

# 別紙參考資料

# 洪水等に関する防災情報体系の見直し

## 洪水等に関する防災情報の課題

河川管理者等から提供される防災情報が、市町村職員や住民等の受け手側の確かな判断や行動に繋がるものになっていない

### ①水位に関する情報

異なる目的で設定された水位が混在し、序列や危険度レベルがわかりにくい

- (水防団)
- ・水防団の活動のための水位(警戒水位、通知水位)  
(住民・市町村)
- ・中小河川等で避難の判断の目安となる水位(特別警戒水位)
- ・はん蓋の危険を示す水位(危険水位)  
(河川管理者)
- ・河川の施設管理に用いる水位(計画高水位)

### ③防災用語

特殊な用語等で、そもそも用語自体が理解できない

危険のレベルや災害の状況等がわからない

一般的に用いられている言葉でも、送り手の意図が伝わらない

文字では理解できるが音声では理解できない

### ②河川の洪水警報等

大河川と中小河川で発表している情報が統一されていない  
大河川：(〇〇川)洪水注意報、(〇〇川)洪水警報  
中小河川：特別警戒水位情報

発表のタイミングが避難等の行動を意識してものでないため、住民にとって避難の準備や避難そのものを行う判断材料になりにくい

気象庁単独の洪水警報等と区別することが難しい

## 1. 水位情報及び洪水警報等の改善

### ①大河川、中小河川を問わず発表する防災情報とそれに対応する水位を統一

- 大河川と中小河川で、受け手の混乱を招かないよう発表する情報の名称を統一
- 大河川においても避難判断水位を設定するなど、防災情報発表に対応して水位を統一

### ②発表情報と避難行動等との関連を明確化

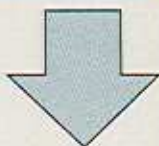
- ①で統一した情報について、市町村や住民がとるべき行動と整合させ、発表情報と避難行動等の関連を明確化  
例) 避難判断水位に到達した時点で発表する「〇〇川はん蓋警戒情報」を上げて、市町村は避難勧告等の発令を判断

### ③水位名称を受け手のとるべき行動や危険度レベルがわかるものに改善

- 水位名称についても、受け手のとるべき行動や危険度レベルがわかるものに改善
- 気象庁単独の洪水警報等との混同を避けるため、語頭に〇〇川を付加するとともに、「洪水」を「はん蓋」に変更

# 意味がわかりにくい図記号の解説

道路管理者が設置する道路標識について、道路利用者に意味が浸透していないものや意味がはっきりしないものを抽出するためにアンケートを実施






標識の意味の説明が必要と判断されるものについて、平成19年3月からHP上で説明している。

② こんな道路標識知っていますか? - Net scope

## こんな道路標識知っていますか?

警戒標識や規制標識にはこんなものもありますか、皆さん知っていますか?

標識	意味	設置場所	備考
 ロータリーあり	この先にロータリーがあり視認が困難であるため車道の運転上注意が必要であることを指します。	ロータリーの手前30メートルから120メートルまでの地点における左側の路端。	
 落石のおそれあり	この先に路側より落石のおそれがあるため車道の運転上注意が必要であることを指します。なお、「落ちてくる石(岩)」「もしくは「道路に落ちていゝる石(岩)」の一方のみに対して注意が必要であるという点ではありません。	落石のおそれがあるため道路交通上注意の必要があるとして認められる地点の手前30メートルから200メートルまでの地点における左側の路端。	
 路面凹凸あり	この先に路面の凹凸があるため車道の運転上注意が必要であることを指します。なお、この標識は早急に修繕を行えない場合に急急的な措置として設置するものです。	路面に凹凸があるため車道の運転上注意の必要があるとして認められる箇所の手前30メートルから200メートルまでの地点における左側の路端。	

※一部、抜粋

# 予報用語の改正（平成19年4月1日）

## 1. 経緯

天気予報や気象情報等で用いる用語について一般利用者の目線に立った明確さ、平易さ、聞き取りやすさを求められており、有識者や一般国民の意見を踏まえて見直しを行った。

## 2. 主な改正点

### 時間帯に関する用語〔修正〕

- ・00時～03時：「午前3時頃まで」を「未明」に
- ・06時～09時：「朝のうち」を「朝」に
- ・18時～21時：「宵のうち」を「夜のはじめ頃」に

### 新たに加えた用語

- ・「藤田スケール」：竜巻等の突風に関する尺度として世界的に利用
- ・「熱中症」：高温に対して注意・警戒を呼びかける際に使用
- ・「猛暑日」：日最高気温が35℃以上の日に関して用語を新たに定義

