

紀の川水系河川整備基本方針

紀の川水系の流域及び河川の概要（案）

令和 年 月

国土交通省 水管理・国土保全局

1. 流域の自然状況	1
1.1 河川・流域の概要	1
1.2 地形	3
1.2.1 流域の地形	3
1.2.2 下流部：和歌山市の地形の変遷	4
1.3 地質	5
1.4 気候・気象	6
2. 流域及び河川の自然環境	7
2.1 流域の自然環境	7
2.2 河川の自然環境	8
2.3 特徴的な河川景観や文化財等	30
2.4 自然公園等の指定状況	38
3. 流域の社会状況	41
3.1 土地利用	41
3.2 人口	42
3.3 産業・経済	44
3.4 交通	46
3.5 関連ある法令の指定状況	48
4. 水害と治水事業の沿革	50
4.1 既往洪水の概要	50
4.2 治水事業の沿革	67
4.2.1 藩政以前の治水工事	67
4.2.2 藩政時代の治水事業	67
4.2.3 近代の治水事業	71
4.2.4 現在の治水	73
4.3 流域治水対策の取組	76
4.3.1 ハード対策	76

4.3.2 ソフト対策	79
4.3.3 貴志川流域特定都市河川.....	81
5. 水利用の現状	82
5.1 水利用の現状	82
5.2 渇水被害と渇水調整の現状.....	85
5.3 水需要の動向	88
6. 河川流況と水質.....	89
6.1 河川流況.....	89
6.2 河川水質.....	90
7. 河川空間の利用状況.....	94
7.1 河川利用の概要.....	94
7.2 河川の空間利用.....	95
8. 河道特性	96
8.1 河道の特性	96
8.2 河床変化の傾向.....	101
9. 河川管理の現状.....	110
9.1 管理区間.....	111
9.2 河川管理施設	111
9.3 水防体制.....	114
9.3.1 河川情報の概要	114
9.3.2 洪水予報・水位周知.....	115
9.3.3 水防警報の概要	115
9.4 危機管理の取組.....	116
9.4.1 水防関係団体との連携	116
9.4.2 洪水危機管理の取組.....	117
10. 地域との連携	119

1. 流域の自然状況

1.1 河川・流域の概要

紀の川は、その源を奈良県吉野郡川上村の大台ヶ原（標高 1,695m）に発し、中央構造線に沿って紀伊半島の中央を貫流し、高見川、大和丹生川、紀伊丹生川、貴志川等を合わせ、さらに紀伊平野に出て、和歌山市において紀伊水道に注ぐ、幹川流路延長 136km、流域面積 1,750km² の一級河川である。

その流域は、奈良、和歌山両県にまたがり、和歌山市をはじめ 8 市 8 町 4 村からなり、流域の土地利用は約 71% が森林、約 15% が水田や畑等の農地、約 9% が宅地となっている。

流域内には、流域内人口の半数が集中する和歌山市があり、また、国道 24 号、26 号、42 号等の基幹交通施設が交わる他、国際拠点港湾である和歌山下津港が位置し交通の要衝となるなど、この地域における社会、経済、文化の基盤を成すとともに、紀の川の豊かな自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。



図 1.1 紀の川流域図

表 1.1 紀の川の流域の概要

項 目	諸 元	備 考
流 路 延 長	136km	全国 27 位/109 水系
流 域 面 積	1,750km ²	全国 38 位/109 水系
流域市町村	8 市 8 町 4 村	(和歌山県) 和歌山市、海南市、橋本市、紀の川市、岩出市、紀美野町、かつらぎ町、九度山町、高野町 (奈良県) 五條市、御所市、宇陀市、高取町、吉野町、大淀町、下市町、黒滝村、天川村、川上村、東吉野村
流域内人口	約 67 万人	
支 川 数	181	

(1) 源流は日本最多雨地帯の大台ヶ原

源流の大台ヶ原は、年間降水量が約 4,100mm となっており全国平均（約 1,700mm）の 2 倍以上と大きいこともさることながら、前線や台風などによる局地的な豪雨が頻発することが特徴となっている。このため紀の川の流況は、この地域の降雨に大きく影響されている。



大台ヶ原



紀の川河口

(2) 歴史と文化の関わりが深い川

古くから紀の川と人々の関わりは深く、^{ふなおかやま}船岡山と呼ばれる中州をはじめとした景観は万葉集に多く詠まれている。また、平成 16 年（2004 年）には人々の営みと自然との結びつきを背景にして『紀伊山地の^{れいじょう}霊場と^{さんけいどう}参詣道』が世界文化遺産として登録された。



船岡山



世界遺産『紀伊山地の霊場と参詣道』
慈尊院

(3) 豊かな自然環境を有する干潟が存在

汽水域の干潟は、豊かな生息環境を有し、シオマネキを含む多くの希少種が生息していることが特徴となっているほか、タイワンヒライソモドキの生息地の北限となっている。



下流部の干潟



タイワンヒライソモドキ



シオマネキ

出典：「原色日本大型甲殻類図鑑Ⅱ」、保育社

1.2 地形

1.2.1 流域の地形

紀の川流域は、中央構造線に沿って北側に和泉山脈・南側に紀伊山地が迫り、東西に細長い地形となっている。

上流部は台高山地、大峰山脈の吉野山地と竜門山地に挟まれた溪谷で、中流部では橋本川合流点付近から岩出町にかけて、北側に発達した河岸段丘と南側のなだらかな山々と、河川沿いの平野が広がり、所々に狭窄部が見られる。また、下流部は紀の川堆積原（沖積原）としての沖積平野が広がっている。流域の地形のほとんどは山地で、その面積は 1,427km² と流域面積の 81.5% を占め、平地は橋本市付近下流からの河川沿いの平野と紀伊平野で 323km²（18.5%）と少ない。

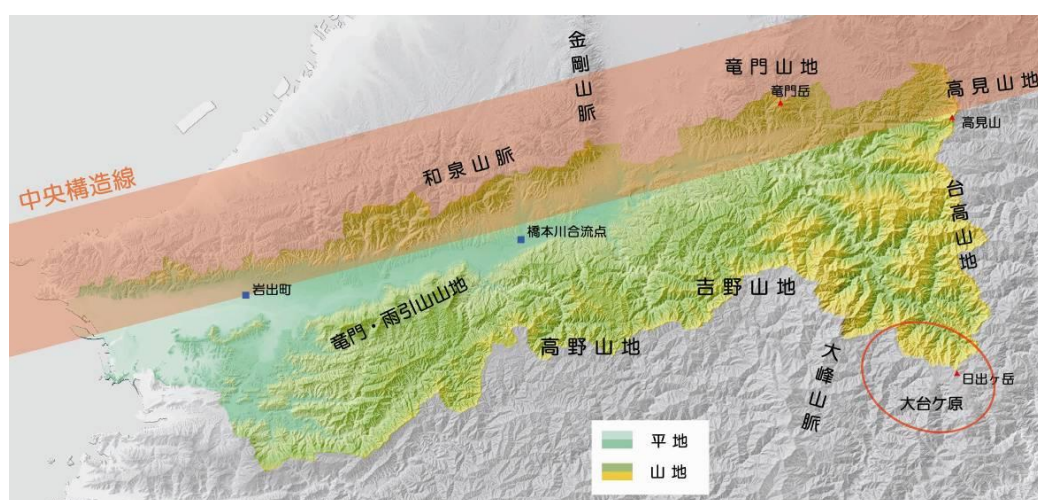


図 1.2 紀の川流域の地形図

また、以下の図のように和歌山市周辺の平野部では、紀の川の洪水時の河川水位より低い位置にあり、氾濫時には甚大な被害が予想される。

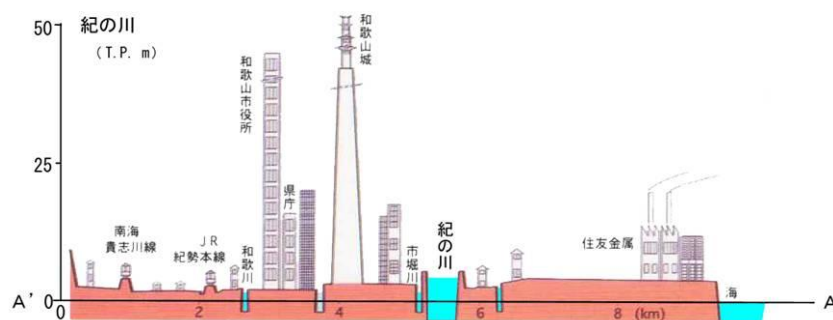


図 1.3 河床高と堤内地盤高比較図

1.2.2 下流部：和歌山市の地形の変遷

紀の川の変遷をたどると、縄文前期頃（約 6,000 年前）の海面は現在より高かったため、和歌山平野の大半が浅海底であった。その後、海面の低下と紀の川の沖積作用によって、多くの中州が形成され、平安時代頃（約 1,200 年前）の紀の川の河口は、現在より南であった。しかし、15 世紀末の地震・津波によって、紀の川の流れは海岸の砂丘を突破し、ほぼ現在の流路の位置になった。それから明治初期までの紀の川は、川幅はもっと狭く、ほぼ自然の状態で流下していたが、その後の近代的な河川改修によって、河道は一本化・直線化・拡幅され、高い連続堤防が築かれて、現在に至る。



図 1.4 紀の川下流部の変遷

出典：日下雅義（1980）「紀ノ川の河道と海岸線の変化」

1.3 地質

流域の地質は、中央構造線沿いに流れる紀の川を境に、北側が和泉層群、領家変成帯の花崗岩類と、南側が三波変成帯、秩父累帯の変成岩類に二分されて東西方向に帯状に延びている。北側の和泉層群は、西は紀淡海峡に面する加太から、東は奈良県五條市まで 58km の間、10km の幅で発達しており、白亜紀最上部に属し、主に砂岩、礫岩、頁岩等の堆積岩層から構成され、上流の竜門山地・高見山地は領家花崗岩類等から構成されている。

これに対し、南部の竜門・雨引山山地の地層は、大阪沖積粘土（Ma13）層、三波川変成岩、秩父古生層の順にほぼ帯状に配列している。

平野の大半は、第四紀層の堆積土で、一部に第三紀層に属する礫混じり砂質土が見られる。

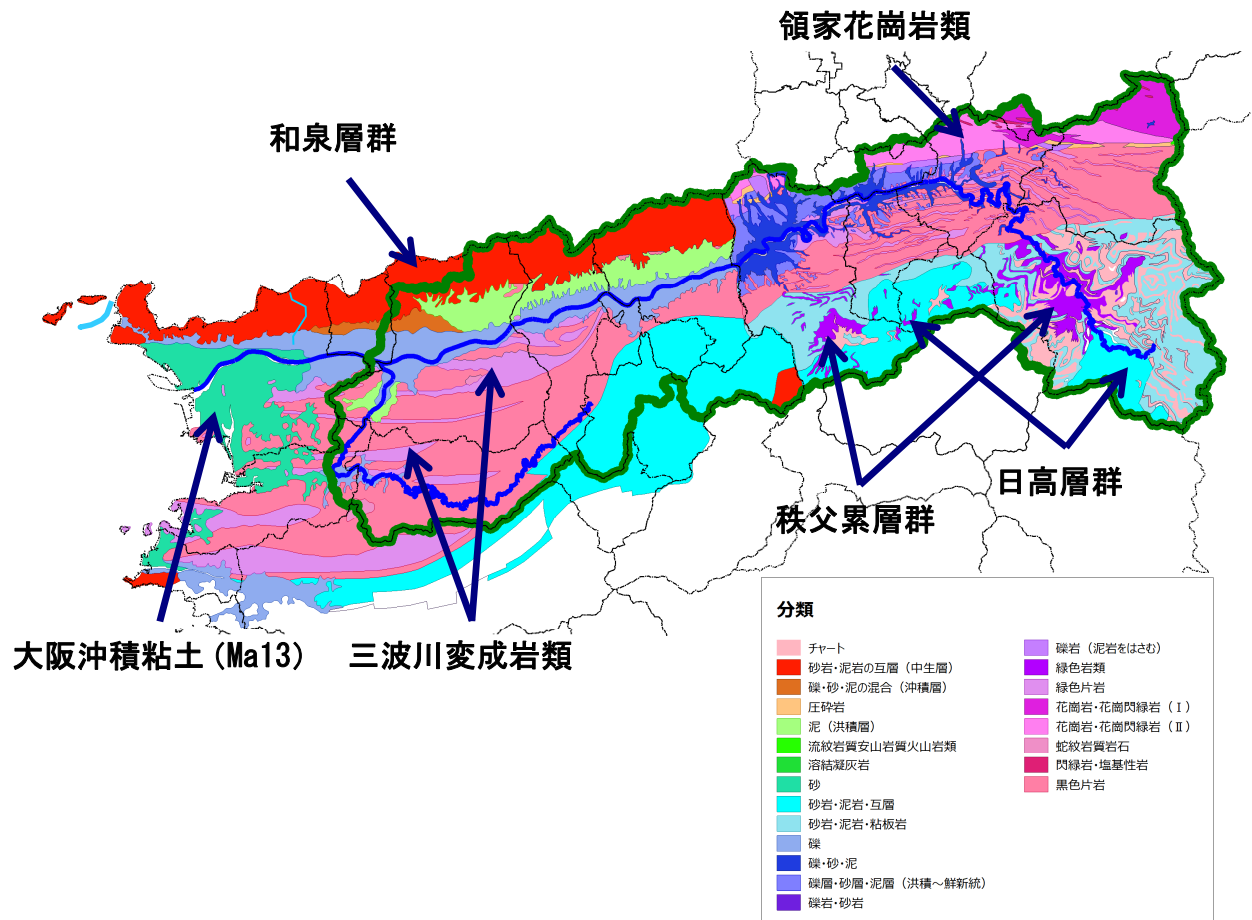


図 1.5 表層地質図

1.4 気候・気象

流域の気候は、中下流部は瀬戸内海型気候区に属し、年平均気温が和歌山で17℃程度と温暖であるが、五條で約15℃、高野山で約11℃と、上流部や吉野地方の山地部にいくと低くなる。

流域の降水量は上流水源地帯に多く、下流に行くにしたがって少なくなっている。流域の降水量は、流域平均で約1,600mm、水源地帯を含む上流域で約2,100mm、中下流部で約1,400mmであり、上流部で全国の平均年間降水量約1,700mmを上回っている。紀伊半島が太平洋に突き出しているため台風の影響を受けやすく、特に紀の川の水源である大台ヶ原一帯は南の湿った風を遮断するため雨量が多く、大きな洪水が発生しやすい。

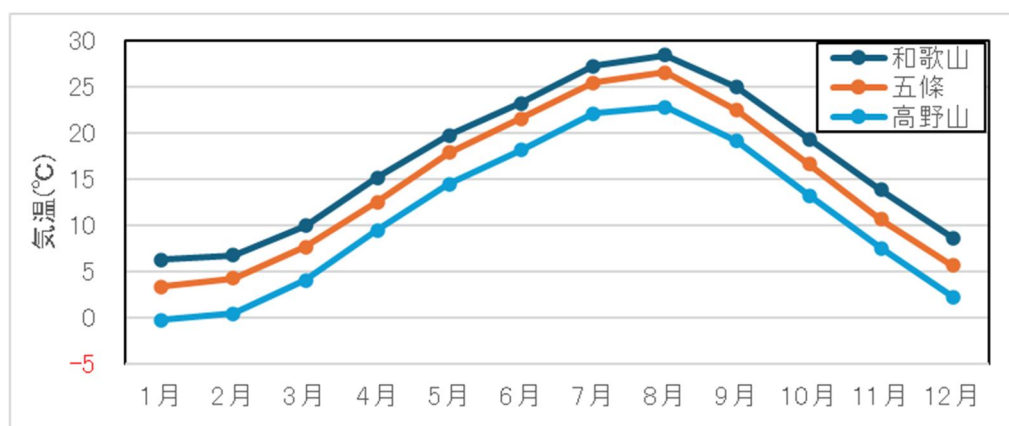
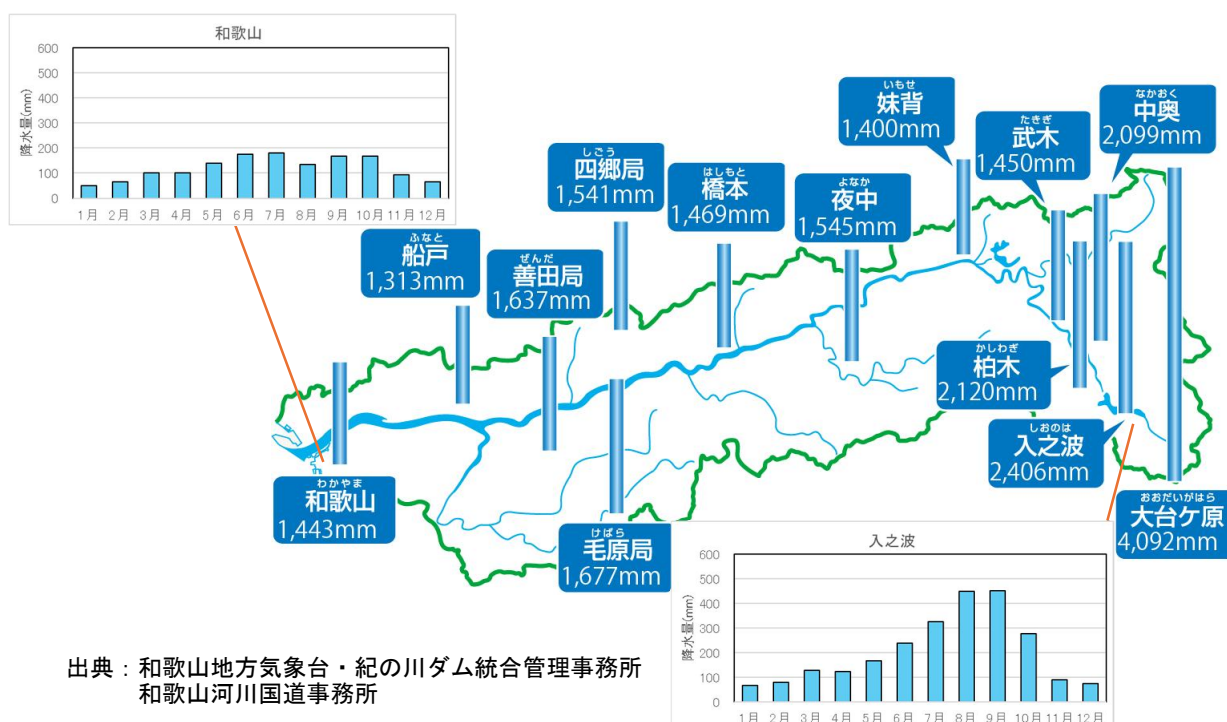


図 1.6 主要な地点の月別の気温（気象庁公表の2020年平年値※）

※1991～2020年までの30年間（但し、この期間の途中で観測を開始した場合などはその年からの期間）の観測値をもとに作成したものである。平年値は、西暦年の1位が1の年から連続する30年間の観測値を平均した値であり、10年ごとに更新している。



出典：和歌山地方気象台・紀の川ダム統合管理事務所
和歌山河川国道事務所

図 1.7 雨量観測所降水量（H13～R6年平均年間降水量）と主要な地点の月別降水量

2. 流域及び河川の自然環境

2.1 流域の自然環境

紀の川を上流部・中流部・下流部・汽水域に分けて、各区分の特性について示す。

区分については次のとおりである。

- 上流部：大台ヶ原～橋本
- 中流部：橋本～岩出頭首工
- 下流部：岩出頭首工～紀の川大堰
- 汽水域：紀の川大堰～河口

源流の大台ヶ原は吉野熊野国立公園が位置するなど山岳美を特色としている。また、上流部は河畔林が連続する区間があり、低水路は露岩した箇所が多く見られる。中流部は複数の井堰が設置されており、それらによる湛水域と瀬と淵が繰り返されている。下流部は紀の川大堰の湛水域であり緩流部が多く占める。汽水域は干潟が形成されるなど多様な環境が見られる。

河川水辺の国勢調査によると、植物は 967 種、魚類は 130 種、底生動物は 565 種、鳥類は 168 種、両生類は 7 種、爬虫類は 13 種、哺乳類は 28 種、昆虫類は 2,313 種が確認されている。



図 2.1 紀の川における河川環境区分

2.2 河川の自然環境

(1) 上流部（大台ヶ原～橋本）

源流の大台ヶ原は、国の天然記念物に指定されている「三ノ公川トガサワラ原始林^{さんのこうがわ}」をはじめ、分布のほぼ南限となるトウヒ林や、太平洋型のものとしては本州で最大規模のブナ林が分布している。

一方、源流を下ると「日本三大人工美林」の一つに数えられる吉野杉の産地となり広大な人工林が広がる。これらの森林から発した流れは吉野川と呼ばれ、露岩した溪流を流れ下る。水辺にはユキヤナギなど岩場を利用する植物が生育しており、ヤマセミも見られる。また、五條市から橋本市にかけては竹林やケヤキ、ムクノキ等が河畔林を構成し、サギ類をはじめとする鳥類のねぐらなどに利用されている。

魚類では、緩流域に生息するアブラハヤやカワムツ、カワヨシノボリなどが見られる。



上流部の自然環境

〈上流部の代表的な動植物〉



ヤマセミ

九州以北の溪流に、留鳥として生息する。川岸やその近くの土の崖に横穴を掘り、その中で繁殖する。水辺の枝や岩等に止まってねらいを定め、ときには俤空飛翔してから水中に飛び込み、魚を捕らえる。和歌山県内では、主要河川の上流部に留鳥として生息する。



ユキヤナギ

生息地は、川岸の岸壁の割れ目や砂礫地。大雨で増水すると水没して濁流に洗われるようなところに生える。



マダケ群落



ケヤキ群落

紀の川上流部（五條市から橋本市）の河畔林を形成する主な群落（写真：令和3年（2021年）河川水辺の国勢調査より）。

出典：「保全上重要なわかやまの自然 -和歌山県レッドデータブック- [2022 改訂版]」、和歌山県「葉でわかる樹木」、馬場多久男

(2) 中流部（橋本～岩出頭首工）

中流部は、多くの支川が合流し、河川の北側に迫る山地にかけて河岸段丘を形成している。この区間では、複数の堰が設置されており、瀬と淵、堰の湛水域が交互に見られる。

堰の湛水域はカモ類の集団越冬地に利用され、水際の竹林や樹林はサギ類やカワウの集団ねぐら・繁殖地になっている。また、寄州や中州が特に発達した区間であり、湿地に生育するカワヂシャやタコノアシなどの重要種が見られる。

魚類では、緩流域に生息するズナガニゴイやアカザ、早瀬に生息するアユやカワヨシノボリ、水域ではカジカガエルやニホンスッポンなどが見られる。

高水敷ではニホントカゲなどが見られる。

昆虫類では、カワラバタ、ミズギワゴミムシ類などの砂礫河原の自然裸地を好む種が見られる一方で、船岡山などの落葉広葉樹林を有していることからチビクワガタなどの山地性の種も見られる。



中流部の自然環境

〈中流部の代表的な動植物〉



高さ 10～100cm。茎と葉は無毛。葉身は長さ 2.5～8cm、狭卵形か長楕円状狭卵形。花は葉腋から出た花序に 50～120 個つく。花冠は径 4～6mm、皿状に広く開き、白色か白紫色、淡紫色の脈がある。越年草。川岸や溝の縁に生育する（写真：平成 29 年（2017 年）河川水辺の国勢調査より）。



流れがあり、水の綺麗な河川に生息するナマズの仲間で、和歌山県では紀の川、有田川、広川、熊野川等の各水系から記録がある。標準体長は 10cm 程で、日中は大きな浮石の下に隠れ、夜間に餌を探す夜行性である（写真：令和 5 年（2023 年）河川水辺の国勢調査より）。



春から秋にかけて、若魚期から成魚期を、主として川の中流域で生活するが、孵化した仔魚は秋に海に下り、翌春まで稚仔魚期を海で送る（両側回遊型）。湖上期の河川中流域では岩盤や石礫のあるところで、その上の付着藻類を食う（写真：令和 5 年（2023 年）河川水辺の国勢調査より）。



中型のバッタで後翅の鮮やかな青色が美しい。河川敷の砂礫に生息する。和歌山県では紀の川と熊野川の各中流域から記録されている（写真：令和 7 年（2025 年）河川水辺の国勢調査より）。

出典：「第 5 次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物 維管束植物」、環境省「保全上重要なわかやまの自然 -和歌山県レッドデータブック- [2022 改訂版]」、和歌山県「川の生物図典」、(財) リバーフロント整備センター

(3) 下流部（岩出頭首工～紀の川大堰）

紀の川大堰から川辺橋付近までは、紀の川大堰の湛水域であり、緩やかな水面勾配となっている。川辺橋付近から岩出頭首工までは、低水路の蛇行が連続し、瀬と淵が交互に見られる。

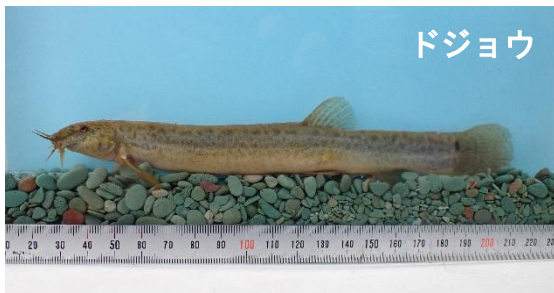
湛水域内には、人工的に設置した直川ワンドや西田井ワンドがあり、ドジョウ、ミナミメダカなどの流れの緩やかな水域を好む魚類の生息場や淡水カモ類などの鳥類の越冬地となっている他、キイロカワカゲロウやホソセスジゲンゴロウなどの水生昆虫も見られる。その一方で、特定外来生物のオオクチバスやコクチバスが侵入・定着している。

高水敷ではヤナギ林や落葉広葉樹林、寄州や中州ではヨシ、オギなどの高茎草本群落が生育し、スズメの集団ねぐらとなっている他、カヤネズミやキツネなどの哺乳類も生息している。水際には、ヌマガエルやクサガメなどの両生類、爬虫類が生息している。



下流部の自然環境

〈下流部の代表的な動植物〉



和歌山県各地の河川や水路の砂泥底、水田、池等に分布しているが、平野部の宅地化や河川改修等により、生息地が縮小している（写真：令和5年（2023年）河川水辺の国勢調査より）。



和歌山県では紀北地域から紀伊半島西側の紀南地域まで幅広く生息している。本種は、平野部の河川や水路、水田等、流れが緩やかで河畔に水生植物が繁茂する場所を好む（写真：令和5年（2023年）河川水辺の国勢調査より）。



北米原産の特定外来生物。捕食や競争を通じ、様々な在来生物に直接的又は間接的な影響を及ぼす（写真：令和5年（2023年）河川水辺の国勢調査より）。



生態的特徴として、営巣植物としてオギ・ススキ等のイネ科植物を必要とすることであり、それらを組み込んで球状の巣をつくる（写真：令和4年（2022年）河川水辺の国勢調査より）。

出典：「保全上重要なわかやまの自然 -和歌山県レッドデータブック- [2022 改訂版]」、和歌山県「侵入生物データベース」、国立環境研究所

(4) 汽水域（紀の川大堰～河口）

和歌山市北部を流れる河口域では、堤内地の市街化が進み、高水敷には運動公園、緑地等人為的な改変が行われている。堤外地には、まとまった植生は見られないものの、海水と淡水が混じり合う水際には、ウラギク、ハマボウ等の塩性の植物が生育している。

河西橋^{かさいばし}から紀の川大堰までの干潟には、ハクセンシオマネキ、タイワンヒライソモドキなどの希少種が多く生息していることに加え、シギ・チドリ類の採餌場にもなっており、多様な生物相を有していることから、環境省の重要湿地に指定されている。

高水敷のエノキやヤナギ林はゴマダラチョウ本土亜種やコムラサキなどの陸上昆虫類の生息環境となっている。また、水際のヨシ群落はツバメの集団ねぐらやカヤネズミの繁殖の場として使用されている。

魚類では、汽水域であることから、アカエイ、ボラ、スズキなどの汽水・海水魚が生息している。



汽水域の自然環境

〈汽水域の代表的な動植物〉



河口部の塩性湿地に群生する。落葉低木で、高さ3～4mに達する。葉は倒卵状円形で、花期は7～8月、直径約5cmの黄色の一日花をつける（写真：平成29年（2017年）河川水辺の国勢調査より）。



河川、湖沼、干潟、湿田に生息し、河川敷のまばらに生えた草の根元に枯れ草でお椀型の巣を作る。尾を上下に揺らしながら水辺を歩き、主に水生昆虫、エビ、カニなどを捕食する（写真：令和7年（2025年）河川水辺の国勢調査より）。



やや礫混じりの砂泥性干潟の高潮部付近に穴居し、繁殖期の夏季にはダイナミックな雄のwavingが見られる。和歌山県内で比較的まとまった個体数が見られるのは、紀の川河口、和歌川河口、日高川河口くらいで、他の地域は生息数が少ない（写真：令和7年（2025年）汽水域国勢調査より）。



和歌山県では全県的にほとんどの河川河口域から記録されており、生息地は数多いが、生息数はそれほど多くはない。紀の川河口域では、河口堰の建設に伴って本種の移植が堰下流部になされ、移植先を含む堰下流部の生息数が2001年以降定期的に調べられている（写真：令和6年（2024年）汽水域国勢調査より）。

出典：「保全上重要なわかやまの自然 -和歌山県レッドデータブック- [2022改訂版]」、和歌山県「大切にしたい奈良県の野生動植物 -奈良県版レッドデータブック 2016改訂版-」、奈良県

(5) 支川貴志川（紀の川合流点～^{もろいぼし}諸井橋）

支川貴志川は、堤内地には田園が多く、一部宅地が隣接している箇所もあることから、高水敷は、人工草地やグラウンド、セイダカアワダチソウ群落が多く、人為的な影響が強く見られる。一方、低水路の水際にはカワヂシャ、タコノアシ、紀の川合流部付近では浮葉植物のアサザなどの重要種が見られる。また、ハタネズミやアカネズミといった小型哺乳類の生息環境となっており、それらを捕食するキツネやホンドテンも見られる。

陸上昆虫類では、一年生草本群落ではジャコウアゲハなど、水際にはミズギワゴミムシ類、シジミガムシ類などが生息している。

魚類では、平瀬が主な環境であることからオイカワ、カワムツなどの流れの緩やかな水域を好む種が生息している。



支川貴志川の自然環境

〈貴志川の代表的な動植物〉



タコノアシ

高さ 30～80cm。葉は狭披針形～披針形若しくは狭楕円形で細鋸歯があり、長さ 6～11cm。花は径 4～5mm で花弁がない。多年草で、泥湿地や沼、水田、川原などの水位が変動する場所に生育する。(写真：令和 3 年 (2021 年) 河川水辺の国勢調査より)



アサザ

根茎は泥の中を長くはい、太く長い茎を出す。葉は卵形又は円形、径 5～10cm、やや厚質、縁に波状歯牙があり、表面は緑色、裏面は紫褐色で粒状の腺点がある。浮葉植物で多年草。花期は 6～9 月。湖沼やため池、河川の淀み、水路などに生育する。(写真：平成 29 年 (2017 年) 河川水辺の国勢調査より)



キツネ

中山間地が主たる生息地であるが、河川水辺の国勢調査によって、紀の川及び貴志川の広範囲で生息が確認されている(写真：令和 4 年 (2022 年) 河川水辺の国勢調査より)。



オイカワ

河川の下流域及び湖沼に広く分布する。成魚は浅く開けた場所に生息し、下流の平瀬から淵にかけて多い。付着藻類を中心に流下・落下昆虫・底生昆虫を摂餌する(写真：令和 5 年 (2023 年) 河川水辺の国勢調査より)。

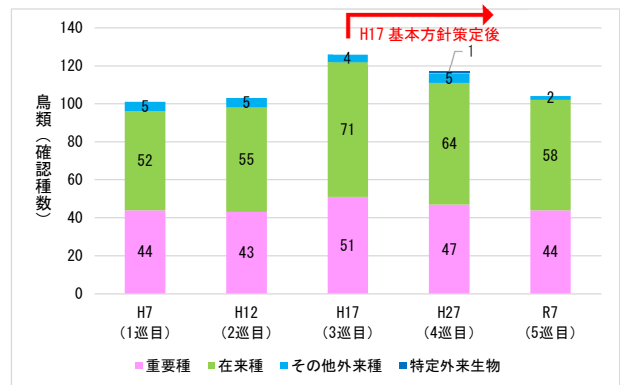
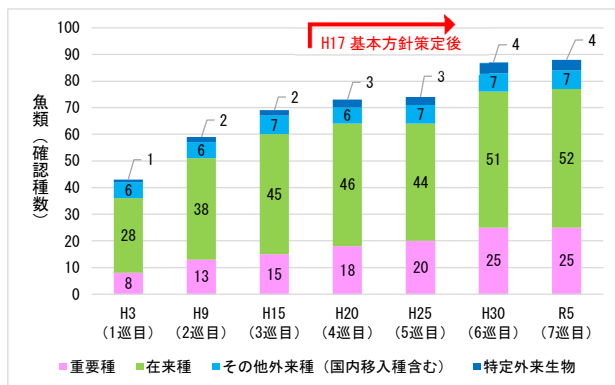
出典：「第 5 次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物 維管束植物」、環境省
「保全上重要なわかやまの自然 -和歌山県レッドデータブック- [2022 改訂版]」、和歌山県
「川の生物図典」、(財) リバーフロント整備センター

(6) 動植物の生息・生育・繁殖環境等の変遷

1) 動植物の確認種数の変遷

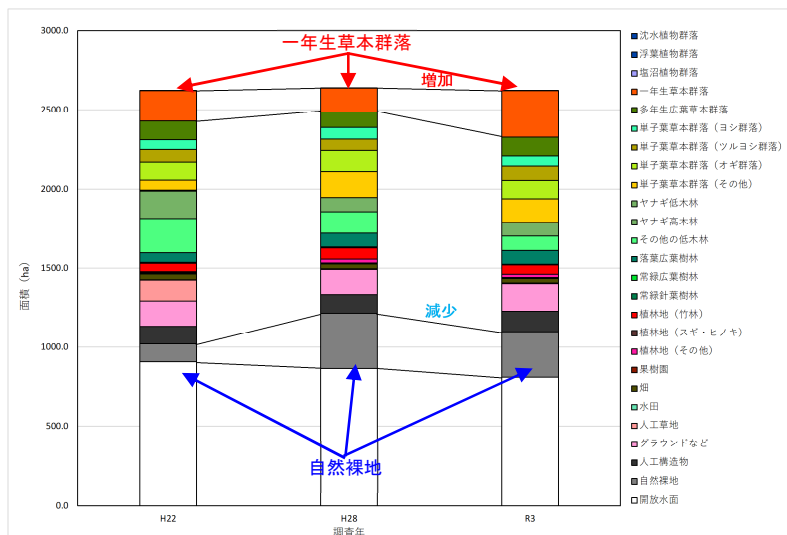
魚類の確認種数は、経年的に増加しているが、各種に関する知見集積や調査能力の向上によるもので、生息環境に大きな変化はなかったものと考えられる。鳥類の確認種数は、年度間で若干の差が生じているが、これは調査方法や調査地点数が異なるためで、生息環境に大きな変化はなかったものと考えられる。なお、特定外来生物のソウシチョウが平成27年度（2015年度）調査時に確認されたが、これは一時的なもので、樹林性の鳥類である本種は河川内に定着していないものと考えられる。

河川環境基図（植生群落）は、一年生草本群落と自然裸地の面積が出水による攪乱や河川工事等による影響で増減しているものと考えられる。



出典：河川水辺の国勢調査

図 2.2 生物相の経年変化（左：魚類、右：鳥類）



基本分類	面積 (ha)			H28年からの増減 (ha)
	H22	H28	R3	
沈水植物群落	0.24	0.06	0.16	0.10
浮葉植物群落	0.75	0.18	0.52	0.33
塩沼植物群落	0.02	0.00	0.03	0.03
一年生草本群落	193.64	152.28	295.00	142.72
多年生広葉草本群落	117.49	98.32	116.82	18.51
単子葉草本群落 (ヨシ群落)	62.84	72.43	64.07	-8.36
単子葉草本群落 (その他の)	77.38	72.43	88.61	16.19
単子葉草本群落 (オギ群落)	111.50	132.65	115.93	-16.72
単子葉草本群落 (その他の)	63.99	161.78	148.76	-13.02
ヤナギ低木林	4.63	0.34	0.32	-0.02
ヤナギ高木林	174.01	88.45	86.87	-1.58
その他の低木林	218.07	137.59	92.34	-45.25
落葉広葉樹林	61.59	87.99	86.30	-1.68
常緑広葉樹林	4.97	5.24	5.10	-0.14
常緑針葉樹林	0.00	0.00	0.04	0.04
植林地 (スギ・ヒノキ)	53.09	69.25	58.59	-10.66
植林地 (その他の)	0.96	1.11	0.46	-0.65
果樹園	6.32	24.89	19.26	-5.63
畑	7.99	6.31	6.54	0.23
水田	35.81	30.99	28.06	-2.93
人工草地	1.25	1.25	1.23	-0.02
グラウンドなど	132.01	3.21	3.17	-0.04
人工構造物	162.02	158.27	175.39	17.12
自然裸地	110.01	117.50	130.16	12.66
開放水面	115.23	351.24	288.70	-62.54
開放水面	906.76	864.62	809.42	-55.20

