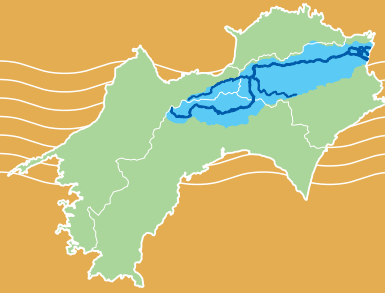


恵みの川 されど暴れ川

Our よしのがわ



Vol. 38

～ 2020 秋分号～

国土交通省 徳島河川国道事務所 発刊



出水時の川島橋（令和2年7月豪雨）

■Vol.38コンテンツ

【連載】

- ・コウノトリ・ツルでつながる阿波の国
- ・吉野川歴史探訪 吉野川大堤防の変遷 その2
～完成した緑の長堤20里、それでも自然は征服されぬ～
- ・吉野川講座 Road to「よりよい吉野川づくり」
ステージ2：安全で安心できる吉野川の実現
「洪水を安全に流下させるための対応」一前編

【事務所だより】

- ・吉野川流域治水プロジェクト
- ・令和2年度 堤防決壊を想定した緊急対策シミュレーション

【寄稿】

- ・吉野川を釣る！【番外編】

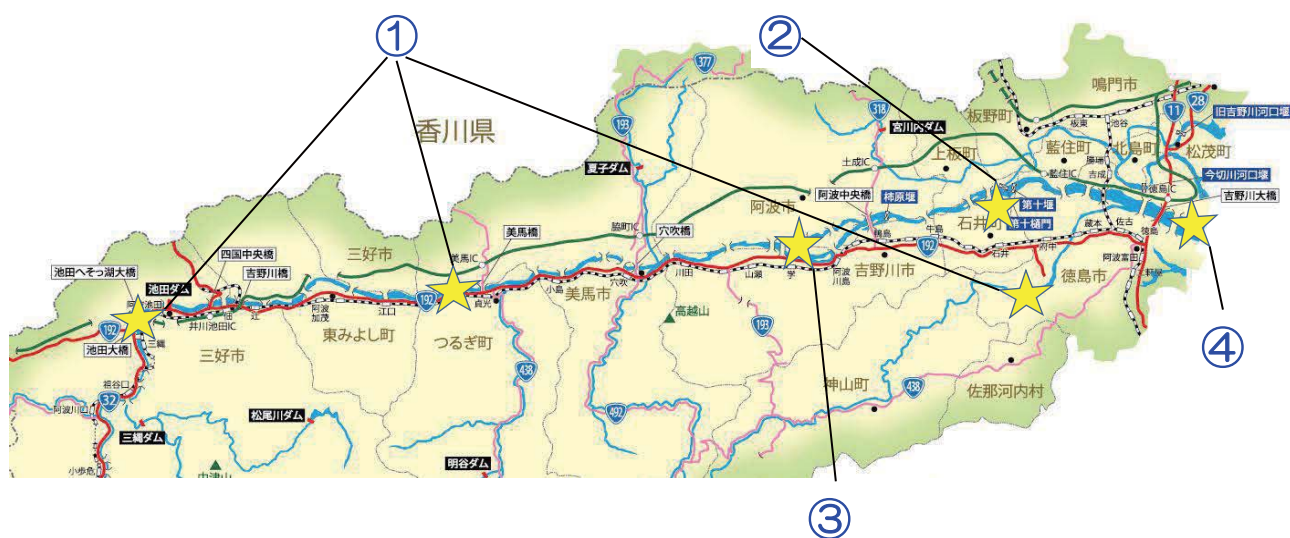
【イベントだより】

- ・交流体験inよしのがわ (案内図①)
- ・自転車で巡る吉野川歴史探訪 (案内図②)
- ・水生生物調査 (案内図③)
- ・未来の橋見学クルージング (案内図④)

【イベント情報】

- ・吉野川流域のイベント情報

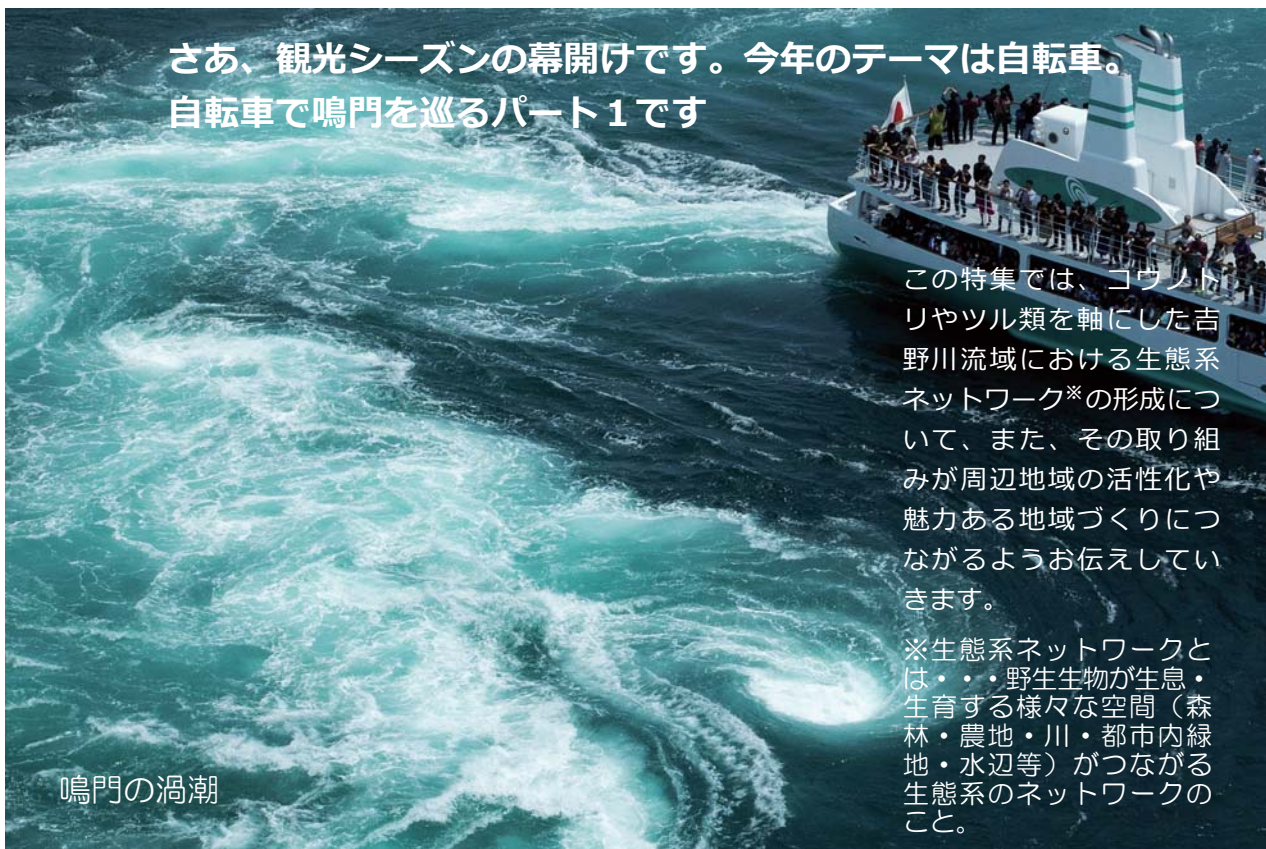
【案内図】





コウノトリ・ツルでつながる阿波の国

To the future with the stork and crane



さあ、観光シーズンの幕開けです。今年のテーマは自転車。
自転車で鳴門を巡るパート1です

鳴門の渦潮

この特集では、コウノトリやツル類を軸にした吉野川流域における生態系ネットワーク※の形成について、また、その取り組みが周辺地域の活性化や魅力ある地域づくりにつながるようお伝えしていきます。

※生態系ネットワークとは・・・野生生物が生息・生育する様々な空間（森林・農地・川・都市内緑地・水辺等）がつながる生態系のネットワークのこと。

秋といえば、色々とお出かけしたいシーズンです。徳島の美しい自然、美味しい食べ物、歴史、文化など、満喫したいですね。今年は、新型コロナウイルスの影響でいつものように自由に動けなかった方も多いのではないのでしょうか。そのような中、考えた今年の特集テーマは自転車です。自転車なら、いわゆる「3密」を避けて自分のペースでゆっくりと移動することも可能です。吉野川の景色を眺めたり、コウノトリに選ばれた鳴門市をゆっくり訪れたり、思い思いの場所に行けます。

鳴門市うずしお観光協会では「なると街なかレンタサイクル」が好評です。なると物産館と、鳴門市観光情報センターの2つの施設間で、自由に借りることができます。私たちもレンタサイクルをお借りして、鳴門の一部

を自転車で走ってきました。そこには、いつもと違う新たな発見がありました。

今回話を伺ったのは、鳴門市うずしお観光協会次長の天野裕己さんと、前号に登場した小さな地域商社スイミーの河田奈弓さんに紹介していただいた、スイミーメンバーの井上味噌醤油の井上雅史さんです。

天野さんは、吉野川流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会の「鳴門地区地域・人づくりワーキング」のメンバーです。天野さんには鳴門の観光の魅力を、井上さんには、鳴門の風土を活かした、味噌作りへの思いを伺いました。

自転車で巡った鳴門市、今回はどのような発見があったのでしょうか。さあ、一緒に鳴門の小さな旅に出発しましょう。



自転車に乗って、小さな旅にでかけよう



長距離の旅がなかなかできない昨今。でも自分のまわりを見渡してみると、身近にも素敵な場所はいっぱいあります。今回は、レンタサイクルを使って渡船に乗り、小さな旅をしました。

旅のスタートは、鳴門市うずしお観光協会です。鳴門のワカメや鯛など、鳴門の名産の可愛いイラストがついた自転車が、なんと1日500円でレンタルできます。鳴門市観光情報センターと相互乗り捨てOKです。ただ、鳴門市うずしお観光協会では予約は行っていないので、ご注意ください。

それではスタート！



9時30分
出港です♪



鳴門市うずしお観光協会を出て、撫養川沿いを岡崎港まで走ります。JR鳴門駅前からポカリスエットスタジアムまでの約1.5kmの撫養川沿いの道は、ヴォルティスロードと呼ばれています。川を眺めて、写真を撮ったり、花の咲く川沿いの道を心地よく走ります。

10分ほどで、岡崎渡船場に到着しました。対岸に見える土佐泊^{とさどまり}を目指します。約3分の短い船旅。旅の気分が高まってきました。

6:40から19:50まで1日24便。自転車ごと乗船し、まもなく出港です。波の音、潮の香り、小鳴門橋や大塚製薬の看板を見ながら、船はあっという間に土佐泊に到着します。



まず、訪れたのが潮明寺^{ちようめい}。小雨の降る中でしたが、しっとりとした佇まい^{たたず}で心が落ち着きます。

ここには、平安時代の歌人、古今和歌集の撰者のひとりである紀貫之の歌碑があります。貫之は、国司として、赴任していた土佐泊に立ち寄り、土佐の名に似ていると『年ごろをすみし所の名にしおへば 来よる波をもあはれとぞ見る』と詠みました。

平安を代表する歌人の歌碑があるこのお寺。四季折々の美しい花も楽しめます。ぜひ訪れてみてください。



潮明寺の前の坂道を登って下ると、目の前に海が見えてきました。

しかし、当日は小雨が降るあいにくの天気。この写真は、2月に開催されたプロンプトンポタリング協会のツアーで撮影した写真を使っています。青い空と青い海、大鳴門橋の大パノラマ。ツアーのお客さんからも「わぁ、きれい」と歓声があがったこの美しい景色は、世界に誇れるものだと思います。ぜひ、読者の皆様にも生で見ていただきたいです。

リゾートホテルでランチを食べるのもおすすめです。お土産店で鳴門のラッキョウやサツマイモを購入するのもいいですね。



岡崎港についてから、近くの井上味噌醤油店で、量り売りのお味噌を購入。小さな旅のお土産にしました。

鳴門市うずしお観光協会には、パンフレットや鳴門のことならこれ！というすばらしい地図があります。これらを持って、ぜひ小さな自転車の旅に出かけてみてくださいね。

鳴門の観光について

鳴門の観光案内人としてテレビやラジオに出演するときは「金時芋太郎」という名前で登場している天野さん。他の観光担当職員も、お客様から親しみをもってもらえるように鳴門の名産品をイメージする別名を持ち、PR活動を行っています。

新型コロナウイルスの影響で閉ざされていた街が、6月19日の大塚国際美術館の再開あたりから動き出してきたと実感されています。多くの徳島県民が鳴門市内に宿泊したことも、想定外の良かったことでした。

秋の観光シーズンを前に鳴門の楽しみ方を教えてくださいました。10月の大潮の時期には、ダイナミックな渦潮を干潮と満潮の前後2時間、見ることができます。大麻比古神社の境内にあるドイツ橋は、紅葉が見事なことで有名です。自然も多く、お遍路さんの出発地点となる一番札所^{りょうぜんじ}霊山寺やドイツ館、焼き物の大谷焼、酒蔵等の蔵巡りもできます。鳴門金時、レンコン、ワカメ、梨、スイーツなど美味しいものがいっぱいです。自転車で観光する方も増えています。鳴門ならではの話をいただいたのが、風情のある渡船です。鳴門は島つなぎの地形で、3つの渡船があり、無料で自転車も載せて渡れるのも魅力です。いも畑を眺めながら走っていくと、ウチノ海が見えて島田島へ。島田島スカイラインや大毛海岸を通して、鳴門公園まで行く方もいるそうです。

コウノトリ関連観光コース

「鳴門郷旅」という企画の中に「お遍路体験とコウノトリ見学」コースがあります。ボランティアガイドが同行し、鳴門駅から路線バスで霊山寺へ。ばんどう門前通りを訪れた後、コウノトリを保護観察区域外（生息場所から400m）から観察します。野生動物のため、必ずコウノトリを見られるとは限りませんが、歴史や、コウノトリに選ばれた鳴門の魅力を感じられるコースです。うずしお観光協会では幅広い観光情報が入手できます。是非、問い合わせしてみてください。

鳴門市うずしお観光協会ウェブサイト→



一般社団法人鳴門市うずしお観光協会 次長
天野 裕己さん



紅葉の美しいドイツ橋。板東俘虜収容所で生活したドイツ兵たちによって1919年に建設された。



鳴門郷旅コースで、コウノトリに出会えるかも。

写真提供：一般社団法人鳴門市うずしお観光協会

井上味噌醤油株式会社

代表取締役 井上 ^{まさみ} 雅史さん

味噌づくりの伝統を次世代へ伝える

鳴門市撫養町、潮の香る岡崎渡船場近くに店をかまえる明治8年創業井上味噌醤油株式会社。社長の井上雅史さんは、1997年に家業を継ぎ、昔ながらの味を守り続けています。

