

千代川水系の流域及び河川の概要

(案)

平成18年3月2日

国土交通省 河川局

目 次

1.	流域の自然状況	1
1.1	河川・流域の概要	1
1.2	地形	2
1.3	地質	3
1.4	気候・気象	4
2.	流域及び河川の自然環境	6
2.1	流域の自然環境	6
2.2	河川の自然環境	8
3.	流域の社会環境	16
3.1	土地利用の状況	16
3.2	人口	17
3.3	産業・経済	18
3.4	交通	19
3.5	流域の文化財	20
3.6	自然公園等の指定状況	25
3.7	流域の動向(将来構想)	29
4.	水害と治水事業の沿革	31
4.1	既往洪水の概要	31
4.2	治水事業の沿革	34
5.	水利用の現況	39
5.1	利水の現状	39
5.2	渇水被害と渇水調整の現状	41
6.	河川流況と水質	43
6.1	河川流況	43
6.2	河川水質	44
7.	河川空間の利用状況	46
7.1	河川敷等の利用状況	46
7.2	河川敷の利用実態	47
8.	河道特性	50
8.1	河道特性	50
9.	河川管理の状況	55
9.1	河川区域	55
9.2	河川管理施設	56
9.3	水防体制	56
9.4	地域との連携	59

1. 流域の概要

1.1 河川・流域の概要

千代川は天神川、白野川と並ぶ鳥取県三大河川の一つで、その源を鳥取県八頭郡智頭町の沖ノ山（標高 1,319m）に発し、その途中、佐治川、八束川、砂見川、袋川、野坂川等の支川を合わせながら北流し、鳥取平野の中央を貫流して、鳥取市より日本海へと注ぐ一級河川である。

流域の地形は丸く、流域面積は鳥取県の総面積 3,507 km² の約 1/3 にあたる 1,190km² を有する。また、中国地方を山陽側と山陰側に南北に隔てる脊梁山脈が北寄りに発達しているため、流路延長は 52km と短く急峻な山地を控えた河川である。

千代川流域は鳥取市、八頭町、智頭町、若桜町の 1 市 3 町で構成され、流域内人口は約 20 万人(平成 7 年度河川現況調査)に及び、鳥取県東部の社会、経済、文化の基盤をなしている。



1.2 地 形

千代川流域は大部分が山地であり、流域全体に占める平野の割合は約 19%である。平地は縄文海進後に形成された低平地である鳥取平野が大部分を占める。

中～上流域は中国山地の脊梁部をなす標高 1,200～1,500m 級の山地(東部より扇ノ山、氷ノ山、沖ノ山、那岐山、三国山)に取り囲まれ、支川は三方向から千代川に合流する。これらの山稜は比較的起伏量が大きく急峻な斜面が卓越し、丘陵性のなだらかな山容が卓越する中国地方にあってやや特異な地形特性を示している。急峻な山容は特に右支川：八東川上流の右岸において顕著であるが、これらは新生代第四紀の火山地となっており、新しい山地の形成と浸食作用が活発に進行していることによる。

中～上流域では谷幅は狭く峡谷状をなすが、智頭町、若桜町、八頭町には開けた盆地が形成されている。

一方、下流域では標高 200～500m の小起伏山地が広がっており、河川沿いには低平な沖積平野（鳥取平野）が広がっている。

河口付近の沿岸部には、千代川により運搬された土砂が潮流と風により集積した砂丘群（鳥取砂丘）が発達する。砂丘の形成により鳥取平野は海岸と分離・閉塞された地形となっており、湖山池は潟湖（旧沿岸部の名残）となっている。

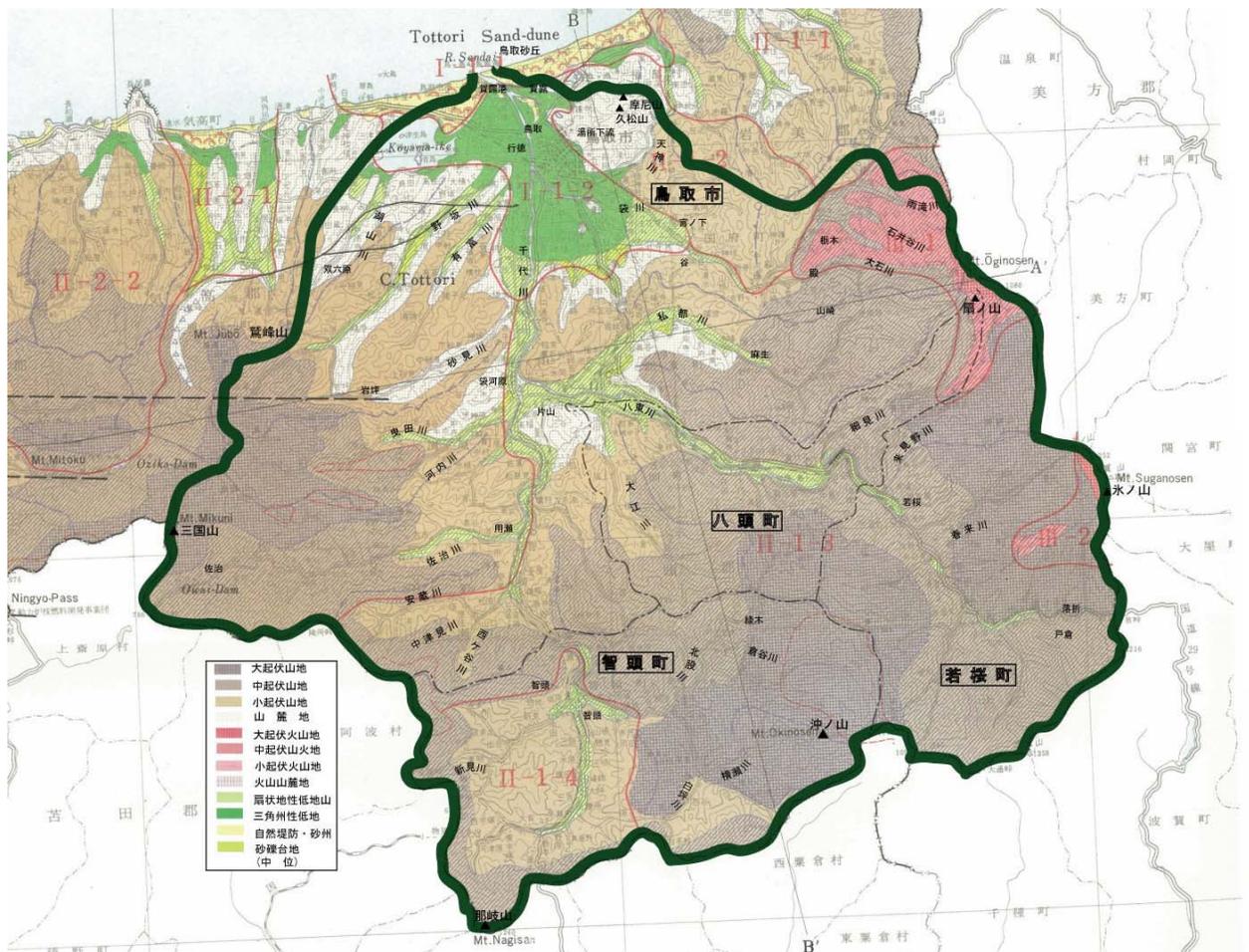


図 1.2.1 地形図

出典：「土地分類図」（鳥取県） 財団法人日本地図センター

1.3 地 質

千代川流域の地質構成は、中流域（八東川合流点付近）を境に、上・下流側で地質構成が大きく異なる。

上流側はいわゆる「基盤岩石」の分布域となっており、中生代ジュラ紀の三郡変成岩（千枚岩）およびこれを貫く白亜紀の花崗岩類が広く分布する。八東川右岸の稜線沿いには新生代第四紀の噴出火山岩類が分布し、急峻な火山地形を形成している。

下流側の山地は、基盤の花崗岩類を覆って、新生代第三紀の礫岩・泥岩・火山岩類（いわゆる「グリーンタフ」と呼ばれる地層）が広く分布する。このうち礫岩・泥岩は固結度が低い傾向があり、軟岩に分類される。

中流部の谷底平野には礫主体の、下流部の沖積平野（鳥取平野）には泥主体の河川堆積物がそれぞれ分布する。

河口沿岸には更新世～完新世にかけて形成された砂丘（鳥取砂丘）が発達し、砂丘砂によって占められている。

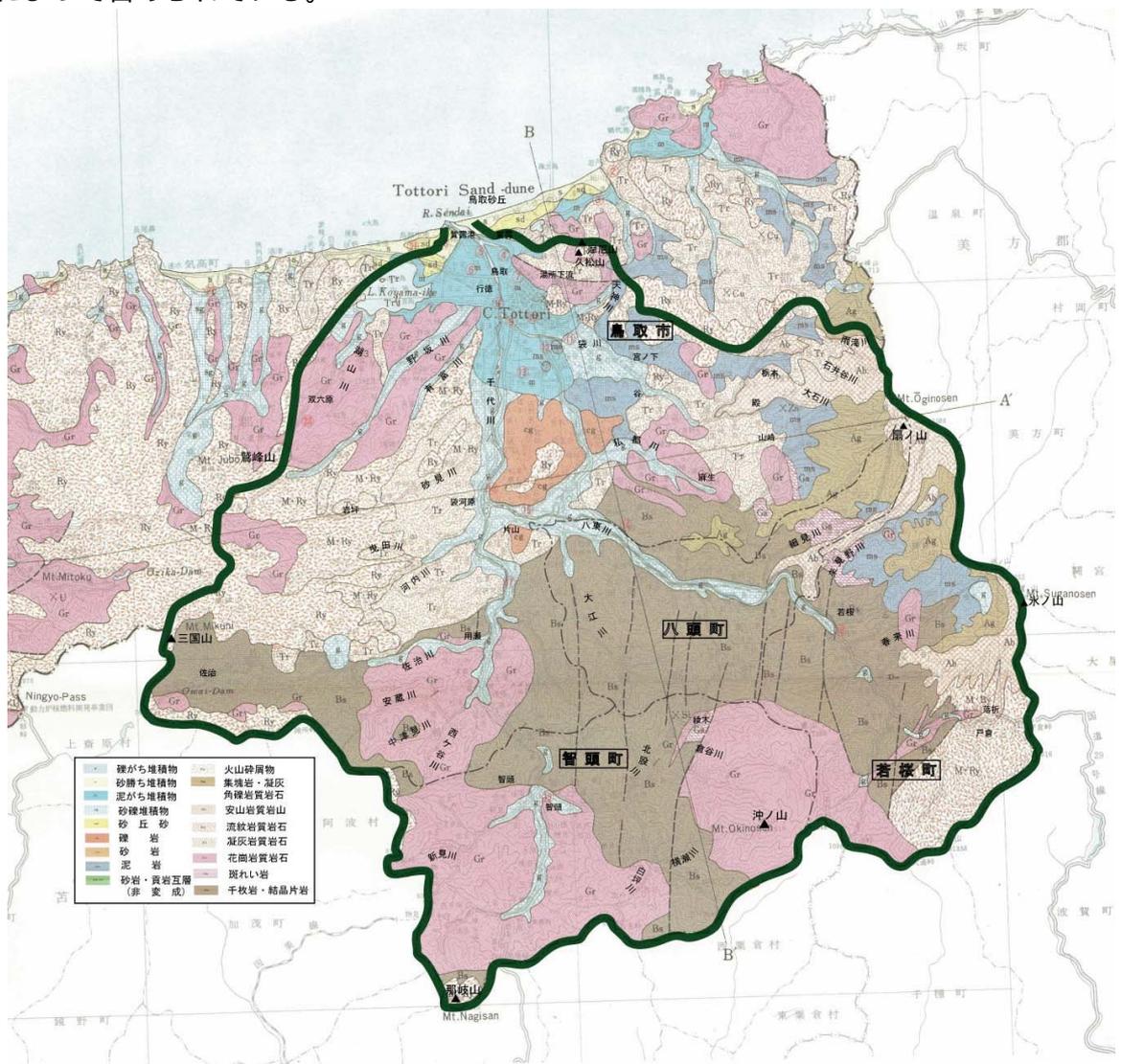


図 1.3.1 地質図

出典：「土地分類図」（鳥取県） 財団法人日本地図センター

1.4 気候・気象

千代川流域は夏季は温暖であるが冬季に積雪を見る日本海側型気候地域に属している。流域を山間部と平野部に分けた場合、山間部は標高が高いため相対的に気温が低く、平野部と同じく冬季の降雪による降水量が多い。

気温については、平野部の鳥取で観測された年間平均気温が14度程度と比較的温暖であり、山間部の智頭と比較すると2程度鳥取市の方が気温は高い。

気象庁および国土交通省観測による千代川流域内の平成7年から平成16年までの10カ年の平均年間降水量は、鳥取、若桜、智頭で1,900～2,000mm程度、佐治で2,300mm程度となっており、佐治川流域でやや雨量が多くなっているものの、平均的な降雨量は2,000mm程度であるが、本川沿いでは少なく、三方の山地部において多い傾向にある。



気象庁、国土交通省観測の平成7年～平成16年のデータに基づき作成

図 1.4.1 千代川流域内の平均年間降水量(等雨量線図)

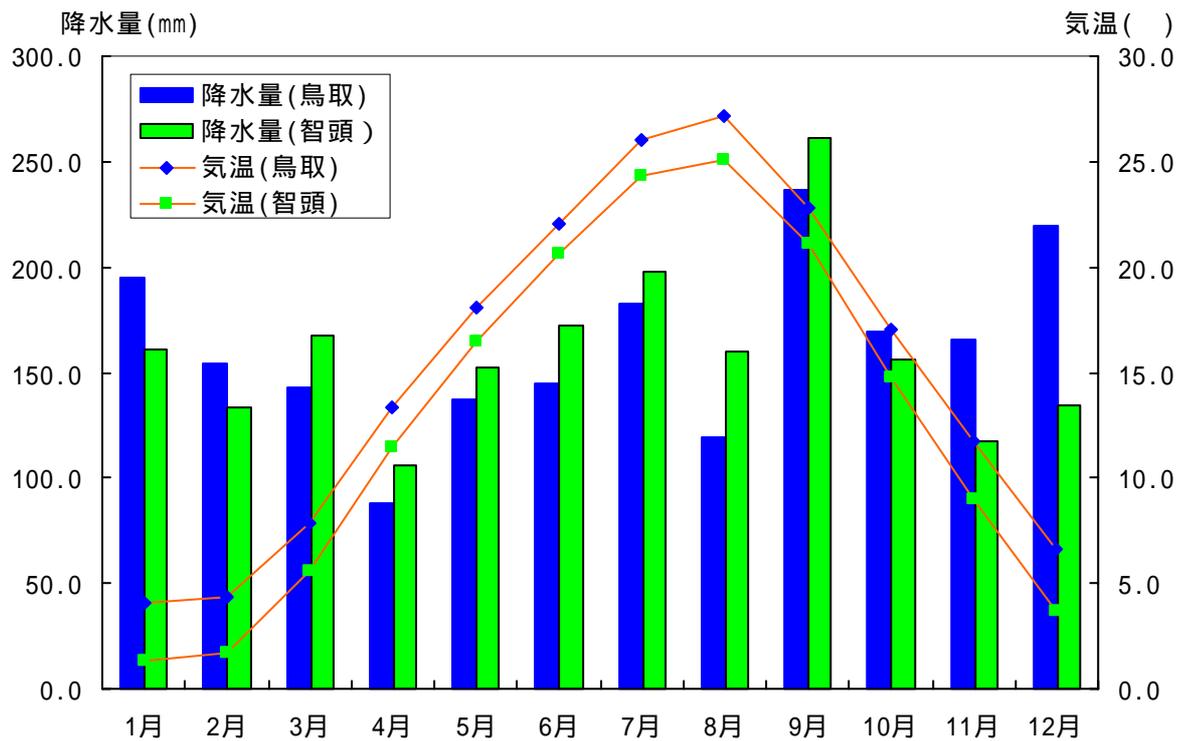


図 1.3.2 鳥取・智頭における月別の平均気温と降水量

出典：「気象庁観測アメダスデータ」(平成 8 年～平成 17 年)

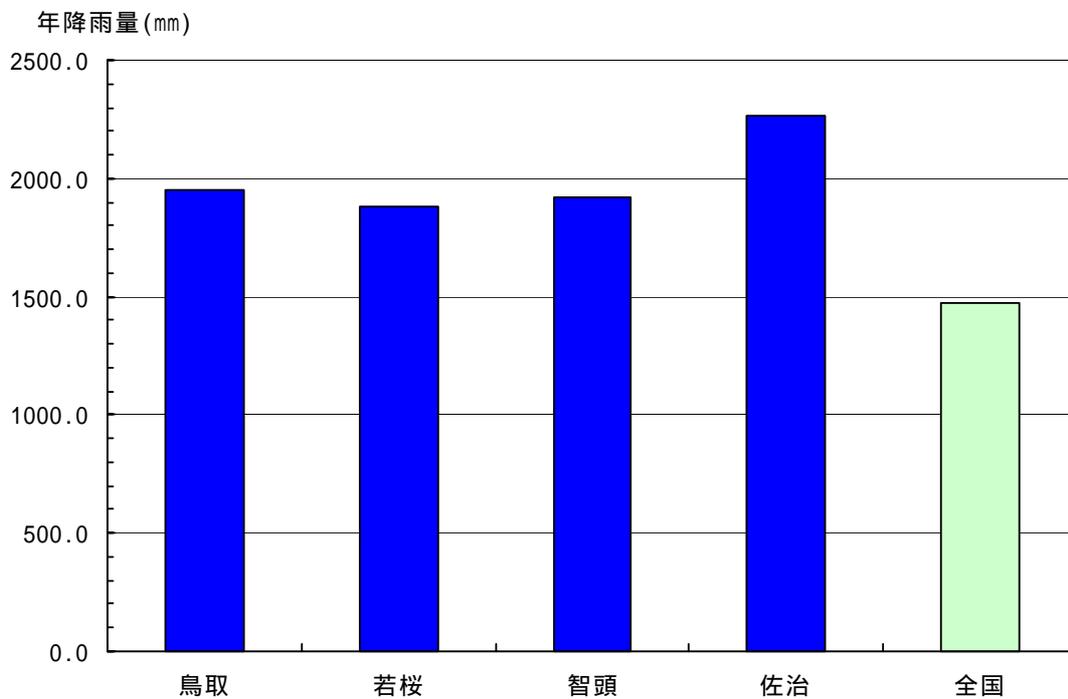


図 1.3.3 流域内の気象庁観測地点の年間平均降水量

出典：「気象庁観測アメダスデータ」(平成 8 年～平成 17 年)

2. 流域及び河川の自然環境

2.1 流域の自然環境

千代川流域の自然環境は、千代川、八東川、袋川の源流部が『氷ノ山後山那岐山^{ひょうのせんうしろやまなぎさん} 国定公園』に指定され、自然が織りなす多様な景観を見せており、氷ノ山のキャラボク、特別天然記念物のヤマネ等希少な動植物が生息している。さらに、千代川の河口右岸側には日本最大規模であり、鳥取県有数の観光名所である鳥取砂丘が広がり『山陰海岸国立公園』に指定されている。

(1) 景勝地「芦津溪谷」をはじめとした数多くの溪谷を擁する上流域

上流域の地形は中国地方を山陽側と山陰側に分ける脊梁山脈が北寄りに発達しているため、急峻である。その昔、弘法大師が千駄の仏像をそれぞれの谷に1駄ずつ流したという伝説が残ることからも判るように数多くの谷が形成されている。

千代川の最上流域は『氷ノ山・後山・那岐山国定公園』に指定されており、千代川本川および支川の袋川、八東川、佐治川上流域には、鳥取県が指定した『県民の森30選』ならびに『因伯の名水』^{いんぱく}に選ばれた森と溪流が四季折々の変化に満ちた景観を形成している。貴重な植物として、広大な自然林が残る氷ノ山の山頂近くにはキャラボクが生育し、動物では特別天然記念物のヤマネが生息している。

上流域の植生については、広葉樹林のブナ、ミズナラ群落、針葉樹林のスギ、ヒノキ群落が主であり、芦津溪谷^{あしづ}をはじめとする深い溪谷と濃い緑に包まれた自然植生豊かな地域となっている。また、智頭町をはじめとした上流域の町ではスギの植林が盛んに行われ、町の基幹産業になっている。



写真 2.1.1 千代川最上流部の様子



写真 2.1.2 雨滝溪谷(雨滝：袋川)

