

吉野川水系河川整備計画

－吉野川の河川整備(国管理区間)－

要 旨

平成21年8月

国土交通省四国地方整備局

国土交通省四国地方整備局が平成16年4月に発表した『「よりよい吉野川づくり」に向けて』における基本的考え方に基づき、吉野川河川整備計画を「吉野川の河川整備(国管理区間)」(但し、抜本的な第十堰の対策のあり方を除く)と「抜本的な第十堰の対策のあり方」の2つに分けて検討し、おののの検討の内容・進捗状況を勘案して、河川整備計画を策定しました。

この河川整備計画は、「吉野川の河川整備(国管理区間)」(但し、抜本的な第十堰の対策のあり方を除く)に相当するものです。

なお、「抜本的な第十堰の対策のあり方」については、今後、調査・検討を進めています。また、上流指定区間については、河川管理者と調整を行います。

注)河川整備の実施に関する延長等の記載内容については、平成21年3月末時点のデータを使用しています。

1. 吉野川の概要

1) 流域の概要

- 吉野川は、その源を高知県吾川郡の瓶ヶ森（標高1,896m）に発し、穴内川、銅山川、祖谷川等を合わせながら、池田上流では河床勾配1/400程度と急峻な勾配で山間を流れ、大歩危・小歩危で渓谷を形作り、池田から岩津間では谷底平野が形成され、河床勾配も1/800程度と緩くなり、岩津下流では河床勾配が1/1,100程度とさらに緩流になり、第十地点で旧吉野川を分派し、紀伊水道に注ぐ、幹川流路延長194km、流域面積3,750km²の一級河川です。
- 流域は、四国4県にまたがり四国全域の約20%に相当する広さを有し、下流域には徳島県の拠点都市である徳島市を擁し、四国における社会・経済・文化の基盤となっています。
- 吉野川の水は流域外の高知県側、愛媛県側、香川県側に分水され、四国4県にわたって広域的な水利用が行われています。
- 流域には、石鎚国定公園や剣山国定公園等があり、豊かな自然に恵まれています。



図-1 吉野川水系流域図

2) 地形

- 流域は、下流に見られるわずかな平野のほかは起伏の多い山地で占められ、平地面積が約1割(480km²)に対し山地面積は約9割(3,270km²)です。
- 吉野川下流に広がる平野部は、地盤高が吉野川の計画規模の洪水時における水位より低く、堤防の決壊はん濫による被災の危険性を有しています。

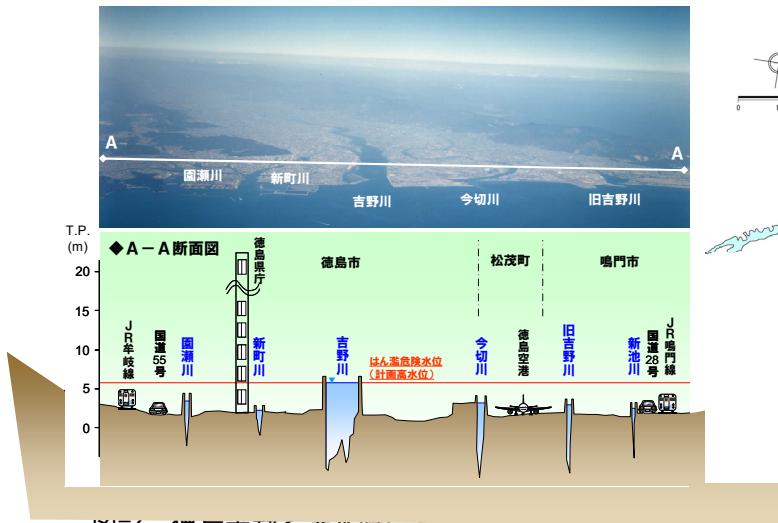


図-2 1970年から六小時間に亘る日平均降水量分布図

3) 気象

- 上流の山間部は、年降雨量が3,000mm以上に達する多雨地帯であり、降雨量の大部分が梅雨期と台風期に集中しています。台風来襲時には、吉野川の西から東へ向かう流れと台風経路が、同一方向となることが多いために洪水が発生しやすくなっています。

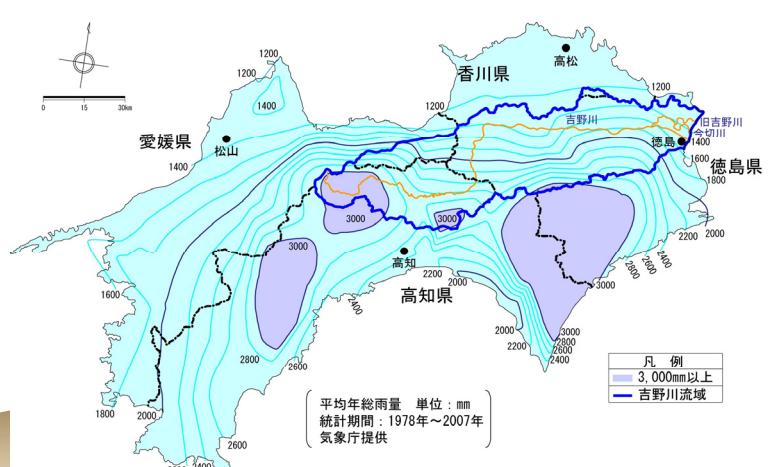


図-3 吉野川の年降雨量分布図

4) 流域の人口

- 流域は、12市14町2村（平成20年7月現在）からなり、人口は約64万人（平成12年国勢調査）で、近年横ばい状態です。
- 流域面積の15%に相当する想定はん濫区域内には、流域内人口の約77%にあたる約49万人が、集中し居住しています。



図-4 吉野川流域の人口

6) 森林

- 吉野川流域（吉野川流域にかかる市町村全域の総計）の森林面積は、概ね3,100km²で推移しており、樹種の構成は、針葉樹林67%程度、広葉樹林33%程度（平成12年現在）です。

7) 交通

- 流域内には、JR土讃線、JR徳島線、JR高徳線、本州四国連絡高速道路、四国横断自動車道、四国縦貫自動車道、国道11号、国道32号、国道192号等の交通網が整備されています。
- 旧吉野川・今切川の河口部には徳島空港があり、旧吉野川の河口付近は地方港湾栗津港、今切川の殆どの区間が地方港湾今切港として、河川区域と重複指定されています。



図-7 流域の交通網

5) 土地利用及び産業

- 流域の土地利用区分は、山林が78.5%、水田や畠地等の農地が15.1%、宅地等の市街地が4.6%、河川等1.8%となっています。
- 特徴的な産業として、吉野川下流域のレンコンなど野菜を中心とした農業、シジミ、アユ等の水産業、旧吉野川流域を中心とした製造業、上流域の林業等が挙げられます。

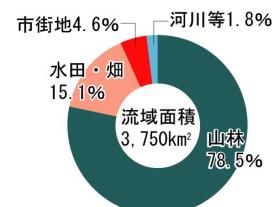


図-5 土地利用状況

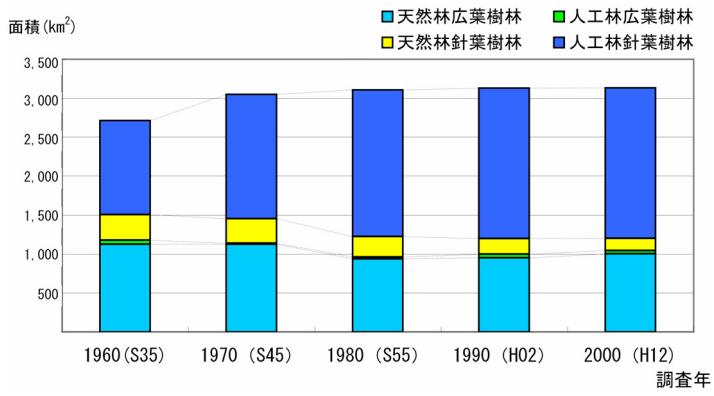


図-6 樹林別森林面積の推移

2. 吉野川の現状と課題

1) 治水の現状と課題

(1) 洪水の概要

- 吉野川は、古くから、流域の人々に恩恵を与えてきた反面、「四国三郎」として、坂東太郎（利根川）、筑紫次郎（筑後川）と並び称され、ひとたび大雨が降れば暴れ川となり、毎年のように洪水被害を発生させて、川沿いの住民を苦しめてきました。
- 昭和2年の下流部の堤防概成以降、現在に至る間にも、洪水は頻発しましたが、幸いにして堤防の決壊による水害は起こっていません。
- 近年では、平成16年8月から10月に連続して洪水が発生し、特に平成16年10月の台風23号洪水では基準地点岩津において戦後最大流量が観測され、池田から岩津の間にある無堤地区で吉野川のはん濫が発生するとともに各所で内水（河川に排水できずにはん濫した水）はん濫による被害が発生しました。

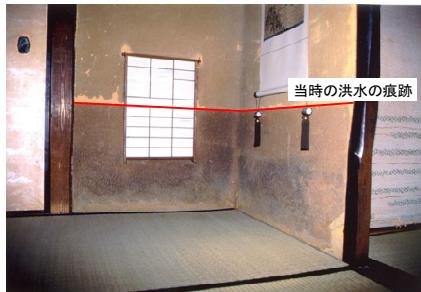


図-8 藏珠院に残されている
慶応2年8月「寅の水」洪水の痕跡



図-9 民家に残る大正元年9月
洪水の痕跡

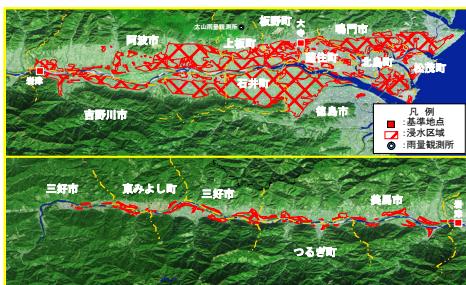


図-10 浸水実績
(平成16年10月台風23号)



図-11 平成16年10月台風23号洪水被害状況
東みよし町

表-1 過去の主な洪水と被害

| 西暦 | 洪水発生年月日 | | 要因 | 岩津上流 流域平均 2日雨量 (mm) | 岩津 最大流量 (m³/s) | 被害・概要等 |
|----------------------------|----------------------------|-------------|-----------------|------------------------------|---|---|
| | 主な昭 和洪 水以 前被 害 | 洪水日 | | | | |
| 1722 | 享保 7年 | — | — | — | — | 満家311戸、溺死者1名、流出牛馬6頭。 (蜂須賀家記) |
| 1849 | 嘉永 2年 | — | — | — | — | 「酉の水」または「阿呆水」と呼ばれる。 死者250名。 |
| 1866 | 慶応 2年 | — | — | — | — | 未曾有の大水害。「寅の水」と呼ばれる。 (死者2,140人から3万余人との記録が残る) |
| 1888 | 明治21年 7月 | — | — | — | — | 石井町西覚円付近の堤防が決壊。 |
| 1897 | 明治30年 9月 | — | — | — | — | 上板町六条付近の堤防が決壊。 |
| 1899 | 明治32年 7月 | — | — | — | — | 吉野川市鴨島町付近の堤防が決壊。 |
| 1912 | 大正元年 9月 | — | — | — | — | 死者・行方不明者95名、床上浸水26,708戸。 |
| 主な昭 和洪 水以 後被 害 | 1934 | 昭和9年 9月 | 室戸台風 | 216 | 不明 | 死者37名、負傷者345名、不明者2名。 |
| | 1945 | 昭和20年 9月 | 台風16号 (枕崎) | 287 | (約14,700) | 池田町等で死者12名。 |
| | 1954 | 昭和29年 9月14日 | 台風12号 (ジーン) | 337 | (約15,000) | 死傷者17名、 床上浸水2,059戸、床下浸水6,886戸。 |
| | 1961 | 昭和36年 9月16日 | 台風18号 (第2室戸) | 318 | 約12,000 | 浸水面積6,638ha、 床上浸水15,462戸、床下浸水9,702戸。 |
| | 1970 | 昭和45年 8月21日 | 台風10号 | 326 | 約12,800 | 浸水面積6,187ha、 床上浸水828戸、床下浸水6,507戸。 |
| | 1974 | 昭和49年 9月 9日 | 台風18号 | 329 | 約14,500 | 浸水面積3,144ha、 床上浸水362戸、床下浸水2,439戸。 |
| | 1975 | 昭和50年 8月18日 | 台風5号 | 349 | 約10,500 | 各所で護岸・根固等が被災。 ※被害状況は台風6号に含む |
| | 昭和50年 8月23日 | 台風6号 | 336 | 約13,900 | 浸水面積7,870ha、 床上浸水1,679戸、床下浸水10,139戸、 全壊流失家屋75戸。 | |
| | 1976 | 昭和51年 9月12日 | 台風17号 | 578 | 約11,400 | 床上浸水3,880戸、床下浸水25,713戸、 全壊流失家屋109戸。 (旧吉野川は浸水面積6,186ha、床下浸水1,503 |
| | 1982 | 昭和57年 8月27日 | 台風13号 | 315 | 約11,100 | 浸水面積38ha、 床上浸水1戸、床下浸水12戸。 |
| | 1990 | 平成2年 9月19日 | 台風19号 | 336 | 約11,200 | 吉野川は浸水面積1,574ha、 床上浸水37戸、床下浸水31戸。 (旧吉野川は浸水面積260ha。) |
| | 1993 | 平成5年 7月28日 | 台風5号 | 421 | 約12,100 | 浸水面積158ha、 床上浸水39戸、床下浸水243戸。 ※台風7号の被害を含む |
| | 平成5年 8月10日 | 台風7号 | 253 | 約10,600 | 沿田から岩津間の無堤地区で氾濫被害、 下流部の飯尾川等で内水被害。 ※被害状況は台風5号に含む | |
| | 1997 | 平成9年 9月17日 | 台風19号 | 247 | 約10,000 | 浸水面積142ha、 床上浸水1戸、床下浸水13戸。 |
| | 2004 | 平成16年 8月31日 | 台風16号 | 279 | 約13,600 | 池田から岩津間の無堤地区で氾濫被害、 内水地区で浸水被害。 ※台風7号の被害を含む |
| | 平成16年 9月29日 | 台風21号 | 265 | 約10,100 | 吉野川は浸水面積362ha、 床上浸水5戸、床下浸水12戸。 (旧吉野川は浸水面積72ha、 床上浸水1戸、床下浸水8戸) | |
| | 平成16年10月20日 | 台風23号 | 366 | 約16,400 | 戦後最大の洪水。 吉野川は浸水面積7,645ha、 床上浸水745戸、床下浸水1,975戸。 (旧吉野川は浸水面積3,120ha、 床上浸水139戸、床下浸水457戸。) | |
| | 2005 | 平成17年 9月7日 | 台風14号 | 505 | 約13,800 | 吉野川は浸水面積 666ha、 床上浸水19戸、床下浸水111戸。 |

