

明治用水讀本

—— のびゆく農村 ——

明治用水
讀本

愛知県教育文化研究所編

愛知県教育文化研究所編



二、明治用水の經營はどのように發展していったか

1. 用水の管理と運營はどのようであつたか

(一) 官營と民營

この用水を作る事業は、伊予田・岡本の発起者と、田中以下五人の金主のみで行われた全くの民間事業ではなくて、これはその当時、明治の新政府が、いろ／＼の産業を育成發展させることを考えていた政策と深い關係があつた。

県庁は工事作業と費用とを監督していて、なお県の金を一万圓出して金主の一部ともなつていたのである。この金はその後県がたびたび出している工事補助金とは性質が少し違つて、官民合辦に近いものであつた。十三年四月に一まず竣工式は行われたが、それは幹流だけであつて、田に充分な灌漑を行つて利益を与えるためには、まだ数百の小幹流と、小流の堀割を必要とし、それには巨額の工費と、数多の年月を要するだけでなく、さらに新田の配水料を発起者・金主等に永く委せて徴收させ、それを工費に充てさせていると、かならず配水を受ける農民との間に争いが起き、問題となると県で考えていた。産業を育成發展させる大事業で、しかも多くの人々が是非必要とする事業を、民間の個人に

経営させると、自然に営利事業となつて弊害が出るという考えから、なるべく政府で経営しようとしていた。それでこのような方針に従つて、愛知県も用水の運営を県の仕事として行うことにした。そのために、すでに集まっている配水料のうち一万四千余円、県の加入金一万円、不用になつた池床（溜池の敷地）及原野の内四百八十八町歩の土地に二十五年間無税として、発起者と金主に与えて工事費の代りとし、その功労に酬いた。水路の敷地は、県有地とし明治十四年から十八年まで、明治用水の工事は県で行い、さらに数多くの小幹流を堀り、配水料は県で徴收し、水路の維持費だけを関係農民の負擔とした。

しかし事業を運営して行くのに、県が自分の力だけで、又自分の方針だけで行つたのではなく、世話役（明治14・2）、井筋取締（明14・11）、井筋総代（明14・12）、正副総代西中東各井組総代（明15・11）と名称は時々變つて行つたが、民間から代表者を選出して、意見を聞き、仕事の一部を分担させ、用水の仕事、ことに配水が公平円滑に行われるようにした。なお水路を維持するのは農民であるから、その費用を、どのようにして、どのような割合で割付けるかを決定するために、明治十五年四月には、連合各村の地主から一村一名の議員を選出し、八ッ橋村（知立町大字八ッ橋）の淨教寺という寺で議會を開いて、「費用賦課徴收法」という水田の種類にしたがつて、各自が負擔する費用の

比率を決定した。不完全であつたが、一部分の代表、合議制をとつていた。事業が軌道に乗り、民間の力だけで、やつて行ける見込がつくと、それを実際に要したよりも少い金額で民間に拂下げるといふことが、明治新政府の政策であつたので、明治十八年六月に、愛知県は五千五百円で民間に払下げるといふことを示した。それで関係者は十九年から二十一年迄の配水料を先に徴収して、その金で県から買受けて、個人達の経営でない、又官営のものでもない、自分達の手で運営するものとした。そして明治二十三年に水利組合条令が公布されたので、明治三十年六月一日、現在の明治用水普通水利組合が誕生したのである。

枝下用水は、明治二十六年一まず工事は竣工したが、流水量は所期の半分もなく、なおその上今後必要とする経費と修理費とが多大なために、企業者は三者に転々としてうつり、ついに明治三十一年三月、東京の河村隆実の所有になり、後三十五年二月に、西加茂・碧海両郡に互る水利組合が組織された。ところが、組合は当時地主の希望で組織されたものでなかつたために、行政上の紛争が絶えず、とくに利権・水利工作物を河村隆実から買収する契約代金について、両郡の意見が異つて紛糾を続けたが、三十六年になつて、和解契約を結んで解決を見、これ以後事業は組合経営となつた。

(二) 組合の經營

明治二十三年に、法律第四十六号水利組合条令が公布され、三年六月一日に明治用水普通水利組合として発足した時、組合の運営は二十六名の組合議員の手によつて行われた。議員選挙権は組合灌漑区域内に土地一反歩以上を選挙期日前満一年以上所有している、満二十五才以上の男子組合員が持つており、全灌漑区域三郡十四町村百二大字を全選挙区に分け、任期は四年であつた。運営の大綱方針の決定は議員の手にあつたが、組合には管理者があつて、碧海郡長がこれに当つた。後になつて、大正十五年六月郡制廃止後は、安城町々長が管理者になつている。そして直接の行政事務処理は四人の常設委員に委任された。常設委員は管理者の推薦か、組合会の選挙で選任され、任期は四年で二年毎に半数が改選されたが、細務は書記・技術員などの有給吏員が当つていた。

大正十五年枝下用水との合併によつて、選挙区を整理し十三区にし、議員定数を三十七人に増加し、議員選挙権所有者の範囲を、枝下用水が一畝歩以上の所有者であつた関係から、一反歩以上を五畝歩以上の所有者に引下げて範囲が拡大された。その後昭和四年、十年に改正せられ現在では、三郡十六町村百七十大字を十四の選挙区に分け、議員定員は四十一名である。四名から五名に増員された常設委員は、昭和二十四年二月以降は、議員中から選ばれ、総務Ⅱ八名、土木Ⅱ八名、水源Ⅱ七名、配