「先祖がやってきた140年前と同じことをする。国産原料を使い、昔のままに天然醸造することを大切にしています」と井上さん。

今年の仕込みを終えた味噌蔵に入ると、大きな木樽。100年以上現役の樽もあります。この木樽だからこそ、醸し出す味噌の旨味。味噌を作るには、塩や大豆、麹だけではなく、木樽職人さんも必要です。2005年、阿南市の司製樽さんとともに大樽を新調、味噌だけでなく、木樽の文化も伝えています。

井上味噌を語るのに欠かせないのが、もろふたで作る麹です。「見てください。私の手」そう言われて見ると、すべすべの手のひら。井上さんご自身が40時間もかけて、自分の手で麹作りをした、まさに蔵人の手です。



麹作りを始めると、徹夜の作業となる。
写真提供:井上味噌醤油株式会社

スイミー (盛夏号VOL.37参照) には、花れんこんの齋藤さんのお声掛けで入りました。「スイミーに入っているのは、自分も含めて鳴門の手仕事の事業者が多い。手仕事はひとりの戦い。」



岡崎港は、かつて四国の玄関口だった。「創業当初は、店の前の道は、遍路に行く人々で賑わい、水族館もあったんですよ」と井上さん。

かつて自分もそうでしたが、ひとりで悩み、自己完結することもある。皆で話し合い、解決していければ」という井上さん。「お客様にも作り手にも喜び溢れる事例になれば、少しでも手仕事はいいな。そんなふうに扉を開いてくれれば」おらかな語り口の中には、自分だけでない。鳴門の手仕事文化を次世代へ伝えたい。そんな思いが溢れています。

実直に丁寧に作られてきたお味噌は、フランスの三ツ星シェフからも熱い期待を寄せられるようになりました。「まだまだこれからですよ」井上さんは、未来を見つめています。



作られているお味噌。ホームページでは、もろふた麹作りをはじめとした味噌作り動画を見ることができる。
写真提供:井上味噌醤油株式会社



吉野川歴史探訪 吉野川大堤防の変遷 その2

～ 完成した緑の長堤20里、それでも自然は征服されぬ～

お疲れ様です。別宮川三郎です。令和2年7月豪雨は、西日本から東日本にかけて広い範囲で記録的な大雨をもたらし、7月上旬の降水量は、これまで最多であった「平成30年7月豪雨」の記録を超えました。特に、熊本県の球磨川水系球磨川では、多くの雨量観測所で観測史上最多雨量を記録し、2箇所^{くま}で堤防が決壊するとともに、11箇所^{くま}で越水による氾濫が発生し、激甚な水害となって、尊い命、貴重な財産を奪いました。このような大規模な水害は毎年のように発生し、いつどこで起こってもおかしくありません。これから台風期に入り、そのリスクは高まります。自分の命を守るためには、このような大規模氾濫による水害を、我がこととして捉えて、準備しておくことが重要です。皆さんも周りに潜む水害リスクを再度確認して、いざという時に備えましょう。

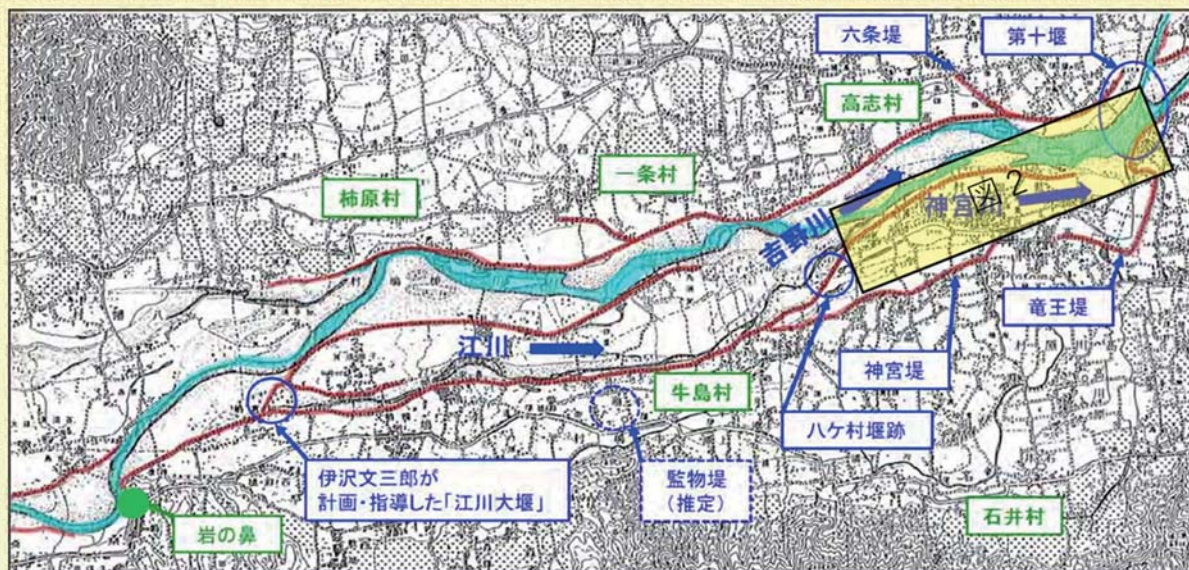
それでは、前回に引き続き、「吉野川大堤防の変遷」と題して、明治中期の堤防がどのようなものだったのか、それ以降の堤防整備がどのように行われたのか探訪しましょう。

1. 藩政末期から明治はじめの脆弱な堤防 12洪水で62箇所が決壊

前回の歴史探訪で、吉野川堤防の起源は、15世紀の中頃に細川氏が吉野川市山川町山崎から川島町学との境に築いた「搔寄堤」(周囲の土を搔き寄せて造った堤防)とされていますが、現在の吉野川堤防の原形といえるものは、今から約200年前、文化、文政、天保の頃の藩政期末期から明治はじめに築造された堤防であることを探訪しました。

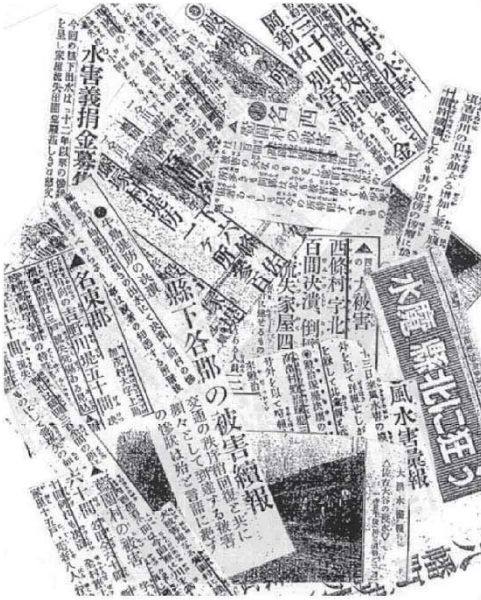
しかし、堤防の規模は従来の弱小堤防と大差なく一時の気休めであり、吉野川の大洪水を防ぐことはできませんでした。

図1 明治29年当時の在来堤防【帝国陸地測量部地形図に筆者着色(第十堰から岩の鼻)】



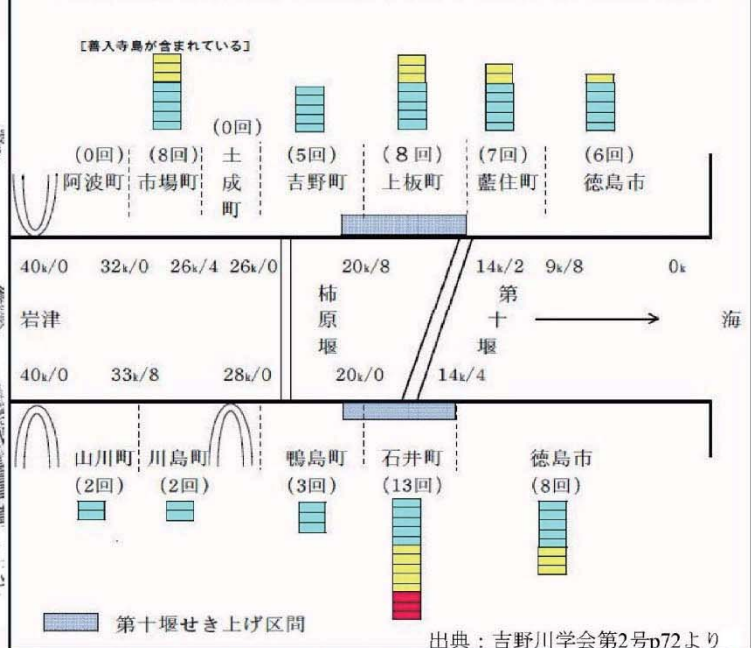
資料1 新聞報道から見る在来堤防の破堤（明治11年から昭和2年）

明治11年～昭和2年新聞報道
(吉野川資料研究会調査資料より)



明治第一期改修前の在来堤防の破堤箇所(回数)

<市町村別、吉野川堤防破堤回数（箇所）（明治11年～昭和2年）>



・明治11年～昭和2年の50年間で12洪水で62箇所(回数)破堤している。

徳島河川国道事務所では、明治 11 年以降の吉野川に関する新聞収集を行っています。その新聞報道から見る在来堤防の破堤回数を旧市町別にまとめたところ、明治 11 年から昭和 2 年までの 12 洪水で、62 箇所（回数）が破堤していたことが判明しています。また、その地域は、第十堰の上流で多く発生しており、石井町では 13 回、上板町では 8 回の記録が残されています。

2. 明治はじめに整備された堤防の大きさを考察

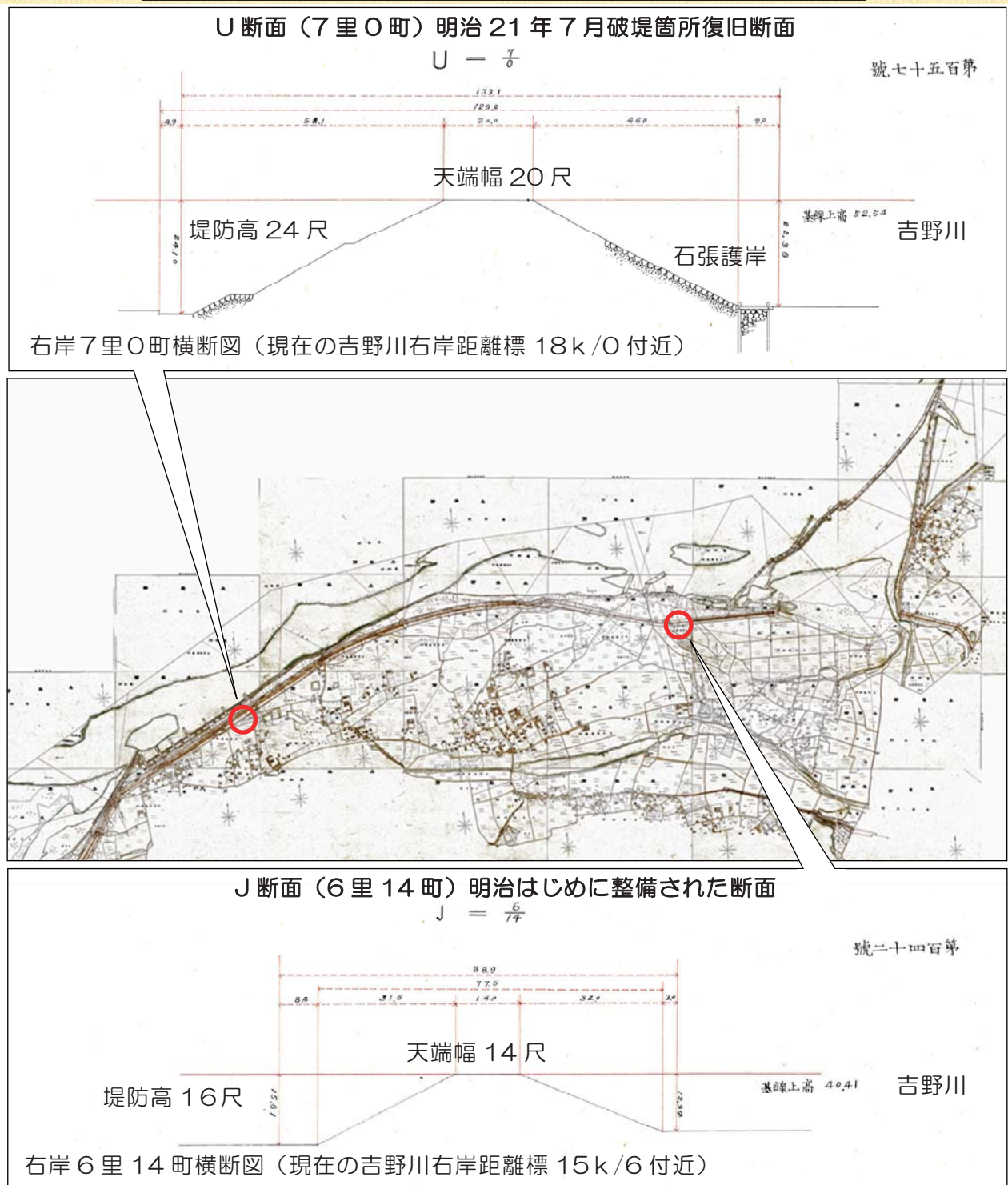
～高さ5m、天端幅4m、護岸もない弱小堤防～

藩政末期から明治はじめに急速に整備された連続堤防の凡^{おおよそ}の位置は、明治 29 年の地形図（図 1）、明治 34 年地形図から判断することができますが、堤防の大きさや構造はどうだったのでしょうか。そのヒントが、明治 32 年当時に作成された藍畑村（現在の石井町）の地形図、横断図（図 2）に示されています。

この地形図、横断図は、河川台帳の副本であり、当時の堤防等の河川構造物が詳細に記されています。また、石井町西覚円周辺の地形図で 7 里 0 町付近の堤防は、在来堤防が、明治 21 年 7 月洪水で決壊したため、その後、復旧した堤防となっています。一方、下流側は明治はじめに整備された堤防であることが推測できます。復旧堤防に関して、阿波近古史談では、復旧工事は金城鉄壁に比すべき程に堅牢^{けんろう}に出来上がったこと。また、復旧堤防の高さについては、幕末の大洪水である慶応 2 年(1866)の洪水量に基づいて算定した高さに 2 尺を加えて 30 尺(約 9m)としたことが記されています。

