

平成24事業年度実績概要

1 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) 的確な施設の運用と管理

① 安定的な用水の供給

1) 安定的な用水の供給

(8頁)

平成24年度は、全国的に年平均気温は平年並みで、年降水量は平年を上回ったところが多かった。また、梅雨前線や台風等の影響により、夏の降水量は西日本太平洋側と沖縄・奄美でかなり多く、西日本の日本海側も含めて度々大雨となった。特に梅雨前線の活発な活動により、7月11日から14日には「平成24年7月九州北部豪雨」が発生し、北部九州では甚大な被害が発生した。

一方、5月頃からは東海及び四国地方が少雨傾向となり、7月頃からは関東甲信地方が少雨傾向となったため、水機構施設のある各水系では渇水状態となった。このような状況の中、機構は利水者の水利用計画、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が確実に発揮できるよう定期的な点検や整備を行い、安定的な水供給に努めた。

また、機構は地域の水利用状況を把握し、水利用に関する利水者の計画、要望のもと中立的な立場で利水者毎の配水量の調整を行い、取水・導水を行った。

さらに地震や第三者事故等災害の発生においても、受水者側での影響を最小化すべく、関係機関と連携して迅速かつ機動的な対応を行った。

【具体例】

群馬用水では、平成22年度に群馬県で農作物の高温障害が発生したことを受けて、土地改良区から本取水口より水温の低い予備取水口から取水ができるよう要望を受けた。群馬用水の水利用規則は、本取水口で取水出来ない場合に限り予備取水口から取水できる規則となっていたため、機構はすぐに河川管理者と水利用の変更協議を開始し、平成24年7月に水利用協議の変更同意を受け、8月に取水規程の変更同意を得たことにより、約4℃水温の低い上流の予備取水口からの取水が可能となった。

なお、8月末に高温障害情報が発せられたことから、直ちに取水を予備取水口に切り替え対応し、高温障害の被害を回避した。

※高温障害：稲の生育中に雨が降らず高温な日が続いて、生育不足や米が白く濁って品質が下がったりすること。

2) 渇水への対応

(16頁)

気候変動による利水への影響の検討を行うために、指定7水系の機構が管理するダム・堰に関連する流域を対象として流出解析モデルを完成させるとともに、さらなる流出予測精度向上の検討のために必要な気候モデル等情報の収集を行っ

た。

渇水対応面では、平成24年度は、利根川・木曾川・豊川・吉野川水系で降水量が少なく、河川流況の悪化に伴い、利根川水系・矢木沢ダム、奈良俣ダム、下久保ダム、草木ダム、吉野川水系・早明浦ダム、銅山川3ダムでは、渇水となったため、各水系において取水制限が行われたほか、木曾川水系、豊川水系では自主節水を行った。これらに対して16事務所（本社、支社局を含む。）で渇水対策本部、渇水対策支部を設置し、渇水調整を行うとともに、適時適切な水源情報の発信、関係機関への周知等を行った。また、下流河川への利水補給や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に努める等、国民生活への影響の軽減に努めた。

【具体例】

利根川水系では、奥利根地域の積雪深が平年を上回っていたことなどから、下久保ダムを除く全てのダムで満水となった。しかし、7月後半からの小雨と猛暑の影響から、下流の水利用を確保するためにダムからの利水補給量が急激に増加したため、8月31日に沼田ダム総合管理所、草木ダム管理所、下久保ダム管理所及び本社に渇水対策本部を設置、9月5日に利根下流総合管理所（霞ヶ浦開発）、9月10日に群馬用水管理所、千葉用水総合管理所、利根導水総合事業所に渇水対策本部を設置した。この間、8月31日に渡良瀬川利水者懇談会及び渡良瀬川水利使用調整連絡協議会、9月7日に第3回利根川水系渇水対策連絡協議会幹事会が開催され、渡良瀬川では9月1日より、利根川では9月11日より10%の取水制限を開始した。利根川本川における取水制限は、平成13年以来11年ぶりであった。

利根川水系の降雨状況、ダム貯水量の状況については、利根川の栗橋上流域の降水量は、8月は平年の約4割、9月も下旬までは平年の3割強と非常に少ない状況であった。特に8月の降水量は、同地点での観測を開始した昭和23年から前年の平成23年の64年間で4番目に少ない月であったが、渇水状況に適切に対応するため、安定的な水利用が出来るよう利水補給を行った。その結果、矢木沢ダムでは9月4日に最低貯水率4.7%、奈良俣ダムで9月17日に最低貯水率33.8%を記録した。また、利根川の支川である渡良瀬川の藤岡上流域の降雨水量は、7月は平年の約6割強、8月は平年の2割強であったが、渇水状況に適切に対応するため、安定的な水利用が出来るよう利水補給をおこなった。その結果、草木ダムでは9月19日に最低貯水率26.2%を記録するなど、国土交通省が管理するダムを含めた利根川上流8ダムの9月における合計貯水量は、過去3番目に少ない貯水量（9月10日0時現在、貯水量1億2,631万m³、貯水率37%、平年比50%）となった。その後、9月22日から23日にかけての利根川流域での降雨により河川流況が好転したため、9月24日より取水制限が緩和され、9月30日の台風17号に伴う降雨により貯水量が回復したため、10月3日に取水制限が解除となった。

この間、水資源機構では、下流河川の状況に応じた補給を行うため、河川管理者と協議・連絡を図りつつ渇水への対応を行い、矢木沢ダムでは本格的に利水補給を開始した7月24日から、奈良俣ダムでは8月3日から10月3日の取水制限解除までにそれぞれ、約13,500万m³、約5,100万m³の利水補給を、草木ダムでは8月1日から、下久保ダムでは8月31日から10月3日までにそれぞれ、2,200万m³、2,700万m³の利水補給を行ったことによって、取水制限を10%におさえることができた。

また、矢木沢ダムではテレビ等マスコミへの取材対応として、8月30日から9月10日までにのべ15回の現地取材等を行い、利水の補給に役立っていること、節水の呼びかけ等を行った。さらに、報道機関からの情報提供の依頼に迅速に対応できるように沼田ダム総合管理所のホームページでは、ダムの貯水量や流入・放流量等の諸量データをリアルタイムで提供するとともに、ダム貯水池の状況がわかるよう定点からの写真を毎日更新して提供した。本社ホームページにおいても、渇水対策連絡協議会等の審議結果や利根川上流8ダムの貯水量の状況を掲載するとともに、節水に対する呼びかけを行った。草木ダムにおいても、ダム下流に設置している情報掲示板（6箇所）にダムの貯水率の情報を毎日掲示し、利水者、一般への周知を行った。

3) 水管理情報の発信

(32頁)

利水及び治水機能を有するダム等において、毎日、水管理に関する情報（流入量、放流量、水位等）をホームページを通じて発信することで、国民及び利水者に情報提供した。

② 良質な用水の供給

1) 水質保全等の取組

(36頁)

機構が管理している全51施設において、日常的な巡視、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、異常発生時には利水者への速やかな情報提供に努めた。また41施設で水質情報をホームページに掲載しエンドユーザーへ情報を提供した。関東管内の施設においては、国が行う水環境の放射性物質モニタリングの実施に協力した。

貯水池等における水質異常の未然防止のために、22施設において、曝気循環設備その他の各種水質保全対策設備141基を設置しており、これらの水質保全対策設備の効果的な運用を図るとともに、関係機関とも連携して流域からの負荷軽減にも努めるなど、水質異常の発生抑制を図った。

一方、こうした水質保全対策設備等により水質異常の未然防止を図っているが、平成24年度はアオコや淡水赤潮等の水質異常が26施設で延べ61件発生した（平成23年度は23施設で延べ46件）。水質異常が発生した際には、利水者

や関係機関に速やかに情報を提供して連携・調整を図った上で、臨時水質調査等による状況把握を行い、選択取水設備の運用や拡散防止を目的としたフェンスの設置等、利水者等への影響を軽減する措置を講じた。

【具体例】

例年、アオコの発生等水質異常が確認されていた浦山ダム、長柄ダム、一庫ダム、布目ダム及び寺内ダムでは、平成22～24年度に浅層曝気循環設備を新・増設又は設備を改造して循環効率を向上させる対策を実施した。これらの設備の運用により、平成23年度には、例年、半年程度発生していた水質異常の発生を1～5ヶ月に短縮することができた。さらに平成24年度は、長柄ダムを除いたダムではアオコが発生しないことを確認できた。

気循環設備増強後のアオコの発生状況

| ダム名 | 平成23年度 | 平成24年度 |
|------|--------|--------|
| 浦山ダム | 大きく減少 | 発生なし |
| 長柄ダム | 減少 | 減少 |
| 一庫ダム | 大きく減少 | 発生なし |
| 布目ダム | 発生なし | 発生なし |
| 寺内ダム | 大きく減少 | 発生なし |

また、利水者等との連携強化を図ることを目的として、水質や水質保全の取組状況に関する情報の共有、問題発生時に備えた連絡体制等の充実等を図ったほか、水質に関する協議会等の開催や参加を通じて利水者等の機構への要望や意見を把握するとともに、水質改善に向けて地元関係機関、地元高校生等と連携した取組を実施した。

平成24年度は、機構の管理する29のダム、19の水路、5の河口堰及び3の湖沼開発において水質管理計画を策定し、運用を開始した。同計画によって、通常時の水質状況の把握、曝気循環設備の運用やフェンスによる水質対策の運用、水質異常発生時の関係機関との連携、水質保全啓発、施設周辺での美化活動等、的確な水質管理を実施するとともに、適宜、計画を見直し、水質保全対策の一層の推進を図った。

【具体例】

阿木川ダムでは平成16年度より地元住民と連携した水質保全の取り組みとし

て、地元の恵那農業高校生と協力し、ダム湖内で水生植物（空芯菜）の水耕栽培実験を実施している。この活動は水質保全啓発の一環として平成24年度も継続して取り組み、各新聞にも取り上げられており、ダム流域住民の水質保全に関する意識向上の促進と栄養塩負荷の削減、さらには地域活性化が期待されている。

2) 水質保全対策設備の運用技術向上 (48頁)

既設水質保全対策設備の効果を最大限に発揮させるための工夫を行うとともに、まだ実用化に至っていない新たな水質保全対策技術について、効果把握のための実証実験等を行った。

【具体例】

- ア) 坂田調整池（房総導水）は、富栄養化レベルが高いため毎年アオコ障害が発生しているが、水深が浅いことから曝気循環などの対策が採用できないため、数十wの出力の超音波（20～50kHz）を長時間照射することでアオコのガスを破壊し、アオコ障害を抑制する実証実験を実施した。富栄養化の目安となるクロロフィルaの値は例年より低減がみられ、ある程度の効果が推察された。
- イ) 高山ダムは、毎年アオコ障害が発生していたため、平成16年から本格的に散気管式曝気循環設備を運転した結果、アオコ障害は解消した。しかし、曝気循環設備の稼働に要するコンプレッサーの運転費用（電気代）が高額であることから、空気の吐出し口である散気管を4基増設して循環能力の向上を図った。その結果、これまでの循環量を確保しつつコンプレッサーの運転台数を縮減することができた。

これらの効率的・効果的な水質保全設備の運用を目指した実証実験の結果を整理して、手引書としてとりまとめた。

3) 貯水池等流入負荷の把握に向けた取組 (54頁)

水質改善の実証実験を実施しているダム等を中心に、機構の水質改善への取組を関係自治体等に説明する機会を設け、これに併せて、流入負荷軽減の必要性への理解と取組みの促進を働きかけた。

また、各施設における流域の行政機関や住民等で構成される協議会等を通して、流域対策を進めるための情報交換等を行うとともに、ホームページや水の週間におけるイベント、施設見学者に対してダム貯水池等の水質保全の重要性の説明や事務所自ら清掃活動を行うなど全ダム等において、流入負荷軽減のための啓発に取り組んだ。

【具体例】

- ア) 千葉用水総合管理所では、ホームページにより印旛沼の水質保全のため機構の取組を紹介するとともに不法投棄防止の啓発を行っている。また、房総導水路管理所では栗山川及びその支川の水質と環境の保全等を目的とした千葉県、

関係市町村等で構成される「栗山川汚染防止対策協議会」に参画している。平成24年度は、定期的な情報交換を実施するとともに水質保全に関するポスターの作成を沿川の小中学校に依頼し、優秀作品を配布・掲示し、流域内での水質保全の啓発を行った。

イ) 愛知用水総合管理所では、「クリーンアップ愛知池」と称して、機構職員が主体的に、年間を通じて毎月1回（第3土曜日）愛知池周辺の清掃美化活動を実施している。

また、ホームページにより地域住民への参加呼びかけを行い、流域負荷軽減や環境保全意識の向上を図った。

4) 水質事故等発生時の対応

(58頁)

平成24年度に水路やダム貯水池等の機構施設やその周辺において発生した、第三者（工場等の事業者、不法投棄、交通事故による油漏れ等）に起因する油流出等の水質事故は、51施設のうち23施設で28件発生（平成23年度は20施設34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共有に努めるとともに、オイルフェンス、オイルマット設置等被害防止策を実施し、水質被害の拡大防止に努めた。

武蔵水路の改築工事においては、平成23年度に発生した2件の油流出事故を教訓として、「油を漏らさない」、「油を武蔵水路に入れない」、「油を荒川に流下させない」の3重の対策を講じることとし、各機械・設備及び場内における養生対策を徹底するとともに、武蔵水路内に油が流出した際の緊急対応について機構及び施工業者間の連絡・連携体制強化を図った。

平成24年12月に、大口径削孔機の油圧ホースの破損に起因する水質事故が発生したが、あらかじめ各機械・設備及び場内に施していた養生シートや油圧ホースの外側を覆う養生用ホースの効果により、漏油の大半を止めることができた。なお、養生ホースの端部から0.05L程度（※）の油が武蔵水路へ飛散したが、機構及び施工業者の連携のもと、速やかに武蔵水路内にオイルマットを展張し、荒川への油流出は認められなかった。

