

4. 四国の土木事業に関する歴史

4.4 讃岐のため池の発達史とその現状

4. History of Public Works in Shikoku

4.4 The Development of Irrigational Reservoirs and Their Existing State in Sanuki

長 町 博 (ながまち ひろし)

香川用水土地改良区 事務局長

1. はじめに

香川県は全国有数のため池県として知られている。その数 16 304 箇所、兵庫・広島に次いで全国第 3 位、ため池密度では 7.8 箇所/km² で全国第 1 位である¹⁾。このように讃岐平野でため池が異常なまでに発達した原因の第 1 は、香川県が瀬戸内寡雨圏に属し、年間降水量は海岸線で 1 100 mm、内陸部で 1 200 mm しかなく、全国平均降水量 1 788 mm の 64% にすぎないこと。第 2 に山が浅い割に平野面積が大きいこと、しかも平野部の地形勾配が急峻であるため、昔から「讃岐には河原はあっても河はない」といわれるように、河川は洪水が一時に流出したあとは自然流水が少なく、河川利水を図り難い状況にあることである。

しかし、瀬戸内に面しているために気候が温暖で災害の少ない地域であるので、一定の治水・利水を図っておけば、かなり安定した生産を確保できる自然条件に恵まれていたといえる。そのために讃岐平野の開発は古代にまで遡り、しかもその開発にはかなり激しいものがあつた。それを裏づけているのが現在讃岐平野に広く分布する古代条里制開拓の遺構である。こうした大規模な開拓には当然のことながら治水・利水を伴うものであつて、讃岐のため池の発達史は古代条里制開拓の時代にまで遡り、その後飛躍的に発達したのは、藩制期に入って強力に進められた新田開発の時代である。

本稿はこうした讃岐平野におけるため池水利の発達の経緯についてその概要にふれながら、現在これらのため池が果たしている役割と、その保全対策がどのように進められているかについて概説するもの

である。

2. 古代讃岐の開拓とため池水利の発生

2.1 古代条里制開拓

讃岐平野における開拓の歴史を大きく概観すると三つの大きい開拓の時代があつたことを指摘できる。その第 1 期は古代条里制開拓であり、第 2 期は藩制時代に入つての新田開発である。そして第 3 期は明治以降の急傾斜地の開拓を中心とした現代の開拓である。そのなかで古代の開拓はその規模が最も大きく、その後において古代の開拓をしのぐ開拓はなかったと言っても過言ではない。

ここでいう条里制開拓とは、古代日本の耕地区画制度である条里に基づく格子地割をもつた開拓を指す。その地割は平安京が条坊制によって基盤の目状に^{せいぜん}井然と区画されているように、耕地開拓に先立って広大な平野に条里に基づく格子地割の線引きを行い、計画的な開拓を推し進めたものである。

古代讃岐の田の面積を知る手がかりとして、承平年間(931~937)に源順の撰んだ「和名抄」がある。それによると讃岐国の田積は 18 647 町歩となっている。この当時の 1 町歩は現在の 1 町 2 反に相当するので、現在の単位に換算すると約 22 376 ha になる。これは現在の香川県の耕地面積 41 900 ha に対し 53 % にも相当する大きいものである。

安藤広太郎著「日本古代稲作史」によれば「和名抄」に記された田積は、その編纂の時代が平安末期ではあるが、幾つかの例証によって、必ずしも平安時代のものを示すものではなく、むしろ班田制が定期的に行われていた奈良時代の数値が基礎となり、これに延暦時代(782~805)の断簡の数字が加味さ

れてでき上がったものであろうとしている³⁾。

我が国に稲作が伝わったのは、縄文時代晩期あるいは弥生時代前期ともいわれるが、稲作文化が伝播したのは弥生時代の中後期である。しかし、組織的かつ大規模な開拓がなされたのは、鉄製工具の普及と古代国家が漸くその姿をととのえているからである。しかもその開拓手法は古代条里制開拓が主体であり、現在、讃岐平野に広く分布する条里遺構がそのことを裏づけている。

