

情報提供

令和6年6月10日

土岐川・庄内川の水害から命を守るための会議 協議会

■ 流域タイムラインについて.....	1
■ ワンコイン浸水センサ実証実験について.....	7
■ 市町村災害対応統合システムIDR4Mについて.....	25
■ 災害時の避難の好事例について.....	39

流域タイムラインについて

流域タイムラインについて(1/3)

- 令和5年度出水期より運用を開始した流域タイムラインは、令和6年度も引き続き運用
- また、球磨川における令和2年7月豪雨を踏まえた流域タイムラインなどの先進事例を踏まえ、今後の深化に向けた検討を予定

◆ 球磨川流域タイムラインの先進事例

球磨川流域タイムラインの目的

球磨川流域タイムラインは、注意報・警報発表より前の早い段階において流域全体で危機感を共有するために、流域内の自治体や防災関係機関で情報を共有する体制を構築し、各自治体や各機関が早めに防災行動へ着手することを目的としている。

具体には、以下のとおり、流域の自治体や防災機関の「**危機感の共有**」や「**意思決定の支援**」を目指す。

<球磨川流域タイムラインが目指すこと>

○危機感の共有

- ①起こりうる事象の予測情報を共有して早期警戒
- ②庁内での危機感共有を容易にする

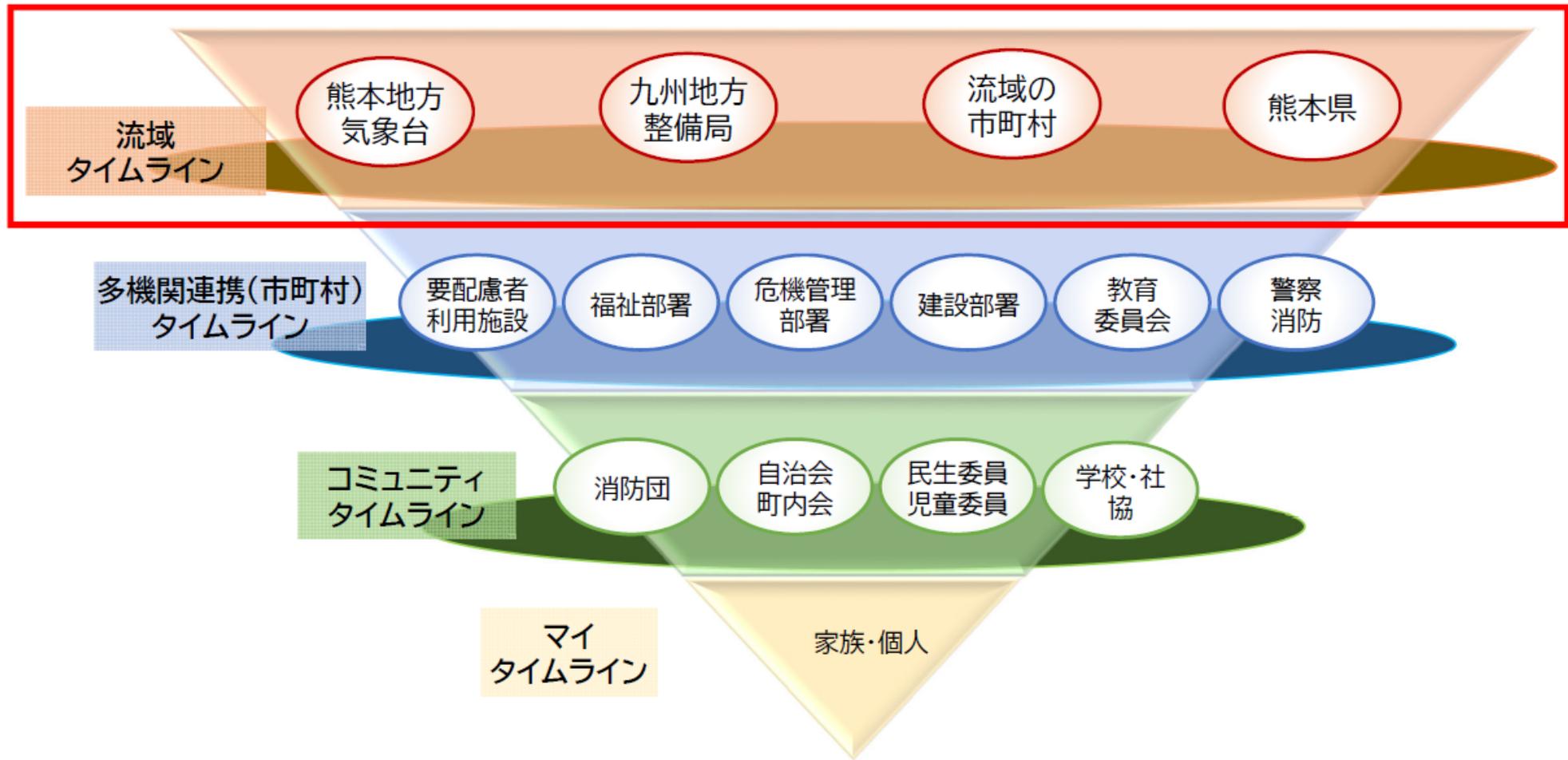
○意思決定の支援

- ③初動のタイミングを逸することなく対応を決断
- ④時間の余裕を確保し予期せぬ事象への対応を可能に
- ⑤流域内の防災機関や自治体の防災行動等を共有しながら躊躇なく判断し対応

流域タイムラインについて(2/3)

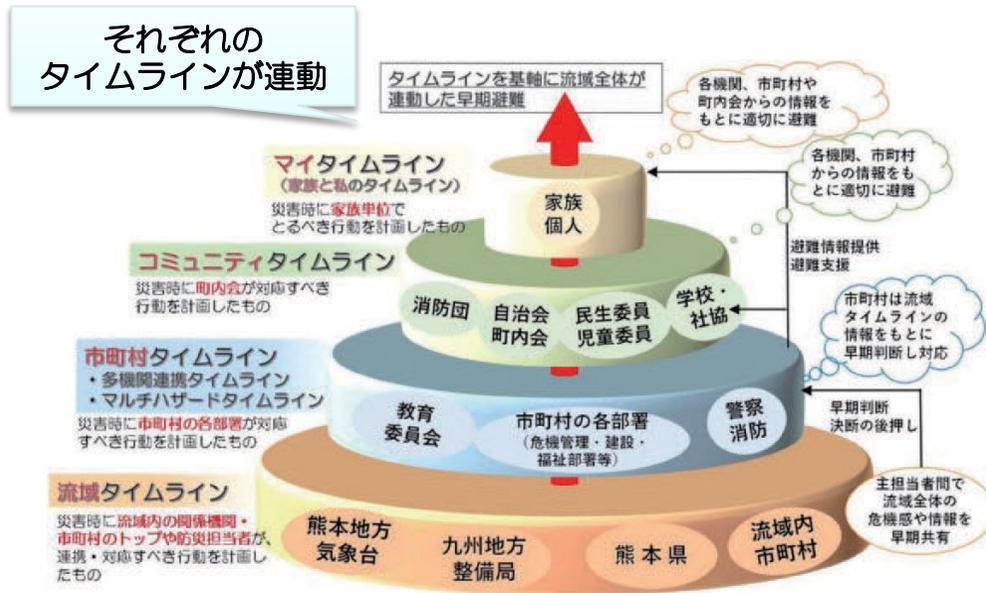
球磨川流域タイムラインの位置づけ

水害を対象としたタイムラインは、使用の対象や目的に応じて種類があるが、球磨川流域タイムラインは以下の赤枠の位置づけである。

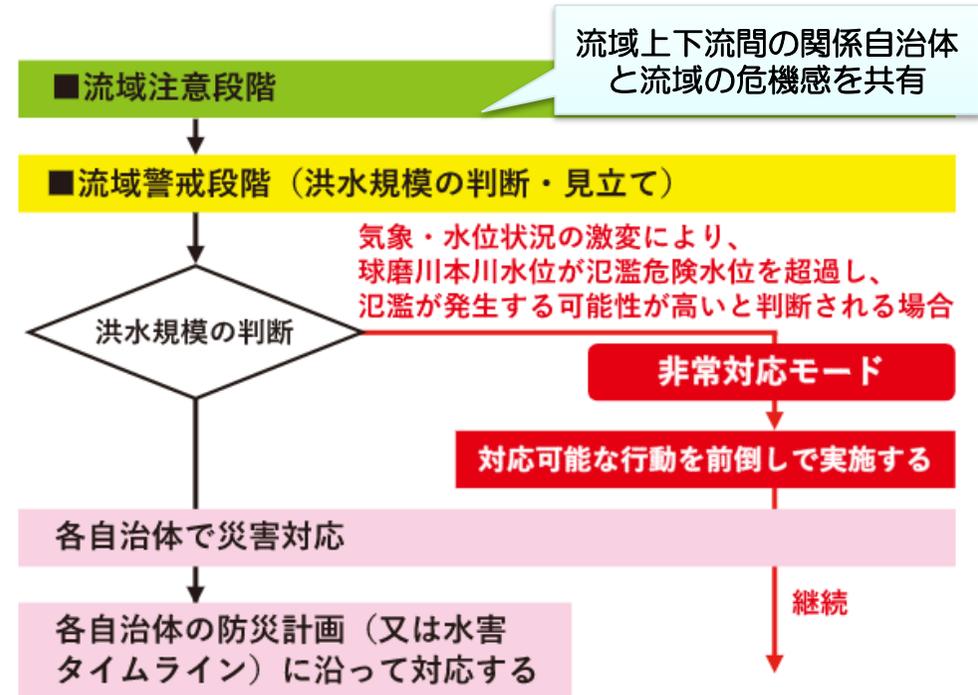


流域タイムラインについて(3/3)

