

高梁川が育んだ豊穰の大地

— 国営小阪部川農業水利事業 小阪部川ダム —

アイサワ工業株式会社 専務取締役

有森 正浩

高梁川

岡山県を代表する一級河川は、吉井川、旭川、高梁川の三川であり、それぞれ県北の中国山地を発して南に下っている。そのうち高梁川は、流域面積が二、六七〇km²で三川の中で最も広く、支流の成羽川と小田川は広島県を源としており、岡山県では珍しい流域が二県にまたがる大河である。

小阪部川ダムは、新見市から分かれる高梁川支流小坂部川（川の名称は「小坂部川」であるが、ダムの場合「小阪部川」と表記される）にある。高梁川の気候は下流域が瀬戸内型の気候、中上流域は内陸型の気候で、年間降水量は、下流域が約一、〇〇〇mm、流域全体の平均で約一、四〇〇mm程度と、全国平均に比べても少雨である。このためダム等の水源が整備される以前には旱魃被害がたびたび発生していた。

高梁川本川と支流成羽川の上流域には、たたら跡が多数存在し、古くは出雲地方と並んで製鉄が盛んに行われていた。山間地域だから僻地ということではなく広域に展開した工業地帯であったともいえる。

高梁川上流域の地質で花こう岩の真砂は砂鉄を多量に含んでいる。砂鉄採掘は手掘りであったにもかかわらず、長い年月で独特の地形を形づくるまてになっている。鉄穴（カンナ）流しとは、真砂をけずって水路に落とす作業のことである。砂は下流に押し流され、砂鉄だけが底にたまるという簡単な比重選鉱である。鉄穴流しでは多量の水を用いて多くの土砂を流下させた。鉄の歴史は古墳時代までさかのぼり、鉄穴が盛んに行われるようになったのは、平安以来で、原料費の高騰などにより大正十二年頃に終わっている。

鉄穴流しと農業の関係では、谷に柵を設けるこ



岡山県主要河川の流域概要図

高梁川、旭川、吉井川の三川の中で、高梁川は最も流域面積が大きい。支流の数は八四本で、旭川の二三本、吉井川の一八九本に比べても少ない。このことは、高梁川が三川の中でも地形的に若い幼年状態にあり、盛んな侵食で大量の土砂を流下させ、沖積作用により穴海に干潟を広く生成させる働きをしたことを示している。また、鉄穴流しや砂鉄を溶かす燃料確保のため行われた森林の伐採による土砂の流

出も干潟の発達に少なからず寄与したとされている。岡山平野の耕地面積は約二五千ha、そのうち約二〇千haは近世初期に始まった干拓により造成されたものである。これらの大もとは高梁川による沖積作用であり、今日の岡山平野の穀倉地帯は高梁川によって育まれたといえる。一方では、新規用水手当が十分でない状況下での干拓による耕地の拡大は水需給の一層の逼迫を来すことになり、この課題の解決は小阪部川農業水利事業まで待たなければならなかった。

小阪部川農業水利事業

小阪部川農業水利事業は、高梁川を主要水源とし、湛井十二か郷、上原井領及び東西用水に掛かる倉敷市、総社市、岡山市、早島町にまたがる約七千haの岡山県最大の稲作地帯を受益地としている。この地域では過去、ひとたび早天に遭遇すれば多くの日を経ないで水源が枯渇した。さらに用水配分にも種々の複雑な旧慣があり、分水設備も不完全や幹線水路の断面狭小、不整で通水状態も悪かったことから用水の流下支障を来していた。特に用下水流域では上流取入口関係者に辞を低くして交渉し、ようやく余水を譲り受けるという状態であった。取水統制を行ない旱害防止に努めてもおお、その都度少なからず被害が生じていた。

とで、鉄穴で流出する大量の土砂により背後に平坦な土地ができ、それをもとに容易に水田を作ることができた。文献によれば明治二十二年の新見市北部の千屋地区の水田面積は三二二haで、一戸当たり約一haとなっている。一方県南部の平野では当時一戸当たり約〇・二haに過ぎない。千屋では域内で全て消費しきれず、他地域に移出されていた。現代とは異なり上流棚田地域の方が下流平野部より稲作が盛んな時代があった。

