

流域治水は by **ALL**

流域治水に関する情報提供

1. 「内外水一体型水害リスクマップ」の公表について P. 1
2. 要配慮者利用施設における
効果的な避難訓練の取組事例集の公開について
3. 「勘どころ」の公表及び今後の方針について P. 9
4. 吉野川版「流域治水の取組事例集」の作成について P. 12
5. 吉野川近代改修100周年イベントの開催について P. 14





1. 「内外水一体型水害リスクマップ」の公表について

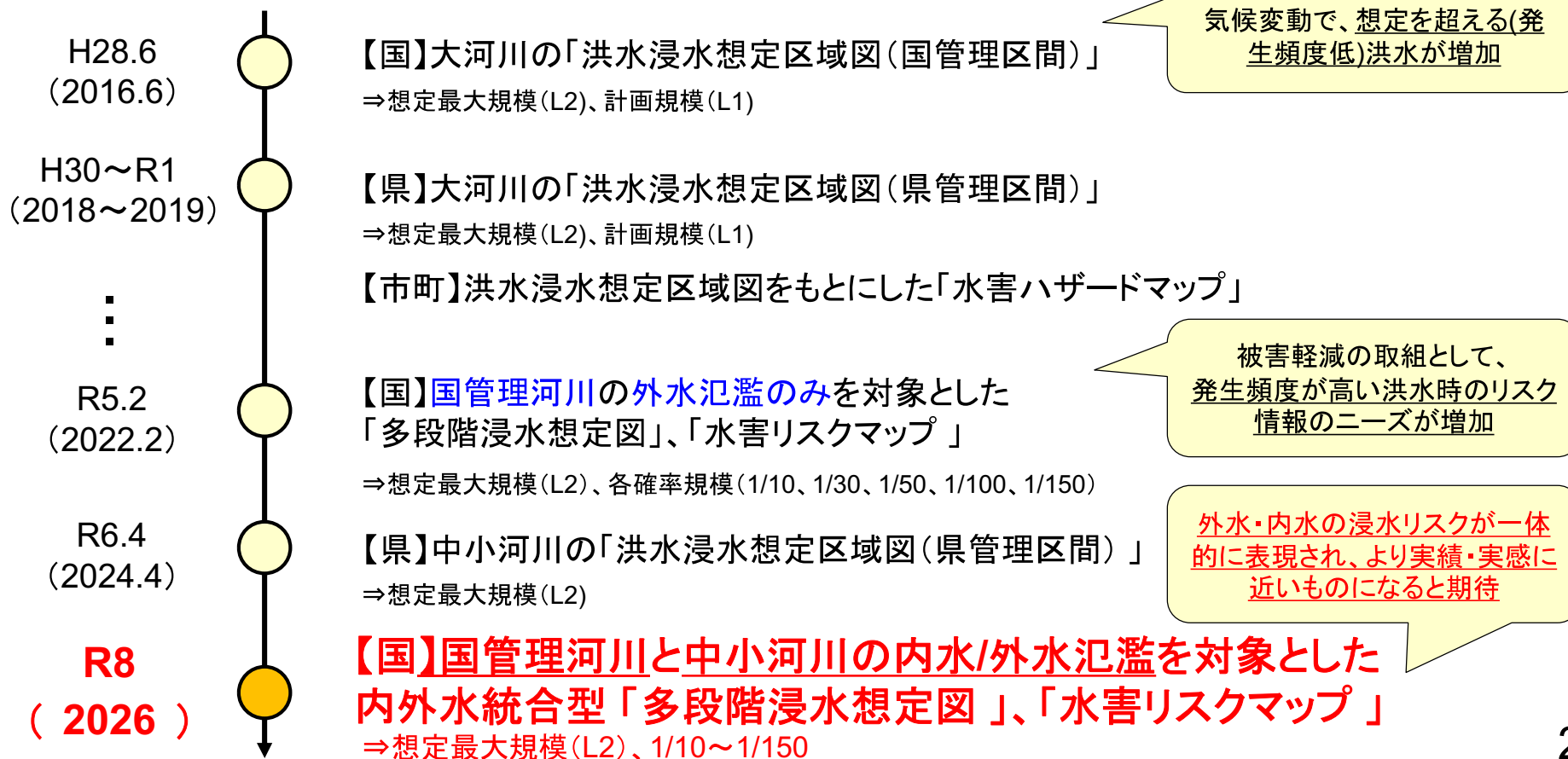


国土交通省 四国地方整備局

徳島河川国道事務所

- 国や都道府県では、水防法に基づき住民等の迅速かつ円滑な避難に活用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・公表。
- 令和4年度には、流域治水の取り組み推進を目的に、より発生頻度の高い降雨規模を対象とした「多段階浸水想定図」および「水害リスクマップ」を作成・公表。
- 今年度は対象河川を県管理河川、その他河川、下水道等へ、シナリオを内水+外水へ拡充した、内外水一体の「多段階浸水想定図」および「水害リスクマップ」を作成した。