今回の事故を踏まえた更なる再発防止策として、工事中重機の油圧ホースを覆う養生用ホースについて、油圧ホースからの油流出が目視で確認できるように透明なホースとし、流出した油を全て養生ホース内に貯め込めるだけの容量を確保することとした。また、油圧ホース破損時における養生ホース内の急激な圧力上昇と養生ホース端部からの油の飛散の防止を目的として、養生ホース端部に油吸着マットを挟み込む対策等を講じることとした。

※油圧ホースから漏れた5Lの油のうち、4.4Lが養生ホース内に残り、養生ホースから漏れた0.6Lのうち、0.55L程度は漏油対策を講じた作業構台で受け止め、武蔵水路への流出量は0.05L程度と推定される。

5) 水質調査結果等の公表

(66頁)

水質年報作成のための基礎資料となる管理施設の水質調査データ等の情報を収集・整理し、「平成23年水質年報」として取りまとめ、ホームページ掲載を行うとともに、311の関係機関等への配布を行うなど、広く情報発信を行った。

また、平成24年水質年報を作成するために必要なデータの収集・整理を実施した。

③ 洪水被害の防止又は軽減

1) 施設管理規程に基づく洪水対応

(68頁)

平成24年度は、7月の九州北部豪雨や6月の台風4号、9月の台風17号の影響により、全国的に降水量が多かった。機構の特定施設では、411回(約14.6回/年・施設)、延べ815日(約29日/年・施設)の防災態勢(注意態勢、第一・第二警戒体制)を執り、洪水調節機能を持つ22のダムのうち16ダムにおいて、のべ39回の洪水調節操作を実施(平成23年度は15ダム、54回)し、下流河川の洪水被害の軽減を図った。

【具体例】

ア) 平成24年9月30日～10月1日にかけて、台風17号の影響で、青蓮寺ダム流域では流域平均雨量が190mm、比奈知ダム流域では流域平均雨量が222mmを記録した。

この降雨により、青蓮寺ダムでは最大流入量567m³/s、比奈知ダムでは毎秒369m³/sとなった。

この出水において、青蓮寺ダムと比奈知ダムでは、国土交通省淀川ダム統合管理事務所や関係自治体等と緊密な連携をとりながら、平成21年台風18号の時に実施した操作の経験を活かして、2ダム連携の防災操作を実施し、通常の防災操作と比較して河川水位を約13cm低下(上名張地点)させることとなり、下流河川の安全性の向上に貢献した。

なお、今回の降雨は三重県名張市の青蓮寺ダム、比奈知ダムでは多くの降雨が予測されたため上記の連携操作を行ったが、奈良県宇陀市にある室生ダムでは、多くの降雨が予測されず、規程の防災操作を行っても、名張市にある基準地点(名張地点)のはん濫危険水位を超過する予測とならなかったため、名張上流3ダム連携操作の運用ルールに従い、通常の防災操作を行った。

イ) 平成24年7月11日から14日にかけて九州北部から本州付近に停滞した梅雨前線に向かって非常に湿った空気が流れ込み、九州北部を中心に断続的に非常に激しい雨が降った。福岡県朝倉市の江川ダム流域においても、13日深夜から降り続いた雨は、14日6時には時間雨量68mmが観測され、7時には小石原川下流域の441世帯1,237人を対象に朝倉市から避難勧告が

発令された他、至る所で土石流や土砂崩れが発生した。このような中、江川ダムにおいては洪水とされる流量である60 m³/sを大幅に上回る、管理開始以降最大となる約196 m³/sの流入量を記録した。ダムを管理する両筑平野用水総合事業所では、地元朝倉市及び大刀洗町と緊密に放流状況等の情報連絡を行いながら、洪水調節機能を持っていないにもかかわらず、予備放流水位に至る空き容量の中で下流水位の急激な変動に配慮しつつ、的確にダムの放流操作を行った。

この結果、ダムからの最大放流量は最大流入量より30 m³/s程度少ない約168 m³/sとなり、約456千 m³がダムに貯留されることとなり、ダムへの流入のピークとダムからの放流のピークについて約50分遅れが生じ下流への影響軽減に貢献した。

ウ) 印旛沼開発施設では、印旛沼周辺の農地や市街地等の洪水被害を防止するため、洪水時に利根川への自然排水が不可能と判断した場合には、印旛水門を閉鎖して利根川からの流入を防ぐとともに、印旛機場（最大92 m³/s）を運転して、洪水を利根川に排水し、それでも印旛沼の水位が下がらない場合は、さらに大和田機場（最大120 m³/s）を運転して、花見川を通じて東京湾に排水する。

平成24年度は、計2回の出水に対して、印旛機場を運転し、総排出量約30,921千m³（印旛沼の約2.7mの水嵩に相当）の洪水排水を行った。

【その他】

エ) 大山ダムにおいては、平成25年4月からの管理開始に向け、試験湛水を実施していたところであったが、平成24年7月13日から14日にかけて九州北部地域に発生した梅雨前線に伴う集中豪雨（九州北部豪雨）により、大山ダムの流域では、総雨量502.2mm（流域平均）を記録した。このとき、ダムへの最大流入量は約324 m³/sに達したが、ダムからは最大流入時に約14 m³/sの放流にとどめ、ダムの貯水位が一気に30m程度上昇して洪水のほとんどを貯留（約878万m³）した。これにより、ダム下流にある川平橋地点の河川水位は、最高で約1.6mとなり、大山ダムがなかった場合の河川水位約3.8mに比べて約2.2m、またははん濫危険水位（3.2m）より約1.6m低下させる効果があったと推定され、当該地点のはん濫危険水位を約60cm程度上回ることとなったものと考えられる。

一方、今回の出水においてダム下流において合流する吾々路（ごごろ）川では、堤防が決壊するなどして、床上、床下の浸水被害が発生したが、ダムのある赤石川では浸水被害はなく、下流河川の洪水被害の軽減に大きく貢献した。

2) 異常洪水時の操作方法検討

(80頁)

事前放流の検討にあたって、引き続き検討を進め、二山洪水時の安全性の検討等、操作が可能となる課題の整理を実施した。

早明浦ダムでは、計画規模を超えるような洪水が発生し緊急時のダム操作※1を行うことになっても、ピークカットを行いダムからの最大放流を抑える操作を検討し、効果と安全性について検討を行った。更に、ただし書き操作要領の変更に向け、関係機関との協議を行った。

銅山川3ダム（上流から富郷ダム、柳瀬ダム及び新宮ダム）では、富郷ダムが洪水調節を行ったときの洪水調節容量の使用率の改善による新宮ダムにおける緊急時のダム操作の削減に配慮した3ダム連携操作を検討し、施設管理規程の見直しに向けて関係機関と協議を行った。

また、草木ダム管理所において、ダムの計画規模を超えるような「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放流方式（特別防災）※2の演習を行った。

※1 緊急時のダム操作：計画洪水量を超える洪水が発生し、ダム水位が最高水位（サーチャージ水位）を越えると予想されるときに行われるダム操作。各ダムの操作規則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」として規定されているため、一般に「ただし書き操作」と呼ばれる。

※2 異常洪水に対応した放流方式（特別防災）：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、操作規則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洪水調節操作を行うこと。

3) 関係機関への洪水情報提供 (88頁)

出水時の円滑な対応を図るため、ダムの洪水調節操作等について、河川管理者や地元市町との打ち合わせを行うなど、関係機関との情報共有化に向けて取組みを行っている。

市町村が流域住民に対してダムの放流警報の施設を利用して、防災情報を提供できるツールとして活用できる自治体は16市町村となっており、引き続き関係市町村へ働きかけを行った。

④ 施設機能の維持保全等

1) スtockマネジメントの適切な実施 (90頁)

ダム施設等については、ストックマネジメントを効率的に実施するため、土木構造物の修復履歴などのデータベースの構築を進めている。具体的には、健全度の判断に役立つため、施設の異常発生状況、補修状況やコンクリート劣化診断等において指摘された設備劣化状況や突発的な異常発生時の調査・補修内容などについてデータベース化しており、洪水吐きのコンクリートの剥離に関する調査と対策など現在10施設の事例が登録されている。

水路等施設については、平成24年度は、全12事業所(20地区)において、機能診断調査、評価及びライフサイクルコストの算定等を平成20年度より継続

して実施した。その結果、機能診断調査を完了し、全施設において施設機能保全計画を作成した。

機械設備管理指針の改訂に向け、改訂方針を作成した。また、維持管理データベースの改造の仕様を定めた。

電気通信設備の整備水準、維持管理水準及び運用管理業務のフロー等に関する手引きである「電気通信設備管理指針」（平成22年度改訂）に基づく設備管理を開始した平成23年度から継続して実施した。

2) 施設点検の実施 (96頁)

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した。

また全施設について、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、26施設において地域住民と合同で安全点検を実施し、安全柵の一部破損や見えにくくなった看板など指摘のあった事項について、補修及び改良を行って施設の安全確保に努めた。

3) 機械化・電子化の推進 (100頁)

より効率的な施設管理を実施するため、機械化・電子化による監視システム等の導入を図り、効率的な管理を推進した。

沼田総合管理所では、平成24年度も引き続き光ケーブルの敷設工事を推進し、奈良俣ダム区間と沼田総合管理所区間の敷設が完了した。これにより、矢木沢ダム・奈良俣ダム管理所と沼田総合管理所が光ケーブルで接続されたことから大容量の通信回線が確保され、過年度に設置されたWebカメラを利用し、冬期及び休日夜間の地震発生時等に、沼田総合管理所において両ダムの主要設備の簡易的な点検による速やかな情報収集が可能となった。

長良川河口堰管理所では、平成23年度から管理所からの遠隔操作により通船ゲート操作室の無人化を行う試験運用を開始した。これに伴い、堰を通過する操船者自身が安全確認をしやすいことの必要性が生じたため、平成24年度は、夜間でも操船者自身から位置をよく確認できるように遮断機への点滅灯設置、操船者にゲート通過の可否がわかるように信号機を追加し安全性の向上を図った。これら2ダム及び長良川河口堰での試行・運用により得られた成果について取りまとめを行った。

また、大山ダムでは効率的な施設管理を行うため、筑後川局にて放流設備の遠隔監視、ダム諸量や設備状況を迅速に把握できるよう施設整備を行い運用を開始した。千葉用水総合管理所の房総導水路管理所では、巡視の補助のため監視カメラの増設を行ったほか、愛知用水総合管理所では設備の状態監視を行うため、除塵機や揚水機場に監視カメラを設置した。

4) 管理所施設等の耐震化 (104頁)

機構の各管理施設においては、耐震化計画を策定し管理所等の建物の耐震化診断を行い、判定結果を基に耐震安全度の低い施設から耐震化工事を行うこととしている。

平成24年度には、木曾岬機場（木曾川用水）の耐震照査を行い、耐震補強が不要であることを確認した。その結果、平成24年度末時点で、耐震性能を高めた施設の割合は88%（50施設／57施設・平成23年度は86%）となった。

また、管理所施設等における構造体の耐震化の取組みを踏まえ、耐震補強などの耐震化手法を取りまとめた。

5) 災害復旧工事の実施 (108頁)

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震により被災した8施設（利根川河口堰、霞ヶ浦開発、霞ヶ浦用水、印旛沼開発、成田用水、北総東部用水、東総用水、房総導水路）において、用水路や湖岸堤の被災に対し、平成23年度から継続して災害復旧工事を実施し全ての工事を完了させた。

また、三重用水において、平成24年9月14～19日の降雨（累計雨量615mm、時間最大雨量83mm）及び出水により取水施設の土砂埋没、護岸ブロック流亡等の被害が発生したため、復旧工事を実施した。

6) 附帯業務及び委託発電業務 (114頁)

機構の18施設において発電事業者からの委託に基づく発電を実施した。また、施設管理、環境整備等に関して、国土交通省、県、土地改良区及び電力会社等から25件の施設管理に附帯する業務の委託を受け、的確な管理を行った。

(2) リスクへの的確な対応

① リスク管理体制の整備 (120頁)

平成24年4月及び12月の北朝鮮からのロケット等打ち上げの発表を受け、水資源機構防災業務計画第5編に規定する「第三者に起因する大規模な事故災害対策」に基づく防災態勢を敷き、機構として不測の事態に備える態勢を執り、リスクへの的確な対応を行った。

② 異常渇水、大規模地震等に備えた対策の強化

1) 耐震性能の強化 (122頁)

近年、大規模な地震動が各地で観測されたため、将来にわたって想定される最大級の強さを持つ地震動に対して、「大規模地震に対するダム耐震性能照査指針（案）」の最新の知見に基づきダムの耐震性能照査を行った。平成24年度は、管理ダム22ダムにおいて想定される地震動の検討を行うとともに、ダム本体の耐震性照査を一部のダムにおいて着手した。

さらに、大規模地震に対するダムの耐震照査技術の向上の検討を進めた。

用水路等施設では、施設の耐震性能の向上を図り、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補強等を平成23年度に引き続き3水路施設（豊川用水（二期）、木曾川用水、福岡導水）で実施した。このうち福岡導水では東北地方太平洋沖地震での被災事例を踏まえ管水路の液状化対策を実施し、施設の安全性向上を図り、事業完了した。

2) 危機管理対策の強化

(124頁)

地震後の通水機能の早期確保と被害軽減に対する取り組みとして、平成24年度までに関東、中部、九州の3ブロック10事務所に仮設送水等を行うための可搬式ポンプ設備及び鋼管等の備蓄資機材の配備を完了した。その際、東日本大震災による被災対応やユーザー等からの意見を踏まえ、輸送リスク（道路渋滞・寸断、燃料不足）の軽減や大小様々な被災場所・規模での対応を可能とするため、一部のポンプ車を小型のパッケージ型ポンプに変更し、各ブロックで複数事務所に分散配備できるよう工夫を行った。

