

奥利根におけるダム開発の歴史(2)

誌名	水利科学
ISSN	00394858
著者名	松浦,茂樹
発行元	水利科学研究所
巻/号	40巻2号
巻号補足	
掲載ページ	p. 41-66
発行年月	1996年6月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



奥利根におけるダム開発の歴史(Ⅱ)

松 浦 茂 樹

目 次

1. はじめに
2. 戦前の開発構想
 - 2-1 鬼怒川五十里ダム計画
 - 2-2 アメリカ TVA と河水統制事業
 - 2-3 奥利根河水統制計画
(以上228号掲載)
3. 昭和20年代の開発計画
 - 3-1 TVA 思想の普及
 - 3-2 昭和24年の利根川改修改訂計画
 - 3-3 国土総合開発法の成立と河川総合開発
4. 昭和30年代の多目的ダム建設
5. おわりに

3. 昭和20年代の開発計画

3-1 TVA 思想の普及

昭和20年(1945)8月の終戦とともに日本はアメリカ軍の占領下に置かれたが、TVA方式による開発が、経済安定本部によって熱心に推進された。その中心メンバーとなったのが、都留重人、大来佐武郎、安芸皎一らである。なお経済安定本部は、経済復興推進の中核部門として昭和21年に設立された政府機関である。

それに先立ち、昭和21年、彼らが中心となって民間の任意団体であるTVA研究懇談会が設立され、アメリカTVAの研究とともに、熱心にその普及が図られていた。その研究会に官民の有識者が参画し、TVAを学習していったの

である。若くして中心メンバーとなった川島芳郎は、アメリカ研究会での都留の TVA の話に感動し、都留の紹介で外務省の大来を尋ね、大来の人脈の下に TVA 研究懇談会が設置されたと述べている。懇談会の活動の一環として、TVA を理事長として指導したリリエンソールの「TVA 民主主義の前進」の翻訳が刊行された。

その後、昭和22年3月の経済安定本部改組の時、新設された総合調整委員会の副委員長に都留重人、調査課長に大来佐武郎が就任するなど、研究懇談会の主要メンバーが経済安定本部の要職についた。また科学技術庁資源調査会の前身である資源委員会が、同年12月、設置され、内務省土木試験所所長であった安芸皎一が事務局長に就任した。彼らは、安定本部内に設置された河川総合開発調査協議会に拠って、日本版 TVA を推進していくのである。それを占領軍側から支えていたのが、GHQ の天然資源局技術顧問アーカーマン博士であった。彼は、本国の TVA に強い希望を抱いており、彼の指導で国土資源の開発を目指した資源委員会が発足した。資源委員会では水、土地、エネルギー、地下資源、地域計画などの8部会が設置され、河川総合開発も重要なテーマとして調査・研究が進められていったのである。経済安定本部では、当初、只見川と北上川が主に対象となり、アメリカと同様に Authority を設立することを構想していた。

ところで TVA 思想の普及について全く別途に活動していたのが、田中義一であった。田中は、大正年代に6ヵ年程アメリカに滞在し、遊学して帰国した後、貴族院の囑託、その後、昭和14年（1939）から日本発送電株式会社の囑託となっていたアメリカ通であった。彼は戦後の昭和22年（1947）6月、東洋経済新報社から『米国 TVA 計画（米国テネシー開発計画の全貌）』を刊行し、TVA 思想の普及に努めていた。この刊行について彼は、「生きた血の出るような実例を通じて、米国の憲法が米国の政治機構が、米国の議会制度が、いな、渾然たる形に於いて米国の民主主義が発動し、其の作用をあらゆる面、あらゆる機会に自ら展開し、其の意味が自ら解明せられ、読者自身をして真の民主主義の雰囲気生活せしめ、其の空気に浸たらしむるにあった」と述べている。また米国雑誌「タイム」の報ずるところに拠るとして、原子爆弾の製造工場がテネシー州オークリッジにあり、その製造に TVA の発電が使用されたことを指摘している。田中は、この後、衆議院建設委員会専門員となり、議院内で TVA 思想の普及に努め、その立法化に向けて活動した。

さて先述したように、戦前、河水統制事業を始めるにあたり、内務省土木局を中心にしてアメリカ TVA が研究され、積極的に紹介されていた。しかしそれは一部にとどまり、一般の間に広く周知されたのでない。だが戦後になって、アメリカによる占領とともに、内務省とは全く異なる脈絡から TVA が喧伝されたのである。つまり、アメリカ留学経験のある都留重人、田中義一等によるものである。これによって TVA は、一般社会に広く影響を与えることとなった。

ところで、この戦後の活動は、戦前とは全く切り離されたものだろうか。人脈的にも全くつながらないものだろうか。大来佐武郎が中心となって組織した TVA 研究懇談会には、技術者として内務省土木試験所所長であった安芸峯一が参画している。彼は内務省入省当時の若き日、鬼怒川の五十里ダム建設で測量などの調査を行っていた。ダム技術との関わりをもっていたのであるが、大来と面識をもったのは、昭和12年（1937）に設立された企画庁、その後身の企画院を通じてだと思われる。昭和12年、河水調査協議会が政府部内に設置された時、その事務局を努めたのが企画庁、企画院であった¹⁵⁾。また彼は、昭和18年（1943）に出版した自らの著『治水』（常磐書房）の中で水利建設計画の一つとして「Tennessee 河流域開発計画」にふれ、TVA 成立の経緯について述べている。TVA については、戦前よりよく承知していたのである。

さらに経済安定本部には内務省、その後身である建設省から、建設局計画課長として技術陣が出向していた。初代が戦前、神奈川県相模川河水統制事業の中核である相模ダムの建設に活躍していた伊藤剛であり、二代目が戦前、内務省土木局にいて、昭和23年から建設省利水課（現・開発課）長となっていた矢野勝正である。また資源調査会の専門員として、建設省の技術陣が参加していた。技術的には戦前と一定のつながりがあったのであり、後に大々的に展開される多目的ダムの建設は、河水統制調査で検討されていたダム地点が中心となって進められたのである。

一方、内務省土木局の事務官のつながりとしては、田中義一との関係が考えられる。田中は昭和14年（1939）、日本発送電株式会社の嘱託となったが、同年安田正鷹が内務省を退官して日本発送電の社員となっている。安田は昭和13年（1938）『河水統制事業』（常磐書房）を刊行し、その第2章に「亜米利加に於る河水統制事業」を記するなど、内務省にあって以前から熱心に TVA を紹介していた。彼らの間で、情報交換、交流があったことは自然なことであると

考えられる。あるいはTVAの情報を安田に与えたのは、アメリカ帰りの田中であつたのかもしれない。

また、民間にあっては、工藤宏規が経済復興として貯水池式による電源開発を主張していた¹⁶⁾。彼は戦前、野口遵ひきいる日本窒素肥料株式会社に在職し、肥料、苛性ソーダ、アルミニウムなどの化学工場の開発に従事していた。戦後、GHQによる財界追放によって会社を追われた後、野口研究所理事長に就任し、水力発電を中心とした国内資源の開発の研究を行っていた。敗戦後の日本の生きる道は、水力資源の開発と一連の化学工業建設により輸出産業を復興するのが唯一の方途であるとの信念の下、全国の河川にわたって発電計画を練り、当時としてはホラ話と受け取められた全国2000万kwの発電構想を樹てていた。彼は追放されていたため、資源委員会の正式なメンバーではなかったが、安芸峻一などと密接に連絡をとって調査・研究を進めていた。