明治 21 年 7 月洪水で決壊し復旧した U 断面（7 里 0 丁）の横断図を丁寧に見ると、確かに強固な石張護岸が施工され、堤防高は 24 尺（約 7m）、天端幅は 20 尺（約 6m）であることが理解できます。一方、そこから下流 2.4km の堤防はどうでしょうか。この場所は、復旧箇所から離れており、明治はじめに整備された堤防であると推測でき、J 断面（6 里 14 町）の横断図から、明治はじめの在来堤防の大きさは、堤防高は 16 尺（約 5m）、天端幅は 14 尺（約 4m）となっており、復旧箇所の堤防に比べて、随分小さいこと。また、護岸もない脆弱な堤防であることがわかります。

図2 藍畑村地形図・横断図（明治 32 年、河川台帳副本）



3. 明治末期から昭和のはじめの堤防整備 ～吉野川大堤防の完成～

これまで探訪したように、明治初期までに整備された堤防は、高さ5m、天端幅4m程度の弱小堤防で洪水時には堤防の決壊による水害が発生していました。

しかし、明治29年に「河川法」が制定され、それまで、地方に委ねていた洪水防御のための高水工事への国庫支出が可能となり、重要な河川については、国（内務省）が管理することとなり、治水に関しても国（内務省）が施行することになったのです。

吉野川でも、河川法制定を機に、明治34年(1901)に全国9番目の直轄施工河川に認定され、明治35年(1902)に「吉野川高水防御工事計画意見書」が策定されました。この計画骨子は、別宮川を吉野川の本流（放水路）として堤防を整備し、洪水を防ごうとしたものなのです。（Our よしのがわ Vol.15 参照）

この計画に基づき、吉野川沿川では第一期改修工事として、大規模な築堤が行われました。第十堰から下流の別宮川筋の連続堤防は大部分が新堤で、その規模は、天端幅を4間(7.2m)、表裏法勾配は3割とし、居住地側(堤内側)には幅6尺(1.8m)の小段を設けて、堤防の高さは計画高水位上9尺(2.7m)としました。（図3）

また、第十堰から上流の築堤は、幕末から明治半ばに整備された堤防の嵩上げ、拡幅を行いました。その考え方については、明治30年(1897)9月の洪水位から約10尺(3m)を基準に一齐に嵩上げしたのです。例えば、(右岸)7里0町では、図6のとおり、在来堤防を約2m嵩上げし、勾配は2割、居住地側には天端から12尺(3.6m)下がったところに、6尺(1.8m)の小段を設けました。（図4）

第一期改修工事は、別宮川本流化（吉野川直流化）を主として、岩津（阿波市）から河口までの40kmに及ぶ堤防整備等を実施しました。この事業は、明治40年に着手しました。20年の歳月をかけて昭和2年に完成しました。（図3～5参照）

徳島県最大の土木工事であったと言われ、現在、私たちが見ることができる吉野川の姿はこの時に整えられたのです。

図3 第一期改修堤防と在来堤防の関係

【明治29年帝国陸地測量部地形図に筆者着色（河口から第十堰）】

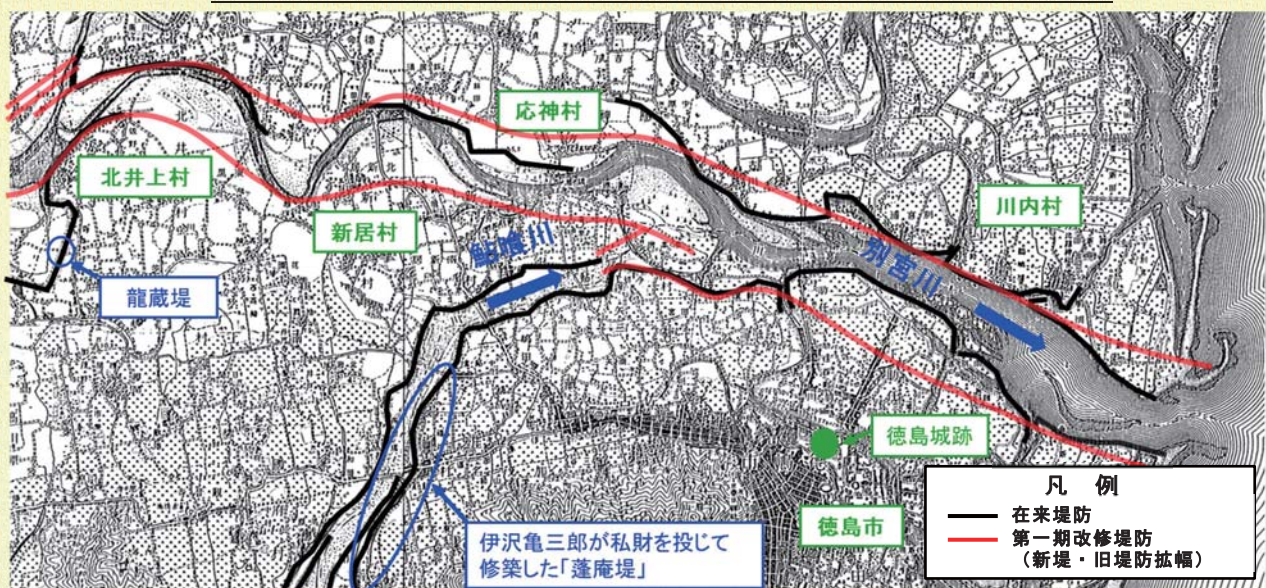


図4 第一期改修堤防と在来堤防の関係

【明治29年帝国陸地測量部地形図に筆者着色（第十堰から岩の鼻）】

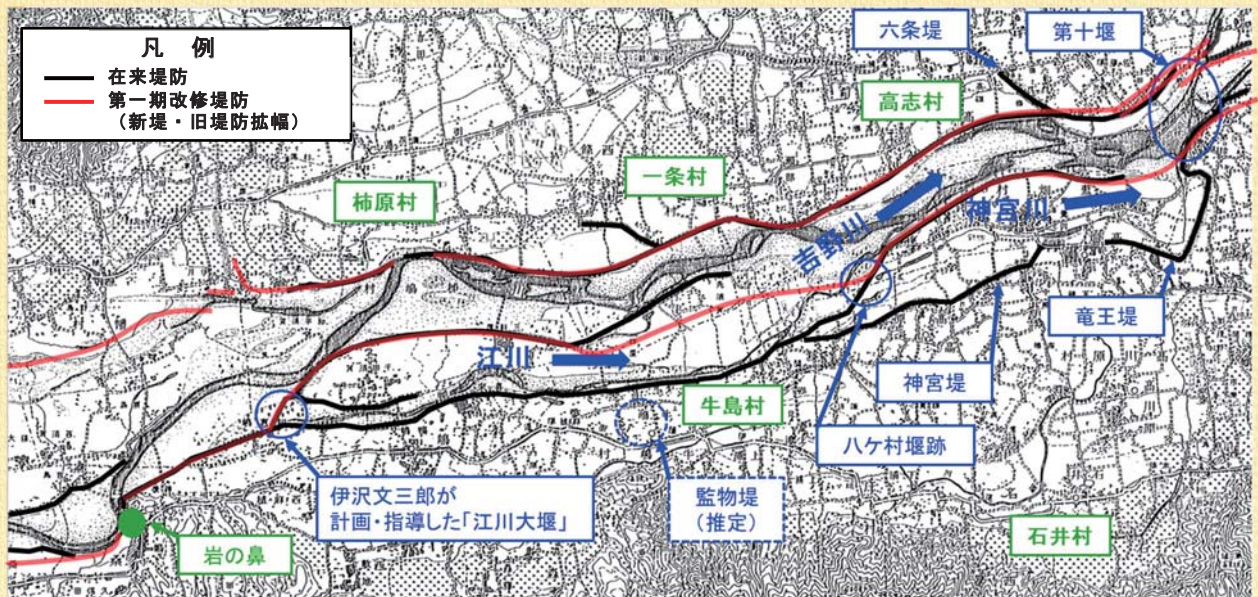


図5 第一期改修堤防と在来堤防の関係

【明治29年帝国陸地測量部地形図に筆者着色（岩の鼻から岩津下流付近）】

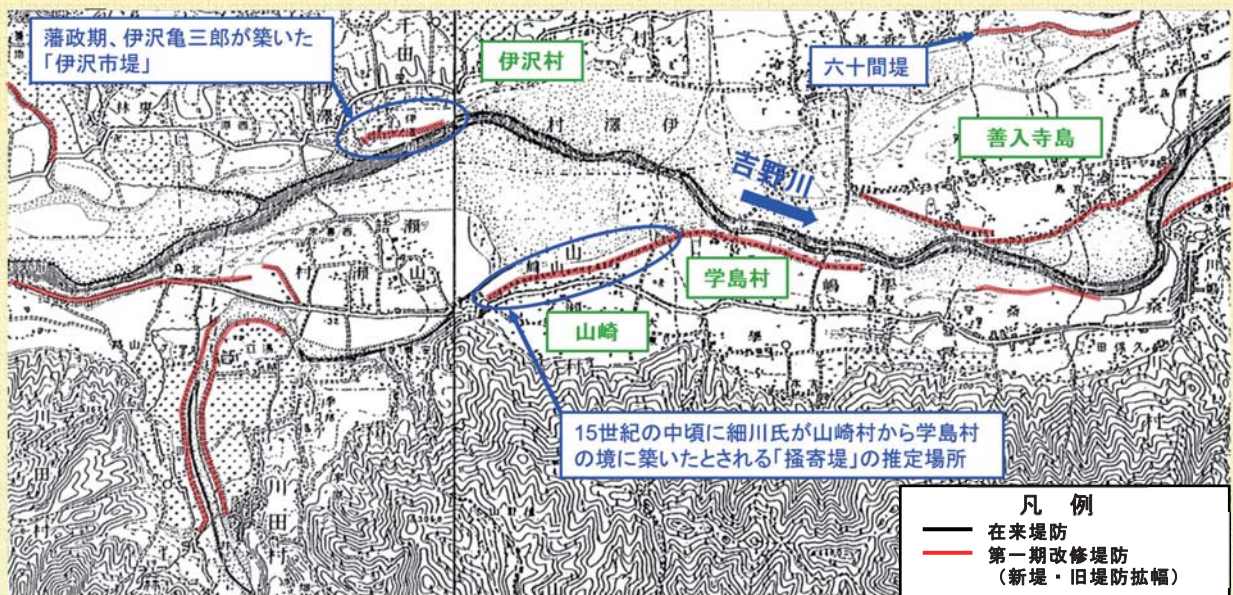
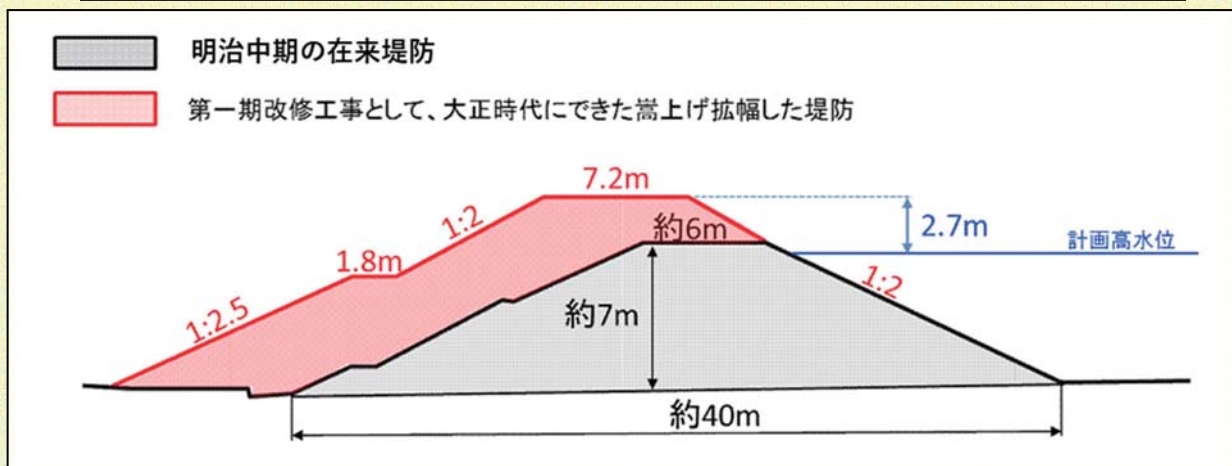


図6 堤防拡築イメージ図 右岸7里0町（吉野川距離標18km付近）



4. 日本一の大洪水国、今は太平樂を謳歌する大平野

吉野川第一期改修工事の完成を報じる「徳島毎日新聞」(大正 15 年5月8日)は、「日本一の大洪水国、今は太平樂を謳歌する吉野川の大平野」、「3,378,589 人の人の力で完成した眠れる緑の長堤 20 里」と大見出しを掲げました。ここには、徳島県民の吉野川第一期改修工事にかけた希望と喜びが示され県民の悲願であったことが理解できます。

写真 1 徳島平野を守る吉野川大堤防



資料 2 吉野川の堤防完成を伝える徳島毎日新聞
(大正 15 年5月8日)

脆弱な堤防しかなかった明治・大正時代には堤防の決壊(破堤)による大水害が頻発していましたが、吉野川大堤防が完成した昭和 3 年以降、現在までの約 90 年余り、幸いにして、堤防の決壊による大規模水害は発生していません。

しかし、いままで破堤しなかったから、今後も大丈夫と言うことでは決してありません。全国で頻発している大水害が、吉野川で発生してもおかしくないのです。

資料 2 の吉野川の堤防完成を伝える新聞記事で先人達は、大堤防が完成したとしても、自然は征服できない。洪水が恐ろしいのは改修前も後も同じで、堤防の維持管理や水防の充実が必要であり、地域住民の積極的な取り組みが重要であると警鐘を鳴らしています。

大水害から命を守るためには、大きな洪水氾濫は必ず発生するという前提のもと、水害を我がこととしてとらえ、社会全体で洪水氾濫に備えることはもとより、家族、個人でリスクを知って備えることが重要です。

