

平成28年度の重点対策

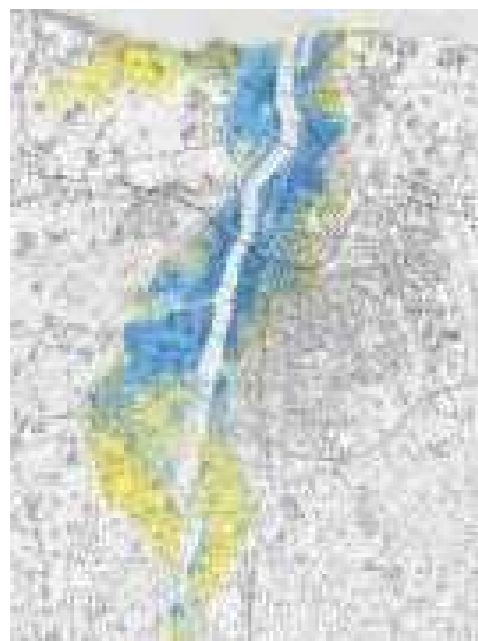
重要テーマ	検討の方向性	H28重点対策
命を守る	状況情報を基にした主体的避難の促進	<「心構え」の醸成と「知識」の充実>
		【身の回りのリスクの見える化】
		○避難確保や被害軽減のため、最大クラスの洪水、内水、高潮を想定した浸水想定区域図及びハザードマップを作成・公表。国管理河川、地下街等とその氾濫域を含む都道府県管理河川、地下街等が発達している区域の下水道並びに地形等の条件から大規模な高潮被害が発生しやすい3大湾、瀬戸内海及び有明海等の海岸については、平成32年度までを目途に浸水想定区域を指定。
		○土砂災害が発生するおそれがある土地の区域を明らかにし、警戒避難体制の整備を図るため、全ての都道府県で、今後5年以内(平成31年度末まで)に、土砂災害の危険箇所の基礎調査を完了する目標を設定し、区域の指定を促進。
		○水害への意識の向上やスムーズな避難行動を図ることを目的とし、身の回りのリスクを街中で実感できる「まるごとまちごとハザードマップ」について、洪水に加えて内水や高潮も対象とするよう拡充。「まるごとまちごとハザードマップ実施の手引き」を改訂。
		○不動産取引の対象となる物件に関して、自治体等が保有している自然災害リスクを含む情報を集約・管理するデータベースを整備し、宅地建物取引業者が不動産購入者等へ情報提供することで自分の住まう土地の災害リスク等の認識を促進。平成27年度に横浜市を対象とした試行運用を行い、平成30年度を目標に本格運用。
		【命を守る行動の理解と習得を支援 ～「身につく防災」の推進～】
		○主体的に行動するための知識を学習している先進事例を参考に、わかりやすい授業の流れやポイントを整理した指導計画案を地方整備局が作成し、教育委員会へ提案するなど、「身につく防災教育の支援」を全国のブロックで平成28年度中に開始。併せて、企業との連携やHPの立ち上げ等により、命を守る行動の理解と習得をバックアップ。
		○災害時の防災行動の理解を促進するため、平成32年度までに、直轄の河川において水位や雨量等に応じて取るべき行動を時系列で整理したタイムラインを730市町村で策定。洪水に加えて、内水、土砂災害についても平成27年度にタイムラインの策定に着手。また、洪水や土砂災害に関するタイムラインを活用した防災訓練を実施。
		<避難を促す状況情報の提供>
【命を守る行動に必要な情報の迅速且つ分かりやすい発信】		
○翌朝までの「警報級の現象になる可能性」の提供、実況情報の迅速化等を実施。また、ひまわり8号の利用技術、メソアンサンブル予報等、防災気象情報の基盤となる観測・予測技術向上の取組を推進。さらに、既存のレーダ網(国土交通省Cバンドレーダ)を平成28年度より更新時に高性能化し、XRAINと組合せ、全国の詳細なリアルタイム雨量観測情報を提供。		
○局地的な集中豪雨にも対応できるよう、平成27年度から、福井市・富山市において実施する「モデル都市において局地的な大雨等による都市浸水被害をリアルタイムで予測し、情報発信する技術」の実証実験を支援。この結果を踏まえ、新技術を全国展開。		
○災害時に、外国人旅行者向けに防災情報を発信するアプリ「Safety tips」で発信される情報として、大雨警報等を追加。		
○防災情報等の収集を簡易化・迅速化するため、GPSと連動し所在地に応じて必要な水位、雨量、現地の画像、浸水想定区域、避難所等の情報が抽出され、まとめて閲覧できるシステムの検討に着手。平成27年度中に、GPSと連動し所在地周辺の浸水想定区域、避難所等がスマートフォン等で閲覧できるシステムを開発し、水位情報等の提供と合わせて周知。		
○降り始めから短時間で発生するゲリラ豪雨による浸水を高速・高精度で予測し警戒情報を発信するシステムを開発し、都市部の地方自治体や地下街管理者等を対象とした社会実装を行うことで、これまでできなかった余裕をもった避難行動や効果的な浸水対策を可能とし、地下街利用者等の命を守る。		
避難の円滑化・迅速化を図るための事前の取り組みの充実	○(再掲)災害時の防災行動の理解を促進するため、平成32年度までに、直轄の河川において水位や雨量等に応じて取るべき行動を時系列で整理したタイムラインを730市町村で策定。洪水に加えて、内水、土砂災害についても平成27年度にタイムラインの策定に着手。また、洪水や土砂災害に関するタイムラインを活用した防災訓練を実施。	
災害リスクを踏まえた住まい方への転換	○(再掲)不動産取引の対象となる物件に関して、自治体等が保有している自然災害リスクを含む情報を集約・管理するデータベースを整備し、宅地建物取引業者が不動産購入者等へ情報提供することで自分の住まう土地の災害リスク等の認識を促進。平成27年度に横浜市を対象とした試行運用を行い、平成30年度を目標に本格運用。	
社会経済の壊滅的な被害を回避する	最悪の事態の想定と共有	○平成27年度に、東京、名古屋、大阪の三大都市圏において、大規模水害時の被害を想定し、地方整備局が中心となって、企業を含めた協議会等で、電力、通信、道路、港湾等のインフラが大規模水害時に利用できなくなる危機感、企業の活動が停止に追い込まれる弱点となる具体的なインフラ等を企業等と共有。H28年度より、社会経済の壊滅的な被害の回避に向けた対策を企業等と連携して検討。
		○堤外地における企業の防災活動等を考慮した対策を推進するため、平成27年度より、高精度な高潮浸水リスク情報の提供に向け既存手法を改良。平成28年度より、高潮浸水リスク情報を企業等に提供し、企業等の関係者とも協力しながら、陸間の操作体制の改善等の防災・減災対策の検討に着手。
	各主体が講じる事前の備えの充実	○地下空間での甚大な被害を回避するため、地下街等が発達している区域等において平成32年度までを目途に、最大クラスの洪水、内水、高潮に対する浸水想定区域を公表。また、地下街等の避難確保・浸水防止計画作成を推進。
		○災害発生時においても地下空間の機能を維持するため、地下街管理者等により構成される「協議会」を地下街防災推進事業の補助対象に追加し、関係者が連携して取り組む防災対策を支援。
各主体が連携した災害対応の体制等の整備	○大規模水害による被害を最小化するため、鉄道事業者、福祉施設、警察、消防等多数の関係者が参加した本格的なタイムラインを全国展開。	
	○平成28年度に、Twitterを活用した浸水・土砂災害の兆候や発生地域を推定する仕組みを構築するとともに、得られた情報をDiMAPSを活用して災害対応関係者と共有するなど、災害対応へ順次導入。	
	○平成28年度までに、昼夜問わず悪天候下においても浸水域を広域的に把握できる合成開口レーダ(SAR)等を搭載した人工衛星「だいち2号」や航空機等の活用計画を作成し、浸水域把握の効率化を図ることで災害対応を迅速化。	

概要（現状、課題）

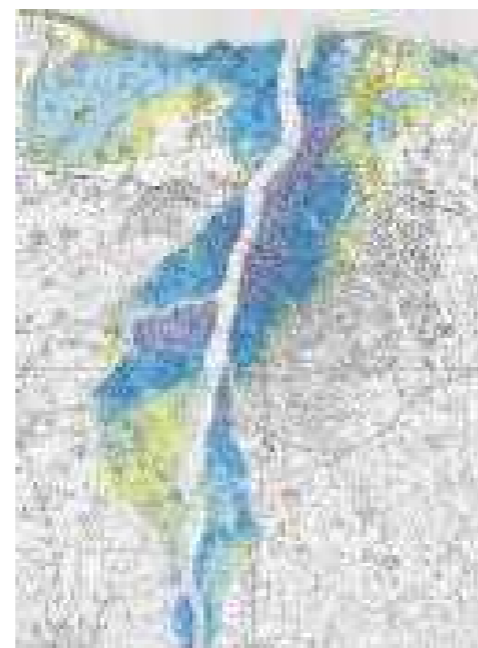
➤ H27の水防法改正を踏まえて、想定最大規模の洪水、内水、高潮による浸水想定区域の指定を推進する。市町村においては、この浸水想定区域図を用いて、ハザードマップ作成を行い、住民の適確な避難行動に繋げる。