この条里遺構の分布の状況を調査しその地域面積を計量した結果は、約 22 000 ha となり、讃岐平野の約 39% を占め³⁾、主要な平野部はそのほとんどが条里制開拓によって開発されたことを裏づけている。

2.2 ため池水利の発生

古代における大規模な開拓にはこれに伴う治水・利水工事があったことは確かである。条里遺構の分

布の状況、古墳等古代遺跡の分布の状況、河川の流況、地理的景観から、条里制開拓とこれに伴う古代治水・利水工事の痕跡を幾つか見出すことができる。そのことから小規模なため池水利は条里制開拓の時代すでに発生していたものと思われる。

沖積平野における稲作の拡大とそれに伴うため池の発生と展開については、香川清美の研究によってその概要を知ることができる。香川清美は丸亀平野の洪水路線と弥生遺跡・ため池の立地についての調査を行っている。これで見ると弥生の遺跡はいずれも洪水路線に隣接する微高地に立地しており、ため池が洪水路線に沿って鈴なりに連なっているのがよくわかる⁴⁾。図-1 は丸亀平野北部の条里遺構、および洪水路線とため池の関係を空中写真で示したものである。

現在、沖積平野に点在する比較的規模の大きい四

方堤の皿池は、近世における増築によってもたらされたものであるが、洪水路線に沿うこれらのため池の原形は古代にまで遡って存在した可能性は高い。おそらく洪水路線に沿って、しがらみ堰を築くことから出発して、自然の窪みを利用した小規模な堤防を構築する初期ため池灌漑へ移行していったと考えられる。

日本での池溝灌漑農業がいつどのような形で存在したかは、まだ十分な研究がなされておらず不明の点が多い。しかし、古墳時代に入り労働力集中の高まりや、古墳の石室に施された高度な止水技術からみて、中期古墳時代以降ではかなりの規模のため池が築造されていたものと思われる。そして労働力集中が進み経済基盤を強固なものにしつつ、大規模な条里制開拓へと進展したものに違いない。

3. 万農池（満濃池）の創築

丸亀平野における大規模な耕地の開拓は、当然本格的な水利の開発を要請するところとなる。『日本書紀』孝徳天皇大化2年(646)の条に「国々の堤築くべき地、溝穿るべき所、田墾るべき間は、均しく給いて造らしめよ⁵⁾」と、各国々に



図-1 丸亀平野の条里および洪水路線とため池の立地

注) 条里の復原は高重進「讃岐の条里」(広島大学文学部紀要25-1)をもとに図化

命じて水利の開発に当たらせている。万農（満濃）池はこうした時代的背景のもとに、創築の機運が高まったと考えられる。「万農池後碑銘」(『平安遺文』)によると、「此池は大宝年中、国守道守朝臣の築く所なり」とあり、万農池は大宝年間（701～704）に讃岐国守道守朝臣によって創築され、その後弘仁9年（818）に破堤、弘仁12年に弘法大師が再築したとされている。しかし再築された堤防は仁寿元年（851）に再び破堤し、翌2年に国司弘宗王が再々築に当たっている。

弘法大師による万農池築造の規模が、どの程度のものであったかは不明であるが、「池後碑銘」によると、仁寿2年（852）の国司弘宗王による再築は、築堤高八丈に達したとある。この堤防高八丈には疑問があり、工事期間等の記録内容からみて八丈は堤防直高ではなく、堤防斜面の長さを測ったものではないかとの説がある⁶⁾。もしこの推測が当たっているとすると、堤防斜面の勾配を2割前後とみて直高で約10mとなり、現在の満濃池の堤高の約1/3、貯水量ではおよそ1/10の150万t程度となる。

弘法大師による築造は、この仁寿2年の再築より30年前であり、その規模は仁寿2年の再築の規模を越えるものではなかったのではないと思われる。いずれにしても万農池は金倉川本流を堰とめる本格的なダムとして、築造されたことは確かであり、その意味では画期的な土木工事であったといえる。

