

土器川水系の流域及び河川の概要 (案)

平成 1 9 年 4 月 2 5 日

国 土 交 通 省 河 川 局

目 次

第1章 流域の自然状況	1
1－1 流域及び河川の概要	1
1－2 地 形	2
1－3 地 質	4
1－4 気候・気象	5
第2章 流域及び河川の自然環境	6
2－1 流域の自然環境	6
2－2 河川及びその周辺の自然環境	11
2－3 特徴的な河川景観や文化財等	22
2－4 自然公園等の指定状況	30
2－5 鳥獣保護区	31
第3章 流域の社会状況	32
3－1 土地利用	32
3－2 人 口	35
3－3 産業経済	36
3－4 交 通	38
第4章 水害と治水事業の沿革	39
4－1 既往洪水の概要	39
4－2 近年における既往洪水	41
4－3 治水事業の沿革	48
第5章 水利用の現状	54
5－1 水利用の現状	54
5－2 渇水被害の概要	59
第6章 河川の流況と水質	61
6－1 河川流況	61
6－2 河川水質	63
第7章 河川空間の利用状況	66
7－1 河川の利用状況	66
7－2 河川敷の利用状況	67
7－3 河川環境管理基本計画	70

第 8 章	河道特性	72
8 - 1	河道特性	72
8 - 2	河道の変遷	74
8 - 3	河床の変遷	76
8 - 4	河口部の変遷	77
第 9 章	河川管理の現状	78
9 - 1	河川管理区間	78
9 - 2	河川管理施設	81
9 - 3	許可工作物	81
9 - 4	水防体制	82
9 - 5	危機管理の取り組み	83
第 10 章	地域との連携	86

第1章 流域の自然状況

1-1 流域及び河川の概要

土器川は、その源を香川県仲多度郡まんのう町勝浦の讃岐山脈に発し、明神川を合わせ北流して、備中地川、大谷川等を合わせ、まんのう町常包にて讃岐平野に入り、大柞川、古子川、清水川等を合わせ、丸亀市において瀬戸内海に注ぐ幹川流路延長33km、流域面積127.2km²の一級河川である。

その流域は、南北に長く帯状を呈し、香川県の丸亀市、まんのう町の1市1町からなり、流域の土地利用は、山地等が約81%、水田や畑地等の農地が約15%、宅地等の市街地が約4%となっている。

流域内の拠点都市である丸亀市では、高松自動車道、JR予讃線、JR土讃線、高松琴平電鉄琴平線、国道11号、32号等の基幹交通施設に加え、土器川河口右岸の宇多津町では、本州四国連絡橋の一つである瀬戸大橋が開通するなど、交通の要衝となっている。

扇状地を形成する讃岐平野には、水稻や畑作を中心とする田園地帯が広がり、臨海部では第二次産業の集積が見られるなど、この地域における社会・経済・文化の基盤をなしている。さらに、瀬戸内海国立公園、大滝大川県立公園等の豊かな自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

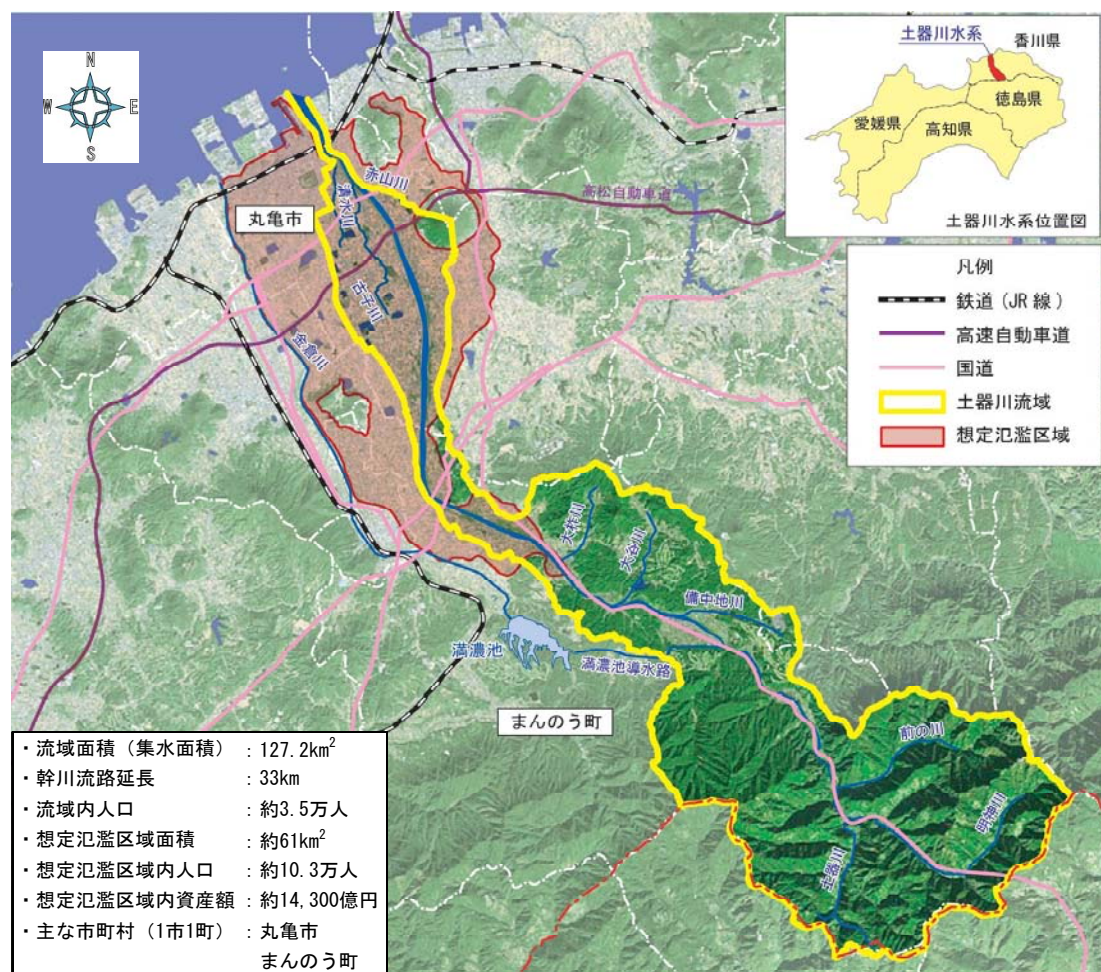
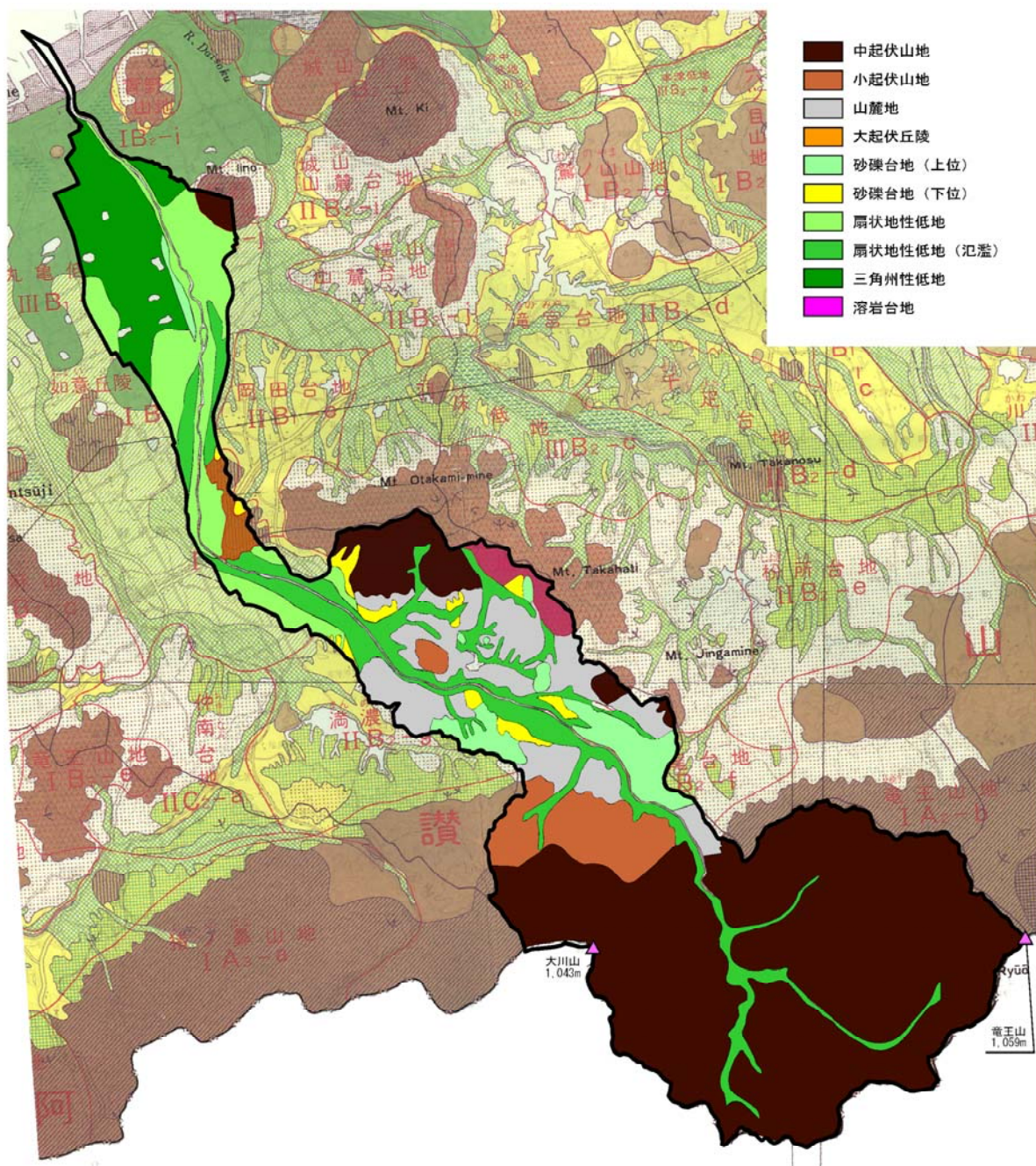


図1-1 土器川水系流域図

1-2 地 形

(1) 地形の概要

土器川流域の形状は、南北約33km、東西約 5kmの帯状をなしており、中流部のまんのう町常包付近を境に上流部と下流部に地形が分かれる。上流部は、竜王山や大川山などの讃岐山脈の深い侵食谷が形成された急峻な山地に囲まれ、下流部は、まんのう町常包付近を扇頂部として扇状地性低地を形成する讃岐平野が広がる。また、河口付近右岸側には、讃岐富士と呼ばれるビュート地形の飯野山がある。



出典：「昭和48年 土地分類図（香川県）」平成 4年復刻

国土庁土地局国土調査課監修 日本地図センター発行

図1-2 土器川流域地形分類図

(2) 地形的特徴

土器川の下流平野は、典型的な扇状地性低地が形成されているため、想定氾濫区域は流域外まで拡散し、想定氾濫区域内人口（約10.3万人）は流域内人口（約3.5万人）よりも多い。

また、洪水時の河川水位は堤内地盤高より高く、想定氾濫区域内には人口及び資産が集中しているため、堤防の決壊時の被害ポテンシャルは大きい。

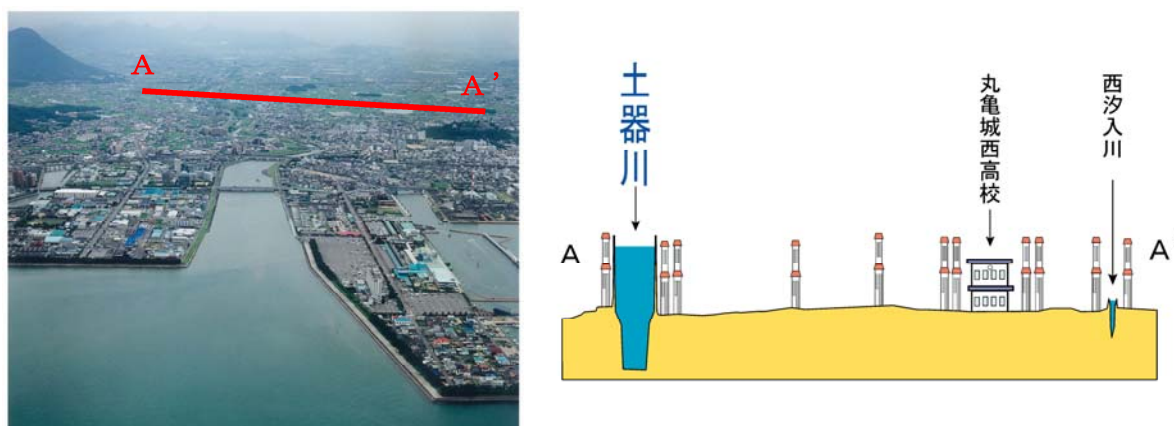


図1-3 丸亀市街地の横断形状図

河床勾配は、河口部の感潮区間では約1/1,200と緩勾配であるが、中下流部では1/400～1/100、上流部では1/100以上と全国有数の急流河川である。

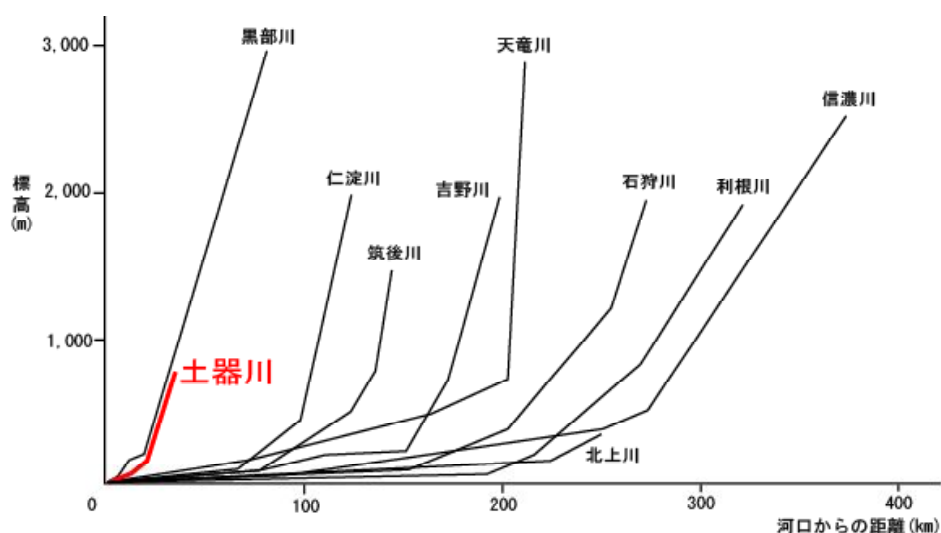
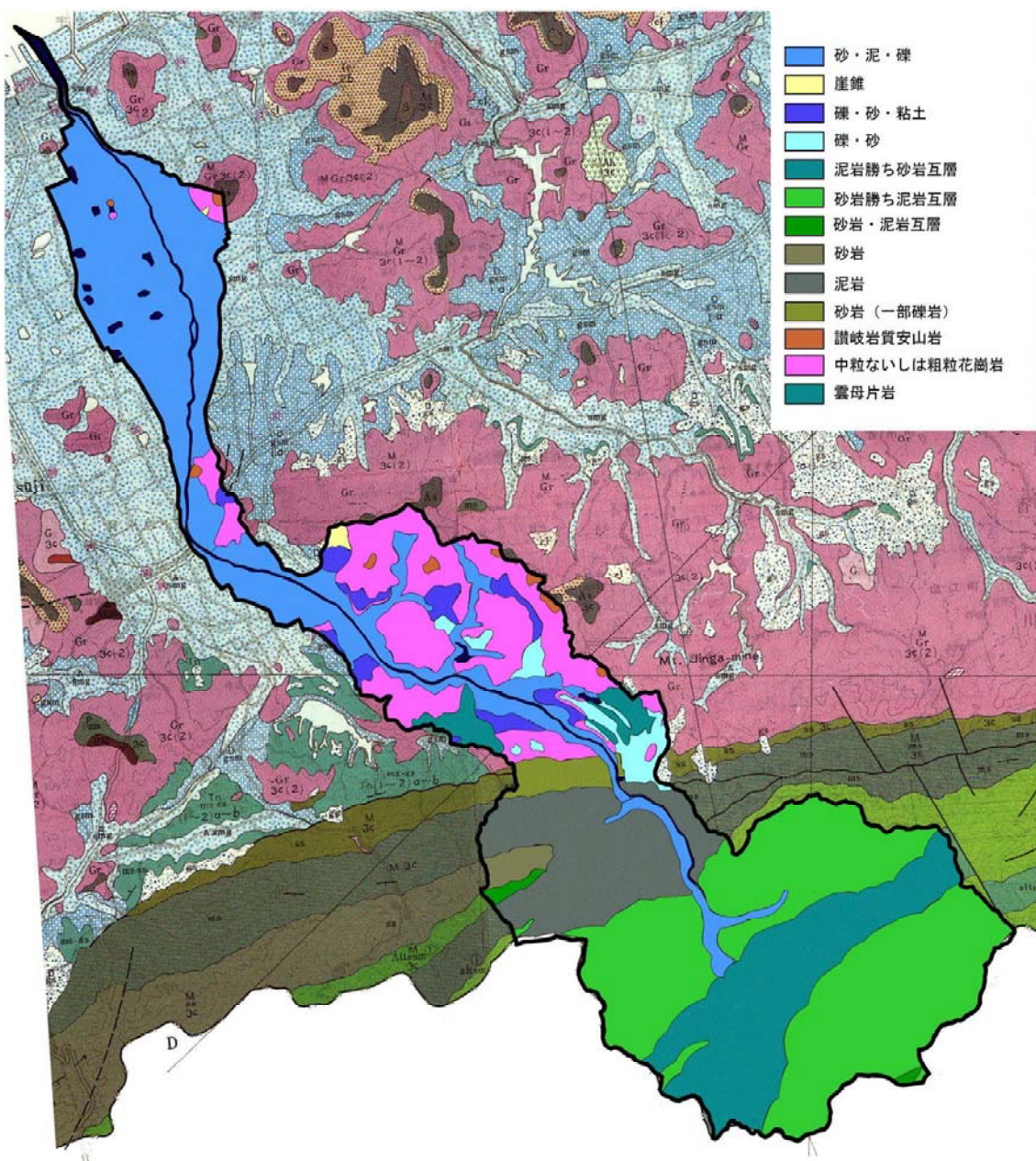


図1-4 全国の主要河川との河床勾配比較縦断図

1-3 地 質

流域の地質は、四国中央部を東西に走る中央構造線の内帯に属し、上流部は砂岩泥岩互層からなる和泉層群、中流部は領家帯花崗岩類より構成され、これらは風化がかなり進行している。下流部は沖積層より構成され、礫・砂・粘土が分布する。



出典：「昭和48年 土地分類図（香川県）」平成 4年復刻

国土庁土地局国土調査課監修 日本地図センター発行

図1-5 土器川流域表層地質図

1-4 気候・気象

流域の気候は、瀬戸内式気候に属し温暖で、平均年間降水量は約1,200mm程度と全国平均約1,700mmに比べ少なく、降水量の大部分は梅雨期と台風期に集中している。

気温は、月平均気温で最低約 5℃程度から最高約27℃程度であり、年平均気温は約15℃と温暖である。

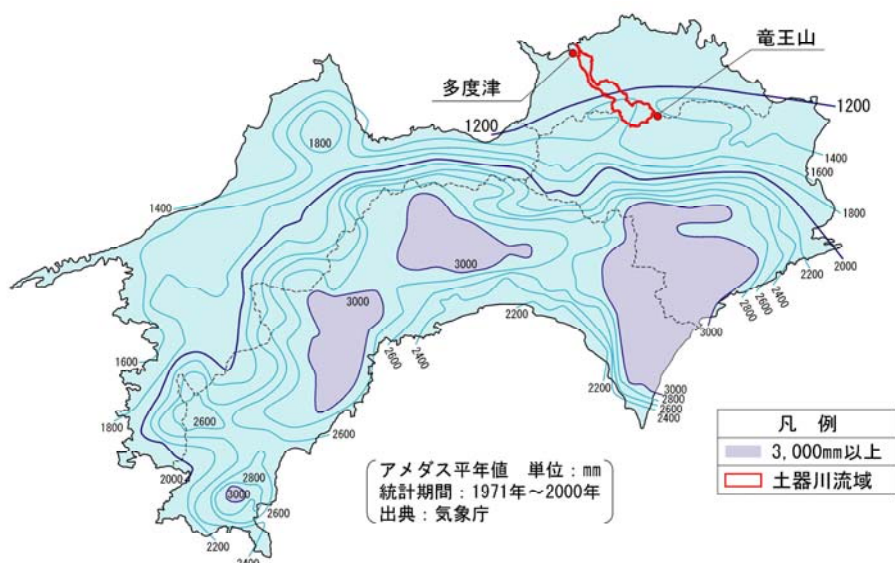
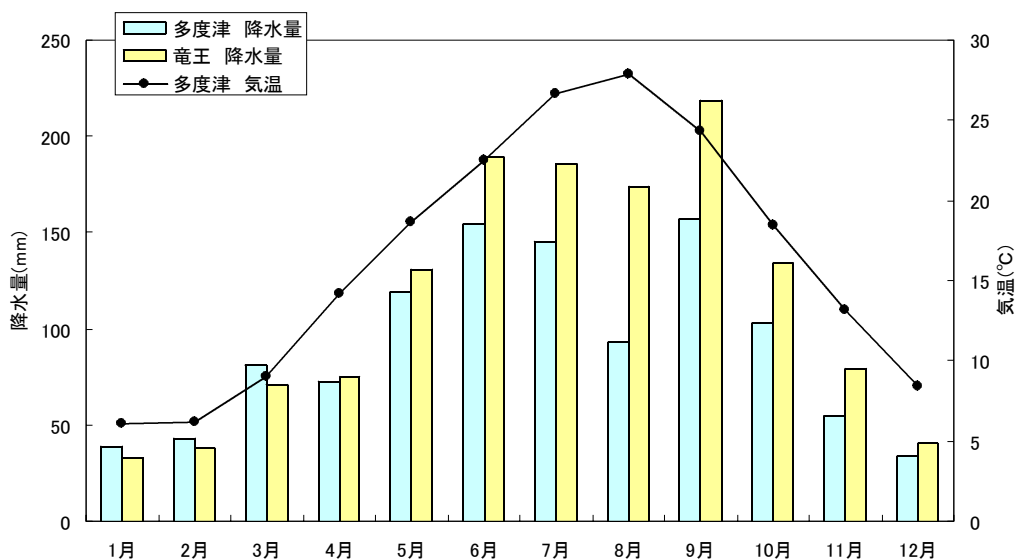


図1-6 四国の年平均降水量



出展：気象庁資料

図1-7 月平均気温・月平均降水量 (S. 61～H. 17の平均)

第2章 流域および河川の自然環境

2-1 流域の自然環境

土器川流域は、南北に長く帯状を呈し、香川県の丸亀市、まんのう町の1市1町からなり、まんのう町常包付近を扇頂部として、上流部は讃岐山脈の深い侵食谷が形成された急峻な山地に囲まれ、下流部は扇状地性低地を形成する讃岐平野が広がる。

土器川流域の自然環境は、河川環境の状況により、源流から天川頭首工までの上流部、天川頭首工から大川頭首工までの中流部、大川頭首工から河口までの3区域に区分することができる。また、潮止堰までの河口部は、感潮区間である汽水域である。

源流から天川頭首工までの上流部は、讃岐山脈の深い侵食谷が形成された山地溪谷の景観を呈しており、美霞洞溪谷等の景勝地が見られる。山地部の県境付近には、クヌギ、コナラ群落およびスギ、ヒノキの植林が広がっている。渓流域には、アマゴやカワヨシノボリ等の魚類、ヤマセミ等の鳥類が生息している。

天川頭首工から大川頭首工までの中流部は、河川沿いに谷底平野が形成され、河岸段丘の河床には岩が露出し、取水井堰が多数存在する。河岸にはアキニレ、センダン等の木本類やクズ群落、水際の湿性地にはカワヂシャなどの植物がみられる。魚類ではカワムツ、アカザ等の淡水魚、緩流域にシマドジョウやムギツクなどが生息している。

大川頭首工から潮止堰までの下流部は、扇状地河川となり川幅も広く開放的で、沿川には水田などの耕作地が広がる、のどかな田園河川の景観をなしている。一方、土器川は降水量が少なく急流な扇状地河川であることから、祓川橋下流では、表流水が伏没する瀬切れが昔から発生している。特に中方橋～高柳橋間では、現在も一年の半分以上の期間で瀬切れが発生している。表流水の少ない河床にはレキ河原が広がり、オギ群落やヨモギ・メドハギ群落がみられ、また水際には湿性地で生育するミゾコウジュが多く見られる。魚類ではカワムツ、オイカワ等の淡水魚がみられ、淵や緩流域ではメダカが生息している。このような水の少ない河川環境のなかでも、それに適応した生物の生息環境が昔からみられる。

潮止堰から河口までの汽水域は、干潟が形成され、ボラ、メナダ、ヒイラギ等の汽水・海水域に生息する魚類、及びハクセンシオマネキ等のカニ類、ワカウラツボ等の貝類などの干潟特有の種がみられる。また、干潟は、カモ類の休息場、シギ・チドリ類の採餌場となっており、潮間帯の河岸にはヨシ原がみられ、オオヨシキリの採餌場となっている。

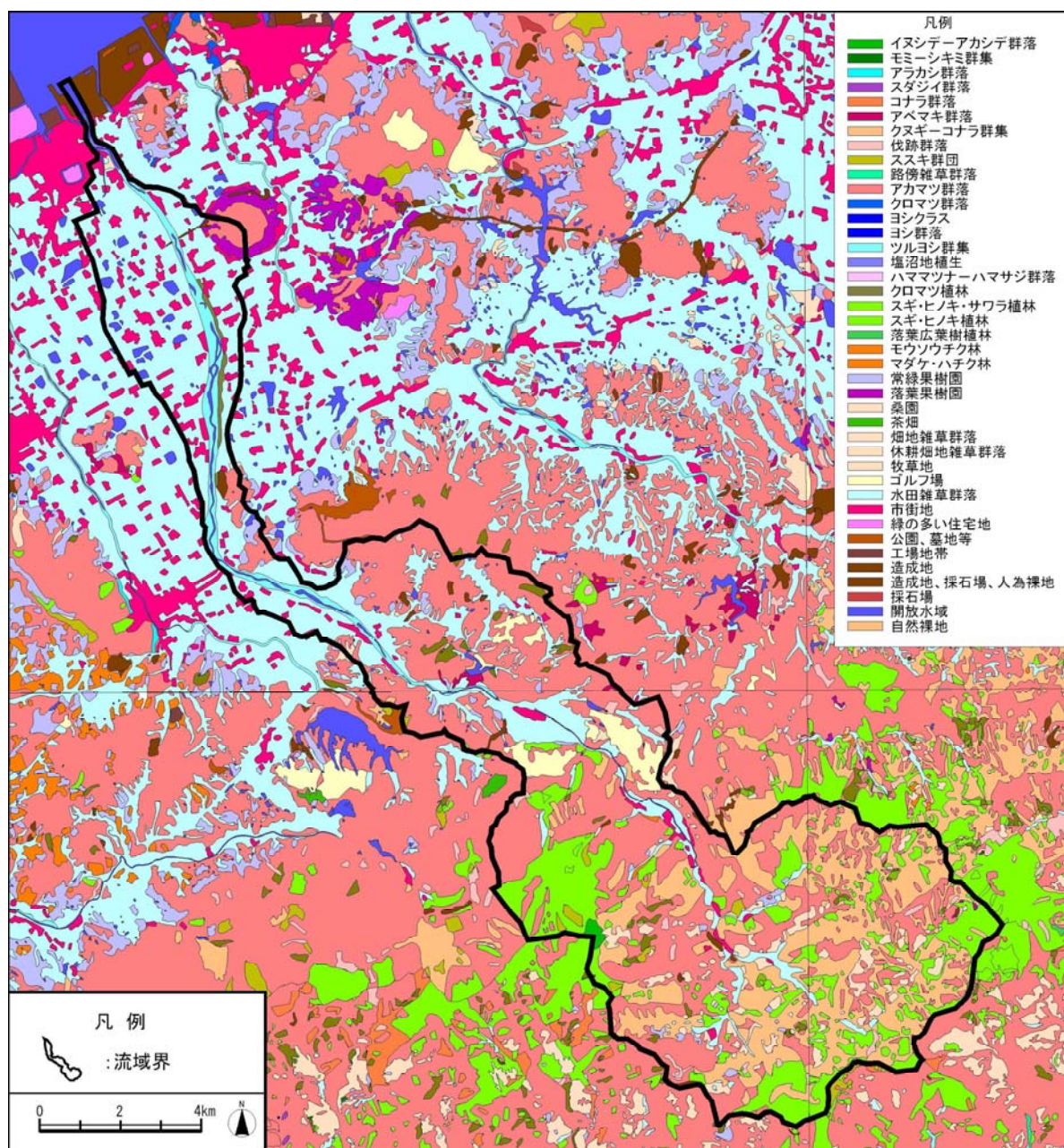


図2-1 自然環境からの区分

2-1-1 流域の植生

土器川流域の上流部は緑深い樹林地帯となっており、山地部の県境付近には、クヌギ、コナラ群落およびスギ、ヒノキの植林が広がり、流域内の上流部から中流部山地部の多くはアカマツ林が広がっている。中流部から下流部に至っては、流域内のほとんどが水田地帯が広がり、河口付近では丸亀市街地となる。

