



流域治水勉強会及び意見交換会

～吉野川における水害リスク～

【吉野川(四国三郎)の流域概要】

- 流域面積 3,750km²(17/109)
 - 幹川流路延長 194km(12/109)
 - 流域内人口 約61万人
 - 基本高水ピーク流量
24,000m³/s(岩津地点1/150)



1. 近年の水害対策のあり方について
2. 吉野川流域の水災害にかかる特性
3. これまでの水害と実際のリスク
4. 洪水の勘どころの作成

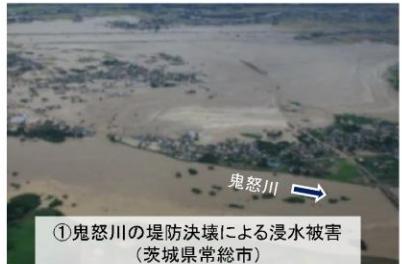
1. 近年の水害対策のあり方について

気候変動による水災害の激甚化・頻発化

- 短時間強雨の発生の増加や台風の大型化等により、近年は浸水被害が頻発しており、既に地球温暖化の影響が顕在化しているとみられる。さらに今後、気候変動による水災害の激甚化・頻発化が予測されている。
- こうした災害に備え、国土強靭化の取組を着実に推進するため、「実施中期計画」策定に係る検討を最大限加速化し、早急に策定する。

■毎年のように全国各地で浸水被害が発生

【平成27年9月関東・東北豪雨】



【平成28年8月台風第10号】



【平成29年7月九州北部豪雨】



【平成30年7月豪雨】



【令和2年7月豪雨】



【令和3年8月の大雨】



【令和6年9月の大雨】



令和6年の主な災害発生状況

- 令和6年は、令和6年能登半島地震・大雨や台風第10号、梅雨前線の影響による大雨等の自然災害が発生し、全国各地で河川の氾濫及び内水等による浸水被害、土砂災害等による被害等が発生。
- 8月8日には宮崎県日向灘沖で地震が発生し、気象庁は初めて南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）を発表。



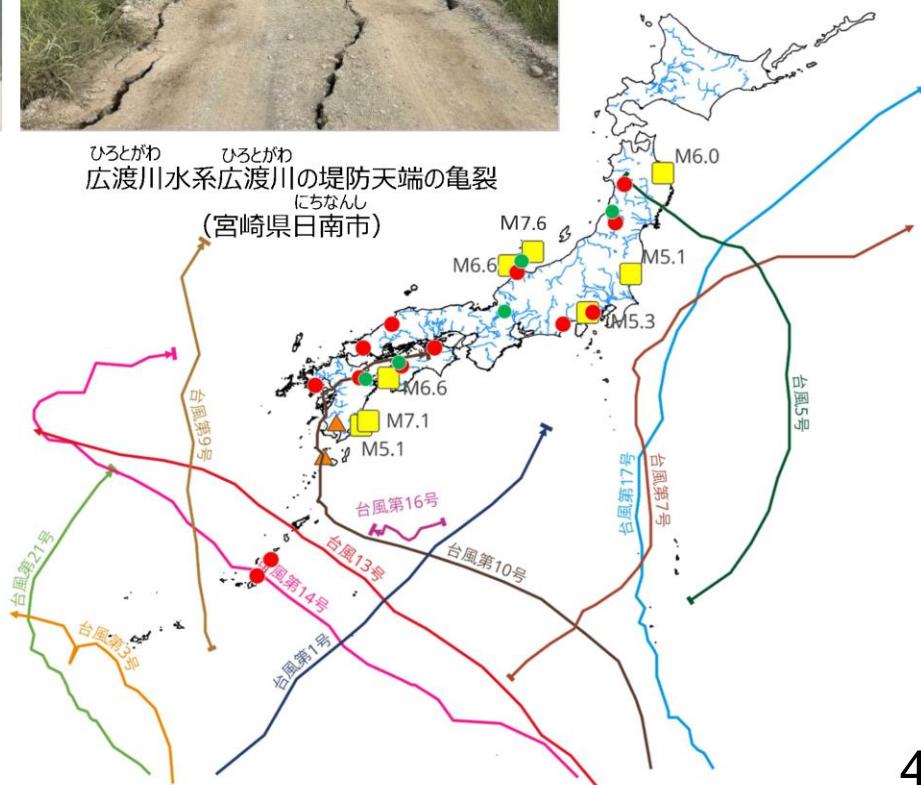
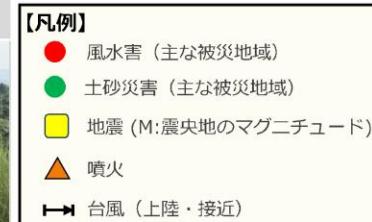
令和6年能登半島地震
国道249号道の駅千枚田付近の被害
(石川県輪島市)



7月25日からの大雨
もがみがわ 最上川水系最上川の浸水状況
(山形県戸沢村)



宮崎県日向灘を震源とする地震
ひろとがわ 広渡川水系広渡川の堤防天端の亀裂
(宮崎県日南市)



台風第10号
くしだがわ さながわ 柳田川水系佐奈川の浸水状況
(三重県多気町)



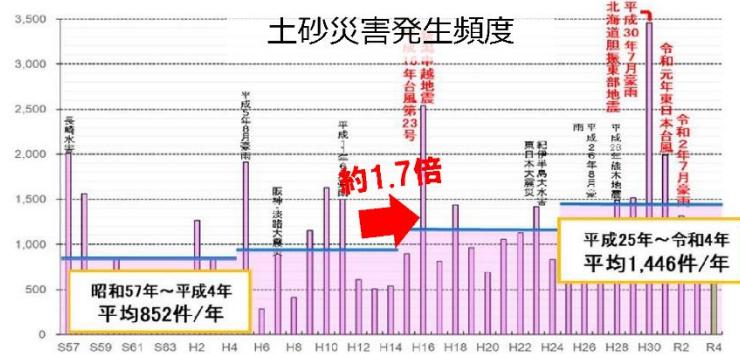
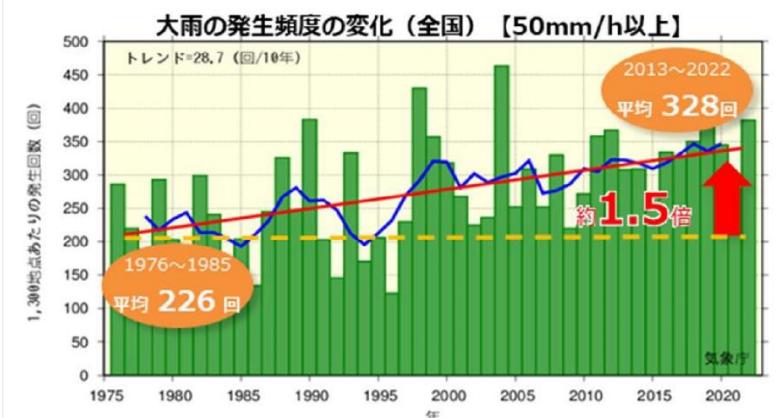
9月20日からの大雨
つかだがわ つかだがわ 塚田川水系塚田川の土砂・洪水氾濫等による被災
(石川県輪島市)

激甚化・頻発化する水災害

- 時間雨量50mmを超える短時間強雨の発生件数が増加。
- 過去の降雨等に基づき定めた治水計画に基づく施設整備では地域に示している洪水の氾濫防止は達成できない、かつ、現在の河川整備の進捗状況では気候変動のスピードに対応できず、相対的に安全度は低下していくことが懸念される。

