蘇る大地

面河ダム 虹の用水へ挑んだ人々

大成建設株式会社顧問　元杉　昭男

虹の用水

敗戦という時代背景にあって、復興にかける息吹が溢れていたのであろうか。太平洋に注ぐ清水を四国山脈を越えて瀬戸内海に流し込む。この雄大な事業は驚愕としか言いようがない。まさに「西の愛知用水」と呼ばれるに相応しい。

愛媛県の県都松山市のある道後平野と西条市側にある道前平野では、瀬戸内式気候で寡雨な上に、水源とする流域面積が耕地面積に比して極めて小さい。このため、新田開発の進展とともに江戸時代から多くの溜池が築造され、複雑な水利慣行が生まれていた。それでも旱魃が起きれば犠牲者を出すほどの激しい水争いが起きていた。

この状況を解決するため、西日本一の最高峰の石鎚山（一九八二m）に発し太平洋側の土佐湾に注ぐ仁淀川の支流に築立した面河ダム（所在地：愛媛県面河村）の貯水を、隧道で四国山脈の分水嶺を超えて発電（二五、一〇〇kw）を行いつつ瀬戸内海側に送水する。この水を道前側に流下する中山川の逆調整池に流し込み、道前平野（四四一六ha）を潤すとともに、両平野の扇頂に隧

道を穿ち道後平野（八七八一ha）に分水する（図1）。併せて、中予臨海工業地帯に工業用水（日量一〇・六万㎥）も供給する。山並みを超えて架かる水の連なりであることから「虹の用水」と称される道前道後用水の中核施設が面河ダムである。

構想実現への歩み

事は昭和二十六年の愛媛県議会で沖喜与市県議がこの壮大な構想を提案したことに始まる。それまでも県内には瀬戸内海に注ぐ河川を利用した小規模な利水案はあったが、県議は「全県的な視野に欠ける」と反駁した。結局、砂田重政自民党総務会長（愛媛県選出）を巻き込んで、県が農林省に調査計画を要請することとなった。

二十七年に農林省が調査に着手したが、当初、道前平野は道前平野を流下する中山川に、道後平野は仁淀川支流の面河川に水源を求める計画であった。面河川から道後側に踏査をしていたところ、道に迷い、道前側の中山川支流にたどり着いた。そこで、何も二つの平野に別々に水源をつくることはないことに気付き、水源を面河ダムに統合することとなった。

共同事業である発電の主体である四国電力は、農林省案に対して、集水面積約二倍、発生電力量約四倍の壮大な計画を立てたが、仁淀川水系への影響が大きく高知県から同意が得られないとして断念された。

二市二十九町村の農民の同意を得て、三十二年に発電と上水道供給も併せた総合水利事業として道前道後平野農業水利事業が着工され、松山市に国営事業所が開設された。三十三年十月は水没補償金交渉が妥結し、三十五年には念願の高知県との分水交渉も妥結し、工事が本格化した。夢にまで見た面河ダムの起工式は同年十月十二日に挙行され、同時に、難問を乗り越えて道前と道後に別々の土地改良区が設立され、総合調整・管理を行う道前道後土地改良区連合も設立された。