水Ⅱ八名、造林Ⅱ七名の五委員会を構成して、各業務を運営統轄をしている。又議員の中から、議長一名、副議長二名を選挙して議員総会、日常事務を総轄している。

(三) 經營の費用

組合の収入は基本財産からの収入もあるが、それはごく僅少なもので、毎年の予算の大部分は組合員からの配水料でまかなわれるが、どの田にも反別割に平均するものではなくて、田の種類に依つてその賦課率が異つている。旧枝下用水では、さらに上流部中流部下流部と別けて、地域差も田の種類を加味され、上流の方が率は低かつた。合併以後、旧枝下用水地域のこの上下流の地域差率は廃された。配水料として賦課徴収されるのは、土地の所有者であつて、その直接の耕作者ではなかつたが、昭和二十三年以後からは、直接の耕作者が配水料を支拂う規定に改正せられた。一反歩当り配水料を決定する比率は土地によつて異り、いまその変せんをあらわすつぎの表の通りである。

明治15—22		明治23—大正4		大正5—昭和22		昭和23—24		昭和25		旧枝下用水	
地種	率	地種	率	地種	率	地種	率	地種	率	地種	率
新規配水地	10	配水地	10	第一種地	10	第一種地	10	10		新田	10
池床地	12	池床地	5	第二種地	7	第二種地	7.5	7		池床	5
池掛地	1	池掛地	2.5	第三種地	5	第一種地	10	10			
		井掛地	1	第四種地	2.5	第二種地	7.5	7		古田	0.5
				第五種地	1	第二種地	7.5	7			

地種の区別は、明治年間にはつぎのようである。

配水地。新開墾地で灌漑の許可を得て加入した土地。

池床地。用水開通後溜池が不用になつて干拓された土地。用水開さく願人へ功勞によつて無償で下渡した。(四八八町步余) 願人または願人の家督相続人からの所有に移つた場合は配水地なみとなる。

池掛地。以前溜池で灌漑していて、用水開通後用水の灌漑をうける土地。

井掛地。以前井堰で灌漑していて、用水の開通後用水の灌漑をうける土地。

大正五年にいままでの配水地Ⅱ第一種地、池床地Ⅱ第三種地、池掛地Ⅱ第四種地、井掛地Ⅱ第五種地、と名称を変更し、このほか俗に古田といわれる昔から水田で用水開通後用水の灌漑を受ける土地Ⅱ

第二種地を加えた。

昭和二十三年に第一種地（従来の一種・三種）第二種地（従来の二種・四種・五種）別に変更し現在に至っている。

明治十五年決定の比率と、明治二十三年のそれとの間に非常な差異が見られる。配水料の比率が12の率から5の率となつた。それは、用水開さく願人へ、功勞によつて無償払下せられた池床地の配水料が大幅に引下げられたことで、これは先覺者への報恩感謝の念のあらわれである。昭和二十三年の改正は農地改革によつて生じたための事情の変化に應ずるものである。

配水料金の額は用水開発当初は工事費に充てるために非常に高額であつて、通常の配水料と認めることは出来ないが、一反当二円と定めており、工事費が欠乏したために、明治十四年四月に未開墾地（池床地を除く）の配水料を前收として、十四年（一円七〇錢）十五年（二円一〇錢）、十六年（二円五〇錢）、十七年（二円九〇錢）、十八年（三円二〇錢）の割で徴集することとして、十四年に未開墾地開拓配水料を前收して、工事費に補っているが、これは正常の配水料ではなく、特別のものでそれ以後の配水料とは比較はできない。組合結成以後、前記比率に従つて徴集した一反当配水料金の累計比較はつぎの通りである。

年度	地種	明治	〃	〃	大正	昭和									
		三〇	三五	四〇	元	五〇	元	五〇	一〇	五〇	一〇	五〇	一〇	五〇	二五
配 水 地	円	第一	第一	第一	第一	第一	第一	第一	第一	第一	第一	第一	第一	第一	第一
		二四、五	五九、四	四〇、〇	四〇、〇	六〇、〇	一六、〇	一八、〇	一八、〇	一八、〇	一〇、〇	九〇、〇	八〇、〇	八〇、〇	九〇、〇
池 床 地	円	第二	第二	第二	第二	第二	第二	第二	第二	第二	第二	第二	第二	第二	第二
		四二、〇	八一、二	八二、六	八二、六	七〇、〇	三三、〇	九六、〇	九六、〇	七一、〇	三三、〇	七三、〇	六五、〇	〇〇、〇	〇〇、〇
池 掛 地	円	第一	第一	第一	第一	第一	第一	第一	第一	第一	第一	第一	第一	第一	第一
		一三、二五	二九、七	二〇、〇	二〇、〇	三〇、〇	五八、〇	五九、〇	五九、〇	五九、〇	五〇、〇	四〇、〇	九五、〇	七五、〇	〇〇、〇
井 掛 地	円	第五	第五	第五	第五	第五	第五	第五	第五	第五	第五	第五	第五	第五	第五
		〇二、四五	〇五、九四	〇四、四	〇四、四	〇六、〇	一一、八	一一、八	一一、八	一〇、〇	二八、〇	二八、〇	三九、〇	一九、〇	〇〇、〇