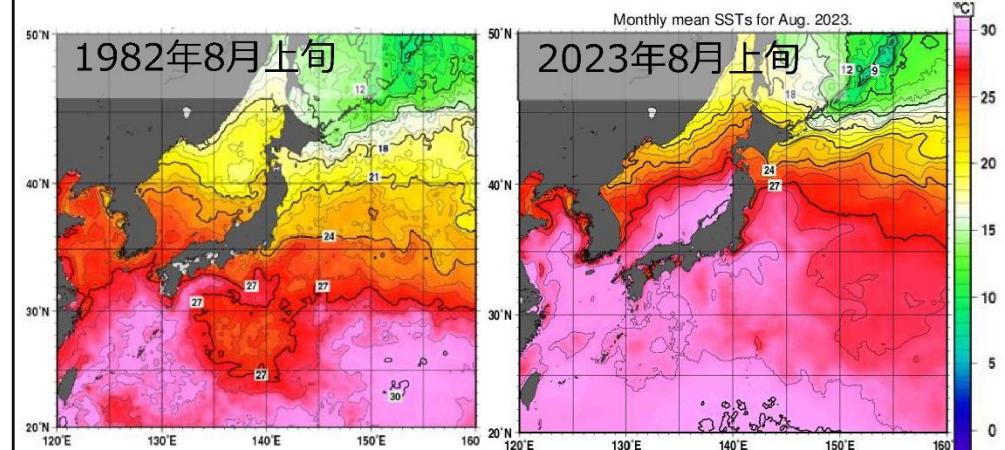
短時間強雨の発生回数が増加

1時間降水量50mm以上の年間発生回数
(アメダス1,300地点あたり) *気象庁資料より作成



海面平均水温の上昇

日本近海における、海域平均海面水温（年平均）は上昇しており、上昇率は100年あたり+1.24°Cである。



一般的には台風は海面水温が26～27°C以上の海域で発生するといわれています。また海面水温が高いほど、台風はより強くなります。

※台風の発生・発達は海面水温以外にも大気の状態も重要な要因であり、海面水温が高いだけでは台風の発生・発達につながりません

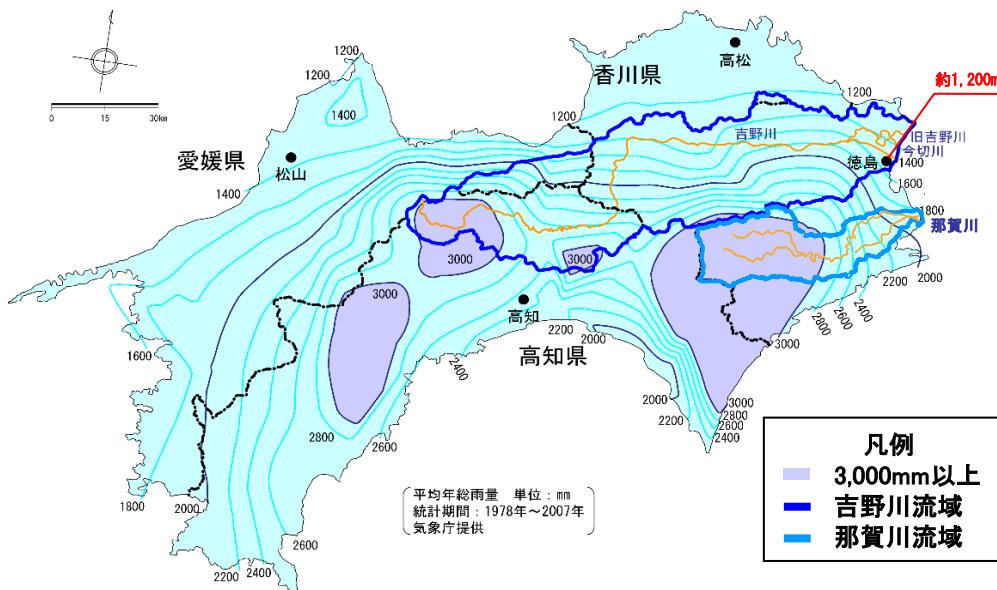
出典：気象庁HP（一部加筆）解説文は気象庁聞き取り

出典：令和6年度 水管理・国土保全局関係予算概要（令和6年1月）より

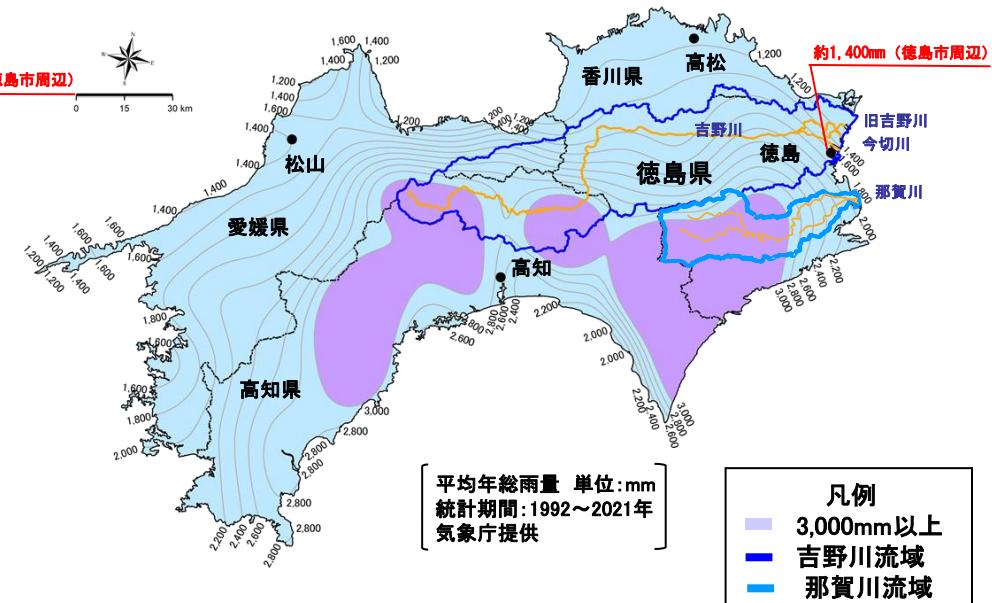
激甚化・頻発化する水災害(四国地方)

- 四国における年平均降水量3,000mm以上の範囲は、近年増加している。
- 吉野川・那賀川流域は日本有数の多雨地帯であり、近年では年平均降水量3,000mm以上の範囲が本川上流域で拡大。

統計期間1978年～2007年の年平均降水量



統計期間1992年～2021年の年平均降水量



今後の水災害対策(「治水計画の改定」・「流域治水」)

- 今後、気候変動の影響による豪雨の頻発化・激甚化に加え、社会構造の変化による人口減少や高齢化・少子化などの様々な変化が想定。
- 将来の気候変動の影響による降雨量などの外力の増大や社会構造の変化に対し、新たな水災害対策(治水計画の改定、流域治水)が必要。

これまで



将来における変化

気候変動の影響＝“抑える”対象の変化

- ・整備を上回る速度で影響が顕在化
- ・今後もこれまでの想定どおりに安全度を向上させてることは困難

社会構造の変化＝“守る”対象の変化

- ・人口減少や高齢化・少子化に伴う、国土・土地利用の最適化の要請
- ・産業構造の変化



これから

新たな計画＝治水計画の改定

新たな対策＝流域治水

今後の水災害対策(流域治水の施策イメージ)

- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、「流域治水」へ転換。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。



今後の水災害対策(流域治水協議会の開催)

- 吉野川水系では、河川管理者に加え、都道府県、市町村等の関係者による流域治水協議会を令和2年度に設立し、その場にて協議・調整を進め、令和2年度末に「流域治水プロジェクト」を公表。
- さらに、令和3年度末に「流域治水プロジェクトの見える化」を公表。
- 令和5年度末には、水害から命を守り豊かな暮らしの実現に向けて、気候変動を考慮した「流域治水プロジェクト2.0」を策定し、公表。
- 令和6年度では「流域治水の自分事化計画」を策定、公表するなど、流域治水のソフト・ハード一体となった取組をあらゆる関係者と協働で進めていく水災害対策を推進。

■第7回 吉野川流域治水協議会(令和6年3月26日開催)

- ・吉野川水系における流域治水対策の更なる推進に向けて、
➤ 各機関の取組内容
➤ 気候変動を考慮した治水対策について
等の流域における課題について議論し、あらゆる関係者で課題を解決していく事を目的に毎年開催。



協議会の様子

■流域治水プロジェクトについて

- ・吉野川水系における流域治水対策を見える化することを目的に流域市町が実施する、

- ✓ 雨水貯留施設整備(市町、民間)
- ✓ 災害危険区域の指定(市町)
- ✓ 利水ダムの事前放流(県、民間)
- ✓ 防災まちづくりの推進(市町)

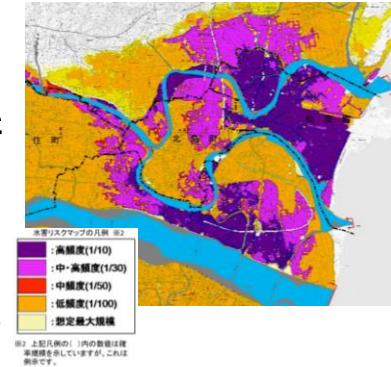
等の治水対策を流域治水プロジェクトとして、統合し、ハード・ソフト一体となつた取組を実施。



吉野川水系流域治水プロジェクト
【具体的な取組】

■水害リスクマップの公表

- ・令和3年度に従来の想定最大規模の降雨による浸水ハザード情報に、中高頻度の外力規模による浸水範囲を重ね合わせた「水害リスクマップ」を公表
- ・水害リスクマップにより住民避難に加えて防災まちづくりや施設の浸水対策の検討に有効
- ・令和7年度末には、内水と支川氾濫を加えた「内外水一体型水害リスクマップ」を公表予定



水害リスクマップ

◆参加機関(吉野川下流)

- ・流域に関係する行政機関等が参加し下流、中流、上流の3つの協議会で総数50の機関が流域の治水対策について議論。

■出席者(構成員)

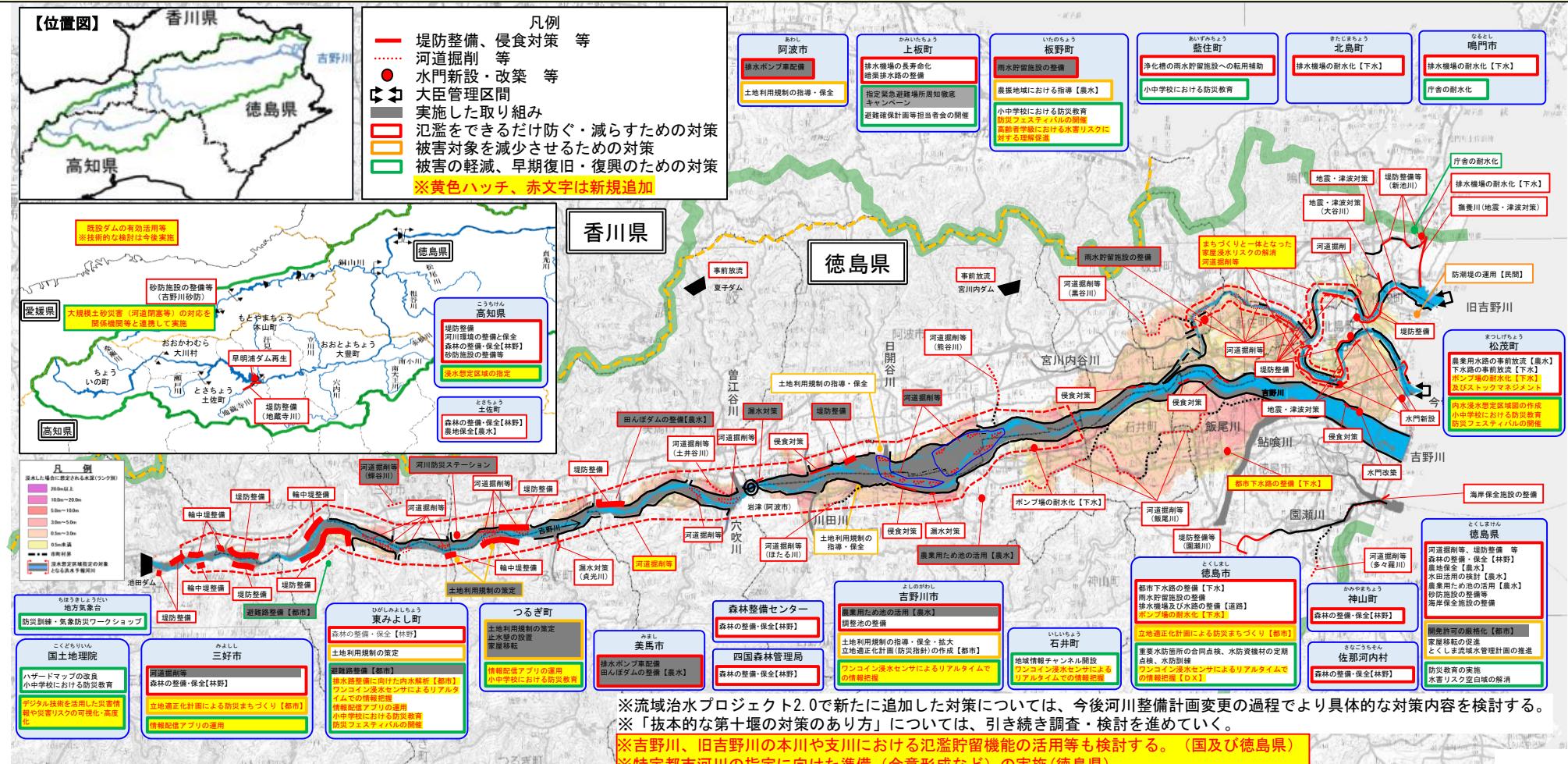
徳島市長、鳴門市長、吉野川市長、阿波市長、石井町長、松茂町長、北島町長、藍住町長、板野町長、上板町長、神山町長、佐那河内村長、徳島県、水資源機構、林野庁、国立研究開発法人森林研究・整備機構、気象庁、国土地理院、国土交通省

