

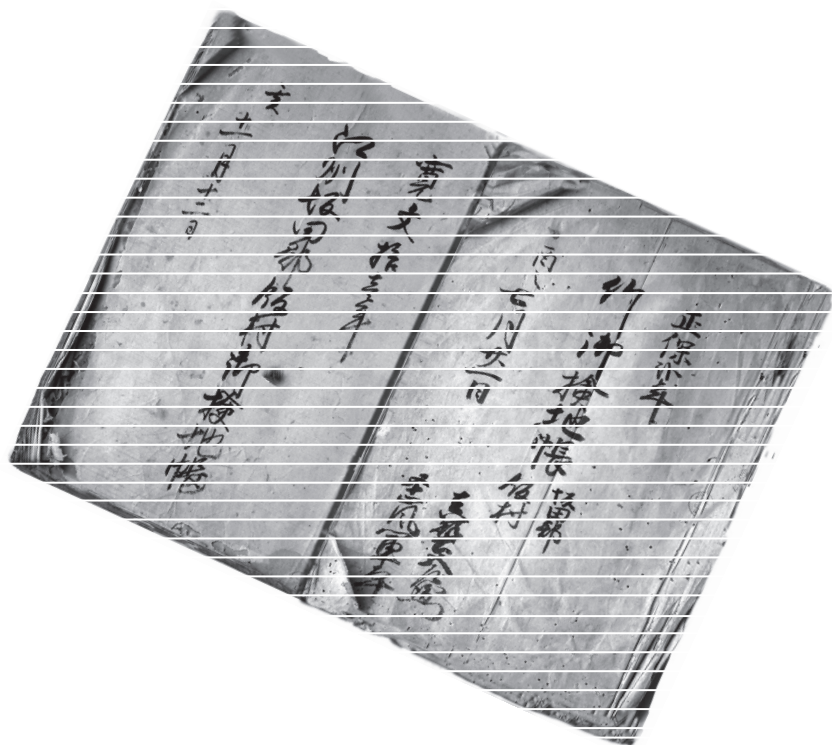
『米原郷土史研究 まいれき』第6号 抜刷

著 者	河地利彦
論文題目	溜池史譚 -わが国溜池一八〇〇年の歴史-
誌 名	米原郷土史研究 まいれき
巻 号	第6号
発 行	まいばら歴史学びの会
発行年月	2021年3月(令和3年3月)
掲 載 頁	91~176頁

米原郷土史研究

まいれき

第6号 ● 2021



発行 ■■■ まいばら歴史学びの会

溜池史譚 一 わが国溜池一八〇〇年の歴史 一

まえがき

溜池とは、「水田稲作を中心とする地域で、季節風(モンスーン)の影響で稲の生育期に降水量が少なく、流域の大きな河川に恵まれない地域などで、農業用水(水田灌漑用水)を確保するために水を貯え取水ができるよう、人工的に造成された池」のことである。

溜池は山間奥地のダムとは異なつて、里地里山に位置して生活の場において身近な存在であること、また自然の池沼に限りなく近い雰囲気をかもし出していることなど、もとより人々を引き付けるに足る十分な要件を備えている。人工物でありながら自然物と見紛うほどの存在は、溜池において他には見当たらない。

わが国をはじめとするアジアモンスーン地域において、古代から現代に至るまで連続として、実に数多くの溜池が造られてきた。時の支配者が主導して比較的規模の大きい溜池も数多く築造されてきたが、水田耕作者(または利水者)が自らの土地に、自らの労力を使って築造し、維持・管理してきたものがそのほとんどである。利水者が複数の場合は、自治的な共同体組織(水利組合等)を構成して、そこで合意した水利慣行に基づいて水利利用が行われ、集団で定めた用水配分方式が強い規範として構成員の水利利用を制約するのが普通である。

本稿では、「溜池史譚」と題して、郷土史研究の域を越えるが、飽くまでもわが国に主眼を置きながらも、広くアジアモンスーン地域における溜池灌漑という視角から、農業用溜池が今日までに刻んできた悠久の歴史を辿り、溜池が如何にして生まれ、溜池のもつ意義と役割が時代とともにどのように変化してきたか、そして人々が溜池を造り利用するためにどのような工夫と知恵を巡らしてきたか、また豪雨や地震などの自然災害に対してどのように対応してきたか、などについて陋見を交えながら譚（はな）していきたい。

なお、「溜」という漢字が常用漢字ではないことから、国などの公的機関では「溜池」に対して「ため池」という表記をとっているが、本稿では、行政等による資料で「ため池」とある場合を除き、「溜池」という表記をとることにする。

以下では、本論に入る前に、まず普段何気なく使っている漢字「農」の意味を改めて考え、次いでわが国における「農すなわち生業」である水田稲作の起源と伝播について、近年の研究成果を踏まえつつその概要を述べ、そして水田稲作における「溜池灌漑」の意義と役割について考えておきたい。

「農」という漢字の意味するもの

「農」という漢字の成り立ち。ご存じだろうか。「曲」と「辰」とを組み合わせたいわゆる会意文字という部類に入る漢字であるが、問題は上の部分の「曲」という漢字の由来である。ほとんどの人はこれを「きよく」だと思っているが、実はそうではなく、もともとは「林（原野）」という漢字から変化してきたものである。まず、「林」が地面や大地を表す「臼（きゆう・うす）」に変化して、これに「囟（しん・乳

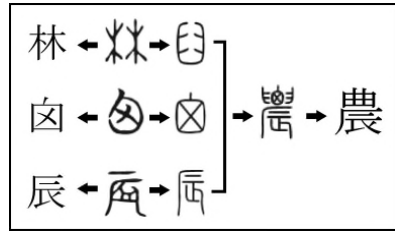


図 1: 漢字「農」の成り立ち

児の頭頂部にあるヒヨヒヨと動くところ(ひよめき)「が加わって「曲」となったものである。ちなみに、曲げるといふ意味の「曲(きよく)」という漢字は両手を上から伸ばして物を持ちあげる形にかたどつた「臼(きよく)」という漢字から生まれたものである。「農」の下の部分の「辰(しん)」は二枚貝が殻から足をだしている様子をかたどつたもので、大地を耕すための道具(農具)を表している(図一)。

つまり、「農」という漢字には「地面の中でも水気があり柔らかくヒヨヒヨとした生命力溢れる場所(土地)を貝や石の農具で耕す」という意味が込められている。農業生産を行う上で最も基本となる「土(土地)」、「水」そして「農具」といった「農」にとって不可欠な三つの要素によつて「農」という生業なりわいを象徴的に表現したものが「農」という漢字なのである。

日本の水田稲作 —稲作三千年の道のり—

今からおおよそ一萬年前、人類は野生の動植物の狩猟しかりやうや採集を生活の基盤とする「狩猟採集」から、安定的に食料の確保が可能な「農耕牧畜のうかうぼくちゆう」による食料生産の方法を発見した。インド、中国、朝鮮、日本といった比較的雨の多いアジアモンスーン地帯では水田稲作が農耕の中心であるが、最近の調査で、中国の長江中流域の河姆渡遺跡かほとにおいて今からおおよそ七、五〇〇年前の大量の稲モミなどの稲作の痕跡が発見された(1)。これが世界最古の稲作とされるが、農地に外部から人工的に水を供給するいわゆる「灌漑かんがい」も行われていたことから、水田稲作であつたことがうかがえる。

少し横道にそれるが、農業土木学のうぎょう土木がく(とくに、農業水力学のうぎょう水力学がく)の分野では、灌漑かんがいのことを英語で「イリ

ゲーシヨン(Irrigation)」というが、先に放送され、「私、失敗しないので！」で一躍有名になった米倉涼子主演の「Doctor-X ～外科医・大門未知子～」というテレビドラマで、手術が終わりあとは縫合を残すだけという段階になって、執刀医がそばにいた看護師に向かって「イリゲーシヨン」という言葉を発し体内の洗浄を促す場面があった。医学の分野では「イリゲーシヨン」という言葉は「灌注」とか「洗浄」の意味で使われているようにで生命の維持を共通の眼目とする「農」と「医」との間で不思議な言葉のつながりがあることには驚きである。

もう一つ、「農」と「医」との関係を象徴する話として、パキスタンにある国際NPO法人・ベンジャワール会の現地代表であり、令和元年(二〇一九)十二月アフガニスタンにおいて車で移動中、何者かに銃撃され死亡した中村 哲氏の活動を挙げる事ができる。氏は医師として長年現地で医療活動に従事してきたが、病気に悩む多くの人々を診て、病気を根本的に治すには綺麗な飲料水の確保と慢性的な食糧不足の解消より方法がないとの結論に至り、「百の診療所より一本の用水路を！」と訴えて、自ら白衣を脱ぎメスを重機のレバーに替えて戦乱と大旱魃の中、一、五〇〇本の井戸を掘り、十三キロの灌漑用水路を拓いた(2)。世の中には実にさまざまな職業があるが、「人間が生きる」という観点からそれほど必要でない職業を次々と二者択一して除いていくと、最後に「農業」と「医療」だけが残ることになる。そして最後の二者択一として残ったこの二つの「業」のうち何れが重要か。答えは簡単である。命あつての医者であることから、「農業」あつての「医療」ということになる。中村氏の活動はまさにこのような本質論に根ざして、農業こそ最も崇高でかつ重要な職業であることを身をもつて訴えたものである。

本論に戻るが、わが国では、弥生時代早期（縄文晩期後半）になって九州北部地域に水田稲作の技術が伝来し、やがて日本列島各地に伝播していったと考えられている。

「これまでは弥生時代は紀元前四〜三世紀に始まり、稲作の開始は紀元前五〜四世紀とされてきたが、近年の考古学における炭素年代測定法（C14法）の進歩によって、弥生時代の開始が五〇〇年も遡る可能性がでてきた⁽³⁾。これによると、九州北部での稲作の開始が紀元前一〇世紀後半となり、わが国の稲作は二、五〇〇年どころではなく三、〇〇〇年という驚くほど長い歴史を有している」ととなる。

北部九州の弥生早期の水田遺構では、大規模な水田が営まれていたことを裏付ける幹線水路（溝）、堰、取排水口（水口や尻水戸）といった灌漑施設や木の杭や矢板を用いた畦畔が発掘され、現在とほぼ変わらない完全な形で水田稲作技術がわが国に伝来したことを物語っている⁽⁴⁾。

紀元前一〇世紀後半に九州北部に上陸した水田稲作は、瀬戸内海を経て大阪湾に至り、近畿圏では紀元前七〜六世紀に水田稲作が始まる。奈良盆地には紀元前六世紀、伊勢湾沿岸地域に達したのは紀元前六〜五世紀後半で、九州北部で始まってから二〇〇年かかっている。その後、日本海側を経て東北まで到達するのに一〇〇年かかり、太平洋側は約三二〇〇年かかって関東南部に達する⁽⁵⁾。つまり六〇〇〜八〇〇年もの長い年月を要して北海道を除くわが国全土に稲作技術が広まり、平均すると一〇〇年間に二〇〇キロメートルの速さで「さくら前線」ならぬ「水田稲作前線」が東進さらには北上したことになる。そしてこれに付随して農具や土木技術も移動していった。

紀元前六世紀ごろには、こ湖北地方を水田稲作前線が通過したと推定されるので、こ湖北の地

に水田が存在した上限の年数はおおよそ二、六〇〇年、世代数にして九〇世代程にも及ぶ。稲作伝来に関するこれまでの定説に従ってみても、湖北の地で稲作が始まったのは紀元前一世紀ごろと推定されるので、これでもおおよそ二、一〇〇年という年数になる。

日頃我々は、田圃は先祖から受け継いできた大切な土地としてはみているが、灌漑排水施設と同様に、周囲を畦畔で囲んだ重要な農業用の施設であるとはみていない。米原市域(旧・坂田郡域)の地においても、比較的水利の便の良い琵琶湖沿岸や天野川沿いのごく限られた範囲の低湿地帯(氾濫原)や溪流・湧き水が利用できる谷間や山裾で最初に稲作が始まり、長い年月をかけて徐々にその範囲を平地部に広げて、比較的標高の高い土地を住居地として、残りの土地のほぼすべてが水田化され今日のような水田景觀が生まれたものと想定される。原野を切り拓いて均平にし畦畔で一筆一筆を囲むとともに、堰や水路(溝)を築いて水を導き、二千数百年にも及ぶ長い年月にわたって知恵と労働を注ぎ込んで拡張と修復を重ね、大切に維持管理されてきた貴重な人工施設。それが我々の眼前に広がる水田であり、用排水施設なのである。

溜池灌漑 ―水の貯蓄が稲作文化を育んだ―

いうまでもなく水は稲作農業にとつての生命線であるが、果たして稲を栽培するのに一年間でどれほどの水が必要なのであろうか。わかりやすくこれを水深に換算して表してみると、実に三メートルの水が必要となる。例えば一反(一〇アール)の水田には、床面積一、〇〇〇平方メートル(三〇〇坪)の一階平屋建ての建物の容積にほぼ等しい水が一年間に必要となる。このような多量の水が

必要なが稲作の難点でもあるが、一方で水が田圃たんぼに入れられ湛水たんすい状態に保たれることで連作障害が抑えられ、何千年にもわたって毎年毎年休むことなく同じ田圃たんぼで稲を作りつづけることができるのである。この意味で、稲は小麦やトウモロコシなどとは大きく異なる類たぐい希まれなる作物といえる。小麦などと比べて単位面積当たりの収量ははるかに高く、連作障害を起おこさない米ならばこそ、国土の約七割が森林に覆われていて耕地面積の狭いわが国のようなところでも多くの人口を養い得たのである。

農業には農地に直接降った雨だけに頼る「天水農業」と灌漑かんがい施設しせつを使って水を他の場所から人為的に農地に供給する「灌漑農業」とがある。灌漑かんがいすることが当たり前になっている現在のわが国では、畑地も含めて八十一％⁽⁶⁾が灌漑農地となっている。水田に限ってみれば、ほぼ一〇〇％である。天水農業が遅れた農業とは一概にはいい切れないが、世界の平均灌漑率かんがいりつが約二十％⁽⁷⁾であることからみても如何にわが国の農業が恵まれた環境にあるかが分かる。先人がただ水田を拓ひらくだけでなく、営々えいえいとして灌漑施設かんがいしせつの整備と拡充を行ってきた結果として、このような世界に冠かんたる水田農業ができたのであつたのである。

米の収量を増やし、また安定化させるために、必要な時に必要な水をどのようにすれば田圃たんぼに入れることができるのか。長い水田農業の歴史の中で、わが国に限らずアジアの稲作地域全体にわたって、時の支配者や指導者、そして農民たちは、常にこのことに腐心ふしんし知恵をめぐらしてきた。低湿地や湧き水しゅうすい（清水）の利用できる谷津やづなどで始まった稲作では増え続ける人口を支えきれず、やがて限界を迎えることとなる。そこで、これまでの自然まかせの受け身の姿勢から、自然に積極的に働き

かけて水をより能動的に確保することを考え始める。その一つの方法が川に堰を設け、そこから溝（水路）を掘って田んぼに水を引き込む方法である。「井堰灌漑」あるいは「水路灌漑」とも呼ばれるこの方法は、「紫」や「粗朶」など手近にある材料を使って人力だけで堰（古くは「柵」といった）を築かなければならず、おのずと中小の河川に限られることとなる。また、特にこのような中小の河川では水量が雨の降り方や季節によって大きく変化し、とりわけ夏場に日照りが続いて渇水となった時などは一滴も堰から水が取り込めないといった状況も起こる。これは稼いだ日銭をその日のうちに使い果たしてしまい、次の日には一文無しといった状況と同じである。そこで、もう一つの方法として「水を蓄え不足するときにそれを使う」という方策を考える。水が蓄えられれば、いままですら以上に田地を広げて収穫量を増やすことも可能になる。このために生み出されたのがアジアの水田稲作地域における「溜池」という水利施設である。河川の水を溜めれば季節的に変動する河川の水量を滑らかにでき水利は安定する。また河川の水が直接利用できないところでは、溜池の地山や背後から流れ出てきた水を蓄え利用できる。「井堰灌漑」と「溜池灌漑」、さらにはこの二つを組み合わせた複合的な灌漑方式が稲作灌漑の基本となり、古代から今日に至るまで農業生産の向上に大きな役割を果たしてきた。技術の進歩とともに、井堰灌漑では大川からの取水も可能となり、また溜池灌漑では、当初は小さな堤でその背後に湧水や溪流水など低位部を流下してきた水を溜める「溜井」あるいは水田の片隅に設けられる「坪池」などとよばれる池など小規模な池であったものが、次第に大規模な池の築造が可能となり、人口の増大に因應するための水田開発の推進に対し計り知れない貢献をしてきた。溜池灌漑の技術が、アジアのそして日本の稲作文化を育んできたといっても過言ではない。

モンsoonアジアの溜池 ―ひでりの神様(旱魃)との戦い―

まずは日本以外のモンsoonアジアにおける溜池開発の歴史についてみていきたい。

(二) インド・スリランカ ―溜池発祥の地―

年代記や碑文に残された多くの文字記録、考古学的な遺物などから、溜池の起源はインド南部からスリランカ一帯にあったとみてよい。これらの地域や国では、周年河川(一年を通して流れの絶えない河川)が発達しておらず、また稲作にとつて重要な南西モンsoonが台地や山でさえぎられるため、恒常的に水不足に悩まされ、一〇年に一回は深刻な旱魃に見舞われてきた。旱魃の「魃」という漢字は「ひでりの神様」という意味であるが、たとえ相手が神であつても、生きるためには敵と戦わなければならず、そのために考案された武器が「溜池」であり、「水は液体の金」「地上に降つた雨は一滴も逃すな!」を伝統的な合言葉として、古来、君主、領主、土豪地主、寺院、農民の手によつて大小さまざまな溜池が築かれてきた。なおインドでは、英統治時代に溜池のことがポルトガル語の「tanque」から派生した「tank(タンク)」と呼ばれていたことから、今日でも一般に「タンク」と呼ばれている。スリランカでは、シンハラ語で「Wewa(複数形は「Wewu」)」と呼ばれる。ちなみに、世界共通語は「タンク(tank)」であり、「ポンド(pond)」ではないことに注意が必要である。

インドにおける貯水池建設の歴史は古く、マハーラーシュトラ州(Maharashtra)のイナムガオン(Inamgaon)で考古学的な発掘によつて紀元前一、五〇〇年(金石併用時代)に造られたとされる貯水池遺構が発見されている⁽⁸⁾。これは農業用ではなく、生活用水のための貯水池である。

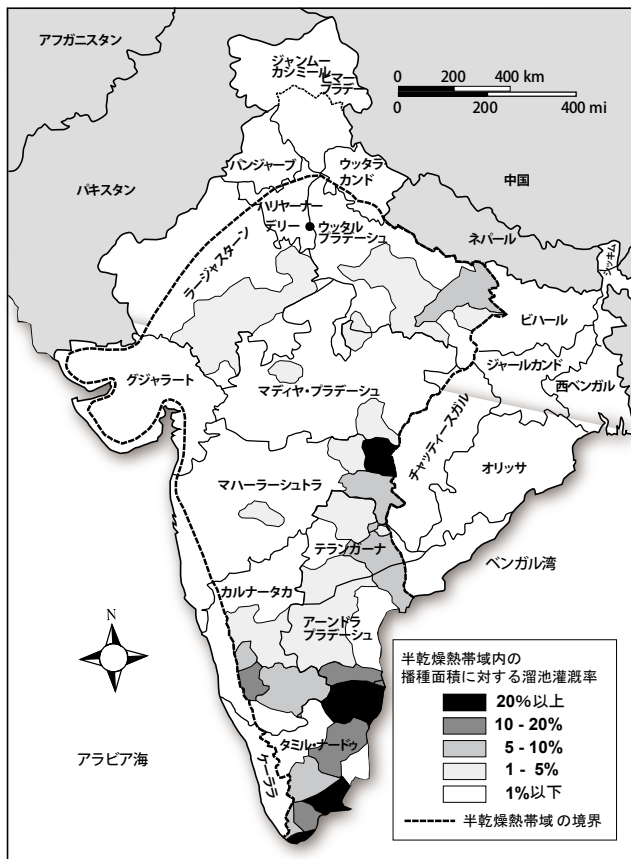


図 2: インドの半乾燥熱帯域内の溜池灌漑率 (Oppen, M., et al. (1982)⁹⁾を一部改変)

インド半島のやや西寄りの中央部を大きく縦に貫く地帯は年間降水量が七五〇〜一、〇〇〇ミリメートルの半乾燥熱帯地域であり、農業にとって灌漑が不可欠である。このうち周年河川を水源とすることのできる北部とは対照的に、中部や南部では起伏の多い地形的特徴を利用して、古くから溜池による水源開発が積極的に進められてきた。これらの溜池の多くは、有機的に連結され、上流池の灌漑地からの排水を下流池で受け、さらに別の灌漑地に使うなど、貴重な水を反復的に高度に利用する工夫が続けられてきた。(図 2)に示すように、溜池への依存度が高とも高い州は、半島最南端のアーンドラプ



図 3: タミールナードウ州の溜池高密度地域の溜池分布
(米軍工兵隊 (US Army Corps of Engineers/USACE) 1953 年作製地図を基に作製)

