

平成23事業年度業務実績報告概要

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

安定的な用水の供給

1) 安定的な用水の供給

(8頁)

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。

さらに施設における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。

特に東北地方太平洋沖地震の影響により、東京電力管内の電力供給能力が大幅に減少したため、東京電力管内の各事務所において、「政府の節電実行基本計画」（平成23年5月13日付け電力需給緊急対策本部）に基づき電力抑制対応を行った。（7月1日～9月22日、平日9時～20時）

【具体例】

電力抑制対応として、用水供給に揚水ポンプを利用する群馬用水、利根導水、千葉用水、霞ヶ浦用水において、電力抑制による用水供給不足が懸念されたため、各該当事務所において揚水機場、事務室等の節電計画を作成し、各利水者への協力要請や試運転等の準備を行うことで、節電期間中においても用水供給を継続して実施した。

霞ヶ浦用水では、電力抑制時間帯（9時～20時）の最大送水量が制限されたものの、電力使用制限期間中の用水供給を継続するために、不足分は南椎尾調整池容量から補給して用水供給を行った。また、昼間に低下した調整池水位を夜間に回復させるようきめ細かな送水管理を行った。

群馬用水では、揚水ポンプ毎に送水量調整機能（電力量制御）がないため、高台に設置された吐水槽容量を利用した揚水ポンプの運転台数制限（断続運転）により、電力使用制限（平日9～20時：△15%）に対応した。用水供給を継続させるために、操作室から各揚水機場の吐水槽水位、ポンプ運転状況の常時監視・制御などきめ細かな揚水機管理を行った。

2) 渇水への対応

(14頁)

気候変動による利水運用面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構築するとともに、システム構築技術の習得に取り組んだ。

渇水対応面では、平成23年度は、利根川・吉野川・筑後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・草木ダム、吉野川水系・銅山川3ダムでは渇

水となったため取水制限が行われたほか、筑後川水系では自主節水を行った。これらに対して9事務所（本社、吉野川局、筑後川局、草木ダム、池田総管、朝倉総合事業所、両筑平野用水総合事業所、筑後川下流総合管理所、筑後大堰）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、適時的確な水源情報の発信、関係機関への周知等を行った。また、下流河川の流況や降雨状況に合わせてダムからの補給量を適宜調節して、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・草木ダムでは、1月から少雨の傾向で6月のダム地点雨量が95mmと平年（180mm）の半分程度しかなく、草木ダムの貯水率が約12%（貯水量約4,000千 m^3 ）まで大幅に減少した。当時、深刻な水不足になることが懸念されたため、7月5日から桐生市、みどり市、太田市等の水道用水や農業用水では、平成17年以来6年ぶりに最大20%の取水制限が18日間実施された。この間、水資源機構は利水者等と密接な連携を図りつつ供給を行った。

3) 水管理情報の発信

(24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。

良質な用水の供給

1) 水質保全等の取組

(28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、供給する用水の水質にも目を配るとともに、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することでエンドユーザーへも情報を提供した。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対策設備126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23年度はアオコや淡水赤潮等の水質異常が23施設で計46件発生した（平成22年度は24施設で55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図った。

【具体例】

一庫ダムでは、アオコ等の水質障害が発生した場合、速やかに関係機関への情報

提供を行い、連携・調整を図るとともに、一般者向けの説明資料を用いた記者発表やホームページでの公表を行うことにより、地域住民等への広報も行っている。平成23年度は、貯水池内で発生した浮き草の異常繁殖についても、農業用に品種改良された浮き草で毒性がないこと等の情報を情報提供するとともに、浮き草を下流河川へ放流しないように、上流へ移動させるなどの対策を行った。

また、利水者や地域等との連携強化を図ることを目的として、水質に関する利水者等との協議会・勉強会を開催し、またそれらに参加を行うとともに、水質改善に向けて地元住民と連携した取組を実施した。さらに、平成23年度は、全ダム、全水路施設、全河口堰施設において水質管理計画を策定し運用するとともに、更なる適用施設の拡大に向けて、全湖沼開発施設における水質管理計画案を作成した。同計画によって、通常時の水質状況の把握や水質異常発生時の関係機関との連携、対応など、的確な水質管理を実施するとともに、PDCAサイクルの考えを踏まえ、計画の適宜見直しを図り、水質保全対策の一層の推進を図っている。

さらに、貯水池等における水質異常の解消を目指し、全社的な水質プロジェクトチームにおいて、具体的な水質改善方策の検討を行い、水質改善に係る実証実験を実施し、実験した全てのダムにおいて、アオコ発現期間の短縮が確認された。

【具体例】

- ア) これまでに曝気循環設備を導入した機構が管理するダム貯水池のうち、アオコが解消したダム貯水池と、解消していないダム貯水池の水温勾配を比較すると、アオコが解消しているダム貯水池では朝方の水温勾配がゼロになっていることが判明した。このため、朝方の水温勾配をゼロにできる循環能力を確保するために曝気循環設備の新設・増設を行い、その効果を確認する実証実験を実施している。平成23年度は、浦山ダム、長柄ダム、一庫ダム、寺内ダムにおいて設備を稼働させ、モニタリングを実施した結果、アオコの発現期間が短縮され（例年半年程度発生していたものを、1～5ヶ月に短縮）、浄水場で問題視されるカビ臭障害も発生しなかった。
- イ) 霞ヶ浦においては、1970年代には約750haあった沈水植物が、透明度の低下等により現在ではほぼ消滅した。1995年の第6回世界湖沼会議等を契機に、生態系の修復、自然浄化機能活用を目指し、国、茨城県、NPO等によって、霞ヶ浦の水生植物帯の再生・保全の取り組みが進められてきた。機構においても、多様な水生植物の生育基盤を確保する観点等から、浚渫土砂を活用した前浜の整備を進めてきた。平成21年度からは、未だ再生されていない沈水植物の復元に焦点をあてた様々な実証実験を実施している。平成23年度は、小袖ヶ浜地区に捨石消波堤を築造し、浚渫土砂を敷きならした前浜を造成した。浚渫土砂には、かつて霞ヶ浦に生育していた沈水植物の在来種子が多く含まれていることから、これらの発芽による沈水植物群落の復元を目指した結果、エビモ、リュウノヒゲモなどの沈水植物が繁茂した。消波堤を適切に設置することにより、霞ヶ浦の水質でも沈水植物群落が復元できることが確認できた。
- ウ) 奈良俣ダムでは、管理開始以降、常時表層取水運用を実施していたため、12月～3月の冬季にかけて底層の水が長期にわたって滞留することによって嫌気化が進行し

て、貯水池の水質の悪化（硫化水素、アンモニアの発生、底泥からの鉄・マンガン等金属の溶出）が懸念された。これを解消するために、平成22年度から各関係機関と調整を行ったうえで、底層の嫌気化した水を放流する実証実験を2月～3月まで実施した結果、改善が確認されたため、引き続いて平成23年度も実施し、貯水池水質の改善に努めた。

2) 水質保全対策設備の運用技術向上 (40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) 水深が浅い調整池のアオコ対策としては、通常の曝気循環設備は循環効率が悪く適用できないため、アオコのガス胞を破壊する圧力方式及び超音波方式の2機種を対象として、千葉用水で小規模予備実験を実施した。この結果、圧力方式は処理効率が低く水質改善効果は実験施設周辺の一部の範囲に限定されたが、超音波方式は圧力方式に比べると効果を発揮するまでに時間はかかるものの、アオコ抑制効果がファームポンド全体に及んでいることを確認できた。

イ) 山口調整池は、流入栄養塩濃度が高いこと、濁水対応の調整池であるため滞留時間が5年と長いことから、底層の嫌気化と、アオコによる障害が同時に発生し問題となっている。このため、平成23年度から平成24年度にかけて、散気管式揚水筒全層曝気循環施設※の設置・運用に取り組んでいる。

※ 底層の貧酸素水を表層に送り込むことで嫌気化を改善するとともに、貯水池全体を循環することでアオコ発生を抑制するもの

また、曝気循環設備等の水質保全設備の最適な運転時間や運転基数など、効果的・効率的な運用方法を確認し、マニュアル化を図るために、モニタリング計画を作成し、各施設の水質データの蓄積を行った。

3) 貯水池等流入負荷の把握 (46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った。

【具体例】

豊川用水芦ヶ池調整池では、畜産団地や田畑などの汚濁負荷源が流域内に点在しているため、毎年アオコ障害が発生していることから、有識者による「芦ヶ池調整池水質改善検討会」を立ち上げ、東海農政局・愛知県の参加も得て、今後取り組むべき水質改善手法について検討を行った。その結果、既存の排水路を改修する「栄養塩バイパスによる水質改善対策」が最も効果的であることが確認された。