■出席者(オブザーバー)

日本下水道事業団 中国・四国総合事務所

今後の水災害対策(吉野川水系流域治水プロジェクト2.0)

- 吉野川及び旧吉野川では、国管理区間において、吉野川は戦後最大流量を記録した平成16年10月洪水、旧吉野川は戦後最大流量を記録した昭和50年8月洪水が、気候変動（ 2°C 上昇）を考慮し流量が増加した場合においても、（降雨量を1.1倍とした場合）目標とする治水安全度を確保し、追加の対策により浸水被害の防止を図る。
 - 吉野川は、既設ダムの有効活用、河道掘削、遊水地等の新たな洪水調節機能の確保により洪水を安全に流下させる。
 - 旧吉野川は、無堤地区について、堤防整備・宅地嵩上げ・家屋移転など、まちづくりと一体となった家屋浸水リスクの解消に取り組むものとし、河道掘削、遊水地等の新たな洪水調節機能の確保と合わせ家屋浸水被害の防止を図る。
 - また、上記対策の実施にあたっては、河川環境の保全・創出のため多自然川づくりを推進する。



水管理・国土保全局の取組(1) ~ 流域治水の加速化・深化 ~

- 防災・減災、国土強靭化として、流域のあらゆる関係者が協働してハード・ソフト一体となった流域治水の取組を推進するとともに、計画的・効率的なインフラの老朽化・耐震化等を実施してきたところ。
- さらに、気候変動による水災害の激甚化・頻発化に対応するため、既存施設の徹底活用を図りつつ、河川整備基本方針や河川整備計画等の見直しや河川、ダム、砂防、海岸、水道、下水道の整備等を推進するとともに、災害リスクを踏まえたまちづくり・住まい方の工夫等の被害軽減対策に取り組むことにより、流域治水の加速化・深化を図る。

【取組】

- ・根幹的な治水対策の加速化、既存施設の最大限活用・能力向上、河川整備基本方針等の見直し
- ・砂防関係施設の整備
- ・海岸保全施設の整備
- ・雨水排水・貯留浸透機能の強化のための下水道整備
- ・総合的な土砂管理
- ・水インフラの老朽化対策、耐震対策 等



災害の自分事化
(NIPPON防災資産)

【取組】

- ・水害リスクの高い地域における建物等の構造規制・土地利用の誘導等
- ・住まい方の工夫
- ・二線堤等の浸水範囲を減らす取組 等

【取組】

- ・水害リスク情報の提供
- ・災害の自分事化 等
- ・洪水・土砂災害・高潮等の予測情報充実

予算の内訳

○一般会計予算

単位：億円

| 事 項 | 令和7年度 | 前 年 度 | 対前年度 倍 率 | 備考 |
|----------|---------------|---------------|-------------|--|
| 一般公共事業費 | 10,402 | 10,068 | 1.03 | |
| 治山治水 | 8,770 | 8,692 | 1.01 | |
| 治水 | 8,600 | 8,522 | 1.01 | |
| 海岸 | 170 | 170 | 1.00 | |
| 住宅都市環境整備 | 249 | 249 | 1.00 | |
| 都市水環境整備 | 249 | 249 | 1.00 | |
| 上下水道 | 64 | 31 | 2.07 | |
| 水道 | 203 | 171 | 1.18 | |
| 下水道 | 1,117 | 925 | 1.21 | |
| 災害復旧関係費 | <372> | <536> | 0.69 | |
| | 300 | 466 | 0.64 | |
| 公共事業関係 | 10,702 | 10,535 | 1.02 | |
| 行政経費 | 10 | 10 | 0.99 | |
| 合 計 | 10,712 | 10,545 | 1.02 | |
| | | | | <ol style="list-style-type: none"> 左記計数には、 (1) デジタル庁一括計上分を含まない。 (2) 個別補助化に伴う増分328億円を含む。 前年度予算額は、令和7年度との比較対照のため組み替えて掲記してある。 <>書きには、水管理・国土保全局以外の災害復旧関係費の直轄代行分を含む。 上記以外に、省全体で社会资本整備総合交付金4,874億円、防災・安全交付金8,470億円がある。 |

○東日本大震災復興特別会計予算(復興庁所管)

単位：億円

| 事 項 | 令和7年度 | 前 年 度 | 対前年度 倍 率 | 備考 |
|---------|-----------|-----------|-------------|---------------------------------|
| 災害復旧関係費 | 75 | 65 | 1.15 | |
| 合 計 | 75 | 65 | 1.15 | 左記以外に、省全体で社会资本総合整備（復興）260億円がある。 |

(四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。)

主要項目

○一般会計予算

・治水事業等関係費 9,019億円

うち 河川関係 7,427億円、砂防関係 1,422億円、
海岸関係 170億円

・上下水道事業関係費 64億円

・水道事業関係費 203億円

・下水道事業関係費 1,117億円

・災害復旧関係費 300億円 <372億円>

<>書きは、水管・国土保全局以外の災害復旧関係費の直轄代行分を含む。

・行政経費 10億円

合計 1兆712億円

○東日本大震災復興特別会計予算

(復興庁所管)

・復旧・復興関係費 75億円

(うち、復旧75億円、復興0億円)

(注)四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

(注)上記以外に、省全体で社会資本整備総合交付金4,874億円、

防災・安全交付金8,470億円、社会資本総合整備(復興)260億円がある。

主要課題

1. 流域治水

- ・流域治水の加速化・深化
- ・インフラ老朽化対策等による持続可能なインフラメンテナンスサイクルの実現

6,139億円

2,478億円

2. 水利用

- ・強靭で持続可能な上下水道システム構築の推進
- ・ダム等におけるGXや下水汚泥資源の活用の推進

330億円

90億円

3. 流域環境

- ・流域における良好な自然環境や水辺環境の創出による地域活性化の推進

94億円

4. 流域総合水管理を支える取組

- ・維持管理分野、防災・減災分野におけるDXの推進

92億円

5. 令和6年能登半島地震を踏まえた取組の強化(上記1~4の重複計上)

- ・上下水道施設の強靭化
- ・地震・津波対策の推進と災害対応力の強化

134億円

495億円

※流域総合水管理として、上記1~4の取組を推進。

(注)この他に工事諸費等がある。

参考:令和6年度補正予算(水管・国土保全局)の概要

水管・国土保全局関係全体 6,707億円

- ・気候変動を見据えた府省庁・官民連携による「流域台水」等の推進 2,734億円 等

※上記以外に、省全体で社会資本整備総合交付金612億円、防災・安全交付金3,506億円がある。

※5か年加速化対策分のほか、国土強靭化緊急対応分及び緊急防災分を含む。

公共事業関係費(水管理・国土保全局関係)の推移

(億円)

※[]は下水道・水道事業関係予算、臨時・特別の措置を含めた水管理・国土保全局関係の当初予算の計

20,000

18,000

16,000

14,000

12,000

10,000

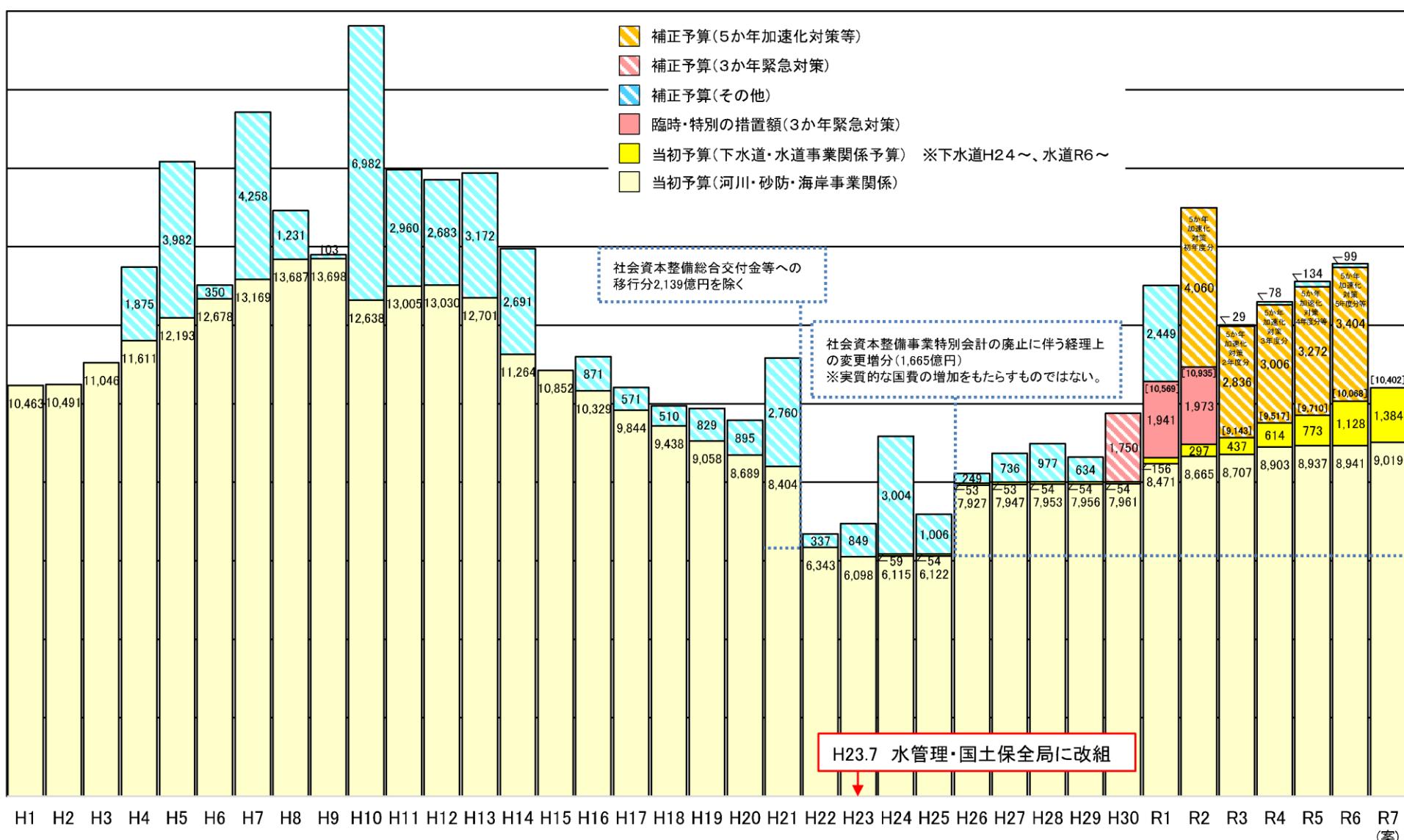
8,000

6,000

4,000

2,000

0



※災害復旧関係費、行政経費は除く。

(下水道事業関係費はH24から含み、水道事業関係費はR6から含む)