最大クラスの浸水想定区域イメージ

○ 現行の洪水に係る浸水想定区域について、河川整備において基本となる降雨を前提とした区域から、想定し得る最大規模の降雨を前提とした区域に拡充

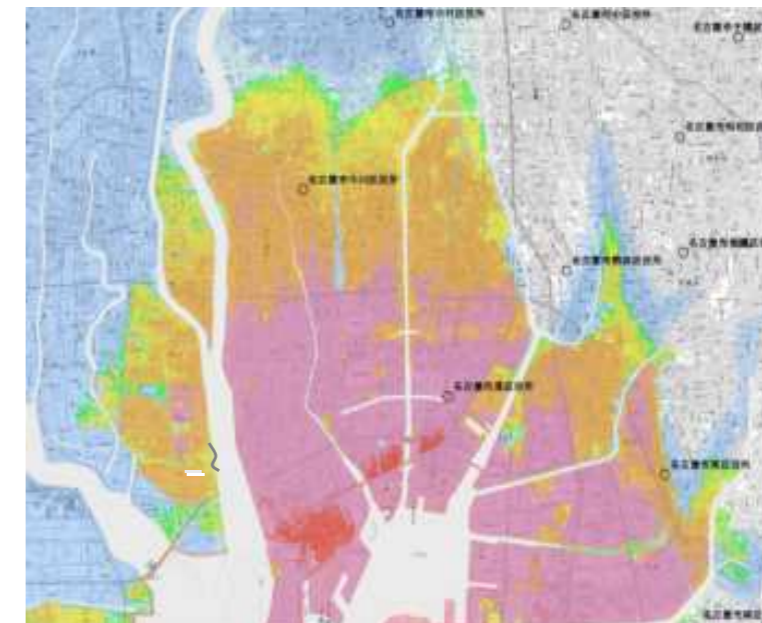


河川整備において基本となる降雨を前提とした浸水想定区域



想定し得る最大規模の降雨を前提とした浸水想定区域

○ 内水及び高潮に係る浸水想定区域制度を創設し、想定し得る最大規模の降雨・高潮を前提とした浸水想定区域を指定



高潮浸水想定区域の例

今後の取り組み

○ 国管理河川、地下街等をその氾濫域に含む都道府県管理河川、地下街等が発達している区域の下水道並びに地形等の条件から大規模な高潮被害が発生しやすい3大湾、瀬戸内海及び有明海等の海岸については、平成32年度までを目途に浸水想定区域の指定を想定。

概要（現状、課題）

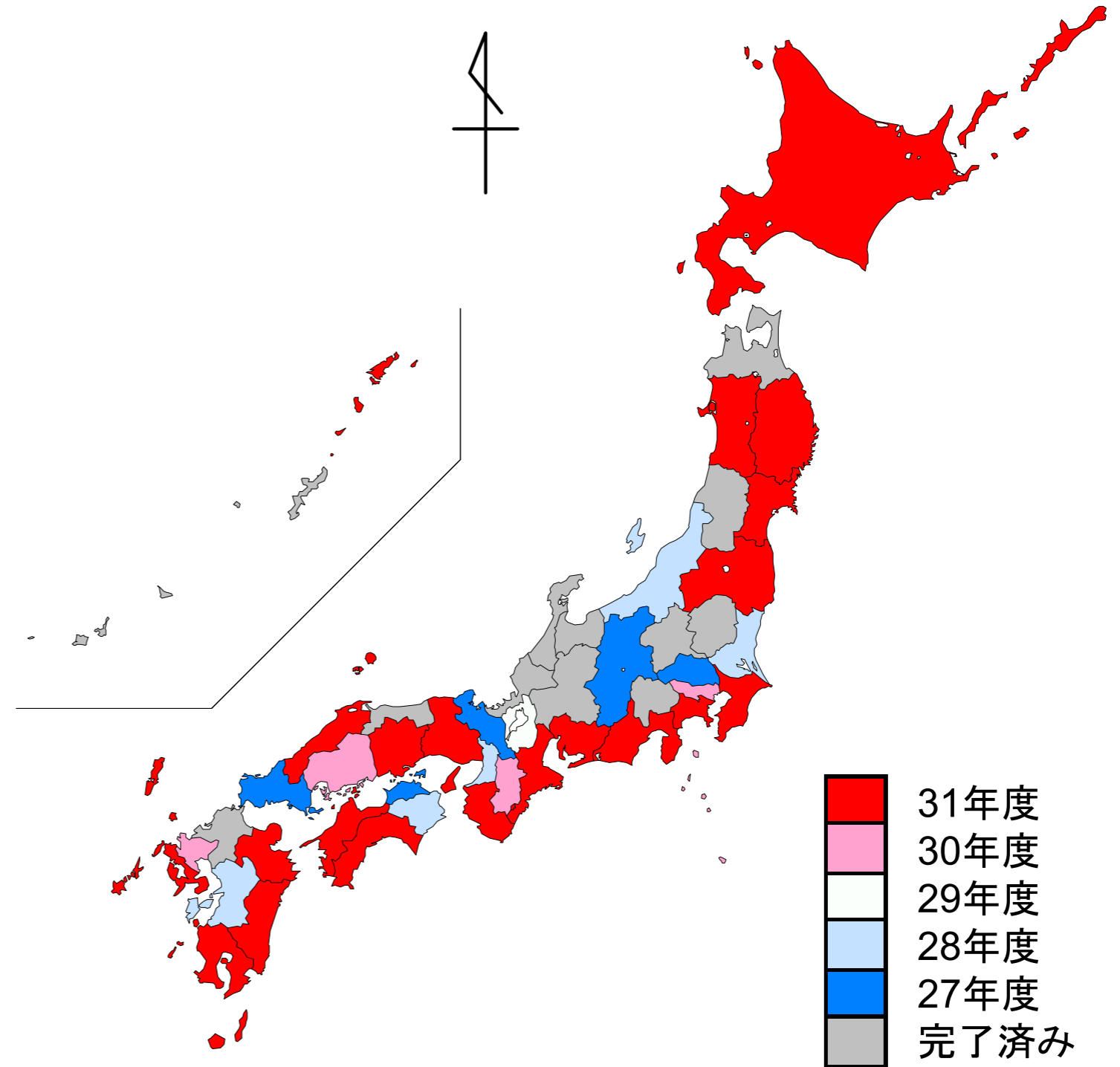
- ▶ 我が国は国土の7割を山地・丘陵地が占め、地形は急峻で複雑・脆弱な地質が広く分布する。
- ▶ 丘陵地や山麓斜面にまで宅地開発が進展し、全国に多くの土砂災害の危険箇所が分布している。全国の土砂災害のおそれのある区域は約65万区域（推計値）
- ▶ 平成26年8月の広島市による土砂災害の発生など、甚大な土砂災害が頻発している。



平成26年8月豪雨による広島県で発生した土砂災害の状況

基礎調査の完了予定年度

全ての都道府県で、今後5年以内（平成31年度末まで）に、基礎調査を完了させる目標を設定



今後の取り組み

○全ての都道府県で、今後5年以内（平成31年度末まで）に、土砂災害の危険箇所の基礎調査を完了する目標を設定し、区域の指定を促進。

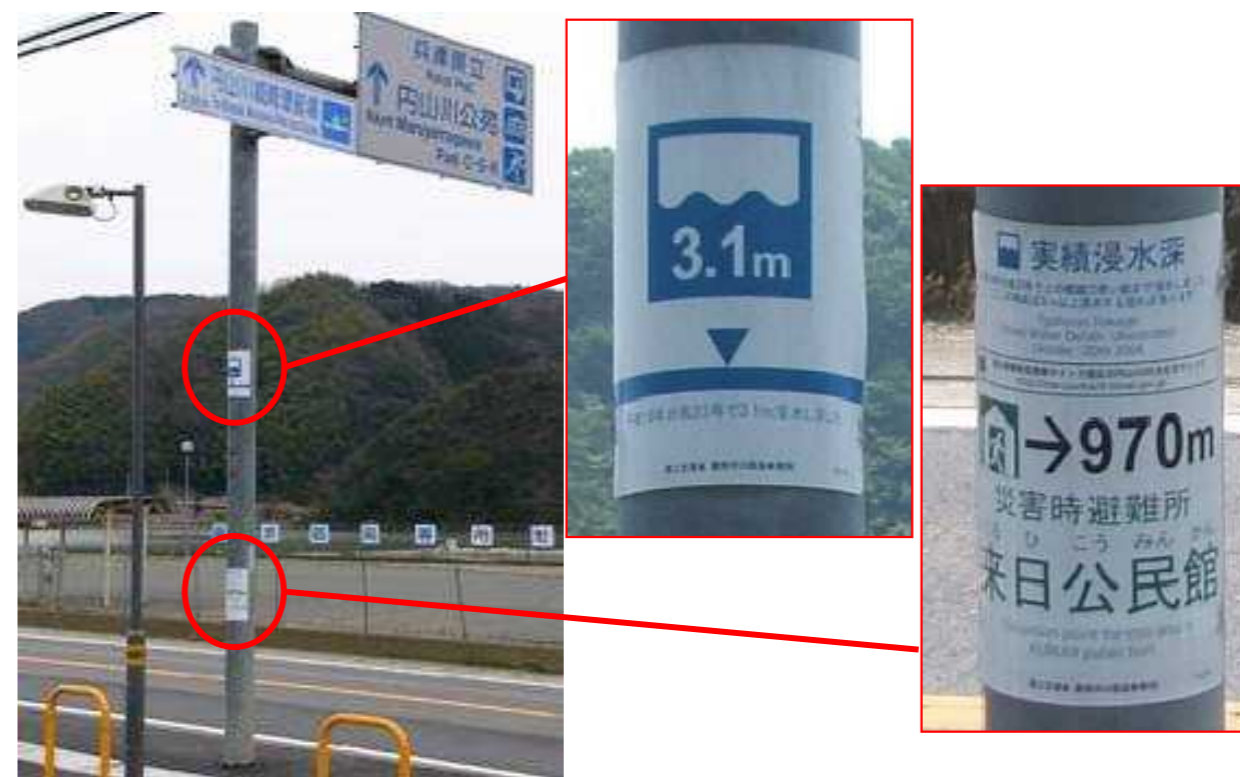
概要（現状、課題）

- 水害への意識向上やスムーズな避難行動を図ることを目的に、生活空間である市街地に日常時から各種情報を表示する「まるごとまちごとハザードマップ」を平成18年度より推進。
- 河川氾濫時の浸水深や洪水時の避難所等、地域の洪水に関する情報を提供・普及。