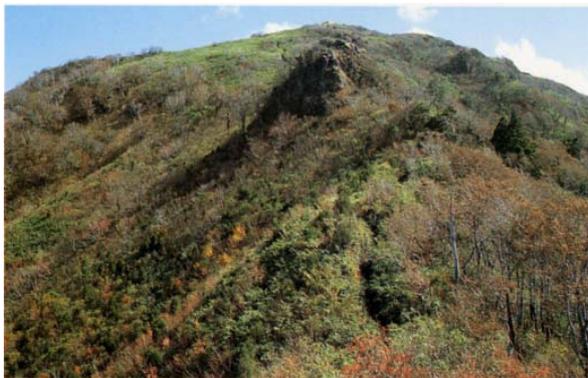


写真 2.1.3 氷ノ山山頂部の景観
出典：「鳥取県のすぐれた自然」(植物編)，
鳥取県生活環境部



写真 2.1.4 芦津溪谷(北股川)

(2) 露岩が点在し変化に満ちた水辺空間を擁する中流域

中流域は、上流から下流に生息している動植物が混在して生息・生育し、多種多様な動植物の生態を観察できる地域となっている。河道内の植生は礫床を好むツルヨシ群落が優先する。また、山付部では露岩が見られ、和奈見地区の低水路内には海底火山の痕跡を現在に伝える枕状溶岩による露岩が見られる他、用瀬地区ではそれぞれの岩に名称がつけられ親しまれている露岩が見られる。特に用瀬地区では、水辺の伝統文化としての“流しびな”が今も旧暦の三月三日に催され、川と人々の暮らしが密接に関わり合っている。



写真 2.1.5
和奈見の枕状溶岩



写真 2.1.6 用瀬の流しびな

(3) 鳥取中心市街地を控え、鳥取県を代表する観光名所の鳥取砂丘を擁する下流域

下流域は堤防が整備されており人工的な河川のイメージが強いが、倉田治水公園に代表されるような、河畔林を保全しつつレクリエーション施設を造るといった、人と自然とが調和した整備が行われている地域でもある。特に袋川合流点(5.4k)よりも下流の右岸側は鳥取の中心市街地が広がり、千代川の中でも最も人の集まりやすい地区である。毎年お盆の時期に催される花火大会には 10 万人を超える見物客で賑わう。また、河口右岸側には鳥取県を代表する観光名所である鳥取砂丘が広がる。

生態系の面では、千代川を象徴する生物としてアユ、サケ、コハクチョウが挙げられる。アユ、サケについては 7k000 から 9k000 付近にかけて千代川で唯一の産卵場となっている。また、堰の湛水池等で見られるコハクチョウについては千代川シンボルマークになっている。一方、植生については、ワンドに代表される流れの緩やかな箇所では特定種のミクリやカワヂシャが生育する。



写真 2.1.7 鳥取砂丘



写真 2.1.8
アユ・サケの産卵場付近の様子

2.2 河川の自然環境

(1) 千代川（本川）

動植物の分布、生物生育・生息環境等の視点で河川の自然環境を見ると、上流から下流までを概ね以下の5つの流域に区分できる。

表 2.2.1 区間区分と設定理由

名称	区間	区分理由
最上流域	37.0k ~ 52.0k(土師川合流点 ~ 上流端)	数多くの渓谷が存在し、森林に囲まれた区間である
上流域	25.4k ~ 52.0k(佐治川合流点 ~ 土師川合流点)	智頭盆地から山間狭隘部を流下する区間である
中流域	16.0k ~ 25.4k(八東川合流点 ~ 佐治川合流点)	八東川合流点までの谷底平野を縫うように流下する区間
下流域	3.6k ~ 16.0k (秋里潮止堰 ~ 八東川合流点)	八東川合流点から徐々に平地が広がり鳥取平野を貫流する区間
感潮域	0.0k ~ 3.6k (河口 ~ 秋里潮止堰)	汽水域であり淡水区間とは異なる環境である

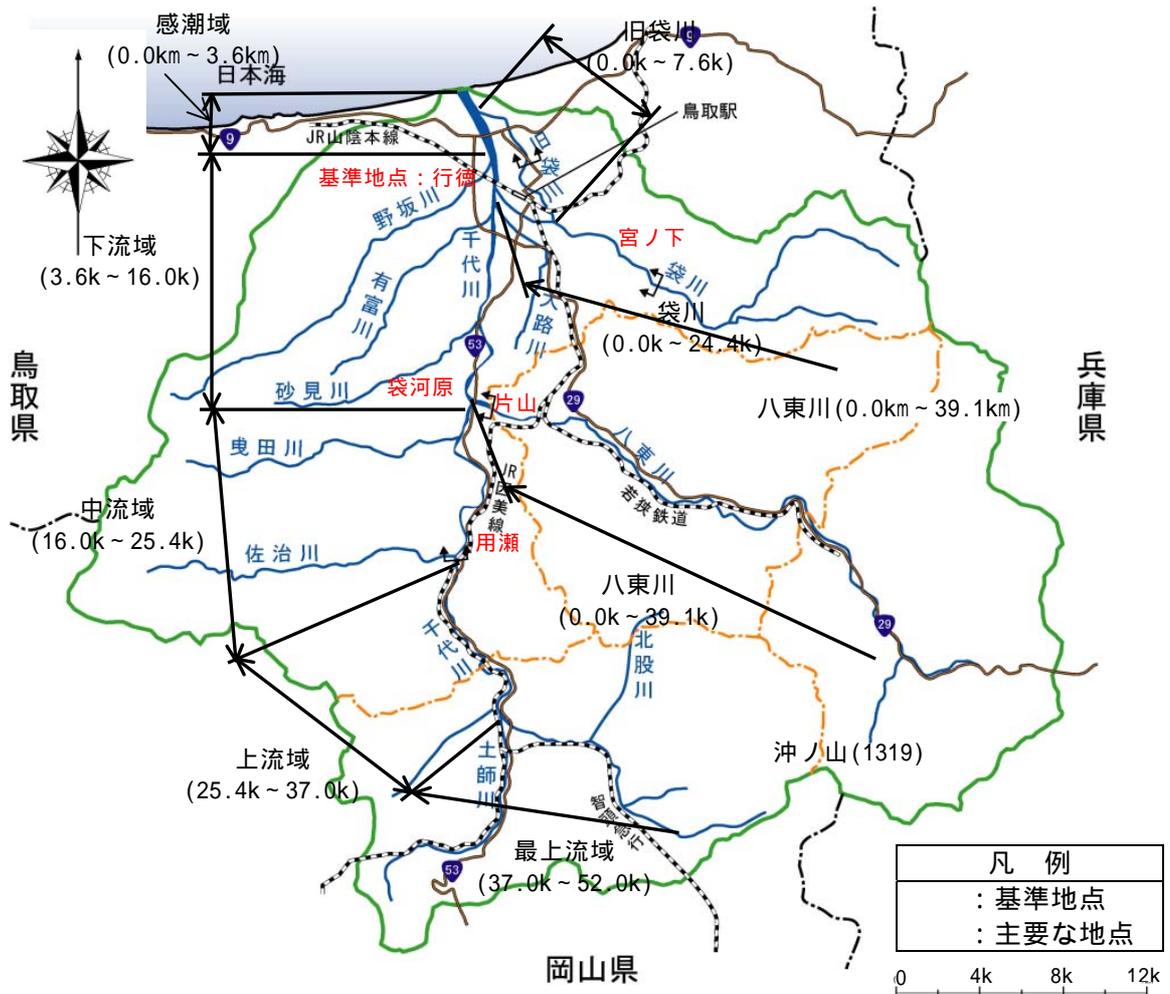


図 2.2.1 河川流域区分図

1) 最上流域(37.0km～52.0km)

本区間は、周囲を沖ノ山(1,318m)、東山(1,388m)など 1,000メートル級の山々に囲まれた、中国山地の中でも最も平均高度の高い山塊である。

源流部の沖ノ山付近は『氷ノ山後山那岐山国定公園』、『鳥獣保護区』の指定を受け、山間渓谷部に生息する動植物にとって良好な環境である。

山間部は主にスギ、ヒノキの植林地に覆われているが、氷ノ山の山体等の原生林が残っている箇所には、ブナ、ミズナラ林も存在し、氷ノ山山頂部には亜高山帯の風衝地などに生育するキャラボクが生育している。

さらに上流の蛇行部には、ヤナギ類、オニグルミ等の植生が生育し、昆虫類ではエゾゼミやムカシトンボも生息している。

また、良好な自然が残る氷ノ山周辺には、ニホンツキノワグマをはじめ、国の天然記念物であるヤマネ等の哺乳類が生息し、鳥類では猛禽類に属するオオタカその他、鳥取県内では標高 800m 以上の山地のブナなどの落葉紅葉樹林に多く生息するゴジュウカラが生息している。

渓流にはイワナ、ヤマメ、タカハヤ等の魚類が生息する。また、流れの速い渓流の浅瀬でカワゲラ等の水棲昆虫を捕食するカワガラスの鳥類その他、冷涼で清澄な流水を好むワサビも自生している。

表 2.2.2 本区間に見られる代表的な動植物

・ 植 物	スギ、ヒノキ、ブナ、ミズナラ、キャラボク
・ 動 物	ニホンツキノワグマ、ヤマネ
・ 鳥 類	カワガラス、ゴジュウカラ
・ 魚 類	イワナ、ヤマメ、タカハヤ
・ 陸上昆虫	エゾゼミ、ムカシトンボ



写真 2.2.1 キャラボク

出典：「鳥取県のすぐれた自然」(植物編), 鳥取県生活環境部自然保護課



写真 2.2.2 ブナ原生林

出典：「鳥取県のすぐれた自然」(植物編), 鳥取県生活環境部自然保護課



写真 2.2.3 ヤマネ

出典：「鳥取県のすぐれた自然」(動物編), 鳥取県生活環境部自然保護課

2) 上流域 (25.4km ~ 37.0km)

本区間は深い山間を流れ、三角山をはじめとする急峻な山々が河道付近に迫っているため、山地から河川へと連続した環境を必要とするカジカガエルの他、水中の岩陰を好むオオサンショウウオの両生類も確認されている。また、鳥類では山間溪谷部を好むヤマセミ、カワセミ、イワツバメ等の鳥類が生息し、植生では、瀬の水際など流れの速い箇所にはネコヤナギが見られる他、砂礫床にはツルヨシが生育している。

河川内は河道が狭く流れが速いため、ヤマメ、アユ、ウグイ、オイカワ等急流に適した魚類が多く見られる。また昆虫類では溪流を生息域とし、鳥取県では県東部に生息域が限られるヒウラカワトンボが生息している。

表 2.2.3 本区間に見られる代表的な動植物

・ 植 物	ネコヤナギ、ツルヨシ
・ 鳥 類	ヤマセミ、カワセミ、イワツバメ
・ 魚 類	ヤマメ、アユ、ウグイ、オイカワ
・ 両 生 類	カジカガエル、オオサンショウウオ
・ 陸上昆虫	ヒウラカワトンボ



写真 2.2.4 カジカガエル



写真 2.2.5 ヒウラカワトンボ
出典：「鳥取県のすぐれた自然」(動物編)，
鳥取県生活環境部自然保護課

3) 中流域 (16.0km ~ 25.4km)

本区間は河床勾配が大きく流れが速い箇所が多く、砂礫で構成される中州や寄州にはツルヨシ群落が多く見られる。また、山付部に代表される崖状の自然河岸が残る日当たりの悪い箇所にはシダ植物であるアオネカズラが生育し、日当たりのよい箇所には北陸から九州地方の日本海側だけに見られるサンインギクが生育している。

魚類では、千代川水系を象徴する魚類としてアユが溯上し、シーズンになると多くの釣人達で賑わいをみせている。また、流れの緩やかな砂泥地にはスナヤツメが生息する他、一般に湧き水などの清らかで冷たく、流れのゆるやかな砂泥地で、水草や石など障害物のあるところを好むホトケドジョウも生息している。

鳥類ではイカルチドリ、コチドリ、カイツブリ等が繁殖や休息の場所として、カモ類、シギ類は採餌の場として河川を利用している。その他、上流域で見られるヒウラカワトンボよりもやや下流域に生息するオオカワトンボやカジカガエルが生息している。

中流域には、下流域や上流域に生息する生物も見られ、多種多様な動植物相を形成している。

表 2.2.4 本区間に見られる代表的な動植物

・ 植 物	サンインギク、アオネカズラ、ツルヨシ
・ 鳥 類	イカルチドリ、コチドリ、カイツブリ、カモ類、シギ類
・ 魚 類	アユ、アユカケ、スナヤツメ
・ 両 生 類	カジカガエル
・ 陸上昆虫	オオカワトンボ



写真 2.2.6 ホトケドジョウ



写真 2.2.7 アオネカズラ



写真 2.2.9 スナヤツメ



写真 2.2.8 サンインギク



写真 2.2.10 オオカワトンボ

出典：「鳥取県のすぐれた自然」(動物編),
鳥取県生活環境部自然保護課
(撮影：大浜祥治)

4) 下流域 (3.6km ~ 16.0km)

下流域は主に中～下流にかけて、植物、魚類、底生動物が生息する他、この植物に依存する昆虫や緩流域に生息する種も確認される。このため、中流域の様相が支配的であるが、潮止堰によって形成される湛水区間には、汽水、海水魚のボラ、緩流部に生息するギンブナ、スゴモロコ等が生息する他、鳥類ではカンムリカイツブリが見られ、冬季にはコハクチョウも飛来する。その他、ミサゴ、カワウ、カワセミ等が採餌場として河川を利用する。

不安定な中州や水際は、ヤナギやオギ等の高茎草本類が発達し、河道内に多くみられるワンドや流れの緩やかな水際には、ミクリやカワヂシャ、ヒメガマ等の抽水植物群落が生育する。この他、オギやヨシなどのまとまった高茎草地を利用するオオヨシキリが生息し、ヤナギなどの樹林地にはスズメやムクドリ等のねぐらが形成されている。

また、ワンドには止水性の昆虫や底生動物にとって良好な環境が形成され、7.5km～9.0km 付近に広がる大規模な平瀬は、アユの産卵場となっている。

表 2.2.4 本区間に見られる代表的な動植物

・ 植 物	ミクリ、カワヂシャ、ヤナギ、オギ、ツルヨシ
・ 鳥 類	カンムリカイツブリ、コハクチョウ、オオヨシキリ、ミサゴ、カワウ、カワセミ
・ 魚 類	アユ、アユカケ、オイカワ、カワムツ
・ 底生動物	シロタニガワカゲロウ、チラカゲロウ
・ 陸上昆虫	スズムシ、マツムシ



写真 2.2.11 ミクリ



写真 2.2.12 カワヂシャ

5) 河口域 (0.0km ~ 3.6km)

本区間の水際は、ほとんどが低水護岸となっており、高水敷は整地後に成立した草本植生によって占められている。

しかし、小規模ではあるが砂地や転石等も認められ、これらの環境に適したハマヒルガオ群落等の砂丘植物群落が分布する。

また、当該区間は感潮域であることから、主としてスズキ、ボラ等の汽水域でも生息可能な魚類が生息する区間であり、これらの魚類の重要な採餌場となっている。

さらに、河口右岸の鳥取砂丘周辺における松林と渚は、野鳥にとっての休息、採餌、繁殖の場となっている。

表 2.2.5 本区間に見られる代表的な動植物

・ 植 物	ハマヒルガオ
・ 鳥 類	カンムリカイツブリ、カワウ、コアジサシ、ミサゴ
・ 魚 類	スズキ、ボラ
・ 陸上昆虫	スズムシ、マツムシ、カンタン



写真 2.2.13 スズキ



写真 2.2.14 ボラ

(2)旧袋川(0.0km~7.6km 付近)

流域の東にあたる久松山地区では、大部分が国有林で、自然休養林もあり植生の保全が良好であることから『鳥獣保護区』にも指定され、アオバズク、オオルリ等樹林性のものを中心に、多くの野鳥が生息する地区となっている。

市街地に接する区域で、野生の動物相が豊富である事は珍しくきわめて貴重である。

袋川から千代川にかけての区間では、川幅も狭く、市街地の中を緩やかに流れていく。そのため、土砂の移動が少ない河口部を好むヨシ群落が発達している。

千代川と合流する下流部は、汽水域となっておりワカサギ、ボラ等汽水域に耐える魚類が生息し、中流から上流にかけての河道内には、ナマズ、オイカワなどを確認できる。

表 2.2.6 本区間に見られる代表的な動植物

・ 植 物	ススキ、チガヤ
・ 鳥 類	アオバズク、カルガモ、オオルリ
・ 魚 介 類	ワカサギ、ボラ、オイカワ、クロベンケイガニ



写真 2.2.15 アオバズク

(3)袋川(0.0km~24.4km)

上流部は、『氷ノ山後山那岐山国定公園』と『鳥獣保護区』の指定を受けており、森林にはヤマドリ、コゲラ等の野鳥を確認することができる。上流部には牧場があることから、この付近では草原性のクマタカ、カッコウ等の野鳥を見ることができる。さらに、この地域には、ブナに代表される広葉樹林が広がる。

中流域では瀬や淵にはウグイ、オイカワ、カワムツ等の魚類が生息している。また、支流や緩流部ではチラカゲロウやゲンジボタルの姿も見ることができる。また、美歎川の合流点付近(6.8k)にはアオサギのコロニーが形成されている。

市街地が広がる下流部では、オギ、ヤナギ群が発達しており、これらの草地を利用するオオヨシキリ等にとって良好な生息環境を形成している。

表 2.2.7 本区間に見られる代表的な動植物

・ 植 物	ブナ、ツルヨシ、オギ、ヤナギ
・ 鳥 類	コゲラ、コジュウカラ、カッコウ、カワセミ、チュウサギ、アオサギ
・ 魚 類	ウグイ、オイカワ、カワムツ
・ 昆 虫 類	チラカゲロウ、ゲンジボタル

(4)八東川(0.0km~39.1km)

源流部は地形の起伏が大きく、海拔1,300m~1,500mの山地から千代川合流点に至るまで、多様な植物群落が見られ、県下でも有数の動物相を誇る地域である。

特にニホンツキノワグマ、ホンシュウジカ等の大型の哺乳動物や、鳥類の中でも猛禽類に属するイヌワシ、オオタカ等の生息密度が高い地域である。

氷ノ山、扇ノ山に残るブナの原生林にはコゲラ、コジュウカラ等の野鳥が生息し、日当たりの草原には生息域が限られている蝶類であるウスイロヒョウモンモドキが生息している。

中流域の平地流には、カワムツ、オイカワ等の魚類が生息している。

千代川との合流点付近に位置する永野堰上流側では、湛水区間が形成されておりコハクチョウ等の休息場所として利用されている。

また、千代川合流点付近に形成されている中州や寄州上には、ツルヨシ群落が発達し、これらの草地を利用するオオヨシキリ等にとって良好な生息環境となっている。

表 2.2.8 本区間に見られる代表的な動植物

・ 植 物	ツルヨシ
・ 鳥 類	イヌワシ、オオタカ、コゲラ、コハクチョウ
・ 魚 類	オイカワ、カワムツ
・ 昆 虫 類	ウスバシロチョウ、ウスイロヒョウモンモドキ
・ 哺 乳 類	ニホンツキノワグマ、ヤマネ

3. 流域の社会環境

3.1 土地利用の状況

平成7年度千代川河川現況調査によると、千代川流域の土地利用面積は、全体の約92%を山林が占め、耕作地（田畑）が約7%、宅地はわずか1%にしかすぎない。

また、山地流域の林相は上流域の林相は針葉樹が75%を占めており、全国の平均値に比べ高い比率となっている。特にスギの植林の盛んな智頭町では針葉樹の比率が80%を超える。