土器川を特徴づける自然植生としては、土器川は平常時の流量が少なく、直轄区間の中流部から下流部には広大な砂礫地が広がっており、乾燥地には砂礫地特有の植物を多く含むヨモギ・メドハギ群落、水際にはツルヨシ群落が広く分布している。また、河口には小面積ではあるが、ハママツナ、ハマサジなどを含む汽水域の植生が分布している。



出典：「第5回自然環境保全基礎調査（植生調査） 植生変更図」

（環境庁 平成11年）

図2-2 土器川流域現存植生図

2-1-2 上流部（天川頭首工より上流）の自然環境

上流部は、緑深い樹林地帯となっており、山地部の県境付近には、コナラ群落およびスギ・ヒノキ植林が広がっている。前の川合流地点付近から上流では、本川・明神川、前の川のいずれも山地溪流の形態を示す。また、天川頭首工付近までは川幅が約50m程度と狭く、堤内地盤高が高く掘込河道となっている。

源流から竜王山に至る徳島県との県境沿い及び大川山は、「大滝大川県立公園」に指定されており、また、県指定天然記念物の「杉王神社の大杉」があるなど豊かな植生環境がみられる。

河川内には、讃岐百景の一つである美霞洞溪谷などの景勝地がみられ、山地溪流の様相を呈している。



2-1-3 中流部（天川頭首工～大川頭首工）の自然環境

中流部は、まんのう町常包付近を扇頂部として、上流は河岸段丘の河川に沿って谷底平野が形成され、下流は扇状地の讃岐平野が広がる。河岸沿いにはアキニレやセンダン等の木本類がみられ、岩が露出する河床の淵とともに多様な生物が生息する河川環境が形成されている。



2-1-4 下流部（大川頭首工～潮止堰）の自然環境

下流部は、扇状地性低地の讃岐平野が広がり、田園地帯になっている。河川内は、降雨量が少ない扇状地河川であるため、昔から一年の半分以上の期間で瀬切れが発生し、河床は乾燥したレキ河原で、ミゾコウジュなどの湿性植物が多くみられるなど、水が少ない河川環境に適応した生物の生息がみられる。

洪水時の河床移動により形成される淵では、伏没した水が湧水し、貴重な水辺空間となっている。

瀬切れの多発する乾燥レキ河原の河川環境は、昔からの土器川の河川環境であり、水の少ない中でも土器川独自の生態系が形成されている。



2-1-5 汽水域（潮止堰～河口）の自然環境

潮止堰から下流は感潮区域となり、河口付近から沖合にかけて干潟が形成されている。また、蓬萊橋付近の河道湾曲部の内岸には堆積した砂州上にヨシ原が広がり、ハクセンシオマネキ等の汽水・海水域に生息する多様な種がみられる。



2-2 河川およびその周辺の自然環境

2-2-1 河川の環境特性

(1) 上流部

上流部は、山地部ではアカマツ群落、コナラ群落、スギ・ヒノキ植林で占められ、土器川沿いに一部みられる谷底平野では水田雑草群落が占める。おおよそ1/100程度の勾配であり、河床材料は礫が主体となり、また河床に岩が露出する個所がみられる。

上流部では溪流環境を呈し、アマゴやタカハヤ、カワヨシノボリなどの魚類が確認されている。またムカシトンボやオオムラサキなどが生息する良好な自然環境が残る。鳥類では、山地でホトトギス、キビタキなどの山の鳥が生息し、溪流に生息するヤマセミも確認されている。



カワヨシノボリ



タカハヤ



ムカシトンボ



オオムラサキ



キビタキ



ヤマセミ

(2) 中流部

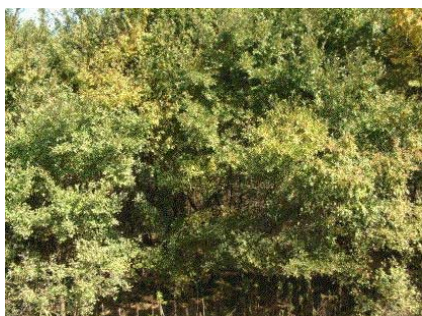
中流部では、滞筋以外はやや高水敷化して植生が繁茂している。野津床止より上流では下流部のような瀬切れはほとんどなく、アキニレ群落やセンダン群落等の木本植生群落やクズ群落が増え、水際にはツルヨシ群落がみられる。水際の湿性地上には、ミゾコウジュ、カワヂシャなどの植物もみられる。

魚類ではカワムツ、タモロコ、カマツカ、オイカワ、アカザ等の淡水魚や、アユ、シマヨシノボリ、オオヨシノボリ等の回遊魚がみられる。緩流域では、シマドジョウやムギツクなども確認されているほか、ブラックバスやブルーギルなどの外来種もみられる。

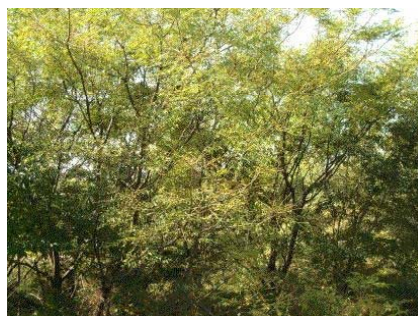
小動物では山地から平地の水辺によくみられるヤマカガシや樹林に生息するジムグリが確認されている。また山地に近い河川敷のタマリなどは、ニホンヒキガエルやニホンアカガエルなどの両生類が産卵場所として利用している。

鳥類でヒバリ、ツグミ、ホオジロなどの草地性の種が多く確認されるが、エナガ、ヤマガラなどの樹林に生息する種が確認される頻度が高くなる。川岸を生息の場とするキセキレイも多くみられる。

高水敷の草地ではカメムシ目、チョウ目、コウシュウ目の種が多く確認されたほか、河道内にある湧水周辺ではニシカワトンボ、ヒゲナガカワトビケラなどの清流に生息する種がみられる。また常包橋付近では、ナニワトンボやグンバイトンボなども確認されている。



アキニレ群落



センダン群落



グンバイトンボ



ニホンアカガエル



アカザ



ムギツク

(3) 下流部

下流部は交互砂州が発達し、垂水橋～平成大橋間は瀬切れが多く、河床材料は砂および礫が主体である。河原には砂礫地が広がっており、オギ群落やヨモギ・メドハギ群落、ヒメムカシヨモギ・オオアレチノギク群落がみられる。また、水際にはツルヨシ群落が分布し、水際の湿性地には、ミゾコウジュ、カワヂシャなどの植物もみられる。下流部ではヒバリ、ツグミなどの草地性の鳥類が多く確認されるほか、ミサゴ、ハヤブサといった猛禽類の飛来も確認されている。

魚類ではカワムツ、オイカワ、タモロコ、ギンブナ等の淡水魚や、シマヨシノボリ、オオヨシノボリ等の回遊魚がみられる。ワンドや緩流域では、メダカも確認されている。高柳橋付近では、全国的に減少しているエサキアメンボ、シロヘリツチカメムシなどの昆虫も確認されている。



カワヂシャ



ミゾコウジュ



メダカ



オオヨシノボリ



シロヘリツチカメムシ



ツグミ

(4) 汽水域

潮止堰より下流は感潮区間にあたり、塩水の遡上があり、河口には千潟がみられる。

水中には、ボラ、メナダ、ヒイラギ等の汽水・海水域に生息する種が多くみられる。底泥内には、ゴカイ類や甲殻類が多く、最下流の河口でよくみられる。千潟には、ハクセンシオマネキ、ヤマトオサガニ、アリアケモドキなどのカニ類、フトヘナタリ、ウミゴマツボ、ワカウラツボの貝類など、千潟特有の種が確認されている。

高水敷の多くが公園整備され、市街地に近いため哺乳類や両生類・爬虫類の生息に適しておらず、これらの小動物はあまり確認されていない。

鳥類はカワウやカモ類、シギ・チドリ類の多くが本区間で確認されている。カモ類の休息場となる止水的な環境がみられるほか、千潟が存在することからシギ・チドリ類の採餌場などとなっている。

またヨシ原では、採餌・繁殖場として利用するオオヨシキリや、生息場・繁殖場に利用しているカヤネズミなどがみられる。

植生は汽水域に特徴的なヨシ群落やホソバノハマアカザーハママツナ群集が分布し、群落の中にはハマサジ、ハママツナ、ナガミノオニシバなどがみられた。

陸上昆虫類ではショウリョウバッタなど都市公園や草地によくみられる種が多いが、キバナガミズギワゴミムシのような河口付近の千潟に生息する種もみられ、河口汽水域の特徴を表している。

河口域で汽水の環境である本区間は千潟があり、塩生植物の生育がみられるなど汽水域としての環境が特徴となっている。ただし堤内地が市街地であることなどから、周辺の自然環境との連続性がなく、陸上昆虫類や鳥類、小動物などで確認される種が少ない傾向がみられる。



ハママツナ



ハマサジ



ハクセンシオマネキ



ワカウラツボ

2-2-2 土器川における重要種

河川水辺の国勢調査等の調査結果をもとに、「平成18年度 河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル〔河川版〕（2006年3月8日版）」において定められた以下の法令、文献等に記載された「重要種」を抽出した。

重要種の選定根拠

■重要種凡例一覧

- 1) 「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）
特天：特別天然記念物 天：天然記念物
- 2) 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年法律第75号）
希少：国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種
- 3) 「香川県希少野生生物の保護に関する条例」（平成17年7月15日 香川県条例第四十四号）
県希少：香川県希少野生生物
- 4) 「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 1[哺乳類]」（環境省, 2002）
「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 2[鳥類]」（環境省, 2002）
「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 3[爬虫類・両生類]」（環境庁, 2000）
「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 4[汽水・淡水魚類]」（環境省, 2003）
「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 5[昆虫類]」（環境省, 2006）
「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 6[陸・淡水産貝類]」（環境省, 2005）
「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 7[クモ型類・甲殻類等]」（環境省, 2006）
「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 8[植物Ⅰ（維管束植物）]」（環境庁, 2000）
「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 9[植物Ⅱ（維管束植物以外）]」（環境庁, 2000）
EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 CR：絶滅危惧ⅠA類 EN：絶滅危惧ⅠB類
VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：地域個体群
- 5) 「香川県レッドデータブック 香川県の希少野生生物」（香川県, 2004）
県EX：絶滅 県EW：野生絶滅 県CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 県CR：絶滅危惧ⅠA類
県EN：絶滅危惧ⅠB類 県VU：絶滅危惧Ⅱ類 県NT：準絶滅危惧 県DD：情報不足

以下、「植物調査」のみ該当

- 6) 環境庁編(1980)第2回自然環境保全基礎調査(緑の国勢調査)特定植物群落調査報告書
「日本の重要な植物群落」における特定植物群落
- 7) 環境庁編(1988)第3回自然環境保全基礎調査(緑の国勢調査)特定植物群落調査報告書
(追加調査・追跡調査)「日本の重要な植物群落Ⅱ」における特定植物群落
- 8) 「緑の国勢調査(昭和51年 3月)」における「すぐれた自然の調査」の貴重な群落

表2-1(1) 植物重要種一覧

No.	調査項目	種名	指定区分					確認状況	
			1) 天然 記念物	2) 種の 保存法	3) 香川県 条例	4) 環境省(庁) R D B	5) 香川県 R D B	文献	既往調査
1	植物	ミズワラビ					県VU		H10, H14
2		サンショウモ				VU	県NT	○	
3		コギシギシ				VU	県VU	○	
4		ミミナグサ					県NT	○	H5, H10
5		ハママツナ					県NT	○	H5, H10, H14
6		コイヌガラシ				NT		○	H14
7		カワラケツメイ					県VU	○	H5, H10, H14
8		イヌハギ				VU	県NT	○	H5, H10, H14
9		オグラノフサモ				VU	県CR+EN		H15
10		ハマサジ				VU	県NT	○	H5, H10, H14
11		ミゾコウジュ				NT		○	H5, H10, H14
12		アブノメ					県CR+EN	○	
13		カワヂシャ				NT		○	H5, H10, H14
14		ハマウツボ					県CR+EN		H5
15		キキョウ				VU	県NT		H5
16		カワラハハコ					県CR+EN		H5
17		ウラギク				VU	県VU	○	
18		オナモミ					県NT	○	
19		ヤナギモ					県NT	○	
20		ミズアオイ				VU	県CR+EN		H10
21		ナガミノオニシバ					県NT		H5, H10, H14
22		コガマ					県NT	○	H5, H10
23		シラン				NT	県VU		H5, H10
24		エビネ				VU	県NT		H10, H14
25		ギンラン					県VU		H14

注) 植物の「オグラノフサモ」は「平成15年度河川水辺の国勢調査(小動物)業務委託成果報告書」の中の「河畔林環境調査」で確認されている。
指定区分6)～8)に該当する植物群落は確認されていない。
網掛けは文献のみの確認を示す。

表2-1(2) 鳥類重要種一覧

No.	調査項目	種名	指定区分					確認状況	
			1) 天然 記念物	2) 種の 保存法	3) 香川県 条例	4) 環境省(庁) R D B	5) 香川県 R D B	文献	既往調査
1	鳥類	アカエリカイツブリ					県NT	○	
2		ヘラサギ				DD	県DD	○	
3		ミサゴ				NT	県NT		H7, H12
4		オオタカ				VU	県CR+EN		H12
5		ツミ					県NT		H7
6		ハイタカ				NT	県NT		H7, H12
7		ハヤブサ				VU	県VU		H12
8		ヒクイナ					県VU		H12
9		タマシギ					県VU		H7
10		イカルチドリ					県VU		H7, H12
11		シロチドリ					県NT		H7, H12
12		ツツドリ					県NT		H7
13		トラフズク					県NT		H7
14		コシアカツバメ					県NT		H7

注) 網掛けは文献のみの確認を示す。

【確認状況】

文献: 既往文献での記録

年度: 表記年度に実施された現地調査(河川水辺の国勢調査)で確認

表2-1(3) 両生類・爬虫類・哺乳類重要種一覧

No.	調査項目	種名	指定区分					確認状況	
			1) 天然 記念物	2) 種の 保存法	3) 香川県 条例	4) 環境省(庁) R D B	5) 香川県 R D B	文献	既往調査
1	両生類	カスミサンショウウオ					県VU	○	
2		ニホンヒキガエル					県NT	○	H15
3		トノサマガエル					県NT	○	H4
1	爬虫類	トカゲ					県NT	○	H4, H15

注) 文献において「オオサンショウウオ」の記録があるが、「？」となっていたためここでは除外した。
網掛けは文献のみの確認を示す。

表2-1(4) 陸上昆虫類等重要種一覧

No.	調査項目	種名	指定区分					確認状況	
			1) 天然 記念物	2) 種の 保存法	3) 香川県 条例	4) 環境省(庁) R D B	5) 香川県 R D B	文献	既往調査
1	陸上昆虫类等 (底生動物調査 で確認された 昆虫網を含む)	ホソミイトトンボ					県NT		H8
2		セスジイトトンボ					県NT		H13
3		オオイトトンボ					県CR+EN		H4
4		アジアイトンボ					県VU		H8, (H6), (H11), H13, (H15)
5		グンバイトンボ				VU	県VU	○	H4, H13
6		ムカシトンボ					県NT	○	
7		アオヤンマ					県NT		H13
8		ホシサナエ					県VU	○	
9		ヒメサナエ					県NT		(H6), (H11), (H17)
10		ナニワトンボ				VU	県NT		H13
11		マイコアカネ					県VU		H4, H8
12		シロヘリツチカメムシ				NT	県DD		H13
13		エサキアメンボ				NT	県DD		H13
14		コオイムシ				NT	県NT	○	
15		ナベグサムシ					県NT		(H6), (H11)
16		ミヤマチャバネセセリ					県NT		H8
17		キマダラセセリ					県NT		H8
18		ウラナミアカシジミ					県VU	○	
19		オオムラサキ				NT	県NT	○	
20		ウラジロアツバ					県VU		H8
21		キバナガミズギワゴミムシ					県NT	○	H13
22		ヤマトトックリゴミムシ					県NT		H13
23		キボシケシゲンゴロウ					県NT	○	
24		シマゲンゴロウ					県NT	○	
25		ヒメシマチビゲンゴロウ					県NT	○	(H6), (H11), H13
26		ゴマダラチビゲンゴロウ					県NT	○	(H6), (H11), H13
27		ヨコミゾドロムシ				CR+EN	県VU	○	
28		ヘイケボタル					県NT		H4
29		ヤマトヒメメダカッコウムシ					県NT	○	H8, H13
30		ジュウサンホシテントウ					県NT		H4, H8, H13
31		トラフカミキリ					県NT		H13

注) 既往調査での確認年度について

陸上昆虫类等の(H○○):平成○○年度の底生動物調査での確認を示す。

陸上昆虫类等の「アジアイトンボ」は「平成15年度河川水辺の国勢調査(小動物)業務委託成果報告書」の中の「河畔林環境調査」で確認されている。

網掛けは文献のみの確認を示す。

【確認状況】

文献: 既往文献での記録

年度: 表記年度に実施された現地調査(河川水辺の国勢調査)で確認

表2-1(5) 魚類重要種一覧

No.	調査項目	種名	指定区分					確認状況	
			1) 天然 記念物	2) 種の 保存法	3) 香川県 条例	4) 環境省(庁) R D B	5) 香川県 R D B	文献	既往調査
1	魚介類	ヤリタナゴ					県CR+EN	○	
2		アブラボテ					県CR+EN	○	H11
3		カワバタモロコ				EN	県CR+EN	○	
4		タカハヤ					県NT	○	H6
5		ムギツク					県VU	○	H6, H11, H16
6		イトモロコ					県VU	○	H6, H11, H16
7		ドジョウ					県VU	○	H11
8		シマドジョウ					県NT	○	H6, H11, H16
9		スジシマドジョウ中型種					県NT	○	H6, H11, H16
10		ナガレホトケドジョウ				EN	県CR+EN	○	
11		アカザ				VU	県CR+EN	○	H11, H16
12		メダカ				VU	県NT	○	H6, H11, H16
13		カジカ					県CR+EN	○	
14		オヤニラミ				NT	県CR+EN	○	
15		イドミミズハゼ				DD			H11
16		クボハゼ				EN			H16
17		オオヨシノボリ					県VU		H6, H11, H16
18		ルリヨシノボリ					県VU		H16

注) 網掛けは文献のみの確認を示す。

表2-1(6) 底生動物重要種一覧

No.	調査項目	種名	指定区分					確認状況	
			1) 天然 記念物	2) 種の 保存法	3) 香川県 条例	4) 環境省(庁) R D B	5) 香川県 R D B	文献	既往調査
1	底生動物	ワカウラツボ					県CR+EN		H17
2	(昆虫網を除く)	モノアラガイ				NT		○	H6, H11, (H11), (H16)
3		アカテガニ					県NT		H6, (H11)
4		ハクセンシオマネキ				NT	県NT	○	[H10], H11, (H16), H17
5		サワガニ					県NT	○	H6, H11, (H11), (H16), H17

注) 既往調査での確認年度について

底生動物の(H○○):平成○○年度の魚介類調査での確認を示す。

底生動物の[H10]は「平成10年度 土器川河口干潟生物調査業務委託 報告書」での確認を示す。

【確認状況】

文献: 既往文献での記録

年度: 表記年度に実施された現地調査(河川水辺の国勢調査)で確認

ただし[H10]は「平成10年度土器川河口干潟生物調査業務委託報告書」での確認を示す。

2-2-3 土器川における注目すべき生物種

既往の河川水辺の国勢調査、自然環境保全基礎調査等における確認種をもとに、土器川流域の河川環境を特徴づけると考えられる生物種を「注目すべき種」として抽出した。

既往の河川水辺の国勢調査等では、多数の生物種の確認が記録されている。しかし、土器川の河川環境への関わりは、個々の生物が多様な依存形態を有し、土器川の河川環境を生息・生育場、繁殖場、産卵場、餌場、休憩場などとして利用しているものと考えられる。

そこで、土器川流域の注目種の選定に際しては、河川環境とそこに生息・生育する生物との関わりの観点より、下記の視点を基本として整理を行うものとした。

1) 上位性

土器川流域に生息・生育する生物の食物連鎖において、より高次の捕食者である猛禽類や魚食性の鳥類、雑食性の哺乳類等が該当する。これらの種の存在は、多様で豊かな自然の指標となる考えられる。

2) 典型性

土器川を特徴づける河川環境に依存する動植物であり、それらの種の保全に努めることで土器川における河川環境の保全が可能になると想定される種が該当する。選定にあたっては、土器川に本来生息・生育していると想定され、かつ以下の2つの条件を満たす種とした。

・典型性1

土器川に多く生息・生育しており(調査確認種数が多い、群落面積が広い、分布範囲が広い等)、かつ土器川を特徴づける河川環境に依存している種。

・典型性2

土器川での生息・生育状況は少ない(調査確認種数が少ない、群落を形成しない、分布範囲が限られる等)が、土器川を特徴づける河川環境に強く依存する種。

3) 移動性

河川と海域を行き来する回遊性の魚類やカニ類等が該当する。これらの種の存在は、土器川における河川の連続性(上下流の連続性、支川と本川との連続性等)を指標すると考えられる。

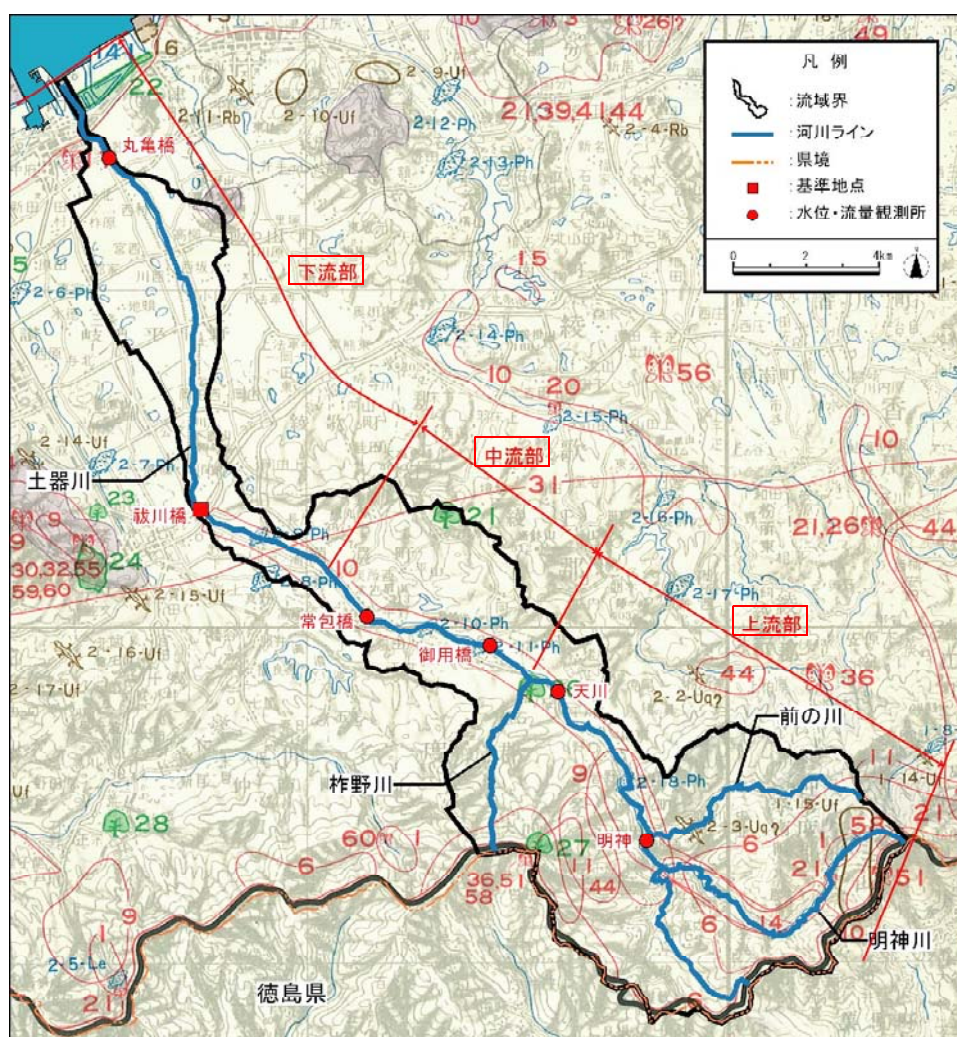
なお、土器川下流部は、瀬切れが日常的に発生する区間にあり、土器川においては、広域的な種の移動性はみられない。

表2-2(1) 土器川における注目すべき生物種（陸域）

環境区分	群 落	主な植物	注目種	利 用 状 況
湿地	ヨシ群落	ヨシ	オオヨシキリ	・オオヨシキリは採餌場、繁殖場として利用する。
	ホソバノハマアカザーハマツナ群落	ハマツナ	オオジュリン	・オオジュリンはヨシの茎の葉柄をはがして中にいる昆虫を食べる。
		ハマサジ	アオヤンマ	・アオヤンマ、ヤマトヒメメダカカッコウムシ、ジュウサンホシテントウはヨシ原に生息する。
			ヤマトヒメメダカカッコウムシ	・ハマサジがヨシ群落に、ハマツナがホソバノハマアカザーハマツナ群落に生育している。
			ジュウサンホシテントウ	
河原 (植生有)	ツルヨシ群落	ツルヨシ	カヤネズミ	・カヤネズミはツルヨシやオギといったイネ科植物に営巣して繁殖する。
	オギ群落	オギ	ホオジロ	・ホオジロは水際の草地や樹林地を生息場所、隠れ場所として利用する。
		カワラヨモギ	シロヘリツチカメムシ	・シロヘリツチカメムシが草原の地表に生息する。
		ミゾコウジュ		・ミゾコウジュ、カワヂシャ、イヌハギが生育している。
		カワヂシャ		
河原 (礫河原)	カワラヨモギ	カワラヨモギ	イカルチドリ	・イカルチドリが繁殖場、生息場として利用する。
	カワラヨモギーカワラハハコ群落	カワラサイコ	オオハサミムシ	・河原裸地の石下にはオオハサミムシなどの昆虫が生息する。
			ハンミョウ	・地表にはハンミョウが生息する。
河畔林	ムクノキーエノキ群落	エノキ	テン	・テンは生息場、採餌場として利用し、果実、種子、昆虫類、カエル類などを捕食する。
	ジャヤナギーアカメヤナギ群落	ムクノキ	トカゲ	・トカゲは林縁部の日当たりの良い場所に生息する。
	ネコヤナギ群落	アカメヤナギ	ニホンヒキガエル	・林床にはニホンヒキガエルが生息する。
		ネコヤナギ	エナガ	・エナガは採餌場、生息場として利用する。
	アキニレ群落	アキニレ	ゲンジボタル	・水際のコケや樹木の根際に産卵するゲンジボタルは河岸に樹木が生育している環境を好み、樹木や草の陰で昼間休息する。
	センダン群落	センダン	ナニワトンボ	・グンバイトンボ、ナニワトンボは生息場として利用する。
竹林	マダケ植林	マダケ	ゴイサギ	・ゴイサギがねぐらとして利用する。
	ハチク植林	ハチク	ゴイシジミ	・ゴイシジミの幼虫がササ、タケ類の葉裏に寄生するアブラムシを食べる。
凡例	生物群			
	植物			
	哺乳類・爬虫類・両生類			
	鳥類			
	昆虫類			
	魚類			
	底生動物			
赤字	重要種			

表2-2(2) 土器川における注目すべき生物種（水域）

環境	区分	注目種	利用状況
汽水域	水域	アオサギ	・アオサギなどのサギ類やミサゴが魚類を捕食するための餌場として利用する。
		ミサゴ	・コガモなどのカモ類が餌場や休息場として利用する。
		コガモ	・汽水域の流れの緩やかな部分にはメダカが生息する。
		メダカ	・河口部の地下水が湧き出る箇所にはイドミミズハゼが生息する。
		イドミミズハゼ	
	干潟	チュウシャクシギ	・チュウシャクシギやシロチドリが底生動物を捕食するための餌場として利用する。
		シロチドリ	・キバナガミズギワゴミムシが潮間帯の石下に生息する。
		キバナガミズギワゴミムシ	・トビハゼが泥底に生息する。
		トビハゼ	・ハクセンシオマネキが干潟のヨシ帯周辺に生息する。
		ハクセンシオマネキ	・ワカウラツボ、ゴカイ類が泥底に生息する。
淡水域	湧水	シマドジョウ	・シマドジョウ、スジシマドジョウ中型類が生息する。
		スジシマドジョウ中型類	・冷水域を生息環境とするアカザが、伏流水が湧出する箇所に生息する。
		アカザ	
	瀬	ゴマダラチビゲンゴロウ	・石の多い流水中にはゴマダラチビゲンゴロウが生息する。
		ゲンジボタル	・アユは流水中の石に付着したケイソウ類を食べる。
		アユ	・瀬の石の下にはアカザが生息する。
		アカザ	・瀬の石の下や間にはサワガニが生息する。
		サワガニ	・瀬の石の下や間にはサワニナが生息し、ゲンジボタル（幼虫）の餌となる。
	縁・湛水域	カワセミ	・カワセミ、カイツブリは淵や堰の湛水域を餌場とする。
		カイツブリ	・流れの緩やかな砂礫底にはイトモロコが生息する。
		イトモロコ	・石下にはギギやテナガエビが生息する。
		ギギ	
		テナガエビ	
	たまり・ワンド	オグラノフサモ	・ワンドには沈水性のオグラノフサモが生育する。
		ニホンヒキガエル	・ニホンヒキガエル、アカガエルは、樹木に囲まれたたまりを産卵場所として利用する。
		エサキアメンボ	・エサキアメンボがヨシに囲まれたたまりやワンドに生息する。
		ヘイケボタル	・止水的環境ではヘイケボタルの幼虫が生育し、モノアラガイなどを捕食する。
		ドジョウ	・ドジョウが砂泥底に生息する。
	水際植生	モノアラガイ	
		ヨシ	・ツルヨシの水中に伸びた根が、魚類の産卵場所、稚魚の生息場所、底生動物の生息場所となる
		ツルヨシ	・水際植生にはムギツクやモノアラガイが生息する。
		コガマ	
		グンバイトンボ	
		ムゴツク	



