

(5) 総合的なコストの縮減

(中期目標)

できるだけ安く水を供給する観点から「公共工事コスト縮減対策に関する新行動計画」に基づくとともに、公共事業コスト構造改革に係る取組を参考としつつ、新技術の開発やライフサイクルを通じたコスト低減の観点も含めた総合的なコストの縮減を図ること。

(中期計画)

平成19年度において、平成14年度と比較して15%の総合コスト縮減率を達成する。このため、これまで開発及び蓄積してきた技術、ノウハウを活用し、施設等の安全性や信頼性を確保した上で、設計の最適化、ライフサイクルコストの低減、事業便益の早期発現等を主たる内容とする「水資源機構コスト構造改革プログラム(仮称)」を平成15年度中に策定し、例えば、堤体構造の見直し等、各事業においてコスト縮減に取り組む。

(年度計画)

平成15年度に策定した「水資源機構コスト構造改革プログラム」の施策を推進し、施設の新築・改築に係る費用に加え、維持管理、修繕、更新の費用、更に調達方式の見直しも含めたトータルコスト意識をもって業務を運営することにより、平成18年度において平成14年度と比較して14%の総合コスト縮減率を達成する。

(年度計画における目標設定の考え方)

平成19年度において平成14年度と比較して15%の総合コスト縮減率を達成するため、平成18年度においては、「水資源機構コスト構造改革プログラム」の施策を推進することにより、平成14年度と比較して14%の総合コスト縮減率を達成することとした。

(平成18年度における取組)

■ 総合的なコストの縮減

○ 平成18年度の縮減率

「水資源機構コスト構造改革プログラム」の推進により、直接的施策の縮減率は16.0%であった。

平成18年度工事費	58,673百万円	①
工事コスト縮減額	10,412百万円	②
将来維持管理費の縮減額	758百万円	③
総合コスト縮減額	11,170百万円	(②+③)

$$\text{総合コスト縮減率} = \frac{\text{②} + \text{③}}{\text{①} + \text{②} + \text{③}}$$

$$= 16.0\%$$

工事コスト縮減の内訳

計画・設計・施工方法の見直し	8, 0 3 5 百万円
現場発生材の有効利用	1, 1 9 5 百万円
設計指針等の見直し、整備	7 3 百万円
その他	1, 8 6 7 百万円

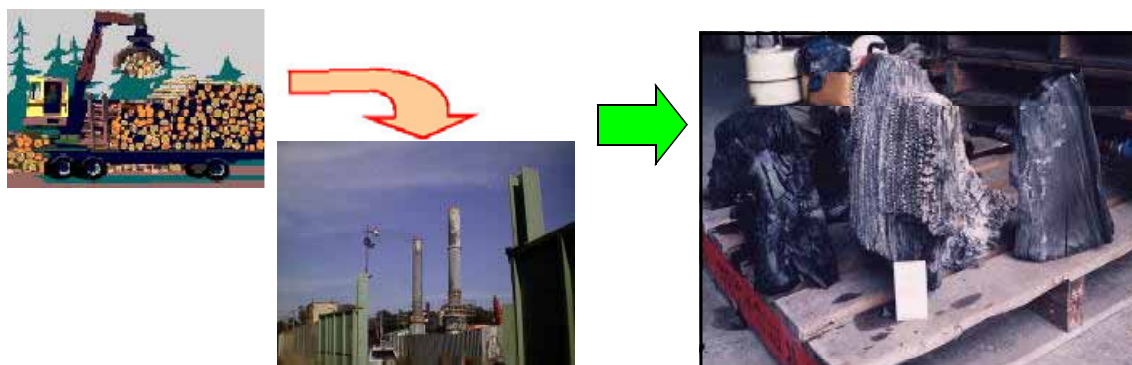
総合コスト縮減率は、①〔機構で実施した直接的施策による縮減率（工事ごとの積上げ分により算定した縮減率）〕と、②〔別途「公共工事コスト縮減対策関係省庁連絡会議幹事会」で計測される物価変動をベースにしたマクロ的算出手法による縮減効果による縮減率〕の合計値から成っており、平成18年度の当該数値（②）が示された後に、総合コスト縮減率を算出し、公表することとする。

なお、平成17年度実績の公表は、10月16日であった。

〔平成18年度の主な実施内容〕

（1）工事における建設副産物の有効利用の推進

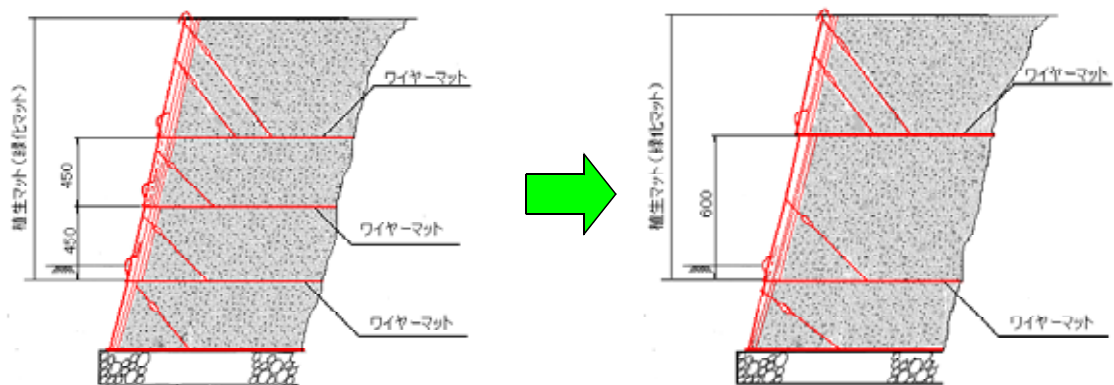
これまで産業廃棄物処理していた伐採木材を炭化処理し良質な炭製品とすることで産業廃棄物処分費の軽減ができた結果、約59%（約67百万円）のコストを縮減した。（荒川ダム総合事業所）



（2）計画・設計の見直し

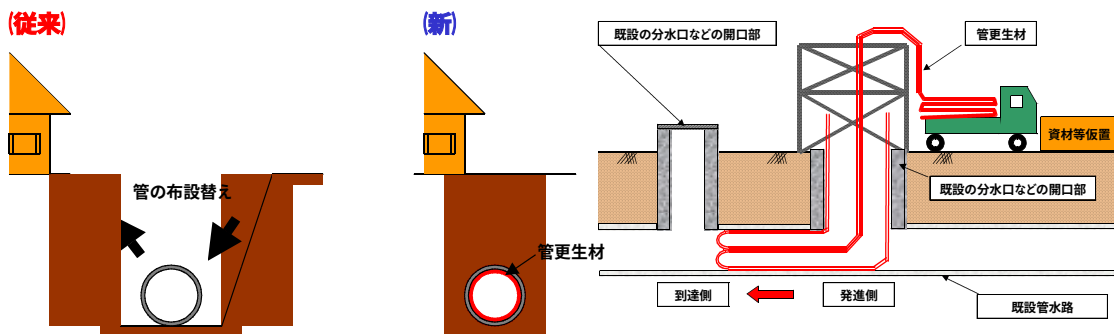
① 補強土壁工法の使用材料の見直し

道路盛土における補強土壁工法にて、新たに開発された規格の製品（ $h = 45\text{ cm}$ → $h = 60\text{ cm}$ ）を採用する設計に見直すことにより、約25%（約12百万円）のコストを縮減した。（大山ダム建設所）



② 既設管改築計画の見直し

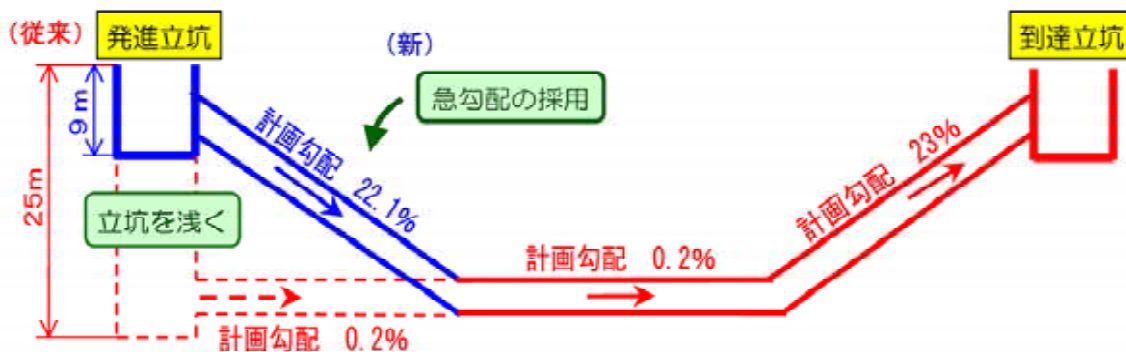
管水路老朽化対策において、従来は開削により布設替えを行っていたものを、管内面に更生材をライニングすることにより、掘削、埋戻し、管材が不用となり約23%（約54百万円）のコスト縮減が図れた。（両筑平野用水総合事業所）



③ シールド縦断線形の見直し

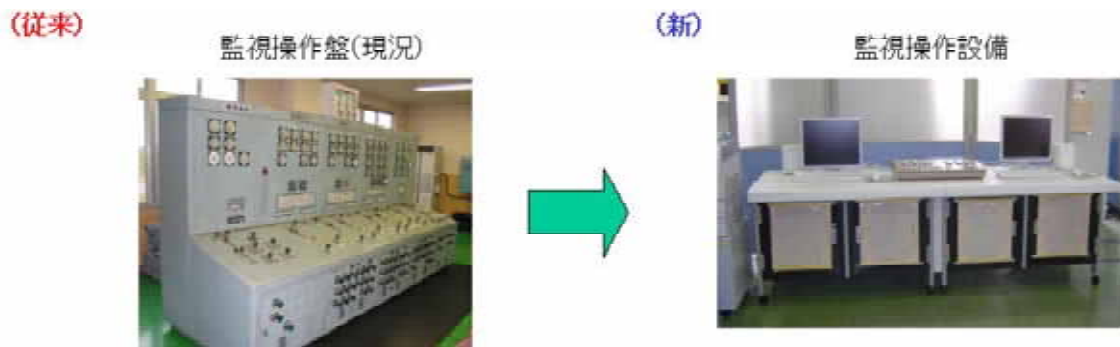
直接急勾配で発進が可能なシールド機を新たに導入することにより、発進立坑を浅くすることが可能となり約24%（約194百万円）のコスト縮減が図れた。