各種タイムラインの連動イメージと球磨川流域タイムラインの対応の流れ



流域タイムラインの施設管理者、市町村、コミュニティ及び個人への連動イメージ



流域タイムラインの対応の流れ

庄内川水系庄内川 流域タイムライン

黒字：水位、気象情報、災害体制 ●：情報の受け手

河川水位	状況	名古屋地方気象台 岐阜地方気象台	庄内川河川事務所	岐阜県	愛知県	多治見市	土岐市	名古屋市長	瀬戸市	春日井市	小牧市	清洲市	北名古屋市	あま市	富山町	大治町	蟹江町	稲沢市	住居等			
庄内川水位	高水位		<ul style="list-style-type: none"> ○堤防決壊通行規制水位通知 (堤防高6.2m) (本庄市) ○堤防決壊通行規制水位通知 (堤防高6.8m) (津島市) ○堤防決壊通行規制水位通知 (堤防高7.5m) (春日井市) ○堤防決壊通行規制水位通知 (堤防高7.8m) (あま市、清洲市) ○小牧川堤防決壊水位通知 (堤防高6.3~7.2m) (名古屋市長、津島市、あま市、春日井市、稲沢市、土岐市、豊田市の各一部、庄内川流域グループ) ○水害上流の水ハジメ水位通知 (堤防高7.0m) (豊田市長、豊田市の各一部、あま市長、あま市の各一部、春日井市長、春日井市の各一部、稲沢市長、稲沢市の各一部、土岐市長、土岐市の各一部、名古屋市長、名古屋市の各一部、春日井市長、春日井市の各一部) ○水ハジメ警戒水位通知 (堤防高6.4m) (豊田市長、豊田市の各一部、あま市長、あま市の各一部、春日井市長、春日井市の各一部) ○水ハジメ警戒水位通知 (堤防高6.2m) (豊田市長、豊田市の各一部、あま市長、あま市の各一部、春日井市長、春日井市の各一部) 			<ul style="list-style-type: none"> ● 高水位警報発令 																
	低水位		<ul style="list-style-type: none"> ● 高水位警報発令 																			
庄内川水位	高水位		<ul style="list-style-type: none"> ● 高水位警報発令 																			
	低水位		<ul style="list-style-type: none"> ● 高水位警報発令 																			
庄内川水位	高水位		<ul style="list-style-type: none"> ● 高水位警報発令 																			
	低水位		<ul style="list-style-type: none"> ● 高水位警報発令 																			
庄内川水位	高水位		<ul style="list-style-type: none"> ● 高水位警報発令 																			
	低水位		<ul style="list-style-type: none"> ● 高水位警報発令 																			

ワンコイン浸水センサ実証実験について

ワンコイン浸水センサ実証実験

ワンコイン浸水センサ実証実験について

■令和5年度までに、8自治体140ヶ所254基のセンサを設置（全国：58自治体）

■令和6年度の公募を開始（1次×：終了、2次×：6月20日）

- 令和4年度から：岡崎市
- 令和5年度から：磐田市、函南町、大垣市、豊田市、幸田町、津市、桑名市
- 令和6年度から：岐阜市、恵那市、土岐市、安八町、浜松市、沼津市、三島市、牧之原市、川根本町、豊橋市、豊川市、東海市、清須市、四日市市、鳥羽市、四日市港管理組合

76の自治体・15の企業等を追加 ～ワンコイン浸水センサ実証実験～

浸水の危険性がある地域に浸水センサを多数設置し、リアルタイムにその状況を把握する実証実験を実施しています。

このたび、令和6年度に継続実施する実証実験において、追加の実証実験実施地区となる自治体、及び実証実験実施地区において自らの施設等に浸水センサを設置・管理する企業・団体等を公募により決定しました。

○実証実験の参加者

今回の1次公募により、76の自治体・15の企業・団体等を追加参加者として、決定しました。(別紙参照)

今後は各関係者で調整し、浸水センサの設置を進めていきます。

なお、2次公募として、自治体及び企業・団体等ともに令和6年6月20日まで受付中ですので、応募方法の詳細は以下のWEBサイトに掲載の公募要領または別添参考資料-1～3をご参照ください。

https://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo03_hh_001227.html

※応募者多数の場合等はお受けできない場合がございます。

<実証実験の目的>

近年、大雨による浸水被害や河川の氾濫が頻発しており、面的に浸水の状況をいち早く把握し、迅速な災害対応を行うことが重要となっております。そのため、浸水センサを用いてリアルタイムに浸水状況を把握する仕組みの構築に向けて、民間企業と国や自治体等の様々な関係者が浸水センサを設置し、浸水センサの特性や情報共有の有効性等を実証するものです。

(別添参考資料-4参照)

※これまでの実証実験概要等は以下WEBサイトに掲載しています。

今後、参加者の追加等あった場合はこちらでお知らせします。

<https://www.mlit.go.jp/river/gijutsu/wankoinsensa/index.html>

【問合せ先】

国土交通省 水管理・国土保全局 河川計画課 河川情報企画室

企画専門官 外山(内線 35392)、係長 中村(内線 35394)

代表 03-5253-8111 直通 03-5253-8446

ワンコイン浸水センサ実証実験 令和6年度参加者一覧（令和6年3月8時点）

【134自治体・38企業等】

No.	自治体名	企業・団体名（代表者） ※左記自治体内でセンサを設置する企業・団体等
1	北海道 滝川市	
2	北海道 美瑛町	
3	北海道 新得町	(株) 水工リサーチ
4	北海道 音更町	(株) 北開水工コンサルタント
		(株) ズコーシャ
5	北海道 標津町	
6	青森県 むつ市	
7	青森県 鱒ヶ沢町	青森県県土整備部河川砂防課
8	青森県 南部町	(株) 日立製作所
9	岩手県 盛岡市	国立大学法人岩手大学
10	岩手県 紫波町	国立大学法人岩手大学
11	岩手県 矢巾町	国立大学法人岩手大学
12	宮城県 仙台市	
13	宮城県 大崎市	一般財団法人 日本気象協会
14	宮城県 大河原町	
15	宮城県 大郷町	(株) テイデイイー
16	秋田県 秋田市	
17	秋田県 能代市	(株) テイデイイー
18	山形県 中山町	(株) テイデイイー
19	山形県 高島町	(株) テイデイイー
20	山形県 川西町	(株) テイデイイー
21	福島県 福島市	福島県 土木部 土木企画課
22	福島県 郡山市	福島県 土木部 土木企画課
23	福島県 白河市	福島県 土木部 土木企画課
24	福島県 伊達市	太陽誘電(株)
		福島県 土木部 土木企画課
25	福島県 本宮市	福島県 土木部 土木企画課
26	福島県 小野町	福島県 土木部 土木企画課
27	茨城県 水戸市	
28	茨城県 土浦市	
29	茨城県 常総市	
30	茨城県 常陸太田市	
31	茨城県 境町	一般財団法人 日本気象協会
32	栃木県 宇都宮市	
33	群馬県 高崎市	太陽誘電(株)
34	埼玉県 川越市	坂戸、鶴ヶ島下水道組合
		朝日航洋(株) 共同体
35	埼玉県 春日部市	
36	埼玉県 草加市	埼玉県 県土整備部 河川砂防課
37	埼玉県 越谷市	
38	埼玉県 戸田市	
39	埼玉県 八潮市	埼玉県 県土整備部 河川砂防課
40	埼玉県 三郷市	
41	埼玉県 坂戸市	坂戸、鶴ヶ島下水道組合
		一般財団法人 日本気象協会

No.	自治体名	企業・団体名（代表者）
		※左記自治体内でセンサを設置する企業・団体等
42	埼玉県 吉川市	埼玉県 県土整備部 河川砂防課
43	埼玉県 松伏町	埼玉県 県土整備部 河川砂防課
44	千葉県 野田市	
45	千葉県 佐倉市	(株) 広域高速ネット二九六
46	千葉県 柏市	(株) 建設技術研究所
47	千葉県 我孫子市	バース・ビュー (株)
48	千葉県 酒々井町	(株) 広域高速ネット二九六
49	東京都 世田谷区	
50	神奈川県 平塚市	(株) 建設技術研究所
51	富山県 射水市	
52	石川県 小松市	
53	長野県 須坂市	
54	岐阜県 岐阜市	
55	岐阜県 大垣市	(株) オリエンタルコンサルタンツ
56	岐阜県 恵那市	
57	岐阜県 土岐市	
58	岐阜県 安八町	
59	静岡県 浜松市	
60	静岡県 沼津市	
61	静岡県 三島市	
62	静岡県 磐田市	
63	静岡県 牧之原市	
64	静岡県 函南町	
65	静岡県 川根本町	
66	愛知県 豊橋市	
67	愛知県 岡崎市	損害保険ジャパン (株)
		中央大学研究開発機構
		あいおいニッセイ同和損害保険 (株)
		セイコーインスツル (株)
68	愛知県 豊川市	
69	愛知県 豊田市	日本工営 (株)
70	愛知県 東海市	知多メディアネットワーク (株)
71	愛知県 清須市	
72	愛知県 幸田町	
73	三重県 津市	AIG損害保険 (株)
		中央大学研究開発機構
74	三重県 四日市市	四日市港管理組合
75	三重県 桑名市	中央大学研究開発機構
76	三重県 鳥羽市	
77	滋賀県 野洲市	
78	京都府 長岡京市	
79	京都府 南丹市	
80	京都府 木津川市	亀岡電子 (株)
81	兵庫県 姫路市	
82	兵庫県 加古川市	中央大学研究開発機構
		東京海上日動火災保険 (株)
83	兵庫県 豊岡市	(株) オーク

No.	自治体名	企業・団体名（代表者）
		※左記自治体内でセンサを設置する企業・団体等
84	兵庫県 三田市	
85	兵庫県 西脇市	
86	兵庫県 小野市	
87	兵庫県 朝来市	朝日航洋（株）共同体
88	兵庫県 南あわじ市	ワンコイン浸水センサ実証実験共同体
		喜多機械産業（株）
89	兵庫県 養父市	
90	兵庫県 加東市	
91	兵庫県 播磨町	
92	鳥取県 鳥取市	
93	島根県 出雲市	
94	島根県 益田市	
95	島根県 江津市	
96	島根県 川本町	
97	岡山県 岡山市	国立大学法人岡山大学
98	岡山県 総社市	
99	岡山県 備前市	
100	山口県 山口市	
101	山口県 田布施町	
102	徳島県 徳島市	喜多機械産業（株）
103	徳島県 海陽町	
104	徳島県 吉野川市	
105	徳島県 石井町	
106	徳島県 美波町	喜多機械産業（株）
107	香川県 高松市	国立大学法人香川大学
108	香川県 丸亀市	国立大学法人香川大学
109	愛媛県 新居浜市	（株）ハートネットワーク
110	愛媛県 大洲市	
111	高知県 高知市	ニッポン高度紙工業（株）
112	高知県 四万十市	中央大学研究開発機構
113	高知県 いの町	中央大学研究開発機構
114	高知県 日高村	
115	福岡県 大牟田市	
116	福岡県 久留米市	三井住友海上火災保険（株）・積水樹脂（株）・大東建託（株）共同体
		（株）Kyuホールディングス
117	福岡県 小郡市	（株）Kyuホールディングス
118	福岡県 太宰府市	
119	福岡県 添田町	
120	佐賀県 武雄市	
121	佐賀県 神埼市	（有）ジョイックス交通
122	熊本県 熊本市	
123	熊本県 御船町	
124	熊本県 甲佐町	
125	熊本県 球磨村	大和ハウス工業（株）
126	大分県 中津市	
127	大分県 日田市	
128	宮崎県 宮崎市	
129	宮崎県 都城市	

No.	自治体名	企業・団体名（代表者） ※左記自治体内でセンサを設置する企業・団体等
130	宮崎県 国富町	
131	宮崎県 綾町	
132	宮崎県 高鍋町	
133	宮崎県 木城町	
134	鹿児島県 鹿屋市	