表 3.1.1 流域内の地目別面積と比率

地目	面積(km ²)	比率(%)
山地	1,089.3	91.6
田畑	84.2	7.1
市街地	15.9	1.3
流域面積	1,189.4	-

出典)平成7年度 千代川河川現況調査による

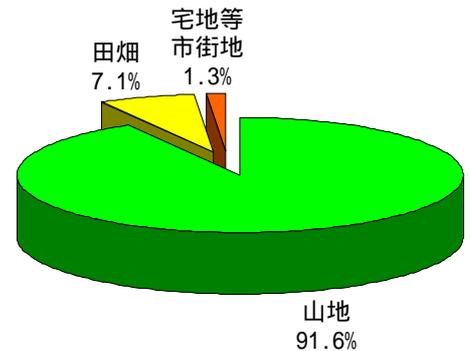


図 3.1.1 流域内の土地利用比率

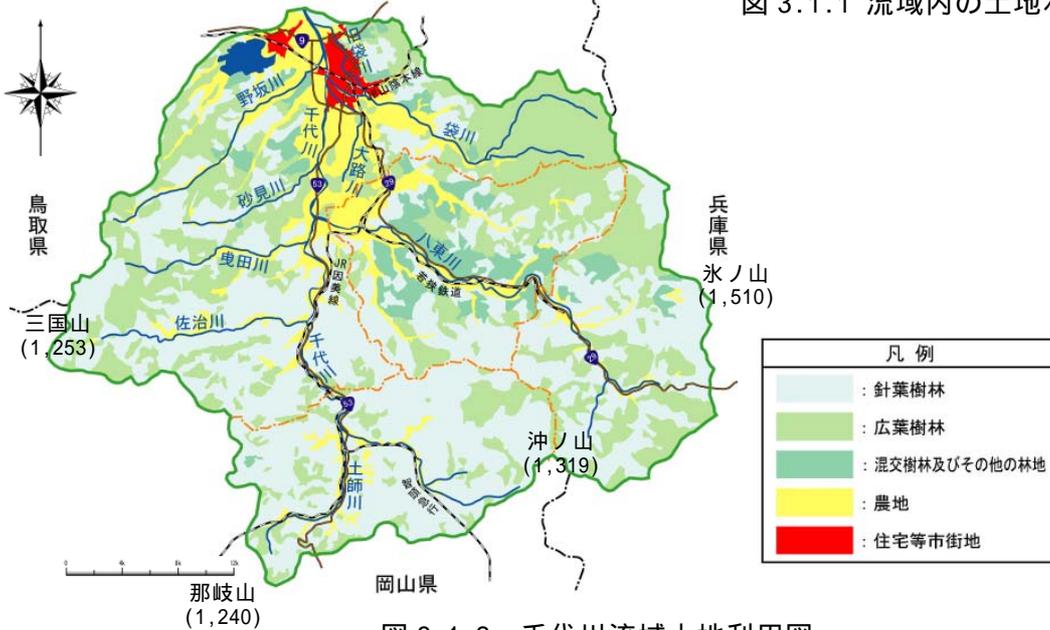
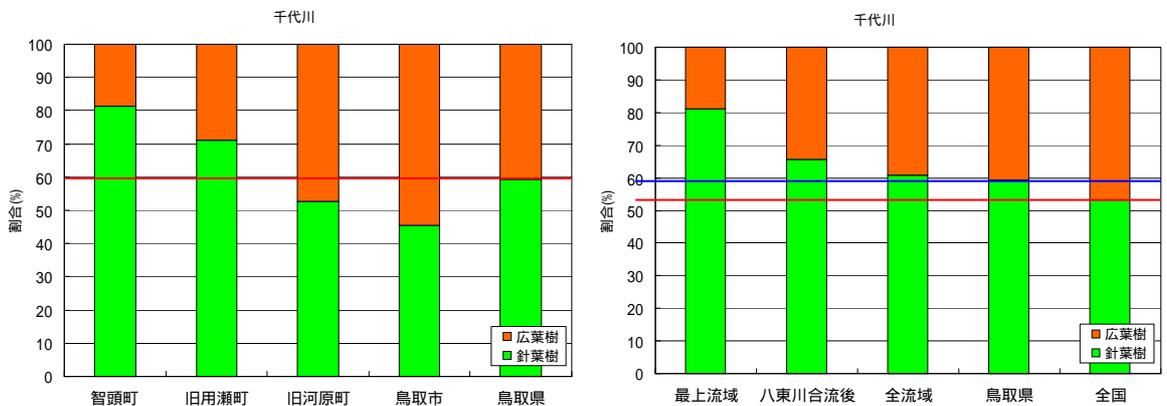


図 3.1.2 千代川流域土地利用図



1 鳥取県および市町の林相比率は「平成16年度（平成15年版）鳥取県林業統計 鳥取県」による
 2 全国の林相比率は「平成12年度 農林水産省統計資料」による

図 3.1.3 千代川沿川市町の林相比率と鳥取県、全国の林相比率の比較

3.2 人口

平成7年度千代川河川現況調査によると、千代川流域の人口は約20万人となっている。

表 3.2.1 千代川流域の総人口、産業別就労者数等

総人口	産業別就労者			
	合計	第1次産業	第2次産業	第3次産業
201,217	103,945	11,324	33,521	59,100

注)河川現況調査(基準年：平成7年度末)による

(人)

千代川流域は鳥取市、八頭郡(国府町、郡家町、船岡町、河原町、八東町、若桜町、用瀬町、智頭町、佐治村)の1市8町1村の10市町村から構成されていたが、「平成の大合併」により、鳥取市(鳥取市、旧国府町、旧河原町、旧用瀬町、旧佐治村：平成16年11月1日)、八頭町(旧郡家町、旧船岡町、旧八東町：平成17年3月31日)、若桜町、智頭町の1市3町から構成されることとなった。

また、平成16年における千代川流域を構成する市町の人口は約20万人となっている。

国勢調査を基に、昭和50年から平成12年までの千代川流域内の各市町村の人口推移を見ると、旧鳥取市と隣接していた旧国府町、旧郡家町では増加傾向にあるが、千代川中流域の旧河原町、八東川下流域の旧船岡町では横ばい、さらに上流域に位置する旧町村では減少傾向にある。

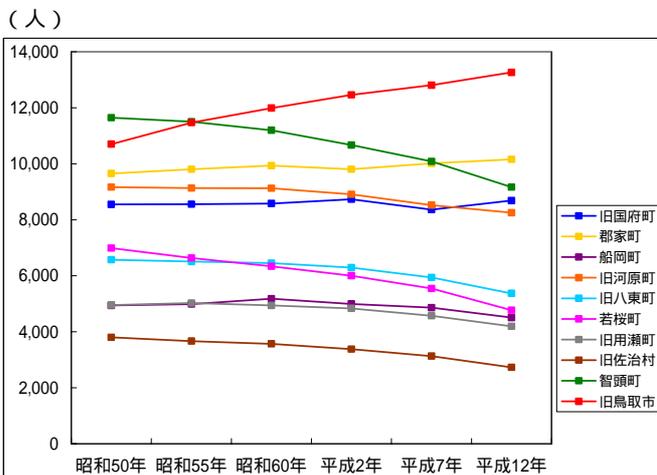


図 3.2.1 流域市町村の人口推移 出典：各年度国勢調査

表 3.2.2 国勢調査による人口

地域名	昭和50年	昭和55年	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	H2～H12の人口増減率(%)	
合計	188,587	196,884	202,370	206,091	207,355	209,419	1.61%	
鳥取市	旧鳥取市	122,312	131,060	137,060	142,467	146,330	151,582	6.40%
	旧国府町	8,550	8,558	8,583	8,734	8,367	8,681	-0.61%
	旧河原町	9,168	9,133	9,123	8,912	8,522	8,253	-7.39%
	旧用瀬町	4,952	5,025	4,935	4,834	4,573	4,196	-13.20%
	旧佐治村	3,805	3,668	3,573	3,379	3,127	2,730	-19.21%
八頭町	郡家町	9,651	9,808	9,930	9,802	10,010	10,161	3.66%
	旧八東町	6,572	6,507	6,448	6,293	5,936	5,370	-14.67%
	船岡町	4,938	4,988	5,182	4,996	4,860	4,506	-9.81%
	若桜町	6,989	6,633	6,337	6,004	5,548	4,773	-20.50%
智頭町	11,650	11,504	11,199	10,670	10,082	9,167	-14.09%	

3.3 産業・経済

千代川流域を中心とする鳥取県東部は、東西約 45km,南北約 40km の圏域で鳥取市、岩美郡、八頭郡、気高郡の 1 市 3 郡から構成され、面積は 1,206km²(千代川流域 1,190km²) で鳥取県の面積の 34.5%を占める県最大の広域生活圏である。

就業人数の割合を図 3.3.1 から見ると、昭和 30 年は第 1 次産業(農業・水産業等)が 51.3%と全体の半数以上を占めていたのに対し、平成 12 年では 8.5%と大幅に減少している。また、第 1 次産業が減少した分、第 2 次産業、3 次産業が伸び、全体の 90%以上を占めている。流域市町村の産業別就業人数の割合を図 3.3.2 より見ると、第一次産業は、果樹栽培が盛んな旧佐治村が 34%と多く、第二次産業は智頭町が 47%と最も多く、第三次産業は、県庁所在地の鳥取市が 66%と高い値を示している。なお、鳥取市には、鳥取地域基盤の技術産業が集積し、液晶表示、精密小型モータ、制御装置等の電子部品は、国内、国外の生産拠点に供給されている。

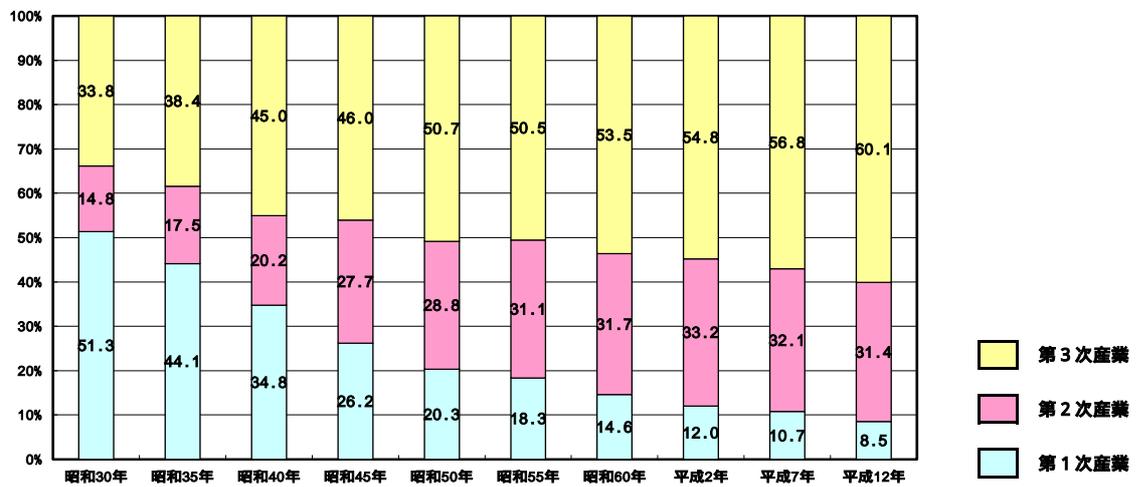


図 3.3.1 鳥取県東部における就業人数の割合の移行

出典：各年度国勢調査



図 3.3.2 千代川流域市町村の就業人数の割合

出典：平成 12 年度国勢調査

3.4 交通

千代川流域には、JR山陰本線、JR因美線、智頭鉄道、若桜鉄道の4つの鉄道路線がある。

山陽・関西圏へのアクセスとして、JR因美線が千代川に沿って岡山県津山まで通じ、途中の智頭を分岐点として智頭急行線が兵庫県の上郡までを結んでいる。従来は、関西圏から鳥取を訪れるには山陰本線経由が主なルートであったが、平成6年12月の智頭急行線の開業に伴い大幅に時間が短縮され、関西圏からの利便性が飛躍的に向上した。さらに、郡家～若桜間を走る第3セクター鉄道の若桜鉄道が郡家駅から因美線に直通しており、若桜～鳥取間を結んでいる。

道路では、JR山陰本線に併走する国道9号が東西の重要幹線道路となっている。また、千代川に沿って鳥取市から河原町、用瀬町、智頭町を通り中国山地を越えて、岡山市とを結ぶ国道53号が南北の主要な幹線道路となっている。さらに、関西圏からは国道29号により兵庫県姫路市から戸倉峠を超え、若桜町、郡家町を経由し鳥取市へ入ることもできる。そして、国道29号は、国道53号、9号とあわせて鳥取県東部地区における物流の大動脈となっている。

その他に鳥取市から兵庫県赤穂市方面へ通じる国道373号は、昭和56年に岡山県との県境に位置する志戸坂トンネルの開通により、利便性、安全性の向上が図られた。

高規格幹線道路網としては、現在、鳥取市から山口県美祢市に至る約380kmに及ぶ山陰自動車道の整備が進められており、平成15年3月国道9号線の青谷羽合道路が開通した。全線開通後は、移動時間が大幅に短縮され、地域間の交流の拡大、産業の振興、地域の活性化、人口の定着が期待されている。

さらに、山陽自動車道、中国自動車道と連結しながら山沿いの地域を一体的に結び、輸送時間の短縮、沿線地域の産業、経済、生活、文化等の更なる発展を図ることを目的とし、千代川に沿って中国横断自動車道姫路鳥取線の建設が進められている。

この他、空路では千代川河口左岸側に賀露港を挟み設置されている鳥取空港が空の玄関口となっている。



図 3.4.1 千代川流域内の交通体系

3.5 流域の文化財

(1) 国指定の文化財

千代川流域における文化財として、国指定文化財一覧を示す。

表 3.5.1 国指定文化財一覧表

番号	指定種別	分類	名称	所在地	指定年月日
1	重要文化財	国指定の絵画	絹本着色普賢菩薩像	八頭郡智頭町新見	S27.11.22
2		国指定の絵画	絹本着色普賢十羅刹女像	鳥取市行徳	M37.2.18
3			絹本着色楊柳観音像	八頭郡智頭町新見	M37.2.18
4		国指定の工芸品	梵鐘	鳥取市寺町	S57.6.5
5		国指定の考古資料	子持勾玉	鳥取市東町2丁目 県立博物館	S38.2.14
6		国指定の書籍	紙本金字法華経巻第二、第四	鳥取市立川町四丁目	S17.6.26
7		国指定の彫刻	木造薬師如来及び両脇侍坐像	鳥取市国府町松尾	T1.9.3
8			木造吉祥天立像	鳥取市国府町松尾	T1.9.3
9			木造毘沙門天立像	八頭郡智頭町新見	T9.8.16
10			木造持国天立像 木造多聞天立像	八頭郡八頭町下門尾	T12.3.28
11		国指定の建造物	樽谿神社本殿・唐門・拝殿及び幣殿	鳥取市上町	S27.7.19
12			不動院岩屋堂	八頭郡若桜町岩屋堂	S28.11.14
13			仁風閣	鳥取市東町二丁目	S48.6.2
14			矢部家住宅	八頭郡八頭町用呂	S49.2.5
15			福田家住宅	鳥取市紙子谷	S49.2.5
16	国登録有形文化財	国登録の建造物	石谷家住宅倉庫・大工小屋・裏門	八頭郡智頭町智頭	H9.7.15
17			智頭消防団本町分団屯所	八頭郡智頭町智頭	H12.12.4
18			旧塩屋出店主屋他3棟	八頭郡智頭町智頭	H12.12.4
19			下町公民館	八頭郡智頭町智頭	H14.6.25
20			中町公民館	八頭郡智頭町智頭	H14.6.25
21	史跡	国指定の古墳	布勢古墳	鳥取市布勢	S49.12.23
22			梶山古墳	鳥取市国府町岡益	S54.4.21
23		国指定の城跡	鳥取城跡附太閤ヶ平	鳥取市東町、栗谷町、百谷、円護寺	S32.12.18
24		国指定の国庁跡	因幡国庁跡	鳥取市国府町中郷	S53.7.21
25		国指定の社寺跡	土師百井廃寺跡	八頭郡八頭町土師百井	S6.11.2
26			栃本廃寺跡	鳥取市国府町栃本	S10.12.24
27					H16.2.27
28		国指定の墳墓	鳥取藩主池田家墓所	鳥取市国府町奥谷、宮下	S56.10.13
29		国指定の墳墓	伊福吉部徳足比売墓跡	鳥取市国府町宮下	T13.12.9
30	名勝	国指定の庭園	観音院庭園	鳥取市上町	S12.12.21
31	天然記念物	国指定の植物	倉田八幡宮社叢	鳥取市馬場	S9.5.1
32			大野見宿禰命神社社叢	鳥取市徳尾	S9.8.9
33			白兔神社社叢	鳥取市白兔	S12.12.8
34			松上神社のサカキ樹林	鳥取市松上	S19.3.7
35		国指定の地質・植物	鳥取砂丘	鳥取市浜坂 (鳥取市福部町湯山を含む)	S30.2.3
36		国指定の動物	キマダラルリツバメチョウ生息地	鳥取市東町 長田神社 鳥取市栗谷町 興禅寺 鳥取市上町 樽谿公園	S9.5.1

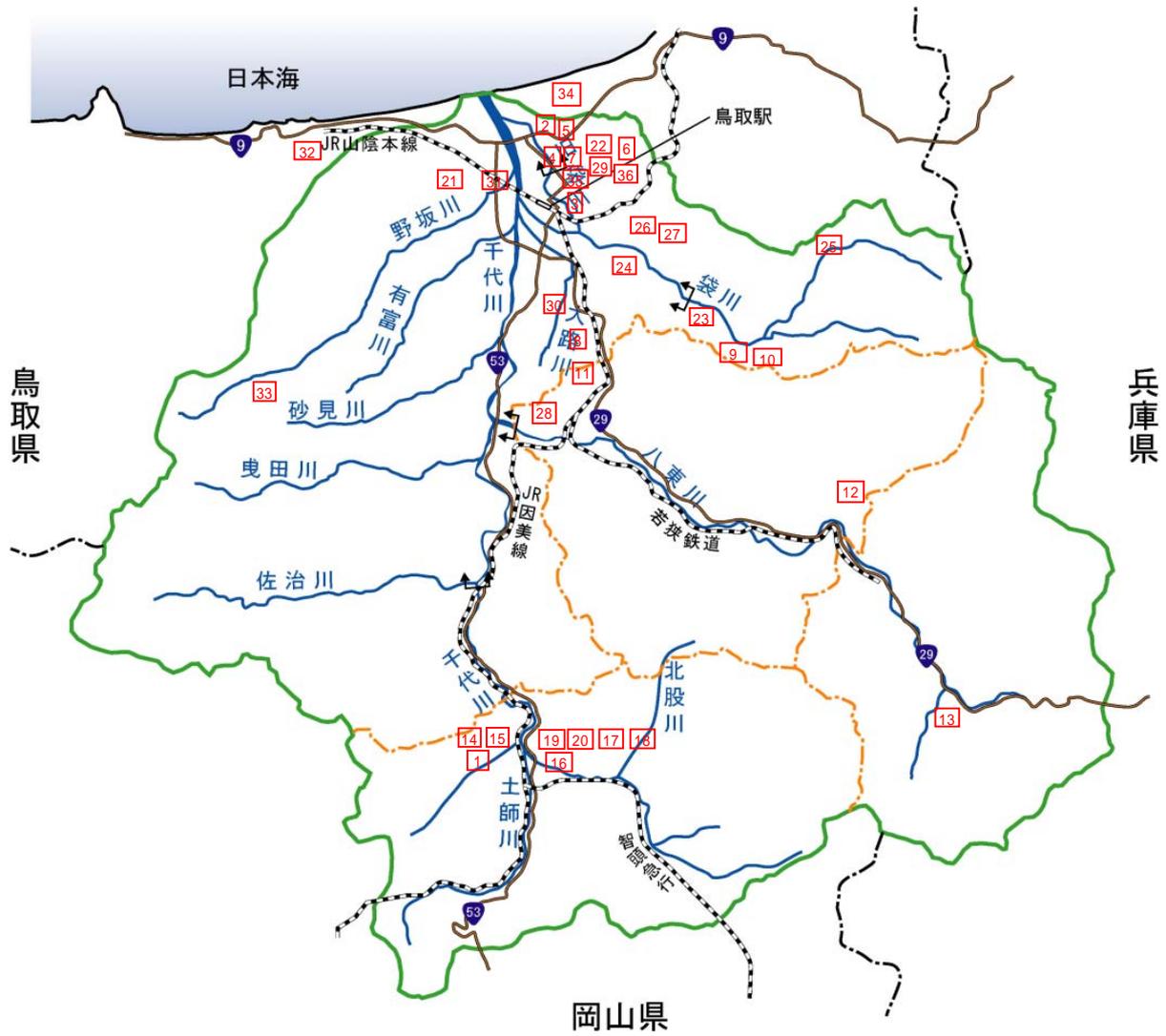


図 3.5.1 千代川水系国指定文化財位置図

絹本着色普賢菩薩像(国宝)