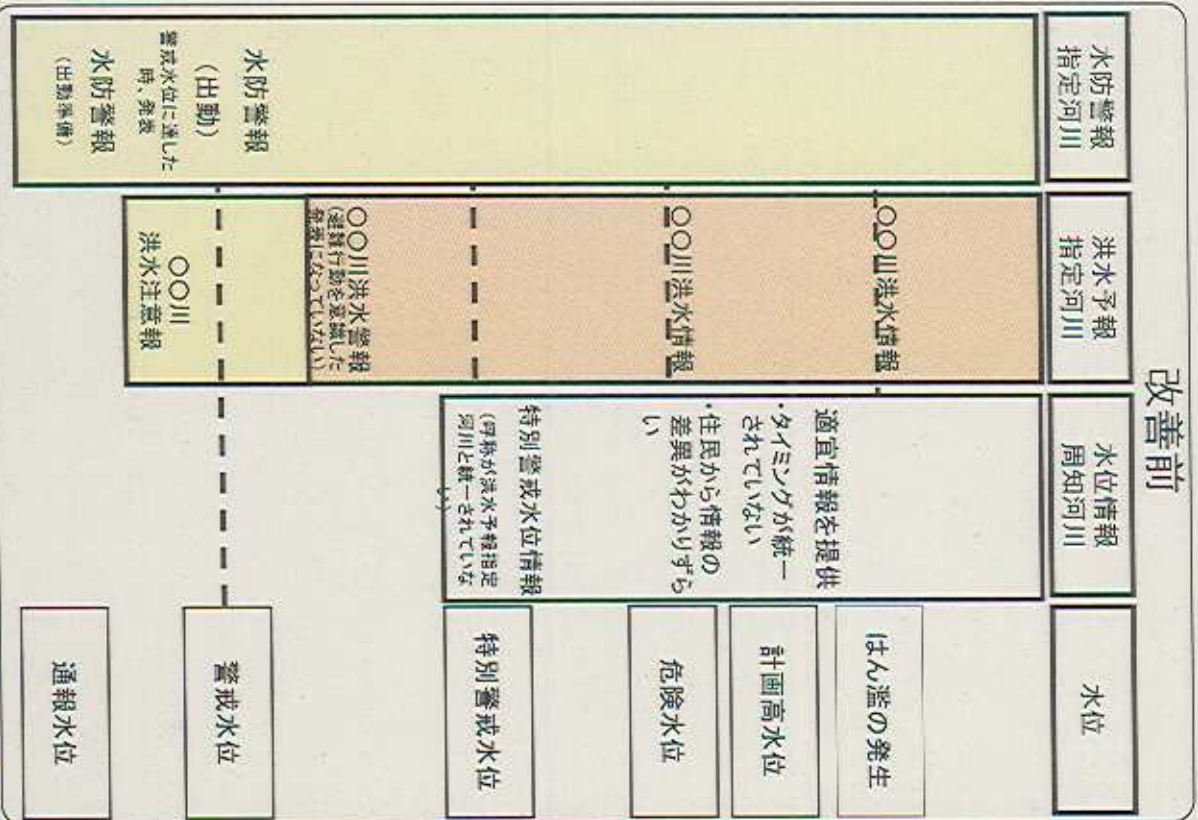
### その他〔低気圧の名称〕

- ・低気圧により防災上注目すべき気象現象や特徴などが異なることから、低気圧についての特別な呼称は設けない。
- ・状況に応じて、「急速に発達する低気圧」「猛烈な風を伴う低気圧」などのように具体的な記述、解説を行う。

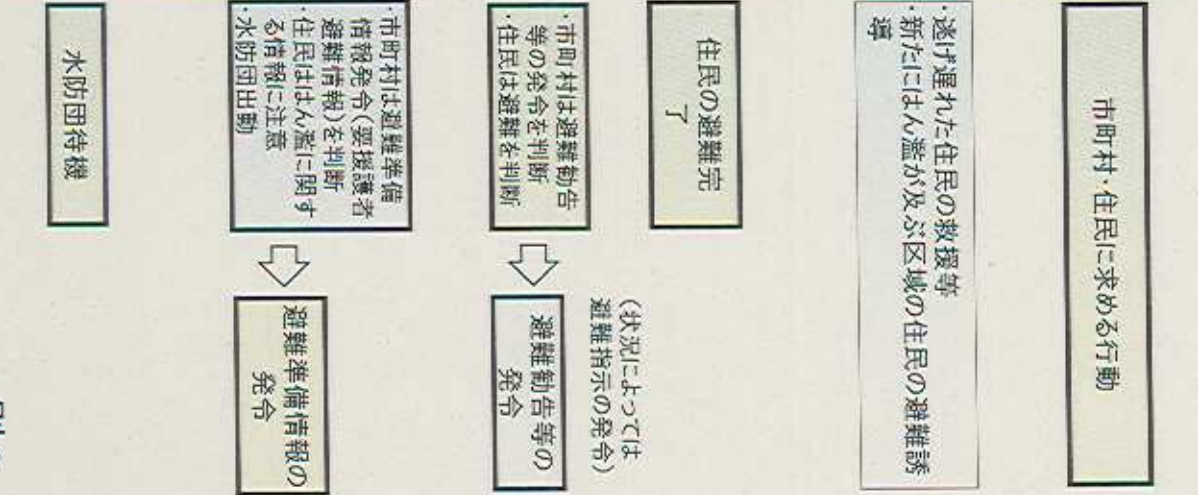
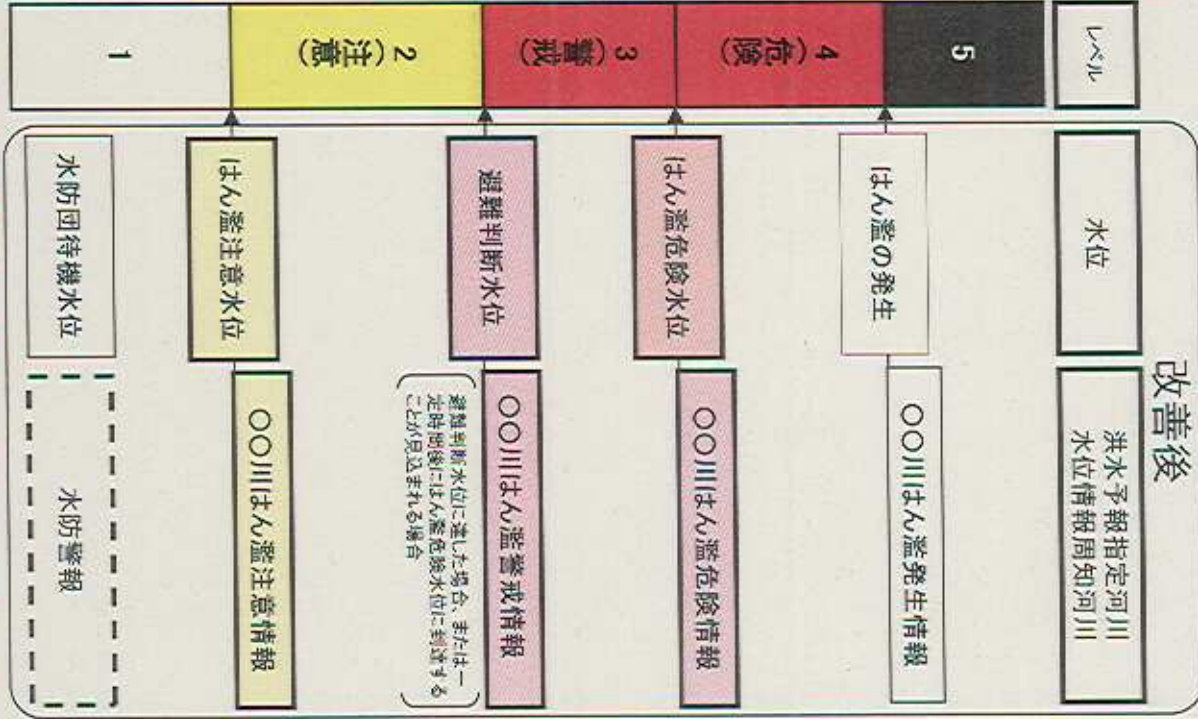
今後更なる改善に向けて継続的に見直しを実施

- ①大河川、中小河川を問わず発表する防災情報とそれに対応する水位を統一
- ②発表情報と避難行動等との関連をレベル区分して明確化
- ③水位名称を受け手のとるべき行動や危険度レベルがわかるものに改善

