

## 奥入瀬川河水統制計画に関する資料

### はじめに

戦前、わが国の河川整備に尽力された内務技師・宮本武之輔氏は、「河水統制計画」について、「洪水時に一時に下流に殺到して甚大なる水害を醸<sup>かも</sup>しつつある河水を、上流適当なる箇所を選んで設けられた貯水池に貯溜し、洪水の緩和を図ると同時に低水流量を潤沢ならしめて産業開発上必要とせられる各種用水の需要を充足せんとする所にその重点を置く」（「水利と土木」・昭和 11 年 4 月号、「非常時土木国策論」）と述べているが、国の政策として正式に登場するのは、同年 12 月に翌年度予算の政府原案の中に河水統制調査費 60 万円が計上されてからであるとされている。現在の用語でいえば、「河川総合開発事業」の原型ともいべき事業がスタートしたことになる。

ところで、筆者は、平成 25 年 11 月に青森市で開催された第 53 回東北治水大会で、「奥入瀬溪流の風致上必要な放流量はどのように決められたのか」をテーマに講演をする機会を与えられたが、講演内容を取りまとめるために「河水統制計画」について資料を収集する必要に迫られた。

なぜなら、奥入瀬溪流の「風致上必要な放流量」の決定そのものが、十和田湖の湖水利用を中心とする奥入瀬川河水統制計画のあり様を規定していたからであり、また、別の言い方をすると、河水統制計画の目的そのものが「風致上必要な放流量」のあり様を規定していたとも言えるからである。ちなみに、この奥入瀬川河水統制計画は、内務省において斡旋し、昭和 12 年 10 月 5 日、当時の内閣東北局、逓信省、農林省、内務省、青森、秋田両県等の関係部局が協議会を開催して決定している。

この資料は、最初に、「治水長期計画の歴史」（昭和 44 年、西川 喬）から、河水統制思想の芽生えから終戦による河水統制事業の終焉に至るまでの概要を抜粋・転記している。

次に、昭和 3 年から同 19 年までに発行された「水利と土木」及び「河川」（日本河川協会）に投稿された論文の中から、当時河川行政を担当していた内務技師や事務官が抱いていた河水統制事業等に対する思いの一部を紹介した。

また、内容が一部重複しているところがあるが、昭和 11 年 9 月から同 18 年までの間、全国の河水統制事業の実務を担当した内務省土木局の内務技師・水谷 鏘<sup>たかし</sup>氏の著書「国土計画 日本河川論」（昭和 16 年 11 月）の主要な部分を抜粋して紹介した。この著書では、緊迫した時代状況を反映して、河水統制事業への熱い思いが語られている。なお、「河川文化」（第 50 号～52 号、日本河川協会）からは、水谷氏の人物像を伝えている部分を転載した。

最後に、「風致上必要な放流量」を議論するうえで参考になると思われた十和田湖の「風致保存等に関する資料」や筆者の拙論「十和田湖における水収支の現状と課題」（平成 18 年 2 月）の関連部分なども併せて添付している。

## 1. 河水統制思想の芽生え（「治水長期計画の歴史」p-64、西川 喬、昭和 44 年）

明治新政府のもとに低水工事を主体として発展した国の河川事業は、明治 29 年の河川法制定を転機として高水工事へ逐次転換し、もっぱら治水時代ともいふべき様相を呈していたが、資本主義の勃興に伴い水力発電が盛んに行われるようになるとともに、流域の開発は進展し、各種の水需要が河川をめぐって錯綜するようになってきた。一方治水面においても、土地利用の高度化によって洪水防御の重要性はいよいよ増大する半面、河道改修による洪水処理にはある限界があり、下流における流過方式と合わせて、上流における遅滞貯留方式を一貫して考える必要が生じてきた。

このような治水、利水両面の要請に対して、水系を一貫した洪水処理計画を確立するとともに、貯流水を活用して流況を安定させ、もって水利用の高度化を図り、文字どおり河水をコントロールしようというのが河水統制の理念であって、大正末期から技術官の中に芽生えてきたものである。この思想は、当時の内務省土木試験所長物部長穂博士の発表した意見（論文「貯水用重力堰堤の特性並に其合理的設計法」）に代表されるが、これを集約すると次のようなものであった。

- 1) 河川改修による広大な河道が全能力を発揮する期間は短期間に限定されるから、貯水池による洪水調節は、国土の経済的利用上きわめて有利である。
- 2) 発電が渇水に苦しむ冬は大洪水はないから、夏季の渇水補給用としてある程度の水を洪水調節容量に加えておけば、多目的計画は有利に成り立つであろう。
- 3) 貯水池地点はわが国では少ないから多目的計画とすべきであり、治水、かんがいを主とするものは平野部に近く設け、あわせて発電を行い、発電を主とするものは成るべく上流部に設け、これらを水系的に効率よく配置して、その運用は公平な立場にある河川管理者によって、有機的に統制されるべきである。
- 4) 大貯水池の下には逆調整池を、また上流には埋没防止のための砂防工事を施行すべきである。

（筆者註：逆調整池—水力発電所では負荷の変動に従って放水量が変化する。

その放水路の下流で、灌漑、発電等利水のために一定量の水量を必要とする場合、この変動を調整するために設置する池をいう）

- 5) 私企業の貯水池も、治水、利水の総合計画とするため、補助金を交付する等の助成策を講ずべきである。

これらの考え方については、たとえば冬季と夏季の必要補給量について等現在の水需要形態とは必ずしもマッチしない点もあるが、戦後飛躍的に発展した河川総合開発の基礎となったもので、河川事業の展開の過程を知る上に重要な意義をもつものである。

参考：物部氏の論文等

①「貯水用重力堰堤の特性並に其合理的設計法」(土木学会誌、大正十四年十月)

この論文は諸外国の貯水事業の発達を概観し、同時に重力ダムの地震を含む設計法を提示している。同論文では、重力ダムの地震に対する新たな設計法を提案して、設計実例の試算を例示している。この中で、河川貯水事業について、夏場は洪水に対して一定量の貯水池を空けておき、冬場はこの部分にも貯水可能であるとし、今日の多目的ダム出現を理論的に示した。氏は、水源から河口に至るまで、全川にわたって砂防、治水、利水、場合によっては舟運などを一括して考えるべきであると指摘した（以上のコメントは「日本ダム協会」の資料から引用した）。

なお、本論文の前編・第一章では、「各国に於ける貯水事業並に貯水用堰堤の特性に就て」論じている。

②「我が国に於ける河川水量の調節並に貯水事業について」(原論文を掲載した書名は不詳、大正十五年発表)

日本の河川の特徴から、貯水による河川水量の調節が有利であること、貯水容積を夏と冬で使い分けることにより発電を含め多目的に利用できること、つまり水系を有機的に運用することができること、貯水池埋没対策として砂防工事が必要であること、耐震設計により安全なダムが建設できること、などをあらためて提言した。前例のない巨視的な発想であり「水系一貫の河川管理計画」「多目的ダム理論」として、現代のダム理論の根拠となっている（以上のコメントも「日本ダム協会」の資料による）。

なお、「治水長期計画の歴史」に同意見書の原文が記載されているが、この中で筆者が注目した個所の一部を以下に記す。

・私の見る所では治水と言ふものは単に平地の水害防御のみを目的とするものではなく、水害防御と共に河川の利用を最大限に高むるのがその根本主旨でありまして、河川の利用上重要なものに対しても急遽砂防の施設をなすべきものと考へられます。

・斯く将来の国益のために考へますると河川水量調節に対する国の方針を樹てることは洵に刻下の急務であり否、今日既に遅すぎる次第であって、もしなほ延引することに於いては良好なる貯水地点は漸次失はれて行くのであって、この有利なる事業も将来全く絶望と成り了るであります。

③「貯水に依る治水及利水に就いて」(「水利と土木」、昭和三年七月号)

(註：この論文については、本稿 p-7 でその一部を紹介している)

## 2. 河水統制調査(河水調査協議会) (「治水長期計画の歴史」 p-74)

河水統制思想はすでに大正の末期から芽生えてきたが、これを実現する前提となる調査を行おうとする段階において、早くも水に係する各省間の所管争いが表面に出てしまった。すなわち、当時の機構としては、内務省(河川および

水道)、農林省(農業用水)、逓信省(発電)の3省が関連し、各省とも同じような河水統制調査を要求すること10年の余におよび、けんか両成敗でいずれも大蔵省の認めるところとならなかったが、決して調査の必要がないということではなく、各省が同じようなものを競合して要求する権限争いの犠牲となっていたもので、昭和36年水資源開発2法が成立するまでの状況と何ら変わることはなかった。

このような状態に対して、昭和10年の土木会議は、水害防備等の確立に関する決議の第5項に「河水統制ノ調査並ニ施行」を挙げ、河水統制に関する調査に速やかに着手し、その実現を期するよう政府を叱咤激励した。

筆者註(以下の註書きは、前掲書「治水長期計画の歴史」p-52から一部転記したものである)

昭和8年11月の第3次治水計画の決定後、昭和9年、10年と連続して大災害が発生し、甚大な被害を被った。これに対し、昭和10年9月水害防備の方策に関して土木会議に諮問がなされ、10月19日土木会議は「水害防備策ノ確立ニ関スル件」と、あわせて第3次治水計画の実現とそれ以上の治水事業実施を要請する「治水事業ノ促進ニ関スル件」とを決議しているが、このうちの「水害防備策ノ確立ニ関スル件」では、「河水統制ノ調査並ニ施行」について次のように記述している。

「河川ノ上流ニ洪水ヲ貯留シ水害ヲ軽減スルト共ニ各種ノ河水利用ヲ増進スル方策ヲ講スルハ治水政策上ハ勿論国策上最モ有効適切ナルヲ以テ速ニ之カ調査ニ着手シ河水統制ノ実現ヲ期スルコト」

このような決議を受けて翌11年、昭和12年度の予算編成期に当たって、例年と同じような結末に終わりそうな経過であったのを、関係者一同が調整に努力した結果、内閣に河水調査統制委員会を設置し、各省の調査に関し調和統制をはかるという条件のもとに、内務省25万円、逓信省25万円、農林省10万円、計60万円の予算が認められることになった。

昭和12年度予算の成立とともに、河水調査統制委員会の設置について、関係各省の間において協議が進められ、6月10日河水調査協議会規定が閣議決定された。(以下一部略)

この閣議決定に基づき、(以下一部略)、各省が分担して実施すべき河水統制調査の内容は、

水理調査—雨量、水位、流量

ダムサイト調査—地形、地質等

利用調査—灌漑用水、発電用水、工業用水、水道用水、流木、漁業、舟運、風致景観等

に大きく分類されるが、水理調査に関しては、調査項目によって各省間で分担を定めること、ダムサイト、利用状況については、各省それぞれの調査地点に

つき、個別に調整を図って重複を避けることとした。河水調査を実施すべき河川は全国で 64 河川と定め、ダムサイトについては、個々の地点について調整を図って、初年度である昭和 12 度は、内務省 14、逓信省 16、農林省 12、計 42 の調査を実施することとなった。

註：調査河川に採択された 64 河川のうち、北海道・東北地方の河川は、沙流川、石狩川、十勝川、鶴川、奥入瀬川、馬淵川、久慈川、小本川、閉伊川、米代川、雄物川、子吉川、最上川、北上川、阿武隈川、阿賀野川であった。

### 3. 終戦時までの河水統制事業（「治水長期計画の歴史」p-77）

河水統制に関する国の調査は、昭和 12 年度に至ってようやくその緒を開いたが、河水統制と同じような多目的事業は、県の計画をもとにして既に実施の段階に入っていた。その嚆矢ともいえるものは、長野県の諏訪湖の計画であって、天竜川上流中小河川改修事業の一部として実施した。しかしながら河水統制事業に対する制度は確立しておらず、中小河川改修補助事業の一部として実施したもの、県単独事業、県と電力会社の共同事業等が入りまざっていた。さらに昭和 15 年度からは、河水統制事業費補助として、共同施設について 4 分の 1 を補助する制度も始められた。また、直轄事業については、直轄河川改修の一環として、洪水調節を含めた多目的ダム等を実施することとなり、その最初のものとして、昭和 16 年度猪名川の虫生ダムが着手された。

このようにいろいろな形で手がつけられた河水統制事業は、終戦時までに 25 を数えたが、うち竣工したものは 8、終戦時継続施行中のもの 8、事業を廃止し発電オンリーに引き継いだもの 1、計 17 であって、残りの 8 事業は、戦争の激化に伴い中止のやむなきに至った。中止した 8 事業のうち 5 事業は戦争後再着工し竣工をみ、また 2 事業については、昭和 39 年度から新規着工となり、さらに猪名川はサイトを変更して昭和 43 年度から水資源開発公団が実施計画に着手しており、当時の計画は全部実を結んだ形となっている。

第 17 表 戦前の河水統制事業一覧

河川湖沼名	事業主体	構造物名	目的	施行形態	工期	摘要
奥入瀬川 (十和田湖)	農林省 青森県 日 発	子の口水門	F、A、P、 S	県と電力 会社共同	昭 13~18	
浅瀬石川	青森県	沖浦ダム	F、A、P	中小河川 改修事業	13~19	
玉 川 (田沢湖)	農林省 秋田県 日 発		A、P	県と電力 会社共同	14~17	

猪苗代湖	東京電力		A、P、I、 W	電力会社 単独	15	
猿ヶ石川	建設省 電 発	田瀬ダム	F、A、P	直轄河川 改修事業	17～中 絶	戦後 25～ 28 竣 功 (直轄河 川総合開 発事業)
名取川	建設省	釜房ダム	—	直轄河川 改修事業	17～中 絶	昭 和 39 年度特定 多目的ダ ム建設事 業新規

(注) 目的—F：洪水調節、A：灌漑、P：発電、I：工業用水、W：上水、N：舟運、S：観光

なお、この表は、前掲書 p-78 の「第 17 表 戦前の河水統制事業一覧」に記載されている全国の 25 事業のうちから、東北地方で実施された事業のみを抜粋して作製したものである。

#### 4. 「水利と土木」及び「河川」へ投稿された「河水統制計画」等に関する論文

昭和 3 年 7 月号（「水利と土木」創刊号）

##### ・内務省河川課長・岡田文秀「新水法制定の必要と当面の対策」

「河川の公利を増進し公害を除却すること即ち所謂利水と治水とは統一的なる河川行政の下に互いに制約せらるべきものであつて、若し之を分離するに於ては河川の保全全きを得ず、河川の利用又全きを得ざることとなり、河川行政は支離滅裂に帰する結果となる。況や河川の利用方面を異にするに従つて或は農業水利法を制定し或は発電水利法を制定するといふが如きこととなつては、各種水利間の統制を如何にして達成することが出来るか。それも単一なる河川の主管官庁の下に運用せらるるならばまだしも各省に分属せしむるに於ては法律の我田引水論を仲裁するに其途なしと言はねばなるまい」

「最近問題となつた一の実例を以て説くならば、十和田湖の利用問題である。一方には史跡名勝天然記念物保存法に基く名勝地指定のことがあり、一方には発電水力の利用上より東北地方としては得難き有利の地点であるといふことがあり、又一方には国営開墾の予定地として極めて有望なる土地の水源でもあるといふ極めて複雑な利害関係が十和田湖の水の上に係っている。名勝地問題は別として農業水利と工業水利との競願があつた場合に果して如何に之を処理すべきであるか。かくの如きは直に識者をして統一ある水利法の必要なる所以を

感知せしむるに足ると思ふ」

「工業を主とすることも農業を主とすることも我が国に於ては不可能である。二者孰れるか一方を主とし他を従とするのか国是立たば知らず今日に於て一方に偏重することはおそらく公平なる識者の躊躇する所であらう。農工ともにその必要に応じて水利を供給するを至當とするに於ては、農にも工にも囚われざる純粹河川行政の立場にある内務省の主管のもとに、統一ある法律を以て統制ある行政を行なふことが必要であると信ずる」

#### ・内務省土木試験所長・物部長穂「貯水に依る治水及利水に就て」

「吾人の生活に対する河川の恩恵の如何に大なるかは古来市邑の多くが河畔に瀕して發達せる事実に依ても明らかであるが、一朝豪雨連日に互れば忽にして所在に大水害を惹起し若し又旱天旬日に及べば河水枯渴して用水の窮乏に苦しむのである。この害を除きその利を増さん為めには河水過多の際にこれを水源に於て貯積し旱時必要に応じて放流せしむれば宜しいといふ事は、誰しも容易に考へ及ぶ事であつて、吾人が米作を為して秋に収め冬に蔵し以て一年の糧にあつると同様であり事実数千載の昔、西部亜細亜、埃及等に於て既にこの策を用ひて居つたのである。

斯く貯水法に依れば同時に治水利水の目的を達し得るにも拘らず大河川に対してこれを用ふる事の容易に実現されなかつたのは、其の技術の發達の不充分と、工事費の巨額なる事にも依るが主として、事業の性質上河川流域の全般に利害の關係を生じ数十百万の住民をして能く一致協同して之に当らしむる事の困難に歸する、近年欧米に於て貯水事業の急速なる發達を見るに至りしは鞏固なる政府が国家永遠の福利の為に自らこの事業の実行に着手したが為めである」

次に、物部氏は、

①諸外国の状況について、「近世貯水法に依る治水」は、19世紀中葉以後、仏国で研究が進んだが、同世紀末葉から、獨逸、奧太利、伊太利、瑞西などの欧州諸国では政府の直轄施行又は積極的助成のもとに、「水源地に大堰堤を造り、或は天然湖に人工を加へ以て貯水の法を講ずるものは実に枚挙に暇あらざる程であつて」という状況であること、

②「近世多くの土木技術は仏国に於て創案され、獨逸に於て実用化され、更に米国に渡つて大發展をなすといはれて居るが、貯水事業の如きはこの経路をとつた代表的のものである」こと、

③米国においては、「19世紀末葉より給水、灌漑、發電等の為め多数の貯水池を建設したが1910年頃より以降は俄然急速の發展を為し超記録的の大堰堤が続々として築造さるるに至つた」こと、

などと述べ、また、欧州諸国での大規模な貯水事業や世界を驚嘆させた米国のコロラド河の約400億m<sup>3</sup>に及ぶ水量調節計画などを紹介しながら、更に自説を展開している。

「以上延べし如く貯水池の規模の最も大なるものは殆んど凡て治水利水の用途を兼ねたものであつて、マイアミ河に於けるが如く洪水流量低減のみを目的としたるは水源が軟盤の丘陵地で混凝土の高堰堤を築くに不適當なると、河川の勾配が緩であつて落差を得る事が困難で而も下流に灌漑を要する様な耕地を有せぬ等特殊の事情に依るものである一方灌漑又は発電の単一なる目的に対して設けられた貯水池は其数に於ては極めて多数に上り中には規模頗る大であつて治水上多大の効果を現はして居るものも少くない、仏国の水源地方に於ては渇水時運河又は河川航路の水深を維持する為めに多数の貯水池を設けてあるが治水上の影響を攻究し巧妙なる配置を用ひて居るが為めそれ等の地方では殆ど洪水の被害を見ざるに至った。仮令利水のみを目的とする貯水池であつても要するに多雨の際過多の河水を貯溜して旱時に之を供給するのであるから治水利水の両目的の為に設けたものと其の原理に於ては全く同一であつて唯其の規模の大小と、配置の如何に於て多少の相違を有する」

「次に我国に於ける貯水事業に就て簡単に述べやうと思ふが先づ治水上の目的を有するものに就て考ふると、欧米大陸に比して河川は極めて短小であつて雨量多大であるから最大洪水流量は其の流域面積に比して非常に大で一方里当りの洪水流量は欧米大河川の十数倍乃至数十倍にも達するが高水の持続時間は極めて短少であるから洪水量低減の為に貯溜すべき総水量は比較的少である」

「一方河道の拡張に依る改修は洪水の持続時間の長短に拘らず其の最大流量を安全に流下するに足る河積を要するが其の全能力を発揮する機会はごく稀で而も其の期間は極めて短小であつて此等の条件は何れも貯水法の比較的有利なる事を意味するものである」

「更に利用の方面より見るに水力発電に於ては貯水一立方尺の利用価値は有効落差に比例するを以て我国の山地川の如く急勾配を有するものに於て益々有利なるは明らかにして一方灌漑方面に於ても耕地は水田を主とする関係上貯水の利用に依り尚多大の開田を為し得べきを以て、此方面に於ても貯水の利は欧米に優るものと思ふ」

尚、物部氏は続けて、わが国では大水害を惹起するような洪水は殆ど夏季の台風季節に限られ、一方長期の渇水に苦しむのは冬期に多いことなどの特徴により、欧米諸国に比して貯水池の運用を効率的に行えることを述べ、更に、発電、灌漑、運河及び河川航路などの相互の利害関係の調整の在り方などについても言及しているが、これらについては省略した。

### 昭和3年10月号

#### ・十和田湖及奥入瀬に関する陳情記事

「農林省が青森県下に於ける三本木平原を開墾して水田となさんとする計画を立てたるに対し、十和田湖及び奥入瀬溪谷付近の村民千数百名は同湖固有の水際植物を絶滅し湖岸を荒廃せしめて風致を破壊するものとして反対陳情書を内務大臣に提出した」



## 昭和4年1月号

### ・内務省河川課長・岡田文秀「水利統制について」

「河川が各種の水利経済の対象であることはすでに述べました。しかるに重要な河川使用は其の性質上排他的独占的であります。してみれば其の間にあつてよく統制を行なつてゆくのでなければ国家の各種の産業をそれぞれ発達せしめることが出来ないと思ひます。農業本位になつたり、電気本位になつたり、林業本位になつたり、漁業本位になつたり、めいめい勝手に我田引水論をやつては一本の河が三本も四本もなくては用が足りないのであります。それを各種産業の施設を協調せしめ河川を最も有利に利用することが水利統制の眼目であります。又現代に於ける河川行政の重大使命であります。—

要するに私は各種の国家産業の健全なる発達を願うがゆえに種々の産業の資源を提供する河川の利用を各方面とも遺憾なからしめることが必要であると考えへ、従つて水利統制の高き理想が行政の實際に於いて立派に遂行されむことを希望して已まぬのであります」

## 昭和6年11月号

・内務省土木局・杉村誠之介「アメリカの技術家が見た独逸の土堰堤」

## 昭和9年5月号及び6月号

・青森県土木課長・三浦義太郎「青森県浅瀬石川改修記（一）、（二）」

## 昭和9年9月号

### ・内務技師・栗原良輔「水利統制計画の確立を望む」

「往時における水利は、ほとんど灌漑のみに限られた観があつたが、文明の今日に於いては、この外に発電水力、航運、水産及び上水等、河川の水利は著しく開発せられ、且各々之を極度に使用せんがために、水利問題は日に月に複雑且多岐多端となり、愈々出でて愈々煩に絶えざらんとするの状態にあるものの如くである」

「河水は絶えず流動し、河床は絶えず変動しつつある。故に自然に放任するに於いては、必ずしも今日の水利権は明日のものではなく、河状の変化によりて悪化し、荒廢し、遂には河川は害ありて利なきものともなるのであらう」

「素より水利は益々之を開発せねばならぬと同時に水害は全く根絶せねばならない。然るに凡百の水利のうち、いずれかの一を極限に開発せんとせば、必ずや他の水利に影響を及ぼす事明らかであるにより、茲に水利統制の問題台頭と統制計画確立の必要を生ずる所以である。何らの統制なくして勢いの赴くままに各種各様の水利計画を樹立するに於いては、遂に河川は悪化し、害ありて利なきに至るであらう。故に確固たる統制計画のもとに水利の合理化を謀り、その利を万般に及ぼす事必要である。—要するに吾人の高唱せんと欲するは水利の合理化であつて、水力千五百万馬力、灌漑三百万町歩、水運二千七百里、水産二万里漁区等の目標のもとに、統制の宜敷を得んとするにあるが、其前提として河川の資源調査施行を熱望するものである」

## 昭和9年10月号

### ・内務技監・青山 <sup>あきら</sup>士「洪水の災害と其の防禦」

「(過去の大水害を振りかえり)一大水害等も皆例令へ其の禍の来ると言ふ時日が分かつて居つても之を止むると言う事に就ては人間の力は今の所どうする事も出来ないのであります。それなればそれを拱手して待つべきであるかと言ふにはそうは行かないのであります。人は其の力の及ぶ範囲内に於てそれに備ふる事を得るのであります。一近代に於ける洪水防禦の方法としては先づ河の兩岸に大なる堤防を作り又は河の曲りを真直ぐにして一定の水路を作り又は河底を浚渫して水の流れを良くして地上に降った水を平地に溢るる事なしに海なり大きな湖水なりに早く流してやる事であります。而し近代は土木工学の進歩に依つて其の河に良き地点があれば其処へ堰堤を設けて其の洪水を溜めそれを徐々に流す方法も考へられ又其の水を利用して水力発電又は灌漑に利用する事もあります」

## 昭和9年11月号

### ・愛知県土木技師・水谷 <sup>たかし</sup>鏘「山口川洪水調整地の概要(一)」

## 昭和9年12月号

### ・内務技監・青山 <sup>あきら</sup>士「土木国防」

「治水の完璧を期するは軍備を充実して国防に備ふると何ら異なるところがないのであります。即ち洪水の防禦を完ふし、国民の生命財産を保護し、国土の保全を計り祖国を守る事、言ひ換えれば土木国防は軍備国防と共に国家の責務であります。一災害を受けて而して後甫めて河川の改修に着手するのは、国土を外敵に蹂躪せられたる後に、軍備を興すと何の異なるところはないと思ふ故に災害を受くる虞ある河川に対しては予めその備えを施さねばならぬと存じます。一例え戦勝つて凱旋するの華やかさはないとしても、静かに万象に天の声を聞いて、人類と祖国との為に、各位の御後援により、共に土木国防に精進致したいと念ずる次第であります」(昭和9年11月26日)

## 昭和10年12月号

### ・安田 生「浅瀬石川の科学的河水統制」

「青森縣が中小河川改良工事として行はんとする浅瀬石川の工事は、総工費百六十五万円に達するものである。昭和八年度に於いて初めて工事に着手し、目下工事半ばにあるものである。この工事が完成するまでには、今後尚三四年を要するものであるが、洪水の貯溜による治水上の効果と、水力発電事業及び灌漑用水としての利用とを兼ねんとするものであつて、最近内務省に於いて是非実施せんとしている所謂河水統制計画の一つの実現である。一この目的をもつて、高さ四十七米五〇、天端長百八十二米の堰堤を築造し、一億一千九十余万立方尺の水量(筆者註:約331万 $m^3$ )を貯溜せんとするのである」

(筆者註)なお、この投稿では、「沖浦堰堤管理所規程」を紹介したうえで、「調整池は洪水を調整し、貯水を利用せんとする両方面の目的を有するものである

から、堰堤の門扉の開閉は困難なることである。これを如何にするかは、一に堰堤の効果にかかはるものであるから、周到なる注意と準備の上に行はれねばならぬ」と述べて、既往最大洪水であった大正 12 年洪水を対象とした操作方法を解説し、最後に、「ここに至ると洪水をどれだけ流すといふことは、全く堰堤の門扉を預っているものの掌中にあることとなるのである。洪水は完全に人によつて支配せらるるに至るのである。神の摂理によることとのみ考へられていたことが、人間の支配に<sup>まか</sup>委せられることになったのである」と河水統制計画の優位性を自信を以て宣言している。

なお、沖浦ダムは、昭和 63 年に、その下流に高さ 91m の浅瀬石川ダムが完成したことにより、貯水池内に水没した。

### 昭和 11 年 3 月号

・前内務省土木局第一技術課長・前川貫一「河水統制計画に就きて」

### 昭和 11 年 4 月号

・内務技師・工学博士宮本武之輔「**非常時土木国策論**」

「国力の基本培養と国民生活の安定向上とは如何にして達成せられるか。そこに幾多の対策が数へられるにしても、産業を振興し生産を増進して国民所得の増加を図るより外には之が根本方策はあり得ないのである」—農村経済の行き詰まり打開策等について論じた後—

「此の意味に於いて往年の産業振興土木事業と農村救済土木事業との間には少なくとも觀念の上に於いて雲泥の相違があるのは当時屢々筆者の指摘したところであった」 —昭和 9 年、10 年の全国的な大水害を振りかえり—

「即ち水害防止のために全国にわたって河川改修工事、砂防工事等の如き治水事業を拡充する事は真に国力を涵養して疲弊せる農村を自力更生せしめる根本要件に外ならないのである」

「凡そ此等の状態を改善することは産業進展の根本に<sup>つちか</sup>培う所以に外ならず、非常時なるが故に国力涵養の基礎的要件を閑却するが如きは本末転倒の甚だしいものと言わざるを得ない。鉄道その他についても略同様の事が言へると思われるが、更に水力地点の開発を図って電力を統制し、産業開発のために低廉なる電力を供給するが如きは焦眉の急に属する」

「更に進んでは水利統制の重要問題がある。現下の水利統制問題は灌漑用水の分配を公平ならしめ、農業用水と発電用水、乃至は工業用水との間の統制を計ると言ふ様な消極的な権限問題の域を脱して、洪水時に一時に下流に殺到して甚大なる水害を醸しつつある河水を、上流適當なる箇所を選んで設けられた貯水池に貯溜し、洪水の緩和を図ると同時に低水流量を潤沢ならしめて産業開発上必要とせられる各種用水の需要を充足せんとする所にその重点を置く」

「聞くところによればファッショ政権確立後の伊太利に於いては庶民救済と言ふ様なスローガンによつてでなく国土開発、国力増進の堂々たる<sup>きし</sup>旗幟のもとに、往年に比して数倍乃至十数倍の土木事業費を支出して河川、道路、港湾、発電、

上下水道、都市計画その他各般に亘って盛んに土木事業を起工した結果数年にして全く面目を一新するに至ったと言ふ。筆者は之を他山の石として非常時国民の注意を喚起するの必要切なるものあるを痛感するものである」

## 参考

### ①宮本武之輔氏略歴

大正 6 年内務省入省、利根川第二期改修事務所、荒川改修事務所に勤務の後、大正 12 年から一年半の欧米視察、本省（土木局第二技術課）、信濃川補修事務所主任（信濃川分水大河津自在堰の陥没事故復旧工事の責任者）等を歴任した。その後、昭和 6 年、再び本省（土木局第一技術課）勤務の後、昭和 13 年興亜院創設と同時にその技術部の部長となった。さらに昭和 16 年 4 月には第七代企画院次長に任ぜられ、名実ともに最高の技術行政官となったが、同年 12 月 24 日、急性肺炎のため満 49 歳の若さでこの世を去った。

なお、昭和 11 年には、それまでの河川改修等の経験と研究の成果を「治水工学」として世に発表した。この名著は、治水工学を体系的にまとめた戦前における斯界しかいの決定版であり、河川工学の発展に多大の貢献をした。

### ②電力の国家統制への道程（出典:フリー百科事典「Wikipedia」参照）

1926 年（大正 15 年）、その後の河川行政を大きく転換させる一つの私案が発表された。東京帝国大学教授で内務省土木試験所長の職に就いていた物部長穂による河水統制計画案がそれである。物部はこの案において、治水（洪水調節）と利水（上水道、農地灌漑、水力発電）を総合的かつ効率的に行うためには多目的ダムによる河川開発が最も有用であり、これを有効に行うためには水系一貫の開発が望ましいと主張した。これは後に河川総合開発事業と名を改め、現在に至るまで日本における河川行政の基本となっている。

さらにこの中で物部は、これら河川施設を有機的に運用するには、公平な立場に立脚している河川事業者、すなわち国家による統制が望ましいとした。この河水統制計画案は、内務省技監で当時日本における河川行政の第一人者であった青山あきら士によって取り上げられ、以後内務省はこの物部案を国策として強力に推進する姿勢に転じた。同時期、鶴見騒擾事件を始めとした無秩序で激的なシェア争いを繰り広げていた電力業界に対し、逋信省官僚の中には民間には電気事業を任せられないと考える者も出始めていた。

逋信省は昭和 7 年に電気事業法を改正。さらに同 12 年より第三次発電水力調査を実施したが、その根幹にあったのは先に物部が発表し内務省が国策とする河水統制計画に則った、水系一貫の多目的開発に沿った水力発電開発調査であった。このころから次第に内務官僚や逋信官僚は重要な電気事業を河川事業と同様に国家管理として統制するという方向性を持ちはじめていた。

当時日本は満州事変の勃発以降、軍部が次第に台頭していった。特に台頭していたのは「統制派」と呼ばれるグループであった。彼らは自由主義経済を否定して国家による統制経済を行うことで戦時体制を構築・強化していくことを

主眼においていた。五・一五事件や二・二六事件を経て対立する皇道派を粛清することで実権を獲得した東条英機ら統制派の面々は、私企業の利益より公益を優先することを主張していた企画院や内務・逓信官僚などと結託し、本格的な統制経済を構築し始めた。そしてその標的となったのが電気事業であり、昭和13年、第七十三回帝国議会で「電力国家統制法案」が上程されたのである。