※H22以降については、他に社会資本整備総合交付金等がある。

※R3当初予算以降については、デジタル庁一括計上分を除く。

※R1当初予算には個別補助事業化に伴う増分506億円、消費税率の引上げに伴う影響額を含む。R2当初予算には個別補助事業化に伴う増分324億円、

R3当初予算には個別補助事業化に伴う増分226億円、R4当初予算には個別補助事業化に伴う増分331億円、R5当初予算には個別補助事業化に伴う増分182億円、

R6当初予算には個別補助事業化に伴う増分176億円、R7当初予算には個別補助事業化に伴う増分328億円を含む。

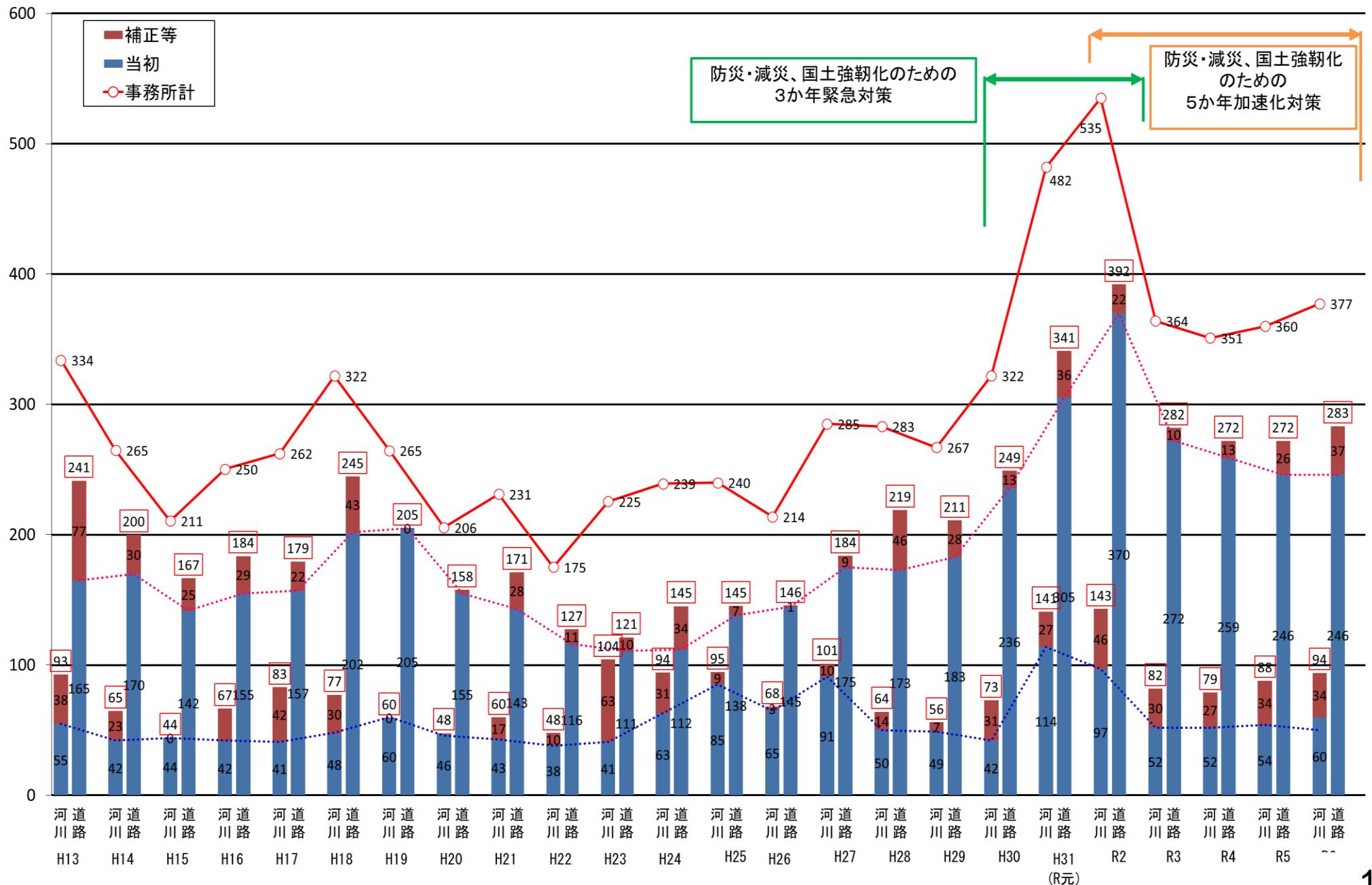
※比較のため、R5年度予算額に厚生労働省の水道事業分を含めた場合、当初予算9,880億円、補正予算3,431億円となる。

※R5補正予算には防災・減災、国土強靭化のための5か年加速化対策分のほか、国土強靭化緊急対応分を含む。

※R6補正予算には防災・減災、国土強靭化のための5か年加速化対策分のほか、国土強靭化緊急対応分、及び緊急防災分を含む。

徳島河川国道事務所 予算変遷グラフ

[億円]



2. 吉野川流域の水災害にかかる特性

吉野川の流域概要

流域図



吉野川流域



流域の諸元

流域面積(集水面積): 3,750km² (17位/109水系)

幹川流路延長: 194km (12位/109水系)

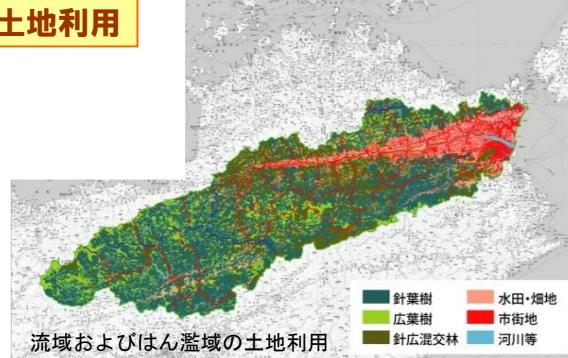
流域内人口: 約61万人

想定氾濫区域面積: 約61km²

想定氾濫区域内人口: 約49万人 (徳島県人口の約64%)

想定氾濫区域内資産額: 約10兆円 (H24事業再評価 一般資産額等)

土地利用

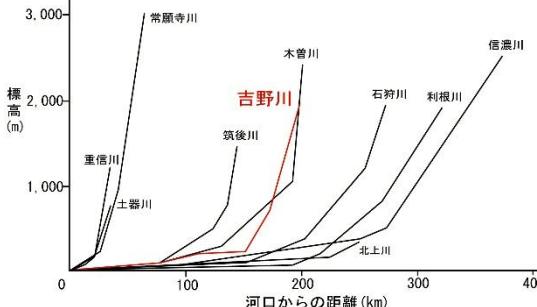


流域及び氾濫域の土地利用状況
山地等: 約78%
農地: 約15%
宅地等: 約5%
河川等: 約2%

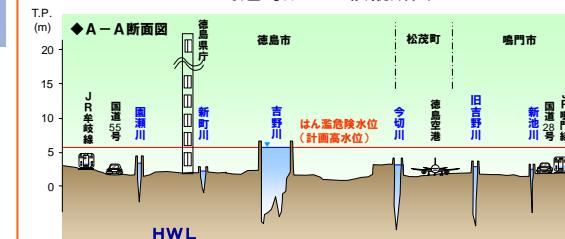
流域およびはん濫域の土地利用

地形・地質

- 全国有数の急流河川
- 河床勾配は岩津上流で1/800~1/400と急流
- 岩津下流部は扇状地が広がり、河口部にデルタが形成、地盤高がHWLより低い



河道勾配の比較縦断図

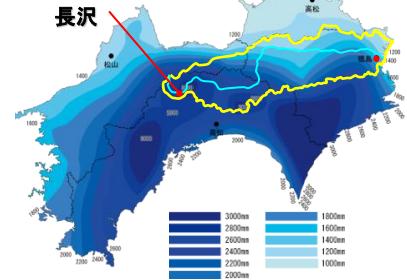


はん濫域の横断図(A-A)

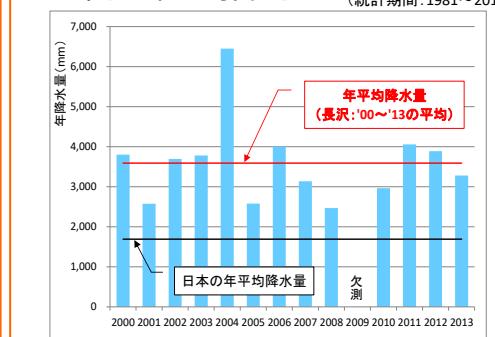
降雨特性

台風の常襲地域であり、山間部では年間降水量3,000mm以上と非常に多い(全国平均1,690mm※の1.7倍以上)

※出典: H25日本の水資源



四国の年平均降雨量



上流域(長沢地点)における年間降水量

主要な産業

| 主な製品 | 特徴 |
|---------------|----------------------------|
| 輸液製品 | 国内シェア47%(日本1位) |
| ウォーターボンブペアリング | 国内シェア60% 世界シェア20%(日本1位) |
| 自動車用滤紙 | 国内シェア60%以上(日本1位) |
| ゲーブルトップ機 | 国内シェア60%以上(日本1位) |



