

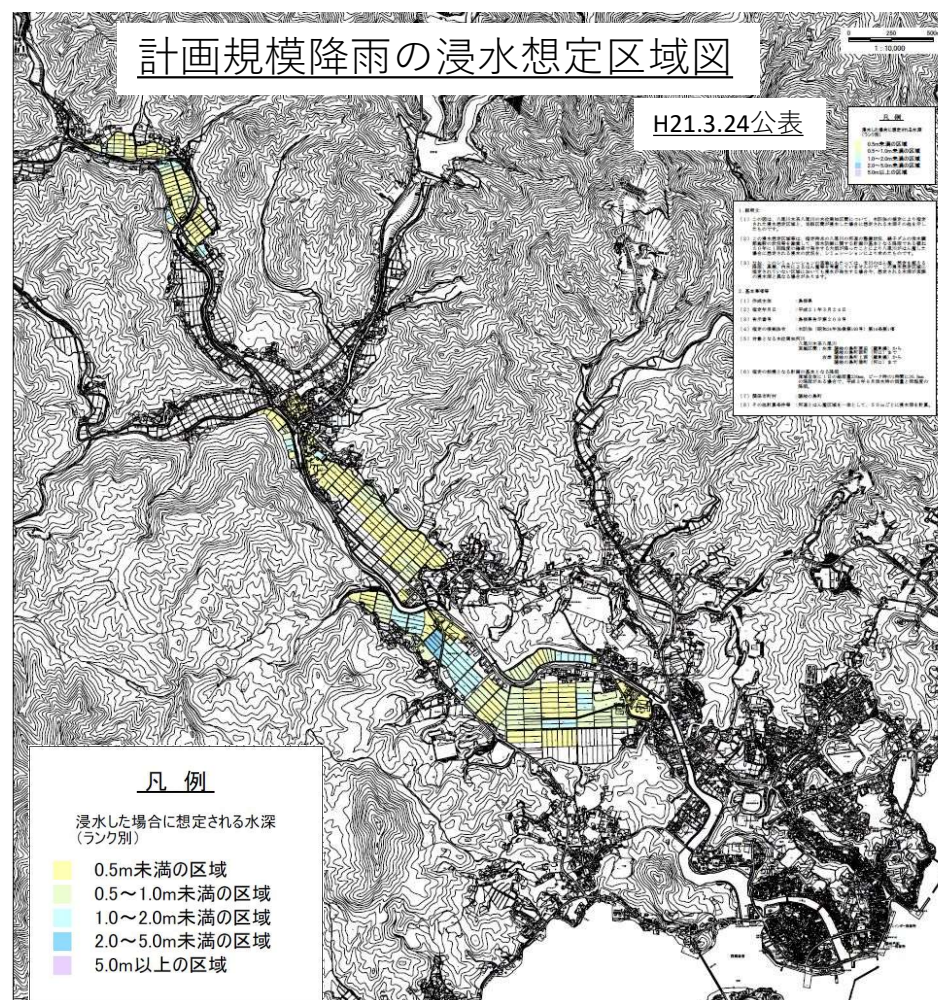
隠岐圏域（島後）
減災対策協議会（フォローアップ）

- ・平成29年度の実施状況
- ・平成30年度の実施予定

項 目	1. 想定最大規模降雨に係る洪水浸水想定区域図の作成	
内 容	H29年度取組	八尾川の作成業務に着手（H29.12委託契約）
	H30年度予定	作成・公表し、隠岐の島町へ提供
取組機関	島根県	

八尾川 洪水浸水想定区域図の公表等

（H30.8月頃公表予定）



想定最大規模降雨 の洪水浸水想定区域図

➤ 洪水浸水想定区域

想定最大規模降雨によって破堤又は溢水した場合に、その氾濫水により浸水することが想定される区域

➤ 家屋倒壊等氾濫想定区域

想定最大規模降雨が生起し、洪水時に家屋が流出・倒壊する恐れがある範囲



➤ 浸水継続時間

氾濫水到達後、一定の浸水深（50cm）に達してからその浸水深を下回るまでの時間

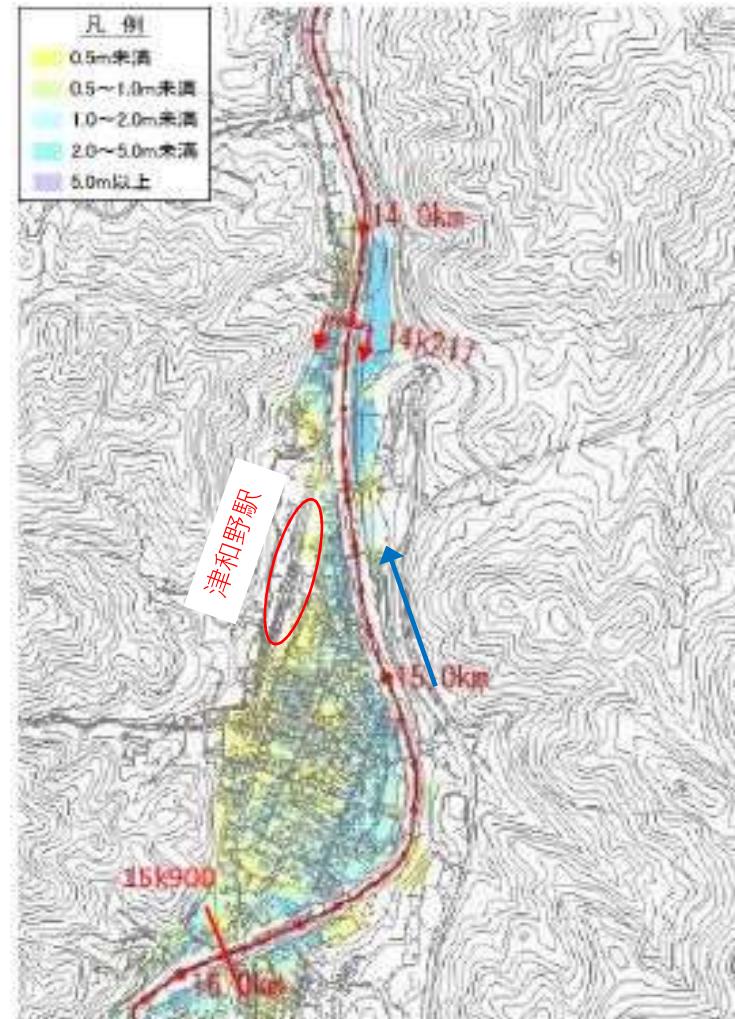
- ・市町村のハザードマップ等の基本図として使用
- ・土地利用や都市計画の検討等においても活用

