

[論文]

河水統制事業から河川総合開発へ ～多目的ダム事業の戦前と戦後～

梶原健嗣

1) はじめに

今年2017年は、河川行政にとって重要な節目の年である。河川行政の基本法たる河川法は、1997(平成9)年に、河川管理の目的を「治水、利水、環境の三本柱」とする改正が行われた。河川法1997年改正では、そのほか、河川整備計画(16条の2)に住民参加規程を置くなど、河川行政史における重要な改革がなされた¹⁾。今年、この1997年改正から20年である。

2017の年が節目の年となるのは、河川法ばかりではない。1957(昭和32)年には、戦後の水道行政の基本法である水道法が制定されている。その1957(昭和32)年は、特定多目的ダム法が制定された年でもある。戦後の河川行政は、多目的ダムを政策の基本的ツールとして展開されていく²⁾が、その法的な位置づけを確立したのが特定多目的ダム法である。そして、この多目的ダムの原型と言える河水統制事業が「制度化」されたのが1937年である。

そこで、本稿では「節目の年」にある多目

的ダム事業を、その原型にあたる河水統制事業まで遡って、その今日的意義を確認したい。具体的には、①そもそも、河水統制事業はいかなる文脈で成立したものなのか、②河川行政史における、河水統制事業の意義はいかなるものかを確認した上で、③通史的な検討から浮かび上がる、研究上の課題を整理していきたい。

2) 内務省と河水統制事業

まず、河川行政史における河水統制事業の意義を確認するために、明治以降の河川行政の歩みを簡単に振り返り、河水統制事業が登場した文脈を確認したい。

2-1 河水統制事業・前史

河川管理における基本法たる河川法は、治水立法として成立した³⁾。1896(明治29)年のことである。明治河川法でも、18条「河川の敷地若は流水を占用せむとする者は地方行政庁の許可を受くべし」(筆者の方で、平仮名に改めた。以下、同じ)という水利権の規定は存在する。しかし同条を含む第3章

「河川の使用に関する制限並警察」は基本的に警察規程であり、利水に関する規定は極めて限られていたのが明治河川法の特徴である。

明治河川法は、1) 河川改修を促進するために、費用負担・管理体制の原則を確立し、2) その中で特例としての直轄事業を制度化し、治水政策の中央集権的統一を実現した点に、特徴がある。

明治河川法の制定により、治水事業における国家関与が始まったが、水資源開発・電源開発といった広義の利水事業については、内務省の守備範囲外だった。そのため、河川法の制定以後、電源開発が本格的に行われるようになると、法の規定と河川管理・監督体制の実際との間で深刻なずれが生じてくる。

このため明治末期から、「河川の一元的・統一的管理を主張する内務省行政と利水目的に応じた多元的、分割的管理をめぐる利水省行政との対立」(山本1993、p322)が生じ、この対立は大正期には一段と激しさを増していった。即ち、発電水利を管轄する逓信省、農業水利を管轄する農商務省ないし農林省と、河川行政を監督する内務省との対立である。そして、この三省の監督権限を巡る争いは、絶えず内務省を介在する形をとり、錯綜した関係となっていた。

まず、水力発電をめぐる逓信省と内務省の争いについてみれば、第1次大戦期には日本全国で配電網が整備され、工場電化が本格化する。こうした中、発電事業の監督は府県から逓信省に移され(電気局設置、1909)、その監督体制は電気事業法(1911)の制定をもって、確立する。ところが内務省も、河川法の規定から、発電水利の申請・許可や河川工作物の監督権限を握っており、発電水利の許可

手続き及び堰堤監督についてはその監督が二元化することになった。その後も、1935(昭和10)年に内務省が河川堰堤規則を制定・実施した同日に、逓信省も発電用高堰堤規則を公布・即日施行するなど、二重監督は解消されなかった。現場である地方行政は、「内務省と逓信省との両方よりする監督のために、板挟み」(牧田1936、p55)の状況にあったのである。

他方、内務省と農商務省/農林省⁴⁾の間でも対立関係があった。それは灌漑用水の監督権をめぐる争いであり、これは明治初期に話が遡る。水利団体=用水管理機構は、地方行政組織に包括される形で発足(区町村会法、1880)しており、地方行政を統括する内務省が、灌漑開発を押さえる形で始まった。農商務省の発足(1881)後も、水利団体の監督は農商務省には移管されず、内務省が統括し続けた。例えば、水利団体と行政組織を分離させた1890(明治23)年の水利組合条例でも、主務大臣は内務大臣とされている。

この対立は、1923(大正12)年に農商務省が用排水幹線改良事業国庫補助制度を創設したことで、一層複雑化する。同制度は灌漑目的の用排水整備であり、500町歩以上の府県営事業に対して、1/2の補助をなすものだった。

用排水幹線改良事業国庫補助制度は灌漑目的とはいえ、中小河川の河川改修に国庫補助の道を切り開いたことを意味する。そして、こうした中小河川は、内務省の監督下になかった河川である。

先に、明治河川法における直轄改修事業は「特例」であったと述べた。まず、河川法の適用となり国の直轄事業の対象となる河川は、

「主務大臣に於て公共の利害に重大な関係ありと認定したる河川」(1条)で、「地方行政庁に於て河川の支川若は派川と認定したるもの」(4条1項)に限られる。端的にいえば、「河川法の直接対象とする河川は極て少数の大河川に限らるゝ」(岡田1931、p23)のである。

そして、河川法の構造から言えば、国による直轄工事(8条)は例外である。原則は内務大臣等の指揮監督を受ける知事が河川管理権を有する(6、7条)とともに、府県(地方行政庁)が費用の負担義務を負うというものであった(24条ほか)。すなわち、多くの河川が内務省の管轄外になるのであり、この点は河川法の欠点として、その後、強く認識されていくようになる。

さて、内務省の直轄改修事業が具体的に始まるのが、1910年の第1次治水計画である⁵⁾。1921年には第2期(原文ママ)治水計画が始まり、直轄工事対象河川は徐々に増やされていくが、それでも多くの河川は、準用河川や普通河川として、内務省の関与の対象からは取り残されていた。

その上、第2期治水計画は、1923年の関東大震災によってその計画が大きく狂ってしまう。予定された事業費予算の目処が立たなくなる中で、用排水幹線改良事業国庫補助制度が開始(1923)されたのである。内務省にとっては、農林省が治水事業に打ち込んだ楔と感じられたであろう。後述の『水利と土木』において、中小河川の移管問題⁶⁾を主題とする論考が度々掲載されている⁷⁾のも、その反映と言える。もっとも農林省の方は、1926年には農務局長が地方長官宛の通牒「用排水改良事業に関する件」(1926.6.21)を發し、