皆さんも、ハザードマップでどのようなリスクがあるのかを知って、水害等の際に、どこに、どの経路で避難すればよいのか、今一度確認して下さい。

吉野川講座

Road to 「よいよい吉野川づくり」

「Our よしのがわ」Vol.37では、河川整備基本方針と河川整備計画が策定されるようになった背景や、策定されるまでの流れを学びましたね。

いよいよ今回からは、河川整備計画の基本理念に沿って、河川整備計画の中身について学んでいく大冒険が始まるよ！

ステージ2のテーマは『安全で安心できる吉野川の実現』

洪水の被害を最小限に食い止めて、地域の安全を守るためにどのような取組をしているのかについて、一緒に見ていきましょう！



「よいよい吉野川づくり」への道のり

▶ステージ2

安全で安心できる
吉野川の実現

それでは、ステージ2の
旅に出発しよう！

▶ステージ1 済 Vol.37
河川法改正と
吉野川水系河川整備計画

▶ステージ3
河川本来の自然環境を有する
吉野川の再生

▶ステージ4
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

▶ステージ5
「よいよい吉野川づくり」
に向けて

「安全で安心できる吉野川の実現」の理念

上下流の治水安全度のバランスを考慮しつつ、洪水、内水被害、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する。

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ずる。また、渇水被害の少ない安心できる川づくりを目指す。

(吉野川水系河川整備計画【変更】P97 抜粋)

▶ステージ2：安全で安心できる吉野川の実現 ～「洪水を安全に流下させるための対応」前編～

1. 水害を防止・軽減するために対応しなければならない課題



大雨や台風等の多量の降雨によって引き起こされるさまざまな災害のことを「水害」と呼んでいます。

ステージ2では、吉野川の水害を防止・軽減するための取組について学んでいきますが、まずは防ぐべき水害の種類や、軽減するために対応しなければならない課題について、図1で見てみましょう。

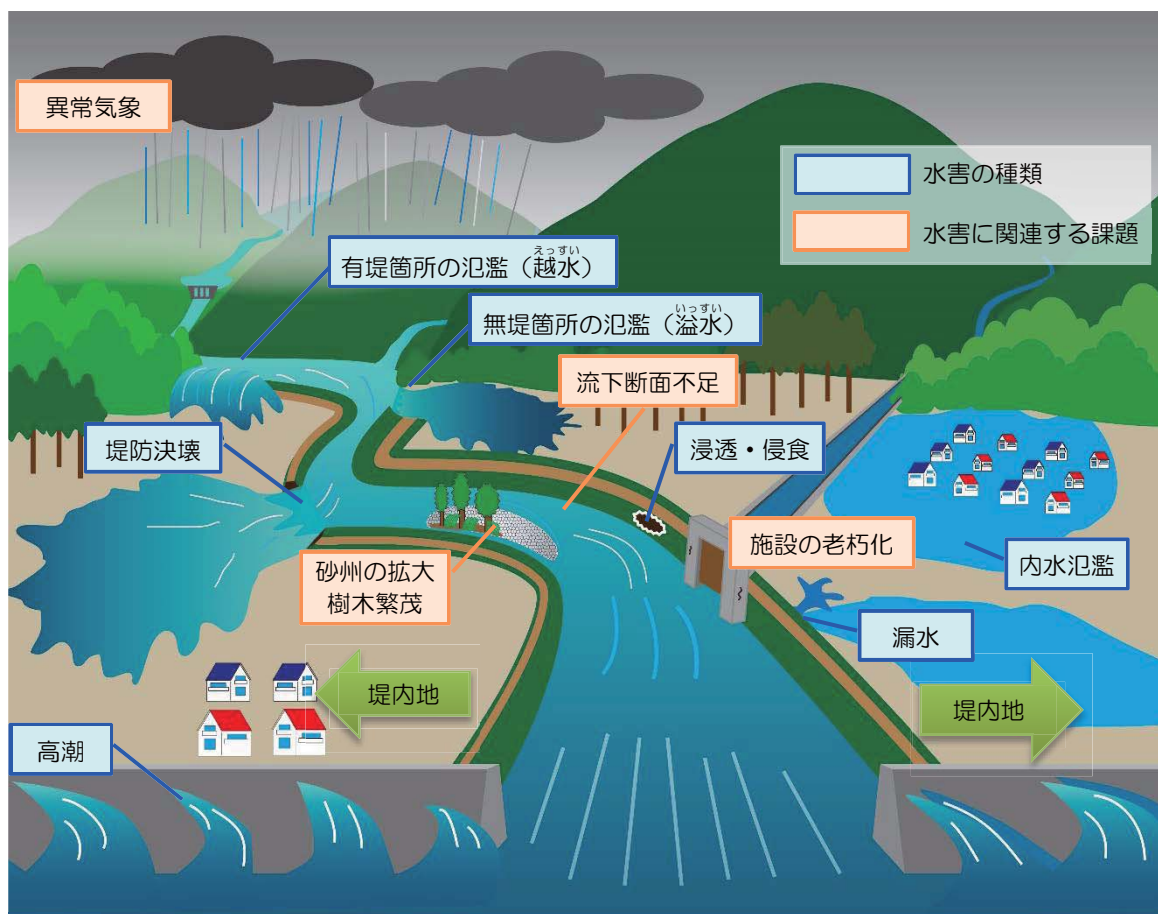


図1.水害に関する課題のイメージ図



水害の種類や課題がこんなにあるなんて知らなかったよ。



でも、私たちが安心して暮らしていくために、これらの課題を解決する事はとても重要だわ。

ポイント

上記のような水害が起こらないようにするための取組を「治水」といいます。治水の基本的な考え方は、「洪水を堤内地には氾濫させず、河道内の水をなるべく早く海まで流下させる」という事です。河川整備計画では「洪水を安全に流下させるための対応」として、**概ね 30 年間に実施するさまざまな取組の計画を策定しています。**

2. 洪水を安全に流下させるための目標設定



課題が確認できたら、次は河川整備計画で設定している目標について確認していきましょう。

目標は、「どれくらいの大雨や洪水に対応できるようにするのか」というもので、河川の重要度や、過去の洪水データをもとに設定しています。

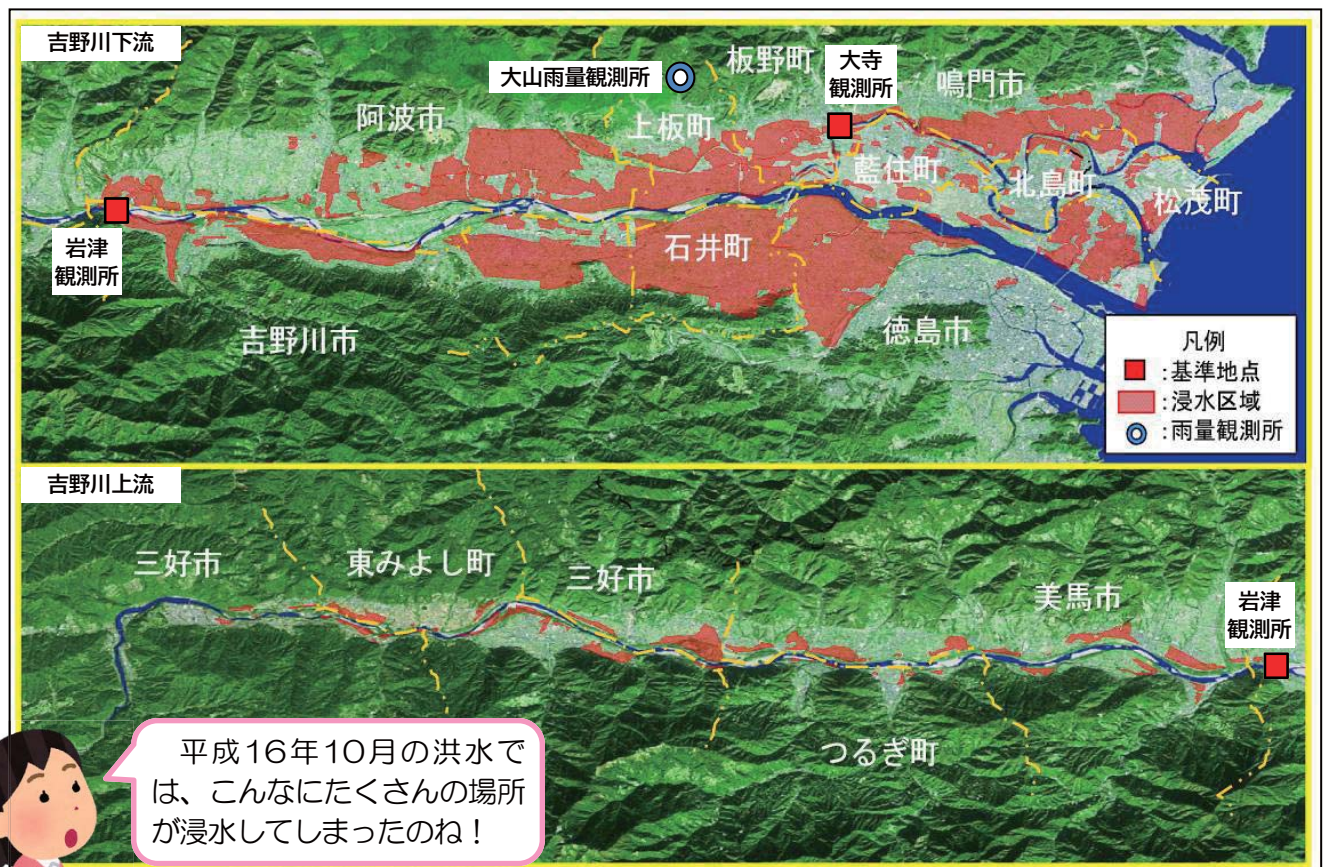
吉野川水系河川整備計画では、平成16年10月の台風23号により発生した戦後最大の洪水と同じ規模の洪水に備えることを目標にしています。

戦後最大流量を記録した平成16年10月の洪水の概要

平成16年10月18日16時から降り始めた雨は、台風23号の接近とともに10月20日早朝から強くなり、同日13時から14時までの1時間^{ぬるい}に上流の溜井雨量観測所（高知県土佐町）で87mm/hr、下流の大山雨量観測所（徳島県上板町）で73mm/hrの激しい雨を観測しました。

流域全体で多くの降雨があり、各観測所では400～500mmの総雨量を観測、基準地点岩津観測所の最大流量は16,400m³/sと戦後最大の流量^{*}を記録し、広範囲にわたって浸水する等、甚大な被害が発生しました。

※用語集（P20～）参照



平成16年10月の洪水では、こんなにたくさんの場所が浸水してしまったのね！

図2.平成16年10月洪水での徳島県内の浸水被害状況

「令和2年7月豪雨」は、九州、中部、東北地方をはじめとした広い範囲で集中豪雨をもたらし、九州地方では多くの雨量観測所で観測史上最多雨量を観測しました。

大きな被害が発生した、熊本県の球磨川流域では、1時間の雨量が、人吉（気象）雨量観測所で69mm/hr、下流の神瀬雨量観測所で78mm/hrを記録しています。

参考資料：九州地方整備局「令和2年7月豪雨の概要と対応（第1報、第2報）」
（*数値は速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります）



洪水を安全に流下させるための目標流量

吉野川では、戦後最大の流量を記録した平成 16 年 10 月の台風 23 号と同じ規模の洪水に対し、吉野川の氾濫による浸水被害を防止することを目標として整備を実施します。（表 1、図 3）

表 1.河川整備において目標とする流量（吉野川）

河川名	基準地点	目標流量 (ダムがない場合の流量)	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)
吉野川	岩津観測所	19,400m ³ /s	2,800 m ³ /s	16,600 m ³ /s※

※用語集（P20～）参照

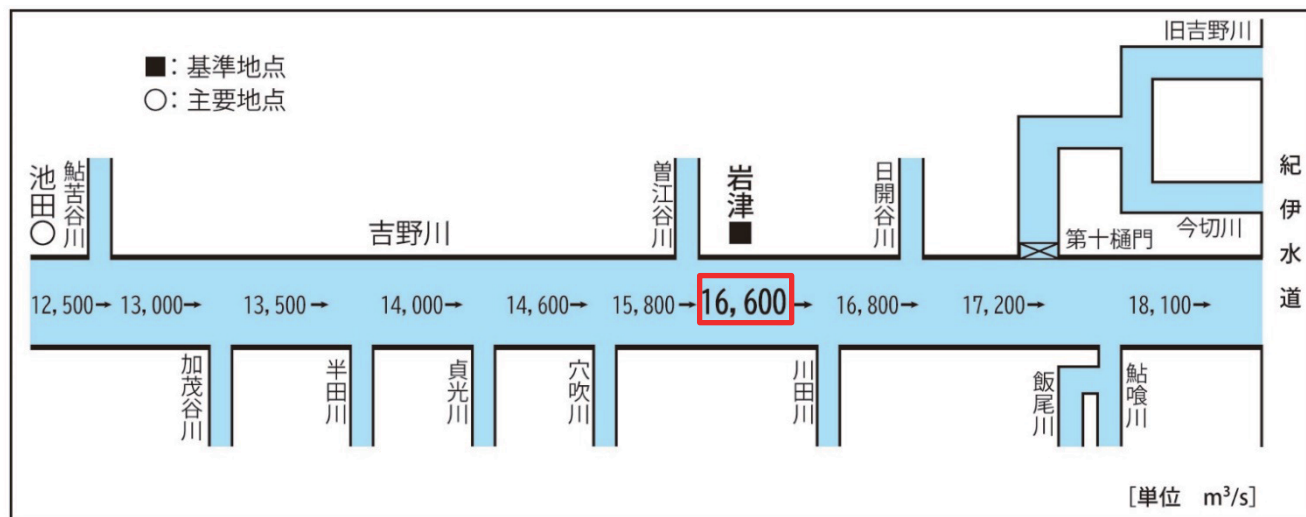


図 3.河道整備流量配分図（吉野川）

旧吉野川では、戦後最大規模の昭和 50 年 8 月の台風 6 号と同規模の洪水や、昭和 36 年 9 月の第二室戸台風と同規模の高潮に対し、旧吉野川・今切川の氾濫による浸水被害を軽減することを目標として整備を実施します。（表 2、図 4）

表 2.河川整備において目標とする流量（旧吉野川）

河川名	基準地点	目標流量 (ダムがない場合の流量)	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)
旧吉野川	大寺観測所	1,100 m ³ /s	100 m ³ /s	1,000 m ³ /s

