

中世の治水と利水をめぐる考古学的課題

畑 大 介

I. はじめに	(4) 堰
II. 各施設の発掘状況と課題	(5) 水田
(1) 堤防	III. パーツ論から全体像の究明に向けて
(2) 樋	IV. おわりに
(3) 用水路	

I. はじめに

中世考古学は近年、長足の発展をみたとされる。土器・陶磁器、都市や村落・城館、墓制をはじめあらゆる遺構・遺物にその触手を延ばしたかにみえるが、まだ十分研究が進んでいない分野も少なからず存在する。その一つが田畠などの生産域やここで取り上げる治水・利水遺構である。水田や用水路・堰等は弥生時代においてはその時代を特徴づけるものとして古くから研究が進み、それ以降古代までは発掘調査事例が蓄積され、ある程度体系的な研究が進みつつある。しかし中世におけるそれらの研究は、一部を除くと低調で、各地で発掘調査事例の報告や検討はみられるが、全体的には体系的な研究は進んでいないのが現状である。この要因の一つとしてまだ事例が少ないことがあげられるが、この根底には中世の田畠や利水遺構を遺跡と位置づけられない意識や位置づけられない調査体制などの事情がまだ依然としてあり、たとえ調査区でそれらが確認されても期間や経費の関係で十分調査できずに、その下の古代以前の遺構に向けて掘り進んでしまうケースも全国では少なからずあるであろう。現在発掘調査の主体となっている行政発掘においては調査体制等の問題は容易には解決できないと思われるが、その状況の打破にはまず第一に研究者や発掘担当者の意識や努力が必要であることはいうまでもない。

さて、ここで取り上げる治水・利水施設がどのようなものか、まずふれておかなければならない。治水施設は河川・海岸等に面する地域において、居住域や田畠などの生業域に水が侵入するのを阻止する施設で、堤防や護岸施設などがある。利水施設は灌漑用の水や生活用水等を得るための施設で、樋・水路・堰・池などがあげられる。治水施設と利水施

設は一見異なったものと考えられやすいが、その施工の状況を見ると古くからいかに河川域、湖沼域などを限定し安定的に使用する水を得るかであり、その両者は一体となって施工されてきたことがわかる。

中世の治水・利水施設にかかわる考古学的研究は先に述べたとおり途についたばかりであり、先行する文献史学や歴史地理学など諸学の成果もまじえ、考古学が直面する課題等について考えてみたい。

II. 各施設の発掘状況と課題

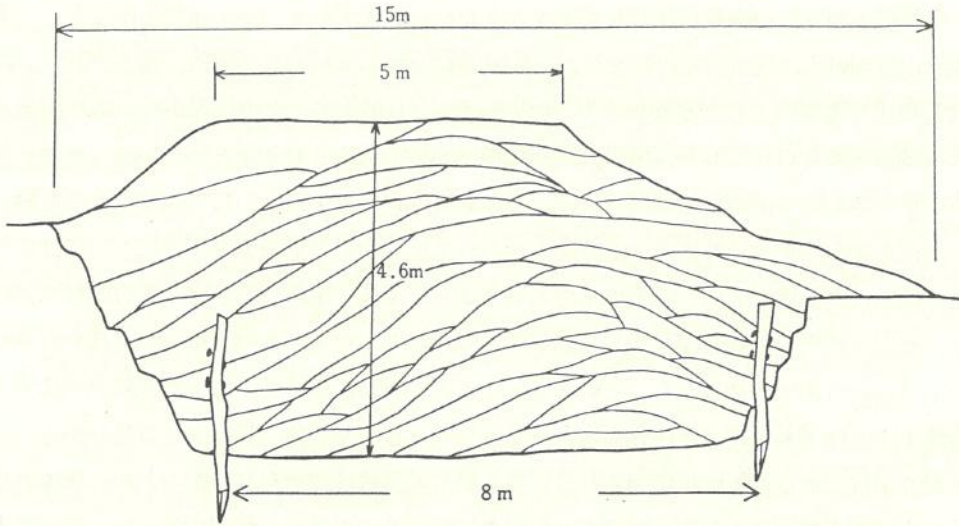
治水・利水施設はそれぞれが有機的にかかわり構成されているが、便宜上以下のとおり分割して述べたい。

(1) 堤防

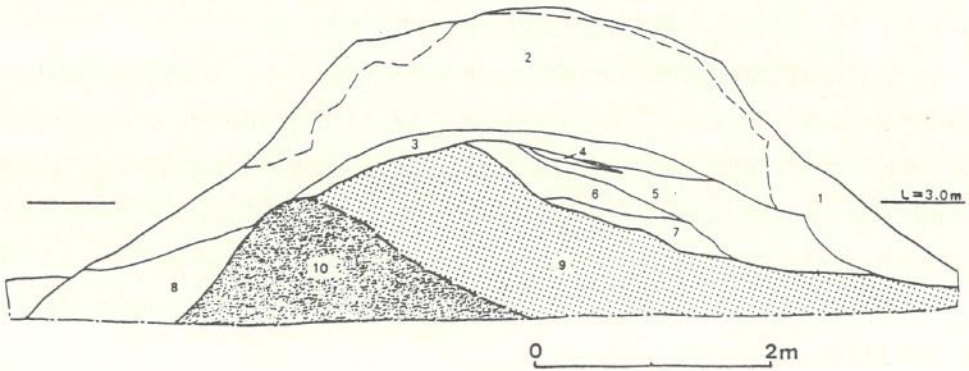
考古学的な堤防の定義は現在確立しているわけではないが、とりあえず河川・水路・海・湖沼・池などの水が侵入しないように断面が台状に盛り上がった構築物とし、岸の面を保護する施工を護岸施設と呼びたい。堤防の分類についてはさまざまな基準や観点があろうが、立地的な分類として河川・水路堤防、池堤防、湖沼堤防、海岸堤防（塩堤・防潮堤）等に分けられる。このうち河川・水路堤防については、河川は自然、水路は人工を想定しているが実際においては自然河川にみえても多くの例で人工的に流路がかえられている点からみてもその両者は必ずしも明確に分けられるものではない。中世の堤防の発掘事例は非常に少ないのが現状であり、その実態を推測するため中世の前後についてもその変遷をさぐり、今回は河川堤防と池堤防をについてその概要をみていきたい。

河川堤防

福岡県福岡市の鶴町遺跡では表法に木組み構造（横木と立杭）をもった弥生時代後期から古墳時代前期にかけての堤防状遺構が2箇所²⁾で確認されている。東京都日野・多摩両市にまたがる落川・一の宮遺跡では自然堤防の縁辺部に4世紀後半から6世紀代にかけての大規模な盛土が確認され³⁾、大阪府大阪市の亀井遺跡では古墳時代中期の敷9～10m、馬踏6m、高さ1.5～1.8mの自然流路に対する堤防が検出されている⁴⁾。亀井遺跡の堤体は基底部に草木類を交互に敷き詰め、両端に斜めに杭を打ち、その上に密なシルト・粘土を細かく砕きブロック状にして積み上げられていた。また、平安期の堤防では大阪府吹田市の五反島遺跡の例が著名で、砂層の微高地を堤防本体として敷は9～14mで馬踏中央とその両端には3列の杭列があり（両端の杭列には横木がある）、木葉を含む層も確認され、2つの川の合流点に設けられた瀬割堤と考えられている⁵⁾。



1 佐堂遺跡長瀬川右岸堤防推定模式図



2 *原野谷川旧堤防 (9・10は自然堆積、浅羽町教育委員会山本義孝氏提供)



3 横小路周辺遺跡の堤

第1図 河川堤防の断面 (*印以外は各報告書より転載)

中世の河川堤防の調査例は管見のかぎり少ないが、まずいくつかの事例を示したい。東大阪市金岡町と八尾市佐堂町にまたがる佐堂遺跡では長瀬川右岸の堤防が調査された⁶⁾。阪田育功氏の考察によると基礎杭の¹⁴C年代とはくいちがうが、その状況から一応、中世段階の築造と考えられており、構築方法や規模について次のとおりまとめている⁷⁾。まず、堤防の予定地を約2m部分的に掘り下げ、その底両端に杭を1列ずつ打ち、杭の上部を縫うように小枝を交差させて絡め、随時盛土がされていった。下部の掘り下げについては部分的に島状に掘り残しがあり、築堤工法とするより、水流で削られたと考える方が自然という。また、杭列も島状の掘り残しの部分にはみられないため、水流で削られた部分のみに施工された可能性があるとし、同類の工法を近世の史料に求めている。断面観察では盛土の最小単位は「もっこ」一杯分にあたりとみられ、草や藁が薄く敷いている部分があり、工程の節目である可能性が指摘されている。敲打の痕跡は認められなかったが、堤体上部の盛土は固く締まり、一方下層は水分を含んでいるせいもあって軟弱であった。河床の上昇に伴い近世以降も嵩上されているが、中世段階の堤防の規模は、第1図1のとおり堀底から馬踏までの高さは4.6m以上であり、基底部の杭間が8mで、それをこえて土盛りされたとして敷を15m前後と推定すると馬踏は約5mとなるという。

