

天神川水系の流域及び河川の概要

(案)

平成 1 8 年 3 月 1 4 日

国土交通省 河川局

— 目 次 —

1. 流域および河川の概要	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. 流域および河川の自然環境	5
2.1 流域の自然環境	5
2.2 河川の自然環境	6
2.3 特徴的な河川景観や文化財等	12
3. 流域の社会環境	20
3.1 土地利用の状況	20
3.2 人口	21
3.3 産業・経済	22
3.4 交通	23
4. 水害と治水事業の沿革	24
4.1 既往洪水の概要	24
4.2 主要洪水の概要	25
4.3 治水事業の沿革	29
5. 水利用の現況	33
5.1 利水の現状	33
5.2 渇水被害と渇水調整の現状	36
6. 河川の流況と水質	37
6.1 流況	37
6.2 水質の現状	38
7. 河川利用	40
7.1 河川利用施設	40
7.2 河川利用状況	40
8. 河道特性	42
8.1 河道の特性区分	42
8.2 河床変化の傾向	45
9. 河川管理	48
9.1 管理区間	48
9.2 河川管理施設等	48
9.3 河川情報の整理	49
9.4 水防体制	50
9.5 地域との連携	52

1. 流域および河川の概要

1.1 河川・流域の概要

天神川は、鳥取県のほぼ中央部を貫流する鳥取県三大河川の一つで、その水源を鳥取県東伯郡三朝町の津黒山(1,118m)に発し田代川、福本川、加谷川、三徳川の小支川を合わせて北流し、倉吉市において小鴨川と合流し、北栄町、湯梨浜町にて日本海に注ぐ、流域面積 490km²の一級河川である。南北に流れる天神川本川は流路延長は 32kmであるのに対して、東西の幅が 42kmもあり、全体として東西にのびた菱形の流域形状となっている。流域に占める山地面積は 435km²、平地面積は 55km²であり、山地面積率は約 89%と高く、平地は下流の倉吉市街を除くと狭い谷底平地と低い河岸段丘として点在しているにすぎない。

天神川水系の河川は、勾配が急であり、洪水の流出が早い。本川天神川と支川小鴨川合流点付近に倉吉市の市街地が位置しており、倉吉の町を洪水から守るため、古くから堤防等が整備されてきた。



図 1.1 天神川流域図

表 1.1 流域概要

項目	諸元	備考
水系名および河川名	天神川水系天神川	
水源および標高	鳥取県東伯郡 三朝町 津黒山(1,118m)	
幹川流路延長	天神川 32km	全国 106 位
流域面積	490km ²	全国 89 位
流域市町村	1 市 3 町	倉吉市 三朝町 北栄町 湯梨浜町
流域内人口	約 66,000 人	
支川数	32	

1.2 地形

天神川流域は鳥取県の中央部に位置し、日本海側の北部以外は西は大山(1,709m)、南は蒜山(1,200m)、東は三国山(1,118m)に代表される山々に囲まれている。流域西部は大山の裾野からなっており、比較的なだらかな傾斜が海岸まで伸びているが、東南部は平地の少ない峡谷となっている。

水系内の河川はすべて急であり、特に上中流部はこの傾向が著しく、上流において生産された土砂はすべて下流に流出され、堆積平地は下流に集中し、上流部は平地らしいものは見あたらない。

特に小鴨川は河岸段丘が発達しており、段丘部の随所には霞堤が立置している。洪水時には霞堤が氾濫するが、氾濫流は最下段の段丘面に広がるのみであり、家屋が位置する段丘面の上段は浸水しない特徴をもっている。

また、小鴨川合流後の下流平野は、昔は入江であったものと推定されており、その後の土地の隆起と併せ上流からの土砂流出より今日の沖積平野となったものである。

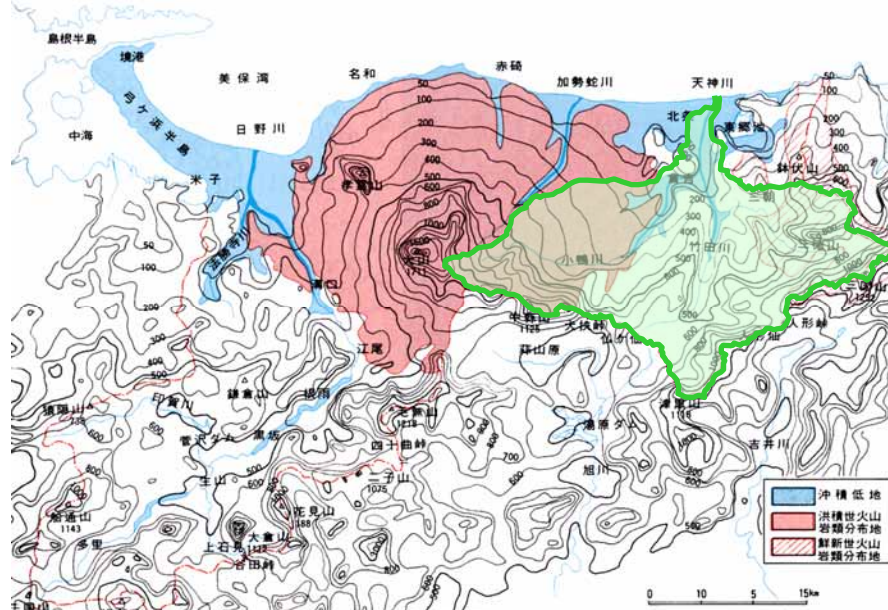


図 1.2 天神川流域地形図

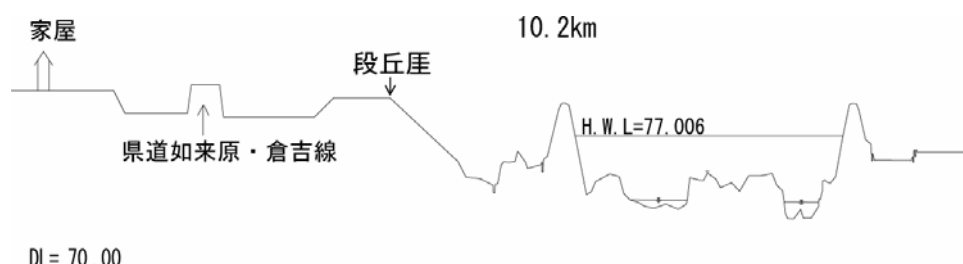


図 1.3 小鴨川 10.2km 地点河岸段丘位置図および横断形状

1.3 地質

本流域の約 90%は山地であり、これを地質によって区分するとほぼ4つの地区に分けられる。1つは山地の主要部を占めるのは関金高原であり、中生代火成岩類第3期（粗粒黒雲母花崗岩）からなる海拔 400～600m のなだらかな定高性山稜である。その範囲は小鴨川－関金－犬狹峠線(国道 313 号付近)を西縁とし、竹田川の谷を越えて東は加茂川の谷に至る区域である。2つ目は東部の三徳川流域であり、鮮新世火山岩類で構成されている。ここでは黒雲母花崗岩の上に中新世後期の火山碎屑岩類がのり、それらを平らにきって発達した小起伏面を覆って、鮮新世の火山円礫層や溶岩が幾重にも重なっている。3つ目は小鴨川上流域であり、大山・蒜山安山岩類からなり、未固結ないし半固結なので容易に洗掘され、両岸に高い絶壁をもつ深い峡谷が形成されている。4つ目は南部脊梁地帯であり、東から角閃岩黒雲母花崗閃緑岩～花崗岩、中生代火山岩類（変質安山岩、石英安山岩、流紋岩等）、大山・蒜山安山岩からなる。

また、北部の沖積層は、これらの洪積台地面を開析した最終氷期の谷が小鴨川上流からの大量の流送土砂によって埋積されたもので、関金町今西付近から下流に開けている。

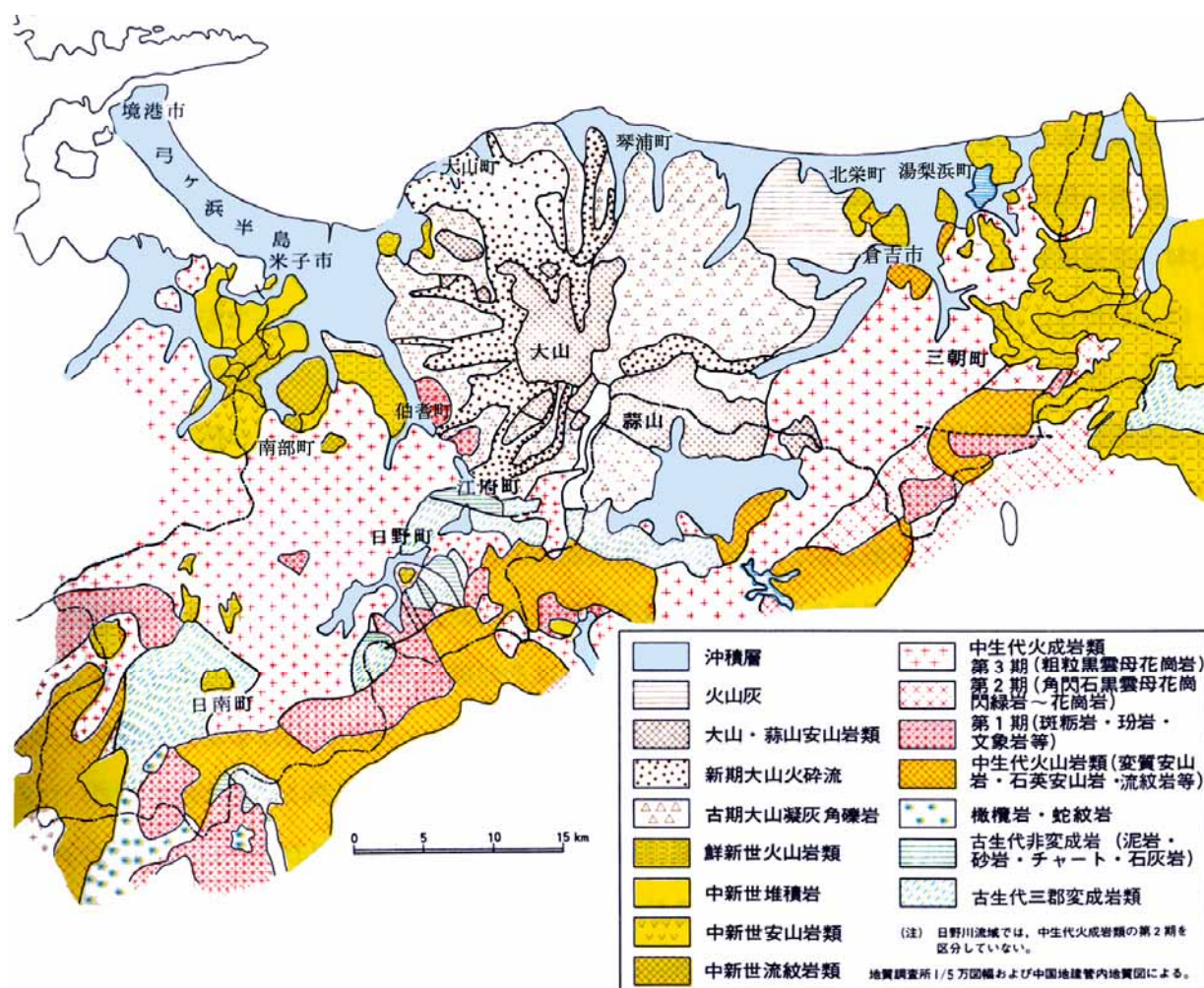


図 1.4 天神川流域地質図

1.4 気候・気象

天神川流域は日本海側気候に属しており、瀬戸内側の岡山市や広島市と比較して降水量が多く、近年 10 ヶ年程度の年間降水量は平野部の倉吉で約 1,700mm、山地部の関金で約 1,900mm であり、平均気温は約 15 度(倉吉)となっている。月別降水量では、7 月～9 月において台風や前線による降水量が多く、12 月～3 月の冬季も比較的降水量が多い。

また、流域における年間降雨量の分布では小鴨川流域がやや多雨傾向であり、三徳川流域がそれに次ぐ。

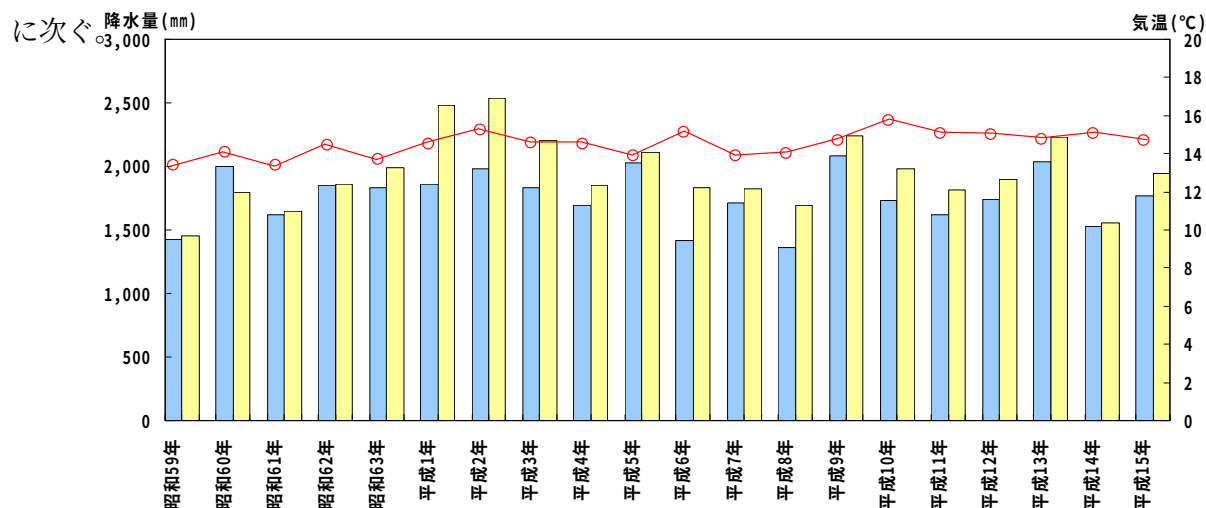


図 1.5 天神川流域および関連地域の年降水量および年平均気温(S59～H15 年)

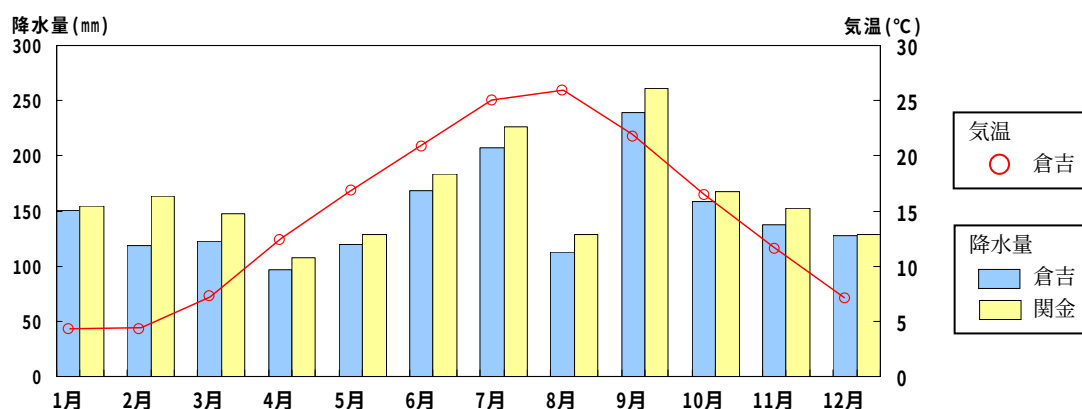


図 1.6 天神川流域および関連地域の月別降水量および月別平均気温(S59～H15 年平均値)

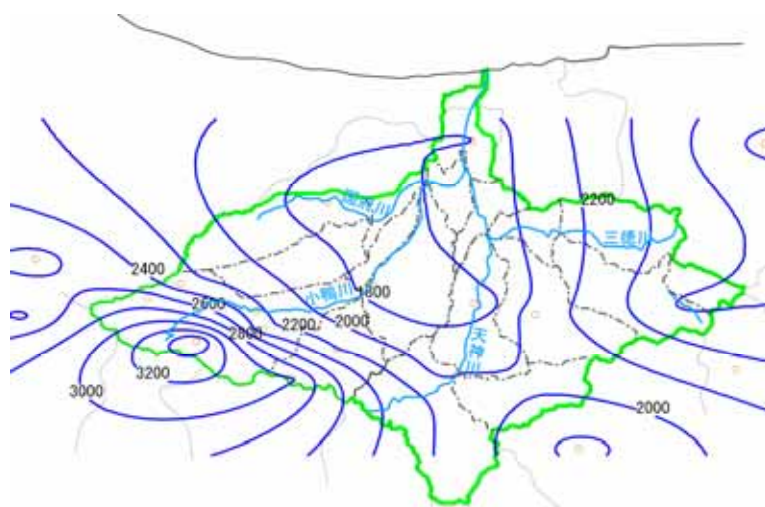


図 1.7 年間降雨量の分布(H6～H16 年平均値)

2. 流域および河川の自然環境

2.1 流域の自然環境

天神川流域の南側は 1,000m 級の山々が位置している。また、山地流域の大部分は国府川・小鴨川から天神川を越えて加茂川に至る関金高原(海拔 400～600m)が占めている。平地は河川沿いの谷底平野と天神川・小鴨川の合流点付近から下流に分布し、河口部は砂丘が広がっている。流域の植生はこのような地形特性を反映したものとなっている。

天神川流域の植生は、南側の山地からブナ林、ブナ・ミズナラ林、常緑針葉樹植林、コナラークリ林、アカマツ・落葉広葉樹林、アカマツ林の順に海岸へと至る。ブナ林、ブナ・ミズナラ林は大山・蒜山・三国山の海拔 800m 以上の区域にわずかに残る程度であり、大半が二次林となっている。天神川河口部は北条砂丘の名で知られる砂丘が広く分布し、コウボウムギ、ハマゴウ群落等が広く観察される。