参考資料（津和野川）

計画規模 $T=1/50$ 雨量 265mm/24hr
流量 860m³/s



想定最大規模 $T=$ 雨量 481mm/24hr
流量 1460m³/s

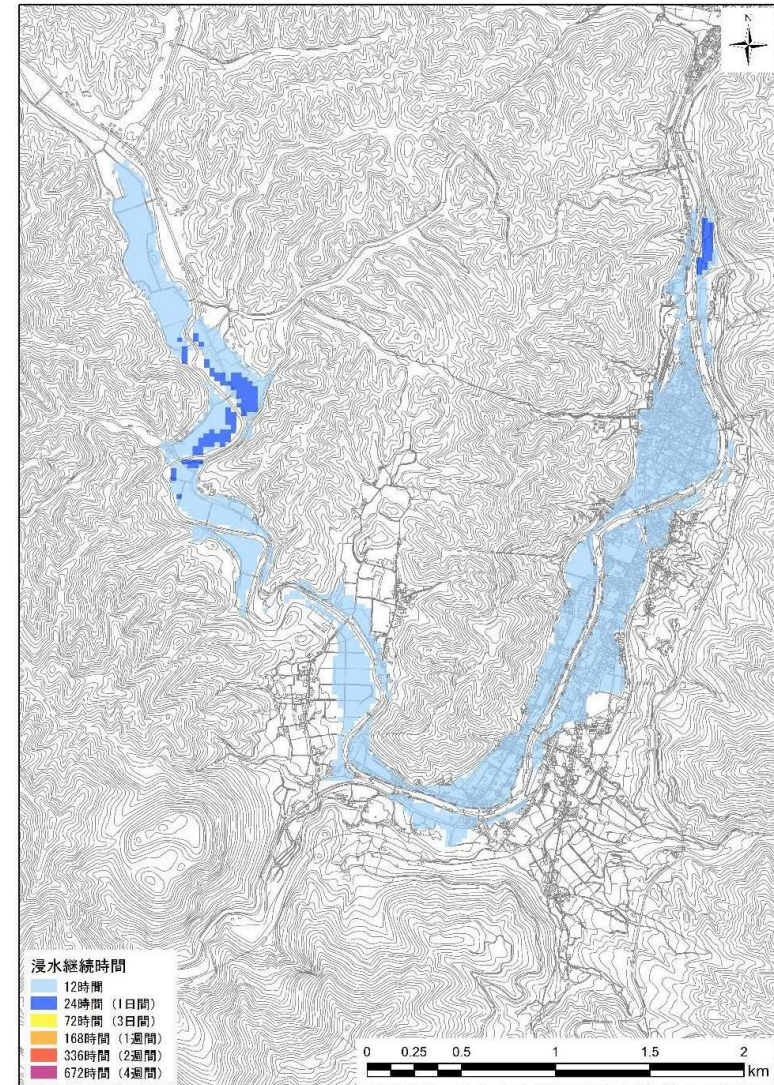


参考資料（津和野川）

家屋倒壊等氾濫想定区域
河岸浸食区間
(イメージ)

