

# 平成27事業年度業務実績報告書

平成28年6月

独立行政法人水資源機構

# 平成27事業年度業務実績報告書

## 目 次

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためと るべき措置	1
1. 安全で良質な水の安定した供給、洪水被害の防止・軽減	1
1-1 安全で良質な水の安定した供給	1
(1) 安定した用水の供給等①	6
(1) 安定した用水の供給等②	12
(1) 安定した用水の供給等③	15
(1) 安定した用水の供給等④	19
(2) 安全で良質な用水の供給①	20
(2) 安全で良質な用水の供給②	23
(2) 安全で良質な用水の供給③	25
1-2 洪水被害の防止・軽減	30
(1) 的確な洪水調節等の実施と関係機関との連携①	30
(1) 的確な洪水調節等の実施と関係機関との連携②	39
(1) 的確な洪水調節等の実施と関係機関との連携③	42
(2) 異常洪水に備えた対応の強化①	43
(2) 異常洪水に備えた対応の強化②	49
1-3 危機的状況への的確な対応	52
(1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化①	52
(1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化②	54
(1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化③	55
(1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化④	56
(1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化⑤	58
(1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化⑥	60
(1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化⑦	68
(1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化⑧	70
(1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化⑨	72
(2) 危機的状況の発生に対する的確な対応①	75
(2) 危機的状況の発生に対する的確な対応②	79
(2) 危機的状況の発生に対する的確な対応③	83
(2) 危機的状況の発生に対する的確な対応④	84
1-4 確実な施設機能の確保①	85
1-4 確実な施設機能の確保②	88
1-4 確実な施設機能の確保③	90
1-4 確実な施設機能の確保④	95
1-4 確実な施設機能の確保⑤	97
1-5 計画的で的確な施設の整備①	99
1-5 計画的で的確な施設の整備②	110
1-5 計画的で的確な施設の整備③	114
1-5 計画的で的確な施設の整備④	115
1-5 計画的で的確な施設の整備⑤	116
1-5 計画的で的確な施設の整備⑥	117

2. 機構の使命を十全に果たすために必要な総合的な技術力の向上等	118
2-1 機構が有する技術力の維持・向上	118
(1) 施設・設備の新築・改築に係る技術の維持・向上	118
(2) 施設・設備の管理に係る技術の維持・向上①	120
(2) 施設・設備の管理に係る技術の維持・向上②	126
(2) 施設・設備の管理に係る技術の維持・向上③	127
(2) 施設・設備の管理に係る技術の維持・向上④	129
(3) 用地補償技術の維持・向上①	131
(3) 用地補償技術の維持・向上②	133
(4) 技術力の継承・発展のための取組①	134
(4) 技術力の継承・発展のための取組②	139
(4) 技術力の継承・発展のための取組③	141
(4) 技術力の継承・発展のための取組④	150
(4) 技術力の継承・発展のための取組⑤	152
2-2 環境の保全	153
(1) 自然環境の保全等①	153
(1) 自然環境の保全等②	156
(1) 自然環境の保全等③	160
(1) 自然環境の保全等④	162
(2) 環境保全に係る技術の維持・向上	163
2-3 機構のダム・水路等施設が有する潜在能力の有効活用①	167
2-3 機構のダム・水路等施設が有する潜在能力の有効活用②	170
2-3 機構のダム・水路等施設が有する潜在能力の有効活用③	174
2-3 機構のダム・水路等施設が有する潜在能力の有効活用④	177
2-4 関係機関、水源地域等との連携強化	178
(1) 関係機関との連携①	178
(1) 関係機関との連携②	181
(1) 関係機関との連携③	182
(1) 関係機関との連携④	184
(1) 関係機関との連携⑤	186
(1) 関係機関との連携⑥	188
(2) 水源地域等との連携①	190
(2) 水源地域等との連携②	195
2-5 広報・広聴活動の充実①	198
2-5 広報・広聴活動の充実②	202
2-5 広報・広聴活動の充実③	205
2-5 広報・広聴活動の充実④	209
2-5 広報・広聴活動の充実⑤	211
3. 機構の技術力を活用した技術支援	212
3-1 国内の他機関に対する技術支援①	212
3-1 国内の他機関に対する技術支援②	214
3-1 国内の他機関に対する技術支援③	216
3-1 国内の他機関に対する技術支援④	218
3-2 国際協力の推進①	221
3-2 国際協力の推進②	227
3-2 国際協力の推進③	231
3-2 国際協力の推進④	235

3-2	国際協力の推進⑤	237
3-2	国際協力の推進⑥	239
4.	内部統制の強化と説明責任の向上	240
(1)	コンプライアンスの推進①	245
(1)	コンプライアンスの推進②	247
(1)	コンプライアンスの推進③	249
(1)	コンプライアンスの推進④	250
(2)	監事及び会計監査人による監査	251
(3)	入札契約制度の競争性・透明性の確保①	253
(3)	入札契約制度の競争性・透明性の確保②	256
(3)	入札契約制度の競争性・透明性の確保③	258
(4)	談合防止対策の徹底	259
(5)	情報セキュリティ対策の推進	261
(6)	関連法人への再就職及び契約等の状況の公表	263
(7)	財務内容の公開①	264
(7)	財務内容の公開②	265
(8)	環境マネジメントシステムの定着と環境物品等の調達等①	266
(8)	環境マネジメントシステムの定着と環境物品等の調達等②	268
(8)	環境マネジメントシステムの定着と環境物品等の調達等③	270
II	業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置	272
1.	機動的な組織運営	272
(1)	機動的な組織運営①	272
(1)	機動的な組織運営②	274
(2)	人事制度の運用	276
(3)	職員の資質向上①	278
(3)	職員の資質向上②	281
(3)	職員の資質向上③	283
2.	効率的な業務運営	284
(1)	情報化・電子化及び業務の一元化等による業務改善等①	284
(1)	情報化・電子化及び業務の一元化等による業務改善等②	286
(1)	情報化・電子化及び業務の一元化等による業務改善等③	288
(1)	情報化・電子化及び業務の一元化等による業務改善等④	290
(2)	維持管理業務等民間委託拡大計画に基づく委託拡大等①	291
(2)	維持管理業務等民間委託拡大計画に基づく委託拡大等②	293
(3)	継続雇用制度の活用	294
3.	コスト縮減の推進	295
(1)	事業費の縮減	295
(2)	一般管理費の削減	296
(3)	人件費の削減	297
(4)	その他コストの縮減①	302
(4)	その他コストの縮減②	304
(4)	その他コストの縮減③	305
4.	適切な資産管理①	307
4.	適切な資産管理②	308



III 予算（人件費の見積りを含む）、収支計画及び資金計画	310
IV 短期借入金の限度額	319
V 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画	320
VI Vに規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画（資産管理課）	323
VII 剰余金の使途	324
VIII その他業務運営に関する重要事項	325
1. 施設・設備に関する計画	325
2. 人事に関する計画①	327
2. 人事に関する計画②	328
3. 積立金の使途	329
4. その他当該中期目標を達成するために必要な事項	331
(1) 利水者負担金に関する事項①	331
(1) 利水者負担金に関する事項②	332
(2) 中期目標期間を超える債務負担（資金財務課）	333

# I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するため るべき措置

## 1. 安全で良質な水の安定した供給、洪水被害の防止・軽減

### 1-1 安全で良質な水の安定した供給

#### (中期目標)

施設管理規程に基づき的確な施設の管理を行い、安定的な水供給に努めること。特に、渇水等の異常時においては、河川管理者、利水者及び関係機関との調整を図り、その影響範囲の縮小に努めること。

日常的に水質情報を把握し、安全で良質な水の供給に努めること。また、水質が悪化した場合及び水質事故発生時には、河川管理者、利水者及び関係機関との調整を図り、その影響の軽減に努めるとともに、必要に応じその対応について率先した役割を担うこと。

#### (中期計画)

別表1「施設管理」に掲げる52施設については、施設管理規程に基づいた的確な施設管理により、24時間365日安全で良質な水を安定して供給する。

別表1「施設管理」

施設名	主務大臣	目的					施設名	主務大臣	目的				
		洪水調節等	河川の洪水の正常な機能の維持等	農業用水	水道用水	工業用水			洪水調節等	河川の洪水の正常な機能の維持等	農業用水	水道用水	工業用水
矢木沢ダム	国土交通大臣	○	○	○	○		徳山ダム	国土交通大臣	○	○		○	○
奈良俣ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	○	三重用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○
下久保ダム	国土交通大臣	○	○		○	○	琵琶湖開発	国土交通大臣	○			○	○
草木ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	○	高山ダム	国土交通大臣	○	○		○	
群馬用水	厚生労働大臣 農林水産大臣			○	○		青蓮寺ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	
利根大堰等※	農林水産大臣 国土交通大臣			○	○	○	室生ダム	国土交通大臣	○	○		○	
秋ヶ瀬取水堰等※	厚生労働大臣 経済産業大臣				○	○	初瀬水路	厚生労働大臣				○	
埼玉合口二期	厚生労働大臣 農林水産大臣 国土交通大臣			○	○		布目ダム	国土交通大臣	○	○		○	
印旛沼開発	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	比奈知ダム	国土交通大臣	○	○		○	
北総東部用水	農林水産大臣			○			一庫ダム	国土交通大臣	○	○		○	
成田用水	農林水産大臣			○			日吉ダム	国土交通大臣	○	○		○	
東総用水	厚生労働大臣 農林水産大臣			○	○		正蓮寺川利水	厚生労働大臣 経済産業大臣 国土交通大臣				○	○
利根川河口堰	国土交通大臣	○	○	○	○	○	淀川大堰	国土交通大臣				○	○
霞ヶ浦開発	国土交通大臣	○		○	○	○	池田ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	○
霞ヶ浦用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	早明浦ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	○
浦山ダム	国土交通大臣	○	○		○		新宮ダム	国土交通大臣	○		○		○
滝沢ダム	国土交通大臣	○	○		○		高知分水	厚生労働大臣 経済産業大臣				○	○
房総導水路	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣				○	○	富郷ダム	国土交通大臣	○			○	○
豊川用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	旧吉野川河口堰等	国土交通大臣	○	○		○	○
愛知用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	香川用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○
岩屋ダム	国土交通大臣	○		○	○	○	両筑平野用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣				○	○
木曾川用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	寺内ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	
長良導水	厚生労働大臣				○		筑後大堰	国土交通大臣	○	○	○	○	
阿木川ダム	国土交通大臣	○	○		○	○	筑後川下流用水	農林水産大臣			○		
長良川河口堰	国土交通大臣	○	○		○	○	福岡導水	厚生労働大臣				○	
味噌川ダム	国土交通大臣	○	○		○	○	大山ダム	国土交通大臣	○	○		○	

注1) 期首の施設一覧を示す。

注2) 表中の特記事項

※ 利根大堰等及び秋ヶ瀬取水堰等は、目的に浄化用水の取水・導水を含む。

注3) 矢木沢ダム、奈良俣ダム、下久保ダム、草木ダム、浦山ダム、滝沢ダム、岩屋ダム、味噌川ダム、徳山ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム、池田ダム、早明浦ダム、新宮ダム、高知分水、富郷ダム及び両筑平野用水では、発電に係る業務を受託している。

(年度計画)

別表1「施設管理」に掲げる52施設については、施設管理規程に基づいた的確な施設管理により、24時間365日安全で良質な水を安定して供給する。

別表1「施設管理」

施設名	主務大臣	目的					施設名	主務大臣	目的				
		洪水調節等	河川の洪水の正常な機能の維持等	農業用水	水道用水	工業用水			洪水調節等	河川の洪水の正常な機能の維持等	農業用水	水道用水	工業用水
矢木沢ダム	国土交通大臣	○	○	○	○		徳山ダム	国土交通大臣	○	○		○	○
奈良俣ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	○	三重用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○
下久保ダム	国土交通大臣	○	○		○	○	琵琶湖開発	国土交通大臣	○			○	○
草木ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	○	高山ダム	国土交通大臣	○	○		○	
群馬用水	厚生労働大臣 農林水産大臣			○	○		青蓮寺ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	
利根大堰等※	農林水産大臣 国土交通大臣			○	○	○	室生ダム	国土交通大臣	○	○		○	
秋ヶ瀬取水堰等※	厚生労働大臣 経済産業大臣				○	○	初瀬水路	厚生労働大臣				○	
埼玉合口二期	厚生労働大臣 農林水産大臣 国土交通大臣			○	○		布目ダム	国土交通大臣	○	○		○	
印旛沼開発	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	比奈知ダム	国土交通大臣	○	○		○	
北総東部用水	農林水産大臣			○			一庫ダム	国土交通大臣	○	○		○	
成田用水	農林水産大臣			○			日吉ダム	国土交通大臣	○	○		○	
東総用水	厚生労働大臣 農林水産大臣			○	○		正蓮寺川利水	厚生労働大臣 経済産業大臣 国土交通大臣				○	○
利根川河口堰	国土交通大臣	○	○	○	○	○	淀川大堰	国土交通大臣				○	○
霞ヶ浦開発	国土交通大臣	○		○	○	○	池田ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	○
霞ヶ浦用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	早明浦ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	○
浦山ダム	国土交通大臣	○	○		○		新宮ダム	国土交通大臣	○		○		○
滝沢ダム	国土交通大臣	○	○		○		高知分水	厚生労働大臣 経済産業大臣				○	○
房総導水路	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣				○	○	富郷ダム	国土交通大臣	○			○	○
豊川用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	旧吉野川河口堰等	国土交通大臣	○	○		○	○
愛知用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	香川用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○
岩屋ダム	国土交通大臣	○		○	○	○	両筑平野用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣				○	○
木曾川用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	寺内ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	
長良導水	厚生労働大臣				○		筑後大堰	国土交通大臣	○	○	○	○	
阿木川ダム	国土交通大臣	○	○		○	○	筑後川下流用水	農林水産大臣			○		
長良川河口堰	国土交通大臣	○	○		○	○	福岡導水	厚生労働大臣				○	
味噌川ダム	国土交通大臣	○	○		○	○	大山ダム	国土交通大臣	○	○		○	

注1) 期首の施設一覧を示す。  
 注2) 表中の特記事項  
 ※ 利根大堰等及び秋ヶ瀬取水堰等は、目的に浄化用水の取水・導水を含む。  
 注3) 矢木沢ダム、奈良俣ダム、下久保ダム、草木ダム、浦山ダム、滝沢ダム、岩屋ダム、味噌川ダム、徳山ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム、池田ダム、早明浦ダム、新宮ダム、高知分水、富郷ダム及び両筑平野用水では、発電等に係る業務を受託している。

(年度計画における目標設定の考え方)

国民経済の成長、国民生活の向上等が図られるためには、農業用水、水道用水及び工業用水の安定的な供給や、洪水被害の軽減が重要であることから、機構が管理するダム、堰（河口堰、頭首工を含む）、用水路等の施設ごとの管理のあり方を定めた施設管理規程に基づいて、各施設の的確な管理を実施することとした。

## (平成27年度における取組)

## ■ 施設管理規程に基づいた的確な施設管理

機構は、水資源開発水系として指定されている7水系（利根川、荒川、豊川、木曾川、淀川、吉野川及び筑後川）において、ダム、堰、用水路及び湖沼水位調節施設の建設により約370m<sup>3</sup>/sの水を開発し、その施設の管理を通じて、約6,700万人（総人口の約52.0%）が居住する地域に水道用水、工業用水及び農業用水の安定的な供給を行うとともに、梅雨前線、台風等による洪水が発生した際には適切に洪水調節を行い、洪水被害の軽減を図ってきた。

また、安定的な水供給、的確な洪水調節の実施のため、利水者の水利用計画及び河川流量、雨量等の水象・気象情報を的確に把握するとともに、全ての施設についてその機能（表-1）が確実に発揮できるよう、定期的な点検や整備を実施してきた。

なお、機構の管理する施設に係る設備等の数は、以下の表-2及び表-3のとおりである。

表-1 機構が管理する施設の機能

施設の目的・内容		施設区分	施設の機能
ダム等施設 (特定施設*)	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水調節等による洪水被害の軽減</li> <li>河川の流水の正常な機能の維持等 (既得用水の安定取水、動植物の保護、流水の清潔の保持、舟運、塩害の防止等)</li> <li>水道用水、工業用水及び農業用水を確保・補給</li> </ul>	多目的ダム	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水の際は、その一部をダムに貯めて、ダム下流域での洪水被害を軽減する。</li> <li>河川の流量が少ないときは、ダムから放流し、河川が本来持つ機能の維持に役立てる。</li> <li>河川の流量が多いときに、その一部をダムに貯めておき、流量が少ないときに、ダムから放流し、用水の補給を行う。</li> </ul>
		河口堰	<ul style="list-style-type: none"> <li>河口堰を操作して、洪水を安全に流下させ、また、塩水の遡上による塩害を防止する。</li> <li>河口堰の操作により、河川が本来持つ機能の維持に役立て、用水の取水を可能とする。</li> </ul>
		湖沼水位調節施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>湖沼周辺地域や湖沼から流れ出る水を湖沼に貯め、湖沼周辺及び下流域の洪水被害を軽減する。</li> <li>湖沼への流入量が多いときに、その一部を貯めておき、河川流量が少ないときに、湖沼から放流し、用水の補給を行う。</li> </ul>
水路等施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>水道用水、工業用水及び農業用水を確保・補給、導水及び分水</li> </ul>	用水路	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダムや河川・湖沼から取水した水を供給する。</li> </ul>
		利水ダム等	<ul style="list-style-type: none"> <li>河川の流量が多いときに、その一部をダムに貯めておき、流量が少ないときに、ダムから放流し、用水の補給を行う。</li> </ul>
		堰・頭首工	<ul style="list-style-type: none"> <li>安定的な取水のため、河川の水位を堰上げる。</li> </ul>
		湖沼水位調節施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>湖沼への流入量が多いときは、その一部を貯めておき、流入量が少ないときは、河川から注水し、用水の供給を行う。</li> </ul>

※特定施設・・・洪水（高潮を含む）防御の機能又は流水の正常な機能の維持と増進をその目的に含む多目的ダム、河口堰、湖沼水位調節施設その他の水資源の開発又は利用のための施設

表-2 ダム等施設 (特定施設)

	施設数	雨量観測所 箇所	水位観測所 箇所	水質観測所 箇所	警報施設 箇所	貯砂ダム等 箇所	水門・樋門 箇所	閘門 箇所	機場施設 箇所	湖岸堤 km
多目的 ダム	23	89	105	70	484	13	—	—	—	—
河口堰	4	5	25	19	6	—	2	7	1	—
湖沼	2	37	38	11	—	—	146	6	21	128.2

表-3 水路等施設

	施設数	雨量観測所 箇所	水位観測所 箇所	水質観測所 箇所	警報施設 箇所	貯砂ダム等 箇所	水門・樋門 箇所	閘門 箇所	水路延長 km	機場施設 箇所	湖岸堤 km	利水ダム等 箇所	頭首工 箇所	取水施設 箇所	分水施設 箇所
用水路	21	61	154	13	61	2	116	2	3,040	15	0	29	11	43	1,133
堰	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
湖沼	1	3	17	2	11	0	1	0	0	3	57	1	0	1	0

※利根大堰、秋ヶ瀬取水堰は、用水路の起点施設である頭首工として用水路に計上している。

機構は、これらの施設の機能が的確に果たされるよう

- ①用水供給、洪水対応等における施設の「操作運用」
- ②施設の機能を維持保全するための「維持管理」
- ③災害等に対応した「防災業務」

等の管理業務について、管理の方法を定めた「施設管理規程」等に基づいて的確に実施している（表-4）ほか、ライフサイクルコストの縮減と確実な施設機能の維持を図るため、予防保全の観点等から施設の点検等を充実させ、それに基づく計画的な補修、改築（更新事業を含む。）に向けた検討を行う等ストックマネジメントが確実に実施されるよう取り組んできた。

表-4 機構が管理する施設の主な管理業務

管理の項目		主な管理の内容
1. 操作運用	用水の供給	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利水者の需要、河川流量等の水象情報及び雨量等の気象情報の収集と、これらを踏まえた関係利水者に対する配水計画の策定</li> <li>・配水計画に基づく多目的ダム等の放流操作</li> <li>・取水施設による取水操作及び導水</li> <li>・渇水時の対応</li> </ul>
	洪水対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出水時の気象・水象情報収集</li> <li>・ダム等の流入量予測及び下流河川の流出予測</li> <li>・河川管理者、関係自治体等への情報連絡・調整</li> <li>・操作前の施設点検</li> <li>・巡視</li> <li>・バルブ、ゲート操作等による洪水調節</li> <li>・貯水池運用操作</li> <li>・操作記録管理</li> </ul>

管理の項目		主な管理の内容
2. 維持管理	施設の維持管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・貯水池、取水施設、導水路等の維持管理（維持・修繕）</li> <li>・機械、電気通信設備等の維持管理（点検・整備・改造・更新）</li> <li>・第三者事故等に対する安全管理</li> </ul>
	水質管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水質状況の把握</li> <li>・水質保全対策</li> <li>・水質異常発生時の対応</li> </ul>
	貯水池管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・貯水池巡視及び監視</li> <li>・堆砂対策</li> <li>・貯水池周辺斜面の管理</li> <li>・流木及び塵芥処理</li> <li>・湖面利用対応</li> </ul>
	環境保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・貯水池周辺の自然環境調査</li> <li>・裸地緑化対策</li> <li>・貯水池上下流の河川環境保全</li> </ul>
	用地・財産管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土地、施設、物品等の保安全管理</li> <li>・不法占有、不法投棄対策</li> </ul>
3. 防災業務	防災業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・風水害対策</li> <li>・震災対策</li> <li>・地震時の施設点検</li> <li>・水質事故対策</li> <li>・災害復旧工事</li> <li>・災害に備えた防災訓練の実施</li> <li>・危機時の対応</li> </ul>
4. その他	地域との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域イベントへの参加・協力</li> <li>・施設等見学者案内</li> <li>・水源地域ビジョン等の推進</li> </ul>
	広報活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種情報発信及び収集</li> <li>・各種委員会、検討会等の運営</li> </ul>

### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、7水系における水道用水、工業用水及び農業用水の安定的な供給や、洪水被害の軽減、渇水影響の縮小等のため、施設管理規程に基づく的確な管理を実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本目標期間中、着実に達成できると考えている。

**(1) 安定した用水の供給等①****(中期目標)**

施設管理規程に基づき的確な施設の管理を行い、安定的な水供給に努めること。特に、湧水等の異常時においては、河川管理者、利水者及び関係機関との調整を図り、その影響範囲の縮小に努めること。

**(中期計画)**

気象・水象等の情報及び利水者（水道事業者等）の申し込み水量を把握した上で、配水計画の策定、取水・配水量の調整を行い、利水者に対し、安定的かつ過不足なく必要水量を供給する。

**(年度計画)**

気象・水象等の情報及び利水者等（水道事業者等）の申し込み水量を把握した上で、配水計画の策定、取水・配水量の調整を行い、利水者に対し、安定的かつ過不足なく必要水量を供給する。

**(年度計画における目標設定の考え方)**

機構が管理するダム、堰、用水路等の施設ごとの管理のあり方を定めた施設管理規程に基づいて、各施設の的確な管理を実施する。また、気象・水象等の情報提供及び利水者に対し、安定的かつ過不足なく必要水量を供給することとした。

**(評価指標)**

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
供給日数割合<水路>	99.9%	99.8%	99.9%		
補給日数割合<ダム等>	100.0%	100.0%	100.0%		

**(平成27年度における取組)****■ 安定的な用水の供給****1. 平成27年度の気象・水象の概況**

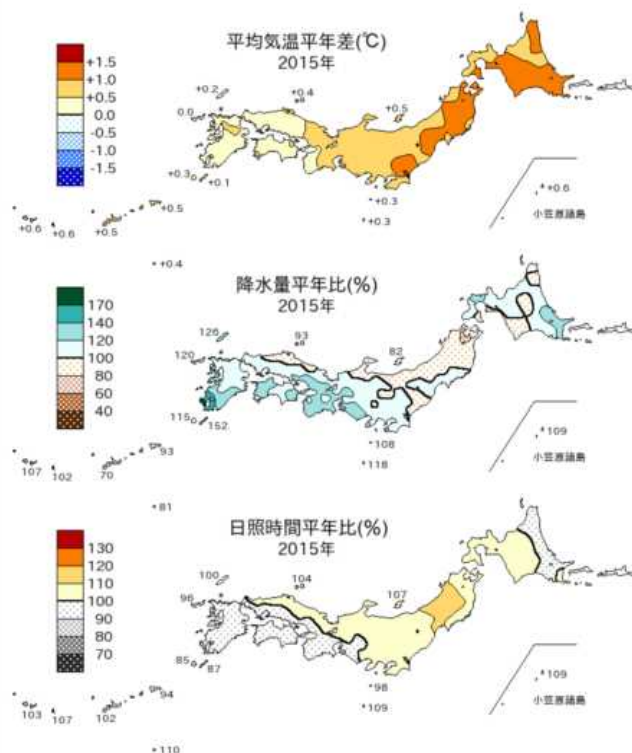
4月上・中旬は、北日本から西日本にかけて低気圧や前線の影響を受けて曇りや雨の日が多く、東・西日本太平洋側では顕著な寡照となった。4月下旬から5月下旬にかけては北・東日本中心に高気圧に覆われ晴れの日が多く、少雨・多照となった。また、低気圧が日本の北を通ることが多く、南から暖かい空気が流れ込んだため、5月の平均気温は北・東日本で記録的な高温となった。

夏から秋にかけては、西日本中心に低温の時期があり西日本では2年連続の冷夏となった。一方、北・東日本では、7月中旬から8月上旬にかけて、太平洋高気圧に覆われ顕著な高温となり、北日本では夏の平均気温が高かった。また、東日本日本海側では梅雨前線の影響を受けることが少なく、夏の降水量がかなり少なかったが、8月中旬から9月上旬にかけて、太平洋高気圧の本州付近への張り出しが弱く、全国的に前線や台風、湿った気流の影響を受け、曇りや雨の日が多く、不順な天候となった。

9月は、台風第17号と第18号の接近により、関東地方や東北地方では記録的な大雨となり、河川のはん濫など甚大な災害が発生した（平成27年9月関東・東北豪雨）が、9月中旬から10月下旬にかけては、大陸の高気圧に覆われ晴れて、気温は低温傾向となり、日照時間はかなり多かった。11月は一転して前線や低気圧の影響を受けやすく、南から暖かい空気が入りやすかったため、気温がかなり高くなり、太平洋側や西日本で日照時間がかなり少なかった。

冬は、日本付近で冬型の気圧配置が長続きせず、東・西日本ではかなり高かった。このため、日本海側の冬の降雪量はほぼ全国的に少なく、北日本ではかなり少なかった。西日本日本海側では多くなったが、近畿日本海側と山陰ではかなり少なく、1月下旬の強い寒気の影響で、九州北部地方ではかなり多くなった

この結果、年間を通してみると平均気温は全国的に高く、特に北日本では高い傾向であった。また年降水量は西日本太平洋側で平年よりかなり多く、東日本太平洋側と西日本日本海側でやや多い傾向であったが、東日本日本海側では平年より少ない傾向であった。日照時間は北日本、東日本日本海側では平年よりやや多く、北海道太平洋側と西日本では平年より少ない傾向であった(図-1)。



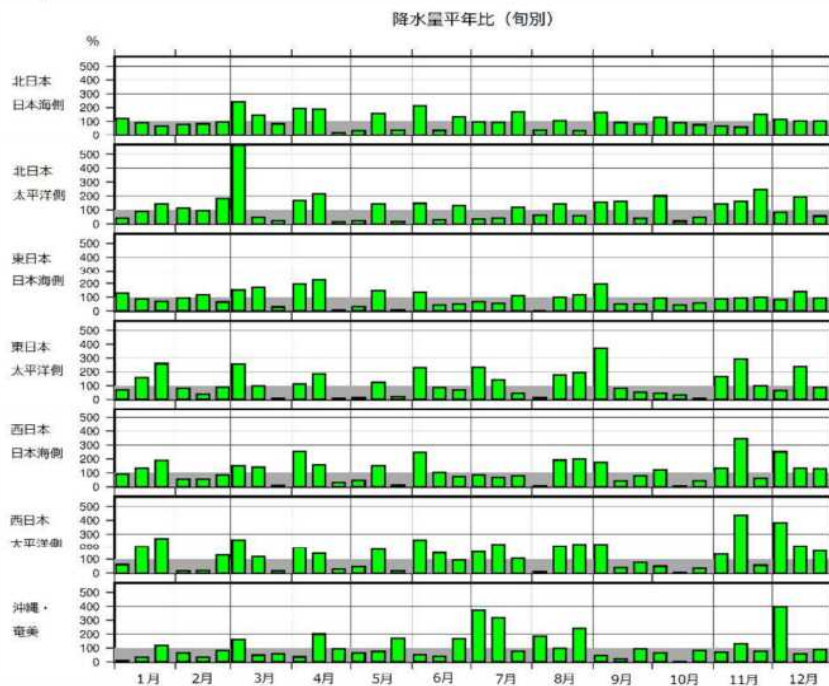
(出典) 平成28年1月4日気象庁報道発表資料

図-1 平成27年の平均気温、降水量、日照時間の平年比

また、地域別の降水量を旬別に見ると、9月上旬の降水量は沖縄・奄美を除くと全国的に平年を上回っており、北日本日本海側と東日本日本海側を除けば11月中旬も同様の傾向、また西日本では12月も同様に平年を上回る傾向が見られた(図-2)。

このような中で、水資源開発水系7水系の位置する5地域の平成27年の降水量は、東海・近畿・四国地方で平年を20%以上上回るなど、全ての地域で平年を上回る結果であった(表-1)。





（出典）平成28年1月4日気象庁報道発表資料

図－2 平成27年の地域別降水量の平年比（旬別）

表－1 各地域における平成27年の降水量と平年値との比較

地域名	関東甲信	東海	近畿	四国	九州北部
年降水量平年比	107%	123%	123%	121%	115%

## 2. 配水計画の策定及び取水・配水量の調整

機構は、日々の河川流況や雨量等の気象・水象情報を把握し、地域の水利用・土地利用状況等を踏まえて、利水者等の申し込み水量に基づき、中立的な立場で利水者ごとの配水量の調整を行うとともに、全てのダム等施設及び水路等施設でその機能が確実に発揮できるよう施設管理規程に基づいて定期的な点検整備を行うなどの確かな管理を行い、水道用水、工業用水及び農業用水の利水者に対し安定的な用水供給を図った。

なお、用水供給必要日数に対する実供給日数の割合を表す供給日数割合は99.9%、用水補給日数に対する実補給日数の割合を表す補給日数割合は100.0%だった。

これらの取組を通じ、利水者に対し、安定的かつ過不足なく必要水量を供給することにより、利根大堰施設等による平成27年度の用水供給量は約35億 $m^3$ （東京ドーム約2,800杯分）、各施設の管理開始以降の累計取水量では約1,633億 $m^3$ の必要水量を供給した（表－2）。

このような日常の管理業務に加え、一年を通して24時間、地震、出水、設備障害、水質事故等に対して、緊急時対応ができる人員配置を行い、予期せぬ事態に備え様々な事象を想定した実動訓練や利水者等と連携した情報伝達訓練を実施するなど、緊急時に適切な対応が可能となるような態勢を整えることによって利水者への影響を最小化するべく、関係機関と連携して迅速かつ機動的な対応を行った。（詳細はI 1-3（1）危機的状況に対する平常時からの備えの強化⑥（pp. 60～67）参照）。

表一 2 水路等施設別 管理開始後の累計取水量 (平成27年度末時点)

(単位: 億m<sup>3</sup>)

水 系 名	施 設 名	平成 27 年度 取 水 量	管理開始以降 累計取水量
利根川・荒川水系	利根大堰施設等	15.57	868.48
	群馬用水施設	1.83	67.13
	霞ヶ浦用水施設	0.83	16.00
	成田用水施設	0.19	5.88
	北総東部用水施設	0.16	5.05
	東総用水施設	0.17	6.50
	房総導水路施設	1.07	29.09
豊川水系	豊川用水施設	2.62	204.96
木曾川水系	愛知用水施設	4.27	129.15
	木曾川用水施設	3.82	150.50
	長良導水施設	0.39	9.79
	三重用水施設	0.22	5.76
吉野川水系	香川用水施設	2.04	72.83
筑後川水系	両筑平野用水施設	0.48	26.51
	筑後川下流用水施設	0.88	16.71
	福岡導水施設	0.57	18.96
	合 計	35.11	1,633.30

## 用水供給の概念

年間を通じて流水の正常な機能を維持しつつ安定的な用水供給を図るためには、下図のとおり気象条件により変動する河川の自然な流量に対し、ダム等の施設により不足分の補給（A及びB）を行うことが必要である。

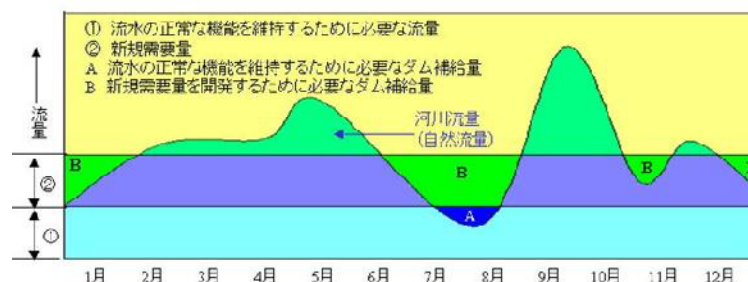


図-3 補給量の概念図

そのために、

- ・利用者の水需要量、河川流量等の水象情報及び雨量等の気象情報を踏まえて策定した配水計画に基づいたダム等からの放流による適正な水量の補給
- ・同計画に基づいた水路等施設による適正な量の用水供給を可能とするための的確な取水操作及び導水操作が必要である。

これらを的確に実施するために、

- ・ダム、堰及び用水路等の施設の機能が確実に発揮されるよう、日々の点検や必要に応じた整備・更新等の実施
- ・ダムでの放流、取水地点での取水等の操作にミスを生じさせないような体制の徹底等に努めている。

また、これらの施設の管理に当たっては、水質異常、水質事故、あるいは、施設事故等、用水供給に支障を来すおそれのある様々な事象が発生する場合がある。これらの事象に速やかに対策を講じるなど、的確な施設の管理により年間を通じた安定的な用水供給に努めている。

### 3. 九州地方を襲った記録的寒波への対応

平成28年1月23日から25日にかけて記録的な寒波が九州地方を襲い、九州各県から山口県の広い範囲で大雪や低温の影響により、水道管の凍結や破損などに伴う漏水・断水が相次いで発生した。そのため、各水道事業者は取水・配水量の増量により対応したほか、一部の自治体においては給水車による給水により対応した。

筑後川から取水する水道事業者も取水量を一時的に増量して対応する中、機構では、1月26日に本社及び筑後川局において防災態勢を発令し、関係利水者から被害状況や対応状況についての情報収集を行い、関係利水者への支援が必要となる事態に備えた。

具体的には、不足する水量を補うため有効な可搬式浄水装置（写真-1）やその他の機構が保有する備蓄資機材についての情報提供を行うなど関係利水者との連絡を密にし、支援要請があった場合には、資機材の提供にとどまらず人的支援についてもただちに対応できるよう人員の確保も含め万全の準備を行った。



写真-1 可搬式浄水装置



西日本新聞（平成28年1月27日朝刊30面）



西日本新聞（平成28年1月27日朝刊1面）

図-4 新聞記載の例

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、7水系における水道用水、工業用水及び農業用水の安定的な供給等のため、施設管理規程に基づく的確な管理を実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) 安定した用水の供給等②

### (中期目標)

施設管理規程に基づき的確な施設の管理を行い、安定的な水供給に努めること。特に、渇水等の異常時においては、河川管理者、利水者及び関係機関との調整を図り、その影響範囲の縮小に努めること。

### (中期計画)

各利水者における効率的な水の利用に資するよう、ダム等において、水管理に関する情報を毎日ホームページにより提供する。また、渇水時には利水者相互の調整が円滑に行われるよう、提供情報の更新頻度を上げ、河川管理者、利水者及び関係機関との一層の情報共有を図る。

### (年度計画)

各利水者における効率的な水の利用に資するよう、ダム等において、水管理に関する情報を毎日ホームページにより提供する。また、渇水時には利水者相互の調整が円滑に行われるよう、提供情報の更新頻度を上げ、河川管理者、利水者及び関係機関との一層の情報共有を図る。

### (年度計画における目標設定の考え方)

利水者はもとより、利水及び治水機能を有するダム下流域の住民等にもダムや貯水池の状況が伝わるよう各ダムのホームページ等を通じて継続的に情報提供することとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 水管理情報の発信

水管理情報の提供については、ダム制御設備の更新等に合わせてホームページによる情報発信項目の充実を図りつつ、主要な水源施設である45ダム等で実施している。利水及び治水機能を有するダム等において、毎日、水管理情報（貯水位、貯水量、貯水率、流入量、放流量、雨量、河川水位、河川水質、取水量、積雪深）をホームページを通じて国民及び利水者に提供した（表-1）。

6月19日から7月17日にかけて、利根川水系渡良瀬川流域で渇水となったため、事務所及び本社に対策本部を立ち上げ、ホームページを通じた水源情報の提供についても更新頻度を上げるなど利水者や関係機関との連絡調整、節水の啓発に努めた。

表-1 ダム等水管理情報の主な公開内容

施設名	貯水位	貯水量	貯水率	流入量	放流量	雨量	河川水位	河川水質	取水量	積雪深
矢木沢ダム	○	○	○	○	○	○				○
奈良俣ダム	○	○	○	○	○	○				○
下久保ダム	○	○	○	○	○	○	○	○		
草木ダム	○	○	○	○	○	○				
浦山ダム	○	○	○	○	○	○	○	○		
滝沢ダム	○	○	○	○	○	○	○	○		
利根川河口堰				○	○		○	○		
利根大堰								○	○	
印旛沼	○						○			
房総導水路 (長柄ダム) (東金ダム)	○ ○		○ ○						○ ○	
岩屋ダム	○	○		○	○	○	○	○		
阿木川ダム	○	○	○	○	○	○	○	○		
味噌川ダム	○	○	○	○	○	○				
徳山ダム	○	○	○	○	○	○		○		○
長良川河口堰				○	○	○	○	○		
愛知用水 (牧尾ダム) (東郷調整池) (前山池)	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○	○	○				○
豊川用水 (宇連ダム) (大島ダム) (大野頭首工) (調整池計)		○ ○ ○	○ ○ ○		○	○			○	
三重用水 (中里貯水池) (宮川調整池) (菰野調整池) (加佐登調整池)	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○			○		○ ○ ○ ○		
高山ダム	○	○	○	○	○	○	○	○		
室生ダム	○	○	○	○	○	○	○	○		
青蓮寺ダム	○	○	○	○	○	○	○	○		
比奈知ダム	○	○	○	○	○	○	○	○		
布目ダム	○	○	○	○	○	○	○	○		
一庫ダム	○	○	○	○	○	○	○			
日吉ダム	○	○	○	○	○	○	○	○		
池田ダム	○			○	○	○	○	○		
早明浦ダム	○	○	○	○	○	○	○	○		
新宮ダム	○	○*	○*	○	○	○	○			
富郷ダム	○	○*	○*	○	○	○	○	○		
旧吉野川河口堰							○			
香川用水 (宝山湖)	○	○	○						○	
寺内ダム	○	○	○	○	○	○	○	○		
両筑平野用水 (江川ダム)	○	○	○	○	○	○				
筑後大堰	○	○			○	○	○	○	○	
福岡導水 (天拝湖)	○	○	○							
大山ダム	○	○	○	○	○	○				

※新宮ダム及び富郷ダムの貯水量は、柳瀬ダム（国土交通省）を含む3ダムの合計値を公開

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、水管理情報の提供について、情報発信項目の充実を図りつつ、ホームページによる情報発信を主要な水源施設である45ダム等で実施している。また、渇水時には更新頻度を上げ、関係者等との情報共有を図った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

**(1) 安定した用水の供給等③****(中期目標)**

施設管理規程に基づき的確な施設の管理を行い、安定的な水供給に努めること。特に、渇水等の異常時においては、河川管理者、利水者及び関係機関との調整を図り、その影響範囲の縮小に努めること。

**(中期計画)**

異常渇水が発生した場合には、河川管理者、利水者及び関係機関との調整を図るとともに、節水の啓発や効率的な水運用等を行い、国民生活及び産業活動への影響の軽減に努める。

**(年度計画)**

異常渇水が発生した場合には、河川管理者、利水者及び関係機関との調整を図るとともに、節水の啓発や効率的な水運用等を行い、国民生活及び産業活動への影響の軽減に努める。

効率的な水運用にあたっては、関連する施設の総合運用や無効放流量を減らす等きめ細やかな管理を行う。

**(年度計画における目標設定の考え方)**

機構が管理するダム、堰、用水路等の施設ごとの管理のあり方を定めた施設管理規程に基づいて、各施設の的確な管理を実施することとした。

また、渇水時においても、河川管理者、利水者及び関係機関との調整を図り、効率的な水運用を行うことにより国民生活への影響の軽減に努めることとした。

**(平成27年度における取組)****■ 渇水時における対応**

7水系のうち利根川水系渡良瀬川流域では、6月19日から7月17日にかけて渇水対策として取水制限が実施され、吉野川水系銅山川流域では、11月17日から12月14日にかけて利水者による自主節水が行われた。このうち、渡良瀬川流域での取水制限に合わせて草木ダム及び本社に渇水対策本部を設置し、適時適切な水源情報の発信、関係機関への周知、節水の啓発等を行った(表-1、2)。

また、降雨状況に合わせてダムからの補給量を適宜見直すなど、ダムの貯留水を可能な限り確保して効果的な水運用を図り、国民生活及び産業活動への影響軽減に努めた。

**表-1 各施設に係る渇水対策の実施状況(平成27年度)**

地域	水系	施設名	日時	経過	渇水対策期間
関東	利根川	草木ダム	6月19日	渡良瀬川取水制限(農水・上水10%)	29日
			7月17日	取水制限解除	
四国	吉野川	銅山川3ダム※	11月17日	自主節水(工水10%)	28日
			12月14日	自主節水解除	

※ 銅山川3ダム：新宮ダム・富郷ダム(機構2ダム)と柳瀬ダム(国土交通省1ダム)

**表-2 渇水対策本部等の設置・解散状況**

地域	水系	事務所名	本部・支部	設置	解散	期間	備考
関東		本社	本部	6月19日	～ 7月17日	29日間	
	利根川	草木ダム管理所	本部	6月19日	～ 7月17日	29日間	



## 1. 利根川水系

利根川水系渡良瀬川に位置する草木ダムは、4月末に貯水池は満水状態となったが、渡良瀬川流域の5月の降水量が平年比で36%と少なく6月中頃まで少雨傾向が継続し、河川流況が悪化した。そのため、草木ダムから利水補給を継続した結果、6月中旬にはダムの貯水率は平年を大きく下回り50%台まで低下した。その後もまとまった降雨が期待できないとして、関係者の合意により6月19日9時より渡良瀬川における取水制限10%が実施された。取水制限以降は、平年並みの降雨に恵まれたこと、台風第11号に伴うまとまった降雨により草木ダムの貯水量が回復し、河川流況が改善されたことから、7月17日15時に取水制限が全面解除された（図-1）。

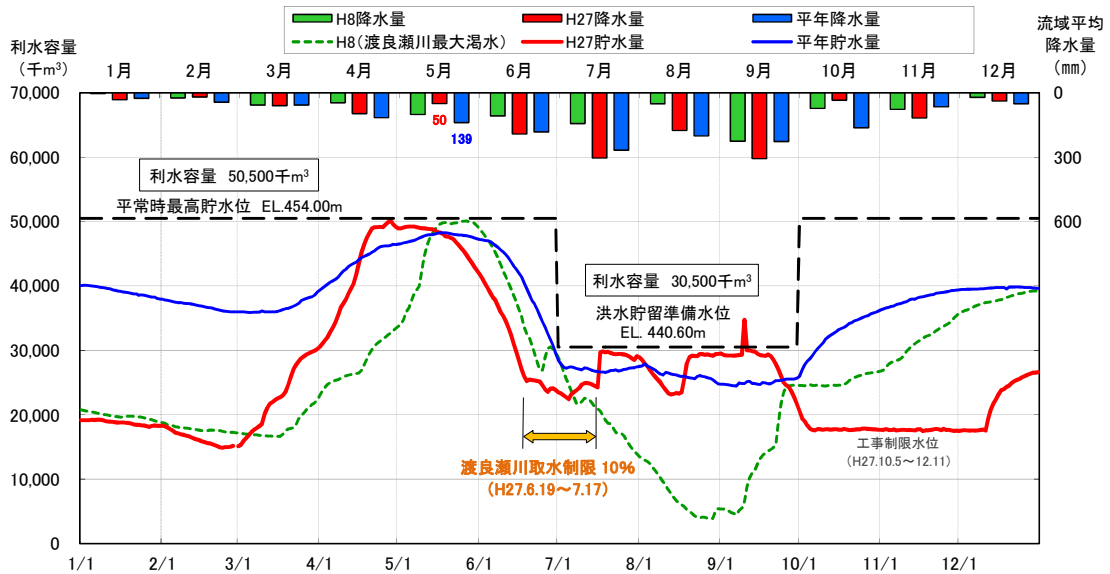


図-1 草木ダムの貯水量図

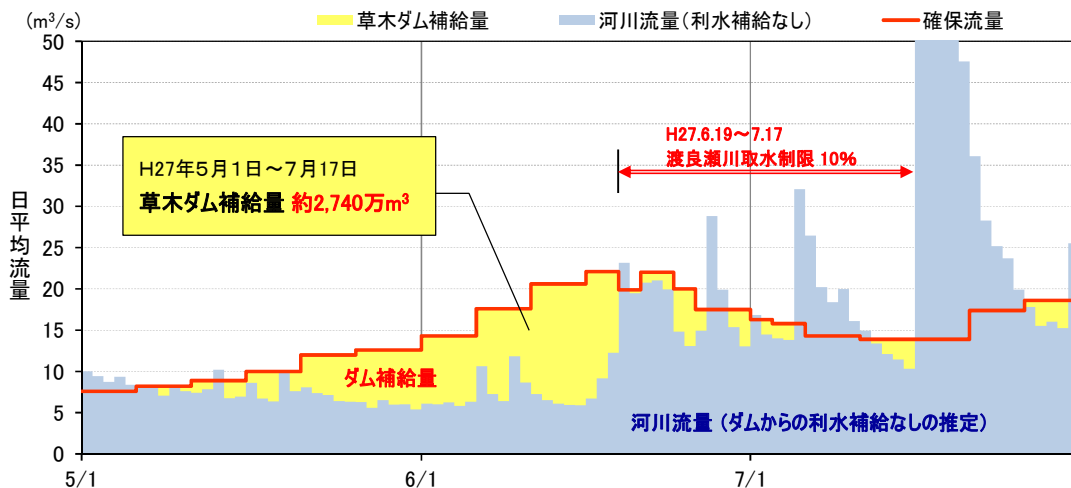


図-2 草木ダムの補給実績（下流基準地点：高津戸地点）

### <機構の果たした役割>

降雨や河川の流況情報等をきめ細かに把握し、河川流況に応じて草木ダム貯水池よりかんがい用水等の利水補給を行った。5月1日から取水制限が解除された7月17日までの間に約2,740万 $\text{m}^3$ の利水補給を行った結果、10%の取水制限にとどまった（図-2）。

6月17日に開催された渡良瀬川利水者懇談会及び水利使用調整連絡協議会に草木ダム管理所から出席し、草木ダムの貯水率や利水補給の状況など水源情報について提供を行い、関係者間の情報共有並びに草木ダム貯水量の温存のための取水制限実施に至る合意形成に寄与した。取水制限実施に伴い6月19日9時より草木ダム管理所渇水対策本部を設置するとともに、本社に独立行政法人水資源機構関東管内渇水対策本部を設置し、設置期間中は各利水者や関係機関及び一般住民や報道機関に水源情報（雨量、貯水量、貯水率等）を積極的に発信した。また、ホームページのほか草木ダム情報掲示板などを活用し、広く沿川の住民に節水の協力を呼びかけるなど節水の啓発活動を行った。

## 2. 吉野川水系

吉野川水系銅山川流域では、10月の少雨（平年比約12%）の影響により河川の流況が悪化したため、銅山川3ダム（新宮ダム、柳瀬ダム、富郷ダム）より利水補給を行った。3ダムの貯水量は徐々に減少し、貯水率が70%付近まで低下したことを受けて、11月17日0時から工業用水取水を10%カットする自主節水を四国中央市が実施した。その後も貯水量の減少は続き、12月10日には66.4%まで貯水率が減少したが、3ダム上流域で12月10日～11日にかけて約200mmのまとまった降雨があり、貯水率が100%まで回復したため、12月14日0時に自主節水が解除された（図-3）。

吉野川本川の早明浦ダム流域では、平年に比べ年間の降水量が多く、河川流量が減少した時期に早明浦ダムより利水補給を行ったが、概ね平年よりも多い貯水量が維持され、吉野川本川においては自主節水や取水制限には至らなかった（図-4）。

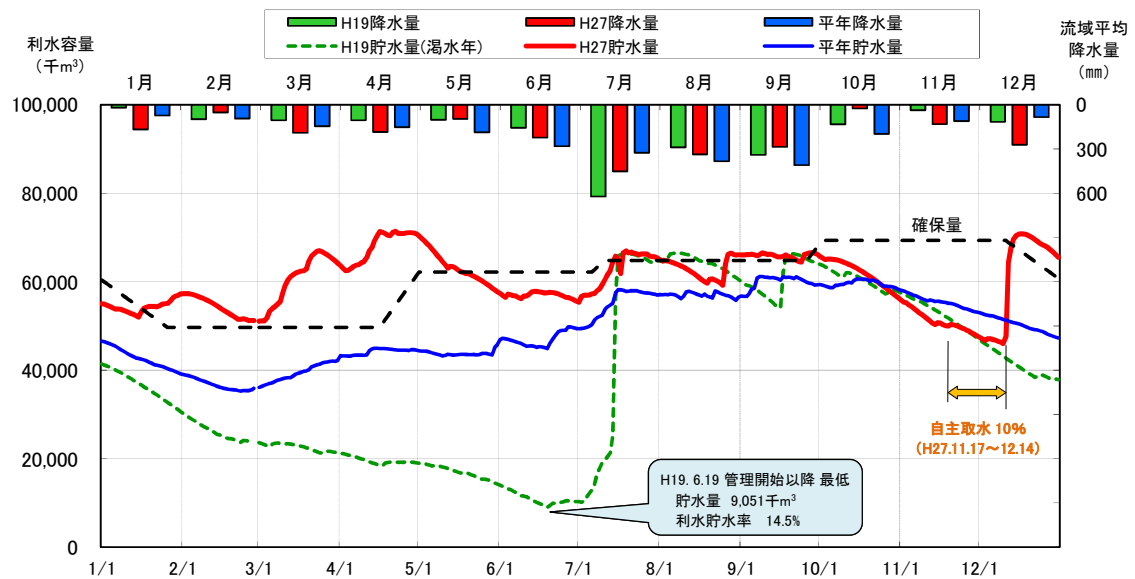


図-3 銅山川3ダムの貯水量図

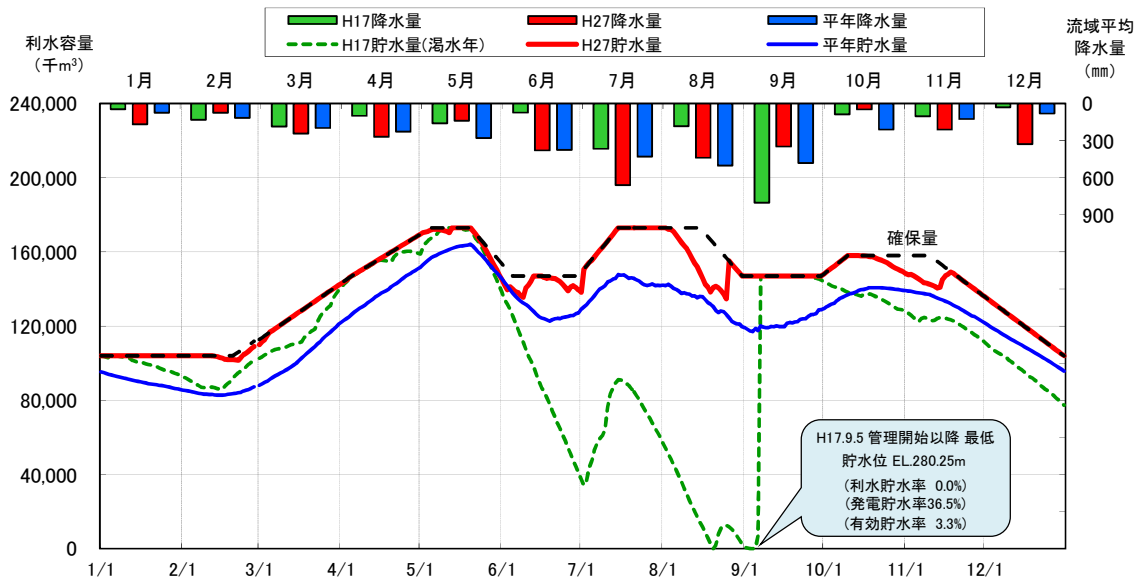


図-4 早明浦ダムの貯水量図

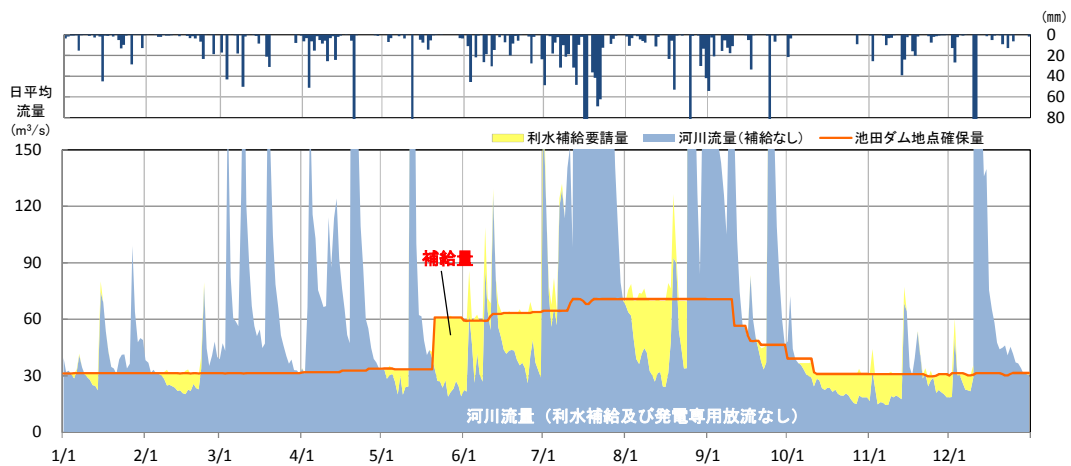


図-5 早明浦ダムの補給実績 (池田ダム地点)

<機構の果たした役割>

変化し続ける吉野川の流況を24時間体制で観測し、早明浦ダム下流域での降雨により河川の水量が増えた場合には、早明浦ダムからの放流量をきめ細かく変更して無効放流量を減らすなど、貴重な水が有効に活用されるよう施設管理を行うことにより、吉野川本川の用水の安定供給を図った(図-5)。

また、池田総合管理所及び関西・吉野川支社吉野川本部では、ホームページに毎正時の早明浦ダム及び銅山川3ダムの利水貯水率を速報値として掲載するなど、各利水者や関係機関及び一般住民や報道機関に水源情報を積極的に発信するとともに、上下流交流や地域イベントなど様々な機会を活用して節水の啓発活動に努めた。

(中期目標の達成見通し)

平成27年度は、利根川水系渡良瀬川流域で渇水となったため、事務所及び本社に渇水対策本部を設置し、利水者及び関係機関等へ積極的に水源情報の発信を行うとともに節水の啓発に努めた。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) 安定した用水の供給等④

### (中期目標)

施設管理規程に基づき的確な施設の管理を行い、安定的な水供給に努めること。特に、渇水等の異常時においては、河川管理者、利水者及び関係機関との調整を図り、その影響範囲の縮小に努めること。

### (中期計画)

社会・経済情勢や営農形態等の変化に伴って都市用水及び農業用水の水利用の変化があるかを確認する体制を整備し、水利用実態把握に努める。また、この結果を踏まえ、必要に応じ、水利権の更新に向けて河川管理者、利水者及び関係機関との協議と調整を計画的に進める。

### (年度計画)

社会・経済情勢や営農形態等の変化に伴って都市用水及び農業用水の水利用の変化があるかを確認する体制を活用し、水利用実態把握に努める。また、この結果を踏まえ、必要に応じ、水利権の更新に向けて河川管理者、利水者及び関係機関との協議と調整を計画的に進める。

平成27年度は、水利用実態を把握するため、受益面積、減水深等の諸調査を関係機関との調整を了した地区について実施するとともに、成田用水、北総東部用水、豊川用水、木曽川用水（木曽川右岸）について水利使用の協議を進める。

### (年度計画における目標設定の考え方)

営農形態等に変化が現れている地区について水利用実態の把握に努め、この結果を踏まえて必要に応じ、水利権の更新に向けて河川管理者、利水者及び関係者との協議と調整を進めることとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 水利用実態の把握と河川協議

平成22年度から機構内に設けている河川協議推進チーム（近年の水利用の実態を踏まえた適正な水利計画の策定及び河川協議を推進するために設置）が中心になり、河川法令遵守の徹底の周知、河川法関係講習会の開催等を行い、河川協議体制の整備に努めている。また、水利使用に係る取水実態等の点検調査等を実施し、各施設における水利用実態の把握と確認を行った。

平成27年度は、成田用水、北総東部用水、愛知用水、木曽川用水（木曽川右岸）及び筑後川下流用水の5施設において、受益面積、減水深調査、営農実態調査等の諸調査を実施した。

また、成田用水、北総東部用水、豊川用水及び木曽川用水（木曽川右岸）の4施設において、農業用水の水利用実態等に基づいた水需要量の整理を行うとともに、河川管理者、利水者及び関係機関と水利権の更新に向けた協議・調整を進め、成田用水及び北総東部用水の2施設について、河川協議書を提出した。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、水利用実態の把握のため、5施設において受益面積、減水深等の調査を実施した。

また、4施設において水利権の更新に向けた河川管理者との協議等を進め、2施設で河川協議書を提出した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (2) 安全で良質な用水の供給①

### (中期目標)

日常的に水質情報を把握し、安全で良質な水の供給に努めること。また、水質が悪化した場合及び水質事故発生時には、河川管理者、利水者及び関係機関との調整を図り、その影響の軽減に努めるとともに、必要に応じその対応について率先した役割を担うこと。

### (中期計画)

良質な用水の供給を図るため、全施設において水質管理計画に基づき日常的に水質情報を把握して利水者等へ提供するとともに、気候変動による水質への影響の可能性も考慮しつつ、富栄養化現象、濁水長期化等の水質異常への対策に取り組む。

### (年度計画)

良質な用水の供給を図るため、全施設において前年度までの水質管理の状況を踏まえて平成27年度水質管理計画を作成し、運用する。計画に基づいて、日常的に水質情報を把握して利水者等へ提供するとともに、日常の水質管理を的確に実施するほか、気候変動による水質への影響の可能性も考慮しつつ、富栄養化現象、濁水長期化等の水質異常への対策にも計画的に取り組む。

### (年度計画における目標設定の考え方)

全施設において前年度までの水質管理の状況を踏まえて、水質管理計画を作成し、同計画に基づいて、日常の水質管理を的確に実施することとした。また、水質異常への対策にも計画的に取り組むこととした。

### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
水質管理計画作成・履行 施設数	52施設	52施設	52施設		

### (平成27年度における取組)

#### ■ 計画的な水質管理

##### 1. 水質管理計画の作成・運用

平成27年度は、平成26年度までの水質状況を踏まえつつ、機構が管理する全52施設において、水質管理計画を作成し、運用した。

同計画に基づき、日常の水質状況の把握と利水者等への情報提供、曝気循環設備や選択取水設備の運用による水質保全対策、水質異常発生時の関係機関との連携、周辺施設での美化活動などを通じた水質保全への啓発を実施するとともに、適宜、PDCAイクルに基づく計画の見直しを行い、水質保全対策の一層の推進を図った。

##### 2. 水質情報の把握と提供

平成27年度は、施設ごとに作成した水質管理計画に基づき、日常の巡視、定期的な水質調査、水質の自動観測、利水者等からの水質データの入手等により、水質情報を把握した(写真-1、2)。把握した情報は、積極的に利水者等の関係機関に提供を行うとともに、ホームページに掲載して公表した。

また、平成26年度に引き続き、関東管内の一部のダム施設において、国が行う放射性物質モニタリングの実施に協力した。



写真-1 貯水池巡視状況  
(池田ダム総合管理所)



写真-2 簡易水質測定状況  
(豊川用水総合事業部)

### 利水者と連携した水質調査体制

江川ダム及び寺内ダムでは、機構と利水者が水質調査を実施している。

水質情報を的確に把握するため、それぞれが実施する水質調査結果を互いに共有することで、より効率的に水質状況を把握できるよう連携した水質調査体制を構築している(写真-3)。



写真-3 江川ダム・寺内ダム  
水質連絡会の状況

### 3. 計画的な水質管理

貯水池等で富栄養化が進むとアオコ等が発生しやすくなり、景観障害や異臭味障害、浄水場におけるろ過障害などの可能性が高くなる。また、洪水等の出水後においては、貯水池における濁水の長期化現象が発生する場合がある。

近年の気候変動による水質への影響の可能性も考慮しつつ、こうした水質異常発生時には、水質状況の監視を強化するとともに、利水者等への影響を軽減するため、水質管理計画に基づき選択取水設備を運用して影響の少ない水の取水に努める等の対策を講じた。

また、水質異常の発生抑制のため、曝気循環設備、深層曝気設備、分画フェンス、バイパス水路、副ダム、遮光設備等の水質保全対策設備を23の貯水池等で設置し(表-1)、水質管理計画に基づき運用した。

表-1 水質異常発生抑制のための水質保全対策設備設置状況

	曝気循環設備	深層曝気設備※	分画フェンス	バイパス水路	副ダム	遮光設備
管理施設数	14	7	8	4	3	3

※ 深層曝気設備には水没式複合型曝気設備を含む。

#### 4. 水質調査計画の策定

ダム貯水池※の水質の統一的な把握と水質変化現象のメカニズムの解明等を目的として、水質調査の内容や調査結果の整理方法を取りまとめた「ダム貯水池水質調査要領」（国土交通省水管理・国土保全局河川環境課）が、平成27年3月に改訂され、各ダムの水質特性や課題を踏まえた水質調査、水質変化現象への対応等を取りまとめた水質調査計画の策定とPDC Aサイクルによる見直しが新たに位置付けられた。この要領改訂を受け、19ダムで水質調査計画を策定した。

※ 河川法第3条の規定に基づく河川管理施設のダム（同法第17条に規定する兼用工作物のダム、特定多目的ダム法第2条に規定する多目的ダム、独立行政法人水資源機構法第2条に規定する特定施設を含む。ただし、流水型ダムを除く）。

#### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、全52施設において水質管理計画を作成し、日常の水質管理を的確に行うとともに、水質異常への対策にも計画的に取り組んだ。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。



## (2) 安全で良質な用水の供給②

### (中期目標)

日常的に水質情報を把握し、安全で良質な水の供給に努めること。また、水質が悪化した場合及び水質事故発生時には、河川管理者、利水者及び関係機関との調整を図り、その影響の軽減に努めるとともに、必要に応じその対応について率先した役割を担うこと。

### (中期計画)

河川管理者、利水者及び関係機関との協力を図りつつ平常時より管理上必要な情報共有等を図るとともに、集水域からの流入負荷軽減等の貯水池等の水質改善に向けた取組を推進する。

### (年度計画)

河川管理者、利水者及び関係機関との協力を図りつつ平常時より管理上必要な情報共有等を図るとともに、集水域からの流入負荷軽減による貯水池等の水質改善に向けて、平成27年度は、流入負荷の推移を把握するとともに、地域住民等への流入負荷軽減のための啓発等の取組を推進する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

平常時より管理上必要な情報共有を図るため、河川管理者、利水者及び関係機関との協力を図ることとした。また、流入負荷軽減による水質改善の啓発に取り組むため、ダム等施設に流入する負荷量の推移を把握することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 平常時の水質管理

##### 1. 河川管理者・利水者等との情報の共有

平常時より、管理中の機構施設において、河川管理者や利水者等の関係機関との間で、水質調査結果等の情報を定期的に共有するほか、必要に応じて関係機関を集めた連絡会等を開催し、機構施設における水質状況や水質異常発生抑制の取組、利水者等における水質に関する対応や問題意識等に関する情報交換を行うなど、水質改善や水質管理上必要な情報の共有を図った。

#### 河川管理者、利水者との情報共有の事例

青蓮寺ダム及び比奈知ダムでは、水質の現状や課題に係る定期的な情報共有や迅速な対応体制の構築を目的として、河川管理者（木津川上流河川事務所）、ダムからの放流水質の影響を大きく受ける利水者（名張市上下水道部）及び機構（木津川ダム総合管理所、青蓮寺ダム管理所、比奈知ダム管理所）からなる水質保全連絡会を発足した（写真-1）。連絡会では、各ダムの水質状況や浄水場での運転対応について情報共有を図った。



写真-1 水質保全連絡会の状況



## 2. 流入負荷軽減のための取組

定期的な水質調査により、河川から機構施設に流入する栄養塩等の負荷量の推移を把握するほか、その経年変化を流域の行政機関や地域住民等に対して情報提供するとともに、流域に存在する負荷発生源について関係機関から情報収集した。また、ホームページあるいは水の週間におけるイベント、施設見学者への説明の機会、清掃活動等を通じて、自分たちの流す水が水質に影響することを意識してもらうよう流入負荷軽減や河川環境保全のための啓発に取り組んだ（表－1）。

表－1 流入負荷軽減等のための取組の実施状況

	ホームページ等 による啓発	イベント等 による啓発	清掃活動
取組実施施設数	21	40	50

### 流入負荷軽減のための啓発活動の事例

琵琶湖開発総合管理所では、大津市及び彦根市の小学校への出前講座において、琵琶湖開発事業の説明と合わせて、琵琶湖の環境及び水に関する講義や、パックテストを用いた水質測定実験を行い、事業への理解を深めてもらうとともに、琵琶湖の環境保全や流入負荷軽減に向けての意識啓発を図った（写真－2）。



パックテストによる水質測定実験

よごれの目安		ここがほくちだね！	
COD	よごれの目安		
0	飲み水	←	
1くらい	きれいな川にすむヤマメ、イワナがみられる		ヤマメ
2くらい	雨水		
3くらい	サケ、アユがみられる。		アユ
5くらい	よごれつよいコイ・フナがみられる		フナ
8以上	よごれた水がたくさんまじっている水 ほとんどの魚はすめない。		

測定結果の解説

写真－2 出前講座の状況

### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、河川管理者、利水者等との協力を図りつつ、水質調査結果や利水者における対応などの管理上必要な情報共有等を図るとともに、地域住民等に対して流入負荷軽減による水質改善の啓発に取り組んだ。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (2) 安全で良質な用水の供給③

### (中期目標)

日常的に水質情報を把握し、安全で良質な水の供給に努めること。また、水質が悪化した場合及び水質事故発生時には、河川管理者、利水者及び関係機関との調整を図り、その影響の軽減に努めるとともに、必要に応じその対応について率先した役割を担うこと。

### (中期計画)

水質が悪化した場合及び水質事故の発生時には迅速に河川管理者、利水者及び関係機関への情報提供・共有を行い、的確な施設操作や拡散防止策等を関係機関と連携して実施し、その影響の回避・軽減に努める。また、機構が発注する工事等に起因する水質事故の防止を徹底するとともに、水質事故の早期把握に向け、取水口（都市用水）への油等の汚濁物質を検知するシステム・設備の設置について検討を進める。

### (年度計画)

水質が悪化した場合及び水質事故の発生時には迅速に河川管理者、利水者及び関係機関への情報提供・共有を行い、的確な施設操作や拡散防止策等を関係機関と連携して実施し、その影響の回避・軽減に努める。また、機構が発注する工事等に起因する水質事故の防止を徹底するとともに、水質事故の早期把握に向け、取水口（都市用水）への油等の汚濁物質を検知するシステム・設備の設置について引き続き検討し、関係機関との調整を進める。

### (年度計画における目標設定の考え方)

水質が悪化した場合（水質異常）及び水質事故が発生した場合には、迅速に河川管理者、利水者及び関係機関への情報提供・共有を行い、的確な施設操作や拡散防止策等を関係機関と連携して実施することで、その影響の回避・軽減に努めることとした。また、機構が発注する工事等に起因する水質事故の防止を徹底するとともに、水質事故の早期把握に向け、取水口（都市用水）への油等の汚濁物質を検知するシステム・設備の設置について検討を進めることとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 水質異常・水質事故発生時の水質管理

#### 1. 水質異常発生時の対応

機構では、水質保全対策設備により水質異常の発生の未然防止を図っているが、平成27年度は52施設のうち24施設において、アオコ、淡水赤潮や濁水長期化などの水質異常が発生した（表-1）。

水質異常が発生した際には、迅速に河川管理者及び利水者等の関係者へ情報を提供して連携・調整を図るとともに、適宜、臨時水質調査等による状況把握を行った。また、アオコ発生時には選択取水設備の取水深調整や流下防止フェンスの設置により下流へのアオコ原因藻類やカビ臭物質等の流下を防止し、濁水発生時には、状況に応じて、選択取水設備を運用することで濁度の高い層から取水することにより濁水放流期間の短縮を、あるいは低い層から取水することにより放流濁度の低減を図るなど、その影響の回避・軽減に努めた。

表-1 平成27年度 水質異常時の対応状況

水質異常の種類 <sup>※1</sup>	発生施設数	監視強化	関係機関への連絡	臨時水質調査実施	影響軽減対策 <sup>※3</sup>	ホームページへの記載 <sup>※4</sup>	記者発表 <sup>※4</sup>
アオコ	10	8	9	6	5	4	1
淡水赤潮	12	10	9	9	3	1	0
その他の水の華	0	0	0	0	0	0	0
異臭味	0	0	0	0	0	0	0
濁水長期化	5	4	5	2	4	1	0
計	24 <sup>※2</sup>						

※1 アオコ、淡水赤潮、その他の水の華は、湖面の着色が目視により確認できた事象を整理した。異臭味は貯水池内で臭気物質が高濃度で検出され、利水者等からの連絡があった場合とし、濁水長期化は下流河川への放流水の濁りが1週間以上継続した場合等を整理した。

なお、藍藻類が優占種として発生している場合は「アオコ」、湖面が植物プランクトンの発生により黄色～赤色に着色されている場合は「淡水赤潮」、それ以外で湖面が植物プランクトンの発生により着色されている場合は「その他の水の華」として計上した。

※2 1施設において複数の事象が発生している場合、発生施設数を1として計上した。

※3 影響軽減対策：発生後に、取水深の変更やフェンス設置等による下流流出防止対策、アオコ回収、貯水池内の回転率を上げる等の措置を講じたもの。

※4 ホームページへの掲載や記者発表は、取水される水に水質障害等の影響が懸念される場合に実施した。

### 浦山ダムにおける濁水発生時の対応

浦山ダムでは、台風18号に伴う降雨により洪水が発生し、濁水が大量に貯水池内に流入した。流域の土壌特性等から、浦山ダムに流入する濁質成分は沈降しにくい性質があり、貯水池内に大量の濁質が残存すると、温度躍層が消失する冬期（循環期）に濁質成分が全層に拡散し濁水放流が非常に長期化する恐れがあった。

また、非洪水期である10月からは維持流量のみの放流となり濁質成分の効果的な排出が難しくなることから、浦山ダムでは、貯水池内に流入した濁質を9月中に極力排出するため、ダムからの放流水の水質の影響を受ける下流の利水者や漁業協同組合と調整を行い、流入河川の濁度が高い洪水期間（9月9日から9月14日）だけでなく、流入河川の濁度が低くなってからも引き続き貯水池内の濁度の高い層からの放流を継続することとした。

人が集まる大型連休期間は一時的に貯水池内の濁度が低い表層からの取水に切り替えるなど周辺状況にも配慮しつつ、高濁度層からの放流を13日間（9月10日から9月18日及び9月26日から9月29日）実施した結果、貯水池内の濁度を大きく減少させることができ、濁水放流期間の長期化を防いだ。また、濁水の長期化対策として導入されている清水バイパスについても、放流の切り替えに合わせた運用を行った。

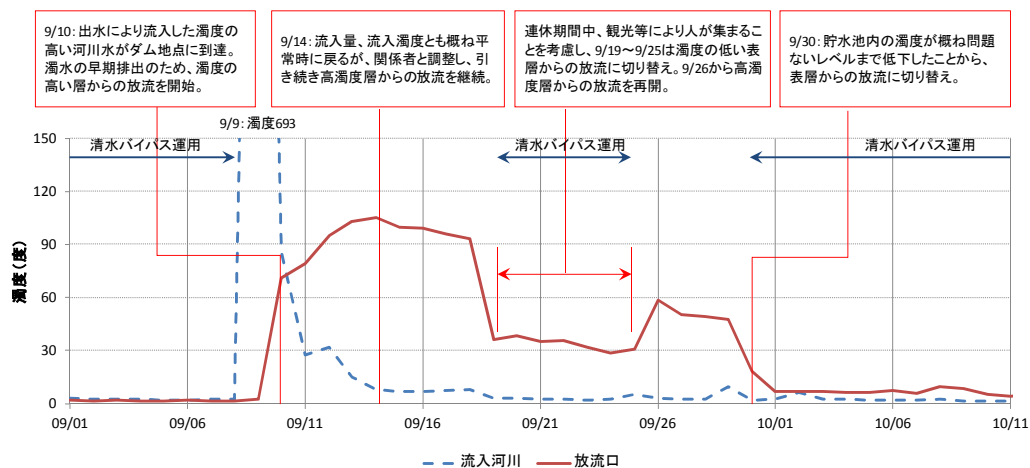


図-1 浦山ダムの流入水及び放流水の濁度推移

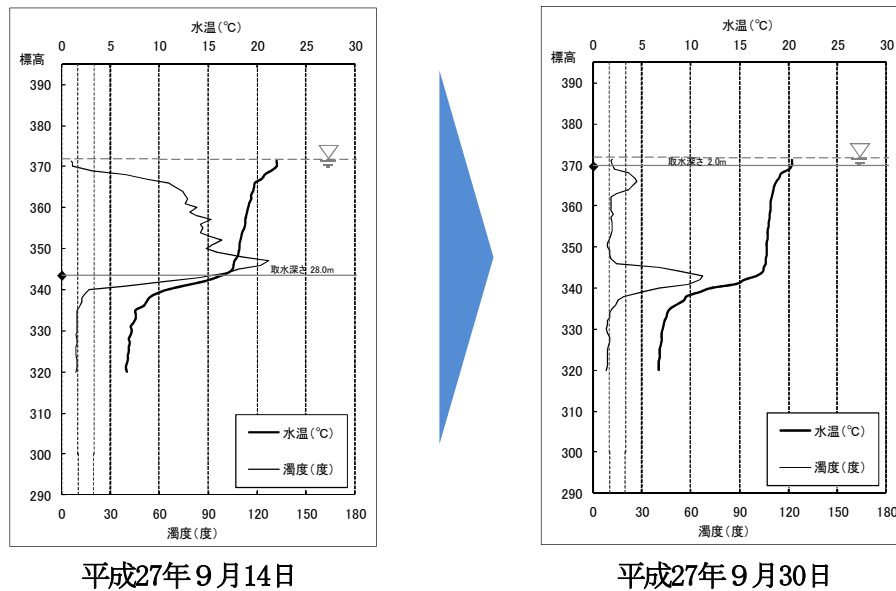


図-2 水温及び濁度の鉛直分布

## 2. 水質事故発生時の対応

平成27年度に水路やダム貯水池等の機構施設やその周辺における第三者等（工場等の事業者、不法投棄、交通事故等）に起因する油流出等の水質事故は、12件発生（平成26年度は、13件）した。機構では、利水者、関係機関等と迅速な連絡調整を図って情報を共有するとともにオイルフェンス、オイルマット設置等の対策を実施し、水質被害の拡大を防止した（表-2）。その結果、浄水場への原水供給停止等を回避した。

表-2 平成27年度水資源開発施設における水質事故一覧

番号	発生日	施設名	事故等発生場所	原因物質	原因者	機構の対応	利水者の対応
1	4月10日	霞ヶ浦用水施設	機場脇堤脚水路	油類	不明	オイルマット等設置	無
2	4月20日	布目ダム施設	布目ダム貯水池内	油類	機構発注工事等の受注者	オイルマット等設置	無
3	7月7日	一庫ダム施設	一庫ダム減勢工	油類	第三者	オイルマット等設置	無
4	7月14日	筑後大堰施設	筑後川流域	油類	不明	現地確認	無
		筑後川下流用水施設	筑後川流域	油類	不明	現地確認	無
		福岡導水施設	筑後川流域	油類	不明	現地確認	無
5	9月3日	高山ダム施設	名張川-小波田川	油類	不明	曝気設備の停止	無
6	9月8日	旧吉野川河口堰施設	今切川河口堰上流	油類	不明	オイルマット等設置	無
7	9月14日	豊川用水・豊川用水二期施設	大野頭首工貯水池	その他	不明	水質簡易測定	無
8	11月17日	豊川用水・豊川用水二期施設	宇連川	油類	不明	採水	活性炭投入
9	12月23日	豊川用水・豊川用水二期施設	宇連川	油類	不明	オイルマット等設置	無
10	1月6日	浦山ダム施設	浦山ダム貯水池内	油類	機構発注工事等の受注者	オイルマット等設置	無
11	2月23日	印旛沼開発施設	新川	油類	不明	オイルフェンス設置	無
12	2月27日	豊川用水・豊川用水二期施設	豊川	その他	不明	水質簡易測定	無

### 3. 水質事故等の防止・早期把握に対する取組

#### (1) 工事等に起因する水質事故の防止

平成27年度は、機構発注の工事に起因する水質事故が2件発生した（表-2）。この2件は、いずれもダム貯水池の湖面に油脂類が流出したものであり、工事受注者の作業ミスが原因であった。幸いにも少量の流出であったため、事故発生後、速やかに油膜の拡散防止措置及び回収作業を実施したことにより、取水障害等の被害発生には至らなかった。

これらの水質事故発生を踏まえ、施設を管理する全事務所に対して、書面により事故事例を周知し、注意喚起するとともに、事故発生リスクの確認及び未然防止対策の強化について改めて周知徹底を図った。

#### (2) 油流出事故の早期把握、迅速な対応に向けた取組

都市用水を取水する長良導水取水口において、関係利水者等との調整を踏まえ、油膜検知システムを設置するための詳細設計を実施するとともに、河川管理者との協議を実施した。

#### (3) 自動水質観測設備の設置

木曽川右岸施設における水質監視対策として、より迅速な水質事故対応が可能となるよう、関係利水者との調整結果を踏まえ、新たに自動水質観測設備を白川取水口地点他2箇所を設置し、関係利水者と観測データの情報共有を行うこととした。

#### 木曽川用水に設置した水質観測装置

木曽川右岸施設では農業用水のほかに水道用水、工業用水を取水しており、安全で良質な用水供給を図るため、リアルタイムで水質を監視し、データ配信できる装置を設置した。

##### 【設置した水質観測装置の特徴】

- ・これまでの白川取水口での生物監視（管理所からのカメラ監視）に加え、白川取水口地点、幹線導水路及び右岸幹線水路途中の計3箇所において、自動水質観測装置による常時監視及びインターネットによるデータ配信で観測記録の確認が可能
- ・観測データの異常発生時に携帯電話等にメール配信されることにより、昼夜を問わず迅速な対応が可能
- ・利水者においても観測データの確認が常時可能であるとともに、異常発生時にはメール配信により情報共有が可能

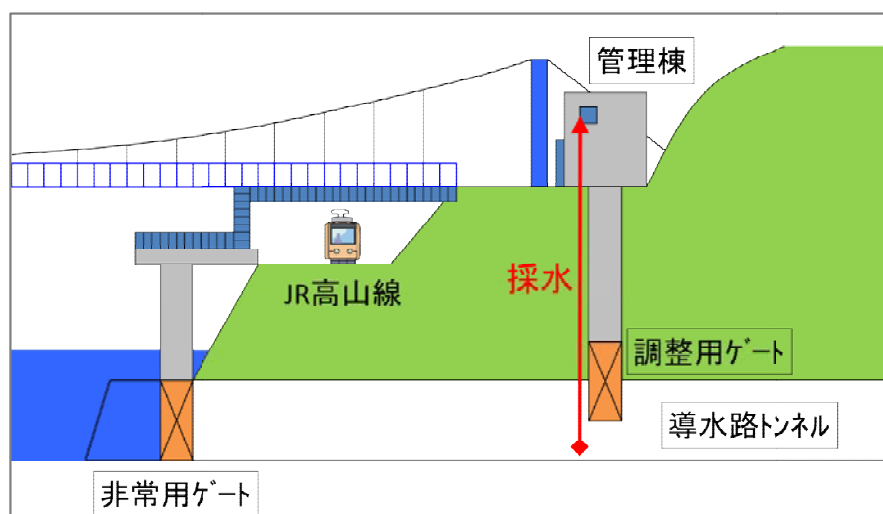


図-3 取水口施設の採水イメージ図





写真-1 分析観測装置



写真-2 データ監視状況

#### 4. 御嶽山噴火に伴う牧尾ダム水質対策

平成26年9月27日に発生した御嶽山噴火により、御嶽山の下流約10kmの位置にある牧尾ダム貯水池内に火山噴出物が降雨とともに流入したことから、それ以降、牧尾ダムの水質監視の強化を継続している。

平成27年度は、貯水池への流入水、貯水池内、放流水の水質状況について水質の監視、分析・整理を行い「御嶽山噴火に伴う木曽川上流域水質保全対策検討会」の場で利用者や関係機関に情報を提供するとともに、水質保全対策の検討を行った。

またホームページにより広く一般に対する情報提供を継続している（詳細はI 1-3 (2) 危機的状況の発生に対する的確な対応① (pp. 75～78) 参照）。

##### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、水質異常が発生した際には、迅速に河川管理者及び利用者等の関係者へ情報を提供するとともに的確な施設操作や拡散防止策を実施することで、その影響の回避・軽減に努めた。

水質事故については、関係機関との連絡調整を図るとともに、オイルフェンス等の設置により水質被害の拡大を防止した。その結果、浄水場への原水供給停止等を回避した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 1-2 洪水被害の防止・軽減

### (1) 的確な洪水調節等の実施と関係機関との連携①

#### (中期目標)

治水機能を有するダム等においては、的確な洪水調節等の操作を行い、洪水被害の防止又は軽減を図ること。

#### (中期計画)

洪水の発生に対して、施設管理規程に基づく洪水調節等を的確に行い、ダム等の治水効果を確実に発揮させる。

#### (年度計画)

洪水の発生に対して、施設管理規程に基づく洪水調節等を的確に行い、ダム等の治水効果を確実に発揮させる。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

洪水が発生した場合には、施設管理規程に基づく洪水調節等を的確に行い、ダム等の治水効果を確実に発揮させることとした。

#### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
洪水調節適正実施割合	100%	100%	100%		

#### (平成27年度における取組)

### ■ 的確な洪水対応

#### 1. 施設管理規程に基づく洪水対応

ダム管理における洪水対応は、施設管理規程等に基づき、洪水を一時的にダムに貯留して下流河川に流下する洪水の低減を行う洪水調節等を的確に行い、ダム下流域における洪水被害の防止・軽減を図るものである。機構では、ダムの水位、流入量、下流河川の水位等を把握し、ゲート等の操作を行うとともに、降雨状況を含めた水文情報を基に放流通知、警戒巡視等を行っている(図-1、写真-1、2)。また、洪水対応が確実にいけるよう、日頃から電気通信設備及び機械設備の点検を定期的実施している(表-1)。

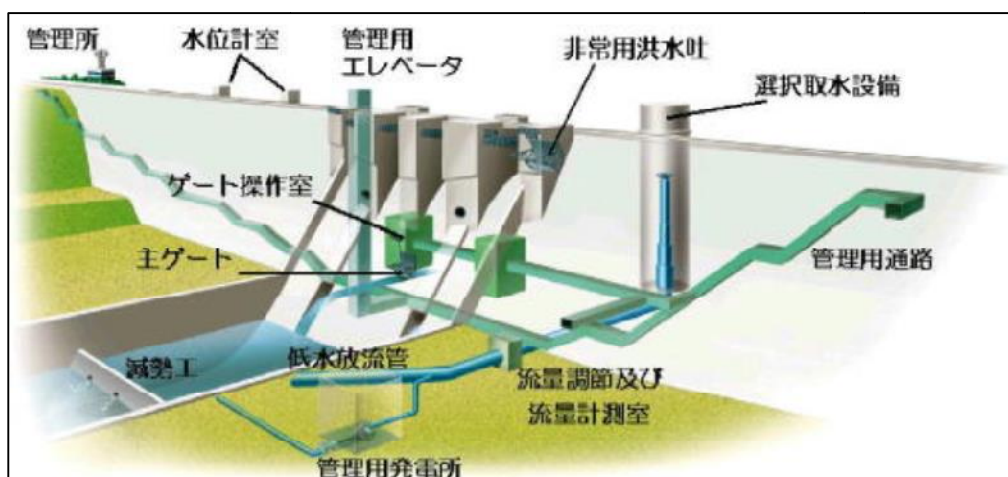


図-1 ダムの基本的な設備



写真-1 雨量観測設備



写真-2 警報設備

表-1 定期的に点検を行う設備の例（電気通信設備・機械設備）

設 備 名 等			
機械設備	放流設備 取水設備	エレベータ設備	選択取水設備
通信設備	多重通信装置 電話交換装置 空中線類	搬送端局装置 ケーブル類 空中線設備	移動通信装置 給電線類 反射板
電気設備	受変電設備 予備発電設備	無停電電源設備 受電引込柱等	直流電源設備 ケーブル接続
電子応用設備	管理用制御処理設備 レーダ雨量計端末装置	テレメータ設備 CCTV設備	放流警報設備 観測装置
その他	通信機械室 照明設備 その他	電気室 中継局舎等	配線ケーブル 中継局電源

## 2. 洪水調節実績

平成27年度は、中小規模の出水を含む洪水時において、機構施設全体で、1,624回、延べ4,023日、特定施設では、660回（約28.7回／年・施設）、延べ1,319日（約57.3日／年・施設）の防災態勢（注意態勢、第一・第二警戒態勢、非常態勢）を執り、洪水対応を実施した。

主な洪水対応としては、7月16日に高知県室戸市に上陸した台風第11号が降雨を伴い四国及び中国地方を縦断した影響により、淀川水系2ダム（日吉ダム、一庫ダム）と木曾川水系の徳山ダムにおいて7月17日から19日にかけて洪水調節を実施した。8月25日に熊本県荒尾市に上陸した台風第15号は、西日本にまとまった降雨をもたらし、洪水となった筑後川水系の大山ダム及び吉野川水系の早明浦ダムにおいて洪水調節を実施した。また、記録的な大雨となった「平成27年9月関東・東北豪雨」では、9月9日に愛知県知多半島に上陸した台風第18号と日本の東海上を北上した台風第17号の影響により、関東及び東北地方に強い雨が降り続き、洪水となった荒川水系の2ダム（浦山ダム、滝沢ダム）及び利根川水系の草木ダムにおいて洪水調節を実施した。

このほか、非洪水期の融雪出水や低気圧の通過に伴う出水等において洪水調節を実施し、洪水調節を目的に含む全23ダムのうち11ダムにおいて、延べ26回の洪水調節（図-2、表-2）が必要となり、適正に洪水調整を実施して下流河川沿川の洪水被害の防止・軽減を図った洪水調整適正実施割合は100%だった。なお、洪水調節回数26回は、平成17年度から平成26年度の過去10カ年の平均（延べ30.9回）を下回った。



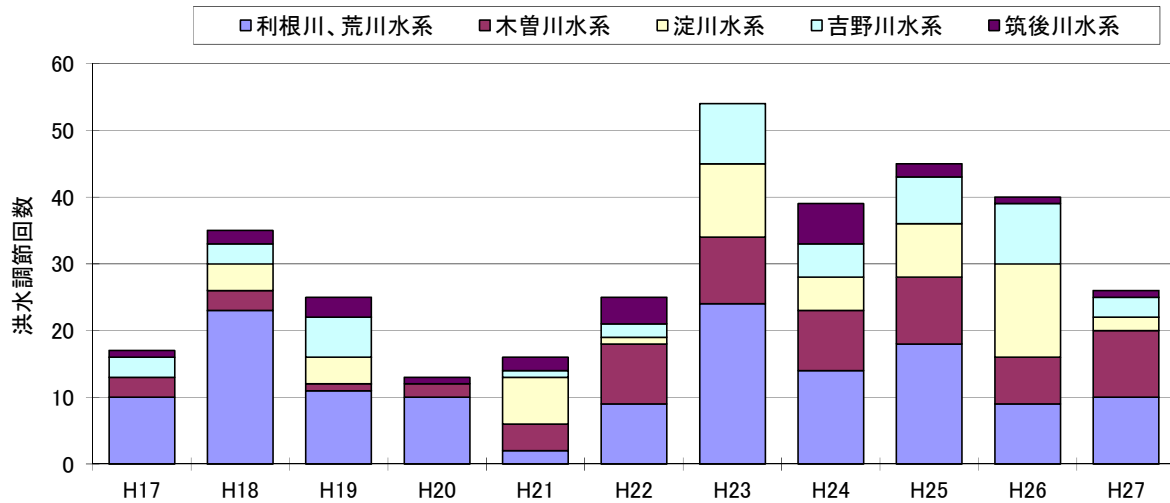


図-2 平成27年度及び過去10ヵ年の洪水調節回数

表-2 平成27年度 洪水調節実績一覧

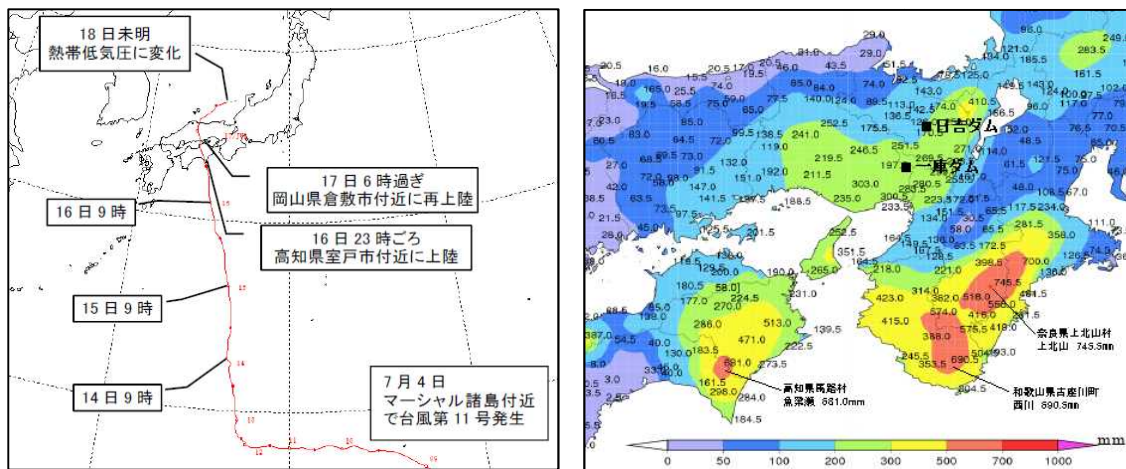
番号	日時 (洪水流量に 到達した日)	ダム名	出水原因	計画最大 流入量 (m <sup>3</sup> /s)	洪水流量 (m <sup>3</sup> /s)	最大流入時の			ダム下流地点 水位低減効果	洪水調節効果 の公表	防災態勢 継続時間 (時間)
						流入量 (m <sup>3</sup> /s)	放流量 (m <sup>3</sup> /s)	調節量 (m <sup>3</sup> /s)			
1	4月3日	徳山ダム	前線・融雪	1,920	200	230.89	199.26	31.63	—	HP	213時間30分
2	4月21日	矢木沢	前線・融雪	900	100	115.03	0.00	115.03	—	HP	23時間40分
3	5月2日	矢木沢	融雪	900	100	101.08	74.95	26.13	—	HP	15時間00分
4	5月4日	矢木沢	前線・融雪	900	100	119.20	93.09	26.11	—	HP	37時間00分
5	7月1日	徳山ダム	低気圧	1,920	200	224.43	50.29	174.14	—	HP	43時間00分
6	7月17日	日吉ダム	台風	1,510	150	773.21	148.34	624.87	桂川 保津橋地点 -0.76m	HP、記者発表	201時間45分
7	7月17日	一庫ダム	台風	790	150	312.70	149.84	162.86	猪名川 多田院地点 -0.72m	HP、記者発表	95時間00分
8	7月17日	徳山ダム	台風	1,920	200	275.18	42.57	232.61	—	HP	70時間00分
9	7月18日					206.51	50.33	156.18	—	HP	
10	7月24日	矢木沢	雷雨	900	100	263.14	0.00	263.14	—	HP	8時間30分
11	8月14日	矢木沢	前線	900	100	156.79	0.00	156.79	—	HP	2時間40分
12	8月17日	岩屋ダム	前線	2,400	300	414.09	186.79	227.30	馬瀬川 東沓部地点 -1.2m	HP	16時間10分
13	8月25日	大山ダム	台風	690	100	101.56	5.58	95.98	小瀬地点 -0.15m	HP	23時間30分
14	8月25日	早明浦ダム	台風	4,700	800	858.27	59.00	799.27	吉野川 本山橋地点 -1.93m 吉野川 三好大橋地点 -1.00m	HP、記者発表	4時間40分
15	9月9日	浦山ダム	台風	1,000	60	155.28	23.19	132.09	浦山川 花御堂0.3m	HP、記者発表	116時間10分
16	9月9日	滝沢ダム	台風	1,850	100	171.24	107.40	63.84	中津川 太平橋0.5m	HP、記者発表	69時間30分
17	9月9日	草木ダム	台風	1,880	500	1,095.59	556.53	539.06	渡良瀬川 花輪地点 -0.65m	HP、記者発表	157時間45分
18	10月2日	徳山ダム	低気圧	1,920	200	214.00	17.67	196.33	—	HP	24時間10分
19	10月2日	岩屋ダム	前線	2,400	300	359.74	101.99	257.75	馬瀬川 花輪地点 -0.65m	HP	11時間10分
20	10月2日	矢木沢	前線	900	100	142.85	39.45	103.40	—	HP	7時間20分
21	12月10日	岩屋ダム	前線	2,400	300	345.78	243.60	102.18	馬瀬川 東沓部地点 -1.03m	HP	10時間20分
22	12月11日	早明浦ダム	低気圧	4,700	800	2,112.52	58.50	2,054.02	吉野川 本山橋地点 -3.25m 吉野川 三好大橋地点 -0.99m	HP、記者発表	11時間40分
23	12月11日	池田ダム	低気圧	11,300	5,000	5,800.23	5,474.21	326.02	—	—	39時間00分
24	12月11日	矢木沢	低気圧	900	100	139.85	92.76	47.09	—	HP	19時間55分
25	2月14日	徳山ダム	低気圧	1,920	200	242.27	94.68	147.59	—	HP	40時間00分
26	2月14日	岩屋ダム	低気圧	2,400	300	307.18	94.18	213.00	馬瀬川 東沓部地点 -1.25m	HP	18時間30分