2) 治水事業の沿革

(1) 吉野川

| 期間区分 | 事業概要 |
|-----------|--|
| 明治初期まで | <ul style="list-style-type: none"> 文安年間(1444年～1449年)：細川氏が、吉野川市山川町から川島町にかけて、周囲の土を搔き寄せて造った堤防(搔寄堤)を築造 藩政時代：つるぎ町の三王堤(藤森堤)(1656年)、徳島市国府町の龍藏堤(1740年頃)、吉野川市鴨島町の監物堤(1756年)等の堤防が築造され、その後明治8年(1875年)にかけて、伊澤亀三郎らの努力によって、右岸の吉野川市川島町から石井町の間と、左岸の阿波市(旧吉野町)から上板町にかけて、小規模ながら連続堤防の原形が形成された。 |
| 明治初期～昭和初期 | <ul style="list-style-type: none"> 明治17年：オランダ人技師ヨハネス・デ・レークが「吉野川検査復命書」を内務省に提出 明治18年：低水工事を中心とする国による工事に着手 明治22年：徳島県議会による吉野川改修工事の中止願により、吉野川の低水工事を中止 明治35年7月：「吉野川高水防御工事計画意見書」策定 明治40年～昭和2年：第一期改修工事(旧吉野川の付替、善入寺島の全島買収による遊水池化等、別宮川の拡幅) |
| 昭和初期以降 | <ul style="list-style-type: none"> 昭和22年：既設堤防の補強・修補(主として浸透対策)を実施するほか、護岸・水制等の低水路維持を目的とした修補工事に着手 昭和24年：「吉野川改修工事計画」策定(第二期改修工事に着手) 昭和38年：「改修総体計画」策定(川島地区の排水ポンプ場に着手) 昭和40年：「工事実施基本計画」策定(池田から岩津に至る上流部も国による改修事業に着手、早明浦ダム建設に着手) 昭和57年：「工事実施基本計画」改定(基本高水のピーク流量改定、築堤事業、堤防補強、内水(河川に排水できずにはん濫した水)対策を実施) 平成17年：「河川整備基本方針」策定 |

(2) 旧吉野川

| 期間区分 | 事業概要 |
|---------------------|---|
| 藩政末期まで | <ul style="list-style-type: none"> 宝暦2年(1752年)吉野川の分派点である第十村に堰を設置 底ざらえ(浚渫)を繰り返す 自然堤防を基盤に、堤防の築造 |
| 明治時代～戦前 | <ul style="list-style-type: none"> 明治5年：現在の旧堤防と思われる箇所の築堤、護岸、根固等の施工 明治41年～大正12年：第一期改修工事の一環(第十樋門の完成に伴い、治水計画上旧吉野川は吉野川本川から分離、旧吉野川の分派点を第十堰より約600間(1,100m)上流へ付け替え) 昭和11年：今切川に潮止水門が完成 昭和24年：旧吉野川に潮止水門が完成 |
| 戦後以降 (徳島県等による改修) | <ul style="list-style-type: none"> 昭和34年：旧吉野川・今切川下流部の特殊堤が概成 昭和33～38年：干拓事業として今切川河口右岸約2kmの堤防が完成 昭和40年：吉野川及びその支川と共に一級河川に指定され、本川からの分派点から200m及び潮止堰の区間(旧吉野川1,450m, 今切川900m)を国管理区間とし、その他を県管理区間とした 昭和42年：中小河川改修事業として改修事業に着手(用地買収が行われたのみ) 昭和49年：今切川河口堰が完成 昭和50年：旧吉野川河口堰が完成 |
| 戦後以降 (国による改修) | <ul style="list-style-type: none"> 昭和51年：旧吉野川全川24.8km、今切川全川11.65km、鍋川0.1kmを国管理区間とした (県の事業を引き継ぎ、築堤の実施) 昭和57年：「工事実施基本計画」改定(築堤事業) 平成7年～12年：堤防耐震対策工事を実施 平成17年：「河川整備基本方針」策定 |

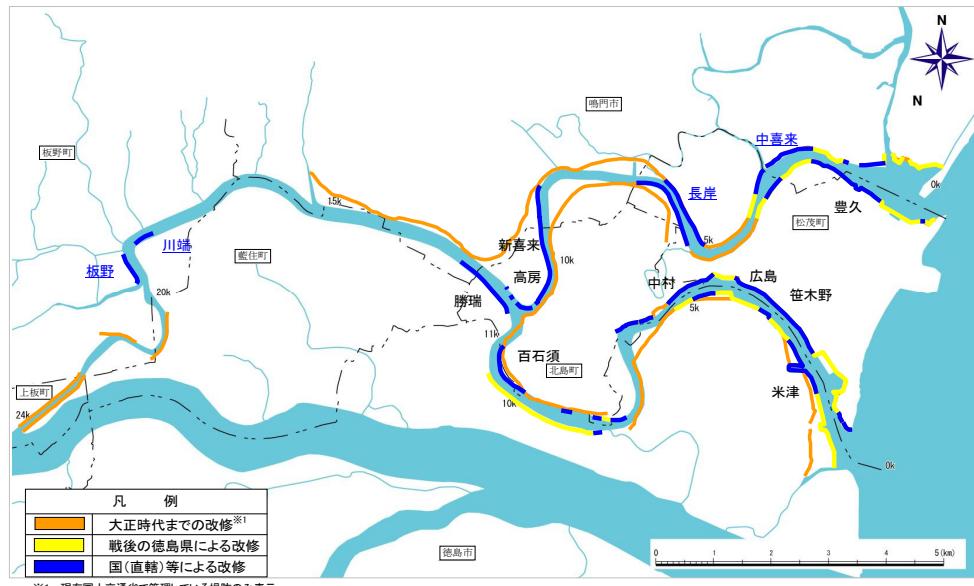


図-12 旧吉野川・今切川の堤防整備状況

3) 治水の現状と課題

(1) 洪水対策

● 吉野川

① 洪水を安全に流下させるための対応

- 岩津上流では堤防整備率が約63%であり、約18kmが無堤です。
- 無堤地区では、吉野川のはん濫による大規模な浸水被害の発生が危惧されており、平成16年10月の台風23号来襲時には、無堤地区で甚大な浸水被害が発生しました。
- 早期に堤防の整備を促進し、無堤地区の解消を図ることが急務となっています。
- 吉野川と山に挟まれた狭い低平部に対しては、通常の堤防整備を行えば、宅地等の大半を消失させこととなるため、輪中堤や宅地嵩上げ等による整備を検討する必要があります。



図-13 平成16年10月台風23号実績はん濫

② 堤防整備済区間における浸透・侵食への対応

- 堤防整備済区間では、過去から漏水が頻発しており、特に平成16年10月の台風23号では下流(岩津～河口)の堤防を中心として漏水が発生し、堤防が危険な状態となりました。
- 堤防の決壊等による甚大な被害の防止に向け、漏水に対して計画的に対策を図る必要があります。
- 低水路からの側方侵食、洗掘や堤防のり面、のり尻付近の侵食が発生し、堤防の安全性の低下が懸念される箇所についても適切な対策を図る必要があります。

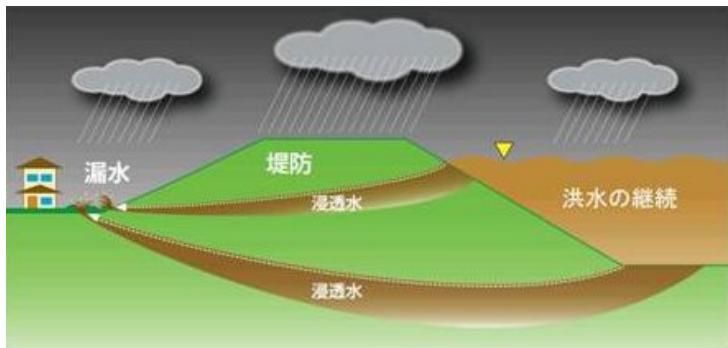


図-14 浸透破壊のメカニズム

③ 内水被害への対応

- 堤防整備済区間では、過去から内水（河川に排水できずはん濫した水）被害が発生しており、平成16年10月の台風23号においても川沿いの各地区で大規模な浸水被害が発生しました。
- 内水被害の状況に応じた対策を図る必要があります。

④ 大規模地震等への対応

- 吉野川では、東南海・南海地震も含め、現在から将来にわたって考えられる最大級の強さをもつ地震動を想定した場合、排水ポンプ場の機能低下、河口部の堤防沈下、排水門の閉扉操作への支障に伴う地震後の津波や緊急復旧完了前に生じる増水による浸水被害が危惧されます。
- これまでに排水門の遠隔操作設備、ゲートの降下速度の高速化、自動閉鎖装置の整備を実施しており、今後も排水ポンプ場や河口部の堤防及び排水門の耐震補強等を行う必要があります。
- 河口部では台風時の高潮や波浪による災害も懸念され、その対策を図る必要があります。



図-15 平成16年10月台風23号による
飯尾川流域のはん濫被害

● 旧吉野川

① はん濫被害軽減に向けた対応

- ・ 旧吉野川・今切川の下流部では、昭和36年9月の第二室戸台風時に高潮が発生し、大規模な浸水被害が発生しました。
- ・ 平成16年10月の台風23号では、洪水規模が大きく、中・上流部を中心に川沿いの無堤地区で浸水被害が発生しました。
- ・ 旧吉野川・今切川は、旧堤防が残り、一部地区でははん濫の拡大防止に寄与しているものの、堤防整備率は約34%と著しく遅れており、洪水、高潮によるはん濫被害の防止に向け、堤防の整備が急務となっています。
- ・ 旧吉野川・今切川に設置された橋梁の中には、洪水の流下を阻害するものが多く、改築等の措置を実施する必要があります。



図-16 平成16年10月台風23号による
旧吉野川右岸の河口より7.6km付近の浸水

② 堤防整備済み区間における浸透への対応

- ・ 旧吉野川の堤防整備済み区間でも、増水時に漏水が確認されています。
- ・ 今後の増水においても同様に漏水が発生し、堤防に影響をおよぼすことが懸念されるため、今後も増水時の状況を注視するとともに、対策を図る必要があります。

③ 大規模地震への対応

- ・ 旧吉野川・今切川沿いの地盤高は低く、地盤は緩い砂質土等で構成されており、地震時の液状化により、堤防の沈下が発生しやすいことから、高潮・津波等による浸水の被害が懸念されます。
- ・ 旧吉野川・今切川では平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災を契機として、河川構造物の供用期間中に発生する確率が高い地震動への対応を目標とした河川堤防の耐震対策を実施しています。しかし、進捗率は現在約40%に過ぎず、早期に対策を図る必要があります。
- ・ 東南海・南海地震も含め、現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動も想定した場合、河川構造物の損傷・故障や堤防の沈下に伴い、津波や緊急復旧完了前に生じる増水による甚大な浸水被害が懸念されています。そのため、早期に人的被害等の防止・軽減に向けたハード・ソフト両面の対策を図る必要があります。

● 吉野川・旧吉野川

① 防災関連設置への対応

- ・ 現在も、災害時には、排水ポンプ車など災害対策用機械の派遣や被災箇所の応急復旧等を実施することで洪水被害の拡大防止・軽減に努めています。
- ・ 今後も、洪水時における活動をより迅速・円滑・的確に行うため、水防活動に必要な資材の備蓄、防災ステーション、排水ポンプ車等の作業場等の防災関連施設の整備を計画的に進める必要があります。