ラデーシヨ (Andhra Pradesh)・カルナータカ (Karnataka)・タミールナードウ (Tamil Nadu) であり、総灌漑面積に対する溜池灌漑面積率は、インド全土で十・四%であるのに対して、これらの州ではそれぞれ二十六・四%、二十六・七%、二十六・八%となっている⁽¹⁰⁾。「図3」はタミールナードウ州の中でも最も溜池密度の高い地域における溜池分布を示しているが、そのほとんどは地形的特徴を利用して等高線に沿ってバンド (bund) と呼ばれる堤が築かれ、半月形や三日月形の形状を呈している。これらは日本という、小さな谷や小川を堰き止めて造る「谷池」や平地に築堤される「平地 (皿池) 」とはおおよそ様相を異にするものであり、「棚池」とでもいうべき形態の池である。

二〇〇一年の第三次小規模灌漑センサスによればインド全土に灌漑用溜池は約五五六、〇〇〇箇所あり、そのうちの約四七一、〇〇〇箇所が実際に使用されている⁽¹¹⁾。南インドの三州 (アーンドラプラデーシュ・カルナータカ・タミールナードウ) での使用中の溜池は約一一六、〇〇〇箇所である⁽¹²⁾。インドの溜池のほとんどは、英統治期以前 (十八世紀後半以前) に造ら

れたものであるが、南インドにおける溜池の多くは紀元前一、〇〇〇年以降に南インドに栄えた金石併用時代に続く巨石時代の人々が築いた貯水池である可能性が高いとの指摘もあり⁽¹³⁾、この意味では溜池の起源はインド南部にあるといえる。

インドでは穀物の種を播く前にまずその農地の水源である溜池の貯水の状況(池の水位)をみて、播種する面積を決めるのが一般的で、水位が極端に低い場合には、その溜池掛かりにある農地では最初から耕作が行われず、干し上がった池敷は長期間干し上がったままの状態に置かれる。このため肥沃でかつ池に残った水が手近に灌漑用に使える池敷で耕作が行われることがある。これによって、池掛かりの農地で本来の耕作ができなかつた分を多少なりとも補うことができることから、池敷での耕作は、むしろ代償的な行為といった性格をもっている。このような池敷耕作は一般に池の所有者が行うことになるが、他者が他人の池に侵入して耕作することもしばしばみられた。一定期間使用放棄された池であつて、堤防を意図的に壊して耕作することがないため、池の所有者も容認している場合が多いようである。もちろん、耕作中に洪水が起つて池の水位が上昇し作物が冠水被害を受けることは覚悟の上である。しかし、侵入した農地を浸水から守るため、溜池の堤防や水門などに被害を及ぼすような侵入者も現れるようになったといわれる⁽¹⁴⁾。日本でも、溜池が唯一の水源であつた地域の中には、春先の池の水からその年の天候の予想をまじえながら稲の作付面積を決める「分植」と呼ばれる方法で池の水の公平な利用を図つてきた地域もある⁽¹⁵⁾。池の水の溜まり具合が何分かで、溜池掛かりの水田の耕作者たちが、同じ「分」で作付け制限をするのである。しかし、日本では例え春先の池の水が極端に下がつても、干し上がった池敷で耕作をしたといった事例は見当たらず

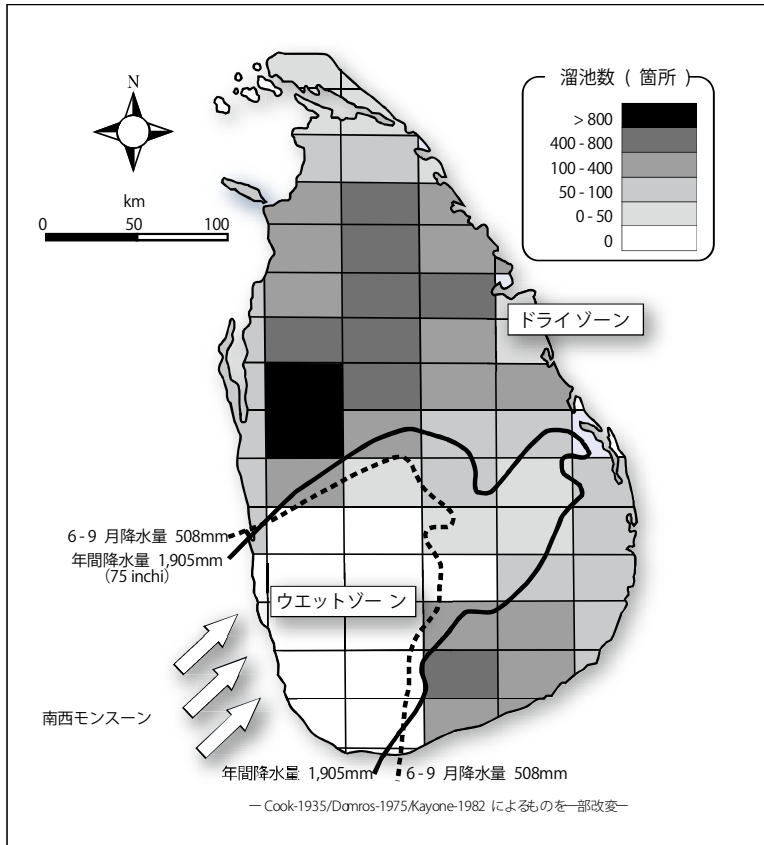


図 4: スリランカの降雨特性と溜池分布 (Tannakoon, M.U.A. (2004)⁽¹⁶⁾を一部改変)

ない。

スリランカでは、国土面積の三分の二を占める北部地域(「ドライ・ゾーン (Dry Zone)」と呼ばれる)においては降雨が南西モンスーン期に少なく北東モンスーン期に集中するため、主要な食糧である稲作の生産向上には、何らかのかたちで人為的な農業用水の補給が必要であった。このため、古くからこの地域を中心に大小さまざまな溜池が造られてきた。降雨分布と溜池分布との関係を示したものが「図 4」である。

スリランカでは正式な統計資料はないが、四〇、〇〇〇平方キロメートルの北部の寡雨地帯(「ドライ・ゾーン」)には約三〇、〇〇〇箇所の溜池が高密度に(一平方キロメートルに約一箇所)

点在し、そのほとんどは紀元前三世紀〜紀元十二世紀に造られたものである⁽¹⁷⁾。

スリランカの年代記・マバーバンサ(Mahavamsa)にみえる最初の溜池は、第二代の王・パンドワース・デーヴァ(Panduwasa Deva)の義理の兄弟であるアヌラーダ(Anuradha)皇子が、紀元前四世紀初頭に首都アヌラーダプーラ(Anuradhapura)の北方に築いた溜池で、皇子が居住した村の集落貯水池である⁽¹⁸⁾。歴史上最も確かな最古の灌漑用の溜池は、パンドウカバヤ王(Pandukabhaya)・在位：紀元前四三七〜三六七年)が築いたアバヤ(Abhaya)、ガマニ(Gamani)、ジャヤ(Jaya)の三つの溜池である。アバヤ(Abhaya)溜池はスリランカで築かれた大規模灌漑溜池の最初であり、その後バーサワクッラマ(Basawakkulama)溜池と改称されて、二、五〇〇年を経た今日でも一七四ヘクタールの水面積を有してアヌラーダプーラ(Anuradhapura)に水を供給し続けている⁽¹⁹⁾。

その後の紀元前三世紀後半の刻文(石に刻まれた記録)には小規模な溜池建設事業の個別的な記述がみられ、同二世紀の刻文では王が建設した溜池が仏教僧院に寄進されたことが記されている。そして紀元一〜五世紀にかけては、水利を中心とした高度な古代シンハラ文明が栄え、特に紀元一〜三世紀と五世紀には歴代の王によって巨大な溜池が数多く造られた。これらの溜池のいくつかは先述のアバヤ(Abhaya)溜池を含めて現在でも灌漑用に使われている。

スリランカの溜池で特に世界的に注目されているのは、古代シンハラの水利技術者たちが溜池から水を取り出すための画期的な施設(水圧を減じて貯水を安全に取り出す施設(水圧調整式取水施設)で、現代のダム「取水塔」の原型をなすもの)を開発し実用化していたことである。これは、ビソコツウワア(Bisokotuwa)と呼ばれ、それは現代の科学者たちをもうならせる極めて革新的で高度な技術

水利の効率を極限にまで高めた
スライソカの典型的な連珠型溜池群

斜面の等高線に沿ってバンド (Bund) と呼ばれる堤防を築いて多くの溜池が造られている。斜面を流れ下ってきた雨水は直接溜池に溜められ、灌漑用や水牛などの家畜用には、この水がそのまま使用されるが、良好な水質を必要とする生活用水には、通常、地下水となった溜池の水が、池の近くに掘った井戸から汲み上げられ使用される。このような小さな溜池 (子池) の上流には、親池が造られることが多く、必要に応じて、あらかじめ取り決められた手順と方法とによって、親池から子池に、さらには子池からその下流の孫池に水が供給され、全体として非常に効率の高い水利が行われる。このような溜池は、“数珠玉”が連なったような形態をもつことから、“連珠型溜池 (群)” と呼ばれる。

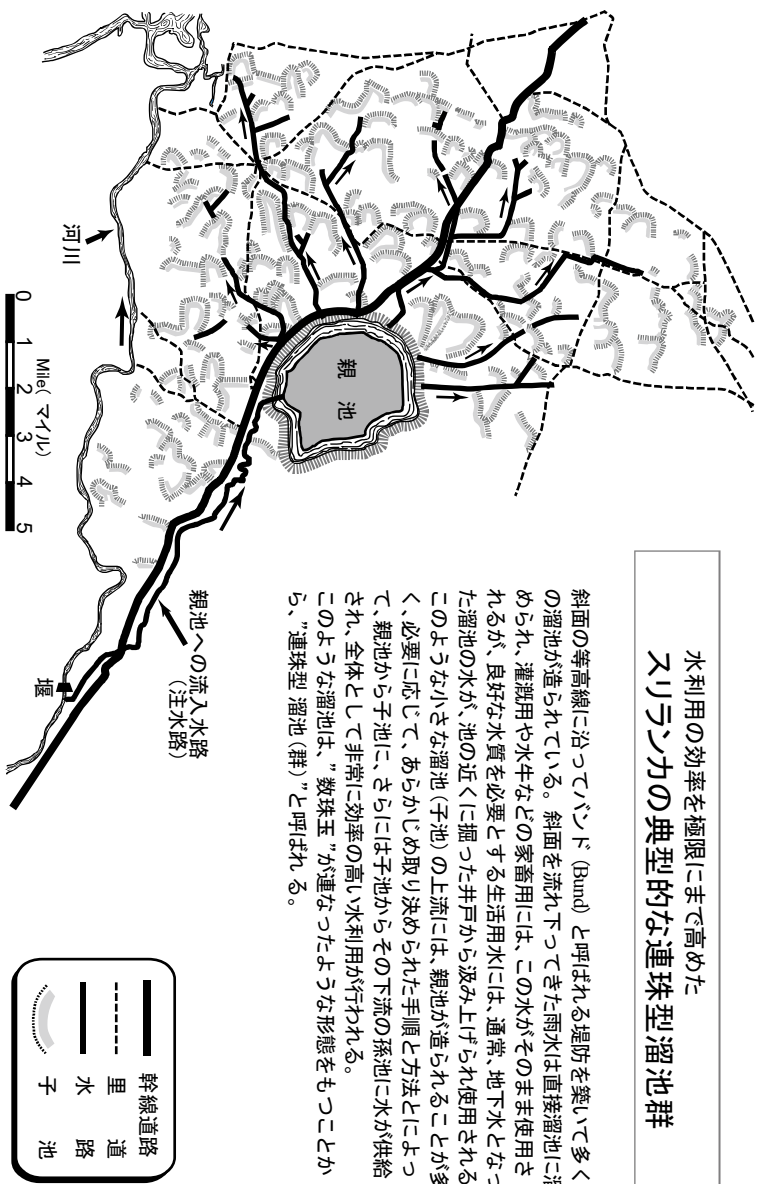


図 5: スライソカの連珠型溜池群 (Brohier, R.L. (1934) (21))による図を一部改変)

であった。この技術の原型が生み出されたのが、紀元前四〜三世紀である⁽²⁰⁾。王族によるこのような巨大溜池の建設と並行して、農民自身によつても小規模な溜池(集落溜池)が数多く造られ、それらの多くは一つの谷筋に沿つて直列に複数の池を配置して、上流の池からの還元水を下流の池で再び溜め再利用を繰り返すもので、全体がまるで数珠をつなげたようにみえることから「連珠型溜池群」と呼ばれている(図5)。⁽²¹⁾これらは農民の農民による農民のための溜池であり、汗水流して自分たちで築いた溜池であることから、愛着心もわき、自ずと大切に維持管理がなされるのである。まさに持続可能な水利開発のあり方である。また、こういった溜池は、溜池を核とした共同体的な求心的・水平的な溜池社会が形成されるなどの社会文化的な機能、生態系の保全機能、地下水涵養機能、洪水調節機能などの多面的な機能を發揮して、現代のダムとは異なる優れた特徴を有するものとして評価され始めている⁽²²⁾。

(二)中国ーシ(さんずいへん)に猪と書いて「ためいけ」と訓むー

広大な中国では、米作地域である中国南部の淮河流域と長江流域に溜池が多く分布している。中国では、溜池のことを「陂」^ハは「または」^ヒ「^ヒ」^ヒ「または」^塘(とう)という。「陂」^ハ「坂」^ハの意)は小さな谷や小川を堰き止めて造る日本でいう「谷池」に当たるもので、「塘」^ハ「堤」^ハの意)は平地に築堤される日本の「皿池」あるいは「平池」に相当するものである⁽²³⁾。「陂」は時に「坂」と書かれることもある。主に「陂」は淮河流域で、「塘」は長江流域で多くみられるものである。「塘」はまた水の湧き出る山際や谷津の奥部に造られる「山湾塘」または「山塘」と平坦地に造られる「平塘」とに分けられ、

これらを合わせて「山平塘」と呼んでいる。しばしば「陂池」「塘池」「水塘」「洿池」「洿池」はたまり水のこと、「池塘」という言葉が使われるが、前四者は水を蓄えた溜池そのものを、最後の「池塘」は池の堤を指している。また、「陂塘」は「陂」と「塘」を合わせたものを指す場合に用いられるが、溜池そのものを指す場合もある。

中国史上灌漑用の池について触れた最も古い文字記録は、周代の紀元前九世紀から同七世紀にかけての詩を収めた中国最古の詩篇である『詩經』の中にみえる次のような一篇の歌謡(24)である。これは灌漑目的で人工的に造られた池ではなく、自然の池である可能性が高い。

漑池北流、浸彼稻田。(漑池の水が北の方に流れてゆくよ、稻田を浸しながら)

嘯歌傷懷、念彼碩人。(傷ついた心で詩歌を嘯く、美しいお人を思いながら)

これよりも相当時代が下るが、詩歌の中に池のことが現れるもう一つの例として、南北朝時代・謝靈運(三八五〜四三三)の名詩「登池上樓」(25)にみえる次の一句がある。

池塘生春草(池塘、春草を生じる)

余談ながら、この一句は、唐代・李白(七〇一〜七六二年)の「贈從弟南平太守之遙」二首(26)に次のような表現で引用されている。

夢得池塘生春草(夢に得たり、池塘、春草を生じるを)

さらに、同様の内容は、我々に馴染み深く日本人の精神に多大なる影響を与えた次の七言絶句の「少年老い易く」の漢詩では、「未覚池塘春草夢」として用いられている。この詩は、これまで朱熹(朱子)(一一一三〇〜一二〇〇年)の「偶成」という漢詩だとされていたが、朱熹の詩文集にこの作品は見当た

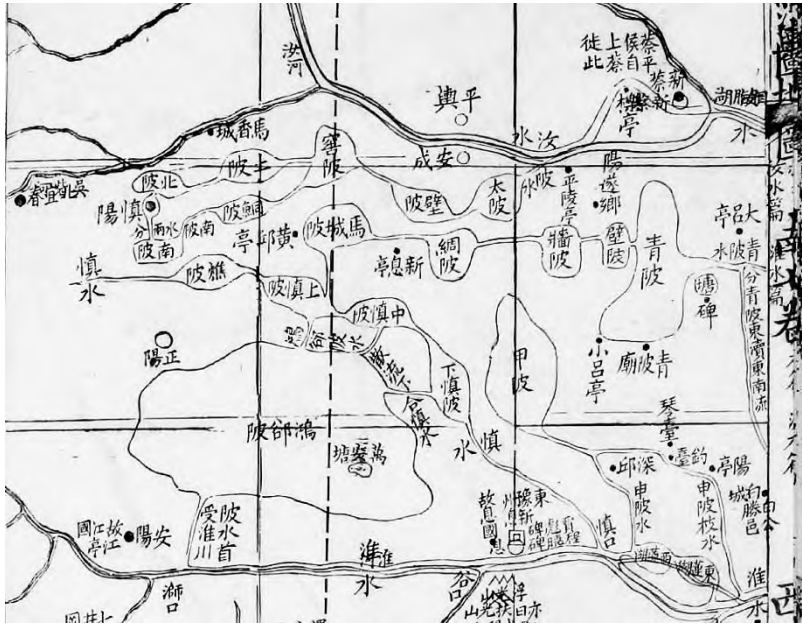


図 6: 水経注圖にみえる陂池群⁽³¹⁾

らず、諸説あるが、近年では、じつはこの作品は日本人で室町時代の臨濟宗の僧・観中^{かんちゅう}中諦によるものであるとする説⁽²⁷⁾も示されている。

少年易老学難成(少年老い易く学成り難し)

一寸光陰不可軽(一寸の光陰軽んずべからず)

未覚池塘春草夢(未だ覚めず池塘春草の夢)

階前梧葉已秋声(階前の梧葉已に秋声)

最後の二句は、「池の堤に春草の萌える頃、楽しくまどろんでいたばかりなのに、玄関先のアオギリの葉はとつくに秋の気配になっている(時間はあつという間に経過して、もう秋の気配が忍び寄つて)」といった意味になるが、「少年老い易く」の漢詩にこのような二句が続くことを知る人は少ない。

淮河流域には、現存する中国最古の水利施設であり築造当初では「芍陂」と呼ばれていた長さ約三十キロメートルの土堰堤で囲まれた巨大な陂池がある⁽²⁸⁾。⁽²⁹⁾ 隋以降は「安豊塘」と呼ばれているが、中国の古代四大水利事業の一つに数えられるもので、春秋時代の紀元前五九八

く五九一年に造られたものとされ、後に続く古代水利事業の原点といわれている。芍陂は春秋時代にこの地を治めた楚の国王・莊王が、宰相・孫叔敖に命じて創築させたものである。その後、後漢時代の建初八年（紀元八三年）になって、淝浪郡（漢朝によって設置され、紀元前一〇八く紀元三一三年まで存在した朝鮮半島北部の郡）出身でありながら中国の官僚であり、堤防や溝渠、陂池などに関する農業土木の知識を備えた王景が、蕪廢した芍陂と稻田を修起した。しかし、唐の時代になると、周囲の豪族が池の畔にある石碑に刻まれた池を永く使い続けるための戒めを破って堤防に多くの水門を築き、勝手に自分たちの土地に水を引きはじめたため、池は干上がり、池底の一部が畑地として埋め立てられ一時的に機能を失ってしまった。食糧増産のための用水確保と治水機能を併せもたせて洪水被害を防止するため、一九七〇年代に入り中国政府によって大掛かりな修復が行われた。

その後、淮河流域には多くの陂池が築造され、その様子を『水経注』卷三十「淮水」(30)の記述にみることができる。たとえば、次の記述の中に「焦陂」「上慎陂」「中慎陂」「下慎陂」「鴻郤陂」「申陂」「青陂」がみえる。当該地域の『水経注圖』(31)(図6)をみると、これらの陂池群が「水路網」ならぬ「陂池網」を形成し、水の高度な反復利用が行われていることがわかる。

慎水又東流、積為焦陂、陂水又東南流為上慎陂、又東為中慎陂、又東南為下慎陂、皆與鴻郤陂水散流。……淮水又東與申陂水合、水上承申陂于新息縣

北、東南流、分為二水、……淮水又東北、申陂枝水注之、水首受陂水于深丘

北、……又東、青陂水注之。分青陂東瀆、東南逕白亭西、……

中国の戦国時代(紀元前四七一〜同二二二年)全般にわたる礼説や言葉を取り入れた、一説に紀元前三世紀半ばの成立とされる周禮しゅうらいという経書けいしょ(儒教でとくに重視される文献)に水田灌漑かんがいに関する水利組織について、以下のような記述がみえる(32)。ここで、「周禮」は「周官」ともいい、理想の官制をしるした行政法典のことである。

周官しゅうかん曰「稻人とうじん：掌稼下地。以瀦畜水、以防止水、以溝蕩水、以遂均水、以列舍水、以澮寫水、以涉揚其芟、作田。」

これを書き下すと以下のようになり(33)、この条文から「図7」のような灌漑組織についての全体像を描くことができる。

周官しゅうかんに言う、「稻人とうじんは、下湿げしつの耕稼こうかを司る。【水澤すいたくの地に穀を作るのである。此これを稼かというのは女が嫁に行き子を生むのに似ているからである。】瀦ためつけを以て水を蓄え、防とてを以て水を止め、溝みぞを以て水を蕩ながし、遂こみぞを以て水を均ならし、列あはせを以て水を舍やどし、澮おほみぞを以て水を瀉ながし、涉かわわたりしてその芟かりくさを揚あげて、田を作る。」