※黒字は令和4年度または令和5年度からの継続参加者。

※赤字は令和6年度新規参加者。（継続参加者の実施地区追加も含む）

令和6年度 ワンコイン漫水センサ実証実験

公募実施要領

令和6年1月
国土交通省
水管理・国土保全局

ワンコイン浸水センサ実証実験 公募実施要領

1. ワンコイン浸水センサ実証実験の目的

近年、大雨による浸水被害や河川の氾濫が頻発しており、面的に浸水の状況をいち早く把握し、迅速な災害対応を行うことが重要となっています。そのため、センサを用いてリアルタイムに浸水状況を把握する仕組みの構築に向けて、民間企業と国や自治体等の様々な関係者がセンサを設置し、センサの特性や情報共有の有効性等を検証するものです。(参考資料 1 についてもご参照ください。)

2. 公募の内容

2.1 募集対象・応募資格

①実証実験実施地区となる自治体（市区町村）

【募集対象の分類】

- ①-1：国土交通省が用意する浸水センサ（以下：国用意センサ）を自ら設置・管理し、国土交通省や他の実証実験参加者に浸水データを共有することが可能であること。
- ①-2：浸水センサのデータ活用を行うこと前提に、浸水センサを自ら設置せず、実証実験実施地区（以下：実施地区）の提供者となることが可能であること。

※この参加方法は企業等の参加者が無い場合には、浸水センサが設置されないこととなります。

【応募資格の共通事項】

- ・実証実験に参加する「企業・団体等」のセンサ設置者に対して、設置場所等の相談・調整を受けること。
- ・事務局が依頼する実証実験に関する各種調査・資料作成等に協力すること。
- ・**参考資料 2,3**についてもご参照ください。

②企業・団体等

【募集対象の分類】

- ②-1：国用意センサを実施地区にある施設等（自社施設含む）に自ら設置・管理し、国土交通省や他の実証実験参加者に浸水データを共有することが可能な企業・一般社団法人等の団体（都道府県含む）。なお、共同体での参加も可能とする。
- ②-2：自ら用意する浸水センサ（以下：独自センサ）を実施地区内の施設等（自社施設含む）に設置・管理し、国土交通省や他の実証実験参加者に浸水データを共有する企業・一般社団法人等の団体（都道府県含む）。なお、共同体での参加も可能とする。

【応募資格の共通事項】

- ・設置に関して必要な調整は、参加者自らが実施し設置場所を決定すること。
- ・国用意センサのメーカーが国用意センサを使用して自ら設置者となることは不可とする。
(②-2による独自センサによる参加の場合は除く)
- ・事務局が依頼する実証実験に関する各種調査・資料作成等に協力すること。
- ・**参考資料 2,3**についてもご参照ください。

2.2 利用するセンサ

本実証実験で使用する国用意センサについては、公募説明会（令和6年1月22日開催予定）にて対象となる製品を説明します。それを踏まえて、設置を希望する浸水センサのメーカー及び数量等を応募様式にて提出頂きます。

なお、データ共有を前提として、独自センサを用いた参加または国用意センサと独自センサ両方を用いた参加も可能です。

※参考として令和5年度実証実験で用意した浸水センサ（国用意センサ）の概要は、**参考資料4**を参照してください。

2.3 実証実験実施地区となる自治体

今年度の実証実験のモデル地区となる自治体（53市区町村：令和5年12月末時点）に加え、公募で決定する追加の自治体があります。追加の決定は後日、国土交通省WEBサイト（以下URL参照）にて発表いたします。

<https://www.mlit.go.jp/river/gijutsu/wankoinsensa/index.html>

2.4 主なスケジュール

令和6年	1月12日（金）	公募開始
	1月22日（月）	説明会
	2月20日（火）	公募締切（1次）：実証実験実施地区となる自治体 ※2月下旬頃 新規参加自治体の決定・公表
	3月 8日（金）	公募締切（1次）：企業・団体等 ※3月中旬～下旬頃 実証実験参加企業・団体の決定・公表
	4月以降	浸水センサ調達・設置（1次分）を開始予定
	6月20日（木）	公募締切（2次）：実証実験実施地区となる自治体、 企業・団体等
	7月以降	浸水センサ調達・設置（2次分）を開始予定

2.5 費用の負担

令和6年度の実証実験にかかる参加自治体・企業等と国土交通省の費用負担については、表1を予定しています。

表1 費用負担（国用意センサ使用の場合）

国土交通省	令和6年度 参加自治体・企業等
①浸水センサ ②中継装置 ③通信装置 ④通信費用等（①,③に必要なLTE,Sigfox等の通信費及び通信クラウド費用等） ⑤データ共有サーバ運営費（表示システム等含む）	⑥浸水センサ、中継装置などを現地へ据え付ける費用（取付具などを含む） ⑦電気代などの管理に係る費用 ⑧既存のWi-fi設備を利用する浸水センサの場合はそのインターネット通信費用

※ただし、国土交通省が用意する浸水センサや中継装置等を用いず、独自の浸水センサで参加する場合は、⑤データ共有サーバ運営費以外の全てについて、参加者で負担となります。

※予算の制約上、設置を計画いただいた数の一部のみの用意となる場合があります。

※④通信費用等については、翌年度以降参加自治体・企業等の支払いとなります。

※参考資料2についてもご参照ください。

3. 応募手続き

3.1 応募書類等

応募書類は、指定した様式を用い、日本語で作成し提出して下さい。また、文字の大きさについては12ptを基本として読みやすい文字の大きさとして下さい。応募書類は表2のとおりです。

表2 応募書類

様式	応募様式名称
様式-1	ワンコイン浸水センサ実証実験 応募様式（自治体）
様式-2	センサ設置計画（自治体）
様式-3	実証実験実施地区設置対象予定エリア（自治体）
様式-4	ワンコイン浸水センサ実証実験 応募様式（企業・団体等）
様式-5	設置概要（企業・団体等）
様式-6	センサ設置計画（企業・団体等）
参考資料*	浸水センサの概要がわかるパンフレット等

※参考資料は、独自センサを利用する場合に提出してください。

3.2 応募書類の提出

3.2.1 応募書類等の提出期限

【1次応募】

- ・自治体（様式－1～3）：令和6年 2月20日（火） 17：00
- ・企業・団体等（様式－4～6）：令和6年 3月 8日（金） 17：00

【2次応募】

- ・自治体（様式－1～3）、企業・団体等（様式－4～6）
：令和6年 6月20日（木） 17：00

※国用意センサで参加の場合、1次公募にて予算上限に達するなどの状況によっては応募をお受けできない場合がありますのでご了承ください。

※応募期限後も状況により、追加参加が可能となる場合がありますので、その場合は「問い合わせ先」までお問い合わせください。

※**参考資料3**についてもご参照ください。

3.2.2 応募書類等の提出先

応募書類送付の際は、件名を「ワンコイン浸水センサ実証実験への応募」とし、下記アドレスに電子メールにて送付してください。

(E-Mail) hqt-immersion-sensor [at] gxb.mlit.go.jp ([at] は@に変換して下さい。)

※送付するメール（応募書類添付）の容量は10MB以下としてください。

※着信確認の電話を以下連絡先まで必ずお願いします。

国土交通省 水管理・国土保全局 河川情報企画室 中村

TEL：03-5253-8446（直通）

3.3 応募書類の受理

提出された応募書類について、本要領に従っていない場合や不備がある場合、応募書類の記載内容に虚偽があった場合、または、応募資格を有しない者の応募書類については受理できません。

3.4 秘密の保持

応募書類は参加者の特定のためにのみ利用し、公表はいたしません（様式－3は除く）。また、提出された応募書類については、当該応募者に無断で二次的に使用することはしません。ただし、実証実験の参加者となった応募者について、企業名等を国土交通省のウェブサイト等で公表するとともに、実証実験において設置した浸水センサの設置場所や実証実験状況等は、実証の進捗に合わせ、国土交通省のウェブサイト等で公表します。

また、応募内容については、「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」（平成十一年法律第四十二号）において、行政機関が取得した文書について、開示請求者からの開示請求があった場合は、当該企業等の権利や競争上の地位等を害するおそれがないものについては、開示対象となる場合があります。

3.5 注意事項

応募書類の作成、提出に関する費用は、提出者の負担とします。

応募書類の提出期限後においては、原則として差し替え及び再提出は認めません。

3.6 応募書類の確認

提出された応募書類の内容について問合せを行う場合があります。

4. 結果の通知・公表

4.1 結果の通知

結果については、結果によらず電子メールにて応募者（共同体で参加の場合は、代表者）に対して通知します。なお、審査結果に関する問い合わせには応じませんので予めご了承ください。

4.2 結果の公表

実証実験の参加者となった応募者は、企業名等を国土交通省のウェブサイト等で公表します。

5. 実証実験の公募に関する説明会

本公募に関し、以下のとおり説明会を実施します。説明会への参加をご希望の方は、件名を「浸水センサ実証実験の公募説明会」とし、説明会の参加者を記載した様式－7を以下の宛先まで電子メールにてお送り下さい。

なお、説明会への参加がなくとも実証実験への応募は可能です。説明会は報道関係者等も参加可能としますので、参加希望者は同様に申し込みをお願いします。

- ・開催日時：令和6年1月22日（月） 10：00～（2時間以内程度を予定）
- ・開催方法：Teams によるオンライン開催（参加希望者へ URL を配布します）
- ・申込期限：令和6年1月19日（金） 14：00
- ・宛 先：国土交通省 ワンコインセンサ担当
(E-Mail) hqt-immersion-sensor [at] gxb.mlit.go.jp （[at] は@に変換して下さい。）