水資源機構では、従前より機構施設の供給エリアにおいて、渇水や施設の被災等により供給不可能となった場合に備え可搬式海水淡水化装置を保有して、運用訓練等を実施してきた。平成24年度は、東北地方太平洋沖地震により水道水の供給ができなくなった宮城県女川町江島において、可搬式海水淡水化装置による給水支援を平成23年9月から実施しており、島内の水道用水が復旧した平成25年3月まで、毎日の運転データ監視や月1回定期的なメンテナンス、装置のデータ異常が確認された場合や機器故障等のトラブルが発生した際には、即座に現地に出向き復旧を行うなど、島内の生活用水安定供給のための支援を行った。

また、平成24年7月には、茨城県桜川市（平成23年3月）、宮城県女川町の給水支援活動に対し、「東日本大震災に際し、種々の困難を克服して、被災地域の復旧、被災住民の救助活動等を行い、地域住民の生活と社会基盤の安定に功績のあった者」として国土交通大臣より感謝状を授与された。

③ 大規模災害等への対応と日常の訓練

1) 業務継続計画（BCP）の作成

(130頁)

平成24年度は、平成23年度の水資源機構としての業務継続計画（大規模地震編）及び本社業務継続計画（大規模地震編）の策定、見直しを踏まえ、計画している全35事務所において業務継続計画（大規模地震編）を見直し策定した。

2) 危機的状況への的確な対応

(132頁)

平成24年度には、機構が管理する施設において安全点検を行う必要がある地震（震度4以上またはダム基礎地盤において2.5gal以上）が計13回（平成23年度43回）発生した。また、地震時と同様に、安全点検を行う必要が生じた津波（気象庁より津波注意報が発令）が計2回発生した。

これらの地震等が発生した際には、早朝・夜間・休日を問わず速やかに防災態勢を執り、地震時は15施設において延べ53回（平成23年度146回）に及ぶ臨時点検を行い、施設の安全確認を行った。

台風及び前線の影響により防災態勢を執り、洪水調節を延べ39回実施した（平成23年度54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。平成24年度は、23施設で28件の水質事故が発生したが、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の防止に努めた。

5月に利根川水系で発生したヘキサメチレンテトラミン（HMT）流出により、各地の浄水場においてホルムアルデヒドが検出された事案では、千葉県内において約36万戸が断水となるなど広範囲に影響が及んだ。5月17日に埼玉県行田浄水場で水道水質基準値（0.08 mg/l）以上のホルムアルデヒドが検出（0.168 mg/l）され、5月18日に埼玉県企業局からの要請により、利根導水で行田浄水場に係る取水停止操作（19日5時～送水を再開）を行った。また利水者への影響を考慮して、河川管理者と連携し、下久保ダムと矢木沢ダムからの緊急放流を行い、さらに利根川から荒川へ導水している武蔵水路の通水を停止（19日0時～24日15時）した。これらの措置により原因物質の希釈と流下促進がなされ、利根川・荒川水系内における水質被害の拡大防止と早期回復に寄与した。また、武蔵水路の通水停止に伴う荒川への導水量の減少分は、東京都朝霞浄水場や埼玉県大久保浄水場への水供給等に影響が生じないように、滝沢ダムと浦山ダムからの放流等で代替して対応した。

3) 武力攻撃事態等への対応 (136頁)

平成24年4月及び12月の北朝鮮からのロケット等打ち上げの発表を受け、水資源機構防災業務計画第5編に規定する「第三者に起因する大規模な事故災害対策」に基づく防災態勢を敷き、機構として不測の事態に備える態勢を執り、リスクへの的確な対応を行った。（再掲）

4) 日常の訓練 (140頁)

国等と連携した主な訓練として、5月の洪水対応演習、9月の地震防災訓練、1月の危機管理対応訓練を実施した。洪水対応演習は、梅雨、台風等の出水に備え、ダム放流時の危害防止の措置（関係機関への通知、放流警報等の一般への周知）及びダムの洪水調節操作を的確に行うため、昨年度に引き続き、5月に河川管理者と連携した「洪水対応演習」を全ダムで実施した。

平成24年度は、各ダムで落雷等による電力供給の寸断など、ゲート操作等に係る不測の事態を想定した演習を実施した。

地震防災訓練は、管内ごとに重点事務所を設定（従来は関東管内2事務所を重

点事務所に設定)し、本社との対応訓練とするなど、全事務所共通のテーマに「東日本大震災を踏まえた被災対応力の向上を図る。用水の安定的な供給の確保を目的とした業務継続計画対応の実効性を高める。」を掲げて、首都直下地震及び東海・東南海・南海地震等の発生を想定した、施設の臨時点検や被災施設の応急措置・復旧等を実施した。また、機構施設の被災に起因する第三者被害を想定した被災対応訓練を実施し、危機的状況において的確な防災対応ができるよう万全を期した。

危機管理対応訓練は、非常参集訓練、安否確認訓練、NTTドコモの「災害対策への取り組み」の講演を実施した。

さらに、個別に各事務所において、情報伝達訓練、施設操作訓練及び水質事故対策訓練等を実施した。施設操作訓練では、非常時に全ての職員が設備の点検操作を不安なく実施できるよう、ゲート及び予備発電機等の点検操作訓練を行った。

その他、エレベータ停止時の対応訓練及び関係機関と共同の情報伝達訓練や水質事故対策訓練等を実施した。これらの訓練により、いかなる危機的状況においても被害を最小限に抑えるよう職員が適切な行動をし、施設の操作が確実に行うことができるような体制作りに努めた。

(3) 計画的で的確な施設の整備

※ 計画では「新築事業」と「改築事業」の区分で、

- ダム及び水路の7施設の新築事業
- ダム及び水路の4施設の改築事業

と記載しているが、実績評価においては「ダム等」、「用水路等」でそれぞれ区分して評価を行うため、

- ダムの新築・改築事業 7事業
- 水路の新築・改築事業 4事業

に分類し、別表2及び別表3の記載順にて記載した。

①② 新築・改築事業（ダム等事業）

1) 新築・改築事業の実施

(150・162頁)

ダム等事業については、年度計画に基づき計画的に進捗を図ってきたところであるが、平成21年12月25日、国土交通省から「新たな基準に沿った検証の対象とするダム事業を選定する考え方について」が発表され、機構事業も以下のように区分された。

- 事業を継続して進めるもの・・・滝沢ダム建設事業、大山ダム建設事業、武蔵水路改築事業
- 検証の対象とするもの・・・思川開発事業、木曾川水系連絡導水路事業、

川上ダム建設事業、丹生ダム建設事業、小石原川ダム建設事業

その後、国土交通省に設置された「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」によって平成22年9月27日に「中間とりまとめ」が示され、9月28日には国土交通大臣から水資源機構理事長に対し、ダム事業の検証に係る検討を進めるよう指示があり、同日付の「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」により具体的な検討方法が示された。

平成24年度は、検証の対象となっているダム等事業について、引き続き、各地方整備局と共同して検証に係る検討を進めてきた。このうち、小石原川ダムについては、平成24年12月6日に国土交通省により「継続」との対応方針が決定された。

また、平成23年7月に施行された「水道施設整備事業の評価実施要領」及び「水道施設整備費国庫補助事業評価実施細目」に基づいて、小石原川ダム建設事業の水道事業に係る再評価を実施した。

○ 大山ダム建設事業

大山ダムについては、事業実施計画第1回計画変更（平成12年1月）において、その時点までに得られた地質データに基づき一種類の岩盤分類基準を用いた標準的な手法により岩盤評価を行いダム基礎の掘削深さを設定していた。しかしながら、ダム基礎の掘削深さを浅くすることは、ダム堤体コンクリート量、ダム基礎掘削量、原石山掘削量の減少につながり、事業費を縮減する大きな要素であることから、詳細な地質調査を行い掘削深さに関する検討を進めることとした。

この地質調査を進める過程で、大山ダムの基礎が複雑な構造となっており、岩盤性状の全く異なる安山岩と自破碎安山岩の二種類の岩盤からなることが判明したことから、従来の一種類の岩盤分類基準を、各々の岩盤の特性を適切に反映した二種類の基準に見直して掘削深さの再検討を行った。また、施工段階においては、地質に精通した職員を基礎掘削工事現場に配置し、当該岩盤分類基準に基づく岩盤判定を厳密に行い、過大な掘削線とならないよう基礎掘削線の適正な管理を行うとともに、FEM（有限要素法）による解析を適宜実施し、堤体及び岩盤の応力状態に問題がないことを確認しながら施工を行った。

その結果、ダム基礎の掘削深さを浅くすることが可能となり、大幅なコストとなった。

これらの取り組みにより、大山ダム建設事業の総事業費は、事業実施計画第1回計画変更（平成12年1月）時点から約340億円縮減され、事業実施計画最終変更時の事業費は約1,060億円となった。

また、大山ダム本体建設工事の発注にあたっては、民間技術力活用の視点から、ダム建設事業として我が国初となる「高度技術提案型総合評価落札方式」を採用し、民間の技術提案を積極的に取り入れることとした。技術提案においては、ダ

ム本体のコンクリート打設における主運搬設備である固定式ケーブルクレーンについて、より大きな能力を有するクレーンの利用、原石山掘削・骨材製造にあたり、より運搬距離が短くなる場所への骨材製造設備の設置、集落から離れた場所での工事用道路の造成等の施工計画が提案された。これらは、標準案に比べて、本体コンクリート打設工程の大幅な短縮（約 8 ヶ月）が可能になるとともに、工事区域周辺の集落に対する騒音や振動などが大幅に低減される技術提案であり、より優れた提案として採用することとした。

実工程においては、工程の短縮とともに、仮排水路トンネル閉塞の新工法採用等により試験湛水開始を約 5 ヶ月前倒しした。これらの取り組みによって、平成 24 年 12 月 21 日に試験湛水を完了させることができた。なお、これらの工期短縮等の取り組みがなければ、試験湛水開始時期は早くとも平成 23 年 10 月以降になったものと考えられ、ダム貯水池への実流入量をもとに試験湛水シミュレーションを実施したところ、事業工期末の平成 25 年 3 月末までに、試験湛水を終了することができなかつたと推定される。

また、試験湛水開始の前倒しにより最低貯水位付近の貯水位状況で九州北部豪雨をむかえたことから、洪水のほとんどを貯留し、下流河川の洪水被害の軽減に貢献した。

また、平成 25 年 3 月 12 日には、「独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号）第 64 条」ならびに「特定施設に係る事業の実施について（平成 15 年 10 月 1 日国土交通省河川局長通知）」に基づく完成検査を受け、同月 22 日には「大山ダム施設管理規程」が国土交通大臣から認可され、予定通り平成 25 年 4 月から管理に移行することができた。

○ 思川開発事業（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、主に 7 号橋の進捗を図るとともに、1 号トンネルおよび杓子沢 5、6 工区を完成させた。平成 24 年度末時点における付替県道（約 6.4 km）の進捗率は 63% である。

なお、「思川開発事業の関係地方公共団体からなる検討の場」の第 3 回幹事会を平成 24 年 6 月 29 日に開催した。

○ 武蔵水路改築事業

平成 24 年度は、既に着手している「武蔵水路上流部改築工事（約 1.5 km 区間）」、「武蔵水路中流部改築工事（約 9.8 km 区間）」、「武蔵水路下流部改築工事（約 2.5 km 区間）」及び「糠田排水機場ポンプ設備改修工事」の進捗を図るとともに、「糠田樋管ゲート設備工事」「星川水門ゲート設備工事」並びに「星川水門工事」に着手した。

なお、自然由来の鉛とヒ素の溶出量が基準不適合となった武蔵水路中流部改築工事区域の一部土壌について、平成 24 年 4 月 20 日、土壌汚染対策法第 14

条（区域指定）の申請を行い、平成24年6月22日に埼玉県より区域指定の告示がなされたことを受けて、工事再開に当たっては、法に基づく届出を行い、汚染土壌を適切に処理しつつ当該工区の工事を実施した。

○ 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た。

○ 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、主に北野トンネルと猿また橋の工事進捗を図った。付替県道青山美杉線（全線約3.9 km）の進捗率は、平成24年度末時点で85%である。

なお、「川上ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」の第5回幹事会を平成25年3月1日に開催した。

○ 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た。

なお、「丹生ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」の第3回幹事会を平成25年3月26日に開催した。

○ 小石原川ダム建設事業（生活再建段階）

既に着手している生活再建に関わる付替国道工事等を継続して実施し、付替国道10工区（約372 m区間）及び同5号橋（橋長約47 m）を完成させた。付替国道及び付替林道（約12.5 km）の進捗率は、平成24年度末時点で6%である。

小石原川ダムについては、平成24年12月6日に国土交通省により「継続」との対応方針が決定された。

①② 新築・改築事業（用水路等事業）

1) 新築・改築事業の実施

(150・162頁)

用水路等事業については、4事業について計画的に事業の進捗を図った。

○ 福岡導水事業

耐震機能強化を目的に8箇所のカトウ管取替工事を実施した。

これにより、全38カ所のカトウ管取替工事を完了し、施設の安全性向上を図り、予定通り平成24年度に事業完了した。

○ 豊川用水二期事業

大規模地震対策として幹線水路改築工事（約2.5 km）、併設水路工事（約7.9 km）、石綿管除去対策として支線水路改築工事（約58.7 km）を実施し

た。

○ 木曾川右岸施設緊急改築事業

老朽化対策として左岸幹線水路のPC管改築工事（約1.4km）を実施した。
また、幹支線水路の改築工事（約2.7km）を実施した。

○ 両筑平野用水二期事業

幹支線水路改築工事のうち、開水路改築工事（約0.6km）及び分木工改築工事を実施した。

① 2) 施設の長寿命化への取組（堆砂対策の代替容量確保） **（160頁）**

淀川河川整備基本方針において「河川管理施設の機能を確保するため、ライフサイクルコストの縮減を念頭に、既存施設の有効利用及び長寿命化のための効率的な対策を実施する。」とされ、河川整備計画において、「木津川上流のダム群（高山ダム、青蓮寺ダム、布目ダム、比奈知ダム）におけるライフサイクルコスト低減の観点から、既設ダムの水位を低下して効率的な堆砂除去を実施するための代替容量として、必要な容量を川上ダムに確保する。」とされた。

