

中世・近世における土堤防の構造と築堤方法

—加須市旧利根川堤防跡を中心に—

渡邊理伊知

要旨 埼玉県加須市に所在する旧利根川堤防跡の発掘調査によって、中世後半段階に築堤された利根川堤防における盛土構造の一端が明らかとなった。そこで、他の堤防遺構や土塁遺構と比較する形で築堤に用いられた土の由来及び築堤方法について推定した。

旧利根川堤防跡（大越地点）においては、A区側は『百姓伝記』で最上とはいえない「三番手」か「四番手」に位置づけられる砂が用いられており、手近な材料を用いた様子がうかがえる。そのような状況は大阪府の大和川堤防にもみられる。

また、B区側では土山を並べて築堤するという工法が用いられており、静岡県磐田市の金山堤のように水平に土を盛るという工法が用いられておらず、長期的な安定性よりも工期や緊急性が優先された様子がうかがえる。農書などの記録類には、「あるべき築堤方法」が記されている一方で、実態としてそれが反映されているとは限らないということがわかる。

1 はじめに

埼玉県加須市に所在する旧利根川堤防跡における発掘調査によって、利根川右岸堤防の様相が部分的に明らかになってきた。しかし、その一方で課題も残る。なかでも盛土に用いられた土の供給源については不明な点も多い。

また、築堤方法についても旧利根川堤防跡で確認された工法が一般的なもののなのか、特殊なものなのかという比較作業が必要であると考ええる。

そこで、本稿では他の発掘調査が行われている堤防遺構、城館などの盛土遺構と旧利根川堤防跡を比較することで、残された課題についての検討を行うものである。

2 旧利根川堤防跡の概要

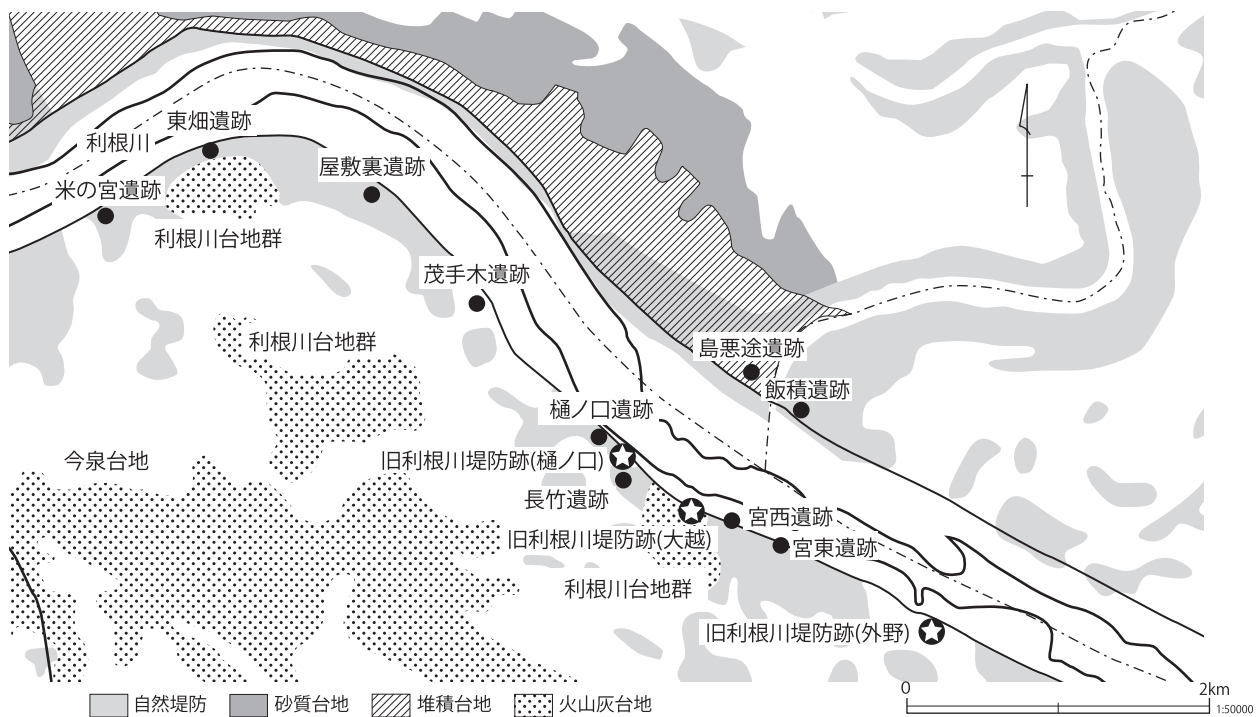
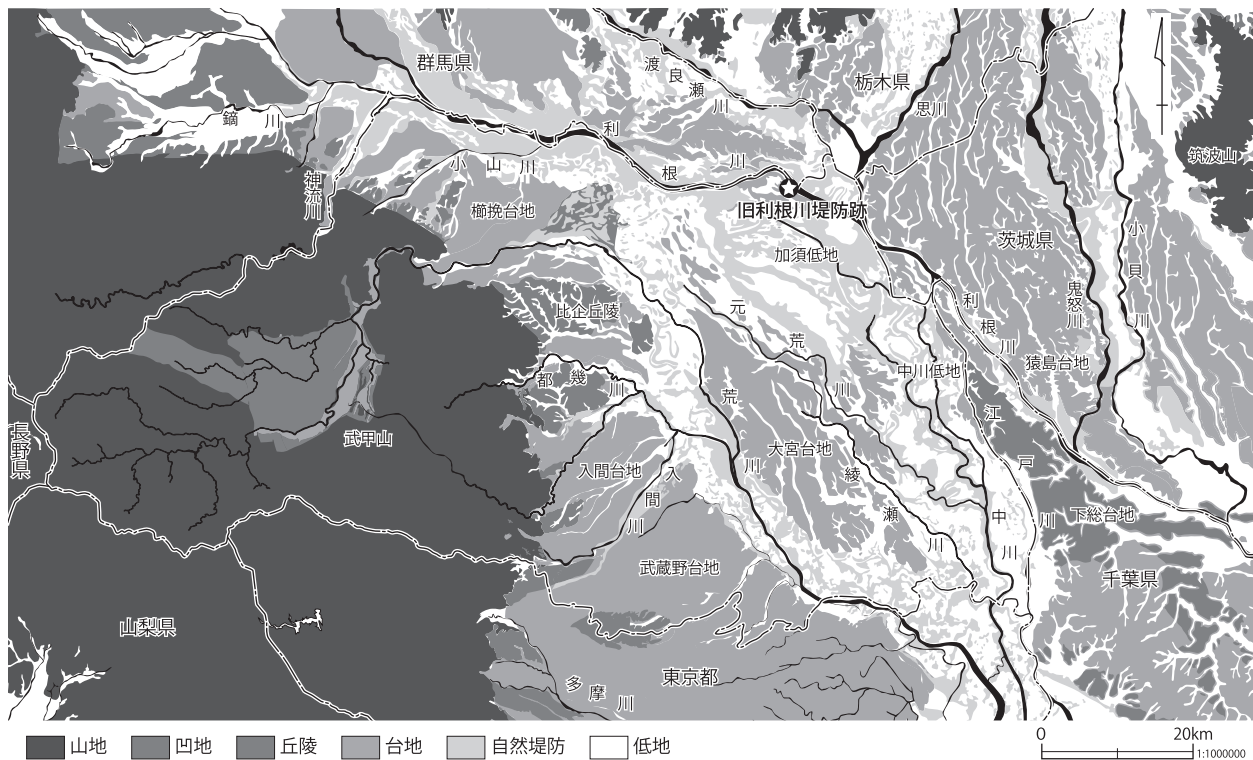
(1) 概要

旧利根川堤防跡は加須市外野・大越下寺町・大越樋ノ口の3地点に分かれて所在している利根川右岸堤防の遺跡である。北側に利根川が東流しており、遺跡は利根川の自然堤防上に立地している（第1・2図）。

外野地点では、平成4年度に加須市教育委員会によって第1次調査が実施された。この時の調査はトレンチ調査であり、堤防盛土の堆積状況や杭列が確認された。部分的な調査であったこともあり、築堤開始の時期や築堤以前の土地利用の様相などの解明には至っていない（古屋 1994）。平成21年度に（財）埼玉県埋蔵文化財調査事業団によって第2次調査が実施され、As-A 軽石粒の堆積状況から築堤の開始が天明3年（1783）以前であることが確認されている（渡邊 2019b）。

大越地点の調査は、平成26年度から28年度にかけて（公財）埼玉県埋蔵文化財調査事業団によって実施された。この地点では築堤の開始から拡幅の過程と築堤以前の土地利用の様相が確認され多くの成果が得られた。本稿では主にこの地点での発掘調査成果を中心に扱う（渡邊 2019b）。

樋ノ口地点の発掘調査は行われていないが、隣接する長竹遺跡の発掘調査で隣接地が調査され、堤防盛土の法面と杭列が発掘調査されている（赤熊・上野・矢部 2014）。



築堤の時期は、旧利根川堤防跡(大越地点)において検出された旧堤防跡は、考古資料からみると中世面の第31号井戸跡から出土した大窯後期の祖母懷茶壺から、大窯後期段階のとある時期以降であることがいえる。