出典：河川水辺の国勢調査

図 2.3 紀の川水系大臣管理区間における植物群落の面積変化

2) 紀の川水系の気温、水温の変化

年平均気温は、平成 12 年（2000 年）から平成 29 年（2017 年）にかけて概ね 16.5～17℃の間を推移していたが、平成 30 年（2018 年）以降は 17℃を超えて上昇傾向にある。

年平均水温についてもデータの欠測により正確な値が不明な期間があるが、令和 4 年（2022 年）以降上昇傾向にある。

水温の経月変化を見ると、令和 6 年（2024 年）以降の 8 月から 10 月にかけて平成 15 年（2003 年）～平成 29 年（2017 年）の最大値を超える月が見られるようになった。

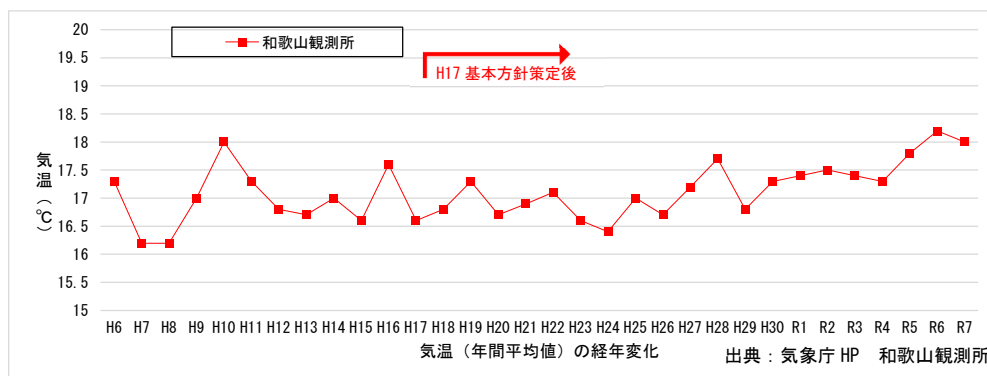


図 2.4 気温（年間平均値）の経年変化

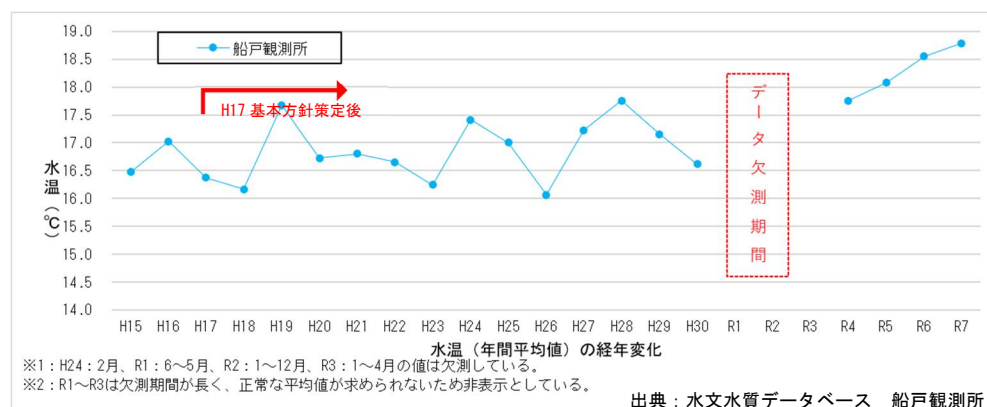


図 2.5 水温（年間平均値）の経年変化

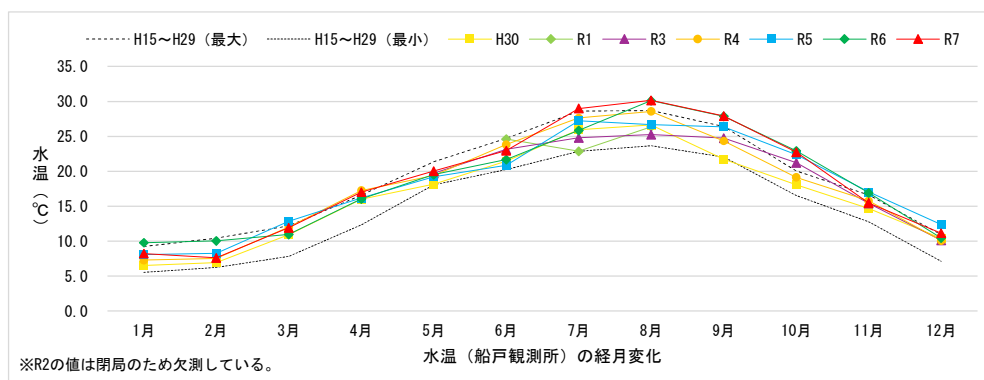


図 2.6 水温（船戸観測所）の経月変化

出典：水文水質データベース 船戸観測所

(7) 紀の川における重要種

紀の川における重要種を、河川水辺の国勢調査等の結果をもとに、学術上又は希少性等の観点から抽出した。選定にあたっては、「文化財保護法」、「絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律」等の法律で定められた種、及び「環境省 絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」や地方版のレッドデータブック（和歌山県、奈良県）等の掲載種とした。

表 2.1 重要種の選定基準一覧表

No.	法令・文献等	カテゴリー	
		凡例	選定基準の詳細
1	天然記念物	「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）における指定種	
		特天	特別天然記念物
		国天	天然記念物
2	種の保存法	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年法律第75号）における指定種	
		国内	国内希少野生動植物種
		特一	特定第一種国内希少野生動植物種
		特二	特定第二種国内希少野生動植物種
		国際	国際希少野生動植物種
		緊急	緊急指定種
3	環境省レッドリスト	「環境省レッドリスト2020」（環境省、令和2年）、「環境省レッドリスト2025」※1（環境省、令和7年）、「環境省レッドリスト2026」※2（環境省、令和8年）における掲載種 ※1：植物が対象、※2：鳥類及び爬虫類・両生類が対象	
		EX	絶滅：我が国ではすでに絶滅したと考えられる種
		EW	野生絶滅：飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種
		CR+EN	絶滅危惧I類：絶滅の危機に瀕している種
		CR	絶滅危惧IA類：ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
		EN	絶滅危惧IB類：IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
		VU	絶滅危惧II類：絶滅の危険が増大している種
		NT	準絶滅危惧：現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
		DD	情報不足：評価するだけの情報が不足している種
4	環境省版海洋生物レッドリスト	「環境省版海洋生物レッドリスト2017」（環境省、平成29年）における掲載種	
		凡例及び選定基準の詳細は「環境省レッドリスト」に準ずる	
5	和歌山県レッドリスト	「和歌山県レッドデータブック2022年改訂版」（和歌山県、令和4年）における掲載種	
		EX	絶滅：県内では既に絶滅したと考えられる種
		CR+EN	絶滅危惧I類：絶滅の危機に瀕している種
		CR	絶滅危惧IA類：ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
		EN	絶滅危惧IB類：IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
		VU	絶滅危惧II類：絶滅の危機が増大している種
		NT	準絶滅危惧：存続基盤が脆弱な種
		DD	情報不足：評価するだけ情報が不足している種
		SI	学術的重要：分布または生態等の特性において学術的に価値を有する種
6	奈良県レッドデータブック	「奈良県版レッドデータブック2016改訂版」（奈良県、平成29年）における掲載種	
		絶滅種	すでに絶滅したと考えられる種
		野生絶滅種	飼育・栽培下でのみ生育している種
		絶滅寸前種	絶滅の危機に瀕している種
		絶滅危惧種	絶滅の危険が増大している種
		希少種	存続基盤が脆弱な種
		情報不足種	評価するだけの情報が不足している種

表 2.2 紀の川で確認された重要種一覧表（魚類）

No.	目名	科名	和名 ^{注1)}	調査年度							重要種 ^{注2)}				
				H3 (1991)	H9 (1997)	H15 (2003)	H20 (2008)	H25 (2013)	H30 (2018)	R5 (2023)	環境省RL2020	環境省海洋生物RL2017	和歌山県RL2022	奈良県RL2016	
1	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	ミナミスナヤツメ					●	●		VU		CR+EN	絶滅危惧種	
2	メジロザメ	メジロザメ	スミツキザメ						●	●		NT			
3	トビエイ	ツバクロエイ	ツバクロエイ						●			DD			
4	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ			●	●	●	●	●	EN				
5	コイ	コイ	ゲンゴロウブナ ^{注3)}	○	○	○	○	○	○	○	(EN)				
6			ハス ^{注3)}	○	○	○	○	○	○	(VU)					
7			スمامツ			●	●	●	●	●				希少種	
8			アブラハヤ	●	●	●	●	●	●	●			SI	希少種	
9			カワヒガイ				●			●	NT			絶滅危惧種	
10			ムギツク	●	●	●	●	●	●	●				希少種	
11			ホンモロコ	●	●						CR				
12			カマツカ	●	●	●	●	●	●	●			DD		
13			ツチフキ			●	●	●	●	●	●	EN			
14			ズナガニゴイ	●	●	●	●	●	●	●	●			NT	絶滅危惧種
15			イトモロコ		●	●	●	●	●	●	●			VU	希少種
16			スゴモロコ	●								VU			
17		ドジョウ	ドジョウ		●	●	●	●	●	●	●	NT		DD	
18			オオシマドジョウ		●	●	●	●	●	●	●			SI	
19			チュウガタスジシマドジョウ		●	●	●	●	●	●	●	VU		CR+EN	情報不足種
20	ナマズ	ギギ	ギギ	●	●	●	●	●	●	●	●		NT	希少種	
21		アカザ	アカザ	●	●	●	●	●	●	●	●	VU		VU	絶滅危惧種
22	サケ	アユ	アユ ^{注4)}	○	○	○	○		○	○			(DD)	(絶滅寸前種)	
23		サケ	サツキマス(アマゴ) ^{注4)}				○	○			(NT)		(CR+EN)		
24	トゲウオ	ヨウジウオ	テングヨウジ						●	●			DD		
25	ダツ	メダカ	ミナミメダカ		●	●	●	●	●	●	VU		VU	希少種	
26	スズキ	ケツギョ	オヤニラミ ^{注3)}						○	○	(EN)				
27		ニベ	コイチ						●	●		EN			
28		カジカ	ウツセミカジカ (淡水性両側回遊型)					●			EN		CR+EN	情報不足種	
29		ドンコ	ドンコ		●	●	●	●	●	●			NT		
30		ハゼ	イドミズハゼ汽水型					●	●	●	●	NT		VU	
31			トビハゼ				●	●	●	●	●	NT		VU	
32			ボウズハゼ				●		●	●	●				情報不足種
33			マサゴハゼ						●	●	●	VU		NT	
34			シマヒレシノボリ					●	●	●	●	NT		SI	
35			ウキゴリ				●	●	●	●	●			NT	希少種
合計			10目	17科	35種	8種	13種	15種	18種	20種	25種	25種	15種	3種	19種

注1) 種名表記、並び順は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和7年度生物リスト)」（2025年10月、国土交通省）に準拠した。

注2) 河川水辺の国勢調査の調査地点は全て和歌山県内に位置するが、奈良県版レッドデータブックの選定状況も参考として記載する。

注3) 国内移入種であることから、重要種とは扱わず計数には含めない。

注4) 放流個体と在来個体の区別が困難であることから、重要種とは扱わず計数に含めない。

表 2.3 紀の川で確認された重要種一覧表（底生動物）

No.	目名	科名	和名 ^{注1)}	調査年度								重要種 ^{注2)}			
				H3 (1991)	H9 (1997)	H15 (2003)	H21 (2009)	H26 (2014)	R1 (2019)	R6 (2024)	環境省RL2020	環境省海洋生 物RL2017	和歌山県 RL2022	奈良県RL2016	
1	イシガイ	イシガイ	イシガイ												
2	ネリガイ	オキナガイ	ソトオリガイ		●	●	●	●	●	●			SI		絶滅危惧種
3			コオキナガイ			●					CR		CR+EN		
4	ウロコガイ	ウロコガイ	ニッポンマメアゲマキ			●					NT	NT	NT		
5		チリハギ	ガタツキ						●	●	DD	DD	DD		
6	ドブシジミ	ニッコウガイ	ユウシオガイ			●	●	●	●	●	NT		NT		
7			トガリユウシオガイ				●	●	●	●	NT				
8			モモノハナガイ			●					NT				
9		シオサザナミ	オチバガイ			●				●	NT		NT		
10			ハザクラガイ				●	●	●	●	NT				
11			アシベマスオガイ								DD				
12	マルスダレガイ	チドリマスオ	クチバガイ				●				NT				
13		ガンツキ	コハギガイ						●		NT				
14		フナガタガイ	ウネナシトマヤガイ		●	●	●	●		●	NT		NT		
15		マルスダレガイ	シオヤガイ					●			NT		NT		
16			ハマグリ			●	●			●	VU		VU		
17	シジミ		ヤマトシジミ	●		●		●	●		NT		NT		
18			マシジミ		●	●					VU				絶滅寸前種
19	アマオブネ	アマオブネ	カノコガイ				●	●	●	●			SI		
20			ヒメカノコガイ				●				NT				
21		ユキスズメ	ミヤコドリガイ							●	NT		NT		
22	オニノフノガイ	ウミニナ	ウミニナ				●				NT				
23	エンゾタマキビ	カワザンショウ	クリイロカワザンショウ					●	●	●	NT		NT		
24			ツブカワザンショウ						●	●	NT		CR+EN		
25			ヒナタムシヤドリカワザンショウ					●	●	●	NT				
26		ワカウラツボ	カワグチツボ		●	●					NT		NT		
27		ミズゴマツボ	エドガワミズゴマツボ		●	●	●	●	●	●	NT		NT		
28			ウミゴマツボ		●		●	●	●		NT		SI		
29		イソコハクガイ	シラギクガイ				●			●	NT		NT		
30	頭楯	クダタマガイ	コメツツララガイ						●		VU				
31			コヤスツララガイ						●	●	NT				
32	トウガタガイ	トウガタガイ	カキウラツキレモドキ						●				NT		
33			シダヤスイトカガサリ				●				NT				
34			スカルミタチキレ				●		●	●	NT				
35	モノアラガイ	モノアラガイ	コシダカヒメモノアラガイ		●						DD				
36			モノアラガイ		●	●		●	●	●	NT				絶滅寸前種
37		ヒラマキガイ	カワコザラガイ		●			●	●	●	CR				
38			クロヒラマキガイ		●				●		DD				
39			ミズコハクガイ					●	●		VU				
40			ヒラマキミズマイマイ		●		●			●	DD				
41			ヒラマキガイモドキ		●				●		NT				
42	イトゴカイ	イトゴカイ	シダレイトゴカイ	●	●								DD		
43	前蛭	ヒラタビル	ミドリビル					●			DD				
44			イボビル			●					DD				
45	ヨコエビ	キタヨコエビ	アナンデルヨコエビ			●					NT				
46	ワラジムシ	スナホリムシ	ヒガタスナホリムシ		●						NT				
47	エビ	テナガエビ	シラテナガエビ			●	●	●	●	●			DD		
48		テッポウエビ	クボミテッポウエビ						●			NT	DD		
49		アナジャコ	アナジャコ			●							DD		
50		コブシガニ	マメコブシガニ				●	●	●	●			NT		
51		ケブカガニ	マキトラノオガニ				●						NT		
52		ベンケイガニ	ウモレベンケイガニ						●			VU	NT	NT	
53			ユビアカベンケイガニ						●	●		NT	NT		
54			ベンケイガニ					●		●		NT			
55		モクズガニ	ハマガニ						●	●		NT	NT		
56			トガアシヒライソガニモドキ							●		NT	NT		
57			ヒメヒライソモドキ				●			●		NT			
58			タイワンヒライソモドキ				●	●	●	●		NT	NT		
59			オオヒメアカイソガニ		●	●				●		VU			
60			トリウミアカイソモドキ						●			NT	NT		
61			タイワンオオヒライソガニ							●	DD		SI		
62		オサガニ	チゴイワガニ					●	●	●			NT		
63			オサガニ				●			●		NT	NT		
64			ヒメヤマトオサガニ							●		NT			
65		スナガニ	ハクセンシオマネキ		●	●	●	●	●	●	VU		NT		
66			シオマネキ		●	●	●	●	●	●	VU		NT		
67			スナガニ			●		●	●	●			NT		
68	トンボ	カワトンボ	ニホンカワトンボ				●						NT		
69		ヤンマ	マルタンヤンマ							●					希少種
70		サナエトンボ	ミヤマサナエ		●		●	●	●	●			NT		希少種
71			アオサナエ	●	●	●	●	●	●	●			NT		希少種
72			ホトサナエ		●		●	●	●				DD		希少種
73			ヒメサナエ			●	●	●	●	●					希少種
74			オオサカサナエ							●	VU				絶滅危惧種
75			クベサナエ						●		NT				絶滅危惧種
76		エゾトンボ	キイロヤマトンボ				●	●			NT		CR+EN		希少種
77	カメムシ	アメンボ	ヤスマツアメンボ					●							希少種
78			ハネナシアメンボ		●			●					NT		希少種
79		コオイムシ	コオイムシ						●		NT		NT		希少種
80		タイコウチ	タイコウチ			●							NT		
81		ナベバタムシ	トゲナベバタムシ	●							VU		CR+EN		絶滅寸前種
82			ナベバタムシ				●		●				NT		
83	トビケラ	アシエダトビケラ	コバントビケラ					●	●	●					希少種
84	ハエ	ナガラエブ	ハマダラナガラエブ		●			●	●	●					絶滅危惧種
85	コウチュウ	ダンゴロウ	ルイスツブダンゴロウ			●					VU				希少種
86		ミズスマシ	コオナガミズスマシ		●				●	●	VU				
87		ガムシ	コガムシ						●		DD		NT		
88			シジミガムシ		●			●			EN				情報不足種
89		ヒメドロムシ	ヨコモシドロムシ					●			VU				希少種
合計	21目	49科	89種	4種	25種	25種	34種	36種	44種	43種	54種	11種	48種	19種	

注1) 種名表記、並び順は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和7年度生物リスト）」（2025年10月、国土交通省）に準拠した。

注2) 河川水辺の国勢調査の調査地点は全て和歌山県内に位置するが、奈良県版レッドブックの選定状況も参考として記載する。

表 2.4 紀の川で確認された重要種一覧表（植物）

No.	目名	科名	和名 ^{注1)}	調査年度					重要種 ^{注2)}				
				H5 (1993)	H10 (1998)	H14 (2002)	H19 (2007)	H29 (2017)	環境省 RL2025	和歌山県 RL2022	奈良県 RL2016		
1	ウラボシ	チャセンシダ	オオタニワタリ		●						CR		
2	ナンヨウスギ	マキ	イヌマキ	●	●	●	●	●				希少種	
3	オモダカ	ヒルムシロ	ササバモ	●	●	●	●	●			NT	絶滅危惧種	
4	クサスギカズラ	ラン	エビネ	●							EN	絶滅危惧種	
5			コ克蘭	●		●	●	●				希少種	
6	イネ	カヤツリグサ	ヤガミスゲ		●	●					CR	絶滅危惧種	
7			ミコシガヤ	●					CR	情報不足種			
8			アワボスゲ		●				CR				
9			マツカサススキ		●	●			EN				
10	ユキノシタ	ベンケイソウ	アズマツメクサ					●		NT		絶滅危惧種	
11		タコノアシ	タコノアシ	●	●	●	●	●		NT	VU	絶滅危惧種	
12	バラ	バラ	カワラサイコ	●	●	●	●	●			VU	絶滅種	
13	ウリ	ウリ	ゴキツル		●	●	●	●				希少種	
14	キントラノオ	ヤナギ	コゴメヤナギ	●	●	●	●	●				絶滅寸前種	
15	アオイ	アオイ	ハマボウ					●			NT		
16	アブラナ	アブラナ	コイスガラシ			●	●	●		NT		希少種	
17	ナデシコ	タデ	コギシギシ		●	●		●		VU		絶滅危惧種	
18	ツツジ	ハイノキ	カンザブロウノキ					●				希少種	
19	ナス	ヒルガオ	アオイゴケ					●				希少種	
20	シソ	オオバコ	カワヂシャ	●	●	●	●	●		NT	NT	希少種	
21		シソ	メハジキ		●	●	●	●				希少種	
22			ミゾコウジュ	●	●	●		●		VU	絶滅危惧種		
23		ハマウツボ	ハマウツボ	●						VU	EN		
24		クマツヅラ	クマツヅラ	●	●	●	●	●			NT	情報不足種	
25		キク	ミツガシワ	アサザ				●	●		NT	CR	絶滅寸前種
26			キク	フジバカマ		●	●	●	●				絶滅種
27				ウラギク	●	●		●	●		VU		
合計	16目	21科	27種	13種	15種	17種	15種	20種	14種	16種	20種		

注1) 種名表記、並び順は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト〔令和7年度生物リスト〕」（2025年10月、国土交通省）に準拠した。
 注2) 河川水辺の国勢調査の調査地点は全て和歌山県内に位置するが、奈良県版レッドデータブックの選定状況も参考として記載する。

表 2.5 紀の川で確認された重要種一覧表（鳥類）

No.	目名	科名	種和名 ^{注1)}	調査年度					重要種選定基準				
				H7 (1995)	H12 (2000)	H17 (2005)	H27 (2015)	R7 (2025)	天然記念物	種の保存法	環境省 RL2026	和歌山県 RD62022	奈良県 RD62016
1	キジ	キジ	ウズラ		●	●	●				VU	EN	絶滅寸前種
2	カモ	カモ	ツクシガモ	●							DD		
3			オシドリ	●	●	●	●	●				NT	
4			ヨシガモ	●	●	●	●	●					希少種
5			トモエガモ			●					DD	VU	絶滅危惧種
6			ホシハジロ	●	●	●	●	●			NT		
7			キンクロハジロ	●	●	●	●	●			VU		
8			スズガモ			●		●			NT		
9			ミコアイサ	●									希少種
10			カワアイサ	●	●	●	●	●					希少種
11	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ	●	●	●	●	●					希少種
12	コウノトリ	コウノトリ	コウノトリ				●		特天	国内	EN		
13	バリカン	サギ	ヨシゴイ					●			DD	VU	絶滅危惧種
14			ゴイサギ	●	●	●	●				VU		希少種
15			ササゴイ	●	●	●					VU	VU	情報不足種
16			アマサギ	●	●	●	●	●			EN		
17			チュウサギ	●	●	●	●	●			NT	NT	希少種
18			コサギ	●	●	●	●	●			VU		
19			クロサギ					●				VU	
20	ツル	クイナ	クイナ		●		●					NT	絶滅危惧種
21			ヒクイナ		●	●	●	●			NT	VU	絶滅危惧種
22			バン	●	●	●	●	●			VU	NT	
23	カッコウ	カッコウ	ツツドリ			●						NT	希少種
24	アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ		●	●		●			VU	SI	
25			ヒメアマツバメ	●	●	●	●					NT	希少種
26	チドリ	チドリ	タゲリ	●									絶滅危惧種
27			ケリ	●	●	●	●	●			DD		
28			ムナグロ			●	●				VU		
29			イカルチドリ	●	●	●	●	●				NT	希少種
30			シロチドリ	●							VU	NT	
31		シギ	ヤマシギ		●		●	●				VU	希少種
32			タシギ		●	●	●	●					希少種
33			ホウロクシギ			●					VU		
34			クサシギ	●	●	●	●	●					希少種
35			タカブシギ			●					VU		希少種
36			イソシギ	●	●	●	●	●					希少種
37			キョウジョシギ				●				NT		
38			トウネン	●		●					NT		
39			ハマシギ	●	●		●				VU		希少種
40		カモメ	ウミネコ	●	●	●	●	●			VU	SI	
41			コアジサシ	●							EN	CR	絶滅危惧種
42	タカ	ミサゴ	ミサゴ	●	●	●	●	●				NT	希少種
43		タカ	ハチクマ	●	●	●		●			DD	NT	絶滅危惧種
44			チュウヒ	●	●						EN	VU	
45			ツミ	●								NT	希少種
46			ハイタカ	●	●	●	●	●			NT	NT	希少種
47			オオタカ	●	●	●	●	●			NT	VU	希少種
48			サシバ	●	●	●	●	●			VU	NT	絶滅危惧種
49			ノスリ	●	●	●	●	●					希少種
50	フクロウ	フクロウ	フクロウ				●	●				VU	希少種
51			アオバズク				●	●				VU	希少種
52			コミミズク	●								EN	絶滅危惧種
53	ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン					●				EN	絶滅危惧種
54			ヤマセミ	●	●		●				VU	CR	希少種
55	キツツキ	キツツキ	アリスイ			●	●						希少種
56			アカゲラ				●					NT	希少種
57	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	●	●	●	●	●					希少種
58			ハヤブサ	●	●	●	●	●		国内	NT	VU	希少種
59	スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ					●				NT	絶滅危惧種
60			カササギヒタキ					●				VU	希少種
61			ツバメ	●	●	●	●	●				NT	
62			ムシクイ			●							絶滅危惧種
63			センダイムシクイ			●							希少種
64			ヨシキリ			●					NT		絶滅危惧種
65			セッカ	●	●	●	●	●					希少種
66			カワガラス	●		●	●	●					希少種
67			トラツグミ				●					NT	希少種
68			クロツグミ			●						NT	希少種
69			アカハラ			●							希少種
70			サメビタキ		●								情報不足種
71			コサメビタキ					●				NT	希少種
72			キビタキ				●	●					希少種
73		セキレイ	ビンズイ	●	●	●	●	●			NT		希少種
74			ホオアカ	●	●	●	●						絶滅危惧種
75			アオジ	●	●	●	●						絶滅危惧種
76			クロジ			●	●	●					絶滅危惧種
77			オオジュリン	●			●	●					希少種
合計	15目	27科	77種	44種	43種	51種	47種	44種	1種	2種	35種	38種	57種

注1) 種名表記、並び順は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和7年度生物リスト）」（2025年10月、国土交通省）に準拠した。

表 2.6 紀の川で確認された重要種一覧表（両生類・爬虫類・哺乳類）

No.	綱名	目名	科名	和名 ^{注1)}	調査年度					重要種 ^{注2)}			
					H6 (1994)	H11 (1999)	H16 (2004)	H27 (2015)	R4 (2022)	環境省 ^{注3)} RL2020 RL2026	和歌山県 RL2022	奈良県 RL2016	
1	両生	無尾	アカガエル	ヤマアカガエル			●				NT	希少種	
2				トノサマガエル	●	●	●	●	●	NT	NT		
3				ツチガエル	●	●	●	●	●	NT	NT	希少種	
4				アオガエル				●	●	NT	NT	希少種	
両生類小計		1目	2科	4種	2種	2種	3種	3種	2種	1種	4種	3種	
5	爬虫	カメ	イシガメ	ニホンイシガメ		●	●	●		VU	NT	絶滅危惧種	
				クサガメ ^{注4)}	○	○	○	○			(情報不足種)		
6		有鱗	ナミヘビ	ニホンスッポン			●		●	DD	DD	情報不足種	
7				アオダイショウ	●			●	●		希少種		
8				ジムグリ					●		希少種		
9				ヒバカリ				●	●		希少種		
10				ヤマカガシ				●	●		希少種		
11	クサリヘビ		●		●	●		希少種					
爬虫類小計		2目	4科	7種	1種	2種	2種	5種	6種	2種	2種	7種	
12	哺乳	コウモリ	キクガシラコウモリ	コキクガラシコウモリ (ニホンコキクガラシコウモリ)					●		NT		
13				キクガラシコウモリ				●		NT	希少種		
14		コウモリ	ヒナコウモリ	モモジロコウモリ				●	●		NT	希少種	
15				ヒナコウモリ				●		VU	絶滅危惧種		
16				ユビナガコウモリ			●	●		NT	希少種		
17				ネズミ	ネズミ	カヤネズミ	●	●	●	●	●	NT	希少種
18		ネコ	クマ	ツキノワグマ					●	LP	VU	絶滅寸前種	
19				イヌ	●	●	●	●	●		NT		
20				イタチ	●	●	●					絶滅危惧種	
哺乳類小計				3目	6科	9種	3種	3種	3種	4種	8種	1種	8種
総計		6目	12科	20種	6種	7種	8種	12種	16種	4種	14種	17種	

注1) 種名表記、並び順は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和7年度生物リスト)」(2025年10月、国土交通省)に準拠した。

注2) 河川水辺の国勢調査の調査地点は全て和歌山県内に位置するが、奈良県版レッドデータブックの選定状況も参考として記載する。

注3) 「RL2020」は哺乳類、「RL2026」は両生類及び爬虫類を対象とする。

注4) 最新の知見では、国外外来種である説が有力であることから、計数には含まない。

表 2.7 紀の川で確認された重要種一覧表（陸上昆虫類）

No.	目名	科名	和名 ^{注1)}	調査年度					重要種 ^{注2)}			
				H4 (1992)	H8 (1996)	H13 (2001)	H18 (2006)	H28 (2016)	環境省RL2020	和歌山県 RL2022	奈良県RL2016	
1	トンボ	イトトンボ	モートンイトトンボ	●					NT	NT	絶滅寸前種	
2			セスジイトトンボ	●	●			●		NT		
3			ムスジイトトンボ	●		●					希少種	
4		トンボ	ナニワトンボ					●	VU	NT	絶滅危惧種	
5			マイコアカネ			●				NT		
6			ミヤマアカネ	●						NT	希少種	
7	カマキリ	カマキリ	ヒナカマキリ		●						希少種	
8			ウスバカマキリ		●				DD		絶滅危惧種	
9	バッタ	クツワムシ	クツワムシ	●						NT	希少種	
10		キリギリス	ハタケノウマオイ	●							情報不足種	
11			カヤキリ	●						NT	希少種	
12		ヒバリモドキ	カワラスズ					●			情報不足種	
13		バッタ	カワラバッタ	●		●	●	●		NT	希少種	
14		イナゴ	セグロイナゴ	●	●	●	●	●		NT		
15	カメムシ	マキバサシガメ	キバネアシブトマキバサシガメ	●	●	●	●	●		NT		
16		ツチカメムシ	フタバシツチカメムシ					●		DD		
17			シロヘリツチカメムシ			●	●		NT			
18		カメムシ	ナカボシカメムシ				●			VU		
19		イトアメンボ	イトアメンボ	●					VU		希少種	
20		ミズムシ（昆）	ホッケミズムシ	●						NT		
21	チョウ	スカシバガ	アシナガモボトスカシバ					●	VU			
22		セセリチョウ	オオチャバネセセリ		●					NT		
23		ヒトリガ	ヤネホソバ			●				NT		
24		ドクガ	スゲドクガ				●			NT		
25		ヤガ	ワモンキシタバ本州亜種	●								希少種
26			キシタアツバ	●						NT		
27			ギンモンアカトウ			●				VU		
28	コウチュウ	オサムシ	セアカオサムシ	●	●					NT	VU	希少種
29			クビナガキベリアオゴミムシ		●					DD		
30			チョウセンゴモクムシ				●			VU		
31			オオトクリゴミムシ					●		NT		
32			イグチケブカゴミムシ	●	●					NT		
33			ナガツヤヒラタゴミムシ			●					SI	
34		ハンミョウ	ナミハンミョウ				●				NT	
35		ゲンゴロウ	コマルケシゲンゴロウ					●		NT		
36			オニギリマルケシゲンゴロウ	●						NT		
37			ルイスツブゲンゴロウ	●						VU		希少種
38		ガムシ	マルヒラタガムシ				●			NT		希少種
39			コガムシ	●		●				DD	NT	
40			シジミガムシ	●		●	●			EN		情報不足種
41		テントウムシ	ハラグロオオテントウ		●						NT	
42			アイヌテントウ					●			NT	
43		オトシブミ	ヒメゴマダラオトシブミ				●				NT	
44	ハチ	ヤドリキバチ	トサヤドリキバチ					●	DD			
45		スズメバチ	ヤマトアシナガバチ				●	●	DD			
46			モンズメバチ	●	●	●	●		DD			
47		クモバチ	スギハラクモバチ			●			DD			
48			アオスジクモバチ			●		●	DD			
49		ドロバチモドキ	ヤマトスナハキバチ本土亜種					●	DD			
50		アナバチ	キゴシジガバチ	●								絶滅危惧種
51		ミツバチ	クロマルハナバチ		●				NT			
合計	7目	30科	51種	22種	12種	14種	13種	15種	29種	20種	18種	

注1) 種名表記、並び順は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト〔令和7年度生物リスト〕」（2025年10月、国土交通省）に準拠した。

注2) 河川水辺の国勢調査の調査地点は全て和歌山県内に位置するが、奈良県版レッドデータブックの選定状況も参考として記載する。

(8) 紀の川における代表種

紀の川の河川環境を特徴づける種（代表種）として、既往の河川水辺の国勢調査結果をもとに選定した種は、下記に示すとおりである。

表 2.8 区間毎の主な環境要素と河川環境を特徴づける種及び集団分布地、繁殖地

区分	主な環境の構成要素	河川環境を特徴づける種	集団分布地、繁殖(産卵)地、ねぐら
上流域 62k400～ 51k200	○水域 ・早瀬、淵 ○陸域 ・中州・寄州 ツルシ・朽木	魚類： カワシノボリ、アブラハヤ、カラムツ 底生動物：モリアライ、アサナエ 植物： ツルシ、朽木、ユキナギ、ケキ、マダケ 鳥類： カササギ、ヤマガタ 昆虫類： コマダラチョウ本土亜種、コムラサキ	鳥類： カワウの集団ねぐら イワツバメの集団繁殖地 ダイサギの集団ねぐら ムクドリ ¹ の集団ねぐら
中流域 51k200～ 16k900	○水域 ・早瀬、淵、湛水域 ○陸域 ・中州・寄州 ツルシ・朽木	魚類： スズカニゴイ、アユ、アブラハヤ 底生動物：モリアライ、ミヤマサナエ 植物： 朽木、カササギ、タコノアシ 鳥類： カワウ、オオシキリ、イワツバメ、サギ類 両爬虫： カエル類、カササギ、ニホンイシガメ 昆虫類： ハゲロトンボ、カラハバタ	鳥類： ツバメの集団ねぐら カモ類の集団越冬地 カワウ・サギ類の集団ねぐら イワツバメの集団繁殖地
下流域 16k900～ 6k200	○水域 ・早瀬、淵 湛水域、ワンド ○陸域 ・中州・寄州 シ・朽木	魚類： ミナメダカ、アユ、アブラハヤ 底生動物：モリアライ、モクスガニ 植物： シ、朽木、カラサヤ、カササギ 鳥類： オオシキリ、ミサゴ、チュウサギ 両爬虫： カエル類、カササギ、キツネ 昆虫類： カラハバタ、ヤマトアシナガハチ	鳥類： ツバメの集団ねぐら カモ類の集団越冬地 サギ類の集団繁殖地 魚類： アユの産卵場
汽水域 6k200～ 1k000	○水域 ・汽水域 ○陸域 ・シ、グラント、緑地	魚類： トビハゼ、イトミミズハゼ 底生動物： ハクセンシオマネキ、タイワンヒライソモドキ 植物： シ、シオクサ、ウラギ 鳥類： オオシキリ、ミサゴ、チュウサギ 両爬虫： カササギ、キツネ 昆虫類： セシイトンボ、コムラサキ	鳥類： ツバメの集団ねぐら カモ類、カモメ類の集団越冬地
支川貴志川 0k000～ 6k400	○水域 ・早瀬、淵、ワンド ○陸域 ・人工草地、グラント	魚類： オイカワ、アユ、ミナメダカ 底生動物：モクスガニ、ミヤマサナエ 植物： カササギ、タコノアシ、ササハモ 鳥類： チュウサギ、カワウ、カササギ 両爬虫： カエル類、カササギ、キツネ 昆虫類： ジョウワアゲハ、セアカササギ	鳥類： ツバメの集団ねぐら

※下線は重要種を示す。

(9) 外来種の確認状況

紀の川では、特定外来生物に指定されている陸上昆虫類等のセアカゴケグモ、底生動物のアメリカザリガニ、魚類のカダヤシ、ブルーギル、オオクチバス、コクチバス、鳥類のソウシチョウ、両生類のウシガエル、爬虫類のミシシippアカミミガメ、哺乳類のヌートリア、アライグマ、植物のボタンウキクサ、オオフサモ、アレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク、ナルトサワギク、ブラジルチドメグサの計 18 種が確認されている。

外来種が優占する植物群落は一年生草本群落（オオイヌタデ・オオクサキビ群落、ヒメムカシヨモギ・オオアレチノギク群落、オオブタクサ群落）が近年増加傾向にある。

外来種については、移入数が増加しており、外来種の侵入による種の多様性の低下、在来種の生息、生育、繁殖環境への影響が懸念されることから、関係機関、流域住民等と連携して移入回避や必要に応じて駆除等にも努める。