拡大図

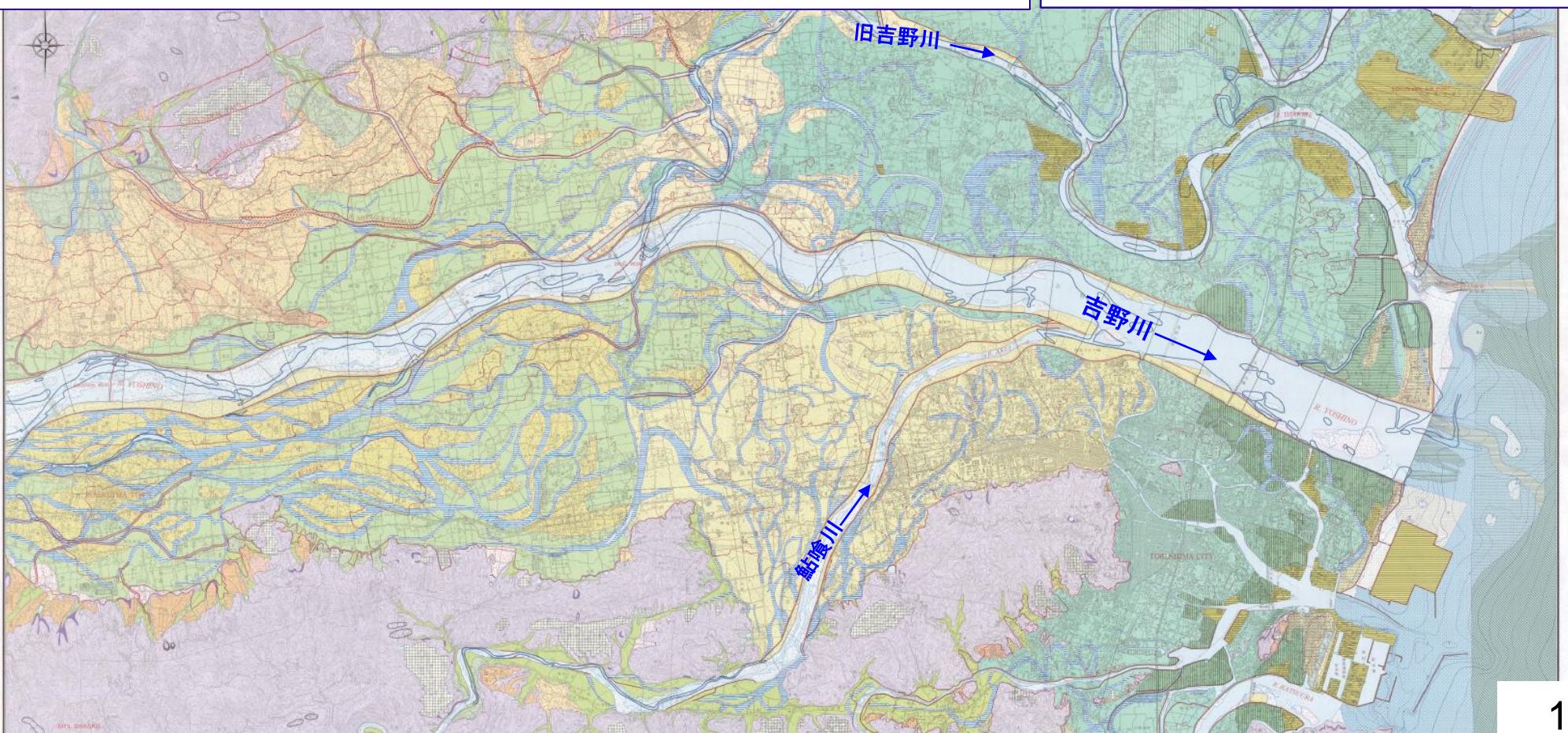


- 重要港湾徳島小松島港・徳島阿波おどり空港
- 鉄道(鳴門線、高徳線、徳島線、牟岐線、土讃線)
- 基幹国道(11号、28号、32号、55号、192号)
- 発電施設(鳴門変電所、国府変電所、井川変電所)
- 県庁・役場(10市町)・病院(82箇所)



沖積平野と旧河道(吉野川下流)

- 吉野川流域の地形は【沖積平野】
- 阿讚山地から流れる急勾配の左岸側各支川が形成する扇状地、平野部の氾濫原、河口の三角州(デルタ)が集まった沖積平野。
- 過去の吉野川の歴史において、氾濫を許容した経緯もあることから、旧河道が平野全体に編目状に分布。
- 吉野川平野は、洪水のたびに流出する土砂が堆積して徐々に海岸線を前進させ、それが次第に高まって連続し、沖積平野となる。
- 鮎喰川においては、三角州性扇状地(デルタファン)を形成し、そのデルタファンが飯尾川流域の流下を妨げており、内追氾濫地帯となっている。

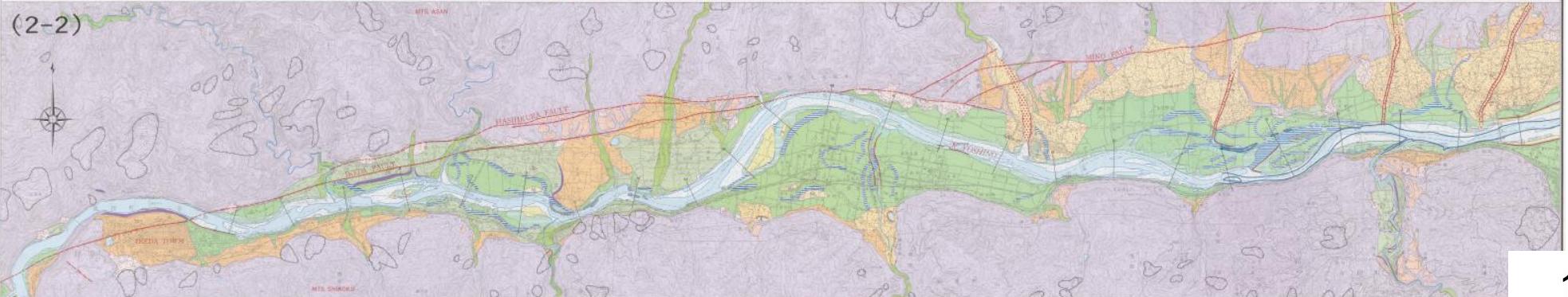
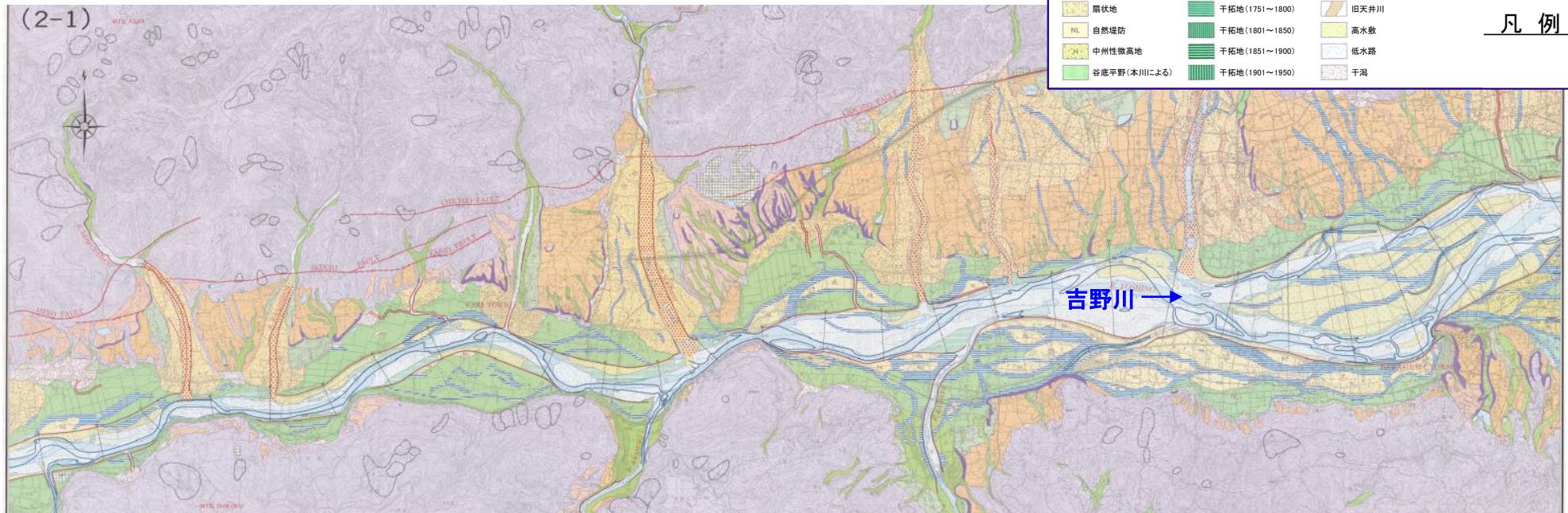


沖積平野と旧河道(吉野川中流)

- 中流部は左岸側の各支川からなる扇状地及び開析扇状地(かつての扇状地が開拓されて台地になった状態)が形成。
- 岩津地点(河口より約40km地点)で北岸の扇状地と南岸の結晶片岩の山地により150m程度の川幅しかない狭窄部を形成。
- 一方右岸は扇状地をほとんど形成しておらず、小規模な段丘地形が形成されている。



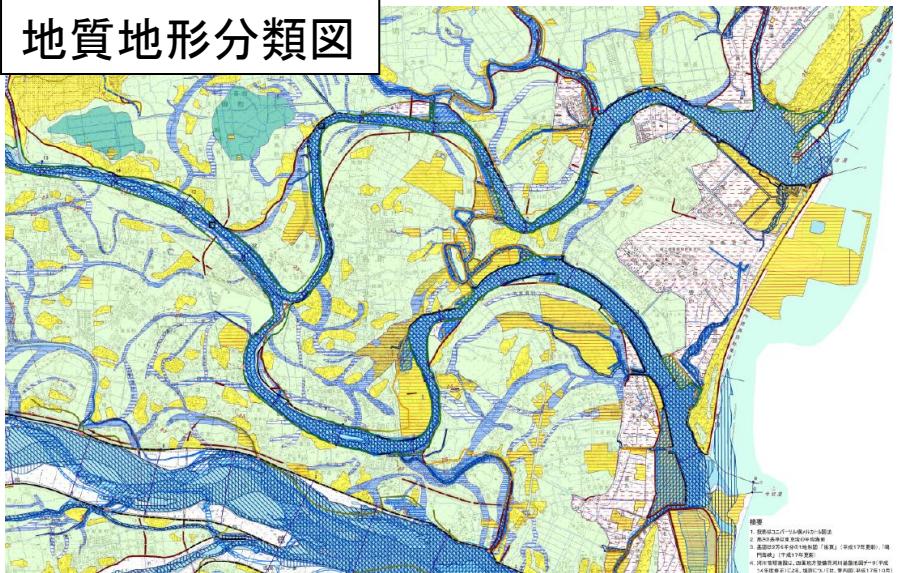
凡例



土地利用の変遷(旧吉野川流域)

- ▶ 昭和36年頃は、田畠が広がり、川幅も現在よりも広い区間がいくつか見られる。
- ▶ 昭和53年～現在にかけて、市街化及び工場の立地進展が進み、空港を始め、高速道路等の交通機関も発展し、埋め立てなどにより川幅が狭まっている。

