

【情報提供】

河川情報センター



肱川大規模氾濫に関する減災対策協議会

© 国土交通省土木研究所



令和5年6月9日



(一財) 河川情報センター 高松センター

目 次

<高松センターにおける公益活動>

1. 主な防災学習の一覧（平成29年～令和5年5月）
2. 事例1 上板防災フェスタ 令和4年11月3日
3. 事例2 四国防災八十八話研究会との連携
4. 主な防災学習での教材を紹介（マイ・タイムライン等）

<川の防災情報の活用方法>

高松センターでは、**公益活動**として、子供から大人までの**防災教育（小学校含む）**、**市町村・水防団等の研修会**、**大学等との連携**等を積極的に実施しております。

気軽にご相談ください。（問い合わせ先は資料巻末に記載）

(一財) 河川情報センター・高松センターにおける主な防災学習一覧

NO	イベント名	年月日	主催者	場所	高松センターの実施概要	評価・参加人数等	備考
①	総合水防訓練	H29.5	四国地方整備局	吉野川	情報①川の防災情報、マイタイムライン普及	家族連れから水防団・自衛隊の方々まで幅広く来て頂き、大好評	コロナのため、令和2年～4年は中止
		H30.5		物部川	知識②ローテク防災術（簡易雨量計、さぐり棒）		
		R元.5		重信川	体力③体力測定（脚筋力、バランス）		
		R5.5		吉野川	子供向け：気をつけ妖怪ぬり絵・風速を測ろう		
②	上板防災フェスタ	R元.6 R4.11	上板町	技の館	情報①川の防災情報、マイタイムライン普及 知識②防災妖怪塗り絵、防災クイズ 体力③風速計による風速競争	各ブースのうち、最も多くの方が来場したとの評価	コロナのため、令和2年～3年は中止
③	小学校防災教育	R元.8 R2.6	長炭小学校PTA さぬき南小学校	公民館 小学校	情・知①災害事例、避難方法 知識②簡易雨量計の作成 その他：県・地理院より情報提供	校長先生やPTA会長等より感謝頂く、子供は笑顔	父兄・先生方も多く参加
④	三豊市麻地区 防災教育	R元.9	三豊市 麻地区自治会	公民館	情報①川の防災情報、マイタイムライン普及 情・知②災害事例、避難方法 体力③体力測定（筋力・バランス等）	ほとんどの住民の方が参加（72名）	県から紹介
⑤	松山市マイ・タイムライン ファシリテーター研修	R元.10	松山市	松山市防災 センター	①マイ・タイムラインの重要性、背景 ②マイ・タイムラインを作成する	松山市役所、愛媛大学、消防署（28名）	重信川水防演習が契機
⑥	大洲消防団幹部研修	R4.11	大洲市消防団	高松センター	○川の防災情報、水防団の課題・懸案事項等	8名参加	
	水防団研修（南予）	R5.1	南予消防団	大洲市	①河川情報センター理事長の講演 ②高松センターの防災教育の紹介 ③意見交換（未来志向の水防活動）	南予4市5町	上記の研修から発展し実現
⑦	四国防災八十八話	R4.11～	四国防災八十八話・普及啓発研究会	四国4県	四国防災八十八話を知り、その場所に行って”学ぶきっかけ”となるようにイラストマップを作成し、各所で災害の教訓について普及啓発活動を行っていく。※R3 土木学会広報大賞・最優秀賞	徳島大学、香川大学、四国地整、各県、NHK、河川情報センターなど	活動途中から主催者の意向により 参画 2