4) 水質事故等発生時の対応

(50頁)

平成23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20施設で34件発生(平成22年度は19施設39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。

また、機構の武蔵水路改築工事の現場から油流出による水質事故が2件発生した。機構が実施している工事で水質事故を起こしたことを重く受け止め、機構では、「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」ことを基本方針として、油圧ホースの強化、油圧ホースの養生の徹底、作業構台からの漏油防止対策、オイルフェンスの強化等を行うとともに、関係受注者に対して機器類点検の強化と徹底及び作業員への再教育を徹底させた。また、機構としても工事監督員による安全パトロールの強化等を実施した。さらに、機構の中央安全協議会及び関東安全協議会で油流出事故について報告、注意喚起を行うなど、再発防止に取り組んでいる。

【具体例】

ア) 平成24年1月31日、池田ダム上流(約5.8km)の大谷橋付近の第三者による工事において、型枠の隙間からエアームタルが河川内へ流出した。事故対応として、三好市取水口、北岸取水口、香川用水取水口にオイルフェンス等を設置するとともに、原因者が流出したエアームタルを回収した。また、本件に伴う取水停止等の影響はなかった。

イ) 平成23年12月13日、武蔵水路改築工事において、鋼矢板打込機の油圧ホースが破断し、武蔵水路に作動油が流出した。この事故対応として機構は武蔵水路にオイルフェンスを設置し、オイルマットにより油を回収し、施設に付着している油については、潜水夫により除去作業を行った。荒川本川については、関東地方水質汚濁対策連絡協議会の窓口である荒川上流河川事務所と油除去について緊密な連携をとるとともに、下流の利水者である埼玉県吉見浄水場、大久保浄水場、東京都朝霞浄水場と連絡を密にとり、各浄水場の取水口に機構がオイルフェンスを設置しオイルマットにより油を回収した。また、浄水場において、浄水場管理者が活性炭を投入するなどの対策を行うことにより、水道水供給に影響は生じなかった。

なお、この原因は、油圧ホースの長期使用による劣化と、現場での使用による磨耗、加えて、鋼矢板打込機の始業前点検として打込機を始動させる際に油圧ホース自体の点検までは行わなかったことなどである。このため、全ての油圧機械の総点検を行った上で、油圧ホースを全て新品にする、油圧機器の持込時及び日常点検を強化する、水路上を渡る油圧ホースの下にはホース受け台としての栈橋を渡すとともに栈橋には油吸着マットを敷く、生分解性油脂使用機種を完全使用する、油圧機械の油圧ホースをシート等で覆う、給油場所では油吸着マット等を用いる、水路の中間地点・下流端にオイルフェンスを設置する、などの再発防止策を行った。

また、ソフト面では、武蔵水路の水利用の重要性に関する作業員の教育や他工事

への対策徹底、監督職員の意識向上等の再発防止対策を行った。

ウ) 平成24年3月1日、武蔵水路改築工事において、H鋼打込み機の油圧ホースが作業構台上で破断し、作動油の一部が武蔵水路に流出するという事故が発生した。この事故対応として、武蔵水路にオイルフェンスを設置するとともに、オイルマットによる油の回収を行い、また、荒川本川については、関東地方水質汚濁対策連絡協議会の窓口である荒川上流河川事務所と油除去について緊密な連携をとるとともに、下流の利水者である埼玉県の吉見浄水場、大久保浄水場、東京都の朝霞浄水場と連絡を密に取り、各浄水場の取水口に機構がオイルマットを設置した。また、浄水場において、浄水場管理者が活性炭を投入するなどの対策を行うことにより、水道用水供給に影響は生じなかった。

なお、このとき破断した油圧ホースは、前回の事故を受けて、新品の油圧ホースを使用し、かつ、点検も行っていたが、油圧ホースの吊り方によってホースが扁平に変形し、これが破断の原因となったものと推定される。この2回目の事故を受け、今後の漏油対応として、「油を漏らさない」という基本方針を変更し、「油を漏らさない」ための対策を行うにとどまらず、万一油漏れが発生した場合においても、「油を武蔵水路に入れない」、「油を荒川に流下させない」ことを基本方針に再発防止策を強化することとした。具体的には、新たに開発した素材により油圧ホースを被覆する等の油を漏らさない対策の徹底を図りつつ、作業構台からの漏油防止対策、オイルフェンスの設置などの強化策を図るとともに、関係受注者に対して機器類点検の強化と徹底及び作業員への再教育を徹底させた。また、工事監督員による安全パトロールの強化を実施するとともに、中央及び関東安全協議会で油事故について報告、注意喚起を行うなど徹底して再発防止に取り組んだ。

5) 水質調査結果等の公表 (60頁)

平成22年における管理施設の水質調査結果等の情報を収集・整理し、「平成22年水質年報」としてとりまとめ、記者発表・ホームページ掲載を行うとともに、308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。

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 (62頁)

平成23年度は、7月の新潟・福島豪雨や9月の台風12号、台風15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、682回(約24.3回/年・施設)、延べ1,187日(約42.3日/年・施設)の防災態勢(注意体制、第一・第二警戒態勢)を執り、全22ダムのうち15ダムにおいて、54回の防災操作を実施(平成22年度は9ダム、25回)し、下流河川の洪水被害の軽減を図った。

【具体例】

ア) 平成23年7月27日～30日にかけては、前線と湿った空気の影響で関東地方は大雨となり、関東管内の8事務所で防災態勢を執った。矢木沢ダムでは、流域平均雨量が1時間62mmの降雨があり、流入量が管理開始以来最大となる1,230m³/sを記録した。奈良俣ダムでは、流域平均雨量が1時間36mmの降雨があり、流入量が管理開始

以来最大となる $416\text{m}^3/\text{s}$ を記録した。このため、利根川上流の矢木沢ダム、奈良俣ダム、藤原ダム（国土交通省）で防災操作を行い、3ダムで約 $9,909\text{万}\text{m}^3$ の水を貯留し、ダムが無かった場合と比較すると群馬県みなかみ町湯原地点の水位を約 5.9m 低減させる効果があったものと推測された。

イ) 平成23年8月31日～9月4日の台風12号に伴い、青蓮寺ダム、室生ダム、比奈知ダムにおいて、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、3ダム連携の防災操作を行った。

この台風の接近によって、名張市街地にある名張地点の河川水位がはん濫危険水位を超過する可能性があるとして予測されたため、青蓮寺ダム、比奈知ダム、室生ダムにおいて、通常の防災操作では流入量が最大の時の放流量がそれぞれ $450\text{m}^3/\text{s}$ 、 $300\text{m}^3/\text{s}$ 、 $267\text{m}^3/\text{s}$ であるのに対して、 $298\text{m}^3/\text{s}$ 、 $198\text{m}^3/\text{s}$ 、 $147\text{m}^3/\text{s}$ まで放流量を絞り込みダムに貯留する操作を行った。

この防災操作においては、台風の移動に伴い時々刻々と変化する名張地点の河川流況を観測しながら、雨量予測データの更新ごとにダムへの流入量の予測とダム貯留量の推移を分析しながら放流量を算定しており、比奈知ダム、青蓮寺ダムではそれぞれ5回の大きな放流量の変更を行った。

この連携操作によって、ダム下流の名張地点における河川水位は最大で 7.01m となり、はん濫危険水位（ 7.6m ）より約 59cm 下回ることとなった。なお、通常の防災操作と比較しても同地点における河川水位を約 48cm 低下させることとなり、下流河川の安全性の向上に貢献した。

ウ) 平成23年9月13日に日本の南海上で発生した台風15号は、9月22日に千島近海で温帯低気圧に変わるまでに西日本から北日本にかけての広い範囲で、暴風や記録的な大雨をもたらした。9月24日に発表された内閣府の被害状況報告（速報）によると、9月24日12:00現在で、全国において床上、床下浸水が $3,169$ 戸発生し、そのうち日吉ダムのある京都府においても 19 戸の床下浸水が発生した。

日吉ダムでは、降り始めからの流域平均総雨量は 214mm を記録し、ダムへの流入量が洪水流量に達したので防災操作を実施した。

この台風の接近によって、下流河川で氾濫の可能性があったため、日吉ダムにおいて、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、時々刻々と変化する下流河川の状況、ダムの空き容量や降雨予測等からダムの放流量や放流量変更のタイミングなどの分析を行い、保津橋地点の河川流況を予測しながら、水位を低下できるように、通常の防災操作（ダムからの最大の放流量 $150\text{m}^3/\text{s}$ ）から放流量を絞って、ダムに貯留する操作（放流量を $150\text{m}^3/\text{s}$ から $60\text{m}^3/\text{s}$ に減じる操作）を行った。通常の防災操作を行っていれば、ダム下流の保津橋地点のはん濫危険水位（ 4.50m ）を超過したものと想定されたが、この操作によって同地点におけるはん濫危険水位を 2cm 下回り、浸水による被害の軽減に貢献した。