6. 問い合わせ先

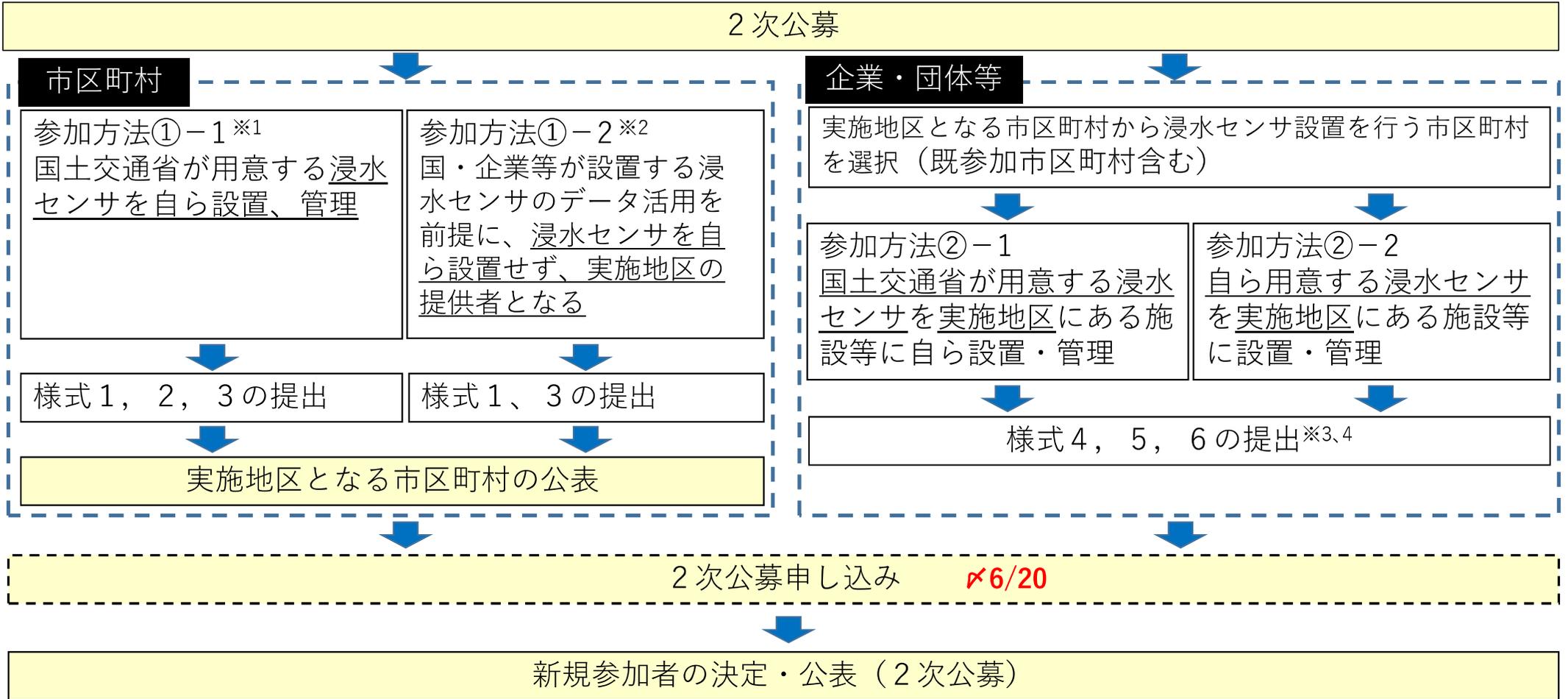
本要領に関する問い合わせは、件名を「ワンコイン浸水センサ実証実験への問い合わせ」、本文に連絡先（企業名・担当者名・連絡先）を記載して、下記の電子メールにてお願いします。

国土交通省 ワンコインセンサ担当

(E-Mail) hqt-immersion-sensor [at] gxb.mlit.go.jp （[at] は@に変換して下さい。）

ワンコイン浸水センサ実証実験 参加の流れ（令和6年度新規参加者：2次公募）

参考資料-2



※1:参加方法①-1の場合も、実証実験を希望する企業と自治体の浸水把握ニーズなどを調整し、企業の受け入れに関して調整を受けることを条件とします。

※2:企業等が市区町村と連携して②-1または②-2で参加する場合、市区町村の①-2での参加エントリーが合わせて必要です。

※3:都道府県としての参加の場合は、企業・団体等の参加者（②-1または②-2）としてエントリーしてください。

※4:企業の自社施設に設置する場合も、市区町村が実施地区として参加エントリーしていることが条件となります。（その場合は、市区町村への設置箇所の調整等は不要）

令和6年度実証実験で国交省が用意する対象の9社のセンサ



光陽無線 (株)
/ 太陽誘電 (株)



太平洋工業 (株)



リプロ (株)



NTTインフラネット (株)



京セラコミュニケーションシステム (株) / マスプロ電気 (株)



ニタコンサルタント (株)



応用地質 (株)



エヌエスティ・グローバリスト (株)



旭光電機 (株)

令和6年度実証実験で国交省が用意する対象の9社のセンサ

センサメーカー	検知方式	浸水判定場所	通信方式	電池寿命	商用電源	機器構成
光陽無線 (株) / 太陽誘電 (株)	電波式	サーバ	LTE	8年 (センサ)	商用電源 / 太陽電池	
太平洋工業 (株)	圧力式	サーバ	LTE	10年 (センサ)	必要	
リプロ (株)	接触式	センサ	Sigfox	5年 (センサ)	不要	
NTTインフラネット (株)	フロート式	センサ	LTE	10年 (通信装置)	不要	
京セラコミュニケーションシステム (株) / マスプロ電工 (株)	接触式	センサ	Sigfox	5年 (センサ)	不要	
ニタコンサルタント (株)	接触式	センサ	特定小電力無線 (ARIB STD-T108 準拠)	5年 (センサ)	必要	
応用地質 (株)	フロート式	センサ	LTE-M	5年 (通信装置)	不要	
エヌエスティ・グローバリスト (株)	接触式	センサ (+通信(子局))	LoRa無線	3年 (センサ)	観測点に設置される浸水 センサーおよび通信装置 とも不要 ゲートウェイ必要	
旭光電機 (株)	接触式	センサ	LTE-M	3年 (センサ)	不要	

○浸水センサ：浸水検知情報をデータ送出する機器

○中継器：浸水センサ→ゲートウェイにダイレクト通信できない場合の通信装置

○通信装置（ゲートウェイ）：サーバにデータ送信する通信装置

……無線接続
 ……有線接続

ワンコイン浸水センサ 実証実験に参加しよう

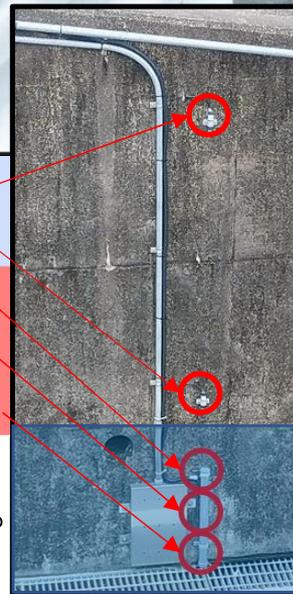


浸水エリアの表示状況 (16:00)



- 設置高さ: 2.5m
- 設置高さ: 1m
- 設置高さ: 0.3m
- 設置高さ: 0.1m
- 設置高さ: 0.03m

※ 異なる高さに浸水センサ設置すれば浸水高さを把握することも可能です



徳島県美波町
 (実証実験参加自治体)
 台風2号(令和5年6月2日)
 JR牟岐(むぎ)線
 アンダーパス浸水状況

現地の浸水深実績

浸水発生時の迅速な判断・情報発信に役立つ ワンコイン浸水センサ実証実験

～ 官民連携による流域の浸水状況把握 ～

POINT!

国土交通省が 浸水センサ機器を用意します
 (参加者自ら用意したセンサでの参加も可能です)

POINT!

国土交通省が 浸水情報をリアルタイムで収集・共有します

国土交通省HP ワンコイン浸水センサ実証実験

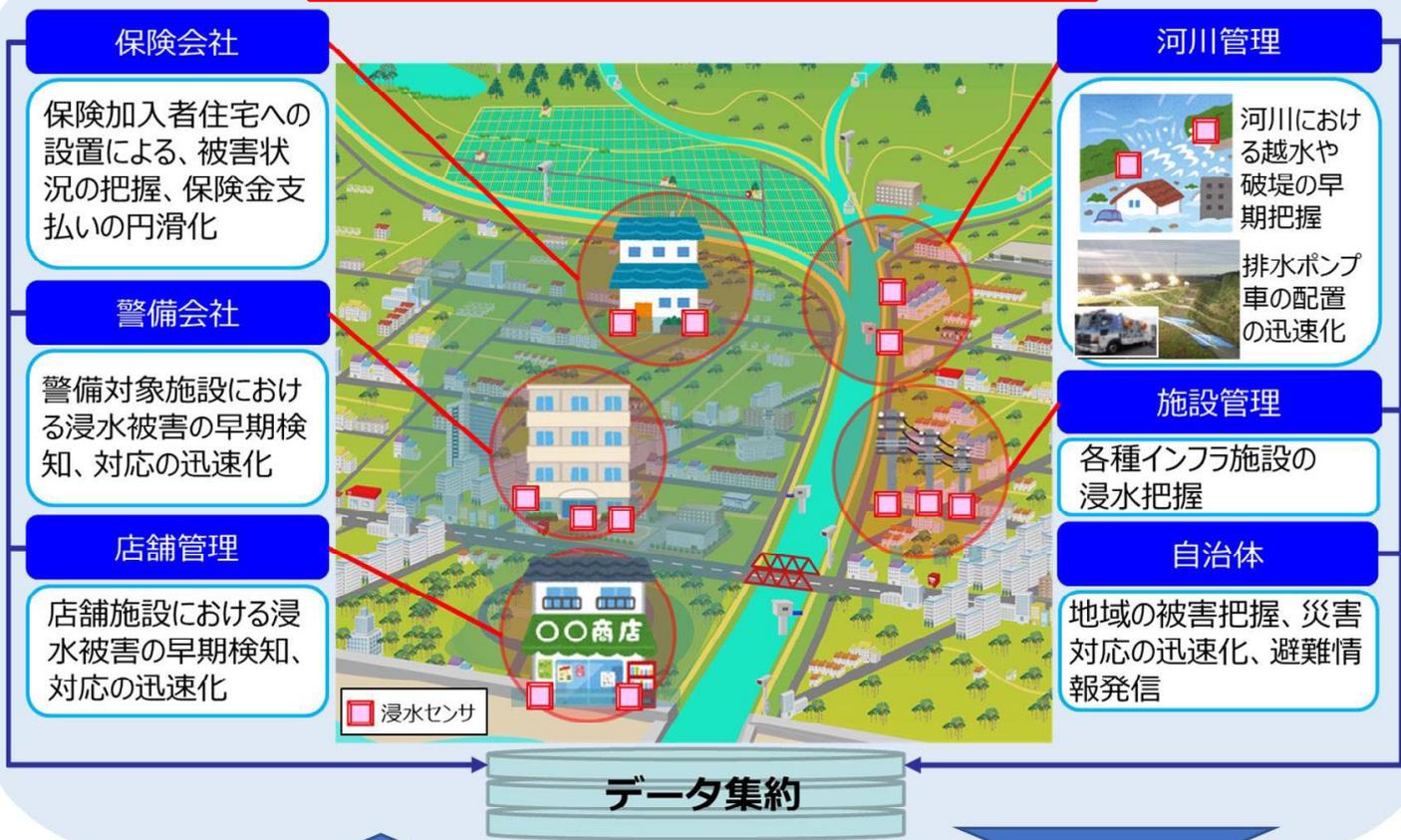
<https://www.mlit.go.jp/river/gijutsu/wankoinsensa/index.html>