同制度が河川の改修を目的とする制度ではないことを周知している。しかし、そうした通牒が必要なほど、同制度は河川改修と同一視されやすい側面をもつ事業であった。

内務省において、遅ればせながら、中小河川の取り組み⁸⁾が始まっていくのは、1928(昭和3)年以降のことである⁹⁾。『水利と土木』では毎号のように、ある川が河川法適用河川ないし準用河川となったことが報じられている。

つまり、昭和初期においては

1. 河川法の規定からは関与権限のない、水力発電に関する管理・監督が重要な課題となった。この管理を巡って、内務省・逓信省の間で二元監督的な制度が作られるなど、内務省の監督権は限定的なものにとどまっていた。
2. 内務省が専管領域としてきた治水事業においても、中小河川に限定されるが、農商務省／農林省の関与が始まった。そのため、治水事業においてさえ、内務省の一元的な管理・監督体制に綻びが生じる形になっていた。

こうした中で、昭和を迎えるのである。河水統制事業が登場する文脈として、まずは、利水三省の相克という事実が重要である。

2-2 河水統制事業とは

こうした中で、戦後の多目的ダム事業の原型といえる河水統制事業が始まる。河水統制事業は、1926(大正15)年、内務省技師・物部長穂が『我國における河川水量の調節ならびに貯水事業に就て』を公表したのが始まりである。物部は、1923年、米国でマイアミ河治水計画を現場視察していた(松浦2000、

p73)。この物部構想と、荻原俊一が示した共同貯水池の構想が戦後の多目的ダム事業の原型と言われている。物部の構想はこれまで無益に海に流していた洪水をダムに貯留し、これを発電事業などに生かそうというもので、「洪水の資源化」という発想である。

こうした構想が、具体的な政策レベルに昇華するのが、1935年の土木会議決議「水害防備策の確立に関する件」である。そこでは、第5項目に「河水統制の調査並に施行」が掲げられ、「河川の上流に洪水を貯留し、水害を軽減すると共に、各種の河川利用を増進する方途を講ずるは治水政策上は勿論、国策上最も有効適切なるを以て速に之が調査に着手し河水統制の実現を期すること」が決議された。

この決議をまとめた土木会議とは、1933年10月に設置された勅令の機関である。内務大臣を議長に、内務省、大蔵省、農林省、商工省ら各次官に加え、貴族院・衆議院議員14名、これに学識経験者2名を集めている。会議には、道路部会、河川部会、港湾部会が下部機関として設置された。

会議の目的は第1次及び第2期治水計画の現実と計画の乖離を踏まえ、適正な第3次治水計画を策定することである。計画と現実の乖離は道路計画でも見られており、それぞれ道路委員会、河川委員会を設置して個別に検討することも模索されたが、「河川、道路、港湾等の施設は相互密接な関係をもっており、連絡・統制を十分図って総合的見地より政策を行うべきだとの議があつて、土木会議の設置が主張された」（松浦2000、p66）のだという¹⁰⁾。土木会議の論戦は多岐にわたったが、前述の中小河川に関する内務省・農林省

所管問題、および中小河川の選択基準が主たるテーマであったという（安田1933、p14）。

この土木会議が1933年に第3次治水計画を策定するが、その後1934年、1935年と大水害が連続する。1934年7月には北陸地方が、そして9月には室戸台風（死者・行方不明者3,036名）で関西地方が大きな被害を受けた。また1935年には利根川水系・小貝川が決壊し、茨城県が大きな被害を受けた。小貝川では、下流の流下能力を超える洪水流量が発生し、逆流した小貝川の高須地先（現・龍ヶ崎市）で破堤した。破堤幅は220m、浸水面積は10,347haにも及んだという（『利根川百年史』、p765）。また1935年は京都でも、鴨川・桂川¹¹⁾・宇治川が決壊した。

こうして1933年に策定されたばかりの第3次治水計画は、否応なしに計画案の見直しを迫られることになったのである。「水害防備策の確立に関する件」は、この見直しの中で諮問された事項であり、そこで河水統制の調査が第5項目として答申されるのである。

内務省は、1935年7月、『河水統制の必要』という冊子を発行し、河水統制計画の普及に努めた。同冊子は、現在、土木学会のデジタルアーカイブスに収められている。6頁からは「五、論より證據」というタイトルで、河水統制事業の実例が挙げられており、TVA計画のほか、矢作川、愛知県の山口貯水池の実例が挙げられている。山口貯水池は、当時唯一完成していた河水統制事業であり、時局匡救事業の中で取り組まれた事業である。

こうした実例をあげて、内務省は「國家百年の大局的立場より、河水統制に関する計畫を國策として樹立する必要がある」ことを要求し（『河水統制の必要』、p11）、その前提

として、河川の実情の調査研究、計画の基礎資料の作成が不可欠だと主張したのである。

そして、実際に河水統制事業のための調査予算が確保されるのが1937年である。内務省は、物部長穂が河水統制計画を構想化した1926年から、前述の萩原俊一氏や岡田文秀氏¹²⁾（後述、内務省土木局河川課長）が中心となって河水統制事業の調査予算を要求してきていた。しかし、同様の提案は、通信省や農林省も行っていたため、大蔵省が提案を却下し続けていた（松浦2000、p95）。この権限争いに決着が付き、調査予算が獲得されるのが1937年で、冒頭で河水統制事業の始まりを1937年としたのはこのためである。後述する『水利と土木』でも、この1937年に「河水統制問題の具体化を祝福す」という論考が寄せられている。

1937年6月には、河水統制事業を進めるために、河水調査協議会が設立されている。河水調査協議会は内閣に直属し、総動員体制を主導した企画庁（のち企画院に改組、1943年軍需省設立により廃止）次長が会長を務めている。つまり、河水統制事業は、総動員体制の重要政策に位置付けられるようになったと言ってよい。

なお、河水調査協議会の設立は、河水統制事業の所管が内務省から内閣に移管したことを意味しない。協議会そのものは水利開発の調整機関で、実際の調査は全て内務省土木局または土木出張所が行っていた。全国で64河川が調査対象となったが、内容は、(1)雨量・水位・流量などの水理調査、(2)地形・地質等のダムサイト調査、(3)現在の利用状況の3項目に大別される（河水統制調査事務取扱要綱第1条）。そして、「これ等の調査は、

逓信、農林兩省との協議に依り、連絡協調を採る」（以上、安田1937a、p58）こととされていた。

また河水統制調査の一環として、全国的な工業用水実態調査も、1938年に行われている。工業用水の開発は、当時の河川法からすれば、内務省の権限外の事項であるが、この調査も内務省土木局が行っている。

この工業用水調査については松浦茂樹が詳細な研究をしている。松浦によれば、調査結果は1941年、内務省土木局によってまとめられ、表紙に「機密」の文字が記されたという（松浦2000、p236）。マル秘の刻印は、筆者が見た中でも、「江戸川水利統制」（内務省東京土木出張所、1935.11）にも見られた。