また、静岡県浅羽町の原野谷川旧堤防も中世と考えられている。浅羽町は遠州灘沿いの海岸平野に位置し、原野谷川や太田川に面しているため村落や田畠を囲い込む輪中堤が発達した地域で、数箇所堤防が発掘調査されている⁸⁾。平成5年の富里地内の調査では、敷8m、馬踏3m、高さ2.5mほどの堤防の断面が調査され、堤体内に近世の遺物がまったくみられないことにより、中世にさかのぼると考えられ、自然堆積の砂礫層等をうまく利用し、それを包むように粘土質の土を叩き締めながら積み上げられている状況が把握された(第1図2)。

鎌倉市の永福寺跡に近い横小路周辺遺跡では、限られた調査範囲であったが、中世の堤防が確認されている⁹⁾(第1図3)。観察の結果、人工的に盛り上げられたものではなく、自然堤防を利用して両側を削り込んで造られており、川表側の法の一部には葺石がみられた。都市における中小河川に伴う堤防の一つのあり方を示している。

近世の調査例としては、山梨県昭和町で「かすみ堤」の発掘調査が行なわれ、釜無川左岸に築かれた信玄堤の延長部にあたり、堤体内部から古い堤防(旧堤防)が確認された¹⁰⁾。旧堤防は近世前期に築かれた可能性が高く、基底部には杭列があり堤体下部は河原の自然堆積層で、法には礫が葺かれている箇所もあり、一部では法下端で蛇籠も検出された。大阪府大阪市平野区及び藤井寺市では大和川に対し宝永元年(1704)に築かれた大規模な堤防が調査され¹¹⁾、山形県米沢市では直江兼統によると伝承される直江石堤の調査がされている¹²⁾。直江石堤では表面の石積みの調査のほかに、11本のトレンチで堤体断面等の調査をお

こない、堤体下半、一部は上部にかけて自然堆積層を利用していることが把握された。また近世以降と考えられる例としては山梨県白根町の白根将棋頭¹³⁾（六科将棋頭）と同県韮崎市の竜岡将棋頭¹⁴⁾（下条南割将棋頭）の調査例がある。ともに表面に石積みが施された堤防で、白根将棋頭南石堤と竜岡将棋頭の堤体内部は河原の自然堆積であることがわかった。

さて、現在中世の堤防のまとまった考古学的研究は皆無であるが、中世前後の調査事例をふまえて現状の成果をまとめておきたい。五反島遺跡の平安前期の堤防は河川により形成された砂層の微高地を堤防本体としてしているが、河原の自然堆積を部分的であれ堤体として利用している例は、中世の原野谷川旧堤防、近世あるいはそれ以降のかすみ堤、直江石堤、白根将棋頭南石堤、竜岡将棋頭と発掘事例のなかではいくつかみうけられ、このような堤防が平安期以降、中世においてもある程度存在したことが予測される。これは堤防の法の基底部分を旧地表面から掘り込む工法によると思われ、その施工法と関係する要因をいくつかあげてみたい。まず考えなくてはならないのは地形的な変化で、高橋学氏は10世紀末から12世紀前半頃に大きな変化があり、河川によって崖が形成され、河床・地下水の低下をまねいたとしている¹⁵⁾。河床・地下水の低下により河原の自然堆積を活用した堤防でも有効であったとも考えられ、また河道は段丘により限定され、従来河原であった場所に堤防が造られていった結果であろうか。河原の自然堆積といってもどこもまったく水平な堆積ではなく、自然堤防的な微高地は河川周辺には多く存在していたと考えられ、その地点が堤防として活用された例も多かったであろう。さらに自然堆積を利用する工法は、最初から盛り上げる施工法と比較すると明らかに省力化であり、平安期から近世にいたる築堤体制や実際に携わる人々の動向等も無視できない。また、平安前期以降、自然堆積の利用とともに堤体の盛土に版築等の念入りな工法が用いられる例は減少するように思える。

弥生後期から古墳前期頃の鶴町遺跡の堤防状遺構は横木と立杭を用いる木組み構造で、古墳時代中期の亀井遺跡、平安前期の五反島遺跡、中世の佐堂遺跡の堤防には杭が用いられている。杭は基底部に施すのが基本で、五反島遺跡のように馬踏に打つのは例外的である。杭を用いる工法はすべての堤防で施工されていないが連綿と生き続け、近世の地方書等に描かれた杭を使うさまざまな仕様に発展していくものと考えられる。杭は弥生時代以降の水路の護岸にも多用され、堤防・護岸施設など我が国の治水技術の一要素として永く使用されてきた。

近世以降の直江石堤、白根将棋頭、竜岡将棋頭の表面は石積みで、近世の地方書・農書にみられる石堤あるいは石腹付に相当すると考えられるが、発掘された中世以前の河川堤防において現在のところ表面の石積みは顕著ではなく、横小路周辺遺跡の堤防には法に一部葺石があるが、現在各地で見かける総石積みといった規模ではない。当然川石が得られやすい地域と堤防の立地との関係が影響していると思われるが、ある程度大きな石を法や

馬踏に組む工法は主として近世以降に多用されたと考えられる。しかし、少し性格は異なるが沓岐の原の辻遺跡で発掘された弥生中期前半の船着場と考えられる堤防状遺構は石積み¹⁶⁾で、古墳においては石葺きの事例は多数あるためこの工法は連続と生き、中世以前で河川堤防に石積みが用いられた事例も今後発見される可能性はあろう。

一方、文献史料にも河川堤防にかかわる記述がみられ、『吾妻鏡』によると開幕まもない建久5年(1194)11月2日に武蔵国大田庄の堤を修理し明年3月までに完了することを命じ、建暦2年(1212)には加茂河の堤にかかわる記述があり、また貞永元年(1232)2月26日条には武蔵国博沼堤修固について国中の地頭に割り付け、領内の百姓を一人も漏らさぬ体制をとり、建長5年(1253)8月29日、下総国下河邊庄の堤を築くにつき、奉公人を定めている。このように幕府が直接かかわり堤防の修築等がおこなわれたが、工事の体制にかかわる記述が中心で、堤防の規模や施工法については十分に解明されていない。

戦国期になると、大名による広域的な支配体制に伴い各地で大規模な開発や治水工事が繰り広げられた。『明治以前日本土木史』は天文～永禄期の武田信玄による釜無川信玄堤、天正2年(1574)後北条氏築造の荒川熊谷堤、豊臣秀吉による木曾川筋流路変更と築堤、あるいは天正16年(1588)以降の加藤清正による肥後国内の改修工事などをあげているが、それぞれその実態については十分に把握されているとはいえない状況であろう。一例をあげると著名な信玄堤は堤防の裏側に新設された竜王河原宿への集住を促す永禄3年(1560)の史料をもって完成とされるが、堤防築造や規模等に関係する直接的な史料は現在存在しない。信玄堤のイメージは近世の間接的な史料等により形成され、一般に広く知られる信玄堤の構造は貞享5年(1688)の「御本丸様書上」によるもので、立地的に激流にさらされたであろう信玄堤が、100年以上も改修されなかったとは考えにくく¹⁷⁾、当時の構造については依然として不明である。戦国期・織豊期の治水の実態についても考古学を含めた諸学による実態究明が期待される。

近世の河川堤防の具体的な様相は地方書や農書、あるいは普請仕様帳等によっても把握できるが、それらに示された堤防にかかわる様々な仕様や付設された多彩な牛棹類が、中世の段階で存在したのか、あるいはどのようなものであったかについて考古学はこれから取り組まなければならない。

池 堤 防

池堤防は谷池堤防と皿池堤防に大きく分けることができ、谷池堤防の調査例としては大阪府大阪狭山市の狭山池の調査をまず取り上げなければならない。狭山池は古事記にも記述がみえる溜池で、北堤防の調査が近年進められ大きな成果をあげている¹⁸⁾。調査の結果、堤体は最低でも10回の嵩上がされ、最初の堤防は敷約25m、高さ5.4mで盛土内に層位的に葉のついた木の枝を敷き込む敷葉工法がみられ、6世紀後半から7世紀初めに築造され

