

平成30年度事業計画

目次

I. 水源地環境調査研究等事業	1
1. 調査研究開発事業	1
(1) 水源地の環境に関する調査研究	2
(2) ダムの貯水池管理に関する調査研究	3
(3) ダムの流水管理に関する調査研究	6
(4) 研究助成	7
(5) 海外における水源地環境に関する調査研究	7
(6) 研究調査成果の蓄積、普及、啓発	8
2. 水源地域活性化事業	9
3. 広報事業	9
4. ダム管理技士試験等の実施	9
II. 調査研究受託事業	10
1. 水源地の環境に関する調査研究	10
2. ダムの貯水池管理に関する調査研究	10
3. ダムの流水管理に関する調査研究	11

I. 水源地環境調査研究等事業

1. 調査研究開発事業

自主研究事業として、(1) 水源地の環境に関する調査研究、(2) ダムの貯水池管理に関する調査研究、(3) ダムの流水管理に関する調査研究、(4) 研究助成、(5) 海外における水源地環境に関する調査研究(6) 研究調査成果の蓄積、普及、啓発を実施する。調査研究技術開発事業の実施にあたっては、学識者を交えた研究会での検討や学識者からの指導等を踏まえ行っていく。

平成30年度は、水源地域の環境保全、水質保全対策に関する調査研究を引き続き実施していくとともに、今日的ニーズである既存ストックの有効活用という観点から、ダム操作の高度化手法並びにダム堆砂容量の確保のための貯水池堆砂対策などのテーマにも積極的に取り組んでいく。

表-1 平成30年度調査研究課題一覧表

事業課題	平成30年度の実施内容	実施手法
(1) 水源地の環境に関する調査研究		
1) 水源地の生態環境の保全・創造		
(a) 水源地生態環境研究	6グループによる貯水池及びダム下流生態系研究の継続	学識者による研究会
(b) 特定外来生物研究	外来魚の防除方法の研究の継続	センター内自主研究
2) ダムの環境影響評価		
(a) 環境影響評価研究	保全措置の定量評価に関する検討	学識者の指導
(b) 流水型ダムの環境調査研究	流水型ダムの試験湛水が樹木に与える影響調査	センター内自主研究
(2) ダムの貯水池管理に関する調査研究		
1) ダム貯水池等水質保全		
(a) ダム湖水質保全対策研究	①ろ紙を用いたアオコ状態把握技術の研究開発 ②蛍光光度を用いたアオコ予報技術の研究開発	学識者による研究会 "
(b) 水質保全装置の共同開発	プロペラ式循環装置の効果の検証	外部機関と共同研究
(c) ダム貯水池プランクトンの現場における確認手法の研究	富栄養化要因プランクトンの平易な同定方法の検討	学識者による研究会
2) ダム貯水池堆砂対策		
(a) 総合土砂管理研究	排砂バイパスの設計手法のとりまとめ	学識者による研究会
(b) 排砂対策技術の共同開発	堆積土砂の分級技術に関する研究	外部機関との共同研究
3) ダム管理フォローアップ		
(a) 総合診断施策研究	ダム管理フォローアップのデータベースの更新	センター内自主研究
(b) 水源地域活性化研究	全国の水源地域ビジョンにおける水源地域活性化施策の分析	センター内自主研究
(3) ダムの流水管理に関する調査研究		
1) 高水管理		
(a) ダム洪水操作の高度化研究	治水容量の有効活用のための操作手法検討	学識者による研究会
2) 低水管理		
(a) 客観的低水管理手法の研究	客観的な低水管理手法の実施要領の作成	学識者による研究会
(b) 利水経済調査手法の研究	ダム事業における不特定容量確保便益の検討	学識者による研究会
3) 環境放流		
(a) 中規模フラッシュ放流の研究	中規模フラッシュ放流の手引き案の課題整理と見直し	学識者による研究会
(4) 研究助成	継続研究5件に新規3件を加えた8件の研究助成	外部の学識者による審査委員会
(5) 海外における水源地環境に関する調査研究	国際大ダム会議等への参加・論文発表等	センター内自主研究
(6) 研究調査成果の蓄積、普及、啓発	調査研究等のデータベースの充実、所報作成、研究発表会等の開催	センター内自主事業

(1) 水源地の環境に関する調査研究

水源地の生態環境の保全・創造に係わる調査研究として、水源地生態環境分析評価手法、特定外来魚対策、ダム環境影響評価手法等に関する調査研究を実施する。

1) 水源地の生態環境の保全・創造

(a) 水源地生態環境研究 [補足資料1.]