2. 水の問題はどのように解決されたか

明治用水は竣工以来六十九年の間、平坦な道を行くように簡単に発展し、今日の隆昌を見たのではなく、多くの困難と障害にぶつかつたのである。開さくの功労者に劣らない、数多くの良き指導者と、それを理解し協力し一体となつて、発展に努力した組合加入者との協力によつて、解決されて来た多くの難問題がある。用水をめぐる地域社会の人々の美しい協同精神をみのがしてはならない。まず第一は、矢作川の水量の問題であつた。水源河川の流水量と用水必要水量との比が、充分に均衡がとれ、河川水量に充分に余ゆうがあれば、用水問題の九十パーセントは解消されてしまうのである。矢作川を見るに、

(イ) 矢作川沿岸には開墾によつて耕地面積が拡大されたこと。

(ロ) 新開墾地である上に、地質が膨軟な所が多いために、非常に多量の水を必要とする。それに対して、

(ハ) 矢作川の水源流域が広くなく、延長が短いために、多くの降雨が流入しないので流水量は豊富でない。

このために、他の用水との間の分水問題、矢作川流水量減少対策、取入口の構造等の問題が、しばしばおきて来た。

これらの問題を根本的に解決するために、少しく遠大な計画で実現不可能に見えるが、木曾川上流より引水する計画を、すでに明治二十二年に明治用水井組惣代から愛知県に申出ていたので、同年六月三日県から技師を拳母へ派遣出張させているが、これは、その後、具体的に進められなかつたらしく、表面に出ないで、その計画は絶ち消えてしまった。しかし伊予田・岡本以後続いて先覚者・指導者が出て、その精神を継承して、いろいろな困難な問題を、根本的にあくまで解決しようと努力した意図は敬服すべきものがある。

(一) 明治用水と枝下用水との合併

両用水の水の取入口の間に流水量の大きい合流する川がなく、明治用水取入口に密接に影響する地点に枝下用水が位置を占めており、また開さくの時期も近接しており、お互の間に分水規約がないので、早くから分水に関しての紛争を起し、ついに明治三十四年になつて、行政訴訟までも起して争つた。その結果、枝下用水は明治二十年ごろ設置した牛柁（水を一時堰止める構築物）、元枳樋は無願の工事であると判決され、不当な引水であることに決定された。しかしこれによつてすべて解決されたの

でなく、かえつて後に問題が残り、それ以後も引続いて分水問題は、双方の關係者にとつて紛争の種となつた。

そのような中にあつて、有識者は両用水將來の發展と西三河地方一帯の農業の興隆を念頭において、両用水は、水源ならびに灌漑地との關係上当然合併されるべき性質のものであるとして、明治四十年ころ、枝下水組合管理者西加茂郡長井深基氏は、両用水の存立上、公益上合併の必要であることを力説し、県知事に陳情する一方、両用水關係者に訴えて實現させようと努力したが、時至らず合併の氣運は、たち消えとなつた。しかしこれは早晚實現しなければならぬ問題であつた。

たま／＼大正十二・三年ころになつて、三河水力電氣会社が矢作川で發電所を設置しようとし、同時に枝下・明治用水と分水協定を結ぼうとして交渉している際に、これをきつかけとして両用水合併の氣運が起つて來た。これよりさき、明治用水の管理者岡田菊次郎氏は、明治用水も枝下水も、ほぼ同一地方を灌漑しているにもかゝらず、しば／＼紛争を起しているのは、この西三河地方一帯發展のために癌^{がん}であると考え、合併の時機に至るのを待ち、その實現に苦心を拂つていた。なおまた、枝下水側にあつても、その經營上合併を望む者もあつた。しかしながら始めは両用水合併については配水系統の相違と、組合員の配水料負擔に反当り約三円の開きと、從來からの感情の行き違いのため

に、多くの議論がでて、困難を極めた。しかし両用水の管理者・組合幹部の達識、熱心な指導、適宜な処置と、組合加入者の美しい理解協力に依つて大正十三年九月二日に、多年の懸案であつた合併の契約が結ばれた。これは用水及び同地方の永遠の発展の基礎をさらに強化したものであり、大正十五年一月一日に、事実上の合併が行われた。

(二) 下流水との交渉

枝下用水取入口から矢作川河口までの矢作川を水源とする主な用水の表を挙げると、(七二頁表参照)前にのべたように矢作川の流水量は灌漑用水として、あり余る程豊富でなく、しかも約三十七畝の間に大小約十八の用水が設けられ、その間では分水率の約定をきめておらず、またその引水設備も粗雑なものであつて、早ばつの年になると分水に関していろいろと紛争がおこり、いわゆる水喧嘩となる。しかし、約十八の用水がすべて常に利害相反目しているというのではなく、それぞれの位置によつてその度合が異つている。まず上流部・中流部・下流部最下流と矢作川古川との五つの部分に位置の上から区分される。上流部と中流部との間には、巴川・青木川・男川等が流入し、その上矢作川右岸で引水するので、上流部用水の落水が利用できるので問題は少い。最下流にある用水も、その取入口の上流に鹿乗川かのりがわの合流点と明治用水東井筋の吐出口があるので、とくに明治用水と対立することは少い。