なお、その当時、経済復興が重要な課題であり、復興の中心には水力発電の開発が置かれていた。国土の広さがそれまでの55%に減少し、海外からの物資移入に大きな制約が加えられていたため、残された国土の資源として水力が注目されたのは当然だろう。昭和21年(1946)11月、幣原首相は内閣記者団に次のように述べ、ダムによる河川総合開発に強い期待を示した¹⁷⁾。

「ドイツが前大戦に敗れた後、全国的にあの有名な自動車道路の構築を行い、膨大な失業者の救済に成功した。日本は失業者救済という点からも、又、もっと大きな日本経済の再建と云う見地から日本に豊富に恵まれた水力電気の開発、これに伴うダムの築造を行うため、政府の調査を命じている。ダムの築造でどれだけの失業者を救済出来るか分からぬが、調査完了次第早速これが建設に着手するつもりである。自分は、水力電気の開発こそ、日本経済再建の唯一の光明と考え、これにより将来の国民の民生安定を得られると確信している。

現在、わが国の水力電気の余力はいま正確な数字は記憶していないが、約二百万キロ位、これに工事中のものが二十五万キロ、未開発のものが五百万キロということだ。また降雨を少しも逃がさず悉くダムに収め、発電に利用すれば、少く見積もっても、夕張炭鉱一億万トンに相当する電力を得られると、計算している専門家もある。

また、ダムの築造には、発電用水車のための鋼材を除き、鉄材は殆ど不用であり、セメントだけで出来る。この点が妙味だ。即ち、ダムがセメン

トを生み、セメントがダムを生む。これを繰り返してゆけば、外国の援助を借りることなく、自力で一大動力を獲得出来るわけだ。また、ダムが治水に役立ち、同時に、この水源調節が農業上大きな役割を果たすことは言を俟たぬ。これを国家の継続事業として行って、逐次増築して行けば、非常に低廉な電力が豊富にわが国民経済に供給される日が来るのだ。都市も農村も交通も通信もすべて電化する。家庭は電化せられ、料理も洗濯も電気である。農村は安価な肥料を多量に供給せられ、電力利用の多収獲農法も生れて来よう」

また昭和21年3月に報告された外務省特別調査委員会報告「日本経済再建の基本問題」¹⁸⁾でも、河川総合開発への強い期待が述べられている。この特別調査委員会は、外務省調査局が昭和20年8月の終戦直後、「日本経済ノ基本的把握ニ資スル目的ヲ以テ」設立したもので、安芸皎一が委員、大来佐武郎が幹事として参画し、また都留重人も討議に加わっていた。

この報告では、「日本ハ先ズ真ニ民主的ナ政治ノ再建ト国土ノ徹底的開発ニ營々タル努力ヲ傾倒シ其レニ依ッテ自己ノ信用ヲ世界ニ恢復セネバナラナイ」と、国土の開発の重要性を指摘する。「国土ノ開発」は「日本経済再建ノ方策」の「経済再建ノ具体的諸問題」の一つとして取り上げられ、8つの主要課題が掲示されている。それらは、「一、国内開発ノ前提トシテノ地方行政機構ノ改革」、「二、新タナル国土計画ノ樹立」、「三、河水ノ総合利用」、「四、山地ノ利用」、「五、運輸通信施設ノ整備」、「六、地下資源ノ開発」、「七、産金ノ奨励」、「八、食糧自給度ノ向上」である。

河川総合開発は3番目に取り上げられ、当時におけるその重要性がよく理解される。「生産力ノ基本培養ノ見地カラハ洪水ノ防止、河川ノ総合利用、道路ノ改善、通信施設及ビ電力ノ普及、植林ノ奨励等ノ諸施策ニ重点ヲ置ク必要ガアル」との基本認識の下に、河川総合開発の重要性を認識しているのである。

さて「河水ノ総合利用」についてみてみよう。

「国土ノ開発ニ於テ最モ基本的ナ課題ノ一ツハ河水ノ総合利用デアル。消極的ニハ、洪水ノ防止ニヨリ国土ノ荒廃ト年々ノ巨額ナ洪水被害ヲ防止シ得ル。積極的ニハ灌漑、発電、舟運、工業用水等各種ノ利用ニ供スルコトガ出来ル。従来ノ我国河川行政ハ、国土保全ガ建前デアリ利水方面ニ就テハ受動的、消極的デアッタ。今後ハ、治水利水ノ計画ト実施ヲ一般化シ、特ニ利水ニ関シテ積極的努力ヲ払ハネバナラナイ。」

と、治水・利水の一体化を主張する。そしてわが国の水田灌漑を基軸とした歴史的な水利用と水害について述べ、「[ダム]ノ建設ガ提唱サレテイルケレドモ(中略)「ダム」ノ建設ヲ発電部門ノミデ負担スルコトハ、経済的ニ許サレナイ場合ガ多イノデアッテ、水ノ総合利用ノ立場カラ、各利用方面デ「ダム」ノ建設費ヲ分担スルコトガ必要トナル」と、発電を含めた多目的ダムの建設を主張する。当然のことながら発電は、「資源貧弱ナ日本人ニトッテ、電力ハ殆ンド唯一ノ豊富ナ資源デアルカラ、今後最大限ノ活用ヲ図ルベキデアラウ」と、重視されていた。

この河川総合開発について、戦前の状況にもふれている。「諸官庁間ノ「セクショナリズム」ガ最モ代表的ニ発揮サレル場面トナッテイル」と指摘し、具体的事例に基づき「国家経済全体トシテハ極メテ有利ナ計画デアッテモ部分的利害ノ対立ノ為ニ実現ヲ阻マレルコトガ多イノデアル」と述べる。そしてアメリカ TVA について次のようにとらえ、参考とすべきことも主張するのである。

「米国政府ガ「ニューディール」ノ一環トシテ「テネッシー」河総合開発計画案ヲ建テ、「ルーズベルト」大統領ノ強力ナ指導ノ下ニ総ユル政治的反対ト障害ヲ押シ切り、連邦政府直営ノ「テネッシー」河開発局ヲ設置シ、二百数十万「キロワット」ノ水力発電ト、洪水防禦ト、土地荒廃ノ防止ト、灌漑ト、舟運ト、国防的肥料爆薬工場ノ建設等ヨリ成ル総合的開発計画ヲ実施シ、今次大戦前ニ概ネ之ヲ完成シタノデアッテ、斯クノ如キ事蹟ヲ政治的経済的的角度カラ充分検討シテミルコトハ、極メテ有用デアラウ。」

3-2 昭和24年の利根川改修改訂計画

国土開発におけるアメリカ民主主義の象徴として TVA の研究・普及が進められていた昭和20年代初め、わが国は毎年のように水害に襲われ、戦争により疲弊していた国土に追い打ちがかけられていた。特に昭和22年(1947)9月、利根川がカスリーン台風襲われて栗橋地点の右岸が決壊し、埼玉県から東京下町にかけて450 km²が濁流に洗われた。ここに利根川治水計画は全面的な見直しが行われ、昭和24年になって、昭和22年9月洪水を対象とした新たな計画、改修改訂計画が樹立されたのである。

利根川の近代治水計画を振り返ると、明治33年(1900)より直轄治水事業が

開始され、明治43年(1910)大出水に基づいて計画が見直された後、昭和5年(1930)竣工をみた。31ヵ年の歳月を費やしたが、この工事によって堤内・堤外地が明確に区分され、現在の利根川河道の骨格が形成されたのである。