生態学、河川工学等の学識者で構成される「水源地生態研究会」において、ダムが生み出す生態系を科学的に把握し、水源地域の保全に資するための調査研究を行う。

水源地生態研究会では、平成20年度を初年度とした10ヵ年で調査研究を行うこととしており、平成25年度には前期5ヵ年が経過したことから中間とりまとめを行った。平成26年度からは後期5ヵ年（平成26～30年度）として、①ダム湖生態系、②ダム下流生態系、③周辺森林、④分断影響、⑤初期影響、⑥データ活用の6研究グループにより調査研究を行っている。

平成30年度は、これらの研究グループによる研究を継続的に行うとともに、研究最終とりまとめのために、グループごとの成果報告会を行う。また、成果については、論文発表の他、学会等での集会、研究対象ダムでの地元向けセミナーの開催等により公表・啓発を図る。

(b) 特定外来生物研究 [補足資料2.]

全国のダム湖や湖沼等の淡水域では、オオクチバスやブルーギル等の外来魚が増加してきており、在来生態系に大きな影響を及ぼしている。ダム湖における外来魚の防除対策は急務である。本研究は、これらの防除対策の一助とするため、ダム湖の特徴である水位低下操作による防除対策について研究するものである。研究は三春ダムをフィールドとして平成24年から実施しており、平成26年度までにオオクチバスに対する水位低下による産卵床干し上げの防除効果の調査研究、平成29年度までに、ブルーギルに対する産卵床コロニー干し上げの防除効果の検証とギンブナ等の在来魚への効果と在来魚の産卵に対する影響の把握調査を行ってきた。平成30年度は、引き続き、三春ダムにおいて、外来魚防除効果の検証のため、魚群探知機等のソナーを活用したダム湖における在来魚・外来魚の分布状況把握手法の試行調査を実施するとともに、河川水辺の国勢調査データを用いて、全国的なダム湖における外来魚の分布状況の把握を行う。また、ダム湖における外来魚防除手法に関するマニュアル・事例集の作成に向けて、作成方針を検討するとともに、事例集の骨子を作成する。

2) ダムの環境影響評価

ダム事業による周辺環境への影響とその保全対策等に関する調査研究を行う。環境影響の予測評価手法について、客観性のさらなる向上（定量化）に努めるとともに、新たな課題に対応するための手法の調査研究・技術開発を行う。

(a) 環境影響評価研究 [補足資料3.]

我が国の環境影響評価法は、開発に伴う環境影響を回避・低減することを基本とし、それでもなお残存する影響については代償することを求めている。しかし、現時点で、代償措置の検討内容や効果を客観的に評価する方法は確立されていないのが現状である。本研究はかかる状況に鑑み、環境影響評価の高度化に向けて代償措置の客観的な評価手法の研

究を行うものである。平成29年度までに、国内の水力事業の代償措置事例や国際的な動向などの調査成果を基に、直轄ダムにおける代償措置の例として湿地整備の事例を収集整理し、保全措置の効果の把握を行った。

平成30年度は、湿地整備の代償措置の効果について、引き続き事例の収集整理に努めるとともに、ダム湖の水位変動域における湿地環境の成立条件について、水位変動や地形条件等の要因分析を行い、ダム湖が持つ湿地環境としての機能に関する分析を行う。

(b) 流水型ダムの環境調査研究 [補足資料4.]

流水型ダムは洪水調節のみを目的とするダムで、河床部に洪水吐きを有し平常時には流水の貯留を行わないため、貯留型のダムと異なる環境影響があると考えられる。①自然河川や通常の貯留型ダムとの土砂動態の違いとその生態学的影響、②試験湛水時の周辺植生への影響、③流量量の予測の3点について研究を行っている。このうち、土砂動態については、平成25年度より既設の流水型ダムについてデータの蓄積を図っている。また、試験湛水時の周辺植生への影響については、貯留型ダム貯水池のサーチャージ水位以下の標高で、樹木が伐採されなかった区域における樹木の枯死・生残のデータを収集し、平成29年度までに解析結果をとりまとめた。流量量の予測については、洪水吐きへの影響が懸念されることから、貯留型ダムに比べて重要であるが、基礎的な情報が不足している。以上ことから、平成30年度は土砂動態に関する分析評価結果のとりまとめを行うとともに、貯水池樹木の枯死・生残や流木の流入に関する情報収集を行う。