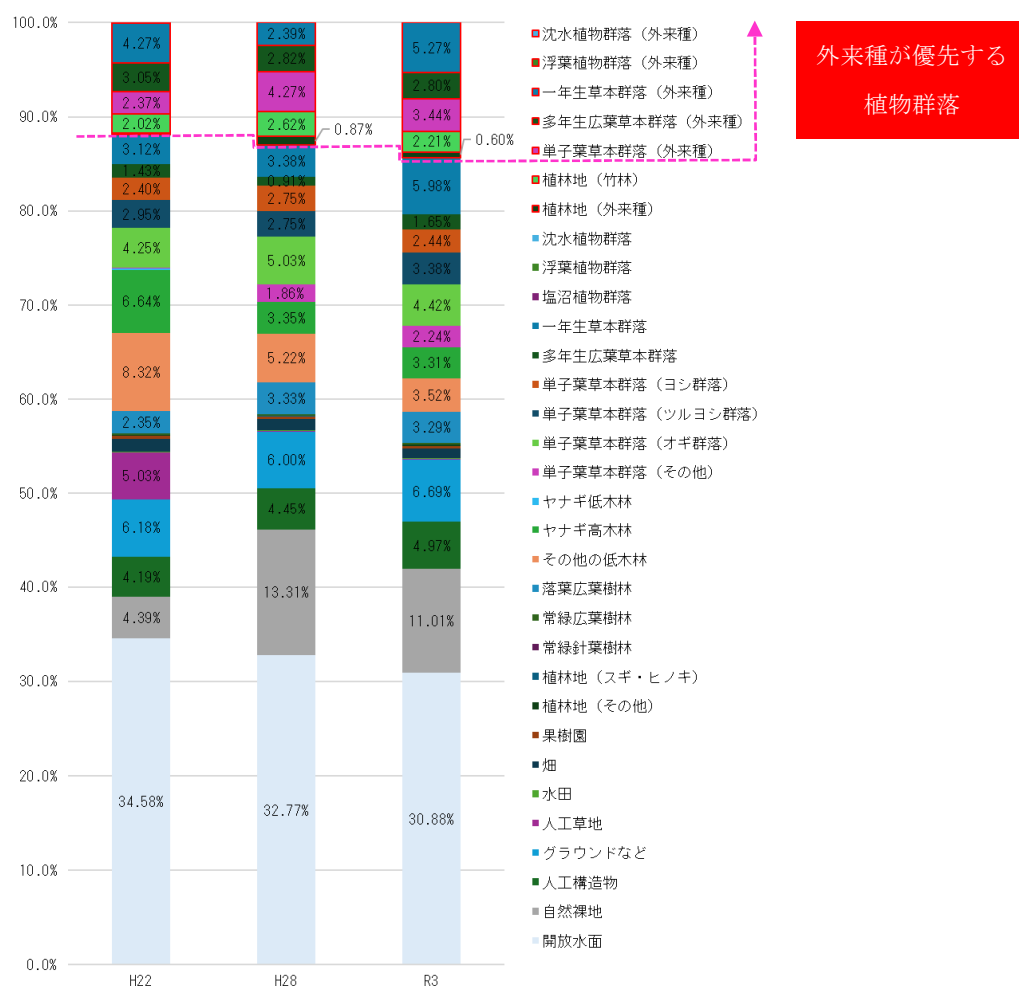


図 2.7 外来種群落と面積経年変化

表 2.9 特定外来生物の経年確認状況

現行基本方針策定後 (H17)

No.	分類	種名 ^{※1}	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
1	陸上昆虫类等	セアカゴケグモ																																				
2	底生動物	アメリカザリガニ		●						●							●					●						●				●					● ^{※2}	
3	魚類	カダヤシ																				●				●					●						●	
4		ブルーギル								●							●					●				●					●						●	
5		オオクチバス		●							●						●					●					●					●					●	
6		コクチバス																													●						●	
7	鳥類	ソウシチョウ																																				
8	両生類	ウシガエル					●										●												●								●	
9	爬虫類	ミシシippアカミミガメ					●						●				●												●								●	
10	哺乳類	ヌートリア																																			●	
11		アライグマ											●				●												●								●	
12	植物	ボタンウキクサ														●																						
13		オオフサモ																																			● ^{※3}	
14		アレチウリ					●																														● ^{※3}	
15		オオカワヂシャ										●					●					●									●					● ^{※3}		
16		オオキンケイギク										●					●					●									●					● ^{※3}		
17		ナルトサワギク														●						●									●					● ^{※3}		
18		ブラジルチドメグサ																													●					● ^{※3}		

●：調査未実施年度を示す。
※1：種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に従った。
※2：両生類・爬虫類・哺乳類調査時に確認された。
※3：環境基図作成調査時に確認された。



図 2.8 紀の川におけるアレチウリ、ナルトサワギク、ブラジルチドメグサの駆除状況

2.3 特徴的な河川景観や文化財等

(1) 特徴的な河川景観

紀の川は、昔から船岡山などその美しい景観が万葉集にも多く詠われ、人々にやすらぎを与えてきた。紀の川の景観としては、汽水域に形成された干潟、中下流域では、小豆島^{あずしま}、船岡山の中州、連続的な瀬と淵、堰の湛水区間、上流域や大和丹生川、紀伊丹生川等に見られる溪谷・溪流があげられる。

また、紀の川周辺には、根来寺^{ねごろじ}、慈尊院^{じそんいん}、鳴滝遺跡^{なるたき}、岩橋千塚古墳群^{いわせせんづか}など多くの史跡や文化遺産がある。このように、自然の河川景観と川と人々との関わりによって形成された景観が相まって、紀の川の特徴を創出している。



河口部の干潟（和歌山市）



船岡山（かつらぎ町）



瀬と淵



溪谷（吉野町^{みやたき}宮滝）

図 2.9 特徴的な景観

(2) 文化財及び遺跡等

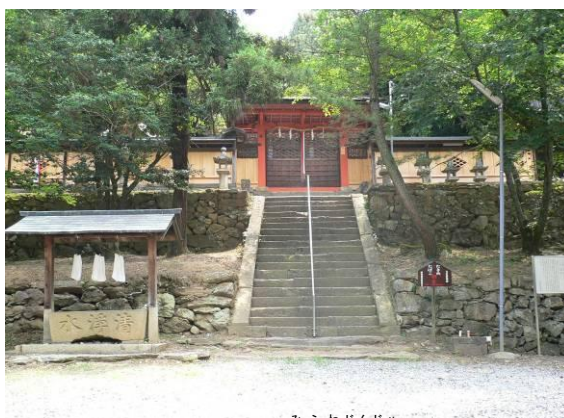
紀の川流域には国指定の文化財が 216 箇所、県指定が 225 箇所ある。特に、慈尊院を含む熊野古道は、平成 16 年（2004 年）ユネスコの世界遺産に登録され、今後益々紀の川周辺に多くの人々の来訪が予想される。



岩出町：根来寺多宝塔



粉河町：粉河寺



桃山町：三船神社

図 2.10 流域の文化財

表 2.10 流域の国宝及び重要文化財

国 宝

		名 称	数	場 所	年代	指定年月日
建	1	根来寺多宝塔(大塔)	1塔	和歌山県那賀郡岩出町大字根来	1555	1899/04/05
	2	榮山寺八角堂	1塔	奈良県五條市小島町	765	1901/3/27
	3	金峯山寺本堂	1塔	奈良県吉野郡吉野町大字吉野山	1591	1902/4/17
	4	金峯山寺二王門	1塔	奈良県吉野郡吉野町大字吉野山	1456	1906/4/14
工	5	沃懸地螺鈿金銅装神輿	1基	粉河町中鞆淵	鎌倉:1228	1956/6/28
	6	銀銅蛭巻大刀拵	1口	かつらぎ町上天野	鎌倉	1955/2/2
絵	7	紙本着色粉河寺縁起	1巻	粉河町粉河	鎌倉	1953/3/31
考	8	人物画像鏡	1面	橋本市隅田町垂井	古墳	1951/6/9
彫	9	木造弥勒仏坐像	1軀	九度山町慈尊院	平安	1963/7/1

重要文化財

		名 称	数	細 目	場 所	年代	指定年月日
	1	護国院多宝塔	1塔		和歌山県和歌山市紀三井寺	1449	1908/4/23
	2	東照宮	7塔	本殿、石の間、拝殿 唐門 東西瑞垣 東西瑞垣 楼門 東西廻廊 東西廻廊	和歌山県和歌山市和歌浦	1621 1621 1621 1621 1621 1621 1621	1916/5/24
	3	天満神社本殿	1塔		和歌山県和歌山市和歌浦	1606	1916/5/24
	4	加太春日神社本殿	1塔		和歌山県和歌山市加太	1596	1931/12/14
	5	和歌山城岡口門	1塔		和歌山県和歌山市一番丁三番地の二	1621	1957/6/18
	6	旧柳川家住宅 (旧所在 和歌山県海南市黒江)	2塔	主屋 前蔵	和歌山県和歌山市岩橋一、八二二番地 紀伊風土記の丘	1807 1807	1969/3/12
	7	旧中筋家住宅	6塔	主屋 表門 長屋蔵 北蔵 内蔵 御成門	和歌山県和歌山市祢宜一四八番地	1867 1867 1867 1867 1867 1867	1974/2/5
	8	護国院鐘楼	1塔		和歌山県和歌山市紀三井寺	1614	1908/4/23
	9	天満神社楼門	1塔		和歌山県和歌山市和歌浦	1605	1935/5/13
	10	旧谷山家住宅 (旧所在 和歌山県海草郡下津町)	1塔		和歌山県和歌山市岩橋一、八二二番地 紀伊風土記の丘	1749	1969/3/12
	11	護国院楼門	1塔		和歌山県和歌山市紀三井寺	1466	1908/4/23
	12	天満神社	2塔	末社多賀神社本殿 末社天照皇太神宮豊受大神宮本殿	和歌山県和歌山市和歌浦	1614 1614	1974/5/21
	13	利生護国寺本堂	1塔		和歌山県橋本市隅田町下兵庫	1392	1965/5/29
	14	野上八幡宮本殿	1塔		和歌山県海草郡野上町小畑	1572	1944/9/5
	15	野上八幡宮拝殿	1塔		和歌山県海草郡野上町小畑	1573	1944/9/5
	16	野上八幡宮摂社武内神社本殿	1塔		和歌山県海草郡野上町小畑	1572	1944/9/5
	17	野上八幡宮摂社平野今木神社本殿	1塔		和歌山県海草郡野上町小畑	1572	1944/9/5
	18	野上八幡宮摂社高良玉垂神社本殿	1塔		和歌山県海草郡野上町小畑	1578	1944/9/5
	19	鞆淵八幡神社大日堂	1塔		和歌山県那賀郡粉河町中鞆淵	1392	1931/1/19
	20	粉河寺	4塔	本堂 千手堂 中門 大門	和歌山県那賀郡粉河町粉河	1720 1760 1832 1707	1996/12/10

	名 称	数	細 目	場 所	年代	指定年月日
21	鞆淵八幡神社本殿	1塔		和歌山県那賀郡粉河町中鞆淵	1462	1936/4/20
22	旧名手本陣妹背家住宅 (和歌山県那賀郡那賀町)	3塔	主屋 米蔵 南倉	和歌山県那賀郡那賀町大字名手市場六四一番地	1718 1750 1750	1969/3/12
23	三船神社	3塔	本殿 摂社丹生明神社本殿 摂社高野明神社本殿	和歌山県那賀郡桃山町大字神田	1590 1599 1599	1969/3/12
24	増田家住宅(和歌山県那賀郡岩出町)	2塔	主屋 表門	和歌山県那賀郡岩出町大字曾屋一七三番地	1706 1712	1969/3/12
25	根来寺大師堂	1塔		和歌山県那賀郡岩出町大字根来	1391	1941/5/8
26	丹生都比売神社楼門	1塔		和歌山県伊都郡かつらぎ町大字上天野	1466	1908/4/23
27	宝来山神社本殿	4塔	第一殿 第二殿 第三殿 第四殿	和歌山県伊都郡かつらぎ町大字萩原	1614 1614 1614 1614	1943/6/9
28	丹生都比売神社本殿	4塔	第一殿 第二殿 第三殿 第四殿	和歌山県伊都郡かつらぎ町大字上天野	1715 1487 1901 1469	1965/5/29
29	丹生官省符神社本殿	3塔	第一殿 第二殿 第三殿	和歌山県伊都郡九度山町字慈尊院	1517 1517 1541	1965/5/29
30	慈尊院弥勒堂	1塔		和歌山県伊都郡九度山町字慈尊院	1332	1965/5/29
31	栗山家住宅(奈良県五條市五条)	1塔		奈良県五條市五条	1607	1968/4/25
32	榮山寺七重塔	1塔		奈良県五條市小島町	1184	1909/4/5
33	御霊神社	3塔	本殿 境内社早良神社本殿 境内社他戸神社本殿	奈良県五條市中之町	1472 1472 1472	1916/5/24
34	安楽寺塔婆	1塔		奈良県御所市大字稻宿	1332	1961/3/23
35	吉野水分神社	6塔	本殿 拝殿 幣殿 楼門 回廊 回廊	奈良県吉野郡吉野町大字吉野山	1605 1605 1605 1605 1605 1605	1901/3/27
36	吉水神社書院	1塔		奈良県吉野郡吉野町大字吉野山	1392	1915/3/26
37	宝篋印塔	1塔		奈良県吉野郡吉野町大字山口薬師堂境内	1278	1957/2/19
38	金峯山寺銅鳥居	1塔		奈良県吉野郡吉野町大字吉野山	1466	1942/12/22
39	鳳閣寺廟塔	1塔		奈良県吉野郡黒滝村大字鳥住	1369	1915/3/26
40	春日神社本殿	1塔		奈良県吉野郡西吉野村大字向賀各生	1466	1923/3/28
41	西田家住宅	1塔		奈良県吉野郡西吉野村大字鹿場六番地	1660	1968/4/25
42	堀家住宅	1塔		奈良県吉野郡西吉野村大字和田四八番地	1572	1979/5/21
43	大峰山寺本堂	1塔		奈良県吉野郡天川村大字洞川	1691	1973/6/2

注) 国宝は有形文化財(建築物・絵画・彫刻・工芸品・書籍・古文書)を記載しているが、重要文化財については有形文化財のうち建造物のみを記載した。

出典：和歌山県・奈良県教育委員会文化財

(3) 世界文化遺産『紀伊山地の霊場と参詣道』

「紀伊山地の霊場と参詣道」は三重・奈良・和歌山の三県にまたがり、「紀伊山地の自然」がなければ成立しなかった「山岳霊場」と「参詣道」、及び周囲を取り巻く「文化的景観」が主役であり、日本で唯一、また世界でも類似のない資産として価値の高いものである。これら「文化的景観」を守っていくためには、単に神社や仏閣など文化財として指定されているものを保存すればよいというのではなく、基盤となっている自然も良好な状態で維持する必要がある。

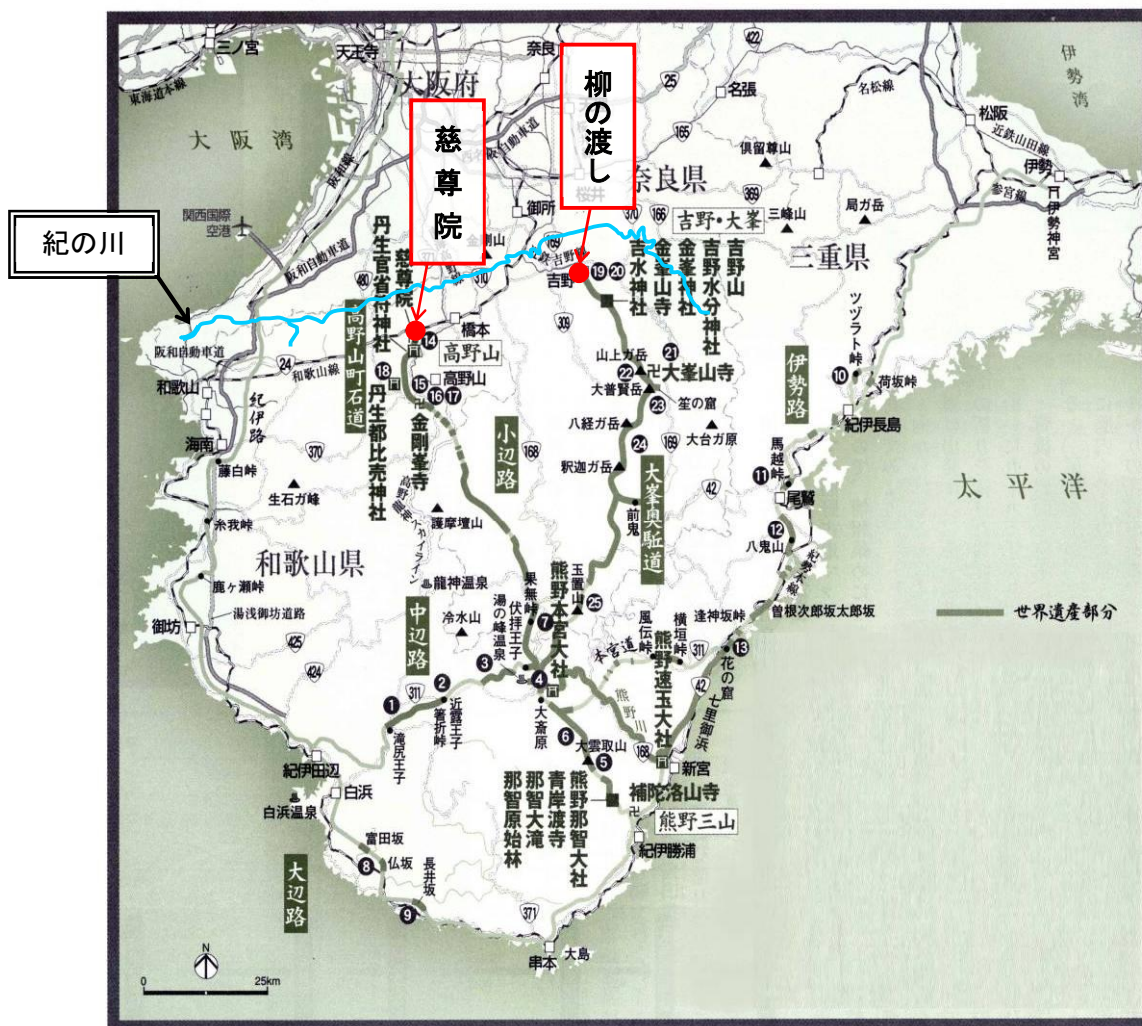


図 2.11 エリアマップ

出典：「世界遺産の森へ」山と溪谷社より

〈慈尊院〉



慈尊院は熊野古道『小辺路ルート』の入口である。

高野山の表参道、町石道^{ちょういしみち}はここが起点となっており、小辺路ルートは高野山を越えて熊野本宮大社へと続く。

816（弘仁7）年に空海によって創建された寺で「女人高野」の名で呼ばれる古刹^{こさつ}。空海は高野山に女人の立ち入ることを厳しく禁じ、自身の母も入山を許さなかった。そこで、空海の母は高野山の麓にあるこの慈尊院に住み、ここで逝去した。空海自身も冬は山を下り、ここで過ごしたと伝えられる。

〈柳の渡し〉



紀の川沿いに建つ柳の渡しは、修験道「奥駈け」の七十五箇所^{なびき}の行場（七十五所）の最初の地であり、熊野古道『大峰奥駈道』の入口にあたる。

修験道とは厳しい修行を行うことにより様々な験^{しるし}を得ることを目的とする宗教で、その昔、修験道の祖・役行者^{えんのぎょうじや}がこの大峯の地で本尊、金剛蔵王権現^{こんごうざおうごんげん}を感得したといわれている。

かつて吉野に入る行者たちはここで身を清めていった。昔は上流の「桜の渡し」下流の「椿の渡し」と共に交通の要所でもあった。現在は天明6年（1786）の銘のある灯籠と、柳と桜の木が植えられているのみである。

(4) 祭事

紀の川沿川では、紀の川と関わりの深い祭事が見られる。

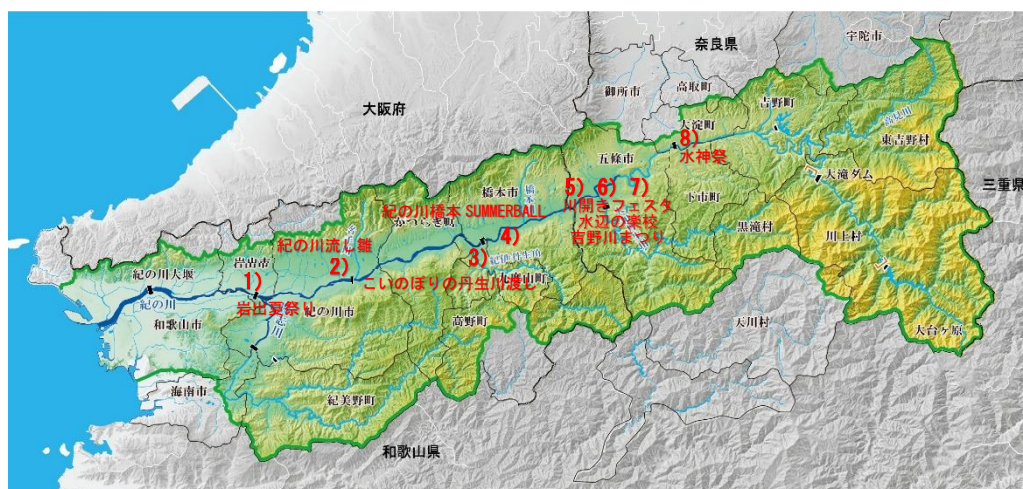


図 2.12 紀の川に関係の深い祭事の位置図

表 2.11 紀の川に関係の深い祭事

	名 称	市町村	場 所	備 考
1)	岩出夏祭り	和歌山県岩出市	紀の川河川敷	16k 右 夏祭り 花火大会
2)	紀の川流し雛	和歌山県紀の川市	紀の川	28k 右 流し雛
3)	こいのぼりの丹生川渡し	和歌山県伊都郡九度山町	丹生川	44k 左 鯉のぼり
4)	紀の川橋本 SUMMERBALL	和歌山県橋本市	紀の川河川敷	47k 左 夏祭り 花火大会
5)	川開きフェスタ	奈良県五條市	紀の川河川敷	60k 右 鯉のぼり他
6)	水辺の楽校	奈良県五條市	紀の川河川敷	60k 右 親水教育
7)	吉野川まつり	奈良県五條市	紀の川河川敷	60k 右 花火大会 灯籠流し
8)	水神祭	奈良県吉野郡大淀町	したぶちほちまん 下湊八幡神社	74k 右 御渡式



紀の川流し雛



吉野川花火大会



こいのぼりの丹生川渡し

出典：和歌山河川国道事務所資料
岩出市、紀の川市、九度山町、
橋本市、五條市、大淀町

図 2.13 流域の祭事

2.4 自然公園等の指定状況

(1) 自然公園

紀の川流域では、自然公園法に基づき、河口部付近の和歌浦が「瀬戸内海国立公園」に指定されているほか、流域の最上流部の大台ヶ原周辺が「吉野熊野国立公園」に指定されている。そのほか流域内には、国定公園として「金剛生駒紀泉国定公園」、「高野龍神国定公園」、「室生赤目青山国定公園」、県立自然公園として「高野山町石道玉川峡県立自然公園」、「龍門山県立自然公園」、「生石高原県立自然公園」、「県立吉野川津風呂自然公園」が指定されている。



図 2.14 流域内の公園位置図

表 2.12 流域内の公園概要

公園名		面積 (ha)	指定年月日	公園の特色
①	瀬戸内海国立公園	482	1950. 5. 18	海岸美
②	吉野熊野国立公園	44,539	1936. 2. 1	海岸美、渓谷美、滝、山岳美、海域公園、温泉
③	金剛生駒紀泉国定公園	2,704	1958. 4. 10	山岳美、ブナ林
④	高野龍神国定公園	14,042	1967. 3. 23	古寺、山岳美、温泉
⑤	室生赤目青山国定公園	12,744	1970. 12. 28	渓谷美、滝、山岳美、古社寺、地質、植生
⑥	高野山町石道玉川峡県立自然公園	645	1968. 1. 6	人文景観、渓谷
⑦	龍門山県立自然公園	126	1958. 4. 19	地質、植生
⑧	生石高原県立自然公園	426	1955. 2. 5	高原
⑨	県立吉野川津風呂自然公園	2,462	1972. 4. 28	渓谷美、ダム湖、遺跡

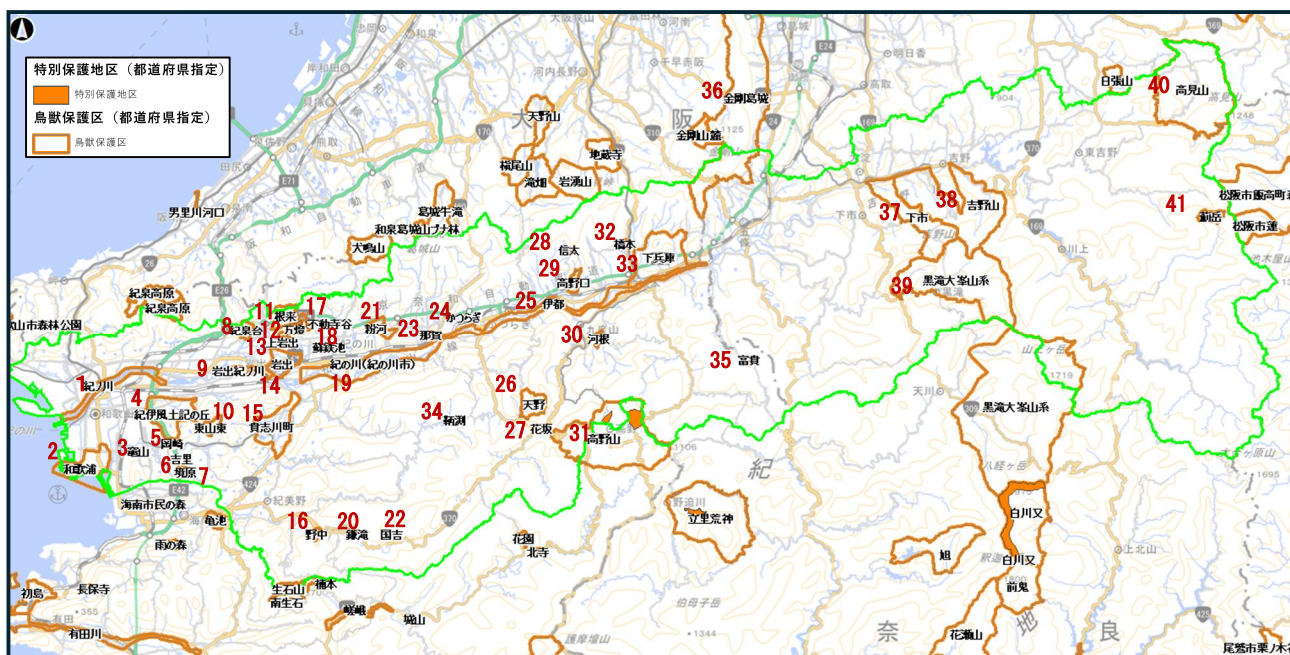
※面積は和歌山県と奈良県の合計

出典：環境省 HP（日本の国立公園）、和歌山県 HP（令和 6 年度（2024 年度）刊行統計年鑑）、奈良県 HP（自然公園の概要）

(2) 鳥獣保護区

紀の川流域には、県設鳥獣保護区が 41 箇所（国設はなし）指定されており、そのうち、^{こうやさん}高野山鳥獣保護区、^{ふどうじだに}不動寺谷鳥獣保護区、^{まんどう}万燈鳥獣保護区には鳥獣保護区特別保護区が指定されている。

なお、紀の川自身も、中・下流域の一部（^{きのかわ}紀ノ川鳥獣保護区、^{いわできのかわ}岩出紀ノ川鳥獣保護区、^{きのかわ}紀の川（紀の川市）鳥獣保護区、^{いと}伊都鳥獣保護区）が鳥獣保護区として指定されている。



出典：環境アセスメントデータベース「EADAS」に流域界等を追記

(URL) <https://eadas.env.go.jp/eiadb/ebidbs/>

図 2.15 鳥獣保護区位置図

表 2. 13 鳥獣保護区一覧

No	設定	名称	面積 (ha)
1	和歌山県	紀ノ川鳥獣保護区	532
2	和歌山県	和歌浦鳥獣保護区	803
3	和歌山県	竈山鳥獣保護区	3
4	和歌山県	紀伊風土記の丘鳥獣保護区	850
5	和歌山県	岡崎鳥獣保護区	61
6	和歌山県	吉里鳥獣保護区	36
7	和歌山県	境原鳥獣保護区	39
8	和歌山県	紀泉台鳥獣保護区	72
9	和歌山県	岩出紀ノ川鳥獣保護区	109
10	和歌山県	東山東鳥獣保護区	73
11	和歌山県	根来鳥獣保護区	252
12	和歌山県	万燈鳥獣保護区	50
13	和歌山県	上岩出鳥獣保護区	33
14	和歌山県	岩出鳥獣保護区	250
15	和歌山県	貴志川町鳥獣保護区	620.9
16	和歌山県	野中鳥獣保護区	60
17	和歌山県	不動寺谷鳥獣保護区	99.2
18	和歌山県	蘇鉄池鳥獣保護区	6
19	和歌山県	紀の川（紀の川市）鳥獣保護区	1,166
20	和歌山県	鎌滝鳥獣保護区	11
21	和歌山県	粉河鳥獣保護区	150
22	和歌山県	国吉鳥獣保護区	20
23	和歌山県	那賀鳥獣保護区	9
24	和歌山県	かつらぎ鳥獣保護区	3
25	和歌山県	伊都鳥獣保護区	865
26	和歌山県	天野鳥獣保護区	310
27	和歌山県	花坂鳥獣保護区	8
28	和歌山県	信太鳥獣保護区	8
29	和歌山県	高野口鳥獣保護区	90
30	和歌山県	河根鳥獣保護区	40
31	和歌山県	高野山鳥獣保護区	2,882
32	和歌山県	橋本鳥獣保護区	14
33	和歌山県	下兵庫鳥獣保護区	1,225
34	和歌山県	鞆渕鳥獣保護区	2.5
35	和歌山県	富貴鳥獣保護区	2
36	奈良県	金剛葛城鳥獣保護区	4,184
37	奈良県	下市鳥獣保護区	880
38	奈良県	吉野山鳥獣保護区	2,569
39	奈良県	黒滝大峰山系鳥獣保護区	10,694
40	奈良県	高見山鳥獣保護区	3,102
41	奈良県	薊岳鳥獣保護区	124

出典：和歌山県 HP（和歌山県鳥獣保護区等位置図）、奈良県 HP（鳥獣保護区及び特定猟具使用禁止区域（銃））
 ※流域に一定以上かかる鳥獣保護区を集計。

3. 流域の社会状況

3.1 土地利用

紀の川の流域面積は 1,750km² である。流域の土地利用は約 71% が森林、約 15% が水田や畑等の農地、約 9% が宅地となっている。

土地利用状況は、紀の川河口部には和歌山市の市街地が広がり、臨海工業地帯を形成している。また、紀の川北岸の河岸段丘上には、JR の駅を中心にして、五條市、橋本市、紀の川市、岩出市の市街地が見られる。流域内のその他の平地部は、主として水田や果樹園等の農地に利用され、その周囲を山林地が取り囲んでいる。

紀の川流域の約 71% を占める森林の割合に変化はないが、昭和 50 年代に比べて市街化が進み、宅地が 4% から 9% に増加している。

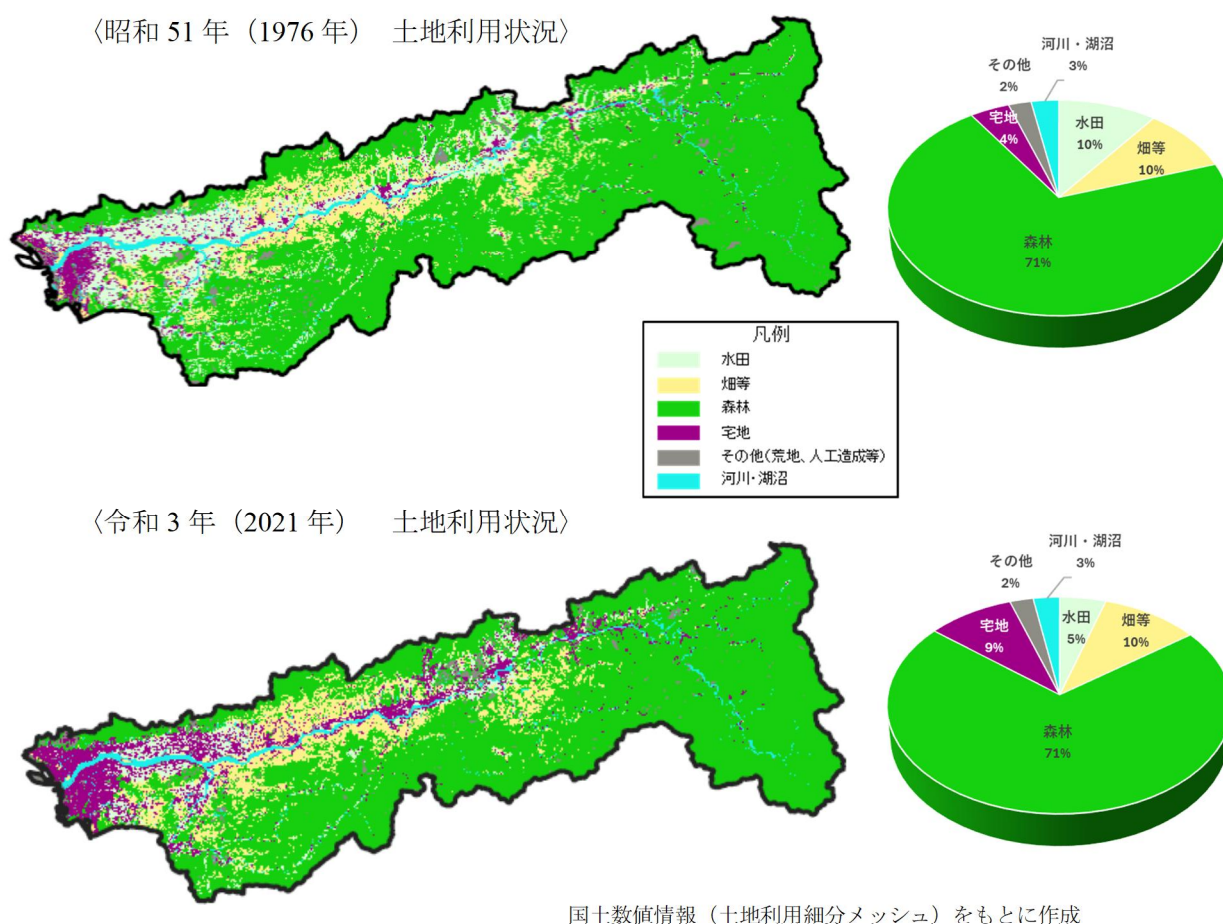


図 3.1 紀の川流域の土地利用の変遷

表 3.1 紀の川流域の土地利用状況

	水田	畑等	森林	宅地	その他	河川・湖沼
昭和 51 年	10%	10%	71%	4%	2%	3%
令和 3 年	5%	10%	71%	9%	2%	3%

3.2 人口

流域内には、和歌山県の経済、社会、交通、文化の中心をなし、流域内人口・資産の約半分が集中する和歌山市、中流部の商業、文化、交通の中心をなす橋本市・五條市、奥吉野地方の生産物の集散地である吉野町、下市町など8市8町4村を擁し、流域内市町村人口は約67万人である。

紀の川（大臣管理区間）の沿川市町の人口は昭和55年度（1980年度）で約61万人なのに対し、令和2年度（2020年度）は約58万人と微減傾向にあるが、世帯数は昭和55年度（1980年度）に18万世帯であったのが、令和2年度（2020年度）には約25万世帯と増加している。