改善前



改善後



※橋脚や量水標に危険レベルがわかるよう全国統一したカラー表示

# 土砂災害警戒情報の提供の推進

## 土砂災害警戒情報

### 長崎県土砂災害警戒情報 第1号

平成18年9月17日 14時52分  
長崎県 長崎海洋気象台 共同発表

【警戒対象地域】  
新上五島町・

・印は、新たに警戒対象となった市町村を示します。

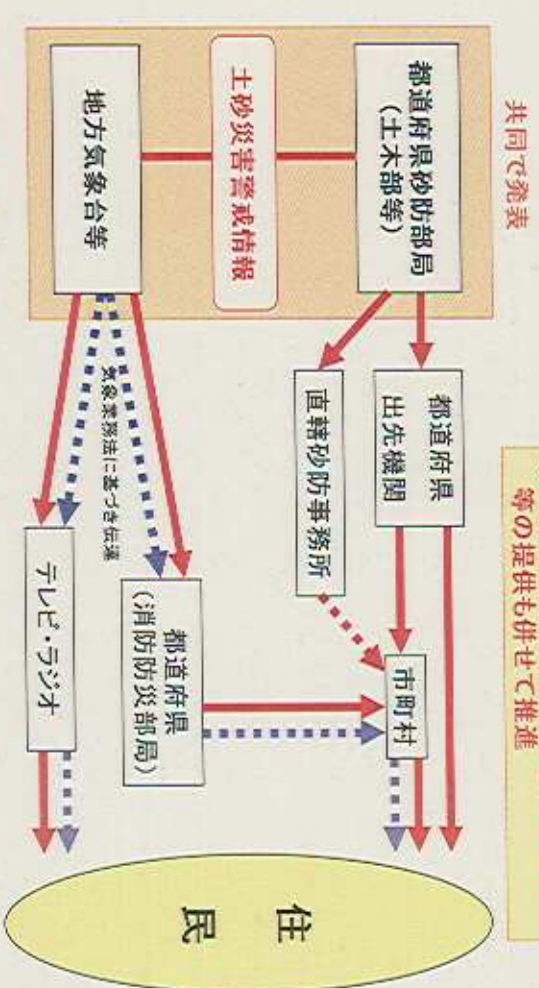
【警戒文】  
今後2時間以内に、大雨による土砂災害の危険度が非常に高くなる見込みです。土砂災害危険箇所及びその周辺では慎重に警戒してください。警戒対象市町での今後3時間以内の最大1時間雨量は、多いところでは6.0ミリです。



問い合わせ先  
093-820-4788 (長崎県土木部防災課)  
093-813-4851 (長崎海洋気象台)

平成19年度末までに全国で発表開始。

### 【土砂災害警戒情報の伝達経路】

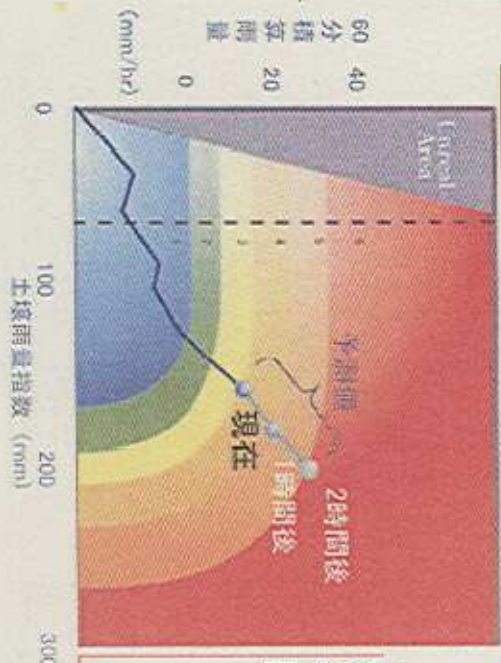


共同で発表

伝達ルート  
気象台からの情報の流れ (気象警報等)

