

～あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」～

○令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、二級水系においても事前防災対策を進める必要があることから、以下の取り組みを実施していくことで、流域における浸水被害の軽減を図ります。

このうち、橋津川については、東郷池周辺において、多くの浸水被害が発生した平成23年9月台風12号洪水と同規模の洪水から家屋浸水被害の軽減を図ります。

○あわせて、迅速かつ適切な情報収集・提供体制を構築し、ホットラインを含めた確実な避難行動に資する情報発信などの取組を実施し、「逃げ遅れゼロ」を目指します。

位置図



■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

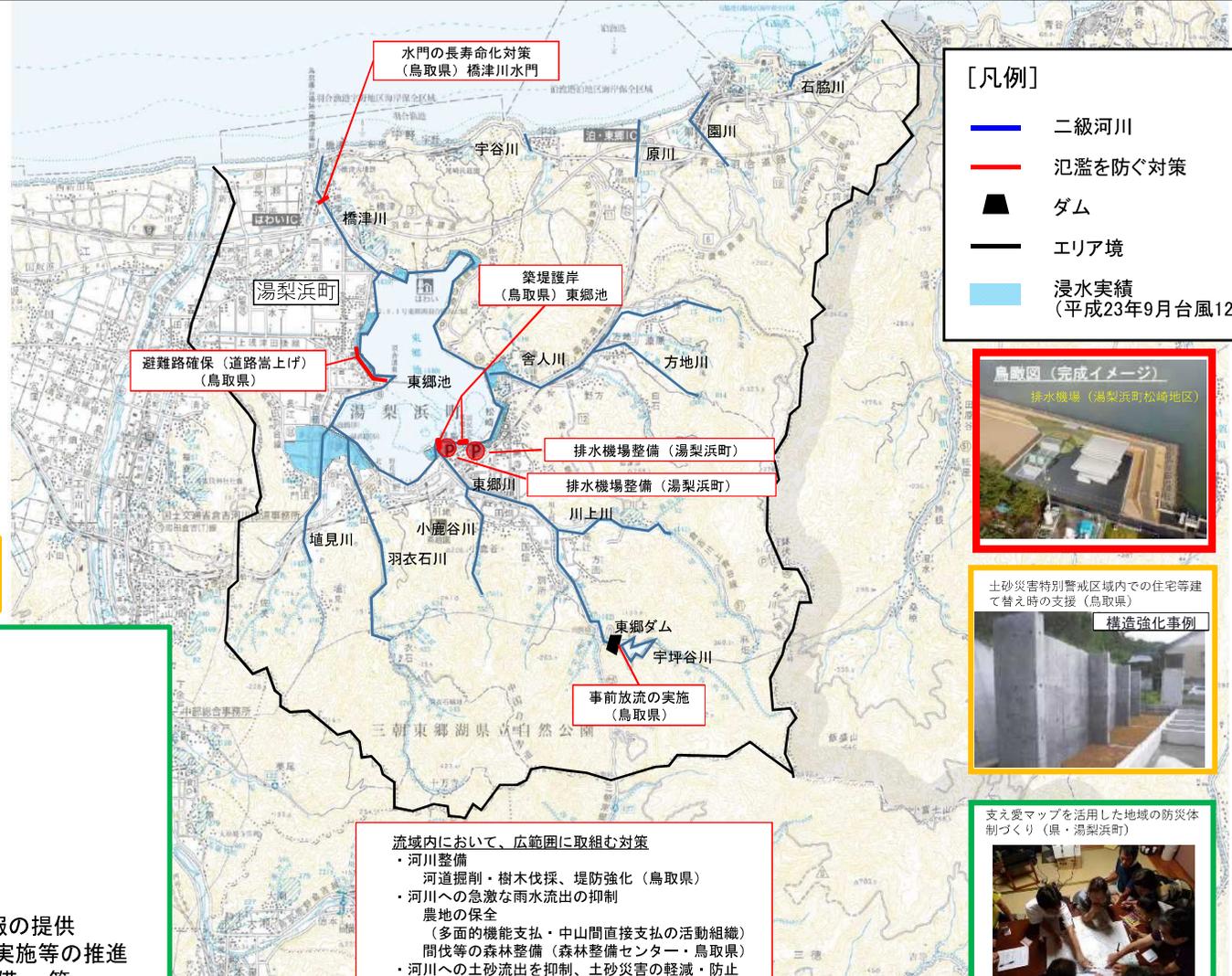
- ・築堤護岸
- ・河道掘削・樹木伐採、堤防強化
- ・水門の長寿命化対策
- ・排水機場の整備
- ・間伐等の森林整備
- ・治山・砂防関係施設の整備・長寿命化対策
- ・避難路確保のための道路嵩上げ
- ・東郷ダムにおける事前放流の実施、体制構築 等

