

京都盆地南部、木津川・宇治川の水害地形

植村善博

〔抄録〕

Gravel bar and Inner-bank pond called Oppori in Japanese are important flood landforms for research of alluvial plain and prevention of disasters of the Kizu and Uji Rivers, because they are indicators of the point of bank breaking and historical flooding. The author studies their location, present land use, origin and relationship between landforms and flooding. Inner-bank ponds had been about eighty during the past one hundred years, but are only three in April 2007, because of decrease by reclamation. Gravel bar were formed by debris flow or sandy mud flow, and are classified into A, B and C types in descending orders from their freshness and land use. Relationship between gravel bar, inner-bank pond and historical flooding in Seikacho, Kyotanabe City and Uji City were made clear since the eighteenth century.

Key Words gravel bar, inner-bank pond, flood landform, Kizu and Uji Rivers

I. はじめに

京都盆地南部には木津川、宇治川の河成低地が発達しており、縄文期以降連続的な人間の居住と活動が認められる。また、繰返し自然災害を受けており、水害は最も深刻かつ頻繁に発生した災害であった。過去400年間でも木津川で100件、宇治川で67件が記録されている。このため、地形に対する改変、河川の改修、築堤や補修などの治水事業が実施されてきた⁽¹⁾。また、地域住民の水害対応や防災文化が伝承されてきている。しかし、都市化による新住民の激増、被災経験者の高齢化などによる地域防災力の低下が指摘される。さらに、異常豪雨などにより低地の大部分が水没・浸水すると予測され、水害への対応と対策は重要な課題となっている⁽²⁾。一方、本地域の水害発生状況や被害の実態、社会の対応などについては多くの史資料にもとづく歴史学の立場からの研究がみられる⁽³⁾。また、低地の地形や天井川の特徴、開発や人為的

改変などについての地理学的研究がある⁽⁴⁾。本研究では地形学的見地から1) 両低地の洪水氾濫現象と関連する水害地形の特徴を把握すること、2) 水害地形として堤内池沼と砂礫堆を取りあげ、地形分析および絵図・史料類からその形成年代と形成過程を明らかにしたい。

II. 木津川・宇治川低地の地形的特徴

1. 木津川

木津川は流域面積1596km²、木津で山城盆地に入り大きく折れ曲がって北流し、八幡市で宇治川と合流する（図1）。木津から八幡の三川合流点までの流路延長は約30km、平均勾配0.66/1000である。谷口の木津には小扇状地がみられるが、低地の大部分には砂質の自然堤防帯が発達している。花崗岩質山地の流域をもつため砂質物の運搬堆積が活発で、現河床には交互砂礫堆が発達する。城陽市富野と京田辺市大住の間で流路屈曲部があり、その上・下流で地形の特徴が異なる。上流側は幅約2～3kmの谷底平野で、天井川化した支流が東西両側から合流する。下流では平野幅が4～6kmに広がり、支川も本川に並走して北へ流れるものが多い。木津川では寛永年間に国役堤が構築され、江戸期を通じて幕府によって修築、管理が続けられてきた。このため、河道固定による急速な河床上昇がすすみ、天井川化した。特に、17世紀後半から18世紀前半における河床上昇は著しく、正徳、享保、享和の各

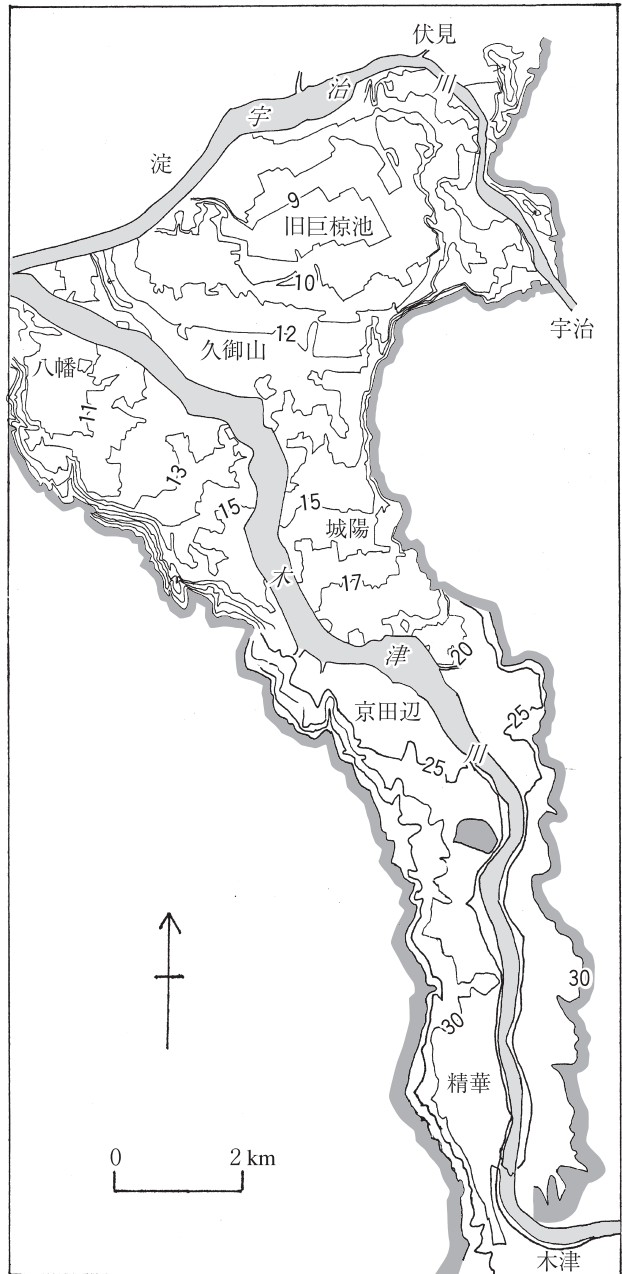


図1 木津川・宇治川低地の地形と地盤高 (m)

期に大水害が発生した。また、支流は排水促進のために堤防の嵩上げを余儀なくされ、これらも同時期頃に天井川化した。本地区では木津川の破堤とともに、内水の排水不良による被害も深刻になった。木津川上流の上狛村（現木津川市）における1735～1846年の112年間の高水位記録によると、①1.5丈（約4.5m）を上回る異常高水位は1747年、1773年、1808年および1815年、1846年の5回発生しており、約30年程度の周期をもっていること、②異常高水位は水位が上昇を続けた最終局面で発生し、発生直後から約10年間は低い水位が継続していること、③1丈以上の高水位発生頻度は1820年以降にそれ以前より高くなっている⁽¹¹⁾。