（群馬用水総合事業所）



(3) 汎用品の積極利用

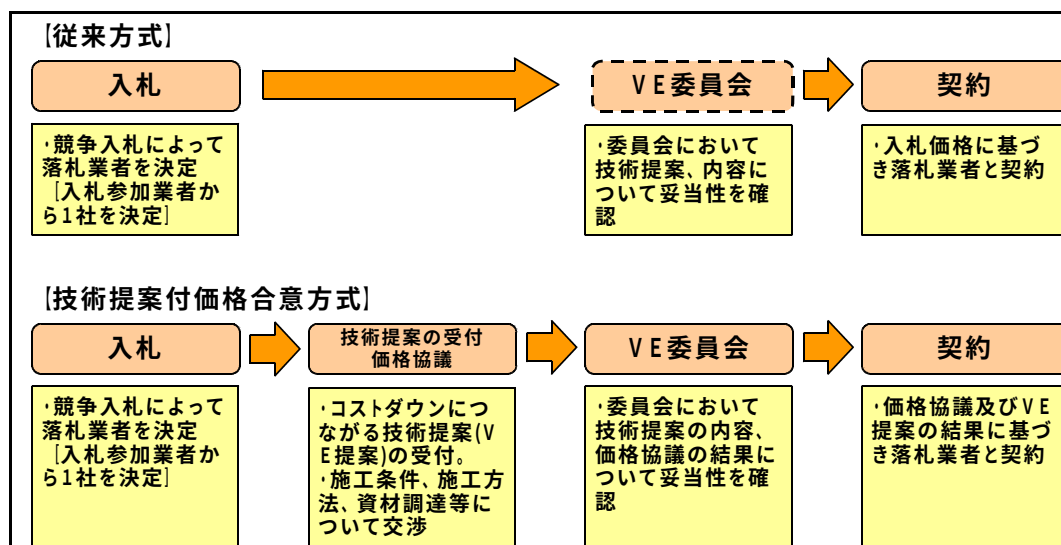
水管理システムの監視・操作機器を従来の専用操作設備及びグラフィック表示板から汎用のパソコン及び液晶ディスプレイ表示装置にすることにより約26%（約100百万円）のコストを縮減した。（千葉用水総合事業所）



(4) 入札・契約制度の見直し

① 技術提案付価格合意方式の試行運用

平成15年度に国に先駆けて試行導入した「技術提案付価格合意方式」を平成18年度は32件（新規8、変更24）の工事において実施した。施工方法等の協議により、約0.5%、金額にして約19百万円のコスト縮減を図ることができた。



図－1 技術提案付価格合意方式のフロー

② 施工数量を評価する総合評価落札方式の試行運用

施工数量を評価する総合評価落札方式は、予定価格、標準施工数量、工期及び仕様を予め明示した上で、入札参加者に価格及び施工数量を入札させ、予定価格の範囲内で、かつ標準施工数量以上の範囲で「施工数量（得点）／入札価格」が最も高い者を契約の相手方にするものであり、本方式の導入により、工事目的物の早期の機能発現等やコスト縮減を図るものである。

平成18年度は、以下の工事において実施した。

表－1 施工数量を評価する総合評価落札方式の試行導入事例

工 事 名	標準施工数量	施工数量	コスト縮減額 (千円)
海部幹線水路防護柵更新工事	2,299m	2,350m	4,494
道路安全柵整備工事	820m	920m	900
合 計			5.394

結果として、約540万円（約13％）のコスト縮減となった。

表－2 施工数量を評価する総合評価落札方式の概要

	従 来 方 式	施工数量を評価する総合評価方式
入札説明内容	・ 工期 ・ 施工数量 ・ 仕様 など	・ 工期 ・ 当該年度の標準施工数量 ・ 仕様 ・ 予定価格 など
入札対象	・ 価格	・ 価格 ・ 施工数量
落札者の決定	・ 入札価格が最も低い者	・ 予定価格の範囲内かつ標準施工数量以上の範囲で施工数量／入札価格の値が高い者
施工数量	・ 発注者が示した施工数量	・ 落札者が入札した施工数量
効果		・ 工事目的物の早期の機能発現 ・ コスト縮減

今後、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

「水資源機構コスト構造改革プログラム」の実施により、機構全体で平成18年度においては、平成14年度に比較して直接的施策による縮減率は16.0％であった。

平成19年度も本プログラムの着実な実施により、中期計画に掲げる総合的なコストの縮減については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

(6) 環境保全への配慮

①自然環境の保全

(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。

(中期計画)

水資源の開発又は利用と自然環境の保全との両立をめざし、職員の環境意識や環境対応の向上等を目的として、平成12年11月に策定した「環境に関する行動指針－環境対応の基本的考え方編－」に基づき、次に掲げる環境保全への取組みを実施することにより、事業実施区域及びその周辺の自然環境の適切な保全を図る。

また、事業の実施に伴い発生する建設副産物等のリサイクルや環境物品等の調達についても積極的に取り組み、環境への負荷の低減を図る。

① 自然環境の保全

新築及び改築事業においては、事業実施に伴う動植物、生態系、水質及び景観等自然環境への影響を把握するため、事業実施区域及びその周辺の適切な自然環境調査及び環境影響予測・評価を実施し、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措置を講じることにより、自然環境の保全に取り組む。これらの環境保全措置については、モニタリング調査を実施してその効果を検証する。なお、自然環境調査、環境保全措置の検討及びモニタリング調査に当たっては、必要に応じて外部専門家等から構成される委員会等を設置し、指導・助言を得ながら実施する。

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、工事関係者と一体となって環境保全に取り組むために、環境保全協議会の設置や工事毎に環境保全管理担当者の配置を行う。また、環境に対する意識の向上や工事及び調査実施時の適切な環境対応に資するため、事業実施区域及びその周辺区域の自然環境の現状や希少な動植物などについて取りまとめた環境ハンドブック等を作成し、職員、工事・調査関係者、住民等に配布、周知する。

管理業務においては、施設管理が施設周辺の自然環境に与える影響の把握や施設管理と周辺の自然環境との調和が必要な場合には、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措置を講じ、モニタリング調査を行う。

(年度計画)

新築及び改築事業における自然環境保全の取組は、事業の進捗に応じて適切に実施していく。平成18年度は、10事業において、事業実施区域及びその周辺における自然環境調査（動植物、生態系、水質、景観等）及び環境影響予測・評価を行い、必要に応じて事業の影響の回避、低減及び代償するための環境保全措置を検討・実施する。また、実施した環境保全措置については、その効果を検証するためのモニタリング調査を行う。

なお、環境保全措置及びモニタリング調査においては、必要に応じて外部専門家

等により構成する委員会等を設置し、指導・助言を得て、検討・実施する。

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、2事業所において、平成17年度に引き続き、環境保全協議会を設置するとともに、工事ごとに環境保全管理担当者を配置し、工事関係者と一体となって環境保全に取り組む。また、環境に対する意識の向上や工事及び調査実施時の適切な環境対応に資するため、事業実施区域及びその周辺区域の自然環境の現状や希少な動植物などについて取りまとめた環境ハンドブック等を職員、工事・調査関係者、地域住民等へ配布・周知する。

管理業務においては、施設管理が施設周辺の自然環境に与える影響の把握や施設管理と周辺の自然環境との調和に関する自然環境調査を20施設で実施する。

また、環境に配慮したダム管理を実施するため、堆砂対策として除去した土砂を活用したダム下流への土砂供給を6事業所で、貯水池水位低下時の放流による下流河川環境の改善を5事業所で、貯水池の効率的な運用による下流河川の流況改善を2事業所で、浚渫土砂を活用した湖浜の復元を平成17年度に引き続き1事業所で試行するなどして、河川・湖沼の美しい水辺環境の創出とともに、自然環境の保全と復元に努める。

(年度計画における目標設定の考え方)

実施中の事業のうち10事業について、各事業実施区域等における自然環境調査や環境影響評価を適切に行うとともに、その結果を受けて必要な環境保全措置を実施し、その効果を検証するためのモニタリング調査を継続実施することとした。

また、工事関係者と一体となって環境保全に取り組むための環境保全協議会の設置や、環境保全管理担当者（工事ごと）の配置のほか、環境保全に対する意識の向上を図ることを目的として、事業関係者及び地域住民等へ配布・周知するための、環境ハンドブック等の環境に関する資料を作成することとした。

管理業務においても、ダム・ダム湖・湖沼・堰・水路などの施設管理と周辺の自然環境との調和が必要であり、施設の管理に伴う動植物、生態系、水質、景観等の自然環境への影響を把握・検討することが必要であることから、これを目標として設定した。さらに、環境に配慮したダム管理に努めることが必要であることから、堆砂対策として除去した土砂のダム下流への供給、ダムの貯留水を活用した下流河川の流況改善及び浚渫土砂を活用した湖浜の復元の試行を目標として設定した。

(平成18年度における取組)

■ 自然環境の保全

1. 建設事業における自然環境保全の取組

実施中の事業のうち10事業（思川開発・滝沢ダム・徳山ダム・川上ダム・丹生ダム・大山ダム・小石原川ダム・愛知用水二期・豊川用水二期・香川用水施設緊急改築）では、環境保全のための自然環境調査及び環境影響の予測・評価を行い、必要に応じて事業の影響を回避、低減及び代償するための環境保全措置を検討・実施した。

具体的な取組事例

○ 取組事例 1

滝沢ダム建設事業では、掘削が完了した原石山の法面において、当該地域に生息する在来種（郷土種）の木本類を復元させるための自然植生に取り組んでいる。この取組では、郷土種木本類を取り入れた種子類を基盤材と混合させて法面に吹き付ける方法と保存しておいた地山の表土を張り付ける方法を実施している。