川古作矢		部流下最		部 流 下		部流中		部流中		部流上		名 称	位 置	関 係 町 村
吉 良 用 水	古 川 用 水	新 井 用 水	藤 浪 用 水	將 監 用 水	高 落 用 水	高 橋 用 水	村 高 用 水	占 部 用 水	渡 用 水	北 野 用 水	明 治 用 水	旧 枝 下 用 水	右 岸	
右 岸	左 岸	右 岸	左 岸	左 岸	左 岸	左 岸	右 岸	左 岸	右 岸	右 岸	右 岸	右 岸		
横須賀町・吉田町	西尾町・福地村・一色町	明治村	西尾町・平坂町	西尾町・平坂町・福岡村 一色町・寺津町	六ッ美村・三和村	六ッ美村・三和村 横須賀町・室場村	矢作町・桜井村	岡崎市・六ッ美村 福岡町・幸田村	矢作町					

のような旱ばつの激しい年には、分水問題が、たんに組合の当事者の間だけでは、解決出来ず、広く

下流部の用水は左岸にあつて、上流部用水の落水がまつたくきかず、その地質が膨軟なので、反当りの用水量が大きく、さらに海辺に近いために、一定用水量以下になると、物理的作用によつて、塩分が湧き出して稲作に害をなすのである。このために、大正十三年、昭和三年、昭和十九年

一般社会問題・農村問題となり、事態は激化し、解決に暴力化し、憂慮さるべき状態に陥り、その解決に苦心されたが、上流部の明治用水の管理者組合幹部の適宜な処置、組合員の犠牲的利他心によって、解決されている。（明治用水取入口堰堤構造参照）

（三）矢作川水源の涵養と造林

矢作川の流水量の増加は、用水にとつてもとても大切な事であるが、降雨量を増大させることは出来ないから、絶対流量の増加はできないが、用水に必要な時期に平均量を増加させることはできる。この増加させる方法の一つに、その川の水源流域の植樹がある。

用水の不必要な時期に、雨が降つた場合、禿山なれば、一時に川へ流れ出てまつたく無駄になり、樹木が密生しておれば、山谷に充分に雨水がしみこんでいるので、徐々に流れ出て、豊水期と渇水期との差が少くなり、平均化して流れる。また用水に必要な時期であつても、一時に大量に流れ出ても、用水の取入口、用水路の大きさは一定であり、堰堤を越して流れる量が大になるばかりであつて、大量の割合に効果は少い。このために川の上流地域に植樹することが考えられ、その上樹木が大きくなれば、それを伐採利用できて、有利な一種の貯蓄企業ともなるので一石二鳥である。

用水の初期のころは、灌漑面積が少いたため用水量も比較的多大でなく、他の用水組合も少いたため、そ



岡田菊次郎氏

れとの分水争いも少く、堀割当時の矢作川流量で余り不足を感じなかった。現在に困却しないかぎり、未来の憂を慮かり予防策に着目する人は少く、また着目しても、植樹造林には多額の費用を必要とするために、一般はあまり積極的でなかつたが、岡田菊次郎氏はじめ将来を考える幹部の人々は、この実現を提唱して、

迂遠な説、不利な投資として反対されても、断行しようとした。委員によつて充分討議された上で、大正三年十一月、矢作川水源流域の長野県下伊那郡根羽村の地内に、五百二十五町六反歩の買収を、組合総会で決議した。

二年生の檜を毎年約十万本購入して、造林地に苗床を作り、苗床で仕立てそれを山植している。大正五年から昭和十三年まで二十三年間に約十三万余円を投じて、一応植栽事業だけは完了した。現在の

所有林面積は五百六十四町八反三畝歩であり、植栽事業終了後も毎年、たくさん費用を投じてその造林事業を維持し、補充している。

組合の基本財産をつくる一種の貯蓄事業としての植林は、すでに早く明治三十八年三月組合所有の山林地、碧海郡上郷村大字渡刈に植樹しており、ついで明治四十一年に東加茂郡下山村大字羽布に、約百町歩の杉・檜の植林をしている。この羽布の植林事業は、単に組合の基本財産を造成することのみを目的として行われたのではなく、いろいろの意味を持ったもので指導者の苦心が見られる。組合の基本財産の一半を現金として貯蓄し、一半を植林して財産の保護育成にあてるという方針が、考えられていた。それで基本財産をつくるという意味での植林ならば、反対者もないので、まず手近な東加茂の羽布に、試験的に植林した。下山村は明治用水取入口より下流で矢作川に合する巴川の上流に当るから、明治用水には利益をもたらさないが、巴川の水源涵養、流量増加は、明治用水と下流小用水との分水紛争を（下流水ととの交渉参照）和らげるので、水源涵養の必要を一般に認め始めた。このようにして直接目に見える利益である造林計画で納得させ、ついで本来の意図の方向に向かつていったのである。