河水調査協議会設置後の河水統制事業では、相模川河水統制事業（1938～48、ただし戦時中断を含む）が最も有名である¹³⁾。現在の相模湖である。もともと、それ以前にも、府県事業として、江戸川河水統制事業¹⁴⁾（篠崎水閘門、1936～1943）や浅瀬石川河水統制事業（沖浦ダム、1933～1944）が始められていた。

とはいえ、やはり相模川河水統制事業が重要であろう。同事業は、工業用水（川崎市）、上水道（横浜市）の供給、発電、灌漑用水の確保をその目的とする県営事業である。現在では政令指定都市となった相模原市であるが、当時は、まだ原野が広がる郊外であった（安田1936）。

相模川河水統制事業で行われた工業用水道事業は、日本で最初の公営工業用水道事業（＝川崎市¹⁵⁾）である（松浦2000、p216）。「川崎市の工業開発は、工業用水道事業・工業港の整備と工業用地の造成をセットにした形で

行われた。これらの整備には国・市の支援がなされ、その意味で、相模川河水統制事業には戦後の臨海工業地帯の原型を見出すことができる」(松浦1999、p321)という。

後述する『水利と土木』でも、この相模川河水統制事業をはじめ、奥入瀬、桂川、奥利根、加古川など、各地の河水統制事業が紹介されている。ダム用途は、『河水統制の必要』(1935.7、内務省土木局)が主張した(p11、後述)ように、発電・灌漑・洪水調節を主目的とするものが多い。

2-3 河水統制事業の歴史的意義

次に、河水統制事業の歴史的意義を考えたい。本稿では、その意義は3点あると考える。1つは、ダム開発目的の転換が生じたことである。次に、こちらがより重要であると考えられるが、河川管理の原理的転換が生じたことである。そして第3に、技官の地位の認識の変化である。

まず第1の点について。戦前、既に堤高100m超のダムを完成させるなど、日本のダム技術は当時から高い技術的水準に到達していた¹⁶⁾。しかし、戦前に作られたダムの大部分は発電専用ダムであり、河水統制事業により、治水事業と結びついた多目的ダム開発が始まっていく。

当時は、ダムの用途といえば発電や灌漑用水確保などが主流で、洪水調節にダムを位置づけることが珍しかった時代である。宮本武之輔(内務省技師)によれば、当時は漸くドイツ、米国、フランスなどでダム治水が始まったばかりで、「洪水調節のために堰堤を造ると言ふが如き試みは単なる技術者の物数奇にあらざるか」(宮本1933、p624)と思われて

いた時代である。

松浦茂樹も、河水統制事業により、「ダムによる洪水処理計画が初めて正式に打ち出された」(松浦1996、p30)と、その意義を評価している。なお、『河水統制の必要』では、ダム治水を「人為的に洪水と云う暴漢を上流の貯水池に監禁する」(p3)と表現していた。印象深い表現だったので、記述しておく。

さて、そうした第1の意義＝ダム治水の開始ということ以上に重要なのは、第2の「河川管理の原理の転換」である。先述したように、大正期の利水行政の相克は激しく、当時は内務省による河川の一元的管理を困難にする状況があった。河水統制構想の重要な意義は、この相克を踏まえて考える必要がある。

内務省による一元的・統一的な河川管理は、なぜ必要なのか。前述の『河水統制の必要』では、「総合的立場に於いて治水と利水、更に利水相互間の関係を統制的に考慮する」(p5) が必要だと述べられている。この時強く念頭に置かれているのは発電であり、「発電の爲に設けられる貯水池、調整池は必ずしも他の事業に對して良き結果を齎さないのみか、却って、その障碍となり、又紛争の種ともなるのであり更に治水上にも悪い結果を來す場合も尠しとしない」(p5) という認識を示している。

背景にある認識は、国家総力戦の中で各種の用水需要が逼迫し、総合的な利水管理＝水利統制が不可欠になってきたという認識である。一方で、昭和初期は水害が多発し、「水の災い」に苦しめられていた時期でもある。しかし、その矛盾は「洪水の資源化」によって一挙に解決するのであり、そのためには内務省による一元的・統一的な河川管理が必要

なのである。

こうして河水統制事業が内務省内で重要政策になるにつれて、内務省の河川行政・管理における「論理」に重要な変化がもたらされた。それは、河水統制事業を契機に内務省の河川行政は、治水・利水の二元的管理から、治水・利水を一貫した「河川の統合的管理」への傾向を強めていったことである。

それを端的に象徴するのが、利水行政への関わりである。大正期にも、内務省は利水行政を自らの権限下におさめるために、水利法案の提出を試みていた。これは1919年の「水利法制定に関する決議」に由来するもので、「発電用水利権の法規制定に関する建議案」として提出されたものが、委員会審議の過程で「水利法制定に関する決議」に修正された。

そこでは「農業水利その他を含めた総合的な見地からの水利法の制定」が望ましいことが謳われていたが、この時の発想は、治水分野を河川法で、利水分野を水利法案でカバーし、治水・利水をそれぞれ自らの権限下に収めるものである。それは、所轄官庁のレベルでは一元的であっても、内務省内部のレベルでは、二元的管理といえる。

これに対し、河水統制構想の提起（1926）以後は、提出法案は河川法改正であり、その発想は治水・利水の2本立て法制ではない。河川法そのものに、治水・利水の包括的な規定を置くものに変わっていくのである。それは、今後の治水事業がダム治水を通じて、電源開発・水源開発と一体的に行われるからに他ならない。河水統制構想の提唱以来、河川管理の理念・政策原理は、“一元的（＝内務省）・統合的（＝治水・利水）”な管理へ明確

に舵をきるのである。

そして、第3の意義が技官の地位の変化の先駆けである。岡田文秀が言うとおり、戦前の土木行政においては、技官たちは「動もすれば事務官の下流に在るものゝ如く見られ」（岡田1929、p2）ていた。これを端的に象徴するのが土木行政のトップたる土木局長の人事である。

歴代の土木局長の地位にあったのは殆どが法科系官僚であり、技術系の土木局長は、帝国大学工科大学教授を兼任し、土木会初代会長となった古市公威くらいである。実際の河川管理、改修工事の現場は技術者たちが主導したが、河川行政のトップ（土木局長）は法科系官僚が押さえ、技術官僚は土木局長を補佐する内務技監（1898年創設）にとどまるが多かった。

それは、当時の官僚制では、法的な権利・義務関係を生じさせる「法律行為」をなすのは行政官、すなわち法科系官僚という認識が支配的だったからである。背景にあるのは、法律行為の正当性は天皇大権に由来するものであり、それ故天皇の官僚たる行政官のみ、法律行為を行いうるという考え方である。技術官は、河川管理の現場でも、事実行為（法的な権利・義務の変更を生じさせない行為）しか行い得ないとされていた。