なお、取組実施後のモニタリング調査の結果では、郷土種が順調に生長し自然植生の復元が進んでいることを確認している。



写真－１ 左：原石山法面 自然植生の復元状況、右：保存表土の張り付け状況

○ 取組事例 2

徳山ダム建設事業では、クマタカ等の希少猛禽類について、事業実施区域及びその周辺のつがいを対象として通常の見視調査とともに、小型カメラによる巢内観察を行っている。この調査により、つがいの繁殖状況を把握し、その状況に応じて近接工事の工程の変更を行うなどしている。また、工事実施中の対応として低騒音型建設機械の採用、工事用車輛の速度制限などを実施した。

希少猛禽類等の動植物や生態系への影響を回避・低減するための保全対策としては、付替道路の多くの区間をトンネル化、沢部では出来る限り橋梁化すること 7.3ha の地形改変を回避した。また、横山ダム貯水池の堆砂の活用により、白谷材料採取地において湛水区域外の 16.9ha の地形改変を回避した。

湛水予定区域内に生育する重要な植物（23種）を保全するため、平成18年度も引き続き湛水予定区域外への移植を実施し、移植後はモニタリング調査により、重要な植物の定着状況を確認した。9月の湛水開始までに保全対象とした重要な植物（23種）すべての移植等を終了し、これまでに保全した植物と合わせて、モニタリングにより生育状況を把握していく。

湛水に伴う湿性地（水田）の減少に配慮して、水田の跡地を利用したビオトープを4地区9箇所に出し、代表箇所においてモニタリング調査を継続的に実施している。代表箇所における生息状況調査の結果、昆虫9目72科157種、両生類2目5科7種、爬虫類1目2科3種、哺乳類2目3科3種を確認し

た。今後も、代表箇所におけるモニタリング調査を実施し、湿生植物の生育状況、動物の利用状況を把握する。



写真－２ 左：重要な植物（ヤブツバキ）の移植状況、右：湿性地での調査状況

これら建設事業の実施にあたって取り組んできた環境保全対策、湛水に伴う環境への影響等について取りまとめた「徳山ダムにおける環境の保全」を作成・公表した。この中で特に希少猛禽類については、平成８年度からの約１０年間の調査結果を解析し、湛水予定地周辺について、湛水によって消失する生息場所の面積を単純に評価するだけでなく、繁殖や狩りを行う場としての機能を評価するなどの取組を実施している。



写真－３ 徳山ダムにおける環境の保全（第Ⅰ編・第Ⅱ編）

また、徳山ダムの湛水が開始に伴い、湛水開始前から管理初期段階までの移行期間における環境変化等を詳細に分析・評価するためのモニタリング調査を開始した。モニタリング調査では、実施した環境保全対策の効果の把握、周辺環境の変化を把握するために、希少猛禽類の湛水前後の行動圏の把握、保全した植物の生育状況、流入河川における流水性動物の押し上げ状況、水質等について調査を実施している。なお、これらの環境保全措置等については、外部専門家等からなる委員会において、総合的な見地から指導・助言を得ながら実施している。

○ 取組事例 3

香川用水施設緊急改築事業においては、調整池を建設する際の環境保全における基本方針を「土地改変を伴う地域については、在来植物の植生復元を目標に、地域本来の自然植生の復元に努める」と定め、周辺地域で広く見られる在来種（郷土種）や、在来種の種子が含まれる表土を利用した植生回復に取り組んでいる。

また、調整池建設に伴う生物の生息・生育環境に対する影響の代償としてビオトープを整備しており、整備が完了して約10ヶ月後にビオトープ内の植物の遷移状況の把握を目的とした調査を実施したところ、83科229種の植物が確認された。



写真－5 谷戸部の水田ビオトープの状況（左：整備直後、右：整備半年後）

これらの取り組みのほか、各事業においても環境保全措置を適切に実施するとともに、モニタリング調査を継続的に実施し、その効果の検証を行っている。また、それらを行う際には、必要に応じて外部専門家等から構成される委員会等を設置し、指導・助言を得ている。

なお、平成17年10月に基本協定を締結した徳山ダム上流域の公有地化に関しては、岐阜県による山林取得の進捗（約45%）が図られた。



写真－6 外部専門家等からなる委員会における審議状況

（左：大山ダム環境対策懇談会、右：第7回 香川用水調整池環境保全委員会）

また、滝沢ダム、徳山ダム及び川上ダムの各建設事業では、引き続き機構職員及び工事関係者の環境保全意識の向上と、工事関係者と一体となって環境保全対策を適切に実施するため、環境保全協議会を定期的に開催した。環境保全協議会においては、環境保全の視点から各工事のパトロールを実施するとともに、工事関係者に対する環境保全に関する対応の周知徹底を図った。

さらに、滝沢ダム及び徳山ダムにおいては、工事ごとに環境保全管理担当者の設置を施工業者に義務づけ、環境保全のための工事現場内巡視、作業規制、現場立ち入り規制、工事関係者への環境保全に関する教育の実施や環境保全義務の周知徹底を図った。



写真－７ 環境保全協議会の状況（左：滝沢ダム、右：徳山ダム）

具体的な取組事例

○ 取組事例 1

滝沢ダム建設事業においては、ダム周辺における動植物について、代表的な種や群落に関する生態、特徴、生息環境の概要を写真とともに記載した環境情報シートによって、職員等の環境保全に対する意識の向上を図った。この環境情報シートは、滝沢ダムインフォメーションセンターに常備している。

○ 取組事例 2

徳山ダム建設事業においては、自然環境調査によって生育・生息の確認されている動植物種の中から、法令・文献や、外部専門家によって当該地域において重要な種であると指摘された種を対象として、それらの生態等に関する情報を取りまとめた動植物ハンドブックを全職員に配付し、各自の環境保全に対する意識の向上を図るとともに、工事関係者等にも配布して常時携帯することとし、現場に生息・生育する動植物の確認や保護に役立てている。



写真－8 左：環境情報シート（滝沢ダム）、右：動植物ハンドブック（徳山ダム）

2. 施設管理における自然環境保全の取組

（1）自然環境に関する調査検討

「河川水辺の国勢調査」や環境保全対策のモニタリング調査を実施したほか、より良い自然環境の保全を目指して、施設管理が施設周辺の自然環境に与える影響の把握や、施設管理と周辺自然との調和に関する環境調査として、20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。また、これらの自然環境調査の結果や環境に関する委員会等による検討結果に基づき、一時的に大きな流量を放流する（フラッシュ放流）、ダム下流への土砂供給等、環境の保全に配慮した施設管理を実施した。

表－１ 実施した自然環境調査

施設名	調査内容	主な調査対象
下久保ダム	下流河川調査	魚類、底生動物、河岸植生、景観
草木ダム	下流河川調査	魚類、プランクトン
霞ヶ浦開発	前浜造成モニタリング	植物、魚類
利根川河口堰	魚道遡上調査	遡上魚全般、周辺魚類
利根大堰	魚道遡上調査	稚アユ、サケ
秋ヶ瀬取水堰	魚道遡上調査	稚アユ
阿木川ダム	下流河川調査等	底生動物、付着藻類、水質、陸封アユ調査
長良川河口堰	魚道遡上調査等	遡上魚全般、魚道植生、堰下流堆積層
木曾川大堰	魚道遡上調査	稚アユ
豊川用水	魚道遡上調査等	遡上魚全般、魚道機能
高山ダム	下流河川調査	付着藻類、水質、流量
青蓮寺ダム	下流河川調査	付着藻類、水質、流量
室生ダム	下流河川調査	付着藻類、水質、流量、粒度分布
比奈知ダム	下流河川調査	付着藻類、水質、流量
布目ダム	下流河川調査	粒度分布
一庫ダム	下流河川調査	魚類、付着藻類
琵琶湖開発	ヨシ再生モニタリング	植物
富郷ダム	下流河川調査等	魚類、底生動物、付着藻類、水質、ダムサイト植物
旧吉野川河口堰	魚道遡上調査	稚アユ、水質
寺内ダム	下流河川調査	魚道状況
筑後大堰	魚道遡上降下調査	稚アユ、稚ガニ



写真－９ 魚類調査
(利根川河口堰)



写真－１０ 魚類調査
(寒狭川頭首工：豊川用水)

表－２ 環境に関する委員会等の実施

施設名	委員会等名	審議・検討内容
草木ダム	ダム等管理 フォローアップ委員会	草木ダムの貯水池水質保全事業に関する事後評価
霞ヶ浦開発	ダム等管理 フォローアップ委員会 霞ヶ浦部会	湖岸植生面積の変化などを審議及びフォローアップ制度に基づく霞ヶ浦開発の定期報告を審議
	霞ヶ浦有識者会議	霞ヶ浦河川整備計画の作成にあたり、学識経験者の意見を聴取
	霞ヶ浦ふれあい巡視	霞ヶ浦の湖岸巡視を行い、湖岸の環境について意見交換・情報交換
	霞ヶ浦田村・ 沖宿・戸崎地区 自然再生協議会	自然再生推進法に基づく自然再生事業の実施計画について協議
	霞ヶ浦水環境 研究WG	霞ヶ浦の水環境について議論
	常陸川水門魚道 設置技術検討会	常陸川水門魚道施設の設計について審議
	霞ヶ浦湖岸植生帯 の緊急保全対策 評価検討会	湖岸植生帯の緊急保全対策の評価について検討
	霞ヶ浦導水 環境委員会	霞ヶ浦導水事業による環境への影響について検討
阿木川ダム	阿木川ダム水質 保全検討会	曝気循環設備の現地見学及び機能確認調査の結果についての検討
岩屋ダム 阿木川ダム 味噌川ダム	ダム等管理 フォローアップ委員会	水質、水質保全対策、生物などについての分析、評価
木津川ダム (５ダム)	木津川上流河川 環境研究会	ダム湖水質、フラッシュ放流の効果、土砂供給など木津川上流の水環境についての検討
高山ダム 青蓮寺ダム 日吉ダム	ダム等管理 フォローアップ委員会	治水、利水、水質、水質保全対策、生物などについての分析、評価
日吉ダム	水源地域ビジョン 連絡会環境分科会	冷水及び濁水放流についての検討
早明浦ダム	ダム等管理 フォローアップ委員会	治水、利水、水質、水質保全対策、生物などについての分析、評価
旧吉野川 河口堰	河川環境調査 委員会	吉野川における国営総合農地防災事業に係る農水合口取水を行うに当たり、河川環境への影響の把握
筑後大堰	筑後大堰関連 環境調査 連絡協議会	筑後大堰地点から有明海に至る広範囲の地域を対象に、長期的に環境調査を実施し、筑後川下流域の環境の変化について関係機関との情報共有