※「第2回 自然環境保全基礎調査 環境庁, 1981」より土器川流域部分のみ抽出
図2-3 土器川流域図

※「第2回 自然環境保全基礎調査 環境庁, 1981」の凡例

調査項目	図中凡例	特定植物群落	選定基準
植物	26	天川神社車叢	E (郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの)
調査項目	図中凡例	特定植物群落	
魚類	Ph	ムギツク	
両生類	Uq	オオサンショウウオ	
	Uf	カスミサンショウウオ	
調査項目	図中凡例	特定植物群落	選定基準
昆虫類	1	ムカシトンボ	指(指標昆虫類)
	6	(ハルゼミ)	指(指標昆虫類)
	9	オオムラサキ	指(指標昆虫類)
	10	(ゲンジボタル)	指(指標昆虫類)
	14	(アオサナエ)	G(環境指標として適当であると考えられる種)
	21	(カンタン)	G(環境指標として適当であると考えられる種)
	58	(ヒメコブヤハズカミギリ)	B(分布域が国内若干の地域に限定されている種) C(普通種であっても、北限・南限など分布限界になると思われる産地に分布する種)

注) 括弧書きの種は、現在(平成18年度)の選定基準では重要種ではない。

2-3 特徴的な河川景観や文化財等

2-3-1 特徴的な河川景観

(1) 土器川源流

源流を確定することは河川管理上重要である。また、近年総合学習の時間等で川をフィールドとして学習する小中学生が増加しており、川の上流から下流への移り変わりを学習する上で源流は重要である。そこで、土器川の源流をまんのう町勝浦に確定し、平成15年11月に源流碑が建設された。



土器川源流碑

(2) 美霞洞^{みかど}溪谷と温泉

土器川支流の明神川の300mほどの溪谷で讃岐百景に選ばれている景勝地である。新緑・紅葉がすばらしく、溪流釣りにも好適である。溪谷内にある美霞洞温泉の湯は「石の乳」と呼ばれ、火傷など傷に効き、高血圧症・慢性婦人科疾患などの多くの湯治客で賑わっている。この温泉をみて、平賀源内が「この水をやけどに塗ると直る」と言ったというエピソードが残されている。



美霞洞溪谷

(3) 出水^{ですい}

年間降水量が1,200mm程度と非常に少ない土器川流域において、土器川の伏流水を取水する方式として、「出水(ですい)」と呼ばれる特色ある伏流水取水の形態が沿川で数多く残されている。旧河道及び現河道周辺には湧水が多くみられ、重要な水源となっている。



7k右岸付近「新出水」

(4) 瀬切れ

土器川は、降雨量が少ない扇状地河川であるため、下流部では、昔から一年の半分以上の期間で河川水が伏没する瀬切れが発生し、河床は乾燥したレキ河原がみられる。



7k右岸付近の瀬切れ

(5) 長尾地区ふれあいパーク

まんのう町の長尾地区は、沿川に健康づくりの憩い施設「かりん温泉」や特別養護老人施設「満濃荘」がある。これらの施設を核として、河川の広いスペースを利用し、心身の健康増進・高齢者福祉などをテーマとした親水施設である。



長尾地区ふれあいパーク

(6) 祓川河川敷公園 親水公園エリア (ウォーターパーク)

公園の使われ方、管理・運営のあり方などについて住民との話し合いのもと、地域に愛される河川公園を目指して作られた公園である。子供たちが安全に水と親しみ、スポーツや自然観察が楽しめる場として活用されている。親水公園の愛称は、小学校児童のアンケート結果により、「ウォーターパーク」に決定された。



祓川河川敷公園
「ウォーターパーク」

(7) 土器川生物公園

土器川の河川敷に造られた香川県内唯一のビオトープ公園である。改修当初より築造されてきた霞堤の内側の氾濫域と出水（すい）により取水した伏流水を利用し整備された。人工的に作られたせせらぎ水路や生態園、ホタル水路において、土器川本来の魚類や水生の動植物が、生育し、繁殖する様子を見ることができる。小川や人工池は浅いので、幼い子供も自然と触れ合うことができる。人々が自然に親しむ憩いの場として、環境教育の場として、地域住民に利用されている。



土器川生物公園

(8) 川西地区環境整備

中流部の川西地区では、約20haを誇る川西運動公園が整備されている。週末を中心にサッカー、野球、ソフトボール等の利用者が多く、各種大会も開かれている。また、自転車道利用者の利便性や周辺環境の向上をはかるため、丸亀市と協力して緩傾斜堤防・堤内遊歩道などを整備している。



川西運動公園

いいのやま
(9) 飯野山（讃岐富士）

飯野山は丸亀平野の中央部にあり、丸亀市、坂出市の境界をなす標高 422mの山で、瀬戸内海国立公園に指定されている。平野部にある孤立丘であるためよく目立ち、さらにその形状が富士山型（ビュート）で美しいことから讃岐富士の愛称をもち、古くから歌人によって歌に詠まれるほどである。また、飯野山は土器川の河川景観の中でもランドマーク的な重要な役割を担っている。山頂には巨石が多く、噴火をとめたと言われる大石や、おじょも（飯野山・城山をつくったとされる伝説の巨人）の足跡があり、巨石文化・山岳信仰の跡が伺える。



飯野山

がっこう
(10) 水辺の楽校（Doki!土器パーク）

高柳地区において「まちの水辺、自然とのふれあい、出水メモリアルパーク」をテーマに郷土の治水・利水の史跡を生かした自然とふれあえる空間、体験学習の場として、又、土器川河川敷公園や土器川生物公園などとの流域交流ネットワークの拠点の一つとして旧飯山町との協力で整備された。



飯山水辺の楽校

(11) 霞堤

急流河川である土器川は、度重なる洪水被害の軽減のため、数多くの霞堤が設けられていた。

過去からの治水整備の推進によりほとんどの霞堤が閉鎖され、現在では、上流部にわずかに残るのみである。また、現在も残る霞堤は河床の低下により治水機能を有していない状況にある。

閉鎖された旧霞堤のオープンスペースは、河川公園等に利用され、現在も残る霞堤は土器川の特徴や古くを知る貴重な土木遺産として保全が望まれる。



霞堤

2-3-2 土器川流域の文化財、歴史

土器川の名称の由来については定かではないが、文献等によれば河口付近は古い時代には津野郷と呼ばれ、この付近に土器を専門に製造する人々が住んでいたことから、この名称が生まれたとされている。

なお、土器川という名称も現在では公称となっているが、河口より約13kmの国道32号^{ほらいかわ}祓川橋付近は、祓川とも呼ばれており、この呼び名の所以は金刀比羅宮の神事的时候、人々がミソギをしたことに起因していると言われている。

土器川下流部の丸亀平野で、大化改新(645年)で香川県の大川・木田・香川等の平野とともに条里制がおこなわれたが、その名残が三条・五条・五反地に残されている。また、そのための用水の確保が土器川をめぐる多くのため池の築造の歴史に残されている。特に、土器川からの取水を主体とする弘法大師ゆかりの満濃池は、日本最大級の容量を誇っている。また、旧河道及び現河道周辺には湧水が多くみられ「出水(ですい)」と呼ばれ、重要な水源となっていた。こうした干ばつとのたたかいの歴史が、今も水利用の秩序にも厳然と残されている。

以下には、土器川流域および土器川の想定氾濫区域内の文化財や歴史的施設を整理した。

(1) 丸亀城

城下町として発達した丸亀市の中心にそびえ立つ丸亀城は、小山を利用して建てられた平山城である。約400年前、讃岐全体の国司生駒親雅が築き、そののち丸亀藩主となった山崎家治が完成させた。「扇の勾配」と呼ばれる曲線の見事な石垣が特徴で、木造天守は重要文化財に指定されている。



丸亀城

(2) 善通寺

弘法大師の生誕地にして、真言宗善通寺派の総本山である。高野山の金剛峯寺、京都の東寺とともに、弘法大師三大霊蹟のひとつ。唐から帰朝した弘法大師が先祖の菩提を弔うため、大同2年(807年)から6年の歳月をかけて建立した真言宗最初の根本道場で、佐伯善通公の名をとって寺号とした。境内は、東院(金堂、常行堂、五重塔)と西院(御影堂、聖霊殿、護摩堂など)とに分かれ、四季を通じて参拝客が絶えない。



善通寺の五重塔

(3) 金刀比羅宮

古くから「さぬきのこんぴらさん」として親しまれている海の神様。参道の長い石段は有名で、本宮まで785段、奥社までの合計は1368段にも及ぶ。広い境内には、「旭社」など由緒ある御社や御堂が点在するほか、宝物館や書院などには第一級の美術品や文化財が陳列されている。参道の両脇には土産物やうどんの店などが並び、全国からの参詣客がみられる。



金刀比羅宮

(4) 金丸座(旧金比羅大芝居)

金丸座は天保6年(1835年)に建立された、現存する歌舞伎劇場ではわが国最古のものである。国の重要文化財に指定されている。毎年春には人気役者による「四国こんぴら歌舞伎大芝居」が上演されている。



金丸座

(5) 鞘橋^{さやばし}

刀の鞘^{さや}のような反りがあることからその名が付けられた、銅葺唐破風造^{どうふきからばふづくり}の屋根付き橋で、橋脚のない全国でも珍しい浮橋^{みこしとぎょう}である。現在は、金刀比羅宮の例大祭で、10月10日に御神輿渡御が行われる時だけ使用され、周辺の観光名所となっている。竣工年は、1905年で、国登録有形文化財である。



鞘橋

(6) 天川神社社叢^{しゃそう}

まんのう町の北東部、土器川左岸に位置する、奈良中期創建の旧郷社である。松・杉の見事な社叢の中に神明造りの本殿が建っており、厚生林の様相を呈するうっそうたる社叢である。高木層には、スギの大樹(樹高31m、胸高幹周6.7m)をはじめ、アカマツ、クスノキ、ツブラジイ、シリブカガシなどが混生し、亜高木層、低木層には、イヌガシ、クロバイ、ナンテンなどがある。シダ、コケ類は、県下屈指の豊富さである。なお、この天川神社社叢は、昭和55年12月に国の天然記念物に指定されている。



天川神社社叢

◆満濃池とゆるぬき◆

かんがい用のため池としては日本最大級の
もので、創築は大宝年間(701～703年)と伝え
られている。その後、弘仁12年(821年)に弘法
大師空海が改修にあたり、唐の最新土木技術
を駆使し、日本最初のアーチ型ダム方式の堤
防を短期間に完成させ、従来の数倍の強度を
誇るため池を築き上げた。その後も改修や嵩
上げ工事を重ね、「讃岐の水がめ」として空
海の恵みの水をたたえながら海のように広が
っている。現在も、国内はもとより、海外か
ら多くの技術者が見学に訪れる。また、今昔
物語にも満濃池の龍の物語が載せられている。

6月中旬には田植えのための農業用水放水
式としてゆるぬきが開催されている。ゆるぬ
きは、環境省の「日本の音風景百選」に選定
されており、毎秒5m³を放水すると、底樋管
出口には水煙りを上げ、ごう音とともに水が
吐き出される。



満濃池



ゆるぬき

(7) 満濃池

灌漑用のため池として日本一を誇る満濃池は、弘
仁12年(821年)に弘法大師空海によって改修され、
明治、大正と堤防の嵩上げ工事の改修が繰り返さ
れ、戦時中に工事が中止となったが、戦後昭和21年
から再開され、昭和34年に貯水量1,540万m³という
現在の満濃池が完成した。



満濃池

(8) 国営讃岐まんのう公園

豊かな自然と空海ゆかりの文化的土壌を生かし、
「人間との語らい、自然・宇宙とのふれあい」を基
本テーマに、四国ではじめての国営公園として平成
10年に開園した。本州四国 3架橋時代のなかで、広
域観光ネットワークの中核をなすとともに、四国
における文化・スポーツ・レクリエーションの一大
拠点として利用されている。



まんのう公園

2-3-3 土器川流域の観光、イベント

土器川では高水敷を中心に、年間を通して数多くのイベントが実施されており、観光客も集まっている。7月：われらDOKIDOKI土器川体験隊、8月：満濃フェスティバル、9月：月見の宴等が開催されている。

(1) 土器川YOU遊フェスタ

毎年、ゴールデンウィーク前に、丸亀橋周辺で開催されている。丸亀市土器町周辺の子供たちを対象とし、水難防止啓発・ゴミ拾い・稚魚放流などが行われている。



土器川YOU遊フェスタ

(2) 月見の宴

毎年、旧暦8月15日の中秋の名月に行われる恒例の月見イベントである。土器川親水護岸の河川敷にたいまつをたき、京極鍋という鍋料理や月見だんごなどを楽しむ。琴の調べを聞きながらのお茶席も好評で、対岸で行われる大がかりな“火の祭典”が見ものである。



月見の宴

(3) 田潮八幡宮秋祭り

田潮八幡神社は、古くより応神天皇を祭り、青野山西麓に鎮座する土器八幡宮と崇められてきた。獅子舞とともに土器川を神輿が渡る行事。神輿洗いという禊（みそぎ）の行事から起こったもので、土器川に御旅所（おたびしょ）を設け渡御祭場とし、この御旅所に神輿が到着した後、若者たちが神輿をかついで、水中で暴れまわる。この神輿の暴れるのがはでなほど、その年は豊作だといわれている。



田潮八幡宮秋祭り

(4) DOKIDOKI土器川体験隊

地域住民に土器川を歩き、その水に触れ、もっと身近に感じてもらうため、「われらDOKIDOKI土器川体験隊」が、土器川で開催されてきた。土器川の中で稚魚の放流や、川遊び、魚調査、生物調査などが行われ、川岸周辺の清掃、河川工事の現場見学なども行われている。



DOKIDOKI土器川体験隊

(5) 岡田おどり

阿讃山脈から北に流れる台地の末端に位置する岡田の村々は、昔から水不足で、農民は毎年のように干害に苦しんできたが、藩政時代、岡田上村政所久次郎は、私財を投げ打ち、1633年に現在の「亀越池」を築いた。「岡田おどり」は、村人たちが久次郎翁の労苦を想い、遺徳をしのいで踊ったのがその始まりと言われ、踊りの振り付けも、謡の節まわしも昔のまま伝わっている。毎年8月には追悼盆踊りとして「旧岡田上村政所久次郎紀功之碑」前で踊るのが習わしとなっており、現在まで踊り継がれてきた。昭和47年に綾歌町民俗無形文化財として指定されている。



岡田おどり

(6) ^{だいせん}大川念仏踊り

古来、大川権現の信仰と関連して、大川神社氏子が雨乞いをしたことで大川念仏踊りとしていまも奉納されている。旧暦の6月14日に近い日曜日に大川神社、中通八幡神社、新生の龍王社、天川神社で大川念仏踊り保存会をはじめ氏子が奉納している。琴南町の町指定無形民俗文化財として指定されている。



大川念仏踊り

(7) NEWレオマワールド

NEWレオマワールドは、四国の自然の幸や名産物が大集合の「四国お宝村」、乗り物とおもちゃ博物館などパビリオン&ミュージアムで構成された「レオマフェスティバルパーク」「レオマおもちゃ王国」、ライオン・トラ等の猛獣類を身近に見ることが出来る上に、小動物とも触れ合える「NEWレオマアニマルパーク」、天然露天風呂のほか水着混浴ゾーンも兼ね備えた四国最大級の複合温浴施設「天然温泉森の湯」と「ホテルレオマの森」から構成されているレジャー施設である。



NEWレオマワールド

2-4 自然公園の指定状況

すぐれた自然の風景をできる限り自然のままの姿で保存するとともに、広く一般の人々に保健、休養及び教育等のために利用してもらうことを目的として、「自然公園法」及び「香川県立自然公園条例」に基づく自然公園が指定されている。

土器川流域内には、国立公園が1箇所（瀬戸内海国立公園）、県立自然公園が1箇所（大滝大川県立自然公園）指定されている。また、自然公園ではないが、四国で初めての国営公園として整備された国営讃岐まんのう公園が、弘法大師により改修されたといわれるわが国最大のため池である満濃池に隣接して整備されている。流域内の自然公園等の指定状況を以下に示す。

表2-3 自然公園等の指定状況

区分	名称	備考
国立公園	瀬戸内海国立公園	飯野山（丸亀市）
県立自然公園	大滝大川県立自然公園	まんのう町
国営公園	国営讃岐まんのう公園	まんのう町



図2-4 自然公園等位置図

2-5 鳥獣保護区

鳥獣保護区は、鳥獣の捕獲や鳥類の卵の採取を禁止して、その安定した生存を確保・多様な鳥獣の生息環境を保全、鳥獣の保護を目的として指定されている。

土器川流域及び周辺では、青の山鳥獣保護区、田村池鳥獣保護区、満濃池鳥獣保護区、大川山鳥獣保護区の4区が指定されている。特別保護地区は指定されていない。

土器川流域及び周辺の指定状況およびその位置図を以下に示す。

表2-4 土器川流域及び周辺の鳥獣保護区

(平成17年4月1日現在)

名 称	指定期間	面積(ha)	特別保護地区(ha)	所 在 地
青の山鳥獣保護区	H14～H24	300	—	丸亀市、宇多津町
田村池鳥獣保護区	H11～H21	24	—	丸亀市
満濃池鳥獣保護区	H12～H22	321	—	まんのう町
大川山鳥獣保護区	H12～H22	200	—	まんのう町

出典：「香川県環境白書 平成17年度版」香川県環境森林部



図2-5 土器川流域及び周辺の鳥獣保護区

第3章 土器川水系の社会特性

3-1 土地利用

3-1-1 土地利用の概況

土器川流域の形状は南北に帯状を呈し、香川県の丸亀市、まんのう町の1市1町からなり、流域および氾濫域の土地利用は、山地等が約55%、水田や畑地等の農地が約26%、宅地等の市街地が約19%となっている。

流域関連市町の土地利用状況は、上流部のまんのう町では山林の占める割合が約57%と高く、次いで田が多く約24%となっている。一方、下流部の丸亀市においては田が多く約35%を占め、次いで山林が30%を占めている。2市町の合計をみると、山林が約42%、田が約30%で、山林と田で全体の約72%を占めている。

宅地面積の比率は下流部の丸亀市が22%となっているが、上流部のまんのう町では約6%と小さい。

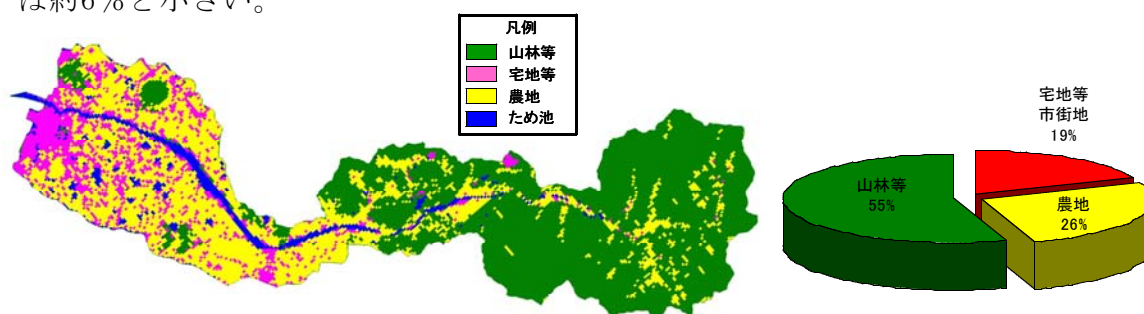


図3-1 流域および氾濫域の土地利用

表3-1 自治体別地目土地面積(単位: ha)

市町村名	総数	田	畑	宅地	山林	原野	その他
丸亀市	8,052.8	2,829.5	773.7	1,743.0	2,432.3	18.4	255.9
まんのう町	5,859.3	1,404.4	452.0	348.4	3,371.7	41.4	241.4
合計	13,912.1	4,233.9	1,225.7	2,091.4	5,804.0	59.8	497.3

出典：香川県統計年鑑

※飯山町・綾歌町は丸亀市へH17.3.22に合併

満濃町・琴南町はまんのう町としてH18.3.20に合併

「その他」は、池沼、牧場、雑種地の合計

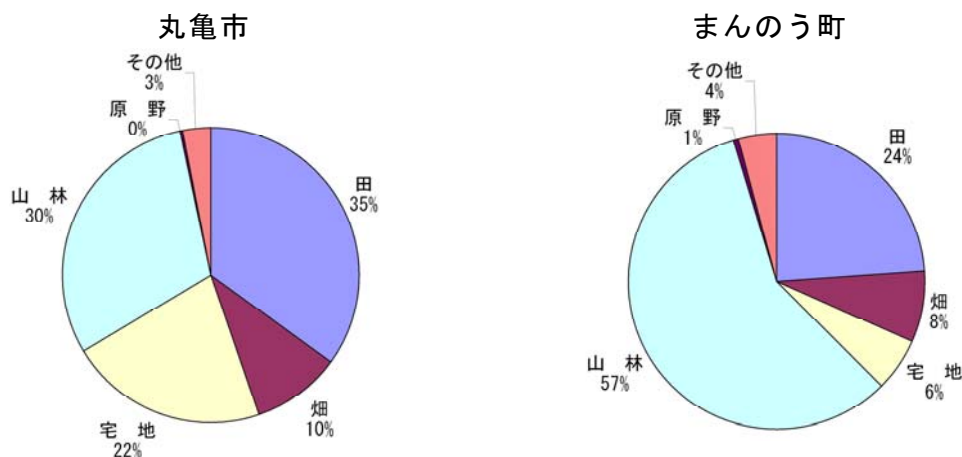


図3-2 自治体別の土地利用割合

3-1-2 地目別土地利用の推移

(1) 宅地面積

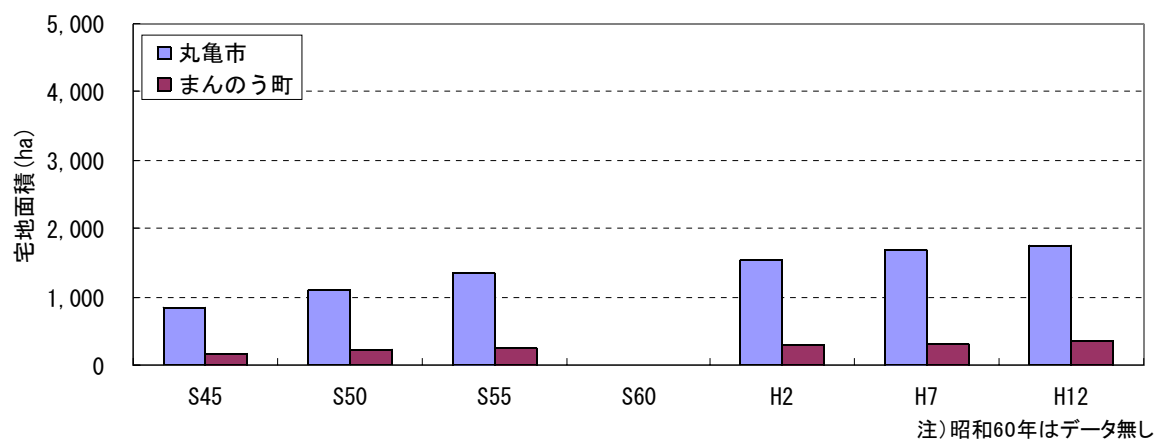


図3-3(1) 宅地面積の推移

(2) 水田面積

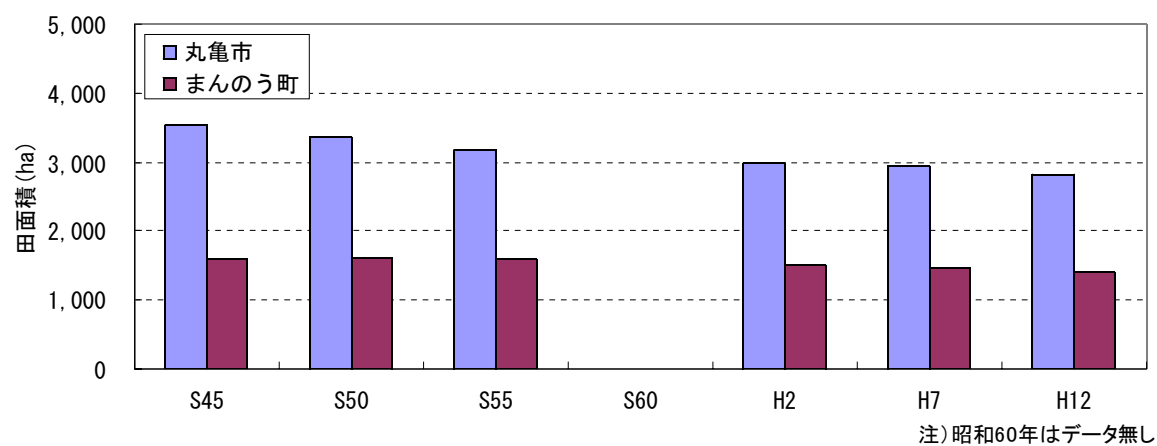


図3-3(2) 水田面積の推移

(3) 畑地面積

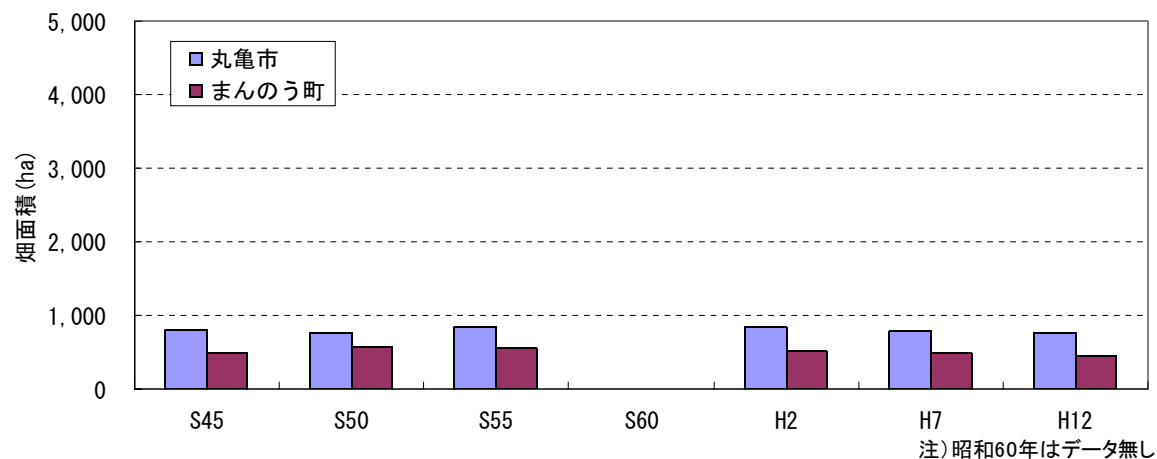


図3-3(3) 畑地面積の推移

3-1-3 土地利用の変遷

土器川下流部では、瀬戸大橋の開通とともに国道や鉄道沿線を中心に市街地が発達し、近年、市町村合併等により今後も都市化の進行が予想される。

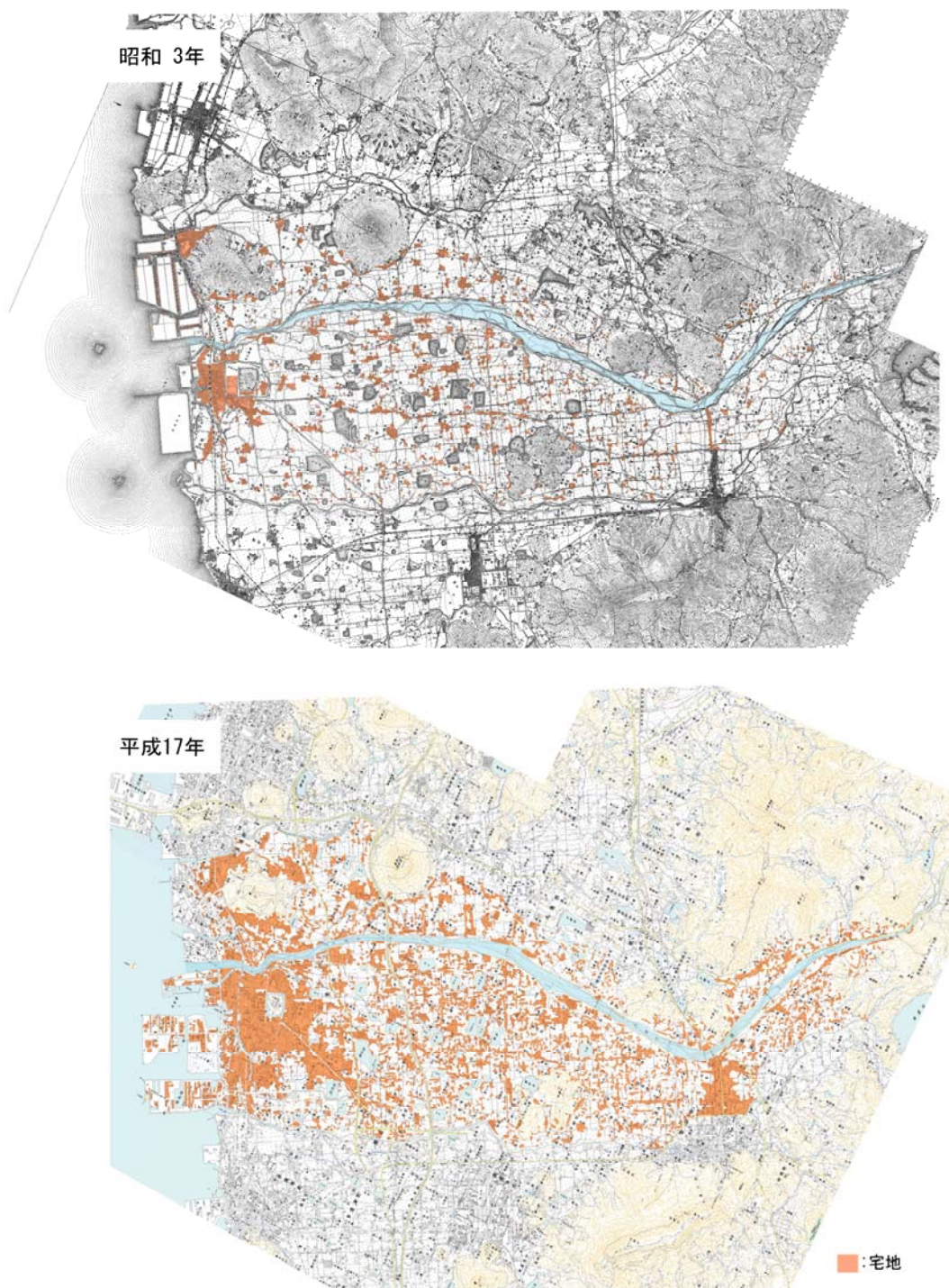


図3-4 土地利用の変化

3-2 人口

土器川沿川は、丸亀市、まんのう町の1市1町から構成されており、沿川自治体人口は約12万人（平成17年）となっている。人口は、臨海部の丸亀市で沿川自治体人口の約9割弱を占め、香川県第2位の人口を誇る。上流部のまんのう町では人口が減少傾向にあるものの、土器川流域関連市町全体では、増加傾向にある。