また、高梁川や成羽川は古くは物資の運搬に利用されており、現在の新見市や広島県庄原市付近

からの鉄などが水運により運ばれていた。徳治二年（一三〇九）には南都西大寺の僧の協力を背景に成羽川の航路が開削整備されている。このように製鉄・稲作・域外との活発な交易を支えた交通運輸の重要な動脈ともなっていた。

吉備の穴海

岡山平野の多くは、古代には吉備の穴海と呼ばれ陸地ではなく海であった。小阪部川ダムの受益地もその多くは海であった。この内海は岡山県の三大河川から流れ出る河川水と海水とが入り混じって、獲物も多く漁労には最適の条件を備えていた。内海であるため穏やかで、主要な航路ともなっていたとされる。

このころの海岸線は今よりもずっと北にあり、西大寺から岡山にかけては海面下にあり、JR山陽本線の北、現在の岡山市花尻から倉敷市酒津にいたるラインで、懐の広い穴海を形成していた。

施と、下流部の調査に着手することが決定され、

同年農林省（当時）でも調査が開始された。

ちようどこの昭和十四年には未曾有の早魃が発生し、懸命の努力にもかかわらず一〇万石余の減収を招く結果となった。これを受け対策を急ぐこととなり、昭和十五年一月、新見市に小阪部川ダムの建設と総社市に湛井堰と上原堰を統合した高梁川合同堰の新設と用水路を改修するという基本方針が決定された。

昭和十五年十一月には、県営事業として高梁川支流小坂部川に小阪部川ダムを建設することが決定された。この決定によって昭和十六年一月、現地に事務所が開設され、昭和十七年用地買収、補

償調印が行なわれ、工事も開始された。

しかしながら昭和十七年は第二次世界大戦における戦局の大きな転換点とされたミッドウエー海戦のあった年であるように、事業着手後も戦争の影響により各種の支障に遭遇し工事の進捗は思わしくなかった。その後、終戦を経て昭和二十三年に農林省直轄事業へ移管となり工事は本格化、昭和三十一年三月、事業は完了した。

なお戦後の昭和二十二年の地方自治法公布までの県庁は、国の総合的な地方出先機関としての性格をもった組織であり、中央各省は今のよう個別に地方出先機関を設置することは原則として認められていなかった。