まるごとまちごとハザードマップイメージ



洪水関連図記号(JIS)



まるごとまちごとハザードマップ
(兵庫県豊岡市での設置例)

今後の取り組み

- 洪水に加えて内水や高潮も対象とするよう拡充。
- 「まるごとまちごとハザードマップ実施の手引き」を改訂。

概要（現状、課題）

- ▶ 不動産取引において、災害リスク等の消費者の必要とする情報は、様々な機関や媒体に分散しており、情報を集めることが困難。
- ▶ 不動産の所在する地域の災害リスクに関する情報を含めた不動産取引に必要な情報を集約した情報ストックシステム（名称：不動産総合データベース）を整備し、消費者への情報提供を充実させる必要がある

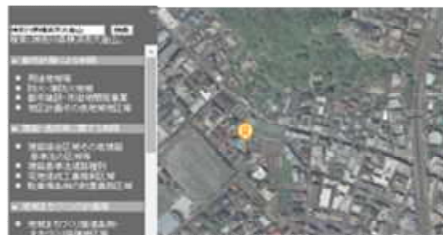
データベースのイメージ

地図情報の表示

- ・地図中央に対象物件を表示する。
- ・法令制限の情報、**ハザードマップ**、**インフラ情報**、**周辺施設**、**航空写真**などを地図上に表示する。
- ・見たい情報を選択することで表示内容を切り替えることができる。



用途地域等



航空写真

周辺の不動産取引情報の表示

不動産総合データベース：メイン画面

順位	種別	所在地	取引形態	面積	売却価格	売却単価	築年	売却時期
1	宅地・土地	横浜市中区	売買	100㎡	8,700万円	870万円	平成26年	平成26年第3四半期
2	宅地・土地	横浜市中区	売買	120㎡	9,300万円	775万円	平成26年	平成26年第1四半期
3	宅地・土地	横浜市中区	売買	80㎡	4,300万円	537.5万円	平成26年	平成26年第1四半期
4	宅地・土地	横浜市中区	売買	110㎡	6,300万円	572.7万円	平成26年	平成26年第4四半期
5	宅地・土地	横浜市中区	売買	70㎡	4,300万円	614.3万円	昭和53年	平成26年第4四半期

周辺の成約情報の表示

周辺施設の表示

過去の成約価格の表示

- ・当該物件の過去の成約情報を表示する。
- ・別画面で成約情報の詳細内容を確認できる。



過去の成約情報詳細

外部サイトなどへのリンク

- ・物件情報や周辺地域情報を別画面や外部サイトにリンクして表示する。



ガス本管理設状況



住宅履歴情報

今後の取り組み

平成27年度にモデル地域（横浜市）を対象に試行運用・効果検証を実施、平成28年度より全国展開に向けたシステムの検討開発を実施。平成30年度を目標に本格運用。

命を守る

「身につく防災教育の支援」により、主体的な行動による避難を実現

「主体的行動」型避難に必要なこと(自ら考え、判断し、行動する)

- ・自ら考え、安全な避難路等を判断する学習
- ・定期的な避難訓練により、行動を体に染みつける訓練



東京都平山小学校での「生き抜く科」授業



高知県黒潮町での訓練

【事例】

避難所到着後、危険を察知し、さらに高台へ
(釜石東中学校)



内閣府資料より

(津波襲来直前に犠牲者地区住民が撮影)

先進事例を参考に

わかりやすい授業の流れやポイントを整理した指導計画案を作成し、教育委員会へ提案するなど、「身につく防災教育の支援」を全国のブロックで開始。

⇒授業で、子供が、主体的に行動するために必要な知識等を習得可能

○指導計画案を作成

	「自然災害の防止」を教える流れ
第1回	どのような自然災害が発生するか (災害のメカニズム等)
第2回	自然災害が起きたら、何が必要か (危険な場所を考える、情報収集等)
第3回	[まとめ]命を守るために必要なこと (上記の振り返りや避難訓練等)

めあて: 自然災害に備えて自分たちができることはなんだろう。

風水害に備えてふだんからできること

- ひなんする場所を調べておく。
- ひなん場所への道を調べておく。

風水害がおこった時にできること

- ・川の水位に注意する
- テレビやラジオで天気や防災情報を確認する

ハザードマップ

まとめ:
風水害に限らず自然災害に備えて、
ふだんから自分のできる備えを行うことが大切である。

○先生へ直接提案



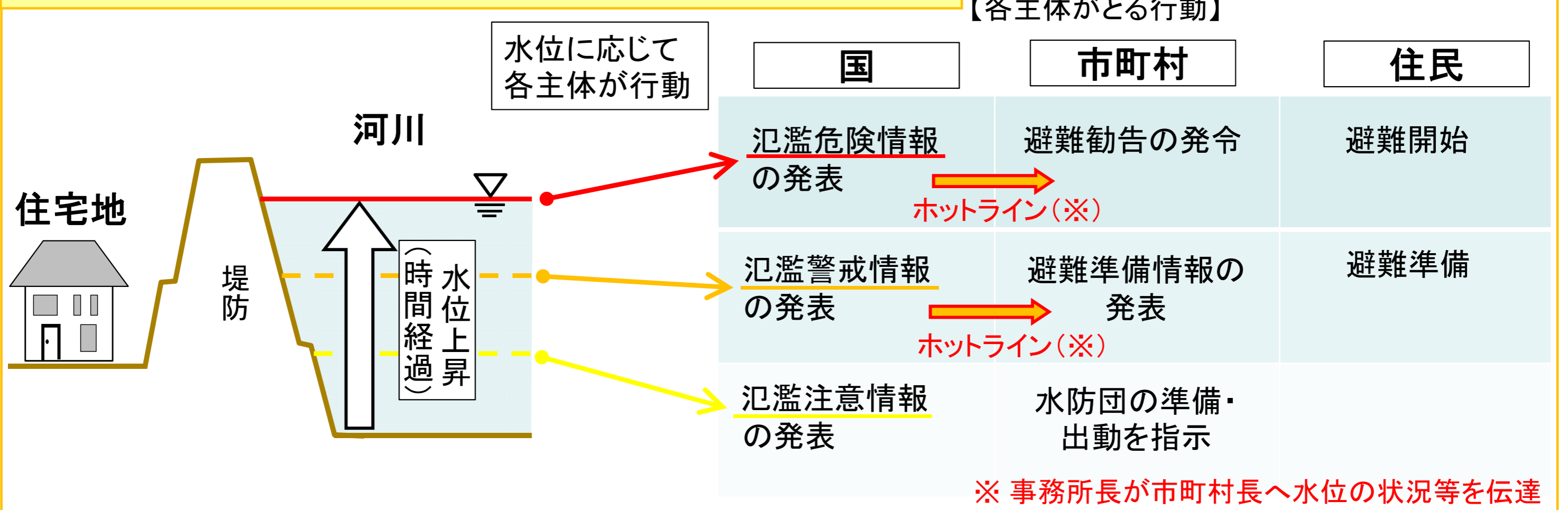
先生

国土交通省

概要（現状、課題）

- ▶ 全国の直轄河川を対象に避難勧告等の発令に着目したタイムラインを策定。
- ▶ 平成26年の出水期までに、全国109水系の148市町村と連携し、洪水を対象とするタイムラインを策定。各地域で実践し有効性を確認。
- ▶ 避難勧告等の発令までにとるべき行動を、あらかじめ市町村と河川事務所が協力して整理・共有することを通じて、避難勧告の発令のタイミングや手順の理解を促進。