以上の特徴は、約30年周期で洪水による土砂堆積と河床上昇が進行し、ついに1.5丈前後の異常な高水位に達して水害をもたらしたことを示す⁽¹¹⁾。水害直後には堤防補修や河床土砂除去により河床低下が生じ、約10年程度の低水位が続いた後、再び河床上昇が著しくなるというサイクルが認められる。1820年以降に高水位が頻発するのは、土砂堆積の急増と川浚えの不徹底により生じた可能性が高い。水害は過去400年間に1710～1729年、1840～1859年の二時期に集中している（図2）。この他にも、1770～1789年や1800～1819年の発生が多い時期がはさまれる。明治以降には1959年まで発生回数は減少するが、水害は続い

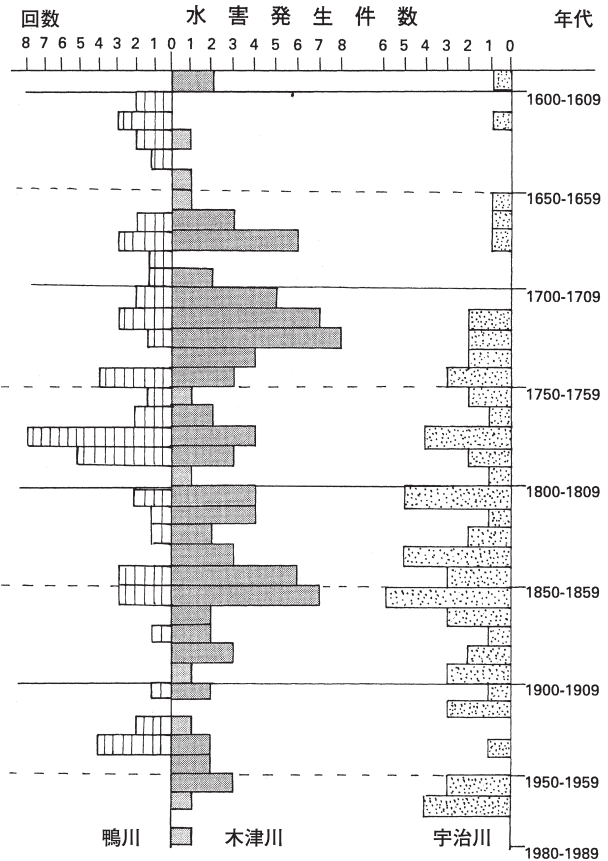


図2 過去400年間（1600年以降）の10年ごとの水害発生頻度（植村他 2007）

2. 宇治川

琵琶湖から発し醍醐山地から山城盆地へ達する宇治川は流域面積約4344km²と広大だが、琵琶湖で土砂を堆積するため水量に較べて土砂運搬量は少ない。このため、谷口の宇治から下流には後背湿地や埋残し性池沼が分布する。宇治から八幡までの流路長は約14km、平均勾配は0.57/1000で木津川より少し緩い。谷口から西へ縦長2 km程度の扇状地を形成しており、その勾配は3.2/1000である。豊臣秀吉は文禄3年に左岸榎島堤を設けて宇治川流路を巨椋池から遮断

して伏見へ迂回させ、下流右岸に築堤して淀・大坂へ通じる水路を確保した。宇治川左岸は急流の水衝部にあたるため破堤による水害が頻発してきた。一方、右岸の本格的築堤は1950年代以降であり、それ以前は築堤が不十分で流路変遷が活発であったため、流路跡や低湿地を発達させることになった。過去400年間の水害は1710年以降に顕著な発生がみられ、1740～1749年、1770～1779年、1800～1809年、1830～1859年の4期間に集中、約30年間隔で洪水の多発期が現れている（図2）。また、1830～1859年の発生ピーク期へむかって増加していく。明治以降にも相当数の発生があり、1950～1969年の多発期を最後に以後発生はない。

III. 木津川・宇治川の水害地形の特徴

木津川・宇治川の河成低地の地形や発達過程については日下⁽⁵⁾、大矢・久保⁽⁶⁾、辰己⁽⁷⁾、中塚⁽⁸⁾、大矢⁽⁹⁾、鈴木⁽¹⁰⁾、植村他⁽¹¹⁾、植村⁽¹²⁾などによる研究がある。地形の概略は上記の報告に譲り、図3の地形分類図を中心に、典型的な水害地形である堤内池沼と砂礫堆について検討したい。

1. 堤内池沼

両河川沿いに多数の堤内池沼が存在した。これは地元でふち（淵）と呼ばれ、成因的には河川の洪水氾濫と密接に関連する地形である。今回、明治18～21年の仮製地図以降の地形図と空中写真からその分布と成因を判読し、河川の右岸、左岸ごとに番号を付し図3および表1に示した。木津川左岸（KL）に30、右岸（KR）に20、宇治川左岸（UL）に22、右岸（UR）に10、総計82を認めた。また、これらの特徴を把握する指標として①位置、②成因、③土地利用、④消長、について表1に整理した。成因としてA：洪水時の侵食によるおっ堀（切れ所池）、B：旧流路の残存、C：内水の排水不良による湛水、D：その他の4種類に分類した。×印はその年代の地形図や空中写真において池沼として認められなかったことを示す。

これらの特徴を以下に要約してみよう。

1) 池沼の成因は破堤時の侵食によるおっ堀と理解されてきた。しかし、旧流路や排水不良によるものも多数認められる。成因別にみると、おっ堀が最も多く39%を占め、流路跡32%、排水不良26%の順となった。これを地区別にみると、木津川左岸ではおっ堀、同右岸は上流部で排水不良、下流でおっ堀が卓越する。宇治川左岸は大部分がおっ堀、右岸はほとんどが旧流路に起因している。木津川左岸、同右岸下流部、宇治川左岸におっ堀が卓越する部分は水衝部にあたり、破堤が繰返し発生した結果を反映する。木津川右岸上流部では支流は全て天井川であり、堤内地の排水不良や木津川の逆流や漏水により堤下に湛水したものが多い。宇治川右岸には木幡池をはじめ堤内に残された流路跡の池沼が多く分布する。2) 両河川とも右岸より左岸に多く分布する。右岸には活断層を伴う隆起山地が近接し低地の幅がせまく、河道に向かっ