ここで最も注目されるのは、シ(さんずいへん)に猪いのししと書く瀦ちよ(瀦)という漢字である。瀦ちよにはもともと「みずたまり」「水がたまる」の意味があり、転じて溜池はちち(陂池はちちまたは塘池たうち)となる。現在わが国は、全国的に猪による獣害に悩まされているが、猪が湿気しけた田圃たんぼの中でぬた打ちまわった結果、田圃たんぼにくぼみができ、そこに水が溜たまりまっている様子をしばしばみることができる。この状態がまさに瀦ちよ(瀦)

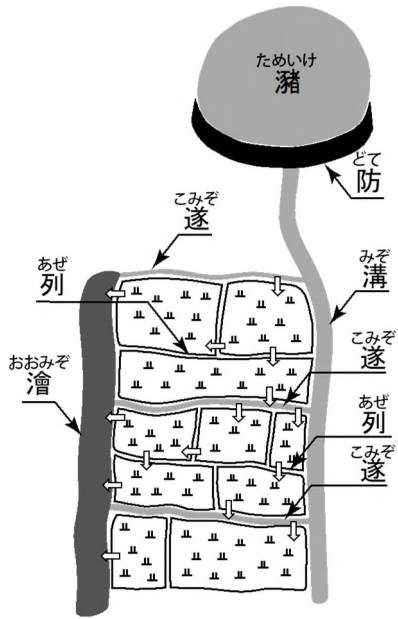


図7: 中国戦国時代の水田灌漑組織

なつた道君首名が、農業発展の基盤である耕地造成のため、この地方特有の沼地の泥土を掘りあげ灌漑水を溜める陂池を築いたことである。この陂池については、先に王景が自身の出身地である東方楽浪郡に伝えた貯水池築造技術(38)を首名が持ち帰ってこの池を造つたことも十分あり得ることである。このことが事実ならば、「陂池」という名称も伴って技術が移入されたことになる。

周禮の条文に戻つて、そこに記されている「瀦」以外の水利施設についてみてみると、「防」は「瀦」の堤防(堤体)、「溝」は水源である「瀦」から受益地(溜池掛り)に向かつて灌漑用水を送る幹線水路、「遂」は用排兼用水路、「列」は水田の畦畔、「澮」は幹線排水路となる。文全体では、「周官が言うには、稲人は、水澤の地に米を作り、このような水利施設を使つて水を田んぼに入れた排水して、水の溜まつた田の中を涉つて前年に刈りおいた草を揚げて捨て、田を作るのである。」という意味

である。いい得て妙かも知れないが、昨今の稲作と猪との関係を考えるときある種の皮肉めいたものが感じられる。ところで、日本に「瀦」という漢字の付いた地名(郡名)が福岡県にある。福岡県三潴郡がそれであるが、『和名抄』と呼ばれる平安時代中期に作られた辞書の中にも見られる古代からの郡名で同辞書では「美無万」と訓じている(34)。「日本書紀」には「水沼君(35)」「水間君(36)」とあり、これらは「みぬま」「みつま」とも訓じられる。さらに興味あることは、同郡の『大木町誌(37)』にあるように、八世紀初頭に新羅(統一新羅)から帰省して筑後守と

になる。先の芍陂しやくひのような春秋時代から見られる陂池はちは、早期は江淮上流域の山地に近い地帯に造られ、後漢ごかん（紀元二五〇～二二〇年）中期以後江淮下流域の平野地帯にも広まっていたが、漢代以前では、治水、軍事用の防禦施設ぼうぎょしせつ、魚鼈ぎよへつなどの天然物採取に用いられることが多く、前漢ぜんかん（紀元前二〇二～紀元八年）中期から灌漑用の貯水池として重視され、特に後漢時代には灌漑面積が広くなっていた(39)。芍陂についてみれば、これが灌漑を主な機能としたのは後漢時代の建初八年（紀元八三年）以降である(40)。これらのことから、周禮しゅうらいにみえる「溜」と呼ばれる蓄水池は陂池が灌漑に用いられる以前から灌漑専用の溜池として機能していたものであり、陂池よりも比較的規模が小さく、「塘とう」のような溜池であったと想定される。いずれにしても、戦国時代に入ると、整然とした水路組織を伴った溜池による水田灌漑技術がかなり進んできたことが推測される。

(三) 台湾(41) (42) — 桃園台地の溜池

台湾では、その北西部に位置する桃園台地に溜池が集中的に多く分布している。東西約三十五キロメートル、南北約三十キロメートルのこの台地は、地形的に石門山を扇の要として、北西の台湾海峡に向かつて広がる隆起扇状地であり、南東から北西に向かつて緩やかに傾斜している。この扇状地（台地）は水系的にまったく孤立していて、集水面積と扇状地面積とがほぼ等しく、台地上を流れる河川のほとんどは流路の短い中小川である。年間降水量は一、五〇〇～二、〇〇〇ミリメートルであるが、モンスーンの影響で年変動が大きく、水利用の面では不安定な自然環境下にある。

このような自然環境もあり、台地の開発は遅れたが、清代の十八世紀に入つて、大陸（対岸の福

建省と広東省)から移住してきた人々によって大きな転換がもたらされた。彼らは、台地上の中小河川から用水を取水する水路(「圳」と呼ばれる)と数多くの溜池(「埤」「埤塘」あるいは「陂」「陂塘」と呼ばれる)を築いて、水田稲作を始めた。「桃園大圳」(後述)が完成する一九二八年以前においては、溜池数約八、〇〇〇箇所、その総湛水面積は約七、八〇〇ヘクタールに及び(43)、桃園台地は世界有数の溜池卓越地域を形成していた。

二十世紀に入って、水田面積の増大とそれに必要な用水を確保するため、大規模な水利事業(用水路開鑿事業)が展開された。これに伴って溜池の大胆な統廃合が行われ、水田面積の増大と引き換えに溜池数が大幅に減少した。まず、日本統治時代の一九一六(大正五)年～一九二八(昭和三年)に、桃園台地のほぼ中央を東西に横切り、台地の北半分を受益地とする「桃園大圳」が建設された。このとき、既存の溜池二、三二六箇所、その面積約四、六七七ヘクタールであったものが、二四四箇所、全面積約二、三〇〇ヘクタールの溜池に整理されるとともに、下流に低い堤防のある浅くて広い溜池であったものを、四周に堤防を築いて、面積を減少させ貯水量を増大させる方法で、水田面積の増大が図られた。そして、大圳からの用水はいったん溜池に注水して、溜池に中間貯留施設としての機能をもたせた(図8)。

独立後においても、人口の増加と、それに伴う食糧増産の要請から、水利改良事業が実施され、まず一九六八～一九七〇年に「光復圳」が開鑿された。このとき、受益地内にあった八〇〇箇所、水面積一、三〇六ヘクタールの溜池が、四周に堤防をもつ五十九箇所の溜池に整理・改修された。次いで、これまで取り残されてきた台地の高位部(扇状地上流部・大圳の南東部)の水利開発が行われ、

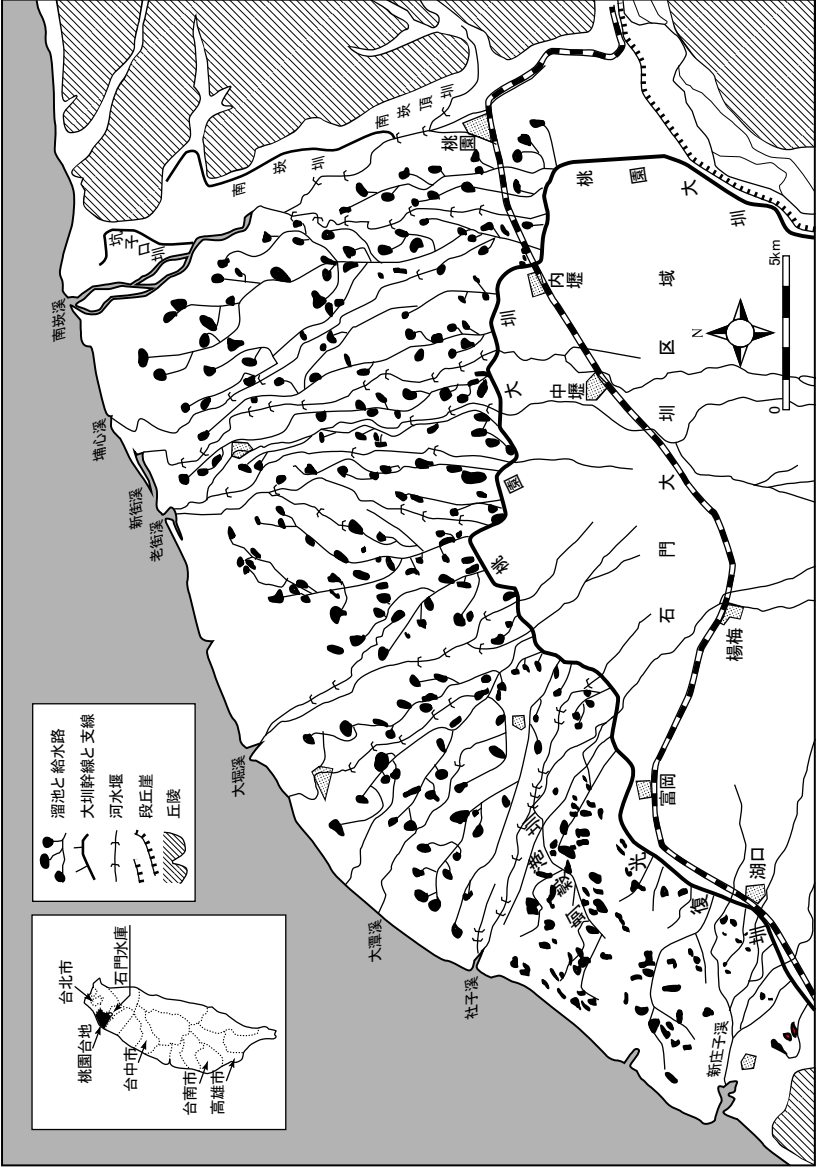


図 8: 台湾の桃園大圳と溜池

石門水庫（一九六三年完成）とそれを水源とする「石門圳」が開鑿された。このとき、計画地域にある三、九四五箇所、溜池のうち、三、二八五箇所、その面積一、〇七八ヘクタールの溜池を潰廃するとともに、その一方で、六〇〇箇所、溜池を改修して、全面積一、七八一ヘクタールの溜池を残すことになった。しかし、事業実施中の台湾経済の変化によって、計画通りに事業は進捗しなかったようである。

（四）朝鮮 ― 阜魅が人に人を食わせる・人相食―

朝鮮（朝鮮半島）では、古来一般に、溜池のことは「堤堰」と呼ばれている。時に「堤」あるいは地方によつては「垌」とも、また「防築」とも呼ばれる。日本でいう「堰」に相当する水利施設は「湫」と呼ばれ、「堰」は溜池を意味する「堤堰」という一語をなして用いられるだけで、「堰」という水利施設はない。

朝鮮における最古にして最大の堤堰は「碧骨堤（ビヨッゴルジエ）」で、これは一一四五年成立の『三國史記 新羅本紀』中の新羅第十六代王・訖解尼師今二十一年（紀元三三〇年）の条⁽⁴⁴⁾に

始開碧骨池 岸長一千八百歩（はじめて碧骨池を開拓した 岸の長さ
が一千八百歩あつた）

とみえるものである。また、『三國史記』に次ぐ古文獻『三國遺事』では、同王のところに次のようである⁽⁴⁵⁾。

己丑始築碧骨堤 周□萬七千二十六歩 □□百六十六歩 水田一萬四
千七十結（己丑はじめて碧骨堤を築く 周は□萬七千二十六歩 □

□百六十六歩 水田は一萬四千七十結であつた

この池のことはさらに同本紀の新羅(統一新羅)第三十八代・元聖王六年(紀元七九〇年)の条(46)に

増築碧骨堤 徵全州等七州人興役(碧骨堤を増築するのに 全州など)

七州の人たちを徴用して工事をはじめた)

とあり、創築以来四六〇年の星霜を経て、全国から大勢の人力を集め大規模な修築が行われたことが知られる。

碧骨堤はまた金堤(キムジエ)とも呼ばれ、現在の韓国全羅北道の中中部にある金堤市に位置し(図9)、長さ三キロメートルにわたる堤防と石で造られた水門址(巨大な石柱で高さ五・五メートル)二門が遺跡として残っている。この地域は朝鮮半島が高句麗、新羅、百済の三国に分かれていた四世紀七世紀の三国時代では、明らかに新羅ではなく百済の故地であつたことから、当時の百済王であつた比流王の時代に造られたとされてきた。しかし、『三國史記 百済本紀』の比流王のところには、同王の二十八年(紀元三三一年)の条(47)に、

春夏 大旱 草木枯 江水竭 至秋七月乃雨 年饑 人相食(春から夏は大

旱魃で草木は枯れ川の水も枯渇 秋七月になつてようやく雨が降り 餓

えがひどく 人が互いに殺して食い合うほどであつた)

とあるものの、碧骨堤に関する記事はみられない。

しからば、この巨大な灌漑施設を造つたのはどのような集団だつたのか。このことに関して、ごく最近の考古学的な研究では、紀元三三〇年当時はこの地域(金堤を含む)は百済に併合される前にあつ

て馬韓が勢力をもっていたことから、碧骨堤の築造主体は百済中央ではなく、特に馬韓(五十四ヶ国から成る)の中でも古卑離国と辟卑離国の連合による勢力集団であったと想定されている(48)。堤防にはもともと五つの水門がありそれぞれの水門から「渠」とよばれる水路が敷かれ広大な農地に対して灌漑用水が送られていたものと想定されている。

その後、碧骨堤は高麗時代(一〇一〇～一〇三一年)にも修築されたが、李氏朝鮮時代になつて、『朝鮮王朝実録』の太宗十五年(一四一五年)八月一日の条(49)に

命築金堤郡碧骨堤。(中略)其所築處長七千一百九十六尺、廣五十尺、渠門四處、而中三處皆立石柱。

とあるような大規模な修築が行われている。「幅十メートル、長さ約一・四キロメートルの堤防を築き、池から取水するための「渠門」を四箇所、うち三箇所すべてに石柱を立てた」ことがこの時の修築内容である。ところが、この修築後わずか五年で、世宗二年(一四二〇年)九月十二日の条(50)に

大風雨、金堤郡碧骨堤決、損堤下田二千九十八結

とあるように、大雨のため碧骨堤は決壊してしまい、堤下の二、〇九八結の水田に被害が出たとある。碧骨堤のその後については十分な記録が残っていないようで、十六世紀末の豊臣秀吉の遠征軍と李氏朝鮮及び明との間で戦われた文祿・慶長の役(壬辰倭乱)以後は利用されなくなったといわれている。現在、三・三キロメートルの堰堤と取水門(渠門)の戸板(今日でいう、「角落し」)を支えていた二本の石柱が遺存しているのみである。

碧骨堤は、朝鮮半島西部の海岸線に近い位置に築かれており、内陸部に造られるいわゆる堰堤と

はまったく異なつた立地条件下にある。朝鮮半島の西海岸から南海岸にかけて一帯は、潮汐の干満差が大きく干潟がよく発達することから、干拓地の造成に適している。このことから、碧骨堤は、当初より防潮堤防あるいは潮止め堰として造られた可能性が高い。すなわち、碧骨堤が築かれた当時、海岸線は現在よりはるかに内側(陸側)にあり、内湾状態であつたところに本堤を築き、堤内地から潮汐の影響を排除して、それまで干潟であつたところを新たな水田として造成するとともに、もともと海水であつた堤(堰)背面の水域をそこに流入する陸水(河川水)によつて淡水化し、これを既存および新規造成水田の灌漑用水としたのではないか。紀元三三〇年にはじめて碧骨堤が築かれたときに「水田一萬四千七十結」とあるのは、堤内に新たに造成された干拓水田ではないかと推察される。そして、その四五〇年後の紀元七九〇年に行われた増築工事では、数百年という長い時間の中で、堤(堰)前面に新たな干潟が発達し、内水排除が困難となつたため、堤(堰)をより海側の位置に再構築したのではないかと考えたい。すなわち、紀元三三〇年当時の堤は、現在遺存する堤の位置よりもより湾奥にあつたものと想定される。韓国では、一九七〇年代から九〇年代にかけて、防潮堤防や防潮水門によつて河口や河川の流入する内湾を締め切つて、河口湖と呼ばれる貯水池が多数造成された(図9)。合計十六箇所のうち、南海岸の都市用水の開発を主たる目的とする河口堰湖型の河口湖である「洛東江(ナクトンガン)河口堰湖」を除いて、西海岸に沿つて展開された一連の河口湖開発は、干拓地の造成とともに新規の水資源開発を行い、農地(国土)面積の増大と農業振興を図つたものであり(5)、碧骨堤はまさにこのようなものであつたと考えられるのである。

七世紀までに築造された堤堰のうち、碧骨堤、黄登堤(フアンドウンジエ・益山市)、訥堤(ヌルジエ・

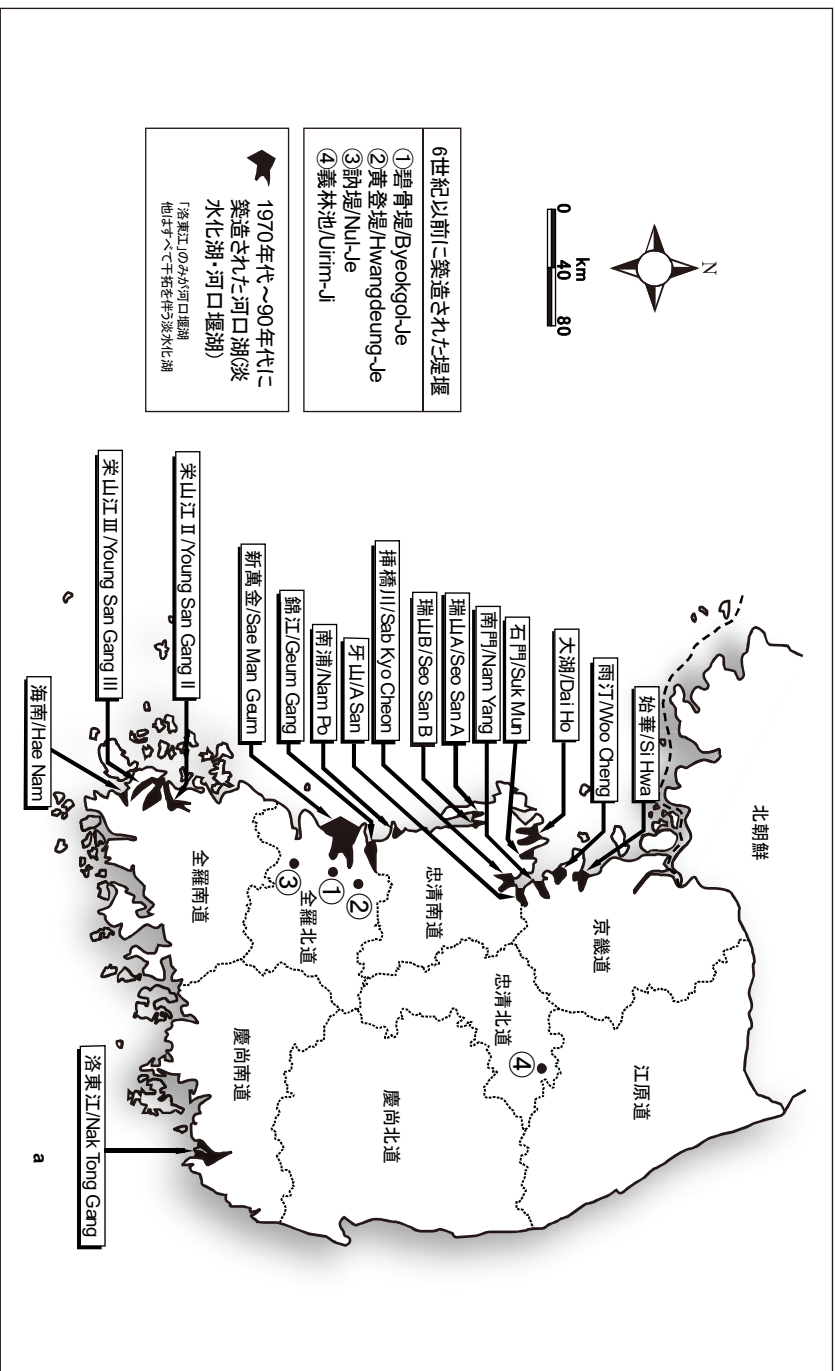


図9. 韓国の古代溜池と現代河口湖

井邑市^{ちよんがし}をして三大貯水池と呼ばれるが、碧骨堤^{へきこつてい}とともに黄登堤^{おうとてい}、訥堤^{とつてい}もまた海岸に近い位置に存在していた。つまり、黄登堤^{おうとてい}、訥堤^{とつてい}もまた、碧骨堤^{へきこつてい}と同様の目的をもつて造られたのではないかと推察されるのである。これに対して、内陸部に造られた典型的な堤堰^{ていえん}であり、現在でもなおその原型を保つて灌漑用溜池^{かんがい}として機能しているのが、新羅・真興王時代^{しんら}（五四〇～五七五年）に造られたとされる「義林池^{ぎりんち}（ウイリムジ・堤川市^{ちせんし}）」である⁽⁵²⁾（図9）。