切迫性のある情報の提供

※土砂災害発生時の切迫性を伝える情報等の提供も併せて推進



土砂災害発生の危険度が分かるスネーク曲線等の提供

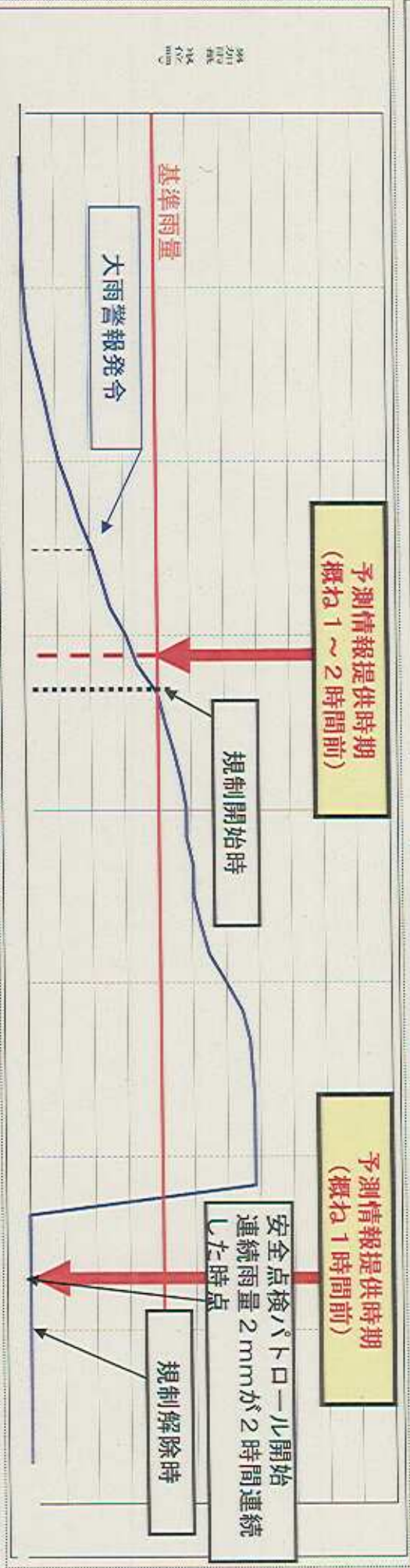
「見通し」情報の積極的な提供（道路の事前通行規制区間の規制・解除の見通し）

- 事前通行規制区間の開始・解除予測時間を道路利用者に情報提供。
- 全国の国管理の国道で平成18年度より実施。

**【現状】**  
 ○規制開始・解除直後に、ホームページや道路情報板、ラジオ放送等により、一般に情報提供しているところ。



**【改善】**  
 ○事前通行規制区間の規制開始・解除の予測時間（見通し）を、道路利用者に対しリアルタイムに情報提供する

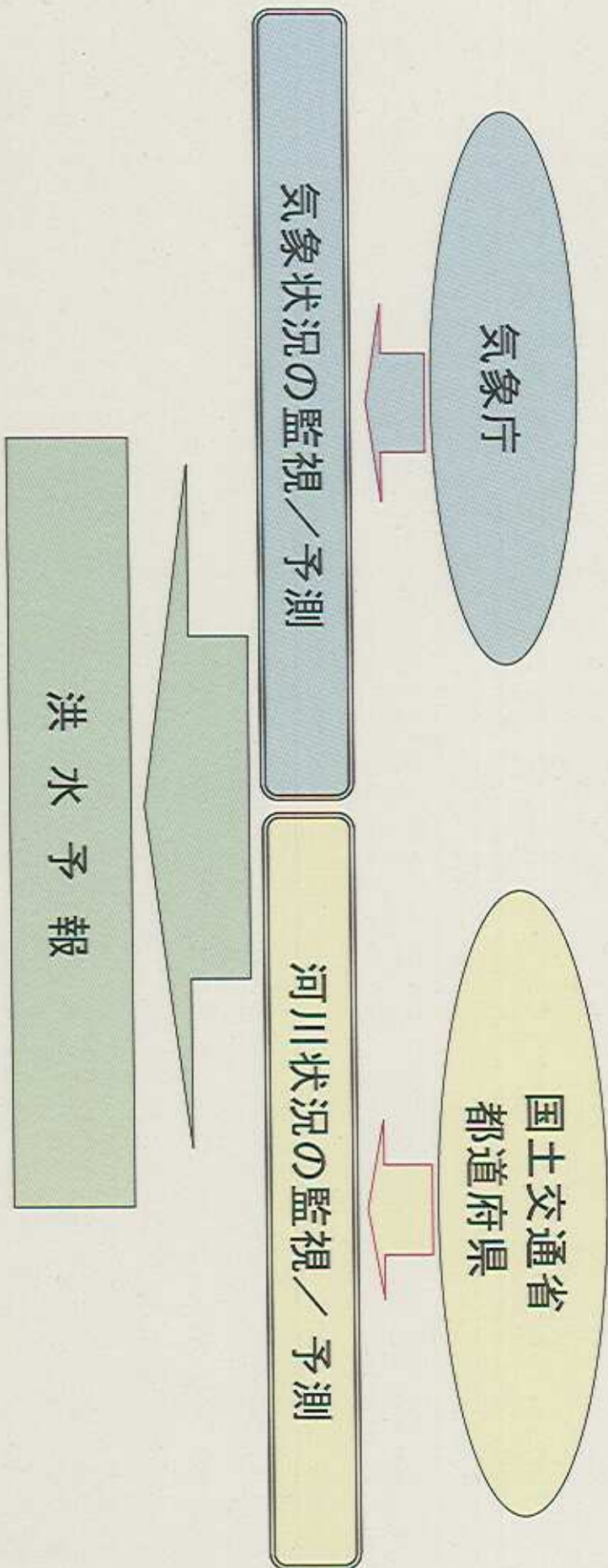


規制開始・解除予測時間の情報発信時期（東北地方整備局の場合）  
 規制開始前・・・概ね1～2時間前（連続雨量が規制雨量の7～8割を越えた時点）  
 規制解除前・・・概ね1時間前（時間雨量2mm以下が2時間連続した時点で、今後の気象予測を基に判断）

**【実施事例】** 東北地方整備局は、平成18年10月7日、一般国道13号（福島県福島市～山形県米沢市）（連続雨量180mmの事前通行規制区間）について、ウェブサイトやホームページ等を通じ通行規制開始の予測情報を道路利用者へ提供。「当該区間の降り始めからの雨量は、10月7日3時現在で171mmとなっており、このまま雨が降り続けば、概ね10月7日4時頃には通行規制基準雨量180mmに達し通行止めになると予想しています。」

## 国土交通省および都道府県と共同で実施する洪水予報

国や都道府県が管理する河川のうち、洪水により国民経済上重大な損害を生ずる河川については、国土交通省または都道府県と気象庁が共同で、河川を指定して洪水予報を実施



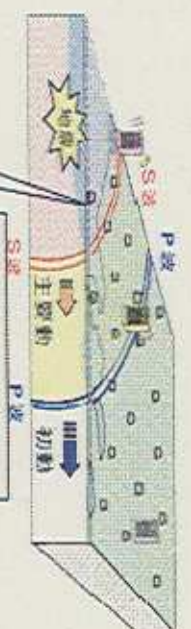
平成20年3月31現在の洪水予報実施河川数

国管理河川：109水系238河川

都道府県管理河川：46水系83河川



# 緊急地震速報の段階的な提供



震源の近くで地震波を観測



気象庁

緊急地震速報発表

平成18年8月1日から先行提供開始

一分な周知・広報を行うなど、利用にあたっての環境を整えてから提供を開始  
(平成19年10月1日開始)

気象業務法を改正し、緊急地震速報を地震動の予報及び警報に位置付け。  
(平成19年12月1日施行)