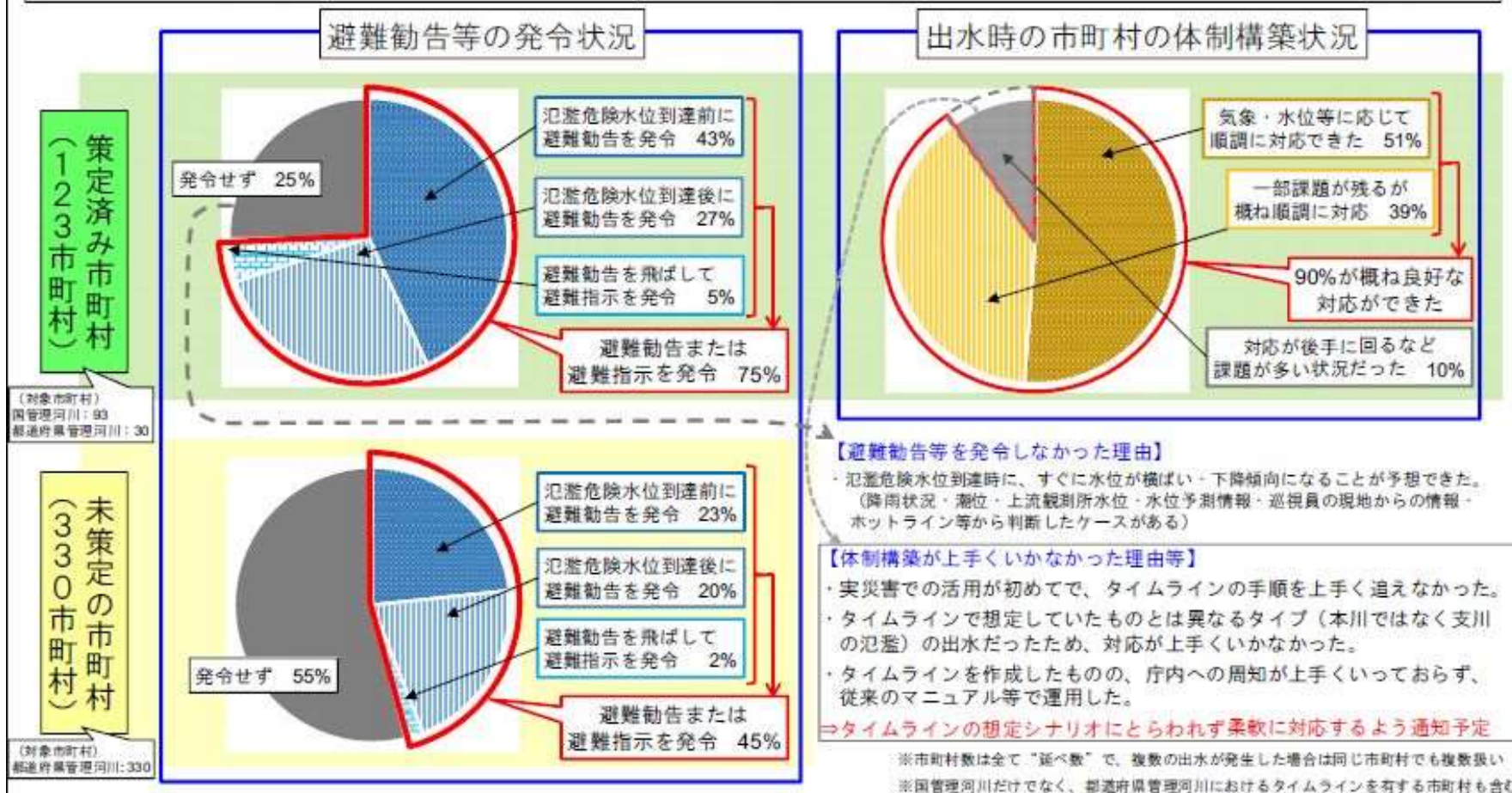


浸水継続時間
(イメージ)



水害対応タイムライン策定効果の検証

- 今年の出水で氾濫危険水位を超過した河川がある市町村(延べ451市町村)を対象に、タイムラインの策定状況と「避難勧告等の発令」及び「市町村の体制構築」がスムーズに行えたかどうか、聞き取り調査を実施
- タイムライン策定市町村では、迅速な避難情報の提供だけでなく、順調な体制構築・対応にも効果を発揮
- 今後、タイムラインの策定・活用を促すと共に、シナリオにとらわれない柔軟な対応ができるよう通知予定



項 目	5. 洪水時における河川管理者からの情報提供（ホットラインの定着）	
内 容	H29年度取組	情報伝達演習の実施【H29.4.28】
	H30年度予定	情報伝達演習においてホットラインを実施【H30.4.25】
取組機関	隠岐の島町、気象台、島根県	

【他事務所での事例】

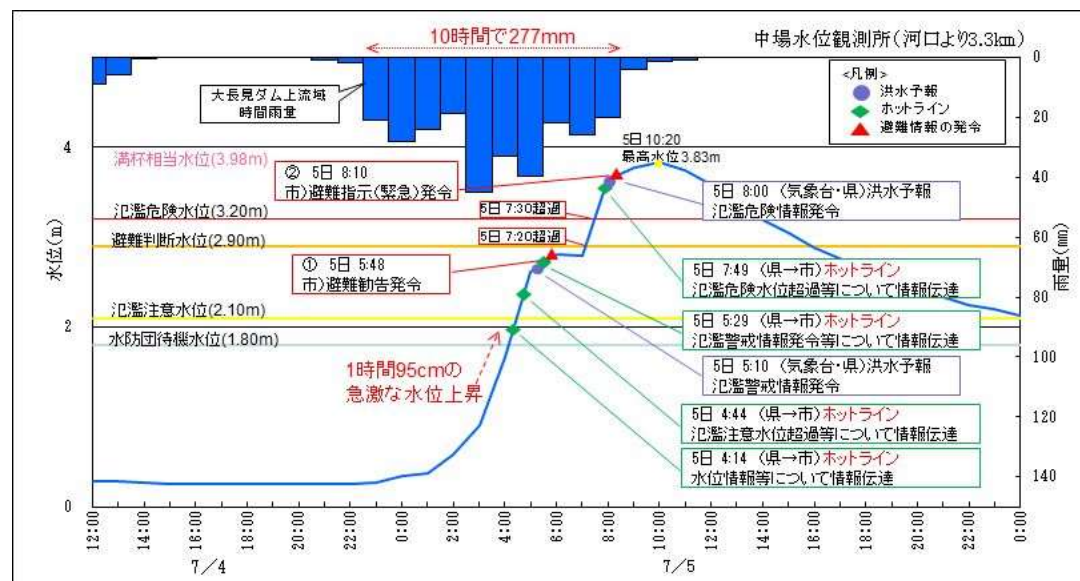
河川に関する情報伝達演習 (H29.4.28)