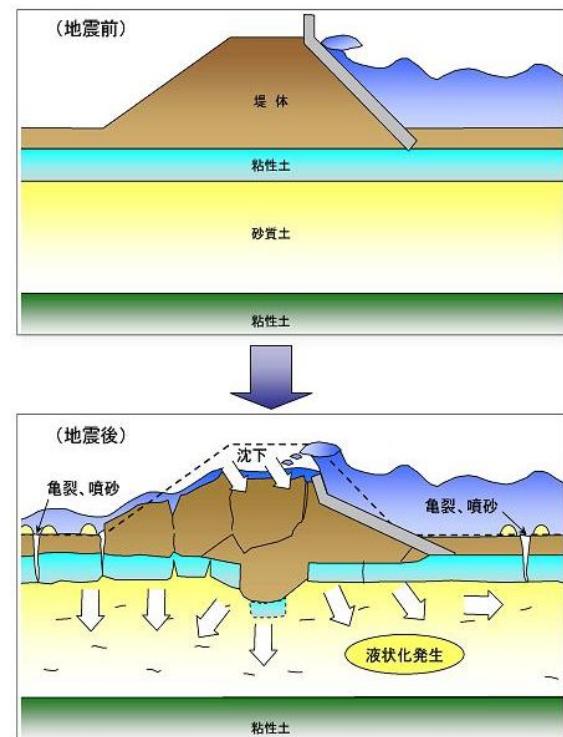


図-17 東南海・南海地震による堤防の損傷

(2) 河川の維持管理

- ・ 堤防を始めとした護岸、堰、排水門、排水ポンプ場など数多くの河川管理施設の維持管理や河道及び流水の適正な維持に向けた管理を行っています。
- ・ 全川的に見た場合、河床はほぼ安定している状態ですが、局所的に見ると土砂堆積、樹林化、竹林の放置による洪水流下への支障や、局所的な深掘れによる堤防等の安全性の低下が懸念されます。
- ・ 旧吉野川ではホティアオイやボタンウキクサ(外来生物(植物))等の急速な増殖が河川環境、河川利用等に障害を及ぼす状況にもなっており、それらは早期に発見して駆除する必要があります。
- ・ 水防活動の実施に必要な水防資機材の備蓄を今後とも計画的に整備する必要があります。
- ・ 吉野川河川敷での大型ゴミの不法投棄が河川環境の悪化と処理コストの増大に繋がっており、地域住民との連携を図るとともに、河川巡視等によりきめ細やかな管理を続けていく必要があります。

(3) ダム管理

① 洪水調節

- ・ 早明浦ダムは、昭和50年4月の管理開始以降34年間で87回の洪水調節を実施し、他のダムと相まって、下流の浸水被害軽減に寄与しています。しかしながら、計画最大流入量を上回る洪水が4回発生しており、そのうち2回は計画最大放流量を超える放流の実施を余儀なくされていることから、早明浦ダムの洪水調節機能向上が強く求められています。
- ・ 池田ダムでは、平成16年に2度も計画最大流入量を上回る洪水が発生し、貯水池周辺で浸水被害が発生したため、堤防の新設等を実施しています。
- ・ 柳瀬ダムは、洪水放流設備が上部のクレスゲートのみのため、貯水位が低い場合に発生する洪水の初期においては放流できず、洪水調節機能を十分発揮できないため、その機能向上が求められています。

② 堆砂状況

- ・ 柳瀬ダムでは計画堆砂容量を超えて堆砂が進行しているため、堆砂除去を実施しています。また、早明浦ダム等においても年数に応じた計画堆砂量を超えて進行しているため、堆砂除去等の対策を行う必要があります。その際には、除去した土砂の有効活用に努めていく必要があります。

(4) 浸水被害軽減策及び危機管理

将来、計画された施設整備が完成したとしても、計画規模以上の洪水（超過洪水）が発生する可能性があり、さらに、今後、地球温暖化に伴う気候変化による洪水・高潮等の増大が見込まれます。しかしながら、これら水災害のすべてを完全に防御することは難しいことから、洪水はん濫を防止するための施設整備を着実に進めていくことと並行して、例えそのような洪水が発生した場合でも、壊滅的な被害を回避するとともに、被害の最小化を目的とする適応策の実施に努めていく必要があります。

4) 河川の適正な利用及び河川環境の現状と課題

(1) 水利用

- ・ 吉野川の水利用は、古くより利用してきた徳島県も含めた四国4県で利用される、重要な水源となっています。
- ・ 河川整備基本方針では、池田地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量は利水の現況、動植物の保護、水質等を考慮し、かんがい期におおむね $47\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期におおむね $29\text{m}^3/\text{s}$ 、旧吉野川地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、利水の現況、水質等を考慮し、おおむね $16\text{m}^3/\text{s}$ とされています。ただし、当該流量には、水利流量が含まれているため、池田地点下流の水利使用の変更に伴い増減します。



図-18 四国における吉野川の水利用状況

(2) 現況の流況

- 吉野川の流水の正常な機能の維持を図るため、早明浦ダムでは下流の流量が少なくなった時にダムから必要な水を補給することにより下流の流況を安定化し、水道用水、農業用水及び工業用水等の安定供給を図っています。
- 早明浦ダムでは、管理開始以降34年間のうち20年、銅山川ダム群では34年間のうち21年において取水制限が実施されました。このように渇水が頻発している状況に加え、今後、地球温暖化に伴う気候変化による渇水リスクの増大が見込まれることから、さらなる関係機関の連携、合理的な水利用に努め、四国4県の発展に必要な水の安定供給を行う必要があります。

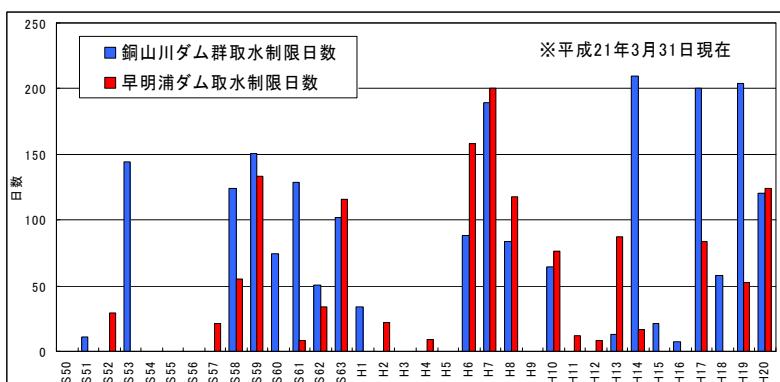


図-19 早明浦・銅山川ダムの取水制限日数

図-20 早明浦ダム利水容量の枯渇
(平成17年9月1日)

(3) 水質

- 吉野川では、いずれの区間も環境基準 (BOD 75%値) を達成していますが、下水道整備の遅れ等により水質悪化が懸念されています。
- ダム湖では、水質は良好といえますが、一部では、淡水赤潮が発生することもあり、水質・底質の動向を監視していく必要があります。
- 早明浦ダムでは、洪水後だけでなく渇水時にも濁水が長期化する現象が発生しています。これまで、土砂流出防止対策や貯水池内の堆砂除去、選択取水設備の設置・運用等を実施してきましたが、さらなる対策が必要と考えられ、今後実現に向けた検討が必要です。

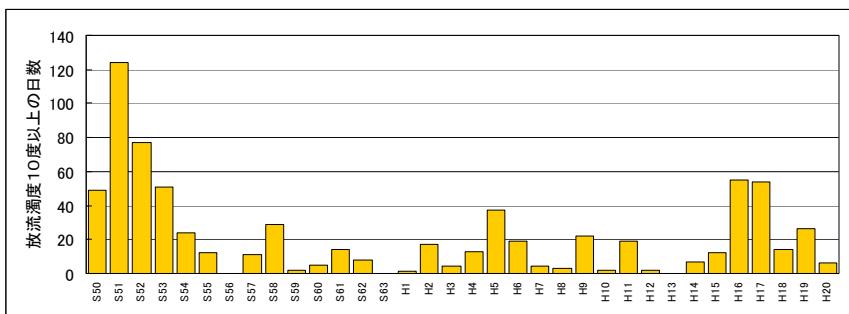


図-21 早明浦ダムの濁水発生状況

図-22 早明浦ダム直下流の状況
(平成17年9月)

(4) 動植物の生息・生育・繁殖状況

- 吉野川では、外来生物（植物）のシナダレスズメガヤの繁茂によるレキ河原の消失やヤナギ類の樹林化に伴う水際の直立化による水辺のなだらかな連続性（エコトーン）の消失、外来生物による在来生態系への影響が懸念されています。一方、絶滅危惧種等の重要種が確認されており、水際環境の保全・再生に向けた取り組みが必要です。
- 吉野川では池田ダム、旧吉野川では第十樋門までの堰等の河川横断構造物に魚道が設置され、魚類等の移動の連続性が概ね確保されていますが、増水の際には、魚道の損傷や落差の拡大等が懸念されることから、魚道機能の維持等に向けた取り組みが必要です。
- これら、現状における課題への対応に加え、近年、地球温暖化に伴う気候変化による河川環境の変化が懸念されており、今後、モニタリングの強化等に取り組む必要があります。



図-23 シナダレスズメガヤの繁茂（阿波市）



図-24 水際の直立化（阿波市）

(5) 河川景観

- 吉野川の河川景観は、自然の力により形成されたものであるとともに、地域社会の歴史の中で形づくられた特徴的な景観となっています。旧吉野川、今切川両河口堰から河口までは、大部分がコンクリート護岸を有し、比較的単調で人工的な景観を呈しています。今後も河川の利用形態等を考慮した河川景観の維持・形成に向けた取り組みが必要です。



図-25 表情豊かに流れる水が存在する景観：吉野川



図-26 人間の営為が反映された景観：今切川

(6) 河川空間の利用

- 河川空間は、心身両面において健康の維持に重要な役割を果たしています。今後も、多くの人々がより一層川と親しむことが出来るよう、人と川とのふれあいに関する施策に取り組む必要があります。
- 市民団体等の各種団体による河川清掃やイベントが盛んに実施されていることから、これらの活動と連携した取り組みが必要です。



図-27 吉野川フェスティバル（徳島市）



図-28 水生生物調査（東みよし町）



図-29 野外活動（北島町）

3. 河川整備計画の目標に関する事項

1) 河川整備の基本理念

吉野川及び旧吉野川・今切川の現状・特徴・課題等を踏まえ、以下の3つを基本理念として、関係機関や地域住民との情報共有、連携の強化を図りつつ治水・利水・環境に関わる施策を効果的かつ総合的に展開します。

(1) 安全で安心できる吉野川の実現

上下流の治水安全度のバランスを考慮しつつ、洪水、内水（河川に排水できずにはん濫した水）被害、高潮、地震等のさまざまな水害から川沿いの地域住民の人命と財産を守り、人々が安全で安心して暮らせる地域を早期に実現することを目的とします。このため、基本方針で定めた目標に向け、関係機関と連携しつつ段階的に整備を進めることとして、各種の治水対策を展開し推進するとともに、既設の河川管理施設の機能維持と向上を図り、さらに管理を高度化するための施策を講じます。また、渇水被害の少ない安心できる川づくりを目指します。

(2) 河川本来の自然環境を有する吉野川の再生

吉野川に残る良好な自然環境や景観を保全するとともに、近年失われつつある吉野川が本来有するレキ河原や水際のなだらかな連続性(エコトーン)、清らかな吉野川の流水など自然環境の再生を図るための施策を展開します。

(3) 地域の自然・景観・社会環境に調和し個性ある吉野川の創造

地域の自然環境と景観や社会環境に調和した河川空間を創出し、流域住民の積極的な自然体験活動や環境学習等の利用を促進するための施策を展開します。

2) 整備計画の対象区間・対象期間等

本整備計画は、河川管理者である四国地方整備局長が河川法第16条の2に基づき、吉野川水系河川整備基本方針に沿って吉野川の総合的な管理が確保できるよう、河川整備の目標及び実施に関する事項を定めるものです。（但し「抜本的な第十堰の対策のあり方」を除く）