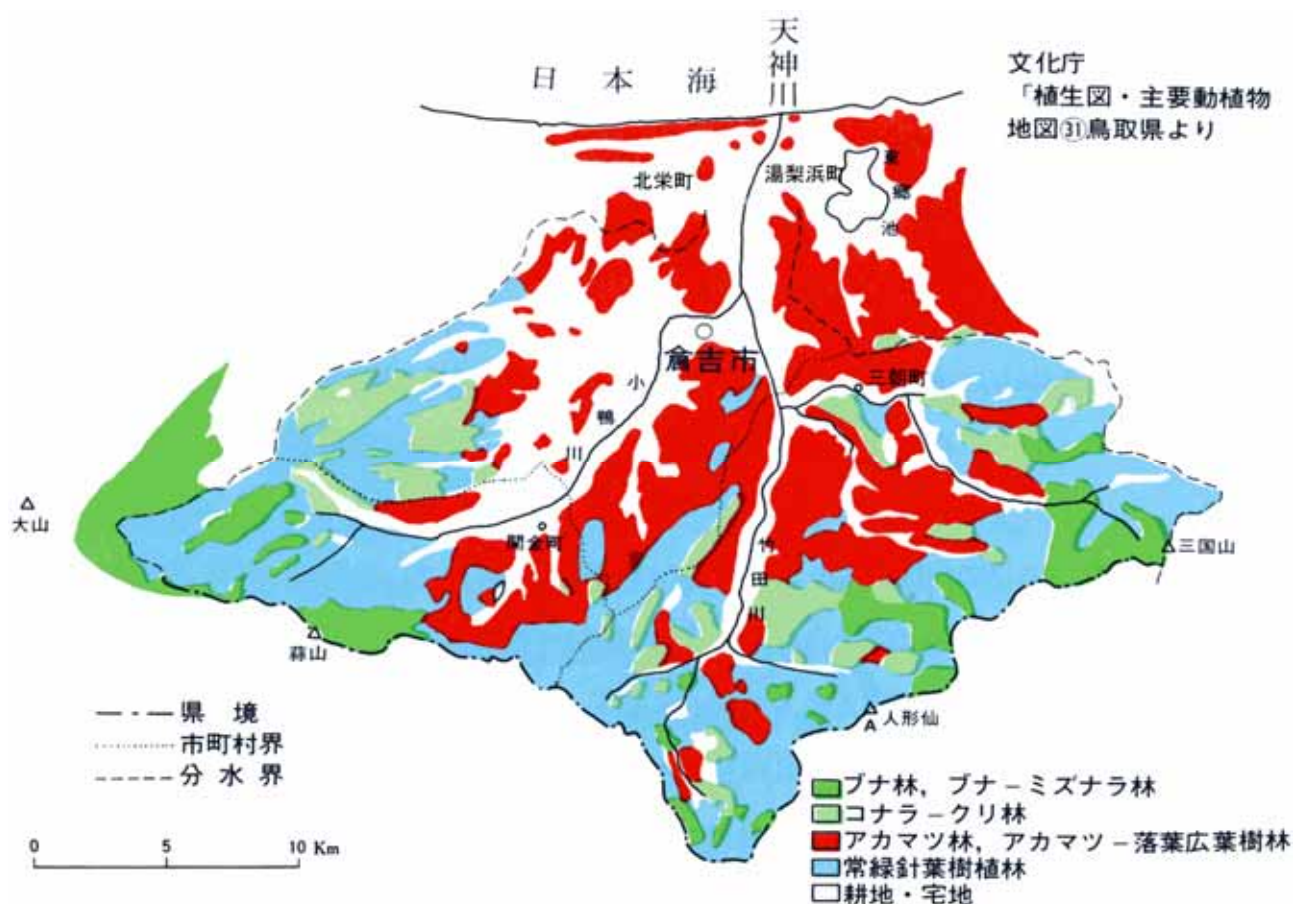


図 2.1 天神川流域の植生図

2.2 河川の自然環境

天神川水系の河川は、山地部を流れる上流の急勾配河川、中下流部の比較的緩勾配区間に分けることができ、倉吉市街地は中流部の下流端に位置する。

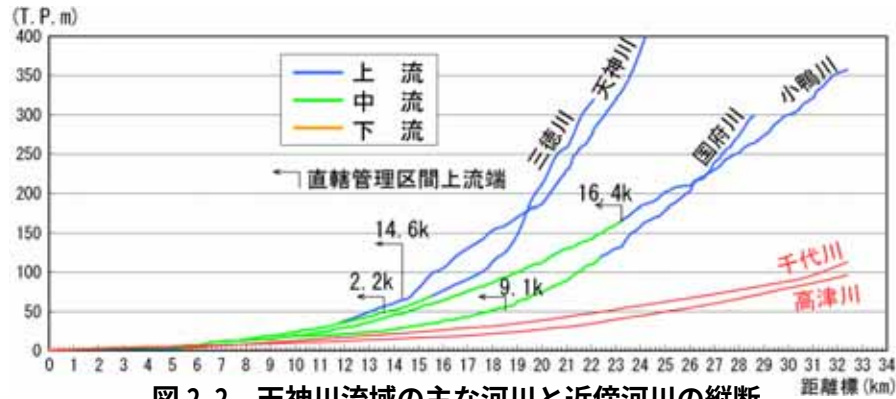


図 2.2 天神川流域の主な河川と近傍河川の縦断

天神川水系を上流部・中流部・下流部と分けて、各区分の特性について示す。区分については以下のとおりである。

区分	河川名	区間	河道の特徴	備考
下流	天神川	0.0k～5.0km	河床勾配: 1/1,000 以下 川幅: 約 250～350m 程度 水面幅: 約 50～200m 程度 ・流れが緩やかで、河道内を蛇行しながら流下する。	
中流	天神川	5.0～11.6km (三徳川合流点)	河床勾配: 1/400～1/100 程度 川幅: 約 50～200m 程度 水面幅: 約 10～50m 程度 ・瀬と固定堰による湛水域が交互にみられる。みお筋は河道内を蛇行しながら流下するが、植物の繁茂により堤防上から見えない箇所が存在する。	
	小鴨川	0.0～16.4km		
	国府川	0.0～13.0km		
	三徳川	0.0～4.0km (三朝温泉上流端)		
上流	天神川	11.6km 上流	河床勾配: 1/100 以下 川幅: 約 50m 程度 水面幅: 約 10～50m 程度 ・巨石が河床に位置し、砂防区域も含む ・砂防区域では、砂防堰堤等が連続して位置する。	
	小鴨川	16.4km 上流		
	国府川	13.0km 上流		
	三徳川	4.0km 上流		



図 2.3 天神川流域における上中下流区分

(1) 上流部

上流部の河川は河床勾配が約 1/100 より急な山地溪流的な流れとなり河道内は砂防施設や床固工が連続する。河岸にはツルヨシが密生し、河原や水面が見えない区間も多い。流水は清浄であり、オオサンショウウオや溪流魚であるヤマメ、イワナ等が生息し、溪流釣りを楽しむ人々の利用がある。



上流部の状況(小鴨川)



ヤマメ

鳥取県 NT(準絶滅危惧)

上流域の淵、落ち込み、岩陰の凹み、大きな石のまわりなどに生息している。代表的な溪流魚として釣り人に人気がある。¹⁾



アマゴ

年間を通じて水温が 20℃ 以下の冷水域で、比較的開けた場所に生息する。

河川の淵の中心部からかけあがり部で生息する。樹木などにより陰ができ、餌となる昆虫類が豊富なところに生息している。¹⁾



オオサンショウウオ

環境庁 NT(準絶滅危惧)

鳥取県 VU(絶滅危惧Ⅱ類)

河川の上流域に生息する。溪流だけではなく、中山間部の緩やかな流れにも多い。²⁾



ツルヨシ

河川の中上流域の砂礫河原に生育する。水の流れが急な箇所でも生育が可能。天神川水系を代表する植生である。¹⁾

1)川の生物図典 財団法人リバーフロント整備センター編 山海堂 1996 年

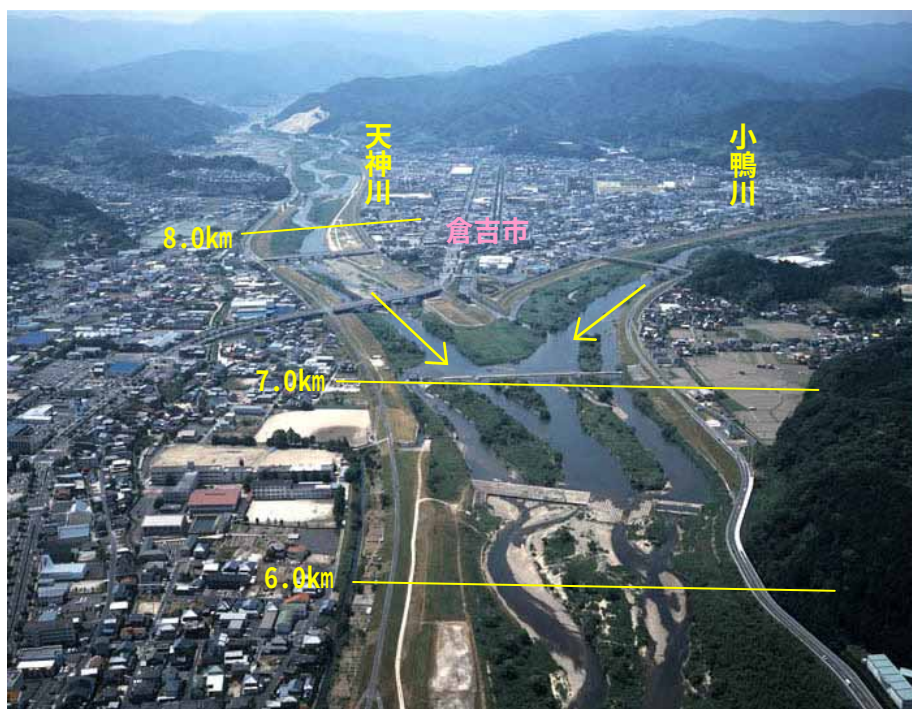
2)レッドデータブックとっとり(動物編) 2000 年 3 月 鳥取県自然環境調査研究会

(2) 中流部

中流部は河床勾配が約 1/400～1/100 程度となり、川幅も 50m～100m 程度と広くなる。固定堰が随所に位置し、堰上流の湛水区間と瀬が連続する流れとなる。低水路幅に対してみお筋の水面幅が小さく、みお筋の深掘れとみお筋外域の陸域化が進行している。そのため、河道内には樹木や乾燥した土壌に生育する植物(セイタカアワダチソウ、オオアレチノギク、ヒメムカシヨモギ、クズ等)が繁茂し、水面が見えにくくなっている区間もあり、川らしさを喪失している。

一方で、清浄な流水と転石、山付け区間と河道との連続性が保全されており、そのような環境を好むカジカガエルが生息している。

さらに、本川天神川と支川小鴨川の合流付近は倉吉市の市街地が形成されているが、河川空間の自然的要素の広がり強く、都市河川的な人工的要素はほとんど感じられない。



中流部の状況



スジシマドジョウ 小型種
環境庁 CR+EN(絶滅危惧ⅠB類)
鳥取県 NT(準絶滅危惧)

鳥取県内では限られた一級・二級河川中流域の淵尻から平瀬にかけての砂礫底で確認されている。²⁾



スナヤツメ
環境庁 VU(絶滅危惧Ⅱ類)
鳥取県 VU(絶滅危惧Ⅱ類)

幼生・成魚とも、水の澄んだ流れの穏やかな浅い細流に生息する。増水の影響を受けやすい場所、湧水のある砂泥底のところを好む。¹⁾



カジカガエル
鳥取県その他(その他の保護上重要な種)

山地の渓流や水のきれいな川の上流、湖岸、小川や水田のほとり、樹林の下草など、湿り気のあるところに生息する。また、川の周囲の草地や樹林も生息場となる。

生息域の河床や河原は産卵や越冬に利用されるため、河床や河原に大小の石が散在していることが大切である。¹⁾



セイタカアワダチソウ
空き地や休耕田、土手の斜面など人手が入って荒れた土地に侵入し、繁殖する。河原ではススキの生育する高水敷の斜面などに多く、オギやヨシの群落にも侵入する。比較的乾燥した高水敷に多い。粒径の細かいシルトから粘土質の土壌に繁茂し、粗砂から石礫の多いところには生育しない。¹⁾

(3) 下流部

本川天神川と支川小鴨川の合流後は下流部となり、河床勾配は約1/1,000程度、川幅は100m～300m程度と広がる。みお筋は左右に蛇行し一部区間では交互砂州にはヨシ、オギ、ススキ、ヤナギ等が分布する。河道内の両岸には高水敷が整備され、地域の祭り等のイベントに利用されている。河口部は北条砂丘の名で知られる砂丘が分布し、コウボウムギ、ハマゴウ群落等の砂丘植物が観察される。また、広大な水面は冬季におけるハクチョウ・カモ類の越冬地・餌場となっており、さらに河口部の砂州はコアジサシの産卵場となっている。



下流部の状況



コアジサシ
環境庁 VU(絶滅危惧Ⅱ類)
鳥取県 CR+EN(絶滅危惧Ⅰ類)

大きな川の中州や河岸、湖岸、海岸の砂礫地や、海岸の貝殻まじりの砂地、埋立地などの地上に生息し、コロニーをつくる。

繁殖期が終わって、南方に渡去する前になると、干潟などに大群が集合する。¹⁾



コハクチョウ
鳥取県の県鳥
「緑の国勢調査」すぐれた自然対象種

湖沼、大きな河川、湿地、内湾、水田などに生育する。

見晴らしのよい、水深の浅い池沼や河口をねぐらとする性質がある。²⁾



オギ

泥の堆積した河原や、水辺の湿地に生える。河原のやや高いところに生えるが、礫を含む河原では生育しない。

河川の中流から下流域にかけての河原に多く生育する。土壌は粗砂～砂泥のところに適す。¹⁾

1) 川の生物図典 財団法人リバーフロント整備センター編 1996年 山海堂

2) レッドデータブックとっとり(動物編) 2000年3月 鳥取県自然環境調査研究会

(4) 天神川水系における特定種

河川水辺の国勢調査結果の最新資料をもとに、天神川における特定種をレッドデータブック、レッドリスト(環境省)、レッドデータブックとっとり(鳥取県)、天然記念物指定種等の学術上または希少種の観点から抽出した。

表 2.1 天神川水系における特定種の選定基準一覧表

番号	法令・文献の名称	記号	カテゴリー区分
(1)	改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 ーレッドデータブックー (環境省 2003)	危機Ⅰ	絶滅危機Ⅰ類種
		危機Ⅱ	絶滅危機Ⅱ類種
		準絶滅	準絶滅危機種
(2)	レッドデータブックとっとり 鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物(鳥取県 2002)	危機Ⅰ	絶滅危機Ⅰ類種
		危機Ⅱ	絶滅危機Ⅱ類種
		準絶滅	準絶滅危機種
		その他	その他の保護上重要な種
(3)	無脊椎動物のレッドリストの見直しについて(陸淡水産 貝類、甲殻類) (環境庁報道関係資料(2000))	危機Ⅰ	絶滅危機Ⅰ類種
		危機Ⅱ	絶滅危機Ⅱ類種
		準絶滅	準絶滅危機種
		不足	情報不足種
(4)	鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例	特定	特定希少野生動植物
		希少	希少野生動植物
(5)	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	保存	国内希少野生動植物種の指定種
(6)	第 1 回自然環境保全基礎調査(緑の国勢調査)(1976)に おける「すぐれた自然の調査」対象種	自然	すぐれた自然の調査対象種
(7)	第 2 回自然環境保全基礎調査(緑の国勢調査)(1977)	稀少	自然環境保全基礎調査における稀少種
(8)	鳥取県のすぐれた自然(鳥取県 1993)	県自然	鳥取県のすぐれた自然重要種
(9)	わが国における保護上重要な植物種の現状(1989)	危急	危急種
(10)	自然公園法	公園	指定植物

参考文献

天神川魚介類調査業務 報告書 平成 16 年 8 月 株式会社ウエスコ

天神川魚介類・底生動物調査報告書(底生動物) 平成 16 年 3 月 株式会社ウエスコ

天神川水系河川環境情報検討業務報告書 平成 14 年 12 月 株式会社ウエスコ

天神川小動物調査業務報告書(両生類・爬虫類・哺乳類調査) 平成 15 年 2 月 株式会社パスコ

天神川陸上昆虫調査業務報告書 平成 14 年 3 月 株式会社ウエスコ

天神川植物調査業務報告書 平成 13 年 3 月 株式会社ウエスコ

表 2.2 天神川水系で確認された特定種一覧表

分類	種名	選定根拠										確認地点					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	天神川			小鴨川	国府川	三徳川
												下流	中流	上流	中流	中流	中流
魚類	スナヤツメ	危惧Ⅱ	危惧Ⅱ		希少							●		●	●	●	●
	ヤリタナゴ		準絶滅													●	
	スジシマドジョウ小型種点小型	危惧Ⅰ	準絶滅									●	●			●	
	ヤマメ		準絶滅											●	●		●
	メダカ	危惧Ⅱ	危惧Ⅱ		希少							●	●				
	カマキリ		準絶滅									●	●				
	カジカ		危惧Ⅱ		希少									●			●
	オオヨシノボリ		準絶滅									●					
	イシマキガイ		準絶滅									●					
	モノアラガイ		準絶滅	準絶滅								●	●		●	●	●
	コシダカヒメモノアラガイ			不足													●
	ナガオカモノアラガイ		準絶滅									●					●
	マシジミ		準絶滅									●	●	●	●	●	●
底生動物	オオカワトンボ		その他											●	●	●	●
	ニシカワトンボ		その他												●		
	アオサナエ		準絶滅														●
	キイロサナエ		準絶滅									●					
	ヨコミゾドロムシ		危惧Ⅰ	危惧Ⅰ	希少								●				
	タガメ		危惧Ⅱ	危惧Ⅱ					県自然							●	
	コガタノゲンゴロウ		危惧Ⅰ	危惧Ⅰ	特定				県自然							●	
鳥類	カンムリカイツブリ							稀少	県自然			●					
	カワウ						自然					●			●	●	
	チュウサギ		準絶滅					稀少							●		
	コハクチョウ							稀少	県自然			●			●		
	トモエガモ	危惧Ⅱ	危惧Ⅱ					稀少	県自然			●					
	ヨシガモ						自然					●					
	ミサゴ	準絶滅	準絶滅					稀少	県自然			●			●		
	ハクマ	準絶滅	準絶滅					稀少							●	●	
	オオタカ	危惧Ⅱ	危惧Ⅱ			保存		稀少	県自然						●		
	ハイタカ	準絶滅	準絶滅												●	●	●
	ハヤブサ	危惧Ⅱ	危惧Ⅱ			保存		稀少	県自然			●			●		
	チョウゲンボウ							稀少				●					
	ツルクイナ							稀少								●	
	コアジサシ		危惧Ⅱ						県自然			●					
	ヤマセミ						自然							●	●	●	
	カワセミ						自然					●		●	●	●	●
	ビンズイ								県自然						●	●	
	メボソムシクイ								県自然						●	●	
小動物	イモリ		その他												●		
	モリアオガエル								県自然						●		
	カジカガエル		その他						県自然					●	●		
陸上昆虫	タガメ		危惧Ⅱ	危惧Ⅱ					県自然						●	●	
	キンイチモンジセセリ		準絶滅	準絶滅								●			●		
	ダイセンオサムシ								県自然						●		
	コガタノゲンゴロウ		危惧Ⅰ	危惧Ⅰ	特定				県自然						●		
植物	シライトソウ										公園					●	
	ミクリ	準絶滅	危惧Ⅱ							危急		●			●		
	ミズアオイ	危惧Ⅱ	危惧Ⅱ							危急		●					
	ミヤコアオイ									危急	公園	●					
	カワヂシャ	準絶滅										●			●	●	●
	ビッチュウアザミ						自然								●		
	ヒメビシ	危惧Ⅱ										●					

2.3 特徴的な河川景観や文化財等

2.3.1 景観

(1) 天神川

竹田橋付近より下流は、砂質底で河川の流れは汲立ちのほとんどみられない、典型的な平地流となっている。しかし、水質は環境基準(類型A)が概ね守られており、市街地を流れる川としては清冽といえる。河道内は現在高水敷整備が右岸側を中心に整備され、サイクリング道路等一部の施設が併用されている。整備地区の植生は人口草地であるシバ群落となっているが、低水路内や、未整備地区には、ヨシ、オギ、ヨモギ、ススキ、あるいはヤナギ、竹林などが分布し、自然河川の様相を残している。堤内地側では市街地を形成している地区もあり、河川景観としてはどの地点からも住居、ビル、道路、橋梁等といった都市施設が視認されるが、河川空間固有の自然的素材の圧倒的な広がりにより、都市的要素はあまり感じることはない。ただし、竹田橋上下流の高水敷では「倉吉打吹まつり(8月)」などのイベントに利用されている。

竹田橋～郡山大口堰から上流は、礫底にかわり、白波立った流れが視認されるいわゆる中間溪流の様相を示す。出現種は下流側と大きな差はないが、高水敷の整備区間は下流側の一部のみで、人工草地は少ない。

倉吉市と三朝町の境界付近より上流は地形的に谷状をなし、とくに三徳川合流部上流は川幅も狭くなり、山間を縫う山地溪流に変わる。ただし、下流側を含め道路、住居、護岸といった人工的な都市施設や構造物は下流部に比べると少ないものの随所でみられる。



倉吉打吹まつり(8月)



①天神川 8.5km 付近



②天神川 12.0km 付近



左記写真の撮影位置(天神川)

(2) 小鴨川

小鴨橋付近より下流部は、いわゆる平地流で周辺が市街地を形成していることもあり、河道内は右岸側を中心に高水敷整備がなされ、市民の憩いの場として開放されている。植生は右岸側の多くは人工草地となっているが、未整備地区や、砂州はヨシやオギが中心である。左岸側の一部では牛の放牧がなされ、清流に集まる水鳥と共に市街地を流れる河川としては特異な視対象となっている。天神川と同様、いずれの視点からも都市施設が視野に入る河川景観であるが、その誘引力は小さく、大きな違和感はない。

中流から上流にかけては、沿川の多くは農地にかわり、概ね田園的な景観となる。河道内は自然状態に近く、砂礫堆が大半を占めている。その間を流れる流路は瀬や早瀬が多くなり、溪流性が明瞭に視認されるようになる。植生はススキ、ツルヨシが中心であるが、上流側では自然河岸周辺を中心に木本類も分布する。全区間を通じ特筆すべき景観はみられないものの、全体としては自然度の比較的高い河川景観を構成している。ただし、それらの多くは橋梁や一部の河岸道路からの視点であり、一般道路の多くや近傍集落から河川を見ることはできない。



③小鴨川 3.0km 付近



④小鴨川 9.6km 付近



⑤小鴨川 15.0km 付近



上記写真の撮影位置(小鴨川)

(3) 国府川

沿川は小鴨川の中流部と類似した田園的な景観となっている。河道はヨシを中心とする植生が分布するが、河川規模が小さく、大半が砂質底の平地流で占められている。また上流側も取水堰の存在により、湛水域となっている区間が多い。上福田橋上下流では「水辺の楽校」整備が行われている。



⑥国府川 3.8km 付近



⑦国府川 9.0km 付近



左記写真の撮影位置(国府川)