水防本部（河川課水防室）の状況

ホットラインを含めた情報伝達演習を実施 (H30.4.25)

周布川における水位とホットライン（情報伝達）・避難勧告等 (H29.7.4～5)



＜避難状況＞

避難勧告 5日5:48 周布町を含む8町(2816世帯、6283人)に発令
 避難指示 5日8:10 周布町を含む8町(2816世帯、6283人)に発令
 避難状況 避難所へは最大456人が避難

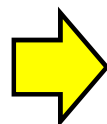
項 目	6. 避難勧告等の発令判断を的確に行うための水防・土砂災害情報提供の充実	
内 容	H29年度取組	次期水防情報システム開発に着手（島根県）
	H30年度予定	次期水防情報システム開発実施（島根県）
取組機関	島根県	

◆次期水防情報システムの開発

現水防システムの課題

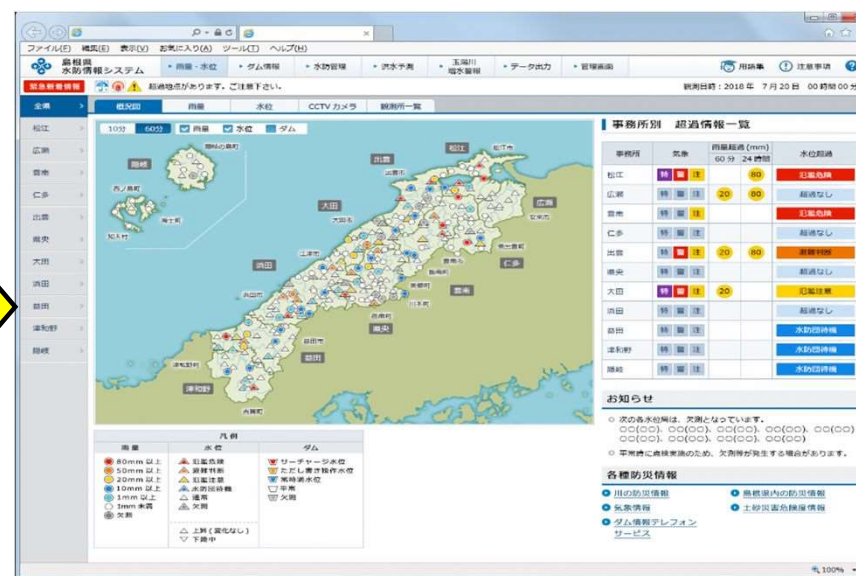
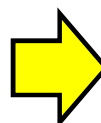
- ① 迅速かつ確実な情報伝達に懸念
(操作方法が複雑)
- ② 水害リスクの速やかな予測が困難
- ③ 訓練設定機能が複雑、内容が一樣
- ④ 県民向けの情報提供

改善



- ① 迅速かつ確実な情報伝達の確保
 - (i) 水防情報の機能一元化
 - (ii) 操作方法が容易で誤配信を防ぐシステム
- ② 水害リスクの予測支援
- ③ 実態に近い訓練の支援
- ④ 県民向け情報提供の充実
- ⑤ 観測通信設備更新への円滑な対応

◆トップ画面イメージ



項 目	6. 避難勧告等の発令判断を的確に行うための水防・土砂災害情報提供の充実	
内 容	H29年度取組	出水期より、改善された防災気象情報を提供開始（松江地方気象台）
	H30年度予定	大雨警報・注意報（浸水害・土砂災害）基準及び洪水警報・注意報基準を改善するための調査を実施中（松江地方気象台）
取組機関	松江地方気象台、島根県	

平成29年度出水期に実施した 防災気象情報の改善概要



基本的方向性

- 社会に大きな影響を与える現象について、可能性が高くなるとも発生のおそれを積極的に伝えていく。
- 危険度やその切迫度を認識しやすくなるよう、分かりやすく情報を提供していく。

交通政策審議会気象分科会提言「新たなステージ」に対応した防災気象情報と観測・予測技術のあり方（平成27年7月29日）より

改善Ⅰ 危険度を色分けした時系列

H29.5.17
提供開始

- 今後予測される雨量等や危険度の推移を時系列で提供
- 危険度を色分け

【改善策】

平成××年××月××日××時××分××地方気象台発表
××市

【発表】暴風、波浪警報 大雨、雷、濃霧注意報
【継続】高潮注意報

××市	今後の推移（警報級・注意報級）
発表中の警報・注意報等の種別	7日 8日
	21-24 0-3 3-6 6-9 9-12 12-15 15-18 18-21 21-24
1時間最大雨量（ミリ）	10 10 30 30 50 50 30
（浸水害）	
暴風（矢印・メートル）	
浪高（メートル）	5 5 8 8 8 8 8 7 7
潮位（メートル）	0.7 0.7 0.8 1.0 1.6 2.0 1.6 1.2 1.2

【現在】

注意報・警報
（文章形式）

改善Ⅱ 「警報級の可能性」の提供

H29.5.17
提供開始

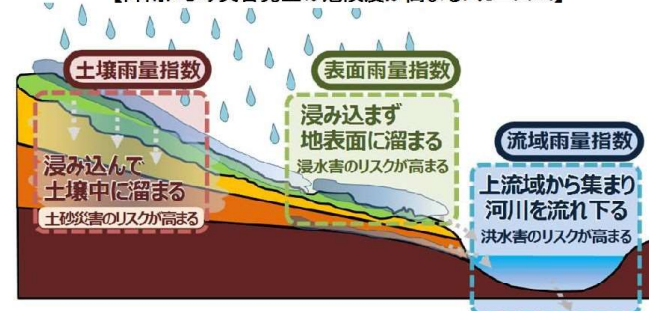
- 夜間の避難等の対応を支援する観点から、可能性が高くなっても、「明朝までに警報級の現象になる可能性」を夕方までに発表
- 台風等対応のタイムライン支援の観点から、数日先までの警報級の現象になる可能性を提供