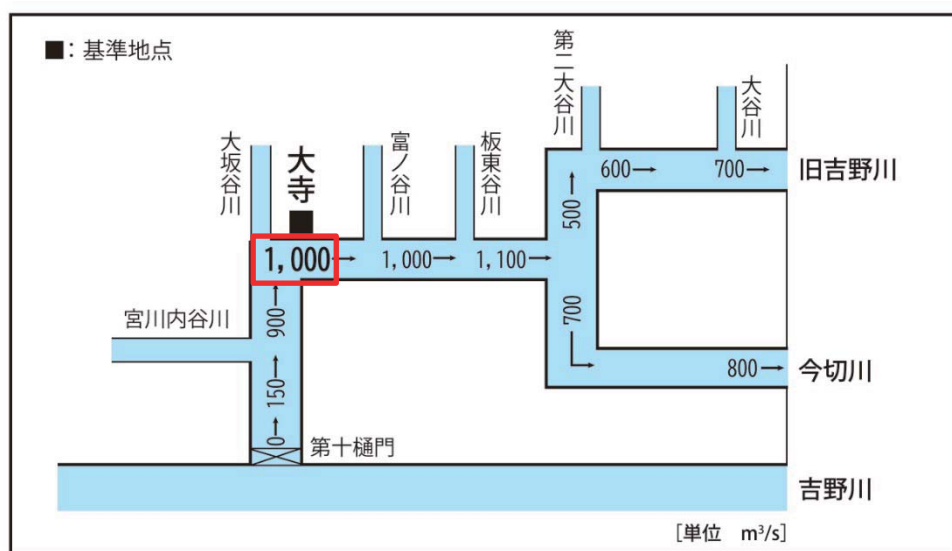


図 4.河道整備流量配分図（旧吉野川）



吉野川の長い改修の歴史の中で、時代にあわせて流量分配計画も見直されています。ここでは、河川整備基本方針・河川整備計画の前身である「工事実施基本計画」の流量分配計画が、どのように見直されていったのかを紹介します。

表 3. 「工事実施基本計画」における吉野川上流（池田～岩津）流量配分計画の変遷

（Our よしのがわ Vol.31 「吉野川歴史探訪」 参照）

時期・出来事	流量分配計画
<u>①昭和 40 年 4 月 工事実施基本計画策定</u> ○岩津地点年超過確率[*]1/80 ○昭和 29 年 9 月台風（ジューン台風）を主要洪水として基本高水[*]ピーク流量を決定 ○池田から岩津間の流量配分未決定	■:基準地点 ○:主要地点 上段【】書き:基本高水 下段裸書き:計画高水流量[*]
<u>②昭和 40 年 12 月 流量配分決定</u> 【流量配分の課題】 ①実際の流出現象を正確に表現していない ②支川の固有流量が定められない ③築堤計画は一部霞堤[*]方式で完全改修でない 【河道計画の課題】 ①現況河床で計画を立案しており、水量が不連続で計画高水位[*]が高く築堤規模が大	
<u>③昭和 43 年 流量配分の一部見直し</u> ○新宮ダム、池田ダムの洪水調節計画を考慮 【河道計画の見直し】 ①築堤計画は全地先締切計画に変更 ②掘削計画を導入し S40.12 計画の計画高水位を見直し（平均 2m 低下） ③昭和 44 年度以降工事実施方針を決定	
<u>④昭和 57 年 工事実施基本計画改定</u> ○岩津地点年超過確率 1/150 ○岩津地点基本高水ピーク流量 24,000m³/s はわが国最大 ポイント 「吉野川水系河川整備基本方針」は、この工事実施基本計画を踏襲し、策定しています。	

※用語集（P20～）参照

3. 洪水を安全に流下させるための対策（築堤）

堤防整備状況（吉野川、旧吉野川・今切川）

国土交通省が管理している吉野川、旧吉野川・今切川の区間の堤防整備率を（図5）に示します。

吉野川下流（岩津～河口）では堤防整備率が99.3%であるのに対し、吉野川上流（池田～岩津）や旧吉野川・今切川では、いまだ堤防がない（無堤）状態の区間も多く存在しており、氾濫や高潮による大規模な浸水被害の発生が危惧されています。

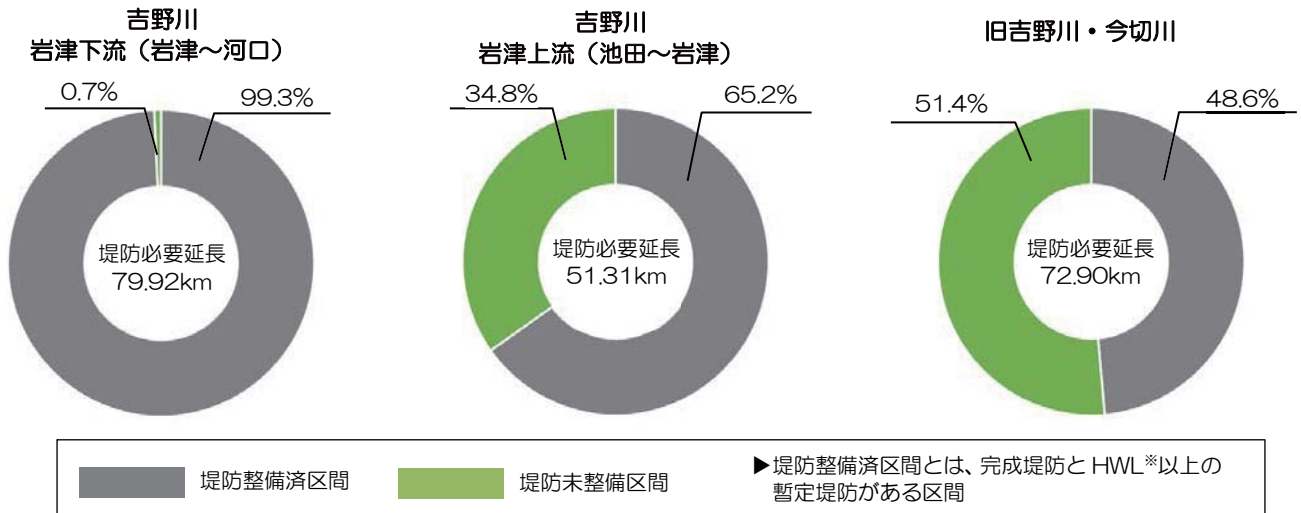


図5.吉野川、旧吉野川・今切川の堤防整備状況（平成29年3月現在） ※用語集（P20～）参照

無堤箇所での氾濫（^{いっすい}溢水）

無堤箇所は、洪水時の河川水位と比べて地盤高が低いいため、本流からの水があふれることにより、氾濫が生じます。（図6）なお、有堤部で水があふれることは「^{えっすい}越水」といいます。

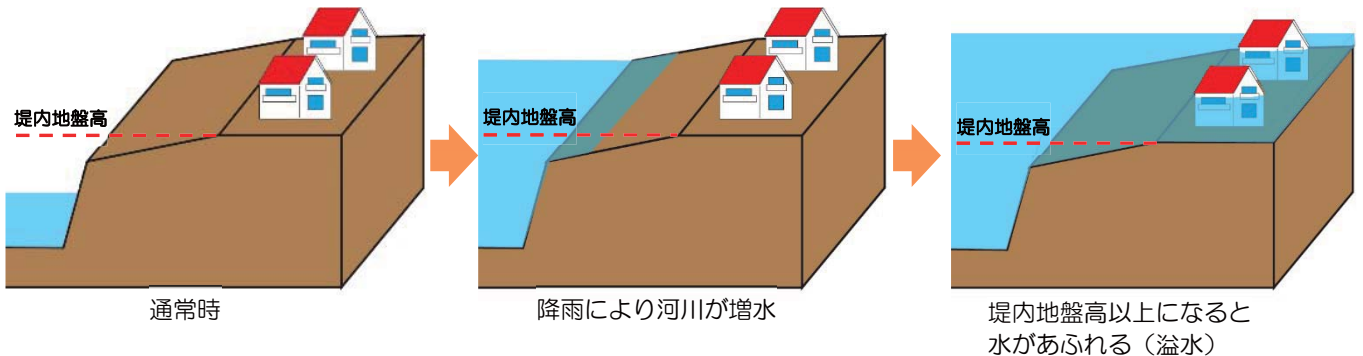


図6.無堤箇所の氾濫発生イメージ

目標で定めた流量の洪水を安全に流していくためには、P13で確認したさまざまな課題への対策が必要になります。

その中でも、特に堤防が整備されていない「無堤箇所」は、氾濫の被害が起こりやすいため、無堤箇所の堤防整備を優先的に実施しているのですよ。

平成16年の台風23号での洪水では、無堤箇所は大変な浸水被害を受けていましたね。

洪水の氾濫被害を防ぐために、無堤箇所の堤防整備をすることはとても重要です。

令和2年度の築堤事業（吉野川）

無堤箇所において、上下流・左右岸のバランスに配慮しながら、計画的に堤防整備を実施しています。



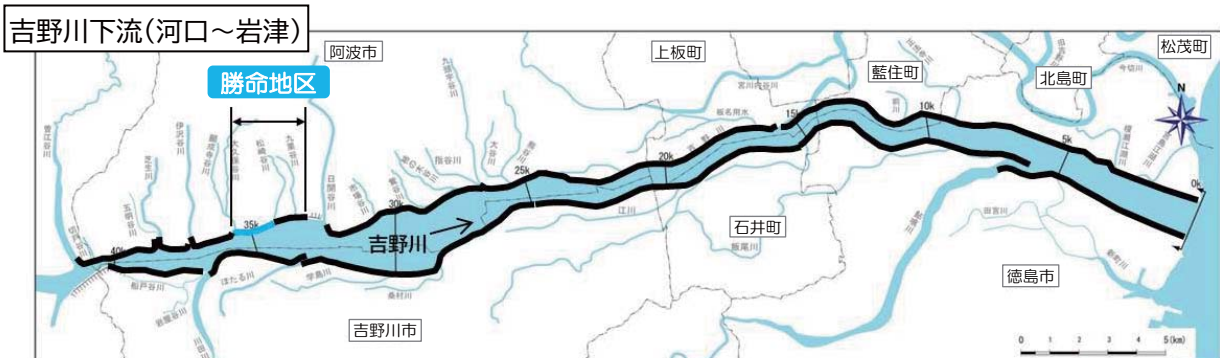
吉野川では、令和2年度は、加茂第二地区（東みよし町）、沼田地区（美馬市）、勝命地区（阿波市）の築堤事業を行っています。



写真1. 加茂第二地区（東みよし町）
平成18年撮影



写真2. 加茂第二地区（東みよし町）
令和2年8月撮影



【凡例・堤防】

— : 堤防整備済区間 — : 築堤実施区間 — : 築堤実施区間(事業中)

▶ 堤防整備済区間とは、完成堤防とHWL以上の暫定堤防がある区間

図7. 令和2年の築堤事業箇所（吉野川）



～コラム「治水の上下流・左右岸のバランスについて」～

吉野川流域には、昔から堤防や堰がもとで、川の上流と下流、あるいは右岸と左岸の村同士で争ったという話（水除け争い）がたくさん残っています。

堤防をどこかに造れば、守られる地域が生まれますが、それに反して水害が拡大する地域があります。

治水はこれらのバランスが極力崩れないように進める必要があります。



写真2. 印石（産神社）

水除け争いの決着をはかるために利用されていた「印石」。

写真の印石は、石井町藍畑の産神社境内に設置されています。（P35に関連記事）

令和2年度の築堤事業（旧吉野川）

市街地等への大規模な氾濫被害が想定される区間において、堤防整備や河道掘削等を実施することにより、必要な流下断面を確保して旧吉野川・今切川の氾濫による被害を軽減します。



旧吉野川・今切川では、令和2年度は、新喜来地区（鳴門市・北島町）、中喜来地区（松茂町）、広島地区（松茂町）の築堤事業を行っています。



写真 3. 新喜来地区（鳴門市）
平成 22 年撮影



写真 4. 新喜来地区（鳴門市）
令和 2 年 7 月撮影

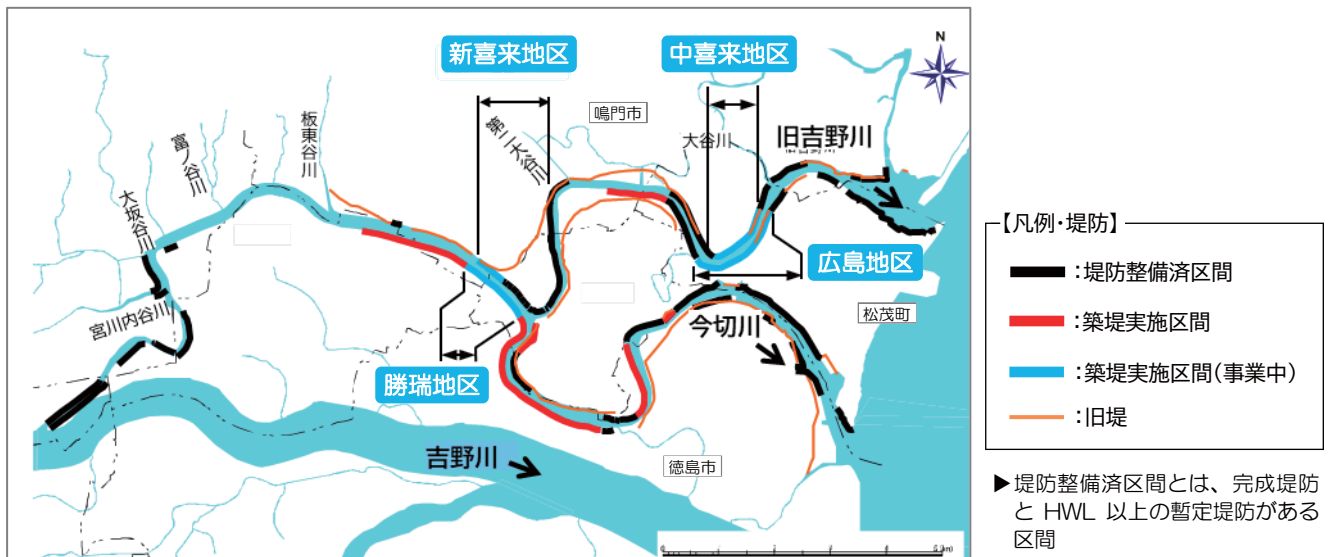


図 8. 令和2年の築堤事業箇所（旧吉野川）



ステージ 2 の旅はどうだったかな？

過去の洪水災害や現在の課題をもとに河川整備計画を立てて、計画に基づいて吉野川や旧吉野川流域の安全と安心を守るための事業を進めている様子が少し見えたかな？

治水対策には、堤防整備（築堤）の他に、輪中堤の設置や宅地の嵩上げ、河道掘削等の対策もあります。

次号（Vol.39）では、それらの対策を学びながら「洪水を安全に流下させるための対応」の続きを旅していくよ。お楽しみに！





吉野川講座 Road to「よりよい吉野川づくり」用語集

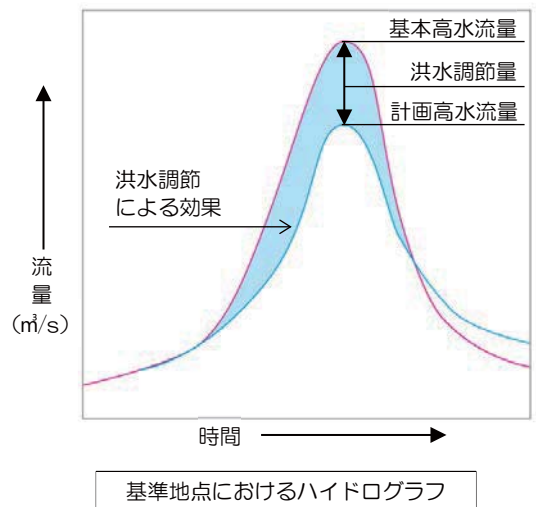
●霞堤（かすみでい）P16

霞堤は、堤防のある区間に開口部を設け、その下流側の堤防を堤内地側に延長させて、開口部の上流の堤防と二重になるようにした不連続な堤防です。戦国時代から用いられており、霞堤の区間は堤防が折れ重なり、霞がたなびくように見えるようすから、こう呼ばれています。

