

# テーマ1 ガバナンス



テーマ 1-1 法制度・組織  
ニーズの変化に対応する仕組みを整備する



## 概 要

水資源管理は複数の機関にまたがって実施され、水利用者間の対立、治水、地域間の利害対立、環境保全への配慮など多くの調整が必要となる。これらの調整を行いつつ、水資源管理の基本計画を立案し、推進するための法制度と組織の整備が不可欠である。

日本では、古来河川の表流水をかんがい用水として利用し、治水面では頻発する洪水被害を軽減する包括的な水資源管理を行ってきた。このため、諸外国にあるような「水法」ではなく、河川の表流水と河川区域、河川管理施設を管理する「河川法」が制定され、治水と利水に関わる行政を、河川の流域一貫で一元的に行う仕組みが確立されてきた。

1950年代半ばから70年代前半の高度経済成長期には、都市用水の需要が急増し、特に大都市圏においては周辺の水源では需要を賄いきれず、流域全体の視点からの水資源開発や導水、多くの利水者に関わる広域の水利調整に基づく水資源管理の必要性が生じた。このために法律や組織を整えた。1990年代になると、日本社会は経済面においても成熟し、水需要も横ばいから微減の時代に入った。価値観は多様化し、国民の水に対するニーズは変化し、河川環境や住民参加を重視した河川法の改正がなされた。水資源公団や水資源開発基本計画も時代の要請に応じて、その役割を変化させていった。

2014年制定の水循環基本法は、健全な水循環を維持、回復させることで、経済社会の健全な発展および国民生活の安定向上に寄与している。

高度経済成長期の都市化と自然環境の変化は雨水の流出を増大させ、水質の悪化、地下水位の低下などの弊害を生み出した。そのため、地下水を含む包括的な水管理を確立する必要が出て来た。



## 第1章 はじめに

水資源管理では、多くの関係者と省庁間の利害関係、水源地と受益地の地域間対立、開発と環境保全、役割分担、費用負担が絡み合い、その調整のための法制度、組織を整えなければならない。日本は2000年近い歴史の中で、河川の水を用水として利用しつつ交通路としても活用し、洪水被害を減らす治水を河川管理の軸とした法制度、組織制度を整え、水資源管理を行ってきた。

水資源行政は、水利用者間の対立、水源地と受益地の対立、開発と環境保全などの様々な利害関係の調整の必要性に直面する。ここでは、日本が水資源行政の歴史において直面した利害調整の中で、法制度や組織体制をどのように整備してきたかについて述べる。水源施設の整備を含む水資源管理においては、多くの関係行政機関や関係者の利害が対立する中で、各々が果たすべき役割分担と費用負担を明確にする必要が生じた。事業の費用は中央官庁、水道事業を担う地方公共団体、水力発電や工業用水を利用する民間会社、農業関係者などの多くの利害関係者が負担しなければならない。法制度は、関係機関の間の役割分担や費用負担を明確にする役割を担っている。水資源管理に関連する日本の法制度と、各々の法制度の役割について述べる。

日本は、古来より豊かな表流水を利用してきた。多くの降雨は洪水期に発生し、急峻な地形により短時間で海に流出するため、非洪水期や渇水時に河川の流量は大きく減少する。近代化の途上、1800年代後半に大規模な水害に見舞われ、政府は治水三法（河川法、砂防法、森林法）を定めた。このうち河川法、砂防法は河川管理者が担当している。高度経済成長期には、急増した都市用水の需要を満たすため、洪水期の河川の流水を貯留し洪水被害を防ぎ、非洪水期に貯留した水を使う総合的な水資源管理のための施設の開発が進んだ。治水を中心として、利水を一体化させ、流域一貫で管理する河川を中心とした法制度が発達してきた。高度経済成長期から社会経済の成熟期の変遷の中では、求められる価値観も変化した。このような時代の変化の中で、法制度の改正や新たな法律の制定が求められてきた経緯について述べる。

水資源管理と持続可能な開発目標（SDGs : Sustainable Development Goals）は密接に関連している。法制度・組織とSDGsは、次のボックスに示すような関連がある。

法制度・組織と SDGs の関連：



- ① 適切な法制度・組織の整備が、各セクターに平等で持続可能な水資源開発の基礎となる。  
SDG 目標 6 「安全な水とトイレを世界中に」
- ② 法制度により、水利用者間の調整を行い、流水の発電への利用を促進する。  
SDG 目標 7 「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」
- ③ 河川法を中心とした法制度が、治水、利水、河川環境に流域一貫で対処してきた。  
SDG 目標 11 「住み続けられるまちづくりを」
- ④ 法制度により気候変動の緩和と適応のための役割と対策の責任を明確にする。  
SDG 目標 13 「気候変動に具体的な対策を」
- ⑤ 時代に応じた法制度の整備が、社会のニーズに合致した持続可能な開発を実現する。  
SDG 目標 17 「パートナーシップで目標を達成しよう」



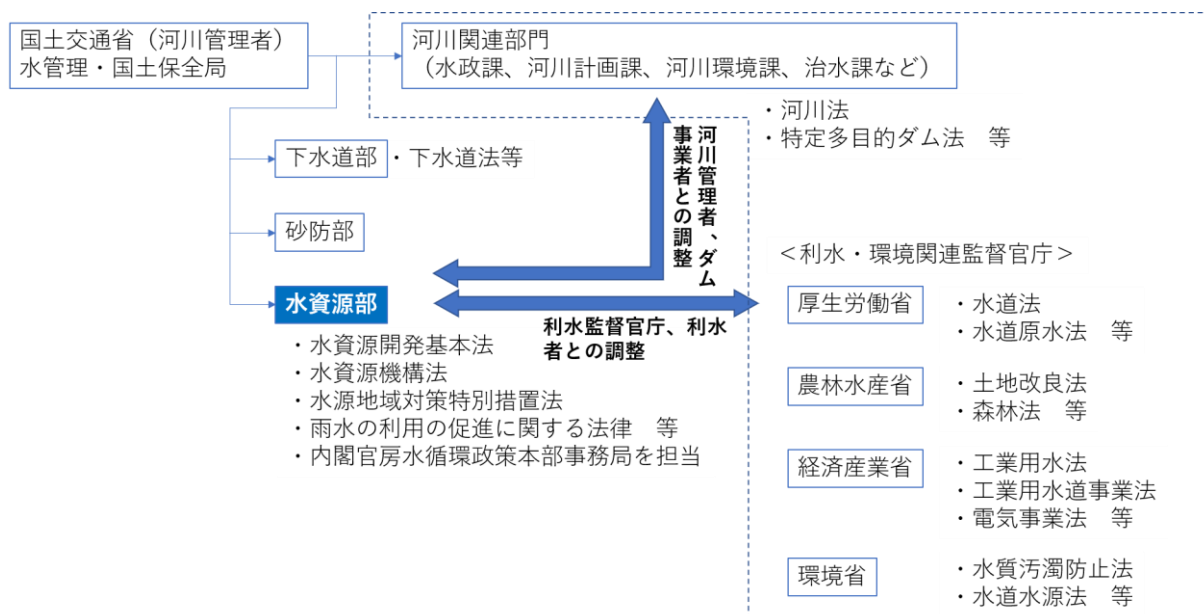
## 第2章 水資源管理における関係者間の調整

### 2.1 水資源管理の調整機関

適正な水資源管理を行うために、多くの省庁を総合的に調整し、基本計画を立案、企画、推進する組織が必要である。それぞれの関係省庁・部局の役割、権限、責任を明確化する法制度の整備が必要である。