日付	明朝まで	明日	明後日	（金）	（土）	（日）
警報級の可能性	雨 中	—	—	中	高	—
	風 中	—	—	高	高	—

改善Ⅲ 危険度分布（メッシュ情報）の充実

- 災害発生の危険度の高まりを評価する技術の開発（表面雨量指数・流域雨量指数）

【降雨により災害発生の危険度が高まるメカニズム】



- 大雨警報・洪水警報等を発表した市町村内においてどこで実際に危険度が高まっているかを確認できる危険度分布の提供

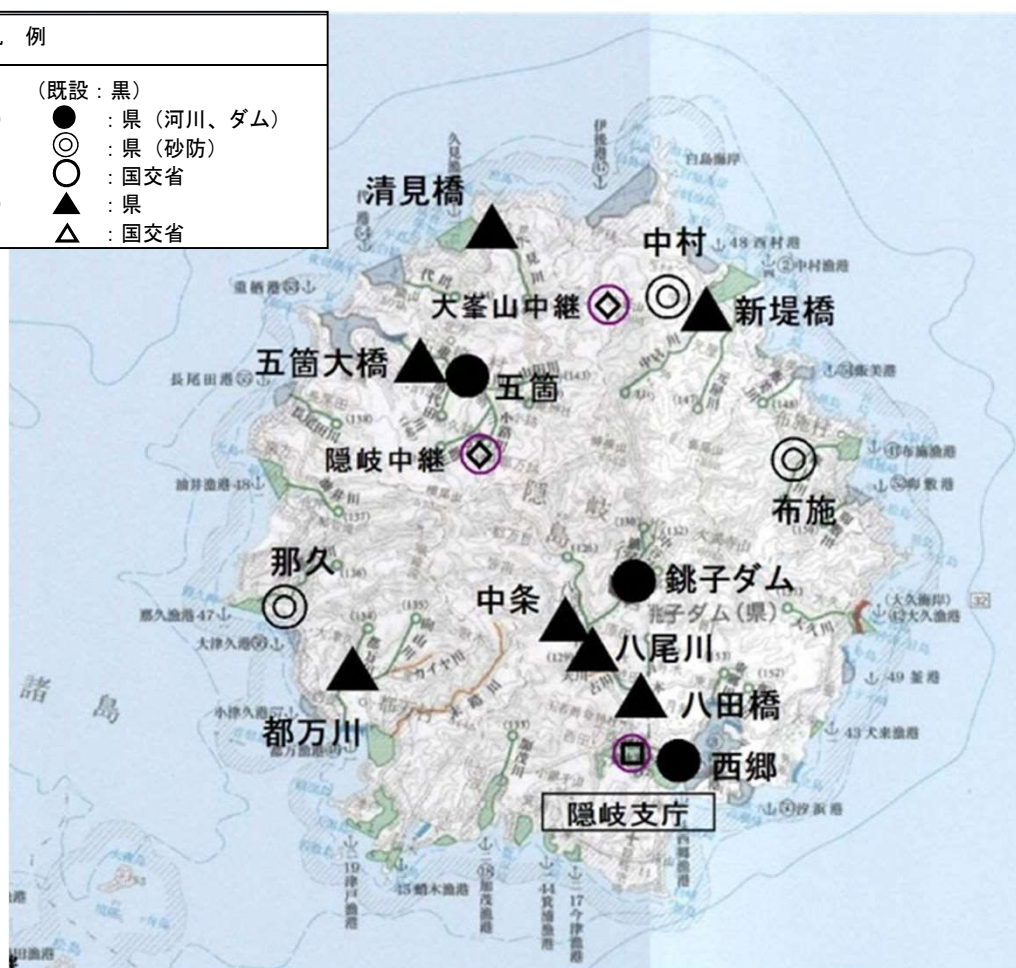


- 危険度分布の技術を活用した大雨特別警報の発表対象区域の改善

項 目	7. 水害リスクの高い箇所を監視する簡易水位計等の整備	
内 容	H29年度取組	—
	H30年度予定	島根県／危機管理型水位計の整備〔整備箇所について今後調整〕
取組機関	島根県	

危機管理型水位計の整備（H30.12月頃予定）

凡 例	
(雨量計)	(既設：黒)
	● : 県 (河川、ダム)
	◎ : 県 (砂防)
(水位計)	○ : 国交省
	▲ : 県
	△ : 国交省



洪水に特化した低コストな水位計の設置例



項 目	8. 出前講座や広報紙を活用した防災知識の普及	
内 容	H29年度取組	町広報紙、新聞広報（考える県政）、防災出前講座
	H30年度予定	新聞広報、出前講座等を継続実施
取組機関	隠岐の島町、気象台、島根県	