(4) 三徳川

直轄区間は下流 2.2km 区間であるが、「水辺の楽校」が整備され、三朝温泉郷の玄関口となっている。直轄区間上流端から三朝温泉街までの沿川は、宿泊施設等の建築物が建ち並び、さらに上流は三徳山へと続く渓谷であり、三徳山には三仏寺投入堂(国宝)があり、多くの参拝者が訪れる。温泉街の中心部では河原に露天風呂が位置し、観光名所となっている。



三朝温泉街



三仏寺投入堂



⑧三徳川 1.0km 付近



左記写真の撮影位置(三徳川)

2.3.2 文化財等

天神川流域に位置する文化財等には表 2.3(国指定)に示すものがある。また、県指定の文化財は表 2.4に示す 33 箇所である。

表 2.3 流域の国指定文化財等

No.	名称	所在地	種類	指定状況 ¹⁾	備考
1	大原廃寺塔跡	倉吉市大原	史跡	史跡(国指定)	
2	三明寺古墳	倉吉市巖城	史跡	史跡	
3	波波伎神社社叢	倉吉市福庭	社叢	天然記念(国指定)	
4	国分寺の古鏡類	倉吉市国府	彫刻	重文	
5	伯耆国分寺跡	倉吉市国分寺	史跡	史跡(国指定)	
6	大日寺の本尊	倉吉市桜	彫刻	重文	
7	大慈寺の仏像	倉吉市長谷	彫刻	重文	
8	石塚廃寺跡	倉吉市石塚	史跡	史跡(国指定)	
9	倉吉市の鋳物師(斎江家)の用具および製品	倉吉市歴史民俗資料館寄贈	用具等	重要有形民俗	
10	三徳山	三朝町	地理	名勝	
11	三仏寺投入堂	三朝町三徳	建造物	国宝	
12	三仏寺経経堂・地藏堂・文殊堂	三朝町三徳	建造物	重文	
13	三仏寺仏像, 銅鏡	三朝町三徳	彫刻	重文	
14	小鹿溪	三朝町神倉	地理	名勝	
15	地藏院の木像	倉吉市関金宿	彫刻	重文	

注 1) 史跡：国(または県)指定の史跡
 天然記念：天然記念物,
 重文：国指定重要文化財
 重要有形民俗：国指定の重要有形民俗文化財



図 2.4 天神川流域の国指定文化財の位置図

表 2.4 天神川流域の県指定文化財

No.	名称	所在地	種類	指定状況	備考
1	永昌寺十三重塔一基	倉吉市岩倉 永昌寺	建造物	保護文化財	
2	鳥飼家住宅主屋一棟附家相 図一枚	関金町大鳥居	建造物	保護文化財	
3	秋葉大権現	倉吉市八屋 秋葉神社	彫刻	保護文化財	
4	木造稲荷像	倉吉市下田中	彫刻	保護文化財	
5	木造稲荷像	倉吉市円谷町 倉吉博物館が借用	彫刻	保護文化財	
6	不入岡の石仏	倉吉市不入岡	彫刻	保護文化財	
7	木造日光菩薩立像一軀 木 造月光菩薩立像一軀	倉吉市八屋 極楽寺	彫刻	保護文化財	
8	伯耆国分寺石仏	倉吉市国分寺 社小学校	彫刻	保護文化財	
9	木造薬師如来立像	倉吉市桜 大日寺	彫刻	保護文化財	
10	銅造誕生釈迦仏立像	倉吉市仲ノ町 倉吉博物館	彫刻	保護文化財	
11	銅造誕生釈迦仏立像	倉吉市仲ノ町 倉吉博物館	彫刻	保護文化財	
12	木造狛犬一对（小鴨神社）	倉吉市大宮 小鴨神社	彫刻	保護文化財	
13	三彩稜花刻花文盤一箇（名称 変更 H7.3.28）	倉吉市東町 大岳院	工芸品	保護文化財	
14	梵鐘	倉吉市仲ノ町 長谷寺	工芸品	保護文化財	
15	宋青磁香炉	倉吉市関金宿 地藏院	工芸品	保護文化財	
16	擬宝珠	倉吉市関金宿 地藏院	工芸品及び 考古資料	保護文化財	
17	山名氏尼子氏文書附尼子経 久肖像画一幅	倉吉市和田 定光寺	書・絵画	保護文化財	
18	埴輪人物	倉吉市仲ノ町 倉吉博物館	考古資料	保護文化財	
19	埴輪鹿（倉吉市巖城向山 142 号墳出土）一個	倉吉市仲ノ町 倉吉博物館	考古資料	保護文化財	
20	袈裟襷文銅鐸 2 箇 倉吉 市小田出土	倉吉市仲ノ町 倉吉博物館	考古資料	保護文化財	
21	阿弥大寺弥生墳丘墓群出土 遺物一括	倉吉市仲ノ町 倉吉博物館	考古資料	保護文化財	
22	木造狛犬一体（三徳山奥の 院）	三朝町三徳	彫刻	保護文化財	
23	木造狛犬一体（姫宮神社）	三朝町湯谷 県立博物館	彫刻	保護文化財	
24	三仏寺 誕生仏	三朝町三徳	彫刻	保護文化財	
25	さいとりさし	倉吉市大鳥居, 三朝町	民俗芸能	無形文化財	
26	長谷寺の絵馬群	倉吉市仲ノ町 長谷寺	民俗資料	有形民俗文化財	
27	石塚廃寺塔跡	倉吉市石塚	史跡	史跡	
28	福庭古墳	倉吉市福庭 波波伎神社	史跡	史跡	
29	大日寺古墓群	倉吉市桜 大日寺	史跡	史跡	
30	大日寺の大イチョウ	大日寺の大イチョ ウ	植物	天然記念物	
31	関金のシイ	倉吉市安歩	植物	天然記念物	
32	花倉山のヒノキ・ ホンシャクナゲ群落	三朝町笏賀	植物	天然記念物	
33	福本のツバキ	三朝町福本	植物	天然記念物	

出典：「鳥取県の文化財」 編集 鳥取県教育委員会 平成7年3月1日発行

2.3.3 自然公園等の指定状況

○ 三朝東郷湖県立公園 [指定昭和 29 年 4 月 1 日・面積 153.7km²]

鳥取県で最初に指定された県立公園で、倉吉市・三朝町・湯梨浜町にまたがり、因幡と伯耆の境界、南は岡山県の美作に接し、北は日本海に臨んでいる。東西約 21km、南北 18kmの地域内には温泉・山岳・湖水・海岸を含んでいる。

三温泉郷をはじめ、山には、古来から修験道の霊地として知られる三徳山、古城跡の打吹城・羽衣石城や、古戦場の馬ノ山、鉢伏山などがある。

溪谷には三徳溪と小鹿溪があり、美しい景観を見せて行楽客を招いている。

東郷湖の北、橋津海岸は奇石の岬と白砂青松が見事な景勝の地で、夏の海水浴としても人気が高い。また、周囲約 12kmの東郷湖は釣りによく、船遊びにも格好の観光地となっている。

○ 大山隠岐国立公園 [指定昭和 11 年 2 月 1 日・面積 319.3km²]

大山国立公園の名で、富士箱根や吉野などと昭和初期に指定され、面積こそ国立公園最小だが、山陰地方唯一の山岳公園であった。その後、岡山県の境に広がる高原地帯や、隠岐山・島根半島・隠岐島・三瓶山を含む地域にまで指定区域が広げられ、名称も現在のように定められた。

大山が公園の中心で、春夏秋冬の眺望や夏の登山、冬のスキーなどが楽しめ、行楽施設も完備している。

主要観光地には大山連峰と麓の大山寺・大神山神社奥宮のほか、豪円山・中の原・上の原・寂靜山・元谷・南光河原・榎水高原・一の沢・二の沢・三の沢・大平原・鏡ヶ成・笠良原・瓜菜沢などがある。

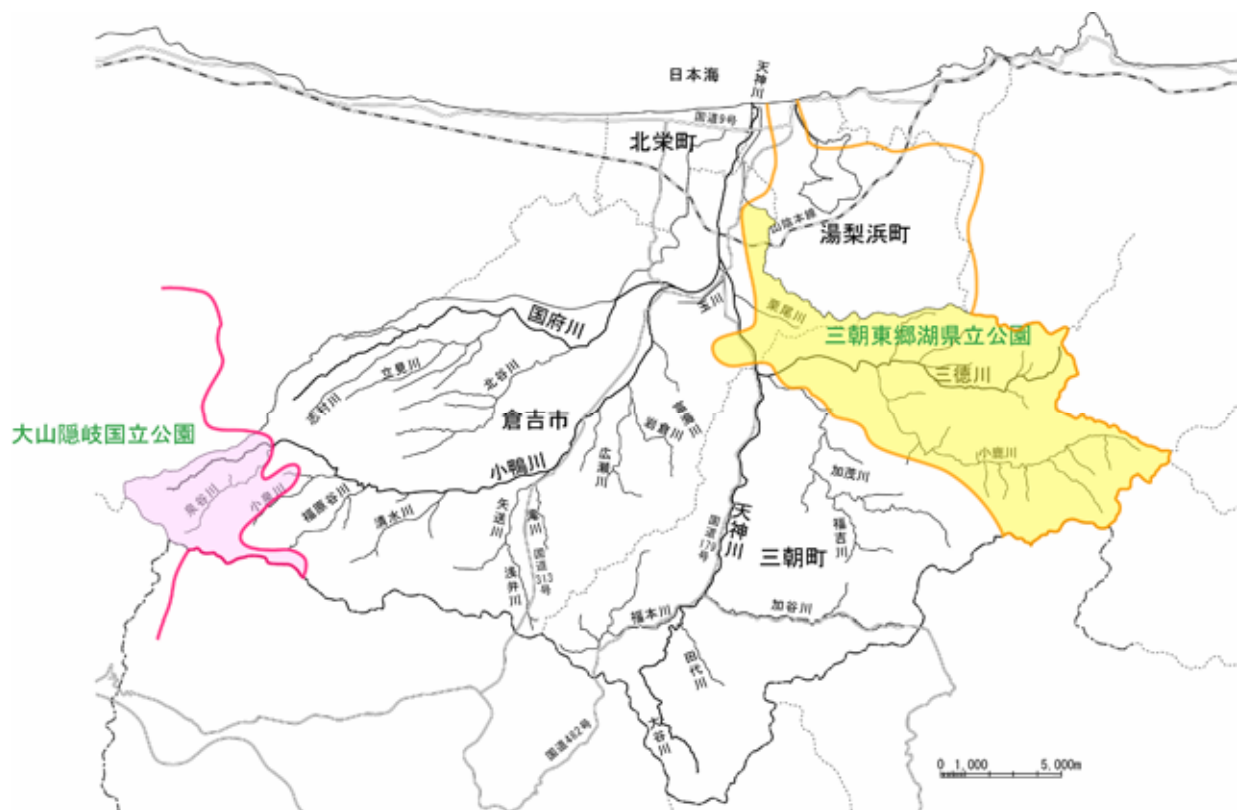


図 2.5 天神川流域の自然公園等の位置

2.3.4 たたら歴史

天神川流域の「たたら」に関する特徴は次のとおりである。

- 古墳時代から製鉄を生業とする地域もあったが、江戸時代から明治時代にかけて盛んであった。
- 天神川流域でたたらが行われていた主な地域は次のとおりである。
 - ・ 倉吉市高城地区
 - ・ 関金町一帯
 - ・ 三朝町の天神川筋
- 江戸時代、鉄と木綿は鳥取藩の二大特産物であり、鉄は日野郡、ついで河村郡(小鴨川、国府川流域周辺)の生産が多いとされていた。
- 鉄穴(かんな)流しと呼ばれる手法で土砂を流水中に流し、土砂中に含まれる比重の重い鉄をより分けていた。鉄穴流しは多量の土砂を流すため、水田への土砂の流入や小出水での洪水が発生し、農民と鉄山師との争いもあった。
- 生産された鉄は大阪などへ、津山市や山口番所(旧関金町)、久原番所(三朝町)経由で移出された。

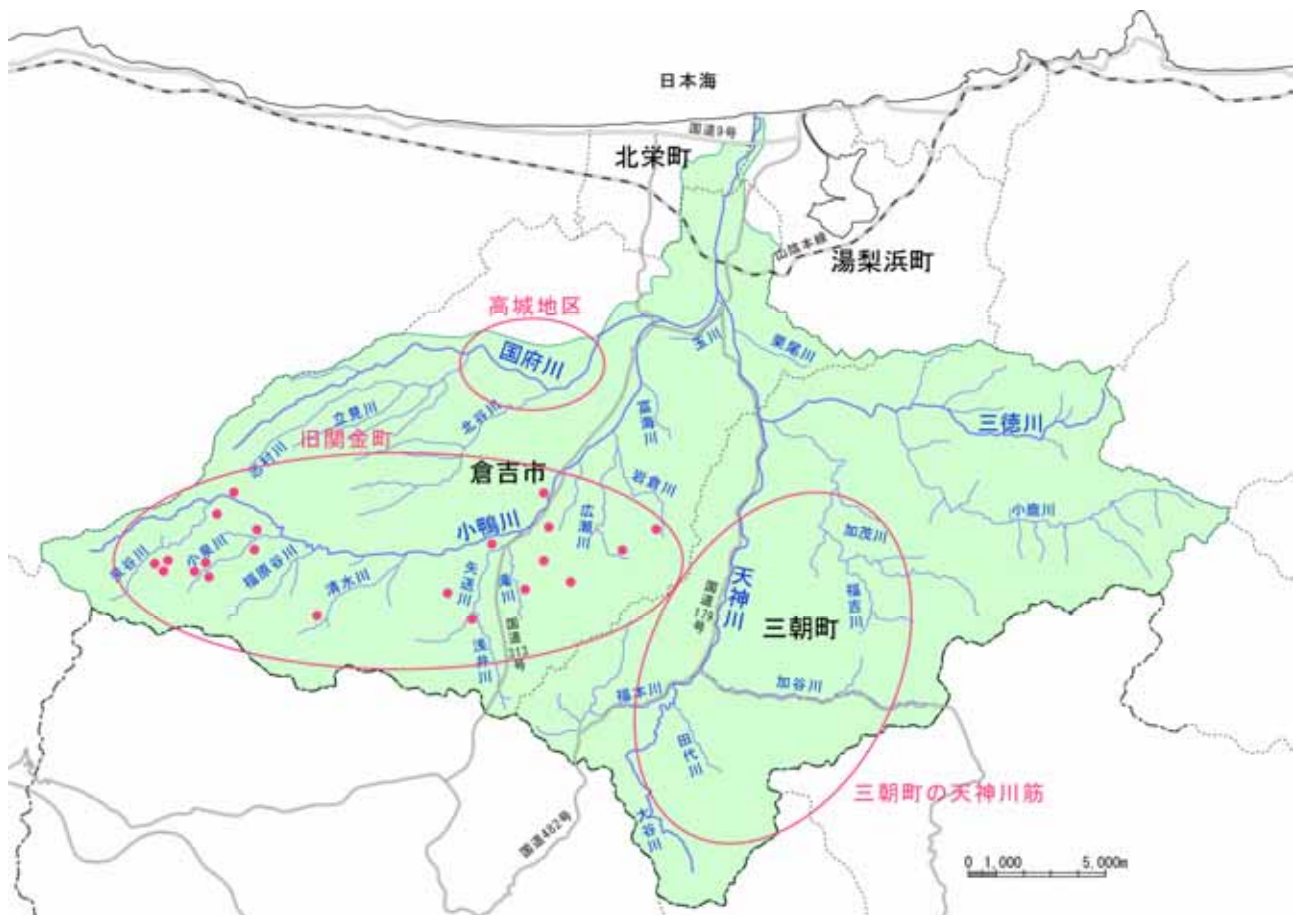
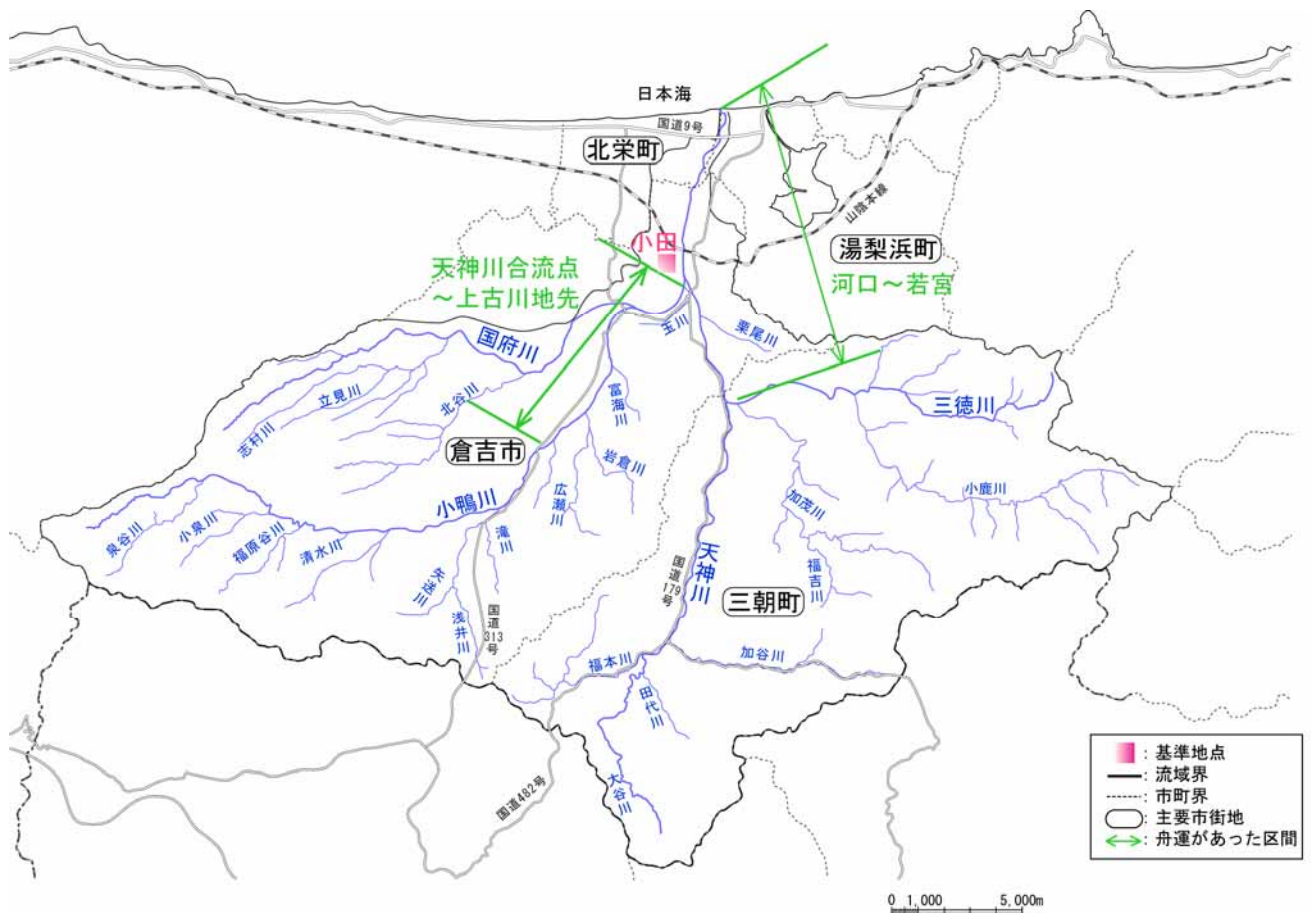


図 2.6 天神川流域でたたらが行われていた地区

2.3.5 舟運

天神川流域の舟運は、市町村史等によると以下のような特徴があった。

- 天神川水系の舟運は江戸時代以前～明治末頃にかけて見られた。江戸時代は年貢米の輸送路として、明治初期には河川交通として利用されていた。倉吉地方の年貢米は高瀬舟で橋津(東郷池方面)に回送され、橋津から鳥取あるいは大阪へ送られていた。
- 舟運は天神川においては河口から若宮(三徳川の合流点付近)まで上っており、小鴨川では国府・上古川(8.0km 反土橋付近)まで往来していたとされる。
- 橋梁の数が少ないため、所々に渡しがあった。



3. 流域の社会環境

3.1 土地利用の状況

天神川流域の土地利用の状況を地目別面積でみると、山地が約 89%，農地・宅地等の平地が約 11%となっている。

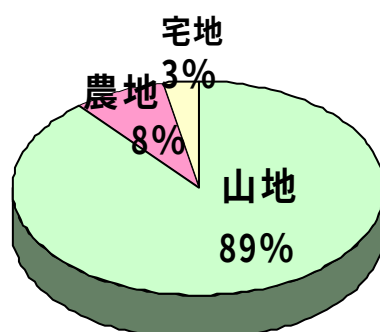


図 3.1 天神川流域の地目割合

表 3.1 天神川流域の地目別面積

水系名	全流域面積：A (km ²)	山地面積：B (km ²)		平地面積：C (km ²)		備考
			B/A (%)		C/A (%)	
天神川	490	435	88.8	55	11.2	