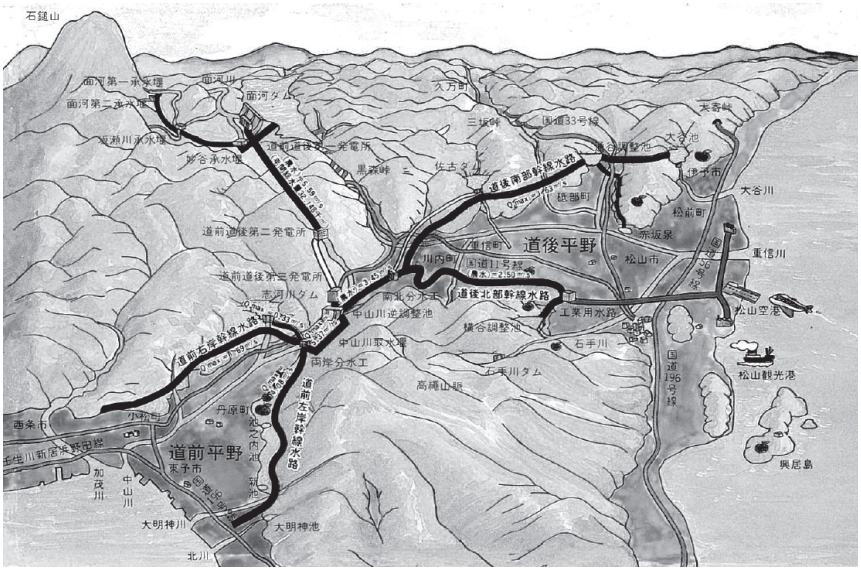

図1　道前道後用水の鳥瞰図

四十二年九月十九日道前道後平野農業水利事業竣工式が挙行され、四十五年には附帯県営事業も完工した。

膨大な事業費の負担を乗り越えて

面河ダム、承水堰・取水堰、四国山脈などを貫通する隧道（承水路八・三㎞、放水導水路十八・三㎞）、三カ所の調整地、道前・道後平野の幹線水路六六・〇㎞などの建設に必要な工事費は膨大になった。昭和三十二年の着工時点の総事業費（発電・工業用水分を含む）は約八〇億円で、同じ年の県普通会計歳出予算は約一四二億円だった。人件費の上昇や諸物価の高騰に伴う事業費の増嵩に対し、県負担増による農家負担の軽減（当初案二〇％が最終的には一〇％）も不可欠であった。しかも、県財政が二十九年度決算で赤字になり、三十一年には再建団体に転落していた。戦後のドッジラインによる均衡財政主義が色濃く残っている中で、久松県知事以下の幹部はまさに苦渋の決断をした。

農業水利事業と発電などの他事業との事業費負担割合の調整も難航した。当初の計画には、松山市の上水道利用（三七、〇〇〇㎥／日）も含まれ、国や県と費用負担等について協議を行われた。しかし、市は、二十七年度から七年計画の財政再建中で、しかも浄水場・水源池の拡充整備という大型事業が控えていたため、結局、工事費の経費負担に耐えられず、三十三年五月に事業参加を断念

した。上水道に替わって工業用水が計画に盛り込まれたが、高知県との分水交渉に大きな影響を与えた。

面河方式と言われたダムの水没補償

面河ダム建設により水没する面河村笠方地区には、昭和二十七年以来、愛媛県が説明してきたが、三十二年の着工後に農林省が正式に地元と交渉に入り、県の仲介で地元との交渉妥結前に着工しないことを条件に水没物件の測量に着手した。水没世帯八十四戸、残留世帯三十八戸、水没農林地（田一六ha、畑一四ha、山林八五ha）などの補償要求に対して、笠方地区では他の補償地区を視察して五億五〇〇〇万円を超える要求額をまとめた。これに対し、三十三年六月に農水省は一億七〇〇〇万円の補償額を提示した。

しかし、地元の要求額との格差は大きく、交渉は難航したが、農林省が補償案を再度提示し、地元は重見面河村長、更に県知事に農林省との交渉を一任することとなった。最終的には、県から協力感謝料四〇〇〇万円を含めて水没個人補償金三億二八〇〇万円で決着した。公共補償や漁業補償なども三十四年一月までに終結した。交渉開始から一年八ヶ月はダムの水没補償としては異例のスピード決着であった。地元民の理解と日野水没地区対策委員長はじめとした交渉当事者の熱意と資質などが重なった賜物であるが、以後、「面河方式」といわれる補償交渉の手本になった。