- ① 対象区間：吉野川水系の国管理区間（大臣管理区間）
② 対象期間：概ね30年

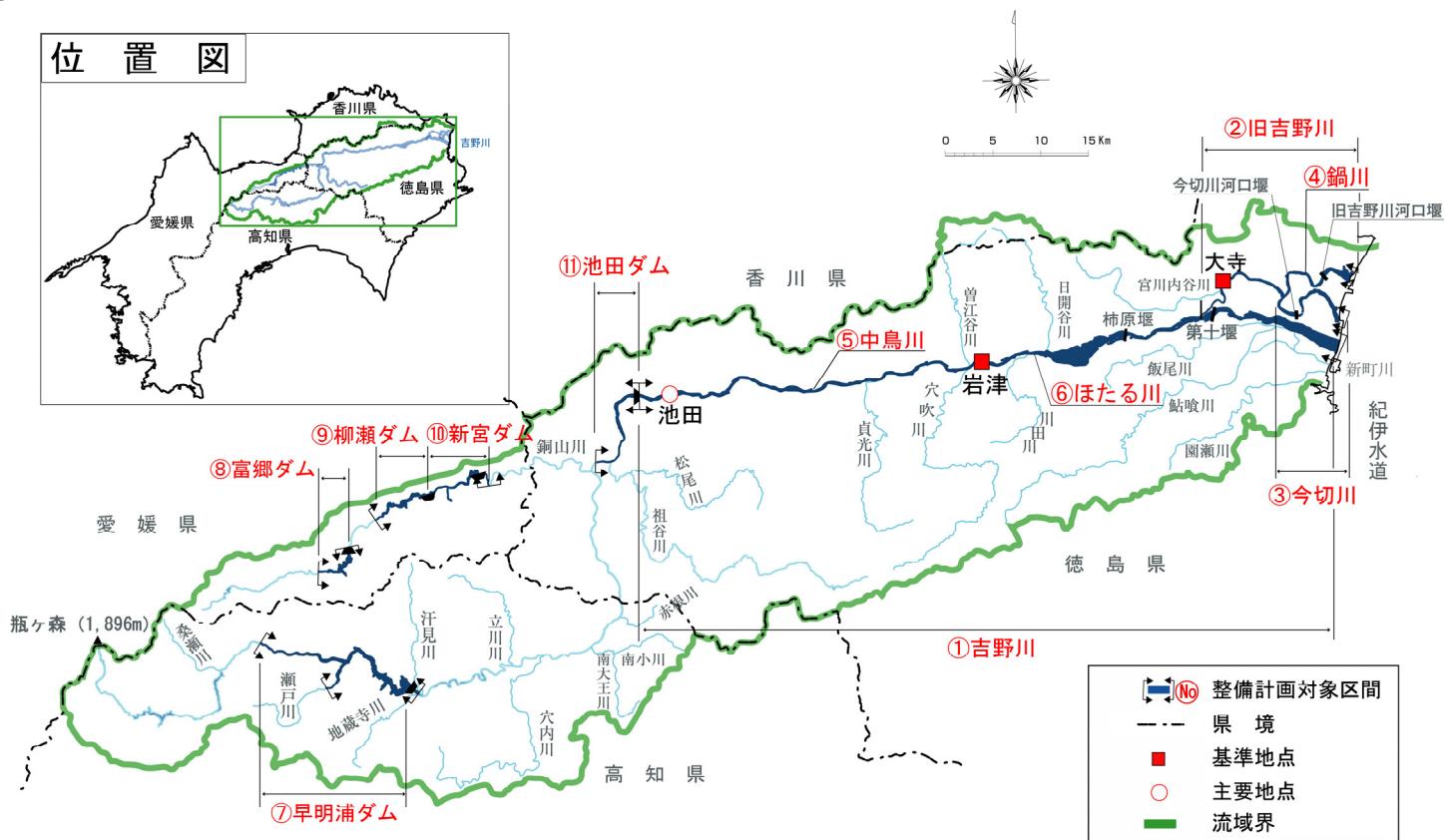


図-30 河川整備計画対象区間

3) 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

(1) 吉野川

① 洪水を安全に流下させるための対応

河川整備基本方針で定めた目標の達成に向け、段階的に整備することとし、以下を目標とします。

吉野川：戦後最大流量を記録し、甚大な浸水被害を発生させた平成16年10月の台風23号と同規模の洪水に対し、吉野川のはん濫による浸水被害を防止することを目標とした整備を実施します。

表-2 河川整備において目標とする流量

| 河川名 | 地点名 | 目標流量 | 既設ダムによる洪水調節流量 | 河道整備流量 (河道の整備で対応する流量) | 備考 |
|-----|-----|-------------------------|------------------------|--------------------------|------|
| 吉野川 | 岩津 | 19,400m ³ /s | 2,800m ³ /s | 16,600m ³ /s | 基準地点 |

② 堤防整備済区間における浸透・侵食への対応

河川水等の浸透に対して著しく安全性が低い区間や侵食に関して重要水防箇所となっている区間については、堤防強化を実施することにより、堤防の決壊など重大災害の発生を防止します。

③ 内水被害への対応

家屋浸水被害が著しい地区を対象に必要な内水（河川に排水できずにはん濫した水）対策を行い、床上浸水被害を解消します。また地元自治体と連携した積極的なソフト対策や国管理の既設排水ポンプ場や排水門等は適正に補修等を行い、機能を維持します。

④ 大規模地震等への対応

東南海・南海地震などの最大級の強さを持つ地震動も想定に加え、ある程度の損傷を許容することも考慮しつつ河川構造物への影響を検討します。また、地震後の津波や緊急復旧完了前に生じる増水により甚大な被害が予想される河川管理施設に対して、必要な対策を進め被害を軽減します。また、河口部では台風時の高潮や波浪による被害を防止します。

⑤ 浸水被害の軽減策及び危機管理

ハザードマップ作成への技術的支援、分かりやすい情報提供の推進等、必要な対策を自治体や関係機関と連携しながら実施することにより、計画規模を上回る洪水が発生した場合、整備途上での施設能力以上の洪水や高潮が発生した場合においても被害の軽減に努めます。

⑥ ダム管理

関係機関と連携し、効率的なダム管理に努めるとともに、施設の適切な維持管理を実施します。また、早明浦ダムでは洪水調節機能の向上を図る一方、柳瀬ダムでは放流能力の向上及び堆砂除去等により治水・利水機能の回復及び向上を図ります。

(2) 旧吉野川

① はん濫被害軽減に向けた対応

河川整備基本方針で定めた目標の達成に向け、段階的に整備することとし、以下を目標とします。

旧吉野川：戦後最大流量を記録した昭和50年8月台風6号と同規模の洪水や昭和36年9月第二室戸台風と同規模の高潮に対し、旧吉野川・今切川のはん濫による浸水被害を軽減することを目標とした整備を実施します。

表-3 河川整備において目標とする流量

| 河川名 | 地点名 | 目標流量 | 既設ダムによる洪水調節流量 | 河道整備流量 (河道の整備で対応する流量) | 備考 |
|------|-----|------------------------|----------------------|--------------------------|------|
| 旧吉野川 | 大寺 | 1,100m ³ /s | 100m ³ /s | 1,000m ³ /s | 基準地点 |

② 堤防整備済区間における浸透への対応

河川水等の浸透に対して著しく安全性が低い区間については、増水中の状況を注視するとともに、必要に応じ危険性の解消に向けた堤防強化を実施することにより、堤防の決壊など重大災害の発生を防止します。

③ 大規模地震への対応

地震等による被害の軽減に向けて、下流部における堤防整備を推進するとともに、河川構造物の供用期間中に発生する確率が高い地震動に対する堤防耐震対策を実施し、地震後の津波や潮汐による甚大な浸水被害の発生を防止します。

また、東南海・南海地震などの最大級の強さを持つ地震動も想定に加え、ある程度の損傷を許容することも考慮しつつ河川構造物への影響を検討するとともに、地震後の津波や緊急復旧完了前に生じる増水による浸水被害を軽減するために必要な対策を実施します。

④ 浸水被害の軽減策及び危機管理

ハザードマップ作成への技術的支援、分かりやすい情報提供の推進等、必要な対策を自治体や関係機関と連携しながら実施することにより、計画規模を上回る洪水が発生した場合、整備途上での施設能力以上の洪水や高潮が発生した場合においても被害の軽減に努めます。

4) 河川の適正な利用及び河川環境の整備と保全に関する目標

1) 河川水の適正な利用に関する目標

流水の正常な機能や水利用の現状を十分に考慮し、関係機関との調整を図りながら、その適正化や合理化に努めるとともに、渇水時の被害を最小限に抑えるための対応を行います。

2) 河川環境の整備と保全に関する目標

河川環境については、治水・利水・河川利用との整合を図りつつ良好な自然環境の保全に努めます。また、自然環境についてモニタリング等により把握・評価するとともに、必要に応じて自然再生事業等を関係機関、地域住民等と連携しながら行います。

河川工事等の際には、「多自然川づくり」を基本とし、地域の暮らしや歴史・文化との調和に配慮するとともに、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観の保全・創出に努めます。

表-4 河川環境の整備と保全に関する目標

| | |
|------|---|
| 共通 | <ul style="list-style-type: none"> ・魚類等の移動の連続性確保 ・河川工事等の際には、「多自然川づくり」を基本とし、河川環境への影響を軽減するために必要な回避・低減・代償等（ミチゲーション）の実施と周辺景観との調和 ・河川景観の特徴に配慮した景観の保全 ・良好な水質等の維持に向けた取り組みの推進 |
| 吉野川 | <ul style="list-style-type: none"> ・瀬・淵の良好な水域環境の保全 ・広いレキ河原の保全・再生 ・生態系に配慮した樹木管理 ・外来生物（植物）の除去及び侵入・定着しにくい河道状態の再生 ・なだらかな連続性のある水際環境の再生 ・河口干潟を含む汽水域の良好な生物の生息・生育・繁殖環境の保全 ・早明浦ダムから放流される濁水の長期化の改善 |
| 旧吉野川 | <ul style="list-style-type: none"> ・ワンドやよどみのある多様な水域・水際環境の保全・再生 |

3) 河川空間の利用に関する目標

人と川とのふれあいや環境学習の場等の確保については、河川環境との調和を図りつつ、多くの人々がより一層川に親しむことができるよう努めます。

また、関係機関や地域住民等と連携して、人々が貴重な自然や水辺空間とのふれあいを体験できる施策を推進することにより、人と川、地域と川との共生関係を築くとともに、人と自然の交流の促進に努めます。

4. 河川整備の実施に関する事項

1) 洪水、高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する事項

● 整備の内容（吉野川）

① 洪水を安全に流下させるための対策

- 河道整備流量16,600m³/s（岩津地点）を安全に流下させる河道断面を確保するために、堤防等の整備を実施します。また、岩津上流（池田～岩津）の狭隘地区では、地元との調整を図りながら必要に応じて輪中堤の設置や宅地嵩上げ等を行います。堤防等の整備を実施してもなお、流下断面が不足する区間では、河道の掘削、樹木伐採等を行い、必要な流下断面を確保します。

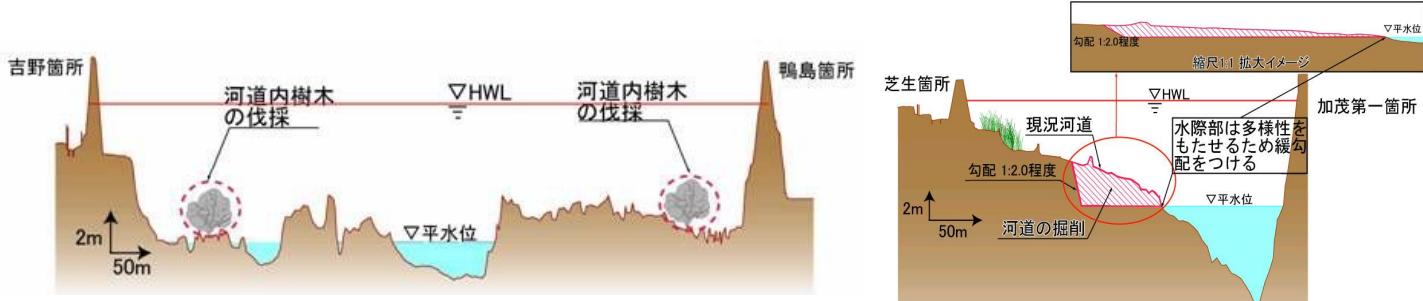


図-31 河道の掘削等イメージ図：吉野川

② 浸透・侵食対策

- 浸透については、漏水被害の発生した区間を優先的に整備するとともに、その他の漏水区間においても、被害状況を注視しつつ、現在の堤防が有している安全度等を総合的に判断し、必要に応じて浸透対策を実施します。
- 侵食については、被災の状況を注視するとともに、被災履歴、被災規模、現在の護岸の安全度、背後地の社会的条件から総合的に判断し、必要に応じて侵食対策を実施します。

③ 内水対策等

- 内水被害の軽減及び拡大防止のため、流域からの流出抑制や低地への家屋進出抑制等が必要であることから、ハザードマップの公表や水害展による啓発活動等のソフト対策や流出抑制、土地利用誘導、河川情報の提供などの対策について地元自治体と連携して積極的に行います。
- 内水はん濫の状況に応じて、円滑かつ迅速に内水を排除するため、機動性がある排水ポンプ車を配備します。
- 国管理の既設排水ポンプ場について、老朽化や機能低下に対する必要な対策を実施します。
- 内水被害を軽減するため、内水被害の危険地域を検証し、家屋等の浸水被害が著しい地区については、内水の発生要因等を把握した上で、関係機関と連携の上、支川の改修や排水ポンプ場の新設・増設など、総合的な内水対策を検討し、必要に応じて適切な対策を実施します。