出典：河川現況調査(H2 年)および倉吉河川国道事務所ホームページより

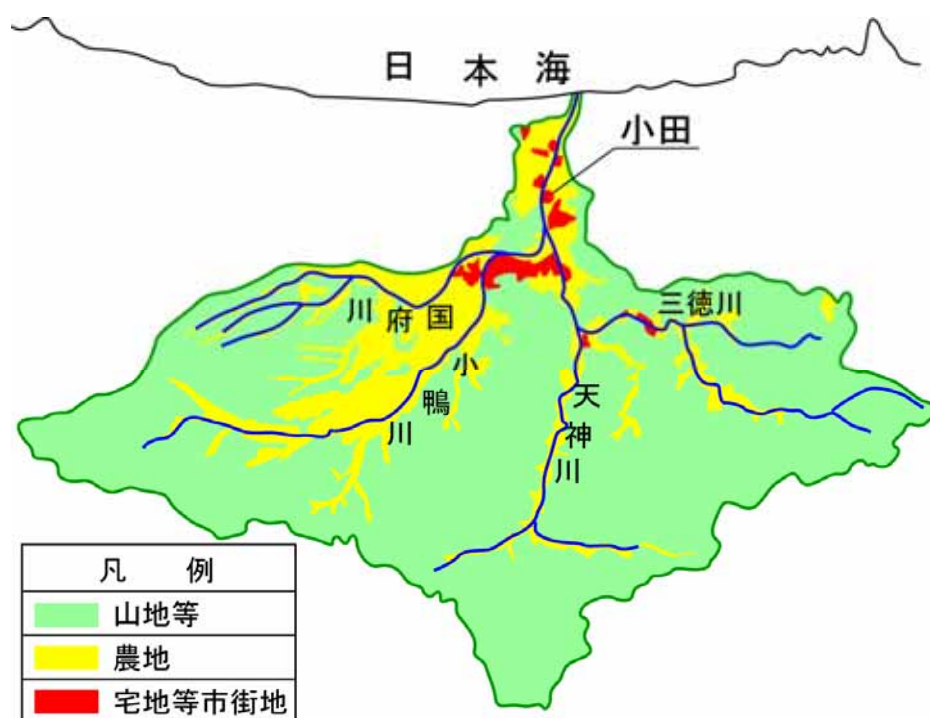


図 3.2 天神川流域の土地利用図

3.2 人口

天神川流域は倉吉市(旧関金町を含む)、北栄町、湯梨浜町(旧羽合町)、三朝町から構成されており、流域内の総人口は約 66,000 人(出典：河川現状調査 H9.3)である。市町別の人口の推移をみると、各市町とも昭和 20 年～30 年にかけてピークとなり、その後減少しているが、平成 2 年以降は旧北条町、旧羽合町は 3%～9%の増加、倉吉市、三朝町、旧関金町は 4%～9%の減少となっている。

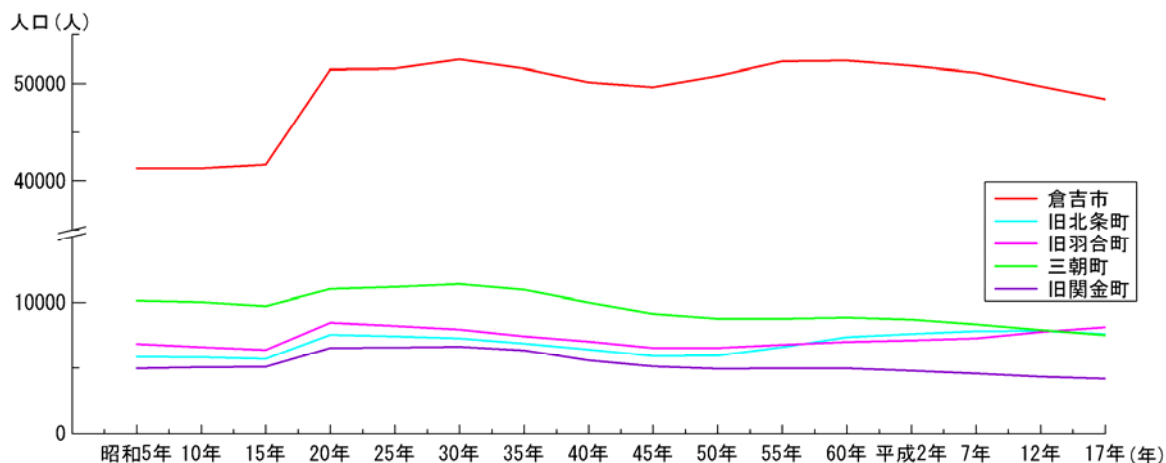


図 3.3 流域構成市町の人口推移

表 3.2(1) 天神川流域を構成する関連市町人口

	倉吉市	旧北条町	旧羽合町	三朝町	旧関金町
昭和5年	41,284	5,862	6,849	10,164	4,952
昭和10年	43,069	5,820	6,586	10,044	5,045
昭和15年	41,644	5,709	6,385	9,715	5,090
昭和20年	51,464	7,536	8,481	11,009	6,546
昭和25年	51,547	7,412	8,219	11,172	6,561
昭和30年	52,453	7,258	7,952	11,372	6,620
昭和35年	51,528	6,868	7,414	10,951	6,334
昭和40年	50,114	6,411	7,016	10,005	5,577
昭和45年	49,629	5,908	6,539	9,157	5,111
昭和50年	50,785	5,946	6,538	8,785	4,924
昭和55年	52,270	6,591	6,768	8,771	4,982
昭和60年	52,351	7,364	6,981	8,880	4,955
平成2年	51,834	7,607	7,103	8,700	4,768
平成7年	51,107	7,812	7,260	8,356	4,562
平成12年	49,711	7,865	7,767	7,921	4,316
平成17年	48,402	7,598	8,121	7,509	4,181

表 3.2(2) 市町合併後の人口

	倉吉市	北栄町	湯梨浜町	三朝町
昭和17年 (市町合併後)	52,883	16,053	17,523	7,509

3.3 産業，経済

天神川流域では古くから農業や繊維製品の生産がさかんであるとともに、豊富な山林資源を利用した林業、家畜の飼育などが行われてきた。鳥取県は梨の生産で有名であるが、特に「二十世紀梨」は国内収穫量の約50%を同県が占めており、その主産地は、倉吉市を中心とする県中部地域が生産の拠点となっており、流域内の1市3町で県全体の約4割を占める。

流域の中上流を構成する三朝町や関金町は豊富な山林資源を利用した林業や稲作、家畜の飼育などが中心に行われている。さらに、ラジウムの含有量が多いことで知られる三朝温泉や古来から「白金の湯」として知られ、三朝温泉に次いでラジウム含有量が多い関金温泉といった温泉地が位置し、流域の一部に大山隠岐国立公園が含まれるなど、自然の観光資源にめぐまれており、観光客の訪れも多い。

流域を構成する市町の産業別人口の割合は、第1次産業が約1%、第2次産業が約26%、第3次産業が約73%であり、第3次産業の人口比率が多い。

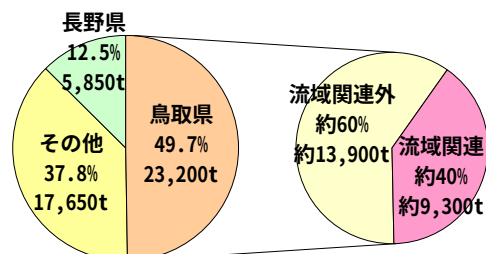


図 3.4 全国の二十世紀梨の収穫量

表 3.3(1) 二十世紀梨の全国順位

順位	県名	収穫量	占有率(%)
1	鳥取県	23,200	49.7
2	長野県	5,850	12.5
全国		46,700	

出典：第51次鳥取農林水産統計年報(H14～H15)

表 3.3(2) 流域関連市町の二十世紀梨収穫量

市町名	収穫量(t)	占有率(%)
倉吉市	2,330	—
三朝町	565	—
湯梨浜町	5,670	—
北栄町	411	—
合計	8,976	39.4
県内	22,800	

出典：「第53次鳥取農林水産年報(H16～H17)」

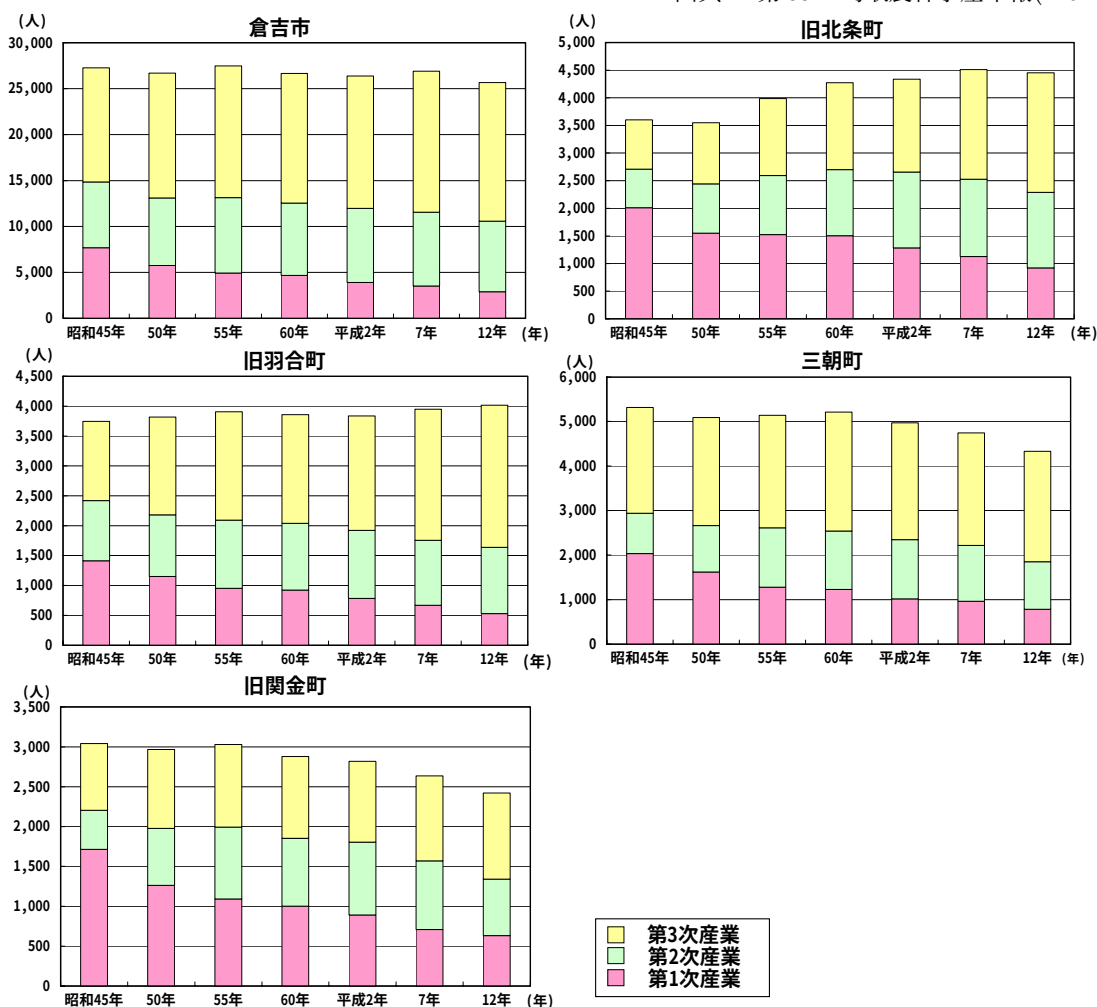


図 3.5 流域内市町の産業別人口の推移

3.4 交通

天神川流域の交通網としては図 3.6に示す主な国道、鉄道網が整備されている。

交通の中心は日本海沿岸を東西に走る国道 9 号、流域内を南北に結ぶ国道 179 号および 313 号が位置している。

また鉄道では、JR 山陰本線が国道 9 号とほぼ並行して走っており、流域の人々の通勤・通学、倉吉市、三朝温泉などの観光地への玄関口となっている。



図 3.6 天神川流域の主な交通網

4. 水害と治水事業の沿革

4.1 既往洪水の概要

天神川流域はほぼ同じ面積を有する天神川本川と小鴨川の2流域からなり、倉吉市街地付近の低平地で合流する。そのため、大雨が降ると2流域からの洪水波が重なり、合流点およびそれより下流におけるピーク時流量が降雨強度のわりには異常に大きな値を記録することがある。小鴨川の荒れ川の性格とともに、本流域の洪水の特徴である。

天神川における主な洪水と災害状況を表4.1に整理する。

表4.1 天神川における主な洪水と災害状況

洪水発生年月日	最大流量	発生原因	被害状況				
			死者 (人)	全壊 家屋 (戸)	半壊 家屋 (戸)	床上 浸水 (戸)	床下 浸水 (戸)
天文 13 年(1544)	不明	不明	鹿首村および見日千軒を流失				
延宝元年(1673)	不明	不明	下市場村(現在の東部柳原付近)を流失				
享保 6 年(1721) 9 月 3 日	不明	台風	倉吉で 4～5 尺の溢水氾濫				
享保 14 年(1729) 8 月 9 日	不明	台風	多数の山崩れ発生				
宝暦 12 年(1762) 9 月 3 日	不明	台風	126	田畑損失;1,060 町, 堰破損 ; 328 ヶ所 山崩れ ; 26,988 ヶ所			
寛政 7 年(1795) 10 月 11 日	不明	台風	10 数名				
明治 26 年(1893) 10 月 14 日	不明	台風	多数の破堤による家屋の浸水。 多大な田畑への土砂混入。				
昭和 9 年(1934) 9 月 20 日	3,500(推定)	台風	31 世帯	79 世帯	205 世帯	4,458 世帯	2,502 世帯
昭和 34 年(1959) 9 月 27 日	2,200(推定)	台風	—	家屋被害 : 135 戸			
昭和 40 年(1965) 9 月 8 日	1,400	台風	—	—	—	—	—
昭和 54 年(1979) 10 月 19 日	1,600	台風	—	—	—	—	—
昭和 62 年(1987) 10 月 17 日	1,500	台風	—	—	—	—	—
平成 2 年(1990) 9 月 19 日	1,700	台風	—	—	—	—	—
平成 9 年(1997) 6 月 28 日	1,500	台風	—	—	—	—	—
平成 10 年(1998) 10 月 18 日	1,800	台風	—	—	3 戸	9 戸	41 戸
平成 16 年(2004) 10 月 20 日	1,200(HQ 式)	台風	—	—	—	—	—

—:記録なし

(推定):氾濫戻し後流量

(HQ式):HQ換算による

4.2 主要洪水の概要

天神川の改修計画の契機となった昭和 9 年洪水以降の主要な洪水と被害状況は以下のとおりである。

昭和 9 年 9 月：室戸台風

室戸台風は 9 月 20 日の夜半に日向灘沖から 21 日未明 5 時に室戸岬付近を通過し、それより 3 時間後には大阪付近に上陸した。

天神川流域では 19 日午後より降り始め、20 日には大雨となり、午後 9 時頃には北東の強風を交えてさらに激しくなり、倉吉における同日の雨量は 340mm に達した。

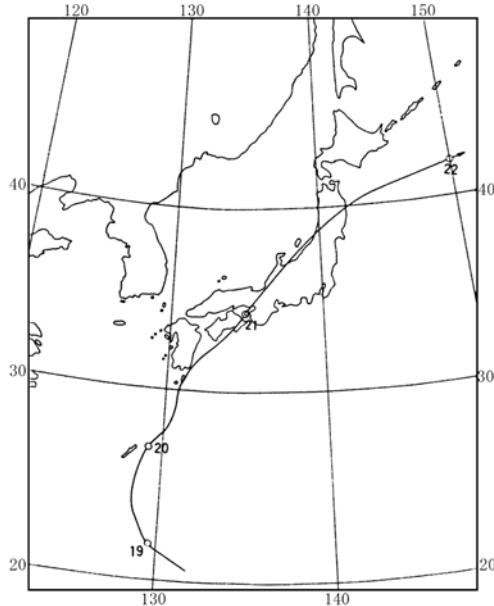


図 4.1 昭和 9 年 9 月 20 日～22 日の
室戸台風の経路
(午前 6 時の中心位置)

表 4.2 鳥取県下の雨量(mm)

	19 日	20 日	21 日	合計
境	94.7	203.0	4.2	301.9
米子	122.0	166.5	6.8	295.3
法勝寺	120.5	170.0	18.1	308.6
根雨	92.0	175.0	17.2	284.2
名和	128.3	170.0	42.6	340.9
関金	出水のため流失			
三朝	不明	134.7	49.4	
鳥取	51.3	183.0	7.0	241.3
青谷	132.7	237.0	8.0	377.7
智頭	33.1	187.0	17.9	238.0
若桜	23.5	147.5	18.0	189.0
黒坂	97.1	208.5	28.0	333.6
倉吉	100.6	340.0	22.0	462.6
穴鴨	70.0	140.0	120.0	330.0
農学校	65.3	381.9		447.2

(当日午前 10 時以降の 24 時間雨量)

天神川本川ならびに支川小鴨川の出水状況を図 4.2 に示す。降水の増加に伴って、20 日午後 9 時頃から急激に増水した。この急激な増水は夜半に一時鈍化したのみで、21 日明け方まで持続した。そのため、まず 21 日午前 2 時頃小鴨川筋においてまず耳の堤防が決壊し、3 時頃福山橋・小鴨橋・出口橋を残して全部の橋梁が流失し同じく蔵内地内・若土地内の堤防が決壊した。5 時頃にはついに福山橋が流失、中河原二区地内の堤防をはじめ倉吉駅裏の堤防など、各所において堤防・道路が決壊し、瞬間に家屋の流失・倒壊が続出し、氾濫した濁流は一朝にして小鴨村・倉吉町(いずれも当時)を石礫河原と化し一面の泥海へと変えて浸水家屋数も不明となるような惨状となった。当時の町村別の被害総数と一人当たり被害額を図 4.3 に示す。

人的被害は死者 31 名、傷者 35 名ならびに家屋被害は全壊 79 世帯、半壊 205 世帯、流失 78 世帯、床上浸水 4,458 世帯、床下浸水 2,502 世帯(いずれも倉吉署管内¹⁾)であった。

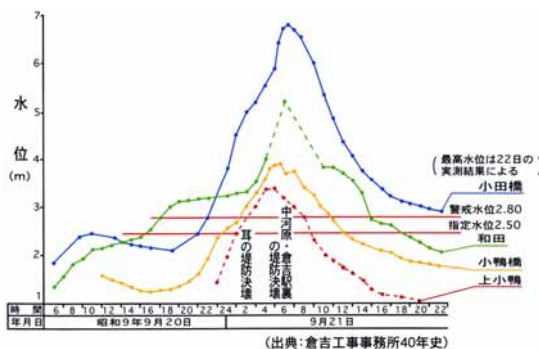


図 4.2 室戸台風における天神川水位ハイドロ

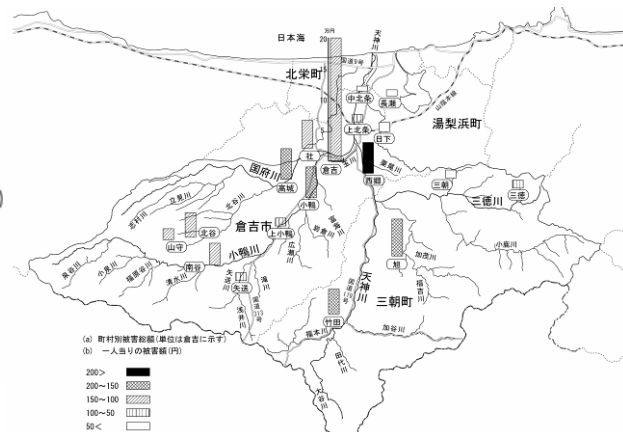


図 4.3 室戸台風による被害

出典：1)昭和 9 年 9 月 鳥取県水災並救護概況



A photograph of a narrow street in a traditional Japanese town. The street is paved and flanked by wooden buildings. On the left, there are shops with signs, including one that says 'KAWAII'. On the right, there are more shops and a building with a sign that says 'KAWAII'. The street is quiet and appears to be a typical street in a traditional Japanese town.