各市広報紙、防災出前講座

隠岐豪雨災害から10年 シンポジウム開催（H29.8.20）

「平成19年8月隠岐豪雨災害から10年」事業
シンポジウム ～ これからの備えを考える ～

平成29年8月20日（日）
開場 12:30～16:30 閉会
先着200名様に非常食をプレゼント！
会場：隠岐島文化会館【大ホール】

講演 気象災害に備える…記憶と想像を生かす 14:00～
山根 収 氏
TSK山陰中央テレビ アナウンサー・気象予報士

パネルディスカッション 地域で取り組む防災とは 15:20～
コーディネーター 山根 収 氏 TSK山陰中央テレビアナウンサー・気象予報士
パネラー 竹林 美清 氏 前 大久区長
藤井 俊彦 氏 株式会社 代表取締役社長
勝野 尚直 氏 島根県防災部 防災危機対策課長
池田 高世偉 氏 隠岐の島町長

オープニングセレモニー 13:30～
・隠岐高校 吹奏楽部
・パネル展 災害・防災活動など
・模型実験 土石流・地すべりなど
・救命救急実演 AEDなど
・防災用品展示 備蓄品など

参加無料／申込不要

シンポジウム実行委員会 〒721-8576 島根県隠岐郡 島根町 島根県（隠岐文化） 隠岐の島町

1 防災体験コーナー



2 オープニングセレモニー



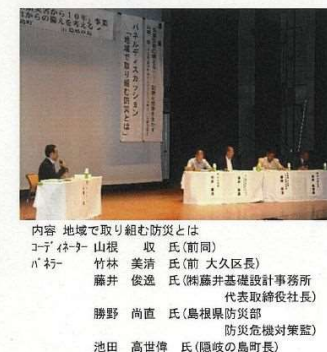
3 オープニング



4 講演



5 パネルディスカッション



6 閉会



隠岐豪雨災害から10年 シンポジウム開催（H29.8.20）

項 目	8. 出前講座や広報紙を活用した防災知識の普及	
内 容	H29年度取組	町広報紙、新聞広報（考える県政）、防災出前講座
	H30年度予定	新聞広報、出前講座等を継続実施
取組機関	隠岐の島町、気象台、島根県	

各町広報紙、防災出前講座

隠岐圏域（島後）県管理河川減災対策協議会主催
による、気象・水防情報入手についての出前講座



開催状況

○日時・会場

平成30年2月15日(木)13:30～15:30
隠岐支庁別館第3会議室

○参加者

隠岐の島町・隠岐支庁職員
(危機管理・福祉・建設担当者)
40名

講座内容

1. 減災対策協議会について (島根県土木部河川課)
2. 水防情報の入手方法及び避難行動について (島根県土木部河川課)
3. 気象情報の活用について (気象庁 松江地方気象台)

項 目	1 2. 河川改修、堆積土砂の撤去等による洪水氾濫を未然に防ぐ対策	
内 容	H29年度取組	大久川【河川内に繁茂する立木等の伐採】
	H30年度予定	
取組機関	島根県	

H29 河川区域内 堆積土砂の撤去



施工前



施工後



項 目	1 2. 河川改修、堆積土砂の撤去等による洪水氾濫を未然に防ぐ対策	
内 容	H29年度取組	那久川【河川内に繁茂する立木等の伐採】
	H30年度予定	
取組機関	島根県	

H29 河川区域内 立木（支障木）等の伐採

施工前



施工後



項 目	1 2. 河川改修、堆積土砂の撤去等による洪水氾濫を未然に防ぐ対策	
内 容	H29年度取組	代川【河川内に繁茂する立木等の伐採】
	H30年度予定	
取組機関	島根県	

H29 河川区域内 立木（支障木）等の伐採

施工前



施工後



項 目	1 2. 河川改修、堆積土砂の撤去等による洪水氾濫を未然に防ぐ対策	
内 容	H29年度取組	都万川【河川内に繁茂する立木等の伐採】
	H30年度予定	
取組機関	島根県	