※ はん濫危険水位：「洪水により相当の家屋浸水等の被害を生ずるはん濫の起こる恐れがある水位」であり、市町村・住民に求める行動として、「避難していない人を確実に避難誘導して、住民の避

難を徹底させる」とされている。

2) 異常洪水時の操作方法検討 (72頁)

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、「緊急時のダム操作要領(案)」を作成した。

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を回避することを目的とした3ダム連携操作を検討し、治水安全度の上下流バランスの改善を図るため、富郷ダム及び柳瀬ダムに段階放流方式を採用することを検討した。

また、一庫ダム、木津川ダム総合管理所において、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 (80頁)

市町村が流域住民にダムの放流警報施設を利用して、防災情報を提供するための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。

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 (82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7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23年度は、全12事業所(20地区)において、幹線水路等延長(約174km)、堰・機場(31施設)について機能診断調査、評価及びライフサイクルコストの算定等を継続して実施した。その結果、機能診断調査の進捗率は約93%(全延長667km中623km、平成22年度までの進捗は67%)となった。また、4施設(印旛沼開発、利根導水路(荒川連絡水道専用水路を除く)、正連寺川利水、両筑平野用

水)において、施設機能保全計画を作成した。

機械設備では、ストックマネジメントを着実に実施するために、機構が保有する揚水機場について、ポンプ、装置等機械設備の点検結果や設備状況に基づき評価した健全度、及び整備・更新の優先度を示した「ポンプ設備更新計画書(案)」を作成した。

電気通信設備では、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平成23年度から開始した。

2) 施設点検の実施 (88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、23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 (92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。

矢木沢ダム及び奈良俣ダムでは、前年度に引き続き、これまで設置した監視システム等を活用して両ダムの管理所の常駐職員を最小限とし、冬期は勤務体制の組み換えによって総合管理所を主体とした管理体制とした。地震時にはCCTVカメラを利用して、職員がダムへ到着するまでの間に主要設備の簡易的な間接目視点検が可能となり、地震発生直後のダム施設の安全性の確認や情報収集が迅速になった。

長良川河口堰では、平成22年度に閘門施設を管理所から遠隔操作できるよう改造し、平成23年度から閘門遠隔操作の試行を開始した。

布目ダム、比奈知ダムでは、光ケーブルの敷設、監視カメラの整備を行うことにより、下流河川の状況(水位、流況、入川者等)が常時把握できるようになり、河川巡視や出水時のダム放流操作における安全性が向上した。

4) 管理所施設等の耐震化 (96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23年度は、豊川用水総合事業部の庁舎において耐震化工事が完成し、これまでに耐震性能を高めた施設の割合は86%(49施設/57施設・平成22年度は81%)となった。

今後も耐震化計画に基づき管理所施設等の耐震化を図っていく。

5) 災害復旧工事の実施 (98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）の本復旧に向けて、災害復旧工事を的確に実施している。

6) 附帯業務及び委託発電業務 (104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23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

リスク管理体制の整備 (110頁)

平成23年12月19日の北朝鮮の金正日総書記が死去したとの報道を受け、連絡体制の再確認及び情報収集の徹底について確認し、不測の事態に備えるなど、国民の安全・安心の確保に万全を期するよう、全社を挙げて引き続き安全対策を徹底するよう全事務所へ指示した。

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 (112頁)

ダム等施設については、東北地方太平洋地震を受け地震動の見直しなどを行う必要があったため、各ダム等において耐震性照査などの検討を実施することはできなかったが、平成24年度から実施する地震動設定及び耐震性照査の検討計画を策定し、平成24年度からの本格的な取り組みの準備を行った。

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22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。このうち豊川用水（二期）では補正予算を確保し、更なる進捗を図った。

2) 危機管理対策の強化 (114頁)

全国3拠点での備蓄基地建設を進める中、平成22年度において、関東地区の資機材等の備蓄拠点としての基地が利根導水施設内に完成して、管材、応急復旧資材の備蓄や可搬式ポンプ車の配備を行った。平成23年度においては、中部地区の資機材等の備蓄拠点としての基地が愛知用水施設内に、九州地区の備蓄拠点としての基地が筑後川下流用水施設内に完成し、管材、応急復旧資材の備蓄を行った。

東総用水東床揚水機場では、東北地方太平洋沖地震に伴う東京電力の計画停電の影響で都市用水への供給が懸念されたため、平成23年3月5日から7月5日まで可搬式ポンプ車を配備し、浄水場への用水供給を行った。また、東北地方太平洋沖地震の経験を踏まえ、緊急事態発生時のリスク（道路渋滞・寸断、燃料確保）、機動性を考慮し、緊急送水用ポンプ車の小型・分散配備、空気弁等の応急復旧資機材の追加配備など備蓄資機材配備計画の見直しを行い、平成24年度には、この計画に沿っ

た配備を進めていく予定である。

国土交通省の緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）設置細目が平成23年12月1日に改正され、新たに水資源機構は、災害時に必要に応じて国土交通省の緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）と連携して活動することとして位置づけられた。

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。31年振りの渇水に見舞われた東京都小笠原村父島、東北地方太平洋沖地震により、海底送水管が被災し上水の供給ができなくなった宮城県女川町江島（えのしま）において、自治体からの要請を受けて、可搬式海水淡水化装置を機構施設の給水エリア以外の地域での給水支援活動に初めて活用した。

小笠原村においては、台風12号による渇水解消まで41日間にわたる24時間連続運転を実施し、約1,500m³の供給を行った。この小笠原村父島における給水支援活動に対し、8月22日に小笠原村長が機構本社を訪れ、理事長に直接感謝の意を伝えた。

女川町江島においては、ライフラインの寸断により、全島避難指示が出されていたが、電力が復旧した9月26日より給水支援活動を開始し、平成23年度においては約半年間にわたり24時間連続運転を実施し、約3,000m³の供給を行った。

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 (122頁)

平成23年度は、水資源機構の全社的な業務継続計画（大規模地震編）を新たに策定するとともに、本社業務継続計画（大規模地震編）を東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）の対応を踏まえ、見直しを行った。各事務所にあっては、全40事務所のうちダム建設事務所を除く、ダム施設、水路施設を含めた36事務所において業務継続計画（大規模地震編）（案）を作成し、緊急事態に備えた。

また、平成22年度に新型インフルエンザ行動計画及び業務継続計画（案）を作成し、緊急時に備えてきた。平成23年度においては、政府の新型インフルエンザ対策行動計画の改定内容や新型インフルエンザ等対策特別措置法案成立（H24.5.11）に向けての動向を注視し、水機構における業務継続計画を見直すため記載内容の検討を行った。

2) 危機的状況への的確な対応 (124頁)

平成23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生じた地震（震度4以上また基礎地盤において25gal以上）が延べ43回発生（平成22年度18回）した。これらの地震発生時においては、早朝・夜間・休日を問わず速やかに防災態勢を執り、17施設において延べ146回（平成22年度96回）に及ぶ臨時点検を行い、施設の安全確認を行った。

風水害については、台風、前線等の影響により防災態勢を執り、洪水調節を延べ54回実施した（平成22年度25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。（再掲）

水質事故については、21施設で36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の防止に努めた。(再掲)

3) 武力攻撃事態等への対応 (128頁)

平成23年12月19日の北朝鮮の金正日総書記が死去したとの報道を受け、連絡体制の再確認及び情報収集の徹底について確認し、不測の事態に備えるなど、国民の安全・安心の確保に万全を期するよう、全社を挙げて引き続き安全対策を徹底するよう全事務所へ指示した。(再掲)

4) 日常の訓練 (132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(出水のため関西支社管内は11月25日、関東管内・本社は1月17日に実施)を実施した。

洪水対応演習は、各ダムで遠方操作が不能となる不測の事態を想定し、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。

地震防災訓練は、『東北地方太平洋沖地震を踏まえ考えられる様々な被害への対応(広域的災害を想定)』をテーマに地域ごとに首都直下地震、東南海・南海地震等の発生を想定し、全事務所において施設点検、災害施設の応急復旧、情報伝達等の訓練を行った。また、機構施設の被災を起因とする第三者被害を想定した被災対応及び記者発表訓練等を各事務所等において実施するなど、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。

さらに、個別に各事務所等において、情報伝達訓練、施設点検操作訓練、非常時参集訓練等を実施し、危機的な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とり、施設等の操作を確実に行うことができるよう体制作りに努めた。

(3) 計画的で的確な施設の整備

新築・改築事業(ダム等事業) (142頁・152頁)