#### (1) 水資源管理の行政組織

アジアのモンスーン地域に位置する日本では、伝統的に洪水防御と農業用水の利用が水資源管理の主な目的であった。近代化に伴い都市用水の需要が増大し、国が、流域全体で水資源を管理する必要が生じた。水資源開発が進められていた1961年（昭和36年）に、経済企画庁<sup>1</sup>に水資源部（1974年（昭和49年）に国土庁、2001年（平成13年）に国土交通省（以下、国交省）に移管）が設立された。水資源部は、各種の組織と共に、水使用と地方公共団体を含む水利用者の関連機関と管轄組織を調整する責任を担ってきている（図-2.1）。国交省は、一級河川の河川管理者および多目的ダムの所有者として水資源を管理している。また、水系一貫の流域管理を原則として洪水防御、利水、河川環境を一元的に管理している。国交省は、国内の各地域に地方整備局、流域毎に河川事務所を配置している。河川事務所は、地域のニーズを把握するために、日常的に地元住民とコミュニケーションをとっている。（注：河川管理者と河川事務所の詳細は、本テーマの2.2（3）河川管理者の責務に記述。）



資料：国土交通省ウェブサイトを参考にプロジェクト研究チーム作成

図-2.1 水資源行政に関わる組織と関連法制度

<sup>1</sup> 2001年の中央省庁再編により内閣府に統合された。

## (2) 法制度の概念と変遷

日本の水資源は、河川水の利用が主流を占め、河川法を水資源管理の基礎とした法制度が展開された（図-2.2、表-2.1、表-2.2）。19世紀末に近代国家成立後、河川は舟運を目的として整備され始めた。

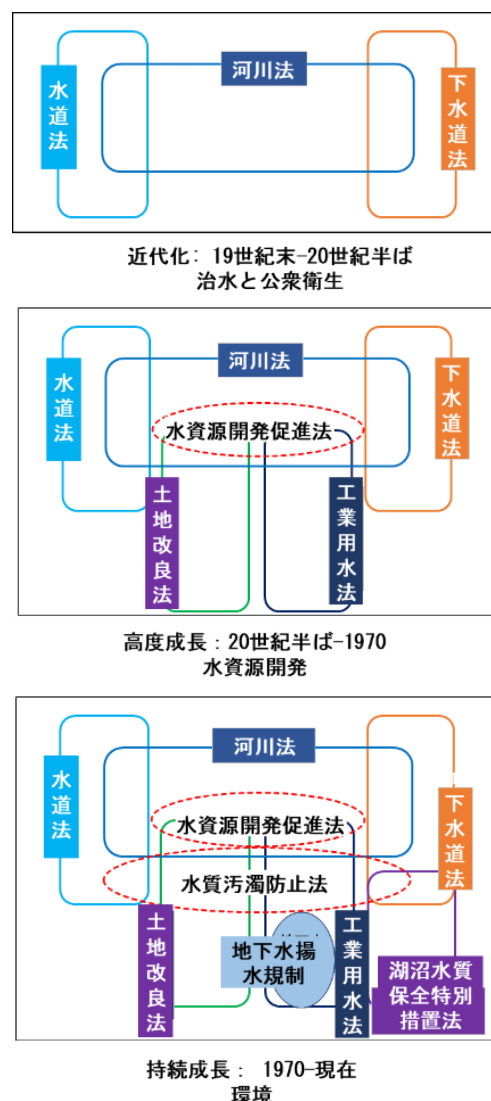
1896年に河川法が制定され、この中で河川の表流水は公水<sup>2</sup>であると規定している。近代化が進み洪水被害が深刻化すると治水事業も開始され、伝染病対策として、都市の公衆衛生を改善すべく上下水道の整備も始まった。水の利用に関し、最初に法令が制定されたのは水道である。1887年（明治20年）に横浜市で最初の近代水道が敷設されたのに伴い1890年（明治23年）に水道条例が制定された。戦後、1957年（昭和32年）に現在の水道法が制定された。

第二次世界大戦後（1945年以降、以下戦後）は、国土の復興を目的として食糧増産のためのかんがい用水開発や、主要な電力源としての水力開発が実施された。また、死者・行方不明者が1,000人を超える自然災害が毎年のように発生し、集中的な治水・治山事業が実施された。

かんがいに関しては、1949年（昭和24年）に制定された土地改良法を基本として農業水利施設が整備された。土地改良法は、1899年（明治32年）の耕地整理法、1908年（明治41年）の水利組合法を基礎とし、戦後の疲弊した経済の立て直しと食糧増産を目的して制定された。

高度経済成長期には、洪水被害の軽減と並行して、都市用水の供給を目的とした水資源開発が盛んに行われた。しかし、成長に伴い、公害病、水質汚染、地下水の過剰な汲み上げによる地盤沈下、都市洪水といった問題が顕在化し、環境への関心の高まりなど人々の価値観も多様化した。工業用水の合理的な供給を確保しつつ、地下水の水源の保全と地盤沈下の防止を目的とし、1956年（昭和31年）に工業用水法が制定された（テーマ5 都市水マネジメント参照）。

下水道法は、1900年（明治33年）に旧法が制定されたが、下水道が本格的に整備されたのは1958年（昭和33年）の現行法の制定以降である。高度経済成長期には、公害や河川の汚染が深刻となり、国民の健康の保護と生活環境の保全を図ることを目的に1970年（昭和45年）に水質汚濁防



資料：チーム水・日本を基にプロジェクト研究チーム作成

図-2.2 水に関わる主な法体系の変遷

<sup>2</sup> 公共の目的に利用される水をいう。河川法は、河川の流水は私権の目的となることはできないと規定している。

止法、1984年（昭和59年）に湖沼水質保全特別措置法が制定された。1993年（平成5年）に、公害対策や自然環境保全を含む環境保全の基本理念とこれに基づく基本的な施策の総合的な枠組みとして環境基本法が制定された。（テーマ4 水質汚濁・環境対策参照）

日本において水資源開発の根幹としてきた法律は、特定多目的ダム法、水資源開発促進法、水資源開発公団法、水源地域対策特別措置法などである。それらの詳細は後述する。

日本の水資源に関わる法制度は、河川法を中心に時代の要請に応じて複数の法律が制定されてきた。表-2.1に水資源行政において鍵となってきた法制度、表-2.2に水資源に関連する法律を示す。それぞれの法律の制定経緯と水資源管理における意義については後述する。

表-2.1 水資源行政において重要であった法制度

法制度	水資源管理における意義
旧河川法 (1896年)	当時は洪水被害が河川行政の主たる課題であり、治水を主体として制定された。
特定多目的ダム法 (1957年)	高度経済成長期の水資源開発の主流であった多目的ダムにおける費用負担、ダムの所有権、管理の主体を明確にし、事業を実現するために制定された。
水資源開発促進法 (1961年)	高度経済成長期に逼迫した大都市の都市用水需要に対し、水系一貫の水資源開発に基づき、広域的かつ計画的に利用すること、また大規模な水源施設や導水施設を一体的に整備する必要が生じた。水資源の総合的な開発を促進する必要がある水系の指定、水資源開発基本計画を策定、水資源開発審議会への諮問などを定めた。
水資源開発公団法 (1961年)	水資源開発基本計画に基づく事業の実施および維持管理を行う水資源開発公団について定めたもので、水資源開発促進法と同時に制定された。
新河川法 (1964年)	第二次世界大戦前（以下、戦前）からの水力発電の急増、および戦後の水需要の増大に対応するため、流域を一体的に管理する観点から、水利権、利水調整、ダムの建設、管理などに関わる条項を取り入れた。
改正河川法 (1997年)	環境に対する意識の高まりや、河川の整備に関係地方公共団体や流域住民の意見を反映する仕組みを取り入れ、改正された。
水循環基本法 (2014年)	人の活動および環境保全に果たす水の機能が適切に保たれ、健全な水循環を維持し、または回復させ、経済社会の健全な発展および国民生活の安定向上に寄与することを目的として制定された。