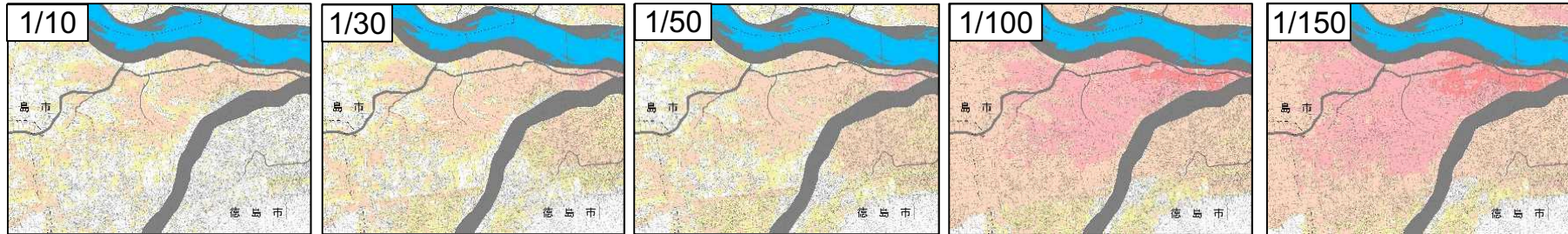
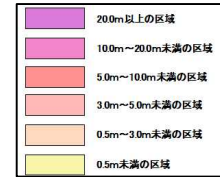
■これまでの水害リスク情報の公表履歴



多段階浸水想定図および水害リスクマップ

■ 多段階浸水想定図

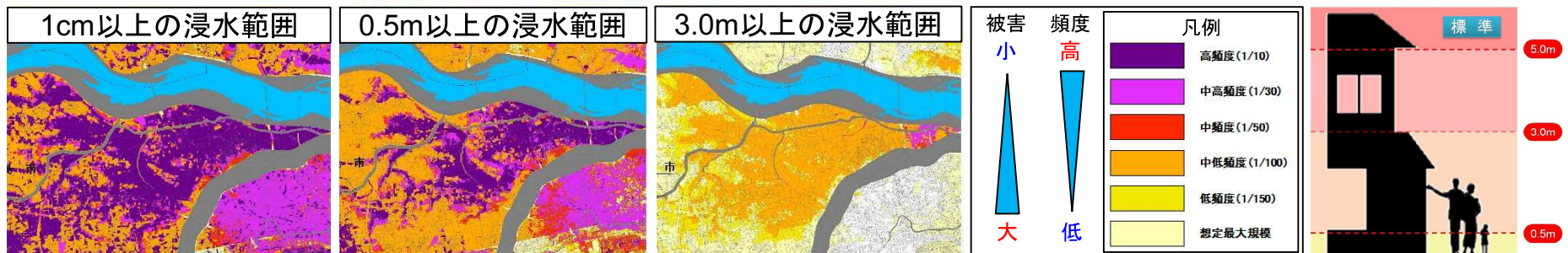
⇒ 中～高頻度(1/10、1/30、1/50、1/100)、計画規模(1/150)毎に作成した浸水想定図。