しかし、近隣に位置する樋ノ口遺跡、東畑遺跡においては大窯4段階の製品が出土しているが、旧利根川堤防跡の中世面及び第Ⅰ期堤防跡の盛土からは、明確な大窯4段階が出土していない。このことから大窯4段階の製品が本格的に流通する段階以前の時期に築堤されたとみられる。また、井戸跡や中世面から出土している焙烙の年代からも16世紀後半を降らないことは確実である(第3図)。この時期は後北条氏が関東に勢力を拡大していた時期にあたる。

文献史料からみると、天正11年(1583)8月8日の日付がある「足利家奉公人連署状案」によると、洪水によって古河城下の新堤や関宿、高柳、柏戸の堤が決壊したとの記述がみられる。これらの土地は河川の合流部に位置する場所であり、後北条氏はこの地域周辺で河川の合流部に対し、優先して築堤を行っていた可能性が想定される。後世の地誌であるが、『新編武蔵風土記稿』の「権現堂村」の項には権現堂堤の築堤は天正4年(1576)であったと記されている(蘆田編1968)。

ここから関宿、高柳、柏戸の地に築堤を行った一連の治水事業に関連して、大越に位置する合の川の分岐点にも築堤された可能性が高いと想定できる。これらの点から、旧利根川堤防跡(大越地点)の築堤は、天正2年(1574)閏11月に北条氏照によって関宿城の築田氏が降伏し、開城した以降である可能性が高く、関宿、高柳、柏戸の地に築堤を行った一連の治水事業と関連するならば、天正11年(1583)8月8日以前までの間、広くみても後北条氏が滅亡する天正18年(1590)までの間と想定することができる。

徳川氏による築堤の可能性については、天正18年(1590)に徳川家康が江戸に入府すると、江戸を中心とした治水対策に着手する。武蔵国北部の利根川に関わる事業としては、文禄3年(1594)に忍城城主の松平忠吉の命を受けた家老の小笠原三郎座衛門によって、現在の羽生市本川俣付近で合の川の締め切りが行われている。大越はここから下流に位置するため、上流で水量に影響を及ぼすような工事が行われれば影響を受けると想定され、この事業に関連する築堤であった可能性も想定されるが、前述の大窯4段階の製品が中世面や第Ⅰ期堤防跡の盛土から全く出土していないことを鑑みるにその可能性は低いと思われる。

(2) 構造

旧堤防跡は大別して4時期に分けられる(第4図)。第Ⅰ期堤防跡は、前述の通り16世紀後半の築堤と想定できる最初の旧堤防跡であり、確認された規模は、堤防高が3.02m、天端幅が3.2m、堤防敷長が18.2mであった。

調査区の中で上流側に位置する第1次調査のA区で確認された盛土構造は、芯となる中心部分に川砂を用い、初期の段階には土と砂を交互に重ねて、後の段階になると砂を用いずに土のみで拡張されるようになる。対して、下流側の第2次・第3次調査地点のB区では、芯となる部分は黒色の土と黄褐色の土を交互に水平に盛るという状況を確認することができた。A区とは異なり、中心部分に川砂を盛るという工法が用いられておらず、土を積み重ねて築かれている状況を確認することができ、同じ堤防でも場所によって築堤の方法や材料が異なるということが判明した(第5図)。

また、トレンチ6-7間及びトレンチ7-8間、トレンチ6から調査区東側にかけて、第Ⅰ期堤防の中心部を縦方向への断割り調査を行った結果、初期の築堤状況が明らかとなった。

築堤方法としては、築堤予定の地点に土山を縦

東畑遺跡

第 26 号土壇 瀬戸美濃大窯 4 段階後半 大皿



1

樋ノ口遺跡

第 17 号井戸跡 瀬戸美濃大窯 4 段階後半 志野皿



2

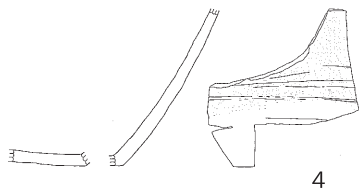
第 18 号井戸跡 瀬戸美濃大窯 4 段階後半 志野端反皿



3

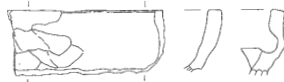
旧利根川堤防跡

第 31 号井戸跡 瀬戸美濃大窯後半 祖母懷茶壺



4

第 31 号井戸跡 焙烙



5

第 9 号井戸跡 焙烙

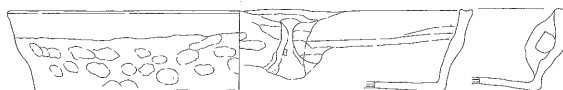


6



7

検出面 焙烙



8

0 10cm 1:6

第 3 図 東畑遺跡・樋ノ口遺跡・旧利根川堤防跡出土遺物

列に並べるように盛り、土山と土山の間の谷部分に土を入れて堤防の形を整えて、天端の高さを揃えるという工法で築かれていた。芯となる盛土一つの大きさは、高さが約 0.8 ～ 2.0 m、上幅が約 1.8 ～ 3.5 m、下幅が約 5.8 ～ 6.8 m となる。

また、トレンチ 7 の東壁において堤防盛土とは、やや異なる土山が確認された。これは規模的に築堤当初の土山と類似しており、築堤当初に盛られた土山が堤防に取り込まれずに取り残されたものといえる。このトレンチ 7 東壁の土山は、トレンチ 6 ～ 7 間の土山よりも盛土自体の高さが低いが、これは土山が盛られた場所の標高が影響しており、地形の高低差に応じて土山の規模を調節し、標高 15.20 m ～ 15.30 m 前後で揃うように整えられている (第 6 図)。

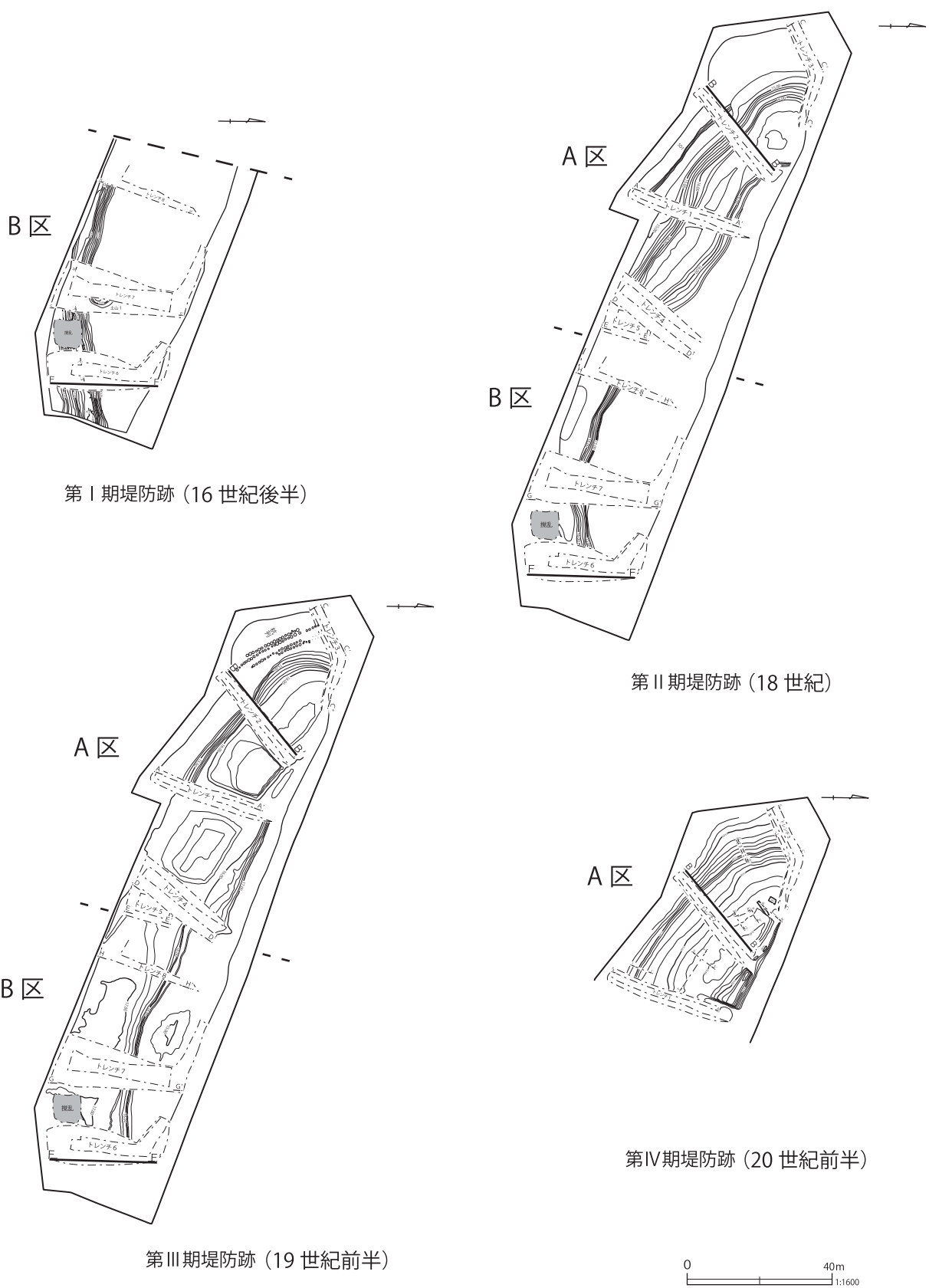
第 II 期堤防跡は、近世後期頃の時期にあたり、時期は 18 世紀代頃、規模は推定の高さ約 3.0 ～ 4.1 m 以上、根置の幅 20.0 m 以上である。天端はいずれのトレンチでも削平されていた。この時