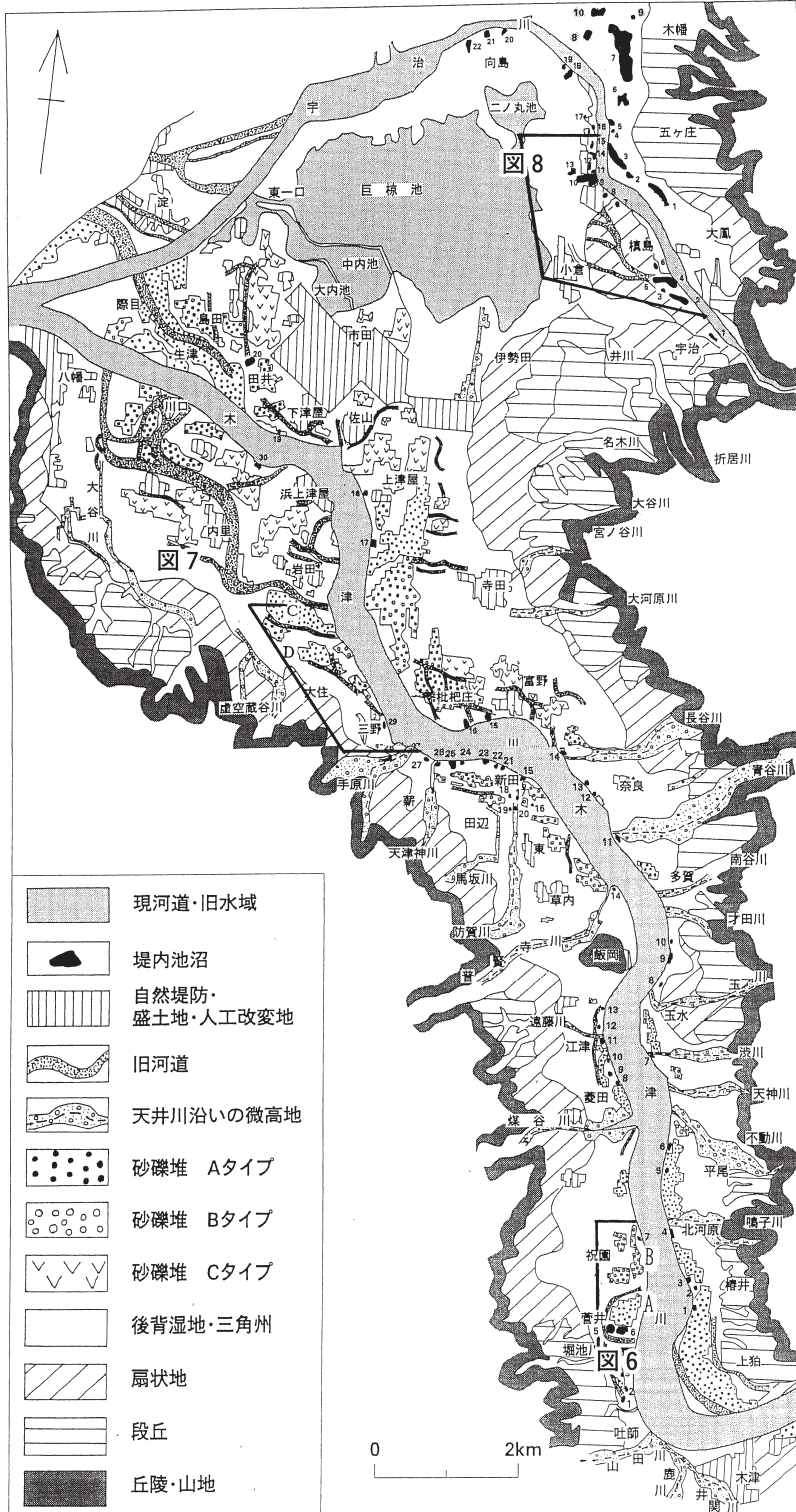


図3 木津川・宇治川低地の地形分類図

京都盆地南部、木津川・宇治川の治水地形 (植村善博)

番号	位置	成因	利用	1885	1906	1922	1948	1961	2005
UL 1	宇治市宇治	A	6						
UL 2	宇治市宇治	A	2・4				X	X	X
UL 3	宇治市宇治	B	2			X	X	X	X
UL 4	宇治市宇治	B	2			X			
UL 5	宇治市宇治・楨島	A	2						
UL 6	宇治市楨島	B	4	X					
UL 7	宇治市楨島	B	3						
UL 8	宇治市楨島	A	2						
UL 9	宇治市楨島	A	1・4						
UL 10	宇治市楨島	A	1・2						
UL 11	宇治市楨島	A	4	X	X	X			
UL 12	宇治市楨島	A	4	X	X	X			
UL 13	宇治市楨島	D	2・3	X	X	X			
UL 14	宇治市楨島	A	4	X	X	X			
UL 15	宇治市楨島	A	4	X			X	X	X
UL 16	宇治市東目川	A	2						
UL 17	宇治市東目川	A	5	X					
UL 18	京都市向島	A	2・5						
UL 19	京都市向島	A	4				X	X	X
UL 20	京都市向島	A	1				X	X	X
UL 21	京都市向島	A	1・2				X	X	X
UL 22	京都市向島	B	2			X			
UR 1	宇治市五ヶ庄	B	1						
UR 2	宇治市五ヶ庄	B	1						
UR 3	宇治市五ヶ庄	B	4・6						
UR 4	宇治市五ヶ庄	B	4			X			
UR 5	宇治市五ヶ庄	C	4				X	X	X
UR 6	宇治市五ヶ庄	B	1						
UR 7	宇治市木幡	B	1・6						
UR 8	京都市伏見区桃山	C	1・3						
UR 9	宇治市六神蔵	B	4						
UR 10	京都市伏見区桃山	B	3・6						