避難勧告等の発令に着目したタイムラインのイメージ



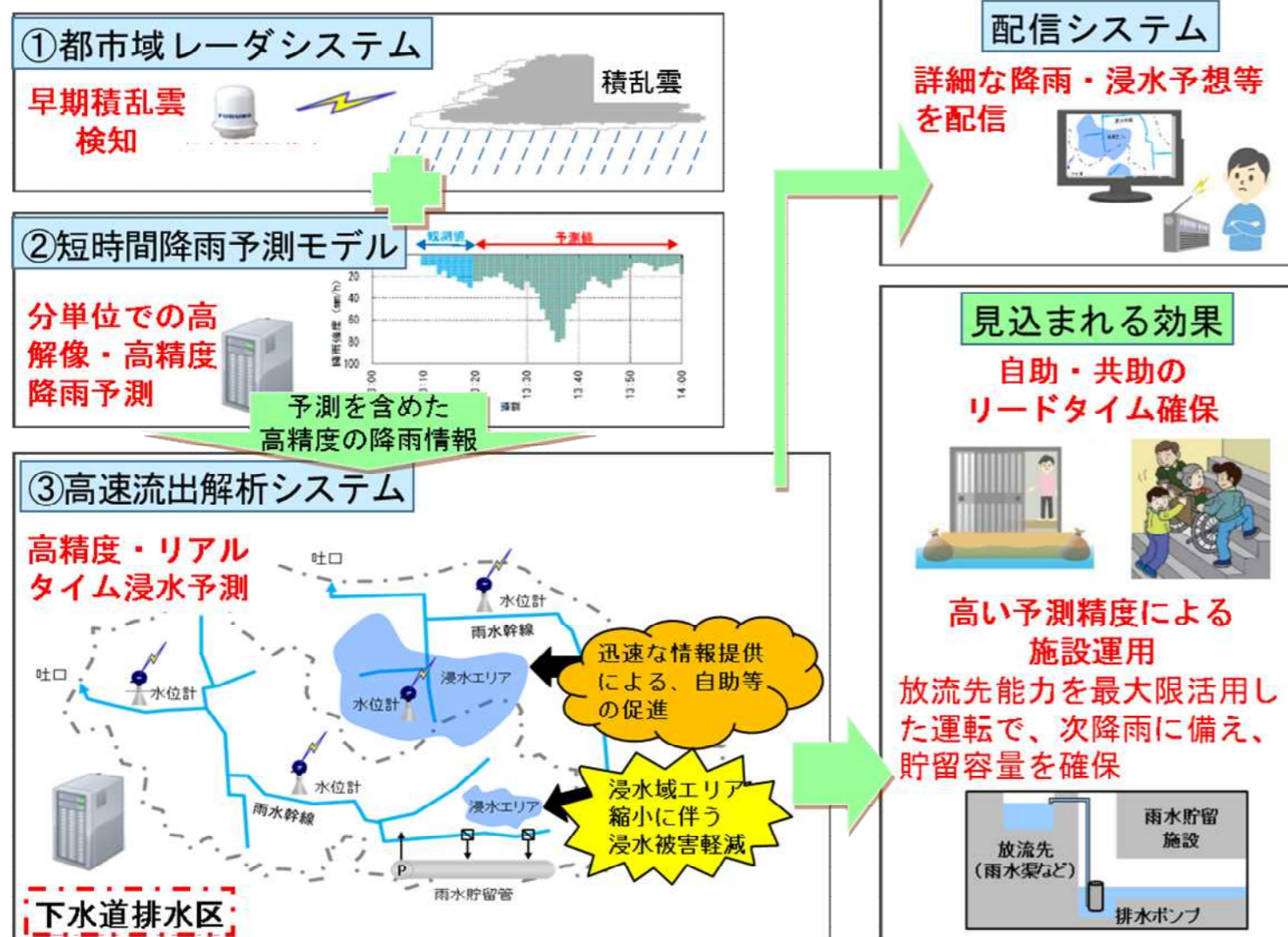
今後の取り組み

- 平成32年度までに、直轄の河川において水位や雨量等に応じて取るべき行動を時系列で整理したタイムラインを730市町村で策定。洪水に加えて、内水、土砂災害についても平成27年度にタイムラインの策定に着手。
- 洪水や土砂災害に関するタイムラインを活用した防災訓練を実施。

概要（現状、課題）

- ▶ 全国各地で局地的な大雨（いわゆるゲリラ豪雨）等が頻発していることを踏まえ、平成27年度から局地的な大雨等による浸水被害の発生をリアルタイムで予測する技術の実証実験を実施。
- ▶ 局地的な大雨等に対応するリードタイムを確保することにより、住民等による事前の土のう積み、屋内の2階以上への避難等の判断を促進するとともに、ポンプ場等の下水道施設の運用を高度化することができる。

実証する新技術のイメージ



①都市域レーダシステム
積乱雲を早期かつ確実に計測する技術

②短時間降雨予測モデル
高解像・高精度な降雨予測モデル技術

③高速流出解析システム
リアルタイムで高精度な浸水予測技術

▶ 新技術を実証し、全国展開を図る。

今後の取り組み

- 実証事業等の結果を踏まえて、リアルタイム降雨情報等を用いた下水道による雨水管理手法に関する新技術の全国展開を図る。

命を守る

プッシュ型情報発信アプリ「Safety tips」による大雨警報等の提供

緊急地震速報及び津波警報の必要な緊急情報を、訪日外国人旅行者のスマートフォン等に自動的に英語で通知されるプッシュ型情報発信アプリ「Safety tips」を開発。平成26年10月から情報提供開始。

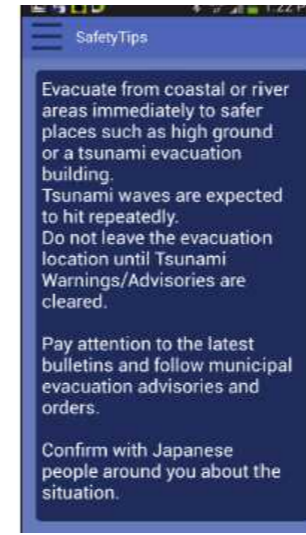
地震・津波への対応

・震度4以上の地震が起こる際の**緊急地震速報及び津波警報を自動的に通知**し、取るべき初動対応を表示する。震度説明、震度3以上の地震情報も一覧として提供

プッシュ通知（緊急地震速報）



プッシュ通知（津波）



震度説明画面



地震情報一覧画面



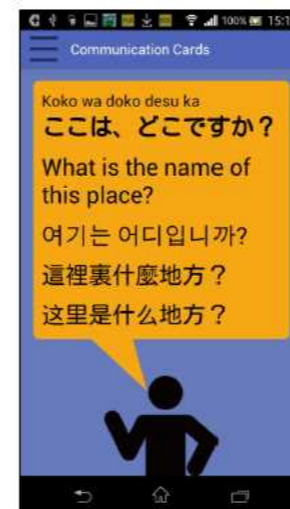
フローチャート/コミュニケーションカード

・災害時に使用できるローカルコンテンツとして、周囲の状況に照らした避難行動を英語で示した避難フローチャートや、周りの人から情報を取るためのコミュニケーションカード(日・英・中・韓)がある。

フローチャート画面



コミュニケーションカード画面



その他

・災害時に必要な情報を得るためのリンク集などがある。

リンク画面

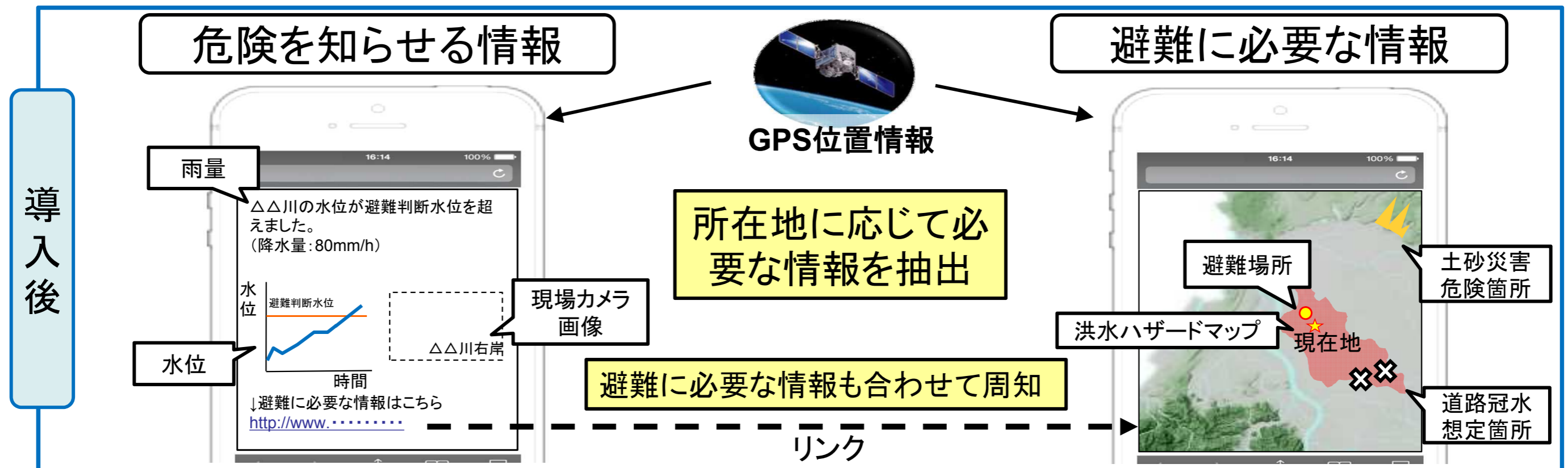
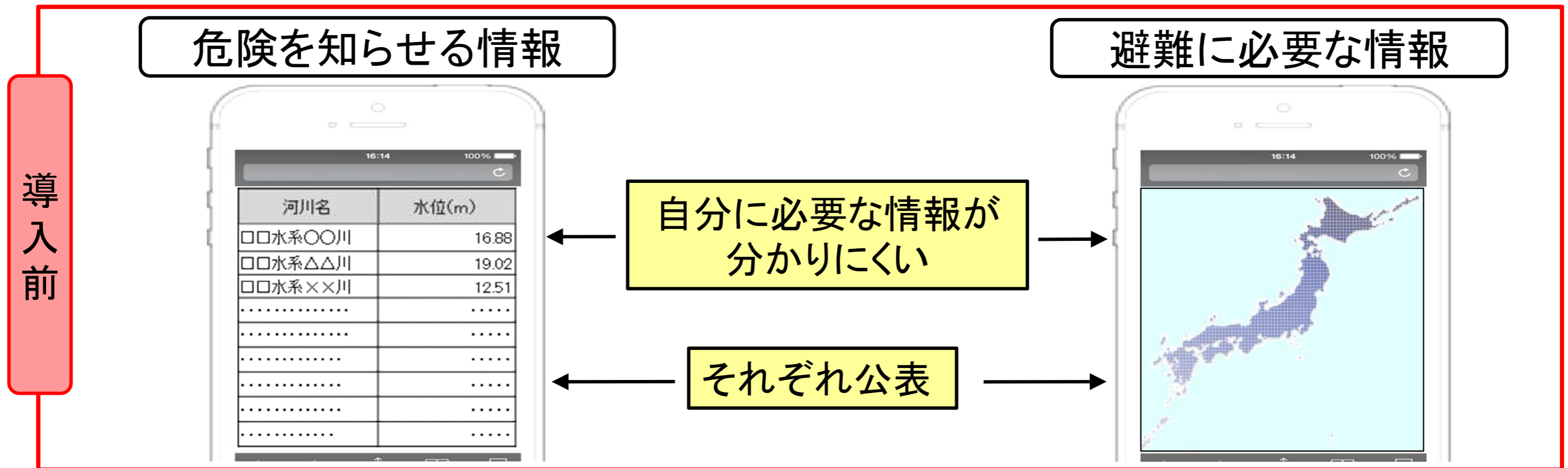