図 4.4 室戸台風写真の箇所的位置図

表 4.3(1) 天神川における主な洪水(戦後)

洪水年	出水概要	被害概要
昭和 34 年 9 月 ：伊勢湾台風	9 月 20 日ごろマリアナ東方海上で発生した台風 15 号は、26 日 19 時紀伊半島に上陸して 21 時名古屋付近を通過した。鳥取地方気象台は 25 日より低気圧による強風注意報を発令し、25 日午前 9 時までの総雨量は倉吉で 71.8mm、山守で 144.4mm、穴鴨で 66.6mm を記録した。正午すぎに一時風雨が強まったが、台風が紀伊半島に上陸する直前の 17 時頃から激しい強雨となり、18 時の時間雨量は倉吉で 73.5mm、山守で 31.0mm となった。強雨は夜半まで続いたが、28 日午前 8 時風雨注意報は解除となった。 天神川水系では、生竹・耳・関金地区の未改修区域に相当の被害があり、小鴨川および竹田川・天神川で大部分の木橋が流失した。倉吉市内の床上・床下浸水、また低水護岸・高水護岸の損失も多かった。また砂防では見張所の流失をはじめとし数ヶ所の県道および林道の崩壊、小橋の流失があり、堰堤にも被害があった。	家屋被害 : 135 戸
昭和 40 年 9 月 ：台風 23 号	台風 23 号の影響を受け、台風前線にあたる日本南岸沿いに停滞していた前線の活動により、9 日朝から雨が降りだし、終日強雨が断続した。本格的な降雨になったのは、台風が四国近畿地方を通過して若狭湾沖に出るまでであり、山陰側に大きな降雨をもたらした。9 月 9 日～11 日にかけての降雨量は倉吉 262.5mm、山守で 258.5mm に達した。また、流量は小田で 1,246m³/s と記録された(高水速報)。この出水により天神川、支川、小鴨川、国府川の各所において護岸・根固が被災した	家屋全・半壊 : — ¹⁾ 床上浸水 : — 床下浸水 : —
昭和 54 年 10 月 ：台風 20 号	台風 20 号は和歌山県白浜付近に上陸し、速度を早めて本州を縦断し、三陸沖に抜けた。天神川では山沿いの地域に降雨が集中し、西部の野添で総雨量(10 月 18 日～19 日)、東部の中津で 373.0mm に達した。流量は、小田で 1,711m³/s と記録された。この出水により天神川、支川、小鴨川、国府川の各所において護岸・根固が被災した。	家屋全・半壊 : — ¹⁾ 床上浸水 : — 床下浸水 : —
昭和 62 年 10 月 ：台風 19 号	台風 19 号は 10 月 17 日未明に室戸岬付近に上陸し、播磨灘を経て同日午前 4 時ごろ兵庫県加古川市に再上陸した。その後、北上を続け、午前 6 時過ぎには京都府舞鶴市から若狭湾に抜けた。 台風 19 号の影響により、天神川流域では 10 月 16 日午前 8 時ごろから雨が降り始め、同日 23 時から 17 日 3 時までの間に流域平均時間雨量で 25～33mm/hr の非常に強い強雨となった。代表観測所の時間雨量は倉吉で 17 日 1 時に 66mm/hr、堀で 16 日 24 時に 46mm/hr、高城で 17 日 1 時に 54mm/hr、中津で 16 日 24 時に 37mm/hr を記録している。降り始めからの総雨量は、倉吉 337mm、中津 449mm、堀 375mm、高城 294mm に達した。この台風による出水で天神川の 小田、竹田橋、小鴨川の河原町、国府川の福光のいずれの地点においても警戒水位を越え、小田地点のピーク流量は 1,531m³/s と記録された。 この洪水による直轄管理区間では 27 箇所の河岸洗掘が発生した。	家屋全・半壊 : — ¹⁾ 床上浸水 : — 床下浸水 : —
平成 2 年 9 月 ：台風 19 号	台風 19 号は 9 月 19 日午後 8 時過ぎに和歌山県白浜町付近に上陸し、東日本、東北へと本州を縦断するコースをたどった。 天神川流域では台風 19 号の影響により秋雨前線の活動が活発となり、9 月 17 日 23 時ごろから雨が断続的に降り続いた。雨は 19 日夜半ごろにピークとなった。代表観測所の時間雨量は堀で 19 日 18 時～20 時までの毎時間 31mm/hr、穴鴨で 19 日 21 時に 19mm/hr、中津で 19 日 22 時に 38mm/hr、笹ヶ平で 19 日 20 時に 42mm/hr を記録している。降り始めからの総雨量は堀 527mm、穴鴨 386mm、中津 543mm、笹ヶ平 634mm に達した。この台風による出水で天神川の 小田、竹田橋、小鴨川の河原町、国府川の福光のいずれの地点においても警戒水位を越え、小田地点のピーク流量は 1,719m³/s と記録された。 この洪水による直轄管理区間では 27 箇所の河岸洗掘が発生した。	家屋全・半壊 : — ¹⁾ 床上浸水 : — 床下浸水 : —

出典：1)高水速報

2)倉吉工事事務所 40 年史

表 4.3(2) 天神川における主な洪水(戦後)

洪水年	出水概要	被害概要
平成 9 年 6 月 ：台風 8 号	台風 8 号は 6 月 28 日午前 9 時過ぎに長崎県に上陸し、九州北部、中国地方を通過した。台風は午後 6 時ごろ鳥取県に最も接近し、天神川流域では 27 日 20 時ごろから 29 日 1 時ごろにかけて、断続的に強い雨が降った。代表観測所の時間雨量は、堀で 28 日 17 時に 48mm/hr、若土で 28 日 18 時に 42mm/hr、笹ヶ平 28 日 18 時に 54mm/hr を記録している。降り始めからの総雨量は、堀 253mm、穴鴨 172mm、中津 226mm、若土 201mm、笹ヶ平 279mm に達した。 この台風による出水で天神川の小田、竹田橋、小鴨川の河原町、国府川の福光のいずれの地点においても警戒水位を越え、小田地点のピーク流量は 1,547m³/s と記録された。	家屋全・半壊：－ 床上浸水：－ 床下浸水：－
平成 10 年 10 月 ：台風 10 号	台風 10 号は 10 月 17 日午後 4 時半頃に枕崎市付近に上陸し、九州南部を横断した後、午後 9 時頃高知県宿毛市付近に再上陸した。勢力は衰えたものの中型で並の強さを保ったまま、18 日早朝日本海に抜け温帯低気圧に変わり、さらに北日本方面に向かった。 台風 10 号の影響により天神川流域では、10 月 16 日 2 時頃より 18 日 10 時頃にかけて強い雨が降り、17 日 20 時より 18 日 2 時頃にかけて最も強く降り流域平均時間雨量が 10mm～46mm 降り、穴鴨 24 時 54mm、中津 24 時 51mm、牧 24 時 50mm など記録した。 降り始めから総雨量は、堀 227mm、穴鴨 251mm、中津 266mm、笹ヶ平 243mm、若土 222mm を記録した。 この台風による出水で、天神川水系の全観測所で警戒水位を越えた。小田地点のピーク流量は 2,167m³/s(流量観測値)と記録された。  H10.10 洪水等雨量線図	家屋全・半壊：3 戸¹⁾ 床上浸水：9 戸 床下浸水：41 戸
平成 16 年 10 月 ：台風 23 号および 前線	台風 23 号は 10 月 20 日午後 1 時ごろに高知県土佐清水市付近に上陸し、四国南部を横断後、大阪府泉佐野市付近に再上陸した。その後、東日本を横断して 21 日午前 9 時に関東の東海上で温帯低気圧となった。 天神川流域では台風本体から東側に延びる雨雲により、19 日 4 時ごろから雨が降り始め、台風の接近に伴い 20 日 15 時から 17 時にかけて非常の強い雨を観測した。代表観測所の時間雨量は、倉吉で 20 日 17 時に 21mm/hr、穴鴨で 20 日 17 時に 25mm/hr、中津で 20 日 16 時に 36mm/hr、笹ヶ平で 20 日 16 時に 34mm/hr を記録している。降り始めからの総雨量は、流域平均雨量で 216.0mm、倉吉 181mm、穴鴨 223mm、中津 300mm、笹ヶ平 292 に達した。 この台風による出水で天神川の小田、竹田橋、小鴨川の河原町、国府川の福光のいずれの地点においても警戒水位を越え、小田地点のピーク流量は 1,065m³/s と記録された。 この洪水により倉吉市内において内水による家屋浸水等が発生した。また、小鴨川の 2 箇所において護岸・根固めの洗掘が発生した。	家屋全・半壊：－ 床上浸水：－ 床下浸水：－

出典：1)高水速報
2)倉吉工事事務所 40 年史

4.3 治水事業の沿革

4.3.1 江戸時代の治水事業

倉吉の市街地は、天神川と小鴨川の合流点に位置しているため、幾多の洪水を受けていたものと考えられる。倉吉市街地を守るために、築堤や支川の改修が行われてきた。

(1) 「長門土手」「玉川工事」

天神川における大規模な河川工事のはじまりは、幕藩体制の確立後と考えられている。

水系内で記録に残っている最古の土木工事は倉吉市の「長門土手」と玉川の改修工事である。「長門土手」は元和年間(1615 年～1623 年)に伊木長門守忠貞によって作られたものとされる。

玉川の改修は、寛永 9 年(1632 年)岡山から国替えしてきた領主池田光仲の家老荒尾志摩守嵩就による工事で、倉吉市街を東流し現在の魚町から直角に北に曲がり、打吹駅の東側から小鴨川に流入していた玉川をその屈曲部から下流の川幅を定めて直流するよう流路を修正したものである。

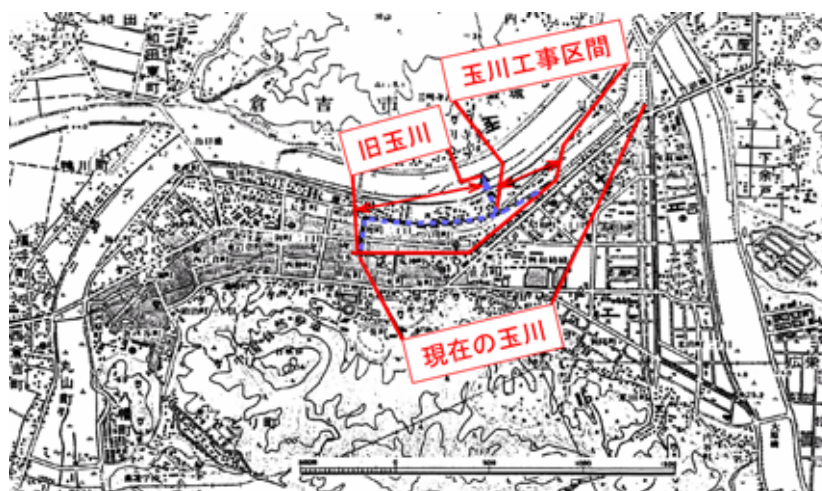


図 4.5 玉川の改修

(2) 「千人破戸」

倉吉市街地の東方、竹田橋上流左岸側および西方の小鴨橋下流右岸側に、共に「千人破戸」という地名がある。これは、千人の力で構築した波止め堤防という意味といわれ、西方の堤防は宝暦 12 年(1762 年)の洪水で新御蔵が潰れた後に築かれたという。倉吉町民は天文 13 年(1544 年)の大洪水で見日千軒(現在の田内橋から今津堰まで続いていた城下町)を捨て、打吹山麓の現在地に移り住んでからも、西からの小鴨川と東からの竹田川の洪水被害を頻繁に受けていたと思われる。

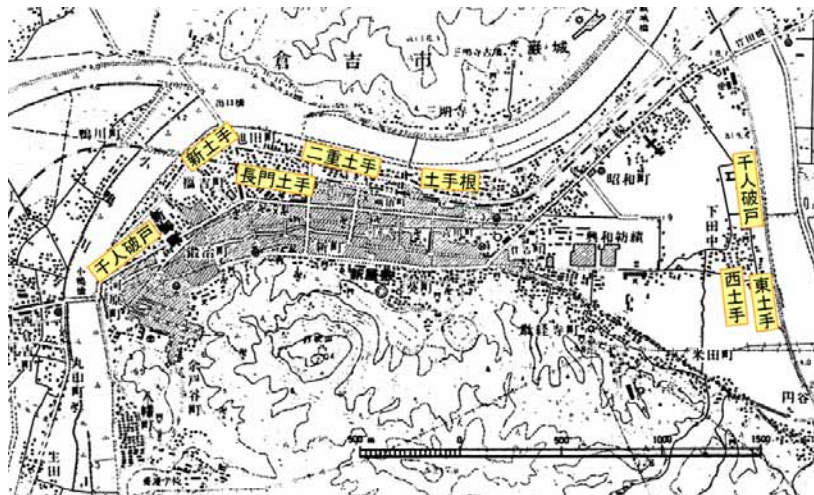


図 4.6 倉吉市付近の古い堤防(旧倉吉町字名より抽出)

(3) 河口部の直流化工事

天神川の河口は古い時代から旧北条町江北にある天神山のところで流れを東に変え、橋津で海に注いでいた。元文年間(1736～1741)に天神山から東方に続く岩盤を開削し、流路を直線状にして、堤防を高く堅固なものにする紀州流工法が採用された。

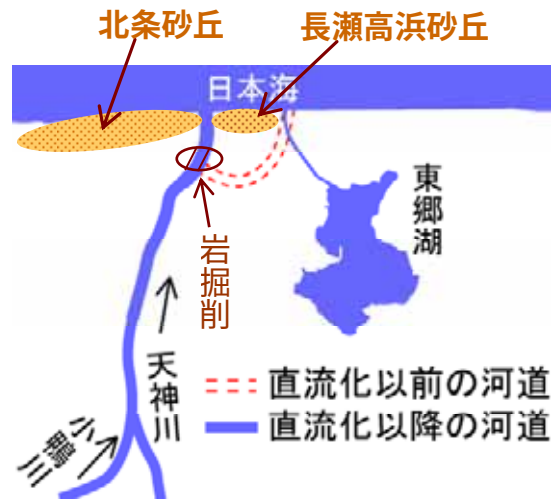
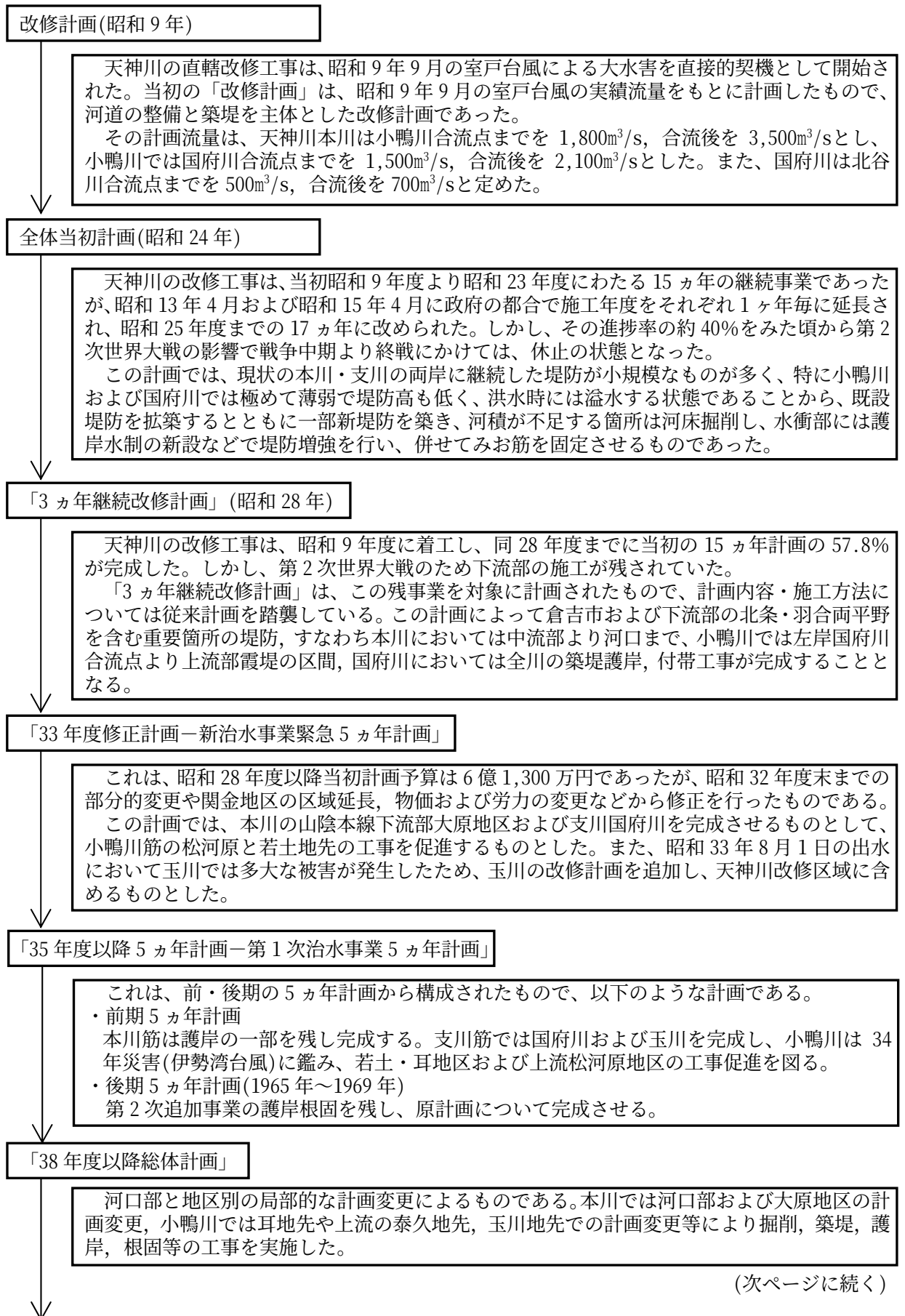


図 4.7 天神川河口部の直流化工事

4.3.2 直轄改修計画



「40 年度総体計画－第 2 次治水 5 ヶ年計画」

これは、小鴨川の無堤区間として残っている巖城地区の改修計画であり、改修対象区域は天神川左岸断面 400m 付近より小鴨川合流点上流の小鴨川左岸断面 1,700m 付近に至る延長 2,020m の区間である。

「43 年度以降第 3 次治水 5 ヶ年計画」

この計画は、河口対策として河口兩岸の導流堤に着手するほか、上流(現在の 10.46km～14.56km)を区間延長して以下の工事を実施するものである。

本川筋では本泉大瀬地先の築堤護岸、小鴨川筋では巖城・関金・崎山地先の築堤護岸と若土地先の築堤を完成する。国府川筋では、秋喜・米積地先の築堤護岸、上福田・下福田地先の築堤を完成するとしたものである。

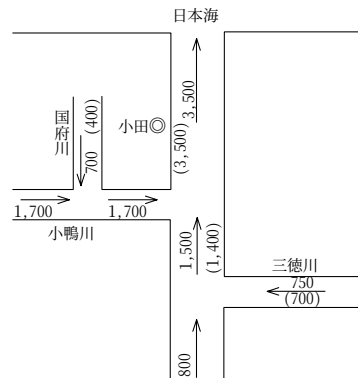
「新総体計画－昭和 46 年の内水対策」

これは、以下の 3 地区の内水排除計画である。

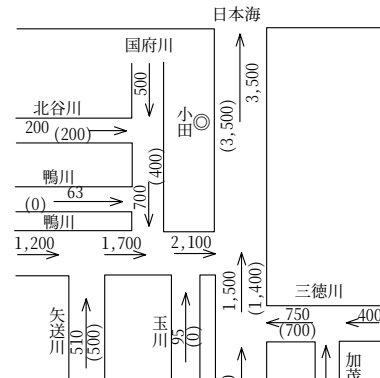
- ・天神川：下流部左岸の上井に 15m³/s のポンプの位置と既設樋門の拡幅。
- ・小鴨川：小鴨川と国府川の合流する三角地帯に樋門と 15m³/s のポンプを新設。
- ・玉川：放水路の拡幅および 55m³/s のポンプを新設。

昭和 47 年度以降治水長期計画

昭和 43 年度に策定された工事实施基本計画に準じて改修計画が策定されている。計画流量は工事实施計画を引き継ぐものであり、下図のとおり流量配分図を設定している。



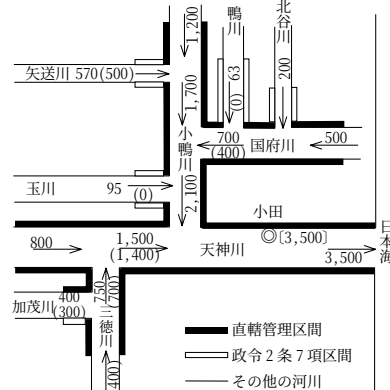
工事实施基本計画流量配分図



改修計画流量配分図

昭和 49 年度直轄改修計画

- 天神川水系の上流から河口までの一貫した総合計画を樹立するため、次の計画を策定している。
- ・河床低下に伴い、河床掘削および高水敷などにより現河床に相応した計画河床を策定する。
 - ・45 年度区域延長箇所を主として、引堤および掘削による河積の確保。
 - ・低水護岸は全川完成とし、高水護岸の新規模築堤箇所は H.W.L までとするが、既設の箇所は水衝部だけを H.W.L までとする。
 - ・沿川都市の市街化に伴う内水対策事業の策定。
 - ・天神川中流の兩岸、下流の右岸および小鴨川下流の右岸側の高水敷整備、低水路整正を施工して、洪水の疎通を計る。
 - ・河道の疎通能力などを考慮して取水堰を可動堰とする。