資料：プロジェクト研究チーム

表-2.2 河川法と連携して水資源管理を規定する水関連法

水法関連事項	河川法を取り巻く関連法
水害対策	水防法、災害対策基本法、水害予防組合法、治山治水緊急措置法、治水特別会計法
水資源の利用	水道法、工業用水法、土地改良法、電気事業法
水上交通運輸	港則法、港湾法
公害規制、排水、環境保全	環境基本法、水質汚濁防止法、湖沼水質保全法、下水道法、自然環境保全法、自然公園法、廃棄物の処理および清掃に関する法律、鉱山保安法
水循環、地下水、地盤沈下	水循環基本法、工業用水法、建築物用地下水の採取の規制に関する法律、雨水の利用の推進に関する法律
保全地域規制	水源地域対策特別措置法、水道法、砂防法、建築基準法、森林法、地すべり防止法、急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律
土石等河川産出物の採取許可	鉱業法、採石法、砂利採取法

資料：中華人民共和国水利権制度整備 総括報告書 2006年 JICA（プロジェクト研究チーム加筆）

## 2.2 河川法の歴史的経緯と河川管理者の役割

日本では、歴史上、河川の表流水の利用と洪水被害の軽減が重要課題であったことから、法律としては「水法」ではなく、河川の表流水と土地を管理する「河川法」が制定された。河川法に基づいて、流域一貫で一元的に治水、利水、河川環境に関わる河川行政を行う必要性から、河川管理者（河川の重要度に応じて国または地方公共団体がその役割を担う）が、水資源管理に関わる計画、規制、調整に主導的な役割を果たしている。

### (1) 日本における近代以前の水利利用の歴史

アジア・モンスーン地帯に位置する日本では、古くから水資源管理は、治水と農業用水による表流水の利用が中心であった。稲作を主体としていたことから、農地開発とかんがい整備がセットで行われ、古代からため池が築造された。堤防建設の最古の記録は、4世紀に建設された淀川の茨田堤（まんだのつつみ）である。淀川のかんがい用水、水田開発と併せ実施された。7世紀には、中央集権国家が形成され、河川管理は地方行政の所管で、河川の未利用水は公のものであった。8世紀には人口の増大による食糧増産の必要性から開墾を促進する事となり、水利利用と農地の私有を認めるようになった。僧である行基が狭山池の改修に代表される大規模な水資源開発事業を数多く進めたのも、同時期のことである。

戦国時代（15～17世紀初頭）に入り、大名が米生産高の増強を競い、中小河川の利用が進んだ。江戸時代（17～19世紀）には、土木技術の発達により、利根川など大河川の新田開発が進められ、沖積平野の水田化が急速に進んだ。人口が急増した江戸（現在の東京）のような大都市では神田上水（延長63km、1629年完成）、玉川上水（延長85km、1654年完成）等の大規模な上水道の開発が進んだ。この江戸の水道運営は江戸幕府自身が工事と管理に直接関与し、利用者である住民から家の間口の大きさに応じた水道料金を徴収した。

### (2) 新河川法の成立による水系一貫の河川管理の実現

#### 1) 旧河川法

江戸時代は原則として流域の各藩が独自に治水を行った。近代化の進捗と共に洪水被害が増加した。1885年（明治18年）の大水害をはじめ、明治20年代、30年代にも大規模水害が相次ぎ、明治政府は治水に重点を置いた。河川法が1896年（明治29年）に制定された。この河川法（以下、旧河川法）により、国の事業として治水工事を行う事となった。山林の荒廃が洪水災害に大きく影響していたことから、1897年（明治30年）に制定された森林法、砂防法とともに治水三法と言われ、上流域から下流河川を一体とした治水対策を画策した。旧河川法では、「区間主義」に基づき、府県知事が一義的な責任を担っていた。大河川や府県を跨る河川において、工事の影響が他府県におよぶものや工事費が地方行政の能力を上回るものは国直轄による施工を行っていた。それ以外は、地方行政が河川工事を実施することとしていた。

利水については、「流水の占用に関して地方行政の許可を受くべし」と言う程度のことしか規定されておらず、許可制が明文化されたとは言え、実質的には、古来の既存の慣行水利が継続された。

## 2) 1964年における新河川法の成立

戦後から1960年頃にかけては、カスリーン台風や伊勢湾台風に代表される水害の時代であった。1960年（昭和35年）の治山治水緊急措置法、治水特別会計法の制定により中長期的な治水事業の実施が推進されることとなった。

利水に関しては、戦後の経済成長に伴う水需要の急激な増加に、水資源の開発と供給が追いつけなかった。そのため、利水者が地下水に依存することとなり、過剰な地下水の汲み上げを原因とする地盤沈下が深刻化するなどの問題が生じた（テーマ7 地下水管理参照）。表流水を安定水源とするための水資源開発の必要性が高まったが、旧河川法では、利水と水の配分に関する規定が不十分であった。戦前より洪水期に水を貯留し非洪水期に利用する多目的ダムの開発に関心が向けられてきたが、制度が不十分であったことから、その実施主体や費用負担等にも十分に対処できなかった。

1957年（昭和32年）に、複数の事業者が参画する多目的ダムの建設を推進すべく特定多目的ダム法が制定された。1961年（昭和36年）に、重要な水系の水資源開発および利用の合理化を促進する水資源開発促進法、組織を整備するための水資源開発公団法が制定された。

### (3) 利水者間の調整における河川管理者の役割

新河川法が1964年（昭和39年）に制定された。新河川法は、①県知事が管理していた区間主義を撤廃し、水系一貫での河川管理、重要河川は国が直接管理する、②水資源管理や水利用についての規定を整備する、③ダムによる洪水防止を行うことなどを規定している。また、河川管理として、①洪水、高潮等による災害発生の防止、②河川水を利用するための総合的な管理、③河川が持つべき機能（舟運、漁業、観光、塩害防止、河口閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水の維持、動植物の保護、流水の清潔の保持、景観など）の維持の管理を規定している。具体的には、河川工事、河川の維持、河川管理施設の操作等の事実行為および河川使用の許可、河川に影響を及ぼす行為の制限、監督処分、費用負担命令、公用負担等である。

新河川法は、一級河川および二級河川、これらの河川に係る河川管理施設につき規定している。一級河川は、国土保全上または国民経済上特に重要な水系で、政令で指定した水系の河川であり国土交通大臣が指定したものをいう。二級河川とは、公共の利害に重要な関係がある河川で都道府県知事が指定したものをいう。一級河川の河川管理者は国土交通大臣、二級河川の河川管理者は当該河川の位置する都道府県を統轄する都道府県知事と規定している。

河川管理者の責務として、計画づくり（テーマ2-2 流域計画参照）、河川水の利用や土地の占用、工作物建設や操作既定の許可（テーマ6 河川管理参照）、水利権の調整（テーマ1-2 水利権制度参照）がある。

一級河川の河川管理者である国土交通大臣の代行として、国交省地方整備局が設置する河川事務所が河川管理の実務を遂行する。二級河川の場合、都道府県知事の代行として都道府県の河川管理担当部局の河川事務所が河川管理の実務を遂行する。

#### (4) 諸外国の水法から見た日本の河川法の特性<sup>3</sup>

日本の水資源管理における根幹となる制度は「河川法」である。諸外国では「水法」が水政策の中心であるケースが多い。日本では、水そのものより河川の土地と水を共に管理する必要があったため、「水法」ではなく「河川法」となったと考えられる。歴史的にも河川を中心に水利用における公共の秩序と、民心安定のための水災害の防除の枠組みを確立してきた。水関連の法制度は多くの関連法律の一部または全てを含み成立している（表-2.2）。河川法は治水、利水、河川環境を中心とする制度である。諸外国の水法に見られるような水質、浄化、排水、涵養、地下水、雨水、あるいは通航については河川法の規定は限定的か、あるいは規定の対象としていない。例えば、イタリアの水法は、地表水だけではなく、地下水も公水として含むことを明確にしている。イスラエル水法は、地表水、地下水のみならず、自然の水、人造の水、排水なども対象とし、これを明確に公水とし、水資源として全て包括している。ドイツ、フランスにおいても、利用した水を河川に還流することが原則であり、排水を取水と同等に取り上げている。