■ 被害対象を減少させるための対策

- ・土砂災害特別警戒区域内での住宅等建て替え時の支援

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・土砂災害警戒区域等の指定による土砂災害防止対策の推進
- ・土砂災害警戒情報と危険度情報の提供
- ・水位計・監視カメラの設置
- ・まるごとまちごとハザードマップ、浸水深表示板の設置の実施
- ・避難スイッチの取組推進
- ・ため池ハザードマップを活用した避難訓練の実施
- ・広域的な避難の必要性の検討
- ・支え愛マップの取り組み支援等による地域の防災体制づくり
- ・防災学習、研修等を通じた地域住民への意識啓発
- ・あんしんトリピーメール等の情報配信ツールを活用した防災情報の提供
- ・要配慮者が確実に避難できる個別避難計画作成、避難訓練の実施等の推進
- ・感染症にも配慮した、あらゆる人が避難しやすい避難所環境整備 等



【凡例】

- 二級河川
- 氾濫を防ぐ対策
- ▲ ダム
- エリア境
- 浸水実績 (平成23年9月台風12号)



- 流域内において、広範囲に取組む対策
- ・河川整備
 - 河道掘削・樹木伐採、堤防強化 (鳥取県)
 - ・河川への急激な雨水流出の抑制
 - 農地の保全
 - (多面的機能支払・中山間直接支払の活動組織)
 - 間伐等の森林整備 (森林整備センター・鳥取県)
 - ・河川への土砂流出を抑制、土砂災害の軽減・防止
 - 治山・砂防施設整備・長寿命化対策

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

橋津川外流域治水プロジェクト（県中部東エリア） 【ロードマップ】

●流域エリア全体を俯瞰的にとらえ、流域に関連する機関が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期～中期】東郷池の築堤護岸整備等を行う。

【中長期】橋津川水門の長寿命化対策を行う。

あわせてエリア内河川の河道掘削や樹木伐採を必要に応じて実施していくほか、逃げ遅れゼロを目指した、あらゆる人が避難しやすい避難所環境整備、防災学習、研修等を通じた地域住への意識啓発などソフト対策を継続的に実施する。