知事は官選で、多くは内

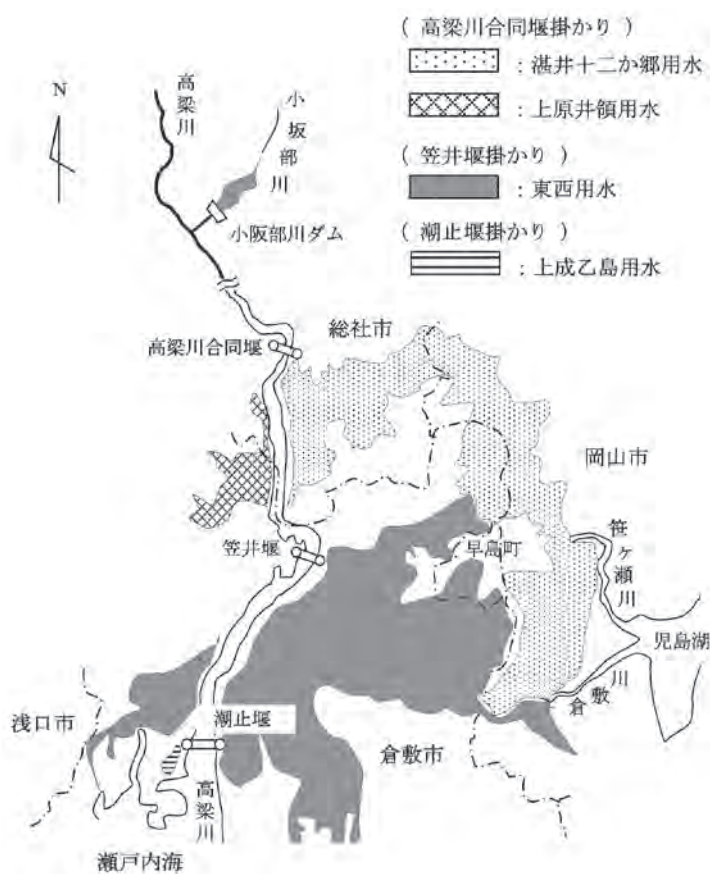
務省の高級官僚が任命され、

幹部は内務省などの官僚が就任していたとされる。

小阪部川農業水利事業は当初県営事業として着手されたが、地方自治法や土地改良法施行後の現在のようない県営事業とは趣を異にしたものであったと思われる。

一方、高梁川改修に伴って八か郷用水以下の諸用水が東西用水組合に合併され、比較的用水事情は安定したが、十二か郷の余水地域である児島郡興除村と藤田村が用水不安定地域として残ることになった。この対策としてまず十二か郷用水の改良が考えられた。これは十二か郷用水の取水量増加と、幹線水路の分水施設を改良によって両村に引水しようというものであったが、この問題が解決するまでにはさらに長年月を要した。

高梁川合同堰の新設と用水路の改修は国営附帯

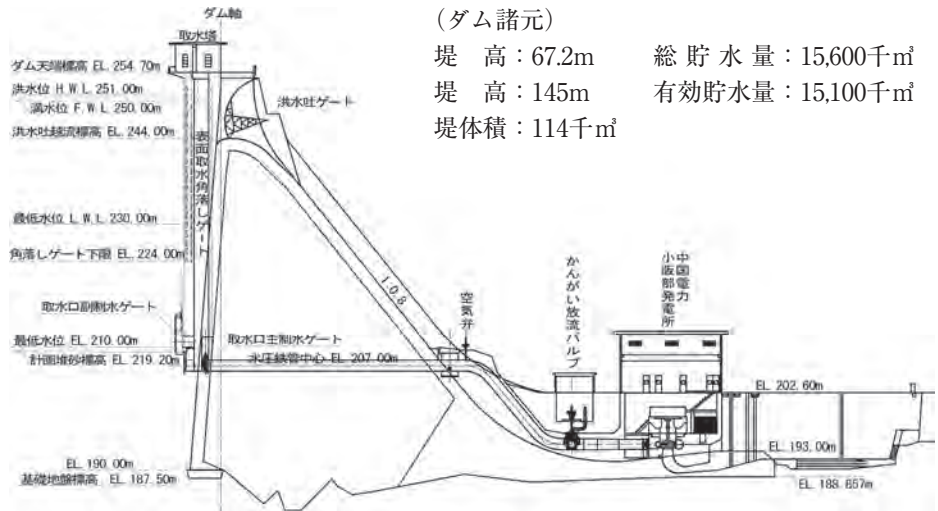


国営小阪部川農業水利事業の概要図

小阪部川農業水利事業の施行年表

1931 (S6)	・満州事変
1936 (S11)	・高梁川用水委員会設置
1937 (S12)	・盧溝橋事件(日中戦争起点)
1339 (S14)	・高梁川下流域に大早魃
1941 (S16)	・真珠湾攻撃(太平洋戦争突入)
1942 (S17)	・ミッドウエー海戦
	・県営で小阪部川ダム着工
1943 (S18)	・農林省を農商省に組織変更
1944 (S19)	・サイパン島日本軍壊滅
1945 (S20)	・3月 日本本土への空襲本格化 沖繩戦
	・8月 広島市・長崎市に原爆投下 終戦の詔勅(ポツダム宣言受諾と日本の降伏)
	農商省を農林省に組織変更
1946 (S21)	・日本国憲法公布
	・農地改革, 地方農地事務局を設置
1947 (S22)	・地方自治法公布
1948 (S23)	・ダム建設を国営小阪部川農業水利事業に引継ぎ
1949 (S24)	・土地改良法公布
	・国営附帯県営事業着手(高梁川合同堰他)
1952 (S27)	・高梁川用水土地改良区設立
1956 (S31)	・国営小阪部川農業水利事業完工
1957 (S32)	・小阪部川ダム管理を高梁川用水土地改良区に委託
1963 (S38)	・地方農地事務局を廃止し地方農政局を設置
1969 (S44)	・国営附帯県営事業完了(高梁川合同堰他)