現在では、四十年近くの間に苗木が材木となり、毎年の水路の修理材料、農業電気設備材料は、すべ

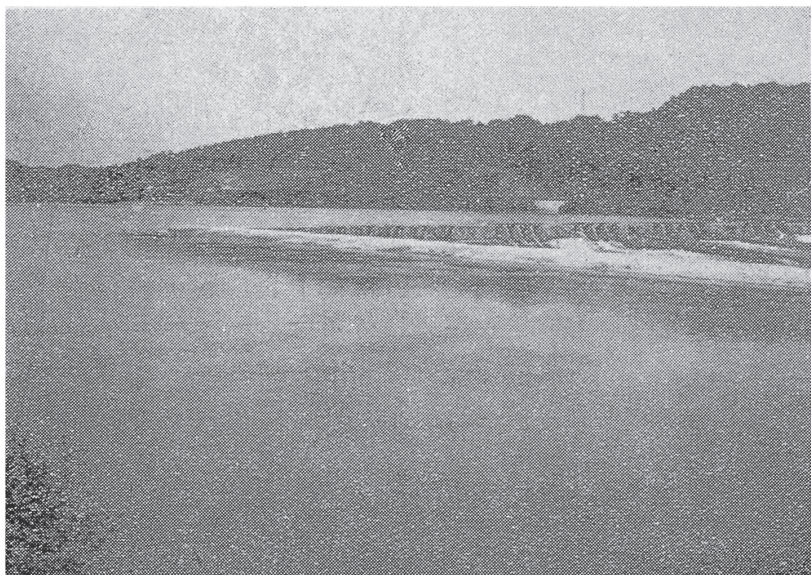
てこの材木から伐り出して自給自足ができ、なほその上間伐したものを売却すらも行われているありさまである。なお注目すべきは造林費用を計画の最初から、現在の維持造林費にいたるまで、毎年の組合全予算費用とは別に、独立して予算が立てられているということである。さらに大規模に企画されれば、水源涵養、組合基本財産をつくる目的を越えた、一つの独立した有意義な企業ともなり得るのである。組合では、今次大戦の終戦後、ただちに、木曾御料林の払下を願つて、水源流域の充実確保を計つている。

この水源涵養もおびやかされたことがあつて、かつて、明治二十二年四月の新愛知第一九四号第一九五号の雜報欄に、矢作川に接する官林八百四十町歩払下げが報ぜられたので明治用水の連合百カ村井組惣代は驚いて、この中止を愛知県大林区に再三歎願して、中止の目的を果して、水源地林の荒廢することを防止し、なお、今後払下の場合には相談の上でという確約もとつた。

水源流域に植林して水源を涵養する方法を現在ではさらに一歩進めて、水源専用のダムを建設しようという計画が進められている。

(四) 用水取入口の改造

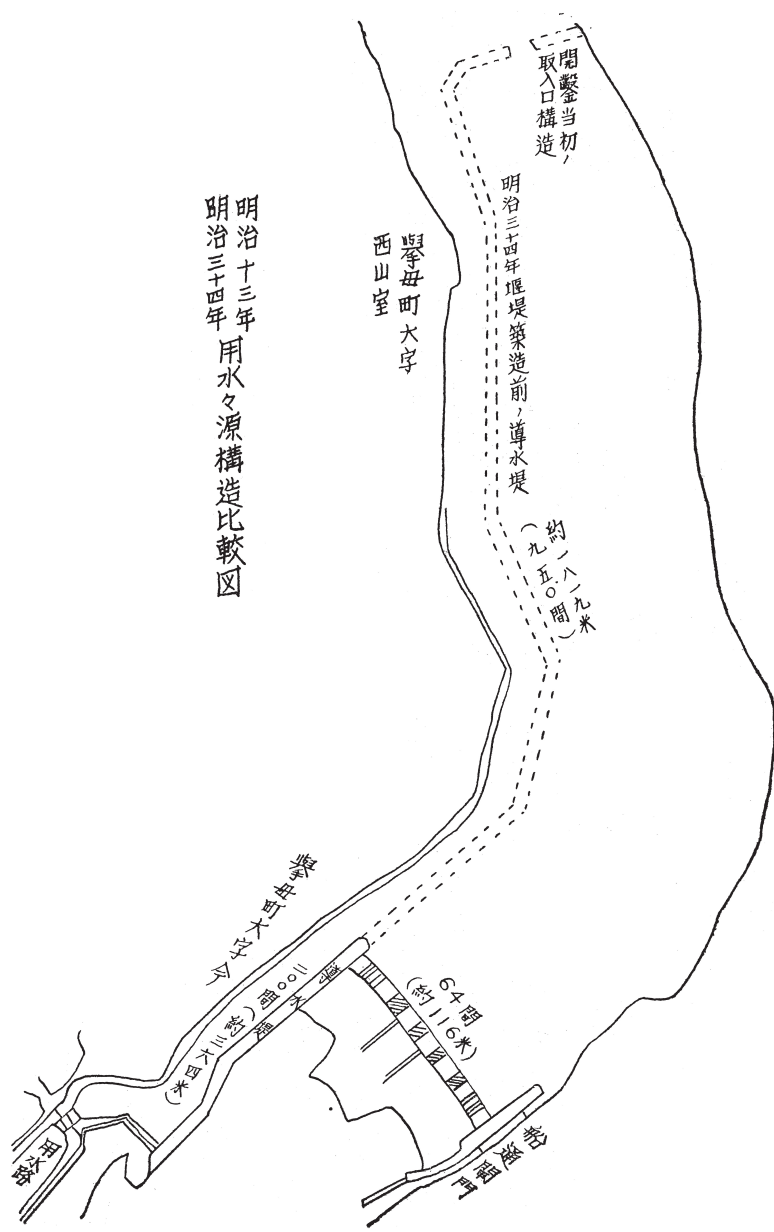
用水取入口の構造形式によつて、用水路を通る水量が左右されるので、取入設備の構造の形式は十分