○今後、従来の地震、津波情報に加え、新たに局地的・集中的な大雨、暴風、大雪、高潮、大規模な火山噴火などの気象情報を提供し、外国人旅行者の初動での適切な行動を促す。

命を守る

リスクが届く！避難できる！リスクナビゲーション(仮称)の開発・導入

○所在地に応じて必要な情報を抽出し、「危険を知らせる情報」と「避難に必要な情報」を合わせて伝えることで、主体的行動型避難を促進。



概要（現状、課題）

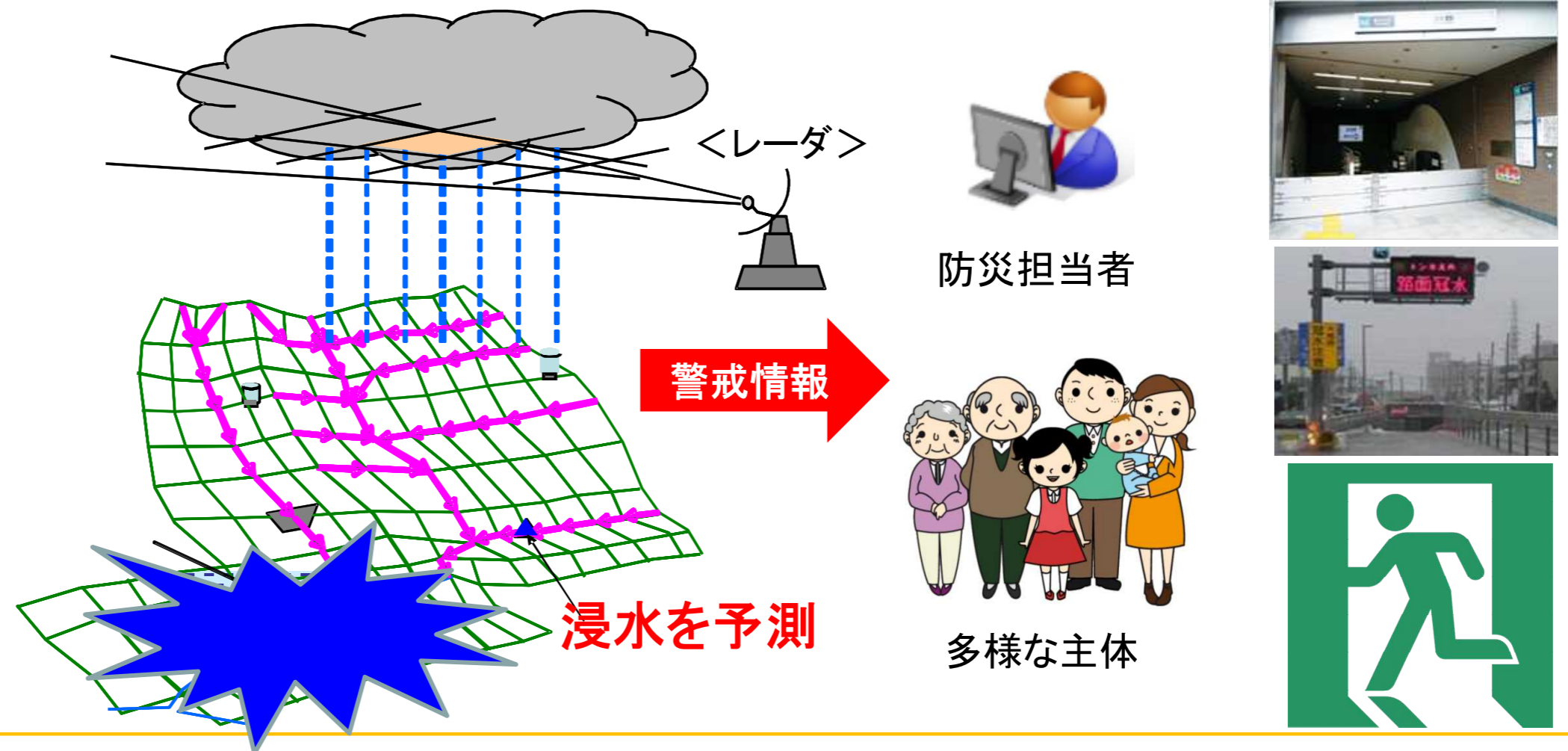
- 気候変動によるゲリラ豪雨の強度・頻度が増加する一方で、地下空間を高度に利用した我が国の都市域は浸水リスクが顕著に増大している。
- ゲリラ豪雨による浸水は局所的、急激に発生すること、地形等によっては豪雨エリアとは異なるエリアが浸水するため、危険の認知、避難・止水等の浸水対策のためのリードタイムの確保が難しく、死亡事故等につながる危険性が高い。
- Xrain等による降雨観測技術やゲリラ豪雨の発生メカニズムの解明等研究は進んでおり、ゲリラ豪雨の予測情報をもとに、**高速・高精度な浸水警戒情報**が求められている。

超短時間浸水警戒情報システムのイメージ

ゲリラ豪雨による浸水は降り始めから短時間で発生するため、地下街の避難や止水対策等が十分できなかった。



浸水の予測・情報提供ができるようになり、余裕を持った避難や効果的な対策が可能となる。



今後の取り組み

- 28年度までに浸水予測プログラムを組み込んだ浸水警戒情報システムを構築。
- 予測システムを使用し、東京都や区の防災担当者、地下街管理者等と連携とした社会実験を実施。

概要（現状、課題）

- 最大クラスの大雨等に対して施設で守りきるのは、財政的にも、社会環境・自然環境の面からも現実的ではない
- 「比較的発生頻度の高い降雨等」に対しては、施設によって防御することを基本とするが、それを超える降雨等に対しては、ある程度の被害が発生しても、「少なくとも命を守り、社会経済に対して壊滅的な被害が発生しない」ことを目標とし、危機感を共有して社会全体で対応することが必要である。

過去の大規模災害による海外の被災事例

◇ハリケーン・サンディ(2012)

- 都市部では、増加する集中豪雨等により、地下室、地下街、地下鉄等への被害
- 地下に配置されることの多い電源システム等の停止

◇タイ洪水(2011)

- 工業団地等の浸水によるサプライチェーンの寸断は、世界経済に影響

◇ハリケーン・カトリーナ(2005)

- 電力の供給停止により波及的な被害が発生
- 電力途絶により、医療の継続が困難

今後の取組み

◇被害の想定

- 東京、名古屋、大阪の三大都市圏において、大規模水害時の被害を想定。

■主な検討テーマ

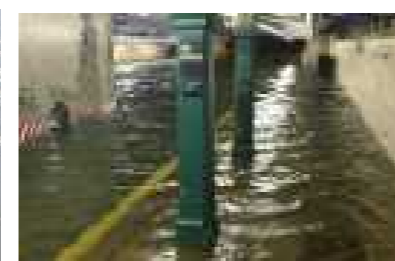
東京(関東平野)	名古屋(濃尾平野)	大阪(大阪平野)
○停電や地下鉄の運行停止による通勤の混乱等により、本社の活動が停滞等	○漂流物の流出に伴う物流機能の麻痺により、製造業等の活動が停滞等	○中心市街地およびその地下街の浸水により、商業活動が停滞等



ニューヨーク市街地の停電状況（平成24年10月）
©USACE



タイ国ロジャナ工業団地の浸水状況（平成23年10月）



ニューヨーク市内の地下鉄駅の浸水状況（平成24年10月）
©MTA

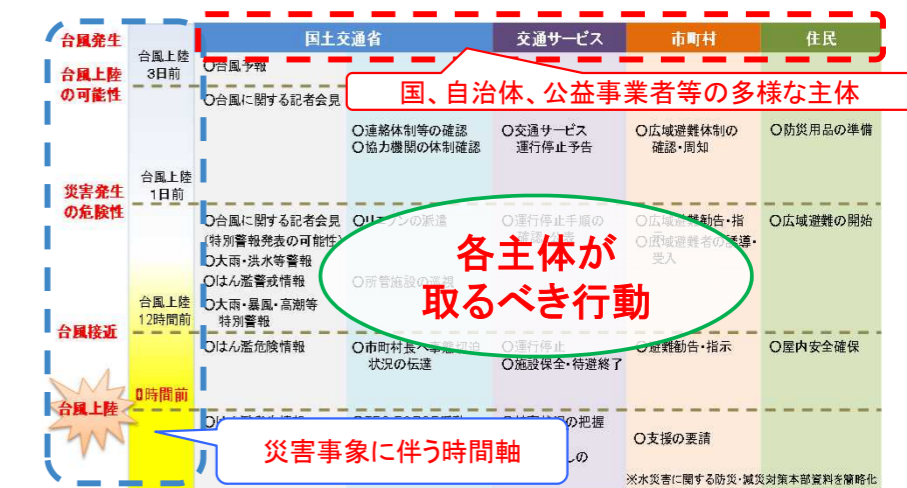
◇社会経済の壊滅的な被害を回避する対策の検討

- 地方整備局が中心となって、企業を含めた協議会等で、電力、通信、道路、港湾等のインフラが大規模水害時に利用できなくなる危機感を企業等と共有。
- 企業等へヒアリングを行い、企業の活動が停止に追い込まれる急所となる具体的なインフラ等を共有し、そのインフラ等を守る対策を企業等と連携して検討。