各図面の特性を鑑みた使い分けが重要

■ 水害リスクマップ

⇒ 多段階浸水想定図を重ね、浸水深毎(0.0m以上、0.5m以上(床上浸水)、3.0m以上(1階居室浸水))に浸水範囲と浸水頻度の関係性を図示した図面。



浸水の発生しやすさ

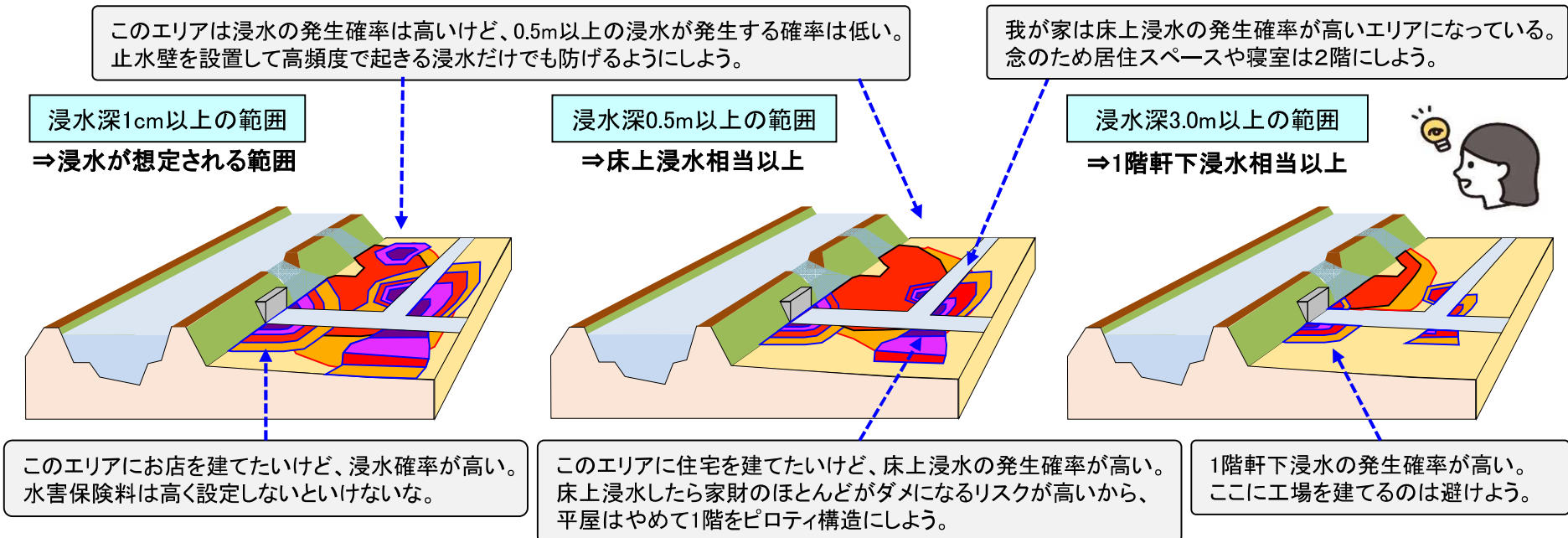
床上浸水相当以上の発生しやすさ

1階軒下浸水相当以上の発生しやすさ

水害リスクマップの活用例

- 活用方法は、土地利用や住まい方の検討、防災まちづくりなど多岐にわたる。
- 内外水の一体化により浸水実績や地域の実感により近い水害リスク情報となり、活用の場が増えると期待。

■ 図面の見方(例)



■ 活用方法(具体例)