の県管かんがい排水事業として、昭和二十四年度に着手され、昭和四十四年度に完了した。笠井堰は、明治四十年（一九〇七）から大正十五年（一九二五）にかけて内務省直轄で行われた高梁川改修事業により、それまで一地点に分かれて取水していた農業用水を一カ所に合口するものとして建設された。潮止堰は農業用水の他、上水、工水を取水する施設として国土交通省が管理している。



(ダム諸元)

堤 高：67.2m

総貯水量：15,600千³m

堤 高：145m

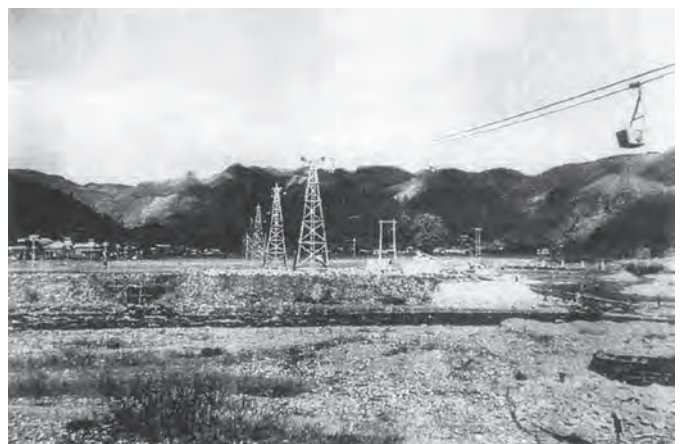
有効貯水量：15,100千³m

堤体積：114千³m

小坂部川ダム断面図



工事中の小坂部川ダム



索道による骨材運搬（高梁川・小坂部川合流点～ダムサイト）

小坂部川ダム

本ダムは農林省によって建設された初めての本格的な重力式コンクリートダムである。なお、ダム建設当時のダム地点の地名が美穀（みよし）村であったことや、農業用ダムであることから、昭和三十一年に全国公募により、ダム湖名は「美穀湖」（みよしこ）と命名されている。

ダムサイトの周辺は蛇行しながら南西に流下する小坂部川が急峻で狭隘な地形をつくっており、基礎岩盤は堅硬な流紋岩質凝灰岩が急峻なV字谷を成している。ダムタイプは、この地形・地質的条件などを考慮して、直線重力式コンクリートダムが選定された。

（昭和三十七年発電開始）が設置されることになり、中国電力株式会社により、幅二m、高さ二二mの角落し二連によるスライドゲートへの改築工事が実施された。農業用水従属で取水された用水は堤体に埋設した水圧鉄管を通り、発電水車を回して発電することで減勢され、下流河川に全量放流されている。

ダムの施工

県営事業段階で実際のダム工事は昭和十八年に開始されたが、第二次世界大戦による資材の枯渇や労働力不足によってダムの本体工事までには至らなかった。農林省直轄事業に引き継がれて、昭

堤高は六七・二mで、堤体積は一一四千³mである。洪水吐は一三六kmの流域から流出する設計洪水量を七四八³m/sとし、ゲート付きダムとして設計されている。

取水設備は当初、堤体懸垂型の取水塔で、取水ゲートは当初多孔式ゲート（六門）であったが、後年、水力発電所

和二十五年以降本格的に工事が始まり、昭和三十年十月に竣工した。なお施工に携わった企業は確かな記録が見当たらず定かではない。当時の公共事業の多くは、今のような請負契約に基づく責任施工ではなく、事業実施官庁が工事の設計、積算をはじめ作業員、資材、機械の調達、現場の管理などを自ら行う直営施工で実施されていたようだ。小阪部川ダムでも直営施工を主体として工事が行われたのではないか。