表3-2 沿川自治体別人口の推移

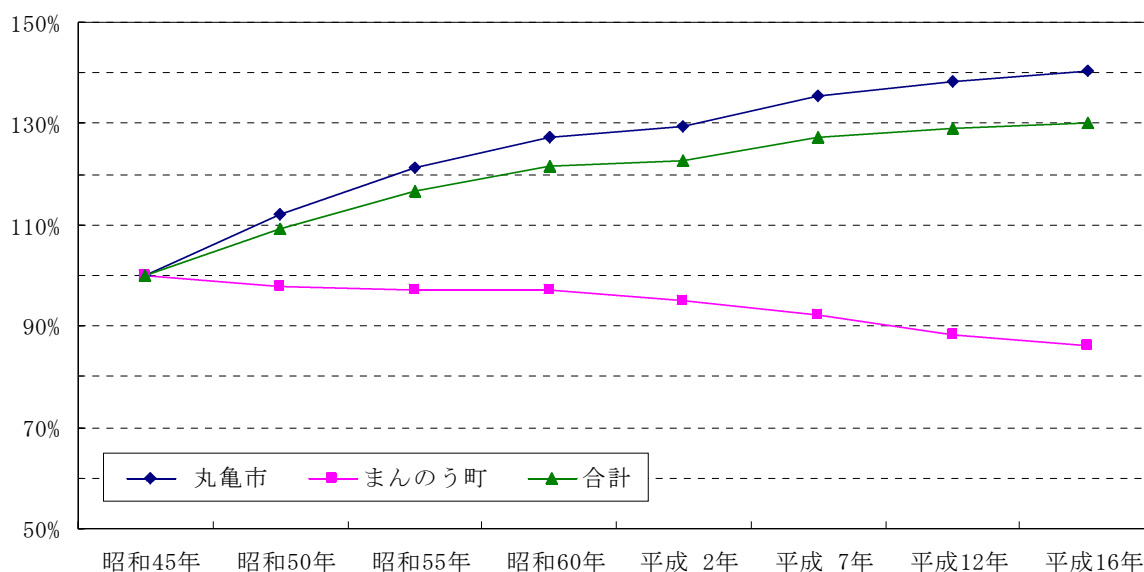
（単位：人）

市町	昭和45年	昭和50年	昭和55年	昭和60年	平成 2年	平成 7年	平成12年	平成16年
丸亀市	78,263	87,617	94,849	99,628	101,254	106,105	108,356	109,963
まんのう町	18,252	17,850	17,763	17,756	17,328	16,808	16,112	15,755
計	96,515	105,467	112,612	117,384	118,582	122,913	124,468	125,718

※飯山町・綾歌町は丸亀市へH17. 3. 22に合併

満濃町・琴南町はまんのう町としてH18. 3. 20に合併

出典：香川県統計年鑑



※昭和45年の人口を100%にした自治体別における人口増減の割合

出典：香川県統計年鑑

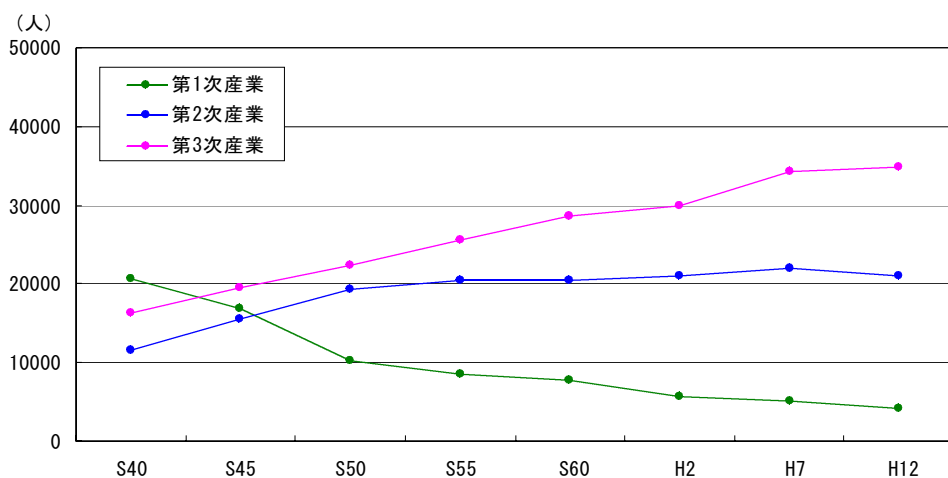
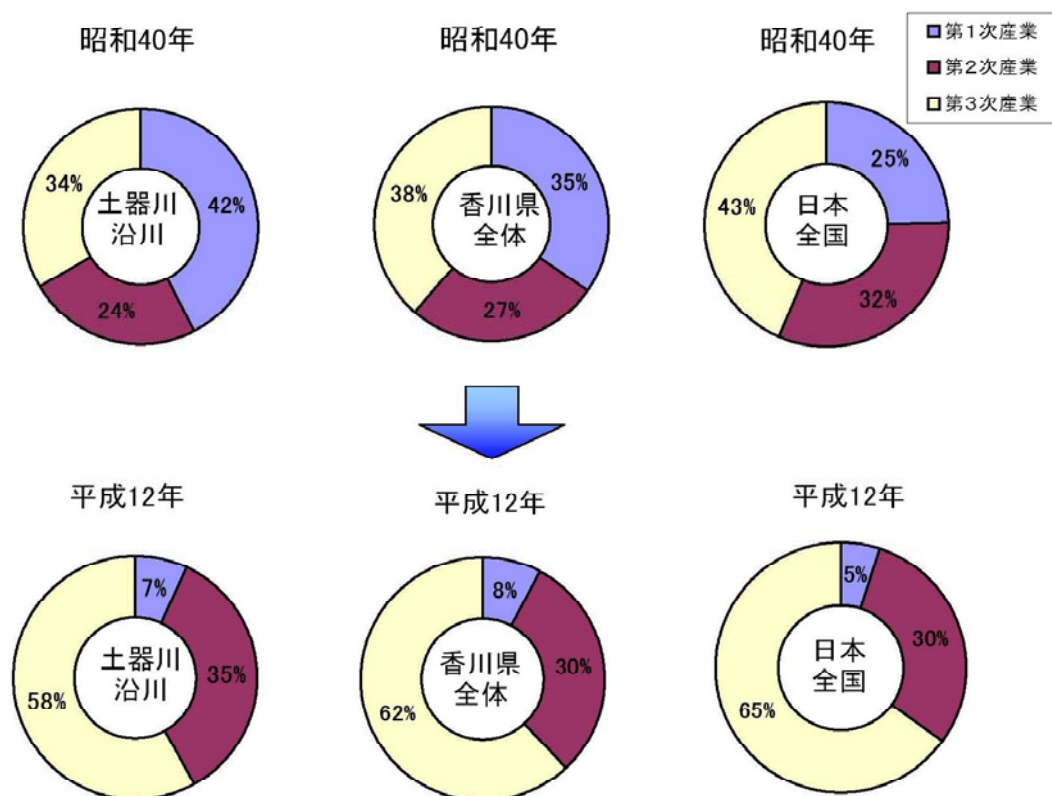
図3-5 土器川沿川自治体の人口の推移

3-3 産業経済

土器川沿川市町の産業は、^{ばんのす}番の州臨海工業地区をはじめ丸亀市や多度津町などの臨海部を中心に香川県最大の工業地帯が形成されている。土器川沿川市町の産業別就業人口でみると、第二次、第三次産業が圧倒的に多く、全産業の90%をこれらで占めている。

温暖な気候に恵まれ古くから農業の進んでいる地域であるが、第一次産業の就業人口は全産業の10%未満と少なく、しかも減少傾向にある。

地場産業では、全国シェアの90%を占める丸亀市の「うちわ」が平成9年5月に国の伝統工芸品に指定されている。



出典：香川県統計年鑑

図3-6 土器川沿川の産業別人口の推移

土器川下流部の扇状地性低地の讃岐平野は、広域な水田が拡がり、土器川の氾濫によって運ばれた厚い表土に覆われた沖積世の砂礫層で形成されており、肥沃な農地を生み出す土壌となっている。また、瀬戸内の温暖な気候で降雨量が少ない地域であるが、多くのため池等の灌漑用水の確保により、農業が営まれている。

表 3-3-1 流域関係市の香川県全体の収穫量に占める割合

区分	香川県の収穫量に対する割合(%)							
	稲	麦		野菜		果実		花き
	水稻	小麦	裸麦	キャベツ	アスパラガス	もも	くり	きく
丸亀市	10.4	6.0	18.0	12.7	15.5	36.5	0.0	11.9
まんのう町	4.9	1.5	13.1	11.1	4.9	0.7	19.5	4.8

出典：香川県統計年鑑（H12年）

【丸亀市】総出荷額：1952億円

【まんのう町】総出荷額：197億円

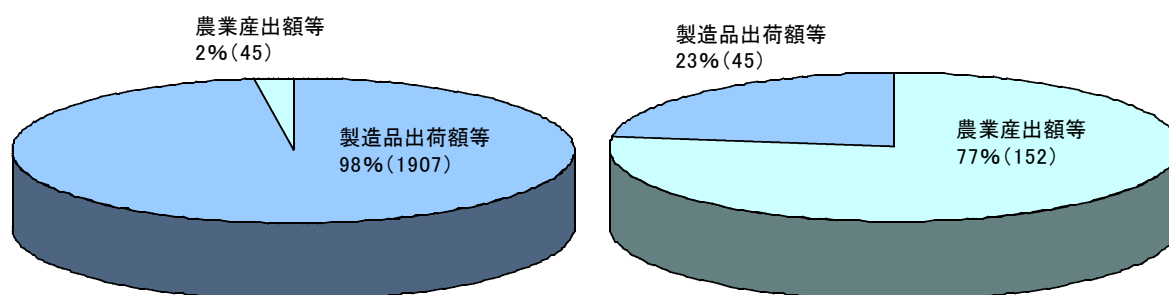


図3-7 農業と工業の出荷額（億円）



「丸亀うちわ」
（平成9年に国の伝統工芸品に指定）

3-4 交通

幹線道路は、一般国道としては下流部を横断する11号、中流部を横断する32号、土器川に平行して走る 438号の 3路線がある。また、土器川河口右岸に、本州四国連絡橋の一つである瀬戸大橋が昭和63年 4月に開通したのを始め、土器川を横断する高松自動車道が平成 4年 4月に開通し、四国における交通の拠点としての重要な役割を担っている。

鉄道は、JR予讃線が高松市から西方に、坂出市、丸亀市、多度津町を経て愛媛県と連結され、多度津町からJR土讃線が分岐している。また、私鉄は高松市、琴平町間を結ぶ高松琴平電鉄琴平線が連結している。



第4章 水害と治水事業の沿革

4-1 既往洪水の概要

藩政時代～昭和初期における主要な洪水

土器川流域は瀬戸内海気候に属し年間降水量は1,200mm程度と少なく、その降水量は梅雨期と台風期に集中する。土器川のみならず香川県のほとんどの河川は、山地部から瀬戸内海に向け南北を流れる流路の短い急勾配河川のため、扇状地として広がる中下流部は土砂の堆積が著しく、周辺の田畑や家屋より川が高い天井川となっていた。そのため、平常時の水は極端に少なく、渇水被害が頻発する反面、ひとたび洪水となれば急流河川のため激流と化す二面性を持っている。

土器川は、古来より河道の変遷が激しく、洪水のたびに流出する大量の土砂により河床が上昇して度々氾濫し、河道も定まらなかったと伝えられている。治水対策として急流河川の特徴を活かし「霞堤（かすみてい）【堤防のある区間に開口部を設け上流と下流の堤防を二重になるような不連続の堤防】」を築き、氾濫水をすみやかに河川に戻す方法を取ってきた。土器川の霞堤は現在も各所に残っている。

表4-1(1) 藩政時代における主要な洪水

西暦	年月日	災害状況
1681	天和1.8.16	風水害、死者数百人
1687	貞享4.9.9	大雨洪水
1702	元禄15.8.	大雨洪水
1707	宝永4.9.	8月17日、9月12日大雨洪水
1722	享保7.8.	田野海の如し、人畜溺死多し
1738	元文3.8.11	大風雨洪水
1740	元文5.7.17	大風雨洪水
1741	寛保1.7.22	大風雨、倒壊家屋24余戸
1744	延享1.8.11	大風雨洪水
1747	延享4.8.19	大風雨洪水
1748	寛延1.7.21	大風雨洪水
1752	宝暦2.7.4	大洪水、土器川決壊寸前 大雨で土器川出水、近在より大勢出て防ぎ止める。（丸亀市史）
1757	宝暦7.7.26	大風雨洪水、家倒壊数千（綾歌町史）
1765	明和2.8.2	大風雨洪水
1772	安永1.8.20	大風洪水
1782	天明2.5.4	暴風洪水、浮苗数千町歩、家屋崩壊流失233戸、被舟50（綾歌町史） 土器川の西小川村鋸ヶ端の辺りより垂水村の辺りにかけての郡家村が設置した新井手が洪水で破壊される。（丸亀市史）
1812	文化9.7.19	7月13日から19日の台風で、坪井谷口で、大川（土器川）の水と、坪井谷の水が合わさって、一本杉の上の田地に砂をおし込み、天川社の鳥居なども水につかった。（琴南町誌）
1815	文化12.	大洪水のため、川堤所々切損、海手潮堤大破
1816	文化13.8.4	洪水のため川岸は大破損、転家が多く出て立毛なども大損害。天川高橋流失。（琴南町誌）
1820	文政3.	12日間の大雨。13日目大風で転木多く、高松藩の御林の松が倒木。造田上所の高岸の藪まで浸水。内田の川原ぶち流失。（琴南町誌）
1829	文政12.7.17・18	大川（土器川）筋、小川筋など出水多く、川辺の春おこしの田、すべて流失。人畜の被害なし。（琴南町誌）
1847	弘化4.	稀なる洪水、堤左右200間切損、人家大破流失
1854	安政1.7.	満濃池堤防決壊、田畑被害
1866	慶応2. 秋	出水により土器川の堤防が土居村清水の北で決壊、金倉川も溢れ出て、田畑の被害が甚大となる。（丸亀市史）

出典：「土器川―直轄改修20周年を迎えて―」、「丸亀市史」、「琴南町誌」、「綾歌町史」

大正元年、大正7年の大洪水があり、沿川住民の土器川改修を望む要望が一段と強まり、大正11年7月に香川県により、土器川改修が始まった。

表4-1(2) 藩政時代～昭和初期における主要な洪水

西暦	年月日	災害状況	備考
1884	明治17. 8. 25	豪雨による風水害、家屋倒壊浸水、人畜死傷	
1896	明治29. 8. 30	土器川、金倉川大水、大水害	雨量…県南部山間270. 9mm 丸亀95. 3mm
1899	明治32. 8. 28	県下 河川堤防決壊 13ヶ所 延長 999m 河川堤防決壊 90ヶ所 延長2, 950m 被害は丸亀平野に集中	
1912	大正1. 9. 23	土器川堤防欠壊 4ヶ所 延長 57間 排水堤防欠壊 4ヶ所 延長 100間 浸水家屋 360戸 流失家屋 15戸 罹災救助 318人 浸水反別 158町歩	民家1. 5m浸水
1918	大正7. 9. 14	大洪水、堤防決壊、土居、風袋町、瓦町、上金倉、下金倉などで床上浸水、下井、高津、新田の一部で収穫皆無	
1934	昭和9. 9. 21	室戸台風が来襲し被害甚大 県下に暴風雨が来襲	
1938	昭和13. 9. 4	県下に暴風雨が来襲 死者17人	

出典：「土器川―直轄改修20周年を迎えて―」、「丸亀市史」、「琴南町誌」、「綾歌町史」

＜土器川の大洪水＞

大正元年9月洪水では、既往最大の日雨量を記録し、各所で堤防決壊の記録が残され、甚大な被害が発生した歴史的な大洪水である。

下流丸亀市においては、堤防決壊の氾濫浸水深が約1.5mにも達し、大勢の人がなくなったため、供養塔が建てられている。



4-2 近年における既往洪水

四国地方は、中央部を東西に走る四国山地によって北四国と南四国に区分されて、地勢・気候ともそれぞれに特色がある。

南四国及び中央山岳部は、台風銀座といわれる四国の正面にあたり全国でも屈指の多雨地帯となっている。一方、北四国は瀬戸内海に面し、温暖で雨の少ない地域である。

土器川における洪水原因は、規模、頻度ともに台風によるものが多く、台風が四国に近いか又は直撃のコースをとる 8～9 月に集中し、年間総流出量の大半を占めている。なお、前線性の豪雨は総じて規模は小さくなっている。

近年、比較的大きな被災をもたらした主要な洪水の中でも著名な洪水の概要は以下の通りである。

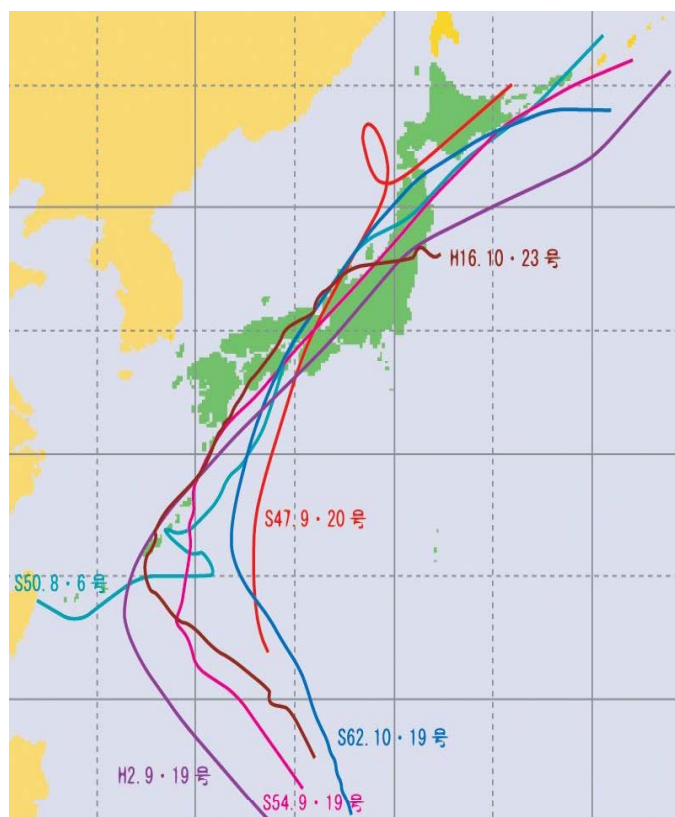


図4-1 台風経路図

(1) 昭和47年 9月台風20号洪水

1) 気象状況

昭和47年 9月10日15時マリアナ諸島のサイパン島付近で発生した熱帯低気圧が、9月13日12時沖の鳥島の南方約 500kmの海上で中心気圧 990mbの台風20号になった。

台風は、16日12時には室戸岬の南方約 300kmの海上に達した昼頃から、主として四国東部で降雨が始まり、台風が潮岬付近に上陸した18時30分頃も強雨がつづき、夜半前に止んだ。土器川流域の川奥観測所で日雨量188.5mm、6時間雨量で155.0mmを記録した。

2) 出水状況

低気圧による降雨で基準地点被川橋で指定水位1.30m程度となり、その後台風20号の影響が強くなるに従って雨量とともに水位も上昇し、16日18時過ぎには警戒水位2.70mを突破した。水位はさらに上昇し20時過ぎには3.38mのピークを記録した。

3) 被害状況

土器川では、急激な流量増のため、護岸の洗掘及び崩壊、根固の流失等の被害が発生した。

香川県下の被害状況は、死者 2人、負傷者 5人、家屋全壊 5戸、床上浸水、1,463戸、床下浸水7,661戸、水田冠水74haなどとなっている。

(2) 昭和50年 8月台風 6号洪水

1) 気象状況

昭和50年 8月14日、16日に相次いで台湾付近に発生した熱帯性低気圧が、18日 3時沖縄の南海上で合併した。その後東進をつづけ、南大東島の南海上に達し北北西に向きをかえ、19日 9時に中心気圧 944mbの台風 6号となった。その後迷走し23日 1時30分頃徳島県の蒲生田岬をかすめ、徳島県東岸、淡路島沿いに進み 5時30分には神戸市南西海岸に上陸した。この間中心気圧 965～ 970mb、最大風速35～40m/sと依然として大型で並みの勢力を維持した。

21日夕方から四国南岸で本格的な雨が降り始め、22日早朝からは、四国全域で東寄りの風が強く海上では大シケとなり、台風の接近とともに暴風圏に入り、23日早朝まで暴風雨はつづいた。

土器川流域では、22日夕方から雨が降り始め夜半に最強雨が現れ、23日 8時頃まで降りつづき、土器川流域の川奥観測所で日雨量335.5mm、 6時間雨量で211.0mmを記録した。

2) 出水状況

台風 6号による降雨で基準地点祓川橋で、22日15時指定水位1.30mを突破し、その後台風の北上とともに影響が強くなるに従って、降雨量の増加とともに水位も上昇し、23日 2時30分頃には警戒水位2.70mを突破したあとも上昇をつづけ、 4時過ぎには3.45mを記録した。祓川橋地点でピーク流量は1,024m³/sとなった。

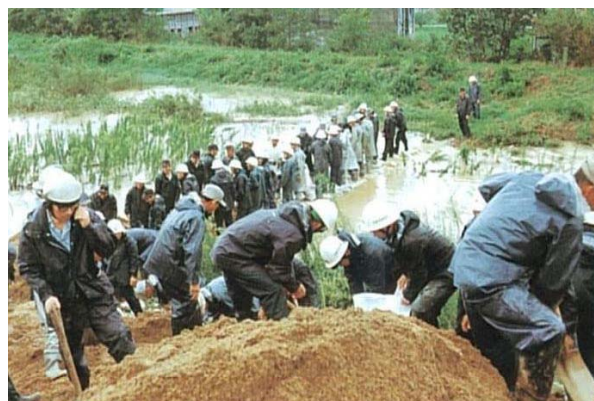
3) 被害状況

土器川では、急激な流量増のため、護岸の洗掘及び崩壊、根固の流失、床止めの洗掘、高水敷の流失、溢水等による浸水、冠水等が発生した。

香川県下の被害状況は、床上浸水45戸、床下浸水1,316戸等の被害となっている。



旧乙井橋(11.6k付近)流出



水防活動（川西地区）

(3) 昭和54年 9月台風16号洪水

1) 気象状況

昭和54年 9月23日15時に熱帯低気圧が、ヤップ島の北西海上において台風16号となった。台風は次第に発達しながら北西に進み26日18時には南大東島の南西約 300 kmの海上に達した。この頃から進路を北にとり、28日には奄美大島の南海上、29日には奄美大島の東海上を通過し、30日 9時頃種子島東岸を通過し中心気圧 955mb、中心付近の最大風速35m/sと中型の強い勢力を保ったまま、18時30分頃室戸市付近に上陸した。その後徳島県沿岸に沿って北東に進み23時には大阪市に再上陸し中部・東北地方を縦断し、北海道と東岸で温帯低気圧になった。

土器川流域では、台風が室戸市付近に近づいた30日の16時頃から雨が降り始め、20時頃を最高として23時頃に雨は止み、土器川流域の川奥観測所で日雨量253.5mm、6時間雨量で239.0mmの短時間に集中した降雨を記録した。

2) 出水状況

台風16号による降雨で、基準地点祓川橋で30日19時30分頃、指定水位2.30mを突破し、台風の北上とともに降雨量が増加、水位も上昇し、30日21時15分頃には警戒水位3.70mを突破した後も水位は上昇し、22時には4.25mのピークを記録した。祓川地点でピーク流量は 804m³/sとなった。

3) 被害状況

土器川では、急激な流量増のため、低水護岸の脚部洗掘、護岸の崩壊、潮止堰周辺の土砂堆積、量水漂流失等の被害が生じた。

香川県下の被害状況は、家屋全壊 2戸、家屋半壊 3戸、床上浸水33戸、床下浸水2,178戸等となっている。

(4) 昭和62年10月台風19号洪水

1) 気象状況

昭和62年10月 9日 9時、フィリピンの東海上で発生した弱い熱帯気圧が、11日 3時に中心気圧 966mbの台風19号となった。16日15時には種子島の東約 170kmの海上に達し、勢力は大型で並みの勢力であった。その後、次第に加速しながら北北東進をつづけ、16日夜に入って四国の太平洋沿岸に接近し、17日 0時頃高知県室戸市付近に上陸した。

香川県では、16日の21時頃から雨が降り出したが、前線が不活発で16日正午までの最多雨量は引田の20mmであった。しかし、台風が接近した18時頃から急激に風雨が強まり、県下全域で暴風雨になった。特に、台風が土佐湾にはいった22時頃から、室戸市に上陸した夜半頃にかけては最も風雨が強く、1時間に30～40mm の雨が県内各地で降りつづいた。土器川流域の川奥観測所で日雨量264.0mm、 6時間雨量で134.0mmを記録した。

2) 出水状況

台風19号による降雨で基準地点祓川橋で16日15時頃指定水位2.30mを突破し、台風の北上とともに降雨量が増加、水位も上昇し17日 2時に警戒水位3.70mを突破した。

その後も水位は上昇し、 4時に4.20mのピークを記録した。祓川橋地点でピーク流量は $484\text{m}^3/\text{s}$ となった。

3) 被害状況

土器川では、急激な流量増のため、低水護岸の脚部洗掘、護岸の破損、潮止堰周辺の土砂堆積、量水標流失等の被害が生じた。

香川県下の被害状況は、死者 3人、家屋全壊15戸、家屋半壊11戸、床上浸水3,485戸、床下浸水15,007戸、田畑冠水1,941ha等の大被害が発生した。



内水被害状況(丸亀市)



河岸被災状況

(5) 平成 2年 9月台風19号洪水

1) 気象状況

平成 2年 9月12日15時頃、グアム島の南東海上に発生した弱い熱帯低気圧は、翌13日15時には中心気圧 996mbの小型で弱い台風19号となった。17日21時に那覇市の東約 120kmの海上に達したときは、中心気圧 910mb、中心付近の最大風速55m/sと、この台風の最盛期に入っていた。

18日に奄美大島の東海上を通過した台風19号は19日20時過ぎに和歌山県白浜付近に上陸した。台風と秋雨前線の影響で記録的な大雨となり、四国南東部の総雨量は広い地域で500mmを越え、一部では1,000mmを越える地域も出現した。土器川流域の川奥観測所で日雨量348.0mm、6時間雨量で232.0mmを記録した。

2) 出水状況

台風19号による降雨により基準地点祓川橋で16日10時頃、指定水位2.30mを突破し、その後台風の北上とともに降雨量が増加、水位も上昇し19日19時に警戒水位3.70mを突破した。その後も水位は上昇し、22時に4.45mのピークを記録した。祓川橋地点でピーク流量は1,009m³/s となった。