現時点で混乱なく有効に活用できる分野

防災関係機関

迅速な災害対応、住民の安全確保

交通機関、エレベータ等

緊急停止による危険回避

企業・工場

生産設備の被害軽減、作業者の安全確保



テレビ・ラジオでの放送



集客施設における安全確保



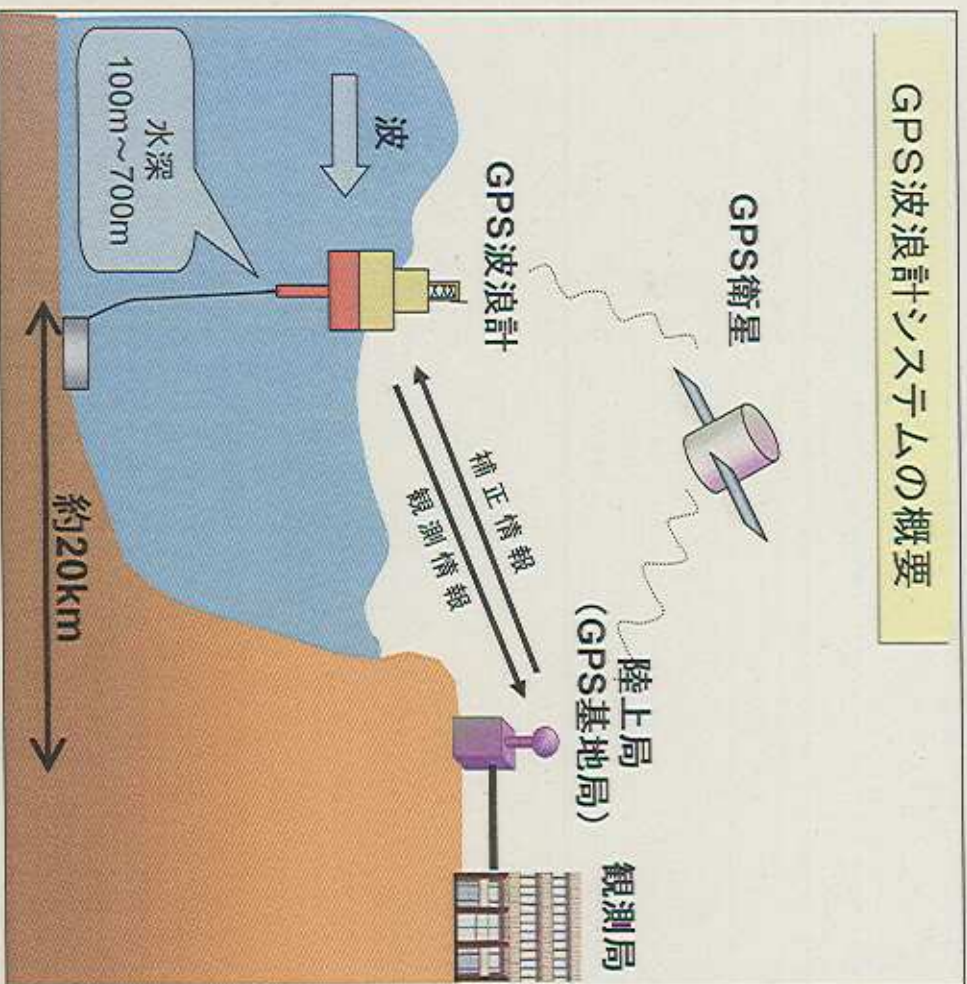
家庭における安全確保



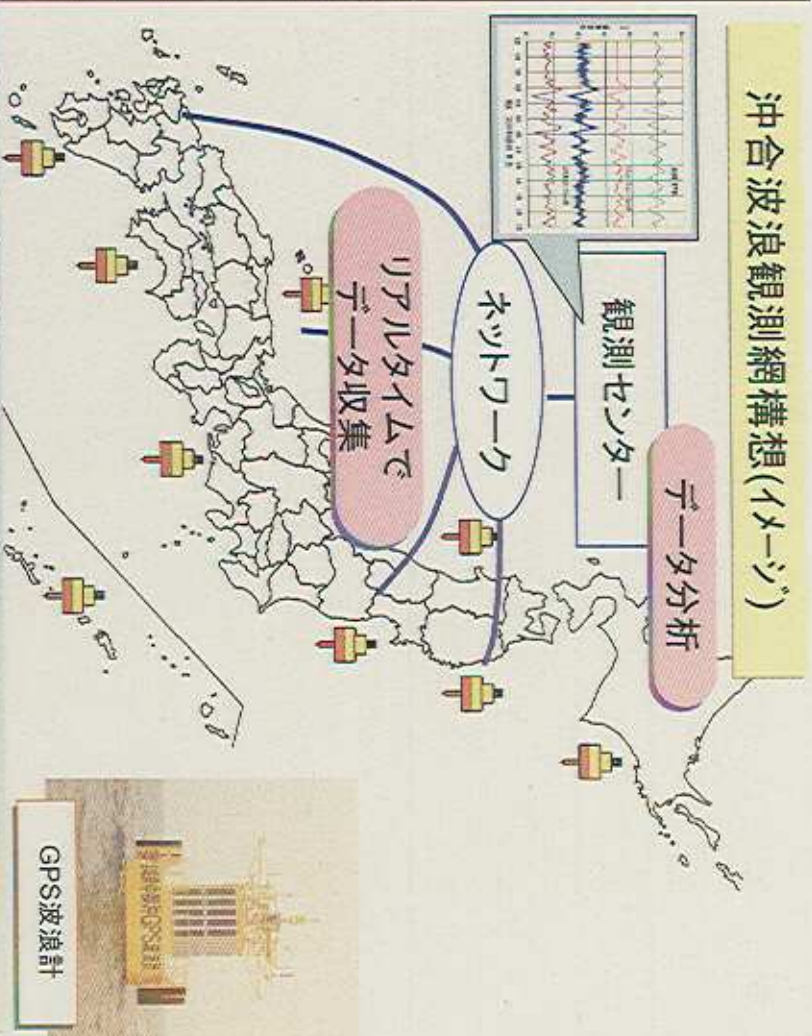
# GPS波浪計を活用した沖合波浪観測網について

GPS波浪計を用いた沖合波浪情報の収集・分析・提供を実施し、効率的な港湾整備に資する。  
地震発生時には、波浪情報のうちの津波情報を港湾への到達の数分から10分程度前に観測して、関係機関等と連携することにより、港湾を含む沿岸域での津波対策における迅速な対応にも活用できる。

## GPS波浪計システムの概要



## 沖合波浪観測網構想(イメージ)

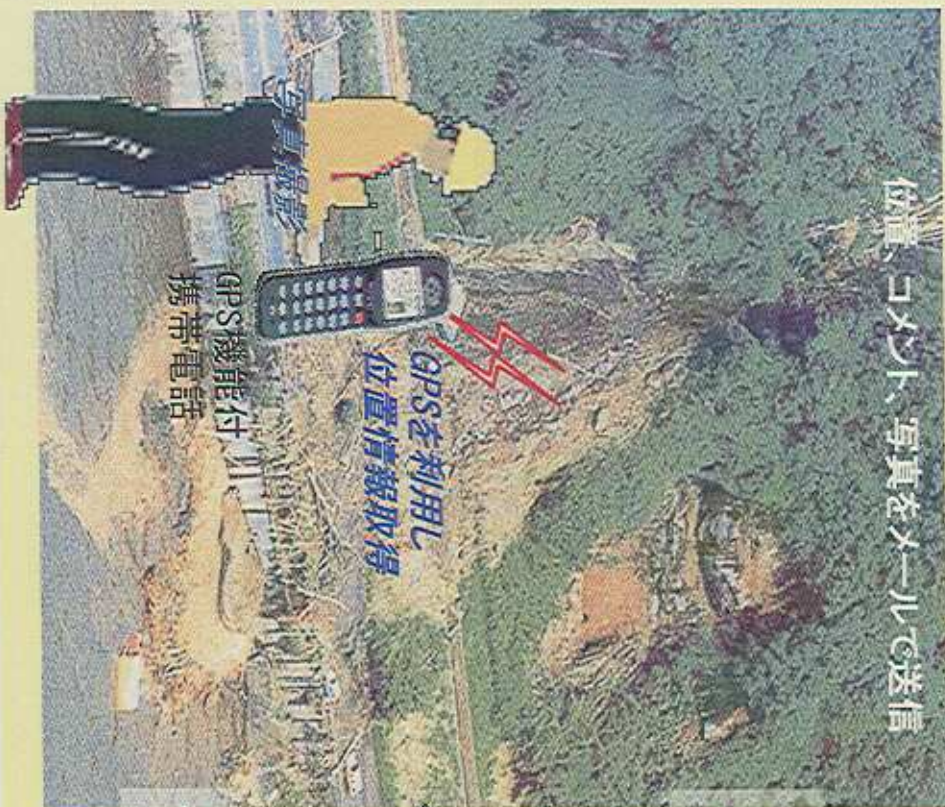


平成18年度より設置を開始し、全国観測網構築を図る。  
平成19年度末時点で、8箇所を設置済み。  
平成20年度以降も整備を推進する。

# 携帯電話等による災害情報の共有

GPS機能付き携帯電話を用いて、被災地の位置を取得すると共に状況の写真・動画・コメント等をメール送付することで、自動的にGIS上に登録・閲覧するシステム「電子国土情報集約システム」を開発