(成因) A:おっ堀 B:流路跡 C:排水不良 D:その他

(2005年の土地利用) 1:住宅地 2:工場・ビル 3:公園・運動場・道路
4:空地・駐車場 5:農地 6:池沼

表1 堤内池沼の成因・土地利用・消長に関するデータ

番号	位置	成因	利用	1885	1906	1922	1948	1961	2005
KL 1	木津町吐師	A	5						X
KL 2	木津町吐師	B	5						X
KL 3	木津町吐師	B	5						X
KL 4	木津町吐師	A	5						X
KL 5	精華町菅井	B	1						X
KL 6	精華町菅井	B	1						X
KL 7	精華町祝園	C	5	X	X				
KL 8	精華町菱田	A	5						
KL 9	京田辺市宮津	A	4	X					
KL 10	京田辺市宮津	C	6	X	X				X
KL 11	京田辺市宮津	C	6	X	X				X
KL 12	京田辺市三山木	B	5	X	X		X		
KL 13	京田辺市三山木	B	2	X	X		X		
KL 14	京田辺市飯岡	C	5	X	X		X		
KL 15	京田辺市東	C	4	X	X		X		
KL 16	京田辺市東	B	5	X	X		X		
KL 17	京田辺市東	B	2	X					
KL 18	京田辺市河原	B	5	X					
KL 19	京田辺市河原	B	1	X					
KL 20	京田辺市河原	D	1	X			X		
KL 21	京田辺市河原	B	5	X	X		X		
KL 22	京田辺市田辺	A	5	X	X		X		
KL 23	京田辺市田辺	C	2・5	X	X		X		
KL 24	京田辺市田辺	C	5	X	X		X		
KL 25	京田辺市田辺	A	4・5	X	X		X		
KL 26	京田辺市田辺	C	2・5	X	X		X		
KL 27	京田辺市新	C	5	X	X		X		
KL 28	京田辺市大住	A	2	X	X		X		
KL 29	京田辺市大住	A	5	X	X		X		
KL 30	八幡市上奈良	A	4	X	X		X		
KR 1	山城町樽井	C	5	X	X		X		
KR 2	山城町樽井	C	4	X	X		X		
KR 3	山城町樽井	C	4	X	X		X		
KR 4	山城町北河原	C	2						X
KR 5	山城町平尾	C	4・5						X
KR 6	山城町平尾	C	4			X	X		X
KR 7	山城町崎田	C	4			X	X		X
KR 8	井手町玉水	C	3	X	X		X		X
KR 9	井手町玉水	B	5	X	X		X		X
KR 10	井手町多賀	C	2	X	X		X		X
KR 11	井手町多賀	D	2			X	X		X
KR 12	城陽市奈良	A	3			X			X
KR 13	城陽市奈良	A	2・4						X
KR 14	城陽市高野	A	3	X					X
KR 15	城陽市枇杷荘	A	1						X
KR 16	城陽市枇杷荘	A	3						X
KR 17	城陽市寺田	A	2・5			X	X		X
KR 18	城陽市上津屋	A	5	X					X
KR 19	久御山町下津屋	A	6						X
KR 20	久御山町田井	B	1・5						X

て急傾斜する低地が発達するのに対し、左岸の低地は緩勾配で幅が広く氾濫が生じやすいことが原因と考えられる。また、次の3地区は分布密度が極めて高い。I地区：木津川左岸の精華町山田川以北～飯岡以南、砂礫堆内やそれと堤との間に小規模なものが分布する。II地区：京田辺市防賀川～手原川の間、支流天井川と木津川との合流部に分布し、内水の排水不良によるものが多い。III地区：宇治川左岸の宇治から向島の間、明瞭な方向性をもちおっ堀に起因するものが多い。以上の3地区は水害多発地区とも一致する。3) 出現時期では、明治20年代に51、明治42(1906)年時に58、大正11年(1922)時に60、昭和21～23(1948)年の空中写真には59、昭和36(1961)年の空中写真には49が認められた。この間に大きな変化は認められない。しかし、1970年代以降に急速な減少が生じ、2005年に地図上で確認できるものは7池にすぎず、2007年4月末の現地調査では次の3池のみが確認された。①下津屋の室城神社の横にあるKR19は境内の一部として共有管理されている。②平等院の阿字池であるUL1。③UR7の木幡池は堂の川河川域の遊水地およびオープンスペースとして機能している。4) 2005年の土地利用状況を住宅地図から読取った。農地が最多で27%、ついで駐車場・空地23%、工場・ビル・体育館19%、住宅地16%の順で、この4種類で85%を占める。他に公園・運動場・道路、および池沼がともに7%であった。地区別では、木津川両岸では農地利用が卓越、宇治川左岸では工場などや住宅地、宇治川右岸では住宅地が最も卓越する。すなわち、京都・伏見の都市域に近接する宇治川沿岸で住宅地利用が多く、距離的に遠い木津川南部ほど農地利用が多くなる傾向を示す。5) 防災的意義 池沼の埋立地は災害危険地形である。繰返し破堤した部分は水害弱点部であり、住民はそのことを熟知しなければならない。また、堤防改修などにおいてその点を考慮した施工をする必要がある。埋立地は池底の軟弱泥層と締固め不十分な盛土が表層地盤を構成していることが多く、地盤沈下や地震動の増幅、液状化などの発生可能性が高い。防災担当者はこのような埋立地の位置や特性、住宅地の特徴を把握し、住民への説明、理解と協力をえて地域防災組織を強化することが重要である。また、残存する池沼は水害のシンボルとして保全、防災教育や歴史遺産として有効利用すべきであろう。

2. 砂礫堆地形

塊状の微高地は前述の木津川屈曲部から下流に大規模な発達を示すが、宇治川にはほとんど分布しない。この微高地はこれまで自然堤防に分類されてきたが、以下の理由から砂礫堆と呼ぶのが適切である。①低地面から比高1m程度高く明瞭に境され、横断形がかまぼこ状に盛り上がっていること、②平面形が直線的で明瞭な方向性をもつこと、③分布が流路の屈曲部などの水衝部に集中し、床掘れによる凹地を伴うことが多いこと、④砂礫または礫まじり粗砂が主要構成物であること。京田辺市大住北方や城陽市寺田西方の微高地で観察すると厚さ1～2mの砂礫や粗砂から構成されており、流送土量の多い砂質の土石流や泥流により急激に堆積したものと判断できる。大矢・久保⁽⁶⁾はこの一部を破堤地形とした。大住地区魚田遺跡(図4の



図4 城陽市・京田辺市付近の砂礫堆とA、B、Cのタイプ区分（1948年3月撮影）

A 2 付近) では砂礫堆構成物におおわれるシルト・粘土層からマツ属、イネ科およびソバ属、ワタ属の花粉が産出しており、この細粒層は近世の堆積物であると判断できる⁽¹³⁾。