## 筆者註

前記のように、フリー百科事典「Wikipedia」では、「この河水統制計画は、内務省技監で当時日本における河川行政の第一人者であった青山 士によって取り上げられ、以後内務省はこの物部案を国策として強力に推進する姿勢に転じた」と記述されているが、青山 士氏が内務技監の職にあった昭和9年5月から11年11月までの間に土木局編集雑誌「水利と土木」に同氏が寄稿した論説「洪水の災害と其の防御」（同9年10月号）と「土木国防」（同9年12月号）を読む限りでは、「河水統制計画を強力に推進する」という趣旨の主張は見られない。むしろ、昭和11年4月号に掲載された内務技師・宮本武之輔氏の「**非常時土木国策論**」が当時の内務省の「河水統制計画推進グループ」の主張を明確に代弁しているものと筆者には思われる。

また、「Wikipedia」では、「このころから次第に内務官僚や逓信官僚は重要な電気事業を河川事業と同様に国家管理として統制するという**方向性を持ちはじめていた**」と記述されているが、昭和17年から18年にかけての「水利と土木」に掲載されている当時の内務官僚の投稿論文などを見ると、挙国一致が最優先の課題とされている状況下でありながらも、水利開発の権限を巡る内務省と逓信省の深刻な対立が依然として継続していたことを窺い知ることが出来るのである（p-26～p-32 参照）。

従って、日米開戦以前の比較的平穏な時期であった昭和12年、13年時点においては、水をめぐる関係省庁間の対立と抗争はより著しかったものと筆者には思われるのである。この間の事情について、「電力事業と水資源開発」（小森治夫、「経済論叢」第153巻第1・2号、平成6年1・2月、京都大学経済学会）は、「この構想の実現には、官庁間の権限争いも加わり、紆余曲折を経て、ようやく1938（昭和13）年に、企画院が「水利統制事業」を企画立案し、実施は従来の行政機関によって進められることとなった」と記述しているが、「このころから次第に内務官僚や逓信官僚は重要な電気事業を河川事業と同様に国家管理として統制するという方向性を持ちはじめていた」という「Wikipedia」の見解はいささか客観性に欠けているように筆者には感じられるのである。

## 参考

### 興亜院

昭和13年12月に設立された日本の国家機関の一つ。中国大陸での戦線が拡大し占領地域が増えたため、占領地に対する政務・開発事業（外交以外の対中

国政策の樹立・調整・執行、中国に於ける特殊会社の監督等）を統一指揮するために設けられた。占領地では軍政を行うため興亜院の幹部は主に陸海軍の将校で占められた。

## 企画院

①日本における戦前期の内閣直属の物資動員・重要政策の企画立案機関。前身は昭和 10 年に設置された内閣総理大臣直属の国策調査機関である内閣調査局にある。

「重要産業統制法（昭和 6 年 7 月公布）」から始まり、満州事変（昭和 6 年 9 月）、満州国建国（昭和 7 年 3 月）、五・一五事件（昭和 7 年 5 月）、を経て二・二六事件（昭和 11 年 2 月）以後の陸軍内での統制派の勃興以後、所謂「新々官僚（新官僚）」の牙城・内閣調査局の権限は強まり、より強力な重要政策を立案する組織として、昭和 12 年 5 月に企画庁へ改組。同年 10 月に内閣資源局と統合し企画院が発足した。重要政策の企画立案と物資動員の企画立案を統合し、以後、戦時下の統制経済諸政策を一本化・各省庁に実施させる機関となり、国家総動員法（昭和 13 年 4 月施行）制定以来その無謬性を強めていくことになる。その後、昭和 18 年 11 月、軍需省へ一本化、業務を総動員局に吸収統合した。（筆者註：同年 7 月日中戦争起る（盧溝橋事件））。

### 組織

総裁一次長一総裁官房

第一部：戦時的國家総動員關係一般事務

第二部：生産力拡充關係事務

第三部：人口政策及び人員動員計画事務

第四部：物資動員及び生活必需物資の需給統制事務

第五部：財務担当事務

第六部：交通動員計画事務

第七部：科学動員及び科学研究に関する事務（「Wikipedia」参照）。

②昭和十二年企画院官制（勅令第六〇五号）により、内閣資源局と企画庁を合して成立した。企画庁の任務のうち、重要政策という部分が平戦時における総合国力の拡充運用と変わり、國家総動員計画の設定および遂行に関して各庁事務の調整統一を図ることが加えられた。長たる総裁は親任官とされ、のち国務大臣が兼ねることもあった。昭和十八年企画院は廃止され、軍需省に引き継がれたが、平戦時における総合国力の拡充運用に関する重要事項の企画および実行に関する各庁業務の調整統一に関する事項および考課は、内閣官房に参事官室をおいて引き継いだ（「昭和戦前期の日本」参照）。

## 国家総動員法

昭和 13 年 3 月、第一次近衛内閣によって第七十三議会に提出され、制定された法律。総力戦遂行のため國家の全ての人的・物的資源を政府が統制運用で

きる（総動員）旨を規定したもの。

概要は、企業に対し、国家が需要を提供し生産に集中させ、それを法律によって強制することで、生産効率を上昇させ、軍需物資の増産を達成し、また、国家が生産の円滑化に責任を持つことで企業の倒産を防ぐことを目的とした。

成立後の7月には、第六条により労働者の雇用、解雇、賃金、労働時間などが統制され、他の条項も全面的に発動された。物資動員計画では、重要物資は軍需、官需、輸出需要、民需と区別して配当された。しかし、軍需が優先され、民需は最低限まで切り詰められた。例えば、鉄鋼、銅、亜鉛、鉛、ゴム、羊毛などの民需使用は禁止された。

### 電力国家統制法案

「電力国家統制法案」は第一次近衛内閣において内閣調査局により昭和13年1月に、国家総動員法案などとともに提出された。日中戦争が次第に激化するにつれ、現状では戦時体制の維持が図れないとする軍部の意向が強く反映されていた。この「電力国家統制法案」は三つの法案からなる。「電力管理法案」・「日本発送電株式会社法案」そして「電力管理に伴う社債処理に関する法案」であったが、特に重要だったのが電力管理法案であった。これは電力会社・道府県・民間企業の全てを対象に、日本に存在する全ての電力施設を国家が接收・管理するという趣旨の法案である。そして接收した電力施設は「半官半民」である日本発送電株式会社によって管理し、一元運営を行うとするものであった。

（註：昭和12年当時、日本に存在した電気事業者は470社に及んでいたといわれている）

政府は、本法を成立させる理由は、そもそも電力はその性質上、公益的、独占的であり、我が国は天然資源に乏しく、石油、石炭のような燃料に恵まれず、ただ電源である天然水力には恵まれており、電力事業を民間経営に任せておくと採算上、水力の完全利用が望まれず、地方によって料金が異なるから、本法によって、水力の完全利用を実現させ、料金を低廉ならしめ、農村電化の実現もあわせて企図するものであると説明した。

最終的には衆議院と貴族院での両院協議会で調整され3月26日に成立。国家総動員法とともに4月1日施行された。日本発送電株式会社の本社は東京市小石川区に置かれた。組織としては社長に相当する総裁職が置かれ、その下に副総裁や理事が置かれることになった。しかしこうした高級幹部についてはその任免権は全て内閣によって握られ、経営に関する最高意思決定機関は事実上内閣にあった。そして発電に関する重要な施設計画や新規事業の決定には政府が直接関与し、水利権を始めとする許認可権は主務大臣（通信大臣・内務大臣）がこれを細かい項目に至るまで掌握。日本発送電の運営は完全に政府がコントロールすることとなった。このことから日本発送電は「半官半民」とうたってはいるが、事実上の国営化に等しかった。

## 国家総力戦

国家総力戦とは、国家が国力の全て、すなわち軍事力のみならず経済力や技術力、科学力、政治力、思想面の力を平時の体制とは異なる戦時の体制で運用して争う戦争の形態である。その勝敗が国家の存亡そのものと直結するために、途中で終結させることが難しく、またその影響は市民生活にまで及ぶという特徴がある。

昭和 10 年にルーデンドルフが「国家総力戦」で論じられたために用語として定着したが、戦略思想としてはカール・フォン・クラウゼヴィッツの絶対戦争理論にその起源が見られる。歴史的に総力戦は南北戦争にその形態が既に見られ、軍事分野だけでなく、経済動員・海上封鎖・根こそぎ動員などあらゆる国力が戦争に運用された。

## 参考文献

**「電力事業と水資源開発」**（小森治夫、「経済論叢」第 153 巻第 1・2 号、平成 6 年 1・2 月、京都大学経済学会）

「1896（明治 29）年に「河川法」が制定されるわけであるが、この時期が「治水対策」の焦点が舟運のための「低水工事」から洪水防止のための「高水工事」に転換する過渡期であることに注目しておきたい。また、河川法は、①河川に対する国家権力の強力な統制権、②河川工事に対する国庫補助の確定、の二つを特徴とするものであるが、純粹の治水立法で利水行政の観点が欠如していたことから、後に水利用をめぐる競合と紛争が激化してもその調整をなしえず、また官庁間の権限配分が明確でなかったため深刻な権限争いを生じた」

「（その後の水力発電と治水及び農業用水との矛盾の深刻化過程について述べた後）—このような水をめぐる対抗関係の激化を背景にして、水利開発に関する内務省・農商務省（農林省・商工省）・逓信省の対立が激化するわけである。つまり、治水と利水を所管する行政機構が分裂していることが、セクショナリズム的対立をより強めるわけである。

—大正の末期に— 内務省は「河川行政は治水を以て根本となす」として用排水幹線改良事業と発電水利の内務省移管を主張し、農林省は逆に水利組合の農林省移管を主張し、商工省は電気事業の商工省移管を、逓信省は発電水利の主管を主張する、という具合に官庁間のセクショナリズム的対立は激化した」

「次に「治水政策」から「水利統制政策」への内務省の政策転換に注目する。明治以来の治水方式であった高水方式は、両岸に堤防を築き洪水を一定の容積の河川に閉じ込めるため、洪水のピークは高くなり流速は増して洪水の破壊力が大きくなる一方、貴重な用水資源を海に捨てるという二重の欠陥をもっていた。つまり、この高水方式は当時の増大する水需要と著しく矛盾していたわけであるが、この矛盾の解決は洪水を調節して用水にかえるという思想を生むことになった。すなわち、1926（大正 15）年に物部長穂教授が発表した「我が



国に於ける河川水量の調節並貯水事業に就て」と萩原俊一技師の「当面に迫れる貯水事業問題に就て」がそれである。その要点は、①河川が全能力をあげて洪水を処理する期間は1年のうちで極めて短い、河川に金をかけるより貯水池によって洪水を処理した方が有利である、②貯留した洪水で発電の夏や冬の渇水を改善できる、③貯水池適地はわが国では多くないから多目的に利用すべきである、上流部の貯水池は発電用に、治水、灌漑用のものは平地近くに設け、両者の有機的運用をはかる必要がある、④大規模貯水池の下流には小規模の調節地を設ける、⑤貯水池の埋没対策として砂防を大規模に急速に実施する、⑥発電会社のみで計画することは危険であるから熟練した技術者によって総合的な計画を立てる、等である。一言でいえば、多目的ダムの新設と利用を中心とする長期的展望であるといえよう。

しかし、この構想の実現には、官庁間の権限争いも加わり、紆余曲折を経て、ようやく1938（昭和13）年に、企画院が「水利統制事業」を企画立案し、実施は従来の行政機関によって進められることとなった。そして、1940（昭和15）年に「河水統制事業」としてスタートするが、その後の侵略戦争の拡大によって「河水統制事業」は大きな進展をみることなく、戦後の「河川総合開発事業」に引き継がれることになる。

なお、戦前の治水事業を検討する際には、日本資本主義の脆弱性の問題、すなわち財政の制約による治水工事の著しい立ち遅れに着目する必要があることを付言しておきたい」

（註）「水の経済学」佐藤武夫氏のコメント

①②がすなわちそれまでの治水工法に対するアンチテーゼであり、③以下は単純な技術的注意事項のように見える。しかし実はもっと深い意味があったのである。というのは前に述べたとおり当時数百にのぼる電力会社が設立され、河川の自然法則すらわきまえず勝手に電源開発を進めていたことに対する警告であった。

## 昭和11年6月号

### ・内務省土木局河川課「米国に於ける治水と発電の総合計画」

「以上の計画は四箇地点の発電所によつて、総出力七十四万二千キロワットの電力を得んとするものであるが、単に電力を得ることのみを目的とするものではなく、電力の外に、治水、航行、洪水統制、運河の利用増加などの目的をも兼ねるものである。堰堤築造の目的は、水害を治め、舟航の便を開き、流域地方の鉱物その他の資源を市村に運搬し、洪水を統制するといふことが重要な目的とせられているのである。つまり発電計画が主眼ではなく、総合的の産業開発計画をその目的とするのである。

TVAの計画が、かやうに総合的産業開発計画であることは、河水統制計画の必要が提唱せられ、治水、発電、水道、灌漑、流木、漁業、舟航などの総合的計

画を行ふべしとの要望ある我が国にとりて、大いなる示唆たるものである。

我が国に於ても、極めて小規模のものながら、愛知県の山口川の如きは治水と水道と灌漑の目的を達し、立派に成功しているし、青森県の浅瀬石川の如きも、この三つの目的のために今堰堤工事が行はれている。米国と我が国とは地勢上異なるところがあるが、規模の程度こそあれ、かかる総合的計画を全然不可能とするものではない。

然るにある一部の官庁に於ける権限問題から、治水と発電と灌漑または水道などとの総合的計画を不可能なりとなし、強いてその計画を阻止せんとする意向あるかにみとめらるるは、洵に遺憾の極みと言わねばならぬ」

### 昭和 11 年 10 月号

- ・東京帝大助教授・野間海造「水利の統制について」
- ・青森県中小河川浅瀬石川改良工事・「沖浦堰堤」の工事写真の紹介

### 昭和 12 年 1 月号

#### ・内務省東京土木出張所長・谷口三郎「河水統制問題の具体化を祝福す」

「文化の発達に伴ひて河水の使用は日毎に激増しつつあるが、従来の如き利用状態に委ねるに於ては到底其需要を満たし能はざるのみならず、更に進みて水利を開発するが如きは不可能事に属する。

然るに限度ある河水々量と雖も、統制のよろしきを得て利用上に遺憾なからしむると共に、洪水量を調節して渇水時に備ふるが如き平均化を図るに於ては、優に現在の窮状を改善し得るのみならず、将来治水の目的を達成するの外、幾多の水利を開発し得る事易々たるものがある。之を以て近年河水統制問題は頗る重要視せられ、国家に於て之が調査計画を行ふ事、治水上並に国民経済上緊要且急務なりとして提唱せらるるに至つたのである。

政府当局に於ても亦其必要を痛感し、数年来之が調査費を要求し来つたのであつたが遂に大蔵当局は昭和十二年度予算に於て、内務、逓信、農林三省の河水統制調査費を承認して今議会に提出せんとし、之が賛成の暁は各省連合の機関を通じて計画を樹立し、国家資源の開発に遺憾なきを期するものの如くである。

斯の如く具体化し来れる河水統制問題は、治水、農業、工業及動力其他の各種政策に重大なる関係を有する画期的事業であつて、誠に現代社会情勢に適合したる好計画として祝福せねばならないのである」

「河水統制事業として、既に施行せるもの或は現に施行中のものとしては加古川下流に於てゲートダムを設けて高砂上水及び工業用水を確保し、又江戸川に於ては水門の建設及低水工事の施行によるものである。尚青森県浅瀬石川に於ては堰堤を築造して洪水を調節し、灌漑用水を潤沢ならしむる外、将来発電計画を樹つること可能とされている。

一故に今回を一大契機として国家が全河川の調査計画に邁進し、各関係者は総合的の立場に鑑みて公正なる計画を樹立し、以て年々増加の趨勢にある水害防

止の一助となし、又現在不足せる灌漑用水を潤沢ならしむるは勿論、将来耕地の開發に資せしめ、尚近時急激に膨張しつつある都市住宅の飲料水を確保し、更に進みて発電事業の開發を一層有利ならしむる等極力国家資源の開發に努力せねばならぬのである」

昭和 12 年 10 月号

・内務技師・水谷 <sup>たかし</sup> 鏘 「河水統制の急務」

註：水谷 <sup>たかし</sup> 鏘 明治 25 年愛知県生まれ、名古屋高等工業学校土木科卒業後名古屋市、愛知県を経て大正 7 年内務省技手に任用されて土木局第一技術課で府県土木事業調査を担当。大正 11 年愛知県に土木技師として赴任し昭和 9 年まで河川の改良に従事した後、昭和 11 年 9 月内務技師として再び第一技術課に戻り昭和 18 年まで勤務。

「戦時下の職務」

<sup>あした</sup> 且に一城を陥れ、夕に一壘を抜く、皇軍の忠勇義烈の戦績と、懸軍万里、異域に於ける作戦の苦心とは、遙かに想ひをよせて、吾等銃後の務めに、一層の奮励努力、堅忍不拔を促し、戦時、戦後の国家経営に対して万全を尽くすべき責務の重大且緊切なるを悟らしむるものである。(筆者註：懸軍万里一後方の連絡なく遠く敵地に入り込むこと。また、その軍隊をいう)

近衛首相は九月十一日国民精神総動員大演説会に於いて「国家は雑然たる利益団体にあらずして、一つの文化的使命を有するところの協同目的体であり、国民は己の利益を追求する唯物的存在に非ずして、民族国家の組織を通じて人類に寄与せんとするところの精神的存在である」と親しく至言を披歴せられた。

吾等が過去十数年主張し且つ一步一步実現し来った河水統制事業は国家国民に関して、真に首相の言其のままの認識の下に此の大目的に向かつて一意邁進し来つたものであった。然るに、今特に戦時体制下の覚悟を以て、進んで戦後経営の方途に考察を及ぼす時、国民共に一致協力生産力の拡充を図り、国防を完備し、産業発展を促す為には、この河水統制事業こそ急務中の急務なると共に、これが計画の樹立は実に焦眉の急なる所以を考えずには措れまい。

即ち国民が吾が国家観念に対する自覚の深まる<sup>しか</sup>ところ、而して赫々たる皇軍の戦功を思ふ時、河水資源が生産拡充上の基本的要素たるに鑑み、戦後必然に来るべき国家進運の急転歩に対処する為め、今日此場合最も権威ある、周到なる河水統制の計画を樹立し、協力一致実現の準備をなすべきは独り河川に関する司職のものに限らず、苟も国家産業の前途を思ふ者の必然の責務なりと信ずる」

「河水統制計画の意義」

河水に関する国家的一定指導精神の下に総合的計画を樹立し、此の計画を基調として、河水に関する各般の行政を相關的とし、一全体として総てを処理せんとするもの、即ちこれにより河水の自由競争或は壟断<sup>ろうだん</sup>を抑制し、国家的観点に立ちて河水の包蔵せる資源を最も有効に開發し、単独的に成立し得ざるもの

と雖も総合的且つ経済的に成就せしめ依つて以つて国防の完備、産業の発達、国民生活の安定向上をはかり、国民思想を統一し紛争を除き相克を去りて国運の進展に寄与せんとするもの即ち河水統制の意義であり目的である。

一依つて抽象的ならざる一定原理の下に、治水たると利水たるとを論ぜず、水源山地より河川を通じて河口に至るまで、河川に関する一切を総合し、或は適地を求めて河水を貯溜し、或は地形を利用して発電の資源を求め、沿岸の治水を図ると共に**河水に関する風致を保存し**都市給水、工業用水、開墾灌漑用水を安全且つ豊富に供給し、都市を浄化し河水の水質を良化し、或は水運を開かんとする等これが施設を統制し産業の開発に応じて、河水利用の方途を定め、国家百年の進運に資與すること即ち河水統制の一具現である」

#### 「工業発展策と河水」

今や吾国が日滿關係より更に進んでやがて北支を併せ日滿支の盟主となりたる暁に於ては、是等の包有する無限の資源を以て、工業的一大飛躍を遂ぐべきこと、吾が国民の世界に寄与する義務であつて今より十分なる準備を必要とする。一則ち工業発展策又は生産拡充策は河水統制と共に実行せらるべきものであり、又は河水統制を期し然る後に行はるべき大策である」

#### 「電力国策と河水」

言ふまでもなく電力は生産の原動力にして国防上<sup>は</sup>將たまた産業上<sup>つと</sup>夙（註：いち早く）に考究せらるべきものにして現下統制の儀ある所以なれども、其水力発電の根源たる河水は、他の産業に利用し又は利用せらるべき一脈不斷の水である。即ち、他の目的と総合して一全体として統制せらるべき一部位を占むるものに過ぎない。

即ち**電力国策と雖も水力に関しては河水統制の範疇を出でざるものであるを以て、電力の統制は河水の統制と共に進み、若しくは之れが統制に俟つべきものであると信ずる」**

- ・内務省土木事務官・安田正鷹「河水統制調査に就て」
- ・内務省土木事務官・安田正鷹「時局に対する認識と国民総動員の覚悟」

#### 昭和 12 年 11 月号

- ・内務省土木事務官・安田正鷹「ルーズヴェルトの河水統制計画案」
- ・内務省土木事務官・安田正鷹**「河川計画の参謀本部を設けよ」**

「**河川に関する計画は、能ふ限り総合的なものでなければならない。**利水の計画が、総合的であらねばならない如く、利水と治水との計画も能ふ限り調和を得た総合的なものであらねばならぬ。何ゆえか？**総合的であることが、計画として最も優れたものであるからである」**

「現在の行政機構は、総合計画に適するものとは思はれぬ。何故ならば、現在の行政機構に於ては、総合計画を定め、これを実施するに必要な実力が、各方面に分属して、統一されない状態にあるからである」

「河川計画の参謀本部は、河川の総合計画の立案と、その実行のために必要で

ある。即ち二部より成り、一つは計画の本部であり、他は実行の本部である。

## 第一部

河川を管理している機関と、河川を利用する事業の行政に関する機関、即ち水力発電、灌漑、水道、流木、漁業などの行政機関とを合して、一の統一ある官庁を構成するを要し、この官庁には、従来各機関の有したる権限を与ふるものとする。第一部に於ては、計画に関する事項の外に、河川の管理、河川の利用に関する行政を行ひ、総務局、管理局、企画局の部門よりなる。

## 第二部

第二部は第一部の決定したる計画を実行する官庁であつて、事実行のみを行ひ、行政処分をなすことはない。しかし土地物件の購入、土地収用に関する事項、その他事業執行上必要なる事項を行ひ、総務部、技術部よりなる」

(筆者註：安田氏は、河川計画の参謀本部を「仮に河川省と呼ぶことにする」と記している)

なお、昭和 12 年に発行された「水利と土木」には、桂川、相模川、兵庫県や愛知県内の河川などに関する河水統制事業の紹介記事が多く掲載されている。

## 昭和 13 年 1 月号

### ・内務省土木事務官・安田正鷹「奥入瀬川河水統制計画」

#### はしがき

この計画は、十和田湖とか、奥入瀬川とかいふ、国立公園の中心的景観保持の目的を損せざる範囲に於いて、十和田湖を中心とするこの附近一帯の水を有利に用ひ、水力発電事業と、国営開墾事業とを、共同して行ほうといふ計画である。この事業が行はれると、景観の上に如何なる影響を与へるか、水の利用はどれだけ増すか、これがこの事業の効果的方面である。それに今ひとつの効果を挙げる事が出来る。それは各別々の事業が行はれたよりも、事業費に於いて、大いなる利益があるといふことである。この効果も決して等閑に附することの出来ないものであることを牢記しなければなら。

#### 一 十和田湖と奥入瀬川

十和田湖は十和田国立公園の中核をなすものである。奥入瀬川は、十和田湖より流れ出づるものであつて、これ亦国立公園の重要な景観をなしているものである。このことは、否定することが出来ない。しかし、世人の多くは、十和田湖と奥入瀬溪流だけが、十和田国立公園であるかの如くに思っている。これは大いなる誤りで、壮大な八甲田一帯の景観を忘れていたのである。一八甲田一帯の景観は、鳶川の上流鳶温泉附近の高地より始まり、八甲田群山を縫ふて、酢ヶ湯温泉附近に至る間をその中心とするもので、十和田湖と青森市とを結ぶ山岳縦走道路に依り、思ひの儘に探勝することが出来るものである。この道路は八甲田の中腹を縫ふているが、その中間には睡蓮沼のやうな、珍しい沼湖地帯もあるし、高山植物の絢爛たる湿原地帯もあり、潤葉樹の原始林地帯もあつて、いろいろの景観がある。また酢ヶ湯温泉附近には、硫黄の燃へる地獄

沼の奇観もあるし、紅葉の頃になると、灌木林が目の覚めるやうな紅葉を見せもする。殊にこの景観を壮大ならしむるものは、八甲田全山を仰ぎ見ることと、その裾野一帯を一眸の眼下に収め得ることである。熊笹の生ひ茂る裾の彼方に、薄の穂波が白く靡くあたりは、一寸見られないものである。

八甲田の景観にくらべると、十和田湖は規模も小さいし、陰気ですらある。湖の水は青く清澄ではあるし、海面よりも深いと言はれるだけ、神秘に静もつてもいる。周囲の山もよく茂っているし、紅葉の頃になると、水際の樹木が、一様に紅葉し、その色彩が多種多様友禅染模様の絵巻のやうである。多くの人 はこれを絶賛するのである。決して平凡な景観でもないし、神韻縹緲たるものがある。しかし到底景観としての価値は、八甲田の雄大なるに及ぶべくもない。奥入瀬の溪流に至りては、十和田湖よりも規模は一層小さく、処女の如き感じのする流れである。この溪流の特質は十和田湖といふ大きい貯水池によつて、水量が十分調節せられるために、水位の変化が少ないといふところにあると思ふ。水位の変化が少ないところから、樹木が流れの際まで茂っている。岩石は洪水に荒されるやうなことがないから、庭園に於けるが如く寂びている。かういふところが推賞せられるものと思ふ。(筆者註 神韻縹緲—芸術品などが優れていて人間わざとは思われない趣が果てしなく広がっている様子のことをいう)

## 二 統制計画の目的

### (1)統制計画上の制限条件 (一部のみ抜粋)

奥入瀬川河水統制計画は、十和田湖を貯水池として、利用し、かくして得たる水をもつて、水力発電事業と国営開墾事業を行はんとするにある。

・貯水に関する制限—十和田湖水面は、国立公園としての景観保全上、一定の限度以上に貯溜することは出来ない。また一定限度以下に貯溜したる水を放流することも出来ない。景観のために、一定の水位を必要とするからである。

・奥入瀬川の溪流に関する制限—奥入瀬川溪流を流れしむる水量は、一定の限度以上に多からしむることが出来ない。また一定の限度以下に少からしむることも出来ない。景観のために水量を一定とする必要があるからである。

奥入瀬川の河水統制計画は、以上に述べたやうな、多くの制限条件の下に始めて可能なるものであった。

### (2)基本計画 (筆者註—景観保全にかかわる事項のみ抜粋)

#### (イ)貯水計画

十和田湖の水を貯溜するために、子ノ口に十和田湖調節水門を設ける。この調節水門によつて、十和田湖の水を調節し、ある場合には貯溜し、ある場合には放流することとする。しかし貯溜と放流について左の制限を受ける。それは景観保全上の必要に因るものである。

・貯水位—貯水位は最高限度標高 400.575 米、最低限度 399.499 米で、その差三尺五寸五分を調節することが出来る。

・奥入瀬川の景観に必要な水量—奥入瀬川の溪流の景観に必要な水量は、

夜間は十立方尺（註：0.278m<sup>3</sup>/s）、昼間は季節に依りて異なり、十立方尺乃至二百立方尺(5.56m<sup>3</sup>/s)である。この水量は十和田湖の調節水門より放流しなければならぬ。

#### (ロ)利用計画

・奥入瀬川溪流の景観のため、十和田湖に貯溜した水は、三百八十立方尺(10.6m<sup>3</sup>/s)以上を奥入瀬川に放流して、発電または灌漑に利用することは出来ない。奥入瀬川の水量は常に三百八十立方尺以下たらしめねばならぬから、適当のところに隧道を設け、この隧道を通じて十和田湖に貯溜せられたる水を利用する必要がある。隧道は十和田国立公園の景観を損せざるやうに築造するを要し、奥入瀬川の風致区域外まで達せしむるものでなくてはならぬ。(以下略)

#### 参考

#### 流量の単位について

「河川工学」(宮本武之輔、昭和11年7月)

- ・p-91「河川の或地点における流量とは該地点の河川断面を単位時間に流過する水量を言い、普通 m<sup>3</sup>/sec の単位で表わすのであるが、我が国における従来の慣例では毎秒立方尺を単位として之を個と名づけた。従って1m<sup>3</sup>/sec は約36個に相当する」(筆者註:1個=1立方尺/秒=(0.303m×0.303m×0.303m)/s=0.0278m<sup>3</sup>/s)
- ・p-124「比流量は流域単位面積当たりの流量の値であって従来我が国では1方に付個を単位としたが、現今は m<sup>3</sup>/sec/km<sup>2</sup>、或は lit/sec/km<sup>2</sup> が用いられる。一我が国の著名なる河川の渇水量は m<sup>3</sup>/sec/km<sup>2</sup> を単位として山陰地方が最少で 0.0062~0.0188、平均 0.0115、北陸地方が最大で 0.0094~0.0533、平均 0.0253、全国平均では 0.017 である」

### 三 統制計画の効果

奥入瀬川河水統制計画の効果は、(1)十和田湖及奥入瀬川の景観と水力発電事業及国営開墾事業との協和を得たこと、(2)発電計画を有利にしたこと、(3)国営開墾を可能ならしめたこと、(4)灌漑所要水量を合理化したことの四点にある。

#### (1)景観に与える効果

河水統制計画は、十和田湖に貯溜するものであるから、ある程度まで湖面が上昇したり、低下することを免れぬ。また奥入瀬川の落ち口には、調節水門が設けられ、隧道も築造せられる。しかしこれ等の施設は、景観を損せざるやうに、十分考慮して行ふのであるから、河水統制計画のために、十和田湖及奥入瀬溪流の景観を損することは無いものと思はねばならぬ。

奥入瀬川の水は、十和田湖に貯溜せられるから、ある程度まで水量を減ずるやうになる。しかし昼夜間を通じ、風致上必要なる水量は必ず放流するのであるから、十和田湖に貯溜したがために、奥入瀬溪流の景観を損するやうなことはない筈である。

奥入瀬川は、十和田湖によつて調節せられるから、洪水のために荒らされるやうなことは、絶対にないものと思はれていた。昭和九年の大洪水のときには、大量の洪水が流れて、奥入瀬川の溪流部は、破壊せられてしまった。河岸は崩壊したし、樹木は流失した。奥入瀬溪流の潺々たる寂のある趣は失はれてしまった。今後も亦かかる破壊は繰返さるるものと思はねばならぬ。しかるに、隧道によつて十和田湖の水を馬門（註：子ノ口より約7km下流地点の地名）まで導くこととなつたから、洪水は繰返されることなく、三百八十立方尺以上の水は、奥入瀬川を流れなくなり、従つて溪流は水害のために破壊せられる虞がなくなつた。この利益は奥入瀬溪流にとりては、大いなる効果と認めねばならぬ。（筆者註 潺々ーさらさら流れる浅い谷川の音がするさまをいう）

（以下略）

## 昭和13年4月号

### ・内務技師・水谷 鏘「河水統制事業の区域決定に就て」

①河川に関する治水利水の現状錯綜として、将来の急速なる国家産業の発展に添はざるものある可きを以て、今や戦時戦後の経営を論ずるに当たつては、多くの重要な国家的政策にも先んじて、河水統制計画の樹立を期することが最も急務であることを提唱し、追々一般の認識せらるるところとなり、中央地方を通じ其の氣運の醸成せられつつあるものと信ずる。然れども其の意義目的のやや漠然たることによつて、動もすれば極めて姑息的なる水利の共同事業を以て河水の統制成れりと考ふる如きは甚だ遺憾に思ふ次第である。

灌漑用水の区々錯綜せる取水方法を改善して統一する合口事業の如き、或は灌漑用水と工業用水と共同取水して統一せられたる工事を施す如き、或は貯水池の水量を以て発電し、且つ灌漑用に供する如き、何れも河水の統制事業として、多くの場合積極的進歩を期すべきものなりと雖も、河水統制事業の根本の目的は、河水に関するあらゆるものを統制し、河水の合理的利用増進を期せんとするものなるが故に、これらは真の目的の第一歩に過ぎずと言ふも不可ならざるべしと信ずる。この意味に於て、以下根本的の河水統制計画を立案する場合に於ける統制区域の決定に関する卑見を述べんとするものである。

②（略）

即ち河水統制計画は河水に関するあらゆる事業を国家全体の福祉を基調とする指導原理の下に統制を計り、河川の利を増進し、河川の害を除却するところの計画を樹立するにある。従つて統制下に立つ事業は公益事業たると私益事業たるとを論ぜず、確立せられたる一定計画に順応して企てられなければならぬ故に、己の利不利は国家的、大乘的觀點に立ちて時に忍ばざる可からざる場合もあらねばならぬと共に、統制計画なるものは最も合理的にして、実効性ある、徹底的な案たるを要する。従つて其の樹立に当たつては必要なる充分の資料を以て研究し其の結果を立案せられ、慎重審議の上決定せらる可きものであらう。