期にあたる土層からは、天明 3 年 (1783) の浅間山噴火に伴う火山灰 (As-A 軽石粒) が層状に検出された。このことから、天明 3 年段階での堤防法面を確認することができた。

第 III 期堤防跡の規模は、推定の高さ約 3.0 ～ 5.6 m、根置の幅 29.0 m 以上である。時期は 19 世紀後半以降と考えられる。盛土を階段状に整形し、段切りされた状況が確認された地点がある。これは第 IV 期堤防跡の頃に拡幅工事されたと思われる段階で、第 I 期堤防跡や第 II 期堤防跡の築堤工事による盛土では確認されなかった工法である。規模こそ違うが、現代の築堤工事でもこの段切りを行った築堤工事を行っている。

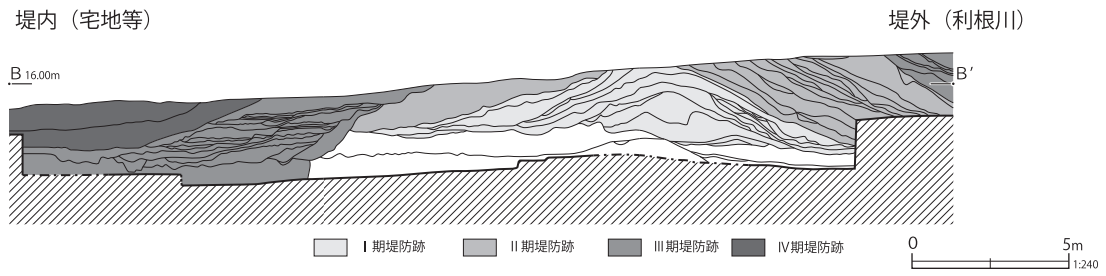
また、堤防盛土に沿って杭列が確認されている。この杭列は、抜き取りや、切り取りがされていたことから恒久的なものではなく、一時的なものの可能性も考えられ、第 IV 期堤防跡の築堤工事に関わるものの可能性も考えられる。

第 IV 期堤防跡の時期は 20 世紀前半と考えられ

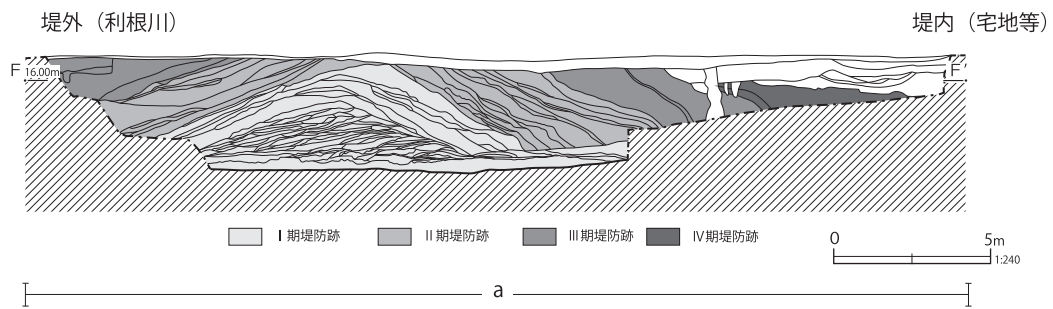


第 4 図 旧利根川堤防跡平面図

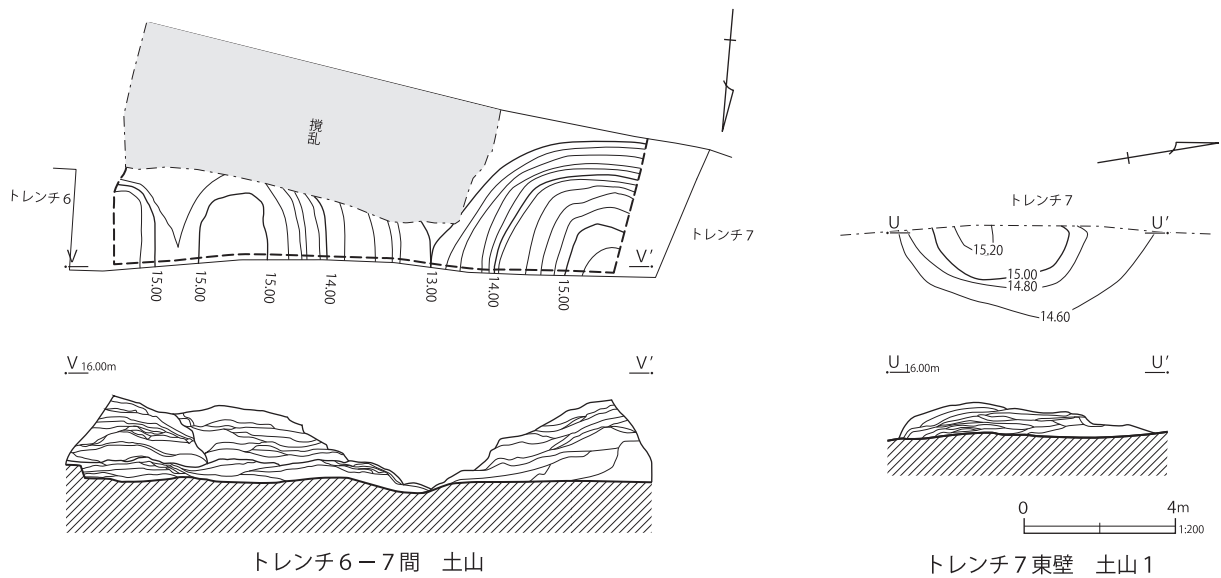
トレンチ 2 西壁



トレンチ 6 東壁



第 5 図 トレンチ 2・6 断面図



第 6 図 築堤時構築土山

る。旧堤防跡は調査区内において東西方向に延びているが、やや北方向へカーブする状況が確認された。明治時代に陸軍によって作成された「迅速測図」において、今回の調査区部分がカーブするように記されており、この状況は現在も付近の道路にも名残が残っている。

3 研究史

(1) 近年の発掘調査研究史

堤防遺構の発掘調査は山梨県が先駆的に取り組んでいる。山梨県には武田信玄によって築堤されたとされる「信玄堤」が存在することや江戸時代の治水技術である「甲州流治水」が知られていることから、治水に対する関心が高い環境にあった。

しかし、平成3年（1991）に昭和町のかすみ堤が区画整理事業によって破壊される可能性が生じ、開発行為と遺跡の保存の観点から堤防遺跡の現状を記録・把握する必要性が高まり、平成7年度から平成9年度にかけて県内全域を対象に分布調査が実施された（山梨県埋蔵文化財センター編 1998）。

この分布調査に関しては、最近、保坂康夫がまとめているのでそれを参考にする。この分布調査の際に取り決められた共通認識としては、通常の遺跡と違い、堤防遺跡の多くは「河川法」で定められている河川区域内に含まれている現在の堤防と重複していることが多い。防災の観点からこれらの堤防は維持管理される対象であることから、常に改修等の現状変更がなされるものである。そのため保護対象である文化財とは相反する関係にある。防災を優先させることの重要性から、河川区域に含まれる堤防は除外し、それ以外のもので構造が現地で確認できるものを堤防遺跡として分布調査の対象としている。

その一方で、河川区域に含まれる現堤防内に古い堤防が内包されている可能性が想定されるものについては、陸軍作成の明治21年「迅速測図」

をもとに「堤防遺跡推定地」としている。その後、この分布調査の成果をもとに山梨県内では、多くの堤防遺跡の調査が行われている（保坂 2016）。

平成28年度には山梨県考古学協会において『考古学からみた近世の治水技術』と題したシンポジウムが開催された。このシンポでは、旧利根川堤防跡（渡邊 2016）についても発表の機会を得たが、ほかに京都府宇治市の宇治川太閤堤（荒川 2016）、長野県飯田市の石川除（馬場 2016）、山梨県南アルプス市における近代の堤防遺跡（斎藤 2016）といった近年調査が進められている治水遺跡についての報告が行われた。

山梨県以外では、平成27年度に静岡県考古学会において『土を盛る～古墳から命山までの土木技術を考える～』と題したシンポジウムが開催され、静岡県内の古墳時代から近世にかけての盛土が取り上げられた。

中世については永田悠記によって城館の土塁を中心に上げ、「削り残した地山部分を土塁の芯材とし、その上に曲輪平坦面構築の排土を盛る技法が普遍的に見られることや、質の異なる土を交互に積む方法が広く普及していた事を見出すことができた。」と城館における土塁に用いられた盛土の供給源として、曲輪造成の際に生じた土を利用している点を指摘している。なお、堀を掘削して生じた排土を使用している静岡県内での例は長泉町の長久保城と三島市の山中城の2例のみとしている（永田 2016）。盛土の供給源の候補地を推定する重要な指摘といえよう。