## 被災現場



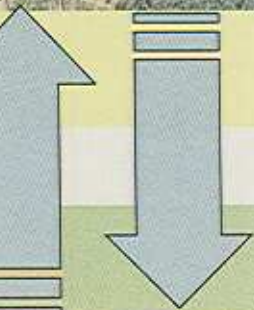
写真を添付して  
指定の宛先に  
メール送信

Webサーバ・メールサーバ



メール受信  
↓  
位置情報・写真・コメントを取得  
↓  
データ登録

電子国土サーバ



情報閲覧機能  
(電子国土Web  
システムを利  
用)

周囲の情報を  
携帯電話で確認



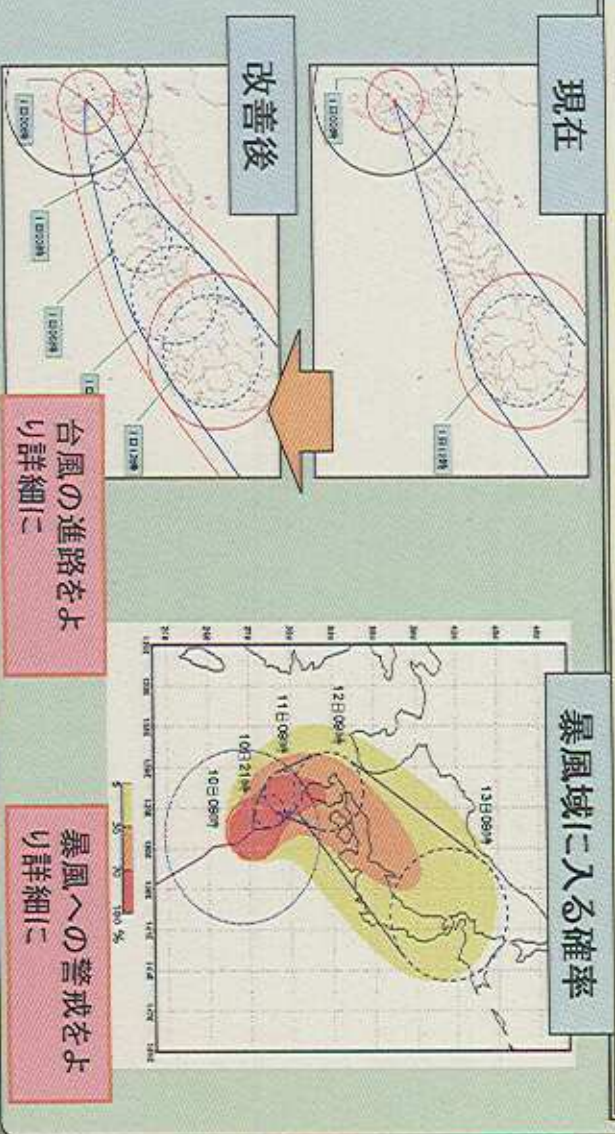
避難所等での災害  
情報共有

被災地外

# 台風予報の改善について

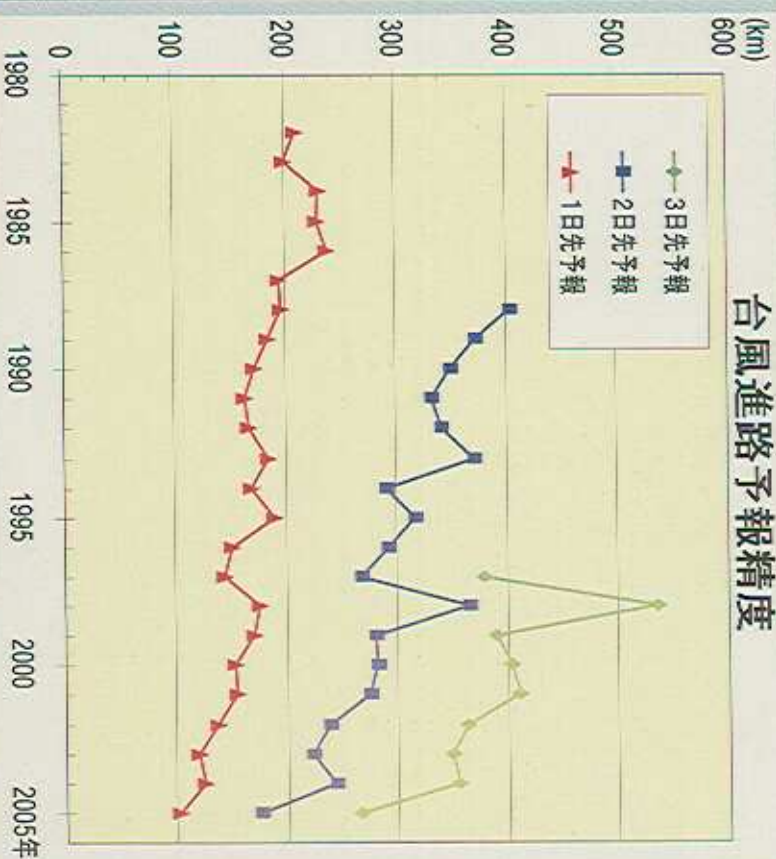
## 平成19年台風シーズンから改善

- 台風の進路予報を、12時間間隔から3時間間隔と  
きめ細かく発表
- 暴風域に入る確率の分布情報の提供
- 最大瞬間風速に関する情報を追加して発表



## 台風予報の精度向上

台風進路予報精度



- 平成18年3月にスーパーコンピュータの処理能力を強化
- 台風予報の精度を更に改善



## 数年程度での実現を目指す課題

- 5日先までの台風予報
- 台風時における雨や風に関する分布情報

# 突風等に対する短時間予測情報の提供

## 現状と課題

毎年、発達した積乱雲に伴う突風・雷・集中豪雨等、極めて短い時間内で局地的に発生する激しい気象現象による瞬発性強風や雷害が発生



注意報・警報(注警報)は:

広い領域・幅のある時間帯における現象の大きかな発生可能性が示されないため、突風等が引き起こす災害への対応には不十分

平成〇〇年〇月〇日 〇〇時〇〇分 ××地方気象台発表  
△△地方 雷 注意報  
△△地方では、大気の状態が不安定になってきているため、  
○日昼過ぎから宵の内にかけて落雷の恐れがあります。  
また、突風や雷などの災害にも注意してください。

突風等に対する短時間予測情報を発表し、防災機関等の対応を支援する必要があります。

## 計画

突風等短時間予測情報(仮称)の提供に向けた検討(H19~H20年度)

情報利活用検討会の開催(H19~H20年度)