欧米には古代ローマ法以来の「沿岸権」（河川の沿岸に土地を所有する者でなければその水を利用できないという慣習法上の私権）の伝統があり、水利許可や料金の賦課といった行政の介入を困難にしてきた。日本では、河川の沿岸は洪水氾濫原であり、沿岸から離れた地域に公益的に取水、かんがいをしてきた経緯があり、比較的容易にこれを公権として行政許可に移すことができた。すなわち、河川の表流水は公水として、法的に土地から分離することができた。

日本では、比較的早い時代に「流域単位の総合的な水管理」を実現できた。1961年（昭和36年）の水資源開発促進法において流域単位の水資源管理を明確にしてきた。これに対し、沿岸権の伝統が強い国では河川の行政計画に対する根強い抵抗があると言われ、イタリア、スペインでは1980年代の法改正で実現している。フランスは比較的早く1964年（昭和39年）に流域財団方式を取り入れた。また、ドイツでは国際河川のライン川は別として、支川において治水、利水、排水を一体的かつ自治的に扱う組合方式が伝統的にあった。

日本には国際河川は存在しないが、県をまたぐ大規模な河川は国が流域単位の調整機関として管理し、利害関係の調整をしている。こうした行政界を超えた調整、管理は国際河川にも参考となるものである。

---

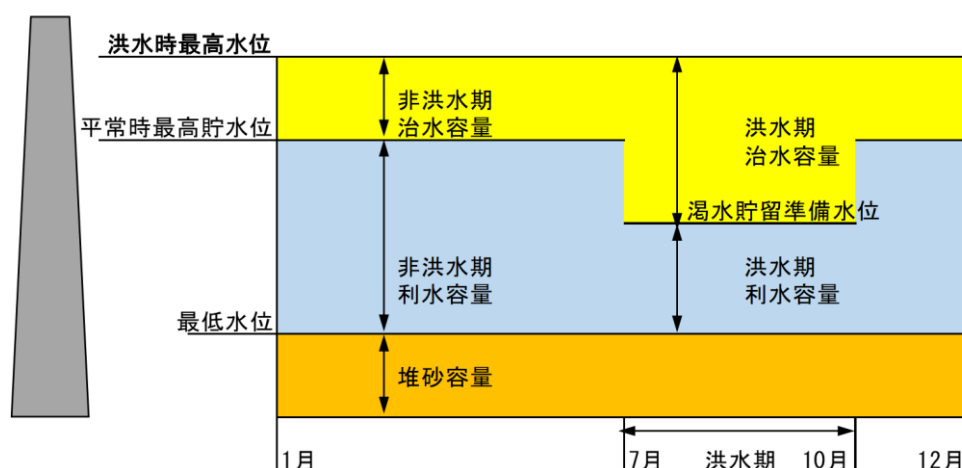
<sup>3</sup> 本節は、「国土の管理と利用」（三本木健治著）、「諸外国の水法制度の理念と現況」（河川1980、11月号）「近代河川制度100年に寄せて」（河川1997、2月号）、「河川法を取巻く内外水制度の半世紀」（河川2014、12月号）、「中華人民共和国水利権制度整備 総括報告書」（2006年、JICA）を参考にした。

## 2.3 多目的ダムによる水資源の開発

多目的ダムの開発は、水資源管理上有効である。複数のダム利用者が参加する多目的ダムの開発では、施設の所有権、工事および維持管理の費用負担、管理上の役割を明確にするための法制度の整備が不可欠である。

### (1) 多目的ダム開発の経緯

日本は梅雨期と台風期に降雨が集中し、急峻な河道を短時間で流下し、洪水を引き起こす。非洪水期には流量が減少し、日照りが続くと渇水になりやすい。このため、内務省（戦前における現在の国土交通省の前身）の時代から、洪水期に水を貯留し非洪水期に利用する流域全体で治水と利水を一体に管理する河川総合開発事業に関心が払われた（図-2.3）。多目的ダムにより洪水調節、電源開発、かんがい、水道の複数の効果を発揮させようとするものである。戦後、利根川、木曾川をはじめとする全国 24 河川の予備調査が始められ、1949 年（昭和 24 年）の五十里ダムほか直轄事業 4 ダムの事業着手を皮切りに、事業拡大が図られた。



資料：国土交通省の川の防災情報ウェブサイトを基にプロジェクト研究チーム作成

図-2.3 洪水期の水を貯留し非洪水期に利用する多目的ダムの貯水池運用

### (2) 特定多目的ダム法の成立

当初の多目的ダムは、複数のダム利用者が共同でダムを所有する共同施設方式の下に開発された。しかし、共同施設方式には、①貯留水の権利や管理責任の所在、②ダムの運営・管理の責任の所在、③国土交通大臣の施設管理における主導権が不明確であるという課題があった。そのため、予算面等も含めて利水者の合意が必要であるという不都合と非効率があり、その調整に多くの時間と労力を費やさなければならなかった。

1957 年（昭和 32 年）に特定多目的ダム法が、費用負担、施設管理の責任、施設に関する権利などについて、各事業者間の関係を明確にし、多目的ダムの建設を促進することを目的に制定された。建設事業の主体と責任の所在を、管理も含め、一元的に国土交通大臣に帰属させ、迅速で適切な

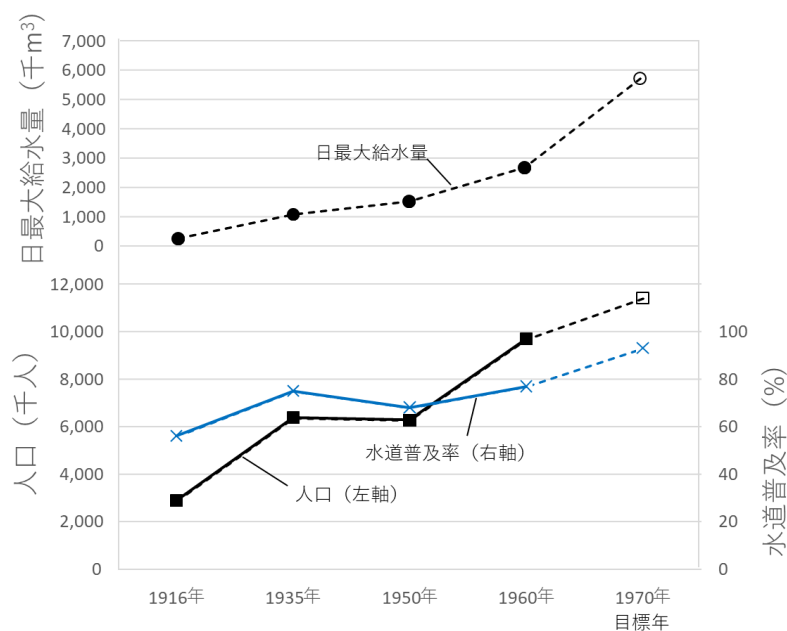
管理を可能にした。また、国土交通大臣をダムの所有者とした。建設費を分担する上工水、発電事業者には、貯留を確保する権利としてダム使用权を創設し、財産的権利を明確にした。コストの費用配分については、1952（昭和27年）に制定された電源開発促進法で確立したコストアロケーションの方法（身替り妥当支出法）が踏襲された。（テーマ3 財政参照）