同シンポでの近世の盛土については、白澤崇によって静岡県内における近世盛土の事例として、堤防盛土と命山の盛土が取り上げられている。それによると、特徴的な形状として断面三角形状の盛土を挙げ、「作業の起点や核となる盛土である。何れの事例も、盛土作業を行っていく際に、施工範囲の基準となる断面三角形状の盛土を先行して構築し、以後の盛土作業での横方向への土の逃げ

を防ぐとともに、作業の高さと範囲を示す基準となっている。」としている（白澤 2016）。白澤が断面三角形の盛土と呼んでいる盛土は旧利根川堤防跡（大越地点）で検出された A 区における砂山の部分や B 区における黒色の土と黄褐色の土を交互に水平に盛った中心部と同義であると思われる。

このように近年は、中世・近世の盛土遺構や堤防に関する研究も進展しているといえよう。

（2）文献上にみられる土堤防の築堤

天和年間（1681-1684）の著作と推定され、三河国から遠江国にかけての地域に関する農書である『百姓伝記』や寛政年間（1789-1802）に高崎藩で作成された地方書である『地方凡例録』に治水に関する記述がある。

『百姓伝記』巻七「防水集」（古島編 1977）には「大河川の築堤について」の項目がある。そこに堤土の土質に関して「堤防の規模によらず、粘質土が最上、小石混じりの土が二番、砂混じり土が三番、小石と砂が四番、黒ぼく土とぼう砂で大きな堤防を造ると耐久力がない。」とされている。

『地方凡例録』には、「堤築立算法之事」と項目を立て、それぞれの堤に応じた法勾配を定めている。それによると土堤は法 1 割、砂堤は法 1 割 5 分、石堤は 5 分にし、丈夫にする場合は、土堤は 1 割 2、3 分、砂堤は 1 割 7、8 分、石堤は 1 割とされている（大石校訂 1995）。

4 盛土遺構の調査方法について

前述の『百姓伝記』には、築堤についての説明に先立って、城郭と堤防を比較して説明している。そこには、堤防は村の田畑や住居を囲って築き、これは武士の城郭囲いと同様に大切な工事であるとしている。さらに築城に熟知した武士によって築城された城は少人数で籠って大人数で攻められても落城させることはできないが、未熟な武士が築城すると易々落城させることができると記され

ている。城郭の土塁と堤防を比較対象として同列に扱っていることから城館の土塁の構築方法と堤防盛土の構築工法において、大きく変わらないという可能性も想定される。

そこで、城館の土塁の構築方法との比較検討を行う。埼玉県内の城館を中心に小野義信が以下の通り、「ア 削り出し土塁 イ 敲き土塁 ウ 版築状土塁 エ 版築土塁」に分類しているので、堤防盛土との比較を通じてこの分類を取り上げる（小野 1992）。

削り出し土塁は地山や岩盤を削り、それにさらに盛土して土塁を築く。主に山城に多く埼玉県内では、ときがわ町の大築城跡にみられる。また、前述した永田悠記による静岡県における集成においても、削り残した地山部分を土塁の芯材としている事例を取り上げている。一方で堤防盛土に対してこの削り出しによる工法はみられない。

次に敲き土塁であるが、これは、叩いて積み上げるが版築状ほどではないものとしている。埼玉県内では、大宮台地を中心に土塁の規模が小さいものに多くみられるとしている。堤防盛土をこの分類に位置付けるとすれば、多くがここ次の版築状土塁に含まれるといえよう。

版築状土塁の横断面は水平や土饅頭の形をし、縦断面においても同様の形をしていることが多いとしている。埼玉県内の城館では、所沢市の山口城跡や東松山市の青鳥城跡、そして嵐山町の菅谷館にみられるという。

版築土塁はいわゆる版築工法によるもので、福岡県太宰府市の水城跡や大野城市の大野城跡といった古代山城に認められるものとし、基本的に中世以降の城館では確認されていないためここではとりあげない。

ここで注目する点としては、版築状土塁を確認する方法として、土塁を横断面と縦断面に断ち割ることで土層断面を比較している点である。小野義信によると、最初に土塁の築き方について問題

提起した報告書は千葉市文化財センターが昭和54年（1979）に刊行した『千葉市城の腰遺跡』であるとしている（菊池・谷・矢戸 1979）。この報告書で報告されている城の腰城跡の土塁は、発掘調査の方法として、「1. 土塁に直交する形でトレンチを設定。2. 土塁の形状に沿って、上層より剥いでゆく。3. 土塁と並行する形でトレンチを設定。」と3つの視点を持って調査が行われている。

1の土塁に直交するトレンチは多くの盛土遺構で行われている調査であり、この調査では仮に長期間の間に拡幅などが行われていた場合は、その変遷を追うことができる調査といえる。

2の調査の目的としては、土塁上に構築されている柵や櫓の検出であった。この調査方法については、1層ずつ盛土を剥ぎ取るなど、厳密に行うには膨大な手間と時間がかかるため、あまり実施された事例はみられない。

3の調査は、盛土に並行してトレンチを設定する調査方法である。この調査方法で、中心部分を断ち割ることができれば、盛土構築段階の工法が窺える。旧利根川堤防跡（大越地点）において、実施した調査方法と同様のものである。

5 土堤防の類型

以上の点を踏まえて、発掘調査によって盛土構造が確認された土堤防と土塁遺構をいくつか取り上げ、その調査方法とその結果得られた盛土構造の様相についての記録を確認する。

（1）土堤防の発掘調査事例

金山堤（玉越遺跡）

金山堤は静岡県磐田市に所在する太田川の左岸に位置する横堤であり、「内堤」とも称されていた。築堤時期は不明だが貞享年間（1684～1688）には存在していたとみられる（第7図）。

盛土の縦断断割りを行った調査事例として、この金山堤が挙げられる。金山堤の盛土状況は水平

ぎみに堆積し、明確に土山状に堆積している状況は認められない（山崎 1986）。

大和川堤防（小山平塚遺跡・八尾南遺跡・

船橋遺跡・長原遺跡）

大和川堤防は大阪府を流れる大和川の右岸と左岸ともに複数地点において発掘調査が行われている（木村 2008・藤井寺市教育委員会 1988・安村 2005・山田 2004）。

大和川は宝永元年（1704）に付け替え工事が行われ、堤防もこの時期に築堤されている。大和川堤防については安村俊史によってまとめられている。それによると、盛土に用いられた供給源について、大和川堤防では、付け替え工事によって発生する土砂を盛土に利用するという方法が採られており、地点によって用いられている土砂に違いがみられるという。

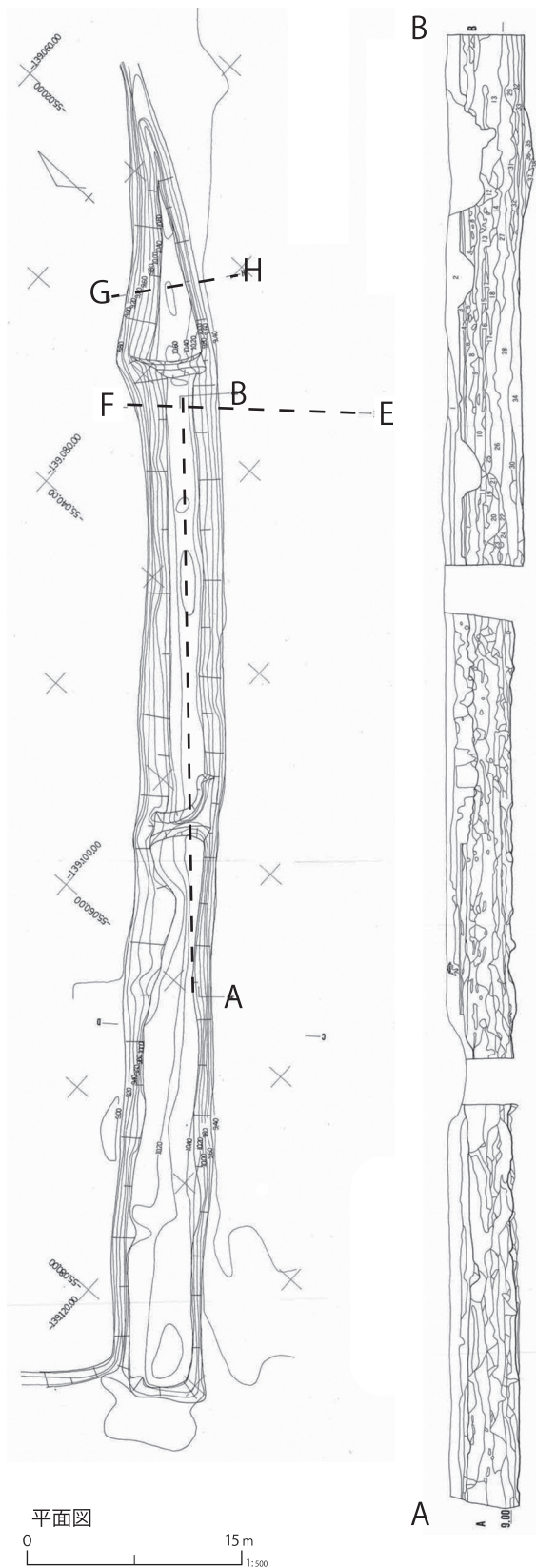
藤井寺市の小山平塚遺跡の調査では、「鋼土」と呼ばれる良質な粘土を用いて築堤されている状況が確認されているが、これは周辺の地盤から採れる土が良質な粘土であったということであり、他の調査地点では、必ずしも粘土が用いられておらず、砂が多い地点もみられる。また、同じく藤井寺市の船橋遺跡における調査では左岸堤防の調査が行われている。それによると、南側から小さな山を繰り返し築きあげて築堤をおこなった様子が確認されている（第8図）。