1) 新築・改築事業の実施

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

具体の検討方法が示された。

検証の対象となったダム等事業については、地方整備局と共同して検証に係る検討を進めているところである。

また、平成23年度は、平成23年4月1日に施行された「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」及び「河川及びダム事業の再評価実施要領細目」（平成22年4月1日河川局長通知）に基づき、ダム等の新築・改築7事業（大山ダム建設、武蔵水路改築、思川開発、木曾川水系連絡導水路、川上ダム建設、丹生ダム建設及び小石原川ダム建設）について再評価が実施された。

○ 大山ダム建設事業

平成24年度の事業完成を目指し、新たに考案した「放流管付き仮プラグ」※を用いることにより試験湛水開始時期を約半年間前倒しして平成23年5月10日に開始し、平成24年3月24日には最高水位であるサーチャージ水位EL. 259.00mに到達した。

平成24年度内に試験湛水を終了できるか否かの確率について、過去20カ年の流量データによりシミュレーションを実施し、平成24年4月以降の貯水位を予測したところ、20ケース全てのケースにおいて平成24年度内に貯水位を最低水位まで低下させて試験湛水を終了できることを確認した。（試験湛水開始時期を当初計画の平成23年10月に設定して同様のシミュレーションを実施すると、平成24年度内に試験湛水を終了できるケースは、20ケース中9ケースとなる。）

※ 放流管付き仮プラグ：試験湛水時には工事中に使用した仮排水路トンネルを閉塞する必要があるが、従来工法（コンクリート充填）では閉塞に約20日間を要し、降雨の多い時期には閉塞工事実施中に貯水位が急上昇するため閉塞が困難であった。この方法では、あらかじめ仮排水路内に口径の小さい放流管を設置しておき、試験湛水の閉塞時にはその放流管に鋼鉄製の蓋で栓（プラグ）をすることで、約半日での閉塞が可能となり、大山ダム周辺では比較的降雨の多い5月でも仮排水路を短期間かつ安全に閉塞することが可能となった。

○ 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1号トンネルの進捗を図るとともに6・8号橋を完成させた。平成23年度末時点における付替県道（約6.4km）の進捗率は41%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2回幹事会を平成23年6月29日に開催した。

○ 武蔵水路改築事業

平成27年度の事業完成を目指し、幹線水路の上流部改築工事（約1.5km）及び中流部改築工事（約9.8km）の進捗を図るとともに、下流部改築工事（約2.5km）並びに糠田排水機場ポンプ設備改修工事に着手、進捗を図った。中流部改築工事の工事区間から基準値を超える自然由来の鉛とヒ素が検出されたことから、上～下流の全ての工事区間において調査を行い、埼玉県に報告するとともに、土壤汚染対策法に基づき適切に調査等の措置を実施した。この間、工事実施予定工区を組み替える等の大幅な施工計画の見直しを行い、予定工期の遵守に努めた。

一方、施工中に重機部品の破損による水路への油流出事故が2回発生したことか

ら、再発防止に向けた対策を検討、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。

なお、「木曾川水系連絡導水路事業の関係地方公共団体からなる検討の場」の第2回幹事会を平成23年4月27日、第1回検討の場を平成23年6月29日に開催した。

○ 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、主にトンネル工事と橋梁工事の進捗を図った。付替県道青山美杉線（全線約3.9km）の進捗率は平成23年度末時点で77%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2回幹事会を平成24年3月23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。

○ 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、主に付替国道10工区（約374m区間）の進捗を図った。付替国道及び付替林道（約12.5km）の進捗率は平成23年度末時点で3%である。

なお、「小石原川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2回を平成23年12月15日、第3回を平成24年3月27日に実施した。

新築・改築事業（用水路等事業）

（147頁・153頁）

1）新築・改築事業の実施

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、全38カ所の可とう管取替工事のうち30カ所の工事を実施した。(i)

○ 豊川用水二期事業

大規模地震対策として併設水路工事（約4.1km）、石綿管除去対策として支線水路改築工事（約23.9km）を実施した。また、老朽化対策として既設幹線水路改築工事（5.7km）を実施し完成させた。

○ 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0.1km）を実施した。また、幹線用水路の改築工事（約0.4km）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分土工改築工事に着手した。また、女男石（めおといし）頭首工本体の改築工事及び寺内導水路改築工事（1.0km）を実施し完成させた。

2）施設の長寿命化への取組（堆砂対策の代替容量確保）

（148頁）

淀川水系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、事業の目的として「既設ダムの堆砂除去のための代替補給」を位置づけた。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23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ているところである。

2) スtockマネジメントに伴う施設改築 (156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、計画的な施設改築を図った。

特定事業先行調整費制度の活用 (158頁)

平成23年度は、特定事業先行調整費制度を活用して、平成18年度に徳山ダム建設事業に支弁した資金のうち1,915百万円を回収し、支弁全額7,800百万円の回収を終えた。

(4) 環境の保全

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 (162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、川上ダム、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）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）では、モニタリング調査を実施し、実施した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ほか、3事業（思川開発、川上ダム及び大山ダム）では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を開催するとともに、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、付替県道工事等により改変を受ける動植物の生息・生育環境の復元のため、ビオトープの整備を検討してきた。将来は湿地、草地、広葉樹林、

残存する山林が連続的につながりをもつ環境を目指して、平成23年度は湿地の造成に着手するとともに、広葉樹林化を図るため、湿地周辺の人工林を伐採した。

イ) 川上ダム建設事業では、平成23年度も、堰などの河川を横断する構造物を移動する経路として、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巢穴の効果について調査を行った。その結果、平成22年度に引き続きオオサンショウウオ道を使って上流へ遡上している様子が撮影され、オオサンショウウオ道の有効性が、現地試験において確認された。また、人工巢穴については繁殖には至っていないが、利用していることを確認した。

ウ) 両筑平野用水二期事業では、平成22～23年度に女男石（めおといし）頭首工の改築に合わせ頭首工に設置されている魚道の改築を行った。改築にあたっては、稚魚など小さい個体でも遡上しやすくなるように従前より魚道内の流速が低減するよう越流部を嵩上げし、魚道流末部においては集魚効果を高めるため呼び水管を設置するとともに河床と魚道流末部の段差を解消するためプールを新たに設置した。平成23年度の調査では、改築前に比べて遡上個体数（総数）が約1.4倍増加した。

2) 管理業務における自然環境保全の取組 (168頁)

16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、11施設（下久保ダム、浦山ダム、阿木川ダム、室生ダム、一庫ダム、比奈知ダム、富郷ダム、青蓮寺ダム、滝沢ダム、大野頭首工、布目ダム）で実施し、このうち8施設（下久保ダム、浦山ダム、阿木川ダム、室生ダム、一庫ダム、比奈知ダム、青蓮寺ダム、布目ダム）で土砂の流下を確認できた。

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等にダム放流量を一時的に増やす「フラッシュ放流※2」を7施設（室生ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム、一庫ダム、下久保ダム、浦山ダム、寺内ダム）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23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。

温室効果ガスの排出削減 (170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※を平成23年5月から運用している。また、愛知用水佐布里池（そうりいけ）流入工部分において、技術革新を考慮した効率的な施設を導入するための再検討と関係機関との調整を行った。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、平成24年度建設着手に向けた関係機関との調整を引き続き進めた。また、豊川用水（大島ダム放流施設）、

三重用水（中里ダム取水設備）で導入に向けた実施設計を行った。今後も積極的に導入の可能性を検討していく予定である。

※ 発電施設の諸元・・・最大出力110kW、発生電力量約810MWh/年（一般家庭約220戸分に相当）、CO₂削減効果（約410t-CO₂/年）

平成23年度の発電量・・・667MWh（うち35MWhを管理用電力として使用、余剰電力632MWhは電力会社へ売電）、CO₂削減効果250t-CO₂（管理用電力使用分13t-CO₂、余剰電力売電分237t-CO₂）

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、引き続き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実施するとともに、緊急時の非常用電源としての活用を試行するため、その設置候補地の選定を行った。

阿木川ダムをはじめ管理用発電設備を有するダムでは、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42,009MWhを発電し、このうち施設管理用の電力として5,263MWhを使用し、余剰電力36,746MWh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、平成23年5月より試験湛水を実施しているところであるが、同年11月より管理用発電設備も試験運用中であり、平成24年3月までに547MWh（うち、ダム管理用使用288MWh、余剰電力売電259MWh）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、温室効果ガス約2,154t-CO₂の排出の削減、余剰電力を売電したことで約14,640t-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、全社掲示板に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23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95,711t-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、7,250t-CO₂（7.0%）減少しており、平成17年度以降、最も少ない温室効果ガス排出量となった。目標（平成24年度までに1,650t-CO₂以上削減）の達成に向けた取組は着実に浸透している。