④ 地震対策

- 東南海・南海地震対策等も含め、現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動も想定に加え、ある程度の損傷を許容することも考慮しつつ河川構造物への影響を検討します。また、地震発生後に来襲する津波等によって浸水被害が懸念される、河口部の堤防及び国管理の排水門等の河川管理施設に対して必要な対策を実施します。

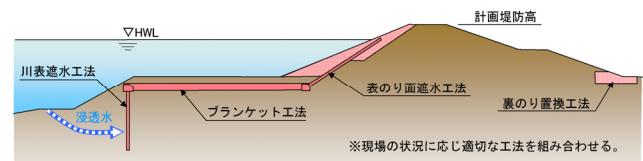


図-32 浸透対策のイメージ図

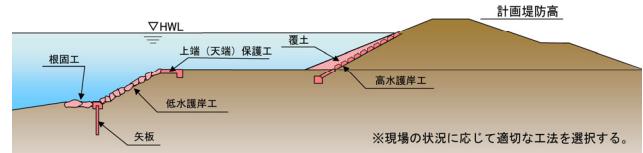


図-33 侵食対策のイメージ図



図-34 内水ハザードマップの作成

吉野川水系河川整備計画

- ・ 対策完了以前の地震発生を想定し、地元自治体と連携して、減災に向けたソフト対策を実施します。

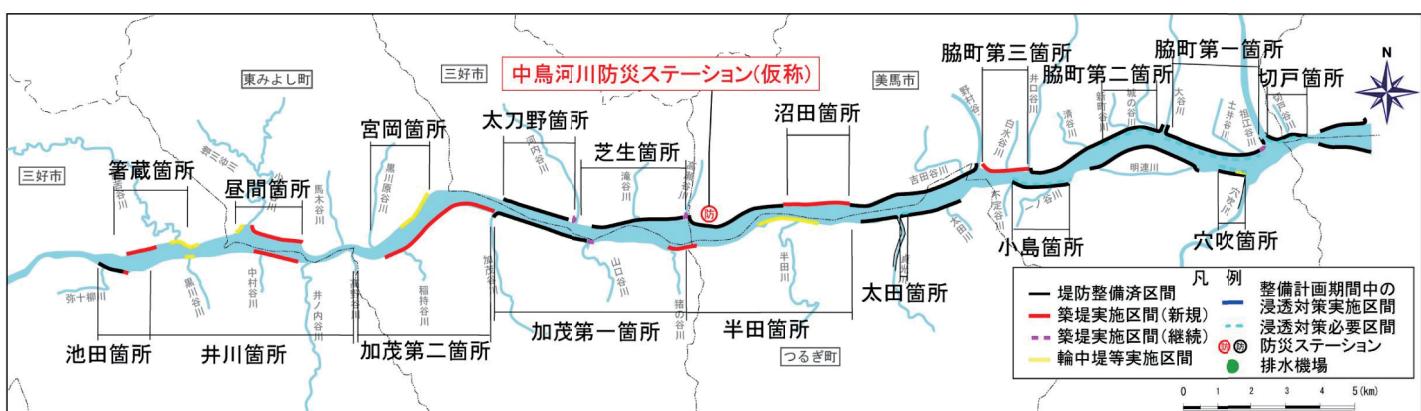
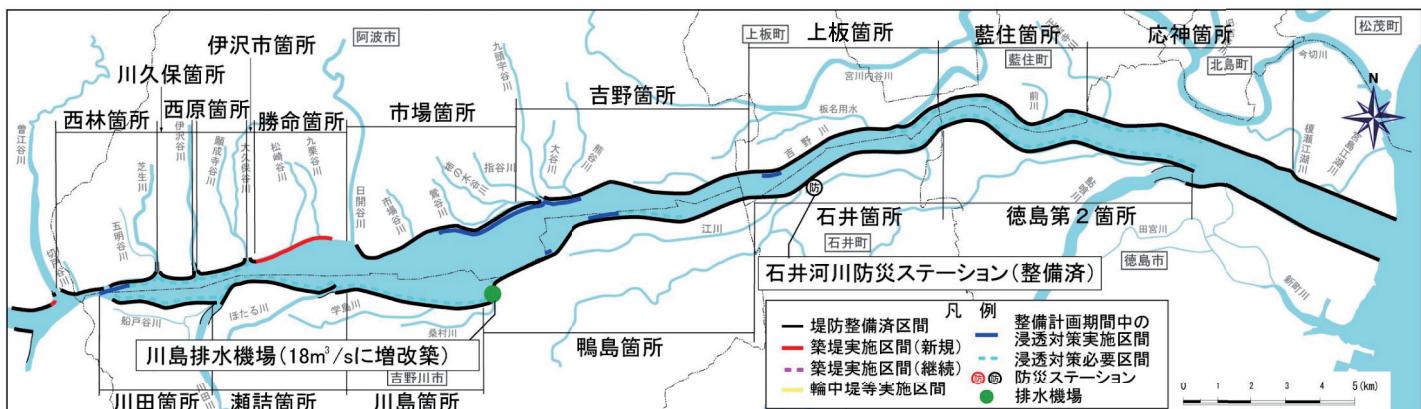


図-35 堤防の整備・浸透対策を実施する区間及び排水機場・防災ステーションを設置する箇所(吉野川)

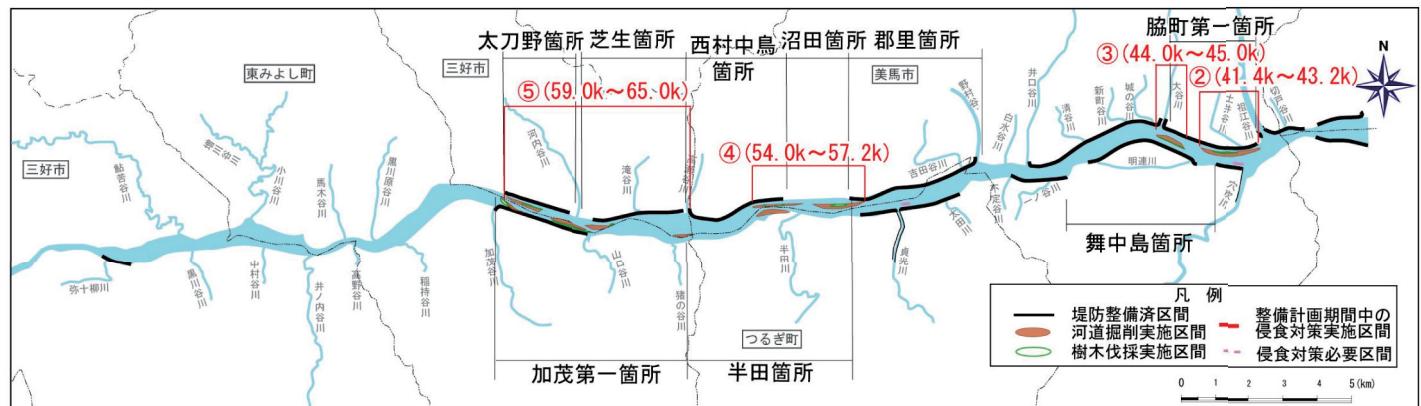
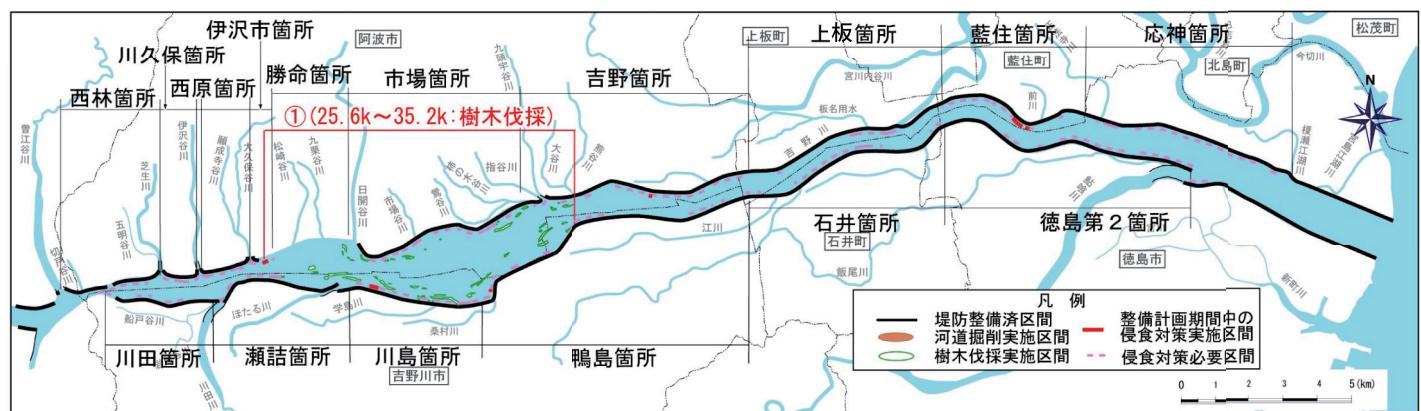


図-36 河道の掘削・樹木伐採・侵食対策を実施する区間（吉野川）

⑤ 高潮等対策

- 吉野川河口部において、高潮による浸水や河道内侵入波浪の越波による被害を防止・軽減するため、被害実績を考慮し、必要に応じ海岸・港湾管理者など関係機関と調整を図り、高潮堤防等の整備を実施します。

⑥ 上流ダム群の改良等

- 上流ダム群の洪水調節機能の向上に向け、関係機関と調整・連携しつつ、早明浦ダム、柳瀬ダムでは低い貯水位でも放流できるよう施設を改築するとともに、早明浦ダムでは、洪水調節容量を増大させます。
- 池田ダムにおいては、河道整備流量の安全な流下を図るため、貯水池周辺の浸水箇所において、堤防の新設、宅地嵩上げ等の対策を行います。また、早明浦ダム下流において浸水が発生している区間について、関係機関と連携し、必要な対策を実施します。

●整備の内容（旧吉野川）

① 洪水、高潮等による浸水被害を軽減するための対策

- 河道整備流量1,000m³/s（大寺地点）の流下に対し、川沿いに残る旧堤防等の効果を考慮しても、市街地等への大規模なはん濫被害が想定される区間について、堤防整備や水門等の新設等を実施します。
- 下流部では堤防整備を実施してもなお流下断面が不足する区間、また、上流部では無堤地区における家屋浸水被害を概ね解消することを目的として、河道の掘削を行います。

② 浸透対策

- 被害状況を注視しつつ、被災規模、現在の堤防が有している安全度等から、総合的に判断し、必要に応じて浸透対策を実施します。

③ 地震対策

- 河川構造物等の損傷や浸水被害を防ぐため、当面、地震・津波の影響が比較的大きい下流部において、築堤等の実施と併せて河川構造物の供用期間中に発生する確率が高い地震動に対する耐震対策を実施します。
- 東南海・南海地震等の現在から将来に渡って考えられる最大級の強さを持つ地震動への対応が必要な区間については、徳島県が所管し同一地区を防御する海岸堤防等への対応状況等も考慮しつつ、段階的に事業を実施します。
- 対策完了以前の地震発生を想定し、地元自治体と連携して、減災に向けたソフト対策を実施します。

●整備の内容（吉野川・旧吉野川）

① 防災関連施設の整備

a) 河川防災ステーション等の整備

- 水防作業ヤードや水防資機材の備蓄基地を整備するとともに、水防資機材運搬車両等の運行に必要な方向転換場所（車両交換場所）の整備に努めます。
- 災害情報の集配信機能、水防団等の活動拠点機能、物資輸送の基地機能等の水防活動等を支援する機能を併せ持つ拠点・避難場所として、河川防災ステーションを必要に応じて関係機関と連携して整備します。

b) 排水ポンプ車等の作業場の整備（吉野川のみ）

- 内水はん濫への応急的対策としての排水ポンプ車及びクレーン車等の作業場を現地状況・内水被害実績等を考慮し、必要な箇所に整備します。

c) 側帯の整備

- 緊急用の土砂等を備蓄するために堤防に設ける側帯についても整備に努めます。

d) 光ファイバー網等の整備

- 水位、雨量、画像等の河川情報を収集し、迅速かつ効果的な洪水対応を行うとともに、その情報を関係自治体等へも伝達し、水防活動や避難誘導等に活用するため、観測設備、河川監視カメラ、光ファイバ網等を整備します。