たとえられている。天平3年(731)頃には行基による改修がされ、天平宝字7年(762)の修復でも敷葉工法がみられ、高さ9.5mとなりさらに大規模な堤防となった。中世にはいと建仁2年(1202)に重源により石樋が付設され、永禄年間(1558~1569)には安見美作守時重による修理がおこなわれたが失敗に終わっている。慶長13年(1608)には豊臣秀頼が片桐且元に命じ修理し、この際尺八樋も敷設された。その後寛永11年(1634)と安政5年(1858)から6年にかけても改修がおこなわれた。

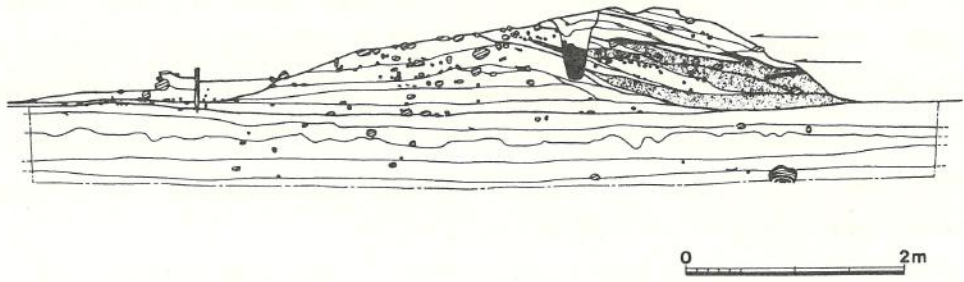
福岡県太宰府の水城は『日本書紀』によると天智3年(664)に築造が始まっている¹⁹⁾。水城は全長1.2km、高さ13mほどの長大な土塁状の遺構で、その性格や機能等については古くから論争され、今まで発掘調査が繰り返されてきている。いずれも部分的な調査であるため、全体像を把握するには至っていないが、基底には敷粗朶を施している箇所があり、木杭や「しがらみ」、石敷の箇所も確認され、東西2地点では木樋も検出されている。また、東堤には幅68mの外堀が確認された。

大阪府堺市の鶴田池東遺跡では8世紀中葉から9世紀代にかけての池堤防が調査され、木樋も検出されている²⁰⁾。兵庫県神戸市に所在する宅原遺跡の池堤防は奈良時代前半に築造され、池底の堆積土を何度かにわけ積み上げ鎌倉時代初めまで利用されていたことが判明した(第2図1)。鎌倉時代初めに積み上げられたI層は砂質シルト層を基本とし、木製品や土器を多く含む。堤防は敷約6m、高さ約80cmを測り、奈良時代や平安時代後期の余水吐と樋が検出されている。

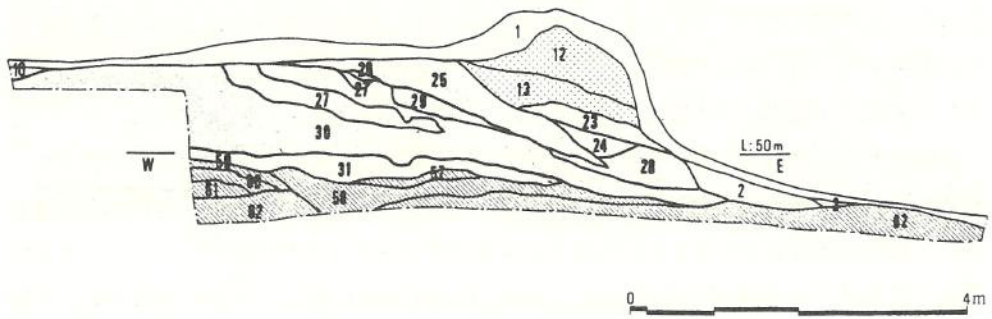
中世にかかわる池堤防の調査は前述の狭山池や宅原遺跡の補修以外にもいくつかの事例がある。奈良県大和郡山市の若槻池は皿池で、トレンチ調査であるが7地点で堤体断面等が調査され、堤防構築の第I期は12世紀後半から13世紀後半頃とされ、堤体は比較的堅く積み締められたいわゆる鋼土の特性をもつといい、第II期は時期は特定していないが良質の鋼土ではないとされる(第2図2)²¹⁾。

大阪府泉佐野市では布池・唐池(檀波羅遺跡)と白水池の調査がおこなわれた²²⁾。布池は史料により慶長12年(1607)には確実に存在した池で、第4調査区の布池及び唐池の堤防断面では内部に2段階の堤体が確認され、旧堤体、旧々堤体と呼称されている(第2図3)。旧堤体は池の堆積土を利用した版築で、旧々堤体は砂質土・粘質土をまぜた版築であった。また、第5調査区でも旧堤体、旧々堤体に対応する土層が確認されている。各堤体の時期は限定されていないが、遺物等から堤体は13~14世紀にはすでに構築されていたとする。一方、白水池では粘土や礫を混ぜ合わせた層を版築した強固な旧々堤体から若干であるが中世の遺物が検出され、当該期に属す可能性が高いという。

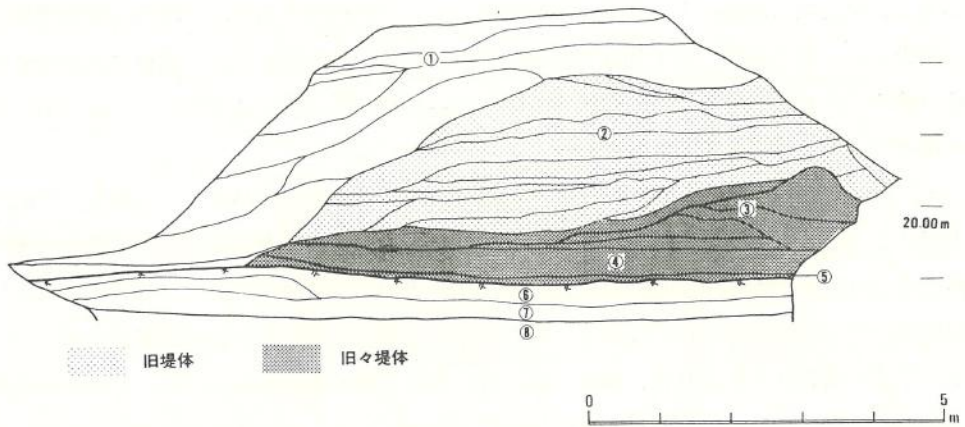
近世以降の池もいくつか発掘調査されている。奈良県田原本町の唐古池は17世紀代に築造された池で、堤体は粘質土が積まれていた²⁴⁾。大阪府堺市の剣池と今池の間の堤体は黄褐



1 宅原遺跡



2 若槻池



3 檀波羅遺跡唐池

第2図 池堤防の断面 (各報告書より転載)

色系と褐色系の粘質土を交互に積み、築堤後、堤中央に1 m強の幅でまっすぐに掘り、粘土を楔状に埋め込み、剣池の東側の堤体では版築層が層位的にあり、樋には寛文2年(1662)銘の石造物が挟まっていた²⁵⁾。剣池の初段階は中世にさかのぼる可能性があるという。大阪府美原町の真福寺遺跡と同府泉佐野市の貝の池遺跡でも近世以降の池堤防が調査され²⁶⁾、真福寺遺跡の堤体は粘土と土を何層にも重ねた非常に堅固な互層積みであった。

池そのものは主要な灌漑施設として古くから注目され、その中心は歴史地理的な研究で、とくに奈良盆地についてはすでに多くの研究の蓄積があり、伊藤寿和氏による史料に基づく築造年代・主体の考察もある²⁷⁾。池あるいは池堤防等を対象とした発掘調査も全国ではある程度され、個々の事例のなかではそのあり方について検討されているが、全国的な集成や特徴等の抽出は十分されてきたとはいえない。前掲の事例は限られたものであるが、傾向については次の点が指摘できる。

狭山池北堤においては7世紀初頭頃の成立期から繰り返し嵩上や補修がおこなわれ、中近世においても手が加えられている。池堤防は先に示したとおり多時期にわたり嵩上や修復が繰り返されるのが通例で、古代から中世、中世から近世、近世から近現代へとそれぞれ時期は異なるが継続的、あるいは断続的に修築・使用されてきたものが多い。また、若槻池の12世紀後半から13世紀後半頃の第I期堤体や中世の可能性が高い布池・唐地・白水池の旧々堤体、近世以降の唐古池、剣池・今池、真福寺遺跡の池堤防では、良質の粘質土を用いたり版築あるいは互層構造で盛り上げており、おそらく池堤防はこのような念入りの工法で築かれたものが多いと推測される。その堤体の構造は河川の自然堆積層を取り込み版築等が顕著ではない河川堤防とは異なる様相を示し、常時水と接する池堤防と平時は水流とはなれた所に位置する河川堤防では差があるのは当然でもある。