官民連携で浸水状況をリアルタイムで把握する仕組みを作っています

国・自治体・企業・大学など、流域内のあらゆる関係者が参加して実証実験を実施中！

官民連携による浸水域把握（活用のイメージ）



ワンコイン浸水センサ

小型、低コストかつ長寿命で、流域内に多数の設置が可能な浸水センサ



実証実験に用いている6種類の浸水センサ

- ・小型
- ・低コスト
- ・長寿命

リアルタイムの浸水状況表示システム

各センサの情報を一元的に収集し、浸水状況を共有するシステム



※浸水センサ表示システムのイメージです。現在はワンコイン浸水センサ実証実験参加者限定で共有しています。

ワンコイン浸水センサ実証実験参加者の声



A自治体

浸水センサを活用することで、浸水範囲や浸水深を早期に把握することが可能となるため、避難情報発令及び通行規制の判断や面的な被害状況の把握に繋がりたい。

急な浸水や内水氾濫をいち早く把握することで管理施設の被害防止・軽減、早期復旧に活用したい。



B企業

お問い合わせ先

国土交通省 水管理・国土保全局 河川計画課 河川情報企画室
 ワンコイン浸水センサ 担当
 TEL : 03-5253-8446 (直通)
 E-Mail : hqt-immersion-sensor@gxb.mlit.go.jp

市町村災害対応統合システムIDR4Mについて

市町村災害対応統合システムIDR4Mについて

IDR4Mについて

- 令和5年度は、5地整（81、83、86、87、89）8流域で構築された
- 令和6年度は、未導入地整（92、84、85、88）で構築（R7 出水期前）、検証を予定
- モニタリング自治体にアンケート、ヒアリングを実施し、機能向上・追加に活用予定
（※モニタリング自治体は決定済み）

社会実験(BRIDGE)へのご協力をお願い

市町村災害対応統合システム(IDR4M)の導入

1. BRIDGEについて
2. 市町村災害対応統合システムIDR4Mの概要
3. BRIDGEの進め方

(参考資料)IDR4Mの活用実績・検証結果

(一財)河川情報センター

BRIDGEについて

資料 1

【目的】

SIP第2期^{※1}において開発されたIDR4Mを、BRIDGE^{※2}において国、都道府県、市区町村と連携して流域全体のシステムに改良し、流域全体を統合した水害リスク情報を提供することにより、流域治水の推進を加速化する。

※1) 戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 第2期『国家レジリエンス (防災・減災) の強化』のテーマ7「市町村災害対応統合システムの開発」
 ※2) 研究開発成果の社会実装への橋渡しプログラム (BRIDGE) 『IDR4Mの全国展開の加速化プロジェクト』

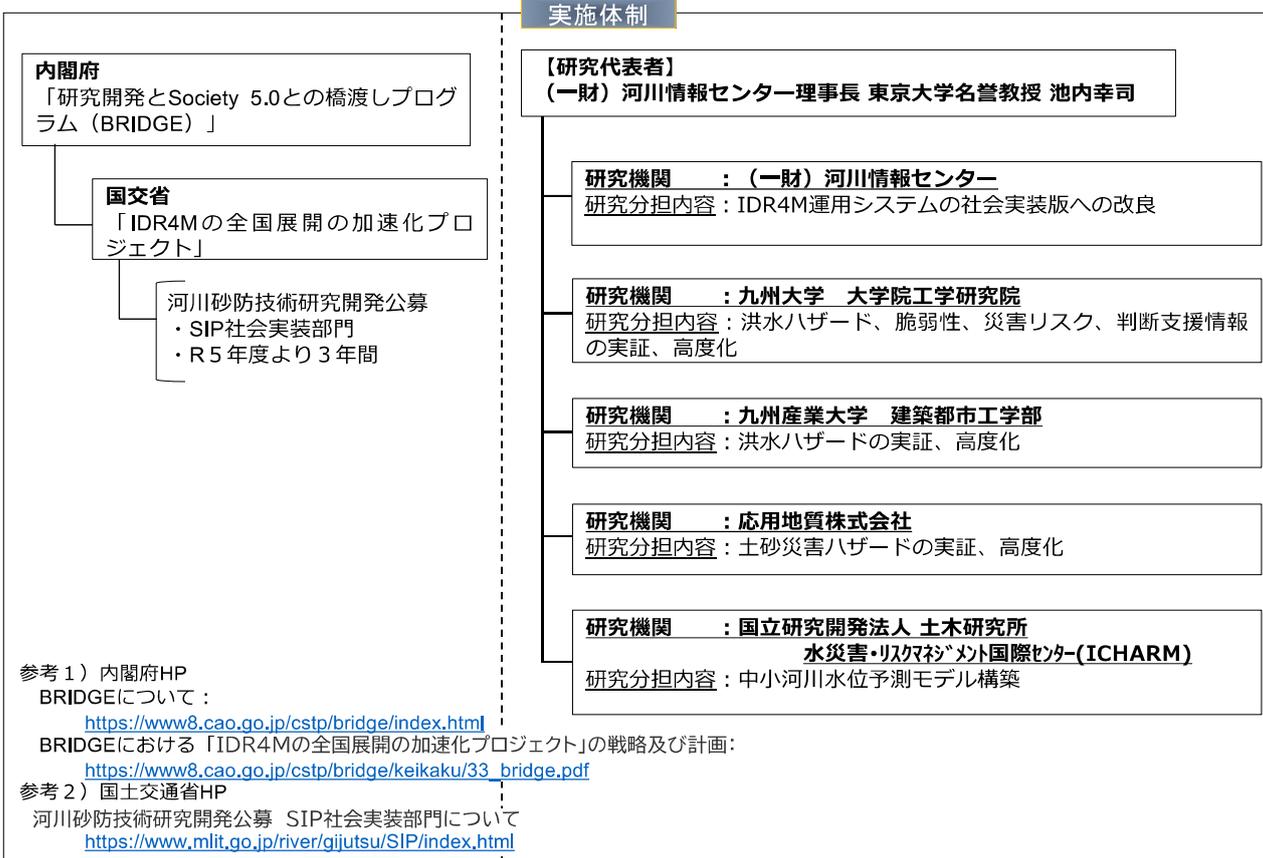
【期間】

令和5年度～7年度の3か年を予定

【施策内容】

- IDR4Mを全国に普及。
- 実証実験により課題を抽出・改良を行い、IDR4Mの使いやすさを向上させます。
- 自治体が既に所有している防災システムへのデータ配信(API)提供の実証実験を行います。





BRIDGEについて (IDR4Mの導入実績及び今後の予定)

● 1年目(R5年度実績)

- ✓ 5地整(北海道開建, 関東・近畿・中国・九州地整)の8流域でIDR4Mを構築。

● 2年目(R6年度計画)

- ✓ 全地整の少なくとも1流域以上に導入する。
- ✓ 未導入地整(東北・北陸・中部・四国地整)では、導入流域を選定し、IDR4Mの有用性を検証するモニタリング市町村を設定。
- ✓ 減災対策協議会や流域治水協議会を通じて流域へのIDR4M導入を周知し、活用を推進する。

表 導入調整状況

No.	地整	事務所	導入流域
1	北海道	帯広開発建設部	十勝川流域
2	関東	利根川下流河川事務所	利根川下流域
3		下館河川事務所	鬼怒川・小貝川流域
4	近畿	福知山河川国道事務所	由良川流域
5		姫路河川国道事務所	加古川流域
6	中国	岡山河川事務所	高梁川流域
7	九州	八代河川事務所	球磨川流域
8		武雄河川事務所	六角川流域

市町村災害対応統合システムIDR4Mの概要

(一財)河川情報センター

市町村災害対応統合システム (IDR4M) の概要

資料 2

避難指示を発令する市町村長にとって現状とは・・・

- ① とりあえず全域に避難指示を発令するということがないよう、**どの地区で災害リスクが高まっているのかわかる情報**が欲しい。
- ② 急に「警戒レベル3」相当と言われたときでも、**時間に余裕をもって避難指示相当の状況に達する見込みがわかる**ようにしてほしい。
- ③ 避難情報を発令する頃は役場も大変な状況なので、その**意思決定に必要な情報を一度にまとめて見られる**ようにしてほしい。

IDR4Mにお任せください！！

IDR4Mが提供する情報

WEBブラウザ上で利用可能。
IDとパスワードがあれば、いつでも、どこでも情報を入手可能

① **小エリアごとの災害リスクの状況を地図や一覧表で表示**
IDR4Mの小エリアごとの災害リスク情報により、より多くの住民の避難行動につながるきめ細かい発令ができる。
B市長の体験談

② **6時間*先までの災害リスクの推移を10分更新で表示**
IDR4Mの6時間先までの予測により早めに準備、発令が可能となり、住民の余裕を持った避難につながるのありがたい。
※土砂災害ハザードは12時間先まで
A市長の体験談

③ **降雨や水位予測、気象警報や警戒情報など避難指示の意思決定に必要な情報をまとめて表示**
1つの画面で雨や水位などの情報が見られるので使いやすい。
C市防災担当者の体験談

IDR4Mに様々な情報を集約

- 気象情報 (降雨予測等)
- 水位情報 (川の防災情報等)
- 基礎情報 (洪水想定区域等)
- リアルタイム情報 (気象庁発表情報等)

13:00 16:00 (現在時刻) 22:00 (6時間先の予測)

災害リスクに基づく判断支援

- ① **ハザード等の予測情報の提供**：6時間先までのハザード・災害リスク・判断支援情報をタイムスライダーバーにより自在に地図上に表示します
- ② **ポータルサイトとしての活用**：避難判断に必要な気象災害情報等をウェブブラウザで閲覧できます
- ③ **発令地域ごとの災害リスク提供**：市区町村ごとに任意のエリアで発令地域を表示します（例：学校区・町丁目等）

①ハザード等の予測情報の提供



ハザード（洪水）

直轄河川の洪水発生範囲・規模を予測・表示します

ハザード（土砂災害）

降雨による土砂災害発生の危険度を予測・表示します

②ポータルサイトとしての活用

ポータルサイトとして降水量、河川水位、気象警報等の集約表示できます

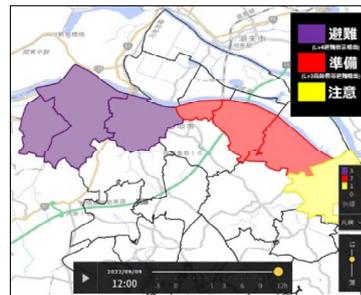


降水量

河川水位

気象警報

③発令地域ごとの災害リスク提供



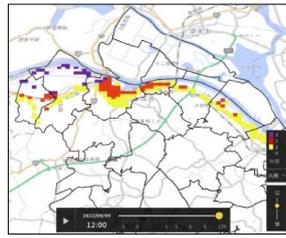
判断支援

災害リスクを基に、自治体で設定する発令地域単位（学校区・町丁目等）に絞った避難発令の判断を支援します



地域の脆弱性

住民が最寄りの避難所に向かう際の避難所要時間を基にした避難のしにくさを表示します



災害リスク

住民の避難行動開始の必要性を表示します



発令地区単位に集約

洪水ハザードについて

- ① 洪水ハザードは国土交通省の水害リスクライン及び浸水想定区域データを活用、6時間後までに予測される水位情報を基に、越水・破堤したことを想定した浸水範囲を提示します。
- ② H.W.L.(計画高水位)の超過を氾濫発生のトリガーとして、時系列の浸水深を表示します。