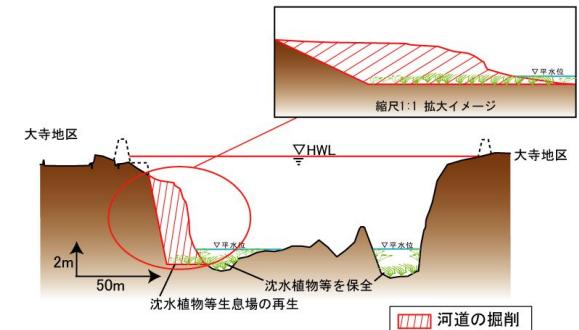


図-37 河道の掘削等イメージ図：旧吉野川

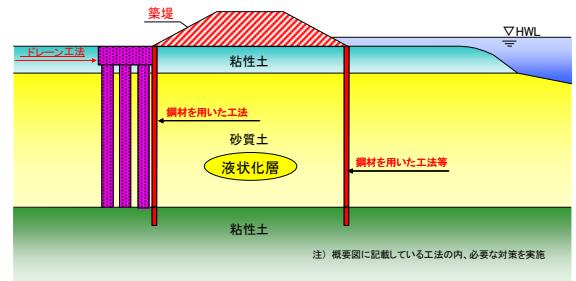


図-38 地震対策実施イメージ図



図-39 河川防災ステーションの整備イメージ図

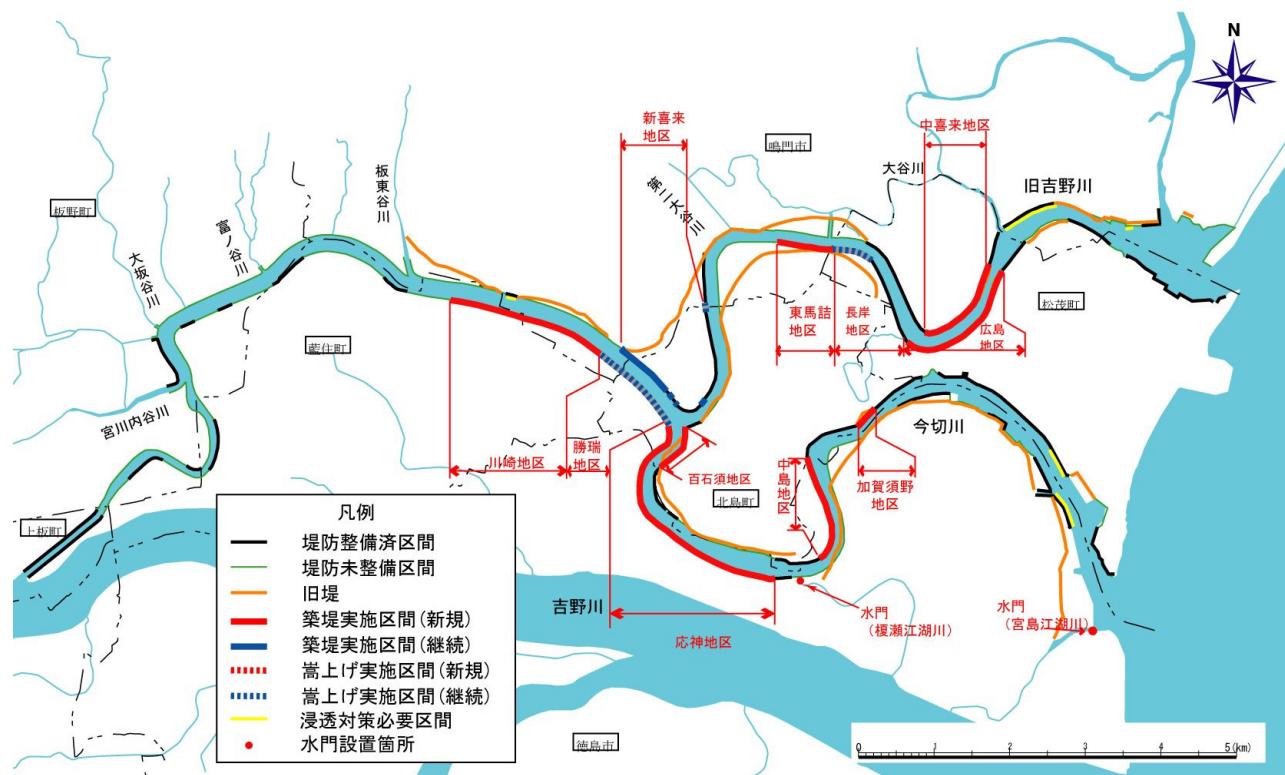


図-40 堤防の整備・浸透対策を実施する区間及び水門を設置する箇所（旧吉野川・今切川）

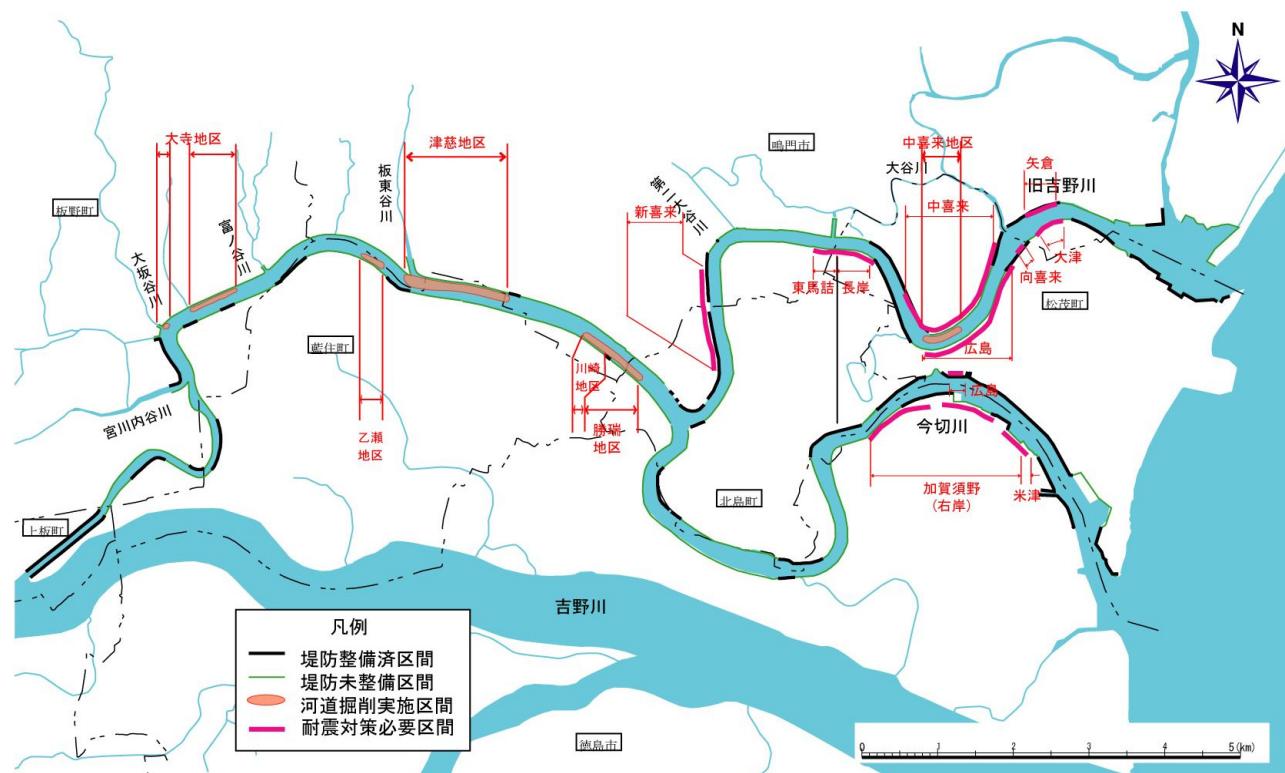


図-41 河道の掘削・耐震対策を実施する区間（旧吉野川・今切川）

2) 河川環境の整備と保全に関する事項

① 動植物の生息・生育環境の保全・再生

a) レキ河原の保全・再生

- シナダレスズメガヤの侵入・拡大の要因となる河道内樹木の伐採を実施するとともに、抜き取り等の対策についても検討します。

b) 水際環境の保全・再生

- 水際のなだらかな連続性（エコトーン）が消失している場所では、ヤナギ類を伐採します。

c) 河道内樹木の取扱い

- 洪水の安全な流下の支障となっている箇所や吉野川本来の景観や自然環境を変化させている箇所において、吉野川の望ましい河川環境の創出・再生を目的として樹木管理を行います。

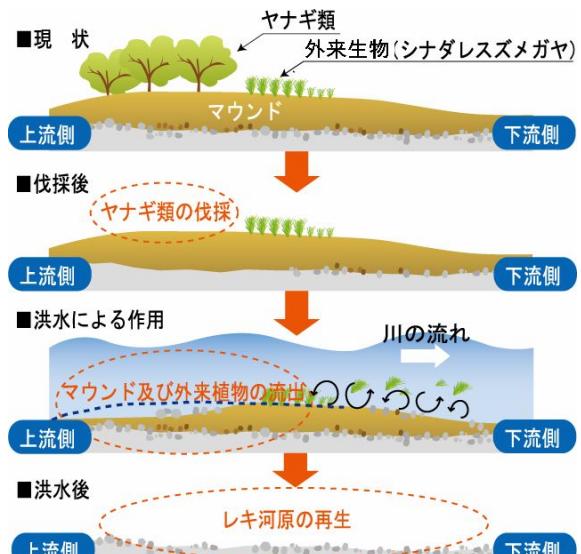


図-42 レキ河原再生のイメージ
(吉野川)

② 河川空間の整備と適正な利用

a) 人と川のふれあいに関する施策の推進

- 河川利用の推進と体験活動の充実を図るとともに魅力と活力ある地域を形成するため、地域と一体となった空間整備を行います。

b) ダム貯水池周辺整備の推進

- 関係機関と連携して、ダム環境の整備や利便性の向上等を図ります。



図-43 遊歩道の整備事例
吉野川右岸河口より 37km 付近



図-44 坂路（バリアフリー）の整備事例
吉野川右岸河口より 65km 付近



図-45 カヌー等の入水場所の整備事例



図-46 今切川水辺プラザ整備箇所

3) 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

(1) 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

① 河川の維持管理

a) 河道の維持管理

- ・河川巡視や縦横断測量等、定期的にモニタリングを行い、河道状況の把握に努め、必要に応じ河道整正や樹木伐採、護岸・根固め等の補修を行います。
- ・旧吉野川で大量繁殖するホテイアオイやボタンウキクサ等への対応として関係機関と情報共有を行うなど連携を図り、早期の駆除に努めます。

b) 堤防・護岸の維持管理

- ・平常時や洪水後の巡視や点検等により堤防・護岸の変形等の変状を把握し、必要に応じ適切な補修を実施します。なお、堤防の変形等の変状の早期発見のため、出水期の前後に堤防除草を実施します。

c) 施設の維持管理

- ・施設の機能維持のため点検等を行い、必要に応じ適切な対策等を実施します。
- ・施設の操作環境の改善や遠隔あるいは自動操作等への転換等の対策を実施します。

d) 許認可事務

- ・許認可事務については河川法等に基づき適正な処理を行います。

e) 河川美化

- ・地域住民及び関係機関との連携・協働によりさらなる河川美化に努めます。
- ・不法投棄されたゴミ、土砂等に対しては、河川巡視の強化や関係機関との連携により、撤去指導等の適切な対策を実施します。

f) 危機管理施設の維持管理

- ・危機管理施設となる防災ステーション等の防災拠点については、災害発生時に活用できるよう適切に維持管理をするとともに、不測の事態に対応するため、機材や水防資材の備蓄を行います。また、平常時には貴重なオープンスペースとなることから、地域と連携し、適正な利用を推進します。

② ダムの維持管理

- ・上流ダム群の統合管理により流域全体の視点に立った効果的な流量調節を行います。
- ・ダムや水文観測所等の河川管理施設について基準に従って適正に管理します。
- ・貯水池機能の確保のため、流木処理や堆砂対策等を適切に行い、除去した流木や土砂は可能な限り有効活用を図ります。
- ・吉野川上流ダム群においては貯水池内の地すべり滑動の監視を継続し必要に応じて適切な対策を行います。
- ・柳瀬ダムでは堆砂除去等を適切に実施していきます。



図-47 河川巡視



図-48 堤防除草



図-49 一斉清掃（吉野川）

図-50 堆砂除去の状況
(柳瀬ダム)

③ 浸水被害軽減策及び危機管理体制の整備

浸水被害軽減策及び危機管理体制の整備に向け、関係機関相互の情報共有、連携強化を推進するとともに、河川情報の収集・提供、水防団との連携等の支援・協力を実施します。また、今後、地球温暖化に伴う気象変化等により激化する水災害への対応として、被害の最小化を目的とする適応策について、必要なものから取り組んでいきます。

1) 河川情報の収集・提供

- ・緊急時には組織体制を執り、迅速かつ的確な河川情報収集・周知を行い、洪水予報・水位情報・水防警報の発令・情報連絡を行い、報道機関等を通じた地域住民等への情報提供等に努めます。
- ・関係機関と連携して出水期前に情報伝達訓練を実施するとともに、情報の内容や発信方法の改善と充実に努めます。

2) 地震及び洪水への対応

- ・地震や洪水の際には、河川巡視等により堤防等の被災状況を把握し、迅速かつ的確な対応を行うとともに、各市町村からの出動要請があれば災害対策用機械の派遣等を行います。

3) 洪水ハザードマップの活用

- ・各市町の洪水ハザードマップの作成・公表・改善、まるごとまちごとハザードマップ等施策の推進など水防体制や避難誘導体制の拡充、避難計画検討等の取り組みに対して必要な支援・協力を行います。