以上、河川堤防と池堤防について述べてきたが、中世の開発を考える場合欠くことのできないものに塩堤（防潮堤）がある。塩堤は従来東大寺領撰津国猪名荘や尾張国富田荘などの荘園絵図を一つの資料として論議が繰り返され、鈴木信氏は黒田日出男氏の塩堤8世紀成立説を否定し、12世紀以降としている²⁸⁾。塩堤はその立地上破壊を受けやすく、管見では発掘調査された中世の好例を知らないが、干拓の進んだ海岸線等では今後調査されることもあろう。

(2) 樋

我が国では弥生時代から樋は用いられ、愛知県室遺跡の調査に携わった都築暢也氏は木樋を伴った灌漑施設の類型として、水田に取水する水口に設置する例、用水溝内に設置する例、河川や用水溝から取水して用水溝に出水する例、溜池の堤下に設置して下流に出水する例に分類している³⁰⁾。この分類からもわかるとおり樋は河川堤防、池堤防、水路、水田

等と切り離して語ることはできないが、ここでは樋のみに焦点をしばりたい。

中世にかかわる可能性がある木樋の事例としては大阪府泉佐野市檀波羅遺跡³¹⁾、滋賀県栗東町糺遺跡³²⁾などが知られ、檀波羅遺跡では布池とその南に隣接する唐池をつなぐような状況で木樋が確認され、母の木材を厚さ10cmほどに加工し、天板と底板の間に側板をはさみ釘でとめて、一本約40cmの樋管を4本連結させている。しかし堤体は13~14世紀にさかのぼるといえるが、木樋の時期については特定されていない。糺遺跡では中世の確認面で暗渠排水溝内において樹皮で造られた樋が確認されたが、性格等は不明である。

大阪狭山市の狭山池の中樋遺構では、家形石棺を再加工した石樋が確認され、同時に出土した改修碑により東大寺の再興に功があった重源が建仁2年(1202)に施工したことが確認されている。調査を担当している市川秀之氏は、樋の類型化の試みとして取水部が樋管だけの底樋型と斜樋を取り付けた尺八型に分け、樋管は板材を組み合わせた箱型と丸太材を削り貫いたものに分類し、丸太材については半分に割り中を削り貫いて合わせたO字型と外部を整形し割らないまま溝をつけ、別の板材の蓋を施すU字型に細分³³⁾した。市川氏は重源の石樋の構造について、当時の木樋の反映ととらえつつも、他の事例と比較すると異端に属するとしており、狭山池の状況は堤体・樋ともに中世にとどまらず古代から近世をとおして突出した規模と施工法であるといえる。また、氏は樋管について古代以来中世にいたるまではU字型が主流で、近世になると箱型が採用され、小規模な溜池ではO字型が多用されたとし、箱型は専門の職人によるものである一方、O字型は特別な技術を要しない農民による施工である可能性を示しつつ、その両者が同時期であっても地域的階層的普及に対応する技術としてO字型樋管の誕生を位置づけている。

中世成立期においては木樋や石樋のほかには土樋もあった。承保2年(1075)4月28日の「播磨國赤穂郡司秦為辰解案」には5箇所に土樋が渡らせてあったことが記されている³⁴⁾。「土」は土器や土管などの用例でもわかるとおり、単に土ではなく素焼き、あるいは瓦質のものを意味すると考えられる。ちなみに大阪府小阪遺跡の報告書の「中~近世の遺構と遺物」の章には瓦管を20個連結させた検出全長約5.5mにおよぶ導水管が報告されている³⁵⁾。

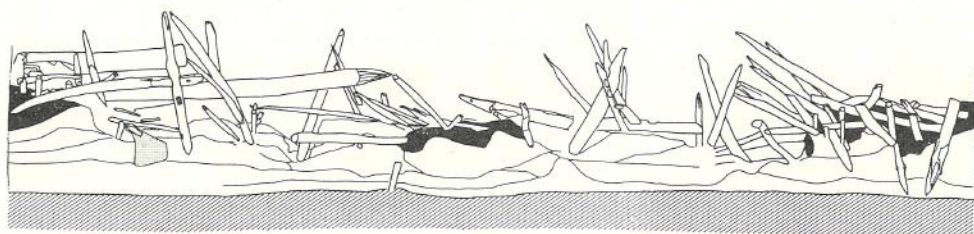
文献史料には中世の池の樋について法量的な規定がみられる例がある。その根底にはやはり用水相論を伴う地域間の権利関係が存在し、宝月圭吾氏の引いた史料によると、樋の縦・横の法量、あるいは水深について厳密に規定している例があり³⁶⁾、一つの池がら同時期に2つ以上の樋が機能していた場合もその分配については細かく決められている。当然、樋設置の深さや傾斜角等についても当時強い関心のもとに施工されたであろうし、それらの情報も重要で発掘調査の際留意する必要がある。

(3) 用水路

群馬県の赤城山麓に位置する女堀は全長12.75kmにもおよび、発掘調査の結果、12世紀中葉頃開削された³⁷⁾とされている。この工事は結局未完に終わったが、終末点の淵名荘との関係や、国衙・在庁の関与等の指摘もなされ、この時期を中世西ヨーロッパの「大開墾の時代」に比定すべき開発期とする戸田芳実氏の見解を裏づける物証とされている。なお「女堀」の堀名・地名はほかにも群馬県や埼玉県などでみられ、史料や発掘成果により、中世にさかのぼると考えられる事例もいくつかある³⁸⁾。

全国では中世の用水路は大小数多く検出されているにもかかわらず、その形態的・機能的特徴、変遷・地域性等については研究が進んでいないのが実状である。この一因としては調査範囲の関係でその一部しか把握できず、おそらくそれと有機的に関係していた取水部である河川や池、あるいは末端の生産域を包括的にとらえられる遺跡が希少であることがあげられるが、部分的・断片的な調査であっても当時の水利の様相を追求できる部分は残されている。宝月圭吾氏は用水の分割は水路の幅員の割合によっておこなわれた場合があることを示している⁴⁰⁾。水路幅は水利権の強弱にかかわる可能性があり、何気なくみている平凡な水路遺構であっても当時の地域的な規範や人々の権利主張、葛藤が隠されているのではなかろうか。とくに河川等からの取水口や水路の分岐点については重要で、発掘調査の際においてもその部分は注意を要する。ただし宝月氏が引いた史料によると樋は別として水路については幅の規定が主流であり、深さについてはその基準とするため「分木」が用いられることが珍しくなかったというが、断面形態、傾斜角あるいは屈曲のしかたなどについては明記していない。史料で示す幅が上幅か下幅か、あるいは水面での幅か詳細は不明であり、発掘調査でも上幅はあくまでも確認面の幅で、当時の水深についても厳密には把握できないのが常であり難しい点もあるが、考古学では引水量にかかわる断面・平面形態や傾斜などについて把握できる特性をもち、文献史料ではとらえきれない当時の諸相を追求できる可能性がある。また、水深を規定する分木は近世初頭であるが姉川用水では分岐点の30間下流の横井川中に立てられたといい、不正がなきよう分木を豎に半切して村々が所持し、天文22年(1553)の相論の際は分木を水路内に立てる位置が問題になったという⁴¹⁾。また明応8年(1499)の大和国布溜川の相論に伴う史料によると「井手木」という分木が使用され、それには「キサ」(刻目)をつけて水深の目安にしたことが推測されている⁴²⁾。分木は村等が所蔵したとなると、発掘調査では検出されにくい⁴³⁾が、当時の用水管理の厳密さを物語っている。

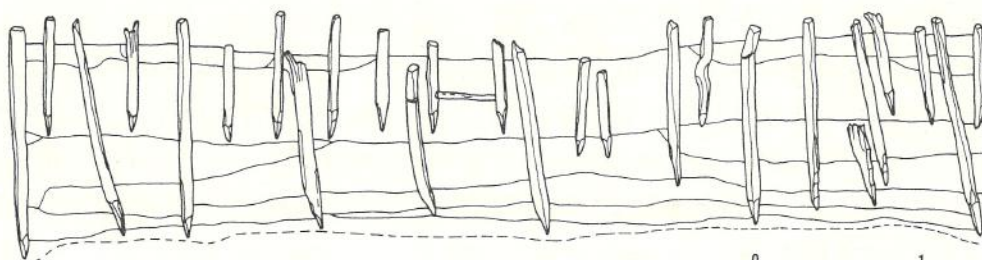
河川・用水路に伴う護岸施設も各地で確認されている。佐堂遺跡のそれは打ち杭と横木を多用したもので、時期の限定は難しいが左岸堤防と平行に川寄り約20mに施工されたという⁴³⁾(第3図1)。山梨県甲西町の大師東丹保遺跡では鎌倉時代の水路等に伴う杭列が確