現在の満濃池の堤防に近い池中の小島に「護摩壇石」があり、弘法大師が護摩を焚いたと伝えられている。また現在のはかさ上げ工事によって水没しているが、護摩壇石の西側に弘法大師が岩盤を削って造ったと伝えられる放水路にゆかりをもつ「お手斧岩」の伝承がある。これらのことから、弘法大師築造の万農池堤防の位置は、堰とめ幅がもっとも短くなる護摩壇石の西側に、また余水吐放水路を堤防から切りはなして東側に設けたのではないと思われる。9世紀初頭の技術としてはまことに卓越したものである。

「池後碑銘」では、大宝年間の道守朝臣による創築とあるが、この碑銘は大宝年間から約300年後の寛仁4年（1020）の記述であり、真偽が疑わしいとの説もある。しかし大規模な開拓に伴う水利の開発が急務であった時代的背景から考えて、金倉川の利水

を大々的に図ろうとする動きはあったと想像される。ただ7世紀の土木技術は、河川本流をダムで堰とめるまでには至っていなかったのではなかろうか。だとすると大宝年間の国司による万農池の創築は、ため池堤防の構築というよりは、河川取水のための大規模な取入れ堰の構築程度のものであった可能性も考えられる。

4. 近世ため池の発達

古代条里制開拓のあとをうけた中世には、大規模な耕地の拡張はなく開拓の停滞期であったといわれている。中世農業の特色は耕地面積の拡大ではなく治水・利水工事の進展、栽培技術の進歩、用水の能率的利用等、集約的農業の展開によって農業生産の拡大を図った点にある⁷⁾。中世以降の開拓で目ざましいのは藩制期に入ってから新田開拓であり、讃岐のため池が急速に発達したのはこの時代である。

新田開拓の最盛期は江戸中期になって見立新田十分の一給与の制が設けられるなどしてからである⁸⁾。新田の呼称は地方により異なるが、讃岐平野の各所で発見される新田・新開・新地等の地名は、その大部分を近世の開拓地とみて大過ないものと考えられる。讃岐では平田一族の開拓で有名な三豊郡大野原町の開拓、その東に隣接する観音寺市新田町の台地の開拓、海岸寄りの高瀬川下流域、綾川下流域の江尻新田、林田新開、高松市春日川・新川下流域の木太新開、春日新開、新田町等がその代表的なものである。

これらの開拓地は古代の開拓からとり残されていた水利の便の悪い地域や南部の洪積層台地、それに古代には海退が十分でなかった海岸線寄りの地域がその中心である。藩制期に入ってから新田開発は藩石高の推移にも現れている。天正15年（1587）生駒親正が讃岐17万石の初代藩主になってから、53年後の寛永17年（1640）に4代目藩主高俊が政めた領内総石高は「生駒壺岐守高俊公御領讃州村々並惣高覚帳」によると約23万3千石に増加しており、開発の度合いが高かったことを示している。

このような藩制期の新田開拓に伴う水需要の増大と干ばつ防止のために、藩普請あるいは自普請によるため池の築造が積極的に行われた。承応元年（1652）に高松石清尾神主藤原盛員によって著され

た「讃岐国大日記」には、正保2年(1645)に、春から秋にかけて雨少なく干ばつに見舞われたので、古来からのため池966箇所の上に406箇所を築いたとする記述があり、この時代に激しい水利の開発が行われたことがうかがえる。

この外、高松藩のため池の箇所数を知る手がかりとして、延享3年(1746)に松平家儒臣菊地武賢が著した「翁姫夜話」と、寛政9年(1797)に調査しこれを文政元年(1818)に修正してとりまとめたとされる「池泉合符録」がある。「翁姫夜話」には各郡ごとのため池名とため池数が記されている。そして巻十一にはこれを総括する形で「封内陂池凡一千九百五十三最大者百、右貞享三年八月所定也」とある。次に「池泉合符録」についてであるがこれは高松藩が領内のため池・出水・井関・堀・淵などの水利施設を悉皆調査し、郡村別にその名称・箇所数を記録しているもので、このうちため池数を合算すると5555箇所となっている。