【土地利用や住まい方の工夫への活用例】

- ・水害リスクが高い場所を災害危険区域に指定
- ・防災機能を有する公園の整備、居住スペースを2階にする、1階をピロティ構造にする等の住まい方の工夫

【企業立地選択等への利用例】

- ・浸水頻度の高い場所での施設立地計画を避ける
- ・浸水発生確率を踏まえて事業継続に必要な資材を2階以上に移動
- ・止水壁の設置



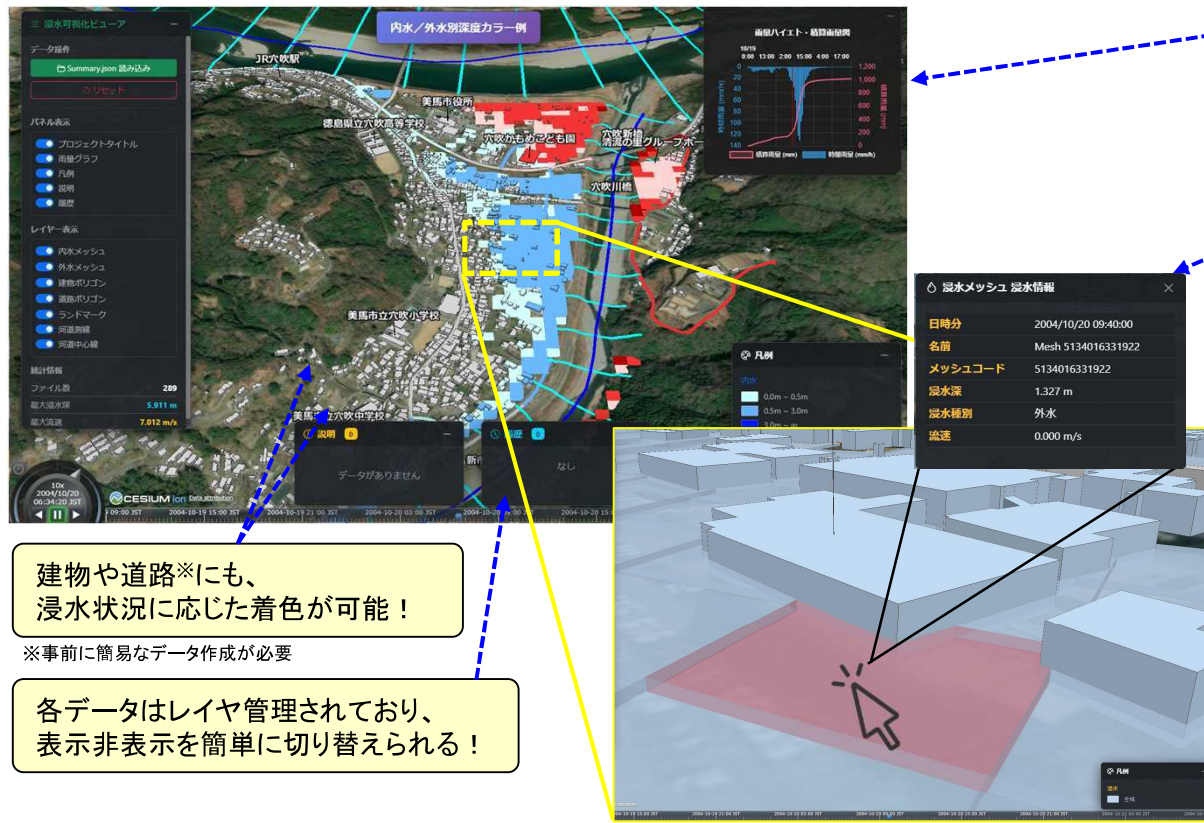
止水壁の設置



高床化による浸水対策 4

水害リスクマップ活用に向けた取組(3Dアニメーションアプリ開発)

- リスク情報の周知の一環として、3Dモデルを使用して解析結果を見える化するアプリ開発を実施。
- 令和8年4月以降にパイロット版の意見照会を実施、令和8年度中に一部を公表予定。



内水・外水が一体となった時系列の浸水範囲が3Dアニメーションで確認可能！

浸水解析結果のSHPやCSVデータ※があれば、どの水系でも投影が可能！

浸水メッシュや建物をクリックすることで、その時点の浸水深等を把握可能！

3Dを活用して、どの角度からでも浸水状況の確認が可能で、自分の住まいのリスクが把握しやすい！

※洪水浸水想定区域図の電子化ガイドラインに準拠したデータ

凡例の色やレンジ、刻み幅等は、目的や用途に応じて自由にカスタム可能！

建物や道路※にも、浸水状況に応じた着色が可能！
※事前に簡易なデータ作成が必要

各データはレイヤ管理されており、表示非表示を簡単に切り替えられる！

○浸水深に応じた凡例を設定したい場合の例



○浸水深に応じた凡例を氾濫要因別に設定したい場合の例



- 【動作環境】**
- ・デスクトップアプリケーション(ネットワーク接続は必須)
 - ・サーバー構築不要、データを外部にアップロードせず運用可能
- 【主な準備データ】**
- ・浸水解析結果(洪水浸水想定区域図の電子化ガイドラインに準拠したデータ)
 - ・航空写真や地形データの準備は不要(国土地理院のデータを自動読み込み)
- 【活用例】**
- ・住民向け避難訓練・ワークショップ
 - ・防災教育 等

- 今後のスケジュール**
- ・R8.2 吉野川水系の一部河川を代表モデルに選定し、システムを構築。
 - ・R8.4 構築したシステムを該各市町に共有。
 - ・R8.10 自治体での活用において問題点がないかを確認し、問題なければ、流域市町にも共有。



2. 要配慮者利用施設における 効果的な避難訓練の取組事例集の公開について



国土交通省 四国地方整備局

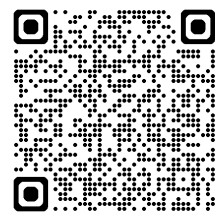
徳島河川国道事務所

- 水防法、土砂災害防止法及び津波防災地域づくりに関する法律において、市町村の地域防災計画に定められた要配慮者利用施設の管理者等は、避難確保計画の作成、訓練の実施及びそれらを市町村長に報告することが義務付けられています。
- 一方で、コロナ等により、訓練等の実施機会が減少し、再開後もコロナ前の参加数に戻らない等、管理者や自治体関係者が対応に苦慮している状況です。
- そこで、国土交通省のHPにてこの度、各課題別の全国の市町村での良事例集をまとめましたので、ご活用をお願いします。