朝鮮における堤堰灌漑^{ていえんかんがい}は、高麗後期以後における士大夫層^{しだいふ}（高い官職についている役人層）の登場とともに朝鮮半島独特の流水口^{しめすいひ}（取水樋）を持つ構造の堤堰^{ていえん}が考案され、在地士大夫層^{しだいふ}の指導の下に画期的な発展をみた。李朝建国後^{りちょう}までもなく太宗朝^{たいそうちよう}期には、堤堰^{ていえん}の築造が、王朝中央の方針として強力に推進され、王朝中央が直轄して、碧骨堤^{へきこつてい}が修築されたのもこの時期であつた。しかし、築造しても機能しない、あるいは活用されない堤堰^{ていえん}が多数出た⁽⁵³⁾。

統監府農商工部農務局^{とうかんふ}が隆熙二年^{りゆうぎ}（明治四十一年（一九〇八））に行つた堤堰調査^{ていえん}によれば、朝鮮全土に二、七八〇箇所の堤堰^{ていえん}があり⁽⁵⁴⁾、また明治四十五年（一九一〇）の調査によれば、堤堰^{ていえん}三、七三五箇所、淤九^ぼ、三八六箇所となつている。しかし、これらはいずれも自然の荒廢にさらされ、ほとんど効用をなさないものが多かつた。そこで、日本政府によつて補助金の増加と土地改良技術者の増員が図られ、大正五年（一九一六）までに、堤堰^{ていえん}一、六六五箇所、淤^ぼ三五六箇所の修築が行われた⁽⁵⁵⁾。その後の昭和二年（一九二七）に刊行された『朝鮮の土地改良事業⁽⁵⁶⁾』では、堤堰^{ていえん}六、三〇〇箇所余り、淤^ぼ二〇、七〇〇箇所余りとされ、いずれも明治四十五年（一九一〇）当時の数を大幅に上回つてゐる。

ところで、先に「人相食」という物騒な言葉がでてきたが、このような表現は『高句麗本紀』に三箇所、『百濟本紀』に四箇所に見え、さらに『百濟本紀』には「有鬻子者(子を売る者がいた)」(57)「など」という表現もみえる。雨が降らず「旱災」のため食糧不足となつて、餓えはもとより、人食といったきわめて悲惨な状況が生まれたことがこれらの史料からも知られる。ちなみに、これら史料から読み取れる「旱災、民飢」の頻度を調べてみると、新羅で九一〇年の間に「五三年、一六年」、高句麗では六〇二年間で「二年、三年」、百濟では六七二年の間に「二九年、一五年」となり、旱災、民飢ともに高句麗、新羅、百濟の順に高くなり、旱災に限ってみれば、その発生確率はそれぞれの地域で、五〇年、二三年、一七年に一回となる。

このような旱魃被害から民を救済するため、とりわけ百濟、新羅の朝鮮半島の南部地域では、往古より大小さまざまな多くの堤堰が造られてきた。そのほとんどは公共事業として造られ維持されていたが、中には私財を出しあつて造られた共同堤堰、自分の農地を灌漑するための個人所有堤堰、さらには他人の農地を灌漑して一定の水税を徴収する目的で築かれた堤堰などもあった。これらの共有あるいは個人の堤堰の中には宮家によつて奪われてしまうものも少なからずあったといわれている。(58)

朝鮮における堤堰で問題視されてきたのが、「冒耕」と呼ばれる行為である。これは国有の堤堰において、旱魃などで池内部の水位が極端に下がった時に、干し上がった池敷部分を使つて無断で耕作を行うことをいう。池底は一般に肥沃であるため、冒耕する者は後を絶たなかつたようである。たとえ池の中とはいえ、空いた土地を有効に使い少しでも多くの食糧を得ようとすることは当時の食糧

事情からしてあなたがち否定もできず、反対に冒耕を許せば、池の水位が上昇してきた時に、冒耕者は自分の農地が水没しないように堤防を壊して水を抜くような行為を繰り返すため、本来の下流の受益農地には水が送れず、大雨の時には逆に大量の水が下流に押し寄せるといった問題が起った。このため国は冒耕については禁止と許可の両方対処し、方針が時によって異なるという状況であった(59)。

日本の溜池 ― 先史時代から現代まで ―

(一)『記紀』にみる池溝の開発 ― ヤマト王権の戦略 ―

『日本書紀』や『古事記』の中には溜池の築造に関するいくつかの記述がみられる。溜池の話に入る前に、まず日本神話の中に現れるスサノヲノミコト(素戔嗚尊)のことについて触れておきたい。

日本神話の中で「荒ぶる神」とされる素戔嗚尊(スサノヲノミコト)。姉である日神(天照大神)アマテラスオオミカミは、スサノヲの天津(高天原)での目に余る悪行、暴挙に怒って、ついには天岩戸に身を隠してしまう。そして、国中が常に暗闇となり昼夜の区別もつかなくなる。ここまでの話は大方の日本人なら周知のことである。しかし、スサノヲの悪行、暴挙とは何だったのかを知る人は少ないようである。

『日本書紀』の神代の上の巻にあるように、姉(天照大神)の田圃は良田ばかりなのに、それに比べて自分(素戔嗚尊)の田圃は、木の株のある不良田や川のそばにあつて洪水の被害を受ける田、はたまた育った稲がすぐに朽ちてしまうようなやせた田ばかりで、雨が降れば流れず、日照れば焦けて

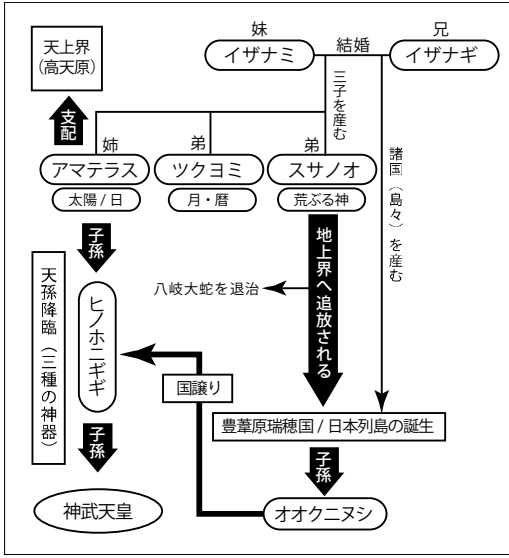


図 10: 日本神話

しまうといつて妬み、ついには姉の田圃に対して次のような不法行為(罪)を働いてしまおうのである(60)。

春則廢渠槽^一。及埋溝。毀畔。又重播種子。秋則捶籤。伏馬。

(春は廢渠槽、及び埋溝、毀畔、又重播種子す。秋は捶籤し、馬伏す。)

ここで、「渠槽」とは「樋」のことで水を通す土中の木管、「重播種子」とは一度播いた上に種子を重ねて播くことで古代の日本では重罪とされていた行為である。「捶籤」とは他人の作る田に串をさして自分の田であると主張すること、また「伏馬」とは田の中に放った馬が、我が主人の田のごとくにそこ

に伏せることである。つまり、スサノヲは「春には木樋を壊し、溝(水路)を埋め、畦畔を切り欠き、また種を重ね播きする。秋には田に串をさして、また馬を放って自分の田であると主張する。」

という天津罪を犯してしまう。

これら以外にもさまざまな罪を犯して、結局スサノヲは高天原から追放されてしまうことになる。畔、溝、渠槽といった灌漑施設の破壊行為が直接的な原因となって、日本神話は(図10)のように展開し最後に神武天皇が第一代天皇となって倭国を治めることになる。このような破壊行為について、スサノヲの暴挙はすべて農耕に関連していることから暴風雨などによる災害

を表しているのだと解釈する向きもあるが、それよりもむしろ、農耕とりわけその基盤となる灌漑施設が国歩を左右するほどに如何に重要であるかを訴えているのだと解釈したい。

さて、溜池の話であるが、『日本書紀』巻第五 崇神天皇(第十代天皇)六十二年の条には、池溝の開発に関する次のような記述がみえる(61)。これがわが国の歴史書(国史)に最初に現れる溜池に関する記述である。

詔曰。農天下之大本也。民所恃以生也。今河内狭山埴田水少。是以。其国百姓怠於農事。其多開池溝。以寬民業。

冬十月。造依網池。

十一月。作荊坂池・反折池。云云。天皇居桑間宮。造是三池也。

(詔して曰はく、「農は天下の大きな本なり。民の恃みて生くる所なり。今、河内の狭山の埴田水少し、是を以て、其の国の百姓、農の事に怠る。其れ多に池溝を開りて、民の業を寛めよ」とのたまふ。

冬十月に、依網池を造る。

十一月に、荊坂池、反折池を作る。云云。天皇桑間宮に居まして、是の

三つの池を造るといふ。)

一方、『古事記』の崇神天皇記では次のような記述がみえる(62)。

又是之御世、作依網池、亦作輕之酒折池也。

(またこの御世に、依網池を作り、また輕の酒折池を作りき。)

続く、『日本書紀』卷第六 垂仁天皇(第十一代天皇)三十五年の条にも、次のような池溝開鑿の記述がみえ、その数八百にのぼるとある(63)。

秋九月に、五十瓊敷命を河内国に遣して、高石池・茅渚池を作らしむ。

冬十月に、倭の狭城池及び迹見池を作る。

是歳、諸国に令して、多に池溝を開らしむ。数八百。農を以て事とす。
是に因りて、百姓富み寛ひて、天下平なり。

一方、『古事記』の垂仁天皇記をみると、

印色入日子命は、血沼池を作り、また狭山池を作り、また日下の高津池を作りたまひき。

とあり(64)、また次の二池の名がみえる(65)。

倭の市師池、輕池に浮かべて……

その後の、景行、応神、仁徳、履中、推古天皇の記事にも池築造のことが記されており、これらを含めて『日本書紀』『古事記』にみえる溜池名を一覧にしたものが「表1」である。ここで、『記紀』の間で明らかに年代的に重複する池(四池)を除くと、『記紀』に現れる溜池の合計数は八三二箇所となる。以下では、これらの中で未詳のものを除いた溜池について、筆者の管見も交え解説を加えておきたい。

表 1:『記紀』にみえる池

天皇	日本書紀		古事記
	西暦年 (更正年)	池名	池名
崇神	前36 (238)	依網池	依網池 輕之酒折池
		苺坂池 反折池	
垂仁	6 (258)	高石池 茅淳池	血沼池 狭山池 高津池
		狭城池 迹見池	市師池 輕池
		800池	
景行	127 (319)	坂手池	坂手池
応神	276 (393)	韓人池	
応神	280 (395)	劍池 輕池 鹿垣池 厩坂池	劍池 百濟池
仁徳	325 (418)	和珥池	丸瀬池 依網池
履中	401 (454)	磐余池	
推古	607	高市池 藤原池 岡池 菅原池	
		戸苺池 依網池	
推古	613	掖上池 畝傍池 和珥池	下線:重複池 ■:大和国 □:河内国

合計	824	12
	古事記と重複	4
		8
池総数	832	

とされ、遺構の考古学的な調査(発掘された木樋の年輪年代測定)から六一六年ごろ(飛鳥時代)の創築とされている(66)。なお、垂仁天皇六年を二倍年暦(春から秋までを一年、秋から春までをまた一年として、春から春までを二年と数える倭国の暦)を仮定して更正した場合でも、垂仁天皇六年の実年代は西暦二五八年となることから、築造時期には依然三五〇年以上の実年代的開きがある。このことから、狭山池は三世紀後半に比較的小規模な池が最初に築かれ、その後七世紀になって創築にも等しいような大規模な修築がなされた可能性があると考えられる。

【依網池】崇神天皇条及び同天皇記に現れる依網池は、約一八〇年後の仁徳天皇記、さらにはその約一九〇年後の推古天皇記にもみえるが、これは崇神期に最初に造られた池が、その後、時の天皇によつて修築あるいは再興が図られたと考えるのが自然であろう。同池については、『河内志』に

【狭山池】崇神天皇六十二年の条に池築造のことが記され、垂仁天皇記でその名が現れる狭山池(大阪狭山市)は、現存するわが国最古の溜池

「丹北郡池内池。在二池内村」。広三百余畝。或曰「依網池」とある(67)。また同池は大阪市住吉区に実在した池であるが、江戸時代の大和川の付け替え工事により潰廃してしまったものである。

【荻坂池・反折池・輕の酒折池】『古事記』において、前二者の池名が混同され輕の酒折池になった可能性も考えられよう。

【高石池・高津池】『和泉志』は大鳥郡高石村にある「乙池」とする(68)。『日本書紀通釈』のように『古事記』にみえる「高津池」が「高師池」の誤りであれば(69)、「高石池」と「高津池」とは同一の池ともなる。

【茅渟池・血沼池】『和泉志』に「珍努池在二日根郡野々村(現・泉佐野市)西」。広三百三十畝。相伝印色入彦命所鑿。今日「布池」とある(70)。

【狭城池・迹見池】『大和志』に「添下郡狭城盾列池。在二常福寺村」。広一千二百余畝。一名西池。又名水上池」、さらに「添下郡迹見池。在二池内村(現・大和郡山形市池ノ内町)」。広三百余畝」とある(71)。水上池は今、奈良市佐紀の佐紀盾列古墳群の傍にある。

【坂手池】現・奈良県磯城郡田原本町坂手にあつた池。『記紀』ともに「竹をその堤の上に植えたまひき」とあり(72)、竹の植栽によって堤の補強を試みたようであるが、現代ではかえつて堤体を弱体化することから、否定されている行為である。

【韓人池・百濟池】応神天皇七年秋九月の条に「高麗人・百濟人・任那人・新羅人、並に来朝り。時に、竹内宿禰に命して、諸の韓人等を領めて池を作らしむ。因りて、池を名けて韓人池と号ふ。」とあり(74)、また同天皇記には「劍池を作りき。また新羅人參渡り来つ。ここをもちて

たけのうのすくねのみことひ
建内宿禰命引き卒て、堤池に役ちて、百濟池を作りき。」とある(75)。これらは四世紀後半、神功
皇后による新羅遠征があり、この結果、百濟と高句麗も日本に帰服して、多くの捕虜や人質が半島
から日本に渡来した時代のことである。この時、高度な技術や知識をもったこれら渡来人が、漢字を
はじめ学問・芸術・宗教や統治技術・産業技術などを伝え、そして、築堤や築池の技術についてもこ
れらの渡来人や帰化人によつてもたらされた大陸の技術を用いて行われていたとされてきた。果た
して、このような説は正しいのか。わが国では、それ以前の三世紀半ばごろから古墳時代に入り、各
地で周濠に囲まれた大規模な前方後円墳が築かれるようになっていた。この場合、周濠を伴う古
墳の築造技術は溜池の築造技術と基本的に変わるところはなく、ましてや前方後円墳が中国や朝
鮮半島にはまったく見られないわが国独自の墳墓形式であることを考えると、古墳築造段階ですで
に、切り土・盛り土・搗き固めの土工技術が比較的規模の大きい溜池でも十分に築造できるところに
まで向上していて、その応用あるいは延長線上で大型古墳が周濠を伴つて築造されるようになった
と考えるのが自然であろう。また初期の周濠を伴つた大型古墳が丘陵などの比較的高い位置に立
地しているのも、濠に貯めた水の重力灌漑を意図したものであつたことも想像に難くない。

前方後円墳の周濠に、当初から、外部からの人の侵入を防ぐ環濠の役割に加えて灌漑用の水源
としての役割をもたせることによつて、古墳の築造と溜池の築造という二つの目的を同時に実現する
ことができ、大王(天皇)は自らの權威を誇示し、その一方で王権を支える百姓たちに用水を準備
して、怠ることなく農事にあたらせることができるのである。すなわち、我が国における溜池築造と
前方後円墳の築造は表裏一体の関係にあり、他国には類を見ないかたちで土工の技術力を高めてい

つたと考えられるのである。二倍年暦で更生した崇神天皇(第十代天皇)六十二年(溜池築造の初見年)が三世紀半ばの西暦二六八年に当たること、溜池と古墳とがこのような関係にあったことを傍証するものとなろう。

『記紀』に記された文脈からしても、韓人池にしる百濟池にしる、半島から渡来した人々の知識や技術を借りてこれらを造つたとは理解し難く、むしろ救済事業として彼らを使役し、労働力を提供させて造つたとする方がより自然な解釈ではないかと思われる。

その後の『日本書紀』応神天皇十四年の条(76)に、弓月君という人物が百濟から二二〇県の民を連れてきて帰化したことが記され、平安初期の古代氏族名鑑『新撰姓氏録(77)』には、応神天皇十四年、秦始皇帝の五代あとの孫・融通王(弓月王)が、一二七県の百姓を率いて帰化したことを伝えている。その子孫が全国に流れ、天皇家に協力して各地の開発に大きく貢献したとされている秦氏はこの弓月君をもつて祖とするが、同氏一族が農業土木の技術にも通じていたのも、韓人池や百濟池の造築に関わつた先人の帰化人たちと同様に、五世紀以降のことであるが、溜池開発などの土木工事に徴発・使役されていくうちに、高い技術力を備えるようになり、国家からこの分野でも重用されるようになったのではないかと考えたい。

考古学の分野においても、溜池と古墳との関係について、これまでに、「丘陵の突端に占地した環濠の大古墳は墳墓であると共に貯水池たるの目的を持ったものではなからうか(78)」「古墳築造と新田開発を積極的に結びつけて、開発を目的として古墳の撰地がなされ、墓域が決定されてきた(79)」「奈良盆地の前期古墳は盆地内の高い(扇頂)につくられている。つまり前期古墳の築造は周濠内に貯



写真 1: 箸墓古墳と箸中大池

(写真提供: 農林水産省近畿農政局大和平野農地防災事業所)

えられる灌漑用水の確保と等しく、そこから水を引くことよって周辺の開発が可能になる。大王の死に際して労働力を提供し(中略)た背景には、大王墓のまわりに貯えられた水(中略)に期待するところが大きかった(80)」などの考え方が一部で示されてきた。

しかし、古墳の濠が当初から灌漑用の貯水池としての機能を有していたとする考え方は、考古学では主流ではなく、むしろこれを否定する考え方が根強い(81)。古墳を墳墓としかみないこれらの考古学者たちは、崇神天皇陵、景行天皇陵、応神天皇陵、仁徳天皇陵(大仙陵古墳)などに代表される前方後円墳のほとんどで、濠が今なお灌漑用溜池として利用されている現実に対して、これらは後世(中世・近世)になって灌漑用の池として利用されるようになったと説明する。大王を頂点とするヤマト王権と民百姓とからなる当時の社会組織にあつて、大王は巨大な権力を有するものの組織の中の一つの器官に過ぎないものである。この意味で、古墳をただ王権側からみる考古学者たちの濠に対する解釈はあまりに一面的であり、彼らは一つの事業で二つの目的を達成したヤマト王権の巧みな戦略に未だ気が付いていないのである。

邪馬台国論争は未だ決着がついていないが、畿内説では奈良県桜井市三輪山近くの纏向遺跡を邪馬台国の都とする説が有力である。この遺跡の近くに卑弥呼の墓とされる箸墓古墳がある。この古墳は紀元三世紀半ころに築造された最も古い前方後円墳とされているが、この古墳の墳丘に接するように水を

湛えているのが箸中大池と呼ばれる農業用溜池である(写真1)。池は古墳の全周を取り巻くかたちにはなっていないが、古墳築造当時はいわゆる周濠の形式であったとする調査結果もある(82)。いずれにしても、周濠を掘ることによって生まれた土を墳墓と周濠堰堤の盛土に使えば、きわめて経済的かつ効率的に墳墓と池とを同時並行的に造ることができるといえる。

『記紀』に記された以上のような事蹟や記事から、ヤマト王権が、その基盤を揺るぎないものにするには農業生産力を維持向上させることが最も重要であり、このために大和国や河内国を中心とした畿内において溜池建設に力を注ぎ、水の確保を通じて農業振興を図つたとみてとることができるといえる。

【剣池】現・奈良県橿原市石川町にある池。現在の池名は石川池。この池には、大化改新とも関係する哀れ、悲しい物語がある。『日本書紀』の舒明天皇七年(六三五年)七月の条(83)に「是の月に、瑞蓮、剣池に生ひたり。一茎に二つの花あり。」とあり、往時この池には一つの茎に二つの花を咲かせ、珍らしい蓮が生えていたようである。そして、皇極天皇三年(六四四年)六月の条(84)には「戊申に、剣池の蓮の中に、一つの茎に二つの、萼ある者有り。豊浦大臣、妄に推して曰はく、「是、蘇我臣の栄えむとする瑞なり」といふ。即ち金の墨を以て書きて、大法興寺の丈六の仏に献る。」とあり、「豊浦大臣(蘇我蝦夷)はこの珍らしい蓮の花を見て、これは我が蘇我一族が栄えることの兆しだと喜び、金の墨を使って書き、法興寺(飛鳥寺)の仏に献上したことを記している。ところが次の年(六四五年)、周知の通り、大化改新で子の入鹿は殺害され、蝦夷は自害してしまう。果たせるかな、蘇我氏にとってはこの二つの花は吉兆どころか凶兆であり、蝦夷・入鹿父子のために特別に用意され