改修計画流量配分図

5. 水利用の現状

5.1 利水の現状

天神川水系では、各所に農業用水の取水設備があり、約 5,600ha の農地を灌漑している。農業用水の大きなものとしては、北条・羽合用水がある。北条用水は、正徳から享保(18 世紀初頭)にかけて穴窪の大庄屋大島嘉兵衛にとって三明寺・小田間を開削し、小田以西に残っていた天神川の旧河道と結び合わせて改修し、完成したと伝えられている。また、江北の農民、榊田新蔵は北条砂丘に水田を作ろうと考え、天神川から用水を通して、1861(文久元)年には、西新田開墾地に 30ha の田畑を開いていたとされている。

天神川水系における水利用は、灌漑用水、水道用水、発電用水として利用されている。灌漑用水は許可水利権が 7 件、慣行水利権が 16 件となっている。水道用水は天神川と三徳川で各 1 件(合計 2 件)、発電用水は 8 件(全て指定区間)となっている。また、発電により最大約 10,700kw の電力供給が行われている。

表 5.1 天神川水系の水利権

(m^3/s)

水利権			非かんがい期Ⅰ 1/1～4/19	かんがい期Ⅰ 4/20～6/14	かんがい期Ⅱ 6/15～7/4	かんがい期Ⅲ 7/5～9/30	非かんがい期Ⅱ 10/1～12/31
水道用水			0.112	0.112	0.112	0.112	0.112
工業用水			なし				
農 業 用 水	許 可	大臣管理区間	1.771	2.782	4.143	2.871	1.324
		大臣指定区間	1.469（最大取水量）				
	慣 行		大臣管理区間19件 大臣指定区間190件				
発電用水			12.498	12.498	12.498	12.498	12.498

*)大臣指定区間の農業用水の許可水利については出典に最大取水量のみ記載があり、これを尊重する。

(出典：鳥取県耕地課「農業用水施設一覧表」)

*)慣行水利権は期別、取水量の記載が把握できないため記載しない。

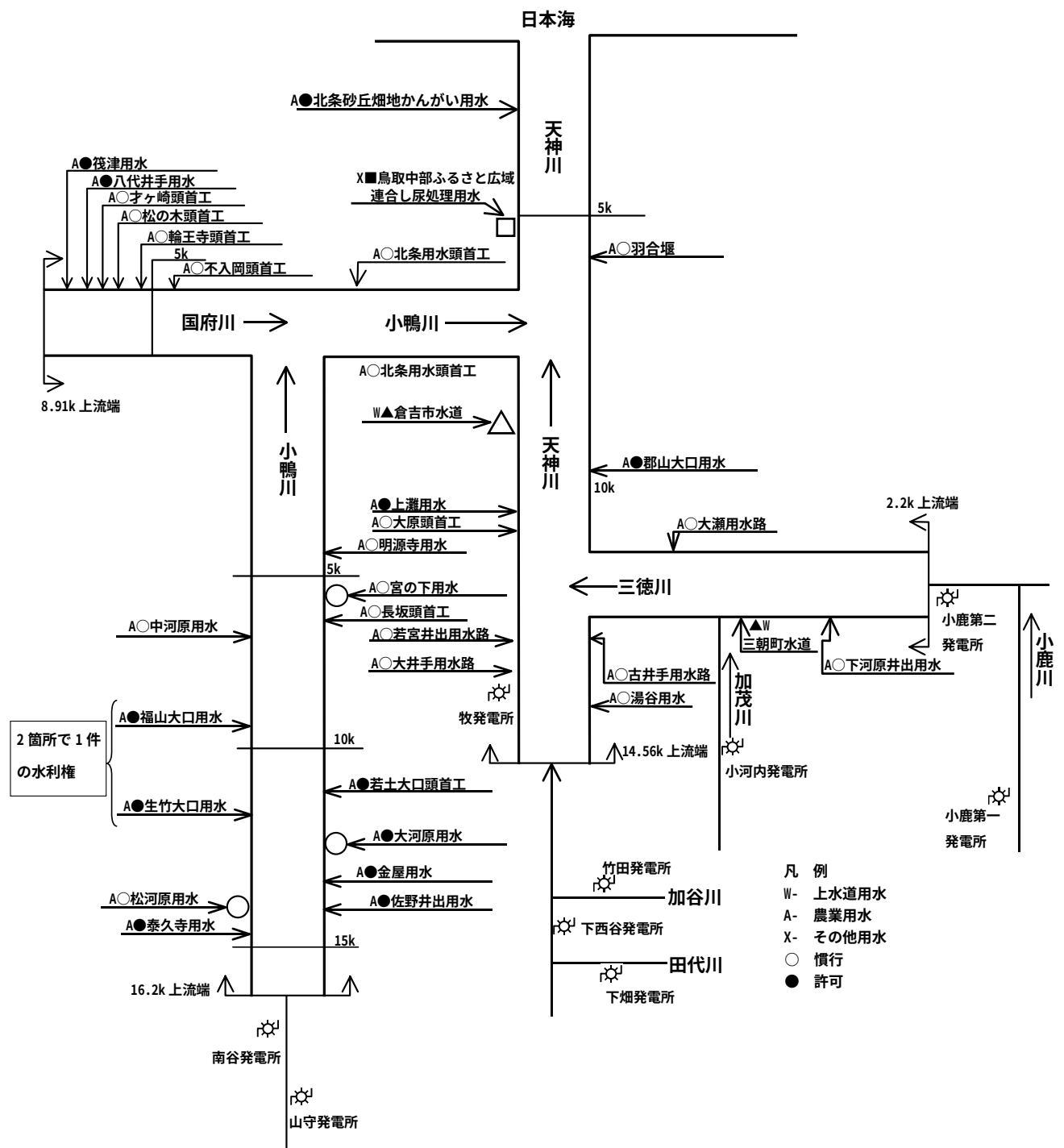


図 5.1 天神川水利権模式図

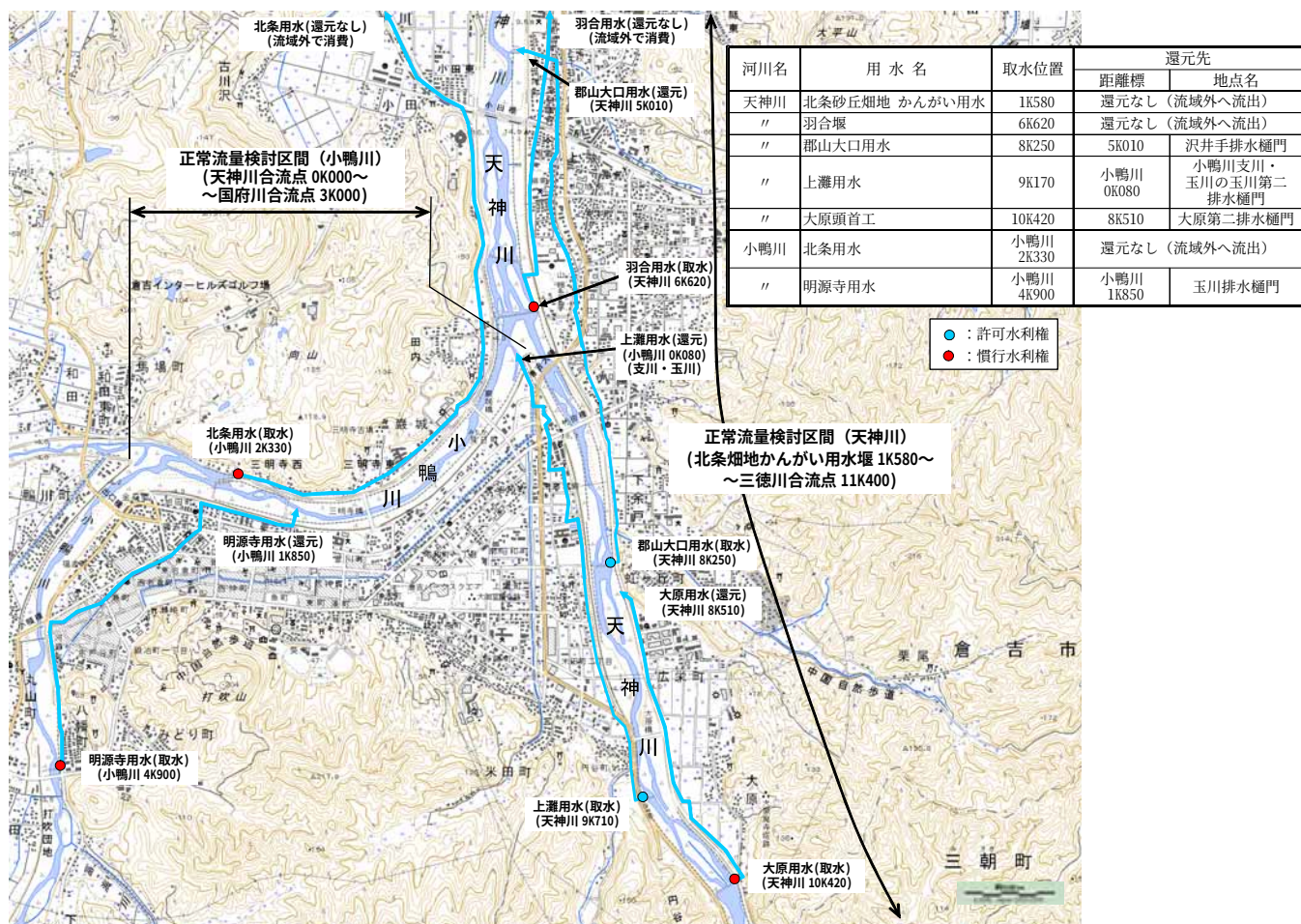


図 5.2(1) 取排水系統図(1)



図 5.2(2) 取排水系統図(2)

5.2 渇水被害と渇水調整の現状

天神川水系では過去、平成6年の夏期に少雨による渇水を受けている。当時の渇水状況を『平成6年渇水記録（H7.2）中国地方整備局』より整理するが、大きな被害は生じていない。

また、過去においても渇水被害は発生していない。

5.2.1 平成6年渇水概要

天神川水系においては、梅雨が短く、また、台風による降雨もなかったことから7月の河川流量は平年の7%程度までにも減少した時期もあった。

倉吉工事事務所は7月28日及び8月19日に「天神川渇水関係情報交換会議」を行い、鳥取県は7月25日に「渇水対策連絡会議」を設置し、情報交換を行うとともに節水を呼びかけた。

三朝町においても「渇水対策本部」を設置し、倉吉市、三朝町、関金町では市報、行政無線等で水道水の節水を呼びかけ、北条町では「農産物かんばつ対策会議」を開催している。

その後、8月21日～22日の降雨により、河川流況は回復したため、渇水調整協議会の開催までには至らなかった。

5.2.2 平成6年渇水の渇水対策の状況

天神川水系における平成6年の渇水状況は、少雨により河川状況が悪化したもので、天神川渇水関係情報交換会議を開催し、節水を呼びかけ、8月21日～22日の降雨により、流況が回復した。

（渇水対応経過¹⁾）

- 7月12日 利水者へ「渇水対策にあたっての連絡依頼」の通知(倉吉工事事務所)
- 7月21日 鳥取県「中部地区干ばつ対策連絡協議会」開催(倉吉地方農林振興局)
- 7月21日 北条町「農産物干ばつ対策協議会」開催
- 7月25日 鳥取県「渇水対策連絡会議」を設置
- 7月28日 「天神川渇水関係情報交換会議」(倉吉工事事務所)
- 8月12日 「当面の節水対策について」(所内通知)
- 8月19日 「天神川渇水関係情報交換会議」(第2回)

注1) 出典：平成6年渇水記録(H7.2) 中国地方整備局

6. 河川の流況と水質

6.1 流況

天神川水系の小田地点(低水基準地点)の流況を表 6.1に整理する。昭和 42 年～平成 15 年の過去 37 年間における平均渇水流量は小田地点で 5.23m³/sとなっている。

表 6.1 天神川水系の渇水流量

河川名	観測所名	流域面積 (km ²)	観測期間			近年 10 年		備考
			年数	1/10	平均	1/10	平均	
天神川	小田	464.0	37	1.10	5.23	0.57	2.65	

(m³/s)

表 6.2 地点別流況表(小田地点)

水系：天神川		河川： 幹川		観測所： 小田		流域面積（km ² ）： 464.0			備考	
流量 年	最大流量 (m ³ /s)	豊水流量 (m ³ /s)	平水流量 (m ³ /s)	低水流量 (m ³ /s)	渇水流量 (m ³ /s)	最小流量 (m ³ /s)	年平均 (m ³ /s)	年総量 (m ³ /s)		
1934（昭和9年）	3,517.00	-	-	-	-	-	-	-		
1935（昭和10年）	500.00	-	-	-	-	-	-	-		
1936（昭和11年）	480.00	-	-	-	-	-	-	-		
1937（昭和12年）	1,100.00	-	-	-	-	-	-	-		
1938（昭和13年）	1,600.00	-	-	-	-	-	-	-		
1939（昭和14年）	320.00	-	-	-	-	-	-	-		
1940（昭和15年）	730.00	-	-	-	-	-	-	-		
1941（昭和16年）	1,000.00	-	-	-	-	-	-	-		
1942（昭和17年）	1,800.00	-	-	-	-	-	-	-		
1943（昭和18年）	900.00	-	-	-	-	-	-	-		
1944（昭和19年）	670.00	-	-	-	-	-	-	-		
1945（昭和20年）	1,600.00	-	-	-	-	-	-	-		
1946（昭和21年）	350.00	-	-	-	-	-	-	-		
1947（昭和22年）	340.00	-	-	-	-	-	-	-		
1948（昭和23年）	350.00	-	-	-	-	-	-	-		
1949（昭和24年）	350.00	-	-	-	-	-	-	-		
1950（昭和25年）	850.00	-	-	-	-	-	-	-		
1951（昭和26年）	830.00	-	-	-	-	-	-	-		
1952（昭和27年）	550.00	-	-	-	-	-	-	-		
1953（昭和28年）	650.00	-	-	-	-	-	-	-		
1954（昭和29年）	3,140.00	43.60	31.00	17.00	12.60	9.70	34.90	1,100.00		
1955（昭和30年）	220.00	29.10	21.80	11.40	5.50	3.20	23.20	733.00		
1956（昭和31年）	-	-	-	-	-	-	-	-		
1957（昭和32年）	362.40	23.60	17.30	14.30	8.10	1.20	27.10	853.40		
1958（昭和33年）	298.70	30.40	21.20	13.50	6.50	3.60	29.60	932.80		
1959（昭和34年）	1,445.60	-	-	-	-	-	-	-		
1960（昭和35年）	-	-	-	-	-	-	-	-		
1961（昭和36年）	-	-	-	-	-	-	-	-		
1962（昭和37年）	666.20	37.50	17.70	10.80	2.70	0.40	33.10	1,042.30		
1963（昭和38年）	-	21.51	18.82	17.76	16.74	-	-	-	欠測多い	
1964（昭和39年）	688.10	-	-	-	-	-	-	-	4月1日観測開始	
1965（昭和40年）	901.60	26.00	17.00	10.00	6.00	2.00	26.00	-	4、9月欠測	
1966（昭和41年）	818.00	43.50	33.30	19.90	9.80	6.15	22.90	-	1月欠測	
1967（昭和42年）	540.90	45.60	31.20	18.60	2.80	0.20	38.40	1,212.61		
1968（昭和43年）	340.97	37.12	26.52	22.23	12.58	1.85	32.18	1,017.63		
1969（昭和44年）	182.59	32.70	22.04	15.58	5.42	2.78	26.24	827.66		
1970（昭和45年）	496.09	30.53	22.82	17.09	7.75	5.69	27.27	860.11		
1971（昭和46年）	1,025.33	23.50	15.96	9.77	6.07	3.22	25.33	798.73		
1972（昭和47年）	806.28	25.20	18.88	13.16	4.55	2.14	27.34	864.64		
1973（昭和48年）	117.42	24.94	14.89	6.13	2.03	1.52	17.22	542.98		
1974（昭和49年）	307.08	27.29	16.82	10.50	4.37	2.80	22.45	708.02		
1975（昭和50年）	1,162.02	38.66	26.62	18.76	10.68	8.49	32.83	1,035.43		
1976（昭和51年）	740.29	32.95	25.33	18.97	5.08	1.99	30.94	978.45		
1977（昭和52年）	237.44	29.46	19.92	15.99	3.22	1.20	26.06	821.99		
1978（昭和53年）	485.11	33.24	21.33	6.79	1.10	0.17	24.26	765.14		
1979（昭和54年）	1,592.72	26.89	18.17	12.31	2.76	1.83	24.76	780.82		
1980（昭和55年）	551.70	30.24	22.40	18.07	9.12	6.05	27.89	882.06		
1981（昭和56年）	594.42	26.59	18.37	13.47	5.50	3.59	22.53	710.44		
1982（昭和57年）	685.93	25.78	16.62	9.84	1.96	0.77	21.34	673.13		
1983（昭和58年）	847.46	27.13	19.28	12.98	6.02	3.49	26.10	823.27		
1984（昭和59年）	264.46	20.57	13.05	6.63	3.52	2.67	18.25	577.04		
1985（昭和60年）	676.29	28.28	14.47	9.51	3.71	3.18	25.14	792.76		
1986（昭和61年）	389.01	20.53	11.33	7.11	3.95	1.79	17.50	551.88		
1987（昭和62年）	1,530.97	24.02	16.91	10.13	5.48	2.16	22.75	717.47		
1988（昭和63年）	698.30	27.65	18.47	14.47	8.96	5.09	23.53	744.20		
1989（平成1年）	887.93	28.47	18.13	12.16	5.60	3.59	24.77	781.17		
1990（平成2年）	1,719.02	30.32	19.28	10.10	2.35	1.60	28.85	909.72		
1991（平成3年）	174.75	29.42	19.83	13.03	7.80	5.89	23.58	743.62		
1992（平成4年）	345.97	24.83	17.08	11.11	4.36	2.60	19.79	625.91		
1993（平成5年）	705.61	26.96	19.75	13.18	4.06	2.06	24.61	776.29		
1994（平成6年）	1,038.96	21.00	12.92	4.13	0.75	0.42	16.56	522.15		
1995（平成7年）	377.26	28.46	18.99	7.49	4.55	1.07	22.34	704.57		
1996（平成8年）	352.19	22.05	15.51	12.09	2.92	0.94	19.15	605.52		
1997（平成9年）	1,547.43	28.73	17.96	14.21	2.85	0.39	29.30	923.85		
1998（平成10年）	1,934.66	25.29	16.09	9.82	1.86	1.19	25.03	789.49		
1999（平成11年）	348.53	20.31	13.33	7.96	2.69	2.21	17.71	558.51		
2000（平成12年）	657.93	24.07	15.55	7.57	1.78	1.40	19.50	616.72		
2001（平成13年）	323.24	27.88	17.49	11.99	2.91	1.78	24.45	771.00		
2002（平成14年）	279.17	17.96	9.66	4.93	0.57	0.10	13.28	418.84		
2003（平成15年）	204.41	26.55	18.79	11.60	5.61	3.48	21.49	677.57		
全資料	最大	3,517.00	45.60	33.30	22.23	16.74	9.70	38.40	1,212.61	1967年～2003年 の37ヶ年
	最小	117.42	17.96	9.66	4.13	0.57	0.10	13.28	418.84	
	平均	790.87	28.36	19.11	12.31	5.23	2.67	24.72	780.31	
	1/10渇水	182.59	20.53	12.92	6.13	1.10	0.20	17.22	542.98	
近年10ヶ年	最大	1,934.66	28.73	18.99	14.21	5.61	3.48	29.30	923.85	1994年～2003年 の10ヶ年
	最小	204.41	17.96	9.66	4.13	0.57	0.10	13.28	418.84	
	平均	706.38	24.23	15.63	9.18	2.65	1.30	20.88	658.82	
1/10渇水		204.41	17.96	9.66	4.13	0.57	0.10	13.28	418.84	近年10ヶ年 100km ² 当たり
比流量		44.05	3.87	2.08	0.89	0.12	0.02	2.86	90.27	