しかし、この竣工から間もない昭和10年(1935)、利根川は大出水となった。本川で破堤することはなかったが、本川の洪水位の上昇のため中利根川に合流している支川小貝川が破堤し、氾濫水は利根川左岸の耕地を流れて霞が浦まで大洪水となった。上利根川の大出水が、上利根川で破壊することなく中利根川に流入した有史以来、初めての大洪水であった。また昭和13年(1938)、下利根川、霞が浦、小貝川流域を中心に豪雨に見舞われ、霞が浦周辺は再び大氾濫した。主にこの二つの出水を対象にして検討が行われ、昭和13年(1938)に策定されたのが増補計画である。

この計画の特徴は、平野部における洪水調節地の導入と下流部での放水路計画である。洪水調節池は、「明治改修」により確保されていた大堤外地が対象となり、上利根川における渡良瀬遊水池、中利根川における田中・菅生遊水池が計画された。だが、この洪水調節池のみでは限界があり、さらに放水路が計画されたのである。平地部の河道計画として、明治の計画と比較し、一層、綿密な計画が策定されたのである。

増補工事は、第1期と第2期に分かれて施行することとなり、昭和14年度から15ヵ年事業として第1期工事に着手した。しかし戦争の激化により昭和18年度以降、予算が減少し、その後は工事休止状態となった。戦後になって工事は再開されたが、まもなくカスリーン台風に襲われたのである。

さて、昭和24年の計画は、烏川が本川に合流した直後の八斗島地点で、基本高水流量 $17,000 \text{ m}^3/\text{s}$ 、そのうち $3,000 \text{ m}^3/\text{s}$ を上流ダム群で洪水調節しようとするものである。ここにはじめて、利根川本川にダムによる洪水調節が導入されたのである。ここでは具体的なダムの配置計画について検討していく¹⁹⁾。

なお、利根川水系では、戦前の昭和16年(1941)、鬼怒川で五十里ダムの建設が復活していた。このダムは、先述したように地質の不良のため、昭和8年(1933)、中止となったが、昭和13年(1938)9月の渡良瀬川大出水後、治水計画の見直しが行われ、ロックフィルダムとして再度、登場したのである。しかし工事着手となったものの、戦争の激化で中止となっていた。

利根川改修改訂計画は、昭和22年11月、内務省に設置された「治水調査会」によって策定された。治水調査会は、利根川・淀川等全国の主要10河川を対象

として、各河川ごとに委員会が設置された。利根川では関係都県知事を臨時委員とし、さらに現職・先輩技術陣を委員とした委員会と、その委員会の下に技術的課題を中心に検討する小委員会が設置された。小委員会は、学識経験者及び本省・関東地方建設局の技術陣からなる委員と、関係都県の土木部長を臨時委員として構成された。

委員会、小委員会とも、このように関係都県の代表者が、臨時委員といいながら参画している。明治の改修計画、また戦前の増補計画策定の時と異なっている。戦後の社会全体の民主主義の風潮が背景にあると考えられるが、また利根川改修計画の策定にとって上下流、左右岸の厳しい地域対立の調整が非常に重要であったことを物語ると考えられる。

さて上流ダムによる洪水調節について、最初は沼田ダムのみによる案が提出された。佐久発電所取水口上流付近に100 mのダムを建設するものだが、多数の家屋と鉄道・道路が水没し、その補償が重大であった。

この沼田ダムについて、各都県からこれだけで3,000 m³/sの調節ができるのかとの難色が出された。特に水源県群馬県から次のような意見があった。

- ① 地質及び水没地域の民生上の調査研究を行う。
- ② 尾瀬原及び奥利根総合開発計画に治水対策を加味する案とする。
- ③ 沼田以外の所として、矢木沢・片品川・赤谷川のダムを要望する。

群馬県は、戦前の奥利根河水統制計画を土台にして検討を進めていくことを期待していることが分かる。これらの意見に対して、小委員会では、沼田ダム以外のダム地点での洪水調節効果をめぐって議論がかわされた。さらに、沼田のほか、本川・烏川・片品川などの数箇所を調査していることが説明された。

この後の打ち合わせ会で、群馬県は沼田ダムのみで3,000 m³/s調節できるかどうか疑問であり、「沼田と限定して貰っては困る」と沼田に限定することに反発した。この群馬県の意向、またその他のダムについて調査不足もあり、結局はダム地点を固定せず、上流部にダムを築造して洪水調節を行い、烏川合流点における流量を3,000 m³/sだけ減少すると委員報告となり、それが改修改訂計画となった。なお、ダム建設候補地点、調節効果の算定などについては次のような検討状況であった(図6)。

- ① 沼田で3,000 m³/s調節できるかどうかについては、調査中。
- ② 沼田が芳しくないとするれば、本川藤原・片品川藪原・赤谷川相俣・吾妻川八ツ場・神流川坂原の5ダムで3,000 m³/s調節する。

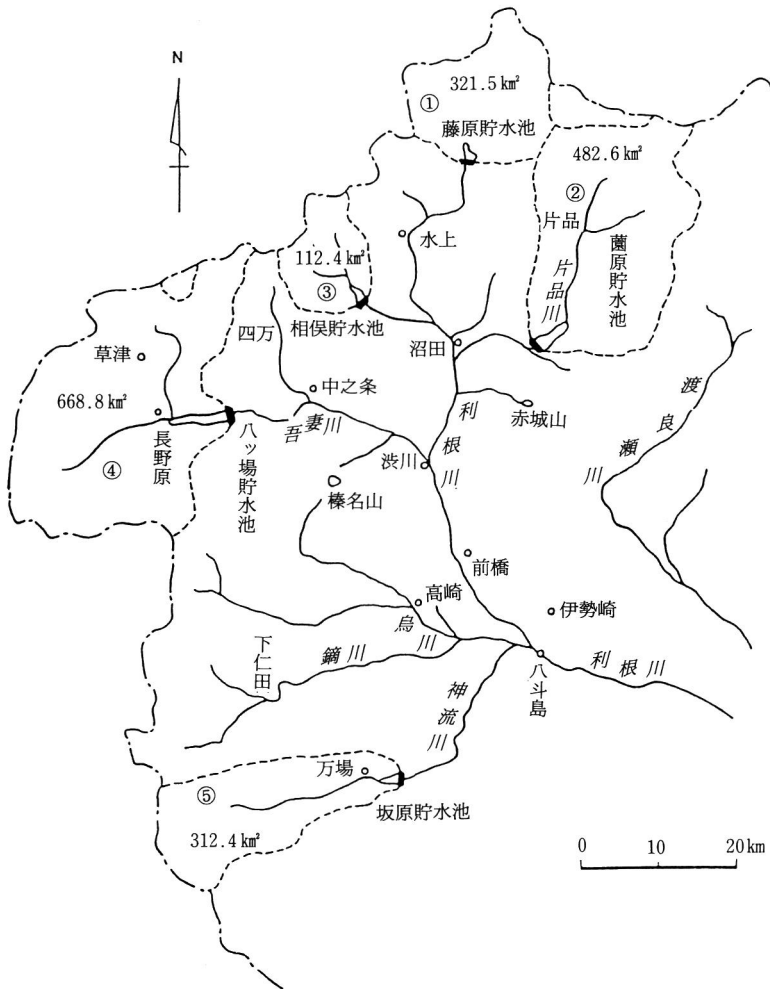


図6 利根川上流ダム群の位置

- ③ 藤原・藪原・相俣の調節効果は見当がついている。
 - ④ ハツ場・坂原は未調査であるが、昭和22年9月洪水のデータに基づいて、雨の降り方、時差等を考慮して合成すると八斗島で $3,800\text{m}^3/\text{s}$ となる。これに河道での偏平化等を考えると $3,000\text{m}^3/\text{s}$ は可能である。
- このように、上流ダムの候補地点として沼田と並んで藤原・藪原・相俣・八