水は山を越えて（分水交渉）

事業の最大の課題は、言うまでもなく、仁淀川の下流既得水利権者である高知県の同意徴集（分水交渉）である。交渉は昭和二十七年五月愛媛県から羽藤副知事が、翌二十八年一月には久松知事が高知県知事を訪問して協力を要請し、三〇年に高知県関係町村、土地改良区、仁淀川関係漁業協同組合によって、仁淀川分水問題対策委員会が発足した。三十一年五月には、両県が農林大臣に仁淀川分水に伴う影響調査と仁淀川下流沿岸農業水利改良事業計画への補助を陳情することとなり、両県の総合開発事業として進めていくこととなった。次いで六月、東京で重政庸徳参議院議員（農林省出身）の立会の下で両県知事と農林省岡山農地事務局長の三者会談が行われ、「ダム地点での取水は、最大渇水時〇・八㎥／s を限度とする。愛媛県はこれ以上の取水はしないし、高知県は、この限度においてのみ、分水を承認する。」などを内容とする基本事項を申し合わせた。同時に両県代表による仁淀川開発協議会が設立され、八月に国へ合同陳情を行った。

ここまで交渉が進んだのは、農業用水を利用する農民同士で仁淀川開発を行うことと、上水道という人道上の観点があったためである。しかし、上水道計画が断念され

先人の労苦を噛み締めて

愛媛県農林水産部農業振興局技術監
石山　啓二

瀬戸内海に面する愛媛県の平野は四国山脈が迫り流域面積が小さい。ところが県境は山脈の分水嶺でなく、紀伊水道や太平洋に流下する大河川の支流（上流）は愛媛県にある。このため、支流にダムを設け隧道などで瀬戸内側に分水する発想が生まれるが、その実現には下流の徳島県や高知県の同意が必要で、困難な分水交渉が経なければならない。

「道前道後用水」とともに疎水百選に選定されている銅山川疎水は徳島県を流下する吉野川支流の銅山川の水を堰き止めて隧道で瀬戸内海側に引き入れるもので、幕末に地元の庄屋が代官所に願い出てから、徳島県側との苦難の分水交渉を経て、一〇〇年後の昭和二十九年に通水された。

道前道後用水の実現には、地元の取りまとめ、国との交渉、農業と発電や上工水との調整、水没者への補償交渉、そして何よりも高知県との分水交渉という苦難を乗り越えて、構想からたった一五年で事業完了にまで持ち込んだ事実は驚異といってよい。銅山川の経験が色濃く残っていて、県内が一丸となって対応した結果と思われる。特に当時の県議会水利対策委員会会長の白石春樹県議（後の県知事）と仮谷忠夫高知県議会議長（後の国会議員・建設大臣）との信頼関係の上に行われた粘り強く真摯な交渉は用水史を読んでも息詰まるほどの迫力を覚える。

当時の久松定武県知事は、用水史に、「面河ダムがあるからといって、新しい水源をつくらないことは間違っていると考えますし、これが、私が一番、憂慮している問題です。」と述べている。県内の水事情は変わっても、今も水問題は県政の重要課題である。私も後輩の土地改良技術者とともに、過去の偉業を受け継ぎ、その成果を保持するとともに、新たな課題に取り組んで行きたいと思っている。

工業用水が導入されたため、交渉の雲行きが怪しくなった。用水史によれば、三十四年二月に高知県知事室で行われた折衝では、溝渕高知県知事は、「当初、上水道用水として、計画されていたものが理由の如何にかかわらず、中途で、工業用水に変更されたことは、分水量の如何を問わず、地元工業者を刺激したことは大きく、その不信は絶対にぬぐい去ることは出来ない。」と述べ、暗礁に乗り上げたが、白石愛媛県議会水利対策委員長と仮谷高知県議会議長とが精力的に話し合いを進めた。その結果、三十五年二月農林省の第二次案補償金一億五〇〇〇万円、愛媛県から協力感謝料六三〇〇万円で決着し、三十五年一〇月、愛媛県と高知県、農林省と高知県の二つの覚書が調印された。