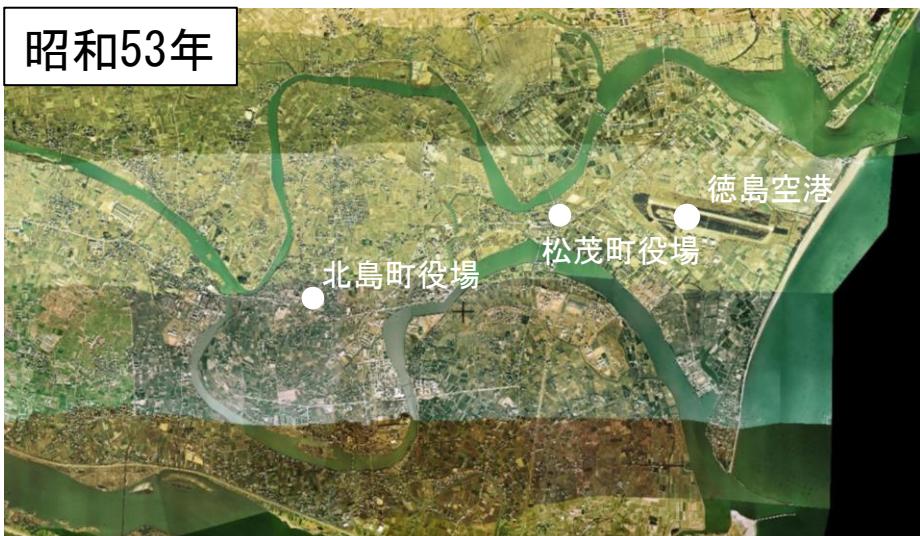
地質地形分類図



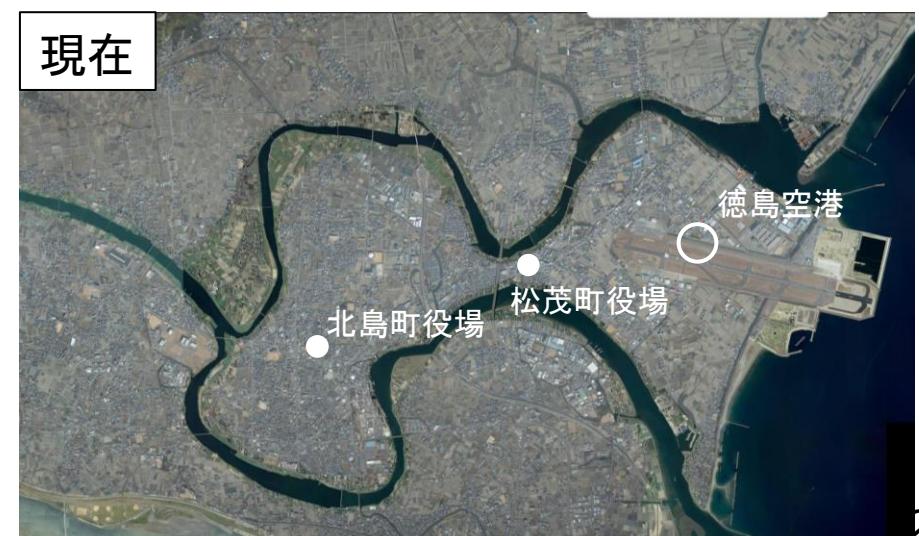
昭和36年



昭和53年



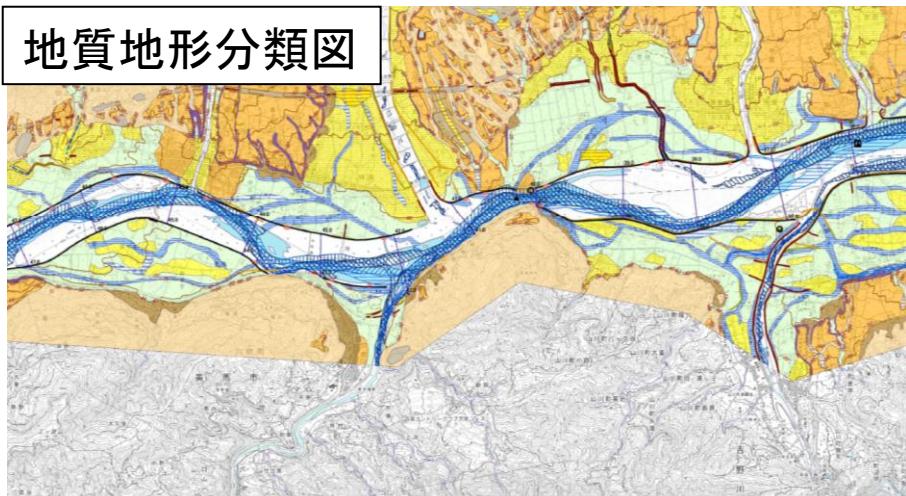
現在



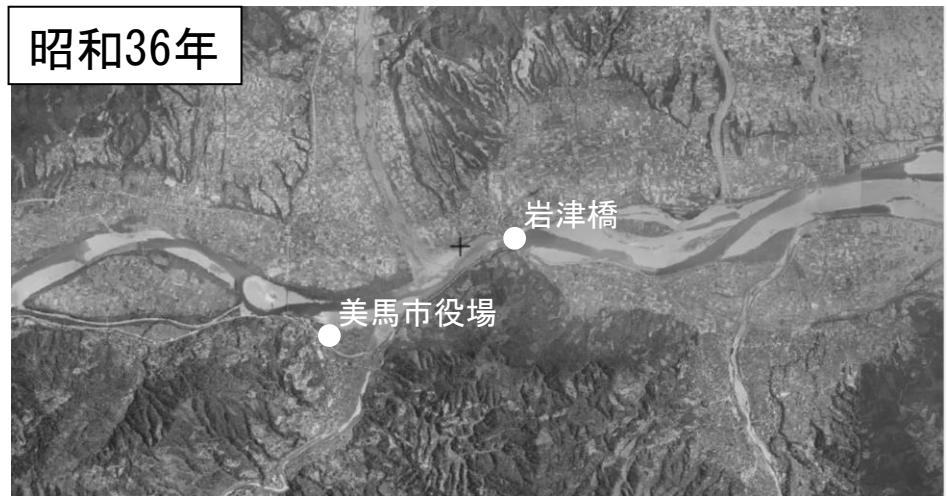
土地利用の変遷(吉野川中流域)

- 昭和36年頃は、堤防が整備されていない箇所が多く、地盤高の高い箇所に人家が集中している。
- 近年は堤防整備が進み、堤防沿には人家や工場が多く立地。
- 一方で山地での利用は年々減少し、平地に産業や暮らしが移っている。

地質地形分類図



昭和36年



昭和53年



現在



3. これまでの水害と実際のリスク

○台風の通り道、日本有数の多雨地帯、脆弱な地質

→ 水害・土砂災害のリスクが大きい。

○急峻な地形(急流河川)、川幅が相対的に狭い

→ 雨は短時間で下流に到達し、水位が急激に上昇

○平野は沖積平野、旧河道跡が編目のように分布

→ 地盤高が洪水時の水面より低く、
堤防決壊時の水害リスクが大きい

戦後、人々の暮らしの場が、

旧河道跡や低地に進出し水害リスクは増加。

吉野川流域の過去の洪水被害

主な洪水と治水計画

慶応2年(1866)眞の水

死者2140人～3万余人

明治40年 第一期改修工事着手

派川別宮川の川幅を拡大(放水路)、本流の切替え(第十樋門新設)、善入寺島全島買収、岩津下流の堤防の概成
<計画流量> 13,900m³/s(覚円)

大正元年(1912)洪水

死者・不明95人、床上浸水26,708戸以上

S20.9洪水(枕崎台風)

岩津流量: 約14,700m³/s(流出計算値)、池田町等で死者12名

S21.12南海地震

昭和24年 第二期改修工事着手

<計画流量> 15,000m³/s(岩津)

S29.9洪水(台風12号) S36.9洪水(第二室戸台風)

岩津流量: 約15,000m³/s 岩津流量: 約12,000m³/s
被災家屋: 約8,900戸 浸水区域: 約6,600ha
被災家屋: 約25,000戸

昭和40年 工事実施基本計画策定

岩津～池田間に直轄区間に編入
<基本高水のピーク流量> 17,500m³/s(岩津)
<計画高水流量> 15,000m³/s(岩津)

S49.9洪水(台風18号)

岩津流量: 約14,500m³/s
浸水区域: 約3,100ha、被災家屋: 約2,800戸

昭和57年 工事実施基本計画改定

【吉野川】 【旧吉野川】
<基本高水のピーク流量> 24,000m³/s(岩津) 1,500m³/s(大寺)
<計画高水流量> 18,000m³/s(岩津) 1,500m³/s(大寺)

H16.10洪水(台風23号)

岩津流量: 約16,400m³/s 岩津流量: 約13,800m³/s
浸水区域: 約10,800ha 浸水区域: 約670ha
被災家屋: 約3,300戸 被災家屋: 約130戸

平成17年 河川整備基本方針策定

【吉野川】 【旧吉野川】
<基本高水のピーク流量> 24,000m³/s(岩津) 1,500m³/s(大寺)
<計画高水流量> 18,000m³/s(岩津) 1,500m³/s(大寺)

平成21年 河川整備計画策定

【吉野川】 【旧吉野川】
<目標流量> 19,400m³/s(岩津) 1,100m³/s(大寺)
<河道整備流量> 16,600m³/s(岩津) 1,000m³/s(大寺)

H23.9洪水(台風15号)

岩津流量: 約11,600m³/s
浸水区域: 約4,170ha、被災家屋: 約610戸

※1 既往洪水の流量は実測した流量資料の値

明治40に吉野川の根幹的治水事業となる第一期改修工事に着手し、昭和24年には流量改定を含む第二期改修工事に着手。昭和40年には、新河川法の施行(昭和39年)に伴い岩津から池田の改修を含む工事実施基本計画を策定。これ以降、計画規模に匹敵する洪水が発生し、昭和57年に工事実施基本計画を改定(岩津地点: 基本高水のピーク流量24,000m³/s、計画高水流量18,000m³/s)。

これまで、下流部から上流部へ順次、堤防の新設・拡築を実施。堤防整備済み区間における浸透・侵食への対応や内水被害への対応、上流域での洪水調節施設の整備等を実施。

主な洪水

「眞の水」洪水 慶応2年

■過去最大規模の死者が発生



蔵珠院に残されている慶応2年8月
「眞の水」洪水の痕跡(徳島市国府町芝原)

昭和36年台風18号(第二室戸)