※ 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22年度の温室効果ガス排出量は70,139t-CO₂となる。

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に基づき、電気の供給を受ける契約における一般競争入札の実施について手続きを定めた通達を3月に発出した。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。

景観に配慮した施設整備

(174頁)

新築・改築・修繕において景観に配慮した施設整備に反映させるために、平成21年度、平成22年度に実施した景観点検結果をとりまとめ、平成20年度に作成した手引書案に事例集として反映した。

また、各事業所の地域特性を考慮した景観コンセプトを検討し、事務所毎に景観コンセプトを作成した。施設整備にあたっては、施設毎に景観コンセプトに基づく具体的方針について検討し、13事務所で、景観に配慮した施設整備を実施した。

【具体例】

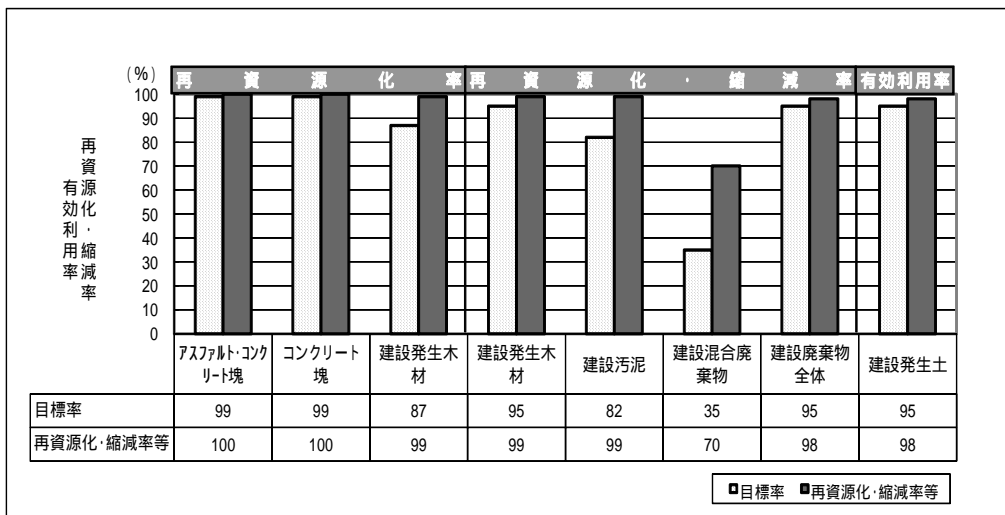
ア) 武蔵水路では、改築後の武蔵水路における関連施設（フェンス等）への景観配慮を図るために、住民参加会議を開催して検討を行っており、平成23年度は、沿川住民からの意見を反映した施設整備を実施した。

イ) 琵琶湖開発総合管理では、漂砂防止堤（突堤）の設置にあたり、景観コンセプトに基づき自然な色や表面の質感となるよう配慮し、可能な範囲で工事発生材の自然石による石張を行い、琵琶湖岸の景観との調和を図った。

建設副産物等の有効利用等

(178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23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9,570空m³※の流木を有効利用した。

秋ヶ瀬取水堰、群馬用水、豊川用水、愛知用水、香川用水、福岡導水など28施設では、刈草の堆肥化等を行って一般の方に配布する取組を行っており、約16,800空m³の刈草等を有効利用した。

※ 空^m・ ・ ・空隙を含んだ容量。

環境物品等の調達 (184頁)

「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」及び「環境物品等の調達の推進を図るための方針」に基づき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。

環境保全意識の向上 (188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に対する理解を得るよう、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、地域住民など約6,400人が参加した。

環境に関する専門知識を習得するとともに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41名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192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、専門知識の習得に役立てた。

環境マネジメントシステムの運用 (194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、15事業所で取得してきた。

平成23年度においては、今後の環境マネジメントシステムの運用事業所数の拡大に向けた取組として、吉野川局管内の4事業所（吉野川局、池田総合管理所、旧吉野川河口堰管理所、香川用水管理所）において、ISO14001の認証を取得した。

環境情報の発信 (196頁)

環境保全の取組を取りまとめた「環境報告書2011」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するなどの改善を行った。

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、18件の論文等を学会、専門誌等に発表した（平成22年度：15件）。さらに、機構の「技術研究発表会」において環境に関する29件の論文を発表した（平成22年度：19件）。

(5) 技術力の維持・向上と技術支援 (198頁)

可搬式海水淡水化装置の活用について、小笠原諸島父島、東北地方太平洋沖地震により被災した宮城県女川町における実運用を通し、職員の直営作業化による運用体制の確立が図られ実運用可能な水供給手法の確立に向け大きく進捗した。

国土交通省の緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）設置細目が平成23年12月1日に改正され、水資源機構は、災害時に必要に応じて国土交通省の緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）と連携して活動することとされた。（再掲）

また、平成22年度に完成した滝沢ダム建設事業は、新たに開発・導入したコンクリ

ート運搬工法（SP-TOM（Special Pipe Transportation Method））等の新技術開発を積極的に進めたことによりダム施工技術に貢献したこと、土木学会デザイン賞2010の最優秀賞を受賞した「雷電廿六木橋（らいでんとどろきばし）」などの周辺景観に配慮した施設デザイン等が高く評価され、平成23年度土木学会賞の技術賞を受賞した。

新技術への取組

1) 技術5ヵ年計画 (200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のテーマを重点プロジェクトとして取り組んでいる。このうち、施設の長寿命化を目的とした「管水路の劣化対策に係る技術の体系化」プロジェクトについては、調査診断マニュアル（案）を取りまとめ、水質の保全・改善を目的とした「浅層曝気併用できる深層曝気装置の実用化」プロジェクトについては、装置を製作し機能の確認を行った。

2) 技術研究発表会の開催 (204頁)

第45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116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（茨城県、埼玉県、千葉県、見沼代用水土地改良区、北総東部土地改良区、海部土地改良区、愛知用水土地改良区、東京電力(株)、四国電力(株)、電源開発(株)及び東京発電(株)）からの出席を得て開催した。

その際、利水者である福岡地区水道企業団からも1論文の発表を得た。

3) 特許等の取得推進 (208頁)

平成23年度においては、「台船の傾きを利用して連結する台船連結装置」※¹、「水没式複合型曝気装置」※²、「パルス状信号の伝搬時間測定装置及び超音波式流量測定装置」※³、「鞭毛藻類の異常増殖抑制方法及び装置」※⁴について5件の特許を取得した。さらに、民間と共同して2件の特許出願を行った。

※1 三分割の台船形式となっている藻類除去装置について、潜水作業なしで水上で台船の連結を可能とする方法

※2 ①深層曝気装置の余剰空気を利用して浅層循環機能を付加する手法

②複合型曝気装置の余剰空気をスライド円柱フロートにより排気する散気装置

※3 超音波を高速サンプリングしてデジタル化・解析することにより精度良く流量を測定する手法

※4 湖水にせん断力を与えることにより鞭毛藻類の遊泳能力を消失させ増殖を抑制する装置

蓄積された技術の整備・活用

1) 設計指針等の作成 (212頁)

水路工設計指針（震災対策設計編）について、近年の大規模地震発生を踏まえた新たな知見や、愛知用水二期事業、群馬用水施設緊急改築事業及び豊川用水二期事

業における大規模地震対策の実施を踏まえ、改訂版となる水路工設計指針（第9編 震災対策・耐震設計編）を策定した。

「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、採餌環境保全対策として実施した間伐箇所の変化に関するモニタリング調査の結果について整理を行った。

2) 既設技術の集約、文書化等 (214頁)

管理用水力発電設備の分解整備の記録作成において、従来の文字や図面のほか、画像や映像を組み合わせた分かりやすい整備記録を試作した。

技術支援及び技術情報の公開

1) 受託による技術等の積極的な活用 (216頁)

平成23年度は、国、地方自治体及び民間法人から53件（約6億9千万円）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、25件の受託業務を実施した（平成22年度23件）。なお、平成23年度の受託実績額は約2億9千万円（平成22年度約3億3千万円）であった。

2) 発注者業務等への支援 (220頁)

平成23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1億3千万円）、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2千万円）、ダムに係る試験湛水計画の検討業務2件（約3千9百万円）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 (222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75題（うち査読論文22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】

- ・「朝方の水温勾配を用いた曝気循環の効果判定」・・・平成23年度ダム工学会論文賞
- ・「原石山における電気探査比抵抗トモグラフィの適用と評価」・・・平成23年度国土技術研究会優秀賞
- ・「徳山ダムにおける微小地震観測」・・・平成23年度ダム工学会研究発表会優秀発表賞
- ・「分画フェンスによる淡水赤潮対策について」・・・平成23年度四国地方整備局技術