写真- 1 1 霞ヶ浦ふれあい巡視
(霞ヶ浦開発)



写真- 1 2 水源地域ビジョン連絡会環境分科会
(日吉ダム)

平成18年度の稚アユの遡上数は、利根川（利根大堰）、荒川（秋ヶ瀬取水堰）では調査開始以来、最高の遡上尾数を記録した。利根川ではサケの遡上数も調査開始以来最高の遡上数を記録した。

一方、長良川（長良川河口堰）や筑後川（筑後大堰）では昨年につき調査開始以来最低レベルの遡上尾数となっている。

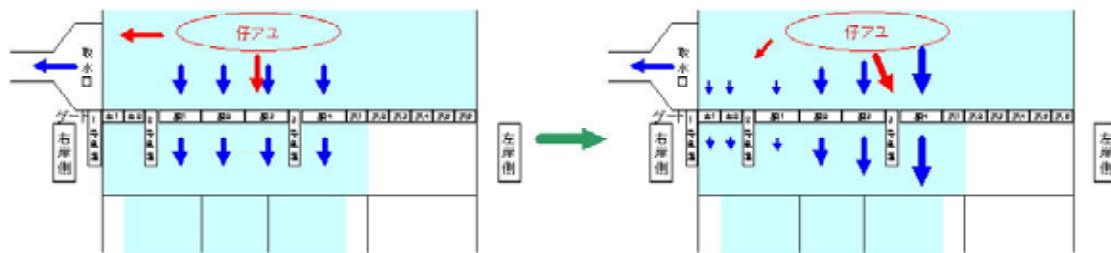
利根大堰、長良川河口堰では魚類の遡上・降下に配慮したゲート操作を実施しているものの、稚アユの遡上数については明暗が分かれるなど、遡上数が増加・減少した原因は不明である。

今後も関係者との連携を深め、より環境に配慮した施設管理を進めていく予定である。

【仔アユの河川降下に配慮したゲート運用】

調節ゲート4門上段扉からの放流量は概ね均等

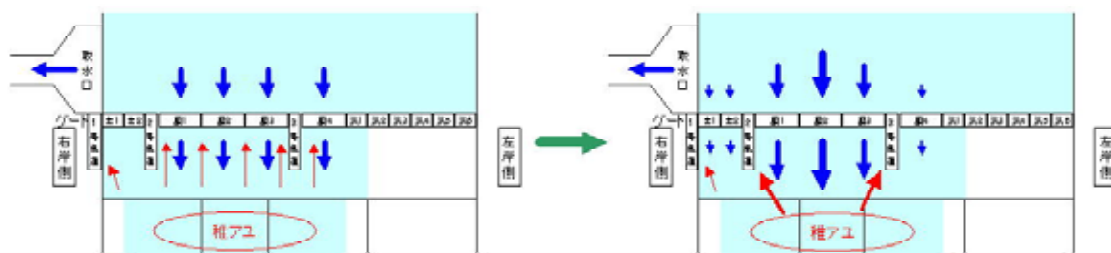
調節ゲート4門上段扉からの放流量は左岸側を多くする。



【稚アユの河川遡上に配慮したゲート運用】

調節ゲート4門上段扉からの放流量は概ね均等

調節ゲート4門上段扉からの放流量は2・3号魚道を中心と多くする。



図－1 アユの遡上・降下に配慮した操作（利根大堰）



図－2 新聞記事掲載 稚アユのトラック遡上（荒川）
（平成18年5月11日 朝日新聞）



図－3 新聞記事掲載 サケの遡上（利根大堰）
（平成18年12月4日 産経新聞）

(2) ダム下流への土砂供給の試み

ダムによって下流河川の土砂が減少し、生物の成育・生息環境等が変化していることに対して平成11年度には浦山ダムで試験的土砂供給（ダム上流で除去した土砂を下流河川に供給する取組）を開始した。平成15年度には下久保ダム、平成17年度には阿木川ダム、一庫ダム、布目ダム、平成18年度には室生ダム、富郷ダムにおいても同様の取組（平成18年度は浦山ダムを除く6ダムで実施）を始め、併せて土砂供給と河床の形態、生物の成育、生息環境等のモニタリング調査を実施している。この内下久保ダム下流の三波石峡では天然記念物である三波石の表面付着物が洗い流されるなど、環境改善の効果が現れている。また、阿木川ダムにおいても同様の効果が見られるようになった。

堆砂対策と併せて下流河川に土砂供給を行う取組は、堆積土砂の有効利用と環境改善の両立という点から増加することが予想されるため、10月には全事業所を対象として情報提供や意見交換のための検討会を開催した。



貯留ダムの掘削前



貯留ダムでの土砂採取状況



土砂投入状況



土砂掃流後の状況



土砂掃流前の石の状況



土砂掃流後の石の状況

写真－13 阿木川ダム土砂供給試験の状況

（３）貯水池の運用による下流河川の流況改善の試み

下流河川の流況改善については、平成１５年度から寺内ダムにおいてダム下流の河川環境の保全や向上を行うためにダムの弾力的管理試験を開始した。平成１８年度には新たに草木ダム、一庫ダムにおいて同試験を実施した。

計画では、一時的にダムの貯め込んだ水を魚類の産卵に必要な水深の確保、河川の瀬切れ防止、魚道機能の維持や河川景観の保全などの目的に応じてダムからの維持流量に上乗せして放流し、モニタリングにより、その効果検証を行うこととしていたが、平成１８年は降雨が多かったことにより平年より河川流量が多く、効果を確認するのに十分なデータを得るには至らなかった。

また、魚類の餌となる藻類の更新を促進させるなどの目的で、高山ダム、比奈知ダム、一庫ダムでは、洪水期に向けて制限水位まで、ダムの貯水位を低下させる次期にダム放流量を一時的に増やすフラッシュ放流を実施した。

ダムの弾力的管理試験とは

ダム貯水池の有効活用の一つとして、洪水調節に支障を及ぼさない範囲で、洪水に備えて空けておく容量（洪水調節容量）に一時的に水を貯め、時間をかけて放流する。これにより、ダム下流の河川の瀬切れを防いだり、魚類の産卵のための水深を確保するなど、川らしさの維持や魚類の生息環境などの改善を図るものである。

なお、洪水の発生が予想される場合は、速やかに一時的に貯めた水を放流し通常年と同じ洪水調節容量を確保する。



弾力的管理試験以前（平成１４年６月）



運用期間中の流況（平成１８年７月）

写真－１４ 下流河川の流況（一庫ダム）



弾力的管理試験以前（平成16年7月）



運用期間中の流況（平成18年7月）

写真－15 下流河川の流況（寺内ダム）

（４）湖浜の保全と復元

琵琶湖開発総合管理所では導流堤が老朽化とともに沈下し、湖岸の前浜が浸食される「浜欠け」の現象が発生している。そのため湖岸浸食対策として漂砂防止堤を設置した。また、琵琶湖総合開発事業で植栽したヨシ原についても浸食によって衰退したため、粗朶消波工によるヨシ原の復元試験を実施した。



写真－16 湖岸の浸食対策（琵琶湖開発）



写真－17 ヨシの植栽試験（琵琶湖開発）

利根川下流総合管理所では、水位低下に伴い、霞ヶ浦湖岸に数多くある舟溜の航路等の機能維持のために維持浚渫工事を行っており、そこで発生する浚渫土を活用し、環境保全対策として、湖岸の前浜の復元を行った。



前浜復元前の状況



前浜復元後の状況

写真－１８ 前浜復元の状況（霞ヶ浦開発）

３．その他の自然環境保全の取組

機構では、環境マネジメントシステム(EMS)の国際規格である「ISO14001」の認証を平成16年12月に本社で取得して以来、筑後川局と大山ダム建設所、小石原川ダム建設所、寺内ダム管理所、両筑平野用水総合事業所においても統合型の認証を取得してきた。

EMSの運用によって、事務活動では、省エネルギー、省資源に取り組み、資源の消費低減に成果を上げている。また、事業活動についても、建設副産物等の有効利用や環境情報の発信、環境学習会の開催、自然環境・水質調査の実施などに取り組み、着実な環境保全の取組の推進を図っている。

また、平成18年度には川上ダム建設所において、認証を取得した。

今後、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

平成18年度には、建設事業を実施中の10事業で自然環境調査等を行い、必要に応じて環境保全措置を講じている。これらの講じた環境保全措置については、モニタリング調査によりその効果を検証するとともに、環境保全措置の実施等に当たっては、必要に応じて外部専門家等から構成される委員会等の指導・助言を得ており、平成19年度も同様に取り組むこととしている。

施設管理においても、21施設で魚類の遡上調査などの自然環境調査を実施し、下流河川の環境改善等のための試みも行った。引き続き、施設管理が施設周辺の自然環境に与える影響の把握や施設管理と周辺の自然環境との調和に関する自然環境調査を実施し、それらに基づく自然環境保全措置を講じることとしている。

以上により、中期計画に掲げる自然環境の保全については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

(6) 環境保全への配慮

②環境学習会の実施

(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。

(中期計画)

地域環境の保全、地域住民等への環境保全に関する知識の啓発並びに機構の事業及び環境保全の取組みに対する地域住民の理解を得ることを目的として、年間5事業所（平成14年度実績）で開催している、職員、地域住民、利水者、工事・調査関係者等が参加する環境学習会を、中期目標期間末において、全事業所が開催し、又は参加するよう拡大する。

また、環境に関する専門的知識を修得させるため、中期目標期間中延べ200名以上の職員に、外部の機関が実施する研修及び機構自らが実施する専門研修を受講させるとともに、環境に関する意識等を高めるため、中期目標期間中延べ1,000名以上の職員を対象に、環境に関するカリキュラムを設けた一般研修を実施する。

(年度計画)

職員の環境に対する意識と知識の向上を図るとともに、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、機構の事業及び環境保全の取組に対する地域住民や利水者等の理解を得ることなどを目的として、平成18年度中に全事業所で、環境学習会を開催し、又は参加する。