(2) ダムの貯水池管理に関する調査研究

水源地におけるダム等の貯水池について、水質保全対策、堆砂対策、ダム管理フォローアップに関する調査研究及び技術開発を実施する。

1) ダム貯水池等水質保全

ダム貯水池等の水質保全対策として、ダム貯水池水質改善技術に関する調査研究を行う。

(a) ダム湖水質保全対策研究

① ろ紙を用いたアオコ状態把握技術の研究開発 [補足資料5.]

アオコ・カビ臭の解消を目的としたダム貯水池の適切な水質保全手法を研究するため、平成24年度に学識者により構成される「ダム貯水池水質保全対策研究会」を発足させた。平成25年度はアオコ発生に係る現状と課題の整理等を行い、平成26年度～平成29年度は、ろ紙を用いたアオコ状態把握手法の開発（アオコの色と細胞密度の同定）等の基礎研究、スマートフォン等で自動的にアオコ発生状態を判別出来る画像解析手法の開発、開発した画像解析ソフトを用いたフィールド試験を行った。

平成30年度は、改良したソフトを用いたフィールド試験、ソフトとクラウドサーバーを用いたデータ管理及び解析システムの開発を行うとともに、ソフト使用に関するマニュアルの整備を行い、当該技術の実用化、汎用化を図る。

② 蛍光光度を用いたアオコ予報技術の研究開発 [補足資料 6.]

ダム貯水池においてアオコの発生を事前に察知することが出来れば、水道関係機関などに早期の情報の提供が可能となり、富栄養化に悩むダム湖の管理に有効なツールとなり得る。アオコ発生の予報手法については、蛍光光度を用いた方法として、基礎的な技術が提案されている。本研究はこれらの基礎技術（室内での実験成果等）を実際のダム湖に適用するための技術開発を行うものである。平成25年度は既往研究のレビュー及び実際のダム貯水池におけるデータ収集のための調査計画を立案し、平成26年度～平成28年度には津久井湖をフィールドとした現地調査及び検証、室内実験によるアオコ発生予測に係る指標値の感度分析を行った。平成29年度は、ポータブル機器を用いてアオコ発生予測に必要な指標値を現場で算出する手法の試行検討を行った。

平成30年度は、これまでの知見を総括し、本手法の確立に向けたとりまとめとして、技術レポート及びマニュアルの作成を行う。

(b) 水質保全装置の共同開発 [補足資料 7.]

水深の浅いダム貯水池等のアオコ対策として、水質改善効果やランニングコストの面で課題のある散気式曝気循環施設にかわり、プロペラ式循環装置が効果を発揮している事例が見られる。この状況を踏まえ、水質改善技術の調査研究の一環として、より安価なプロペラ式循環装置による水質改善検討を始めた。

平成27年度は装置開発者と共同研究の立ち上げおよび「プロペラ式湖水浄化装置応用技術研究会」の発足を行い、当設備既設置ダムにおける現地視察および現地調査を実施し、当設備により発生する流動状況の把握を行った。平成28年度～平成29年度は、本装置の試験設置と運用時のモニタリング調査から当該装置の性能検証を行うとともに、本装置によるアオコ抑制メカニズム解明のための現地実験を行った。

平成30年度は、平成29年度に引き続き当該装置の試験設置と運用時のモニタリング調査による性能検証を行い、平成31年度までに当該装置の設置・運用マニュアルを策定する。

(c) ダム貯水池プランクトンの現場における確認手法の研究

アオコや淡水赤潮といった富栄養化現象の発生要因であるプランクトンは、その種数の多さや生態の多様さから、原因となるプランクトンの同定や管理上の判断を下す際に専門知識を要し、ダム管理上の実務を行う際には困難が伴うことが多い。また、平成27年に改訂されたダム貯水池水質調査要領の改訂等によりダム管理の現場では水質変化現象に迅速に対応するための知見と各種調査の必要性が求められている。そこで、ダム管理の実務者向けに湖面の水質変化現象の把握や日常監視に役立つ手引きの作成を行う。