3) 被害状況

土器川では、急激な流量増のため、低水護岸の脚部洗掘、護岸の破損、潮止堰周辺の土砂の堆積、量水標流出等の被害が発生した。

土器川の被害状況は、内水による床上浸水79戸、床下浸水160戸等の被害となっている。



内水被害状況(丸亀市)

(6) 平成16年10月台風23号洪水

1) 気象状況

平成16年10月13日午前9時に、マリアナ諸島付近で発生した台風23号（トカゲ）は、16日には大型で非常に強い台風（中心気圧945hpa（ヘクトパスカル）、風速15m/s以上の強風半径700km）に発達。その後、18日には宮古島の南東約500km付近で強風半径を800kmにまで拡大し、超大型（強風半径800km以上）の台風となった。

20日13時頃には高知県土佐清水市付近に上陸。上陸後も中心気圧が955hpa、中心付近の最大風速40m/s、強風半径800kmと依然大型で強い状態を保ちながら四国を横断。18時前には大阪府泉佐野市付近に再上陸。本州を横断し、21日午前9時に茨城県沖で温帯低気圧に変わった。

土器川流域において20日午前2時頃から降り始めた雨は、19日午後4時頃に強まり、同日午後6時頃には50mm/h以上の強い雨が降った。

土器川流域の川奥観測所で日雨量284.0mm、6時間雨量で171.0mmを記録した。

2) 出水状況

土器川では、台風23号に伴う降雨により、仲多度郡まんのう町・祓川橋水位観測所では、20日10時50分に指定水位(2.70m)に達し、同日13時30分頃には警戒水位(3.70m)を越え、同日14時30分には危険水位(4.20m)を突破。20日15時30分には最高水位4.60mを記録。最大流量は約1,035 m^3/s に達した。

3) 被害状況

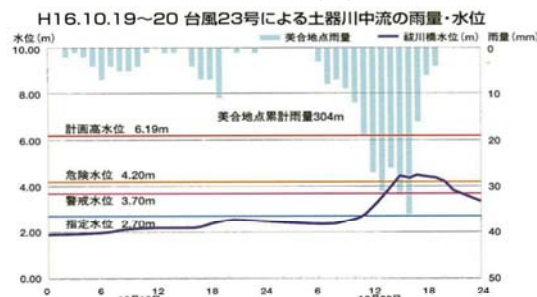
台風23号による降雨により、土器川の基準地点「祓川橋」の水位は、20日13時30分から12時40分すぎまでの8時間余りに亘って警戒水位を超え、急峻な河床勾配と相まって高速流が発生し、沿線数カ所で河岸洗掘。低水護岸崩壊などの被害が発生した。

また、上流部まんのう町の常包橋下流付近で河川溢水による道路冠水が発生したほか、下流部丸亀市の内水地域で、家屋浸水等の一般被害が生じた。

被害状況は、内水による床上浸水75戸、床下浸水142戸等の被害となっている。



平成16台風上陸経路



台風23号による土器川中流の雨量・水位



まんのう町常包(平成16年10月台風23号洪水)



長尾護岸崩壊(平成16年10月台風23号洪水)

表4-2 近年の主要洪水一覧

洪水年月日	祓川橋地点		川奥(建)	美合(気)	発生原因	被害状況
	ピーク流量 (m^3/s)	ピーク水位 (m)	日雨量 (mm)	日雨量 (mm)		
昭和24年 7月28日	—	—	—	211.0	ヘスター 台風	県 下：家屋浸水 253戸 (床上10、床下243) 家屋流出 5戸 堤防決壊11ヵ所 浸水田畑 238ha
昭和29年 9月13日	—	—	—	95.3	台風13号	県 下：死者 1人 被害者 2,180人
昭和47年 9月13日	—	—	188.5	198.0	台風20号	土器川：大洪水、護岸洗掘、護岸流出 高水敷流出 県 下：床上浸水 1,344戸、床下浸水 8,764戸 田流出・埋没 243ha、冠水 2,676ha 畑流出・埋没 146ha、冠水 143ha 堤防決壊 1,206ヵ所
昭和50年 8月22日	1,024	3.45	335.5	315.0	台風 6号	土器川：堤防被災 23ヵ所、河床洗掘 4m、 破堤寸前、高水敷流出 県 下：床上浸水 45戸、床下浸水 1,316戸 田畑流出・埋没 16ha、冠水 4,140ha 堤防欠損 1,948ヵ所
昭和51年 9月12日	481	3.84	162.5	151.0	台風17号	土器川：14k/900の堤脚部護岸流出 (堤防断面の約50%が延長100mに わたって崩落)
昭和54年 9月30日	804	4.25	253.5	—	台風16号	土器川：被災 2ヵ所、 低水護岸脚部洗掘、護岸崩壊 県 下：床上浸水 33戸、床下浸水 2,178戸 田畑冠水 345ha、堤防決壊 4ヵ所
昭和54年10月19日	415	3.80	138.5	—	台風20号	土器川：低水路洗掘 県 下：床上浸水 2戸、床下浸水 748戸 田畑冠水 18ha、堤防決壊 2ヵ所
昭和62年10月17日	448	4.00	264.0	—	台風19号	土器川：被災 13ヵ所、堤水護岸の脚部洗掘 高水敷流出 県 下：床上浸水 3,458戸、床下浸水15,007戸 田畑流出・埋没 84ha 田畑冠水 1,941ha
平成 2年 9月19日	1,009	4.45	348.0	—	台風19号	土器川：被災 8ヵ所、低水護岸の脚部洗掘 護岸破損、高水敷流出 床上浸水 79戸、床下浸水 160戸
平成 9年 7月26日	591	3.99	194.0	—	台風 9号	土器川：被災 4ヵ所、河床洗掘
平成13年 8月21日	633	3.90	262.0	—	台風 1号	土器川：被災 8ヵ所、河床洗掘
平成16年 9月30日	594	3.73	136.0	—	台風21号	土器川：被災 2ヵ所、河床洗掘
平成16年10月20日	1,035	4.50	284.0	—	台風23号	土器川：被災 2ヵ所、護岸崩壊、 浸水面積 27,2ha 床上浸水 75戸、床下浸水 142戸 上流県道冠水
平成17年 7月 2日	672	3.83	174.0	—	梅雨前線	

注 1) 主要洪水として、①昭和49年以前は、被害記録が残っている洪水

②昭和50年以降は、祓川橋地点警戒水位3.70m超過水位を記録した洪水

注 2) 昭和51年以降の祓川橋地点 0 点高は変更しているため、昭和50年の警戒水位は2.70mである。

4-3 治水事業の沿革

(1) 治水事業の始まり

土器川は、古来より河道の変遷が激しく、洪水のたびに流出する大量の土砂により河床が上昇して度々氾濫し、河道も定まらなかったと伝えられている。

大正元年、同 7 年の大洪水による大災害で、土器川改修を望む沿川住民の要望は一段と高まり、大正11年 7 月に土器川改修期成同盟会が結成された。

度重なる出水と世論を契機として、大正11年 7 月に香川県による土器川改修が着手された。以来、中下流部の改修工事を継続してきたが、戦時下に入り工事中断の止むなきに至った。計画高水流量は不明である。

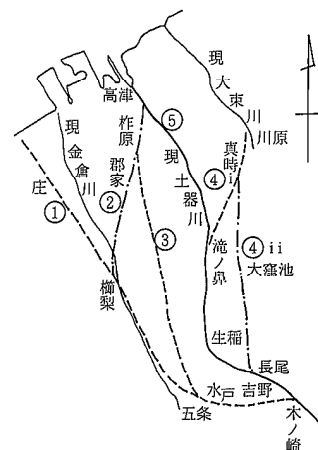


図4-2 土器川のみお筋の変遷

(2) 香川県による改修事業

土器川における本格的な治水事業は、戦時下による荒廃と昭和13年、昭和24年の度重なる洪水を契機として、昭和25年から香川県により着手された「中小河川改修事業」であり、計画高水流量は、大正12年洪水を対象とし祓川橋地点で $1,100\text{m}^3/\text{s}$ と定められた。その改修区間は、常包橋（まんのう町炭所西）から河口に至る約18 kmを対象とし、祓川橋から下流の改修を重点に実施した。

改修の内容としては、下流部では連続堤、上中流部では霞堤方式による築堤、引堤および堤防補強、さらに水衝部への水制根固の設置等であった。

(3) 直轄改修事業の着手

土器川が昭和43年 4月に一級水系に指定されたことに伴い、昭和44年 3月には、従前計画を踏襲した「工事实施基本計画」を策定し、直轄改修に着手した。計画高水流量は、基準地点祓川橋において $1,100\text{m}^3/\text{s}$ と定めた。

土器川は急流河川であり、しかも流域保全も十分とは云えない状況から、土器川の改修工事は、弱小堤防の補強や新堤築造などの河積確保のための工事が重点項目として取り上げられた。

昭和47年 8月には、支川清水川の逆流防止のための清水川水門を完成したほか、昭和50年 8月洪水により流出した乙井橋の改築を実施した。

一方、昭和47年と昭和48年に土器川河口部において塩害が発生し、夏期の干ばつ時に瀬戸内海一帯で発生した潮位の異常上昇も加わってさらに煙害を拡大し、甚大な被害をこうむった。このため、恒久対策としての潮止堰建設の地元からの強い要望とその必要性に鑑み、ゴム引布製起伏堰の潮止堰を昭和54年 3月に完成した。

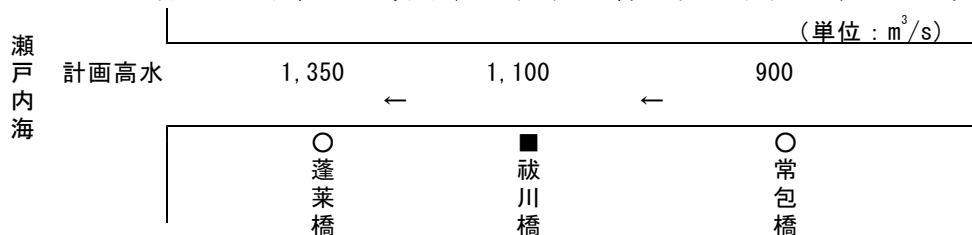


図4-3 工事实施基本計画流量配分図（昭和25年～平成元年）

(4) 現在の工事実施基本計画

その後、瀬戸大橋の開通（昭和63年 4月）を柱とする各種の大規模プロジェクトの効果による人口、資産の著しい増大に対応するため、平成 2年 3月に工事実施基本計画の全面改定を行った。基準地点祓川橋の基本高水を $1,700\text{m}^3/\text{s}$ 、そのうち上流ダム群により $350\text{m}^3/\text{s}$ を調節して河道への配分流量を祓川橋地点にて $1,350\text{m}^3/\text{s}$ とする計画に改定した。

工事実施基本計画改定後の治水事業においては、堤防の築造、護岸設置、下流内水地区の救急内水対策等を実施した。

表4-3 計画高水流量の変遷

年	基準地点	基本高水の ピーク流量(m^3/s)	計画高水流量 (m^3/s)	ダム調節量 (m^3/s)
昭和25年	祓川橋	1,100	1,100	0
昭和44年	祓川橋	1,100	1,100	0
平成 2年	祓川橋	1,700	1,350	350

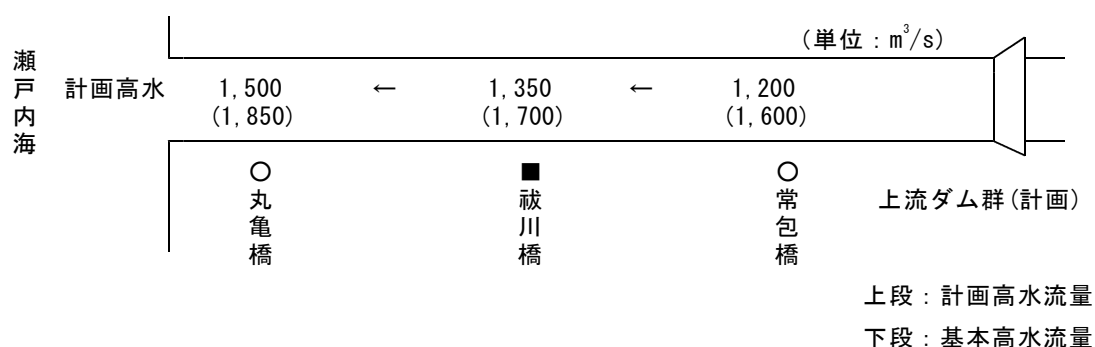


図4-4 工事実施基本計画流量配分図（平成 2年～）

(5) 土器川総合開発事業の経緯

工事実施基本計画改定により計画された上流多目的ダム事業に平成 3年に着手するものの、財政的な社会情勢等を背景にダム建設が困難となり、平成10年に事業が休止となった。しかし、多目的ダム事業休止後も水資源開発の地元から強い要望があり、平成12年に土器川総合開発事業に着手したが、あらゆる対策案において利水の目処が立たず、平成15年に事業の中止に至った。

表4-4(1) 治水事業の沿革

西 暦	年 号	月	計画の変換	主な事業内容
1921年	大正10年		第一次治水計画第二期河川に土器川が入る	香川県が改修工事に着手
1922年	大正11年	7	土器川改修期成同盟会結成 (計画流量は不明)	
1933年	昭和 8年	11	第三次治水計画で土器川は直轄河川より外される	
1950年	昭和25年		計画高水流量 祓川橋地点： 1,100m ³ /s	県の中小河川改修事業として再度着手（常包橋から河口に至る約18kmを対象）
1963年	昭和38年			土器川直轄河川事業開始（調査）
1967年	昭和42年	4	土器川砂利採取全面禁止（香川県）	
1968年	昭和43年	4	土器川が一級水系に指定 河口から18.85kmを直轄管理区間とし、改修工事及び維持管理実施	
1969年	昭和44年	3	（県）中小河川改修事業計画を踏襲した「工事実施基本計画」策定（建設大臣決定）。 計画高水流量 ・常包橋地点： 900m ³ /s ・祓川橋地点： 1,100m ³ /s ・蓬萊橋地点： 1,350m ³ /s	
1970年	昭和45年			土器川堤防完成
1972年	昭和47年			清水川水門完成
1976年	昭和51年			
1977年	昭和52年			土器川潮止堰建設事業に着手
1979年	昭和54年			潮止堰完成
1982年	昭和57年			6 古子川樋門完成 12 垂水堤防完成
1983年	昭和58年			3 川西堤防完成
1986年	昭和61年	10	土器川河川環境管理協議会発足	
1986年	昭和62年			5 土器川水防演習実施
1988年	昭和63年			11 赤山川樋門完成
1989年	平成 1年	3	土器川河川環境管理基本計画策定	
1990年	平成 2年	3	工事実施基本計画を全面改訂（上流ダム群(計画)のよる洪水調節を含めた計画に改訂） 基準地点：祓川橋地点 ・計画規模： 1/100 (日雨量確率) ・基本高水流量： 1,700m ³ /s ・計画高水流量： 1,350m ³ /s ・洪水調節流量： 350m ³ /s	

表4-4(2) 治水事業の沿革

西 暦	年 号	月	計画の変換	月	主な事業内容
1991年	平成 3年	4	前の川ダム実施計画調査着手 前の川を一級水系指定し、ダム区間 2.5kmを直轄管理区間とし、ダム事業及び維持管理を開始	12	吉野桜つつみモデル事業着手
1993年	平成 5年			3	吉野桜つつみ 1 期工事完了
				4	土器川(古子川)浄化事業着手
				4	垂水地区環境整備事業(霞堤保全) 着手
				4	土器川救急内水事業(古子川, 赤山川) 着手
				4	土器川水辺創生事業着手
1994年	平成 6年	6	工事实施基本計画一部改定 ダム名等にかかる部分改定		
1995年	平成 7年			5	垂水地区河川防災ステーション整備事業着手
1996年	平成 8年			3	土器川救急内水事業(古子川, 赤山川) 完了
				4	土器川(古子川) 浄化 一部供用開始
1997年	平成 9年			2	土器川(古子川) 浄化 全面供用開始
				6	土器川生物公園開園
1998年	平成10年	3	前の川ダム実施計画調査休止	4	吉野堤防着手
				10	長尾地区水辺プラザ整備着手
1999年	平成11年			2	垂水地区河川防災ステーション竣工
2000年	平成12年	4	土器川総合開発事業の実施計画調査に着手	9	長尾地区水辺プラザ整備完了
2001年	平成13年			4	光ケーブル事業着手
				7	祓川(ウォーターパーク) 完成
2002年	平成14年			3	飯山町高柳地区で 「水辺の楽校」事業着手
2003年	平成15年	8	土器川総合開発事業中止		
2004年	平成16年	4	前の川ダム区間2.5kmの管理 を県に移管		
2005年	平成17年			2	飯山町高柳地区「水辺の楽校」 整備完了(開校式)

土器川の直轄管理区間の堤防整備状況は、堤防整備必要延長(両岸の延長)39.2kmのうち、堤防が完成しているのは24.1km(約61%)、未完成の堤防のうち計画高水位以上の堤防ができている区間(暫定堤防)の延長は9.8km(約25%)であり、両者を合わせた計画高水位以上の高さの堤防は約86%となっている。

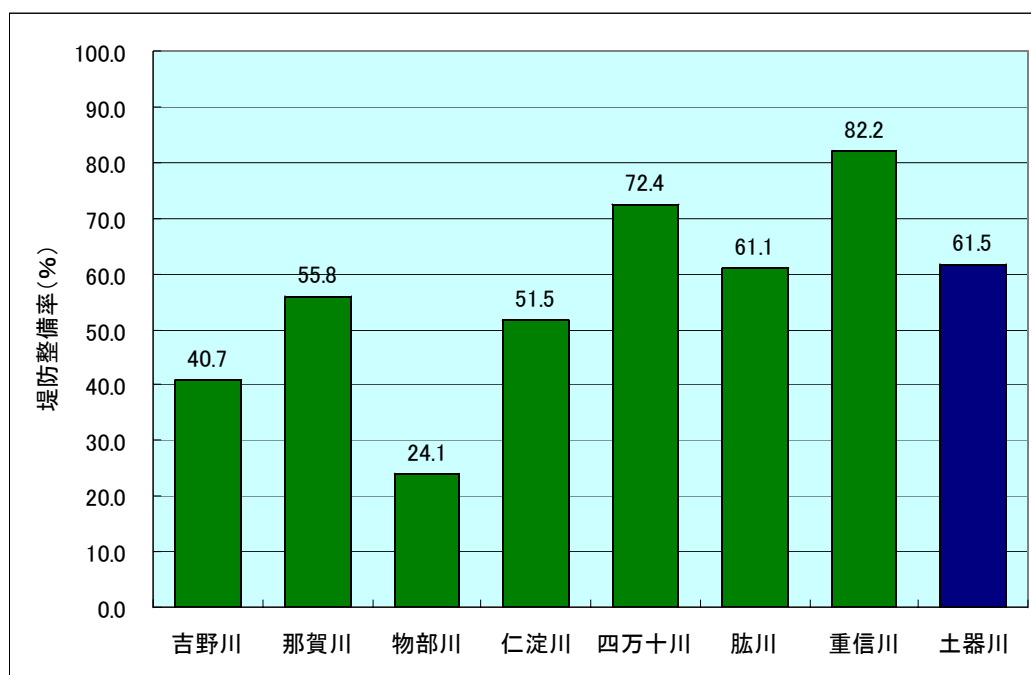


図4-5 四国管内の直轄管理河川の堤防整備率

表4-5 直轄管理区間の堤防整備状況(平成17年末現在)
(単位: km)

直轄管理 区間延長	施行令 2条7号 区間延長	堤防延長			
		完成断面 堤防	暫定 HWL以上	暫々定 HWL以上	計
18.9	0.0	24.1	9.8	5.3	39.2
比率 (%)		61.5	25.0	13.5	100.0

土器川の川幅は、広い区間と狭い区間が入り組んでおり、中流部で約300mの川幅となる一方、下流部では川幅が約100m程度と局所的な狭窄部が存在する。また、直轄編入時に32箇所存在した霞堤は、堤防整備とともに下流から徐々に閉鎖され、現在では12箇所が残る。

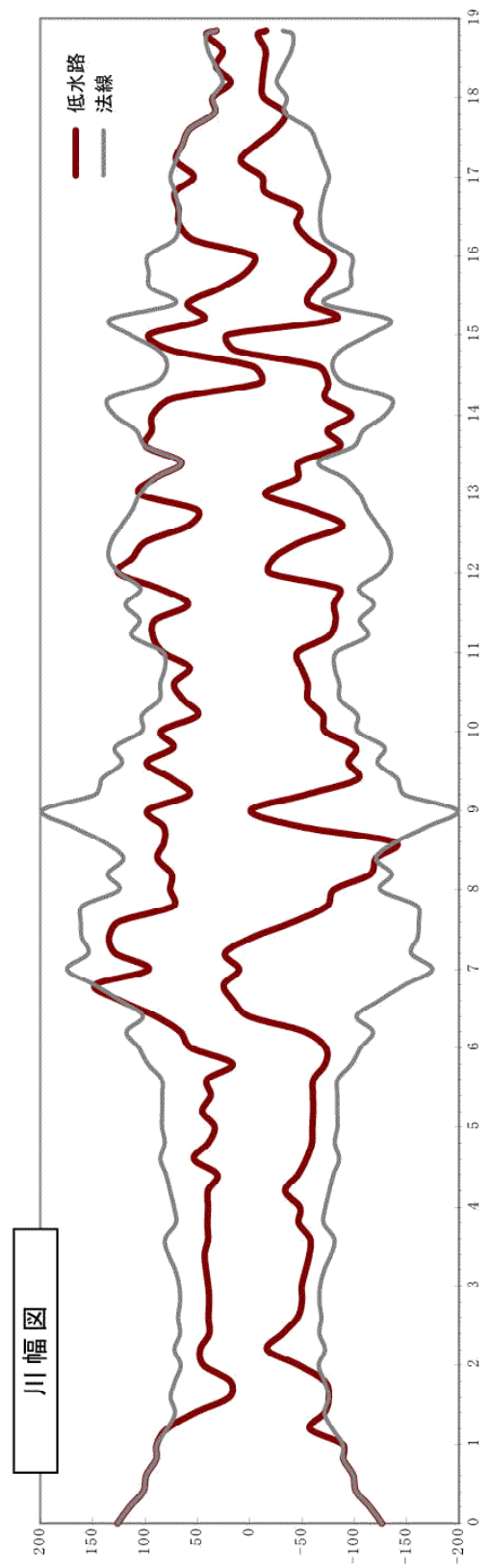
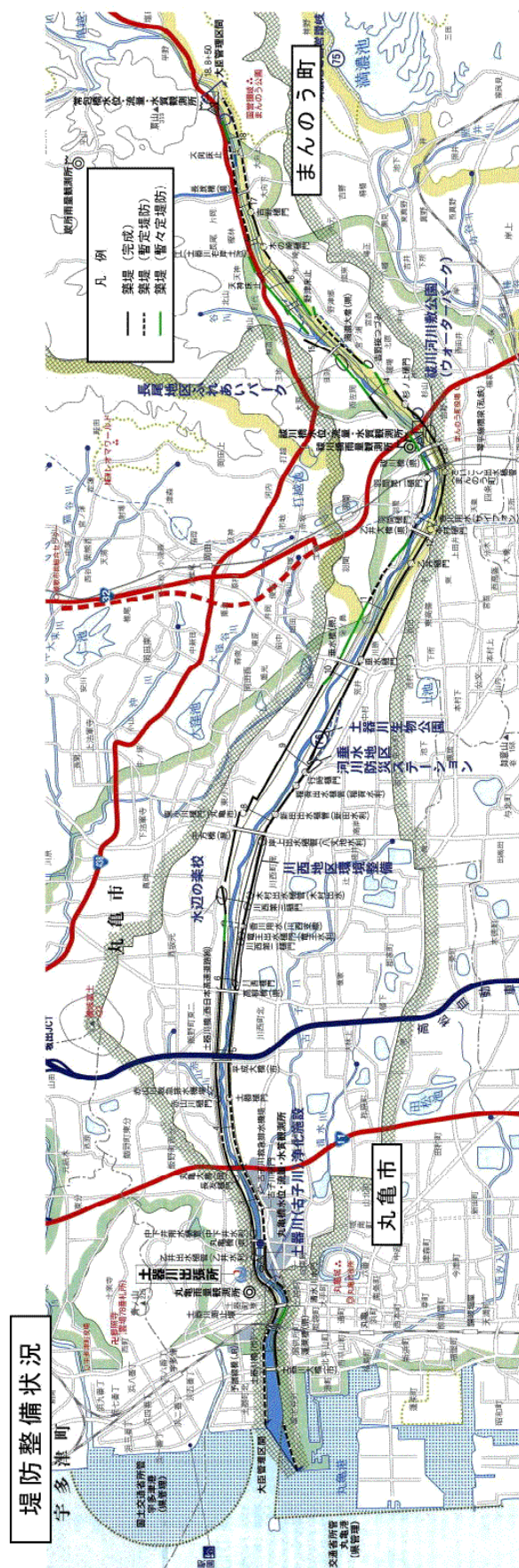


図4-6 現在の堤防整備状況と川幅図

第5章 水利用の現状

5-1 水利用の現状

土器川流域は瀬戸内海に面した平野に恵まれているが、瀬戸内寡雨圏に属するために降雨量が少なく、多くのため池にみられるように、水利用、特にかんがい用水の確保に古くから努力が傾注されてきた。その歴史は古く、古墳時代から奈良時代にかけて、すでに現在の6割にも達する耕地が開かれていたとされている。そして、耕地の開拓と表裏一体のものとして多数のため池が築造され、上流の堰で河川水を取水し、これをため池に導水・貯留し、必要なときに補給するといった水利用体系がつくりあげられた。また、土器川下流部では扇状地河川の様相を呈し、流水が伏流し日常的に瀬切れが発生するため、川底に暗渠を設置し伏流水を取水する「出水」と称される取水施設により余すことなく水を利用してきた。

また、このように余すことなく取水された水は「水ブニ」と称される厳しい水利秩序に従って配分されたが、渇水時には度々水争いが繰り返されてきた。

そのような状況の中、吉野川総合開発事業の一環としての「香川用水」が昭和49年に暫定通水(上水道のみ)、昭和50年には本格通水となり、流域における水事情は飛躍的に改善された。しかし、「香川用水」は県内水源を先取りした後の補完水であるため、土器川では、香川用水通水前と変わらない取水が継続されている。

現在、土器川の水は、満濃池(金倉川水系)へ導水する天川取水分も含めると、約6,800haの農地で利用されている。また、農業用水に比べれば、その量はわずかではあるが、丸亀市上水道、まんのう町上水道等にも利用されている。

表5-1 土器川の水利権

種別	水利権(件)			水源種別		かんがい面積(ha)
	慣行水利	許可水利	計	伏流水	表流水	
農業用水	76	1	77	46	31	6836.1
水道用水	2	2	4	4	0	
合計	78	3	81	50	31	6836.1