豊常寺は寺伝に嘉祥年間(848~851)開基とされる。本図は、象の背に置かれた五重蓮華座に結跏趺坐して合掌しながら行者の前に近づく普賢菩薩の姿が、優美な技法で描かれている。藤原時代三普賢の一つとされ、描法、色彩、加飾のいずれも出色のもので、我が国を代表する仏画である。縦102.4cm、横52.1cm、平安時代後期の作と推定される。

写真 3.5.5 絹本着色賢菩薩像

仁風閣(重要文化財)



仁風閣は、明治40年(1907)、皇太子の山陰道行啓の宿舎として、旧鳥取藩主池田仲博によって建築された。設計は片山東熊、監督は橋本平蔵である。行啓に随行した東郷平八郎によって仁風閣と命名された。ルネッサンス様式を基調とした均整の取れた風格ある白亜の洋風建築で、全体の意匠が優れている。山陰地方における数少ない明治洋風建築として貴重なものである。昭和49~51年にわたって復元修理された。

写真 3.5.6 仁風閣

矢部家住宅(重要文化財)



矢部家は、江戸時代に大庄屋を勤めた旧家。17世紀初期に建てられたものと推定され、古式を残す県下を代表する民家建築である。主屋は桁行11間、梁間5間で、規模も大きく格調高い。また、宅地も江戸時代の庄屋にふさわしい規模をもち、家相図ともよく一致し、主屋とともに一体的な価値を形成している。全体として、当時の上層農家の住宅を理解する上で貴重である。

写真 3.5.7 矢部家住宅

絹本着色普賢十羅刹女像(重要文化財)



本図は、合掌の普賢菩薩を乗せた白象が、仏法擁護の四天王2人の先導で、後を振り返りつつ歩く姿を描いている。中央後ろと最後尾には菩薩が従い、その間に10人の唐装束の羅刹女が立つ賑やかな構図となっている。図が写実的で、普賢と十羅刹女が一図に配されていること、着衣、装身具などに七宝、雷文など切金文様が多用されていることから、鎌倉時代後期の作と推定される。

写真 3.5.8 絹本着色普賢十羅刹女

石谷家住宅倉庫・大工小屋・裏門(有形文化財)



石谷家は、江戸時代には大庄屋、その後山林業等で繁栄した家である。町指定文化財となっている主屋には、約40の部屋があるなどその規模は大きく、近代和風建築としても評価は高い。現在、主屋等は常時公開となっていて、当時の隆盛ぶりを多くの人々に伝えている。登録有形文化財となっている倉庫・大工小屋・裏門は当時の商家の屋敷構成を示す建物である。

写真 3.5.9 石谷家住宅倉庫・大工小屋・裏

旧塩屋出店主屋他(有形文化財)



主家は、宿場町として栄えた街道沿いに建つ木造2階建、切妻造、平入の町屋で、正面2階のちが低く古式を感じさせる。また、この出店の敷地内に見える洋館は、木造2階建、下見板、切妻造、棧瓦葺で、窓の額縁を柱型として表すなどスティックスタイル風の意匠を凝らしている。主家・洋館とも宿場町の名残を今に伝えている。この他、納屋・外堀も登録有形文化財である。

写真 3.5.10 旧塩屋出店主屋他

キマダラルリツバメチョウ生息地(天然記念物)



シジミチョウ科の小型の蝶。県内では、明治30年代に鳥取市久松山麓の構路で発見、採取された。キマダラは羽の裏の模様、ルリは羽の表の色を指し、ツバメは尾状の突起が2本あるため、この名がある。日本(本州)、朝鮮半島南部に生息し、6月下旬～7月に見られる。幼虫の時期、ハリブツリアゲアリから餌をもらいながら過ごすことを特徴とする。

写真 3.5.11 キマダラルリツバメチョウ生息

鳥取砂丘(天然記念物)



鳥取市の北方に発達した東西16km、南北2kmの海岸砂丘の一部で、大きな起伏と「スリバチ」と呼ばれる凹地地形など全国の海岸砂丘に例のない雄大な景観を見せる。また、風の吹いた直後、砂丘の表面には、さざなみ状の模様「風紋」が現れる。飛砂や堆砂等の変化に適応して生育するコウボウムギ、ハマゴウなどの砂丘植物の群落もみられるが、近年、外来植物の侵入による砂丘の草原化が問題となっている。

写真 3.5.12 鳥取砂丘

鳥取藩主池田家墓所(史跡)



鳥取藩主池田家の初代光仲から11代慶栄に至る歴代藩主と妻子らの墓所。大小各種75基の墓と多数の石灯笼が整然と配されている。藩主の墓は、凝灰岩の玉垣を巡らした中に3段の台石を置き、さらに、亀趺と呼ぶ亀形の台石に円頭偏平な墓碑をのせた壮大なもの。台石、墓碑とも御影石で、墓碑には原則として号のみを刻む。近世大名家の葬制及び墓制の階層制を知ることができる貴重な遺跡である。

写真 3.5.13 鳥取藩主池田家墓所

大野見宿禰命神社社叢(天然記念物)



大野見宿禰命神社は千代川左岸の独立丘陵上に立地する。社叢は「徳尾の森」とも呼ばれ、スダジイ、モチノキ、タブノキ等からなる。このうち、モチノキが全体の3分の2を占め、比較的大きなものだけでも500本に達する。モチノキが多い社叢はあまり例がない上、鳥取平野に残された典型的な照葉樹林として学術的な価値が高い。

写真 3.5.14 大野見宿禰命神社社叢

伊福吉部徳足比売墓跡(史跡)



岩常山から国府平野に延びる標高約100mの尾根上に立地する。墓は、2枚の凝灰岩製切石(円孔のある方が蓋石)と、その中に納められていた青銅製の骨蔵器からなる。安永3年(1774)に発見され、骨蔵器は東京国立博物館に収蔵、重要文化財となっている。骨蔵器の蓋に徳足比売が文武天皇に仕え、和銅3年(710)に火葬された旨の墓碑銘が陰刻されており、8世紀代の墓制を考える上で重要である。

写真 3.5.15 伊福吉部徳足比売墓跡

梶山古墳(史跡)



切石積の整美な横穴式石室を特徴とする古墳時代後期(7世紀中葉)の古墳。石室は凝灰岩製で、玄室、玄門、前室、羨道からなり、全長約9.2m、前室の天井は玄室、羨道より一段高い、千代川右岸に特徴的な「中高式」。石室の奥壁に魚、同心円文、三角文等の赤黄色の彩色壁画が描いてある。近年の発掘調査で、変形八角形墳で、前庭に石垣状の段をもつことが判明した。

写真 3.5.16 梶山古墳

(2) 県指定の文化財

流域内には、県指定文化財は約 100 件（平成 17 年 11 月 29 日現在）が指定されているが、名勝三滝溪など古くより指定されている文化財や千代川に直接関係のある文化財を表 3.5.2 に示す。

表 3.5.2 県指定文化財一覧表

番号	指定種別	分類	名称	所在地	指定年月日	
1	史跡	県指定の古墳	空山 2 号古墳など	鳥取市香取など	S56.11.27	
2		県指定の城跡	天神山城跡	鳥取市湖山町南三丁目	S51.8.3	
3	天然記念物	国指定の植物	ハマナス自生南限地帯	鳥取市白兔	T11.3.8	
4		県指定の植物		矢矯神社社叢	鳥取市矢矯	S31.3.6
5				高岡神社社叢	鳥取市国府町高岡	S34.6.5
6				清徳寺の巨樹名木群	八頭郡八頭町清徳	S31.3.6
7				弓河内の大シダレザクラ	鳥取市河原町弓河内	S30.9.6
8				落河内の大キリシマ	鳥取市河原町北村	S32.2.6
9				長瀬の大シダレザクラ	鳥取市河原町長瀬	S34.6.5
10				落河内のカツラ	鳥取市河原町北村	S48.3.30
11	名勝	県指定の溪流	三滝溪	鳥取市河原町北村	S31.2.3	
12	有形民俗文化財	県指定の民俗資料	馬場八幡人形芝居道具	鳥取市馬場	S34.6.5	
13	無形民族文化財	県指定の民俗資料	宇倍神社御幸祭祭具	鳥取市国府町宮ノ下	S39.3.3	
14		県指定の風俗慣習		越路雨乞踊	鳥取市越路	S34.12.25
15				岩坪神社獅子舞	鳥取市岩坪	S34.12.25
16				大和佐美命神社獅子舞	鳥取市上砂見、中砂見	S34.12.25
17				因幡の傘踊	鳥取市横枕	S49.10.18
18				宇倍神社獅子舞	鳥取市国府町宮下	S34.12.25
19				用瀬のひな送り	鳥取市用瀬町	S60.6.25
20				細尾の獅子舞	鳥取市佐治町加茂	S49.10.18
21				余戸の雨乞踊	鳥取市佐治町余戸	S49.10.18
22			県指定の民俗芸能		因幡の傘踊	鳥取市国府町高岡
23		無形文化財	県指定の工芸技術	因州佐治みつまた紙	鳥取市佐治町加瀬木、大井、刈地、高山、津無、加茂、春谷、河本	S51.8.3
24	保護文化財	県指定の絵画	絹本着色群鯉図	鳥取市東町二丁目	S51.8.3	
25			紙本墨画雲竜図			
26			紙本墨画群鯉游泳図六曲屏風			
27			絹本着色猛虎図	鳥取市猪子		
28			絹本着色富士見西行図	鳥取市元魚町一丁目		
29			紙本淡彩老樹図	鳥取市立川町四丁目		
30	保護文化財	県指定の考古資料	切支丹灯籠	鳥取市上町	S32.4.16	
31				鳥取市戎町		
32				鳥取市西町二丁目		
33		県指定の工芸品・考古資料	木造麒麟獅子頭	鳥取市国府町岡益	S32.2.6	
34		県指定の工芸品	和蘭陀写水指	鳥取市河原町河原	S29.9.21	
35		県指定の彫刻	木造麒麟獅子頭	鳥取市中砂見	S29.9.21	
36			木造毘沙門天立像	鳥取市正蓮寺	S34.6.5	
37			木造吉祥天立像	鳥取市正蓮寺	S34.6.5	
38			木造薬師如来坐像	鳥取市古郡家	S34.6.5	
39			木造大日如来坐像金剛界胎藏界	八頭郡若桜町長砂	S34.6.5	
40			勢至菩薩立像	鳥取市河原町北村	S30.9.6	
41		県指定の彫刻及び建造物	聖神社本殿	鳥取市行徳	S32.4.16	
42		県指定の建造物	三百田氏住宅	八頭郡若桜町屋堂羅	S39.3.3	
43			附一代普請方合人数帳一冊			
44			木下家住宅	鳥取市河原町布袋		S49.3.29

3.6 自然公園等の指定状況

(1) 自然公園等の指定状況

千代川、八東川、袋川、佐治川の最上流域は、氷ノ山をはじめとする急峻な山々が重層的に連なり、短流河川に刻まれた滝や渓谷が織り成す自然美から『氷ノ山後山那岐山国定公園』に指定されている。

また、日本海に面する海岸線は、鳥取砂丘を代表とする砂州など白砂青松の砂浜と、県東部の入り組んだ岩肌の海岸等変化に富んだ景観から『山陰海岸国立公園』の指定を受けている。そのほか、千代川流域内では県立自然公園は指定されていない。

表 3.6.1 千代川流域の自然公園概要表

区分	公園の名称	指定年月日	全面積 (ha)	県内面積 (ha)	特別地区 (ha)			普通地域 (ha)	関係市町村	
					特別保護地区	第1種	第2種			第3種
国立公園	山陰海岸国立公園	昭和30.6.20国定公園指定 昭和38.7.15国立公園指定	8,784	1,517	151	20	1,254	55	37	鳥取市・福部村 岩美町 (千代川流域内)
国定公園	氷ノ山後山那岐山 国定公園	昭和44.4.10指定 昭和58.2.9拡大	48,803	8,579	201	806	1,216	6,356	-	鳥取市・八頭町 若桜町・智頭町

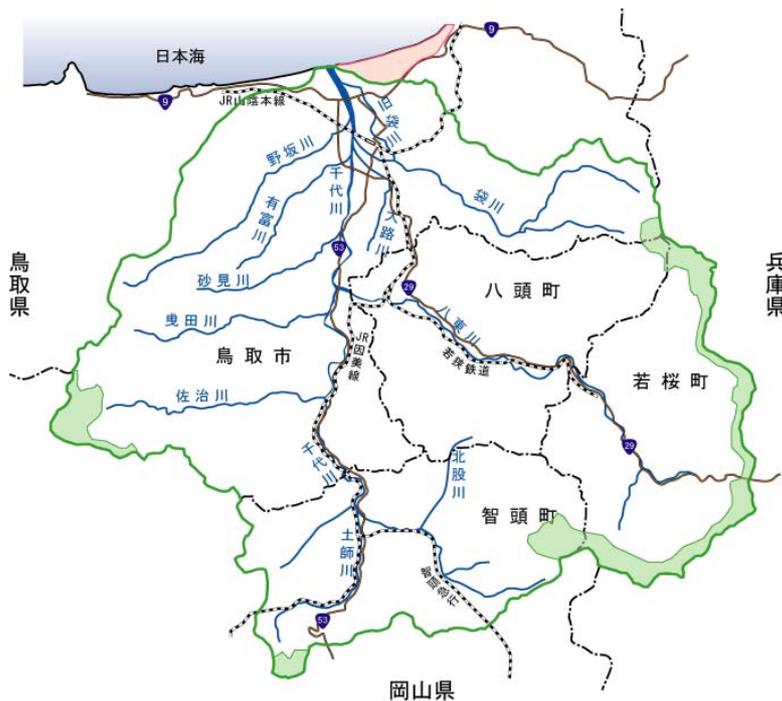


図 3.6.1 自然公園位置図

出典：「鳥取県自然公園・環境保全地域位置図」
鳥取県景観自然課に基づき作成



写真 3.6.1 広大な鳥取砂丘



写真 3.6.2 氷ノ山を望む

(2)鳥獣保護区等の指定状況

千代川流域の鳥獣保護区は、以下の4つに区分でき23の区域が指定を受けている。

表 3.6.2 千代川流域内の鳥獣保護区

凡例	区分	番号	名称	面積 (ha)
■	鳥獣保護区	1	扇ノ山鳥獣保護区	1,661
		2	久松山鳥獣保護区	460
		3	千代川流域鳥獣保護区	641
		4	湖山池鳥獣保護区	1,160
		5	氷ノ山鳥獣保護区	2,285
		6	芦津鳥獣保護区	2,407
		7	沢山鳥獣保護区	785
■	鳥獣保護区特別保護区域	8	高鉢山鳥獣保護区	302
		9	若桜野鳥愛護林	10
		10	智頭野鳥愛護林	2
■	銃猟禁止区域	11	鳥取銃猟禁止区域	2,684
		12	百谷銃猟禁止区域	122
		13	上野銃猟禁止区域	503
		14	布勢柱見銃猟禁止区域	235
		15	津ノ井銃猟禁止区域	533
		16	千代川銃猟禁止区域	360
		17	郡家船岡八東川銃猟禁止区域	595
		18	八東川銃猟禁止区域	510
		19	佐治川ダム銃猟禁止区域	34
		20	玉津横枕銃猟禁止区域	69
■	休猟区	21	宇倍野南禁猟区	1,150
		22	北村禁猟区	580
		23	尾際禁猟区	380

一部鳥獣保護区特別保護区域を含む

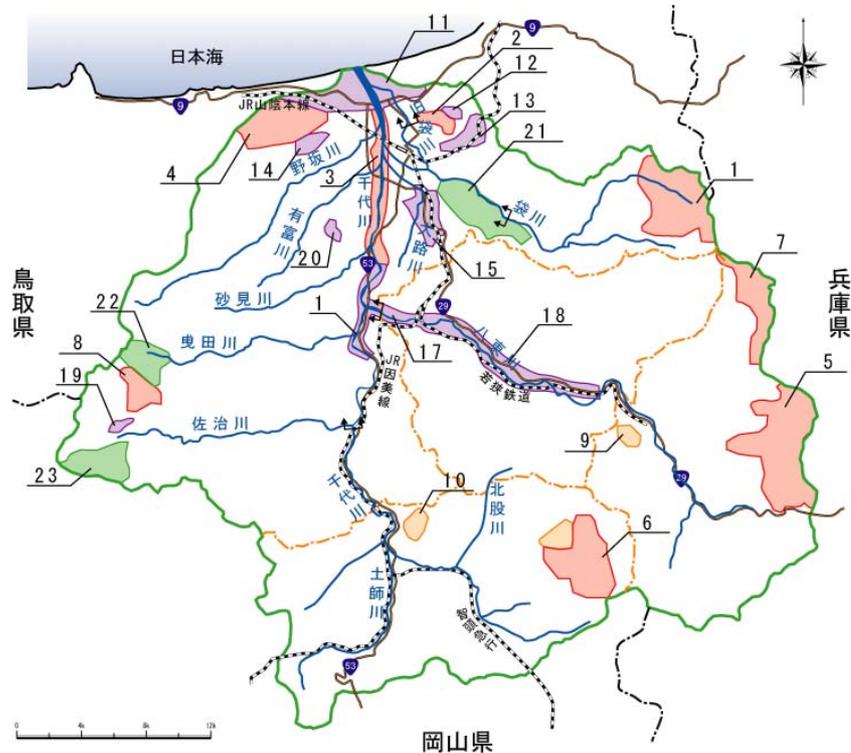


図 3.6.2 鳥獣保護区位置図

出典：「平成12年度鳥獣保護区位置図」鳥取県景観自然課に基づき作成

(3)健康の森 30 選の指定状況

鳥取県では『健康の森 30 選』を指定しており、千代川流域内では 8 箇所が選定を受けている。

表 3.6.3 健康の森 30 選一覧表

- ・雨滝渓谷ふれあいの森
- ・三滝渓谷
- ・鳥取県二十一世紀の森
- ・八東町ふるりの森
- ・若桜鬼ヶ城跡の森
- ・用瀬生活環境保全林
- ・山王滝自然林
- ・芦津水辺の森



写真 3.6.4 諸鹿渓谷



写真 3.6.3 三滝渓谷

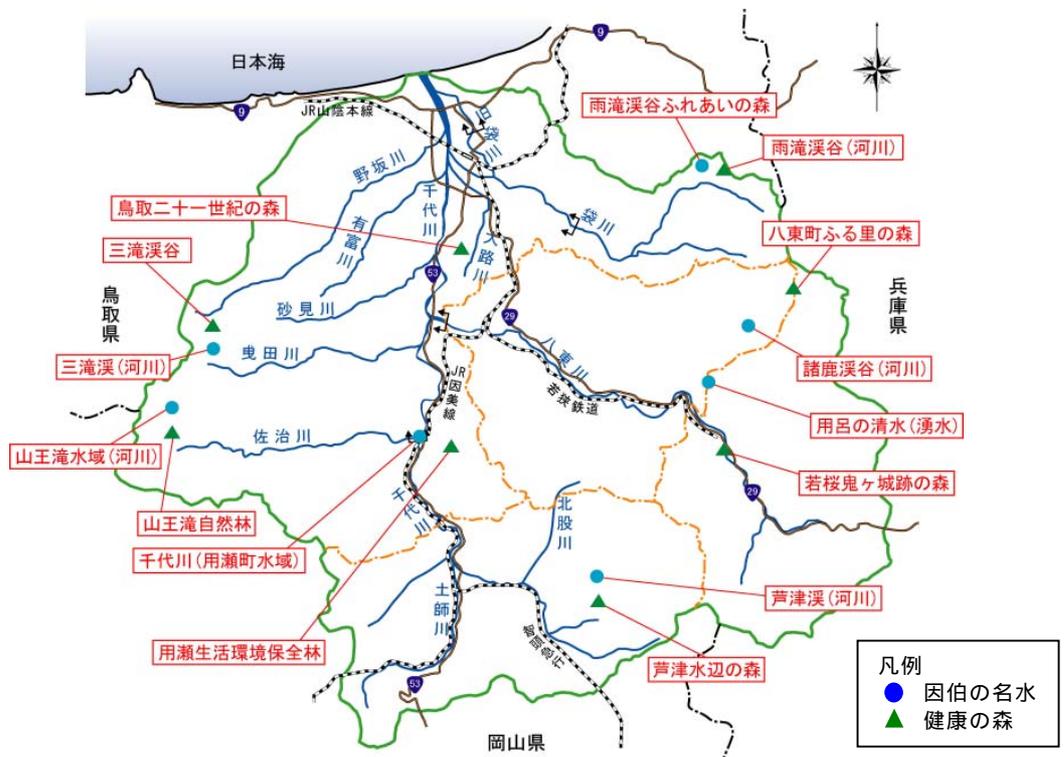


図 3.6.3 千代川流域における因伯の名水と健康の森指定箇所

(4) 因伯の名水指定状況

昭和60年に環境庁の『名水100選』に『天の真名井』が選定されたことを受け、鳥取県では水に対する意識の高揚を図り、優れた水環境を将来に渡り保全する事を目的として『因伯の名水』を選定した。