出典：国土交通省ウェブサイト「河川に関する用語」

●基本高水流量（きほんたかみずりゅうりょう）P16

基本高水は、洪水を防ぐための計画で基準とする洪水のハイドログラフ（流量が時間的に変化する様子を表したグラフ）です。この基本高水は、人工的な施設で洪水調節が行われていない状態、言いかえるなら流域に降った計画規模の降雨がそのまま河川に流れ出た場合の河川流量を表現しています。基本高水流量は、このグラフに示される最大流量から決定された流量の値です。



●洪水調節量（こうずいちょうせつりょう）P15

人工的に建設した洪水調節用ダム、調節池、遊水地などに一時的に洪水流量の一部分を貯めることによって、下流の河道に流れる流量を減少させる（調節する）ことができます。洪水調節量は、この減少した（調節した）分の流量のことです。

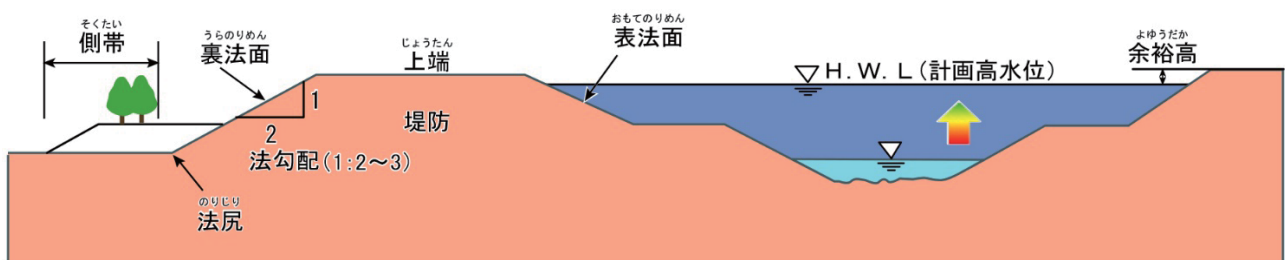
●計画高水流量（けいかくこうすいりゅうりょう）P16

計画高水流量は、河道を設計する場合に基本となる流量で、基本高水を河道と各種洪水調節施設に合理的に配分した結果として求められる河道を流れる流量です。言いかえればこれは、基本高水流量から各種洪水調節施設での洪水調節量を差し引いた流量です。

出典：国土交通省ウェブサイト「河川に関する用語」

●計画高水位（けいかくこうすい）、HWL（High Water Level）P16他

堤防の設計・河道の整備などの基準となる水位のことであり、計画規模以下の洪水は、整備完了後には計画高水位以下の部分を流れます。（現況では、堤防ができていない等により、計画高水位以下でも氾濫する場合があります）



出典：「吉野川水系河川整備計画」【変更】用語-8

●工事実施基本計画（こうじじっしきほんけいかく）P16

昭和39年の新河川法制定により、河川管理者に策定を義務付けた、水系一貫の総合的・統一的な河川管理を実施するための計画（Vol.37参照）です。吉野川水系では昭和40年に工事実施基本計画を策定しましたが、策定後の昭和45年、49年、50年、51年に計画規模を超える洪水、またはこれに匹敵する洪水があり、重大な被害が発生しました。

そこで、昭和57年に計画を全面的に改訂し、岩津上流の築堤事業の推進、並びに岩津下流の堤防強化、内水対策などを実施しました。現在の河川整備基本方針は、この工事実施基本計画を踏襲して策定されています。

参考文献：吉野川河川整備計画【変更】P18-19

●年超過確率（ねんちょうかかくりつ）P16

〇〇年に1回起こるかという想定の大洪水のことです。正確には対象流域において、ある発生（生起）確率を有する規模の大洪水で、この確率はその洪水の規模を超える確率（年超過確率）で表現されます。例えば、ある規模を超える洪水が発生する確率が30年に1度相当であれば、その洪水は1/30の確率と呼ばれます。

出典：「吉野川水系河川整備計画」【変更】用語-23

吉野川下流の場合、150年に1度の確率で起こり得ると思われる大雨を想定して、基準地点岩津上流の2日間の総雨量が440mmとなっています。



「150年に1度の確率で起こり得る」というのは、150年間に1回だけ発生するという意味ですか？

「150年間に1回だけ」とは思わないでくださいね。大雨が降る可能性は毎年あること、年に1回とは限らない事を知っててください。

みなさんが、大きな洪水はいつ発生してもおかしくないという気持ちで、日ごろから備えておくことが大切なのです。



●流量（りゅうりょう）P14 他

単位時間内に流れに直角方向の断面を通過する流体の体積を表す値で、単位は〔m³/s〕です。

出典：国土交通省ウェブサイト「河川に関する用語」



吉野川水系河川整備計画では、岩津地点で 16,600m³/s という値が河道整備流量になっていますが、どれくらいの流量なのですか？

16,600m³は、25m プール* 約 42 杯分に相当します。

(*25m×16m×1m で計算)

16,600 m³/s とは、これだけの量の水が 1 秒間に流れるという意味です。

ものすごい規模の流量というのが分かりますね。



16,600m³=25m プール (25m×16m×1m) ×41.5 杯

16,600m³/s=1 秒間で 25m プール約 42 杯が満タンになる



写真 4.平常時の岩津観測所



写真 5.平成 16 年台風 23 号での岩津観測所の洪水状況

吉野川流域治水プロジェクト

～日本一の暴れ川から命と資産を守る治水対策～

「流域治水」への転換へ向けて

近年の水災害による甚大な被害を受け、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」の再構築を進めてきました。

今後、この取組をさらに一歩進めて、気候変動による影響や社会の変化などを踏まえ、住民一人ひとりに至るまで社会のあらゆる関係者が、意識・行動・仕組みに防災・減災を考慮することが当たり前となる、防災・減災が主流となる社会の形成を目指し、流域全員が協働して流域全員で行う持続可能な「流域治水」への転換が必要となっています。



令和元年 10 月台風 19 号
ちくま
千曲川(長野県)



令和2年7月豪雨
くま
球磨川(熊本県)



令和2年7月豪雨
ちくご
筑後川(福岡県)

出典：国土地理院ウェブサイト (<https://www.gsi.go.jp/bousai.html>)

全国の各河川で「流域治水プロジェクト」を令和2年度末までに公表予定

- ◆全国の一級水系において、河川対策、流域対策、ソフト対策からなる流域治水の全体像をとりまとめ、共有
- ◆戦後最大洪水に対応する国管理河川の対策の必要性・効果・実施内容等をベースに、プロジェクトを策定し、ハード・ソフト一体の事前防災を加速

(対策メニューのイメージ)

■河川対策

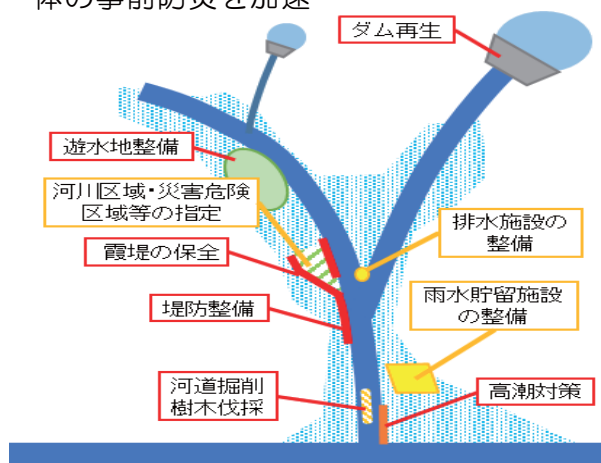
- ・堤防整備、河道掘削
- ・ダム再生、遊水地整備 等

■流域対策(集水域と氾濫域)

- ・下水道等の排水施設、雨水貯留施設の整備
- ・土地利用規制・誘導 等

■ソフト対策

- ・水位計・監視カメラの設置
- ・マイ・タイムラインの作成 等



【イメージ】〇〇川流域治水プロジェクト

- ★戦後最大(昭和 XX 年)と同規模の洪水を安全に流す
- ★…浸水範囲(昭和 XX 年洪水)

①氾濫をできるだけ防ぐ

（ためる、しみこませる）

〔県・市、企業、住民〕

雨水貯留浸透施設の整備、
田んぼやため池等の治水利用

※グリーンインフラ関係施策と併せて推進

集水域

（ためる）

〔国・県・市、利水者〕

利水ダム等において貯留水を事前に放流し水害対策に活用

（安全に流す）〔国・県・市〕

河床掘削、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備

（氾濫水を減らす）〔国・県〕

「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等

河川区域

②被害対象を減少させる

（よりリスクの低いエリアへ誘導）

土地利用規制、移転促進、金融による誘導の検討等 〔市、企業、住民〕

（被害範囲を減らす）二線堤等の整備〔市〕

集水域

氾濫域

③被害の軽減・早期復旧・復興

（土地のリスク情報の充実）〔国・県〕

水災害リスク情報の空白地帯解消等

（避難態勢を強化する）〔国・県・市〕長期予測の技術

開発、リアルタイム浸水・決壊把握

（経済被害の最小化）〔企業、住民〕

工場や建築物の浸水対策、BCPの策定

（住まい方の工夫）〔企業、住民〕

不動産取引時の水害リスク情報提供、金融の活用等

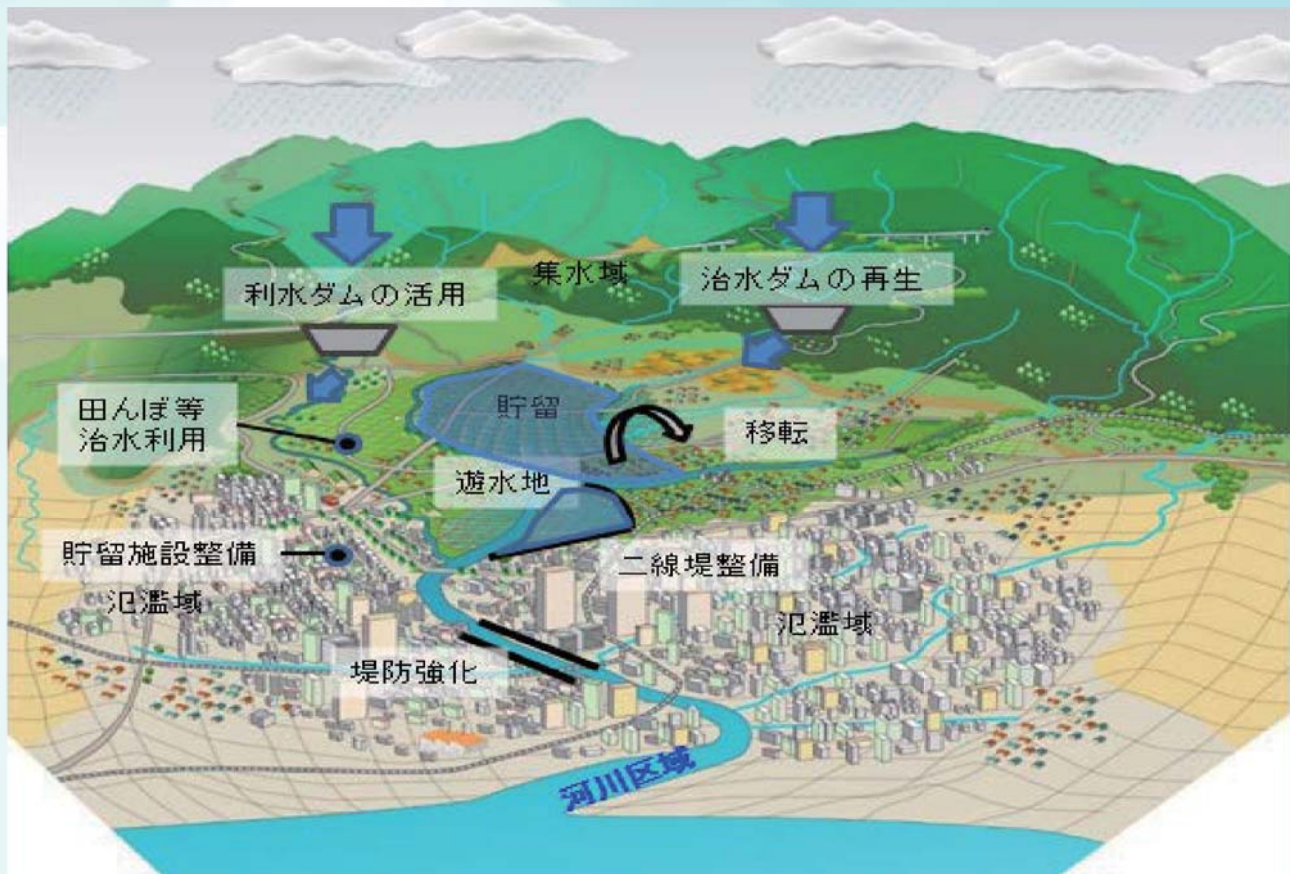
（支援体制を充実する）〔国・企業〕

官民連携による TEC-FORCE の体制強化

（氾濫水を早く排除する）〔国・県・市等〕

排水門等の整備、排水強化

氾濫域



【イメージ】「流域治水」への転換

吉野川流域治水協議会

吉野川水系における水害を軽減させる治水対策、「流域治水」を計画的に推進するため、令和2年8月20日に第1回 吉野川流域治水協議会（ウェブ会議）を開催し、国・県・市等が協働して取り組むことを確認しました。