また、平成21年4月には、淀川水系における水資源開発基本計画（フルプラン）の変更を踏まえ、平成23年2月に川上ダム建設事業の事業実施計画を変更し、上記内容を「既設ダムの堆砂除去のための代替補給」として事業の目的に位置づけた。さらに同月には「木津川ダム群土砂管理懇談会」を開催し、今後の検討の進め方について審議を行った。

平成24年度は、現段階を継続するとともに、ダム事業の検証に係る検討を進めた。

② 2) スtockマネジメントに伴う施設改築 **（168頁）**

福岡導水事業、木曾川右岸施設緊急改築事業、豊川用水二期事業及び両筑平野用水二期事業について、Stockマネジメントに基づく計画的な施設改築を図った。

（4） 環境の保全

① 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 **（176頁）**

新築及び改築事業のうち9事業（思川開発、武蔵水路改築、木曾川水系連絡導水路、川上ダム、丹生ダム、大山ダム、小石原川ダム、豊川用水二期及び両筑平野用水二期）では、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、自然環境調査や環境影響予測を実施し、このうち6事業（思川開発、武蔵水路改築、川上ダム、大山ダム、小石原川ダム及び豊川用水二期）においては、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た。

また、7事業（思川開発、川上ダム、丹生ダム、大山ダム、小石原川ダム、

豊川用水二期及び両筑平野用水二期) の他、武蔵水路改築においても、モニタリング調査を実施し、その対策の効果を検証しているところである。

さらに、3事業(思川開発、川上ダム及び小石原川ダム)においては、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。また、3事業(思川開発、川上ダム及び大山ダム)の他、小石原川ダムにおいても、工事関係者と一体となって環境保全に取り組むため、環境保全協議会を定期的に開催するとともに、工事ごとに環境保全管理担当者を配置することにより、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。

【具体例】

ア) 思川開発事業では、希少猛禽類であるオオタカの保全対策の一つとして、これまでに事業実施区域周辺に、専門家の指導を得ながら15巢の代替巣を設置している。平成24年度も、平成22年度に引き続き、代替巣のうち1巢で繁殖に成功した。

イ) 川上ダム建設事業では、専門家の指導や助言をいただきながら、オオサンショウウオの保全対策を検討している。

平成24年度も、堰などの河川を横断する構造物の移動経路として、これまでに試験的に設置していたオオサンショウウオ道や人工巣穴の効果について調査を行った。その結果、過年度とタイプの異なるブロック積みを用いたオオサンショウウオ道においても上流へ遡上している様子が初めて確認され、また、人工巣穴については、産卵期前にオオサンショウウオが入りやすいように巣穴入口を広げる工夫を行った結果、人工巣穴において初めて産卵に成功し、これらの保全対策の有効性が、現地試験において確認された。

ウ) 豊川用水二期事業では、初立池耐震補強他工事にあたって、工事着手前の平成23年度～24年度に工事予定区域及びその周辺において自然環境調査を実施した。その結果、重要な動植物の生育・生息が確認されたことから、本工事における環境影響予測を実施し、保全対策を検討した。

保全対策としては、重要な動植物の生育・生息環境を保全するため、改変区域の変更及び立入制限の措置を講じることとし、改変が避けられない区域に生育する植物については、移植を行うこととした。

なお、自然環境調査及び保全対策については、初立池耐震補強他工事に係る自然環境保全検討委員会の指導・助言を得ながら実施している。

2) 管理業務における自然環境保全の取組

(182頁)

15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。

下流河川への「土砂還元※1」については、9ダム(下久保ダム、浦山ダム、滝沢ダム、阿木川ダム、一庫ダム、室生ダム、青蓮寺ダム、布目ダム、比奈知ダム)

で実施し、このうちの7ダム（下久保ダム、浦山ダム、阿木川ダム、一庫ダム、室生ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム）で土砂の流下を確認した。これにより、「付着藻類の剥離」、「粗粒化の改善」、「生物生息環境の改善」の効果が得られた。

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、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時期に合わせてダム放流量を一時的に増やすフラッシュ放流※2を7ダム（下久保ダム、浦山ダム、高山ダム、室生ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム、一庫ダム）で実施した。

なお、霞ヶ浦開発で浚渫土を活用し前浜の復元を試行的に実施しているが、平成24年度は、東北地方太平洋沖地震により湖岸堤が被災したため実施することができなかった。

※1 土砂還元・・・河川にダムができると貯水池に土砂が溜まるため、ダム下流河川内に運搬、置き土し、ダムからの放流水によって下流河川へ流下させる取組。

※2 フラッシュ放流・・・ダムが建設されてダム下流の河川流況が平滑化されるため、人工的に流量変動を加える放流を行うこと。

② 温室効果ガスの排出削減

(184頁)

小水力発電については、霞ヶ浦用水小貝川発電所こかいがわを平成23年5月から運用を行っており、平成24年度は、749MWhを発電し、このうち施設管理用の電力として34MWhを使用したことにより温室効果ガス16t-CO₂の排出を削減した。さらに、余剰電力715MWhについては、電力会社へ売電したことで温室効果ガス332t-CO₂の排出の削減に寄与した。

室生ダムむろう初瀬水路取水塔地点はせの小水力発電は、詳細設計を実施し、建設着手に着手した（平成25年度完成予定）。

また、豊川用水大島ダム及び三重用水中里ダム地点で詳細設計を実施した。このほか、有望箇所の導入可否検討の見直しに着手するとともに、豊川用水（宇連ダム放流設備）で導入に向けた実施設計を行った。

今後の導入計画としては、これまでの検討において、費用対効果が確保できる可能性のある施設について、次期中期目標期間に設置が行えるよう、より詳細な検討や関係機関との調整を行っていく予定である。

太陽光発電については、愛知用水東郷調整池において長期運用にかかる耐久性、安定性の確認のための実証実験及び解析を完了させた。

また、当該太陽光発電設備を有効活用し、温室効果ガス削減対策や緊急時の非常用電源として活用することを目的として、愛知用水及び木曾川用水において太陽光発電設備設置に着手し、平成25年度からの運用を予定している。

このほか、房総導水路東金ダム、群馬用水の管理所及び西部揚水機場において詳細設計を実施した。

風力発電については、小規模発電設備設置の可能性を探るため、管理所における風力・風向データを収集した。また、最近の風力発電に関する情勢を踏まえ、過年度に実施した豊川用水（万場調整池）の費用対効果の再検証を実施した。

阿木川ダムをはじめ、管理用発電設備を有するダム（阿木川ダム、室生ダム、布目ダム、比奈知ダム、一庫ダム、日吉ダム及び東郷調整池（愛知用水））では、最大限の発電量を確保するため、ダムの水位を低下させる場合は、発電設備の最大放流量の制約下で可能な限り発電設備を通して放流するように努めた。管理用発電設備により36,107MWhを発電し、このうち施設管理用の電力として4,746MWhを使用し、余剰電力31,361MWhについては、電力会社への売電を行った。さらに、大山ダム建設事業においては、試験湛水中の平成23年11月より管理用発電設備の試験運用を実施しており、平成24年度は2,224MWh（うち、ダム管理用使用325MWh、余剰電力売電1,899MWh）を発電した。これらの管理用発電設備の運用により、施設管理用の電力の使用量を減らしたことで、温室効果ガス2,453t-CO₂の排出の削減、余剰電力を売電したことで16,270t-CO₂の排出の削減に寄与した。

「独立行政法人水資源機構地球温暖化対策実行計画（以下「実行計画」という。）」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、社内LANを使って、これまでの事業所毎の温室効果ガス排出量実績を掲示し、その取組を促した。また、内部研修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省力化に努めた。

平成24年度における全ての事業活動に伴う温室効果ガス排出量は98,119t-CO₂※（実行計画策定時の排出係数を用いて算出）であり、実行計画において温室効果ガスの排出の抑制目標の基準年度としている平成13年度に比べて、4,842t-CO₂（4.7%）減少し、削減目標値（平成24年度までに1,650t-CO₂以上削減）を達成することができた。

※ 地球温暖化対策実行計画策定時（平成20年8月）に用いた排出係数0.555kg-CO₂/kWh等で算出した。なお、平成21年度からの報告義務に則って電気事業者ごとに公表されている排出係数を用いて算出すれば、平成24年度の温室効果ガス排出量は87,044t-CO₂となる。

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、原則、環境への負荷の低減に関する取り組み状況等の基準を満足する者による一般競争入札とした。

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月から実施している。

平成24年度の中部地方においては、夏場の深刻な電力不足が予想されたため、中部電力(株)から徳山ダム管理所に対し発電量増電に係る放流量増量の協力要請が平成24年7月17日になされた。これに対し徳山ダムでは、中部電力(株)が施工する徳山水力発電所工事のために、10月初旬から10月下旬までの間にダム貯水位を低下する予定であったが、この貯水位低下時期を夏場の電力需要ピーク期間である8月1日～31日（10時～17時）に前倒しすることで、発電量

を増加させることとした。このことで、河川管理者、自治体、漁協等の河川利用者との調整を中部支社及び徳山ダム管理所が中心となって行い、平成24年7月30日に増電に繋がる前倒しの放流について関係者間で合意に達した。

この放流の結果、徳山ダム下流にある4つの水力発電所において当該期間中に日あたり平均10,032 Kwの電力を増電した。これは、一般家庭約3千3百世帯分※)に相当するものであり、電力不足の解消に貢献した。

※) 1世帯あたり3 Kw利用として算出。

③ 景観に配慮した施設整備 (190頁)

各事務所の地域特性を考慮した景観コンセプトに基づく具体的整備方針を検討し、11事務所で景観に配慮した施設整備を実施した。

また、昨年度確立した景観検討手順・体制及び平成23、24年度に実施した施設整備事例をとりまとめ、平成20年度に作成した手引書案に反映した。

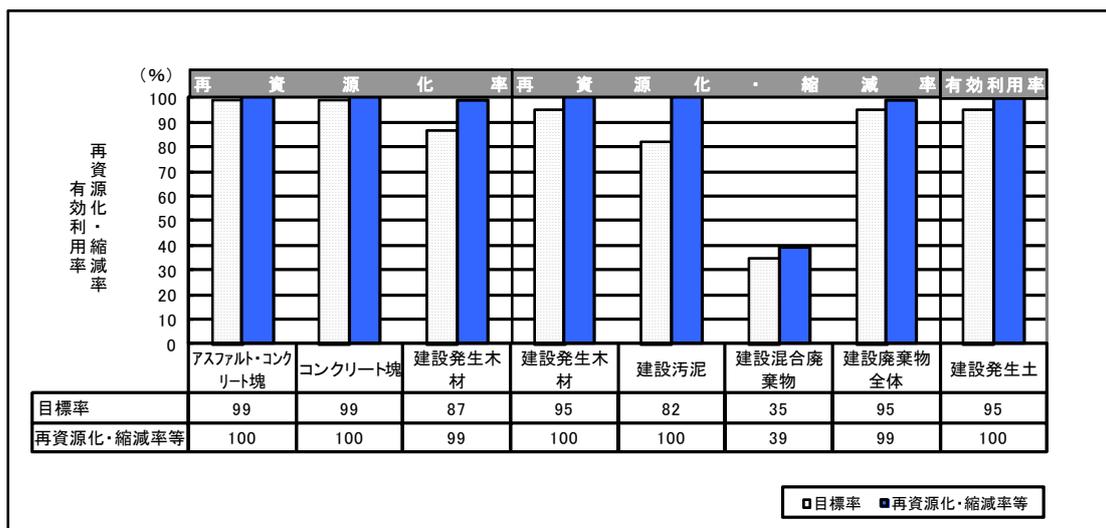
【具体例】

ア) 武蔵水路(利根導水)では、水路の改築に伴う橋梁の架替にあたって、景観コンセプトに基づく具体的方針の検討に加え、模型を活用した検討を行い、有識者の指導・助言を得ながら、アーチデザインを適用したスリムでソフトなイメージを与えるような施設整備を行った。

イ) 琵琶湖開発総合管理所では、「大きな琵琶湖、広い空、周辺の山々・ヨシ原・砂浜・樹林・田園・集落・市街地等の周辺地域と調和させる。」という景観コンセプトに基づき、琵琶湖周辺景観との調和を図るため、琵琶湖湖岸に生育するヨシの植生帯と一体となった護岸構造を採用した。

④ 建設副産物等の有効利用等 (194頁)

工事の設計段階より建設副産物の発生抑制、減量化、再資源化等のリサイクルの検討を行い、アスファルト・コンクリート塊等全8項目において年度計画に掲げる目標値を達成した(建設発生土については東日本震災関連の応急・復旧工事を除く)。



流木が流入する全ダムや堰において、貯水池内の流木の有効利用に取り組んでおり、平成24年度は、処理が必要な流木の流入のあった18のダムや堰において、合計約4,090空m³※の流木を薪、堆肥、チップ等にして一般配布し、有効利用を行った。

利根川河口堰、豊川用水、高山ダムなど31施設では、刈草の堆肥化等を行って一般配布する取組を実施しており、約27,800空m³の刈草等を有効利用した。

※ 空m³・・・空隙を含んだ容量

⑤ 環境物品等の調達 (200頁)

「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律」に基づき平成24年度の「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を定め、環境物品としての基準を満たしたものを調達することとし、年度計画に掲げた目標(100%)を達成した。

⑥ 環境保全意識の向上 (204頁)

職員の環境保全意識の向上を図るとともに、地域住民などに機構の環境配慮への取組を知っていただけるよう、本社・支社局及び全事務所で環境学習会を開催し、機構職員や工事関係者、地域住民など延べ6千名が参加した。

環境に関する専門知識の習得と環境に関する意識を高めるための職員の環境に関する研修については、延べ40名が機構内部の環境専門研修を受講したほか、延べ200名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。

⑦ 環境マネジメントシステムの運用 (210頁)