ツ場・坂原の5ダムが対象とされ、この後、地形・地質調査が進められていった。また群馬県から、既往洪水をみると、雨の降り方がそれぞれ異なるため各種の雨の降り方に対応できるように上流部の各支川にダムを作ってほしい、群馬県内に適地がない場合も考慮して今後調査が必要である、との意見が出された。つまり当時の水理・水文の観測状況、及び降雨・流出解析の状況から、この面の調査の必要性が指摘されたのである。

この後、建設省では、沼田に利根川上流調査事務所を設置し、八斗島上流の利根川水系全域を対象として、水理・水文調査及びダム候補地調査を行うようになった。なお、同調査事務所は、昭和29年（1954）3月、一旦廃止となったものの、4年後の昭和33年（1958）8月に関東地方建設局の独立出張所として利根川上流調査出張所が設けられ、再び同様の調査が実施されるようになった。そして、昭和39年（1964）4月からは利根川ダム統合管理事務所に統合されたが、調査は継続されている。

やがて、沼田ダム問題は社会的に大きな反響を呼び、政治問題化し始め、計画の調整の過程で沼田を除くダム群による調節計画が必要となった。昭和26年（1951）11月には、沼田を含むA案と含まないB案について検討し、A案では沼田・藤原を含む5ダム、B案では矢木沢・藤原・老神・八ツ神・下久保等16地点の検討を実施している。なお、神流川に位置する下久保地点は、坂原地点が振り替えられたものである。

3-3 国土総合開発法の成立と河川総合開発

経済安定本部では、河川総合開発調査協議会を中心に河川総合開発の調査を進めていた。当初は只見川と北上川が主に対象となり、アメリカと同様にAuthorityを設立することを構想し、「総合開発法」の制定によって制度化することを考えていた。なお、只見川では、新潟県の小千谷付近に流域変更し肥料工場等の化学工業を発展させようとする新潟県（新潟方式）と、現河道に従って階段式に発電所を築造しようとする福島県（日発方式）とが激しく衝突していた。

一方、内務省国土局では、戦前からの河水統制事業を引き継ぎ、昭和21年（1946）度から北上川の石湊ダムを直轄事業として着工、また2ダムへの補助が実施された。調査も継続して行われていて、昭和22年度から河水統制調査費が新設された。さらに同年度から経済安定本部による調査について、その実務

を行っていた。また、内務省国土局が行っていた国土計画、地域計画についてみると、内務省は終戦直後の昭和20年9月、「ポツダム宣言受諾に伴う国土及び産業の構成に関する重大なる変更に対応して産業、文化及び人口の配分並びに国土の経営に関する計画を樹立し、これが実現の企図を促進し以て国民生活の確保向上と世界文化への寄与貢献を庶幾する」ことを目的とする「国土計画基本方針」の指示を行った。翌21年9月、その具体的方針として、次の5つを主目標に掲げる「復興国土計画要綱」が策定された²⁰⁾。

1. 国土の開発利用の増進による生活領域の拡充。
2. 食糧生産の増強，地方都市，産業振興による経済力増強。
3. 戦災都市，旧軍都軍港並びに振興工業都市等の振興に関する基本方針の樹立。
4. 鉄道，道路，港湾，用水等に関する基本的立地条件の整備。
5. 失業問題解決に関する基本方策の樹立。

軍隊からの復員者760万人，海外から150万人が引き揚げ，約8,000万人が4島を中心に居住することとなったが，食糧の増産，工業の再建，地方中心都市の振興等によって人口を収容し，またその配分を行おうとする国土計画である。この5つの目標の下に農業配分計画，工業配分計画，人口配分計画が定められた。さらに増大した人口を養うための国土の能率的利用について，次のように述べられている。

「国土の能率的開発利用の計画に関しては，未利用山林原野開拓地の開拓のみならず，山林原野自体の施業案を確立し，所要の治山，治水，利水に関する砂防，植林，河水統制等に付き考慮を払うものとする。又工業立地，都市配置，都市の性格並びに規模の策定，交通路線設定等の計画に於ても，国土利用の増進を促進するに付き遺憾無きよう計画するものとする。」

河川開発は，「河水統制」として他と併立して述べられているだけであり，ここではそれ程，重視されていない。同年，3月に報告された外務省特別調査委員会報告「日本経済再建の基本問題」とよい対比となっている。この後，昭和22年に設立された「国土計画審議会」の事務が経済安定本部に移管されたこともあって，国土計画は経済安定本部が中心となって検討を進めていったのである。その具体的プロジェクトが只見川，北上川の2河川のTVA方式の開発であった。一方，内務省国土局，その後身である建設院，建設省は「地方計

画策定基本要綱」を策定し、地方計画、府県計画を指導していった。やがて全国15ヵ所について、重点的な開発計画の策定を進めていった。

このように経済安定本部で推進されていた地域開発、内務省・建設省によって確立が図られていた地方計画、県計画はやがて一本化され、昭和25年(1950)、国土総合開発法の成立となったのである²¹⁾。

国土総合開発法の目的(第一条)は、「国土の自然条件を考慮して、経済、社会、文化等に関する総合的見地から、国土を総合的に利用し、開発し、及び保全し、並びに産業立地の適正化を図ること」であり、その実施項目は次のようである。

(第二条一項)

- ① 土地、水その他の天然資源の利用に関する事項
- ② 水害、風害その他の災害の防除に関する事項
- ③ 都市及び農村の規模及び配置の調整に関する事項
- ④ 産業の適正な立地に関する事項
- ⑤ 電力、運輸、通信その他の重要な公共的施設の規模及び配置並びに文化、厚生及び観光に関する資源の保護、施設の規模及び配置に関する事項

このように国土総合開発法では土地・水などの国内天然資源の利用、水害等の災害の防除を①、②に置き、③～⑤にかけて都市、農村の配置、産業の立地などの広範なものを対象としている。しかし昭和20年(1945)の枕崎台風を皮切りに、毎年のように大規模な風水害が発生し、戦争で疲弊していた国民経済に大きな痛手を与えていた。また電力需要の増大により、電力飢饉といわれるような深刻な電力危機が生じるとともに、食糧不足も重大な問題であり、食糧増産が急務の課題となっていった。

以上のことから、当時の「国土総合開発の運営方針」として、

- ① 国内資源の高度開発と合理的利用による経済自立の育成
- ② 治山、治水の恒久対策樹立による経済安定の基礎確立

の、二大重点目標の達成が重視されることになった。特に、①の要請からは水資源の活用による電力の確保と耕地の整備、②の要請からは直接に河川の問題となることから、両者をあわせた河川の総合開発が重視されることになったのである。

なお、国土総合開発法には具体的計画として、①全国総合開発計画、②地方

総合開発計画，③都府県総合開発計画，④特定地域総合開発計画の4種の計画策定が掲げられていた。しかし当時の財政事情等により，投資効率を高めるためには重点的な開発を指向せざるをえず，また戦後のTVA思想の普及等もあり，特定地域総合開発が先行することになったのである。

国土総合開発法第十条による特定地域とは次の地域である。

①資源の開発が十分に行われていない地域，②特に災害の防除を必要とする地域，③都市およびこれに隣接する地域で，特別の建設もしくは整備を必要とする地域，のうち内閣総理大臣が指定する地域。

①の資源とは，当時においては端的に言って水資源であり，②の要件にも合致すること，あわせて「国土総合開発法の運営方針」中の二大重点目標が重視されたことから，特定地域総合開発においても必然的に河川総合開発が重要な位置を占めることになった。