H29 河川区域内 立木（支障木）等の伐採

施工前



施工後



隠岐圏域(島後)水害・土砂災害に関する減災対策協議会（各機関における取組内容の詳細 及び 取組状況）

赤字;H29取組内容
青字;H30取組予定

【資料2－2】

	主な取組項目	対象	目標時期	取 組 機 関			備 考
				隠岐の島町	松江地方気象台	島根県	
■ 水害リスク情報等を地域と共有し、命を守るための確実な避難の実現							
1	想定最大規模降雨に係る洪水浸水想定区域図の作成・周知	八尾川	平成30年度末まで			・想定最大規模降雨による浸水想定区域図作成・公表し、隠岐の島町へ提供。	
						・八尾川の洪水浸水想定区作成に着手	
						・上記区域図を作成・公表し、隠岐の島町へ提供	
2	土砂災害特別警戒区域の調査・周知及び指定	圏域	調査・周知 平成31年度末まで指定 平成32年度末まで			・土砂災害特別警戒区域の調査・周知及び指定し、隠岐の島町へ提供。	
						—	
						・土砂災害特別警戒区域の調査に着手	
3	水害・土砂災害ハザードマップの改良・周知	圏域	平成32年度末まで	・県の浸水想定区域図、土砂災害（特別）警戒区域の公表の後に、水害・土砂災害ハザードマップの見直し。 ・ハザードマップポータルサイトへ登録し、住民等へ広く周知。 ・印刷物の各戸配布。			
				—			
				・県作成の浸水区域図を基に、住民へ周知			
4	避難勧告等の発令に着目した水害対応タイムラインの策定	八尾川	平成30年度末まで	・既存の水害対応チェックリストを基に水害対応タイムラインを作成 ・実洪水、情報伝達訓練を踏まえ適宜見直し	・水害対応タイムラインの確認・調整。水害対応タイムラインにおいて防災気象情報を有効に活用する観点から助言	・既存の水害対応チェックリストを基に水害対応タイムラインを作成 ・実洪水、情報伝達訓練を踏まえ適宜見直し	
				・対象河川の水害対応タイムライン(案)の作成【H29.12.20】			
				・実洪水、情報伝達訓練を通じて検証を行う			
5	洪水時における河川管理者からの情報提供(ホットラインの定着)	八尾川	平成28年度から継続実施	・出水期前の情報伝達演習等を通じるなどにより連絡体制の定着を図る	・出水期前の情報伝達演習等を通じるなどにより連絡体制の定着を図る	・出水期前の情報伝達演習等を通じるなどにより連絡体制の定着を図る	
				・情報伝達訓練の実施【H29.4.28】	—	・情報伝達演習の実施【H29.4.28】	
				・情報伝達訓練でホットラインを実施	・情報伝達訓練でホットラインを実施	・情報伝達演習でホットラインを実施	
6	避難勧告等の発令判断を的確に行うための水防・土砂災害情報提供の充実	圏域	平成31年度末まで		・防災気象情報の改善 ○危険度を色分けした時系列 ○警報級の可能性の提供 ○危険度分布(メッシュ情報)の充実	・次期水防情報システムの開発 ○操作法を改善し迅速な情報提供 ○観測データの異常値チェック機能 ○スマートフォンに対応した情報提供 ○訓練シナリオの充実 ・雨量計、水位計等の更新	
					平成29年度出水期より改善された防災気象情報を提供開始(完)	・次期水防情報システム開発に着手	
					大雨警報・注意報(浸水害・土砂災害)基準及び洪水警報・注意報基準を改善するための調査を実施	・次期水防情報システム開発	

	主な取組項目	対象	目標時期	取 組 機 関			備 考
				隠岐の島町	松江地方気象台	島根県	
7	水害リスクの高い箇所を監視する簡易水位計等の整備	圏域	平成30年度から順次実施			・モデル河川に簡易水位計を整備し、効果を検証した上で順次拡大を図る ○モデル河川・・・今後調整 — ・簡易水位計の整備	
8	出前講座や広報紙を活用した防災知識の普及	圏域	毎年継続実施	・防災出前講座により避難行動や情報収集手段の周知、啓発 ・広報紙への防災特集記事掲載による防災情報発信	・出前講座等により防災気象情報の入手、活用方法等について周知。また、協議会として防災教育を実施する際には講師派遣、資料提供に対応。	・出前講座により水防情報の入手、活用方法等について周知 ・広報紙を活用した防災情報発信	
				・隠岐豪雨災害から10年シンポジウム開催【H29.8.20】 ・気象・水防情報入手のための出前講座【30.2.15】	・隠岐豪雨災害から10年シンポジウム開催【H29.8.20】 ・気象・水防情報入手のための出前講座【30.2.15】	・新聞広報(考える県政)【H29.6.18】 ・隠岐豪雨災害から10年シンポジウム開催【H29.8.20】 ・気象・水防情報入手のための出前講座【30.2.15】	
				・防災出前講座開催、広報紙掲載	・出前講座等	・新聞広報、出前講座等	
9	水害リスクの高い重要水防区域、危険な箇所の共同点検	八尾川 他	平成30年度から	・出水期前に重要水防区域、危険な箇所、水防資機材等について、河川管理者・町・消防団等と共同点検 — ・出水期前に共同点検を行う ・水防資機材の提供方法等について検証を行う		・出水期前に重要水防区域、危険な箇所、水防資機材等について、河川管理者・町・消防団等と共同点検 — ・出水期前に共同点検を行う ・水防資機材の提供方法等について検証を行う	
10	水害・土砂災害の危険性の周知促進	—	平成32年度から	・浸水・土砂災害の実績等の周知検討 — —		・過去の浸水実績や簡易な方法を活用した浸水想定区域、土砂災害特別警戒区域を町へ提供。 ・役場等に係る河川を中心に対象河川を調整 — —	

	主な取組項目	対象	目標時期	取 組 機 関			備 考
				隠岐の島町	松江地方気象台	島根県	
■ 要配慮者利用施設における確実な避難							
11	要配慮者利用施設の管理者が策定する避難確保計画作成支援(水害・土砂災害)	圏域	平成28年度から継続実施	・平成29年度施設管理者宛計画作成・提出依頼 ・随時面談・電話による作成相談を実施 ・提出された避難確保計画について点検し、修正の助言を実施 <H29.3末時点> 対象施設 水害:1施設 土砂災害:20施設 作成済施設 水害:1施設 土砂災害:15施設 — 水害:八尾川洪水浸水想定区域の公表に伴い対象施設の見直し。 土砂災害:継続実施	・平成28年度施設管理者向け説明会の開催 ・避難確保計画において防災気象情報を有効に活用する観点から助言 — — ・計画作成の支援		
■ 被災すると社会経済に大きな影響を与える施設や基盤の保全を図る							
12	河川改修、堆積土砂の撤去等による洪水氾濫を未然に防ぐ対策	圏域	毎年継続実施	・通水を阻害する堆積土砂・立木の撤去について県と調整し優先箇所を定めて順次実施 — —		・河川整備状況を共有 ・河川改修、水門、排水施設の長寿命化について計画的に実施 ・通水を阻害する堆積土砂・立木の撤去について関係市と調整し優先箇所を定めて順次実施 ・河道掘削、立木伐採について、地元、町の要望を踏まえ優先箇所について実施 ・河道掘削、立木伐採について、地元、町の要望を踏まえ優先箇所について実施	
13	市町村庁舎等の災害拠点施設の自衛水防の推進	圏域	平成29年度から継続実施	・浸水想定区域内の庁舎や災害拠点病院等に対する情報伝達体制・方法の情報提供 ・浸水想定区域内の庁舎の機能確保のため、耐水化・非常用電源等の必要な対策について、情報提供 — 浸水想定区域図を基に町庁舎の機能確保のための対策検討		・浸水想定区域内の庁舎や災害拠点病院等に対する情報伝達体制・方法の情報提供 ・浸水想定区域内の庁舎の機能確保のため、耐水化・非常用電源等の必要な対策について、情報提供 — —	
14	土砂・立木対策の推進	圏域	毎年継続実施			・土砂や流木の流出による被害の危険性が高い溪流において土砂・流木の捕捉効果の高い施設整備を推進 岩崎の谷川ほか1溪流で土砂・立木対策の実施 岩崎の谷川ほか1溪流で土砂・立木対策の実施	