■ 微砂 □ 土 ▨ ベース土

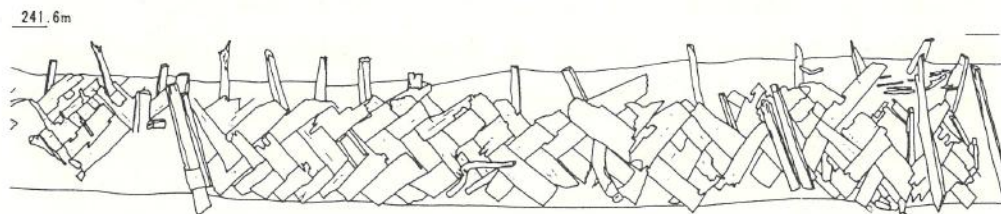
0 2m

1 佐堂遺跡



0 1m

2 大師東丹保遺跡



241.6m

3 宮沢中村遺跡

第3図 河川・水路の護岸施設立面 (各報告書より転載)

認められ (第3図2)、その上部を細い枝を束ね杭と杭を交互に編み結んだ柵が検出された箇所もあった⁴⁴⁾。また、そこに南隣する宮沢中村遺跡ではそれと類似する杭列のほかに、檜の網代を垂直に立てその両側を杭で固定したものが確認され、水流から水田を守った鎌倉後期から室町前半の護岸の可能性が指摘されている⁴⁵⁾ (第3図3)。中世の用水路の護岸施設はおそらく大師東丹保遺跡のような杭列に柵を施したものが主流で、宮沢中村遺跡の網

代はその多様性を示すものであろうが、特殊な例といわなくてはならない。

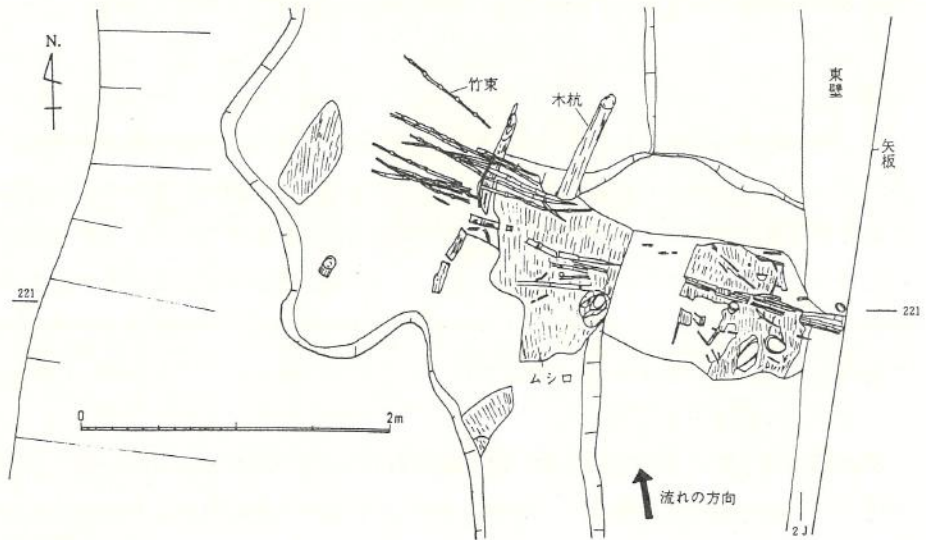
(4) 堰

堰も弥生時代から成立し全国では数多く調査されているが、まず中世の事例をいくつか示したい。大阪府の城山遺跡の堰は上幅約7～8mの河川に施されたもので、河流によってかなり乱されているというが、当時の堰の構造を詳細に伝えている⁴⁶⁾。まず河床に木杭を打ち並べ、河底にムシロを敷き、その上にシルトや粘土等をのせ、竹を束ねたものを杭列に直行させムシロに通し、このムシロの前後には木杭を打ち込んで固定し、竹や小枝によって補強されていた（第4図1）。堰は河川に対してほぼ直行し、出土遺物は13世紀前葉頃で、その頃の構築と考えられる。

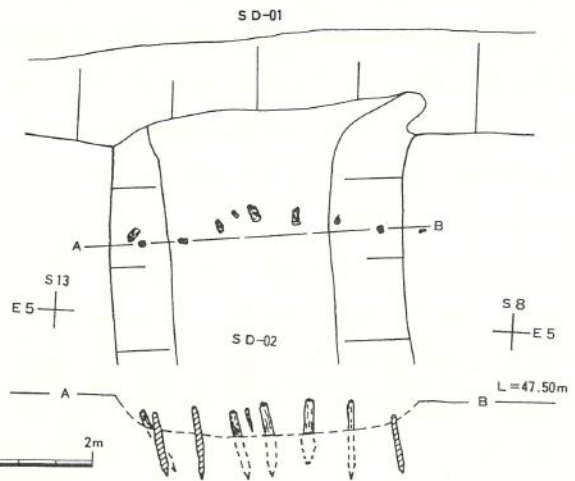
奈良県田原本町の小阪里中遺跡の堰は幅3.7mの大溝（SD-02）に施され、大溝（SD-01）との接点近くに位置する⁴⁷⁾（第4図2）。大小10本の杭の列により構成されて、主要な杭は約40cm間隔で、杭列は一直線とはいえないが、SD-02にほぼ直行するかたちで打たれており、これら大溝群は鎌倉時代後期から室町時代前期に位置づけられている。また、柴又帝釈天遺跡では16世紀後半の55号溝から「しがらみ状遺構」が検出され、その機能についてははっきりしないが、流水の調節用と想像されている⁴⁸⁾（第4図3）。

静岡県瀬名遺跡では弥生時代後期や平安時代の堰に網代が用いられている例がみられ⁴⁹⁾、杭などに伴って上記のムシロのほかいろいろなものが使用されたことは容易に想像できる。しかし以上のような事例は考古学的には堰としてとらえやすい施工であるが、中世の堰はそのようなものばかりではなかった。宝月圭吾氏は文明19年（1487）の大和国穴師川用水の相論にかかわる史料から、砂や土石を用いて堰止めた仕様があることを示している⁵⁰⁾。相論の原因は従来浸透度の高い砂を用いていたものを浸透度の低い土石にかえたことによるものである。また氏は永正11年（1514）の播磨国小宅庄・鶴庄の相論は芝を打ち粉土をもって塞いだことによると想像している。そのような堰に杭等が用いられていたかは不明であるが、砂、土石、植物を用いた施工があることは念頭に置いて調査しなければならない。水路底部に砂や土石がみられることは多く、その大半は水流によって運ばれてきたものであろうが、部分的なものは堰であった可能性がある。広瀬和雄氏は大園遺跡（高石市・和泉市）の鎌倉時代の水路の底に一定間隔でみられたブリッチ状の高まりについて、高まりに板をおいて水田に直接引水したかもしくは小水路に分水したと想像しているが、そのような仕様もあったのであろうか⁵¹⁾。

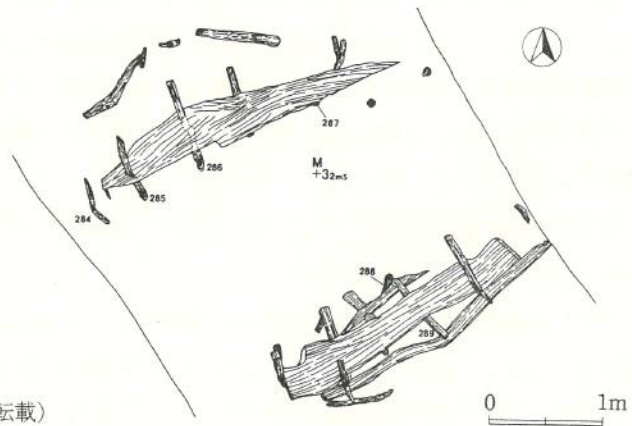
以上の発掘調査例の多くは限定された範囲であり、周辺の状況把握なしには厳密な堰の機能等は掌握されがたいが、中世の堰の状況を視覚的に把握できる資料に用水差図がある。中世にあっては各地で限られた用水源をめぐって紛争が繰り返され、相論の文書とともに



△ 1 城山遺跡の堰



▷ 2 小阪里中遺跡の堰



▷ 3 柴又帝釈天遺跡
の「しがらみ状遺構」

第4図 堰 等 (各報告書より転載)