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	(東郷池)築堤護岸	鳥取県	[Red bar]		
	河道掘削・樹木伐採・堤防強化	鳥取県	[Red bar]		
	(橋津川水門)水門の長寿命化対策	鳥取県	[Red bar]		
	治山施設の整備・長寿命化対策	鳥取県	[Red bar]		
	砂防関係施設の整備・長寿命化対策	鳥取県	[Red bar]		
	(上浅津地区外)避難路となる道路の嵩上げ(県道東郷湖線外)	鳥取県	[Red bar]		
	東郷ダムにおける事前放流の実施、体制構築	鳥取県	[Red bar]		
	間伐等の森林整備	森林整備センター 鳥取県	[Red bar]		
	(松崎地区)排水機場整備 2箇所	湯梨浜町	[Red bar]		
被害対象を減少させるための対策	土砂災害特別警戒区域内での住宅建て替え時の時の支援	鳥取県 湯梨浜町	[Yellow bar]		
土砂災害警戒情報と危険度情報の提供	土砂災害警戒区域等の指定による土砂災害防止対策の推進	鳥取県	[Green bar]		
	土砂災害警戒情報と危険度情報の提供	鳥取県	[Green bar]		
	水位計・監視カメラの設置	鳥取県	[Green bar]		
	まるとまちごとハザードマップ、浸水深表示板の設置の実施	湯梨浜町	[Green bar]		
	避難スイッチの取組推進	鳥取県 湯梨浜町	[Green bar]		
	ため池ハザードマップを活用した避難訓練の実施	湯梨浜町	[Green bar]		
	広域的な避難の必要性の検討	鳥取県 湯梨浜町	[Green bar]		
	支え愛マップの取り組み支援等による地域の防災体制づくり	鳥取県 湯梨浜町	[Green bar]		
	防災学習、研修等を通じた地域住民への意識啓発	鳥取県 湯梨浜町	[Green bar]		
	あんしんトリビメール等の情報配信ツールを活用した防災情報の提供	鳥取県 湯梨浜町	[Green bar]		
	感染症にも配慮した、あらゆる人が避難しやすい避難所環境整備	湯梨浜町	[Green bar]		
	要配慮者が確実に避難できる個別避難計画作成、避難訓練の実施等の推進	湯梨浜町	[Green bar]		

由良川外流域治水プロジェクト（県中部西エリア）【位置図】

～あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」～

○令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、二級水系においても事前防災対策を進める必要があることから、以下の取り組みを実施していくことで、流域における浸水被害の軽減を図ります。
このうち、由良川・北条川については、観測史上最大被害である昭和62年10月台風19号と同規模の洪水を安全に河道に流下させ、家屋の浸水被害軽減を図ります。
○あわせて、迅速かつ適切な情報収集・提供体制を構築し、ホットラインを含めた確実な避難行動に資する情報発信などの取組を実施し、「逃げ遅れゼロ」を目指します。



二級水系由良川外流域治水プロジェクト（県中部西エリア） 【ロードマップ】

●流域エリア全体を俯瞰的にとらえ、流域に関連する機関が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】北条川放水路の護岸整備、河口閉塞対策等を行う。

【中期】北条川放水路上流域における北条川の河道拡幅・河道掘削・護岸整備等を行う。

【中長期】由良川の河道拡幅・河道掘削・護岸整備等を行う。

あわせて、エリア内河川の河道掘削や樹木伐採を必要に応じて実施していくほか、逃げ遅れゼロを目指した、あらゆる人が避難しやすい避難所環境整備、防災学習、研修等を通じた地域住への意識啓発などソフト対策を継続的に実施する。