明治用水取入口の遠景

研究されねばならないものであり、またその取入口の位置によつて差が生ずる。

明治十三年の時に構築されたものは現在のとは違つて、たゞ導水堤を川中で上流に向つて、長さ約一八一九米（九五〇間）の土堤を築いて水を取入れるのであるが、洪水のため破壊され易くしかも早ばつの年などでは、矢作川の全流水を取入れなければ、不足である程のこともあるので、この形式ではそれができなかった。また上流の挙母町地方の低地は、この導水堤の先端で、一時矢作川を遮断し、水位を高めるため、夏期にはいつでも稻の水腐があつて問題となつていた。そのため用水の利便を増すということと災害を免れる二つの



目的で、取入口設備の改築が要望されていたので、明治三十三年七月、県庁の指示計画に従つて、矢作川を横断し、回転構造をもつた杵樋の操作によつて全流水量を堰止めることができるので、横断堰堤で水位を高めて用水路注入の便を図る築造工事を県に申請して、翌三十四年二月に許可を受けた。組合工費三三、八〇〇円で長さ約一一六米（六十四間）の堰堤と長さ約三六四米（二〇〇間）の導水堤が、宇品築港によつて有名になり、水利工事の権威であつた服部長七によつて請負設計された。當時はコンクリートは、まだできておらず、いままでの漆喰に特殊な処理をほどこし加工した人造石で構築された。

矢作川の流水量の少い年には、横断堰堤の回転杵樋を締切つて、全流水量を導水路へ流れ入らすことのできる構造を許可された。この取入口の形式のために、前にあげた下流水とのいろ／＼な交渉があるが、現在新しい国土計画に従つて、水源取入口が国家の費用で、再構築が考えられている。

(四) 悪水の利用

用水路からの漏水、低湿地の湧水、旧溜池（用水開通後不用になつて開墾された池）への流水等をそのまゝにしておく、悪水となつて農作物に害になるばかりでなく、旧安城の一部分のように、雨天が続くと、家屋に浸水を見ることにもなつた。これからの漏水、湧水、流水を一定の水路を掘つて集

めれば、灌流に用いることができ、本来の用水が豊富潤沢になつて、放置すれば悪水であるものが、転じて益水になるので、早くからこの悪水の処理利用に注目されていた。

明治三十七年に安城在の追田悪水利用がはじまりで、それ以後現在にいたるまで多くの悪水利用に力が注がれている。

初期の悪水利用は、悪水进行处理して用水を潤沢にすることが、利点であるとされていたが、現在ではそれのみではなく、さらに積極的な考えであつて、溝口農学博士の如きは、いわゆる悪水は、直接に川水を引いた用水よりも、水温が高いので、直接引水よりも稲作に良い結果をもたらすから、決して悪水ではなく、利用しないためであつて、今後はますます悪水の処理利用に力を尽すべきであると説いている。

3. 用水と他の産業との関連はどのようなものであつたか

河水を利用するのは農業の灌漑だけでなく、水力発電・交通・漁業・工業等いろいろ関連する。このため明治用水は同じ矢作川を利用する他の事業とも交渉を持ち、その利用の方法に矛盾のないように協調を行っている。

(一) 明治用水と水力発電との協調

河川に水力発電事業はつきものであるが、用水事業と発電事業とは、その水の使用方法、時期を異にしているためにその分水設備を完全にし、分れ場所、水の使用時期、使用量等をうまくしなければ、うまくいかないのであつて、いままで日本にあつては、紛糾を引き起す危険が非常に多かつたのである。矢作川も明治四十年ごろ、日英水電株式会社が、枝下用水路を兼用して発電事業を計画したが、会社・明治・枝下両用水の三者の間に、協定がまとまらなかつたために中止された。又後になつて、三河水力電氣株式会社が、ふたたびこの計画をたてたが、当初は両用水の間に多くの論議がくり返され、それと同時に明治・枝下両用水合併問題も伴い、実現が危ぶまれたが、両用水管理者・組合幹部の穩健な誘導と、組合員の理解協力とによつて、全国まれに見る模範的な協定が結ばれ、近代産業の原動力である発電事業が実現された。

ダムは舊枝下用水取入口のや、下流に当る西加茂郡猿投村越戸に建設され、堰堤の長さ約一二〇米、水平面上高さ一六・二三米峽谷に出来た湖は、山の影を写して今は勘八峽と呼ばれる観光地帯になっている。水は約六〇〇米の導水路を下つて、発電所の上に達し、調整水槽の分水設備で発電と用水に分れる。このため枝下の用水の取入口は六籽ばかり下流に移つた。