市町の取組紹介

吉野川市、板野町より吉野川流域の安全性を高めるための取組紹介がありました。



【吉野川市】ほたる川流域において、雨水貯留施設の整備や、条例を制定し、水害に強いまちづくりを推進している。



【板野町】『道の駅いたの』建設に伴い、地下式調整池設置等の治水対策を、今後計画的に実施していく。

協議会名	構成員
吉野川流域治水協議会 （下流）	徳島市、鳴門市、吉野川市、阿波市、石井町、松茂町、北島町、藍住町、板野町、上板町、徳島県、徳島河川国道事務所
吉野川流域治水協議会 （中流）	美馬市、三好市、つるぎ町、東みよし町、徳島県、吉野川ダム統合管理所、徳島河川国道事務所
吉野川流域治水協議会 （上流）	本山町、大豊町、土佐町、大川町、いの町、高知県、水資源機構、吉野川ダム統合管理事務所、徳島河川国道事務所

徳島河川国道事務所ウェブページ

http://www.skr.mlit.go.jp/tokushima/yoshinoriver/ryuiki_pro/ryuiki_pro.htm

大規模洪水に備え、演習を実施しました！

～令和２年度 堤防決壊を想定した緊急対策シミュレーション～

徳島河川国道事務所では、令和２年６月３０日に「堤防決壊を想定した緊急対策シミュレーション」を実施しました。

「堤防決壊」については、発生頻度が非常に少ないものの、令和元年東日本台風（台風１９号）、令和２年７月豪雨等において複数個所で堤防決壊が生じており、このような近年の降雨状況を踏まえると、吉野川でもいつ発生するかわからない状況にあると言えます。

「堤防決壊」という最悪な事態に備えるためには、日ごろから問題意識を持つとともに、万全の準備を図ることが重要であり、取組として平成１９年度より実施しています。

シミュレーションの概要

想 定	大規模な洪水が発生したことにより、吉野川左岸 12k400 付近が決壊
取組み 内 容	吉野川の水位や決壊により浸水したエリアの排水作業の状況も確認しながら ①緊急復旧 ②応急復旧堤防築造の工法 ③復旧に必要な資機材や運搬路の確保等について、若手職員も参加し議論しました。



堤防復旧検討の様子



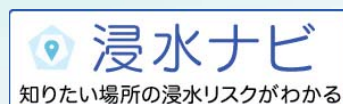
堤防決壊による最大浸水エリア（計画規模）（30 時間後）
出典：「地点別浸水シミュレーション検索システム」（浸水ナビ）

「地点別浸水シミュレーション検索システム（浸水ナビ）」のご紹介

「地点別浸水シミュレーション検索システム」（浸水ナビ）は、浸水想定区域図を電子地図上に表示するシステムです。洪水時の被害を最小限にするためには、住民のみなさん一人一人や企業などが平時より水害による被害のリスクを認識したうえで、氾濫時の危険箇所についての情報を知っていただくことが何より重要です。

国土交通省及び都道府県では、河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域及びその区域が浸水した場合に想定される水深を浸水想定区域図として公表しています。

自分の住んでいる地域にどのような浸水被害が想定されるのかについて事前に認識を深めていただき、水防活動や避難行動等に活用していただきたいと思います。



<https://suiboumap.gsi.go.jp/>



吉野川を釣る！【番外編】

(帰りに少し寄った高知県 甲 浦)^{かんのうら}

こんにちは、さすらいの釣り人系河川管理者のNです。趣味のルアーフィッシングを通じて、吉野川流域の素晴らしさを皆様にお伝えできればと思います。

私は、ルアーでいろいろな魚を釣ることを趣味としていて、現在までに280種ほどの魚（淡水・海水・軟体動物含む）を釣っています。

今回、徳島に本当に久しぶりに勤務することとなりましたので、「吉野川でルアーにより何種類釣れるのか」に挑戦してみたいと思います。

と、書いておりますが今回は、番外編で2019の夏の終わりに室戸へ遠征したときの釣果をご紹介します。

まえまえから書いておりますが、私はルアーで珍しい魚を釣ることを趣味としております。

^{あしすり}足摺 岬には、何度も釣りに行ったことがありましたが、室戸岬には観光はあるものの、釣りに行ったことがありませんでした。室戸岬には黒潮が接岸することがあり、秋には南方系の魚がいるのではないかと思います遠征に行ってみることにしました。

しかし、2019 年は台風が週末毎に来襲し、なかなか機会がなく、この時も台風 16 号が直ぐ近くまで来ていて、本当に釣ってみたかった地磯回り（外湾の岩場）には近づくことさえ出来ませんでした。



(高知県甲浦)



仕方が無いので、漁港の雨風が防げるところでちまちまと小魚と戯^{たわむ}れて来ましたので報告します。

本当は、トロピカルな夏の海で色とりどりの熱帯魚と遊ぶつもりだったのですが、波がうねりを伴って海岸に打ち付け、そのせいで海は土茶濁り、軽いルアーを投げようものなら、強風で押し戻され、自分の所に戻ってしまいそうな勢いでした。

そんな天気でしたが、サーファーは大喜びのようで京阪神ナンバーの車が駐車場に入りきれない程沢山いました。

仕方が無いので、室戸市の^{むろつ}室津漁港までほぼ寄り道なしに行くことに！

室津漁港に到着し、期待を持って海中を確認しますが、うねりが港の一番奥まで来ていて、水の色も濁りが入り魚の姿も見えません。

気を取り直して、重めのジグを付けて第一投。漁船を直すためのスロープ際を攻めました。すると一投目からスズキラしきものが数匹アタック。残念ながらヒットはしませんでした、やる気が急上昇。

ルアーを取っ替えひっかえ同じ場所を狙いましたが、ヒットすることはありませんでした。

その後、港内をジグで探るとポツポツとメッキがヒットします。

メッキとは、ヒラアジ類幼魚の総称で通常は、ギンガメアジ、ロウニンアジ、カスミアジ、オニヒラアジ等のことをいいます。

右の写真の違いがわかりますか？

上から「ロウニンアジ」、「ギンガメアジ」、「カスミアジ」です。慣れてくると顔つき

ヒレの色等から同定出来ますが普通はメッキで通用します。

釣り方は、ジグをなるべく早くトゥイッチ（細かくしゃくる）することです。

ただ巻でも釣れますが、しゃくりを入れるとより釣れます。群れで回遊しているので、スレさせないようにルアーの色とか種類とかを変えると数を伸ばせます。

今回は、珍しい魚狙いなので余り釣りませんでしたが、専門に狙うと良く引いて、美味しいターゲットです。



15cm 程のロウニンアジ



15cm 程のギンガメアジ



20cm 程のカスミアジ

それから港の先端付近で、少し大物狙いをしましたが、当たりすらなく、夕方になり水揚げ場(魚を並べて競売するところ)に移動し、根魚(ガガネとかハタみたいな底に棲む魚)でも狙おうと思い底をジグで小突きます。

するとコツコツと当たりますが、ヒットしない当たりが続きます。

諦めずに探っているとズ〜ンとヒットしました。引きは強くはないがまあまあ重いので期待を上げてみると、水を含んで膨らんだ、フグの仲間の「キタマクラ」でした。

また気を取り直して、底を小突いていくと今度は、ガツンと明確な当たりとともに地球を釣ったかのようにビクとも動きません。道糸PE0.5号リーダー1.5号では無理は出来ません。

慎重に水面まで浮かせると、ちょいマシなソゲ(40cm までのヒラメはソゲと呼びます)でした。小物狙いだったので網は車の中です。仕方が無いので運を天に任せて抜き上げます。写真を撮ろうと思ってヒラメに手を伸ばすと、「うぎゃ」その時悲劇が.....

ルアーを付けたヒラメが大きく跳ねましたが、そのまま手の下にぶら下がっています。少しの間何が起こったのか分かりませんでした。「そうです。」飛び跳ねた瞬間に指にルアーの針が刺さり、指とヒラメをくっつけていたのです。

ヒラメをぶら下げたまま、ペンチを探し強引に引き抜きました。針がかえし以上に刺さると時間が経てば立つほどなかなか抜けなくなりますので、早めに病院に行くことをお勧めします。



すっかり戦意喪失して、コンビニで夕食と絆創膏を買い車で夕食。絆創膏で指を固め、気を取り直して夜の部に向かいました。

夜の部は、室津港水揚げ場の明かりがあるあたりで、メバルタックル+ジグヘッドワームで開始します。明かりと影の境を探ると早速当たりがあり、10cm ほどの「オオスジイシモチ」が釣れました。

イシモチ類は、南の方の夜釣りの定番で、愛媛南部、高知西部では、ネンブツダイとクロホシイシモチがよく釣れます。



15cm 程のキタマクラ



酷い目に遭わされた37cmのヒラメ



10cm ほどのオオスジイシモチ

オオスジイシモチを拾いながら、探っていくと、少し毛色の変った魚が釣れました。

「ヨコスジイシモチ」です。縦に筋が入っていますが、魚の名前は、背びれから胸びれ方向に筋があるものをヨコスジ〇〇と呼びます。

この魚も南の海では、割とポピュラーです。

同じ種類しか釣れないので、少し場所を移動し、突堤となっている部分を探ってみます。ここは、先端に強力なライトがあり、流れもあり、違う魚が潜んでいそうです。



7 cm ほどのヨコスジイシモチ

ここでも、ライトの明暗部を狙います。

すると表層で当たりが出て、また違う魚が釣れました。

「ミナミハタンポ」です。この魚も南の海では結構釣れますが、いるところといないところがハッキリしていて、いるところでは、これしか釣れないイメージがあります。

この場所では、ミナミハタンポが良く釣れましたが、他の魚は釣れません。



6 cm ほどのミナミハタンポ

そこで、新たな魚を求めて狙い方を変えてみることにしました。

今までは、表層から中層をメインに探っていましたが、今度は下層から底中心に狙いを変えます。

底を狙いますが、台風接近に伴い、風・うねりが強く、当たりが取りにくい状況が続きます。また、イシモチ類と遊びながら、新しい種類が釣れるのを待ちます。

本当の底で、赤い魚が釣れました。アカマツカサ属の魚です。アカマツカサ属の魚は、日本には少なくとも15種類もいて、それもほぼ同様の色・形態でさらに色彩変異も大きいのです。



同定が困難なアカマツカサ属の魚

いろいろ検索を試みましたが、同定には至りませんでした。どなたか、名前の分かる方いらっしゃいませんか？

取りあえず、私としては、「アカマツカサ属」としておきます。アカマツカサ属の魚は、珊瑚礁に多い種類で、沖縄の港の夜釣りでは良く釣れます。

次も底を狙っていて釣れた「ニジエビス」です。私のなかでの久しぶりの海水魚新種となりました。

この魚も南方の珊瑚礁に多く似た種類が沖縄の港の夜釣りでもよく釣れます。

ここで、雨が強くなり夜も遅くなったので、終了して車中泊することとしました。

本来であれば、まだまだ色々な種類が釣れたと思いますが、泣く子と台風にはかないません。泣く泣く撤収となりました。また今度天気の良い日にリベンジすることを誓い。遠い遠い道程を風に煽られながらやっとの思いで徳島へたどり着きました。

今回は、少しマニアックな海水の小物釣りの様子をご紹介しましたが、四国南東部は、黒潮の影響により日本有数の魚種を誇り、ルアーフィッシングの対象魚も沢山いますので、みなさんも釣りに行って見て下さい。



初めて釣った「ニジエビス」

<タックルデータ>

ロッド：メバルロッド 8.5 f (約 2.6 m)

スズキロッド 9.6 f (約 2.9 m)

トラウトロッド 5.0 f (約 1.5 m)