用水差図が作成された。一例を示すと著名であるが明応4年（1495）ないし5年に作成されたとされる「山城国桂川用水差図」⁵²⁾には法輪橋から桂橋周辺にかけて桂川から取水する「井」（用水路）が多数あり、それらに対応するかたちで10箇所の堰が点線で表現されている。黒田日出男氏はどの堰も取水口がある方が下流に下がって河道に対して斜めに描かれていることに注目し、井に水を取りやすくする工夫として細かい描写がされていることを指摘している⁵³⁾。また、応永26年（1419）7月付の「東寺連署言上状」に付された「山城国今井溝上方五ヶ荘井水差図」にも「井手」「井関」の記述で堰が表現され、下方諸荘の農民たちが切り落とした「上方井関」は史料より、「石を畳んで水を堰きて」いたものであった。

一方、服部英雄氏は紀伊国水無川を中心に中分の「料」の実態究明をはじめ、分水施設について考察している⁵⁴⁾。水無川をはじめとする中世農村史・灌漑史をめぐる文献史学からの研究は、用水相論や灌漑施設の維持管理をめぐる問題が一つの核となり、すでに多くの研究を生んできている。その中で堰等による分水の詳細についてもあきらかにされており、考古の側としてもそれらを取り込みながら個々の遺構に取り組む必要がある。

佐賀県大和町の石井樋は嘉瀬川から多布施川へ取水する施設で、成富兵庫茂安により元和元年（1615）から12年の歳月をかけて施工されたもととされ、嘉瀬川を堰とめる大井手堰や得られた水を井樋へ屈曲させながら導く「像の鼻」「天狗の鼻」と呼ばれる堤防、多布施川へつなげる石で造られた石井樋などで構成され、余分な水を本流にもどす機能ももち巧みな取水遺構を現在に残している⁵⁵⁾。近時、発掘調査がおこなれて天狗の鼻の石垣は慶長年間にさかのぼる可能性があることが指摘されているが、このような近世初頭前後の開発に伴う井堰は全国では多数存在すると考えられ、それらの技術は中世をとおして準備されたきたことは確実である。

堰の仕様は大河川と小川、あるいは中小の用水路では異なるのは当然で、それらを考慮した分類や機能を考える必要がある⁵⁶⁾。中世においても規模の大小はともかく膨大な数の堰が造られていたことは間違いなく、繰り返し修復がおこなわれたであろうが、水流により破壊を受けやすいため良好な状況で遺存しているものは割合少ないかもしれない。しかし考古学的手法による井堰の実態の究明は、中世灌漑史の実像をとらえるためには不可欠であることはあらためて申すまでもない。

(5) 水 田

全国では多くの中世水田跡が調査されている。しかしそれらは弥生時代から古代までの各時代の水田址の調査量からみると少なく、その要因として宮村典雄氏は土地利用条件の変化をあげ、律令時代に設定された条里型水田がその後長年継続的に使用されている場合

が多いことや、気候的な安定により砂礫層の堆積が進まず面的に水田跡がとらえづら⁵⁷⁾いことをあげているが、これらに加え層位的に浅いため近代以降の開発等により攪乱を受けやすいことや、中世水田跡を遺構とするか否かという、調査主体側の意識や事情が大きくかかわっていることはいうまでもない。また古代以前の状況も同様であるが、調査例や研究の蓄積が地域的(都道府県ごと)に大きく偏りがあるのが実情である。

さて、ここでは中世水田跡の研究状況や課題については深くふれないが、個々の遺跡のなかではその変遷がとらえられているものもある。一例をあげると宮城県仙台市の富沢遺跡では弥生時代から近世にいたる水田跡が12層確認され、そのうち4層と5層が中世と位置づけられている。4層では水口の施設として杭列が検出され、中世前半とされる5層では基幹水路から直接水口を利用して左右の水田に分水させ、順次水田間の水口を通してかけ流された状況がよく把握できる⁵⁸⁾。

また畠作も含めるといくつかの分野や遺構等について研究の深化がみられ、若干の例を示すと奈良盆地を中心とする中世素掘り溝をめぐる論争、大阪府池島・福満寺遺跡の土地利用や島畑に関する調査研究、条里型地割との関係についての研究などがあげられる。従来条里制の研究は古代開発史のなかで主として扱われてきたが、近年の発掘成果より実態として具現化する時期が中世におよぶ例があることが確認されている。条里型地割は中世の生産域を全体的には強く規制するものでもあり、さらに研究を進めなくてはならない重要な分野である。

現状において中世水田跡の全国的な集成や特徴の抽出等は十分されてきたとはいえ、水路との関係、水口や畦畔の形態、区画の様相や変遷、掘田の展開、立地や土壌の状況、農具や作業の実態⁶¹⁾などの把握について、畠作の動向も視野にいれて今後さらに積極的な取り組みを期待したい。

III. パーツ論から全体像の究明へ向けて

個々の遺構についてみてきたが、治水・利水施設は繰り返すまでもなく一つひとつの部分で機能するものではない。河川・池、堤防や樋、水路と堰・水田、それらは切り離してとらえられるものではなく、それぞれの有機的な関係により機能を発揮する。中世の治水・利水施設についての考古学サイドの総合的な研究は結実していない状況にあるが、まず他分野の成果をながめてみよう。

すでに幾度も引用してきたが、文献史学では宝月圭吾氏の『中世灌漑史の研究』が一つの出発点となっている。その中で宝月氏は中世の灌漑の特質について律令制下にみられた大規模なものはほとんどなく、専ら荘園個々を対象とする比較的小規模な施設の築造に終

始したとし、その一方で時間的分水（番水法）や施設の分水にみられるような灌漑の能率的な利用、すなわち施設の精巧化や分配の合理化など質的な発展をみたとした。また灌漑施設の築造・修理の主体や労働体制については、農民等の賦役労働によって遂行されるのが常で、灌漑施設の支配者——主として荘園領主——は賦役労働に服する農民等に井料米を給与することが多く、時としてその米を生産する井料田が存在したことなどを指摘した。その後灌漑の主体や労働体制等については文献史学者のなかで再検討がされ、施設の小規模化については先に述べた中世成立期の「大開墾の時代」という位置づけを除いてはその見方は現在も大きな修正は加えられていない。また施設の能率的な利用についても黒田弘子氏による番水の具体的なあり方についての分析をはじめ各方面で研究の深化が図られてきたが、能率的利用という点では宝月氏の延長上にある。規模や施設の状況把握にかかわる部分は手法的に考古学は得意とするところであり、事例の増加をもとにまずこの見方を検証する必要がある。

歴史地理の分野でも多くの研究がなされ集約されている成果を示すと、金田章裕氏は8世紀以降中世までの水田景観の形成プロセスについて、条里型地割の動向とあわせて地理的・経済発展的な要素をふまえて地域間格差を段階的に明示している⁶³⁾。一方、先にふれたが高橋学氏は10世紀末から12世紀前半にあたる完新世段丘Ⅱ面の段丘化による影響について指摘している⁶⁴⁾。その段丘上では洪水の影響を受けることはなくなり地表面の更新が停止し、地下水位の低下は湿田として利用できる場所を減少させ、河川灌漑を利用していた場合従来の灌漑システムは段丘化により破壊されてしまうか、機能が低下したとしている。完新世段丘Ⅱ面上で耕作を維持するためには従来よりも上流に取水口を設けなくてはならず、灌漑施設の再構築をまねいたとする。また、築堤に伴い14世紀末から16世紀初頭に形成された天井川は土地の乾湿や灌漑システムに大きな影響をあたえていると指摘した。高橋氏によるこれらの見解は各地域でさらに検証されていかななくてはならないが、治水・利水施設を考古学的にみる場合、極めて重要な意味をもつことは言うまでもない。

荘園については近年各地で総合的な調査研究が繰り広げられている。豊富な文書史料やあるいは絵図が存在する荘園が中心であり、水利についてはかならずといってよいほど調査・分析がされ、小林基伸氏は荘域と灌水域との密接な関連性を説いているが、考古サイドからの検討は全体的には十分とはいえない状況にある。これも対象となった荘域において発掘調査事例が少ないことに起因するが、埋没した田畠や水路等は新たな情報をあたえるに違いない。また、一定地域を対象とするが宮本誠氏の『奈良盆地の水土史』⁶⁵⁾や山川均氏の「“コメの力”考」⁶⁷⁾など時代をとおした総合的な変遷や特徴の把握も重要である。

文献史学・歴史地理学・考古学などにより、どのような立地・地域に、誰がいかなる体制で、どのような構築物を造ったかは、少しずつあきらかにされてきた。しかしその物理

的有効性については土木工学的な評価に委ねなければならない。若干の例を示すと、窪田博氏の池堤防の工学的な考察⁶⁸⁾、林重徳氏の地盤からみた水城の評価⁶⁹⁾、砂田憲吾氏らによる笛吹川万力林や富士川雁堤の水理学的評価⁷⁰⁾、三輪弑氏によるわん曲斜め堰の有効性についての研究⁷¹⁾などがある。これらの研究は歴史的に各遺構を考えるうえでも参考になる点が多いが、歴史関連諸学と土工学との連携は必ずしも盛んとはいえない。また遺構把握や年代決定などの考古学的な手法は土木史に対しても貢献できるはずである。