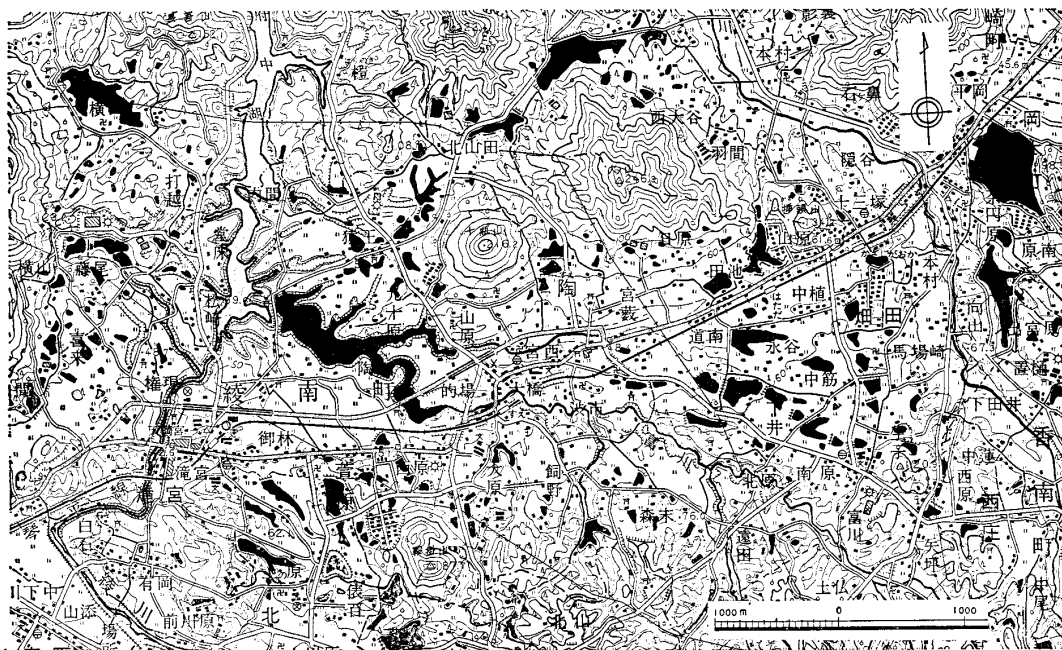
「讃岐国大日記」・「翁姫夜話」・「池泉合符録」の3者に記載されている郡ごとのため池数を比較すると表—1のとおりである。大日記と池泉符の間には152年の隔たりがあるが、その間に高松藩内のため池は4183箇所も増加したことになり、年平均27.5箇所のため池の築造がなされた勘定になる。なかでも阿野郡南での増加が著しいが、この一帯は図—2に示す地域であって、讃岐でも有数のため池密度の

表—1 高松藩封内におけるため池数の推移

郡名	「讃岐国大日記」 記載のため池数 正保2年(1645)	「翁姫夜話」記 載のため池数 貞享3年(1686)	「池泉合符録」 記載のため池数 寛政9年(1797)
大内郡	95	131	513
寒川郡	315	362	860
三木郡	86	309	670
山田郡	180	180	603
香東郡	56	(香川東部) 101	(東香川郡) 335
香西郡	49	(香川西部) 82	(西香川郡) 251
南条郡	354	(阿野郡南) 421	(阿野郡南) 1465
北条郡	34	(阿野郡北) 35	(阿野郡北) 62
宇多郡	149	(鶴足郡) 242	(鶴足郡) 631
那珂郡	54	90	165
合計	1372	1953	5555

高い地域である。

藩制期のため池築造で卓越した土木技術を駆使し、大きい業績を残した人物として名高いのは、生駒家臣西嶋八兵衛と松平家臣矢野部平六である。文政11年(1828)に中山城山の著した「全讃史」には、西嶋八兵衛が生駒高俊の治世であった寛永3年(1626)に大干ばつが起こり、これを機に数百のため池を築いたとの言伝えがあるとの記述がある。しかし、多くの史家の研究では満濃池・小田池・三郎池など讃岐の主要なため池90余の築造というのが定説化している。一方、矢野部平六は先の正保2年の干ばつを契機とする406箇所のため池築造に深く関わったとされていて、現在主要なため池として位