また、環境に関する専門的知識を修得させるため、平成18年度中延べ45名以上の職員に、外部の機関が実施する研修及び機構自らが実施する専門研修を受講させるとともに、環境に関する意識等を高めるため、平成18年度中延べ200名以上の職員を対象に、環境に関するカリキュラムを設けた一般研修を実施する。

なお、地域住民等の一般参加を伴う環境学習会及び環境に関する専門研修については、実施後に参加者へのアンケート等を行うことにより、所期の目的の達成状況等を把握し、当該学習会及び研修の内容の充実を図る。

(年度計画における目標設定の考え方)

環境学習会の開催は、事業全般（調査・建設・管理）を対象とし、全事業所で実施することとした。環境に関する研修の参加規模は、中期計画の達成に向けた年度計画として設定した。

(平成18年度における取組)

■ 環境学習会の実施

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、全事業所において環境学習会を開催した。また、環境学習会には、地域の方々、利水者にも参加してもらい、機構の環境保全の取組に対し、理解を得るよう努めている。

表－１ 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 (うち一般公開)	参加者数	開催回数	参加者数
学習会・講演会	53回(30回)	1,587名	10回	351名
野外実習を伴う学習会	18回(14回)	3,975名	10回	327名
体験学習会	12回(10回)	560名	7回	611名
出前講座	—	—	2回	233名
計	83回(54回)	6,122名	29回	1,522名

※他機関と共催した学習会はすべて一般公開されている。

具体的な取組事例

○ 取組事例１

関西支社では、２月２０日に漁業、森林環境、猛禽類の専門家３名を講師として招き「川と森と空から流域環境を考える」と題した環境学習会を開催した。学習会には、関係機関の職員及び機構職員合わせて約５０名が参加した。



写真－１ 関西支社主催による環境学習会

○ 取組事例２

沼田総合管理所（奈良俣ダム）において、これまでに整備したビオトープに外来種が多く発生している。このため環境学習会において外来種の基本生態及び除去方法について学習し、除去作業を実施した。



写真－２ 環境学習会における野外学習と外来種の除去作業
(平成１８年８月２３日 沼田総合管理所)

○ 取組事例 3

香川用水総合事業所においては、調整池建設事業における環境保全対策として整備したビオトープに関して、保全方針、これまでの経緯、保全対策の実施状況について学習した。また、ビオトープにおいて、植樹箇所の下草刈り作業等の維持管理活動について野外実習を実施した。



写真－3 環境学習会におけるビオトープの維持管理活動の実習
(平成18年7月7日 香川用水総合事業所)

○ 取組事例 4

川上ダム建設所においては、国、三重県、伊賀市、名張市等から構成される木津川上流リフレッシュ事業推進協議会が主催する「肌で感じる木津川体験」において木津川の自然環境の説明、水生生物調査の実体験、生物の多様性と水質との関連性について盛り込んだ出前講座を実施した。(地元住民等を含め約70名が参加)



写真－4 水生生物調査の状況
(平成18年7月29日 川上ダム建設所)

2. 環境研修

平成18年度は、延べ66名（計画値は延べ45名以上）が外部機関及び機構内部の環境専門研修を受講したほか、延べ350名（計画値は延べ200名以上）が環境に関するカリキュラムを設けた内部研修を受講した。

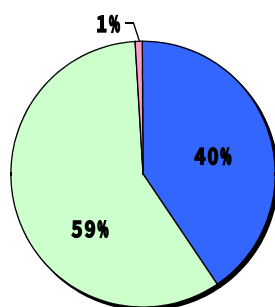
また、機構が実施した環境保全特別研修では、今後更なる研修内容の充実を図るため、研修終了後に受講者へアンケート調査を行い、研修内容の評価や理解度などについて調査するとともに、要望や意見の集約を行った。今後ともアンケート結果等に基づき、研修内容の更なる充実を図っていく。

なお、中期計画目標期間当初より平成18年度までに、環境専門研修を延べ252名（中期計画値は延べ200名以上）、環境に関するカリキュラムを設けた研修を延べ1,208名（中期計画値は延べ1,000名以上）が受講している。

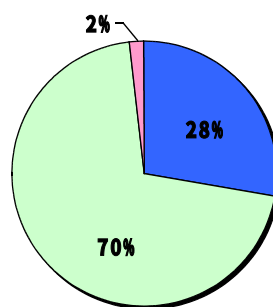
表－2 環境専門研修の受講状況

名 称	実 施 機 関	機構の受講者数
水質管理特別研修	独立行政法人水資源機構	23名
環境保全特別研修	〃	23名
河川環境（Ⅰ期）研修	国土交通省国土交通大学校	1名
野生生物研修	環境省環境調査研修所	1名
水環境研修	〃	1名
自然環境研修	〃	1名
環境教育研修	〃	1名
環境影響評価研修	〃	1名
環境パートナーシップ研修	〃	1名
自然環境再生研修	(財)全国建設研修センター	3名
河川地域連携・環境学習研修	〃	2名
ユニバーサルデザイン研修	〃	2名
河川計画・環境研修	〃	2名
建設リサイクル研修	〃	3名
建設事業と環境保全研修	〃	1名
計		66名

●講義内容の評価

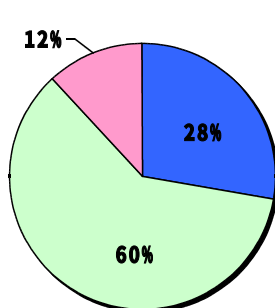


●理解度

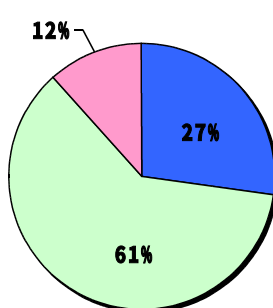


図－１ 環境保全特別研修（機構実施）アンケート集計結果

●講義内容の評価



●理解度



図－２ 水質管理特別研修（機構実施）アンケート集計結果

表－３ 環境に関するカリキュラムを設けた一般研修の開催状況

名 称	受講者数	名 称	受講者数
新規採用職員研修	２０名	管理職Ⅰ研修	２０名
事務・技術初級研修	２０名	管理職Ⅱ研修	４０名
事務中級研修	１３名	経営企画特別研修	１７名
技術中級研修	２６名	管理業務研修	１８名
事務準上級研修	９名		
技術準上級研修	４９名		
事務上級研修	２０名		
技術上級研修	９８名		
		計	３５０名

今後、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

環境学習会については、多くの参加者を得るなか、平成18年度も全事業所で開催し、今後とも全事業所で継続して開催することとしている。また、環境研修についても専門研修を66名（計画値：延べ45名以上）、一般研修を350名（計画値：延べ200名以上）が受講して目標値を達成している。今後とも計画的に研修を実施する予定である。

(6) 環境保全への配慮

③環境情報の発信

(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。

(中期計画)

環境保全の取組み等を取りまとめた「環境レポート（仮称）」及び水質調査結果等を取りまとめた「水質年報（仮称）」を、平成15年度分から作成し、公表する。

なお、「環境レポート（仮称）」の公表に際しては、種の保護等に配慮して行う。
(一部再掲)

(年度計画)

平成17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2006」及び平成17年の水質調査結果等を取りまとめた「平成17年水質年報」を作成し、公表する。
(一部再掲)

なお、「環境報告書2006」については、平成17年4月1日から施行された「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）」の規定に基づいて作成・公表を行う。

(年度計画における目標設定の考え方)

発信する環境情報については、各事業において実施している環境保全の取組を「環境報告書」として、また、各事業における水質調査結果等を「水質年報」として取りまとめるとともに、広く情報発信を実施することとした。

(平成18年度における取組)

■ 「環境報告書2006」・「平成17年水質年報」

平成17年度に機構が実施した「自然環境に関する調査及び保全対策」、「水質保全の取組」、「循環型社会の形成に向けた取組」、「環境に関する学習会の開催状況」等、環境をテーマにした地域交流等の環境に関する様々な活動や取組の概要を写真等とともに取りまとめ、「環境報告書2006～環境保全への取組み～」を年度報告書として作成した。なお、この環境報告書の作成は、平成17年4月1日から施行された「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）」の規定に基づいている。

また、機構の各管理施設の年間の水質調査結果や水質保全のための取組等について取りまとめ、年次報告書として「平成17年水質年報」を作成した。

「環境報告書2006」及び「平成17年水質年報」については、関係自治体、利水者、学識者へ送付等するとともに、記者発表及び機構のホームページへの掲載などを通じて、平成18年9月より広く公表・情報発信を行った。あわせて、機構の環境保全の取組について、環境報告書を用いてユーザー等へ説明した。



図－１ 環境報告書２００６



図－２ 平成17年水質年報



図－３ ホームページへの掲載状況
(左：環境報告書２００６、右：平成17年度水質年報)

今後、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

「環境報告書２００６」及び「平成17年水質年報」を作成し、9月より公表・情報発信を行っている。平成19年度についても、環境報告書及び水質年報を作成し、広く公表・情報発信を行うこととしており、中期計画に掲げる環境情報の発信については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

（６）環境保全への配慮

④建設副産物等のリサイクル

（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。

（中期計画）

循環型社会の形成に取り組むため、次のとおり建設副産物の再資源化率、再資源化・縮減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、その発生を抑制するとともに、そのリサイクルを行う。

建設副産物	目標値	
	平成15～17年度	平成18・19年度
アスファルト・コンクリート塊〔再資源化率〕	98%	99%
コンクリート塊〔再資源化率〕	96%	99%
建設発生木材〔再資源化率〕	60%	75%
建設発生木材〔再資源化・縮減率〕	90%	95%
建設汚泥〔再資源化・縮減率〕	60%	75%
建設混合廃棄物〔再資源化・縮減率〕	H12に対し25%削減	H12に対し50%削減
建設廃棄物全体〔再資源化・縮減率〕	88%	91%
建設発生土〔有効利用率〕	80%	95%

注） 機構全国平均値

また、中期目標期間中、流木のリサイクルに取り組むダム施設数を、18ダム（平成15年4月現在）から25ダム（流木が流入する全ダム数）へ拡大する。

（年度計画）

循環型社会の形成に取り組むため、次のとおり建設副産物の再資源化率、再資源化・縮減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、その発生を抑制するとともに、そのリサイクルを行う。また、建設発生土の有効利用率の達成に努める。