厳しい気象条件・工期との戦い

面河ダム地点については、当時の田内県耕地課技師によれば、「割石川（面河川の支流）の流れに沿って上へ上へと登っていた時だった。突然、目の前にひょうたん形の盆地が開けた。（中略）瞬間的にこれだと感じた。」と回想している。だが、水没戸数が多い上に、直接流域（一六・八二㎢）が少なく間接流域（五九・三一㎢）からの承水が必要になり、面河川の本流・支流の四川に承水堰を設け、隧道と開水路で連結して面河ダムに集水するので工事費が嵩む。しかし、紆余曲折の後にこの地点に面河ダムが建設されることになった（ダムの設計諸元は表1）。

昭和三十五年一〇月に始まった工事は、第二室戸台風（三十六年九月）による被害や、毎冬の零下十数度に及ぶ酷寒・氷結・大雪などにより進捗が阻まれた。当時、骨材は道路を造ってダン

表1　面河ダムの諸元

位置	愛媛県上浮穴郡久万高原町笠方地先	流域面積	76.1km（直接16.8km^2、間接59.3km^2）
河川	1級河川　仁淀川水系割石川	満水面積	1.25km^2
基礎岩盤	緑色片岩、黒色片岩	灌漑面積	10,036ha
ダム型式	重力式コンクリートダム	総貯水量	28,300千km^3
堤高	73.5m	有効貯水量	26,800千km^3
堤頂長	159.0m	利用貯水量	農業用水32,150千km^3
			工業用水40,680千km^3
			発電用水72,830千km^3（農業＋工業）
堤体積	190千m^3	利用回数	2.7回（工業用水を含む）
堤頂幅	3.5m	最大取水量	5.59m^3/s（1.29m^3/s工業用水で外数）
堤頂標高	EL682.0m	施設区分	三者共同施設
満水位	EL680.0m	設計洪水量	271m^3/s
設計	農林省岡山農地事務局	施工	大成建設株式会社

道前道後用水の恩恵

道前道後土地改良区連合事務局長
玉乃井　永

文政六年（一八二三年）に水争いのあった地域の古老の理事長に聞くと、「面河ダムができる前は、泉の水が頼りで、水番が昼夜を問わず田に目印の赤旗を立てて順番に水を配っていた。しかし渇水になると、中には水番の目を盗んで堰を抜き、盗水する者も現れるなど村の内外で水争いが繰り返されていた。夜の水番にはよく行った。面河ダムが出来てからは末端水路まで水が行き届き、水争いはなくなった。平成六年の大干魃のとき、町人さんから飲み水がないのに、何で川に水が流れているのかと尋ねられたこともあった。この年も、御陰様でなんとか乗り切れた。面河ダムの水は、百姓にとって命の水ですよ。面河ダムなしなんて、考えられない。若い者にも、きちっと面河ダムに感謝する気持ちを伝えていきたい。そして次の世代を担う子供たちに、健全な状態でこの貴重な財産を引き継いでいきたい。」と語っていた。

裏作では、レタス、そらまめ、たまねぎ等の野菜栽培が盛んであるが、冬季は水利権がなく天水に頼った不安定的な営農を余儀なくされていたが、二期事業で冬季の用水も確保された。レタス栽培農家からは、「レタスの活着期から球肥大期にかけて計画的な畝間かん水ができることから、品質も良く収量も増えた。これからは戦略的な営農ができる。」との悦びの声が聞かれた。一部地域では水稲に代わりサトイモ等の栽培拡大や、水稲と併せて施設園芸等も行われ農業収入の増に繋がっている。樹園地でも天候に左右されない計画的な栽培が可能となり、愛宕柿や昭和五〇年頃から栽培の始ったキウイフルーツの産地形成が進み、農家所得の安定に繋がった。

面河ダムの水は地下水の涵養にも効果を上げている。平成二六年の松山市南高井水源地の地下水観測井の水位変動をみると、五月上旬から六月上旬までに、地下水を利用した水稲の早期作付の影響か、地下水は約一mの低下が見られた。しかし、面河ダムから取水が始まる六月六日以降、降水量は大きな変化がないのに、地下水は五日程度で約一m回復した。水不足に悩む松山市民にとって面河ダムの農業用水は第三の水源と言って過言ではない。