越戸発電所の概要

有効落差 V18.14 米 (最大水力時)	
使用水量 (最大) 1.835 個	
現有馬力 12.220 馬力	
発電力 (最大) 7.500K.W.	
堅	軸 6.500 馬力の水車二台運転

(野間氏著)

これによつて旧枝下用水は、いままで取水施設が不完全であつたのが、新に完全な堰堤、貯水池を発電所と共有出来ることゝなつた。そして大正十年（一九二一年）に三河水力協定書を取交し、いままで灌漑に利用していた水量を確保した。下流に水源地を持つ明治用水も同時に三河水力と協定を行つたが、その後旧枝下用水と合併してから、昭和二年（一九二七年）に新に明治用水組合と発電会社との間に協定書を取交し今日に至つている。

協定の内容は灌漑と発電に利用する水の分配が中心であり、まず旧枝下用水と発電所の分配割合は表の通りである。この全流量から旧枝下用水の引用水量を差引いた水量が発電に利用され、流れて明治用水堰堤に来るわけであるが、さらに明治用水がその分水量の増減を要求する場合、三河水力はいままでの施設で取水した最大量を限度で承認すること。

明治用水は発電所取水量調節について、灌漑に支障のない程度で承認すること。

たゞし六月十日より九月十日に至る灌漑期間中、明治用水取入口の水位二米（六尺）以下の場合には発電

用の方面に重きがおかれて、他の地方に見られるような農民の要求をぎせいにするということはなく、
 発電・灌漑は、もつとも好ましい協調を行っている。

明治用水、三河水力分水割合

矢作川全流量	旧枝下用水の 引用水量	発電に供し得 べき水量
400 個	103.5 個	296.5 個
600	123	477
800	142.1	657.9
1000	160.1	839.9
1200	175.6	1024.3
1400	188.3	1211.7
1600	197.6	1402.4
1800	204.2	1595.8
2000	208.4	1791.6
2200	210.3	1989.7
2400	210.5	2189.5

用水発電所関係記録（用水組合所蔵）

所は使用水量調節をしない等の事項
 がきめられた。

なお旧枝下用水と発電の分水設備は
 よくできていて、自動水量器と自動
 的浮動開閉器があつて分水門が機械
 的に操作されて、流量の増減に応じ
 協定の一定流量を発電と灌漑に放水
 するしかけになつている。以上の協
 定によつて今日まで、両者の間に紛
 争を起したことは一度もなく、また
 協定の内容もいままであつた農業利

(二) 河川漁業・交通との協調

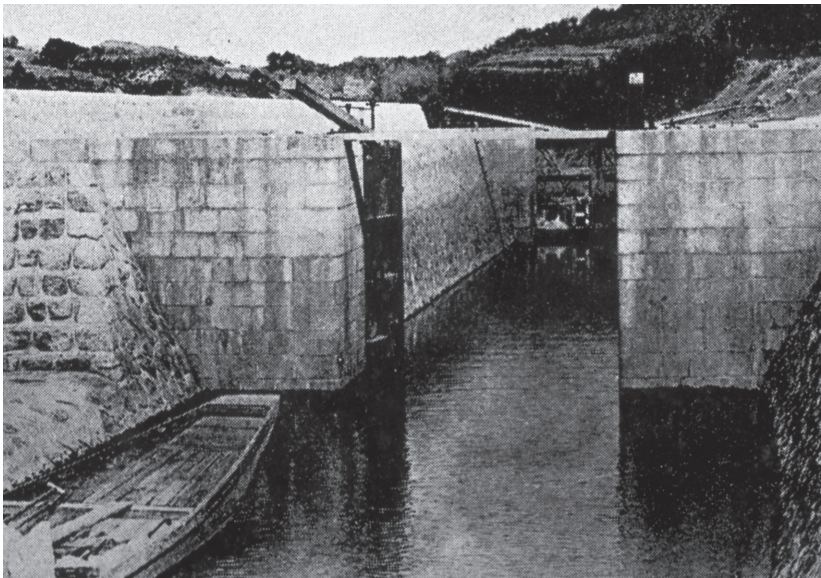
矢作川の漁業はあゆ・うなぎなど昭和初めごろは約六千貫の年産額があつた。用水は夏大量の水を取入れ、また水源地で堤堰が河をせきとめるため、魚の生育に支障をきたす。このため水源地に傾斜をゆるくして水を流し、魚がさかのぼれるように「魚梯」を設けた。これは堰堤の中央に二個あり、傾斜二十分の一、元口一・八二米、水流の長さ二七・三米の間に千鳥狀の割石を入れて、魚ののぼる時期に水を放流している。また昭和四年矢作川漁業組合設立の時に、河川養魚保護のために寄附金等をしてその協調は円滑に行われていた。

また河川交通は、昔から物資の運搬に盛に利用され、木・竹・石材等が下流へ、綿・肥料・食糧品・雜貨等が上流へ運搬され、筏流しも多く、米は百俵位積める川舟が白帆をあげて上下していた。明治用水ではこの交通を妨げないように、早くは明治十七年に船通樋工事を行い、明治三十四年堰堤構築の時も、その東端にパナマ運河のような閘門式の船通しを作った。これより舟や筏は、約二〇分を要して、上下し自由な航行が出来た。