4) 水防団等との連携

- ・水防団等との連絡体制等の確認、出水期前の重要水防箇所の合同巡視、水防訓練等により水防体制の充実を図ります。

5) 水害防止体制の構築

- ・洪水時の的確な行動や被害軽減のため、防災体制や連絡体制の一層の強化を図るとともに、さまざまな情報の共有体制の確立に努めます。

6) 浸水に強いまちづくりの支援

- ・浸水の危険性がある地域の周知、洪水はん濫や水害対策に関する知見の提供等により、市町による浸水に強いまちづくりを支援します。

7) 水質事故への対応

- ・油類、有害物質が河川に流出する水質事故に対しては、迅速な流出拡散防止対策を実施するため、資機材の整備、連絡体制の強化、水質事故訓練等により、体制を充実します。

④ 災害復旧

- ・増水等により河川管理施設が損壊した場合には、速やかに復旧します。特に大規模災害が発生した場合は、備蓄資材を使用し、緊急的な対策を行います。
- ・被災情報を迅速に収集するため、専門知識を有する防災エキスパートの協力を得ます。



図-51 水防訓練の状況



図-52 水質事故への対応

(2) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

① 適切な流水管理

河川水の利用に対して、安定した取水と流水の正常な機能の維持のため、河川の水量・水質の監視や既存の河川管理施設の適正な管理、利水者に対する指導など適切な流水管理を行います。

② 渇水への対応

関係機関や水利用者等と流況等の情報を共有し、渇水時は円滑に渇水調整を行うとともに、節水等の啓発に努めます。また、早明浦ダム等の既存の水資源開発施設の有効利用を含めた異常渇水への対応を行います。

③ 水質の保全

- 定期的な観測により水質等の状況を監視します。また、良好な水質を維持するため、地域住民等と一緒にとした取り組みを行います。
- 早明浦ダムにおける濁水の長期化を軽減するために、関係機関と連携しながら実態把握に努め、選択取水設備の運用や底泥除去を継続するとともに、これら以外の様々な検討及び対策を行います。
- 銅山川についても、関係機関と連携し、さらなる環境の改善について、検討します。

(3) 河川環境の保全に関する事項

① 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全

- 河川環境の保全に向けて継続的なモニタリングを行います。
- 魚類、底生動物の良好な生育環境である瀬・淵の保全に努めます。
- 吉野川の竹林（水害防備林）は、河川景観を形成しており、また、動植物にとって良好な生息・生育・繁殖環境となっているため、堤防の整備、河道の掘削が必要な箇所については、治水との整合を図りながら、竹林の保全に努めます。
- 魚類等の移動の連続性を確保するために、定期的な点検を行い、魚道の機能を維持するとともに、流入支川等との連続性の確保に努めます。
- 河口干潟には、シオマネキ等の底生動物等が生息・生育・繁殖しているほか、シギ・チドリ類の重要な中継地となっています。また、ヨシ群落が多様な動植物の貴重な生息・生育・繁殖場となっていることから、良好な干潟環境の保全に向けて継続的なモニタリングを行います。
- 河川工事等の際には多自然川づくりを基本とします。河道掘削箇所については、治水との整合を図りながら、水際植生への影響を軽減するため回避・低減・代償等（ミチゲーション）、適切な管理計画を検討します。

② 河川景観の維持・形成

河川景観については、流域の特性、土地利用、地域の歴史・文化等との調和を図りつつ、その維持・形成に努めます。また、河川工事の際には、国産木材を有効利用するなど、材料の使用についても配慮します。



図-53 吉野川水系水利用連絡協議会の開催状況



図-54 アユの良好な生息場となっている瀬 (つるぎ町) 吉野川河口より 55k 付近



図-55 鳥類のねぐら等に利用されている竹林 (美馬市) 吉野川河口より 43k 付近



図-56 レキ河原と水害防備林 (つるぎ町) 吉野川右岸河口より 56. 6km 付近

③ 河川空間の整備と適正な利用

身近な生活の場として人々にうるおいややすらぎ、憩いを与える、人と人がふれあうことができる水辺空間を整備します。また、豊かな自然と美しい景観を保全し、自由に自然とふれあうことができる親水空間を整備します。

④ 川に親しむ取り組み

自然体験活動等の環境教育の支援や地域住民等との連携した河川愛護活動等、地域住民の吉野川等に対する関心を高める様々な活動を行います。



図-57 水生生物調査

5. 今後に向けて

吉野川流域が抱える様々な課題を解決するため、地域住民、自治体、関係機関、河川管理者等が、吉野川流域の情報を共有し、連携・協働して取り組んでいくことが重要です。また、大学、研究機関、行政等が連携し、科学的に十分解明されていない事項の調査・研究に取り組んでいきます。

用語集

「あ 行」

■右岸（うがん）、左岸（さがん） P4, 6, 17

河川を上流から下流に向かって眺めたとき、右側を右岸、左側を左岸と呼びます。

■液状化（えきじょうか） P6

飽和したゆるい砂などが、地震力の作用などによって、急激に抵抗力が落ち、液体状になる現象をいいます。地盤は土の粒子の間に水を含みながら、土の粒子同士が接触していることによって成り立っています。こうした地盤に、地震が発生して地盤が強い振動を受けると、今まで互いに接触していた土の粒子の組織が崩れます。この場合、土の粒子の間に含まれている水には、周りの土から力が加えられ、水圧が上昇します。そのため、土の粒子は浮き上がり、液体と同じように自由に動きます。このように、液状化が発生すると地盤は一時的に弱くなり、堤防が沈下したり、水が土とともに地表に噴き出す噴砂現象が見られます。

液状化現象により、建物（アパートなど）は傾き、土管やマンホールなど地中に埋めてあるものが地面に浮き上がってきます。

■エコトーン（移行帯又は推移帯） P9, 10, 17

異なる環境が連続して変化していく場所のことです「推移帯」とも呼ばれ、ここでは川岸の水際がなだらかな場所を表しています。特徴としては、陸域から水域にかけて環境が連続して変化しているため、比較的限られた空間の中でいろいろな生物が生育・生息できます。このため、生物の多様性保全の観点から重要な場所であると考えられます。

■越波（えっぱ） P15

波の力によって、海水が防波堤や岸壁などの構造物の上の面（上端）を超えることです。

「か 行」

■外来生物（がいらいせいぶつ） P7, 9

外来生物とは、もともとその地域にいなかった生物で、人間の活動によって外国から入ってきたものと指します。同じ日本の中にいる生物でも、ある地域からもともといなかった地域に持ち込まれた場合に外来生物とされる場合もあります。

■河床（かしょう） P1, 7

河川において流水に接する川底の部分を河床と呼びます。

■河川管理施設（かせんかんりしせつ） P7, 10, 13, 18, 19

ダム、堰、水門、堤防、護岸、床止め、樹林帯（水害防備林）、その他、洪水を防御するなど河川管理を目的として設置された施設をいいます。

■河川管理者（かせんかんりしゃ） P21

河川は公共に利用されるものであって、その管理は、洪水や高潮などによる災害の発生を防止し、公共の安全を保持するよう適正に行われなければなりません。この管理について河川法により権限をもち、その義務を負う者が河川管理者です。

■河川区域（かせんくいき） P2

一般に堤防の居住地側の法尻から、対岸の堤防の居住地側の法尻までの間で河川としての役割をもつ土地を河川区域と呼びます。河川区域は洪水など災害の発生を防止するために必要な区域であり、河川法が適用される区域です。

■河川構造物（かせんこうぞうぶつ） P6, 11, 12, 13, 15

河川に設けられる河川管理施設と許可工作物の総称をいいます。

■河川敷（かせんじき） P7

河川敷は、複断面の形をした河川で、常に水が流れる低水路より一段高い部分の敷地です。平常時にはグランドや公園など様々な形で利用されていますが、大きな洪水の時には水に浸かってしまいます。

■河道（かどう） P7, 11, 12, 13, 14, 15, 他

平常時もしくは洪水時に流水が流下する区間のことです。類似する用語に「河川」がありますが、河川とは、河道及び堤防によって洪水はん濫から守られている居住地側を含む河道周辺を意味します。

■狭隘地区（きょうあいちらく） P13

計画規模の洪水により家屋等が浸水する地区で、背後に山地等が迫るような箇所を指しています。

「さ 行」

■許認可事務（きょにんかじむ） P18

河川法等に基づき、許可、認可、免許、承認、確認その他の申請に基づいて行う事務のことです。

■魚道（ぎょどう） P9, 20

河川を横断して設置される堰などに魚などが上下流に上り下りできるように作られた水路のことです。

■国管理区間（くにかんりくかん） P4, 10

一級水系の幹川など、国土交通大臣が直接管理する区間を国管理区間といいます。

■県管理区間（けんかんりくかん） P4

一級水系の幹川など、国土交通大臣が直接管理する区間を県管理区間といい、それ以外の国土交通大臣が指定し、管理の一部を都道府県に委任している区間を県管理区間と呼びます。

■勾配（こうばい） P1

護岸や堤防などの斜面の部分の傾きの度合いです。直角三角形の鉛直高さを1としたときの水平距離がnの場合、斜面の勾配は1:nと表示します。たとえば1:2は2割勾配、1:0.5は、5分勾配というように、特殊な言い方をすることもあります。ちなみに、2割勾配は5分勾配よりも緩やかです。

■護岸（ごがん） P4, 7, 9, 13, 18

川を流れる水の作用（侵食作用など）から河岸や堤防を守るために、川側の堤防斜面（川を流れる水があたる堤防などの斜面）に設けられる施設で、コンクリートなどで覆うような構造のものです。

「さ 行」

■潮止堰（しおどめぜき） P4

河川の下流部で、海水が遡上することによって、塩害などが生じないように設置される堰のことです。

■支川（しせん） P4, 20

本川に合流する河川のことです。また、本川の右岸側に合流する支川を「右支川」、左岸側に合流する支川を「左支川」と呼びます。さらに、本川に直接合流する支川を「一次支川」、一次支川に合流する支川を「二次支川」と、次数を増やして区別する場合もあります。

■縦横断測量（じゅうおうだんそくりょう） P18

河川の縦断方向、横断方向の形状を計測する測量のことです。

■侵食（しんしょく） P5, 11, 13

流水などの作用で河床部や堤防の土砂が削り取られることをいいます。

■浸透（しんとう） P11, 13, 15

河川水および降雨などが次第に堤防の内部にしみ込んでいく現象をいいます。また、堤防内部に浸透した水が堤防の居住地側の地盤から湧き出す状態を漏水といい、湧水量が多くなると堤防の居住地側から堤防を崩すことがあります、堤防の被災の原因の一つとなります。

■水域環境（すいいきかんきょう） P12

河川の空間は、水が流れるあるいはとどまっている水域（水域環境）、日常的に水の影響を受ける水際（水際環境）、日常的には水の影響を受けない陸域に分けられます。水域環境は、魚類、底生生物などの生息空間となっています。

■水系（すいけい） P10

同じ流域内にある本川、支川、派川およびこれらに関連する沼を総称して「水系」といいます。

その名称は、一般的に本川名をとって吉野川水系などという呼び方が用いられています。

■水防作業ヤード（すいぼうさぎょうやーど） P15

災害時に水防活動や応急復旧の拠点となる、河川防災ステーション等に整備するもので、水防資機材の備蓄基地にある土のう袋を使い、土のうを作成するなどに用いられる場所です。

■水門（すいもん） P4, 15

堤防を分断してゲートを設置した施設を水門と呼びます。水門を堰と混同される場合がありますが、水門はゲートを閉めた時に堤防の役割を果たします。

■堰（せき） P4, 7, 9

農業用水・工業用水・水道用水などに使用するため川から取水するために水位を保つことを目的としたり、河床の安定を図るために、河川を横断して設けられる施設を堰といいます。このうち取水を目的として設置された堰は、取水堰とも呼ばれ、その他に、潮止堰、分流堰などがあります。

■選択取水（せんたくしゅすい） P8, 20

ダム湖の水は表層・中層・下層で温度や濁度などが異なります。そこで下流の冷水対策や濁水対策のために適した水をダム湖の最適な深さから取水することを選択取水といいます。

■側帯（そくたい） P15

堤防を安定させるため、または非常時の土のう用等の土砂を備蓄したり環境を保全するために、堤防の居住地側に土砂を積み上げた部分のことです。

■ソフト対策 P11, 13, 14, 15

工事等のハード対策によるものでなく、適切な避難対策のためのハザードマップ作成や、早めの避難対策のための現在の雨量、河川水位などの情報提供を実施すること等を指します。