プで運搬する状況になく、索道を張った循環バケットで運搬する状況であった。そうした中で冬期も休まず昼夜兼行で進められた。

当時の農林省の榊原高男事業所長は、「私の任務は、愛媛県との約束通り、面河ダム建設を所定の期日までに、全責任をもって完了することであった。当初、技術者の間で、月間、どれ位の量のコンクリートを打ち込むかで相談したところ、八、〇〇〇㎥という線が出た。しかし、私の経験や当時の梶木又三農林省建設部長（後の参議院議員・環境庁長官）が担当した東条川ダム（兵庫県）の資料からして、月一二、〇〇〇㎥の打設を目標にしなければ、工程消化は心細いという考え方であった。工事請負の大成建設が私の気持によく応じてくれた。打設量を増やしたため、工事の進行に余裕が出来、一㎥のコンクリートの入った最後のバケットを私と駒井大成建設高松支店長の二人で開け、落とした時の感激は終生忘れることが出来ない」と回顧している。

三年余りで工事は完成し、三十八年十一月六日には貯水式が行われ、同月二十二日、面河渓谷の清水が承水路に注がれて先を競ってダムに流れ込んだ（図2-1～3）。

図2-1　面河ダムと貯水池

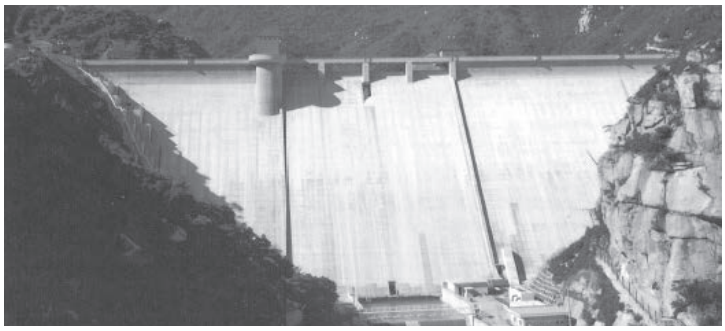

図2-2　完成直後の面河ダム

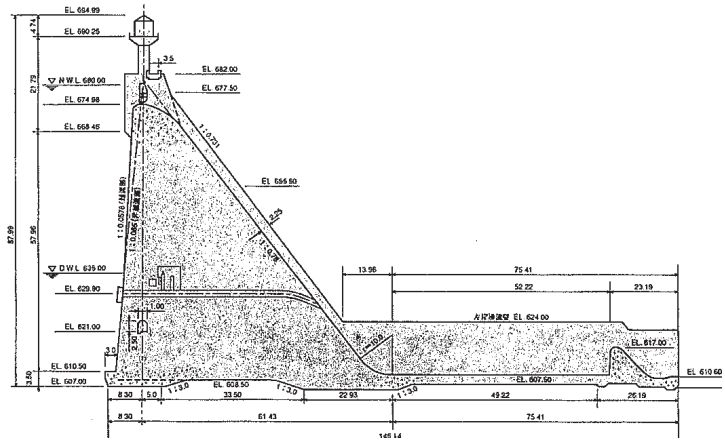

図2-3　面河ダムの標準断面図

面河ダムの思い出

元大成建設土木本部
ダム技術室長
大西　治

名頃ダム（吉野川の支流・祖谷川にある発電ダム）の次に赴任したのが、「面河ダム」である。景勝地で名高い面河渓谷の近くで、松山からバスで約四時間の山間僻地である。工事は、農政局の道前道後農業水利事業の一環として、水源である面河川に約二〇万㎥のコンクリートダムを築造する工事である。昭和三十六年九月から三十九年三月まで従事したが、ここではダムの基礎掘削からコンクリート打設まで一連の工事を担当し、工事の流れとダム技術、特に型枠について、徹底的に教えられた。