防災機関や鉄道・電力事業者など  
ユーザーも参加する枠組みで検討を実施

<情報内容の検討【H19年度】>

現在の技術・将来可能性を踏まえつつ  
新たな情報の内容を調査・検討  
・新情報に必要な観測データについて  
・新情報に利用可能な突風等の予測技術について

竜巻注意  
情報  
(H20.3  
開始)  
の内容  
に反映

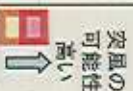
<利活用体制の検討【H20年度】>

極めて短い時間で発生・消滅する突風等に関する情報の利活用体制について検討  
・即時的な提供手法について  
・利用上の留意点や利用例のとりまとめ

利用者と  
連携した  
適切な  
提供手法  
の策定

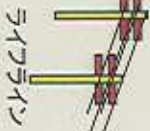
## 突風等短時間予測情報(仮称)の提供開始(H22年度目途)

提供情報のイメージ



突風・雷・集中豪雨等が発生する危険性の高い領域を、  
10分刻みで  
1時間先まで予測

ユーザー側で情報活用



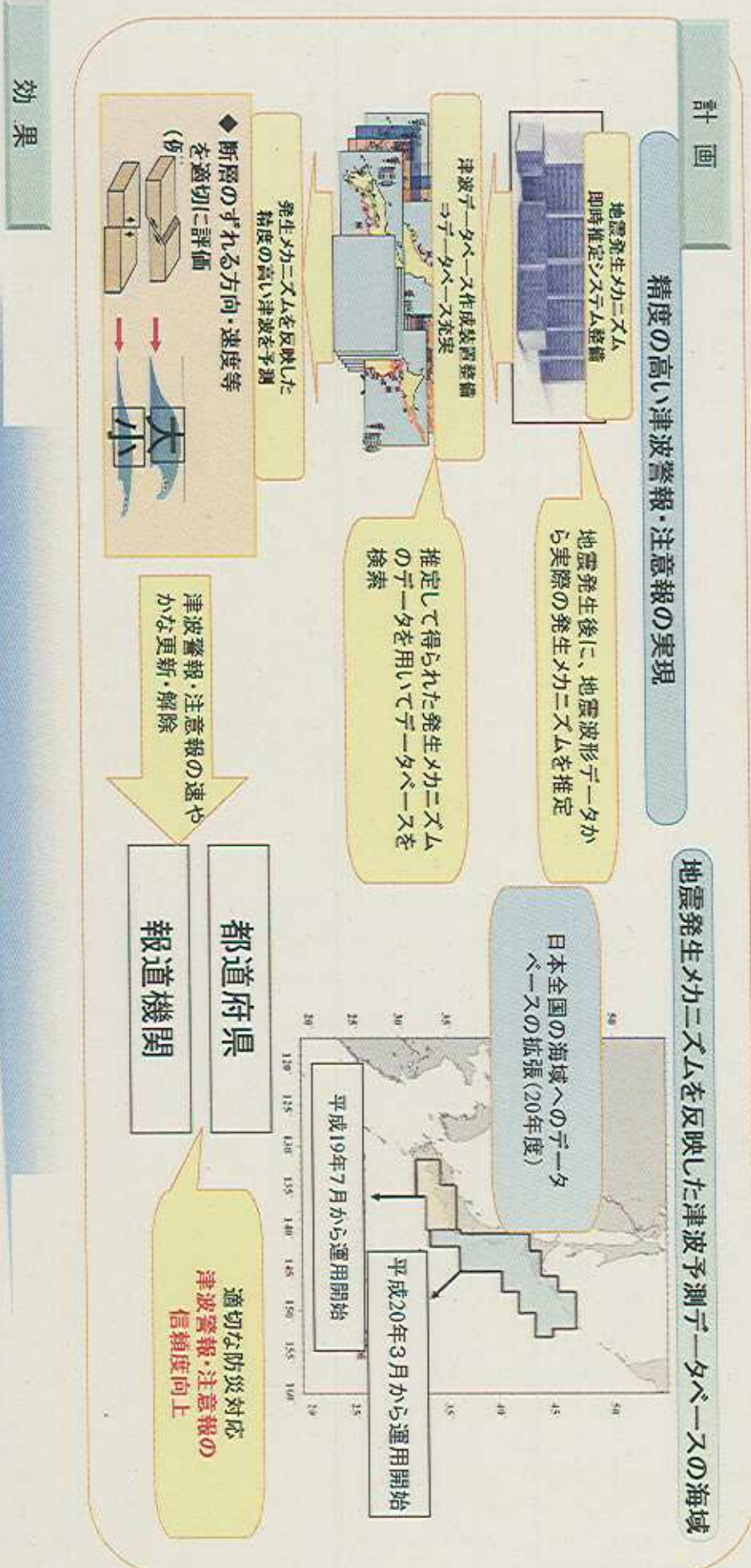
## 効果

適切な防災活動、鉄道の安全運行、電力施設の安定運用に資する情報提供により安全・安心な社会の実現、円滑な社会・経済活動に貢献

# 津波警報・注意報の精度向上と津波情報の充実化

## (1) 地震発生メカニズムを反映した津波警報・注意報の高度化

地震発生メカニズム即時推定システム及び津波データベース作成装置を整備し、地震波形データを基にした地震発生メカニズムを推定し、津波警報・注意報の速やかな更新・解除を実施。