この区分を支えていたのが、1893年の文官任用令である。先述したように、河川法にも数多くの警察規程¹⁷⁾（すなわち法律行為）がある以上、文官任用令の下では、そのトップたる土木局長も法科系官僚が求められていくのである。

こうした河川行政にも持ち込まれた法学エリート優位の構造に対する異議申立¹⁸⁾が起

こるのが大正期であり、古市公威、直木倫太郎、宮本武之輔らが、その中心的存在であった。彼らの技術者運動で、要求の焦点となったのも、文官任用令の改正＝土木局長の専門家登用である。

そして、ここに岡田文秀（法科系官僚）という理解者が現れる。岡田も「一切の行政事務の首脳を事務官をもってせんとする従来の劃一主義」は不合理であり、「技術官にして事務的才幹あるものを専門的にこれに當らしむ」という、「適材適所主義」（以上、全て岡田1929、p5）を実現することが望ましいと考えた。河水統制事業は、こうした考えを持つ岡田の下で、制度化が進められていくのである。

では、なぜ岡田は技術者の重用を主張するのか。それは「今日河川行政の目的は單に洪水ということに局限されず、利水といふことに重點が著しく変わってきた」という「河川行政の目的の転換」の中で、「學理を應用して決定」という、「技術の神聖」が重要と考えたからである。すなわち、「治水の根底に立って之と統一調和せられたる水利の開発を圖るといふことが、今日の河川行政の大使命である」（以上、全て岡田1928b、p19）という状況の中で、科学ないし技術的な合理性こそが、それを可能にするというのである。つまり、治水・利水を総合した河川行政の実現と技官の重用とは表裏一体に捉えられているのである。

そして、そうした行政を可能にするものとして、岡田は河川委員会の創設を提唱する。実際には、河川委員会は設立されず、前述の土木会議河川部会が設立されるわけだが、その土木会議では、計画策定を技術官僚が積極

的にリードして、土木会議諮問「水害防備策の確立に関する件」（1935）が答申されるのである。この答申は、物部長穂による構想（1926）から僅か10年程度であり、技術官僚の地位が低かった当時の官僚制度の仕組みを考えれば、かなり早期の政策化といえる。

2-4 内務省土木局と『水利と土木』

『水利と土木』は、1928（昭和3）年7月に創刊された（よって1巻は6号まで）雑誌で、その後1942（昭和17）年に『河川』（日本河川協会）に引き継がれた。編集を担ったのは、内務省土木局河川課であり、岡田文秀と萩原俊一が、「生みの親」的な存在だという（安田1939、p101）。安田正鷹も、「編輯者」（同、p102）として雑誌を支えた。創刊号（1928年7月）には、物部長穂が「貯水に依る治水及利水に就て」を寄せているが、これは「我國における河川水量の調節ならびに貯水事業に就て」の要約である。

この『水利と土木』において、河水統制事業に関する論考・報告を数多く投稿しているのが、岡田文秀や安田正鷹や水谷鏘（たかし）である。そこで彼らの論考を中心に河水統制事業の論理をたどってみたい。

まず、岡田文秀である。先に、河水統制構想の提唱以来、河川管理の理念・政策原理は、一元的・統合的河川管理へ明確に舵をきり、そうした総合的な河川管理を可能にする法改正が求められていたと述べた。これを端的に述べているのが、岡田なのである。

岡田は、「新水法制定の必要と當面の對策」（Vol.1-1、1928）や「水法問題の核心」（Vol.4-7、1931）を寄せている。

例えば、岡田は「水利を對象とする法律と

一切の公水を対象とする法律」が必要であり、そうした「統一的河川法を離れて単独に水利法を制定することは河川の本質に鑑み又河川行政の合理的なる統制の必要に鑑み到底存立の意義を有しない」（岡田1928a、p25）と言う。必要なのは、「純粹河川行政の立場に在る内務省の主管の下に、統一ある法律を以て統制ある行政を行ふこと」（同、p27）だと言うのである。念頭に置かれているのは、農業水利法や発電水利法であり、「各省の分取主義」（同、p30）は遺憾に堪えないと言う。「治水と利水とを統一調和し、各種利水相互間の統制偕和を圖ることは水法秩序の基本概念でなければならぬ」（岡田1931、p41）のである。

同様の論旨は、武井群嗣の「河川法制の整備」（Vol.8-11、1935）の中にも見える。武井の論考は、土木会議河川部会に提案した「河川法制の整備関する要綱」の解説である。要綱では、(1) 河川法適用範囲の拡張、(2) 治水事業の促進助成、(3) 水害防備の強化拡充、(4) 治水利水の調和統制を諮問した。ここでも、武井が「治水と利水は密接離るべからざる関係に在る」（武井1935、p12）ことを強調している。

岡田文秀、武井群嗣とも、執筆当時は内務省土木局河川課長である。両氏の地位に鑑みれば、土木局河川課として、治水・利水を総合的に管理しうる河川法を求めていたと言えるだろう。

次に、安田正鷹である。安田は、前述の岡田に見出され、岐阜県から内務省に転籍し、1934年には土木事務官となった。安田は日本に最も早くTVAを紹介した人物のひとりで、1938年には『河水統制事業』をまとめ、

更に1940年には、『水利権・河水統制編』も著している。

安田は創刊当時から、『水利と土木』に論考を寄せているが、初期の論考は水法の研究が多い。その後、安田は、1936年の「相模川河水統制事業を視る」を皮切りに、次々と河水統制事業をテーマとする論考を投じていく。

安田は、河水統制事業を「洪水などの「利用し得ない水を變じて、利用し得る水となすことによって、利用可能水量の絶対量を増加する」（安田1937a、p94）ものと説明する。これにより、「工業用水や水道用水が缺乏して、行詰りの状態にある」（同、p95）状況が打開されるという。

その時重要なのが、河川計画における治水・利水間の総合性である（1937b、p95）。河水統制は、河川流量を平準化して利用可能量を増加させるものであると同時に、実際の水利利用の場面における統制・合理化も必要である。そうした水利統制のために、その「参謀本部」として河川省を設け、「河川計畫の統一的綜合化、計畫と實行の連繫」（同、p101）を確保することが重要だと主張している。

翌1938年には、河水統制事業の迅速な実行を可能にする法案、河水統制計画法の要綱案を示している。要綱の骨格は、内閣の管理に属する諮問機関として、河水統制計画委員会を設置し、事業に必要な行政処分は、既存の法令に依らず、特別法（河水統制計画法）に依るとする点である。

安田と岡田の共通点は、治水・利水を総合した河川行政の実現を目指し、そのための制度改革を志向するという点にある。

次に、水谷鏘（たかし）について見てみよ

う。水谷は河水統制事業のモデルとなった山口貯水池を完成させた技師（安井2011、p 21）であり、安井雅彦が詳細な研究を行っている。安井によれば、水谷が河水統制事業に関する論考を始めてよせたのは、第5巻7号の「山村の窮態と土木事業」である。当時水谷は愛知県の土木技師であり、1934年には、「山口川洪水調整池の概要」（Vol.7-11-12、1934）を報告している。