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	(由良川)河道拡幅・河道掘削・築堤護岸	鳥取県	■	■	■
	(北条川)河道拡幅・河道掘削・護岸整備	鳥取県	■	■	
	(北条川放水路)河道拡幅・河道掘削・護岸整備・河口閉塞対策	鳥取県	■		
	(県管理区域)河道掘削・樹木伐採	鳥取県	■	■	■
	(不入岡川)河道拡幅・護岸整備	鳥取県	■		
	(瀬戸川)河道拡幅・護岸整備	鳥取県	■		
	ダム(船上山、小田股、西高尾)における事前放流の実施、体制構築	鳥取県 中国四国農政局 北栄町、琴浦町	■	■	■
	治山施設の整備・長寿命化対策	鳥取県	■	■	■
	砂防関係施設の整備・長寿命化対策	鳥取県	■	■	■
	間伐等の森林整備	林野庁 森林整備センター 鳥取県	■	■	■
	(米里地区)避難路となる道路の嵩上げ、拡幅(町道米里北尾線、米里12号線)	北栄町	■		
	(大島地区)避難路となる道路の嵩上げ(町道島殿道線、町道高千穂西穂波線)	北栄町	■		
	(古川沢地区)排水機場整備	倉吉市	■		
	洪水の流出を抑制する田んぼダム	集落活動組織	■	■	■
被害対象を減少させるための対策	土砂災害特別警戒区域内での住宅建て替え時の支援	鳥取県、倉吉市 北栄町、琴浦町	■	■	■
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	土砂災害警戒区域等の指定による土砂災害防止対策の推進	鳥取県	■	■	■
	土砂災害警戒情報と危険度情報の提供	鳥取県	■	■	■
	水位計・監視カメラの設置	鳥取県	■	■	■
	河川監視カメラを利用したAIによる河川管理の高度化(北条川で試行)	鳥取県	■		
	リアルタイム雨量・水位データを用いた洪水予測システム、避難情報提供支援のための浸水表示システムの開発(北条川で試行)	鳥取県	■		
	あんしんトリピーメールや防災アプリ等の情報配信ツールを活用した防災情報の提供	鳥取県、倉吉市 北栄町、琴浦町	■	■	■
	ため池ハザードマップを活用した避難訓練の実施	倉吉市、北栄町 琴浦町	■	■	
	防災学習、研修等を通じた地域住民への意識啓発	鳥取県、倉吉市 北栄町、琴浦町	■	■	■
	感染症にも配慮した、あらゆる人が避難しやすい避難所環境整備	倉吉市 北栄町、琴浦町	■	■	■
	防災マップを活用した住民への意識啓発	倉吉市、北栄町 琴浦町	■	■	■
	浸水深表示板の設置	倉吉市	■		
	支え愛マップの取り組み支援等による地域の防災体制づくり	鳥取県、倉吉市 北栄町、琴浦町	■	■	■
	要配慮者が確実に避難できる個別避難計画作成等の推進	倉吉市 北栄町、琴浦町	■	■	■

いのちとくらしをまもる
防 災 減 災

国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Press Release

【同時発表：気象庁記者クラブ】

令和 4 年 5 月 1 8 日
気象庁 大気海洋部 業務課
水管理・国土保全局 河川計画課

今出水期から行う防災気象情報の伝え方の改善について

出水期を迎えるにあたり、住民の皆様の適切な避難の判断・行動につながるよう、防災気象情報の伝え方を改善します。

住民の皆様の適切な避難の判断・行動につながるよう、防災気象情報の伝え方を改善するため、有識者で構成される「防災気象情報の伝え方に関する検討会」において、令和3年度にかけて課題や改善策を検討いただきました。

気象庁と水管理・国土保全局では、これらの検討結果を踏まえ、これまでも防災気象情報の改善の取組を行ってきたところですが、避難をはじめとする防災対策により一層役立つよう、今出水期から別紙の取組を進めていきますのでお知らせします。

【主な取組】

- ・線状降水帯による大雨の半日程度前からの呼びかけ
- ・キキクル（危険度分布）「黒」の新設と「うす紫」と「濃い紫」の統合
- ・大雨特別警報（浸水害）の指標の改善
- ・指定河川洪水予報の氾濫危険情報を予測でも発表 等

これらの取組を通して、住民の皆様の適切な避難の判断・行動につながるような情報発信、リスクコミュニケーションにつとめていきます。

【問合せ先】

気象庁 大気海洋部 業務課 久保池、松田
電話 03-6758-3900（内線 4121、4122） FAX 03-3434-9047
水管理・国土保全局 河川計画課 河川情報企画室 外山、杉山
代表：03-5253-8111（内線：35392、35396）
直通：03-5253-8446、FAX：03-5253-1602

1. 令和2～3年度の検討会報告書を踏まえた取組

○ 線状降水帯による大雨の可能性の半日程度前からの呼びかけ（令和4年6月1日～）

線状降水帯による大雨発生の可能性が高い場合に、複数の県にまたがる広域を対象に、線状降水帯による大雨となる可能性を半日程度前から気象情報において呼びかける改善を実施。

○ キキクル（危険度分布）「黒」の新設と「うす紫」と「濃い紫」の統合（令和4年6月30日～）

キキクル（危険度分布）に警戒レベル5相当の「災害切迫」（黒）を新設するとともに、警戒レベル4相当を「危険」（紫）に統合することで、より分かりやすく危険度を伝えることができるようにする改善を実施。