工事は、ダム本体に先立って、右岸地山部に仮排水路を設け、河川水の仮廻しが行われた。基礎掘削は発破が使用されたが、仕上げ掘削では植根等を用いて緩んだ岩片を掘削除去、小突起部はピックハンマ等で削り落す方法がとられた。

コンクリートの骨材は約5km離れた高梁川本流の河床で採取して分級された川砂利で、長さ四・五kmと五・四kmの二基の索道でダムサイトへ運搬されている。セメントは工場からバラセメントをダンプロトラックで索道荷積場まで直送し、そこから索道でダム地点まで輸送している。堤体コンクリートは、ダムサイト左岸地山部に置いたパッチャープラントで混練してケーブルクレーンと斜シユートを併用して打設している。打設は、ダム軸方向に一二m間隔で一ブロックに分割して行われている。

その後の小阪部川ダム

昭和十八年に設立されていた高梁川用水普通水利組合が土地改良法の施行に伴い、昭和二十七年

に高梁川用水土地改良区に改組され、小阪部川ダム完成の翌々年昭和三十三年にダム管理が同土地改良区に委託された。

その後の社会情勢等の変化から、昭和三十七年には、ダムの多目的使用の契約に基づく中国電力株式会社の小阪部川発電所が完成し、昭和四十六年には、上水（倉敷市と県南部水道企業団）と工業用水（クラレ玉島工場）との間で多目的使用の契約が締結されている。平成十三～十九年度にかけて、老朽化した洪水吐ゲートなどの改修が県営農業用河川工作物応急対策事業で実施され、現在は中国四国農政局において、平成二十六年より国営施設機能保全事業として、放流施設の更新、堤体老朽化箇所の部分補修、監視制御局の更

小阪部川ダムの管理を受けて六四年 岡山県南部の水田に安定した農業用水を供給

高梁川用水土地改良区
理事長

矢野 秀典



高梁川用水土地改良区の受益地は岡山県南部の岡山市、倉敷市、総社市、早島町の約七千haの県下最大の水田地帯です。この地域は温暖な瀬戸内海式気候で農業が盛んなところですが、年間降水量は約一千mm程度と全国でもまれな小雨地帯であり、昔から度々干ばつ被害に悩まされていた地域です。

昭和十一年に、岡山県に高梁川用水委員会が設置され種々検討がなされていたところ、昭和十四年の大干ばつを契機に、高梁川上流の新見市に小阪部川ダムを建設することが決定されました。

ダムの建設は昭和十六年から県営事業として着手されましたが、太平洋戦争による資材や労力の不足のため中断、戦後昭和二十三年から農林省による国営事業として工事が再開され、昭和三十年に完成し、昭和三十三年から当土地改良区が国から管理委託を受けています。

当土地改良区は、小阪部川ダムや下流の総社市井尻野に建設されることになった高梁川合同堰の地元負担金の納付や施設の維持管理団体として昭和十八年に設立された高梁川用水普通水利組合が昭和二十四年の土地改良法の制定により、昭和二十七年に高梁川用水土地改良区に組織変更されたものです。組合員は小阪部川ダム受益地内の農家約二万人であり、受益面積ともに県下最大の土地改良区です。

昭和三十三年から小阪部川ダムの管理を受けて今年で六十四年になりますが、その間、下流の受益地に安定的に農業用水を補給するため、田植期、穂形成期、穂孕期など適時、適量な農業用水の放流を行っています。また、洪水時には安全に洪水を流下させるよう洪水吐ゲートの操作を行っています。平成三十年七月の西日本豪雨の際には、小阪部川ダムにおいては既往最大の流入量毎秒四四二・〇三m³に対し既往最大の放流量毎秒四二一・七八m³を経験しました。