(注) ダム下流地点水位低減効果の欄の「—」は、検討結果を有していないもの

以下、7月の台風第11号及び「平成27年9月関東・東北豪雨」の際に機構が実施した代表的な洪水調節について、その概要を紹介する。

### (1) 台風第11号における洪水対応

7月4日にマーシャル諸島付近で発生した台風第11号は、大型で強い勢力のまま日本の南をゆっくりと北上し、16日23時ごろに高知県室戸市付近に上陸した。その後、勢力は弱まったが四国地方をゆっくりと北上し、17日6時過ぎに岡山県倉敷市付近に再上陸した後、中国地方をさらに北上して17日午後には日本海へ進み、山陰沖で北東に進路を変えた。この台風を取り巻く雨雲や湿った空気の流れ込みにより、四国地方や紀伊半島を中心に大雨となり、日吉ダム及び一庫ダム流域でもまとまった降雨が観測された（図-3）。降り始めの7月15日13時から18日13時までの総雨量は、奈良県吉野郡上北山村上北山で745.5mm、和歌山県東牟婁郡古座川町西川で690.5mm、高知県安芸郡馬路村魚梁瀬で681.0mmを観測するなど記録的な大雨となった。



※出典：気象速報 大阪管区气象台（平成27年7月18日16時現在）に一部加筆

図-3 台風第11号経路図及び期間降水量分布図（7月15日13時～18日13時）

淀川水系桂川の日吉ダム（南丹市日吉町）流域では、台風第11号の影響により、7月17日15時から16時までの1時間の雨量が最大16mmを記録し、降り始めの7月16日2時から18日12時までのダム流域平均の総雨量が313mmに達した。この降雨により、ダム流入量が増加し、17日14時43分には洪水量150m<sup>3</sup>/sに達したため、洪水の一部をダム貯水池に貯留する洪水調節を開始した。18日3時28分には、最大流量約773m<sup>3</sup>/sとなり、流入量の約8割となる625m<sup>3</sup>/sをダムに貯留した（図-4）。この最大流入量は、平成10年4月の管理開始以降において第5番目の流入量となった。

今回の防災操作により、日吉ダムが無い場合と比べ、ダム下流の保津橋地点（亀岡市保津町下中島地先）の河川水位を最大約0.8m低減し、はん濫危険水位4.50mを上回ることを回避したものと推定される（図-5）。

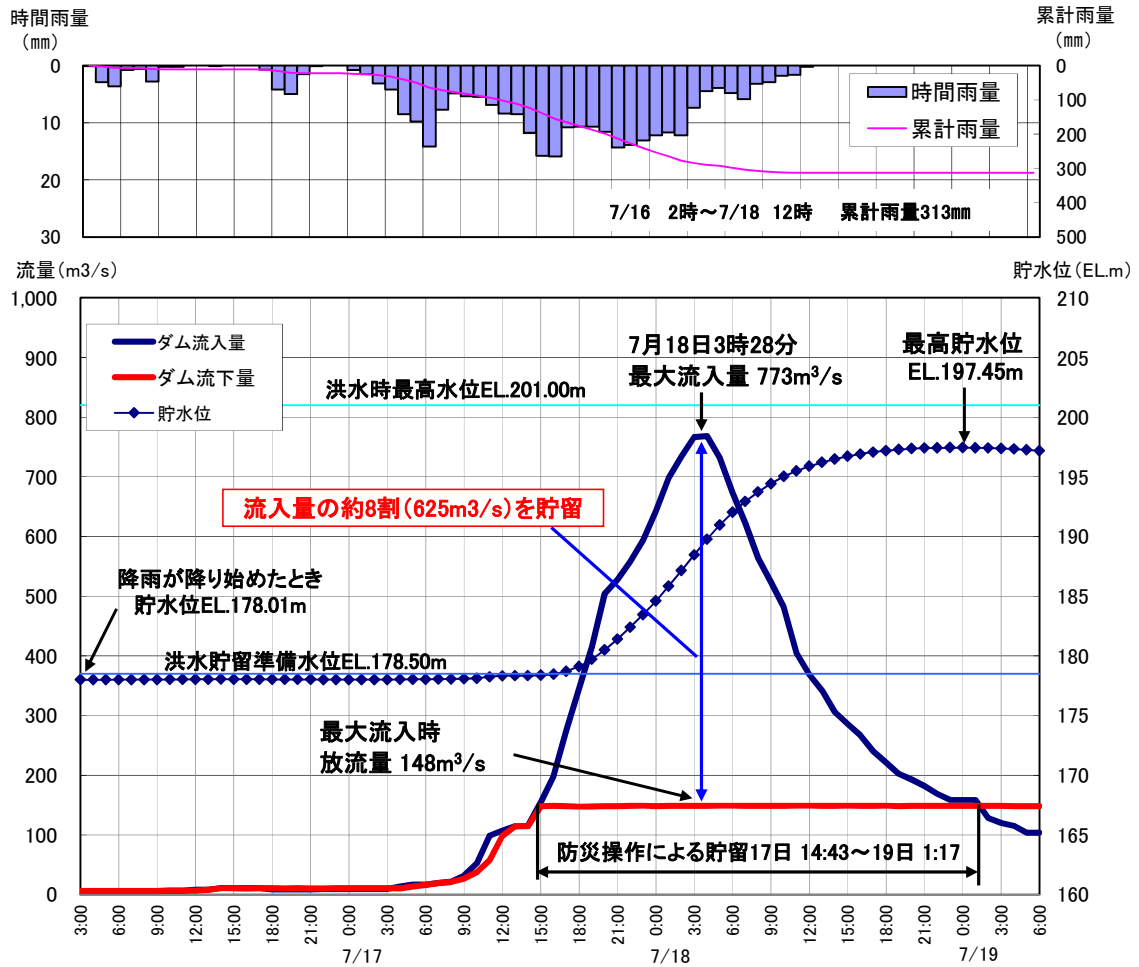


図-4 日吉ダムの洪水調節図

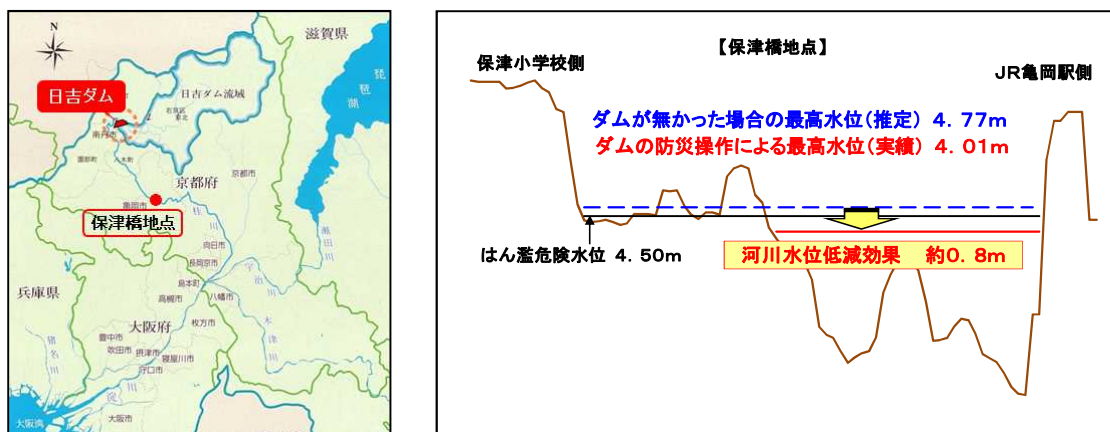


図-5 日吉ダム下流河川の水位低減効果 (保津橋地点)

淀川水系猪名川の一庫ダム（兵庫県川西市一庫）流域では、台風第11号の影響により、7月16日16時頃から雨が降り始め、その後17日9時頃から強い雨となり、17日19時から3時間で44mm、特に20時から1時間では16mmを観測するなど、18日8時までにはダム流域平均の総雨量は231mmを記録した。この台風第11号の降雨により、17日19時30分には流入量が洪水量 $150\text{m}^3/\text{s}$ に達したため、洪水の一部をダム貯水池に貯留する洪水調節を開始し、18日1時20分には最大流入量約 $313\text{m}^3/\text{s}$ の約52%となる約 $163\text{m}^3/\text{s}$ を貯留することで、累計で「京セラドーム大阪」約3杯分に相当する約365万 $\text{m}^3$ の洪水をダムに貯留した（図-6）。

この防災操作により、一庫ダムが無い場合と比べ、河川水位のピーク時において、ダム下流の多田院水位観測所（兵庫県川西市多田院）において最大約0.7m水位を低下させ、はん濫危険水位7.00mを上回る水位上昇を回避したものと推定される（図-7）。

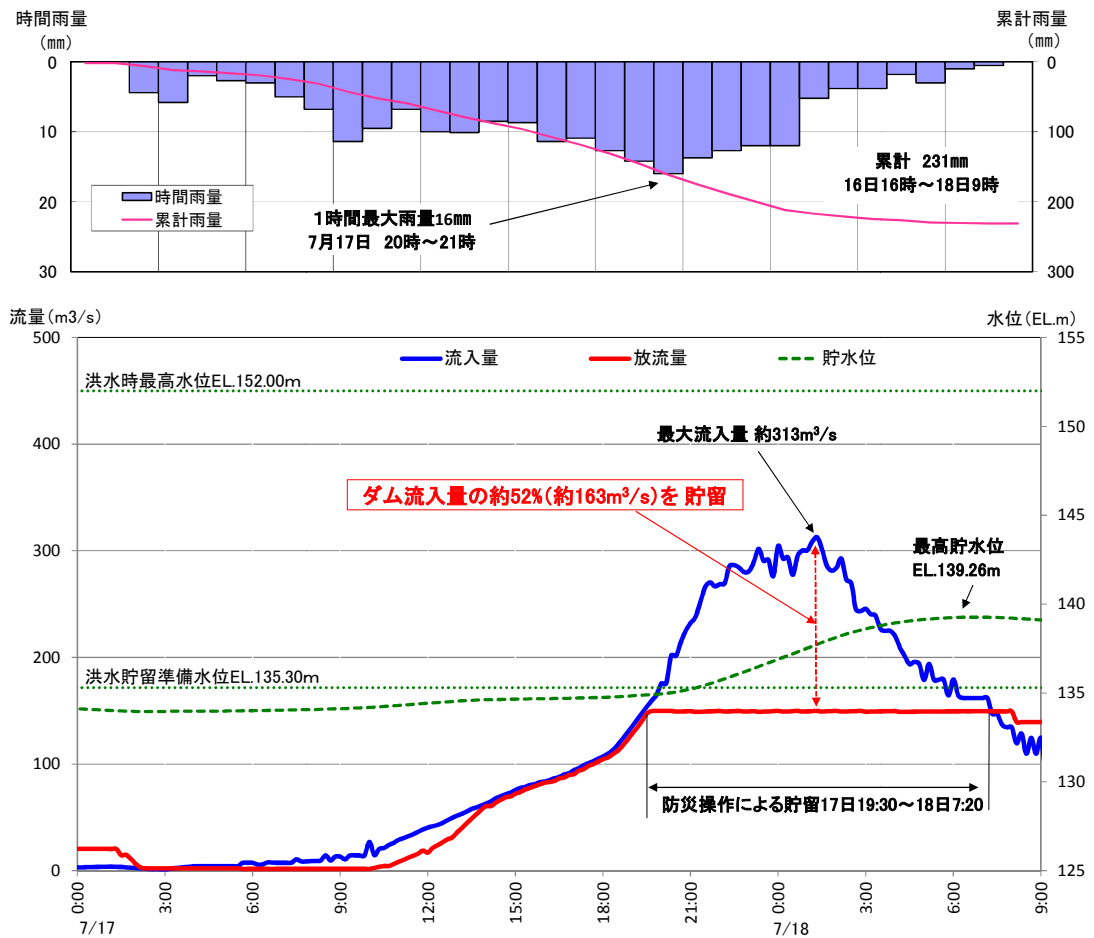


図-6 一庫ダムの洪水調節図

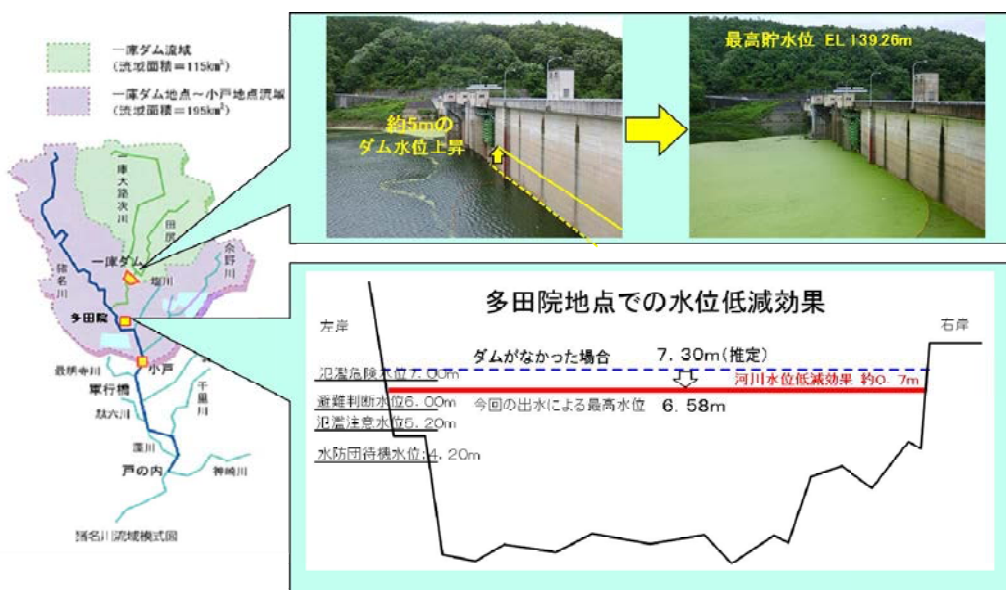


図-7 一庫ダム下流河川の水位低減効果（多田院地点）



## (2) 「平成27年9月関東・東北豪雨」における洪水対応

台風第18号は、9月9日10時過ぎに愛知県知多半島に上陸した後、日本海に進み、温帯低気圧に変わった。この台風や前線の影響により、西日本から北日本にかけての広い範囲で大雨となり、特に9日から11日にかけて台風から変わった低気圧に向けて南から流れ込む湿った風と、日本の東海上を北上していた台風第17号から流れ込む湿った風の影響により、多数の線状降水帯が次々と発生したため、関東地方と東北地方では記録的な大雨となった（図-8）。なかでも鬼怒川流域では、長時間にわたって強い雨が降り続いた結果、鬼怒川の流下能力を上回る洪水となり、10日12時50分に茨城県常総市で堤防決壊によるはん濫被害が発生した。9月7日から11日までに観測された総降水量は、関東地方で600mm、東北地方で500mmを超え、9月の月降水量平年値の2倍を超えたほか、最大24時間降水量が観測史上1位の値を更新する地点が多数あった。

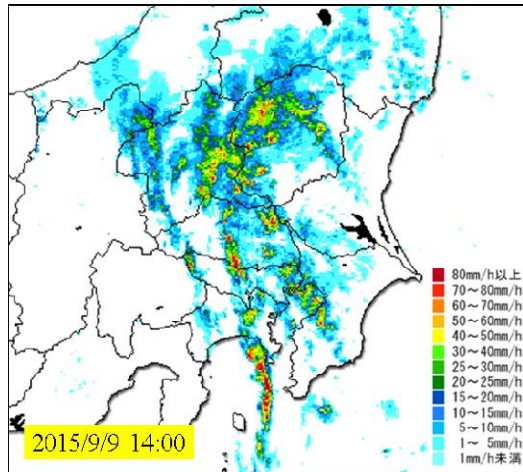


図-8 関東地区レーダ雨量図



図-9 浦山・滝沢・草木ダム位置図

荒川水系上流の埼玉県秩父市に位置する浦山ダム（荒川水系浦山川）と滝沢ダム（荒川水系中津川）の各流域では、線状降水帯による降雨により、ダム流域平均の総雨量は270mm（8日5時～9日15時）、177mm（8日3時～9日18時）に達した（図-9、10）。

浦山ダムでは、最大約149m<sup>3</sup>/sの流入量に対し、約127m<sup>3</sup>/sを貯留する洪水調節を行い、累計で東京ドーム約3杯分の約355万m<sup>3</sup>の洪水をダム貯水池に貯留した（図-10）。同じく滝沢ダムでは、9日11時42分に洪水量100m<sup>3</sup>/sに達したため、洪水の一部をダム貯水池に貯留する洪水調節を開始し、最大流入量約171m<sup>3</sup>/sの約4割となる約64m<sup>3</sup>/sの貯留を行い、累計で約71万m<sup>3</sup>の洪水を貯留した（図-10）。これらの防災操作により、ダムが無かった場合と比較し、推定では浦山ダム下流の花御堂地点（秩父市荒川久那）において約0.3m、滝沢ダム下流の太平橋地点（秩父市大滝）において約0.5mの水位低減効果があった。

鬼怒川と同じ利根川水系の支川渡良瀬川に位置する草木ダム（群馬県みどり市）の流域では、線状降水帯による降雨の影響により、9月7日10時から9月10日22時にかけて総雨量290mm、時間最大雨量36mm（9月9日15時～16時）の大雨となった（図-9、10）。

この大雨により、草木ダムに最大約1,090m<sup>3</sup>/sの洪水が流入し、そのうちの約533m<sup>3</sup>/sをダム貯水池に貯留する洪水調節を行い、累計で東京ドーム約4.5杯分に相当する約567万m<sup>3</sup>の洪水をダム貯水池に貯留し、ダム下流域の洪水被害の防止・軽減に貢献した（図-10）。この防災操作により、ダム下流の花輪地点（みどり市東町）においてダムが無かった場合と比較し、推定では約0.7mの水位低減効果があった（図-11）。

このように、関東地方に大雨をもたらした「平成27年9月関東・東北豪雨」に対し、機構3ダムが実施した洪水調節により、ダム下流域の洪水被害の防止・軽減に貢献した。

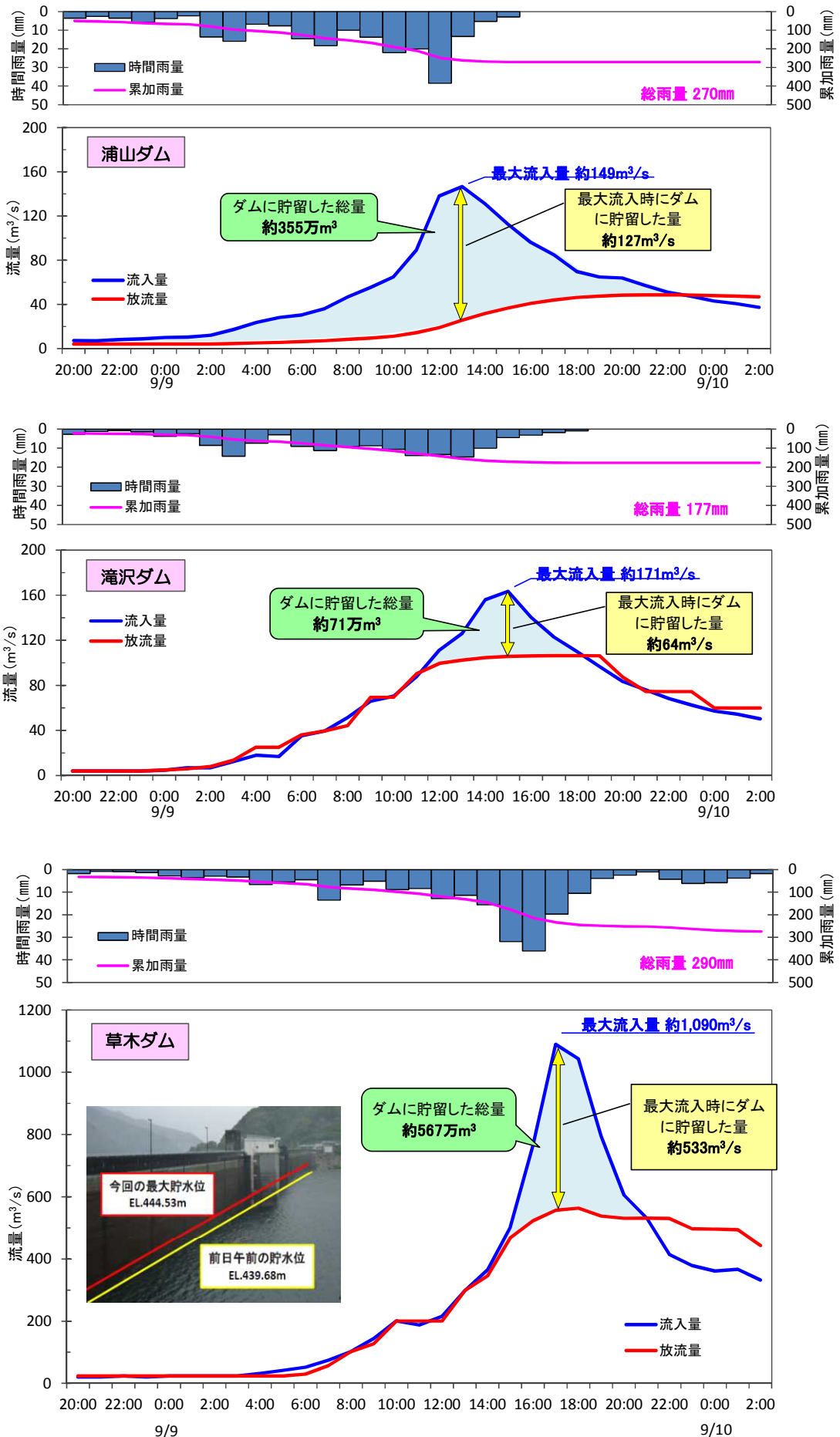


図-10 浦山ダム・滝沢ダム・草木ダムの洪水調節図

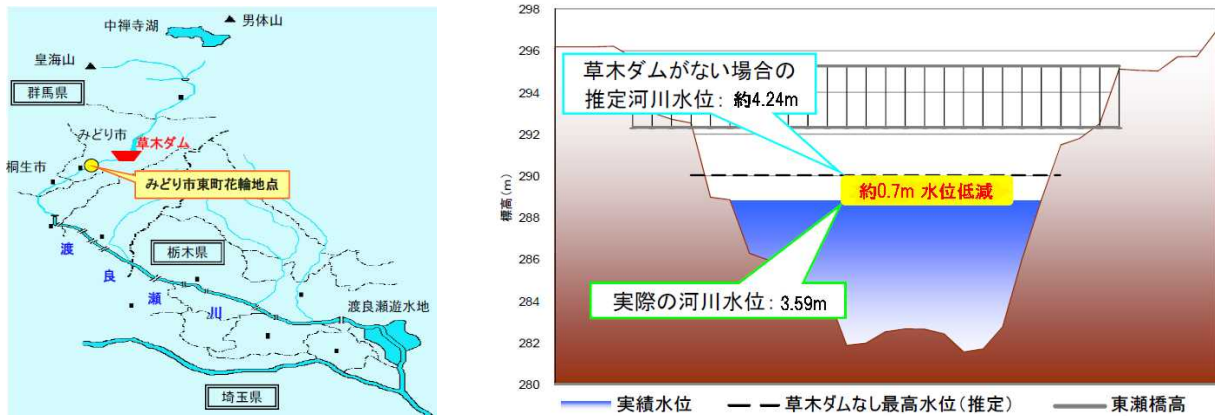


図-11 草木ダム下流河川の水位低減効果（花輪地点）

### （中期目標の達成見通し）

平成27年度には、機構の管理する11ダムで延べ26回の洪水調節を実施し、ダムの洪水調節容量の有効活用により、ダム下流域の洪水被害を防止した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) 的確な洪水調節等の実施と関係機関との連携②

### (中期目標)

治水機能を有するダム等においては、的確な洪水調節等の操作を行い、洪水被害の防止又は軽減を図ること。

### (中期計画)

洪水時におけるダムの操作、ダム下流の河川の状況、計画規模を超える出水における浸水被害想定等について、河川管理者と連携して関係自治体へ説明し、当該地域における浸水リスクについての認識を共有する。また、ダム下流自治体の防災力の向上に資するため、ダムの放流警報設備を情報伝達手段として活用することについて自治体へ働きかけを行う。

### (年度計画)

洪水時におけるダムの操作、ダム下流河川の状況、計画規模を超える出水における浸水被害想定等について、河川管理者と連携して関係自治体へ説明し、当該地域における浸水リスクについての認識を共有する。また、ダム下流自治体の防災力向上に資するため、ダムの放流警報設備を情報伝達手段として活用することについて自治体への働きかけを行う。

### (年度計画における目標設定の考え方)

洪水時におけるダムの操作、ダム下流河川の状況、計画規模を超える出水における浸水被害想定等について、河川管理者と連携して関係自治体へ説明し、当該地域における浸水リスクについての認識を共有する。また、ダム下流自治体の防災力向上に資するため、ダムの放流警報設備を情報伝達手段として活用することについて自治体への働きかけを行うこととした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 出水時の円滑な対応のための情報共有化等

出水時の円滑な対応を図るためには、関係機関との連携が不可欠である。このため、洪水調節を目的に含む全てのダムにおいて、洪水期前に防災操作説明会等を開催し、洪水時のダムの防災操作、ダム下流河川の状況、計画規模を超える出水時における浸水被害の想定等について、河川管理者及び関係自治体と打合せを行うなど、関係機関との情報共有に取り組んだ。加えて、「平成27年9月関東・東北豪雨」を受け、関係地方整備局と連携するなどし、「避難を促す緊急行動」として132自治体の首長等に対し、洪水時のダムの防災操作や沿川の浸水リスク等について直接説明を実施した。

また、ダムの放流警報施設を放流警報等の支障とならない範囲で活用し、市町村が流域住民に災害情報や警戒避難に関する情報を周知する際の伝達ツールとして利用することについて、ダム下流自治体へ説明、働きかけを行った。その結果、新たに下久保ダムにおいて1市1町との間で協定締結を行い、平成27年度末時点において、機構ダムと協定を締結して放流警報施設を災害等の緊急時に活用できる自治体は、15自治体（12ダム）となった（表-1）。



表-1 放流警報施設による災害情報伝達に関する協定締結状況

ダム名	協定等の締結状況
下久保ダム	下久保ダム放流警報設備による災害情報等の伝達に関する協定書 藤岡市 平成18年7月7日付け 神川町 平成18年7月11日付け 上里町 平成27年10月20日付け 高崎市 平成27年11月6日付け
草木ダム	豪雨等災害情報の提供等に関する協定書 みどり市 平成19年7月19日付け
浦山ダム 滝沢ダム	二瀬ダム、浦山ダム、滝沢ダム及び六角ダム放流警報設備等による災害情報等の伝達に関する協定書 秩父市 平成18年6月19日付け 二瀬ダム、浦山ダム及び滝沢ダム放流警報設備等による災害情報等の伝達に関する協定書 皆野町 平成22年2月1日付け 長瀬町 平成22年2月1日付け
岩屋ダム	岩屋ダム放流警報設備による災害情報等の伝達に関する協定書 下呂市 平成22年9月1日付け
阿木川ダム	豪雨等災害情報の提供等に関する協定書 恵那市 平成18年6月12日付け
高山ダム	豪雨等災害情報の提供等に関する協定書 南山城村 平成20年9月30日付け 笠置町 平成20年10月30日付け
室生ダム 青蓮寺ダム 比奈知ダム	豪雨等災害情報の提供に関する協定書 名張市 平成19年7月20日付け
一庫ダム	一庫ダム放流警報設備による災害情報等の伝達に関する協定書 川西市 平成17年6月30日付け
日吉ダム	日吉ダム放流警報設備による災害情報等の伝達に関する協定書 南丹市 平成18年7月12日付け

### ダムの防災操作説明会等の開催

阿木川ダムでは、異常洪水時を含む出水時のダムの防災操作及び関連する通知、連絡体制について、関係機関（河川管理者、下流自治体等）と情報を共有し、相互理解を深めることを目的に、4月27日に防災操作説明会を開催した（写真-1）。

説明会には、恵那市、岐阜県恵那土木事務所、国土交通省木曾川上流河川事務所、恵那警察署、恵那市消防本部、中部電力などの関係者20名が参加した。

また、6月10日に防災担当者会議を開催し、岐阜県、恵那市、機構の防災担当者が集まり、ダム下流の浸水想定箇所の現地確認、農業用取水樋管等の現地確認及び管理体制確認など、ダム下流河川における防災に関わる情報について実務者間で共有し、連携の強化を図った（写真-2）。



写真-1 防災操作説明会の状況



写真-2 防災担当者会議（現地確認）

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、洪水時のダムの防災操作、ダム下流河川の状況、計画規模を超える出水時における浸水被害の想定等について、河川管理者や地元市町と打合せを行うなど、関係機関との情報共有に取り組むとともに、ダムの放流警報施設を流域住民への警戒避難に関する情報伝達手段として活用することについて、関係市町村への働きかけを進め、新たに2自治体と協定を締結した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

### (1) 的確な洪水調節等の実施と関係機関との連携③

#### (中期目標)

治水機能を有するダム等においては、的確な洪水調節等の操作を行い、洪水被害の防止又は軽減を図ること。

#### (中期計画)

洪水時には、関係自治体及び関係機関に、防災、避難等の判断に資する情報の提供を適時・的確に行う。

#### (年度計画)

洪水時には、関係自治体及び関係機関に、防災、避難等の判断に資する情報の提供を適時・的確に行う。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

洪水時には、関係自治体及び関係機関に、防災、避難等の判断に資する情報の提供を適時・的確に行うこととした。

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 関係機関への洪水情報提供

治水機能を有するダム等において、的確な洪水調節等の操作を行い、洪水被害の防止又は軽減を図ることは、ダムの主な目的の一つである。洪水時には、避難等の防災行動の判断に資する情報を関係自治体及び関係機関に提供することが重要であり、ダムの貯留と放流の状況、ダム下流河川の状況のほか、非常時のダムの異常洪水時防災操作<sup>※</sup>等について、関係自治体及び関係機関に、適切に情報を提供する必要がある。

平成27年度は、全23ダムのうち11ダムにおいて、延べ26回の洪水調節を実施し、洪水に至らない中小規模の出水時を含め、ダムの防災操作や警報等の情報伝達を関係自治体及び関係機関に対して確実に実施した。

また、防災操作等の通知文を分かりやすい内容と表現に見直しを行うとともに、ダム下流の自治体等の関係機関や広く一般の方々に、洪水中にダムが流入水の一部を貯留する防災操作によって、下流河川の水位低下に効果を発揮していることを理解いただくため、ホームページにリアルタイムで洪水調節状況とその効果を公表した。

※ 異常洪水時防災操作とは、大きな出水によりダムの洪水調節容量を使い切る可能性が生じた場合に、流入量と同じ放流量に移行するため放流量を増加する操作。

#### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、洪水時におけるダム放流連絡や警報等の情報伝達を関係自治体及び関係機関に対して確実に実施した。また、防災操作等の通知文をより分かりやすく見直すとともに、ダムの洪水調節効果をリアルタイムで公表する取組を行った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (2) 異常洪水に備えた対応の強化①

### (中期目標)

治水機能を有するダム等においては、的確な洪水調節等の操作を行い、洪水被害の防止又は軽減を図ること。

### (中期計画)

異常洪水時における洪水被害の一層の防止・軽減を図るため、関係機関と調整しつつ、事前放流等様々な操作方法に関する実施要領の検討を進める。

### (年度計画)

異常洪水時における洪水被害の一層の防止・軽減を図るため、平成27年度は、関係機関と調整しつつ、事前放流等様々な操作方法に関する実施要領の検討を進め、体制が整ったところから操作を実施していく。

### (年度計画における目標設定の考え方)

異常洪水時における洪水被害の一層の防止・軽減を図るため、平成27年度は、関係機関と調整しつつ、事前放流等様々な操作方法に関する実施要領の検討を進め、体制が整ったところから操作を実施していくこととした。

### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
異常洪水対応演習実施 ダム	1 施設	1 施設	1 施設		

### (平成27年度における取組)

#### ■ 異常洪水に対応したダム操作方法の検討

##### 1. 事前放流のための実施要領の検討

事前放流は、ダムの計画規模を超える洪水（異常洪水）が予想される場合に、洪水前にあらかじめダムの利水容量から貯留水の放流を行い、一時的に洪水調節のための空容量をより多く確保して、洪水調節機能を強化するものである。

一方で、事前放流を行った後に台風の進路が変わるなどして、予測した降雨がなかった場合には、水不足の危険性を増大させる可能性がある。このため、過去の降雨を解析し、回復可能な貯水容量を推定した上で、利水面でのリスクを増大させないように事前放流を行う必要がある。これらについて検討を行い、関係機関との調整を経て、平成23年度までに下久保ダム、草木ダム、阿木川ダム及び青蓮寺ダムにおいて、事前放流に係る実施要領を策定し、河川管理者等の関係機関と調整の上、洪水時には事前放流を実施する体制を確保している。

平成27年度は、阿木川ダム事前放流実施要領の試行開始から5年が経過したため、実施要領の更新を行った。阿木川ダムでは、試行期間内に事前放流実施に至る大規模な洪水が発生しなかったが、同期間に収集した近年の降雨及び流出の実績データを取り込み、事前放流の実施要件等の見直しの必要性について検討を行った。その結果、実施要領の変更は要しないことを確認し、引き続き事前放流による操作の有効性と安全性の検証を行うため、河川管理者等の関係機関と調整を行い、事前放流実施要領の試行期間を延長する更新を行った。

## 事前放流とは

近年において頻発している計画を上回る集中豪雨や台風による洪水に対応するため、国土交通省において、平成16年12月に「豪雨災害対策緊急アクションプラン」が策定された。この中で、既存施設の有効活用の一手法として「事前放流」が位置付けられた。豪雨対策での「事前放流」とは、洪水の発生を予測した場合に、利水の共同事業者に支障を与えない範囲で、利水目的の貯留水を放流して、治水容量として一時的に活用する方法である(図-1)。これにより、近年頻発している計画を上回る洪水(超過洪水)に対して、ダム治水効果を計画以上に発揮できることになる。なお、「事前放流」により確保される容量は、基本的にはダム計画における洪水調節容量に含まれない。

洪水調節を目的に含むダムにおいて

計画規模を超える洪水においても、洪水調節機能を発揮させる。

このために

洪水の発生前に、利水容量の一部を放流し、貯水位を低下させる。

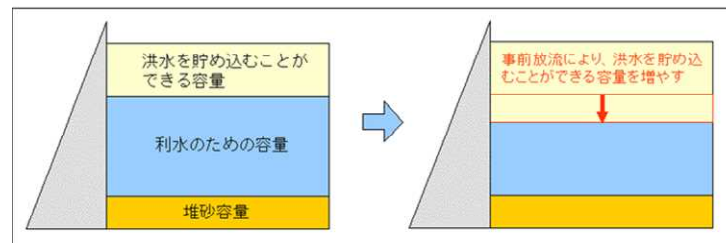


図-1 事前放流の概念

### ・事前放流に係る実施要領

「事前放流」は、利水容量を一時的に洪水調節のために使用するものであることから、利水の共同事業者に対して、「事前放流」を開始する前にその必要性や放流量、実施の判断基準等を定めた「事前放流実施要領」を策定し、その内容について十分な説明を行い、同意を得ておかなければならない。

### ・事前放流により確保する空容量の範囲

利水の共同事業者に支障を与えない範囲でかつ、下流河川利用者の安全を確保できる放流や貯水池の法面の安全を確保できる水位低下速度により確保可能な量を事前放流の対象とする(図-2～5)。

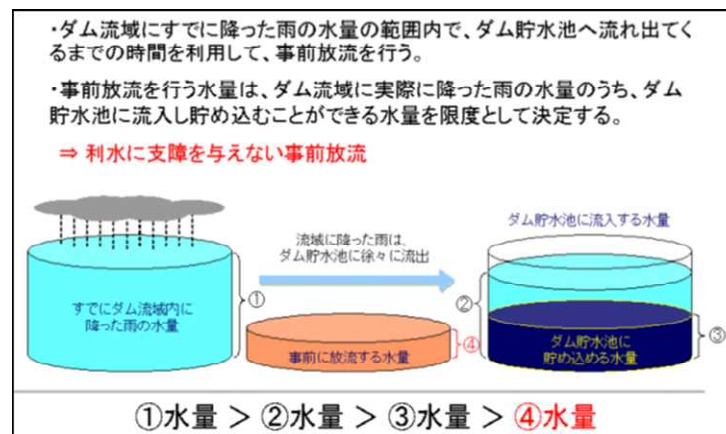


図-2 事前放流により確保する空容量の限度

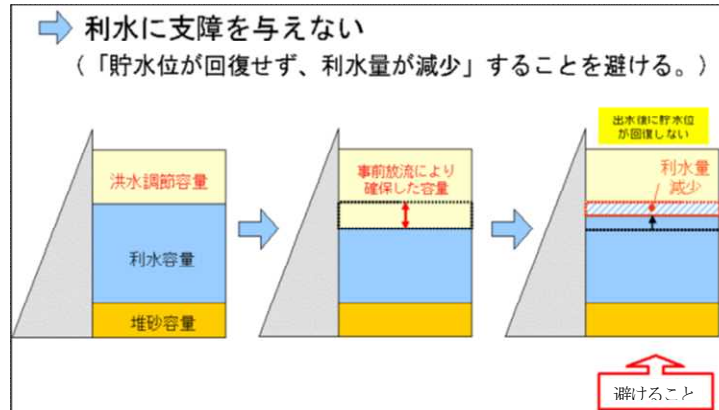


図-3 事前放流を行う前提

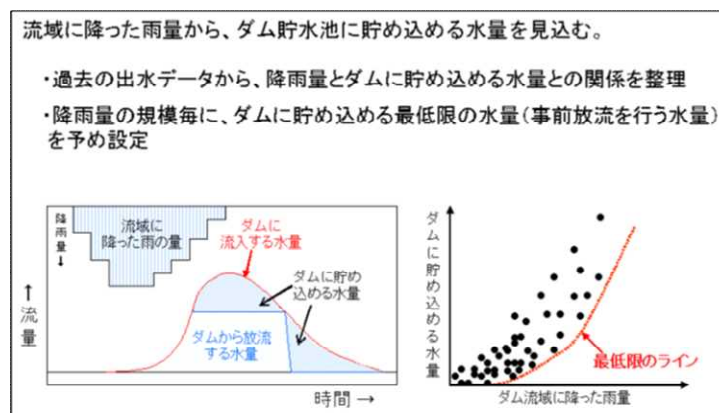


図-4 事前放流を行う容量の決定方法

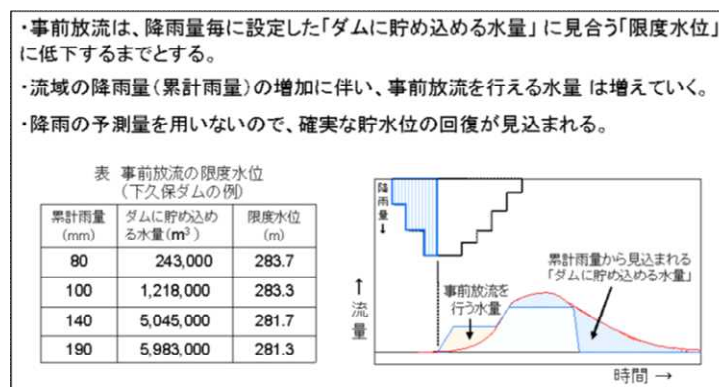


図-5 事前放流の限度水位



## 2. 特別防災操作の操作要領の検討

施設管理規程の本文で定めた洪水調節方式（以下「本則操作」という。）による洪水調節を続けた場合に、貯水位がただし書き操作開始水位に達し、その後さらに洪水時最高水位（サーチャージ水位）を超えることが予測されるような洪水に対しては、施設管理規程のただし書きの規定により、貯水位に応じてゲート进行操作し、放流量を流入量まで増加させる異常洪水時防災操作（ただし書き操作）を行う必要がある。この異常洪水時防災操作は、あらかじめ操作要領を策定して対応を図っているところであるが、一律にこの操作を実施した場合、ダム下流の河川の整備状況等によっては、大きな被害の発生が予想される状況となっている。

一方、各ダムにより流出特性、下流河道の整備状況、残流域の流出傾向、放流施設能力などが異なることから、異常洪水に対してダム下流の浸水被害を最小限に抑える適切なダム操作を実施するためには、それぞれのダムに適した操作方法を策定することが重要である。

平成27年度は、早明浦ダムにおいて、異常洪水時にダム下流河川の洪水被害の防止・軽減を図るため、洪水時最高水位までの空き容量を残さず使い切って洪水を貯留し、ダムからの最大放流量を抑える異常洪水時の特別防災操作の操作要領（案）について、前年度に引き続き河川管理者との協議を進めた。

この従来からの取組に加えて、「平成27年9月関東・東北豪雨」における鬼怒川上流ダム群の事例も踏まえ、流域の降雨・流出形態や過去の異常洪水時における洪水操作を類型化し、洪水調節の操作方法の高度化に向けた検討を実施した。

### 異常洪水時防災操作

計画規模を超える大規模な洪水の発生により、ダムの洪水調節容量を使い切り、貯水位が洪水時最高水位（サーチャージ水位）を超えると予想されるときに、流入量と同じ放流量に移行するため放流量を増加する操作のこと。各ダムの施設管理規程において、操作の対象となる条件が通常「ただし、気象、水象その他の状況により特に必要と認める場合」と規定されているため、「ただし書き操作」と呼ばれる。

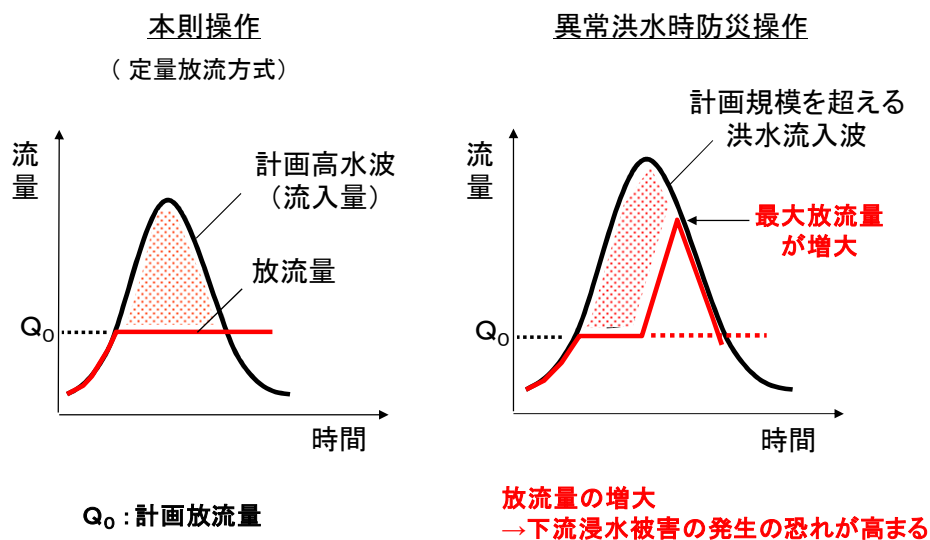
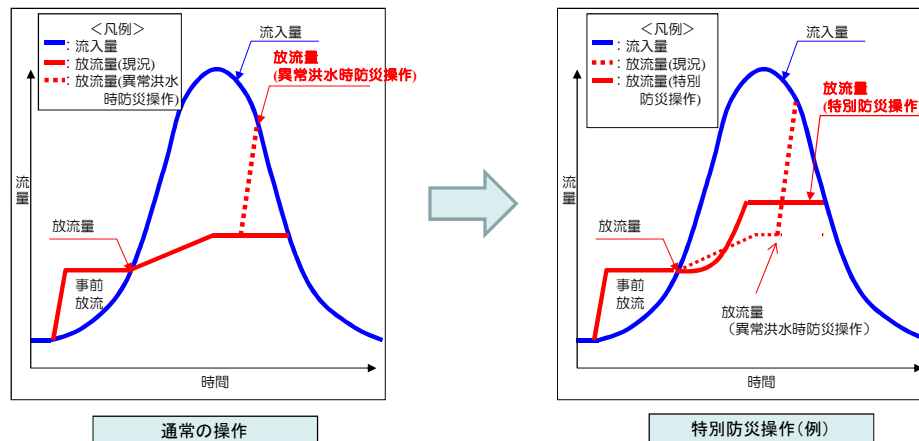


図-6 異常洪水時防災操作の概念

### 異常洪水に対応した放流方式（特別防災操作）

計画規模を超えるような大洪水の流入が確実な状況において、より効果的な洪水調節を行うため、施設管理規程等に規定されている計画の洪水調節操作を変更し、下流の洪水被害を最小限に抑えることを目的とした防災操作を行うこと



図ー7 異常洪水対応操作の概念

### 3. 異常洪水時のダム操作演習の実施

平成27年度は、1施設において異常洪水対応演習を実施した。具体的には、5月19日に早明浦ダムにおいて、ダムの計画規模を超える洪水に対して、ダム下流の浸水被害を最小限に抑えるための防災操作（特別防災操作）の演習を行った（表ー1）。

演習では、国土交通省吉野川ダム統管理事務所と連携し、現在協議中の異常洪水時の操作要領（案）に基づき、早明浦ダム下流河川の水位上昇と危険箇所の状況を考慮しながら、ダムの空き容量を最大限活用して貯留することで放流量を抑制し、ダム下流沿川の浸水被害を最小限に抑える特別防災操作を試行的に実施する訓練を行った。

この訓練により、実際の異常洪水時における防災対応の流れ、操作判断に必要な情報や確認すべき項目及び操作実施の条件等を再確認し、実務上の問題点や課題の改善を図った。

表ー1 異常洪水対応演習実施ダム

実施年度	演習実施ダム
平成19年	阿木川ダム
平成20年	下久保ダム
平成21年	草木ダム
平成22年	早明浦ダム
平成23年	一庫ダム、木津川ダム群
平成24年	草木ダム
平成25年	味噌川ダム
平成26年	富郷ダム
平成27年	早明浦ダム



**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、異常洪水時における一層の洪水被害の防止・軽減を図るための様々な操作方法について、操作要領変更に向けて関係機関と協議するなど検討を進めた。また、異常洪水に対して、ダム下流の浸水被害を最小限に抑えるための特別防災操作の演習を行った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (2) 異常洪水に備えた対応の強化②

### (中期目標)

治水機能を有するダム等においては、的確な洪水調節等の操作を行い、洪水被害の防止又は軽減を図ること。

### (中期計画)

ダムの統合操作により、ダム下流にある市街地の浸水被害を回避することができた事例を参考に、他ダムにおいても同様の効果が発揮できるような操作方法等について河川管理者と連携して検討を進める。

### (年度計画)

異常洪水時においてもダムの効果を最大限まで発揮するための操作方法を検討するため、平成27年度は、ダムの統合操作によりダム下流にある市街地等の浸水被害を回避することができた事例（統合操作等）に対して分析を行い、課題の抽出を行う。

### (年度計画における目標設定の考え方)

異常洪水時においてもダムの効果を最大限発揮し、ダム下流にある市街地の浸水被害を回避するダム操作方法を検討するため、統合操作によりダム下流にある市街地の浸水被害を回避することができた事例を収集・整理することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ ダム統合操作の導入に向けた検討

ダムの洪水貯留効果を最大限発揮し、下流の浸水被害を最小化するダム操作方法の導入に向け、木津川ダム群において実施した統合操作<sup>※</sup>の事例について整理・分析した。

統合操作を実施した場合に降雨予測の乖離に伴い流入量が予測を上回り、異常洪水時防災操作へ移行するリスクを勘案し、操作手順案において一律に設定している操作移行の判断の基準値（洪水調節容量の使用割合）に対して、ダムごとの流域特性及び状況に応じたダム操作移行の判断の基準値（洪水調節容量の使用基準）の再検討を行った。その結果、ダムごとの流域特性等と降雨予測の乖離によるリスクを踏まえて、各ダムの洪水調節容量の実力に応じた下流の浸水被害を最小化するダム操作への移行の判断基準値（洪水調節容量の使用基準）を設定した。

また、ダムの統合操作の判断に重要となる流出予測システムについて、これまで検討に用いてきた貯留関数法による予測システムに加えて、新たに導入した分布型予測システムによる精度検証を行い、両予測システムの運用方法の課題を整理した。

※ 統合操作とは、複数のダムを統合的に運用し、各ダムの貯留量と放流量をダム間で相互調整することにより、ダムの空容量を最大限に活用して、複数のダム全体として個々に運用した場合よりも大きな洪水貯留効果を発揮させる連携操作。洪水によりダム下流において浸水被害の恐れがある場合に、下流河川の水位上昇の抑制を図るため、降雨予測、流出予測に基づき、洪水調節に必要な容量を複数のダム全体で管理しながら、各ダムの流入量に対する貯留方法を本則操作（ダムの施設管理規程及び細則に定められた操作手順に則った操作）から変更して行う、通常の防災操作と異なる防災操作。

## 統合操作のルール化に向けた検討内容

木津川ダム総合管理所管内の木津川ダム群（高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、比奈知ダム及び布目ダム）における洪水時の下流市街地の浸水被害回避のための統合操作の実績を踏まえ、統合操作に伴うダムごとのリスク検証（降雨予測の乖離による異常洪水時防災操作移行のリスクの検証）を行った上で、ダムごとの流域特性及び状況に応じたダム操作移行の判断の基準値（洪水調節容量の使用基準）の再検討を行った。

### 1. ダム操作移行の判断基準値（洪水調節容量の使用基準）の設定

ダムごとの流域特性等（ダム規模、比流量、降雨）と降雨予測の乖離によるリスクを踏まえて、各ダムの洪水調節容量の実力に応じた操作移行の判断基準値（洪水調節容量の使用基準）を設定した（表-1）。

統合操作の実績では、降雨予測の乖離は概ね30%以内であり、予測誤差に対する余裕を考慮しても妥当な設定と考えられる。

表-1 各ダムの洪水調節容量の使用基準

		高山ダム		青蓮寺ダム		室生ダム		比奈知ダム		布目ダム	
①ダム規模からの設定	洪水調節容量の実績最大使用率	67%	小	59%	小	53%	中	63%	小	34%	高
②比流量からの設定	計画流入量に対する実績最大流入量	53%	中	71%	小	51%	中	40%	高	42%	高
③降雨からの設定	10割水位に到達する降雨倍率	3.8	高	2.4	小	2.1	小	2.7	高	2.3	小
移行容量割合(案)		7		5		5		7		7	
(現行)		(7)		(7)		(5)		(7)		(5)	

### 2. 新たに導入した分布型予測システムによる精度検証

分布型予測システムの精度検証の結果、誤差±20%の範囲に入る確率は、分布型モデルが43%、貯留関数型モデルが86%となり、従来からの貯留関数型の予測精度が高いことが判明した。

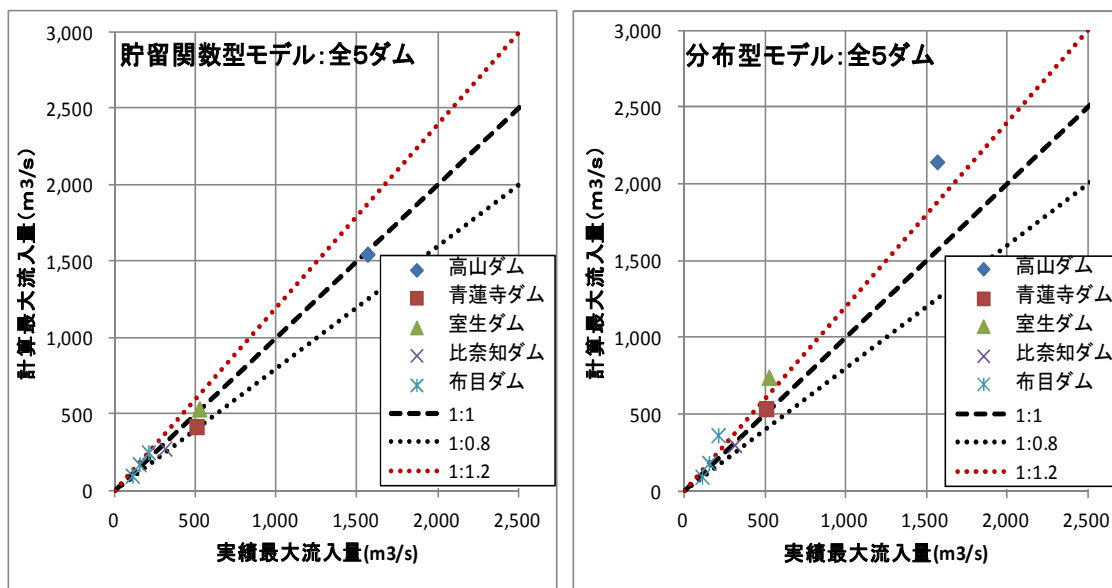


図-2 分布型予測システムと貯留関数法予測システムの比較

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、木津川ダム群の統合操作の事例を収集・整理し、課題を抽出することにより、統合操作の導入に向けた検討を進めた。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

### 1-3 危機的状況への的確な対応

#### (1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化①

##### (中期目標)

大規模地震、異常湧水等不測の事態に対し、日頃から危機的状況を想定し、訓練等を実施するなど、危機管理体制の整備・強化により、危機的状況の発生時には的確な対応を図ること。

また、東日本大震災で管路等の破損被害が生じたことを踏まえ、施設のさらなる耐震化を図るため、耐震性能照査、耐震性能の強化を計画的に推進すること。

さらに、災害発生時の迅速な災害復旧工事等を的確に実施するとともに、保有する備蓄資機材の情報共有、災害時の融通等、関係機関との連携を図ること。

##### (中期計画)

ダム・水路等施設の耐震性能の強化を図り、安全性に係る信頼を高めるために、大規模地震に対する耐震性能照査を実施し、その結果を踏まえ、計画的に耐震対策を実施する。

##### (年度計画)

平成27年度は、ダム施設では、管理中の8施設において、耐震性能照査を実施する。水路等施設では、管理中の6施設において、耐震性能照査を実施するとともに、5施設（豊川用水二期、利根導水路、房総導水路、木曾川用水及び三重用水）で耐震補強等を実施する。また、豊川用水二期の大規模地震対策を追加するため、関係する法手続を順次実施する。

##### (年度計画における目標設定の考え方)

今後発生が予想される最大級の地震動に対する施設被害の防止・軽減に向けた取組について、関係利水者の意向を尊重しつつ着実に進めることとした。

ダム施設では、ダム等施設の安全性に係る信頼を高めるため、全施設において実施中の大規模地震に対する耐震性能照査を引き続き実施することとした。

水路等施設では、大規模地震への対策が必要と判断された5施設（豊川用水二期、利根導水路、房総導水路、木曾川用水及び三重用水）で耐震補強を実施することとした。また、豊川用水二期の計画変更に向け、関係する法手続を順次実施することとした。

##### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
耐震性能照査試行 <ダム等施設>	14施設 (4施設)	8施設 (14施設)	9施設 (23施設)		
耐震性能照査 <水路等施設>	7施設 (5施設)	11施設 (5施設)	15施設 (5施設)		

上段：実施中施設数、下段：実施済施設数

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 耐震性能の強化

##### 1. ダム等施設

近年、大規模な地震動が各地で観測されたため、ダム地点において現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動（以下「レベルⅡ地震動」という。）に対して、「大規模地震に対するダム耐震性能照査指針（案）・同解説」（平成17年3月 国土交通省河川局）及び同指針（案）に係る最新の知見に基づく耐震性能照査の試行を行っている。

平成27年度は、前年度に引き続き8ダムの放流設備等について耐震性能照査の試行を実施したほか、専門家の指導を得て1ダムの本体及び放流設備等について耐震性能の再チェックを行い、管理を行っている全23ダムの耐震性能照査の試行を完了した。

また、河口堰について、「河川構造物の耐震性能照査指針・解説」（平成24年2月 国土交通省水管理・国土保全局治水課）に基づき、1堰でレベルⅡ地震動に対する耐震性能照査を行った。

## 2. 水路等施設

水路等施設の耐震対策を計画的に推進するため、機構が策定した「水路工設計指針（震災対策・耐震設計編）」に基づいて、各施設の震災対策重要度評価及び耐震性能照査を実施している。

### (1) 耐震性能照査

平成27年度は、15施設において耐震性能照査を実施し、そのうち、香川用水及び福岡導水の2施設では、昨年度に引き続き学識経験者等の意見を踏まえた耐震性能照査を実施した。

### (2) 耐震補強の実施

豊川用水二期（第1回変更計画）について、東部幹線水路改築工事及び初立池の補強工事等を実施し、大規模地震対策事業を予定どおり完了させた（写真－1）。

利根導水路について、耐震性が不足している利根大堰の堰柱等補強工事等に着手した（写真－2）。

房総導水路について、長柄ダムバルブ室等の補強工事を完了させ、横芝揚水機場ポンプ設備改修工事等に着手した。

木曾川用水について、耐震性が不足している光西調節堰及び宮地調節堰の補強工事を完了させ、木曾川水管橋橋台耐震補強工事に着手した。

三重用水について、落橋の恐れがある中里調整池、打上調整池、宮川調整池及び加佐登調整池の管理橋の補強工事を完了させた。

また、豊川用水二期の計画変更に向け、関係する法手続を順次実施し、豊川用水二期（第2回変更計画）の大規模地震対策事業に着手した。



写真－1 豊川用水施設（初立池）  
の補強工事実施状況



写真－2 利根大堰等施設  
の補強工事実施状況

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、ダム・水路等施設の耐震性能の強化を図り、安全性に係る信頼を高めるため、耐震性能照査や耐震補強を計画的に実施するとともに、豊川用水二期の計画変更に向け、関係する法手続を順次実施し、豊川用水二期（第2回変更計画）の大規模地震対策事業に着手した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化②

### (中期目標)

大規模地震、異常湧水等不測の事態に対し、日頃から危機的状況を想定し、訓練等を実施するなど、危機管理体制の整備・強化により、危機的状況の発生時には的確な対応を図ること。

また、東日本大震災で管路等の破損被害が生じたことを踏まえ、施設のさらなる耐震化を図るため、耐震性能照査、耐震性能の強化を計画的に推進すること。

さらに、災害発生時の迅速な災害復旧工事等を的確に実施するとともに、保有する備蓄資機材の情報共有、災害時の融通等、関係機関との連携を図ること。

### (中期計画)

耐震化の図られていない管理所及び揚水機場の建屋等の建築物については、早期に耐震補強が実施できるよう、利水者等との調整を進める。

### (年度計画)

耐震化の図られていない管理所及び揚水機場の建屋等の建築物については、早期に耐震補強が実施できるよう、平成25年度にとりまとめた耐震化計画に基づき、利水者等との調整を進める。

### (年度計画における目標設定の考え方)

耐震化の図られていない管理所及び揚水機場の建屋等の建築物については、早期に耐震補強が実施できるよう、関係利水者等との調整を進めることとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 耐震化に向けた利水者等との調整

木曾川用水においては、耐震化の図られていない管理所及び揚水機場の建屋等の建築物について、平成25年度に作成した耐震化計画に基づき、関係利水者等にスケジュールの説明等を行い、平成28年度から実施設計に着手することとした。

また、千葉用水においては、耐震化の図られていない揚水機場の建屋等の建築物について、耐震補強の実施に向けて関係利水者との調整を進めた。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、耐震化の図られていない揚水機場の建屋等の耐震補強の実施に向けて関係利水者等との調整を進めた。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化③

### (中期目標)

大規模地震、異常湧水等不測の事態に対し、日頃から危機的状況を想定し、訓練等を実施するなど、危機管理体制の整備・強化により、危機的状況の発生時には的確な対応を図ること。

また、東日本大震災で管路等の破損被害が生じたことを踏まえ、施設のさらなる耐震化を図るため、耐震性能照査、耐震性能の強化を計画的に推進すること。

さらに、災害発生時の迅速な災害復旧工事等を的確に実施するとともに、保有する備蓄資機材の情報共有、災害時の融通等、関係機関との連携を図ること。

### (中期計画)

幹線水路水位調節堰やバルブ等に遠隔操作・遠方監視の導入を拡大し、地震時の点検等の危機管理対応の迅速化を図るとともに、リアルタイム映像による監視を可能とする高速ネットワーク回線を整備し、効率的かつ迅速な施設管理を推進する。

### (年度計画)

平成27年度は、木曽川用水において、監視カメラを設置し、危機管理対応の迅速化を図る。

また、2施設（豊川用水及び木曽川用水）において、高速ネットワーク回線を整備し、効率的かつ迅速な施設管理を推進する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

豊川用水において、平成26年度に引き続き高速ネットワーク回線の整備をすすめるとともに、新たに木曽川用水において高速ネットワーク回線及び監視カメラの整備に着手することとし、効率的かつ迅速な施設管理を推進することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 効率的かつ迅速な施設管理の推進

豊川用水において、平成26年度に引き続き豊川用水総合事業部と遠方の調節堰間の高速ネットワーク回線の整備を推進し、危機管理対応の迅速化及び効率的かつ迅速な施設管理に向けた整備に取り組んだ。

また、木曽川用水において、従前は管理所からの距離によらず全て現地で行っていた幹線水路の状態確認を管理所においてリアルタイム画像による状態確認が可能となるよう、監視カメラの設置及び高速ネットワーク回線の整備に着手し、危機管理対応の迅速化と施設管理の効率化・迅速化を図った。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、豊川用水において高速ネットワーク回線の整備を完了するとともに、木曽川用水において監視カメラの設置及び高速ネットワーク回線の整備に着手し、危機管理対応の迅速化と施設管理の効率化・迅速化を図った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。



## (1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化④

### (中期目標)

大規模地震、異常湧水等不測の事態に対し、日頃から危機的状況を想定し、訓練等を実施するなど、危機管理体制の整備・強化により、危機的状況の発生時には的確な対応を図ること。

また、東日本大震災で管路等の破損被害が生じたことを踏まえ、施設のさらなる耐震化を図るため、耐震性能照査、耐震性能の強化を計画的に推進すること。

さらに、災害発生時の迅速な災害復旧工事等を的確に実施するとともに、保有する備蓄資機材の情報共有、災害時の融通等、関係機関との連携を図ること。

### (中期計画)

大規模地震時等においても業務の継続性を確保するため、非常用電源設備の強化を図る。

### (年度計画)

大規模地震時等においても業務の継続性を確保するため、平成26年度に引き続き非常用電源設備の燃料関係のデータベースにより燃料の事務所間の融通のための情報共有を図るとともに、地下に設置している非常用電源設備の地上階への移設を3施設(成田用水、北総東部用水及び木曽川用水)で進め、防災力の強化を図る。

### (年度計画における目標設定の考え方)

平成26年度に引き続き、成田用水、北総東部用水及び木曽川用水の非常用電源設備の地上階への移設工事を進捗させ、非常用電源設備の強化を図ることとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 非常用電源設備等の強化

#### 1. 燃料データベースの更新・情報共有

大規模災害等が発生した場合の非常用電源設備燃料の施設間での融通や調達の効率化を図るとともに、業務の継続性を確保するため、平成25年度に作成した燃料のデータベースを更新し、全事務所間で情報を共有した。

#### 2. 非常用電源設備の移設

平成27年度は、成田用水、北総東部用水及び木曽川用水の3施設において非常用電源設備の地下から地上階への移設を完了させ、浸水被害に対する安全性を確保して防災力の強化に取り組んだ(写真-1)。



移設前 (地下)



移設後 (地上)

写真-1 非常用電源設備移設状況(北総東部用水)

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、非常用電源設備の燃料データベースの更新及び情報の共有を図るとともに、非常用電源設備の地上階への移設を成田用水、北総東部用水及び木曾川用水で完了させた。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化⑤

### (中期目標)

大規模地震、異常湧水等不測の事態に対し、日頃から危機的状況を想定し、訓練等を実施するなど、危機管理体制の整備・強化により、危機的状況の発生時には的確な対応を図ること。

また、東日本大震災で管路等の破損被害が生じたことを踏まえ、施設のさらなる耐震化を図るため、耐震性能照査、耐震性能の強化を計画的に推進すること。

さらに、災害発生時の迅速な災害復旧工事等を的確に実施するとともに、保有する備蓄資機材の情報共有、災害時の融通等、関係機関との連携を図ること。

### (中期計画)

保有する備蓄資機材の情報共有、災害時の融通等の関係機関との連携について検討する。

### (年度計画)

保有する備蓄資機材の情報共有に取り組むとともに、災害時の融通等の関係機関との連携を図る。

### (年度計画における目標設定の考え方)

機構が保有する備蓄資機材の情報共有に取り組むとともに、災害時には備蓄資機材の融通等、関係機関との連携に取り組むこととした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 関係機関との情報共有

地震後の通水機能の早期確保と被害軽減に関する取組として、受注生産のため製作に相当の日数を要する鋼管等の資材及び復旧作業のための機材を、全国の機構施設を支社局単位のブロックに分け、その拠点地に分散配備している。

平成27年度は、これら備蓄資機材を災害時に有効活用するため、過年度に引き続き、全国の工業用水事業者等との情報共有を図った。

具体的には、一般社団法人日本工業用水協会が整備している各県、市町、事業者の備蓄資材データベースに登録している機構の備蓄資材データを更新するとともに、通水機能の早期確保等について、より迅速な対応が可能となるよう各事務所に周知した。

また、農林水産省関東農政局との間で締結した「災害等発生時の緊急対応に関する覚書」(平成26年3月19日付け締結)に基づき、機構が配備している備蓄資機材の最新情報を提供するとともに備蓄資機材の相互融通時に手続きが円滑に行えるよう連絡体制を整備した。

なお、備蓄資機材の配備事務所においては、管理運営協議会等、関係機関との会議において、機構が所有する備蓄資機材の情報提供を行うとともに、関係機関が発行する情報誌及び機構の広報誌への投稿を通じて、備蓄資機材の種類、これまでの活用事例等、機構の取組と機構施設以外でも目的に応じて使用が可能なことを紹介した。

さらに、関係機関と合同で機材の操作訓練等を実施し、その能力や性能等について情報を共有するとともに、災害時の対応について連携強化した。

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、一般社団法人日本工業用水協会が整備する備蓄資材データベースに登録されている機構備蓄資材データを更新し、全国の工業用水事業者等との情報共有を図るとともに、関係機関と合同で備蓄機材の操作訓練等を実施し、災害時の対応について連携強化した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化⑥

### (中期目標)

大規模地震、異常湧水等不測の事態に対し、日頃から危機的状況を想定し、訓練等を実施するなど、危機管理体制の整備・強化により、危機的状況の発生時には的確な対応を図ること。

また、東日本大震災で管路等の破損被害が生じたことを踏まえ、施設のさらなる耐震化を図るため、耐震性能照査、耐震性能の強化を計画的に推進すること。

さらに、災害発生時の迅速な災害復旧工事等を的確に実施するとともに、保有する備蓄資機材の情報共有、災害時の融通等、関係機関との連携を図ること。

### (中期計画)

大規模地震、異常湧水等の危機的状況を想定した訓練を国等と連携して実施するとともに、非常時参集訓練、設備操作訓練、備蓄資機材等を活用した訓練等の個別訓練を実施することにより、危機管理能力の向上を図り、発災時の被害の軽減に努める。

### (年度計画)

大規模地震、異常湧水等の危機的状況を想定した訓練を国等と連携して実施するとともに、非常時参集訓練、設備操作訓練、備蓄資機材等を活用した訓練等の個別訓練を実施することにより、危機管理能力の向上を図り、発災時の被害の軽減に努める。

### (年度計画における目標設定の考え方)

危機的状況への的確な対応を図るため、防災要員等が状況に応じて対応できるよう、非常時参集訓練や設備操作訓練等を実施して危機的状態に備えることとした。

### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
危機管理訓練	225回	267回	310回		

### (平成27年度における取組)

#### ■ 危機的状況を想定した訓練

大規模地震、異常湧水等の危機的状況が発生した場合の危機管理能力の向上と被害の軽減に努めるため、平成27年度は、国等との連携訓練ほか、310回の危機管理訓練を実施した。

#### 1. 国等との連携訓練

##### (1) 洪水対応演習

梅雨や台風等の降雨による出水に備え、5月18日から29日までの間に、機構の全ダム管理所と河川管理者である国等が連携して洪水対応演習を実施した。この演習は、毎年出水期前に、ダム放流時の危害防止措置（関係機関への通知、放流警報等の一般への周知）及び的確な洪水調節を行うことを目的に実施しており、平成27年度は、各ダムで落雷により管理所からのゲートの遠方操作が不能となる等の緊急事態を想定した演習のほか、水系全体の水防状況を考慮しながら各ダムが連携して洪水調節を行う演習等を行い、危機管理能力の向上を図った（写真-1）。

また、洪水調節による河川の水位低減効果をリアルタイムで一般に公表するための資料作成訓練を実施し、迅速な情報提供を行う方法等について習熟を図った。



写真-1 洪水対応演習の実施状況

## (2) 首都直下地震対応衛星通信装置設営訓練

7月21日と12月21日に、本社において首都直下地震等の大規模な災害により中央防災無線が使用不能となった場合を想定し、内閣府が移動基地局として機構本社に配備している衛星通信装置を活用した「首都直下地震対応衛星通信装置設営訓練」を実施した。訓練では、非常時に迅速な対応が図れるよう、装置の設置手順、操作方法及び内閣府との通信確認等を行った。(写真-2)。

また、内閣府が主催する「首都直下地震対応衛星通信装置設営等訓練」(平成28年2月22日)に参加し、衛星通信装置設営マニュアルに沿って、装置の展開、試験通信、撤収までの一連の訓練を実施した。

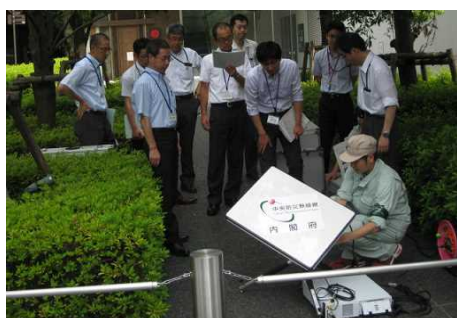


写真-2 衛星通信装置の設営訓練(平成27年7月21日)

## (3) 関係機関等の訓練へ参加

### ① 関東防災連絡会

11月5日に、関東防災連絡会が主催する情報共有訓練に参加し、迅速な災害情報等の共有・交換ができるよう、災害情報交換マニュアルに基づき情報共有・交換手段の確認を行い、防災連絡担当者の情報伝達力の向上及び習熟を図った。また、関東防災連絡会に設置された「最大規模の洪水等に対応した防災・減災対策検討会」に委員として参加し、防災・減災のあり方について意見交換を行うなど関係機関との連携を図った。

### ② 自衛隊が主催する国民保護訓練

9月2日及び11月25日に、自衛隊が主催する国民保護訓練に参加し、関係機関の役割の理解を深めることにより関係機関との連携を図った。本訓練では、中央省庁6機関、地方公共団体72団体、指定地方行政機関8機関、指定公共機関等36機関が参加し、武力攻撃予測事態における住民避難を主体とした連携行動などについて訓練を実施した。これにより関係機関との連携が強化され、事態対応能力の向上が図られた(写真-3)。





写真-3 自衛隊が主催する国民保護訓練

### ③ 久留米市防災関係機関特殊災害対応合同訓練

平成28年1月29日に、久留米市が主催する防災関係機関特殊災害対応合同訓練（化学剤テロ緊急対処事態対策訓練）に参加し、防災関係機関が一体となった実効性のある防災訓練を実施したことにより関係機関との連携を図った。本訓練は、久留米市、福岡県警察本部、福岡県警察久留米警察署、久留米市広域消防本部、機構筑後川局が参加し、特殊災害時における初動体制の確立、各関係機関及び各隊における活動要領の把握及び連携強化、災害時の情報伝達・共有体制を充実したものであり、関係機関との連携が強化され、事態対応処理能力の向上が図られた(写真-4)。



写真-4 久留米市防災関係機関特殊災害対応合同訓練

### ④ 淀川水防・大阪府地域防災総合演習

5月31日に、国土交通省近畿地方整備局、大阪府、大阪市が主催する淀川水防・大阪府地域防災総合演習に参加し、洪水から住民の生命、財産を守るための訓練を実施したことにより関係機関との連携強化を図った。本訓練は、国土交通省近畿地方整備局と他51機関、機構関西・吉野川支社淀川本部が参加し、洪水等から地域の安全を守るための水防工法訓練、地域住民の避難訓練、救出・救護訓練など、関係機関と連携した総合的かつ実践的な訓練を実施したものであり、関係機関との連携が強化され、水防技術の習熟が図られた。また、広報展示コーナーにブースを設置し、豪雨等における機構ダムの治水効果実績を展示し、ダム下流の洪水被害低減について説明を行った。(写真-5)。



写真-5 淀川水防・大阪府地域防災総合演習

## 2. 個別訓練

### (1) 非常時参集訓練

#### ① 全社一斉地震防災訓練

中央防災会議が策定した平成27年度総合防災訓練大綱に基づき、9月1日に本社・支社局及び全事務所において地震防災一斉訓練を実施した。地震発生時における防災業務の円滑かつ適切な遂行に資するとともに、機構職員の地震に関する防災意識・対応能力の向上を図ることを目的とし、管内ごとに首都直下地震または南海トラフ巨大地震等を想定し、情報伝達、非常時参集、初動体制の確立、被災施設の応急復旧、広域的な支援体制の確保等に関する対応訓練を実施し、職員の防災能力の向上を図った。

なお、本社における訓練では、新たな取組として、プレイヤーとコントローラーに分かれて進行する図上シミュレーション訓練（ロールプレイング方式）を取り入れ実施した。

#### 図上シミュレーション訓練

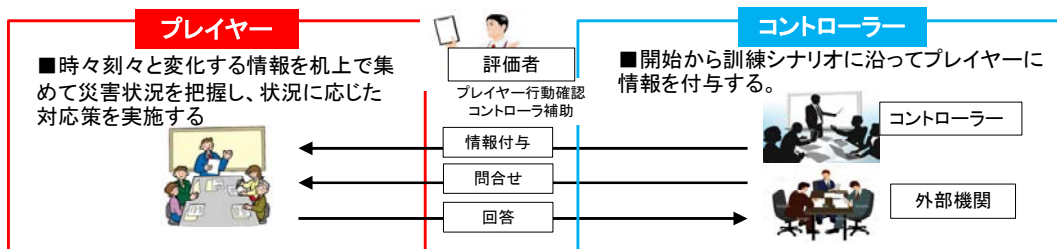
##### ○図上シミュレーション訓練（ロールプレイング方式）とは

- ・プレイヤーとコントローラーに分かれて訓練を実施。
- ・プレイヤーは訓練シナリオを知らされずに、コントローラーから付与される災害・被災情報に基づき、発生・変化する事態に対応する訓練を実施し、災害対処能力等の向上を図る。
- ・コントローラーは、現場事務所及び関係機関等の立場でプレイヤーに対して災害・被災情報の付与することなどにより訓練を進行する。

##### ○設定された状況等

・震度：首都直下地震M7クラス

被害状況：東日本大震災時の被害状況



①本部への説明状況



②ダム班の対応状況



③水路班の対応状況



④模擬記者発表状況

写真-6 図上シミュレーション訓練



## ② 危機管理訓練

阪神淡路大震災（平成7年1月17日）及び東日本大震災（平成23年3月11日）の教訓を風化させず、災害発生直後に迅速な初動対応を図ることができるよう、本社・支社局及び全事務所が独自のテーマを設定して危機管理訓練を実施し、職員の防災能力の向上を図った。

本社においては、平成28年1月17日に迅速な初動対応と本社防災本部の機能強化をテーマに、休日に非常時参集訓練を抜き打ちで実施し、併せて防災本部の初動対応の確認、ポンプ車の操作訓練をした。

### 本社抜き打ち非常時参集訓練等

首都直下地震M7クラスが休日の午前8時に発生し、本社基準地点で震度6強（基準地点：さいたま市中央区下落合）を観測したと想定し、本社全職員を対象に実施。

#### ○非常時参集訓練

震災時等に活用することとしている安否確認システムを使用し、休日の午前8時に全職員（ポンプ車操作訓練を除く）に非常参集通知を行い、公共交通機関は不通との想定で午前10時までに徒歩で防災本部（本社）に参集可能な職員を参集させ、大規模地震発生時等に確保可能な初動体制要員の規模や参集状況の検証を行った。

結果は、防災本部を運営するために必要な初動要員は確保されていたが、更なる強化を図るため防災本部体制の構成員を見直し防災体制を強化した。

#### ○防災本部の初動対応確認

防災本部への非常参集後、防災本部の設営、関係機関への情報伝達、職員の安否確認、被災状況の情報収集・報告及び衛星通信設備の設営・通信等、初動対応を確認した。

#### ○ポンプ車操作訓練

非常時参集訓練と同日に安否確認システムを使用し、午前7時30分に訓練者に非常参集通知を行い、訓練場所に参集させ、操作方法を習熟するための操作訓練を実施した。また、災害時の情報伝達の向上を目的として、WEB会議システムを活用した防災本部と操作訓練場所との中継を実施した。



①非常参集状況の確認作業



②操作訓練場所との中継

写真-7 本社抜き打ち非常時参集訓練等

## (2) 設備操作訓練

施設を管理する全事務所において、防災能力及び危機管理能力の向上を図ることを目的として、それぞれ独自に情報伝達訓練、設備操作訓練、水質事故対応訓練等を実施した（写真-8）。

設備操作訓練では、非常時に全ての職員が設備操作を不安なく実施できるよう、非常用電源設備、ゲート設備等を点検・操作する訓練等を実施し、防災能力及び危機管理能力の向上を図った。



①非常用電源設備操作訓練



②ゲート設備操作訓練



③エレベータ停止時の対応訓練



④水質事故対応訓練

写真－8 設備操作訓練等

### (3) 備蓄資機材等を活用した訓練

大規模地震等の自然災害や漏水事故等の危機的な事象が発生した場合に、備蓄資機材を活用して被災施設を迅速に復旧できるようになることを目的として、配備機材（ポンプ車等）の操作訓練を実施し、防災能力の向上を図った（詳細はI 1-3（2）危機的状況の発生に対する的確な対応②（pp. 79～82）参照）。

## ■ 関東・東北豪雨における支援活動等

### 1. 栃木県小山市における浸水復旧に対する支援活動

「平成27年9月関東・東北豪雨」では、関東・東北地方の広域にわたり、土砂災害、河川のはん濫等による浸水被害等が発生した。栃木県小山市においても浄水場施設の浸水被害による断水や市内各地での浸水被害等が発生したため、小山市からの要請に基づき、羽川西浄水場、与良川排水機場等の浸水復旧に対する支援活動（ポンプ車による排水作業）を迅速に実施し、地域の浸水被害の軽減等に大きく貢献した。

この支援活動に対し、後日、小山市長から「いち早く駆けつけ、大きな排水能力のあるポンプにより、夜を徹して作業していただいたことにより、羽川西浄水場等の早期復旧が図れました。」と感謝の意が直接伝えられ、感謝状が贈呈された。

また、思川西部土地改良区理事長からも「ポンプ車による排水作業だけでなく、ポンプ故障についての原因調査や仮復旧にもご協力いただき早期復旧が図られました。」と感謝の意が直接伝えられ、感謝状が贈呈された。

### 2. 庄内領用悪水路土地改良区へのポンプ車の貸し出し

「平成27年9月関東・東北豪雨」の影響により、埼玉県東部に用水を供給する庄内領用悪水路土地改良区の田畑が浸水し、豪雨後もなかなか排水が進まない状況となった。このため、機構に対し、埼玉県及び庄内領用悪水路土地改良区からポンプ車の協力要請があり、9月18日から21日までの4日間、ポンプ車を貸し出し排水作業に協力した。

この協力に対して、後日、庄内領用悪水路土地改良区副理事長から感謝の意が直接伝えられ、感謝状を贈呈された。

## 関東・東北豪雨における支援活動等

### ○栃木県小山市における浸水復旧に対する支援活動

- ・ 9月10～13日かけての昼夜4日間
- ・ ポンプ車2台（60m<sup>3</sup>/min級、30m<sup>3</sup>/min級）
- ・ 現地派遣人員（リエゾン含む）は延べ49人（本社、総合技術センター、利根導水総合事業所、思川開発建設所）

#### 〈羽川西浄水場支援〉

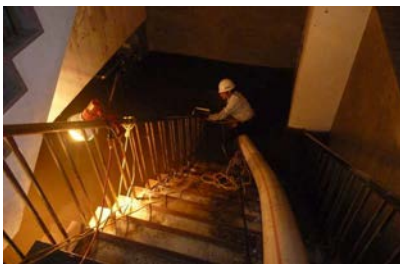
羽川西浄水場においては、排水作業前には1.6mもの浸水があり浄水場機能が停止していたがポンプ車2台による排水を行うことにより、小山市水道の早期復旧を図った（写真-9）。



①浸水状況の確認及び準備状況



②夜を徹しての排水状況



③建屋内排水状況



④排水作業後の状況（指の位置まで冠水）

写真-9 羽川西浄水場支援状況

#### 〈与良川排水機場支援〉

与良川排水機場においては、機場の能力を超える増水により地域の床上床下浸水被害が発生していたがポンプ車による排水を行うことにより、地域の浸水被害の軽減を図った（写真-10）。また、排水作業中において同機場のポンプ設備故障があったが、機構の持つ維持管理の技術力（施設点検や故障復旧で培った技術）を活かし現地作業班と本社防災本部職員が故障の原因特定を行い、故障したポンプの早期復旧を行った。



①排水準備状況



②排水状況

写真-10 与良川排水機場支援





写真-11 小山市から感謝状贈呈

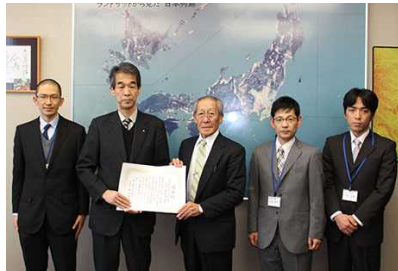


写真-12 思川西部土地改良区から感謝状贈呈

〈新聞報道〉

日本水道新聞（平成27年9月14日）、  
日刊建設新聞（平成27年9月15日）、  
下野新聞（平成27年11月20日）の  
3紙に掲載される。



（平成27年9月15日 日刊建設新聞提供）

○庄内領用悪水路土地改良区へのポンプ車の貸し出し

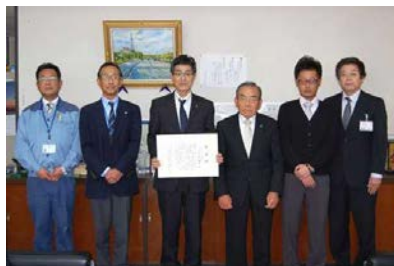


写真-13 庄内領用悪水路土地改良区から感謝状贈呈

〈中期目標の達成見通し〉

平成27年度は、本社・支社局及び全事務所において危機的状況への的確な対応を図るため、各種訓練を実施した。特に、本社においては、図上シミュレーション訓練等の新たな手法を導入し、職員の防災能力の向上を図った。

また、関東・東北豪雨では、小山市等の災害復旧支援活動に迅速に対応し、地域の浸水被害の軽減等に大きく貢献した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化⑦

### (中期目標)

大規模地震、異常湧水等不測の事態に対し、日頃から危機的状況を想定し、訓練等を実施するなど、危機管理体制の整備・強化により、危機的状況の発生時には的確な対応を図ること。

また、東日本大震災で管路等の破損被害が生じたことを踏まえ、施設のさらなる耐震化を図るため、耐震性能照査、耐震性能の強化を計画的に推進すること。

さらに、災害発生時の迅速な災害復旧工事等を的確に実施するとともに、保有する備蓄資機材の情報共有、災害時の融通等、関係機関との連携を図ること。

### (中期計画)

災害復旧方法や工事手順等の決定に必要な既存施設の設計図書情報等についても緊急時に利用できるよう、あらかじめ電子化して複数箇所にて保存するなど、バックアップデータの保管体制を整える。

### (年度計画)

平成27年度は、緊急時に利用できるよう、災害復旧方法や工事手順などの決定に必要な既存施設の設計図書情報等のデータベースへのデータ入力を進める。

### (年度計画における目標設定の考え方)

大規模地震等緊急時に利用することを前提に、災害復旧方法や工事手順等の決定に必要な既存施設の設計図書情報等のデータベースへのデータの搭載を進めることとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 技術情報バックアップシステムの作成

技術情報バックアップシステムは、大規模地震等により事務所が被災した場合を想定し、災害復旧方法や工事手順等の決定に必要な既存施設の設計図書情報等をデータベースとして複数箇所でも保存することにより、緊急時に本社等で利用できるよう整備するものであるが、電子データを格納するためのデータベース部分については、平成26年度までにその主要部分となるデータ入力システムを作成し、2事務所に係るデータ入力の試行を実施した。

平成27年度は、総合技術センターにデータベースを集約するためサーバーを新設し、システムを新サーバーへ移行するとともに、データ入力の試行結果を踏まえ、円滑なデータ入力作業を行うための改良として、オフラインによりデータベースに登録可能とする「初期登録システム」を新たに作成した。この初期登録システムを活用し、ダム1事務所、水路2事務所についてデータ入力作業を順次進めた。

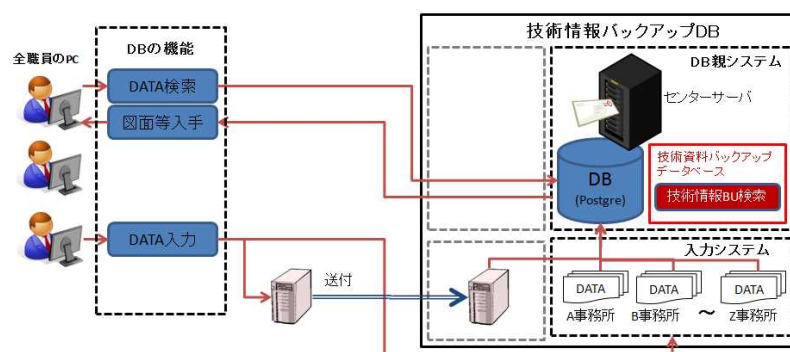


図-1 技術情報バックアップシステムイメージ図

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、新設したサーバーへのシステム移行及びデータ入力システムの改良を行うとともに、既存施設の設計図書情報等のデータ入力作業を順次進めた。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化⑧

### (中期目標)

大規模地震、異常湧水等不測の事態に対し、日頃から危機的状況を想定し、訓練等を実施するなど、危機管理体制の整備・強化により、危機的状況の発生時には的確な対応を図ること。

また、東日本大震災で管路等の破損被害が生じたことを踏まえ、施設のさらなる耐震化を図るため、耐震性能照査、耐震性能の強化を計画的に推進すること。

さらに、災害発生時の迅速な災害復旧工事等を的確に実施するとともに、保有する備蓄資機材の情報共有、災害時の融通等、関係機関との連携を図ること。

### (中期計画)

防災業務計画、細則、業務継続計画等について、災害対応や防災訓練等を踏まえ、必要に応じて改訂を行い、危機管理体制の強化を図る。

### (年度計画)

防災業務計画、細則、業務継続計画等について、災害対応や防災訓練等を踏まえ、必要に応じて改訂を行い、危機管理体制の強化を図る。

### (年度計画における目標設定の考え方)

防災業務計画、細則、業務継続計画等について、災害対応や防災訓練等を踏まえ、必要な改訂を行い、危機管理体制の強化を図ることとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 危機管理体制の強化

#### 1. 体制の強化

##### (1) 防災業務計画及び同細則の改訂等

本社防災本部機能の強化を図ることを目的として9月1日の「本社地震防災訓練」及び平成28年1月17日の「非常時参集訓練」を実施した。この訓練において、本社防災班の体制の変更及び各災害における時間経過ごとの各班業務チェックリスト表の追加等が確認されたことから、平成28年3月に防災業務計画及び同細則を改訂し、防災体制を強化した。

「平成27年9月関東・東北豪雨」を教訓に、支援本部に各班構成及び業務内容の追加等が確認されたことから、平成28年3月に緊急災害対策支援本部設置要綱を改訂し、防災体制を強化した。

また、大規模地震発生時等における被災施設の迅速な復旧と最低限の用水供給のために全国に分散配備しているポンプ車等の機材及び管材等の資材について、被災時等に迅速かつより一層の有効に活用できるよう備蓄資機材等の管理に関する規程及び備蓄資機材の運用に関する事務処理要領を改訂した。

##### (2) 業務継続計画（大規模地震編）の改訂

9月1日の「本社地震防災訓練」及び平成28年1月17日の「非常時参集訓練」を実施した。この訓練において、首都直下地震発生時の参集可能職員数想定や業務継続のための日頃の備え等の見直しの必要性が確認されたことから、平成28年3月に本社業務継続計画（大規模地震編）の改訂し、防災体制を強化した。

### (3) 関係機関との連携体制の強化

#### ① 災害時における災害応急対策業務及び建設資機材調達に関する包括的協定書締結

地震・大雨等の災害及び予測のできない災害が発生した場合に行う災害応急対策及び建設資機材調達に関して、国土交通省関東地方整備局、機構を含む20機関と一般社団法人日本建設業連合会関東支部で「災害時における災害応急対策業務及び建設資機材調達に関する包括的協定書」の締結に向けて調整を行い、関係機関との防災体制を強化した。

#### ② 三重県名張市との防災体制強化

三重県名張市が策定する防災行動計画（台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、直轄河川管理区間沿川の市町村の避難勧告の発令等、災害時の対応を時系列に定めるタイムライン）について、木津川ダム総合管理所と国土交通省木津川上流河川事務所が協力して作成し、三重県名張市との防災体制強化を図った。

## 2. 人材の育成

### (1) 防災意識の向上

機構の内部研修にて、過去の災害対応事例や自然災害リスク等への対応に関する講義を実施した。また、全社防災担当者会議を開催するとともに、防災及び危機管理等に関する外部機関の研修やシンポジウム等に参加させ、防災意識の向上を図った。

### (2) 防災能力の向上

大規模地震が発生した場合等の危機的な状況では、職員自らが発災後の対応等について考えることが重要であることから、9月1日の地震防災訓練において「図上シミュレーション訓練（ロールプレイング方式）」を実施して、本社防災要員の防災能力の向上を図った。

また、備蓄機材として配備しているポンプ車を機動的に活用するため、全配備事務所において計28回の操作訓練を実施するとともに、ポンプ車の運転に必要な大型免許等を職員22人に取得させ、防災能力の向上を図った。

## 3. 資機材・機器類の整備

大規模地震等による危機的な事態への備えとして、衛星携帯電話を追加配備し、情報共有設備の充実を図った。また、整備した機材を活用し、洪水対応演習やポンプ車操作訓練にてWEB会議システムや外部サーバーを活用した情報共有訓練を実施し、防災能力の向上を図った。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、防災業務計画等の改訂、研修や防災訓練等による職員の防災意識と防災能力の向上を図るなど、危機管理体制を強化した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。



## (1) 危機的状況に対する平常時からの備えの強化⑨

### (中期目標)

大規模地震、異常湧水等不測の事態に対し、日頃から危機的状況を想定し、訓練等を実施するなど、危機管理体制の整備・強化により、危機的状況の発生時には的確な対応を図ること。