た蓮華座であつたようである。

【和珥池・丸邇池】和珥池は仁徳天皇十三年冬十月の条(85)及び推古天皇二十一年(六一三)冬十一月の条(86)にみえるが、これらの異同は不明である。

【磐余池(磐余市磯池)】「磐余池」は履中天皇二年十一月の条(87)にみえ、同三年十一月の条(89)の「磐余市磯池」と同一であろう。現・奈良県桜井市池之内から橿原市池尻の地に存在したと推定されている。

【肩岡池・菅原池】ともに、推古天皇十五年(六〇七)冬の条(88)にみえ、「肩岡池」については、『大和志』に「葛下郡葦田池。在二王寺村(現・奈良県北葛城郡王寺町)」。広三百三十余畝。…一名片岡池。」とある(89)。「菅原池」については、現・奈良市あやめ池南にある「蛙股池」とその周辺一帯が現在も菅原領の飛地であることなどから、この「蛙股池」を「菅原池」に当てる説が有力である(90)。このため、『日本ダム台帳(一九七五年版)』の「竣工年代別ダム一覽表」では「蛙股池」が第一位に掲げられている(ただし、竣工年を一〇〇年としている)(91)。その後の『ダム年鑑(一九八七年版)』の「水系別ダム一覽表」では、竣工年のところに六〇七年と記載している(92)。先に「狭山池」が、現存する我が国最古の谷池型溜池とされるとしたが、これはあくまでも考古学的な観点からの主張にすぎない。狭山池調査事務所が、「狭山池」の創築年代を六一六年(推古天皇二十四年)頃と推定した時期は一九九〇年代に入ってからであり、この段階で、文献史的に六〇七年築造とするに異論のない「蛙股池」を度外に置いて、何故に「狭山池」をして我が国最古の溜池と言いつつたのか。憚りのない放論として批判しておきたい。

【戸苅池】『河内志』に「古市郡戸苅池。一作二利雁一。今名二利雁戸一。在二藏内村一。広三百畝。」とある(93)。現・大阪府羽曳野市蔵之内にある「戸刈池」。

【掖上池・畝傍池・和珥池】『大和志』に「葛上郡掖上池。在二井戸村(現・奈良県御所市井戸)一。」とある(94)。「畝傍池」は現・奈良県橿原市畝傍にあったのであろう。『和泉志』に「添下郡和珥池。在二池田村一。一名光臺寺池。広一千五百畝。推古天皇二十一年十一月作_レ此。」とある(95)。現・奈良市池田町にある「光大寺池」。『聖徳太子伝暦』推古二十一年(六一三)の条(96)に「太子奏_レ作_二掖上池・畝傍池・和珥池_一とあるからであらう、三池のうち唯一現存する「光大寺池」は、聖徳太子ゆかりの池と呼ばれている。

(二) 弥生時代にあった溜池の原形

先に、湧水や渓流水など低位部を流下してきた水を溜める「溜井」と呼ばれる小規模な貯留施設がより規模の大きい溜池へと進化していったと述べた。

この溜井の遺構は、福岡市教育委員会が一九九四～一九九五年に発掘調査を行った、福岡県の三苦永浦遺跡で初めて発見された(97)。弥生時代中期から後期の遺跡で、七基の溜井(形状は楕円形または長楕円形で、最大のもは長さ五十二メートル、深さ六メートル、幅十三メートル)が出土して、そこから水田に水を引くための水路(暗渠)も見つかった(図11)。暗渠は掘り固めた溝に石を詰め、その上を土や粘土で固め、少しずつ水田に水を流していくというもので、古墳時代のもものは各地で発見されていたが弥生中期にこうした土木技術があったことは注目に値する。その後、類似の

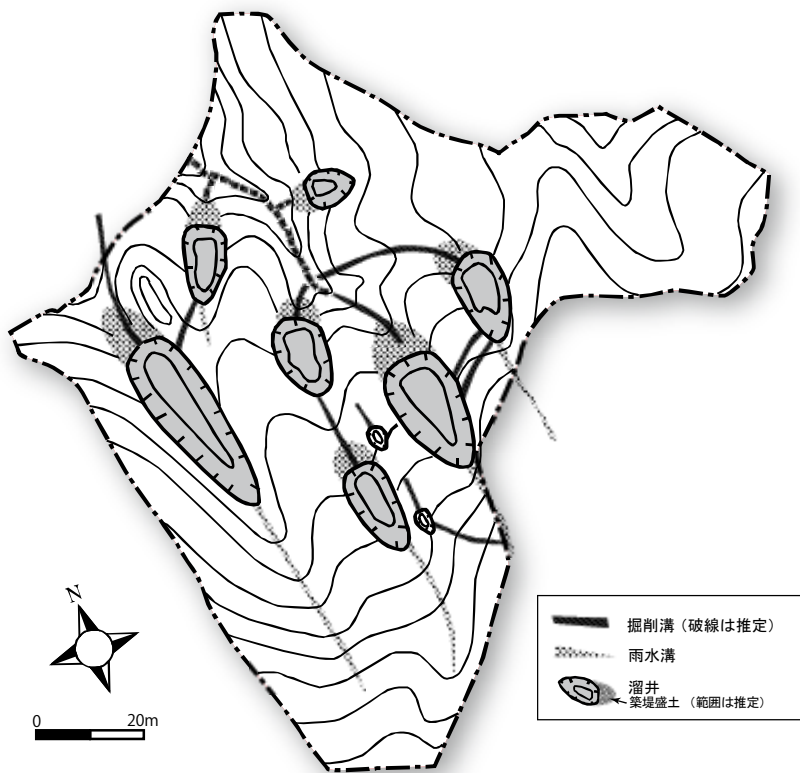


図 11: 溜井利水復元図(三苜永浦遺跡)

(福岡市教育委員会:『三苜永浦遺跡』(1996)⁽⁹⁷⁾の Fig.50 を『弥生時代の水利構造』(第 3 回 先史学研究会大会発表会要旨・先史学会/1997) 収載の図により改変)

遺構が九州北部地域を中心として発見され、その数は二十数箇所に及んでいる⁽⁹⁸⁾。

群馬県高崎市の日高遺跡では、弥生後期とされる池状遺構が見つかったが、これは谷地に二つの池を直線的に設けたいわゆる連珠型のもので水田・水路・水口の遺構も見つかっている⁽⁹⁹⁾。さらに、兵庫県の淡路島では、弥生後期〜古墳前期とされる志知川沖田南遺跡で池状の遺構が発見されている⁽¹⁰⁰⁾。

以上のようなことから、弥生時代の中期あたりには、安定した水を確保するために湧水や溪流水を河道に沿って溜める溜井が作られ、後期になってより規模の大きい池状の貯留施設

が現れたと想定することができるとは、つまり、このような技術がさらに進化して、三世紀前半の崇神天皇時代の溜池建設さらには周濠を伴った前方後円墳の造営へとつながっていったのではないかと考えられる。土木工事には、規模の大小に関わらずそれなりの土工具が必要であるが、わが国では鉄の加工は弥生時代中期に始まったとされ、そして、弥生時代中期中葉から後半にかけて北九州で普及した鉄器は、弥生時代後期後半にはほぼ全国に広がったとされている。このことを併せ考えれば、前述した溜池築造技術の発展過程が概ね妥当なものであることが理解される。

三世紀前半に本格的に溜池の築造が始まった背景には、弥生後期(紀元一〇〇〜二〇〇年)は小氷河期で気温が低く日照が少なく、農業は沈滞していたが、三世紀に入って気候が回復して農業が再び活況を取り戻したことがある。すなわち、気温が上昇し、降雨が減少して開墾意欲が高まると、当然用水需要が高まる。その結果起こる用水不足に対応するため造池事業が盛んに実施されるようになったのである。

(三)畿内から全国に広がった溜池建設 — 大化改新から近世まで —

〔古代(大化改新以後)平安時代中期〕

大化改新によって律令制がしかれ、その根幹的な重要な制度として土地の国有制(公地公民制)を原則とする「班田收授法」が制定された。

『日本書紀』の大化二年(六四六)正月の条(101)に「班田收授法をつくれ」とあり、次いで同年八月の条(102)には、「国国の堤築くべき地、溝穿るべき所、田墾るべき間は、均しく給ひて造らしめよ(堤

(池)や溝(水路)を造り用水の確保を伴ったかたちで墾田を造り、班給せよ。」とある。

地方に配置された国司や郡司はこれによって支配地内での水利開発を積極的に進め、水利灌漑開発が全国的に普及していく。開発された水を公平に分配するために、有力者などによる用水の独占を禁止する政策もとられる。池溝の築造には広義の正税中の雑稻(令制で、官稻(官に納める田租)を分類した区分の一つ)をあて、労力には百姓の雑徭(令制の税の一つで、成年男子に課せられた労役奉仕)をあてることになっていた。つまり、池や水路の建設作業には百姓自身が当った。

やがて人口増加による食糧不足や班田の不足があり、「新たに灌漑施設(池、溝)を造り田地を開墾したものは、三世(本人または子から三世代)、旧施設を手入れして利用するものは一身(二世)の間、私有を認める」とする「三世一身法」が養老七年(七三三)に定められた⁽¹⁰³⁾。この法の制定を機に、「利他行」として民衆の救済のためにさまざまな社会事業を行った奈良時代の高僧行基は、和泉国、摂津国などの各地に十五の溜池(久米田池、鶴田池、昆陽池など)を築造し、天平三年(七三二)の狭山池の改修にも携わった『行基年譜』⁽¹⁰⁴⁾。行基はこれら以外にも、たとえば滋賀県では多賀町敏満寺にある「大門池」もともとは「水沼池」、水口町にある「心字池」などの築造に関わったといわれる。「心字池」は、行基が日照りに苦しむこの地の農民のために、「心」という字の形に四つの溜池を掘ったもので、その中央に大池寺という禅寺を開山した。狭山池は『続日本紀』天平宝字六年(七六二)四月八日の条⁽¹⁰⁵⁾に「河内国狭山池の堤が決潰し、延べ八万三千人の手間を動員して修造した。」とあるように、行基による改修後三十年で破堤し、修復された。



<鳥居型取水樋推定構造模式図>

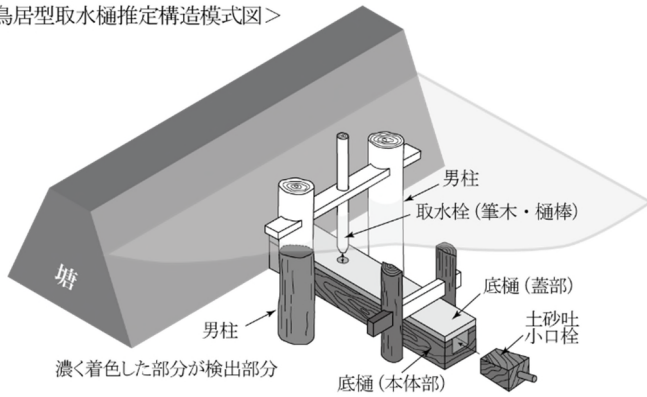


写真 2: 薩摩遺跡で出土された溜池取水樋とその復元図(撮影・作図:河地利彦)

三世一身法の下で開墾された田地はその所有期限が過ぎると収公(公地として没収)されてしまったため、農民の開墾意欲が減退しかつ墾田の荒地化が進んできた。そこで、天平十五年(七四三)に「墾田永年私財法」が制定され、開墾した土地の私有化を許すことになった(106)。国司の許可を得ること、許可後三年以内に開墾を終えること、墾田の永久占有を許可したものである。これによって、資本を持つ中央貴族や大寺院が、諸国の国司を通じて地方諸国に開

発予定地を設定して開墾し私有地とする動きが出始めた。これが貴族や大寺院による田地の私領化(莊園化)へとつながっていくことになる。

またこの時代、『続日本紀』の天平宝字八年(七六四)八月十四日の条(107)に「使を遣わして池を大和・河内・山背・近江・丹波・播磨・讃岐等の国に築しむ」とあるように、令に規定されていない官(令外官)として、池の築造を司る「造池使」なる官職が設けられ、溜池が多く築造されている国々に派遣された。このとき近江国に派遣されたのが淡海真人三船である。東近江市の布施山の東側山麓にある布施溜は三船の手になるものと伝えられている。奈良時代末期のこの時代に造られたと推定されている比較的小規模な溜池の遺構が薩摩遺跡(108)(奈良県高市郡高取町)で発掘されたが、その際取水のための木樋(底樋)などとともに、池址の近くからは造池のことを記した木簡が出土した。取水樋は〔写真2〕にある模式図に示すように、底樋に開けた穴に樋棒を挿し、これを抜き挿しして取水を調整する鳥居型の樋棒式取水樋に加え、底樋の小口には泥吐きのための木栓を設けており、小規模ながら機能的に十分な構造を有した溜池である。

大規模な溜池でこの時代に特に記録に残るのは、空海による満濃池復旧事業である。香川県にある満濃池はわが国で貯水量が最大の溜池であるが、大宝年間(七〇一〜七〇四年)に讃岐の国守・道守朝臣により金倉川の上流部を堰きとめて築かれ、弘仁九年(八一八)に大きく決壊した。この池の復旧のため弘仁十二年(八二二)に空海が築池別当として派遣され、約三カ月という極めて短い期間に工事を完成させた。しかしその後も決壊が、仁寿元年(八五二)、天曆元年(九四七)、治安二

年(一〇二二)、長暦年間(一〇三七〜四〇)と続き、元暦元年(一一八四)五月一日の決壊後は復旧されず、約四五〇年後の寛永五年(一六二八)西嶋八兵衛により再築されるまで池底の地は再び開拓され、山田五〇〇余石の村(池内村)が生まれていたほどであった⁽¹⁰⁹⁾。空海にとつては中国からの帰国直後の出来事であるが、中国で学んできたアーチ型構造物の設計手法によつて満濃池の堤防をアーチ(円弧)型にして水庄に対して強い堤防を築いた⁽¹¹⁰⁾。今日ではトンネルや橋梁にアーチ構造をとりいれることは当たり前になっているが、空海のこの革新的な試みからも、彼が如何に土木工学的な知識にも長けていたかが分かる。満濃池の復旧普請がこのように短期間の間に成功した裏には、讃岐の秦氏を出自とし農業土木技術にも通じていたであろう、空海の弟子で太秦広隆寺の中興の祖である道昌の存在があつたのではないかと考えたい。

堤の一部、木樋の一部が遺構、遺物として今も保存されている「益田池」も、この時代に築かれた大規模な溜池である。この池は『日本後紀』嵯峨天皇弘仁十四年(八二三)の条⁽¹¹¹⁾に、「丙子 新銭百貫を大和国に下賜し、益田池を築く費用に充てることにした。」とある大和国高市郡(現・奈良県橿原市東池尻町、西池尻町、見瀬町)一帯に開鑿された池で、完成時に空海によつて撰文されたとされる碑文には、その完成は天長二年(八二五)のことであつたと記されている⁽¹¹²⁾。

平安時代前期(九二七年)には、「延喜式」と呼ばれる律令の施行細則が定められ、この中で、中央官庁が負担すべき諸費用の中に修理池溝料が挙げられるようになった⁽¹¹³⁾。これは国々に設けられた池溝の营造・修理にあてるための費用で、国の大小によつて、稲一万〜四万束の修理池溝料の額が

記載されている。初めて溜池や水路の維持管理や修理に対しても税金が投入され、国ごとに具体的な費用の額が計上されたことになる。

このような池溝の修理にも国司や郡司が当たったが、かたくなで物の道理にうとい地方民を論じてはじめて修理がかなった例も少なくなかったようである。地方官のこのような懸命の努力とは裏腹に、築造や修理をめぐる地方官の怠慢や腐敗、さらには灌漑施設の荒廃に対する放任的態度が全国的な現象として現れてきた。このような状況に対して、政府は地方官の交代時に在任中の灌漑に対する任務遂行の勤惰を明かにし、惰者を処分するという方針を貫いた⁽¹⁴⁾。

灌漑に対する地方官の怠慢の例として、たとえば尾張国の国司が、修理池溝料を着服して、農民等に与えず、このため農民はやむなく乏少の私物をはたいて、堤や堰の修復工事を行っていたことがある。この地方官は、税帳には着服した修理池溝料を農民に支給したように記載しておきながら、実は自分の妻の衣食料として消費していたのである⁽¹⁵⁾。もう一つの例は、讃岐国司が灌漑施設に対して破壊的行為を行ったことである。これは『今昔物語集』にも収められている説話⁽¹⁶⁾であり、彼は魚を獲るために、領内最大の灌漑池である満濃池の堤に大きな穴を穿つたところ、これが原因となつて堤は大きく決壊して池水は悉く流出し、人家田畑を押し流したのみならず、上述した空海等の苦心の結果完成した池そのものも廢墟と化してしまふという大事件を引き起こしたのである。

「墾田永年私財法」の下で開墾奨励が行われると、十分な資本を有し、また当時口分田を離れて流浪していた農民を隷属農民として自己の傘下に集めて労働力の面でも事欠かなかった貴族・寺社・

地方豪族や豪農が非常な勢いで彼らの経営になる私墾田を増加していった。これに伴って、それまで口分田くぶんでんに付随して国家管理にあつた灌漑かんがいもまた、これら領主の私経営に移つていったのである。このような墾田開発に伴う私的灌漑かんがい支配は、上述の地方官吏かんりの緩怠かんたいによる国家経営の灌漑施設かんがいの荒廢、その当然の結果として、貴族・寺社等の口分田くぶんでん及びその灌漑かんがいの私有という現象とともに、中世における灌漑かんがいの莊園的、すなわち私的な経営・統制を発生させる萌芽となつたのである⁽¹⁷⁾。

〔中世(平安時代中期)鎌倉・室町時代)〕

中世社会の基調をなすものは、莊園制という土地支配の体制である。莊園は、領主の政治力、経済力によつて、政府に租税を貢納しない、また国家の警察権の監督を免れる、いわゆる不輸租ふゆそ、不入ふたごの一種の治外法権的な土地へと變つていった。各地の土豪たちは、このような特権を享受するために、競つて私領を名義上、有力な貴族・寺社等の莊園に編入し、それらと封建関係を結んで土地を實質的に支配し、庇護ひごの代償として貢租こうその一部を貴族・寺社等に上納することを盛んに行つた。このようにして、平安時代の中期頃には、わが国の耕地の大部分は領主の私有地である莊園と化し、国家の支配に属する土地は、極めて少なくなつてしまつた。

溜池の築造や池水の管理を含めて、この時代の灌漑かんがいはあらゆる面において、莊園的性格を濃厚に帯びていたことは勿論である。すなわち、古代に見られたような国家的な事業としての大規模な利水工事はほとんど行われず、個々の莊園を対象とする小規模な用水施設の構築に終始した。総じて中世は、莊園という枠組みの中で、精緻で集約的な用水管理を通じて、限られた灌漑資源かんがいに対して

その効率的な利用が行われた時代であったといえる。

鎌倉時代初期、俊乗房・重源が荒廃して原野のような状態にあった狭山池を改修(記録に残る三度目の修復・改修)したのも、このような時代背景の中にあつたもので、そこには国家という姿は見えず、個別の荘園領域を越えた広範な地域を対象としたものではあるが、それは一僧侶が民百姓を救済するために主導した、内発的で非権力的、慈善的な事業として位置づけできるものである。「南無阿弥佉作善集」(118)などによつて、重源が狭山池を改修したことが知られていたが、平成の大改修の時の「重源狭山池改修碑」(119)の発見によつて、この改修が建仁二年(一一〇二)に行われたことが確認された。碑文には、天平三年(七三二)の行基による築堤、樋伏のこと、摂津・河内・和泉の五十余郷の人々の要請により、東大寺大和尚(東大寺の再建に功績のあつたこと)によつて重源に与えられた称号が狭山池を修復したこと、そしてこの時石樋を伏せたこと、また差別されていた「非人」まで含めて、あらゆる人々が工事に協力していたことなどが記されている。その後、足利時代末に河内国高屋城主安見美作守が荒廃した狭山池を復旧しようとしたが、工事途中で断念したとの記録が残されている(120)。

いま、灌漑の支配・管理に関する中世的な特徴を寶月(121)に従つて整理すれば次のようになる。

〈河水より池水利用の有利性〉

領主が荘園に完全な支配権を打ち立て、十分な貢納を得るには、まず灌漑の統制・管理が必要であつた。河川については、森林が用水の水源地であることから領主が農民の入山

伐採を禁じたりすることもあったが、流動性に富む河水は、ある特定の領主が河川全体を領有することは勿論不可能であったし、また独占的にそれを取水して私的支配・管理の対象とすることも困難であった。このため、一般には、自荘じしやうの中を流れる部分における河水とそこから自荘内じしやうに導入された用水のみが、領主の支配の目的となり得た。これに対して、溜池等の貯留系施設では、水は滞留している状態にあることから、水に対する領主の支配・管理権は、容易に確立し得た。このため、中世においては、領主が自己の所領の灌漑かんがいを目的とした溜池の構築を積極的に推し進めた。

〈池敷の売買〉

用水の絶対的な支配のための最も重要な条件は、用水源の敷地を所有することであったが、溜池等の場合は、敷地の私有は決して困難なことではなかった。池敷いけじきの所有がすなわち用水の支配であったため、池敷いけじき（池代・池床・池底・池頸いけくびなど）と呼ばれたが売買・寄進・譲与・貸借の対象ともなつた。