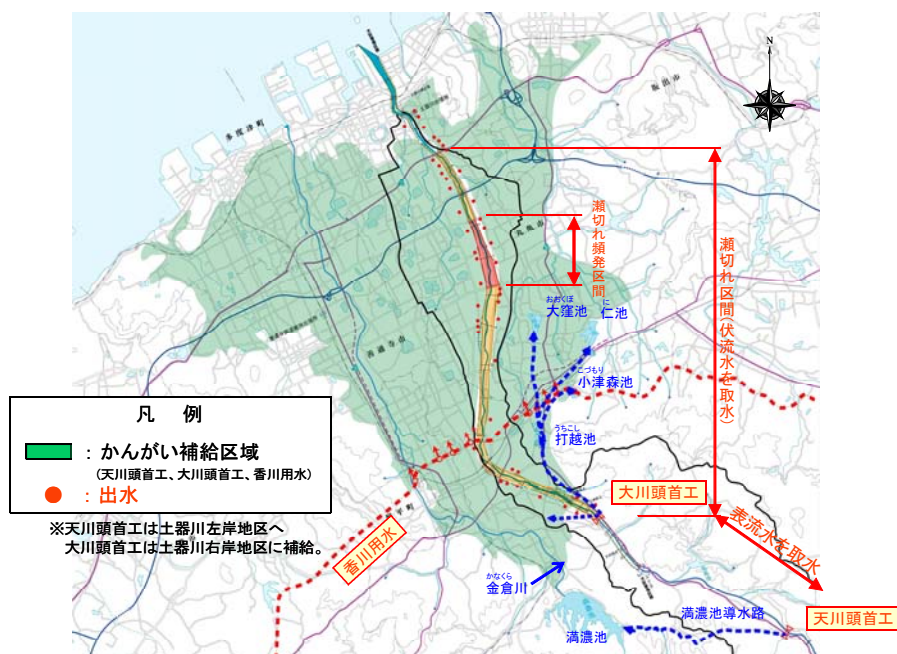


図5-1 土器川の取水状況

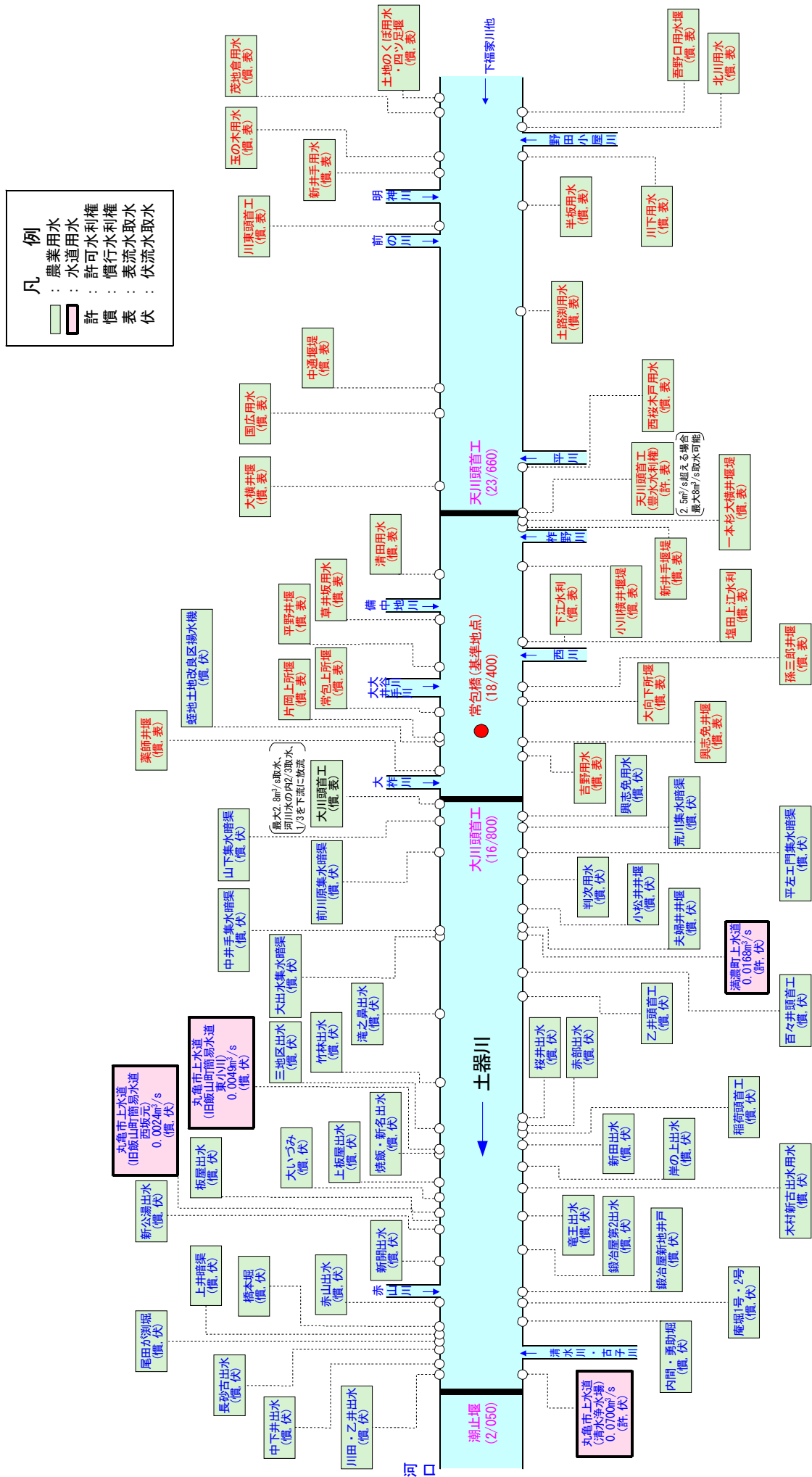


図5-2 土器川水利模式図

(1) 天川頭首工の概要

天川頭首工は土器川左岸地区のかんがい用水として取水されており、取水した水は満濃池導水路を経て満濃池へ貯留している。取水量は、土器川(天川頭首工)の流量が $2.5\text{m}^3/\text{s}$ をこえる場合に限り、このこえる部分の範囲で取水する。最大取水量は $8.0\text{m}^3/\text{s}$ 、年間総取水量は $1,022.8\text{万m}^3$ である。

水利権	許可水利権（昭和44年）
諸 元	直線型コンクリート堰堤 堤高:1.4m 堤長:34m 位置:河口から24.4km
導水開始	昭和34年に土器川から満濃池に導水を開始(県営満濃池用水改良事業)
導水量	最大 $8.0\text{m}^3/\text{s}$ 、年間総取水量 $1,022.8\text{万m}^3$ 。天川頭首工地点流量が $2.5\text{m}^3/\text{s}$ をこえる場合に限り、このこえる部分の範囲で取水（豊水水利権）
灌漑面積	3540ha（香川用水と重複）
備考	満濃池の農業用水について、丸亀市、善通寺市、まんのう町が水道用水に転用していることで問題視されており、現在(H19.4)、農業用水(減量)と水道用水(新規)に配分する方向で審査中



▲天川頭首工（左岸から撮影）
河川水の $2.5\text{m}^3/\text{s}$ 超過分の最大 $8\text{m}^3/\text{s}$ 取水
取水した水は満濃池に導水



(2) 大川頭首工の概要

大川頭首工は土器川右岸地区のかんがい用水として取水されており、取水された水は、右岸のため池群へ一度貯留し、必要な時期に補給されている。取水量は最大 $2.8\text{m}^3/\text{s}$ 、年間総取水量 1440万m^3 (慣行水利権届出書)となっており、その取水方法(覚書)は、土器川(大川頭首工)流量のうち2/3を右岸側へ、1/3を下流側(土器川本流および左岸側)に分水する。

水利権	慣行水利権（昭和42年）
諸 元	直線型重力式コンクリート堰堤 堤高:3.5m 堤長:123m 位置:河口から16.7km
完 成	昭和34年に既設札の辻井堰上流300mに完成（県営土器川右岸用水改良事業）
導水量	最大取水可能量 $2.8\text{m}^3/\text{s}$ 、年間総取水量 $1,440\text{万m}^3$ （届出書） 土器川流水全量のうち2/3を取水し、1/3を下流へ分水（覚書）、2/3取水の内1/4はサイフォンで左岸側に分水。
灌漑面積	2160.5ha（香川用水と重複）
備考	右岸へ分水された水は、打越池・仁池・大窪池・小津森池等に貯留され、香川用水等と相まって広範囲にかんがい用水として利用されている。



←大川頭首工（右岸から撮影）
・最大 $2.8\text{m}^3/\text{s}$ 、年間 $1,440\text{万m}^3$ 取水（届出書）
・河川水2/3取水、1/3を下流へ分水
2/3取水の内1/4は左岸へ分水（覚書）
・取水した水は右岸の溜池群(仁池、打越池、大窪池、小津森池)に貯留し、かんがい補給を行っている

(3) 満濃池について

満濃池は貯水量が1,540万m³もあり、その規模が大きいことと弘法大師ゆかりの池ということで、その名が全国に知られている。「萬農池後碑文(まんのういけじりひぶん)」(平安遺文)によると、その創築は大宝年間にまでさかのぼると伝えられているが、その後決壊を繰り返し、いくたびかの再築、修築を経て、昭和34年には、土器川の天川頭首工から導水することとなり、現在の満濃池ができあがった。

■ 満濃池の概要

河川名：	金倉川	貯水量：	15,400,000m ³ (旧7,800,000m ³)
位置：	仲多度郡満濃町神野	満水面積：	138.5ha (旧104ha)
形式：	土堰堤拱型	直接流域：	1,280ha
堤高：	32.0m	間接流域：	8.610ha { 財田川1,230ha 土器川6,700〃 転石 680〃
堤長：	155.80m		
堤体積：	218,000m ³		
満水位：	EL.146.00m (旧139.65m)		
洪水位：	EL.147.00m		
法勾配：	{ 上流側 3.0割 下流側 2.5割		

■ 満濃池の略史

和年号(年)	西 暦(年)	主 な 出 来 事
大宝年間	701~704	讃岐の国守道守朝臣が創築。
弘 仁 9	818	洪水により堤防が決壊。
〃 12	821	朝廷の築池使、路ノ真人浜継が派遣され復旧に着手したが容易に成らず、あらためて築池別当として空海(弘法大師)の派遣を要請し、この年の7月わずか2ヶ月余で再築。
仁 寿 1	851	洪水により堤防が決壊。
〃 2~3	852~853	讃岐国守、弘宗王が復旧。
元 暦 1	1184	5月1日、洪水により堤防が決壊。 この後、鎌倉、戦国時代の争乱期を含めた約450年間は復旧されないまま荒廃にまかせられ、池の中は「池内村」となる。
寛永 5~8	1628~1631	豊臣秀吉の天下統一後大平の世となり、徳川家光の時、讃岐領主生駒家4代高俊が家臣の西嶋八兵衛に命じ再築。 水掛かりは3郡44力村35,814石に及び当時の讃岐総石高の約1/6を占めた。
嘉永 2~6	1849~1853	当時、樋管(ゆる)は木製であったため、寛永8年の再築後も底樋の伏替が6回、竖樋又は樋の仕替は12回に及んだが、この時底樋を木製から石造りとする。
安 政 1	1854	7月9日、大地震により石造りの底樋がゆるみ堤防が決壊。
明治 2~3	1869~1870	幕末の混乱期で、復旧が遅れたため榎井村の庄屋、長谷川喜平治は私財を投じて東奔西走したが志半ばで死去。 高松藩の松崎洪右衛門、倉敷県の参事島田泰雄らの支援のもと、榎井村の長谷川佐太郎、金蔵寺の和泉虎太郎らの尽力により復旧。この時堤防西側の大岩に石穴をうがち底樋とする。 (貯水量5,846千m ³ 、役夫144,900人、工事費4,073円)
〃 31	1898	竖樋、樋の改修(工事費10,300円)
〃 38~39	1905~1906	第1次嵩上(0.87m)及び余水吐改修。 (貯水量6,678千m ³ 、工事費16,761円)
大 正 3	1914	配水塔新設(工事費18,900円)
昭和 2~5	1927~1930	第2次嵩上工事(1.5m)及び財田川からの承水隧道新設工事(400m)等を県営事業で実施(貯水量7,800千m ³ 、工事費428,700円)
〃 15~34	1940~1959	昭和14年の大干ばつを契機に第3次の嵩上工事(6.0m)及び土器川より取水するための天川導水路工事(4,668m)を県営事業として実施し、貯水量は15,400千m ³ と倍増。(工事費543,327円)
〃 28~44	1953~1969	満濃池用水の有効利用のため、別途県営金倉川沿岸用水改良事業により、幹線水路の整備を行う。(工事費639,122円)

(4) 香川用水事業について

香川用水事業は、古くから続く香川県の慢性的な水不足を抜本的に解消するため、吉野川総合開発計画の一環として農業用水、水道用水、工業用水を供給する多目的水路事業であり、吉野川上流に築造された早明浦ダムを水源とし、下流池田ダムより取水し、約8kmの導水トンネルにより香川県に導水している。

香川用水は、昭和49年に暫定通水(水道用水のみ)、昭和50年に本格通水され、香川県の水事情は飛躍的に改善された。計画導水量は、県内水源先取り後の必要補完水量として計画されている。

【計画導水量】

農業用水：1億500万 m³
 水道用水：1億2,210万 m³
 工業用水：1,990万 m³
 合 計：2億4,700万 m³

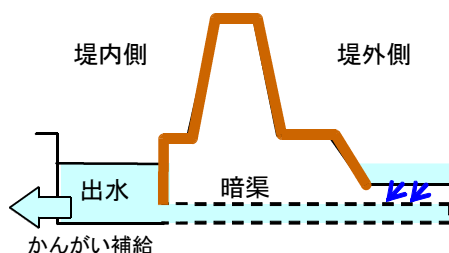


図5-3 香川用水事業概略図

(5) 出水について

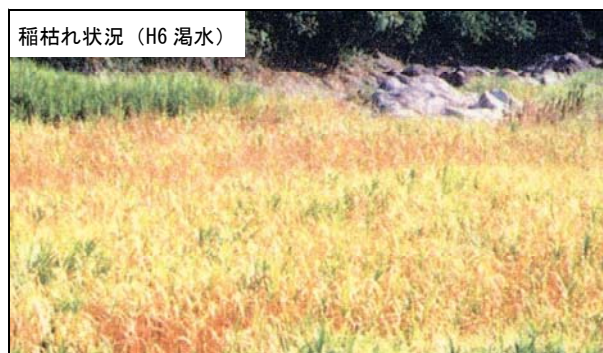
流水が伏没する土器川下流部では、河道内に暗渠を設置し伏流水を取水する「出水(ですい)」と称される施設でかんがい用水等を補給している。

【イメージ図】



5-2 渇水被害の状況

土器川は丸亀市、まんのう町の耕地に対する水源として広く利用されており、これらの地域は、元来寡雨地帯であり、多くのため池に象徴されるように古くからかんがい用水の確保に苦労をしてきた所である。中でも、昭和14年、昭和48年、平成6年の大渇水時には、農業用水の取水不能により田植えができない水田や水稻の立ち枯れ現象が生じ、これに対し農家ではそれぞれに公平に用水を分配する水当番の実施や緊急井戸の掘削等の措置を講じた。

[illegible]