具体的成果のイメージ

◇関係者一体型タイムラインの策定

- 地方整備局が中心となり、国、地方公共団体、公益事業者、企業等が主体的かつ連携して対応する体制を構築し、関係者一体型タイムラインを策定。



◇防災情報の共有体制の構築

- 各主体との連携を強化するため、防災情報の共有体制を構築。

◇マニュアルの策定

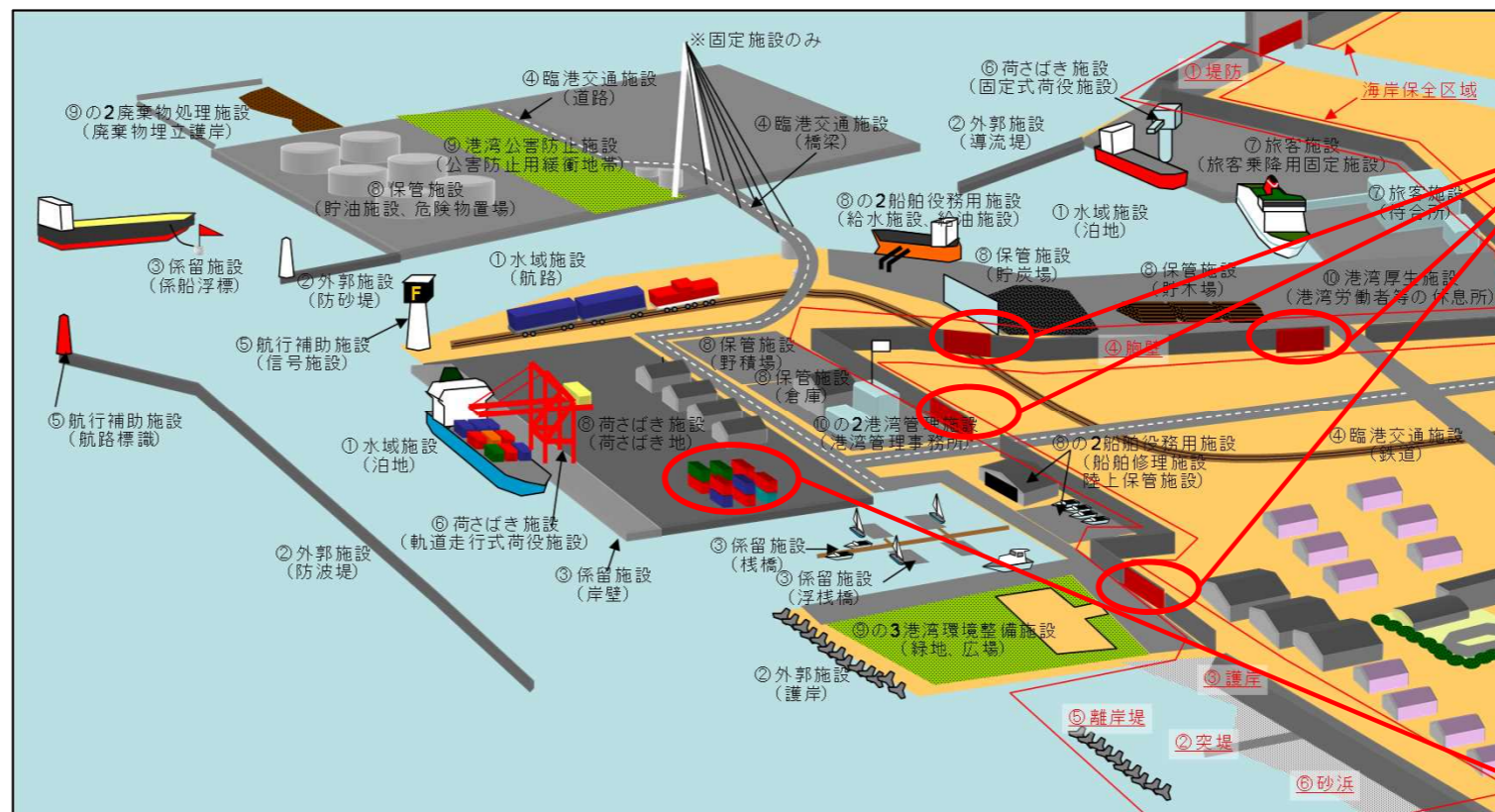
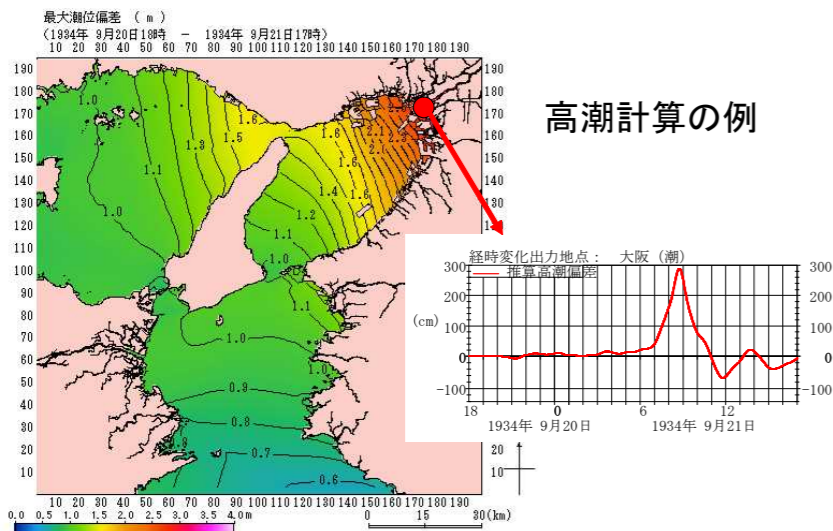
- 東京、名古屋、大阪における被害想定を検討結果を踏まえ、「被害想定検討の手順書（仮称）」を作成。

概要（現状、課題）

- 「新たなステージに対応した防災・減災のあり方」(平成27年1月)では、港湾において、我が国の経済活動を支える電力・燃料供給拠点や国際物流機能などが集積する中で、その多数が堤外地にあるため、高潮による浸水被害を受けやすいこと等の指摘。
- 一方で、堤外地において企業等が活動している港湾では、様々な施設や周辺の複雑な地形等の影響により、現時点では予測困難な浸水が発生し得ることや、背後地の防護を確保することを前提としつつも現場では企業の操業状況や避難も考慮して陸閘の操作を行わなければならないなど、その特殊性を考慮した対策の検討が必要。

堤外地における企業活動等を考慮した対策のイメージ

湾奥での流れの集中や地形の影響による局所的な水位上昇の予測
→企業活動等を考慮した対策の立案へ活用



堤外地における企業の
防災活動等を踏まえた陸閘の閉鎖体制
の改善

港湾管理者及び関係
者からなる防災体制
の構築

コンテナの漂流・流出
等防止対策

今後の取り組み

○堤外地における企業の防災活動等を考慮した対策を推進するため、平成27年度より、高精度な高潮浸水リスク情報の提供に向け既存手法を改良。平成28年度より、高潮浸水リスク情報を企業等に提供し、企業等の関係者とも協力しながら、陸閘の操作体制の改善等の防災・減災対策の検討に着手。

概要（現状、課題）

- 地下街等は、不特定多数の利用者がいるにも関わらず、一部の水害のリスクしか認識しておらず、また、管理・所有の権利関係などが複雑で避難確保や浸水防止の対策が連携して行われていないため、水害時に利用者へ深刻な被害が及ぶ可能性が高い。
- H27水防法改正を踏まえて、想定最大規模の外力に対応した避難確保・浸水防止措置を推進