機構では、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の認証を平成16年12月に本社で取得して以来、19事業所で取得してきた。

平成24年度においては、新たに20事業所においてISO14001の認証を取得した。これにより丹生ダムを除く全事業所（本社、支社局含む）で環境マネジメントシステムを運用した。

⑧ 環境情報の発信 (212頁)

環境保全の取組を取りまとめた「環境報告書2012」を作成し、関係機関に配布するとともに、ホームページへ掲載するなどの方法により公表した。報告書では、その内容と信頼性の向上を図るため、報告書に関する学識経験者の意見を聴取してその作成に反映するとともに、概要版をホームページに掲載した。

なお、「環境報告書2012」は、内部監査、外部監査を含め環境マネジメントシステムを有効に活用していること、環境保全を軸にした地域活動への参加・協力、取組概要を知ってもらうため概要版を作成し、コミュニケーションを図ろうとしている努力等が評価され、環境省及び（財）地球・人間環境フォーラムが主催する第16回環境コミュニケーション大賞の環境配慮促進法特定事業者賞を受賞した。

環境に関する技術や取組について積極的な情報発信に努めるため、21件の論文等を学会、専門誌等に発表した（平成23年度：18件）。さらに、機構の「技術研究発表会」において環境に関する16件の論文を発表した。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援

① 新技術への取組

1) 技術5ヵ年計画 (218頁)

平成20年度に策定した「水資源機構技術5ヵ年計画（H20-H24）」に基づき、施設の効率的な管理、水質改善、耐震性向上、施設の長寿命化、地球温暖化対策、コスト縮減などに関する13のテーマに、平成24年度は1テーマを追加し、14のテーマを重点プロジェクトとしてとりまとめた。最終年度における主な成果は次のとおり。

- ・ダム貯水池土砂管理、管水路の調査診断、ダム耐震性能照査、水質保全対策、機械設備管理、電気設備管理に関するマニュアル等の技術資料の取りまとめ
- ・小水力発電所の運用開始1ヶ所・着工1ヶ所、実施設計6ヶ所
- ・水没式複合型曝気装置（コスト縮減型の貯水池水質改善装置）の技術確立
- ・CFRD（コンクリート表面遮水壁型ロックフィルダム）の設計仕様の確立

2) 技術研究発表会の開催 (224頁)

第46回を迎えた技術研究発表会として、ブロック発表会（5ブロック計106論文）と本社発表会（各ブロックから推薦された計30論文）を関係利水者から51機関176人（東京都、茨城県、愛知県、三重県、香川県、見沼代用水土地改良区、群馬用水土地改良区、北総東部土地改良区、元荒川土地改良区、海部

土地改良区、愛知用土地改良区、電源開発(株)、他39機関)からの出席も得て開催した。

3) 特許等の取得推進 (228頁)

平成24年度は、「ダム of 外部変形評価方法、評価装置および評価プログラム」(GPSを利用して地震によるダム堤体の変形を短時間で把握する方法)、「閉塞検知機能付き搬送装置」(コンクリート搬送中の管内閉塞位置を早期に特定する方法)の計2件について、特許を取得した。

また、「深層曝気装置(緊急排気部)」(排気障害を低減させる新たな緊急排気管形状を開発)1件について、民間と共同して取得手続を進め、特許出願を行った。

特許は、特許制度に基づく機能認証、技術公開、知財保護を通じ、蓄積した技術力を広範に提供するため取得している。

② 蓄積された技術の整備・活用

1) 設計指針等の作成 (232頁)

平成6年に機械設備管理指針を制定し、信頼性工学を取り入れた改訂などにより、ストックマネジメントの実践を図ってきたところであるが、平成24年度は、更に施設管理の合理化を目指し、全面的な改訂に向け骨子の検討を行うとともに、機械設備保全支援システムの改良仕様について決定した。

「ダム事業における希少猛禽類保全対策指針(オオタカ)」については、平成23年度までに「ダム事業における希少猛禽類保全対策指針(オオタカ)(平成15年6月)」を取りまとめた後に得られた新たなオオタカの生態情報等の知見に基づく保全対策の考え方について、学識者・専門家からの助言を得ながら素案を作成するとともに、保全対策として実施してきた思川開発事業における代替巢の設置、採餌環境保全対策として実施した間伐事例及びモニタリング結果について整理を行った。

平成24年度は、改定された環境省の「猛禽類保護の進め方」の内容を含め、近年得られたオオタカの生態情報や機構以外の保全対策事例を収集・整理し、上記素案に反映した。

2) 既設技術の集約、文書化等 (236頁)

電気通信設備の保守点検マニュアルについて、実際に機構で運用している設備の写真を使用して、具体的な作業手順や操作方法、着目点や留意点などを詳述し、誰でもすぐに理解できる、分かりやすい操作手順書となるよう改良を行った。

強化プラスチック複合管(FRPM管)と硬質ポリ塩化ビニル管(塩ビ管)について、事故事例を基に劣化・破損のメカニズムを推定し、調査・診断の基本的な考え方を取りまとめ、第三者委員会での助言を踏まえて「FRPM管・塩ビ管の

劣化に関する調査・診断マニュアル」として作成した。

③ 技術支援及び技術情報の公開

1) 受託における技術等の積極的な活用 (240頁)

平成24年度は、国、地方自治体及び民間法人から52件(約6億7千万円)の調査、設計、試験等の業務を受託により実施した。

総合技術センターでは平成17年度の発足以来、機構が水資源開発公団の時代から蓄積してきた技術力を活かし、引き続き積極的に技術支援を行い22件の受託業務を実施した(平成23年度25件)。なお、平成24年度の受託実績額は約3億5千万円(平成23年度約2億9千万円)であった。

2) 発注者業務等への支援 (244頁)

平成24年度には、国及び地方自治体が発注するダム本体建設工事の施工にあたり、工事の効率的な施工と高い品質確保等を目的とした施工監理等業務3件(約1億5千7百万円)、ダム本体工事のための積算に関する支援及び施工計画作成業務2件(約3千9百万円)、ダムに係る試験湛水計画の検討業務2件(約1千6百万円)、ダム設備に係る管理検討業務2件(約1千8百万円)を実施した。

また、総合技術センターでは、機構のダム・水路等事業における基幹的・専門的業務を職員自ら実施することで、総合技術センター職員と現場職員との連携・協働による総合的技術の継承及び維持向上を図った。

3) 論文等の発表 (246頁)

技術力の提供及び積極的な情報発信に努めるため、年度計画に掲げる目標(50題以上)を上回る107題(うち査読論文28題)の論文等を学会、専門誌等に発表した。また、発表論文リストを機構ホームページに掲載し、広く技術力の提供を行った。

【受賞論文】

- 「住民参加による周辺整備計画」・・・平成24年度国土技術研究会最優秀賞
(武蔵水路改築事業における住民参加による周辺整備計画策定の取り組みを報告したもので、今後の類似事業において参考となる情報を提供している。)
- 「変状のある水路トンネルの機能診断について」・・・農業農村工学会関東支部大会優秀賞
(変状が発生した山岳工法による水路トンネルの詳細調査、健全度評価、モニタリングの手法を報告したもので、今後の類似事業において参考となる情報を提供している。)
- 「新たな曝気装置の開発『水没式複合型曝気装置』の実現報告」・・・平成24年度国土技術研究会優秀賞
(開発した装置は、日吉ダム、一庫ダム、布目ダムに設置されコスト縮減を図ると

ともに、貯水池水質改善に寄与している。)

4) 研修等を通じた関係機関への機構技術の公開 (252頁)

大山ダム、木曽川水系の水路施設において、地方自治体職員等(延べ351人・日)やJICA(独立行政法人国際協力機構)研修生(延べ1,053人・日)に対して、施設見学、水質保全対策や総合水資源管理等に関する研修等を通して、機構技術の公開を進めた。

【具体例】

用水路等事業実施地区の現地視察や講演等を通じて、用水路等事業の技術的な課題取組への理解を深め、相互の情報交換の場とすることを目的として、10県から担当者46名の参加を得て、平成24年11月8日～9日の2日間、木曽川水系において、「水路事業現地研修会」を開催した。

研修会では、機構から「水路事業の最近の情勢」、「木曽川用水事業及び木曽川右岸施設緊急改築事業の概要」及び「三重用水事業の概要」の説明、農業用水ユーザーの岐阜県から「農業用水を活用した小水力発電の取り組みについて」、都市用水ユーザーの三重県から「三重県企業庁の社会貢献」についての講演を行った。また、三重用水施設の溪流取水工、調整池の視察ならびに、管理コスト縮減のための取り組みの視察を通して機構の取組等を紹介するとともに、三重県企業庁の環境配慮への取り組み事例として、浄水場での小水力発電設備及び太陽光発電施設等を視察した。

④ 国際協力の推進

1) 機構の技術情報、知識等の提供・共有 (256頁)

アジアにおける総合水資源管理(IWRM)の推進のためNARBO事務局本部としての活動、JICAやアジア開発銀行(ADB)との技術協力、河川流域における総合水資源管理のためのガイドラインの普及・啓発及び機構職員の人材育成活動等の国際協力関連業務を着実に実施した。

また、NARBO(アジア河川流域機関ネットワーク)事務局として、ホームページの更新、昨年度から開始したフェイスブックによる情報発信、ニューズレターの発行等を行うとともに、国際会議等に参加し幅広く技術情報の提供・共有を行った。

さらにJICAからの一括受託(研修企画から講師手配等の研修運営を一括して受託)により、中国、イラン、アジア・アフリカ地域、中東地域の国々を対象に6件の研修を行うとともに、別途、技術者の能力育成に係る国際協力として23件217名の海外研修生を受け入れた。

【具体例】

ア) 平成24年10月に東京大学で開催された「アジア太平洋水フォーラム・気候変動への適応に関するワークショップ」において、機構からもNARBO活動

やNARBOが作成に貢献した IWRM ガイドラインにおける気候変動への適応への取扱を紹介し、同ワークショップの成功に貢献した。

イ) 平成25年2月8日付で経済協力開発機構(OECD)よりNARBO議長に対し、OECD水ガバナンスイニシアティブへの協力要請があった。同イニシアティブはOECD及びUNESCO等が主体となって、世界の水ガバナンスに関する取り組み(基礎的情報データ収集、人材の育成、法整備や水配分システムの構築等)を進めるものであり、NARBOは流域機関及びそのネットワーク部門においてアジア圏で唯一のメンバーとして指名された。これは、これまでのNARBOの流域管理機関ネットワークとしてのアジア圏での活動及び世界水フォーラム等の国際会議における情報発信が、アジア圏のみでなく世界的に評価され、同機構からの要請につながったものと考えられる。ちなみに同部門では、1994年に設立されヨーロッパ、北南米、アフリカを中心に世界51ヶ国、134機関をメンバーに持つINBO(流域組織国際ネットワーク)等を筆頭に、世界で9機関しか選ばれていない。

ウ) 25年3月には、ニューヨークの国際連合本部で開催された「国連水と災害特別会合」のサイドイベントにおいて、30の国や機関から約100名の専門家が参加する中、NARBOセッションとして水災害と総合水資源管理(IWRM)について議論する場が設けられ、機構理事長が機構の経験を元に総合水資源管理の重要性について講演した。サイドイベントでの議論の結果は、皇太子殿下が東日本大震災や日本での過去の災害の記録等を踏まえた基調講演を行った、翌日の特別会合に報告されパネルディスカッションでも引用されるなど、特別会合の成功に貢献するとともに、機構及びNARBOのプレゼンス向上につながった。

エ) 2011年秋にタイで発生した洪水被害に対し、タイ国による包括的治水対策の国際コンペが平成24年7月より開始され、日本国政府、土木学会等の強いサポートのもと、初めてのオールジャパンとしてのコンソーシアムを結成し、コンペに応募することとなった。

機構は、我が国を代表する主要なゼネコン8社、コンサル9社及びタイ国のローカルゼネコン1社とともに、同コンソーシアム内で唯一の政府系機関として参画し、そのとりまとめ役としての役割を担った。

技術提案においても、付加価値向上のための組織・人材育成提案や、合併事業の事業費算定で共同費用負担割合の考え方を導入するなど、メンバー内で唯一の水インフラ施設の起業者、事業管理者、施設管理運用者としての機構の特色や知見を活かした提案を行い今後の水に関する国際競争入札において、民間企業に対して機構が支援・協働する貴重なケーススタディとすることができた。

2) 河川流域機関設立、技術者養成への協力

(266頁)

NARBO主催の研修やツイニングに基づく受け入れによる技術者養成を実施

するとともにUNESCOが平成21年3月の第5回世界水フォーラムにおいて発表した「河川流域における総合水資源管理のためのガイドライン」について、平成24年度もNARBO活動を通じた研修や国際会議等への情報発信を通じて、普及・啓発を進めた。

【具体例】

ア) 平成24年11月に、NARBO主催で「第7回総合水資源管理研修（NARBO-IWRM）」をスリランカ国スラヒリヤで開催し、河川流域機関職員や政府職員を主とした参加者に、総合水資源管理（IWRM）のノウハウに関する研修を行った。

イ) 平成24年9月に、NARBO活動を通じて締結した水資源機構とベトナム国農業農村開発省の協力協定に基づき、ベトナム国の負担で派遣された農業農村開発省及び水管理公営企業の職員12名の訪日団を受け入れ、利根川水系を対象に、機構施設を上流ダムから下流の用水路、河口堰まで、事業経緯と役割、施工・維持管理技術を紹介し、維持管理の重要性を主体に同国の技術者養成に貢献した。

アジア地域の技術協力（Regional Technical Assistant）として、平成22年11月からインドネシア国ソロ川、ネパール国バグマティ川及びウズベキスタン国シルダリア川を対象としたADBの技術支援プロジェクト「複数の流域における水の安全保障に関する投資支援」を進めており、各国の関係組織との協議や現地調査により把握した問題点を踏まえ、各流域での対策プログラム策定の支援とその実施に必要な能力開発を継続的に行っている。