古利根川左岸堤防（山合遺跡隣接地・浅間前遺跡・

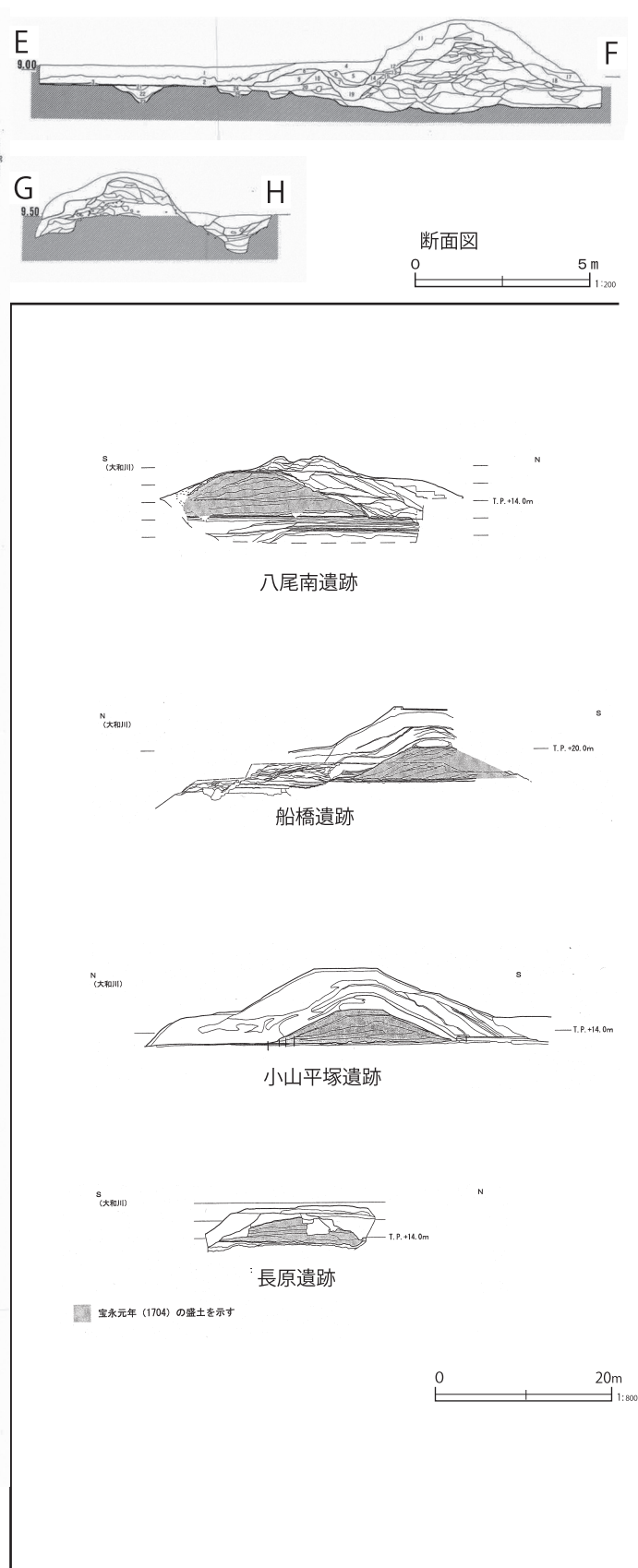
佐内新田遺跡・上杉戸南遺跡・堤遺跡）

古利根川左岸堤防は埼玉県杉戸町において、複数地点において発掘調査が行われている（第9図）。

浅間前遺跡では古利根川側にあたる堤外側から堤内側に向かって一方向に土が盛られている。土層は白色や褐色の粘土層や砂層によって構成されている。上杉戸南遺跡でも同様に堤外側から堤内側に向かって一方向に盛られている。土層も同様に粘土と砂によって構成されている（田中



第7図 金山堤（玉越遺跡）平面・断面図



第8図 大和川堤防断面図

2015a.b・2016)。

備中高松城水攻め築堤跡

備中高松城水攻め築堤跡は岡山県岡山市に所在する。羽柴秀吉によって、天正 10 年 (1582) の備中高松城に対して敢行された水攻めの際に築かれた堤である。

この堤の基底部からは、俵跡とされる遺構が多数検出されており、盛土構築の際に俵に土砂を詰めてそれを運び込み盛土の芯材に用いたとみられている (高橋 2008)。この堤は 12 日で完成したとされ、戦における戦術として工期最優先で行われた築堤であった。このような俵を用いて築堤されたと明確に位置付けられる堤防はほかにはみられない (第 10 図)。

石田堤 (石田堤遺跡・中通南遺跡)

石田堤は埼玉県行田市・鴻巣市に所在する。天正 18 年 (1590) の石田三成による忍城水攻めの際に築かれた堤である。

部分的な調査ではあるが、地形に応じて土の盛り方を変えている可能性が想定されている。行田市の石田堤遺跡第 4 次調査地点では、標高の低い調査区西側の土地に標高の高い東側の土地と同じ高さまで小丘状に土を盛り、地山とその小丘の間を埋めるように盛土が行われている (篠田 2013)。

このような小丘状に土を盛り、その間を土で埋めて盛土を行うという工法は、旧利根川堤防跡 (大越地点) で確認された工法と類似する。

中通南遺跡で検出された盛土は上部が破壊されており、全容を把握することができないが、地山面が東に向かって緩やかに高くなり、その傾斜に向かって西から盛られているとされる (瀧瀬 2019)。

なお、石田堤は備中高松城水攻め築堤跡と同様に水攻め目的に築かれた堤であるが、現段階で発掘調査された範囲では俵跡のような遺構は確認されていない。

(2) 土塁遺構の発掘調査事例

御土居跡

御土居は天正 19 年 (1591) に豊臣秀吉によって京の洛中を囲うように築かれた土塁状の盛土遺構と溝状遺構 (堀) である。

この御土居跡の規模は、地点によって異なる。洛中を取り囲む巨大な同一の盛土において、地点ごとに様相の差異を捉えることができる。残存している地点は史跡として保存されている一方で、秀吉の死後、市街地の広がりや交通の不便から早い段階から部分的に破却されている。発掘調査が行われている地点では、盛土部分は削平され、多くは堀部分のみ残り、一部の地点で高さ 1 m ほどの土塁基底部が残っている。

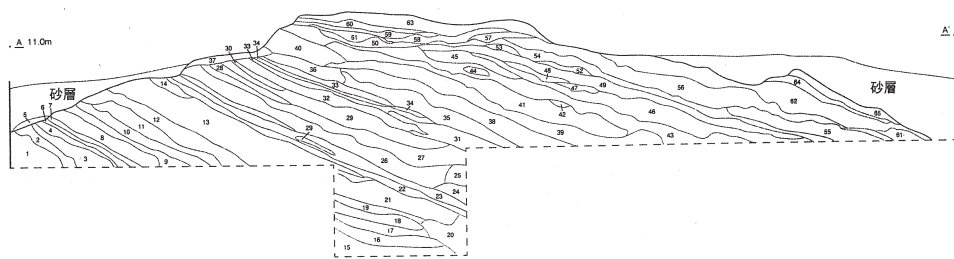
発掘調査は平成 29 年時点で 20 地点にわたって行われている (持田・関広 2017) が、その中で平安京右京四条二坊十一町跡・壬生遺跡・御土居 (13 H 408) 地点において土塁盛土の構築方法が明らかになっている (鈴木 2015)。それによると、この地点の御土居は「①盛土構築過程で基礎 (核) 及び土止めとなる積土を築く。②その後、基礎 (核) の内側斜面に粘土と砂礫を斜めに積み重ねていく。」という工法が捉えられている (第 11 図)。