4) 研修等を通じた関係機関への機構技術の公開 (226頁)

大山ダム、豊川用水及び利根川水系の水路施設において、地方自治体職員等（延べ273人・日）やJICA（独立行政法人国際協力機構）研修生（延べ1,422人・日）に対して、施設管理や設計施工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】

平成23年11月28日～12月1日、平成23年5月に試験湛水を開始した大山ダムをフィールドにして、主に入社5年以下の若手機構職員、内閣府（億首ダム）1名、東京都（水道）3名、千葉県（工水）2名、大阪府（安威川ダム）1名、奈良県（郡山土木）1名、J-power（紀和発電所）1名の計9名の参加を得て「ダム試験湛水研修」を実施した。研修内容は、ダムの建設から管理まで、ダム技術に関する総合的かつ網羅的な内容とし、講師にはダム技術知識及び経験豊富なシニアスタッフを迎えて、座学とフィールドの両面から構成した研修カリキュラムを実行した。

国際協力の推進

1) 機構の技術情報、知識等の提供・共有 (230頁)

アジアにおける総合水資源管理（IWRM）の推進のためNARBO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フォローアップ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ていくために必要な組織・体制を整備した。

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、フェイスブックの開設、ニュースレターの発行、年次報告書の配布等を行うとともに、国際会議等に参加し幅広く情報発信を行った。

JICAからの一括受託により、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5件の研修を行うとともに、技術者の能力育成に係る国際協力として22件183名の海外研修生を受け入れた。

【具体例】

ア) 平成23年9月にマニラで開催されたアジア水環境パートナーシップ（WEPA）第7回年次会合では、NARBOとWEPAとの関係強化を図るとともに、WEPAと水質に関する共同セッションを開催し、NARBO活動を紹介するなど情報発信を行った。

イ) 平成24年1月にナイロビ（ケニア）で開催されたGEO-UNESCO共同ワークショップにおいて、NARBO活動及び各国のRBO（河川流域機関）間の経験の共有と連携の必要性について情報発信を行った。

ウ) 日本国政府、UNESCO（国際連合教育科学文化機関）、世界銀行及び国連「水と衛生に関する諮問委員会」の主催で開催された「水と歴史に関する国際ワークショップ」（平成23年12月）において、「愛知用水の50年」パネル展示を実施するとともに、日本の実務組織としての経験やアジアの水管理と歴史の重要性についての情報発信を行った。また、ワークショップ運営にも参画し、一連の活動を通じて関係者との調整など、会議の運営等に貢献した。

2) 河川流域機関設立、技術者養成への協力 (236頁)

NARBOを通した河川流域機関を設立に向けた助言、協力として、国際会議における事例紹介、ツイニングの受け入れによる人材支援等を実施した。

【具体例】

- ア) 平成23年6月にインドネシアにおいて「第1回NARBO高級者会合」及び「河川流域機関セミナー」を開催し、河川流域機関によるリーダーシップの発揮、河川流域機関の形態について議論を行うとともに、機構の事例紹介を行った。
- イ) 平成23年11月には、ベトナム国農業農村開発省職員11名をツイニングとして機構に受け入れ、愛知用水をはじめとする機構施設とその機能について技術的側面や事業運営のノウハウの観点から紹介し、技術者養成を図った。
- ウ) 平成24年1月にはベトナム国のハノイで、機構、国土交通省及びベトナム国農業農村開発省による第2回水資源管理に関するワークショップを開催し、日本・ベトナム両国の水資源管理について議論を行った。また、ベトナム国農業農村開発省やJICAが開催する各種ワークショップ等に参加し、治水対策や水資源管理について積極的な提案を行った。

アジア地域の技術協力 (RETA: 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」に着手し、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行うこととしている。平成23年度は、各地域において、関係者によるワークショップの開催やタスクフォースでの議論、研修等を通し、改善プログラムの検討や人材育成等に取り組んだ。

3) 国際業務等に係る人材育成と関係構築 (240頁)

国際業務に係る人材の育成のため、国際会議等への参加により、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) の実戦経験の蓄積を図った。

【具体例】

- ア) UNESCOが平成21年3月に第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」※に関し、UNESCO主催のガイドライン運営委員会 (12月) に参加し、同ガイドラインの普及状況や新たな展開に向けた検討を行った。
- イ) 「水と歴史に関する国際ワークショップ」 (平成23年12月に東京で開催) に併せて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) を対象とした研修を開催し、ワークショップに参加する実践的な研修を行った。
- ウ) 国際大ダム会議、国際かんがい排水会議をはじめとする国際会議で積極的に論文発表 (19題) を行うとともに、国際会議へも参加し、関係機関との交流を深めた。

※ 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

国際連合教育科学文化機関（UNESCO）が平成21年3月に第5回世界水フォーラムにおいて発表したものの。作成にあたっては、NARBOを通じて、水資源機構が全面的に協力。

また、JICAを通じ長期専門家として6カ国に9名、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名の職員の派遣を通じて、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、平成23年秋に発生したタイにおける洪水に対し政府の要請を受け機構から職員を派遣し、国際緊急援助隊の一員として技術的アドバイスを行った。その後も、タイの洪水について調査団員として職員を派遣し、今後の対応策の策定の検討に貢献した。タイ国産業大臣から、国際緊急援助隊の活動に対して感謝状が贈呈された。

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 (244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（高水）を構築した。なお、解析モデルは、実績流量データとの検証を行い、リアルタイムデータである国交省全国合成レーダー雨量の取り込みが可能となるようプログラムを改良し、実用化に向けた試行運用に着手した。

また、気候変動による機構事業への影響把握を行うために必要な将来予測データを気象庁気象研究所より入手し、分析する手法の検討を開始した。

2) クリーンエネルギーの活用 (246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※を平成23年5月から運用を行っている。また、愛知用水佐布里池（そうりいけ）流入工部分において、技術革新を考慮した効率的な施設を導入するための再検討と関係機関との調整を行った。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、平成24年度建設着手に向けた関係機関との調整を引き続き進めた。また、豊川用水（大島ダム放流施設）、三重用水（中里ダム取水設備）で導入に向けた実施設計を行った。

※ 発電施設の諸元：最大出力110kW、発生電力量約810MWh/年（一般家庭約220戸分に相当）、CO₂削減効果（約410t-CO₂/年）

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、引き続き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実施するとともに、緊急時の非常用電源としての活用を試行するため、その設置候補地の選定を行った。（再掲）

3) ダム群再編等について (248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23年度においては、堤体観測データ分析、堤体コンクリート強度把握、

既設堤体安定性照査、貯水池周辺地すべり性状調査を実施した。

※ 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 (250頁)

建設中の川上ダムに長寿命化容量を確保し、活用することで、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23年度には、長寿命化施策による毎年度の堆砂除去費用が標準化されるよう、堆砂除去方法、各ダムのローテーション、運搬計画等を検討した。また、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダムより堆砂を採取し、レディミクストコンクリートの骨材適正基準項目に基づき骨材試験を実施し、骨材活用の適正確認を行った。

※ 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 (252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、池田ダムの補給方法等の改訂について関係機関と調整を行った。

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。

さらに、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、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、技術面の可能性を整理するとともに、施設管理の効率化について検討を開始した。

6) 水系内水質の改善について (254頁)

印旛沼流域の水環境改善策を検討するための「印旛沼流域水循環健全化会議」、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」にそれぞれ参画した。

(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 (258頁)

群馬県が矢木沢ダムに持つ水道用水の一部を高崎市に配分することに伴う矢木沢ダム及び群馬用水施設の施設管理規程、愛知用水施設及び愛知用水二期施設に平成24年度から水資源開発施設等保全事業を導入することに伴う愛知用水施設及び愛知用水二期施設の施設管理規程、豊川用水二期事業の水路改築が完了することに伴う豊川用水施設等の施設管理規程の変更が必要となったが、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い、円滑に手続きを進め、平成24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 (262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 (266頁)

管理業務に係る平成23年度事業計画、管理費負担金及び平成24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216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 (270頁)

群馬県が矢木沢ダムに持つ水道用水の一部を高崎市に配分することに伴い、矢木沢ダム及び群馬用水施設の施設管理規程変更の認可を受けた。

(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 (276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、全事務所（46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23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活動について全事務所（46事務所）で取組を行った。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域で植樹活動を実施

岩屋ダムでは、下流受益者である名古屋市や下呂市の方々と共同して下草刈りや水源地保全のための植樹を行った。

- ・受益地で行われる行事等に水源地が参加

日吉ダムでは、大阪広域水道企業団村野浄水場で開催された「来て見て体験 in 村野浄水場」に参加し、下流域の方々にダム役割について説明を行った。

2) 貯水池保全のための森林保全 (286頁)

