

第二章 大型プロジェクトと高松の発展

第一節 香川用水の建設

1 香川用水の計画

香川県の 吉野川から分水した年間二億四、七〇〇万トの水を、香川県下に配水するための一連の事業が水利事情 香川用水である。初めに、香川県下の水利事情をみることによって、香川用水を必要とした理由を考えてみよう。

まず、農業用水では、香川県は瀬戸内式気候に属して、年間降水量が一、一〇〇〜一、二〇〇ミリ程度と少ない。そのうえ、阿讃山地に水源をもつ県下の河川は、いずれも流路が短く、山間部での降雨は短時日の内に海に流失し、後は扇状地性の水無川になってしまう。これに対して、県下の耕地面積は約四万八、〇〇〇ヘクタールであり、県の総面積に対する耕地の比率は約二六パーセントで全国平均の二倍に近い。その耕地面積に比して山間水源地域の面積が小さいのである。このような状況にあるので、稲作に必要な水を河川の流水に求めることはできず、いきおい県下の稲作発展のための努力は、溜池どぼの築造に向けられてきた。『香川県ため池実態調査』（昭和六十一年一月改訂）による県下の溜池数は、一万六、三〇四、総池敷面積は、約四、八一六ヘクタール、総貯水量約一億四、

六五〇万トで、県下の水田のかんがい水源の約五一パーセントを溜池に依存している（全国平均二一パーセント）。

それでも用水は不足がちであるため、厳格な水利慣行が形成される一方、渇水年には深刻な干ばつ被害が発生してきた。このため太平洋戦争後でも、満濃池のかさ上げ工事や綾川上流の長柄池、香東川上流の内場池、柞田

川上流の五郷ダムなど、県内水源の開発に努めてきたが、これも限界に近づいていた。

上水道用水は、大正十年（一九二一）高松市の水道創設以来、県内の水道普及率が上昇し（昭和四十年で六一・四パーセント）、生活水準の向上により一人当たりの使用量も増加した。また、昭和四十年（一九六五）の県内上水道の水源をみると、ダム・溜池貯水三二、二億ト（全国平均二二億ト）や、地下水二八億ト（同一五億ト）の比率が大きく、河川の表流水はわずか九億ト（同一五億ト）しかなかった。溜池からの取水は、既得の農業用水権による制約が大きく、地下水も、水源の枯渇や地下水位の低下が顕著に現れていた。四十八年の高松市の給水制限にみられるように、上水道の水源にも大きな不安があったのである。

また、県内の工業用水は、昭和四十二年に完成した府中ダム（有効貯水量八〇〇万ト）による県管坂出地区工業用水道がある。

るのみであった。このため坂出地区以外の工場は、地下水や上水道に水源を求めており、工業用水の不足は工場誘致のネックになっていたのである。そこで、新たな水源による工業用水開発の必要があり、三十八年に策定された香川県長期経済計画においては、吉野川導水を前提とした工業用水供給が予定された。

香川用水 吉野川の水を引いて、香川県下の用水不足を根本的に解決しようとする計画は古くからあった計画の推移 た。四国新道（現在の国道三二号）建設で知られる財田町出身の先覚者大久保謙之丞は、明治

十八年（一八八五）に内務省に吉野川導水計画を提出している。これは四国新道の猪ノ鼻峠をトンネルにし、トンネル内の側溝を利用して、吉野川の支流伊予川から導水しようというものであった。また、明治三十八年（一九〇五）には香川県が当時の京都帝国大学助教授上野有芳に、吉野川分水計画の実施測量を委嘱しているが、工事に約一三六万円の巨費が必要とのことで着工には至らなかった。

太平洋戦争後、吉野川の総合開発事業と関連して、香川用水が具体的に検討され始めた。昭和三十年に発表された調整試案の中に、香川分水の構想が含まれているが、このころから農林省は、岩戸ダム（実現せず）を水源とする香川用水計画の調査に着手していたのである。県でも吉野川導水研究会をつくって検討を進めたが、香川分水のめどがたたないので進展をみなかった。

昭和三十七年七月、四国地方開発審議会のもとに吉野川総合開発部会が発足し、三十九年早明浦ダム建設に対する四国四県の同意が成立した。その後の香川県の運動が実り、四十一年四月、香川用水計画が農林省の国営土地改良事業の大規模調査地域に指定された。この年六月には、地元選出の国会議員・県・市町・農業団体などで、香川用水事業建設期成会が結成されている。