この基礎 (核) を中心に粘土や砂礫を積むという工法は、旧利根川堤防跡 (大越地点) と類似するといえよう。

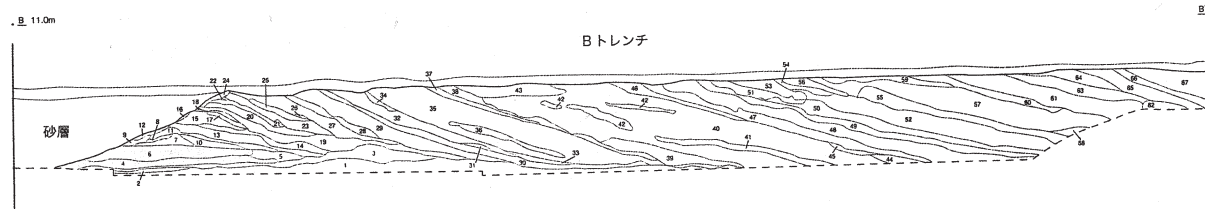
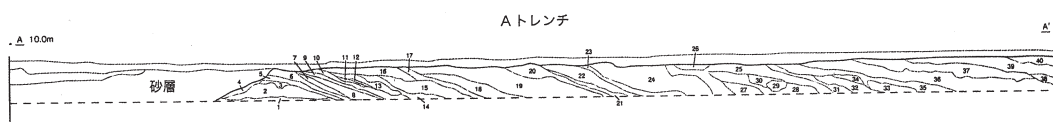
山科本願寺跡

山科本願寺跡は京都市山科区に所在する浄土真宗の寺院跡で、文明 15 年 (1483) に浄土真宗本願寺派第八世宗主蓮如上人によって築かれた。天文元年 (1532) の山科本願寺の戦いにおいて細川晴元、六角定頼、法華宗一揆勢力に攻められ廃絶している。

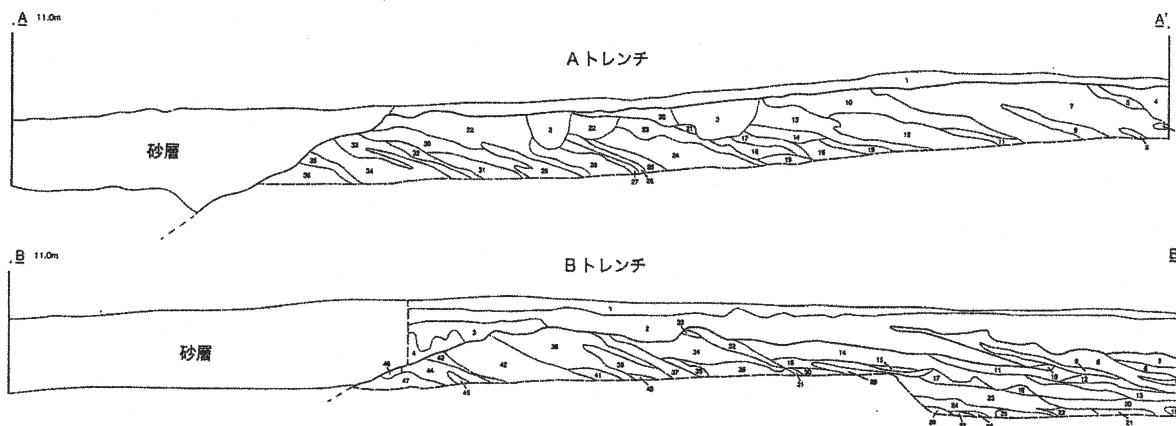
南殿跡と土塁が平成 14 年 (2002) に史跡に指定されており、史跡指定以前には土塁の断面部分が調査されている (近藤 1999)。寺域は「御



浅間前遺跡（平成5年度調査地点）



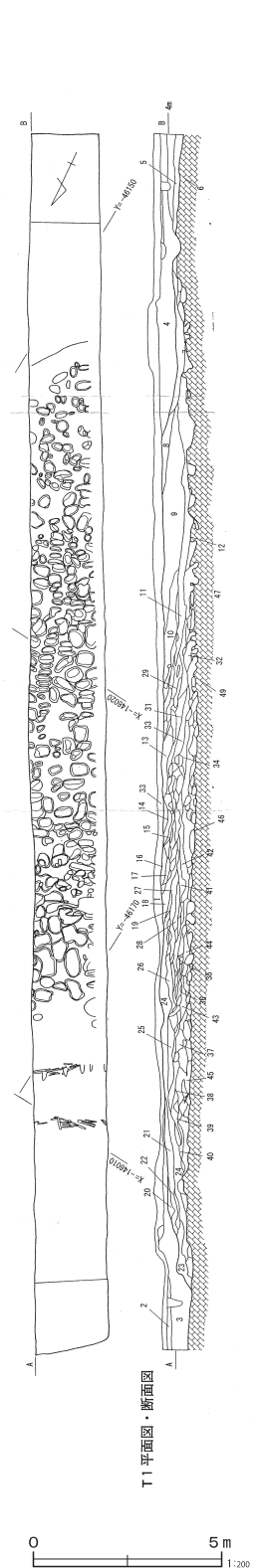
浅間前遺跡（平成8年度調査地点）



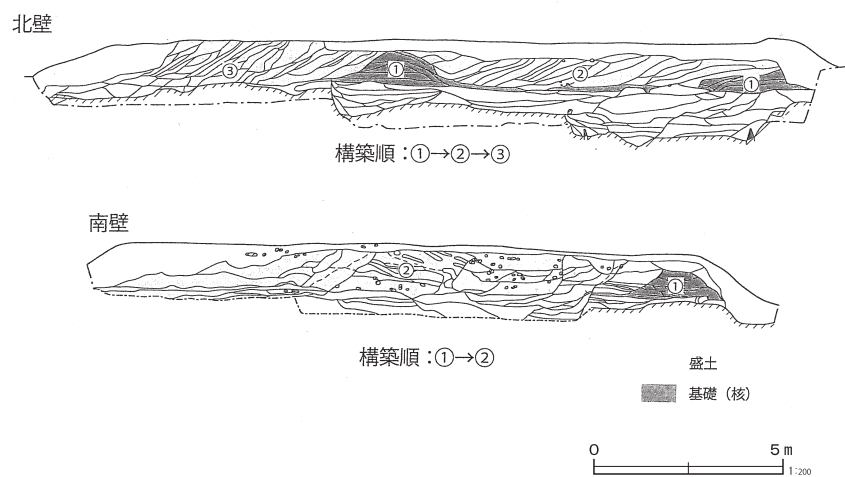
上杉戸南遺跡



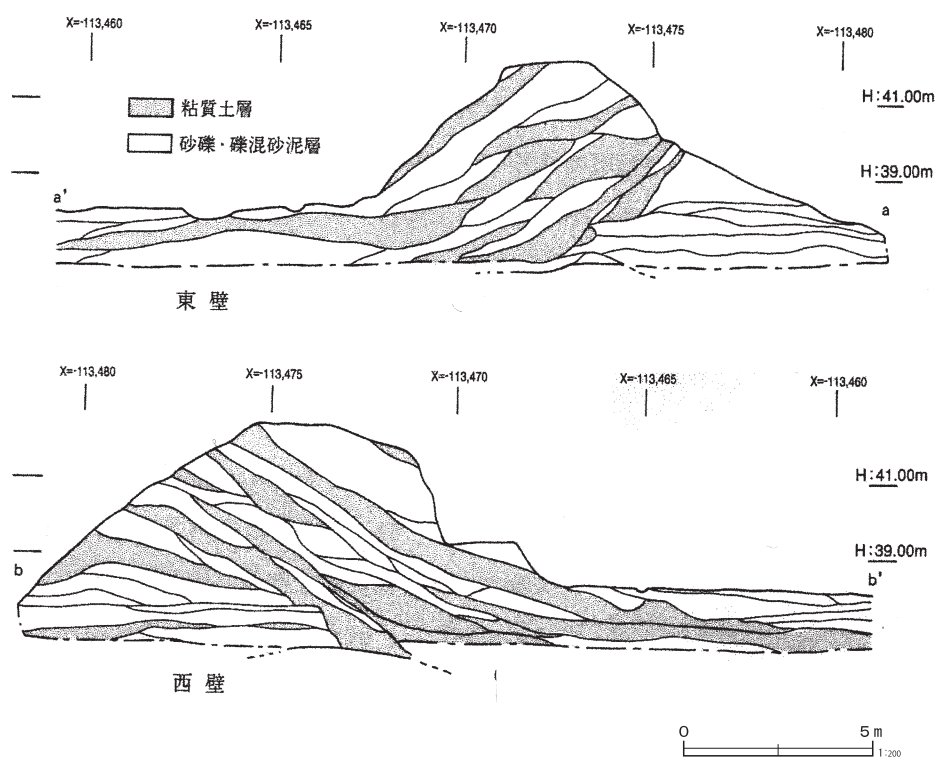
第9図 古利根川左岸堤防



第10図 備中高松城跡
水攻め築堤跡



第11図 御土居跡



第12図 山科本願寺跡

本寺」、「内寺内」、「外寺内」から構成されていたとされており、そのなかでも御本寺推定地南西部に残存していた土塁で盛土の堆積状況が確認されている（京都市埋蔵文化財研究所編 1999）。土塁の規模は高さ 5～6 m、基底部幅 18 m、天端幅約 2 m である。

盛土の堆積状況としては、粘質土層と砂礫・礫混砂泥層が交互に堆積している状況である。築造の手順としては、土塁の南端から寺域の内側に向かって斜めに土を積み重ねている（第 12 図）。

山口城跡

埼玉県所沢市に所在する。平安時代末期に武蔵七党村山党の山口家継によって築城されたと伝承される山口氏の居城である。山口氏は河越氏、上杉氏、後北条氏に仕えた。山口城は落城や改修を繰り返し機能していたが、天正 18 年（1590）の豊臣秀吉による小田原征伐後に廃城となった。