2. 令和元年度の検討会報告書を踏まえた取組

○ 大雨特別警報（浸水害）の指標の改善（令和4年6月30日～）

災害発生との結びつきが強いキキクル（危険度分布）の技術を用いることで、災害が発生・切迫している警戒レベル5相当の状況に一層適合した大雨特別警報（浸水害）に改善。

3. その他

○ 高潮警報の内陸市町村での運用追加（令和4年5月26日～）

高潮氾濫発生情報の運用が開始された都道府県において、高潮による浸水想定区域がこれまで高潮警報を運用していなかった内陸市町村に及ぶ場合は、該当市町村を対象に高潮警報を発表。

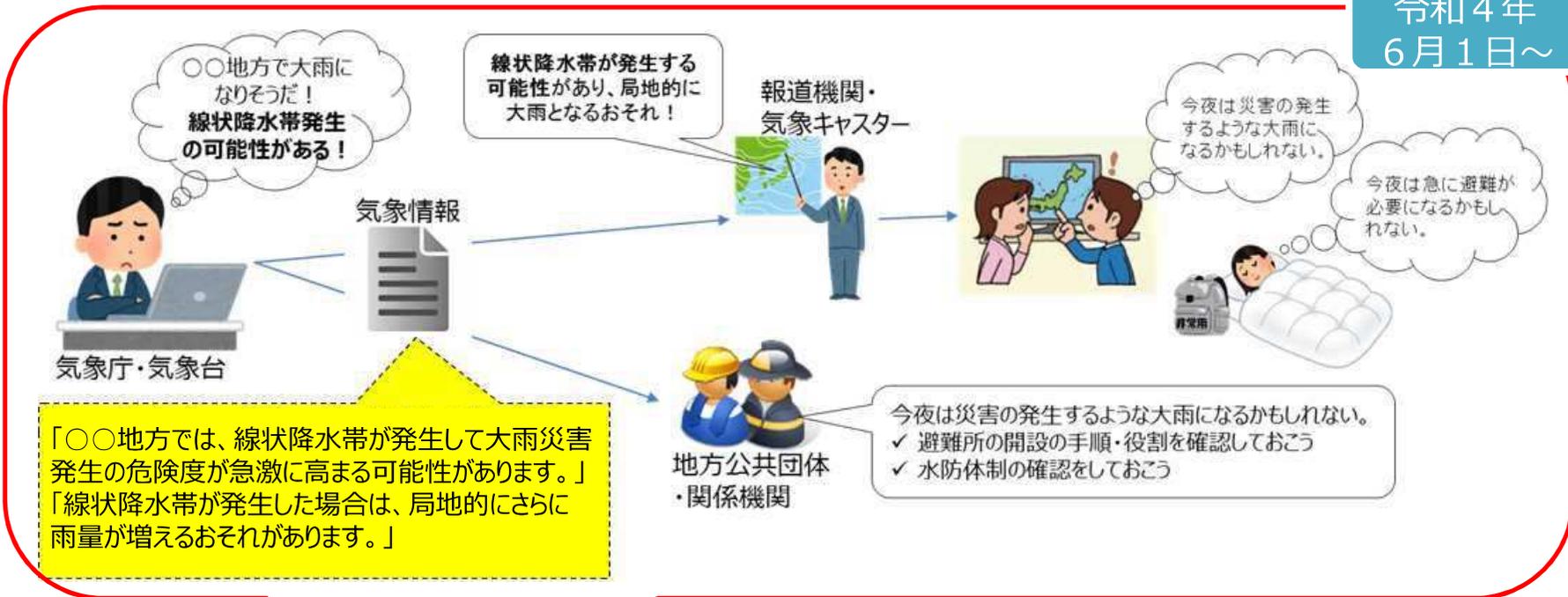
○ 指定河川洪水予報の氾濫危険情報を予測でも発表（令和4年6月13日～）

指定河川洪水予報の氾濫危険情報を、現在は実況に基づき発表しているところ、加えて予測に基づいて発表できるようにする運用に変更。

※実施日は、気象の状況等により、延期する場合があります。

「線状降水帯」による大雨の可能性を半日前からお伝えします

令和4年
6月1日～

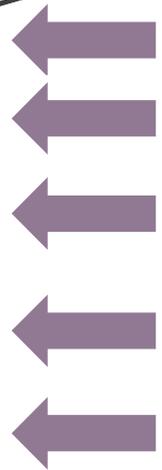


警戒レベル4に相当するキキクル（危険度分布）は紫です

キキクルの色	警戒レベル
黒 災害切迫	5相当
紫 危険	4相当
赤 警戒	3相当
黄色 注意	2相当
白(水色) 今後の情報等に留意	-

特別警報基準値超過を「黒」で表示

警戒レベル4の「紫」と一致



これまでのキキクル	
これまでのキキクルの色	警戒レベル