そして、『因伯の名水』は用途や歴史的背景等に応じ以下の表3.6.4に掲げる4つに分類され、千代川流域では表3.6.5に示すように7ヶ所が選定されている。

前ページの図3.6.3より名水指定地は『鳥取県健康の森30選』の位置と同じであることが判る。

表 3.6.4 因伯の名水の分類

1	暮らしの中の泉	昔から地域の人々の日常生活に深いかかわりを持ってきた湧水等で、住民の保全管理によって大切にされ、現在に引き継がれているもの。
2	ふれあいの水辺	きれいな水や水辺を保つために努力されており、人々が水とふれあい水に親しむことによって、心に安らぎを与える憩いの場としての水環境。
3	歴史の名水	鳥取県の歴史や伝説にふさわしい故事来歴を有するもの。
4	ふるさとの溪流	溪流の中でも特に自然豊かで、後世に残しておきたい水域で併せて観光などの親水性のあるもの。

表 3.6.5 因伯の名水指定箇所

区分	名称	所在地	水の形態	概要
1	用呂の清水	八頭郡八東町用呂	湧水 (3,000m ³ /日)	清澄な湧水で今でも、地区住民の生活用水として大切に保存、活用されており、また、重要なかんがい用水の一つでもある。
2	千代川 (用瀬町水域)	八頭郡用瀬町	河川	千代川の清流が岸辺を洗うこの水域は江戸時代から続いている流しびなの里として、町民の心の清流であり、釣人、ドライブの憩いの場となっている。
	山王滝水域	八頭郡佐治村中	河川	山王滝を中心とした自然豊かな美しい水辺には、キャンプ場、遊歩道などが整備され、特に夏、秋には多くの人々が訪れている。
4	雨滝溪谷	岩美郡国府町雨滝	河川	(雨滝川・・・雨滝を中心に上、下流300m及び仏谷川上流300m程度) 水量豊富な滝を有する溪谷は景観がすばらしく、自然に富み、キャンプ、避暑地、紅葉などに訪れる人々が多い。
	三滝溪	八頭郡河原町北村	河川	(曳田川・・・千丈滝から下流3km程度の間) 変化に富んだ滝の数々、絶壁と奇岩の間を流れる美しい溪流は、四季を通じて人々に親しまれている。
	諸鹿溪谷	八頭郡若桜町諸鹿	河川	(来見野川・・・諸鹿部落から上流5km程度) 溶岩流で出来た岩や諸鹿七滝と称される滝延々の奇観が続き、一帯にブナ、トゲの自然林が広がる景観がすばらしい。
	芦津溪	八頭郡智頭町足津	河川	(北肢川・・・三滝を中心とした上、下流4km程度) 芦津自然保護林を流れる水量豊富な溪流で、新緑から紅葉までキャンプ、溪流釣りなど訪れる人々が多い。

千代川流域内では：歴史の泉については指定されていない

3.7 流域の動向（将来構想）

3.7.1 鳥取県の重要施策

鳥取県では、積極的な情報公開の推進やこれまで県政の指針として作られていた長期総合計画の廃止等様々な形で改革が進められている。

その中で、「地方自治の新時代 - 鳥取県の挑戦 - 」として「新しい試み、組織の横断的な取り組み」となる9つの重要施策に取り組んでいる。

鳥取県の新しい試み、組織の横断的な取り組み

地域の自立に向けて
男女共同参画社会の実現に向けて
鳥取県版「雇用のためのニューディール政策」を断行
情報公開の徹底で行政の透明性を高める
文化立県を目指して
大胆な事業選択と柔軟な予算編成
環境立県を目指して
DV対策先進県への取り組み
自治体の最重要課題は、住民の安全を守ること

そして、「自治体の最重要課題は、住民の安全を守ること」として、防災担当組織を強化し、マニュアルの見直し、各機関との防災協定の締結、国や市町村の機関も参加する図上訓練等を精力的に行うこととしている。

この他、鳥取県では地方分権社会における地域の自立と再生をめざした改革を推進するため、改革・自立推進本部を設置し、県政の重要な7つのプロジェクトに取り組んでいる。

改革を推進する7つのプロジェクト

行政機能の向上
雇用の創出
鳥取ルネッサンスの普及・推進
自然エネルギーの開発・普及
総合交通体系の整備
文化・観光振興
個人の自立推進

3.7.2 千代川水系河川環境管理基本計画（平成元年3月）

中国地方建設局並びに鳥取県では、公共の資産である千代川の望ましい在り方を追求するとともに、治水、利水機能を確保しながら、かけがえのない千代川の河川環境の保全と創造についての指針を示し、適正な管理に資するため『千代川水系河川環境管理基本計画』を策定している。計画では、河川環境管理の基本理念を以下の通りとしている。

基本理念

因幡の清流千代川・ふるさとの水辺を・・・

千代川を『にぎわい』のある地域のシンボルに
多様化する住民の要請に応え、活力に満ちた地域のシンボルとして、
にぎわいの河川空間を創造する。

千代川を『やすらぎ』の水辺空間に
千代川の豊かな流れと数々の水辺文化に親しむことにより、千代川
との絆を深めるやすらぎの水辺空間を創造する。

千代川を『因幡の心』かようふるさと空間に
千代川の流れの中に育まれた因幡の歴史と文化にふれあうこと
により、郷土を愛する心と豊かな自然を守り育てる。

3.7.3 千代川水系河川空間管理計画（平成元年3月）

中国地方建設局並びに鳥取県では、『千代川水系河川環境管理基本計画』に基づき、河川空間の保全と利用が地域社会の重要な課題となっている地域における河川への多様な要請に応えるべく、治水、利水等河川機能に関する歴史的経緯を踏まえている。

また、地域社会に意向や将来動向に基づく長期的視野から『千代川水系河川空間管理計画』を策定している。

なお、『千代川水系河川空間管理計画』は、河川空間の管理方針を示す『河川配置計画』と河川空間の整備方針を示す『施設整備計画』から構成されている。

4. 水害と治水事業の沿革

4.1 既往洪水の概要

(1) 主要洪水による被害の概要

有史以来、千代川の流域は数々の洪水に見舞われており、千代川流域において発生した大洪水は台風によるものが多く、またそのほとんどが9月から10月にかけて発生している。

古くからの洪水記録を挙げると、江戸時代から明治に至る250年間におよそ100回、明治以降今日に至る100年間におよそ130回を数えることができる。

明治以降で、特に被害の大きかった主な洪水として、大正元年、7年、12年、昭和9年、34年、36年、51年、54年、近年では平成2年、10、16年が挙げられる。

表 4.1.1 主な洪水と千代川流域における被害概要

洪水名	成因	行徳地点 観測流量 (m ³ /s)	流域平均 2日雨量 (mm/2日)	人的被害		家屋被害		田畑 浸水等
				死者	負傷者	流失 全壊 半壊	床下 床上 浸水	
大正7年9月14日洪水	台風	約6,400	204	30人	24人	702棟	13,186棟	7,337町
大正12年9月15日洪水	台風	約5,700	325	2人	9人	74棟	11,023棟	1,861町
昭和9年9月21日洪水	室戸 台風	約3,200	199	11人	14人	1,476 棟	7,529棟	4,014町
昭和34年9月26日洪水	伊勢湾 台風	約2,500	207	2人	2人	73棟	5,432棟	2,833町
昭和36年9月16日洪水	第2室戸 台風	約2,700	180	2人	2人	37棟	351棟	293ha
昭和51年9月10日洪水	台風17号	約3,300	261	2人	-	12棟	732棟	185ha
昭和54年10月18日洪水	台風20号	約4,300	285	-	-	15棟	1,340棟	510ha
平成2年9月19日洪水	台風19号	約2,500	312	-	-	-	105棟	17ha
平成10年10月18日洪水	台風10号	約3,600	165	-	-	16棟	185棟	20ha
平成16年9月29日洪水	台風21号	約3,200	202	-	-	-	99棟	-
平成16年9月29日洪水	台風23号	約2,600	213	-	-	-	16棟	-

注1) 1町 = 0.99ha 1.00ha

注2) 大正7年9月14日洪水および大正12年9月15日洪水は氾濫戻し流量、その他の洪水は推定流量

(2)主な洪水の詳細

以下では、千代川の直轄改修事業の契機となった大正7年9月14日洪水、戦後最大の流量を観測した昭和54年10月18日洪水、近年の比較的流量の大きかった洪水として平成16年9月29日洪水の概要を述べる。

1)大正7年9月14日洪水(台風)

千代川流域内における総雨量は、賀露500.0mm、国英(河原)417.5mm、智頭128.2mm、若桜192.9mm、大茅(栃本)211.3mmに達した。基準地点行徳での流量は $3,400\text{m}^3/\text{s}$ が観測され、流域平均2日雨量204.1mmを記録した。

流域全体の一般被害は、死者30人、負傷者24人、家屋の被害は、流失崩壊702戸、浸水13,186戸、田畑の被害は流失、埋没、浸水併せ7,337町に及んだ。

公共土木被害では堤防決壊118,600m、堤防、護岸の河川災害さらに道路災害1,042ヶ所、橋梁災害445ヶ所が発生した。鳥取市では、わずか1時間の間に国安堤防が決壊し、千代川より氾濫した水が袋川に流れ込んだ。また美敷水源^{みせき}地のダム崩壊によりダム下流部の地区はもちろん、全面的に上水道の供給を受けている鳥取市民への影響は甚大であった。

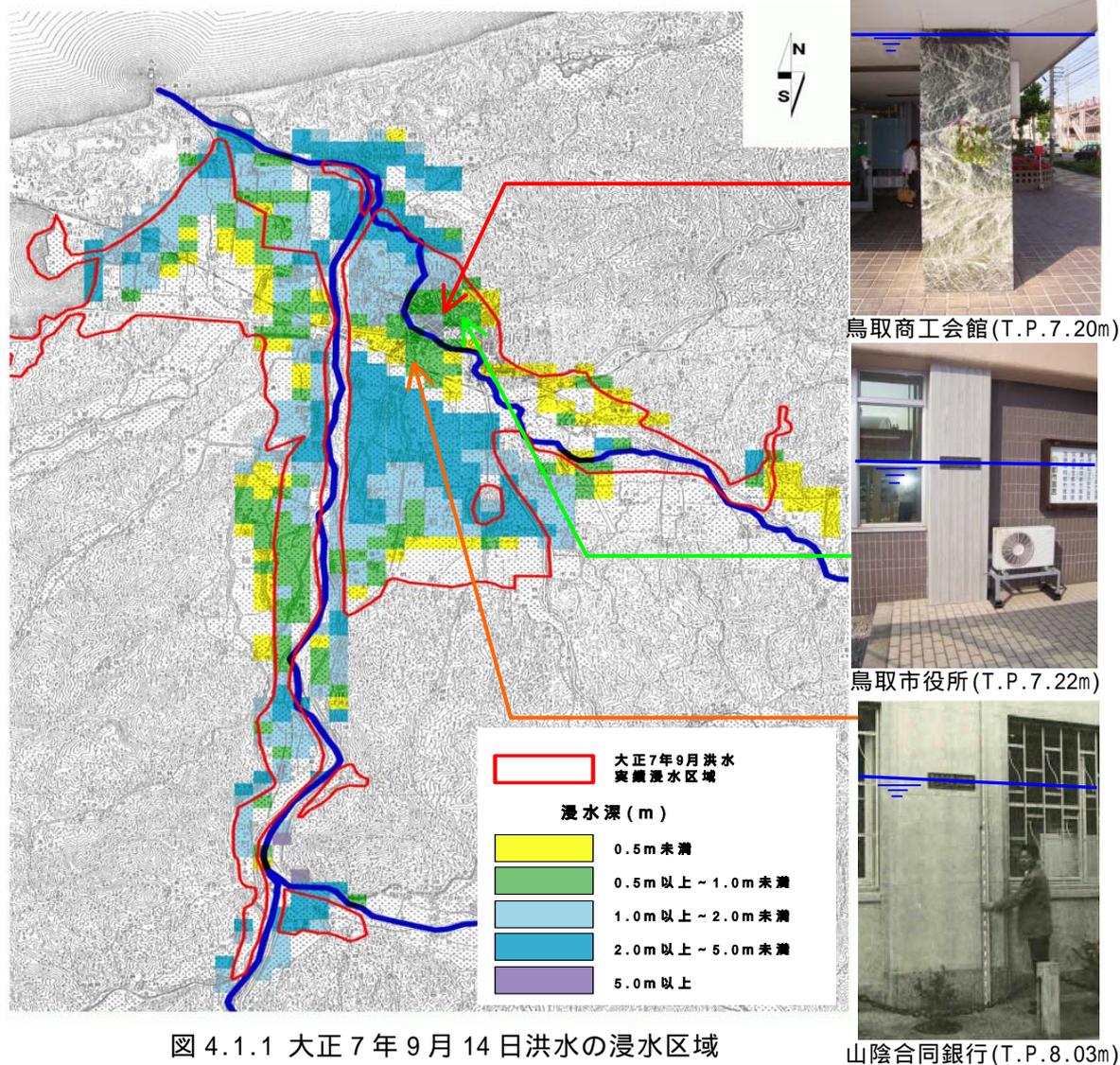


図 4.1.1 大正7年9月14日洪水の浸水区域

2)昭和 54 年 10 月 18 日洪水 (台風 20 号)

千代川流域内における総雨量は、鳥取 206.5mm、智頭 342.0mm、若桜 243.5mm、大茅(栃木) 255.0mm に達した。基準地点行徳において戦後最大の流量 4,270m³/s が観測され、流域平均 2 日雨量は 278mm を記録した。

鳥取県下の被害は死者 2 人、負傷者 3 人、家屋の被害は全半壊及び一部破損 15 棟、浸水 2,925 棟、非住家被害 21 棟、田畑の被害は流失埋没 151ha、冠水 3,915ha に及んだ。また、千代川流域では、家屋被害が 1,355 棟、田畑の浸水等は 510ha に及んだ。

公共土木被害は道路損壊 522 ヶ所、橋梁流失 17 ヶ所、堤防決壊 540 ヶ所、その他にも山崩れや通信施設等への被害が起きた。



写真 4.1.1 護岸の崩壊により流出した道路

3)平成 16 年 9 月 29 日洪水 (台風 21 号)

千代川流域内における総雨量は、鳥取 137mm、智頭 206mm、若桜 191mm、綾木 254mm に達した。

鳥取県下における被害は、死者 1 人、負傷者 7 人、家屋の被害は一部破損 2 棟、浸水 126 棟、非住家被害 1 棟、田畑の被害 14.5ha に及び、千代川流域では家屋被害は 99 棟に及んだ。

公共土木被害では道路被害 97 ヶ所、河川被害 216 ヶ所などであった。この洪水では、旧用瀬町と智頭町の境界に位置する市瀬地区において沿川の採石場の土砂が崩落し、千代川を塞ぎ止める事態となった。



写真 4.1.2 市瀬地区の崩落現場の状況

4.2 治水事業の沿革

(1) 古代から近世までの治水

古代の人々は、毎年周期的にやってくる梅雨や台風は無抵抗であった為、立地条件の良い集落や農耕地帯を徐々に移動し生活の場を広げていくことを余儀なくされた。

中世時代に入ると、当時の戦国の武将達は戦いに明け暮れ、積極的に開発に乗り出す者がいなかった為、洪水の記録から見ても空白の時代であった。

(2) 藩政時代の治水

千代川の治水工事が積極的に行われはじめたのは天正・慶長～元和の時代で、鹿野城城主亀井武蔵守、鳥取城城主池田長吉・光政らによって築造されたものと言われている。

この時代は、左岸側は亀井藩、右岸側は鳥取藩に分かれ、左岸地区は全川に渡り小規模の築堤を行い、水制によって流向を右岸側へ向けることと、土砂の堆積を期待した治水方法がとられた。

一方、右岸側は亀井藩と前後して防御対策を講じたもので、その工法は主として築堤および護岸工事であった。護岸工事としては、石張工法によるものはあまり見られず、堤防に植生を行った工法が主であった。

本格的な洪水防御の時代は戦乱の治まった江戸時代初期から明治に至る間であるが、当時の洪水防御対策の名残を留めるものとして、『護摩土手』が挙げられる。この延長約 2km の護摩土手は、左岸平野を守る第一線の砦となっていた堤防で、基礎や根固めには巨大な石を用い、強固な石張りで堤防法面を覆っていた。この土手を横断している道路には角落しをはめ込む石積みの戸溝を施し、洪水の際は締め切って集落の安全に備え、藩政時代から昭和初期に至るまでその役割を果たしてきた由緒ある堤防である。

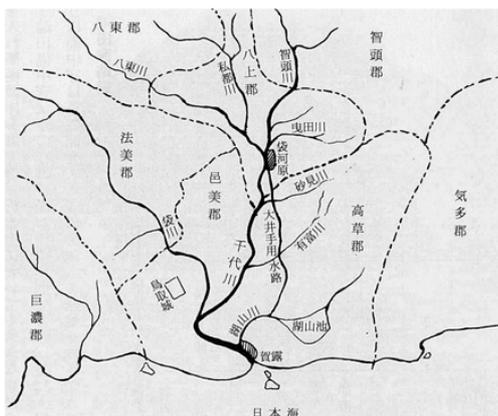


図 4.2.1 池田・亀井の藩境図



写真 4.2.1 護摩土手の法面の石積と見られる跡と石を抱き込んだヤナギの根(稲常橋上流)

(3)明治時代から大正 12 年までの治水

明治政府は、明治 9 年オランダ人土木技師を迎え千代川の視察を行い、次のように指摘されている。

「現存する不連続堤（霞堤）を接続堤とし、溢流を防ぎ洪水の疎通を計ることである。所々開口している箇所は仕切ることが肝要である。」

明治 23 年までの河口は、藩政期の姿そのままであった。その後、オランダ人土木技師の意見により、北西から卓越する風を阻止し、漂砂を食い止め、河口の閉鎖防止のため鳥ヶ島から河口左岸まで、延長 420m、堤頂 4.5m の左岸西突堤を石堤により築造した。

明治 33 年になると、東防波堤(導流堤)となる粗石積堤延長 195m を築造し、この時の川幅が最近まで引き継がれている旧河口の法線である。また、ほぼ同時期に千代川下流に大々的な水制工を行っている。

大正 7 年 9 月の大洪水では、国安地区から千代川の氾濫と袋川支川^{みたにがわ}美歎川の上水ダムの決壊も加わり空前の大災害となった。

その後、この災害を契機に官民こぞって千代川改修運動が開始され、市民運動へとなり、大正 8 年に鳥取治水大会が発足した。

さらに、大正 10 年には内務省が特設した臨時治水調査会によって千代川の編入が決定的となり、本格的な政府直轄の『千代川改修工事』が大正 12 年より 10 ヶ年連続事業として発足した。

千代川改修工事が始まる直前、大正 7 年の洪水氾濫の実績から、世論は右岸国安の堤防締め切りに集中した。そのため、鳥取県は千代川右岸の叶から国安、待居にいたるおよそ 2km の築堤工事を行ったが、それは国安部落の大半を移転する程の大規模な工事であった。

その後を受け継いだ内務省は、大正 11 年から基礎調査を開始し技術陣の現地視察を経て千代川改修計画の立案が検討された。

(4)大正 12 年から現在への治水

千代川の調査は、大正 11 年から 3 ヶ年にわたって実施された。この調査に基づいて改修実施計画の大綱が策定され、計画高水流量 3,300m³/s が定められた。

大正 12 年には国の直轄事業として改修を実施することとなり、大正 13 年には千代川土地収用事務所も設置され着工の準備が進められていった。

千代川改修工事の基本方針は、想定される洪水量に対して河道を定め、連続堤によって洪水を短時間に日本海へ放流させるため高水工事方式で行われた。

工事は、下流のおよそ 3km の大蛇行部を直線に近い捷水路工事から着手し、続いて袋川の付替開削工事・野坂川^{のぎかがわ}の合流点付替えの掘削へと進み、昭和 9 年の室戸台風では、新河道(現・袋川)への通水が行われ鳥取市の水害防禦に大きな効果があった。