砂礫堆の地形的特徴を以下に要約してみる。1) 上流右岸では上粕から北河原をへて平尾まで約4 kmにわたり堤防沿いに幅200~500mの大規模なものが連続する。一方、同左岸では菅井と祝園間に小塊状のものが点在するにすぎない。左岸は水流の水衝部にあたり破堤による侵食が支配的であるのに対し、右岸は滑走側で越流水による砂の堆積が卓越している推定される。すなわち、木津川兩岸で洪水様式が異なることを示す。2) 砂礫堆の平面形と土地利用の特色から次のA、B、Cの3タイプに分類できる。Aタイプ：塊状の凸地形が鮮明に残り全面的に畑地をなすもの。Bタイプ：微高地の形態は明瞭で畑地が卓越するが、水田が入り組み一部で島畑状を呈するもの。Cタイプ：原型が不明瞭で、水田と畑の割合が同程度かまたは水田が卓越しており典型的な島畑をなすもの。図4は城陽市南部・京田辺市北部における3タイプの分布状況を示す。この分類は砂礫堆形成後の人間による改変程度に対応し、砂礫堆の縮小と水田への改変と拡大の程度がA→B→Cの順に進んだと考える。すなわち、Cが最も古くB、Aの順に形成時期が新しくなるといえよう。また、この3タイプの砂礫堆ごとにその分布をまとめて図5に示した。各タイプの時期ごとに氾濫域と氾濫の方向性、その変遷が読取れる。八幡市内里付近の顕著な旧河道や巨椋池へ流入した氾濫はいずれもCタイプの時期のもので最も古いといえる。田井付近では木津川流路が東(B)から西(A)へ移動している。そして、現流路への固定化はAとBとの間の時期であると推定できる。次章ではこれら砂礫堆や堤内池沼の形成年代と形成過程について論じる。

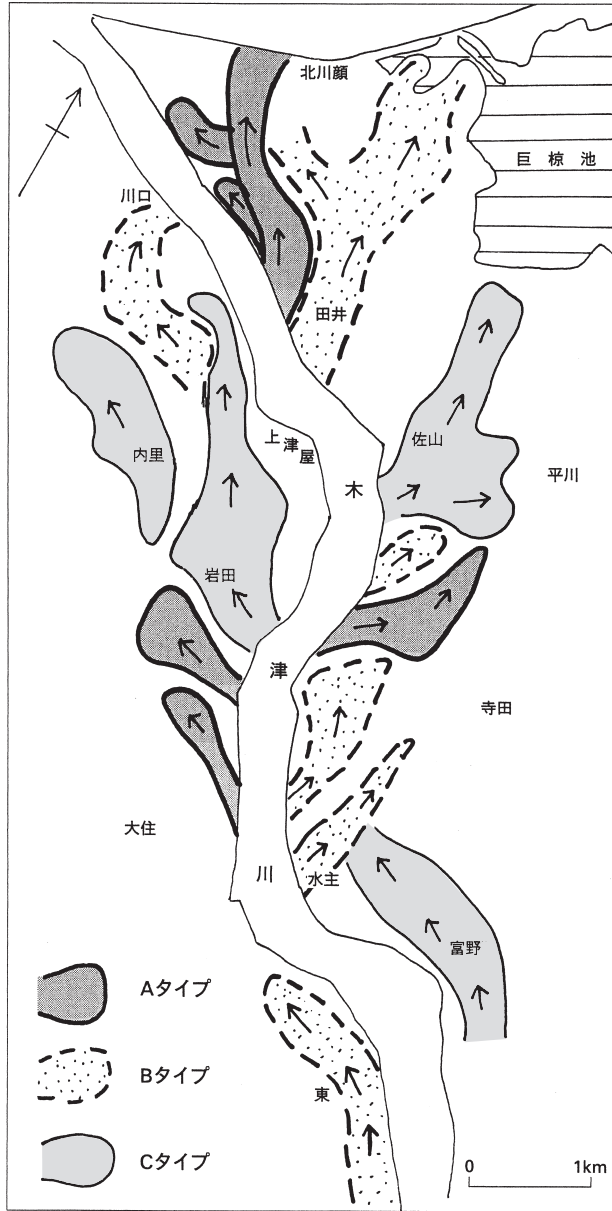


図5 砂礫の堆分布からみた木津川下流の氾濫域と氾濫方向 (植村他 2007)

IV. おっ堀・砂礫堆の形成年代と形成過程

おっ堀は破堤決壊口が洗掘されて形成された凹地である。伊藤⁽¹⁴⁾は「押堀は破堤を繰返し増水時に外水が堤内に浸透・噴出しやすく吹所池やガマとも呼ばれること、破堤入水とセットで砂入が生じ砂山・砂場の微高地をなすこと、落堀はカンガイ用の余水を集めるもの」と述べている。池田他の実験結果⁽¹⁵⁾によると、「地表下の洗掘されやすい軟層がうすい場合に波状跳

水により洗堀深は浅く細長い形が、逆に軟層が厚い場合にもぐり噴流が生じて水深の大きなおっ堀が形成される」という。また、池田⁽¹⁶⁾は「砂が侵食されると深くて丸い落堀が、粘土や泥炭では浅くて細長い押堀が形成される」とも述べている。両者のいう押堀と落堀の内容は大きく異なっている。ここでは混乱を避けるために“おっ堀”を統一的に用いる。一方、自然堤防や破堤地形とされたものは一括して砂礫堆とした。砂質の土石流や泥流が破堤時に一気に砂礫を堆積し形成されたものであろう。その形態からA、B、C 3タイプに分けられ、順に形成期が古くなる。つぎに、近世における洪水とおっ堀・砂礫堆との関係や形成年代について絵図と史料をもとに3地区の事例（図3中の図6、図7、図8の範囲）を検討したい。

1. 精華町祝園地区

木津川左岸の本地区にはKL5~7の3池沼が認められる。製作年代が貞享二年（A図）、享和二年~天保八年の間（B図）、天保八年（C図）の3種の村絵図を検討し、その結果を図6に要約して示した。ここでは条里型地割が展開しており、東に郡山街道が南北にまっすぐ延びている。正徳二年および享和二年の洪水時に木津川堤が破堤した位置を図示した。正徳二年の切所には巨大なおっ堀が形成された。享和二年には5ヶ所が破堤し、破堤部の総延長は354間（340間とする江戸状の記述もある⁽¹⁷⁾）。この時、最上流の小字ぬいふし（百三十六間）と最下流から2番目の小字中鶴か子（五十間）に小規模な2つのおっ堀が形成された。以上3つのおっ堀はC図では認められず、すでに埋立られた可能性が高い。図6南端の郡山街道西側には