「た 行」

■高潮堤防（たかしおていぼう） P15

台風の接近に伴う気圧低下による海面の吸い上げ、風による吹き寄せを要因とした高潮（海面が通常より著しく上昇する現象）時の波から被害を防ぐ堤防のことです。

■宅地嵩上げ（たくちかさあげ） P5, 13, 15

ある特定の区域（集落等）を洪水のはん濫から守るために、防護対象となる宅地そのものを嵩上げ（地上げ）する方法のことです。

■低水工事（ていすいこうじ） P4

平常時の流路を一定の幅内に固定化させるための工事を指しています。

■低水路（ていすいろ） P4

低水路は、河川敷の中の比較的低い区域で、平常時に水が流れる部分です。

■底泥除去（ていでいじょきょ） P20

ダムの水位が低下した際に、底部に堆積した泥等をバックホウ、ダンプトラック等により掘削・排除する方法です。

■堤防（ていぼう） P1, 3, 4, 5, 6, 他

河川では、計画高水位以下の水位の流水を安全に流下させることを目的として、山に接する場合などを除き、左右岸に築造されます。構造は、ほとんどの場合、盛土によります。

■堤防の決壊（ていぼうのけっかい） P1, 3, 5, 11

堤防が壊れ、増水した川の水が堤防の居住地側に流れ出すことをいいます。深掘れ、亀裂、漏水、水があふれるなどが、増水した河川の堤防において生じると、堤防の決壊を引き起こす原因となります。

「な 行」

■内水はん濫（ないすいはんらん） P3, 13

洪水時に本川の水位が支川の水位より高くなると、本川の水が逆流するのを防ぐために排水門等のゲートを閉めます。このため支川の流水は本川に排水出来なくなり、堤防の居住地側ではん濫が生じる場合があります。このような現象を内水はん濫といいます。

「は 行」

■排水門（はいすいもん） P5, 7, 11, 13

本川の水を取水したり、支川の水を本川に合流させるために、堤防の中にコンクリートの水路を通し、そこにゲートを設置する施設を排水門と呼びます。排水門のゲートは、洪水時に本川の逆流を防止するために設けます。

■排水ポンプ場（はいすいぽんぷじょう） P5, 7, 11, 13

洪水時に排水門などを閉じてしまうと堤防の居住地側に降った雨水が川へ出でいかないので、この水を川へくみ出す施設が必要となります。これが排水ポンプ場と呼ばれるもので、施設の中では排水ポンプが稼動して、堤防の居住地側の水を川へ排出しています。

■ハザードマップ P13, 19

浸水被害などの発生が予想される危険区域の範囲や予想される浸水深の分布とともに避難場所等を示した地図のことです。

■はん濫（はんらん） P3, 5

洪水流が堤防のない場所や堤防を越えて人々の居住地側へはん濫することです。

■深掘れ（ふかぼれ） P7

流水によって、堤防の水衝部などや低水護岸前面の河床が、深く掘れる現象のこと、あるいは掘れた状態をいいます。

■分派（ぶんぱ） P1, 4

旧吉野川などのように、本川から河川が分かれて流れることをいいます。

■本川（ほんせん） P4

幹川を指し、一般に横から流入する支川に対して本川といいます。

「ま 行」

■水際環境（みずぎわかんきょう） P9, 12, 17

河川の空間は、水が流れるあるいはとどまっている水域（水域環境）、日常的に水の影響を受ける水際（水際環境）、日常的には水の影響を受けない陸域に分けられます。水際環境は、水域と陸域を繋ぎ多様な動植物が生息・生育する空間となっています。

■ミチゲーション P12, 20

「人間の活動による生態系機能の損失を無くすこと（No net loss）」を前提として検討される手続きで、「回避」、「最小化」、「修正」、「低減」、「代償」の5段階があります。より簡単に、「回避」、「低減」、「代償」の3段階とみなすこともあります。

■無堤地区（むていちく） P3, 5, 6, 15

堤防が整備されていない地区のことで、洪水時の河川水位と比べて地盤高が低く、本流からの水があふれることにより、はん濫が生じる地区のことです。

「ら 行」

■利水容量（りすいようりょう） P8

ダムの容量の内、発電や水道、工業用水・農業用水の供給のために使われる容量です。

■流域（りゅういき） P1, 2, 3, 5, 10, 他

降雨や降雪がその河川に流入する全地域（範囲）のことです。集水区域と呼ばれることもあります。

■流下（りゅうか） P5, 6, 7, 11, 13, 他

河川の中で水が上流から下流側に向かって移動することです。

■流下断面（りゅうかだんめん） P13, 15

水を流すのに有効な河川の横断面のことです。平面的に見て急激に河道が広がって水が滞留するところはこれに含まれません。（死水域といいます）

■流況（りゅうきょう） P8, 20

一年を通じた川の流量の特徴のことをいい、豊水、平水、低水、渇水流量を指標とします。

■レキ河原（れきがわら） P9, 10, 12, 17

河川敷が広く、頻繁に増水し洪水等の流れの作用を受けやすい場所は、礫（レキ）や砂礫からなる河原（レキ河原）が広がり、植物がまばらに生育します。

「わ 行」

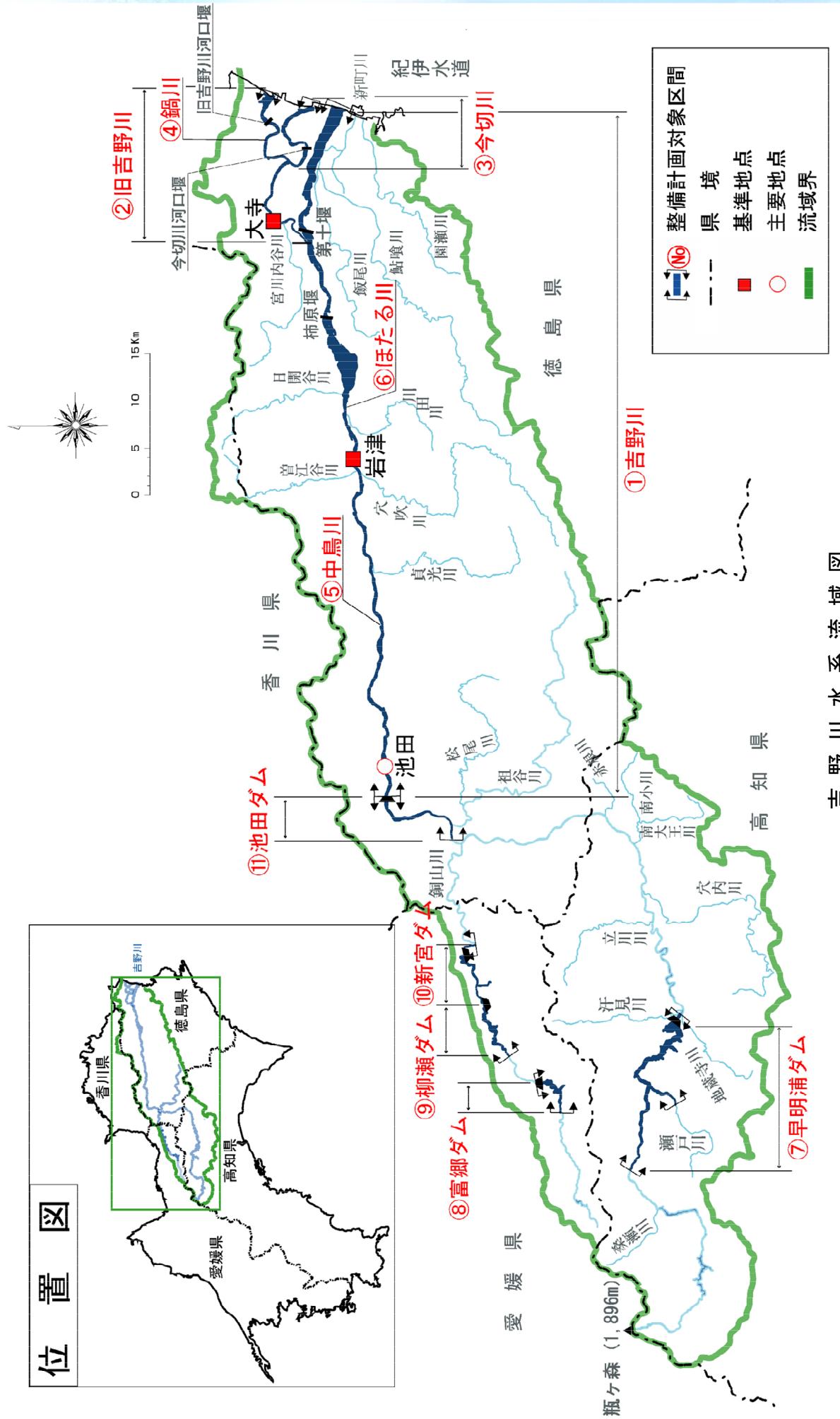
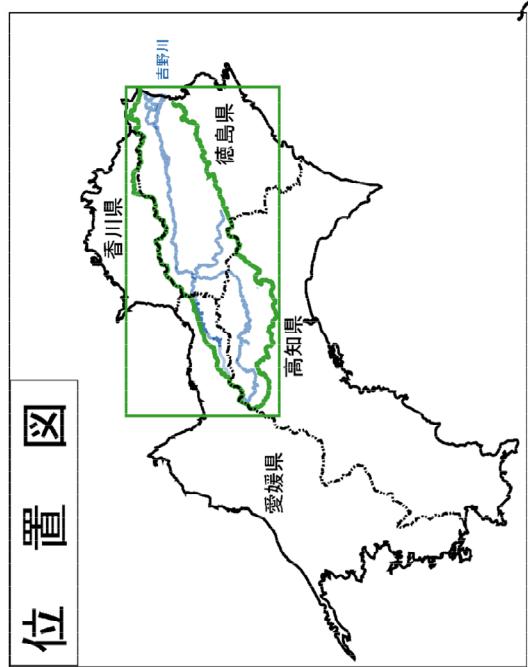
■輪中堤（わじゅうてい） P5, 13

河道を形成する連続的な堤防に対して、ある特定の区域（集落等）を洪水のはん濫から守るために、その周囲を囲むように築造された堤防のことです。

■ワンド P12

洪水時のみお筋が湾曲して残された箇所、水制などによる砂州の形成によって河川の通常の流れと分離した箇所などで、流速がきわめて小さい閉鎖的な水域を指します。

位 置 図



吉野川水系河川整備計画は、吉野川水系河川整備計画ホームページで見ることができます。

<http://www.skr.mlit.go.jp/tokushima/yoshinoriver/>

Yoshino River Improvement Project Official Website

よりよい吉野川づくり
吉野川水系河川整備計画

CONTENTS

- 河川整備基本方針・河川整備計画について
- 吉野川水系河川整備基本方針について
- 吉野川水系河川整備計画について(発表文)
- 「吉野川の河川整備計画(直轄管理区間)」(併し、抜本的な第十巻の対策のあり方を除く)の検討
- 関連HPへのリンク
- 更新履歴
- サイトマップ
- 現状と課題の整理

吉野川水系河川整備計画策定のお知らせ [Establishment Information](#)

吉野川水系河川整備計画を策定しました

国土交通省四国地方整備局では、吉野川水系において、今後概ね30年間で実施する河川整備の目標と内容についてまとめた吉野川水系河川整備計画を平成21年8月28日に策定しました。

吉野川水系河川整備計画 策定の流れ

吉野川水系河川整備計画 策定の流れ [PDF形式 83 KB](#)

吉野川水系河川整備計画 - 要旨 -

吉野川水系河川整備計画 - 要旨 - [PDF形式 1790 MB](#)

吉野川水系河川整備計画

吉野川水系河川整備計画 [PDF形式 1553 MB](#)
附図(吉野川) [PDF形式 3684 MB](#)
附図(旧吉野川、今切川) [PDF形式 1626 MB](#)
用語集 [PDF形式 3.05 MB](#)

吉野川水系河川整備計画の草別のファイルや吉野川水系河川整備計画【案】からの変更点については、吉野川水系河川整備計画の策定についてをご覧下さい。

トピックス [Topics](#)

2009.8.28 **New!** 吉野川水系河川整備計画を策定しました。
2009.8.28 **New!** 「関係県知事からの意見聴取結果」を掲載しました。
2009.6.1 「吉野川水系河川整備計画【案】について」を掲載しました。
2009.3.15 ニュースレター連報版「吉野川水系河川整備計画【原案】公聴会」を掲載しました。
2009.3.16 公聴会の開催結果(連記録)を掲載しました。
2009.3.16 「吉野川水系河川整備計画【原案】」に関する意見募集(「ブリックコンド」)の受付は終了しました。
2009.2.23 吉野川水系河川整備計画【原案】公聴会(上流域)の開催結果を掲載しました。
2009.2.16 吉野川水系河川整備計画【原案】公聴会(中流域)の開催結果を掲載しました。
2009.2.14 吉野川水系河川整備計画【原案】公聴会(下流域)の開催結果を掲載しました。
2009.1.28 特定非営利活動法人コモンズからの回答書を掲載しました。
2009.1.23 「吉野川水系河川整備計画【原案】」の策定に関する公述人の募集は終了しました。
2009.1.15 ファシリテータ中立性・独立性確保のための協定書(解除)を掲載しました。

[更新履歴へ](#)

Get **ADOBE® READER®** [Get ADOBE® FLASHPLAYER®](#)

Copyright © 2006-2009 Tokushima Mlit., All Rights Reserved.

▶ プライバシーポリシー

策定されました吉野川水系河川整備計画の内容については、
こちらからご覧ください。

河川整備についてのご意見・お問い合わせは下記まで

国土交通省 四国地方整備局

住所：〒760-8554 高松市サンポート3番33号

Tel : 087-851-8061(代表)