南国の四国で、冬には雪が深く、昭和三十八年の豪雪の時は三mも積もり、徳島育ちの私をびっくりさせた。道路は不通となり、食料は松山からヘリコプターで空輸したこともある。それでも、四国では冬期の一時中止など無く、この冬は除雪に明け暮れたと記憶している。

このダム工事での収穫は、ダムの施工の基礎と型枠、そして測量の重要性である。設計図通りの構造物を作る。そのために測量がある。堤趾導流壁の狂いは今でも私の記憶から離れない。未だ直轄工事的な要素の残っていたこの現場は、すこぶる職員が多かった。五〇余名の同僚と人脈ができたのも、大きな財産であった。

また、この現場は、私の人生にとって最大の節目となり、思い出多い現場となった。昭和三十七年三月、中学時代からの幼なじみの妻と結婚し、民家の二階を借りてささやかな新居を待った。そして、三十八年には長女が生まれた。平野育ちの妻には、この山間僻地の間借りの生活は、甘い新婚生活と違って、相当の苦労があったと思う。前途洋々なのか、前途多難なのか、第二の人生のスタートを切った現場でもあった。

事業の成果の継承に向けて

道前道後用水事業は、水不足を根本的に解決し、旱魃による農業被害の回避や工業生産の振興に役立つばかりでなく、水争いを解消して社会的な安定に寄与し、地下水を涵養する効果も上げている。国営事業が完工した昭和四十二年には、西日本が大干魃で南予地域特産のミカンは生育が止まり、樹体被害を含めると相当の被害を被ったが、道前道後では面河ダムからの暫定配水により被害から逃れ、逆に大豊作になった。また、平成六年夏に松山市で深刻な水不足から毎日五時間給水すらできなくなる恐れがあったとき、面河ダムの工業用水を一時的に生活用水として転用した。こうして、面河ダムの水は両平野の産業・生活発展の基礎を築いた。

国営事業完工後二〇年以上経過した平成元年には、老朽化した施設の改修とともに、面河ダムの水が利用できない一〇月上旬から六月上旬の水田裏作期間の用水手当として、道後平野側に佐古ダム（東温市）、道前平野側に志河川ダム（西条市）を建設するために、再度、国営農業水利事業が実施された。

この事業が二十二年度に完工したものの、筑後五〇年を経過した面河ダムなどの取水施設、承水路や放水導水などを含む水路（九二・八㎞）の未改修部分（約七四％）の改修が必要になっている。また、東南海・南海地震が発生すると、都市化の進展から甚大な被害が想定されるため、耐震対策も急を要している。こうした状況を踏まえ、農林水産省では、平成二十七・二十八年度に地域整備方向調査を実施することを計画している。

虹の用水に挑んだ人々

「虹の用水」のドラマは何と言っても役者が揃っていたことである。戦後復興と郷土愛に裏付けられた熱い志、大局的な視点に立ち粘り強く説得するリーダー達。歴史の片隅でそれぞれの人々が時代の波間に懸命に生き抜いた証が面河ダムという形で残っている。沖元県議は「水を神格化し、水を決して人間の争いの具にしてはならない」と回顧録を結んでいる。分水交渉の立役者である白石元知事は「私の政治生活三〇年間は、水とともに歩んだ歴史」と言い切っている。

司馬遼太郎の小説の主人公である郷里の正岡子規や秋山兄弟のように、人々は苦難に満ちた面河ダム建設という「坂の上の雲」を登り続けたのである。美しい紅葉に映えるダムを望み、感慨は絶えない。

（参考・引用文献）
・道前道後用水史編集委員会：石鎚の水をここに展く、愛媛県（一九七八）
・中国四国農政局道前道後農業水利事業所、愛媛県農地整備課、道前道後土地改良区連合、道前平野土地改良区、道後平野土地改良区：水は山を越えて―石鎚の恵み　道前道後へ―、道前道後農業水利事業所（一九九九）
・大成建設株式会社四国支店：夢をかける橋―大成建設四国支店の五〇年―（一九九七）