特に中流域の橋本市や下流域の岩出市は、都市化が進み人口・世帯数ともに増加している。

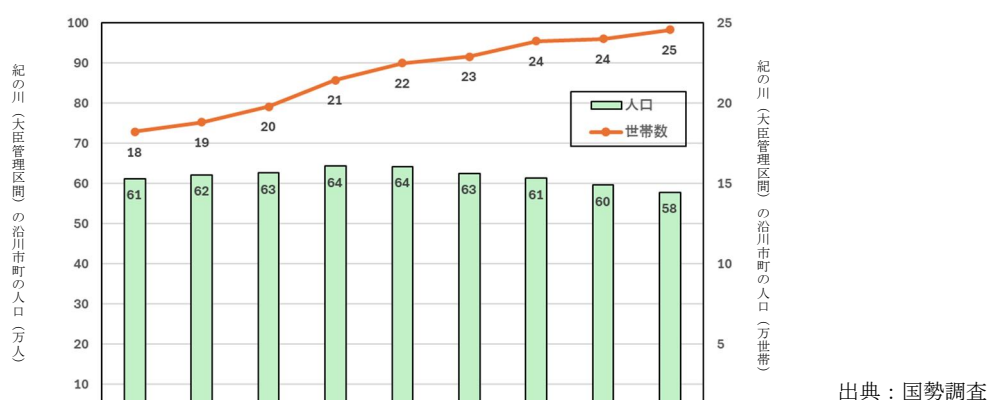


図 3.2 紀の川（大臣管理区間）の沿川市町の人口・世帯数の推移

表 3.2 紀の川（大臣管理区間）の沿川市町の年度別人口・世帯数

【紀の川沿川市町人口（単位：人）】

出典：国勢調査

	S55 1980年度	S60 1985年度	H2 1990年度	H7 1995年度	H12 2000年度	H17 2005年度	H22 2010年度	H27 2015年度	R2 2020年度
和歌山県 和歌山市	400,802	401,352	396,553	393,885	386,551	375,591	370,364	364,154	356,729
和歌山県 橋本市	52,616	56,755	62,156	69,329	70,469	68,529	66,361	63,621	60,818
和歌山県 紀の川市	62,218	64,431	65,126	68,802	70,067	67,862	65,840	62,616	58,816
和歌山県 岩出市	24,125	28,066	32,846	41,550	48,156	50,834	52,882	53,452	53,967
和歌山県 かつらぎ町	24,496	23,924	22,764	22,052	20,945	19,670	18,230	16,992	15,967
和歌山県 九度山町	7,693	7,395	7,076	6,661	6,073	5,516	4,963	4,377	3,856
奈良県 五條市	40,089	39,600	39,869	40,871	39,928	37,375	34,460	30,997	27,927
紀の川沿川市町合計	612,039	621,523	626,390	643,150	642,189	625,377	613,100	596,209	578,080

【紀の川沿川市町人口（単位：世帯）】

出典：国勢調査

	S55 1980年度	S60 1985年度	H2 1990年度	H7 1995年度	H12 2000年度	H17 2005年度	H22 2010年度	H27 2015年度	R2 2020年度
和歌山県 和歌山市	125,985	128,362	132,843	139,875	143,651	145,339	152,569	153,089	157,666
和歌山県 橋本市	14,172	15,551	17,547	20,655	22,164	22,860	23,468	23,653	24,028
和歌山県 紀の川市	16,020	16,946	18,055	20,173	21,956	22,508	23,226	23,457	23,351
和歌山県 岩出市	6,515	7,721	9,555	12,982	16,188	17,790	19,545	20,774	21,999
和歌山県 かつらぎ町	6,571	6,512	6,465	6,579	6,632	6,580	6,463	6,315	6,223
和歌山県 九度山町	1,971	1,975	1,976	1,938	1,895	1,823	1,741	1,649	1,528
奈良県 五條市	11,018	11,128	11,552	12,205	12,448	12,104	11,738	11,199	10,897
紀の川沿川市町合計	182,252	188,195	197,993	214,407	224,934	229,004	238,750	240,136	245,692

また、年齢構成別人口を見ると、紀の川（直轄管理区間）の沿川市町の合計は、昭和 55 年度（1980 年度）に 65 歳以上の人口比率は約 10%であったのが、令和 2 年度（2020 年度）には約 32%と高齢化が進んでいる。

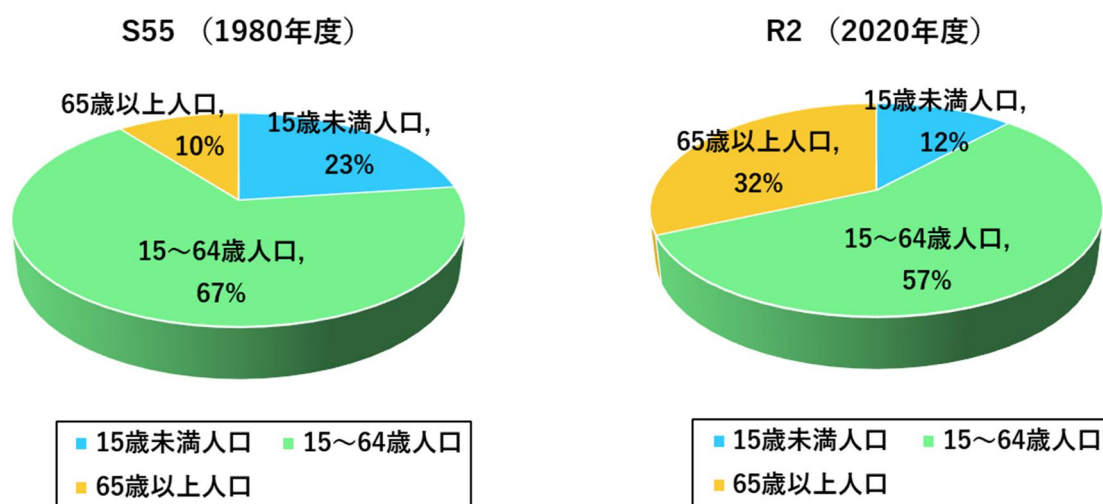


図 3.3 紀の川の沿川市町の年齢構成別人口比率の推移

3.3 産業・経済

流域が「木の国」と呼ばれていたように、上流部は温暖で湿潤な気候が樹木の生育に適しているため、スギ・ヒノキ等の林業が盛んであった。

また、中流部から下流部にかけては農業が盛んで、主要農産物の米麦の他、たまねぎ、みかん、かき等の生産が盛んである。さらに、下流部の和歌山周辺の臨海工業地帯は重化学工業を含む工業地帯で、鉄鋼、化学、織物工業が盛んである。

令和2年（2020年度）の紀の川（直轄管理区間）の沿川市町の産業就労人口は、第1次産業が約6%、第2次産業が約23%、第3次産業が約71%である。

令和2年（2020年度）の紀の川（直轄管理区間）の沿川市町の製造品出荷額は約1.6兆円、農業産出額は約470億円であり、昭和後期に比べ農業産出額が微減する一方、製造品出荷額は増加傾向にある。

また、平成16年（2004年度）に和歌山・奈良・三重の3県にまたがる「紀伊山地の霊場と参詣道」が世界遺産に登録され、近年は活性化対策として観光関連業を進めている。

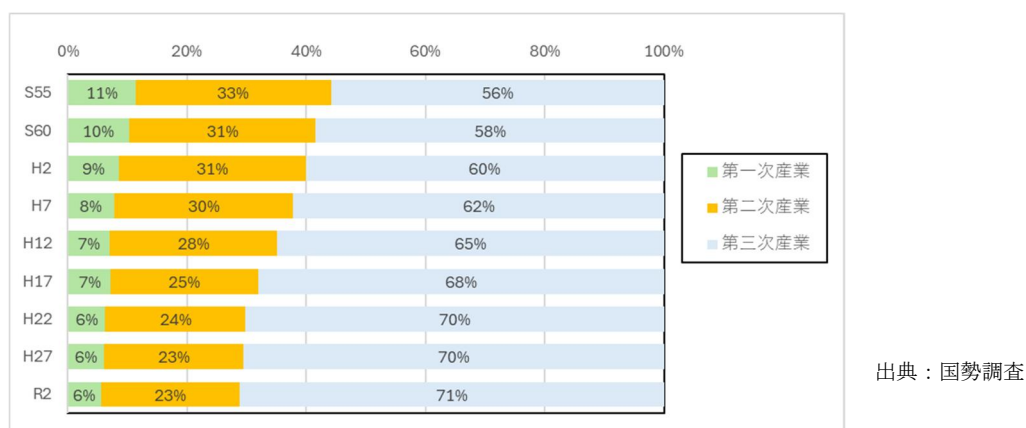


図 3.4 紀の川（直轄管理区間）の沿川市町の産業3区分別就業者数比率の推移

表 3.3 紀の川（直轄管理区間）の沿川市町の産業3区分別就業者数とその比率

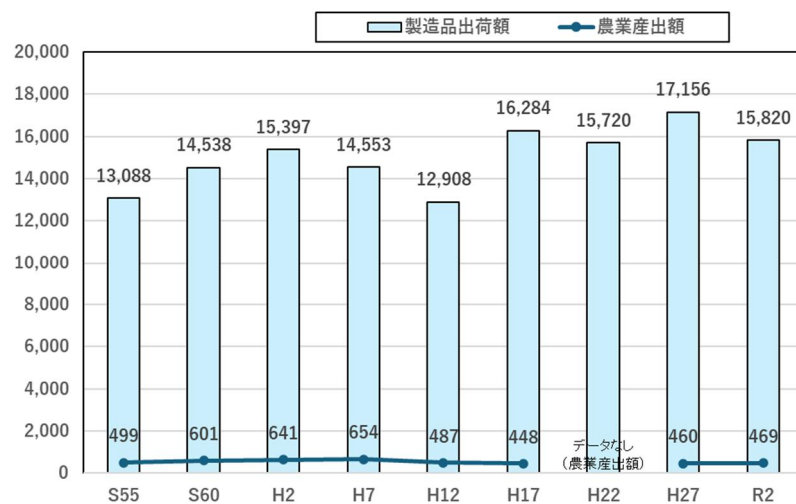
■就業者数

	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H22	H27	R2
第一次産業	31,845	28,984	24,841	23,732	20,633	20,277	16,509	16,038	14,013
第二次産業	92,358	88,569	91,553	91,909	82,673	69,239	61,702	61,618	58,857
第三次産業	156,937	165,449	175,110	190,256	191,196	190,963	184,189	185,569	180,193
合計	281,140	283,002	291,504	305,897	294,502	280,479	262,400	263,225	253,063

■比率

	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H22	H27	R2
第一次産業	11%	10%	9%	8%	7%	7%	6%	6%	6%
第二次産業	33%	31%	31%	30%	28%	25%	24%	23%	23%
第三次産業	56%	58%	60%	62%	65%	68%	70%	70%	71%
合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

紀の川（大臣管理区間）の沿川市町の製造品出荷額及び農業産出額（億円）



（出典）製造品出荷額：工業統計及び経済センサス、農業産出額：生産農業所得統計

図 3.5 紀の川（直轄管理区間）の沿川市町の生産額の推移

3.4 交通

紀の川流域の道は、大和朝廷が成立し、都が奈良におかれていた頃、都と和歌山を結ぶルートとして誕生した。その頃は「南海道」と呼ばれており、江戸時代には大和地方に続く道ということで、「大和街道」と呼ばれていた。途中には、旅人の休息場所としての駅がおかれ、紀の川の美しい景観が旅人に安らぎを与えた。その様子は万葉集にも多く詠まれ、紀の川と大和街道を合せて北側の背山と南側の妹山は多くの歌が残されている。

平安時代には熊野三山（熊野本宮大社・熊野速玉大社・熊野那智大社）への参詣が盛んに行われるようになり、この熊野詣の道が「熊野古道」として現存している。また、弘法大師が高野山に金剛峰寺を開山し、高野山参詣道として高野7口、町石道などが現存している。



紀伊国の南海道 (推定図)

出典:「わかやまDE発見」和歌山県教育委員会

紀の川は、歴史・時代を通じて奈良盆地と和歌山平野、さらに瀬戸内海を結ぶ交通上の動脈として重要な役割を果たしてきた。しかしながら紀伊半島の交通は、陸上交通が不便であったため、長く舟運に頼らなければならなかった。なかでも江戸時代における紀の川水運「川上船」の役割は重要で、和歌山城下若山から約50km上流の橋本までの舟運を担った。明治に入ると紀和鉄道（のち国有化され国鉄となる）が和歌山～船戸間を開通させたのを皮切りに、南海電鉄が和歌山～難波間を、和歌山市内を市街電車が走りはじめ、鉄道での人と物の往来も活発となった。



江戸時代の川上船の様子

出典:「高野山古絵図集成」より



昭和30年代の和歌山線打田駅に入構する汽車

出典:「定本紀ノ川・吉野川」より

その後、物流の中心はトラックに頼るようになり、現在では、大和街道や熊野古道は県道や国道となり、大和街道が通っていた紀の川沿いには現在国道 24 号が、熊野古道が通っていた海岸沿いの道は現在国道 42 号が通っている。近畿自動車道（阪和自動車道）はみなべ IC～南紀田辺 IC 間が平成 19 年（2007 年）に開通し、松原 JCT まで全線つながった。また、紀の川の右岸沿いには京奈和自動車道が平成 18 年（2006 年）より順次開通しており、令和 7 年（2025 年）現在、和歌山 JCT～橿原高田 IC 間が供用されている。



図 3.6 紀の川流域における交通網

海運では、和歌山下津港が昭和 22 年（1947 年）貿易港に、翌 23 年（1948 年）に重要港湾の指定を受け、また昭和 40 年（1965 年）4 月に特定重要港湾として指定されている。（平成 23 年（2011 年）4 月より国際拠点港湾に名称変更）



出典：和歌山県ホームページ（国際拠点港湾 和歌山下津港）

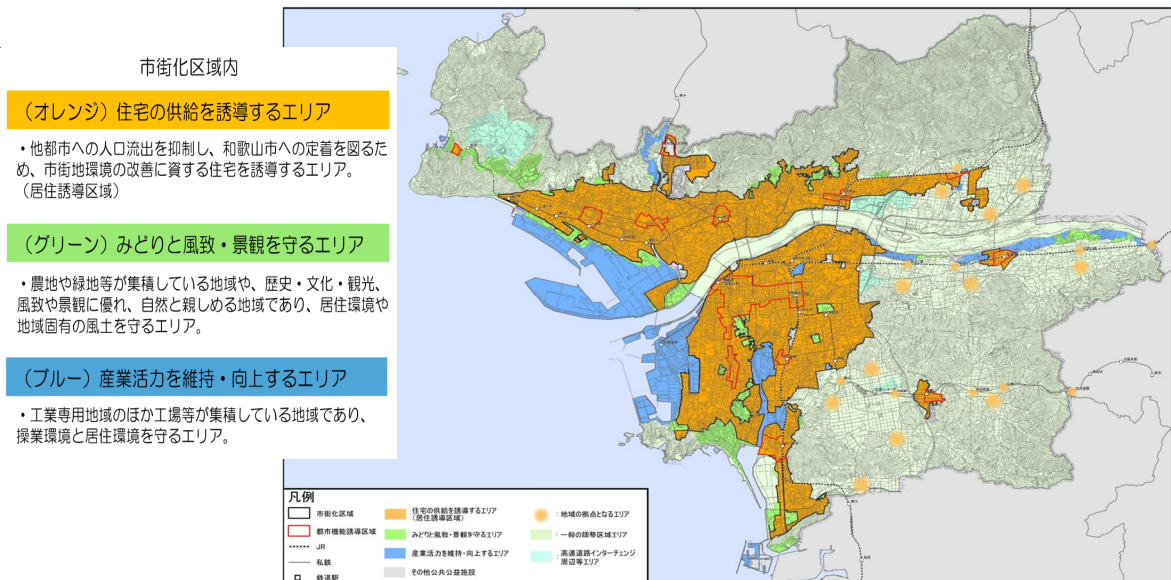
図 3.7 和歌山下津港の位置図

3.5 関連ある法令の指定状況

和歌山市では、都市再生特別措置法に基づく届出制度の運用のほか、立地適正化計画を策定し、居住機能や都市機能の立地を適正に誘導することで、多極型のコンパクトでにぎわいと活力のあるまちの形成を目指している。また、産業構造の変化や人口減少社会の到来、都市の将来像や土地利用など、和歌山市のこれからの時代に応じた都市づくりの指針として「和歌山市都市計画マスタープラン」を策定している。

【和歌山市立地適正化計画（令和3年（2021年）4月改定）】

- 人口流出を抑制しつつ生活利便を維持するため、住宅開発等を促し居住を誘導するエリア（居住誘導区域）を設定している。また、みどりや景観、産業活力といった視点から、住宅開発を誘導しないエリアについては、これまでの環境を維持していくこととしている。
- 市街化区域から、「居住に適さない区域」、「住宅以外の土地利用の区域」、「特色ある住宅の区域」を除いた区域を居住誘導区域として設定している。



- (1) 居住に適さない区域
 - 災害の危険性が高い区域（土砂災害特別警戒区域、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域）
 - 法規制により居住が制限される区域（工業専用区域、臨港区域、住宅建築規制のある地区計画区域）
- (2) 住宅以外の土地利用の区域
 - 公園・緑地・農地等（風致地区（第1種、第2種）、特別緑地保全地区、大規模な都市計画公園、緑地、寺院、墓地、まとまりのある農地、生産緑地地区、山林、大規模法面、河川等）
 - 工業的土地利用他（工業的土地利用が行われている区域（工場集積地、工業土地利用割合が大きい区域））
 - その他（遊戯施設（競輪場、遊園地、ゴルフ場等）、大規模な公共施設（ビッグホール等）、周辺施設と一体的に考慮できる土地利用）
- (3) 特色ある住宅地の区域
 - 地域固有の風土・景観を有する区域（加太周辺（つつじヶ丘等含む）、和歌浦（景観重点地区）、小倉、琴の浦等）
 - 開発済みの公営住宅団地（市営団地（菖蒲が丘団地）、郊外の県営団地）

出典：和歌山市立地適正化計画（令和3年4月）

図 3.8 居住誘導区域図紀の川の沿川市町村の生産額の推移

【和歌山市都市計画マスタープラン（令和5年（2023年）11月改定）】

■すべての災害から市民の命を守り、安心して安全な日常生活が送れるような、誰もが住み続けられるまちづくりをめざしている。

① 災害に対する取組

- ・避難所・避難場所、避難経路、防災拠点緊急輸送道路などの整備を進める
- ・防災機能を有した都市空間整備など地震・津波等の災害に対応するための検討を進める

② 建築物の安全化に対する取組

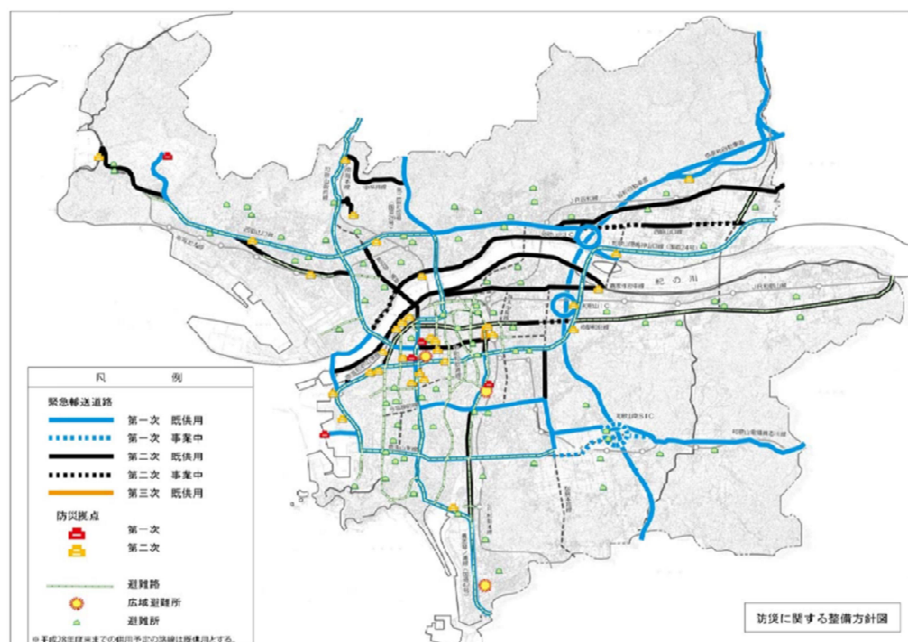
- ・公共建築物や民間住宅の耐震化の促進に努める

③ 道路整備等に対する取組

- ・緊急輸送道路の無電柱化の推進など防災機能に配慮した幹線道路整備の推進
- ・避難路としての機能を持つ身近な公共空間としての生活道路整備の推進
- ・避難場所、防災拠点、オープンスペースとしての防災機能など、機能に応じた公園・緑地整備の推進

④ 安全なまちづくりに向けた都市計画の取組

- ・建築基準法の規定による建物の更新時における不燃化の促進(屋根不燃化区域、防火地域、準防火地域)
- ・建築基準法の規定による建物の更新時におけるセットバックによる道路区間の創出(住宅密集地域)



出典：和歌山市都市計画マスタープラン（令和5年11月）

図 3.9 防災に関する整備方針図

4. 水害と治水事業の沿革

4.1 既往洪水の概要

紀の川は、紀伊半島が太平洋に突き出しているため台風の影響を受けやすく、特に紀の川の水源である大台ヶ原一帯は南の湿った風を遮断するため雨量が多く、大きな洪水が発生しやすい。

洪水の記録は、古いものでは、701年の続日本記に紀伊ノ国の被害について記録があり、過去から洪水被害が多く発生している。特に、戦後昭和28年（1953年）7月の梅雨前線、昭和28年（1953年）9月の台風第13号、昭和34年9月伊勢湾台風（1959年）などでは、大きな洪水被害が発生した。

近年では、平成23年（2011年）台風第12号、平成25年（2013年）台風第18号、平成29年（2017年）台風第21号、令和5年（2023年）前線及び台風第2号など、破堤による浸水被害はないものの外水や内水による被害が発生している。

表 4.1 既往の主要洪水

発生年月日	発生原因	被害状況
大宝元年（701年） 8月21日	暴風雨	続日本書紀には「8月21日三河・遠江・〜・国防・紀伊・讃岐・伊弉大風アリ、昼ヲ発キ稼ヲ損フ」とある
嘉吉2年（1442年） 8月20日	暴風雨	「奈良並ビニ紀伊国大風雨、二十日ヨリ二十五日マデ大風雨、大洪水、前代未聞ノコトモナリ」とある
宝暦6年（1756年） 9月16日	暴風雨・洪水	紀の川の出水により、現在の和歌山市内で4.4mの高水、堤防切れ、城下浸水し橋々流出、家屋崩壊、死者多数
嘉永元年（1848年） 8月12日	暴風雨	13日朝方堤防が決壊、和歌山市内が浸水、市中の橋梁は殆ど流落又は大損、流れ着く死体は数知れず。紀の川に大洪水が起こり、川辺の東の大難郷が決壊、楠本・島の南方堤防数100間も決壊
明治19年（1886年） 9月24日	暴風雨	和歌山市内の被害壊家20戸、半壊、31戸、納屋15戸、罹災戸数62戸
明治22年（1886年） 8月20日	暴風雨・大洪水	県下全被害状況 死者1,247名、流出家屋3,675戸、浸水家屋33,081戸
明治26年（1893年） 8月17日	暴風雨	死者33名、流亡倒壊家屋2,400戸、その他被害甚大。
明治29年（1896年） 9月3日	暴風雨	死傷者20名、家屋全半壊1,926戸、被害甚大。
大正元年（1912年） 9月23日	暴風雨	死傷者23名、家屋全半壊252戸
大正6年（1917年） 9月30日	暴風雨	家屋浸水2,900戸
大正7年（1918年） 9月24日	暴風雨	死傷者5名、家屋全半壊111戸、家屋浸水340戸
大正10年（1920年） 7月13日	暴風雨	死傷者名、家屋全半壊138戸
大正10年（1920年） 9月25日	暴風雨	死傷者12名、家屋全半壊279戸
昭和9年（1934年） 9月21日	室戸台風	死傷者76名、家屋全半壊1,428戸、家屋流出4戸、家屋浸水600戸

	発生原因	被害状況
昭和10年(1935年) 8月28日	暴風雨	死傷者9名、家屋全半壊41戸、家屋流出16戸、家屋浸水148戸
昭和19年(1944年) 10月7日	暴風雨	岩出橋 5.4mで警戒水位突破、被害の復旧費115万円
昭和20年(1945年) 10月3日	暴風雨	死傷者1名、家屋全半壊13戸、床上浸水464戸、床下浸水3,053戸
昭和25年(1950年) 9月3日	ジェーン台風	死傷者1,894名、家屋全半壊13,820戸、床上浸水2,309戸、床下浸水9,323戸
昭和26年(1951年) 7月1日	ケイト台風	家屋全半壊4戸、床下浸水9戸
昭和27年(1952年) 7月10日	前線・低気圧	死傷者32人、家屋全半壊142戸 床上浸水256戸、床下浸水6,260戸
昭和28年(1953年) 7月18日	前線	死傷者1,174人、家屋全半壊1,327戸、床上浸水2,103戸 床下浸水8,165戸(那賀郡と伊都郡の合計)
昭和28年(1953年) 9月25日	台風第13号	死傷者91人、家屋全半壊1,546戸 床上浸水4,035戸、床下浸水7,473戸
昭和31年(1956年) 9月26日	台風第15号	—
昭和33年(1958年) 8月25日	台風第17号	死傷者3人、家屋全半壊44戸 床上浸水1,158戸、床下浸水9,292戸
昭和34年(1959年) 9月26日	伊勢湾台風	死傷者184人、家屋全半壊347戸 床上浸水9,351戸、床下浸水5,971戸
昭和36年(1961年) 10月28日	前線	家屋全半壊1戸、床上浸水28戸、床下浸水170戸
昭和40年(1965年) 9月17日	台風第24号	床上浸水398戸、床下浸水3,588戸
昭和47年(1972年) 9月17日	台風第20号	床上浸水22戸、床下浸水2,362戸
昭和57年(1982年) 8月2日	台風第10号くずれ低気圧	家屋全半壊25戸、床上浸水197戸、床下浸水1,886戸
平成2年(1990年) 9月20日	台風第19号	家屋全半壊8戸、床上浸水98戸、床下浸水258戸
平成6年(1994年) 9月30日	台風第26号	家屋全半壊3戸、床上浸水44戸、床下浸水84戸
平成9年(1997年) 7月26日	台風第9号	床上浸水2戸、床下浸水9戸

平成23年（2011年） 9月4日	台風第12号	家屋全半壊38戸、床上浸水81戸、床下浸水109戸
平成25年（2013年） 9月16日	台風第18号	家屋全半壊1戸、床上浸水81戸、床下浸水92戸
平成29年（2017年） 10月23日	台風第21号	家屋全半壊133戸、床上浸水406戸、床下浸水350戸
令和5年（2023年） 6月2日	前線・台風第2号	家屋全半壊143戸、床上浸水135戸、床下浸水204戸

出典：「和歌山県災害史」及び「水害統計」等

(1) 昭和 28 年（1953 年）7 月洪水（前線性）

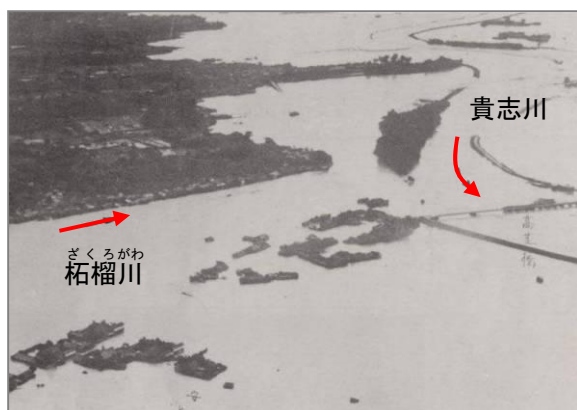
7 月 15 日、梅雨前線上を低気圧が発達しながら日本海に進み、低気圧の通過後、前線は 20 日まで関東から九州地方かけて停滞した。

前線の活動により、紀伊半島では 17 日から 18 日を中心に集中豪雨となり、短時間に希有の大雨を降らしたため、期間降水量が 700mm を超えた所もあった。この豪雨により各地で堤防が決壊し、和歌山市を始め多くの地域が濁流にのまれ、和歌山県内だけで 1,000 人を超える死者・行方不明者が出た。

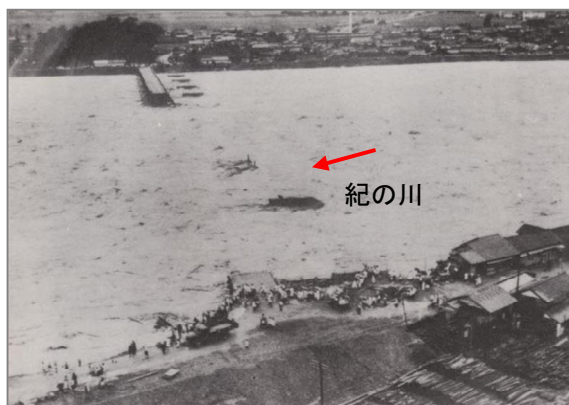
表 4.2 昭和 28 年（1953 年）7 月洪水の被害状況

洪水年月	洪水名	種別	人的被害		建物被害			被害額 (百万円)
			死 (人)※	傷 (人)	全半壊 (棟)	床 上 (棟)	床 下 (棟)	
昭和 28 年 7 月	前線性	流域	193	981	1,327	2,103	8,165	1,271

出典：和歌山県災害史 ※死者の中に行方不明者を含む。



貴志川の大氾濫
(那賀郡桃山町高島付近)



大半がさらわれた岩出橋
(那賀郡岩出町清水付近)

(2) 昭和 28 年（1953 年）9 月洪水（台風第 13 号）

9 月 17 日マーシャル群島西部に発生した熱帯低気圧は、次第に勢力を強め北上し、中心気圧は 910mb に降下し、最大風速は 75m/s と推定された。その後、潮岬に上陸し北東進を続け、台風の北西側で広範囲な豪雨域があり、紀の川上流域の大台ヶ原観測所では総雨量 988mm を記録した。このため基準地点船戸では 25 日 24 時 6.68m のピーク水位を記録し、その時の最大流量は 7,748m³/s に達した。

本洪水では、^{みょうじ}妙寺、岩出、橋本及び和歌山市において被害が大きく、同年 7 月 18 日に発生した水害の応急復旧はほとんど流出し、特に、本川及び貴志川の数ヶ所で破堤氾濫した。

表 4.3 昭和 28 年（1953 年）9 月洪水の被害状況

洪水年月	洪水名	種別	人的被害		建物被害			被害額 (百万円)
			死 (人)※	傷 (人)	全半壊 (棟)	床 上 (棟)	床 下 (棟)	
昭和 28 年 9 月	台風第 13 号	流域	5	86	1,546	4,035	7,473	—

出典：和歌山県災害史 ※死者の中に行方不明者を含む。



麻生津付近の被害状況
(県道海南九度山線：麻生津～竜門間)

出典：近畿水害写真集／（社）近畿建設協会

(3) 昭和 31 年（1956 年）9 月洪水（台風第 15 号）

9 月 19 日マリアナ諸島付近に発生した熱帯低気圧は、次第に勢力を強め北上し、中心気圧は 955mb に降下し、最大風速は 45m/s と推定された。その後、17 日正午に御前崎付近を通り、伊豆半島に上陸した。おりしも朝鮮半島から中国北東部に延びた寒冷前線が張り出し、26 日西日本に達したが、紀伊半島南部に達して移動が止まり、台風が 27 日通過するまで停滞した。このため紀の川の下流域の東野上雨量観測所^{ひがしのがみ}では総雨量で 518mm を記録し、船戸地点において最高水位は 27 日 15 時 5.10m、最大流量で 4,074m³/s を記録した。

本洪水では、橋本市に架かる岸上橋^{きしがみ}が流失する等の被害が発生した。

(4) 昭和 34 年（1959 年）9 月洪水（伊勢湾台風）

9 月 21 日サイパン島北方海上に発生した熱帯低気圧は、次第に勢力を強めながら北上し、23 日 15 時硫黄島南南西 400km の海上に至り中心気圧は 899mb、中心付近の最大風速は 40m/s 以上、暴風半径 200km の台風となった。その後勢力を増しながら 26 日 18 時頃和歌山県潮岬^{しおの}西方 10km 付近に上陸し、上陸後は急に速度を増し紀伊半島を北北東に縦断、奈良、三重、岐阜各県を通過し未曾有の災害をもたらした。また、この台風は紀の川上流山岳地帯に降雨が集中し、26 日 18 時～19 時には入之波^{しおのは}で 118mm/h という記録的豪雨を降らせた。さらに船戸地点の最高水位は 27 日 3 時に 6.25m、最大流量で 5,872m³/s に達した。

本洪水では、本川の数ヶ所で破堤氾濫及び溢水氾濫が発生し、大きな被害を受けた。

表 4.4 昭和 34 年（1959 年）9 月（伊勢湾台風）洪水の被害状況

洪水年月	洪水名	種別	人的被害		建物被害			被害額 (百万円)
			死 (人)※	傷 (人)	全半壊 (棟)	床上 (棟)	床下 (棟)	
昭和 34 年 9 月	伊勢湾 台風	流域	117	67	347	9,351	5,971	—

出典：和歌山県災害史 ※)死者の中に行方不明者を含む
紀の川（吉野川）水系河川整備計画（平成 22 年 3 月）



国道が流出した吉野町上市付近



川上村西河付近の被害状況

出典：近畿水害写真集／（社）近畿建設協会

(5) 昭和 36 年（1961 年）10 月洪水（前線性洪水）

台風第 26 号北上のため、25 日に本州をおおっていた移動性高気圧が東方海上で停滞し、低気圧も近畿付近で移動を止め、前線が活発となり、27 日夜から 28 日朝にかけて豪雨を降らせた。また、従来の紀の川では広範囲の豪雨は台風だけであると考えられていたが、台風第 26 号の影響があったとはいえ、低気圧や前線によっても起こり得る可能性のあることを示した。この時の紀の川上流山岳地帯の特に大台ヶ原山系日出ヶ岳では記録的な 1,256mm の総雨量があった。また、船戸地点における最高水位は 28 日 14 時 4.60m を示し、最大流量が 4,466m³/s に達した。

本洪水では、同年発生した第 2 室戸台風（1961 年）で応急復旧した所が崩れる等の被害が発生した。

表 4.5 昭和 36 年（1961 年）10 月洪水の被害状況

洪水年月	洪水名	種別	人的被害		建物被害			被害額 (百万円)
			死 (人)	傷 (人)	全半壊 (棟)	床 上 (棟)	床 下 (棟)	
昭和 36 年 10 月	前線 洪水	流域	0	0	1	28	170	—

出典：紀州災害誌

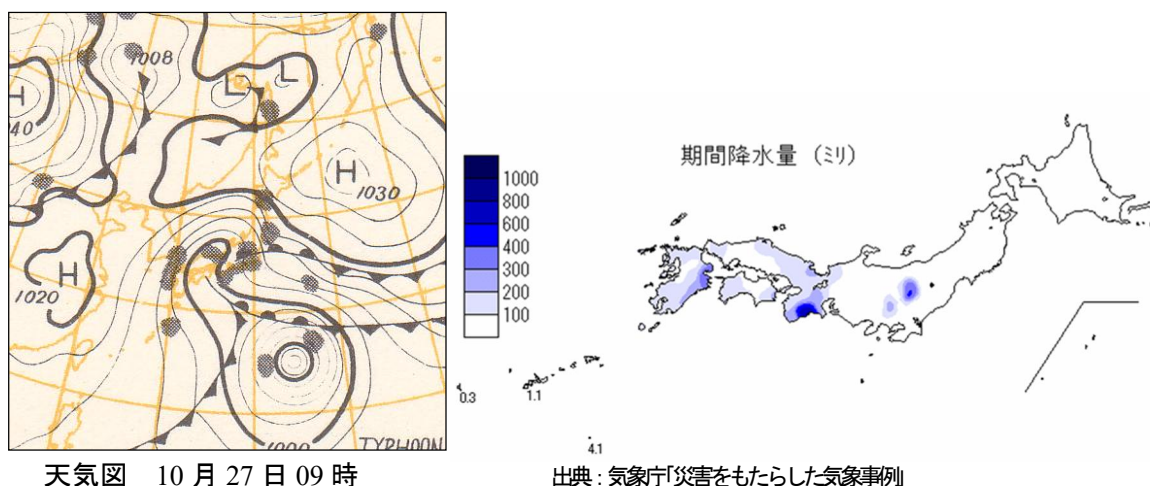


図 4.1 昭和 36 年（1961 年）10 月洪水時の気象の状況

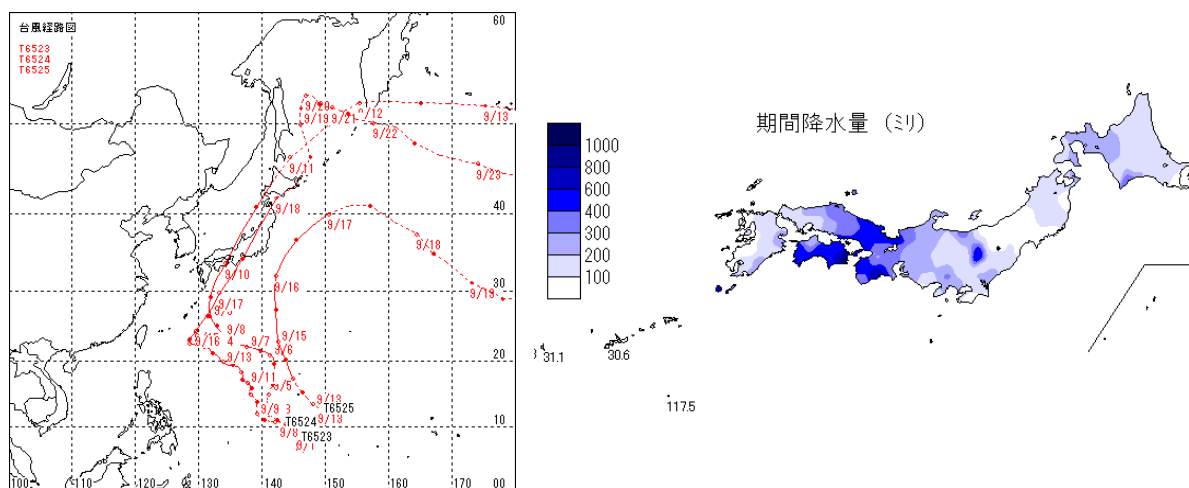
(6) 昭和 40 年（1965 年）9 月洪水（台風第 24 号）

9 月 11 日サイパン島西方海上で発生した熱帯低気圧は、次第に勢力を増し北上し、さらに発生した 25 号台風が硫黄島付近を急速に北上したため、約 1 日停滞気味であった台風第 24 号は、16 日早朝進行を始めた。中心気圧 940mb、最大風速 50m/s に発達した台風は、17 日 18 時すぎ潮岬のすぐ東側を通過して 21 時すぎ^{あつみ}渥美湾から豊橋付近に上陸した。また、前線の南下に伴って紀の川上流山岳地帯の日出ヶ岳観測所では 9 月 13 日より降り始めて 17 日までの総雨量は 1,045mm となり、船戸地点の最高水位は 18 日 2 時 3.80m に達し、最大流量として 5,395m³/s を記録した。