また、東日本大震災で管路等の破損被害が生じたことを踏まえ、施設のさらなる耐震化を図るため、耐震性能照査、耐震性能の強化を計画的に推進すること。

さらに、災害発生時の迅速な災害復旧工事等を的確に実施するとともに、保有する備蓄資機材の情報共有、災害時の融通等、関係機関との連携を図ること。

### (中期計画)

大規模な水質事故により取水停止した場合に速やかな対応ができるよう、あらかじめ取水系統変更等の方策の検討を進めるなど、危機管理対策を強化する。

### (年度計画)

大規模な水質事故により取水停止した場合に速やかな対応ができるよう、あらかじめ取水系統変更等の方策の検討を進めるなど、危機管理対策を強化する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

大規模な水質事故により取水停止した場合に速やかな対応ができるよう、取水系統変更等の方策の検討を進めることとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 大規模水質事故時等の対応

水質事故等が発生し、即時の水源対応が必要となった場合は、速やかに河川管理者にその内容について了解を得る必要があるため、平常時から、河川管理者と情報共有を行う中で、共通認識の醸成を図ることが重要である。

平成27年度は、既存施設を有効に活用する取水系統変更等の検討を実施した。

#### 1. 房総導水路

緊急時における栗山川自流取水や東金ダム及び長柄ダムの貯留水の活用等について、即時の対応が可能となるよう河川管理者や関係利水者等と打合せを行った。

#### 2. 愛知用水

愛知用水幹線水路と可児導水路の間における取水系統変更に必要な設備等に係る詳細検討を進めた。

#### 3. 利根大堰等及び埼玉合口二期

武蔵水路施設と埼玉合口二期施設の間における振替導水について、即時の運用が可能となるよう河川管理者との協議を整えた。

#### 4. 福岡導水

学識経験者や利水者等で構成される「福岡導水施設整備検討委員会」において、専門的見地から水融通の可否の検討や水融通が不可の場合の対策案の検討を進めた。

## 5. 三重用水における緊急導水

三重県企業庁北伊勢工業用水道において、受電施設の改良工事の際に、急遽、取水停止となる事態が発生し、機構は企業庁からの要請を受け、三重用水からの緊急導水による振替供給を実施した。この取組に対して、後日、三重県企業庁長から感謝の意が直接伝えられ、感謝状を贈呈された。

### 三重用水緊急導水の活用事例

平成28年3月3日、三重県企業庁北伊勢工業用水道事業（沢地浄水場 水源：長良川自流）の導水ポンプ施設において、受電施設（特高77,000V）の改良工事の際に、急遽、浄水場への取水が停止する事態となった。

浄水場内施設（配水池）の貯留量により、受水企業への給水は3日程度継続できる見込みであったものの、取水停止の長期化による受水企業への給水停止、操業への影響が危惧されたことから、企業庁から機構に対し、三重用水からの緊急導水の要請があった。

機構は企業庁からの要請を受けて直ちに河川管理者及び水利者との調整（協議）を行い、緊急導水による振替供給を速やかに実施し、北伊勢工業用水道事業の受水企業への影響回避に貢献した。

なお、経済産業省の「工業統計表」における三重県の製造品出荷額等及び工業用水量等を用いて実施した機構の試算では、この緊急導水の効果として、製造品出荷額等ベースで約8千万円規模※の影響を回避したものと見込まれる。

※ 過去5年間の製造品出荷額等の平均（百万円）／過去5年間の工業用水量の平均（ $m^3$ ）×今回の振替供給量（ $m^3$ ）

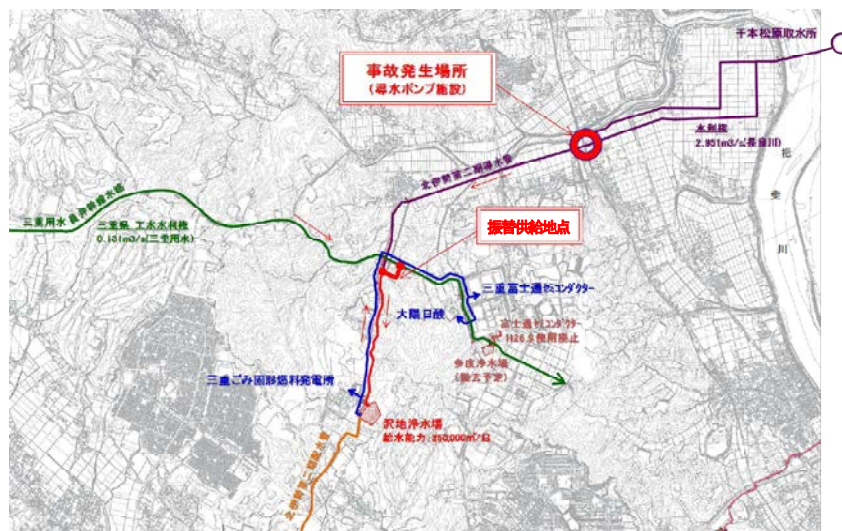


図-1 振替供給概要図



写真-1 三重県企業庁から感謝状贈呈

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、取水停止した場合に速やかな対応ができるよう、既存施設を有効に活用した取水系統変更等の検討及び利水者や河川管理者との調整等を進めたほか、緊急事態発生時に既存施設を利用して代替水源確保により緊急導水を実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (2) 危機的状況の発生に対する的確な対応①

### (中期目標)

大規模地震、異常湧水等不測の事態に対し、日頃から危機的状況を想定し、訓練等を実施するなど、危機管理体制の整備・強化により、危機的状況の発生時には的確な対応を図ること。

また、東日本大震災で管路等の破損被害が生じたことを踏まえ、施設のさらなる耐震化を図るため、耐震性能照査、耐震性能の強化を計画的に推進すること。

さらに、災害発生時の迅速な災害復旧工事等を的確に実施するとともに、保有する備蓄資機材の情報共有、災害時の融通等、関係機関との連携を図ること。

### (中期計画)

大規模かつ広域的な地震、風水害等により危機的状況が発生した場合には、防災業務計画及び業務継続計画に基づき、迅速な情報収集・伝達を図るとともに、施設の安全の確保と用水の安定供給に努める。

### (年度計画)

大規模かつ広域的な地震、風水害等により危機的状況が発生した場合には、防災業務計画及び業務継続計画に基づき、迅速な情報収集・伝達を図るとともに、施設の安全の確保と用水の安定供給に努める。

### (年度計画における目標設定の考え方)

危機的状況の発生時においては、防災業務計画等に基づき適切な対応を執ることとし、状況に応じた態勢を執ることにより、被害軽減に資することとした。

また、御嶽山の噴火に伴う牧尾ダム水質対策について、関係機関と連携して引き続き検討することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 危機的状況への的確な対応

##### 1. 大規模地震に対する取組

防災業務計画及び業務継続計画に基づき、南海トラフ巨大地震、首都直下地震など、いわゆる大規模地震に対する施設の安全の確保と用水の安定供給を図る取組を各管内において進めており、関東管内では、関東防災連絡会、指定公共機関防災連絡会、東京都防災会議に参画した。

また、中部支社管内においては南海トラフ地震対策中部圏戦略会議（旧：東海・東南海・南海地震対策中部圏戦略会議）に参画し、関西・吉野川支社吉野川本部においては四国南海トラフ地震対策戦略会議（旧：四国東南海・南海地震対策連絡調整会議及び四国東南海・南海地震対策戦略会議を改組）に参画した。

このほか、平成25年度に農林水産省関東農政局との間で締結した災害等発生時の緊急対応に関する覚書に基づき、互いに所有している備蓄資機材を円滑に融通できるよう連絡体制の確認とともに、備蓄資機材の最新情報を共有し、体制の強化を図った。

##### 2. 地震等への対応

平成27年度は、機構が管理する施設において安全点検が必要となる地震（震度4以上又はダム基礎地盤において25gal以上）が計3回（平成26年度は計8回）発生した。

これらの地震が発生した際には、早朝・夜間・休日を問わず防災業務計画等に基づき速やかに防災態勢を執り、地震時には3施設において延べ7回（平成26年度は延べ35回）の臨時点検を行い、施設の安全を確認し、用水の安定供給を行った（表-1）。

表-1 地震発生状況(平成27年度)

番号	発生日	発生時間	震源地	機構基準点 最大震度 (規模)	基礎地盤等 地震計最大 加速度	防災態勢	点検結果 (1次、2次)	防災態勢発令事務所				点検回数		
								点検なし	数	点検あり	数	合計	内訳	合計
1	4/7	20時33分	茨城県南部	4(M4.7)	長柄ダム 26gal	第一警戒	異常なし	—	0	千葉用水	1	1	房総導水1	1
						注意	—	本社	1	—	0	1		
2	5/25	14時28分	埼玉県北部	5弱(M5.6)	東金ダム 12gal	第一警戒	異常なし	—	0	霞ヶ浦用水 千葉用水	2	2	霞ヶ浦用水1 印旛沼1 房総導水1	3
						注意	—	本社	1	—	0	1		
3	5/30	20時24分	小笠原諸島 西方沖	5弱(M8.1)	東金ダム 15gal	第一警戒	異常なし	—	0	利根導水 千葉用水	2	2	利根導水1 見沼用水1 房総導水1	3
						注意	—	本社	1	—	0	1		
合 計									3		5	8		7

注) 点検回数には、本社、総合技術センター、支社局及び建設所の点検は含まない。

### 3. 御嶽山噴火への対応

平成26年9月27日に発生した御嶽山の噴火により、御嶽山の下流約10kmの位置にある牧尾ダム貯水池内に火山噴出物が降雨とともに流入したことから、牧尾ダムの水質監視を強化している。平成27年度は、貯水池への流入水、貯水池内、放流水の水質状況について水質の監視、分析・整理を行い「御嶽山噴火に伴う木曾川上流域水質保全対策検討会」の場で利水者や関係機関に情報を提供するとともに、水質保全対策の検討を行うとともに、ホームページにより広く一般に対する情報提供を行った。



図-1 御嶽山及び牧尾ダム位置図

### (1) 御嶽山噴火に伴う木曽川上流域水質保全対策検討会

木曽川上流域は、愛知県、岐阜県、三重県の農業用水、水道用水及び工業用水を供給する貴重な水源域であり、利水者の関心も高く、情報を共有し、水質保全対策を図ることが重要である。

このため、関係機関が連携・協力し、水質監視体制や牧尾ダム貯水池の水質保全対策、下流河川への影響緩和対策等の検討を行うことを目的に「御嶽山噴火に伴う木曽川上流域水質保全対策検討会」を中部地方整備局及び機構中部支社が事務局となって平成26年10月28日に設置し、これまで計6回の検討会において水質調査内容、調査結果の情報共有、ダム運用、今後の取組等について確認してきた（表-2）。

平成27年度は3回検討会を開催し、9月に実施した第6回検討会では、噴火から1年間の水質状況の情報を共有し、水質異常時の判断基準や各機関で実施する行動計画を策定し確認した。

なお、第6回検討会を実施した9月以降は、水質異常時の判断基準に該当する水質異常は発生しておらず、水質保全対策についてさらに検討を要するような状況が発生しなかったことから、検討会は開催されていない。

#### (構成機関)

長野県、愛知県、岐阜県、三重県、名古屋市、経済産業省中部経済産業局、農林水産省東海農政局、関西電力（株）東海支社、国土交通省中部地方整備局、(独)水資源機構中部支社

表-2 御嶽山噴火に伴う木曽川上流域水質保全対策検討会

検討会	開催日	内容
第4回	平成27年4月21日	木曽川水質調査結果の報告、濁沢川えん堤取水再開に伴う水質調査、牧尾ダムの水質調査結果及び水質監視、三尾発電所の発電機性能確認試験、牧尾ダム水質保全対策（土砂撤去完了報告）
第5回	平成27年5月28日	木曽川水質状況の報告、牧尾ダムの水質調査結果、三尾発電所の発電機性能確認試験に伴う放流試験結果、牧尾ダム利水放流設備の点検放流
第6回	平成27年9月25日	木曽川の水質状況の報告、牧尾ダムの水質調査結果、牧尾ダム利水放流設備の点検放流の実施、今後の対応

### (2) 牧尾ダムの水質監視体制

貯水池に流入する火山噴出物の影響を把握するため、牧尾ダム貯水池上流端、貯水池内及びダム放流口で水質調査（pH、濁度）を実施するとともに、職員によるダム周辺巡視を実施し、平常時及び出水時に河川及びダム貯水池の濁りの状況や魚類の斃死等の異常の有無など、貯水池内の状況把握に努めた。その結果、出水時に一時的な濁度上昇が見られたものの、ダム堤体付近の白濁や魚類の斃死等は見られず、火山噴出物による大きな影響は見られなかった。

### (3) 牧尾ダム下流河川等の水質監視

牧尾ダム下流全体の水質状況を把握するため、関係機関が行う木曽川各地点での水質調査と連携し、機構は愛知用水の取水口（兼山ダム地点）、木曽川用水の取水口（飛驒川白川地点、木曽大堰地点）における水質調査（pH、濁度）を行うことで、木曽川全体の水質監視を実施した。その結果、濁度については、出水時に貯水池上流端で一時的に高い値を示すものの牧尾ダム直下では7月23日の出水を除いて濁度20程度以下であり、下流の兼山取水口地点では取水に影響を生じていない。pHについては、牧尾ダム直下において、7月下旬以降、出水時に一時的にpH5以下に下がる傾向が見られたが、下流の兼山取水口地点では環境基準を下回る状況は発生していない。



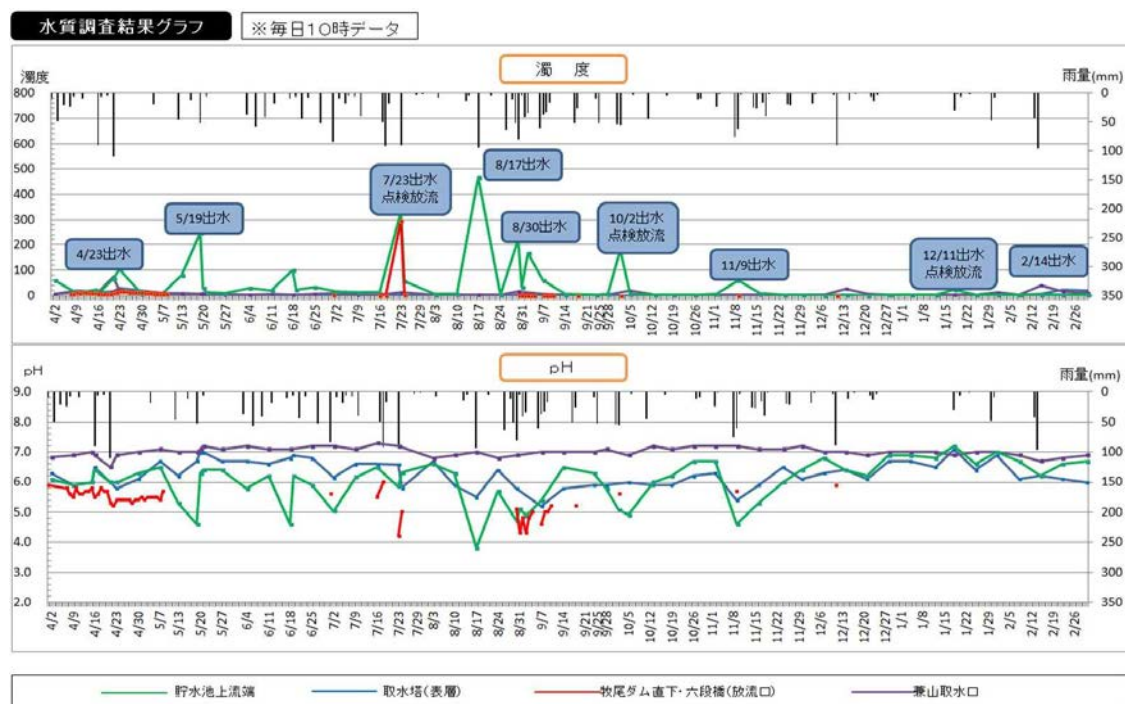


図-2 水質調査結果

#### 4. 風水害への対応

平成27年度は、台風及び前線の影響による洪水調節を延べ26回実施した（平成26年度は延べ40回）。いずれも的確な対応により、洪水被害の軽減に貢献した（詳細はI 1-2（1）的確な洪水調節等の実施と関係機関との連携①（pp. 30～38）参照）。

#### 5. 水質事故への対応

平成27年度は、第三者等（工場等の事業者、交通事故による油漏れ等）に起因した油流出等の水質事故が12件発生したが、利水者、関係機関等と迅速な連絡調整を図るとともに、取水停止、取水位置の変更、オイルフェンス等の設置により被害拡大を防止した（詳細はI 1-1（2）安全で良質な用水の供給③（pp. 25～29）参照）。

#### 6. その他の事故災害等への対応

直接的な武力攻撃事態等の発生はなかったが、北朝鮮による脅威に対し、独立行政法人水資源機構防災業務計画及び国民保護業務計画に基づき対応した（詳細はI 1-3（2）危機的状況の発生に対する的確な対応③（p. 83参照））。

#### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、地震、風水害、水質事故及び第三者による事故等の発生に際して、防災業務計画等に基づき、迅速な情報収集及び伝達を図るとともに、施設の安全の確保を通じて用水を安定供給した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。



## (2) 危機的状況の発生に対する的確な対応②

### (中期目標)

大規模地震、異常湧水等不測の事態に対し、日頃から危機的状況を想定し、訓練等を実施するなど、危機管理体制の整備・強化により、危機的状況の発生時には的確な対応を図ること。

また、東日本大震災で管路等の破損被害が生じたことを踏まえ、施設のさらなる耐震化を図るため、耐震性能照査、耐震性能の強化を計画的に推進すること。

さらに、災害発生時の迅速な災害復旧工事等を的確に実施するとともに、保有する備蓄資機材の情報共有、災害時の融通等、関係機関との連携を図ること。

### (中期計画)

大規模地震、異常湧水等において、海水淡水化装置、ポンプ車を含む備蓄資機材等を活用し、最低限の用水の確保及び速やかな復旧に努める。

### (年度計画)

大規模地震、異常湧水等において、可搬式浄水装置、ポンプ車を含む備蓄資機材等を活用し、最低限の用水の確保及び速やかな復旧を図るため、平成27年度は、配備した可搬式浄水装置、ポンプ車等について、円滑な災害時の支援ができるよう操作訓練等を実施する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

大規模地震、異常湧水等において、海水淡水化装置、ポンプ車を含む備蓄資機材等を活用し、最低限の用水の確保及び速やかな復旧を図るとともに、円滑な災害時の支援ができるよう、操作訓練等を実施することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 操作訓練等の実施

##### 1. 可搬式浄水装置（海水淡水化装置）

平成27年度は、可搬式浄水装置（海水淡水化装置）を配備している利根導水総合事業所及び愛知用水総合管理所において、湧水時や災害時等において給水支援活動を実施することを想定し、可搬式浄水装置の操作講習会を実施した。この講習会により、装置の構造、性能、搬出手順、組立・運転操作方法、浄化システム及び倉庫内の配置状況を確認し、緊急出動時の搬出及び組立、運転操作等について、職員が迅速かつ適切に対応できるよう操作方法の習熟を図った（写真－1）。



①可搬式浄水装置の設置



②可搬式浄水装置の運転操作

写真－1 可搬式浄水装置操作講習会

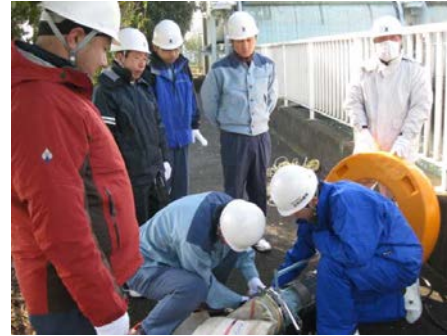
## 2. ポンプ車

災害等による通水障害等が発生した場合の水資源開発施設等の早期復旧、洪水等による溢水・冠水が発生した場合の排水対応等を図ることを目的として、平成24年度までに、ポンプ車等(60m<sup>3</sup>/min級×3台、30m<sup>3</sup>/min級×3台、10m<sup>3</sup>/min級×18基)を全国の10事務所に分散配備した。

平成27年度は、ポンプ車の能力や性能を理解すること及び操作方法の習熟を図ることを目的に、配備事務所以外の職員や関係利水者にも参加していただき、全配備事務所において計28回(関東管内9回、中部支社管内3回、関西・吉野川支社管内4回及び筑後川局管内12回)の訓練を実施した(写真-2)。



①ポンプ設営準備



②ポンプ組立



③ポンプ設置



④操作訓練

写真-2 ポンプ車操作訓練実施状況

## 3. 配備機材の活用事例

平成27年度は、風水害による浸水被害の軽減のためポンプ車による支援活動を実施した。また、中部支社で予備発電機設備の整備時に発生した台風接近に備え、非常用電源を確保しておく目的で配備機材を活用した(表-1)。

表-1 配備機材の活用事例

No.	使用機材	台数	機材配備場所	使用者	目的	使用期間
1	発動発電機	1台	愛知用水総合管理所	三菱電機プラントエンジニアリング(株)中部本部	台風接近時の非常用電源確保	H27.7.15~27
	クレーン付トラック	1台				H27.7.15、27(実運転2日)
2	ポンプ車(60m <sup>3</sup> /min)	1台	利根導水総合事業所	機構	栃木県小山市災害支援	H27.9.10~10.13
	ポンプ車(30m <sup>3</sup> /min)	1台				H27.9.10~10.13
	ポンプパッケージ	2台				H27.9.11
	クレーン付トラック	1台				H27.9.11~13
3	ポンプ車(30m <sup>3</sup> /min)	1台	利根導水総合事業所	庄内領用悪水路土地改良区	内水排除	H27.9.18~24

#### 4. 備蓄資材の活用事例

平成27年度は、機構が管理する管水路において、異なる施設の複数箇所で漏水が発生したが、危機的状況に対する平常時からの備えの強化の一環として各支社局管内の拠点地に分散配備した継手補強材等の備蓄資材を活用し、早期復旧を果たした（表-2）。

表-2 備蓄資材の活用事例

No.	使用資材	規 格	数量	備蓄資材 保管場所	使 用 者	使用場所・目的	使用日
1	継手補強材	φ1100用	2組	愛知用水 総合管理所	三重用水管理所	員弁幹線漏水補修	H27.5.7
2	鋼管	水輸送用塗覆装鋼管 φ1350mm t=12mm L=6m	1本	利根導水 総合事業所	農林水産省 関東農政局 北総中央農業 水利事業所	北総中央用水1号 幹線の漏水補修	H27.9.2

#### 備蓄資機材の配備の概要

危機的な状況に対する平常時からの備えとして、調達までに長期間を要する資機材の備蓄を順次進めてきた（I 1-3（1）危機的状況に対する平常時からの備えの強化⑧（pp. 70～71）参照）。備蓄している資機材の種類は管材、継手補強材、空気弁等（表-3）で、関東管内、中部支社管内、関西・吉野川支社管内、筑後川局管内のそれぞれで、管理施設の管種と延長を基に、過去の漏水事故等の発生頻度を勘案して必要資機材を想定し、各支社局管内の拠点地に配備している。

事故発生時には、本社において全社的に備蓄内容を照会し、必要な事務所に迅速に提供できる体制を執っている。

表-3 主要な備蓄資機材等

備蓄資機材名称	規 格
水輸送用塗覆装鋼管	φ400mm～3500mm
FRPM管	φ1000mm～3000mm
高密度ポリエチレン管	φ200mm～400mm
コルゲートフリューム	B3200mm×H2000mm
継手補強材	φ800mm～4800mm
特殊継輪	φ500mm～2400mm
急速空気弁	φ75mm～φ200mm
光ケーブル	SM12C-LAP, SM10C-LAP, DSF12C+SM12C LAP-SSF, SM40C LAP-SSF
敷鉄板	6096×1524×t22
大型土嚢袋	1 t 用
排水ポンプ車	60m <sup>3</sup> /min級
排水ポンプ車	30m <sup>3</sup> /min級
排水ポンプユニット	10m <sup>3</sup> /min級
発動発電機	45kVA
クレーン付きトラック	最大積載2750kg、クレーン能力2.93 t×2.6m
可搬式浄化装置	日処理量50m <sup>3</sup> 級、日処理量35m <sup>3</sup> 級



①備蓄資材（鋼管、継手補強材等）  
（開閉式倉庫）



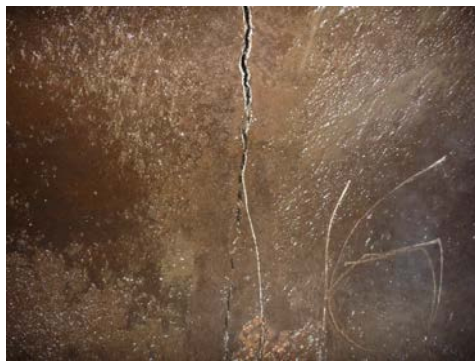
②備蓄機材（ポンプ車）

写真-3 備蓄資機材の配備状況

### 備蓄資材の活用事例

4月24日、三重用水員弁幹線水路において施設巡視時にPC管からの漏水を発見した。周辺への影響拡大を防止するため、通水を緊急に停止した上で、漏水の原因と漏水箇所の調査を行ったところ、PC管（φ1100mm）の円周方向に胴割れが発生し、漏水に至ったと特定できた。

このため、応急補修は継手補強材を使用し管内面より施工する計画とし、備蓄資機材を活用することで、通常受注生産のため材料調達に2～3ヶ月程度要するところ、材料手配に要する期間を大幅に短縮し、1日で応急復旧を完了し、通水を再開することができた。



①管内クラックの状況



②復旧完了

写真-4 備蓄資材の活用状況

### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、可搬式浄水装置及びポンプ車の操作訓練を計画的に実施し、操作方法の習熟を図った。また、漏水発生時には、備蓄し機材を活用し、早期復旧を図った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。



## (2) 危機的状況の発生に対する的確な対応③

### (中期目標)

大規模地震、異常湧水等不測の事態に対し、日頃から危機的状況を想定し、訓練等を実施するなど、危機管理体制の整備・強化により、危機的状況の発生時には的確な対応を図ること。

また、東日本大震災で管路等の破損被害が生じたことを踏まえ、施設のさらなる耐震化を図るため、耐震性能照査、耐震性能の強化を計画的に推進すること。

さらに、災害発生時の迅速な災害復旧工事等を的確に実施するとともに、保有する備蓄資機材の情報共有、災害時の融通等、関係機関との連携を図ること。

### (中期計画)

武力攻撃事態等が発生した場合には、国民保護業務計画等に基づき、対策本部の設置、関係機関との密接な連携及び施設の安全確認等の国民保護措置等を迅速かつ的確に実施する。

### (年度計画)

武力攻撃事態等が発生した場合には、国民保護業務計画等に基づき、対策本部の設置、関係機関との密接な連携及び施設の安全確認等の国民保護措置等を的確かつ迅速に実施する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

武力攻撃事態等が発生した場合には、国民保護業務計画等に基づき、的確かつ迅速に実施することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 武力攻撃事態等への対応

水資源開発施設に直接的な影響を及ぼす武力攻撃事態等は発生しなかったが、平成28年2月3日に北朝鮮が2月8日から25日の間に「人工衛星」を発射する旨を国際機関に通告し、その後、2月6日に発射を2月7日から14日の間に変更する旨の通告があり、2月7日9時31分頃に「人工衛星」と称する弾道ミサイルが沖縄県方向に向けて発射された。

機構は、平成28年1月29日の国家安全保障会議の開催及びメディアの報道等における北朝鮮の弾道ミサイルの発射に向けた兆候と見られる動きを受け、2月1日に全社に対し北朝鮮のミサイル発射時等の対応について周知徹底を図った。

本社においては2月3日の通告に伴い、通告期間中は休日・夜間を問わず防災担当者を配置して防災態勢を敷くとともに、2月5日には情報伝達の事前訓練を実施するなど、的確かつ迅速な情報発信が行えるよう準備した。また、ミサイル発射当日は、E m - N e t (エムネット)からの情報収集及び迅速な全社への情報共有を図るなど、危機管理対応を行った。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、武力攻撃事態等の発生に備え、情報共有体制の構築、関係機関との連携強化等により迅速かつ確実に対応するための体制を維持した。また、武力攻撃に準じる事態に対し、適切な危機管理対応を行った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (2) 危機的状況の発生に対する的確な対応④

### (中期目標)

大規模地震、異常湧水等不測の事態に対し、日頃から危機的状況を想定し、訓練等を実施するなど、危機管理体制の整備・強化により、危機的状況の発生時には的確な対応を図ること。

また、東日本大震災で管路等の破損被害が生じたことを踏まえ、施設のさらなる耐震化を図るため、耐震性能照査、耐震性能の強化を計画的に推進すること。

さらに、災害発生時の迅速な災害復旧工事等を的確に実施するとともに、保有する備蓄資機材の情報共有、災害時の融通等、関係機関との連携を図ること。

### (中期計画)

災害等の発生に伴い、施設被害が発生した場合には、できるだけ早期に応急復旧を行うとともに、従来の機能等を早期に回復できるよう迅速に災害復旧工事を実施する。

### (年度計画)

災害等の発生に伴い、施設被害が発生した場合には、できるだけ早期に応急復旧を行うとともに、従来の機能等を早期に回復できるよう迅速に災害復旧工事を実施する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

災害等の発生に伴い、施設被害が発生した場合には、できるだけ早期に応急復旧を行うとともに、従来の機能等を早期に回復できるよう迅速に災害復旧工事を実施することとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 災害復旧工事

#### 1. ダム等施設

平成27年度は、災害等の発生に伴う施設被害が発生した場合には、迅速に対応するための体制を整えていたが、応急復旧及び災害復旧工事を要するような施設の被災事案は発生しなかった。

#### 2. 水路等施設

平成27年度は、愛知用水の牧尾ダムにおいて、低気圧の通過による降雨と融雪出水とが相まって、2月期としては管理開始以来最大となる流入量を記録した。このとき、1号貯砂ダムにおいて、流水により護岸等が洗掘・損傷する災害が発生したが、直ちに現地状況の把握及び応急復旧計画の策定を行い、迅速に対策工事を完了させることにより、被害の拡大防止を図った。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、ダム等施設において、応急復旧及び災害復旧工事を要する被災事案は発生しなかった。水路等施設では、愛知用水の牧尾ダムで発生した1号貯砂ダムの施設被害に対し、迅速に対策工事を完了させ、被害の拡大を防止した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 1-4 確実な施設機能の確保①

### (中期目標)

管理移行後30年以上を経過した施設が半数以上あり、今後、老朽化する施設が確実に増加していく中、計画的な施設・設備の点検等に加えて、定期的な機能診断を実施することにより、施設の状態を確実に把握し、適時に対策を講じるなど、水の需要・供給の見直し状況に配慮しつつ、ストックマネジメントの全面的な展開を行うことにより確実な施設機能の確保及びライフサイクルコストの低減を図ること。

さらに、施設管理に付随する業務や発電等の受託業務の的確な実施を行うこと。

### (中期計画)

ダム・水路等施設及びこれらを構成する設備・装置等についての的確な管理を行うため、計画的な巡視・点検により、施設の状態を的確に把握するとともに、一般の人が利用する施設については安全性の点検も行う。また、巡視・点検の結果を踏まえ、適切に維持・修繕を実施する。

### (年度計画)

ダム・水路等施設及びこれらを構成する設備・装置等についての的確な管理を行うため、計画的な巡視・点検により、施設の状態を的確に把握するとともに、一般の人が利用する施設については安全性の点検も行う。また、巡視・点検の結果を踏まえ、適切に維持・修繕を実施する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

一般の人が利用又は立ち入る施設の安全性について、危険箇所の想定を踏まえた未然防止に努める等、万が一の場合に対応できるよう点検を実施することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 施設点検の実施

ダム・水路等施設及びこれらを構成する設備、装置等について、必要な計測・点検及び維持修繕を実施するとともに、全施設について、月1回以上（一部施設の冬期を除く。）の安全点検を実施したほか、一般の人が利用する31施設において、地域住民と合同で安全点検を実施（表-1）し、利用者の目から見た施設の安全確保にも努めた。

また、施設点検等における回転翼型無人航空機（以下、「マルチコプター」という。）の適用可能性についての検証を行い、優位性を確認したことから、本社等に計17機を配備し、今後の施設点検等に活用することとした。



### 施設点検等におけるマルチコプターの適用可能性の検証

マルチコプターなどの無人航空機 (Unmanned Aerial Vehicle) は、その性能の高さや運用の手軽さから、空の産業革命とも言われるほど、各種産業において新たな活用の期待が高まっている。

機構では、「貯水池斜面 (崩壊地) の概略調査」(写真-1) や、「既設法面对策工の点検等を想定した試験」において、マルチコプターの適用可能性について検証を行った結果、特に通常は接近することが困難な施設の点検等において、要する時間や費用、安全性の面で従来手法 (直接目視) と比較し、優位であることを確認した。



写真-1 マルチコプターによる貯水池斜面の調査状況

表-1 地域住民と合同で安全点検を実施した施設

施設名	実施日	施設名	実施日	施設名	実施日
矢木沢ダム	4月30日	豊川用水	4月27日	新宮ダム	4月21日
奈良俣ダム	4月22日, 30日	愛知用水	4月17日, 10月26日	富郷ダム	4月22日
下久保ダム	4月21日	高山ダム	4月27日	旧吉野川河口堰等	4月21日
草木ダム	4月20日	青蓮寺ダム	4月21日	香川用水	4月20日
浦山ダム	4月28日	室生ダム	4月23日	両筑平野用水	7月22日
滝沢ダム	4月28日	布目ダム	4月17日	寺内ダム	4月20日
岩屋ダム	4月22日	比奈知ダム	4月21日	筑後大堰	4月17日
阿木川ダム	4月16日	一庫ダム	4月21日	福岡導水	4月14日
長良川河口堰	4月20日	日吉ダム	4月21日, 10月13日	大山ダム	4月20日
味噌川ダム	4月17日	池田ダム	4月22日		
徳山ダム	4月17日	早明浦ダム	4月22日		

## 地域住民と合同で実施した安全点検事例

阿木川ダム管理所では、一般の人にダム関連の各施設を安全に利用してもらうため、来訪者が増加するゴールデンウィークの前に、地元自治体の関係者と合同でダム湖周辺を巡回し、利用者の視点から各施設の安全点検を実施した（写真－2）。

点検の結果、階段及び通路の破損部の補修、フェンスの開口部処理、蜂の巣撤去など改善を要する箇所が指摘され、蜂の巣撤去等は直ちに対策を行った（写真－3）。また補修を要する階段の破損部については、応急措置として危険明示を行い、利用者への注意喚起を行い、後日補修を完了した（写真－4）。

点検実施日： 4月16日

点検参加者： 恵那市、中津川市、(株)阿木川レイクサイド、ダム管理所の職員



写真－2 一般利用施設の安全点検の状況



写真－3 点検時指摘箇所（蜂の巣）



塗料塗布による危険明示（応急措置）



破損部の補修完了

写真－4 点検後の改善措置の状況（親水公園の水際階段）

### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、ダム・水路等施設及びこれらを構成する設備、装置等について、計画的な安全点検を実施したほか、利用者の目から見た施設の安全確保にも努めた。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 1-4 確実な施設機能の確保②

### (中期目標)

管理移行後30年以上を経過した施設が半数以上あり、今後、老朽化する施設が確実に増加していく中、計画的な施設・設備の点検等に加えて、定期的な機能診断を実施することにより、施設の状態を確実に把握し、適時に対策を講じるなど、水の需要・供給の見直し状況に配慮しつつ、ストックマネジメントの全面的な展開を行うことにより確実な施設機能の確保及びライフサイクルコストの低減を図ること。

さらに、施設管理に附帯する業務や発電等の受託業務の的確な実施を行うこと。

### (中期計画)

水路等施設については、施設の機能診断調査により劣化状況を把握し、適時・適切な機能保全対策を行うなどストックマネジメントの全面的な展開を図る。また、劣化状況を踏まえて、施設の状態や危険性の程度、今後の機能保全対策の見通しについて利害者と情報共有し、利害者の理解を得ながら適時・適切な機能保全対策を行う。

### (年度計画)

水路等施設については、確実な施設機能の確保のため、「独立行政法人水資源機構インフラ長寿命化計画（行動計画）」における個別施設計画として位置付けられている機能保全計画に基づき定期的な機能診断調査及び機能保全対策を行う。

平成27年度は特に老朽化が著しい木曾川右岸施設についての緊急改築事業の事業着手に向け、関係する法手続を順次実施する。

また、平成27年度は、リスクを考慮した機能保全対策及び効果的な利害者とのリスクコミュニケーションに関する平成26年度の検討結果を踏まえて、それらの促進を図る。さらに、ストックマネジメント技術の継続的な向上を図るため、平成26年度の検討結果を踏まえて、各事務所が保有する機能診断結果等のデータを一元管理するデータベースシステムの導入に向けた具体的な仕様などについて検討を進める。

### (年度計画における目標設定の考え方)

水路等施設の機能確保に向け、定期的な機能診断調査及び機能保全対策を実施するとともに、ストックマネジメント技術の継続的な向上に向けて診断結果等を一元管理するデータベースの構築に取り組むこととした。

特に老朽化が著しいことが認められた木曾川右岸施設の平成27年度事業着手に向け、関係する法手続を順次実施することとした。

また、適時適切な機能保全対策を実施するためには利害者とのリスクコミュニケーションが必要であることから、リスクを踏まえた保全対策や説明手法について検討を進めることとした。

### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
水路定期機能診断実施	20施設	20施設	20施設		

### (平成27年度における取組)

#### ■ 機能診断調査

平成27年度は、「独立行政法人水資源機構インフラ長寿命化計画（行動計画）」における個別施設計画として位置付けられている機能保全計画に基づき、全20施設においてコンクリート構造物の劣化診

断や管水路の管内調査などの機能診断調査を実施するとともに、調査結果を踏まえた機能保全計画の見直しに向けてデータ整理を進めた。

また、愛知用水、三重用水及び木曾川用水においては、機能診断調査の結果を踏まえて管水路の付設替えなどの機能保全対策を実施した（写真－1）。



写真－1 機能保全対策（三重用水）

## ■ 老朽化対策の実施に向けた取組

平成27年度は、前年度までの機能診断調査の結果に基づき、特に老朽化の程度が著しいことが認められた木曾川右岸施設について、緊急改築事業の事業着手に向けて関係する法手続を順次実施し、12月1日付で事業実施計画の認可を受け、施設の老朽化対策として幹線水路等の改築に着手した。

## ■ 利水者との情報共有

昨年度、施設損壊のリスクを踏まえた保全対策策定手順やリスクの説明手法等の検討の結果を取りまとめた「リスクを考慮した保全対策検討に関する手引き（案）」等について、平成27年度は、本社開催の担当者会議や支社局開催の担当者会議を通じて、その内容とストックマネジメントの取組に関する周知を図った。

各事務所においては、これらの手引き等を基に、管理運営協議会等で前年度までの調査結果とともに施設の有するリスク並びに今後の施設機能保全対策の見通し等に関する関係利水者等への説明や現地見学会に取り組み、リスクコミュニケーションを促進した。

また、リスクコミュニケーションに用いる資料をより利水者の理解が得やすい効果的な内容とするため、モデル3地区（利根導水路、霞ヶ浦用水、三重用水）を選定し、説明様式の改良に向けた検討を行った。

機能診断結果等のデータを一元管理するためのデータベースについて、機構が導入しているグループウェアを活用したシステムを構築し、構成（蓄積するデータ項目や内容等）や運用ルール等について整理し、試行運用を開始した。

### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、全事務所において機能診断調査を実施し、愛知用水、三重用水、木曾川用水において、機能診断調査の結果を踏まえて管水路の機能保全対策を実施するとともに、木曾川右岸施設について、緊急改築事業に関係する法手続を順次実施し、施設の老朽化対策として幹線水路等の改築に着手した。

また、全事務所において、リスクコミュニケーションを促進するとともに、機能診断結果等を管理するデータベースの試行運用を開始した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 1-4 確実な施設機能の確保③

### (中期目標)

管理移行後30年以上を経過した施設が半数以上あり、今後、老朽化する施設が確実に増加していく中、計画的な施設・設備の点検等に加えて、定期的な機能診断を実施することにより、施設の状態を確実に把握し、適時に対策を講じるなど、水の需要・供給の見直し状況に配慮しつつ、ストックマネジメントの全面的な展開を行うことにより確実な施設機能の確保及びライフサイクルコストの低減を図ること。

さらに、施設管理に附帯する業務や発電等の受託業務の的確な実施を行うこと。

### (中期計画)

ダム安全管理については、これまで実施してきたダムの日常管理及び定期検査に加え、長期的にダムの安全性及び機能を保持する観点から管理移行後相当の年数を経過したダムを対象とした総合点検を計画的に実施する。また、貯水池堆砂対策等も含めた施設の長寿命化施策の実施に向けた調査を行う。

### (年度計画)

ダムの日常管理を行うとともに、3年に1回程度の頻度で行う定期検査を平成27年度は8ダムにおいて実施する。さらに、長期的にダムの安全性及び機能を保持する観点から、管理移行後30年を経過する11ダムを対象として総合点検を実施する。また、ダム等施設においては、ライフサイクルコストの縮減と確実な機能維持を図るため、「独立行政法人水資源機構インフラ長寿命化計画（行動計画）」に基づき、貯水池堆砂対策等、施設の長寿命化施策等の実施に向けた調査を実施するとともに、個別施設計画の策定を進める。

### (年度計画における目標設定の考え方)

3年に1回程度の頻度で行う定期検査を確実に実施するとともに、管理移行後30年以上経過したダムを対象にダム総合点検を順次実施することとした。

また、個々のダムに適した排砂技術を適切な時期に適用するための調査等、施設の長寿命化施策等の実施に向けた調査を実施することとした。

### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
ダム定期検査実施	7施設	9施設	8施設		

### (平成27年度における取組)

#### ■ ダム定期検査

機構では、およそ3年に1回程度の頻度で各ダムの定期検査を実施している。

平成27年度は、ダム定期検査を適切に実施するため、本社において講習会を開催し、検査内容と留意事項等を周知徹底するとともに、浦山ダム、滝沢ダム、岩屋ダム、味噌川ダム、高山ダム、日吉ダム、富郷ダム、大山ダムの計8施設において定期検査を実施した（表-1）。

定期検査の結果、コンクリートの劣化、下流面の漏水等の事象が確認されたダムがあったが、直ちにダムの機能や安全性に影響を及ぼすような異常は確認されなかった。検査で確認された事象に対しては、今後、必要に応じて補修や状況監視などを行うこととしている。



また、定期検査時に利水者等関係機関の方々を招いて現地視察会を開催した。現地視察会では、施設管理状況や定期検査実施状況等を視察していただき、各ダムにおける問題点等を利水者と共有した。

表-1 ダム定期検査実績（平成20年度以降）

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
矢木沢ダム		○			○		○	
奈良俣ダム	○			○			○	
下久保ダム			○			○		
草木ダム	○			○			○	
滝沢ダム					○			○
浦山ダム		○			○			○
徳山ダム				○			○	
味噌川ダム		○			○			○
阿木川ダム	○			○			○	
岩屋ダム			○			○		○
比奈知ダム			○			○		
青蓮寺ダム			○			○		
室生ダム	○			○			○	
高山ダム		○			○			○
布目ダム	○			○			○	
日吉ダム		○			○			○
一庫ダム			○			○		
早明浦ダム			○			○		
富郷ダム		○			○			○
新宮ダム	○		○		○		○	
池田ダム	○			○			○	
寺内ダム			○			○		
大山ダム								○

(注) 着色は平成27年度に定期検査を実施したダム。なお、徳山ダムの管理開始は平成20年度、滝沢ダムの管理開始は平成20年度。大山ダムの建設事業完了管理開始は平成25年度

### 定期検査状況の利水者等向け現地視察会の開催

平成25年度から始めた利水者等関係機関の方々を対象にした定期検査の検査状況の現地視察会を平成27年度は13回開催し、利水者等関係機関の方々187名の参加をいただいた。現地視察会では、利水者等関係機関の方々と各施設の状況を情報共有し、リスクコミュニケーションを図った。

現地視察会後には、浦山・滝沢・高山・富郷の各ダムにおいて参加者の方々にアンケートに協力していただき、7割を超える参加者から現地視察会の内容について「満足」「ほぼ満足」との回答を得た。



写真-1 利水者等の定期検査視察状況（浦山ダム）

## ■ ダム総合点検

ダム総合点検とは、長期的な経年変化の状況や構造物の内部の状態等に着目し、ダムの健全度について総合的に調査及び評価し、その結果得られる維持管理方針を日常管理や定期検査等に反映させ、効果的・効率的なダムの維持管理を実施することを目的として、管理開始後30年までに着手し、以降30年程度に1回の頻度で実施するものである。

機構では、平成25年10月に作成された「ダム総合点検実施要領・同解説」（国土交通省水管理・国土保全局河川環境課）に従ってダム総合点検を実施している。

平成27年度は、平成26年度にダム総合点検に着手した草木ダム、下久保ダム、岩屋ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、一庫ダム、新宮ダム、早明浦ダム、池田ダム、寺内ダムの11ダムにおいて、総合点検を完了し、維持管理方針を作成した。

総合点検では、新宮ダムにおいて堤体の変形量のモニタリングを継続することとの指摘があり、モニタリングを継続することとした。また、基礎排水孔の詰まりについて、草木ダム、下久保ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、一庫ダム、新宮ダム、早明浦ダムにおいて速やかに確認及び機能回復することとの指摘があり、速やかな確認及び機能回復に向けた取組を行った。

### ダム施設の維持管理における点検・検査等の構成

ダム施設の維持管理における点検・検査等は、ダム管理者が行う日常管理における巡視・点検、ダム管理者が専門家の意見を聴いて長期的観点から行うダム総合点検、ダム管理者以外の専門家が行う定期検査により構成されている。

ダム施設の維持管理においては、ダム施設等の状態とその経年的な変化を継続的に把握することが重要であり、ダム管理者が行う日常の巡視・点検、観測・調査等と合わせ、第三者の視点も含めた中長期的な点検・検査等を行い、定期的に健全度等を評価する。

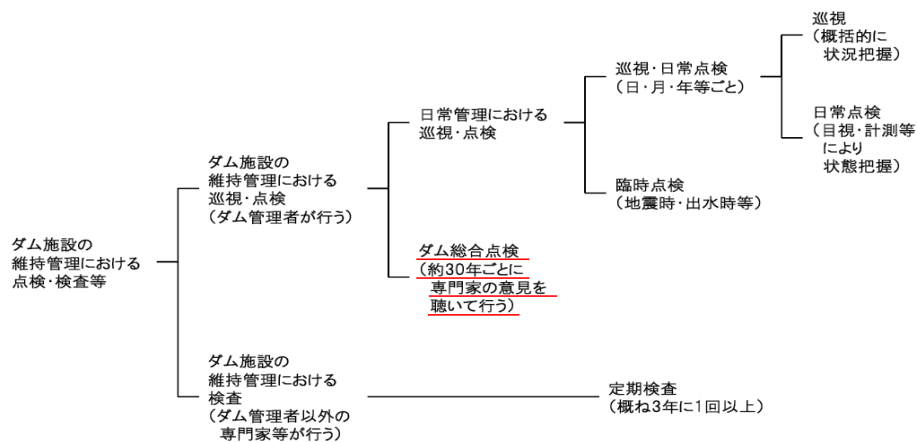


図-1 ダムの点検・検査等の構成

## ■ ダム等の管理に係るフォローアップ制度

ダム等の管理に係るフォローアップ制度（以下、「フォローアップ制度」という。）は、学識経験者により構成されるダム等管理フォローアップ委員会（以下、「委員会」という。）を設け、委員会の意見を聴いて、管理段階における洪水調節実績、利水、環境への影響等の調査及びその調査結果の分析と評価を一層客観的、科学的に行い、当核ダム等の適切な管理に資するとともに、ダム等の管理の効率性及びその実施過程の透明性の一層の向上を図ることを目的として実施している。

また、フォローアップ制度においては、原則として5年ごとに過去の調査結果の分析・評価を行い「定期報告書」を作成し、公表することとしている。



平成27年度は、下久保ダム、草木ダム、長良川河口堰、阿木川ダム、味噌川ダム、岩屋ダム、高山ダムでは定期報告書、滝沢ダムでは事後評価資料を作成し、委員会に意見を聴き、治水・利水について適切に効果を発揮していること、環境への影響等についても各種環境指標の状況が概ね安定していることが確認された。

### ■ 施設の長寿命化施策等の実施に向けた調査

平成25年度に計画堆砂量に対し管理後の経過年数で見た場合の堆砂の進行程度、各ダムの堆砂対策の緊急性等や有効貯水容量内の堆砂進行が顕著なダムをモデルとして抽出し、平成26年度にモデルダムで堆砂形状変化予測計算等を行い、予測精度の向上及び排砂対策適用の基礎的考察として、堆砂状況や貯水池の特性から適切な排砂工法の選定・概略の配置検討などを実施している。

平成27年度は、平成26年度に引き続き、効果的・効率的な排砂手法に関する調査検討として、排砂バイパス、吸引方式等による貯水池排砂の実施に向けた最近の検討事例を収集するとともに、機構ダムの堆砂・排砂状況のデータベース化の一環として、各ダムの堆砂状況等を取りまとめた整理表を更新した。

### ■ インフラ長寿命化計画（行動計画）

政府は、平成25年11月、高度経済成長期等に集中的に整備されたインフラが今後一斉に老朽化していく現状を踏まえ、社会経済活動を支えるインフラを対象に、戦略的な維持管理・更新等の方向性を示す「インフラ長寿命化基本計画」を策定した。

機構では、国土交通省及び農林水産省のインフラ長寿命化計画（行動計画）を踏まえながら、基本計画に基づき「独立行政法人水資源機構インフラ長寿命化計画（行動計画）」を平成26年10月に策定・公表しており、行動計画において、ダム等の管理施設について個別施設計画を策定していくこととしている。

平成27年度は、ダム総合点検を実施した施設等において、ダム総合点検で得られた維持管理方針等を踏まえ、個別施設計画の策定を進めた。

### ■ 日常管理における情報通信機器活用の取組

平成27年度からの3ヶ年計画で、琵琶湖開発総合管理所が管理する給・排水機場（18機場）の運転操作において、無線通信機能を搭載したHMD（ヘッドマウンドディスプレイ）、操作要領を取り込んだタブレット端末及びAR（拡張現実）等のICT技術の導入により、不具合発生時などの緊急時における迅速な対応と確実な操作を可能とする支援システムを構築し、職員のスキルフリー化・管理業務の効率化につなげる実証実験を開始した（図-1）。

このICT技術の導入により、現場～総合管理所間、現場～本社・支社間など遠隔からの専門職員による技術的指導が可能となるよう、職種を問わず全ての職員による安全・確実な運転操作を可能とするシステムの構築に向け、代表的なポンプ形式の排水機場2機場（立軸軸流ポンプ、横軸軸流ポンプ）を選定し、実証実験に着手した。

今後、広範な管理エリアに多くの設備を有する事業所において、遠隔からの少数の専門職による技術的指導を可能とすることで、緊急時対応が迅速化され、職種を問わず全ての職員による操作の安全性・確実性の向上が期待できる。

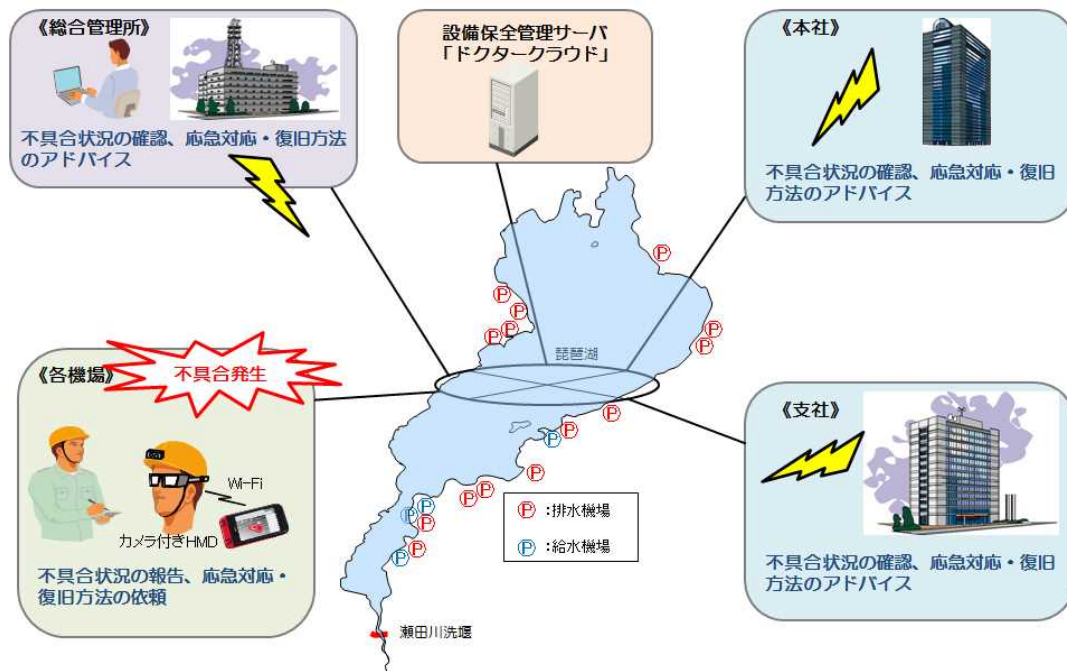


図-2 日常監理の支援システムイメージ



写真-2 HDM（ヘッドマウントディスプレイ）の装着状況

### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、8ダムにおいてダム定期検査を適切に実施するとともに、平成26年度に着手した11ダムのダム総合点検を完了させた。

また、ダム総合点検で得られた維持管理方針等を踏まえ、インフラ長寿命化計画の個別施設計画の策定を進めた。「独立行政法人水資源機構インフラ長寿命化計画（行動計画）」に基づく。

さらに、情報通信機器を活用した施設管理の高度化に向けて設備の操作支援システムを構築し、実証実験を開始した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 1-4 確実な施設機能の確保④

### (中期目標)

管理移行後30年以上を経過した施設が半数以上あり、今後、老朽化する施設が確実に増加していく中、計画的な施設・設備の点検等に加えて、定期的な機能診断を実施することにより、施設の状態を確実に把握し、適時に対策を講じるなど、水の需要・供給の見直し状況に配慮しつつ、ストックマネジメントの全面的な展開を行うことにより確実な施設機能の確保及びライフサイクルコストの低減を図ること。

さらに、施設管理に付随する業務や発電等の受託業務の的確な実施を行うこと。

### (中期計画)

ダム施設の電気・機械設備及び水路等施設に係る点検方法及び機能保全計画については、更なるライフサイクルコストの低減、施設の長寿命化及び確実な機能維持を図るため、定期的な機能診断調査の結果及び技術の進歩を踏まえて適時・適切に見直しを実施する。

### (年度計画)

ダム施設の電気・機械設備及び水路等施設に係る点検方法及び機能保全計画について、更なるライフサイクルコストの低減、施設の長寿命化及び確実な機能維持を図るため、平成27年度は、機械設備管理指針の改定作業を継続して実施するとともに、設備の精密調査を実施し、調査結果に基づく機械設備健全性評価手法の検討を進める。

また、電気通信設備管理指針に基づく中間整備や更新を実施し、設備の長寿命化と機能維持を図る。

### (年度計画における目標設定の考え方)

ライフサイクルコストの低減、施設の長寿命化及び確実な機能維持を図るため、指針類の整備や指針に基づく点検、研修等を実施するとともに、機械設備健全性評価のための精密調査を実施し、評価手法の検討を引き続き進めることとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 機械設備

機械設備においては、保全の指標を取りまとめた機械設備管理指針を制定し、それに基づき実務を行う機械設備保全支援システムを構築して設備保全を実施することにより、ストックマネジメントに取り組んでいる。

平成27年度は、このストックマネジメントをさらに進めるため、設備の健全度評価等を指針に盛り込み、適正な整備・更新計画を策定するべく管理指針の改定を行った。ストックマネジメントを効率的に推進するためのツールである機械設備保全支援システムについて、管理指針の改定を踏まえてシステムの改良を行うとともに、新たな取組として、PDCAサイクル型設備保全を推進するための状態監視データ蓄積の効率化や活用手法など維持管理高度化の検討を開始した。

また、機械設備の健全性評価については、性能照査型の評価手法の確立に向け、老朽化したゲート設備の精密調査を実施し、機械設備健全性評価手法の検討を進めた。

## ■ 電気通信設備

電気通信設備においては、さらなるライフサイクルコストの低減、施設の長寿命化及び確実な機能維持を図るため、電気通信設備管理指針を補完するものとして、設備の健全度評価手法を定めた。

また、管理指針に基づき、設備の中間整備や部分更新、設備診断のための技術力の維持向上を図るため、電気通信関係職員を中心としたOJT研修を計11回実施し、延べ116名が参加して電気通信設備の保全技術の向上を図った（写真-1）。



①継電器試験



②内部抵抗測定

写真-1 自家用電気工作物の維持又は運用に関するOJT

### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、機械設備の適正な整備・更新計画を策定するべく管理指針を改定するとともに、老朽化したゲート設備の精密調査等を実施した。

また、電気通信設備管理指針を補完するものとして、設備の健全度評価手法を定めるとともに、設備診断等の技術力の維持向上を図るためのOJT研修を実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 1-4 確実な施設機能の確保⑤

### (中期目標)

管理移行後30年以上を経過した施設が半数以上あり、今後、老朽化する施設が確実に増加していく中、計画的な施設・設備の点検等に加えて、定期的な機能診断を実施することにより、施設の状態を確実に把握し、適時に対策を講じるなど、水の需要・供給の見直し状況に配慮しつつ、ストックマネジメントの全面的な展開を行うことにより確実な施設機能の確保及びライフサイクルコストの低減を図ること。

さらに、施設管理に附帯する業務や発電等の受託業務の的確な実施を行うこと。

### (中期計画)

施設管理に附帯する業務及び委託に基づき実施する発電に係る業務についても、的確な実施を図る。また、水資源の利用の合理化に資するため、独立行政法人水資源機構法（平成14年法律第182号）第12条第1項第2号ハに規定する施設の管理を受託した場合には、的確な管理を行う。

### (年度計画)

施設管理に附帯する業務及び委託に基づき実施する発電に係る業務についても、的確な実施を図る。また、水資源の利用の合理化に資するため、独立行政法人水資源機構法（平成14年法律第182号）第12条第1項第2号ハに規定する施設の管理を受託した場合には、的確な管理を行う。

### (年度計画における目標設定の考え方)

施設管理に附帯する業務や、委託に基づき実施する発電に係る業務についても、水資源の利用の一層の合理化に資するため、施設管理と一体となつて的確な実施を図ることとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 施設管理に附帯する業務及び委託に基づき実施する発電に係る業務

独立行政法人水資源機構法（平成14年法律第182号）第12条第1項第2号ハに規定する施設の管理として、以下の業務を受託し、適切な管理を行った。

#### 1. 施設管理に附帯する業務

管理業務では、国土交通省、県、土地改良区、電力会社等から27件の施設管理に附帯する業務の委託を受け、施設の管理、運転操作、整備等を的確に実施した（表-1）。

表-1 施設管理に附帯する業務

業務等の種別	件数	合計額	委託元
施設の管理、運転操作等	23件	109 百万円	国土交通省、地元自治体等
その他	4件	488 百万円	地元自治体等
計	27件	597 百万円	

## 2. 委託に基づき実施する発電に係る業務

平成27年度には、19の管理施設において、発電事業者から発電業務の一部について委託を受け、発電事業者の計画通りに業務を実施した（表-2）。これにより各発電事業者は、年度計画の期間中に平均319日／施設の発電を実施した〔平成26年度は、平均315日／施設〕。

表-2 委託に基づき実施する発電に係る施設一覧と発電日数（平成27年度）

	施設名	委託者名	最大発生電力	年間発電日数
本 社	矢木沢ダム	東京電力	240,000kw	178
	奈良俣ダム	群馬県	12,800kw	158
	下久保ダム	群馬県	15,270kw	357
	草木ダム	群馬県	62,040kw	359
	浦山ダム	東京発電	5,000kw	324
	滝沢ダム	東京発電	3,400kw	324
中部支社	岩屋ダム	中部電力	354,400kw	328
	味噌川ダム	長野県	4,800kw	359
	徳山ダム	中部電力	161,900kw	350
	愛知用水（牧尾ダム）	関西電力	35,500kw	226
関西支社	高山ダム	関西電力	6,000kw	322
	青蓮寺ダム	中部電力	2,000kw	315
	比奈知ダム	中部電力	1,800kw	366
吉野川局	早明浦ダム	電源開発	42,000kw	350
	池田ダム	四国電力	5,000kw	332
	富郷ダム	愛媛県	6,500kw	365
	新宮ダム	愛媛県	11,700kw	366
	高知分水	四国電力	11,800kw	359
筑後川局	両筑平野用水（江川ダム）	両筑土地改良区	1,110kw	355

### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、27件の業務を管理に附帯する業務として受託し、的確に実施した。また、委託に基づき実施する発電に係る業務を19施設において計画どおり実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 1-5 計画的で的確な施設の整備①

## (中期目標)

施設の新築・改築事業については、水需要の動向、事業の必要性、費用対効果、事業の進捗見込み等を踏まえ適切な事業評価を行い、その結果に応じ、円滑な業務執行、当該事業にかかる要員の削減も含めた適正な配置及びコスト削減を図りつつ、計画的かつ的確な実施を図ること。

## (中期計画)

施設の新築・改築事業については、水需要の動向、事業の必要性、費用対効果及び事業の進捗見込み等を踏まえて適切な事業評価を行い、その結果に応じ、円滑な業務執行、当該事業にかかる要員の削減も含めた適正な配置及びコスト削減を図りつつ、計画的かつ的確な実施に取り組むとともに、第三者の意見を求めるなど、一層の事業費・工程監理の充実に努める。

## (年度計画)

施設の新築・改築事業については、円滑な業務執行、コスト削減を図りつつ、第三者の意見を求めるなど、一層の事業費・工程監理の充実に努める。ダム等事業については、別表2に掲げる事業のうち3事業（武蔵水路改築、川上ダム建設及び小石原川ダム建設）、用水路等事業については別表3に掲げる6事業（豊川用水二期、両筑平野用水二期、群馬用水緊急改築、利根導水路大規模地震対策、房総導水路施設緊急改築及び木曾川右岸緊急改築）について事業を進捗させる。

別表2「ダム等事業」

## 1. ダム等事業の進捗計画

事業名	主務大臣	目 的					進捗計画
		洪水調節等	河川の流水の正常な機能の維持等	農業用水	水道用水	工業用水	
思川開発	国土交通大臣	○	○		○		道路工事等を実施する。 (ダム検証(注2)を実施中)
武蔵水路改築	国土交通大臣	○			○	○	水路改築工事等の進捗を図り、事業を完了させる。
木曾川水系 連絡導水路	国土交通大臣		○		○	○	諸調査等を実施する。 (ダム検証(注2)を実施中)
川上ダム建設	国土交通大臣	○	○		○		道路工事等を実施する。
丹生ダム建設	国土交通大臣	○	○		○		取得した事業用地の保全等を実施する。 (ダム検証(注2)を実施中)
小石原川ダム建設	国土交通大臣	○	○		○		仮排水路トンネル工事や道路工事等の進捗を図る。

注1) 上記進捗計画は、下記のような機構の裁量外である事項を除いて設定したものであり、変更となる可能性がある。

- ・国からの補助金の各年度予算の変動
- ・水資源開発基本計画等、国において決定される計画、行政機関が行う政策評価に関する法律に基づく個別事業の事業評価、他の事業主体により実施される水源地对策の進捗状況、その他の他律的な事項
- ・自然災害、希少動植物の発見による環境保全、その他の予想し難い事項

注2) ダム検証:「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目(平成27年10月国土交通省水管理・国土保全局長通知)」に基づき、臨時的にかつ一斉に行っているダム事業の再評価



別表3「用水路等事業」

## 2. 用水路等事業の進捗計画

事業名	主務大臣	目的					進捗計画
		洪水調節等	河川の流水の正常な機能の維持等	農業用水	水道用水	工業用水	
豊川用水二期	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	大規模地震対策及び石綿管除去対策の進捗を図る。
両筑平野用水二期	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	幹線水路等の改築工事の進捗を図る。
群馬用水緊急改築	厚生労働大臣 農林水産大臣			○	○		幹線水路等の改築工事の進捗を図る。
利根導水路大規模地震対策※	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣 国土交通省			○	○	○	大規模地震対策の進捗を図る。
房総導水路施設緊急改築	厚生労働大臣 経済産業大臣				○	○	大規模地震対策及び幹線水路等の改築工事の進捗を図る。
木曾川右岸緊急改築	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	幹線導水路及び幹線用水路の改築工事の進捗を図る。

注1) 表中の特記事項

- ・※当該事業で対策を行う施設のうち、利根大堰及び秋ヶ瀬取水堰には、河川浄化用水の取水・導水を含む。
- 注2) 上記進捗計画は、下記のような機構の裁量外である事項を除いて設定したものであり、変更となる可能性がある。
  - ・国からの補助金の各年度予算の変動
  - ・水資源開発基本計画等、国において決定される計画、行政機関が行う政策評価に関する法律に基づく個別事業の事業評価、他の事業主体により実施される水源地对策の進捗状況、その他の他律的な事項
  - ・自然災害、希少動植物の発見による環境保全、その他の予想し難い事項

また、平成27年度は、小石原川ダム（治水）、両筑平野用水二期（農業用水）について、水需要の動向、事業の必要性、費用対効果及び事業の進捗見込み等を踏まえて適切な事業評価を行い、その結果に応じ、円滑な業務執行、当該事業にかかる要員の削減も含めた適正な配置及びコスト縮減を図りつつ、計画的かつ的確な実施に取り組む。

なお、ダム等事業のうち、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づく事業評価（ダム検証）を実施中の3事業（思川開発、木曾川水系連絡導水路及び丹生ダム建設）については、各地方整備局と共同してダム検証に係る検討を行う。

**（年度計画における目標設定の考え方）**

ダム等事業では、第三者からなる委員会等を活用して適切な事業費・工程監理等を行うとともに、適時的確に事業再評価（ダム検証を含む）を行い、コスト縮減等を図りつつ適正に事業を進めていくこととした。

用水路等事業では、計画的かつ的確に施設の整備をすすめるため、豊川用水二期（第1回変更計画）を完了させ、両筑平野用水二期、利根導水路大規模地震対策、群馬用水緊急改築及び房総導水路施設緊急改築の事業進捗を図るとともに、新たに豊川用水二期（第2回変更計画）及び木曾川右岸緊急改築に着手することとした。

また、両筑平野用水二期において、水需要の動向、事業の必要性及び費用対効果及び事業の進捗見込み等を踏まえ、事業の再評価を実施することとした。

## (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
思川開発事業進捗率	45.0%	46.0%	47.0%		
武蔵水路改築事業進捗率	52.6%	73.6%	100.0%		
木曾川水系連絡導水路事業進捗率	4.6%	4.9%	5.1%		
川上ダム建設事業進捗率	52.6%	53.3%	54.6%		
丹生ダム建設事業進捗率	51.6%	52.0%	52.2%		
小石原川ダム事業進捗率	18.4%	22.6%	26.7%		
利根導水路大規模地震対策事業進捗率	—	2.1%	10.9%		
群馬用水緊急改築事業進捗率	—	3.3%	16.7%		
房総導水路施設緊急改築事業進捗率	—	3.3%	14.9%		
木曾川右岸施設緊急改築事業進捗率	78.5%	100.0%	—		
豊川用水二期事業進捗率	72.5%	90.3%	100.0% 0.8%		
両筑平野用水二期事業進捗率	68.1%	85.3%	92.4%		
木曾川右岸緊急改築事業	—	—	6.7%		

(注) 豊川用水二期事業進捗率の上段は第1回変更計画の進捗率、下段は第2回変更計画の進捗率

## (平成27年度における取組)

## ■ 事業費・工程監理

思川開発事業及び武蔵水路改築事業については、利水者、関係府県及び機構からなる事業監理協議会・同幹事会を平成28年3月にそれぞれ開催し、事業の実施状況やコスト縮減等の取組について説明を行なった。

川上ダム建設事業及び丹生ダム建設事業については、7月に開催した第7回「淀川水系ダム事業費等監理委員会」(事務局：国土交通省近畿地方整備局及び水資源機構関西・吉野川支社)において、事業費・工程監理、コスト縮減策やその実施状況等について専門的知見に基づく意見・助言を得た。

小石原川ダム建設事業については、10月に開催した「筑後川局ダム建設事業費等監理委員会」において、専門的知見に基づく意見・助言を得て、事業費・工程監理の充実を図るとともに、計画的な工事発注、着手により、着実な事業進捗を図った。

## ■ 新築・改築事業の実施状況

### 1. ダム等建設事業

#### (1) 思川開発事業（転流工段階）

既に着手している生活再建工事の付替県道工事等を継続して実施した。

平成27年度末時点における付替県道（約6.4km）の進捗率は67.2%であり、平成27年度末の事業進捗率を47.0%とした。

なお、仮排水路トンネルについては、平成23年3月に完成している。



写真－1 付替県道上久我栃木線（栗沢工区）実施状況

#### (2) 武蔵水路改築事業

平成27年度は、5月末に水路本体の改築及び水門の新設・改築をほぼ完成させ、両側通水を開始した。また、排水機場の能力を増強するための糠田排水機場ポンプ改修工事、水路周辺の付帯工事（仮廻し道路の復旧等）を平成28年3月に完成させ、平成27年度末の事業進捗率を100%とした。

なお、平成28年3月12日に地元関係者、関係機関の方々を招いて竣功式を開催し、平成28年4月から管理に移行した。



写真－2 改築が完了した川面水門

武蔵水路は、建設完了から約50年が経過し、水路周辺の地盤沈下や構造物の老朽化により、通水能力が低下したほか、首都圏で将来起こりうるレベル2地震動に対する耐震性能の不足、周辺地域の都市化による浸水被害リスクの増加等の課題が顕在化していたことから、平成4年度に水路全面改築事業に着手した。

事業の実施に当たっては、“既存施設の機能である首都圏の生活用水の導水を継続させながら、施設を全面的に改築しなければならない”という非常に厳しい制約が課せられたが、かつて愛知用水二期事業で実施した半川締切による改築を大断面かつ都市化が進んだ武蔵水路の改築にリプレイスするなど、これまで機構が培ってきた水路改築に関する技術を結集させ、事業費及び事業工期を変更することなく、平成27年度に予定どおり事業を完了させた。

厳しい現場条件の中、既存ストックを有効に活用して全面改築を実施した武蔵水路改築事業は、我が国の建設技術の発展に大きく貢献するとともに、地域社会の発展にも寄与する画期的なプロジェクトとして高く評価され、平成27年度「土木学会技術賞（Ⅱグループ）」を受賞した。

機構では、これらの水路改築技術をはじめ、これまでに培ってきた技術力を今後も遺憾なく発揮するとともに、更なる維持・向上に努めることとしている。

## 平成27年度 「土木学会技術賞」 受賞

昭和30年代、我が国の高度経済成長に伴い、1964年の東京オリンピック直前の首都圏は、「東京砂漠」と揶揄されるほどの深刻な水不足と過剰な地下水の汲み上げによる地盤沈下に悩まされていた。この水不足を根本的に解決し地盤沈下の悪化を食い止めたのが、武蔵水路の建設であった。武蔵水路は、利根川上流ダム群で開発した水を荒川を通じ首都圏へ導水するために1967年に全線完成した延長約14.5kmの水路で、現在も首都圏の水道用水の約1/3を供給し、累計導水量が450億 $m^3$ を超える「水の大動脈」である。

しかし、武蔵水路の各施設は、建設から約50年が経過し、水路周辺の地盤沈下や構造物の老朽化により、通水能力の約3割が低下したほか、建設当時の想定を超えて首都圏で将来起こりうるレベル2地震動に対する耐震性能の不足、周辺地域の都市化による浸水被害発生リスクの増加といった深刻な課題が顕在化していた。

そこで、武蔵水路の全面改築を行って通水機能を回復させるとともに、施設の長寿命化と耐震化及び内水排除機能の強化を目的として、武蔵水路改築事業が実施された。事業の実施にあたっては、“既存施設の機能である首都圏の生活用水の導水を継続させながら、施設を全面的に改築しなければならない”という非常に厳しい制約が課せられた。武蔵水路は、こうした命題を解きながら6年の歳月を経て生まれ変わった。

### ○安全・安心な水路への改築

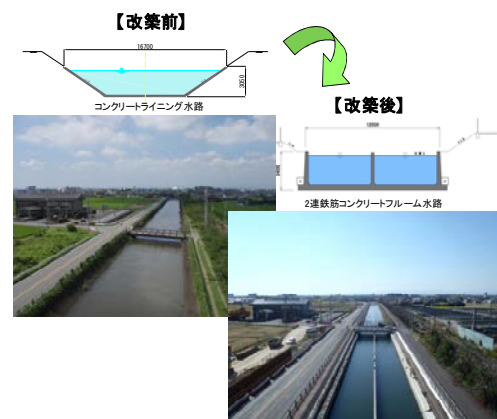
#### 1. 点検・補修等が可能な水路で長寿命化の実現

改築前の武蔵水路は単断面の開水路であり、首都圏への都市用水の送水停止は、武蔵水路に要求されている機能から見て不可能であることから、改築前は点検や補修作業は実施出来なかった。改築後は、中央に中壁を有する二連鉄筋コンクリートフルーム水路とすることで、片側を通水しながらの点検・補修が可能となり、健全な施設機能が長期に亘って保たれる水路となった。

##### (1) 改築後の武蔵水路

改築後の武蔵水路は、二連化した水路と水路内の各所に設置したゲートの操作によって、導水を確保しながら点検・補修が可能な水路となっている。

一方、施設の重要性に鑑み、開水路やサイホン等の水路施設は、レベル2地震動に対して機能に重大な影響を及ぼさない性能を確保することとし、耐震対策の実施に当たっては、地質や構造特性、施工性等を考慮し、改築だけでなく補強等の最適な対策工法を選定・実施することで既存ストックの有効活用も図った。



## 2. 耐震性の向上

武蔵水路は、ライフラインとしての重要性から想定しうる大規模地震に際しての通水機能の確保は必須である。そのため、施設の機能や重要度を鑑みて施設毎に保持すべき耐震性能及び照査基準を設定し、耐震対策を実施することで耐震性能を一段と向上させた。

## 3. 内水排除機能の強化・一元化

水路周辺の内水排除も武蔵水路の重要な機能であり、改築事業では、洪水を取り込む水門等を更新、新築するとともに排水機場の能力を増強することで、水路周辺の内水排除機能を強化した。また、新たに常時の通水管理に加えて内水排除操作も水資源機構が一元的に行うこととし、効率的で迅速な内水排除を可能とした。

### ○地域と首都圏の生活を守りながらの施工

#### 1. 首都圏の生活を守る（導水しながら水路改築）

武蔵水路は、その機能上導水を止められないため、工事時期は都市用水の需要が比較的小さい冬期（12月～翌年5月）に限定された。また、限られた用地の中で導水しながらの水路改築のため、半断面ずつ都合3回にわたり流路を切り替えながら施工する「半川締切工法」を採用した。このような工法で約20m<sup>3</sup>/sの都市用水を導水しながら施工を行った例は他にはない。

##### (1) 半川締切工法による施工

工事期間中においても首都圏への都市用水の供給や地域防災として内水排除を実施するために、流路を切り替えながら施工する「半川締切工法」を採用している。水路全線に亘って「半川締切工法」を適用した場合、水路上流側の水位が上昇し、越水するリスクがある。この対応として1箇所当たりの施工延長を100m～400m程度の工区に分割し、工区に一定の間隔を空けながら工事を実施した。



#### 2. 地域の生活を守る（周辺施設・環境への対応）

建設当時は田園地帯であった水路周辺は、50年の間に都市化が進行し、工事を実施する上で水路周辺のライフラインの機能維持が課題となった。例えば、水面から桁下までのクリアランスが約1.5mと非常に小さいという条件の中で、日約300本が往来するJR高崎線橋梁と日約21,000台が往来する国道17号橋梁下での施工を余儀なくされたが、通行に支障を与えずに施工が行われた。また、400本以上の電柱移設、56橋もの水路横断橋と18箇所の水路を横断する水道管の架け替え等、既存ストックの全面改築だからこそ直面する多くの課題に的確に対応して進められた。

##### (1) 周辺交通への影響を最低限に抑えた施工

水路を横断する橋梁や隣接道路を迂回させることで工事ヤードを確保しつつ、周辺交通への影響を最低限に抑えて工事を実施し、56橋もの水路横断橋梁や水路沿いに設置された各種ライフラインの機能に支障がないよう周辺施設・環境に配慮し、地域と首都圏の生活を守りながらの施工を実現した。





## (2) 周辺交通への影響を最低限に抑えた施工

水路を横断する橋梁や隣接道路を迂回させることで工事ヤードを確保しつつ、周辺交通への影響を最低限に抑えて工事を実施し、56橋もの水路横断橋梁や水路沿いに設置された各種ライフラインの機能に支障がないよう周辺施設・環境に配慮し、地域と首都圏の生活を守りながらの施工を実現した。



## ○地域のつながりを大切にした住民参加型事業

水路改築の実施にあたっては、地域住民の声を周辺整備に反映させる等の地域とのつながりを大切にし、住民が参加して武蔵水路についての意見交換を行う場を設け、いただいた意見を設計に反映させるなど、地域の協力を得ながら工事が進められた（添付.5）。また、水路を横断する橋梁の架け替えにあたっては、地域に親しまれる施設とするため、アーチデザインを適用した景観設計がなされ、地域の財産となる景観資産を創出している。

### (1) 住民参加による周辺整備計画の策定

水路の安全施設及び水路周辺の整備等について、地域住民のニーズを活かすこととし、様々な形態で住民参加による意見交換を行い、地域との合意形成を図った。

また、事業や周辺整備の進捗状況を確認いただくため、数多くの現地見学会等を開催し、武蔵水路への理解を深めてもらう機会とした。



1964年東京オリンピック当時に生まれた武蔵水路は、折しも5年後の2020年東京オリンピック・パラリンピックを前に生まれ変わるが、本プロジェクトは、既存ストックを活用した全面改築工事であり、水路改築技術の向上に顕著な貢献をなすとともに、社会の発展に寄与するインフラづくりや地域社会の発展においても寄与した事業として高く評価され、平成27年度「土木学会技術賞（Ⅱグループ）」に値するものとして認められた。

なお、土木学会賞は、大正9年（1920）に創設され、90年以上の歴史を持つ権威ある表彰制度で、技術賞は、昭和40年（1965）に創設され、東海道新幹線の建設と黒部川第四発電所の建設が最初の受賞プロジェクトであり、これまで水資源機構の7つのプロジェクトを含め土木技術や社会の発展に貢献した著名なプロジェクトが受賞の榮譽を受けている。

水資源機構では、今回の榮譽を糧にするとともに、得られた技術等を踏まえ、今後とも社会や地域の発展に寄与した事業の推進に努めていく。



### (3) 木曾川水系連絡導水路事業（調査段階）

継続的な調査を必要とする環境調査等を実施し、平成27年度末の事業進捗率を5.1%とした。

### (4) 川上ダム建設事業（転流工段階）

既に着手している生活再建に関わる付替県道工事等を継続して実施した。付替県道工事（約8.8km）の進捗率は、平成27年度末時点で96.8%であり、平成27年度末の事業進捗率を54.6%とした。なお、仮排水路トンネルについては、平成23年1月に完成している。



写真-6 付替県道青山美杉線（5工区）実施状況

### (5) 丹生ダム建設事業（生活再建段階）

淀川水系における水資源開発基本計画及び淀川水系河川整備計画に基づき、丹生ダム建設事業に係わる諸調査を実施して、平成27年度末の事業進捗率を52.2%とした。

### (6) 小石原川ダム建設事業（本体工事段階）

平成27年度は、ダム関連工事として、既に着手している仮排水路トンネル工事、水浦水路トンネル工事及び利水放流トンネル工事を継続的に実施し、このうち、水浦水路トンネル工事を完了させ、12月に転流を開始した。また、新たに栗河内水路トンネル工事、導水施設建設工事、ダムサイト左岸敷地造成他工事、ダムサイト右岸敷地造成工事等に着手した。既に着手している生活再建に関わる付替道路等の工事についても継続的に実施している。9月には本体工事を「高度技術提案型総合評価落札方式」により公告を行い、平成28年4月に本体工事の契約を行った。主な工事における平成27年度末の進捗率は、ダムサイト左岸敷地造成他工事69.5%、導水施設建設工事2.8%、平成27年度末の事業進捗率を26.7%とした。



写真-7 仮排水路トンネル工事実施状況

## 2. 用水路等建設事業

### (1) 利根導水路大規模地震対策事業

平成27年度は、大規模地震対策として利根大堰、埼玉合口二期施設の補強工事等を実施して、平成27年度末までの事業進捗率を10.9%とした。

利根大堰の第1期の補強工事では、利根川を非出水期（11～5月）に仮締切して、左岸側の5号、6号洪水吐ゲート2門の補強及び堰柱の巻立てコンクリート工法による補強を実施した。



写真-8 利根大堰の耐震補強工事実施状況

埼玉合口二期施設の行田第二調節堰の耐震補強工事では、底盤及び堰柱のせん断補強として鉄筋挿入工法にて対策を実施した。

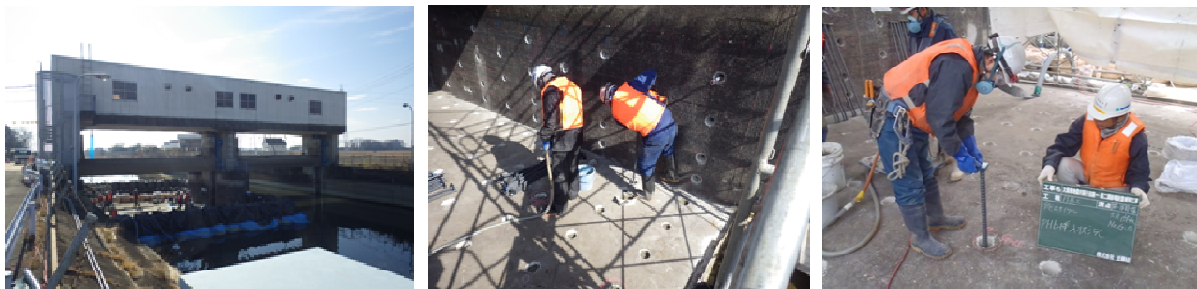


写真-9 行田第二調節堰の耐震補強工事実施状況

### (2) 群馬用水緊急改築事業

平成27年度は、老朽化対策として幹線水路トンネルの改築を実施するために必要な併設水路工事を実施して、平成27年度末までの事業進捗率を16.7%とした。

### (3) 房総導水路施設緊急改築事業

平成27年度は、房総導水基幹施設の改築として、横芝・大網・長柄揚水機場のポンプ設備等改修工事及び長柄ダムからの流量制御を行うバルブ室の地盤改良による耐震補強工事等を実施して、平成27年度末までの事業進捗率を14.9%とした。



写真-10 長柄バルブ室耐震補強工事実施状況（地盤改良）

#### (4) 豊川用水二期事業

平成27年度は、大規模地震対策として東部幹線水路及び初立池の補強工事を実施するとともに、石綿管除去対策として支線水路改築を実施し、平成27年度末までの現行事業（第1回変更計画）を予定どおり完了させ、平成27年度末の事業進捗率を100%とした。

また、平成28年1月14日に主務大臣から事業実施計画（第2回変更計画）の認可を受け、新たな大規模地震対策等に着手した。

平成27年度は、東部幹線併設水路工事及び牟呂幹線水路改築工事の発注に向けた実施設計業務等に着手し、平成27年度末までの事業進捗率を0.8%とした。



写真-11 芦ヶ池サイホン補強工事（第1回変更計画）実施状況

#### (5) 両筑平野用水二期事業

平成27年度は、施設の老朽化対策として分水工等改築工事等を実施し、平成27年度末までの事業進捗率を92.4%とした。



写真-12 山浦分水工改築工事実施状況

#### (6) 木曾川右岸緊急改築事業

12月1日に主務大臣から事業実施計画の認可を受け、施設の老朽化対策として幹線水路等の改築工事等に着手した。平成27年度は、左岸幹線水路工事及び八百津支線水路の改築工事を実施し、平成27年度末までの事業進捗率を6.7%とした。



## ■ 事業評価を踏まえた計画的かつ的確な事業の実施

### 1. ダム等事業

ダム事業の検証に係る検討及び治水事業に係る再評価を適切に実施するとともに、その結果に応じた円滑な業務執行と、当該事業に係る事業段階を踏まえた要員の適正配置やコスト縮減に配慮しつつ、計画的かつ的確な事業の実施に努めた。

#### (1) ダム事業の検証に係る検討

思川開発事業、木曾川水系連絡導水路事業、丹生ダム建設事業については、各地方整備局と連携し、治水・利水対策の検討を進めてきた。このうち、思川開発事業については、11月9日に第4回幹事会、12月25日に第5回幹事会、平成28年3月29日に第6回幹事会を開催し、木曾川水系連絡導水路事業については、11月11日に第3回幹事会を実施した。引き続き、検証作業の進捗を図るべく各地方整備局と連携し、必要な検討、手続きを進めている。

#### (2) 事業の再評価（治水関係）

小石原川ダム建設事業は、筑後川学識者懇談会に5月22日に審議に諮り、「事業継続」で了承を得たのち、九州地方整備局事業評価監視委員会へ7月17日に報告した。この結果を国土交通省に提出し、8月27日に「継続」とする対応方針が決定された。思川開発事業は、関東地方整備局事業評価監視委員会に11月25日に審議に諮り「平成28年度以降も新たな段階に入らずに付替県道等の生活再建に係る工事等を継続しつつ、引き続きダム事業の検証に係る検討を進める」とする機構の対応方針案が了承された。木曾川水系連絡導水路事業は、中部地方整備局事業評価監視委員会に12月3日に審議に諮り、「平成28年度以降も新たな段階に入らずに水理水文調査等を継続しつつ、引き続きダム事業の検証に係る検討を進める」とする機構の対応方針案が了承された。この結果をそれぞれ国土交通省へ提出し、12月18日に「継続」との対応方針が決定された。

### 2. 用水路等事業

#### (1) 事業の再評価（農業用水関係）

両筑平野用水二期事業は、農林水産省において実施された水資源機構営事業再評価技術検討会の審議結果を踏まえ、事業の再評価が実施され、8月31日に「継続が妥当」との結果が公表された。

#### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、ダム等事業及び用水路等事業ともに、中期計画及び年度計画に基づいて着実に事業を進捗させた。

また、平成27年度で工事を完了した武蔵水路改築事業が、我が国の建設技術と地域社会の発展に顕著な貢献をなした画期的なプロジェクトと認められ、「土木学会技術賞」を受賞した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 1-5 計画的で的確な施設の整備②

### (中期目標)

施設の新築・改築事業については、水需要の動向、事業の必要性、費用対効果、事業の進捗見込み等を踏まえ適切な事業評価を行い、その結果に応じ、円滑な業務執行、当該事業にかかる要員の削減も含めた適正な配置及びコスト縮減を図りつつ、計画的かつ的確な実施を図ること。

### (中期計画)

新築・改築事業の事業費の縮減を図るため、新技術の活用、計画・設計・施工の最適化等に取り組む。

### (年度計画)

新築及び改築事業の事業費の縮減を図るため、新技術の活用、計画・設計・施工の最適化等に取り組む。

### (年度計画における目標設定の考え方)

ダム等建設事業では、事業最終年度を迎える武蔵水路改築事業において施工管理及び工程管理を適切に行うとともに、川上ダム建設事業及び小石原川建設事業について、各種の関連施設・設備の計画、設計及び施工の各段階において、事業費の縮減につながる新技術の導入検討、施設形式や工法選定等の比較検討を行い、それらの最適化に取り組むこととした。

用水路等建設事業では、用水路の改築、管水路の改築などにおいて、新技術の活用を図ることで、的確な事業執行を目指すこととした。

### (平成27年度における取組)

## ■ 新技術の活用、計画・設計・施工の最適化

### 1. ダム等建設事業における取組

武蔵水路改築事業は、既設水路施設の用地を活用し、通水機能を確保しながら改築工事を行う必要があることから水路本体の施工にあたっては、半断面ずつ流路を切り替えながら施工する「半川締切工法」を採用し、河川や鉄道などを横断するサイホン部の耐震補強については、既設のサイホン内に高強度で継ぎ手のない円形の巻込鋼管を挿入する「鋼管挿入工法」を採用した。なお、使用した巻込鋼管は管径3400mmで、国内最大級のものである。また、情報技術を活用した取組として、遠隔地でも操作室と同様の監視画面で監視する設備システムを構築し、運用を始めた。

川上ダム建設事業では、ダム本体の工事発注に向けた詳細な実施設計及び施工計画の検討を継続して進め、コスト縮減の観点から本体発注に用いる施工計画の立案に向けて、基礎資料を作成した。

小石原川ダム建設事業では、前年度に引き続き、工事発注に向けた詳細な実施設計及び施工計画の検討を継続して進め、コスト縮減の観点から施工機械の選定や堤体盛立計画を踏まえた運搬方法等の検討を行い、9月に本体工事の公告を行った。本体工事の施工管理においては、急速施工に際して特に重要となるコア盛立を対象とした新たな施工管理手法の実現を図るため、「ロックフィルダム技術検討会」を設置し、12月14日に第1回検討会を開催した。また、設計段階からCIM<sup>※</sup>に着手し、ICT施工と連携した本体工事の実施に向けて、システムの構築・活用方法について、検討を開始した。本体工事においては新たな施工管理手法や情報の高度化技術を用いた施工により、施工の合理化を図り、コスト縮減に努める。

※ CIM (Construction Information Modeling) とは、計画・調査・設計段階から3次元モデルを導入し、その後の施工、維持管理の各段階での3次元モデルに連携・発展させ、併せて事業全体にわたる関係者間で情報を共有することにより、一連の建設生産システムの効率化・高度化を図るもの。

## コスト削減の取組事例

### ○小石原川ダム堤体ゾーニングの検討による堤体盛立材料の削減

小石原川ダムのダム軸は、ダムサイト左岸下流に地すべりブロックが存在することからダム堤体に干渉せず、基礎掘削量、盛立量が少なくなる中央コア型の曲線案を採用している。しかし、コア敷河床部のダム軸下流側にCL級岩盤が厚く分布していることから、出来るだけCL級岩盤を避けCM級岩盤にコア敷を乗座させるために必要となる基礎掘削量を低減し、併せてコアの盛立数量を低減するゾーニングの検討を行った。この結果、コアの下流側勾配を1:0.00とすることで河床部のコア敷下流縁において、CL級岩盤を避けることが可能となり、また、コア敷の位置を見直しても止水ライン上の地質、岩級、透水性等の基礎岩盤は大きく変わらない状況であることを確認した。さらにコアの上流側勾配は、1:0.36 とすることで、既往のロックフィルダムからのコア幅の目安であるB/H (B:コア最大幅、H:ダム高) を0.4以上とした上でコアの盛立数量を減じることができた。このように基礎岩盤の状況を踏まえ、コアを傾斜させる修正中央コア型を採用したことにより、コスト削減を図ることとした。

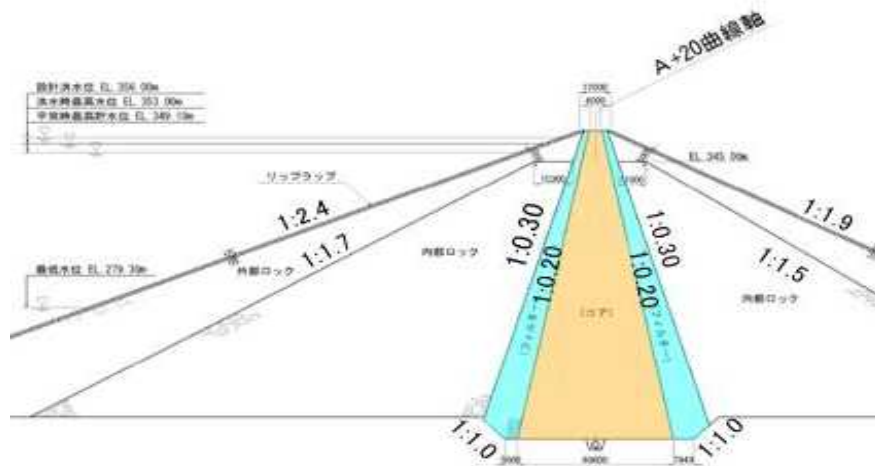


図-1 中央コア型

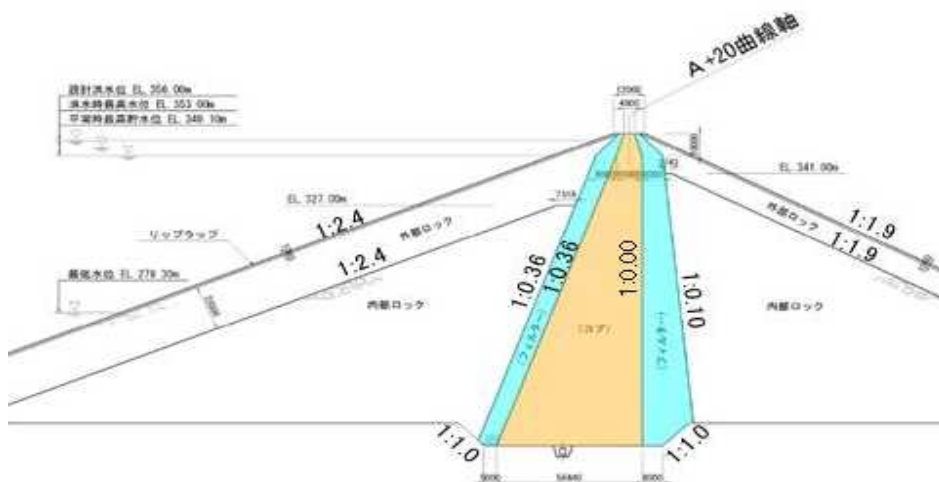


図-2 修正中央コア型



## 2. 用水路等建設事業における取組

利根導水路大規模地震対策事業では、利根大堰の須加樋管の耐震補強対策として当初計画のコンクリート増厚工法からポリマーセメント補強工法へ見直しを実施して通水断面の確保とコスト縮減を図った。また、朝霞水路では既設函渠を利用して内挿鋼管を設置することで水路を新設する計画とした。