〔再資源化率〕	
アスファルト・コンクリート塊	99%
コンクリート塊	99%
建設発生木材	75%
〔再資源化・縮減率〕	
建設発生木材	95%
建設汚泥	75%
建設混合廃棄物	H12に対し50%削減
建設廃棄物全体	91%
〔有効利用率〕	
建設発生土	95%

注) 機構全国平均値

また、流木のリサイクルには25ダム（全ダム）で取り組むほか、15施設において刈草のリサイクルに取り組む。

（年度計画における目標設定の考え方）

機構は、公共工事発注機関として先導的な役割を果たす必要から、国土交通省が「建設リサイクル推進計画2002」で定めた平成17年度に達成すべき再資源化・縮減率の数値目標を参考とした目標値を設定し、着実に実施してきた。

また、平成18年度以降に達成すべき再資源化・縮減率の目標値は、水機構の平成16年度の再資源化・縮減率実績と国土交通省が「建設リサイクル推進計画2002」で示している平成22年度目標値（参考）を参考として設定し、着実に実施することとした。

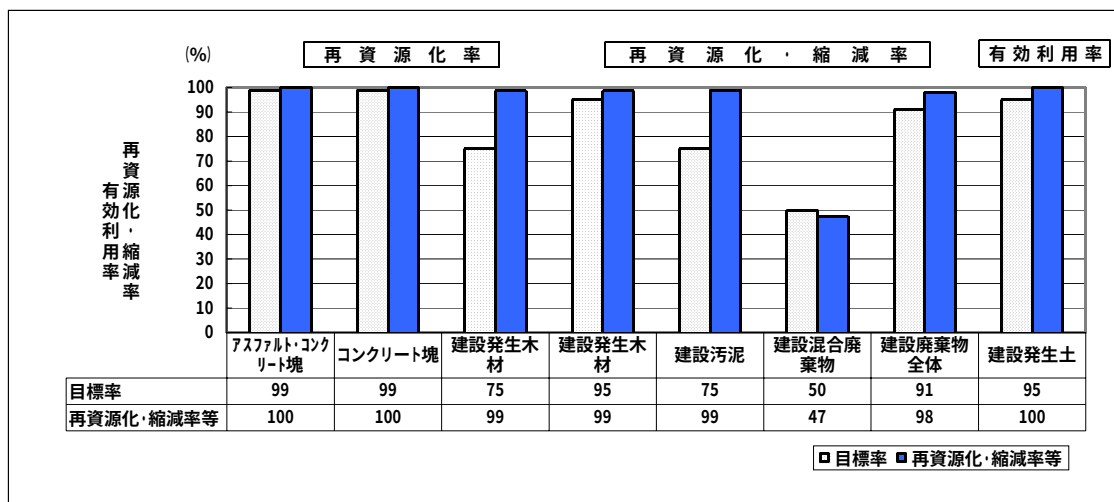
また、ダム貯水池の流木のリサイクルについて、平成17年度に引き続き、その流木が流入する全ダムで実施するほか、15施設にて刈草のリサイクルにも取り組むこととした。

（平成18年度における取組）

■ 建設副産物等のリサイクル

1. 再資源化率、縮減率・有効利用率

工事の設計段階より建設副産物の発生抑制、減量化、再資源化等の検討を行うとともに、請負者に再生資源利用計画書及び再生資源利用促進書の作成報告に関する指導を行うことにより、建設混合廃棄物の再資源化・縮減率を除き、平成18年度の目標を達成した。建設混合廃棄物については、発生量の抑制に努めることとしており、今後も分別の徹底と発生量の抑制に努めていく。



図－1 平成18年度建設副産物の有効利用実績

2. 流木、刈草の有効利用の取組

機構の管理するダムのうち25ダムにおいて、貯水池内の流木を集積し処理している。循環型社会の形成に向けた取組として、平成17年度からは全25ダムにおいて流木の有効利用に取り組むこととしている。

平成18年度には、25ダムのうち18ダム（7ダムは処理対象となる程の流木の流入なし。）と長良川河口堰、筑後大堰において、合計約7,400m³の流木を有効利用した。そのほかにも、霞ヶ浦開発、愛知用水、三重用水など14施設では、刈草を堆肥化などして一般の方に配布する取組を行っており、約16,700m³の刈草等を有効利用した。

流木の有効利用の方法としては、原状のままの配布を行い、流木アート等へ活用してもらう方法または薪・堆肥・チップ等に処理しての配布といった地域に活用してもらう方法が主となっている。

これら建設副産物等の有効利用の取組に対して、長良川河口堰管理所では、3R（リデュース・リユース・リサイクル）推進協議会の主催する「3R推進功労者等表彰」※において会長賞を受賞した。

※次頁の説明参照



写真-1 刈草の堆肥化作業（愛知用水）



図-2 新聞記事掲載 流木アートコンテスト
（平成18年8月21日 東京新聞）
（草木ダム）



写真-2 3R推進協議会の会長賞
（長良川河口堰）



図-3 新聞記事掲載 流木・堆肥配布
（平成18年9月11日 愛媛新聞）
（富郷ダム）

3 R推進功労者等表彰

3 R推進功労者等表彰は、3 R（リデュース・リユース・リサイクル）の推進に貢献している個人、グループ、学校及び特に貢献の認められる事業所等を表彰するもので、平成4年度に表彰制度を創設し、毎年10月の3 R推進月間に表彰式を行っている。本表彰は、3 R推進協議会（消費者団体等97団体で構成）の主催によるもので、経済産業省など8府省が後援している。

今後、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

設計段階から発生材の再資源化・縮減の推進に努めることにより、すべての項目において平成17年度の再資源化・縮減率等の実績値以上の結果となった。なお、建設混合廃棄物の再資源化・縮減率については目標値が平成17年度の2倍の50%に引き上げられたため、これを3%下回る結果となった。

建設副産物等のリサイクルについては、流木の有効利用について継続して取り組んでいくほか、建設混合廃棄物について発生量の抑制に努めることとしており、分別の徹底と発生量の抑制に努めていく。これにより、中期計画に掲げる建設副産物等のリサイクルについては、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

（６）環境保全への配慮

⑤環境物品等の調達

（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。

（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）」に基づき行うこととし、中期目標期間中における特定調達品目については、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）」に基づき行うこととし、平成18年度における特定調達品目については、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。

（平成18年度における取組）

■ 環境物品等の調達

「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）」第7条の規定に基づき、平成18年度の「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、各事務所において、調達方針に規定された調達目標どおり調達を行った。

平成18年度については、調達方針に規定された調達目標どおり、国が定めた基本方針に規定された判断の基準を満たしたものを100%調達した。

なお、公共工事についても、調達方針に規定された調達目標どおり、的確に調達を行った。（「平成18年度環境物品等の調達実績の概要」のとおり。）

平成18年度環境物品等の調達実績の概要

独立行政法人水資源機構

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）第8条第1項の規定に基づき、平成18年度の環境物品等の調達実績の概要を取りまとめ、公表するとともに、環境大臣に通知する。

1. 平成18年度の経緯

平成18年度については、次のとおり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。）の策定等を行い、これに基づいて環境物品等の調達を推進した。

平成18年7月3日 調達方針を策定・公表

2. 特定調達品目の調達状況

（1）物品（図－1）

① 目標達成状況等

調達方針において環境物品等の調達の推進に関する基本方針に定められた判断の基準（以下「判断の基準」という。）を満足する物品等の調達量の調達総量に対する割合により目標設定を行う品目については、全て目標を100%としており、当該全品目について、目標達成率は100%であった。

② 判断の基準を満足しない物品等

なし。

（2）公共工事（図－2）

調達方針において判断の基準を満足する物品等の調達量の調達総量に対する割合により目標設定を行った品目については、当該全品目について、目標達成率は100%であった。また、それ以外の特定調達品目についても、事業ごとの特性、必要とされる強度や耐久性、機能の確保、コスト等に留意しつつ、その使用を推進した。

（3）役務（図－1）

調達方針において判断の基準を満足する物品等の調達量の調達総量に対する割合により目標設定を行う品目については、全ての目標を100%としており、当該全品目について、目標達成率は100%であった。