■床上・床下浸水併せて25000戸の被害が発生



昭和36年9月洪水による桑村川流域の
はん濫被害(吉野川市川島町)

平成16年10月洪水(戦後最大)

■無堤地区で吉野川の氾濫が発生するとともに、下流部で多数の内水氾濫による被害が発生



平成16年10月洪水による吉野川の
はん濫被害(東みよし町)

これまでの治水対策

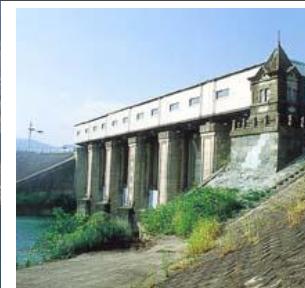
<現在の吉野川>

- ・堤防新設・拡築を実施
- ・背後地の市街化が進行

- 明治40年より本格的な築堤の整備や既存堤防の補強など、下流から順次整備し、現在も継続中。
(昭和2年に岩津下流の堤防が概成)
- 大正12年に第十樋門が竣工
- 昭和37年に川島地区、昭和41年に正法寺川の排水ポンプ場に着手
- 昭和40年より早明浦ダムの建設に着手
(早明浦ダムの供用開始は昭和50年)
- 昭和50年、51年に旧吉野川、今切川全川が国管理区間に編入し、築堤、堤防補強等を継続中。



現在の吉野川の堤防と背後地状況



第十樋門(大正12年完成)

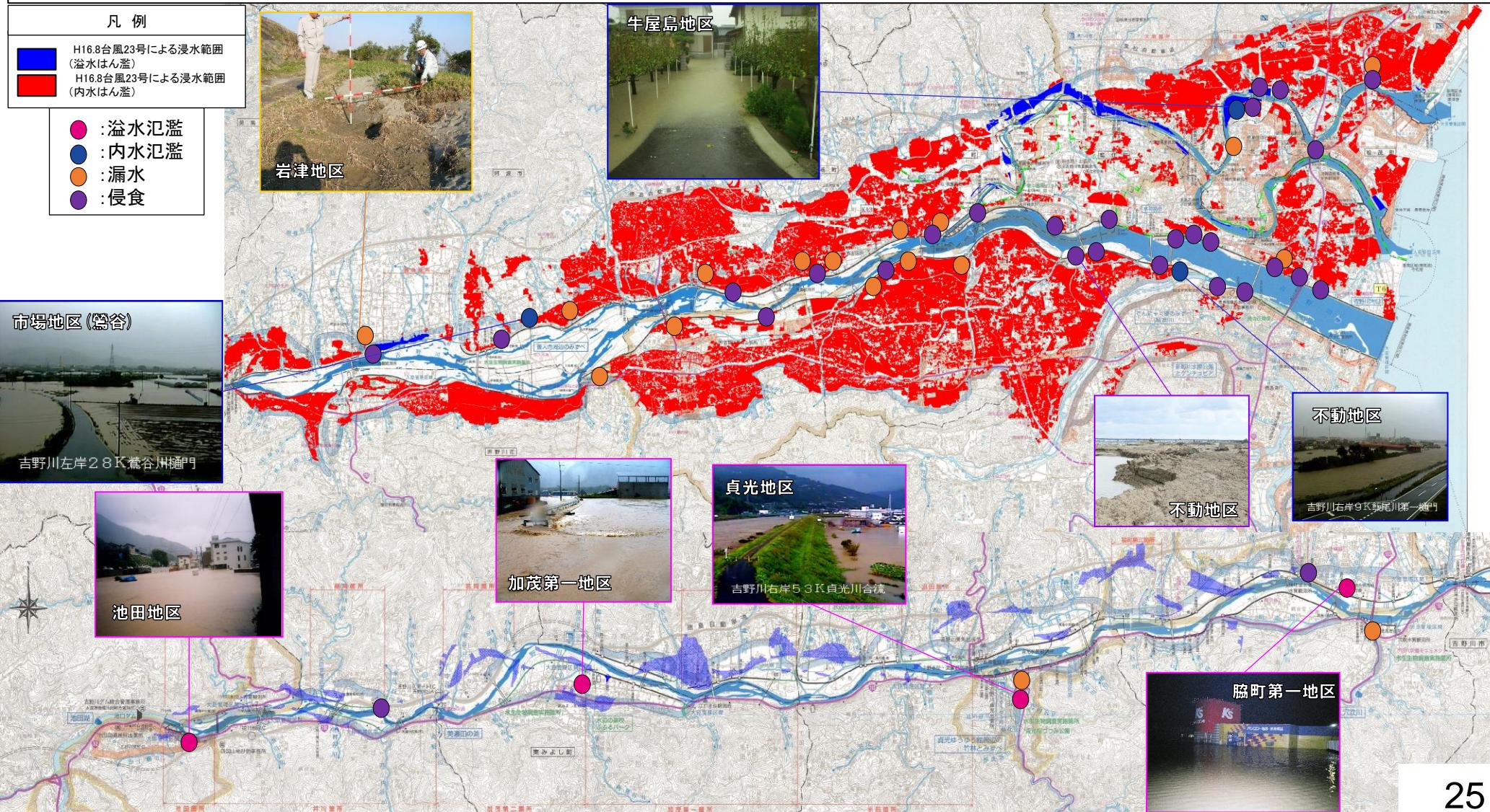


早明浦ダム(昭和50年4月供用開始)

平成16年10月台風23号における浸水被害

- 平成16年10月台風第23号による豪雨では、吉野川本川で戦後最大規模の流量を記録した。溢水氾濫、内水氾濫により吉野川流域全体では、床上浸水745棟、床下浸水1,975棟、浸水面積7,645haの被害が発生した。また旧吉野川流域でも、床上浸水139棟、床下浸水457棟、浸水面積約3,120haの被害が発生した。

- 加えて17箇所の堤防漏水、28箇所の河岸侵食の被害が発生した。



水害リスク(侵食による被災)

侵食による護岸崩れ(吉野川)

【平成16年台風16号(徳島市川内町上別宮南)】



侵食による河岸洗堀(吉野川)

【平成17年台風14号(阿波市阿波町八幡本)】



侵食による堤防法面崩壊(今切川)

【平成16年台風23号(北島町高房)】



応急復旧後



侵食による護岸ブロック崩壊(吉野川)

【平成26年台風11号(三好市井川町西井川佃)】



水害リスク(漏水による被災)

漏水による被災(吉野川)
【平成16年台風16号(美馬郡穴吹町穴吹)】



水防工法(釜段工)実施後



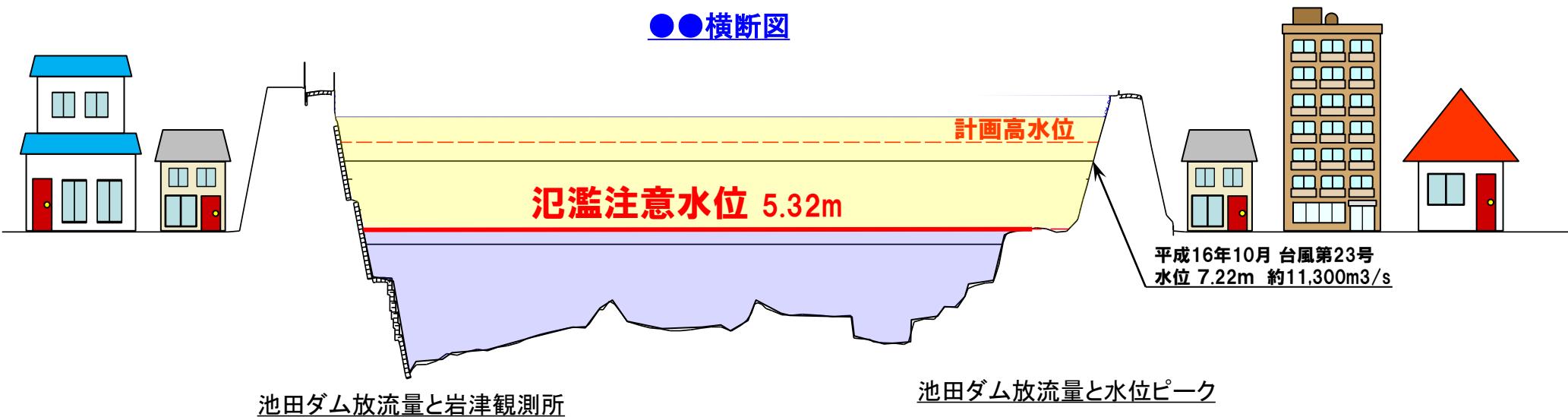
漏水による被災(吉野川)
【平成16年台風23号(吉野川市川島町城山)】



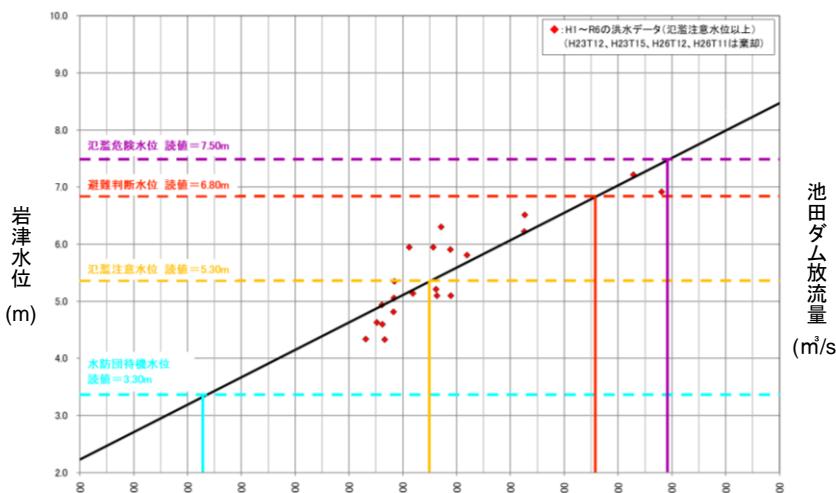
水害リスク(リスクの高まりの目安、氾濫注意水位)

- 氾濫注意水位を超過すると洪水が堤防に直接当たるため、侵食・漏水による堤防決壊等のリスクが高まる。
- 池田ダム放流量が約7,500m³/sを超えると岩津観測所で氾濫注意水位(5.30m)を超過する可能性がある。
- 平成16年台風23号では、池田ダム放流量のピークから約1時間後に岩津地点水位がピークに達した。