③河水の統制に関与すべき区域を述べる前に、順序として河水に関係ある事業



を説明しなければならぬ。(筆者註：以下、風致景観以外については項目のみ記載した)

(イ)森林及砂防 (ロ)治水 (ハ)開墾 (ニ)灌漑用水 (ホ)排水 (ヘ)上水道  
(ト)下水道 (チ)工業水道(筆者註：一般都市用水のような良質の水を求めない  
消火用水や工業用水を指している) (リ)工業用水(良好な水質と大量の水量を  
求める工業用水を指している) (ヌ)工場廃水 (ル)都市浄化用水、運河用水  
(オ)発電用水其他動力用水) (ワ)舟航流筏木 (カ)河川漁業 (ヨ)河川の生産物  
(タ)河川及河口の埋築

#### (レ)風致景観に要する水

我国は地勢上風致景観に富む所多く、就中溪谷美又は湖沼美<sup>なかんずく</sup>に於て、その類  
世界に稀なりとさへ言はれる。特に近来国民の健康を増進し、情操を陶冶する  
観点より、国立公園、森林公園等の計画が行はれる。従つて是等の溪谷に於け  
る自然の保存並に風致の保存上、流水の量が問題となり、更には進んで水を貯  
溜し、又は流水を増し又は制限して、積極的に美観に添はしむるの考へが起さ  
れる

(以下略)

昭和 13 年 6 月号

#### ・内務省土木事務官・安田正鷹「河水統制計画法私案」

「河水統制計画法は、現に行はれ、現に計画せられ、また将来少なからず計画せ  
られねばならぬ。現に行はれているものは、江戸川河水統制計画、錦川河水統制  
計画、浅瀬石川河水統制計画などである。現に計画せられているものは、相模  
川河水統制計画、遠賀川河水統制計画、奥入瀬川河水統制計画、矢作川河水統  
制計画などである。目下調査中に属する琵琶湖統制計画、利根川河水統制計画  
の如く、大いなる規模に於いて行はれんとするものも、またこの部類に加へて  
よいと思ふ。(以下一部略)

現に行はれているこれ等の事業について考へ、また現に計画せられているも  
のについて考ふるときに、特に遺憾に堪えないことが三つある。即ちその一は、  
この計画が容易に決定し難いといふことである。その二は、繁雑なる法令上の  
手続きのために、容易に行ひ難いといふことである。その三は、他種權益との  
間の調整を求むることが容易でなく、事業の促進が妨げられるといふことであ  
る。この三つの事由は、現在の機構の欠陥の致すところでもある。また不当な  
る権利若しくは利益の主張の結果でもある。その何れであるにもせよ、現在要  
求せられつつある河水統制計画法が、容易に行はれ難い状態にあることは、国力  
の充実発展を要する今日の時期に於て、国家の損失是より大なるはない。故に  
何等かの方法に依り、この行き詰れる現状が打開せられねばならない。河水統  
制計画法は、かかる必要より、その立案を急がねばならぬのである」

「河水統制計画法が、この要綱案に基きて成立したとすると、茲に二つの大い  
なる効果を期待することが出来る。その一つは、各方面の要求を満たしつつ、

統一ある河水統制計画を確立することが出来ることである。その二つは、計画を実行する上に大いなる利益となることである。多くの法令\*の繁雑なる手続に災ひさるることもなく、既存の権利\*との間に生ずる衝突を来すこともなく、また既存の利益との間に於ける利益の調整に苦しむこともなく、事業の促進を図ることが出来るのである。

固より土地所有権の取得とか、地上物件の買収、移転とか、尚困難なる問題が残らぬわけでは勿論ない。しかし、**河水統制計画の実行を最も阻止しているのは、かかる問題ではなくして、各官庁間に於ける意見の不一致と、既存権益との間に於ける調整とである。**故にこの二つの原因を除くことは、河水統制計画の実行上何よりも重要であると思ふ。河水統制計画法の核心は、実にこの点にあることを考へねばならぬ」

\*筆者註

多くの法令—河川法、砂防法、公有水面埋立法、運河法、電気事業法、水道条例、国立公園法、史跡名勝天然記念物保存法などを指している。

既存の権利—河川の使用に関する権利—水利権、敷地占用権、工作物設置の権利—、公有水面埋立の権利、漁業権、流木に関する一種の権利、工業権、砂鉞権などを指している。

## 昭和 14 年 3 月号

### ・内務省土木事務官・安田正鷹「利水行政の行方」

「利水行政の目的は、水の有する資源としての価値を、<sup>あた</sup>能ふ限り高めんとするにあると思ふ。しかして、水の有する資源は、その多くは河川や湖などにあるから、利水行政は河川や湖などの如き、公共物としての水を対象として考察せらるべきものである。河川や湖などの有する資源としての価値を高むるものとして、三つの場合が考へられる。その一は、現在の粗放的な利水方法を、集約的ならしむることである。その二つは、現在行はれつつある利用方法を、もつと高い程度のものに改めることである。その三は、利用し得べき河川や湖の水の総量を増加せしむべき施設を講ずることによつて、新しき利用価値の増加を図ることである」(以下略)

「米が国民の主食物であることに変わりはないにしても、国内各地の移動は自由でありまた容易である。朝鮮米も台湾米の移入も出来る。尚不足とあれば、外米の輸入も困難ではない。**米の生産の重要性は、徳川時代とは、根本的に変化し、発電用水、水道用水、工業用水などが、新しく重要視せらるるに至つたのである。従つて過去のある時代に於て、水の利用が灌漑本位に行はれたとしても、これを相当修正しなければならなくなつて来たのである**」

「水を利用する各種の企業が、比較的自由に、個人の創意に依りて行ひ得たる時代に於ては、水の利用価値を決定することも、これを統制して行くことも、比較的容易であつた。—しかるに、個人の創意に依る自由なる企業が許されざ

るに至り、国家の権力に依りて、企業を統制し、または管理せんとするやうになつた。今日の状態に於ては、企業の背面に、国家の権力が強く働いているのである。茲に於て、水の利用価値の決定に当たりては、企業の背面に於て働く、国家の要求を満たすものでなくてはならなくなつた。しかも、その要求は、各企業それぞれ異なる官庁に依りて行はれ、官庁と官庁との間に於ける意思の統制を要することとなつた。

その一二の例を挙げる。電力管理法が制定せられ、日本発送電株式会社をして、全国の水力発電事業を、単一の経営の下に行はしめ、その発電の計画は、国に於て決定せんとするに至つた。一かくして、水の利用価値の決定に関して、影響を有する関係官庁の範囲が、著しく増加し、しかも、重大なる関係を生ずるに至つた」

「水の利用価値は、年とともに増大してきた。今後一層その重要性は増加するものと思はれる。これに伴つて、利用価値を高むることの必要性も亦増大して来た。しかるに、これが処理に関して、根本的方策が未だ決定するに至らない各官庁間に於ける関係は、一層複雑多岐を加へて来たに拘らず、根本的に調整せらるるに至らず、国家の重要資源たる水の利用に関し、未だその完<sup>まったし</sup>を得ざる状況にある。これが今日の利水行政の現状である。如何にしたら水の利用を高め、資源を十分利用し得るか。これが利水行政の解決すべき喫緊の課題である。今日の儘の状態を以てすれば、利水行政の今後は、極めて憂ふべきものがある。利水行政よ何処へ行く」

・内務技師・水谷 鏘「河水統制調査上の急務」

#### 昭和 15 年 4 月号

・日本発送電建設部・安田正鷹「国家管理に属する発電水利使用」

#### 昭和 15 年 7 月号

・内務技師・水谷 鏘「水資源の生産力喚起」

—全国各地で展開されてきた河水統制事業と地域総合開発計画等について現状を紹介した後—

「惟<sup>おも</sup>ふに国家の急務は世界の変局に対処して、物心両方面に互る資源を養ひ、新しき産業の秩序を建てて生産力の急速なる向上を図ることである。即ち企てらるべき諸般の企策はよろしく経済に立脚せる新しき積極的のものに重点を措き、協力一致、物資の不足を克服し、更に進んでブロック経済の結成完遂に要する巨大なる物資の要求に応じなければならむ。而してかくの如き新しき産業秩序の確立生産力の飛躍邁進は、以上に述ぶるが如く、水の資源によつて喚起せらるるところ大なるものがなければならない。

水利の部門に関する職司は、速やかに河水利用の増進に対する総合的計画を樹立確定して大いに拡充すべき生産力の喚起に努め自給自足の国防国家建設に寄与す可きは今日重大なる時局に臨みて、正に国家に尽くす急務であると信ずるものである」

## 昭和 15 年 9 月号

### ・内務技師・水谷 鏘「水文の学理と水文調査の拡充に就て」

「斯くの如く国防も文化も、経済も延ては思想の統一も皆水を不可欠の要素とするに拘らず、水の存在は天然的に凡そ定まり水文学上の運行を続けつつあるに過ぎない。更に水に関する技術は貯水池を設け或は井を穿ちて百方水を求むる方途に努むと雖も、如何にしても水文学上の一定原則を超ゆることは許されない。若し夫れ如何なる大工業計画を立地し、或は如何なる大規模開墾を計画せんも、これに不可欠なる水に関する研究なくんば万事遂に画餅に帰す可きものである。若し又た水文に関する調査の徹底を俟たずして工業農業おのがじし勝手本意に取水するに於ては旧来の悪弊を倍化し、国民相克を激化する以外何物も得られないであらう。吾等は茲に筆を革めて水文調査を日本全領域及び大陸に及ぼし、国土計画の基底たらしめなければならんことを再び力説する」

## 昭和 15 年 10 月号

### ・内務省河川課長・沢 重民「河川と国土計画」

「先般閣議決定を見た国土計画設定要項は日滿支を通ずる国防国家の態勢強化を図ることを目標として、産業、交通、文化等の諸般の施設は人口の配分計画を土地との関連に於て総合的に合目的に構成して以て国土の総合的利用開発の計画を樹立せんとする大宣言である。

一其の主要策定事項として掲げられたるところのものは、日滿支経済配分計画、工業配分計画、農林畜水産業配分計画、総合的交通計画、総合的動力計画、総合的治山治水及利水計画、総合的人口配分計画、文化更生施設の配分計画であり、その一つ一つをとりあげても、極めて重大なる国策であり、之が策定は一朝にして成るものではない。之を可能ならしむる為には、第一に科学的なる調査の充実、第二に關係各庁間の充分なる連絡の保持、第三に達觀的世界觀に基ける政治的英断の三者が必要である。国土計画委員会及企画院に国民の期待するところは、この三者であり、抽象的觀念論に非ずして、現実に即したる具体的計画の樹立及其の実施である」

「次に本題たる河川との關係に於て、国土計画の設定を考察して見やう。国土計画は産業、交通、文化、人口等の諸般の施設を土地との関連に於て考察するものである。従て人類生活の自然的基本的条件たる土地に就ての科学的研究が諸般計画樹立の基礎的要件となすことは言ふまでもない。而して土地構成の一要素である河川、水利の關係は、此の意味の於て重要な役割を持つものであると云ふことが出来やう。例へば工業地帯配分の計画を考ふるに當つても、水利なき工業地帯の設定は机上の空論となるであらうし、農林配分計画を策定するに當つても、農地計画は農業水利を前提として始めて可能である」(以下略)

「概括的に考察すると、国土開発の計画に於ける河川の持つ役割は国土の自然的条件として、あらゆる計画の前提に立つて居るものと云ふことが出来る。而してこの考察なくしては、所謂土地との関連に於いて考察するといふ国土計画

本来の立場が失はれることになるものと思ふ」(以下一部略)

「動力の総合的計画—特に水力は我国動力資源の大宗であるから我国河川の持つ使命は重大である。既に此の問題に就ては逋信省に於て多年に亘り研究し来りたるところである。将来日滿支を通じたる国土計画の設定を考察するとき、朝鮮、台湾、滿州、支那等、未開発地方に於ける河川の水力の問題は我国工業政策決定上、極めて重要な意味を持つものと考へられる」(以下略)

「ヒトラーは其の「我が闘争」に於て次の如く述べて居る。

「例へば、土地は人類に甚だ大なる影響を及ぼし得るものである、其の影響の結果たるや、当該種族に依つて常に相違があるものである。生活圏の土地の肥沃度の低いことは、或種族には最高の勤勞を促す因と為り得るが、他の種族に対しては之は極めて<sup>いたま</sup>惨しき貧困と極度の<sup>それ</sup>栄養不良と夫から起る凡ての沈滞の原因となる。各国民の内部的素質は外界の影響の結果如何に付ては常に決定的なものである。或一国民に在つては飢餓する所以のものが、他の国民には猛烈なる勤勞を為すものなることを教へる」と。

国土の狭、資源の少を憂ふる勿れ。今や我国は東亜の指導者的地位に立つて新秩序建設の戦の真只中に在る。国土計画の果実も国民の勤勞と努力とのみが、之を收穫するであらう。晝に晝いた餅とならざらんことを特にお互いに戒めたいと思ふ次第である」

昭和 16 年 12 月号

・内務技師・水谷 鏘「河水統制の旬年\*を回顧し将来の指向を論ず」

「大詔<sup>たいしよくんぱつ</sup>渙<sup>つと</sup>發\*、英米に対する宣戰茲に布告せられて今や世界は新しき歴史に入つた。皇軍は夙に\*大捷を万里に制し、一億一心挙げて百鍊の鉄となりて、聖戦の急に赴くべき、吾等熱血の覚悟はきまつた。

斯かる国家の緊迫せる情勢の下、広く且つ深く思を致す時、吾等の関する分野、一河川の全事業—も亦河水が産業上重要な不可欠資源なるに鑑み、森林も治水も利水も立地行政すらも亦河水統制事業に帰一せられ、其の総合性を愈々<sup>いよ</sup>發揚せらるるに至る可きは容易に想像せらるるところである。

河水統制は従来屢々本誌に論ぜられたるも、今や古色蒼然たりし土木局は新装を以て国土局となり、多年宿望の河川協会夙に生誕し、本誌も亦新しき年と共に新構想を以て出陣せんとす。此時に当たり、過去十年自由主義時代に生育し来り、將に国土計画建設の一翼として登場し、将来広き観点より論究批評すべき河水統制事業を述べ過程を語り、更に進んで将来の指向に触れんとする必ずしも意義なしとせず」

「然るに、昭和六、七年の頃 中、小河川の改修、溪流砂防の堰堤等が地方に於いて時局<sup>きょうきゆう</sup>匡救の必要から急速に施行せらるるに当たつて、農村の振興と河川の<sup>ろうかん</sup>潦旱\*の除害とを同時に達成する方策は大規模なる貯水池築造を措いて他に見出すべからずとの結論に到り、茲に河水統制事業の<sup>ようらん</sup>搖籃\*を發するに至つた。即ち是等の主張は従つて、青森県に於ける浅瀬石川の洪水調節池計画となり愛

知県に於ける山口川の洪水調節池となり、何れも国庫補助のもとになされたのである。実に此の時から十年の歳月が流れた」

\*筆者註

旬年—水谷氏は「旬年」と言う用語を使用しているが、これは、「浅瀬石川改修工事費額は総計金百六十五万円にして、昭和八年度に於ては其内金五万円の工費を計上し、全工事を四ヶ年を以て終了せん方針なり」との資料があることから、これ等の改修計画は昭和 7 年には策定されていたことになり、その時点から数えて、昭和 16 年までに旬年(十年の歳月)が経過していたという意味で使われたようである。

大詔渙発—天皇がみことのりを発すること。

夙に—早くから。以前から。

潦旱—長雨・大水とひでりを指す。

搖籃—ゆりかご、物事の始まりの意味。

「河水統制事業は屢々述べたる如く、河川の公害を除き公利を増進する為め、水源を涵養し、適地に貯水池を設けて河水を調整し、河川の改修と相俟つて水害を除き、貯水は必要に応じて合目的的に配分放流して河水に関する資源を最高度に開発せんとするものである」

「青森県及秋田県に属する十和田湖は奥入瀬の溪流と共に国立公園に指定せられ居るも、是等の風致を増進し、発電開墾等各種の目的に本湖水を利用せんとするものが即ち奥入瀬川の河水統制である。是等の工事中発電事業は東北振興電力(現在日本発送電会社)に於て大半の工事を終わり開田は農林省に於て施行中である。

湖水の統制に就ては更に別の機会に於て論ず可きも、総じて我国の湖水は河川の上流に位し、落差を有するもの多きが故に河水統制事業にありては十和田湖を始めとし、田沢湖、猪苗代湖等皆開墾及び発電の目的に開発せられ、何れも工事中に属するものである」

「昭和十五年九月二十四日閣議決定の国土計画設定要綱第六総合的治山治水及利水計画は畢竟<sup>ひつきょう</sup>するところ吾等の所謂河水統制計画と同意にして国土計画の策定事項として河水統制計画の樹立を要する所以を明らかにせられたものである。従つて河水統制計画に当たつては単に河水に関する問題のみに限らず、電力の問題、森林の問題等が主要なる基調となる可きは勿論、計画に対しては、人口産業其他各般の分野より検討を加へ、総合的なる全土の計画を確立しこれにより河水より出発せる我国土計画となす可きである」

「**将来の指向**」

今次世界の動乱は何人と雖も短日月に終息するとは予想し得ない。我国も亦米英戦に於て当然<sup>もた</sup>齎らさるべき長期戦下に東亜共栄圏の確立に邁進し、外にあらゆる障害を排除すると共に、内に総力戦の陣営を堅持し強化しなければならぬ。我国産業も亦速に再編成し、幾多の試練に耐へ、過去の資本主義的乃至自

由主義的経営方針を放擲清算して、高度の国家目的なる組織に一大転換をなすべきは夙に初頭に述べたる通りである。

此の時に於て国土の施設に最高度の企画性と総合性を賦與し、戦時状態の持続すること長ければ長きだけ益々皇国の進伸を計り、勝を永遠に制するの用意が必要である」

**昭和 17 年 11 月号**（筆者註：同年 1 月号から書名が「水利と土木」から「河川」に変わる）

・企画院第六部長・柴田弥一郎「**河川の戦時体制に就て**」

「現代の戦争は総力戦であることは事新しく述ぶる迄もなく、殊に大東亜戦争には従来使用される銃後と云ふ文字も不必要と考へられる。即ち敵味方何れがよく困苦欠乏に耐へ忍んで一致団結以て戦争に必要な生産を拡充確保するかが勝敗を決する一半の要因であり、**之が為に人的並に物的の凡ゆる国家資源は残らず戦力の強化拡充に合目的に動員されねばならぬ。河川亦其の範に漏れない。即ち河川も亦有力なる国家資源の一として戦力に動員され亦さるべきである。**

由来産業の開発に、生産の拡充に対し河川の担う使命は密接且つ重大なるものがある。食糧の増産に、電力の拡充強化に、工業並に都市用水の給源として将又水運はたまたに対し、其の持つ使命は頗る重大なるものがある。而して其の反面是等使命の完遂に支障なからしめんが為には、洪水といふ災厄に対し絶えざる闘が行はれて居る。利水の強化と治水の完璧、其処に河川の疲労と云ふ問題が起るのも亦已むを得ぬ所である。

然し乍ら時局の要請は河川に充分なる治療を与へ得ない。而も尚一層我国資源の重要な一環として挙げて其の力を戦力に貢献すべきことを要求しているのである。一片の工事にも一件の行政にも之を要望している。

而して戦争は一面資材戦である。特に我国にとり然りであり、その有する資材を如何に有効に利用するかが戦に勝つ一半の要諦である。**新たなる河川利用の開発が如何に甚大なる貢献をなすと雖莫大なる資材を要するのであつては、必ずしも現下の時局に適合すると称し難い。**

現下我国河川の利用は複雑多岐に亙り、相当高度に其効率を發揮している。而も尚新しき利水の要望が加重されつつある。由来河川の利水は種々の利害を伴ひ、常に地方的に重大なる関心の対象であつた。殊に多年に亙る自由主義思潮の余弊は遺憾乍ら利水相互に幾多の制約を被らしめた。平和時代としては亦止むを得なかつた所かも知れない。然し乍ら時局は一転した。**今や河川の有する資源は公私有をと問はず戦力転換の一点に凝集さるべき秋となった。**

斯くて現下河川に要望せらるる第一のものは河川利用の再検討再編成である。其の利用が大なると小なるとに関わらず、決して単なる利益に用ひらるべきでなく、より戦力に貢献すべき国家奉仕に導かるべきである。断じて自由放任乱脈なる利用に許容せらるべきでは無い。

河川の使命は益々多事である。生産拡充の進展に伴ひ、水力資源の拡充強化、工業用水の確保、農業用水の充足等皆是戦力の重要な一環たらざるは無い。而も乏しきを以て水害の防止と云ふ重大使命を課せられている。治水に亦利水に日夜の努力に献身せらるる河川関係者は官民を問はず、その任務重且大である。

敢えて「河川の応召」\*と云ふ。動員令は既に発せられた。今や河川関係者の正しさは国家意識に基く戦のみである。皇国精神の発揚によつてこそ治水上の資材難も、又困難なる利水行政も克服さるべきであらう。「河川の応召」夫れこそ河川戦時体制の指導精神たるべきである。(完)

(筆者註①柴田弥一郎氏略歴：海兵 40 期、海大 23 期、昭和 16 年 5 月企画院第 6 部長、同 17 年 6 月ミッドウェー海戦、日本海軍大敗、同 17 年 8 月ソロモン海戦、消耗戦の様相、同 17 年 11 月企画院第 5 部長、同 18 年 2 月ガダルカナル島敗退、同 18 年 3 月第 24 特別根拠地隊司令官、同 18 年 5 月アッツ島の日本軍全滅、同 18 年 11 月中将、同 19 年 3 月多賀城海軍工廠長、同 19 年 7 月サイパン島守備隊全滅、同 20 年 1 月第二南遣艦隊司令官)

\*筆者註

応召一呼び出しに応じること。もと、在郷軍人が召集令を受けて軍隊にはいること。召集は「呼びあつめること」をいい、天皇の行為について使う。「国会の召集」、「召集令状」など。なお、招集は「まねきあつめること」をいい、一般的に使われる用語である。

## 昭和 18 年 2 月号

### ・内務省大阪土木出張所長・高橋嘉一郎「河水統制時代」

「昭和 12 年日支事変勃発以来米英の対日経済圧迫は日に月に深刻となり自給自足体制緊急を要するに至り重工業の増設目覚ましく、用水の需要は電力と共に増加の一途を辿るに至つた。

かつて治水と利水との総合調整は喫緊となり、内務省の直轄河川工事計画も百八十度の転回を余儀なくされ、能ふ限り洪水調節池を造り下流の最大高水量を減ずると共に貯留水を以て発電工業、農業水道用水を充たすが如き方式の計画を適用するに至つたのである。(以下一部略)

「必然的に内地のあらゆる部門に於いて船舶輸送の制限さるるは当然の事である。その為セメントの製造、火力発電の使用等に厳しき制肘を見るに至つた。然し吾等は石にかじりついても大東亜戦争には勝ち抜かねばならぬ。如何にせばセメントの節約をなし得るか、如何にせば石炭の使用を最小限度になし得るか、何人と雖も工夫を重ね努力して国家の要請に副はねばならぬ。

逋信省に於ても電力開発方針に一大転換をなし、水力開発に重点を置き、一万乃至三万キロ程度の中規模の電力開発に力を注ぎ、使用水量も従来の豊水量標準を平水量標準と更むるに至つたのも止むを得ぬ事態である」



「顧みるに所謂有利なる水力地点は過去二十数年間に殆んど開発し尽くされた。従つて残されたる電力のみを以てしては開発困難な地点に河水統制を適用し洪水調節、水道、工業用水、灌漑用水等と結合し、はじめて事業成立の曙光を見出し得るのである。

河水統制に時機まさに至る。

今や大東亜戦争第二年を迎へ、戦闘は愈々深刻化すべく、皇軍将兵の労苦益々加重せんとし、真に我国肇国\*以来の重大時局に直面せるの秋、銃後国民は一億一心、生産の拡充に、輸送の増強に、食糧の増産に、総力を尽くして奉公せねばならぬ。

吾等は河水統制事業の工事中なるは速に竣功せしめ、未だなるは逐次着手し、工業用水に、電力に、農業用水に、聖戦完遂の一翼として寄与せんとするものである」

\*筆者註

肇国—はじめて国を建てることをいう。

## 昭和 18 年 4 月号・5 月号

### ・国土局河川課長・鈴木幹雄「現下の利水問題（一）、（二）」

「利水の必要が益々痛感される今日に於て、全国の各河川は現在の態に於ては其の利用は殆ど飽和状態を呈している事は深刻な利水行政の悩みである。人口の増加就中都市への集中化の傾向、食糧増進の為の新規開田及び産業の発展就中軍需工業の膨張は利水を、より公益的なるものに、より価値なるものに高めなければならぬ必要性を觀取\*せしめる」

\*筆者注

觀取—見てそれと知ることの意。

「河水統制計画の必要は新に論ずる迄もないことであつて今日既に其の実施を着々として見つちある。既に完成を見たる地点—（岡山県旭川第一河水統制事業）、現に工事中のもの約十ヶ地点、及び計画中に属するもの亦相当数に上る現況である。然し河水統制事業の前途は遼遠であつて、資材等の観点より見れば正に受難の秋である。此の現状を再検討して打開しなければならぬ事は既に述べた。只ここに指摘し度たいのは河水統制計画と水力発電との関係であつて河水統制計画を以て、全面的に水力発電の為にのみ利用せしめんとする傾向である。河水統制計画は言ふ迄もなく、各種利水事業を、絶対利用水量を増加せしむることに依つて将来に互つて、成り立たしめんとする高度なる計画であるに對し水力発電事業は一利水事業たるに過ぎない。

発電力の増加は時局下緊切なる国家的要請であることは勿論であるが河水統制事業の目的を抛つて水力発電事業にのみ転ずるが如きは、国家百年の為採らざる所である。有利にして適當なる地点は多くは存在しないが故に河水統制計画上必要なる地点は、飽く迄も河水統制事業として開発さるべきである」

「現行河川法は遺憾乍ら利水に関する必要なる条項をも欠いている。今後は此

の欠陥を補ふ為利水政策を採り入れたる河川法の全面的改正がなされなければならぬと信ずるが差当りの措置として、利水事業の混乱を防止し之を助長する為に国家総動員法に基く利水権の収用、使用を考究すべき時期に到来したと信ずる」

「利水事業の調整に関連して近時日本発送電会社が横暴なりとの声を地方側より聞く。

事の真相は知る由もないが私は斯くの如き声のあるは電力の需要<sup>いよいよ</sup>愈々、国家的関心事なる時誠に遺憾とせざるを得ない。日本発送電が従来営利事業の色彩を多分に有したる電気会社を国策的に統合し、新なる性格を賦与されて誕生したる経過を吾々は深く認識すると共に、日本発送電側に於ても既存の利水事業との関係に付て囊<sup>さき</sup>に述べたる趣旨に基き深き考慮が払はるるならば斯くの如きことはあり得ないであらうと信ずるが、假<sup>かり</sup>にも旧套<sup>きゅうとう</sup>に墮<sup>いやく</sup>したる電気会社観より出づるとすれば地方側は再認識を要するであらうし、又苟も国家の保護厚しとして国策に便乗するが如き傾向ありとすれば発電側も深い戒心を要すると考へる。(以下一部略)

要は発電事業も原始産業\*も現下の国家的重要産業たるを失はないが今日に於ては、一が他より、より公益性大なるが故に他の利水事業に幾分の制限を余儀なくせしむる実情なるを想到し其の解決に当たつては国策的立場より為さるべきものと信ずる」

\*筆者註

原始産業一流木、流筏、漁業、農業及び舟運などを指している。

## 昭和 18 年 6 月号

・内務技師・水谷 鏘「時局と防災」

## 昭和 18 年 8 月号

・内務省土木事務官兼通信省事務官・高橋 恵「**決戦下の発電用水利使用の非常措置に就て**」

「決戦下に於ける電力の必要に付ては、茲に多言を要するまでもなく、一億国民のよく知るところであつて、電力が大砲になり、戦車になり、飛行機になることも百も承知の事である。我々はこの必要なる電力を得るために、如何なる方法を講ずべきであるか。限られたる労務と資材とをもつて決戦段階に於ける緊急電源を、いかに確保すべきであるか。

一 電源の確保には二つの方法がある。一は電力の消費規正であり、二は発電電力の増強である。而して一の電力の規正は従来から相当に制限せられ、国民の戦争意識の昂揚によつて相当の成績を挙げておる。二の内に、水力発電に依るものと、火力発電に依るものとがあるが、火力発電は石炭需給の関係から、多くを期待し得られないので、専ら水力発電に依るといふ所謂水主火従の方策を採りつつあるのは当然のことである(以下一部略)」

「この線に副つて、本年の電力動員計画は、本年五月の閣議で決定を見たと

おり電力の配当に於ては、

①直接戦力の増強に関係ある生産を確保する為徹底的に重点配当を実施すること。即ち軍需、超重点物資並に主要食糧の生産確保に必要な産業に対する電力は万難を排しても其の供給の確保を期することとなった。

②更に生産拡充計画産業、交通事業其の他国民戦時生活確保上必須の需要に対しては優先的に電力を配当することとなった。

③尚電力の配当計画は之を四半期別に策定し電力需給の期間調整の方針を明らかにせられた。即ち**重点物資の生産を四月乃至六月の豊水期間に集中強化するやう電力を配当すると同時に労務、資材及輸送等に関し特段の処置を講ずることとなった**」

「供給力の増強については、

①当面の緊急需要を充足する為**戦時的建設方式を強力に推進**すると同時に電気供給事業及自家用施設の一元的運用体制を整備して既設電力設備の最高度の活用を図ることとなった。

②**供給力の緊急増強に対しては単に設備の拡充に依る増加のみに依存することなく湖沼の利用、溪流の取入等を一層強化する外電力使用の合理化を徹底化し之等を凡て動員供給力として計画に織込むこととなつたのである**」

「かくて国策具現の為河川監理の内務省と、電力監理の逋信省は、七月五日附を以て、**緊急電源拡充の為めにする水利使用に関する件依命通牒**を發して、**積極方針に依り急速に目的を達成せしむるよう各地方長官に要請した**のである。この通牒は内務省国土局長、逋信省電気局長連名のものと、単独のものとなつて、連名のものは、決戦段階に於ける電力の供給力の確保に対しては積極的方針に依り、急速に開發の目的を達成し得らるるよう**要請する**と共に治水並に他種利水、就中食糧増産の為にする灌漑用水との影響に関して充分留意し、既存の權益との調整其の他損害の補償に付ては最も公正妥当を期せらるることは勿論であるが、その解決は急速を要すべきことが強調されたのである」

内務、逋信兩省依命通牒  
内務省發国第四百一十一号  
逋信省企第一七〇〇号  
昭和十八年七月五日

北海道庁長官  
東京都長官 宛  
各府県知事

内務省国土局長  
逋信省電気局長

## 緊急電源拡充ノ為ニスル水利使用ニ関スル件依命通牒

電力供給力ノ拡充強化ヲ図リ戦力ノ増強ニ努メ以テ戦争目的ノ達成ヲ期スルハ刻下緊急焦眉ノ要務ト被存候處（存ジラレソウロウトコロ）戦局ノ推移ト物動計画其ノ他緊迫セル諸般ノ事情トニ因リ新規電源ノ拡充ハ今後益々困難ヲ加フルニ至ルモノト被認（認メラル）一方火力発電用炭ニ関シテモ輸送其ノ他ノ關係ニテ容易ニ好転ヲ予想シ得サル状態ニ有之今後ニ於テハ現有水力発電施設ノ全幅的活用ニ依リ電力供給力ノ確保、増強ニ俟ツヘキモノ極メテ大ナルモノアル実情ニ有之候ニ付テハ昨年来大東亜戦争下ノ非常措置トシテ実施シ来レル湖沼ノ利用、溪流ノ取入、堰堤ノ嵩上ケ各種義務放流量ノ可及的緩和若ハ停止等発電力ノ緊急増強ヲ期シ得ル施策ハ引続き之ヲ実施スルノ要真ニ緊切ナルモノ有之本年五月ノ閣議ニ於テモ之カ強化ヲ期スヘキ旨決定相成リタル次第モ有之候ニ付テハ此ノ間ノ事情充分御参酌ノ上此ノ種緊急対策ニ付テハ積極的方針ニ依リ急速ニ其ノ目的ヲ達成シ得ル様格段ノ御配意相成度（相ヒ成リタシ）依命及通牒候（命ニヨリ通牒ニ及ビソウロウ）

追而本件実施ニ伴フ治水並ニ他種利水就中食糧増産ノ為ニスル灌漑用水トノ影響ニ関シテハ充分御留意ノ上御措置相成度（アイナリタシ）尚既存ノ權益トノ調整其ノ他損害ノ補償等ニ付テハ最モ公正妥当ヲ期セラルルト共ニ急速解決ヲ計ラルル様至度（イタサレタシ）