平成30年度は、現場実務者が活用しやすい冊子としてとりまとめる。

2) ダム貯水池堆砂対策

ダム貯水池等の堆砂対策として、ダム土砂マネジメント技術に関する調査研究、ダム貯水池排砂対策工法に関する調査研究を行う。

(a) 総合土砂管理研究

ダム貯水池の土砂管理に関して、排砂バイパストンネルによる堆砂対策を中心に検討を行う。学識者により構成される「ダム土砂マネジメント研究会」を設置し、既存の実施例や文献等をもとに、排砂バイパストンネルの設計体系の整理を行う。

平成29年度は、排砂バイパストンネル計画の概略検討フローの作成を目的とし、フローの個別判断要素である「トンネル縦断勾配」、「トンネル延長」、「トンネル径」などの適正範囲を設定した。また、平成28年度までの検討結果に基づいて、排砂バイパスの設計上の留意点のとりまとめを行い、国際会議において論文作成・発表を行った。

平成30年度は引き続き、排砂バイパストンネル計画の概略検討フローの作成を目的とし、地域別のトンネル対象流量規模の目安の検討などの残された課題を整理、検討する。

(b) 排砂対策技術の共同開発 [補足資料8.]

本調査研究は、ダム・湖沼及びその水源地における土砂対策技術の向上を図るとともに、流域一貫の土砂管理に資することを目的として、土砂対策の関連技術を持つ「一般社団法人ダム水源地土砂対策技術研究会」と共同で技術研究を実施し、ダム・湖沼及びその水源地における土砂問題に取り組むものである。

流砂系における総合土砂管理の視点から、堆砂対策、技術開発、水域環境などをテーマに、ダム・湖沼等の貯水池に堆積する土砂の排除方法、輸送方法、および有効利用技術等に関する調査・研究の中から、年度ごとに主要なものをピックアップして研究成果としてとりまとめており、近年においては、従来より吸引工法の課題であったアーチアクションによる排砂障害を克服するため、鉛直方向に吸引孔を配置する鉛直埋設吸引管排砂工法(VMHS工法)の技術開発を行った。

平成29年度からは、大量の土砂を迅速かつ安価に、また付加価値のある土砂を生産し、残った土砂を問題なく還元する技術の姿を目指した分級技術開発の検討に着手した。

平成30年度は引き続き分級技術開発を進めていく。具体的には実験フィールドを選定し、次年度の実証実験に向けた試設計を実施する。

3) ダム管理フォローアップ

(a) 総合診断施策研究

ダム管理フォローアップ制度により蓄積された定期報告書のデータを全国的な視点で横断的・俯瞰的に利用できるデータベースのシステムを構築する。また、これらデータベースを基に、フォローアップ委員会等の説明用参考資料や公的機関への情報サービスとして活用できるように、データの図表化等のクロス集計を併せて行う。

平成30年度も引き続きデータ追加更新を行うとともにクロス集計を実施する。

(b) 水源地域活性化研究

水源地域活性化を促進するために策定されている「水源地域ビジョン」の推進状況の課題等を整理分析し、今後のより良い水源地域活性化手法について研究を行う。

平成27年度から平成29年度までの3箇年で水源地域の活性化の取り組み事例を収集し、成否の要因分析を実施した。

平成30年度は、前年度までの成果を踏まえ、水源地域の活性化手法をとりまとめる。

(3) ダムの流水管理に関する調査研究

国土交通省が策定した「ダム再生ビジョン」において、「既設ダムの機能を最大限に活用する運用」が求められているところである。本研究では、こうしたことを踏まえ、より効率的な流水管理手法の研究開発を行う。

1) 高水管理

(a) ダム洪水操作の高度化研究

「ダム操作高度化研究会」において下流河川の洪水状況に配慮した洪水調節方法や異常洪水時における危機操作等の検討を実施する。本研究は原則2～3箇年単位で適宜テーマを設定し、成果をまとめる。平成21年度から平成24年度まで6回の検討会を開き、多様な洪水に対する既存ダム容量の有効活用として、下流河川の洪水状況に対応した洪水調節方式及び計画を超える洪水のただし書きなどの操作方式を検討してきた。

平成28年度までは、中国地方整備局の適応操作の実施運用システムの検討、H～R方式による特別防災操作手法の検討及び洪水調節初期のすり付け操作（水位放流方式）の運用検討等を実施した