更に1938年の「河水統制区域決定に就て」では、河水統制事業とは単なる共同利水事業ではなく、河水に関するあらゆるものを統制し、河水の合理的利用促進を期するものである（水谷1938、p33）ことを強調し、河水統制法の制定と担当部局の新設が必要だ（同、p17）と述べている。

1939年の「河水統制調査上の急務」は、同年度、各府県で河川調査費が著しく増大したという状況の中で（水谷1939、p47）、「一元的河川計畫を樹立」するために、河水の調査資料が必要であることを論じた（同p45）もので、技術的な色彩の濃い論考である。

1941年の「河水統制の旬年を回顧し将来の指向を論ず」は、『水利と土木』最終号に寄せられた論考で、従って、河水統制を論じた最後の論考である。この中で水谷は、当時工事中だった、全国各地の河水統制事業を紹介しているが、その殆どは戦時中断を余儀なくされ、ダム事業が完成するのは戦後である。

3) 戦後の河川総合開発

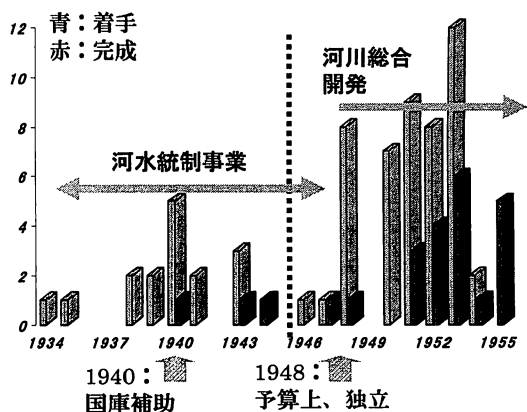
本稿の目的は、河水統制事業が登場した歴史的な文脈を整理し、その上で河川行政史にお

ける河水統制事業の意義を把握。これに基づき、日本の多目的ダム事業の研究上の課題を検討することである。そこで、3)では、河水統制事業を継承した、戦後の河川総合開発の歩みを、まず整理したい。

3-1 戦後復興と河川総合開発

河水統制事業の時代は、多目的ダム事業予算は河川改修費から出されていたが、戦後は河川総合開発として、予算上も独立する（1948）。

図1は、戦後復興期（～1955）までの多目的ダム事業の展開を見たもので、左が当該年度に着手した事業数、右が当該年度に完成した事業数である。極めて単純な統計だが、戦後は河水統制事業の時代よりも事業数が増えており、予算の費目として独立した1948年が大きな画期であることが同図からは読み取れる。なお1949年の空白は、ドッジライン（1949.3.7）による超均衡予算の影響によるものと思われる。

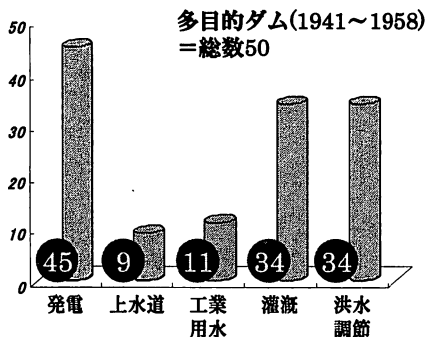


【図1】河水統制から河川総合開発へ

『日本の多目的ダム』（1982、建設河川局監修）、表5-1「河川総合開発事業」（p26～30）から、筆者作成。

戦後初期の多目的ダム事業は、国土総合開発法における特定地域開発として行われており、国土計画の一環であったことも、この時期の大きな特徴である。

その国土総合開発では、1) 国内資源の高度開発と合理的利用による経済的自立の育成、2) 治山治水の恒久的対策樹立による経済安定の基礎確立が大きな柱として掲げられた。そして、その柱と位置づけられた河川総合開発は、電源開発、災害復旧、食糧増産¹⁹⁾ という3つの課題を追求していくものとして期待された。これを反映するように、戦後初期の多目的ダム事業は、発電²⁰⁾・灌漑・洪水調節を三本柱に行われていた(図2)。その点では、河水統制事業との連続性は強い。



【図2】多目的ダムの開発用途

『水経済年報』1960年版、p153第1表(A)をもとに、筆者作成。

戦後の河川総合開発は、「技術的には戦前と一定のつながりがあったのであり、後に大々的に展開される多目的ダムの開発は、河水統制調査で検討されていたダム地点が中心となって進められた」(松浦2000、p314)のである。一例をあげれば、戦後の河川総合開発で中心河川となる北上川も、河水統制調査の対象河

川の1つであり、1938年には田瀬ダム建設を中核とする北上川改修計画が策定されている。

3-2 戦後復興と国土総合開発

戦後の国土計画は、①1945~49年までの混乱期、②1950年の国土総合開発法の制定による制度確立期、③1952年の同法改正と電源開発促進法の制定による実施期に分けられる。混乱期といわれた戦後直後において、国土計画のイニシアチヴを握ったのは、内務省国土局計画課²¹⁾である。国土局は終戦直後に「国土計画基本方針」という短い文書をまとめ(1945.9.27)、その1年後には「復興国土計画要綱」を策定していた(1946.9.1)。同要綱では、復員・引上げや失業者の増大への対応が大きな問題意識となっており、その「地方収容」のためにも、国土保全が重要事項として捉えられている。

この復興国土計画要綱に先立つ1か月前に設立されたのが、戦後復興の司令部となる経済安定本部²²⁾、通称「安本」である(1946.8.12設置)。安本総裁は内閣総理大臣が兼務し、9月に閣議決定された公共事業処理要綱の下で、安本は公共事業の統制を担うことになった。1947年度以降は、安本に一括計上されたのち、その認証を経て各省庁に振りわけるという形で予算配分が決定された。

発足当時は、当時の経済非常事態を乗り切るために臨時機関として設置された安本だったが、翌年GHQ/SCAPは、恒常機関として、その機能強化を図った(1947.5.1)。この後、国土計画のイニシアチヴも安本に移ることになるが、この安本の代名詞は教科書でもおなじみの「傾斜生産方式」である。傾斜

生産方式において、水力発電は石炭とともに、戦後日本に残された唯一の資源として重要視された。しかし、冬期の水量減退により、電力供給が滞るといった隘路を抱えていた。これを克服するためには、通年発電を確立することが重要であり、ダム開発が重要な手段・打開策になる。このあたりの問題意識は、物部長穂が河水統制を提唱した頃と同じである。