国土交通省HP:要配慮者利用施設の浸水対策



掲載ページ



事例集リンク



他の訓練と同時に
開催したい

効果的な対応策：地震と津波の訓練を同時に実施！

徳島県徳島市 徳島文理小学校

地震と津波の訓練を同時に行うことで、訓練を合理的に実施できます！
地震後に襲来する津波を想定した訓練ができます。

訓練では、地震発生後に校舎外へ一次避難し、津波が到達する想定時間内に校舎内の津波基準水位以上にある4階以上へ二次避難しています。



訓練実施結果報告書 (様式例)	
実施日時	2024年11月15日(金) 13:00~14:00
実施場所	徳島文理小学校
実施者	校長 佐藤 太郎
参加者数	児童 120名、教職員 15名
実施内容	1. 地震発生(13:00) 2. 校舎外へ一次避難(13:05) 3. 津波発生(13:10) 4. 校舎内4階へ二次避難(13:15)
実施結果	全児童・教職員が安全に避難し、訓練は円滑に実施されました。
実施上の留意点	二次避難時のエレベーター利用は禁止し、階段利用を徹底しました。

業務時間外対応
の課題

効果的な対応策：数回に分けて一回の時間を短く！

徳島県徳島市 徳島市立住吉・城東児童館

別日に分けて複数回の避難訓練を実施しています！
児童館は自由来館施設であり、様々な児童が来ます。
児童によっては集中力が続かなかったり、計画に沿った避難訓練の実施が難しいことがあります。
1日目に地震対策で他外に一次避難、別日に津波対策で屋内に二次避難と分割して実施することで、集中力を保って訓練を実施できています。



訓練実施結果報告書 (様式例)	
実施日時	2024年11月15日(金) 13:00~14:00
実施場所	徳島市立住吉・城東児童館
実施者	児童館長 山田 花子
参加者数	児童 50名、教職員 10名
実施内容	1. 地震発生(13:00) 2. 屋内へ一次避難(13:05) 3. 津波発生(13:10) 4. 屋内へ二次避難(13:15)
実施結果	全児童・教職員が安全に避難し、訓練は円滑に実施されました。
実施上の留意点	二次避難時のエレベーター利用は禁止し、階段利用を徹底しました。

スタッフ不足
の課題

効果的な対応策：施設間で参加可能な人を出し合って訓練実施

徳島県徳島市 ケアハウスとみだ

同一建物内の施設と人を出し合って、最小限の参加者で図上訓練を実施しています！
福祉施設、介護保険事業所という特性上、施設で働く職員全員を集めて避難訓練を実施することが困難です。施設ごとに参加できる人が発災時の動きや避難経路の導線、連携について図上訓練を実施し、通常業務と平行して避難訓練が可能です。



訓練実施結果報告書 (様式例)	
実施日時	2024年11月15日(金) 13:00~14:00
実施場所	徳島県徳島市 ケアハウスとみだ
実施者	施設長 鈴木 一郎
参加者数	職員 10名、利用者 20名
実施内容	1. 地震発生(13:00) 2. 図上訓練(13:05) 3. 津波発生(13:10) 4. 図上訓練(13:15)
実施結果	全職員・利用者が安全に避難し、訓練は円滑に実施されました。
実施上の留意点	二次避難時のエレベーター利用は禁止し、階段利用を徹底しました。