図—2 讃岐平野中央部の綾南町付近のため池分布の状況

置づけられている仁池・大窪池・新池等の築造は、矢野部平六であると伝承されている。

これらのことから17世紀中葉から18世紀にかけては讃岐国でのため池築造が最も積極果敢に行われていた時代であったといえる。しかも、この時代に築造されたため池は内陸部の、ちょうど洪積層下位台地が平野部への出口に当たる位置にあって、土地の窪みを巧みに堰止める形で築造されている。しかもいずれのため池も貯水量数10万tから100万tを越える規模の大きいため池が中心で、藩普請での築造がその中心である。

讃岐のため池はその位置関係から大きく分けて沖積平野に点在する野池と、山麓あるいは中山間地帯に発達している山池に分類されるが、規模の大きいのは洪積層下位台地に張りついたため池と、いま一つは俗に皿池と呼ばれる四方堤の野池である。

先述したように洪水路線に沿って発達している野池では、貯水のための導水路を10数kmもの上流から延々と導いている池が多く、ため池の築造もさることながら、導水路の建設維持管理に莫大な労力を費やして、導水路建設にまつわる歴史的事跡も数多く遺されている。

これに対し山池はその規模が小さく、山麓あるいは中山間地帯にひしめくように張りついている。これらのため池は、数人の共同または個人所有のため池がその主体をなしていて、その規模や現在の管理の実態からみて、開墾に伴う自普請での築造がその主体をなしていたものと思われる。

5. 香川用水とため池の役割

5.1 香川用水計画

古来から水不足に悩まされてきた香川県では、戦後いち早く水資源の開発に主眼を置き、ダム建設や農業水利事業を積極的に推進してきた。しかし、水事情の抜本的な解決に至らず、県内での水資源の開発はゆきづまり状況にあった。一方、農業用水のみならず都市用水もその需要は増加の一途をたどり、その対応を迫られていた。こうした状況の解決策として具体化をみたのが、吉野川総合開発計画の一環としての香川用水事業である。

香川用水は早明浦ダムによって新たに開発

された利水容量のなかから、農業用水・都市用水として、年間2億4700万tの用水を池田ダムを通じて香川県に導水するものである。

香川用水の完成によって香川の水事情は抜本的に改善され、香川の産業・経済の発展、県民福祉の向上に計りしれない恩恵をもたらしている。なかでも農業用水の供給力は飛躍的に増大し、受益地域内の用水管理は旧慣行を是正しつつ、新たな水利秩序を築きつつある。

5.2 ため池の役割

池田調整ダムからの香川用水の取水パターンは、図-4の香川用水年間導水計画図のとおりである。都市用水については年間コンスタントな取水になっているのに対し、農業用水は期別に取水量が変化し、6月11日から10月10日までの灌漑期のうち、ピーク取水は7月11日から9月15日となっている。

通常農業用水の取水ピークは^{そうおう}挿秧期（田植）になるが、香川用水では挿秧期（6月中下旬）が終わってからピーク取水になっている。これは既存のため池を調整池として活用しているためで、農業用水の需要の最も多い挿秧用水は、既存のため池の放水に重きを置く計画になっていることによるものである。このために香川用水は幹線水路が経済断面となり建設費の低減に役立っている。

また香川用水はごく一部の例外地区を除いて、まずため池へ配水したうえで在来の水利システムによって末端圃地へ配水しており、ため池を調整池として活用しているために、配水管理が極めて円滑に行われていることはもちろんのこと、降雨等の気候の変動による各分木工での、分水量の変更や揚水機の