小阪部川ダムは利水ダムであり、洪水調節容量は持つていませんが、令和元年十二月に国から示された「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」に基づき、令和二年からは農業用水の補給に支障のない範囲での低水位管理や事前放流にも取り組んでいます。

また、建設後六六年となり、ダム本体や取水施設等の老朽化が進んでいるため、平成二十六年から令和五年までの予定で国営施設機能保全事業を実施中であり、施設の長寿命化と維持管理の合理化が期待されているところです。

最後に、当土地改良区は今後も受益地域の農業振興のため、小阪部川ダムの適正な管理に努めてまいりますので、引き続き、関係者の皆様方のご理解とご支援を賜りますようお願いいたします。



田植えを終えた受益地の水田



田植えを終えた水田と用水路

新などが実施されている。

平成六年は猛暑と少雨で、昭和十四年以来といわれる渇水に見舞われた。高梁川水系における取水制限は、七月から一三八日に及び、農業用水では最大九〇%の取水制限となった。

ダム湖の底に残った水を三六台の水中ポンプで放流するような対策も行われた。一方では逼迫した生活用水の救援が求められ、高梁川合同堰では、湛井十二か郷用水組合の理解と協力を得て、生活用水相当分は取水せず、その取水口がある下流に向けて放流することにより対応した。それに伴う農業用水の不足分には、児島湾土地改良区の協力

によって暫定的に児島湖の水をポンプアップして充てられた。このように土地改良事業で造成された水源施設が連携してフル稼働することにより未曾有の渇水を凌ぐことができた。

地域を支える農業の展開

営農は現在、水稻を中心とし水田の畑利用による大麦、大豆、野菜を組み合わせた複合経営が行われている。関係市町の岡山市、倉敷市、総社市、早島町の全体で見た場合、農業産出額は、平成二十九年（二〇一七）は四〇九億九千万円と岡山

県全体（一、五〇五億円）の二七%を占め、米が一四八億二千万円、野菜が八四億二千万円、果実が一〇三億八千万円、花きが八億円、麦類が五億二千万円、雑穀、豆類が二億一千万円である。市町村別の統計が公表されている平成二十六年と平成二十九年を比較すると、農業産出額の総額は八九億三千万円（二七・六%）増加している。小阪部川農業水利事業の受益地は、岡山県最大の食糧供給基地であり、今後における農業の益々の発展が期待される。

（参考 引文献）

- ・高梁川 宗田克巳 岡山文庫 昭和四十九年十一月
- ・中国山地 三浦秀有、内平吉郎 岡山文庫 昭和五十三年十一月
- ・高梁川水系河川整備計画【国管理区間】国土交通省中国地方整備局 平成二十二年十月
- ・日本の歴史をよみなおす（全） 網野義彦 平成十七年七月
- ・室町・戦国期荘園制を支えた割符 辰田芳雄 岡山朝日研究紀要 平成三十年三月
- ・岡山の干拓 進 昌三、吉岡三平 岡山文庫 昭和四十九年十二月
- ・児島湖読本〜どっこい生きている児島湖〜 児島湖流域エコウェブ児島湖読本実行委員会 平成十八年三月
- ・高梁川用水土地改良区50年のあゆみ 高梁川用水土地改良区 平成十四年十月
- ・備中湛井十二箇郷用水史 藤井 駿 昭和五十一年
- ・高梁川東西用水組合沿革史（正・続編） 農業土木学会古典復刻委員会編集 平成四年十二月
- ・戦後日本の制度改革と地方自治―国の地方出先機関を中心に― 前 正人 上越教育大学大学院教育研究報告 平成二十一年
- ・国営小阪部川農業水利事業竣工記念 農林省小阪部川農業水利事業所 事業竣工時資料 昭和三十年八月
- ・土地改良ダム総覧 土地改良建設協会 平成三十年十月
- ・国営かんがい排水事業小阪部川地区事業再評価資料 中国四国農政局 平成三十一年