表 4.6 昭和 40 年（1965 年）9 月洪水の被害状況

洪水年月	洪水名	種別	人的被害		建物被害			被害額 (百万円)
			死 (人)	傷 (人)	全半壊 (棟)	床 上 (棟)	床 下 (棟)	
昭和 40 年 9 月	台風第 24 号	流域	—	—	—	398	3,588	55

出典：水害統計



台風位置表（23 号, 24 号, 25 号）

出典：気象庁「災害をもたらした気象事例」

図 4.2 昭和 40 年（1965 年）9 月洪水時の気象の状況

(7) 昭和 47 年（1972 年）9 月洪水（台風第 20 号）

9 月 10 日グアム島付近の海上に発生した弱い熱帯低気圧は、発達して、13 日には台風第 20 号（990mb）となった。その後台風は発達しながら北西に進み、15 日には、中心気圧 960mb の中型の台風となり、さらに北上を続け、16 日 18 時 30 分ごろ潮岬付近に上陸した。この台風の影響で紀の川流域は 15 日夜半から雨が降り始め、総雨量で日出ヶ岳 645mm を記録し、また、船戸においては最高水位 17 日 4 時 2.20m、最高流量 5,779m³/s を記録した。

本洪水では、22 戸の床上浸水と 2,362 戸の床下浸水が発生した

表 4.7 昭和 47 年（1972 年）9 月洪水の被害状況

洪水年月	洪水名	種別	人的被害		建物被害			被害額 (百万円)
			死 (人)	傷 (人)	全半壊 (棟)	床 上 (棟)	床 下 (棟)	
昭和 47 年 9 月	台風第 20 号	流域	—	—	—	22	2,362	11,065

出典：水害統計

(8) 昭和 57 年（1982 年）洪水（台風第 10 号及び台風第 9 号くずれ低気圧による出水）

台風第 10 号の接近に伴い南岸に停滞していた前線が刺激され、活発化して、31 日夜半頃から 8 月 1 日にかけて大雨となった。また、台風第 10 号が抜けた後、台風第 9 号くずれの低気圧が近畿に接近した 2 日夜半から再び大雨となった。

このため、紀の川流域では昭和 47 年（1972 年）以来ともいえる大出水となり、上流の大台ヶ原では 7 月 31 日 20 時から 8 月 3 日 16 時までの総雨量は 1,038mm となった。船戸においては警戒水位を超え、最高水位 8 月 2 日 4 時 7.04m、最大流量 5,810m³/s を記録した。

本洪水では、直川地区で発生した内水氾濫等の被害が発生した。

表 4.8 昭和 57 年（1982 年）7～8 月洪水の被害状況

洪水年月	洪水名	種別	人的被害		建物被害			被害額 (百万円)
			死 (人)	傷 (人)	全半壊 (棟)	床 上 (棟)	床 下 (棟)	
昭和 57 年 7～8 月	台風第 20 号及び台風 第 9 号くずれの低気 圧による出水	流域	—	—	25	197	1,886	1,722

出典：水害統計



内水による浸水被害（和歌山市直川地区）

(9) 平成 2 年（1990 年）9 月洪水（台風第 19 号）

9 月 17 日に日本海で発生し東西に伸びた秋雨前線が、17 日朝には東海地方から西日本にかけて停滞した。一方、9 月 13 日グアム島の北西海上に発達した大型の台風第 19 号は、17 日午後 10 時には那覇市の東約 120km に北上し、19 日 8 時過ぎ、白浜町付近に上陸、中心気圧 945mb、最大瞬間風速は潮岬で 59.5m/s、和歌山市で最大風速 17.8m/s を記録した。

この影響で、山岳中心の降雨となり紀の川上流域雨量観測所の大台ヶ原では総雨量 1,031mm の降雨となり、昭和 57 年（1982 年）8 月出水以来の降雨となった。船戸においては、20 日 4 時最高水位 6.86m、最大流量 6,414m³/s を記録した。

本洪水では、南海橋が陥没するといった被害が発生した。

表 4.9 平成 2 年（1990 年）9 月洪水の被害状況

洪水年月	洪水名	種別	人的被害		建物被害			被害額 (百万円)
			死 (人)	傷 (人)	全半壊 (棟)	床 上 (棟)	床 下 (棟)	
平成 2 年 9 月	台風第 19 号	流域	—	—	8	98	258	1,511

出典：水害統計



南海橋の陥没被害



倒壊した木エセンター
かわかみ うのかわ
(川上村東川付近)

(10) 平成 6 年（1994 年）9 月洪水（台風第 26 号）

大型で強い台風第 26 号の接近により、9 月 29 日には、近畿・四国地方で風雨が強まり一部では風速 25m/s の暴風域に入った。夜には大型で強い勢力を保ったまま、和歌山県南部に上陸し、この時、中心気圧は 950hpa、中心付近の最大風速は 40m、半径 200km 以内は暴風域、半径 650km 以内は強風域で、時速約 30km で北上した。大台ヶ原では 27 日 4 時から降り始め、総雨量は 1,074mm を記録した。

9 月 30 日には、近畿から北陸地方を縦断し大型で並の強さを保ちながら日本海に抜け時速 50km で北上し、夕方には低気圧に変わった。この降雨で五條、三谷、隅田、船戸で警戒水位を超え、船戸においては最高水位 30 日 2 時 5.52m、最大流量 4,805m³/s を記録した。

表 4.10 平成 6 年（1994 年）9 月洪水の被害状況

洪水年月	洪水名	種別	人的被害		建物被害			被害額 (百万円)
			死 (人)	傷 (人)	全半壊 (棟)	床 上 (棟)	床 下 (棟)	
平成 6 年 9 月	台風第 26 号	流域	—	—	3	44	84	712

出典：水害統計



出典：平成6年（1994年）10月1日 朝日新聞

図 4.3 平成 6 年（1994 年）9 月洪水時の被害状況

(11) 平成 23 年（2011 年）9 月洪水（台風第 12 号）

8 月 25 日 9 時にマリアナ諸島の西の海上で発生した台風第 12 号は、日本の南海上をゆっくり北上して 9 月 3 日 10 時頃に高知県東部に上陸、18 時過ぎに岡山県南部に再上陸した。その後台風第 12 号は 4 日未明に山陰沖に進み、5 日 15 時に日本海中部で温帯低気圧に変わった。

台風第 12 号は動きが遅く上陸後も大型の勢力を保っていたため、長時間台風周辺の非常に湿った空気が流れ込み、西日本から北日本にかけて、広い範囲で記録的な大雨となった。特に紀伊半島では降り始めの 8 月 30 日 17 時からの総降水量が、多い所で 1,800 ミリを超えた。

（以上、内閣府発表資料より）

表 4.11 平成 23 年（2011 年）9 月洪水の被害状況

洪水年月	洪水名	種別	人的被害		建物被害			被害額 (百万円)
			死 (人)	傷 (人)	全半壊 (棟)	床 上 (棟)	床 下 (棟)	
平成 23 年 9 月	台風第 12 号	流域	—	—	38	81	109	1,761

出典：水害統計



岩出頭首工での堰上げ発生の状況



紀の川市丸栖地区の内水被害
(貴志川左岸 0.2k 付近)

(12) 平成 25 年（2013 年）9 月洪水（台風第 18 号）

9 月 13 日 3 時に小笠原諸島近海で発生した台風第 18 号は、発達しながら日本の南海上を北上し、16 日 8 時前に暴風域を伴って愛知県豊橋市付近に上陸した。その後、台風は関東地方から東北地方を通過し、16 日 21 時に北海道の東で温帯低気圧となった。

15 日は、前線や台風周辺から流れ込む湿った空気の影響で、東日本や北日本で局地的に激しい雨が降った。16 日は、台風に伴う雨雲により、四国から北海道にかけての広い範囲で大雨となった。特に福井県、滋賀県、京都府では、記録的な大雨となった。

（以上、内閣府発表資料より）

表 4.12 平成 25 年（2013 年）9 月洪水の被害状況

洪水年月	洪水名	種別	人的被害		建物被害			被害額 (百万円)
			死 (人)	傷 (人)	全半壊 (棟)	床 上 (棟)	床 下 (棟)	
平成 25 年 9 月	台風第 21 号	流域	—	—	1	81	92	1,180

出典：水害統計

(13) 平成 29 年（2017 年）10 月洪水（台風第 21 号）

台風第 21 号は、10 月 21 日から 22 日にかけて日本の南の海上を北上し、超大型で強い勢力を保ったまま、23 日 3 時頃、静岡県御前崎市付近に上陸した。

台風を取り巻く発達した雨雲や本州付近に停滞した前線の影響により、西日本から東日本、東北地方の広い範囲で大雨となった。特に和歌山県新宮市では 48 時間に 888.5 ミリを観測し観測史上 1 位の値を更新するなど、21 日から 23 日にかけて近畿地方や東海地方を中心に 500 ミリを超える記録的な大雨となった。

紀の川流域では 10 月 20 日～23 日にかけて船戸地点上流域平均雨量 387mm に達し、船戸観測所で 7,577m³/s となる整備計画策定後最大の流量が発生した。紀の川沿川では、紀の川市の西脇や桃山町最上の一部に、避難指示（緊急）が発令された。

長時間にわたる降雨により紀の川及び貴志川等の支川河川の外水と内水氾濫による浸水被害が複数箇所が発生した。

表 4.13 平成 29 年（2017 年）10 月洪水の被害状況

洪水年月	洪水名	種別	人的被害		建物被害			被害額 (百万円)
			死 (人)	傷 (人)	全半壊 (棟)	床 上 (棟)	床 下 (棟)	
平成 29 年 10 月	台風第 21 号	流域	—	—	133	406	350	8,901

出典：水害統計



紀の川と貴志川の合流点付近の被害状況

(14) 令和 5 年（2023 年）6 月洪水（前線、台風第 2 号）

6 月 1 日から 3 日にかけて梅雨前線が西日本に停滞し、前線に向かって台風第 2 号周辺の暖かく湿った空気が流れ込んだため大気の状態が非常に不安定となり、近畿地方、四国地方の太平洋側を中心に記録的な大雨となった。和歌山県や奈良県、三重県等では線状降水帯が発生したため、降水が長時間持続した。1 時間に 80 ミリ以上の猛烈な雨が降り、1 時間降水量や日降水量が観測史上 1 位の値を更新した地点があった。

6 月 2 日は、令和 3 年度（2021 年度）から運用を開始した「顕著な大雨に関する和歌山県気象情報」を運用後初めて和歌山県内に発表した。また紀美野町、広川町、海南市、九度山町では「緊急安全確保」が発令された。土砂災害、河川の氾濫、道路の通行止めや鉄道や航空機の運休など交通機関に大きな影響が出た。

表 4.14 令和 5 年（2023 年）6 月洪水の被害状況

洪水年月	洪水名	種別	人的被害		建物被害			被害額 (百万円)
			死 (人)	傷 (人)	全半壊 (棟)	床 上 (棟)	床 下 (棟)	
令和 5 年 6 月	前線及び 台風第 2 号	流域	—	—	143	135	204	9,093

出典：水害統計



住宅浸水被害状況（紀の川市貴志川町丸栖地区）

4.2 治水事業の沿革

4.2.1 藩政以前の治水工事

かつての紀の川の変遷は著しいものがあり、河中に土砂が堆積して州ができたと思うと洪水の時には流されてしまい、また河水は付近一帯に氾濫して川の様相が変わってしまうほどであったという。

JR 紀勢線の紀和駅から西方の鉄道線路に沿った南の街道は、俗に古堤といって往古の堤防であったといわれている。以前、紀の川はこの辺りまで流れていたらしく、洪水の時はしばしば氾濫して堤防が切れて淵となったという。

慶長5年（1600年）関ヶ原の合戦で功を挙げた浅野幸長は和歌山城に入城してから、この堤防を補修して街道とした。昔は民家が密集しているようなところには部分的に小さな堤を築いたようであるが、それ以外はこのような街道が洪水を防ぐ役割を果たしていたようである。紀の川南岸の岩出町から八軒家に至る道路は、古の牟漏御幸道でその代表的なものである。後世になって両側に松樹を植えて堅固なものとした。

4.2.2 藩政時代の治水事業

(1) 徳川頼宣の治水

紀の川で計画的な治水工事が行われるようになったのは江戸時代に入ってからである。このころになると現在の和歌山市も次第に城下町として発達し、人口も増えてきたので、戦略的観点からも洪水防御という意味からも、都市を防御するために堤防を完備する必要があった。また藩の財政を豊かにするために、水利の便のよい紀の川の沿岸の未開地の開墾を奨励したが、それには洪水を防ぐための堤防を築く必要があった。特に浅野氏に代わって紀伊ノ国に封ぜられた初代藩主徳川頼宣は民政に意を注いだ人であったから、治水事業も盛んに行われ、この時代に建設された堤防は多数にのぼる。

柳堤

元和5年（1619年）に徳川頼宣が浅野氏に代わって紀伊ノ国に封ぜられてから、和歌山城閣郭の規模を拡大し、洪水防御と城郭防衛を兼ねて、浅野時代の堤防より北へ約100m程の所に新堤を築造した。この堤防は高さ約3m、天端幅約5mもある立派なもので、嘉家作町のあたりから地蔵ノ辻の付近で折れ、現在の堤防と交わるまで約1.7kmにおよぶ大堤で、嘉家作町の付近には、堤上に街路樹として柳を植えてあったので、柳堤と呼ばれた。



昔は道の両側に柳の並木があった。

柳堤：嘉家作町付近（現在国道24号）

まつばらてい
松原堤

地蔵ノ辻から八軒家までは、嘉家作の堤防ほど堅固なものではないが両側に松並木を植え、有事の際にはこの松並木を切倒して敵の侵入を防ぎ、洪水の際も濁流が市中に浸入するのを防ぐためのものであったと伝えられる。



松原堤：和歌山市四箇郷付近

せんげんてい
千間堤

伊都町大谷字新在家の南の紀の川沿いに築かれた堤防で天端幅約 3m、長さ約 350m 程ある。寛文年間（1661 年～1672 年）に頼宣の命によって築造されたものであると伝えられる。



千間堤：伊都町大谷字新在家（現伊都郡かつらぎ町大谷新在家）

はなみてい
花見堤

桃山町百合から壇にかけて紀の川沿いにある堤防で、天端幅約 4m 長さ約 2km におよぶ長堤である。寛永 3 年（1626 年）あるいは寛永元年ともいうが、頼宣がこの地方を視察したとき、藩士の安藤忠兵衛を召して「此の地新田となすべき地なり、開発すべし、開墾すれば汝に賜うべし」といったといわれ、おそらくこの新田の開発と時を同じくして堤防工事が始められたものと考えられる。花見堤というのは、紀の川の南岸から山麓にかけて数 10 町歩の桃園が続き、春陽開花のころ堤の上から見る眺めのすばらしさから名付けられたものという。



遠方に見えるのは岩出鉄橋。

花見堤：桃山町段新田付近

上様堤

伊都郡三好村三谷地先の紀の川に沿ってある堤防で、天端幅約 2.2m、長さ約 300m 程ある。徳川三代将軍家光が高野山に大塔と建立しようとして材木をここへ積んでおいたところ、たまたま大出水にあい、材木をすべて流出してしまった。そこで新たに堤を築いて洪水を防ぎ、材木の置場としたと伝えられる。この堤は将軍の命令で築かれたので、上様堤というのだという。現在は道路に利用され両側に家が立ち並んでいる。



今は堤の両側に家が建ち並んでいる。

上様堤：伊都郡三好村三谷地先（現伊都郡かつらぎ町三谷）

(2) 紀州流治水工法

第 5 代藩主徳川吉宗の時代になると道路、堤防、橋梁の修築及び利水施設等の公共事業が盛んに行われるようになった。この時代の治水工法は連続した堤防を直線的に築造し、湾曲部や氾濫原を水田として開拓するものであり紀州流治水工法と呼ばれる。この工法により洪水を防ぐとともに、洪水のため荒地であった多くの土地が水田として開発された。新田開発の代表的なものとしては、九度山町の安田島や妙寺の新田、那賀郡の中島新田、和歌山市の松島新田などがある。紀州流治水工法を確立した井沢弥惣兵衛、大畑才蔵の活躍は今日の治水事業の礎となった。

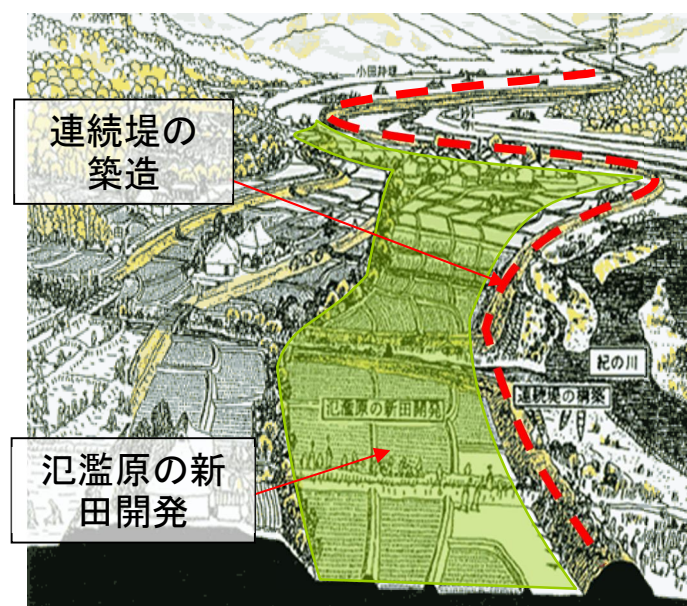


図 4.4 紀州流治水工法



「紀の川－水の歴史街道－」より図を作成

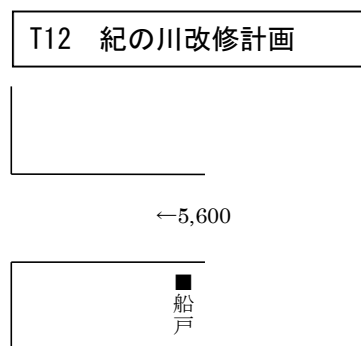
図 4.5 紀の川における藩内の主な井堰の石高（1839 年）

4.2.3 近代の治水事業

紀の川の改修工事がはじめて緒についたのは明治 31 年（1898 年）になってからである。この時は県事業として堤防増築が実施されており、岩出町から河口に至る旧堤防はこの時から大正末期までに逐次増築されて出来上がったものである。

(1) 紀の川改修計画（大正 12 年（1923 年））

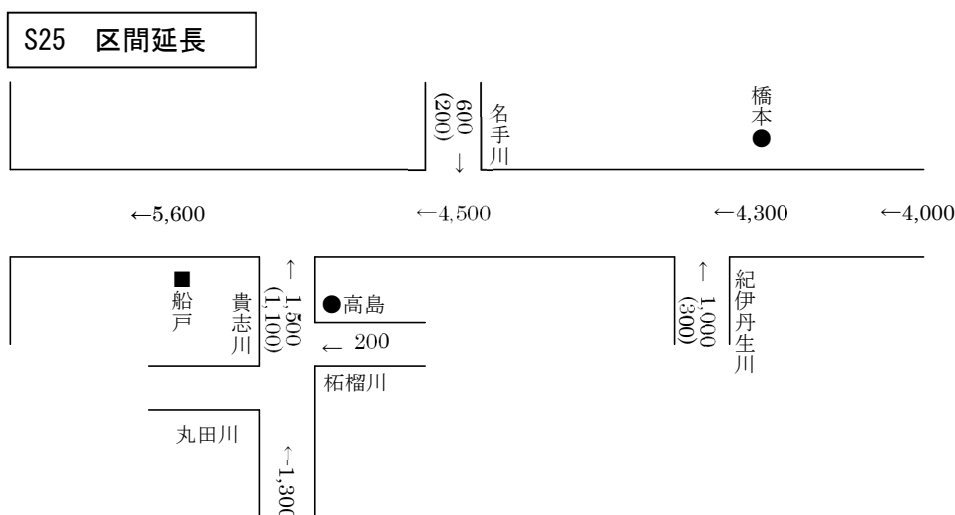
国の直轄事業としては、大正 6 年（1917 年）10 月の大洪水を契機に、同洪水を対象とした紀の川改修計画を策定したことに始まる。大正 12 年（1923 年）に着手したこの計画は、和歌山市周辺の洪水防御を主眼として河口から岩出までの区間について、従来の最高水位すなわち大正 6 年（1917 年）10 月 1 日船戸最高水位 6.06m を基準とし、これを超過しない水位をもって最大洪水流量 5,600m³/s を疎通しうる工事を施すもので、狭窄部の拡張、掘削、しゅんせつ、築堤、護岸等の拡張及び新築を行うものであった。



当初は大正 12 年（1923 年）より昭和 11 年（1936 年）に至る 14 カ年をもって完成する予定であったが、昭和 18 年（1943 年）以降は戦時のため一時中止のやむなきに至った。しかし戦後再び工事が続行され、昭和 24 年（1949 年）には一応築堤工事は完了した。

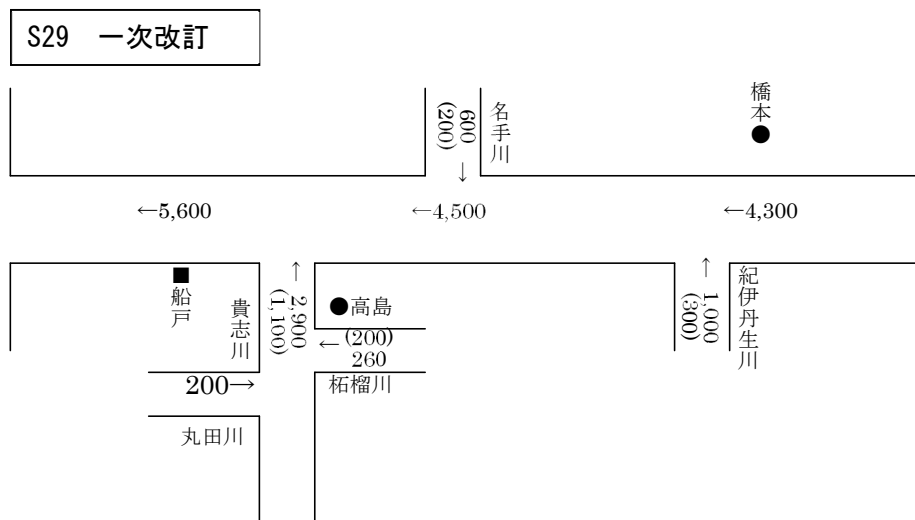
(2) 工事区間延長に伴う紀の川改修計画（昭和 25 年（1950 年））

昭和 25 年（1950 年）以降は下流の残工事を続けるとともに、岩出町より上流の橋本市までの 30km 及び貴志川の本川合流部から井ノ口までの 6km の改修に着手した。



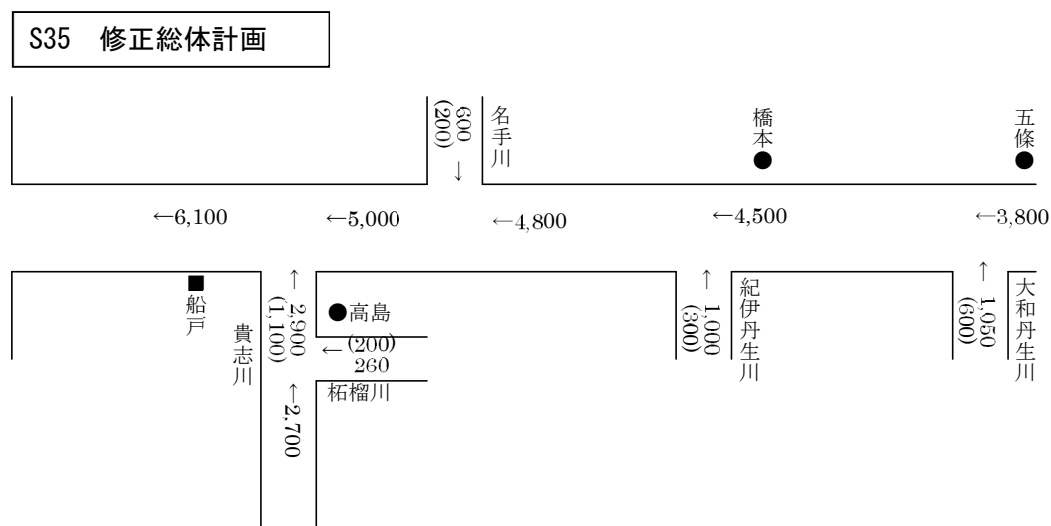
(3) 第1次改訂（昭和29年（1954年）2月）

昭和28年（1953年）7月及び9月に貴志川と本川は大洪水に見舞われ貴志川町、桃山町及び本川上下流に大被害を蒙った。この時の船戸地点における水位は最高水位 6.68m を記録したが、これは従来の計画高水位 6.06m より 62cm も高く、流量として船戸において $7,800\text{m}^3/\text{s}$ 、貴志川では $2,700\text{m}^3/\text{s}$ であり、これは計画高水流量をはるかに突破するものであった。これを受けて貴志川の流量改定を行い最大流量 $2,700\text{m}^3/\text{s}$ の疎通を図るべき工事を実施した。



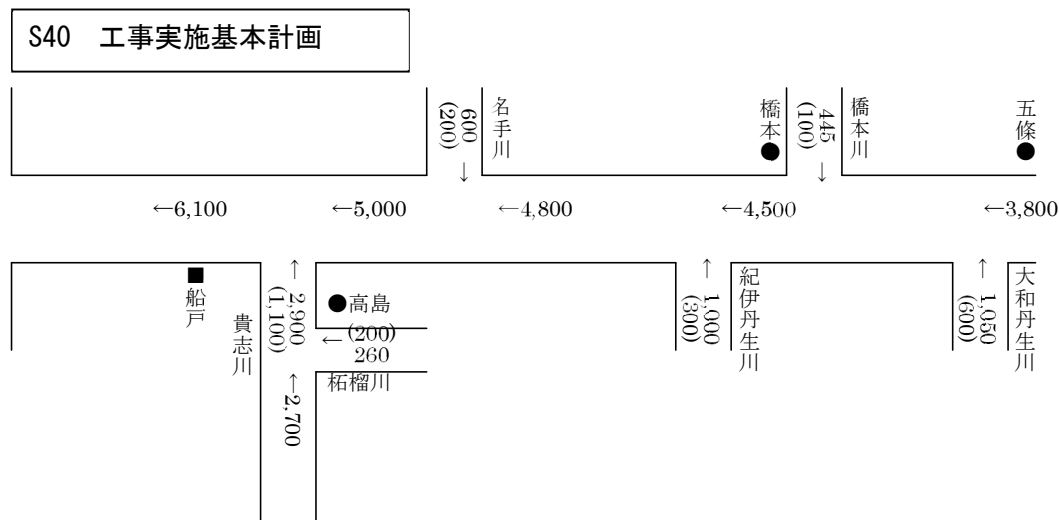
(4) 紀の川修正総体計画（昭和35年（1960年））

本川においても昭和28年（1953年）9月台風第13号による最高流量を計画流量として流量改訂を実施する運びとなっていたが、昭和34年（1959年）9月の伊勢湾台風では橋本 $7,000\text{m}^3/\text{s}$ 、船戸では $5,900\text{m}^3/\text{s}$ の最高流量が記録され、橋本市付近及び上流奈良県下沿川各地において台風第13号洪水を大きく上回る多大な被害をもたらすこととなった。結果、計画高水流量の再検討を余儀なくされ、橋本地点における基本高水のピーク流量を $7,100\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち上流の大滝ダムにより $2,600\text{m}^3/\text{s}$ を洪水調節し、計画高水流量を $4,500\text{m}^3/\text{s}$ とした紀の川修正総体計画を同35年（1960年）に策定し、河口から橋本間及び貴志川の再改修と被害が甚大であった奈良県五條市の改修を追加した。



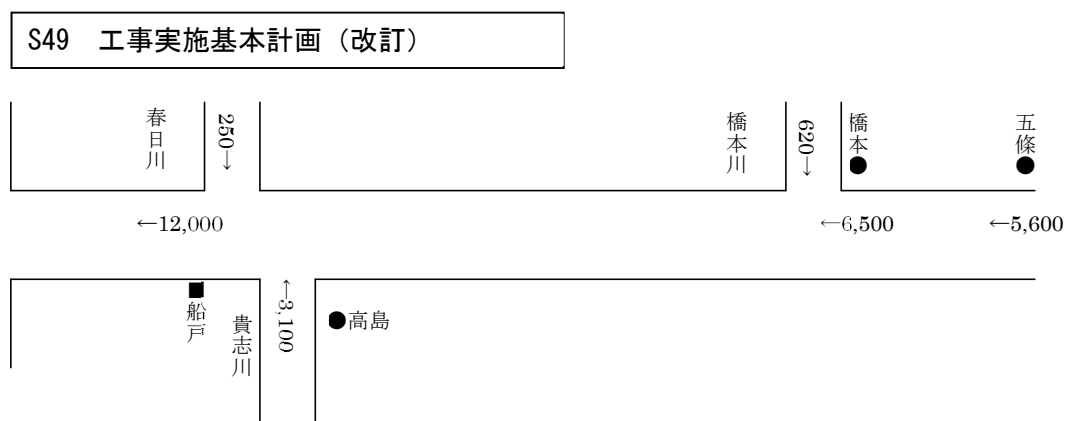
(5) 紀の川工事実施基本計画（昭和 40 年（1965 年））

昭和 40 年（1965 年）4 月には新河川法の施行により、紀の川は一級河川の指定を受け、従前の計画を踏襲した工事実施計画を策定し、管理も河口から五條市までの 62.4km と貴志川の 6km とを県知事から引き継ぐことになった。



(6) 紀の川工事実施基本計画（改訂）（昭和 49 年（1974 年））

しかしながら、昭和 40 年（1965 年）、同 47 年（1972 年）と大出水が相次いで発生したこと、及び流域における産業の発展、人口及び資産の増大、土地利用の高度化が著しく、治水の安全性を高める必要性が増大したことから、昭和 49 年（1974 年）3 月に基準地点船戸における基本高水のピーク流量を 16,000m³/s とし、上流ダム群により 4,000m³/s を洪水調節して、計画高水流量を 12,000m³/s とする現在の工事実施基本計画に改定した。



4.2.4 現在の治水

(1) 河川整備基本方針

平成 9 年（1997 年）の河川法の改正により、工事実施基本計画に代わり、紀の川水系河川整備基本方針を平成 17 年（2005 年）11 月に策定した。紀の川水系河川整備基本方針は、基

準地点船戸における基本高水のピーク流量を $16,000\text{m}^3/\text{s}$ と定め、洪水調節施設により $4,000\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行うことによって、計画高水流量を $12,000\text{m}^3/\text{s}$ とした。

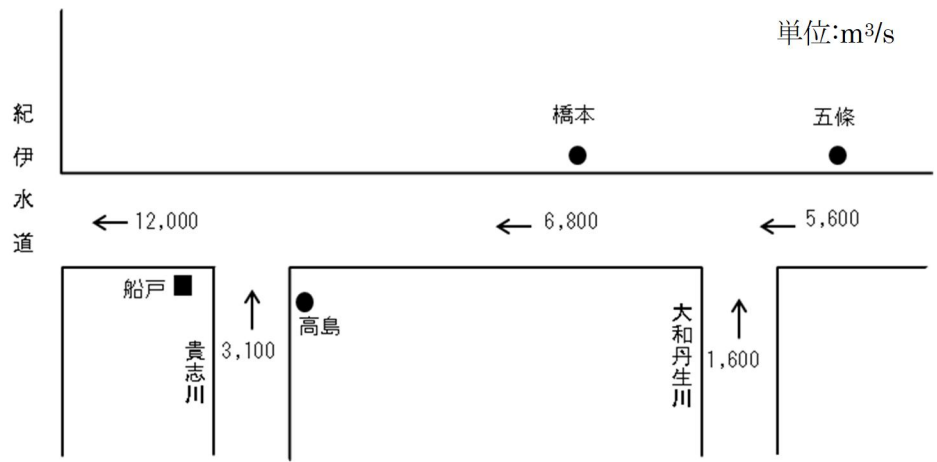


図 4.6 流量配分図（紀の川水系河川整備基本方針）

(2) 河川整備計画

紀の川水系河川整備計画（大臣管理区間）は平成 24 年（2012 年）12 月に策定された。河川整備計画の治水の目標は、戦後最大洪水である昭和 34 年（1959 年）9 月洪水（伊勢湾台風）と同規模の洪水を安全に流下させることとし、大滝ダムの洪水調節効果をふまえ、基準地点船戸の河道配分流量を $8,500\text{m}^3/\text{s}$ と定めた。

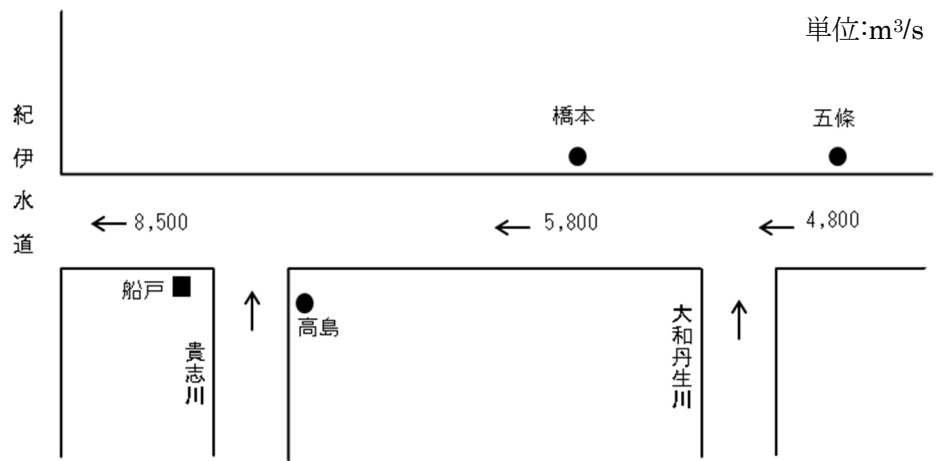


図 4.7 流量配分図（紀の川水系河川整備計画）

平成 23 年（2011 年）に紀の川大堰建設事業が完了し、平成 25 年（2013 年）に大滝ダムが竣工した。

また、川幅が狭く、貴志川の合流により土砂が堆積しやすく、紀の川で治水上ネックとなっていた岩出狭窄部を緊急対策特定区間に設定し、平成 28 年度（2016 年度）より令和 2 年度（2020 年度）にかけて岩出狭窄部の河道掘削と拡幅水路整備を実施した。