（註：括弧内は筆者のコメントである）

### 昭和 18 年 11 月号

#### ・内務書記官・鈴木幹雄「現下の利水問題（三）」

「此の利水法規を欠く河川法の欠陥が利水行政を混沌せしめた一つの重大なる原因たるを思ふとき、私は、治水政策の確立と河川法の改正の速やかならんことを冀<sup>こいねが</sup>ふて已まない次第である。

最後に利水政策に関連して利水事業に関する紛争の解決に付て触れたい。

利水事業が急速に国家事業の為に開発せられなければならぬ現在に於て之を阻害しつつある一に利水事業間の紛争がある。平時は斯くの如き場合紛争が当事者間に解決せらるるのを俟つて事務的に処理せらるるので此處に多大の日子<sup>にっし</sup>（註一日数の意）を要した事例が乏しくない。時局下之を如何に解決するか当事者間の協調が望ましいことは当然であるが早急に之が期待出来ない場合が往々にして生ずる。利水法規に第一に期待さるる所は此の問題であるが河川法には之等の規定は全然欠けているので事実の処理として取扱ふ外はない。

私は此の問題に関して、或る機会に斯くの如き紛争は当事者に於て解決を挙げて地方長官に一任し、利水事業を急速に進捗せしむべきであると主張した事がある。

水に関する紛争処理の為に委員会を設けると言ふが如き議もあるが私は現時局下に於ては、水の行政官庁たる地方長官に紛争処理を一任する事が最も妥当であり公正な解決を得る直接の途であると信ずるものである」

昭和 18 年 12 月号

・内務省近畿土木出張所長・高橋嘉一郎「河川を高度に利用せよ」

「此時に当たり吾等銃後にあるものは如何にして戦力の増強に一役を担ふべきか。およそ戦力を増強して前戦をして安じて敢闘なさしむること、今日此時ほど急を要するものはあるまい。

吾人河川人にありてもその点に就て更に更に深き反省を要するもの無きや否や。筆者は河川の利用を一層戦時的に考へ、より高度に利用し以て戦力の増強に資せられんことを希望するものである。以下各項について少しく具体的に説明しよう。

先ず河水の利用である。河の水が人間生活否戦争生活の基調をなして居る事は筆者の屢々世に問ふた処である。愈々深酷となつた戦争の現状に於ては水の利用を一層戦争目的に合致せしめねばならぬ。その第一が水力発電である。由来水力発電は自由主義時代にありては専ら営利の対象であつたが故に官庁民間共に相当苛酷な条件を附した。今日ふりかへると寧ろ滑稽な感があるものさへある。従つて不必要に近い水量を徒らに放流したり、発電用水量の使用の仕方を極度に制限したり、今日戦時態勢に対応する時在来の考へ方に一擲\*を要するもの多々ありと信ずる。また、僅少の手当により電力を増強せしめ得るも難しくはない。例へば堰堤に決瀉板\*を附加して貯溜水量を増加する如き格別の重要資材を要せずして極めて有効である。また水路の途中に小溪流を注ぎ込む事により水量を増加するのも一法であらう。あらゆる工夫を凝らして電力の増強を図る事は刻下の急務である。無論かかる処理は筆者を俟つ迄もなく既に施行せられつつあるが、茲に反省を要するは之を取扱ふ官庁の事務的取扱である。従来の行き方のやうに机上に山積されてはそれだけの水が刻々無駄に流れ去るばかりである。斯の如きは或は大臣の認可を要するとしても地方庁にて諒解を与へてさきに工事を施行さす可きである。第一戦は叫んで居る。「明日の十機より今日の一機を送れ」と電力もまた然り明日の十キロよりけふの一キロである」

\*筆者註

一擲—思いきって全部投げ捨てることの意味。

決瀉板—①flush・board—(milldam(水車堰、水車用池)などの水位を高くするための堰板(せきいた)、決瀉板、角落し、フラッシュボード。

②フラッシュボード—河川浮遊物を下流に流すための板。形状はフラップゲートに近く、クレストゲートの上部に設けられることが多い。決瀉板と呼ばれることもある。

なお、この投稿では、その他に、堤防の採草地としての利用や河川敷の畑地としての利用まで提唱している。

## 昭和19年1月号・2月号

### ・内務技師・伊藤令二「国土計画と河水統制（一）、（二）」

#### 国土計画の意義と其の目的

国土計画は国土に関する秩序計画であり、其の形式は国家計画であり、総合計画であり、且上位的のものでなければなりません。一又国土計画の内容は産業の配置計画であり、人口の配分計画であり又之が国防を考慮せる計画であると云へると思ひます。

即ち以上の事柄から国土計画の定義を一言にて云ひ表せば、国土計画とは国家的、社会的諸要素の地的配置に関する国家計画であると云ふ事が出来ます。一国土計画の目的は自由競争に基いて形成せられたる社会の生活圏を国家目的に沿ふ様に再編成する事であります。

#### 国土計画と水

水は人類の生活に絶対に必要欠くべからざるものであり文化の発達とともに、其の利用の範囲及量は益々多きを加へて来るのであります。然るに河川及湖沼の水は一定にして増加せず、寧ろ減少の傾向を示しているのであります。一定せる水の量に対し、増加する需要を充たす為には此処に何等かの方法を講じなければなりません。即ち水の増加を図るか、或は各種利水間の調整を図つて合理的の分配を為すか等の方法を講じなければなりません。之が即ち河水統制であります。

水の利用は国家の要請に従つて其の方向を定むべきものであり、従つて河水統制計画は国家計画たる国土計画の方向に従ひ、国土計画の内容の一部として計画せらるべきものであります。

#### 河水統制の意義と其の目的

さて河水統制とは一体何か。河水統制とは、一口に云へば、河川の流水を統制する事であります。統制するとは自然の状態を制御して、出来得る限り我々の目的に適合せしむる事であります。然して河水統制の意義の内容に就いては普通に広義と狭義と二つの意見があります。

広義に於ける河水統制は河川の総合計画と云ふ意味であつて、一つの河川を最も合理的に総合的に利用開発する事であります。そして其の内容としては、従来利用せられていなかった流水を出来るだけ効果的に利用し得るようにすると共に、各種利水間の利用方法を最も合理的、且効果的に調整する事であり、国土保全に関する洪水調節、河川改修等の治水をも広く包含せらるべきものであります。

狭義に於ける河水統制とは、未だ利用し得ざる水、即ち未だ資源となつていない水を資源たらしむる事であります。利用し得ざる水とは洪水の如き水の意味にして、利用すれば出来るが、必要がないから利用しない水と云ふ意味の水ではありません。洪水を利用するには必然的に水の貯水が必要となつて来ます。

即ち狭義に於ける河水統制は貯水池を築造して洪水を貯溜し、之を徐々に放流して利水の用に供せんとするものであります。従つて、之が総合計画でなければならぬと云ふ事はありません。水力電気の為に堰堤を築造して洪水を貯溜し、之を徐々に流して水力発電を行ふことも一種の河水統制であります。一河水統制は河川に貯水池を築造して、害水たる洪水を貯溜し、之を益水と為して各種の利用に供するものであり即ち害水を変じて益水と為すものであつて、国土の開発上非常に重要な事柄であります」

#### 河水統制調査、計画、及事業

河水統制事業は国家の進展上必要なるものでありますから、国家の要請に従つて其の計画を樹立する事が大切であります。又其の河川に対しても最も合理的に、効果的に、且総合的に計画を立てる事が必要であり、国家計画たる国土計画の一部として策定すべきものでありますから、河水統制計画は国家自ら国策として策定する事が必要であります。然して事業の実施は必要に応じて、国家自ら施行する事もあり、又地方公共団体の行ふ事もあり、亦民間事業者をして行はしむる事があつてもよいと思ひます。只計画は飽く迄も国家自らが、国家の必要に応じて、国土計画の一環として策定すべきものと考へます。

#### 河水統制事業の現況

##### ・浅瀬石川河水統制事業（青森県）

岩木川支流浅瀬石川に堰堤を築造し、洪水調節を図ると共に、低水量を増加して灌漑用水を確保し、尚堰堤に依る落差を利用して発電所を設け、更に下流既設発電所の出力の増加を図るものであります。青森県営事業にして、中小河川改良工事として国庫の補助を得て施行中であり、現在は大体出来上がつております。

##### ・奥入瀬川（青森県）

国立公園十和田湖の風致を損せざる範囲内に於いて湖面の低下を行ひ、洪水及雪解水を貯溜して、奥入瀬川の流量の増加を図り、之を四ヶ所の発電所に利用して、〇〇万キロの水力発電を行ひ、且、増加水量を利用して三本木原に於ける農林省国営開墾を行ひ食糧増産に資するものであります。発電事業は日本発送電会社にて施行中にして、開墾事業と共に工事の大半を終了しています。

##### ・大湯川（秋田県）

米代川の支流大湯川に堰堤を築造し、洪水調節を為すと共に、下流既設発電所の出力増加を図り、増加水量の一部を以て開墾及灌漑用水の補給を行ふものであります。秋田県営事業として、目下工事の準備中であります。

##### ・玉川（秋田県）

雄物川の支流玉川及小支流洗達川に夫々取水堰堤を築造し、流水を田沢湖に導入して、田沢湖を調整池として利用し、三ヶ所の発電所に依り〇〇万キロの出力を得る。尚増加水量に依り下流に於いて約二千五百町歩の農林省の国営開

墾を行ふものであります。現在発電所二ヶ所は日登（旧東北振興電力）に依り出来上り、開墾事業も進行中であります。

・猪苗代湖（福島県）

天然の湖水、猪苗代湖は従来或る程度まで利用せられていたのでありますが、尚之を極度に有効に利用せんとするもので、上流の檜原、小野川、秋元の三つの湖水と連絡調整して、水量の増加を図り、下流の農業用水、及び郡山、若松両市の水道用水、工業用水を確保し、併せて水力の増強を図らんとするものであります。湖面低下工事は旧東京電燈会社に依り、既に昨年度竣工致しました。

### 参考

- ①**伊藤令二氏略歴**：昭和2年4月内務省土木試験所雇、同16年10月内務技師鬼怒川改修事務所長、**同17年3月内務省国土局河川課、水力及河水統制係を担当**、同23年7月建設省河川局利水課長、同27年12月関東地方建設局長、同31年7月電源開発（株）土木部長、**同32年3月電源開発・御母衣建設所長**、同44年10月日本ダム協会会長、平成2年8月死去
- ②**その後の「河川」の発行状況**：3月号は休刊、4～9月号は発行されるも投稿論文は少ない。10月号以降は休刊。また、昭和20年から22年まで全面休刊となる。

## 5. 「国土計画 日本河川論」（内務技師・水谷 <sup>たかし</sup> 鏘、昭和16年11月）

### 巻頭の詞

「凡そ文化生じて水を需むるに非ず、水ありて文化起こる故に、畢竟水は文化の父であり母である。国土計画に言ふ所の人口、産業の適正配分は則ち水利の開発と水の適正配分に制約せられる。而して水の根源は雨であり河水である。故に河水治まって国隆る所以である。将来我が国土計画に関する研究は、蓋し我国河川の完全なる認識に出発し、河水資源の最高度の開発と、河水の最適正なる配分に論究さる可きものと信ずる。

本書記述の如く私は曾つて、地方勤務中河水を巡る電力会社と農民の相克、都市水道の源水に関する都市、農村の紛争等を解決するに鑑み、国民思想の融和、日本精神の高揚、国民総力の發揮は実に河水の総合計画に存するを窺知し、昭和八年斯かる目的に対する河川の根本調査に着手し、事業化すると共に爾来屢々これに関する愚見を發表した。其後工業及動力開発等各種新興的産業は陸續として到る処に企てられ、原始産業との間に動もすれば摩擦を生じ、国家の生産力を阻むの傾向を生じた。之より曩き内務省は昭和十二年創めて河水統制調査に着手し、治水利水の総合計画に対する準備に乗り出すこととなり、私は十一年九月中央に転じて河水統制の係となり遂に今日に及んだ。

水は元来衣食住に超越する生活上の最重要素なるが故に其の宜しきを得ると否とは、国民各個の利害は勿論国運の消長に至大の関係を有するは周知の通りなるも、果して我国の水の政治が如何に運用せられ如何に統制整備せられてを



るか。詳細は本書によつて諒得せらる可きも、手近の事象に其の例を求むれば、一昭和十三年の関東関西地方の大水害、翌十四年の西部地方の大旱魃、是等の産業に及ぼしたる影響一勿論これ天災なりと雖も他面我国の河水が由来無統制に放任せられ、非常時に備ふるの準備に於て欠くところのあつた事も亦た損害を大ならしめた原因の一つであつた。よし又かかる異常に逢遇\*せずとも、若干の相克乃至紛争は河水を巡って地方に伏在する。今や産業陣營の総力發揮を要する秋、誠に遺憾としなければならぬ。我国が大東亜共栄圏の確立を理念として起ち、内戦時態勢を整備するの時、正に第一に考へらる可きは河水統制の完備であると信ずる。

斯くの如く河水の統制は、河川の部門に於て最重要にして、且つ最も急を要するものと信ずる故に、従来機会を得る毎に屢々これを論じ、一般の共鳴を求めたりと雖も、就中河川の部局にある諸彦の充分なる認識と協力を以て絶対必要なりと考へ、公務の余暇を以て永年秃筆を呵し\*来つた拙編が即ち本書である。一次に一言致したきは本書の内容に就てである。本書の目的とする所は、従来行はれし如く多元的なる河川の事業を統制し、治水、利水全般に互る総合的計画を樹立し、河水本然の使命を全からしめんとするにありて、苟も河水は万邦卓爾\*の理念の下に、須らく遺利\*なからしむべき所以を述べ、更に技術的に渉る河川の水理水文の大要、河川の文化、河川の利害、並に社会的経済的に於ける河水の利用価値を論じ、河水の統制と其の調査方法を述べ、将来起る可き国土計画との関連に論究し、最後に数個の事例を挙げて現行河水統制事業を説明したものである。(以下略)

\*筆者註

逢遇—偶然出会うこと

秃筆を呵す—下手な文章を書くの意、へりくだって言う語。

卓爾—高く立つ様子の意。

遺利—取り残されている利益

## 第二部 河川の経緯

### 第二章 河川の計画

#### 河川計画の根本

今や日支事変は長期建設を称へつつ、居ながらにして戦場は建設場と化し、欧州大戦後の恢復に一步を先んじ、我国の政策は速やかに万難を排して方向を建設主義に向はしむべく、必然的に、戦時計画統制体系は独特の自由主義及び資本主義の長所を調和加味して、高度の計画性ある大所高所より国家の隆昌<sup>りゅうしょう</sup>を期せねばならない時が来る。即ち茲に産業立国、技術報国の叫びを高唱しなければならぬ時が迫り来るのである。

かかる国家の情勢下にありて、思いを河川行政に馳する時所謂河川計画は、我国河川の水利を最高度に開発し水力による動力資源確保は勿論我等の生活及び産業に必要な水を合目的的に配分し、其の間資源の開発、産業の振興、相

克の抜本的除去を基調とする故に我国将来の政治的経済的適理なる「一基範」をなすものである。河川を治むるは、国家を治むるもの、絶対的統制主義に偏らず、我が国民性の基づくところを深く考察し、国民の何物にも束縛せられざる自由創意と、日本精神の発露による協力一致の道義によりて、河川の利を収め、河川の害を除き、先ず以下述ぶるところの河水の統制を図りて、国家の発展に貢献することは、<sup>あたか</sup>恰も国家を経営する大方針の一縮図と考へらるるものである。

私達が十数年来河水の統制を唱へ来つた理由に就いては別に詳細を尽くすの必要を認むるも、要するに統制と称するも、現下一般に用ひらるる統制の為の統制にはあらずして、河水の確保拡充の為の統制であつて、換言すれば不必要として海に放流せる洪水を貯蓄して、高度に水利を開発し産業を害する洪水の害を除きて国運の振興せしむるところの用水を潤沢ならしめむとするものである。従つて、河水の管理分配方針は国家全体的計画たるは勿論なりと雖も、其の水を利用して産業の進展を期するは国家国民の創造力に俟つものにして、両者の長所を採りて国家の進展に寄与せんとするものなるが故に、<sup>ま</sup>曩に述べたる通り我が国建設時代に於て必ず起り来るべき主義政策の「一基範」をなすものと言ふ可きである。

## 河川計画と河水統制

(前略)

然れどもあらゆる河川に就てかかる計画を樹立せんとせば、結局産業経済其他の根本史料を必要とし且つ国家計画の大体が定まらなければ其の確定を計る事は容易ではない。故に先ず重要なる河川に就て緊急を要するものから国土計画的の見地より河川の全体的なる治水、利水を総合したる事業を起す事が實際的であり、直ちに可能なる国土計画であり且つ我等の主張する河川計画の理想に向かつて一步を進める所以でもある。是即ち茲に言ふところの河水統制事業にして、其の為の調査が河水統制調査である。換言すれば河水統制事業は河川の一元的に総合せられたる事業ではあるがこれを国家計画的に国土全般に充実して行く時は吾人の主張せる河川計画に自然導入せらるるものであると思ふ。故に端的に言へば河水統制は河川計画に到る一つの手段であると言ひ得るのである。

## 河川計画と国土計画

(前略)

更に国土計画上強力に要請せられつつ問題として動力確保と国民食糧自給強化の問題がある、我が国セクショナリズムをして言はしめむか動力関係者は河水を占有して水力発電の開発を期す可く食糧関係方面は農業用水の充実を計るに至る可く、更に工業の為漁業舟航の為め等は各自の目的に要する水を要求するが故に相克の上は思想問題にも波及すべく遂に收拾困難に陥ること火を見るよりも明らかなるが故に宜しくこれ等に先んじて国土計画の観点よりまづ河川

の全体的計画を樹立し、強力なる実行力を賦与する如き国策の確立を必要と認める。

### 本著述の動機

由来河川の計画なる言葉は、余りに漫然として真意を把握する事の困難なるために普通用ひられなかつたのであるが、現在我等の職分たる河水統制計画を根基とし、我が国土の保安と進運を目標として、最も適切なる各河川に基く総合国土計画を樹立するにある。従つて所謂治水利水、河水調節、砂防、森林等は河川計画上の一部門を為すものにして、或ものは順を追うて先ず其の一部の計画を樹立するを以て足るものもあり、或ものは直ちに全体的河水統制計画を樹立するものあり、これ等は河川の位置、国家的及び地方的の現在並に将来の推移に則り大局より論ぜざる可からざるべく、其の計画樹立の方法決定、実施並に行政的及び財政的の見地、技術的研究より観たる一般的論纂<sup>ろんさん</sup>\*は未だ世に現はれたる事なく、蓋し河川計画は技術的にして単純なる技術にあらず、行政的にして亦行政にあらず、而も人生共同生活上至上の関係ある河川の問題にして軽々に論ずる事を許さざるものである。即ち河川の計画を論ずるには、先ず以て河川の一般的性状に通曉せる事を第一条件とし、河川に関する治水、利水、河水統制に関する技術に経験を有し、森林砂防の智識を有するを第二条件とし、工業及び工業の立地、都市計画、国民思想に関する認識を兼ね且つ是等各般の事業の調和、融合する行政的識見を有するを第三条件とするものにして、且つ社会的に豊富なる経験者に於て初めて充分なる論議をなし得るものと信ずる。私は素より其の任ではない、既にかかる経験を有するものにあらず、而も浅学非才の者である。唯一生を河川に関する仕事に終始し、若干是等に関する経験を有するに過ぎないものであるが、河川を根本とせる国家と言ふ観念は、従来包蔵した私の意見であるが故に、今迄発表して私論を中心として此の論議に触れたいと考へたる次第である。

\*筆者註

論纂一議論し編纂すること。一つの主題に基づいて多くの人の論文を集めた本。論集。纂は（サン、あつめる）書物を編集するの意

## 第三部 河水統制計画論

### 第一章 河水統制の概念

#### 河水統制の国家理念

且に一城を陥れ、夕に一壘<sup>あした</sup>\*を抜く皇軍の忠勇義烈の戦績と、懸軍万里<sup>か</sup>\*異域に於ける作戦の苦心とは、遙かに想ひをよせて吾等銃後の務めに一層の奮励努力堅忍不拔を促し、戦時戦後の国家経営に対して万全を尽くすべき責務の重大且緊切なるを痛感せしめずには措かない。

近衛首相は曾つて、国民精神総動員大演説会初頭に於いて「国家は雑然たる利益団体にあらずして、一つの文化的使命を有するところの協同目的体であり、国民は己の利益を追求する唯物的存在に非ずして、民族国家の組織を通じて人

類に寄与せんとするところの精神的存在である」と述べられた。然れども既述の如く、吾等は河川計画なる理想の実現に向かつて一步一步実現し来つた、河水統制事業も亦河川全体の計画に到る過程的一手段として、国家国民に対して真に首相の言其のままの認識の下に既に業に此の大目的に向かつて一意邁進し来つたものであつた。

然るに今、特に戦時体制下に於て、進んで戦後経営に考察を及ぼす時、生産力の拡充を図り、高度国防国家を完備し、産業の発展を促す為には、河川に関する根本的方策の確立を必要とし、従つて河水統制事業こそ、急務中の急務なると共に、これが計画の樹立は、実に焦眉の急なる所以を考えずには措かれぬ。

即ち国民が、我が国家観念に対する自覚の深まる所、而して赫々たる皇軍の戦功を思ふ時、河水資源が生産拡充上の基本的要素たるに鑑み、戦後必然に来る可き国家進運の急転歩に対処する為、今日此場合最も権威ある周到なる河水統制の計画を樹立し、協力一致其の準備を進むべきは、独り河川に関する司職のものに限らず、苟も国家産業を思ふ者の必然の責務なりと信ずる。

\*筆者註

塁一とりで、陣地のこと。

懸軍万里一後方の連絡なく遠く敵地に入り込むこと。また、その軍隊をいう。

### 河水統制の指標

河水に関する国家的一定指導精神の下に総合的計画を樹立し、此の計画を基調として河水に関する各般の行政を相関的とし、一全体として総てを処理せんとするもの、即ちこれにより河水の自由競争或は壟断を抑制し、国家的観点に立ちて、河水の包蔵せる資源を最も有効に開発し単独的に成立し得ざるものとも雖も、総合的且つ経済的に成就せしめ、依つて以つて国防の完備、産業の発達、国民生活の安定向上をはかり、国民思想を統一し紛争を除き相克を去りて、国運の進展に寄与せんとするもの即ち河水統制の意義であり目的である。従来或は治水に或は利水に又利水と雖も、或は発電に灌漑水に、区々\*として河水の本然性に遠ざかり、其の間脈絡を欠きたる点あり、為めに産業の発展を抑制し、天然資源の開発上遺憾の事例があつた、依つて抽象的ならざる一定原理の下に治水たると利水たるとを論ぜず、水源山地より河川を通じて河口に至るまで、河川に関する一切を総合し、或は適地を求めて河水を貯溜し、或は地形を利用して発電の資源を求め、沿岸の治水を図ると共に河水に関する風致を保存し、都市給水、工業用水、開墾灌漑用水等を安全且豊富に供給し、都市を浄化し河水の質を良化し、或は水運を開かむとする等、これが施設を統制して産業開発に応じ河水利用の方途を定め国家百年の進運に資與\*すること、即ち河水統制の一顕現\*である。(以下略)

\*筆者註

区々一まちまちの意。

資與一与えくみすること

顕現一あきらかにあらわれること

## 第二章 河水統制事業の必要

### 河水の広範なる使命

河水の用途が極めて普遍性であり、人類生活上絶対的要素であることと従つて上水道、灌漑用水、雑用水、発電用水、工業用水、都市浄化用水、排水処理、風致保存に関する水と水運、流筏、流木、魚族是等を考へ来れば河水の用途は無限であると言つて差し支へあるまい。今茲に此の一つ一つの用途に関する私見を述ぶるは蛇足であると信ずる。河水の用途は斯くの如く広範であり、而して河水は地理的に、且時期的に水量及び水質を変化し、又同一地点にありても人為的に然らしむる事が出来る。これ即ち河水統制の行はるる所以であり、又必要を生ずる理由でもある。(以下略)

### 生産力拡充と河水

我が国の工業発展は、最近実に著しく、昭和六年其数六万五千なりし工場は、昭和十年に至りては八万五千余に増加し尚急轉歩<sup>てんぽ</sup>を以て増加しつつある。

然るに工場数の増加に比し、生産額は尚一層の急増を示し、昭和六年の生産額は 51 億 7 千余万円なりしところ、昭和十年に於ては、実に 108 億円以上に達し、実に二倍以上に達する急激な増加である。而して将来は更に生産拡充の国策に依りて、尚一層の発展を示すことは火を見るよりも明かである。

工業が重工業になると、軽工業たるを論ぜず、又其の規模の大小に拘らず、生産額の増加に応じ、或は機関用に、或は生產品の処理用に多量の清水を要することは、北九州、阪神、京浜地方の如き工業殷盛地帯にありて、用水の確保に深刻な争奪戦を演じつつある事実が、何よりも如実に真相を物語るものである。

今や我が国が日滿支關係より、更に進んで東亜を併せ、東亜全域の盟主となりたる暁には、是等の包有する無限の資源を以て工業的に、一大飛躍を遂ぐべき事、我が国民の世界に寄与する義務なるが故に、今日既に十分なる準備を必要とするのである。

然るに我が国の河川は、概ね短小にして、平時水量に乏しく、現に工業地帯にありては、用水に不足を告げつつある状況にして、況んや、将来の生産に備ふる為には、必然的に河水統制の実を挙げ、之に対処する事の最も急務なるに至る可きは言を俟たない。則ち工業発展策又は生産拡充策は、河水統制と共に実行せらるべきものであり、又は河水統制を期し、然る後に行はる可き大策である。

### 発電水力と河水

我が国の電力は、昭和十年に於て水力によるもの 3,409,997KW、火力によるもの 2,638,572KW であり、水力によるもの約 6 割 5 分を占む。勿論火力によるものには水力によるものの付随的のもの多きが故に、結局水主火従の理由が

肯定せられる。

水力による発電は言ふ迄もなく河川の有する落差と、河水の量とに基くものにして、現在利用せられつつある河川の落差は合計 65,207m、水量は合計毎秒 8,097m<sup>3</sup> である。此の水量は僅かに一大川の洪水量にも過ぎない程少量にして、将来の開発余地甚だ多きを思はしむるものである。

言ふ迄もなく、電力は生産の原動力にして、国防上<sup>はたまた</sup>將又産業上<sup>つと</sup>夙に考究せらるべきものなる故に、現下統制の議ある所以なれども、其の水力発電の根源たる河水は、他の産業に利用し、又は利用せらる可き一脈不断の水である。即ち、他の目的を総合して、一全体として統制せらる可き一部位を占むるものに過ぎない。

即ち電力国策と雖も、水力に関しては河水統制の範疇を出でざるものなるを以て、電力の統制は河水の統制を共に進み、若しくは之れが統制に俟つべきものであると信ずる。(以下略)

### 政府の河水統制調査

(略)

河水の調査上<sup>しょうがい</sup>一大障碍をなすものは水に関する分掌が各省に渉ることである。即ち河川法は厳として存在せりと雖も、治水を主としたるものである。灌漑、流木、漁業其他の原始的産業に利用する河水使用は殆んど慣習的であり、又発電は逋信省に於て取締り、又上水道は厚生省に於て、農業用水は農林省、工業用水は商工省に於て夫々<sup>おうしょう</sup>鞅掌\*せられつつある如く、其間充分なる連絡がない。従つてかかる区々割拠の行政下に於て、今之等の事業に共通せる根本的調査或は総合的計画をなさんとせば、勢ひ各省共独自の希望を以て主張し、議論百出の虞あり、今日生産拡充の急に<sup>お</sup>応ずべきの時、蓋し日暮れて道遠きの観をなすに至ると思はれるからである。

即ち現下の行政下にありて、河水統制調査又は事業を進むる場合は、そのよるべき法律は河川法を除きて他になき故に、利水間の統制問題解決上不利、不便なるは勿論なれども、若し夫各自欲する所によりて区々たる計画を樹立するに至りては其の弊頗る大なるべきを以て、差当り僅かに焦眉の急を訴ふる事実を生じたる毎に、他に支障を及ぼさざる事を確かめ、当面の問題を糊塗解決しつつある程度に過ぎない。(以下一部略)

蓋し余の卑見を以てせば、此の弊を除かんため、国家に一独立機関を設けて河川全般の計画を<sup>つかさど</sup>掌らしめ、法令を整備し、各省を指令して以て計画樹立を図る事之である。

若しかかる独立機関を現在に於て設けんとせば、内務、農林両省の河水統制、逋信省の水力調査三者を合したる独立機関を内務大臣監督下に置くか、若しくは企画庁に置き国土計画に関する一部とするがよい。

現今前述の如く河川の行政が、内務、農林、逋信の三省 10 局に分割せられ、相互に密接なる連関を図りて進展を期すとすも、これらは消極的に止まり、

国運の飛躍に際して更に河川の積極方策を講ぜんとする場合、其の連絡にして円滑を失ふ事あらんか、遂に実効の挙げざるものを生ずるの虞あるは贅言\*を要しない。

故に河川事業の如く、如何なる国策にも先駆して発動せらる可き最も重要なものにおいて、速にかかる打開の方途を樹て、一層の強化を図り、目的達成の一日も速かならむ事を希つて止まぬものである。(以下一部略)

即ち河川の計画はこれを国土の計画として、他の都市、農山村の計画と共に、総合して最上唯一の国家機関をして所管せしめ、高邁至上なる理想の下に立案せしめ其の立案に基き、各省をして分野を定め施工せしむる事これである。斯くの如くにして、はじめて各省割拠の弊なく大局に立脚せる明朗なる行政に帰り得るものと信ずるものである。

私は昭和初頭土木学会誌上に河川の計画は地方の経験的知識を尊重し且つ周到なる多年の調査資料に立脚するにあらざれば万全を期し難き所以を述べ昭和六年工政誌上に治水利水の総合的計画を提唱し、昭和八年愛知県に於て河水統制の堰堤を築造すると共に其の実績に関する研究と県下全般に涉りて稍広汎なる調査を進め、爾来各方面に努めて水理水文調査の新機構と其の着手の一日も速やかならん事を力説し来つた。次に昭和十五年九月水利と土木誌上に述べたる愚説の一節を抜粋しよう。

「斯くの如く国防も文化も、経済も延ては思想の統一も皆水を不可欠の要素とするに拘らず、水の存在は天然的に凡そ定まり水文学上の運行を続けつつあるに過ぎない。更に水に関する技術は貯水池を設け或は井を鑿ちて百方水を求める方途に努むと雖も、如何にしても水文学上の一定原則を超ゆることは許されない。若し夫れ如何なる大工業計画を立地し、或は如何なる大規模開墾を計画せんも、これに不可欠なる水に関する研究なくんば万事遂に画餅に帰す可きものである。若し又た水文に関する調査の徹底を俟たずして工業農業おのがじし勝手本意に取水するに於ては旧来の悪弊を倍化し、国民相克を激化する以外何物も得られないであらう。吾等は茲に筆を革めて水文調査を日本全領域及び大陸に及ぼし、国土計画の基底たらしめなければならんことを再び力説する」

以上は過去二十年に亘る余の信念であるが、功を急ぐに熱心なる為政者は遠き前途の為にする調査などには容易に認識しようとも欲しない。

\*筆者註

鞅掌一せわしくはたらいて、ひまのないことの意

贅言一無駄な言葉の意

## 第四部 我国の河川

### 第三章 河川の水位

#### 湖沼の水位

(前略)

因みにフオーレル氏は人為的調節を加へざる湖水水位の年変化から、湖水の

分類を行なっている。即ち

- a) 温帯湖—冬には降雪のため水位は低く、春には雪融けで上昇し、夏季には蒸発の盛んなため下降し、秋には降雨のため再び上昇するもの
- b) 熱帯湖—高水位は雨季に、低水位は乾季に起こるもの
- c) 寒帯湖—冬には総ての水は凍って水位は低く、夏には氷雪の融解で高くなるもの

である。

青森県及び秋田県に跨がれる十和田湖は、国立公園として風致上重要視せられ、又此の貯溜水はこれに依りて東北振興電力会社の発電利用を企画し、併せて三本木原の数千町歩に亘る広大な国営開墾をなす計画あり、何れの企業と雖も、其の一つを以て優に皆国家的重要なものなる故に、この三者を円満に成功せしむる為河水統制事業として、逋信、農林、内務三省間に協議を遂げ、国家に寄与する事を得たのであるが、其の詳細は別に記述すべきも、**此の十和田湖は国立公園の指定地域に属し風致上水位の変動を比較的少なからしむるを要する湖である事は農林省に於いて大正8年以降湖畔子の口にて水位を量りたる第11図に示す水位の変化の僅少な事、また寒帯湖に近き変化状況を示せし事を見て知る可きである。**