地域の選定にあたっては，国土総合開発審議会の議により，昭和26年(1951)2月に各都府県に調査が依頼され，5月までに51地域の申請があった。6月から経済安定本部と建設省の協議が続けられ，審議会で決定された「特定地域指定の基準」等に基づき19地域が選定された。その後，9月に経済安定本部長官及び建設大臣から内閣総理大臣に19地域指定の要請があり，内閣総理大臣からの諮問を受けた国土総合開発審議会の答申に基づき，同年12月に19地域が指定(後に削除1地域，追加指定3地域計21地域)された(表2)。

当初指定の19地域の内訳を見ると，重要水系を中心としており，開発目標の中に電力開発を含むものに最上，北上，只見，利根，飛越，天龍東三河，木曾，吉野熊野，芸北，錦川，那珂川，北九州，阿蘇，南九州，国土保全を含むものに阿仁田沢，最上，北上，利根，飛越，木曾，吉野熊野，大山出雲，芸北，錦川，四国西南，南九州があった。また，都市用水開発を含むものに，木曾，錦川，那珂川，北九州があった。一方，工業立地条件整備を主目的とするものは，北九州だけであったことは注目される(昭和30年追加指定された仙塩も工業立地主体)。

以上のように，国土総合開発は河川総合開発を主体として開始されることとなったが，利根川の河川総合開発への期待は大きく利根川総合開発制定の動きも出ていた²²⁾。この動きに木曾川，北上川を加えよとの声も高まり，国土総合開発法制定の一つの推進力となったのである。

さらに国土総合開発法制定後の昭和26年(1951)，利根川の総合開発を内容

表2 特定開発地域一覧表

特定地域名	指定年月	地域面積 (km ²)	地域人口 (指定当時) (人)	開 発 項 目	閣議決定 事業費 (百万円)	閣 議 決 定 年 月 日
北 上	昭.26.12	13,422	1,890,619	国土保全, 工業立地条件整備, 資源 開発(農・電・水・林・地下)	66,389	昭.28. 2. 6
阿 仁 田 沢	〃	2,038	75,537	資源開発(林・電・農), 国土保全	7,669	昭.28.10.16
最 上	〃	2,453	218,053	国土保全, 資源開発(農・林・地下)	7,069	〃
天竜東三河	〃	7,912	1,870,503	資源開発(農・電・林), 国土保全	84,645	昭.29. 6.11
大 山 出 雲	〃	4,024	840,275	資源開発(農・水・林), 国土保全	18,488	〃
北 九 州	〃	2,314	2,166,798	工業立地条件整備, 資源開発(地下), 国土保全, 鉱害防止	74,992	昭.29. 8. 3
阿 蘇	〃	3,073	343,709	資源開発(農・畜), 国土保全	17,221	昭.29. 6.11
南 九 州	〃	5,541	979,191	資源開発(林・水・電), 国土保全, 土壌侵食防止	24,174	〃
能 登	〃	2,225	416,410	資源開発(水・農)	8,557	昭.30. 8.23
芸 北	〃	1,228	65,804	資源開発(林・電)	7,569	昭.30.11.18
錦 川	〃	1,967	479,665	国土保全, 工業立地条件整備, 資源 開発(電・水・林)	12,608	〃
四国西南	〃	4,535	645,213	国土保全, 土壌侵食防止, 資源開発 (電・水・林)	8,816	昭.30. 8.23

只見	〃	4,458	239,202	資源開発（電・林・地下・農）	47,221	昭.31. 3. 6
木曾	〃	12,140	4,530,977	資源開発（農・電・林），国土保全，工業立地条件整備	140,426	昭.31. 2.23
飛越	〃	5,608	885,875	資源開発（電・農・林・地下），国土保全，工業立地条件整備	85,874	昭.31. 3. 6
吉野熊野	〃	5,017	408,224	資源開発（電・林・農）	59,056	昭.31.10. 5
那賀川	〃	1,724	212,491	資源開発（電・林），工業立地条件整備	8,604	昭.31. 3.23
利根	〃	17,326	7,226,866	国土保全，資源開発（農・林）	158,976	昭.31. 5.10
仙塩	昭.30.10	1,631	578,828	工業立地条件整備	49,386	昭.33.10.24
北奥羽	昭.32.10	12,533	1,248,915	冷害防止，資源開発（農・水・地下），工業立地条件整備	87,360	〃
十和田川 岩木川	〃	3,466	569,600	資源開発（農・林），国土保全	20,094	〃

注：建設省計画局資料による。

出典：『日本土木史（昭和16年～昭和40年）』（社）土木学会

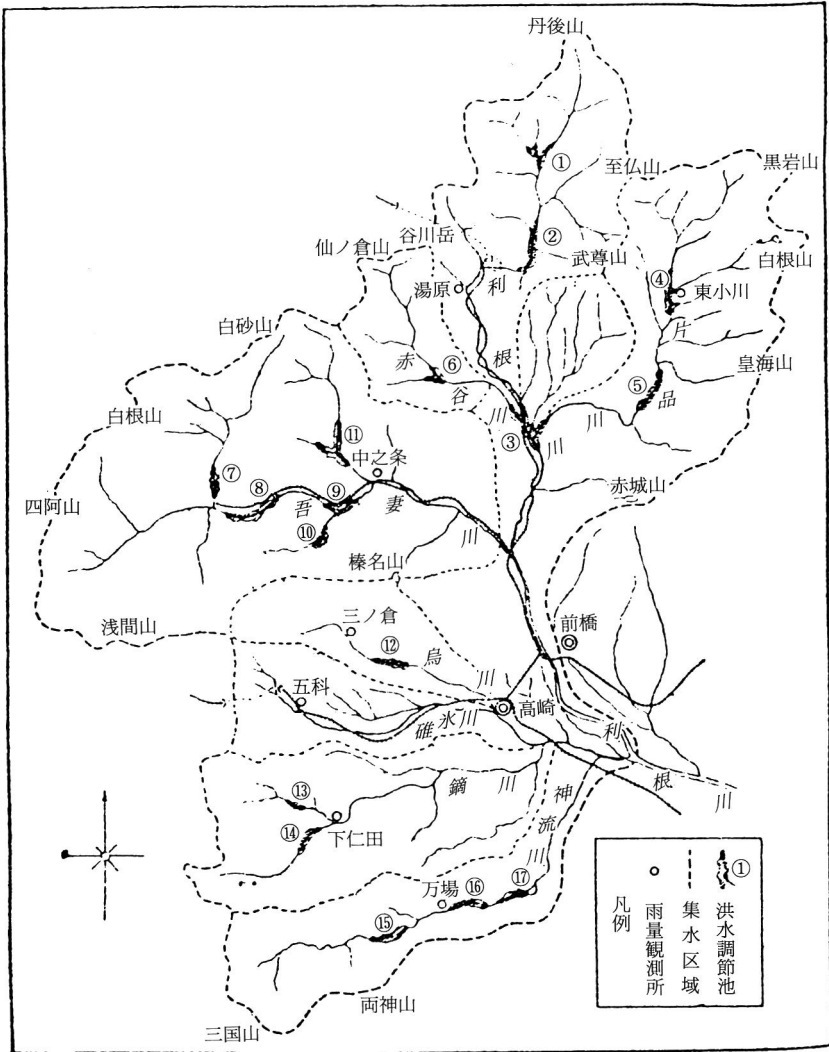
とする「利根川開発法案」が議員立法により提出された。この法案の目的は、「利根川流域における資源を総合的に開発し、利用し、及び保全しもって災害の防除と産業の振興に資すること」であり、利根川開発庁と開発公社を設立し、開発審議会を設置して利根川の開発を行おうとするものである。昭和25年に成立した北海道開発法の弟分的なものであった。開発の基本計画は利根川開発庁によって立案され、開発審議会の議を経て閣議で決定し、事業は開発公社によって進められる。開発庁の長は国務大臣を以て充てることになっている。開発公社は、計画実施の一部を自ら担当し、また別に実施するものに対して投資、その他助成をするものである。