さて、安本のイニシアチヴで進められた河川総合開発において、最も重要視されたのは只見川である。それを端的に示すのは電源開発促進法（1952）の規定で、同法では、(株)電源開発の会社の目的を「只見川その他の河川等に係る大規模な又は実施の困難な電源開発」と定めている（13条2項1号）²³⁾。

のちに、1947年のカスリン台風、1948年のアイオン台風の大きな災害を受け、安本の重点開発には北上川も加わるが、安本が只見川に着目した理由は、その電力を京浜地方の復興に生かそうと考えたからである。

只見川で実際に建設されたのは、奥只見ダム（1953～60）、田子倉ダム（1953～60）などである。(株)電源開発によって建設されたダムが多く、その電力は京浜地方に送られた。(株)電源開発は発足直後の1953年9月に27万ボルトの高圧送電計画（戦前の約2倍の高圧電流となる）を発表していたが、その中で、只見川と京浜地方が結ばれることが明らかになっていった。結局のところ、この時期の国土総合開発は資源開発であり、資源開発とは電源開発である。そして、その開発資源は地元を開発するものではなく、京浜地方を復興させるための電力供給にほかならなかったのである。

この点は、戦後河川総合開発のモデル、正

確に言えば、理想化された理念としてのTVA計画との大きな違いである。TVAは米国の民主主義を体現する存在としてイメージが重ねられ、河川総合開発は、その日本版としてイメージされた。そして、この「民主主義」が意味するものは、端的には「後進地帯の発展」である。しかし、実際は首都圏など大都市圏への電力供給事業であり、両者の乖離は、安本によって生み出されたのである。

そして、この点も河水統制事業との大きな違いである。河水統制事業では、工業地帯・灌漑地帯を整備しようとする「現場」に多目的ダムを建設しようとするものであった。相模川は、その1つの典型であろう。つまり河水統制事業では、山間部＝水源地・電源供給地／都市部＝工業地帯という、機能分化を前提としていなかった。この点も、戦前・戦後の断絶の1つである。

3-3 変わりゆく、多目的ダム開発

日本の多目的ダム事業の原型と言える河水統制事業にしても、また戦後の河川総合開発においても、基本とされたのは「洪水の資源化」であり、発電・灌漑・洪水調節を主目的とするダム事業だった。前述の『河水統制の必要』（1935.7、内務省土木局）でも、「河水統制事業は年々数千萬に上る水害による國家的損失を除却し得るのみならず我國工業の原動力たる水電の開発を最も有利ならしめ又我國農業の基幹たる田水の灌漑を容易ならしめ農耕地の利用を増進し、更に都市住民の飲用水の供給を確保し得る」（p11）ものと意義づけており、河水統制事業を「治水、発電、灌漑＋都市用水」と位置付けていたから、ここには強い連続性がある。

他方で、戦前と前後の間の断絶もあり、その1つが、想定する渇水の時期である。現在では渇水＝夏期渇水というイメージが強いが、当時は、渇水＝河川流量の減少する冬期とイメージされている。『河水統制の必要』でも、「水電事業は通常冬季渇水に苦しむのであるが、洪水貯留の大貯水池はその操作によって充分この冬季の渇水補給に具えることが出来るやう」(p5)と記されている通り、河水統制事業では、治水＝夏期、利水(発電)＝冬期と棲み分けされることを前提に、共同貯水池が考えられている。物部長穂も「我國の大多数の河川に於ては適當なる運用法に依り同一池積を以て夏季は洪水の調に冬季は渇水の補給に用ふる事が出来る」(物部1928、p59)と述べている。その意味で、なぜ渇水時期が夏期になったのかの分析は、戦後社会を特徴づける事象として、重要な研究課題となる。

このように、河水統制事業と戦後の河川総合開発には連続面と断絶面があるが、ダムの開発用途して見る限り、戦前から戦後初期を第1類型の時代(＝治水、発電、灌漑)として指摘できそうである。その傾向は、利根川水系でも見出され、昭和30～40年代に建設された多目的ダムまでは、この類型である。

利根川水系では、1956年竣工の五十里(いかり)ダム、1958年竣工の藤原ダム、1959年竣工の相俣ダム、1965年竣工の菌原ダム、そして1966年竣工の川俣ダムである。これら5ダムは、発電(P)・洪水調節(F)、そして流水の正常な機能の維持(N)を主要目的とするダム類型(FNP型)である。なお、流水の正常な機能の維持²⁴⁾とは、流水たる河川が、河川らしい「正常な姿」を保っている

ことを保証するというもので、具体的には河川維持流量と水利流量(既得の水利権、つまり自流に成立する水利権)を確保することを意味する。

【表1】利根川水系の多目的ダム
(建設中を含む、都道府県営ダムを除く)

	ダム名	用途					
		F	N	P	W	I	A
類 型 1	五十里	●	●	●			
	藤原	●	●	●			
	相俣	●	●	●			
	川俣	●	●	●			
	菌原	●	●	●			
類 型 2	矢木沢	●	●	●	●		●
	下久保	●	●	●	●	●	
	草木	●	●	●	●	●	●
類 型 3	川治	●	●		●	●	●
	八ッ場	●	●	●	●	●	
	南摩	●	●		●		
	奈良俣	●	●		●	●	●
	湯西川	●	●		●	●	

※F：洪水調節、N：流水の正常な機能、P：発電、W：上水道、I：工業用水、A：農業用水

※休止・中止事業については除外した。

『利根川百年史』などから、筆者作成。

第2類型は、昭和40年代以降、特定多目的ダム法や水資源開発促進法(1961)などの、ダム開発の諸制度が整備されていく段階である。この時期は、首都圏をはじめとする大都市圏に都市用水(工業用水、生活用水)を供給することが目的とされた。利根川水系では、1967年竣工の矢木沢ダム、1968年竣工の下久保ダム、1977年竣工の草木ダムが該当し、いずれも水資源開発公団の事業である。そして、ダムの事業規模が一気に拡大するのも、

この時期の特徴である。

そしてオイルショック以降の時期には、ダム開発の目的から発電が抜け落ち、洪水調節+都市用水という形になる。これを第3類型とすると、1982年竣工の川治ダム、1990年竣工の奈良俣ダム、2012年竣工の湯西川ダム、そして建設中のハッ場ダム、南摩ダム（思川開発）である。

しかし、この3分類を超えて、近年では第4類型ともいべき多目的ダムが登場しているように見える。東海地方の徳山ダム、設楽ダム、近畿地方では中止となった丹生（にう）ダム、九州の小石原川ダムなどである。共通するのは、流水の正常な機能の維持が大きなウェートを占めていることである。

1番典型的なのは設楽ダム（愛知県北設楽郡設楽町）で、同ダムでは有効貯水量9,200万 m^3 のうち、約2/3にあたる6,000万 m^3 が流水の正常な機能に充てられている。利根川水系では、開発中の南摩ダムが有効貯水量5,000万 m^3 に対し、3割近い1,690万 m^3 を流水の正常な機能の維持に充てている。こうしたダムはいずれも、水資源機構（水資源開発公団が2003年10月に改組²⁵⁾）のダム事業という共通性がある。