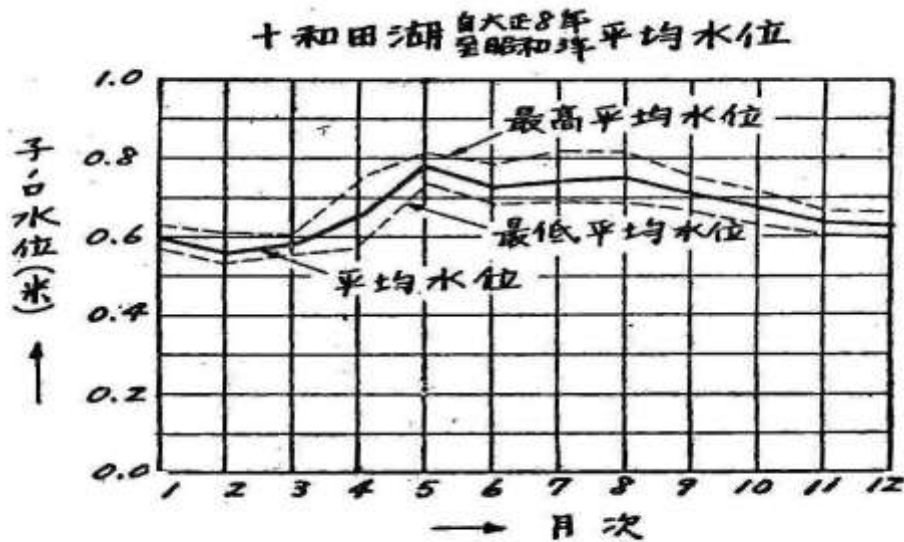
なお、十和田湖の水位変動が比較的少ないとの上記の記述を補完するために、「十和田湖における水収支の現状と課題」（平成18年2月）から関連する部分を抜粋して紹介する。

「なお、筆者はこれまで、「河水統制計画」が策定されつつあった往時の十和田湖の水位変動状況を知りたいと思いながらも実現できないでいたが、前記の「国土計画 日本河川論」に大正8年から昭和3年にかけて農林省が測定した結果が掲載されていた。古い記録ではあるが当時を知る貴重な資料と考へて図3-2に転載させていただいた次第である。

この図を見ると、10ケ年という期間ではあるが、月別の最高平均水位と最低平均水位との差は、おおむね、秋から冬にかけては10cm以下、春から夏にかけては15cm以下であり、平均水位については2月の最低水位と融雪出水終了後の5月の最高水位との差は20cm程度に過ぎず、十和田湖の水位は極めて安定したものであったことが窺えるのである。

また、「河水統制計画」では、湖の利用水深が明記されているのみで、平水位を基準とした最高水位や最低水位については触れられていないのであるが、この著書には、十和田湖の平水位から一尺（0.303m）高い水位を最高水位とし、また、二尺五寸5分（0.773m）低い水位を最低水位と定めたと記しているので参考までに紹介する（同著 p332）」





第 11 圖

図3-2(原著 第11図)「国土計画 日本河川論」による十和田湖の平均水位

#### 第四章 河川の流量

##### 河川の地方別流量

全国を北海道、東北、奥羽等十二区に別ち先ず渴水量を述べ次いで低水、平水、豊水等就き延べんに其の概括したるものは第23表の通りである。

大体において我国は何れの地方とも凍結せる冬季と最も旱天の打ち続く夏季と二回の渴水を見るを普通とし其の何れが最も渴するやは地方によつて異なるけれども冬季の渴水は発電事業には最深刻なる影響を有し工業用水及び水道にも相当の關係を生ずる又夏季の渴水は農業用水に最も大なる害を来すものにして工業用水、水道等にも影響を来し従て是等利水關係者間に物議を生ずる事となり特に発電事業と用水者間に重大なる事態を生ずるところのものである。

第23表によれば全国を平均して冬季渴水量は百平方呎に付毎秒1.87立方米なるに比し夏季渴水量は同じく2.07立方米にして1.09倍にあたる。即ち全国平均して冬季の渴水は夏季より其の量小なりと雖も一般に常識的に河川の渴水と言へば直ちに盛夏の候炎天相連続し河川の枯渴する時に起こるが如く想像するは即ち灌漑のため河水の多量が分水せられたるためか又は灌漑用水に就いて種々深刻なる我田引水論等の生ずる事を印象付けられておる結果であると思はれる。

却説\*一般には冬季に就いて最渴水を生ずると雖も山陰、東北、奥羽、内海、南海、北九州の河川にありては却つて冬季よりも夏季の渴水の方が水量少である。その理由とする処は要するに雨雪量の分布状況にあるのであつて山陰、東北、奥羽は各河川の水源浅くして積雪の夏季渴水を給養するに至らず、且つ夏季雨量亦比較的少なきによるものにして内海は夏季雨量の少なきにより、又南海、北九州は大体に於いて夏冬兩渴水相似たるものなれど稍冬季少なしと言ふ

に過ぎない程度である。(以下一部略)

\*筆者註

却説—「ところで」という意。

第 23 表 **渇水量** (夏冬二季に於て 5 日但し大正 10 年より大正 8 年迄は 7 日以上下らざる流量)

地方	北海道	東北	奥羽	北陸	全国
夏季渇水 (A)	1.97	1.19	1.75	3.42	2.07
冬季渇水 (B)	1.52	1.52	2.10	3.08	1.87
A/B	1.80	0.78	0.83	1.11	1.09

**各水量の比** (逓信省調査河況一覧表による)

地方	北海道	東北	奥羽	北陸	全国
渇水量	100	100	100	100	100
低水量ノ割合	154	150	152	165	156
平水量の割合	239	218	239	255	234
豊水量の割合	371	356	421	430	384

(備考) 各水量は流域面積百平方料に付毎秒立方米

(筆者註：この表は原著の表から抜粋したものである)

又渇水、低水、平水等其の河川に対する比は即ち其の河川の流域の状況並びに降水の変化を示すもの言ふ事を得べく、この比の最も少なく其の絶対値の大なる地方を以て、利水上最も有利とし河水統制上には又此の点に重きを置くのである。然れども大体においては北日本は融雪の関係を受けて此の比大きく南日本も亦低気圧の関係によりて其の比大である。

要するに我国河川を通観し渇水量は流域 100 平方料に付毎秒 1.5 立方米とし低水量は毎秒 2.5 立方米、平水量は同じく 3.5 立方米、豊水量は 5.5 立方米としこれに地方別による増減をなせば大約を記憶するに便ならむと信ずる。(以下一部略)

### 地方河川別流量

我国河川の渇水量が多くは夏季及び冬季に起こる事は述べたる通りなれども尚月別平均流量が如何なるやは別に説明を要する、即ち月平均流量は降水量に併行すべきものなれども雪量の影響を蒙る故に必ずしも一律には考へられない。

例えば第 24 表 (省略) に見る如く平均流量の最大は九州地方及び山陰、内海は七月梅雨の候に起こり南海は暴風時期たる八・九月、東海及び関東は九月即ち降雨の量によりて起こると雖も北海道、東北、奥羽、北陸、東山地方は四・五月の頃に河水の最大量を生じ、特に融雪の遅き地方即ち北海道、北陸等の山地が五月に生ずることは、全く雪の現す特異性を示すに外ならない。

即ち我国の河川流量が北陸地方より以北にありては関東<sup>やや</sup>南北及び以西と殆んど其の趣を異にせる実相を示すものにして、東山は稍其の両者の折衷せられた

る形を有す。以上雨量の分布と河川流量の変化は我国の河川を知る上に是非必要なる事柄である。(以下一部略)

我国河川の流量が地方的に変化の大なるは言ふ迄もなき事であるが、更に同一地方と雖も河川の状況や気候等によつて可なり大なる差異のある事は何人と雖も容易に想像し得るところである。此の比較をせん為めに主なる河川に就き逡信省の水力調査のやや観測整備せるもののみを摘記して図表を作成して研究に便しよう。(以下一部略)

東北地方の河川も比較的単位流量は少ない。阿武隈川は海岸に併行して流路北流し、大洋とは山岳を以て隔てられやや特異の河川状況を有する為か、単位流量は甚だしく寡少である。又奥入瀬川は其の水源を十和田湖に際し、附近一帯森林美を以て国立公園に編入せられたる地域なるのみならず、東北有数の大湖を水源に有し、且つ森林により雨水を調節背らる、が故に、其の単位流量は著しく大きく東北平均流量の二倍にも達する事を知る。

大湯川の渇水量比較的多きは十和田湖の透水量による影響の然らしむるかと思惟せらる、又田沢湖を有する玉川が流況比較的悪しきは、現在本川が田沢湖によりて何等の調節を受くることなく全然独立無関係の状態に置かれたるが故である。現在東北振興電力株式会社並びに農林省では本湖水利用に想到し、玉川の流水を田沢湖に於いて調節する事を計画し、茲に内務省に於いて田沢湖河水統制事業を生ずるに至つた。

### 筆者註

以下、原著の第 25 図及び 26 図から読み取つて、関連する河川の単位流量(流域面積百平方呎に付毎秒立方米)の概数値を一覧表に示す。

#### 東北地方

河川名	観測地点名	豊水量	平水量	低水量	渇水量
奥入瀬川	子ノ口	6.1	4.9	4.0	3.3
馬淵川	一戸	3.5	1.3	0.9	0.6
和賀川	赤石	7.5	3.8	2.7	1.7
名取川	本郷	4.4	3.0	2.0	1.3
阿武隈川	川辺	2.0	1.6	1.1	0.7

#### 奥羽地方

河川名	観測地点名	豊水量	平水量	低水量	渇水量
浅瀬石川	沖浦	5.8	3.8	2.8	2.3
米代川	田山	4.4	2.4	1.5	0.9
大湯川	大湯	5.0	4.2	3.4	2.8
小阿仁川	八木沢	12.3	5.8	3.3	1.8
玉川	田沢	7.5	3.9	2.5	1.7
最上川	上郷	5.4	3.5	2.2	0.7

## 第五章 我国河川に関する問題

### 河川と風致

我国の河川に対し国家的計画を樹立せんとする場合徒らに形而下<sup>いたず けいじか</sup>\*的觀念のみを以て律する事は決して適切でない。何となれば我國民は古來神を尊び、風雅を喜ぶ特殊の国柄であつて、特に山川に宿す神秘的なる或物を信じ、山川の清淨境<sup>せんじやう</sup>\*を永遠に保持し損冒<sup>そんぼう</sup>\*を絶対に厭惡<sup>えんお</sup>\*する觀念が原始以來傳統せられて居る事である。例へば神社仏閣の大森林を見よ、千古斧越<sup>せんこ へつえつ</sup>を加へ<sup>く</sup>\*ざる原始的山林と、絶対汚染を混へざる溪流の神さびたる神域<sup>しんいき</sup>\*を見出すであらう。然るに近時經濟觀念の發達に伴ひ、物質的に追はれて森林の伐採溪流の荒廢動もすれば行はれ、神域の冒瀆行はるるは、事我國民性に反し甚だ遺憾なりと言うふべし、河川計画に当たりても、此点に就ては古來の傳統を重んじ、徒に学理に走る事なく、百年の後尚悔を遺さざる考慮を必要とする。

更に河川の風致に対して一言するであらう。有名なる筑後川、球磨川、木曾川等を下る叙景文学は吾等の幼時学びたる處、兩岸の風景、河水の清冽、矢の如き流水の速さに対し移り変わる沿岸の風光とありし昔の感慨を述べたるものである。又箱根、芦ノ湖、十和田湖の景色は、大町桂月の十和田湖に「概して山上の川は傾斜急にして流水奔瀉<sup>ほんしや</sup>\*するものなるが奥入瀬川は然らず、川身瀧を為す口あり二三の急湍<sup>きゆうたん</sup>\*もあれど大体は平く坦々として流る。溪畔<sup>けいぱん</sup>\*より溪中へかけて散布せる大小の巖石幾万といふを知らず、溪中のみにも数百千に達す。而して溪中溪外すべて巖石と言う巖石は苔を帯び、兼ねて樹を帯ぶ。天下に溪流多けれども溪中数百千の巖石が悉く樹を帯ぶる奇觀は、唯奥入瀬川にあるのみ也。而も兩岸は絶壁にして老樹天を蔽ひ、右にも瀑布左にも瀑布、瀑布多くして応接に違<sup>いとま</sup>あらず」これを「朝辭白帝彩雪間、千里江陵一日還、兩岸猿聲啼不住、輕舟已過萬重山」(李白)の詩に比すれば箱庭式のものである。然れども我国の光景は我国土其のものが風景の対象であり、中に之等箱庭式の風致があつて一段の景色をなすものである。

松平春嶽の「玉櫛笥箱根の海を見渡せばふじをうつせる鏡なりけり」

即ち富士を添へて初めて風色<sup>ふうしよく</sup>\*をなすものにして、箱根其ものの景色ではない。我々はかかる大きな風景を賞美せんが為に小なる箱根の景色を保存しなければならない。

琵琶湖の風景に至りては「唯見る造化<sup>ぞうか</sup>\*この一大寂靜<sup>じやくせい</sup>\*の天地を我国の中央に展き、蕩々<sup>とうとう</sup>\*三万六千噸(筆者註：意味不知)に亘る淡水を湛へ、七十二峯四周を繞り、所謂八景を其間に點綴<sup>てんてい</sup>\*して雲煙長汀<sup>うんえんちやうてい</sup>\*を籠め、白帆二つ三つ水天<sup>こ</sup>\*の間に懸る」又は「永き日や蝶とつれたつ瀬田他の橋」と言い「からさきの松は花よりおほるにて」と言ふ静寂觀の悠然たる風景である。

我國民は是等の風色をたのしむ事一段高く、情操を陶冶し健康を増進す、従つて其の箱庭的たると静寂觀たるを撰ばないのである。然れども我国は今や東洋の一隅<sup>せききよく</sup>に蹠跼<sup>せんだつ</sup>\*せる小国より蟬脱<sup>せんだつ</sup>\*して東亞の盟主となり名実共に世界の

大国民たる飛躍の階梯に立つ。然るに尚封建時代の因習に泥<sup>なず</sup>み、小事に拘<sup>こだ</sup>はりて内争を事とする。これ箱庭式の致す処であり島国根性の発露である。果たして然らば山水風致を開放して積極的に雄大化せしめ、更に進化せしむべきである。即ち其の為には区域を大にし、河水を豊富ならしめ、交通の利便を計り各種の設備をなし、仍<sup>ま</sup>つて以て国民性をして雄大剛毅の氣風に陶冶の務む可き要ありと信ずる。

#### \*筆者註

形而下一形のあるもの。(哲)時間・空間のうちに形をそなえてあらわれるもの。感覚の働きによってその存在を知ることのできるもの。

清浄境—けがれなく、清い区域のこと。

損冒—そこない、おかすこと

厭悪—きらい、にくむこと

千古斧越を加へず—大昔から、おのとまさかりが入っていないの意

神さびたる神域—こうごうしい感じがする神社の境内

奔瀉—速く激しく流れ落ちること

急湍—早瀬

溪畔—水際、ほとり、岸

風色—風景、風光

造化—すべてのものをつくったもの。造物主。天地・万物をつくった神。

寂靜—俗世間を超越して静かなこと

蕩々—心がゆったりしたさま。水勢がひどく強いさまの意

點綴—適当にちらばせて、それをつづり合わせること

雲煙—雲ともや

長汀—長いなぎさ

水天—みずとそら

躊躇—躊(セキ、シヤク。こきざみに歩く)、 躊(キョク、ゴク。せぐま  
る、かかむ) —躊天躊地(頭が天に触れるのを恐れて背を曲げて歩  
いたり、地が落ちくぼむのを恐れてぬき足したりする)

蟬脱—蟬が抜け出ること。古い型を捨て一新すること。

## 第五部 河川の利害

### 第一章 河川の害

#### 旱魃の雨量及び蒸発量

筆者のコメント

名古屋測候所の観測

明治26年～昭和9年のうち、6月、7月、8月の降水量が少なかった15ケースについて蒸発量の観測値を整理している。それによると、三カ月間の合計値は最小で385mm、最大で556mmと報告している。

彦根測候所の観測

明治33年～昭和8年のうち、琵琶湖旱魃調査として、同様の8ケースについては、**最小で390mm、最大で496mmの蒸発量が観測されたと報告している。**

## 第二章 河川と文化

### 河川湖沼と文化

自然、特に湖沼や河川は人類の文化に、至大の影響を有すると共に人類も又湖沼や河川に加へたる施設も、甚だ大なるものがある。例へば湖沼の干拓、水量の調節、湖沼河川の漁業、交通又は河水による灌漑、飲料、発電等即ちこれである。かくの如く考ふれば、人類文化に及ぼしたる河川湖沼の影響と、河川湖沼に与へたる人類文化の影響とは、相互関係にして、単なる河川による利益と言ふ如き言葉を以て表はすには、余りに不似合なる位靈妙\*なる関係にある事を知る。

そもそ抑も、気候相同じく、成因相似たる河川と雖も、其の有する天然の風光は、必ず特有の印象を我々に与ふるものである。あたか恰も同種同族の人と雖も、其の性相異なるに似ておる。

然れども満々たる碧流<sup>へきりゅう</sup>、屹然\*たる山影を影し寂寞\*の境地に山鳥の妙音\*を聞き、時に飛瀑\*ありて白布千尋\*、之を圍繞\*せる蒼然たる森林の色調は、既にこれ天然の一大活畫にして、先に述べたる十和田湖又は芦ノ湖の如き、四季朝夕遠近の風光相調和して千變萬化\*せんべんばんか極まりなき印象は、原始以来我が国民性の培養に與\*あづかつて力大なるものあり。知ると知らざるとに拘らず、吾人の精神は是等河川による感化を享受せるものにして、大自然の有する大浸潤力、或は包容力は、経済価値を以て示すには余りに大なるものである。

試みに思へ、皇祖皇宗\*が建国以来如何に河川を重んじ給ふたか、曩<sup>き</sup>きに述べたる仁徳帝の古事ばかりではない。我が祖先が如何に河川に日常親しみ来つたか。我等が父の膝下に教はりたるは斐(?)の河上に於ける素盞男尊(スサノオノミコト?)の神話と桃太郎或は浦島太郎の話ではなかつたか。

長ずるに従つて日本史、外国地誌を学ぶに当たつては、吾等の脳裡を支配したものは、殆んど河川であつた。例へば隣邦支那は黄河に明け黄河に暮れ、ラインの流れは常に西欧の安危を支配したではないか。斯く觀じ来れば、吾等は其の善きにまれ悪しきにまれ、終始河川を膾炙\*かいしやして来たことを回顧するであらう。実に河川なくして自然なく、我国人の性、純真勵勉\*れいべん一死奉公に一徹するは、是れ実に河川より享受し来つたところの先天性である。

東京は隅田川の流れに沿ひて発達したる江戸の地であり、大阪は淀川の流れに生まれたる難波江の地である。京都の山紫水明や何れの都市か河水なくして発展したるものがあらう。是即ち河川が人類文化と渾然融合したる証拠である。

斯くの如く河川と国家との関係はこれを一片の法律によつて、よく配せんとするは、妥当ならざるものであつて、特に洪水防御に偏する河川法などでは、充分に河川の本質を包容し得るものとは思はれない。宜しく河川の有する本然

性を認識して、法律の運用宜しきを得、我国特有の河川観念と国民性を助長涵養する事に努めなければならない。従つて囊もろきに述べたる如く、洪水防御に走りて市内の浄化又は航行の自由を失はしめ或は区々支離たる河川行政を行なひて以て、累を後年に遺す如き事あつてはならないと思ふ。

\* 筆者註

靈妙一人の知恵でははかり知ることが出来ない、ふしぎなようす。神秘的で尊いこと。

屹然一高くそびえるようす。

寂莫一ひっそりとしたものさびしいこと。

妙音一優れた音。

飛瀑一高いところから落ちる滝。

千尋一山・谷・海などの非常に高く、または深いこと。

圍繞一とりかこむこと。「繞」はめぐるの意。いによろ。

千変万化一いろいろ様々に変わること。

與一あたえる、あづかる（関係する、関与する）。

皇祖皇宗一天皇の先祖、天皇一家の代々の祖先

膾炙一人に好まれる食べ物。人の口にのぼり、もてはやされる。

（噲一カイ。①ノド。②こころよいこと。気持がよいこと。ただし、原著に使われている「噲炙」という熟語は辞典にはない）

勵勉一氣力を奮い起こしてつとめる。勵（レイ、ライ はげむ）勉勵一つとめはげむ

## 第十二章 河川の利害と河川計画

由来我国の治水と言えは流路の開削、堤防の拡築を以て、常に、其の目的を達成し来りたりと雖も、其の出水の極めて短時間にして尖頭時流量大なるに比し其の総量の僅少なるに鑑み、中小河川等に於いて水源に適地を求め得る場合は、これによりて洪水抑制の貯水池を築造し、治水の効果を収むること敢えて困難にあらずと信ずる。即ち洪水予報の完備と周到なる堰堤操作の方法を研究すれば足りるのである。（以下一部略）

而して貯水池の計画は以上記述の如く各種の目的に対し必要に応じ其の都度拡張を施す事は敢えて不可能に非るも、構造上甚だしく不経済にして実行困難なる場合が多い。故に当面を糊塗する如き小規模なる計画は将来の為頗る不得策である。

茲に於いて河川の根本的計画をなすの理由を生じ、我国の河川計画の進むべき道を説明する時が来たのである。

河川計画とは河川湖沼の治水利水を総合統制して一元的とし、其の害を軽減し其の利益を増進する上に於いて、最も合理的にして最も効果的なる計画を樹つるの趣旨である。従つて其の計画は河川の状況と国土計画の研究を加へ更に上記各項に亘り記述せる河川の政治経済文化其他各般の目的に対する使命を十

分認識したる上、最も適切なる立案に到達すべきは勿論である。

一般的には斯かる目的に適應する河川計画は先ず以て河川の水量変化を調整する為の施設を必要とする故に、多くの場合適當なる地点を求めて貯水池を築造し、徒に放流せられし河水を貯溜し適當なる引水方法を定めて必要に応じて之を取水利用し、又治水上考慮を要するものに対しては、貯水池の計画に対して洪水調節の目的をも調和せしめ、落差を利用し得るものは発電事業を企てる等、是等の各種の目的に対し政治経済等各般の角度より有効適切ならしむる如く技術的立案をなさるべきである。

即ち貯水池は河水を調節することによりて洪水を抑制し、国土将来の開発用水の円滑を期せんとするものにして実に国土計画の中核をなす設備である。然るに貯水池は何処にでも出来るものとは言ひ得ない。即ち堰堤築造の目的に対し必ず安全にして且経済的なる事が必要である故に、最も適當なる個所は容易に見いださるるものではない。それ故に早くから充分なる調査研究を要するものである。

かかる考察の下に河川計画を進むるときは、河川計画は必然的に計画の概貌が浮み（筆者註 滲<sup>にじ</sup>み？）出して来るのである。即ち河川に対する治水及び利水の要請する処を満足せしむる為、技術的研究の下に本川の水量を調節して尚不足なる場合は他の河川の水を以て補ひ、かつ適所<sup>えら</sup>を撰みて多くの貯水池を築造し、其利用によつて目的に添はんとする形態即ちこれである。

要するに河川に設くる水門及び貯水池は河川計画の中核体にしてこれによりて貯溜し、之によりて給養する、恰も太陽系に君臨する太陽の存在に似たるものにして、従つて之が管理は個所々々に分かつべきものに非ず、須らく貯水池は其全部を総合して国家の管理とし各地の貯水池を運用して最も国家的に有効なる運営を期すべきである。其他水路又は発電等の各種特別施設はある一定条件の下に各企業者によりて経営せらるること決して苦しからず、寧ろ自由創意の長所を發揮して産業の進展に寄与すること大なるものありと信ずる。

生活も文化も各種の産業も総て水を不可欠の要素として営まれ、而も今日の如く国運の飛躍を遂げつつある時、これが水源たるべき我国の河川地理に就いて考へんに、概ね我国の河川は中央分水嶺を水源として南北に朝宗<sup>ちようそう</sup>\*する中小河川に過ぎずして、其水量たるや極めて僅少に過ぎざるもの甚だ多き状況である。既に河水を生活の不可欠要素とし、河川の地理亦定まり、河水亦豊富ならざる以上我国の将来発展に関する国土計画の基底は則ち河川計画を離れて確立せらるること不可能である。換言すれば其工業地域を計画し其大開墾を営まんとするも、河水に関する計画を度外視しては如何にして成立を期することが出来よう。

然るに尙未だ自由主義資本唯一主義時代の惰性の存するありて計画時代の不便を託<sup>かこ</sup>\*ち河川計画に対しても徒に非難の声を聞くのである。然れども余をして言はしむれば、二・二六事件当時世は挙げて計画経済に入りつつあつたので



あるが河川計画は敢えて二・二六事件とは何ら関係なく既に我国の成立と共に有史以来国家的に取扱はれ、又永遠に然るべきものであることは本論の当初より論じた通りである。何れにしる我国の将来発展は国防的見地よりするも、生産拡充の見地よりするも、すべて国家的計画を確立する事が最も緊要であるのは勿論であつて、今更自由主義に対する計画性に不便を託<sup>かこ</sup>\*ち、統制を乱<sup>みだ</sup>り、おのれのみ利せんとする輩の続出することは我国体の真髓に照らして頗る遺憾の事と言はねばならない。

我等は従来行はれ来りたる如き、河川に関する区々たる計画を差控へ、治水利水全般に亘りたる総合的見地に立ちて、水利の最高度開発、水量配分の最適正化を堅持せんとするものにして、其の理念は自ら国土計画と相呼応するが故に、須らく河川計画をして国土計画と融合一和せしめ、我国家の使命と国土の河川の有する使命とを、両つながら全からしめむとするもの、即ち我等年来の希望である。

\*筆者註

朝宗—多くの川が海に集まり注ぐの意。

託—①まかせる、ゆだねる②かこつける、かこつ、ことよせる

### 第十三章 河川基本調査

(筆者註)

本章の前半は、「調査の必要性」、「河水の経済価値」、「河川の政治性と河川計画」、「河川計画の区域に就て」、「河川計画の基本調査要綱」、「調査要綱の内容」、の順に記述されているが、以下に、「調査要綱の内容」の項目のみ紹介すると、①流域の府県名、流域面積の大きさ流域の状況、②河状の調査、③流量の調査、④水害の状況、⑤旱害の調査、⑥伏流及び湧泉の調査からなっている。

続いて、「地下水の調査方法に就て」、「河水の調節方法の調査」、「治水及び排水の調査に就て」、「気象の調査に就て」、「河川の水位調査に就て」、「河川の流量調査に就て」、「**河川の利用状況の調査に就て**」、「都市農村に於ける将来の河水需要の見込」、「貯水池の調査」、「水に基く国土計画」等について記述されている。なお、「都市農村に於ける将来の河水需要の見込」のなかには、「風致増進に要する水量」と「都市浄化に要する水量」の項目が含まれている。

次に、原著では、河川計画の基本調査として、「河川の利用状況の調査」は特に重要であるとし、上水道、農業用水、工業用水、発電用水、河川漁業の状況、舟航、流筏木、排水、河川浄化、風致景観、河川生産物の11項目を列挙して調査内容を詳細に説明しているが、ここでは、「河川の利用状況の調査に就て」のうちの「**風致景観**」の項目についてのみ記述する。

#### 「風致景観」

①国立公園、史蹟名勝、天然記念物其の他の指定ありや否やの調査並に其の区域又は物件等の調査

- ②観光期間、観光人員、観光施設の概要
- ③風致保存上の諸条件、特に湖沼の水位、溪流の水量等の制限等は詳細なる調査を要するものである。
- ④県立公園其の他の一般風致の現況
- ⑤将来風光増進の計画（森林国土計画と関係あり）
- ⑥国立公園と関係ある河川

国立公園名	河川湖沼名
大雪山	石狩川、然別川、石狩原始林層雲峡
十和田	奥入瀬川、十和田湖、奥入瀬溪流
日光	只見川、尾瀬沼、尾瀬ヶ原
中部山岳	黒部川、黒部峡谷
吉野熊野	北山川、瀨八丁、奥帝釈峡

（筆者註）

環境省の資料によると、昭和9年に、瀬戸内海、雲仙、霧島、大雪山、阿寒、日光、中部山岳、阿蘇の8箇所が日本初の国立公園として指定され、その後、同11年2月1日に、十和田、富士箱根、吉野熊野、大山が指定されている。

なお、現在の十和田八幡平国立公園は、北東北に位置する国立公園で、青森県・岩手県・秋田県にまたがり、十和田湖周辺と八幡平周辺の火山群を包括しているが、昭和11年の指定では、十和田地区だけが十和田国立公園として指定され、昭和31年7月10日になって八幡平地域が追加されたことにより現在の名称になったものである。

## 第十四章 河水統制事業の現況と私見

### 緒言

河水統制事業は河水本然の使命を渾一\*發揮せしむる為、治水及び各種の利水を一元的に総合したる事業を行なふものにして、生産力拡充、食糧確保等の国策上、重視さるべき事業の一なりと信ずる。然れども着手以来日浅き故に其の進捗を将来に期すべきものが多々あると思ふ。茲に従来の経過と現況の概要を説明し且つ若干の卑見を加へんとするものにして、ご参考に供し得ば望外の仕合せと存ずる。

\*筆者註

渾一—とけあつて一つになる。混一

### 河水統制事業の目的

河水統制とは河川湖沼の水の統制を図るの意にして、此の為に施行する事業が即ち河水統制事業であると思ふ。それ故に河川の治水及び水利の事業を総合調整して一元的とし其の害を軽減し其の利益を収むる上に於いて、最も合理的に最も効果的たらしむる事が必要である。従つて其の計画は河川の状況に従ひ技術的研究を加へ最も適切に立案さるべきは勿論なりと雖も、**一般には河川の水量変化を調整する為の施設を必要とする故に、多くの場合適当なる地点を求**

めて貯水池を築造し、徒に放流せられし河水を貯溜し、適当なる引水方法を定め必要に応じこれを取水利用し、又治水上考慮を要するものに対しては貯水池の計画に対して洪水調節の目的をも調和せしめ、落差を利用し得るものは発電事業を企てる等、是等の各種の目的に対し政治、経済等各般の角度より最も有効且つ適切ならしむる如き考察を加へ技術的に決定さるべきものである。

又他面我国の河川を見ると、その河水は概ね原始の産業に利用し尽くされ、新興産業に対する利用の余地なく、やむを得ず小規模なる個々の水源を求めて企業しつつあるものと雖も、枯渇に逢遇すれば殆んど皆用水欠乏し、国家的に広汎なる影響を蒙らしむるに至るは先年の旱魃の結果に徴してもよく察し得ることである。斯くの如き影響は河水に関する統制の不徹底に起因するものと認めらるる故に、本統制の完備は一つは水量不足の現状を救ふと共に進んで他面将来に対する水利の要請に対処するものと言ふことが出来る。

封建時代以来地方には河水に関する多くの複雑なる問題あり、加ふるに産業の長足進歩によりて是等の問題は愈々深刻化す傾向を認むるものがある。共存共栄、国家の興隆に協力一致すべきの時遺憾なりと考へらるる故に、河川部門に於いて速やかに統制事業を以てこれ等の諸問題を解決せん事も本事業の目的をなすものと信じ、先ず全国に亘りて基本的調査を進め其の進捗を俟ち事業の実現に鋭意邁進しつつある次第である。

### 河水統制事業の形貌

河水統制の考慮の内には森林、砂防、治水、排水、上下水道、工業用水、農業用水、発電、舟航、流筏木、漁業、都市浄化、風致景觀等<sup>いんせき</sup> 苟も河川に関するものは悉く其の範囲に包含せらるべきものなれども、河川によりて各軽重の度を異にすべきが故に河水統制事業の計画に当たりては、多年河川の実状に通曉し且つ地方発展の将来を洞察し最も実質的なる立案を<sup>かく</sup> 畫するを以て目途とすべきものと信ずる。

故に事業の形貌は地理地形等河川の現状によるは勿論将来の需要如何によりて、其の河川に対する最も適切なるものならざるべからず、従つて計画も亦多種多様なるは言を俟たずと雖も、河水調整の方法より考ふれば第一図（略）に示す如く、凡そ、（Ⅰ）自らの河水を調整することによりて河水の需要に応ずるもの、（Ⅱ）他の河川を調整し又は調整せずして自らの河川に引水し、これを調整し又は調整せずして需要に応ずるもの、即ち凡そ此の二種類に分かたれると考へる。

勿論水量の豊富なる河川にありては貯水池築造の必要なく、又一河川の水量を以ては調整によるも尚且つ需要に対し不十分なる時は数河川を連鎖して統制計画を樹立する要を生ずるは言うまでもない。

次にこれ等河水統制事業の企業主体は、河川管理者府県公共団体、又は組合によりて経営せらるるを適当なりと思惟せらるるも、貯水池を除きたる他の施設は、ある一定条件の下に異なりたる企業者を以て主体とする事もあり得ると信

ず。即ちかかる場合にありては計画者は河水に関する参謀本部的存在となりて河水統制の目的を達成せんとする立場におかるるものである。

## 河水統制に関する調査の現況

(前略)