## 2.4 高度経済成長期の水資源開発の調整

広域的な水資源開発では、関係機関や地域間の調整が欠かせず、対立の解決に必要な法制度の整備および対策を行わなければならない。

### (1) 高度経済成長期の東京の水不足への対策

日本経済が高度成長を続ける1960年代（昭和30年代半ば）から、人口と産業の都市部への集中や、水洗トイレ、洗濯機、下水道の普及といった生活環境の変化、重化学工業の進展等により、大都市地域での水需要が急増した。1960年（昭和35年）に決定された所得倍増計画は、国民の実質所得を10カ年で2倍にするというもので、水資源の開発については、工業用水を3.3倍、上水道普及率49%から80%以上に上げることを目標とした。東京都は、1970年までに上水道普及率93%を目標とする給水施設の開発を計画した（図-2.4）。



資料：「河川法全面改正に至る近代河川事業に関する歴史的研究」山本三郎

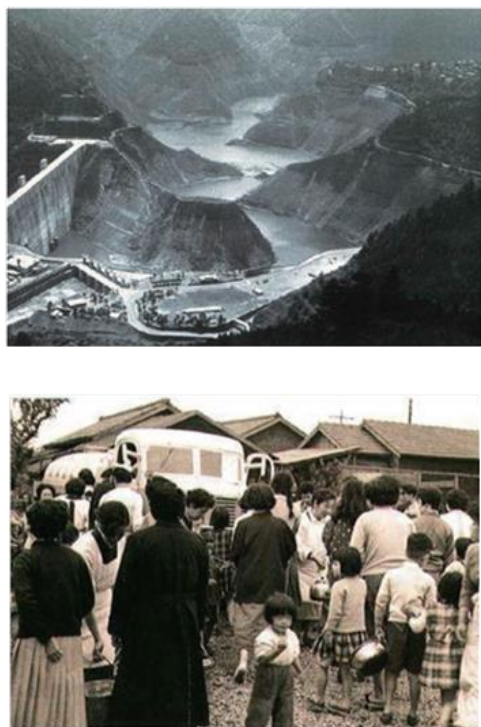
図-2.4 東京都の水道供給量

1964年（昭和39年）にオリンピック開催を控えた東京では、「東京砂漠」と呼ばれる深刻な水不足に陥っていた。東京都は、1950年代に多摩川、相模川、江戸川、中川といった近隣河川からの水道事業を拡張してきたが、人口の増加に見合った水源が確保できず、1961年（昭和36年）10月から1965年（昭和40年）3月まで約42ヶ月にわたり給水制限を行った。1964年（昭和39年）



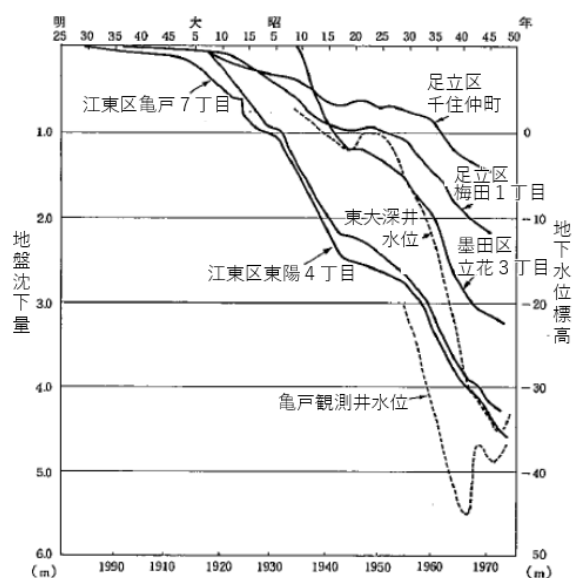
は5月に多摩川の小河内ダムの貯水率が2%まで落ち込み、断水により市民生活は混乱した（図-2.5）。

都内では地下水の汲み上げによる地盤沈下も深刻になり規制が強くなる中、代替水源を開発する必要が生じていた（図-2.6）。（テーマ7 地下水管理参照）



資料：平成29年水循環政策 内閣官房

図-2.5 オリンピック渇水時の小河内ダム貯水池  
(上) と応急給水の様子 (下)



資料：「河川法全面改正に至る近代河川事業に関する歴史的研究」  
山本三郎

図-2.6 東京の地盤沈下と地下水位の推移

逼迫する水需要を根本的に解決するための考える対策は、日本最大の流域面積を有し、首都圏北部を流下する利根川からの広域導水事業であった（図-2.7）。本事業には多額の費用が必要であり、東京都のみではまかなうことができず、費用の分担に関する利用者間の調整は複雑であった。そのため、本事業の実施にあたり、関係する県や水利用者団体など多くの水資源関係者の参加が必要であった。



資料：平成 29 年渇水の取りまとめ 国土交通省を基にプロジェクト研究チーム作成

図-2.7 現在の利根川・荒川を中心とする首都圏の主なダムと水のネットワーク

## (2) 水資源開発促進法の成立

1961 年（昭和 36 年）に水資源開発促進法、水資源開発公団法が制定された。水資源開発促進法は、具体の目標や必要な事業を位置付けることで、エビデンスに基づく計画に従い、事業を推進する事を可能にした。水資源を流域全体の水需給の観点から総合的に開発する必要のある水系を指定する。

水資源開発計画は閣議決定するもので、省庁別の計画よりも上位に位置する。関係行政機関の長と協議し、関係都道府県知事、水資源開発審議会（現在の国土審議会）の意見を聞き作成する（図-2.8）。政府の財政投融资計画を通じて建設資金を確保することが可能となった。（テーマ 3 財政 3 章参照）

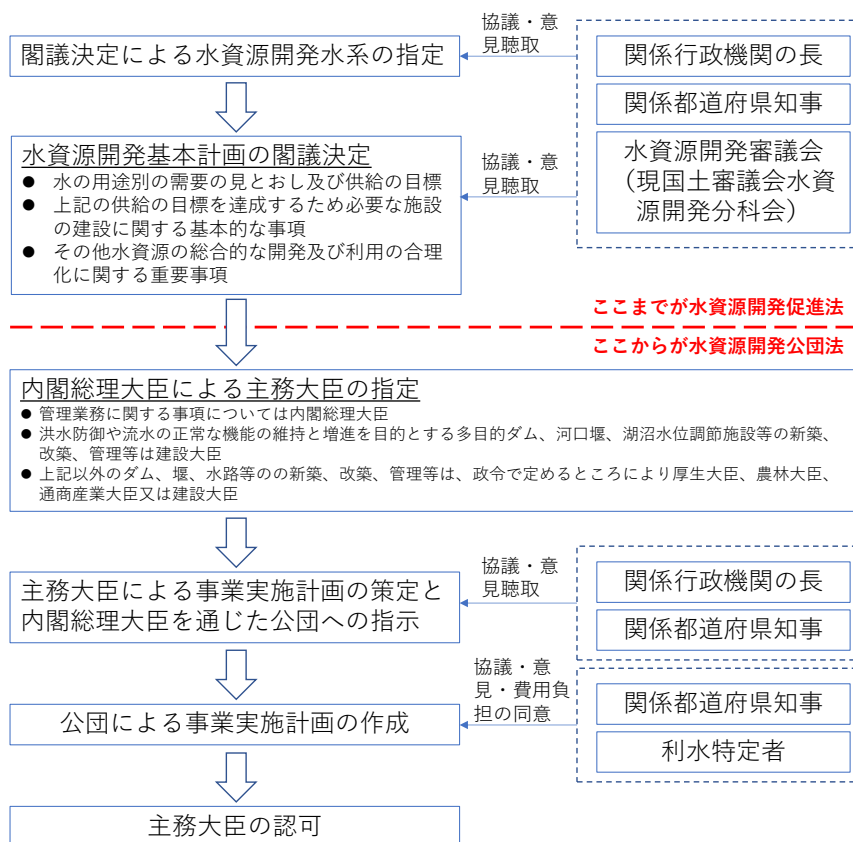
経済企画庁が事務窓口として 2 法を所管し水資源行政を担当した。1974 年（昭和 49 年）に水資源行政は国土庁に移管され、さらに国土庁は 2001 年（平成 13 年）に国交省に統合された。現在、2 法を所管するのは、国交省の水資源部である。