昭和 10 年代には、本川中流に主力が移り、従前の不連続堤の連続化と河床掘削による河道整備が行われ、左岸：古海^{ふるみ}、大和^{やまと}、美穂^{みほ}、布袋^{ぼてい}地区の築堤工事、右岸：吉成^{よしなり}、国安^{えんかつし}寺地区の築堤工事が、支川については野坂川、新袋川の築堤工事が行われた。

昭和 20 年代には、本川においては袋川、大正地区の築堤工事が、支川については大路川、有富川、新袋川上流部の築堤工事が行われた。

昭和 30 年代には、本川では河口の導流堤、上流の河原、片山地区の築堤工事を、支川については、新袋川上流、曳田川、大路川の堤防工事及び、湖山川^{こやまがわ}逆流防止水門を施工された。

千代川は、河口に砂丘が発達しており、その流砂による河口閉鎖のため下流域での浸水障害が生じ、さらに堆砂により河口部の船舶の航行支障等が問題であった。

そのため、昭和 50 年に隣接する重要港湾鳥取港の整備・調整を図りながら国立公園鳥取砂丘への環境影響等を検討しつつ、河口を約 800m 東方へ付替えるための新川開削と導流堤の施行を実施し、昭和 58 年には新河道に付替えを行った。

平成 3 年には、台風や渇水による水害を軽減するほか、今後需要の増加が見込まれる水道用水、工業用水等の確保を目的とした殿ダムの建設着手となり、平成 23 年度の完成を目指し建設事業が進んでいる。今後、治水、利水の面から殿ダムの担う役割は大きい。



写真 4.2.2 千代川河口付替えの経緯

(5) 治水計画の変遷

大正 12 年から開始した直轄改修工事の計画では、大正 7 年の洪水を基に、計画高水流量を 3,300m³/s に定め築堤、掘削、護岸等の施行を実施した。

大正 12 年策定

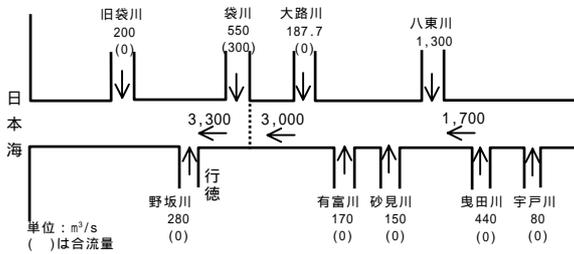


表 4.2.1 大正 12 年治水計画

策定年	行徳地点		策定理由となった洪水
	基本高水ピーク流量 (m ³ /s)	計画高水流量 (m ³ /s)	
大正 12 年	3,300	3,300	大正 7 年 9 月洪水 (Q=6,400m ³ /s: 氾濫戻し流量)

その後、昭和 34 年の伊勢湾台風、昭和 36 年の第 2 室戸台風の台風洪水による被害を受けたため調査、検討を行い、昭和 41 年に計画高水流量を 4,700m³/s とした工事実施基本計画を策定した。

昭和 41 年工実策定

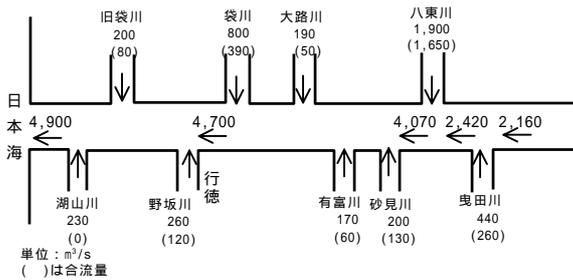


表 4.2.2 昭和 41 年治水計画

策定年	行徳地点		策定理由となった洪水
	基本高水ピーク流量 (m ³ /s)	計画高水流量 (m ³ /s)	
昭和 41 年	4,700	4,700	昭和 34 年 9 月洪水 (Q=2,500m ³ /s) 昭和 36 年 9 月洪水 (Q=2,700m ³ /s)

しかし、昭和 51 年、54 年と台風による大出水が相次いで発生したこと、これからの流域の社会的・経済的發展を考慮し昭和 59 年 3 月に流量改定を行い、基本高水ピーク流量を 6,300m³/s とし、計画高水流量を 5,500m³/s として現在に至っている。

昭和 59 年工実改訂

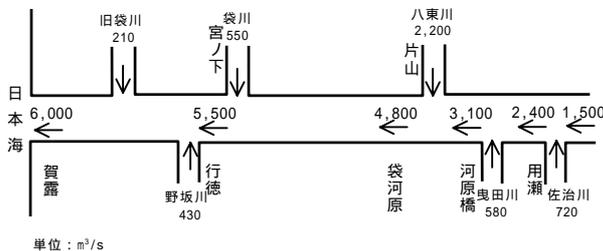


表 4.2.3 昭和 59 年治水計画

改定年	行徳地点		策定理由となった洪水
	基本高水ピーク流量 (m ³ /s)	計画高水流量 (m ³ /s)	
昭和 59 年	6,300	5,500	昭和 51 年 9 月洪水 (Q=3,300m ³ /s) 昭和 54 年 9 月洪水 (Q=4,300m ³ /s)

5. 水利用の現況

5.1 利水の現況

千代川の豊富な水量は、古くからかんがい用水、水道用水、水力発電等に利用されてきた。

千代川の流水はかんがい用水として 7,400ha もの農地を潤している他、総最大出力約 56,000kw におよぶ発電用水、鳥取市への工業用水、上水道用水などに利用され、流域内の水は千代川に依存しているのが実態である。

このなかでも、中流部から下流部にかけて、大井手頭首工、大口用水、古海揚水機の 3 用水(慣行水利)において、かんがい面積約 1,100ha を灌漑し約 17m³/s が取水されている。

慶長年間(1600 年頃)には当時の領主が、領土交換を行った袋河原から約 16km に及ぶ大井手用水路の工事を起こし、安長、秋里、賀露、湖山方面へと給水させ千数百町歩の美田の開発を成功におさめた。現在では、当時の堰の位置より数百メートル上流に移動し、ここより取水され下流へ導水される用水路は大井手川と呼ばれ、千代川左岸側一帯の農地を潤す用水路として利用されている。

一方、支川袋川では、中下流部の左岸側で約 420h ものかんがい用水として利用されている。これを千代川と流域面積に対する比取水量で比較すると、袋川は千代川の約 2.3 倍の取水量に該当する。

表 5.1.1 千代川の水利用状況

水利権	かんがい期 (前期) (4/20~6/9)	しろかき期 (6/10~6/18)	かんがい期 (後期) (6/19~9/25)	非かんがい期 (9/26~4/19)
水道用水	1.382	1.382	1.382	1.382
工業用水	0.015	0.015	0.015	0.015
農業用水	(許可)	0.34	0.594	0.187
	(慣行)	18.15	18.34	15.060
	(合計)	18.49	19.33	15.654
発電用水	4.23	4.23	4.23	4.23
合計	24.117	24.957	21.281	7.444

(m³/s)

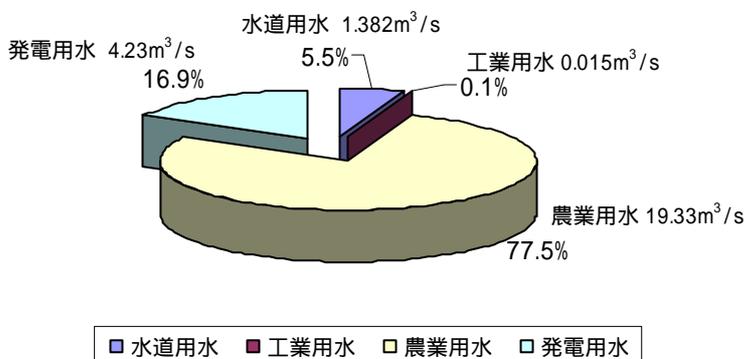


図 5.1.1 千代川の水利用割合

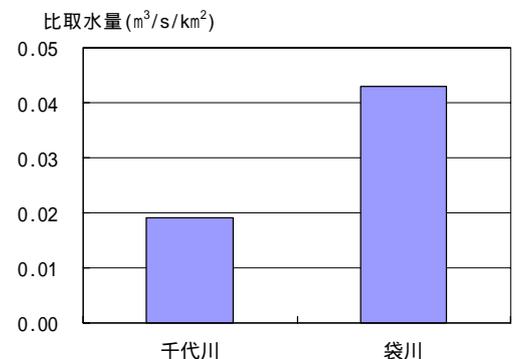


図 5.1.2 千代川と袋川の比取水量の比較
注) 千代川取水量：19.33m³/s、袋川取水量：3.63m³/s
千代川流域面積：1,054km²(行徳)
袋川流域面積：85km²(宮ノ下)

5.2 渇水被害と渇水調整の現状

千代川では近年、昭和 53 年、昭和 57 年、平成 2 年、平成 6 年と夏場の降水量不足による渇水被害を受けている。

主な渇水による取水制限および被害状況は 1)～4)のとおりである。

1)昭和 53 年 7 月の渇水

この年、7 月 1 日から 31 日までの 1 ヶ月間、鳥取市の降水量はわずか 6mm と平年の降水量に比べ約 3% と異常な少雨であった。特に鳥取市では記録的な猛暑となり、昭和 48 年 7 月に記録した最小降雨量 21mm をさらに下回り鳥取地方气象台開設以来の少雨となった。

そのため、県内東部を中心に 12 市町村では簡易水道で時間給水を行い、水圧低下による断水による被害が出始めた。

また、用水路の下流側農家の人数数十名が、上流農家に対し「連日の猛暑で水田が大きくヒビ割れて稲が枯死寸前になっているので、全面通水してほしい」とデモ行動まで起こした。

鳥取県内での農作物の被害状況は、県全体で 5,655ha、金額にして約 34 億 9 千万円の被害であった。

2)昭和 57 年 6 月の渇水

この年の鳥取県内における 6 月の降水量は 48mm と平年の 30% にも満たず、7 月に入っても中旬までに僅か 14mm と雨は少なく渇水状況となり夏季収穫前の農作物に大きな被害を与えた。

鳥取県内での農作物の被害状況は、県全体で 1,148ha、金額にして約 10 億 3 千万円の被害であった。

3)平成 2 年 8 月の渇水

平成 2 年 8 月の盆を前に、鳥取県東部は一部を除き 17 日間真夏日が続くという高温、寡雨の状態が続いた。7 月の降水量は平年の 55% と半減し、気温は月平均で 2 度近く上回ったため、一部の地区では簡易水道による給水制限が行われた。

県内の農作物の被害状況は夏物野菜が既に峠を越えていたので近年の渇水による被害に比べ農作物の被害は少なかったが、県全体で 410ha、金額にして約 3 億 6 千万円の被害であった。

4)平成 6 年 7 月の渇水

この年、7月から8月にかけて最高気温 30 度が 51 日間続く猛暑で高温・少雨による異常渇水により、鳥取県東部も大きな被害を受けた。県内を流れる 3 大河川では水量が激減し、千代川の 7 月の平均流量は $10.5\text{m}^3/\text{s}$ で過去 5 年間の 7 月の平均流量 $55.6\text{m}^3/\text{s}$ と比べ 1/5 以下であった。

このため、大井手土地改良区が、8 月 26 日から 9 月 14 日まで農業用水の取水量を 43,000t/日減らし、大口堰土地改良区にも農業用水への取水を減らすように依頼した。また、8 月 1 日には、午後 2 時から 3 時までの 1 時間当りの平均使用電力量が 737,000kw に達し過去最高を記録した。

鳥取県内の農作物の被害状況は、県全体で 3,821ha、金額にして約 23 億円の被害であった。



写真 5.1.1 千代川：河原橋下流付近



写真 5.1.2 袋川：玉鉾橋下流付近

6. 河川の現況と水質

6.1 河川流況

利水基準点行徳地点における過去48年間(昭和31年～平成15年)の実測流量は表6.1.1に示すとおり、平均濁水流量は15.8m³/s、平均低水流量は30.1m³/sである。

表 6.1.1 行徳地点における流況

年	最大流量	豊水流量	平水流量	低水流量	濁水流量	最小流量	平均	
1956	昭和31	476.4	61.5	42.1	33.3	21.1	15.0	61.8
1957	昭和32	378.8	58.7	38.7	27.4	20.2	13.0	52.8
1958	昭和33	308.8	48.2	36.5	29.3	12.4	5.9	43.3
1959	昭和34	878.6	45.0	31.4	25.2	16.3	12.7	45.5
1960	昭和35	215.9	70.2	50.6	33.4	0.0	0.0	55.8
1961	昭和36	1,091.7	83.2	61.7	45.4	20.7	13.0	79.2
1962	昭和37	359.2	79.1	52.8	36.4	24.5	20.4	64.1
1963	昭和38	592.8	86.8	49.1	36.8	25.5	23.4	77.7
1964	昭和39	553.4	84.2	61.3	42.2	17.5	13.3	76.1
1965	昭和40	847.1	100.6	66.9	46.0	19.7	14.1	92.7
1966	昭和41	765.2	93.0	60.9	38.9	17.2	13.0	84.5
1967	昭和42	885.2	90.0	59.0	28.8	16.9	11.0	76.9
1968	昭和43	382.9	77.5	43.6	31.5	17.3	13.4	61.8
1969	昭和44	248.3	67.6	46.7	33.3	24.0	21.0	56.3
1970	昭和45	530.0	78.6	57.6	35.1	24.6	21.1	71.4
1971	昭和46	923.2	81.6	48.7	32.1	22.5	19.9	71.7
1972	昭和47	1,487.4	88.5	57.1	38.0	15.4	2.6	83.3
1973	昭和48	269.7	73.0	42.8	18.7	7.6	5.2	53.0
1974	昭和49	501.7	81.2	52.3	35.7	21.6	13.7	71.5
1975	昭和50	1,018.5	106.0	71.6	52.1	29.0	19.2	89.4
1976	昭和51	1,807.5	80.7	57.9	42.4	20.9	17.4	82.5
1977	昭和52	268.6	69.3	39.2	26.7	13.4	10.0	54.9
1978	昭和53	275.9	67.8	38.6	21.7	13.5	7.8	51.5
1979	昭和54	1,877.5	72.6	54.9	38.3	16.3	13.7	69.4
1980	昭和55	730.3	90.8	60.2	44.6	31.6	22.7	79.6
1981	昭和56	495.5	66.2	40.0	27.0	11.1	8.3	56.6
1982	昭和57	443.4	54.3	32.6	20.7	8.2	4.2	48.6
1983	昭和58	783.2	69.1	42.4	26.9	11.0	7.5	60.9
1984	昭和59	441.2	48.9	28.2	15.4	10.0	8.5	48.2
1985	昭和60	492.3	70.4	29.5	20.1	14.5	11.9	61.7
1986	昭和61	656.7	54.8	30.1	17.8	10.9	8.6	47.1
1987	昭和62	750.5	52.3	37.4	24.0	12.6	10.0	46.6
1988	昭和63	376.6	66.2	48.3	35.8	25.7	22.8	64.1
1989	平成元	387.8	70.2	44.0	30.0	14.6	11.7	61.1
1990	平成 2	1,240.7	72.2	50.7	27.6	6.4	3.5	67.5
1991	平成 3	339.7	82.0	47.9	34.4	22.8	16.4	66.2
1992	平成 4	341.2	70.0	44.1	33.5	20.0	14.0	57.7
1993	平成 5	365.5	32.1	21.9	15.7	7.8	6.7	33.4
1994	平成 6	522.9	48.0	26.7	16.7	4.3	2.4	40.9
1995	平成 7	519.0	71.7	42.2	28.8	17.9	12.0	66.5
1996	平成 8	431.1	61.6	39.5	28.8	16.2	10.8	59.0
1997	平成 9	889.5	64.0	39.3	26.2	15.4	9.3	62.9
1998	平成10	1,149.7	56.7	38.7	23.9	15.7	14.4	57.6
1999	平成11	538.9	53.2	34.4	19.5	9.3	3.8	48.1
2000	平成12	650.1	56.4	37.4	20.9	8.1	5.4	48.3
2001	平成13	382.6	63.3	42.9	29.7	9.8	4.9	54.4
2002	平成14	206.0	51.6	33.1	17.2	5.1	4.9	39.0
2003	平成15	203.1	60.7	46.4	29.0	12.2	4.9	49.7
平均		630.9	69.4	45.0	30.1	15.8	11.4	61.5
48カ年第5位						7.6		

出典：千代川河川流況資料 鳥取河川国道事務所

6.2 河川水質

千代川における水質保全の目標となる水質汚濁に係る環境基準の水域類型指定を、表 6.2.1 に表す。この類型指定は、千代川本川のみで支川の類型指定は行われていない。

近年、千代川の水質については図 6.2.1 に示すように全ての地点で水質環境基準を満たしている。

鳥取県では、鳥取県下水道整備構想に基づき、公共下水道をはじめ農業集落排水施設、合併浄化槽の建設を促進しており、これらの普及により千代川の良好な水質の維持に貢献できるものと期待される。

表 6.2.1 千代川の水質環境基準水域類型指定状況

水系	水域名	該当類型	達成期間	告知年月日	指定期間
千代川	千代川下流(有富川との合流点から下流)	A	イ	昭和46.9.14	県
	千代川上流(有富川との合流点から上流)	A A	イ	昭和46.9.14	県

注) 達成期間の分類は次の通りである

イ：直ちに達成

ロ：5年以内で可及的速やかに達成

ハ：5年を越える期間で可及的速やかに達成

出典：鳥取県告示第 740 号(昭和 46 年 9 月 14 日)