3. 「勘どころ」の公表及び今後の方針について

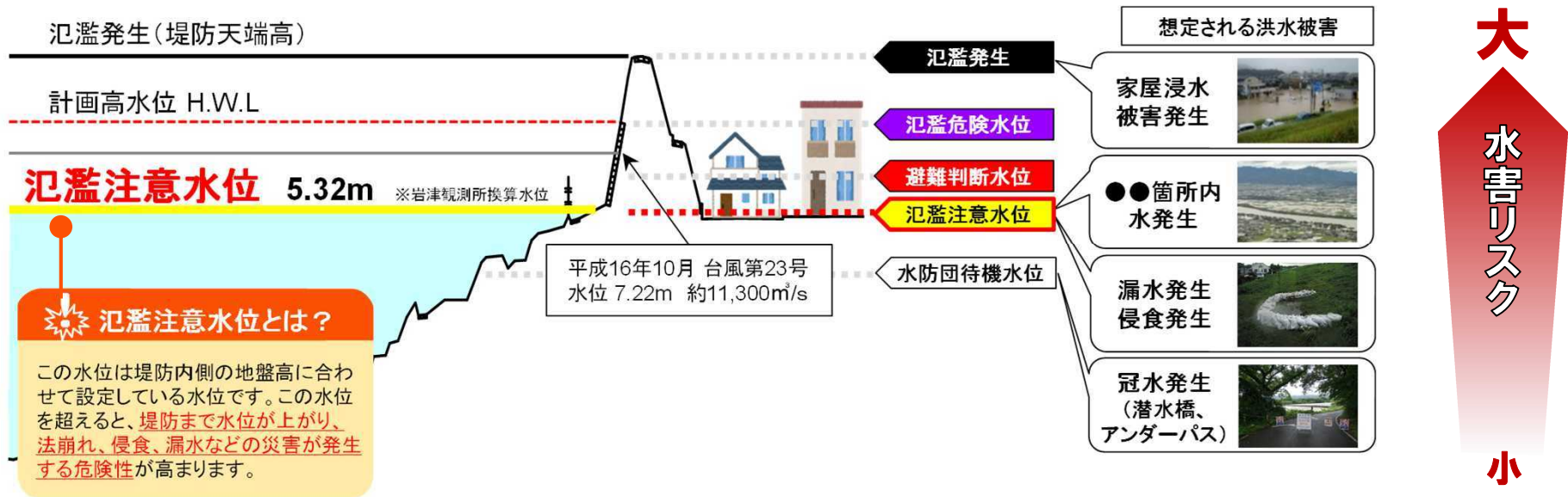


国土交通省 四国地方整備局

徳島河川国道事務所

「洪水・水害の勘どころ」とは？

- 流域治水の自分事化をより一層進めていくために、洪水時の避難判断の目安として、市町毎の見ておくべき水位情報や水位別の水害リスク等の情報をまとめた「洪水・水害の勘どころ」を作成し各市町の職員向けに配布・公表。
- 作成にあたっては、沿川の14市町とヒアリングを行い、指摘・要望を踏まえた改善を実施。
- 今後は大きな洪水が発生した際にリスクの見直しを行い、より実態に近いリスク情報の提供に努めます。



洪水・水害の勘どころのイメージ

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	1,000m ³ /s	潜水橋冠水通行止め
池田ダム放流量	4,000m ³ /s	●●箇所下流端から冠水開始
池田ダム放流量	7,000m ³ /s	樋門閉鎖による内水氾濫の可能性
池田ダム放流量	7,500m ³ /s	堤防の侵食、堤防からの漏水が発生
池田ダム放流量	11,000m ³ /s	●●箇所から外水氾濫の可能性

各市町とのヒアリング



- ✓ 沿川14市町にヒアリングを行い、指摘を踏まえた改善を実施。

洪水・水害の勘どころ 作成のポイント

- 各市町へのヒアリングを実施し、自治体の職員が必要と思う情報を追加。また勘どころの活用に向けての意見聴取も実施し、改善をおこなった。今後も大きな出水が発生した際に、情報の更新・改善を実施していく予定。

1 防災上、役立つ情報を明示

洪水が流下する時間



- ✓ ダムが放流した洪水が何時間後、下流に到達するかの目安を記載

洪水特性

- ✓ 吉野川の水害リスクが高まりやすい洪水特性を記載

西暦	洪水発生年月日	原因	最高水位 (m)	最大流量 (m ³ /s)	被害・概要等
1961	昭和36年 9月18日	台風19号	308.1	約12,000	最大流量約12,000m ³ /s、堤上浸水約4,000戸、死者浸水約7,000戸
1974	昭和49年 9月21日	台風18号	315.9	約12,000	最大流量約12,000m ³ /s、堤上浸水約4,000戸、死者浸水約7,000戸
1975	昭和50年 9月 9日	台風18号	306.7	約11,000	最大流量約11,000m ³ /s、堤上浸水約4,000戸、死者浸水約7,000戸
1975	昭和50年 9月23日	台風18号	306.9	約11,000	最大流量約11,000m ³ /s、堤上浸水約4,000戸、死者浸水約7,000戸
1976	昭和51年 9月12日	台風17号	311.9	約11,000	最大流量約11,000m ³ /s、堤上浸水約4,000戸、死者浸水約7,000戸
1990	平成2年 7月28日	台風13号	311.5	約11,000	最大流量約11,000m ³ /s、堤上浸水約4,000戸、死者浸水約7,000戸
1994	平成6年 9月21日	台風18号	317.5	約13,000	最大流量約13,000m ³ /s、堤上浸水約4,000戸、死者浸水約7,000戸
2004	平成16年 9月23日	台風23号	310.5	約10,400	最大流量約10,400m ³ /s、堤上浸水約4,000戸、死者浸水約7,000戸
2005	平成17年 9月17日	台風21号	323.0	約13,000	吉野川流域全域にわたって、堤上浸水約4,000戸、死者浸水約7,000戸
2011	平成23年 9月18日	台風18号	317.9	約11,000	最大流量約11,000m ³ /s、堤上浸水約4,000戸、死者浸水約7,000戸
2014	平成26年 9月18日	台風23号	316.1	約11,000	台風18号の発生により、未被害
2014	平成26年 9月18日	台風23号	306.9	約10,400	吉野川流域全域にわたって、堤上浸水約4,000戸、死者浸水約7,000戸
2015	平成27年 7月17日	台風13号	306.9	約10,000	吉野川流域全域にわたって、堤上浸水約4,000戸、死者浸水約7,000戸