【具体例】

ア) ネパールでは、対象となるバグマティ川の河川管理の改善を目的に、流域管理機関の組織化とその人材育成を行うとともに、河川水の不足や地下水の過剰取水等の課題に対しIWRMの概念から水供給、下水処理、河川管理が一体となった制度整備と、新たな地下水開発を含めた投資計画の可能性を提案した。

イ) インドネシア国ソロ川では、水資源の有効利用及び急速な発展に伴う負の影響軽減の観点から、広域かんがい水路における水配分管理の能力向上、ダム運用管理の改善及び上流域での乱開発に起因する洪水対策を主たる課題と位置づけ、行政機関、水利用団体、森林事業者及び地域住民等を交えたワークショップ並びに現地関係機関と共同で構成したタスクフォースでの議論を踏まえながら、将来の改善プログラムを検討した。

ウ) ウズベキスタン国シルダリア川流域では、政府関係者や受益組織に対し、点滴かんがい方式の導入拡大に向けた取り組みを実施している。

3) 国際業務等に係る人材育成と関係構築

(270頁)

国際会議等において、機構の技術、経験の発信及び情報収集を図るとともに、

国際業務に係る人材の育成のため、国際グループ登録者（国際関係業務への従事を希望する職員）の国際会議等での発表、運営補助等により実務経験の蓄積を図った。

平成24年6月には、大会最大規模となる69ヶ国1,350名が参加し、日本での初開催となった国際大ダム会議（ICOLD）の第80回年次例会及び第24回大会が京都にて開催され、機構は論文発表のほか、開催国の立場としてセクレタリーや課題討論支援分科会長を務め、大会運営に大きく貢献した。さらにスタディーツアーでは、機構施設として徳山ダムや長良川河口堰の視察を受け入れた。

また、これまでの国際業務に対する取り組みが評価され、機構職員として初めて在外大使館に1名を派遣した他、JICAを通じ長期専門家として5カ国に6名、短期専門家として5カ国に延べ8名の職員、アジア開発銀行及びアジア開発銀行研究所へそれぞれ1名の職員を派遣し、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外国政府及び海外機関との連携強化を図った。

さらに、災害時の国際支援方策検討の取組として、国内外での防災に関する国際会議に積極的に職員を派遣し、機構の防災技術と経験を活かした情報発信や情報収集を行った。

また、平成23年秋に発生したタイ洪水時に職員を派遣したように、今後も、機構の持つ技術と経験を活かし、海外での大規模災害時等における国際支援に取り組む方針である。

⑤ 気候変動への対応と水資源の有効利用等

1) 降水量等の将来予測

(274頁)

指定7水系において機構が管理する17のダム・堰に係る流域を対象として、ダム流入量、ダム下流観測地点の流出量を算出する分布型流出解析モデルを構築するとともに、構築した分布型モデルを用いた流出予測システムを草木ダムと池田ダムで作成した。

またダム管理等への影響把握にあたって、複数の機構モデルの収集・整理を行い、流出予測技術の向上に努めた。

2) クリーンエネルギーの活用

(276頁)

小水力発電については、霞ヶ浦用水小貝川^{こかいがわ}発電所の運用を平成23年5月から行っており、平成24年度は、749MWhを発電し、このうち施設管理用に34MWhを使用したことで温室効果ガス16t-CO₂の排出を削減した。さらに、余剰電力715MWhについては、電力会社へ売電したことで温室効果ガス332t-CO₂の排出の削減に寄与した。

室生^{むろう}ダム初瀬^{はせ}水路取水塔地点の小水力発電は、詳細設計を実施し、建設に着手した（平成25年度完成予定）。

また、豊川用水大島ダム及び三重用水中里ダム地点で詳細設計を実施した。このほか、有望箇所の導入可否検討の見直しに着手するとともに、豊川用水宇連ダム放流設備で導入に向けた実施設計を行った。

今後の導入計画としては、これまでの検討において、費用対効果が確保できる可能性のある施設について、次期中期計画期間に設置が行えるよう、より詳細な検討や関係機関との調整を行っていく予定である。

太陽光発電については、愛知用水東郷調整池に設置している太陽光発電実験設備を用いて長期運用における耐久性、安定性の確認のための実証実験及び解析を完了させた。

また、当該太陽光発電設備を有効活用し、温室効果ガス削減対策や緊急時の非常用電源としての活用を目的として、愛知用水及び木曾川用水において太陽光発電設備設置に着手した。

風力発電については、小規模発電設備の設置可能性を探るため、管理所における風力・風向データを収集した。また、最近の風力発電に関する情勢を踏まえ、過年度に実施した豊川用水（万場調整池）の費用対効果の再検証を実施した。（再掲）

3) ダム群再編等について

(278頁)

既設施設の治水・利水に係る効用をより一層発揮するために、吉野川水系における早明浦ダムにおいて、国土交通省とともに、早明浦ダムの再編※に関する検討を継続し、平成24年度においては、放流能力の増強に伴う基礎調査として、貯水池周辺の地すべり分布図の作成や堤体周辺の地質調査を実施した。また、貯水池容量再編に関し、平成23年度に立案した流入土砂・堆砂対策手法の中から、大規模な貯水池に対して適用可能性の高い土砂対策の選定及び効果を取りまとめた。

※早明浦ダムの再編：既設の早明浦ダムの放流能力を増強することで治水安全度の向上を図るとともに、未利用水を有効活用することにより現況の利水安全度の向上を図ることを目的としたもの。

4) 施設の長寿命化施策等の検討

(280頁)

既存の利水者に支障を与えることなく、管理ダム及びダム貯水池の点検や維持管理の実施を可能とし、木津川ダム群として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の長寿命化施策※を検討している。平成24年度は、平成20年度から取り組んできた貯水池における堆砂管理に関連して、木津川上流ダム群長寿命化運用基本計画（案）及びダム長寿命化に向けた土砂管理ガイドライン（原案）を作成した。

※長寿命化施策：堆砂の進行した既設ダムの堆砂除去を容易に行うため、陸上掘削が可能となる水位 まで水位を低下をさせると、既設ダムでは計画の利水容量が確保できなくなることから、不足する利水容量を補うため川上ダムに代替容量を確保し利水補給に支障を来たさないようにする一連の運用のこと。

5) 関連施設との一体管理について

(282頁)

水資源の利用の合理化、一体的管理によるより効果的な水運用を可能とするため、吉野川水系では、国営吉野川下流農地防災事業の完成に合わせて柿原取水口の取水パターンの前倒し及び期別の取水量の変更を行うこととしており、これに伴う早明浦ダム、池田ダムの灌漑期の補給方法等の改訂について関係機関と事業の進捗や管理規程変更に向けた協議を行った。

また、吉野川水系銅山川では下流から順に新宮ダム、柳瀬ダム（国土交通省）、富郷ダムが直列に配置されており、新宮ダム下流で地域住民から河川環境の改善が望まれている現状を踏まえ、国土交通省と共同で、新宮ダムに加えて富郷ダムの洪水調節容量を利用し、新宮ダム下流の環境用水として放流する弾力的管理試験を行った。

また、機構施設である滝沢・浦山ダムと、両ダムの近傍に位置する秩父市水道をモデルケースとした、秩父市の水道施設と機構が管理する施設とを一体的に管理することの制度面、技術面の可能性及び施設管理の効率化に関する検討結果を取りまとめた。

6) 水系内水質の改善について

(284頁)

印旛沼流域の健全な水環境を考慮した印旛沼の水環境改善策や治水対策を検討するための「印旛沼流域水循環健全化会議（事務局；千葉県）」、栗山川等の水質と環境を保全し、汚染防止を図ると共に清潔な川として維持するための「栗山川汚染防止対策協議会（事務局：横芝光町）」、琵琶湖・淀川水系の水質保全に関する意見・情報交換会を行う「淀川水質協議会（事務局：大阪広域水道企業団）」、筑後川水系における水系全体に共通する水質問題対策の意見交換等を行うための「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、WGリーダー；久留米市）」にそれぞれ参画した。

国土交通省が国土交通大臣プロジェクト「健全な水循環系の再生」の取組の一環として木曾川水系において実施した水循環シミュレーションモデルの作成にあたり、地下水位、沢水量の機構データを提供した。

(6) 関係機関との連携

1) 事業実施計画等の策定・変更時の情報提供と関係機関との円滑な調整

(288頁)

事業実施計画又は施設管理規程の策定・変更にあたっては、利水者及び関係機関に対して必要な情報の提供を行い、円滑な調整に努めた。

大山ダム建設事業については、平成24年9月に事業費の変更に関して主務大臣（国土交通大臣）より事業実施計画の第3回変更の認可を受けた。その際、利

水者及び関係機関との円滑な調整により、適切に変更の手續を実施した。

筑後川水系においては、大山ダム完成に伴う施設管理規程の作成と福岡導水施設完了に伴う施設管理規程の変更、併せて関連する施設管理規程（筑後大堰）の変更及び組織の統合化に伴う筑後下流用水の施設管理規程の変更、淀川水系においては、大阪市が実施する都市計画道路事業により支障となる正連寺川利水施設のうち工業用水導水施設の導水停止と廃止に伴う正連寺川利水施設及び淀川大堰の施設管理規程の変更、青蓮寺ダム・比奈知ダムの共同事業者（三重県企業庁）の発電事業譲渡に伴う施設管理規程の変更に際し、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った結果、手續は円滑に進捗し、いずれも平成25年3月に変更の認可を受けた。

2) 建設事業・事業費管理検討会等の開催 (294頁)

建設中のダム7事業（思川開発事業、武蔵水路改築事業、木曾川水系連絡導水路事業、川上ダム建設事業、丹生ダム建設事業、大山ダム建設事業、小石原川建設事業）と用水路等4事業（木曾川右岸緊急改築事業、豊川用水二期事業、両筑平野用水二期事業、福岡導水事業）において、関係府県、利水者等と事業費管理検討会の開催又は関係府県、利水者等を対象とした説明会などを開催し、それぞれの事業の状況等に応じて、事業費、工期等を適切に管理するための検討や、業務運営に係る情報の関係者への提供、利水者の要望等の把握を行った。

3) 管理業務・利水者等説明会の開催 (298頁)

管理業務に係る平成24年度事業計画、管理費負担金及び平成25年度概算要求案の説明を中心として、各利水者に対する説明会を延べ195回開催した。

また、愛知用水等17施設において管理運営協議会等を開催し、利水者からの意見・要望等の把握に努めた。

4) 水資源利用の合理化における関係機関調整 (302頁)

平成24年度は、用途間転用等、水資源の合理化を図るための案件はなかった。

(7) 水源地域等との連携

1) 上下流交流と施設周辺地域交流 (306頁)

水源地域と下流受益地の相互理解促進のための上下流の交流活動として、上下流住民の交流やその行事、下流域利水者の水源地視察など、50事務所で参加または実施に協力した。

また、施設周辺地域の住民等を対象に施設の役割等について理解を深めるため、年度計画に規定したとおり調査・建設・管理に係る全ての事務所において、施設周辺地域との交流に取り組み、平成24年度は地域行事への参加（協力）、清掃活動、施設見学会等を始めとする8活動、50事務所での取組を行った。なお、

取り組みに当っては、当該現場事務所の職員だけではなく、本社・支社局の職員も積極的に参加し上下流住民や施設周辺地域住民との交流を図るように努めた。

【具体例】

- ・下流受益地の方々が水源地を訪れ水源地の方々と交流

利根川上流の群馬県の小学生と下流の埼玉県の小学生在が、下久保ダムと利根川導水施設の働きを学ぶこと等により上下流交流を行った。(下久保ダム、利根川導水総合管理所)

- ・受益地で行われる行事等に水源地が参加

水に関する感謝の気持ちの育成と地域活性化を目的に開催された「湖水まつり」において、受益地である四国中央市等との共同で、ダムの役割等のパネル展示やマスコットを使った子供向けの広報活動を行った。(富郷ダム、新宮ダム)

2) 貯水池保全のための森林保全 (316頁)

平成24年度は、浦山ダムにおいて、ダム湖周辺及びその上流域での土砂発生源を特定するため、ダム建設前と最新の航空写真を判読することで、林相の変化及び崩壊・荒廃状況変遷を比較し、植生や地形状況毎に面積等を算出した流域状況図を作成した。更に、関係機関へ、森林の保全状況や補助制度及び支援制度について、聞き取りを行い、土砂発生源についての検討を実施した。

3) 湖面・湖岸の利活用 (318頁)

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※計画に沿った湖面や湖岸利用を図った。

【具体例】

・日吉ダムでは、日吉ダムマラソン実行委員会の主催によりマラソン大会が開催され、県内外から約2,700名のランナーが参加した。平成23年は、東日本大震災の影響で中止になったが、今大会では、震災の復興応援大会として、地元南丹市が支援を続けている福島県浪江町より5名のランナーが招待された。機構は施設を開放するとともに、会場設営の手伝いや選手としても参加し、地域の方々との交流が図られた

※水源地域ビジョン：ダム水源地域の自治体、住民等がダム管理者と共同で、下流の自治体、住民や関係行政機関に協力を求めながら策定する水源地域活性化のための行動計画であり、ダムを活かした水源地域の自立・持続的な活性化を図り、流域内の連携と交流によるバランスのとれた流域圏の発展を図ることを目的としている。

(8) 広報・広聴活動の充実

① 機構が提供する情報の充実 (326頁)

渇水情報、水事情や機構の管理業務等について、各種メディアを通じて積極的に

情報発信し、利水者や国民に的確な情報を提供した。

平成23年度と比較して12%増の267件の記者発表を行った。

渇水時の報道対応として、木曽川水系、豊川水系、吉野川水系、利根川水系の渇水について本社ホームページ等に渇水情報を掲載した他、報道機関にダムに関する情報提供を行うため、事務所ホームページに日ごとのダムの貯水状況がわかる写真を掲載するなどの工夫や積極的な取材協力に努め、多くの報道につながった。