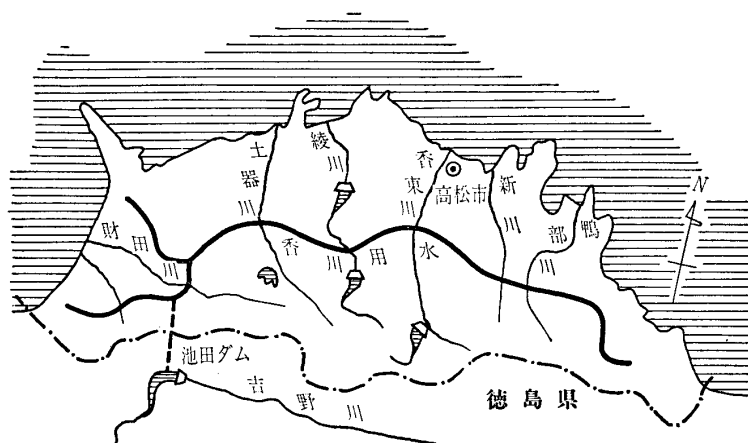


図-3 香川用水計画概要図

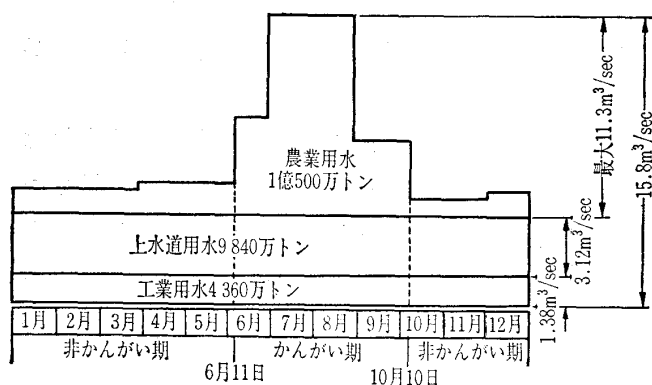


図-4 香川用水年間導水計画

運転停止等による幹線流量の変動に、機敏な対応をすることが可能となり、用水の有効利用の点でもため池は有益な働きをしている。

6. ため池の保全対策

昭和61年3月に香川県が発表した「香川県長期水需給計画」では、香川県の水需給関係は目標年次の平成13年時点では、最大ケースで総需要量7億868万tに対し供給力は6億7667万tとなり、差引不足水量3201万t（不足率4.5%）となっている⁹⁾。特に上水道用水の需給関係は非常に厳しい予測がなされている。こうした情勢のもとでため池は貴重な水資源として、その保全が図られなければならないことはいうまでもない。

この外、ため池は防災上の重要な機能をもっている。豪雨時の洪水調節機能はもちろんのこと、砂防的効用も大きいものがある。昭和51年に小豆島を襲った台風17号は、死者39名を出す大きい災害をもたらした。その中でため池は1620箇所が被災している¹⁰⁾。しかし、ため池は被災しながらも上流からの土石流を堰止めて、下流の住宅・田地を災害から守っている事例が多い。台風災害報道では往々にしてため池の決壊報道が先行して、ため池を加害者とする誤った認識をされがちであるが、決してそうではなくため池のもつ防災機能は大変大きいものがある。

以上のような見地からため池はこれを大切に保全していかなければならず、香川県では次のような保全対策が講ぜられている。

6.1 ため池の保全条例の制定と老朽ため池の整備

讃岐のため池の管理の実態は、水利組合もしくはこれに準ずる共同体での管理が最も多く45%、次いで個人の40%、土地改良区の14%と続き、残り1%が国または地方公共団体の管理である¹¹⁾。このような管理実態から、県はため池の安全な管理を促すため、昭和41年10月に「ため池の保全に関する条例」を制定し、ため池の保全上必要な禁止行為を定めるなど、ため池管理者の責務を明確にした。