4) おわりに

本稿の研究課題は、①そもそも、河水統制事業はいかなる文脈で成立したものなのか、②河川行政史における、河水統制事業の意義はいかなるものかを確認した上で、③歴史的な検討から浮かび上がる、研究上の課題を整理することにあつた。

まず①については、河水統制事業が成立してくる歴史的な文脈の中で、大正時代に激しくなった利水三省（内務省、通信省、農林省）の相克が重要であると述べた。次いで②では、(1)ダム開発目的の転換＝ダムによる治水の開始、(2)治水・利水を統合した河川管理への転換の開始、(3)河川行政の政策決定における技官の地位の変化の先駆けを指摘した。

最後に③では、発電・灌漑・洪水調節を主目的とする「洪水の資源化」という多目的ダム事業は、その後、都市用水開発型に変わり、石油危機以後は「原点」だった発電目的さえ消失していくという、ダム開発の変遷を指摘した。そして近年では、流水の正常な機能の維持が、大きなウェートとなるダム事業が見られるようになってきている。これが果たして第4類型の登場とまで言えるかは、今後の研究の中で判断したい。

【参考文献】

- 拙著 [2014] 『戦後河川行政とダム開発～利根川水系における治水・利水の構造転換』 ミネルヴァ書房
- 伊藤敏安 [2000-01] 「国土計画における地方」(その1)～(その3) 『リサーチ中国』 Vol.616、617、618
- 岩崎雄治 [1937] 「桂川河水統制三大事業中洛西工業用水計画に就て」 『水利と土木』 Vol.10-8
- 植村善博 [2011] 『京都の治水と昭和大水害 改訂版』 文理閣
- 大淀昇一 [1997] 『技術官僚の政治参画』 中公新書、中央公論社
- 岡田文秀 [1928a] 「新水法制定の必要と当面の対策」 『水利と土木』 Vol.1-1
- [1928b] 「河川委員会設置の必要」 『水利と土木』 Vol.1-2
- [1929] 「土木部長制度に就て」 『水利と土木』 Vol.2-5
- [1931] 「水法問題の核心」 『水利と土木』

Vol.4-7

- 河川法研究会編著 [2006] 『改訂版・逐条解説 河川法解説』大成出版社
- 川上征雄 [1996] 「社会背景から考察した全国総合開発計画策定に関する史的研究」『土木史研究』
- Vol.16
- 橋川武郎 [2004] 『日本電力業発展のダイナミズム』名古屋大学出版会
- 木戸鉄朗 [1952] 「只見川電源開発計画について」『河川』1952.3
- 栗原良輔 [1934] 「水利統制計畫の確立を望む」『水利と土木』Vol.7-9
- 国土政策機構編 [2000] 『国土を創った土木技術者たち』鹿島出版会
- 高橋嘉一郎 [1940] 「新體制下の河川行政」『水利と土木』Vol.13-11
- 高橋裕 [2007] 『現代日本土木史 第二版』彰国社
- 武井群嗣 [1935] 「河川法制の整備」『水利と土木』Vol.8-11
- [1954] 「河水統制を提唱した頃」『河川』1954.3
- 谷口三郎 [1937] 「河水統制問題の具體化を祝福す」『水利と土木』Vol.10-1
- 利根川百年史編集委員会・(財)国土開発技術研究センター編 [1987] 『利根川百年史』関東地方整備局
- 富永正義 [1941] 「治水利水の綜合計畫」『水利と土木』Vol.14-11
- 内務省土木局 [1935] 「河水統制事業の必要」(http://library.jsce.or.jp/Image_DB/j_naimusyo/kawa/44684/bun.pdf)
- 内務省土木局河川課 [1936] 「米國に於ける治水と發電の綜合計畫」『水利と土木』Vol.9-6
- 西川喬 [1969] 『治水長期計画の歴史』水利科学研究所
- 仁昌寺正一 [1993-95] 「復興期における只見川電源帰属問題と東北開発」(上)(中)(下)『東北学院大学論集 経済学論集』Vol.123, 124, 128
- 覆面子 [1937] 「河水統制調査に到るまで」『水利と土木』Vol.10-8
- 牧田修 [1936] 「水利使用を中心とする内務遞信の關係(一)」『水利と土木』Vol.9-4
- 松浦茂樹 [1996] 「昭和前期の公共土木行政—時局匡救事業と土木會議を中心に—」『土木史研究』

Vol.16

- [1999] 「戦前の社会資本基盤整備の到達点」社会資本整備研究会・森地茂編著『社会資本の未来』日本経済新聞社
- [2000] 『戦前の国土整備政策』日本経済評論社
- 御厨貴 [1997] 『政策の総合と権力』東京大学出版会
- 水谷鏘 [1934] 「山口川洪水調整池の概要」(一)(二)『水利と土木』Vol.7-11/12
- [1938] 「河水統制區域決定に就て」『水利と土木』Vol.11-4
- [1939] 「河水統制調査上の急務」『水利と土木』Vol.12-3
- [1941] 「河水統制の旬年を回顧し将来の指向を論ず」『水利と土木』Vol.14-12
- 宮本武之輔 [1933] 「鬼怒川堰堤問題の真相」『土木学会誌』Vol.19-8
- [1936] 「行政機構の改革を論ず」『水利と土木』Vol.9-11
- 物部長穂 [1928] 「貯水に依る治水及利水に就て」『水利と土木』Vol.1-1
- 安井雅彦 [2011] 「創設期の河水統制事業における内務技師水谷鏘の関わり」『土木学会論文集D2(土木史)』Vol.67-1
- [2013] 「中小河川の改修を巡る内務省・農林省間の「権限整備」と愛知県内の事例」『土木史研究 講演集』Vol.33
- 安田正鷹 [1933] 「土木會議に於ける論戦」『水利と土木』Vol.6-12
- [1936] 「相模川河水統制事業を視る」『水利と土木』Vol.9-8
- [1937a] 「河水統制調査に就て」『水利と土木』Vol.10-10
- [1937b] 「河川計畫の參謀本部を設けよ」『水利と土木』Vol.10-11
- [1938] 「河水統制計畫私案」『水利と土木』Vol.11-6
- [1939] 「創刊當時の回顧」『水利と土木』Vol.12-3
- 山本三郎 [1993] 『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』日本河川協会
- 山本三郎・松浦茂樹 [1996] 「旧河川法の成立と河川行政」(1)(2)、『水利科学』Vol.40-3.4 (230-231)