現在は、藤崎狭窄部対策事業等を進めている。

4.3 流域治水対策の取組

4.3.1 ハード対策

(1) 内水氾濫対策

和歌山平野農地防災事業では、流下能力が不足している農業用排水路の拡幅や新たなバイパス水路の整備を実施している。

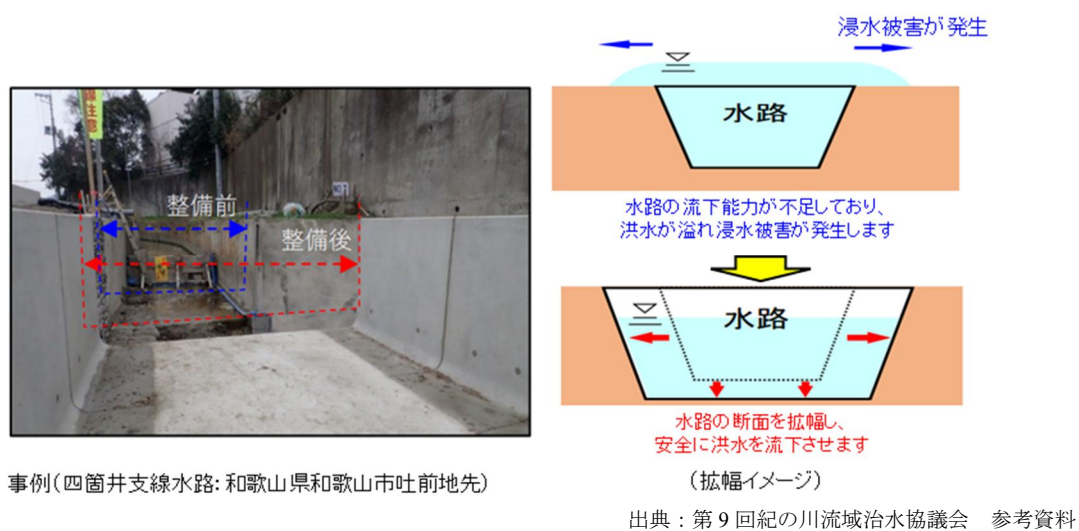


図 4.8 農業用排水路の拡幅イメージ

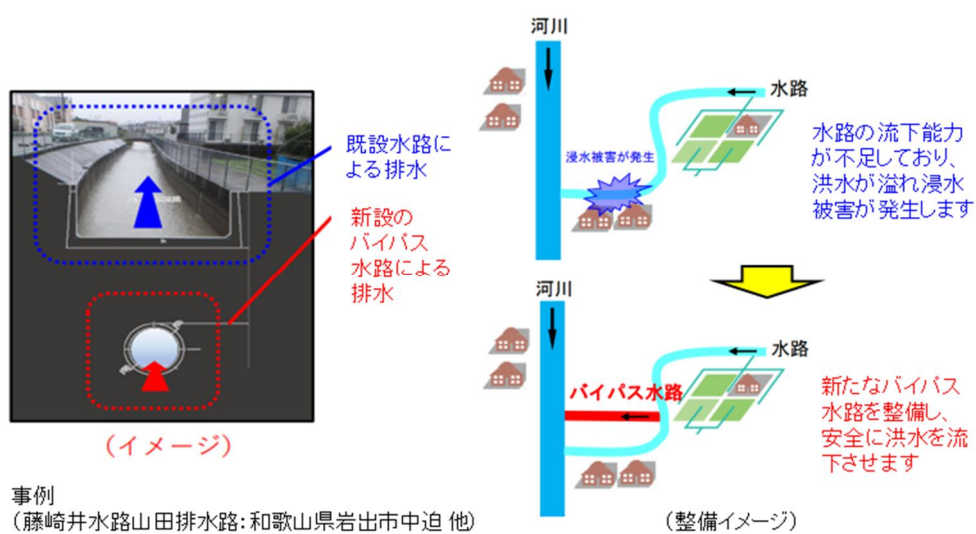


図 4.9 新たなバイパス水路の整備イメージ

(2) ため池の治水機能増強

和歌山県では、老朽化したため池の整備を進めている。

また、和歌山平野農地防災事業では、ため池に洪水調節機能を持たせる整備を進めている。

出典：第9回紀の川流域治水協議会 参考資料

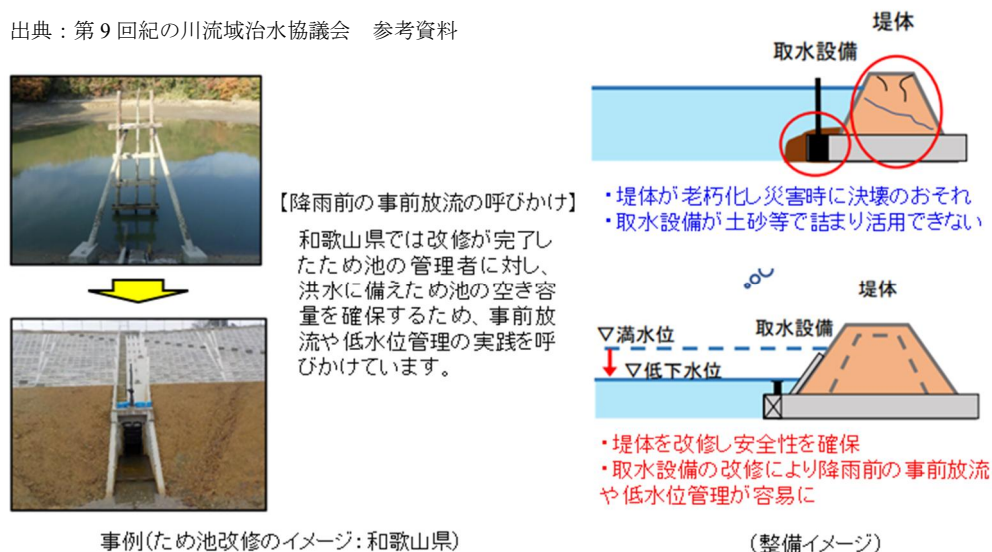


図 4.10 老朽化したため池の整備イメージ



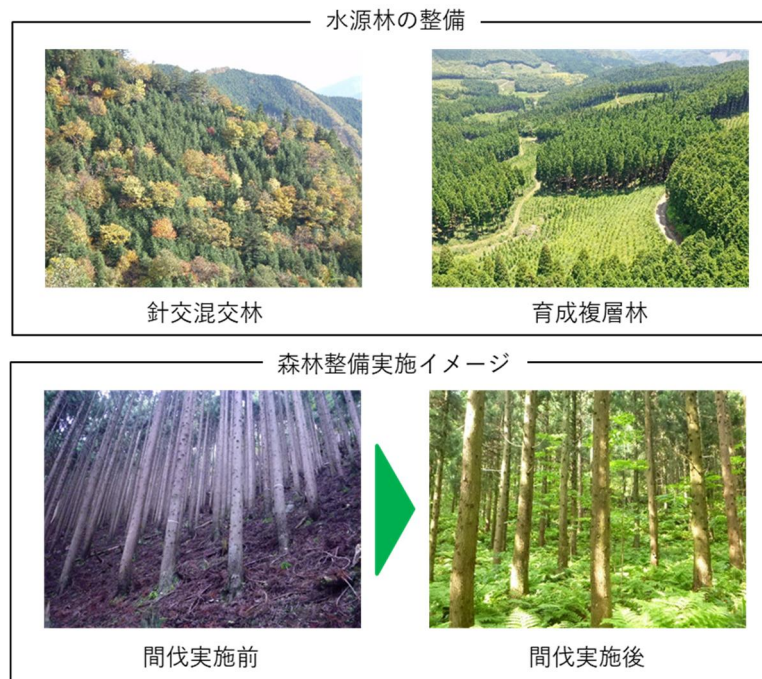
出典：第9回紀の川流域治水協議会 参考資料

図 4.11 ため池への洪水調節機能の付与イメージ

(3) 森林の保水機能強化

国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林整備センターでは、民有保安林の契約地において除間伐等の森林整備を計画的に実施することで、樹木の成長や下層植生の繁茂を促し、森林土壌等の保水力の強化や土砂流出量の抑制を図っている。

また、奈良県においても、治山事業を実施し、森林のもつ土砂流出防止機能や水源涵養機能の発揮を図っている。



針広混交林、育成複層林等の森林を整備することにより、森林の有する公益的機能の高度発揮を図ります。

図 4.12 森林の整備イメージ

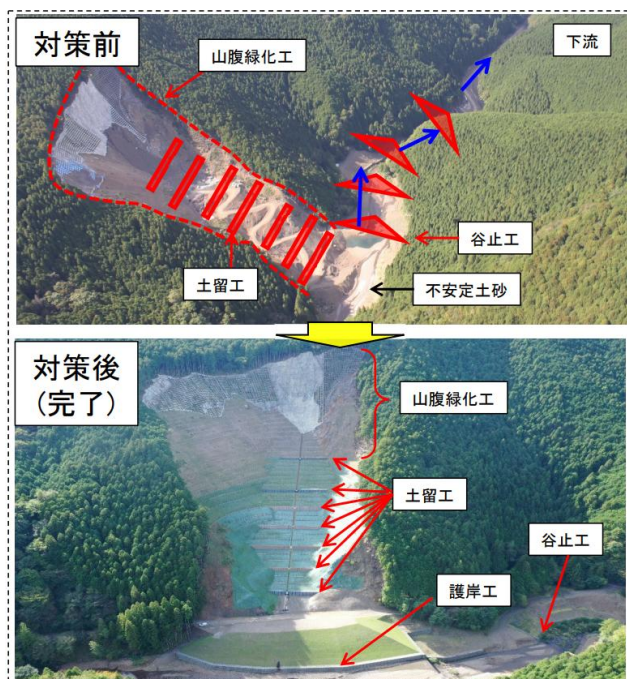


図 4.13 奈良県による治山事業例

出典：第9回紀の川流域治水協議会 参考資料

4.3.2 ソフト対策

(1) 従来の洪水浸水想定区域図閲覧システムの改良

奈良県では、降雨情報や土砂災害に関する情報を確認することができるシステムに改良を行った。これにより、これまで河川ごとにホームページ上に PDF で公開していた浸水想定区域図が、システム上で詳細に確認できるようになった。

出典：第9回紀の川流域治水協議会 参考資料

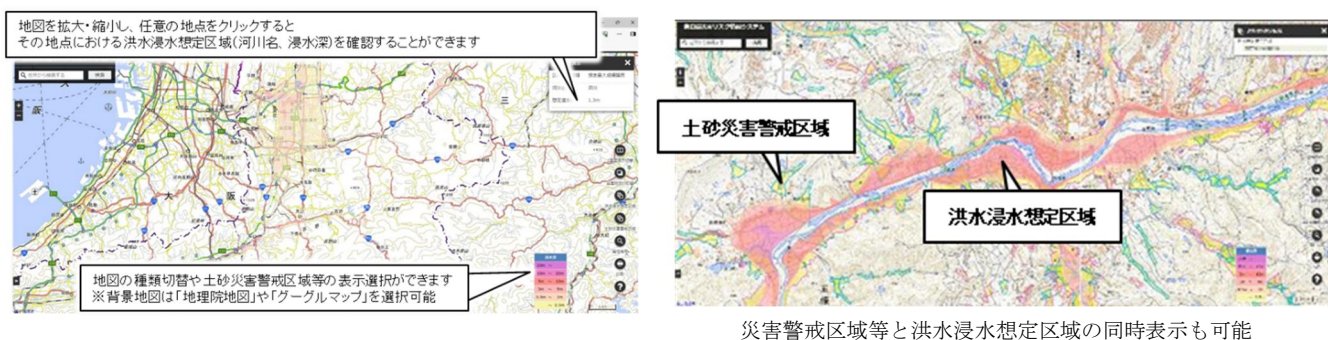


図 4.14 奈良県災害リスク情報システムの画面イメージ

(2) 新技術を活用した内水位監視装置の整備

橋本市では、紀の川に流れ込む各支川等の内水対策として、新技術を活用した内水位監視装置（AI 水位計等）の整備を実施し、職員の安全を確保するとともに市民の避難行動の迅速化を図っている。

出典：第9回紀の川流域治水協議会 参考資料

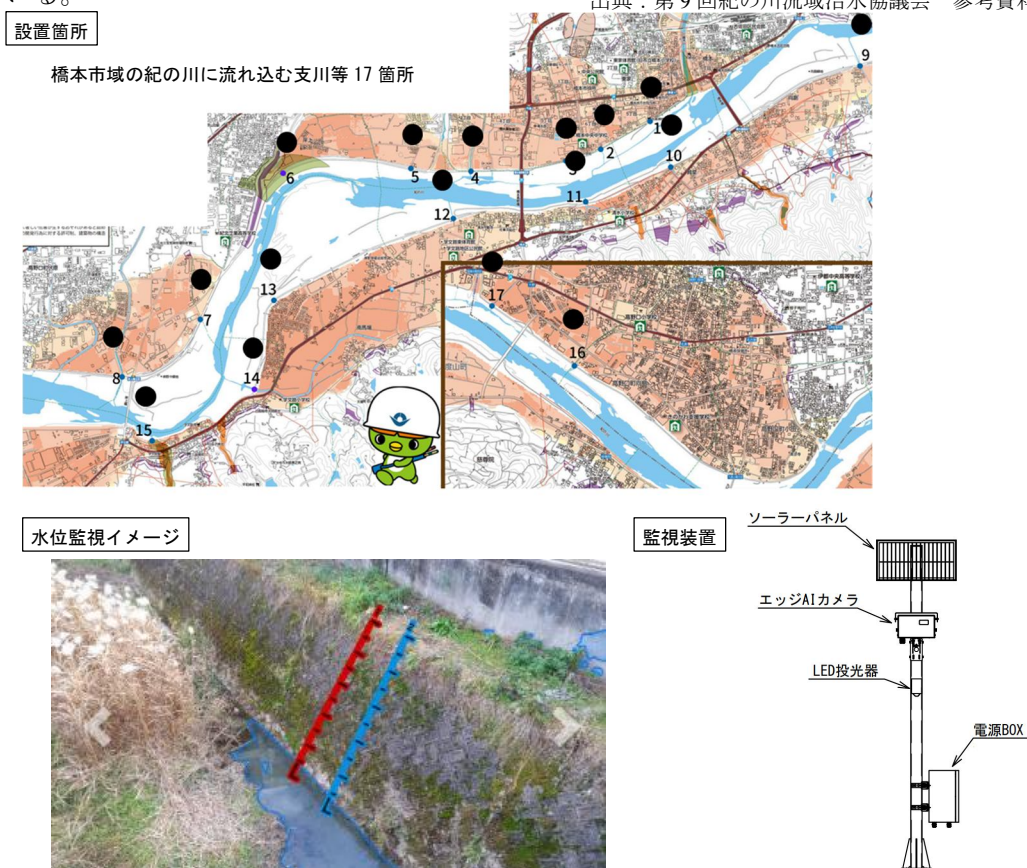


図 4.15 橋本市による内水位監視装置の整備

(3) 水防・防災訓練の実施

紀の川市では、防災総合訓練を実施し、市民や消防団、自主防災組織、市職員の連携による避難所の開設方法や資機材の使用法、災害対策本部への情報伝達方法等の確認を行っている。また、和歌山市では消防団員と自主防災会が連携し、水防に関する知識や技術を習得して、風水害発生時に効果的な活動ができるように訓練を実施している。



指定避難所で市職員から避難所開設方法や資機材について説明を受ける参加対象者



水防訓練実施状況

和歌山市提供

出典：第9回紀の川流域治水協議会 参考資料

図 4.16 訓練の実施状況（左：紀の川市、右：和歌山市）

(4) マイ・タイムラインの作成支援

住民が確実に避難を行うことができるように、被害軽減に関する知識を習得するための取組として、マイ・タイムラインの作成支援を行っている。

紀の川マイ・タイムラインシート(かつらぎ町版) 氏名: 緊急連絡先: 住所:

マイ・タイムライン作成のためのチェック項目【ステップ1～ステップ6】

【ステップ1】 自宅の水害リスクの確認 「洪水想定区域図」等を見て、自宅の水害リスクを確認しましょう。

① 何階に住んでいますか？ ⇒ □1階 □2階 □3階 □その他() 階

② 浸水深はどのくらいですか？ ⇒ 各階の間にチェックを入れてください

⇒ □入っている □入っていない

③ 避難所等近隣指定区域に入っていますか？ ⇒ □入っている □入っていない

④ 浸水が継続する時間は？

⇒ □12時間未満 □12時間～1日未満 □1日～3日未満 □3日～1週間未満 □1週間～2週間未満 □2週間～1ヶ月未満 □1ヶ月以上

⑤ 土砂災害警戒区域に入っていますか？ ⇒ □入っている □入っていない

【ステップ2】 安全な避難先の検討 「洪水想定区域図」等を見て、浸水想定区域外が上層階に避難が可能な避難先や、土砂災害警戒区域・特別警戒区域外の避難先を決定しましょう。

① 避難のバターンを確認しよう 上記ステップ1に記載した内容をもとに、別紙「避難バターン特定フロー」を見て、どの避難のバターンに該当するか確認しましょう。

② 避難先を決めておこう あなたが避難する場所

□ 在宅避難 □ バターンA【屋内安全確保】 □ バターンB【近隣避難(早期)】 □ バターンC【近隣避難】

□ 在宅避難 □ 緑地避難 □ 避難所避難 □ 車中泊避難 □ ホテル・旅館

該当する避難のバターンに合った避難先を決めておきましょう。

【ステップ3】 避難先までの避難経路の検討 「洪水想定区域図」等を見て、避難経路の安全性を確認しましょう。

市内では、上層階への避難経路を考慮しておきましょう。

【避難経路検討のポイント】

● 土砂災害警戒区域・特別警戒区域を避ける。 ● 避難所等近隣指定区域を避ける。

● 危険な場所を避ける。

(道路の脇に大きな溝がある、夜間は真っ暗である、車いすを運べない程の坂道等)

【ステップ4】 避難にかかる所要時間の検討 余裕をもって所要時間を設定しましょう。

避難先: 移動手段: □ 徒歩 □ 自転車 □ 車 □ その他()

移動時間: 分 分 分 分

避難先への所要時間(合計): 分

【ステップ5】 必要な非常持出品の検討 必要な非常持出品にチェック(✓)をしましょう。

非常持出品

情報収集に □ 携帯電話 □ 充電器 □ 携帯ラジオ □ 乾電池 (両者とも)

非常食 □ 飲料水 □ 乾パン □ アルファ米 □ 缶詰 □ レトルト食品 □ ビスケット □ 煮干し

衣類 □ 上着 □ 下着 □ 靴下 □ 防寒具 □ シャツ □ スボン

生活・衛生用品 □ タオル □ ディッシュ □ 歯ブラシ □ 消毒薬 □ 救急用品・常備薬 □ ウェットティッシュ □ マスク □ 生活必需品 □ おむつ □ ポリ袋 □ 軍手 □ 虫除け剤 □ ライター □ ロソク □ 靴類 □ アルミブランケット □ 耳栓 □ 乾電池 □ ホイッスル □ 簡易トイレ □ ラップ □ カムフラージュ □ 使い捨てカイロ

貴重品 □ 現金 □ 預金通帳 □ 印鑑 □ 証書類 □ 健康保険証 □ 運転免許証 □ パスポート・外国人登録証 □ その他 (自由記入)

必要なもの



出典：第9回紀の川流域治水協議会 参考資料

図 4.17 マイ・タイムライン作成ワークショップの実施状況（かつらぎ町）

(1) 特定都市河川

(2) 紀の川水系での指定状況

R5.6 洪水による浸水状況 (紀美野町下佐々地区)

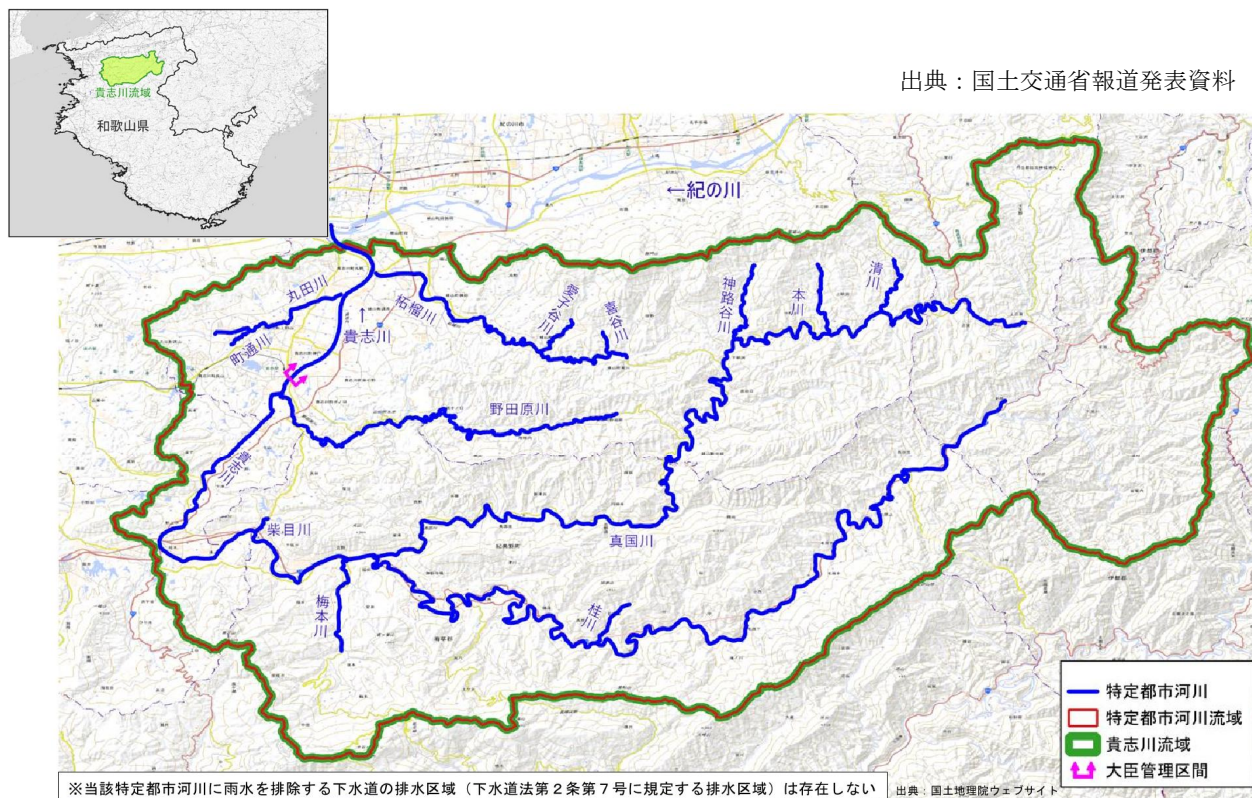


図 4.18 特定都市河川及び特定都市河川流域図

5. 水利用の現状

5.1 水利用の現状

(1) 水利用の概要

紀の川では、終戦後の食糧の増産と資源の開発を目的にした「^{とつかわ}十津川・紀の川総合開発事業」が実施される等、古くから水力発電や農業用水、水道用水、工業用水として利用が行われている。

水利用の状況については、農業用水は、約 14,000ha のかんがい利用され、上水道用水は、流域以外の地域も含めて和歌山、奈良県の約 101 万人の人々の飲料水として利用されている。工業用水は、和歌山市・海南市をはじめとする臨海工業地帯に供給され、発電用水は、十津川分水を含めた 6 カ所の発電所により総最大出力約 70,350kW の電力の供給が行われている。

また、「十津川・紀の川総合開発事業」においては、紀の川水系の水を分水し、流域外の大和平野へのかんがい及び都市用水補給を行うとともに、新宮川水系の熊野川より発電所を経由し、紀伊平野へかんがい用水を供給するなど水の高度利用がなされている。

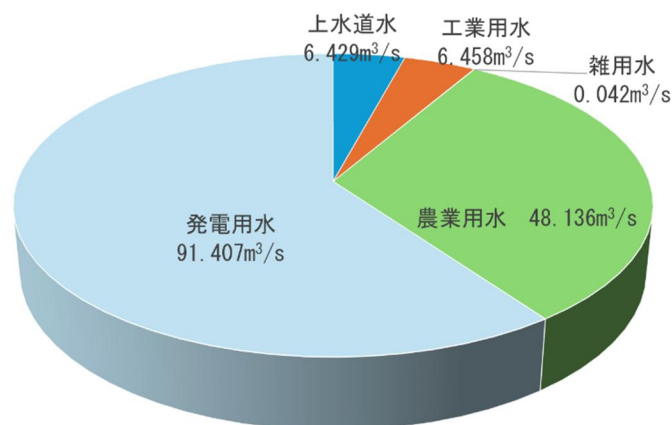


図 5.1 紀の川水系の用途別水利用状況（令和 7 年 3 月現在）

表 5.1 紀の川水系の水利用の現況（令和 7 年 3 月現在）

目的		取水件数	最大取水量 (m³/s)
農業用水	許可	3	47.982
	慣行	4	0.154
	小計	7	48.136
上水道水		10	6.429
工業用水		2	6.458
雑用水		1	0.042
計		20	61.065

令和 7 年 3 月現在

目的	取水件数	最大取水量 (m³/s)
発電用水	6	91.407

令和 7 年 3 月現在

(2) 紀の川と井堰水利用の概要

紀の川で井堰がつくられ、その水が利用されるようになったのは古墳時代とされている。しかし本格的に井堰が作られたのは江戸時代になったからである。徳川吉宗が紀州藩主であった時代、紀州流治水工法により多くの新田開発が行われたが、これらの田畑を潤すため藤崎井堰や小田井堰などの井堰が作られることとなった。それまでは谷川やため池の水を使うことが大半であったことを考えれば画期的なことであった。これらの井堰の工事に大きく貢献したのは紀州流治水工法でも活躍した井沢弥惣兵衛と大畑才蔵であり、紀の川における治水、利水事業は新田開発を目的とした一体のものであったといえる。彼らはこの他にも六箇井堰や小倉井堰の拡張修築など、紀の川流域のかんがい事業に多くの功績を残している。これらの事業が行われたことで、約一万町歩（1町歩＝99.2ha）の農地が潤され紀の川流域の農業は大きく発展した。またこれらの事業はさらに発展し、十津川紀の川総合開発事業として現在に引き継がれている。



「紀の川－水の歴史街道－」より図を作成

図 5.2 紀の川における藩内の主な井堰の水掛高



用水路が川を横切るために、川に橋（木樋）をかけて渡した。

「Duet 2002 VOL.10」より

穴伏川に残る渡井

(3) 十津川紀の川総合開発事業水利用の概要

奈良県の大和平野は山が浅く、雨の降る量が少ないことから昔から水不足に悩まされてきた。そのため、紀の川から水を引くという考え（奈良県内の紀の川は吉野川と呼ばれていたため吉野川分水という）は江戸時代からあったが、安定した水源を持たない和歌山県の反対にあって実現しなかった。

戦後の第一次経済復興 5 ヶ年計画として、昭和 24 年（1949 年）のアメリカのテネシー川流域開発を手本に、紀の川上流に大迫ダム、津風呂ダム、紀の川支流の貴志川に山田ダムを設け、井堰は小田、藤崎、岩出、新六ヶの 4 井堰に統合整備した。また十津川に猿谷ダムを設けることで、紀の川の水を下流域首工から大和平野へ分水し、分水で不足する紀の川には、十津川の猿谷ダムから導水する、主に農業用水と発電を目的とした「十津川紀の川開発総合事業」が進められて、現在の紀の川の水利用の形が出来上がった。

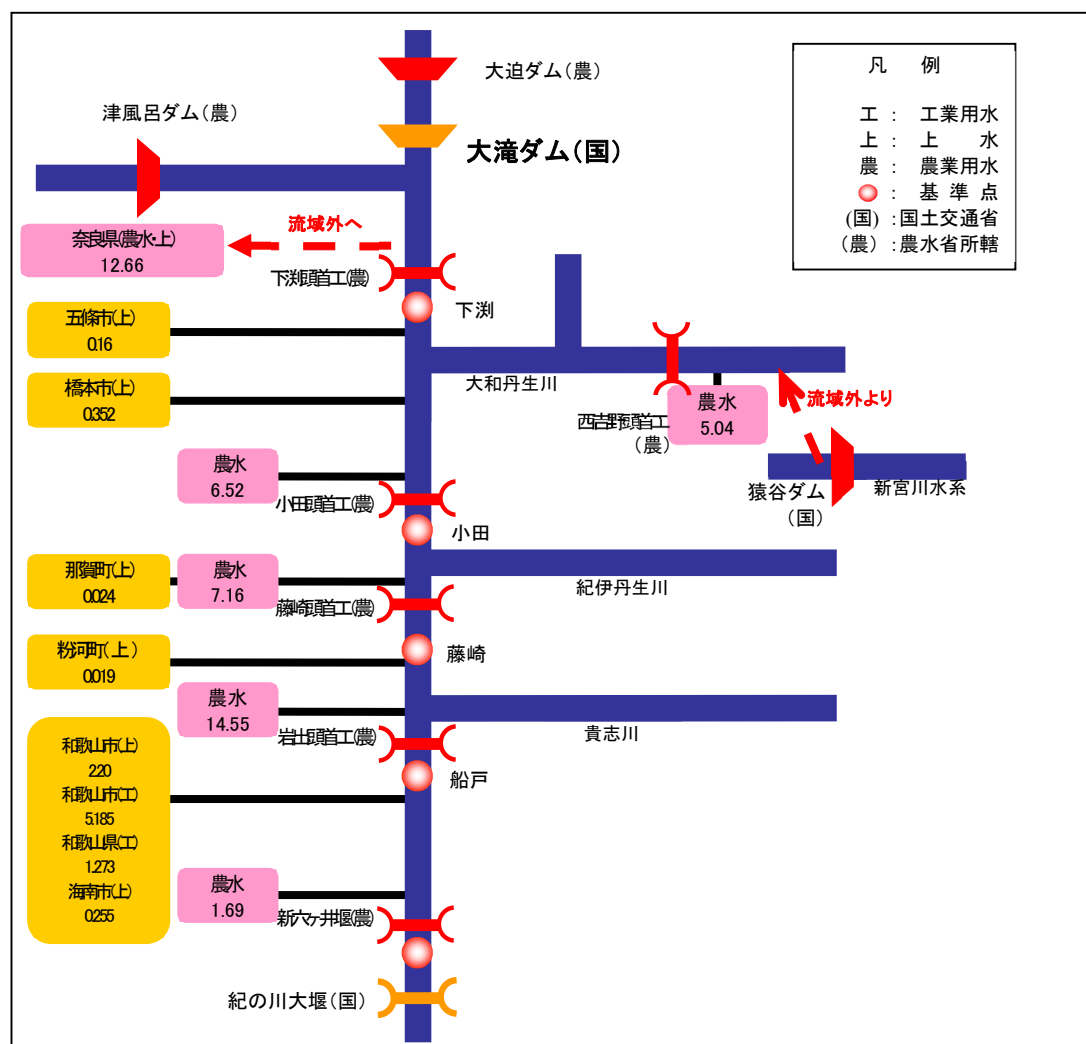


図 5.3 紀の川における水利用と取水量

5.2 渇水被害と渇水調整の現状

紀の川水系は、一級河川の中でも最大流量と最小流量の差が大きく、流況の不安定な河川である。下流部に水利用が集中しており、夏期の流量の少ない時期には流況が悪くなっている。ひとたび渇水に見舞われると日常生活への影響は大きなものになる。

近年では、平成 2、6、7、13、14、17、令和 8 年（1990、1994、1995、2001、2002、2005、2026 年）に渇水が起こり、取水制限が行われるなど多大な被害が生じた。

近年の主要渇水の状況は、以下のとおりである。

(1) 平成 2 年（1990 年）渇水

和歌山の 7 月の降水量は平年の 30%程度と少なく、7 月 17 日以降、降雨ゼロの日が連続 22 日間続いた。このため、紀の川の水は徐々に減少し、7 月 30 日に和歌山市が渇水対策本部を設置し、8 月からは工業用水の減水、学校、公営用プール等への補給水の制限、農業用水の取水制限が行われた。

その後、8 月 11 日には、台風第 11 号の影響により、紀の川上流部に降雨があり、工業用水の取水制限は解除され、8 月 24 日には和歌山市の渇水本部も解散した。

(2) 平成 6 年（1994 年）渇水

水不足が深刻化したこの年、和歌山での 7 月の降水量は、平年の 13%と非常に少なく、紀の川の水量は急激に減少した。そのため、7 月 8 日に渇水対策本部を設置し、流域内の機関との連携を図るため「紀の川渇水連絡会」が組織された。7 月 12 日～25 日と 8 月 11 日～13 日の間の上水、工業用水、農業用水あわせて約 30%の取水制限が実施された。

取水制限による影響は、日常生活では学校、公営プールで使用中止等の影響が生じ、工業用水では、工場への送水が減水となった。農作物は特に果樹畑の 6,423ha の地域に被害がでた。また、7 月から開催されていた世界リゾート博でも減圧送水、会場では水洗トイレの減水、噴水の停止、他地域からの飲料水の購入等の事態が発生した。



紀の川の瀬切れの状況(H6.8 船戸地点下流)

出典：和歌山河川国道事務所



(H6 渇水記事)

朝日新聞 H6,7,17 号	和歌山新報 H6,7,19 号
	朝日新聞 H6,7,13 号

(3) 平成 7 年（1995 年）渇水

和歌山の 8 月の降水量は、平年の 3% と非常に少なく、紀の川の水量は 8 月下旬にかけて急激に減少した。そのため、8 月 28 日～9 月 22 日の間、上水、工業用水、農業用水あわせて約 30% の取水制限が実施された。

取水制限による影響は、和歌山市内においては上水の減圧送水により夕方等の需要が重なる時間帯に、一部高台地域において水が出にくくなるなどの被害が生じ、プールについては取水制限に伴い、使用禁止、自粛要請の措置がとられた。工業用水では工場への送水が減水した。



猿谷ダム渇水状況

(平成7年(1995年)9月:貯水率15.7%)

(4) 平成 13 年（2001 年）渇水

和歌山の 7 月の降水量は、平年の 33% と非常に少なく、紀の川の水量は減少傾向にあった。そのため、8 月 10 日～21 日の間の農水 30%、上工水約 20% の取水制限が実施された。

取水制限による影響は、プールについては取水制限に伴い、使用禁止、自粛要請の措置がとられた。



紀の川の瀬切れの状況(平成 13 年(2001 年)8 月船戸地点下)

(5) 平成 14 年（2002 年）渇水

平成 14 年（2002 年）5 月の紀の川流域平均累加雨量は、平年の 46% と少なく、また近畿地方の梅雨入り後もダムの貯水率は低下を続けたため、6 月 28 日～7 月 22 日の間の農水 30%、上工水 10% の取水制限が実施された。

取水制限による被害は、減圧送水の実施や、プールについては取水制限に伴い、使用禁止、自粛要請の措置がとられた。



貴志川の瀬切れの状況(平成 14 年(2002 年)6 月諸井堰)

表 5.2 紀の川渇水連絡会

行 政 機 関	国土交通省 近畿地方整備局 農林水産省 近畿農政局 和歌山県 和歌山市 奈良県 橋本市 五條市 海南市
利 水 者	和歌山県 和歌山市水道局 奈良県 橋本市上水道部 五條市水道局 電源開発株式会社 関西支店 関西電力株式会社 奈良支店
事 務 局	国土交通省 近畿地方整備局

5.3 水需要の動向

【和歌山県】

「和歌山県水道ビジョン（令和元年（2019年）6月）」によると給水人口は、今後約40年で約4割減少、「和歌山県総合計画（2026～2030）」によれば、今後約20年で、製造品出荷額等は約1割減、農地面積は約2割減が予測されているが、観光需要は増加が見込まれている。

【奈良県】

「新県域水道ビジョン（平成31年（2019年）3月、奈良県）」によると、給水人口は、今後約20年で約2割減少が予測されているが、「紀の川流域別下水道整備総合計画（令和6年（2024年）3月、奈良県）」によると、工業出荷額、観光客数は、今後10年で横ばいと予測されている。

将来の水需要は、和歌山県、奈良県ともに、減少あるいは横ばいが予測されているが、これまで農地の減少傾向のなかでも、平成6年（1994年）、7年（1995年）、13年（2001年）、14年（2002年）、17年（2005年）、令和8年（2026年）等に渇水が発生しており、現在確保している水源をより適切な運用による渇水回避等の活用方策について検討する必要がある。

6. 河川流況と水質

6.1 河川流況

紀の川 船戸地点における流況は、表 6.1 に示すとおり、昭和 52 年（1977 年）から令和 5 年（2023 年）の過去 47 年間平均で、低水流量は 17.11m³/s であり、渇水流量は 4.84m³/s となっている。