6.2.1 環境基準の類型指定

○ 河口～小鴨川合流点(約 7km)が A 類型

○ 小鴨川合流点～上流端が AA 類型

となっている。



6.2.2 近年の水質状況

近年 10 ヶ年の平均水質(BOD75%値)でみると A 類型に指定されている大原では平成元年、2 年、4 年、9 年で、ならびに今泉地点では平成 2 年、9 年で BOD75%値が基準値を上回っているものの、ここ 6 年(平成 11 年～15 年)は基準値を満足している。また、A 類型に指定されている下流部の田子地点と小田地点では全ての年で基準値を下回っている。

表 6.3 近年の水質状況表

[単位: mg/λ]

河川名		観測地点	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
天神川	類型A	田後	0.9	1.0	1.3	1.2	1.5	1.5	1.4	1.1	1.0	1.4	1.5	0.8	1.1	1.0	0.6	0.8	0.8
		小田	1.2	1.1	1.3	1.3	1.4	1.2	0.9	1.1	1.3	1.3	1.4	1.1	1.2	1.1	0.9	0.8	0.8
	類型AA	大原	0.8	0.6	1.2	1.3	0.9	1.1	0.7	0.9	0.9	1.0	1.1	0.9	0.9	0.9	0.7	0.6	0.9
		今泉	0.5	0.4	0.6	1.1	0.9	0.9	0.6	0.9	0.9	1.0	1.1	0.8	0.8	1.0	0.5	0.6	0.8

注) BOD75%値

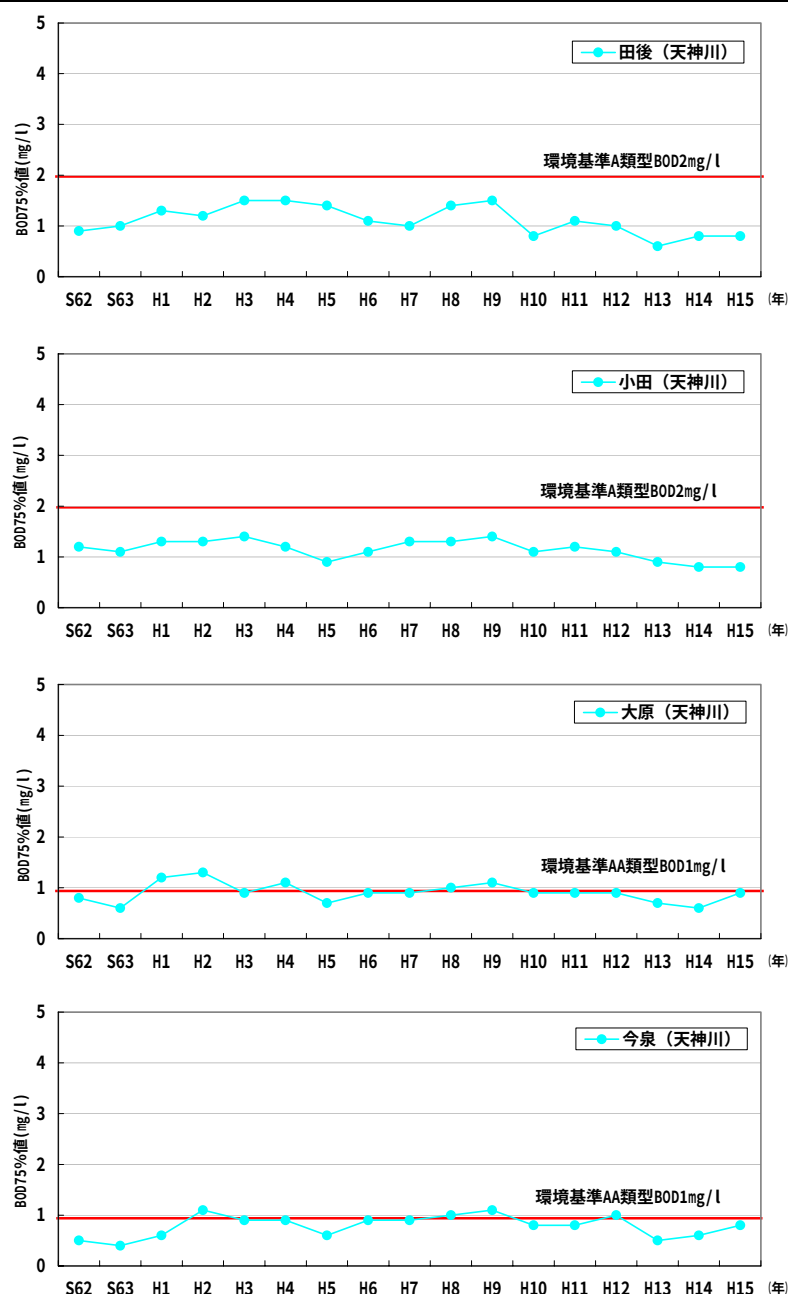


図 6.2 環境基準地点の水質(BOD75%値)経年変化(天神川)

7. 河川利用

7.1 河川利用施設

河川の利用については、天神川・小鴨川下流部では広い高水敷が確保され、運動公園や散策道、サイクリングロード等の整備が行われ、盛んに利用されている。特に、天神川と小鴨川の合流点付近の高水敷では、各種イベントが実施され、市民の憩いの場となっている。三徳川では河道内の遊歩道が整備され、散策等に利用されている。また水辺の楽校が合計5箇所整備され、子ども達の体験学習の場として活用されている。また、清浄な水質が保全されていることから、アユ等の釣り場としても盛んに利用されている。

天神川水系における高水敷の河川利用施設は運動場および公園が18箇所、サイクリングロードが2箇所となっている。

7.2 河川利用状況

天神川の年間河川空間利用者数（推定）は約29万人である。利用形態別では散策等が最も多く、全体の約6割を占める。利用場所別では高水敷が33%、堤防が34%と両方で約7割を占め、水面は9%、水際は24%の利用割合となっている。

天神川では整備された高水敷、堤防での散策等を目的とした利用が主であるが、桜堤公園、水辺の楽校の整備が進み、今後はバーベキューやピクニック等のアウトドアレジャーや、水際での水遊びといった利用が増加していくものと推測される。

表 7.1 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	20	23		
	釣り	17	19		
	水遊び	8	73		
	散策等	174	170		
	合計	219	285		
利用場所別	水面	9	25		
	水際	16	69		
	高水敷	98	94		
	堤防	96	97		
	合計	219	285		



天神川風あげ大会



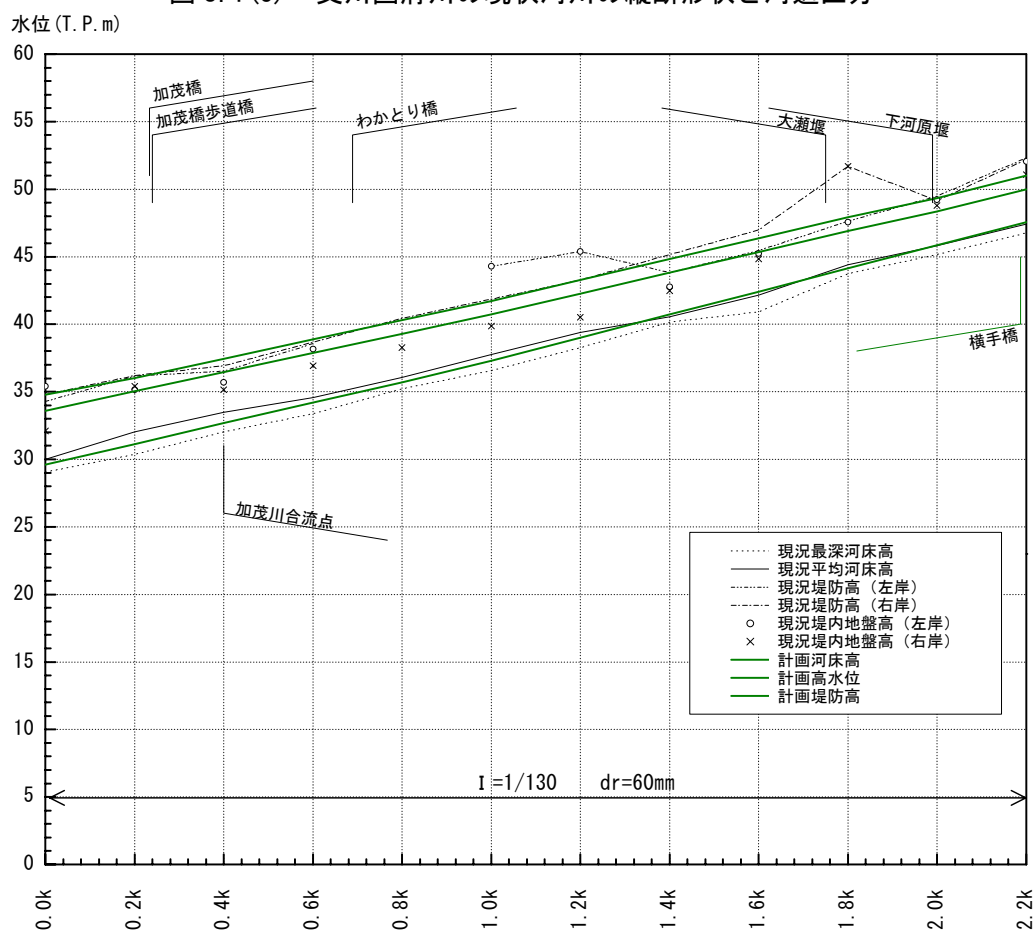
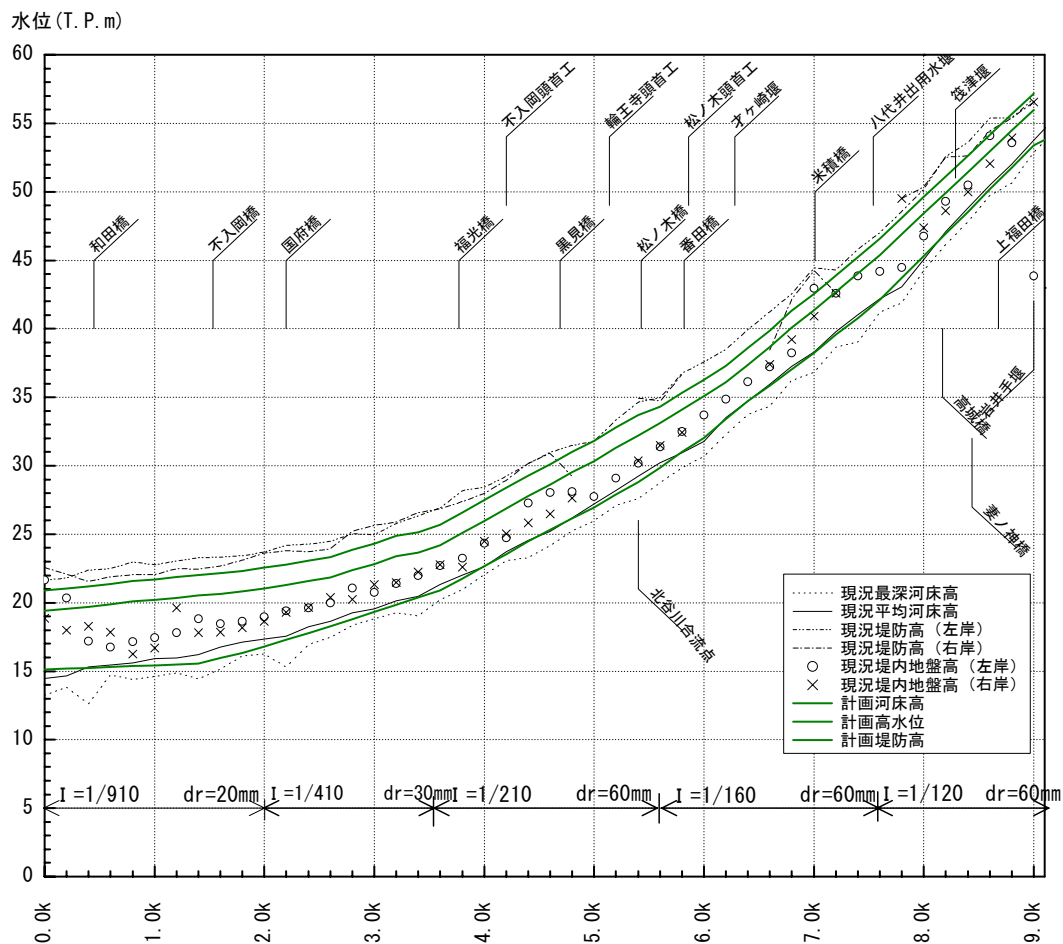
天神川高水敷の利用状況

8. 河道特性

8.1 河道の特性区分

天神川水系の河川は、河床勾配が $1/1,000 \sim 1/100$ であり、セグメントではセグメント 2-1(下流部：自然堤防帯)、セグメント 1(中上流部：谷底平野)に該当する。河床材料の代表粒径は $10 \sim 100\text{mm}$ 程度となっている。

また、農業用水を取水するための固定堰が多く位置し、堰上流の湛水区間とその下流の河原の区間とが交互に現れる河川である。



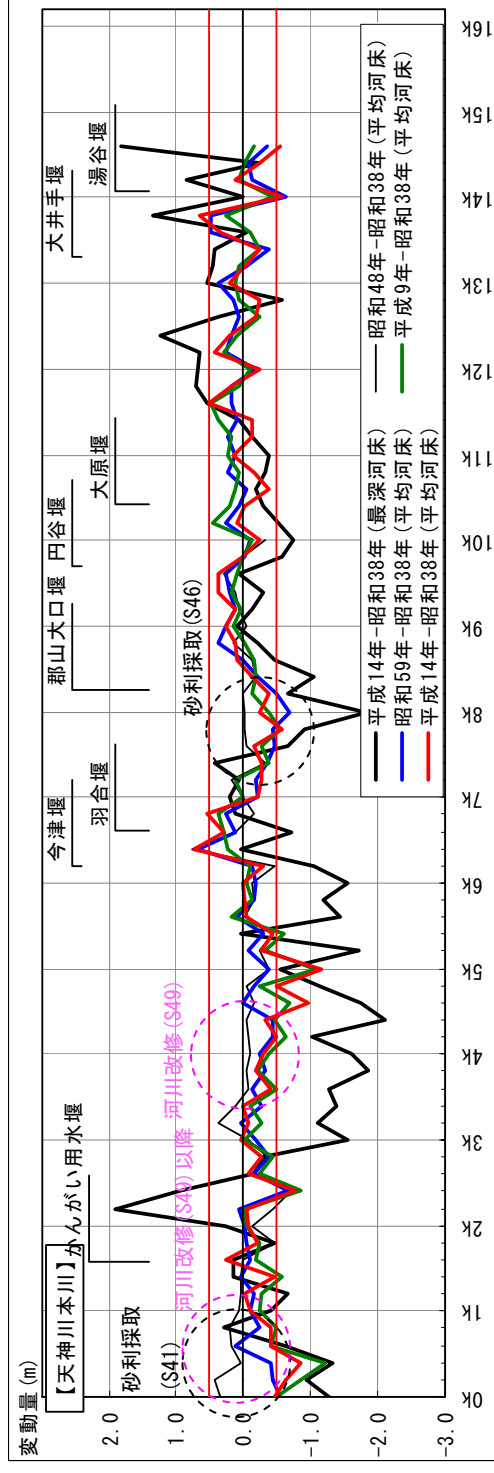
8.2 河床変化の傾向

河床掘削区間や固定堰の直下流において、河床が低下傾向にある区間もみられるが、全体的に安定している。

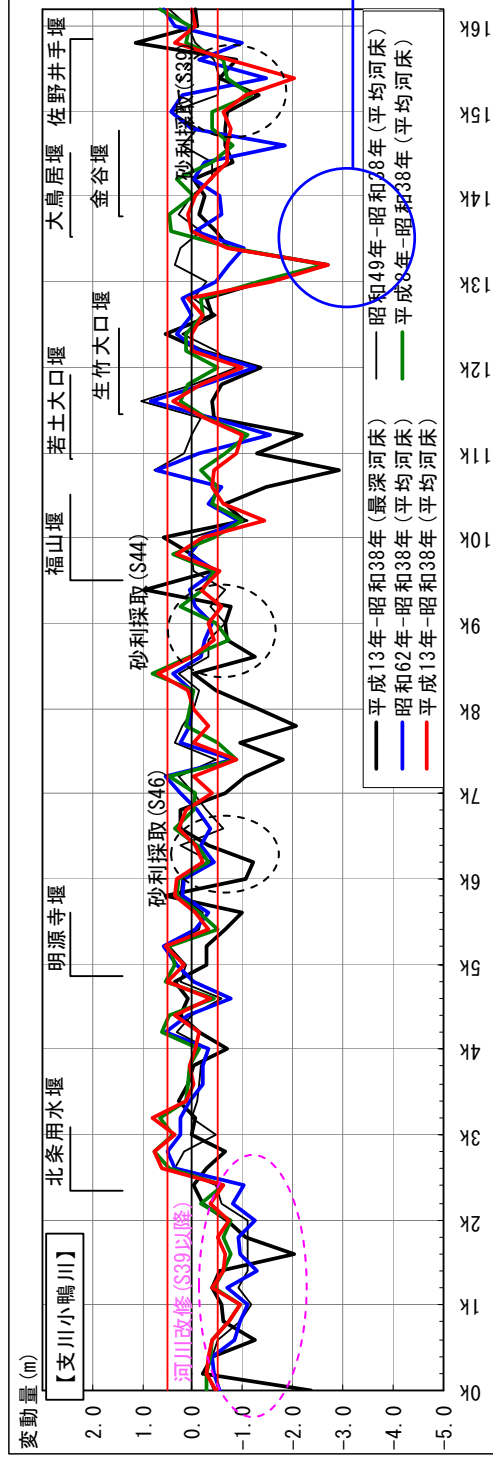
一方で、みお筋(最深河床)の低下およびみお筋外域の陸域化が進行している区間がみられ、陸域部に草本類や樹木が繁茂している。

また、洪水時に局所的な洗掘が生じたこともあるが、現在は、河岸侵食防止工により対策済みである。

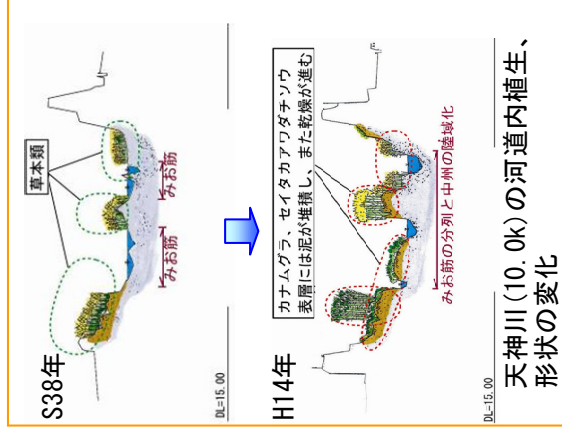
天神川河床高の経年変化



小鴨川河床高の経年変化



- ・ みお筋の低下、みお筋外域の陸域化が進行



- ・ 河床侵食防止工により堤体の保護、みお筋の固定化

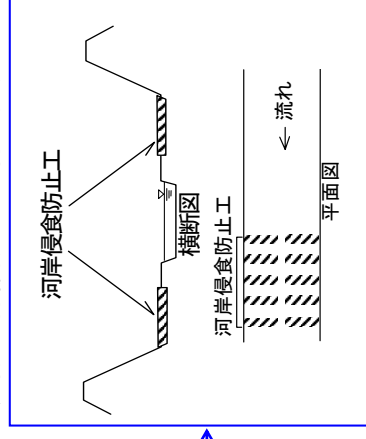


図 8.2 天神川・小鴨川の河床高の経年変化

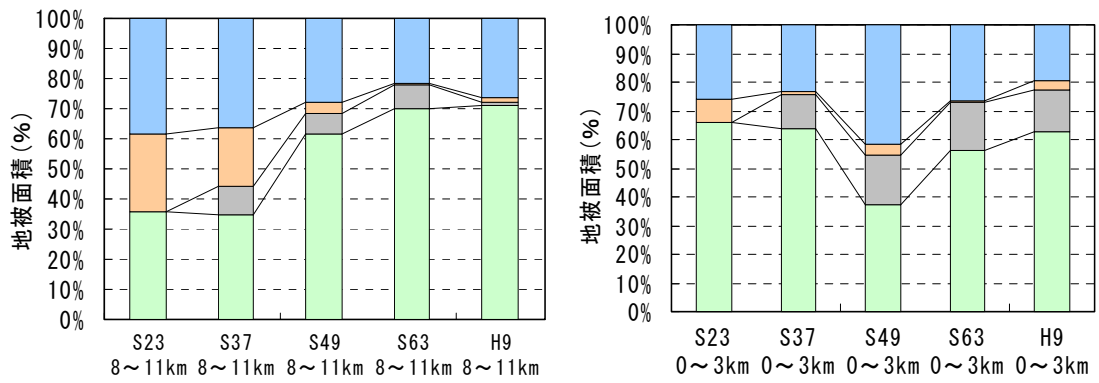
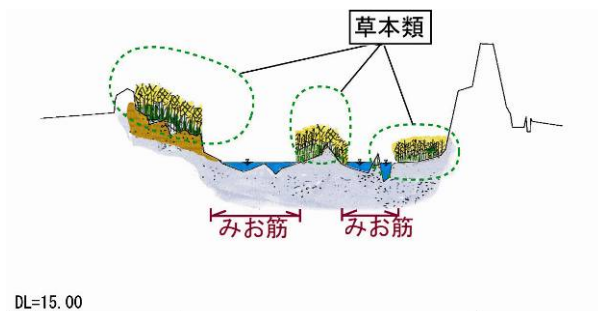