濃い紫	-
うす紫	4相当
赤	3相当
黄色	2相当
白(水色)	-



「紫」が出現した段階で速やかに安全な場所に避難する判断を!

九州北部豪雨における赤谷川の被害状況 (平成29年7月7日国土地理院撮影)

質問1) キキクル「黒」が表示されていないければ災害は発生しないの?
⇒そうではありません。「黒」は、大雨による災害がすでに発生している可能性が高い状況であり、災害が発生する前にいつも出現するとは限りません。このため、「黒」を待つことなく、「紫」が出現した段階で、速やかに安全な場所に避難することが極めて重要です。

質問2) 市町村から発令される避難情報とどう違うの?
⇒市町村から避難情報が発令された際には速やかに避難行動をとってください。一方で、多くの場合、防災気象情報は自治体が発令する避難指示等よりも先に発表されます。このため、危険な場所からの避難が必要とされる警戒レベル4に相当する紫や高齢者等の避難が必要とされる警戒レベル3に相当する赤色が出現した際には、避難指示等が発令されていなくても、自主的に避難の判断をすることが重要です。



＜改善のポイント＞ 警戒レベル5相当の状況に一層適合させるよう、災害発生との結びつきが強い「指数」を用いて大雨特別警報（浸水害）の新たな基準値を設定。

＜改善前の課題＞

大雨特別警報（浸水害）を**発表したが多大な被害までは生じなかった事例**が多くみられる（例：平成26年8月の三重県の大雨事例、平成26年9月の北海道の大雨事例、平成29年7月の島根県の大雨事例）。