表 6.1 船戸地点実績流況（流域面積 1,573.3km²）

年	流量	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)	備考
1977	(S52)	57.00	30.12	21.50	5.10	3.37	46.40	
1978	(S53)	44.46	28.57	18.39	0.56	0.87	36.13	
1979	(S54)	54.98	30.77	16.02	14.04	0.00	53.10	
1980	(S55)	78.94	49.31	32.97	4.09	2.00	72.13	
1981	(S56)	61.61	33.73	19.40	3.04	0.03	50.29	
1982	(S57)	74.61	38.48	18.56	3.04	2.12	74.22	
1983	(S58)	53.91	28.56	17.45	7.17	0.43	51.77	
1984	(S59)	32.81	17.76	11.78	7.06	2.75	33.82	
1985	(S60)	39.25	22.83	13.03	5.55	2.92	47.71	
1986	(S61)	38.56	16.59	11.26	4.05	0.00	34.18	
1987	(S62)	35.13	21.02	14.12	5.67	1.51	30.86	
1988	(S63)	46.42	22.46	14.37	9.66	2.35	49.90	
1989	(H1)	79.32	37.53	18.72	9.82	1.81	81.19	
1990	(H2)	59.07	32.52	17.00	1.92	0.43	73.41	
1991	(H3)	77.30	39.48	21.50	4.35	0.39	71.73	
1992	(H4)	53.40	30.78	20.86	6.26	0.56	56.76	
1993	(H5)	71.36	33.55	21.97	10.74	0.00	70.06	
1994	(H6)	29.06	18.74	11.01	0.40	0.00	30.84	
1995	(H7)	31.32	21.17	10.26	2.51	0.74	44.21	
1996	(H8)	32.82	18.43	10.47	2.41	0.52	26.44	
1997	(H9)	42.44	22.69	14.64	1.50	0.00	52.51	
1998	(H10)	74.11	40.77	17.81	4.73	0.12	72.55	
1999	(H11)	38.33	20.94	10.48	4.57	0.41	51.85	
2000	(H12)	37.49	22.88	10.42	1.91	0.61	37.44	
2001	(H13)	42.51	24.97	14.72	1.60	0.36	54.50	
2002	(H14)	35.64	22.08	11.67	0.30	0.11	31.68	
2003	(H15)	65.97	46.27	30.11	7.43	0.32	66.06	
2004	(H16)	64.30	33.19	14.66	2.11	0.00	75.04	
2005	(H17)	36.78	20.23	10.64	0.56	0.05	40.64	
2006	(H18)	54.77	35.87	20.17	3.60	0.65	52.83	
2007	(H19)	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	
2008	(H20)	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	
2009	(H21)	53.61	34.15	17.41	4.25	1.81	54.91	
2010	(H22)	64.40	34.53	19.67	3.91	0.61	50.08	
2011	(H23)	61.23	31.52	19.62	10.75	4.07	92.27	
2012	(H24)	66.64	44.63	23.64	4.09	0.30	58.02	
2013	(H25)	46.29	29.89	16.84	1.76	0.64	53.13	
2014	(H26)	43.01	29.00	17.09	4.96	0.47	45.85	
2015	(H27)	63.18	38.19	20.96	9.61	2.11	59.28	
2016	(H28)	54.43	31.51	20.57	2.89	0.03	45.68	
2017	(H29)	39.73	27.55	18.29	1.99	0.42	51.09	
2018	(H30)	84.31	38.19	20.23	10.72	1.23	89.76	
2019	(R1)	52.96	25.47	15.38	5.99	0.97	61.38	
2020	(R2)	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	
2021	(R3)	欠測	欠測	欠測	欠測	6.06	欠測	
2022	(R4)	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	
2023	(R5)	35.57	18.39	13.10	6.70	0.64	51.64	
全期間	最大	84.31	49.31	32.97	14.04	6.06	92.27	1977～2023 年 の 47 か年
	最小	29.06	16.59	10.26	0.30	0.00	26.44	
	平均	52.60	29.65	17.11	4.84	1.04	54.37	
1/10渇水流量					0.56 (42か年第4位)			5 か年欠測

出典：水文水質データベース、流量年表（河川協会）

6.2 河川水質

(1) 本川水質

1) 環境基準の類型指定

紀の川本川は、昭和 47 年（1972 年）に水質環境基準の A 類型指定を受け、環境基準地点が 5 か所設定され、水質監視が行われている。船戸地点下流の水質は、昭和 59 年（1984 年）頃から環境基準を超過することが多かったが、近年は環境基準を下回っている。船戸地点上流の水質は、平成 16 年（2004 年）から環境基準値を下回り、近年では環境基準を満足する傾向にある。

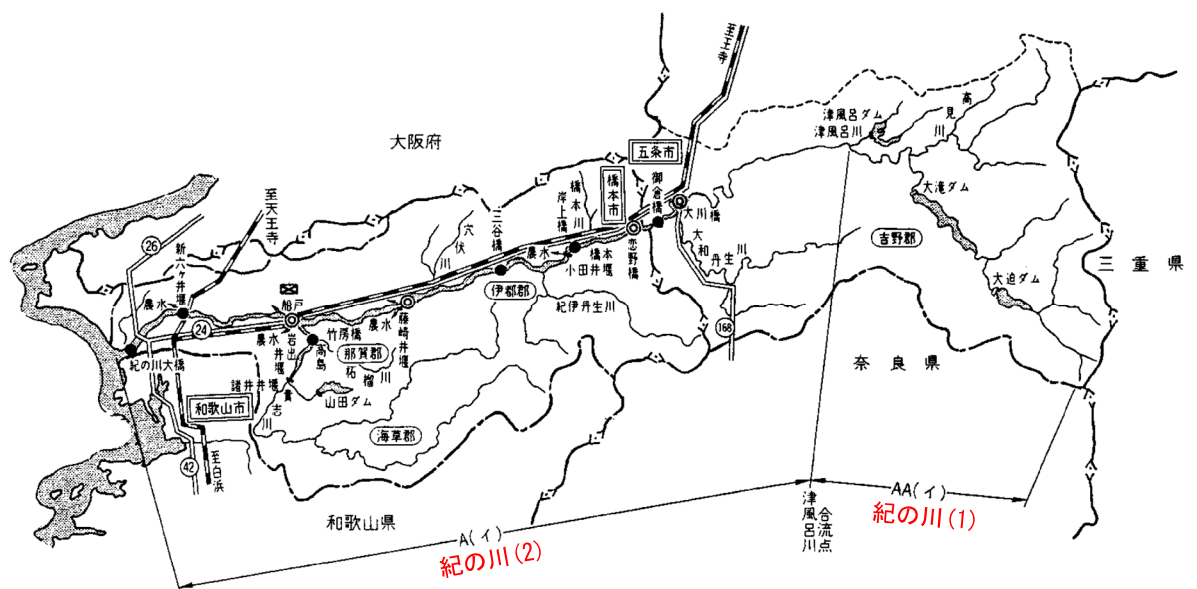
表 6.2 環境基準の類型指定水域範囲

類型指定水域の範囲	類型	達成期間	指定年月日	備考
紀の川（1） 津風呂川合流点より上流 （大迫ダム貯水池(全域)を除く）	AA	イ	昭和 47 年 11 月 6 日	環境庁告示
紀の川（2） 津風呂川合流点から河口まで	A	イ	昭和 47 年 11 月 6 日	環境庁告示

達成期間の凡例 「イ」は、直ちに達成

出典：令和 7 年度（2025 年度）公共用水域及び地下水の水質測定計画、奈良県

令和 7 年度（2025 年度）公共用水域及び地下水の水質測定計画、和歌山県



◎：環境基準地点、●：一般地点、(イ)：環境基準達成期間「直ちに達成」

図 6.1 紀の川における環境基準の類型指定状況図

2) 本川水質の経年変化

船戸地点上流の水質は、平成 15 年（2003 年）以前には環境基準値を上回っている年もあったが、平成 16 年（2004 年）以降は環境基準を満足している。

船戸地点下流の水質は、昭和 59 年（1984 年）頃から環境基準を超過することが多かったが、令和 2 年（2020 年）以降は環境基準を満足している。

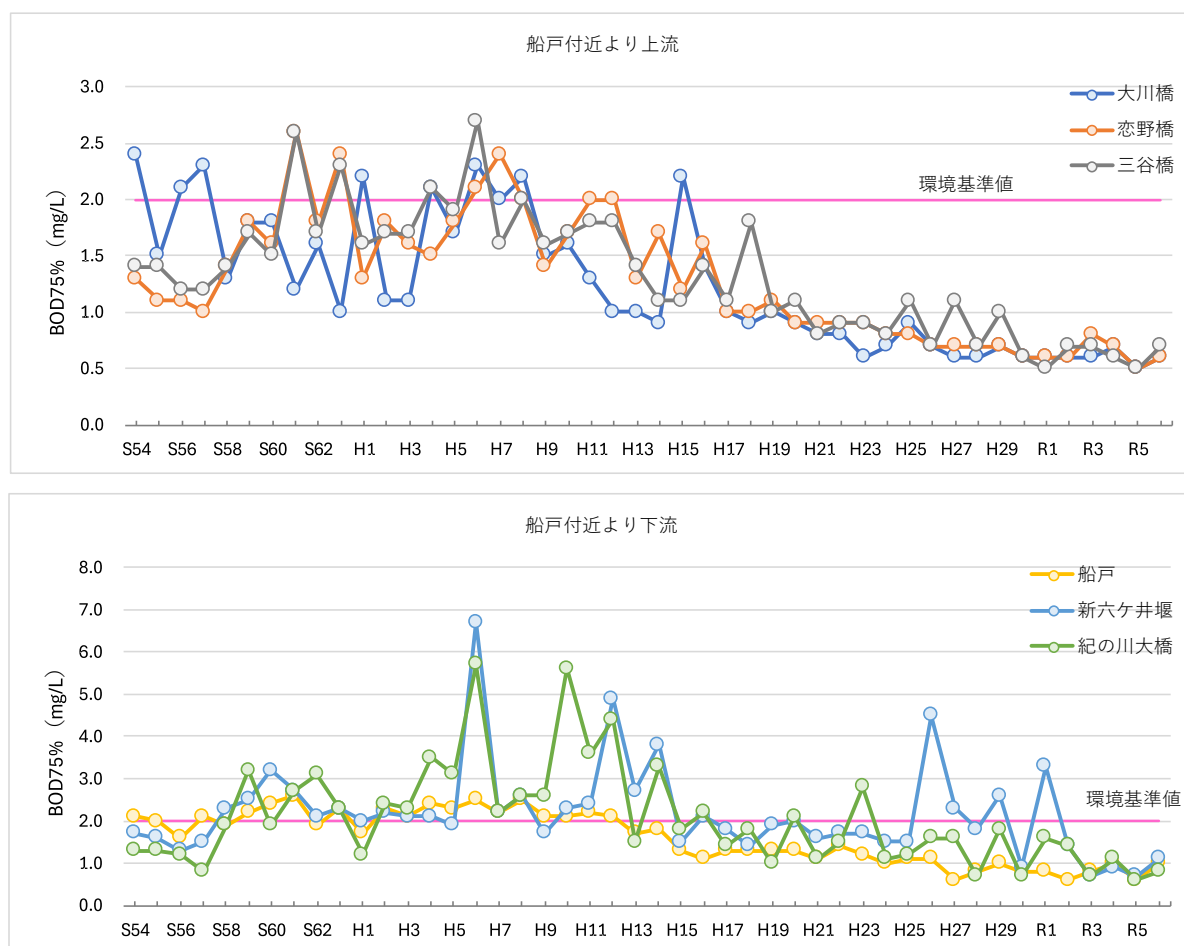


図 6.2 紀の川本川の水質経年変化 (BOD75%値)

出典：水文水質データベース、水環境総合情報サイト（環境省）

(2) 和歌山市内河川

和歌山市内を流れる内川（大門川・和歌川・市堀川・真田堀川・有本川の5河川を総称して内川と呼ぶ）は、昭和30年代頃の高度成長期から工場や家庭の排水により水質汚濁、悪臭の発生などが進行し水質悪化が著しい状況となった。そのため、国、和歌山県、和歌山市が協力し、底泥の除去、紀の川からの浄化用水の導入、下水道整備等の浄化対策を実施するとともに、沿川住民や河川愛護団体などの活動により水質は改善されてきた。

しかし、一部の河川では、環境基準を達成するような改善が見られなかったため、「和歌川清流ルネッサンス21協議会」を設立し、「和歌山市内河川網水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンス21計画）」を策定し、水質改善対策を地域住民、企業及び行政が一体となり、総合的かつ緊急的に取り組んできた。その結果、^{だいもんがわ}大門川を除く他4河川は環境基準を達成するに至っている。

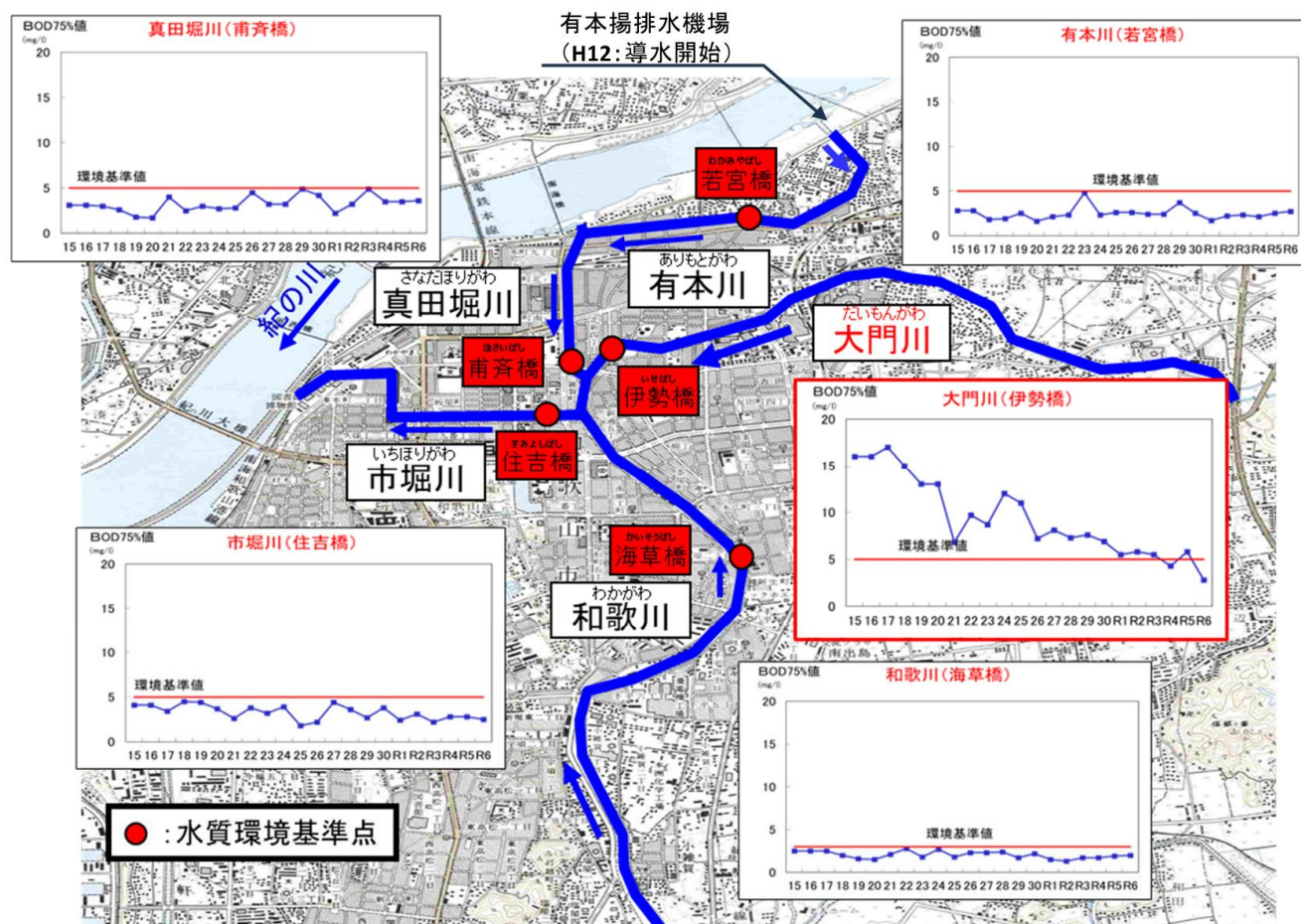


図 6.3 内川における BOD の変遷 (mg/l)

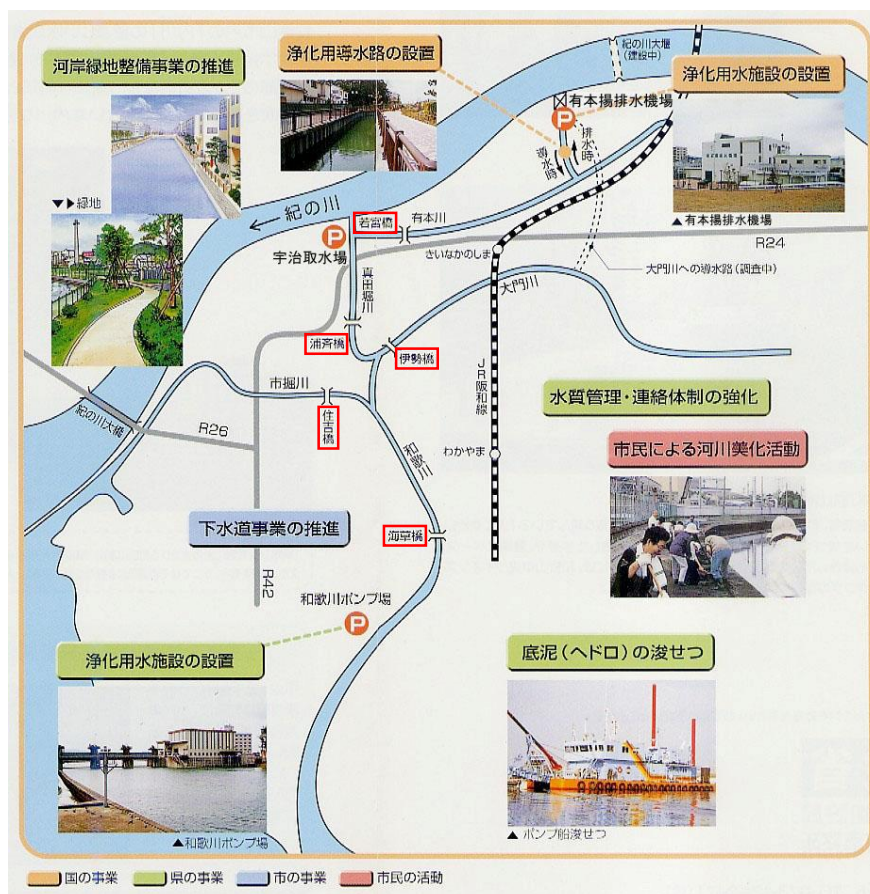
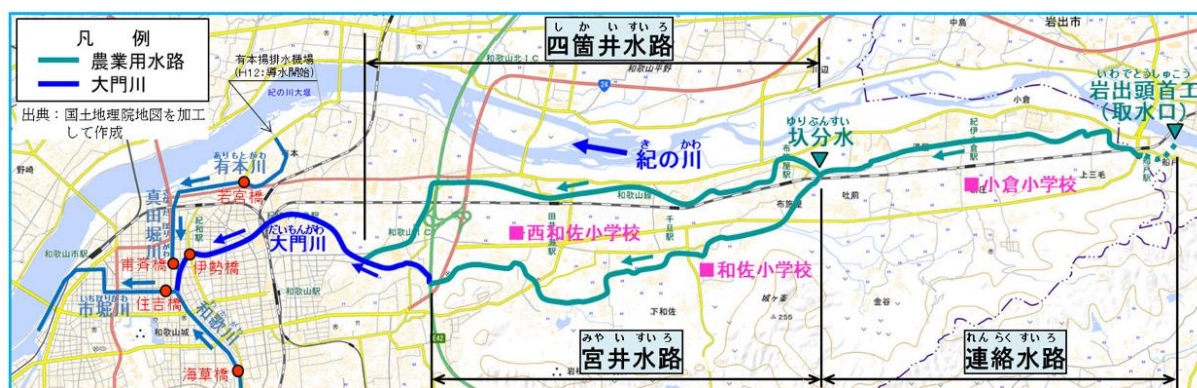


図 6.4 内川の水質改善対策

大門川の水質は、改善傾向にあるものの、大門川の水が少なくなる非かんがい期間は環境基準を満足していない状態が続いている。そのため、大門川の水質改善の対策として、国、和歌山県、和歌山市が協力し、岩出頭首工から紀の川の河川水を取水し、農業用水路を經由して大門川まで導水する取組を令和2年度（2020年度）から始めている。



出典：国土地理院地図を加工して作成

出典：国土交通省近畿地方整備局記者発表資料

図 6.5 大門川への導水ルート

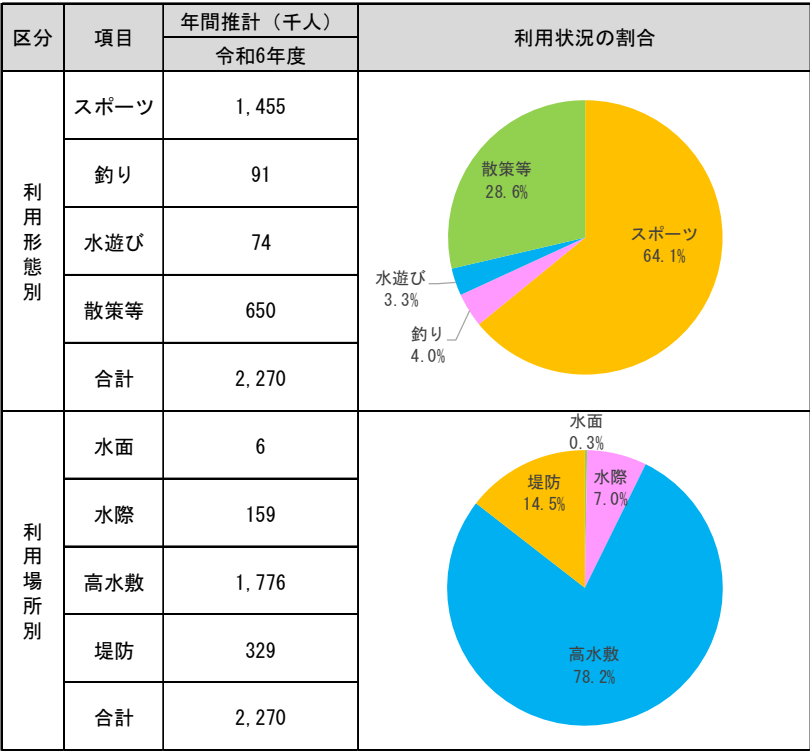
7. 河川空間の利用状況

7.1 河川利用の概要

「令和6年度（2024年度）紀の川河川空間利用実態調査」によれば、紀の川水系の年間河川利用者数は227万人である。沿川市町村人口からみた年間平均利用回数は3.9回となっている。利用形態別では、スポーツが65%と最も多く、次いで散策等が28%と続き両方で93%を占める。水遊び3%、釣りは4%である。

利用場所別では、高水敷が78%と最も多く、次いで堤防が14%と続き両方で92%を占め、水際は7%、水面が1%という結果であった。

以上のように、紀の川は年間を通じてスポーツを楽しみ、散策者が憩う空間となっている。



出典：令和6年（2024年）

図 7.1 年間河川空間利用：河川水辺の国勢調査



高水敷におけるスポーツ利用



鯉のぼりを眺めながらの散策

図 7.2 紀の川における河川空間の利用状況

出典：令和6年（2024年）

河川水辺の国勢調査

7.2 河川の空間利用

河川の形態を見ると橋本橋より上流においては、山地溪流の景観を示し、橋本橋から紀の川大堰にかけては瀬と淵が存在し、中州が見られるなど一般的な中流域の様相を呈し、紀の川大堰より下流は感潮区間となっている。

紀の川の水面利用はこのような河川形態を利用した釣り、水遊び等が主となっている。近年は、水と緑の貴重な空間として河川空間が注目されており、紀の川においても公園や広場など高水敷の占有、利用、河川水面におけるボート利用（河口域における一般社団法人主催のカヌー体験）などが見られ、河川空間がスポーツやレクリエーションに広く使用されている。

紀の川の沿川では、「2.3 (4) 祭事」に示す紀の川と関わりの深い祭事が催されている。また、紀伊丹生川では、^{たまがわきょう}玉川峡として県の名勝に指定（昭和 33 年（1958 年）4 月 1 日指定）され、和歌山県をはじめ、奈良県、大阪府等周辺地域から豊かな緑につつまれた溪谷の自然美と清流を求め、釣り客やキャンプ客等多数の観光客を集め貴重な観光資源となっている。



紀の川でのカヌー体験



堤防を利用したサイクリング



名勝玉川峡（千石橋付近）



丹生の滝

図 7.3 紀の川における河川空間の利用状況

8. 河道特性

8.1 河道の特性

紀の川は、奈良県の大台ヶ原山を水源とし、大迫ダム、大滝ダムを経たのちは高見川と合流する。このあたりから中央構造線に沿って西流し始め、大和丹生川と合流する。奈良県内では吉野川と呼ばれるが、その後、和歌山県内に入ると紀の川へと名称を変え、小田頭首工を経て紀伊丹生川と合流し、藤崎頭首工を経たのちは貴志川と合流し、岩出頭首工に至る。岩出頭首工から下流部では、紀の川大堰の湛水区間が始まり、紀の川大堰から下流部は感潮区間となり、紀伊水道に注ぐ。

紀の川流域の河川縦断面図を見ると、河床勾配は全体で $1/300 \sim 1/2,400$ の範囲にあり、大滝ダム管理区間では約 $1/300$ 、上中流部では約 $1/600$ 、下流部では約 $1/1,000$ 、汽水域では約 $1/2,400$ となっている。

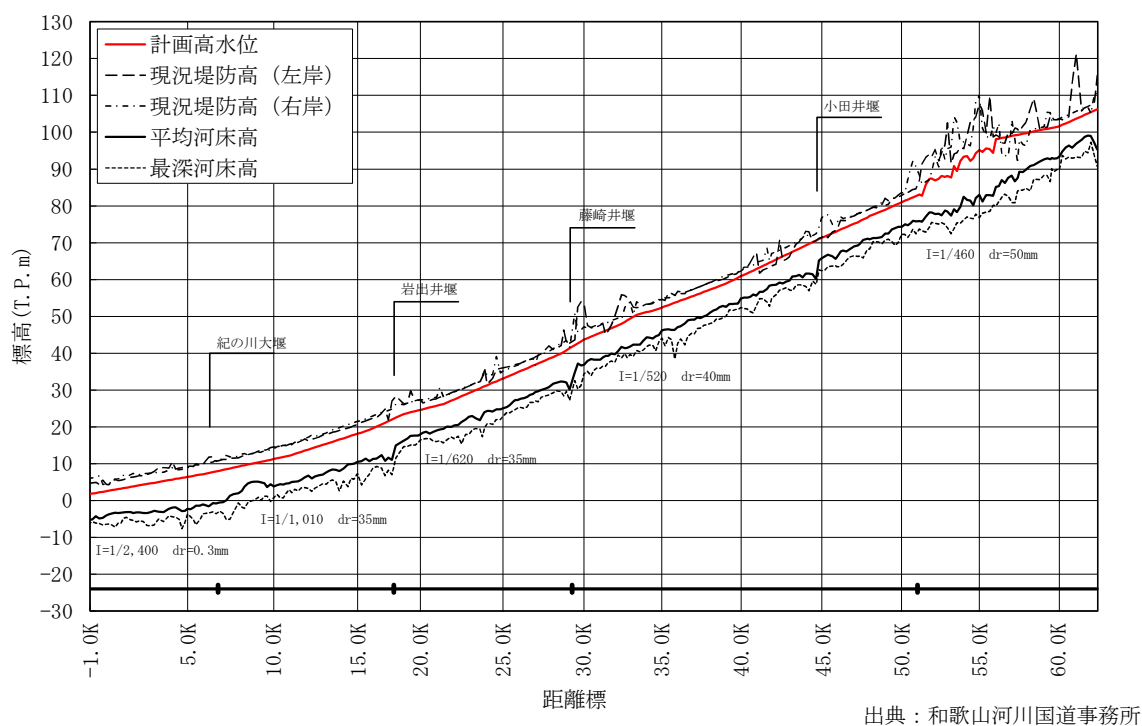


図 8.1 河道区分縦断図（紀の川）

■ 貴志川 河道区分縦断図

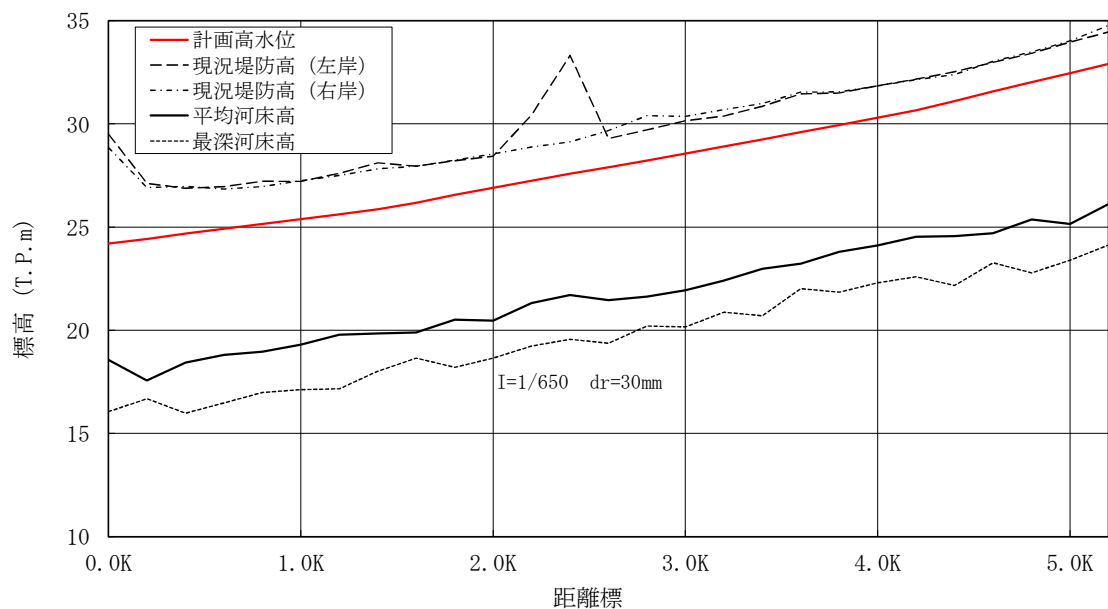


図 8.2 河道区分縦断図（貴志川）

(1) 上流部

大滝ダム管理区間では、河床勾配約 1/300、川幅約 200m、河床材料は岩で構成され、溪流区間が連続している。また、大滝ダムの上流にある大迫ダムの放流、発電所の取水及び放水、小支川の流入などがあり、流況変動が大きい区間となっている。



100k より上流の大滝ダム貯水池

出典：紀の川ダム統合管理事務所

大臣管理区間に入って、五條市栄山寺橋から橋本市域までは、五條市、橋本市周辺の区間を除けば、堤防が不要となっている、いわゆる掘り込み河道が大半を占めている。川幅は約 100m と比較的狭く、直線的な線形で中央構造線に沿って西流している。河床勾配は約 1/460 であり、代表粒径は 50mm 程度、河床材料としては大石・岩盤が多い。



53.0k～55.0k 付近

(2) 中流部（橋本市域～岩出頭首工）

橋本市域から下流では、中央構造線に沿って西流し、瀬や淵を繰り返し、途中に藤崎・小田井堰で湛水域（淵）が形成されている。堤内地では、段丘扇状地のすそ野に見られる水田や果樹園が多い。中流部は堤防整備が進み、無堤部は麻生津地区、慈尊院地区、九度山地区を残すのみとなっている。川幅は小田・藤崎の狭窄部があるものの約 200m～400m、河床勾配は約 1/520～1/600 であり、代表粒径は 35～40mm 程度、河床材料としては砂礫や石が多い。



41.0k～46.0k 付近



24.0k～30.0k 付近

(3) 下流部（岩出頭首工～紀の川大堰）

岩出頭首工を経て、紀の川大堰にいたる下流部では、紀の川大堰（6.2k）から川辺橋付近（11.0k）まで湛水域となっている。また、阪和自動車道、JR 阪和線紀の川橋梁、国道 24 号紀州大橋等が多数存在している。堤内地は水田、住宅地が多く見られ、築堤は完了している。川幅は約 400～700m あり 9.0k 付近には中洲に輪中堤で囲まれた小豆島が存在する。河床勾配は約 1/1,000、代表粒径は 35mm 程度、河床材料は砂礫、砂が多い。



6.8k～10.0k 付近

(4) 汽水域（紀の川大堰～河口）

紀の川大堰より下流は、淡水と海水が混じり合う汽水域となっており、環境省の重要湿地に指定されている泥・礫干潟が存在し、人口の集中する和歌山市域の北縁をゆるやかに西流して河口へと達する。また、紀の国大橋、南海本線紀の川橋梁、国道 26 号紀の川大橋、県道紀の川河口大橋等が多数存在している。堤内地は住宅地、工業地であり、築堤は完了している。左右岸ともに高水敷は緑地公園、グラウンド、災害時の緊急河川敷道路等多方面に活用されている。川幅は約 500m 以上あり、河床勾配は約 1/2,400、代表粒径は 0.3mm 程度、河床材料は砂、シルトが多い。



3.0k～6.2k 付近

(5) 貴志川

貴志川は、和歌山県伊都郡高野町に源を発し紀美野町を西流し、海南市の東端で北へ流れを変え紀の川市貴志川町に入ったのち、紀の川本川に合流している。かつて大規模な改修工事を行っており、川幅は約 200m とほぼ均一である。河床勾配は約 1/650、代表粒径は 30mm 程度、河床材料は砂礫、砂が多い。



0.8k～2.6k 付近

8.2 河床変化の傾向

(1) 縦断的变化

紀の川における昭和 57 年（1982 年）から令和 3 年（2021 年）の平均河床高縦断図から、紀の川大堰建設、新六ヶ井堰暫定撤去、岩出狭窄部対策等に伴う人為的な河床高の変動や、平成 19 年（2007 年）～平成 21 年（2009 年）にかけて河口部の一時的な河床上昇が見られる。河口部は、近年はほとんど変化しておらず、紀の川全体としても経年的に概ね±1.0m 程度の間での変動であり、河床は安定している。

図 8.3 平均河床高縦断図（紀の川-1.0k~21.0k）

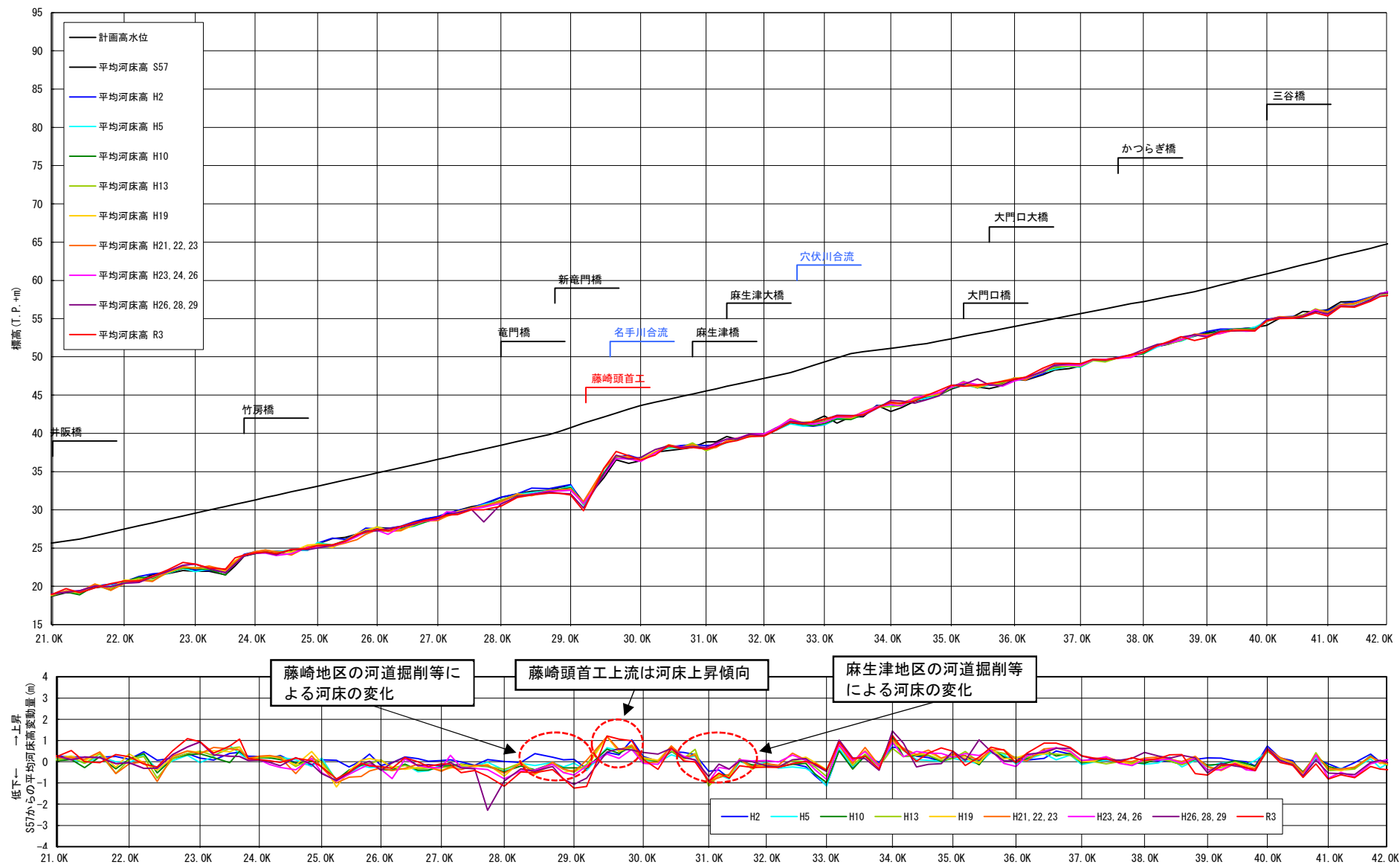


図 8.4 平均河床高縦断面図 (紀の川 21.0k~42.0k)