リール：ダイワ 2000～4000 番

ライン：PE 0.3～0.8 号 or 700 呎 0.5 号

今回、種数狙いとは関係ありませんが

10魚種ゲット出来ました。次は何を狙おうかな？

釣り人Nのお魚紹介コーナー

<ロウニンアジうんちく>

スズキ目 アジ科 アジ亜科 ギンガメアジ属 ロウニンアジ

棲んでいるところ：基本海水魚 インド太平洋の熱帯海域に広く分布する。日本近海では、関東地方沿岸まで若魚が到達するが死滅回遊魚。徳島県では成魚は確認していない。

大きさ：全長最大で180cm、80kgに成長する。

食べているもの：肉食性で、小魚・甲殻類・頭足類・鳥類など何でも食べる。

食べ方：若魚は美味。刺身、唐揚げ、煮魚、焼き魚。成魚は、シガテラ毒を持つことがある。旬は秋・冬

<カスミアジうんちく>

スズキ目 アジ科 アジ亜科 ギンガメアジ属 カスミアジ

棲んでいるところ：基本海水魚 インド太平洋の熱帯海域に広く分布する。日本近海では、関東地方沿岸まで若魚が到達するが死滅回遊魚。徳島県では成魚は確認していない。

大きさ：全長最大で117cmになる。普通は、70、80cm程

食べているもの：肉食性で、小魚・甲殻類・頭足類。

食べ方：刺身、唐揚げ、フライ、ソテー、煮魚、焼き魚。成魚は、シガテラ毒を持つことがある。

旬は秋から春

・四国には少ない。50cmくらいになると、ヒレがコバルトブルーになりとてもきれいな魚。



<キタマクラうんちく>

フグ目 フグ亜目 フグ科 キタマクラ属 キタマクラ

棲んでいるところ: 海水魚 南日本、インド、西太平洋、ハワイ。

大きさ: 体長13cm前後となるとされている。

食べているもの: 雑食性でゴカイ類、藻類、軟体動物などを食べる。

食べ方: **フグ毒あり、食べてはダメ。**

・北枕とは、亡くなった人を北向きに寝かせることから猛毒のフグという意味。

・良く釣れ、鋭い歯で餌・針を取られるため、釣り人の嫌われ者

<オオスジシモチうんちく>

スズキ目 スズキ亜目 テンジクダイ科 スジシモチ属 オオスジシモチ

棲んでいるところ: 海水魚 南日本の浅い岩礁域。台湾、フィリピン等

大きさ: 体長11cm前後となるとされている。

食べているもの: 肉食性 小魚の他、甲殻類等を食べる。

食べ方: 唐揚げ、干物で美味しいらしい。 **旬は？**

<ヨコスジシモチうんちく>

スズキ目 スズキ亜目 テンジクダイ科 カクレテンジクダイ属 ヨコスジシモチ

棲んでいるところ: 海水魚 南日本の岩礁域周辺の砂泥底。東シナ海、フィリピン等

大きさ: 体長12cm前後。 食べているもの: 肉食性 小魚の他、甲殻類等を食べる。

食べ方: 練り物の材料となる。 **旬は？**

<ミナミハタンポうんちく>

スズキ目 スズキ亜目 ハタンポ科 ハタンポ属 ミナミハタンポ

棲んでいるところ: 海水魚 南日本の浅い岩礁域。台湾南部、インド・西太平洋域。

大きさ: 体長12cm前後。 食べているもの: 肉食性 小魚の他、甲殻類等を食べる。

食べ方: 干し物、煮つけ、刺身。非常に味が良いらしい? **旬は？**

<アカマツカサ属うんちく>

キンメダイ目 イットウダイ科 イットウダイ亜科 アカマツカサ属

棲んでいるところ: 海水魚 南日本の岩礁域、珊瑚礁。インド・太平洋等、熱帯・亜熱帯域

大きさ: 体長24cm前後。

食べているもの: 肉食性 夜間に小魚の他、甲殻類等を食べる。

食べ方: 刺身、塩焼き。とっても美味しいらしい? **旬は？**

<ニジエビスうんちく>

キンメダイ目 イットウダイ科 イットウダイ属 ニジエビス

棲んでいるところ: 海水魚 南日本の岩礁域、珊瑚礁。インド・太平洋等、熱帯・亜熱帯域

大きさ: 体長30cm前後となるとされている。

食べているもの: 肉食性 小魚の他、甲殻類等を食べる。

食べ方: 刺身、塩焼き、煮物。 **旬は？**



『交流体験 in よしのがわ』が開催されました！ ～夏を満喫！学び、ふれあう吉野川水系！～



吉野川の良さを実感してもらうとともに、川を通じた交流を深めるため、「交流体験inよしのがわ」が開催されました。

吉野川交流推進会議が主催となり、7月24日（金）に上流編（池田湖水際公園【三好市池田町】）、8月8日（土）に下流編（鮎喰川・梁瀬橋付近【徳島市入田町】）、8月9日（日）に中流編（青石橋付近【美馬市美馬町】）、が開催されました！！

（上流編）



水辺で安全に遊ぶための
大事なお話！



川で遊ぶときは、ライフ
ジャケットを着ようね！



スローロープ、
遠くまで飛ばせたよ



（下流編）



お魚たくさんとれたかな？



ライフジャケットを着て、上手に川に流される
コツを覚えてもらったよ！



（中流編）



もしもの時の
訓練は真剣に！



大自然の中でのカヌー体験、
とっても気持ちよかったね！



※当日は、新型コロナウイルス感染対策として、検温・消毒・3密回避等の対策を実施しました。

自転車で巡る吉野川歴史探訪 ～訪ねてみよう洪水遺跡～

吉野川は、豊かな自然の恵みを与えてくれる一方、古くから「四国三郎」として「板東太郎」の利根川、「筑紫次郎」の筑後川とともに、日本の三大河川の一つに数えられ、全国屈指の暴れ川として流域に暮らす人々を苦しめてきました。

今回、徳島河川国道事務所の若手職員等を対象として、先人たちが暴れ川に苦しめられながらも、川とともに生きようとした生き方を後世に語り継ぐため、現在も徳島市国府町から石井町にかけて現存する『洪水遺跡』を自転車で訪ねて巡る歴史探訪を行いました。

- ・実施日時：令和2年7月2日（木）13：30～16：00
- ・参加者：徳島河川国道事務所職員 16名
- ・場所：徳島市国府町～石井町周辺



まずは、スタート地点の「**石井地区河川防災ステーション**」で、吉野川の概要等について座学を行いました。

「**暴れ川**」と呼ばれる吉野川を管理する事は決して簡単なことではありません。河川や流域の特性を知っておく事は、河川管理者として大切な基礎となります。



最初に立ち寄った洪水遺跡は「**あたご愛宕地蔵**」と呼ばれる高地蔵です。

なぜ、お地蔵さんの台座が高いのだろう？あちらこちらに高地蔵が見られるような気が・・・その背景を知ると、危険箇所を知らせる石仏たちを通じて、過去の水害の苦しみと祈りが理解できます。

▶ Our よしのがわ Vol.5, Vol.23 参照



次に訪れたのは、「**三ヶ村堤**」と呼ばれる旧堤防です。ここではあえて、同じ旧堤上を往復してもらいました。

周辺の堤防高さを巡り、命を賭して尽力した先人の生きざまを知らなかった往路と、知った後の復路では全く別の通路に見えたのではないのでしょうか。

▶ Our よしのがわ Vol.7 参照



三ヶ村堤からの道中、現在とは異なる神宮入江川の川幅を高低差で感じながら、「御石」のある^{うぶ}産神社に到着しました。

堤防の高さを巡る先人の工夫を知るとともに、少しでも地域の安全を高めようとする思いが争いに発展する程、人々にとって堤防は重要であった事が感じとれます。

▶ Our よしのがわ Vol.5, Vol.24 参照



次の洪水遺産に行く途中で、少し立ち止まって、国指定重要文化財に指定されている「田中家」の石垣を見ることにしました。

城構えのような大きな家の石垣はその向きや高さに洪水に対する工夫が一目でわかります。まさに、吉野川の洪水遺産の象徴と言えるのではないのでしょうか。

▶ Our よしのがわ Vol.5, Vol.24 参照



吉野川歴史探訪も終盤にさしかかり、「龍蔵堤」に辿り着きました。

一部現存する旧堤防を目にしながら、「龍蔵堤」にまつわる悲しい秘話を聞いてもらいました。今では考えられない話に、当時の人々の洪水への苦労や龍蔵への深い感謝の思いが伝わったと思います。

▶ Our よしのがわ Vol.5 参照



吉野川歴史探訪の最後となるのは、「第十堰」です。ここでは、吉野川の変遷について古図を交えながら説明しました。時代とともに流路を大きく変化させながら現在に至る吉野川の力強さを感じつつ、そこには人々の工夫や知恵、様々な苦労が感じ取れたと思います。

▶ Our よしのがわ Vol.3 参照

参加者の感想

- ・旧堤防上を自転車で走る貴重な経験ができて良かった。
- ・低い堤防を巡って争いが各地で起きていたことを知り、昔の人たちは今よりずっと洪水に対する意識が高かったことが分かった。
- ・地図を使用した資料の説明がわかりやすく、昔の川の流れがよくわかった。
- ・先人達の洪水に対する工夫に驚いた。日常では想像もつかない程の苦労も感じ取れた。

「水のきれいさ」を調べよう！ 『水生生物調査』を実施しました！



徳島河川国道事務所では、毎年、水生生物調査および、パックテストによる「水のきれいさ」の調査（簡易水質調査）を実施しています。

例年は、調査河川近隣の小学校にご協力いただいて調査をしていますが、今年は新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、職員のみで実施しました。

- 実施日：令和2年8月19日（水）
- 実施場所：吉野川市川島町 学島橋下流
- 講師：河川・溪流環境アドバイザー 徳山 豊 先生



水生生物調査とは



『水生生物調査』は、川底にいる生物を採取して、以下の表に示すような「指標生物」がいるかどうかを確認することにより、その川の「水のきれいさ」を知るものです。（Our よしのがわ Vol.14 参照）

今回の調査では、カワゲラ類、ヒラタカゲロウ類等の指標生物が見つかり、きれいな水であることが確認されました。



表. 水のきれいさと指標生物

I. きれいな水  ナガレトビケラ類  サワガニ カワゲラ類 ヒラタカゲロウ類 ヤマトビケラ類、アミカ類、ヨコエビ類、ヘビトンボ、フユ類、ナミウスムシ	II. ややきれいな水  コオニヤンマ ヤマトシジミ オオシマトビケラ ヒラタドロムシ類 ゲンジボタル、カワニナ類、イシマキガイ
III. きたない水  タニシ類 シマイシビル ニホンドロソコエビ  イソコツブムシ類 ミスカマキリ ミスムシ	IV. とてもきたない水  アメリカザリガニ エラミミス サカマキガイ  ユリスカ類 チョウバエ類

未来へつながる
橋ができる風景を
船から見学！



未来の橋 見学クルージング

四国横断自動車道の整備に伴い、「吉野川大橋※（徳島JCT～徳島東IC※間）」と「新町川橋※（徳島東IC※～津田IC※間）」の建設が進んでいます。7月1日（水）～8月31日（月）の間、これら2本の橋を船に乗って見学する「未来の橋見学クルージング」（吉野川フェスティバル実行委員会主催）が運航されました。

また、8月8日と22日の土曜日には、NEXCO西日本、国土交通省徳島河川国道事務所による解説付きでクルージングする企画が開催されました。



▲NEXCO 西日本による吉野川大橋※建設現場での説明



▲徳島河川国道事務所による新町川橋※建設現場での説明

クルージングは、新町川水際公園ボートハウス前をスタートし、吉野川大橋※、新町川橋※建設現場を巡る、約1時間のコース（右下地図参照）でした。

それぞれの現場では、環境に配慮して橋の形を決定したことや、大きな橋桁をどのようにして架設しているのかなどについて、資料を使いながら説明を行いました。

参加した方々は、船の上から見るダイナミックな風景を撮影したり、説明を熱心に聞いたりして、クルージングを楽しみました。

徳島市内から参加したという方は、「普段から橋ができていく様子を見ていて、ずっと疑問に思っていたことがあったのですが、今日の説明で理解できて良かったです。とっても楽しかったです」と笑顔で感想を話してくれました。



※橋梁名、インター名は仮称

吉野川流域のイベント情報！



イベント名	開催日	開催場所	内容	Webページ
とくしま まちなか花ロードproject 「花植え会」	9月19日 (土)	藍場浜公園（受付） 周辺国道他	NPO法人 新町川を守る会が中心となり、徳島市内中心部の道路沿いの植樹帯や花壇に花を植える活動です。	
令和2年度 第1回吉野川現地 (フィールド) 講座 干潟観察会	9月27日 (日)	吉野川大橋下流 南岸河川敷	吉野川河口の貴重なカニたちを観察し、吉野川的环境についての現状を知ってもらいながら、豊かな自然にも親しんでいただく「干潟観察会」を開催します。	
第38回 ファミリーハゼ釣り大会	10月4日 (日)	吉野川河口 ～名田橋	区間内で釣り上げた「ハゼ」10匹までの総重量を競う大会です。当日参加も可能です！	
令和2年度 第2回吉野川現地 (フィールド) 講座 ナルトサワギク抜き取り	10月10日 (土)	吉野川河口干潟	吉野川的环境問題を学びながら、吉野川河口干潟の在来種の海浜植物などを守るため、特定外来生物ナルトサワギクの駆除作業（抜き取り）を行います。	

令和元年度 実施の様子



▲干潟観察会
シオマネキ
たくさんとれたね！



▲ハゼ釣り大会
吉野川を眺めながらの
釣りは気持ちいいね！



▲花植え会
ひとつひとつ心を込めて
植えています



▲ハゼ釣り大会
大きいのを釣るぞ！



▲ナルトサワギク抜き取り
たくさんの方のご協力
ありがとうございました



注：現在、新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から、イベントの中止や延期が多くなっております。参加にあたっては、開催状況を Web ページ等でご確認ください。

吉野川 Diary

秋分号いかがでしたか。

このコーナーでは誌面に掲載しきれなかった話題をお届けします。



徳島市内でオープン前のレンタルサイクル PR 展示会会場にて。Yeti と大杉まやさん。



アメリカ横断にも使用されているロングテールバイク。
写真提供：大杉まやさん

新感覚のレンタルサイクルが始まっています

小寒号 (VOL.35) の「コウノトリ・ツルでつながる阿波の国」に登場していただいたのが大杉雅一さん、まやさんご夫妻です。

登場時に予告をしていた「Yeti&Ltbレンタルサイクル徳島」が8月、徳島阿波おどり空港から歩いてすぐの場所にオープンしました。

レンタルできる自転車の種類は多岐にわたっています。山道やスーパー林道も走れるビンテージマウンテンバイク「Yeti」、体力がないと心配な方でも安心な電動自転車「eバイク」、100キロの移動ができ、大きな荷物を載せられる「ロングテールバイク」など様々です。自転車のレンタルだけでなく、ツアーガイドと一緒にディープな情報を教えてもらいながら各地を訪れる「1day観光サイクリング」コースも用意されています。また、空港から離れている場所でも自転車を届けてもらいレンタルすることも可能です。

「自転車の魅力は、好きなところで立ち止まり、自分たちのペースで行けるところです。私も大好きな徳島の自然豊かな風景、歴史、美味しい食べ物などをじっくり堪能してください！」と話す大杉まやさん。レンタルサイクルいいですね。

Yeti&Ltbレンタルサイクル徳島のFacebookページ→



「Our よしのがわ」編集後記

秋分号、いかがでしたか。この夏、「令和2年7月豪雨」では甚大な被害が発生し、さらにこれからは台風シーズン本番を迎えます。今回の事務所だよりでは、豪雨などによる甚大な水災害に対する備えの新しい考え方として「吉野川流域治水プロジェクト」をご紹介します。これからもこういった取組について、皆さんに理解を深めていただけるような誌面を作っていきたいと思います。(宮)

【発行】；国土交通省四国地方整備局 徳島河川国道事務所

【編集】；Our よしのがわ編集委員会

〒770-8554 徳島県徳島市上吉野町3-35

TEL (088) 654-9175 (直通)

FAX (088) 654-9177

E-mail: skr-tokusa63@mlit.go.jp

ウェブページアドレス <http://www.skr.mlit.go.jp/tokushima/>

(注記) QR コードは、株式会社デンソーウェブの登録商標です。



【Our よしのがわ編集委員会】

- | | |
|--------|--------|
| ・白石 隆 | ・福岡 典彦 |
| ・中塚 光 | ・松本 幸一 |
| ・相田 晴美 | ・宮地 正彦 |
| ・佐藤 英人 | ・樽谷 英範 |
| ・川人 義功 | ・安永 一夫 |