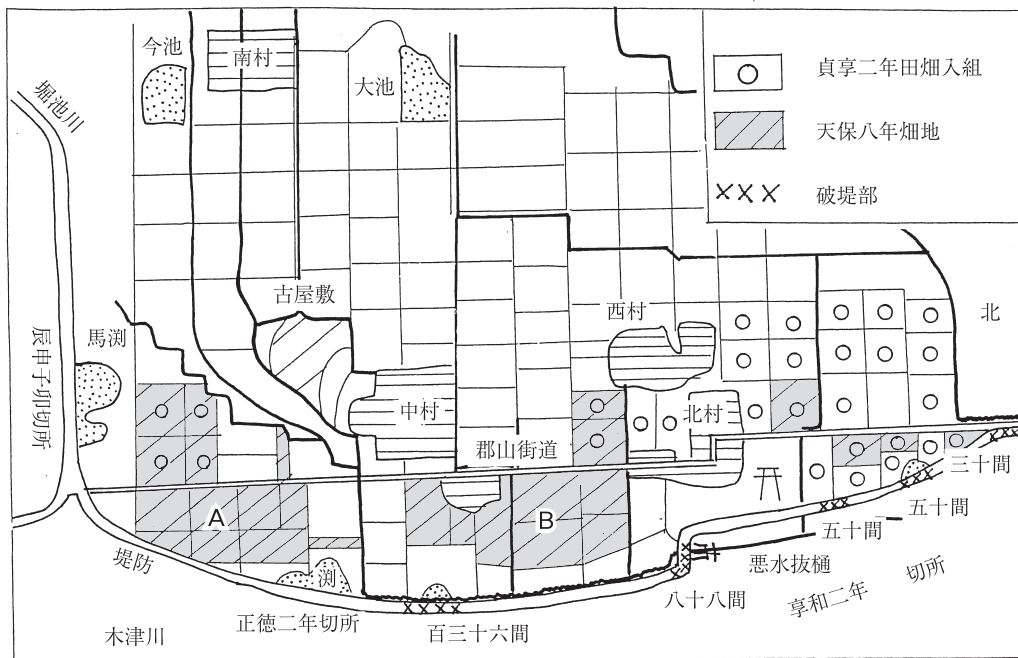


図6 精華町祝園付近の洪水歴史地図(下図は天保八年製作村絵図)

馬淵と呼ばれる KL5 (西淵) と KL6 (東淵) の大きな淵がある (図 3)。東淵の KL6 は正徳二年、享保元年、同五年、同八年と 4 回も切れ所となった。一方、明治三年九月十八日の水害時には、「堀池川堤八十五間切れ床掘淵成」により西側に KL5 が形成され、二十七石余の石砂入の被害が生じたのである (明治三年製作、菅井村荒地粗絵図による)。両淵とも南側に接して東西に延びる堀池川の堤防決壊によるおっ堀である。この原因はその規模と南北の方向性から、南方の菅井や吐師で木津川堤が決壊して流入水が北へ流れ、堀池川の堤を押し流した際の侵食による可能性が高い。西淵は明治初期に、東淵は近世後期以降に繰返し床掘を受けて大型の池になったようだ。馬淵の北に位置する小字古屋敷にはかつて出垣内と堀の集落が存在したが、南方からの洪水流に繰返し直撃され、享保十四年二月までに西方の南村へ移転している⁽¹⁷⁾。また、同町菅井地区には古里・古宮、菱田地区に元屋敷の各小字名が木津川に近い低地に認められる。本地区には洪水による集落移転が 3 地区で推定され、水害常習地域の厳しい環境を反映している。次に、図 6 に貞享二年と天保八年における畑地の変化を示した。比較の結果、①北部の街道西側では広い範囲で田畑入組から田へ変わったこと、②南部の街道東側では新たに畑地が増加したこと、の 2 点が注目される。②について検討すると、南端部の街道西側にあった畑地には洪水堆積により新たな砂礫堆が付加され東側に拡大したこと (図 3 および図 6 の A)、中村の東部では新たな砂礫堆が形成され畑に変わったこと (図 3 および図 6 の B) が推定される。前述の A タイプにあたる両砂礫堆は貞享二年と天保八年の間に大部分が形成されたが、貞享二年以前のものに新たな付加により複合的に形成された図 6 の A の例も注目に値する。

2. 京田辺市大住地区

大住地区は木津川が鍵型に屈曲する水衝部に位置し、水害常習地域として知られてきた。池沼としては KL29 (図 3) が認められる。享和二年 (D 図) および文化十二年 (E 図) の両洪水絵図を検討した結果を図 7 に要約して示す。本地区は不規則な地割が卓越し、緩い曲線を描く地割は旧河道の存在を推定させる。図 7 には 2 回の洪水流の位置を示した。享和二年六月二十九日は小字藪ノ段 (現: 浜・池島) で堤二百五十間切れ、床掘と淵成、砂入りにより荒れ所が六百余石にも達した⁽¹⁸⁾。洪水流は西～西南に流れ、最大傾斜方向の北西には流下していない。これは破堤部北側に大峰砂礫堆 (図 4 の A 1・図 3 の C) が存在して水流を西へ導き、南側に位置する門田砂礫堆 (図 4 の A 2・図 3 の D) との地形的凹地を流れた結果である。その後、放生川 (現: 大谷川) 堤で折れ曲って北へ流れ下った。文化十二年六月二十七日の洪水は前者より上流の小字溝尻 (現: 志保) で百七十五間堤切れした (三十間とする説もある⁽¹⁸⁾)。水流は最大傾斜方向の北西へ下ったが、門田砂礫堆のバリアーにより 2 つに分流した。西への水流は砂礫堆と南の支流扇状地との間の低地を選んで流れ、直進した水流は大峰砂礫堆により進行方向を遮断され、享和二年時と同じく西へ急折を余儀なくされた。そして、放生川堤で合流しこれに沿って北へ流れた。両洪水によりおっ堀が形成されたが、KL29 は後者の破堤に関