若月剛史 [2005] 『法科偏重』批判の展開と政党内閣』『史学雑誌』Vol.114-3

- 1) 1997年改正では、その他に河川管理施設(3条2項)として樹林帯を規定し、また53条の2で異常渇水時の水利調整の特則を置いた。樹林帯とは、いわゆる水害防備林である。
- 2) 戦後、建設省が発足した(1948.7.10)時、建設省の利水分野における権限は、概して弱いものであった。それは、所管する明治河川法(1896)には、利水行政の権限が少なかったからである。1964年に成立する新河川法は、河川管理の目的に「治水と利水の総合的管理」を掲げ、ここに利水と治水を2本柱とする河川行政が確立する。その歩みの中で、多目的ダムはその主要なツールとして位置づけられ、特定多目的ダム法(1957)、水資源開発促進法・同公団法(1961)などの法律も制定されていくのである(拙著第1章参照)。
- 3) 1896(明治29)年4月8日成立。全67条。第3章(16条～23)は、殆どが警察規程である。岡田文秀もまた、「河川法第二章(ママ、第三章の誤記)が「河川ニ關スル制限並警察」と題してゐることは利水に對する立法の消極的態度を明示してゐる」(岡田1931、p22)と述べている。
- 4) 明治政府の殖産興業政策を担った農商務省は、1881(明治14)年に設立されたあと、1925(大正14)年に商工省と農林省に分離される。
- 5) 東日本を中心とする明治43(1910)年水害の後、桂太郎内閣は臨時治水調査会を設け(1910.10.18)、ここで直轄65河川を対象とした第1次治水計画が策定される。政府は河川法適用河川を、当初50河川に拡大することを目指していたが、調査会の政友会議員の要望により、対象河川は65河川に拡大された。
- 6) とはいえ、地方の立場からすれば、内務省からであれ、農林省からであれ補助金がもらえればよかったのであり、「中小河川の改修を促進するうえで補助金の種類にこだわる必要はなかった」(安井2013、p130)。安井雅彦は、また内務省中小河川改修補助事業と農林省用排水幹線改良事業との間には、現場レベルで「棲み分け」ができていたことを愛知県事例を通じて明らかにしている。
- 7) 中でも高橋嘉一郎(当時、内務省土木局第一技術課長)は、「内務省は他省の侵略を防備之れ努めるが如き立場……その最も劇しかったのは農林省の用排水幹線改良事業であった。農林省は内務省が大河川の改修に没頭して居る間に小河川の改修に手を出し始めた」(高橋1940、p4)と述べている。
- 8) それゆえ、「中小河川への国庫補助は、内務省土木局にとって大正時代末期からの強い要求」(松浦1996、p23)であった。補助額1/2は、河川法準用河川の規定に準じたものと思われる。
- 9) 1928年7月、内務省土木局は、地方長官に対して「河川法準用河川の選択標準に関する件」を發し、ここで準用河川の適用基準が緩和される。安井雅彦は「これは積極的に認定を進め、河川と他の用排水路との限界を法律的に明らかにすることを目的としたもので、以後準用河川は増加」したという(安井2013、p125)。たとえば、時局匡救事業の始まった1932(昭和7)年時点では、適用河川・準用河川の合計は3,375河川に上ったという(安井2013、p124)。もっとも、日本の河川は一級河川13,994、二級河川7,090、準用河川14,314(国土交通省ホームページ、2005年現在)であるから、3,375河川といっても、全体からすれば一部にすぎない。
- 10) もっとも、相互の連絡はほとんどなく、個別に第3次治水計画、第2次道路改良計画は策定されたという(松浦1996、p28)。
- 11) このうち桂川では、河水統制事業が計画化された(岩崎1937)。
- 12) 岡田文秀は、1932～34年まで千葉県知事を務めたあと、内務省に戻り、内務省衛生局長、ついで土木局長になり、河水統制調査の予算獲得に努めた。著書に『河川法』(1928)、『水利論』(1932)などがある河川問題の専門家である。この岡田・千葉県知事の時代に、千葉県営水道は、江戸川および地下水を水源として始まったことは、本学紀要で述べた(拙稿[2016]「利根川水源開発と四街道～今求められる「水の安全」とは何か～」『愛国学園大学人間文化研究紀要』Vol.18)。
- 13) 相模川流域では、当時、相模原軍都計画(陸軍士官学校、陸軍造兵廠、陸軍兵器学校など

- の相模移転)が進んでいた(松浦2000、p193)。
- 14) 同事業は、利根川水系で、大規模事業により水源を整備し都市用水を確保した最初の事例にあたるという(松浦2016、p205)。なお、同事業の計画書は土木学会のデジタルアーカイブ (http://library.jsce.or.jp/Image_DB/j_naimusyo/kawa/28174/mokuji.pdf) で閲覧できる。
 - 15) 川崎市の工業用水開発は、当初地下水を水源とするものだったが、満州事変後の重化学工業の活発化によって地盤沈下が進行し、河川水への転換を余儀なくされた。相模川河水統制事業はその水源措置である。
 - 16) その技術的成果は朝鮮半島・旧満州で著しく、水豊ダム(107m、116.5億 m^3)は、その代表格である。高橋2007や松浦2000を参照のこと。
 - 17) 河川法逐条解説でも「国家権力による統制的色彩が著しく強」いのが特徴と述べている(河川法研究会2006、p5)。
 - 18) この技術者運動については大淀1997および若月2005を参照のこと。
 - 19) 植民地の喪失により、移入で賄っていた400万トンの食糧供給が途絶えた上、600万人の引き上げが予定されていた。また1945年は凶作年であり、餓死者の発生が強く懸念されていた。
 - 20) 電力業は、1947年夏の渇水による水力発電低下を受けて、同年11月には傾斜生産方式の対象産業となった。また化学肥料工業も、1948年3月に重要産業指定を受けたように、戦後復興にあたり、両者は重要な産業と位置づけられていた。
 - 21) 戦後は戦災復興院に改組され、内務省解体時に建設院に統合される。
 - 22) 占領終結に伴い、1952年8月に経済審議庁に改組。更に1955年7月に経済企画庁に改組。1974年に国土庁ができるまで、経済企画庁が国土開発・水資源行政を所管していたのは、このためである。
 - 23) 実際に、只見川では田子倉ダム(1959年竣工、堤高145m、総貯水量49,400万 m^3)や奥只見ダム(1960年竣工、157m、総貯水量60,100万 m^3 で2008年に徳山ダムが完成するまで、総貯水量日本一のダム)が、(株)電源開発により建設されている。その他、全長145kmの只見川には総計10基の発電用ダムが建設され、「ダム銀座」と呼ばれるダム密集地帯となっている。
 - 24) 流水の正常な機能の維持は、ダム容量配分上は不特定容量と表記されることもある。
 - 25) 改組にあたり、水資源機構は新規のダム建設を行わないことになった。例外は、旧・公団時代に建設決定がなされたもので、南摩ダムや徳山ダムなどがこれにあたる。