事例1：上板防災フェスタ（令和4年11月3日）



町民1万2千人のうち、2千人がイベントに参加、うち5百人が来場



①川の防災情報コーナー
パソコン等使った実体験



七妖怪がいる

妖怪ちゅっぷん小僧
床下浸水を起こす



②気をつけ妖怪塗絵コーナー

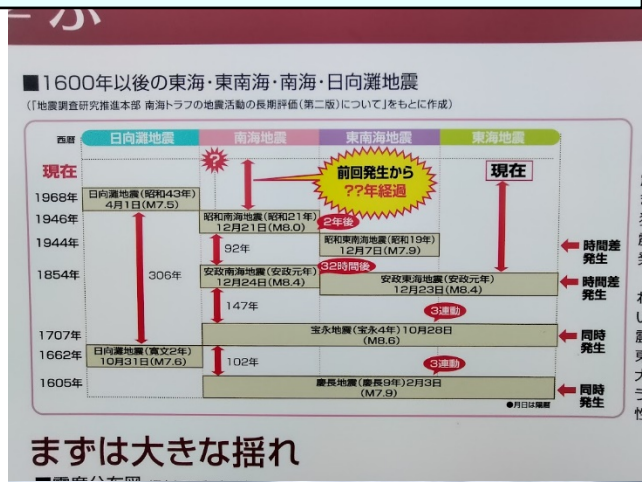


③防災クイズコーナー（避難等）



④風速計で測ってみようコーナー

事例2：四国防災八十八話研究会との連携（令和4年11月から参画）



まずは大きな揺れ



四国防災八十八話マップ作成
 のための現地調査
 R4.11下旬に高知を調査

※愛媛県は令和5年を予定

令和3年度土木学会広報大賞・最優秀賞

四国防災八十八話：平成20年3月25日発刊

防災マップ：徳島（R3.3）,香川（R4.7）,高知、愛媛と続く。



災害伝承カルタゲーム
 （子供向けで好評）

経験・効果を踏まえた防災学習の案（家族が笑顔で真剣に体験）

子供が主役の防災教育



ローテク防災・ペットボトル雨量計

親子で学ぶ防災教育



ハザードマップを見ながら、家の周りの危険個所や川の**防災情報の活用**、マイタイムラインの作成を体験



避難方法や台風知識等防災問題（2択）を親子で考えて答える防災クイズ



防災妖怪の塗り絵で災害を学ぶ

笑顔と競争による防災関連の教育



風速計で台風の暴風を知る



災害伝承カルタゲームで防災知識を高める



避難：自分の体力を知ることが大事
※筋力とバランス⁵

情報・知識・体力

参考資料① マイ・タイムラインをつくる（小学校高学年以上）

マイ・タイムラインの取り組みを支援しています

水害を我がこととして考え避難行動に結びつけるためには、住民自らが手を動かしながら自分の水害リスクを知り避難行動を考えていく、マイ・タイムライン作成の取り組みを継続的に実施することが大切です。河川情報センターでは、これまでに全国各地でマイ・タイムラインの普及活動を支援してきたノウハウを持っています。

- マイ・タイムライン検討ツール「逃げキッド」 **PDF版** のダウンロードはこちらから

→マイ・タイムライン検討ツール | PDF版

- マイ・タイムライン検討ツール「逃げキッド」 **Web版** ははこちらから（※試行版です）

→マイ・タイムライン検討ツール | Web版【試行版】

- マイ・タイムライン検討ツール「逃げキッド」 **多言語版** ははこちらから（※外部サイトへのリンクです）
※本ツールは、（一財）自治体国際化協会と共同開発したものです。