しかし近年電車とトラックの普及によつてしだいに河川交通は減少し、昭和十年ごろからは使用しないようになつてしまつた。

(三) 水車・發電の用水利用

明治用水の水路を流れる水は、もっぱら灌漑に利用され、現在他の産業にはほとんど利用されていないが、以前は水車動力のために相当に利用された。これは、用水開通によつて当地方のいたる所に落水が生じ、一方米作の増加によつて需要がふえたためと見られる。用水組合はこの需要に應じて、明治四十年に灌漑期間外も一合を超えぬ程度で水路に通水をはじめた。水車の利用は一般に小規模なつき臼・ひき臼が多かつたが、当時綿作が行われていたためにガラ紡工場もあり、製糸・織布・製板等の小工場もさかんに利用したようである。組合は用水の使用料金を規定して徴集した。しかしこの水車動力

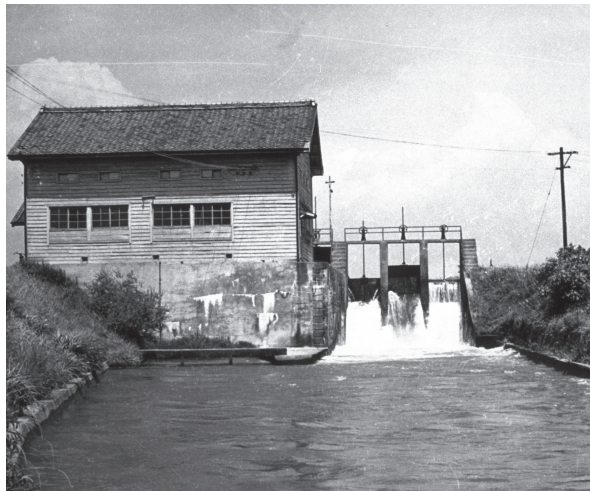


パナマ運河式の船通樋

は第一次世界大戦ごろから、電動力の利用が発達したため少くなり、昭和の初めごろにはほとんどなくなつてしまつた。

明治用水発電所

明治用水は洪積台地を流れるため、水路の処々に急流ができる。この水路の落差を利用して自家用水力発電を行い、その電力を利用して灌漑のための揚水を行つている明治川耕地整理組合連合会の事業は、近代的、合理的な農業経営の模範として注目されている。はじめ碧海郡矢作町長瀬山耕地整理組合では、用水灌漑の不可能な不毛高地を開墾して水田とするため、揚水機を運転して灌漑しようとした。ところが揚水機運転の電力料金のため費用がかさみ、一方同地区内に明治用水の灌漑地が点在しているため配水料金分擔の割当を決定することが困難で、計画が行詰つた。そこで明治用水組合当局としばぐ協議した結果、用水路の落差に着眼し、これを利用して電力を得ればわずかの配水料ですむ結論をだした。



明治用水発電所

明治川耕地整理組合連合会事業概況

発 電	使用水量	9.56 立方米
	有効落差	4.14 米
	発電力	291.29 K.W
	正味馬力	390 馬力

揚 水 灌 漑	地 区	配線路	揚水量	揚水機 馬力	灌漑面積	組員
	長瀬山	2.07 軒	26 個	150 馬力	120 町	600 人
	花 園	3.51	5	60	50	245
	堤	4.56	89	85	70	320
	合 計	10.14	399	295	240	1.165

たま／＼隣村高岡村花園及び堤両耕地整理組合も高地開墾の目的で、計画していたため、これと提携して三組合共同で統一計画をたて、明治川耕地整理組合連合会を組織した。かくて上郷村広畔新郷に明治用水発電所が昭和十一年につくられ、電力を三個所の揚水所に送つて揚水機を運転し、合計約二四〇町歩の荒地を新に開墾灌漑した。その事業概況は上表によつて知ることができるが、いままでの用水路の水量にはすこしもさしつかえなく、二重三重の利益を得ており、人々の協同による水と土地の利用の理想状態といふことができ

る。このような用水の発電利用について用水組合では、さらに今後水源地堰堤の再改築の時に、灌漑期間外に堰堤を流れる落水を利用して組合事業の発電を行い、途中水路の落差利用の発電を考え、電

源を獲得して、組合員内の農業電氣需要にやすく供給しようと計画をたてている。

三、明治用水はどのような恩恵を與えているか

1. どのように開拓はすすんでいったか

(一) 開こんと土地改良

いまこの地方を歩いてみると、ゆるやかな起伏をもった洪積層台地は、見渡すかぎり稲穂の波うつ水田で、そのところどころに、松の木の立並んだ小さな草地が点在して、田に働く人々の休み場になっているのに氣がつくだろう。今は昔、用水開発以前の小松林、すゝき野原を物語るわずかな名残である。このように用水の力は、地表の景観をすっかり改めてしまったのである。

しかし、この変化は一日にしてできたものではない。そこには働く人達の、文字通り汗と血のにじむ開拓の努力が続けられていったのである。

開拓の歩みは、用水が開通した年からはじまった。開こんにもつとも苦心をしたのは、いままでの山林原野であつた。このような土地は、封建時代には村人の共有で、草刈や薪とりの場になつていた。生産の低い土地で、維新後多くは官有地となつたものである。民有地になつたものも、山林の売買価