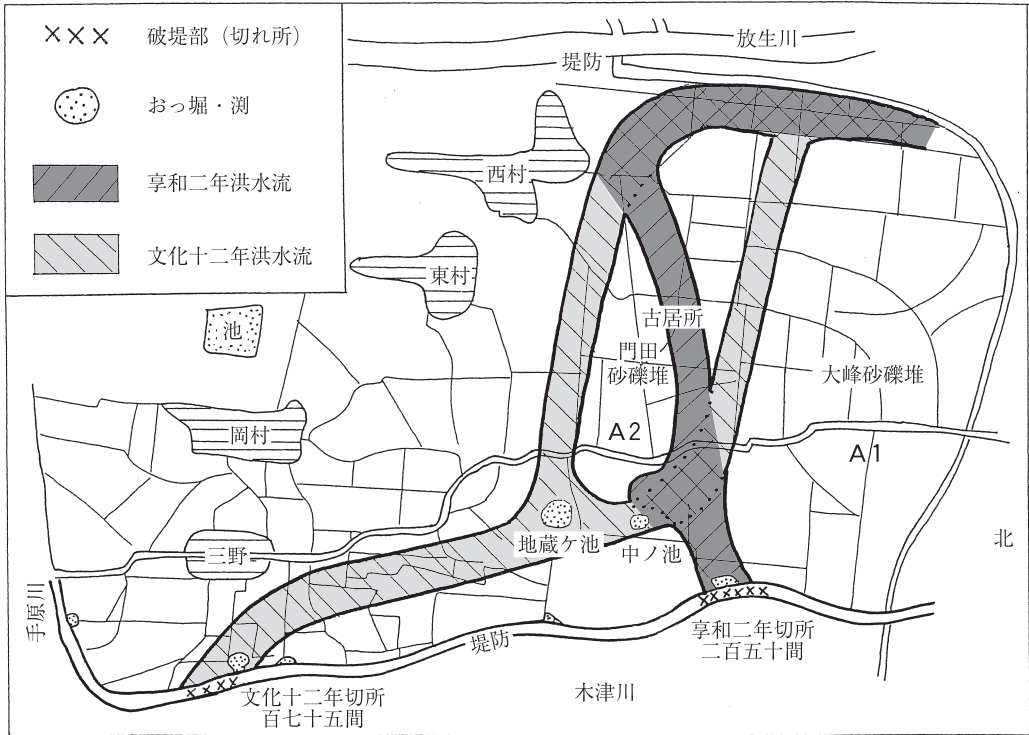


図7 京田辺市大住付近の洪水歴史地図（下図は天保八年製作村絵図）

連するものと考えられる。前者は天保八年図（F図）に認められるが、明治20年頃までに埋められたようである。大峰・門田の両砂礫堆により洪水流の進行方向が規制されており、両者とも享和二年以前に形成されていた可能性が高い。両砂礫堆はAタイプにあたる。なお、門田砂礫堆上の畑地には古居所、夏目垣内、茶屋前などの小字名が残り、砂礫堆形成時に集落が被害を受けて放棄または移転した可能性がある。図7に示した地蔵ヶ池および中ノ池は享和期以前のおっ堀で、E図に存在するがF図にはなく、この間に埋立られて消滅したのであろう。

3. 宇治市槇島地区

宇治川右岸には図3におけるUR7（木幡池）やUR3（五ヶ庄池、仮称）、UR1（岡本池、仮称）などの池沼が分布する。これらはその形態や位置から宇治川旧流路であると考えられる。右岸上流に位置する岡本池（UR1）は北西方向に長い池沼である。17世紀後期の万福寺寺領並びに伽藍絵図（G図、1677年頃の製作と推定⁽¹⁹⁾）では、中州をはさんで2つに分流する宇治川を描いており東側の流路がUR1の位置と一致する。また、分岐部に流路を横断する根杭の尺木垣と推定されるものが設置されており、流路遮断のための前処置かとも考えられる。UR1は明治六年の五ヶ庄村壬申地券地引絵図⁽¹⁹⁾には宇治川から独立した池として描かれている。一方、宇治川左岸の槇島地区にはUL2～UL17の16個の池沼が集中的に分布する（図3）。

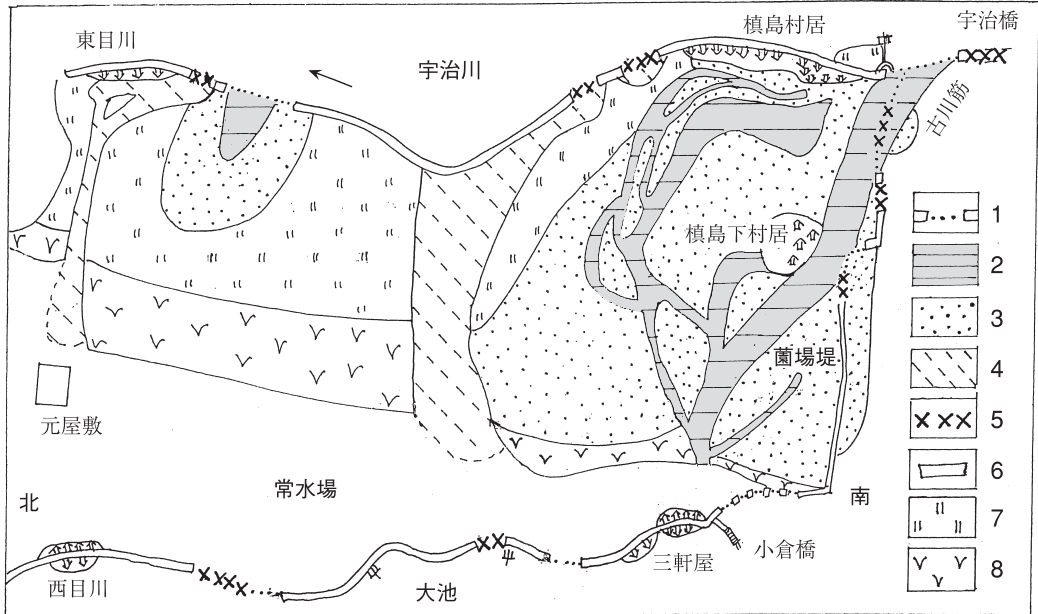


図8 宇治市榎島付近の洪水歴史地図 (下図は榎島村洪水絵図、慶応四年製作?)

- 1：慶応四年洪水による破堤部 2：慶応四年洪水による水路跡 3：慶応四年洪水による石砂入地 4：慶応四年以前の洪水による水路跡 5：宝暦六年洪水による破堤部
6：宇治川および小倉堤 7：耕地 8：葦生

これらの成因と形成時期について考察してみよう。図8は慶応四年五月二十二日の洪水状況を示す榎島村洪水絵図(H図)の記載に宝暦六年九月十六日の被害状況を描いた榎島村破堤水損絵図(I図)の破堤部を重ねて示したものである。慶応四年洪水により宇治橋下流榎島村樋門の上手で破堤、堤内に多くの水流跡と石砂入地を形成した。いわゆるお釜切れである。流路には榎島上村の西で大きくカーブするものと、榎島下村へまっすぐ流れ込む二系統がある。同じ洪水時に形成されたものだが、切り合い関係がみられる。また、榎島下村は洪水流の直撃を受けたであろう。UL4はこの破堤部に形成されたおっ堀である。また、東目川上手でもおっ堀と石砂入地が形成されたが、これはUL14に一致する。両破堤間の榎島村の堤下に2つの池沼と常水場へつながる大きな水域が描かれる。これはUL7およびUL8,9,10にあたりと推定される。また、東目川の背後にも分岐した細い水路が描かれており、UL15にあたる可能性が高い。これらは破堤部を伴っておらず、慶応四年洪水以前に形成されたおっ堀と水流跡であろう。一方、宝暦六年九月の洪水は宇治橋や橋姫社を流出させ、浮島十三重石塔をも倒壊させるなど大規模な水害を発生させた。宝暦期のI図には宇治堤4、藺場堤6、小倉堤2の計12ヶ所の破堤部が記載されている。宇治橋左岸の最大破堤部にはUL2,3,5の一連のおっ堀が形成された可能性が高い。ここからの流入水が古川筋を流下し藺場堤を各所で破堤させた。また、また榎島村堤の2破堤地はUL7,8に、東目川の破堤はUL14付近にあたる可能性が高い。しかし、安政二年八月二十日の水害状況を描いた城州洪水之略図⁽¹⁹⁾も貴重であるが、地図の精度が悪