平成29年度は、研究会の検討経緯とその内容についてとりまとめるとともに、以下の調査研究を行った。

① ダム洪水調節容量の有効活用に係る研究

ダムの洪水調節容量は計画論上2割の余裕を見込んでおり、実際の洪水調節操作の上でこれがどのように使われているかを管理ダムのデータから分析し、堆砂対策やただし書き操作方法の検討に資する。

② ダム貯水池の流入量観測誤差の評価に関する研究

ダム管理で使用しているダム流入量は、ダム直上の貯水位の一定時間における変化（具体的には貯水量の増減）と放流量から逆算しているが、実際にダム貯水池上流に流れ込む流入量との間にはピークの量やピークの時間に差があるものと考えられる。このピークの量や時間差が洪水時のダム操作に与える影響を定量化し、より確実なダム運用、操作に資する。

平成30年度は、引き続きダムの洪水調節容量を有効に活用するための操作について、実管理に適応させる研究を行う。

2) 低水管理

(a) 客観的低水管理手法の研究[補足資料9.]

平成25年度より北上川水系の江合川をケーススタディとして客観的な低水管理運用システムの検討を実施している。当該手法は目標貯水量曲線をプロットしたチャート紙を用いて濁水調整を客観的に行う方法である。当該手法は当センターの「低水管理研究会」が開発したものであり、平成28年度までに江合川及び鬼怒川において適用性の検証並びに低水管理運用システムの構築を行った。

平成29年度は、シナリオ型低水管理手法の概要とその適用について、実河川での検証結果を含め、一連の検討成果をまとめた。

平成30年度は、当該手法について工業所有権取得を図る。

(b) 利水経済調査手法の研究[補足資料10.]

利水計画の基準年は10年に1回程度の渇水年とされているが、「利水経済調査要綱(案)活用マニュアル平成9年3月」は、渇水被害の調査手法までの記載にとどまっており、利水事業の妥当投資の算定手法は未だ確立されていない。これらを踏まえ、利水経済調査の技術基準(案)を作成し、これに基づき系統的、統一的に妥当投資額が算定できるマニュアルの策定を目的とする。

平成29年度は、利水経済調査を体系的に整理し、保全便益である渇水経済調査に関する検討を行った。

平成30年度は、ダム事業における不特定容量確保の便益算定方法の検討に着手する。

3) 環境放流

(a) 中規模フラッシュ放流の研究

ダムによる流況の平準化、土砂のかん止は下流河道に少なからぬ影響を与える。従来よりこれらに対応するために、ダムの弾力的管理等により、下流河道の流況の改善が図られてきた。しかしながら、これらでは中小洪水のような河川を攪乱するような流量は望めない。本研究は、中小洪水に匹敵するフラッシュ放流の実施のために、その方法並びにそれらの効果について研究を行うものである。平成24年度までに全国ダムのフラッシュ放流の実施情報を収集し、放流効果を分析した。また、平成24年度～平成26年度までに札内川ダム等で実際のフラッシュ放流やその効果の調査を行い、平成27年度には「中規模フラッシュ放流の手引き(案)」の作成を行った。平成28年度は、安威川ダム等の個別ダムのフラッシュ放流について引き続き検討し、管理開始後に下流河川において課題が発生した胆沢ダムにおいてフラッシュ放流の必要性の検討を行った。

平成29年度は、「中規模フラッシュ放流の手引き(案)」に基づいて全国の代表ダムで実施されている中規模フラッシュ放流の検討状況の事例調査を行った。

平成30年度は引き続き事例調査を行い、今後の手引き(案)の改訂に向けた課題整理と見直し方針の検討を行う。

(4) 研究助成

ダムや水源地域に係わる生態環境について調査・研究の促進を図り、その成果の社会還元を目的に研究助成事業を行う。研究成果は学会等での発表および当センター主催の発表会において公表する。助成対象は大学・高等専門学校等に所属する研究者とし、外部の学識者による審査委員会を経て選定する。平成30年度は継続研究5件に新規3件を加えて8件の研究助成事業を行う予定である。

(5) 海外における水源地環境に関する調査研究

1) 国際大ダム会議等への参加

水源地の環境問題について海外との意見交換を行うことにより技術力の向上を図るため、国際大ダム会議等への参加・論文発表等を引き続き行う。また、海外のダム、水源地等に関する情報を入手し調査研究等に活用するため、国際大ダム会議環境委員会に参画し知見を蓄