3. 特定調達物品等以外の環境物品等の調達状況

環境物品等の調達に当たっては、できる限り環境への負荷の少ない物品等の調達に努めた。

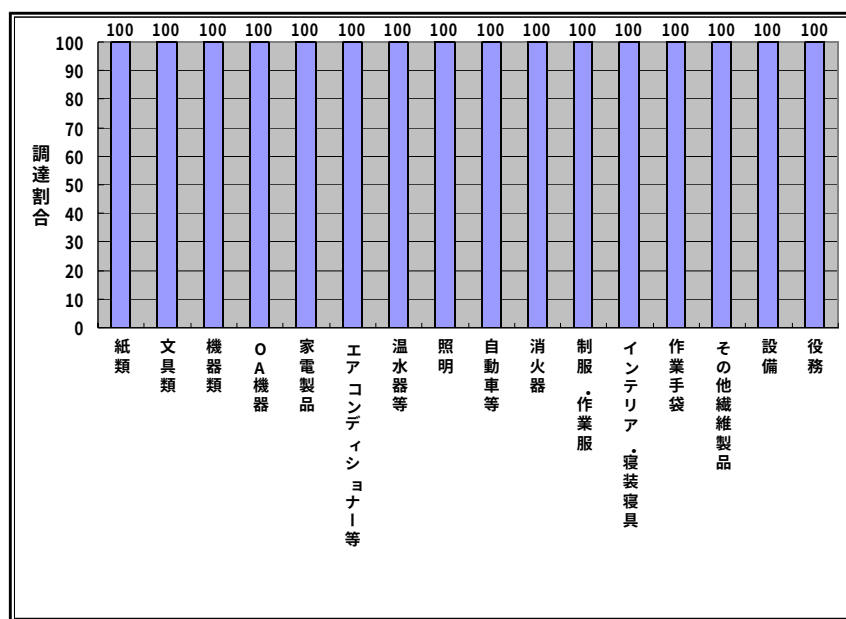
4. その他の環境物品等の調達の推進の取組み

独立行政法人水資源機構内にグリーン調達のための独立行政法人水資源機構グリーン調達推進本部を設け、全ての事務所に対しその趣旨を徹底し、環境物品等の調達を推進した。

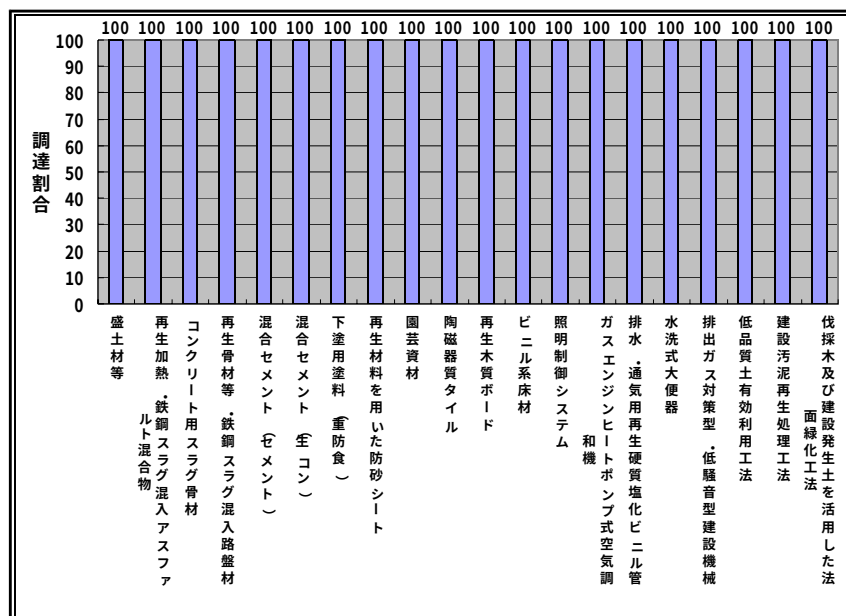
5. 平成18年度調達実績に関する評価

平成18年度の調達については、定めた目標を100%達成している。

平成19年度以降の調達においても、環境負荷の低減を図るというグリーン購入法の趣旨を各調達主体に徹底し、環境物品等の調達の推進に努めていくこととする。



図－１ 平成１８年度環境物品等の調達実績（物品・役務）



図－２ 平成１８年度環境物品等の調達実績（公共工事）

今後、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律」に基づき、毎事業年度、機構の「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を定め、同方針に規定された目標を達成するため、適切な調達に努めることにより、中期計画に掲げる環境物品等の調達については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

（６）環境保全への配慮

⑥環境保全に配慮したダム管理のあり方の検討

（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。

（中期計画）

ダム管理については、地域住民等の意見を伺うアンケート等を含めて、環境の保全に配慮したダム管理のあり方について調査検討を行う。

（年度計画）

ダム管理については、地域住民等の意見を伺うためのアンケート調査を全ダムで実施する。

（年度計画における目標設定の考え方）

環境保全に配慮したダム管理を検討・実施する上で、地域住民等の意見を把握することは必要不可欠であり、そのためのアンケート調査を全ダムで行うこととした。

（平成18年度における取組）

■ ダム管理のあり方

環境に配慮したダム管理に資するため、地域住民等がダムの水質や周辺の自然環境に望んでいる姿について、ヒアリングによるアンケート調査を22ダム（利水ダム2ダムを含む）で実施した。

今回、ヒアリングによる調査結果は、水質、水温、濁水、土砂遮断、魚類などダムができてからの環境変化を中心とした意見のほか、流域の変化や広報の必要性など、広範な意見を伺うことができた。

また、ダム毎の問題意識に特徴があることも、明確になった。

＜ダム建設による環境変化以外の代表的な意見＞

- ・長い年月の間に自然にとけ込んだダム湖として、美しい景観を維持して欲しい。
- ・ひとりひとりの正しい認識が環境保全につながるので、広報に対する地道な努力が重要。
- ・流域の変化は、ダムの影響だけでなく砂利採取の影響もある。双方の関係を明らかにすべきではないか
- ・ダム下流の住民に、ダムの効果（治水、利水）をはじめ「環境保全の努力」についてもっと広報すべき。
- ・ダム周辺における山林の適切な保全が水質、濁水などの改善につながることを知ってもらいたい。

今後は、このような意見を考慮したダム管理のあり方を検討していく。

今後、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

平成18年度にはダム湖の環境等についてのアンケート調査を22ダムで実施した。

この結果を基に平成19年度は、アンケート調査による地域住民等の意見の分析を行うとともにデータを活用し、対策等を実施することにより、中期計画に掲げる環境保全への配慮（環境保全に配慮したダム管理のあり方の検討）については、中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

（７）危機管理

①危機的状況への的確な対応

（中期目標）

地震災害等不測の事態に対する危機管理体制を確立し、日頃から危機的状況を想定した訓練等を実施することで、危機的状況の発生時には的確な対応を図ること。

（中期計画）

大規模かつ広域的な、地震、風水害、水質事故及び第三者による事故等により危機的状況が発生した場合には、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、施設の安全の確保と水の安定供給、被災者への対応のための適切な措置等を講じる。

（年度計画）

大規模かつ広域的な、地震、風水害、水質事故、第三者による事故等により危機的状況が発生した場合には、防災業務計画等に基づき、迅速に防災態勢を確立し、情報収集及び伝達を図るとともに、施設の安全の確保と水の安定供給、被災者への対応のための適切な措置等を講じる。

また、「武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律（平成16年法律第112号）」に基づき作成した「独立行政法人水資源機構国民保護業務計画」の細則を全事業所で作成する。

関連して各施設の警備状況等を点検し、ＩＴＶ（監視カメラ）の設置計画など必要な検討を行う。

（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措置を講じることとし、また、国民保護法に対応した国民保護業務計画を作成することとした。

（平成18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

機構では、首都圏直下型地震、東海地震や南海・東南海地震など、いわゆる大規模地震に対する施設の安全性を高めるために、平成15年度に「大規模地震対策検討部会」を設置し、各管内に「分科会」を設置して対策を進めてきている。

関東管内では、防災態勢の強化のための利水者との連携、被災を最小限にすると共に迅速な復旧を可能とする代替水源の緊急確保システム、応急復旧工事の検討及び体制の整備などの作業を進めている。

中部支社管内では、被災を最小限にすると共に迅速な復旧を可能とする代替水源の緊急確保システム、応急復旧工事の検討及び体制の整備などの作業を進めている。また、8月に利水者（三重用水）に対し耐震対策にかかる全体計画説明（地震時の施設操作方針を含む）を実施した。

吉野川局管内では、耐震・津波に対する補強等のための調査・検討及び防災態勢の強化対策、被災を最小限にするための対応方法などの検討を進めている。

筑後川局管内では、大規模地震に対する必要な施設の耐震補強、災害発生時の早期復旧等を検討し、９月に設置した分科会で災害発生時の防災態勢の強化対策（利水者との連携含む）、被災時の復旧対策を中心とした「筑後川局管内大規模地震対策アクションプログラム」を作成し、順次対策を進めている。

２．地震への対応

平成１８年度には、機構が管理する施設においての安全点検を行う必要のある規模の地震が、延べ６回発生した。（平成１７年度１２回）これらの地震発生時においては、速やかに防災態勢を執り、施設の臨時点検等を延べ１４回（平成１７年度３７回）行い、その安全を確認した。

３．風水害への対応

平成１８年度は、台風（２個の上陸）及び前線の影響により防災態勢を執り、洪水調節を延べ３６回実施した。いずれも的確な対応により洪水被害の軽減図り洪水被害の軽減に貢献した。

４．防犯対策の強化

全管理所において、監視カメラ等（４３６台設置）による監視体制の強化を図っている。また、管理施設内への不法侵入防止対策の強化として、堤体入り口に警報装置、操作室に人感センサー、窓に防犯ブザーなどの設置を行った。今後の整備計画として、ゲート室の監視カメラの設置、ゲート室などの鍵の二重化などを検討している。

また、きめ細かな巡視・点検等の実施、連絡体制の徹底等、テロ・防犯対策の強化を図っている。

中部管内において、中部電力三重支店津営業所に中部電力施設爆破予告（場所及び施設の特定なし）の情報が入り、警察、自治体の他、関連施設として機構のダム、水路施設で緊急点検を実施したが異常は認められなかった。

５．国民保護法への対応

本社、支社、局及び各事務所において、平成１７年度に作成した「独立行政法人水資源機構国民保護業務計画」に基づき、武力攻撃事態等における国民保護措置として、日常体制の整備、施設点検の実施及び関係機関への支援要請や連携などが実施できるよう「国民保護業務細則」を作成した。細則には武力攻撃事態等の発生しダム等の施設が被害を受けた場合を想定した施設毎の具体的な対処方法等も含まれている。

細則の作成にあたっては、都府県が国、地方公共団体、関係機関及び地域住民が政府と共同実施した訓練等（東京都、埼玉県、茨城県、鳥取県）を視察し、関係機関相互の連携や地方公共団体の国民保護対策本部態勢の措置状況を把握し、その内容を反映させた。また、関連して全施設の警備状況等を点検し、ＩＴＶ、侵入検知センサー

の設置計画を作成した。

その他、本社では内閣府内閣官房参事官による「国民保護法」「水資源機構等の指定公共機関の役割」についての講演会（２月２７日）及び訓練（３月２６日）を実施し、役職員の理解の促進を図った。

また、職員の安全確保の取組として、迅速かつ正確に伝達する為の手段として、防災時の情報伝達訓練で効果を確認している「安否確認システム」を活用し、本社役職員全員、支社、局及び事務所等の所長等へ初動伝達訓練を実施することができた。

今後、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

平成１８年度に発生した地震や風水害等に対しては、防災業務計画等に基づき的確に防災業務を実施した。

様々な事象に備えて、大規模地震対策、防犯対策の強化、「国民保護業務計画」の具体的行動計画を定める「国民保護業務細則」の作成等、危機管理体制の充実を図っており、中期計画に掲げる危機的状況への的確な対応については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

(7) 危機管理

②日頃からの訓練

(中期目標)