## (3) 水資源開発公団法

水資源開発公団法により 1962 年（昭和 37 年）に設立された水資源開発公団は、水資源開発基本計画に基づいて、水資源の開発や利用のためのダム、河口堰、湖沼水位調整施設、多目的用水路などの建設事業を実施し、完成した施設の管理を行った。広域的な多目的幹線水路のような単一の地方公共団体では扱えない事業を実施する役割を有していた。

高度経済成長期の急激な水需要の増加に対応するため、水資源開発の先行投資を行う必要があったが、従来の分担金制度では対応できなかった。公団には、借入金により先行投資を行う仕組みも導入された。（テーマ 3 財政 3 章参照）

水資源開発公団法は、公団の組織、業務、政府の監督などを規定している。指定水系における水資源開発基本計画の決定および事業の実施に関する手続きの流れは、図-2.8である。



資料: 水資源開発促進法、水資源開発公団法を基にプロジェクト研究チーム作成

図-2.8 指定水系における水資源開発基本計画の決定および事業の実施に関する手続きの流れ

## 2.5 多様化するニーズへの対応

経済の成熟に伴い変化するニーズに対応する制度が必要である。

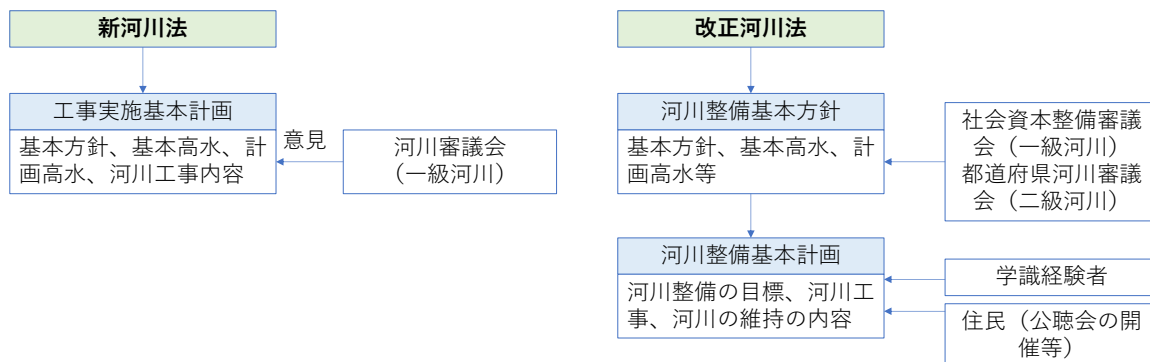
### (1) 河川環境の保全のための河川法改正

高度経済成長期を経て、1990年代初頭には、日本人の所得は世界最高水準に達した。河川に求められる機能も変化し、治水、利水の役割を担うだけでなく、うるおいのある水辺空間や多様な生物の生息・生育環境として捉えられている。地域の風土と文化を形成する重要な要素としてその個性を活かした川づくりが求められている。(テーマ4 水質汚濁・環境対策 5章参照)

1997年(平成9年)に改正河川法が制定された。改正河川法では治水・利水に加え、①河川環境の整備と保全、②地域の意見を反映した河川整備の計画制度の導入が新しく取り入れられた。改正河川法に関わる手続きの詳細は「テーマ2-2 流域計画」で説明する。

1964年(昭和39年)制定の新河川法では、河川ごとに工事实施基本計画を河川管理者が設置する河川審議会の意見を取り入れながら作成することを規定していた(図-2.9)。これに対し改正河川

法では、水系ごとに新たに河川整備基本方針、河川整備計画を策定することとし、河川整備計画の作成にあたっては、住民の意見を反映するために、地域住民や学識者の意見を反映させる参加型の手法を導入している。また、国民に対する説明責任や、事業の透明性、社会の変化に対応する柔軟な事業の見直しが求められた。(テーマ 1-3 住民参加と意思決定プロセス参照)

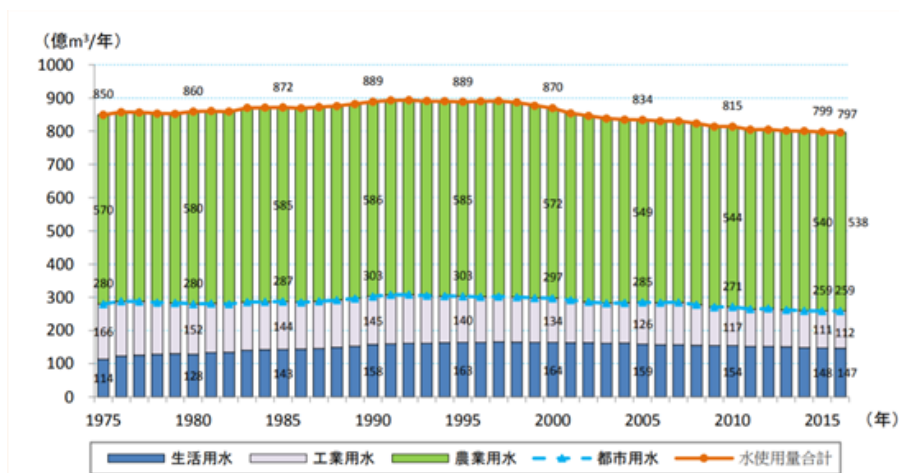


資料: プロジェクト研究チーム

図-2.9 新河川法と改正河川法における河川計画策定の違い

(2) 水資源開発公団から水資源機構への変遷

戦後の高度経済成長期における水需要の増加が一段落し、1990年代に入ると都市用水の需要は横ばいから微減の時代となった(図-2.10)。一部の地域を除き、水資源開発の必要性が小さくなり、水資源の管理に求められる役割も新規開発から既存施設の有効利用に変化してきた。2003年(平成15年)に水資源開発公団法は廃止され、新たに水資源機構法が制定され、これに基づき独立行政法人水資源機構(以下、水資源機構)が設立された。水資源機構は、水資源開発公団から引き継いだ継続事業を除き、新規の水資源開発事業を実施せず、施設の改築、管理等による水の安定的な供給の確保、環境の保全に業務の重点を置いている。



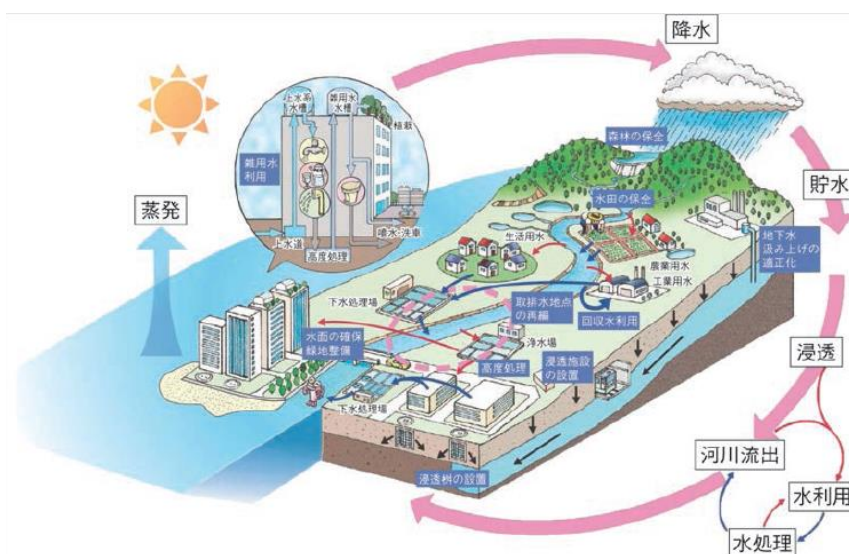
資料: 令和元年版 日本の水資源の現況 国土交通省

図-2.10 日本における水使用量の推移

## 2.6 健全な水循環に向けた取り組み

都市化と自然の改変による雨水流出の増大、水質の悪化、地下水の低下や地盤沈下といった弊害に対応するため、地下水を含む水系の総合的な管理が必要である。森林、河川、土地利用、農業など行政区分のみならず地域を超えた横断的な取り組みが求められる。日本では、2014年（平成26年）に水循環基本法を制定し、内閣総理大臣を長とした省庁横断的な政策本部を組織し、健全な水循環に向けた取り組みを行っている。