土塁の調査は第 5 次調査で行われている。第 6 号土塁は現状の規模が基底部幅 10m、上部幅 2 m、高さ 1.5 m～3.5 m、長さ 50 m である。断面図は 3 箇所記録されており、セクションポイント A - A' と B - B' が横断面で C - C' が縦断面である（第 13 図）。ここから確認できる盛土の様相は縦断面では、盛土の中心部はほぼ水平に堆積しており、それを被覆するように傾斜に沿って形が整えられている様子が確認できる（中島 1991）。

城の腰城跡

千葉県千葉市に所在する。前述のとおり盛土の調査方法としていくつかの方法を先駆的に提示した調査報告書が刊行されている（菊池・谷・矢戸 1979）。

城の腰城跡については、文献や伝承がほぼ残されておらず、築城・廃城の時期は不明である。

図面上から確認できる盛土の状況は、横断掘削面では、中心部で粘土、砂が交互に水平堆積していると捉えられる。縦断掘削面では、やや硬質の

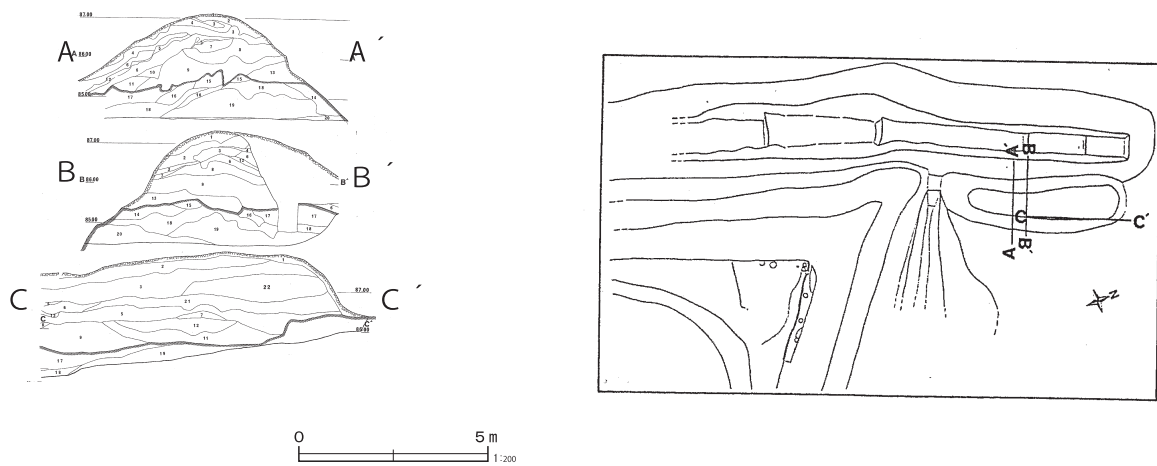
ブロックとされる土を中心とした山状の盛土が並び、その間の谷部分にブロック状軟弱とされる土が入れている。旧利根川堤防跡（大越地点）と類似した様相にみえるが、土山の高さが 3 m 近くあり規模が大きい（第 14 図）。

6 まとめにかえて

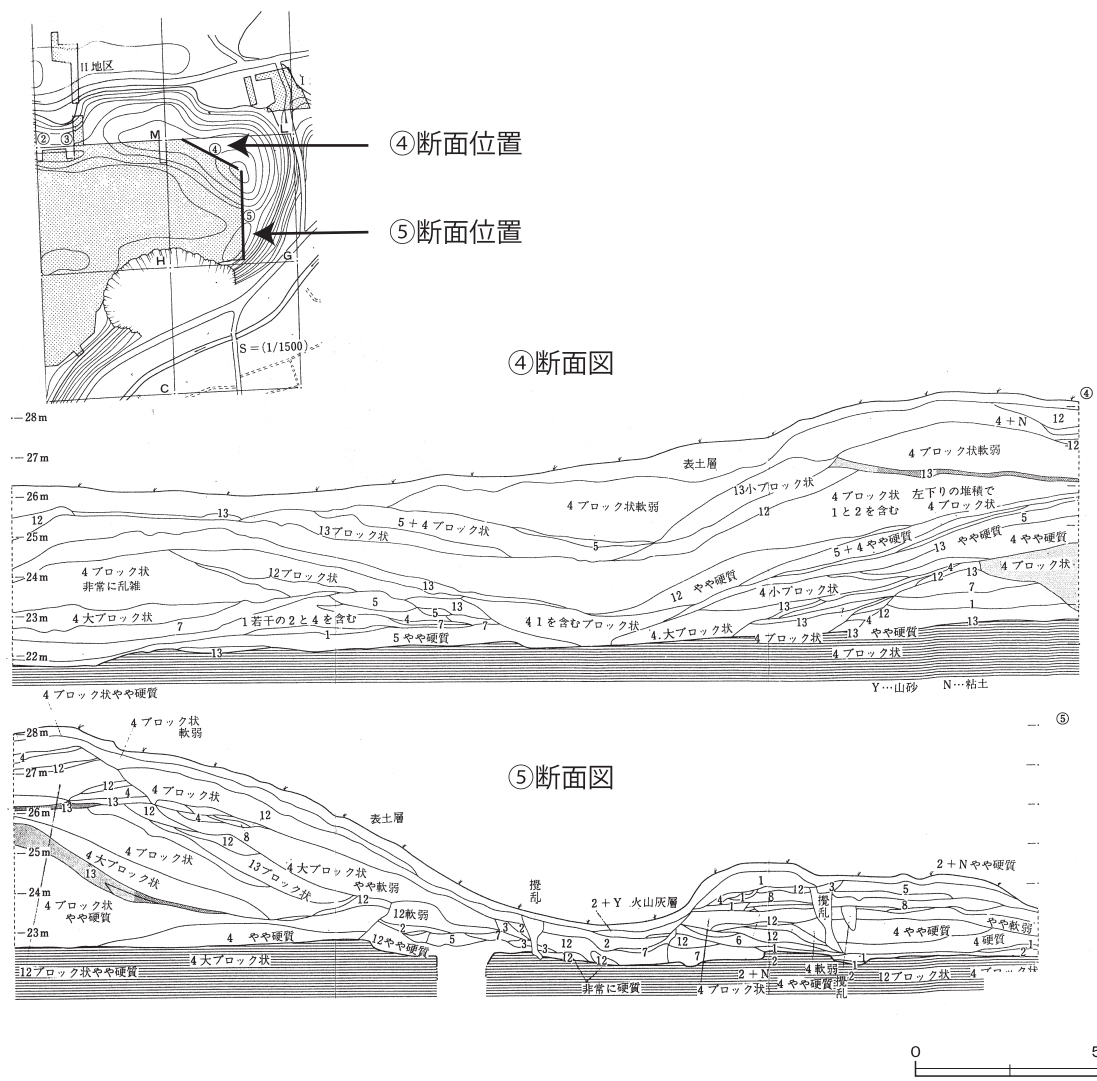
盛土に直交して断ち割ることで確認できる盛土類例は、旧利根川堤防跡や大和川堤防にみられた小山を芯にして、その山に土を重ねて大きくしていく土山盛りのタイプと古利根川堤防や山科本願寺の土塁にみられる片側から土を重ねて盛っていく片側盛りのタイプに分けられる（第 15 図・第 1 表）。大まかにみると盛土に直交して横断に断ち割りを行えば、原則、中心の盛土が古く外側の盛土が新しいといえる。これは築堤段階の構築方法にも関わるが、後世の拡幅工事の様相も捉えることができる。その際に盛土の内側と外側、堤防の堤内、堤外のどちら側に土を盛っているかを確認することができる。

次に、盛土に並行して縦断に断ち割りを行った類例は多くないが、小山状に盛土を築いてから整形するタイプと水平に土を盛っていくタイプの 2 つに二分される。盛土に並行して中心部を断ち割ると築堤段階の土の盛り方が一面的ではなく広範囲で確認することができる。この調査方法によって、現状では、旧利根川堤防跡（大越地点）のような土山を並べて構築するタイプと金山堤のように水平に盛っていくタイプが確認できた。

以上、旧利根川堤防跡を中心に他の堤防跡を始めとした盛土遺構と比較する形で築堤に用いられた土の由来についてと築堤方法について推定した。旧利根川堤防跡（大越地点）においては、A 区側は、『百姓伝記』で「三番手」あるいは「四番手」と推定される砂が用いられている点や B 区側では、土山を並べて築堤するという工法が用いられており、磐田市の金山堤のように水平に土を