アメリカ TVA は、大統領と議会から全権をまかされた政府機関の一部であり、大統領と議会に対してのみ責任を有する理事会によって運営され、その業務範囲は社会計画まで含むものである。このような基本的な相違はあるが、利根川開発法は日本版 TVA によって開発を進めていこうとするものと評価できる。

では国土総合開発法が制定されたばかりなのに、何故、新たな法律が求められたのであろうか。それは利根川の総合開発計画の策定とその実施に不安がもたれたからといわれ、利根川治水同盟を中心とする百数十名の議員の連名で提出された。参議院を通過し衆議院に付託されたが、継続審議となった。この後、北上川開発法案が提出されるなど重大な波紋を投じた。だが、結局は、昭和27年の国土総合開発法の一部改正となって収拾された²³⁾。

なお利根川開発法案は、衆議院建設委員会専門員となっていた田中義一が中核的な役割をもって推進していったものと思われる。利根川治水同盟の試案で、田中が推奨する利根川総合開発計画のダム計画をみたのが図7である。治水計画としては、昭和24年建設省の治水調査会で決定された改修改訂計画をベースとし、烏川合流後における基本高水流量 $17,000 \text{ m}^3/\text{s}$ 、その内 $3,000 \text{ m}^3/\text{s}$ を上流ダムで洪水調節をしようとするものである。計画されたダムは矢木沢、藤原、相俣、八ツ場、沼田、坂原、菌原である。また利根川水源における発電計画をみると、八木沢ほか10発電所が計画されていた(表3)。尾瀬からの分水も含まれていた。

利根川におけるこの計画は、他の機関で検討されていたものを集めたものであろう。内務省、建設省によって検討された治水計画については先述したが、経済安定本部によって図8に示すダム、発電が計画されていた。戦前の奥利根



1. 矢木沢 2. 藤原 3. 沼田 4. 下平 5. 老神 6. 相保 7. 広池
 8. ハツ場 9. 郷原 10. 鳴瀬 11. 高沼 12. 本庄 13. 山口 14. 跡倉
 15. 神ヶ原 16. 扇屋 17. 下久保

図7 利根川治水同盟によるダム計画案

出典：田中義一『国土開発の構想——日本のTVAと米国のTVA——』

東洋経済新報社，1952年，p. 35

表3 利根川治水同盟による発電所計画案

地点名	使用水量 (m ³ /s)		有効落差 (m)	発電力 (kw)		発電力量 (kwh)	事業費 (百万円)	工 期	摘 要			
	最大	常時		最大	常時				堰堤高 (m)	水路長 (m)	其の他	
矢 木 沢	45.00	9.30	87.3	32,000	6,230	131,200	5,353	27~30	97.0 (103,000,000)	—	} 堰堤工事費は含まず	
須 田 貝	46.00	19.40	109.7	36,700	17,700	145,680	3,470	28~30	31.5 (720,000)	6,700		
幸 知	40.00	19.50	89.2	29,600	14,500	128,190	2,000	29~31	—	5,220		
白砂川第一	4.00	2.00	348.5	11,400	5,300	16,900	960	27~29	52.0 (54,000,000)	3,000		
〃 第二	4.00	2.00	270.0	8,880	4,400	13,100	320	27~29	—	3,000		
尾瀬第一	74.00		290.0	179,000		133,000	3,250	31~35	100			
〃 第二	74.00		300.0	185,000		143,000	3,710	31~35	—			
下流増設			310.0	36,900		200,000	2,250	30~35	—			3カ地点
相 俣	8.00		100.0	6,400		36,000	220	33~35	65.0 (11,000,000)			堰堤工事費は含まず
八 ツ 場	30.00		132.0	31,800		180,000	1,113	31~33	63.0 (29,200,000)			〃
藪 原	29.00		94.0	20,400		100,000	410	32~34	85.0 (36,200,000)		〃	
坂 原	8.00		95.0	6,100		35,000	120	33~35	100.0 (22,000,000)		〃	

出典：田中義一『国土開発の構想——日本のTVAと米国のTVA——』東洋経済新報社 1952年 P.53

河水統制計画をもとに、建設省の治水計画に基づいて藤原ダム、相俣ダム、八ツ場ダム、坂原ダム、沼田ダムが加わり、このダムに関連して発電が加味されたものであることが分かる。経済安定本部には建設省、商工省等からも出向しており、国の計画としてこのようにまとまっていたのである。調査の実務は建設省、商工省、農林省によって行われていた。また図8に示されていない

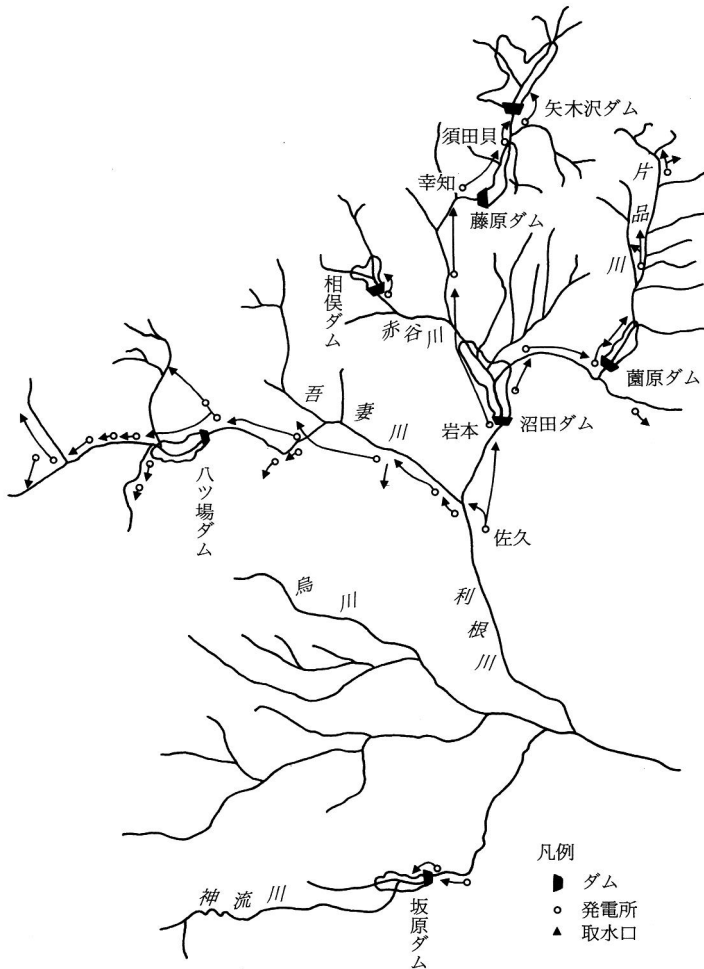


図8 経済安定本部による開発計画面

が、矢木沢貯水池を利用して尾瀬原貯水池へ揚水し、渇水期に利根川へ落下しての発電も計画されていた。

利根川流域は、昭和26年（1951）に国土総合開発法による特定地域に指定され、開発目標として国土保全（治山・治水）、資源開発（農産、電力、林産）があげられた。翌昭和27年度から、河川総合開発事業として堤高95 m、総貯水容量5,249万 m³の藤原ダムが、治水と下流既得農業用水の補給目的で着工された。