早明浦ダムにおいて、貯水池保全のための森林保全の有効性を検証する一環として、平成23年度は、土砂流出調査適地について関係機関の協力を得て協議を進めたところであるが、小流域スケールでの整備状況の違いによる流出土砂の影響度合い調査のための試験用地を確保することができなかった。なお、平成24年度はプロット調査機器の設置について、別途プロット調査地点を選定していることから、引き続き調査を継続する予定である。

3) 湖面・湖岸の利活用 (288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】

- ・早明浦ダムでは、県内外から多くの参加を得て土佐町の主催によるダム湖畔マラソンが開催された。機構では、施設を開放するとともに開会式会場において施設説明を行った。

※ 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

機構が提供する情報の充実 (296頁)

渇水情報、水事情や機構の管理業務等について、各種メディアへ通常の業務を含め、今までに情報提供していなかった内容を含めて積極的に情報発信し、各種メディアに大きな関心をもってもらい、多くの話題を報道（新聞、TV等）してもらうことができた。これを通して、利水者や国民に的確な情報を提供することができた。特に渇水時においては、昨年度に引き続き池田総合管理所のホームページに時間毎のダム利水貯水率を速報値として掲載するなど、国民の関心の高い水源情報の積極的な発信に努めた。また、新たな取組として、機構ホームページの周知拡大を目的として、本社ホームページに「ツイッター」を設け、情報発信の充実を図った。

広報誌では、東北地方太平洋沖地震による機構施設での被害状況や復旧状況等について特集したほか、東北地方太平洋沖地震を契機に高まったクリーンエネルギーに対する取組として、機構が行っているクリーンエネルギー（小水力発電）の紹介、渇水時や洪水時における機構施設の役割や効果に関する記事の掲載など、東北地方太平洋

沖地震に関する読者の関心に応じた誌面構成とした。また、水をテーマに各界で活躍している有識者のコラムや、機構施設に関わりが深い利水者等からの情報発信「水のひろば」、各事業所のトピックスを中心に纏めた「水機構ニュース」を新設し、掲載内容の充実を図るとともに、機構業務を積極的に紹介することに努めた。

平成23年9月に通水50周年を迎えた愛知用水については、関係機関と連携して様々な行事を実施した結果、多くの報道機関が関心を示し、一般紙（東海版）では、関連記事が述べ63回掲載された。

さらに、報道機関に実際に現場を見てもらう機会を設けるなど、提供する情報の内容を充実させた。

【具体例】

- ・ 改築工事が本格化した武蔵水路改築工事について、報道機関向け工事見学会を開催
- ・ 小笠原諸島における海水淡水化装置による支援状況を報道機関に積極的に情報発信
- ・ 長良川河口堰フラッシュ操作について、報道機関向け現地見学会を開催
- ・ 香川用水における報道機関向け施設機能調査現地視察会を開催
- ・ 利根大堰でのサケ遡上に関する地元の取組みや専門家の知見などを報道機関に情報提供

緊急時における迅速かつ確な広報の実施

(304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ている。また、洪水時における全国の機構施設の対応状況（速報版）や機構施設の洪水調節の効果について、水位低下効果を分かりやすく示した図表を用いて、本社ホームページに一括掲載したり、記者発表を行い広く住民に周知を図った。

また、緊急時の案件については、速やかに記者発表を行った。

【具体例】

- ア) 新宮ダムでは、5月31日にダム堤体下流面から生じた漏水に対して、漏水発生からダム貯水位低下、応急対策の実施、専門家による検討会の設置及び審議内容について、地元記者クラブへ情報提供をきめ細かく行い、利水者や地域住民等の不安を払拭するために必要な情報発信を行った。
- イ) 琵琶湖開発では、5月の大雨に対し、洪水の状況を情報提供するとともに、機構の対応状況を示し、琵琶湖の管理方法について新聞で大きな記事として掲載してもらうことができた。

水の週間等、各種行事への取組

(308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」、「水の週間記念シンポジウム」の開催、「水とのふれあいフォトコンテスト」などを行った。「水を考えるつどい」では、皇太子殿下にご臨席を賜り御言葉を頂いたほか、宮城県南三陸町長から東北地方太平洋沖地震の津波による被災地の状況やライフラインの被災状況について報告していただいた。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、下流受益

地でのパネル展示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。

また、戦後の復興期に世界銀行から対日融資を受けて造られた愛知用水が通水50周年を迎えたことから、世界銀行と共催でパネル展示会を開催した。この展示会には皇太子殿下のご高覧も賜った。

(9) 内部統制の強化と説明責任の向上 (312頁)

機構における内部統制は、複層的な意志決定、コミュニケーションの機会としての各種会議や、機構独自の理事ヒアリングの取組により、意志伝達、情報共有を図り、PDCAサイクルを構築している。

平成23年度は、引き続き支社局長等会議などにおいて、機構が抱える課題について現場の議論の結果を支社局長が持ち寄り、理事長を含む役員が意見を伝え、現場にフィードバックするなどの取組を実施した。

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 (314頁)

平成20年度に策定した倫理行動指針の職員への浸透、定着を図る観点から、コンプライアンスに係る横断的取組として、平成22年度に実施したコンプライアンスアンケートの結果を踏まえて、11月を「コンプライアンス推進月間」として定め、職員等のコンプライアンス意識の向上のため、講習会等の実施を促進するとともに、前年度に引き続きコンプライアンスアンケートを実施し、職員等の倫理行動指針に対する心構えやコンプライアンスについての認識や理解度の把握を行った。

2) 倫理委員会による審議 (316頁)

倫理委員会（平成20年1月に外部有識者を委員に含み設立）において、平成23年度は、コンプライアンスの推進状況、東北地方太平洋沖地震における機構施設の被災状況及び災害復旧状況等に関して審議を2回実施（6月9日、1月31日）した。

3) コンプライアンス推進責任者の選任 (318頁)

本社、支社局及び全事務所において選任されているコンプライアンス推進責任者による職員等からの相談の実施、本社特命審議役等による職員等からの通報の受付・適正な対応を引き続き実施できる体制を維持するとともに、平成22年度に実施したコンプライアンスアンケートの結果を踏まえて、コンプライアンス等に関する講習会等を集中的に実施する期間として、11月を新たに「コンプライアンス推進月間」として定め、本社、支社局及び現場事務所において、機構業務に関連する法令やコンプライアンス等に関する講習会、外部講習会等の受講（233回）など継続的な取組を行っている。

4) 推進体制の強化 (320頁)

法令又は機構諸規則に違反する行為が行われた事実等について、引き続き、機構

の職員のみならず外部の方々からの通報を受け付ける通報体制を維持するとともに、通報窓口については、外部の方々にもわかるよう、機構ホームページに掲載し、周知を図っている。さらに平成23年度においては、匿名で通報・相談しやすくするため、コンプライアンス専門窓口である指定弁護士の連絡先を明記したポスターの作成・掲示を行うとともに、コンプライアンス専門窓口である指定弁護士の拡充のための契約手続きを実施した。

5) 推進状況の評価 (322頁)

平成22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（平成23年6月）を経て、平成22事業年度業務実績報告書により主務省の独立行政法人評価委員会へ平成23年8月に報告し、評価を受けた。

平成23年度においては、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たことから、水利使用に関する臨時の監事監査が行われ、これについて機構は対応措置を講じた。また、機構が発注した特定ダム用水門設備工事に關し平成22年3月31日に提起した損害賠償請求訴訟については、訴訟上の和解が成立し、損害賠償金が支払われた。

監事機能の強化 (326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23年度は3事務所の土木、電気・機械設備等の監査において、5人の監事補助者が活用された。

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 (328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月に策定した「随意契約等見直し計画」に基づき、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、一者応札による契約及び随意契約について、改善策及び妥当性の審議・意見を受けた改善策の補強等点検・見直しを行った。その結果、平成20年度の1者応札率が70.0%、平成21年度は49.2%であったのに対し、平成22年度の1者応札率は19.2%、平成23年度は20.4%となり、実質的な競争性が確保されてきている。

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監視を受けた。

2) ホームページ等での公表 (334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。

談合防止対策の推進 (336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するとともに、引き続き退職予定者に対する談合防止等についての説明を実施した。また、管理職等に対し独占禁止法に係る研修を実施した。

関連法人への再就職及び契約等の状況の公表 (338頁)

関連法人への補助・取引等、再就職等については、該当がない旨を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。

財務内容の公開

1) 国民への財務内容の公開 (340頁)

平成22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 (344頁)