これ等の調査は勿論将来継続して行ひ、能ふ限り調査の周到を期すべきであると信ずるも、一方急を要する河川に就いてはこれ等の資料に依拠して、既に事業の計画を樹てつつある現状である。

河水統制の調査事項は関係する方面が河川全般に亘る故に従つて広範囲なる事は当然である。今次に調査事項を摘記する。

- ①河川の水源状況、河川湖沼の状況等
- ②流域の雨量積雪量、河川の水位流量流出率、洪水及び平水の流況、河水の水質水温、地下水伏流水等
- ③河川の水害状況、治水の現況等
- ④河川湖沼の風致景観、天然記念物の保存等に関する事項
- ⑤河川、湖沼の水質汚染に関する事項
- ⑥都市給水、農業用水、工業用水、鉱業用水、発電、水運、漁業、流筏木、河水浄化其他河水利用の現況
- ⑦将来計画せらるべき治水方針に関する事項
- ⑧都市及び農村に於ける河水需要の見込み、発電の計画、水質改善、水源涵養等の方針に関する事項
- ⑨貯水池及び堰堤築造計画個所附近の地形地質地層等の調査
- ⑩流域変更に関する調査
- ⑪以上各項の調査資料に基き、総合計画、財政計画、効果調査を遂げ河水統制事業の実行方針に関する調査をなす事

以上各項の調査資料に基き、先ず昭和十二年度より水文的基本調査に着手し、現在三省に於いて新たに設備せる雨量観測所 200 個所、水位流量観測所 301 個所に達し、堰堤位置の調査個所 42 個所に及んだ。其間既にこれ等の資料により既存資料の活用を図る事を得、事業の計画を樹立したる上、工事に着手したるもの又は準備中の河川多きを数ふるに至った。

## 河水統制事業の現況

(筆者註：原著では、相模川河水統制事業、奥入瀬川河水統制事業、北九州の河水統制事業(遠賀川ほか)、山口県の河水統制事業(錦川、木屋川)、厚東川河水統制事業、小丸川河水統制事業、香東川河水統制事業、桂川河水統制事業、利根川河水統制事業、旭川河水統制事業などが紹介されているが、ここでは、**奥入瀬川河水統制事業**についてのみ抜粋する)

十和田湖及び奥入瀬の溪流として国立公園に指定せられたる奥入瀬川に対し、湖水の調整を以て国営開墾に必要な水量を得、又落差を利用して発電し、尚且つ湖水及び溪流美を保存せんとする総合的計画である。本事業計画は内務省に

於いて斡旋し、内閣東北局、逋信省、農林省、内務省、青森、秋田両県等関係部局会して協議会を開きて決定せるものにして、事業經營者は工事毎に夫々異なれりと雖も、計画は一元的に立案せられ、皆是に基きて工事を進むるに至りたる一例である。

本事業の内容は第 67 図（省略）の如く十和田湖の調整に対して風致保存をおもんばか慮り最高水位をして平水位上 1 尺に止むるを標準とし、最低水位を平水位以下 2.55 尺まで、即ち 3.55 尺（筆者註:1.076m）を以て調整利用水深とし、第 67 図の如くに利用し、又放流量に就ては奥入瀬溪流の風致改善を期し、最大流量を毎秒 380 立方尺（筆者註:10.6m<sup>3</sup>/s）に止め、観光期間の最小流量は夜間の外は毎秒 200 立方尺（5.56m<sup>3</sup>/s）たらしむる如くし、且つ水量等の調整は湖口子ノ口に設けたる水門に於て、内務大臣これを管理する事とし、又発電は湖水より別の水路を以て上記水量以外の水量を疎水して発電に供したる上、国営開墾に要する水量をも分流せしむる計画である。

而して国営開墾は農林省直轄を以て施行し、発電事業は東北振興電力会社に於て經營するものにして、共に着々工事にかかる。

本事業に類似のものに秋田県に於る玉川がある。即ち田沢湖を調整利用する事によりて国営開墾に必要なる水量を供給し、併せて東北振興電力会社の発電に供するものである。事業計画に就ては概ね奥入瀬川河水統制に相似たるものであるが故に省略する。

第 67 図中溪流と示したる流量は、前記奥入瀬川の風致の為に現川に放流すべき必要水量にして、自然流量と記したるものは大正八年以降農林省観測による流量、発電使用水量と記したるは国営開墾の使用水量を考へに加へたる発電用水量の月平均量を示すものである。

尚**本事業の概要を示せば次の通りである。**

①奥入瀬川流域面積 828.0km<sup>2</sup>

②事業者

開墾事業 農林省、青森県

発電事業 東北振興電力株式会社

③風致改善、発電、農業用水

④流域降水量（奥入瀬）(mm)

	平均	最大	最小
年降水量	1525	2084	1240
月降水量	—	566	8
日降水量	—	227.3	—

観測期間大正十五年より昭和十年まで

⑤河川流量（奥入瀬）m<sup>3</sup>/s

最大流量	豊水量	平水量	低水量	渴水量
20	—	6.12	4.99	4.19

⑥十和田湖

集水面積	126.0km <sup>2</sup>
満水位標高	約 400m
湛水面積	59.7km <sup>2</sup>
利用水深	1.076m
有効貯水量	64,104,000m <sup>3</sup>

⑦発電	四地点	総出力	最大—省略、常時—省略
	十和田発電所	有効落差	最大 187.0m、常時 193.9m
		使用水量—省略	出力—省略

⑧農業用水

開墾反別	1,400 町歩
使用水量	7.2m <sup>3</sup> /s

⑨工費	省略
-----	----

### 河水統制に関する私見

生活も文化も、各種の産業も総て水を不可欠の要素として営まれ、而も今日の如く国運の飛躍を遂げつつある時、これが水源たるべき我国の河川地理に就て考へんに、概ね我国の河川は中央分水嶺を水源として南北に朝宗する中小河川に過ぎずして、其の水量たるや極めて僅少に過ぎざるもの甚だ多き状態である。既に河水を生活の不可欠要素とし、河川の地理亦定まり、河水亦豊富ならざる以上、我が国土の将来発展に関する計画の基底は則ち河水の統制計画を離れて確立せらるる事不可能である。

換言すれば其の工業地域を計画し其の大開墾を営まんとするも、河水に関する計画を度外視しては、如何にして成立を期する事が出来よう。即ち河水統制計画は現在より進んで更に拡充し、範圍を我国全域に及ぼし、国土計画又は地方計画に参画すべきものであると信ずる。然るに河川統制計画に就ては未だ掘るべき法規もなく、単に既述の如く官庁に於いて技術的調査を遂げつつある現況に止まり、未だ一般国家人の関心を促すに至つて居らない。否寧ろ旧来の安易に泥<sup>なす</sup>\*みて自由を束縛するかの如くに誤解せらるる向きさへある現況である。余は此の機会に於て河水統制事業の容易に且つ迅速に実行し得る方途を講ずると共に、他方に於て一般社会の本事業の国家的使命の重要性に就て認識し、共存共栄の精神を以て全体の利益は一部の利益に優先せしめ、以て我国将来の発展に協力あらむ事を希<sup>こいねが</sup>\*つて止まない。—終—

\*筆者註

泥<sup>なす</sup>む—いつまでもかかずらう

希<sup>こいねが</sup>—キ、こいねがう

## 6. その他の資料

### 1) 「河川文化」(第 50 号～52 号) (平成 22 年 6 月、9 月、12 月)

安井雅彦「**河水統制事業の実務を担った土木技術官、他**」

#### ・内務技師水谷<sup>みずたにたかし</sup>鏘の地方勤務と河水統制の関わり

河水統制事業は、大正末期以降の水力発電の大規模化、およびその他の産業の発展による用水需要の増大に伴う幾多の問題を解決するため、ダムによる流水の貯留を利用し、洪水調節を図るほか、利水目的にも役立たせようとする事業、とされる。この事業の推進が政府の方針となるのは昭和 10 年 10 月に開催された土木会議の決定によるが、それ以前に、治水と利水の目的を兼ねた極めて小規模な貯水池が既に完成していた。その建設を指導した人物は愛知県の技師で、後に内務省土木局で内務技師として河水統制調査を担当した水谷鏘であった。

「水利と土木」のなかで、河水統制事業の推進について論説などを載せている内務省の職員として、貯水池事業に関する考えをまとめた土木試験所長物部長穂、発電水利の統制を進めた内務技師萩原俊一、創刊時の土木局河川課長であり、河水統制調査予算実現の際に土木局長として尽力した岡田文秀、この機関誌の発行に携わった土木事務官安田正鷹を挙げることができる。これらの人々は河川の総合的な計画の考え方や制度の創設に関わったが相次いで内務省を去り、昭和 12 年から 16 年までの河水統制調査は水谷が具体的に進めていったものである。

#### ・既存水利との調整からの始まり

「河水統制事業」という呼び名は昭和 10 年の土木会議前後から見られるようになるが、それ以前は、洪水を貯留して資源とする考えに先行して、現にある河水そのものの合理的な利用を図ろうとする「水利統制」を進めることが内務省の関心事であった。

新規の取水には、先ず既存の水利との調整が前提となり、その頃の考え方を示す記事に昭和 12 年 1 月の論説「河水統制問題の具体化を祝福す」がある。これは、昭和 12 年度政府予算案に河水統制調査費が盛り込まれたことを評価したもので、そのなかで河水統制への期待を「然るに限度ある河水々量と雖も、統制のよろしきを得て利用上に遺憾なからしむると共に、洪水量を調節して渇水時に備ふるが如き平均化を図るに於ては、優に現在の窮状を改善し得るのみならず、将来治水の目的を達成するの外、幾多の水利を開発し得る事易々たるものがある」と表現していて、既存水利を適正なものとし、その利用を保障した上で新規利水の開発が可能であることを述べている。

この論説には既に施行中である事業として、加古川、江戸川、浅瀬石川、銅山川などを挙げているが、これらの 4 河川では、まさに既存水利との調整が要点であり、それぞれの概要が載せられている記事から事業の経過を知ることがで

きる」

### 筆者の見解①

水谷氏が昭和 11 年 9 月から同 18 年までの間、土木局内務技師として河水統制事業に関する実務を担当し、多くの論文等を「水利と土木」に発表してきたことはこれまでに紹介したとおりである。

一方、土木事務官の安田正鷹氏も同 14 年 3 月号まで、河水統制計画のあり方などについての見解を「水利と土木」に積極的に投稿するとともに、日本発送電株式会社へ移籍後においても同 15 年 4 月号から同 19 年 1 月号まで、発電水利のあり方や、水利調整委員会制度の提唱、水法についての研究論文を投稿するなどの活躍をしているのである。

従って、こうした経緯を踏まえると、安井氏が上記の投稿論文で「昭和 12 年から 16 年までの河水統制調査は水谷が具体的に進めていったものである」と評価していることに特に異を唱えることではないが、筆者は、むしろ「両氏が二人三脚で河水統制事業を推進していったものである」という表現がより適切ではないかと思っている。

なお、戦後の昭和 24 年第 4 号「河川」に、岐阜県議会議員安田正鷹氏という方が「災害を軽減するの途」を投稿しているが、かつての安田氏と同一人物のようにも思われるのである。

### 筆者の見解②

昭和 11 年 2 月の二・二六事件を経て対立する皇道派を肅清することで実権を獲得した石原莞爾、武藤章、梅津美治次郎、東条英機氏らに代表される統制派は、私企業の利益より公益を優先することを主張していた企画院などともに、国家総力戦体制の確立を目指した本格的な統制経済の構築を検討し始めていた。

従って、昭和 12 年度予算になって始めて河水統制調査費が盛り込まれたということは、総力戦体制の基盤を確立する必要に迫られた国家自らが、大正末期から 10 年以上にわたって繰り返されてきた内務、逓信、農林三省間の河水統制権限をめぐる対立と抗争に早期に終止符を打ち、食糧の増産や軍需工業発展のための水資源の供給、電力生産の拡充強化を実現するための河水統制事業を開始する必要があるとの国家の意思を予算に反映させたものと考えてるのが自然であると筆者は思っている。昭和 9 年頃までは主流であった「既存水利を適正なものとし、その利用を保障した上で新規利水の開発が可能とすることを目的とした」という考え方は、その後の政治状況に対応して変質せざるを得なかったのである。

ちなみに、昭和 9 年 9 月号・内務技師・栗原良輔「**水利統制計画の確立を望む**」では、「然るに凡百の水利のうち、いずれかの一を極限に開発せんとせば、必ずや他の水利に影響を及ぼす事明らかであるにより、茲に水利統制の問題台頭と統制計画確立の必要を生ずる所以である。何らの統制なくして勢いの赴く



ままに各種各様の水利計画を樹立するに於いては、遂に河川は悪化し、害ありて利なきに至るであらう。故に確固たる統制計画のもとに水利の合理化を謀り、その利を万般に及ぼす事必要である。一要するに吾人の高唱せんと欲するは水利の合理化であって、水力千五百万馬力、灌漑三百万町歩、水運二千七百里、水産二万里漁区等の目標のもとに、統制の宜敷(よろしき)を得んとするにあるが、其前提として河川の資源調査施行を熱望するものである」と述べているのである。

一方、その後二年も経過しないうちに、内務技師・工学博士宮本武之輔氏は、昭和11年4月号・「非常時土木国策論」で、

「更に進んでは水利統制の重要問題がある。現下の水利統制問題は灌漑用水の分配を公平ならしめ、農業用水と発電用水、乃至は工業用水との間の統制を計ると言ふ様な消極的な権限問題の域を脱して、洪水時に一時に下流に殺到して甚大なる水害を醸しつつある河水を、上流適当なる箇所を選んで設けられた貯水池に貯溜し、洪水の緩和を図ると同時に低水流量を潤沢ならしめて産業開発上必要とせられる各種用水の需要を充足せんとする所にその重点を置く」、

「聞くところによればファッショ政権確立後の伊太利に於いては庶民救済と言ふ様なスローガンによつてでなく国土開発、国力増進の堂々たる旗幟のもとに、往年に比して数倍乃至十数倍の土木事業費を支出して河川、道路、港湾、発電、上下水道、都市計画その他各般に亘つて盛んに土木事業を起工した結果数年にして全く面目を一新するに至つたと言ふ。筆者は之を他山の石として非常時国民の注意を喚起するの必要切なるものあるを痛感するものである」

と論じているのであり、「既存水利との調整」というレベルをはるかに超えた政策目標が設定されていたものと筆者は考えている。

また、内務省東京土木出張所長・谷口三郎氏は、昭和12年1月号・「河水統制問題の具体化を祝福す」で、

「文化の発達に伴ひて河水の使用は日毎に激増しつつあるが、従来の如き利用状態に委ねるに於ては到底其需要を満たし能はざるのみならず、更に進みて水利を開発するが如きは不可能事に属する。

然るに限度ある河水々量と雖も、統制のよろしきを得て利用上に遺憾なからしむると共に、洪水量を調節して渇水時に備ふるが如き平均化を図るに於ては、優に現在の窮状を改善し得るのみならず、将来治水の目的を達成するの外、幾多の水利を開発し得る事易々たるものがある。之を以て近年河水統制問題は頗る重要視せられ、国家に於て之が調査計画を行ふ事、治水上並に国民経済上緊要且急務なりとして提唱せらるるに至つたのである。

政府当局に於ても亦其必要を痛感し、数年来之が調査費を要求し来つたのであつたが遂に大蔵当局は昭和十二年度予算に於て、内務、逓信、農林三省の河水統制調査費を承認して今議会に提出せんとし、之が賛成の暁は各省連合の機関を通じて計画を樹立し、国家資源の開発に遺憾なきを期するものの如くであ

る。

斯の如く具体化し来れる河水統制問題は、治水、農業、工業及動力其他の各種政策に重大なる関係を有する画期的事業であつて、誠に現代社会情勢に適合したる好計画として祝福せねばならないのである」

「河水統制事業として、既に施行せるもの或は現に施行中のものとしては加古川下流に於てゲートダムを設けて高砂上水及び工業用水を確保し、又江戸川に於ては水門の建設及低水工事の施行によるものである。尚青森県浅瀬石川に於ては堰堤を築造して洪水を調節し、灌漑用水を潤沢ならしむる外、将来発電計画を樹つること可能とされている。

一故に今回を一大契機として国家が全河川の調査計画に邁進し、各関係者は総合的の立場に鑑みて公正なる計画を樹立し、以て年々増加の趨勢にある水害防止の一助となし、又現在不足せる灌漑用水を潤沢ならしむるは勿論、将来耕地の開発に資せしめ、尚近時急激に膨張しつつある都市住宅の飲料水を確保し、更に進みて発電事業の開発を一層有利ならしむる等極力国家資源の開発に努力せねばならぬのである」と述べ、宮本武之輔氏と同様に、河水統制事業は「既存水利との調整」というレベルを超えて国家資源の開発へ邁進すべきことを訴えているのである。

## 2) 風致保存に関する資料

### ①日本初の総合雑誌「太陽」への大町桂月氏の投稿文（明治41年）

明治41年8月30日から9月5日にかけて、五戸町出身で「太陽」の編集長鳥谷部春汀は、文人大町桂月(1869~1925)を伴い十和田湖を周遊、桂月はこの時のことを「太陽」に発表し、これにより、十和田湖は全国的に知られるようになったといわれている。

「ここに、十和田湖の勝景\*の大要をあげむに、「山湖」として、最も偉大なること、一也。奥入瀬の溪流の幽静\*、天下無比なること、二也。湖の四周の山ばかり樹のしげりたるは、他に比なし、三也。紅葉の美、四也。中湖の断崖高く、水ふかきこと、他に比なし、五也。諸島みな岩にして、松を帯びたること、六也。奥入瀬本流支流に、高きは松見の瀧、広きは根の口瀧を始めとし、見るべき瀑（瀧？）の多きこと、瀑布多しと称せらるる日光、塩原などの比にあらざること、七也。その他、自籠神社の危巖（奇巖？）、御倉山の千丈幕、御門石、畳石、碁盤石、雅俗とりどりに趣味あり。げに、十和田湖は、風光の衆美を一つに集めたる、天下有数の勝地也」

\*筆者註

勝景—すぐれてよい景色。絶景。

幽静—奥深くてもものしづかなこと。

### ②「十和田保勝論」（青森県知事・武田千代三郎、明治45年1月1日「東奥日報」掲載）

（前記略）

「十和田の美、海内<sup>かいだい</sup>\*に匹敵なきもの、独り其の湖畔の美の天下に冠絶\*するものあるに止らず、奥入瀬溪流の美を湖水と争ふものあればなり、湖水東に流れ潺湲\*として幽谷\*に入るもの、之を奥入瀬の溪流とす、兩岸迫りて懸崖を為し、老樹密生寸隙を余さず、此の川絶えて洪水を知らざるを以て、溪中の岩石水面\*に露\*はるる所、一片一魂と雖も悉く立木あり、山風絶えず樹梢を揺かして嬰々\*たる鳴禽\*を和し、流水時に朽木を転ばして遊魚を驚奔せしむ、水は行く行く左右の諸溪を合わせ、湖を距る三里余、焼山に至りて初めて幽谷の間を出で、鳶川を合わせ更に大に終に滔々として山麓平野に向かつて去る」(以下一部略)

「天縣民に与ふるに此の至宝を以てす、即ち之を保護するは、縣民の天恵に報ゆるの道に非らずして何ぞや、而して其の美を保護して千万年の後に伝ふるは、労費二つながら難事に非らず、十和田の美は自然の儘なるに在り、一木加ふべからず、一木除くべからず、一石動かすべからず、一石添ふべからざる所に在り、唯た其の在りの儘を維持して厳に人工を加ふるを避け、僅に人道を造り遊艇を浮へ、以て往来遊覧の便を開き、質素なる旅舎を設け、湖魚を捕へて、観光者を待たば即ち足れり、俗悪の塗料粗製の壇酒罐肉、凡そ此の如きの類は山紫水明\*の靈地に相応せず、動植濫採の地たらしむべからず、携妓遊蕩\*の地たらしむべからず、要は此の如きのみ、若し此の二三の些事に留意せざらんか、後の十和田は、数年ならずして今の十和田を偲ぶの空名称たらんのみ。

十和田保勝会將に成らんとす、乃ち聊か所見を述べて保勝論を作る」

筆者註

武田千代三郎(1867~1932)

旧柳川藩出身、内務官僚。明治41年6月知事就任。同45年6月、十和田保勝会を設立、自ら会長に就任すると、明治天皇崩御に政府が緊縮財政をとるなか、11月14日開催の県会に114万円の県予算中、三本木一十和田湖間の道路建設費に3万円という予算案を提出、県会議員達をびっくりさせた。内務省もさすがに驚いたものか、武田知事は翌大正2年6月1日、46歳という若さで休職となり、翌月退官となったと伝えられている。

\*筆者註

海内—天下、国内の意

冠絶—とびぬけてすぐれていること

潺湲—①水が流れる音。②涙が流れるさま。潺湲—①さらさら流れる浅い谷川の音。②浅い谷川の流れの形容

幽谷—奥ふかいたに

水面—みのも(古語)、水のおもて、水に表面、水上

露—ツユ、あらわれる、

嬰—エイ、ちのみご。めぐらすこと。音楽で音の高さを本位音より半音高くすることを示す語。

鳴禽—よくさえずる小鳥

山紫水明一日に映じて山は紫に、澄んだ水ははっきりと見えること。山水の美しい景色の形容。

携妓一芸者を連れて行くの意

遊蕩一しまりなく遊びにふけること

乃ち一そこで。かくて。

## 筆者註

この「十和田保勝論」の著者は、明治45年までの状況を踏まえ、奥入瀬溪流について「此の川絶えて洪水を知らざるを以て、溪中の岩石水面\*に露\*はるる所、一片一魂と雖も悉く立木あり」と記述しているが、奥入瀬溪流における古い時代の洪水記録はほとんど残されていない。ただ、幸いなことに、中流部や下流部については、「相坂川流域調査書」（第二区土木監督署、明治30年）の「既往年間ニ於ケル著シキ水害」の項にその概要が記載されていたので一部紹介する。

・安政三年(1856年)十月

大雨相坂川出水平水ヨリ高キコト一丈七尺道路橋梁田畑の破壊 夥シ

・明治元年(1868年)年月不詳

相坂川洪水ヨリ高キコト一丈余現今ノ六戸村大字犬落瀬字林ハ当時全村字洗平ノ西方ニアリシト雖モ崩壊宅地ヲ浸シ到底住居スル能ワサルヲ以テ其過半ハ今ノ林ニ他ハ洗平ニ移住シタリト云フ

・明治十年(1877年)十月全十一年(1888年)七月

兩年ノ洪水ハ本流域内最著シキモノナリシト雖其景況及田畑道路橋梁等ノ流亡破壊等損亡ニ係ル調査ノ如キハ郡衛祝融ノ災ト共ニ烏有ニ帰シ今之ヲ詳ニスルヲ得ス(註：郡役所が火事で焼けてしまったので調査資料は全然残っておらず、被害状況を明らかにすることは出来ない)

また、近年の水害についていえば、長尾角左衛門氏著「岩木川物語」（昭和40年）の中の「津軽平野の水害(p-81)」に、昭和10年8月の岩木川大洪水についての記述があり、この中に奥入瀬川流域に関わる記述も含まれていたため紹介する。

当時、稀有の大洪水と言われたこの8月洪水は、青森県内各地に被害をもたらしたが、集中豪雨の中心地域が、岩木川支流の平川や浅瀬石川、奥入瀬川、五戸川、堤川などの源流地域にあたる秋田・青森両県境附近の山地、八甲田山地域、十和田湖地域等であったために、これ等の河川流域で特に被害が著しかった。

同著には次のように記されている。

「8月21日午後突然発生した雷雨は急激に雨勢を強め、午後9時42分に至り豪雨と化し、翌日未明に至り雨勢やや衰えたも、午前5時22分再び豪雨となり遂に終日衰えることなく、23日午前1時27分まで継続したため空前の降雨量を見、県内各河川著しく洪水氾濫し本県未曾有の被害を来した。

県内各観測所の降水量を見るに、21日より24日至る4日間を通じて最も雨量の多きは十和田湖畔（筆者註：休屋雨量観測所のこと）で実に450.7耗に達し、次に十和田村字小沢口の400.2耗、五戸町の369.5耗、碓ヶ関の333.7耗、黒石の303耗、弘前の298.6耗、五所川原の290.6耗等で、本県中央山間部に極めて多量の降雨をもたらし、次いで津軽平坦部に及ぼした」（以下一部略）

「奥入瀬川及びその支流に属する相坂川、七戸川、中野川、天間川等各河川は23日朝方より増水し来り、最高時の増水量5尺乃至6尺に達し、上北郡各町村は甚大な被害を蒙り、住家及び非住家の流失、全半壊は相坂川の流域たる百石町、四和村が最も甚だしく一」

なお、岩木川流域では、大正元年以降昭和9年までの20数年の間は、大正9年8月、昭和3年7月、昭和7年8月に洪水被害が発生しているが、洪水が連続した明治年代と対比すると、比較的平穏に推移した時代であったように思われる。また、馬淵川流域についても、同期間中に大正9年8月と昭和7年8月の二つの洪水が記録されているのみで、青森県全体で見ても洪水被害が少なかった期間であったと思われる。昭和10年8月洪水では、「馬淵川は5尺、新井田川は4尺の増水」と記述されている（「馬淵川治水史」）。

ところで、内務省土木局監修の機関誌「水利と土木」の昭和13年1月号に、内務省土木事務官・安田正鷹氏が「奥入瀬川河水統制計画」を寄稿し、「統制計画が景観に与える効果」の項で次のように記述している。

「奥入瀬川は、十和田湖によつて調節せられるから、洪水のために荒らされるやうなことは、絶対のないものと思はれていた。昭和九年の大洪水のときには、大量の洪水が流れて、奥入瀬川の溪流部は、破壊せられてしまった。河岸は崩壊したし、樹木は流失した。奥入瀬溪流の潺々たる寂のある趣は失はれてしまった。今後も亦かかる破壊は繰返さるるものと思はねばならぬ」

この投稿文では、奥入瀬溪流に昭和9年に大洪水があったと記しているが、筆者が青森地方气象台で調べた限りでは、同9年においては、休屋雨量観測所で7月27日93.0mm、8月3日77.1mm、8月22日74.0mmの降雨状況が記録されていた。

一方、同じ休屋観測所で、同10年8月21日100.0mm、22日111.6mm、23日227.3mm、24日11.8mm、連続雨量450.7mmという集中豪雨が記録されていることや、前記の「岩木川物語」の記述を踏まえると、「昭和9年の大洪水」は「昭和10年の大洪水」に訂正したほうがより合理的であると考えている。

いずれにしても、洪水記録が比較的保存されている近年においては、奥入瀬川流域においても他の河川と同様に水害が発生していることから、本川の上流部に該当する「奥入瀬溪流」においても相応の出水があったことは想像できることであり、「十和田保勝論」でいうところの「此の川絶えて洪水を知らざるを以て」という表現をそのまま是とすることは無理のようである。

### ③十和田湖を中心とする国立公園設置に関する請願文（大町桂月氏、大正十二年）

「青森秋田両県に跨る十和田湖一帯の地は山水の衆美\*を集め<sup>ただ</sup>蓄に日本に秀絶\*するのみならず世界に冠絶\*す。山上の湖水は世界にも多からざるが我国にて東北より北海道へ掛けてのみ集まり而も周囲十五里の十和田湖は大きに於ても我国山湖の第一流に位す。殊に中山、御倉の両半島相並んで突出し長さ各一里総てこれ断崖絶壁の連続にして千変万化の極め、斧鉞\*入らざる老樹古木倒生\*して水際より直ちに林を成し松を帯びたる巖島到る処に点綴\*せる光景総て他に比類を見ず、就中湖水深四百米に垂んとして紺碧の色を湛え真に十和田湖を見て始めて山水の美を語るべく而も四面海なる日本の山上に舟遊の快あるは益\*とすべきなり。

十和田湖の水一決して奥入瀬川となり焼山に至るまで三里半の溪流の勝景\*は天を蓋う老樹と十余丈の瀑布を背景として実に天下無双なり。十和田湖が山湖として天下に冠絶すると共に奥入瀬川は溪流として天下に秀絶す。奥入瀬川を觀て始めて溪流の美を賞すべきなり」

#### \*筆者註

衆美—多くの美しいもの

秀絶—たいそうすぐれていること。

冠絶—とびぬけてすぐれていること

斧鉞—おのとまさかり

倒生—さかさに生えること

点綴—ものがほどよくちらばっていること。適当に散らばらせて、それをつづり合わせること。

益—美点、長所

一決—一個所から流れ出ていること

勝景—すぐれてよい景色。絶景。

### ④十和田湖水利用による国営開墾事業反対の陳情書

景勝地ノ保存擁護ト農耕地ノ開拓トハ共ニ一日モ等閑ニ付スベカラザル国家枢要ノ重大問題ナリ、然レドモ此ニ問題ハ其目的ヲ異ニスルヲ以テ、同一ノ個所ニ於テ此兩事業ヲ遂行センニハ時ニ両全ヲ期待シガタキ事アリ、開墾事業及其他ノ経済的利用ノタメニ景勝地ヲ破壊セシメ<sup>ゴウセイ</sup>嚙臍\*<sup>カイ</sup>ノ悔ヲ後世ニ遺シタル实例各国共ニ頗ル多シ。

我等ノ仄聞スル所ニヨレバ本県上北郡三本木大平原ハ両三年前国営開墾ノ予定地トナリ、目下専門家ニヨリテ調査中アリト三本木平原ノ如キ大平原ノ開墾的利用ガ農林省ノ着目スル所トナリ其予定地トナリテ審議セラレツアルハ食糧政策上甚ダ時勢ニ適切緊要ナル計画トシテ我等ノ謳歌\*賛同スルニ<sup>ヤブサカ</sup>吝ナラザル所ナリ、然レドモ其水源ヲ十和田湖ニ取り同湖ニ不自然ナル貯水工事ヲ施行シテ之ヲ使用スルカ、或ハ必要期間湖面ヲ現状ヨリ低下セシメ之ニ依ッテ

得タル流水ヲ以テ同平原ニ水田ヲ開拓セントスルモノナルニ於テハ之レ十和田湖ノ風景ニ致命的危害ヲ加フルモノニシテ、国宝的景勝地ノ死活浮沈ニ関スル重大問題ナルヲ以テ、我等地方民ハ十和田湖及奥入瀬ノ風致ノ保護上本計画ニ対シテハ遺憾ナガラ極力之ニ反対セント欲ス（以下一部略）

思フニ本問題ノ如キハ必ズシモ専門家ノ言ヲ聴クマデモナク我等ノ常識的考察ヨリ推断スルモ、幾十万年ノ久シキ自然状態ニ順応シテ幾千種ノ草樹繁生シ以テ今日ノ如キ景観ヲ呈スルニ至レルノ地ニ、如何ニ最小限度ノ施設ナリトスルモ人工ヲ以テ湖面ヲ不自然ニ上下セシメ併セテ奥入瀬溪谷ノ水流ニ変調ヲ生ゼシムルニ於テハ、其ノ設計施行ノ如何ニ関ラズ同地ノ湖景山容ニ変化ヲ及ボスベキハ明々白々タル事ニシテ到底防ギ得ベカラザル事論ヲ俟タザル所ナリ、抑々十和田湖<sup>ソモソモ</sup>一帯ノ風景タルヤ、高岳アリ大湖アリ飛瀑アリ溪流アリ、一区域ノ中ニアラユル山容水態ヲ包有シテ変化ノ妙ヲ極メ、然シテ老樹繁生湖泉清澈天下稀観ノ大風景ナリ、此至宝ヲ自己ノ国土ニ恵マレタル我等国民ハ此極ミナキ天恵ヲ天ニ感謝シ此天賜国宝ヲ如何ナル方面ニ利用スル事ガ吾人々類ニ最モ福祉ヲ齎ラシムベキ所為ナルカヲ第一義トシテ慎重考究セザルベカラズ、吾人此趣旨ニ立脚シテ十和田湖ノ使命ヲ考フルニ、カクノ如キ清麗<sup>セイレイ</sup>\*ニシテ幽邃玲瓏<sup>レイロウ</sup>\*トシテ俗趣ナキ絶対ニ他ニ之ニ代用スベキモノナキ世界稀観ノ景勝地ハ宜シク其ノ特色ニ依ツテ天意使命ヲ調査（筆者註：左の用語は辞書になし、「賢察」の誤植か？）シ最モ之ニ叶ヒタル用途ニ使用シ真善美ノ道ニ合致セシメタルモノタラシメザルベカラズ（以下一部略）

食糧問題ヲ基礎トスル土地利用ハ国家ノ重要政策ニシテ且ツ急務タル論ナシト雖モ、之ヲ行フニ幾多ノ方途アリ、陸田畑地トシテ開拓シ陸稲馬鈴薯麦等ヲ耕作セシムルハ、必ズシモ巨額ノ事業費ヲ要スル水田ニ其ノ利益劣ルモノニアラズ或ハ強イテ水田ヲ開拓セント欲スルモ鑿井<sup>サクセイ</sup>ニヨル地下水利用ノ方法アルベク或ハ又自然ニ十和田湖ヨリ流下スル河水ヲ奥入瀬溪流ノ風致ニ影響ナキ適當ノ地ニ冬期間貯水シ置キテ春夏期間ニ利用スル等ノ方法ナキニアラズ、必ズシモ仙郷ニ俗悪ナル斧鉞<sup>フエツ</sup>ヲ加ヒ天下ノ絶景ヲ蹂躪スルニアラザレバ開田計画ヲ遂行シ或ハ食糧問題ヲ解決スルノ術ナキニアラザルナリ（以下一部略）