台風等による防災操作について、施設毎の操作状況をホームページに掲載するとともに、その効果についてプレスリリースを行った。

【具体例】

- ・矢木沢ダムや岩屋ダムなどでは、渇水時に日々最新の貯水池の状況を示す写真をHPに掲載し、報道機関等に自由な使用を許諾した結果、多くの報道機関に使用され、日々変化する渇水状況の正確な報道に貢献した。
- ・中部支社では、問合せを契機とした気象キャスターをテレビ局に訪問しての説明会など積極的な働きかけを行い、広報誌への寄稿を受けるなど、継続した交流につながった。
- ・本社では、本社のHPにダムカードのバナーを設け、機構の全ダムのダムカードに記載された情報やダムカードの入手方法等についての情報を一覧できるようにして、ダム愛好家（ダムマニア）やダム訪問者への利便を図った。
- ・本社では、本社HPに、全事務所の記者発表資料を掲載したメニューを設け、各現場の記者発表資料を一括して閲覧できるようにして情報アクセスの利便性の向上を図った。

② 緊急時における迅速かつ的確な広報の実施 (338頁)

30ダム等においてダム諸量情報をホームページに掲載しており、風水害時にダム放流量やダム状況図を提供することで、下流利水者等における上流状況の把握に寄与した。

また、平成24年5月に発生した利根川水系でのホルムアルデヒドによる水質事故については、発生が明らかになった時点から機構の対応状況をホームページに掲載し（第6報まで）、ツイッターも使用しながら、時々刻々変化する状況と対応について迅速・的確に情報発信を行った。

【具体例】

- ・滝沢ダムでは、報道関係者を対象に、防災操作の手順を紹介する現地説明会を開催し、下流被害軽減のための操作についての理解を深める機会を提供した。
- ・新たな取組として、本支社局を含め全事業所のホームページのトップページに「緊急のお知らせ」欄を設置し、防災や事故等緊急時や渇水等の情報等を即時に掲示して、情報配信の迅速化を図った。

③ 水の週間等、各種行事への取組 (342頁)

関係機関との共同開催等により、「水の日」及び「水の週間」における「水の

展示会や「水を考えるつどい」を開催するとともに、「水とのふれあいフォトコンテスト」の実施、「全日本中学生水の作文コンクール」の後援を行った。

各事業所では、エンドユーザーを対象とした施設見学会、出前講座、上下流交流会などを関係機関とも連携して行い、地域交流や水資源の有限性、水の貴重さ等について国民の関心を高め、理解が深まるように努めた。

【具体例】

- ・機構の各ダムでは、ダムマニアとの共催により、広く一般の方にダムの魅力を紹介するダム写真展『日本一周ダムファン写真展』をリレー方式で開催し、開催日程等を本社のHPにバナーを設けて紹介した。
- ・理工系の大学生を対象に利根大堰・武蔵水路や下久保ダムを巡る施設見学会を実施し、大学での日頃の講義や研究の内容がどう実践に結びついているのかを実地で体感し、学生により広く機構業務に関心を持ってもらう機会を提供した。

(9) 内部統制の強化と説明責任の向上

(346頁)

内部統制の強化と説明責任の向上を図るため、以下の①から⑥の取組を実施した。また、理事長が各支社局に出向き、支社局幹部及び現場所長に対して機構の経営理念や経営方針等を直接説明してその周知徹底を図るとともに、現場における課題等について意見交換を行った。

なお、平成23年度において監事監査により、4用水において水利使用規則の内容と一部異なる取水等が確認され指摘を受けて対応した措置に従って、河川管理者と取水実態に即した変更協議を行う等の対応を行い、利根導水（見沼代用水）について協議を完了した。

① コンプライアンス等の強化

1) 倫理行動指針の浸透、定着に向けた取組

(348頁)

以下の取組により、倫理行動指針の職員への浸透、定着を図った。

- ・コンプライアンスに関する講習会

機構業務に関するコンプライアンスについての講習会を全事務所において実施することにより、コンプライアンスの重要性等について徹底を図った。

- ・メルマガ1分豆知識

平成24年度より新たな試みとして、毎週水曜日の昼休みにコンプライアンス等に関する質問を全職員に配信するメールマガジン「メルマガ1分豆知識」（〇×方式の質問で〇か×をクリックすると直ぐに正解と簡単な解説文を確認できるメルマガ）を週1度のペースで全職員に配信することにより、コンプライアンス等に関する基礎知識の習得を図った。

- ・法務ゼミ

コンプライアンス専門窓口である指定弁護士による本社職員を対象とする「法務ゼミ」（毎月1回開催）について、平成24年度から支社局にもWEB会議形

式で配信することとして、全社的な取組に発展させた。

2) 倫理委員会による審議 (350頁)

倫理委員会において、コンプライアンスの推進状況、一者応札の状況及び防災・危機管理への取組等に関して審議を2回実施(6月4日、11月14日)した。

3) コンプライアンス推進責任者の選任、コンプライアンス推進月間の実施 (352頁)

職員等からの相談に対してコンプライアンス推進責任者が適切に対応する体制を維持している。

また、平成23年度に定めた「コンプライアンス推進月間」(11月)を平成24年度も実施し、本社では顧問弁護士を講師として法務講習会を開催したほか、全社的な取組として、全職員を対象としたコンプライアンスアンケートを実施した。平成24年度は、質問事項の見直しを行い、倫理行動指針やコンプライアンスについての理解度を自らチェックできる機会となるよう工夫した。

4) 推進体制の強化 (354頁)

コンプライアンス専門窓口である指定弁護士の窓口について、平成24年度に1箇所から3箇所に増やすことにより、通報者の利便性を強化した。

また、増設した窓口の連絡先について、外部の方々にもわかるよう、機構ホームページに追記するとともに、職員に対しては、ポスターやポケット倫理行動指針に追記するなど、身近なツールを活用した周知を図った。

5) 推進状況の評価 (356頁)

平成23年度におけるコンプライアンスの推進状況等について取りまとめ、倫理委員会での審議、監事の監査を経て、主務省の独立行政法人評価委員会へ平成24年7月に報告しており、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「A」という評価を受けた。

② 監事機能の強化 (358頁)

平成20年度に、監事が監査室以外の職員に速やかに監査業務を臨時に補助させることができるよう、監事監査要綱を改正した。これに基づき、平成24年度は、1事務所の監査において文書管理に精通した1名の職員が監事補助者に指名され、補助者の専門知識を活用した監査が実施された。

③ 入札契約制度の競争性・透明性の確保

1) 入札契約制度における競争性・透明性の強化 (360頁)

「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」(平成21年11月17日閣議決定)に基づき、平成22年6月に「随意契約等見直し計画」を新たに策定

し、四半期毎に契約監視委員会（平成21年12月に設置）において、1者応札による契約及び随意契約について、入札参加条件及び随意契約における業者選定等の妥当性の審議並びに改善策の補強等、1者応札及び随意契約の点検・見直しを行った。その結果、平成20年度に70.0%、平成21年度に49.2%であった1者応札率は、平成22年度には19.2%となったが、平成23年度は、東日本大震災の影響から、被災地における工事の集中による技術者不足により、通常は多くの参入者が期待できる土木工事においても1者応札が生じ、20.4%と若干増加した。24年度は、19.1%となり実質的な競争性が確保されてきていることがわかった。

このほか、建設工事及び建設コンサルタント業務の入札については、引き続き請負者に対し、下請負予定表の提出を義務づけるなど下請負に対する適正な事務を行うための措置を講じた。

また、入札契約の手續について、監事による監査により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による審査を受け、適正との評価を得た。

2) ホームページ等での公表 (366頁)

入札契約の結果及び随意契約等見直し計画に基づく見直し状況等について、引き続きホームページ等を通じて公表した。

④ 談合防止対策の推進 (368頁)

不正行為に関わった業者に対するペナルティ強化を継続した。また、新規採用職員や退職予定者に対する談合防止等についての説明会を実施した。さらに、広く職員が参加できる研修において、独占禁止法に係る基礎知識の習得を促進した。

⑤ 関連法人への再就職及び契約等の状況の公表 (370頁)

関連法人との間の補助・取引等の状況、機構から関連法人への再就職状況についてホームページで公表した。また、関連法人以外の法人への再就職、取引等についてもホームページで公表した。

⑥ 財務内容の公開

1) 国民への財務内容の公開 (372頁)

平成23年度の財務諸表については、国土交通大臣の承認を受け、機構ホームページに掲載するとともに、セグメント情報を含む関連資料を本社、支社局及び全事務所において閲覧に供した。

2) 機関投資家への財務内容の公開 (376頁)

機構の業務概要及び平成23年度決算の内容等に関して、平成24年10月5日に機関投資家、アナリスト等を対象とした決算等説明会を開催したほか、債券

発行に係る情報等を適宜ホームページに掲載し、業務運営の透明性を確保した。

2 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 (382頁)

本社とは独立した業務執行体制としている総合技術センターについては、総合技術センター職員の集約化によるグループ間の連携強化、業務の効率化及び本社等経費の削減を図るため、本社との密な連携を特に要する国際グループを除く全グループを浦和の試験所に統合移転した。

また、機械設備の点検や堆砂測量など各事務所で類似する業務の管内一括発注を推進したほか、防災態勢時の管内事務所間の協力体制を整える等、機動的な組織運営を図った。

さらに、人材育成プログラムに基づく各種研修等の実施により、職員の資質を高める取組を推進した。

① 機動的な組織運営

1) 国民からの意見募集 (384頁)

平成23年度業務実績報告書に機構の業務、マネジメントについて記載しており、これに対する意見募集が主務省のホームページ上で行われたが、意見は寄せられなかった。

2) 国民及び利水者の要望、意見の把握 (386頁)

機構の業務運営に対し、各種機会及び利水者アンケートの実施を通じ利水者の要望、意見を把握した。また、利水者からの意見等に対するフォローアップも実施し、利水者サービスの向上に努めた。特に不満等の意見をいただいた利水者とは個別に協議を行い、改善に努めた。なお、アンケートの実施にあたっては、調査票様式の一部見直しを行うとともに今後実施するアンケートの調査項目・内容についても意見を求める様式とした。

3) 本社・支社局における利水者対応の充実 (388頁)

本社及び支社局の利水者窓口（利水者サービス課等）において、各種説明会等を行い、利水者からの要望・意見の把握に努めた。

また平成24年度は、本社及び各支社局単位で、全利水者を対象とした積立金の説明会を平成24年6月に開催し、積立金の活用の基本的考え方を説明するとともに、意見交換を行った。

さらに、平成25年3月には、利水者からの要望を踏まえ、第3期中期計画に係る認可申請案について、全利水者を対象に情報提供を行った。

4) 効率的な業務遂行のための組織整備 (390頁)

繁忙期、緊急時に機動的な業務遂行が可能となるよう、総合技術センターを中心に適切な人員配置を行った。

また、総合技術センターと現場が一体となり、発注業務の管内一括発注、防災態勢時の協力体制、管内研修の実施などにより業務量の変化、各種の課題への対応を図った。

5) プロジェクトチーム等の活用 (392頁)

「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、国土交通省をはじ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」に積極的に取り組んでいくこととし、8のプロジェクトを立ち上げ、取り組んだ。

「水資源機構技術5ヵ年計画（H20－H24）」に基づき、特に重点的に実施する14のテーマについて発足したプロジェクトチームを活用し、重点プロジェクトとして引き続き取り組んだ。

大山ダム建設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、筑後川局と大山ダム建設所の関係課で構成する「大山ダム管理移行プロジェクトチーム」を引き続き活用し、工事・用地・撤去物等に関して解決すべき課題の整理と工程監理を行うとともに、各課が連携して、施設管理規程（案）の作成、関係法協議等の進捗を図った。その結果、「大山ダム施設管理規程」については平成25年3月22日に認可され、平成25年4月から管理に移行した。

② 人事制度の運用 (396頁)

平成23年度の人事評価結果について、平成24年7月からの月例給与及び業績手当を評価によって増減するとともに、平成24年7月に評価結果を考慮して昇格・降格を行うなど、職員のインセンティブを確保した。人員配置にあたっては、評価結果、職務経験等を考慮して、本社、支社局及び各事務所間の配置替えを行った。

③ 職員の資質向上

1) 人材育成プログラムに基づく研修内容の充実 (398頁)

人材育成プログラムに基づき研修計画を作成し、内部研修を実施した。また、外部機関（国土交通省、環境省等）が実施する研修についても積極的に職員を参加させ（38コース、延べ68名）、内部研修では修得できない分野の高度な専門知識の修得を図り、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を受講し（15コース、延べ15名）民間の研修生との意見、情報交換を行うことにより、民間的経営感覚、広い視野の修得を行った。

2) 自己研鑽しやすい環境の整備 (402頁)

資格取得の取組として、資格取得に関する情報提供や人材育成プログラムに基

づく取組などにより、公的資格の取得を促進し、職員の資質向上を図った。

関連技術の習得に向けた取組として、水道事業体へ昨年に引き続き3名の職員を派遣したほか、水道施設管理技士の資格取得など、水道技術の修得・向上を図った。

3) 計画的な人材育成 (404頁)

技術力の更なる向上のための人員配置については、総合技術センターと現場が一体となって業務を実施することにより、その業務に携わる職員の資質の向上を図った。

また、事務系及び技術系職員ともに入社10年間で、各部門（事務系：総務、財務、用地、技術系：ダム、水路、設備等）又は幅広い職種（調査設計、環境、工務、工事等）を経験させ、その後、自ら向上していく能力を身につけさせるため、複数の専門分野を経験させるなどの人員配置を行い、計画的な人材育成を行った。

(2) 効率的な業務運営 (406頁)

情報化、電子化による業務改善を図るとともに、職員一人一人が日頃の業務を見直すことにより、機構業務をスリム化するための取組として「業務改善チャレンジ運動」を実施した。