リスクの周知

【現状】河川整備の基本となる洪水の浸水想定を周知

想定最大規模の洪水・内水・高潮の浸水想定区域の新設

【今後】想定最大規模の洪水・内水・高潮の浸水想定を作成し、リスクを地下街等へ周知

<H27水防法改正>

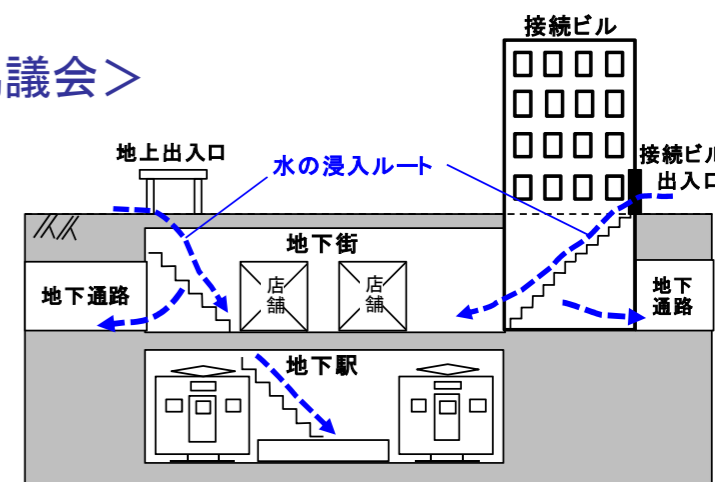
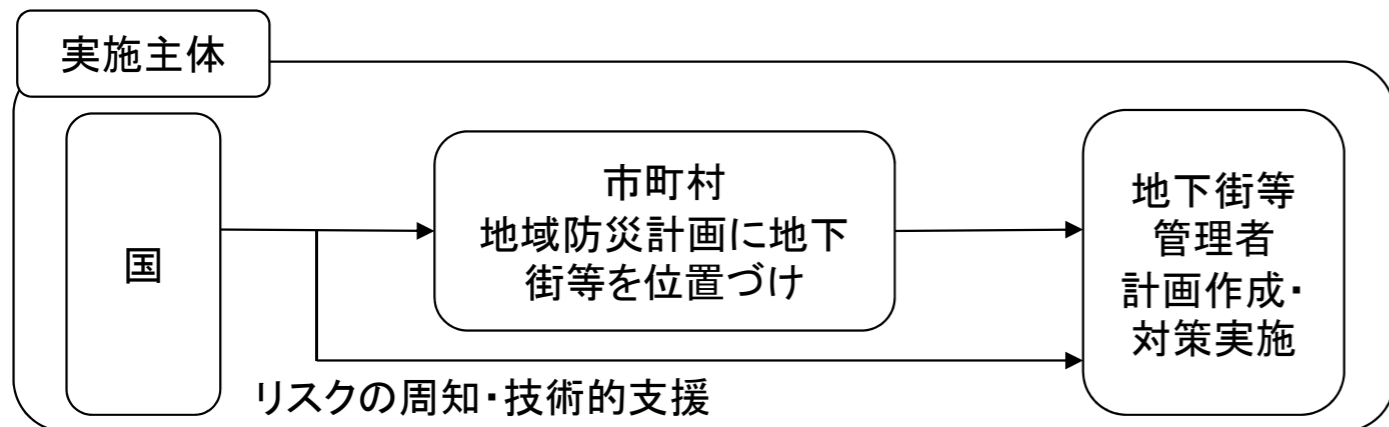
連携の確保

【現状】地下街等の多くが単独で避難確保・浸水防止対策を実施

避難確保・浸水防止計画を作成する際に地下街等に接続するビル等の意見を聴く規定を新設

【今後】地下空間関係者からなる協議会の設置を促進し、避難確保・浸水防止対策を連携して実施

<地下空間の関係者からなる協議会>

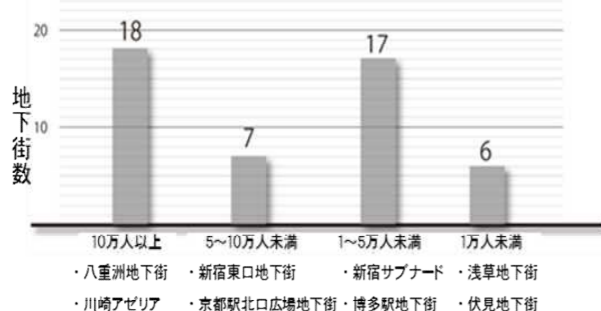


○H32年度までを目途に地下街等が発達している区域等において最大クラスの洪水、内水、高潮に対する浸水想定区域公表を推進するとともに、これらに対する地下街等の避難確保・浸水防止計画作成を推進。

現状と課題

- 地下街は、全国の拠点駅周辺に79箇所存在し、利用者が日10万人以上となる地下街も多数存在。
- 大規模な地震や水害等の発生時には、地下街において、地上への出入口や階段等に人々が殺到することによる混乱、転倒・負傷等の事態が生じる懸念。

主な地下街の来街者(通路利用者)数



大阪駅周辺では、地下街が道路と一体となり、歩行者ネットワークを形成し、駅と駅を地下で連結するなど、重要な機能を発揮

ホワイトいうめだの通路利用者は40万人以上/日

大阪(梅田)の場合



施策内容

- 地下街の安心避難対策ガイドライン(平成26年4月)
地下街が有する交通施設としての都市機能を継続的に確保していくために必要な耐震対策等地下施設の整備・更新にあたって必要な考え方を技術的な助言として示す。
- 地下街防災推進事業(平成26年度~)
地下街管理者等*に対して、天井板等の地下街設備の安全点検や、防災対策のための計画策定、計画に基づく避難通路や地下街設備の改修等を支援。



*ターミナル駅等地下街が連担している地域における、複数の地下街や関連する地下通路管理者、地方公共団体等で構成される協議会も補助対象。

今後の取組

- 引き続き、地下街の安心避難対策ガイドラインを活用し、地下街管理者等による防災対策を支援。
- 防災対策のための計画に基づく取組に着手した地下街の割合を100%(平成30年度末)にすることを旨とする。「国土強靱化アクションプラン2015」の重要業績指標)

取組概要

- 国、地方公共団体、公益事業者、企業等の主体的行動及び連携により災害対応力を強化するため、多数の関係者が参加した関係者一体型タイムラインを検討。
- 首都圏、中部圏の4箇所でリーディング・プロジェクトとして先行的な取組を実施。
- 荒川下流域では、自治体、鉄道、電力、通信、福祉施設など20機関、37部局もの多数の関係者が参加した本格的なタイムライン(試行案)を策定。議論を重ねることにより、関係者間で顔の見える関係が築かれたことも成果。

荒川下流域の事例

[主要検討テーマと行動例]

- 広域避難
 - ・ 市町村:自治体間の調整
 - ・ 鉄道事業者:運行調整と運行状況の共有
 - ・ 電力事業者:電力供給・停電の調整 等
- 高齢者等の避難
 - ・ 福祉施設等:受け入れ施設の事前調整、移送支援者・経路確保の調整
- 道路交通・鉄道交通の対応
 - ・ 鉄道事業者:運行停止に向けた準備、商業施設・地下街利用者の避難誘導
 - ・ 道路管理者:鉄道の停止等との連携 等



今後の取り組み

- 鉄道事業者、福祉施設、警察、消防等多数の関係者が参加した本格的なタイムラインを全国展開。

Twitterを活用して浸水・土砂災害の兆候や発生地域を推定し、情報が不足しがちな災害対応初動時の情報収集を充実させることにより、災害対応の強化を図る。

● ツイート情報から、浸水・土砂災害の兆候や発生地域を推定し、地図上に表示。

地図上への表示イメージ

ー平成27年6月11日に熊本県宇城市で発生した土砂災害の例ー

15/06/11 12:04:28 熊本 @ [redacted]: 雨嫌い雷嫌い天草のみんな大丈夫~?? 実家も土砂崩れが凄みたいで...心配です。。 [http://t.co/\[redacted\]](http://t.co/[redacted]) ツイート情報

・都道府県レベルで箇所を推定
・ツイート情報を抽出するキーワード

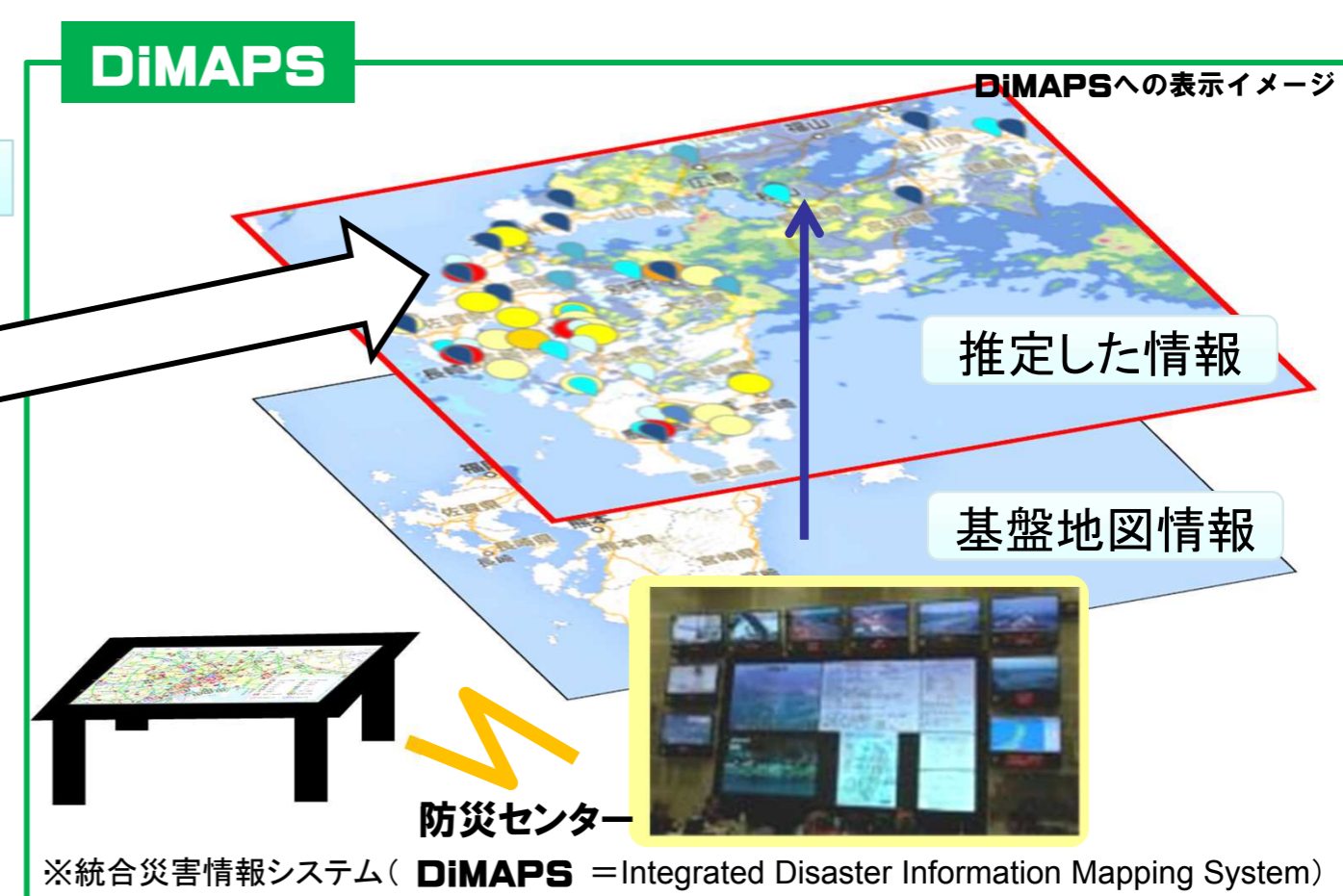
・投稿された写真も閲覧可能
雨嫌い雷嫌い
天草のみんな大丈夫~??
実家も土砂崩れが凄みたいで...心配です。。