一方、戦前から行われていた河水統制事業は、昭和26年度から河川総合開発事業に名称変更した。これにより河水統制事業は、従来、予算科目上、河川改修費の一部にすぎなかったが、河川総合開発事業として独立し、事業としての位置付けが明確になった。それに伴い、「直轄河水統制事業費」が「直轄河川総合開発事業費」に、「府県河水統制事業費補助」が「河川総合開発事業費補助」に変更された。

直轄多目的ダムの着工状況をみると、昭和21年（1946）度に石淵ダムが着手されたが、昭和24年度に永瀬ダム（物部川）、柳瀬ダム（銅山川）が続き、河川総合開発事業となった昭和26年、田瀬ダム（北上川）、五十里ダム（鬼怒川）、猿谷ダム（十津川）が着手された。また、この年、1年限りであったが、「米国対日援助見返資金特別会計」から11億円の資金が融資され、田瀬ダム、五十里ダム、石淵ダム、永瀬ダムで利用された。

この後、昭和27年度、藤原ダム、桂沢ダム（石狩川）、丸山ダム（木曾川）が着手された。丸山ダムは戦時中、日本発送電株式会社により着手されながら中止されていたものを建設省によって治水目的が付加され、直轄ながら治水担当分を関西電力に委託するという特殊な方式がとられた。さらに昭和28年度に鳴子ダム、美和ダム（天竜川）、鎧畑ダム（雄物川）、昭和29年度には二瀬ダム（荒川）、鹿野川ダム（月広川）、目尾ダム（岩木川）、瀧田ダム（北上川）、大野ダム（由良川）、一房ダム（球磨川）に着手された。

さて利根川水源におけるダム開発をみると、昭和28年（1953）、群馬県より赤谷川総合開発事業の一環として相俣ダムが着工された²⁴⁾。先述したように、戦前の昭和15年（1940）、群馬県による奥利根河水統制事業が認可されたが、戦争の激化のため中断されて群馬県利水局も廃止された。しかし戦前からの県当局の熱意が赤谷川総合開発事業となったのである。

相俣ダムはダム高67 m、総貯水容量25,000千 m³の重力式コンクリートダム

であって、洪水調節、須川平の436 haの灌漑及び下流既得農業用水の補給、さらにダム直下の相俣発電所と下流の桃野発電所で合わせて最大出力13,500 kwの発電を行うものである。昭和31年(1956)に一応の完成を見せ、直ちに試験湛水を開始したが、その途中で漏水が生じたので湛水は打ち切られた。この後、建設省直轄に移管され、第二期工事として漏水対策工事が施工されて昭和34年(1959)完了となったのである。

ところで河水統制事業認可の時、発電の水利権は群馬県がもっていた。しかし補償金によって日本発送電に譲渡されることとなっていた。これに基づき、昭和18年(1943)、幸知・須田貝発電所の水利権が日本発送電に108万円で譲渡されたのである。しかし矢木沢ダムの水利権は、灌漑、上水等の河川総合開発と関係が深く、引き続き群馬県が保持していた。だが戦後になると、群馬県は昭和22年、23年の災害による県財政の逼迫から矢木沢の発電水利権を手放すこととし、25年にこれを三千数百万円で日本発送電に譲渡した。さらに翌26年には、日本発送電の解体に伴って東京電力に引き継がれたのである。

一方、昭和20年代の発電事業についてみると、終戦当時、岩本発電所(27,500 kw)が工事中であったが、昭和24年(1949)、完成させた。この後昭和27年、奥利根河水統制事業の一環であった幸知(水上)発電所に着手し、出力18,600 kw(使用水量16.7 m³/s)で、昭和28年(1953)竣工した。続いてダム高73 mの須田貝ダムと地下式の発電所工事に着手し、昭和30年竣工した。戦前の計画は使用水量30 m³/s、出力20千kwであったが、65 m³/s、出力40千kwに増強された。さらに昭和32年(1957)、藤原ダムに付随する藤原発電所(出力21,600 kw)を竣工させた(図5)。片品川筋についてみると、白根発電所(出力10,000 kw)、鎌田発電所(出力11,200 kw)の工事に着手、昭和29年に完成させた。

4. 昭和30年代の多目的ダム建設

昭和27年(1952)に着工した藤原ダムは、昭和33年(1958)、竣工した。これと入れ替わりに堤高76.5 mの蕨原ダムが昭和34年着工された。総貯水量2,031千m³、洪水調節、発電及び下流既得農業用水の補給を目的とするものである。なお昭和32年、国土総合開発法に基づき利根特定地域総合開発計画が閣議決定されたが、多目的ダムとして藤原ダム、相俣ダム、五十里ダム、川俣ダム、蕨原ダム、中禅寺湖、矢木沢ダムの7地点があげられた。このうち中禅寺

湖は、その出口付近に調節ゲートを設置して湖面を利用し、発電、治水、下流既得農業用水の補給に利用するもので、栃木県により昭和32年に着工、35年に完成した。また鬼怒川に位置する川俣ダムは、昭和16年（1941）に鬼怒川河水統制計画として取り上げられながら中止となっていたもので、治水、発電、下流既得農業用水の補給を目的とし、昭和32年に着工された。

このように利根特定地域総合開発計画が閣議決定される以前に、藤原ダム、相俣ダム、五十里ダムは既に着工されていたのである。しかし戦前の奥利根河水統制事業の中心であった矢木沢ダムは、なかなか着手とならなかった。利水に関わりをもつ群馬県（農水）、東京都（水道）、東京電力（発電）の間で調整がつかなかったのである。

矢木沢ダム建設の経緯についてみると、昭和30年1月、3機関により「矢木沢ダム建設共同調査委員会」が設置され、ここで協議された。また開発水量についての利害が直接ぶつかる群馬県と東京都の間で、「矢木沢ダム水利用調整打ち合わせ委員会」が設けられ、検討が進められた。だが、県の利水事業（開発水量 $13.25 \text{ m}^3/\text{s}$ ）と都の水道事業（ $16.6 \text{ m}^3/\text{s}$ ）との間の調整がつかなかった。基本的には、両者の希望している水量が、矢木沢ダムによる開発水量を上回ったのである。協議は暗礁に乗り上げた。このため昭和33年になると、建設省が「矢木沢ダム建設共同調査委員会」に加わり、調整に乗り出したのである。

建設省は別途、神流川でダム建設のための基本的な調査を行っていた。当初の計画は坂原地点であったが、昭和20年代後半には約5 km 下流の下久保ダムサイトに注目していた。ここで、昭和33年度に河川総合開発事業調査による具体的調査が始まった。建設省は、この下久保ダムと合わせて矢木沢ダムの解決を図ったのである。つまり下久保ダムと一体となって必要容量の確保を図り、東京都の不足分を下久保ダムから補給し、矢木沢ダムを洪水調節を含んだ多目的ダムとして建設することで関係者を調整し、同意を得たのである。ここに昭和34年（1959）から矢木沢ダム、下久保ダムに着工した。両ダムの計画内容は以下に示すとおりである。