第13図 山口城跡



第14図 城の腰城跡

盛るといふ工法が用いられておらず、長期的な安定性よりも工期や緊急性が優先された様子がうかがえる。

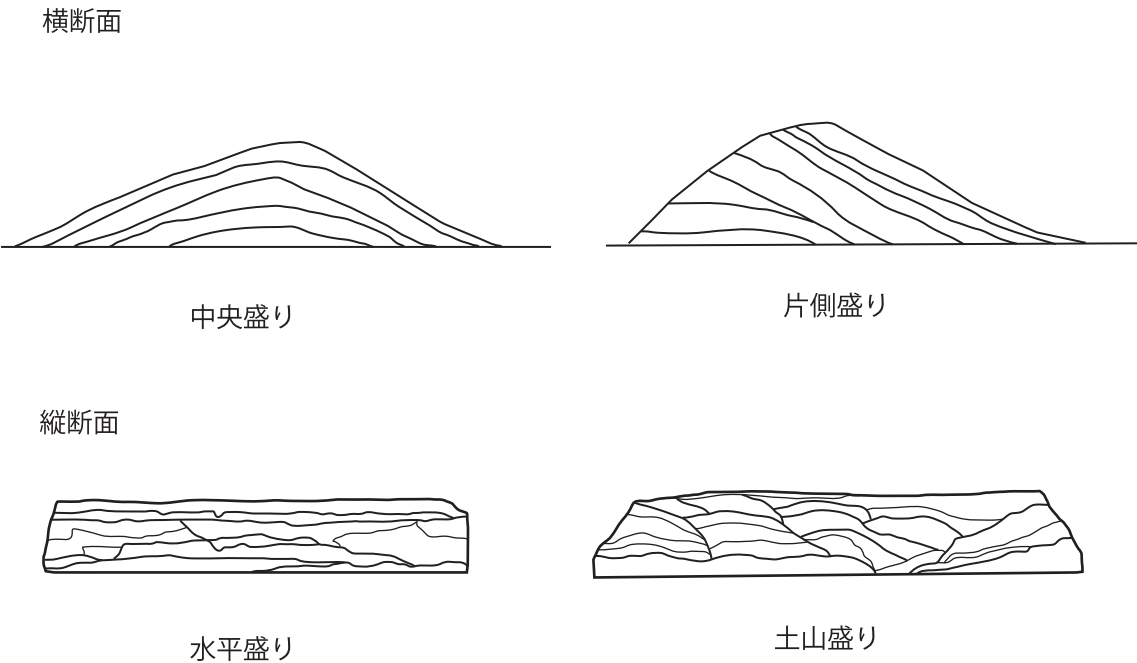
同様に安定性よりも工期が優先された様子は大和川堤防においても確認されている。

工期優先の工法としては、備中高松城水攻め築堤跡では俵を用いた工法がみられたが、この工法は築堤予定地点から離れた場所で土砂を俵に詰め、運搬して盛土の芯材とするという方法であり、近場の土砂を集めるという旧利根川堤防跡や大和川堤防とは土砂の調達方法の違いに起因する可能

性も想定される。

農書などの記録類には、「あるべき築堤方法」が記されている一方で、実態として工期や材料となる土砂の調達手段に応じて様々な工法があり、安定性が優先されているわけではないということがわかる。

調査面積や安全対策などの制約から難しい面もあるが、このことを念頭に置いて発掘調査に取り組むことで、盛土構築の方法が具体的に捉えることができるようになるといえよう。



第 15 図 盛土断面模式図

第 1 表 盛土遺構断面分類表

種別	遺 跡 名	横 断 面		縦 断 面	
		中央盛り	片側盛り	水平盛り	土山盛り
堤防盛土	旧利根川堤防跡	○			○
	金山堤	○		○	
	大和川堤防	○			△
	古利根川左岸堤防		○	－	－
	備中高松城跡水攻め築堤跡	○		－	－
	石田堤				△
土塁盛土	御土居跡	○		－	－
	山科本願寺跡		○	－	－
	山口城跡	○		○	
	城の腰城跡	○			○

※ △は図面からは判別できないが、文中から推定されるもの

図版出典

第1図：渡邊 2019b 第2図：渡邊 2019b 第3図：東畑遺跡（渡邊 2019a）・樋ノ口遺跡（魚水 2019）・旧利根川堤防跡（渡邊 2019b） 第4図：渡邊 2019b 一部改変 第5図：渡邊 2019b 第6図：渡邊 2019b 第7図：山崎 1986 一部加筆 第8図：木村 2008 第9図：田中 2016 第10図：高橋 2008 第11図：鈴木 2015 第12図：近藤 1999 第13図：中島 1991 一部加筆 第14図：菊池・谷・矢戸 1979 一部加筆 第15図：筆者作成

引用文献

- 赤熊浩一・上野真由美・矢部瞳 2014『長竹遺跡Ⅰ』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第413集
- 蘆田伊人編 1968『新編武蔵風土記稿』第10巻 大日本地誌体系（10）雄山閣
- 荒川 史 2016「宇治川太閤堤跡の構造と技術」『考古学からみた近世の治水技術』山梨県考古学協会 2016年度研究集会
- 魚水 環 2019『樋ノ口遺跡』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第455集
- 大石慎三郎校訂 1995『地方凡例録上下巻』東京堂出版
- 小野義信 1992「城館跡等にみられる土塁の覚書—菅谷館跡の土塁を中心として—」『研究紀要』第14号 埼玉県立歴史資料館
- 菊池真太郎・谷 旬・矢戸三男 1979『千葉市城の腰遺跡』—千葉東金道路建設工事に伴う埋蔵文化財調査報告3（千葉市大宮地区）
- 木村まり 2008「付編 大和川右岸堤防の調査—若林地区三箇用水樋門撤去に伴う—」『八尾南遺跡』（財）大阪府文化財センター発掘調査報告書第172集
- 近藤知子 1999「32 山科本願寺2」京都市埋蔵文化財研究所『平成9年度京都市埋蔵文化財調査概要』
- 鈴木久史 2015「Ⅲ-2 平安京右京四条二坊十一町跡・壬生遺跡・御土居跡（13H408）京都市文化市民局『京都市内遺跡詳細分布調査報告 平成26年度』
- 斎藤秀樹 2016「近代の堤防遺跡と河川工法」『考古学からみた近世の治水技術』山梨県考古学協会 2016年度研究集会
- 篠田泰輔 2013「10. 行田市石田堤遺跡（第4次）の調査」『第46回遺跡発掘調査報告会発表要旨』埼玉考古学会
- 白澤 崇 2016「静岡県における近世の土木技術」『土を盛る～古墳から命山までの土木技術を考える～』 2015年度静岡県考古学会シンポジウム資料集
- 高橋伸二 2008『備中高松城水攻め築堤跡』岡山市教育委員会
- 瀧瀬芳之 2019『中通南遺跡』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第454集
- 田中祐樹 2015a『町内遺跡発掘調査Ⅳ』杉戸町文化財調査報告書第21集
- 田中祐樹 2015b『上杉戸南遺跡第1次調査』杉戸町遺跡調査会報告書第3集
- 田中祐樹 2016「古利根川（旧利根川）左岸の中世堤防について—近年の調査成果から—」『埼玉考古』第51号
- 中島岐視生 1991「Ⅵ 山口城跡第5次調査」『柳瀬川流域遺跡群（Ⅸ）』所沢市文化財調査報告書第27集
- 永田悠記 2016「土を盛る—中世の土を盛る技術について—」『土を盛る～古墳から命山までの土木技術を考える～』 2015年度静岡県考古学会シンポジウム資料集
- 畑 大介 2016「中近世の治水遺構の動向と研究視点」『考古学からみた近世の治水技術』山梨県考古学協会 2016年度研究集会
- 畑 大介 2018『治水技術の歴史—中世と近世の遺跡と文書—』高志書院
- 馬場保之 2016「石川除と天竜川の治水」『考古学からみた近世の治水技術』山梨県考古学協会 2016年度研究集会
- 藤井寺市教育委員会編 1988『大和川左岸堤部及び小山平塚遺跡発掘調査概要』
- 古島敏夫編 1977『百姓伝記（上・下）』岩波文庫 岩波書店
- 古屋 豊 1993『利根川旧堰堤跡』加須市文化財調査報告書第4集

- 保坂康夫 2016 「山梨県堤防・河岸遺跡分布調査」について」『考古学からみた近世の治水技術』山梨県考古学協会
2016 年度研究集会
- 持田 透・関広尚世 2017 『御土居』京都市埋蔵文化財研究所発掘調査報告 2016-11
- 安村俊史 2005 「発掘調査成果からみた大和川付け替え工事」『歴史科学』No.181 大阪歴史科学協議会
- 安村俊史 2008 「5.4 大和川の堤体構造」西田一彦監修『大和川付け替えと流域環境の変遷』古今書院
- 山崎克己 1986 「検出遺構」『玉越遺跡』一般国道 1 号袋井バイパス（袋井地区）埋蔵文化財発掘調査報告書
磐田市教育委員会
- 山田幸弘 2004 「大和川堤防の調査」『大和川付け替え 300 周年記念企画展Ⅱ文化財講演会資料』
- 山梨県埋蔵文化財センター編 1998 『山梨県堤防・河岸遺跡分布調査報告書』山梨県埋蔵文化財センター調査
報告書 152 山梨県教育委員会
- 渡邊理伊知 2016 「旧利根川堤防跡について～築堤工法の一事例～」『考古学からみた近世の治水技術』
山梨県考古学協会 2016 年度研究集会
- 渡邊理伊知 2019a 『東畑遺跡』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第 449 集
- 渡邊理伊知 2019b 『旧利根川堤防跡』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第 450 集