洪水ハザードの計算方法

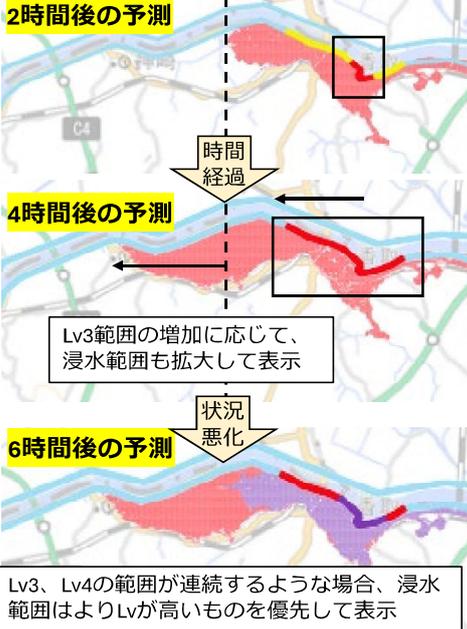
- ① 水害リスクラインから距離標ごとの水位を取得 (現在～6時間後の観測・計算水位)
- ② 距離標ごとに氾濫発生を判定 (水位がH.W.L.を超過するか)

水害リスクライン(参考)

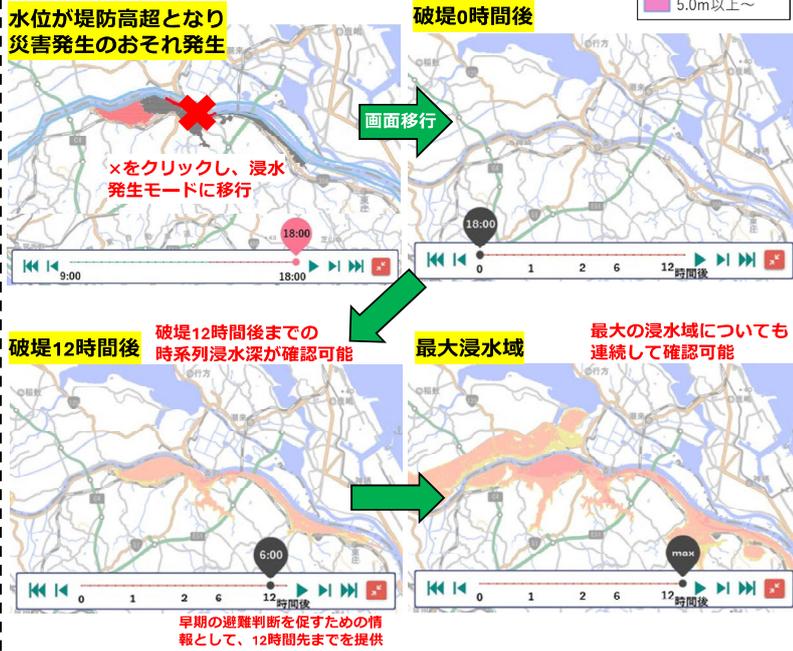
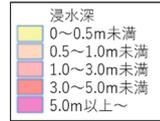


②堤内地側の浸水リスクを提示
⇒水害リスクラインがLv3以上となった範囲を対象として、**堤防高を超過した場合にその時点から6時間後に想定される浸水範囲**を表示。

表示イメージ



③浸水発生モード
想定破堤箇所(水位が堤防高超となり災害発生のおそれがある箇所)に×印を付け、これをクリックすると「浸水発生モード」に移行

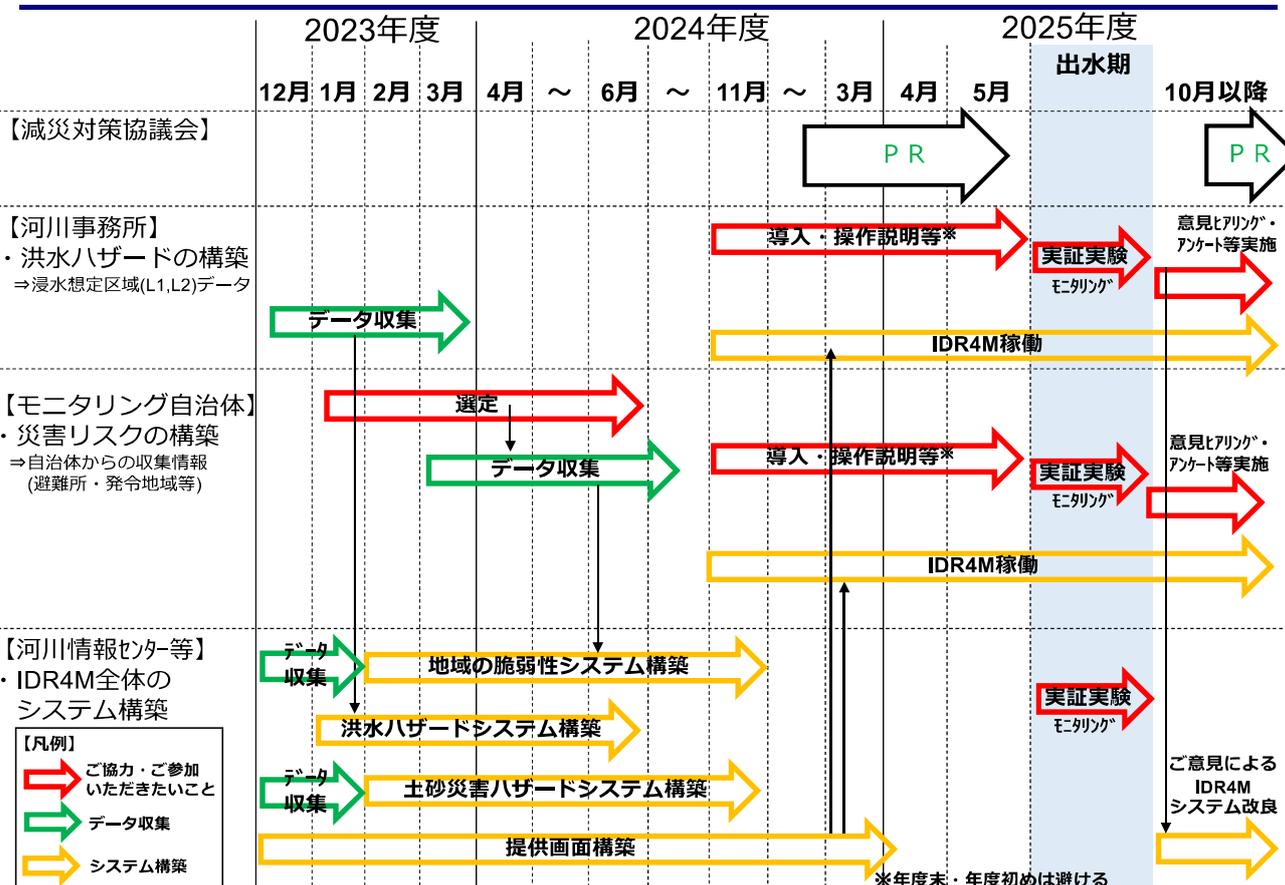


BRIDGEの進め方

(一財)河川情報センター

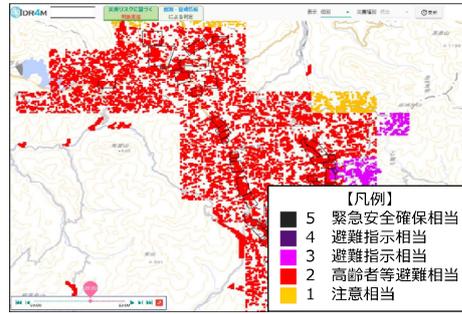
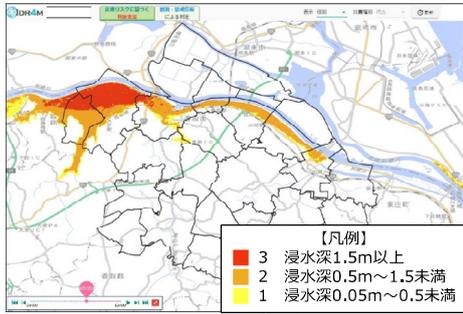
1. 導入流域を選定
 - 河川事務所にご協力をお願いし、IDR4Mの導入対象とする流域を選定
 - 河川事務所に対しては、IDR4Mのシステム説明をFRICSにて実施
 - IDR4Mのシステムモニタリングをお願いする市町村を選定(1市町村を想定)
2. データの収集
 - 浸水想定区域データの情報提供を依頼
 - 水害リスクラインの使用許諾の覚書の取り交わし
 - 都道府県にCLデータの提供を依頼
3. モニタリング市町村へのお願い
 - モニタリング市町村に対しては、IDR4Mのシステム説明をFRICSにて実施
 - 市町村に避難所・発令地域等のデータ提供を依頼
4. システム構築
 - FRICSにて、収集したデータを基にIDR4Mを構築
 - システム構築後、河川事務所・市町村に対して説明会を実施
5. 減災対策協議会等での周知
 - 減災対策協議会等で、IDR4Mの実証実験の実施を周知
6. 実証実験（実務訓練・実災害）
 - 強い雨の予測時や水位上昇時等にIDR4M画面を確認
 - 出水期を通じてシステムを閲覧いただき、課題・意見等をヒアリングまたはアンケートを実施
 - 課題・意見はシステムに反映し、IDR4Mの改良を進める
 - 河川管理者と市町村間のホットラインへの活用

導入流域選定後のスケジュール



①強い雨の予測時や水位上昇時等にIDR4M画面を確認してください。

- ✓ 洪水・土砂災害ハザードともに、災害発生及び可能性について予測されると、IDR4Mの地図画面にハザードが表示されます。(下図イメージ参照)
- ✓ ハザードは50メッシュ単位、現在時刻から洪水は6時間先、土砂災害は12時間先まで表示されます。
- ✓ 強い雨が予測された際の確認は、台風襲来や災害対策本部立ち上げ時などを想定しています。本部対応が変わる(水位の上昇、避難発令等)際に、IDR4Mの画面を確認して頂くイメージです。



②出水期を通じてシステムを閲覧して頂いたご意見をお聞かせ下さい。

- ✓ こんな機能があると役に立つ
- ✓ この機能の〇〇を改善すればもっと良くなる
- ✓ 〇〇の機能が分かりにくい・使いづらい 等々

⇒頂いたご意見を集約し、今後の機能向上・追加に活用させていただきます。
(出水期後にアンケート等をお願いする予定です。
ご協力をお願いいたします。)

資料収集について

- IDR4M構築には以下の情報を使用しており、各関係機関より収集させていただきます。
- データの収集にあたっては、所定のデータ提供依頼書、覚書を取り交わします。