(1) 矢木沢ダム

洪水調節、不特定用水、灌漑、都市用水の供給、発電を目的とした多目的ダムである。建設当時の計画は以下の通りであった。

① 洪水調節

治水容量22,100,000 m³を利用し、ダム地点の計画高水流量900 m³/sのうち600 m³/sの調節を行う。

② 不特定用水（流水の正常な機能の維持）

利水容量115,500,000 m³（通年）を利用して、利根川沿岸の既成農地に対する灌漑用水を補給する。

③ 灌漑用水

利水容量115,500,000 m³（通年）を利用して、赤城・榛名地区約10,000 haの農地に対する灌漑用水として、平均13.6 m³/sを補給する。

④ 都市用水

利水容量115,500,000 m³（通年）を利用して、東京都の上水道用水として4 m³/sの供給を行う。

⑤ 発電

最大出力240,000 kwの矢木沢発電所を新設し、発電を行う。

(2) 下久保ダム

下久保ダムは、洪水調節、不特定用水、都市用水の供給、発電を目的とした多目的ダムである。建設当時の計画は以下のとおりであった。

① 洪水調節

治水容量35,000,000 m³を利用し、ダム地点の計画高水流量2,000 m³/sのうち1,000 m³/sの調節を行う。

② 不特定用水（流水の正常な機能の維持）

利水容量（洪水期85,000,000 m³、非洪水期120,000,000 m³）を利用して、神流川沿岸及び利根川沿岸の農地に不特定用水の補給を行う。

③ 都市用水

利水容量（洪水期85,000,000 m³、非洪水期120,000,000 m³）を利用して、東京都の上水道12.6 m³/sおよび埼玉県の上水道1.6 m³/s、工業用水1.8 m³/sの供給を行う。

④ 発電

最大出力15,000 kwの下久保発電所を新設し発電を行う。

両ダムとも、昭和32年（1957）に制定された特定多目的ダム法によって着工された。この法律により、多目的ダムについて河川法に基づく河川工事であり、河川付属物であるとの法制上の根拠を与えた。多目的ダムに関する基本計

画は建設大臣によって定められ、工事及び維持管理は河川付属物として行われることとなり、関係行政機関などに対する手続きを定めるとともに、利水事業者にはダム使用権を設定し、その財産権を明確にすることにした。また費用負担の算出方式が定められ、特定多目的ダム工事特別会計が設置されてダム使用権設定予定者は、この会計に負担金を収めることとなったのである。水利権処分については、基本計画が定められた後は建設大臣によって行われることとなり、都道府県知事の許可が原則であった体制から一步踏み出す事になった。

昭和37年、矢木沢・下久保の両ダムは、長期計画に基づき先行的な水資源開発を目的とする水資源開発公団が設立された後、同公団に移管されて工事が進められた。竣工したのは、矢木沢ダムが昭和42年（1967）、下久保ダムが昭和43年である。両ダムの完成により、戦前の奥利根河水統制計画のほとんどは完了をみた。群馬県赤城・榛名山麓の開田等の約1,000 ha への灌漑用水も、確保された。この灌漑事業は、約30年間に及ぶ事業であったと評してよい。なお灌漑施設は、群馬用水事業として昭和38年（1958）に水資源開発公団によって着工をみた。

一方、手がつけられていない事業がある。只見川の水源の尾瀬原の一部を容量3億3,000万 m³の貯水池とし、尾瀬の水とともに豊水期利根川から水量を汲み上げ、約50万 kw を発電する構想である。一般的に「尾瀬分水」と呼ばれるこの尾瀬原水利権は、最大使用分水量6,122 m³/s で、大正11年、関東水電（現東京電力）に群馬・新潟・福島3 県知事の連名で許可されていた。しかし事業に着手できないまま戦後となり、2 回更新した後、昭和41年3 月の更新期に関係県の調整がつかないまま、建設大臣の認可を受けずに群馬県知事が許可処分した。一方、新潟・福島両知事が不許可処分したため、有効な処分がなされないまま今日に致っている。

戦前から戦後にかけて着工できなかったのは、高原湿原で天然記念物として指定されている尾瀬原の一部でも水没させることに強い反対が生じたからである。今日でも国会へ推進・反対の請願が行われている。なお昭和24年（1949）に、出力増強のため支川片品川に尾瀬沼の水の一部が導水されている。

5. おわりに

多目的ダムを基軸とした奥利根の総合開発について論じてきた。昭和42年（1967）の矢木沢ダム、下久保ダムの完成を待って戦前の奥利根河水統制計画

は、ほぼ概成したと考えてよい。約30年にわたるプロジェクトであった。振り返れば、わが国ではこの30年が、ダム開発にとって華々しい上昇期の時代であったかもしれない。戦後復興のエネルギー源として水力発電への期待は極めて強く、食糧増産のためには灌漑用水の確保が重要であり、また昭和30年代中頃まで毎年のように大水害に見舞われていた。国土における大事な資源開発として、ダム建設にわが国の未来が大きく託されていたのである。

ダム開発は莫大な投資であるとともに、水没者の移転も含めて地域社会に多大な影響を与える。一つのプロジェクトが一部局で構想され、それが具体化していく過程には、解決しなければならない諸々の課題がある。その過程の中でプロジェクトがどのように育まれていくのか、豊かに太っていくのか、痩せ衰えていくのか、プロジェクトの評価にとって重要であろう。奥利根のダム開発は、主に電力開発の点から始められ、戦前、既に灌漑用水そして都市用水の確保が加わり、戦後には洪水防禦が取り込まれていった。そこに、社会の進展と深く関連しているプロジェクトの成長の姿を見ることができるといえる。

一方ダムの建設技術についてみるならば、奥利根の多目的ダムの第一号である藤原ダムは、戦前、大陸の水豊ダムで活躍した坂西徳太郎が所長となって指導した。戦前との連続性がうかがえるが、戦後のダム技術の発展にアメリカ技術の導入が重要な役割を果たしてきた。

五十里ダムでは、アメリカ内務省開拓局の資料を取り寄せ熱心に勉強を行い、設計・施工に反映させていったという。昭和25年(1950)に工事に着手し、わが国最初の本格的なアーチダムである上椎葉ダム(ダム高110m)には、フーバーダム建設に携わった技術者が指導に来ていた。大学を出てすぐに工事に参加した島谷昌宏は、大型機械による大規模施工と科学的施工管理は、それまで日本になかったもので、先輩技術者達は非常に戸惑い、なかなか追いついていけなかったと述懐している。また日本技術者のみで進められていたダム現場に行った時、大型機械力で進められていた上椎葉ダムと比べ、工事現場の音が全く違っていと述べている。戦後、アメリカ技術の導入によって建設技術は大きく発展していったのである。

最後に、本報をまとめるにあたり日本河川協会会長山本三郎博士に数々の教唆を得たことを銘記するとともに深く感謝致します。

注釈・引用文献

- 15) 1937年5月設立された企画庁は、同年10月企画院となった。
- 16) 『工藤宏規——業績と其人——』（「野研時報 第7号別冊」）財団法人野口研究所 1958年
- 17) 田中義一『米国 TVA 計画（米国テネシー開発計画の全貌）』東洋経済新報社 1947年 p. 4
- 18) 外務省特別調査委員会「日本経済再建の基本問題」外務省調査局 1946年
- 19) 参考文献『利根川百年史』建設省関東地方建設局 1987年
小坂 忠「近代利根川治水に関する計画論的研究」1994年
- 20) 西水孜郎編『資料・国土計画』大明堂 1975年 pp. 260～292
- 21) 「国土総合開発法」の成立についての分析は、以下の文献で詳細に行われている。
佐藤 笠『日本の地域開発』未来社 1965年
御厨 貴「戦時・戦後の社会」、『日本経済史 7』（中村隆英編 岩波書店）1989年
御厨 貴「水資源開発と戦後政策決定過程」『年報・近代日本研究 八』山川出版社 1986年
- 22) 佐藤 笠『日本の地域開発』前出 p. 57
- 23) 前掲書 22) pp. 71～74
- 24) 『群馬県企業局 二十年史』群馬県企業局 1978年 pp. 9～16

（ダム技術センター首席研究員・工学博士）