香川県では保全条例制定を契機に、老朽化の進んだため池の補強事業を積極的に推進するため、昭和43年度を初年度とする第1次5箇年計画を発足させ、以来5次にわたる計画を実施してきており、昭和63年度までの20年間で、総額267億3400万円を費やし、全面改修1658箇所、部分改修2719箇所の事業を実施している¹²⁾。さらにこれを積極的に推進するため、平成3年度から農水省が新しく制度化したため池の整備を主体にした「国営農地総合防災事業」に取り組むことになっている。

6.2 ため池の埋立規制

昭和43年に香川用水事業が着工し事業が順調に進捗するなかで、香川用水完成後の無責任なため池不要論が出るに至って、昭和48年に香川県議会水資源特別委員会は、ため池の保全に関し安易なため池の転用は認めるべきでないとの報告を行った。県はこれを受けてため池の転用は原則としてこれを認めないとの方針を打ち出し、以来これまで一貫した指導をしてきている。

しかし、池の敷地が国有地のため池については、公有水面埋立法による埋立規制が可能であるが、市町有・土地改良区有・個人所有のため池については、その規制が難しいところから、昭和55年に「ため池の保全に関する条例」の一部改正を行い、埋立の届出制を導入し、その指導に当たって埋立に先立つ事前協議を行うことを義務づけ、極力埋立を行わないよう強い指導を行ってきているところである。

さらに、昭和61年7月に農林部長通達によって各市町長に対し、公共用地の編出しを安易にため池の埋立に依存することのないよう、自粛を呼びかけ指導の強化を図っている。しかしながら、都市化の進展による受益地の減少と都市地域での用地の取得の

困難性から、ため池の埋立をせざるをえない場合があり、このような万やむを得ない場合であっても、ため池の浚渫を行い貯水量を減らさないよう指導がなされるなど、ため池の保全対策に積極的に取り組んでいるのが現状である。

7. あとがき

讃岐平野の開拓の進展とともに発達したため池は、その築造の歴史からみても祖先が営々と築き、厳しい水利慣行のもとでその維持管理につとめ、現代に引き継がれてきた尊い遺産である。ため池は水資源として貴重であるばかりでなく、洪水調整等の防災的機能をもっている。さらには水辺を伴ったオープンスペースとして、都市化地域では市民にやすらぎと憩いの場を提供するものであり、ため池のたたずまいは自然環境の保全の立場からも重要な役割を担っている。

讃岐の水を語るときよく「水との闘い」という言葉が使われる。これは水を求めての飽くことのない努力を意味している。1万6千余のため池はもとより、長い水利史の中で培われ定着した水利慣行も「水との闘い」の証である。その水利慣行も香川用水の完成によって是正が図られつつある。ため池の

維持管理を含めて水の利用管理は、水源供給力が增大すれば慣行是正の名のもとに、管理労力を節減しようとする方向へ働く、時代の雛勢として止むを得ないものであるが、ややもすれば管理の粗放化との批判を受けかねない。限りある水の有効利用とため池の保全のために、新たな「水との闘い」のときに来ているといえる。

参 考 文 献

- 1) 香川県農林部：香川県ため池実態調査，p. 2, 1986.
- 2) 安藤広太郎：日本古代稲作史，pp. 130～131, 1959.
- 3) 長町 博：農業基盤としての条里遺構の研究，p. 17, 1989.
- 4) 香川清美：讃岐における連合水系の展開 第1報 四国農業試験場報告，第8巻，p. 4, 1989.
- 5) 坂本太郎ほか：日本書紀下 日本古典文学体系68, 岩波書店，p. 300, 1976.
- 6) 桂 重喜：讃岐の池と水，香川県郷土読本刊行会，p. 50, 1962.
- 7) 佐藤和彦：中世の農業（日本史の基礎知識），有斐閣，pp. 215～216, 1974.
- 8) 谷岡武雄：平野の地理，古今書院，p. 218, 1968.
- 9) 香川県：香川県長期水需給計画，1986.
- 10) 香川県：香川県県土保全対策調査研究報告，p. 126, 1977.
- 11) 香川県農林部土地改良課資料.
- 12) 香川県農林部：香川県老朽ため池整備促進計画—第5次5ケ年計画一，p. 4, 1988.