昭和四十二年十月、農林省は香川用水計画を全体実施設計地区に採用し、十一月には計画地域内に大川郡東部

三町（大内・白鳥・引田）が編入された。翌四十三年八月、香川用水に伴う土地改良事業と、用水の管理を担当する香川用水土地改良区が発足した。こうして四十三年十月二十四日、三豊郡財田町の東西分水工予定地点で、農林省・水資源開発公団・香川県が共催して香川用水の起工式が挙行された。

香川用水 香川用水は、吉野川の水を香川県に計画の概要 導入し、県下の用水不足を全面的に解消して産業基盤を強化するとともに、生活環境の整備を図るのを目的とする。その計画の概要は、次の通りである（第33図参照）。

吉野川上流の早明浦ダムで、新たに年間八億六、三〇〇万トンの用水を開発し、その内、二億四、七〇〇万トンを香川県に配水する。香川用水は池田ダムに取水設備を設け、ここから約八億トンの導水トンネルで阿讃山地を貫いて三豊郡財田町へ導水する。財田町の分水工で東西二つの幹線水路に分ける。東部幹線水路は大川郡白鳥町宮奥池まで（延長七三キロメートル）、西部幹線水路は三豊郡豊浜町

の姥ヶ懐池まで（延長一三^{サト}）導水する。また、高瀬支線水路は東部幹線の三豊郡山本町神田で分岐し、同郡高瀬町満水池までの延長一一^{サト}を導水している。

香川用水の年間二億四、七〇〇万^{リットル}は、農業用水へ一億〇、五〇〇万^{リットル}、上水道用水へ六、三〇〇万^{リットル}、工業用水へ七、九〇〇万^{リットル}供給される。

この内、農業用水は、高松市をはじめ県下の五市三一町の水田二万五、一〇〇^{ヘクタール}、畑・樹園地五、六〇〇^{ヘクタール}、計三万〇、七〇〇^{ヘクタール}をかんがいする。これは県下の全耕地面積の六四^{パーセント}に当たり、関係農家戸数は約六万戸である。農業用水への配水量は、昭和三十^ニ三十九年の一〇年間の内、もっとも用水が不足した三十七年（一九六二）の不足水量を基準にしたものである。県下約二万の溜池の総貯水量が一億四、六五〇万^{リットル}であるから、ほぼそれに匹敵する新たな用水が供給されることになる。

農業用水の取水量は年間を通して同量ではなく、かんがい期間（六月十一日^{から}十月十日）に重点をおいたピーク配水を行う。かんがい期間の最大毎秒一一・三^{リットル}から、非かんがい期間の最低毎秒一・〇^{リットル}まで、六段階の取水量が設定されている。幹線水路に設けられた一七〇余の分水工から、既存の溜池・かんがい用水を通して各水田に給水される。この多くの溜池を調整池に利用している点は香川用水の特色の一つである。従来、かんがい設備がなかった畑・樹園地については、国営・県営または団体営のかんがい事業が実施される。

上水道用水へは毎秒二・〇^{リットル}、年間六、三〇〇万^{リットル}が配分される。この水量は、昭和四十二年の計画当時における県下の全水道給水量にはほぼ等しい。香川県では四十四年四月、新たに水道課を設け、市町営水道へ用水を供給する県営水道用水供給事業を開始することにした。西部・中部・綾川・東部の四浄水場系統から、五市一六町に給水。一人一日最大給水量四八〇^{リットル}として、自己水源と合わせて約七〇万人に給水する計画である。

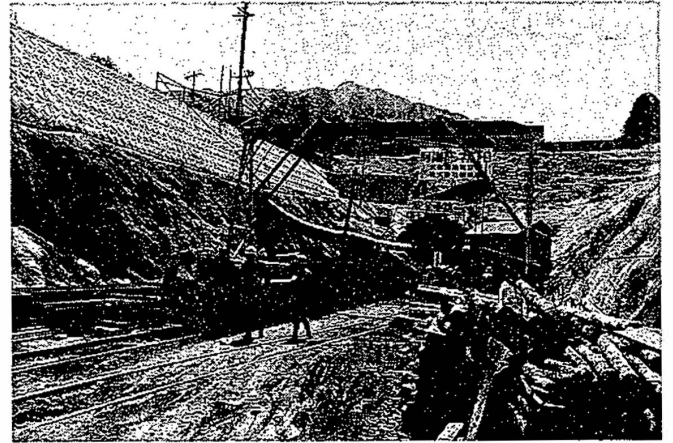
工業用水へは毎秒二・五^{リットル}、年間七、九〇〇万^{リットル}を給水する。工業用水道は、上水道と同じく県営によるものとして、取水口・導水施設は上水道と共用にし、浄水場も上水道の浄水場構内に設置して、効率的な運用をめざしている。日量約二〇万^{リットル}の工業用水は、高松地区へ三万^{リットル}、坂出・丸亀地区へ一四万^{リットル}、観音寺・詫間地区へ三万^{リットル}が給水される計画である。