〈築造者の優位性〉

溜池の利用において、築造者の権利は敷地のそれと相並んで絶対的なものであった。池・用水の開発者がこれを所有することは、諸国平均の通法、すなわち社会一般の通念であるとされた。

〈引水権の売買〉

用水権の私有化に伴い、引水いんすいをめぐる競争、争奪、争論が頻発した。そして、元来、水利

権は田地に付随した、いわゆる属地の権利であり、このことは中世において一般的な考
え方であったが、私的引水権が独立した権利として主張されるような情勢の下にあつて
は、引水権が土地より遊離して売買や譲渡の対象となり得たのは、当然の成り行きとも
いえる。

〈用水の管理人〉

荘園における用水管理において、公平な用水の分水・分配を行うため、専門の役職が設
けられた。例えば、西大寺はその支配下にある新池の管理に、「分水奉行」を任じ、この
分水奉行は自己の補佐役として「器用仁（練達者）」三、四名を選抜して、これに任命した。
彼らは「井守」と呼ばれた。また、法隆寺の鹿山池の場合では、池奉行二人とその下に属
する一人の「池守」が池の管理を行った。この他、井奉行・井行事・井司・池司・水入・番頭
なども、皆この種の役人である。

〈井料の徴収〉

領主の経営下にある溜池では、荘園領域外を用水路が通過する場合には用水路敷の土
地の所有者に対する借地料として、また池の水を利用する農民（領民）にはその使用料
として井料と称する財物（多くは米）の授受を行った場合が稀ではなかった。また、灌漑
施設の維持に必要な費用は、段米（反別に課した税米）が徴集された。

〈灌漑施設の築造と修理〉

荘園領主は、所領荘園を統治していく上で、これを適切に灌漑することが最も重要なこ

とであり、このために領主は水源の築造に努力するとともに、既存の灌漑施設の修理には、特に専念しなければならなかった。灌漑工事に当たっては、領内の農民を人夫として出動労役させたが、その際、彼らに食料などをまわすべく支給せず、無償で強制的に賦役させた例もあるが、こういつた農業生産に直接結びつく賦役労働に対しては、井料米の支給を伴う場合が少なくなかった。

室町時代特に戦国期になると、有名無実となった幕府に代わって、土豪(特定の地域の小土豪や国人)諸国の開発を推進した武士層の中で有力なものは、自らの領国体制を確立し、戦国大名の地位を固めていった。地方の荘園はこれら武士によつて横領され、その荘園下にあった溜池はまた彼らによつて奪取された。一方、溜池や井堰などの灌漑施設の建設や維持、そして村を守るために、農民は武士的支配の下に、荘園制的支配とは無関係な居住地あるいはまた耕地等種々の地理的条件を基礎として、緊密な横の連携を結び、次第に近世郷村制的な組織を築き上げていった。ここに、平安時代以来の荘園は崩壊し、中世は終焉を告げることとなったのである。

〔近世(安土桃山・江戸時代)〕

豊臣秀吉は、太閤検地によつて荘園制度を完全に廃止し、新たな土地制度を整備した。慶長八年(一六〇三)には徳川家康が江戸(東京)に幕府を開き、大名による土地支配と強固な身分制度によつて社会を秩序だて、米の生産量を基準として耕地に石高を割り当て、米を年貢の形で徴収することを経済的・財政的基盤とした。したがつて、この体制では、米を確保することが政策の基本となり、

その最も重要な手段として、耕地の拡大、すなわち新田開発が登場することになる。耕地の拡大は、地代率を引き上げることなく地代(年貢)収入を増大させることのできる方法として、熱心に推進された。

幕府や藩だけでなく農民も進んで耕地を開墾し新田開発に力を入れた。この結果、豊臣秀吉のころ約一五〇万町歩(約一五〇万ヘクタール)であった全国の耕地面積が、一〇〇年後の元禄の頃には二倍近くの約三〇〇万町歩に増加した。この新田開発は、江戸中期・後期にも盛んに行われたものである。このような耕地の増大は、河川に水源を求める河川灌漑において、河川の濁水流水量以上の水需要を生むようになり、取水をめぐる利水者間で競合や対立がおき、激しい水争いが各地で頻発するようになった。このような水利紛争を繰り返すなかで、次第に水利秩序の形成がうながされ、ついには社会的承認を受けた慣行としての水利権、いわゆる「慣行水利権」が生み出され定着していった。

一方、人口は一七世紀初めには一、二〇〇〜一、三〇〇万人であったものが、一八世紀初めには三、〇〇〇万人に達していた。しかし、一八世紀半ばからは人口はほぼ安定し、江戸期末までは、三、〇〇〇万人余りで推移した。このころ気候が寒冷化し、夏季の気温低下が凶作を生じさせ、江戸三大飢饉と呼ばれる享保・天明・天保の飢饉が、ほぼ五十年の間隔をおいて起こった。

戦国末から江戸初期にかけては、日本において最も盛んに溜池が造られた時代である。新田開発によつて耕地を増やせば、それに応じた水を確保することが必要である。しかし、そのすべてをこれまでに水源としてきた中小の河川に求めることには限界がある。このため、幕府や藩はその資金力を



図 12: 新池普請絵図(川内原村)⁽¹³³⁾

(出典:『讃岐のため池誌』, 同誌編さん委員会編, 2000)

用いて、大河川に堰^{せき}を設けるなど大規模水利開発を進めたが、その一方で、農民は「自普請」や「御普請」によって溜池や用水路を造つて必要な用水の確保に務めた(二図12)。また、老朽化した溜池の修復や過去の堤防の決壊によつて放置された状態にあつた溜池を再び蘇らせる事業も行われた。

いま讃岐^{さぬきのくに}国における新田開発と旱魃^{かんばつ}(水不足)発生頻度との関係を見てみる。西暦一六〇〇年代に入つてから慶応二年(一八六六)までの二六七年間に発生した旱魃^{かんばつ}は七十四回を数え、三・六年に一回の発生頻度である。なかでも一七〇〇年代は二年に一回と発生頻度が高く、一八〇〇年代に入つて五年に一回と緩和している。一七〇〇年代の異常な旱魃^{かんばつ}の発生は、新田開発に伴う耕地の拡張がその一因と考えられる。また一八〇〇年代に入つて旱魃^{かんばつ}発生頻度が低くなつたのは、大々的な溜池の築造を行い、水源開発を進めたことによるものと考えられる。

高松藩における溜池築造の推移をみると、正保二年(一六四五)から寛政九年(一七九七)の一五二年の間に、高

松藩内の溜池は、一、三七二箇所から五、五五五箇所に、四一、八三箇所も増加し、年平均二七・五箇所の溜池の築造があつたことになる⁽¹²⁾。

普請には、大河川の治水普請方式の一つで、幕府の主導の下、国を単位に幕領・私領の別なく村々から人足や金または銀を徴収して工事を実施する「国役普請」、幕府が大名を動員して行う土木工事で、工事の費用負担は手伝いの大名が九割、幕府が一割で、人足には扶持米のない「御手伝普請」、幕府や大名が重要な工事を幕府あるいは藩の全額負担で工事を行う「御普請」、関係する村々の百姓たちが領主の援助を受けずに自力で用水や道路・橋などの工事を行う「自普請」（「百姓自普請」ともいう）がある。「御普請」では特に、幕府が行う工事を「公儀御普請」、大名が自領内で実施する工事を「私領御普請」という。

狭山池は、豊臣時代の慶長十三年（一六〇八）修築工事が行われたが、これは豊臣秀頼の命を受けた片桐且元が、林又右衛門・小嶋吉右衛門・玉井助兵衛の三人を普請奉行として、摂津・河内・和泉三国の人夫を使い、二月七日着工、同年八月十五日竣工したもので、公儀普請として実施されたものである。普請後に、池尻村に永久「池守」一人を在住させ、三十七人の「樋役人」を設けるなど、工事後の維持・管理に十分な注意を払ったこと、そして樋管には従来の方式を改め、一種の枝付き「尺八樋」ともいえる樋を考案したことなどが注目される（この樋はわが国「尺八樋」の始めであると伝えられる⁽¹²³⁾）。なお「尺八樋」とは、比較的深い溜池に適用される取水のための樋で、池の中に垂直あるいは堤の法面に沿って斜めに設けた「豎樋（立樋）」に一定の間隔で数カ所上から下へ順に十センチ

内外の穴をあけて栓を差し込み、貯水位の低下に伴つて上から順次栓を抜き底水まで取水することのできる樋で、その形が尺八に似ていることから、尺八樋と呼ばれているものである。

元暦元年（一一八四）に決壊した満濃池は、寛永五年（一六二八）から三年かけて西嶋八兵衛により国役普請として再興された。工事が完了した寛永八年（一六三一）から安政元年（一八五四）までの満濃池樋は五段の豎樋をもつ典型的な尺八樋であったが、当時の底樋は木製であったため、定期的な底樋管の交換を行う必要があり、受益者はその費用や出役が多大な重荷となっていた。そこで、嘉永二年（一八四九）、榎井村（現在の琴平町）の庄屋、長谷川喜平次の提案により、嘉永五年（一八五二）に石樋に改修された。しかし、安政元年（一八五四）の大地震により、石樋継ぎ手部から漏水が発生し、堤防決壊の原因となった。決壊後、幕末ということもあり、満濃池は修築されないままであつたが、明治二年（一八六九）、高松藩執政松崎洪右衛門の発議により堤防の西側の岩盤を穿ち底樋とすれば永久的な施設になると考えて、弥勒石穴⁽¹²⁴⁾の建設で信望を得た軒原庄蔵が、石の樋管に代えて隧道を築き、明治三年（一八七〇）に再築された⁽¹²⁵⁾。再築後、更に、第一次、第二次の嵩上げ工事を経て、昭和十五年第三次の嵩上を中核とする県営事業が実施された。この事業により、満濃池堤防を六メートル高く築造し、貯水量は二倍に増加した。そのため、自己流域だけでは満水しないため、土器川から新たな取水を行うために天川導水路が新設された。

江戸時代に創築された溜池の中で最も規模の大きいものは、愛知県大山市の入鹿池である。入鹿池の築造は、江崎善左衛門を筆頭とする後に「入鹿六人衆」と呼ばれる六人のまとめ役が、「入

鹿村に流れ込む川の出口(銚子の口)を堰き止めて一大溜池を造成し、その水を未開墾の地域に引き入れて新田を開発しよう」という当時としては極めて大胆な計画を立案したことに始まる。池の築造に当たっては、入鹿村を含む犬山を統治する大山藩に請願し、尾張藩に開発願を提出することとなった。当時の大山藩主成瀬隼人正虎は尾張藩の付家老でもあり、彼の進言により、入鹿池の築造は尾張藩の事業となった。まず入鹿村の村民を転居させるため、尾張藩は村民に対し、家長(間口)一間につき金一両を払った。村民の移転が終わってから、寛永九年(一六三二)(着工月は不明)に「銚子の口」の締め切り工事に入り、翌寛永十年二月に築堤工事を完了した。入鹿池の築造で特徴的な点は、河内国から堤防造りの巧者とされる日雇い頭の甚九郎を呼び築堤工事に当たられたこと、「柵築き」と呼ばれる珍しい方法で最終締め切りを行ったこと、そして、尾張地方では河川、溜池に限らず取水のための堰や樋を「杵」というが、この杵(堤防法面に沿って設けられる立樋と堤防の底を貫通する根杵とを組み合わせたものを指す)の設計を、山城国から取り寄せた杵雛形(模型)を参考に行ったことである⁽¹²⁾。この杵は形式的には尺八樋であるが、立樋は穴に栓をする方式ではなく、「戸」と呼ばれる扉板を立樋に沿って斜めに開閉する方式のもので、開けるときは堤防上に設けた「轆轤」を回して「戸」を引き上げ、閉めるときは、「水練者」が水中に潜って「戸」を引き下げ止水するものである。「轆轤」を「丸ハンドル」に置き換えたものが現代の溜池に導入される「斜樋」そのものであり、入鹿池の杵がわが国における斜樋の始まりであったといえる。

完成より二二五年、それまで一度も大きな災害を起こさなかった入鹿池も、明治元年(慶応四年

(一八六八)四月終わり頃から続く大雨により五月十三日の七ツ時(午前二時ごろ)に堤防が決壊し、入鹿池一杯に貯まつた水は下流に溢れ、人的にも物的にも多大な被害を出した。これを明治元年の「入鹿切れ」と呼ぶ。復旧工事は同年七月に始められたが、破壊された堤防がすべて復旧したのは明治十二年(一八七九)である。

二宮尊徳、通称、二宮金次郎は江戸後期の農政家であるが、農民の生活がおろそかにされがちであつた藩政時代に、農村を立て直し、農民を元気にさせるにはどうすればよいかを考え、「報徳思想」を唱えて「二宮仕法(尊徳仕法)」と呼ばれる農村復興策を指導した人物である(127)。この仕法は全国に導入されたが、中でも尊徳の弟子であり相馬中村藩士であつた富田高慶が進めた仕法が最も大きな成果を収めたといわれている。相馬中村藩では「御仕法」と呼ばれ、明治四年(一八七一)の廃藩置県で御仕法が廃止されるまでの二十七年間に、相馬領二二六村のうち二〇一村に導入され、このうち五十五村で村の立て直しに成功したが、残りの村は廃藩置県のため途中打ち切りとなつた。具体的な成果は広範囲に及ぶが、中でも荒地を開墾して藩全体で一、〇四〇町歩もの水田を拓き、溜池の新造や改修が六九二箇所にも及んだことは特筆に値する。溜池については、さまざまに技術的な工夫がなされた。例えば、宗兵衛堤、又右衛門堤、土井池、新堤、堀釜池の五つの溜池では、これらを水路で結び、それぞれが満水になるように工夫している。また、中富溜池では、堤に井筒状の掘り込みを行い、その中に堤の下にある底樋まで届く樋棒を差し込んで、これを上下することで取水量が調節できるような仕掛けを施している。樋棒には穴が開けられ、ここに楔を差し込

んで樋棒を固定する。また、堤の上のこれらの施設はケヤキ作りの上屋で覆われている。現在は近代的な取水施設が別のところに設けられているが、これら往時の施設は記念碑として残され、そのままの形で保存されている。

溜池に対する強い時代的要請もあって、江戸時代に刊行された各種の農書や土木技術書には、溜池の築造技術に関する記述が多く見られる。溜池築造の適地の選定、土堰堤の形状・寸法や築堤の方法、取水樋や底樋の設計方法、また洪水の時に余分な水を安全に下流に流すための余水吐と呼ばれる施設の設計や施工方法などについて、わかりやすく図解入りで解説がなされているものも多い。また、溜池にとつて豪雨による決壊が最も深刻な問題となるが、決壊を防ぐための設計上の留意点や施工の方法について言及した農書・土木技術書もみられる。たとえば、『百姓伝記(128)』、『積方見合帳(129)』、『地方竹馬集(130)』、『続地方落穂集(131)』、『隄防溝洫志(132)』、『地方凡例録(133)』などがある。

(四) 溜池を科学する ―上野英三郎(忠犬八公の飼い主)の功績―

明治に入り、わが国は欧米の文化を積極的に取り入れるとともに殖産興業と富国強兵に力を注いだ。しかし、富国強兵の政策を進めるには、政府の財政基盤を固める必要があり、このため明治四年(一八七二)には廃藩置県、翌年には田畑売買禁止の解除など土地に対する封建的な制度を廃止した。さらに明治六年(一八七三)から明治十二年(一八七九)にかけては地租改正を実施して、米による物納を金納に変え、土地の所有権を認めるとともに土地の所有者に地価の〇・三割を地租



写真3：明正溜(大正3年完成)における斜樋(尺八樋)の施工
(写真提供：滋賀県東近江市平柳明正溜係)

として納めさせた。

地租改正ちそかいせいによって、土地所有者の生産意欲は向上し、民間資本による耕地の開発が積極的に開始された。一方、政府により、武士に対する失業対策としての開墾かいこんが推進されるとともに、大規模な水利事業や用排水の改良整備が実施された。その結果、明治期の約四十年間に六十七万町歩(約六十七万ヘクタール)の開田開畑が行われ、耕地面積は急速に拡大していった。このようなことが実現できた背景には、セメント・ポンプ・ダイナマイトに代表される欧米の最新土木技術の積極的な導入がある。

人口は急激に増加し明治年間で約二倍となり、また明治末から大正にかけては、深刻な不況期に入ったため、深刻な食糧不足となった。このため、大正末期から昭和初期にかけて国営による大規模な開墾かいこん・開拓事業が順次着工されていった。

開墾かいこんや開拓かいたくによる耕地の開発には、必然的に用水の開発を伴う。大規模な流域を対象とした水利事業ではコンクリートダムが主流となるが、中小規模の流域では



写真4：門入池(寒川町)の築堤工事(藤井誠一氏蔵)⁽¹³⁴⁾
(出典：『讃岐のため池誌』，同誌編さん委員会編，2000)

土堰堤どえんていによる伝統的な溜池によって水源確保が行われた(写真3)・(写真4)も。また、農業用水だけでなく上水道水の確保にも溜池の築造が始められ、古代から続いてきた溜池文化も新たな段階を迎えることになった。

江戸期までの溜池の築造方法は、統一的な理論もなく、もっぱらそれまでの経験や慣例に基づいたものであった。しかもその多くは、労賃に頓着しない農民による直営施工のかたちで築造されてきた。このような溜池築造のあり方に疑問を抱いたのが、日本の農業土木・農業工学の創始者とされる上野英三郎うえのひでざぶろうである。この上野英三郎こそ、その銅像が東京渋谷駅前に立つ「忠犬ハチ公」の飼い主である。上野はそれまでから一〇〇箇所以上の溜池の調査や設計に携わってきており、その経験と実績を基にして、溜池の安全かつ経済的な設計・施工のための理論を体系化し、『溜池築造法たためいけちぞうほう(135)』を吉光平一よしみつひらいちとの共著として大正八年(一九一九)に刊行した。わが国の長い溜池の歴史にあつて、初めて溜池に科学の光を当て、成書として溜池の築造理論を世に示したもので、その後長い間にわたって研究者や現場技術者たちのよりどころとなってきたものである。

(五)戦後の溜池関連法の整備

戦後の日本における最も画期的な農業政策は「農地改革」を断行したことである。昭和二十一年（一九四六）から二十五年（一九五〇）までの間に一九三万町歩（約一九三万ヘクタール）の農地を地主から収用し、自作農の創設を図ったことである。これで、それまでの地主制は完全に解体した。昭和二十四年（一九四九）には、農地改革後の社会情勢に対応した新しい土地改良事業体制を整えるための立法として、「土地改良法」が制定された。さらに、昭和二十七年（一九五二）には「農地法」が公布され、昭和三十六年（一九六一）には「農業基本法」が施行された。そして、昭和三十九年（一九六四）には、土地改良法の改正が行われ、その後の土地改良事業の飛躍的拡大の基礎が確立された。

米食悲願民族といわれる日本人にとって、米を実際の主食とすることは有史以来の宿願であったが、昭和四十年代（一九四五～一九七四年）初頭には、肥料の投入や農業機械の導入などによって生産技術が向上したこともあり、ようやく米の自給が実現できるようになった。ここで初めて米は名実ともに主食となったのである。しかし、それもつかの間、その時すでにアメリカの小麦戦略が見事に成功をおさめ、学校のパン給食や栄養改善運動などによって日本人の食事の欧風化が進行し、米離れに拍車がかかっていった。このため、昭和四十五年（一九七〇）に米の生産調整、いわゆる「減反政策」が開始された。

平成年代に入ると、世界的に環境問題が深刻化してきたことを踏まえ、平成四年（一九九二）に「環境と開発に関する国連会議（地球サミット）」がブラジルのリオデジャネイロで開かれ、地球規模

で環境と開発との調和を図る持続可能な開発について議論が戦わされ、持続可能な開発のための行動計画などについて国際的な合意がなされた。これを受けて、わが国では平成五年（一九九三）に「環境基本法」が制定された。そして、この環境基本法の制定を機に、農業分野では平成十一年（一九九九）に新たな農業基本法として「食料・農業・農村基本法」が制定され、その二年後の平成十三年（二〇〇一）に、その関連法である土地改良法が、環境との調和への配慮をはじめ、地域の意向を踏まえた事業計画の策定、再評価に対応した手続きの整備などを柱として改正された。

この「改正土地改良法」に基づいて、ダム、頭首工（河川から取水するための堰）、用排水路、溜池などの水利施設を新たに造る場合はもとより、これらを改修する場合においても環境との調和に配慮することが義務づけられた。また、農業農村地域がもつ環境機能などの多面的機能を維持増進することも重要な施策の柱とされた。

具体的な施策として、まず平成十九年度（二〇〇七）より、地域において、国民共有の財産である農地・水路・農道・溜池等の地域資源や農村環境の保全と向上を図り、地域ぐるみでの共同活動や減農薬栽培など農業者の先進的な営農活動を支援するため、「農地・水・環境保全向上対策」という施策が開始された。次いで、平成二十三年度（二〇一一）から、この施策から営農活動部分を独立させて別対策とされ、共同活動部分に対して一部内容が追加されて、対策名が「農地・水保全管理支払交付金」に改められ、平成二十五年（二〇一三）までこの施策は継続された。