希フハ十和田湖及湖面ノ山巒<sup>サンラン</sup>及奥入瀬溪谷中子ノロヨリ惣部ニ至ル約二里半ノ間ヲバ将来永久神仙ノ境トシテ俗手ヲ加フルヲ厳避シ、開墾及発電水力等ノ如キ俗事業ニ利用スル事ハ設計及施工ノ如何ヲ問ハズ絶対ニ禁止シ名勝及天然記念物ノ厳正ナル保護区域トシテ然シテ又将来益々其ノ必要ヲ痛感セラルベキ都会生活者休養ノ樂園トシテ国民保健清遊ノ淨地トシテ彼地一帯ヲ俗手ノ痕跡ヲ留メザル神秘的大自然境トシテ永久ニ其ノ景観ヲ擁護セラレコトヲ

爰ニ開陳シ陳情候也

昭和三年五月

青森県下六十市町村長連名

\* 筆者註①

膾膾<sup>ほぞ</sup>—膾をかむ。後悔するの意。(膾—ゴウ、ギョウ。かむ、かじる。膾—セイ、ザイ。へそ、ほぞ。)

謳歌—さかんにほめたたえること。

清麗—きよらかでうるわしいこと

幽邃—奥深くて静か、幽—奥深くかすか。邃—深く遠い、

玲瓏—美しくすんで、かがやくようす、玲—すきとおって美しいさま、  
瓏—玉がふれあう音。明らかにさえたさま

山巒—山々。巒はめぐっている山のつづき。

筆者註②

内務省土木局監修の機関誌「水利と土木」(昭和3年10月号)に掲載された当時の陳情記事から推定すると、上記の陳情書は内務大臣に提出されたものと同一の陳情書の可能性がありそうである。

・十和田湖及奥入瀬に関する陳情記事

「農林省が青森県下に於ける三本木平原を開墾して水田となさんとする計画を立てたるに対し、十和田湖及び奥入瀬溪谷付近の村民千数百名は同湖固有の水際植物を絶滅し湖岸を荒廃せしめて風致を破壊するものとして反対陳情書を内務大臣に提出した」

### 3) 「十和田湖における水収支の現状と課題」(水木靖彦、平成18年2月)からの抜粋

#### 1. はじめに

「十和田湖一帯ノ地ハ山水ノ衆美ヲ集メテ<sup>タダ</sup>二東北ノ天地ニ秀絶スルノミナラス日本ニ秀絶ス。十和田湖ヲ見テ始メテ山湖ノ美ヲ語ルヘキナリ」

明治、大正の文人・大町桂月がこの地で永眠する直前の大正14年5月に起草した「十和田国立公園期成会趣旨書」の一節である。

桂月が絶賛してやまなかったこの湖は、青森・秋田両県に跨り、湖水位の標高400m、湖水面積61km<sup>2</sup>、湖に流入する外輪山の内側の流域面積(以下「固有の流域」、あるいは、「固有の流域面積」という)67km<sup>2</sup>、総貯水量50億m<sup>3</sup>のカルデラ湖である。

青森県には大小様々な湖があるが、湖水面積の大きさでは十和田湖が全国第12位で、このほかに11位の小川原湖<sup>おがわら</sup>、21位の十三湖<sup>じゅうさん</sup>が存在するなど、北海道について大きな湖に恵まれている(表1-1)。

周知のように、十和田湖とその周辺地域には優れた自然環境が多く残されていることから、青森県では最も重要な観光資源となっており、平成16年には315万人の観光レクリエーション客が湖や奥入瀬溪流を訪れている。そして、多くの人々が「神秘の湖」を遊覧しては「絶景の湖」に感嘆されるのである。

一方、この湖は、奥入瀬川流域内外の約10,000haに及ぶ水田へ大量の灌漑



用水を供給するとともに、近年クリーンエネルギーとして再評価されつつある水力発電（発電所 4 箇所、50,700kw）にも貢献するなど、青森県の地域経済や産業の分野で大きな役割を果たしてきた湖でもある。

そのため、十和田湖は大きな水ガメとして、ダム貯水池と同様の、いやそれ以上に厳格な人為的コントロールを受けているのであり、必ずしも「神秘の湖」には似つかわしくない側面をも有しているのであるが、この事実を知っている人は意外に少ない。

ところで筆者は、平成 16 年 5 月に「十和田湖の水環境にかかわる調査・研究の必要性について」という小論をまとめ、以前からお付き合いしている方々にお読み願ったところ、数人の方から「十和田湖の水を最も多く利用している灌漑用水についての論及がほとんどなされていない」との批判や意見があった。正直のところ、筆者自身もこの小論を記述しながら「灌漑用水についての論及」の必要性を認識していたこともあり、また、折角の批判や意見にこたえることも務めであると考えに至った。

そこで、十和田湖の水質問題などについては前記の小論を参照していただくことにして今回の検討対象からは省き、新たに、湖にかかわる灌漑用水が戦前、戦中から現在にかけてどのように変遷してきたかをたどりながら、灌漑用水の実態を把握することとした。

そのうえで、発電用水の使用や奥入瀬溪流への放流の実態と湖水位の変動とのかかわりをもう一度整理し、十和田湖における水利用のあり方や課題についての筆者の考えをまとめ直したのが本稿の「十和田湖における水収支の現状と課題」である。

さて、本稿においては、最初に、十和田湖が地域社会の要請にこたえて日夜湖水を放流し続けてきた結果、現在どのような状況におかれているかを主として湖水位の変動状況をとおして紹介する。

表1-1 日本のおもな湖沼

名称	成因	面積 (km <sup>2</sup> )	標高 (m)	最大水深 (m)	湖沼型	透明度 (m)
琵琶湖	構造	670.3	85	103.8	中栄養	6.0
霞ヶ浦	海跡	167.6	0	11.9	富栄養	0.6
サロマ湖	海跡	151.9	0	19.6	富栄養	9.4
猪苗代湖	構造	103.3	514	93.5	酸栄養	6.1
中海	海跡	86.2	0	17.1	富栄養	5.5
屈斜路湖	カルデラ	79.3	121	117.5	酸栄養	6.0
宍道湖	海跡	79.1	0	6.0	富栄養	1.0
支笏湖	カルデラ	78.4	248	360.1	貧栄養	17.5
洞爺湖	カルデラ	70.7	84	179.7	貧栄養	10.0
浜名湖	海跡	65.0	0	13.1	中栄養	1.3
小川原湖	海跡	62.2	0	24.4	中栄養	3.2
十和田湖	カルデラ	61.0	400	326.8	貧栄養	9.0
能取湖	海跡	58.4	0	23.1	富栄養	5.5
風連湖	海跡	57.5	0	13.0	貧栄養	4.0
北浦	海跡	35.2	0	7.8	富栄養	0.6
網走湖	海跡	32.3	0	16.1	富栄養	1.4
厚岸湖	海跡	32.3	0	11.0	中栄養	1.3
八郎潟調整池	海跡	27.7	1	11.3	富栄養	1.3
田沢湖	カルデラ	25.8	249	423.4	酸栄養	4.0
摩周湖	カルデラ	19.2	351	211.4	貧栄養	28.0
十三湖	海跡	18.1	0	1.5	中栄養	1.0
クッチャロ湖	海跡	13.3	0	3.3	富栄養	2.2
阿寒湖	カルデラ	13.0	420	44.8	富栄養	5.0
諏訪湖	構造	12.9	759	7.6	富栄養	0.5
中禅寺湖	堰止	11.8	1269	163.0	貧栄養	9.0
池田湖	カルデラ	10.9	66	233.0	中栄養	6.5
檜原湖	堰止	10.7	822	30.5	中栄養	4.5

(注) この表は、「理科年表」(平成16年版)に掲載されている「日本のおもな湖沼」(P588)から、湖水面積が10km<sup>2</sup>以上の湖沼についての主要な項目を抜粋して作成したものである。

次に、農業水利権として法的に裏付けられている灌漑用水が戦前、戦中から現在にかけてどのように変遷してきたかを紹介する。そのため、発電事業者に交付される「発電用水使用の命令書」や「水利使用規則」などの中で、灌漑のために義務付けられている放流量がどのように規定されてきたかをたどる。

奥入瀬溪流への放流についても、どのような経緯をたどってきたかを概観し、現時点での問題点について見解を述べる。

そして、筆者は十和田湖にかかる水利用の現状を大筋で是認せざるを得ないと考えているのであるが、それでもなお、将来に向かって湖の水収支の現状と水環境を少しでも改善するために何が出来るのか、また、何をなすべきであるのかについて、思いつきの範囲を出ない内容も多分に含まれていることを承知のうえで、若干の提言を行う。

また、河川の自然環境の再生・保全が強く求められている今日、水源から河口に到るまで流水の連続性を確保することが大きな課題となっているが、十和田湖の水利用のあり方と関連付けて、奥入瀬川中流域における発電用水の取水のあり方について、私見を若干述べることとする。

なお、本稿に登場する奥入瀬川とは、十和田湖の東側の出口「子の口」<sup>ねくち</sup>から始まり、約 14km の溪流を下ったのち平野部に至り、青森県南部地方の穀倉地帯を東流して太平洋に注ぐ流域面積 820km<sup>2</sup>、流路延長 71km の二級河川のことをいうが、平成 5 年頃までは奥入瀬川の中流区域は相坂川<sup>おうさか</sup>とも称されていた（図1-1）。

## 2. 湖水利用計画の前史

十和田湖の水収支の現状を理解するうえで、湖をめぐる水利用秩序がどのように形成されてきたかを知っておくことが必要と考え、本論に入る前に湖水利用計画の前史の概要を述べることとする。

明治に入り、湖水を利用する計画がたびたび提唱され、例えば、同 29 年に当時の青森町の「藤田組」が子の口から十数町の間の水使用許可を県知事から受けており、また、大正 11 年には大坂金助他の資産家が 22,450 k w の水利使用を申請し、逓信大臣の認可を得たなどの動きも伝えられている。

また、奥入瀬川左岸東部の広闊平坦な大地を大規模に開田するための「十和田湖水位調節二抛ル奥入瀬川夏季増水計画」（大正 15 年・農林省）が発表されるなど、湖水利用を巡る動きは多々あったが、第一次大戦後の不況や湖と溪流の風致保存論の台頭もあって実現されなかった。

一方、昭和 12 年 7 月の日中戦争の開始や翌年 3 月の「国家総動員法」の成立などを背景に、食糧と電力の増産が重要な国策となり、その一環として全国各地で湖沼や河川の総合的な利用計画が策定された。「河水統制計画」の登場である。

紆余曲折を経て、昭和 12 年 10 月 5 日、内務省と農林省との間で「奥入瀬川河水統制計画」（以下「河水統制計画」という）についての合意が成立したが、そ

の概要は「青森県<sup>サンボンギハラ</sup>三本木原及木ノ下平ニ於テ 2,500 町歩ヲ開墾シ之ニ併セ水力発電事業ヲ行フ為国立公園十和田湖ノ風致ヲ損セサル範圍ニ於テ同湖ノ水ヲ貯留シ之ヲ必要ニ応シ放流利用ス」というもので、利用水深を 3 尺 5 寸 5 分 (1.076m)、貯水量を約 64,124 千 m<sup>3</sup> と定めた。

また、溪流の風致を維持するため、子の口<sup>ねくち</sup>制水門からの放流時限や放流量を細かく規制し、あわせて、溪流の風致保全のため、毎秒 380 立方尺 (10.56m<sup>3</sup>/s) 以上の灌漑及び発電のための水量は「国立公園ノ風致ヲ損セサルヤウ十和田湖ヨリ<sup>マカド</sup>馬門付近ニ至ル<sup>ズイドウ</sup>隧道 (以下「導水トンネル」という) ヲ築造シ之ニ依リ放流スル」ものとした。

両省の合意を受け、青森・秋田両県知事が 12 年 12 月、東北振興電力 (株) に対し発電用水使用の命令書を交付したのを受けて発電所の建設工事が始まり、また、国営開墾事業も同年 7 月に起工されている。そして、14 年 4 月には立石<sup>たていし</sup>発電所が早くも完成しているのである。

ところで、この「河水統制計画」では、木の下平 (1,100 町歩) の灌漑用水は隣接する高瀬川<sup>たかせ</sup>水系の小川原湖から揚水することとし、その費用は電力会社が負担することになっていたが、日米関係が極度に緊迫してきた昭和 16 年 6 月に両省間で再度協議が行われ、「揚水施設ニハ莫大ノ鋼材ヲ始メ多量ノ資材ヲ要シ現下ノ時局ニ於テ之等資材ノ調達至難ニシテ竣工年度 (昭和 19 年度) ヲ相当延期スルト雖モ現計画ノ実行不可能ナリ」と判断して当初の揚水計画を廃し、「之ニ代ルニ木ノ下平ノ灌漑用水ヲ奥入瀬川ヨリ引用スル計画」に変更することとした。

しかし、奥入瀬川には既許可の灌漑用水を供給するだけの能力しかなく、「奥入瀬川ヨリ引用スル」ということは、とりもなおさず十和田湖の湖水を直接的に取水するということを意味していたのであるが、それでは、「河水統制計画」を策定した当時の担当官は、十和田湖にどの程度の灌漑用水を新たに供給する能力があると考えていたのであろうか。

これは推測であるが、当時の担当官は一級の河川技術者であるだけに、十和田湖は湖水位の標高 400m、湖水面積 61 k m<sup>2</sup>、「固有の流域面積」67km<sup>2</sup>、総貯水量 50 億 m<sup>3</sup> のカルデラ湖で、一見すると満々と湖水を湛えているように見えるのであるが、他のカルデラ湖と同様に「固有の流域面積」が極めて小さいため湖への流入量が少ないこと、また、湖面からの年間蒸発量も多いこと (昭和 11 年 7 月発行、宮本武之輔著「治水工学」では青森の平均年蒸発量を 941mm、また、後述する「国土計画 日本河川論」では琵琶湖旱魃調査によると 6~8 月の 3 ケ月間の蒸発量が 440mm であったというデータを掲載している) などの十和田湖の特性は十分に把握していた筈である。

つまり、計画を立案する初期の段階から、ある年に大量の湖水を取水した場合はその翌年の取水開始時までには従前の湖水位まで回復させることが著しく困難であること、従って、十和田湖には木の下平へ灌漑用水を追加して供給で

きる能力はほとんどないことを正確に認識していたものと筆者は思っている。

一方、戦時経済体制の強化に伴い食糧と電力の一層の増産が求められたが、これらの課題を解決するためには、可能な限り十和田湖に流水を追加して貯留し、灌漑用水の増大を図ると同時に、灌漑計画に従属して発電するという方式を極力活用して電力の供給をも増強するという以外に適当な方法はなく、最終的には、人為的に河川流域を変更して十和田湖への流入量を増大させるという選択肢が採用されたのである（以下、人為的に十和田湖へ流入させられた流域を「間接流域」、あるいは、「間接流域の面積」という。また、湖へ流入させられる「間接流域」からの流量を「逆送流量」という）。

その結果、もともとは十和田湖へ流入せず、南八甲田山を水源として奥入瀬溪流に合流する大幌内川、黄瀬川など11本の左支川の流水を人工的に十和田湖へ送水するための導水トンネルを設置することが必要になり、そのために、「奥入瀬溪流のほぼ中間地点には馬門発電所を、その下流の焼山地先には焼山発電所をそれぞれ設置する」という当初の計画を変更し、「両発電所を統合して同じ焼山地先に新たに十和田発電所を建設する」という計画が策定された。

そして、十和田湖岸の青撫取水口から十和田発電所の調圧水槽までの13kmの区間にわたって直径が3.7m、下り勾配が0.1%の導水トンネル（圧力トンネル）を掘削し、また、各支川と同トンネルの交差部には取水堰を設け、沈砂池や深さ15～20m程の水槽と斜坑を経て支川の流水を導水トンネルに落下・合流させることにしたのである。

当然のことではあるが、この計画では、通常時には十和田湖からの放流水と支川群（筆者注一「間接流域」のことをいう）からの補給用水とをあわせて十和田発電所を経由させて発電と灌漑用水の供給を同時に行うこととし、また、必要に応じて同発電所の運転を調整することによって「間接流域」の流水を十和田湖へ逆送させることも目的としていたものであった（図1-1）。この結果、十和田湖は、「固有の流域面積」（67km<sup>2</sup>）を上回る93km<sup>2</sup>の「間接流域の面積」を新たに得て、湖の利用水深も5尺5寸（1.667m）に増大されたのである。

開墾面積は2,500町歩のままに据え置かれたが、十和田湖から安定した灌漑用水が自然流下方式で供給されることになり、また、発電も流水の効率的な利用により出力の増大と供給の安定が一層強化されたことはいうまでもないことであった。

これらの事業は戦時下でありながらも進められ、18年12月の十和田発電所の完成、19年5月の灌漑用水の通水などを経て終戦を迎えた。その後、発電事業は東北電力（株）が継承し、昭和30年に法量発電所が、同36年には蔦発電所が完成している。また、国営開墾事業も同41年に竣工しており、いずれの事業も地域経済の復興と発展とに大きく寄与して来たのである。先人達の情熱と努力、そして労苦を忘れるわけにはいかないのである。

なお、前述したように、昭和12年10月と同16年6月に内務省と農林省と

の間で「河水統制計画」についての重要な協議が行われているが、この時の協議文書に内務技師・水谷 鏘氏が名を連ねている。

同氏は「跛行的なる治水と利水」、あるいは、水行政をめぐる「各省割拠」の弊害を憂えて、同 16 年 11 月に「国土計画 日本河川論」を著し、巻頭の詞で「いまや産業陣営の総力発揮を要する秋、誠に遺憾としなければならぬ。我国が大東亜共栄圏の確立を理念として起ち、内戦時態勢を整備するの時、正に第一に考へらる可きは河水統制の完備であると信ずる」と述べているのである。

また、河水統制の国家理念として、「然るに今、特に戦時体勢下に於て、進んで戦後経営に考察を及ぼす時、生産力の拡充を図り、高度国防国家を完備し、産業の発展を促す為には、河川に関する根本的方策の確立を必要とし、従って河水統制事業こそ、急務中の急務なると共に、これが計画の樹立は、真に焦眉の急なる所以を考へずには措かれない」と強調し、そのうえで、「即ち国民が、我が国家観念に対する自覚の深まるころ、而して赫々たる皇軍の戦功を思ふ時、河水資源が生産拡充上の基本的要素たるに鑑み、戦後必然に来るべき国家進運の急転歩に対処する為、今日此場合最も権威ある周到なる河水統制の計画を樹立し、協力一致其の準備を進むべきは、独り河川に関する司職のものに限らず、苟も国家産業を思ふ者の必然の責務なりと信ずる」と述べ、国民に対し「河水統制計画」への協力を呼びかけているのである。

以上の記述は、情勢が一段と緊迫化しつつあった「昭和 11 年 9 月に中央（筆者注—内務省のこと）に転じて河水統制の係となり遂に今日に及んだ」という経歴を持つ同氏の直筆であるだけに、この計画にもとづく「河水統制事業」はあらゆる方策を動員してもその目標を達成することを求められた、国家的事業であったとあらためて認識せざるを得ない。「河水統制計画」の本質をこれほどまでに的確に言い表わしている文献はこの「国土計画 日本河川論」を措いては他にないと筆者は考えている。

### 3. 湖水位の変動状況

#### 3.1 湖水管理の基本的な枠組み

一般に、湖の水位変動は一定期間における湖への流水などの流入と湖からの流出という水収支の結果を反映したもので、自然的要因と社会的要因とが複雑にかかわりあっている。

自然的要因の主なものは、湖への流入として、湖面への直接の降雨、地表水の流入（十和田湖にあっては、湖に流入する宇樽部川や大川沢などの「固有の流域」からの河川水）、地下水の流入などである。

湖からの流出としては、湖面からの蒸発、地表面流出、地下水流出などがあるが、十和田湖では主な流出は人為的にコントロールされているので、自然的要因による地表面流出はない。

一方、社会的要因にかかる湖への流入としては、前記のとおり、南八甲田山を水源とする 11 河川などの「間接流域」からの流水を導水トンネルを利用し

て湖へ逆流させている「逆送流量」がある。

また、湖からの流出としては、青撫取水口から十和田発電所を經由して放流される発電用水や灌漑用水が最大のものであり、その他に、子の口制水門から奥入瀬溪流に放流されるいわゆる「観光放流量」があげられるが、いずれも完全にコントロールされている流出である。

ところで、これらの社会的要因にかかわる流出のあり様は、全て昭和 12 年 10 月策定の「河水統制計画」に由来し、しかも計画策定後 70 年近い年月を経過した今日においても、十和田湖の湖水管理の基本的な枠組みとして機能しているかの如く扱われていることから、湖水位の現状にアプローチするには、「河水統制計画」やこの計画に基づいて発電事業者に交付されてきた「発電用水使用の命令書」などから主要な内容を把握しておくことが必要と考えて以下に列記するとともに、あわせて、筆者の見解を若干付記することとする。

- (1) 前記の通り、「河水統制計画」の骨子は「十和田湖ノ風致ヲ損セサル範圍ニ於テ同湖ノ水ヲ貯留シ之ヲ必要ニ応シ放流利用ス」であり、利用水深を 3 尺 5 寸 5 分 (1.076m) と定めていた。

ところで、当時の政策担当者は、十和田湖の景観保全を求める地元の要請を熟知し、「十和田湖ノ風致ヲ考慮」して利用水深を決定していたと思われるのであるが、その割には湖水管理の基準となるべき水位のあり様を具体的に示してはいないのである。

一方、奥入瀬溪流については、「風致ニ必要ナル水量」や「風致保全ノ為」に放流する水量の上限値（毎秒 380 立方尺）などを具体的に定めており、湖への対応と比較すると著しい違いを見せているのである。

思うに、十和田発電所が運転を開始したのが昭和 18 年 12 月、灌漑用水が通水を始めたのが同 19 年 5 月であり、「河水統制計画」が合意された同 12 年の段階では、湖水位の変動を予測しそのうえで湖の風致とのかかわりを議論することは困難であったかもしれない。

- (2) 灌漑用水計画には、「三本木原国営開墾ニ必要ナル灌漑用水ノ為十和田湖ニ貯留シタル水ヲ左ノ如ク使用スルコト、本水量ハ干天ニ於テモ昼夜ノ別ナク使用スルモノトス」と明記しており、渇水のため湖水位の低下が見込まれる場合であっても、灌漑用水を優先して確保するとの強い意図を感じ取ることが出来る。
- (3) 水力発電計画は、「十和田湖ニ貯留シタル水ハ国営開墾ニ必要ナル灌漑用水及其ノ他既許可ノ水利事業ニ支障ヲ及ホササル限度ニ於テ水力発電事業ニ利用スルモノトスル」と限定されているように、今日に至るまで灌漑計画に従属する発電方式と位置づけられている。

従って、5 月下旬から 9 月中旬までの湖水位の変動状況、あるいは、湖水位管理のあり方に関して発電事業者はいささかの責任をも問われること

はない。

- (4) 昭和12年10月5日の内務省と農林省との協議文書では、十和田湖の利用水深を1.076m、貯水量を64,124千m<sup>3</sup>と明記していたが、昭和16年6月25日の両省の協議では、木の下平(1,100町歩)への灌漑用水源を「奥入瀬川ヨリ引用スル計画」に変更しただけで「引用スル水量」や「引用ノ時期」は当初の協議文書と同様とされているのである。しかしながら、実際は十和田湖に水源を依存するのであるから、計画変更後の十和田湖の利用水深や貯水量などが記載されている協議文書になっているはずであるが、なぜか、「奥入瀬川ヨリ引用スル」としか書かれていない。あるいは、この時点までに「間接流域」から十和田湖へ逆送するという計画を公表するには至らない理由があったのかもしれない。

筆者の手にある資料では、十和田湖の利用水深を1.667mとするとの表現が登場するのは、昭和19年4月27日付けの日本発送電(株)あての命令書が初めてなのであるが、これには、「十和田湖調節水門ニ依リ十和田湖ノ水ヲ貯溜シ得ヘキ水位ノ最高、最低ハ、十和田湖岸子ノ口ニ於ケル青森県管理ニ係ル量水標ノ水位3.57尺乃至零下3.25尺ヲ限度トス。但シ最高、最低ノ水位差6.82尺ハ秋田県1.32尺日本発送電株式会社5.5尺ノ割合トス」と記されている。

また、同命令書には、秋田県の「大湯川河水統制事業」\*1)も十和田湖水の利用事業に参加することが記載されており、利用水深を6尺8寸2分(2.067m)に増加させたうえで秋田県の利用水深を1尺3寸2分(0.400m)とし、日本発送電(株)に対しては5尺5寸(1.667m)の利用水深を許可しているのである。

ところで、発電事業は灌漑計画に完全に従属していることから、水深1.667mに対応する貯水量99,345千m<sup>3</sup>\*2)は全て灌漑用水として利用されるはずであり、従って、

---

注\*1) この事業は、米代川の支川大湯川の流水を一時十和田湖に貯留し必要に応じて湖から取水するというもので、十和田湖を両県で利用しようという計画であった。

注\*2) この貯水量は、日本発送電(株)に新たに許可された水深1.667mが当初の利用水深1.076mに対し1.55倍に増大しているため、この倍率に当初の貯水量64,124千m<sup>3</sup>を乗じて筆者が算出したものである。従って、公式文書には99,345千m<sup>3</sup>という数値はない。

木の下平への灌漑水量は、変更後の貯水量99,345千m<sup>3</sup>から当初の貯水量64,124千m<sup>3</sup>を差し引いた35,221千m<sup>3</sup>と算定されるのであるが、この数値はあくまでも筆者の推測値である。なお、戦後、「大湯川河水統制事業」は消滅し、今日に至るまで利用水深は1.667mのままとなっている。

- (5) 前記(1)において、「河水統制計画」には湖の景観を保全するために必要な「基準となるべき水位」は具体的に示されたことはなかったと記してき



た。また、終戦から今日に至るまで既に 60 年を経過したのであるが、十和田湖の景観や水環境の保全と関連付けて「基準となるべき湖水位」のあり様等を湖の関係者が一堂に会して議論したという情報を耳にしたことは無い。

ただ、昭和 23 年 6 月の「発電用水使用の命令書」には 6 月から 11 月にかけての基準水位らしい水位が記載されているという資料があり、これによると 6 月と 9 月における水位差はわずかに 5cm となっているが、実際の水位変動がどのような状況であったかは不明である。

その後、同 31 年の水利権の更新時には 6 月 1 日と 9 月 1 日の水位差は 25cm となり、同 38 年 4 月の更新時には 63cm へと更に増大し、今日に至っているのである。なお、同 63 年 6 月 30 日に東北電力（株）に交付した「水利使用規則」には次のように記載されている。

(取水及び流水の貯留の条件等)

第 4 条 取水及び十和田湖における流水の貯留は、次の要件に適合するものでなければならない。

- 1) 利用水深は、標高 400.000m から標高 398.333m までの 1.667m とし、毎年水位を最低にさせる時期は 2 月 15 日から 3 月 20 日までの間とする。
- 2) 毎年 6 月 1 日までに標高 399.950m の水位に回復することとし、以後の最低水位は次を基準とする

7 月 1 日	標高 399.860m
8 月 1 日	標高 399.610m
9 月 1 日	標高 399.320m
10 月 1 日	標高 399.580m
11 月 1 日	標高 399.670m

(以下略)

この「規則」では「基準水位」という用語は使用されておらず、「以後の最低水位は次を基準とする」と表現しているので、本稿においては「最低水位の基準」と称することとし、**図 3-1**「十和田湖水位日変化図」にも付記した。

なお、「水利使用規則」には、文書の性格上、「最低水位の基準」と景観や水環境の保全とを関連付けた表現が一切ないのは当然といえは当然のことである。

- (6) 奥入瀬溪流の風致を維持するための子の口制水門からの放流量などについては、昭和 12 年 12 月 10 日付けの東北振興電力（株）あての命令書では「十和田湖ニ貯溜シタル水ハ奥入瀬川ノ風致ヲ考慮シ同川ノ風致上必要ナル左ノ水量ニ達スル迄之ヲ放流スヘシ。但シ奥入瀬川ノ風致ニ必要ナル

水量ハ実地ニ付更ニ調査ノ上風致ニ支障ナキコトヲ認メタルトキハ之ヲ相当減スルコトアルヘシ」と命じ、例えば5月11日から11月15日までは「昼間」毎秒200立方尺(5.56m<sup>3</sup>/s)、「夜間」毎秒10立方尺(0.28m<sup>3</sup>/s)、12月1日以降は「昼間」、「夜間」とも毎秒10立方尺を確保するよう指示している。

一方、昭和19年4月27日付けの日本発送電(株)あての命令書では「十和田湖ニ貯留シタル水ハ子ノ口ニ於ケル放流ヲ停止スルコトヲ得。但シ奥入瀬川ノ風致ヲ考慮シ同川ノ風致上必要ナル左記水量ヲ必要ノ都度放流セシム」と記しており、戦争末期の情勢を反映したのか、溪流の風致維持への熱意がトーンダウンしている様子が感じられるのであるが、それでも放流を完全に停止する事は考えていなかったようである。

ところが、現在の「水利使用規則」は、概ね「河水統制計画」の考え方を遵守して子の口制水門からの放流量や時間帯などを定めているのであるが、11月16日以降も昼夜を問わず最低10立方尺(0.28m<sup>3</sup>/s)を放流するという「河水統制計画」の理念は踏襲されず、11月11日には子の口制水門は閉鎖されてしまうのである。

十和田湖と奥入瀬溪流の接点で流水の連続性を完全に遮断してしまうことの是非については、奥入瀬溪流の自然環境保全の視点から、別途議論することが必要であると思っている。

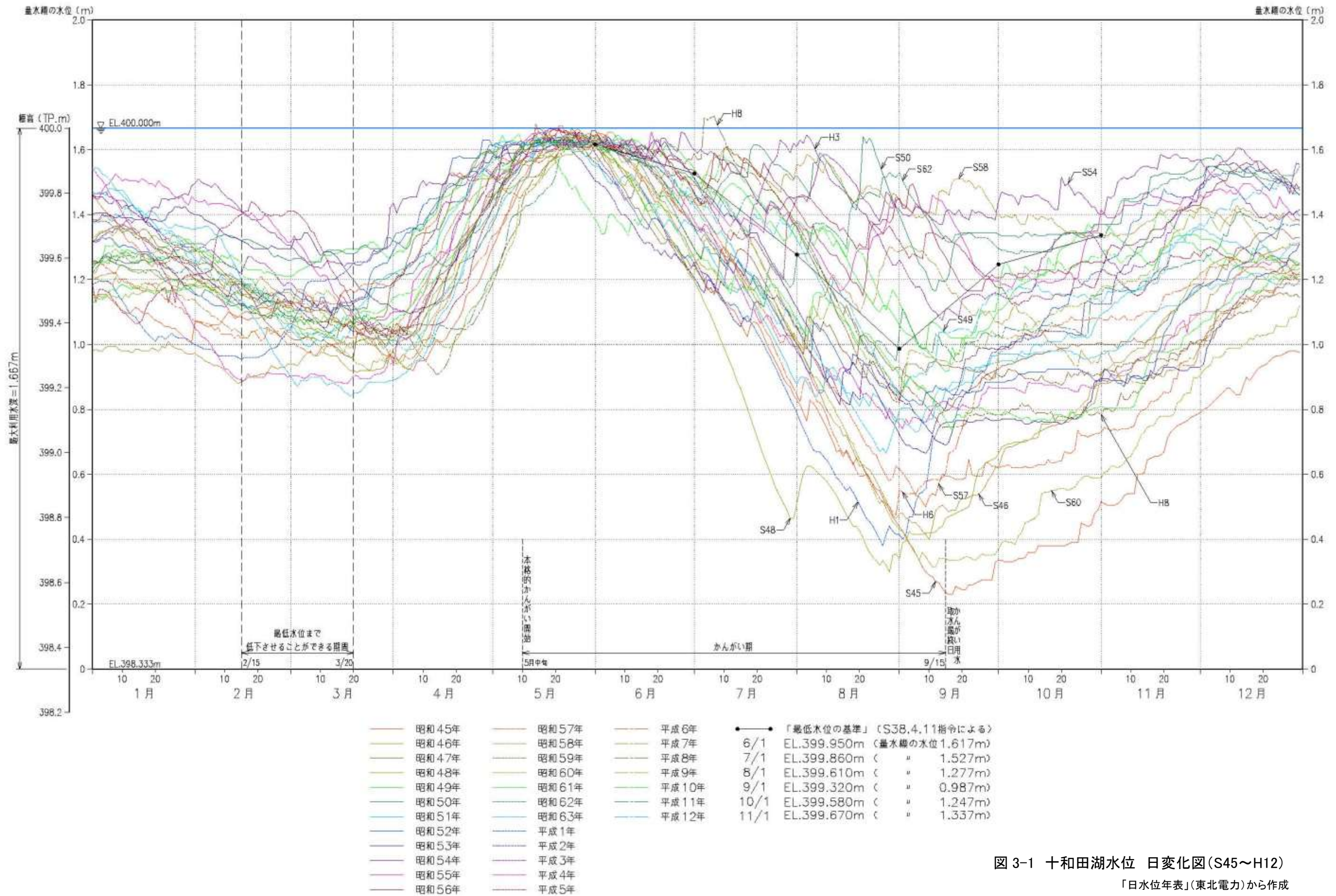


図 3-1 十和田湖水位 日変化図(S45~H12)  
「日水位年表」(東北電力)から作成

### 3. 2 湖水位の変動特性

本稿をまとめるにあたって利用したデータまたは資料は、昭和 45 年から平成 12 年までの「十和田湖日水位年表」、昭和 59 年から平成 5 年までの「十和田発電所逆流運転流入量」、昭和 12 年に内務省と農林省の間で合意された「奥入瀬川河水統制計画」、発電事業者に交付されてきた昭和 12 年、同 19 年、同 63 年の「発電用水使用の命令書」や「水利使用規則」その他などである。