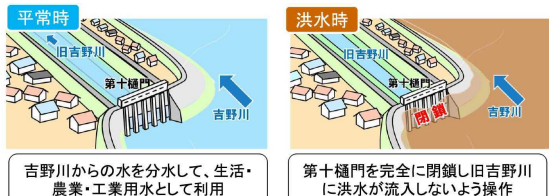


過去の洪水被害一覧

台風経路のイメージ図

第十樋門の操作方法

- ✓ 洪水時の操作方法等各市町で役に立つ情報を記載



2 侵食、漏水、内水、外水が発生する可能性があるダム放流量及び水位を明示

ダム放流量及び水位と水害リスク(吉野川市の例)

- ✓ ダム放流量もしくは上流の水位から、下流にどのような洪水リスクがあるかの目安を記載



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	水害リスク	目安
1. 0.00m ³ /s	潜水橋(川島橋、学島橋)冠水通行止め	【岩津水位: 2.00m】
2. 0.00m ³ /s	江川樋門閉鎖による内水氾濫の可能性(江川)	【中央橋水位: 3.00m】
2. 5.00m ³ /s	飯尾川樋門閉鎖による内水氾濫の可能性(飯尾川)	【中央橋水位: 3.20m】
3. 0.00m ³ /s	川島樋門閉鎖による内水氾濫の可能性(桑村川)	【岩津水位: 3.00m】
4. 0.00m ³ /s	学島樋門閉鎖による内水氾濫の可能性(学島川)	【岩津水位: 3.60m】
7. 0.00m ³ /s	善入寺島が下流端から冠水開始	【岩津水位: 3.70m】
7. 0.00m ³ /s	ほたる川樋門閉鎖による内水氾濫の可能性(ほたる川)	【岩津水位: 4.90m】
7. 0.00m ³ /s	堤防の侵食、堤防からの漏水が発生	【岩津水位: 5.30m】
11. 0.00m ³ /s	善入寺島が全島冠水する	【岩津水位: 7.20m】

ポイント

ダム放流量もしくは上流の水位を確認し、ダム放流から当該箇所までの流下時間を考慮しつつ、今後下流にどのような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。



4. 吉野川版「流域治水の取組事例集」の作成について



国土交通省 四国地方整備局

徳島河川国道事務所

- 現在、事務所広報誌「Our吉野川」において、国直轄区間の吉野川沿川自治体を対象に各市町が誇る流域治水の取組について取材を実施中。
- 対象自治体終了後、各種取組をまとめた、「吉野川版流域治水の事例集」を作成予定。
- 関係機関に取組を認知してもらうことで、これまで当たり前だと思っていた取組が流域治水であると認識してもらい、自分事化に繋げていく。

流域治水の取組 つるぎ町 【第3回】 堤防整備と一体となったまちづくりの取組



吉野川の流域関係者に水災害等に対する防災・減災への思いを伺い、取組を紹介する「吉野川と共に～流域治水を担う地域防災～」第3回は、つるぎ町の管理防災課と美馬市の危機管理課にお伺いし、水災害に対する考え方や力を入れている取組について取材しました。

つるぎ町にとって、吉野川とはどのような存在であるか、管理防災課の課長 大泉 篤孝さんと同課 防災担当の主幹 近藤 祐介さんにお話を伺いました。

つるぎ町にとって吉野川は、人々の暮らしや文化を育む上で非常に重要な存在であり、古くから生活用水、農業用水、舟運、時には洪水をもたらす「母なる川」として、地域に恵みと脅威の両方をもたらしてきました。

つるぎ町では吉野川の恵みにより成り立つ独自の文化や産業が発展しました。特に、「半田そうめん」は、吉野川と剣山の地形により盛んになった地域を代表する特産物です。

つるぎ町での流域治水に関わる取組について教えてくださいました。

つるぎ町では、国土交通省による吉野川本川の堤防整備と一体となった土地利用により、治水とまちづくりを効率的に進めています。

事業所などが密集している箇所では、国土交通省が堤防を建設、堤防で囲まれる区域の土地を嵩上げします。この嵩上げ地で、つるぎ町が宅地造成事業を実施し、その用地を堤防事業により移転を伴う事業所に利用していただくことを考えています。このように、堤防整備と一体となって、吉野川の氾濫から事業所



つるぎ町庁舎にて（左：近藤さん、右：大泉さん）

流域治水の取組 松茂町 【第5回】 防災から復興まで みんなで備える町づくり



吉野川の流域関係者に水災害等に対する防災・減災への思いを伺い、取組を紹介する「吉野川と共に～流域治水を担う地域防災～」第5回は、松茂町の危機管理課、北島町の危機情報管理課と建設課にお伺いし、水災害に対する考え方や力を入れている取組について取材しました。