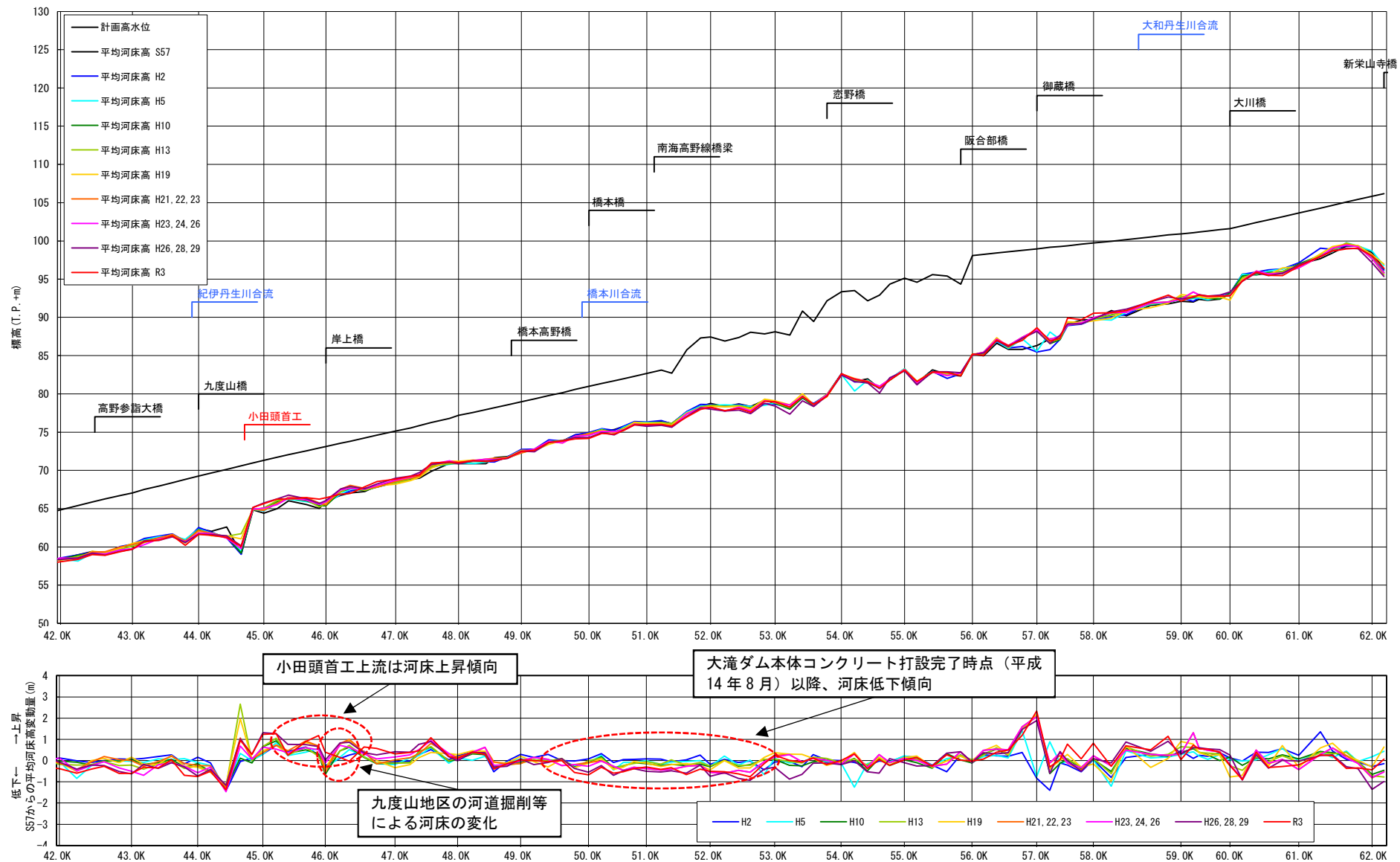


図 8.5 平均河床高縦断面図（紀の川 42.0k~62.2k）

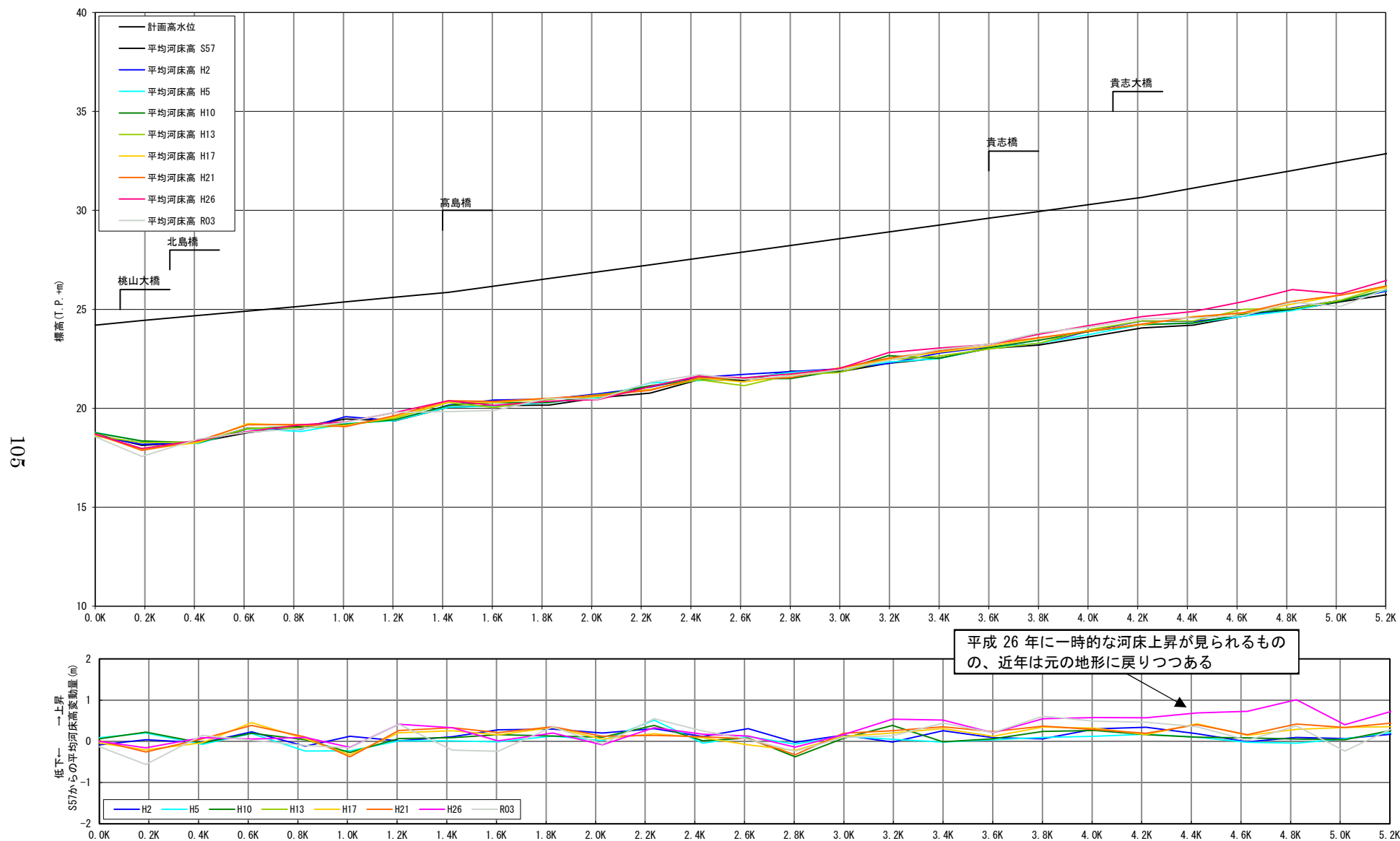


図 8.6 平均河床高縦断図（貴志川 0.0k~5.2k）

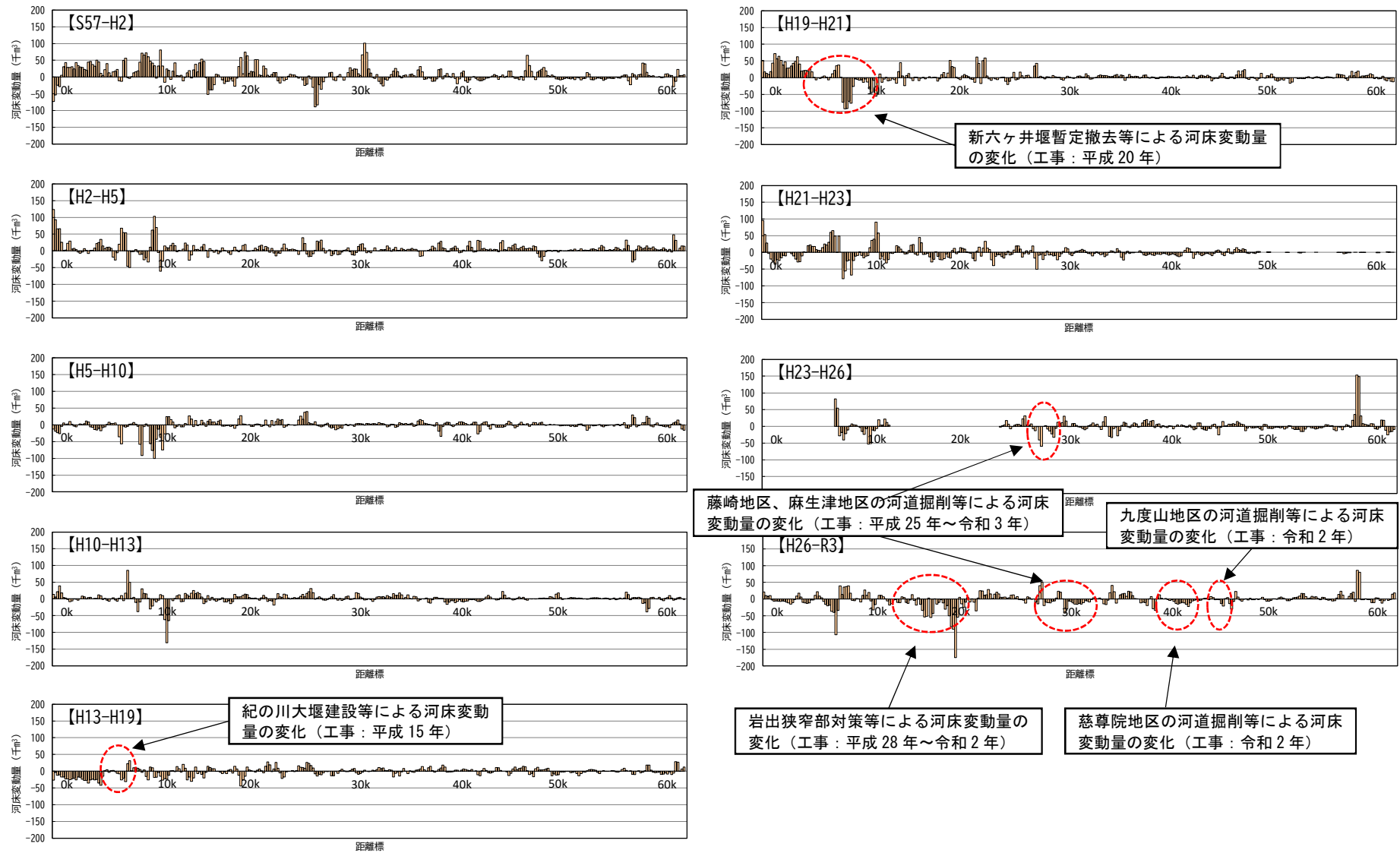


図 8.7 河床変動量の経年変化 (紀の川)

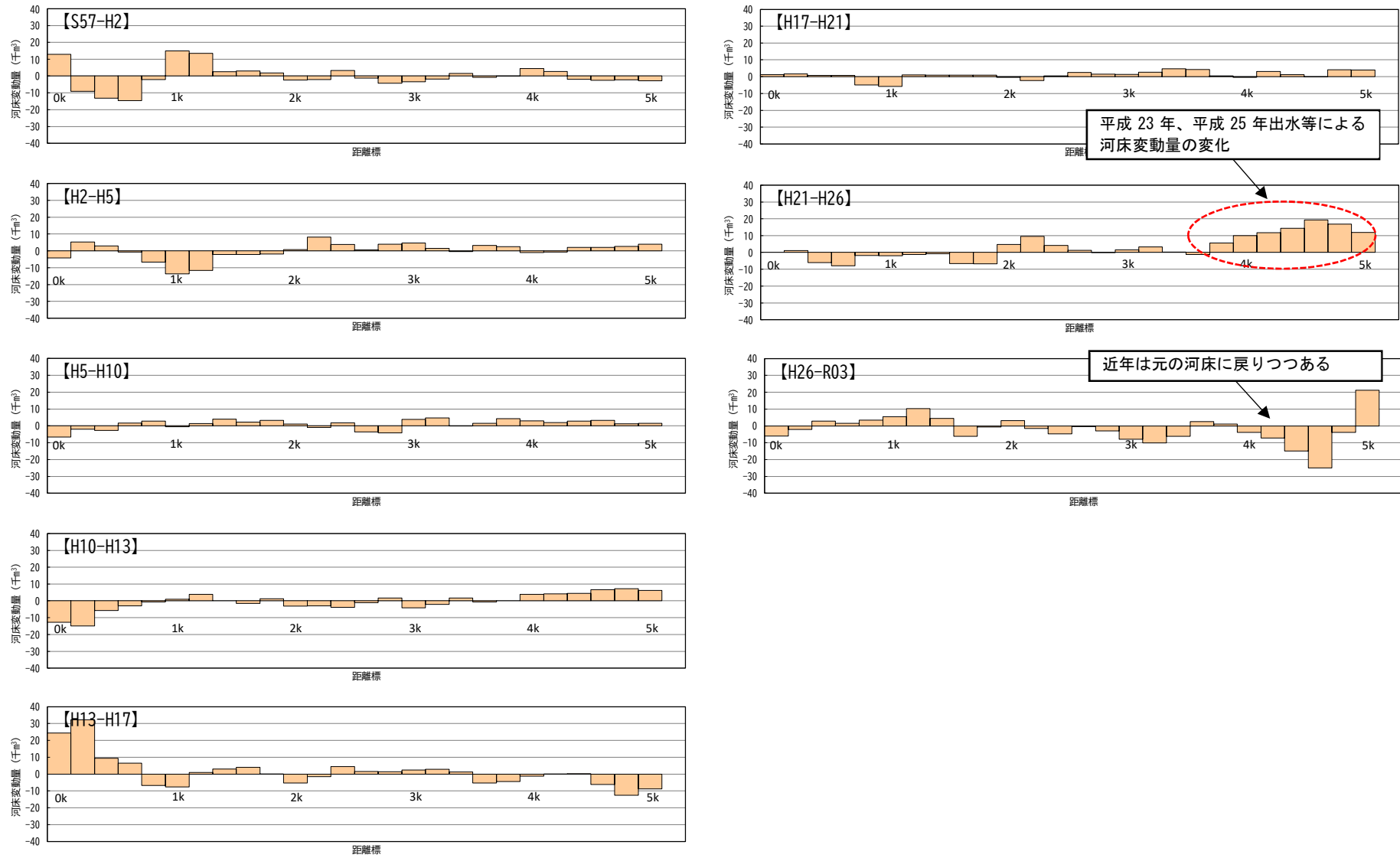


図 8.8 河床変動量の経年変化（貴志川）

(2) 横断的变化

紀の川における昭和 57 年（1982 年）から令和 3 年（2021 年）の代表断面の横断面図から、堰・頭首工周辺の経年変化を整理した。

紀の川大堰は平成 23 年（2011 年）3 月に完成した。平成 29 年（2017 年）に一時的な河床上昇が見られたが、近年の河床形状は完成当時と概ね同じであり、河床は安定している。

岩出頭首工下流は経年的に河床低下傾向にある。

岩出、藤崎、小田頭首工上流は経年的に河床上昇傾向にある。

貴志川は、平成 23 年（2011 年）や平成 25 年（2013 年）の大規模出水後に一時的に河床上昇したものの、近年は元の河床高に戻りつつある。

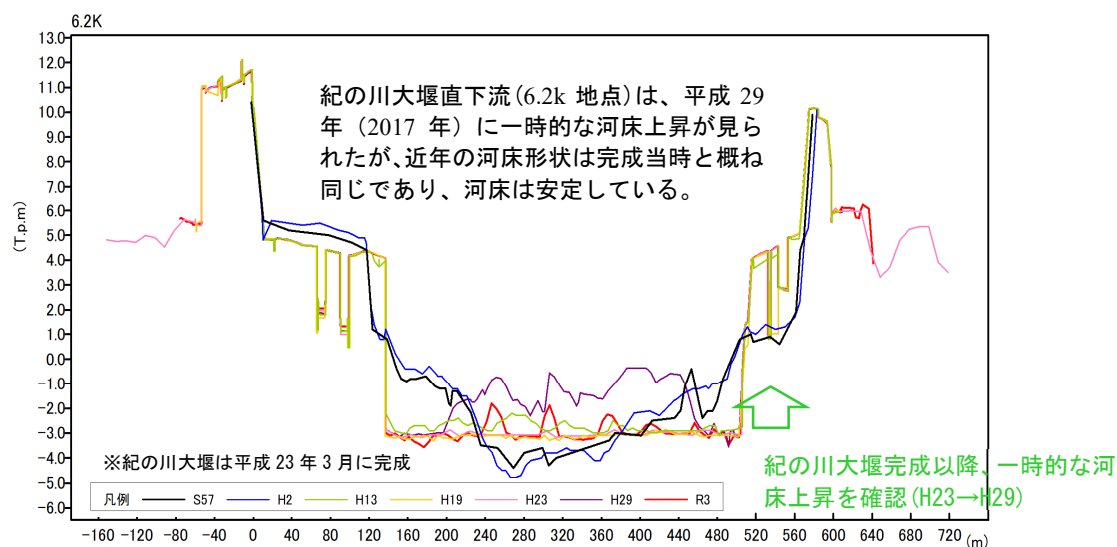


図 8.9 紀の川 河口部（大堰周辺 6.2k）横断面図

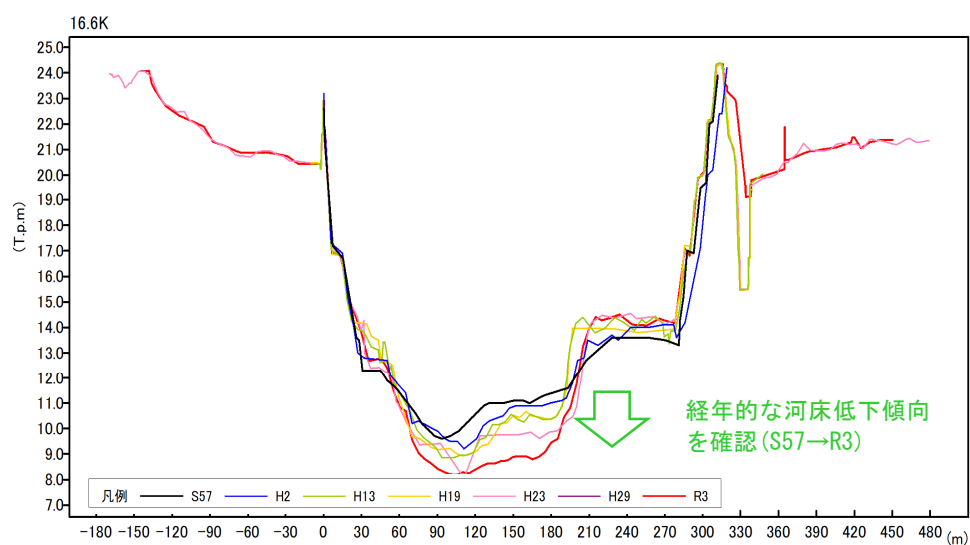


図 8.10 紀の川 下流部（岩出頭首工下流 16.6k）横断面図

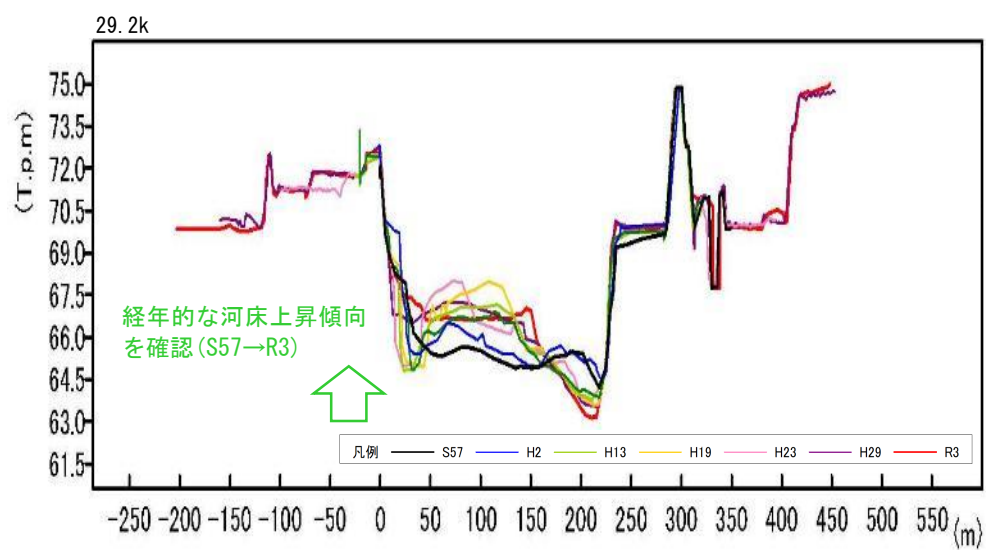


図 8.11 紀の川 中流部（藤崎頭首工周辺 29. 2k）横断面図

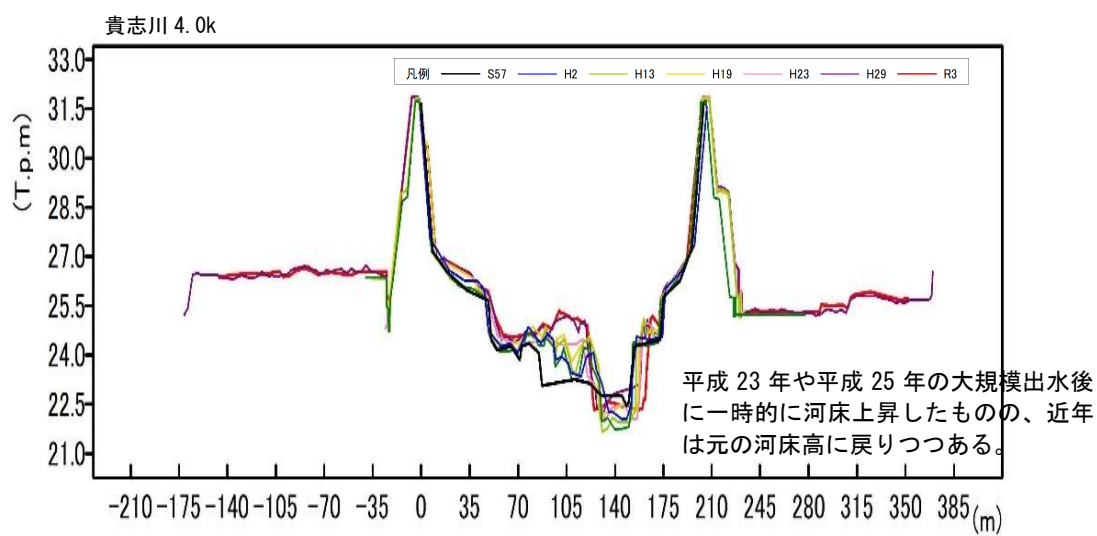


図 8.12 貴志川（4. 0k）横断面図

9. 河川管理の現状

河川の維持管理に関しては 洪水等による災害防止のための堤防、護岸、樋門、雨量・水位観測施設及び水質改善のための浄化揚水施設等の河川管理施設の機能を保持するため、日常管理を行っている。

表 9.1 紀の川水系管理区間延長

河川管理者	河川名（区間）	管理区間延長(km)
国土交通省	紀の川	62.4
	〃（大滝ダム区間）	20.3
	貴志川	6.0
	大臣管理区間合計	88.7
和歌山県、奈良県	指定区間合計	716.1
合 計		804.8



出典：河川維持管理計画（紀の川）令和6年（2024年）3月

図 9.1 紀の川水系の大臣管理区間

9.1 管理区間

大臣管理区間内における河川区域内面積は下表のようになっている。内訳は低水路が約 78%、堤防敷が約 10%、高水敷 12%となっている。

表 9.2 紀の川大臣管理区間の管理区域面積(単位:千 m²)

	低水路(1号地)		堤防敷(2号地)		高水敷(3号地)		計	
	官有地	民有地	官有地	民有地	官有地	民有地	官有地	民有地
指定区間外	22,285	54	3,015	0	3,072	307	28,372	361
計	22,339		3,015		3,379		28,733	

令和 8 年(2026 年)4 月現在

9.2 河川管理施設

紀の川流域における大臣管理区間の堤防整備状況については表 9.3 に示すとおりである。また、河川管理施設等の設置状況を表 9.4 に示した。

表 9.3 大臣管理区間堤防整備状況

大臣管理 区間延長	堤防延長(km)				
	完成堤防	暫定堤防	未施工区間	不要区間	合計
68.4	99.2	5.0	5.8	27.2	137.2
比率 (%)	72.3	3.5	4.2	20.0	100.0

出典：和歌山河川国道事務所 (令和 6 年(2024 年)3 月現在)

表 9.4 大臣管理区間河川管理施設等設置状況

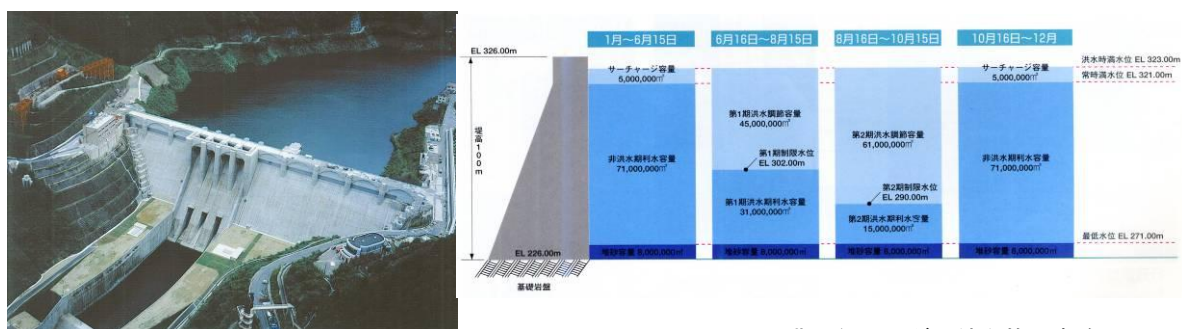
種別	個所数		計
	管理施設数	許可工作物	
水門	0	0	0
樋門・樋管	121	22	143
揚排水機場	1	0	1
橋梁	0	54	54
陸閘	3	0	3
堰	1	3	4
河底横下トンネル	0	1	1
その他(公園等)	0	44	44

出典：河川維持管理計画〈紀の川〉令和 6 年(2024 年)3 月

(1) 代表的な河川構造物

1) 直轄管理ダム 大滝ダム

紀の川の河口から約 100km に位置する大滝ダムは、洪水調節、水道及び工業用水、流水の正常な機能の維持、発電などを目的とした、昭和 63 年（1988 年）に本体工事に着手し、平成 25 年（2013 年）4 月より運用を開始している。



大滝ダム本体

出典：紀の川ダム統合管理事務所
大滝ダムパンフレット

図 9.2 大滝ダム貯水容量配分図

表 9.5 大滝ダム諸元

河 川 名	紀の川水系紀の川
位 置	奈良県吉野郡川上村大滝
流 域 面 積	258km ²
形 式	重力式コンクリートダム
堤 高	100m
堤 頂 長	315m
堤 頂 幅	12m
堤 体 積	約1,000,000m ³
基礎地盤標高	EL 226.00m
ダム天端標高	EL 326.00m

2) 紀の川大堰

紀の川大堰は既存の新六ヶ井堰を改築し、洪水の安全な流下と既得用水の安定取水の確保、新規水道用水の確保、そして維持流量の補給、河川環境の保全・向上といった治水、利水、環境の諸目的を達成することを目指し、昭和 62 年（1987 年）4 月から本体工事を着手し、平成 15 年（2003 年）6 月に暫定運用を開始した可動堰である。平成 23 年（2011 年）3 月には残事業が完成し、和歌山市、海南市などに対して安定した取水が可能となる容量が確保された。



紀の川大堰

表 9.6 紀の川大堰諸元

位置（左岸） （右岸）	和歌山市 ^{ありもと} 有本（6. 2k+30m）
	和歌山市 ^{そのべ} 園部（6. 2k+110m）
形式	可動堰
全長	542m
制水ゲート	鋼製シェル型ローラーゲート
流量調整ゲート	スライツ式鋼製シェル型ローラーゲート
呼び水水路ゲート	起伏式ゲート
魚道（左右岸にいずれも設置）	階段式魚道
	デニール付バーチカルスロット式魚道
	人工河川式魚道

●容量配分

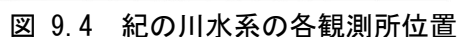


出典：和歌山河川国道事務所
紀の川大堰事業概要

図 9.3 紀の川大堰容量配分図

9.3.1 河川情報の概要

紀の川流域では、雨量観測所 19 箇所、水位観測所 17 箇所、流量観測所 9 箇所を設置し、光ファイバー、無線等により迅速に情報収集を行うとともに、これらのデータを使って河川水位予測等を行い、洪水予報や水防活動に活用している。また、河川現況を把握し、地域住民への河川情報の提供、水防活動等に役立てている。



9.3.2 洪水予報・水位周知

紀の川は洪水予報指定河川であり、気象庁和歌山地方気象台、気象庁奈良地方気象台と共同で洪水予報の発表を行い、流域への適切な情報提供を実施している。洪水予報の基準地点は、五條、三谷、船戸の水位観測所である。

また、貴志川は水位周知河川であり、観測所水位があらかじめ設定された基準水位（避難判断水位）に達した際に、水位情報を和歌山県と奈良県へ通知・周知している。水位周知の地点は、貴志の水位観測所である。

9.3.3 水防警報の概要

紀の川及び支川の貴志川は、水防警報対象水位観測所が合わせて4箇所（【紀の川】船戸、三谷、五條；【貴志川】貴志）が設置されている。

洪水により災害が起こる恐れがある場合に、水防警報対象水位観測所の水位をもとに和歌山県と奈良県の水防本部に対し、河川の巡視や災害の発生防止のための水防活動が迅速、的確に行われるように水防警報を発表している。



出典：和歌山河川国道事務所

図 9.5 紀の川洪水予報・水防警報実施区域及び対象水位観測位置図

9.4 危機管理の取組

9.4.1 水防関係団体との連携

(1) 紀の川洪水予報連絡会

洪水時に迅速かつ的確な水防活動を支援できるように、気象庁、和歌山県、奈良県、関係市町、警察、マスコミ等の関係機関で構成される「紀の川洪水予報連絡会」を設立している。

表 9.7 紀の川洪水予報連絡会

機関・団体	メンバー
国	近畿地方整備局河川部、和歌山河川国道事務所、紀の川ダム統合管理事務所
気象庁	大阪管区气象台、和歌山地方气象台、奈良地方气象台
県	和歌山県、奈良県
市町	和歌山市、橋本市、五條市、紀の川市、岩出市、かつらぎ町、九度山町
警察	和歌山県警察本部、奈良県警察本部
民間	NHK和歌山放送局、(株)和歌山放送、(株)テレビ和歌山 NHK奈良放送局、奈良テレビ放送(株)

(2) 大滝ダム放流連絡会

大滝ダムの関係機関の相互連絡により、ダム放流等による安全確保及びダム管理の円滑な運営を図ることを目的とし、平成25年度(2013年度)に大滝ダム放流連絡会を設立した。

表 9.8 大滝ダム放流連絡会

近畿地方整備局河川部	吉野広域行政組合 消防本部
紀の川ダム統合管理事務所	中吉野広域消防組合 消防本部
和歌山河川国道事務所	五條市 消防本部
近畿農政局 南近畿土地改良調査管理事務所	橋本市 消防本部
奈良県 県土マネジメント部 河川課	伊都消防組合消防本部
奈良県 吉野土木事務所	川上村役場
奈良県 五條土木事務所	吉野町役場
和歌山県 県土整備部 河川・下水道局	大淀町役場
和歌山県 伊都振興局	下市町役場
奈良県 吉野警察署	五條市役所
奈良県 中吉野警察署	橋本市役所
奈良県 五條警察署	九度山町役場
和歌山県 橋本警察署	関西電力(株)
和歌山県 かつらぎ警察署	

9.4.2 洪水危機管理の取組

(1) 浸水想定区域図、水害リスクマップ

平成 27 年（2015 年）の水防法改正を踏まえ、住民等の迅速かつ円滑な避難に資する水害リスク情報として、想定最大規模降雨を対象とした「洪水浸水想定区域図」を作成し公表している。

これに加え、土地利用や住まい方の工夫の検討及び水災害リスクを踏まえた防災まちづくりの検討など、流域治水の取組を推進することを目的として、発生頻度が高い降雨規模の場合に想定される浸水範囲や浸水深を明らかにするため、「多段階の浸水想定図」及び「水害リスクマップ」を作成・公表している。

令和 7 年（2025 年）現在の浸水想定図及び水害リスクマップは、国管理河川の氾濫のみを示しているが、今後は、国管理河川以外の河川氾濫や下水道等の内水氾濫も考慮した図を作成・公表していくこととしている。

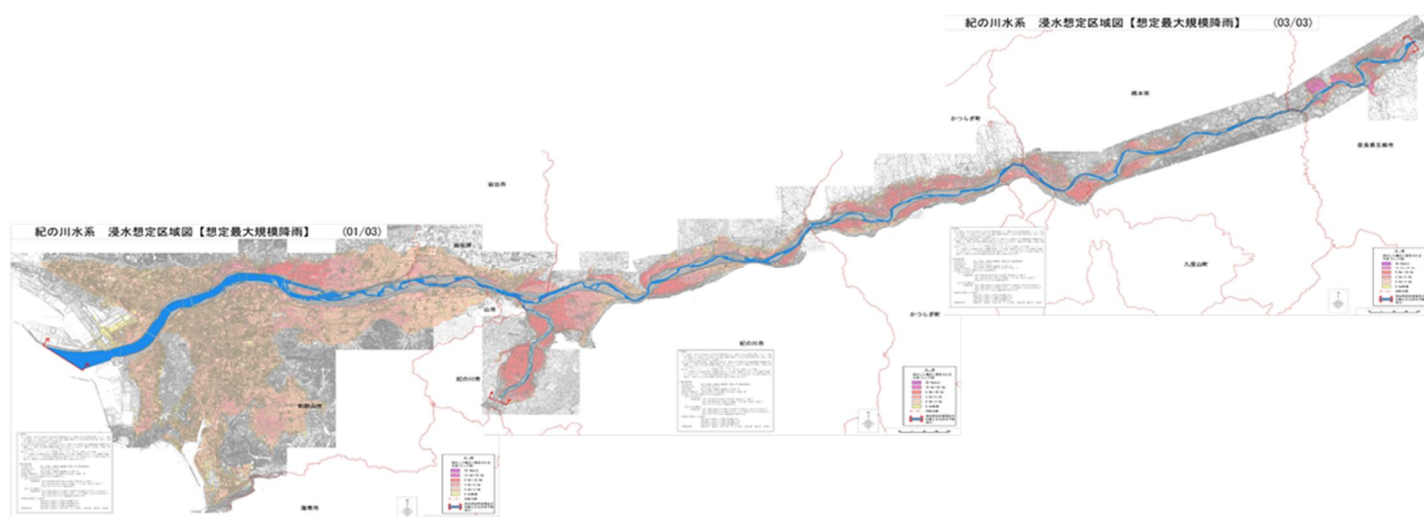


図 9.6 浸水想定区域図（想定最大規模降雨）

(2) 東南海・南海地震、及びそれに伴う津波への対応

紀の川流域は、今後 30 年以内に東南海地震で 50%、南海地震で 40%の確率で発生すると予測されており、また東南海・南海地震防災対策推進地域に指定されている。地震発生時は河口部の水位センサーや河川監視用の CCTV 等により、迅速な津波情報の収集を行うとともに、河川利用者への情報提供、及び避難誘導等行う。また、樋門の遠隔制御による操作を実施する。

10. 地域との連携

紀の川では、河川愛護月間等における行事、水防演習、各種イベント等を通じて、河川愛護、河川美化等の啓発に努めるとともに、河川に関する広報活動を強化し、治水、利水、環境に関する意識や理解の向上に努めている。

○各種交流活動

河川愛護月間などのイベントを通じて地域の方々と交流を図っている。



水生生物調査



一斉清掃

○出前講座

学校や水ときらめき紀の川館（紀の川大堰 PR 室）において、紀の川の事業や紀の川大堰に関する出前講座を実施している。また、近くにあるワンドや干潟、魚道観察室にて生物調査や見学なども行っている。



紀の川大堰の生物を見学



干潟で生物の調査



水ときらめき紀の川館で説明