また、多大な被害が発生したにも関わらず、大雨特別警報（浸水害）の発表に至らなかった事例もみられる。

大規模な浸水害を高い確度で適中させるよう指標、基準値を設定

特別警報の
指標に用いる
基準値

中小河川氾濫に起因する大規模な浸水害を適中させるように**流域雨量指数**の指標、基準値を設定

内水氾濫に起因する大規模な浸水害を適中させるように**表面雨量指数**の指標、基準値を設定

洪水キキクル「災害切迫」（黒）の判定に用いる。

浸水キキクル「災害切迫」（黒）の判定に用いる。

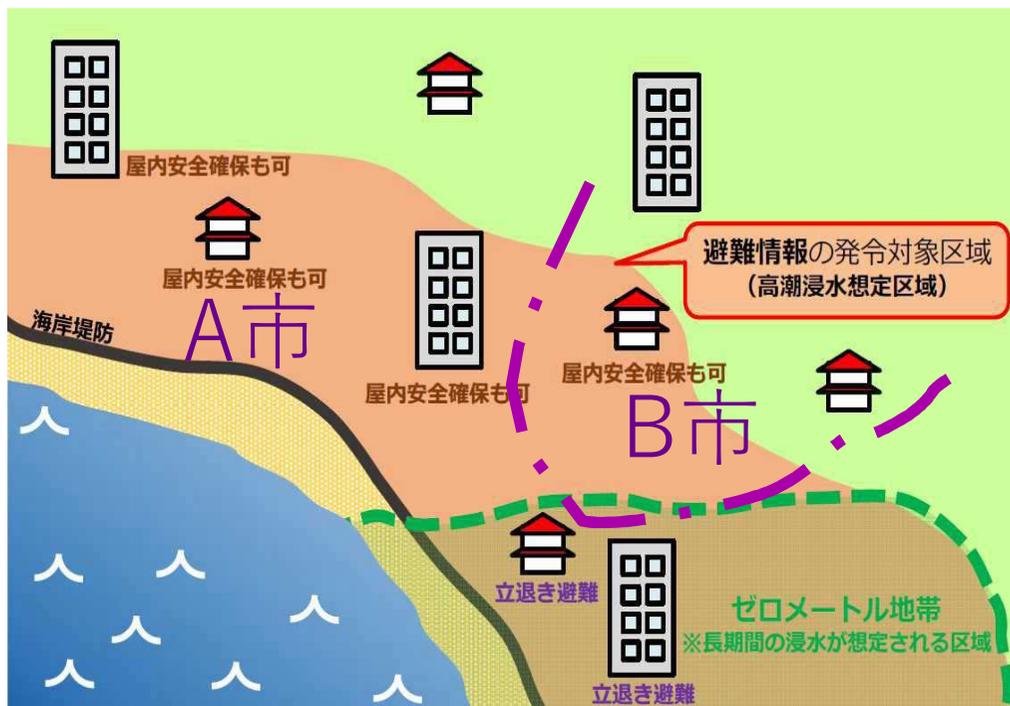
- ✓ 大雨特別警報（浸水害）の対象地域を大幅に絞り込んだ発表が見込まれる。
- ✓ 島しょ部など狭い地域への発表も可能となる。
- ✓ 警戒レベル5相当の情報としての信頼度を高め、住民や自治体等の防災対応を強力に支援。

（参考）改善前的大雨特別警報（浸水害）の発表条件

以下の①又は②を満たすと予想され、かつ、さらに雨が降り続くと予想される地域の中で、洪水キキクル又は浸水キキクルで5段階のうち最大の危険度が出現している市町村等に発表。

- ① 長時間指標 48時間降水量及び土壌雨量指数において、50年に一度の値以上となった5km 格子が、ともに50格子以上まとまって出現。
- ② 短時間指標 3時間降水量及び土壌雨量指数において、50年に一度の値以上となった5km 格子が、ともに10格子以上まとまって出現。

- ▶ 新たに指定された“高潮による浸水が想定される地域”に含まれる、これまで高潮警報を運用していなかった内陸の市町村に対して、高潮氾濫発生情報の運用を開始した都道府県から順次、高潮警報の運用を開始する。



新たに高潮浸水想定区域を指定し、高潮氾濫発生情報の運用を開始※した都道府県において、これまで高潮警報を運用してこなかった内陸のB市が高潮浸水想定区域に含まれる場合、海岸をもつA市だけでなく、内陸のB市にも高潮警報を運用する。

※ 都道府県が定める基準水位観測所において、同じく都道府県が定めた高潮特別警戒水位に実況で潮位が到達すると、都道府県から高潮氾濫発生情報（緊急安全確保の目安となる警戒レベル5相当情報）が発表される。

高潮氾濫発生情報の運用を開始した都道府県において、高潮警報が発表されていない沿岸部に高潮氾濫発生情報が出される場合も、速やかに高潮警報を発表。

(図は、国土交通省「高潮特別警戒水位の設定の手引き」から引用・一部加工)

現在

実況水位が氾濫危険水位に到達した場合に、氾濫危険情報を発表。

※ 氾濫危険情報：警戒レベル4相当、避難指示の目安

従来の運用に加えて

改善後

水位が急激に上昇し、3時間以内に、氾濫する可能性のある水位に到達する見通しとなった場合は、予測に基づいて氾濫危険情報を発表。