群馬用水緊急改築事業では、併設水路のシールド工法の設計にあたって、コスト縮減につながる二次覆工省略型のセグメントを採用した。

房総導水路施設緊急改築事業では、長柄ダムからの放流制御バルブ室等の耐震補強対策として構造物の周辺地盤の地盤改良にあたり、工事発注時の設計において新技術登録されている工法を採用することで改良体造成本数の減数により大幅なコスト縮減を図った。また、横芝・大網・長柄揚水機場ポンプ設備等の改修工事に際し、速度制御装置（ポンプ駆動設備）をインバーター方式とすることで、高効率運転を実現して電力消費量を抑え、電気料金の低減を図ることとした。

豊川用水二期事業では、既設サイホンの耐震補強として既存ストックを有効活用する内挿鋼管工法を採用して、引き続きコスト縮減を図った。

### コスト縮減の取組事例

#### ○地盤改良におけるスーパージェット工法（高圧噴射攪拌工法）の活用

##### 【房総導水路施設緊急改築事業 バルブ室他の耐震補強工事】

耐震性能照査により対策が必要と確認された長柄ダムからの放流量制御バルブ室及び管理用放流設備室の耐震補強について、コンクリート構造物本体の補強対策が困難であることから、高圧噴射攪拌工法により周辺地盤の改良を行う計画とし、新技術情報提供システム（NETIS）に登録されている従来工法より大口径改良体を造成できる高圧噴射攪拌工法（スーパージェット工法）を採用することとした。

従来工法では改良体の最大径が2.0mであり、必要改良幅を確保するには改良体の本数を増やす必要があったが、採用したスーパージェット工法は、特殊整流装置を内蔵した水平対向ジェットモニターと超高圧スラリーポンプを用いて、先端ノズルから超高圧・大流量のスラリーを噴射させて改良体を造成する地盤改良技術により、改良径を最大5.0mとすることができ、改良体の本数を減らすことが可能となる。またこの新工法は、最小限度のセメントスラリー量で高効率の施工をするため、排泥液の処理が従来工法より大幅に削減できる。

このスーパージェット工法の採用により、本工事では改良径2.0mから2.5m及び3.5mに変更することができ、改良体造成本数の大幅な減数及び排泥液処分費の低減から、工事費の大幅なコスト縮減が図られた。

コスト縮減額：約157,000千円（平成27年度分）

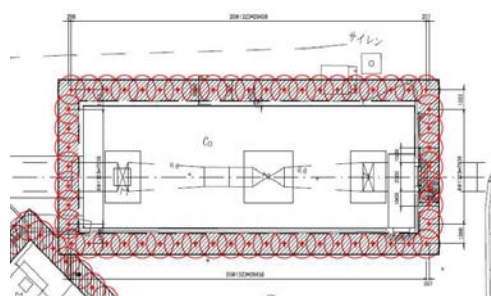


図-3 従来工法における改良体配置計画図（φ2.0m）

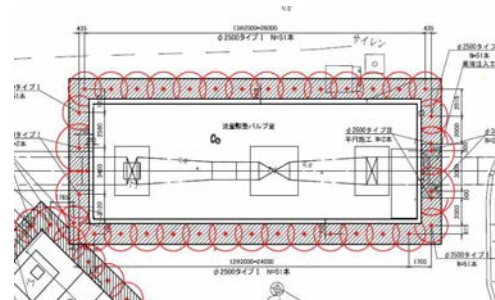


図-4 新工法における改良体配置計画図（φ2.5m）



写真-1 スーパージェット工法施工状況



写真-2 改良体の出来型確認状況

図-5 新工法における改良体配置計画図 (φ2.5m)

### 3. その他の取組

コンクリート表面遮水壁型ロックフィルダム（以下、「CFRD」という。）は、工期短縮、コスト縮減及び環境負荷軽減を図ることができるダム型式として、最近注目されている。そのため平成25年度から耐震性を考慮したCFRDの設計・施工法の確立を目指して、既設CFRDの現地調査や被災したCFRDの分析・評価及び海外のCFRDの実績挙動に関する分析・評価等を実施してきた。

平成27年度においては、ひび割れ発生防止に有利なコンクリート配合検討のため、既往の施工事例を考慮した配合やスランプや混和材料等を変化させた配合による室内試験を行った。この結果、水セメント比の小さい配合が凍結融解に有利であり、膨張材・鋼繊維の配合が初期ひび割れ防止に役立つことを確認した。これらの成果を外部の専門家で構成する第8回CFRD技術検討会において報告し、「現設計の段階では机上の検討は完了し、CFRD本施工に向けて、現地での試験施工で詳細な仕様を検討するべきである」との評価を得た。

#### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、ダム等建設事業では、武蔵水路改築事業、川上ダム建設事業及び小石原川ダム建設事業において、施設・設備の計画、設計及び施工の各段階において、それらの最適化検討を実施した。

また、用水路等建設事業では、房総導水路施設緊急改築事業において、最適化検討により選定した耐震対策工法に基づき工事を実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 1-5 計画的で的確な施設の整備③

### (中期目標)

施設の新築・改築事業については、水需要の動向、事業の必要性、費用対効果、事業の進捗見込み等を踏まえ適切な事業評価を行い、その結果に応じ、円滑な業務執行、当該事業にかかる要員の削減も含めた適正な配置及びコスト縮減を図りつつ、計画的かつ的確な実施を図ること。

### (中期計画)

機能保全対策の緊急性が高く、短期間で集中的な改修を要することが明らかとなった施設については、関係機関と調整を進め、計画的な改築を図る。

### (年度計画)

平成27年度は、豊川用水二期の大規模地震対策の追加及び木曾川右岸緊急改築の事業着手に向け、関係する法手続を順次実施する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

大規模地震対策の追加が必要な豊川用水二期の計画変更及び老朽化が著しいことが認められた木曾川右岸施設の事業着手に向け、関係する法手続を順次実施することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 老朽化対策の検討

豊川用水二期事業について、費用負担者の同意取得など関係する法手続を順次実施し、平成28年1月14日に主務大臣から事業実施計画（第2回変更計画）の認可を受け、新たな大規模地震対策等に着手した。

また、木曾川右岸施設について、機能診断調査の結果を踏まえて老朽化対策の内容を整理し、関係都道府県知事への意見聴取など関係する法手続を順次実施し、12月1日に主務大臣から事業実施計画（新規）の認可を受け、老朽化対策として幹線水路等の改築事業に着手した。

### (中期計画の達成見通し)

平成27年度は、豊川用水二期（第2回変更計画）及び木曾川右岸緊急改築（新規）の事業着手に必要な法手続を順次実施し、主務大臣の認可を受け、事業に着手した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 1-5 計画的で的確な施設の整備④

### (中期目標)

ダム等建設事業においては、特定事業先行調整費制度等を活用することにより、工期の遅延やこれに伴うコスト増を回避し、事業の計画的かつ的確な実施に努めること。

### (中期計画)

ダム等建設事業においては、特定事業先行調整費制度等を活用することにより、工期の遅延やこれに伴うコスト増を回避するとともに財政負担の平準化を図り、事業の計画的かつ的確な実施に努める。

### (年度計画)

ダム等建設事業においては、特定事業先行調整費制度等を活用することにより、工期の遅延やこれに伴うコスト増を回避するとともに財政負担の平準化を図り、事業の計画的かつ的確な実施に努める。

### (年度計画における目標設定の考え方)

ダム等建設事業においては、必要に応じて特定事業先行調整費制度等を活用することにより、工期の遅延やこれに伴うコスト増を回避するとともに財政負担の平準化を図り、事業の計画的かつ的確な実施に努めることとした。

### (平成27における取組)

#### ■ 財政負担の平準化

ダム等建設事業については、平成27年度予算に必要額が計上されたことから、各事業とも計画的かつ的確な実施が図られており、特定事業先行調整費制度等を活用する必要は生じなかった。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、特定事業先行調整費制度等を活用する必要は生じなかった。

毎年度の国の予算を踏まえつつ、必要に応じて本制度等を活用してダム等建設事業における工期の遅延やこれに伴うコスト増を回避し、事業の計画的かつ的確な実施に努めることにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 1-5 計画的で的確な施設の整備⑤

### (中期目標)

ダム等建設事業においては、特定事業先行調整費制度等を活用することにより、工期の遅延やこれに伴うコスト増を回避し、事業の計画的かつ的確な実施に努めること。

### (中期計画)

ダム等事業に直接関わる住民及び下流受益地の理解と協力を得て、水源地域対策特別措置法（昭和48年法律第118号）及び水源地域対策基金と相まって、関係者の生活再建対策を実施する。

### (年度計画)

思川開発（南摩ダム）、川上ダム及び小石原川ダムの各建設事業において、水源地域の振興及び生活再建対策として、ダム建設に附帯する付替道路について、基本協定に基づく関係県からの委託を受けて工事を実施する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

水源地域特別措置法及び水源地域対策基金それぞれの対象ダムについて、水源地域の振興及び生活再建対策としてダム建設に附帯する付替道路工事を着実に進捗させることとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 水源地域の振興及び生活再建対策

平成27年度末時点において、4ダムが水源地域対策特別措置法（昭和48年法律第118号）及び水源地域対策基金それぞれの対象ダムとして指定されている。

このうち、思川開発、川上ダム及び小石原川ダムの各建設事業において、水源地域の振興及び生活再建対策として、ダム建設に附帯する付替道路関係（3件）について、基本協定等に基づく関係県からの委託を受けて工事を実施した。

平成27年度までの工事の進捗状況としては、思川開発事業において付替県道上久我栃木線の全線約6.4kmのうち約4.3kmを、川上ダム建設事業において付替県道青山美杉線及び松阪青山線の全線約8.8kmのうち貯水池横断橋を含む約8.5kmを、小石原川ダム建設事業において付替国道500号線の全線約5.1kmのうち約0.5kmを、それぞれ完成させた。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、思川開発、川上ダム及び小石原川ダムの各建設事業において、基本協定等に基づく関係県からの委託を受けて付替道路工事の進捗を図った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 1-5 計画的で的確な施設の整備⑥

### (中期目標)

施設の新築・改築事業に附帯する業務及び委託に基づき実施する発電に係る業務についても、的確な実施に努めること。また、中期目標期間内の事業の実施に当たっては、毎年度の国の予算を踏まえた上で、的確に行うこと。

### (中期計画)

施設の新築・改築事業に附帯する業務及び委託に基づき実施する発電に係る業務についても的確な実施を図る。

### (年度計画)

施設の新築及び改築事業に附帯する業務及び委託に基づき実施する発電に係る業務についても的確な実施を図る。

### (年度計画における目標設定の考え方)

施設の新築及び改築事業に関連する業務を着実に実施するとともに、委託に基づき実施する発電に係る業務が生じた場合についても的確に対応、実施していくこととした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 附帯業務及び発電に係る受託業務の実施

平成27年度においては、思川開発、川上ダム及び小石原川ダムの各建設事業において、ダム建設に附帯する付替道路工事（委託工事3件）に関連する業務を実施した。

なお、平成27年度は委託に基づき実施する発電に係る業務については実施していない。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、3ダム建設事業で付替道路工事に関連する業務を実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。



## 2. 機構の使命を十全に果たすために必要な総合的な技術力の向上等

### 2-1 機構が有する技術力の維持・向上

#### (1) 施設・設備の新築・改築に係る技術の維持・向上

##### (中期目標)

施設・設備の新築・改築及び管理・運用に係る技術の維持、向上を図るとともに、機構の有する高度な技術や災害時対応のノウハウの継承に努め、蓄積した技術情報の有効活用を図ること。また、気候変動への的確な対応や効率的な水運用について、調査、研究すること。

##### (中期計画)

施設・設備の新築・改築に係る技術の維持・向上を図るため、施設の大規模改築、再開発技術及び耐震対策技術の体系的整理を行うとともに、各種新技術の実用化に向けた情報収集及び検討を実施する。

##### (年度計画)

施設・設備の新築・改築に係る技術の維持・向上を図るため、平成27年度は、ダム施設については、ダム再開発技術に関する調査を行うとともに、具体的箇所への適用に向けた検討を行う。

水路等施設については、東日本大震災での被災事例を踏まえ、耐震対策技術の向上を図るため管水路の液状化対策技術の実用化に向けた取りまとめを行う。

##### (年度計画における目標設定の考え方)

ダム等施設では、近年の気象状況や社会情勢の変化を踏まえ、既設ダムの機能改善や有効利活用のための技術向上を図るための再開発技術に関する調査を行うとともに、特定施設の管理ダムのうちダム再開発の必要性の高いダムについてより詳細な検討を行うこととした。

水路等施設では、東日本大震災での被災事例を踏まえ、耐震対策技術の向上を図るため、管水路の液状化対策技術等を取りまとめることとした。

#### (平成27年度における取組)

### ■ 新築・改築に係る技術の維持・向上

#### 1. ダム等施設

##### (1) ダム再開発技術等に関する調査

近年の気象状況や社会情勢の著しい変化に伴って、機構が管理するダム等施設においても再開発等による機能の増強・管理コスト縮減等への対応が必要となっている。

平成27年度は、ダム再開発技術に関する調査について、平成26年度に作成した技術参考書の充実を目的に、水中掘削技術及び堆砂対策に関する新技術の現地調査を実施した。

また、具体的箇所への適用に向けた検討について、堆砂の進行が著しいダムの堆砂対策として、技術参考書を踏まえて対策工法を選定し、堆砂対策計画（案）を作成した。ダム放流設備の旧基準対策では、ゲート設備の詳細調査を実施するとともに、専門家から指導を得た。

さらに、特定施設の堰・湖沼を対象に、再開発の必要性の調査・整理を行った。

## 2. 水路等施設

### (1) 耐震対策技術の向上

「農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業」の“農業用パイプラインの長寿命化・耐震対策技術の開発”に係る独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構等との共同研究として実施した地盤改良による埋戻材の液状化対策（既設管路の浮上防止）手法の確立に向け、平成26年度の屋外実証実験の成果を踏まえ、グラウトによるパイプラインの液状化対策マニュアルを取りまとめた。

#### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、ダム等施設では、ダム再開発の先行事例について調査を実施するとともに、具体的箇所への適用に向けた検討として、堆砂の進行が著しいダムの堆砂対策及びダム放流設備の旧基準対策の検討を行った。また、特定施設の堰・湖沼を対象として、再開発の必要性の調査・整理を行った。

水路等施設では、水路等施設の耐震対策技術の向上を図るため、管水路の液状化対策技術の実用化に向けてグラウトによる液状化対策マニュアルを取りまとめた。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (2) 施設・設備の管理に係る技術の維持・向上①

### (中期目標)

施設・設備の新築・改築及び管理・運用に係る技術の維持、向上を図るとともに、機構の有する高度な技術や災害時対応のノウハウの継承に努め、蓄積した技術情報の有効活用を図ること。また、気候変動への的確な対応や効率的な水運用について、調査、研究すること。

### (中期計画)

ダム安全管理を支援するため、ダム挙動データベースの構築、ダムの定期検査結果の判定基準の整備、ダムの点検に関する新たな調査手法の開発等のダムの点検・健全性評価技術の体系化・高度化を行うとともに、検査の実施体制を充実する。

### (年度計画)

ダム安全管理を支援するため、平成27年度は、ダム挙動データベースの一部運用を開始するとともに、定期検査結果等のデータベースの更新を行う。さらに、健全性評価手法の精度向上のための新たな調査手法である非破壊調査手法の実用化に向けた取りまとめを行う。

### (年度計画における目標設定の考え方)

平成27年度は、ダム挙動データベースの一部運用開始、定期検査結果等のデータ収集・整理・更新、非破壊調査手法の体系化のため事例収集及び調査手法とりまとめを実施することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ ダム挙動データベース構築に向けた整備

ダム挙動データベースは、経年的なダムの堤体挙動観測データによるダム挙動データベースのほか、ダム諸元等の基本データベース、定期検査結果（3年に1回程度の頻度で実施）の各種データによる定期検査結果データベースなどから構成される。これによりダムの各施設の過去からの状態を様々な項目の膨大なデータで包括的に示すとともに、各項目の類型化により関係性を把握することを可能にすることなどにより、ダムの状態の把握や定期検査結果の判定基準の検討など、ダムの安全管理支援に活用するものである。

本データベースでは、報告文や数値、図表、写真など様々な種類の長年にわたる膨大なデータを収集・整理する必要があるため、データベースの構築を段階的に進めながら、並行してデータの収集・整理・更新を行うこととし、平成24年度から着手している（図-1）。

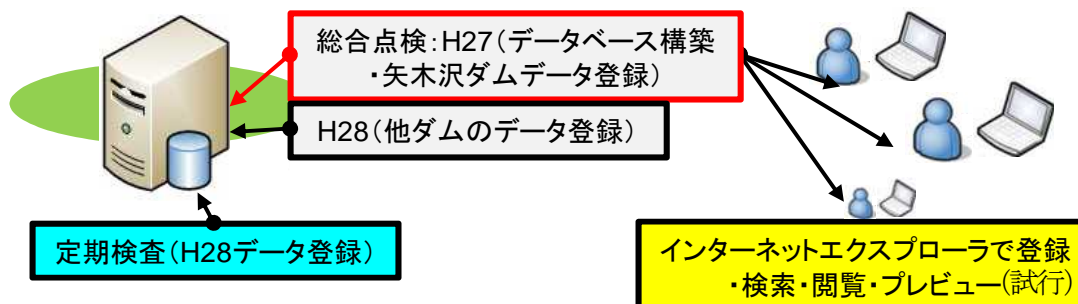


図-1 ダム挙動データベースのイメージ

## 1. ダム挙動データベース構築に向けた基本データベースの構築

健全性評価における重点箇所、ダム型式・規模その他の条件による類型化を可能にするため、平成27年度は点検結果データベースに矢木沢ダム総合点検結果を登録し、試行運用を開始した。

## 2. ダム挙動データの収集、整理、更新

ダム挙動データベースの構築にあわせ、機構管理各ダム（コンクリート、ロックフィル及びアーチ）の堤体挙動観測データの収集、整理（図化等による一次評価を含む。）、更新をおこなった。

### ■ 新たなダム健全度調査手法の検討・開発

#### 1. 衝撃弾性波等を用いた非破壊調査手法

平成27年度は、これまで実施してきた室内基礎試験（図-2）の結果及びモデルダムにおける衝撃弾性波によるダム堤体の健全性調査結果を基に非破壊調査手法（図-3）の実用化に向け、既往の杭基礎等に対する調査手法をダム堤体に拡大適用するために、考慮・反映すべき事項について取りまとめた。

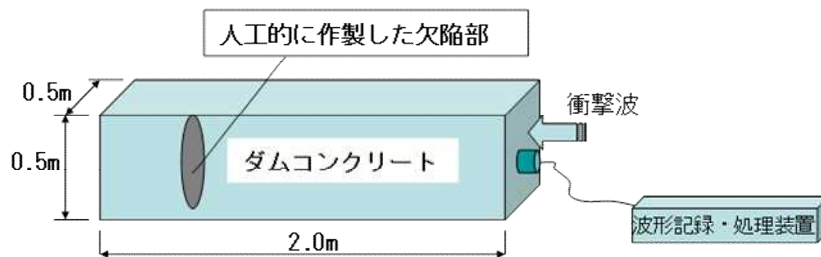
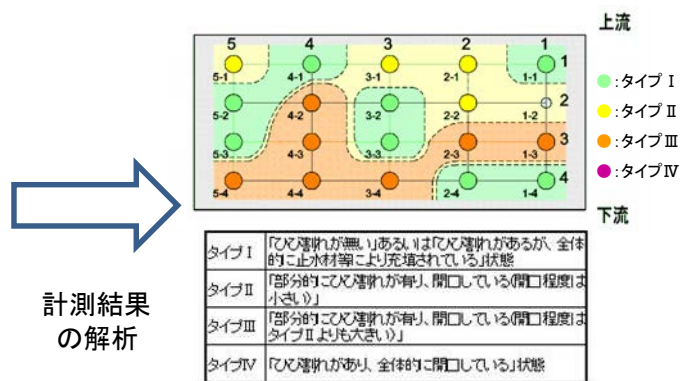


図-2 室内試験のイメージ



ダム堤体表面での計測



計測結果の解析

堤体内部の打継面状況の評価

図-3 衝撃弾性波法を用いた非破壊調査手法のイメージ

## 2. マルチコプターを利用した調査

マルチコプターについては、道路や河川等の建設現場における工事測量や、災害現場における調査など、新技術としてあらゆる現場に活用されている。

平成27年度に実施したダム総合点検においてもマルチコプターにより撮影（写真-1）した写真をもとにコンクリートクラック調査及び粒度分布調査を行った。マルチコプターの利用により、危険箇所或いは高低差があり広範囲なダムサイトにおいて近接写真の撮影・測量を安価で可能とし、データ収集及びデータ処理を行い、視覚的にもわかりやすいとりまとめ整理を行った。

コンクリートクラック調査は、クラックの進展を確認するため必要となるクラックマップを作成することを目的に、コンクリートダムの堤体を対象に5ダム、フィルダムの洪水吐を対象に1ダム、堤体周辺斜面のコンクリート吹付を対象に1ダム、でそれぞれ実施した（写真-2）。

粒度分布調査は、フィルダムのリップラップ材の劣化状況（細粒化）を把握するため、2ダムの上下流面を対象に実施した（図-4）。

その結果、現時点においてダム機能として支障が無いことを確認した。併せて、今後のコンクリートやリップラップ材の劣化の進展を確認するため、5年から10年スパンの同様の調査によるモニタリングを行い、有効かつ効率的なダムの長期的な維持管理に活用していく予定である。



写真-1 マルチコプターによる写真撮影状況

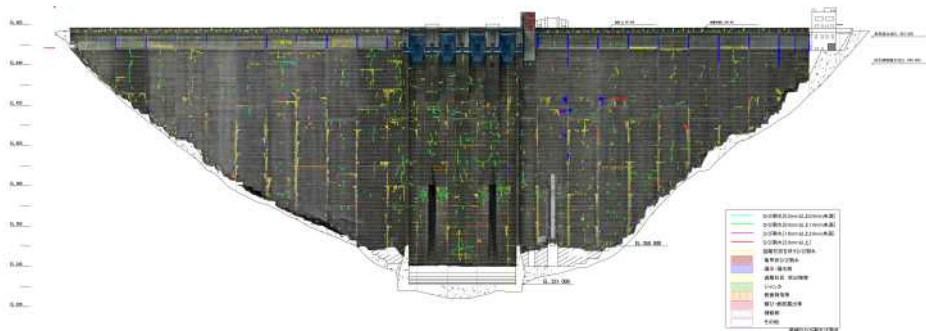


写真-2 コンクリートクラック調査結果

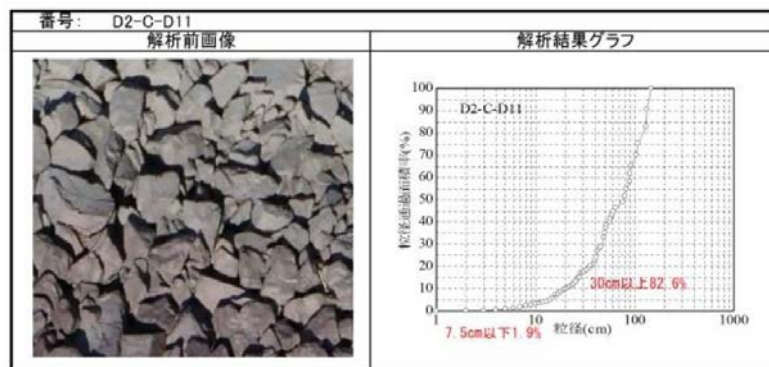


図-4 粒度分布調査結果

## ■ ダム点検・検査支援体制の充実

適切な人員配置による検査体制を編成し定期検査を実施するとともに、OJTによる検査員の養成を行った。併せて、平成25年度から実施しているダム総合点検の実施を通じて、ダム点検・検査のノウハウの蓄積（手法・評価基準などの体系化のためのデータ集積）を行った。

また、ダム定期検査結果判定根拠を横断的に整理し、客観性向上のための目安等の整備に向けた基礎資料を更新した。



## ■ 長期間のダム地震観測記録によるアースダム堤体の健全性調査手法

長期間のアースダムの地震観測記録に初めてN I O M (Normalized Input-Output Minimization) 法を適用して堤体内の地震波の伝播時間の変化を分析した。

この結果を用いて東北地方太平洋沖地震の強震動がアースダム堤体に大きな影響を及ぼしていないことを確認した。加えてアースダム堤体の健全性評価において、長期間のダム地震観測記録を用いたN I O M法が、施設の老朽化診断や長寿命化に向けた健全性調査の手法となる可能性を示した。

上記論文内容についてダム工学における学術、技術の発展に著しい貢献をなしたと認められ、平成27年度 ダム工学会「論文賞」を受賞した。

### 平成27年度 ダム工学会「論文賞」受賞

アースダム堤体の健全性評価は、従来、堤体の変形量や浸透量などの計測記録を分析して行ってきた。最近、東北地方太平洋沖地震など、多くの大小の地震が発生し、ダム堤体に影響を及ぼしている。一方、ダムでは安全点検のためにダム基礎部に地震計を堤体挙動を把握するために天端などの堤体部に地震計が設置され、地震記録の観測が行われている。

N I O M法は、ダム天端の地震記録をパルス波に変換する関数を用いて基礎の地震記録を変換することにより、天端をパルス波で挙動させるために基礎で与えるべき波を得る解析手法である(図-5)。N I O M法により解析した基礎の波形には天端を挙動させるための入射波及び反射波が含まれ、基礎から天端の地震波の伝播時間が水平・鉛直の3成分で得られる。(図-6)。

本件論文は、N I O M法をダムの解析に初めて適用した。その中で本手法により得られた伝播時間の変化を見ることで、長期的な経過時間や大きな地震により伝播時間から見た堤体への影響評価が可能である事を示した。その上で3成分の伝播時間を用いて堤体物性値を推測し、本手法がアースダム堤体の健全性評価に適用できる可能性を示した。

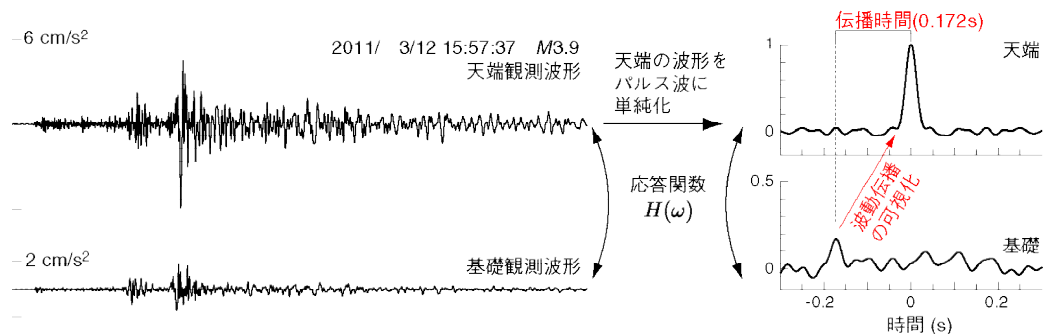


図-5 N I O M法による波動伝播の可視化と伝播時間の読み取り

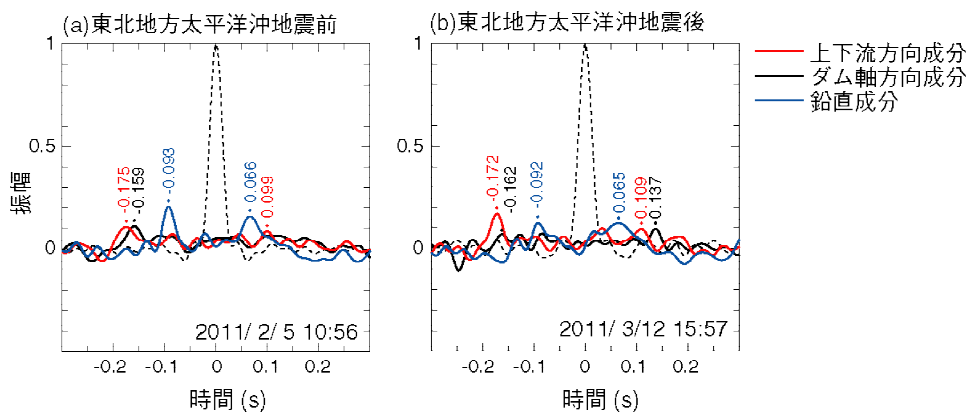


図-6 ダム地震観測記録のN I O M解析例



## ■ 電源喪失時等における緊急油圧装置の開発

油圧式ゲート開閉装置は、故障等により操作不能となるリスクに備え、予備発電設備や装置の二重化を図っているが、それでも電源喪失時や予備系統も含めた故障時には、ゲートが操作不能に陥る可能性が残されている。

この場合の対応として、電源が不要な予備エンジンは操作方法の習熟が必要なこと、また、手動ポンプは操作員に体力的な負担が掛かること及び操作に長時間を要するため、迅速な対応が困難という課題があった。

この課題の克服を目指して開発した緊急油圧装置が、創意工夫に富む技術開発、実用化により、ダム技術の発展に著しい貢献をなしたと認められ、平成27年度 ダム工学会「技術開発賞」を受賞した。

### 平成27年度 ダム工学会「技術開発賞」受賞

平成27年度 ダム工学会「技術開発賞」を受賞した緊急油圧装置は、以下の特徴を有しており、また、独立したシステムとして動作するため、この装置のみで故障等の障害への対応が可能となった。

- ①構造がシンプル
- ②操作が簡単で確実
- ③電源が不要で小型軽量かつ可搬形
- ④既存設備の小規模な改造で接続が容易
- ⑤照明内蔵で夜間でも操作可能
- ⑥油圧を駆動源とする設備であれば適用可能

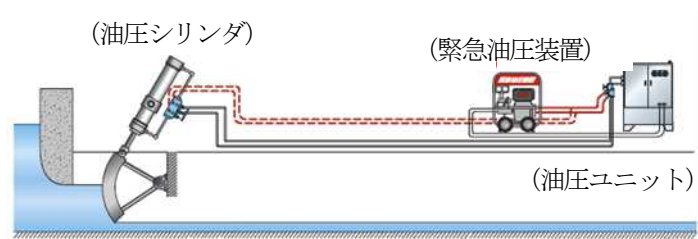
本装置については特許を出願するとともに、機構内7事務所、近畿農政局、石川県、民間企業2社の計11事務所に配備され活用されており、今後、更なる普及拡大を図っていく。

なお、本装置について、これまでの整備実績等に基づく機構の試算では、電源喪失時のバックアップとして従来の固定型予備動力装置を設置する場合と比べ、ゲート1門あたり約1千万円のコスト縮減\*が見込まれる。

※従来の固定型予備動力装置（予備動力+予備発電）約13,000千円—本装置 約3,000千円



写真-3 緊急油圧装置



※既存油圧ユニット又は油圧シリンダ部に接続

図-7 装置イメージ図

## ■ 水没式複合型曝気装置の開発

水没式複合型曝気装置は、余剰空気を湖水中で排気することにより浅層循環に有効利用することを目的として開発したものである。

この装置の開発が、創意工夫に富む技術開発、実用化により、ダム技術の発展に著しい貢献をなしたと認められ、平成27年度 ダム工学会「技術開発賞」を受賞した。

### 平成27年度 ダム工学会「技術開発賞」

深層曝気装置は、ダム貯水池の水温成層を破壊することなく、深層水のみを曝気・循環させて貯水池低層のDOを改善させるものである。深層水の曝気において発生する余剰空気は、従来の装置では排気管を通じて湖面で排出している。

水没式複合型曝気装置は、この余剰空気を湖水中に排気することにより、既設の深層曝気能力を低下させることなく、浅層循環機能を付加することにより、富栄養化対策に有効利用することができた。また、既設の深層曝気装置の改良をすることで、浅層曝気循環装置にかかる運転経費の低減が可能である。

開発にあたっては、ダム貯水池での実効果検証により、安定性や耐久性等を確認しており、本装置にかかる特許5件の取得に至るとともに、装置適用フィールドで機能の有効性を十分に確認したうえで製品化に成功したものである。なお、本装置は、機構内5施設、内閣府沖縄総合事務局、国土交通省四国地方整備局、ベトナムの計8施設に設置され活用されている。

なお、本装置について、これまでの整備実績等に基づく機構の試算では、同種の機能を有する浅層曝気循環装置と深層曝気装置をそれぞれ設置する費用に比べ、約3割のコスト縮減が見込まれる。

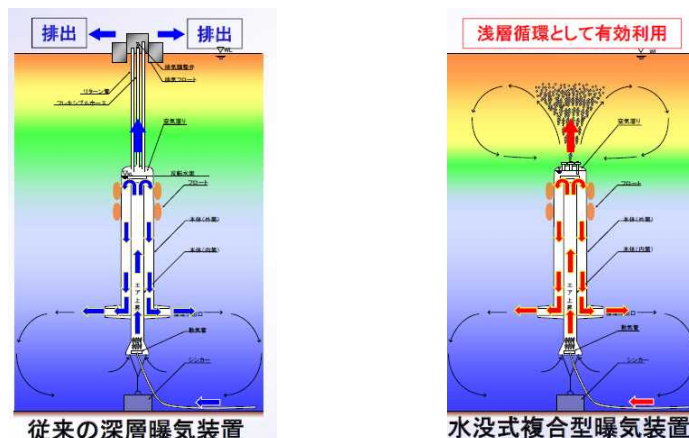


図-8 従来の深層曝気装置と水没式複合型曝気装置の模式図

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、ダム挙動データベースを構築するとともに、データの収集、整理、更新、を進めたほか、ダムの定期検査結果の判定基準の目安等の整備に向けた基礎資料の更新、「非破壊調査手法」の実用化に向けた健全性評価の確度向上のための調査、分析及び取りまとめを行った。

また、「マルチコプターを利用した調査」の有効性確認、適切な人員配置による定期検査の実施、OJTによる検査員の養成によるダム点検・検査支援体制の充実を図った。

さらに、長期間のダム地震観測記録によるアースダム堤体の健全性調査手法、電源喪失時等における緊急油圧装置の開発及び水没式複合型曝気装置の開発が、平成27年度ダム工学会の「論文賞」並びに「技術開発賞」を受賞した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (2) 施設・設備の管理に係る技術の維持・向上②

### (中期目標)

施設・設備の新築・改築及び管理・運用に係る技術の維持、向上を図るとともに、機構の有する高度な技術や災害時対応のノウハウの継承に努め、蓄積した技術情報の有効活用を図ること。また、気候変動への的確な対応や効率的な水運用について、調査、研究すること。

### (中期計画)

機能診断により得られた個別施設の劣化情報を継続的に収集・整理し、データベース化を図るとともに蓄積した個別施設のデータを分析・評価することにより、劣化予測や機能保全計画の精度向上を図る。併せて、機能診断技術、劣化予測、機能保全対策工法等の技術情報についてもデータベース化を進め、ストックマネジメントの推進に資する。

### (年度計画)

平成27年度は、水路等施設の劣化予測の精度向上や、より実効性の高い機能保全を行うため、平成26年度の検討結果を踏まえて、データベースシステムの導入に向けた具体的な仕様などについて検討を進める。

### (年度計画における目標設定の考え方)

平成26年度に引き続き、より有効性のあるデータベースシステムの検討を進めて、システムの構築に取り組むこととした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 水路等施設ストック情報のデータベース化

水路等施設の劣化予測の精度向上や、より実行性の高い機能保全を行うため、施設の機能診断結果等のデータを一元管理するためのデータベースについて、機構が導入しているグループウェアを活用したシステムを構築し、構成（蓄積するデータ項目や内容等）や運用ルール等について整理し、試行運用を開始した。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、施設の機能診断結果等のデータを一元管理するためのシステム構築、運用ルールの整理を行い、データベースの試行運用を開始した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (2) 施設・設備の管理に係る技術の維持・向上③

### (中期目標)

施設・設備の新築・改築及び管理・運用に係る技術の維持、向上を図るとともに、機構の有する高度な技術や災害時対応のノウハウの継承に努め、蓄積した技術情報の有効活用を図ること。また、気候変動への的確な対応や効率的な水運用について、調査、研究すること。

### (中期計画)

利水安全度向上に資するより効率的な水運用・管理を行うため、地下水と表流水を一体的に管理・運用できるシステム構築に向けた検討を行う。

### (年度計画)

利水安全度向上に資するより効率的な水運用・管理を行うため、平成27年度は、平成26年度に抽出した課題について、地下水と表流水を一体的に管理・運用するための方策の検討を行う。

### (年度計画における目標設定の考え方)

地下水を含めた効率的な水運用・管理を行うため、地下水と表流水を一体的に管理・運用するための方策の検討を行うこととした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ より効率的な水運用・管理

##### 1. 水循環シミュレーションモデルを活用した検討

気候変動に伴い将来的に渇水頻度が増加し、水資源量への影響が懸念されることから、「安定して水を供給する」ためには、表流水だけでなく、地下水も含めた水循環を把握したうえで、利水安全度向上に資する、より効率的な水運用・管理を行っていくことが重要である。このため、モデル水系において三次元水循環モデルを活用し、表流水及び地下水を考慮した流域内の水資源の一体管理の方向性及びその実施方策について検討を行っている。

平成27年度は、豊川流域を対象として将来生じうる大規模渇水時を想定した水循環解析を行い、地下水障害の発生要因や農地灌漑による地下水かん養、河川流出機構、地下水流動範囲の変動について検討した。この結果を踏まえ、地下水と表流水を一体的に管理・運用するための方策の検討における水循環モデルの活用手法についてとりまとめるとともに、引き続き他の流域における検討を行うこととした。

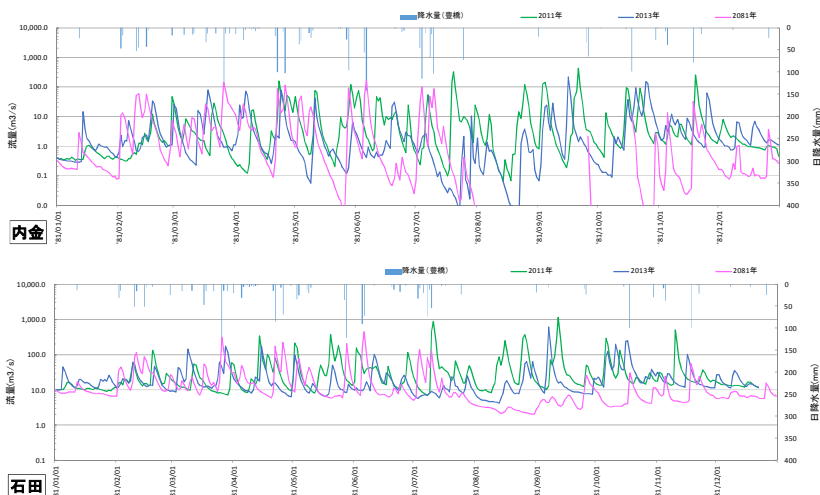


図-1 将来の大規模渇水年と既往の平水年、大規模渇水年における河川流量

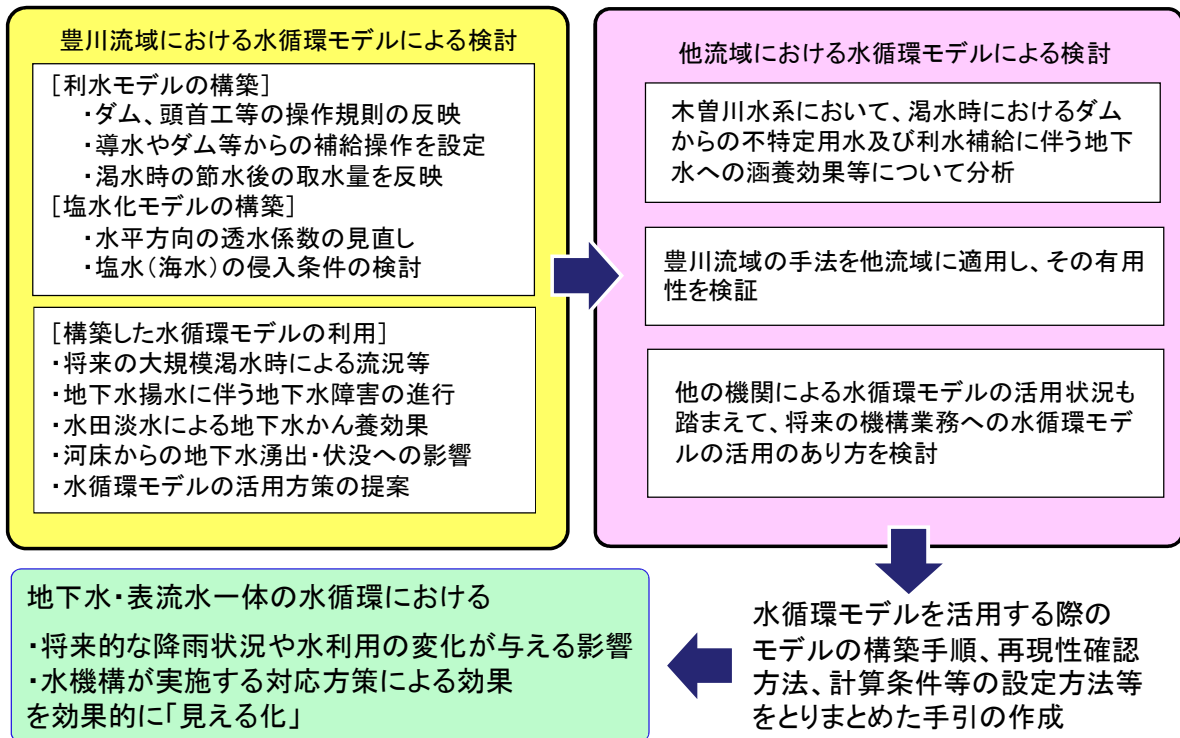


図-2 豊川流域における水循環検討の結果と他流域への展開

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、地下水と表流水の一体的管理・運用方策の検討に係る水循環モデルの活用について、豊川水系を対象としとりまとめを行い、その結果を踏まえて他の流域における検討を行うこととした。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (2) 施設・設備の管理に係る技術の維持・向上④

### (中期目標)

施設・設備の新築・改築及び管理・運用に係る技術の維持、向上を図るとともに、機構の有する高度な技術や災害時対応のノウハウの継承に努め、蓄積した技術情報の有効活用を図ること。また、気候変動への的確な対応や効率的な水運用について、調査、研究すること。

### (中期計画)

よりの確な洪水調節を行うため、分布型流出解析モデルを用いた流出予測システムの実用化を図るとともに、地球温暖化に伴う気候変動に対するダム・水路等施設による適応策の検討を進める。

### (年度計画)

よりの確な洪水調節を行うため、平成27年度は、分布型流出解析モデルを用いた流出予測システムの試行運用を開始するとともに、地球温暖化に伴う気候変動に対するダム・水路等施設の適応策を検討するため、気候変動がダム等施設に与える影響の分析を行う。

### (年度計画における目標設定の考え方)

流出予測システムについては、試行運用を開始することとした。気候変動に対する適応策の検討のため、ダム施設に及ぼす影響の分析を進めることとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ よりの確な洪水調節を行うための取組

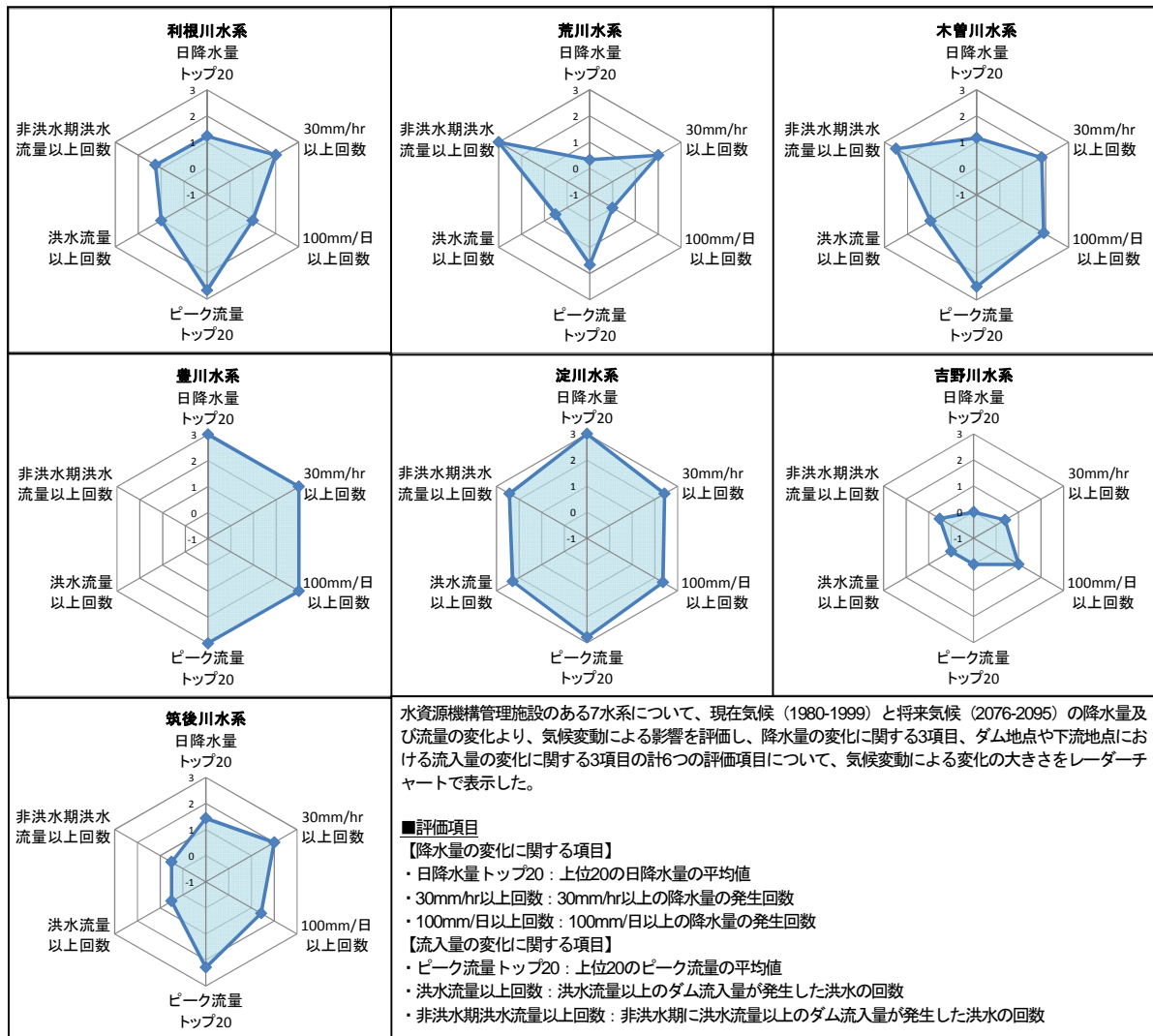
##### 1. 分布型流出解析モデルを用いた流出予測システムの実用化検討

従来の流出予測システムでは予測が困難な局地的な集中豪雨にもよりの確に対応するため、流域を細分化した精度の高い解析が可能な分布型流出解析モデルを用いた流出予測システムを構築した。具体的には、雨量予測データ等を自動で取り込み、分布型流出解析モデルにより計算するシステムを構築した。これによりリアルタイムでの計算結果の各ダム等への配信が可能となり、洪水調節への活用に向けた試行運用を開始した。

##### 2. 気候変動がダム・水路等施設に与える影響分析

気候変動が洪水操作に及ぼす影響の把握と対応方針検討のため、将来気候の予測雨量を用いた7水系の流出シミュレーションにより、気候変動が各水系へ与える影響の程度を整理（図-1）し、重点検討対象流域として影響の大きな水系を抽出した。





図一 1 気候変動が各水系へ与える影響

### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、よりの確な洪水調節を行うため流出予測システムの運用を開始した。また、気候変動による影響の程度を把握するため、気候変動が各水系へ与える影響の程度を整理した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、確実に達成できると考えている。

### (3) 用地補償技術の維持・向上①

#### (中期目標)

施設・設備の新築・改築及び管理・運用に係る技術の維持、向上を図るとともに、機構の有する高度な技術や災害時対応のノウハウの継承に努め、蓄積した技術情報の有効活用を図ること。また、気候変動への的確な対応や効率的な水運用について、調査、研究すること。

#### (中期計画)

用地補償業務に関するノウハウ等を組織的に蓄積・継承するため、用地補償業務マニュアルを作成するとともに、研修の充実等を通じた用地補償業務を担う人材の育成を図る。

#### (年度計画)

平成27年度は、用地補償業務マニュアルのうち、特殊補償に係るマニュアルの作成に着手する。また、平成26年度に作成した基本編のマニュアル及び補償業務データベースの充実を図るとともに、用地補償業務を担う人材の育成に係る研修内容の充実を図る。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

平成26年度に基本編の用地補償業務マニュアルを作成したことから、27年度は、専門編として特殊補償に係るマニュアルの作成に着手する。合わせて作成した基本編のマニュアル及び構築したデータベースの更なる充実を図ることとした。

また、人材育成のための研修は、26年度に実施した研修結果を踏まえた内容の見直し等により更なる内容の充実を図って実施することとした。

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 用地補償業務マニュアルの作成

用地補償業務に関するノウハウ等を組織的に蓄積・継承するため、用地補償業務マニュアルを作成することとしており、平成27年度は、専門編のうち、特殊補償(漁業補償、発電補償及び鉱業権補償)のマニュアルの作成に着手するとともに、平成26年度に作成した基本編(はじめての用地取得マニュアル(土地の取得)及びはじめての地元対応マニュアル(工事の実施))に、事業用地管理に関するマニュアルを追加した。

また、平成26年度に作成した補償業務データベースについて、情報項目を整理して検索を容易にするなどの機能向上を図った。

##### ■ 用地補償業務を担う人材の育成に係る研修内容の充実

用地補償業務を担う人材の育成に係る研修については、職員の実務経験レベル等に応じ、履修する内容を「経験の浅い職員を対象とし、各種の補償事例を基に用地補償の専門知識の習得を目的とする研修」、「中堅の職員を対象とし、事業の始期または終期における用地業務のマネジメント手法の習得を目的とする研修」、「資産管理に主に携わっている職員を対象とし、用地等の管理・資産処分等の手続きの習得を目的とする研修」の3種類に分類したほか、実際に現地を見ながら課題の検討を行う内容を組み入れるなど、実務を見据えたプログラムとすることで研修内容の充実を図った。

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、用地補償業務マニュアルについて、専門編の作成の着手、基本編への追加を行うとともに、補償業務データベースの機能向上を図った。また、用地補償業務を担う人材育成に係る研修について、職員の実務経験レベル等に応じ、履修内容を分類するなど、内容の充実を図った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

### (3) 用地補償技術の維持・向上②

#### (中期目標)

施設・設備の新築・改築及び管理・運用に係る技術の維持、向上を図るとともに、機構の有する高度な技術や災害時対応のノウハウの継承に努め、蓄積した技術情報の有効活用を図ること。また、気候変動への的確な対応や効率的な水運用について、調査、研究すること。

#### (中期計画)

各事務所において適切に資産管理を実施していくため、平成30年代に本格化を迎える地上権及び区分地上権の更新（再設定）に向けて課題を抽出し、体制の整備等を行う。

#### (年度計画)

地上権及び区分地上権の更新（再設定）を着実に進めるため、平成27年度は、房総導水路施設緊急改築事業に係る地上権及び区分地上権の更新（再設定）契約の進捗を図るとともに、他事業の実態調査を進める。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

平成30年代に本格化する地上権の更新（再設定）に向けて、再設定を含めて事業化が認可された房総導水路施設緊急改築事業を他事業の先例とすべく確実な実施を目指す。また、房総導水路の状況を見極めつつ、他事業の準備作業を進めることとした。

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 地上権及び区分地上権の更新（再設定）の進捗及び他事業の実態調査

平成27年度は、平成26年度末に協議を開始した房総導水路施設緊急改築事業に係る地上権及び区分地上権の更新（再設定）契約を上流区域において順次進めるとともに、中流区域及び下流区域において更新（再設定）のための補償基準作成に着手した。

また、房総導水路施設緊急改築事業の状況を見極めつつ、今後再設定準備が必要となる8施設のうち4施設について、基礎的資料（施設台帳、登記情報、契約資料等）の収集整理等の実態調査に着手した。

#### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、房総導水路施設緊急改築事業に係る地上権の更新（再設定）契約を順次進めるとともに、今後再設定準備が必要となる施設の実態調査に着手した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

#### (4) 技術力の継承・発展のための取組①

##### (中期目標)

施設・設備の新築・改築及び管理・運用に係る技術の維持、向上を図るとともに、機構の有する高度な技術や災害時対応のノウハウの継承に努め、蓄積した技術情報の有効活用を図ること。また、気候変動への的確な対応や効率的な水運用について、調査、研究すること。

##### (中期計画)

水質改善、耐震性向上、施設の長寿命化及び気候変動対応等の技術の研究・開発を目的とした「技術5ヵ年計画」を策定し、技術力の維持・向上に努める。

##### (年度計画)

水質改善、耐震性向上、施設の長寿命化、気候変動対応等の技術の研究・開発を目的とした「技術5ヵ年計画」に取り組むことにより、技術力の維持・向上に努める。

##### (年度計画における目標設定の考え方)

水を取り巻く社会的な状況や、機構が果たすべき社会的な責任を踏まえた技術課題に対する機構の取組を「技術5ヵ年計画」として定め、技術開発を計画的、効率的に推進することとした。

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 技術5ヵ年計画

##### 1. 技術5ヵ年計画

気候変動への対応、循環型社会への対応、ストック型社会への対応、耐震性の向上及び水質の保全・改善に関する11のテーマを重点プロジェクトとする「水資源機構技術5ヵ年計画(H25-H29)」

(表-1)に基づき、平成27年度も引き続き調査・検討に取り組んだ。なお、重点プロジェクト6については、他のプロジェクトと再編・統合することで、より効率的な実施を図ることし、当初計画した内容を分割し、平成27年度より重点プロジェクト4及び重点プロジェクト7の中で一体的に実施した。これらの重点プロジェクトの実施に当たっては、機構内に設けた技術管理委員会による年3回の審議・評価を受けることで、成果の質的向上や効率的な実施に努めた。

なお、IoT(モノのインターネット化)関連技術の急速な進歩を踏まえ、平成27年度から、この技術5ヵ年計画に重点プロジェクト12「新たな情報管理技術の活用に関する検討」を新たに追加した。

表一 水資源機構技術5ヵ年計画 重点プロジェクト (H25-H29)

課題	No.	名称	実施内容
気候変動への対応	1	再生可能エネルギー導入等に関する技術の検討	小水力：・豊川用水(大島ダム、宇連ダム、大野頭首工、二川CH、駒場池流入工)、寺内ダム、草木ダム、愛知用水(佐布里池分水)で工事着手 ・国交省ダム管理用発電総点検等から対象選定し検討を進める ・技術的データや手続きの進め方をとりまとめ 太陽光：群馬用水、利根導水、千葉用水等で実施設計着手 風力等：情報収集を継続し、適宜見直し その他：ダムエスコ、施設を活用した太陽光発電設置等の情報収集
	2	気候変動適応策としてのダム運用の高度化・効率化に関する検討	・分布型流出予測モデルの精度向上、流出予測システムの実用化・運用 ・気候変動の影響を踏まえた総合水資源管理実施のための検討 ・高水・低水管理に係る調整・制御の実績整理、分布型流出解析モデルを活用したノウハウの理論化
循環型社会への対応	3	より効率的な水運用・管理に向けた地下水と表流水の一体的管理に関する検討	・モデル流域(豊川、吉野川)で水循環モデルを構築し、適用性を確認 ・シミュレーションにより、効率的な水運用・管理を行うための課題を抽出・整理し、課題解決のための具体的な手法を検討する。 ・水系内他機関の水資源施設の運用・管理への支援・助言
ストック型社会への対応	4	ダムの健全性評価に関する検討	・ダム挙動データの収集、整理、更新(継続) ・ダム挙動・点検結果データベース構築、更新 ・検査・検査結果判定の目安の整備 ・新たな堤体健全度調査手法の検討・開発 ・ダム検査実施体制の充実
	5	設備の保全技術 ①健全性評価	・性能照査型の設備健全性評価手法の検討 ・特定のダムゲートをフィールドとして、精密調査、性能照査、総合診断 ・性能照査型の設備健全性評価手法の検証
		設備の保全技術 ②機械設備	・機械設備管理指針改定 ・機械設備保全支援システム改良(サーバ構築) ・機械設備保全実務要領改定
		設備の保全技術 ③電気通信設備	・点検基準の見直し ・障害履歴DBの改良
	6	ダム貯水池における土砂管理技術の検討	・新しい排砂技術に関する調査を継続して実施 ・機構ダムの堆積・排砂状況をデータベース化し、堆砂対策の必要性・緊急性、課題等を整理
7	ダム再開発にかかると技術体系化と実現可能性調査	・ダム再開発技術に関する事例・関連情報の収集、整理 ・ダム再開発技術の体系化、到達点・課題分析 ・ニーズや効果等の調査・検討(12ダム) ・ダム再開発の概略検討(5ダム程度)	
耐震性の向上	8	水資源開発施設の耐震対策の検討	東北地方太平洋沖地震とこれまでの課題を踏まえて、以下を検討 ・耐震性能照査手法の向上 ・補強・補修対策の検討 ・地震時リスク評価
	9	水路等施設の耐震対策の検討	・埋設管理戻材の液状化対策技術の検討 ・水路等施設の耐震対策技術の確立 ・関係機関を対象とした技術研修の開催及び技術支援助言
	10	耐震性を考慮したコンクリート表面遮水壁型ロックフィルダムの設計・施工法の確立	・既存CFRDの試験湛水時の実測挙動 ・地震により被災したCFRDの遮水壁の被災状況 ・海外CFRDの実測挙動に関する文献を分析・評価し、CFRD設計技術の高度化と耐震性評価手法の確立を目指す ・遮水壁施工に適したコンクリート配合に関する検討
水質の保全・改善	11	効果的・効率的な水質保全技術の検討①水質保全施設の運用技術の検討	・水質保全施設の現地運用試験 ・水質予測モデルを使用した運用試験の効果予測と結果の比較検証 ・新技術の効果等知見の収集・適用性試験
		効果的・効率的な水質保全技術の検討②未利用資源の回収・資源化技術の検討	・各プランクトンや水草等のリン含有量調査 ・水草回収・肥料化技術の検討 ・アオコ回収・肥料化技術の検討 ・肥料としての可能性評価・まとめ

注) 表一1は、平成25年4月26日付25技管第13号「水資源機構技術5ヵ年計画[H25～H29]の策定について」において定めた第3期中期計画(平成25年4月1日から平成30年3月31日までの期間)における重点プロジェクトの当初計画を示している。



## 2. 主な取組状況

### 重点プロジェクト5

#### 「設備の保全技術 ①設備健全性評価手法の検討」

老朽化が進行している設備に対する性能照査型の健全性評価手法や、更新等の判断基準、対策の立案手法については、未だ明確に確立されていない。そのため、今後増大していく老朽設備に対処する手法を早急に確立し、最適な対策を図っていく必要がある。

平成27年度は、ケーススタディとして機構が管理するダムゲートで実施した精密調査に基づき性能照査を行い、設備の健全性評価手法について検討を行った。

#### 「設備の保全技術 ②機械設備」

本プロジェクトでは、機械設備に係る保全技術等について体系的に整備し、維持管理の最適化や合理化に取り組んでいる。

平成27年度は、平成6年に制定した機械設備管理指針について改定を行った（図-1）。主な改定内容として、設備の健全度評価による維持管理計画立案を行うことを規定するとともに、これまでの指針において定められていた標準点検項目については、「点検手順の詳細化」「良否判定基準」「不具合時の対応」及び「点検ポイント」等に着目し、見直しを行った。

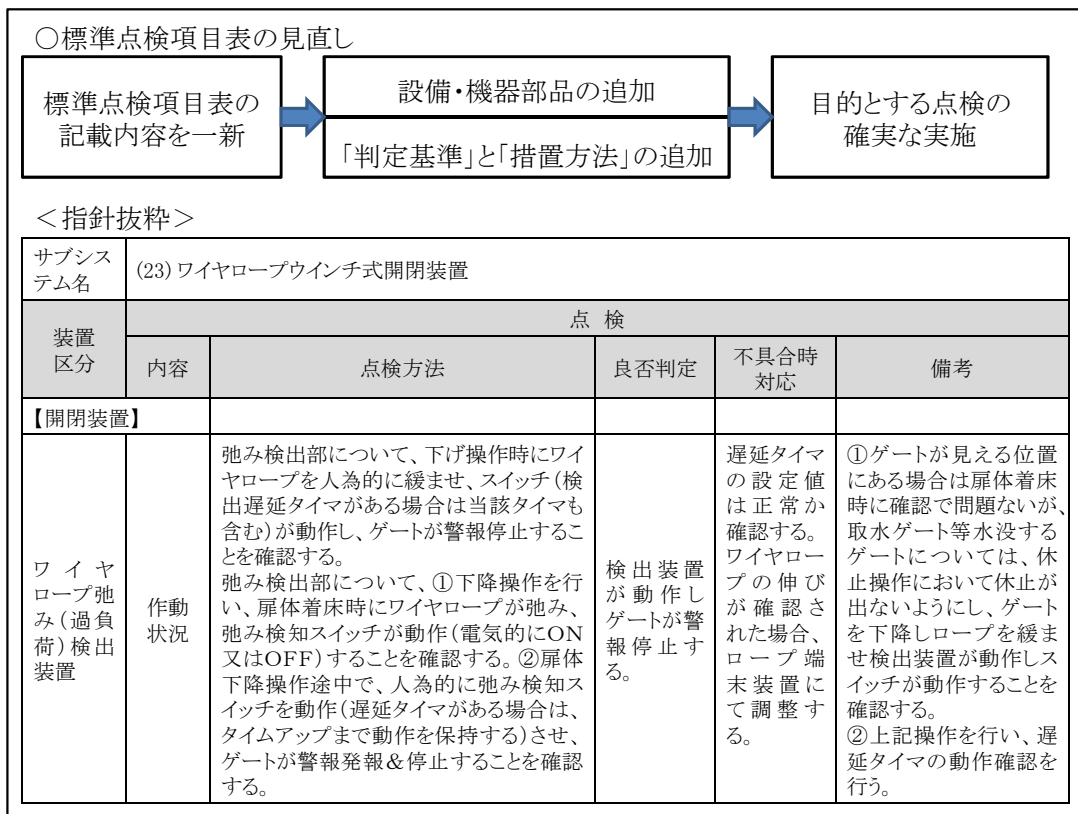


図-1 改定した機械設備管理指針 (一例)

### 3. 完了したプロジェクト

#### 重点プロジェクト10

##### 「耐震性を考慮したコンクリート表面遮水壁型ロックフィルダム設計・施工法の確立」

海外ではダム構造の一つとして広く普及しているコンクリート表面遮水壁型ロックフィルダム（以下、「CFRD」という。）は、工期短縮、コスト縮減及び環境負荷低減を図ることが出来る工法として注目されている。

本プロジェクトでは、既設CFRDの計測及び観察（図-2）、コンクリート配合に関する検討、並びにモデルダムの数値解析等を実施した。これらの検討・解析等の結果は、有識者により構成される検討会（写真-1）において報告し、「CFRDの設計・施工技術に関する机上での検討段階を終えた」との評価を受けた。これに基づき本プロジェクトは、平成27年度で完了とした。

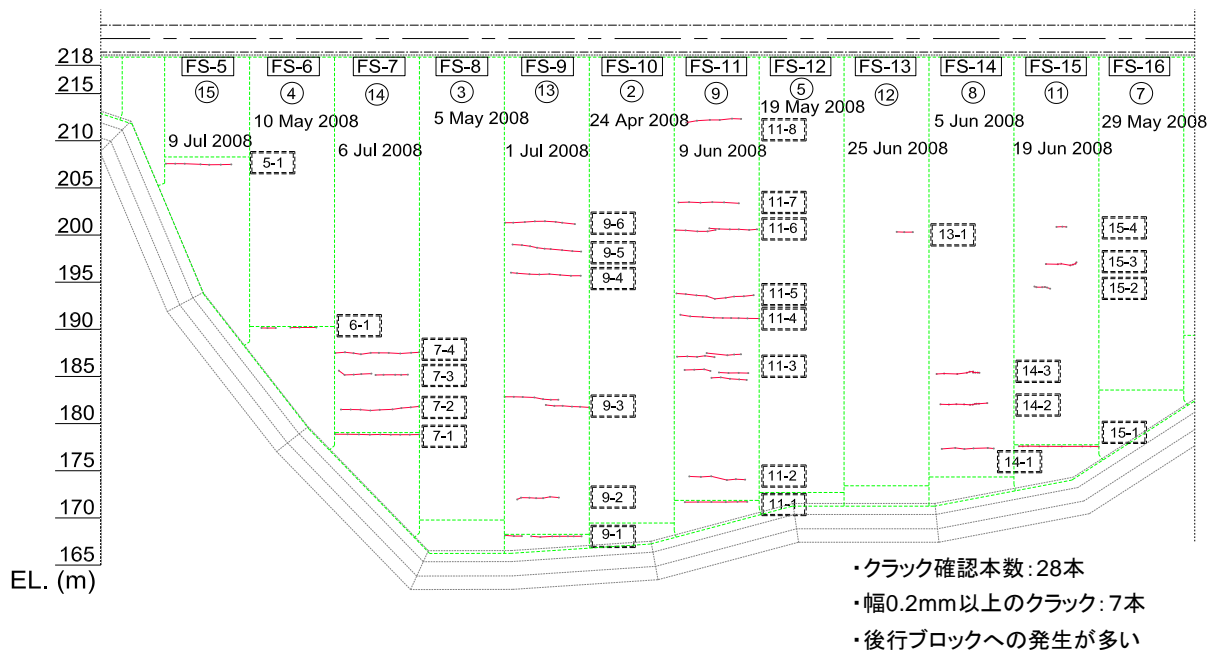


図-2 既設ダムでのひび割れ発生状況（ポンレポンレダム・インドネシア）



写真-1 第8回CFRD検討会開催状況

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、技術の開発や体系化に取り組む「水資源機構技術5ヵ年計画（H25－H29）」に基づき、特に重点的に実施する11テーマについて重点プロジェクトとして取り組んだ。重点プロジェクト10「耐震性を考慮したコンクリート表面遮水壁型ロックフィルダム設計・施工法の確立」は、予定していた成果を達成したことから、平成27年度で完了とした。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

#### (4) 技術力の継承・発展のための取組②

##### (中期目標)

施設・設備の新築・改築及び管理・運用に係る技術の維持、向上を図るとともに、機構の有する高度な技術や災害時対応のノウハウの継承に努め、蓄積した技術情報の有効活用を図ること。また、気候変動への的確な対応や効率的な水運用について、調査、研究すること。

##### (中期計画)

技術開発を通じた発明・発見に当たる事案については、積極的に特許等の取得による知的財産の蓄積を図る。

##### (年度計画)

技術開発を通じた発明・発見に当たる事案については、積極的に特許等の取得による知的財産の蓄積を図る。

##### (年度計画における目標設定の考え方)

機構が有する技術力の維持・向上、ノウハウの継承及び技術情報の有効活用のため、特許等の取得による知的財産の蓄積を図ることとした。

##### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
特許・実用新案新規取得数	2件	1件	1件		

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 特許等の取得による知的財産の蓄積

平成27年度は、民間企業と共同出願した「ゲート昇降装置におけるブレーキ装置の異常・劣化診断方法及び装置」1件について、特許を取得した。

機構では、平成16年から機構内に設置している「特許権等審査会」において、特許出願に際しての審査や取得後の管理を組織的に実施することにより知的財産の蓄積を図っており、本件も同審査会の審査を経て手続きが進められた。

なお、取得した特許は、第三者による知的財産権侵害の防止及び機構事業での活用又は今後の使用のために保有するとともに、蓄積した技術力の広範な提供のために活用する一方、活用に至っていない知的財産については、特許権等の保有を継続するかについて「特許権等審査会」において審査し、活用が見込まれないものは、原則消滅させるものとしている。

この原則に沿って、出願日から10年間以上経過した「風力エネルギーによる貯水池等の曝気循環装置」については、所期の目的（独占実施の抑止、技術力維持向上及び所有技術の公開）を達成し、かつ、今後の実施見込みがないことから、平成28年2月29日に当該特許権は消滅させることとした。

## 特許の取得事例

### ○ゲート昇降装置におけるブレーキ装置の異常・劣化診断方法及び装置

本件は、機構長良川河口堰管理所と日立造船（株）が共同で実施した試験の成果について特許取得したものであり、水門設備等におけるゲートの開度を監視、記録するシステムにおいて、ゲート停止時と運転再開時の開度差を監視することにより、ゲート装置のブレーキ異常やその劣化状態を診断するものである。

長期間一定開度を保持するようなゲートでは、一定開度を保持していても時間の経過とともにゲートが僅かにずり落ち（ゲート開度の変化概念図（図-1）、この挙動に伴う放流量の変化が問題となることがある。そのため、ゲート開度の監視は、重要な状態監視項目の一つとなっている。

開発した監視システムでは、このずり落ち量に関して、閾値を設定することにより、その閾値を超過した場合にはブレーキ異常等の警告を表示し、施設管理者に即座に知らせるとともに、このずり落ち量を長期間に渡って経年的に監視しグラフ化することにより、ブレーキの劣化状態を定量的に把握し、適切な部品等の交換時期の判断に資することができる。

本発明は、水門設備等におけるブレーキの状態について、より簡易的かつ直接的に診断するものであり、さらに、複雑な動作をするゲート設備においても、その動きによらず信頼性の高い診断を可能とするものである。



写真-1 長良川河口堰



写真-2 ゲート開閉装置

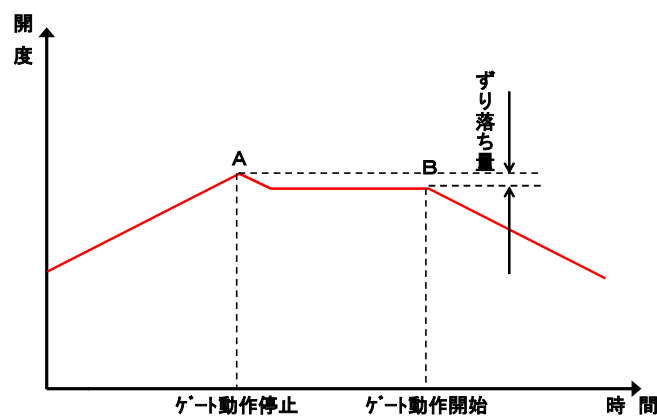


図-1 ゲート開度の変化概念図

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、1件の特許を取得するとともに、出願日から10年間以上経過した特許1件については消滅させることとした。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

#### (4) 技術力の継承・発展のための取組③

##### (中期目標)

施設・設備の新築・改築及び管理・運用に係る技術の維持、向上を図るとともに、機構の有する高度な技術や災害時対応のノウハウの継承に努め、蓄積した技術情報の有効活用を図ること。また、気候変動への的確な対応や効率的な水運用について、調査、研究すること。

##### (中期計画)

人材育成及び技術情報の共有の観点から、機構内において毎年「技術研究発表会」を実施するとともに、現場を活用した現地研修会や専門技術等の研修を実施し、職員の技術力向上を図る。また、環境に対する意識と知識の向上を図るため、本社・支社局及び全事務所において環境学習会を開催する。

##### (年度計画)

機構内において「技術研究発表会」を実施するとともに、現場を活用した現地研修会等の研修を実施し、職員の技術力向上、人材育成及び技術情報の共有を図る。

また、環境に対する意識と知識の向上を図るため、本社・支社局及び全事務所において環境学習会を開催するとともに、実施後に参加者へのアンケート等を行うことにより所期の目的達成状況等を把握し内容の充実を図る。

##### (年度計画における目標設定の考え方)

職員の技術力の向上、人材育成及び技術情報の共有を図るため、技術研究発表会を開催することにより論文発表の機会を確保するとともに、改築事業実施中の現場を活用した現地研修会等を開催することとした。また、本社・支社局及び全事務所において環境学習会を開催することで、職員对环境に対する意識と知識の向上に努めることとした。

##### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
公的資格保有者割合	72.4%	73.2%	73.6%		
技術研究発表会発表件数	89件	81件	91件		

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 職員の技術力の向上

#### 1. 技術研究発表会

##### (1) 開催概要

技術研究発表会は、機構の業務に従事する職員が、日常業務の中で実施した試験、調査、計画、設計、施工、管理等に関する研究の報告及び創意工夫した内容の発表・提案を行い、機構技術の向上、開発、蓄積を図るとともに、機構職員の自己啓発と研究意欲の喚起及び技術情報発信の場とすることを目的として昭和42年から始まり、平成27年度で49回目を迎えた。

9月～10月にかけて開催する本社発表会の予選を兼ねた各地区(関東・中部・関西・四国・九州)の技術研究発表会には、利水関係者(53機関・94名)と機構職員を合わせて延べ452名が参加し、日常業務における研究報告として91件の論文が発表された。

11月11・12日の2日間にわたり開催した本社発表会には、利水関係者(25機関・32名)と機構職員を合わせて延べ168名が参加し、各地区から推薦された30件の論文(表-1)が発表され、5件の論文が理事長表彰、4件の論文が特別賞として選出された(写真-1)。



表-1 平成27年度技術研究発表会 発表課題

1	小型マルチコプターの斜面調査への適用性検討
2	UAVを用いたダム貯水池法面崩落調査
3	フィルダム浸透量を定量的に評価するための貯水位と降雨の影響評価
4	木曾川右岸地区における水収支計算の直営化について
5	一庫ダム流出予測システムの精度向上の検討 ～流量観測が困難なためH-Q式が存在しない地点の精度向上～
6	画像処理技術を駆使した機構業務改善の可能性
7	強震時におけるアーチダムの3次元挙動特性と再現解析
8	FRPグリッド補強工法におけるはく離に対する抵抗性について
9	小石原川ダム洪水吐きの配置設計 -100m級ダムでの階段式減勢方式の採用-
10	武蔵水路改築工事の実施に伴う地元調整 ～中宿橋改築工事を事例として～
11	ワークショップによる整備計画の策定
12	一級河川筑後川水系小石原川ダム建設工事における事業認定手続き
13	地上権再設定に係る現状と課題について
14	現場事務所における業務効率化に向けた情報化推進の取組み
15	迅速な情報発信に向けた取り組み (川上ダムホームページのリニューアル)
16	新しい人材育成の取り組み ～MOOCを利用した技術承継～
17	持続的活用に配慮した大山ダム管理データベースの導入 ～CIMの活用によるダム管理の高度化～
18	総合水資源管理(IWRM)指標の考案と試行
19	寺内ダム湖周辺道路でのキロポスト設置と地域連携の取組み
20	武蔵水路における内水排除の操作ルールについて
21	危機管理能力の強化 - 水質事故対応を例に
22	都市用水の断水時間短縮に向けた施設整備検討
23	防災業務の「見える化」の取り組みについて
24	異常洪水発生時における早明浦ダム洪水調節方法の検討
25	香川用水高瀬支線宮川サイホンの漏水対応について
26	渇水における水利用状況 (平成25年渇水豊川用水農業用水受益者実態調査)
27	高山ダムにおけるポンプ車有効利用の事例報告
28	水門用ワイヤロープの取替直後における弛みの原因とその対策
29	長柄ダムにおける湖水等からのリン回収実験
30	御嶽山噴火に伴う対応及び水質に関する影響



写真-1 平成27年度 技術研究発表会（優秀論文表彰者）

## (2) 主な表彰論文の概要

### 「水門用ワイヤロープの取替直後における弛みの原因とその対策」

ワイヤロープウインチ式水門設備に用いるワイヤロープは、製造時にプレテンション加工を行い、初期伸びを除去しているが、ワイヤロープ取替直後の運用時に伸びにより全閉付近でワイヤロープ弛み異常を検出するケースが多く、復旧・調整に負担を強いられていた。今回、取替直後のワイヤロープの伸びと調整量の経時変化をもとに、プレテンション加工済みワイヤロープの初期伸びの除去不足に着目し、ワイヤロープ取替に際し現地にて継続して負荷をかけ続け、均し運転と観測を併用した試験施工を行った。その結果、試験施工後のゲートは、1年以上経過後も伸びに起因した弛み異常を検出することもなく、結果として管理職員の負担軽減に大きく貢献し、管理手法の改善に寄与する成果を得た。

### 「御嶽山噴火に伴う対応及び水質に関する影響」

御嶽山では、有史以来2度目となる大噴火が平成26年9月27日に発生した。噴火による火山噴出物の分布や噴出量は、1979年に起こった噴火時とほぼ同様であるとの見解が専門家から示された。

前回噴火時の経験から、牧尾ダムの貯水池水質は、長期にわたり噴火の影響を受けることが予測されたため、愛知用水総合管理所として綿密な水質監視体制を構築し、関係自治体やユーザーに水質情報を提供するとともに、下流河川に対し可能な限り水質影響の軽減対策を講じることとした。この結果、現在までは特段の支障を来すことなく、ダムからの利水補給を継続している。

なお、表彰論文の全文は、ホームページに掲載した。

[http://www.water.go.jp/honsya/honsya/torikumi/gi\\_jyutu/kenkyuhappyou/h27\\_gi\\_jyutu\\_naibu.html](http://www.water.go.jp/honsya/honsya/torikumi/gi_jyutu/kenkyuhappyou/h27_gi_jyutu_naibu.html)

## 2. 水路技術の伝承に向けた現地研修会

全国の事務所から集まった若手職員及び関係利水機関の職員36名を対象に、利根導水路において「水路技術の伝承に向けた現地研修会」を実施し、利根大堰等の耐震性能照査や耐震設計に係る講義（写真－2）及び堰柱の耐震補強工事現場等の現地研修（写真－3）を行うなど、職員の技術力向上と関係利水機関の職員への技術情報の共有を図った。



写真－2 利根大堰等の耐震性能照査や耐震設計に係る講義



写真－3 現地研修（堰柱の耐震補強）

## 3. ダム業務研修

全国の事務所から集まった10名の職員を対象に、ダム建設の一連の専門技術を習得するための「ダム業務研修」を実施した。

本研修は、ダムの設計・施工に対する技術習得の他、「貯水池周辺の地すべり」を主なテーマとして、建設当時の調査・設計・対策及び管理移行後の斜面管理について、滝沢ダムを実例に現地実習を行い、建設から管理に至る過程での地すべりの基本的な考え方や対応など斜面管理に関する技術の習得を図った。

#### 4. 設備保全技術の向上に向けた現地研修会

各支社・局管内の若手職員を対象に勉強会を開催しており、関東管内では管内機械職及び開催事務所の土木職・電気通信職の13名を対象に、草木ダムにおいて、「機械設備の電気防食に関する勉強会」を実施し、電気防食の仕組みや、電極の再生技術に係る講義（写真－4）及びゲート整備工事の現地研修（写真－5）を行うなど、職員の技術力の向上を図った。



写真－4 電極の再生技術に係る講義



写真－5 ゲート整備工事の現地研修

#### 5. 公的資格の取得・保有による技術力の維持向上

職員の技術力の維持向上を図り、業務の円滑な遂行に資するため、機構業務に関連する公的資格の取得を奨励した。その結果、機構業務に関連する公的資格の保有率は73.6%となった。

### ■ 環境に対する意識と知識の向上

#### 1. 環境学習会

職員の環境に対する意識と知識の向上を図ること、工事や調査の関係者への環境保全に対する意識の啓発を図ることを目的として、本社・支社局及び全事務所において環境学習会を延べ53回開催した（表－2）。

環境学習会には、機構の環境保全の取組に対する理解が広まるよう、工事関係者、地域住民及び利水者等にも参加いただき、参加者数は2,000名を上回った（表－3）。環境学習会でアンケートを実施した結果、参加者の約8割が「よく理解できた」、「意識が向上した」と回答した（図－1）。

表-2 各事務所で主な環境学習会の内容及び開催状況

事務所名	テーマ又は内容	開催形態		開催日
本社・ 総合技術センター	「アユの一生 ～主として産卵孵化から遡上期まで～」	学習会・講演会	単独	H27. 8. 27
利根導水 総合事業所	利根導水環境学習会 (希少動植物の学習及び現地調査)	野外実習を伴う 学習会	単独	H27. 11. 12
思川開発建設所	広葉樹林に関する学習及びどんぐり ポット苗作り	野外実習を伴う 学習会	単独	H27. 11. 19
沼田総合管理所	おさかな勉強会 (在来種と外来種について)	野外実習を伴う 学習会	共催	H27. 7. 1
利根川下流 総合管理所	水質体験学習会 (霞ヶ浦の水質につ いて体験を伴う学習会)	体験学習会	共催	H27. 7. 29 H27. 7. 30 H27. 8. 4 H27. 8. 7
荒川ダム 総合管理所	「内水面漁業の現状と課題」	学習会・講演会	単独	H27. 7. 23
千葉用水 総合管理所	「地球環境の変化と感染症」	学習会・講演会	単独	H27. 6. 17
下久保ダム管理所	陸封アユ生態調査・学習会	野外実習を伴う 学習会	共催	H27. 7. 7
草木ダム管理所	渡良瀬川流域環境学習会	学習会・講演会	単独	H28. 2. 2 H28. 2. 4 H28. 2. 5 H28. 2. 9
群馬用水管理所	「G活チャレンジ! 100～もう多 いなんて言わせない! すてきにごみ ダイエット～」	学習会・講演会	単独	H27. 10. 14
霞ヶ浦用水管理所	カワヒバリガイに関する講演会	学習会・講演会	単独	H27. 12. 15
中部支社	福島県の農業再生に向けての課題に ついての講演会	学習会・講演会	単独	H27. 7. 17
豊川用水 総合事業部	「アカウミガメと表浜の自然を守ろ う」	学習会・講演会	単独	H27. 7. 8
木曾川水系連絡 導水路建設所	連絡導水路周辺に生息する希少な生 物に関する学習会	学習会・講演会	単独	H27. 8. 25

事務所名	テーマ又は内容	開催形態		開催日
愛知用水 総合管理所	愛知用水における環境保全活動の取り組みについて	学習会・講演会	単独	H28. 1. 28
木曽川用水 総合管理所	サツキマスの生態等に関する体験学習会	体験学習会	共催	H27. 5. 28
岩屋ダム管理所	水生昆虫調べと稚鮎の放流体験	体験学習会	単独	H27. 6. 4
阿木川ダム管理所	外来植物についての学習及び特定外来種オオキンケイギク除去作業	野外実習を伴う 学習会	単独	H27. 7. 2
長良川河口堰 管理所	「河口堰管理20年の節目にあたり」	学習会・講演会	単独	H27. 6. 5
味噌川ダム管理所	味噌川ダム周辺の陸上生物の獣害の実態とその対策の紹介	学習会・講演会	単独	H28. 3. 11
徳山ダム管理所	「徳山ダムにおける建設時代からこれまでの環境保全の取組」	学習会・講演会	単独	H27. 12. 24
三重用水管理所	「水が支える命とくらし」	出前講座	共催	H27. 6. 29 H27. 6. 30
関西・吉野川支社 淀川本部	「貯水池の水管理」及び「水災害分野における気候変動対応策のあり方について」	学習会・講演会	単独	H27. 10. 21
川上ダム建設所	川上ダム建設事業における環境保全への取組	野外実習を伴う 学習会	単独	H27. 6. 17
丹生ダム建設所	森林環境保全に対する意識啓発の一環とした講演会	学習会・講演会	単独	H27. 11. 11
琵琶湖開発 総合管理所	琵琶湖の水質について学習する出前講座	出前講座	単独	H27. 11. 17
木津川ダム 総合管理所	「布目ダム・日吉ダムにおける複合型曝気循環装置の実地調査実験について」	学習会・講演会	単独	H27. 8. 27
一庫ダム管理所	下流河川環境改善に係る取組意見交換会	学習会・講演会	単独	H27. 10. 14
日吉ダム管理所	河川水辺の国勢調査（ダム湖環境基図作成）に関する学習会	学習会・講演会	単独	H28. 2. 18
関西・吉野川支社 吉野川本部	「日本における水資源管理（ダム貯水池の水質問題とその対策）」	学習会・講演会	単独	H27. 9. 17
池田総合管理所	「愛媛県のカワウ対策」及び「ダム湖で再生産するアユへの外来漁の影響」	学習会・講演会	単独	H27. 10. 1
旧吉野川河口堰 管理所	「私たちの水環境を守るために」	学習会・講演会	単独	H27. 7. 15
香川用水管理所	香川用水・宝山湖のビオトープでの稲作体験と自然観察	野外実習を伴う 学習会	単独	H27. 6. 20
筑後川局	「水災害分野の温暖化適応策」	学習会・講演会	単独	H27. 9. 11
朝倉総合事業所	絶滅危惧種の水草「ガシヤモク」に関する講演会	学習会・講演会	単独	H27. 12. 10
両筑平野用水 総合事業所	頭首工魚道遡上調査等に関する講演会	学習会・講演会	単独	H27. 12. 11

※表中の開催形態における「単独」は、機構単独開催したもので、「共催」は他機関と共催で開催したものを表している。



表-3 環境学習会の開催状況

環境学習会の形態	機構単独開催		他機関と共催	
	開催回数	参加者数	開催回数	参加者数
学習会・講演会	30 (15)	828 (186)	0 (0)	0 (0)
野外実習を伴う学習会	7 (6)	166 (45)	4 (4)	229 (35)
体験学習会	1 (1)	26 (17)	6 (6)	555 (48)
出前講座	2 (2)	221 (215)	3 (3)	159 (9)
合計	40 (24)	1,241 (463)	13(13)	943 (92)

※表中の機構単独開催・開催回数における（ ）は地域の方々、利水者等が参加した回数を表している。  
また、参加者数における（ ）は参加した地域の方々、利水者等の人数を表している。

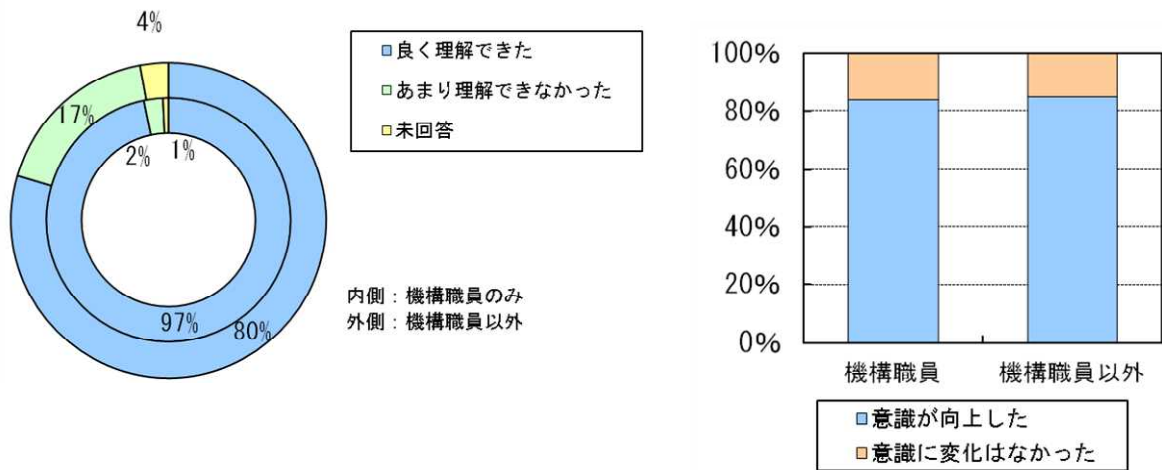


図-1 環境学習会アンケート結果

## 環境学習会の開催

### ○ 取組事例1 (学習会・講演会)

霞ヶ浦用水管理所では、環境学習会・講演会として、12月15日に茨城県霞ヶ浦環境科学センター及び(国研)農村環境技術研究所から講師に招き、霞ヶ浦の水質や特定外来種であるカワヒバリガイについての講演会を開催し、機構が実施したカワヒバリガイ調査の結果も報告した。

(関係機関36名及び機構職員15名が参加)



写真-6 学習会・講演会

### ○ 取組事例2 (学習会・講演会)

朝倉総合事業所では、環境学習会・講演会として、12月10日に北九州市立いのちのたび博物館から講師を招き、絶滅危惧種のガシヤモクの復活に至った経緯、保全活動における地元住民との行政機関との連携の重要性についての講演会を開催した。

(関係機関17名及び機構職員30名が参加)



写真-7 学習会・講演会

## 2. 環境保全特別研修

機構では、環境保全に精通した人材を育成し、機構事業における環境保全の取組に活かすことを目的として、環境担当の職員等を対象に「環境保全特別研修」を毎年度1回開催している。平成27年度は7月27日から7月31日の5日間の研修に、13名の職員が参加した。

研修では、環境保全の考え方、保全対策事例等に関する講義及び植物調査などの野外実習を実施し、自然環境に関する知見や環境調査に関する実践的な知識・技術の習得を図った。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、平成26年度に引き続き関係利水者を交えて技術研究発表会を開催し、本社発表会の予選を兼ねた各地区の発表会で91論文、本社発表会で30論文が発表された

また、ダム、用水路等の現場をフィールドに現地研修を行い、職員の技術力向上と関係利水者の職員への技術情報の共有を図るとともに、環境に対する意識と知識の向上を図るため、本社・支社局及び全事務所において環境学習会等を開催した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

#### (4) 技術力の継承・発展のための取組④

##### (中期目標)

施設・設備の新築・改築及び管理・運用に係る技術の維持、向上を図るとともに、機構の有する高度な技術や災害時対応のノウハウの継承に努め、蓄積した技術情報の有効活用を図ること。また、気候変動への的確な対応や効率的な水運用について、調査、研究すること。

##### (中期計画)

機構の有する技術力の活用及び継承に向け、ストックマネジメント、耐震対策技術及びダム細部技術等に関する各種マニュアル等の整備を進めるとともに、策定済みのマニュアル類についても、現場での活用を通じた新たな知見やノウハウを反映する。

##### (年度計画)

機構の有する技術力の活用及び継承に向け、平成27年度は、水路等施設については調査診断マニュアルの改善に向けた検討を行うとともに、水路工設計指針の改訂に着手する。

また、ダム等施設については直近のダム等建設で培った設計等の細部技術に関する事例集の取りまとめを行う。

##### (年度計画における目標設定の考え方)

水路等施設の調査診断マニュアルの現場での利活用を推進し、機構の有する技術力を活用するとともに、新たな知見やノウハウを反映させて、技術力を継承することとした。

また、ダム等施設では、平成25年4月に管理移行した大山ダムの建設で培った細部技術等に関して、「細部技術事例集（仮称）」としてとりまとめまでを行うこととした。

#### (平成27年度における取組)

#### ■ 技術力の活用及び継承

##### 1. 水路等施設の機能診断マニュアルの改善

水路等施設の機能診断調査に関するPC管調査診断マニュアル及びFRPM管・塩ビ管調査診断マニュアルについて、各現場で得られた新たな知見の整理及び新たな調査診断手法の情報収集等を行い、FRPM管における曲げひずみにより安全性を評価する新たな診断手法の追加に着手した。

また、平成23年度に改定した水路工設計指針第9編（震災対策・耐震設計編）は、東北地方太平洋沖地震以前の検討内容を整理したものであり、その後、関係する国の行政機関等において耐震技術の検討や設計基準の見直しが行われたこと等から、改訂作業に着手した。

##### 2. ダム等施設の設計等詳細技術

平成25年度に管理移行した大山ダム建設で培った設計等に関する記録の活用と技術の継承を図るため、各種技術情報の細部技術に対する事例集の原案の取りまとめを行った。

また、平成27年度に完成した武蔵水路改築についての細部技術に対する事例集の取りまとめに着手した。

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、機構の有する技術力の活用及び継承に向けて、水路等施設の調査診断マニュアルの改善及び水路工設計指針の改訂に着手するとともに、大山ダム建設で培った細部技術事例集の原案を取りまとめ、武蔵水路改築では取りまとめに着手した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

#### (4) 技術力の継承・発展のための取組⑤

##### (中期目標)

施設・設備の新築・改築及び管理・運用に係る技術の維持、向上を図るとともに、機構の有する高度な技術や災害時対応のノウハウの継承に努め、蓄積した技術情報の有効活用を図ること。また、気候変動への的確な対応や効率的な水運用について、調査、研究すること。

##### (中期計画)

機構が有する知識・経験や技術を集約した技術情報データベースを充実させ、技術の普及及び継承を図る。

##### (年度計画)

平成27年度は、引き続き技術情報データベースによる技術の普及及び継承を図るとともに、収納する情報の充実及び利便性向上等のためのシステム改修を実施する。

##### (年度計画における目標設定の考え方)

技術の普及及び継承を図るため、日々生まれる新たな技術情報等の更なる充実及びシステムの利便性向上を実施することとした。

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 技術情報データベース

平成27年度は、技術の普及及び承継を図るため、さまざまな機会を捉え技術情報データベースの周知を行うとともに、技術情報データベースの安定的な利用に資するためサーバーの更新及び新サーバーのOSに対応するようシステムの更新を実施し、新サーバーに移行した。その上で登録された全データを対象とした検索が可能となるようシステム改修に着手した。