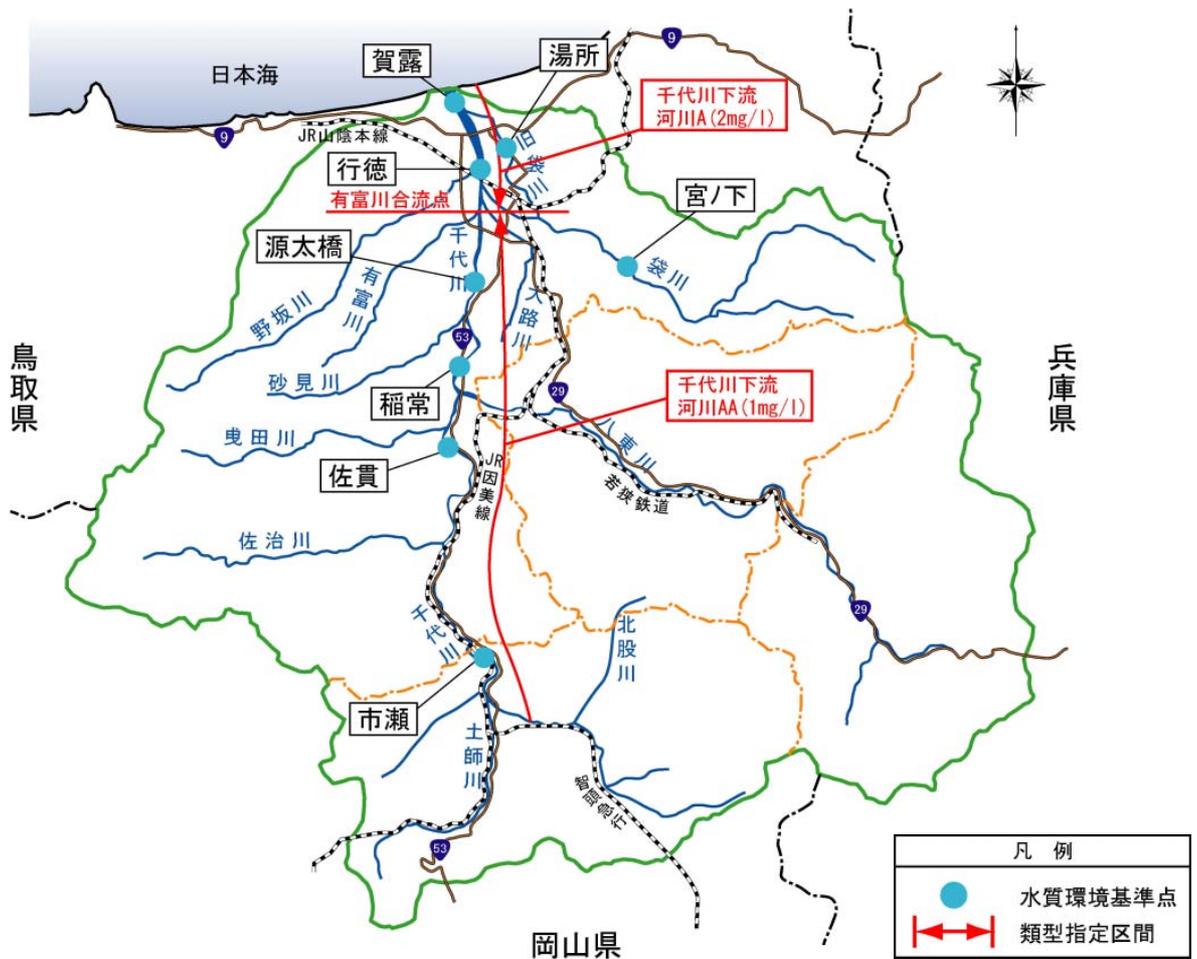


図 6.2.1 水質環境基準点および類型指定区間

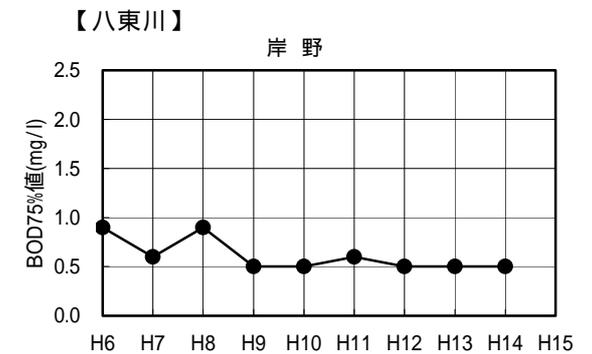
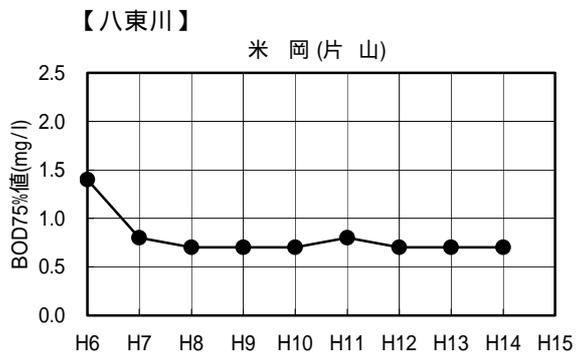
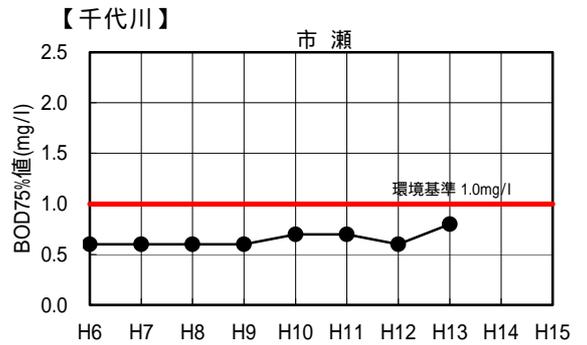
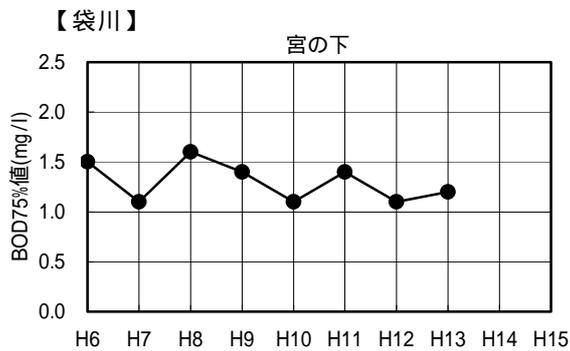
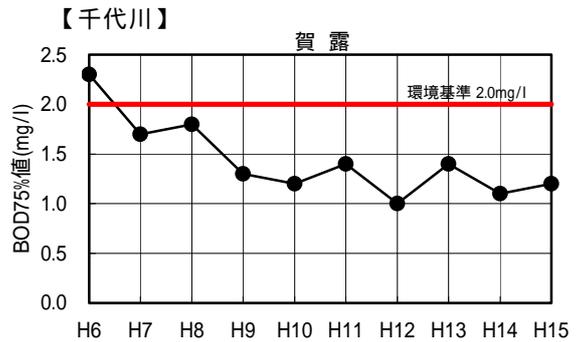
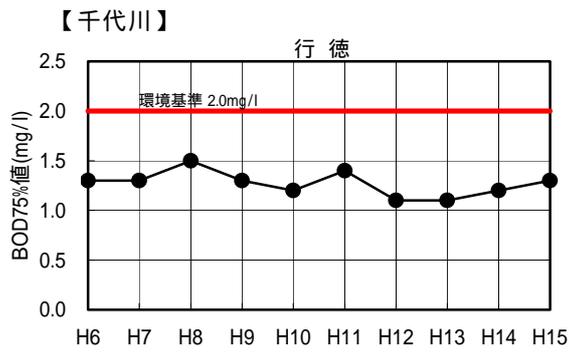
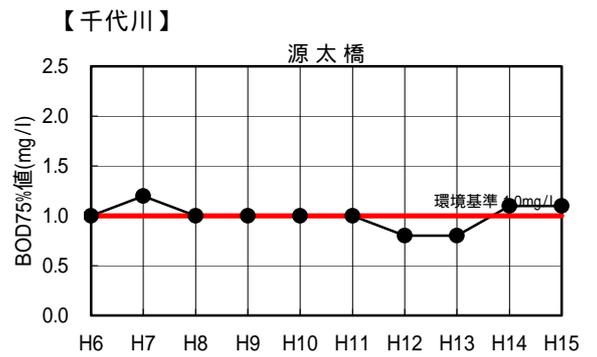
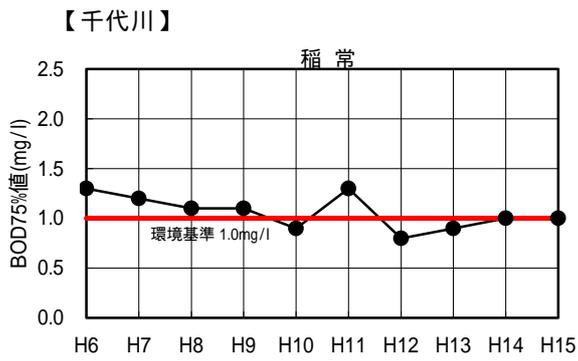


図 6.2.2(1) 水質(BOD75%値)の経年変化

出典：千代川河川水質資料 鳥取河川国道事務所

7. 河川空間の利用状況

7.1 河川敷等の利用状況

千代川において河川を利用した伝統行事としては、旧暦の3月3日に行われる用瀬町のひな送り(鳥取県無形民族文化財)が挙げられる。この日は、普段は静かな山村もにわかには活況を呈す。

イベントでは雨乞いを起源とするしゃんしゃん祭(傘踊り)の前夜に行われる花火大会(鳥取市)や、アユ祭り(旧河原町)、子供祭り(旧用瀬町)、カーニバル智頭(智頭町)等千代川を舞台に多くの人々の参加による催しが行われている。

一方、支川では、鳥取市中心部を流れる旧袋川が平成9年7月に『ふるさとの川整備事業』の認定を受け、都市部の中の貴重なオープンスペースとしての瀬や淵の形成等の整備を行い、『町屋地区水辺の楽校』が平成11年8月に開校し、多くの子供達に親しまれている。

水面の利用では、清澄な流水と良好な自然環境を利用したカヌーや、アユをはじめとした遊漁者で賑わい、流域内だけでなく他県からも多くの人々が千代川を利用している。



写真 7.1.1 春の散策

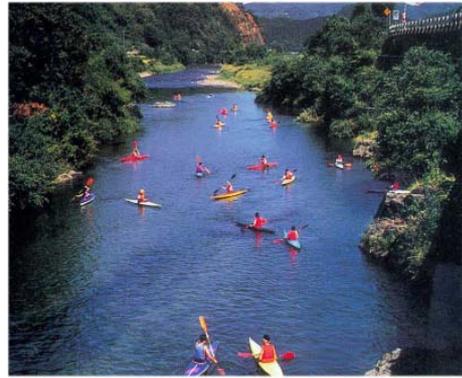


写真 7.1.2 カヌー遊び

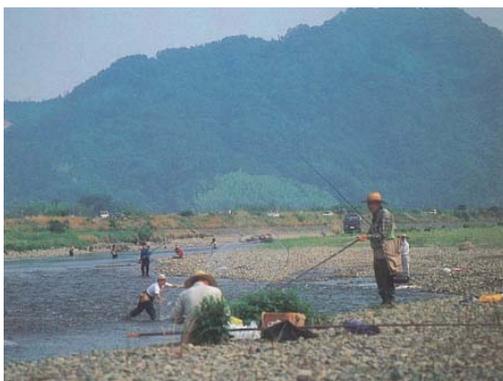


写真 7.1.3 アユ釣りの風景



写真 7.1.4 霊石山のパラグライダー

7.2 河川の利用実態

(1)高水敷利用

千代川の年間河川空間利用者数約 16 万人(推定)である。沿川市町村人口からみた 1 人当りの年間利用者数は約 0.9 回となっている。

利用形態では、釣りの 34%、次いでスポーツ、散策等の 31%と続き、水遊びは 4%にすぎない。また、河川空間の利用場所は、高水敷が 46%と最も多く、次いで水面 22%、水際及び堤防の 16%となっている。

図 7.1.1 より、平成 15 年度は平成 12 年度に比べ、夏季・冬期の利用者数が増えている。河川の利用形態は、平成 12 年度と同様にスポーツ、釣り、散策等で大半を占めており、利用形態別利用者数で見るとスポーツ、散策等が減少し、釣り、水遊びが増えているが、全区間を通じて千代川の河川空間利用者数は概ね横ばい傾向となっている。

区分	項目	年間推計値(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	56,574	51,335		
	釣り	38,855	55,965		
	水遊び	5,861	6,869		
	散策等	54,562	50,866		
	合計	155,852	165,035		
利用場所別	水面	27,276	35,908		
	水際	17,440	26,926		
	高水敷	87,956	75,489		
	堤防	23,180	26,712		
	合計	155,852	165,035		

図 7.1.1 利用形態・利用場所別による利用状況

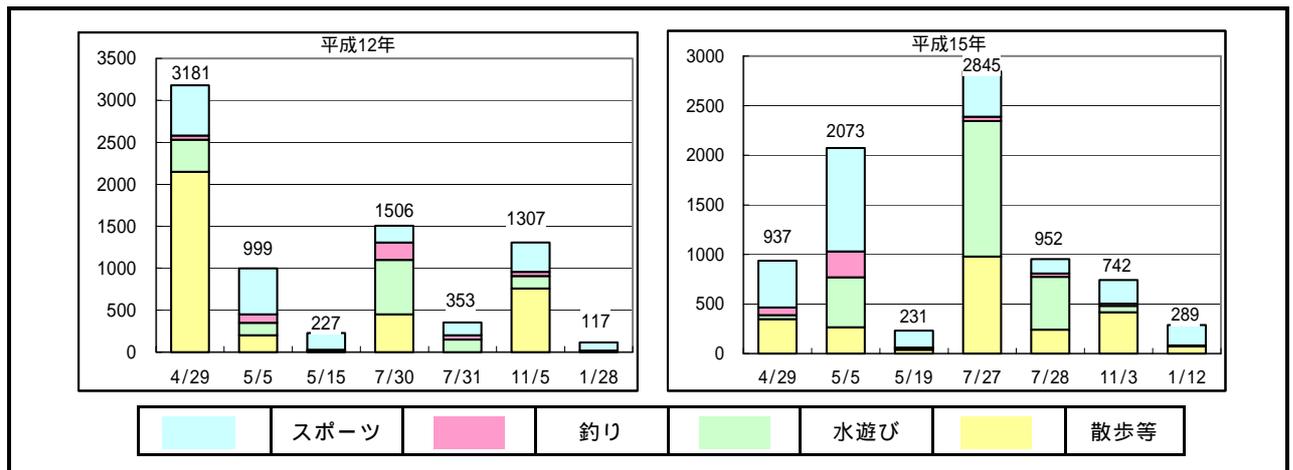


図 7.1.2 利用形態別の利用者数

表 7.1.1 河川空間利用施設

河川名		距離標 (Km)	左右岸	施設名	種類	施設面積 (m ²)	管理者名	一般利用	利用料金
千代川		3.1 ~ 3.2	左岸	千代水スポーツ広場	運動場	3,000	鳥取市	可	無料
		3.2 ~ 3.3	右岸	鳥取市民スポーツ広場	運動場	1,960	鳥取市	可	無料
		3.8 ~ 5.2	右岸	"	運動場	78,697	鳥取市	可	無料
		5.5 ~ 5.8	右岸	"	運動場	9,976	鳥取市	可	無料
		6.3 ~ 6.4	左岸	市民ゲートボール広場	運動場	850	鳥取市	可	無料
		6.4 ~ 6.5	左岸	高浦グラウンドゴルフ場	運動場	1,173	鳥取市	可	無料
		6.5 ~ 6.6	右岸	美保スポーツ広場	運動場	8,968	鳥取市	可	無料
		6.8 ~ 7.0	右岸	鳥取市民スポーツ広場	運動場	8,996	鳥取市	可	無料
		10.5 ~ 11.5	右岸	倉田スポーツ広場	運動場	74,675	鳥取市	可	無料
		12.8 ~ 12.9	左岸	鳥取市民スポーツ広場	運動場	2,000	鳥取市	可	無料
		13.9 ~ 14.0	左岸	河原町スポーツ広場	運動場	9,066	鳥取市	可	有料
		14.0 ~ 14.2	左岸	"	運動場	8,887	鳥取市	可	有料
		14.2 ~ 14.5	左岸	"	運動場	9,930	鳥取市	可	有料
旧袋川		0.8 ~ 0.9	右岸	浜坂スポーツ広場	運動場	1,996	鳥取市	可	無料
		1.1 ~ 1.2	右岸	市民ゲートボール場	運動場	700	鳥取市	可	無料
千代川	A	5.1	右岸	公共公遊園地	公園	154	鳥取市	可	無料
	B	11.0 ~ 11.1	右岸	円通寺広場	公園	1,249	鳥取市	可	無料
	C	15.7 ~ 16.2	左岸	河原緑地公園	公園	13,481	鳥取市	可	無料
	D	16.3 ~ 16.6	左岸	役場裏公園	公園	7,050	鳥取市	可	無料
	E	17.1 ~ 17.8	左岸	桜づつみ前公園	公園	12,900	鳥取市	可	無料
	F	17.4 ~ 17.6	左岸	桜づつみ公園	公園	930	鳥取市	可	無料
	G	24.9 ~ 25.1	左岸	コミュニティ広場	公園緑地	2,150	鳥取市	可	無料
袋川	H	6.2 ~ 6.5	左岸	桜づつみ公園	公園	2,227	鳥取市	可	無料
	I	6.8	右岸	交差点修景施設	緑地	265	鳥取県	可	無料
千代川		1.8 ~ 13.0	左右岸	因幡自転車道	サイクリングロード	23,000	鳥取県	可	無料
旧袋川		0.0 ~ 0.8	左右岸	因幡自転車道	サイクリングロード	1,400	鳥取県	可	無料
千代川		1.5 ~ 1.7	右岸	交通機動隊ら隊員の運転技能練習場	自動車練習場	6,107	鳥取県	不可	無料
		18.0 ~ 18.1	右岸	高福パーキング	駐車場	387	国交省	可	無料

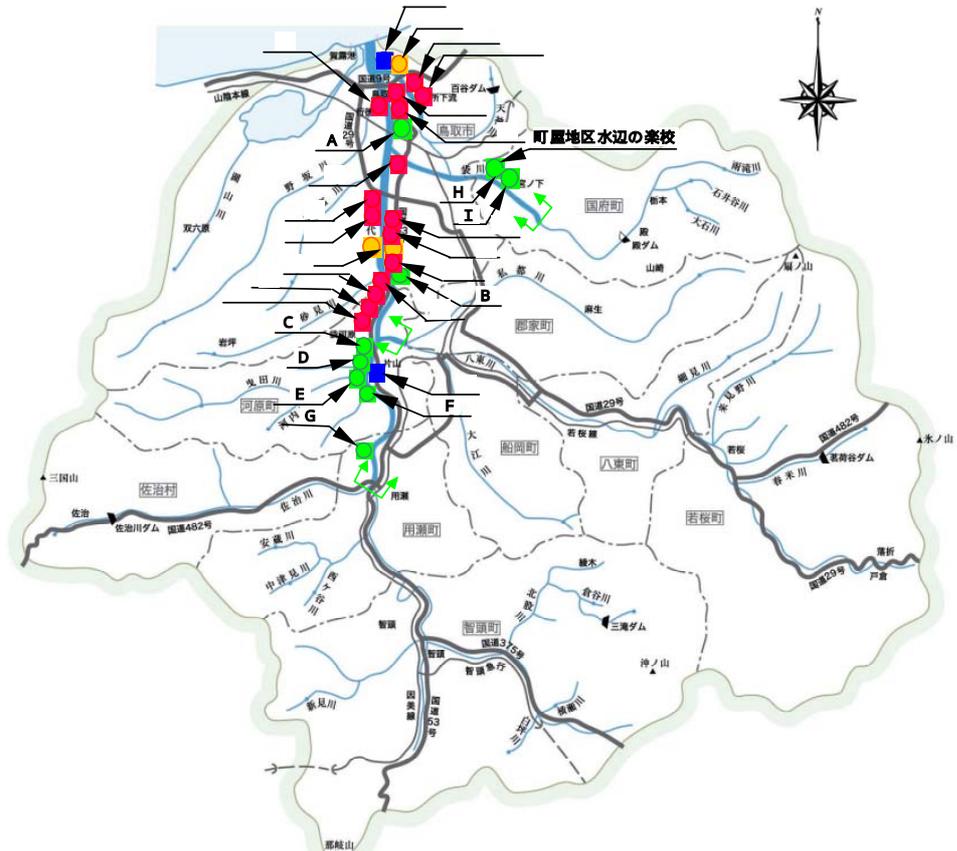


図 7.1.1 河川空間利用施設配置状況

(2)内水面漁業

千代川水系における漁業権は、下表に示す2つの漁業共同組合により設定されている。

表 7.2.2 漁業協同組合

共同組合名	漁場	漁業の種類	漁業権対象魚種
千代川漁業協同組合	千代川水系	第5種共同漁業	アユ、コイ、ニジマス、イワナ、ヤマメ、アマゴ
湖山池漁業協同組合	湖山池	第5種共同漁業	コイ、フナ、ウナギ、ワカサギ、シラウオ、エビ、ボラ、セイゴ
		第1種共同漁業	シジミ漁業、採藻漁業

8. 河道特性

8.1 河道特性

千代川は、岡山県との県境に聳える沖ノ山を水源とし、深い緑に覆われた渓谷を流下し、途中、八東川、袋川、旧袋川等の支川を合わせながら、鳥取平野を貫流し日本海へと注ぐ流路延長 52.0km の一級河川である。

上流域では、大半が山間部を流れるため川幅は狭く V 字型の渓谷を 1/50 という急勾配で流下している。

中流域は、河道付近にまで迫った谷間を蛇行しながら徐々に 1/100～1/300 の勾配で下流へと流れ、支川八東川との合流部には平野が広がっている。

下流域に入ると、扇状地が広がり支川袋川との合流付近で鳥取市街地が形成されており、川幅も広く 1/1,200 と緩やかな勾配でゆっくりと流れる。

河口域は、河道は広く右左岸共に護岸が整備されており、鳥取平野の中央を 1/1,500 の勾配で日本海へと流れ出る。

千代川河口は以前、冬期の季節風等による河口閉鎖が問題となっていたが、河口を付け替えたことにより、平成 10 年 10 月洪水および平成 16 年 9 月洪水では、それまで形成されていた砂州がフラッシュされた。