その一環として役員による優秀な事例の選定と表彰を行う「業務改善コンテスト」を開催し、優秀事例の表彰・普及を図った。

また、改善事例の共有と職員の業務改善意識向上のための「業務改善ニュース」（月刊）及び「メルマガちょこっとカイゼン」（週刊）を発行した。

【具体例】

- ・パソコンとインターネットを活用したweb会議システムを導入して移動時間と出張旅費を削減
- ・辞令書を廃止して作成と交付に係る作業と経費を削減
- ・震度4の地震発生後の水路施設点検について休日・夜間の点検業務を平日・昼間に実施可能とする

① 情報化・電子化による業務改善 (408頁)

システムの円滑な運用と業務の更なる効率化を図るために、人事総合システム、経理システムの的確な運用、情報提供システムのデータベース検索等の開発を行った。また、契約金額500万円以上の工事及び設計業務等を対象とした電子納品を984件で実施した。

② 組織間の役割分担の見直しと業務の一元化 (410頁)

平成24年度においては、

- ・ 本社及び支社局の管理職ポスト及び定員の対前年度比約 1 割削減
 - ・ 中部支社の管理部及び建設部を廃止し、事業部を設置して第一事業企画課及び第二事業企画課を廃止し、事業企画課を設置して間接部門の効率化を推進し、本社・支社局のスリム化を行った。
- また、事業の管理への移行等を踏まえ、
- ・ 武蔵水路改築事業、豊川用水二期事業及び大山ダム建設事業の進捗に応じ、組織の新設・振替や適切な人員配置を実施した。
- 以上により、機構全体の平成 2 4 年度末定員を対前年度比 5 7 名減とした。

③ 外部委託の活用 (412頁)

平成 2 3 年度に引き続き、単純、定型的な業務について外部委託するとともに、一層の機械化・電子化を推進した。

また、「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」(平成 2 2 年 1 2 月 7 日閣議決定)に基づき、民間委託の拡大を検討し、平成 2 3 年 1 2 月に「維持管理業務等民間委託拡大計画」を策定し、平成 2 4 年度はモデル地区 3 管理所(愛知用水総合管理所、池田総合管理所、旧吉野川河口堰管理所)において試行を行った。民間委託以外の形で他の主体に任せる業務についても、広報資料館の管理運営、管理用道路維持管理、除草作業の一部について、移管するための条件など相手方との協議を行い、0. 3 kmの管理用道路の維持管理を移管するとともに 6 0 0 m²の除草作業削減を行った。

④ 継続雇用制度の活用 (414頁)

平成 2 3 年度に引き続き、豊富な経験と知見を持つ人材の活用により、平成 2 4 年度においては、継続雇用従事者を新たに 2 3 名を採用し、継続雇用従事者 8 0 名の雇用の確保により、機構の業務運営の効率化を図った。

(3) 事務的経費の節減 (416頁)

事務的経費の節減は、各事務所の自主的取組であるアクションプログラムの実施による物件費等の節減、また、環境マネジメントシステム (ISO規格) の運用により、平成 1 9 年度事務的経費と比較して 1 8. 3 % (総額で約 8. 9 億円) 節減し、年度計画に掲げる目標 (1 8 %) を達成した。

(4) 総人件費改革に伴う人件費の削減 (418頁)

平成 2 3 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、平成 2 4 年度において、以下に掲げる給与抑制の措置を講じた。

【役員】

- ① 本給 6. 5 % カット
- ② 地域手当の支給割合 2 0 % カット
- ③ 地域手当の異動保障の凍結

【職員】

- ①本給5%カット
- ②地域手当の支給割合20%カット
- ③地域手当の異動保障の凍結
- ④地域勤務型職員の本給減額
- ⑤昇給の停止
- ⑥現給保障の廃止

「国家公務員の給与改定及び臨時特例に関する法律（平成24年法律第2号）」に基づく国家公務員の給与見直しに関連して、以下の措置を実施した。

【役員】

- ①平成24年4月から国家公務員に準じた率（本給月額削減率9.77%）で支給額からの減額を実施した（平成26年3月まで）。
- ②国家公務員の給与見直しに準拠して、平成24年3月に本給月額を0.5%引き下げた（平成23年4月から平成24年2月分については平成24年7月期業績手当で調整）。

【職員】

- ①平成24年7月から等級に応じて、国家公務員に準じた率（本給月額削減率4.77%～9.77%）で支給額からの減額を実施した（平成26年3月まで）。なお、平成24年4月から平成24年6月分については、平成24年7月期業績手当で調整。
- ②給与改定については、国家公務員に準拠して平成24年12月から実施した（平成23年4月から平成24年3月分相当については平成24年7月期業績手当、平成24年4月から平成24年11月分相当については平成24年12月期業績手当で調整）。

これらの取組によって、人件費を平成17年度と比較して23.7%削減した。また、平成24年度における対国家公務員指数は109.4（年齢勘案）となり、この給与水準の検証結果及び適正化への取組状況についてホームページ等にて公表した。

（5）コスト構造改善の推進

（424頁）

平成20年度に策定した「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24年度における総合コスト改善率は15.2%（物価変動を考慮しない値）となり、年度計画に掲げる目標（15%）を達成した。

また、事業実施主体となる関係機関と調整を図りながら「行政効率化関係省庁連絡会議公共事業コスト構造改善推進ワーキンググループ」で計測される物価変動を考慮した総合コスト改善率を算出し、その結果を公表することとしており、平成2

4年度実績について、国に準じて平成25年2月4日にホームページ等にて実績値と代表的な事例の解説資料を公表した。

(6) 事業費の縮減 (428頁)

平成19年度予算と比較して28%減となり、年度計画に掲げる目標28%減を達成した。

また、新築・改築事業においては事務的経費の節減、総合的なコストの縮減等を行うなどの円滑な業務執行を図った。

(7) 適切な資産管理

① 事業資産の管理 (432頁)

固定資産管理システムの円滑な運用を図るために、担当者会議において各事務所の担当者への周知を図るなど、事務合理化の観点から引き続き適正な資産管理に引き続き取り組んでいる。

② 保有資産の見直し

1) 本社宿舎の見直し (434頁)

本年度は本社の4宿舎の処分に向けて所管財務事務所と協議を行った。高円寺宿舎及び常盤平宿舎については現物納付の協議が概ね整ったところであるが、高島平宿舎については存置されている建物基礎杭の取扱いを巡って協議が継続となり、寺尾台宿舎については存置されている建物基礎杭の取扱いを巡って現物納付の協議が整わなかったことから、売却による処分（譲渡収入を国庫納付）に変更した。

このため、これら4宿舎については処分には至らず、平成25年度中に処分することとなった。

宿舎の集約を図るため、平成24年9月に本社近傍地（さいたま市見沼区）に新宿舎を完成させ、遠距離となっている宿舎（百合ヶ丘宿舎・川崎市）の処分に向けて入居者の退去を平成25年3月末にほぼ完了させた。

2) 本社以外の宿舎見直し (436頁)

計画していた17宿舎について、楽園宿舎（名古屋市）の一部については、名古屋市の公園用地として平成25年3月に売却処分した。楽園宿舎の残りを含む17宿舎のうち、1宿舎については随意契約による処分の協議を行ったが、協議が整わず処分には至らなかった。残りの16宿舎については、売却処分に必要な不動産鑑定評価、用地境界確定作業及び分筆登記等の手続きを実施したところであるが、用地境界確定作業等に時間を要し、入札公告を平成25年2月～3月に実施することとなった。入札を実施することができた7宿舎のうち、佐渡宿舎（名古屋市）、鏡ヶ池宿舎（名古屋市）及び瑞穂寮（名古屋市）の3宿舎については売買契約を締結することができたものの処分には至らず、その他の4宿舎については入札不調とな

り、うち2 宿舎については速やかに再公告を行ったものの、入札手続き及び売買契約の締結は平成2 5 年度となった。残り9 宿舎については年度内に入札手続きを終えることができなかった。

このため、これら1 7 宿舎については処分には至らず、平成2 5 年度中に処分することとなった。

なお、低利用宿舎については、今後処分が可能となるよう効率的かつ適正な入居先の調整を行ったところである。

3) 会議所の見直し (438 頁)

平成2 2 年度までに会議所等の処分等を完了した。

3 予算(人件費の見積りを含む)、収支計画及び資金計画 (440 頁)

年度計画における予算(収入予算:約1, 853 億円、支出予算:約1, 772 億円)に基づいて、適正に業務運営を行った。

※ 収入と支出の予算額の開差は、割賦負担金収入の繰上げ償還額等によるものである。

4 短期借入金の限度額 (450 頁)

平成2 4 年度は、短期借入は行わなかった。

5 重要な財産の処分等に関する計画 (452 頁)

戸倉ダム建設事業において取得した事業用地については、引き続き適切な用地保全を行った。

本年度は、2. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置(7) 適切な資産管理②保有資産の見直しにおいて処分することとしている取得価格30 百万円以上の重要な財産として、別表7 に掲げられている本社の4 宿舎について所管財務事務所と協議を行った。高円寺宿舎及び常盤平宿舎については現物納付の協議が概ね整ったところであるが、高島平宿舎については存置されている建物基礎杭の取扱いを巡って協議が継続となり、寺尾台宿舎については存置されている建物基礎杭の取扱いを巡って現物納付の協議が整わなかったことから、売却による処分(譲渡収入を国庫納付)に変更した。このため、これら4 宿舎については処分には至らず、平成2 5 年度中に処分することとした。

別表7 に掲げている本社以外の宿舎である楽園宿舎(名古屋市)の一部については、名古屋市の公園用地として平成2 5 年3 月に売却処分を実施した。楽園宿舎の残りを含む4 宿舎、川戸宿舎(千葉市)、千町宿舎(滋賀県大津市)及び亀岡宿舎(京都府亀岡市)については、売却処分に必要な不動産鑑定評価、用地境界確定作業及び分筆登記等の手続きを実施したところであるが、用地境界確定作業等に時間を要し、入札公告を平成2 5 年2 月～3 月に実施したが、川戸宿舎・千町宿舎及び

亀岡宿舎の3宿舎については年度内に入札手続きを終えることができなかった。

楽園宿舎の残りについては、速やかに再公告を行ったものの、入札手続き及び売買契約の締結は平成25年度となった。

6 剰余金の使途 (454頁)

剰余金の使途については、独立行政法人水資源機構法第31条の積立金の処分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の財源に充当することを予定している。平成24年度の機構の当期総利益約38億円は、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。

7 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 (456頁)

平成24年度においては、宿舎の集約化を図るため、本社近傍地に新宿舎の建設を行った。

(2) 人事に関する計画

1) 要員配置の見直し (458頁)

平成24年度においても、要員配置計画を作成し、計画的要員配置の見直しを行った。

平成20年度より対象範囲を拡大した地域勤務型制度について、引き続き定着を図ることにより、地域に密着した人材の育成等の推進を図った。

2) 人員の適正な配置 (460頁)

最盛期にある豊川用水二期事業、武蔵水路改築事業等に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、総務部、経営企画部、環境室、技術管理室、中部支社、筑後川局、千葉用水総合管理所、豊川用水総合事業部、長良川河口堰管理所、川上ダム建設所、池田総合管理所、朝倉総合事業所等において、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。

(3) 積立金の使途 (462頁)

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341億円)については、平成20年6月30日付けで国土交通大臣の承認を受け、第2期中期目標期間にお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て活用している。また、更なる積立金の活用による国及び利水者の今後の負担軽減を図る観点から、後年度における経常的な管理経費の縮減や施設の老朽化により増加傾向にある維持管理費の負担を抑制するため、現行中期計画で承認を受けている積立金(約341億円)に平成23年3月に約89億円、平成24年3月に約79億円をそれぞれ

れ追加承認を受け、活用することとした。

平成24年度においては、上記積立金のうち約90億2千万円（税込）について以下のとおり活用した。

| | | |
|------------------|---|-----------|
| ① 退職給付引当金負担軽減積立金 | : | 一百万円 |
| ② 管理業務費負担軽減積立金 | : | 約505百万円 |
| ③ 管理特定業務費積立金 | : | 約1,370百万円 |
| ④ 施設整備積立金 | : | 約512百万円 |
| ⑤ 事業調整積立金 | : | 一百万円 |
| ⑥ 経営基盤強化積立金 | : | 約1,312百万円 |
| ⑦ 維持管理費等負担軽減積立金 | : | 約3,751百万円 |
| ⑧ 管理業務人件費負担軽減積立金 | : | 約1,566百万円 |

(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) 前払い方式の活用 (466頁)

武蔵水路改築事業及び木曾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を行い、負担金の納付を受けた。

また、両筑平野用水二期事業に係る福岡県のかんがい排水負担金については、事業着工から平成24年度までの実施額のうちの一部を一時支払いすること及び平成25年度から事業完了年度まで負担額の一部を当該年度支払いすることについて、県と調整を行い、一時支払いの申出の了承及び当該年度支払いの協定を締結した。

2) 支払方法の検討 (468頁)

平成23年度においては、都市用水の負担金の支払方法について、元利均等半年賦支払のみであったところ、利水者の要望を踏まえ、機構が返済する毎期の元利償還額と同額を、利水者の毎期の元利支払額とする方法を導入した。この方法は、将来の金利変動にかかわらず、機構に損益を発生しないことが特徴である。

平成24年度においては、上記に加え、利水者の要望をさらに把握し、その実現の可能性について検討を行っている。

3) 繰上償還の受入 (470頁)

利水者の割賦負担金の利子負担の軽減を図るため、償還利率が5%以上の割賦負担金について、平成19年度末の割賦元金の残高約3,000億円に対して、第2期中期目標期間の繰上償還受入枠をその2分の1の約1,500億円とし、平成20年度から年間の受入枠を300億円に拡大している。

平成24年度は利水者の要望及び機構の財務運営を勘案のうえ、約300億円の繰上償還を受け入れた。

② 中期目標期間を超える債務負担

(472頁)

事業の進捗状況から次期中期目標期間にわたって契約を行う武蔵水路に係る工事等、施設管理に係る設備更新等の債務負担を、年度計画に計上された債務負担行為限度額（42,050百万円）の範囲内（約24,760百万円）で行った。