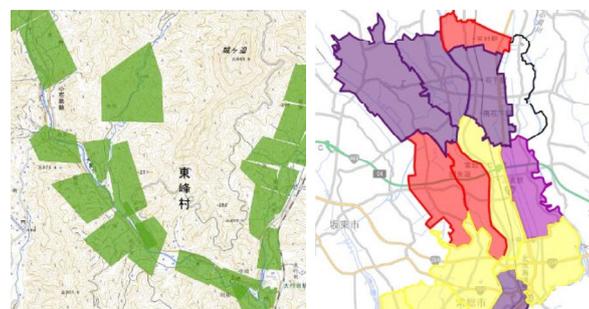
国 : 洪水ハザードの評価に必要な情報として、水害リスクライン、浸水想定区域データを提供いただきます。

都道府県 : 土砂災害ハザードの評価に必要な**土砂災害警戒情報発表基準(CL)データ**を提供いただきます。

市町村 : 地域の脆弱性、災害リスク、判断支援、観測・警戒情報に基づく判定に必要となります、**下表の項目の情報提供**をお願いします。

項目名	内容
避難所情報	最新の避難所名称、位置(緯度経度)、種別
避難判断情報の発令基準	見直し中の発令基準も含む
発令地域の一覧(発令単位)	発令地域の名称および管理番号※1、その範囲が分かる情報※2 ※1: ○○小学校区、△△町や□□組等と、ユニークな番号 ※2: GISのポリゴンデータまたは手書きした紙地図など

発令単位の例



集落単位で発令(手書き)

小学校区単位で発令(GISデータ)

その他公表情報 : (一財)河川情報センターにて以下を収集。
国土数値情報・・・土砂災害警戒区域等
e-Stat・・・国勢調査人口分布(人口、高齢者)

令和 年 月 日

●●河川国連事務所 様

研究開発成果の社会実装への橋渡しプログラム (BRIDGE)
IDR4Mの全国展開の加速化プロジェクト
研究責任者 (一財)河川情報センター 理事長 池内 幸司

データ提供依頼

IDR4Mの全国展開の加速化プロジェクトにおいて全国展開を進める市町村災害対応統合システム (IDR4M) の構築に、貴機関において保有されているデータを利用させていただきたく存じます。
つきましては、下記データのご提供をお願い致します。

記

1. 提供希望データ
【対象河川】○○川流域
 > 浸水想定区域データ式(浸水想定区域図の最大包絡ではなく、距離標ごと、時系列の全データ)
 > 距離標ごとのHLWL、堤防高(現況・計画)等の情報が分かる報告書等の資料

2. 使用目的
IDR4Mの全国展開の加速化プロジェクトにおいて、IDR4Mの「洪水ハザード」情報を構築するため。
データの取扱いにおいては、本研究開発目的のみに使用し、データの保管においてはセキュリティに留意し厳重に管理を致します。

以上

事務局 (一財)河川情報センター
〒102-8474 東京都千代田区麹町 1-3
ニッセイ半蔵門ビル
危機管理業務部 岸本・山田・楳谷
TEL 03-3239-9447
Email n-kishimoto@river.or.jp
da-yamada@river.or.jp
y-tsuchiya@river.or.jp

水害リスクラインに係わるデータ利用について

国土交通省九州地方整備局 河川部 水災害予報センターと研究開発成果の社会実装への橋渡しプログラム (以下「BRIDGE」という)の市町村災害対応統合システム開発グループ (以下「開発グループ」という)における水害リスクラインに係わるデータ利用について、下記の内容を両者で確認する。

記

1. 目的
 ・開発グループでは、市町村長の避難判断等を支援する「避難判断・訓練支援等市町村災害対応統合システム (IDR4M)」の社会実装を推進することとしている。本研究開発期間は令和5年度から令和7年度までである。
 ・IDRAMでは、洪水ハザードを予測する際に、水害リスクラインの水位や洪水の危険度レベル等のデータをインプットデータの一つとして利用することとしている。
 ・令和5年度においては、球磨川水系、六角川水系の水害リスクラインのデータを利用する。また、令和7年度中には洪水ハザードの提供範囲を全国に拡大することに伴い、地盤内の全水系の水害リスクラインデータを利用する。

2. データ取得方法
 ・開発グループは、地盤の洪水予測結果を基としている水害リスクラインシステムのサーバに接続する方法によりデータ取得する。

3. データ利用条件
 ・取得した水害リスクラインのデータは、本研究開発の洪水ハザード予測のインプットデータとして利用し、それ以外の目的には用いないこととする。
 ・データ利用は、開発グループの共同研究体の当事者限りとする。
 ・データ利用期間は、研究開発期間中とする。
 ・取得したデータおよび処理結果は、実証実験としてもモニタリングをお願いする河川事務所・都道府県・市区町村に示すが、対外的に公表しないこととする。

4. その他
 ・上記に定めのない事項その他疑義が生じた場合は、両者協議のうえ決定するものとする。

令和 年 月 日

所在地
国土交通省●●地方整備局 河川部水災害予報センター長 ●●

東京都千代田区麹町 1-3 ニッセイ半蔵門ビル
市町村災害対応統合システム開発グループ
研究開発責任者 (一財)河川情報センター 理事長 池内 幸司

令和 年 月 日

●●県●●市
●● 様

研究開発成果の社会実装への橋渡しプログラム (BRIDGE)
IDR4Mの全国展開の加速化プロジェクト
研究責任者 (一財)河川情報センター 理事長 池内 幸司

データ提供依頼

IDR4Mの全国展開の加速化プロジェクトにおいて全国展開を進める市町村災害対応統合システム (IDR4M) の構築に、貴機関において保有されているデータを利用させていただきたく存じます。
つきましては、下記データのご提供をお願い致します。

記

1. 提供希望データ
 > 避難所情報(最新の避難所名称、位置(緯度経度)が分かるデータ。GISのshpデータ等、または所在地情報と避難所名称がセットになった一覧表)
 > 避難判断情報の発令基準(地盤防災計画等に定める発令基準が分かる資料)
 > 発令地域の一覧(発令地域の名称、範囲が分かるデータ。GISのshpデータ等、または「小学校区に同じ」等の区分方法の情報、または手書き情報等)

2. 使用目的
IDR4Mの全国展開の加速化プロジェクトにおいて、IDR4Mの「地域の脆弱性」指標を構築し、災害リスクとして提供するため。
データの取扱いにおいては、本研究開発目的のみに使用し、データの保管においてはセキュリティに留意し厳重に管理を致します。

以上

事務局 (一財)河川情報センター
〒102-8474 東京都千代田区麹町 1-3
ニッセイ半蔵門ビル
危機管理業務部 岸本・山田・楳谷
TEL 03-3239-9447
Email n-kishimoto@river.or.jp
da-yamada@river.or.jp
y-tsuchiya@river.or.jp

令和 年 月 日

●●県●●部
●● 様

研究開発成果の社会実装への橋渡しプログラム (BRIDGE)
IDR4Mの全国展開の加速化プロジェクト
研究責任者 (一財)河川情報センター 理事長 池内 幸司

データ提供依頼

IDR4Mの全国展開の加速化プロジェクトにおいて全国展開を進める市町村災害対応統合システム (IDR4M) の構築に、貴機関において保有されているデータを利用させていただきたく存じます。
つきましては、下記データのご提供をお願い致します。

記

1. 提供希望データ
土砂災害危険度 1kmメッシュの判定に用いるCL基準値のデータ。食果が気象庁(キキクル)に提供されているCLデータと同じファイル形式のデータ提供をお願いします。
 ・1kmメッシュコード、時間雨量 1mm毎 (CL-Y値: 0mm~150mm) に対する土壌雨量指数値 (CL-X値) のCSV (またはエクセル) ファイル形式。
 ・土砂災害危険度判定対象外のメッシュの値は 999 が入力されている。

2. 使用目的
IDR4Mの全国展開の加速化プロジェクトの共同研究機関である応用地質株式会社において、本研究開発の実証実験モデル流域である●●川流域の土砂災害ハザードデータ輸出に利用するため。
データの取扱いにおいては、本研究開発目的のみに使用し、データの保管においてはセキュリティに留意し厳重に管理を致します。

以上

事務局 (一財)河川情報センター
〒102-8474 東京都千代田区麹町 1-3
ニッセイ半蔵門ビル
危機管理業務部 岸本・山田・楳谷
TEL 03-3239-9447
Email n-kishimoto@river.or.jp
da-yamada@river.or.jp
y-tsuchiya@river.or.jp

IDR4Mの活用実績・検証結果

(一財)河川情報センター

R5年度 IDR4M実績紹介

(参考資料)

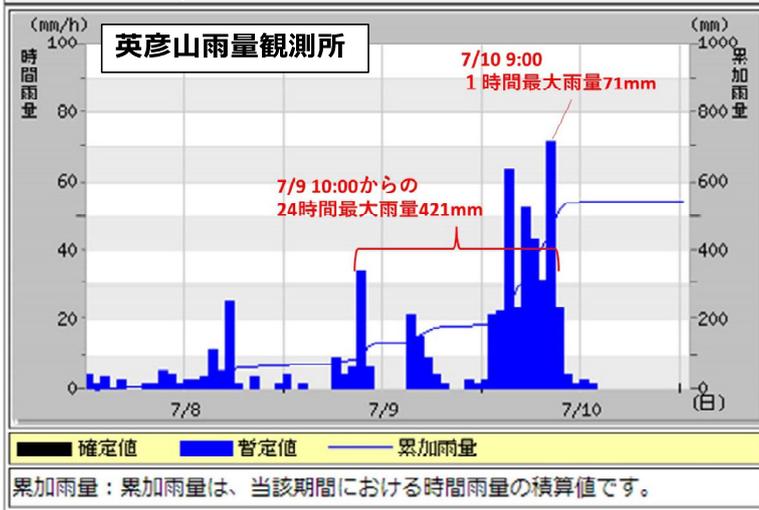
23/7/10 九州北部の豪雨
緊急安全確保：7/10 AM 6:40発令
モデル自治体:福岡県東峰村