代わって、平成二十六年（二〇一四）に、新たに「多面的機能支払交付金」が創設され、農業農村の有する多面的機能の維持・発揮を図るための地域の共同活動に係る支援を行い、農業・農村の

・有する多面的機能が今後とも適切に維持・発揮されるようにするとともに、担い手農家への農地集積という構造改革を後押しするものとされた。この交付金制度は、平成二十七年四月に施行された「農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律」に基づく制度となり、制度運用の安定化が図られた。

農業用溜池にとつてもっとも深刻な古今の問題は堤防の決壊である。集中豪雨や大規模な地震によつて、毎年、堤体損傷等（法面崩壊・土砂流入・決壊等）の溜池災害が発生している。農林水産省防災課提供の平成五年～十八年（一九九三～二〇一六）の溜池被災に関する統計資料によれば、この間の豪雨被災は一七、六五四箇所（年平均一、二六一箇所）、地震被災二、一三八箇所（年平均一五三箇所）で、被災の八九％が豪雨被災で残りが地震災害となっている。この間の平成七年（一九九五）・兵庫県南部地震、平成十六年（二〇〇四）・新潟中越地震では、それぞれで一、二二三箇所、五六一箇所の溜池が被災している。また、平成十六年（二〇〇四）には、都合十回の台風の上陸があり、これにより四、〇一四箇所の溜池で豪雨被災があり、特に台風23号では、兵庫県の淡路島内だけで一八一箇所、香川県内で一一四箇所の溜池が決壊している。平成二十三年（二〇一一）の東北地方太平洋沖地震では、兵庫県南部地震を上回り一、九九〇箇所の溜池が被災している。

このような溜池被災の頻発に対応すべく、農業用溜池を適正に管理及び保全することにより、農業用水の供給機能を維持しつつ、決壊による被害を防止するため、「農業用ため池の管理及び保全に関する法律⁽¹³⁾」（以後、「ため池法」という）が令和元年（二〇一九）七月一日に施行された。

これまでから、溜池の保全に関する条例が、兵庫県（昭和二十六年（一九五二）制定・平成四年（一

九九二（最終改正）、奈良県（昭和二十九年（一九五四）制定・平成六年（一九九四）最終改正）及び香川県（昭和四十一年制定（一九六六）・平成四年（一九九二）最終改正）において制定されており、これらはいずれも、条例が適用される溜池について、溜池の破損・決壊等による災害を未然に防止すること、ならびに溜池の設置及び管理に関し規制すること（兵庫県条例）または溜池の管理に関し必要な事項を定めること（奈良県及び香川県条例）を目的として制定されている。つまり、条例の主旨は災害の未然防止にあり、より具体的には、条例の適用対象となる溜池に対して管理の適正化を指導し、防災上必要が認められた場合に管理者に対して適切な措置（溜池の構造的欠陥の修復等）を講じるよう求めることができるとしたものである。

これらの条例が先駆となつて、本「ため池法」が生まれたとみてよいが、それにしてもその成立が遅きに失した感は否めない。しかし、このような立法措置は溜池の長い歴史のなかにあつて、画期的な出来事であり、新たな歴史的一幕として記されるべきものである。

本立法は、「溜池情報届出制度」と「特定農業用ため池指定制度」とを骨子としている。前者によつて国全体の溜池の状況を把握し、後者で防災上重要な溜池を指定して決壊等が生じた想定した場合の關係住民に対する氾濫域等の情報の事前周知、堤体の掘削や竹林の植栽等の行為に対する制限、防災工事計画の届出、溜池の所有者等が防災工使命令に従わなかった場合や所有者等を確知できない場合における防災工事の行政による代執行、管理不全またはそのような状況になる恐れが高い溜池に対して市町村に施設管理権を与えて必要な措置を講ずることができると等々を定めている。

溜池情報の届出では、既存の溜池、今後新しく設置あるいは廃止する溜池の所有者や管理者に施設の情報東京都に届け出ることを義務づけ、都道府県知事はインターネットの利用その他の方法によりこれを公表しなければならないとしている。届出すべき情報とは、溜池の名称、所在地、所有者、管理者、管理の権原(民法上、ある行為が正当なものとされる法律上の原因)の種類・内容、堤高、堤頂長、総貯水量である。ただし、「ため池法」では堤体のない溜池(掘込み式溜池など)・取水設備のない溜池は法の対象外としているため、法により届出された溜池数と実際の溜池数とは一致しないことになる。また、「特定農業用ため池」の指定は、これまで通知で行われてきた「防災重点溜池」について、その指定を法制化し関係者の役割を明確化するために行われるもので、「防災重点溜池」のうち、他の法令の適用を受ける国または地方公共団体が所有する溜池を除いたものが「特定農業ため池」に指定されることになる。

農林水産省防災課の調べ(平成三十年(二〇一八)三月時点)による全国の溜池約九六、〇〇〇箇所についての築造年代別割合をみると、昭和以降十一%、明治・大正時代二十%で、残り六十九%が江戸時代以前・不明となっている。過去の改修履歴等とも関係して、築造年代の古い溜池が必ずしも老朽溜池とはならないが、総じて古い溜池の方がより大きな決壊の危険性をはらんでいるといっても過言ではない。

国庫補助の老朽溜池の改修事業としてはこれまで、「ため池等整備事業」または「国営総合農地防災事業」によつてきたが、因みに農林水産省防災課提供の資料(記録)によると、昭和二十八年度(一九五三)〜平成十五年度(二〇一三)までの六十年間に「ため池等整備事業(当初は「老朽ため池整

備事業」として、昭和二十八年創設」によつて整備された溜池数は全国で一、五二五箇所であり、年平均約二二五箇所割合で整備されてきた。「ため池法」に係る国庫補助事業では、その実施内容によつて該当する事業種別は異なるが、たとえば防災工事（耐震・豪雨・老朽化対策・廃止）では「農村地域防災減災事業（ため池整備）」あるいは「農業水路等長寿命化・防災減災事業（ため池整備）」によつて工事の実施が可能となる。

（六）多面的な機能の再発見 「公共財」としての溜池

先に、農業農村地域がもつ環境機能などの多面的機能について述べたが、ここでは溜池に限定してそれがもつ多面的機能について、より詳しく分析・評価しておきたい。

古来、溜池は小規模ながら各地に分散するかたちで水田農業を支え、集落という人社会にあつて持続的にきわめて安定した存在としてその役割と機能を發揮してきた。すなわち、溜池は本来の灌漑水源としての利水機能のほか、地域の歴史や文化を育むとともに、生態系保全や良好な景観形成などの環境機能、さらには洪水調整や防火用水といった防災機能を發揮してきた。ただ、これまで、我々が近視眼的で目的的な視野から利水機能のみに注目し、他の諸機能やそれが果たしているさまざまな役割にまで意識が及ばなかつたに過ぎないのである。

溜池が総じて、長い年月に亘つて安定した存在であつた大きな理由として二つのことが考えられる。その第一は、農民の溜池に対する深い思い入れと、そこから生まれる維持管理に対する不断の努力である。溜池を集落さらには地域社会共有の財産として認識し、利用者としてそれを生産と生活の

あらゆる場面において有効に活用するとともに、管理者としてもその維持管理に絶えざる努力を払ってきたことが、溜池をして優れて安定な存在にしてきた最大の理由であったと考えられる。利用者と管理者とが分化せず、生活圏またはそれに近いところに立地して双方が常に貯水状態を目にすることのできる小規模な貯水施設という溜池のもつ特性こそが、このような柔軟な活用と臨機な管理を可能にしてきた所以である。この第一の理由を、さらに敷衍すれば、自らが利用と管理に直接かかわっていることから生まれる溜池に対する愛着心と時を越えたその伝統こそが、溜池が長い時間軸の中でその命脈を保ち得た最大の要因であったと考えられる。第二の理由は、溜池を利用し管理する「人社会」ともう一つの溜池社会である「生物社会」とが自然のうちに均衡ある共生を保持してきたことである。一九九〇年代以前は、我々人間は自然との共生という概念はそもそももちあわせてはいなかった。にもかかわらず、千数百年という悠久の時の中で溜池が溜池としてその本来の機能を失うことなく存在し得たのも、人の溜池に対するかかわり方が決して生物社会に脅威を与えるものではなかったというところに他ならない。つまり、無意識のうち行われてきた生物社会の安定性を損なうことのない溜池の利用と管理が、溜池の存在基盤をより強固で安定なものにしていたといえる。このことはまた、伝統的な溜池の利用と管理、さらには溜池を取り巻く環境が、生物社会との共存と共栄にとつて優れて適格的であったことを意味している。

高度成長期が始まる昭和三十年代（一九五〇年代中頃）に入つて俄かに顕在化してきた農村地域の過疎化と農業の衰退は溜池と人との距離を広げ、かつての集落こそつての溜池に対する思い入れや愛着心をも希薄化させるようになった。中山間地域においては農地の耕作放棄が進み、それととも

に溜池に対する管理の粗放化や放棄が際立つようになってきた。また、都市化・工業化によって周辺を住宅や工場に取り囲まれた溜池、あるいは都市近郊に置かれるようになった溜池にあつては、生活排水や工業排水の流入が水質を悪化させ、そこに生息していた動植物に対して著しい脅威を与えるようになった。このような水質の悪化に加えて心ない外来魚の移入行為などが生物の多様性をますます失わせる結果となり、溜池が潜在的に發揮していた「生き物たちの住み家(生物社会の核)」としての機能を著しく低下させる状況が各地で散見されるようになった。また一方で、宅地や公共施設用地等への転用による埋立て、圃場整備に伴う統廃合や潰廃、さらには大規模な用水組織が整備されたことによる水源施設としての役割の低下などによつて多くの溜池が失われた。

平成年代に入つて、先述したように、農業とともに溜池のもつ多面的機能が再認識され始め、地域住民や都市住民をも巻き込むかたちで、多様性を基軸とする人社会の再構築と生物社会への配慮が始まった。すでに失われた溜池を再生させることはおおよそ不可能なことであるが、少なくとも残された溜池について、それらを農業や農村といった枠組みを越えたより広く普遍的な枠組みの中で「地域多機能資源」として位置付けた上で、それらが發揮する資源的価値(非金銭的な外部経済的価値を含む)としての諸機能を維持・増進するとともにそれらを賢明に活用することによつて、それらの持続的存在を担保していくことが重要である。溜池を「公共財」とするこの位置付けは、農業的利用の低下、より具体的には灌漑用水源としての役割の低下による溜池の機能的多様性の低下に対して、これを補う意味合いをもち、水源機能以外の公益的機能を増進させることによつて、全体として機能的多様性を保全するものとなる。水源機能を第一義的機能とする溜池においては、

表2:全国溜池調査

	調査年		水田面積 (ha)	溜池数 (箇所)	水田100ha 当り溜池数
	和暦	西暦			
①	昭和29年	1954	3,335,400	289,713	8.686
②	昭和53年	1978	3,107,590	246,158	7.921
③	昭和60年	1985	2,952,583	222,543	7.537
④	平成元年	1989	2,868,531	213,893	7.457
⑤	平成9年	1997	2,701,367	210,769	7.802
⑥	平成26年	2014	2,457,696	197,742	8.046
⑦	令和2年	2020	2,393,279	159,543	6.666
⑧	昭和54年	1979	3,031,365	97,564	3.218

- ①農林省農地局資源課(1955):溜池台帳
 ②農林水産省構造改善局防災課(1978):都道府県別ため池数(表)
 ③農林水産省構造改善局総務課施設管理室(1985):溜池管理状況実態調査
 ④第2回長期要防災事業量調査(1989)
 ⑤第3回長期要防災事業量調査(1997)
 ⑥農林水産省農村振興局整備部防災課調べ(2014)
 ⑦農林水産省農村振興局整備部防災課:ため池管理保全法に基づく都道府県別の対応状況について
 ⑧第1回長期要防災事業量調査(1979)

公益的機能をより強化させることによって、その機能的多様性を増進させることができる。この場合は、一般に、私益と公益との競合が生じる。このような競合を調整するには、溜池を保全することから得られる公益がいずれは私益につながることにについての理解を求め、関係者との間で合意の形成を図ることが基本的に重要なこととなる。つまり、溜池を安定した存在として保全、継承していく

ためには、あらゆる面での多様度を維持または増強させるための戦略が必要である。このためには、繰り返しになるが、溜池を地域の歴史・文化遺産として位置づけるとともに、公益的機能に対する高い潜在的発現能力をもった「公共財」とみなし、この文脈に沿って利用と維持・管理のあり方を論議することが何よりも重要なことと考えられる。

溜池に対するこのような再評価の機運を受けて、平成二十二年(二〇一〇)三月、国は農業従事者をはじめ、広く国民に対して溜池のもつ歴史や多様な役割保全の必要性について理解を促す契機とするため、農業用水源として秀でた特徴を有する溜池を(一)農業の礎、(二)歴史・文化・伝統、(三)景観、(四)生物多様性、(五)地域とのかかわりという観点から一〇〇箇

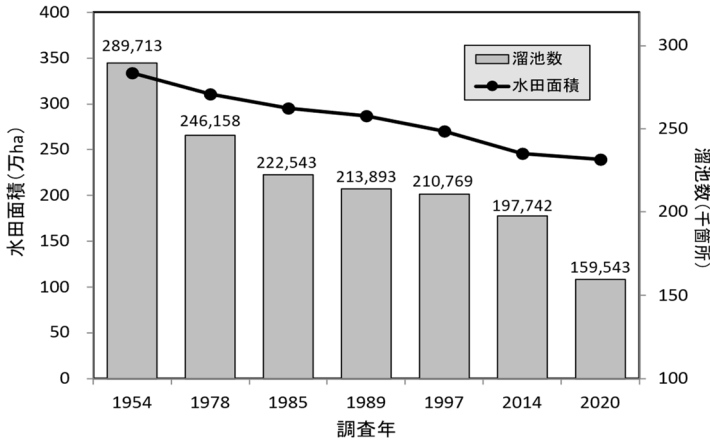


図 13: 溜池数と水田面積の推移

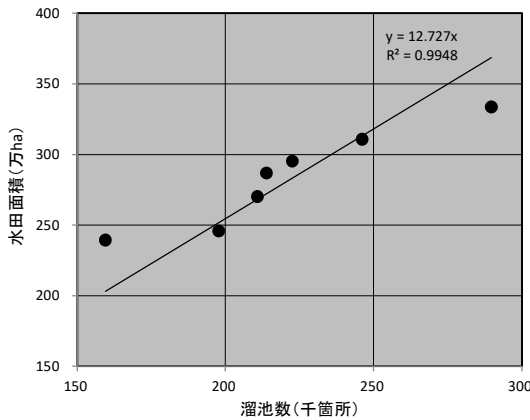


図 14: 溜池数と水田面積との相関

所選定し、これを「ため池百選」として公表した。滋賀県では、「八楽溜(東近江市大沢町)」「西池(長浜市池奥町)」「三島池(米原市池下)」「淡海湖(別名:処女湖・高島市今津町深清水)」が選定された。

(七) 溜池数の推移と溜池分布

これまで、国(農林水産省)は(表 2)に示すように、昭和二十九年(一九五四)の調査を最初に、その後六度にわたって全国規模の溜池調査を行

ってきた。この中で、昭和五十四年(一九七四)の調査(第 1 回長期要防災事業量調査)では、調査対象を受益面積一ヘクタール以上としているため、溜池総数については、他の調査との間で比較の対象とはならない。そこで、「ため池法」が制定される以前の合計六回の調査結果と、「ため池法」の施行

日本溜池分布図

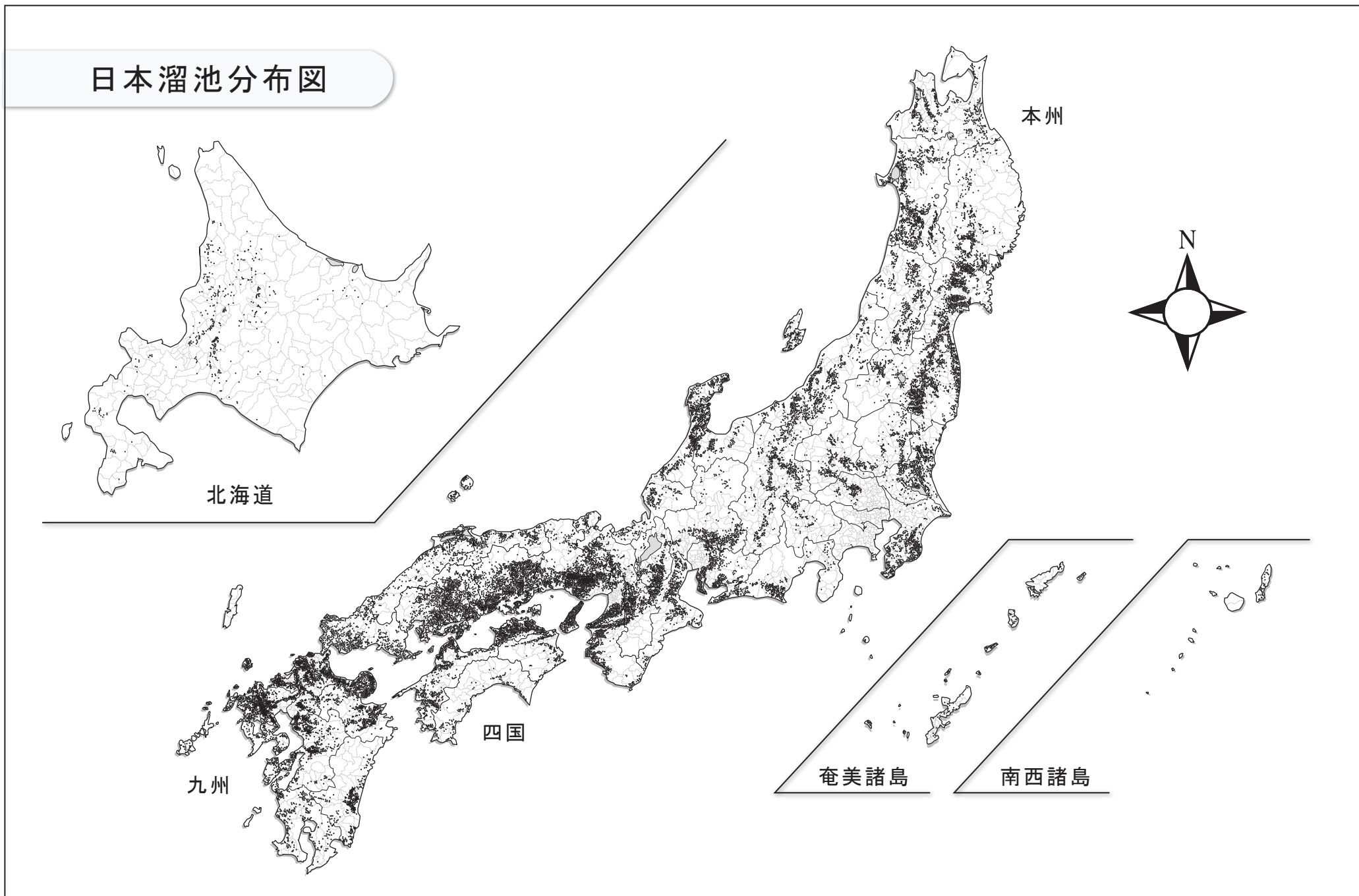


図 16：日本溜池分布図

(1997 年農林水産省長期要防災事業量調査による受益面積 2ha 以上の溜池 63,591 箇所 ■ 作図：河地利彦)

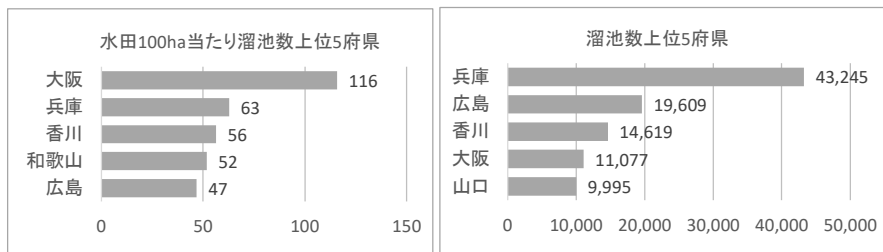


図 15: 溜池数上位5府県(右)と対水田面積当たり溜池密度上位5府県(左)

に伴って都道府県から報告のあった溜池数(令和二年(二〇二〇)三月末時点での「ため池法」の対象外溜池も含む溜池箇所数であり、今後変動する場合がある)とによって、わが国の戦後六十六年間に於ける溜池数の推移をみてみる。溜池数の推移と水田面積のそれとを同一図上に描いたものが〔図13〕である。また、溜池数と水田面積との相関をみたものが〔図14〕である。ここで、令和二年(二〇二〇)の溜池数一五九、五四三はその六年前(平成二十六年(二〇一四)の一九七、七四二から余りに大きく乖離かいりしており、現実の箇所数とはなっていないように思われる。すなわち、所有者等が不明でいまだ都道府県によつて確知かくちされていない溜池が相当数存在することが示唆され、現在箇所数一五九、五四三は、暫定的な参考値とみた方が適切なようである。いま、この最新箇所数を度外に置いて、昭和二十九年(一九五四)と平成二十六年(二〇一四)の溜池数から、溜池の減少数を単純計算すると、この六十年間に溜池数は九一、九七二箇所、率にして実に三三・二%減少したことになる。そして、その減少傾向は明確に水田面積との間に強い正の相関があり、溜池の存立が如何に水田の存立にかかっているかが分かる。また、調査対象を受益面積一ヘクタール以上とした昭和五十四年(一九七四)の溜池数九七、五六四が、全国の溜池数(昭和五十三年(一九七八)の溜池数二四、六一五八)に占める割合は三十二%となり、わが国の溜池の七割近くが受益面積一ヘクタール未満の小規模なものであることがわかる。