▲土器川河口から 11k 付近左岸

▲土器川河口から 13k 付近左岸

~~~~ コラム ~~~~

◆水ブニ◆

「水ブニ」という用水慣行は用水不足地帯に発生したもので、昭和時代まで存続していた。そして、新たな用水源の開発等で水不足の解消された地域から次第になくなっていった特異な慣行である。

もともと農業用水権は、主として慣行によって成立したものであり、その権利の性質については、明らかではないものが多い。しかし、多くの用水権を通じて一般的にいえることは「用水権はその用水掛全体の土地所有者の総有的な権利である場合が多い」「一土地に付随した権利」である。「水ブニ」という用水慣行は、こうした原則的なものに対して例外的なものである。すなわち、「水ブニ」と称する用水権には総有的な観念がなく、用水権は各一筆一筆の土地ごとにその持ち分が定まっており、土地の所有者は、その用水権の持ち分に応じてのみ用水の分配を受けるというものである。

この「水ブニ」の「ブニ」とは、讃岐地方の方言で歩合とか割合という意味で、地域によっては水反別、石高水、番水と呼ばれているが、その数は少なく、大半は「水ブニ」と称されている。そして原則的には、「土地に付随した一定量の用水権の持ち分」を「水ブニ」と称しているのである。



## 第6章 河川流況と水質

### 6-1 河川の流況

昭和60年～平成17年の17年平均流況は、丸亀橋地点が低水流量：0.32m<sup>3</sup>/s、渇水流量：0.12m<sup>3</sup>/s、常包橋地点が低水流量：0.44m<sup>3</sup>/s、渇水流量：0.16m<sup>3</sup>/s、天川地点が低水流量：0.37m<sup>3</sup>/s、渇水流量：0.16m<sup>3</sup>/sとなっている。

これを流域面積100km<sup>2</sup>当たりの流量でみると、土器川の渇水流量は全国平均の1.01m<sup>3</sup>/s/100km<sup>2</sup>に比べて極端に小さく、扇状地河川でもあるため、河川水は伏没し、日常的に瀬切れの発生する区間が見られる。

表6-1 主要地点の平均流況表

■主要地点における流況

| 地点          | 流域面積<br>(km <sup>2</sup> ) | 期間                            | 流況 (m <sup>3</sup> /s) |                |                |                |
|-------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
|             |                            |                               | 豊水                     | 平水             | 低水             | 渇水             |
| 丸亀橋         | 121.2                      | S60～H17<br>17カ年平均<br>(内4カ年欠測) | 1.24<br>(1.02)         | 0.60<br>(0.50) | 0.32<br>(0.26) | 0.12<br>(0.10) |
| 常包橋         | 90.7                       | S60～H17<br>20カ年平均<br>(内1カ年欠測) | 1.50<br>(1.65)         | 0.78<br>(0.86) | 0.44<br>(0.49) | 0.16<br>(0.18) |
| 天川<br>(木戸橋) | 61.6                       | S60～H17<br>20カ年平均<br>(内1カ年欠測) | 1.22<br>(1.98)         | 0.64<br>(1.04) | 0.37<br>(0.59) | 0.16<br>(0.26) |

※( )内数値は、比流量 (m<sup>3</sup>/s/100km<sup>2</sup>)を示す。

#### [全国の渇水流量]

全国最大渇水流量＝3.28m<sup>3</sup>/s/100km<sup>2</sup> (肝属川：俣瀬)

全国平均渇水流量＝1.01m<sup>3</sup>/s/100km<sup>2</sup>

全国最小渇水流量＝0.09m<sup>3</sup>/s/100km<sup>2</sup> (安倍川：手越)

※全国の渇水流量：一級河川(109水系)の基準点における渇水流量(観測年全年平均)の最大値、最小値、平均値

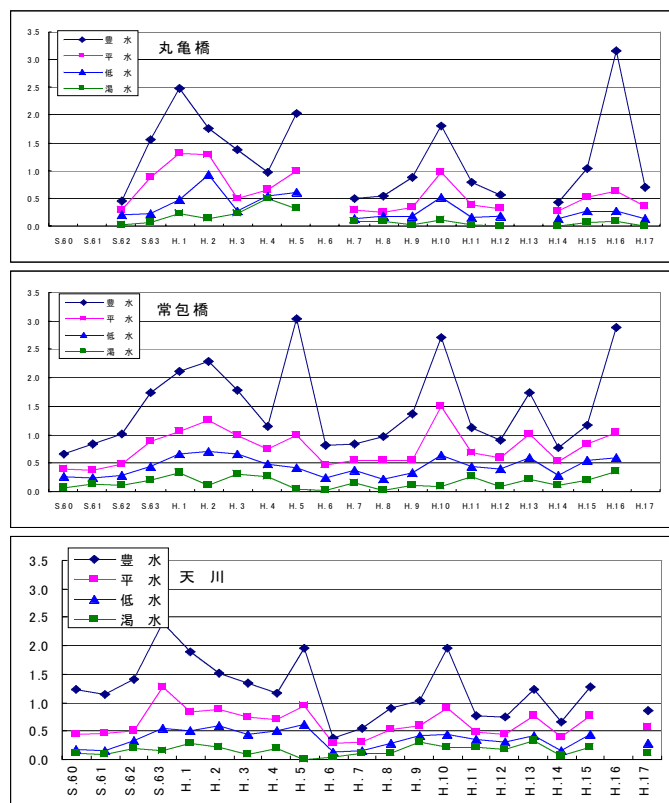
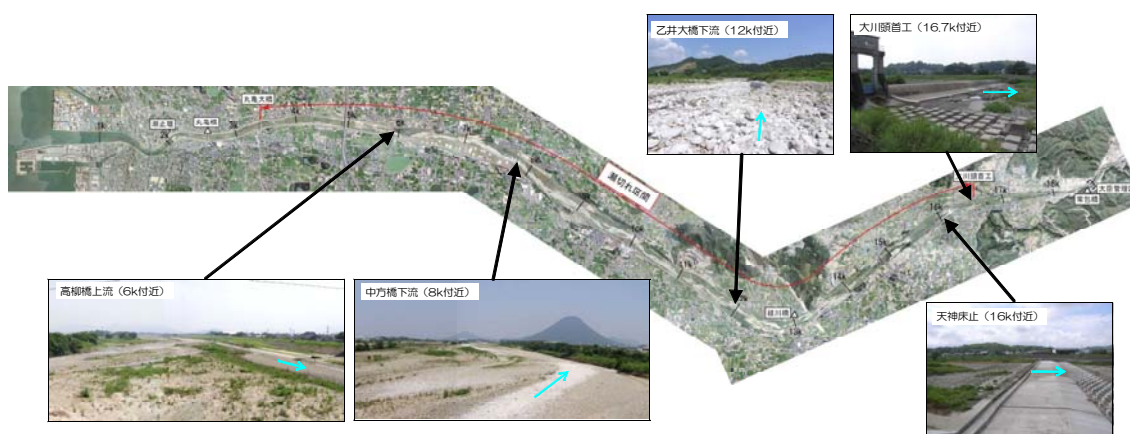
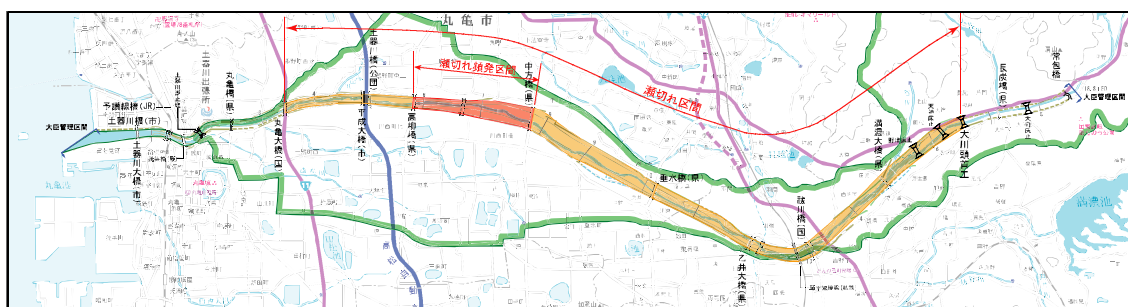
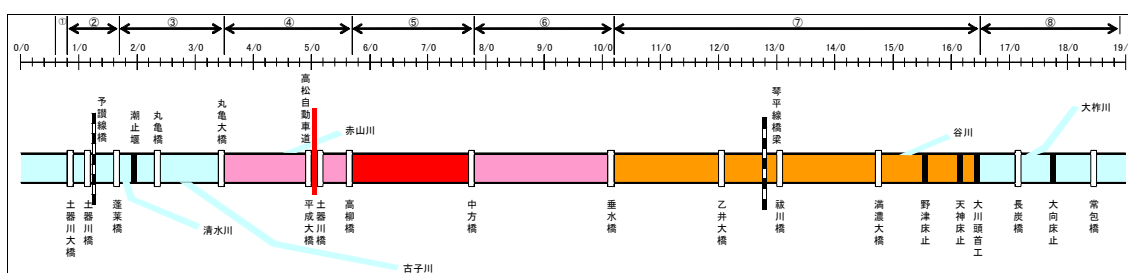


図6-1 流況の経年変化

- 瀬切れ発生区間延長は約13kmであり、土器川総流路延長33kmに対し約1/3に及ぶ。

## 1年間の土器川下流部の河道状況



## 6－2 河川水質

### (1) 環境基準類型指定状況

土器川では、具体的な水質目標として昭和46年12月に水質環境基準の水域類型指定を行い、国、県、関係市町村と共同で河川水質の監視を実施している。

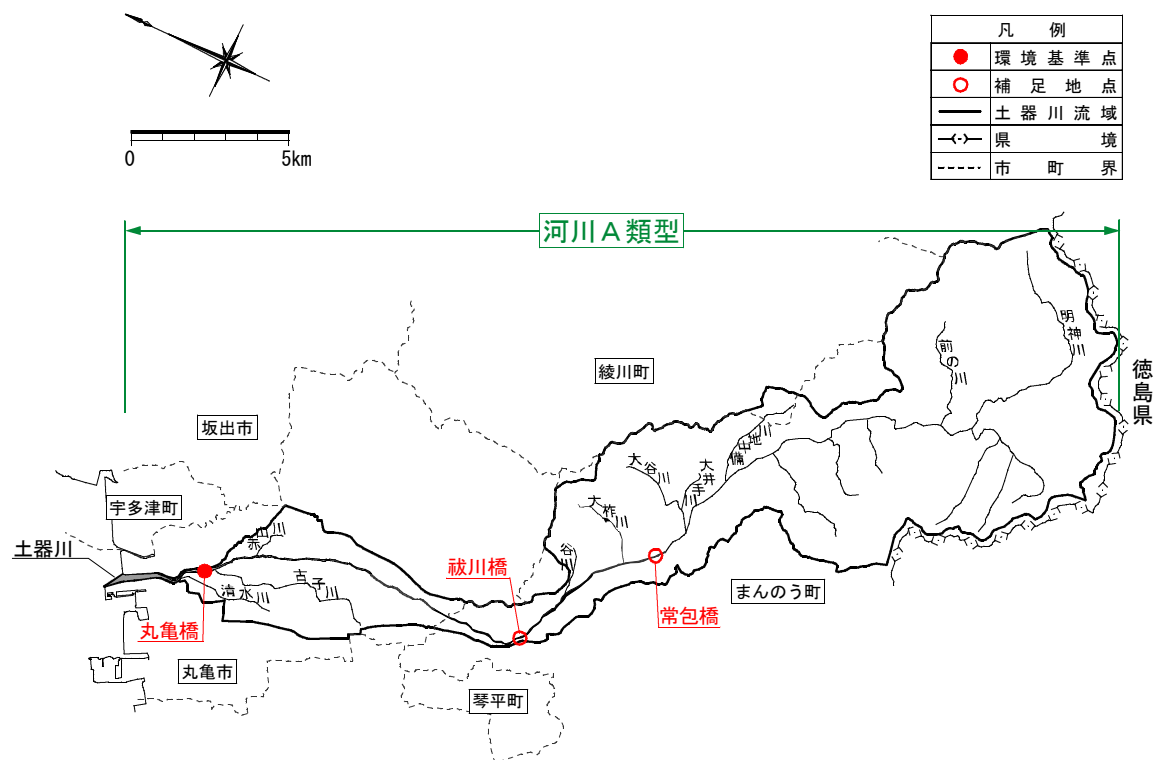


図6-2 土器川水質類型指定図（直轄管理区間）

表6-2 土器川水質環境基準の類型指定（直轄管理区間）

| 水域の<br>名称 | 水域の範囲 | 類型  | 達成<br>期間 | 基準測定点         | 指定年月日           | 摘要    |
|-----------|-------|-----|----------|---------------|-----------------|-------|
| 土器川       | 全域    | 河川A | 直ちに      | 丸亀橋           | 昭和46年<br>12月16日 | 香川県告示 |
|           | —     | 河川A | 〃        | 祓川橋<br>(補足地点) | —               | —     |
|           | —     | 河川A | 〃        | 常包橋<br>(補足地点) | —               | —     |

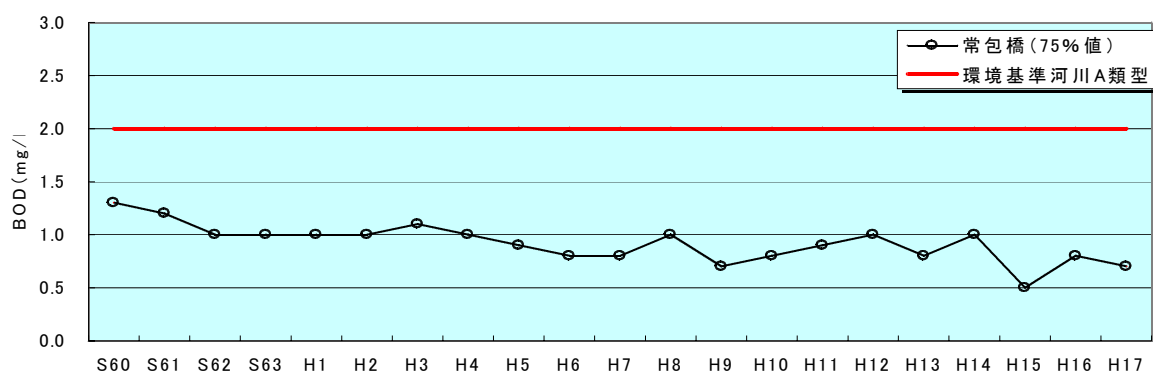
## (2) 水質の経年変化

中流から上流にかけての祓川橋、常包橋の各地点では、概ねBOD濃度1.0mg/l程度で推移しており、環境基準A類型（BOD濃度2.0mg/l）を満たしている。一方、下流部の丸亀橋や潮止堰付近では、環境基準を満たしておらず、現状においても概ね5.0mg/l程度の汚濁した状態が続いている。

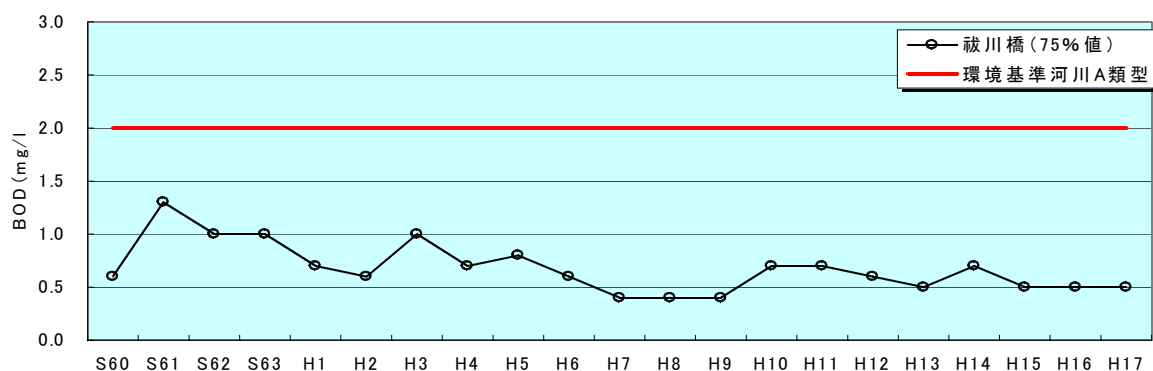
下流部で水質が悪化していたことについては、市街地を流下し家庭雑排水等の影響を強く受けた支川（清水川、古子川、赤山川）の流入が影響したものと考えられる。この問題を受け、平成8年に支川古子川に浄化施設を建設するといった対策を講じるなど水質の改善に努めている。

図6-3 土器川の水質経年変化（BOD75%値 mg/l）

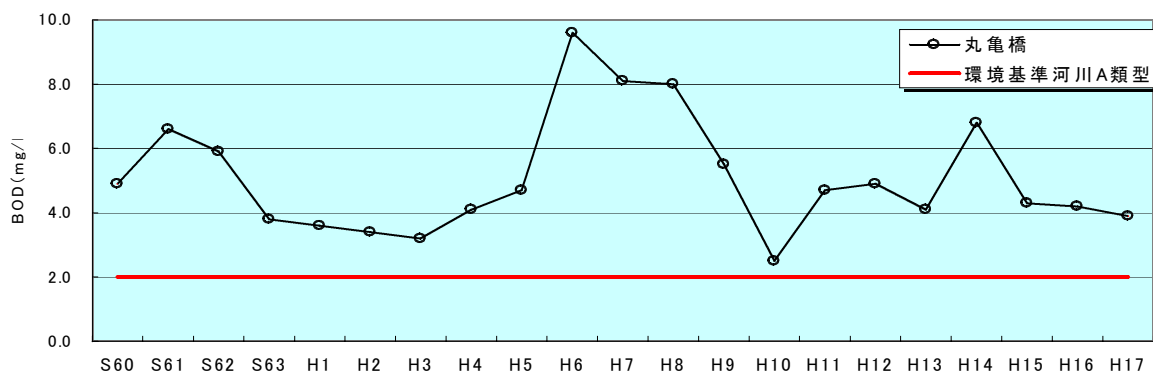
[ 常包橋 ]



[ 祓川橋 ]



[ 丸亀橋 ]

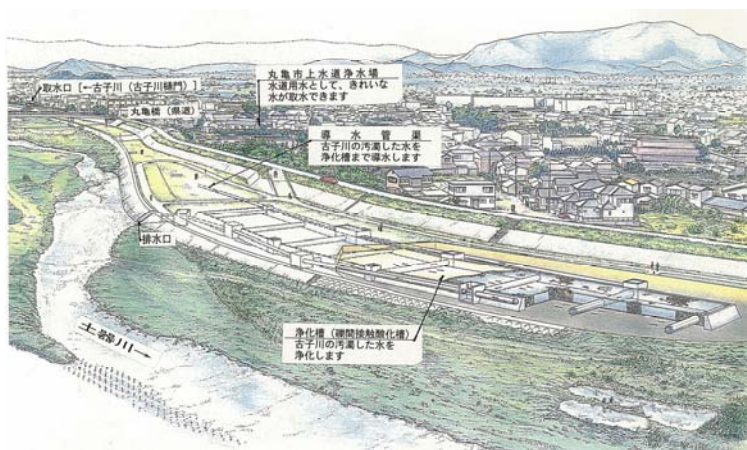




### (3) 古子川浄化施設

古子川は、丸亀市の都市近郊に源を発し、住宅密集地を流れて丸亀市土器町西で土器川本川へ流入する流域面積6.2km<sup>2</sup>の都市河川であり、土器川の支川の中で最も汚濁の進んだ川である。土器川下流において、BOD濃度を上昇させる負荷源となっていた。

古子川浄化施設は、こうした古子川の水を土器川との合流点で取水し、浄化することで、下流の水質を改善するものである。浄化方法は、礫間接触酸化法によるもので、支川古子川の汚濁水を浄化槽に敷き詰めた礫の中を通過させることによって、水中の有機物等を除去しようとするものである。また、浄化施設は高水敷の地下埋込式である。



#### ●計画諸元

| 項目             | 計画諸元                                  | 備考                            |
|----------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| 対象河川流量         | 0.12m <sup>3</sup> /sec               | 古子川低水流量                       |
| 浄化流量           | 0.12m <sup>3</sup> /sec               | 最大0.24m <sup>3</sup> /sec     |
| 流入             | BOD 9.3mg/Q<br>SS 18mg/Q              | 古子川低水流量時水質<br>土器川本川BOD4.4mg/Q |
| 放流             | BOD 2.3mg/Q<br>SS 0.4mg/Q             | 古子川低水流量時水質<br>土器川本川BOD2.3mg/Q |
| 浄化方式           | 礫間接触酸化方式                              | 地下構造式                         |
| 目標除去率          | BOD 75%<br>SS 85%                     | 所要滞留時間 1.25hr<br>所要流下距離 17.5m |
| 泥溜容量           | 5年分                                   | 5年の泥溜積容量を見込む                  |
| 取水方法           | 取水枓設置による自然流下方式                        | カニ道施設の設置                      |
| ゲート閉（運転休止）河川流量 | 古子川低水流量の2倍<br>0.24m <sup>3</sup> /s以上 | 水位設定によるフラップゲート閉               |

図6-4 古子川浄化施設イメージと諸元



浄化槽



浄化媒体の割栗石

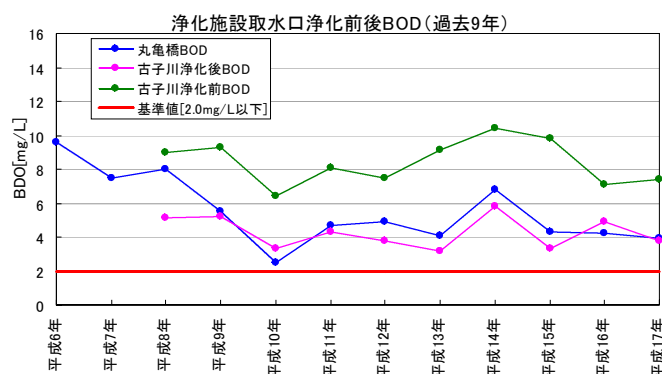


図6-5 古子川浄化施設の効果（経年変化）

## 第7章 河川空間の利用状況

### 7-1 河川の利用状況

#### 7-1-1 空間利用状況

土器川の河川空間は、沿川地域の人々が身近に自然とふれあえる憩いの場として利用されているほか、5月のホテルまつり、7月のわれらDOKIDOKI土器川体験隊、8月のまんのうフェスティバル、夕涼みコンサート、中秋の名月の月見の宴等様々なイベントに一年を通して活用され、土器川周辺住民に愛され親しまれている。また、下流部では釣り人も多くみられる。

これらを含む年間の河川空間利用者総数は、河川水辺の国勢調査では、平成12年度が約30万人、平成15年度が45万人と増加している。

利用形態別では、スポーツの割合が最も多く68%、次いで散策等が25%と続き、水遊びの利用は6%、釣りは1%となっている。平成15年度は平成12年度に比べ、散策等の利用が減少し、スポーツの割合が多くなっている。利用場所別では、高水敷の割合が最も多く84%、次いで堤防が9%、水際は5%、水面は2%で最も少ない。

表7-1 土器川の年間河川空間利用状況

| 区分    | 項目   | 年間推計値（千人） |        | 利用状況の割合 |        |
|-------|------|-----------|--------|---------|--------|
|       |      | 平成12年度    | 平成15年度 | 平成12年度  | 平成15年度 |
| 利用形態別 | スポーツ | 123       | 308    |         |        |
|       | 釣り   | 5         | 3      |         |        |
|       | 水遊び  | 7         | 27     |         |        |
|       | 散策等  | 157       | 112    |         |        |
|       | 合計   | 292       | 450    |         |        |
| 利用場所別 | 水面   | 1         | 7      |         |        |
|       | 水際   | 11        | 23     |         |        |
|       | 高水敷  | 245       | 378    |         |        |
|       | 堤防   | 35        | 42     |         |        |
|       | 合計   | 292       | 450    |         |        |

出典：平成12・15年度土器川河川水辺の国勢調査（空間利用実態調査）

## 7-2 高水敷の利用状況

土器川では、平成元年 3月に策定した「土器川水系河川環境管理基本計画」の基本方針に基づき、土器川を上流・中流・下流の 3ブロックに区分し、河口から16.2 kmの天神床止工附近までの中流・下流ブロックを中心に、高水敷の整備を推進している。河川水辺の国勢調査（平成15年度実施）では、高水敷面積71haを占める公園、グラウンド等の施設の利用区域面積の割合が約74%となっている。

土器川の高水敷は、サッカー、野球、ゲートボール、体育祭等の各種スポーツ大会等に盛んに利用されている。

一方、親水的な利用は平成大橋周辺を拠点とした利用が中心であり、時期的にも比較的河川流量が多い春～夏期に限られる。

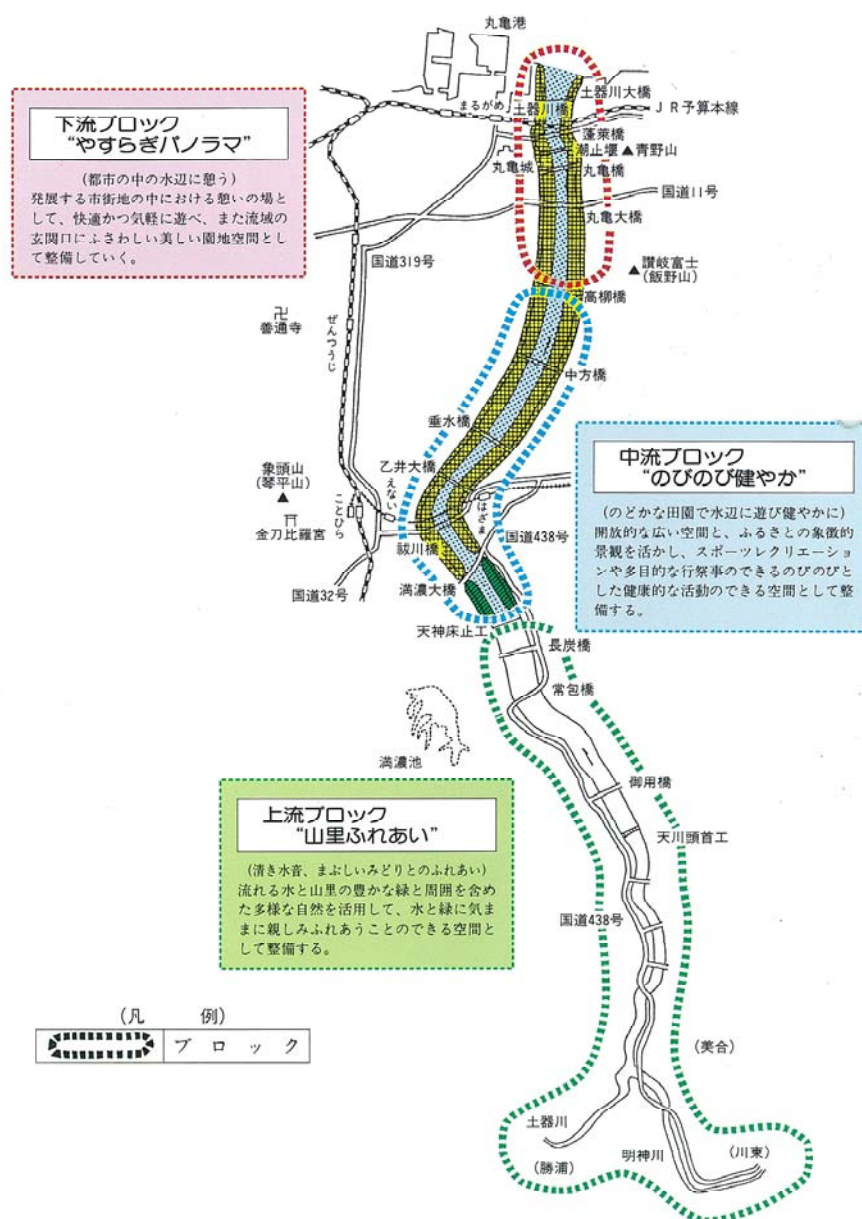


図7-1 河川空間のブロック区分図

「土器川水系河川環境管理基本計画（平成元年 3月）」



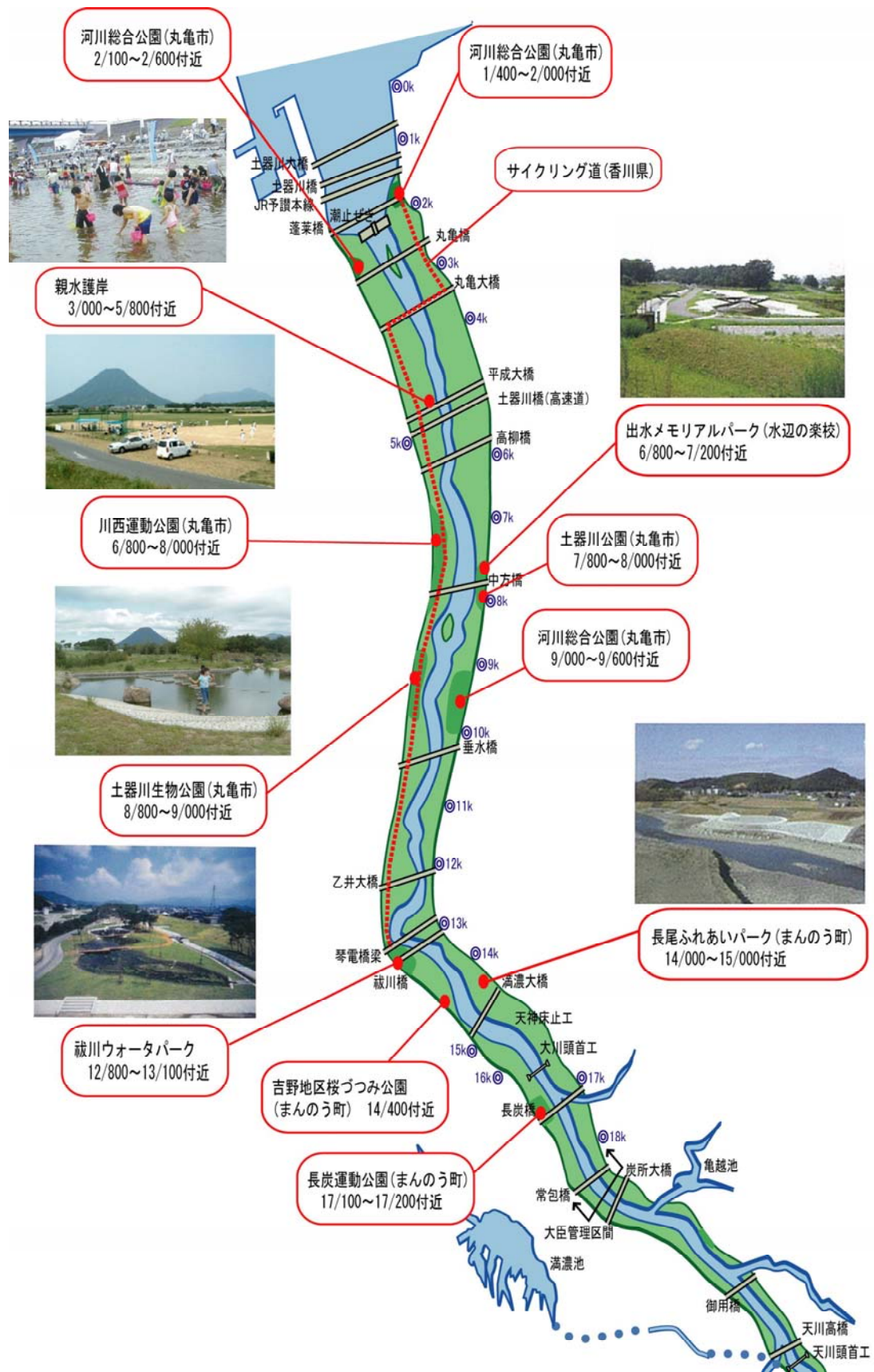


図7-2 高水敷整備状況



表7-2 土器川における主なイベントの一覧

| イベント名                       | 実施予定時間 | 場所                   | 内 容                                         | 主催者                                |
|-----------------------------|--------|----------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|
| 川開き                         | 3月下旬   | 丸亀市<br>土器川親水護岸       | 清掃後、川での安全を祈願し、<br>ヨモギ餅つきを行い自然に感謝            | 土器川ロマンの会                           |
| 土器川・You：遊フェスタ<br>ー泳げこいのぼりー！ | 4月下旬   | 丸亀市<br>土器川丸亀橋上流      | 園児、児童たちがつくった鯉のぼり<br>を土器川につるして端午の節句を<br>祝う   | 城東幼稚園他                             |
| こんびら健脚大会                    | 4月下旬   | 土器川周辺                | 丸亀城から土器川を通り金比羅宮<br>まで約15kmを歩く               | 香川県の5市、琴平<br>町各市町教育委員会<br>西日本放送(株) |
| 桃の花まつり“桃の里”<br>にこにこウォーク     | 4月下旬   | 丸亀市<br>総合運動公園        | 桃の花咲く町内3コース（9km、<br>10km、12km）を歩く           | 桃友会                                |
| みかどおんせん<br>美霞洞温泉まつり         | 4月下旬   | まんのう町<br>道の駅“エピアみかど” | 民謡大会、おどり、獅子舞などの<br>祭り                       | まんのう町<br>イベント協会                    |
| 丸亀お城まつり                     | 5月下旬   | 丸亀城内～大手町他            | 武者行列やおどりなどが市内で<br>催される                      | 丸亀市                                |
| ホテルまつり                      | 5月下旬   | 丸亀市<br>土器川生物公園       | 土器川生物公園でホテルの鑑賞会                             | 土器川ホテル同好会                          |
| ゆるぬき                        | 6月下旬   | まんのう町満濃池             | 田植えのための農業用水放水式                              | 満濃池土地改良区                           |
| われらDOKIDOKI<br>土器川体験隊       | 7月上旬   | 丸亀市<br>土器川親水護岸       | 周辺清掃、工事現場見学、稚魚放<br>流、川遊び等                   | 香川河川国道事務所                          |
| 土器川一斉清掃                     | 7月上旬   | 丸亀市、まんのう町            | 土器川沿川自治会等の協力により<br>一斉清掃                     | 土器川水系水質汚濁<br>連絡協議会                 |
| 川の日に「土器川生物公園」<br>で自然と遊ぼう！   | 7月上旬   | 丸亀市<br>土器川生物公園       | 土器川の清掃や七夕かざり、魚つ<br>かみどり等                    | 丸亀市                                |