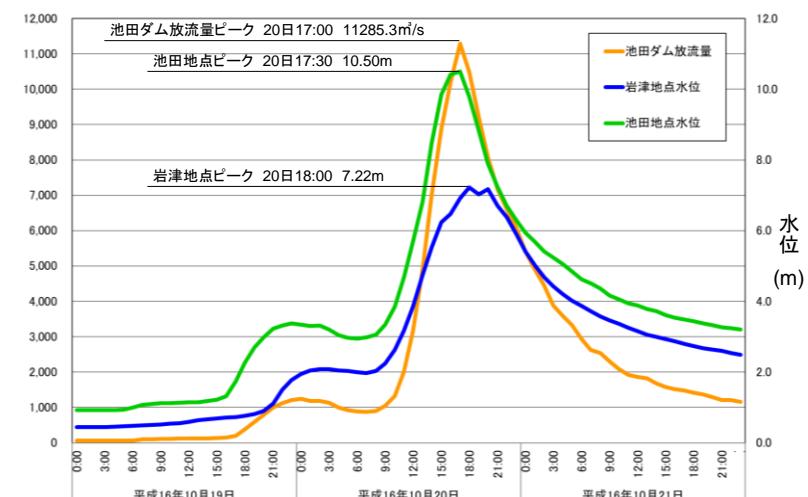
●●横断図



池田ダム放流量と岩津観測所



池田ダム放流量と水位ピーク



4. 洪水の勘どころの作成

洪水の勘どころ(防災上知っておきたい情報)

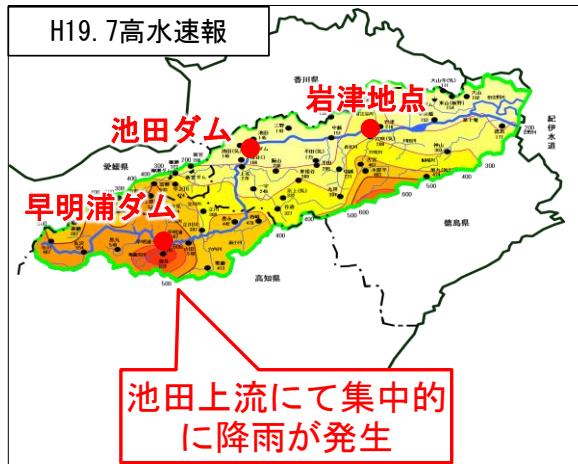
1. 洪水時における勘どころとは？

- 行政機関が公表している岩津水位等の水位情報や池田ダム放流量等のダム放流量の情報を入手しただけでは、逃げる行動には直結しません。入手した情報から、吉野川ではどのような状況にあるのか？今後どういった被害発生するなどを想像できる、いわゆる「勘どころ」をもっておくことが重要になります。

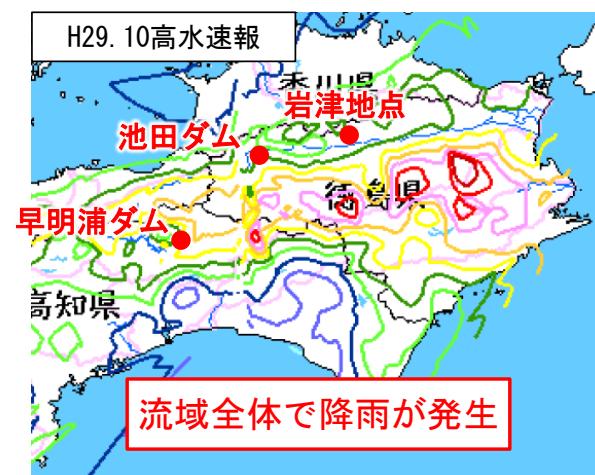
2. 勘どころの話に入る前に～吉野川の洪水特性～

- 洪水の勘どころを解説する前に、吉野川の洪水特性を紹介。
- 吉野川は東西に蛇行しながら流れる河川であり、台風が土佐湾から四国に上陸し縦断すると、池田上流の山地部を中心に激しい降雨が生じ、その後池田下流域においても激しい降雨が見られる全流域型の降雨特性となる。

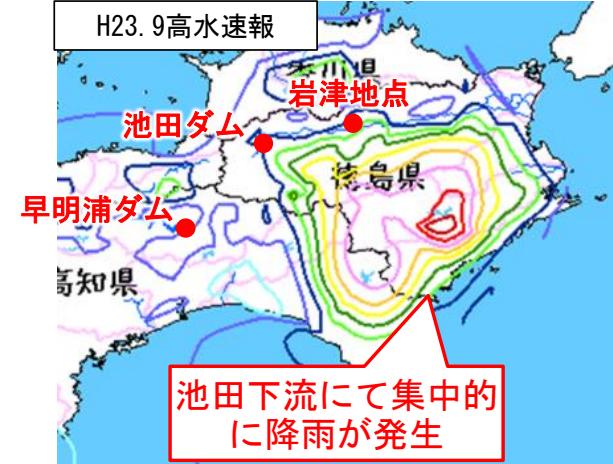
ダム上流で降雨が集中する場合
(平成19年7月洪水)



流域全体で降雨が発生場合
(平成29年10月洪水)



ダム下流で降雨が集中する場合
(平成23年9月洪水)



⇒池田ダムの放流量だけでなく、下流の水位情報の確認も重要。

洪水の勘どころ(防災上知りたい情報)

3. 洪水が到達する時間～ダムの水が下流に到達する時間～

まずは、吉野川におけるダム放流量から状況を把握する必要があります。

⇒池田ダムから放流された洪水が河口に到達する時間はどれくらいか？

①池田ダムから岩津地点までは**約3時間**で流下します。(距離 約38km)

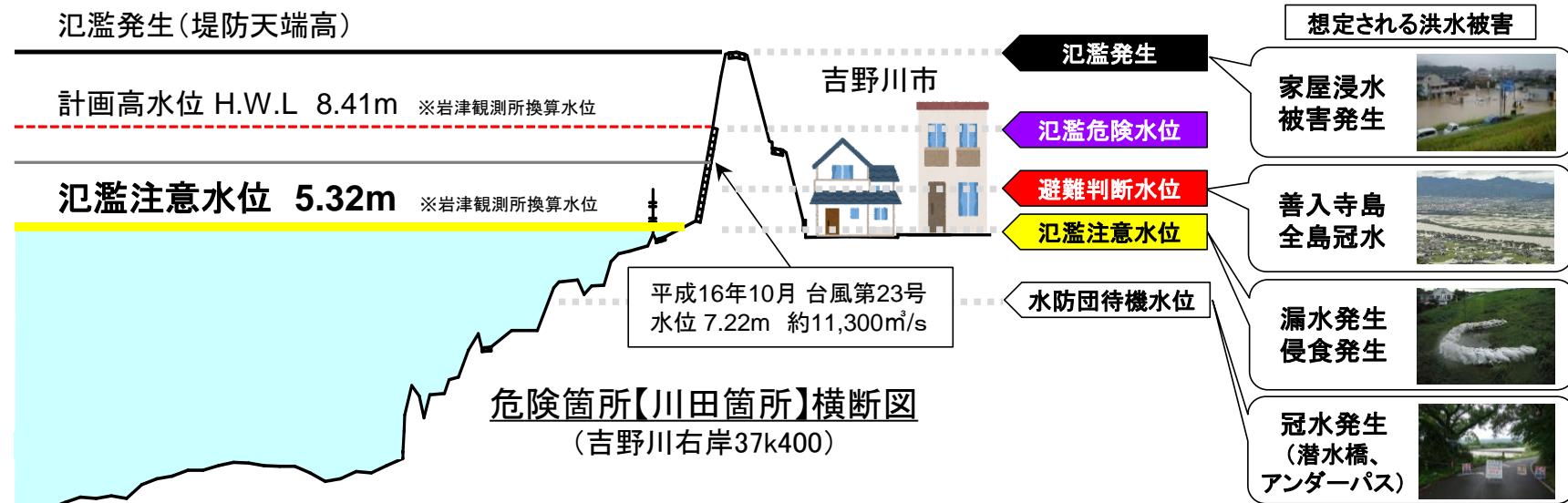
②岩津地点から河口までも**約3時間**で流下します。(距離 約40km)



⇒ダム放流から何時間後洪水が下流で発生する可能性があるか、おおよその時間感覚を持っておくことも重要。

4. ダム放流量と水位の関係

➤ 池田ダムの放流量によって、ダム下流への水害はどのような影響があるのでしょうか。



➤ 吉野川における池田ダム放流量と水害の目安

池田ダム放流量 1, 000m³/s

潜水橋(川島橋、学島橋) 冠水通行止め

池田ダム放流量 4, 000m³/s

善入寺島が下流端から冠水開始

池田ダム放流量 7, 000m³/s

樋門閉鎖による内水氾濫の可能性(ほたる川、桑村川)

池田ダム放流量 7, 500m³/s

堤防の侵食、堤防からの漏水が発生

池田ダム放流量 11, 000m³/s

善入寺島が全島冠水する

⇒ダム放流もしくは上流の水位で今後下流にどういった洪水リスクが生じる可能性があるのか事前に知っておくことが重要。

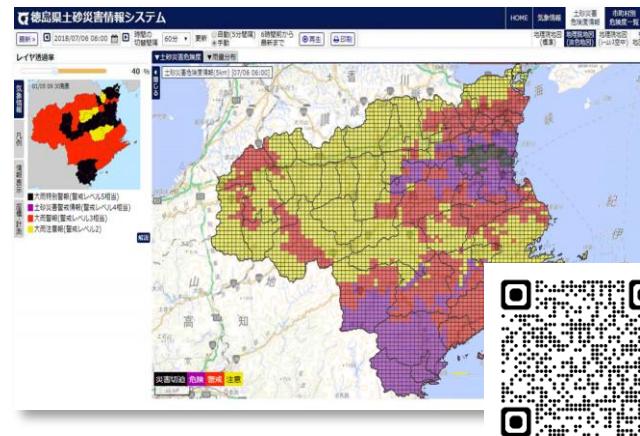
洪水の勘どころ(防災上知っておきたい情報)

5. 知っておきたい洪水情報～入手したい情報～

- 命を守る行動を的確に行うためには、洪水情報を入手し、適切に判断する必要があります。
- 水害は洪水位や洪水量に比例しますので、まずはそのリアルタイム情報を入手することが大切です。



国土交通省
防災ポータブル



徳島県
県土防災システム



徳島県
安心とくしま

6. 今後のスケジュール

- 4月上旬～吉野川沿川自治体毎の「洪水の勘どころ」を作成。
- 4月中旬～関係市町に追加して欲しい情報等の打合せを実施。
- 5月上旬～修正資料の各市町への照会(減災対策協議会と協同)
- 6月上旬～「洪水の勘どころ」を各市町に配布、HPにも公表