→マイ・タイムライン検討ツール | 多言語版

- 「逃げキッド」を活用した防災教育における分析について、令和元年度河川情報シンポジウムで発表しました。

→検討事例はこちら

- ご興味がある方は、お問合せ下さい。

→お問い合わせはこちら

（一財）河川情報センターHPより入手可能
<http://www.river.or.jp/jigyo/sien/>



参考資料② ペットボトル簡易雨量計を作成し降水量を測る



① 2リットルペットボトルの上部を切り



② 切った上部を、逆さに差し込んでテープで止めます。



③ 1ミリ単位を目盛りをつければできあがり。



雨を測る考え方は
まったく同じ。



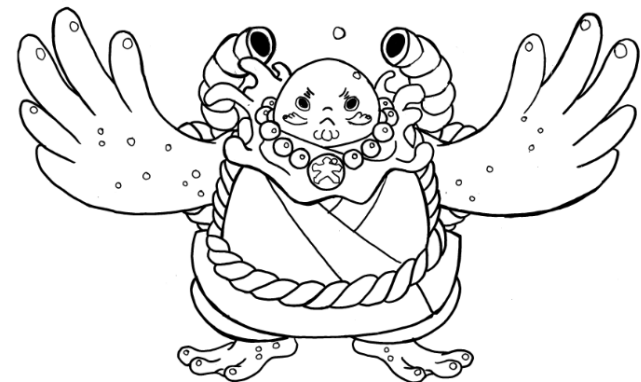
参考資料③ 気をつけ防災妖怪（国土交通省）で水害を知る



ちゃっぷん小僧



げきりゅう大王



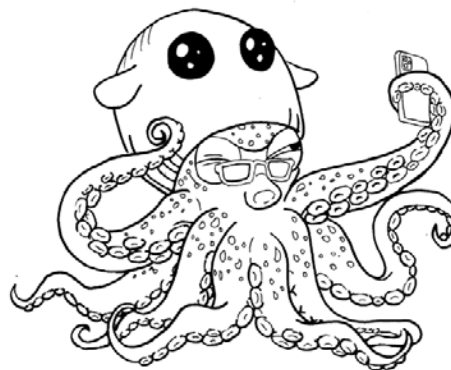
どっぽん入道



はんらん坊



びっちゃり親方



ひっぱりだこ



みずあつめ

参考資料④ 防災クイズの一例

(年齢層・時間に合わせて実施)

吹く風に背中を向け、台風的位置を知る。

かぜ



ひだり



みぎ

増水時の避難の方法を知る。

走って避難



手をつないでさぐりながら



大雨時の安全な寝る場所はどこ。



参考資料⑤ 自分が出せる風速を測定し、暴風の怖さを知る

風速 1 m 気持ち良い風



風速 3 m 小枝がゆれる風



風速 8 m 砂ぼこりが立つ



風速 10 m カサが飛ぶ風



風速 25 m 木が倒れる風



風速 35 m 家がこわれる



参考資料⑥ 災害伝承カルタゲーム（四国防災八十八話研究会）

き
巨大も一緒に流れ来る土石流
第72話

あ
危ないぞ！
流水が橋にひっかったら
第72話

だ
大丈夫!!
避難しなくて大丈夫？
第73話

な
山の手入れも大事なん？
山も川も繋がって
第72話

た
助け出せ！
土砂で埋まった牛さん達
第74話

わ
ワシは避難せん！
そんなこと言わんとまず避難！
第73話



第72話 概要
平成16年台風21号の豪雨により、川の水位が堤防を超えそうな勢いです。その時、「流水が橋にひっかかりそうだ」との叫び声が上がりました。山の斜面が壊れた際に土砂とともに倒れた樹木が流れてきているのです。「危ないぞ！橋の両岸から水があふれるぞ！」との声が上がったと思うと、濁流がすごい破壊力で、家々を壊しました。「川の防災情報(防災情報)」では、地域の河川の様子がWEBカメラで撮影され、リアルタイムで配信されています。アプリ等を活用し、早めの避難と対策を心がけましょう。



第72話 概要
平成16年、観音寺市を襲った台風により、この間に川の水位が上がりました。山の斜面は崩壊し、土砂とともに倒れた樹木が土砂と一緒に流れてきました。「流水が橋にひっかかりそうだ。大変だ。」という声が上がったと思うと、あっという間に橋が流水で防がれてしまい、川から水が溢れました。土石流は土砂だけでなく流水も流れてくるため非常に危険です。大雨や台風が発生した際に、川沿いに住んでいる人は自治体の情報を常に確認しましょう。



第72話 概要
平成16年、台風21号の豪雨により、観音寺市で山崩れが発生し流水が橋にひっかかり水害が起こりました。濁流が流れ狂ったように堤防を越えて流れ出し、すごい破壊力で家々を壊していききました。「最近山の手入れしていないから、洪水がひどいな」「保水力もないし、樹木の根の張りが悪いから山が壊れやすい」「山の手入れが必要だ」と消防団員が伝えています。日ごろからその地域の治山治水の取り組みを進めることが大切です。



第73話 概要
平成16年台風21号の豪雨の時、土石流の危険性がある場所の避難に応じない住民に土下座の説得をして避難してもらった消防団長の体験談です。昔から災害のない土地で危機意識が少ない人や「この土地のことはよく知っている」と、自分の経験だけで危機を過小評価し、避難しない住民を説得するのは難しいことです。しかし、過去に前例がなくても避難勧告が出たら、避難することが命を守る上で大切なことです。



第73話 概要
平成16年台風21号により土石流が発生する恐れがありました。役場は、住民に避難するよう促しましたが、最後まで避難してもらえない人がいました。いくら説得してもダメなので、消防団長が直接家に行って説得しました。最後には土下座をしてお願いし、何とか避難してもらいました。ずっと昔から災害のない土地だったので危機意識がなかったのです。近年は、豪雨災害が激化しています。自分の経験だけで判断せず、自治体からの避難勧告は守るようにしましょう。