「水循環」とは、水が蒸発、降下、流下または浸透により、海域等に至る過程で、地表水または地下水として河川の流域を中心に循環することと定義される（図-2.11）。水循環に関する施策を総合的かつ一体的に推進し、健全な水循環を維持または回復させることが求められる。



資料：平成30年版 水循環白書

図-2.11 水循環の概念図

### (1) 水系の総合的管理の必要性

高度経済成長期を通じた人口の急増と重化学工業を中心とする工業化は、急激な国土と自然の改変をもたらした。人々が日常生活で自然と接触する機会は減り、自然への渴望も大きなものとなってきた。急激な都市化と森林、水田、ため池などの土地利用の改変による洪水等災害リスクの増加、河川の自然浄化能力を超える過度な汚染物質の排出および流入による水質の悪化、流域の不浸透域の拡大による地下水かん養能力の低下、水循環系の短絡化による河川流量の減少、川が本来持つ多様な陸水生態系や自然環境の貧困化、地下水の過剰なくみ上げによる地盤沈下など、多くの弊害が顕在化した。

1977年（昭和52年）に閣議決定された第三次全国総合開発計画では、水系の総合的な管理の必要性が指摘され、1987年（昭和62年）の第四次全国総合開発計画、1998年（平成10年）の第五次全国総合開発計画「21世紀の国土のグランドデザイン」に受け継がれた。特に、第五次全国総合開発計画では、流域の水循環機構の調査と解明、河川水、地下水を含めた水循環系の総合的な管理を行うこととしている。水質、治山治水、土砂管理、森林、農地、土地利用という行政区分を越

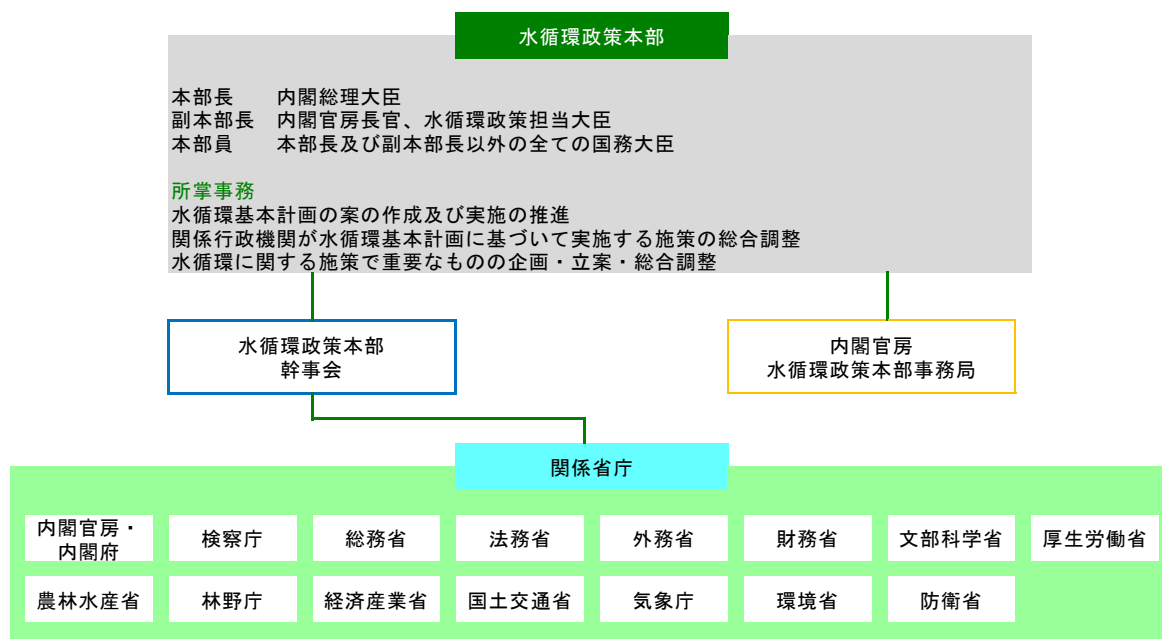
えた複層的な問題であることから、横断的な調整、連携を行うための協議会等の組織化が必要である。すなわち縦割りの行政を克服し、従来の河川法に基づく河川管理者による管理とは異なる枠組みが必要である。水循環に関連し、特に地下水に関する詳細は、「テーマ7 地下水管理」で説明する。

## (2) 水循環基本法の成立

2014年（平成26年）に制定された水循環基本法は、健全な水循環を維持または回復させ、日本の経済社会の健全な発展および国民生活の安定向上に寄与することを目的としている。「健全な水循環」とは、人の活動および環境保全に果たす水の機能が適切に保たれた状態と定義している。基本的な施策は、水の貯留、水源涵養、地下浸透などの施設の整備、水利用の合理化または規則などである。

内閣に水循環政策本部を設置し、内閣総理大臣を本部長、内閣官房長官および水循環政策担当大臣を副本部長、その他のすべての国务大臣を本部員とした。政府は、講ずべき施策を含めた「水循環基本計画」を定め閣議決定し、5年ごとに見直す。こうした体制により関係省庁の調整を図ることが可能となった（図-2.12）。

内閣府は2015年（平成27年）に「流域水循環計画策定の手引き」を作成した。2020年（令和2年）時点で44の流域水循環計画が策定された。現在は、取り組みを拡大し質を高めるために、優良な事例に基づくアドバイザー制度、事例集やマニュアルの整備を行うとともに、近年の気候変動に伴う災害への取り組み（ハード・ソフト一体で国土の強靭化、リスク管理型水供給、喝水タイムラインの作成、水関連施設の長寿命化、グリーンインフラによる貯留、涵養機能の強化など）も取り入れることとしている。水循環の取り組みの事例については「テーマ2-2 流域計画」で説明する。



資料：内閣官房水循環政策本部事務局ウェブサイトを基にプロジェクト研究チーム作成

図-2.12 水循環政策本部と各省庁の関係

### (3) 水循環基本計画

水循環基本法に基づき、政府は「水循環基本計画」を定め、おおむね 5 年ごとに計画の見直しを行う。2015 年（平成 27 年）7 月に初めての基本計画が策定され、その 5 年後の 2020 年（令和 2 年）6 月に新たな基本計画が策定された。新たな基本計画で重点的に取り組む 3 本柱と重点的に取り組む主な内容は以下である。

- 1) 流域マネジメント<sup>4</sup>による水循環イノベーションを目指す：全国各地における流域水循環計画の策定を支援し、水循環の健全性や流域マネジメントの施策の効果を「見える化」する。
- 2) 安全な社会を実現する：気候変動や大規模自然災害等によるリスクへの対応するため、国土強靱化のための災害対策を強化する。危機的な渇水への対応として、気候変動による危機的な渇水への適応策を推進する。劣化が心配される水インフラの戦略的な維持管理・更新する。さらに、貯留・涵養機能の維持・向上し、持続可能な地下水の保全と利用を図る。
- 3) 次世代への健全な水循環による豊かな社会を継承する：普及啓発、広報、教育により、幅広い世代の国民の水循環に関する認識、意識を醸成する。我が国のリーダーシップにより世界の水問題解決と SDGs 達成に貢献していく。