また、引き続き、事務所等から提供される新たな図書や成果品、技術資料等のデータベースへの登録を進め、技術情報の充実を図った。

##### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、技術情報データベースによる技術の普及及び承継を図るため、技術情報データベースの周知を行うとともに、技術情報データベースの安定的な利用に資するためサーバー等の更新とシステムの移行等を実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 2-2 環境の保全

### (1) 自然環境の保全等①

#### (中期目標)

業務の実施に当たっては、環境の保全について配慮することとし、自然環境保全対策、地球温暖化対策、良好な景観形成及び環境保全技術の維持・向上に取り組むこと。

#### (中期計画)

新築及び改築事業においては、動植物、生態系、水質及び景観等自然環境の保全を図るため、自然環境調査及び環境影響予測を実施する。その結果に基づき、必要に応じて影響を回避、低減及び代償するための環境保全対策を講じるとともに、モニタリング調査を実施し、その効果を検証する。特に面的な地形改変を伴うダム工事の実施に当たっては、環境巡視等により現況を把握し、必要に応じて改善対策等を講じるほか、環境保全協議会の設置や工事ごとに環境保全管理担当者の配置を行い、工事関係者と一体となって環境保全に取り組む。なお、環境保全対策等の実施に当たっては、専門家等の指導・助言を踏まえて実施する。

#### (年度計画)

新築及び改築事業においては、動植物、生態系、水質及び景観等自然環境の保全を図るため、自然環境調査及び環境影響予測を実施する。その結果に基づき、必要に応じて影響を回避、低減及び代償するための環境保全対策を講じるとともに、モニタリング調査を7事業（思川開発、武蔵水路改築、川上ダム建設、丹生ダム建設、小石原川ダム建設、豊川用水二期及び両筑平野用水二期）で実施し、その効果を検証する。

特に、面的な地形改変を伴うダム工事の実施に当たっては、環境巡視などにより現況を把握し、必要に応じて改善対策等を講じるほか、3事業（思川開発、川上ダム建設及び小石原川ダム建設）においては、環境保全協議会を開催し工事ごとに環境保全管理担当者の配置を行い、工事関係者と一体となって環境保全に取り組む。

なお、環境保全対策等の実施に当たっては、専門家等の指導・助言を踏まえて実施する。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

新築及び改築事業においては、自然環境の保全を図るための取組を適切に実施することとした。特に、面的な地形改変を伴うダム工事の実施にあたっては、環境巡視や工事関係者と一体となった取組を実施することとした。

#### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
環境モニタリング調査実施	7事業	7事業	7事業		

#### (平成27年度における取組)

#### ■ 建設事業における自然環境保全の取組

機構の環境保全の取組については、独自の環境マネジメントシステム（W-EMS）を運用することにより確実に実施できるよう進めている（詳細はI 4（8）環境マネジメントシステムの定着と環境物品等の調達等①（pp. 266～267）参照）。

新築及び改築事業において、動植物、生態系、水質及び景観等自然環境の保全を図るため、自然環境調査や環境影響予測を実施した。思川開発、川上ダム建設及び小石原川ダム建設の3事業では、影響を回避、低減及び代償するため、専門家等の指導・助言を踏まえて動植物の移植などの環境保全対策を講じた。



また、これまでに環境保全対策を講じた7事業（思川開発、武蔵水路改築、川上ダム建設、丹生ダム建設、小石原川ダム建設、豊川用水二期及び両筑平野用水二期）において、モニタリング調査を実施し、対策の効果検証を行った。

さらに、面的な地形改変を伴う小石原川ダム建設に係る工事の実施に当たっては、環境巡視などにより現況を把握し、必要に応じて改善対策等を講じた（写真-1）。また、3事業（思川開発、川上ダム建設及び小石原川ダム建設）においては、境保全協議会を開催し工事ごとに環境保全管理担当者の配置を行い、工事関係者と一体となって環境保全に関する対応（工事現場内巡視、作業規制、現場立ち入り規制、環境保全に関する教育等）の周知徹底を図った（写真-2）。



写真-1 環境巡視により発見された希少種（エビネ）の移植作業状況（小石原川ダム）



①思川開発



② 小石原川ダム

写真-2 工事での環境保全に関する対応

### 自然環境の保全の取組事例

#### ○取組事例1 オオサンショウウオの保全対策（川上ダム）

川上ダムでは、国の特別天然記念物のオオサンショウウオの保全のため、湛水予定区域の個体を上流域へ移転し、移転先での生息環境の改善のために堰等への遡上路及び生息や繁殖のための人工巣穴の設置などを内容とする現状変更許可申請を文化財保護法に基づき行った。11月に文化庁から許可を得たことから、その後有識者の指導・助言を得ながらこれらの保全対策を実施した。



写真-3 オオサンショウウオの移転状況

#### ○取組事例2 コキクガシラコウモリの保全対策（小石原川ダム）

小石原川ダムでは、保全対象種であるコキクガシラコウモリがねぐら環境として使用している横坑が工事により消失することから、消失する横坑に生息するコキクガシラコウモリを含むコウモリ類やグアノ（コウモリの糞）を代替横坑（コウモリトンネル）を整備し、移動させた。



写真-4 捕獲したコキクガシラコウモリ

### ○取組事例3 希少植物の保全対策（思川開発）

思川開発では、付替県道工事等により影響を受ける植物を保護するため、これまで有識者の指導・助言を得ながら9種の保全対象種について、移植・播種等の保全対策を実施してきた。また、保全対象種以外の植物についても、必要に応じて移植等の保全対策を実施してきた。平成27年度は、2種の保全対象種について、移植等の保全対策を実施するとともに、これまで移植した植物のモニタリング調査を実施し、活着を確認した。



写真-5 活着を確認したセツブンソウ

### ○取組事例4 大山ダムホタルビオトープ JHEP 認証A+取得（大山ダム）

大山ダムでは、ダム周辺地域が昔からゲンジボタルの里として有名であることから、地域への貢献及び環境教育の場づくりを目的として、平成20年3月にダム湖畔にホタルビオトープを設置した。ビオトープには、ゲンジボタルが生息する場として、蛇行したせせらぎ水路と瀬や淵のある池を配置するとともに、周辺には地域の在来種である樹木や植物を移植した。さらにビオトープ完成後、ダム下流で採取したゲンジボタルの幼虫をビオトープへ移動させ、定着を図った。

これらの生物多様性保全の取組が評価され、11月にホタルビオトープとして初めて、(財)日本生態系協会のJHEP認証A+を取得した。



写真-6 認証書

## （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、新築及び改築事業において自然環境調査や影響予測を実施するとともに、3事業で環境保全対策を講じるなど、自然環境の保全を図るための取組を実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) 自然環境の保全等②

### (中期目標)

業務の実施に当たっては、環境の保全について配慮することとし、自然環境保全対策、地球温暖化対策、良好な景観形成及び環境保全技術の維持・向上に取り組むこと。

### (中期計画)

管理業務においては、施設が周辺の自然環境に与える影響の把握が必要な場合などには、自然環境調査を実施するとともに、その結果に応じて必要な環境保全対策を実施する。また、堆砂対策及び生物の生息・生育環境や景観等の河川環境保全の観点から、関係機関、利水者、地域住民等と協議を行い、ダム下流河川への堆積土砂還元、フラッシュ放流等の取組を積極的に推進する。

### (年度計画)

管理業務においては、施設が周辺の自然環境に与える影響の把握が必要な場合などには、自然環境調査を実施するとともに、その結果に応じて必要な環境保全対策を実施する。

平成27年度においては、堆砂対策及び生物の生息・生育環境や景観等の河川環境保全の観点から、ダム下流河川への堆積土砂還元を8施設において、また、フラッシュ放流等の取組を8施設において、河川流況の状況に応じて積極的に推進する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

河川環境保全の観点からダム管理に努めることが重要であることから、管理ダムにおいて自然環境調査を実施するとともに、堆砂対策等として除去した土砂のダム下流への供給やダム貯留水を活用した下流河川の流況改善を積極的に推進することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 管理業務における自然環境保全

##### 1. 管理業務における環境調査

平成27年度は、管理14施設において、魚類の遡上調査、下流河川の環境調査等を実施した。

長良川河口堰においては、魚類の遡上調査に加え、魚類の遡上や降下に配慮したゲート操作を行う保全対策を実施した。

##### 2. ダム下流河川への堆積土砂還元

ダムにより下流河川への土砂の流下が阻害されるため、ダムの貯水池内で採取した堆積土砂をダム下流の河川内に置土（又は投入）し、ダムの放流水によって流下させる土砂還元の取組を継続的に実施している。

平成27年度は、下流河川への土砂還元を8施設（下久保ダム、浦山ダム、阿木川ダム、一庫ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム）において実施し、全てのダムで土砂の流下を確認した（写真-1）。これにより、ダム下流河川において「粗粒化の改善」、「生物生息環境の改善」、「付着藻類の剥離」といった河川環境保全に一定の効果が得られている。





【室生ダム】



【比奈知ダム】

写真-1 ダム下流河川の土砂還元(置土の流下)の状況

### 3. フラッシュ放流等の取組

下流河川の流況を改善することにより、生物の生息・生育環境及び河川景観の保全を図ることを目的として、ダムからの放流量を増量し流況に変化を与えるフラッシュ放流や弾力的管理試験等の取組を以下のとおり実施した。

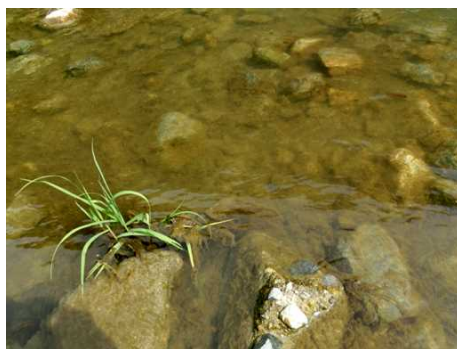
#### (1) フラッシュ放流の実施

フラッシュ放流は、魚類の餌となる付着藻類の剥離更新の促進及び河床堆積物の流掃を目的とし、ダム放流量を一時的に増加させる取組である。

平成27年度は、洪水期に向けて平常時最高貯水位から洪水貯留準備水位までダムの貯水位を低下させるドローダウンの時期に合わせて5ダム（浦山ダム、室生ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム、一庫ダム）で、また弾力的管理試験による活用貯留水を利用して3ダム（一庫ダム、銅山川ダム群（富郷・新宮ダム））でフラッシュ放流を実施した。

#### 一庫ダムにおけるフラッシュ放流の取組

一庫ダムでは、5月12日から7月7日までの期間に5回（水位低下時：2回、弾力的管理試験：3回）のフラッシュ放流を実施した。1回目の5月12日は土砂還元と合わせて最大放流量 $12.5\text{m}^3/\text{s}$ によるフラッシュ放流を実施し、実施後の下流河川において付着藻類の剥離を確認した（写真-2）。平成15年度からの継続的な取組により、下流河川の環境改善効果の指標種にしているオイカワの稚魚（5cm以下）、ヨシノボリ類の底生魚がダム下流でも多数確認されるようになってきている。



5/11放流前（古い藻類の付着）



5/15放流後（古い藻類の剥離）

写真-2 フラッシュ放流による下流河川環境改善状況（一庫ダム）

## (2) 弾力的管理試験の実施

弾力的管理試験は、ダム下流の河川環境の保全を目的として、洪水調節容量の一部に流水を貯留し（活用貯留水）、魚類の生息場の環境改善、無水・減水区間（瀬切れ等）の解消、付着藻類の剥離更新支援、河床堆積物の流掃、河川景観の回復など様々な目的に応じて、維持流量に活用貯留水を上乘せした放流を行い、モニタリングによりその効果検証を行うものである。

平成27年度は、試験要領を定める6ダムのうち、渇水により活用貯留水の確保が困難等の2ダムを除く4ダム（一庫ダム、銅山川ダム群（富郷・新宮ダム）、寺内ダム）において弾力的管理試験を実施した。

### 銅山川ダム群の環境用水を増量する社会実験

吉野川水系銅山川では、銅山川ダム群（富郷ダム、柳瀬ダム（国土交通省）、新宮ダム）による水源開発に伴う分水のため、下流河川に減水区間が生じており、地域住民から河川環境の改善が要望されている。これを受け、平成22年度より国土交通省と連携して、銅山川ダム群弾力的管理試験として、地域住民の意見を参考にしながら河川環境向上のための増量放流を試行する「社会実験」を継続して実施しており、平成27年度からは、これまでの結果を踏まえ最大放流量を $10\text{m}^3/\text{s}$ として「試行」していくこととしている。

平成27年度は、11月12日に富郷ダムの洪水調節容量に貯留した活用貯留水約 $13\text{万m}^3$ を利用して、これまでの実験で効果が認められた最大 $10\text{m}^3/\text{s}$ の放流を、柳瀬ダム及び新宮ダムを経由して最下流の影井堰から約10時間継続して行った。この結果、淵や水際には砂礫の移動が確認されるとともに、石上の付着物や堆積物や水面に浮いていた藻類が流されていることを確認した。また、平成28年2月8日に開催された流域の関係県・市・漁協及び河川管理者が一堂に会する「銅山川の河川環境を考える懇談会」に報告され、意見交換が行われた。



放 流 前



放 流 中

写真-3 銅山川ダム群の弾力的管理試験の実施状況

## (3) 徳山ダムの弾力的な運用

徳山ダムでは、下流河川の維持流量を確保し、瀬切れの解消など流水の正常な機能の維持を図っているところであるが、河川環境の更なる改善のための試みとして、ダムから増量放流を行い、川の流れに変動を与え、動植物などの生息の場や水質など河川環境をモニタリングする弾力的な運用の試行を平成25年度より国土交通省と連携して行っている。

本取組は、学識経験者等から意見を聴いてとりまとめた試行計画に基づき実施しており、3年目となる平成27年度は、9月18日から約 $10\text{m}^3/\text{s}$ の増量放流を約50時間継続し、河川のモニタリングを行った。

試行結果は、平成28年2月29日に「徳山ダム弾力的な運用検討会」、3月15日に「徳山ダムの弾力的な運用を考える意見交換会」に報告し、今後の試行計画等について関係者と意見交換を行った。

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、管理ダムにおける環境調査、ダム下流の堆積土砂還元や洪水等を利用した下流河川の流況改善の試みを適切に実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。



### (1) 自然環境の保全等③

#### (中期目標)

業務の実施に当たっては、環境の保全について配慮することとし、自然環境保全対策、地球温暖化対策、良好な景観形成及び環境保全技術の維持・向上に取り組むこと。

#### (中期計画)

小水力発電、太陽光発電といった再生可能エネルギーの活用等の地球温暖化対策に資する施設整備を進めるとともに、省エネルギー対策に取り組むなど、機構の地球温暖化対策実行計画に基づいて温室効果ガスの排出削減を推進する。

#### (年度計画)

平成27年度は、地球温暖化対策実行計画に基づいて、小水力発電、太陽光発電といった再生可能エネルギーの活用等の地球温暖化対策に資する施設整備を進めるとともに、省エネルギー対策に取り組むことで引き続き温室効果ガスの排出削減を推進する。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

機構の地球温暖化対策実行計画に基づいて引き続き温室効果ガスの排出抑制を推進することとした。

#### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
温室効果ガス排出量	82,109t-CO <sub>2</sub>	85,491t-CO <sub>2</sub>	86,175t-CO <sub>2</sub>		

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 温室効果ガスの排出抑制

平成25年度に改定した地球温暖化対策実行計画においては、庁舎等における省エネルギーの取組を引き続き実施するとともに、機構のダム・水路等施設が有する潜在能力の有効活用として再生可能エネルギーの活用等を取り入れ、温室効果ガスの排出抑制を図ることとしている。

平成27年度においては、本計画に基づき、温室効果ガスの排出抑制等をより一層推進していくために、小水力発電、太陽光発電の施設整備を進めた。また、内部研修等で職員の意識高揚を図るとともに、環境マネジメントシステムを運用して電気使用量の抑制に努めた。

その結果、平成27年度におけるすべての事業活動に伴う温室効果ガス排出量は86,175 t-CO<sub>2</sub>\*であり、実行計画の平成29年度における温室効果ガス排出抑制目標値(87,392 t-CO<sub>2</sub>)を達成している(同目標に比べて1.4%抑制)(図-1)。

※ 温室効果ガスの排出量の算定に当たっては、地球温暖化対策計画改定時(平成25年12月)に用いた排出係数で算出している。

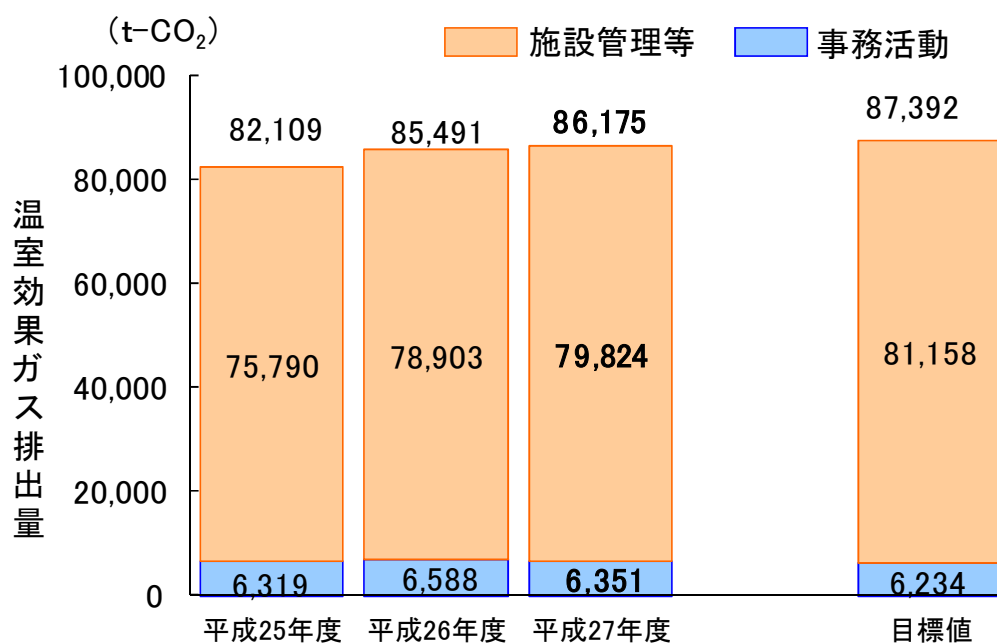


図-1 温室効果ガス排出量の推移

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、地球温暖化対策実行計画に基づき、小水力発電、太陽光発電といった再生可能エネルギーの活用等の施設整備を進めるとともに、省エネルギー対策に取り組んだ。その結果、機構の温室効果ガス排出量については、計画の平成29年度における温室効果ガス排出抑制目標値を達成した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) 自然環境の保全等④

### (中期目標)

業務の実施に当たっては、環境の保全について配慮することとし、自然環境保全対策、地球温暖化対策、良好な景観形成及び環境保全技術の維持・向上に取り組むこと。

### (中期計画)

良質な空間の形成が地域の価値を高めるとの観点から、全事務所で、新築・改築・修繕において景観に配慮した施設整備に取り組む。

### (年度計画)

良質な空間の形成が地域の価値を高めるとの観点から、全事務所で、新築・改築・修繕において景観に配慮した施設整備に取り組む。

### (年度計画における目標設定の考え方)

景観に配慮した施設整備を進めるために、過年度に引き続き、各事務所で統一的な思想に基づく施設整備に取り組むこととした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 景観に配慮した施設整備

施設整備に当たっては、地域特性等を考慮して全事務所で策定した景観コンセプトに基づき、景観に配慮することとしている。

平成27年度は、6事務所（下久保ダム管理所、利根導水総合事業所（武蔵水路建設所）、荒川ダム総合管理所（滝沢ダム管理所）、豊川用水総合事業部、琵琶湖開発総合管理所及び両筑平野用水総合事業所）等において周辺環境に調和する色彩を選定するなどの景観に配慮した施設整備を実施した。

また、今後の施設整備の参考となるよう、各事務所等の施設整備事例について、機構内LANの「かんきょう掲示板」への掲示及び内部研修等により情報共有を図った。

#### 景観に配慮した施設整備の事例

下久保ダム管理所では、管理用道路に設置する立入防止柵のフェンス及び門扉について、景観に配慮した施設整備を実施した。景観コンセプトは三波石峡や冬桜と調和するよう配慮することとしていることから、立入防止柵のフェンス及び門扉について、茶系の色を採用したことで、周辺環境に馴染む景観を確保した。



写真一 立入防止柵及び門扉

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、6事務所において景観コンセプトに基づく周辺環境に調和する色彩を選定するなど、景観に配慮した施設整備を実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (2) 環境保全に係る技術の維持・向上

### (中期目標)

業務の実施に当たっては、環境の保全について配慮することとし、自然環境保全対策、地球温暖化対策、良好な景観形成及び環境保全技術の維持・向上に取り組むこと。

### (中期計画)

水質保全対策設備について、運用データの蓄積・分析及び管理業務へのフィードバックを通じて、水質保全対策設備の運用技術を向上させ、一層の効率的・効果的な運用を行う。また、新たな水質保全対策の効果や適用性についても評価を進める。

### (年度計画)

これまでに各施設で運用している水質保全対策設備の運用技術を向上させ、一層の効果的・効率的な運用を行うため、平成27年度は、各種設備のより確実な効果発現や運用コストの抑制を目指した試行を行い、運用データの蓄積を進める。また、新たな水質保全対策について、情報の収集・蓄積を行う。

### (年度計画における目標設定の考え方)

水質保全対策設備を効果的・効率的に運用するため、各種設備でコストの抑制を目指した運転を試行するとともに、そのデータを蓄積することとした。また、新たな水質保全対策について情報の収集・蓄積を行うこととした。

### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
曝気循環設備の効果的・効率的運用の検討ダム数等	10ダム等	13ダム等	13ダム等		

### (平成27年度における取組)

#### ■ 水質保全対策設備の効果的・効率的な運用

平成27年度は、曝気循環設備のより確実な効果発現や運用コストの縮減に向け、13のダム・調整池等で運転時間や稼働基数といった運転規模を増減させる試行運用を実施し、運用時の水温やアオコ発生量等のデータを蓄積するとともに、これまでの試行運用における水温やアオコ等の発生状況を踏まえ、時期ごとに適切と考えられる運転規模を検討した。また、水質保全技術に係る知見を深め職員相互で共有するため、新たに各事務所の水質担当者等を対象とした「水質保全技術向上検討会」を開催した。

そのほか、超音波を用いた貯水池でのアオコ対策、分画フェンスによる淡水赤潮対策、既存放流設備を用いた底層嫌気化対策などの効果把握のモニタリングを実施するとともに、機構が開発した3次元水質予測モデル「JWAモデル」を用いて、3ダムを対象に水質保全対策設備の最適運用に関する検討を行った。

### 超音波装置によるアオコ抑制効果の確認

アオコ抑制対策の新たな技術として、十数Wの出力の超音波（20～50kHz）をアオコに長時間照射することにより、アオコのガス胞を破壊し、発生を抑制する対策の有効性を確認するため、房総導水路の長柄ダムにおいて現地実験を実施してきた。

これまでの実験でアオコの発生を抑制できることは確認できたが、その抑制効果が超音波の照射によるものか、超音波装置により発生する負圧が影響したものかが不明瞭であったことから、負圧の影響を排除した条件で抑制効果を確認する実験を再度実施した。

実験には長柄ダムで発生したアオコを用い、ネットで仕切りを設けた水槽内に超音波装置を設置し、6日間連続して照射した。超音波装置の出力は、屋外に設置した場合に、それぞれ30m、100m離れた場所で計測される値に調整した。実験の結果、いずれもクロロフィルa濃度が減少したことから、超音波装置による抑制効果は、超音波の照射によるものであることが確認できた（写真-1、図-1）。

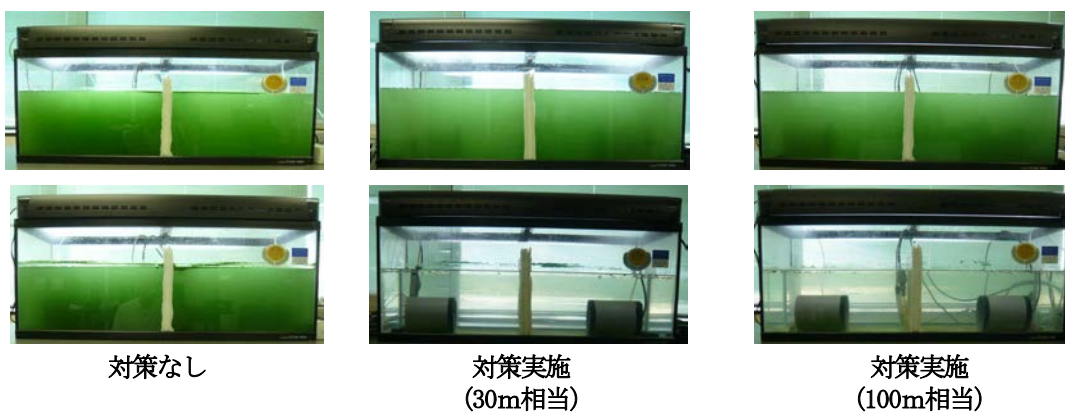


写真-1 超音波装置による室内実験（上：開始直後、下：6日後）

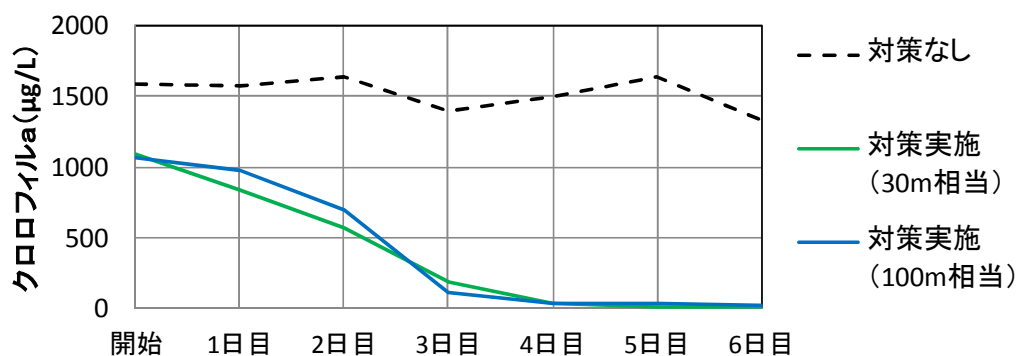


図-1 室内実験におけるクロロフィルaの変化状況

## 底層取水による嫌気化抑制対策

香川用水調整池は湯水や災害発生時にのみ利用される貯水池であり、滞留時間が長いいため底層が嫌気化し、放流設備から放流する水に異臭が発生することがある。

そこで、香川用水では、定期的に調整池の底層部の水の入替を行うことで、底層部DO（溶存酸素）の低下を抑制する対策に取り組んでいる。より経済的な入替方法を検討するため、平成26年度に引き続き運転費が安価な小流量ポンプ（0.6 m<sup>3</sup>/s）による底層取水を実施し、その改善効果を調査した。

調査の結果、小流量ポンプによる底層取水では、大流量ポンプ（2.5m<sup>3</sup>/s）を使用したときよりもDO改善効果は低かったが、改善効果の見られた水深はほぼ変わらず、水深およそ13～16mのDOを改善できることを確認した（図-2）。

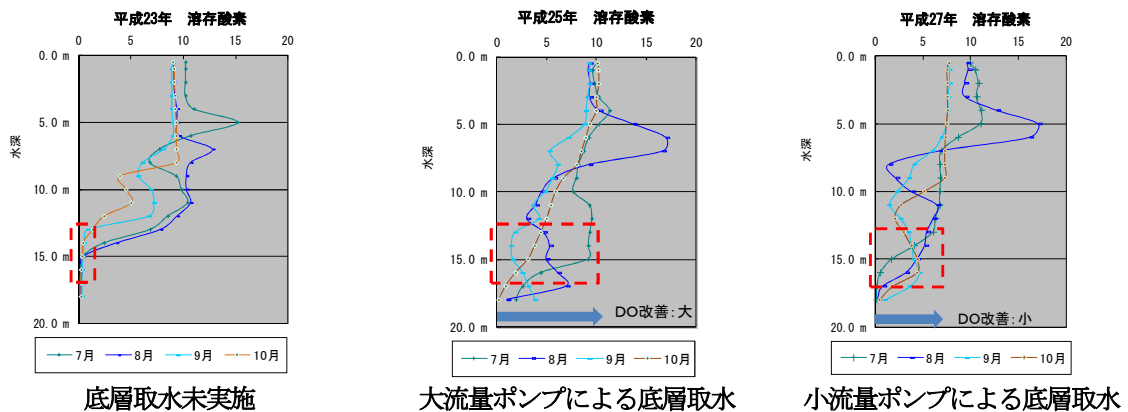


図-2 底層取水による底層DOの改善状況

## 水質保全技術向上検討会の開催

水質保全に係る個別技術について、職員が持つ知見をより一層深め、また職員相互の知見を共有し、習熟するための場として水質保全技術向上検討会を新たに開催した（写真-2）。

第1回目の検討会として、曝気循環に係る技術に関して、現場の水質担当者等を対象に、学識者によるアオコ発生に係る基礎的なメカニズム等についての講演と、それをもとに参加者が知見を深めるため相互に議論を行った。



(学識者による講演)



(現場担当者における議論)

写真-2 水質保全技術向上検討会の状況



## ■ 新たな水質保全対策情報の収集・蓄積

カビ臭対策として、原因プランクトンの有無を把握する新たな分類手法の検討を実施した。ダム貯水池等において、カビ臭物質を放出すると思われるプランクトンの発生を確認した施設の水を採取し、そのプランクトンの形態に関するデータを収集し、分類同定手法の有効性を検討した。

また、アオコの発生状況を客観的に判断できる指標を設定することを目的として、7ダムを対象にアオコ評価基準表作成のための調査を実施し、貯水池の水を吹き付けたろ紙の画像データとともに、その時点で発生している植物プランクトンの種類や発生量のデータを収集して基準表の精度を向上させた。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、水質保全対策設備の効果的・効率的な運用を試行するとともに、カビ臭原因植物プランクトンの新たな分類同定手法とアオコ発生状況の新たな指標の検討に必要なデータ収集を行った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 2-3 機構のダム・水路等施設が有する潜在能力の有効活用①

### (中期目標)

再生可能エネルギーの活用など、機構のダム・水路等施設が有する潜在能力の有効活用に向けた検討、取組を実施すること。

### (中期計画)

機構施設の有効利用により得られる再生可能エネルギーをより一層活用していくため、小水力発電設備、太陽光発電設備の導入・増強を図るとともに、新技術等に係る知見を蓄積し、その導入に向けた検討を行う。

### (年度計画)

平成27年度は、再生可能エネルギーの導入に関する取組として、管理用の小水力発電においては、豊川用水大島ダム及び三重用水中里ダム等の発電設備の整備を進める。また、愛知用水の佐布里池流入工等について、発電設備の整備に向けた手続きを進める。

管理用の太陽光発電においては、群馬用水等の発電設備の整備を進める。

このほか、再生可能エネルギーをより一層活用していくため、平成26年度に選定した浦山ダム、室生ダム及び日吉ダムにおいて概略検討等に取り組む。

### (年度計画における目標設定の考え方)

機構施設の有効利用により得られる再生可能エネルギーをより一層活用していくため、小水力発電設備、太陽光発電設備の整備を進めることとした。

### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
小水力・太陽光発電設備 設置済数	8箇所	13箇所	33箇所		

### (平成27年度における取組)

#### ■ 管理用の小水力発電設備の導入

管理用の小水力発電については、経済性を確保することが見込まれる施設において順次整備を進めており、豊川用水大島ダム（写真-1）及び利根大堰等武蔵水路（写真-2）の発電設備を完成させるとともに、三重用水中里ダムの発電設備整備工事を継続して実施した。また、豊川用水宇連ダムの発電設備整備工事に着手するとともに、豊川用水駒場池流入工及び愛知用水佐布里池流入工の発電設備整備に向けた手続きを了し、工事に着手した。

また、既に水力発電を有するダムについても更なる有効活用を図るため、浦山ダム、室生ダム及び日吉ダムの発電増大の可能性検討を実施した。検討の結果、日吉ダムにおいて既設管理用水力発電の出力増強の可能性を確認した（表-1）。

なお、平成27年度の設置数は2箇所で今中期目標期間の設置数は計4箇所、機構に設置した水力発電の出力は計約9,000kW、平成27年度の発電量は約4,600万kWh（一般家庭100戸の約89年分）であった。

表-1 小水力発電設備の導入に向けた実施内容

施設名	設置場所	実施内容
豊川用水	大島ダム	発電設備整備を完了し運用を開始
	宇連ダム	発電設備整備工事に着手
	駒場池流入工	発電設備整備工事に着手
愛知用水	佐布里池流入工	発電設備整備工事に着手
三重用水	中里ダム	発電設備整備工事を継続実施
利根大堰等	武蔵水路流量調節堰	発電設備整備を完了
日吉ダム	放流設備	概略検討で既設発電設備の発電出力増大の可能性を確認



写真-1 豊川用水大島ダム小水力発電設備



写真-2 利根大堰等武蔵水路小水力発電設備

## ■ 管理用の太陽光発電設備の導入

管理用の太陽光発電については、用水路上部や管理用地を活用した導入を進めており、印旛沼開発（写真-3）及び北総東部用水（写真-4）等の発電設備を完成させたことに加えて、更なる発電設備整備のための準備を行った（表-2）。なお、平成27年度の設置数は18箇所で今中期目標期間の設置数は計29箇所、機構に設置した太陽光発電の出力は計約640kW、平成27年度の発電量は約21万kWh（一般家庭100戸の約5ヶ月分）であった。



写真-3 印旛沼開発太陽光発電設備



写真-4 北総東部用水太陽光発電設備

表-2 太陽光発電設備の導入に向けた実施内容

施設名	設置場所	実施内容
群馬用水	榛名調整池等14箇所	発電設備整備を完了し運用を開始
	漆窪第2開水路等3箇所	発電設備整備工事に着手
	山子田開水路等7箇所	発電設備整備のための準備を実施
印旛沼開発	印旛機場	発電設備整備を完了し運用を開始
成田用水	高田加圧機場	発電設備整備を完了
北総東部用水	吉岡加圧機場	発電設備整備を完了
東総用水	岩井ファームポンド	発電設備整備を完了し運用を開始

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、管理用の小水力発電及び太陽光発電ともに可能な地点での検討等を進め、経済性を確保することが見込まれる施設において順次整備を進め、設置数は小水力発電2箇所、太陽光発電18箇所の計20箇所となった。これにより、今中期目標期間の設置数は、小水力発電4箇所、太陽光発電29箇所の計33箇所となった。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 2-3 機構のダム・水路等施設が有する潜在能力の有効活用②

### (中期目標)

再生可能エネルギーの活用など、機構のダム・水路等施設が有する潜在能力の有効活用に向けた検討、取組を実施すること。

### (中期計画)

貯水池等の流木処理を行っている施設においては流木の有効利用に取り組むとともに、施設周辺の刈草等についても処理方法の検討を引き続き行い有効利用を図る。また、アオコ、水草などのバイオマスの効率的な回収・資源化手法について検討を行い、貴重なリン資源として有効活用を図る。

### (年度計画)

貯水池等の流木処理を行っている施設においては流木の有効利用に取り組むとともに、施設周辺の刈草等についても処理方法の検討を引き続き行い有効利用を図る。

アオコなどのバイオマスを貴重なリン資源として有効活用するため、平成27年度は、その効率的な回収・資源化の現地実験及び分析試験を実施する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

ダム貯水池等の流木のリサイクルについて、引き続き、流木が流入する施設において実施するほか、刈草のリサイクルに取り込むこととした。

また、貯水池内のリンやアオコなどのバイオマスを貴重なリン資源として有効活用するため、現地での実験に着手することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 流木、刈草の有効利用の取組

循環型社会の形成に向けた取組として、機構の管理するダム・堰及び水路等施設では、貯水池内に流入する流木や管理施設周辺の除草で発生する刈草の有効利用に取り組んでいる。

平成27年度は、24のダム等において処理が必要な流木を集積し、合計約7,512空 $m^3$ ※の流木を有効利用した(表-1)。

流木の有効利用の方法としては、集積した流木をそのままの形で流木アートなどに利用してもらう方法や、薪・チップ・堆肥等に加工して資材として維持管理業務に活用する方法、一般配布により地域で活用してもらう方法が主となっている。

また、32のダム等において、除草で発生した大量の刈草等を畑などの敷き草や堆肥として一般の方に配布する取組を行っており、約22,000空 $m^3$ を有効利用した(表-2)。

※ 空 $m^3$ とは、空隙を含んだ体積。

表-1 流木を有効利用した22のダム・堰等と有効利用量

ダム・堰等名	有効利用量	ダム・堰等名	有効利用量
奈良俣ダム	159空m <sup>3</sup>	三重用水	3空m <sup>3</sup>
下久保ダム	15空m <sup>3</sup>	高山ダム	9空m <sup>3</sup>
草木ダム	135空m <sup>3</sup>	室生ダム	133空m <sup>3</sup>
印旛沼開発	105空m <sup>3</sup>	青蓮寺ダム	133空m <sup>3</sup>
岩屋ダム	512空m <sup>3</sup>	比奈知ダム	443空m <sup>3</sup>
阿木川ダム	20空m <sup>3</sup>	日吉ダム	2,096空m <sup>3</sup>
長良川河口堰	68空m <sup>3</sup>	新宮ダム	46空m <sup>3</sup>
愛知用水	2,440空m <sup>3</sup>	富郷ダム	296空m <sup>3</sup>
〃 (牧尾ダム)	139空m <sup>3</sup>	筑後大堰	15空m <sup>3</sup>
豊川用水 (宇連ダム)	8空m <sup>3</sup>	大山ダム	308空m <sup>3</sup>
〃 (大島ダム)	8空m <sup>3</sup>	寺内ダム	109空m <sup>3</sup>
木曽川用水	113空m <sup>3</sup>	両筑平野用水 (江川ダム)	199空m <sup>3</sup>

## 流木の有効活用の事例

愛知用水では、利水者が主催する上下流交流イベントや地域主催イベント等に参加しPR活動を行った際に、職員が作った流木アート作品を含め、来場者へ牧尾ダムの流木の無料配布を行い、流木の有効活用を図った。



写真-1 イベントでの流木の無料配布

表-2 刈草等を有効利用した34のダム・堰・用水路等と有効利用量

ダム・堰・用水路等名	有効利用量	ダム・堰・用水路等名	有効利用量
群馬用水	386空m <sup>3</sup>	三重用水	1,071空m <sup>3</sup>
印旛沼開発	24空m <sup>3</sup>	高山ダム	421空m <sup>3</sup>
房総導水路	5,460空m <sup>3</sup>	室生ダム	180空m <sup>3</sup>
霞ヶ浦用水	94空m <sup>3</sup>	青蓮寺ダム	249空m <sup>3</sup>
利根導水路 (利根大堰、武蔵水路)	380空m <sup>3</sup>	布目ダム	248空m <sup>3</sup>
〃 (秋ヶ瀬取水堰、朝霞水路)	60空m <sup>3</sup>	比奈知ダム	322空m <sup>3</sup>
埼玉合口	430空m <sup>3</sup>	日吉ダム	26空m <sup>3</sup>
阿木川ダム	400空m <sup>3</sup>	琵琶湖開発	4,705空m <sup>3</sup>
味噌川ダム	397空m <sup>3</sup>	富郷ダム	111空m <sup>3</sup>
愛知用水 (用水路等)	2,440空m <sup>3</sup>	旧吉野川河口堰	44空m <sup>3</sup>
〃 (牧尾ダム)	139空m <sup>3</sup>	香川用水	1,804空m <sup>3</sup>
豊川用水 (用水路等)	2,038空m <sup>3</sup>	筑後大堰	30空m <sup>3</sup>
〃 (宇連ダム)	18空m <sup>3</sup>	大山ダム	309空m <sup>3</sup>
〃 (大島ダム)	1空m <sup>3</sup>	寺内ダム	320空m <sup>3</sup>
〃 (大野頭首工)	38空m <sup>3</sup>	両筑平野用水 (用水路等)	48空m <sup>3</sup>
木曽川用水	113空m <sup>3</sup>	〃 (江川ダム)	55空m <sup>3</sup>



## 刈草の配布事例

三重用水管理所では、各調整池堤体の除草作業を年2回実施している。発生した刈草については、ホームページや町の広報誌を通じて広く配布希望者を募集し、地域住民の方々に無料で配布する取組を行った。この取組により、畑の敷き草や堆肥などに有効利用して頂くことができた。



写真-2 刈草配布状況

## ■ リン資源の有効活用のための検討

貯水池の水質保全及び湖水に含まれるリンの有効活用の観点から、富栄養化した長柄ダム（房総導水路）で、リン吸着剤を用いた貯水池内のリン回収実験を実施した。実験によってリン回収能力等の基礎的知見を得ることができた。また、霞ヶ浦において、アオコの発生が少なかったことから、アオコと同様に湖水中のリンを吸収して生育する水生植物を代替材料として堆肥化実験を実施した。刈草と水生植物とを混合して実施したところ、刈草のみで堆肥化する場合と同様に堆肥化できることを確認した。

### 貯水池の水からのリン回収現地実験

房総導水路の長柄ダムにおいて、リン吸着剤を用いて、貯水池の水からのリン回収実験を実施している。

平成27年度は、昨年度に引き続き通水速度と回収率の関係を求める実験を実施した。その結果、流速通水速度が20 L/hの条件の時、最も高い回収率となることがわかった。

なお、通水速度が40 L/hから90 L/hの条件では、いずれもアオコが発生する中～富栄養レベルまでしか低下しなかった。

実験を通じて、貯水池の水を対象とした場合の通水方法や貧栄養レベルまでリン濃度を低下させる通水速度や回収率等の基礎的知見を得ることができた。

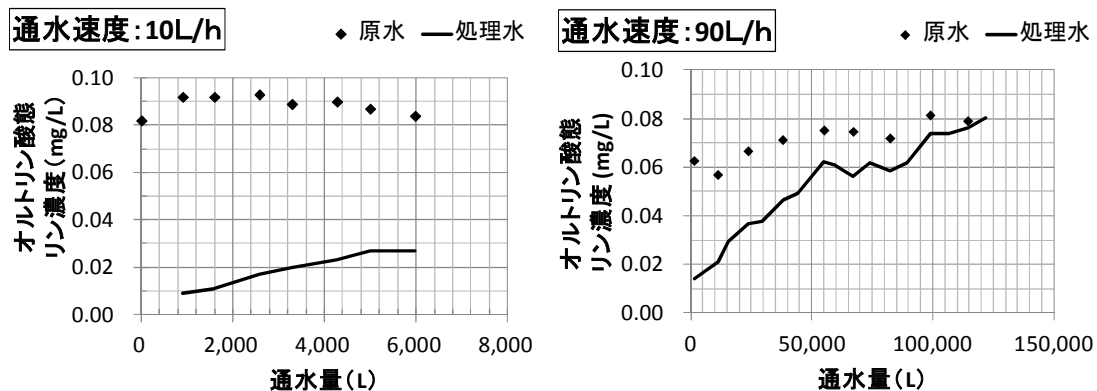


図-1 長柄ダムにおけるリン回収実験結果

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、流木・刈草等を有効利用した。また、リン資源の回収実験を実施し、回収能力等の基礎的知見を得た。

引き続き、中期目標の達成に向けたこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 2-3 機構のダム・水路等施設が有する潜在能力の有効活用③

### (中期目標)

再生可能エネルギーの活用など、機構のダム・水路等施設が有する潜在能力の有効活用に向けた検討、取組を実施すること。

### (中期計画)

循環型社会の形成に取り組むため、建設副産物の再資源化率、再資源化・縮減率、排出量、排出率及び有効利用率の目標値を定め、建設工事により発生する建設副産物について、発生を抑制するとともに、その有効利用を行う。

平成25年度～平成26年度

建設副産物	目標値
アスファルト・コンクリート塊〔再資源化率〕	99%
コンクリート塊〔再資源化率〕	99%
建設発生木材〔再資源化率〕	90%
建設発生木材〔再資源化・縮減率〕	96%
建設汚泥〔再資源化・縮減率〕	85%
建設混合廃棄物〔排出量〕	排出上限660 t
建設廃棄物全体〔再資源化・縮減率〕	95%
建設発生土〔有効利用率〕	95%

平成27年度～平成29年度

建設副産物	目標値
アスファルト・コンクリート塊〔再資源化率〕	99%以上
コンクリート塊〔再資源化率〕	99%以上
建設発生木材〔再資源化・縮減率〕	96%以上
建設汚泥〔再資源化・縮減率〕	90%以上
建設混合廃棄物〔排出率、再資源化・縮減率〕	排出率3.5%以下かつ 再資源化・縮減率60%以上
建設廃棄物全体〔再資源化・縮減率〕	96%以上
建設発生土〔建設発生土有効利用率〕	80%以上

### (年度計画)

循環型社会の形成に取り組むため、建設副産物の再資源化率、再資源化・縮減率、排出率及び有効利用率の目標値を定め、建設工事により発生する建設副産物について、発生を抑制するとともに、その有効利用を行う。

建設副産物	目標値
アスファルト・コンクリート塊〔再資源化率〕	99%以上
コンクリート塊〔再資源化率〕	99%以上
建設発生木材〔再資源化・縮減率〕	96%以上
建設汚泥〔再資源化・縮減率〕	90%以上
建設混合廃棄物〔排出率、再資源化・縮減率〕	排出率3.5%以下かつ 再資源化・縮減率60%以上
建設廃棄物全体〔再資源化・縮減率〕	96%以上
建設発生土〔建設発生土有効利用率〕	80%以上

### (年度計画における目標設定の考え方)

平成27年度に達成すべき再資源化・縮減率の目標値は、中期計画において定められた値とし、着実に実施することとした。

## (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
アスファルト・コンクリート塊 [再資源化率]	100%	100%	100%		
コンクリート塊 [再資源化率]	100%	100%	100%		
建設発生木材 [再資源化・縮減率]	100%	100%	100%		
建設汚泥 [再資源化・縮減率]	100%	100%	100%		
建設混合廃棄物 [排出量]	663 t	579 t	—		
建設混合廃棄物 [排出率] [再資源化・縮減率]	—	—	1.0% 97%		
建設廃棄物全体 [再資源化・縮減率]	100%	100%	100%		
建設発生土 [建設発生土有効利用率]	98%	99%	98%		

## (平成27年度における取組)

## ■ 建設副産物の有効利用等

## 1. 再資源化率、再資源化・縮減率、排出量、有効利用率※

工事の設計段階から建設副産物の発生抑制、有効利用、再資源化等の検討を行うとともに、受注者に対しては、リサイクル目標率、現場分別の徹底、再生資源〔利用・利用促進〕計画書（実施書）の作成に関する指導を行うことにより、図-1のとおり、建設副産物7項目全てにおいて年度計画に掲げる目標値を達成した。

## ※ 再資源化率等の算出方法

- ・再資源化率  
現場外排出量のうちリサイクル量／現場外排出量
- ・再資源化・縮減率  
(現場外排出量のうち、リサイクル量+単純焼却量+減量化量)／現場外排出量
- ・排出率  
建設混合廃棄物の排出量／全建設廃棄物排出量
- ・有効利用率  
新材以外の盛土埋戻量／盛土埋戻量

(注) リサイクル量には、工事間利用、再資源化、熱回収（サーマルリサイクル）が含まれる。

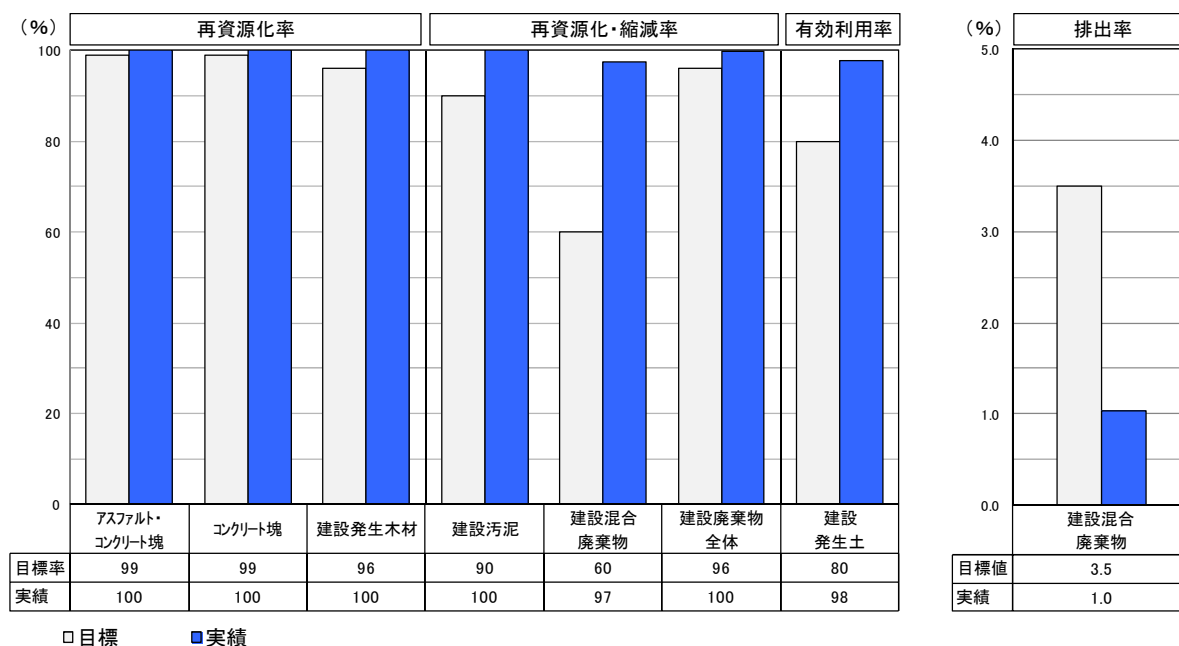


図-1 平成27年度建設副産物の有効利用実績

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、建設副産物等の有効利用等について、工事の設計段階から検討を行うとともに、受注者への的確な指導を行うことにより、年度計画に掲げる目標値を達成した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 2-3 機構のダム・水路等施設が有する潜在能力の有効活用④

### (中期目標)

再生可能エネルギーの活用など、機構のダム・水路等施設が有する潜在能力の有効活用に向けた検討、取組を実施すること。

### (中期計画)

既存施設の効用をより一層発揮させるため、利水者・同一水系内の他の施設管理者等の関係機関とも連携して、水系全体におけるより合理的な管理の視点も含め、機構が管理する施設とこれに関連する施設との一体的な管理のあり方や治水・利水容量の振替等のダム群再編事業等についても検討を進める。

### (年度計画)

既存施設の効用をより一層発揮させるため、平成27年度は、利水者・同一水系内の他の施設管理者等の関係機関とも連携し、機構が管理する施設とこれに関連する施設との一体的な管理のあり方の検討や、吉野川水系において治水・利水容量の振替等のダム群再編事業等についての検討を行う。

### (年度計画における目標設定の考え方)

本中期間中に機構が管理する施設とこれに関連する施設との一体的な管理のあり方や治水・利水容量の振替等のダム群再編事業等の検討を進めることとしており、平成27年度は、事業の実施可能性に関連する検討を進捗させることとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 一体的な管理

関連施設との一体的な管理のあり方の検討として、機構ダムを含み、比較的狭いエリアに複数のダムが集中している地域をモデル流域として内部検討を実施した。検討では、モデル流域内で抱える課題について、現場管理所と意見交換を行い、流域内における共通の課題を抽出し、これを複数のダムで解決する一体的な管理手法の検討を行った。

#### ■ ダム群再編等

既存施設の治水・利水に係る効用をより一層発揮するため、既存ダムの放流能力増強等による治水安全度の向上等について、これまで機構が培ってきた水資源に関する技術等を活用して検討を行っている。

平成27年度は、ダム群再編等の検討として、吉野川水系において、利水・治水容量振替等に必要となる追加放流設備の型式検討等を行った。さらに、昨年度までに、「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針」を運用中のダムへ適用するにあたっての精査手順、過去の運用実績や既往の観測・調査結果等の反映方法及び評価方法を検討しており、これに準じて、容量再編、振替に伴う貯水池運用の変更を想定した安全度評価を実施し、その適用性について検討した。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、関連施設との一体的な管理のあり方の検討として、流域内の共通の課題を解決する手法を検討するとともに、ダム群再編等の検討として、利水・治水容量振替等に必要となる設備の型式検討等を行った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期間目標期間中、着実に達成できると考えている。



## 2-4 関係機関、水源地域等との連携強化

### (1) 関係機関との連携①

#### (中期目標)

適切な役割分担の下に効率的な業務の実施を図るため、利水者をはじめとした関係機関に対し、業務運営に関する適時適切な情報提供を行うこと等により積極的な連携を促進すること。また、用途間転用等水資源の利用の合理化の実施、費用の負担割合の決定等に当たっては、関係機関との円滑な調整に努めること。

#### (中期計画)

利水者を始めとする関係機関に対し、経営理念の達成に向けた機構の様々な取組、予算・決算の状況、コスト縮減の取組及び負担金支払い方法等の業務運営に関する情報提供を行うとともに、要望等の把握や意見調整を行う。また、施設状況について十分な説明を行うとともに、機能保全対策の必要性についても理解を得ながら、関係機関との合意形成、連携強化に努める。

#### (年度計画)

利水者を始めとする関係機関に対し、経営理念の達成に向けた機構の様々な取組、予算・決算の状況、コスト縮減の取組及び負担金支払い方法等の業務運営に関する情報提供を行うとともに、要望等の把握や意見調整を行う。また、施設状況について十分な説明を行うとともに、機能保全対策の必要性についても理解を得ながら、関係機関との合意形成、連携強化に努める。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

利水者を始めとする関係機関に対し、機構の様々な取組、予算・決算の状況、コスト縮減の取組及び負担金支払い方法等の業務運営に関する情報提供を行うとともに、要望等の把握や意見調整を行うことで、効率的な業務実施及び的確な業務運営を図ることとした。

また、施設状況について十分な説明を行うとともに、機能保全対策の必要性についても理解を得ながら、関係機関との合意形成、連携強化に努めることとした。

#### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
事業説明会実施	226回	221回	247回		

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 業務運営に関する情報提供

平成27年度は、経営理念の達成に向けた機構の様々な取組、予算・決算の状況等について、利水者を始めとする関係機関に対し、247回の事業説明会を実施した。

#### 1. ダム等建設事業

##### (1) 関東管内

武蔵水路改築事業については、関係利水者及び関係都県に事業の実施状況や当該年度の実施内容等を説明した。また、関係利水者、関係都県及び機構で構成される武蔵水路改築事業監理協議会・幹事会を平成28年3月に開催し、事業の実施状況やコスト縮減等の取組等について説明した。

思川開発事業については、関係利水者及び関係都県に事業の実施状況や当該年度の実施内容等を説明した。また、関係利水者、関係都県及び機構で構成する思川開発事業監理協議会・幹事会を平成28年3月に開催し、事業の実施状況やコスト縮減等の取組について説明した。

このほか、武蔵水路改築事業及び思川開発事業の事業の実施状況について、それぞれ毎月1回の定期報告により関係利水者や関係都県に情報提供した。

## (2) 中部支社管内

木曾川水系連絡導水路事業については、関係利水者及び関係県を対象に平成27年度予算及び平成26年度精算に係る説明会を開催し、事業の実施状況や当該年度及び前年度の実施内容等を説明した。

## (3) 関西・吉野川支社管内

川上ダム建設事業及び丹生ダム建設事業については、7月に開催した「第7回淀川水系ダム事業費等監理委員会」において、事業費・工程管理、コスト縮減策やその実施状況等について専門的知見に基づく意見・助言を得るとともに、川上ダム建設事業については、関係利水者及び関係府県を対象とした事業概要説明会や現地視察を行い、事業の実施状況を説明した。丹生ダム建設事業については、関係利水者を対象とした事業概要説明会や現地視察及び関係府県を対象とした事業説明会を行い、事業の実施状況について説明した。

## (4) 筑後川局管内

小石原川ダム建設事業については、平成27年10月に開催した「筑後川局ダム建設事業費等監理委員会」において、事業費・工程管理・コスト縮減策等について、第三者の意見を得るとともに関係利水者及び関係県への事業説明を実施した。また、事業の実施状況やコスト縮減等の取組について、関係県を対象とした事業連絡会及び筑後川局ダム建設事業費等監理委員会の関係県等へ事前説明を実施した。

このほか、事業の実施状況について、毎月1回の定期報告に加えて、関係機関からの要請に応じた個別の会議等により情報提供を行った。

## 2. 用水路等建設事業

### (1) 関係利水者への予算説明会を活用した情報発信

本社・支社局と各事務所が協働して、事業執行計画、予算要求の内容等についての関係利水者への説明会を5月及び8月に開催し、説明及び意見交換を行い、関係利水者との合意形成、連携強化に努めた。

また、5月に前年度の実施状況報告、当該年度の事業執行計画案について関係利水者等に対し、情報提供を行った。この中で予算要求に関連して利水者の負担金支払いに係る事前調整を行うなど、事業運営に関して調整を図った。さらに8月から9月にかけて、関係利水者の当該年度払いの負担金予算の確保に必要な概算要求の状況等についての情報提供を行った。

平成27年度新規着工地区（木曾川右岸緊急改築事業）や事業の部分完了地区（豊川用水二期事業の第1回変更計画分）では、関係利水者等に詳細な説明及び意見交換を行い、合意形成、情報発信を行った。

## 3. 管理業務

### (1) 予算説明会

5月までに平成27年度事業計画及び管理費負担金に係る予算説明会を、8月から9月にかけて平成28年度概算要求案等に係る予算説明会を、それぞれ本社・支社局管内毎に実施した。

### (2) 管理運営協議会等

ダム等管理業務においては、矢木沢ダムなど12施設において管理状況報告会等を開催した。水路等施設管理業務においては、愛知用水など15施設において管理運営協議会等を開催し、関係利水者等の意見・要望の把握に努めるとともに、平成26年度までに実施した機能診断調査結果、新たに取

り組んでいるリスクを踏まえた機能保全対策及びリスクコミュニケーションの推進について説明し、関係利水者等との合意形成を図った。

### **(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、ダム等建設事業においては、関係利水者等に対し、事業の実施状況やコスト縮減等の取組について説明するため、事業監理協議会等や関係利水者等への情報発信を目的とした予算説明会などを開催した。用水路等建設事業においては、予算説明会の他、管理運営協議会等の場において、施設機能保全計画等の調査結果とリスクを踏まえた施設機能保全対策について関係利水者等に説明した。また、管理業務においては、平成27年度事業計画や管理状況報告会等を開催し、関係利水者等の意見等の把握に努めた。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) 関係機関との連携②

### (中期目標)

適切な役割分担の下に効率的な業務の実施を図るため、利水者をはじめとした関係機関に対し、業務運営に関する適時適切な情報提供を行うこと等により積極的な連携を促進すること。また、用途間転用等水資源の利用の合理化の実施、費用の負担割合の決定等に当たっては、関係機関との円滑な調整に努めること。

### (中期計画)

利水者等の要望・意見をアンケート調査により的確に把握するとともに、要望等を踏まえた的確なフォローアップを行うことにより、利水者等へのサービスの一層の向上を図る。

### (年度計画)

利水者等の要望・意見をアンケート調査により的確に把握するとともに、要望等を踏まえた的確なフォローアップを行うことにより、利水者等へのサービスの一層の向上を図る。

### (年度計画における目標設定の考え方)

機構の業務運営に対し、利水者がどのような意見・要望を有しているかを的確に把握し、かつ、フォローアップ等を行うことにより機構の業務運営への反映や利水者への説明責任の徹底により、利水者等に対する一層のサービスの向上を図ることとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 利水者アンケート調査とフォローアップの実施

平成27年における機構の業務運営に対する利水者の要望・意見を把握するため、12月に水道事業者等の利水者や関係都府県の窓口部局等の計169組織を対象に平成27年度利水者アンケートを実施した。このアンケートでは、昨年度のアンケート分析を踏まえ、機構の取組に対する利水者等の要望等をより的確に把握できるよう、趣旨が重複する設問の集約や機構の業務について重要と考える項目の優先度に関する質問の追加など、一部質問項目の改善を行った。

また、平成26年度利水者アンケート（平成27年1月実施）において寄せられた要望等を機構内で検討し、必要な改善を行うなどの的確なフォローアップを行い、利水者等に対するサービスの向上に取り組んだ。

#### 【利水者等へのサービスの向上に取り組んだ事例】

- ホームページ上の各ダム等の貯水量等のデータについて、利水者等が望むタイミングで更新するようにした。
- 継続実施の要望が寄せられていたダムの定期検査の視察について、昨年度の2ダムから平成27年度は5ダムに増やして実施した。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度も、機構の業務運営に対する利水者等の要望・意見を把握するため、利水者アンケートを実施した。また、平成26年度のアンケートにおいて寄せられた要望等に対するフォローアップ等を行い、サービスの向上に取り組んだ。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

**(1) 関係機関との連携③****(中期目標)**

適切な役割分担の下に効率的な業務の実施を図るため、利水者をはじめとした関係機関に対し、業務運営に関する適時適切な情報提供を行うこと等により積極的な連携を促進すること。また、用途間転用等水資源の利用の合理化の実施、費用の負担割合の決定等に当たっては、関係機関との円滑な調整に努めること。

**(中期計画)**

事業実施計画又は施設管理規程の策定・変更に伴い、費用の負担割合等を決定する場合にあつては、費用負担者に対して必要な情報提供を行うとともに、関係機関との円滑な調整を図る。

**(年度計画)**

事業実施計画又は施設管理規程の策定・変更に伴い、費用の負担割合等を決定する場合にあつては、費用負担者に対して必要な情報提供を行うとともに、関係機関との円滑な調整を図る。

**(年度計画における目標設定の考え方)**

費用負担者に対して必要な情報提供を行うとともに、関係機関との円滑な調整を図ることは、事業実施計画又は施設管理規程の策定・変更に伴い、費用の負担割合等を決定する場合において必要不可欠である。

**(平成27年度における取組)****■ 事業実施計画の作成・変更****1. ダム等建設事業に関する事業実施計画変更**

ダム事業の検証中である思川開発事業及び木曾川水系連絡導水路事業については、費用負担者に対して必要な情報提供を行い、関係知事協議及び利水者への意見聴取と費用負担同意等の手続きを経て、両事業ともに12月24日付けで主務大臣から事業実施計画変更の認可を得た（表-1）。

表-1 思川開発及び木曾川水系連絡導水路に関する事業実施計画の変更に係る関係機関

	思川開発事業に関する事業実施計画 (第4回変更)	木曾川水系連絡導水路事業に関する 事業実施計画 (第1回変更)
主務大臣	国土交通大臣	国土交通大臣
関係府県知事	茨城県知事、栃木県知事、埼玉県知事、 千葉県知事、東京都知事	岐阜県知事、愛知県知事、三重県知事
利水者	栃木県(水道用水)、鹿沼市(水道用水)、 小山市(水道用水)、古河市(水道用水)、 五霞町(水道用水)、埼玉県(水道用水)、 北千葉広域水道企業団(水道用水)	愛知県(水道用水)、名古屋市(水道用 水)、名古屋市(工業用水)

## 2. 用水路等建設事業の新規事業地区に係る調整

### (1) 新規事業地区の利水者への対応

平成27年度予算の決定がなされた新規事業の木曾川右岸緊急改築事業及び豊川用水二期事業の第2回計画変更について、事業実施計画等の法手続が円滑に進められるよう関係利水者等への説明を実施した。特に豊川用水二期事業については、関係土地改良区組合員の費用負担同意を必要とすることから、各地区の説明会に機構職員が出席し、事業計画の説明を行った。

関係利水者に対し、事業費の負担金の支払方法(割賦支払、一時支払、当該年度支払)について説明を行った結果、新規事業である木曾川右岸緊急改築事業では全利水者が負担金の当該年度支払を選択し、また計画変更を行った豊川用水二期事業では、従前から負担金の当該年度支払を行っていた利水者と変更分について負担金の当該年度支払の協定を締結した。

### (2) 事業完了地区の利水者への対応

平成27年度に事業完了する豊川用水二期事業の現行事業分(第1回変更事業計画)については、10月に事業費精算(消費税の取扱い、割賦償還計画等)について関係利水者への説明会を開催した。

早期に関係者合意が図られたことから、関係省庁等への手続きも順調に進み、平成28年3月に計画どおり施設管理規程の変更認可手続きが完了した。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度においては、ダム等建設事業では、思川開発事業及び木曾川水系連絡導水路に関する事業実施計画の変更認可を得た。また用水路等建設事業では、新規着工地区及び事業完了地区を中心に、利水者への必要な情報提供及び関係機関との円滑な調整を行った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。



**(1) 関係機関との連携④****(中期目標)**

適切な役割分担の下に効率的な業務の実施を図るため、利水者をはじめとした関係機関に対し、業務運営に関する適時適切な情報提供を行うこと等により積極的な連携を促進すること。また、用途間転用等水資源の利用の合理化の実施、費用の負担割合の決定等に当たっては、関係機関との円滑な調整に努めること。

**(中期計画)**

用途間転用等水資源の利用の合理化に当たっては、関係機関との積極的かつ円滑な調整に努める。

**(年度計画)**

用途間転用等水資源の利用の合理化に当たっては、関係機関との積極的かつ円滑な調整に努める。

**(年度計画における目標設定の考え方)**

関係機関との情報共有に努め、事案に応じて適切に調整を行うこととした。

**(平成27年度における取組)****■ 水資源の利用の合理化における関係機関との調整**

平成27年度は、武蔵水路改築事業、豊川用水二期事業で完成する施設の管理開始等にあたり、変更する必要がある施設管理規程について、水資源の用途がそれぞれ異なる各関係機関と積極的かつ円滑な調整に努めた。

また、早明浦ダムを水源とする徳島県の農業用水に係る水利使用の変更により、当該用水に係る放流について規定する早明浦ダム施設管理規程の変更にあたっては、早明浦ダムに係る水資源について用途が異なる関係機関と積極的かつ円滑な調整に努めた。

**1. 武蔵水路改築事業で完成した施設の管理開始**

武蔵水路改築事業は、利根大堰で取水した東京都、埼玉県都市用水の従来からの導水に加え、武蔵水路周辺の内水排除機能の確保・強化を図るとともに、荒川水系の水質改善を図ることを目的としており、利根大堰等に関する施設管理規程に規定する現行の管理に関する事項を改築後の武蔵水路の目的や操作等に改め、平成28年3月28日に主務大臣の認可を受けた。

また、併せて改築後の武蔵水路に係る水利使用の変更協議を行い、平成28年3月29日に河川管理者の同意を得た。

表-1 利根大堰等に関する施設管理規程に係る関係機関

施設	主務大臣	関係行政機関の長	関係都県知事	関係利水者
利根大堰等 (利根大堰、合 口連絡水路、葛 西用水路、武蔵 水路)	農林水産大臣 国土交通大臣	総務大臣 財務大臣 厚生労働大臣 経済産業大臣 国土交通大臣(水資源部)	茨城県、栃木県、 群馬県、埼玉県、 千葉県、東京都	<農業用水> (群馬県)利根加用水、邑楽の 各土地改良区 (埼玉県)見沼代用水、葛西用水路、 羽生領島中領用排水路、 埼玉県北川辺領の各土 地改良区 <水道用水>東京都、埼玉県 <工業用水>東京都・埼玉県

## 2. 豊川用水二期事業で実施した大規模地震対策、石綿管除去対策で完成した施設の管理や土地改良区に委託する支線水路での保全管理事業の導入等

豊川用水二期事業は、施設の耐震対策及び石綿管の除去対策等を行い、地震による被害の未然防止と農業生産の維持、農業経営の安定を図るもので、平成27年度までに完成した施設の管理を位置付けるとともに、土地改良区に管理委託している支線水路に関して施設の劣化の状況に応じた予防保全を実施する保全管理事業の導入等について、施設管理規程の変更を行い、平成28年3月30日に主務大臣の認可を受けた。

表-2 豊川用水施設等に関する施設管理規程に係る関係機関

施設	主務大臣	関係行政機関の長	関係県知事	関係利水者
豊川用水施設 豊川総合用水施設 豊川用水二期施設	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣	総務大臣 財務大臣 国土交通大臣(河川) 国土交通大臣(水資源部)	静岡県、愛知県	<農業用水> (静岡県) 湖西用水土地改良区 (愛知県) 牟呂用水、松原用水、 豊川総合用水の各土地改良区 <水道用水>愛知県 <工業用水>静岡県、愛知県

## 3. 徳島用水(農業用水)の水利使用変更による水源施設(早明浦ダム)に係る施設管理規程の変更

早明浦ダムを水源とする徳島県の農業用水について、稲作の早期作付け等に対応するための水利使用の変更協議が調ったことを受け、当該用水に必要な流量を早明浦ダムからの放流により確保するための施設管理規程の変更を行い、平成28年3月28日に主務大臣の認可を受けた。

表-3 早明浦ダム施設管理規程に係る関係機関

施設	主務大臣	関係行政機関の長	関係県知事	関係利水者
早明浦ダム	国土交通大臣	総務大臣 財務大臣 厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣	徳島県、香川県、 愛媛県、高知県	<水道用水>徳島県、香川県、 四国中央市、高知市 <工業用水>徳島県、香川県、 四国中央市、高知県 <共同事業者(発電)> 愛媛県、電源開発(株) 四国電力(株)

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、武蔵水路改築事業の完了、豊川用水二期施設のうち平成27年度までに完了した施設の位置付け等及び徳島県の農業用水の水利使用変更による水源施設(早明浦ダム)に係る施設管理規程等の変更を実施した。これらの施設管理規程の変更手続きにあたっては、早い段階から利水者や関係機関に対して情報提供及び事前調整を行うことにより、手続きを円滑に進捗させた。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) 関係機関との連携⑤

### (中期目標)

適切な役割分担の下に効率的な業務の実施を図るため、利水者をはじめとした関係機関に対し、業務運営に関する適時適切な情報提供を行うこと等により積極的な連携を促進すること。また、用途間転用等水資源の利用の合理化の実施、費用の負担割合の決定等に当たっては、関係機関との円滑な調整に努めること。

### (中期計画)

より良質な用水供給を行うために関係機関と連携して水系全体の水質改善に向けた様々な施策について検討を行う場に参画し、具体化に努める。

### (年度計画)

より良質な用水供給を行うために関係機関と連携して水系全体の水質改善に向けた様々な施策について検討を行う場に参画し、具体化に努める。

### (年度計画における目標設定の考え方)

関係機関と連携し、水系全体の水質改善のための様々な施策の検討に参画し、関係機関との情報共有を図ることとした。また、水質事故情報を速やかに収集し、関係機関と連携して迅速な対応が執れるよう各地区で組織されている水質汚濁対策連絡協議会に参加することとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 水系全体の水質改善に向けた取組

#### 1. 水系内の水質改善に向けた検討の場への参画

より良質な用水供給を行うために関係機関と連携して水系全体の水質改善に向けた様々な施策について検討を行うため、水源地域ビジョンの実行委員会等（阿木川ダム、高山ダム、室生ダム、青蓮寺・比奈知ダム）、「印旛沼流域水循環健全化会議」（事務局：千葉県）、「栗山川汚染防止対策協議会」（事務局：横芝光町）、「茨城県環境審議会霞ヶ浦専門部会」（事務局：茨城県）、「木津川上流河川環境研究会」（事務局：国土交通省近畿地方整備局木津川上流河川事務所）、「筑後川・矢部川・嘉瀬川水質汚濁対策連絡協議会・水質研究WG」（協議会事務局：国土交通省九州地方整備局筑後川河川事務所、WGリーダー：久留米市）等に参画し、関係機関との情報共有、連携強化の具体化に努めた。

また、印旛沼において「印旛沼流域水循環健全化会議」で選定された“市街地・雨水浸透対策”の一環として印旛沼ルールを設けて雨水浸透枘の整備を促進するとともに、近年、荒川上流域において発生するカビ臭物質の問題に対応するため、荒川水系の水道事業者、河川管理者、機構で情報共有・連携強化を図るための情報交換会を機構が発起者となって開催した。

### 荒川水系における水道水のカビ臭問題に係る情報交換会を新たに開催

近年、荒川上流域で、河床に付着した藍藻類が発生源と推測されるカビ臭物質が発生するようになり、浦山ダムの利水者である秩父市水道部において、その対応に苦慮しているとの情報が寄せられた。

この問題は荒川水系の水道事業体共通の問題であることから、機構（利根導水総合事業所及び荒川ダム総合管理所）が発起者となって各関係機関と調整を図り、荒川河川水を取水する6つの水道事業体（埼玉県企業局、東京都水道局、秩父市水道部、深谷市環境水道部、皆野・長瀬上下水道組合、寄居町上下水道課）に加えて、国土交通省荒川上流河川事務所及び二瀬ダム管理所の参加を得た情報交換会の開催を実現させた。

会議では、カビ臭物質の測定結果など各組織が保有する情報を共有するとともに、アドバイザーとして参加いただいた学識者から付着性藻類の生態や水質監視における留意点等の助言をいただいた。また、今後も荒川水系関係者で情報共有、連携強化を図っていくことを確認した。



写真－1 情報交換会の実施状況（上：荒川現地視察、下：会議開催）

#### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、より良質な用水供給を行うため、機構が発起者となり開催した荒川上流域のカビ臭物質の問題に対応するための情報連絡会をはじめとして関係機関と連携して水系全体の水質改善を検討する場へ参画した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

**(1) 関係機関との連携⑥****(中期目標)**

総合技術センターで実施している機構業務に係る工事や管理に直結した支援及び試験について、他の機関との実施可能性を検討し、その上で機器の共同利用、情報共有等を行うことにより、他の機関との連携強化を図ること。

**(中期計画)**

総合技術センターで実施している機構業務に係る工事や管理に直結した支援及び試験について、他の機関との実施可能性を検討し、その上で機器や試験計画等に係る情報共有、機器の共同利用等を行うことにより、他の機関との連携強化を図る。

**(年度計画)**

総合技術センターにおいては、他機関との連携強化を図るため、平成27年度は他の機関の機器や試験計画等に係る情報交換を引き続き実施する。

**(年度計画における目標設定の考え方)**

他機関との連携強化を図るため、引き続き、国立研究開発法人の試験研究機関2機関と試験内容や保有する施設・試験機器等の状況の調査及び情報交換を実施することとした。

**(平成27年度における取組)****■ 試験研究機関との情報交換**

機構が実施するダムの耐震性照査において、(国研) 土木研究所が所有する載荷試験機器を使用することとし、機器の共同利用に向けて情報交換を実施した。また、(国研) 土木研究所及び(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所との間で、交流会、技術相談、各種会議への参加を通じて、平成27年度の業務・試験計画及び平成26年度の業務・試験の成果に係る情報交換を実施した。加えて、7機関による土木関係研究所長連絡会において、最近の業務等の取組状況について情報交換を行い、他機関との連携強化を図った。

表-1 試験研究機関との情報交換

日付	内容
<b>【(国研) 土木研究所】</b>	
H27. 7. 8	当該年度の業務や試験計画、前年度の業務や試験の成果等に係る情報交換
H27. 10. 23	土研が所有する試験機器の共同利用に関する情報交換
H28. 2. 10	土研が所有する載荷試験機器の使用に関する現地確認
<b>【(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所】</b>	
H27. 7. 17	今後の連携のあり方に関する意見交換
H27. 10. 7	業務や試験の成果等に係る情報交換
H27. 10. 14	今後の連携のあり方に関する意見交換
H27. 12. 18	同上
H28. 2. 23	農村工学試験研究推進会議において、最近の取組状況に係る情報交換
<b>【土木関係研究所長連絡会】</b>	
H27. 10. 14	7機関(国土技術政策総合研究所、(国研) 土木研究所、(国研) 港湾空港技術研究所、(株) 高速道路総合技術研究所、地方共同法人日本下水道事業団、(一社) 日本建設機械施工協会施工技術総合研究所)による業務の取組状況の情報交換

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、他機関との連携強化を図るため、(国研) 土木研究所との機器の共同利用に向けて情報交換を実施するとともに、(国研) 土木研究所や(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所との間で、業務や試験計画及び成果等に係る情報交換を実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。



**(2) 水源地域等との連携①****(中期目標)**

水源地域の自立的・持続的な活性化と流域圏の発展に貢献するため、自治体、住民等と積極的な連携を図ること。また、上下流交流を推進し、水源地域と下流受益地の相互理解を促進すること。

**(中期計画)**

水源地域と下流受益地の相互理解促進のため、ダム施設等を核として活用した上下流交流を実施する。また、地域の発展に貢献するとともに施設の役割等の理解を得るため、本社・支社局と事務所が連携を図り、周辺地域の方々と交流の場を設け、情報の共有に努める。併せて、地域資源である湖面・湖岸の利活用を継続する。

**(年度計画)**

水源地域と下流受益地の相互理解促進のため、ダム施設等を核として活用した上下流交流を実施する。また、地域の発展に貢献するとともに施設の役割等の理解を得るため、本社・支社局と事務所が連携を図り、周辺地域の方々と交流の場を設け、情報の共有に努める。併せて、地域資源である湖面・湖岸の利活用を継続する。

**(年度計画における目標設定の考え方)**

水源地域と下流受益地の相互理解促進のため、ダムの建設・管理の各事務所において、施設を核とした上下流交流を実施することとした。

また、地域の発展に貢献するとともに施設の役割等の理解を得るため、本社及び支社局と連携を図り、全事務所において、施設周辺地域との交流の機会を設け、対話と情報の共有に努めることとした。

**(評価指標)**

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
水源地域等交流・連携活動	57施設	57施設	57施設		

**(平成27年度における取組)****■ 水源地域等との連携**

ダム等建設事業の6施設を所管する全事務所において、水源地域と下流受益地の相互理解促進のための上下流交流等を実施した(表-1)。

表-1 建設事業における上下流交流活動の実施状況

NO.	施設名	上下流交流	地域行事への参加協力	施設見学会等の実施	清掃活動	その他(環境保全等)
1	思川開発	○	○	○	○	○
2	武蔵水路改築	○	○	○	○	○
3	木曾川水系連絡導水路	○			○	○
4	川上ダム		○	○	○	○
5	丹生ダム	○	○	○		
6	小石原川ダム	○	○	○	○	

また、51の管理施設を所管する全事務所において、上下流交流の実施、地域イベントへの協力、施設見学会等の実施など様々な交流活動を通じて、施設の役割等を広報するとともに、積極的に施設周辺地域の方々と情報共有に努めた（表-2）。

表-2 管理施設における地域交流活動の実施状況（平成27年度）

No.	施設名	上下流交流	地域行事への参加協力	施設見学会等の実施	清掃活動	その他 (環境保全等)	No.	施設名	上下流交流	地域行事への参加協力	施設見学会等の実施	清掃活動	その他 (環境保全等)
1	矢木沢ダム	○	○	○			27	徳山ダム	○	○	○	○	○
2	奈良俣ダム	○	○	○			28	三重用水		○	○	○	○
3	下久保ダム	○	○	○	○	○	29	琵琶湖開発	○	○		○	○
4	草木ダム	○	○	○	○	○	30	高山ダム		○	○	○	
5	群馬用水		○			○	31	青蓮寺ダム	○	○	○	○	
6	利根大堰等			○	○		32	室生ダム		○	○	○	
7	埼玉合口二期		○	○	○	○	33	初瀬水路					
8	秋ヶ瀬取水堰等			○	○	○	34	布目ダム	○	○	○	○	
9	印旛沼開発		○	○		○	35	比奈知ダム	○	○	○	○	
10	北総東部用水			○			36	一庫ダム		○	○	○	○
11	成田用水		○				37	日吉ダム	○	○	○	○	○
12	東総用水	○	○	○	○	○	38	正連寺川利水			○		
13	利根河口堰		○	○	○	○	39	淀川大堰※	-	-	-	-	-
14	霞ヶ浦開発		○	○	○	○	40	池田ダム		○		○	
15	霞ヶ浦用水			○	○		41	早明浦ダム			○	○	○
16	浦山ダム	○	○	○			42	高知分水	○	○	○	○	○
17	滝沢ダム	○	○	○			43	新宮ダム	○	○	○	○	
18	房総導水路		○	○	○		44	富郷ダム		○	○		○
19	豊川用水		○	○	○		45	旧吉野川河口堰等	○	○	○	○	○
20	愛知用水	○	○	○	○	○	46	香川用水	○	○	○		○
21	岩屋ダム	○	○	○	○	○	47	両筑平野用水	○		○	○	
22	木曾川用水	○		○	○	○	48	寺内ダム		○	○	○	○
23	長良導水						49	筑後大堰		○	○		○
24	阿木川ダム	○		○	○	○	50	筑後川下流用水			○	○	
25	長良川河口堰		○	○		○	51	福岡導水		○	○	○	○
26	味噌川ダム	○	○	○	○	○	52	大山ダム	○	○	○		

※ 国土交通省に管理委託しているため対象外

### 水源地域等との連携の取組事例

#### ○下久保ダム「神流湖ゴミゼロ活動」

下久保ダムでは、神流川ビジョン推進協議会と埼玉県が主催し、毎年、上下流の住民が協働でダム湖面・湖岸清掃活動を実施しており、5月21日の開催で12回目となった。

この活動には、ダム下流の受益地域住民、水源地域住民、神流湖を利用する団体（カヌー、釣り愛好家）ら約200名が参加し、カヌーを利用しての湖面のゴミ収集及びダム湖周辺道路等のゴミ収集を行い、2時間の清掃で可燃ゴミ290kg、不燃ゴミ110kgを回収した。清掃活動の後は、上下流住民による交流会が開かれ、下久保ダム及び三波石峡の見学会等が行われた。



写真-1 湖面・湖岸清掃活動の様子

### ○長良川河口堰「施設見学クイズラリーの実施」

長良川河口堰では、5月16日、施設構内において施設見学クイズラリーイベントを実施した。イベントは、長良川河口堰に関するクイズに答えながら河口堰施設を見学して貰うことを主に、普段は一般開放をしていない河口堰上屋の機械室内の見学や魚に触れてみる体験、巡視船による巡視体験などを行い、近隣・遠方を問わず多くの来訪者の方々に楽しみながら河口堰の目的や役割を理解していただいた。



写真-2 施設見学クイズラリーの実施状況

### ■ 湖面・湖岸等の利活用

ダム湖等の湖面・湖岸は貴重な地域資源であることから、水源地域の活性化のために定めている水源地域ビジョンに沿って、自転車レースやマラソン大会などのスポーツイベント、カヤック体験教室や釣り大会などの地域イベントの開催地などとして利活用を図った（写真-3～6）。



写真-3 湖岸活用（マラソン大会）  
（早明浦ダム）



写真-4 湖面活用（レガッタ）  
（愛知用水・東郷調整池）



写真-5 湖岸活用（自転車レース）  
（味噌川ダム）



写真-6 湖面活用（釣り大会）  
（布目ダム）



## 湖面・湖岸等の利活用事例

### ○岩屋ダム「金山湖のカヤック体験教室」

岩屋ダムでは、水源地域ビジョンの活動として、地域資源であるダム湖の有効活用を図ることを目的に、水源地自治体の岐阜県下呂市と連携して金山湖（ダム湖）の湖面利用マニュアルを策定した。湖面利用の試行運用プログラムの第一弾として、観光協会主催によるカヤック体験教室を開催し、5月30～31日及び11月25日の計2回の開催で延べ42名の参加者があり、金山湖を賑わせた。

また、国土交通省が水源地の観光プランを全国から募った「“水のめぐみ”とふれあう水の里の旅コンテスト」において下呂市観光課が提案した、金山湖のカヤック体験が組み込まれた岩屋ダム周辺の水源地域を訪ねる馬瀬川流域ツアーの企画が最優秀賞を受賞し、観光資源として今後の展開が期待されている。



写真-7 ダム湖面を利用したカヤック体験教室

### ○徳山ダム「徳山湖自然環境観察会」

徳山ダムにおいて、自然環境を保全していくことや、旧徳山村について語り継いで行くことを目的として「徳山湖自然環境観察会」が、水源地である揖斐川町により開催された。平成27年5月9日～11月28日の期間に計14回の徳山湖（ダム湖）上からの観察会が行われ、延べ1,829名の参加者があった。徳山ダムでは、ダムの必要性・重要性を理解してもらう啓発活動の良い機会であることから連絡船「とくまる」による協力を行っている。今後も継続した開催が計画されている。



写真-8 ダム湖面を利用した自然環境観察会

### ○浦山ダム「痛車&コスプレイベント」

10月18日、「進撃の浦山ダム」と題した荒川商工会が主催する痛車&コスプレイベントが浦山ダムの堤体天端において機構協力のもとで開催された。このイベントは、「若い人達に秩父に来てもらい、地域が活性化できれば」との荒川商工会の思いで3回目の開催となった。当日は4輪車、2輪車を合わせ計116台の痛車がダムの堤体天端を埋め尽くし、2,000人を超える来訪者があった（主催者発表）。

機構では、今後もダム施設を有効活用した地域イベントに協力し、ダムの魅力や重要性も併せてPRしていく。



写真-8 痛車&コスプレイベントの様様

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、ダム等建設事業の全6事業において、水源地域と下流受益地の相互理解促進のための上下流交流等を実施した。また、管理施設を所管する全事務所において、様々な形で施設周辺地域との交流・連携活動の場を設け、地域の方々と意見交換や情報共有を行ったほか、地域資源である湖面・湖岸の利活用を行った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (2) 水源地域等との連携②

### (中期目標)

水源地域の自立的・持続的な活性化と流域圏の発展に貢献するため、自治体、住民等と積極的な連携を図ること。また、上下流交流を推進し、水源地域と下流受益地の相互理解を促進すること。

### (中期計画)

土砂・流木の貯水池流入抑制や水源涵養にも効果がある流域内の森林保全作業に取り組む自治体、NPO等の関係機関と連携し、流域内の森林保全に協力する。

### (年度計画)

土砂・流木の貯水池流入抑制や水源涵養にも効果がある流域内の森林保全作業に取り組む自治体、NPO等の関係機関と連携し、流域内の森林保全に協力する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

貯水容量減少や濁水長期化の原因となる貯水池への土砂及び流木の流入を抑制するため、流域内の森林保全に協力することとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 森林保全を通じた水源地域との連携

ダムの上流域の荒廃は、森林の水源涵養機能や洪水緩和機能、土砂流出防止機能の低下を引き起こし、ダム貯水池への土砂の流入を増加させる。そのためダム上流域の一部の自治体ではNPO等と連携して、植林や間伐等の山林整備を通じて森林保全活動に取り組んでいる。

森林の保全は、土砂及び流木のダム貯水池への流入を抑制し、貯水池の容量を維持することで、貯水池機能の長寿命化につながることから、機構は、ダム流域内の森林保全作業に取り組む自治体、NPO等の関係機関と連携し、流域内の森林保全に協力することとしている。

平成27年度も、以下のダム等の流域において、上下流交流の活動や水源地域ビジョンの活動等により、関係機関と連携して間伐、植樹などの水源地域の森林保全活動に取り組んだ。

#### 1. 草木ダム

草木ダムでは、荒廃した山地を良好な水源涵養の森に復元する森林保全の取組として、5月23日に水源地域の関係機関及びNPOと連携・協働して植樹活動を行った。この植樹活動は、上下流交流の一環として、東京都内からの参加者を中心に群馬県を含む約430名が参加して実施された(写真-1)。

#### 2. 牧尾ダム

6月20日に愛知用水利水者協議会育樹祭が水源地の牧尾ダムにおいて行われ、愛知用水の水源地域や受益地域の市町村等から70名が参加し、水源涵養林の保護育成のため、間伐作業を実施した(写真-2)。

#### 3. 岩屋ダム

名古屋市民による市上下水道局サポーター組織の活動の一環として、5月26日に名古屋市の水源地の一つである岩屋ダム湖畔において、森林保全活動が行われた。この取組は、平成19年から継続して実施され、平成27年度は約40名が参加して、ツツジ等の苗木の植樹や清掃活動を行った(写真-3)。



#### 4. 味噌川ダム

10月17日に木祖村・日進市合同育樹祭が行われ、味噌川ダム湖沿いに位置する平成日進の森林において、水源地の木祖村及び下流域の日進市から約160名が参加し、育樹作業（除伐、下草刈り）を行った（写真-4）。

#### 5. 徳山ダム

徳山ダムでは、ダム上流域で山林保全事業を推進している岐阜県と協力して貯水池への土砂や濁水の流入防止・軽減を進めるために平成25年度に県と締結した山林の取得及び管理に関する協定に基づき、山林の取得を進めつつ、地元揖斐川町と協働してダム上流域の山林の保全活動を実施した。

また、地元NPO等が主催する植樹活動に、岐阜県、揖斐川町とともに協力し、徳山ダム上流の植樹地（旧コア山）において、6月28日には下草刈りを、11月3日に植樹を実施し、延べ約80名が参加した（写真-5）。

#### 6. 早明浦ダム

早明浦ダムでは、健全な山林を整備、維持することにより、貯水池への土砂流入防止、良好な水質の確保、貯水池の保全等を図ることを目的として、地域のボランティア団体や山林所有者等と協働し、毎月1回以上、延べ30人が参加して貯水池周辺の山林整備（間伐、下草刈り）を実施した（写真-6）。

#### 7. 富郷ダム

富郷ダムでは、地域のボランティアと協力し、「人と自然が共存する緑豊かな郷土作り」をめざして、富郷ダム貯水池周辺に植樹したボランティアの森の育樹作業を実施している。6月17日、10月31日に延べ80名が参加し、植樹及び下草刈り等を実施した（写真-7）。

#### 8. 大山ダム

大山ダムでは、9月26日に筑後川上下流域の住民が水を生み出す水源林や森林を育てる水源地の大切さを学ぶとともに、交流を深めることを目的に上下流交流が行われた。地元住民や福岡市民をはじめ、筑後川上下流の関係機関の職員など約140名が参加し、大山ダム施設見学後に、地元林業関係者の指導を受けて植樹した苗木周辺の下草刈りを行った（写真-8）。



写真-1 草木ダム森林保全活動



写真-2 牧尾ダム森林保全活動



写真-3 岩屋ダム森林保全活動



写真-4 味噌川ダム森林保全活動



写真-5 徳山ダム森林保全活動



写真-6 早明浦ダム森林保全活動



写真-7 富郷ダム森林保全活動



写真-8 大山ダム森林保全活動

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、継続的な取組として、森林保全作業に取り組む自治体、NPO等の関係機関と連携し、土砂・流木の貯水池流入抑制や水源涵養にも効果がある流域内の森林保全に協力した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 2-5 広報・広聴活動の充実①

### (中期目標)

広報の質の向上に取り組み、必要とされる情報を的確に発信し、利害者をはじめ広く国民から機構の果たしている役割・業務について理解を得るとともに、広く意見を聴取すること。

### (中期計画)

水資源開発施設や水資源の重要性について国民の関心を高めるような情報提供を積極的に行う。提供に当たっては、国民のニーズ・関心を踏まえ、広報誌やホームページの内容・表現方法について適宜見直しを図り、正確さ、分かりやすさの確保に努めるとともに、SNS等の利用しやすいサービスの活用に努める。さらに、ホームページやその他様々な手法を通じ、国民の様々な意見を業務に的確に反映できるよう広聴に努める。

### (年度計画)

水資源開発施設や水資源の重要性について国民の関心を高めるために以下の内容を実施する。

- 1) 国民のニーズ・関心を踏まえ、毎月発行する広報誌やホームページの内容・表現方法について適宜改善を行う。その際、正確さ、分かりやすさの確保に努める。
- 2) SNS等の利用しやすいサービスの活用を行う。
- 3) 国民の様々な意見を業務に的確に反映できるよう、ホームページ等を利用し、広聴に努める。

### (年度計画における目標設定の考え方)

対象を意識した広報・広聴、記事掲載に向けた新聞記者等への着実・丁寧な対応に取り組み、広報誌・ホームページ・SNS活用等について、アクセス件数や寄せられる意見を踏まえて構成・内容の拡充に努めることとした。

### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
記者発表（洪水、濁水等除き）	198件	199件	205件		

### (平成27年度における取組)

#### ■ 広報誌・ホームページの改善

広報誌については、「水とともに」で、機構の環境への取り組みを毎月紹介する「環あらうんど」、国際業務や海外事情に関するトピックを紹介する「JWA国際どっとねっと」を新設するなど、水資源開発施設の役割や水資源の重要性についての情報提供内容を充実させた。

ホームページについては、情報へのアクセスを容易にし利便性向上を図るため、「優良工事表彰」バナーの新設などを行ったほか、興味を喚起する情報提供内容の充実を図るため、各施設周辺の自然や地域の魅力などを紹介する「四季巡り」、「立ち寄りグルメ」の各ページ開設や「採用情報」ページの充実など、コンテンツの継続的な改良や新設を行った。

このほか、トップにある「緊急のお知らせ欄」をセキュリティ強化を兼ねてリニューアル・システム改造し、画像データ等、より多くの情報量を盛り込めるようにするなど、情報提供の即時性の強化を図る取組を行った。