松茂町の地形特性と水害の現状や特徴について、危機管理課の課長 山口 高史さんと同課係長の内八重 智史さんにお話を伺いました。

松茂町は海岸部に位置しており、北は旧吉野川、南は今切川と、海と川の2つの水域に囲まれた場所に位置しています。多くの土地が海抜0メートル地帯となっており、町内に高台もないことから、ひとたび水害が起こると町内全域が浸水してしまいます。ハザードマップでは洪水、高潮、津波のいずれにおいても、全域に浸水リスクがあることが分かります。



備用品として新導入したトイレカーの前にて（左：山口さん、右：内八重さん）

流域治水の取組 石井町 【第4回】 県内最大の内水河川を持つ町の取組



吉野川の流域関係者に水災害等に対する防災・減災への思いを伺い、取組を紹介する「吉野川と共に～流域治水を担う地域防災～」第4回は、石井町の危機管理課と建設課にお伺いし、水災害に対する考え方や力を入れている取組について取材しました。

石井町にとって、吉野川はどのような存在であるか、危機管理課の課長 坂本 清晃さんと同課事務主任の水上 勝哉さん、建設課の課長 澤野 史明さん、同課課長補佐の多田 和人さんにお話を伺いました。

南は市街地、北は田園地帯である石井町は、「太陽と緑の環境都市」を掲げています。吉野川はそのビジョンの根拠をなし、石井町の暮らしを支える大切な存在であり、得られる水は農業など産業の基盤となっています。

石井町の歴史の中心は「阿波藍」であり、吉野川の洪水がもたらした肥沃な土壌が藍の靑



北島町 地域協同で進める水害対策と体験重視の防災訓練



北島町の水害の現状や特徴について、危機情報管理課の課長 片岡 学さんと同課主事の佐藤 俊作さん、建設課の課長補佐 松浦 弘典さん、同課主査の佐藤 真也さんにお話を伺いました。

北島町の水害は、主に内水氾濫によるものです。国の堤防整備により外水氾濫リスクは低減しているものの、低平地が広がる地形のため、旧吉野川の水位上昇時には逆流防止のため樋門を閉める必要があります。大雨時にはポンプでの排水が不可欠となります。また、降雨前の水路



北島町庁舎前にて（左から危機情報管理課 佐藤さん、片岡さん、建設課 佐藤さん、松浦さん）（正面の看板は、大正の大洪水で実際に浸水した高さを示している）



5. 吉野川近代改修100周年イベントの開催について



国土交通省 四国地方整備局

徳島河川国道事務所

吉野川近代改修100周年イベントの開催について

- 令和9年は、吉野川第一期改修事業が完了した昭和2年（1927年）から100周年になること記念して、各種イベントを開催予定。
- 吉野川第一期改修事業は岩津から河口まで連続した堤防を整備するとともに、第十堰から下流を人工的に放水路として、旧の別宮川を吉野川に本川化した歴史的な事業であることから、本事業を振り返るとともに、今日までの利水・治水事業の歩みを流域住民と一緒に考えるイベントや記念品などを作成予定。

吉野川第一期改修 事業内容



- 吉野川の第一期改修完了から100年を迎えるにあたり、これまでの経緯を振り返り、今後の流域治水の促進にむけて機運醸成を図るため、以下の各種企画を実施予定。
- 実施においては行政だけでなく、民間企業も含め、幅広い関係者と協働でイベント企画を行えるよう、実行委員会を開催して、多様な機関が参加できる体制を構築。

1. 100周年記念式典開催

- ・ 産官学と協働で記念式典やイベントを開催
- ・ シンポジウムや式典だけでなく、イベント開催を通じて、地域住民の方も参加しやすい催しも開催



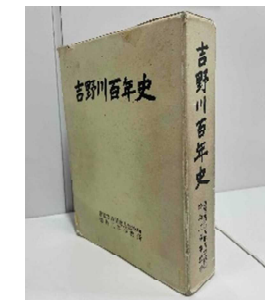
2. 広報資料の作成と活用

- ・ より多くの方に100周年の内容を認知いただくために、ロゴ制作やパンフレット、カレンダー等の広報物や記念品などを作成して、より親しみやすい内容となるよう工夫



3. 吉野川百年史の作成

- ・ 吉野川治水事業のこれまでの100年を振り返り、先人達の業績を伝承するとともに、これからの治水事業も含めて、歴史書を作成



開催にあたっては、関係自治体や民間企業等で構成する、「**吉野川近代改修100周年 実行委員会**」を来年度設置し、多様な機関が参加できる体制を構築し、よりよい記念事業となるようにする。