第74話 概要
平成16年台風23号の記録的豪雨により、酪農家を営む牛舎に土砂が流れ込みました。かわいそうに、牛は土砂の中に埋まり、息までつかえていました。小さい機械やらランゴを持ってきて、土砂をのけ、後は手作りで助け出しました。中には、足が折れて屠殺(ひさつ)場送りになった牛もいましたが、地域の人々の尽力を感謝のお話です。家畜などの命で奪う土砂災害の恐ろしさを知ることが大切です。



参考資料⑦ 体力測定によるご自身の健康年齢を知る

〈足の筋力の測定②〉

30秒間で何回立ち上がることができますか？

最初に5～10回練習してください。

- ①イスに浅く座り、足は肩幅に開きかかとを少し引き、足の裏は床にしっかりとつけます。
- ②両手を胸の前で組み、少し前かがみの姿勢から立ち上がり、座りを繰り返します。
- ③立ち上がって座るを1回と数え、30秒間で何回できるかを測定します。

(単位:回)

年齢 (歳)	男性			女性		
	劣っている	普通	優れている	劣っている	普通	優れている
20～29	～27	28～32	33～	～22	23～28	29～
30～39	～25	26～30	31～	～23	24～28	29～
40～49	～24	25～29	30～	～22	23～27	28～
50～59	～21	22～27	28～	～19	20～24	25～
60～64	～19	20～25	26～	～18	19～23	24～
65～69	～17	18～21	22～	～16	17～21	22～
70～74	～15	16～20	21～	～14	15～19	20～
75～79	～14	15～17	18～	～12	13～17	18～
80～	～13	14～16	17～	～12	13～16	17～

出典:Jones 30-sec Chair Stand test:CS-30



キッチンタイマーを
使うと便利



〈バランス感覚の測定①〉 目を閉じて片足で何秒立つことができますか？

測定
方法

- ①両手を腰にあて、素足で床に立ちます。
- ②利き足で立ち、もう一方の足を床から離します。
- ③両目を閉じ、同時に計測を開始します。
バランスが崩れた時点までを計測します。

(単位:秒)

年齢 (歳)	男性			女性		
	劣っている	普通	優れている	劣っている	普通	優れている
20～24	～21	22～66	67～	～20	21～64	65～
25～29	～20	21～64	65～	～20	21～63	64～
30～34	～16	17～51	52～	～16	17～53	54～
35～39	～14	15～44	45～	～14	15～47	48～
40～44	～12	13～37	38～	～12	13～41	42～
45～49	～10	11～30	31～	～10	11～34	35～
50～54	～8	9～24	25～	～8	9～27	28～
55～59	～6	7～17	18～	～6	7～19	20～
60～64	～4	5～10	11～	～4	5～11	12～

出典:財団法人中央労働災害防止協会THP体力測定評価基準



次のいずれかが生じた時点で、
測定を終了します。

- ①支持足の位置がずれた時
- ②腰にあてた手が離れた時
- ③支持足以外の体の一部が
床に触れた時
- ④上げた足が支持足に触れた時
- ⑤閉じた眼を開いた時



5cm程度

避難するのは、ご自身の体力
を知ることが大切です。



川の防災情報について



FRIC
一般財団法人
河川情報センター

川の防災情報 対象ユーザーとシステム

河川管理者(国交省・都道府県職員)、水防管理者(市町村職員等)、一般住民、それぞれのユーザーに対して、異なるシステムと役割で河川情報を提供する。

対象ユーザー	システム名	システムの持つ役割
<p style="text-align: center; color: white; font-weight: bold;">水防管理者</p>	<p style="text-align: center; color: green; font-weight: bold;">市町村向け「川の防災情報」</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ ID・PASSが必要。 (国・市町村他水防関係の希望した機関の河川管理者へ配布。) ➢ インターネット回線にて閲覧可能。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 水防管理者として必要な情報の収集と一般への避難勧告、避難指示を行うための支援 ➢ 一般向けに配信されていない項目のデータが配信されている。(排水機場・樋門、堰など)
<p style="text-align: center; color: white; font-weight: bold;">一般住民</p>	<p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">一般向け「川の防災情報」</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ インターネット回線にて閲覧可能 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 住民の河川情報収集及び迅速な避難のための支援 ➢ 危機管理型水位計や簡易カメラの情報も同じ画面上で閲覧できる。