さて、治水・利水遺構をとらえる場合、技術とその主体者、及び継承・伝播の問題に目を向ける必要がある。三浦圭一氏は「河原者や坂の者(宿非人)が中世における土木工事の一つのにない手」であったとし、正和4年(1315)の九条家領和泉国日根野村絵図にみられる池造営の事実から、「坂之者」が単純な力役従事者ではなく土木技術をもった専門的技術集団であったとしている⁷²⁾。また、狭山池の石樋付設にかかわった重源や勸進活動に象徴される僧侶の介在も技術の所在に関係すると考えられ、当然灌漑施設などの技術については農民のなかで醸成、蓄積され継承された部分も多いであろう。一方、豊臣政権により開墾のため尾張に送られた陰陽師について三鬼清一郎氏は、陰陽師の呪術性により地の神を鎮める役割が期待された側面があることを推測し⁷³⁾、市川秀之氏はそれを受けて下級の陰陽師である声聞師が呪術的能力から土木工事と結びつき、結果として土木技術を身につけたと考えた⁷⁴⁾。秋山敬氏は『一蓮寺過去帳』に記載された「妙観禅門」(大永8年5月2日)に付された「川除」について職業と考え、これは個人が技術の主体として表された事例といえる。このように技術の主体者についてはさまざまな職種や階層の人々が想定される。また他の技術からの導入や他分野への普及も視野にいれる必要があり、一例を示すと近世初頭段階であるが、市川秀之氏は狭山池の樋の項でふれた箱型樋管について舟大工や建築大工などの系譜をひく専門職人により造られたと考えている⁷⁵⁾。

近世において治水技術の系譜は流派の枠組みでとらえられる傾向が強いが、それを醸成した中世段階はどのようなものであったか。「もの」を資料とする考古学は、型式・形式・様式的な概念をはじめ、その手法により継承・伝播の問題も含め技術のあり方を究明しなければならない。

最後に上記とも関連するが、信仰・祭祀や場にかかわる部分について簡単にふれたい。古代以前においては「水辺の祭祀」「湧水点祭祀」「流水祭祀」等と呼称され、集成や研究の進展がみられるが、中世においては芳しい状態とはいえず全国的な集成や特徴等の抽出は進んでいない。しかしながら全国各地では中世の河川跡や利水施設等と関係し信仰や祭祀の痕跡が確認されている。とくに河川・水路・池・井泉等に関係する信仰・祭祀遺物は多く、若干の例をあげると兵庫県明石市藤江別所遺跡の井泉からは南北朝期に位置づけられる経木類が検出され⁷⁶⁾、鎌倉期を中心とする山梨県甲西町大師東丹保遺跡では溝や溝によ

て造られた区画の周辺から齋申をはじめとする多くの祭祀遺物が確認されている。⁷⁸⁾静岡県長崎遺跡では河川内の馬埋葬に伴い木製塔婆が多く検出され、伴出陶磁器等から12世紀末～13世紀初頭の年代が⁷⁹⁾あたえられ、また奈良県田原本町金剛寺遺跡では大溝から大型の木製塔婆が⁸⁰⁾出土し、この両遺跡の遺物検出地点は橋の周辺にあたり、橋は道と河川・水路の接点であり「場」としての意味を考えるうえでも興味深い。河川は多くの場合領域を規定し、またそのものが境界領域としての意識され、さらに細かくみると堤防は大きくは居住・生産域と河川域との境に位置し、人と自然の境界として意識されている可能性もある。木下晴一氏は井堰の取水口の傍らに神社が鎮座する例が多いことを指摘し、⁸¹⁾黒田弘子氏は池祭にかかわる組織について言及している。⁸²⁾また埋井戸に伴う呪術や井戸内から出土する石造物の性格についても⁸³⁾検討が重ねられている。

中世の治水・利水遺構も当時の人々の精神面や意識が投影され、その施設そのものが信仰・祭祀の対象になる場合やその「場」が信仰・祭祀の営為の地点として選ばれている場合、単に廃棄の場となった場合等に分けられると思われるが、遺構と遺物の関係をふまえて多くの事例を集成し考古サイドからみた像を構築する必要がある。

IV. おわりに

「治水と利水」と題したものの、ふれられなかった事項も多い。地域性、水車の普及や井戸の活用、池そのものの展開、用水と居館との関係、都市と利水及び排水との関連、河道変更などあげだすと切りがなく、なかでも河道変更は灌漑施設に極めて大きな影響をあたえたことはまちがいない。また、利水が灌漑用水のみではないことは明白である。これらの不備は紙幅もあるためご容赦いただくとしても、私自身の視野の関係から他学も含め本来触れなければならない調査研究成果が多々あろう点は伏して詫びたい。

宝月圭吾氏の『中世灌漑史の研究』は考古学が対象とする遺構についても多くの示唆を含み、氏が50年前に考えたことをやっと考古はその一部であるが検証できる段階に入りつつある。しかし文献史料が描く治水・利水の世界は、その実態の一面にしかすぎず、むしろ歴史地理・考古学等にしてもまた然りである。それらはお互いに補完しあい、検証しあうなかで実態にせまる道が開ける。そこで重要なことは治水・利水に限らないが「証明する考古学」にあまんじてはいけない点である。治水・利水遺構は支配関係や階層間、地域間、あるいは自然環境との葛藤のなかで成立・維持・改修・廃絶され、当時の社会の一面を表出させている。考古学は関係諸学と連携し、その役割を果たさなくてはならない。

本稿執筆にあたり山川均氏、鋤柄俊夫氏、小林義孝氏をはじめ、秋山敬、安達満、飯村均、池上裕子、市川秀之、岡本桂典、城戸康利、小林健二、狭川真一、佐々木満、嶋野雄

康、末創一、芹澤廣衛、田中稿二、田中大輔、田中則和、新津健、福田健司、水澤幸一、山口博之、山本義孝の各氏からご教示、資料提供等をいただきました。末筆ながら感謝申し上げます。

(帝京大学山梨文化財研究所)

註

- 1) この定義によると水路脇の畦畔も堤防となるが、今回は畦畔は堤防として扱わない。
- 2) 『鶴町遺跡』福岡市教育委員会 1976 ただし、この堤防状遺構が先に規定した堤防の範疇にはいるかは疑問。
- 3) 福田健司「多摩川中流域における沖積地の開発」『帝京大学山梨文化財研究所研究報告』第7集 帝京大学山梨文化財研究所 1996
- 4) 『亀井・城山』勸大阪文化財センター 1980
- 5) 藤原学ほか「大阪府五反島遺跡」『日本考古学年報』39 日本考古学協会 1988
- 6) 阪田育功ほか『佐堂』(その2) - I 勸大阪文化財センター 1984
- 7) 阪田育功「中世長瀬川の築堤工事」(前掲註6)文献
- 8) 浅羽町教育委員会山本義孝氏よりご教示いただいた。
- 9) 宗臺秀明ほか『横小路周辺遺跡』横小路周辺遺跡発掘調査団 1996
- 10) 田中大輔『昭和町かすみ堤』昭和町教育委員会 1997
- 11) 田中清美ほか「大和川の堤防の調査」『葦火』51号 勸大阪市文化財協会 1994
「大和川左岸堤部及び小山平塚遺跡発掘調査概要」藤井寺市教育委員会
- 12) 手塚孝ほか『直用江石堤発掘調査報告書』第II集 米沢市教育委員会 1995
- 13) 宮澤公雄ほか『将棋頭遺跡須沢城址』白根町教育委員会 1989
- 14) 拙稿「竜岡将棋頭について」『武田氏研究』第2号 武田氏研究会 1988
- 15) 高橋学「古代末以降における地形環境の変貌と土地開発」『日本史研究』380 日本史研究会 1994 同「古代荘園図と自然環境」『日本古代荘園図』東京大学出版会 1996ほか
- 16) 山下・宮崎「日本最古の大規模船着場跡発見」原の辻遺跡調査事務所 1996
- 17) 安達満「初期玄文堤の形態について」(『日本歴史』335号 吉川弘文館 1976) 参照。
- 18) 狭山池については現地説明会資料、狭山池フォーラム資料ほか次の文献を参考にした。
 - a 市川秀之「井堰と池溝」『考古学による日本歴史』2 雄山閣 1996
 - b 同「狭山池の築造と南河内の開発」『月刊文化財』398号 第一法規出版 1996
- 19) 水城については狭川真一・城戸康利両氏からご教示いただき、次の文献を参考にした。
 - 『九州縦貫自動車道関係埋蔵文化財調査報告』Ⅶ 福岡県教育委員会 1978
 - 『特別史跡水城跡』福岡県教育委員会 1980