| まんのうフェスティバル                 | 8月上旬   | まんのう町<br>土器川祓川河川敷公園  | 花火大会、盆踊り、讃岐まんのう<br>太鼓等                      | まんのうフェスティ<br>バル実行委員会               |
| 月見の宴                        | 9月下旬   | 丸亀市<br>土器川親水護岸       | 土器川の河川敷で京極鍋を囲み<br>月見の宴を催す                   | 土器川ロマンの会                           |
| 田潮八幡宮秋祭り                    | 10月中旬  | 丸亀市<br>田潮八幡宮、土器川     | アバレ御輿が土器川の流れをねり<br>歩き清める神幸祭<br>(先祖に感謝、豊作祈願) | 田潮八幡宮                              |
| あやうたふるさとまつり                 | 11月中旬  | 丸亀市                  | 菊フェスティバルを中心に多彩な<br>イベント                     | まちづくり推進<br>協議会                     |



土器川夕涼みコンサート

出典：「土器川リバーキーパーズつうしん」より

### 7-3 河川環境管理基本計画

#### (1) 土器川水系河川環境管理基本計画の理念

土器川は丸亀平野の母なる川といわれ、流域の開発の歴史は古く、人々はさまざまな形で土器川の水と河川の空間を利用してきた。一方、流域は著しい変容の波を受けており、快適な環境づくりの気運も高まり、この中で土器川に対する期待もますます増大してきている。

このような状況を踏まえ、土器川の河川空間環境管理計画では、図7-4に示す事項を基本理念として設定している。

#### — ふるさとの風土を育む川づくり — 情景豊かな土器川めざして

##### ● 郷土の歴史と風土にふれあう場として

郷土の歴史と風土にふれあう場として沿川のふるさとの文化や歴史・風土とのふれあいを通じて、人々にやすらぎを与え、豊かな情操を育むことのできる水辺空間としていきます。また、いつでも楽しい気分で爽快感を味わいつつ移動できる場となるような水辺空間をめざします。

##### ● うるおいある「快適環境づくり」の場として

大きく飛躍発展しつつある沿川流域にあって、身近で多様な自然を有する水と緑の土器川は、かけがえのない貴重な空間です。土器川を活かした快適環境づくりの要請に応えて、うるおいのある魅力的で美しい親水空間をめざします。

##### ● 明日への活力を養う場として

のどかで広々とした開放的な空間は、心身のやすらぎとリフレッシュの場を与えます。のびのびとした気分で明日への活力を生み出す心地よい水辺空間としてゆきます。

出典：「土器川水系河川環境管理基本計画」 平成元年3月

図7-3 土器川水系河川環境管理基本計画の基本理念

## (2) 土器川水系河川環境管理基本計画の拠点地区計画

拠点地区計画では「ふるさとの風土を育む川づくり－情景豊かな土器川めざして」を実現すべく、河川空間利用の中核として、重点的に整備することが望ましい地区を拠点地区として設定している。



図7-4 土器川水系河川環境管理基本計画の拠点地区計画

出典：「土器川水系河川環境管理基本計画」 平成元年3月



## 第8章 河道特性

土器川は、その源を香川県仲多度郡まんのう町勝浦の讃岐山脈に発し、明神川を合わせ北流して、備中地川、大谷川等を合わせ、まんのう町常包にて讃岐平野に入り、大柰川、古子川、清水川等を合わせ、丸亀市において瀬戸内海に注ぐ幹川流路延長33km、流域面積127km<sup>2</sup>の一級河川であり、河床勾配は約1/100の急流河川である。

### 8-1 河道特性

#### (1) 上流部（天川頭首工より上流）

前の川合流地点（河口から約30.5km）付近から上流では、本川・明神川・前の川のいずれにおいても山地溪流の形態を示す。

また、天川頭首工（河口から約23.6km）付近までは、川幅が約50m程度と狭く、堤内地盤高が高く掘込河道となっている。

河床勾配は約1/100以上と急勾配で、河床材料は礫が主体であり、岩河床が所々見られ巨石が点在している。



#### (2) 中流部（天川頭首工～大川頭首工）

大川頭首工（河口から約16.8km）付近より上流では、上流部と同様の河道形状を示し、取水井堰が約100～200m間隔で多数存在する。大川頭首工より下流では、川幅が徐々に広くなり、堤内地盤高がH.W.L以下となる区間が現れる。

河床勾配は約1/100程度と急勾配が続く、河床材料は砂・礫が主体で長炭橋付近より上流では、上流部と同様の河床形態を示し、長炭橋より下流では、砂州の発達が顕著になっている。平均粒径は50～80mm程度、最大粒径は200mm程度と大きい。





### (3) 下流部（大川頭首工～潮止堰）

下流部は、最大で約300m（河口から 9km地点）と土器川全体の中で川幅が広い区間であり、左右岸の高水敷にはグラウンド、公園施設等が整備されている。堤内地盤はほとんどがH. W. L以下であり、霞堤を含む堤防区間である。

全体に砂州が発達しており、平常時の流量が少ないため、河川水の一部は伏流水となり渇水時には瀬切れが発生する。

河床勾配は約1/100～約1/300程度と急勾配で、河床材料は砂・礫が主体である。平均粒径は30～60mm程度、最大粒径は100～200mm程度と大きい。



### (4) 河口部（潮止堰～河口）

潮止堰から下流は感潮区域となり、干潮時には河口付近で河床が露出する。

河床勾配は約1/1000程度と緩くなっており、河床材料は砂泥を主体として砂礫を含む。平均粒径は 2～40mm程度、最大粒径は30～100mm程度と河口部にあっても大きい。





## 8-2 河道の変遷

土器川は、山地部から瀬戸内海に向け南北を流れる流路の短い急勾配河川のため、扇状地として広がる中下流部は土砂の堆積が著しい。そのため、平常時の水は極端に少なく、渇水被害が頻発する反面、ひとたび洪水となれば急流河川のため激流と化す二面性を持っている。

資産が集中する丸亀市街地を背後に抱える下流区間は、1k/6付近の急な湾曲区間が下流区間で最も流下能力が不足し、また、壁高が約4.0m程度の高い堤防区間となっている。

湾曲区間の右岸内岸の公園として利用されている高水敷および低水護岸は、河積阻害とともに湾曲外岸の局所洗掘進行による堤防の安定性に影響を与えている。

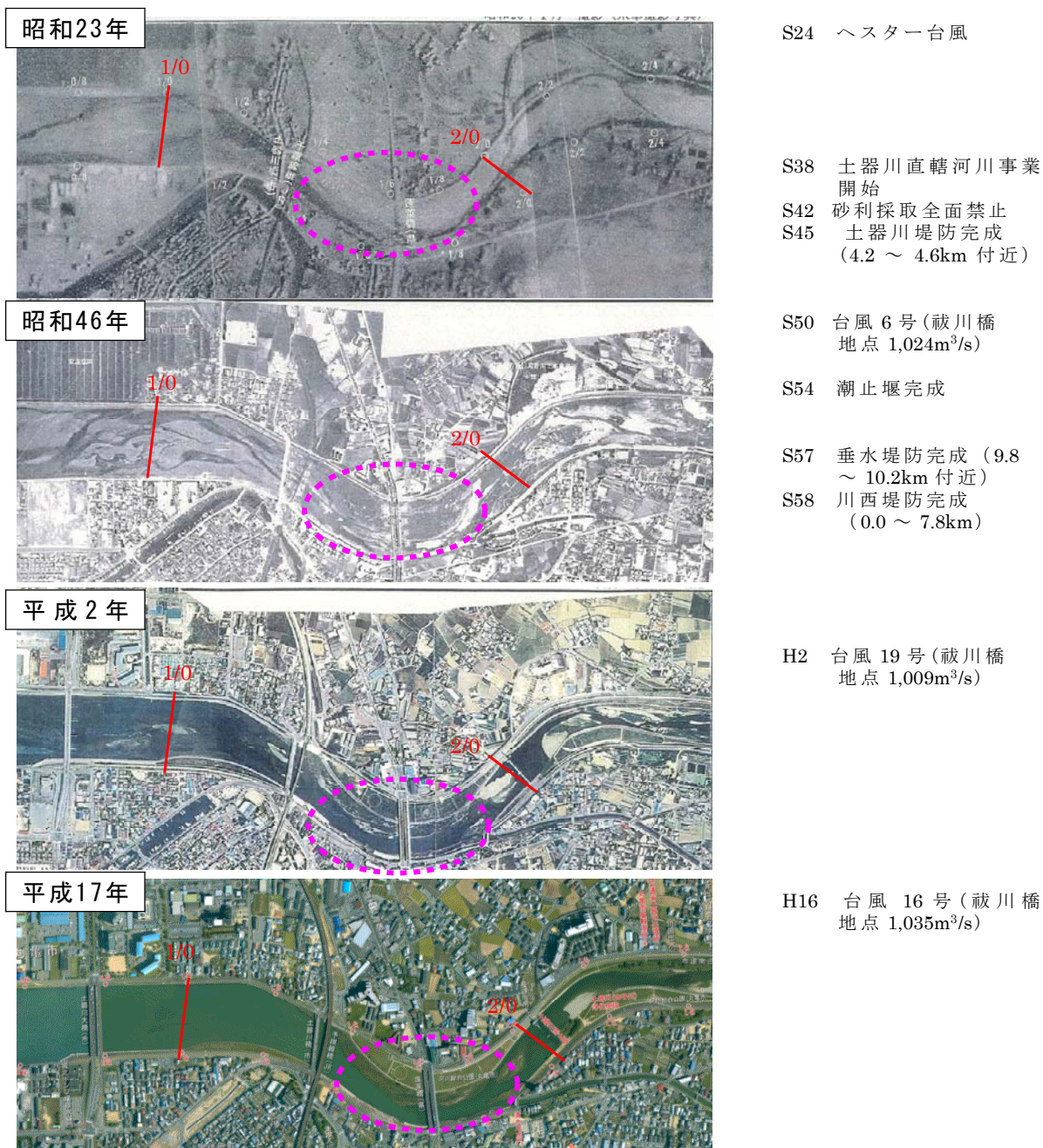


図8-1 河道の変遷 (1k6付近)



流下能力の不足する6k/4付近の右岸堤防は、霞堤を閉鎖したことにより局所的に川幅が狭く狭窄部となっている。一方、左岸高水敷には、川西運動公園（6k/0～8k/2）が整備され施設利用のニーズは高い。

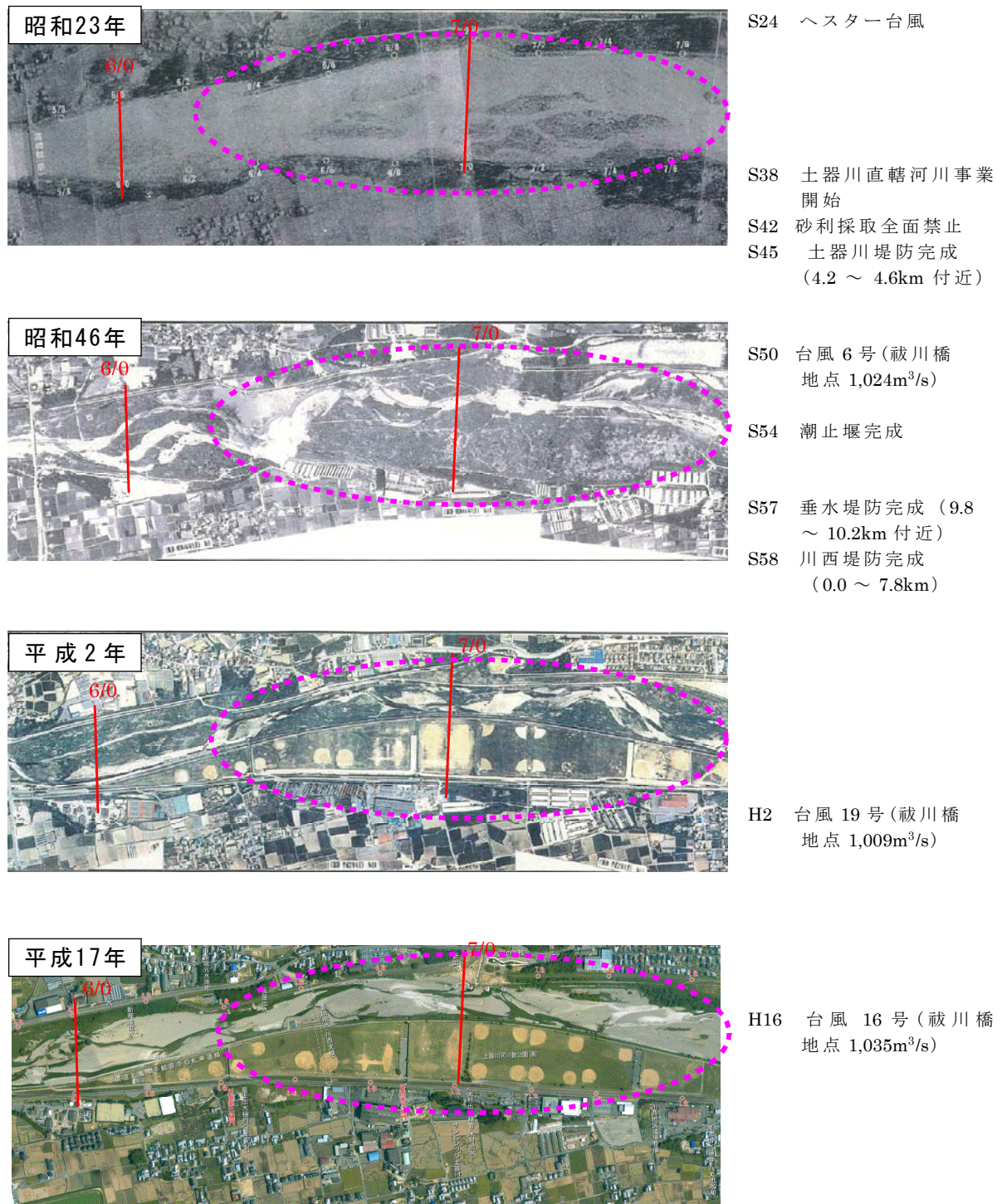


図8-2 河道の変遷（7k0付近）

### 8-3 河床の変遷

土器川では、昭和42年に砂利採集全面禁止になっている。昭和54年に潮止め堰が完成している。

全体には昭和50年以降、顕著な変化はみられず、河床は安定傾向にある。ただし、水衝部では、1k6付近など一部局所洗掘がみられる箇所がある。

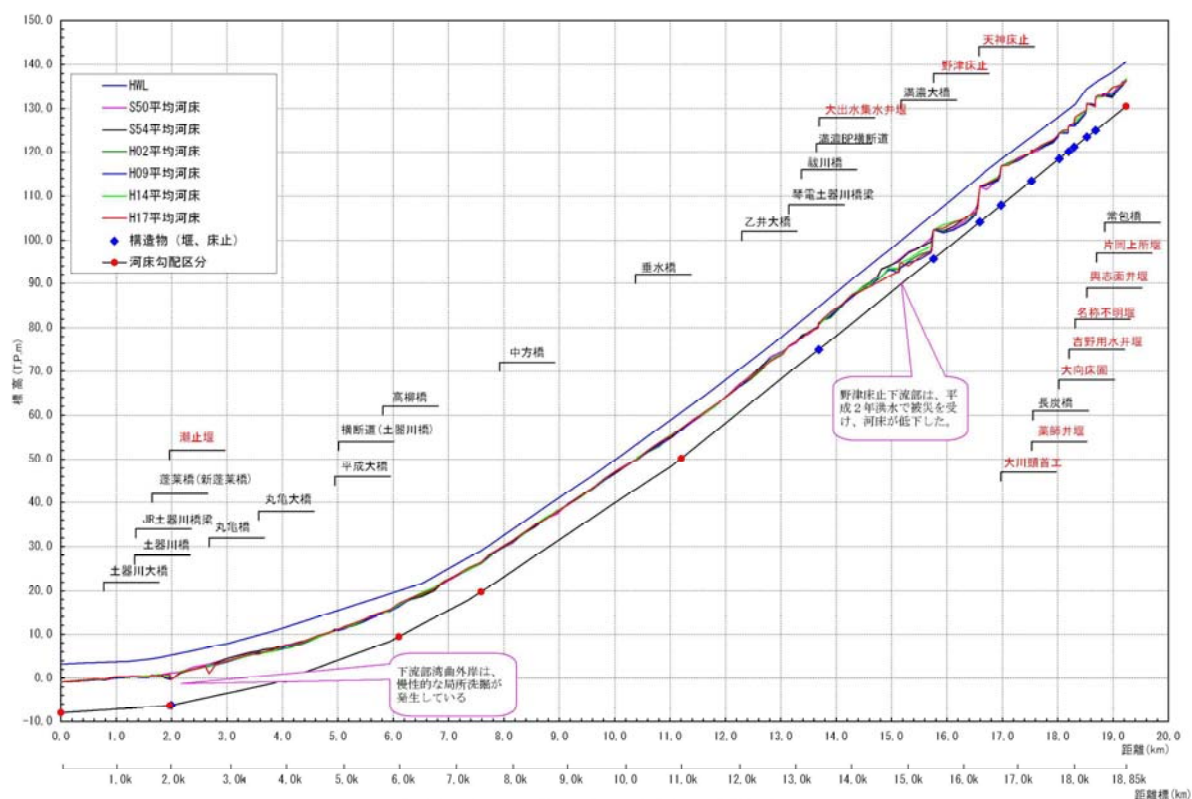


図8-3 平均河床高縦断図の経年変化

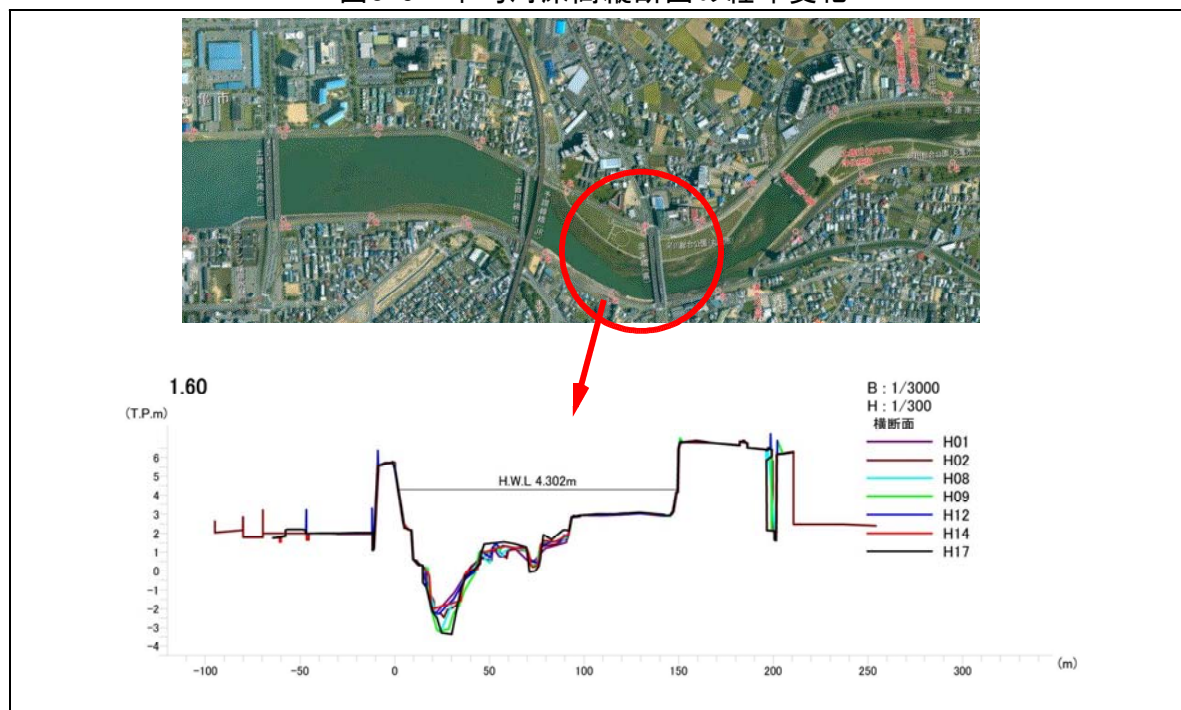


図8-4 水衝部（1k6付近）



#### 8－4 河口の変遷

土器川の河口部は、埋め立て等により形状の変化がみられるものの、砂州はほとんどみられず、河口閉塞の発生はみられない。



図8-5 河口形状の経年変化

## 第9章 河川管理の現状

土器川においては、河川特性や流域の地域特性を踏まえ、洪水、高潮等による災害の発生を防止し、河川として適正に利用されるべく流水の正常な機能を維持するとともに、土器川の有する公共財産としての河川環境の中において、自然と人が共生する河川空間を維持創出するため、治水、利水、環境の総合的な観点から日々の河川管理を行っている。

### 9-1 河川管理の現況

#### (1) 施設管理

災害や事故防止を目的として、堤防や高水敷、護岸・排水機場・堰及び樋門等の河川管理施設と取水施設等の許認可工作物の的確な状況把握し、適正な処置を講じるため河川の巡視・点検を実施しているほか、河川管理施設の機能を適正に維持するため、施設補修・堤防除草・標識設置を行っている。

また、適正な河川敷・河川水の利用を図り、公共のための利用を増進するための許認可の事務手続きを、土器川出張所を窓口として行っており、現在は約200件が認可され河川水取水・土地占用・工作物設置が行われている。



河川巡視



除草作業

#### (2) 情報提供

洪水時の情報伝達を円滑に行い、災害の未然防止を図り、管理するために情報伝達演習を定期的に行うとともに、洪水時の対応として必要となる水防施設や災害対策車等の整備を行っている。また、地元関係機関への情報提供として、洪水予報・警報や重要水防箇所などを把握し、水防連絡会で周知するとともに、洪水ハザードマップ作成のための浸水想定等データの提供を行っている。さらに、洪水時には、河川巡視を行い水防活動に寄与する情報提供を行っている。

#### (3) 水利用

土器川の流域は、渇水に悩まされ、水源の安定的な確保が重要課題であった。また、戦後、経済復興に必要とされたエネルギーの需要も高まってきた。そこで、農業用水の大半は河川自流の不安定な流況に依存せざるを得ない状況であったため、新たな水源確保が必要となり、吉野川総合開発計画の一環として、今までため池や出水に頼っていた状態から、農業用水、都市用水、工業用水の需要増加に対し水不足を解消するために、讃岐平野の南部で土器川を横断する香川用水が昭和49年に完成している。

#### (4) 水質

土器川では、具体的な水質目標として昭和46年12月に水質環境基準の水域類型指定を行い、水質保全対策等に関する各関係機関相互の情報連絡を図るため、「土器川水系水質汚濁防止連絡協議会」を設置し、国、県、関係市町と協同で河川水質の監視を実施している。

また、沿川の都市化に伴う水質悪化の原因となっている左支川（古子川）の汚濁水浄化のため、河口より 2.2km地点左岸に、礫間接触酸化法による「土器川（古子川）浄化施設」が平成 8年より供用開始し、水質向上を促進させるための浄化を行っている。

#### (5) 河道内樹木管理

土器川の河道内には、高水敷及び低水路に樹木等の植生が発達している区間が多く見られる。このため、流水の疎通障害や河川管理施設の点検等の河川管理上、支障がある場合には、河川環境機能及び保全に十分に配慮して、災害防止の観点から適正に管理していくことが必要である。そのため、治水、環境、管理面に配慮して「樹木管理計画」に基づき、順次優先度の高い箇所から伐採を実施している。



河道内の樹木管理(高柳橋上流 5k8付近)

#### (6) 河川空間の整備と保全

土器川では、国土交通省が流域関連市町と一体となって、川・歴史・文化の情報発信基地としての地域・住民相互に交流できる川づくりと推進している。

土器川の独特の治水対策として昔から残る霞堤と灌漑用水の取水施設である出水等を利用した公園を右岸 7km、左岸 9km、左岸13.2km、右岸14.8kmに配慮し、各施設とも人と生物が共存できる河川空間を整備している。

また、周辺の大型観光スポットである瀬戸大橋、金比羅宮、まんのう公園、NEWレオマワールド等と連携すべく自転車道も整備されている。



## (7) 河川美化

土器川では、「近年、ゴミの不法投棄が増加している。そこで、土器川の地域住民などの団体(パートナー)が自発的な意志により、土器川の一定区間を清掃などの美化活動や愛護活動を行うリフレッシュ「香の川」パートナーシップや、河川愛護モニター等を通じて、地域住民や関係機関と協力しながら、河川環境保全に努めている。また、日々河川パトロールを実施して、ゴミ不法投棄を監視している。

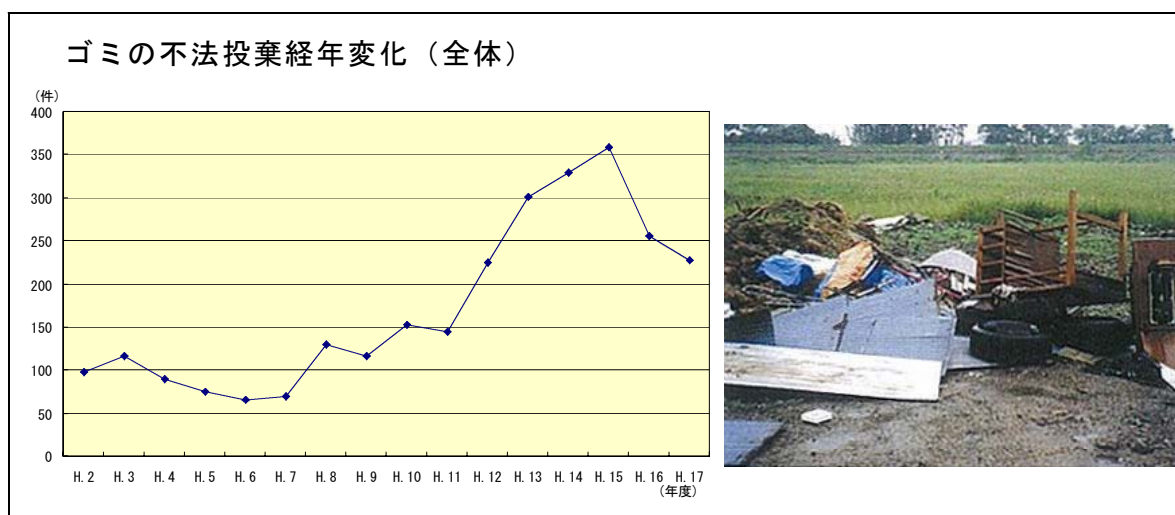


図9-1 ゴミ不法投棄の状況

## (8) 公共財産の管理

河川管理施設の損傷防止や不法投棄の防止等を目的に、堤防天端、小段などにおいて、車両を規制するための規制杭や注意標識を設置している。また、官民境界の明確化やこれに係わる紛争を防止するため、従来から設置していた官民境界杭を境界壁として設置し直すほか、河川敷地の明確化に努めるとともに公共財産をしての適正な管理を推進している。

土器川水系における直轄管理区間は、表9-1のとおりである。

表9-1 土器川水系直轄管理区間

| 河川名 | 区 域                                                    |        | 区間延長    |
|-----|--------------------------------------------------------|--------|---------|
|     | 自（上流端）                                                 | 至（下流端） |         |
| 土器川 | 左岸 香川県仲多度郡まんのう町炭所西2332番地先<br>右岸 香川県仲多度郡まんのう町炭所西 289番地先 | 海に至る   | 18.85km |



## 9－2 河川管理施設

土器川の河川管理施設は、堤防護岸のほか以下の施設が存在し、これらの河川管理施設の状況を把握し、適正な機能を発揮するため巡視、点検を行っている。

表9-2 河川管理施設物一覧表(直轄管理区間)

| 種別   | 箇所数 |
|------|-----|
| 排水機場 | 2   |
| 床固   | 4   |
| 堰    | 1   |
| 水門   | 1   |
| 樋門樋管 | 12  |
| 浄化施設 | 1   |
| 計    | 21  |

## 9－3 許可工作物

土器川の直轄管理区間の河川工作物については、管理者において操作体制の確立や点検、整備を行い確実な操作を実施することとしている。

表9-3 許可工作物一覧表(直轄管理区間)

| 種別    | 箇所数 |
|-------|-----|
| 堰     | 7   |
| 樋門樋管  | 17  |
| 道路橋   | 13  |
| 鉄道橋   | 2   |
| サイフォン | 2   |
| 計     | 41  |

## 9-4 水防体制

### (1) 河川情報

土器川では流域内の雨量観測所(6箇所のうちテレメータ3箇所)、水位観測所(5箇所のうちテレメータ2箇所)から無線により迅速に情報収集するとともに、これらデータを使って河川の水位予想等を行い水防活動に活用している。

また、これらの情報を重要な防災情報として、(財)河川情報センターを通じて県・市町に提供している。



図9-2 水位・流量・雨量観測所位置

### (2) 水防警報

土器川では、洪水による被害が起こる恐れがある場合に、祓川橋の水位をもとに地域水防団体に対し、河川の巡視や水防活動が迅速、的確に行なわれるように水防警報を発令している。

### (3) 洪水予報

香川河川国道事務所と高松地方気象台が共同により、祓川橋の水位が警戒水位を超える洪水により被害の発生するおそれがあるときに洪水注意報を洪水、氾濫等により国民経済上重大な損害を生じるおそれがあるときに、洪水警報を発表するものである。発表された情報は、マスコミ各社を通じて広く住民に提供されている。

### (4) 水防訓練

最近の水防技術の低下に伴い、洪水時等の緊急時に迅速かつ的確な水防活動が困難な現状に鑑み、水防管理団体が実施する水防訓練に積極的に参加し、必要に応じ水防工法等の指導・助言に努めている。



## 9-5 危機管理への取り組み

洪水危機管理において、平常時から危機管理に対する意識形成を図るとともに、洪水発生時の被害を最小限に抑えるため、「浸水想定区域図」を公表している。また、丸亀市では、浸水予測結果に基づいて、予想される浸水範囲とその程度や、各地域の避難所等を示した「ハザードマップ」が作成されている。

洪水時には、情報連絡・水防活動が迅速に行えるよう、香川県や流域関係市町とともに「土器川水防連絡会」を設置しており、水防技術の浸透・熟練を目的とした演習を、地域水防団体の協力を得て実施している。また、重要水防箇所についても公表している。土器川左岸の河口より9km地点左岸に、水防活動の拠点となる水防資材備蓄基地等の機能に備えた「垂水河川防災ステーション」が平成9年に完成している。

また、画像情報等大容量のデータをリアルタイムに届けるために、光ファイバーネットワークを平成13年度より整備している。出水時の危機管理体制の充実を図るために、CCTVカメラを設置し、事務所において現地の状況を把握できるよう整備している。



垂水河川防災ステーション



CCTVカメラ



出水時にCCTVカメラから確認した画像(平成16年10月台風23号)



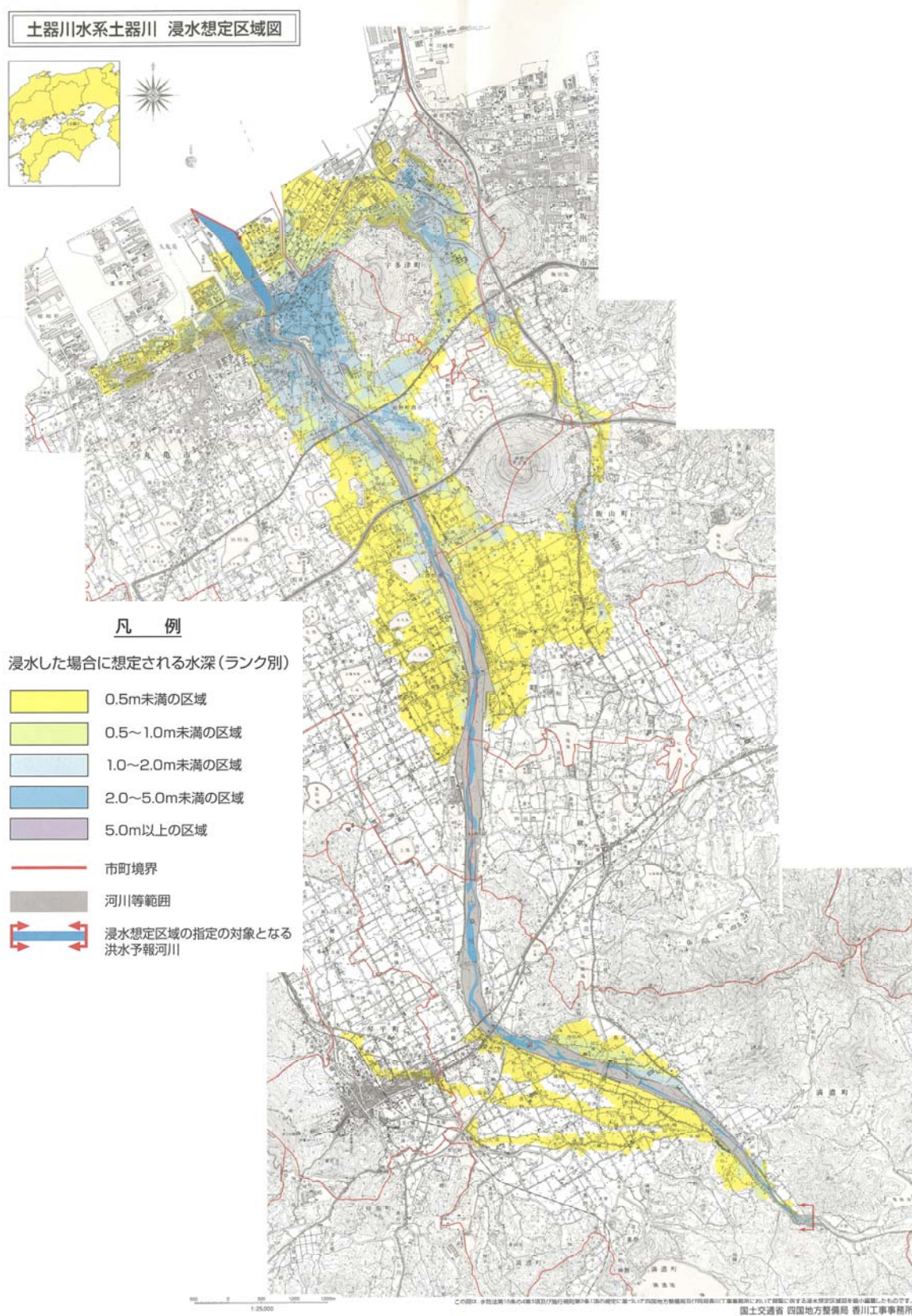


図9-3 浸水想定区域図



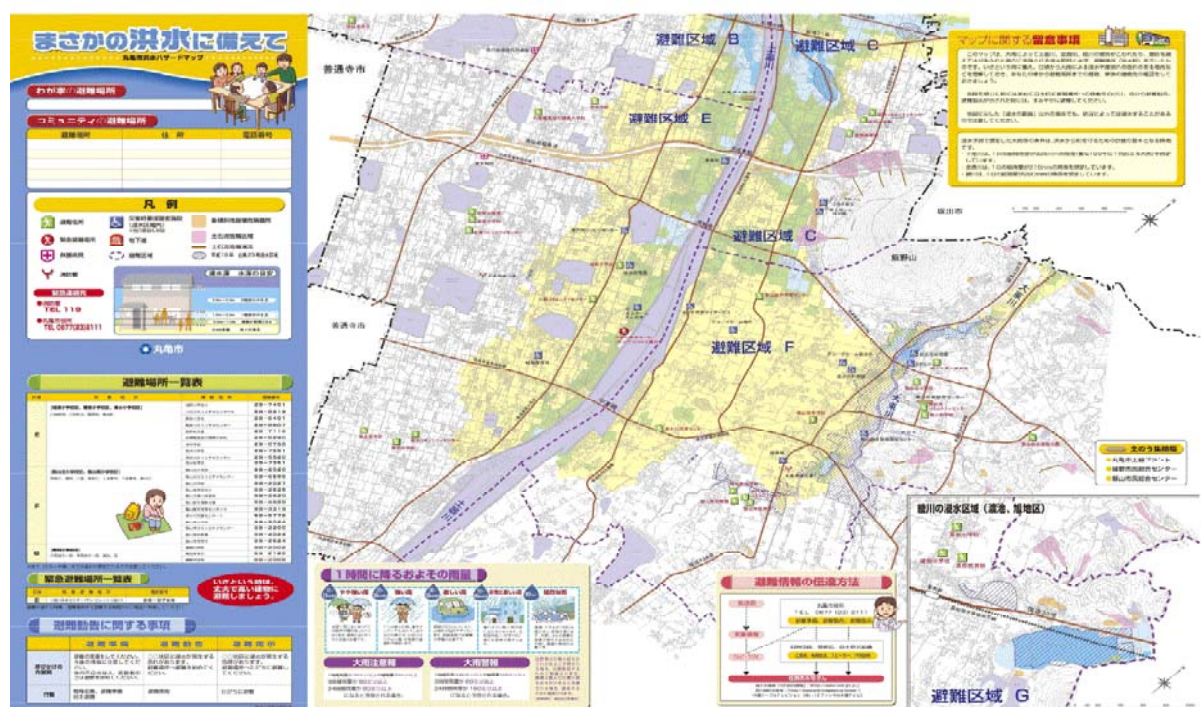
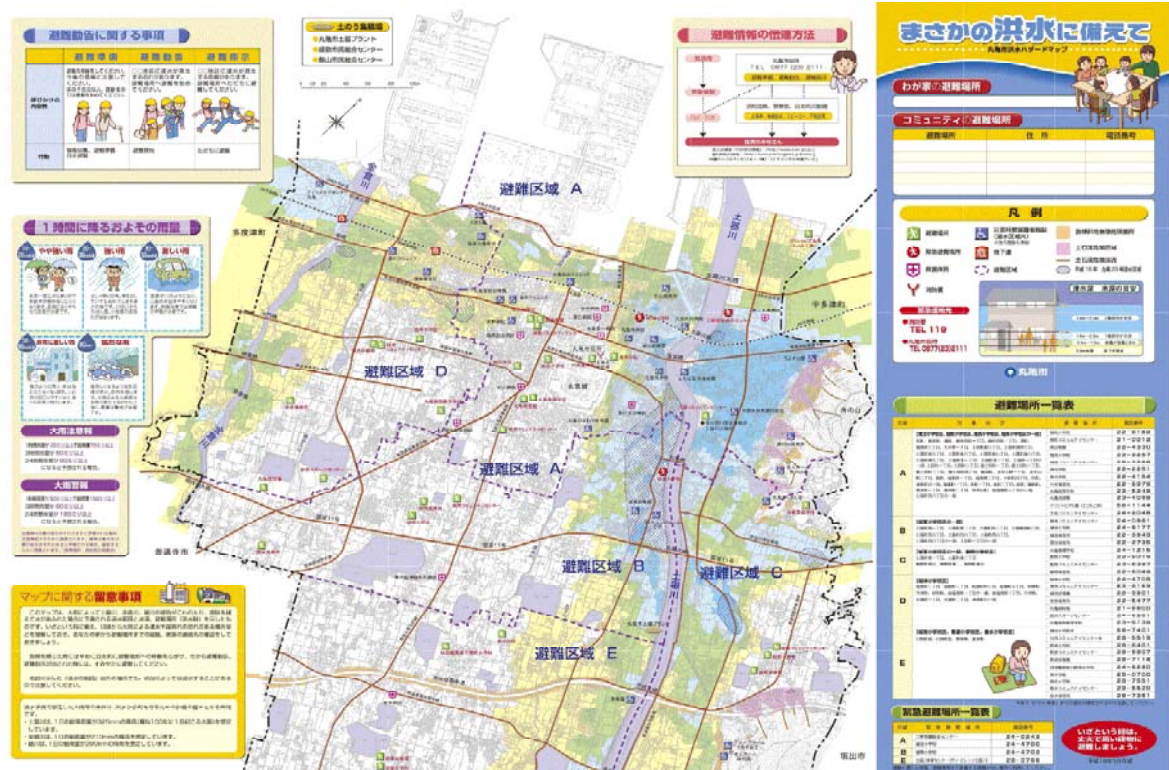


図9-4 ハザードマップ（丸亀市北部・南部）

## 第10章 地域との連携

土器川では、河川愛護や河川環境に対する住民の意識高揚のために、土器川クリーン活動や土器川リバーキーパーズ等様々な取り組みを行っている。

表10-1 地域住民と連携した取り組み

| 名 称                     | 取り組み内容                                                                                                        |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 土器川クリーン活動               | 河川愛護思想の啓発・普及のため、小・中学校が実施。                                                                                     |
| 土器川リバーキーパーズ             | 地域住民、市民団体と関係行政機関が一体となって、土器川に対する住民意識の高揚を図ることを目的にして設立。河川管理、河川環境、河川利用に関して、意見参画すると共に一斉清掃などボランティアやイベントに参加          |
| リフレッシュ「香の川」<br>パートナーシップ | 地域住民などの団体と行政が協同して河川の環境美化・保全を図るために設立。土器川の一定区間を清掃などの美化活動や愛護活動を行うもので、現在16団体、約1700名の方々に登録頂き、各団体をも年に3回以上の活動を行っている。 |



地域住民と連携した取り組み