また、情報提供を兼ねた広報ツールであるダムカードについて、平成28年1月に新たに2ダムのダムカードの配布を開始し、現時点で機構の管理する30ダム※のダムカードを揃えた。今回発行のカードを含め、一部のカードには機構ホームページにジャンプできるQRコードや、スマートフォンで所定のアプリにかざすと施設の動画等が見られるAR（拡張現実）を付すなど利便性の向上を図った。

※ 機構の管理する30ダム

基礎地盤から堤頂までの高さが15m以上の水資源を開発する施設で、施設名に“ダム”の名称が付くもの（施設名に“堰”、“調整池”の名称が付くものを除く）。

## ■ SNS等を利用した広報活動

SNSについては、平成24年から継続しているツイッターを活用し、ダムファンの興味を引く表現の工夫や施設写真の積極的な添付等の内容の改善・充実を図りながら、300件（1日平均1件以上）の発信を行った。これらの取組により、フォロワー数は、1763件となり、平成26年度より472件の増となった。

さらに、本社のみから発信していたツイッターを、各施設の地域に密着した情報も発信することを念頭に、各事務所も発信できるように、ガイドラインを整備した上で措置した。

また新たに、平成28年1月にFacebook及び連動して動画配信を行うYouTubeを立ち上げ、機動的な情報配信と機構のPRを開始した。

## ■ ホームページ等を利用した広聴活動

広聴については、各事務所のホームページへの意見や質問、広報誌の読者モニターアンケート、ツイッターの反応、イベント等での意見等、幅広い聴取に取り組んだ。

## ■ 記者発表等

以上の取り組みに関連し、報道機関に対して、機構事業に関する記者発表資料の提供等を積極的に行い、229件の記者発表を行ったところ、新聞等（専門紙含）に472件掲載された。（渇水・洪水等除くと、205件の記者発表に対し、456件掲載）（表－1）。

表－1 記者発表件数及び新聞等掲載件数

	記者発表	(渇水・洪水等除き)	新聞等掲載	(渇水・洪水等除き)
平成25年度	264件	198件	730件	354件
平成26年度	232件	199件	514件	419件
平成27年度	229件	205件	472件	456件



広報・広聴活動の事例

○広報誌「水とともに」の内容の充実

広報誌「水とともに」において、機構の環境への取り組みを毎月紹介する「環あらうんど」、国際業務や海外事情に関して不定期にトピックを紹介する「JWA国際どっとねっと」などを新設するなど、内容の充実を図った。



図-1 新コーナー「環あらうんど」



図-2 新コーナー「JWA国際どっとねっと」

○ホームページの利便性の向上



図-3 トップページにおける利便性向上の事例

## ○Facebook・YouTubeによる情報配信の開始

平成28年1月より新たな情報配信として、施設の役割や魅力、職員の仕事などを、若い世代の方にも知っていただくため、写真や動画を中心としたFacebookによる情報配信を開始した。

さらに、より多くの方に施設の動画を見ていただけるよう、従来ホームページに掲載していたダム の点検放流やマルチコプターなどの動画をYouTubeによる動画配信へと改め、情報配信を開始した。



図-4 Facebookページ



図-5 YouTubeページ

## ○管理“ダム”のダムカード勢揃い

平成28年1月より、東金ダムと長柄ダムのダムカードが新たに加わり、現在機構が管理する30ダムのダムカードが勢揃いとなった。それに伴い、堰・調整池を含む全40種類のダムカードを紹介する記者発表を行うとともに、SNS等で広く情報配信を行った。

また、本社受付や各種イベントで広く紹介できる「ダムカードパネル」を新たに作成し、武蔵水路改築事業竣工式でも展示した。



図-6 ダムカードの積極的PRと初ARダムカード

## (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、国民のニーズや関心を踏まえ、広報誌やホームページの正確さ、分かりやすさ、SNS等の利用しやすいサービスの活用等に努めた。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。



## 2-5 広報・広聴活動の充実②

### (中期目標)

広報の質の向上に取り組み、必要とされる情報を的確に発信し、利害者をはじめ広く国民から機構の果たしている役割・業務について理解を得るとともに、広く意見を聴取すること。

### (中期計画)

緊急時においては、利害者、地域住民等に状況が正しく伝わるよう、関係機関と調整を図りつつ、迅速かつ的確に情報を提供する。

### (年度計画)

緊急時においては、利害者、地域住民等に状況が正しく分かりやすく伝わるよう、関係機関と調整を図りつつ、ホームページ等を通して情報を迅速かつ的確に提供する。また、緊急時の広報の体制を充実する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

災害等の緊急時に果たす広報の重要性を認識した平時からの準備・体制強化を進め、利害者・地域住民等に必要な情報を迅速・的確に提供することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 緊急時における迅速かつ的確な広報とその体制整備

平成27年度は、本社防災本部全体の動向を踏まえつつ、広報班の業務実施に必要な人員体制を堅持し、台風、前線による豪雨時に、早い段階から情報収集、記録、機構内LANを活用した情報共有を図るとともに、緊急時の広報として、機構施設の防災操作について、ホームページを通じて水位情報等と合わせて情報発信しつつ、15件の記者発表を実施した。

また、「平成27年9月関東・東北豪雨」に伴い浸水復旧支援活動を実施した際、当該支援活動の状況を随時ツイッターで発信するとともに、活動終了後には、即時にホームページに掲載するなど、情報を迅速かつ的確に提供した。

これら緊急時の広報活動支援ツールとして、ホームページトップの「緊急のお知らせ欄」をセキュリティ強化のためにリニューアル・システム改造するとともに、本社のホームページ担当者に限らず、機構内の各事務所から防災操作状況等の速報を円滑に掲載できるよう職員への講習を計2回行うなど、広報体制を充実させた。

## 緊急時の広報・広聴活動の事例

### ○防災操作の積極的広報

機構では、台風・豪雨時等の降雨に伴いダム等の防災操作を実施した際には、降雨及び洪水の規模並びに防災操作の効果をまとめ、記者発表を行うとともに、当該記者発表資料を機構ホームページ上で公表している。

ひとくち  
**一庫ダム、京セラドーム大阪約3杯分の洪水を貯留、  
ダム下流の河川水位を最大約72cm低減**

淀川水系猪名川の一庫ダム（兵庫県川西市一庫）流域では、台風11号の影響により、7月16日16時頃から雨が降り始め、その後17日9時頃から強い雨となり、17日19時からの3時間で44mm、特に20時からの1時間では16mmを観測するなど、18日8時までに総雨量で231mm（ダム流域平均雨量）を記録しました。

一庫ダムでは、京セラドーム大阪約3杯分（約365万立方メートル）に相当する洪水をダムにため込む操作を実施しました。

この防災操作により、一庫ダムが無い場合と比べ、河川水位のピーク時において、ダム下流の多田院水位観測所（兵庫県川西市多田院）では最大約72cm水位を低下させたと推定しています。

※防災操作：大雨により、ダムに流れ込む水の一部をダムに一時的にため込んで、ダムから下流に流す量を減らし、下流の川の水位を低減させる操作。

※今回の発表は速報値であり、今後の精査により数値等が変わることがあります。



平成27年7月18日

独立行政法人 水資源機構 一庫ダム管理所

発表記者クラブ  
豊中記者クラブ  
川西市政記者クラブ

問い合わせ先

独立行政法人水資源機構 一庫ダム管理所 所長代理 笠井 美代子  
住所：兵庫県川西市一庫唐松4-1  
TEL：072-794-6671（代表）

図-1 防災操作に係る記者発表の事例（一庫ダム）

### ○栃木県小山市への浸水復旧支援における情報提供

「平成27年9月関東・東北豪雨」の際の栃木県小山市における羽川西浄水場や与良川排水機場等の排水作業を通じた浸水復旧に対する支援（9月10日～14日）において、当該支援活動について随時機構公式ツイッターで発信するとともに、活動終了後即時にウェブサイトに活動内容について掲載した。この取組により、当該支援活動について新聞でも紹介された。



図-2 公式ツイッターによる発信

水資源機構  
**小山市で浸水復旧支援  
 42人動員し排水作業**

水資源機構は10月13日、台風18号の豪雨災害により甚大な浸水被害を受けた小山市で復旧支援活動を展開した。思川開発建設所などから延べ42人を動員し、排水作業などに当たった。

10日午前4時に水資源機構本社が非常体制を発令。その後、防災本部長の甲村謙友理事長がポンプ搭載車の発動準備を指示し、利根湖水総合事業所からポンプ搭載車の第一陣が出発した。

午後5時半に羽川西浄水場で排水作業を開始。翌11日の午前10時半に完了させた。白

臨大学附属幼稚園での排水の後、午後9時からは与良川排水機場で排水作業を開始し、13日午後2時40分に全作業が終了した。



与良川排水機場での排水作業

図-3 新聞掲載の例  
 (日刊建設新聞 平成27年9月15日掲載)

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、緊急時にホームページ等を通して情報を迅速かつ的確に提供するとともに、ホームページのリニューアル・システム改善を行うなど、広報体制を充実させた

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 2-5 広報・広聴活動の充実③

### (中期目標)

広報の質の向上に取り組み、必要とされる情報を的確に発信し、利水者をはじめ広く国民から機構の果たしている役割・業務について理解を得るとともに、広く意見を聴取すること。

### (中期計画)

水資源の有限性、水の貴重さ及び水資源開発の重要性について広く国民の関心を高め、その理解を深めるため、水に関する各種行事等に積極的に参画する。

### (年度計画)

水資源の有限性、水の貴重さ及び水資源開発の重要性について広く国民の関心を高め、その理解を深めるため、「水の日」「水の週間」をはじめとする水に関する各種行事等に積極的に参画するなど効果的な広報を行う。

### (年度計画における目標設定の考え方)

水の週間行事はじめ、地域、報道機関、ダムファン等との交流、子供たちへの啓発を目的とした効果的なイベントなど、水資源の有限性、水の貴重さ及び水資源開発の重要性について広く国民の関心を高め理解を深める各種行事等へ積極的に取り組むこととした。

### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
施設見学会等の開催	34施設	32施設	32施設		

### (平成27年度における取組)

#### ■ 水の週間等を通じた効果的な広報

水循環基本法制定に伴い「水の日」が法定化されて2回目となった平成27年度の「水の日」及び「水の週間」において、8月1日に開催された「水を考えるつどい」(主催:水循環政策本部、国土交通省、東京都、水の週間実行委員会)及び8月12日～14日に開催された「水のワークショップ・展示会」の企画・立案・運営に水の週間実行委員会事務局として携わった。

関連して、第37回全日本中学生水の作文コンクールの受賞者のうち3名の方を「一日所長」として草木ダム管理所(8月12日)、荒川ダム総合管理所(8月24日)、旧吉野川河口堰管理所(8月26日)にお招きして、所長業務を体験して頂いた。

また、8月8日～9日に開催された「埼玉県水道キャンペーン」に本社と武蔵水路改築建設所が共同で出展するとともに、7月18日にさいたま市内の大規模商業施設で開催された「水の日キャンペーン」に本社と利根導水総合事業所が共同で参加したほか、支社局・事務所において、水の週間関連イベントを積極的に開催(計20件)するなど、各地で機構施設のPRや上下流交流に係る取組を行った。

また、水資源や川について学ぶ子どもたちへの出前講座、気象キャスターや水資源開発施設に興味を寄せる方々との交流等にも取り組むとともに、平成28年3月12日には「武蔵水路改築事業竣工式」と「武蔵水路改築事業竣工記念 水でつながる交流会」を開催するなど、幅広く水資源の有限性、水の貴重さ及び水資源開発の重要性に対する関心を高めるための効果的な広報を実施した。

これらの行事の実施にあたっては、子ども対象では塗り絵やパズル・実験などの体験型の企画、家族連れ対象では評判のダムカレーMAPの配布を行うなど、これまでの広報活動実績から把握した参加者のニーズ等を踏まえ、来客層に応じた工夫を行ったほか、ホームページやSNS等を活用した情報発信を積極的に行った。

その結果、32施設で主催した施設見学会など各地で多くの来場者を得て地域等との交流継続・拡大の機会を創出することができた。

## 水に関する各種行事への参画や施設に興味を寄せる方々との交流事例

### ○水の日「水を考えるつどい」を企画・立案、運営

8月1日（土）、国連大学ウ・タント国際会議場（東京都渋谷区）において、「水を考えるつどい（主催：内閣官房水循環政策本部、国土交通省、東京都、水の週間実行委員会）」が開催され、太田昭宏国土交通大臣（水循環政策担当大臣）、永岡桂子厚生労働副大臣、中川郁子農林水産大臣政務官、福山守環境大臣政務官の出席の下、本年度新たに制作された「健全な水循環」に関するロゴマークの披露などの行事が行われた。本行事については、水に関心のある一般参加者をはじめとして、約350名の参加者を得た。

同イベント開催にあたり、機構は水の週間実行委員会の事務局として、他の主催団体と共同して、同行事に係るプログラムの企画・立案、運営を行った。



写真-1 太田国土交通大臣挨拶



写真-2 「健全な水循環」に関する  
ロゴマーク披露

### ○全国中学生水の作文コンクール受賞者が「一日所長」体験

水の日・水の週間行事の一環として実施している「全国中学生水の作文コンクール（主催：内閣官房水循環政策本部、国土交通省、都道府県）」の優秀賞以上の受賞者を対象とした職場体験として、「一日所長」体験を実施した。草木ダム管理所、荒川ダム総合管理所、旧吉野川河口堰管理所の3事業所で、それぞれ石川未彩さん（栃木県・農林水産大臣賞）、宮田帆乃香さん（埼玉県・水資源機構理事長賞）、井村華子さん（徳島県・水の週間実行委員会会長賞）をお招きし、所長業務を体験して頂いた。

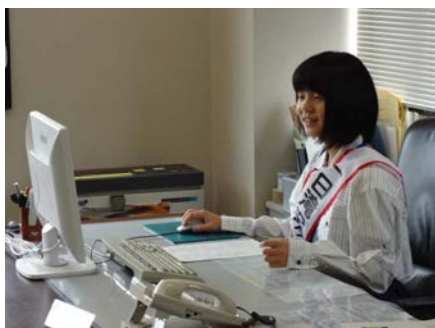


写真-3 荒川ダム総合管理所  
での「一日所長」体験

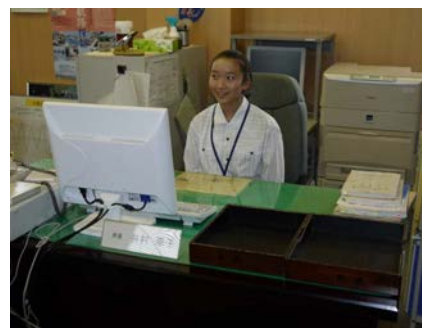


写真-4 旧吉野川河口堰管理所  
での「一日所長」体験



### ○施設見学会の開催（布目ダム为例）

布目ダム管理所において、7月26日（日）に施設見学会を開催した。同見学会には地元の小学生等450名が参加し、布目ダムの役割の説明やダム堤体内の見学、地元奈良県山添村等地元地域と連携した水生昆虫観察会や木工教室を実施した。



写真-5 施設見学会



写真-6 水生昆虫観察会

### ○地域の活性化に資する行事の企画（ダム点検放流の一般公開）

ダムの点検放流に係る一般公開などの機会を利用し、ダムに関心を寄せる方々の多くの参加を得ながら、水源地域の活性化を図る取り組みを行い、地域の方々と協働して4基のダムで実施した点検放流のイベントでは、約6,500名（矢木沢ダム：約1,400名、奈良俣ダム：約700名、下久保ダム：約1,900名、徳山ダム：約2,500名）の来訪を得た

このうち、下久保ダムでは、6月28日（日）に、管理開始以降3回目かつ5年ぶりに、非常用洪水吐と常用洪水吐を4門同時に放流する点検放流を実施した。同点検放流については、プレスリリースのみならず、SNS等も活用した事前の積極的な情報発信もあってメディアでも多く紹介され、当日は1,900人以上の見学者で大賑わいとなった。当該点検放流に併せ、下久保ダム管理所では監査廊の開放やドラマの撮影ロケ地巡り、日付印入りダムカードの配布などを行った外、地元自治体とも連携した郷土料理の販売なども行われ、点検放流以外にも多様なイベントを楽しめる場となった。



写真-7 下久保ダムの点検放流



写真-8 郷土料理の販売

### ○地域の活性化に資するダムの活用（ライトアップ等）

早明浦ダムでは、地域自治体と連携し、毎年ダム直下で「やまびこカーニバル」（土佐町主催・機構共催）を実施している。イベントに合わせ、ダム堤体内の見学会を開催するとともに、ダム直下へのイルミネーションの設置とダム堤体のライトアップを行い、多くの方々にダムを訪れていただくきっかけとなっている。

また、比奈知ダム等では、地域の方々に寄付していただいた鯉のぼりを毎年ダム堤長に設置し、ダムの空を優雅に泳ぐ鯉のぼりをダムの見学者等に楽しんでいただくとともに、春の大型連休にダムを訪れていただくきっかけとなっている。

なお、これらの取組は、記者発表やSNS等で積極的に情報発信しており、新聞などのメディアでも紹介されている。





写真-9 早明浦ダムのライトアップ



写真-10 比奈知ダムの鯉のぼり設置

### ○武蔵水路改築事業竣工関連行事を開催

平成28年3月の武蔵水路改築事業完了にあわせ、平成28年3月12日（土）行田市教育文化センター「みらい」（埼玉県行田市）において、武蔵水路改築事業竣工式を開催した。

関係機関、自治体や水路沿線住民の方々等、300名を超える来賓の方々に参加され、第1部の式典では、主催者からの事業報告、来賓の方々からの祝辞の後、東京都及び地元行田市・鴻巣市の代表児童から未来へのメッセージが発表されたほか、地元小学生らによる和太鼓演奏、忍城おもてなし甲冑隊による演舞などで華を添えていただいた。会場を武蔵水路に架かる元成田橋に移動して実施した第2部の完成披露会では、武蔵水路らしく水道水で作られたペットボトルの水（「東京水」と「彩の水だより」）による乾杯と合わせてくす玉開披を行い、その後は、水路沿いの管理用道路を歩いて新たに生まれ変わった武蔵水路を紹介した。さらに竣工式に合わせたイベント「武蔵水路改築事業竣工記念 水でつながる交流会」もさきたま古墳公園さきたま広場（埼玉県行田市）で様々な企画を盛り込んで開催した。

写真-9 武蔵水路改築  
竣工記念式典全景写真-10 代表児童からの未来  
へのメッセージ朗読

写真-11 完成披露会（くす玉開披）



写真-12 水でつながる交流会全景

### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、「水の日」、「水の週間」を始めとする水に関する各種行事等に事務局として携わるなど積極的に取り組み、各地で機構施設のPRを行うとともに、水資源の有限性、水の貴重さ及び水資源開発の重要性に対する関心を高めるための効果的な広報を行った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 2-5 広報・広聴活動の充実④

## (中期目標)

広報の質の向上に取り組み、必要とされる情報を的確に発信し、利害者をはじめ広く国民から機構の果たしている役割・業務について理解を得るとともに、広く意見を聴取すること。

## (中期計画)

事業活動に伴う環境保全の取組等を取りまとめた環境報告書を作成し、公表する。

## (年度計画)

平成26年度における環境保全の取組等を取りまとめた「環境報告書2015」を作成し、公表する。

## (年度計画における目標設定の考え方)

平成26年度における環境保全の取組等を取りまとめ、公表することにより、環境情報を的確に発信することとした。

## (平成27年度における取組)

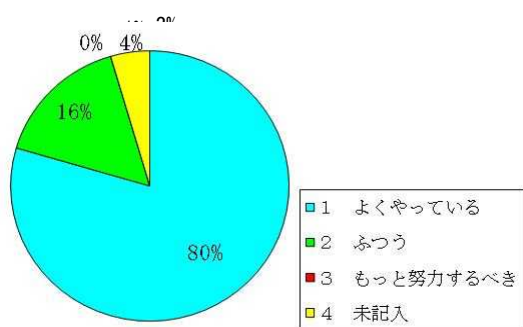
## ■ 「環境報告書2015」の作成・公表

「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律」(平成16年法律第77号)に定められた特定事業者として、同法に基づき、平成26年度に機構が実施した環境に関する様々な取組を取りまとめた「環境報告書2015」を作成し、ホームページ等により公表するとともに、約950の関係機関等に配布して広く情報発信した。

「環境報告書2015」の作成に当たっては、報告書の内容と信頼性の向上を図るため、読者からのアンケート結果及び報告書に関する学識経験者から聴取した意見を踏まえ、大山ダムの環境保全の取組及びモニタリング調査結果をまとめた特集を掲載するなど報告書の内容に反映した。

また、報告書の活用機会を増やすため、利害関係者とのコミュニケーションツールとして、利害者や関係機関との会議、打合せ等において報告書を配付、説明を行った。「環境報告書2015」に対するアンケート結果では、機構の環境保全の取組については、読者の8割から「よくやっている」、構成・内容については、読者の7割から「わかりやすかった」と回答を得た(図-1)。

○環境保全への取組に対して



○報告書の構成・内容

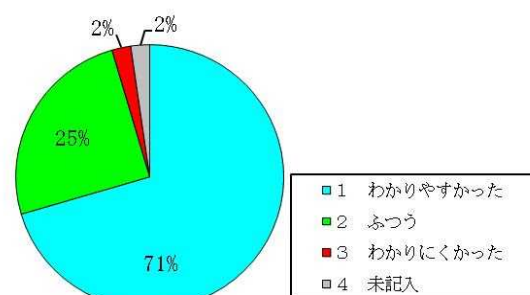


図-1 環境報告書2015に対するアンケート結果(平成28年3月31日時点)



水資源機構 環境報告書2015

V.より良い環境報告書を目指して

## V.より良い環境報告書を目指して

### 1.第三者意見

環境報告書の内容と信頼性の向上を図るため、報告書の内容に関する学識経験者の意見を報告書に反映しています。環境報告書2015については、埼玉大学の藤野准教授に以下のとおりご意見をいただきました。



藤野 毅  
埼玉大学大学院理工学研究科  
環境科学・社会基盤部門 准教授

企業や公共団体組織の「環境報告書」には、事業の実施時に懸念される環境影響を最小限にするための方針、すなわち環境保全の取り組みの方針（環境方針）のもと、具体的に何に取り組みの項目を挙げ、その中で環境負荷の全体像である「エネルギー・物質の投入量」（インプット）と「廃棄物や二酸化炭素等の排出量」（アウトプット）が数値で明示されます。水資源機構の業務として、自然を切り開いて施設を建設することから事後の周辺への影響を長期間にわたって様々調査を行う必要があります。それに加えて、施設の維持・管理のためにエネルギー及び物質が投入されます。水資源の供給は私たちの生活に欠かせないものであり、それは永続的でなければならないことから環境マネジメントは大変重要な役割を果たします。

そのような観点で本年の「環境報告書」を拝読しますと、まず水資源機構の役割と業務、及び当該年度の実施事業がまとめられ、次に、事業に対する「環境保全の方針と取り組み」が詳しく書かれています。「環境報告書」は導入した環境マネジメントシステムの一環として毎年作成され、必要な記載事項があれば毎年同様な構成の「記録簿」になりがちですが、「水資源機構の環境報告書」は毎年新しいトピックが盛り込まれるだけでなく、2015年版は環境方針と取組内容が連続して記載されるなど、読者に理解されやすい構成への工夫が感じられます。「環境保全の取り組み」が本書の中心部分であり、前年度における様々な計画と実績が示され、実績においては過去数年間のデータと合わせて数値がグラフ等で示されています。

前述のとおり、マテリアルフローに関しては数値が重要な意味を持ちますが、水資源機構の「環境保全の取り組み」としては「希少動植物の保全」、「水質管理としての異常時の対応や情報提供」、および「地域活動への参加等保全のための社会的活動」が多く記載され、社会に開かれた親しみのある公共施設としての役割を果たしています。

次に意見です。P9の環境方針は箇条書きで示されていることから、次ページ以降の方針と項目も同じ番号で統一されたほうが2章と3章の関連が分かりやすくなります。例えば、方針：1. 環境保全に配慮した取組、取組：1-1 自然環境の保全、1-2 水質の保全などとすると、章は異なっても内容の連続性がより明確になります。次にマテリアルフローですが、自然を相手にした業務であるため、今年ほどの業務内容に対してエネルギー使用量が多かったなどの説明はより細かく、詳しいほうが市民に理解されます。例えば、水質異常の発生状況は毎年異なりますから、濁水の長期化や赤潮対策などに掛かるエネルギー使用量はどうか変化したかなども示されるとよろしいかと思います。

最後に、事業に関する私見ですが、P1の理事長のご挨拶文に「水力、バイオマス等のエネルギーの活用・回収、既存施設の一体的管理」とあり、すでに小水力発電が実施されていますが、特にダム周辺の森林整備を地域と一体的に行えば可能な限りのバイオマス発電が実施出来、求められている一層の二酸化炭素排出削減に貢献し、地域コミュニティの活性化の原動力となります。今後に期待します。

水資源機構 環境報告書2015 57

### 写真-1 学識経験者意見の掲載

#### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、環境報告書の内容と信頼性向上を図るため、学識者の意見を聴取・反映した「環境報告書2015」を作成、公表して広く情報発信するとともに、利害関係者とのコミュニケーションツールとして、利水者や関係機関との会議等において報告書を説明し、機構の環境保全の取組について理解が広まるよう取り組んだ。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 2-5 広報・広聴活動の充実⑤

### (中期目標)

広報の質の向上に取り組み、必要とされる情報を的確に発信し、利水者をはじめ広く国民から機構の果たしている役割・業務について理解を得るとともに、広く意見を聴取すること。

### (中期計画)

機構施設に係る水質の状況や機構の取組等を取りまとめた水質年報を毎年作成し、これを公表する。

### (年度計画)

平成26年における水質調査結果等を取りまとめた「水質年報」を作成し、公表する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

機構の水質に関する取組について利水者を始め広く国民に対して理解を得るために、日常的に把握した水質調査データ等の情報を「水質年報」として取りまとめ公表することにより、水質情報を的確に発信することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 水質年報の公表

平成26年における管理施設の水質調査データ等の情報を収集・整理した「平成26年水質年報」を取りまとめ、ホームページ掲載を行うとともに、水質年報及び水質調査データを収載したCDを利水者や関係行政機関等約310機関に配布して広く情報発信した。

また、水質年報の配布時に、関係機関等に各施設における水質状況や水質保全対策の説明を行うなど、機構の水質に関する取組について理解が広まるよう取り組んだ。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、「平成26年水質年報」を取りまとめ、関係機関等へ配布して広く情報発信を行うとともに、水質年報配布時の水質状況や水質保全対策の説明を行うなど、機構の水質保全の取組について理解が広まるよう取り組んだ。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

### 3. 機構の技術力を活用した技術支援

#### 3-1 国内の他機関に対する技術支援①

##### (中期目標)

機構が培った水インフラに係る技術力を活用して、国内外の機関等への技術支援を行うこと。また、これらの支援や水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有するなどにより得られた知見を機構の技術力の維持向上に還元すること。

さらに、調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

##### (中期計画)

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、機構が有する知識・経験や技術等を積極的に活用し、適切な実施を図る。

##### (年度計画)

調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、機構が有する知識・経験や技術等を積極的に活用し、適切な実施を図る。

##### (年度計画における目標設定の考え方)

独立行政法人水資源機構法第12条第2項の規定に基づく調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理に係る受託業務を、機構が培った水インフラに係る技術力を活用して適切に実施することとした。

##### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
国内外他機関技術支援	27件	21件	25件		

##### (平成27年度における取組)

#### ■ 国内の他機関に対する技術支援（調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理の受託）

総合技術センターでは、独立行政法人水資源機構法第12条第2項の規定に基づき、国、地方自治体及び民間法人等に対する技術支援業務を実施している。

平成27年度は、これまで機構が培ってきた施設の建設・管理等に係る知識・経験や技術等を積極的に活用し、17件（平成26年度14件）約5億円（平成26年度約4億9千万円）の受託業務を適切に実施した。

このうち、調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理に係る技術支援業務については、9件（平成26年度5件）であり、受託実績額は約2千7百万円（平成26年度約1千4百万円）であった（表-1）。

また、海外における技術移転、技術支援業務8件についても適切に実施した（詳細はI 3-2 国際協力の推進①（pp. 221～226）参照）。



表-1 平成27年度に総合技術センターにおいて受託した業務

件名	内容	委託者
<b>【調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理に係る技術支援業務】</b>		
平成27年度ダム定期検査支援業務	ダム定期検査の支援業務	岡山県
貯水施設耐震照査支援業務	耐震照査の支援業務	西宮市上下水道事業管理者
かわまちづくり政策調査	ヒアリング結果の取り纏め等	一般社団法人流域水管理研究所
黒瀬ダム総合点検における専門家派遣	愛媛県の実施するダム総合点検の支援業務	民間企業
玉川ダム総合点検における専門家派遣（玉川長寿命化）	愛媛県の実施するダム総合点検の支援業務	民間企業
ダム総合点検専門家派遣業務（狭山池ダム）	大阪府の実施するダム総合点検の支援業務	民間企業
ダム総合点検専門家派遣業務（箕面川ダム）（箕面川ダム長寿命化）	大阪府の実施するダム総合点検の支援業務	民間企業
面的摩擦抵抗試験（籠マット用線材摩擦抵抗試験）	かごの蓋網の鉄線に要求される摩擦抵抗試験	民間企業
静的大型三軸試験業務	盛土材料の強度や変形特性を把握するための試験	民間企業
<b>【積算、施工監理業務等の発注者支援業務】</b>		
津軽ダム本体工事施工監理業務	ダム本体等工事の施工監理	国土交通省
平成27年度那賀川ダム本体等工事監督支援業務	ダム本体等工事の施工監理	国土交通省
平成27年度長安口ダム施設改造施工計画検討外業務	ダム再開発工事の施工計画検討等	国土交通省
平成27年度横瀬川ダム施工計画外検討業務	ダム本体工事の工事発注資料の作成	国土交通省
平成27年度立野ダム本体工事積算総合検討業務	ダム本体工事の積算・施工計画検討	国土交通省
公共内ヶ谷治水ダム建設事業（ダム本体工事発注者支援業務）委託	ダム本体工事の工事発注基礎資料の作成	岐阜県
公共内ヶ谷治水ダム建設事業（ダム本体工事発注者支援（技術評価）業務）委託	ダム本体工事の工事発注に係る技術提案書の審査・評価の基礎資料の作成	岐阜県
安威川ダム建設工事施工監理業務	ダム本体等工事の施工監理	大阪府

(注) 国内他機関からの受託であっても、海外等で実施した業務については、I 3-2に示す。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理に係る受託業務9件について機構が有する知識・経験や技術等を積極的に活用し、適切に実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。



### 3-1 国内の他機関に対する技術支援②

#### (中期目標)

機構が培った水インフラに係る技術力を活用して、国内外の機関等への技術支援を行うこと。また、これらの支援や水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有するなどにより得られた知見を機構の技術力の維持向上に還元すること。

さらに、調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

#### (中期計画)

国・地方自治体等からの積算、施工監理業務等の発注者支援業務等について要請があった場合には、機構が培った技術力を活用し、適切に支援を行う。

#### (年度計画)

国・地方自治体等からの積算、施工監理業務等の発注者支援業務等について要請があった場合には、機構が培った技術力を活用し、適切に支援を行う。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

独立行政法人水資源機構法第12条第2項の規定に基づき、機構が培った水インフラに係る技術力を活用し、国・地方自治体等からの積算、施工監理業務等の発注者支援業務等を適切に実施することとした。

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 発注者支援要請への対応

平成27年度は、総合技術センターにおいて、国・地方自治体等から積算資料評価業務、施工監理業務、施工計画検討業務、堤体安定性評価業務等の発注者支援業務を8件（平成25年度9件）受託し、機構が事業者として培ってきた知識・経験や技術等を活用して、適切に実施した（表-1、写真-1）。受託実績額は約4億8千万円（平成26年度約4億8千万円）であった。

表-1 平成27年度に総合技術センターが受託した積算、施工監理等の発注者支援業務

件名	内容	委託者
津軽ダム本体工事施工監理業務	ダム本体等工事の施工監理	国土交通省
平成27年度那賀川ダム本体等工事監督支援業務	ダム本体等工事の施工監理	国土交通省
平成27年度長安ロダム施設改造施工計画検討外業務	ダム再開発工事の施工計画検討等	国土交通省
平成27年度横瀬川ダム施工計画外検討業務	ダム本体工事の工事発注資料の作成	国土交通省
平成27年度立野ダム本体工事積算総合検討業務	ダム本体工事の積算・施工計画検討	国土交通省
公共内ヶ谷治水ダム建設事業（ダム本体工事発注者支援業務）委託	ダム本体工事の工事発注基礎資料の作成	岐阜県
公共内ヶ谷治水ダム建設事業（ダム本体工事発注者支援（技術評価）業務）委託	ダム本体工事の工事発注に係る技術提案書の審査・評価の基礎資料の作成	岐阜県
安威川ダム建設工事施工監理業務	ダム本体等工事の施工監理	大阪府



写真-1 平成27年度那賀川ダム本体等工事監督支援業務現場打合わせ風景

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、国・地方自治体等からの積算、施工監理業務等の発注者支援に係る受託業務8件を機構が培ってきた知識・経験や技術等を活用して適切に支援した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

### 3-1 国内の他機関に対する技術支援③

#### (中期目標)

機構が培った水インフラに係る技術力を活用して、国内外の機関等への技術支援を行うこと。また、これらの支援や水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有するなどにより得られた知見を機構の技術力の維持向上に還元すること。

さらに、調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

#### (中期計画)

技術力の提供、積極的な情報発信を行うため、「技術研究発表会」における優秀な論文を始めとして技術に関する論文等を国内外の学会、専門誌等に毎年度50題以上発表する。

#### (年度計画)

技術力の提供、積極的な情報発信を行うため、「技術研究発表会」における優秀な論文を始めとして、技術に関する論文等を国内外の学会、専門誌等に50題以上発表する。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

機構が有する技術に関する論文等を学会、専門誌等に年間50題以上発表して、これまでに蓄積された技術力の広範な提供と積極的な情報発信を行うこととした。

#### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
論文等発表	67題	63題	69題		

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 論文等の発表

平成27年度は、技術力の広範な提供と積極的な情報発信を行うため、69題の論文等を国内の学会、専門誌や国際会議等において発表した。発表の内訳を表-1に示す。なお、発表論文についてはリストをホームページに掲載し、情報発信に努めた。

(<http://www.water.go.jp/kanto/sougicenter/technical/thesisH27.html>参照)

発表した論文等のうち「地震時におけるアーチダムの3次元挙動特性と再現解析」が平成27年度ダム工学会研究発表会・講習会において優秀発表賞を受賞した。

([http://www.jsde.jp/gakujyutu/H27kenkyukai-kousyukai\\_rep.htm](http://www.jsde.jp/gakujyutu/H27kenkyukai-kousyukai_rep.htm)参照)

国土交通省主催の研究発表会では、平成27年度四国地方整備局管内技術・業務研究発表会のアカウンタビリティ部門において「洪水調節効果に関するリアルタイム公表の取り組み」が優秀論文賞を受賞した。

(<http://www.skr.mlit.go.jp/kikaku/kenkyu/h27/h27-2.pdf>参照)

また、平成27年度近畿地方整備局研究発表会の調査・計画・設計部門において「オオサンショウウオ保護池における調査で得られた知見について」及び「工事借地後の原形復旧の取り組みについて～山林を借りるといふこと～」が、それぞれ優秀賞を受賞した。

([http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/happyou/pdf/h27jyusyou\\_kekkahoukoku.pdf](http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/happyou/pdf/h27jyusyou_kekkahoukoku.pdf)参照)

さらに、平成27年度多自然川づくり近畿地方ブロック担当者会議では、「フラッシュ放流等による河川環境改善の効果検証～物理的・生物学的調査と分析～」が審査員特別賞を受賞した。

([https://www.kkr.mlit.go.jp/river/kankyoutashizen\\_09.html](https://www.kkr.mlit.go.jp/river/kankyoutashizen_09.html) 参照)

表-1 学会・専門誌等に発表した論文等数

区 分		発表題数	備 考
投稿	学会誌	7	ダム工学会、農業農村工学会、地域安全学会
	専門誌	27	「ダム技術」「大ダム」「月刊ダム日本」「河川」「水と土」「建設機械施工」等
発表	学会講演会	13	土木学会年次学術講演会、農業農村工学会大会講演会、応用生態工学会大会、ダム工学会研究発表会、地盤工学研究発表会等
	国土交通省主催 研究発表会	13	
	国際会議等	9	国際大ダム会議スタバンゲル大会、第5回世界工学会議等
合 計		69	

#### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、69題を学会・専門誌等へ積極的に発表し、その結果、学会、研究発表会等において5題が表彰等を受けた。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

### 3-1 国内の他機関に対する技術支援④

#### (中期目標)

機構が培った水インフラに係る技術力を活用して、国内外の機関等への技術支援を行うこと。また、これらの支援や水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有するなどにより得られた知見を機構の技術力の維持向上に還元すること。

さらに、調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

#### (中期計画)

機構の有する技術や機構の管理する施設を活用した現地見学会及び施設管理や水管理等に関わる研修等を開催する。

#### (年度計画)

機構の有する技術や機構の管理する施設を活用し、現地見学会及び研修会を開催する。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

関係機関への技術支援、若手職員の技術力向上、人材育成及び技術情報の共有を図るため、改築事業実施中の現場を活用した現地研修会等を開催することとした。

#### (平成27年度における取組)

#### ■ 現地見学会等の開催

##### 1. 水路技術の伝承に向けた現地研修会を活用した技術支援

平成27年度は、利根導水総合事業所の現場において、関係利水機関の職員等28名に参加いただき、「水路技術の伝承に向けた現地研修会」を開催し、利根大堰の耐震性能照査や耐震設計等に係る講義及び堰柱の耐震補強工事現場等の現場研修を通じて、大規模地震対策等に関する技術情報を提供することで技術支援を行った。

また、全国の事務所から当該研修に参加した機構若手職員に対しても技術情報を共有し、技術力向上を図った（詳細はI 2-1 (4) 技術力の承継・発展のための取組③ (pp. 141～149) 参照）。

##### 2. ダム等建設に関する現地見学会及び研修会

ダム等建設事業においては、本体関連工事を実施中の武蔵水路改築事業のほか、思川開発事業、川上ダム建設事業、丹生ダム建設事業及び小石原川ダム事業の建設工事等の現場を活用した現地見学会の開催や他機関の研修会の受入れに延べ77回取り組み、事業を活用した技術情報の共有や関係機関への技術支援を図った。

表-1 平成27年度現地見学会の開催状況(武蔵水路改築)

開催日	主な取組内容	主催者
4/24, 5/12, 5/13, 5/14, 5/18, 5/19, 5/21, 5/22, 5/27, 6/2, 6/25, 7/30, 9/11, 9/14, 10/16, 3/17	現地見学	武蔵水路改築促進委員会、元荒川 上流土地改良区、JICA他
5/24, 5/30, 8/1, 8/2, 9/12, 9/13, 10/3, 10/4, 11/7, 11/8	水路内現地見学会	武蔵水路改築建設所

表-2 平成27年度現地見学会等の開催状況(思川開発)

開催日	主な取組内容	主催者
8/28	森林環境教育学習会	鹿沼市立上南摩小学校
4/21, 5/22, 6/6, 7/1, 7/14, 7/21, 10/26, 10/27, 11/26, 12/17	現地見学	利根川治水同盟、渡良瀬遊水池第 2調節池周辺地区治水事業促進連 絡協議会他

表-3 平成27年度現地見学会の開催状況(丹生ダム建設)

開催日	主な取組内容	主催者
6/10, 6/11, 9/7	現地見学	関西・吉野川支社

表-4 平成27年度研修会の開催状況(川上ダム建設)

開催日	主な取組内容	主催者
10/17	研修会	青山小学校、川上ダム建設所
11/13	研修会	伊賀市・名張市議会連絡協議会

表-5 平成27年度現地見学会等の開催状況(小石原川ダム建設)

開催日	主な取組内容	主催者
5/12, 5/15, 5/21, 5/26, 6/11 6/12, 7/15, 8/18, 8/26, 8/31, 9/3, 9/5, 9/16, 10/16, 11/10, 12/8, 12/14, 12/15, 1/21, 2/1 2/9, 2/15, 2/17, 2/24, 3/7, 3/17	現地見学	東峰村ダム対策委員会、佐賀県 土地改良事業推進協議会、上秋 月コミュニティ協議会、佐賀漁 協、福岡漁連、朝倉市コミュニ ティ協議会事務局長会議他
8/2	工事現場見学会	朝倉総合事業所
6/12, 7/3, 8/21, 9/4, 10/22 10/23, 10/27, 10/29	研修会	江川・寺内関係利水者会議、浮 羽工業高校、筑後川下流域農業 開発事業促進協議会



## 現地見学会（武蔵水路改築事業）

### ○水路内見学会『武蔵水路の中を歩いてみよう！』

実施日・場所：5月24日 武蔵水路野合新橋付近（埼玉県行田市）

5月30日 武蔵水路中宿橋付近（埼玉県鴻巣市）

実施内容：水路本体の工事が完成し水を流すまでの短い期間に限り、水路の中に入ることができることから、水路内見学会を開催した。当日は、地元埼玉県はもとより遠く東京都、千葉県、群馬県などから参加した約650名（2日間計）の参加者に対して、新しい水路内を歩きながら事業の効果や工事の進め方など、武蔵水路改築事業のPRを行った。参加者からは、「二度と入ることができない場所を見学できてよかった」、「水を流しながら水路を造る技術に感銘を受けた」などの感想が聞かれ、大好評のうちに終了した。



写真-1 5月24日 水路内見学状況



写真-2 5月30日 水路内見学状況

### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、用水路等施設において、関係利水機関の職員等に参加いただき、現地研修会を開催し、技術情報を提供することで技術支援を図った。また、ダム等施設について、改築工事が最盛期を迎えていた武蔵水路改築工事等の現場において、見学会や研修会の開催、受入れに取り組んだ。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

### 3-2 国際協力の推進①

#### (中期目標)

機構が培った水インフラに係る技術力を活用して、国内外の機関等への技術支援を行うこと。また、これらの支援や水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有するなどにより得られた知見を機構の技術力の維持向上に還元すること。

さらに、調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

#### (中期計画)

国内外の水に関連する各機関との連携や職員の派遣を通じて、開発途上国等の水資源開発や管理を行う機関に対して、機構が蓄積した技術情報、知識等を提供し共有を図る。

#### (年度計画)

開発途上国等の水資源開発や管理を行う機関に対して、専門家としての職員の派遣及び研修等による技術移転、機構が主体となって作成したユネスコの「総合水資源管理ガイドライン」の活用・普及を行うなど、機構が蓄積した技術情報、知識等を提供し共有を図る。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

開発途上国等の水資源開発や管理を行う機関に対する技術支援として、専門家としての職員の派遣及び研修等による技術移転、機構が主体となって作成したユネスコの「総合水資源管理ガイドライン」の活用・普及を行うこととした。

#### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
海外研修生受入	311人	359人	327人		

#### (平成27年度における取組)

#### ■ 開発途上国等の水資源開発や管理を行う機関に対する機構の技術情報、知識等の提供と共有

機構は、開発途上国等の水資源開発や管理を行う機関に対して、専門家としての職員の派遣及び研修等による技術移転、機構が主体となって作成したUNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) の「総合水資源管理ガイドライン」の活用・普及を行うなどにより、機構が蓄積した技術情報、知識等を提供し共有を図った。

#### 1. 海外機関への職員派遣による技術移転

(独)国際協力機構(JICA)を通じてベトナムへ新たな水資源管理専門家1名を派遣し、任期完了に伴う後任専門家の派遣及び派遣中の専門家と合わせて3ヵ国延べ5名の長期専門家を派遣した。別途、JICAが実施中のプロジェクトからの招聘に基づき短期専門家2ヵ国延べ3名を派遣した。また、在バングラデシュ日本国大使館に1名、国際機関であるアジア開発銀行(ADB: Asian Development Bank)及びアジア開発銀行研究所に職員各1名の長期派遣を行っている。国際的な専門家会合や調査にも延べ3名の専門家を短期派遣した(表-1)。これらの専門家・職員派遣を通じ、アジア各国の水資源に関する現状や課題等を把握するとともに、海外機関等に対して機構が蓄積した技術情報、知識等の提供を行った。

表-1 平成27年度における海外機関への職員派遣

派遣種別	案 件	国・機関名	派遣期間
JICA専門家 (長期)	国営灌漑システム運営・維持管理改善プロジェクト	フィリピン国家灌漑公社	H25.5-H27.5
	国営灌漑システム運営・維持管理改善プロジェクト	フィリピン国家灌漑公社	H27.4-H29.4 (後任派遣)
	災害に強い社会づくりプロジェクトフェーズ2	ベトナム農業農村開発省	H25.8-H28.8 (1年延長)
	災害に強い社会づくりプロジェクトフェーズ2	ベトナム農業農村開発省	H27.8-H28.8 (新規派遣)
	河川流域機関総合水資源管理能力向上プロジェクトフェーズ2	インドネシア公共事業・国民住宅省	H27.1-H29.1
JICA専門家 (短期)	流域水資源利用プロジェクト	カンボジア水資源気象省	H27.8-H27.9
	河川流域機関総合水資源管理能力向上プロジェクトフェーズ2	インドネシア公共事業・国民住宅省	H28.1-H28.2 H28.2-H28.2
アタッシュェ	書記官派遣	在バングラデシュ日本国大使館	H25.3-H28.3
職員派遣	水資源管理専門家派遣	アジア開発銀行	H26.5-H28.5
	水資源管理専門家派遣	アジア開発銀行研究所	H26.4-H28.3
派遣要請 (UNISDR※ 他)	ネパール国地震復興支援調査	ネパール	H27.5-H27.5
	UNISDR「災害リスク削減のための指標開発に関する専門家会合」	スイス	H27.7-H27.7
	上水政策アドバイザー運営指導	インドネシア公共事業・国民住宅省	H28.3-H28.3

※UNISDR:United Nations Office for Disaster Reduction国連国際防災戦略事務局

## 2. 研修等による技術移転

### (1) (独)国際協力機構(JICA)研修の一括受託等による実施

JICAからの一括受託研修(研修の企画から講師手配等の研修運営までを一貫して行う業務形態)として、平成27年度は表-2に示す3件、25カ国44名を対象とした研修を実施し、これらの研修によりダムや水路等の運用管理や安全管理などに関わる技術移転を行ったほか、研修における「総合水資源管理ガイドライン」の活用等を通じて機構が蓄積した技術情報、知識等の提供を行った(表-2、写真-1、2)。

表-2 平成27年度受託研修一覧

対象国・地域	案 件	人数	研修受入期間		受入 日数
			自	至	
フィリピン	2015年度国別研修「灌漑施設の施設管理及び配水管理」(フィリピン国家灌漑公社職員の施設管理及び配水管理に関する能力向上支援)	14	H27.5.18	H27.6.5	19
アフリカ・アジア全域	2015年度課題別研修「総合水資源管理(A)」(水資源管理従事者の総合水資源管理の計画及び実施に関する能力向上支援)	15	H27.5.25	H27.6.12	19
アジア・アフリカ・中南米地域	2015年度課題別研修「総合水資源管理(B)」(水資源管理従事者の総合水資源管理の計画及び実施に関する能力向上支援)	15	H27.8.31	H27.9.18	19
計		44			57



写真-1 2015年度国別研修  
「灌漑施設の施設管理及び配水管理」



写真-2 2015年度課題別研修  
「総合水資源管理(A)」

## (2) 研修生の受入れ

JICAや他の機関からの要請に基づき、海外技術者等の能力育成に係る研修の一部を機構で実施し、海外からの研修生等に対する技術移転を行ったほか、機構事業の概要や役割の説明、施設見学等により機構が蓄積した技術情報、知識等の提供を行った。

平成27年度は31件、50カ国から283名の受入れを行った。

## (3) インド国ダム管理能力向上への技術協力

6月に、インド国中央水委員会（CWC：Central Water Commission）並びに同国水資源省の技術者が、日本におけるダム管理技術の視察を目的に来日した。CWCは、世界銀行（WB：World Bank）の支援により「ダムの機能回復及び改修プロジェクト（DRIP：Dam Rehabilitation and Improvement Project）」をインド国内で実施中である。WBとCWCは、機構のダム管理、特に危機管理体制に関心を持ち、その後、さらに3回（9月、11月、平成28年2月）にわたり機構のダムの視察に訪れた。この間、11月と平成28年1月にWB及びCWCからの招待を受け、インド国内でDRIPの対象ダムの視察を行い、第2回ダム安全国内会議（2nd National Dam Safety Conference）に出席し、機構のダム管理に関するプレゼンテーション及びインド技術者との意見交換を行った。

これらの交流を通じてCWCは、機構からのさらなる技術協力に関心を寄せ、WBに対し機構との技術協力の具体化を要請した。その後、WB、CWC及び機構で実施内容を協議し、平成28年3月に技術協力業務をWBから受託した。なお、本業務は、機構が蓄積してきたダム管理技術や経験を提供し、インドのダム管理能力向上、特に地震発生時の危機管理能力の強化をはかり、ダムの安全性向上をめざすものである。



写真-3 インドCWCによるダム管理能力向上のための視察

### 3. 総合水資源管理に関するガイドラインの普及・啓発の取組

NARBOを通じて機構が主体となって作成し、平成21年の第5回世界水フォーラムでUNESCOが発表した「総合水資源管理ガイドライン（ガイドライン）」は、総合水資源管理の普及拡大を図るための重要なツールのひとつである。

ガイドラインで提唱している「IWRM（Integrated Water Resources Management）スパイラル」（総合水資源管理（IWRM）の発展過程における現状を認識するモデル）の実用面を強化することを目的として、平成26年度に考案した「IWRMインディケーター」を第7回世界水フォーラムにおけるNARBO主催の分科会等で情報発信した。また、平成27年度もガイドラインを継続してJICA研修等における教材として利用した。これら国際会議や研修を通じて、ガイドラインの活用・普及に努めていることで、特にアジア地域では、研修等を通じてガイドライン及びIWRMスパイラルの普及が進んでおり、流域におけるマスタープランづくりなどでも貢献している。

### 4. 受託調査を通じた機構技術の活用

平成25年度から実施してきた「ベトナム国災害に強い社会づくりプロジェクトフェーズ2に係る操作マニュアル策定業務」（マニュアル策定業務）及び平成26年度から実施の「アジア・太平洋地域における総合水資源管理動向調査」（水資源管理動向調査）を完了した。また新たな受託調査として、民間コンサルタント会社からJICAの調査業務「タンザニア国中央鉄道洪水対策事業準備調査」（鉄道洪水対策準備調査）の一部、国土交通省から「海外における水資源管理展開方針検討業務」（展開方針検討業務）、ネパール国から「バグマティ川流域改善プロジェクト」、世界銀行インド事務所から「ダム機能回復及び改修プロジェクトに関する技術協力業務」（ダム監理に関する技術協力業務）を受託した（表-3）。

マニュアル策定業務ではベトナム国のダム管理の実情を把握した上で、機構のダム管理の経験を活用してより安全なダム管理の実現に向けた操作マニュアルを提案した。

水資源管理動向調査では、前年度までの調査結果に加え、4月に開催された第7回世界水フォーラムにおける収集資料を整理追加し取りまとめた。

鉄道洪水対策準備調査では、タンザニアにおける物流の幹線である鉄道の洪水に対する脆弱性を改善するため水文分析、必要な構造物の検討・提案を行った。

展開方針検討業務では、4カ国（フィリピン、インド、ミャンマー、タジキスタン）を対象として水資源開発管理の現状と課題を把握する基礎調査を実施した。さらにミャンマーとタジキスタンについては詳細調査を実施し、財政やガバナンスも考慮し、総合水資源管理の観点から課題解決策に向けた取組とその進め方についてモデルケースを策定した。これらの調査結果やモデルケースについては、日本の水関連技術の海外展開に資するため、平成28年3月に報告会を開催し、民間企業にも情報を共有した。

平成22年度にADBとの間で署名を交わした協力意向書に基づき、機構がこれまでADBの地域技術支援（RETA：Regional Technical Assistance）として実施してきたネパール国での調査実績の積み重ねにより、平成27年度にネパール国がADBから融資を受けて発注した「バグマティ川流域改善プロジェクト」に提出した提案書（民間コンサルタントとのJV）が認められ、機構として初めて、海外政府からの一般競争案件の業務を受託した。なお、平成28年1月にインセプションレポート※を提出し、本格的に業務に着手した。

インドにおけるダム管理に関する技術協力業務は、これまで世界銀行の依頼で行ってきた国際協力活動の結果、世界銀行インド事務所からの受託業務に到ったものであり、業務遂行は平成28年度の予定である。

このように、受託業務の実施に当たって機構の蓄積した技術情報、知識等を活かして業務成果を提供した。

※ 業務開始に当たって、その目的、内容、実施計画等について、先方実施機関と共通の認識を得るための説明文書。

表-3 平成27年度に実施した海外での調査、設計及び研修等に係る技術支援

案件	委託者
ベトナム国災害に強い社会づくりプロジェクトフェーズ2に係るダム操作マニュアル策定業務（第3年次） （ベトナムにおける総合洪水管理実施を目的としたクアンビン省における既存5貯水池を有効活用するための操作マニュアル策定）	(株)地球システム科学
アジア・太平洋地域における総合水資源管理動向調査 （第7回世界水フォーラム アジア・太平洋地域プロセスに関連し、バンコクにおけるIWRMに関するワークショップ開催、及び同フォーラムでのテーマセッションの開催及び結果整理）	特定非営利活動法人日本水フォーラム
タンザニア国中央鉄道洪水対策事業準備調査 （タンザニア国中央鉄道の洪水対策及び軌道改良工事の実施により、同鉄道の安全な運行を確保するため、現地調査に基づき必要な対策工の検討・提案を行う）	日本工営（株）
平成27年度 海外における水資源管理展開方針検討業務 （4カ国（フィリピン・インド・ミャンマー・タジキスタン）の水資源に関する課題・ニーズに関する基礎調査を実施し、その内2カ国を選定し、課題解決方策のモデルケースを策定する）	国土交通省
ネパール国「バグマティ川流域改善プロジェクト」 （バグマティ流域の水の安全保障を増進させることを目的に、カトマンズ盆地のバグマティ河川管理の改善、中流及び下流における水災害の軽減を図るため、水管理に関する意志決定支援システムの開発や水資源管理のマスタープラン策定等を実施する）	ネパール国
インド国「ダムの機能回復及び改修プロジェクト」に関する技術協力業務 （インド国における日常のダム管理能力の向上、特に地震対応を代表とする危機管理能力の向上を図るため、現地における管理マニュアル及びチェックリスト案の作成の指導並びに現地訓練による技術指導を実施する）	世界銀行インド事務所

### ネパール国「バグマティ川流域改善プロジェクト」について

機構は、12月6日にネパール国の水・エネルギー委員会事務局（WECS：Water and Energy Commission Secretariat）からバグマティ川流域改善プロジェクトを受注した。これは、以前、機構がADBから直接受託して実施した地域技術支援（工期：平成22年10月～平成25年6月）の成果に基づいてADBとWECSが新たに形成した案件である。機構は、日本及びネパール国の建設コンサルタント各1社と計3社で共同企業体を結成し、平成27年3月6日に技術・価格提案書をWECSに提出し、7月に契約のための交渉権を獲得、その後3回の交渉を経て12月6日に契約に至った。

バグマティ川は、ガンジス河の左支川であり、全長約600km、ネパール国内の流域面積は約3,750km<sup>2</sup>、延長約220kmである。年平均雨量は1,900mm程度、その8割は雨季（7月から9月）に集中する。上流域（カトマンズ盆地）は、政情不安等による急激な人口集中・都市化に対して水インフラは貧弱であり、乾季の水不足、河川水の汚濁は著しい。中・下流域では稲作を主とし、雨季の洪水や土砂による災害が多く発生する。特に下流域は洪水による被害が慢性的に発生する一方で、乾季は灌漑用水が不足するため、適切な水配分や新たな水源確保を必要としている。

このように深刻な問題を抱えるバグマティ川の水資源管理を強化し、持続可能な水利用に資するため、本業務は、①意思決定支援システム（DSS：Decision Support System）、②洪水予警報システム（FFEWS：Flood Forecasting & Early Warning System）、③水質監視システム（WQMS：Water Quality Management System）の構築と④流域マスタープランの策定を行うもので、工期は30か月を予定している。



DSSとは、WECSを始めとする河川流域機関が、総合水資源管理の観点から効果的な水資源開発・管理戦略を策定し、最適な事業案件を計画・形成、実施（投資）できるように支援するもので、②FFEWS、③WQMSと合わせて、④流域マスタープラン策定を支援するシステムである。

本業務では、機構がこれまで国内事業で行ってきた洪水対応や水管理・水質管理といった技術的な面と水利用に関する関係者間の調整能力を活かすことで、バグマティ川の持続可能な利用促進、河川環境の改善が図られるものである。

12月20日から第1次ミッションが始まり、平成28年1月7日に首都カトマンズでインセプションレポートの作成のためのワークショップを開催し、平成28年1月19日、WECSに提出した。



図-1 バグマティ川位置図



写真-4 WECSとの契約締結

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、これまでに引き続き、専門家としての職員の派遣及びJICA研修等を通じた技術移転、「総合水資源管理ガイドライン」の活用・普及を行うとともに、国際会議での情報発信、情報収集等の受託業務の実施を通じて、機構が蓄積した技術情報、知識等の提供や共有を行うとともに、これらの活動を職員自らが行うことで、その技術力の維持・向上等の人材育成を図った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

### 3-2 国際協力の推進②

#### (中期目標)

機構が培った水インフラに係る技術力を活用して、国内外の機関等への技術支援を行うこと。また、これらの支援や水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有するなどにより得られた知見を機構の技術力の維持向上に還元すること。

さらに、調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

#### (中期計画)

アジア各国の河川流域における総合水資源管理の向上に資するため、NARBOの持続的な活動を通して河川流域機関を設立するための助言や加盟機関の能力強化に係る支援を行う。

#### (年度計画)

アジア各国の河川流域における総合水資源管理の向上に資するため、平成27年度は国際会議等での情報発信や流域管理機関（RBO）の設立支援など、NARBO活動を通じて、加盟機関の能力強化に係る支援を行う。

また、河川流域で水管理を行う機構の特性を踏まえ、同様の機関との間での二国間交流（ツイニング）の実施を推進することで、より効果的な支援を行う。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

アジア各国の河川流域における総合水資源管理の向上に資するため、中期計画に掲げたNARBOの持続的な活動として、国際会議での情報発信や流域管理機関の設立支援などの活動を通じて、加盟機関の能力強化に係る支援や二国間交流（ツイニング）を引き続き行っていくこととした。

#### (平成27年度における取組)

#### ■ NARBOの持続的な活動を通じた河川流域機関設立や能力強化支援

NARBO（Network for Asian River Basin Organizations）は、アジア各国の河川流域機関（RBO：River Basin Organization）の支援を通じて総合水資源管理の推進を図るため、機構、アジア開発銀行及びアジア開発銀行研究所が運営主体となり、平成16年2月に設立され、平成28年3月時点で18ヶ国86機関が加盟している。

平成27年度は、ワークショップの開催などNARBOの継続的な活動を通じて、河川流域機関の設立支援活動と加盟機関の能力強化に係る支援や総合水資源管理に関する知識・情報共有を行い、アジア各国の河川流域における総合水資源管理の向上に貢献した。

また、NARBO活動を通じて得られた知識・情報、その他の知見は国際業務報告会等を通じ機構内でも共有を図り、機構の技術力の維持向上に貢献した。さらに、NARBO活動を通じて得られた加盟各機関とのネットワークは、国際協力の実施に当たって積極的に活用することにより、機構が蓄積した技術の共有、海外の水資源に関する情報や課題等の把握等に貢献した。

## NARBOの目的と機構の役割

NARBO (Network of Asian River Basin Organizations・アジア河川流域機関ネットワーク) は、アジア地域の河川流域における総合水資源管理 (IWRM) の推進を目標として、その普及とガバナンスの改善を通じた河川流域機関の能力・有効性強化を目的に設立されたネットワークであり、平成16年の設立時はアジア8ヶ国・43機関の加盟でスタートした。NARBOは平成26年2月で設立10周年を迎え、平成28年3月には加盟機関が18ヶ国・86機関まで増加している。

事務局は機構、アジア開発銀行、アジア開発銀行研究所及びインドネシア公共事業国民住宅省河川流域機関マネジメントセンター (CRBOM: Center for River Basin Organizations' and Management) が担っており、事務局本部は機構に置かれている。機構は同ネットワークの中心的存在として活動するとともに、事務局内の唯一の河川流域機関でもあることから、自らの日本での水資源管理の経験等を基に、研修等における講師も務めつつ、蓄積された経験と技術をアジアの各国に還元している。なお、NARBO事務局長は、事務局本部を置く機構の担当理事が務めている。

### 1. 知識・情報共有機能の強化

#### (1) 第7回世界水フォーラム\*におけるNARBOセッション等の取組

平成28年4月に韓国 (大邱・慶州) で開催された第7回世界水フォーラム (WWF 7: 7th World Water Forum) は、「テーマ別プロセス」「政治プロセス」「地域プロセス」「科学技術プロセス」の4つのプロセスのもと、約400のセッションに分かれて世界の水問題が議論された。

NARBOは、2つのセッションを主催し、機構は事務局として、それらの企画、運営、成果とりまとめを行った。一つは、「テーマ別プロセス」の中の「総合水資源管理のsmartな取組」というテーマにおいて、総合水資源管理のための知識ベースにかかるセッションを主催した。機構理事が基調講演を行い、NARBO事務局長としてNARBO10年の足跡をたどるとともに、機構の理事として、水資源開発公団時代を含む機構の総合水資源管理に関する経験を取りまとめた「日本の経験 (英文)」発行の紹介を行った。併せて、本セッションでは、設立以来10年間の活動を取りまとめたNARBO設立10周年記念冊子の紹介も行った。二つ目は、「地域プロセス」の一環として、アジア太平洋地域における総合水資源管理に関するセッションを主催した。NARBOの元議長であり現インドネシア国公共事業国民住宅大臣のバスキ氏にインドネシアにおけるIWRMの取り組みと機構をはじめとするNARBOの貢献に関する基調講演をいただき、機構からは、「IWRMガイドライン」の中で提案しているIWRMスパイラル (総合水資源管理の発展過程における現状を認識するモデル) の実用性強化のため考案した「IWRMインディケーター」をその試行結果とともに発表した。

一方、機構独自の取り組みとして、日本企業や関係機関が参加した日本パビリオンの会場において、テーマ「水と災害」に関して、木津川ダム総合管理所での5ダム連携操作による洪水被害軽減効果、ダムの定期検査と維持管理、総合水資源管理に関する日本の経験といったトピックスをまとめたポスターや、日本の水資源の状況と機構の概要に関するパンフレットを使用して、来訪者に説明した。また、前述の「日本の経験」をCDに納め希望者に配布した。さらに、OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) など他の国際機関が主催するセッションにも参加し、機構に関する法制度の紹介やパネラーとして異常洪水時のダム操作について紹介を行った。

なお、機構はOECDが実施している水ガバナンス・イニシアティブに2013年3月以来、貢献しており、WWF 7開催期間中にOECDから発行された書籍「Stakeholder Engagement for Inclusive Water Governance」には機構がこれまで紹介を行ってきた日本の水管理に関する法制度やNARBOの取り組みが具体事例として盛り込まれた。

## (2) NARBOホームページ等による海外への情報発信

機構はNARBO事務局としてNARBOホームページの運営管理を行い、参加した国際会議で得られた情報や資料の共有や総合水資源管理に関する出版物の紹介などを通じて加盟機関への情報発信を行っているほか、総合水資源管理に関心を寄せる様々な関係者と情報共有を図った。

なお、NARBOニュースレターは第26号（12月）及び第27号（平成28年3月）を発行し、上記WWF 7での活動や加盟機関が行った研修の紹介などを配信した。

※ 3年に一度、世界中の水関係者が一堂に会し、地球上の水問題解決に向けた議論や展示などが行われる世界最大級の国際会議。提案・提言をまとめ問題解決のための行動を促し、具体的かつ継続的な政策方針の発信を行えるオープンかつ建設的な議論の場。第1回は1997年にモロッコのマラケシュで開催され、これまで7回行われている。日本では2003年に第3回世界水フォーラムが琵琶湖・淀川流域（京都・滋賀・大阪）にて開催されている。

## 2. 河川流域機関の設立・強化支援活動

NARBO活動の一環として、河川流域機関の設立を進めようとしているミャンマーにおける支援やインドネシア国水管理公団 I の組織強化のための支援などの取組を機構が主体となって行った。

### (1) エーヤワディー川における水ガバナンスに関する研修

ミャンマー第一の大河川であるエーヤワディー川流域において水ガバナンスと生態系保全のための包括的な能力の開発プロジェクトの一環として、これらを担う若手を対象とした研修がUNESCO-IHE (UNESCO-IHE Institute for Water Education)により実施されている。

UNESCO-IHE及びNARBOメンバーでもあるエーヤワディー川流域調査機関 (ARBRO : Ayeyarwady River Basin Research Organization) からの要請を受け、NARBO活動の一環として本研修の支援を実施した。

本研修は、ミャンマーの水行政に関係のある省庁及び大学教授等約20名の参加者（フェロー）に対し、3年間で全4回の研修が予定されている。機構は研修ごとに講師派遣を依頼され、平成27年度は職員を3回派遣し、総合水資源管理に関連する講義のほか、この研修の参加者に求められている課題レポートの作成指導を行い、ミャンマーのこれからのIWRMを担う人材育成を通じて、河川流域機関強化を支援した。

### (2) インドネシア国水管理公団 I の業務対象拡大に対する支援

インドネシア国水管理公団 I (PJT-I : Perum Jasa Tirta I) は、NARBO活動を通じて自らのIWRMの実施能力の向上を図ってきた。2014年にPJT-Iの管理対象が従来の2流域から5流域に拡大し、また、インドネシア国政府としても2019年までにあらたに49基のダムを設置する方針を打ち出していることなどから、今後の管理体制や組織の強化に関してNARBOを通じて機構に支援を求めてきた。PJT-1では、特に今後の資金調達や能力強化が急務となっていた。

これに対し機構は平成27年3月にPJT-1との間で締結した総合水資源管理に関する覚書に基づき、平成28年2月にインドネシア国マランにおいて「河川流域機関における財務に関するワークショップ」を共同で開催した（写真-1）。このワークショップでは、約50名が参加し、機構及びPJT-1双方の機関が設立された背景及び制度の違いをふまえた上での河川流域機関の財務、特に資金調達についての議論を行った。機構からは、財政投融資等を利用した資金調達及び償還制度を説明し、税金以外の資金調達の方法があることを紹介した。これらの議論を通じて、インドネシアの河川流域機関の一つであるPJT-1の組織強化の支援を行った。

ワークショップの終了に当たって、機構とPJT-1は、双方の機関の経験を踏まえた河川流域機関の財務に関するハンドブックを共同して作成していくこと、このハンドブックはNARBO活動における河川流域機関の設立及び能力強化のためのツールとして活用されること、さらに、これらの活動を通じて国連持続可能な開発目標 (SDG : Sustainable Development Goals) の6.5<sup>※</sup>に

示される総合水資源管理の達成に貢献していくことに合意した。また、この機会に上記覚書に基づく機構とPJT-1との間のツイニング（二国間交流）の実現に向けた協議も行った。

※ 国連持続可能な開発目標（SDG）の6.5:2030年までに全ての段階で総合水資源管理を実施する。適切な国境を越えた協力を含む。



写真-1 河川流域機関の財務に関するワークショップ

### 3. NARBO加盟機関の能力強化に係る支援

#### (1) 河川流域機関の機能強化のための評価実務者育成研修

10月にNARBO事務局のアジア開発銀行研究所とインドネシアの河川流域機関マネジメントセンター（CRBOM）が河川流域機関（RBO）によるIWRM実践の機能強化のため、評価実務者育成研修を開催した（写真-2）。CRBOMからの支援要請を受けて、機構がRBOの目的、機能向上の必要性、機能を評価するための指標（河川流域機関パフォーマンス・ベンチマークと言う）及び評価の方法に関する講義と実習を行った。RBOの機能を客観的に評価し、分析を行うことで、河川流域機関の継続的な機能強化の取り組みを支援した。



写真-2 RBO評価実務者育成研修

#### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、NARBOの継続的な活動を通じて、加盟機関の能力強化に係る支援を行い、アジア各国の河川流域における総合水資源管理の向上に貢献した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

### 3-2 国際協力の推進③

#### (中期目標)

機構が培った水インフラに係る技術力を活用して、国内外の機関等への技術支援を行うこと。また、これらの支援や水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有するなどにより得られた知見を機構の技術力の維持向上に還元すること。

さらに、調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

#### (中期計画)

国際会議への参加や海外における現地調査への参画等を通じて、海外の水資源に関する情報や課題等を把握するとともに、海外の機関等との関係の維持・構築に取り組む。

#### (年度計画)

水資源開発や水資源管理に関わる国際会議やワークショップ、セミナー等への参加や、受託業務における海外での現地調査への参画等を通じて、海外の水資源に関する情報や課題等を把握するとともに、日本の取組の紹介等を通じて海外の機関等との関係の維持・構築に取り組む。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

中期計画に掲げた海外の水資源に関する情報や課題等の把握と海外の機関等との関係の維持・構築のため、水資源開発や水資源管理に関わる国際会議やワークショップ、セミナー等に参加するとともに、受託業務における海外での現地調査への参画等を行うこととした。

#### (平成27年度における取組)

#### ■ 国際会議や受託業務を通じた情報収集・発信と関係機関連携

NARBO活動、国際大ダム会議や二国間技術交流等を通じての国際会議、ワークショップ、セミナー等への参加や、受託業務等による海外現地調査への参画等を通じて、海外の水資源に関する情報や課題等の把握と日本の取組の紹介等を通じた情報発信及び海外の機関等との関係の維持・構築に取り組んだ。

#### 1. NARBO活動等を通じた国際会議等への参加

##### (1) OECD水ガバナンス・イニシアティブ

水ガバナンス・イニシアティブは、OECD(Organization for Economic Co-operation and Development)及びUNESCO(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)等が主体となって、世界の水ガバナンスの改善に関する取組を進めるためのツールとして水ガバナンス指標を作成するプロジェクトである。平成25年2月にOECDからNARBO議長に対し、水ガバナンス・イニシアティブへの協力要請があり、これを受けてNARBOが水ガバナンス指標の作成に貢献していくこととなり、機構も自らの知見を通じて関与していくこととなった。その後2年間に4回の会合が開催され、その都度、機構からは、日本の水ガバナンスに関する法制度やNARBOで取り組んできた河川流域機関の機能を図る指標(河川流域機関パフォーマンス・ベンチマーキングと呼ぶ)の紹介を行うなど議論に参加してきた。これらの議論を踏まえて水ガバナンス指標が策定され、4月に韓国で開催された第7回世界水フォーラム(WWF7)において、OECDより『Stakeholder Engagement for Inclusive Water Governance』として公表された。この中では、機構の制度や利害者との関わりが好事例として紹介されているほか、上述の河川流域機関パフォーマンス・ベンチマーキングも採用されている。



5月にイギリスのエディンバラで開催されたOECD水ガバナンス・イニシアティブ第5回会合において、機構はWWF 7での機構及びNARBOの活動成果を報告するとともに、他機関のWWF 7における活動や水ガバナンスをめぐる今後の動向について情報収集した。これら一連の機構によるプレゼンテーション活動の結果、第5回会合でOECDから示された今後の展開方針では、OECD水ガバナンス指標の普及促進について、NARBOはアジア・太平洋地区における第一人者であることが示されているほか、機構の水管理制度が世界で共有すべき良好事例の一つとして、OECDのホームページに取り上げられるに至った。

さらに、6月のOECD理事会で承認され、今後開発援助機関の指針の一つとなる「水ガバナンスに関するOECD指針」においても、総合水資源管理を実践するにあたり、機構がこれまで実際に行ってきた利害関係者の調整の重要性について言及され、国際的に機構のプレゼンスが示された。

## (2) 気候変動と災害リスク管理の水パートナーシップ強化に関するワークショップ

8月にフィリピン国マニラで、アジア開発銀行と国土交通省が共催した気候変動と災害リスク管理の水パートナーシップ強化に関するワークショップに参加し、気候変動や防災に関する機構の取り組みや経験を紹介した。また、本ワークショップと併せてフィリピン国公共事業道路大臣を表敬し、フィリピンにおける総合水資源管理の取り組み状況やNARBO活動等について意見交換を行った。なお、この機会に公共事業道路省がNARBOの第85番目のメンバーとして加盟することが合意された。

## (3) 水と災害に関するハイレベル・パネル（HELP）

平成25年6月に設立された国連水と衛生に関する諮問委員会（UNSGAB：United Nations Secretary General's Advisory Board on Water and Sanitation）から派生して誕生した「水と災害に関するハイレベル・パネル（HELP：High Level Experts and Leaders Panel on Water and Disasters）」に、理事長がアドバイザーとして、またNARBO議長が委員として任命されており、機構及びNARBO事務局としての機構も同パネルの活動に積極的に貢献してきている。

平成27年度は、4月にソウルで開催されたHELP第5回会合、同月に大邱・慶州で開催された第7回世界水フォーラムにおけるHELP特別セッション及び11月にニューヨーク国連本部で開催されたHELP第6回会合に参加し、NARBOを通じて総合水資源管理と水関連災害の具体的な取り組みと課題について実務者の観点からの情報発信と情報収集を行った。

11月にニューヨーク国連本部で開催された第2回国連水と災害特別会合（国連特別会合）及びUNSGAB最終会合にも参加し、NARBOを通じてアジアの総合水資源管理の実務者としての具体的な課題とその取り組み状況について情報発信を行ったほか、国連など水に関する国際機関等の関係者とのネットワークを構築した。

この国連特別会合における皇太子殿下の基調講演では、海外の洪水対策の事例紹介のひとつとしてNARBOが作成したスライドを引用していただいたほか、日本の水管理の歴史の紹介として利根大堰から農業用水を取水している見沼代用水が事例紹介されるなど、NARBO活動を支え、施設を管理する機構にとってたいへん名誉な機会となった。

国連特別会合における大臣級会合において、元NARBO議長でインドネシア公共事業国民住宅省バスキ大臣は「公共事業国民住宅省はインドネシアの水資源管理事業について機構やJICAなどの支援をうけ・・・」と機構の貢献について触れ、日本を含む各国の水関係閣僚及び国際機関に対して機構の存在を示すことができた。

また、HELPにおけるこれまでの議論をまとめたものとして国際水協会（IWA：International Water Association）が4月に出版した「水政策特別編」には、NARBOから情報提供を行ったアジアにおける水関連災害の事例が記載された。

## (4) アジア水循環シンポジウム2016の共催

平成28年3月1日から2日までの2日間、国立大学法人東京大学、国立研究開発法人土木研究所水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）と機構がアジア水循環シンポジウム2016を共催した。このシンポジウムでは、地球観測の政府幹部会により構築されたアジア水循環

イニシアティブやNARBOの活動を踏まえ、さらに、水文観測のデータ統合・解析によるデータ・アーカイブ、モデル統合、気候変動影響評価などの統合・解析機能を効果的に用いて、洪水や渇水の問題に焦点を当てた具体的な取組について、政府機関、国際機関、学术界及び実務者により議論がなされた。機構は本シンポジウムの共催者としてシンポジウムのプログラム構成等の準備段階から参画し、また、NARBO加盟機関へシンポジウム情報を電子メールにて配信した。また、総合水資源管理の実務者の立場から各地の洪水対策の課題と取組を紹介するとともに、水に関する国際的な議論や専門家と実務者の間の知識のギャップを埋める必要性を訴えた。この機構の意見はシンポジウムの成果文書に反映された。本シンポジウムの共催を通じて、機構及びNARBOはICHARMとの連携を深めた。

## (5) その他

アジア・太平洋水フォーラム執行評議会など、様々な国際会議の場において、世界の水資源に係る機関やネットワークにおける喫緊の課題やその対応等についての把握を行うとともに、アジアの水管理の課題とこれに向けたIWRMや河川流域機関の能力強化の取組、日本の水資源管理の技術や経験などを紹介した（表-1）。

表-1 平成27年度 NARBO活動を通じた国際会議等参加

会議名	時期	開催場所	主催
第7回世界水フォーラム	4月	大邱、慶州(韓国)	世界水会議
防災に関する知識パートナーシップ・フォーラム	5月	マニラ(フィリピン)	アジア開発銀行
第5回OECD水ガバナンス・イニシアティブ会合	5月	エディンバラ(イギリス)	OECD
第17回アジア太平洋地区水フォーラム執行評議会	6月	シンガポール	アジア太平洋水フォーラム
「アジアの持続可能な発展のための水」ハイレベルフォーラム	8月	マニラ(フィリピン)	アジア開発銀行/ 国土交通省
イラワジ川水ガバナンスと生態系保全のための包括的な能力開発プロジェクトにおける研修(第1回)	9月	ヤンゴン(ミャンマー)	UNESCO-IHE <sup>※</sup>
イラワジ川水ガバナンスと生態系保全のための包括的な能力開発プロジェクトにおける研修(第2回)	10月	マンダレー(ミャンマー)	UNESCO-IHE
大メコンフォーラム	10月	プンペン(カンボジア)	国際農業研究協議グループ
第6回水と災害に関するハイレベル・パネル会合	11月	ニューヨーク(アメリカ)	国際連合
イラワジ川水ガバナンスと生態系保全のための包括的な能力開発プロジェクトにおける研修(第3回)	2月	ヤンゴン(ミャンマー)	UNESCO-IHE
第18回アジア太平洋地区水フォーラム執行評議会	2月	シンガポール	アジア太平洋水フォーラム
アジア水循環シンポジウム	3月	東京	東京大学/ICHARM/ 水資源機構

※ UNESCO-IHE: 正式名称は、UNESCO-IHE Institute for Water Education。国連傘下の水理工学教育機関（本部：オランダ）

## 2. 国際会議等への派遣及び海外の関係機関との交流

機構の技術、経験を発信するため、国際大ダム会議（写真-1）を始めとする国際会議に対して、積極的に論文等（21編）を投稿し、機構や機関の水資源管理等について発表を行い、同時にこれらの活動を通じて、海外の動向を把握し、機構における国際業務の経験を蓄積した。

さらに、二国間の技術交流会議として、32回目となる日韓技術交流会議の開催（写真-2）、日・越（ベトナム）防災協働対話ワークショップ等への参加を通じ、機構の貯水池水質保全の取り組みや日本における機構の水資源開発・管理の役割を紹介するなど関係機関との交流を深めるとともに、水資源に関する情報や課題等の情報を収集した（表-2）。

表-2 平成27年度 機構職員の国際会議等への参加

会議名	時期	開催場所	主催
インドネシア国際水週間2015	5月	ジャカルタ(インドネシア)	インドネシア政府
国際大ダム会議(ICOLD)2015 スタバンゲル大会・年次会合	6月	スタバンゲル (ノルウェー)	国際大ダム会議
「水と生命」の10ヵ年行動計画の実施に関するハイレベル国際会議	6月	ドシャンベ(タジキスタン)	国際連合/タジキスタン政府
SATREPS防災に関するワークショップ	8月	ヤンゴン(ミャンマー)他	東京大学
第6回アジア太平洋地域会議及び展示会	9月	北京(中国)	国際水協会
第32回日韓技術交流会議	10月	さいたま市他	水資源機構/K-Water
2015 インドネシア水文技術者協会(HATHI)会合	11月	マラン(インドネシア)	インドネシア政府/PJT-1
世界工学会議	11月	京都市	UNESCO/日本学術会議等
日中韓若手水専門家シンポジウム	12月	北京他(中国)	中国政府
ベトナム防災協働対話ワークショップ	1月	ハノイ(ベトナム)	国土交通省/ベトナム政府
第10回日韓農業農村振興実務者ワークショップ	2月	東京	農林水産省/韓国政府



写真-1 国際大ダム会議



写真-2 第32回日韓技術交流会議

### 3. 受託業務を通じた情報等の把握と関係の構築等

平成27年度は、3年間の活動の最終年度となるJICAプロジェクト「ベトナム国災害に強い社会づくりプロジェクトフェーズ2」及び国土交通省からの受託業務における海外での現地調査への参画などを通じて、ダム運用管理、ダム維持管理、水資源利用の分野における情報や課題等を把握し、日本及び機構の取組の紹介による課題解決への協力を通じて、相手国機関との関係の維持・構築に取り組んだ。

#### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、NARBO活動、国際大ダム会議や二国間技術交流等を通じての国際会議等への参加や、受託業務等による海外における現地調査への参画等を通じて、海外の水資源に関する情報や課題等の把握と日本の取組の紹介等を通じた情報発信及び海外の機関等との関係の維持・構築に取り組んだ。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

### 3-2 国際協力の推進④

#### (中期目標)

機構が培った水インフラに係る技術力を活用して、国内外の機関等への技術支援を行うこと。また、これらの支援や水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有するなどにより得られた知見を機構の技術力の維持向上に還元すること。

さらに、調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

#### (中期計画)

機構が蓄積した総合水資源管理に関するノウハウや機構が有する国際的なネットワークを活かし、水インフラに関する日本の民間企業の優れた要素技術を海外へ展開する支援を行う。

#### (年度計画)

機構が蓄積した総合水資源管理に関するノウハウやNARBO活動を通じて得たネットワーク等を活かし、水インフラに関する相手国のニーズの発掘と日本の民間企業の優れた要素技術の海外展開支援を行う。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

水インフラに関する日本の民間企業の優れた要素技術を海外へ展開する支援を行うため、NARBO活動や受託業務の実施を通じて、相手国のニーズの発掘と日本の民間企業の要素技術のマッチング及び機構としての支援策の検討を行うこととした。

#### (平成27年度における取組)

#### ■ 水インフラ関連企業の海外展開支援

水インフラに関する日本の民間企業の優れた要素技術の海外展開を支援するため、平成27年度は、日本防災プラットフォームへの参加や受託業務の実施等を通じて、相手国のニーズの発掘と日本の民間企業の要素技術のマッチングを行うための取組を行った。

#### 1. 日本防災プラットフォーム（JB P）への参加と企業への情報発信

##### (1) JB Pミャンマー検討会等

海外の防災インフラの整備又は強化に関し、我が国の産学官が連携して取り組み、我が国の防災事業の国際的プレゼンスを高めるため、日本防災プラットフォーム（JB P）が平成26年6月に発足した。機構も平成26年9月には賛助会員として、日本の民間企業の防災分野での海外展開を支援していくこととした。平成26年12月にはJB P内にミャンマー検討会が設置され、具体的な案件形成に向けた支援を行っていきこととなり、平成27年度は以下のとおり情報共有をはかりミャンマー検討会に参加している民間企業の海外展開支援に貢献した。

① 8月に東京大学がヤンゴン工科大学と共同で実施している地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS: Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development）の活動の一環として計画されたバゴー川流域調査を、機構も共同で実施し、その洪水被害や国・地方の防災体制に関する調査結果を、ミャンマー検討会の民間企業に発信し、現地の防災上の課題についての情報提供を行った。

②8月のミャンマー検討会では、ミャンマーでの業務経験を有する機構職員よりミャンマーの水管理や防災体制などについて講演を行った。

③上記活動を通じて、検討会内に防災関連の「EOC（Emergency Operating Center）ワーキングチーム」、「総合水資源管理ワーキングチーム」が発足し、それらのチームに参加した。

## 2. 水インフラ関連企業支援策の検討

### (1) IWRM要素技術の海外展開支援

総合水資源管理（IWRM）を推進するためには、計画、建設、管理及びそれに伴う関係者調整の各段階で生じる課題解決のため、有効な技術（要素技術）が求められる。日本の総合水資源管理の発展過程においてはこうした要素技術が培われてきており、海外でのIWRM推進にも有効となる場合が多い。

例えば、途上国における公共水域の水質汚濁の一因に生活排水があげられるが、農村部のように電力事情が悪く集落も分散した地域では、低コスト低エネルギーでの分散型排水処理のニーズが高い。機構ではこうしたニーズに応える要素技術を国内で公募し、民間コンサルタントが特許権を有する傾斜土槽法の技術を要請のあった途上国へ紹介する等の支援を行っている。相手国機関との実証試験に関する協定を締結して日本側の権利関係を保護した上で、要請のあったネパール及びベトナムにおいて、実証試験を行ってきた。平成27年度は、ベトナムに関してはこれまでの実証試験で良好な結果が得られたことから、実験規模の拡大を目指した適地及び実施体制の検討を日本側関係者で検討した。ネパールでは4月に発生した大地震の影響もあり、実証試験実施の条件が整わず中断している。ただし、この大地震後に、本技術に関心を示す現地機関から問い合わせがあり、特許を有する民間コンサルタントの方から情報提供を行った。

### (2) 受託調査に基づく報告会の開催

国土交通省より受託した水資源に関する課題・ニーズ調査に関し、4カ国（フィリピン、インド、タジキスタン、ミャンマー）で実施した基礎調査の結果及び2カ国（タジキスタン、ミャンマー）で実施した詳細調査に基づき策定した課題解決方策のモデルケースについての報告会を、水資源管理分野での海外展開に関心のある民間企業を対象に、平成28年3月10日、都内で開催した。

報告会を通じて、受託業務から得た情報について広くその共有を図るとともに、具体的な案件形成に向けた取組についての意見交換を行った。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、水インフラに関する日本の民間企業の優れた要素技術を海外へ展開する支援を行うため、日本防災プラットフォームへの情報提供、受託業務に基づく報告会の開催等、相手国のニーズの発掘と日本の民間企業の要素技術のマッチングを行うための取組を行った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

### 3-2 国際協力の推進⑤

#### (中期目標)

機構が培った水インフラに係る技術力を活用して、国内外の機関等への技術支援を行うこと。また、これらの支援や水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有するなどにより得られた知見を機構の技術力の維持向上に還元すること。

さらに、調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

#### (中期計画)

アジア開発銀行等の国際機関への職員派遣や国際協力に関する諸活動についての業務報告会等での情報共有によって、国内外で重視されている総合水資源管理等にかかる知見・能力向上や人材の育成を図り、機構の業務運営へ還元する。

#### (年度計画)

アジア開発銀行等の国際機関への職員派遣や国際協力に関する諸活動についての業務報告会等での情報共有によって、国内外で重視されている総合水資源管理等にかかる知見・能力向上や人材の育成を図り、機構の業務運営へ還元する。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

国内外で重視されている総合水資源管理等に係る知見・能力向上や人材の育成のため、アジア開発銀行等の国際機関への職員派遣や、国際協力に関する諸活動についての業務報告会等での情報共有を引き続き行っていくこととした。

#### (平成27年度における取組)

#### ■ 総合水資源管理等にかかる知見・能力向上や人材の育成

アジア開発銀行等の国際機関への職員派遣、国際グループ登録者による国内外での国際業務への従事、登録者を対象とした研修の実施、国際業務報告会等による諸活動についての情報共有を通じて、国内外で重視されている総合水資源管理等にかかる知見の共有や能力の向上などの人材育成を図り、機構の業務運営へ還元した。

##### 1. 専門家としてのJICAや海外機関への職員派遣

平成27年度は、国際機関であるアジア開発銀行及びアジア開発銀行研究所に職員各1名、在バンラデシュ日本国大使館に1名、JICA専門家として3カ国延べ5名の長期派遣を行っている。これらの職員派遣を通じ、派遣者の総合水資源管理等にかかる知見・能力向上や人材の育成を図った（詳細はI 3-2 国際協力の推進① (pp. 221~226) 参照）。

##### 2. 国際グループ登録制度

国際業務に係る人材の育成を目的として、機構では国際グループ登録制度（国際関係業務への従事を希望する職員を登録し、積極的に国際業務に従事する機会を与えるなどする制度）を設けている。平成27年度は新たに3名の登録を行い、登録者は157名となった。

これら登録者に対しては、前述したNARBO活動や国際会議等への参加、JICA研修等による海外研修生の機構施設への受入れ時の同行などを通じて、海外の水資源に関する機関・関係者との人材交流の機会を与えることなどにより、個々のコミュニケーション能力の向上を図った。



また、定期的にニュースレター（Global Express NET）を配信し、機構の国際業務についての報告、国際業務に従事した登録者の経験談の掲載のほか海外における水資源関連のトピックス等の情報共有を行うとともに、語学能力の向上に向けた啓発を行った。

### 3. 国際グループ登録者研修

国際グループ登録者を対象とした研修を平成28年1月13日から15日まで3日間の日程で実施し、登録者9名が参加した。理事長の国際業務に関する講話や総合技術センター国際グループからの機構国際業務の現状報告及び業務体験談等の情報共有のほか、本年度は登録者の英語に関する意欲向上に資するため、埼玉大学の留学生との交流や英会話学校講師による英語でのプレゼンテーション能力向上のための練習等を実施した（写真－1）。併せて、団体特別受験制度を利用したTOEICを実施した。



写真－1 国際グループ登録者研修

受講者からは、国際業務に関する意欲を再確認したとの意見や、英語学習の意欲が向上した等の意見が寄せられた。

### 4. 国際業務報告会

国際会議参加や受託調査等の海外出張及び国際業務に関連した話題の報告として、平成27年度は、国際業務報告会を本社にて計2回開催した。延べ10名の発表者から、海外出張の目的、活動内容、得られた成果等の情報が報告会参加者に共有された。また、当該出張を通じて得られたさまざまな水資源管理における課題とその対応手法、国際会議等での情報収集を通じた世界的な水に関する関心事項、JICA専門家活動の苦勞とやりがい等の情報共有と参加者による活発な質疑・意見交換を通じて機構の総合水資源管理等の知見・能力向上に寄与した（写真－2）。なお、更なる情報共有を図るため、全職員が閲覧できるように報告会資料は機構内LANの掲示板に掲載した。



写真－2 国際業務報告会

#### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、国際機関等への職員派遣や、国際グループ登録制度による人材育成、また国際業務報告会等での情報共有によって、国内外で重視されている総合水資源管理等に係る知見・能力向上や人材の育成を図り、機構の業務運営へ還元した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

### 3-2 国際協力の推進⑥

#### (中期目標)

機構が培った水インフラに係る技術力を活用して、国内外の機関等への技術支援を行うこと。また、これらの支援や水資源管理を担う海外の機関と水資源に関する技術情報及び知識を共有するなどにより得られた知見を機構の技術力の維持向上に還元すること。

さらに、調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を受託した場合には、その適切な実施を図ること。

#### (中期計画)

海外の水関連災害（洪水、渇水等）の発生時及び復興時における対応を支援することなどにより、機構に蓄積してきた災害対応のノウハウを活用した国際協力を行う。

#### (年度計画)

海外の水関連災害（洪水、渇水等）の発生時及び復興時における対応を支援することなどにより、機構に蓄積してきた災害対応のノウハウを活用した国際協力を行うこととし、災害が発生した場合には積極的な活動を行う。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

機構に蓄積してきた災害対応のノウハウを活用した国際協力を行うこととし、海外の水関連災害（洪水、渇水等）の発生時及び復興時における対応を支援することなどにより、災害が発生した場合には積極的な活動を行う。

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 海外災害発生時の職員派遣

平成27年度は、海外での災害発生に起因する機構への支援要請はなかった。

なお、7月から8月に全国的に大きな洪水被害を受けたミャンマーにおいて、8月に開催された地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS：Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development）（プロジェクト代表者：東京大学生産研究所目黒教授）主催の防災に関するワークショップに参加するとともに、併せて実施されたバゴー川流域の洪水被害調査に同行した。また、この調査結果を東京大学と連名で取りまとめて地域安全学会論文集に投稿するとともに、日本防災プラットフォーム・ミャンマー検討会においても情報共有を図り、防災に関連したミャンマー支援の検討に貢献した。

#### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、海外から職員派遣等の要請があった場合には適切に支援を行う体制をとっていたが、結果として支援要請はなかった。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 4. 内部統制の強化と説明責任の向上

### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

### (中期計画)

中期目標に基づき法令等を遵守しつつ有効かつ効率的に業務を行い、機構の経営理念を実現するため、内部統制に関する基本的な方針を定め、適切な内部統制を実施するとともに、役員が職員と密なコミュニケーションを図り、各職員の職務の重要性についての認識の向上を図りつつ、以下の取組を行う。

### (年度計画)

中期目標に基づき法令等を遵守しつつ有効かつ効率的に業務を行い、機構の経営理念を実現するため、独立行政法人通則法の改正に対応し、内部統制システムの整備等に係る業務方法書の改正、関係規程等の改正を行うなどにより適切な内部統制を実施するほか、理事長と支社局及び管内事務所長との意見交換を全支社局において、副理事長・理事と事務所との意見交換を半数以上の事務所において実施し、各職員の職務の重要性についての認識の向上を図るなどにより、内部統制の基本方針の浸透・定着を図りつつ、以下の取組を行う。

### (年度計画における目標設定の考え方)

機構の経営理念の実現や業務運営の適正化を図るため、独立行政法人通則法の改正に対応するほか、役員と職員の密なコミュニケーションを図るなどにより、内部統制の基本方針の浸透・定着を図ることとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 独立行政法人通則法の改正への対応

独立行政法人通則法の一部を改正する法律（平成26年法律第66号）の施行により、平成27年4月から役員業務執行に係るガバナンスの強化、主務大臣認可提出書類の監事調査義務、役員損害賠償責任等の導入が求められていることから、役員会運営について、会社法（平成17年法律第86号）における取締役会に関する規定を参考に以下の見直しを行った。