20.04 - 2015年6月10日



● 推定した浸水・土砂災害の兆候や発生地域を、**DiMAPS**※により災害対応関係者と共有。



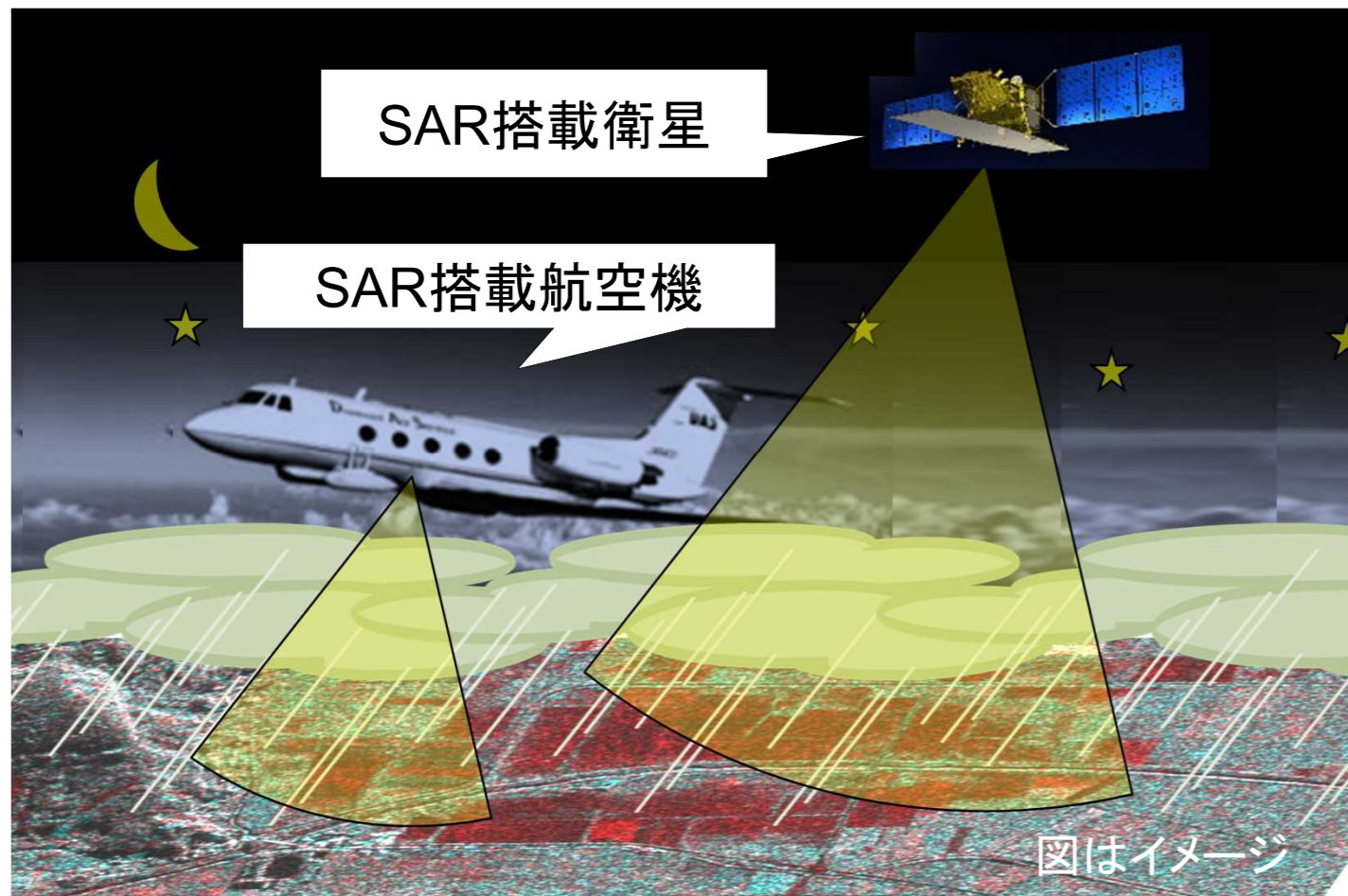
特に情報が不足しがちな災害対応初動時において、浸水・土砂災害の兆候や発生地域に関する推定情報を集約して、リエゾンやTEC-FORCE派遣等による自治体支援等、様々な判断に活用する。

今後の取り組み

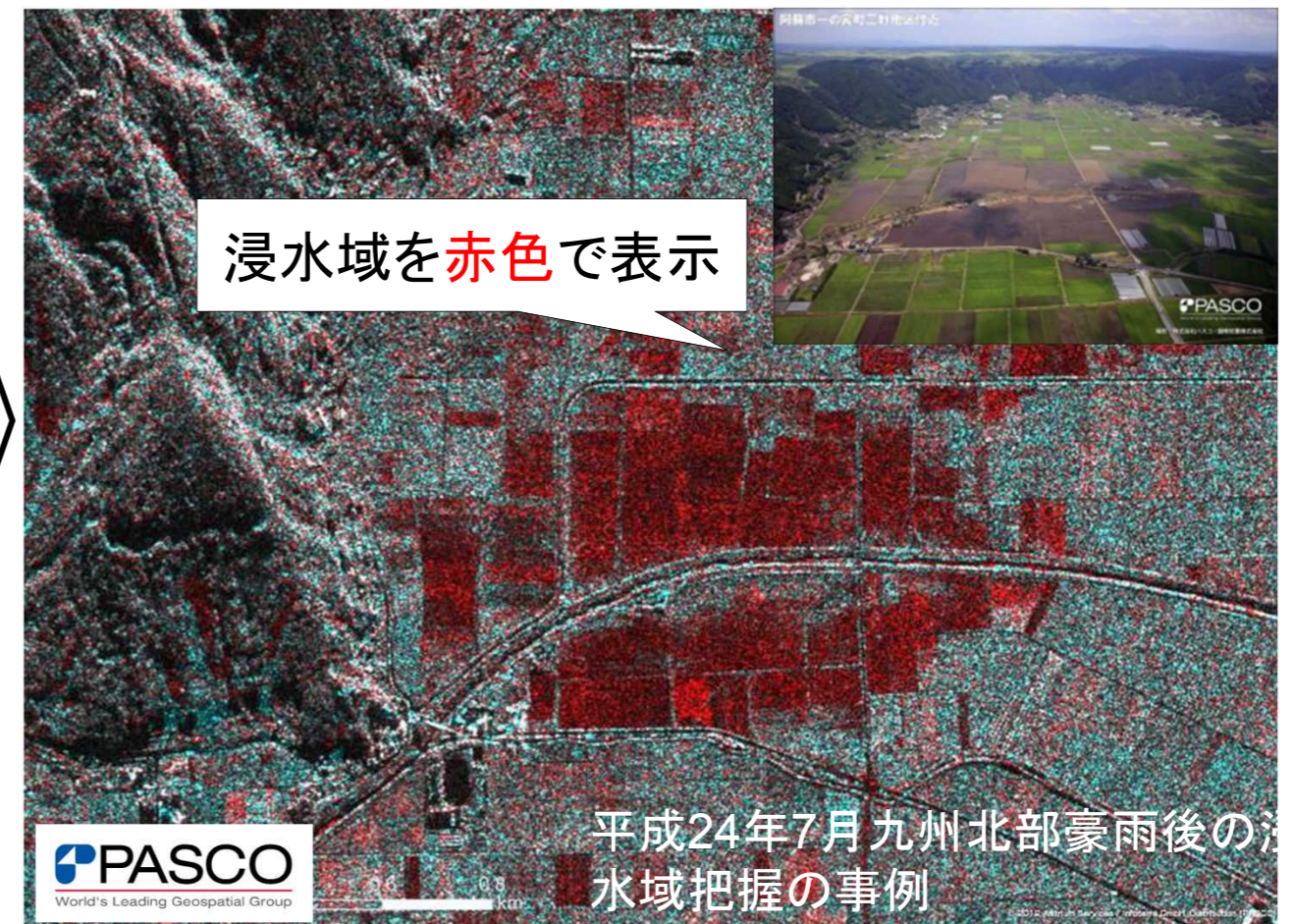
平成28年度に、Twitterを活用した浸水・土砂災害の兆候や発生地域を推定する仕組みを構築するとともに、得られた情報をDiMAPSを活用して災害対応関係者と共有するなど、災害対応へ順次導入。

昼夜問わず悪天候下においても浸水域を把握できる合成開口レーダ(SAR)等を搭載した人工衛星「だいち2号」や航空機等を活用して、浸水域を広域的に把握することにより、災害対応の強化を図る。

- 衛星や航空機に搭載したSARからの、1度のレーダ照射により、浸水域を広域的に観測



- 観測結果を分析の上、浸水域を広域的に把握



広域的に把握した浸水域について、電子防災情報システムを活用して、災害対応関係者と共有するとともに、リエゾンやTEC-FORCE派遣等による自治体支援に活用

今後の取り組み

SAR等を搭載した人工衛星「だいち2号」や航空機等の活用計画を作成し、浸水域把握の効率化を図る。