地震災害等不測の事態に対する危機管理体制を確立し、日頃から危機的状況を想定した訓練等を実施することで、危機的状況の発生時には的確な対応を図ること。

(中期計画)

国と連携して、本社、支社、局及び全事務所を対象に災害、危機的状況を想定した訓練を、年1回以上実施するとともに、災害に備えた機構独自の、非常時参集訓練（不定時）、設備操作訓練等を適宜実施することにより、発災時に備える。

(年度計画)

国と連携して、本社、支社、局及び全事務所を対象に災害及び危機的状況を想定した訓練について、平成18年度においても9月1日に実施するほか、河川管理者と連携して出水期前に全ダムにおいて「ダム管理演習」を実施する。

また、災害に備えた非常時参集訓練（不定時）、設備操作訓練及び情報伝達訓練等のほか、関係機関との合同訓練である水防訓練等を適宜実施することにより、発災時に備える。

さらに、「武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律」に基づき作成した「独立行政法人水資源機構国民保護業務計画」による、訓練を実施する。

(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参集できるよう、非常時参集訓練（不定時）や設備操作訓練等を実施して危機的状況に備えることとした。

(平成18年度における取組)

■ 日頃からの訓練

1. 関連機関との連携訓練、非常時参集訓練（不定時）、設備操作訓練等

河川管理者と連携した「洪水対応演習」（河川の洪水予報伝達訓練も併せて実施しているため「ダム管理演習」の名称を改めた。）を、5月、6月（降雨の為延期して実施）に全ダムで実施した。同演習では、洪水時における情報伝達、警報、操作などの対応が確実に実施できるように訓練を行った。



写真－1 洪水対応演習の実施状況

9月1日には、国と連携した一斉地震防災訓練を実施し、機構では東海地震の発生を想定し、中部支社管内（阿木川ダム、豊川用水）における発災対応について重点的に実施し、本社、中部支社間ではモニターＴＶ中継による情報交換を図るなど、危機的状況においても更なる的確な防災対応が実施できるような体制作りに努めた。



写真－２ 地震防災訓練の実施状況

また、各事務所等において、非常時参集訓練（不定時）、設備操作訓練等を実施した。非常参集訓練では、いかなる場合においても施設管理に必要な人員の確保ができるよう、公共交通機関の停止を想定した徒歩による参集訓練を行うなど、危機的状況時における要員の確保に努めた。また、設備操作訓練では、非常時に職員の誰もが設備の操作を不安なく実施できるよう訓練を行った。これらの訓練により、いかなる危機的状況においても施設の操作が確実に行う事ができるような体制作りに努めた。

なお、平成１８年度はこうした訓練を、延べ３００回（平成１７年度２５７回）実施した。



写真－３ 設備操作訓練の実施状況（味噌川ダム）

2. 首都圏直下型地震対応衛星通信装置に関わる設営訓練

本社において、10月に中央防災無線網の固定通信回線が被災し、使用できなくなる事態を想定して南関東地域の防災関係機関（水機構含む）に配備している衛星通信装置を活用した「首都圏直下型地震対応衛星通信装置にかかわる設営訓練」を実施した。



写真－4 衛星通信装置の設置訓練状況

3. 首都圏直下型地震を想定した防災訓練

本社では、1月に首都圏で直下型地震が発生し、公共交通機関が不通になった場合を想定し、全防災要員（89名）を対象とした情報伝達訓練と、本社まで10km圏内に在住の防災要員（49名）が徒歩により参集する非常参集訓練を実施した。参集にあたり本社周辺の通行不能想定箇所を決めて自ら迂回路を選定した参集とした。また、衛星携帯電話により防災本部と防災要員との通話確認を実施した。

訓練の後は防災要員の防災意識をさらに高めるために、災害時に不可欠なライフラインである通信ネットワークの監視・制御を維持している外部機関の（株）NTT東日本ネットワークオペレーションセンターでの災害対応について講習会を開催した。



写真－5 非常参集記録状況



写真－6 講習会（NTT東日本）

4. 普通救命講習に関わる訓練及び講習

平成16年7月から一般市民によるAED（自動体外式除細動器）の使用が認められ、空港、学校、球場、駅などの公共施設に多く設置されるようになった。これを受け、緊急時に人の命を救うための知識や技術を身につけるため、本社や事業所では普通救命講習会（応急手当の重要性、心肺蘇生法、AED使用法、止血法）を開催した。



写真－７ 普通救命講習会の実施状況

５．国民保護業務計画による訓練及び講習

国民保護業務の初動伝達訓練として、「本社安否確認システム」を利用し、本社役職員全員（２７９名）及び、全国の支社、局及び事務所等の所長等（８０名）へ、対策本部設置の連絡を行うとともに、機構全職員へ伝達する訓練を実施した。

訓練によって「本社安否確認システム」が、役職員安否確認及び情報伝達に効果があることを確認した。

国民保護業務に係る講習においては、関係機関での取組の実態の紹介とともに国民保護業務計画に従い、武力攻撃事態等が発生した場合の本社、事務所及び関係機関との連絡内容、連絡経路について、現状の課題を示しながら、本社防災要員を中心とした役職員での議論・検討を行い役職員の意識向上を図ることが出来た。

今後、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

平成１９年度も引き続き、非常時参集訓練等を実施することにより、中期計画に掲げる日頃からの訓練については、本中期目標期間中、着実にその目的を達成できると考えている。

(7) 危機管理

③施設の安全点検

(中期目標)

地震災害等不測の事態に対する危機管理体制を確立し、日頃から危機的状況を想定した訓練等を実施することで、危機的状況の発生時には的確な対応を図ること。

(中期計画)

一般の人が利用する全ての施設を対象として、安全性の点検を毎月実施する。

(年度計画)

一般の人が利用する全ての施設を対象として、安全性の点検を毎月実施する。

(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、万一の場合に対応できるよう毎月の点検を実施することとした。

(平成18年度における取組)

■ 施設の安全点検

全施設において月に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、22施設において、地域住民等と合同で安全点検を実施し、利用者の目から見た施設の安全確保にも努めた。

安全点検で指摘のあった事項については、随時補修改良を行った。

安全を図った事例として、

- ・ 広場の手摺、ベンチの補修及び駐車場に身障者優先枠を設置（草木ダム）
- ・ ダム下流広場のフェンスの改善、公園内水路集水枡周りの安全策の整備（味噌川ダム）
- ・ ダム右岸広場の枯れた松の伐採（室生ダム）

これらの取組により、平成18年度には、一般の人が利用・立ち入る施設での事故は発生しなかった。

なお、点検結果については施設点検表を整理保存し、履歴を確認出来るようにしている。

今後、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

平成18年度も、全管理所で施設の安全点検を実施した。引き続き危険箇所を想定するなど、万一の場合に対応できるよう点検を実施することにより、中期計画に掲げる施設の安全点検については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。

(8) 工事及び施設管理の委託に基づく業務

(中期目標)

法第12条第2項の規定に基づき調査、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)

法第12条第2項の規定に基づき調査、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、機構の持つノウハウや技術等を積極的に活用し、その適切な実施を図る。

(年度計画)

法第12条第2項の規定に基づく調査、設計、試験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、機構の持つノウハウ、技術等や、平成17年度に設置した総合技術推進室の機能を積極的に活用し、その適切な実施を図る。

平成18年度は、「水資源開発施設基本計画調査」、「東京都村山下貯水池堤体工事業務支援」、「JICA研修実施業務」等の業務を、国、地方公共団体等から受託して実施する予定である。

(年度計画における目標設定の考え方)

機構法第12条第2項の規定に基づき調査、設計及び研修等並びに施設の工事及び管理を委託に基づき的確に実施することとした。

(平成18年度における取組)

■ 工事及び施設管理の委託に基づく業務

平成18年度は、国、地方自治体及び民間法人等から26件(約3億5千3百万円)の調査、設計、試験等の委託を受け、適切に実施した。このうち、総合技術推進室※では22件の委託に基づく業務を実施し、その機能の積極的な活用を図ったところである。

これらの委託に基づく業務については、委託者より良好な評価を得ているところであり、機構職員の技術知識の蓄積及び質の向上にも役立っている。

※ 水にかかわる計画、設計、管理等の総合的技術の蓄積及び向上を図るため、機構施設の調査、設計を直営で実施するほか、業務の受託等を通じて他機関の技術支援を行うために、平成17年4月に設置。

表－１ 平成１８年度に実施した調査・設計・試験・研修に係る委託に基づく業務

件 名	委 託 者
殿ダム技術提案検討業務	国土交通省
下久保ダム調査検討業務	〃
湯西川ダム標準施工計画検討業務	〃
荒川上流ダム群施設改良検討業務	〃
アジアＩＷＲＭ主要課題検討調査業務	〃
水資源開発施設有効活用等調査検討業務	〃
揖斐川水質シミュレーション業務	〃
ダム群連携を含めた３ダム総合運用課題検討業務	〃
水資源開発施設基本計画調査	厚生労働省
霞ヶ浦用水機能診断及更新整備計画等作成事業	農林水産省
田川城島線パイプライン等完了整備検討業務	〃
工業用水代替水源確保調査	経済産業省
村山下貯水池堤体強化業務支援	東京都
良好な水道原水の確保に関する調査研究	〃
山口貯水池堤体挙動解析調査業務	〃
滝沢発電所施工監理業務	埼玉県
統合的水資源管理研修業務	J I C A (独立行政法人国際協力機構)
イラン統合的水資源管理研修業務	〃
シリアダム安全管理研修業務	〃
円借款事業事後評価業務	J B I C (国際協力銀行)
インドネシア国バカルダム保全事業案件促進調査	〃
土地改良施設機能更新等動的解析業務	(財)日本水土総合研究所
粗度係数の計測業務	民間法人
フィルダム材料動的三軸試験業務	〃
面的摩擦試験	〃
コンクリート圧縮強度試験業務	〃

今後、中期目標等における目標を着実に達成すると見込む理由

平成１８年度には、機構法第１２条第２項の規定に基づく調査等については、委託に基づき適切に実施することが出来た。今後とも適切に実施していくこととしていることから、中期計画に掲げる工事及び施設管理の委託に基づく業務については、本中期目標期間中、着実に達成できると考えている。