- 『太宰府史跡』平成5年度発掘調査概要 九州歴史資料館 1994
- 『水城跡』太宰府市教育委員会 1994
- 城戸康利「水城跡調査の現状と課題」『牟田裕二君追悼論集』 1994
- 20) 『西浦橋・鶴田池東遺跡発掘調査概要』大阪府教育委員会 1980
- 21) 『平成4年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会 1995
- 22) 服部伊久男『若槻池発掘調査報告書』大和郡山市教育委員会 1987
- 23) 富田博之『檀波羅遺跡』泉佐野市教育委員会 1993
- 中岡勝『白水池遺跡』泉佐野市教育委員会 1995
- 24) 『唐古・鍵遺跡第21・23次発掘調査概要』田原本町教育委員会 1988
- 25) 岡本健一ほか『日置荘遺跡』(その5) 調査の概要 大阪府教育委員会ほか 1989
- 江浦洋ほか『日置荘遺跡』大阪府教育委員会ほか 1995
- 26) 長谷川一英ほか『真福寺遺跡』調査の概要 大阪府教育委員会ほか 1986
- 石橋広和『貝の池遺跡』(財)大阪府埋蔵文化財協会 1990
- 27) 伊藤寿和「奈良盆地における灌漑用溜池の築造年代と築造主体」『人文地理』第45巻第2号 1993
- 28) 黒田日出男『日本中世開発史の研究』校倉書房 1984
- 29) 鈴木信「防潮堤構築技術からみた中世干拓の起源と系譜について」『考古学と技術』(同志社大学考古学シリーズⅣ) 1988
- 30) 都築暢也「木樋を伴った灌漑施設について」『室遺跡』(財)愛知県埋蔵文化財センター 1994
- 31) 前掲註23)文献。
- 32) 『1992年度年報』(財)栗東町文化体育振興事業団 1993
- 33) 前掲註18) a 文献
- 34) 『平安遺文』1113号
- 35) 赤木克視ほか『小阪遺跡』大阪府教育委員会ほか 1992
- 36) 宝月圭吾『中世灌漑史の研究』目黒書店 1950 252~256頁
- 37) 女堀については次の文献を参考にした。
- a 『女堀』(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団 1985
- b 峰岸純夫ほか「女堀の謎を解く」『よみがえる中世』5 平凡社 1989
- c 神庭真二郎ほか『群馬県史』通史編3 中世 1989
- 38) 戸田芳実『日本領主制成立史の研究』岩波書店 1967
- 39) 小野義信「川越・的場の女堀の意義」『研究紀要』第18号 埼玉県立歴史資料館 1996
- 及び前掲註37) c 文献

- 40) 前掲註36)文献 251・252頁
- 41) 前掲註36)文献 256・257頁
- 42) 前掲註36)文献 258頁
- 43) 前掲註6)文献
- 44) 小林健二ほか『大師東丹保遺跡』山梨県教育委員会 1994
- 45) 新津健ほか『宮沢中村遺跡』山梨県教育委員会 1995
- 46) 『城山』(その2) 財大阪文化財センター 1986
- 47) 『小阪里中遺跡第2・3次発掘調査概報・千代田遺跡第1次発掘調査概報』田原本町教育委員会 1992
- 48) 永越信吾ほか『柴又帝釈天遺跡』Ⅶ 葛飾区遺跡調査会 1996
- 49) 伊林修一ほか『瀬名遺跡』Ⅰ(遺構編Ⅰ) 財静岡県埋蔵文化財調査研究所 1992
- 50) 前掲註36)文献 248・249頁
- 51) 広瀬和雄「畿内の条里地割」『月刊考古学ジャーナル』No.310 ニューサイエンス社 1989
- 52) 西岡虎之助編『日本荘園絵図集成』下(東京堂出版 1982)所収
- 53) 黒田日出男「中世農業と水論」『絵図にみる荘園の世界』東京大学出版会 1987
- 54) 服部英雄「名手・粉河の山と水」『土地と存地の世界をさぐる』山川出版社 1996
- 55) 石井樋については大和町教育委員会田中稿二氏からのご教示ほか、次の文献を参考にした。喜多村俊雄「土木技術」『産業史』Ⅱ(体系日本史叢書11) 山川出版社 1965
- 56) 喜多村俊雄氏は「県令須知」にみえる堰の仕様を紹介している(前掲註55)喜多村文献)。同書によると堰には小川やなだらかな川を石や杭、柵などで堰く「草堰」と、用水の余りを常に堰の上より流すもので、大河では河床に木材を敷き並べ、段々に積み上げて枝芝などで仕立てた「洗堰」とがあり、また形式については川道に対し直線的に施した「一文字堰」、取水口がある方が斜めに下がった「箕の手堰」、堰の中央部分に川下に弧状にたるませた「袋堰」に分類し、一文字堰は大河に、箕の手堰は小川に袋堰は砂川に適するとする。
- 57) 宮村典雄「水田跡調査の諸問題」『研究紀要』Ⅳ 財静岡県埋蔵文化財調査研究所 1993
- 58) 『富沢遺跡』第30次調査報告書Ⅰ 仙台市教育委員会 1991
- 59) 田中寿朗氏は文献史料から「水口」の用法について述べている(「水口についての覚書」『荘園制と中世社会』東京堂出版 1984)。
- 60) 能登健氏は掘田を掘上田と掘込田に分類し、群馬の事例を中心に概観している(「中・近世の農業」『考古学による日本歴史』2 産業Ⅰ 雄山閣 1996)。
- 61) 矢田勝氏は静岡県島田市上反方遺跡の中世後期にあたる水田跡について詳細に分析し、田植え方法を検討している(「中世後期の田植え跡について」『10周年記念論文集』財静岡県埋蔵文化財調査研究所 1995)。

- 62) 黒田弘子『中世惣村史の構造』吉川弘文館 1985
- 63) 金田章裕「古代・中世における水田景観の成立」『アジアの中の日本稲作文化』（稲のアジア史 第3巻）小学館 1987
- 64) 前掲註15)文献
- 65) 小林基伸「水利と荘園」『描かれた荘園の世界』（国立歴史民俗博物館編）新人物往来社 1995
- 66) 宮本誠『奈良盆地の水土史』農文協 1994
- 67) 山川均「” コメの力” 考」『橿原考古学研究所論集』第11 吉川弘文館 1993
- 68) 窪田博「土木技術からみた池」『池』（日本古代文化の探求）社会思想社 1978
- 69) 林重徳「地盤工学から見た水城築堤」（太宰府水城シンポジウム資料）勸古代学協会九州支部ほか 1995
- 70) 砂田憲吾ほか「歴史的治水施設の水理学的評価」『山梨大学工学部研究報告』第39号（1988）、同第41号（1990）
- 71) 三輪弐「砂レキ堆とわん曲斜め堰」『水利科学』No85 水利学研究所 1972
- 72) 三浦圭一「技術と信仰」『技術の社会史』第1巻 有閣斐 1982
- 73) 三鬼清一郎「普請と作事」『日本の社会史』第8巻 岩波書店 1987
- 74) 市川秀之「オワリ衆の伝承を追って」『近畿民俗学』第125号 1991
- 75) 秋山敬「甲斐における中世～近世初頭の川除普請とその担い手」『武田氏研究』第17号 武田氏研究会 1996
- 76) 前掲註18) a 文献
- 77) 稲原昭嘉「藤江別所遺跡」『水辺の祭祀』（日本考古学協会三重大会シンポジウム資料）1996
- 78) 前掲註44)文献
- 79) 足立順司ほか『長崎遺跡』II（遺構編）本文編（勸静岡県埋蔵文化財調査研究所 1992）
藤田三郎『金剛寺遺跡』田原本町教育委員会 1988
- 81) 木下晴一「井堰と瀬の祭祀」『考古学と信仰』（同志社大学考古学シリーズVI）1994
- 82) 前掲註62)文献
- 83) 井戸内から出土する石造物については信仰との関連でとらえられる例が多いなか、宮瀧交二氏は埼玉の板碑の事例をもとに廃棄行為と考えた（「板碑の廃棄に関する基礎的検討（一）」『研究紀要』第9号（勸埼玉県埋蔵文化財調査事業団 1992）。板碑の紀年名と井戸の使用年代との関係等により導かれているが、信仰か廃棄かは究極的に「意識」を考古学的にいかにとらえるかであり、いずれにしても井戸という「場」の意識の問題は残されているように思う。