く破堤位置などを同定できない。以上から、宇治川左岸の槇島地区の堤内池沼の大部分が18世紀後期から幕末期の洪水・破堤により形成されたおっ堀であることが明らかになった。また、破堤部は洪水のたびに堤切を繰返してきたことも明らかである。

V. まとめ

- 1) 木津川・宇治川両低地の地形的特徴として水害地形を検討し、堤内池沼と砂礫堆の分布、その特徴と形成過程を明らかにした。
- 2) 木津川沿いに50、宇治川沿いに32の堤内池沼を認め、その成因として①おっ堀、②内水や漏水による排水不良、③旧流路、④その他の4種類を識別した。その大部分は埋立により消滅し、2005年時点で7池、2007年4月末には3池のみになった。埋立地の土地利用では都市域に近いほど住宅地利用が多く、遠ざかるほど農地利用が増加する。池沼の埋立地は災害危険地形であり、残存する池沼は災害ランドマークとして防災教育や歴史的遺産として積極的に保全・活用すべきである。
- 3) 本地域で自然堤防とされてきた微高地の大部分は砂礫堆である。また、その特徴から形成年代の新しいものから順にタイプA、B、Cの3グループに分類できる。
- 4) 祝園、大住、槇島の3地区において絵図類から近世の洪水とおっ堀・砂礫堆の形成との関係を検討した。その結果、おっ堀を形成した近世後期の洪水破堤状況を具体的に明らかにした。また、Aタイプの砂礫堆の大部分は近世中後期に形成されたが、それ以前のものや複合的に形成されたものなどが存在することが明らかになった。

謝辞 この研究を進めるにあたり、淀川河川事務所、京都府防災室、各自治体の防災・河川・埋蔵文化財の担当者から資料提供を受けた。精華町、木津川市および宇治市の各教育委員会には絵図の閲覧に便宜と協力をいただいた。京都大学防災研究所関口秀雄教授および立命館大学歴史都市防災研究センターの関係者には内容について討論していただいた。佛教大学大学院日本史学専攻の諸君には水害資料の整理に協力していただいた。以上の皆様に厚くお礼申し上げます。本論は平成18年度京都大学防災研究推進特別事業経費により実施された研究成果である。記して謝意を表したい。

〔参考文献〕

- (1) 淀川百年史編集委員会（1974）『淀川百年史』、建設省近畿地方建設局。
- (2) 国土交通省（2002）淀川水系淀川・宇治川・木津川・桂川浸水想定区域図、縮尺1：10,000。
- (3) 水本邦彦（1990）江戸時代の木津川水害、『南山城地域学術調査報告』、京都府立大学、1～13。
水戸政満（1990）近世木津川水害と年貢収納—川底の上昇による水害の深刻化—、立命館文学518、197～253。
水戸政満（1992）近世の土砂留普請論—山城国相楽郡の事例を通して—、実学史研究VIII、67～110。
水戸政満（1993）近世における木津川治水への苦闘—南山城の事例を通し

て一、実学史研究IX、107～147。

- (4) 堀井篤 (1955) 木津川流域の天井川と“うち水”について—特にその発達過程—、地理学評論 28、569～577。巨椋池土地改良区 (1962) 『巨椋池干拓誌』。谷岡武雄 (1964) 『平野の開発』、古今書院。日下雅義 (1973) 『平野の地形環境』、古今書院。大矢雅彦 (1983) 京都盆地巨椋池周辺の水害地形、早稲田大学教育学部学術研究32、19～24。井手町史編集委員会・南山城水害30周年記念誌編集委員会編 (1983) 『南山城水害誌』。
- (5) 日下雅義 (1968) 山城盆地南部の内水災害、地理学評論41、505～519。
- (6) 大矢雅彦・久保純子編 (1993) 『淀川水害地形分類図・説明書』、淀川工事事務所。
- (7) 辰巳勝 (1996) 木津川下流平野の地形環境と水害、京都地域研究、11、95-109。
- (8) 中塚良 (2004) 水辺自然誌学の試み、『地形環境と歴史景観—自然と人間の地理学—』、古今書院、87-98。
- (9) 大矢雅彦 (2006) 『河道変遷の地理学』、古今書院。
- (10) 鈴木一久 (2006) 京都府南部山城地域の木津川と近世の水害、近畿大学教職教養部紀要、18、1～16。
- (11) 植村善博・小林善仁・木村大輔・進藤美奈・山中健太・浅子里絵・杉山純平・三宅智志・山下博史 (2007) 木津川・宇治川低地の地形と過去400年間の水害史、京都歴史災害研究、7、1～24。
- (12) 植村善博 (2007) 京都盆地南部における堤内池沼の地形的・防災的意義、歴史都市防災論文集 1、67～74。
- (13) 京田辺市教育委員会 (1998) 京都府京田辺市魚田遺跡第3次発掘調査概報—大住地区ほ場整備事業地内の調査その2—、京田辺市埋蔵文化財調査報告書 第27集。
- (14) 伊藤安男 (1994) 『治水思想の風土』、古今書院。
- (15) 池田宏・伊勢屋ふじこ・三上靖 (1982) おっ堀の形状に関する模型実験、筑波大学水理実験センター報告、6、118。
- (16) 池田宏 (1998) 軟岩と河川地形—デブリ・コントローラー—、『水辺環境の保全と地形学』、古今書院、37～58。
- (17) 精華町史編纂委員会編 (1989-1996) 『精華町史本文編・史料編 1・2』。
- (18) 田辺町近代誌編さん委員会編 (1987) 『田辺町近代誌、田辺町近世近代資料集』。
- (19) 宇治市歴史資料館 (1989) 『宇治の古絵図 ふるさとの風景』。

(うえむら よしひろ 人文学科)

2007年10月17日受理