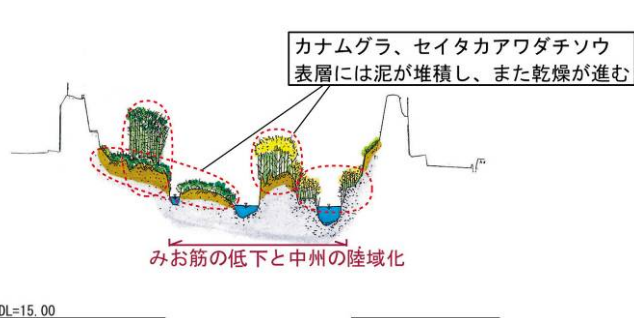
図 8.3 天神川・小鴨川の河道内地被状況の経年変化



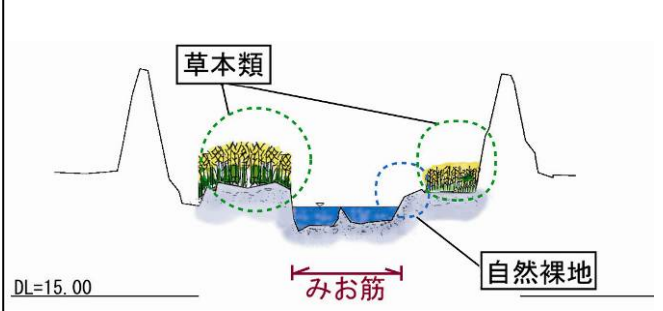
天神川(10.0km)の
河道内植生、形状の変化
S38年



H14年



小鴨川(3.6km)の
河道内植生、形状の変化
S38年



H14年

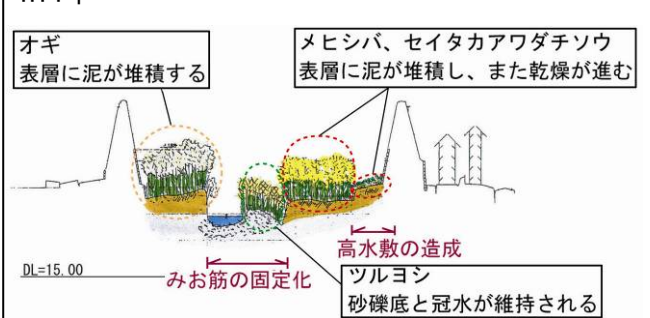


図 8.4 河道内植生・形状の変化

9. 河川管理

9.1 管理区間

国土交通省が管理している天神川水系の各河川名、延長等は表 9.1に示すとおりであり、天神川 14.6km、小鴨川 16.2km、国府川 8.9km、三徳川 2.2km の総延長 41.9km である。

表 9.1 直轄管理区間河川延長等調書

水系名	河川名	河川指定延長 (km)	流域面積 (km ²)	直轄管理区間の延長等			
					上流端	下流端	延長 (km)
天神川水系	天神川	31.70	500.5	左岸 右岸	東伯郡三朝町大字牧字墓ノ前 262 番 1 地先 東伯郡三朝町大字赤松字築出し 7 番地先	海に至る	14.56
	小鴨川	23.80	231.1	左岸 右岸	東伯郡関金町大字泰久寺字大境 476 番 1 地先 東伯郡関金町大字今西字尚尻 357 番 1 地先	天神川への合流点	16.20
	国府川	14.60	76.9	左岸 右岸	倉吉市大字福田字井手総量 747 番 3 地先 倉吉市大字福田字小井手 240 番地先	小鴨川への合流点	8.91
	三徳川	15.35	126.6	左岸 右岸	東伯郡三朝町大字横手橋本 266 番 1 地先 東伯郡三朝町大字山田字福呂 799 番 3 地先	天神川への合流点	2.20

注) 上流端の地先名は市町合併前の標記

9.2 河川管理施設等

9.2.1 水閘門等の河川管理施設

天神川水系の直轄管理区間における水閘門等の河川管理施設数は、表 9.2に示すとおりである。

- 水閘門等の河川管理施設は、全体で 80 施設である。
- 樋門樋管が最も多く、次いで堰の順となっている。

表 9.2 水閘門等の河川管理施設(直轄管理区間)

施設	堰	サイフォン	排水機場	揚水機場	水文	樋門樋管	陸閘門	合計
施設数	24	2	2	—	2	50	—	80
比率(%)	30.0	2.5	2.5	—	2.5	62.5	—	100

出典：直轄河川改修計画書参考資料

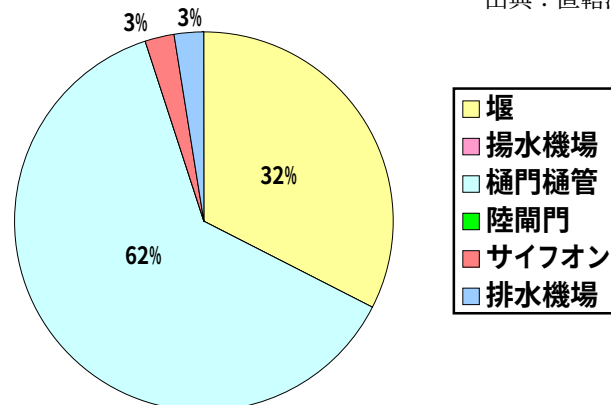


図 9.1 天神川水系における水閘門等の河川管理施設数

9.2.2 堤防整備状況

天神川水系の直轄管理区間における堤防整備状況は、表 9.3のとおりである。

- 完成堤防が全体の約 80%，暫定堤防が約 3%、暫定堤防は約 2%であり、完成および暫定堤防区間が約 8 割を占める。

表 9.3 直轄管理区間堤防整備状況

直轄管理 区間延長	施工例 2 条 7 号区間延長	堤防延長(km)				計
		完成堤防	暫定堤防	未施工区間	不必要区間	
41.9km	—	65.3	2.3	1.9	14.9	84.4
比率(%)		77.3	2.7	2.3	17.7	100

出典：河川便覧 2004

9.3 河川情報の整理

天神川水系では河川管理の高度化の一環として、光ファイバーネットワークの整備を進めている。これは天神川に光ファイバーを敷設し、テレビカメラや河川情報板を設置するものであり、テレビカメラからの映像は光ケーブルにより河川管理者のもとへ送られ、平常時の河川空間利用や洪水時の河川監視・樋門の管理を行う。また、河川情報板は雨量等河川に関するさまざまな情報を表示することにより、流域の人々に情報を提供するものである。

この光ファイバーネットワークを利用し、河川の安全と地域防災に役立てるものである。

天神川ネットワーク整備のイメージ図

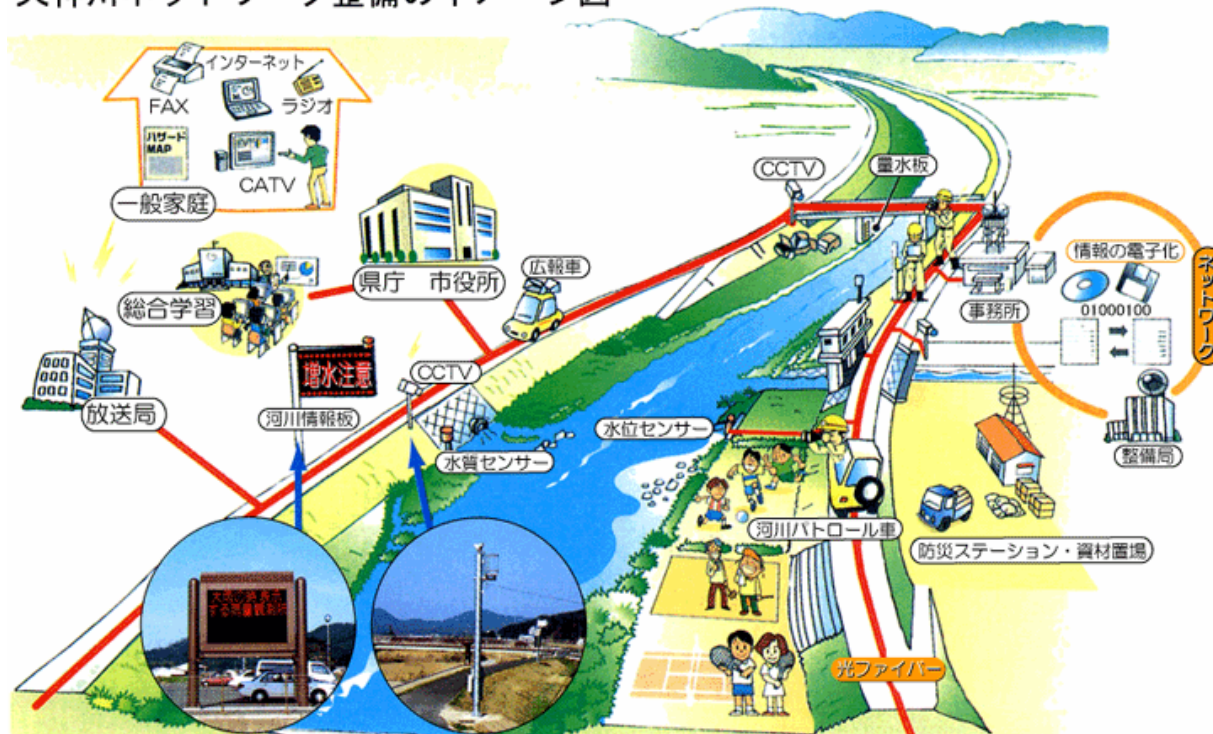


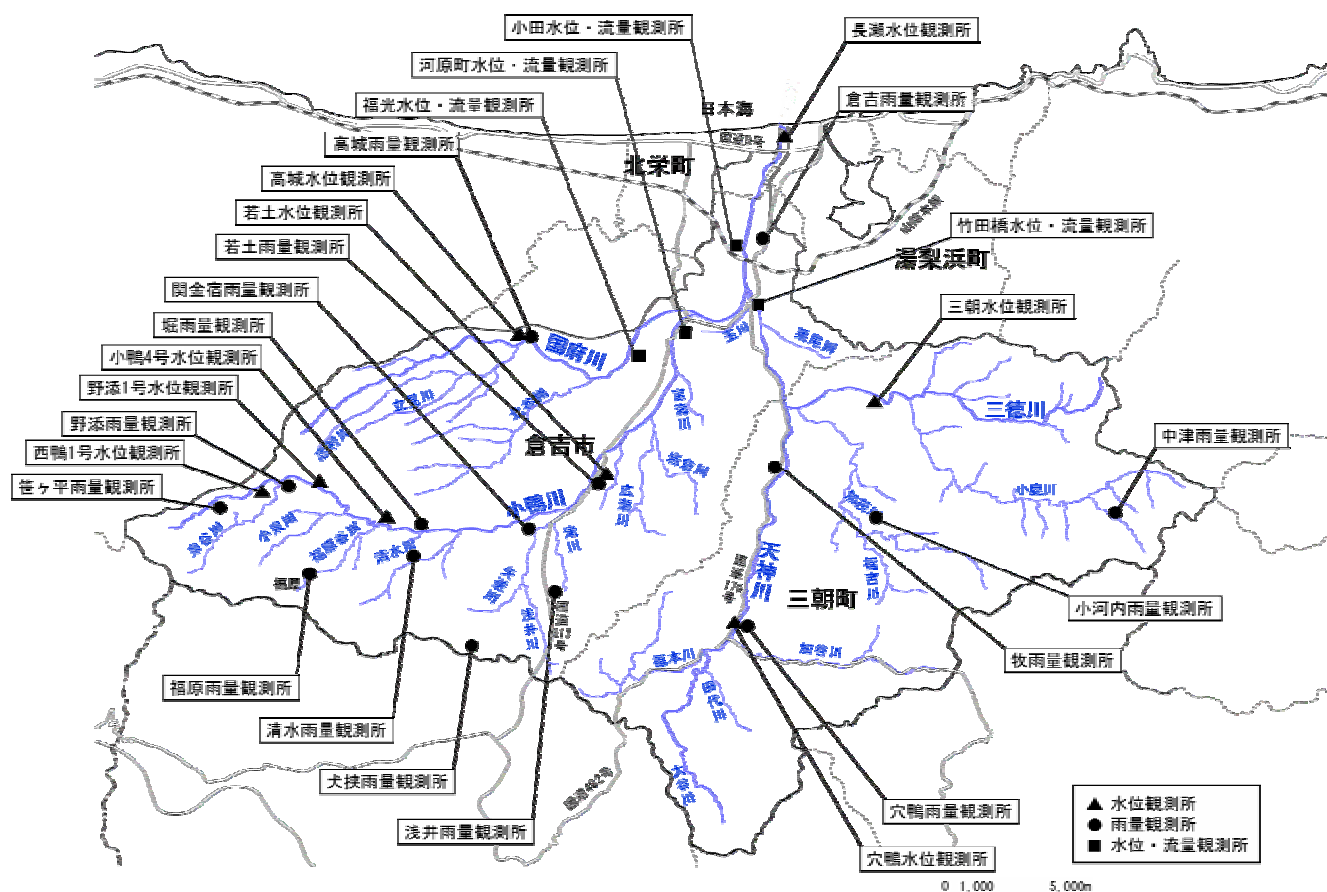
図 9.2 天神川の光ファイバーネットワーク整備のイメージ図

9.4 水防体制

(1) 河川情報の提供

天神川水系では、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、雨量等の防災情報を電光表示板で提示する河川情報表示版を倉吉市に2台、三朝町に1台設置している。



河川情報表示板

図 9.3 天神川流域の雨量・水位観測所一覧

(2) 水防警報の概要

天神川水系では、河川の巡視や災害の発生防止のため、迅速かつ的確な水防活動を行うものとしている。具体的には、水位観測データに基づき、洪水による災害が発生する恐れがある場合には、水防団体に対し、水防警報を発令している。

(3) 洪水予報の概要

天神川水系は平成 10 年度に洪水予報河川に指定され、国土交通省と気象庁が共同で流域の雨量・水位または流量の予測を行っている。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) 浸水想定区域図の公表

近年の水災の現状を踏まえ、水防法の一部を改正する法律(平成 13 年法律第 46 号)により、水災による被害の軽減を図るため、洪水予報を行う河川について浸水想定区域を指定し、当該浸水想定区域における円滑かつ迅速な避難の確保のために必要な措置を講ずることになっている。

天神川水系においては、平成 14 年 1 月天神川水系天神川、小鴨川、国府川について浸水想定区域を公表している。

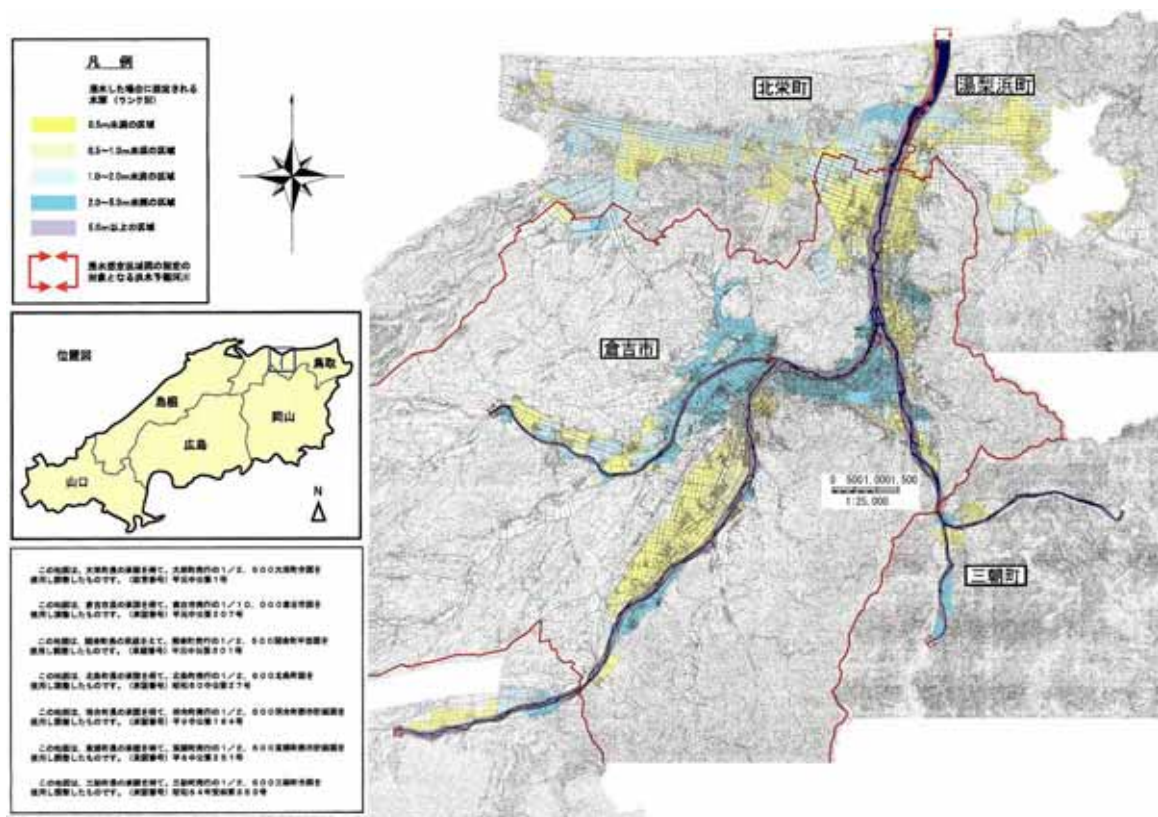


図 9.4 天神川浸水想定区域図

(5) 洪水危機管理の取り組み

天神川水系では、平常時の危機管理に対する意識の形成を図るとともに、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、水防演習を行っている。



9.5 地域との連携

天神川水系の豊かな自然環境を保全・整備し、歴史・文化を活かした地域づくりを次世代に引き継ぐためには、流域の人々が一体となり、理解・協力することが必要である。

天神川水系ではイベントや河川愛護活動、天神川フォトコンテスト等の各種行事を通じて、水系の各河川を知ってもらい、地域住民との交流を図っている。

さらに、『天神川流域を流れる川を軸として、鳥取県中部圏の地域交流を活性化していく』ことを目的として、平成12年12月に『天神川流域会議』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。

天神川流域会議の活動は、流域内だけでなく、天神川の氾濫で水に浸る恐れのある地域や、流域の水を農業用水等に利用する地域も対象としている。すなわち「天神川流域の水」でつながった中部圏を対象として、ふるさとの川を軸に地域交流を活性化するものである。

1) 天神川流域会議の活動目標

① 会員相互の情報交換

- ・天神川流域会議の定期的な開催等

② 流域全体への情報発信

- ・「天神川流域だより」の発行
- ・流域の水でつながった1市3町(倉吉市・湯梨浜町・三朝町・北栄町)の全世帯に配布

③ 地域連携に関する活動

(上中下流の交流・水環境の保全および改善とその啓発、教育・生態系の保護・流域の歴史文化の愛護・流域の活性化に資する活動)

- ・「天神川流域ウォーク」を開催し、流域住民の方々に自らの足で歩きながら川のことを知っていただくとともに、天神川に関わりのある人同士が交流を深める。
- ・流域内の小学校を対象とした上下流交流
- ・講演会の開催
- ・水辺に近づきやすく親しむことができるように、水辺の除草を実施

④ 今後の天神川の川づくりに関する意見交換および提案

- ・流域会議のホームページを作成し、同会議の趣旨、活動報告、イベント等の情報提供、会員相互の情報交換の場として設定。

2) 川についてのアンケート等の実施

川に対する地域の人々の思いや意見・要望等を把握し、地域の意見を踏まえた河川整備を進めるための基礎資料としている。また、出前講座による水生生物調査の実施など、川の魅力を地域の人々に紹介している。



「天神川流域だより」



「天神川流域ウォーク」



「河北水辺の楽校」の除草活動

3) 天神川フォトコンテスト

倉吉河川国道事務所では、天神川流域の美しい四季と流域に生活する人々の姿をとらえた作品を通じて、地域の人々に川に関心を持っていただくことを目的として、平成 11 年から実施している。