---

<sup>4</sup> 流域マネジメント：人の営みと水量、水質、水と関わる自然環境を良好な状態に保つ、または改善するため、様々な取組を通じ、流域において関係する地方公共団体、国等の公的機関、事業者、団体、住民等がそれぞれ連携して活動すること。

### 第3章 気候変動への取り組み

日本は、気候変動対策のため法制度を整備し、国、地方公共団体、民間の役割を明確にした上で対策を実施し、その取り組み状況のモニタリングを行っている。

気候変動の影響は農作物の不作・品質低下、大雨や暴風による気象災害、熱中症、湖などの水質の悪化、魚の分布域の変化など様々な形で現れている。水資源を含む多くのセクターで公的部門のみならず事業者や個人による気候変動への取り組みが求められている。

1998年（平成10年）に地球温暖化対策推進法を制定し、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みを定めた。国、地方公共団体に対しては、温室効果ガスの排出抑制等のための実行計画の策定と実施状況の公表を義務付けた。事業者に対しては、①自ら排出する温室効果ガスの排出抑制等、②製品改良・国際協力等他の者の取り組みへの寄与に関する計画の作成と実施状況の公表について努力をすることを求めた。2013年（平成25年）の法改定で、温室効果ガスの排出抑制および吸収の目標、事業者・国民等が講ずべき措置に関する具体的事項、目標達成のために国・地方公共団体が講ずべき施策等を内容とする地球温暖化対策計画の策定を国に義務付けた。2021年（令和3年）の改定では、「2050年カーボンニュートラルの実現」を基本理念として位置づけ、その実現に向けて地域の再生可能エネルギーを活用した脱炭素化の取り組み、企業の排出量情報のデジタル化・オープンデータ化を推進する仕組み等を定めた。

2010年（平成22年）の第16回国連気候変動枠組条約締約国会議（COP16）では、すべての締約国が適応策を強化するため適応委員会の設立などを含む「カンクン適応枠組み」が決定された。

「パリ協定」においても、適応能力の拡充と強靱性の強化が目的に含められており、適応に関する行動の推進強化や適応計画の立案などが盛り込まれた。日本では気候変動適応法が2018年（平成30年）に制定された（表-3.1）。

環境省が2020年（令和2年）に公表した気候変動影響評価報告書では、過去のデータ分析と予測に基づき、水資源や洪水等の災害における気候変動の影響を表-3.2に示すように評価している。水資源部門における適応策の具体的な考え方や施策については、「テーマ2-1 開発計画 5章」「テーマ5 都市水マネジメント」「テーマ6 河川管理」「テーマ8 ダム管理」に記載している。



表-3.1 気候変動適応法の概要

項目	内容
(1) 適応の総合的推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>国、地方公共団体、事業者および国民が気候変動への適応の推進のために担うべき役割を明確にする。</li> <li>政府は、気候変動適応計画を定めなければならない。</li> <li>環境大臣は、おおむね5年ごとに、中央環境審議会の意見を聴き、気候変動による影響の評価を行わなければならない。</li> </ul>
(2) 情報基盤の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>国立環境研究所は、気候変動の影響および適応に関する情報の収集および提供や、地方公共団体や地域気候変動適応センターに対する技術的援助等の業務を行う。</li> </ul>
(3) 地域での適応の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>都道府県および市町村は、気候変動適応計画を勘案して、地域気候変動適応計画の策定に努める。</li> <li>都道府県および市町村は、気候変動の影響および適応に関する情報の収集および提供等を行う拠点（地域気候変動適応センター）としての機能を担う体制の確保に努める。</li> <li>地方環境事務所その他国の地方行政機関、都道府県、市町村等は、広域的な連携による気候変動への適応のため、気候変動適応広域協議会を組織することができる。</li> </ul>
(4) 適応の国際展開等	<ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動への適応に関する国際協力の推進や、事業者による気候変動への適応に資する事業活動の促進等に係る規定の整備を行う。</li> </ul>

資料: 気候変動適応法案の閣議決定について 環境省

表-3.2 日本における水資源、災害部門での気候変動の影響

部門	評価	影響
水資源	現況評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>無降雨・少雨等に伴う渇水</li> <li>冬季の融雪の増加による春先のかんがい用水の不足、農業用水・都市用水の需要の増加等の影響</li> <li>臨海部の帯水層への海水の侵入や小規模な島の淡水レンズの縮小</li> </ul>
	将来予測	<ul style="list-style-type: none"> <li>無降水日数の増加等による渇水の深刻化</li> <li>降雪の降雨への変化による河川流量の増加、春季の融雪量の減少による河川流量の減少、融雪時期の早期化による需要期の河川流量の減少、将来の水資源賦存量の減少による生活用水への影響</li> <li>地下水の低下等による農業用水の需要と供給のミスマッチ</li> <li>海面水位の上昇に伴う塩水遡上距離の増大や、それに起因する河川水の利用への影響</li> <li>渇水リスク・洪水リスクの二極化の進行</li> <li>大雨や融雪による地下水供給の増加による斜面災害の発生</li> </ul>
災害	現況評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>海面水位の上昇、最大級の台風による極端な高潮位の発生</li> <li>多数の深層崩壊や同時多発型表層崩壊の発生、土砂・洪水氾濫のような大規模複合災害</li> <li>台風の強度や進行方向の変化</li> <li>自然災害による保険金支払いの増加</li> </ul>
	将来予測	<ul style="list-style-type: none"> <li>大雨事象の増加や洪水ピーク流量・氾濫発生確率、被害額の増加</li> <li>内水氾濫による浸水の影響を受けることが想定される人口の増加、内水災害被害額の期待値の増加</li> <li>海面水位の上昇傾向やそれに伴う河川の取水施設や沿岸の防災施設、港湾・漁港施設等への影響</li> <li>台風の規模や経路の変化による高潮偏差の増大や高波リスクの増大、海面水位の上昇に伴う砂浜の消失</li> <li>強風や強い台風の増加や強い竜巻の発生頻度の増加等の影響</li> </ul>

資料: 気候変動影響評価報告書 2020年（令和2年） 環境省

## 第4章 教訓

- ① **ステークホルダー間の調整には、法制度の確立が必要である。**水資源管理においては、農業用水、水道用水、工業用水、発電など多くのステークホルダーが存在し、また様々な機関が関係している。そのため、水利用に関するセクター間や水源地と受益地間の対立の解決、環境保全との調整を実施する必要性が生じる。日本では、河川法および関連する法制度を制定し、流域一貫の河川管理と水利用の管理を実現した。
- ② **増加する水需要に対応するには、様々な法律の執行が必要である。**法制度の整備は、ステークホルダー間の調整を促進し、急激に増加する水需要に対応する水資源開発を可能とした。特定多目的ダム法は、ダム利用者間の役割や権限を明確にし、多目的ダムの建設を促進した。水資源開発促進法および水資源公団法は、水資源に関与する関係省庁や水利用関係者間の調整、水資源開発基本計画の立案、企画を推進し、大都市を含めた広域の総合的かつ計画的な水資源開発を促進した。
- ③ **ニーズの変化に対応する法制度の改正が必要である。**日本では、ニーズや価値観の変化に応じて各種の法律や規則を改正してきた。経済が成熟し、水需要の伸びは止まり、河川や水資源に対する需要や価値観が多様化した。河川法は1997年（平成9年）に改正され、河川環境、住民参加、合意形成等の新たなニーズに対応した。2014年（平成26年）制定の水循環基本法は、健全な水循環の維持および回復のための取り組みを推進している。
- ④ **気候変動に対応するための役割と対策の明確化が必要である。**日本は、気候変動に対応する緩和策と適応策に関する国、地方公共団体、民間の役割を法制度で明確にし、ステークホルダーと協力して対策を実施している。