平成二十六年(二〇一四)の都道府県別溜池数と水田面積とから、溜池総数及び単位水田面積(二〇〇ヘクタール)当りの溜池数(溜池密度)について、上位五府県を抽出したも

のが、それぞれ〔図15〕である。溜池数は圧倒的に兵庫県が多く、対水田面積当りの溜池密度については大阪府が郡を抜いている。ちなみに、溜池総数の上位五府県で、全国の溜池数の約五割を占めている。また溜池密度の全国平均は〔表2〕にみるように、水田一〇〇ヘクタール当り八箇所となっている。

わが国全土の面的な溜池分布を描いたものが、〔図16〕である。これは個々の溜池についてその位置情報（経緯度）も収集されている平成九年第3回長期要防災事業量調査の調査結果に基づき、受益面積二ヘクタール以上の溜池、六三、五九一箇所について描いたものである。これより、わが国の溜池は、年降水量が一、五〇〇ミリメートル以下（全国平均の年降水量は一、八〇〇ミリメートル）の寡雨地帯である瀬戸内海沿岸地域に圧倒的に多く分布していることがわかる。また茨城県以北の太平洋沿岸、さらには、房総半島、能登半島、知多半島、国東半島など降雨が短時間で海に流出してしまう半島部分も高密度地域となっている。

むすび

溜池は、寿命を迎えると、自ら燃え上がる炎に飛び込んで死ぬが、再び蘇るとされる「不死鳥」にも似て、あるものは豪雨や地震で崩壊してもいつの日か生き返り、またあるものは修繕や修築、増築を重ねてもとの姿をとどめない程にまで変容して生まれ変わるなど、実に生命力に溢れた存在である。その遺伝子は時代を超えて脈々と受け継がれ、今日なお生きつづけている。わが国では、高度成長期以降の農業の衰退は溜池に対しても暗い影を落としてきた。これは、溜池が農業とともにの

みあったことの宿命である。しかし、このような状況にあつても溜池はかろうじてその命脈を保つてきた。

今日、溜池の価値は、農業的価値に加えて、自然的価値、教育・文化的価値、社会・経済的価値、歴史的価値、審美的価値など多様な価値観から評価されようとしている。溜池のもつ多面的な価値の再評価は、溜池にとってみれば多様な存在理由を与えられたことを意味する。農業とともにのみならず、地域とともにある溜池として、将来にわたつて持続的に存在しつづけることの力強い理由が与えられた。農村の「核」から地域における人と生物の「共有空間」へ、そして環境との「共生」・「地域物質循環」・「自律」を基調とする地縁社会における象徴的な存在へ、溜池は新たな一歩を踏み出した。溜池の存在がこれまでとは異なる新たな局面に入ったことの証左である。このような動きはまた、わが国と同様に老朽溜池の改修問題を抱えるインドやスリランカなどにおいても始まつており、農民、行政、地域住民の溜池に対する保護・保全意識がこれまでも増して醸成されてきている。

多面的機能の維持増進とその利活用を掲げることが、溜池を将来にわたつて保全、継承していくための単なる方便となつてはならない。真にそれらを実践、推進し、その成果を評価、検証して内外に明らかにし、溜池が社会にとってかけがえのない存在であることへの理解を広く取り付けることの努力が継続的に行われなければならない。その結果として、再び、溜池は将来にわたつて生き残ることの正当性を手に入れることができるのである。この意味で、現在わが国でとられている、このための活動や運動に対する「日本型直接支払制度」としての「多面的機能支払交付金」制度は、時宜を得た施

策として高く評価されてよい。より具体的には、この交付金によつて、堤体、取水樋、余水吐などの施設の機能診断、堤体の草刈り、生き物調査、外来魚の駆除等を共同活動として行うことができ、集落一体となつて溜池の機能維持とともに多面的機能の維持増進を図ることができらる。

溜池の築造開始年代については、インド南部・スリランカで紀元前五世紀、中国で紀元前四世紀頃、朝鮮では四世紀前半と推定され、わが国では三世紀前半に本格的な溜池築造が始まつたとした。それぞれ今から約二、五〇〇年、二、四〇〇年、一、七〇〇年、一、八〇〇年前のこととなる。インド南部・スリランカが水田灌漑を主たる目的とした溜池の発祥の地であることに間違いはないが、類似の技術の存在が必ずしも伝播を必要としないことから、この地の築造技術が他に伝播したかどうかについては不明である。ただ、わが国に限れば、本文でも述べたように、溜井と呼ばれる小規模な池状水利施設が、三世紀に入った頃の気候変化による水需要の増大に応じられたかたちで、本格的な溜池へと進化し、その後この技術を応用して古墳とその濠の出現へと進展したものと考えられることから、わが国の造池技術はわが国独自の技術であつたと考えたい。しかし、その後において、他国の技術がわが国に移入され、わが国独自の技術と同化して、その水準を高めていった可能性のあることは必ずしも否定できない。

今現在、米原市域に四十七箇所、滋賀県下に一、四八三箇所の溜池がある。これらは言うに及ばず、日本中、アジア中にある溜池のいずれにも、先人たちがまさに食わんがため、血と汗に塗れ必死になつて築き、守つてきた長い艱苦の歴史がある。ゆめゆめ、今人の都合だけで、これらが無秩序に

潰廃^{かいはい}するようなことがあつてはならない。最後に、読者諸氏にこのことを伝え置き、少々譚^{はな}が長く
なつたが、此処^{こゝ}いらで擱筆^{かくひつ}することとした。

(文責 河地利彦)

▼注

- (1) 安田喜憲:『長江文明の探求 大河文明の誕生』角川書店 二〇〇〇 九六頁
- (2) 中村 哲『医者、用水路を拓く、ナフガンの大地から世界の虚構に挑む』石風社 二〇〇七
- (3) 藤尾慎一郎:『新弥生時代 五〇〇年早かった水田稲作』吉川弘文館 二〇一一
- (4) NHKスペシャル「日本人」プロジェクト編:『日本人はるかな旅 第4巻 イネ、知られざる一万年の旅』日本放送出版協会 二〇〇一 九四〜九九頁
- (5) 前掲(3) 一三二〜一三三頁
- (6) 川島博之:水資源と世界の食料生産『ARDEC』第八号 二〇〇八 一〜十四頁
- (7) Mock, J.F. and Bolton, P.: The ICID Environmental Checklist' Hydraulic Research, Wallingford, UK, p.1, 1993
- (8) Dikshit, G.S., G.R. Kuppuswamy, S.K. Mohan: Tank Irrigation in Karnataka, A Historical Survey, Gandhi Sahitya Sangha, INDIA, p.8, 1993
- (9) Oppen, M., Rao K.V.S.: History and Economics of Tank Irrigation in Semi-Arid Tropical India, Proceedings of the Symposium on Rainwater and Dryland Agriculture, Indian National Science Academy, pp.54-75, 1982
- (10) Palanisami, K. and K.W. Easter: Tank Irrigation in the 21th Century-WHAT NEXT? Discovery Publishing House, p.23, 2000
- (11) Ministry of Water Resources Minor Irrigation Division' Government of India: Report on Census of Minor Irrigation Schemes, Results & Findings, 2000
- (12) Ambler, J.: Small-scale surface irrigation in Asia, Land Use Policy, 11(4), pp.262-274, 1994
- (13) 前掲(8)

- (14) 前掲 (12)
- (15) 家永泰光：溜池地帯の用水管理形態 - 兵庫県加古郡稲美町野寺部落『水利協議日誌』にみる、『水利科学』一九六二一一一〜一二六頁
- (16) Tannakoon, M.U.A.: Tanks are not Mono Functional - They are Multifunctional, Proceedings of a Symposium, Small Tank Settlements in Sri Lanka, Hector Kobbekaduwa Agrarian Research & Training Institute, Sri Lanka, pp.1-76, 2004
- (17) Mendis, D.L.O.: Environment and Conflict: A Kuhnian Paradigm-based approach to understanding some socio-cultural causes of problems and conflicts in modern irrigation projects in southern Sri Lanka, in Water for people and nature' Ministry of Irrigation and Water Management, Sri Lanka, pp.95-122, 2003
- (18) Geiger, W.: The mahavansa or the great chronicle of Ceylon (translated into English), pp.65-66, 1912
- (19) Parker, H.: Ancient Ceylon, An Account of the Aborigines and of Part of the Early Civilisation, LUZAC & CO., pp.360-364, 1909
- (20) 前掲 (19) p.383
- (21) Brohier, R.L.: Ancient Irrigation Works in Ceylon The Ministry of Mahaweli Development SRI LANKA (CEYLON), Ceylon Government Press, Colombo, 1934
- (22) 前掲 (16)
- (23) 西山武一：中国における水稻農業の發達『農業綜合研究』31 一九四九 一一八〜一五九頁
- (24) 中国哲學書電子化計劃 <https://ctext.org/dictionary.pl?if=gb&id=16148#s10004713> (令和二年十一月一日閲覧)
- (25) 前掲 (24)
- (26) 国民文庫刊行会編：『續國譯漢文大成 文學部 第六冊 李太白詩集 中の二』国民文庫刊行会 一九二八〜一九三二 一一五〜一二五六頁
- (27) 朝倉 和：『少年老い易く学成り難し』詩の作者は觀中中諦か』国文学攷 広島大学国語国文学会 一八五号 二〇〇五 一七〜一九頁
- (28) 建設コンサルタンツ協会『Consultant』編集部編：『土木遺産Ⅱ アジア編』ダイヤモンド社 二〇〇七 八〜十七頁
- (29) 岡崎 敬：漢代における池溝開発とその遺跡 - 安徽省寿县安豊塘遺跡 - (末永先生古希記念会編)『末永先生古希記念 古代学論叢』所収) 一九六七 二〇五〜二二五頁

- (30) 前掲(24)
- (31) 楊 守敬・熊 会貞『水経注圖』觀海堂 光緒三十一(一九〇五)
- (32) 賈思勰『齊民要術』卷二 水稻第十一
- (33) 西山武一・熊代幸雄 譯・校訂・譯註『齊民要術』アジア經濟出版会 一九八四
- (34) 京都大学文学部国語国文学研究室編『諸本集成倭名類聚抄 外篇』臨川書店 一九九四 七五二頁
- (35) 坂本太郎・家長三郎・井上光貞・大野 晋校注『日本書紀(一)』岩波文庫 一九九七 七四頁
- (36) 坂本太郎・家長三郎・井上光貞・大野 晋校注『日本書紀(二)』岩波文庫 一九九七 六四〇六五頁
- (37) 大木町誌編さん委員会『大木町誌』第三章 政治・經濟 第二節 經濟 一 農業 (二) 農政の移り変わり 一九九二
三 <http://www.snk.or.jp/cda/ookiyousi/entrance.html>(令和二年(二〇二〇)十月二十日閲覧)
- (38) 前掲(29) 二二三頁
- (39) 佐藤武敏『古代における江淮地方の水利開發 ―とくに陂を中心として―』『人文研究』(大阪市立大學文學會) 13
(7) 一九六二一六八〜八五頁
- (40) 村松弘一『古代東アジア史における陂池・水利技術と環境』『中國史研究』第49號 二〇〇七 九九〜一二三頁
- (41) 南埜 猛『台湾・桃園台地における溜池とその現状』『人文地理学会大会 研究発表要旨』二〇一四 二〇四〜二〇五頁
- (42) 竹内常行『台湾、桃園台地の水利の發達と土地利用』『地理学評論』44・10 一九七一 一六六五〜六八四頁
- (43) 陳 猷・高須俊行・駒村正治『台湾桃園地域の農業用水における水管理』『農業土木学会誌』54(10) 一九八六 二七
〜三三頁
- (44) 金 富軾著・林 英樹訳『三國史記 上新羅本紀』三一書房 一九七四 五五頁
- (45) 日下 實校訂『三國遺事』文化大學史誌叢書 一九〇四 八丁(年表)
- (46) 前掲(44) 一七四頁
- (47) 金 富軾著・林 英樹訳『三國史記 中高句麗本紀・百濟本紀・年表』三一書房 一九七五 一五二頁
- (48) 崔 完奎・金堤碧骨堤の發掘成果とその意義『碧骨堤の謎を探る』大阪狭山市教育委員会 二〇一三 一一〜二
三頁

- (49) 國史編纂委員會『朝鮮王朝実録 二』檀紀四二八八(一九五五) 七八〜七九頁
- (50) 前掲(49) 三九八頁
- (51) 河地利彦『環境水資源利用学』京都大学農学部 一九九四 一八〇〜一八二頁
- (52) Korean National Committee on Irrigation and Drainage: History of Irrigation in Korea, 2001
- (53) 菅野修一・李朝初期農業水利の發展『朝鮮学報』朝鮮學會 第一一九・二〇輯 一九八七 三二七〜三六二頁
- (54) 農商工部農務局『堤堰調査書』第一 隆熙三年(一九〇九)
- (55) 朝鮮總督府『施政二十五年史』一九一五 九二頁
- (56) 朝鮮總督府殖産局『朝鮮の土地改良事業』一九二七 二七頁
- (57) 前掲(47) 一五六頁
- (58) 朝鮮總督府『朝鮮ノ土地制度及地稅制度調査報告書』一九二〇 六三三〜六三四頁
- (59) 前掲(58) 六三五〜六三七頁
- (60) 前掲(35) 八二〜八四頁
- (61) 前掲(35) 三〇二頁
- (62) 倉野憲司校注『古事記』岩波文庫 一九六三 一〇四頁
- (63) 前掲(36) 四八頁
- (64) 前掲(62) 一〇六頁
- (65) 前掲(62) 一一一頁
- (66) 市川秀之『歴史のなかの狭山池 最古の溜池と地域社会』清文堂 二〇〇九 三八頁
- (67) 蘆田伊人校訂『五畿内志・泉州志 第一卷』雄山閣 一九七一 二三四頁
- (68) 前掲(67) 二四二頁
- (69) 飯田武郷『日本書紀通釈』七〇卷 第三卷之二十九 明治書院 一九〇二 一五四三〜一五四四頁
- (70) 前掲(67) 二五五頁
- (71) 前掲(67) 一三七頁

- (72) 前掲 (62) 一一七頁
- (73) 前掲 (36) 一一四頁
- (74) 前掲 (36) 一九六頁
- (75) 前掲 (62) 一四五頁
- (76) 前掲 (36) 二〇四頁
- (77) 万多親王『新撰姓氏録』(第三帙 諸蕃・未定雜姓 太秦公宿禰の項) 刊年不明
- (78) 末永雅雄『池の文化』学生社 一九七二 一九八頁
- (79) 丸山竜平『河内の開發における二つの画期 - 溝渠の築造と渠、屯倉の成立をめぐって -』日本史論叢 五一 一九七五 六二頁
- (80) 石野博信『古代近畿と東西交流』学生社 一九九一 六四頁
- (81) 石野博信『弥生・古墳時代の地溝と溜井』(狭山池調査事務所編『狭山池 論考編』一九九九 所収) 五頁
- (82) 奈良県立橿原考古学研究所『奈良県文化財調査報告書 第89集 箸墓古墳周辺の調査』二〇〇二
- (83) 坂本太郎・家永三郎・井上光貞・大野 晋校注『日本書紀(四)』岩波文庫 一九九五 一七六頁
- (84) 前掲 (83) 二二〇頁
- (85) 前掲 (36) 二四四頁
- (86) 前掲 (83) 一二六頁
- (87) 前掲 (36) 二九二頁
- (88) 前掲 (83) 一一〇頁
- (89) 前掲 (67) 一五一頁
- (90) 伏見町史刊行委員会『伏見町史』一九八一 五六七頁
- (91) 日本ダム会議編『日本ダム台帳』一九七五 一頁
- (92) 日本ダム協会『ダム年鑑』一九八七 一一一頁
- (93) 前掲 (67) 二〇八頁

- (94) 前掲(67) 一四七頁
- (95) 前掲(67) 一二五頁
- (96) 平氏撰『聖徳太子伝暦二卷』〔卷下〕(室町後期)
- (97) 福岡市教育委員会『福岡市埋蔵文化財調査報告書 第四七六集 三苦永浦遺跡』一九九六
- (98) 吉留秀敏氏(福岡市教育委員会)により提供された資料による。
- (99) 群馬県教育委員会・(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団『日高遺跡 関東自動車道(新潟線)地域埋蔵文化財発掘調査報告書 第5集』一九八二
- (100) (財)兵庫県文化協会『兵庫県文化財調査報告書 第6冊 淡路・志知川沖田南遺跡』一九八七
- (101) 前掲(83) 二五八頁
- (102) 前掲(83) 二九〇頁
- (103) 宇治谷 猛『続日本紀(上) 全現代語訳』講談社 一九九二二四九頁
- (104) 続群書類従完成会『続々群書類従』Vol. 3 史伝部(二) 一九〇七 四二八〜四三七頁 所収
- (105) 宇治谷 猛『続日本紀(中) 全現代語訳』講談社 一九九二二八一頁
- (106) 前掲(105) 一八頁
- (107) 前掲(105) 三二五頁
- (108) 奈良県立橿原考古学研究所『薩摩遺跡Ⅲ - 高取バイパス建設に伴う調査報告7 - 奈良県立橿原考古学研究所調査報告第126冊』二〇二〇
- (109) 満濃池土地改良区『満濃池史・満濃池土地改良区五十周年記念誌』二〇一一
- (110) 永田圭介『アーチ伝来』編集工房ノア 二〇〇六
- (111) 森田 悌『日本後紀(下) 全現代語訳』二〇〇七 一三〇頁
- (112) 弘法大師空海全集編輯委員会編『弘法大師空海全集 第六卷』一九八四 二〇三〜二一〇頁
- (113) 亀田隆之『修理池溝料に関する二、三の問題』古代文化 第四十卷第一号 一九八八 一〜二三頁
- (114) 寶月圭吾『中世灌溉史の研究』目黒書店 一九五〇 二七〜二八頁

- (115)『尾張国郡司百姓等解文』永延二年(九八八)十一月八日(早稲田大学荻野研究室収集文書)
- (116)『今昔物語集 卷二十一』第廿二話・満濃池・頼国司語(満濃池を頼す国司のこと)
- (117)前掲(114) 三一・三六頁
- (118)東辻保和『南无阿彌陀佛作善集について』訓点語学会 一九六八
- (119)狭山池調査事務所編『狭山池 埋蔵文化財編』一九九八 七七〜八二頁
- (120)大阪府『狭山池改修誌』一九三二 二〇四〜二〇七頁
- (121)前掲(114) 四二〜一五五頁
- (122)長町 博『解題 讃岐平野の農業水利慣行(農業土木学会古典復刻委員会編『農業土木古書選集 明治・大正期 第Ⅱ期 11巻 四国編』所収 一九九二一六〜七頁)
- (123)前掲(120) 二〇七〜二二三頁
- (124)文政十一年(一八二八)に完成した弥勒大掛井(香川県さぬき市大川町)は、その後漏水甚だしく、農民は「器あれど、盛るのに水は無し」の悲嘆をくり返していた。この惨状を見かねた富田中村の庄屋軒原庄蔵は、田面の碎石谷より山底の石盤を掘り抜き、石穴を作り導水する以外に方策はなしとみて、その工事を高松藩に申請、安政二年(一八五五)七月ようやく許可をとりつけ、東西双方より昼夜兼業で掘り進めた。しかし、当時のこととして、のみとげんのう、燈明にたよる手仕事は、言語に絶するものがあつた。軒原庄蔵の卓越した技術と努力の甲斐もあつて、着手後三年目の安政四年(一八五七)十一月、百五間(一八九メートル)の石穴は見事貫通し、田畑を旱魃の被害から救済することができた。この石穴が「弥勒石穴」と呼ばれる。
- (125)前掲(109)
- (126)入鹿池史編纂委員会編『入鹿池史』入鹿池用土地利用改良区 一九九四
- (127)稲葉 守『尊徳仕法と農村振興・現代に生きる変革の精神』農山漁村文化協会 二〇二〇
- (128)著者不明『百姓伝記』天和年間(一六八一〜一六八四年)
- (129)大畑才蔵『積方見合帳』元禄元年(一六八八)
- (130)平岡道敬『地方竹馬集』元禄二年(一六八九)
- (131)武陽泰路『続地方落穂集』宝暦十三年(一七六三)

- (132) 佐藤信淵『隄防溝洫志』安永九年(一七八〇)頃
- (133) 大石猪十郎久敬『地方凡例録』寛政六年(一七九四)
- (134) 讃岐のため池誌編さん委員会編『讃岐のため池誌』香川県農林水産部土地改良課 二〇〇〇
- (135) 上野英三郎・吉光平『溜池築造法』成美堂書店 一九一九
- (136) 農林水産省農村振興局『農業用ため池の管理及び保全に関する法律の概要』二〇一九