機関投資家、アナリストなどを対象とした決算等説明会を開催したほか、投資家に対し機構の財務内容等を説明するとともに、説明資料をホームページに掲載した。また、機関投資家にとって格付が発行体の財務内容を含む信用リスクの重要な判断基準であることに鑑み、平成23年度においても格付会社から格付を取得した。

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 (350頁)

繁忙期、緊急時に機動的な業務遂行が可能となるよう設置した総合技術センターを中心に、発注業務の管内一括発注、防災態勢時の協力体制、管内研修の実施等機動的組織運営を進めた。

筑後川局管内においては、筑後川局に筑後川下流総合管理所及び筑後大堰管理所を統合することにより、組織の集約、防災時の応援、電気、機械設備の共同点検等を実施するなど、機動的な組織運営を図った。

また、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。

機動的な組織運営

1) 国民からの意見募集 (352頁)

平成22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 (354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、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い、ホームページの見やすさ、用水の危機の発生時における機構の対応や今後留意すべき事項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 (356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23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、関係利水者や関係県職員を講師に招いて講演会を2回開催し、その組織事情、運営基盤強化や給水の安全性等の課題への取組、機構に対する要望について詳しく説明を受け、現場の事情の理解に努めた。

4) 効率的な業務遂行のための組織整備 (358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 (360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、検討を開始した。

「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13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。

さらに、大山ダム建設事業を事業工期内に完成し管理移行を行うために、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」を設置、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。

人事制度の運用 (364頁)

平成22年度の評価結果について、平成23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23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。

また、平成21年度に周知を図った人事評価における面接の中で、ユーザー等関係機関への対応に関する項目について、議論を深める取組を実施した。

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 (366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（48コース、延べ73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（21コース、延べ27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 (370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 (372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ている。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 (374頁)

情報化、電子化による業務改善を図るとともに、職員の自発的取組によって業務改善を進める「業務改善チャレンジ」を引き続き行った。

情報化・電子化による業務改善 (376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、人事総合システムの改造を行うとともに、経理システムの的確な運用、情報提供システムのサイトのリニューアルを行った。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は全件で実施し、平成23年度は757件であった。

組織間の役割分担の見直しと業務の一元化 (380頁)

平成23年度においては、効率的な業務遂行及び各建設事業の段階に応じた必要な人員配置を行うため、滝沢ダム建設事業の完了に伴い、荒川ダム総合管理所の工務課を廃止する等し、事務所の規模を縮小した。

また、武蔵水路改築事業及び福岡導水事業の進捗に応じ、組織の新設・振替や増員を行うとともに、各建設事業の段階に応じた人員を配置した。

さらに、筑後川局管内において、機動的かつ一体的な業務遂行が可能となるよう、筑後川局に筑後川下流総合管理所及び筑後大堰管理所を統合した。

外部委託の活用 (382頁)

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22年12月7日閣議決定)に基づき、民間委託の拡大を検討し、平成23年12月に「維持管理業務等民間委託拡大計画」を策定した。

継続雇用制度の活用 (384頁)

平成22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23年度においては、継続雇用従事者を新たに26名(計67名)採用し、機構の業務運営の効率化と技術の伝承を図った。

(3) 事務的経費の節減 (386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19年度事務的経費と比較して16.7%(総額で約8.2億円)節減し、年度計画に掲げる目標(16%)を達成した。

(4) 総人件費改革に伴う人件費の削減 (388頁)

平成22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23年度において、以下に掲げる措置を講じた。

- (1) 役員については、本給の5%(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20%及び地域手当の異動保障の自主返上を行った。
- (2) 職員については、次に掲げる給与抑制措置を講じた。
 - ①本給の5%カット(継続)
 - ②地域手当の20%カット(継続)
 - ③地域手当の異動保障の凍結(継続)
 - ④地域勤務型職員の本給を一律に減額(継続)
 - ⑤昇給の停止(新規)
 - ⑥職員本給の現給保障を100分の50引き下げ(新規)

これらの取組によって、人件費を平成17年度と比較して14.1%(人事院勧告を踏まえた官民の給与較差に基づく給与改定分を考慮しなかった場合の削減率は17.3%)削

減し、年度計画に掲げた目標（5.0%以上減）を達成した。

また、平成23年度における対国家公務員指数は112.1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 （ 394 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23年度に機構で実施した総合コスト改善率は12.4%（物価変動を考慮しない値）となり、年度計画に掲げる目標（12%）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22年度実績について、国に準じて平成23年12月28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 （ 398 頁）

平成23年度の事業費は平成19年度予算と比較して27%減となり、年度計画に掲げる目標（27%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

事業資産の管理 （ 402 頁）

固定資産管理システムの円滑な運用を図るために、システムの入力マニュアルの改訂を行い、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、より適正な資産管理に引き続き取り組んでいる。

保有資産の見直し

1） 本社宿舎の見直し （ 404 頁）

機構の保有宿舎については、平成23年度において約73%が利用されている。宿舎の効率的な運用のための集約化や人員減等により不要となる宿舎について、整理合理化計画及び中期計画に基づき処分するとした宿舎はもとより、それ以外の宿舎についても、今後の利用状況等を考慮し処分等の検討及び事務処理に着手しているところである。

また、本社においては、本社から遠距離となっている宿舎の集約を図るため、本社近傍地（さいたま市見沼区大和田町内）に新宿舎の建設（平成24年8月完成予定）を行うほか、不要となっている常盤平・寺尾台・高島平の宿舎等跡地及び高円寺宿舎を平成24年度中に現物納付による国庫納付を行うための事務手続きを行っているところである。

2） 本社以外の宿舎見直し （ 406 頁）

本社以外の宿舎は、独立行政法人整理合理化計画に掲げている宿舎の他に、低利

用宿舎、未利用宿舎及び将来未利用となる見込みの宿舎の処分等可否について引き続き検討を行った。

平成23年度においては、不要宿舎等の処分に係る独立行政法人通則法の認可申請の事務手続を進めた。

3) 会議所の見直し (408頁)

平成22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 (410頁)

年度計画における予算(収入予算:約2,030億円、支出予算:約1,879億円)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 (418頁)

平成23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 (420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うとともに、適正な処分に向けた検討、調整を行っている。

宿舎計画では、本社においては、本社から遠距離となっている宿舎の集約を図るため、本社近傍地(さいたま市見沼区大和田町内)に新宿舎の建設(平成24年8月完成予定)を行うほか、不要となっている常盤平・寺尾台・高島平の宿舎等跡地及び高円寺宿舎を平成24年度中に現物納付による国庫納付を行うための事務手続を行っているところである。(再掲)

本社以外の宿舎は、独立行政法人整理合理化計画に掲げている宿舎の他に、低利用宿舎、未利用宿舎及び将来未利用となる見込みの宿舎の処分等可否について引き続き検討を行った。

平成23年度においては、不要宿舎等の処分に係る独立行政法人通則法の認可申請の事務手続を進めた。(再掲)

6 剰余金の使途 (422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充当することを予定している。なお、平成23年度の機構の当期総損失約29億円は、独立行政法人通則法第44条第2項の規定により、積立金を減額して整理する。当期総損失の要因は、退職給付費用について、国債利回りの低下により割引率の変更を行ったことによるものである。

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 (424頁)

平成23年度においては、施設整備・更新等として情報機器更新等を実施した。

(2) 人事に関する計画

1) 要員配置の見直し (426頁)

平成23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 (428頁)

最盛期にある豊川用水二期事業、大山ダム建設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、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 (430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、平成23年度においては、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、更に約89億円を追加し、活用することとした。

平成23年度においては、上記積立金のうち約73億1千万円(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515百万円
③ 管理特定業務費積立金	:	約980百万円
④ 施設整備積立金	:	約104百万円
⑤ 事業調整積立金	:	一百万円
⑥ 経営基盤強化積立金	:	約1,334百万円
⑦ 維持管理費等負担軽減積立金	:	約2,717百万円
⑧ 管理業務人件費負担軽減積立金	:	約1,660百万円

平成23年度の積立金の執行にあたっては、平成23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より、使途の透明性、客観性を確保するために事前チェックを受けた。

(4) その他当該中期目標を達成するために必要な事項

利水者負担金に関する事項

1) 前払い方式の活用 (434頁)

平成23年度は、武蔵水路改築事業及び木曾川水系連絡導水路事業における水道等負担金について、利水者と支払いに係る手続を行い、負担金の納付を受けた。

2) 支払方法の検討 (436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、機構に損益が発生しないことが特徴である。

上記に加え、今後、利水者の要望にさらに把握し、その実現の可能性について検討を行う。

3) 繰上償還の受入 (438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300億円としている。

平成23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304億円の繰上償還を受け入れた。

中期目標期間を超える債務負担 (440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(24,681百万円)の範囲内(約10,963百万円)で行った。