東峰村 バス専用道路の崩落



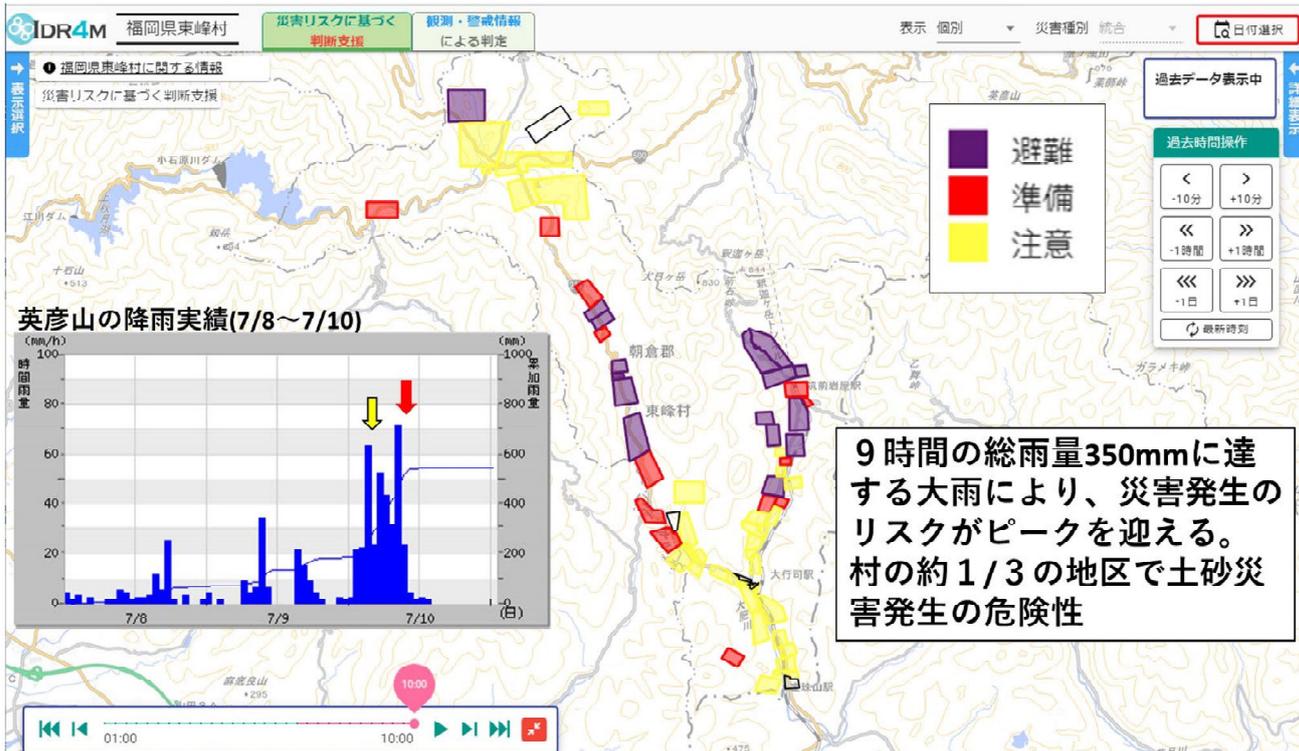
東峰村ライブカメラの映像(県道52号)



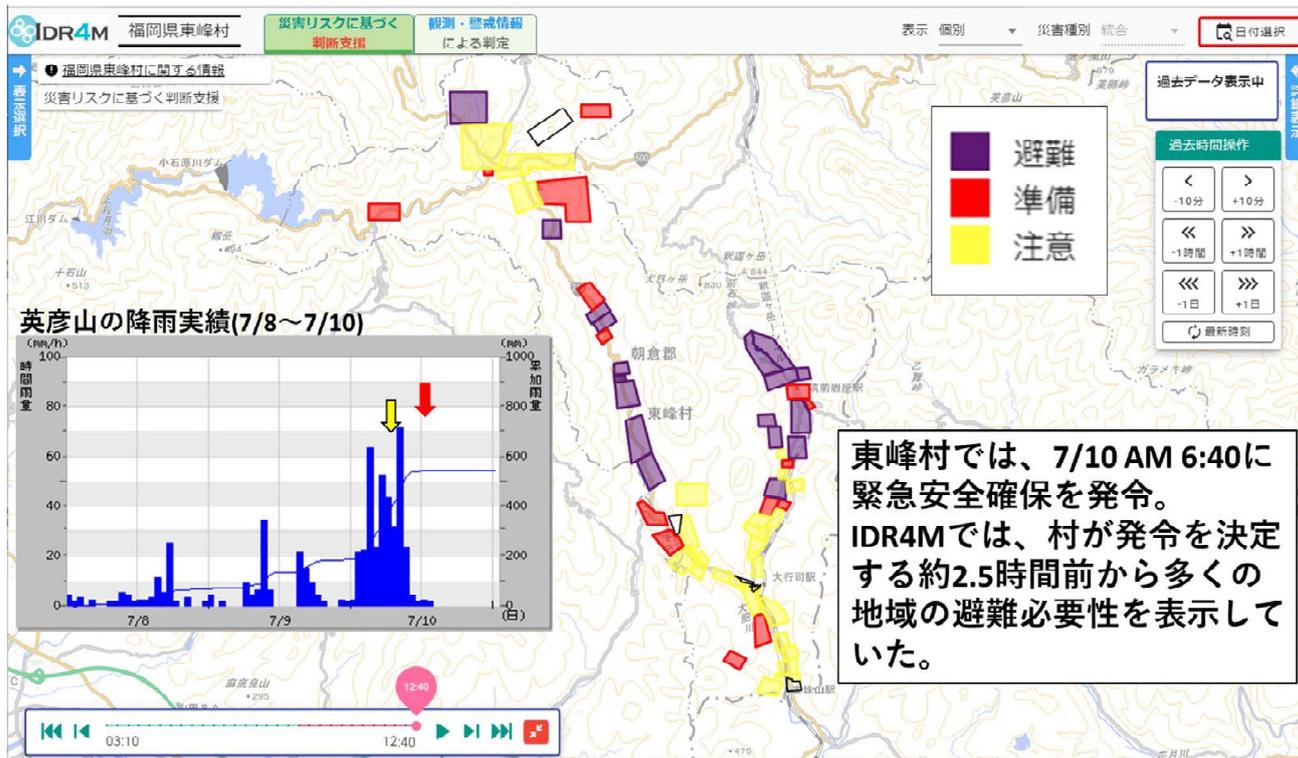
年月日	時刻	雨量(mm/)
2023/7/9	15:00	0
2023/7/9	16:00	21
2023/7/9	17:00	15
2023/7/9	18:00	9
2023/7/9	19:00	4
2023/7/9	20:00	1
2023/7/9	21:00	0
2023/7/9	22:00	0
2023/7/9	23:00	2
2023/7/9	24:00	1
2023/7/10	01:00	2
2023/7/10	02:00	21
2023/7/10	03:00	22
2023/7/10	04:00	63
2023/7/10	05:00	23
2023/7/10	06:00	52
2023/7/10	07:00	43
2023/7/10	08:00	31
2023/7/10	09:00	71
2023/7/10	10:00	23
2023/7/10	11:00	4
2023/7/10	12:00	1
2023/7/10	13:00	2

20mm以上の降雨が9時間続き、その間の総雨量が約350mmに達した

7/10 04:00 6時間先(10:00)の予測



7/10 06:40 6時間先(12:40)の予測



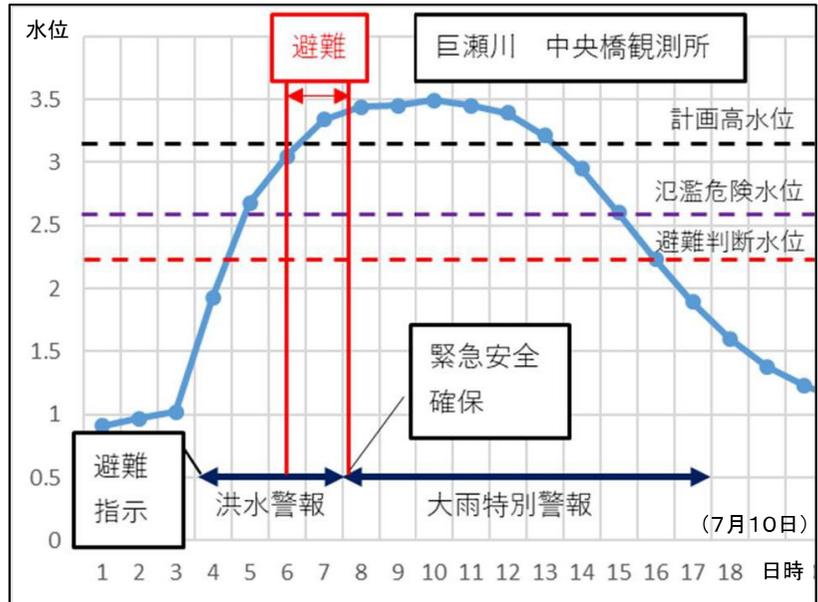


- SIP第2期にIDR4Mを導入した市町村がある地整については流域及び市町村を選定済。システムをR6出水期より稼働。
- BRIDGEで初めて導入を進める地整(黄色)については今年度中に打ち合わせを実施し、流域を選定する。

ブロック	地整	河川関係事務所	調整状況	代表河川流域	モニタリング市町村
北海道・東北ブロック	北海道	帯広開発建設部	流域導入了承済	十勝川流域	帯広市
	東北	調整中			—
関東・北陸・中部ブロック	関東	利根川下流河川事務所	流域導入了承済	利根川下流域	香取市
					稲敷市
					栄町
	関東	下館河川事務所	流域導入了承済	鬼怒川・小貝川流域	常総市
	北陸	調整中			—
中部	調整中			—	
近畿・中国・四国ブロック	近畿	福知山河川国道事務所	流域導入了承済	由良川流域	舞鶴市
	近畿	姫路河川国道事務所	流域導入了承済	加古川流域	加古川市
					小野市
	中国	岡山河川事務所	流域導入了承済	高梁川流域	高梁市
四国	調整中			—	
九州・沖縄ブロック	九州	八代河川事務所	流域導入了承済	球磨川流域	人吉市
		武雄河川事務所	流域導入了承済	六角川流域	八代市
計					—

災害時の避難の好事例について

- 令和5年7月10日の大雨により、福岡県久留米市にある田主丸中央病院では、明け方から病院内に水が流れ込み、1階部分が30cm程浸水したが、1階入居者約50人を2階に垂直避難させ、人的被害はなかった。
- 施設ではハザードマップを通して、河川氾濫など水害の危険性を認識していた。
- 水防法に基づく避難確保計画を作成しており、毎年避難訓練を実施するなど災害に対する備えの意識が高かった。



エレベーターにて患者約50人を2階へ避難。
 全員避難させた後、停電によりエレベーターが停止。



病院側のコメント
 早期に垂直避難の開始に踏み切れたのは、普段からの訓練と雨雲レーダーなどからの迅速な状況判断によるところが大きい。
 浸水によりエレベーターが止まった後では、今回の避難は完遂できなかつたろう。

- 令和6年1月1日に発生した能登半島地震では石川県珠洲市等において津波浸水被害が発生。
- 珠洲市で浸水被害のあった範囲は、津波ハザードマップの**浸水想定区域内**。
- なお、報道によると、珠洲市三崎町寺家下出地区では、約40世帯90人ほどの住民（大半が高齢者）が、**近所同士で声を掛け合い5分以内に高台に避難**。東日本大地震以降、津波を想定した**避難訓練を年1, 2回続けていた**。住民は「**奇跡じゃなくて、訓練が生きた**」と振り返る。

※令和6年1月16日 時事通信社報道