積していく。

平成29年度は、チェコのプラハで開催された「国際大ダム会議の第85回年次例会シンポジウム」へ論文（ダム貯水池生態特性に着目した Water Bloom の生態工学的制御法）を提出し、併せてシンポジウムに参加した。また、京都で開催された「第2回排砂バイパスに関する国際ワークショップ」に論文提出を行うとともに実行委員会の構成員として会議の運営にあたった。

平成30年度は、オーストリアのウィーンで開催される「国際大ダム会議第86回年次例会」へ論文（排砂バイパストンネルの事例分析（スイス、台湾、日本））を提出し、シンポジウム等に参加する。

2) 各国の水質モデル評価調査

国際大ダム会議環境委員会において、平成27年度は、各国の水質予測モデルのカタログ作成、代表的なモデルについての比較評価に関する調査研究を行い、その結果を「第25回 国際大ダム会議」において発表した。

平成28年度～平成29年度は、過年度の調査研究結果に基づき、代表的な水質予測モデルを用いた予測計算及び比較評価等の調査研究と結果のとりまとめを行い、調査研究報告書(案)を作成した。なお、本報告書(案)は「第26回 国際大ダム会議 環境委員会」及び「第27回 国際大ダム会議 環境委員会」において討議を行った。

平成30年度は、これまでの水質予測モデルを用いて実施してきた水温・濁度の予測計算及び比較評価に加え、富栄養化項目についても同様に予測計算及び比較評価を行い、その結果をテクニカルレポートとしてとりまとめる。以上の成果は、「第28回 国際大ダム会議 環境委員会」において報告し、国際大ダム会議本部にその概要を BULLETIN として提出する。

(6) 研究調査成果の蓄積、普及、啓発

1) データベースの充実・強化

調査研究等の効率的な実施を図るため、これまでの調査研究等により蓄積した情報に基づき構築してきたダム、水源地に関する全国規模の各種データベースの充実・強化を引き続き行う。

2) 「水源地環境技術研究所所報」の作成

調査研究及び技術開発の成果等を取りまとめる「水源地環境技術研究所所報」の作成を引き続き行う。

3) 研究発表会・研修等の開催

調査研究及び技術開発の成果の普及・啓発を図るため、「第19回技術研究発表会」の発表会、研修等を引き続き開催する。

4) ホームページでの公開

上記1) から3) は水源地環境センターのホームページ等を通じて公開していく。

2. 水源地域活性化事業

水源地域の自立的・持続的な発展のためには、地元市町村や活動団体等に対して、現地で不足する情報提供や草の根で行っている活動の支援等が有効であるため、以下の支援を行う。

1) 水源地域をつなぐ情報ネットワーク化

「地域に開かれたダム」などの全国のダムにおいて実施されている水源地での活性化の取り組みに関する情報交換等、それらのネットワーク化について引き続き支援を行う。

2) 「森と湖に親しむ旬間」に関連した活動

「森と湖に親しむ旬間」の活動の一環として、「森と湖のある風景画コンクール」の公募事業を引き続き実施する。

3) インフラツーリズムへの協働

ダムツアーなどによる水源地域活性化施策に行政等と協働して取り組む。

3. 広報事業

ダム水源地に関する情報やダム貯水池の管理技術等の普及を図るため、「水源地ネット」等によりこれらの情報の収集及び広報活動を行う。

1) 「水源地ネット」による情報発信

水源地域の活性化を図るため関連する情報を収集するとともに、引き続きホームページ「水源地ネット」により水源地域情報を発信する。

2) 研究成果及びダム水源地域に関する情報等の公開の充実

これまでの研究成果及びダム水源地域に関する情報等について、公開しているホームページの充実を引き続き行う。

4. ダム管理技士試験等の実施

1) ダム管理技士試験

ダムの維持、操作その他の管理を適正に行うことを目的として実施する。本試験の合格者は、登録を行うことによりダム管理技士として認定される。ダム管理技士試験の試験問題の作成、合否の判定にあたっては、学識者からなるダム管理技士認定試験委員会の審議を経て行う。

平成29年度の試験等の実施状況は、学科試験受験者が53名、学科試験合格者が45名、実技試験受験者が45名、最終の試験合格者が43名であった。

なお、本年度は合格者43名の内42名がダム管理技士登録を行い、平成30年3月時点の登録者総数は1,132名となっている。

2) ダム管理技士養成講習会

ダム管理のために必要な知識、技能を習得させることを目的として実施する。講習会は2日間で行い、講師は、国土交通省本省の課長補佐、関東地方整備局のダム統管理事務所長、(国研法) 土木研究所の上席研究員等に委嘱し、ダム関係の法規、ダムに係わる行政上の話題、ダム操作規則、ダム現場での実管理状況、水理水文の基礎知識等についての講習を行っている。