川の防災情報 各システムについて

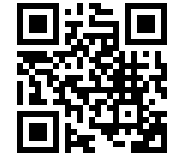
市町村向け川の防災情報

<https://city.river.go.jp>



一般向け川の防災情報

<https://www.river.go.jp>

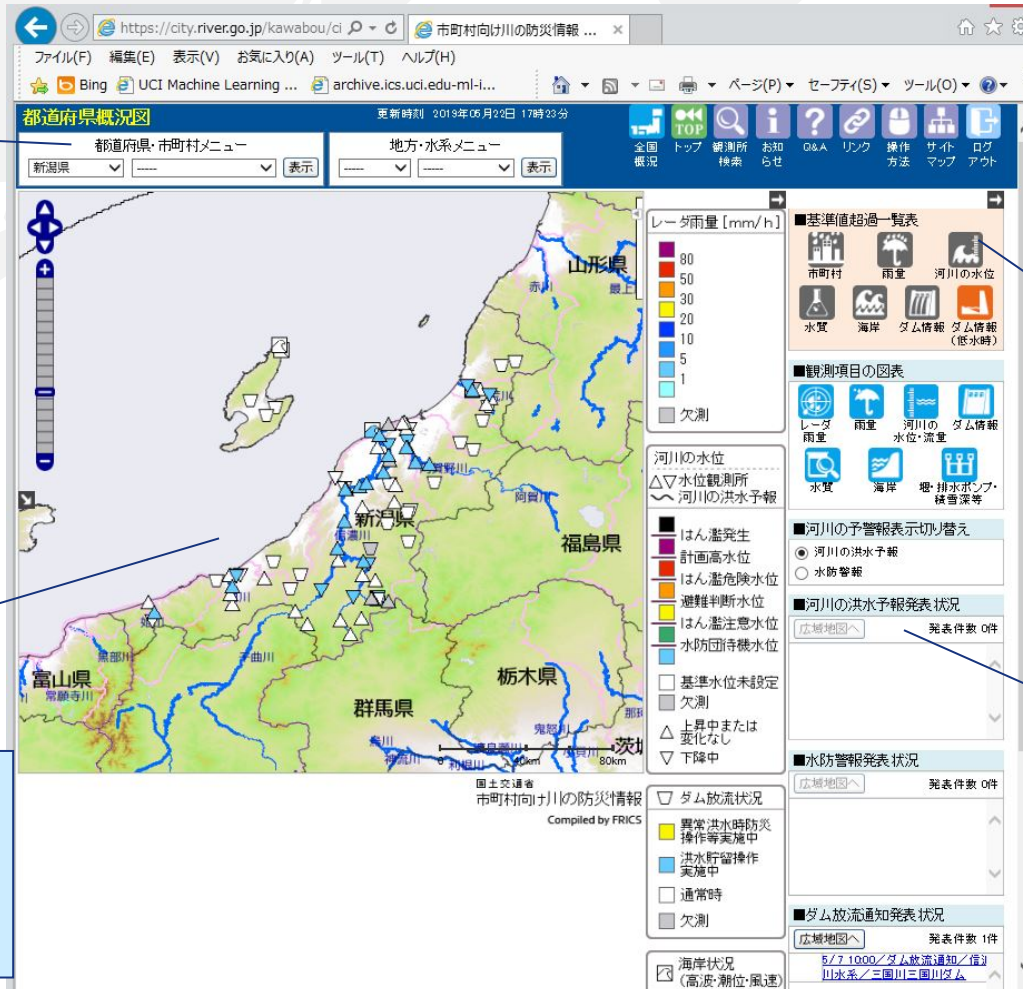


I. 市町村向け「川の防災情報」

市町村等の水防管理者に対し、水害の危険性について迅速・的確な判断を可能にするためのシステム

市町村に関連する水位・雨量観測所の観測値、河川予警報を提供

市町村の周辺の水位、レーダ雨量の概況を地図上に表示



- ・水防管理者として専用のトップページを提供
- ・必要な情報への迅速なアクセスが可能な画面遷移構造
- ・河川管理者と同等の情報を読覧可能

「詳細メニュー」では、河川管理者と同等の情報を読覧できる

現在発令されている河川予警報を一覧表示

Ⅱ.一般向け「川の防災情報(地点登録)」

自宅等の位置を登録することで、地図画面にアクセスした際、自動的に自宅周辺を表示できる。また、登録地点アイコンをクリックすると、自宅の位置と自宅に影響がある河川の観測所を地図と一覧に表示させることができる。なお、自宅には、影響のある河川毎に最大浸水深、最短浸水開始時間、最大浸水継続時間と想定最大の浸水想定区域図を表示できる。