- 役員責任を明確化するため、審議案件についての賛否及び概要を記録した議事録を作成し、出席した全ての役員が署名
- 監事の事前調査対象となる主務大臣提出書類について、役員会に付議することにより、監事の事前調査を機動的に実施
- 監事の発言を議事録に記録

また、同法の施行により、平成27年4月から業務方法書への内部統制システムの整備等に係る記載が義務付けられることとなったことから、業務方法書をはじめとする内部統制システムに係る規程等を整備し、平成27年4月に施行した。

## ■ 内部統制の基本方針の浸透・定着

平成25年度に制定した内部統制の基本方針について、機構内LANのコンプライアンス掲示板等に掲載し、職員がいつでも閲覧できるように環境整備するとともに、各種会議、内部統制・コンプライアンスに係る内部研修、コンプライアンスアンケート、メルマガ1分豆知識等の機会を通じて、浸透・定着に努めた。

## ■ リスク管理委員会の開催

「安全で良質な水を安定して安くお届けする」という経営理念の下、機構のミッションを有効かつ効率的に果たしていくためには、業務の遂行を阻害する要因をリスクとして捉え、リスクに対して的確に対応していく必要がある。

そのため、台風の接近等によりリスクの現実化が想定される場合の体制の確認や対策の指示、危機管理に関する取組、リスク管理手法の審議・決定等のためにリスク管理委員会を10回開催した。

また、平成27年1月に本社において試行を開始した新たなリスク管理手法によるリスク管理の状況について、リスク管理委員会におけるモニタリングを2回行い、リスク管理手法やモニタリング方法の改善を図るとともに、ワーキンググループにおいて全国展開に向けた検討を行った。

新たな手法によるリスク管理を支社局・全事務所に展開することにより、本社又は個々の事務所では認識していないリスクを発見することが可能となり、さらに、他の事務所が行っている独自の優れたリスク管理方策を広く水平展開することが可能になることから、リスク管理委員会での審議を経て、モデル2事務所における試行を開始した。今後は、モデル2事務所のリスク管理状況のモニタリング結果を踏まえ、支社局・全事務所への展開を図っていくこととしている。

### 新たなリスク管理手法

平成27年1月に試行を開始した新たなリスク管理手法は、潜在リスクを含む全てのリスクを管理の対象とし、以下の取組を繰り返し行うことにより、リスク管理を継続的に改善していくものである。

- ①リスクの洗い出し・特定、分析・評価、マップ化、管理方策の検討・策定 (Plan)
- ②リスク管理の実施 (Do)
- ③モニタリングの実施 (Check)
- ④管理方策の見直し (Action)

#### ○リスクの洗い出し・特定

各本部の業務フローから、業務の遂行を阻害する要因(=リスク)となり得る「事象」(=発生の引き金(トリガー))を洗い出し、その中から機構として管理すべきリスクを特定した。特定したリスクについては、それぞれに想定される最悪のシナリオから今後の管理方策に至るまでのリスク管理に必要な情報を「リスク管理票」に整理した。

「事象」から管理すべきリスクを特定したのは、実際にリスクの影響が生じる前の「トリガー」の段階でリスクを認識することにより、リスクの影響を回避・軽減する等の対策に必要な時間を十分に確保するためである。

#### ○リスクの分析・評価

特定したリスクについては、リスクの発生原因を分析した上で、リスクが現実化した場合の最悪のシナリオを想定し、「発生頻度」と「影響度」について、それぞれに5段階の評価基準により評価を行った。

また、「現状」における分析・評価に加え、それを基準に何も対策を講じていない状態(=「固有」の状態)を想定しての分析・評価を行った(図-1 リスクの分析)。これは、「現状」において講じている管理方策が、全て機能不全となった最悪の状態を想像することにより、想定外の状況を極力減らすことを目指したものである。



図-1 リスクの分析

### ○リスクマップの作成

特定したリスクを「見える化」するため、それぞれのリスクの評価結果を、発生頻度と影響度のマトリクスとなるよう記載したマップを作成した。

このリスクマップにおいては、発生頻度と影響度が最も高いエリアをレベル①「最重要リスク」、以下、レベル②を「重要リスク」、レベル③～⑤を「その他のリスク」と定義し、対策の優先順位を意識できるようにした上で、レベル③とレベル④の境界線を「リスク許容限度ライン」と定め、原則として全てのリスクをリスク許容限度ラインより下となるよう管理することを目指すこととした。リスクマップには、「現状」と「固有」の両方の評価結果を記載し、当該リスクのレベルは、「固有」の評価結果によって判定した。これは最悪の状態を意識してリスク管理を行うためである。

また、「現状」と「固有」の間を矢印で結ぶことによって管理方策が十分に機能しない場合は、そのリスクが高まることも「見える化」した(図-2 リスクマップの作成)。

### ○リスク管理方策の検討

各リスクの管理方策の検討に当たっては、共通のフローチャートを用いて検討の方向性を示し、本社各本部においては、その方向性を踏まえて、各リスクに応じた具体的な管理方策を検討した。



図-2 リスクマップの作成

### OPDCA手法によるリスク管理

新たなリスク管理手法においては、リスク管理委員会と本社の本部長の役割を次のとおり定めるとともに、リスク管理委員会においてリスクのレベルに応じて定期的にモニタリングを行うことによってPDCAサイクルを回し、リスク管理を継続的に充実させていくこととした。

### ○リスク管理委員会

- ・ リスク管理の枠組の審議・決定 (PDCAの実施)
- ・ リスク管理の取組状況のPDCAの実施 (モニタリングの実施 (重要リスク以上: 半年に1回、その他: 年に1回)、重要リスク以上のリスク発生時の審議)

### ○本社の本部長

- ・所掌事務におけるリスクの特定、評価、管理方策の策定
- ・リスク管理の実施（日常的なリスク管理、リスク発生時の危機管理（重要リスク以上のリスク発生時のリスク管理委員会への報告））
- ・本部におけるリスク管理の取組状況のPDCAの実施（本部内でのモニタリング）

### ■ 役員と支社局・事務所との意見交換

役員が職員と密なコミュニケーションを図り、各職員の職務の重要性についての認識の向上を図るため、理事長と支社局長及び事務所長との意見交換を全支社局において、副理事長・理事と事務所との意見交換を20事務所において実施し、機構の経営理念、経営方針等について直接説明するとともに、現場における課題等について意見交換を行った。

### ■ ISO 55001に沿ったアセットマネジメントシステムの構築

機構の業務水準の更なる向上を図るため、平成26年1月に発行されたアセットマネジメントの国際規格であるISO 55001\*の適用の可能性について検討を行うとともに、ISO 55001の要求事項に対する機構業務の適合性及び成熟度について分析を行った（図-3）。この分析により、ISO 55001の有用性が明らかになったことから、必要な準備作業を行い、ISO 55001に沿ったアセットマネジメントシステムを平成28年3月に構築し（図-4）、推進体制を整備した（図-5）。

※ インフラ等のアセットマネジメントシステムに関する国際規格であり、組織が保有するアセット（資産）を計画的かつ効率的に管理することにより、組織全体として望ましい形でアセットの機能や性能を確実に発揮させるために必要な事項をとりまとめたもの。

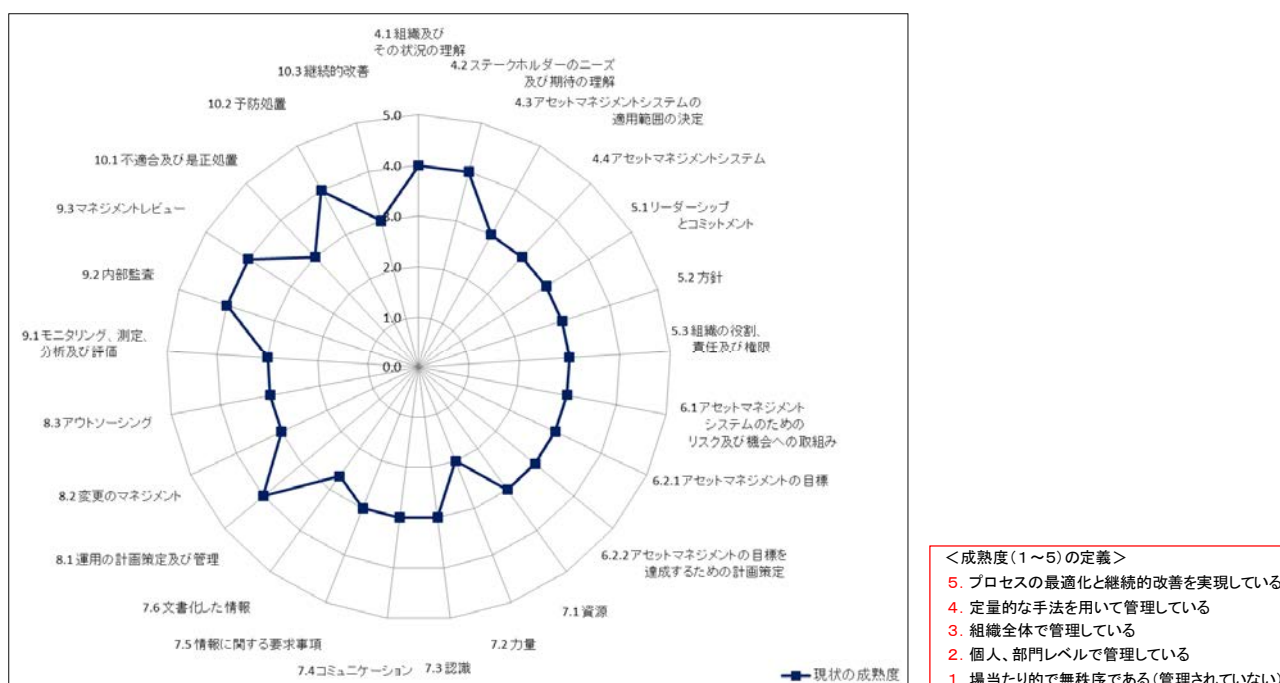


図-3 要求事項に対する機構業務の適合性及び成熟度の分析（結果）



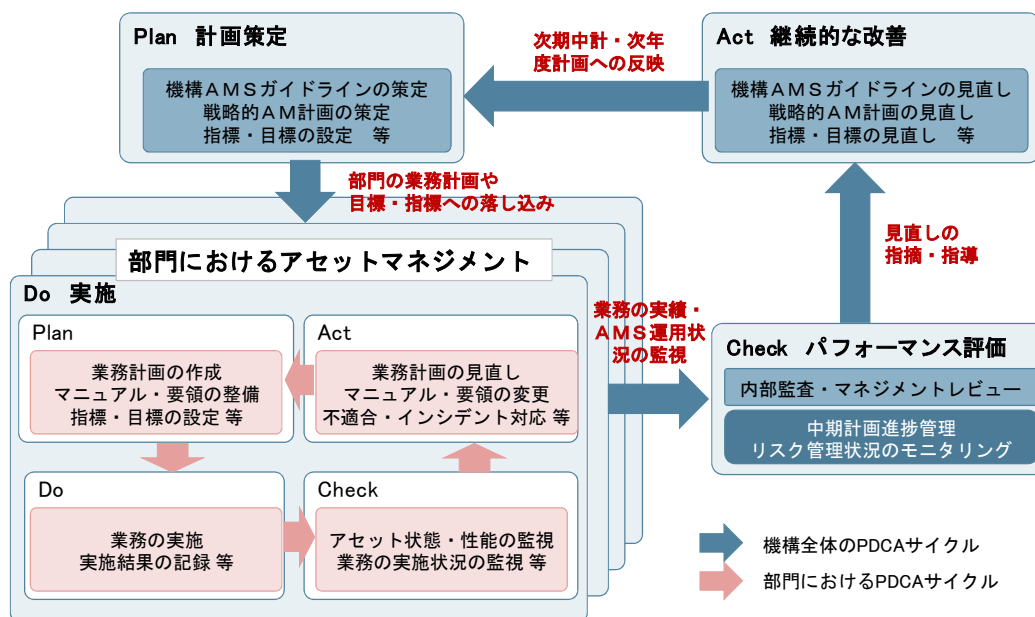


図-4 ISO 55001に沿ったアセットマネジメントシステム (全体像)

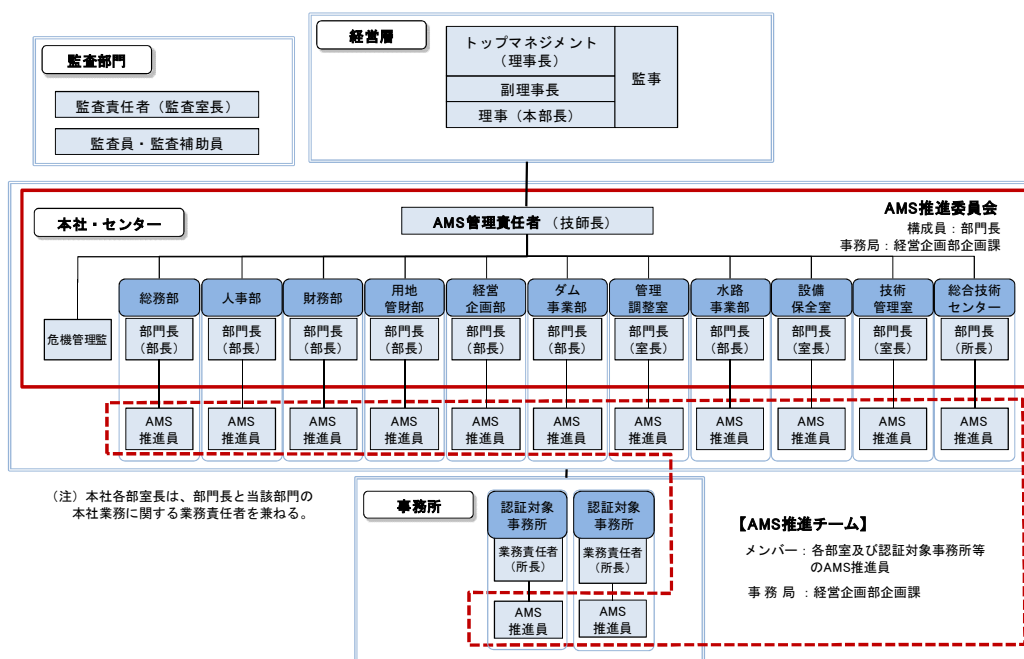


図-5 アセットマネジメントシステムの推進体制

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、独立行政法人通則法の改正への対応を行ったほか、役員と職員との意見交換等を行い、各職員の職務の重要性についての認識の向上を図るとともに、内部研修等を通して内部統制の基本方針の浸透・定着に努めた。また、ISO55001に沿ったアセットマネジメントシステムを平成28年3月に構築し、更なる業務水準の向上を図ることとした。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) コンプライアンスの推進①

### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

### (中期計画)

コンプライアンスのさらなる推進を図るため、毎年度、本社・支社局及び全事務所において法令遵守等に係る講習会・説明会を実施する。また、内部研修においてもコンプライアンスの推進に関するプログラムを実施する。

### (年度計画)

内部統制の基本方針及び独立行政法人水資源機構倫理行動指針の職員への浸透・定着を図るため、コンプライアンスアンケートを実施する。

また、コンプライアンス推進月間（11月）を中心に、本社・支社局及び全事務所で法令遵守等に係る講習会・説明会を複数回実施するとともに、本社主導による全職員を対象とした外部専門機関による法令遵守研修等を実施する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

独立行政法人水資源機構倫理行動指針の浸透、定着に向けたコンプライアンスアンケート、コンプライアンス研修・講習会等の取組を継続的に実施していくことにより、コンプライアンスの徹底を図ることとした。

また、全職員を対象とした外部専門機関による法令遵守研修等を実施することとした。

### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
法令遵守講習会等の開催回数	264回	289回	303回		

### (平成27年度における取組)

#### ■ コンプライアンスのさらなる推進

##### 1. コンプライアンスアンケートの実施

コンプライアンスに対する意識や理解度を組織的に把握するため、コンプライアンス推進月間（11月）にコンプライアンスアンケートを実施した。コンプライアンスアンケートの実施に当たっては、設問の見直しや本社の担当者からのメールによる呼び掛け、各事務所のコンプライアンス担当者（総務課長等）からの直接の呼び掛け、メルマガ1分豆知識での回答の呼びかけなどの職員への呼びかけ方の工夫により回答率の向上を図った（回答率：90.3%（平成26年度：80.3%））。

また、平成26年度に引き続き募集したコンプライアンス標語には72作品の応募があり、その中から1作品を最優秀作品に選定して理事長表彰を行うとともに、5作品を優秀作品に選定し、ポスターの事務所内での掲示や、出勤・退勤時に必ず目にする出勤・退勤画面への表示により啓発に活用した。

### 【最優秀作品】

- リスク知り改善進める水機構

### 【優秀作品】

- 報・連・相、コンプラ支えるトリプルスリー！
- 法令を守る気持ちが 職場を守る
- 大丈夫 思ったときこそ 要注意
- 高めよう 知識と意識と 倫理観
- 独りでも コンプラ違反が 社を潰す

## 2. コンプライアンス推進月間における講習会等の実施

全ての職員等が研修等に参加できるよう、コンプライアンス推進月間を中心に、本社・支社局及び全事務所で談合防止、道路交通法及び業務に関連する法令の遵守等に係る講習会・説明会を開催（延べ303回開催、6,117名参加（平成26年度：延べ289回開催、5,353名参加））した。なお、一部の講習会・説明会は、職員等が業務の都合に応じて柔軟に参加できるようビデオ研修で実施した。

## 3. 外部専門機関による法令遵守研修等の実施

外部専門機関である顧問弁護士事務所による、機構の業務に身近な事例をテーマとしたゼミナール形式での勉強会（法務ゼミ）を4月から2月まで毎月開催し、受講を希望する事務所には、WEB会議システムで配信した。

また、コンプライアンス推進月間には、顧問弁護士事務所による「内部統制とコンプライアンス」、「個人情報保護」及び「マイナンバー制度」をテーマとした法令遵守研修を全職員を対象に開催し、全事務所にWEB会議システムで配信した。併せて、全事務所に録画DVDを配付して、時間的制約にとらわれることなく全職員が受講できる機会をつくった（法令遵守研修の受講率：90.8%（平成26年度：83.3%））。

## 4. メルマガ1分豆知識の配信

職員等のコンプライアンス意識の向上のため、メールマガジン「メルマガ1分豆知識」を毎週水曜日の昼休みに配信した。

本メルマガは、職員等が興味を持って知識を習得できるようクイズ形式にしたもので、○×をクリックすることで、正解と簡単な解説文がポップアップ形式で示される仕組みである。また、より詳細を知りたい者には、リンク先を開くことで、関連規程等を簡単に閲覧できるようにしたものである。

さらに、過去のメールマガジンを機構内LANのデータベースに蓄積することにより、いつでも閲覧できる環境を整備している。

## 5. 内部研修におけるコンプライアンスに関する講習の実施

新規採用職員や新任管理職を対象とした階層別の内部研修において、コンプライアンスに関する講義を実施した（フレッシュマン（新規採用）研修（4月）：48名参加、マネジメントⅠ①研修（5月）：12名参加、初級研修（5月）：24名参加、マネジメントⅡ研修（6月）：20名参加、上級Ⅰ研修（6月）：20名参加、上級Ⅱ研修（7月）：28名参加、マネジメントⅠ②研修（11月）：13名参加、マネジメントⅢ研修（12月）：17名参加、中級研修（1月）：19名参加）。

### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、コンプライアンス推進月間を中心に、コンプライアンスアンケートや講習会・説明会等の各種の取組を実施するとともに、全職員を対象とした外部専門機関による法令遵守研修を実施し、コンプライアンスの更なる推進を図った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) コンプライアンスの推進②

### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」(平成27年5月25日総務大臣決定)に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

### (中期計画)

倫理委員会において、コンプライアンスの取組状況及び倫理に反する事案が生じた場合にあっては当該事案について報告・審議する。

### (年度計画)

コンプライアンスの取組状況及び倫理に反する事案が生じた場合にあっては当該事案について報告・審議するため、倫理委員会を開催する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

外部有識者を含む倫理委員会での審議を通し、業務運営の適正化を図ることとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 倫理委員会における報告・審議

平成27年度は、コンプライアンスの推進状況等の報告・審議のため、倫理委員会を2回開催（6月4日、11月11日）し、外部有識者である委員の意見を内部統制の強化等に反映させた。

各倫理委員会における主な意見等は表-1のとおりであり、これらの意見等も踏まえてコンプライアンスの推進をはじめとする内部統制に取り組んだ。

表-1 倫理委員会における主な議題及び意見等

開催日	主な議題及び意見等
平成27年6月4日	<p>&lt;議題&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成26年度のコンプライアンス等の推進状況について など</li> </ul> <p>&lt;意見等&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成26年度のコンプライアンス等の推進状況について原案のとおり了承する。</li> <li>・コンプライアンスの取組が機構の風土として職員に定着していくことが重要。</li> <li>・コンプライアンスを過度に受け止めると、新しい取組に後ろ向きになる恐れがある。その点に留意して取り組む必要がある。</li> <li>・事業について地元の人々の理解を深めるためには、普段からのコミュニケーションが大事。</li> </ul>

開催日	主な議題及び意見等
平成27年11月11日	<p>&lt;議題&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成27年度コンプライアンス推進月間について など</li> </ul> <p>&lt;意見等&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成27年度コンプライアンス推進月間の取組について原案のとおり了承する。</li> <li>・法令遵守を建前論だと考えていると、あつてはならないことが起きる。根っこでどう考えるかが大事。</li> <li>・機構の経営理念「安全で良質な水を安定して安くお届けする」を職員一人ひとりが理解して行動すれば、コンプライアンス違反は発生しないと思う。それが組織の風土となるような取組が大事。</li> <li>・職員に「社会的な使命を果たしている」という意識が芽生えれば、自ずとコンプライアンスが守られると思う。災害応援活動も一つの取組。また、そういった取組をもっとPRすべき。</li> <li>・常にリスクを意識しながら業務を行うというマインドを持った組織を育ててほしい。それにより仕事に気配りができ、気配りができるとリスクが認識できる。</li> </ul>

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、コンプライアンスの推進状況やコンプライアンス推進月間における取組等についての報告・審議を行うため、倫理委員会を2回開催した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) コンプライアンスの推進③

### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」(平成27年5月25日総務大臣決定)に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

### (中期計画)

他事業所や他組織の有用な取組状況等の情報発信、講習の講師紹介及び過去の事例を含めたコンプライアンス事例集の充実等により、本社・支社局及び全事務所におけるコンプライアンス推進責任者の活動を支援する。

### (年度計画)

本社・支社局及び全事務所におけるコンプライアンス推進責任者の活動を支援するため、コンプライアンスの推進に係る各種情報の収集、発信等を行う。

### (年度計画における目標設定の考え方)

コンプライアンス推進責任者の活動を支援し、推進体制を強化することにより、職員に対するより幅広いコンプライアンス啓発のための取組材料を提供し、更なるコンプライアンス意識の徹底を図ることとした。

### (平成27年度における取組)

## ■ コンプライアンス推進責任者の活動支援

### 1. コンプライアンス関係情報の発信等

機構内LANのコンプライアンス掲示板を使用して、倫理委員会資料、コンプライアンスに関する基本的な事項を取りまとめた資料、他機関の有用な取組や不適切案件に関する資料等を掲示し、誰でもコンプライアンスに関する情報を容易に入手できるようにした。

また、役員と支社局・事務所との意見交換の実施、コンプライアンス担当者会議や全国総務課長等会議の開催、メルマガ1分豆知識の配信等を通じてコンプライアンスをはじめとする内部統制に関する情報提供を行った。加えて、支社局及び各事務所に対して、外部専門機関による法令遵守研修のWEB会議システムを活用した配信及び録画DVDの配付、本社で保有する研修用ビデオ教材の配付・貸し出し、本社の顧問弁護士の研修講師としての紹介などを行い、コンプライアンス推進責任者の活動を支援した。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、コンプライアンスに関する資料をコンプライアンス掲示板に掲示するとともに、コンプライアンス担当者会議の開催、法令遵守研修の配信及び録画DVDの配付、研修用ビデオ教材の配付・貸し出しを行うなどにより、コンプライアンス推進責任者の活動を支援した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。



## (1) コンプライアンスの推進④

### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」(平成27年5月25日総務大臣決定)に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

### (中期計画)

倫理行動指針等の推進状況について、倫理委員会の審議、監事の監査を経て、毎年、主務大臣へ報告し評価を受ける。

### (年度計画)

倫理行動指針等の推進状況について、倫理委員会の審議、監事の監査を経て、主務大臣へ報告し評価を受ける。

### (年度計画における目標設定の考え方)

倫理行動指針等の推進状況について、外部有識者を含む倫理委員会での審議、監事の監査を経て、主務大臣の評価を受けることにより、内部統制の強化を図ることとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 推進状況の評価

平成26年度におけるコンプライアンス等の推進状況について取りまとめ、倫理委員会での審議(6月)、監事の監査(6月)を経て、平成26事業年度業務実績報告書(6月30日)に調製して主務大臣に報告した。

その結果、中期目標の達成に向けて順調な実施状況にあると認められることから「B」という評価を受けた。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、コンプライアンス等の推進状況について主務大臣に報告し、評価を受けた。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (2) 監事及び会計監査人による監査

### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」(平成27年5月25日総務大臣決定)に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

### (中期計画)

監事が必要と認める場合には、内部統制の取組状況についての監査実施、弁護士、公認会計士との連携、監査補助者の活用及び臨時監査の実施など、監事機能の万全な発現を図る。

また、事業報告書(会計に関する部分に限る。)及び決算報告書等について会計監査人による監査を受ける。

### (年度計画)

監事が必要と認める場合には、内部統制の取組状況についての監査実施、弁護士、公認会計士との連携、監査補助者の活用及び臨時監査の実施など、監事機能の万全な発現を図りつつ、監事監査計画に基づく、監事による監査を受ける。

また、事業報告書(会計に関する部分に限る。)及び決算報告書等について会計監査人による監査を受ける。

### (年度計画における目標設定の考え方)

監事が必要と認める場合には、弁護士等との連携、監査補助者の活用及び臨時監査の実施などの監事機能の強化を図り、監事監査計画に基づく、監事による監査を受けることとした。

また、通則法の規定に基づき、事業報告書(会計に関する部分に限る。)及び決算報告書等について会計監査人による監査を受けることとした。

### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
監事監査の実施	24事務所	31事務所	31事務所		

### (平成27年度における取組)

#### ■ 監事監査

平成27年3月に策定した平成27年度監事監査計画に基づき、内部統制の取組状況等について、本社、中部支社、関西・吉野川支社淀川本部、同支社吉野川本部、筑後川局、総合技術センター及び25事務所の計31事務所において監事による監査を延べ33回受けた。監査補助者については、全ての監事監査において監査室職員を活用した他、3事務所において用地業務に精通した延べ3名の職員を臨時に補助者に指名し、専門知識を活用した監査を実施した。会計監査の状況については、監事と会計監査人との間で適宜情報交換等が行われた。

また、監事監査において把握された事項等については、四半期ごとの理事長と監事との意見交換等により、業務の是正・改善の取組に反映した。

さらに、理事長と監事との意見交換を踏まえて、中期計画・年度計画に記載された機構のミッションの浸透状況及び潜在的なリスクの把握に資するため、監事による理事をはじめ本社部室長、事務所長、若手職員等への面談を実施した。

## ■ 会計監査人による監査

平成27年度財務諸表、事業報告書（会計に関する部分に限る。）及び決算報告書については会計監査人による監査を受け、この結果、「独立監査人の監査報告書」（平成28年6月17日）において、財務諸表が独立行政法人の会計基準に準拠して、機構の財務状態等の状況を全ての重要な点において適正に表示しているものと認められるとともに、決算報告書は、独立行政法人の長による予算の区分に従って決算の状況を正しく示しているものと認められ、事業報告書（会計に関する部分に限る。）は、機構の財政状態及び運営状況を正しく示しているものと認められた。

## ■ 監事の機能強化

業務方法書に監事及び監事監査に関する事項を追加する改正を行った。また、監事監査指針（平成26年12月19日独立行政法人、特殊法人等監事連絡会決定）に沿って改正された独立行政法人水資源機構監事監査要綱に基づき、監事監査を行った。

なお、監事の能力の維持・向上のための自己研鑽活動として、独立行政法人監事等研修会（独立行政法人、特殊法人等監事連絡会主催）や公会計機関意見交換会議（会計検査院主催）等に監事が参加した。

## ■ 内部監査の実効性の確保

平成26年4月に監査室を理事長の直轄組織とし、引き続き定期的に実施している理事長と監事との意見交換と合わせて重層的な監査体制の構築を図っている。また内部監査の実効性を確保する観点から、平成27年度は本社、関西・吉野川支社淀川本部、同支社吉野川本部、総合技術センター及び9事務所の計13事務所において内部監査を実施するとともに、監査室職員の資質及び能力の向上を図るため、会計検査院が開催する意見交換会議に延べ2名、各政府関係機関等内部監査業務講習会に1名、アセットマネジメントシステム内部監査員養成セミナーに延べ2名を参加させた。

### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、監事及び会計監査人による監査を受け、監事による監査補助者の活用が行われた。また、監事の機能強化や内部監査の実効性の確保にも取り組んだ。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

### (3) 入札契約制度の競争性・透明性の確保①

#### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

#### (中期計画)

契約手続きにおいて、一般競争入札方式を基本とし、競争性・透明性の確保を図る。また、随意契約については、引き続き契約監視委員会の審議等を経て、真にやむを得ない案件のみ随意契約とすることとし、その厳格な適用を図る。一者応札・一者応募となっている案件については、更なる入札参加資格要件及び契約条件等の見直しを行い、一層の競争性の確保に努める。

#### (年度計画)

契約手続きにおいて、一般競争入札方式を基本とし、競争性・透明性の確保を図る。また、随意契約については、引き続き契約監視委員会の審議等を経て、真にやむを得ない案件のみ随意契約とすることとし、その厳格な適用を図る。一者応札・一者応募となっている案件については、更なる入札参加資格要件及び契約条件等の見直しを行い、一層の競争性の確保に努める。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

契約手続きの競争性・透明性を高めるため一般競争入札方式を基本とした発注を推進する。

また、随意契約の適正化については「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）により策定した調達等合理化計画に基づく取組を着実に実施することとした。

#### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
一般競争入札割合	74.7%	72.2%	72.6%		

#### (平成27年度における取組)

#### ■ 契約手続きにおける競争性・透明性の確保

##### 1. 契約手続きにおける競争性・透明性を高めるための取組

契約手続きの競争性・透明性を高めるため一般競争入札方式を基本とした発注を推進した。その結果、少額随意契約を除く調達に占める一般競争入札の割合は、平成21年度には件数ベースで38.2%、金額ベースで62.2%であったが、平成27年度は、それぞれ72.6%、81.0%となり、競争性・透明性の向上に寄与した（表－1）。

表－1 一般競争入札状況

年 度	件数ベース			金額ベース		
	契約件数(工事、コンサル、物品・役務等)	一般競争入札件数	比率	契約金額(工事、コンサル、物品・役務等)	一般競争入札金額	比率
平成21年度	2,199件	839件	38.2%	51,634百万円	32,139百万円	62.2%
平成22年度	1,793件	686件	38.3%	55,977百万円	40,560百万円	72.5%
平成23年度	1,647件	690件	41.9%	40,151百万円	26,939百万円	67.1%
平成24年度	1,581件	776件	49.1%	36,787百万円	23,745百万円	64.5%
平成25年度	1,484件	1,109件	74.7%	46,609百万円	31,667百万円	67.9%
平成26年度	1,516件	1,094件	72.2%	43,378百万円	26,178百万円	60.3%
平成27年度	1,509件	1,096件	72.6%	60,090百万円	48,673百万円	81.0%

## 2. 契約監視委員会及び入札等監視委員会による監視

平成21年11月に閣議決定された「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」に基づき、平成21年12月に機構の監事及び外部有識者からなる契約監視委員会を設置して、四半期ごとに、機構が発注する工事等に係る契約において、競争性のない随意契約の見直しを更に徹底的に行い、真にやむを得ない案件のみ随意契約とした。一般競争入札等における一者応札・一者応募の契約について改善されるよう、個別に原因の分析を行うとともに、競争性が確保されるよう見直し・点検を行った。さらに、機構と一定の関係を有するものとして情報公開の対象となっている法人との契約について点検を行った。なお、平成27年度は契約監視委員会を4回開催した。

また、入札等監視委員会においては、機構が発注する工事等に係る入札・契約手続き並びに補償契約に係る契約事務手続きについて、四半期ごとに監視・審査を受け、一層の適正化に取り組むとともに、平成26年4月から全件を対象として、落札率が高い契約の検証・分析を行った。なお、平成27年度は、入札等監視委員会を4回開催した。

## 3. 一者応札・一者応募等の改善への取組

一者応札・一者応募については、平成21年9月17日に機構ホームページにおいて公表した「1者応札の改善への取り組み」に基づき、入札公告期間の延長や事業者向けのファクシミリやメールマガジンの配信による公告案内等の「公告期間、公告方法の改善」、地域要件等の「入札参加条件等の緩和」、「準備期間の確保のための早期発注」等の取組を行ったことにより、技術者不足等により不調・不落が増大する傾向にある中、平成27年度の一般競争入札における一者応札の割合は、34.3%となり、平成21年度(49.2%)に比べ14.9ポイント改善した(表－2)。

表－2 一者応札状況

年 度	一般競争入札件数	うち一者応札件数	率
平成21年度	839件	413件	49.2%
平成22年度	686件	132件	19.2%
平成23年度	690件	141件	20.4%
平成24年度	776件	148件	19.1%
平成25年度	1,109件	341件	30.7%
平成26年度	1,094件	395件	36.1%
平成27年度	1,096件	376件	34.3%

#### 4. 独立行政法人における調達等合理化計画に基づく取組

平成27年7月に策定した「平成27年度独立行政法人水資源機構調達等合理化計画」に基づき、以下の取組を実施した。

##### (1) 設備関係の工事及び点検整備等に関する調達

既設設備の製作・納入業者のみが所有する技術情報を必要とする案件に限定して、「参加者の有無を確認する公募手続」を導入し、透明性及び競争性が確保された適正かつ効率的な調達を行った。

##### (2) 民間の技術力を活用した調達

大規模工事（小石原川ダム本体建設工事）発注に向けて、民間の技術力を効果的に活用すべく、「高度技術提案方式」を採用した。また、「オープnbック方式」の検討を行うなど新たな契約方式について検討を行った。

##### (3) 随意契約に関する内部統制

事前了承が必要な全ての新規随意契約案件について、本社所管部室審査を行い、契約監視委員会の了承を得てから契約手続きに着手した。

##### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、契約手続きにおける競争性・透明性の確保、随意契約の厳格な運用、一者応札・一者応募となっている案件に係る一層の競争性の確保について適正に実施するとともに、独立行政法人における調達等合理化計画に基づく取組を実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。



### (3) 入札契約制度の競争性・透明性の確保②

#### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

#### (中期計画)

入札・契約手続きについては、監事監査において徹底的なチェックを受けるとともに、外部有識者から構成される入札等監視委員会等の監視・審査を受け、一層の適正化に取り組む。

#### (年度計画)

入札・契約手続きについては、監事監査において徹底的なチェックを受けるとともに、外部有識者から構成される入札等監視委員会等の監視・審査を受け、一層の適正化に取り組む。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

入札・契約手続きについては、引き続き監事監査及び入札等監視委員会等のチェック、監視等を受けるなど「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）により策定した調達等合理化計画に基づく取組を着実に実施することとした。

#### (平成27年度における取組)

#### ■ 入札・契約手続きのチェック等

##### 1. 監事監査におけるチェック

監事監査は、特定のテーマを絞って実施するテーマ監査と業務の執行状況全般を対象とした監査に分かれるが、入札・契約手続きのチェックは、業務の執行状況全般を対象とした監事監査の中で実施することとされており、「独立行政法人における調達等合理化計画の取組の推進について」にも掲げられている。平成27年度は、中部支社、筑後川局、総合技術センター並びに19事務所において延べ22回実施され、入札・契約手続きのチェックを受け、「一者応札の改善への取組、随意契約の厳格なチェックは、着実に実施されている。今後も機構に対する信頼性が確保されるよう、法令遵守及び契約の適正性を確保していくことが重要である。」旨の監事の意見を頂いた。

##### 2. 入札等監視委員会の監視・審査

外部有識者で構成する入札等監視委員会を4回開催し、機構が発注する工事等に係る入札・契約手続き並びに補償契約に係る契約事務手続きについて監視・審査を受けることについて、「平成27年度独立行政法人水資源機構調達等合理化計画」に掲げ、一層の適正化に取り組んだ。なお「入札等監視委員会の設置に関する規程」により、入札等監視委員会の結果について理事長に意見の具申又は勧告を行うことができることを定めているが、平成27年度に開催した委員会においては、意見の具申・勧告はなかった。

##### 3. 研修等の実施

各ブロックごとに開催された経理・契約事務担当者会議をはじめとする各種会議及び内部研修において入札・契約手続きに関する講義を実施し、契約事務の適正性の確保を図った。

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、監事監査におけるチェック及び入札等監視委員会の監視・審査により、入札・契約手続きの一層の適正化に取り組んだ。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

### (3) 入札契約制度の競争性・透明性の確保③

#### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

#### (中期計画)

入札契約の結果及び調達等合理化計画に基づく取組状況等については、ホームページ等を通じて公表する。

#### (年度計画)

入札契約の結果及び調達等合理化計画に基づく取組状況等についてはホームページ等により公表する。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

独立行政法人における随意契約の適正化の推進について（依頼）（平成19年11月15日付け総務省行政管理局長、行政評価局長から各府省官房長あて事務連絡）において、「公共調達の適正化について」（平成18年8月25日付け財計第2017号財務大臣通知）に掲げられた各項目に準じて各法人において公共調達の適正化に取り組むよう要請があり、平成20年1月以降月単位で少額を除くすべての契約案件を公表することとした。

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 入札・契約状況の公表

平成20年1月分から継続して「公共調達の適正化について」（平成18年8月25日付け財計第2017号財務大臣通知）に基づき、入札結果等をホームページに毎月公表した。

また、平成27年7月に「平成27年度独立行政法人水資源機構調達等合理化計画」策定公表するとともに、その中で本調達等合理化計画に基づく取組についても公表を行った。

#### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、入札契約の結果及び調達等合理化計画に基づく取組状況等について、ホームページ等による公表について適正に実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (4) 談合防止対策の徹底

### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」(平成27年5月25日総務大臣決定)に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

### (中期計画)

公正取引委員会からの改善措置要求(平成24年10月17日)を受けた国土交通省の入札談合にかかる再発防止対策の検討状況を踏まえつつ、コンプライアンスの推進、入札契約手続の見直し等を実施し、入札談合等に関与する行為の防止対策を徹底する。

### (年度計画)

公正取引委員会からの改善措置要求(平成24年10月17日)を受けた国土交通省の入札談合にかかる再発防止対策の検討状況を踏まえつつ、コンプライアンスの推進、入札契約手続の見直し等を実施し、入札談合等に関与する行為の防止対策を徹底する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

国土交通省の入札談合にかかる再発防止対策の検討状況を踏まえて、入札談合等に関与する行為の防止対策を徹底することとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 談合防止対策の徹底

適正な情報管理について、「平成27年度独立行政法人水資源機構調達等合理化計画」に掲げて周知徹底を図り、不正を起こさないための職場の空気づくりの醸成、違法性の認識と関連法令等の再確認などの入札談合防止対策を次のとおり実施するとともに、倫理委員会に報告し、点検を受けた。

- 所長級昇任前の研修(マネジメントⅢ研修)等で談合防止に係る講義を10回実施した。また、新任の経理担当管理職を対象とした実務講習会や水路系所長会議、設備課長会議、ブロックごとに開催される経理・契約事務担当者会議、新たに発足した事務所に対する財務会計講習会を研修の場として活用し、入札契約情報の厳格な管理の徹底や談合防止対策などについて、説明を9回行い、談合防止対策の徹底を図った。
- 機構内LANに設置したコンプライアンス掲示板を使用して、他組織等の有用な取組を掲示するなど情報共有を図った。

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、内部研修での講義や各種会議の場等を利用しての説明及びコンプライアンス掲示板による情報共有等、談合防止対策の取組について適正に実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (5) 情報セキュリティ対策の推進

### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」(平成27年5月25日総務大臣決定)に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

### (中期計画)

「国民を守る情報セキュリティ戦略」等の政府の方針を踏まえ、標的型攻撃メールや新型ウイルス等のサイバーテロに備えて業務の継続性を確保するなど、情報セキュリティ対策を推進する。

### (年度計画)

平成25年度に導入したログ監視システムで機構の情報ネットワーク全体を一括監視し、不正プログラムに対する監視強化等を引き続き行うとともに、同システムの機能を活用した新たなセキュリティ対策や継続的なポリシー説明会などを実施する。

また、平成26年度版政府統一基準群を踏まえて、情報セキュリティポリシーの改定を行う。

### (年度計画における目標設定の考え方)

平成26年度に運用を開始したログ監視システムの機能を活用した新たなセキュリティ対策を実施するなど情報セキュリティの高度化を行うとともに、継続的にポリシー説明会や自己点検を実施し、情報セキュリティ対策の推進を図ることとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ ログ監視システムの活用

平成25年度に導入したログ監視システムの運用を平成26年度から開始し、引き続きクライアントの一括監視により情報漏洩対策を実施した。

特に平成27年度から、同システムによりクライアントにインストールされているプログラムを管理することで、許可されていないプログラムがクライアントで動作することなどの監視を開始した。また、引き続きプログラムの脆弱性に対する修正プログラムを同システムを通じて自動配布することで、迅速・確実なセキュリティ対策を実現した。

これらの対策により、情報セキュリティの強化に取り組んだ。

#### ■ 継続した情報セキュリティ対策

役職員ほか機構の情報を取り扱う者を対象に自らが情報セキュリティ関係規程に準拠した運用を行っているか否かについて点検するため、グループウェアを使用した自己点検を実施した。その結果、スクリーンロックの実施率が低かったため、グループウェアを使用して強制的にスクリーンロックを実施する対策を導入した。また、全事務所においてセキュリティポリシーの説明会を実施し、自己点検の結果を反映させた情報セキュリティ対策の教育を行った。

さらに、標的型攻撃メール対策として、実行形式ファイルの動作を制限する仕組みの導入、メール添付の実行形式ファイルを入口でブロックするためのリストの更新、標的型攻撃メール訓練及び不審メールに関する注意喚起を実施し、ウイルス感染等の防止に努めた。



## ■ 情報セキュリティポリシーの改定

平成27年度中に平成26年度版政府統一基準群を踏まえ、標的型攻撃等の新たな脅威への対応や不明確で分かりにくい基準を明確化する情報セキュリティポリシーの改定を実施する計画であったが、他組織の不正アクセスによる情報流出事案が発生したことを受け、早期の改訂が必要であると判断したため、改訂の前倒しを行い、9月に情報セキュリティポリシーの改訂を行った。

## ■ マイナンバー制度の対応

マイナンバー制度の施行を踏まえ、12月に特定個人情報等の安全管理に関する基本方針の制定及び特定個人情報等に係る措置等を追加する規程の改正を行うとともに、全国総務課長等会議において、マイナンバー制度の概要、取り扱い等について周知を図った。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、ログ監視システムを活用し、引き続きクライアントの一括監視を行うとともに、クライアントのインストールプログラムの管理を開始した。また、情報セキュリティポリシーの改訂、説明会、自己点検、標的型攻撃メール対策等、情報セキュリティ対策を実施するとともに、マイナンバー制度の施行に伴う取り扱いについて、全国総務課長等会議において周知を図った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (6) 関連法人への再就職及び契約等の状況の公表

### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

### (中期計画)

関連法人との間における人と資金の流れについて透明性を確保するため、機構から関連法人への再就職の状況及び関連法人との間の取引等の状況について情報を公開するなどの取組を進める。

### (年度計画)

関連法人等との間における人と資金の流れについて透明性を確保するため、機構において管理又は監督の地位にある職を経験した者が役員として再就職しており、かつ、総売上高又は事業収入に占める機構との取引高が相当の割合である法人と契約する場合には、当該法人への再就職の状況、当該法人との間の取引等の状況について情報を公開するなどの取組を進める。

### (年度計画における目標設定の考え方)

「特殊法人等整理合理化計画」（平成13年12月19日閣議決定）及び「公務員制度改革大綱」（平成13年12月25日閣議決定）に基づき、関連法人との関係についてホームページに公表し、透明性を確保することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 関連法人への再就職及び関連法人との間の取引等の状況の公表

「特殊法人等整理合理化計画」（平成13年12月19日閣議決定）及び「公務員制度改革大綱」（平成13年12月25日閣議決定）において公表することとされている、機構からの発注額が売上高の3分の2以上を占める関連法人の役員への再就職の状況についてホームページで公表した。

なお、「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」（平成22年12月7日閣議決定）において公表することとされている機構からの発注額が売上高の3分の1以上を占め、かつ、機構において役員を経験した者が再就職している等の関連法人との契約の状況については1件該当があり、ホームページで公表した。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、機構から関連法人の役員への再就職状況及び関連法人との間の取引等の状況についてホームページによる公表を適正に実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (7) 財務内容の公開①

### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」(平成27年5月25日総務大臣決定)に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

### (中期計画)

財務内容の透明性の確保と国民へのサービス向上を図るため、引き続き事業種別等により整理したセグメント情報を含む財務諸表等をホームページに掲載するとともに、本社・支社局及び全事務所においても閲覧できるよう備え置くものとする。

### (年度計画)

財務内容の透明性の確保と国民へのサービス向上を図るため、引き続き事業種別等により整理したセグメント情報を含む財務諸表等をホームページに掲載するとともに、本社・支社局及び全事務所においても閲覧できるよう備え置くものとする。

### (年度計画における目標設定の考え方)

機構の説明責任の向上のため、財務諸表等の公開を継続することとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 財務諸表等の公開

平成26年度の財務諸表について、独立行政法人通則法第38条第1項の規定に基づき国土交通大臣の承認を平成27年9月1日に受け、ホームページに掲載するとともに、財務諸表をわかりやすく解説した決算概要を併せてホームページに掲載して公開した。

さらに、財務諸表等を本社、支社局及び全事務所において閲覧に供するとともに、その閲覧場所についてホームページに掲載し周知した。

また、平成26年度の財務諸表においては、独立行政法人水資源機構の財務及び会計等に関する省令(平成15年国土交通省令第104号)により、勘定を設けて整理することとされている「区分経理によるセグメント情報」のほか、施設をその機能により区分する「施設の機能別によるセグメント情報」及び施設の効用の及ぶ地域により区分する「水系によるセグメント情報」の3種類のセグメント情報を併せて公開した。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、財務諸表等の公開について適正に実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (7) 財務内容の公開②

### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」(平成27年5月25日総務大臣決定)に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

### (中期計画)

市場を通じて業務運営の効率化へのインセンティブを高めるなどの観点から導入された財投機関債の円滑な発行のため、業務概要及び各年度決算の内容を盛り込んだ資料を作成し、機関投資家等向けの説明を行うとともにホームページに掲載するなど、引き続き業務運営の透明性を確保する。

### (年度計画)

市場を通じて業務運営の効率化へのインセンティブを高めるなどの観点から導入された財投機関債の円滑な発行のため、業務概要及び平成26年度決算の内容を盛り込んだ資料を作成し、機関投資家等向けの説明を行うとともにホームページに掲載するなど、引き続き業務運営の透明性を確保する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

機構の説明責任の向上のため、継続して機関投資家等への開示情報を充実し、積極的に公開することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 業務運営の透明性確保

水資源債券発行に係るホームページの情報を適宜更新するとともに、機構の業務概要及び平成26年度決算の内容等を盛り込んだ資料を用いて、10月9日に機関投資家等を対象とした決算等説明会を開催するとともにその資料をホームページへ掲載するなど、機構の業務運営の透明性を確保した。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、水資源債券発行に係るホームページの適宜更新、機関投資家等への説明会の開催等、機構の業務運営の透明性を確保する取組を適切に実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (8) 環境マネジメントシステムの定着と環境物品等の調達等①

### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」(平成27年5月25日総務大臣決定)に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

### (中期計画)

ISO 14001に基づく環境マネジメントシステムの定着を図った上で、平成28年度までに本社・支社局及び全事務所において機構の業務運営に即した独自の環境マネジメントシステムを構築・移行し、環境保全の取組を着実に推進する。

### (年度計画)

平成27年度は、本社・支社及び全事務所(吉野川管内及び筑後川管内を除く。)において、機構の業務運営に即した独自の環境マネジメントシステム(W-EMS)を構築し、ISO 14001に基づく環境マネジメントシステムから移行するとともに、吉野川管内及び筑後川管内において、引き続き独自の環境マネジメントシステムを運用する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

中期計画に掲げる目標を達成するため、吉野川本部管内、筑後川局管内については機構の業務運営に即した独自のEMSを引き続き運用し、本社及び関東管内、淀川本部管内、中部支社管内では独自のEMSに移行することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 環境マネジメントシステムの運用

機構では、環境保全の取組を継続的に改善しながら推進していくため、環境マネジメントシステムを運用し、PDCAサイクルによる確実な目標管理と継続的改善を図っている。

平成27年度は、本社・支社局及び全事務所(関西・吉野川支社吉野川本部管内及び筑後川局管内を除く。)において、機構の業務運営に即した独自の環境マネジメントシステム(以下、「W-EMS」という。)を構築し、ISO 14001に基づく環境マネジメントシステムから移行するとともに、W-EMSを運用し、環境監査、教育訓練の実施、定期的な進捗状況の確認を実施した。

また、関西・吉野川支社吉野川本部管内及び筑後川局管内においては、従前より運用している独自の環境マネジメントシステムを引き続き運用するとともに、平成28年度からのW-EMSへの移行に向け、準備作業を進めた。

## W-EMSの取組状況

機構は公共事業関係の独立行政法人では最初となるISO 14001の認証登録を平成16年度に行った。

以降、環境マネジメントシステムの定着を図る活動を継続した平成26年度までの間に得られた成果やシステム運用に関するノウハウ等を元に、コストや運用に必要な労力をできる限り抑え、業務運営に即した独自の環境マネジメントシステムであるW-EMSを構築し、平成27年度に移行した（関西・吉野川支社吉野川本部管内及び筑後川局管内を除く）。W-EMSのネーミングは機構独自のEMSであり、私たち（WE）のEMSという意味も込めたものである。

### ○ 思川開発建設所の取組

思川開発建設所では、タブレットを有効活用して会議等でのペーパーレス化を図り、W-EMSの取組事項の目標である紙使用量や廃棄物排出量の抑制に繋げている。



写真-1 ペーパーレス会議状況

### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、本社・支社局及び全事務所（関西・吉野川支社吉野川本部管内及び筑後川局管内を除く。）において、機構の業務運営に即した独自の環境マネジメントシステム（W-EMS）を構築し、ISO 14001に基づく環境マネジメントシステムから移行した。

また、関西・吉野川支社吉野川本部管内及び筑後川局管内においては、従前より運用している独自の環境マネジメントシステムを引き続き運用するとともに、「W-EMS」への移行準備作業を進めた。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれら取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。



## (8) 環境マネジメントシステムの定着と環境物品等の調達等②

### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

### (中期計画)

小水力発電、太陽光発電といった再生可能エネルギーの活用等の地球温暖化対策に資する施設整備を進めるとともに、省エネルギー対策に取り組むなど、機構の地球温暖化対策実行計画に基づいて温室効果ガスの排出削減を推進する（再掲）。また、国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号）に基づき、温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進を図る。

### (年度計画)

平成27年度は、地球温暖化対策実行計画に基づいて、小水力発電、太陽光発電といった再生可能エネルギーの活用等の地球温暖化対策に資する施設整備を進めるとともに、省エネルギー対策に取り組むことで引き続き温室効果ガスの排出削減を推進する（再掲）。

また、国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号）に基づき、温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進を図る。

### (年度計画における目標設定の考え方)

機構の地球温暖化対策実行計画に基づいて温室効果ガスの排出抑制を推進することとした。

また、国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号）に基づき、温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進を図ることとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 温室効果ガスの排出抑制（再掲）

##### 1. 機構の地球温暖化対策実行計画

平成25年度に改定した地球温暖化対策実行計画においては、庁舎等における省エネルギーの取組を引き続き実施するとともに、機構のダム・水路等施設が有する潜在能力の有効活用として再生可能エネルギーの活用等を取り入れ、温室効果ガスの排出抑制を図ることとしている。

平成27年度は、本計画に基づき、温室効果ガスの排出抑制等をより一層推進していくために、小水力発電、太陽光発電の施設整備を進めた。

また、内部研修等で職員の意識高揚を図るとともに、機構独自の環境マネジメントシステム（W-EMS）の運用等により、電気使用量を抑制した。

その結果、平成27年度におけるすべての事業活動に伴う温室効果ガス排出量は86,175 t-CO<sub>2</sub>\*であり、実行計画の平成29年度における温室効果ガス排出抑制目標値（87,392 t-CO<sub>2</sub>）を達成している（同目標値に比べて1.4%抑制）。

※ 温室効果ガスの排出量の算定に当たっては、地球温暖化対策計画改定時（平成25年12月）に用いた排出係数で算出している。

## ■ 温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進

「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律」に基づき、電気の供給を受ける契約については、裾切り方式※という一般競争入札により契約の相手方を決定することとなっており、この手続対象となる13事務所等のうち、応札者なし及び予定価格超過による入札不調7事務所を除く6事務所等で契約を実施した。

また、使用に伴い温室効果ガス等を排出する物品の購入等に係る契約（当面は自動車の購入及び賃貸借に係る契約が対象）については、平成22年7月から実施しており、調達を行った16事務所等29件の契約を締結した。

### ※ 裾切り方式

温室効果ガス排出削減の観点から、入札参加者資格を設定し、基準値を満たした事業者の中から価格に基づき落札者を決定する方式

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、地球温暖化対策実行計画に基づき、小水力発電、太陽光発電の施設整備を進めるとともに、電気使用量を抑制し、平成29年度における温室効果ガス排出抑制目標値を達成した。また、温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約を推進した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (8) 環境マネジメントシステムの定着と環境物品等の調達等③

### (中期目標)

業務運営の適正化を図るため、適切な内部統制を実施するとともに、以下の取組を行うことにより、内部統制の強化と説明責任の向上を図ること。

①コンプライアンスの更なる推進、②入札契約制度における競争性や透明性の確保、③「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）に基づく取組の着実な実施、④監事及び会計監査人による監査、⑤関連法人との関係の透明性の確保、⑥談合防止対策の推進、⑦情報セキュリティ対策の推進等

### (中期計画)

環境物品等の調達については、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）に基づき、毎年度、「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を定め、できる限り環境への負荷の少ない物品等の調達に努める。また、特定調達品目については、「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に規定された判断の基準を満たしたもの（特定調達物品等）を100%調達する。ただし、特定調達品目のうち、公共工事については、同基本方針に規定された目標に基づき、的確な調達を図る。

### (年度計画)

環境物品等の調達については、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）に基づき、「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を定め、できる限り環境への負荷の少ない物品等の調達に努める。また、特定調達品目については、「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に規定された判断の基準を満たしたもの（特定調達物品等）を100%調達する。ただし、特定調達品目のうち、公共工事については、同基本方針に規定された目標に基づき、的確な調達を図る。

### (年度計画における目標設定の考え方)

国が定めた「環境物品等の調達の推進に関する基本方針（以下「基本方針」という。）」に規定された判断の基準を満たしたもの（特定調達物品等）を100%調達するものとして、目標を設定した。

なお、国が定めた基本方針に、「今後、実績の把握方法等の検討を進める中で、目標の立て方について検討するものとする」とされている公共工事についても、的確な調達を図ることとした。

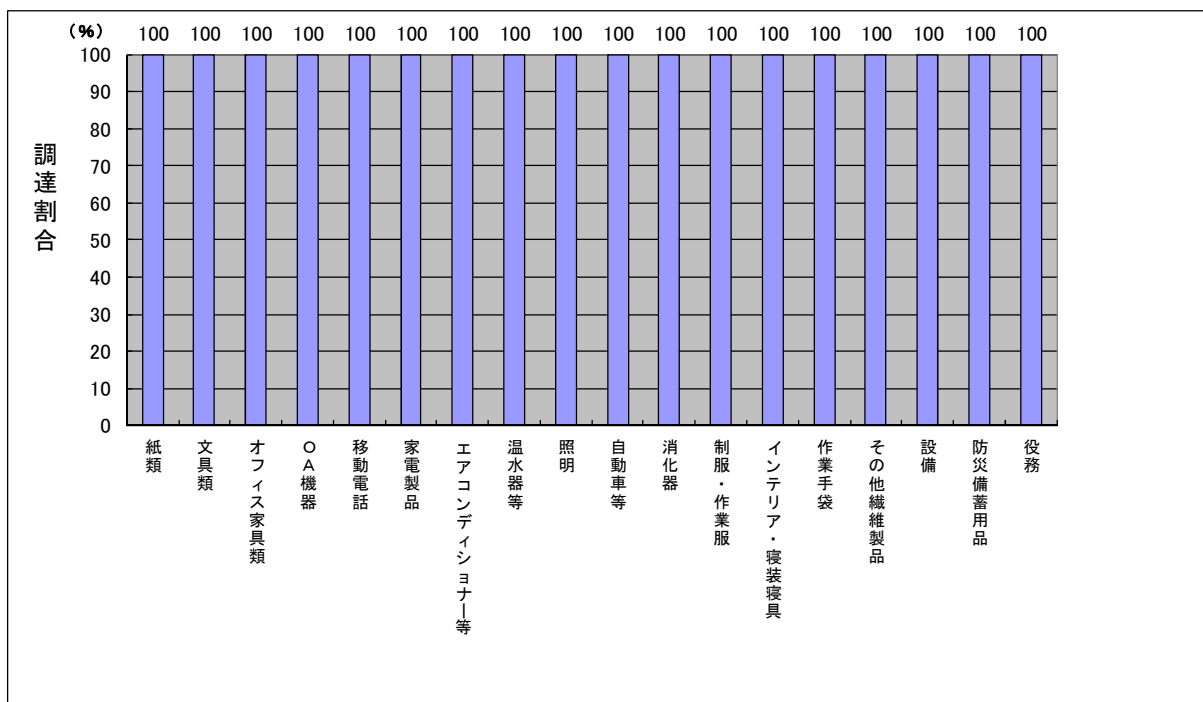
### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
特定環境物品等調達率	100%	100%	100%		

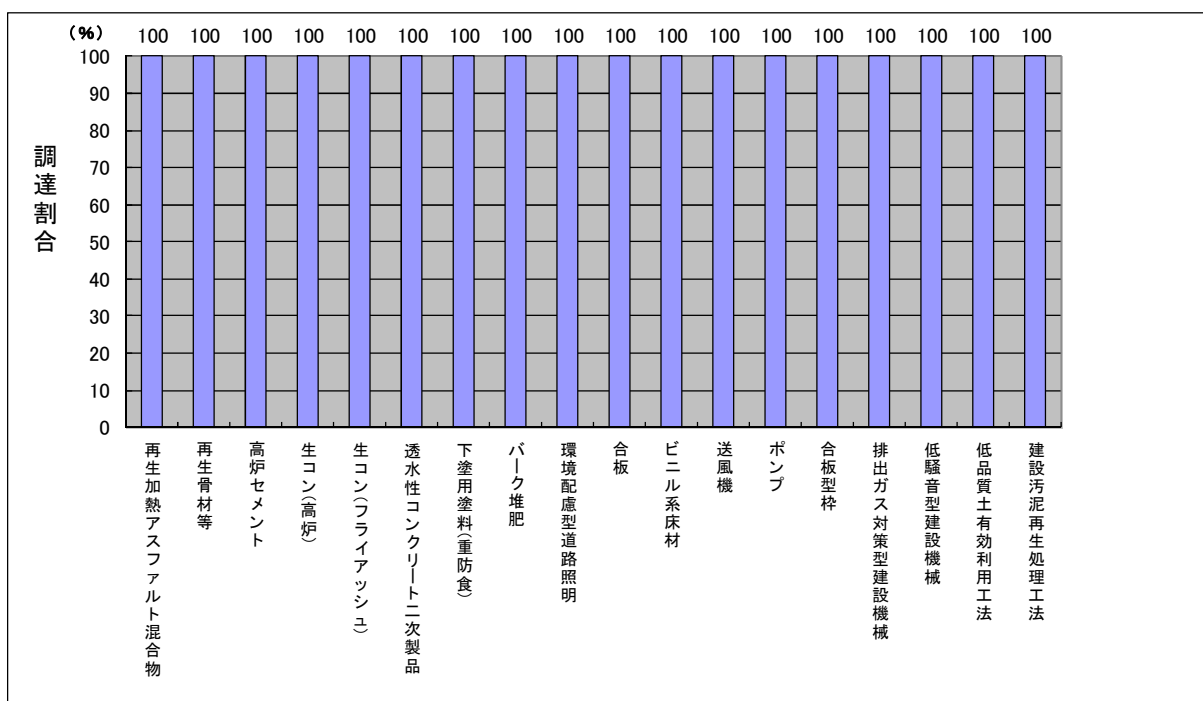
### (平成27年度における取組)

#### ■ 環境物品等の調達

平成27年度は、「環境物品等の調達の推進を図るための方針」（以下「調達方針」という。）を定め、環境物品等の調達の推進に取り組んだ（図－1、図－2）。また、特定調達品目に関しては、調達方針に規定された調達目標どおり、国が定めた「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に規定された判断の基準を満たしたもの（特定調達物品等）を100%調達した。また、公共工事については、同方針に規定された目標に基づき、的確に調達した。



図一 平成27年度環境物品等の調達実績 (物品・役務)



図二 平成27年度環境物品等の調達実績 (公共工事)

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を定め、環境物品等の調達の推進に取り組むとともに、公共工事について、同方針に規定された目標に基づき、的確に調達した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## II 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

### 1. 機動的な組織運営

#### (1) 機動的な組織運営①

##### (中期目標)

機動的な組織運営を図るため、重点的かつ効率的な組織整備を行うこと。  
また、人事制度の適切な運用や職員のインセンティブ確保等による資質向上に努めること。

##### (中期計画)

効率的な業務遂行のため、繁忙期、緊急時における機動的業務遂行が可能な人員配置を行う。また、総合技術センターと現場が一体となって業務を実施し、各事業における業務量の変化、各種の課題への対応を図る。

##### (年度計画)

効率的な業務遂行のため、繁忙期、緊急時における機動的業務遂行が可能な人員配置を行う。また、総合技術センターと現場が一体となって業務を実施し、各事業における業務量の変化、各種の課題への対応を図る。

##### (年度計画における目標設定の考え方)

効率的な業務遂行のため、機動的業務遂行が可能な人員配置を行うこととした。

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 適切な人員配置

繁忙期における機動的業務遂行が可能となるよう、最盛期にある小石原川ダム建設事業及び新たに平成26年度に着手した利根導水路大規模地震対策事業、群馬用水緊急改築事業並びに房総導水路施設緊急改築事業等の事業進捗に応じた重点的な人員配置を行い、事業の計画的な進捗を図った。

総合技術センターでは、豊富な現場経験に裏付けられた技術・ノウハウを持つ職員を集約し、機構の施設に係る耐震性能などの安全性に関する監視・評価業務やホームドクター制度の活用等による現場の技術的課題への対応業務等を現場の事務所と一体となって機動的に実施するとともに、ダム定期検査など複数の現場において統一的に実施する業務を一元的に実施することにより、各事業における業務量の変化に対応するとともに各種課題への対応の効率化を図った。

##### ホームドクター業務

ホームドクター業務とは、センター職員が、半日又は1日を単位とし、比較的短期間に実施する技術支援業務であり、次のようなものである。

- ・ 現地へ出向き、現地を確認し、技術資料等の検討、評価等について打合せを行い、技術支援を行う業務
- ・ 依頼事務所で外注した業務において、受注者との打合せ時に立ち会い、依頼事務所への技術支援を行う業務
- ・ 依頼事務所等の主催する委員会、会議等に関して、技術支援を行う業務 等

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、最盛期にある小石原川ダム建設事業及び平成26年度に着手した利根導水路大規模地震対策等に重点的な人員配置を行うとともに、総合技術センターと現場の事務所との分担による機動的な業務執行により、各事業における業務量の変化、各種の課題への対応を行った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できるものと考えている。

(1) 機動的な組織運営②

(中期目標)

機動的な組織運営を図るため、重点的かつ効率的な組織整備を行うこと。  
また、人事制度の適切な運用や職員のインセンティブ確保等による資質向上に努めること。

(中期計画)

複数の組織に横断的に関係する課題や高度な技術力を要する課題等に対しては、プロジェクトチーム等の活用を図る。

(年度計画)

複数の組織に横断的に関係する課題や高度な技術力を要する課題等に対しては、プロジェクトチーム等の活用を図る。

(年度計画における目標設定の考え方)

適宜、関係部室、支社局及び事務所からなるプロジェクトチームを活用し、課題の早期解決に努めることとした。

(平成27年度における取組)

■ プロジェクトチーム等の活用

1. 国土交通省基本方針に基づく理事長プロジェクト

平成23年11月14日、国土交通省としての基本方針「4つの実現すべき価値、8つの新たな施策展開の方向性」が定められ、その推進について独立行政法人へ協力要請がなされた。この要請を受け、機構では「国土交通省基本方針に基づく理事長プロジェクト」として、国土交通省を始めとする関係機関と連携し、「持続可能で活力ある国土・地域づくり」に引き続き積極的に取り組んだ(表-1)。

表-1 平成27年度理事長プロジェクト一覧

国土交通大臣プロジェクト検討テーマ	理事長プロジェクト	検討体制
I 1. 低炭素・循環型システムの構築	No.1 小水力発電等の推進、増強	○経営企画部 (全体計画G) 経営企画部計画課 総務部総務課 財務部資金財務課 ダム事業部管理調整課、環境課 ダム事業部設計計画課 技術管理室技術管理課、契約企画課 水路事業部設備課  (小水力G) 水路事業部設計計画課、利水課、設備課 ダム事業部ダム管理課 総合技術センターダムG、施工監理G  (太陽光G) 水路事業部設計計画課、利水課、設備課 経営企画部計画課 ダム事業部設計事業課 総合技術センター水路G
	No.2 地下水と表流水の一体的管理への支援	○経営企画部 経営企画部計画課、ダム事業部ダム管理課、環境課、水路事業部、総合技術センター
	No.3 湖沼・ダム湖からのリン回収による循環型システムの構築支援	○ダム事業部 ダム事業部環境課、総合技術センター、ダム事業部、水路事業部、各管理所等
II 1. 災害に強い住宅・地域づくり	No.4 既存ストックの効率的な活用による防災・減災対策	○ダム事業部・水路事業部 ダム事業部ダム管理課 水路事業部利水課 総合技術センターダムG  ○水路事業部 水路事業部設計計画課、利水課 総合技術センター水路G  ○経営企画部 ダム事業部ダム管理課、環境課 経営企画部計画課 総合技術センターダムG PTメンバー (支社局事務所)
	No.5 全国の直轄、補助、利水ダム、主要水路の維持管理への技術支援	
II 2. 社会資本の適切な維持管理・更新	No.5-1 ストックマネジメント・施設の定期点検	○水路事業部 水路事業部設備課 PTメンバー事務所  ○総合技術センター ダム管理課 総合技術センターダムG、情報G  ○水路事業部 総合技術センター 水路G、情報G 水路事業部設計計画課、利水課 PTメンバー事務所
	No.5-2 耐震診断	○総合技術センター 総合技術センター情報G、ダムG ダム事業部ダム管理課 技術管理室技術管理課
	No.5-3 堆砂対策	○ダム事業部 ダム事業部ダム管理課、環境課 総合技術センターダムG、施工監理G  関西支社 水津川総管
IV 1. 我が国が強みを有する分野の海外展開、国際貢献	No.6 水系一貫管理が可能な組織体の設立支援	○総合技術センター 総合技術センター国際G
	No.7 水インフラ分野でのパッケージによる海外展開	○総合技術センター 総合技術センター国際G、経営企画部
	No.8 海外の災害時における技術支援	○総合技術センター 総合技術センター国際G  ダム事業部 水路事業部



## 2. 技術5ヵ年計画に基づく重点プロジェクト

第2期中期計画における「水資源機構技術5ヵ年計画（H20－H24）」での検討を通じて判明した課題を受けて、平成25年度に策定した「水資源機構技術5ヵ年計画（H25－H29）」について、特に重点的に実施する11のテーマについては、プロジェクトチームを設置し、引き続き、重点プロジェクトとして取り組んだ（詳細はI 2－1（4）技術力の継承・発展のための取組①（pp. 134～138）参照）。

## 3. 様々な検討プロジェクトチーム等

### (1) 武蔵水路改築に係る管理移行プロジェクトチーム

武蔵水路改築事業を事業工期内に完成し、速やかな管理移行を行うことを目的として、本社関係部と利根導水総合事業所の関係課並びに武蔵水路改築建設所のメンバーで構成する「武蔵水路改築に係る管理移行プロジェクトチーム」を平成24年度に組織した。

平成27年度は、改築後の武蔵水路に係る施設管理規程の作成に向け、昨年度に引き続き水路管理に係る基本的な事項を整理・確認するとともに、内水排除操作等に関する課題の共有とその対処方法の検討を実施し、施設管理規程の作成、関係者との協議を行い、平成28年3月28日に国土交通大臣の認可を得た。

### (2) アセットマネジメントシステム準備チーム

平成26年1月に発行されたアセットマネジメントの国際規格であるISO 55001は、機構の業務とも深く関わっており、経営管理の有用なツールであると考えられることから、平成27年度においては、ISO 55001の要求事項に対する機構業務のギャップ分析を行い、適合性及び成熟度を評価するとともに不適合を是正し、成熟度を向上させるために有効な業務改善方策の抽出を実施。また3月にガイドラインの作成を行い、認証に向けた初動審査（予備審査）を平成28年3月28・29日に受けた。

### (3) 新たな情報管理技術活用小委員会

水機構が実施する業務の効率化・高度化に効果的な新たな情報管理技術の活用を推進するために設置。平成27年度においては、代表的な事務所において選考実施すべき新技術の選定を行った。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、複数の組織に横断的に関係する課題や高度な技術力を要する課題等に対し、従前からの理事長プロジェクト、技術5ヵ年計画に基づく重点プロジェクト、武蔵水路改築に係る管理移行プロジェクト等の各プロジェクトチームを活用し、取り組んだ。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (2) 人事制度の運用

### (中期目標)

機動的な組織運営を図るため、重点的かつ効率的な組織整備を行うこと。  
また、人事制度の適切な運用や職員のインセンティブ確保等による資質向上に努めること。

### (中期計画)

職員の能力や業績を適正に評価し、給与、人員配置等に反映する人事制度について、機構の組織運営に併せて見直しを行う。

### (年度計画)

平成25年度に見直しを行った人事制度について、その適切な運用を図る。

### (年度計画における目標設定の考え方)

見直しを行った人事制度について、その適切な運用を図ることとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 人事制度の適切な運用

平成25年度に見直しを行った、職員の能力や業績を適正に評価し、給与、人員配置等に反映する人事制度（人事異動の考え方、ブロック区分、給与制度、評価制度、能力等級制度、地域勤務制度等）について、その適切な運用を図った。平成26年度から運用を図った内容は次のとおりである。

#### 1. 人事異動の考え方

人事異動の考え方をこれまでの全国勤務からブロック勤務（職員が本拠地とするブロックを中心に異動を行う形態）へ転換し、併せて勤務形態に見合う給与水準となるようにした。

#### 2. ブロック区分

ブロック勤務の区分を、機構が業務を行う7水系を単位に5ブロック（関東、中部、関西、四国、九州）にした。

#### 3. 給与人事制度

人事異動の考え方をブロック勤務とすること、ラスパイレス指数の公表における主務大臣の検証結果において「給与体系のあり方について、国民の理解と納得が得られるよう更なる改善に抜本的に取り組む必要がある」との指摘を受けていること等の理由から、国の本給表の考え方を踏まえ、機構の特殊性も考慮の上、新たな10等級の本給表を策定し、併せて、評価結果を本給の昇級幅で反映して累積させることにより、実績を上げた職員を従前以上に処遇することとした。

#### 4. 評価制度

新たな10等級の本給表に合わせて、評価基準となる行動短文を策定した。

#### 5. 能力等級制度

新たな10等級の本給表に合わせて、能力等級表を策定し、昇格基準・降格基準の見直しを行った。

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、機構の人事制度について、平成25年度に見直しを行った人事制度について、その適切な運用を図った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できるものと考えている。

### (3) 職員の資質向上①

#### (中期目標)

機動的な組織運営を図るため、重点的かつ効率的な組織整備を行うこと。  
また、人事制度の適切な運用や職員のインセンティブ確保等による資質向上に努めること。

#### (中期計画)

職員がその能力を発揮できるよう、等級別に習得すべき能力、知識等を明確にし、OJT(On the Job Training：職場での実務を通じて行う職員の教育訓練)、任用、研修、自己研鑽等を通じた職員の育成のための人材育成プログラムを充実させる。

#### (年度計画)

職員がその能力を発揮できるよう、等級別に習得すべき能力、知識等を明確にし、OJT(On the Job Training：職場での実務を通じて行う職員の教育訓練)、任用、研修、自己研鑽等を通じた職員の育成のための人材育成プログラムを充実させる。

また、職員の希望も踏まえ、複数の専門分野に秀でた人材の育成に向けて取り組む。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

人材育成プログラムに基づき、職員の自己研鑽を支援し、その資質向上を図るため、自己研鑽しやすい環境の整備を行うこととした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 研修の実施

職員の能力向上や等級に応じた知識等の習得のため、研修計画を作成し、内部・外部研修に職員を積極的に参加させることにより職員に自己研鑽の機会を与え、職員の資質向上を図ることで、人材育成プログラムを充実させた。

#### 1. 人材育成プログラムに基づく研修の実施

内部研修27コースを実施し、延べ549名を受講させた。また、外部機関（国土交通省、農林水産省等）が実施する研修34コースに、延べ51名を受講させ、内部研修では習得できない分野の高度な専門知識の習得、職員の資質の向上に努めるとともに、民間が主催する研修3コースに、延べ4名を受講させ、民間の経営感覚、広い視野の習得を図った。なお、研修実施にあたっては、以下を人材育成の柱とした。

- ① チームワークを発揮して、お互いに助け合い切磋琢磨して仕事を進めていく文化をつくること
- ② 自発的に物事を考える能力を高めること
- ③ 的確な判断力を養うこと

#### 2. 現地研修の実施

##### (1) 水路技術の伝承に向けた現地研修会

水路技術の維持・向上と若手技術員への技術継承のための取組として、平成28年1月27日から29日にかけて利根導水路大規模地震対策事業の工事現場において現地研修会を実施し、利根大堰等の耐震対策の設計や耐震補強工事等に係る講義及び工事現場の視察を行い、若手職員8名の水路改築技術の向上と技術情報の共有を図った。



写真-1 大規模地震対策事業概要説明

また、関係利水機関の職員等28名にも当該研修会に参加頂き、機構の水路改築に関する技術を共有するとともに、工事の進捗状況等の情報を提供した（写真－1）。

## (2) 新規採用職員滞在型体験研修

今後の機構の中核を担っていく職員の育成を図るため、主に入社1年目の職員43名を対象として、約1～2週間の期間において農作業を体験させるとともに、水利用や農業経営、農村生活の実情を身をもって知ることにより、エンドユーザーである農家の視点を理解させることを目的とした「滞在型体験研修」を実施した（写真－2）。

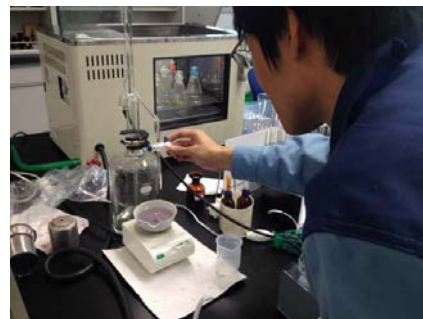
なお、研修の成果を機構内で共有するとともに、受入農家の方々に改めて感謝の意を表する機会として、各受講生による報告会を、受入農家の方々を招いて開催した。



写真－2 農作物の収穫

## (3) 水道業務体験研修

入社3年目等の職員13名を対象として、職員が勤務する事務所と関連する各管内（関東・中部・関西・四国）の水道事業体を受入機関として、水道経營業務に関する知識を習得することに加え、浄水場等において水道業務を体験し、水道事業の実情を身をもって知ることにより、ユーザーである水道事業体の視点を理解させることを目的とした「水道業務体験研修」を実施した（写真－3）。



写真－3 アルカリ度検査

## (4) ダム安全管理研修

ダムの定期検査及び総合点検に携わる中堅職員（9名）を対象として、ダムの安全管理や健全性評価のための技術を専門的、技術的に習得することを目的とした、座学による研修及びダム現場での実技指導を行った（写真－4）。



写真－4 貯水池法面地滑り傾斜計測実習  
（下久保ダム）

## (5) 工事監督実地研修

工事監督に携わる若手職員（12名）を対象として、工事監督に関する基礎知識として、工事監督必携、土木請負工事必携の読み方、現場における施工管理の一連の流れを学習し、工事において監督を行うポイントを習得する「工事監督実施研修」を小石原川ダム建設事業を実施中の朝倉総合事業所において行った（写真－5）。



写真－5 出来形確認に関する実地研修

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、人材育成プログラムに基づく研修の実施により、職員に自己研鑽の機会を与え、職員の資質向上を図った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に実施できるものと考えている。

**(3) 職員の資質向上②**

**(中期目標)**

機動的な組織運営を図るため、重点的かつ効率的な組織整備を行うこと。  
また、人事制度の適切な運用や職員のインセンティブ確保等による資質向上に努めること。

**(中期計画)**

職員の積極的な自己研鑽を促す職場環境を醸成することにより、機構業務に関連するの取得を促進する。

**(年度計画)**

職員の積極的な自己研鑽を促す職場環境を醸成することにより、機構業務に関連する公的資格の取得を促進する。

**(年度計画における目標設定の考え方)**

公的資格に係る各種情報を提供し、公的資格の取得を促進することとした。

**(評価指標)**

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
公的資格新規取得者	20人	28人	32人		

**(平成27年度における取組)**

■ **資格取得の支援**

**1. 公的資格取得や通信教育講座等に関する情報提供**

人材育成プログラムに基づく取組、公的資格取得や通信教育講座等に関する情報提供について、機構内LANの掲示板を活用して行い、平成27年度は、新たに32人が公的資格を取得した。

また、技術士等の業務に活用できる資格を取得した職員（21名）の表彰を実施した。

以上のような、資格取得に関する情報提供や人材育成プログラムに基づく取組等により、公的資格<sup>\*</sup>の取得を奨励し、職員の資質向上を図った。

※ 取得を奨励する公的資格

- ① 法令等により有資格者の選任が義務付けられているもの、又は管理業務上必要なもの  
(例：電気主任技術者、建築士、ダム管理主任技術者、陸上特殊無線技士、宅地建物取引主任者等)
- ② 業務の円滑な遂行に資する資格  
(例：電気工事士、土木施工管理技士、測量士等)
- ③ 職員の資質向上に資する資格  
(例：技術士、行政書士等)
- ④ 業務に関連する新たな技術、情報の取得に役立ち、より高度なサービスの提供につながる資格  
(例：コンクリート技士、ソフトウェア開発技術者、英語検定等)

**2. 関連技術の習得に向けた取組（水道事業体への職員派遣等）**

機構施設に密接に関連する水道技術の習得のため、平成16年度から水道事業体に職員を派遣しており、平成27年度は、東京都に1名を派遣した。



**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、職員の積極的な自己研鑽を促す職場環境を醸成するために機構として積極的に情報提供等を行った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できるものと考えている。

### (3) 職員の資質向上③

#### (中期目標)

機動的な組織運営を図るため、重点的かつ効率的な組織整備を行うこと。  
また、人事制度の適切な運用や職員のインセンティブ確保等による資質向上に努めること。

#### (中期計画)

職員の資質向上を図るため、複数の専門分野を経験させるなどの人事配置を行う。

#### (年度計画)

職員の資質向上を図るため、複数の専門分野を経験させるなどの人事配置を行う。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

複数の専門分野を経験させるなどの人事配置を行うことにより、職員の資質向上を図ることとした。

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 計画的な人材育成

事務系及び技術系職員ともに入社10年間で幅広い経験と知識を習得させ、自ら向上していく能力を身につけさせるため、複数の部門（総務、財務、用地、ダム、水路、設備等）又は各部門における複数の専門分野（人事、経理、用地補償、調査設計、環境、工務、工事、管理等）を経験させるなどの人事配置を行い、計画的な人材育成を行った。

#### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、幅広い経験と知識を習得させるため、複数の部門又は各部門における複数の専門分野を経験させるなどの人事配置を行い、計画的な人材育成を行った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できるものと考えている。

## 2. 効率的な業務運営

### (1) 情報化・電子化及び業務の一元化等による業務改善等①

#### (中期目標)

業務運営全体を通じて、情報化・電子化による業務改善、業務の一元化等による組織のスリム化及び外部委託並びに移管等を推進することにより、効率的で経済的な事業の推進を図ること。なお、「維持管理業務等民間委託拡大計画」（平成23年12月独立行政法人水資源機構）については、「コスト比較」、「受注業者の確保」及び「信頼性の確保」の観点から検証した結果を踏まえた民間委託率の目標を平成25年度末を目途に確定し、必要に応じて同計画の見直しを行うこと。

#### (中期計画)

業務の効率化を図るため、引き続き文書管理システム、人事総合システム、経理システム及び契約管理システムの的確な運用に努め、電子入札の導入など、必要に応じてシステムの見直し、改良等を行う。

#### (年度計画)

業務の効率化を図るため、平成27年度は、引き続き文書管理システム、人事総合システム、経理システム、契約管理システム及び電子入札システムの的確な運用に努める。

また、維持管理業務等へのICT技術の段階的な導入に向け、引き続き情報収集を行うとともに、機構への適用に関する検討を行う。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

効率的な業務運営のため「文書管理システム」、「人事総合システム」、「経理システム」、「契約管理システム」及び「電子入札システム」の的確な運用に取り組むこととした。また、維持管理業務等へのICT技術の段階的な導入に向けた検討を行うこととした。

#### (平成27年度における取組)

### ■ システムの的確な運用

#### 1. 文書管理システム

平成27年度においても引き続き的確に運用するとともに、文書整理月間（10月）に全社的な文書の整理を行うなど、文書管理業務の適正化及び効率化を図った。

また、平成28年7月末で現行システムの契約が終了することから、システムの更新に合わせて平成29年度から段階的に電子決裁を導入するための検討を行った。

#### 2. 人事総合システム

平成27年度においても引き続き的確に運用するとともに、マイナンバー制度の導入に係るシステム改造の検討を行った。

#### 3. 経理システム

平成27年度においても引き続き的確に運用するとともに、支社局の役割分担の見直し、消費税率の引き上げに対応するようシステムの改良を実施した。

#### 4. 契約管理システム

平成27年度においても引き続き的確に運用するとともに、現場技術業務の成績評価ルールの変更を反映したシステムの改良を実施した。

また、平成28年度のサーバー更新に向けて、新しいバージョンのOS等に対してシステムの動作検証を実施した。

#### 5. 電子入札システム

平成27年度においても引き続き的確に運用するとともに、不具合カ所の改良を実施した。

また、今後の改良に向けた情報収集を行った。

#### 6. 維持管理業務等へのICT技術の段階的な導入

平成27年度は、新たに設置した情報化推進委員会における検討結果を踏まえ、施設のリアルタイム状態監視などICT技術の段階的な導入に向けた具体的な試行計画を策定した。

#### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、文書管理システム、人事総合システム、経理システム、契約管理システム及び電子入札システムを的確に運用するとともに、所要の見直し、改良等を行った。

また、維持管理業務等へのICT技術の段階的な導入に向け、具体的な試行計画を策定した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

**(1) 情報化・電子化及び業務の一元化等による業務改善等②**

**(中期目標)**

業務運営全体を通じて、情報化・電子化による業務改善、業務の一元化等による組織のスリム化及び外部委託並びに移管等を推進することにより、効率的で経済的な事業の推進を図ること。なお、「維持管理業務等民間委託拡大計画」（平成23年12月独立行政法人水資源機構）については、「コスト比較」、「受注業者の確保」及び「信頼性の確保」の観点から検証した結果を踏まえた民間委託率の目標を平成25年度末を目途に確定し、必要に応じて同計画の見直しを行うこと。

**(中期計画)**

WEB会議システムの活用を推進し、業務の迅速化、旅費の節減を図る。

**(年度計画)**

WEB会議システムについては、平成27年度は、全国の支社局と事務所、総合管理所と出先管理所の間での活用を推進するほか、防災業務時等の情報伝達ツールとして事務所等と現場（災害現場等）の間での活用拡大を図る。

**(年度計画における目標設定の考え方)**

平成26年10月に運用を開始したWEB会議システムの新機能の活用や対象事務所を全事務所とすることができるとを活用し利用の推進を図ることとした。

**(評価指標)**

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
WEB会議システム活用	120回	176回	315回		

**(平成27年度における取組)**

**■ WEB会議システムの活用拡大**

本システムは、会議等の時期、目的（周知、伝達が主となる会議等）、規模、参集範囲などに応じて活用しており、本社開催の設備情報担当者会議、法令遵守研修のほか、総合管理所と支所間の打合せ等で積極的に利用し活用拡大を図っている。

特に平成27年度は、台風や地震などの防災業務において、図面や現地状況などの説明に使用する等、複数人で情報を共有しながら話ができる伝達ツール（写真－1）として試行使用するなど、システムの活用拡大を図った。その結果、利用回数は平成26年度の176回を上回り平成27年度は315回となり、職員の移動時間及び経費の節減、業務の迅速化等につながった。



写真－1 洪水対応演習時のWEB会議システムの試行使用

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、台風や地震などの防災業務において、図面や現地状況などの説明に使用するなど、システムの活用拡大を推進し、職員の移動時間及び経費の節減、業務の迅速化を図った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) 情報化・電子化及び業務の一元化等による業務改善等③

### (中期目標)

業務運営全体を通じて、情報化・電子化による業務改善、業務の一元化等による組織のスリム化及び外部委託並びに移管等を推進することにより、効率的で経済的な事業の推進を図ること。なお、「維持管理業務等民間委託拡大計画」（平成23年12月独立行政法人水資源機構）については、「コスト比較」、「受注業者の確保」及び「信頼性の確保」の観点から検証した結果を踏まえた民間委託率の目標を平成25年度末を目途に確定し、必要に応じて同計画の見直しを行うこと。

### (中期計画)

職員の創意工夫を活かして常日頃から業務改善に取り組む文化を醸成し、業務運営の効率化、経費の削減を推進するため、優秀な業務改善事例を顕彰するとともに、業務改善総合データベースを設置して優秀事例の全社的導入を推進する。

### (年度計画)

職員の創意工夫を活かして常日頃から業務改善に取り組む文化を醸成し、業務運営の効率化、経費の削減を推進するため、優秀な業務改善事例等を発掘し、その共有と全社的導入を推進するとともに、対象事務所等を限定した規制緩和の試行から全国展開へ繋げる業務改善特区を導入し、その活用により業務改善を行う。

### (年度計画における目標設定の考え方)

職員の創意工夫を活かして業務運営の効率化、経費の削減を推進するため、優秀な業務改善事例を発掘し、業務改善事例等の共有と全社的導入を推進するとともに、業務改善特区を活用した業務改善を行うこととした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 職員の創意工夫を活かした業務改善

##### 1. 優秀な業務改善事例の顕彰

業務運営における効率化やコスト削減、職場環境の改善に向けたアイデアを積極的に発案し、その実施に向けた活動に取り組む組織を表彰することにより、各職場における業務改善の推進・定着を図るため、業務改善コンテストを開催した。業務改善コンテストには36件の応募があり、支社局長等の推薦と職員投票で選ばれた10件の事例については、平成28年2月にプレゼンテーションと役員による審査を行い、1件をグランプリに、2件を準グランプリに選定して理事長表彰を行うとともに、7件を入賞に選定して総務担当理事表彰を行った（表-1）。これらの優秀事例を中心に全社導入を推進し、業務運営の効率化、経費の削減につなげることとした。



表－1 平成27年度 業務改善コンテスト優秀事例

グランプリ	Facebook & YouTubeによる情報配信をスタート！（本社総務部広報課）
準グランプリ	オープンカウンタ制度（業務改善特区）（千葉用水総合管理所）
準グランプリ	データも一緒に異動しよう！オンラインストレージによるデータ運搬（中部支社経理管財課・設備課）
入賞	タブレット端末を利用した会議運営（本社総務部総務課・設備保全室設備保全課）
入賞	アクアネットを利用した在席診断システムの導入（総合技術センター）
入賞	出張業務におけるレンタカーの使用（業務改善特区）（思川開発建設所）
入賞	平常時にも効率的な防災本部等の改善（豊川用水総合事業部）
入賞	所長席を執務室内へ（木津川ダム総合管理所青蓮寺ダム管理所）
入賞	関係者を対象とした河口堰制水ゲート整備工事見学会を少人数で実施（旧吉野川河口堰管理所）
入賞	「スッキリ！片付け」の「シリーズ化」（両筑平野用水総合事業所）

## 2. 業務改善総合データベースの活用

機構内LANの業務改善総合データベース「カイゼン羅針盤」に業務改善コンテストにおける優秀事例を中心に業務改善事例を掲示して共有を図るとともに、全社的導入を推進した。

## 3. 新たな業務改善手法（業務改善特区）の活用

機構では、様々な内規や業務手順について、今日的視点、業務改善の観点から必要な緩和や見直しを円滑かつ適切に実施するため、事務所等の具体的な提案について本社の制度所管部室で検討を行い、適用事務所等を限定した運用から全国展開へと段階的に緩和等を進める新たな業務改善手法（業務改善特区）を導入している。

平成27年度は、25件の提案に対して、11件の内規の緩和等（全社展開：3件（表－2）、限定運用：9件（表－3））を実施することとした。

表－2 業務改善特区の提案を受けて全社展開した案件（3件）

件名	提案者	実施期間
分任出納職が出張、休暇等で不在の場合に行う預金残高確認	木曾川水系連絡導水路建設所	H27. 4～
工事数量等に関する内容の明示（参考資料）作成の合理化	思川開発建設所	H27. 4～
債務負担行為（複数年契約）の配賦・示達の廃止	財務部	H28. 4～

表－3 業務改善特区（限定運用）を実施中の案件（9件）

件名	提案者	実施期間
分任契約職等の事務代行者の追加	筑後川局	H26. 11～
業務の円滑な遂行のための総合管理所管下の事務所への権限付与	千葉用水総合管理所	H27. 4～
登記専用公印特区	徳山ダム管理所	H27. 4～
レンタカーの使用（出張業務におけるレンタカーの使用）	思川開発建設所	H27. 6～
オープンカウンタ制度導入	千葉用水総合管理所	H27. 7～
労務厚生課社会・労働保険事務専用公印特区	人事部	H27. 10～
物品等のネット購入に伴うクレジットカードによる支払	思川開発建設所	H27. 10～
会計機関の一部の代行（一部）	朝倉総合事業所	H27. 10～
登記・供託オンライン申請	川上ダム建設所	H28. 4～

※平成26年度から実施中の案件（1件）を含む。

## （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、業務改善コンテストを開催し、業務改善総合データベースを活用して業務改善取組事例の共有と全社的導入を図るとともに、業務改善特区の活用による内規の緩和等を実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) 情報化・電子化及び業務の一元化等による業務改善等④

### (中期目標)

業務運営全体を通じて、情報化・電子化による業務改善、業務の一元化等による組織のスリム化及び外部委託並びに移管等を推進することにより、効率的で経済的な事業の推進を図ること。なお、「維持管理業務等民間委託拡大計画」（平成23年12月独立行政法人水資源機構）については、「コスト比較」、「受注業者の確保」及び「信頼性の確保」の観点から検証した結果を踏まえた民間委託率の目標を平成25年度末を目途に確定し、必要に応じて同計画の見直しを行うこと。

### (中期計画)

本社・支社局と事務所の役割分担や業務の実施方法の見直し、業務スペースの適正化及び組織の統廃合等を推進し、間接部門のスリム化及び事務所の業務体制の効率化を図る。

### (年度計画)

本社について、組織の大きくくり化を更に推進するための組織再編を行う。

支社局について、「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」（平成25年12月24日 閣議決定）に沿って、吉野川局の機能を維持しつつ、関西支社との組織統合を行う。

現場事務所については、事業の着工、進捗等の業務量の変化を踏まえ、効率的な事業推進体制を整備するため、組織改廃を行う。

### (年度計画における目標設定の考え方)

組織体制の見直し等を通じて業務運営の更なる効率化を図ることとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 組織間の役割分担等の見直しと業務の一元化

##### 1. 組織の大きくくり化

平成26年度に実施した組織の大きくくり化をさらに推進するための組織再編を行い、ダム事業部管理調整課及び水路事業部設備課を廃止し、ダム事業本部に管理調整室、水路事業本部に設備保全室を設置した。

##### 2. 吉野川局と関西支社との組織統合

「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」（平成25年12月24日閣議決定）において、講ずべき措置として「吉野川局について、その機能を維持しつつ、関西支社との組織統合の実現のため、利水者及び関係府県との調整を行う。」とされたことを受け、利水者及び関係府県との調整を行った結果、一定の理解が得られたことから、組織の統合を行い、4月1日に関西・吉野川支社を設置し、大阪市、高松市にそれぞれ関西・吉野川支社淀川本部、同吉野川本部を設置した。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、平成26年度に実施した組織の大きくくり化をさらに推進し、より効率的な業務運営が図られるよう本社の組織再編を行った。また、吉野川局について、その機能を維持しつつ、関西支社との組織統合を実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