II. 調査研究受託事業

これまで実施してきた調査研究や技術開発により蓄積された成果やノウハウを活かし、ダム管理等の現場からの要請に応じ、受託により水源地環境に関する調査研究を実施する。

予定する調査研究内容は、水源地の環境に関する調査研究、ダムの貯水池管理に関する調査研究、ダムの流水管理に関する調査研究である。

国土交通省本省、地方整備局、北海道開発局、国土技術政策総合研究所、内閣府沖縄総合事務局、都道府県、電力事業者等からの受託を予定している。また、必要に応じ、海外における水源地環境に関する調査研究を実施する。

平成30年度は、国土交通省が策定した「ダム再生ビジョン」を踏まえ、従前の研究分野に加えダム操作の高度化や堆砂対策に関する調査研究についてより一層積極的に取り組む。

1. 水源地の環境に関する調査研究

水源地の環境に関する調査研究として、ダム管理等の現場からの要請に応じ、個々の水源地の課題を解決すべく以下のような調査研究を実施する。

(1) 水源地の環境保全に関する調査研究

- ・水源地域における大気環境、水環境、土壌環境等の保全に関する調査研究
- ・水源地域における動物、植物、生態系の保全に関する調査研究
- ・その他水源地域の環境に関する調査研究

(2) ダム等の環境影響評価に関する調査研究

- ・大気環境、水環境、土壌環境等に係わる環境影響評価に関する調査研究
- ・動物、植物、生態系に係わる環境影響評価に関する調査研究
- ・ダム下流河川の物理環境に係わる環境影響評価に関する調査研究
- ・景観、人と自然の触れ合いの活動の場に係わる環境影響評価に関する調査研究
- ・その他水源地におけるダム等の環境影響評価に関する調査研究

2. ダムの貯水池管理に関する調査研究

ダム等の貯水池の管理に関する調査研究として、ダム管理等の現場からの要請に応じ、個々のダム貯水池の課題を解決すべく以下のような調査研究を実施する。

(1) ダム等の貯水池の水質保全対策に関する調査研究

- ・ダム等の貯水池の水質調査及び予測に関する調査研究
- ・ダム等の貯水池の冷・濁水現象とその対策に関する調査研究
- ・ダム等の貯水池の富栄養化現象とその対策に関する調査研究

(2) ダム等の堆砂対策に関する調査研究

- ・ダム等の貯水池の堆砂対策及び総合土砂管理に関する調査研究
- ・ダム等の貯水池の堆砂調査及び予測に関する調査研究
- ・ダム等の貯水池の流木管理に関する調査研究

(3) ダム等の貯水池の管理評価に関する調査研究

- ・ダム管理フォローアップの分析評価に関する調査研究
- ・ダム建設事業並びに貯水池保全事業及びダム周辺整備事業の事後評価に関する調査研究

(4) 水源地域の活性化に関する調査研究

- ・水源地域における景観、人と自然の触れ合いの活動の場の保全に関する調査研究
- ・水源地域の活性化に関する調査研究
- ・水源地域の活性化等に資するダムの景観デザインに関する調査研究

(5) その他水源地におけるダム等の貯水池の管理に関する調査研究

3. ダムの流水管理に関する調査研究

水源地におけるダム等の操作の手法並びにダム下流河川環境の改善対策に関する調査研究として、ダム管理等の現場からの要請に応じ、個々のダム等の流水管理に関する課題を解決すべく以下のような調査研究を実施する。

(1) ダム等の高水管理に関する調査研究

- ・気候変動に適応したダムの洪水調節のあり方に関する調査研究
- ・治水容量の有効活用のためのダム操作高度化に関する調査研究
- ・ダム等の制御システムの改良並びに遠隔制御システムに関する調査研究

(2) ダム等の低水管理に関する調査研究

- ・客観的な低水管理手法に関する調査研究

(3) ダム等の環境放流に関する調査研究

- ・ダムの弾力的管理に関する調査研究
- ・ダムの中規模フラッシュ放流の手法及び効果評価に関する調査研究

(4) その他ダム等の流水管理に関する調査研究