2 香川用水工事の実施

幹線水路 昭和四十三年（一九六八）十月二十四日、財
工 事 田町財田中の分水工予定地点で、香川用水の起

工式が挙行された。幹線水路工事の内、都市用水と農業用水の共用区間は水資源開発公団が担当し、農業用水専用区間は農林水産省が担当することになった。

水資源開発公団は、昭和四十三年十月、琴平町に香川用水建設所を設置して本格的な工事に着手した。池田ダム上流の取水工事は、常時無人で毎秒最大一五・八^{リットル}の定流量が取水できるように、最新鋭の設備が取り付けられた。四十八年二月に貫通した阿讃導水トンネルは、水路トンネルとしては日本一の規模であり、中央部分の工事には新鋭のトンネル掘削機（RTM）が使用された。財田町の東西分水工は、毎秒最大一五・八



阿談導水トンネル工事

この水を、東部幹線に一四・三トン、西部幹線に一・五トン分水するための設備で、四十九年三月に完成した。

公団担当の幹線水路工事は、東部幹線の内、分水工から高松市内古川分水までの約三五メートルと、高瀬支線の内、神田分水から二宮分水までの約四九メートル、計約三九九メートルである。この区間には、金毘羅トンネルをはじめ五三か所のトンネル（総延長約一七七メートル）と、J R土讃線や土器川をくぐる琴平サイフォンをはじめ、四四か所のサイフォン（総延長約一一一メートル）があり、閉水路が水路全体の約八〇パーセントを占めている。公団担当の工事が完了した昭和四十九年五月三十日、東西分水工で通水式が挙行された。当時は上水道だけの通水であり、池田ダムが未完成だったので、取水工地点でポンプ揚水によって導水した。

農林水産省の担当区間は、東部幹線の内、古川分水から宮奥池までの約三九二メートル、高瀬支線の内、二宮分水から溝水池までの約七二メートルと、西部幹線の全区間（分水工と姥ヶ懐池）の約一三三メートル、合計五九九メートルである。昭和四十三年十月、中国四国農政局が、高松市に香川用水農業水利事務所を設置。四十四年水路工事に着手。四十九年三月に西部幹線、五十三年三月に東部幹線が完成し、五十六年三月三十一日に国営香川用水事業が完了した。

国営の農業専用水路約五九二メートルの内、トンネルが一・二メートル、サイフォンが約一一・四メートル、およびパイプ

ラインが二五・四メートルあり、この区間でも閉水路が一・三メートルを占めている。また、香川用水の幹線水路は自然流下方式による区間が多いが、東部幹線水路は東西に長く、東西分水工地点で海拔高度八二・四メートル、神田分水で七八・六メートル、綾川分水で六四・四メートル、古川分水で五九・二メートルとなり、津田川沿岸の田辺池分水地点では高度三七・三メートルにまで低下する。ここに田辺ポンプ場を設けて、五・九メートルの揚水管で高度一一・五メートルの大川町宗延の吐水槽に送水して、高度四二・三メートルの宮奥池までの水位を確保している。

幹線水路の管理 香川用水の幹線水路の管理は、共用区間では琴平町にある水資源開発公団香川用水管理所

が、農業専用区間については国からの委託を受けた香川用水土地改良区が、市内の香川用水記念館内に中央管理事務所を置いて行っている。流域変更を伴う香川用水の性質上、水源である徳島県との分水協定を確実に遵守する必要がある。また、県内で配水をめぐるトラブルを招かないためにも、厳正な配水コントロールを行う必要がある。そこで、香川用水管理所や中央管理事務所では、取水工・分水工や都市用分水工（四か所）にはテレコントロール（遠方制御）、おもな分水地点にはテレメーター（遠方計測装置）を設置して合理的機械管理を行っている。

建設費用
の負担

香川用水の建設費用の内、早明浦ダム・池田ダムの香川県負担額は六六億八、〇〇〇万円、導水トンネルを含めた幹線水路建設費は二五億三、五〇〇万円であった。また、幹線水路建設費の内、農業用水部門分担事業費は一九億五、一〇〇万円（七六・六パーセント）、都市用水部門分担事業費は五九億八、四〇〇万円（二三・四パーセント）となっている。なお、農業用水部門事業費の内、一一億一、〇〇〇万円は国、六一億九、七〇〇万円は県が負担し、残り一九億四、四〇〇万円を農家が負担したのである。