**(2) 維持管理業務等民間委託拡大計画に基づく委託拡大等①**

**(中期目標)**

業務運営全体を通じて、情報化・電子化による業務改善、業務の一元化等による組織のスリム化及び外部委託並びに移管等を推進することにより、効率的で経済的な事業の推進を図ること。なお、「維持管理業務等民間委託拡大計画」（平成23年12月独立行政法人水資源機構）については、「コスト比較」、「受注業者の確保」及び「信頼性の確保」の観点から検証した結果を踏まえた民間委託率の目標を平成25年度末を目途に確定し、必要に応じて同計画の見直しを行うこと。

**(中期計画)**

民間委託の更なる拡大を図るための「維持管理業務等民間委託拡大計画」については、「コスト比較」、「受注業者の確保」及び「信頼性の確保」の観点から検証した結果を踏まえた民間委託率の目標を平成25年度末を目途に確定し、必要に応じて同計画の見直しを行う。

**(年度計画)**

平成25年度に民間委託率の目標を確定した「維持管理業務等民間委託拡大計画」に基づき、定年退職者の活用も行いつつ、順次民間委託の更なる拡大を行う。

**(年度計画における目標設定の考え方)**

平成25年度に民間委託率の目標を確定した「維持管理業務等民間委託拡大計画」に基づき、定年退職者の活用も行いつつ、順次民間委託の更なる拡大を行うこととした。

**(評価指標)**

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
維持管理業務等民間委託率	38%	40%	41%		

**(平成27年度における取組)**

■ 「維持管理業務等民間委託拡大計画」に基づく委託拡大

「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」（平成22年12月7日閣議決定）において、「ダム・用水路等の管理」に関し講ずべき措置とされた「維持管理業務等の民間委託の拡大等」については、具体的に取り組むための行動計画として、平成23年12月に「維持管理業務等民間委託拡大計画」を策定し、民間委託拡大に向けての試行業務を実施した。

その後、試行業務の結果と「独立行政法人等に関する基本的な方針」（平成25年12月24日閣議決定）を踏まえ、主にコスト縮減の観点から、民間委託拡大（継続雇用従事者<sup>※</sup>の活用を含む。）を行う業務の範囲の拡大を図り、平成29年度末の委託目標値を43%として取り組むこととしている。

平成27年度は、改定した計画に基づき施設の監視・制御・巡視及び設計・積算・発注手続・監督等の補助的な業務、電気機械設備の点検及び設計・積算・発注手続・監督等の補助的な業務について民間委託拡大（継続雇用従事者活用を含む。）に取り組んだ結果、民間委託率は平成23年度の36%から41%に向上した。

※ 平成18年4月に「改正高齢者等の雇用の安定等に関する法律」の施行により、65歳までの雇用確保措置が義務化されたことを受け、機構において継続雇用制度を導入し、定年退職者を「継続雇用従事者」として雇用しているもの。

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、「維持管理業務等民間委託拡大計画」に基づき、継続雇用従事者の活用も含めた民間委託の拡大を進めた。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (2) 維持管理業務等民間委託拡大計画に基づく委託拡大等②

### (中期目標)

業務運営全体を通じて、情報化・電子化による業務改善、業務の一元化等による組織のスリム化及び外部委託並びに移管等を推進することにより、効率的で経済的な事業の推進を図ること。なお、「維持管理業務等民間委託拡大計画」（平成23年12月独立行政法人水資源機構）については、「コスト比較」、「受注業者の確保」及び「信頼性の確保」の観点から検証した結果を踏まえた民間委託率の目標を平成25年度末を目途に確定し、必要に応じて同計画の見直しを行うこと。

### (中期計画)

民間委託以外の形で他の主体に任せる業務等の移管として、管理用道路、除草業務及び広報資料館の移管を進める。

### (年度計画)

民間委託以外の形で他の主体に任せる業務等の移管として、管理用道路、除草業務及び広報資料館の移管を進める。

### (年度計画における目標設定の考え方)

民間委託以外の形で他の主体に任せる業務等の移管を進めることとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 管理用道路等の他の主体への移管

民間委託以外の形で他の主体に任せる業務等の移管として、管理用道路維持管理、除草作業の一部及び広報資料館の管理運営を対象に、移管するための条件など相手方との協議を進めてきた。

平成27年度は、管理用道路約2.6kmの維持管理及びこれに付随する除草業務を移管するとともに(写真-1)、広報資料館の管理運営の移管協議を実施した。

なお、広報資料館については、無人化あるいはNPO等を活用することで、運営コストを縮減した。



写真-1 平成27年度に移管が完了した管理用道路（群馬用水）

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、関係市町村との協議の結果、条件整備が完了した管理用道路等について移管するとともに、広報資料館の管理運営の移管協議を継続しつつ、無人化等により運営コストを縮減した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

### (3) 継続雇用制度の活用

#### (中期目標)

業務運営全体を通じて、情報化・電子化による業務改善、業務の一元化等による組織のスリム化及び外部委託並びに移管等を推進することにより、効率的で経済的な事業の推進を図ること。なお、「維持管理業務等民間委託拡大計画」(平成23年12月独立行政法人水資源機構)については、「コスト比較」、「受注業者の確保」及び「信頼性の確保」の観点から検証した結果を踏まえた民間委託率の目標を平成25年度末を目途に確定し、必要に応じて同計画の見直しを行うこと。

#### (中期計画)

豊富な経験と知見を持つ人材の活用により業務運営を効率化するため、高年齢者等の雇用の安定等に関する法律(昭和46年法律第68号)に基づき、平成19年4月に運用を開始した継続雇用制度を活用する。

#### (年度計画)

豊富な経験と知見を持つ人材の活用により業務運営を効率化するため、高年齢者等の雇用の安定等に関する法律(昭和46年法律第68号)に基づき、平成19年4月に運用を開始した継続雇用制度を活用する。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

継続雇用制度を用いて豊富な経験と知見を持つ人材を活用することにより、業務運営の効率化に取り組むこととした。

#### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
継続雇用従事者数	81人	87人	98人		

#### (平成27年度における取組)

##### ■ 継続雇用従事者の活用

平成27年度は、豊富な経験と知見を持つ継続雇用従事者を新たに26名採用した。この新規採用者を含む継続雇用従事者98名を技術力の継承と人材育成に活用することで、業務運営の効率化に寄与した。

#### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、豊富な経験と知見を持つ継続雇用従事者98名を活用することで、業務運営の効率化を図った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できるものと考えている。

### 3. コスト縮減の推進

#### (1) 事業費の縮減

##### (中期目標)

事業費については、新築・改築事業費を除き、第2期中期目標期間の最終年度（平成24年度）と中期目標期間の最終年度（平成29年度）と比較して5%縮減すること。

また、新築・改築事業については、事業費及び事業の進捗状況を適切に管理し、円滑な業務執行を図ること。

##### (中期計画)

事業費については、単価の見直しや業務執行方法の改善等を通じて効率化を推進し、新築・改築事業費を除き、第2期中期目標期間の最終年度（平成24年度）と中期目標期間の最終年度（平成29年度）と比較して5%縮減する。

##### (年度計画)

事業費については、単価の見直しや業務執行方法の改善等を通じて効率化を推進し、平成27年度は、新築・改築事業費を除き、平成24年度と比較して6%縮減する。

##### (年度計画における目標設定の考え方)

効率的な事業執行によるコスト縮減を図ることとした。

##### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
事業費縮減率	△0.01%	1.28%	6.38%		

##### (平成27年度における取組)

#### ■ 事業費の縮減

平成27年度の事業費については、単価の見直しや業務執行方法の改善等を通じて効率化を推進し、平成24年度予算と比較して6.38%減となり、年度計画に掲げる目標（6%縮減）を達成した。

##### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、単価の見直しや業務執行方法の改善等を通じて効率化を推進し、計画どおり目標を達成した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できるものと考えている。



## (2) 一般管理費の削減

### (中期目標)

一般管理費（人件費及び公租公課を除く。）については、前中期目標期間の最終年度（平成24年度）と中期目標期間の最終年度（平成29年度）を比較して15%削減すること。

### (中期計画)

効率的な業務運営を図ることなどにより、一般管理費（人件費及び公租公課を除く。）については、第2期中期目標期間の最終年度（平成24年度）と中期目標期間の最終年度（平成29年度）を比較して15%削減する。

### (年度計画)

効率的な業務運営を図ることなどにより、平成27年度の一般管理費（人件費及び公租公課を除く。）について、平成24年度に比較して、消費税率の引き上げに係る影響を除き、11%削減する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

中期計画の一般管理費（人件費及び公租公課を除く。）の削減に取り組むために、最終年度に向けた具体的な数値目標を11%（平成24年度比）に設定し、削減を実施することとした。

### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
一般管理費削減率	3.4%	7.4%	11.6%		

### (平成27年度における取組)

#### ■ 一般管理費の削減

平成27年度における一般管理費は、本社・支社局等において効率的な業務運営を図ることなどにより、平成24年度と比較して11.6%（総額で約228百万円）の削減を実現し、年度計画に掲げる目標（11%削減）を上回って達成した。

また、本社、支社局、事務所の間接業務について分析等を行い、事務用品の調達、保険などを本社で集約発注することで、調達の効率化、コスト削減を図った。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、年度計画に掲げる目標を達成し一般管理費の削減について適正に実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

### (3) 人件費の削減

#### (中期目標)

人件費については、中期目標期間を通じて国家公務員に準じた人件費削減の取組を行うこと。  
また、給与水準については、主務大臣の検証結果を踏まえ、厳しく検証した上で、目標水準・目標期限等を設定してその適正化に計画的に取り組むとともに、その検証結果や取組状況を公表すること。

#### (中期計画)

人件費については、中期目標期間を通じて国家公務員に準じた人件費削減の取組を行う。  
また、給与水準については、主務大臣の検証結果を踏まえ厳しく検証した上でその適正化に取り組む、平成22年度から平成26年度までの5年間で対国家公務員指数(年齢勘案)を平成21年度と比較して10ポイント程度低減させることとし、これに向けて取組を進め、平成30年度には国家公務員と同程度のものとなるよう努めるとともに、その検証結果や取組状況の公表を行う。

#### (年度計画)

人件費については、国家公務員に準じた人件費削減の取り組みを行う。  
また、給与水準については、主務大臣の検証結果を踏まえ厳しく検証した上でその適正化に取り組む、平成30年度には国家公務員と同程度のものとなるよう努めるとともに、その検証結果や取組状況の公表を行う。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

国家公務員に準じた人件費削減の取組を行うとともに、機構独自の給与抑制措置を講じて、給与水準の適正化を図ることとした。

#### (平成27年度における取組)

#### ■ 人件費の削減・給与水準の適正化

##### 1. 人件費の削減

##### (1) 平成27年度における人件費の削減

平成27年度においては、国家公務員の「給与制度の総合的見直し」に準じた措置として、本給の引下げ(平均2.4%)、諸手当の見直し及び昇給の1号給抑制を実施するとともに、平成25年度の給与水準の公表における主務大臣の検証結果を踏まえ、役員については、本給の6.5%カット(本給が反映される地域手当及び業績手当を含む。)及び地域手当の異動保障の適用の凍結を実施し、職員については、本給5%カット(本給が反映される地域手当及び業績手当を含む。)、地域手当の異動保障の適用の凍結及び同一地域内での異動を行う職員について本給を一律に減額する地域勤務型の制度(平成17年度導入)を継続運用した。

また、現場管理職の職責手当の引下げを実施した。

##### (2) 平成27年度人件費削減結果

平成27年度の人件費は、平成26年度と比較して1.4%増加となったが、これは、平成27年度人事院勧告に基づく国家公務員の給与改定に準じて、本給、地域手当の支給割合及び業績手当の支給月数を上げたことによるものである。

### (3) 監事による監査

人事制度の抜本的な見直しに伴う本給水準の引き下げ、本給のカット、地域手当の異動保障の凍結、地域勤務型職員の制度等、給与水準の適正化に関する取組について、監事による監査を受けた。

## 2. 給与水準の適正化

### (1) 人事制度の抜本的な見直し

平成26年度から人事制度について、人事異動の考え方をこれまでの全国転勤からブロック勤務へ転換を行うことによる給与水準の見直しや、国の本給表の考え方を踏まえた新本給表の策定などの抜本的な改善を実施しており、平成27年度においても的確な運用を図った。

#### ①新本給表の策定

国の本給表の考え方を踏まえた新本給表を策定した。

#### ②本給月額引き下げ

新本給表の運用にあたっては、職員の本給月額を6%程度引き下げた。

#### ③勤務成績の反映

勤務成績の本給への反映については、国に準じたピッチ方式(昇給幅による反映)を導入した。

#### ④昇給停止

55歳以上の職員については、国に準じて、原則昇給停止とした。

#### ⑤広域異動手当の導入

広域的な異動を行う職員に対しては、国に準じて、広域異動手当を支給することとした。

### (2) 給与制度の総合的見直しに準じた措置

「公務員の給与改定に関する取扱いについて」(平成26年10月7日閣議決定)に基づき、国家公務員の「給与制度の総合的見直し」に準じて、以下の措置を講じた。

#### ①本給平均2.4%引き下げ

#### ②地域手当の支給地域及び支給割合の見直し

#### ③広域異動手当の支給割合の引上げ

#### ④単身赴任手当の支給額の引上げ

#### ⑤管理職員特別勤務手当の見直し

#### ⑥平成27年7月期の昇給1号給抑制

#### ⑦退職手当の調整額の引上げ

### (3) 給与抑制等の措置

機構の給与水準については、職員の勤務実態等を踏まえて決定してきたが、利水者や国民のより一層の理解が得られるよう、以下に掲げる給与抑制等の措置を講じた。

#### ①役職員本給のカット

平成17年度から職員の本給カット(本給が反映される諸手当及び業績手当を含む。)を実施しており、平成27年度においては本給の5%カットを実施した。

役員については、職員と同様、本給(本給が反映される地域手当及び業績手当を含む。)の6.5%カットを実施した。

## ②地域手当異動保障の凍結

地域手当の異動保障については、その取扱いを凍結し、支給しないこととした。  
役員においてもこれらの措置を実施した。

## ③地域勤務型職員制度の継続

平成17年度から50歳以上の職員を対象とし、同一地域内での異動を行う職員については、本給（本給が反映される諸手当及び業績手当を含む。）を一律に減額する制度を導入した。なお、平成21年度から、本制度は、年齢制限を撤廃して運用している。

## ④ 職責手当の見直し

平成27年度から現場管理職の職責手当の引下げを実施した。

これらの取組等により、平成27年度の対国家公務員指数は103.9（対前年度比0.3ポイント減）となった。

また、地域及び学歴を勘案した対国家公務員指数は109.8（対前年度比0.3ポイント減）となった。

## (4) 給与水準の妥当性に関する検証

「独立行政法人の役員の報酬等及び職員の給与の水準の公表方法等について（ガイドライン）」（平成15年9月9日総務省）に基づいて、給与水準の妥当性について検証を行った。

その結果は、表－1のとおり。

表－1 給与水準の妥当性に関する検証結果

### 【自己検証結果】

当機構は、上述のとおり洪水防御や水需要が逼迫している地域へ安定的に水を供給するために危機管理上24時間即応体制を執る必要があることから、高度な専門性及び判断力並びに豊富な経験を有する職員を山間僻地等に多数配置し、危険かつ困難な状況の中で、常に緊張感を持って業務を行う必要があることなどを考慮したものであり、このような業務に従事する専門性の高い優秀な人材を継続的に確保するために必要な給与水準としている。

また、当該業務の安定的な実施及び建設事業の進捗に対応するため、職員は2年から3年程度の周期で全国転勤を含めた人事異動を実施しており、その主な業務場所が山間僻地等であることから、広域異動手当及び単身赴任手当が国と支給基準が同じであるものの、当該手当の支給対象者の割合が国家公務員と比較して高くなっていることなどの要因により、特に年齢・地域・学歴を勘案した対国家公務員指数が高くなる傾向にある。

これらの要因を加味した対国家公務員指数を試算した場合、年齢勘案指数は「101.0」、年齢・地域・学歴勘案指数は「106.9」となることを考慮すれば当機構の給与水準は妥当であると判断している。

当機構としては、現在の給与水準が利水者や国民の皆様のみならず一層のご理解が得られるよう、従来から給与水準の適正化を図っているところであり、今後とも給与抑制等に努めることとしている。

### 【主務大臣の検証結果】

当法人の業務目的は、産業の発展及び人口の集中に伴い用水を必要とする地域に対する水の安定的な供給の確保を図ることである。

その業務内容に鑑みれば、給与水準の設定の考え方は、国家公務員行政職（一）の平均給与月額及び比較的同等と認められる規模の独立行政法人を踏まえて定められており、適当である。

また、給与実績は給与水準の設定の考え方に即しており、法人の検証結果は適当である。

### 3. 検証結果及び取組状況の公表

総務大臣の定める「独立行政法人の役員の報酬等及び職員の給与の水準の公表方法等について（ガイドライン）」に基づき、以下の項目について取りまとめた「独立行政法人水資源機構の役職員の報酬・給与等について」を作成し、平成28年6月30日にホームページにおいて公表した。

- ① 役員報酬及び職員給与の支給状況等
- ② 平成27年度における対国家公務員指数
- ③ 給与水準の比較指標について参考となる事項として、
  - ・ 国に比べて給与水準が高くなっている理由
  - ・ 給与水準の妥当性の検証
  - ・ 講ずる措置等
- ④ 総人件費の状況等

#### 機構の給与水準について

機構の給与水準については、以下の理由により国に比べて高くなっていると考えている。

- ① 機構の業務は、山間僻地に存在するダムや地方部に立地する水路を建設・管理・運用することであり、これにより下流の都市部の洪水防御や水需要が逼迫している地域へ安定的に水を供給する目的が達成されるものである。

そのため職員は、大規模地震や豪雨による洪水、水質事故などの突発的な災害による被害の防止・軽減を図るため、危機管理上24時間即応体制を執り、災害発生時においては、流域住民の生命、財産を守るため最前線の現場に直ちに出勤し、洪水調節や用水供給等の重要な判断を現場において即時に行うことが求められる。

これらの業務を確実かつ安定的に実施するためには、高度な専門性及び判断力並びに豊富な経験を有する職員を山間僻地等に多数配置する必要があること。また、専門性の高い優秀な人材を継続的に確保する必要があることから、業務内容に相応の給与を支給している。

- ② 機構は、大規模地震や豪雨による洪水、水質事故などの突発的な災害による被害の防止・軽減を図るため、危機管理上24時間即応体制を執り、災害発生時においては、流域住民の生命、財産を守るため最前線の現場に直ちに出勤し、洪水調節や用水供給等の重要な判断を現場において即時に行う必要があること。また、これらの業務の実施に当たって、国、地方公共団体、利水者等との連携及び利害調整等を実施しており、責任ある者による対応が求められることから、各現場それぞれに管理職を多数配置しており、管理職の割合が国家公務員（行政職（一））と比較して高くなっている。

・ 管理職手当支給対象者	国（行（一））	17.3%
	機構	28.0%

（平成27年国家公務員給与等実態調査）

- ③ 機構は、全国7水系に本社のほか、総合技術センター、3支社・局及び31事業所を設けてダム及び水路などの様々な形態の施設の建設・管理・運用を行っており、当該業務の安定的な実施及び建設事業の進捗に対応するため、職員は2年から3年程度の周期で全国転勤を含めた人事異動を実施しており、これに伴い、広域異動手当及び単身赴任手当の支給対象者の割合が国家公務員と比較して高くなっている。

なお、人事異動については、平成26年度より全国転勤からブロック勤務への転換を進めているところである。

- ・ 広域異動手当支給対象者
 

国（全体）	12.0%
機構	40.1%
- ※上記のうち
 

事務所間の異動距離が300km以上	国（全体）	4.9%
	機構	29.7%
- ・ 単身赴任手当支給対象者
 

国（行（一））	8.7%
機構	26.1%

（平成27年国家公務員給与等実態調査）

- ④ 職員1人当たりの平均扶養親族数が国家公務員と比較して多いため、扶養手当の平均支給額が高くなっている。

区 分	職員1人当たりの 平均扶養親族数	職員1人当たりの 扶養手当平均支給額
国（全体）	1.2人	11,670円
機 構	1.7人	16,202円

※扶養手当の支給基準は国家公務員と同一である。

（平成27年国家公務員給与等実態調査）

### （中期目標の達成見通し）

平成27年度は、人件費の削減を図るため、国家公務員に準じた給与制度の見直しの実施するとともに、本給カット等独自の給与抑制措置を継続して実施した。

また、給与水準についても上記の措置を講ずる等給与水準の適正化に取り組むとともに、給与水準の妥当性の検証結果及び給与水準の適正化に向けた取組状況について、「独立行政法人水資源機構の役職員の報酬・給与等について」を作成し、ホームページにおいて公表した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

(4) その他コストの縮減①

(中期目標)

厳しい財政状況や利水者の負担軽減の観点から、引き続きコスト縮減に取り組むこと。

(中期計画)

新技術の活用、計画・設計・施工の最適化によってコスト縮減を図る。

(年度計画)

新技術の活用、計画・設計・施工の最適化によってコスト縮減を図る。

(年度計画における目標設定の考え方)

新技術の活用、計画・設計・施工の最適化により、工事コスト、ライフサイクルコスト及び社会的コストの縮減を図ることとした。

(評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
総合コスト改善率	1.9%	6.7%	6.1%		

(平成27年度における取組)

■ コスト構造改善の推進

総合的なコスト構造改善は、コストと品質の観点から公共事業を抜本的に改善し、良質な社会資本を効率的に整備・維持するため、従来から取り組んできた施策である「工事コストの縮減（規格の見直しを含む）」、「事業のスピードアップによる効果の早期発現」、「将来の維持管理費の縮減」に加え、「民間企業の技術革新によるコスト構造の改善」、「施設の長寿命化によるライフサイクルコスト構造の改善」、「環境負荷の低減効果等の社会的コスト構造の改善」に取り組んでいるものである。

「水資源機構コスト構造改善プログラム」の推進により、平成27年度に機構で実施した工事に係る総合コスト改善率（平成19年度における標準的な公共事業のコストを基準として算出）は表-1に示すとおり6.1%となった（コスト縮減の取組事例については、I 1-5 計画的・的確な施設の整備②（pp. 110~113）を参照）。

表-1 平成27年度 総合コスト改善率

(単位：百万円)

項目	金額	備考
工事コスト構造の改善 (①)	2,213.8	
ライフサイクルコスト構造の改善 (②)	346.1	
社会的コスト構造の改善 (③)	0.9	
総合コスト改善額 (④)	2,560.8	④=①+②+③
平成27年度発注工事費 (⑤)	39,729	
総合コスト改善率	6.1%	$\frac{④}{⑤+①}$



### 総合コスト改善率

総合コスト改善率は、「工事コスト構造の改善 (①)」の効果並びに「ライフサイクルコスト構造の改善 (②)」及び「社会的コスト構造の改善 (③)」の効果から構成される。  
コスト構造改善プログラムと具体的な施策内容 (算出項目) について、表-2に示す。

表-2 コスト構造改善プログラムと算出項目の関係

大分類	中分類	施策番号	項目	
1. 工事コストの改善				
(2) 計画・設計・施工の最適化	【1】計画・設計の見直し	施策7	国等が推進する基準類を準用するとともに設計指針等は機構の独自性を活かす分野を重点整備する。	
		施策8	地域の実情にあったより合理的な計画・設計を推進する。	
		施策9	設計VE等による計画・設計の見直しを図る。	
	【2】施工の見直し	施策10	工事における事業間連携等を推進する。	
		施策11	建設副産物対策等を推進する。	
	【3】民間技術の積極的な活用	施策12	工事等における新技術活用システム(NETIS)を通じた民間技術を積極的に活用する。	
		施策13	ICTを活用した新たな施工技術(情報化施工)を推進する。	
		施策14	官民連携による技術研究開発を推進する。	
		施策24	CALS/ECの活用による入札・契約を推進する。	
		施策25	電子情報の共有化による建設工事の生産性の向上を図る。	
	(4) 調達最適化	【1】電子調達の推進	施策26	総合評価方式の促進を図る。
			施策27	多様な発注方式を活用する。
		【2】入札・契約の見直し	施策28	企業の特長技術力・経営力を適正に評価する。
			施策29	複数年にわたる工事の円滑な執行のための手続きを改善する。
施策30			受発注者のパートナーシップの構築等による建設システムの生産性向上を図る。	
施策31			工事等の品質確保を推進する。	
施策32			市場単価方式の適用を拡大する。	
施策33			市場を的確に反映した積算方式を整備する。	
施策34			安全対策の徹底を図る。	
【3】積算の見直し				
2. ライフサイクルコスト構造の改善				
(3) 維持管理の最適化	【1】民間技術の積極的な活用	施策18	維持管理費の低減に繋がる新技術を積極的に導入する。	
		施策19	施設の長寿命化を図るための技術基準類を策定する。	
	【2】戦略的な維持管理	施策20	施設の点検結果・機能診断結果等にかかるデータベースを整備する。	
		施策21	施設の健全度を評価するための指標を設定する。	
		施策22	施設の長寿命化を図るため、効率的な更新・予防保全を推進する。	
		施策23	地域の実情や施設特性に応じた維持管理を推進する。	
3. 社会的コストの改善				
(1) 事業のスピードアップ ●事業便益の早期発現による効果	【1】合意形成・協議手続の改善	施策1	事業実施段階に応じた合意形成手続きを導入、推進する。	
		施策2	関係機関との調整による協議手続きを迅速化、簡素化する。	
	【2】事業の重点化・集中化	施策3	事業評価(事後評価)の厳格な実施による透明性の向上を図る。	
		施策4	重点的な投資や事業の進捗管理の徹底による事業効果の早期発現を図る。	
	【3】用地・補償の円滑化	施策5	あらかじめ明示された完成時期を目標とした計画的な用地取得を実現する。	
		施策6	用地取得業務の効率化のための民間活力を活用する。	
(2) 計画・設計・施工の最適化 ●工事に伴う環境負荷の低減による効果	【2】社会的コストの低減	施策15	工事等に伴うCO <sub>2</sub> 排出の抑制による地球温暖化対策を推進する。	
		施策16	社会的影響の低減(騒音・振動等の抑制、大気環境に与える負荷の低減、工事による渋滞損失の低減、事故の防止)を図る。	
		施策17	維持管理における社会的影響の低減を図る。	
●工事に伴う通行規制の改善による効果				
●維持管理における社会的影響の低減による効果				

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、「水資源機構コスト構造改善プログラム」に基づく取組を推進し、総合コスト改善率6.1%のコスト縮減を実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

#### (4) その他コストの縮減②

##### (中期目標)

厳しい財政状況や利水者の負担軽減の観点から、引き続きコスト縮減に取り組むこと。

##### (中期計画)

機能診断調査の分析結果を踏まえ、劣化診断の効率化に取り組みつつ、ストックマネジメントを展開してライフサイクルコストの低減を図る。

##### (年度計画)

機能診断調査の分析結果を踏まえ、劣化診断の効率化に取り組みつつ、ストックマネジメントを展開してライフサイクルコストの低減を図る。

##### (年度計画における目標設定の考え方)

ライフサイクルコストの低減のために、施設の定期的な機能診断調査及び機能保全対策を実施するとともに、ストックマネジメント技術の継続的な向上に向けて診断結果等を一元管理するデータベースの構築にも取り組むこととした。

#### (平成27年度における取組)

##### ■ ライフサイクルコストの低減

水路等施設について、機能保全計画に基づき、全事務所においてコンクリート構造物の劣化診断や管水路の管内調査などの機能診断調査を実施し、調査の分析結果を踏まえた機能保全計画の見直しに向けたデータ整理を進めた。これらのデータ整理より、劣化診断の効率化、ストックマネジメントの展開が進み、適時・適切な機能保全対策の実施により、ライフサイクルコストの低減が図られた。

##### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、水路等施設について、全事務所において施設機能保全計画に基づく機能診断調査を実施するとともに、機能診断結果等のデータの整理を進めた。データが整理されることにより劣化診断の効率化が進み、これにより水路等施設におけるストックマネジメントが展開され、ライフサイクルコストの低減に向けた整理が進んだ。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

**(4) その他コストの縮減③**

**(中期目標)**

厳しい財政状況や利水者の負担軽減の観点から、引き続きコスト縮減に取り組むこと。

**(中期計画)**

小水力発電設備、太陽光発電設備を設置して、発生電力を管理用として使用すること等により、管理費の縮減を図る。

**(年度計画)**

小水力発電設備、太陽光発電設備を設置して、発生電力を管理用として使用すること等により、管理費の縮減を図る。

**(年度計画における目標設定の考え方)**

小水力発電設備、太陽光発電設備の実施準備が整った施設から順次発電設備の整備等によりコスト縮減に取り組むこととした。

**(平成27年度における取組)**

**■ 再生可能エネルギーの利用による管理費の縮減**

管理用の小水力発電については、平成26年度に完成した豊川用水二川水位調節堰の発電設備の運用を開始するとともに、豊川用水大島ダムの発電設備整備工事を完了し運用を開始した。

また、利根大堰等武蔵水路流量調節堰の発電設備工事を完了するとともに、三重用水中里ダムの発電設備整備工事を継続し、新たに豊川用水宇連ダム、駒場池流入工及び愛知用水佐布里池流入工の発電設備整備工事に着手した（表－1）。

表－1 平成27年度の小水力発電の実施状況

施設名	設置場所	実施内容
初瀬水路	初瀬水路取水塔	平成25年度から発電設備の運用を継続
利根大堰等	武蔵水路流量調節堰	発電設備整備工事を完了
豊川用水	大島ダム	発電設備整備工事を完了し運用を開始
	二川水位調節堰	平成26年度に完了した発電設備の運用を開始
	宇連ダム	発電設備整備工事に着手
	駒場池流入工	発電設備整備工事に着手
三重用水	中里ダム	発電設備整備工事を継続実施
愛知用水	佐布里池流入工	発電設備整備工事に着手

管理用の太陽光発電については、群馬用水榛名調整池等14ヶ所、印旛沼開発印旛機場、東総用水岩井ファームポンドの発電設備工事を完了し運用を開始した。

また、成田用水高田加圧機場、北総東部用水吉岡加圧機場の発電設備整備工事を完了したことに加えて、更なる発電設備整備のための準備を行った（表－2）。

表－2 平成27年度の太陽光発電の実施状況

施設名	設置場所	実施内容
愛知用水	開水路4箇所	平成25年度から発電設備の運用を継続
木曾川用水	開水路2箇所	平成25年度から発電設備の運用を継続
房総導水路	東金ダム	平成25年度から発電設備の運用を継続
群馬用水	西部揚水機場等3箇所	平成26年度から発電設備の運用を継続
	榛名調整池等14箇所	発電設備整備工事を完了し運用を開始
	漆窪第2開水路等3箇所	発電設備整備工事に着手
	山子田開水路等7箇所	発電設備整備のための準備を実施
印旛沼開発	印旛機場	発電設備整備工事を完了し運用を開始
成田用水	高田加圧機場	発電設備整備工事を完了
北総東部用水	吉岡加圧機場	発電設備整備工事を完了
東総用水	岩井ファームポンド	発電設備整備工事を完了し運用を開始

以上のように管理費の縮減を図るため再生可能エネルギーの利用に取り組み、平成26年度までに整備した発電設備の運用を通じて、初瀬水路では年間約1,094,184kWh、豊川用水では年間約513,393kWh、愛知用水では年間約7,791,150kWh、木曾川用水では年間約22,063kWh、房総導水路では年間約53,157kWh、群馬用水では年間約78,549kWhの発生電力を管理用として使用すること等により管理費の縮減に寄与した。

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、豊川用水二川調節堰等の小水力発電設備、群馬用水榛名調整池等の太陽光発電設備の運用を開始し、発生電力を管理用として使用すること等により、管理費の縮減を図った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

#### 4. 適切な資産管理①

##### (中期目標)

機構全体の保有資産の必要性について検証を実施し、不要と認められる資産については、その使用実態を踏まえて、処分等に係る検討を行うとともに、保有資産の必要性について不断に見直しを行う体制を整備すること。また、事業資産の管理をより適正に行うこと。

##### (中期計画)

固定資産管理システムによる事務合理化を一層推進し、より適正な資産管理に取り組む。

##### (年度計画)

固定資産管理システムによる事務合理化を一層推進し、より適正な資産管理に取り組む。

##### (年度計画における目標設定の考え方)

第2期中期目標期間に運用を開始した固定資産管理システムによる事務合理化を一層推進するとともに、より適正な資産管理に引き続き取り組むこととした。

##### (平成27年度における取組)

#### ■ 固定資産管理システムの的確な運用等

固定資産管理システムについて、運用支援業務契約を締結し、サーバー点検やデータバックアップ等を定期的に実施するとともに、本社（関東管内）・各支社局単位で開催した経理事務担当者会議等において、固定資産管理システムへのデータ登録時の留意事項を含む固定資産管理の事務手続きについて周知徹底を図ること等により、その的確な運用に努めることで適正な資産管理に取り組んだ。

##### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、固定資産管理システムの的確な運用に努めるとともに、経理事務担当者会議等において固定資産管理の事務手続きについて周知徹底を図り、より適正な資産管理に取り組んだ。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 4. 適切な資産管理②

### (中期目標)

機構全体の保有資産の必要性について検証を実施し、不要と認められる資産については、その使用実態を踏まえて、処分等に係る検討を行うとともに、保有資産の必要性について不断に見直しを行う体制を整備すること。また、事業資産の管理をより適正に行うこと。

### (中期計画)

機構全体の保有資産の必要性について不断の見直しを行い、適切な資産管理を行う体制を整備するとともに、その保有の必要性について検証を実施し、不要と認められるものについては、その使用の実態等を踏まえて、地方公共団体や使用承認により使用させている者等への売却等の検討及び協議を行い、計画的に処分を行うなど、適切な資産管理を推進する。

### (年度計画)

機構全体の保有資産の必要性について不断の見直しを行い、その保有の必要性について引き続き検証を実施し、不要と認められるものについては、その使用の実態等を踏まえて、地方公共団体や使用承認により使用させている者等への売却等の検討及び協議を行い、計画的に処分を行うなど、適切な資産管理を推進する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

適切な資産管理及び処分を進めるため、事務所等が抽出した土地・構築物等の保有の必要性について、関係部課と連携して不断の検証を行うとともに、不要と認められるものについては、具体のスケジュールなど処分計画を定め、具体の事務を計画的に進めることとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 保有資産の必要性についての不断の見直し等

機構全体の保有資産の必要性について不断の見直しを進めているところであり、平成27年度は、従来より検討を行っている資産のほか、新たに抽出した資産を対象に、水資源開発施設等を始めとする資産の保有の必要性や不要と認められる資産の処分方針等について、関係部署により組織横断的に検討・整理を行った。6月に開催した資産管理等整理推進委員会では、鴻巣研修所の処分について、12月の同委員会では、豊川用水施設のうち開墾道路、開墾排水路の地元自治体への無償譲渡についてそれぞれ審議・決定した。

また、機構で保有している業務上の現金・預金等は、建設費等の支払いに充当するまでの間、一時的に保有している資金や国及び利水者の負担軽減を図ることを目的とした資金であり、独立行政法人通則法第47条に則り適切に管理及び運用を行った。

さらに、総合技術センターの水理実験施設については、現在実施している建設事業が終了した段階で敷地を処分する予定であり、処分に係る課題の整理と方向性の検討を進めるとともに、今後使用の見込みのない水理模型の撤去に着手した。

#### ■ 不要と判断した資産の処分

不要と判断した資産については、その処分に向け、使用実態等を踏まえて、地方公共団体や使用承認により使用させている者等への売却等について、検討及び協議を行った。

年度計画の別表7に掲示する3件については、最低入札価格を見直して処分手続きを行ったが、処分には至らなかった。

また、「独立行政法人の職員宿舎の見直しに関する実施計画」（平成24年12月14日行政改革担当大臣決定）において廃止対象となっている宿舎等については、前年度に処分手続きを行った5件について処分完了するとともに、新たに6件について処分手続きを行った。

その他、不断の見直しにより不要と判断した宿舎等については、前年度までに処分完了しなかった3件と、新たに3件について処分手続きを進め、1件を処分した。

#### **（中期目標の達成見通し）**

平成27年度は、機構全体の保有資産の必要性について不断の見直しを進め、その保有の必要性について検証を実施し、不要と認められたものについては処分を行うなど、適切な資産管理を推進するとともに、保有する現金・預金等についても、独立行政法人通則法第47条に則り適切に管理及び運用を行った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。



### III 予算（人件費の見積りを含む）、収支計画及び資金計画

#### （中期目標）

「II 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項」及び「III 業務運営の効率化に関する事項」で定めた事項について配慮するとともに、中期目標期間中に計画される事業量等に基づき中期計画の予算を作成し、当該予算による業務運営を行うこと。

#### （中期計画）

「I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置」及び「II 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置」で定めた事項及び事業量等に基づいて中期計画の予算を作成し、当該予算による業務運営を行う。

別表4 「予算（人件費の見積りを含む）」

平成25年度～平成29年度収支計画

（単位：百万円）

収 入		支 出	
区 分	金 額	区 分	金 額
業 務 等 収 入	774,823	業 務 経 費	404,809
受 託 収 入	6,967	建 設 事 業 関 係 経 費	232,675
業 務 外 収 入	3,815	管 理 業 務 関 係 経 費	139,118
		そ の 他 業 務 経 費	33,016
		施 設 整 備 費	992
		受 託 経 費	6,487
		借 入 金 償 還 等	355,735
		一 般 管 理 費	9,212
		人 件 費	76,071
		業 務 外 経 費	19,979
合 計	785,605	合 計	873,285

#### 〔人件費の見積もり〕

中期目標期間中総額56,371百万円を支出する。

ただし、上記の額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用である。

（注1）業務収入については、毎年度の予算編成において、交付金、補助金、長期借入金等の適切な組み合わせが決定されることから、一括して計上している。

なお、具体的な財源内訳については、各年度計画において明示する。

（注2）各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがある。

（注3）借入金償還等は、業務等収入の構成により変わることがある。

## 別表5 「収支計画」

## 平成25年度～平成29年度収支計画

(単位：百万円)

	区 別	金 額
費用の部	経常費用	625,118
	管理業務費	176,549
	受託業務費	6,635
	建設事業費	4,883
	一般管理費	19,868
	減価償却費	372,430
	財務費用	44,753
収益の部	経常収益	600,826
	受託収入	6,635
	補助金等収益	157,440
	資産見返補助金等戻入	372,142
	建設仮勘定見返補助金等戻入	4,883
	財務収益	59,726
純利益		△ 24,292
目的積立金取崩額		37,854
総利益		13,562

(注) 各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがある。

## 別表6 「資金計画」

## 平成25年度～平成29年度資金計画

(単位：百万円)

	区 別	金 額
資金支出	業務活動による支出	566,969
	建設費支出	232,675
	管理業務支出	139,118
	受託業務支出	6,487
	人件費支出	76,071
	その他の業務支出	112,619
	投資活動による支出	992
	有形固定資産等の取得による支出	992
	財務活動による支出	304,624
	借入金の返済による支出	229,924
	債券の償還による支出	74,700
	次期中期目標の期間への繰越金	11,131
	資金収入	業務・財務活動による収入
前期よりの繰越金		98,812

(注) 各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがある。

**(年度計画)**

「Ⅰ 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置」及び「Ⅱ 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置」で定めた事項及び事業量等に基づいて予算を作成し、当該予算による業務運営を行う。

- (1) 予算（人件費の見積りを含む） 「別表4」(略)  
 (2) 収支計画 「別表5」(略)  
 (3) 資金計画 「別表6」(略)

**(年度計画における目標設定の考え方)**

予算、収支計画及び資金計画について別表4～6のとおり計画し、これを適正に実施することとした。

**(評価指標)**

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
収入決算額（百万円）	155,011	156,851	146,700		
支出決算額（百万円）	167,334	176,943	171,864		

**(平成27年度における取組)****■ 予算に基づく業務運営**

年度計画における予算（収入予算：約1,475億円、支出予算：約1,837億円）に基づいて事業執行を行った結果、予算、収支計画、資金計画の実績は別表－1から別表－3のとおりとなった。

- 別表－1 収入支出予算対決算  
 別表－2 収支計画対実績  
 別表－3 資金計画対実績

なお、「独立行政法人等改革等に関する基本的な方針」（平成25年12月24日閣議決定）において、「各法人の事業等のまとまりごとに、予算の見積りを年度計画に、執行実績を事業報告書に添付・公表すること」とされ、平成27年度年度計画の予算についても見直すこととされた。経過措置により財務諸表上の現行セグメント区分を事業等のまとまりとみなして予算を変更することとされたことから、機構法第12条、中期計画等や業務実績評価書の項目を考慮してセグメント区分の見直しを行い、その区分により予算を変更した。

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、施工計画の見直し等による予算の繰越しはあるものの、事業の円滑な進捗を図っており、中期計画に掲げる予算、収支計画及び資金計画について適正に実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

別表-1 収入支出予算対決算

【1/2】

(単位:百万円)

区 分	一 般 勘 定																				
	ダム等建設事業			用水路等建設事業			ダム等管理業務			用水路等管理業務			受託業務			共通			計		
	予算額	決算額	差額	予算額	決算額	差額	予算額	決算額	差額	予算額	決算額	差額	予算額	決算額	差額	予算額	決算額	差額	予算額	決算額	差額
収入	(3,318)						(427)												(3,745)		
政府交付金	20,963	16,537	△ 4,426	-	-	-	8,510	8,318	△ 192	-	-	-	-	-	-	174	174	0	29,648	25,030	△ 4,618
その他の国庫補助金	(255)			(1,406)						(35)									(1,697)		
財政融資資金借入金	3,564	3,524	△ 40	7,204	6,099	△ 1,105	-	-	-	1,938	1,905	△ 34	-	-	-	-	-	-	12,706	11,528	△ 1,179
水資源債券	(198)			(902)															(1,100)		
業務収入	3,649	3,343	△ 306	3,880	3,486	△ 394	-	-	-	-	-	-	-	-	2,671	2,671	-	10,200	9,500	△ 700	
受託収入	3,786	3,786	-	330	330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,884	1,884	-	6,000	6,000	-	
業務外収入				(23)															(23)		
計	1,309	1,611	302	3,752	4,116	364	13,373	13,118	△ 255	9,578	8,708	△ 870	-	-	62,130	61,965	△ 164	90,141	89,518	△ 623	
支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,111	954	△ 157	-	-	-	1,111	954	△ 157
業務経費	19	32	13	7	16	9	532	700	168	60	96	36	-	-	663	412	△ 251	1,280	1,256	△ 24	
建設事業関係経費	(3,771)			(2,332)			(427)			(35)									(6,565)		
管理業務関係経費	33,290	28,834	△ 4,456	15,173	14,047	△ 1,125	22,414	22,136	△ 278	11,576	10,708	△ 868	1,111	954	△ 157	67,521	67,106	△ 415	151,085	143,785	△ 7,300
その他業務経費	(3,662)			(2,242)			(550)			(198)			-	-	-	-	-	-	(6,652)		
施設整備費	30,565	25,647	△ 4,918	13,017	10,555	△ 2,462	19,207	18,246	△ 960	15,491	12,007	△ 3,484	-	-	1,853	1,211	△ 641	80,132	67,667	△ 12,465	
受託経費	(3,662)			(2,242)									-	-	-	-	-	-	(5,904)		
借入金等償還	30,565	25,647	△ 4,918	13,017	10,555	△ 2,462	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,582	36,202	△ 7,380	
支払利息	-	-	-	-	-	-	17,444	17,169	△ 275	9,316	8,141	△ 1,175	-	-	-	-	-	-	(748)	25,310	△ 1,450
一般管理費	-	-	-	-	-	-	1,762	1,077	△ 686	6,175	3,866	△ 2,308	-	-	1,853	1,211	△ 641	9,790	6,155	△ 3,635	
人件費	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	293	200	△ 93	293	200	△ 93	
業務外経費	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	932	637	△ 295	-	-	-	932	637	△ 295
計	531	144	△ 387	443	347	△ 96	-	-	-	-	-	-	-	-	72,751	72,564	△ 187	72,751	72,564	△ 187	
総計	528	415	△ 113	210	162	△ 47	551	463	△ 88	268	216	△ 52	-	-	266	146	△ 120	1,823	1,402	△ 421	
	3,177	2,766	△ 411	1,746	1,556	△ 190	4,968	4,759	△ 209	2,660	2,398	△ 262	-	-	2,876	2,367	△ 510	15,427	13,845	△ 1,582	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,793	2,816	△ 2,976	5,793	2,816	△ 2,976	
	(3,662)			(2,242)			(550)			(198)									(6,652)		
	34,801	28,972	△ 5,829	15,415	12,620	△ 2,795	24,726	23,468	△ 1,258	18,418	14,621	△ 3,798	932	637	△ 295	92,999	88,772	△ 4,227	187,292	169,091	△ 18,201

(注) 上段( )内書きは前年度繰越額であり、内数である。

(注) 各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがある。

【人件費の見積り】

平成27年度において総額11,236百万円を支出し、1,116百万円の減(計画12,353百万円)となった。

なお、人件費の見積額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用である。

※① 政府交付金等の減は、業務経費及び受託経費の繰越しによる財源収入等の減によるものである。

※② 業務外収入の増は、小水力発電設備の売電収入及び財産処分に伴う売却収入の増等によるものである。

※③ ダム等事業6事業のうち3事業については「検証の対象とするもの」と区分されていることから新たな段階に入らず、現段階を継続することとして事業を進め、残り3事業については的確な進捗を図った。

また、用水路等事業6事業については的確な進捗を図った。

なお、一部経費について繰越しをしている。

※④ ダム・水路等施設についての的確な施設の管理を実施した。

なお、一部経費について繰越しをしている。

※⑤ 国等からの委託に基づき受託業務を実施した。

< 参考 >

(単位:百万円)

	決 算 額
収 入	146,700
支 出	171,864
差 額	△ 25,164

※ 収入と支出の決算額の開差は、長期借入金の返済や水資源債券の償還の額が利水者から割賦負担金として回収する額を上回ったことや積立金の活用に伴う経費が発生したことなどによる。

愛知用水事業特別勘定									豊川用水事業特別勘定									合 計					
用水路等管理業務			受託業務			計			用水路等管理業務			受託業務			計			予算額	決算額	差額	備考		
予算額	決算額	差額	予算額	決算額	差額	予算額	決算額	差額	予算額	決算額	差額	予算額	決算額	差額	予算額	決算額	差額						
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,745)	25,030	△ 4,618	※①			
(24)	178	165	△ 14	-	-	(24)	178	165	△ 14	330	322	△ 8	-	-	-	330	322	△ 8	13,214	12,014	△ 1,200	※①	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,720)	10,200	9,500	△ 700	※①		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,000	6,000	-	-	-	-	
952	846	△ 106	-	-	-	952	846	△ 106	1,179	1,121	△ 59	-	-	-	1,179	1,121	△ 59	92,272	91,485	△ 787	※①		
-	-	-	1	-	△ 1	1	-	△ 1	-	-	-	2	40	38	2	40	38	1,114	993	△ 120	※①		
319	389	70	-	-	-	319	389	70	19	33	14	-	-	-	19	33	14	1,618	1,678	60	※②		
(24)	1,449	1,400	△ 50	1	-	(24)	1,450	1,400	△ 51	1,528	1,476	△ 52	2	40	38	1,530	1,516	△ 15	(6,588)	154,066	146,700	△ 7,365	
(66)	1,151	967	△ 184	-	-	(66)	1,151	967	△ 184	1,068	929	△ 139	-	-	-	1,068	929	△ 139	(6,717)	82,351	69,563	△ 12,788	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(5,904)	43,582	36,202	△ 7,380	※③		
(66)	1,082	905	△ 177	-	-	(66)	1,082	905	△ 177	1,001	870	△ 131	-	-	-	1,001	870	△ 131	(813)	28,844	27,085	△ 1,759	※④
69	62	△ 7	-	-	-	69	62	△ 7	67	59	△ 8	-	-	-	67	59	△ 8	9,926	6,276	△ 3,650	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	293	200	△ 93	-	-	-	
-	-	-	1	-	△ 1	1	-	△ 1	-	-	-	2	37	35	2	37	35	935	674	△ 261	※⑤		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72,751	72,564	△ 187	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,141	9,958	△ 182	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,823	1,402	△ 421	-	-	-	
368	357	△ 12	-	-	-	368	357	△ 12	436	403	△ 33	-	-	-	436	403	△ 33	16,232	14,605	△ 1,627	-		
31	29	△ 3	-	-	-	31	29	△ 3	51	53	2	-	-	-	51	53	2	5,874	2,898	△ 2,976	-		
(66)	1,551	1,352	△ 199	1	-	(66)	1,552	1,352	△ 200	1,555	1,385	△ 170	2	37	35	1,557	1,422	△ 135	(6,717)	190,401	171,864	△ 18,536	

別表-2 収支計画対実績

【1/2】

(単位:百万円)

区 分	一 般 勘 定																				
	ダム等建設事業			用水路等建設事業			ダム等管理業務			用水路等管理業務			受託業務			共通			計		
	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額
費用の部	1,725	4,520	2,796	2,613	5,396	2,784	62,405	60,374	△ 2,031	44,278	42,049	△ 2,229	2,704	2,616	△ 88	13,456	19,744	6,289	127,179	134,699	7,520
経常費用	1,725	4,520	2,796	2,613	5,396	2,784	62,405	60,374	△ 2,031	44,278	42,049	△ 2,229	2,704	2,616	△ 88	13,327	19,738	6,411	127,051	134,693	7,642
管理業務費	—	—	—	—	—	—	21,385	20,282	△ 1,104	11,875	9,889	△ 1,987	—	—	—	14	3	△ 11	33,275	30,174	△ 3,101
受託業務費	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,704	2,581	△ 122	—	—	—	2,704	2,581	△ 122
建設事業費	1,725	4,520	2,796	2,613	5,396	2,784	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,337	9,917	5,579
一般管理費	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	34	4,141	10,409	6,268	4,141	10,443	6,302
減価償却費	—	—	—	—	—	—	41,020	40,092	△ 928	32,403	32,160	△ 242	—	—	—	—	—	—	73,422	72,252	△ 1,170
財務費用	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,172	9,326	154	9,172	9,326	154
臨時損失	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	128	6	△ 122	128	6	△ 122
固定資産売却損	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64	3	△ 61	64	3	△ 61
国庫納付金	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64	3	△ 61	64	3	△ 61
収益の部	1,725	4,520	2,796	2,613	5,396	2,784	60,795	59,213	△ 1,582	42,686	41,037	△ 1,649	2,704	2,652	△ 52	11,863	16,366	4,504	122,384	129,184	6,800
経常収益	1,725	4,520	2,796	2,613	5,396	2,784	60,795	59,213	△ 1,582	42,686	41,037	△ 1,649	2,704	2,652	△ 52	11,734	11,802	68	122,255	124,620	2,365
受託収入	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,704	2,652	△ 52	—	—	—	2,704	2,652	△ 52
補助金等収益	—	—	—	—	—	—	19,804	19,149	△ 655	10,311	8,904	△ 1,407	—	—	—	—	—	—	30,115	28,053	△ 2,062
資産見返補助金等戻入	—	—	—	—	—	—	40,991	40,063	△ 927	32,374	32,132	△ 242	—	—	—	—	—	—	73,365	72,196	△ 1,169
建設仮勘定見返補助金等戻入	1,725	4,520	2,796	2,613	5,396	2,784	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,337	9,917	5,579
固定資産売却収入	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
財務収益	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,734	11,740	6	11,734	11,740	6
雑益	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62	62	—	62	62
臨時利益	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	128	4,564	4,435	128	4,564	4,435
固定資産売却益	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	1	△ 22	23	1	△ 22
資産見返補助金等戻入	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	106	5	△ 101	106	5	△ 101
退職給付会計基準改正に伴う調整額	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,558	4,558	—	4,558	4,558
純利益	—	—	—	—	—	—	△ 1,611	△ 1,161	450	△ 1,592	△ 1,012	580	—	36	36	△ 1,593	△ 3,378	△ 1,785	△ 4,796	△ 5,515	△ 720
目的積立金取崩額	—	—	—	—	—	—	1,581	1,132	△ 449	1,564	984	△ 580	—	—	—	3,944	5,796	1,852	7,089	7,913	824
総利益	—	—	—	—	—	—	△ 29	△ 29	1	△ 28	△ 28	0	—	36	36	2,351	2,418	67	2,294	2,398	104

(注)各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがある。

- ※① 管理業務費及び補助金等収益の減は、管理業務における繰越や不用計上による減及びそれに対応する収益の計上減等によるものである。
- ※② 建設事業費及び建設仮勘定見返補助金等戻入の増は、武蔵水路改築事業等の完了により、建設事業費に要した経費の一部が、既存施設の撤去費として費用処理を行ったことによるものである。
- ※③ 一般管理費の増は、退職給付費用の増等によるものである。
- ※④ 固定資産売却損、国庫納付金、固定資産売却益及び資産見返補助金等戻入の減は、独立行政法人通則法第46条の2第2項の規定に基づく譲渡収入による不要財産の国庫納付の減によるものである。
- ※⑤ 退職給付会計基準改正に伴う調整額の増は、独立行政法人会計基準の改訂(平成27年1月27日)により、「退職給付に関する会計基準」(企業会計基準第26号)第35項の適用に伴う会計方針の変更の影響額を一時の損益として計上したものである。
- ※⑥ 前中期目標期間繰越積立金取崩額の増は、積立金を財源とする費用の計上増によるものである。
- ※⑦ 一般勘定のダム等管理業務及び用水路等管理業務においては、積立金を財源として取得した事業用固定資産のうち、資本剰余金に振り替えた償却資産について減価償却費に対応する収益が発生しない影響により、総損失を計上している。  
一般勘定の受託業務においては、複数年度で実施した業務の完成に伴い、過年度に費用化済みの経費に対応する収益を計上した影響により、総利益を計上している。

【2/2】  
 (単位: 百万円)

愛知用水事業特別勘定									豊川用水事業特別勘定									合 計			
用水路等管理業務			受託業務			計			用水路等管理業務			受託業務			計						
計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	備考
1,403	1,353	△ 50	1	—	△ 1	1,404	1,353	△ 51	1,730	1,743	13	2	49	47	1,732	1,792	60	130,315	137,844	7,529	
1,403	1,353	△ 50	1	—	△ 1	1,404	1,353	△ 51	1,730	1,743	13	2	49	47	1,732	1,792	60	130,187	137,838	7,652	
1,224	1,165	△ 58	—	—	—	1,224	1,165	△ 58	1,378	1,222	△ 156	—	—	—	1,378	1,222	△ 156	35,876	32,561	△ 3,315	※①
—	—	—	1	—	△ 1	1	—	△ 1	—	—	—	2	49	47	2	49	47	2,706	2,631	△ 76	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,337	9,917	5,579	※②
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,141	10,443	6,302	※③
179	188	9	—	—	—	179	188	9	352	521	169	—	—	—	352	521	169	73,953	72,961	△ 993	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,172	9,326	154	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	128	6	△ 122	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64	3	△ 61	※④
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64	3	△ 61	※④
1,387	1,396	9	1	—	△ 1	1,388	1,396	8	1,722	1,744	22	2	49	47	1,724	1,793	69	125,496	132,373	6,877	
1,387	1,396	9	1	—	△ 1	1,388	1,396	8	1,722	1,744	22	2	49	47	1,724	1,793	69	125,367	127,809	2,442	
—	—	—	1	—	△ 1	1	—	△ 1	—	—	—	2	49	47	2	49	47	2,706	2,701	△ 6	
1,073	1,077	4	—	—	—	1,073	1,077	4	1,365	1,217	△ 148	—	—	—	1,365	1,217	△ 148	32,553	30,347	△ 2,206	※①
179	188	9	—	—	—	179	188	9	352	521	169	—	—	—	352	521	169	73,896	72,904	△ 992	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,337	9,917	5,579	※②
—	7	7	—	—	—	—	7	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7	
135	124	△ 11	—	—	—	135	124	△ 11	6	7	1	—	—	—	6	7	1	11,874	11,871	△ 4	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62	62	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	128	4,564	4,435	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	1	△ 22	※④
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	106	5	△ 101	※④
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,558	4,558	※⑤
△ 16	43	59	—	—	—	△ 16	43	59	△ 8	1	9	—	—	—	△ 8	1	9	△ 4,819	△ 5,472	△ 652	
16	—	△ 16	—	—	—	16	—	△ 16	8	—	△ 8	—	—	—	8	—	△ 8	7,113	7,913	800	※⑥
0	43	43	—	—	—	0	43	43	0	1	1	—	—	—	0	1	1	2,294	2,441	147	※⑦



別表-3 資金計画対実績

【1/2】

(単位:百万円)

区 分	一 般 勘 定																					
	ダム等建設事業			用水路等建設事業			ダム等管理業務			用水路等管理業務			受託業務			共通			計			
	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	
資金支出																						
業務活動による支出	31,139	40,650	9,511	13,173	11,712	△ 1,461	24,176	24,151	△ 25	18,220	14,407	△ 3,813	932	353	△ 579	19,955	15,812	△ 4,142	107,596	107,085	△ 510	
建設費支出	26,903	37,340	10,437	10,774	9,659	△ 1,115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,678	46,999	9,322	
管理業務支出	-	-	-	-	-	-	16,894	17,907	1,013	9,118	7,874	△ 1,244	-	-	-	-	-	-	26,013	25,781	△ 231	
受託業務支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	932	353	△ 579	-	-	-	932	353	△ 579	
人件費支出	3,177	2,758	△ 419	1,746	1,547	△ 199	4,968	4,755	△ 214	2,660	2,394	△ 265	-	-	-	2,876	2,463	△ 414	15,427	13,917	△ 1,511	
その他の業務支出	1,059	552	△ 507	653	506	△ 147	2,313	1,489	△ 824	6,442	4,139	△ 2,303	-	-	-	17,078	13,349	△ 3,729	27,546	20,035	△ 7,511	
投資活動による支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	293	320,340	320,047	293	320,340	320,047	
有価証券の取得による支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	320,100	320,100	-	320,100	320,100	
有形固定資産等の取得による支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	293	240	△ 53	293	240	△ 53	
財務活動による支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72,751	72,564	△ 187	72,751	72,564	△ 187	
借入金の返済による支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,751	54,564	△ 187	54,751	54,564	△ 187	
債券の償還による支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,000	18,000	-	18,000	18,000	-	
翌年度への繰越金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,955	46,983	26,028	20,955	46,983	26,028	
資金収入																						
業務活動による収入	22,282	21,219	△ 1,063	9,532	10,552	1,020	21,987	22,125	137	11,541	10,657	△ 884	1,111	725	△ 385	62,967	62,636	△ 331	129,420	127,915	△ 1,506	
政府交付金収入	17,646	16,537	△ 1,108	-	-	-	8,083	8,318	235	-	-	-	-	-	-	174	174	△ 0	25,903	25,030	△ 873	
国庫補助金収入	3,309	3,524	215	5,797	6,420	623	-	-	-	1,904	1,905	1	-	-	-	-	-	-	11,010	11,849	839	
受益者負担金収入	1,309	1,126	△ 183	3,728	4,116	388	13,373	13,118	△ 255	9,578	8,670	△ 908	-	-	-	50,233	50,166	△ 66	78,220	77,196	△ 1,024	
受託業務収入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,111	725	△ 385	-	-	-	1,111	725	△ 385	
その他の収入	19	32	13	7	16	9	532	688	157	60	83	23	-	-	-	(136)	(121)	(△ 15)	(136)	(121)	(△ 15)	
投資活動による収入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,560	12,295	△ 265	13,177	13,115	△ 62	
有価証券の償還による収入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	396,600	396,600	-	396,600	396,600	-	
敷金・保証金の返戻による収入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	396,600	396,600	-	396,600	396,600	-	
財務活動による収入	7,237	7,129	△ 108	3,309	3,816	508	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,555	4,542	△ 13	15,100	15,487	387	
借入れによる収入	3,451	3,343	△ 108	2,978	3,486	508	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,671	2,671	-	9,100	9,500	400	
債券の発行による収入	3,786	3,786	-	330	330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,884	1,871	△ 13	6,000	5,987	△ 13	
前期よりの繰越金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57,075	6,951	△ 50,123	57,075	6,951	△ 50,123	

(注1) 上段( )内書きは勘定間取引であり、合計欄において相殺している。  
(注2) 各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがある。

- ※①「建設費支出」の増は、前年度からの繰越等による支出の増である。
- ※②「その他の業務支出」の減は、前中期目標期間繰越積立金を財源とする業務経費等に係る支出の減である。
- ※③「有価証券の取得による支出」及び「有価証券の償還による収入」の増は、一般勘定における譲渡性預金の預入及び払戻に伴う増並びに愛知用水事業特別勘定及び豊川用水事業特別勘定における取得及び償還に伴う増である。
- ※④「政府交付金収入」の減は、翌年度への繰越等による収入の減である。
- ※⑤「国庫補助金収入」等の増は、前年度からの繰越等による収入の増である。
- ※⑥「受益者負担金収入」の減は、負担金収入等に前期末の預り負担金を充当したことによる収入の減である。

[2/2]  
(単位:百万円)

愛知用水事業特別勘定									豊川用水事業特別勘定									合計				
用水路等管理業務			受託業務			計			用水路等管理業務			受託業務			計			合計			備考	
計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額	計画額	実績額	差額		
(69)	(62)	(△ 7)				(69)	(62)	(△ 7)	(67)	(59)	(△ 8)	(67)	(59)	(△ 8)	110,502	109,889	△ 614					
1,485	1,448	△ 38	1	-	△ 1	1,486	1,448	△ 39	1,555	1,466	△ 89	2	11	9	1,557	1,477	△ 80	37,678	46,999	9,322	※①	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,016	975	△ 41	-	-	-	1,016	975	△ 41	1,001	873	△ 128	-	-	-	1,001	873	△ 128	28,030	27,630	△ 400		
-	-	-	1	-	△ 1	1	-	△ 1	-	-	-	2	11	9	2	11	9	935	364	△ 572		
368	313	△ 56	-	-	-	368	313	△ 56	436	354	△ 82	-	-	-	436	354	△ 82	16,232	14,584	△ 1,648		
(69)	(62)	(△ 7)				(69)	(62)	(△ 7)	(67)	(59)	(△ 8)	(67)	(59)	(△ 8)								
100	160	59	-	-	-	100	160	59	118	239	121	-	-	-	118	239	121	27,628	20,312	△ 7,316	※②	
-	2,131	2,131	-	-	-	-	2,131	2,131	-	100	100	-	-	-	-	100	100	293	322,571	322,278		
-	2,131	2,131	-	-	-	-	2,131	2,131	-	100	100	-	-	-	-	100	100	-	322,331	322,331	※③	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	293	240	△ 53		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72,751	72,564	△ 187		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,751	54,564	△ 187		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,000	18,000	-		
11,113	721	△ 10,391	-	-	-	11,113	721	△ 10,391	1,191	774	△ 416	-	-	-	1,191	774	△ 416	33,258	48,459	15,201		
1,426	1,431	6	1	-	△ 1	1,427	1,431	5	1,528	1,475	△ 53	2	40	38	1,530	1,515	△ 15	132,241	130,739	△ 1,502		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,903	25,030	△ 873	※④	
154	165	10	-	-	-	154	165	10	330	322	△ 8	-	-	-	330	322	△ 8	11,494	12,335	841	※⑤	
952	846	△ 106	-	-	-	952	846	△ 106	1,179	1,121	△ 59	-	-	-	1,179	1,121	△ 59	80,352	79,163	△ 1,189	※⑥	
-	-	-	1	-	△ 1	1	-	△ 1	-	-	-	2	40	38	2	40	38	1,114	765	△ 349		
319	421	102	-	-	-	319	421	102	19	32	13	-	-	-	19	32	13	13,378	13,447	68		
-	2,146	2,146	-	-	-	-	2,146	2,146	-	99	99	-	-	-	-	99	99	-	398,845	398,845		
-	2,146	2,146	-	-	-	-	2,146	2,146	-	99	99	-	-	-	-	99	99	-	398,845	398,845	※③	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,100	15,487	387		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,100	9,500	400	※⑤	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,000	5,987	△ 13		
11,172	723	△ 10,449	-	-	-	11,172	723	△ 10,449	1,217	738	△ 480	-	-	-	1,217	738	△ 480	69,464	8,412	△ 61,052		

## IV 短期借入金の限度額

### (中期目標)

「Ⅱ 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項」及び「Ⅲ 業務運営の効率化に関する事項」で定めた事項について配慮するとともに、中期目標期間中に計画される事業量等に基づき中期計画の予算を作成し、当該予算による業務運営を行うこと。

### (中期計画)

一時的な資金不足に対応するための短期借入金の限度額は、単年度300億円とする。

### (年度計画)

一時的な資金不足に対応するための短期借入金の限度額は、300億円とする。

### (年度計画における目標設定の考え方)

一時的な資金不足に対応するための短期借入金の限度額については、中期計画に定めた額と同額の300億円とした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 短期借入金の借入

事業の進捗状況に応じた交付金・補助金・負担金の受入れを行うとともに、水資源債券の発行や資金繰りを適切に行うことにより、平成27年度は短期借入れを行わなかった。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、一時的な資金不足に対応するための短期借入金の借入を行わなかった。

引き続き、短期借入金の借入については、短期借入金の限度額内となるように資金の適正な運用管理を行うことにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## V 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画

### (中期目標)

「Ⅱ 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項」及び「Ⅲ 業務運営の効率化に関する事項」で定めた事項について配慮するとともに、中期目標期間中に計画される事業量等に基づき中期計画の予算を作成し、当該予算による業務運営を行うこと。

### (中期計画)

保有財産について、将来にわたり業務を確実に実施する上で必要か否かについて検証を実施し、必要性がなくなると認められる場合は、独立行政法人通則法の手続に則り処分する。

別表7「不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産の処分に関する計画」

処分財産名	所在地	納付の方法	処分の時期
高円寺宿舎（土地及び建物）	東京都杉並区高円寺南5丁目	現物納付又は譲渡収入	平成25年度中
百合ヶ丘宿舎（土地及び建物）	神奈川県川崎市麻生区百合ヶ丘3丁目	現物納付又は譲渡収入	平成25年度中
常盤平宿舎（土地）	千葉県松戸市常盤平5丁目	現物納付又は譲渡収入	平成25年度中
寺尾台宿舎（土地）	神奈川県川崎市多摩区寺尾台2丁目	現物納付又は譲渡収入	平成25年度中
高島平寮	東京都板橋区高島平9丁目	現物納付又は譲渡収入	平成25年度中
草木ダム管理所桐生宿舎（土地及び建物）	群馬県桐生市堤町	譲渡収入	平成25年度中
千葉用水総合管理所川戸宿舎（土地及び建物）	千葉県千葉市中央区川戸町	譲渡収入	平成25年度中
千葉用水総合管理所仁戸名宿舎（土地及び建物）	千葉県千葉市中央区仁戸名町	譲渡収入	平成25年度中
千葉用水総合管理所成田宿舎（土地及び建物）	千葉県成田市寺台	譲渡収入	平成25年度中
千葉用水総合管理所佐原宿舎（土地及び建物）	千葉県香取市佐原	譲渡収入	平成25年度中
木曽川用水総合管理所弥富宿舎（土地及び建物）	愛知県弥富市荷之上町	譲渡収入	平成25年度中
琵琶湖開発総合管理所千町宿舎（土地及び建物）	滋賀県大津市千町	譲渡収入	平成25年度中
木津川総合管理所下幸坂宿舎（土地及び建物）	三重県伊賀市上野下幸坂町	譲渡収入	平成25年度中
日吉ダム管理所亀岡宿舎（土地及び建物）	京都府亀岡市大井町	譲渡収入	平成25年度中
大沢連絡所（土地及び建物）	群馬県利根郡みなかみ町	譲渡収入	平成25年度中
東金ダム開発用地（土地）	千葉県東金市八坂台3丁目	譲渡収入	平成25年度中
マイクロバス	群馬県沼田市上原町	譲渡収入	平成25年度中
マイクロバス	群馬県沼田市上原町	譲渡収入	平成25年度中

### (年度計画)

保有財産について、将来にわたり業務を確実に実施する上で必要か否かについて検証を実施し、必要性がなくなると認められる場合は、独立行政法人通則法の手続に則り処分することとし、平成27年度は、以下を始めとする不要財産の処分手続きを進める。

別表7「不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産の処分に関する計画」

処分財産名	所在地	納付の方法
草木ダム管理所桐生宿舎（土地及び建物）	群馬県桐生市	譲渡収入
千葉用水総合管理所川戸宿舎（土地及び建物）	千葉県千葉市	譲渡収入
木曽川用水総合管理所弥富宿舎（土地及び建物）	愛知県弥富市	譲渡収入

### (年度計画における目標設定の考え方)

中期計画別表7において平成26年度中に処分することとした処分財産について、適切に処分できるよう手続きを進めることとした。

(評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
不要資産処分手続件数	27件 (21件)	30件 (9件)	23件 (6件)		
不要資産処分完了件数	10件 (10件)	10件 (5件)	6件 (0件)		
不要資産処分累積完了件数	10件 (10件)	20件 (15件)	26件 (15件)		

上段：全体、下段：年度計画の別表7関係

(平成27年度における取組)

■ 資産処分の取組

不要財産の処分については、平成25年度に策定した「不動産の売り払いに関する事務処理方針」に基づき、市場の動向を的確に把握しながら入札の実施回数に応じて、①価格非公表、②価格公表、③価格公表先着順受付の順に入札条件を段階的に緩和し、価格の見直しを行うなど、継続してできるかぎり不要財産の処分が進むように手続きを行っているところである。

平成27年度は、年度計画の別表7に計上した不要財産3件について、各2件、延べ6件の処分手続きを行った(図-1)。具体的には、桐生宿舎と弥富宿舎については、最低入札価格の見直しを経て、②価格公表の入札公告を平成28年1月に行ったが不調となったため、平成28年3月から③価格公表先着順受付を実施中である。また、川戸宿舎についても、平成28年1月に②価格公表による入札公告を行ったが不調となったことから、最低入札価格の見直しを行い、平成28年3月から②価格公表による入札公告を行っている。

平成28年3月末時点

処分財産名	処分方法	平成26年度	平成27年度			平成28年度	
草木ダム管理所桐生宿舎 (土地及び建物)	譲渡収入	③	→ 不調	→ 価格見直し	②	→ 不調	→ ③ 入札手続き
千葉県水総合管理所川戸宿舎 (土地及び建物)	譲渡収入	③	→ 不調	→ ②	→ 不調	→ 価格見直し	→ ② 入札手続き
木曾川用水総合管理所弥富宿舎 (土地及び建物)	譲渡収入	③	→ 不調	→ 価格見直し	②	→ 不調	→ ③ 入札手続き

<凡例> ①: 価格非公表の入札公告 ②: 価格公表の入札公告 ③: 価格公表の先着順受付

図-1 平成27年度における財産の処分の取組状況(年度計画別表7関係)

また、「独立行政法人の職員宿舎の見直しに関する実施計画」(平成24年12月14日行政改革担当大臣決定)において廃止対象となっている宿舎等については、前年度に処分手続きを行った5件について処分完了するとともに、新たに6件について延べ6件の処分手続きを行った(図-2)。

その他、不断の見直しにより不要と判断した宿舎等については、前年度までに処分完了しなかった3件について延べ6件の処分手続きを行うとともに、新たに3件について延べ5件の処分手続きを行い、1件について処分完了した(図-3)。

平成28年3月末時点

処分財産名	処分方法	平成26年度	平成27年度	平成28年度
愛知用水総合管理所福島宿舎 (土地及び建物)	譲渡収入	② → 処分		
利根川下流総合管理所蒲田宿舎 (土地及び建物)	譲渡収入	② → 処分		
木津川ダム総合管理所桜ヶ丘宿舎 (土地及び建物)	譲渡収入	② → 処分		
関西支社渚宿舎 (土地及び建物)	譲渡収入	② → 処分		
琵琶湖開発総合管理所 水中ブルドーザー (動産)	譲渡収入	② → 処分		
沼田総合管理所上原宿舎 (土地及び建物)	譲渡収入			① → 入札手続き
群馬用水管理所岩神宿舎 (土地及び建物)	譲渡収入			① → 入札手続き
阿木川ダム管理所大井宿舎 (土地及び建物)	譲渡収入			① → 入札手続き
阿木川ダム管理所東野宿舎 (土地及び建物)	譲渡収入			① → 入札手続き
三重用水管理所坂部台宿舎 (土地及び建物)	譲渡収入			① → 入札手続き
木津川ダム総合管理所榛原宿舎 (土地及び建物)	譲渡収入			① → 入札手続き

<凡例> ①: 価格非公表の入札公告 ②: 価格公表の入札公告 ③: 価格公表の先着順受付

図一 平成27年度における財産の処分の取組状況 (「独立行政法人の宿舎見直しに関する実施計画」等関係)

平成28年3月末時点

処分財産名	処分方法	平成26年度	平成27年度	平成28年度
愛知用水総合管理所大府宿舎 (土地)	譲渡収入	③ → 不調 価格見直し ② 不調	③ → 入札手続き	
豊川用水総合事業所御油宿舎 (土地)	譲渡収入	③ → 不調 価格見直し ② 不調	③ → 入札手続き	
豊川総合事業所川合宿舎 (土地)	譲渡収入	③ → 不調 価格見直し ② 不調	③ → 入札手続き	
利根導水総合事業所宮原寮 (土地及び建物)	譲渡収入		① → 処分	
愛知用水総合管理所会議所駐車場 (土地)	譲渡収入		① 不調	② → 入札手続き
愛知用水総合管理所旧倉庫用地 (土地)	譲渡収入		① 不調	② → 入札手続き

<凡例> ①: 価格非公表の入札公告 ②: 価格公表の入札公告 ③: 価格公表の先着順受付

図一 平成27年度における財産の処分の取組状況 (不断の見直しによる処分関係)

**(中期目標の達成見通し)**

平成27年度は、年度計画別表7等に計上した処分財産に関して、延べ23件の処分手続きを進め、6件について処分完了した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できるものと考えている。

## VI Vに規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画（資産管理課）

### （中期目標）

「Ⅱ 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項」及び「Ⅲ 業務運営の効率化に関する事項」で定めた事項について配慮するとともに、中期目標期間中に計画される事業量等に基づき中期計画の予算を作成し、当該予算による業務運営を行うこと。

### （中期計画）

Vに規定する財産以外の重要な財産について、譲渡又は担保に供しようとするときは、独立行政法人通則法の手続に則り処分する。

別表8「重要な財産の処分に関する計画」

処 分 財 産 名	所 在 地
正蓮寺川利水施設工業用水導水施設（土地及び構築物）	大阪府大阪市

### （年度計画）

Vに規定する財産以外の重要な財産について、譲渡又は担保に供しようとするときは、独立行政法人通則法の手続に則り処分する。

別表8「重要な財産の処分に関する計画」

該当なし

### （年度計画における目標設定の考え方）

中期計画別表8に掲示した処分財産については平成25年度において処分が完了しており、平成26年度において処分財産が発生した場合には適切に処分できるよう手続きを進めることとした。

### （平成27年度における取組）

#### ■ 重要財産処分

平成25年度の取組により、中期計画別表8に掲示した処分財産の処分を完了し、中期目標を達成している。

平成27年度は、新規の処分財産である豊川用水開墾道路及び排水路について、平成28年3月1日付で重要財産処分認可を得て、平成28年3月31日付で地元自治体への引渡し、処分を完了した。

### （中期目標の達成見通し）

平成25年度の取組により、中期計画別表8に掲示した処分財産の処分を完了し、中期目標を達成している。

平成27年度は、新たに処分対象となった財産についての処分を完了させ、目標を上回る成果を達成している。



## VII 剰余金の使途

### (中期目標)

「Ⅱ 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項」及び「Ⅲ 業務運営の効率化に関する事項」で定めた事項について配慮するとともに、中期目標期間中に計画される事業量等に基づき中期計画の予算を作成し、当該予算による業務運営を行うこと。

### (中期計画)

剰余金の使途については、新築及び改築事業並びに管理業務等に係る負担軽減を図るなど、利水者等へのサービスの向上や機構の経営基盤の強化に資する業務とする。

### (年度計画)

剰余金の使途については、新築及び改築事業並びに管理業務等に係る負担軽減を図るなど、利水者等へのサービスの向上や機構の経営基盤の強化に資する業務とする。

### (年度計画における目標設定の考え方)

損益計算において利益を生じたときは、必要に応じて、新築及び改築事業並びに管理業務等に係る負担軽減を図るなど、利水者等へのサービスの向上や機構の経営基盤の強化に資する業務に充てることとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 剰余金の使途の整理

剰余金の使途については、独立行政法人通則法第44条第3項の規定により、利水者等へのサービスの向上や機構の経営基盤の強化に資する業務に財源充当することを予定しているが、平成27年度の機構の当期総利益約24億円は、独立行政法人通則法第44条第1項の規定により、これを積立金として整理する。

機構の利益剰余金は、主に長期借入金や水資源債券の償還と割賦負担金制度における利水者負担金の償還の条件差により生じる借換えが、計画より低金利で行われたために発生したものである。

この利益剰余金は、将来の金利変動に備えるほかコスト増の抑制、利水者等の負担軽減を図るための方策に計画的に活用することとしている。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、当期総利益を積立金として整理し、剰余金の使途について適正に取り組んだ。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## VIII その他業務運営に関する重要事項

### 1. 施設・設備に関する計画

#### (中期目標)

機構の保有する実験設備、情報機器等については、保有の必要性を検証した上で、必要な設備等の機能を長期間発揮できるよう、的確な維持管理に努めるとともに、計画的な更新等を行うこと。

#### (中期計画)

中期目標期間中における本社・支社局等の情報機器・実験設備等に係る整備、更新及び改修は、保有の必要性を検証した上で、必要な設備等の機能を長期間発揮できるよう、的確な維持管理に努めるとともに、計画的な更新等を次のとおり実施する。

別表9「施設・設備に関する計画」

内 容	予定 (百万円)	財 源
実験設備の更新等	124	独立行政法人水資源機構法
情報機器等の更新等	869	第31条に基づく積立金等

#### (年度計画)

平成27年度における主な本社・支社局等に係る情報機器・実験設備等に係る整備・更新及び改修は、次のとおり実施する。

別表9「施設・設備に関する計画」

内 容	予定 (百万円)	財 源
実験設備の更新等	12	独立行政法人水資源機構法
情報機器等の更新等	281	第31条に基づく積立金等

#### (年度計画における目標設定の考え方)

中期目標・中期計画に基づき、保有の必要性を検証するなどしたうえで、施設整備・更新及び改修を行うこととした。

#### (平成27年度における取組)

#### ■ 実験設備、情報機器等の整備、更新及び改修

##### 1. 実験設備の更新等 (約7百万円)

主な実績は次のとおり。

##### (1) 三軸圧縮試験装置

本装置は、将来発生することが懸念されている大規模地震に対する危機管理の観点から、コンクリートダムやフィルダムの堤体やゲート等の耐震性能を照査するために必要なことから購入した。

## 2. 情報機器等の更新等（約193百万円）

主な実績は次のとおり。

### (1) 地震情報システムサーバー

本機器は、地震計から地震発生時に最大加速度を受信し波形解析等に活用しているものである。耐用年数が満了した本機器について、システムダウンなどの障害が発生した場合、大きな問題となることから更新を行った。

### (2) 多重無線装置

本機器は、大規模災害時などN T T等の民間通信事業者の回線が利用できなくなる事態が生じても、独自に整備した多重無線回線により連絡することができるものである。耐用年数が満了した本機器について、近年経年劣化による回線障害が頻発していることから更新を行った。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、中期計画に基づき施設・設備の整備、更新及び改修を、保有の必要性を検証した上で実施し、施設・整備に関する計画について適正に実施した。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 2. 人事に関する計画①

### (中期目標)

要員の削減も含めた計画的な要員配置の見直しを行うため、本社、支社・局及び事業所ごとの要員配置計画を的確に作成し、業務量に応じて適時適切に改定するなど、人員の適正配置により業務運営の効率化を図ること。

### (中期計画)

本社・支社局及び全事務所の要員配置計画を引き続き毎年作成し、要員の削減も含めた計画的な要員配置の見直しを行う。

### (年度計画)

本社・支社局及び全事務所の要員配置計画を作成し、要員の削減も含めた計画的な要員配置の見直しを行う。

### (年度計画における目標設定の考え方)

組織の効率化等、事業の進捗を勘案し、翌年度から向こう3年間の要員配置の基本的方向を含む本社、支社・局及び事業所ごとの要員配置計画を的確に作成することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 要員配置の見直し

平成27年度は、本社、支社局、事務所ごとの要員配置計画を作成して要員の削減も含めた計画的な要員配置の見直しを行い、新たな組織体制の元で効率的な業務運営を行った。なお、機構全体の平成27年度末定員は対平成26年度末比1名減とした。

#### 1. 本社

平成26年度に実施した組織の大きくくり化をさらに推進するための組織再編を行い、ダム事業部管理調整課及び水路事業部設備課を廃止し、ダム事業本部に管理調整室、水路事業本部に設備保全面を設置（5本部7部2室21課体制を5本部7部4室21課に再編）した。

#### 2. 支社局

「独立行政法人改革等の基本的な方針」（平成25年12月14日 閣議決定）に沿って、吉野川局の機能を維持しつつ関西支社との組織統合を行い、大阪市に関西・吉野川支社淀川本部を高松市に同支社吉野川本部を設置（2支社局2部10課1室を1支社（2本部）8課1室体制に再編）した。

#### 3. 事務所

事業の進捗等に応じた組織の新設・振替を行った。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、本社、支社局、事務所ごとの要員配置計画を作成して要員の削減も含めた計画的な要員配置の見直しを行い、機構全体の平成27年度末定員を対前年度末比1名減とした。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## 2. 人事に関する計画②

### (中期目標)

要員の削減も含めた計画的な要員配置の見直しを行うため、本社、支社・局及び事業所ごとの要員配置計画を的確に作成し、業務量に応じて適時適切に改定するなど、人員の適正配置により業務運営の効率化を図ること。

### (中期計画)

効率的な業務遂行のため、繁忙期、緊急時にあつては、重点的な人員配置を行う。

### (年度計画)

効率的な業務遂行のため、繁忙期、緊急時にあつては、重点的な人員配置を行う。

### (年度計画における目標設定の考え方)

最盛期の事業に優先的に人員配置をすることにより、事業の進捗を図る。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 人事配置の重点化

最盛期にある小石原川ダム建設事業及び新たに平成26年度に着手した利根導水路大規模地震対策事業、群馬用水緊急改築事業及び房総導水路施設緊急改築事業等の事業の進捗に応じた重点的な人員配置を行い、事業の計画的な進捗を図った。

事務系及び技術系職員が一体となって業務推進を図る体制を執り、多角的な対応を進めていくために、総務人事本部、経営企画本部、ダム事業本部、利根導水総合事業所、豊川用水総合事業部等において、広報、予算、環境等の各部門で事務系職員と技術系職員の交流配置を行った。

また、育児休業等を取得しやすいなどの女性職員が働きやすい環境作りや活躍していくための課題等の改善のために、本社に女性の活躍支援にかかるポストを設置するための準備を行った。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、最盛期を迎えた事務所に重点的な人員配置を行い、業務運営の効率化を図った。また、事務系及び技術系職員の一体的人員配置についても継続して実施した。また、女性の活躍支援にかかるポストの設置に向けた準備を行った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できるものと考えている。

### 3. 積立金の使途

#### (中期目標)

積立金については、利水者等の負担軽減を図るための活用を行うこと。

#### (中期計画)

積立金の使途については、新築及び改築事業並びに管理業務等に係る利水者等の負担軽減を図るため、施設の老朽化により増加傾向にある維持管理費負担の抑制を図るための管理システム更新整備、防災・減災対策として燃料設備の増強及び再生可能エネルギーの活用推進に資する施設整備等に活用するとともに、施設の耐震性能の強化、施設の長寿命化やコスト縮減に資する技術力の維持・向上のための調査・技術開発等に活用する。

#### (年度計画)

積立金の使途については、新築及び改築事業並びに管理業務等に係る利水者等の負担軽減を図るため、施設の老朽化により増加傾向にある維持管理費負担の抑制を図るための管理システム更新整備等、防災・減災対策として燃料設備の増強等及び再生可能エネルギーの活用推進に資する施設整備等に活用するとともに、施設の耐震性能の強化、施設の長寿命化やコスト縮減に資する技術力の維持・向上のための調査・技術開発等に活用する。

なお、積立金の執行にあたっては、外部有識者による事前チェックにより透明性・客観性の確保を図る。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

独立行政法人水資源機構法第31条に基づき、国土交通大臣の承認を受けた積立金について、国及び利水者負担の軽減に資する取組に充当することとした。

#### (評価指標)

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
積立金残高 (千円)	84,768,390	80,411,470	70,869,268		

#### (平成27年度における取組)

#### ■ 独立行政法人水資源機構法第31条に基づく積立金の活用

第3期中期目標期間における独立行政法人水資源機構法第31条に係る積立金の処分（約579億円）については、平成25年6月27日付けで国土交通大臣の承認を受け、国及び利水者負担の軽減に資する取組に充当することとして活用している。

平成27年度の積立金の執行にあたっては、使途の透明性、客観性を確保するため、平成27年3月に国土交通省独立行政法人評価委員会水資源機構分科会に事前にチェックを受けたうえで、以下のとおり、約124億円（税込）を活用した。

なお、平成27年度末の積立金残高は709億円である。

①退職給付引当金負担軽減積立金：4,272百万円

機構の組織運営上必要となる退職給付引当金に充当

②管理業務事務費負担軽減積立金：1,380百万円

管理業務で負担している本社・支社局経費及び管理業務人件費の一部に充当

## ③管理経費等負担軽減積立金：6,750百万円

維持管理費負担の抑制を図るための管理システム更新整備、防災・減災対策としての燃料設備の増強及び再生可能エネルギーの活用推進に資する施設整備等に活用するとともに、施設の耐震性能の強化、施設の長寿命化やコスト縮減に資する技術力の維持・向上のための調査・技術開発等に活用

表一 1 管理経費等負担軽減積立金の主な活用内容と活用額

(単位:百万円)

項目	主な活用内容	活用額
施設の老朽化や突発的な事象により増加する管理費の抑制	ダム、用水路等の管理施設や情報機器等の更新等にあたり、予防保全的な整備等を行うことにより、将来増加する管理費の縮減を図る。 ・貯砂ダムの機能保全対策 ・構成部品の汎用化によるダム・堰管理用制御処理システムの更新 ・施設の長寿命化、更新技術の確立 ・気象要因による運転経費の増大や突発的な事象への対応等 など	3,951
再生可能エネルギーの活用や省エネルギーの推進等による管理費の軽減	小水力発電、太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用及び省エネルギー機器の導入を推進することにより、管理費の軽減を図る。 ・自家発電設備設置(小水力、太陽光等) ・省エネルギー機器の導入 など	690
後年度の管理費の縮減	集中的に投資を行うことによる早期の効果発現や国内外の技術協力等を通じた技術力の維持向上により、管理費の縮減を図る。 ・カバープランツや張りコンクリートによる被覆対策 ・道路等移管のための条件整備 ・構成機器をスリム化した情報通信設備の整備 ・技術力向上を通じた管理能力の向上 など	1,067
防災・減災対策による施設被害の軽減に向けた取組み	防災・減災対策として、燃料設備の増強、電源・通信設備の強化等の応急対策設備の整備等を進め、施設被災に伴う損害の軽減を図る。 ・緊急遮断装置の整備等 ・燃料設備の増強、電源・通信設備の強化 ・施設の耐震診断など危機管理能力の強化 など	1,042
管理経費等負担軽減積立金 計		6,750

(注) 各欄の合計と合計欄の数値は、四捨五入の関係で一致しない場合がある。

## (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、独立行政法人水資源機構法第31条に基づく積立金については、国及び利水事業者の負担軽減に資するべく国土交通大臣から承認を受け、同法第12条に定める業務の財源に計画的に充当し、確実な執行を図った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。



## 4. その他当該中期目標を達成するために必要な事項

### (1) 利水者負担金に関する事項①

#### (中期目標)

利水者の負担金の支払方法について、前払いする方式の活用など利水者の要望も踏まえ適切に対応すること。

#### (中期計画)

前払い方式の活用を最大限図ることとし、これを希望する利水者の要請には基本的に応じる。さらに、前払い方式と従来方式による負担額等に関する積極的な情報提供を行い、利水者の適切な判断に資する。

#### (年度計画)

前払い方式の活用を最大限図ることとし、これを希望する利水者の要請には基本的に応じる。さらに、前払い方式と従来方式による負担額等に関する積極的な情報提供を行い、利水者の適切な判断に資する。

#### (年度計画における目標設定の考え方)

事業費の負担金支払い方式について、前払い方式の活用を最大限図ることとし、これを希望する利水者の要請には基本的に応じる。さらに、前払い方式と従来方式による負担額等に関する積極的な情報提供を行い、利水者の適切な判断に資することとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 前払い方式の活用

##### 1. ダム等建設事業

前払い方式を活用した武蔵水路改築事業及び木曽川水系連絡導水路事業に係る水道等負担金については、利水者と支払に係る手続きを行い、負担金の納入を受けた。

また、上記2事業以外のダム等建設事業に参画する全利水者に対し、前払い方式による負担額等に関する情報提供を行った。

##### 2. 用水路等建設事業

平成27年度に新規事業化された木曽川右岸緊急改築事業及び第2回計画変更により事業工期を延長した豊川用水二期事業において、関係利水者の要望に応じ、前払い方式による負担額等に関する情報提供を行った。

その結果、木曽川右岸緊急改築事業の全利水者及び計画変更を行った豊川用水二期事業の多くの利水者が前払い方式を選択し、機構と負担金支払方法に関する協定を締結し、協定に基づき、機構は負担金の納入を受けた。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、前払い方式の活用を図った結果、木曽川右岸緊急改築事業及び計画変更を行った豊川用水二期事業の利水者の多くが前払い方式を選択した。また前払い方式を選択していない利水者についても、利水者の適切な判断に資するよう、前払い方式による負担額等に関する情報提供を行った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (1) 利水者負担金に関する事項②

### (中期目標)

利水者の負担金の支払方法について、前払いする方式の活用など利水者の要望も踏まえ適切に対応すること。

### (中期計画)

利水者から要望のある割賦負担金の繰上償還については、機構の財政運営を勘案して適切に対処する。

### (年度計画)

利水者から要望のある割賦負担金の繰上償還については、機構の財政運営を勘案して適切に対処する。

### (年度計画における目標設定の考え方)

平成27年度においては、機構の財政運営を勘案の上、割賦負担金の繰上償還を受入れることとした。

### (平成27年度における取組)

#### ■ 割賦負担金の繰上償還受入れ

利水者の割賦負担金の利子負担の軽減を図るため、平成27年度は機構の財政運営を勘案の上、約30億円の繰上償還を受入れた。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、機構の財政運営を勘案の上、利水者から要望のあった割賦負担金の繰上償還を受入れた。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

## (2) 中期目標期間を超える債務負担（資金財務課）

### (中期目標)

中期目標期間中の事業を効率的に実施するため、必要に応じて中期目標期間を超える債務負担を検討すること。

### (中期計画)

中期目標期間中の事業を効率的に実施するため、必要に応じ次期中期目標期間にわたって契約を行う。

### (年度計画)

当該事業年度には、ダム等建設事業等において、次期中期目標期間にわたって契約を行うことを予定している。

### (年度計画における目標設定の考え方)

業務の継続的かつ効率的な実施が必要である管理業務等について、次期中期目標期間にわたって契約を行うことができることとした。

## (平成27年度における取組)

### ■ 次期中期目標期間にわたる契約

平成27年度は、本社における小石原川ダム導水路建設工事契約、房総導水路ポンプ設備改修工事契約（2件）、群馬用水併設水路工事契約、利根導水路副水路堤内部工事契約、沼田総合管理所、豊川用水総合事業部、木曾川用水総合管理所（2件）、関西・吉野川支社淀川本部及び木津川ダム総合管理所における管理制御設備工事契約、関西・吉野川支社吉野川本部における放流設備外点検整備業務契約、朝倉総合事業所における広葉樹育苗・購入契約、本社、中部支社、関西・吉野川支社淀川本部、池田総合管理所及び筑後川局における気象情報提供業務契約、木津川ダム総合管理所及び香川用水管理所における機械警備業務契約、豊川用水総合事業部における土地賃貸借契約、千葉用水総合管理所、利根導水総合事業所（2件）、群馬用水管理所、中部支社、愛知用水総合管理所（2件）、長良川河口堰管理所、三重用水管理所、関西・吉野川支社淀川本部、川上ダム建設所、香川用水管理所、旧吉野川河口堰管理所、筑後川局（2件）及び朝倉総合事業所における複合機等賃貸借契約並びに利根導水総合事業所、思川開発建設所、中部支社、豊川用水総合事業部（2件）、木曾川用水総合管理所、川上ダム建設所（2件）、筑後川局（2件）、朝倉総合事業所（2件）及び両筑平野用水総合事業所における自動車賃貸借契約について、業務の継続的かつ効率的な執行を行う必要があることから、次期中期目標期間にわたる契約を行った。

### (中期目標の達成見通し)

平成27年度は、本社及び21事務所等において次期中期目標期間にわたる契約を50件行った。

引き続き、中期目標の達成に向けてこれらの取組を実施することにより、中期目標等に掲げる目標については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。