あなたのまちに水位計を

～低コストで洪水時の観測に特化した水位計が導入できます～

避難勧告等の発令や住民の避難に役立つ水位情報を提供できます

● 初期費用

危機管理型水位計 100万円以下/台※



＞電池等で5年間稼働、
メンテナンスフリー

※機器本体のみ。取付け用附属物や設置費用を除く



● ランニングコスト

・通信費（SIM）
・システム運営費 } 月々950円～
/台



危機管理型水位計運用協議会
が運営

新たなIoT技術を活用し、
安価で使いやすい
システムを開発

クラウド

危機管理型水位計
運用システム

<https://k-river-go.jp/>



インターネットで
提供

危機管理型
水位計

洪水時に
観測開始

設定水位

SIM

ユーザ

■河川管理者
■住民・市町村等
■マスコミ

そろそろ
〇〇地区が
浸水しそうだ！

近くの川の
水位は...

伊勢市の声 (平成30年度に危機管理型水位計を設置予定)

伊勢市では平成29年10月の台風21号による甚大な浸水被害を受け、河川水位の情報発信を強化するため、平成30年3月19日に設立された危機管理型水位計運用協議会へ参加し、危機管理型水位計を活用した取組みを進めています。

協議会参加により水位計の調達や、システムの構築等の様々な技術的な援助を受け、危機管理型水位計の設置と運用による避難体制の確立を進め、市民の安全な暮らしにつなげていきたいと考えています。

■危機管理型水位計とは

革新的河川技術(管理)プロジェクトにより開発した、洪水時の観測に特化した水位計です。洪水時の観測に特化すること、携帯通信網を利用すること、汎用部品を活用することにより、大幅にコストダウン・サイズダウンを図ったものです。

5年間無給電(電池等で稼働)、メンテナンスフリーが標準仕様となっています。



現場実証実験第一弾(鶴見川水系 烏山川)



現場実証実験第二弾※寒冷地仕様(最上川水系)

■危機管理型水位計運用協議会とは

水位計のデータを処理、配信、表示するシステムを共同で運用するために設立した協議会(国11機関、33道府県、11市町/平成30年5月18日現在)。

- ①共同運用により水位計の運用コストを大きく削減
- ②水位データを一括して見える化
- ③初めて水位計を設置する市町村への支援

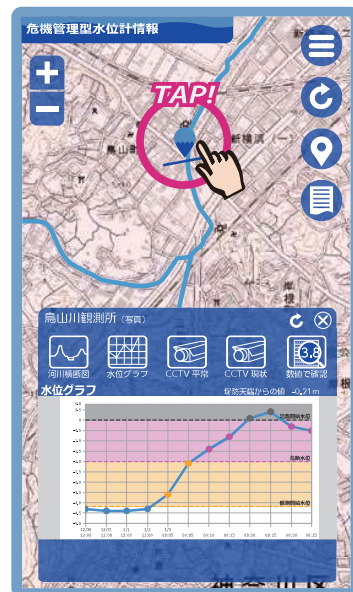
協議会に参加すると、危機管理型水位計を低コストで効率的・効果的に運用することができます。



●市町村が水位計(1台)を運用する場合のコスト試算

		水位計1台あたりの 使用料金(円/年)	備 考
初期設定費用		2,000	初期登録時のみ
基本料金		3,000	100台ごとに200円引き
使用料金	システム使用料金 (通信回線費含む)	8,400～	月額700円～ ・通信回線量 ：月1,500KBまで ・水位データ ：月1,000件のデータ受信まで
		年間使用料金の合計 11,400円～/年 月々950円～/台	

●提供画面イメージ



※ 料金には、水位計本体、水位計の設置等に関する費用は含まれません。
 ※ 料金設定は、今後の運営状況、追加機能等を踏まえ、随時見直されることがあります。
 ※ 料金は税抜きです。詳細については各契約の条件によります。
 ※ 通信回線は、水位計1台につき1回線を使用する想定です。

平成30年6月1日から危機管理型水位運用システム「川の水位情報」が本運用。
 閲覧可能な水位計の台数は5台
 (平成30年6月1日現在) → <https://k.river.go.jp/>

問合わせ先

危機管理型水位計運用協議会運営事務局

〒102-8474 東京都千代田区麹町一丁目三番地(ニッセイ半蔵門ビル)

一般財団法人河川情報センター

電話 03-3239-2641

FAX 03-3239-0929

e-mail kss-kikaku@river.or.jp