流域別に河床材料の特性を見ると、主に上流域では岩～礫、中下流域では礫、河口域では礫～砂で構成されている。

このことより、千代川上流から河口までを、縦断勾配と河床材料の特性から 4 つの流域に区分できる。

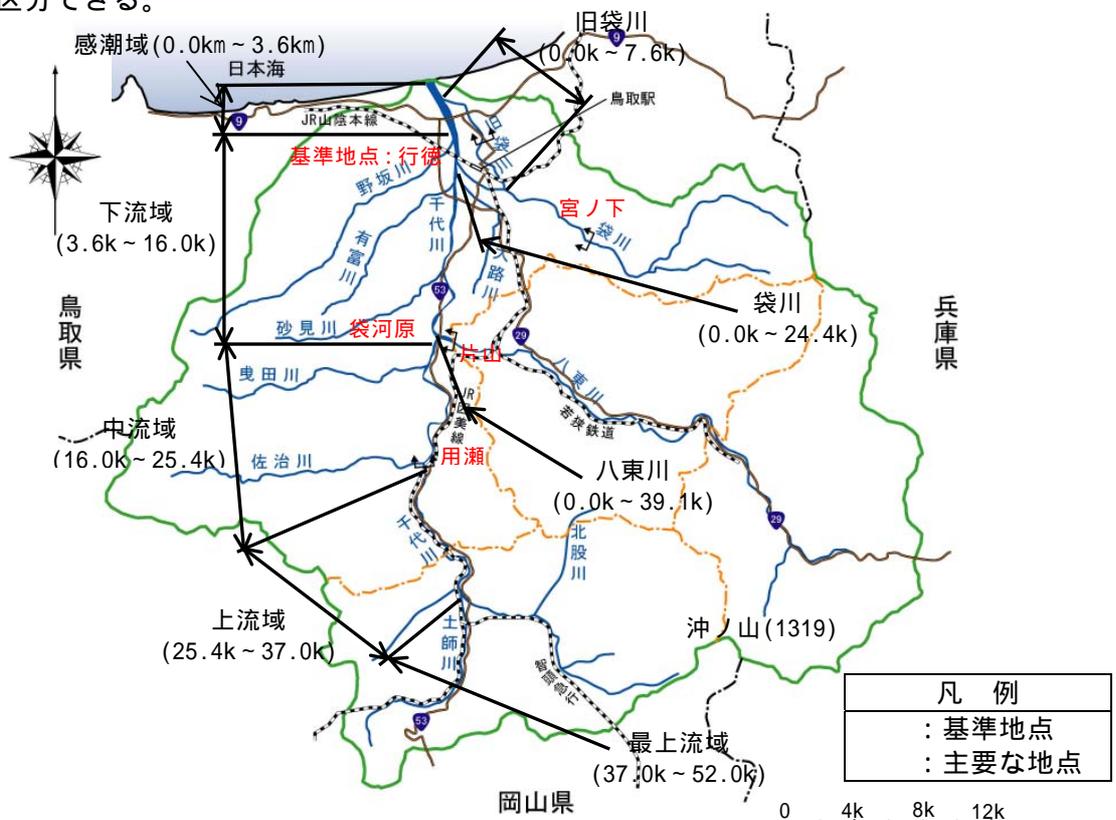


図 8.1.1 河道区分図

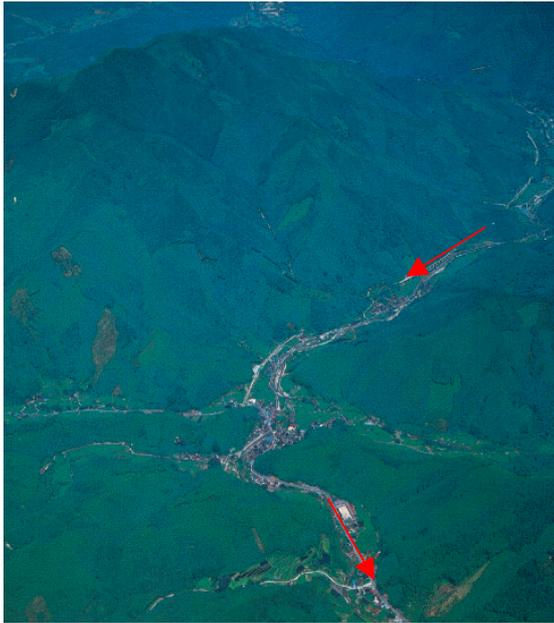


写真 8.1.1 上流域(40.0km 付近)

上流域(37.0km ~ 52.0km)

- ・周囲を 1,000m 級の山々に囲まれているために、芦津溪谷をはじめとする V 字溪谷や急崖が発達し、1/50 の急勾配で流下する。
- ・川幅は狭く、土地利用が下流域と比較して河床から高い位置で行われている。
- ・現在、千代川河川上空において中国横断自動車道姫路鳥取線の整備が進められている。



写真 8.1.2 中流域(25.0km 付近)

中流域(16.0 ~ 37.0km)

- ・智頭 ~ 用瀬町境付近の河道は、深い谷間を河川の浸食によってできた穿入曲流を示しながら、1/100 ~ 1/300 の勾配で流れる。
- ・河原町和奈見地区の河床に、枕状をした溶岩の露頭が見られる。
- ・用瀬町の河床には、露岩が点在し地元住民により、それぞれの岩に名称が付けられている。
- ・河口から 16.0km 付近の今在家で、八東川と合流する。



写真 8.1.3 下流域 (12.0km 付近)

下流域 (5.0km ~ 16.0km)

- ・狭い谷底平野を抜けると、鳥取市円通寺付近から扇状地が広がり、水田や住宅地が増え、袋川旧袋川合流付近に鳥取市街地を形成する。
- ・河道は広く網流状となり、1/1,200 の勾配で河口へ流れる。また、下流域から 13.0km 付近までの右左岸にはサイクリングロードが整備され、高水敷を利用したスポーツ広場や治水公園が多い区間となっている。
- ・河口から 5.6km 付近の古市で、袋川と合流する。



写真 8.1.4 河口域 (2.0km 付近)

河口域 (0.0km ~ 5.0km)

- ・堤防が整備され、付替え工事により人工的に直線化された河道を 1/1,500 と緩やかに流れ日本海へと注ぐ。
- ・河口右岸側は鳥取砂丘が広がり、左岸側には旧河道を利用し整備された鳥取港が位置する。
- ・3.6km 付近には秋里潮止堰が設けてあり、河口までの区間が湛水区間となっている。
- ・河口から 2.0km 付近の江津で、旧袋川と合流する。



写真 8.1.5 旧袋川(4.0km 付近)

旧袋川(0.0km ~ 7.6km)

- ・度重なる台風による洪水被害対策の為、新袋川(現在の袋川)の付替開削工事により、残った旧河道である。
- ・川幅は狭く流路延長も短い河川であり、鳥取の中心市街地を流れている。
- ・両岸共に護岸が整備され、桜並木などの植栽もされており花見、散策、バードウォッチングなどを通じて市民に利用されている。
- ・現在、鳥取市浜坂に治水公園の整備が進められている。



写真 8.1.6 袋川(5.0km 付近)

袋川(0.0km ~ 24.4km)

- ・扇ノ山に源流を發し、1/50 の急勾配で山間を流下する。
- ・直轄管理区間の終点付近から扇状地が開け、中央を緩やかな勾配で流れ、下流には鳥取平野が広がり、鳥取市街地を形成する。
- ・現在、国府町殿地区において平成 23 年度の完成を目指し、洪水調節等を目的とした多目的ダムの殿ダム建設が進められている。



写真 8.1.7 八東川(1.0km 付近)

八東川(0.0km ~ 39.1km)

- ・上流域は、大山に次ぐ中国地方第二の高峰氷ノ山に源流を發し、周囲を中国脊梁山地を形成する 1,000m 級の山々に囲まれ、谷底平野を形成しながら流下する。
- ・中流域は、約 1/200 の勾配で若桜盆地、郡家平野と二段構えで広がり、1/600 と比較的緩やかな流れで千代川と合流する。
- ・主要支川のうち最も大きな流域をもち、平野部は水田だけでなく、果樹園も多く見られる。

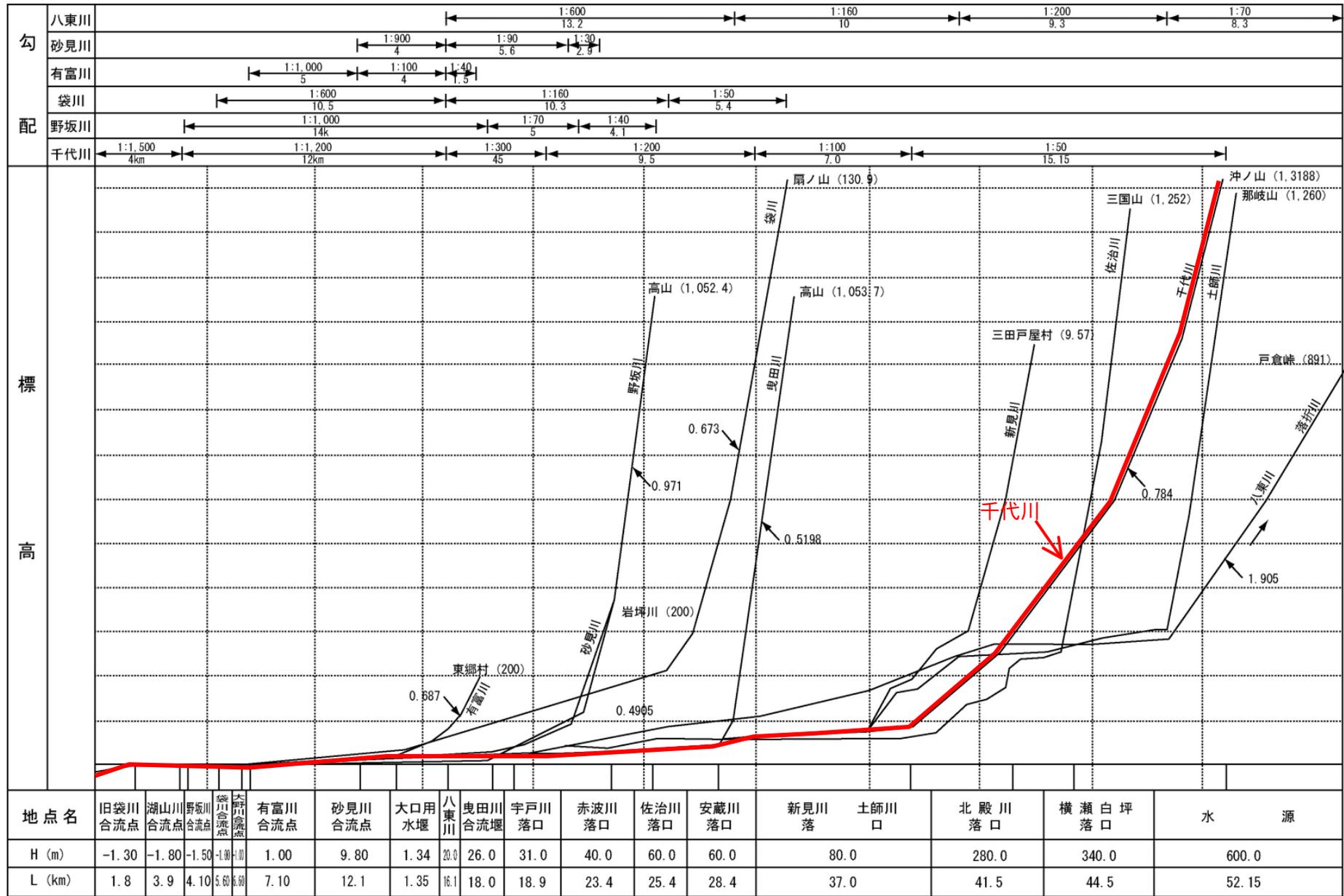


図 8.1.1 千代川水系河川縦断面図

9. 河川管理の状況

9.1 河川区域

千代川においては、洪水等による災害発生防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能維持や河川環境の整備と保全の観点から、日々の河川管理を行っている。

表 9.1.1 千代川水系直轄管理区域一覧

河川名	指定年月日	公示番号	区間	延長
千代川	S41.4.1 S42.6.1	第1696号	左岸： 八頭郡用瀬町大字古用瀬字川崎405 右岸： 八頭郡用瀬町大字用瀬字大樋道ノ下	26.0 km
八東川	S41.4.1	第 897号	左岸： 八頭郡河原町大字片山 右岸： 八頭郡郡家町大字米岡	1.3 km
袋川	S41.4.1	第 897号	左岸： 岩見郡国府町大字岡益 右岸： 岩見郡国府町大字谷	9.5 km
旧袋川	S47.5.4	第 881号	左岸： 鳥取市相生町1丁目160-1地先 右岸： 鳥取市材木町300-3地先	3.6 km

延長距離は千代川では河口からの距離、支川では合流点からの距離を記す。



9.2 河川管理施設

千代川における国土交通省の管理区間は、支川を含め 40.4km である。災害の発生防止を図る為、大正時代より堤防、樋門、排水機場等の整備を実施してきており、現在では直轄管理区間に樋門や排水機場など 70 ヶ所の施設が設置されている。

しかし、経年的な劣化・老化および洪水等による破損により本来の機能低下が懸念されることから、定期的な巡視・点検を実施し、必要に応じて維持修繕・応急対策等の維持管理を行っている。

表 9.2.1 河川管理施設一覧表

堰	水門	排水機場	樋門	樋管	橋梁	鉄道橋	水管橋	計
20	4	2	43	19	44	3	4	139

9.3 水防体制

(1) 河川情報の提供

千代川では、流域内に雨量観測所、水位観測所を設置し、無線等により迅速に情報収集を行うとともに、これらのデータを利用して河川の水位予測等を行い水防活動に活用している。

また、これらの重要な防災情報として、鳥取県や鳥取市等に提供している。

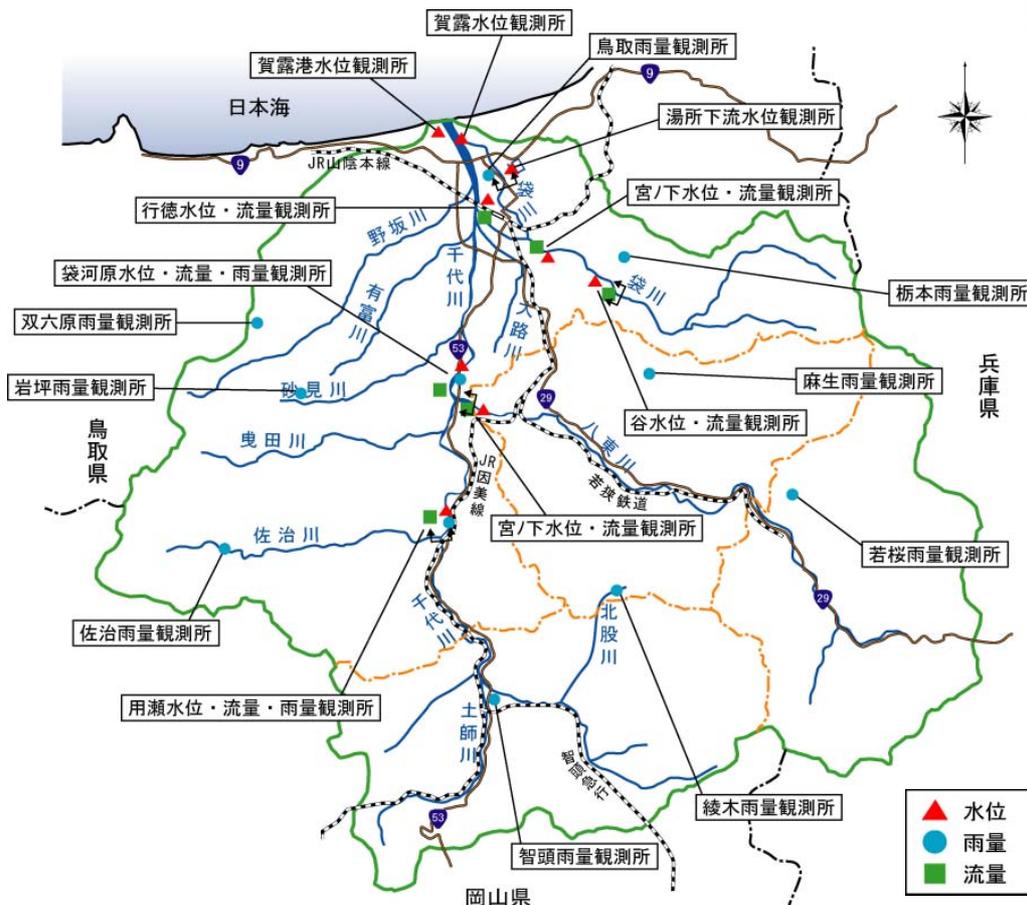


図 9.3.1 千代川流域内にある雨量計および水位計



写真 9.3.1 CCTV



写真 9.3.2 災害対策車

(2)水防警報の概要

千代川では、河川の巡視や災害の発生防止のため迅速かつ確かな水防活動が行われるよう、行徳、袋河原、用瀬、宮ノ下の水位観測所に基づき、洪水による災害が発生する恐れがある場合に、水防団体に対し水防警報を発令している。



写真 9.3.3 河川パトロール

(3)洪水予報の概要

千代川は、平成 7 年 3 月に国土交通省と鳥取地方気象台が共同で洪水予報を行う洪水予報指定河川に指定されていることから、洪水予想システムにより出水の状況を予測している。そして、洪水の危険性がある場合には、洪水に関する情報を提供している。

(4)浸水想定区域

平成 13 年 7 月に水防法が一部改正され、洪水予報河川について浸水想定区域を指定・公表することとなった。千代川水系では平成 14 年 1 月 31 日付けで千代川本川及び支川袋川における浸水想定区域図の公表を行っている。

(5)洪水危機管理の取り組み

千代川では、平常時の危機管理に対する意識の形成を図ると同時に水防技術の習得と水防活動に関する理解と広報を目的として、国土交通省が定期的に水防演習を行っている。また、鳥取県においても県主催により水防訓練が 3 年に 1 回実施されている。

その他、国土交通省では、洪水危険箇所の公表やハザードマップ未作成の自治体に対しハザードマップ作成の指導を推進している。



写真 9.3.4 水防演習

9.4 地域との連携

千代川の豊かな自然環境を保全、創造し、次の世代へ良好な形で引き継ぐためには、流域の人々の理解と協力を無くしては達成できない。

千代川では、河川愛護月間や千代川写真コンクール等の各種行事を通じて地域住民の意見の収集などを行っている。

さらに、『千代川を軸として地域の交流、連携を図るとともに流域全体の広い視野に立って、千代川をより良くするための取組みや地域活性化の取組みを行い、もっと豊かなふるさとを創造すること』を目的とし、平成9年12月12日に『千代川流域圏会議』が発足され、国土交通省が事務局を努め活動を支援している。

流域圏会議の中で『清流を守る行動計画』を策定し、さまざまな活動を行う事により住民と行政が一体となった千代川の水環境改善に取組み、活動の輪を広げるとともに活動内容を充実させ、さらに地域住民とのネットワークの強化を図っている。

1) 千代川流域圏会議の活動計画

会員相互の情報交換、交流、連携

- ・千代川流域圏会議の定期的な開催等
- 地域への情報発信

- ・平成10年4月より会誌「千代川NEWS」を毎月一回発行し、流域の約68,000世帯に配布する。

流域の歴史・文化の発掘とその継承、発展に関すること

- ・会誌を利用した流域内の歴史・文化の紹介や冊子、歴史マップ(流域探訪マップ)の作成。

地域が連携して取り組むべき事業

(イベント・調査・研究・流域の活性化に関する事業等)の実施

- ・平成12年より森の見学や保全について体験する「森林調査会」の開催
- ・千代川の水質をいつまでも美しく保つための「植生浄化実験」
- ・毎年8月24日を「千代川の日」と制定し、千代川フェスティバル・カーナー教室

- ・伝統芸能の披露など様々な活動の実施
- ・流域での一斉清掃

流域全体の広い視点に立った今後の千代川づくりに関する意見交換会・提案

- ・千代川の河川整備計画の意見聴取や提案を会議の中でいただく。

また、流域圏会議のホームページを作成し、活動の内容や会員相互の交流の場としている。



毎月1回発行される
千代川ニュース



千代川探索マップ

2)河川愛護月間を利用したイベント

「河川愛護月間」(7月)を利用し、千代川ではこれを受けて、小中学生を対象とした作文やポスターの募集・発表や河川の一斉掃除など各種行事を行っている。



写真 9.4.1 河川清掃の様子

3)千代川写真コンクール

鳥取河川国道事務所と鳥取県では千代川をより一層親しんでもらい、新たな興味をもってもらうことを目的とした写真コンクールを平成3年度から毎年開催しており平成16年度で14回目を迎えている。

写真コンクールは千代川の自然、四季の移り変わり、千代川と人の関わり(生活、レクリエーション等)をテーマとしている。