地点登録



地点は3か所まで登録できる

浸水の可能性がある河川を表示

登録地点情報

地点を登録すると、家アイコンと周辺の観測所 が表示される。

自宅等に浸水する可能性がある区間周辺の観測所が表示される。



選択した河川の想定浸水情報を表示

※位置情報などは、利用者の端末内に保存し、サーバで収集することはない。また、利用者をユーザ管理することもない。

Ⅱ.一般向け「川の防災情報(並べてみる)」

“気象”×“水害・土砂災害”

情報マルチモニタ

The screenshot shows a multi-panel dashboard for river disaster information. The panels include:

- 避難情報**: Evacuation information with a map of Japan.
- ダム放流通知**: Dam discharge notices for various dams like 岩屋内ダム, 大雪ダム, etc.
- レーダ雨量(XRAIN)**: Radar rainfall map of Japan.
- 気象警報・注意報**: Weather alerts and warnings, highlighted with a green box and a red arrow pointing to it from the text 'クリック'.
- 河川カメラ**: River camera feeds showing real-time river conditions.
- 川の水位情報**: River water level information.
- 洪水の危険性が高まっている河川**: Rivers with high flood risk.
- 洪水予報・水位予測情報**: Flood forecasts and water level predictions.
- 洪水キキクル**: Flood risk reduction (危険度分布).
- 土砂キキクル**: Landslide risk reduction (危険度分布).
- 水害リスクライン**: Water damage risk lines.
- 被害情報**: Damage information with a map of Japan.

並べてみるの画面では、各機能別のリンクに加え関連サイトへのリンクも表示する。

The '関連サイト' section lists several external resources:

- Disaster Information for River (MLIT)
- NHK NEWS WEB (あなたの天気・防災)
- YAHOO! 天気・災害

クリック

The screenshot shows the Japan Meteorological Agency's weather alert page. It features a map of Japan with color-coded regions indicating different levels of alerts:

- 大雨特別警報 (Heavy Rain Special Warning)
- 特別警報(大雨以外)・高潮警報 (Special Warning (Heavy Rain Excl.) / Storm Surge Warning)
- 土砂災害警戒情報 (Landslide Disaster Caution Information)
- 警報(高潮以外)・高潮注意報(*1) (Alert (Storm Surge Excl.) / Storm Surge Advisory (*1))
- 注意報(高潮以外)・高潮注意報(*2) (Advisory (Storm Surge Excl.) / Storm Surge Advisory (*2))
- 発令なし (No Issuance)

気象警報・注意報のほか、レーダー雨量(XRAIN)・河川カメラ等の情報を確認できる。

気象庁 気象警報・注意報

Ⅲ.川の防災情報(スマートフォンで表示)

スマートフォン閲覧画面

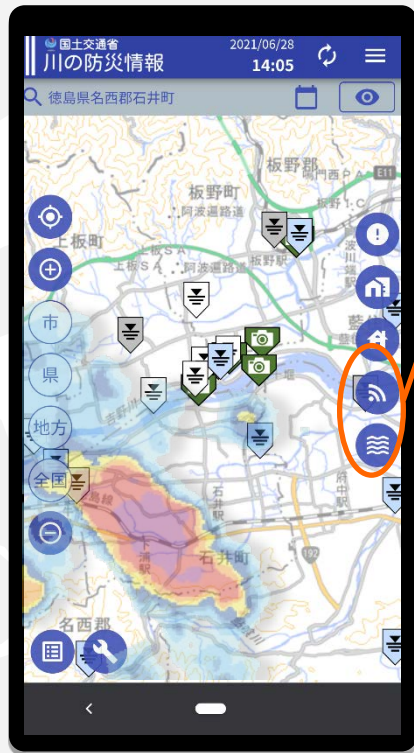


タップすることで、地図上の観測所を閲覧可能。



Ⅲ.川の防災情報(スマートフォンで表示)

スマートフォン閲覧画面



ベースマップ
(表示切替)



PCで確認した場合と、同様の機能を利用可能。

XRAIN表示



この資料に関する内容の 問い合わせ先

一般財団法人河川情報センター
高松センター

 087-851-9911

 takamatu@river.or.jp



(高松センター代表)
近藤、高井、横山