ただ、残念なことに、十和田湖から本格的に取水が開始されたであろう昭和 22 年頃から新規開田や土地改良事業が急速に進展しつつあった同 44 年までの「十和田湖日水位年表」、昭和 58 年以前と平成 6 年以降の「十和田発電所逆流運転流入量」、灌漑期間終了後に青撫取水口から取水されている発電用水量、十和田発電所の使用水量などの資料は見るに至らなかった。また、現在の段階でも、湖に流入する河川や溪流の流量、湖面からの蒸発量など、今後の本格的な観測が待たれている水文諸量も多いのである。

このため、十和田湖の水位は、例えば、あるブラックボックスの中で様々な物質が融合・合成し合い、因果関係がわからないまま、結果としてある新しい物質が形成された場合と同じように、十和田湖というボックスの中で自然的、社会的要因にかかる流入と流出という複雑な水収支が行われ、その最終的な結果としての湖水位を我々は認識できるだけなのである。水収支計算を行い、湖水位の変動と諸条件とを関連付けて解析を行えるまでには至っていないことを読者には理解していただきたいのである。

さて、**図 3-1** は、「十和田湖日水位年表」から作成した「十和田湖水位日変化図」であるが、昭和 63 年の「水利使用規則」に明記されている「最低水位の基準」も図示したので対比していただきたい。多分、多くの読者はこの図を一見しただけで、青森、秋田両県が定めた 7 月から 11 月にかけての「最低水位の基準」に対して、実際の湖水位が著しく低く乖離しているというケースが多い現実に気付かれるはずである。

なかでも、7 月の中旬から 8 月末にかけては湖水位が急速に低下することが多く、豊水年で無い限り「最低水位の基準」が遵守されることはないとの印象をもたれると思うのであるが、「水位日変化図」を見るだけでは湖水位の変動を感性的に認識する段階にとどまり、湖水位低下の特徴などを計数的に把握することは容易ではない。

ところで、筆者はこれまで、「河水統制計画」では湖の風致保全と湖水位のあり様についての基準は示されなかったこと、また、その後においても議論されたという形跡が見られないことなどを指摘してきたが、このことは現在の「最低水位の基準」の意義を軽視していることを意味しているのではない。

十和田湖からの主な流出量である発電用水、言い換えれば、灌漑用水は人為的にコントロールされており、また、奥入瀬溪流への放流量も細かく規定されていることから、ある年に突然に急増するということはない。一方、湖への流入特性を決定する降雨は自然現象そのものであり、その年の降水量の多寡や季

節別の降り方の特性そのものが湖水位の変動に直接的に反映することはいうまでもない。ただ、そうはいうものの、降水量などの水文諸量の過去の実績や湖水位の変動特性を考慮したうえで十和田湖の管理をより適切に行うために設定されてきた「最低水位の基準」は、湖の水収支の現状を評価するうえで一定の役割を果たすことが出来る筈である。

そこで、現在の「水利使用規則」にある「最低水位の基準」と現実の湖水位を厳密に比較することによって、より具体的に、かつ、計数的に湖水位変動の特性を把握する目的で表 3-1「各月の初日の実績水位と最低水位の基準」を作成した。

この表の上段には各月の初日の「最低水位の基準」を、第二段目以下には各年の実績水位を記入して比較し、「基準」より低い場合は数字の右肩に▼印を付した。

表 3-1 各月の初日の実績水位と「最低水位の基準」(単位:m)

期日	6月1日	7月1日	8月1日	9月1日	10月1日	11月1日
基準水位	1.617	1.527	1.277	0.987	1.247	1.337
昭和 45 年	1.635	1.265▼	0.830▼	0.440▼	0.335▼	0.515▼
46 年	1.645	1.360▼	1.000▼	0.480▼	0.625▼	0.915▼
47 年	1.615▼	1.245▼	1.005▼	0.930▼	0.925▼	1.005▼
48 年	1.610▼	1.195▼	0.510▼	0.340▼	0.665▼	0.880▼
49 年	1.635	1.540	1.380	1.060	1.105▼	1.370
50 年	1.615▼	1.500▼	1.520	1.400	1.340	1.370
51 年	1.550▼	1.355▼	0.880▼	0.800▼	0.970▼	1.095▼
52 年	1.620	1.360▼	0.980▼	0.850▼	0.885▼	0.885▼
53 年	1.660	1.510▼	1.115▼	0.725▼	0.765▼	0.895▼
54 年	1.620	1.600	1.455	1.415	1.445	1.400
55 年	1.620	1.465▼	1.375	1.445	1.195▼	1.415
56 年	1.610▼	1.535	1.420	1.450	1.205▼	1.255▼
57 年	1.640	1.440▼	1.015▼	0.615▼	0.620▼	0.730▼
58 年	1.620	1.490▼	1.555	1.445	1.400	1.345
59 年	1.625	1.465▼	1.360	0.820▼	0.905▼	0.905▼
60 年	1.620	1.220▼	1.005▼	0.430▼	0.370▼	0.590▼
61 年	1.620	1.280▼	1.080▼	0.905▼	0.785▼	0.810▼
62 年	1.620	1.295▼	1.270▼	1.530	1.295	1.330▼
63 年	1.620	1.425▼	1.070▼	0.770▼	0.945▼	0.970▼
平成元年	1.560▼	1.250▼	0.790▼	0.415▼	0.985▼	1.225▼
2 年	1.505▼	1.205▼	1.055▼	0.830▼	0.985▼	1.125▼
3 年	1.590▼	1.255▼	1.610	1.260	1.155▼	1.295▼
4 年	1.630	1.380▼	0.995▼	0.755▼	0.865▼	0.890▼
5 年	1.645	1.470▼	1.450	1.320	1.175▼	1.230▼
6 年	1.610▼	1.365▼	0.845▼	0.550▼	0.970▼	1.080▼
7 年	1.640	1.294▼	1.049▼	1.287	1.069▼	0.969▼

8年	1.620	1.588	1.373	0.828▼	0.785▼	0.784▼
9年	1.575▼	1.445▼	1.049▼	0.841▼	1.026▼	1.174▼
10年	1.387▼	1.513▼	1.324	1.132	1.153▼	1.268▼
11年	1.628	1.449▼	1.363	1.036	1.030▼	1.155▼
12年	1.618	1.462▼	1.324	0.850▼	1.152▼	1.131▼

(注) ・ この表は「日水位年表」(東北電力)から作成したものである。  
 ・ 水位を観測する量水標の基準高は T.P.398.333mである。  
 ・ ▼印は「最低水位の基準」よりも低い水位を表示している。

その結果、昭和45年から平成12年までの31年間において、「最低水位の基準」が設定されている6月から11月までの6ヶ月間連続して「基準」を下回っている年は7年、5ヶ月連続して下回っている場合は9年という状況であり、ほぼ2年に1度の割合で5ヶ月以上連続して「基準」以下になるのである。

一方、「基準」を6ヶ月連続して上回っている年は昭和54年のみであり、同じく4ヶ月連続して上回っている場合は3年、3ヶ月の場合は2年という状況である。

この月数を算定するに当たっては、各月の初日の「基準」を少しでも下回ったもの、または、上回ったものはその月全体を代表させて月数のカウントを行うという機械的な方法を採用しているため、湖水位の状況をやや誇大に表現しているといえなくもない。

しかし、人為的にコントロールすることが可能な湖でありながら、深刻な湖水位の低下が昭和45年、46年、48年、60年、平成元年、6年などで発生しているため、おおむね5年に1度の割合で「異常渇水」とも言うべき状況が生じていると見る事が出来るのである。軽視できない頻度であると考えている。

次に、多くの読者は、1月から5月にかけての冬期や融雪期においては、夏期や秋期に比べて湖水位の変動幅が相当に小さいことにも気付かれるはずである。ただ、灌漑シーズン終了後においては、湖への河川などからの流入量、青撫取水口における放流量や「逆送流量」などの基本的なデータを把握していない。この期間は発電事業者がほぼ自己の裁量で発電出来るシーズンでもあるので、今の段階では、どのような理由により変動幅の小さい湖水位管理が実現しているのかはわからない。

ところで、現在の「水利使用規則」では、発電事業者は2月15日から3月20日の間は湖水位を標高398.333mの最低水位に低下させるまで発電用水を湖から取水することを認められていることは既に見てきたところである。

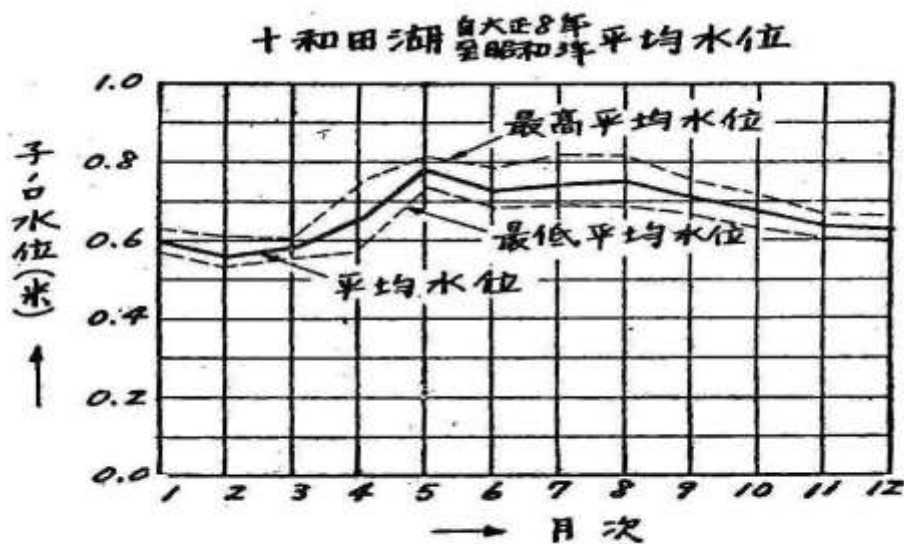
しかし、現実にはこの最低水位に比して1m程度高い湖水位から上昇に転じさせるという管理を30年以上継続して行ってきたのである。「規則」どおりに湖水位を最低水位まで低下させた場合は、6月1日までに標高399.950mの水位に確実に回復させるために必要な流水供給能力が十和田湖の「固有の流域」と「間接流域」には存在しないと発電事業者が認識しているのかもしれないが、詳細は今のところ不明である。

ただ、十和田湖の水収支が極めて不安定な状況下にあることは、湖にかかわる関係行政機関や利害関係者が等しく認識しているところであり、将来に向かっての課題とともに、現在の「水利使用規則」で定められている「最低水位の基準」の遵守の可能性やその設定期間の妥当性などについての議論が広く展開されることを願っている。

なお、筆者はこれまで、「河水統制計画」が策定されつつあった往時の十和田湖の水位変動状況を知りたいと思いつつも実現できなかったが、前記の「国土計画 日本河川論」に大正8年から昭和3年にかけて農林省が測定した結果が掲載されていた。古い記録ではあるが当時を知る貴重な資料と考えて図3-2に転載させていただいた次第である。

この図を見ると、10ケ年という期間ではあるが、月別の最高平均水位と最低平均水位との差は、おおむね、秋から冬にかけては10cm以下、春から夏にかけては15cm以下であり、平均水位については2月の最低水位と融雪出水終了後の5月の最高水位との差は20cm程度に過ぎず、十和田湖の水位は極めて安定したものであったことが窺えるのである。

また、「河水統制計画」では、湖の利用水深が明記されているのみで、平水位を基準とした最高水位や最低水位については触れられていないのであるが、この著書には、十和田湖の平水位から一尺(0.303m)高い水位を最高水位とし、また、二尺五寸五分(0.773m)低い水位を最低水位と定めたと記しているので参考までに紹介する(同著 p332)。



第 11 圖

図3-2(原著 第11図)「国土計画 日本河川論」による十和田湖の平均水位

なお、本書の著者 水谷 鏘氏は本邦の湖沼の水位の概要について述べた後、「奥入瀬川河水統制計画」や十和田湖の特徴などについて以下のように述べているので、参考のため付記した。

「青森県及び秋田県に跨れる十和田湖は、国立公園として風致上重要視せら

れ、又此の貯溜水はこれに依りて東北振興電力会社の発電利用を企画し、併せて三本木原の数千町歩に亘る広大なる国営開墾をなす計画あり、何れの企業と雖も、其の一つを以て優に皆国家的重要なものなる故に、此の三者を円満に成功せしむる為河水統制事業として、逋信、農林、内務三省間に協議を遂げ、国家に寄与する事を得たのであるが、其の詳細は別に記述すべきも、此の十和田湖は国立公園の指定地域に属し風致上水位の変動を比較的少なからしむるを要する湖である事は農林省に於て大正 8 年以降湖畔子の口にて水位を量りたる第 11 図（図 3-2）に示す水位の変化の僅少な事、又寒帯湖（冬には総ての水は凍つて水位は低く、夏には氷雪の融解で高くなるもの）に近き変化状況を示せし事を見て知る可きである」

## 5. 奥入瀬溪流への放流の概要

今日にいたるまで、奥入瀬溪流への放流のあり方について国が言及しているのは「奥入瀬川河水統制計画」以外にはなく、従って、70 年近くにわたって変わることがなかった放流に関する考え方を理解するには、「河水統制計画」に遡って検討する以外に適当な方法はないと思っている。

旧内務省と農林省は、昭和 12 年 10 月の協議で、奥入瀬溪流への放流の基本的なあり方について、「十和田湖ノ水ヲ貯溜スルニ当リテハ奥入瀬川ノ風致ヲ考慮シ同川ノ風致上必要ナル左ノ水量ニ達スル迄貯溜シタル水ヲ放流スルコト、但シ奥入瀬川ノ風致ニ必要ナル水量ハ実地ニ付更ニ調査ノ上風致ニ支障ナキコトヲ認メタルトキハ之ヲ相当減スルモノトス」と合意し、そのうえで、放流期間と放流量などを具体的に決定しているのであるが、その放流計画の最大の「特徴」は、観光客が多く訪れる期間中の「昼間」に限って、奥入瀬溪流の風致を維持、あるいは、演出することを目的とした水量を放流し、それ以外の期間や時間帯には最小限の水量に限定して放流するということであつた。

多分、少しでも多くの水量を青撫取水口から放流して欲しい灌漑や発電用水側と、十和田湖からの流出がコントロールされていなかった時代の水量を維持したいという「溪流の風致保全を求める」側との間で激しい綱引きが行われた筈であるが、戦時経済体制に対応するための「河水統制計画」が登場してきた以上、両者は妥協する道を選択せざるを得なくなり、その結果が上記の「特徴」ある放流計画に反映したのではないかと思っている。

協議が成立した 2 ヶ月後、青森、秋田両県知事は、国の方針を受けて、東北振興電力（株）あて発電用水使用の命令書を交付しているが、文書の形式が協議書から命令書に変わったために表現が若干修正されただけで、当然のことながら、基本的な考え方や子の口制水門からの放流量などの具体的な内容は変わっていないのである（3.1 湖水管理の基本的な枠組、参照）。

さて、本節では、まず、「河水統制計画」で定められた放流期間と放流量から計算によって全体の放流量を求め、次に同様の手法で、現時点での放流のあり方を規定している昭和 63 年 6 月の「水利使用規則」にもとづいて現在の放流量を算出し、さらに両者を具体的に比較することによって奥入瀬溪流における



放流の概要やそのあり方についての私見を述べることとする。

### 5. 1 昭和 12 年 10 月の「河水統制計画」における放流計画

前記のとおり、「河水統制計画」の第二項には「奥入瀬川ノ風致上必要ナル左ノ水量ヲ放流スル」として、表 5-1 のような内容を掲載しているが、水量を尺貫法で標記しているのと同表の第 3 列にはそのまま転記し、第 4 と第 5 列には、筆者がメートル法で換算して求めた単位時間当たり水量と当該期間の日数を乗じて算定した総水量を記載した。

また、放流時間帯は「昼間」と「夜間」に区分されているのみで、時間数は示されていない。そのため、常識的に判断してそれぞれを 12 時間とし、「昼間」と「夜間」の放流量を求め、その値を合算して全体の放流量とすることとした。

(1) 「昼間」における年間の放流量は表 5-1 のとおりである。

表 5-1 「河水統制計画」における放流量

期 間	日 数	原著記載放流量	メートル法による 換算放流量	
		(立方尺/秒)	(m <sup>3</sup> /s)	期間あたり総放流量 (m <sup>3</sup> )
自 1 月 1 日至 4 月 20 日	110	毎秒 10 立方尺	0.28	1,331,000
自 4 月 21 日至 5 月 10 日	20	50	1.39	1,201,000
自 5 月 11 日至 11 月 15 日	189	200	5.56	45,396,000
自 11 月 16 日至 11 月 30 日	15	50	1.39	901,000
自 12 月 1 日至 12 月 31 日	31	10	0.28	375,000
小 計	365			49,204,000

(2) 「夜間」における放流量は、一年間を通して毎秒 10 立方尺を放流することとしているので、 $0.28\text{m}^3/\text{s} \times 60 \text{ 秒} \times 60 \text{ 分} \times 12 \text{ 時間} \times 365 \text{ 日} = 4,415,000\text{m}^3$  となる。

従って、年間の総放流量は「昼間」の放流量 49,204 千 m<sup>3</sup> と「夜間」の放流量 4,415 千 m<sup>3</sup> を合算して 53,619 千 m<sup>3</sup> と算定される。

### 5. 2 昭和 63 年 6 月の「水利使用規則」における放流計画

「水利使用規則」では、「夜間放流時間については、昼間時間放流時以降で翌日の昼間放流開始時までをいう」と定めているが、計算を簡便に行うため、同一日の昼間時間を先取りして残りの時間を夜間時間とみなすこととし、それぞれの期間毎に算定される「昼間」の放流量と「夜間」の放流量を合算して全体の放流量とした。

表 5-2 「水利使用規則」における放流量

期間	日数 (日)	放 流 量 (上段：昼間 下段：夜間)	時 間 (上段：昼間 下段：夜間)	放 流 量 (上段：昼間 下段：夜間)
4/21~4/30	10	1.39m <sup>3</sup> /s	12 時間	600,000m <sup>3</sup>
		0.28	12	121,000
5/1 ~6/9	40	5.56	12	9,608,000
		0.28	12	484,000

6/10~7/9	30	5.56	13	7,806,000
		0.28	11	333,000
7/10~8/31	53	5.56	13 時間 30 分	14,321,000
		0.28	10 時間 30 分	561,000
9/1~9/30	30	5.56	12 時間 30 分	7,506,000
		0.28	11 時間 30 分	348,000
10/1~10/31	31	5.56	10 時間 30 分	6,515,000
		0.28	13 時間 30 分	422,000
11/1~11/5	5	5.56	10 時間	1,001,000
		0.28	14	71,000
11/6~11/10	5	1.39	10	250,000
		0.28	14	71,000
計	204			47,607,000
				2,411,000
合計				50,018,000

### 5. 3 放流計画の推移と筆者の見解

上記のとおり、「河水統制計画」では放流期間を1月1日から12月31日までの365日としているのに対し、「水利使用規則」では4月21日から11月10日までの204日であるので、それぞれの表で算定された年間の総放流量を単純に比較することは適当ではない。

そこで、まず、放流日数がほぼ類似するように期間を設定して算出すると、「河水統制計画」における4月21日から11月15日までの209日間の放流量が49,125千 $m^3$ （「昼間」46,597千 $m^3$ 、「夜間」2,528千 $m^3$ ）であるのに対し、「水利使用規則」における4月21日から11月10日までの204日間の放流量は50,018千 $m^3$ （「昼間」47,607千 $m^3$ 、「夜間」2,411千 $m^3$ ）と算定され、「水利使用規則」の方が893千 $m^3$ 増加しているのである。

次に、最も基本的な放流量である「昼間」の5.56 $m^3/s$ を放流する期間に着目して算出すると、「河水統制計画」における5月11日から11月15日までの189日間の放流量は47,682千 $m^3$ （「昼間」45,396千 $m^3$ 、「夜間」2,286千 $m^3$ ）であるのに対し、「水利使用規則」における5月1日から11月5日までの同じ189日間の放流量は48,976千 $m^3$ （「昼間」46,757千 $m^3$ 、「夜間」2,219千 $m^3$ ）と算定され、「水利使用規則」の方が1,294千 $m^3$ 増加しているのである。「昼間」と「夜間」に対応する時間数の取り方の違いによるものと思われる。

いずれの場合であっても1,000千 $m^3$ 前後の違いしかなく、しかも現行の「水利使用規則」で定めている放流量の方が多いと算定されているので、特に問題にするまでもない。

「河水統制計画」が策定された昭和12年から平成17年までに既に70年近く経過したのであるが、「溪流ノ風致上必要ナル水量」とされた「昼間」の放流量の200立方尺（5.56 $m^3/s$ ）については見直しされることはなく今日にいたるまで継承されてきており、また、この流量を放流する期間は、当初の計画では5月11日から11月15日までであったのに対し、昭和63年時点では5月1日から11月5日に変更されているのであるが、これは観光客の動向にあわせて10日間ほど観光期間を前倒した結果であって、基本的には放流量、放流

期間ともほとんど変わることなく今日まで踏襲されてきたことを踏まえると、筆者は大筋では特にいうべき意見はないのである。

さて、放流量の変遷については特に意見はないと述べたのであるが、現時点における放流量の具体的な内容については、少し立ち入って検討する必要があると思っている。

既に見てきたように、子の口制水門から放流される流量は、現行の「水利使用規則」で季節や時間帯によって細かく規定されているのであるが、これらは基本的には三つの規定から構成されていると考えられる。

そのひとつは、5月1日から11月5日までの観光期間の「昼間」に限って  $5.56 \text{ m}^3/\text{s}$ （筆者注一湖水面積  $61 \text{ km}^2$  と「固有の流域面積」  $67 \text{ km}^2$  からの流出量とみなしている）を放流するという規定であるが、この  $5.56 \text{ m}^3/\text{s}$ （ $100 \text{ km}^2$  当たり  $4.34 \text{ m}^3/\text{s}$ ）という流量は、表 5-3「東北地方の多目的ダムにおける流況の特性」からも推定できるように、近年における東北地方の主な河川のダムサイトの平水量\*P32 参照（表 5-3 の  $100 \text{ km}^2$  当たりの平水量の平均値を算定すると  $4.30 \text{ m}^3/\text{s}$  になる）にほぼ相当しており、また、当時の逋信省の水力調査でも、子の口における渴水量を  $4.19 \text{ m}^3/\text{s}$ 、低水量を  $4.99 \text{ m}^3/\text{s}$ 、平水量を  $6.12 \text{ m}^3/\text{s}$ （前掲の「国土計画 日本河川論」p 85、p 333 参照）であるとしていることから判断すると、「昼間」に限っているとはいえおおむね妥当な放流量であると評価できよう。

ところで、話が少し横道にそれるが、筆者は、「河水統制計画」で「風致上必要ナル水量」として定められた毎秒 200 立方尺（ $5.56 \text{ m}^3/\text{s}$ ）の根拠なるものを探しながらもその手懸りさえ見つけられないでいたが、この「国土計画 日本河川論」に記されている子の口における低水量  $4.99 \text{ m}^3/\text{s}$  と平水量  $6.12 \text{ m}^3/\text{s}$  の平均値を算定すると偶然にも  $5.56 \text{ m}^3/\text{s}$  と一致したのである。「奥入瀬川河水統制計画」を実質的に纏め上げたと思われる人物と、「国土計画 日本河川論」を著した人物が同一の水谷 鏘氏であることを思えば、**低水量と平水量の平均値をもって奥入瀬溪流の「風致上必要ナル水量」としたのではないかと推測してもそれほど的外れでもないと思っている。**

いずれにしても、 $5.56 \text{ m}^3/\text{s}$  という放流量は低水量と平水量の範囲内であり、また、「昼間」に限定されているものの 189 日間にわたって連続して放流されていることから、溪流の風致の維持や水生動物の生息環境を確保するうえで妥当であると考えている。

二つには、4月21日から11月10日までの「夜間」は  $0.28 \text{ m}^3/\text{s}$  を放流するという規定であるが、この  $0.28 \text{ m}^3/\text{s}$  という流量は、70年ほど前に決められた毎秒 10 立方尺という流量をメートル法で換算しただけの流量であることから、最近の河川の流量観測データと対比して評価するという手法を用いることはできないのである。当然のことではあるが、「国土計画 日本河川論」にも  $0.28 \text{ m}^3/\text{s}$  を根拠付けるような記述はない。

しいて理由付けになるような文献を探せば、昭和 63 年 7 月 14 日に当時の建

設省河川局が出した通達「発電水利権の期間更新時における河川維持流量の確保について」などがあり、その中に「河川管理上の支障が著しい発電水利使用の期間更新時には、発電取水口、あるいは、発電ダムから下流の河川維持流量として、発電取水口などにおける集水面積  $100 \text{ km}^2$  当たり概ね  $0.1 \sim 0.3 \text{ m}^3/\text{s}$  の流量を確保するよう、具体的数値を水利使用規則に記載すること」というような主旨が記述されているのである（巻末の参考資料—1—）。

そこで、 $100 \text{ km}^2$  当たり  $0.1 \sim 0.3 \text{ m}^3/\text{s}$  の流量を確保するという項目に着目すると、上記の  $0.28 \text{ m}^3/\text{s}$  は  $100 \text{ km}^2$  当たり  $0.22 \text{ m}^3/\text{s}$  に相当していることから、河川維持流量としての最低限の水準は保持していると言えなくはない。

いずれにしても、一日のうちのある時刻から河川流量が 20 分の 1 程度に激減するということは、水生動物の生息などに影響を与えていると考えられることから、実証的な調査・研究をすることが必要であることはいままでもないが、現実の問題として、十和田湖に現在以上の放流を期待することは無理であることから、観光レクリエーション客が途切れる「夜間」にあっては放流量を当分の間  $0.28 \text{ m}^3/\text{s}$  とすることはやむを得ないと考えている。

---

(*注)	最小水量	: 1 年中の最小の水量
	渇水量	: 1 年を通じ 355 日間はこれより減少することのない水量
	低水量	: 1 年を通じ 275 日間はこれより減少することのない水量
	平水量	: 1 年を通じ 185 日間はこれより減少することのない水量
	豊水量	: 1 年を通じ 95 日間はこれより減少することのない水量

表 5-2 東北地方の多目的ダムにおける流況の特性

(岸原ら 1983)

番号	ダム	流域面積 (km <sup>2</sup> )	流況(m <sup>3</sup> /s/100km <sup>2</sup> )					河況係数	流況係数	年最大 日雨量 (mm)	年最大夏期 日雨量 (mm)
			年最大夏期 日流量	豊水量	平水量	渇水量	最小流量				
1	目屋	171.6	85.91	9.61	4.03	1.13	0.36	238.64	8.50	92.21	92.21
2	沖浦	200.8	30.63	5.67	3.65	2.12	1.04	29.45	2.67	76.95	76.20
3	森吉	125.0	48.32	7.38	3.53	1.00	0.37	130.59	7.38	81.15	80.57
4	鎧畑	320.3	51.95	8.19	4.25	1.73	0.38	136.71	4.73	105.83	105.71
5	皆瀬	172.0	36.97	7.06	3.76	1.52	0.26	142.19	4.64	72.36	72.36
6	高坂	68.2	109.80	10.98	4.89	1.56	0.37	296.76	7.04	131.58	130.50
7	蔵王	21.0	55.77	6.95	3.90	1.72	0.79	70.59	4.04	82.67	80.22
8	菅野	98.0	64.28	12.02	6.72	2.71	0.37	173.73	4.44	106.82	105.67
9	荒沢	162.0	103.35	16.20	7.54	2.25	1.20	86.13	7.20	112.49	111.38
10	湯田	598.0	46.11	8.09	4.01	1.49	0.28	164.68	5.43	84.36	84.36
11	石渕	154.0	59.32	8.89	4.47	1.57	0.65	91.26	5.66	97.91	95.76
12	花山	126.9	41.95	5.94	3.69	1.87	1.55	27.06	3.18	85.21	82.14
13	鳴子	210.1	42.26	7.00	4.26	2.12	0.80	52.83	3.30	94.70	93.43
14	大倉	88.5	34.79	5.40	3.12	1.40	1.15	30.25	3.86	77.41	75.29
15	釜房	195.3	37.59	4.28	2.65	1.13	0.49	76.71	3.79	82.23	82.23

「ブナ林の自然環境と保全」(村井 宏、他・ソフトサイエンス社・1991)

三つには、観光期間が終了する 11 月 11 日以降翌年の 4 月 20 日までは、子の口制水門を閉鎖して十和田湖からの放流を完全に停止するという現在の規定であるが、この一項目だけはできるだけ早く改定する必要があるのではないかと思っている。

どのような理由により制水門を完全に閉鎖することとしたのか、また、何故今まで閉鎖が継続されてきたのか、そして、制水門を一部開けるためにはどのような問題を解決する必要があるのかについて議論されていない時点で、「放流再開」を提起することは時期尚早であると反省しているのであるが、制水門閉鎖という現状が続くと、4 月 21 日から 11 月 10 日まで「夜間」に  $0.28\text{m}^3/\text{s}$  を放流するという折角の規定の意義が半減してしまうことになりかねないと思うからである。

さて、11 月 11 日以降翌年の 4 月 20 日までの 161 日間にわたって昼夜の別なく  $0.28\text{m}^3/\text{s}$  を溪流に放流しようとするれば、 $3,895\text{km}^3$  の水量を新たに準備しなければならないのであるが、十和田湖の貯水量以外に水源はないのであるから、東北電力（株）が青撫取水口を経由して使用している十和田発電所向けの取水量を減らし、その分を子の口制水門から放流する以外に方法はないのである。

当然のことであるが、十和田発電所では発電電力量が減少することになるので、行政当局と東北電力（株）とのあいだで様々な協議が行われることになるが、このことについては、本稿の後半で「十和田発電所の運転を停止することについての筆者の考え」（p-53）を述べているので、参考にさせていただければありがたい。勿論、東北電力（株）の損失補償請求が合理性を有しており、そのうえ、「放流再開」によって得られる奥入瀬溪流の河川環境回復による効果が損失補償額を上回っているのであれば、政策責任者の判断で最終的に決定することになると思っている。

現在、わが国は、河川の防災機能を一層向上させながら、「河川が本来有している生物の良好な生育環境に配慮し、あわせて美しい自然景観を保全あるいは創出すること」を目標とした河川整備を進めているのであり、多自然型川づくりの一環として河岸の回復、整備に費用を投入していることを合わせ考えると、川らしい川に蘇らせるに必須の流水を確保するために、所要の費用を支出することは是認されるべきでないだろうか。

**前述したように、国家総動員法の成立を目前にしていた昭和 12 年 12 月時点での「発電用水使用の命令書」においても、毎秒 10 立方尺 ( $0.28\text{m}^3/\text{s}$ ) という最小限度の流水ではあるが継続して放流することとしていたのであり、また、戦況が著しく悪化してきた同 19 年 4 月の「命令書」においてさえ、「子ノ口ニ於ケル放流ヲ停止スルコトヲ得」と若干後退しつつも対外的には「原則通年放流」を堅持していたのである。戦前、戦中にあっても当時の河川行政官や河川技術者は、「水源から河口に至るまで流水の連続性が確保されていることこそ**

**が川を川たらしめる基本である」との信念を後世の担当者に伝えたかったのかもしれない。**

(この「奥入瀬川河水統制計画に関する資料」は、平成 25 年 11 月の講演「奥入瀬溪流の風致上必要な放流量はどのように定められたのか」の【参考資料】の原本になったものですが、今回、物部長穂氏の論文を追加するなどの再整理を行っています)

平成 29 年 6 月 3 日

あおもりの川を愛する会 水木靖彦