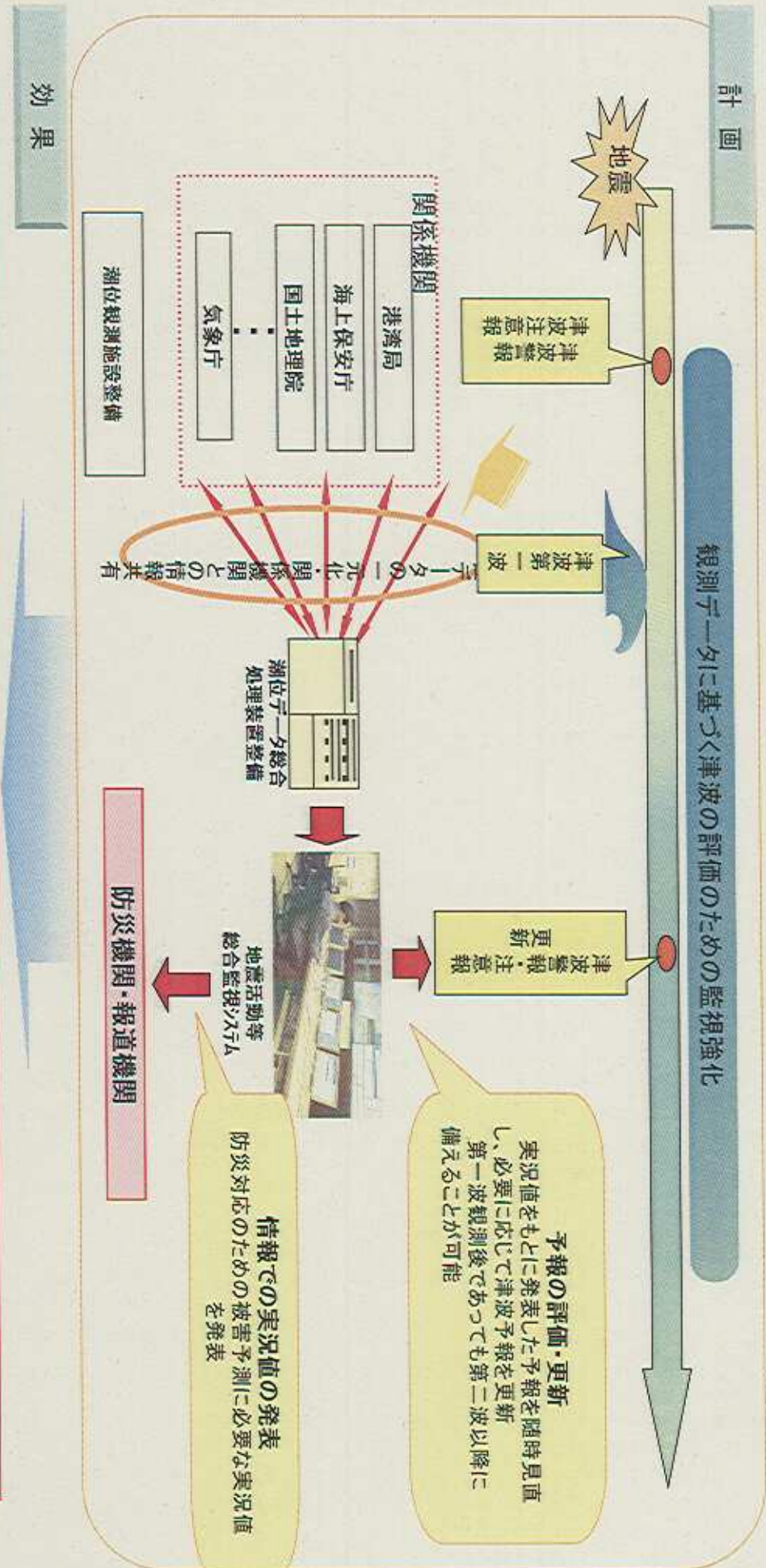
津波警報・注意報の速やかな更新・解除



津波警報・注意報に対する信頼度の向上  
防災機関等による防災活動・適切な住民避難等を支援

## (2) 潮位データの一元化による津波監視の強化

潮位データ総合処理装置を整備し、潮位観測を行っている関係機関の潮位データを一元的に把握することにより精度の高い津波情報を提供する。

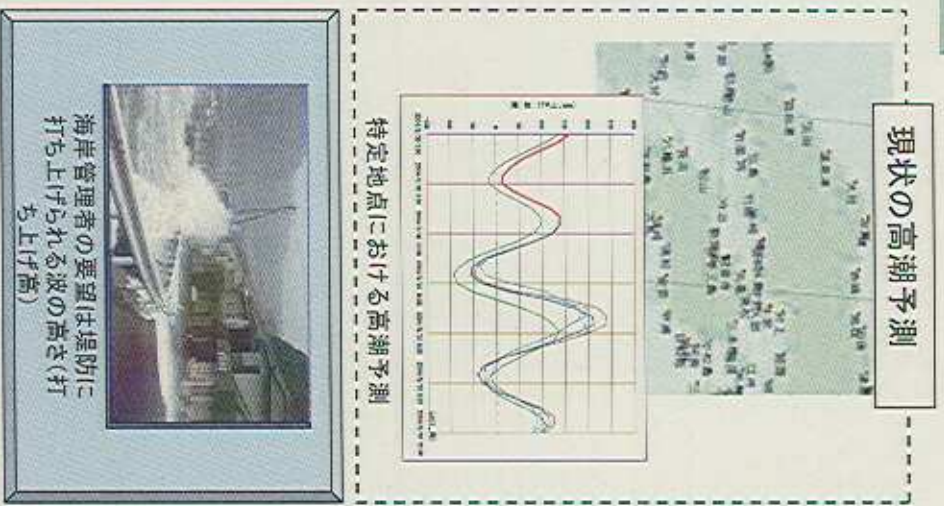


- ・観測データを踏まえた津波警報・注意報の適切な発表と信頼性の向上
- ・観測データの一元的な公表による防災活動の支援

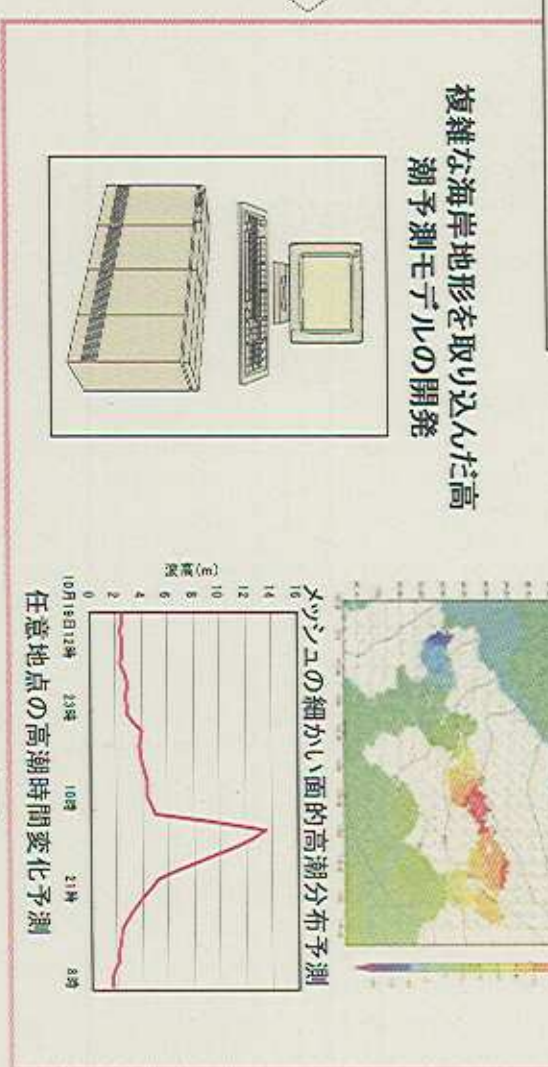
# 高潮等総合防災情報システムの高度化

高潮等総合防災情報システムの高度化により、複雑な海岸地形を取り込んだ任意地点における詳細な高潮予測情報の提供を実現し、海岸・港湾毎のきめ細かな防災対応や地域住民の適時・的確な避難対応等を支援する。

## 計画



## 高潮等総合防災情報システムの高度化



## 効果

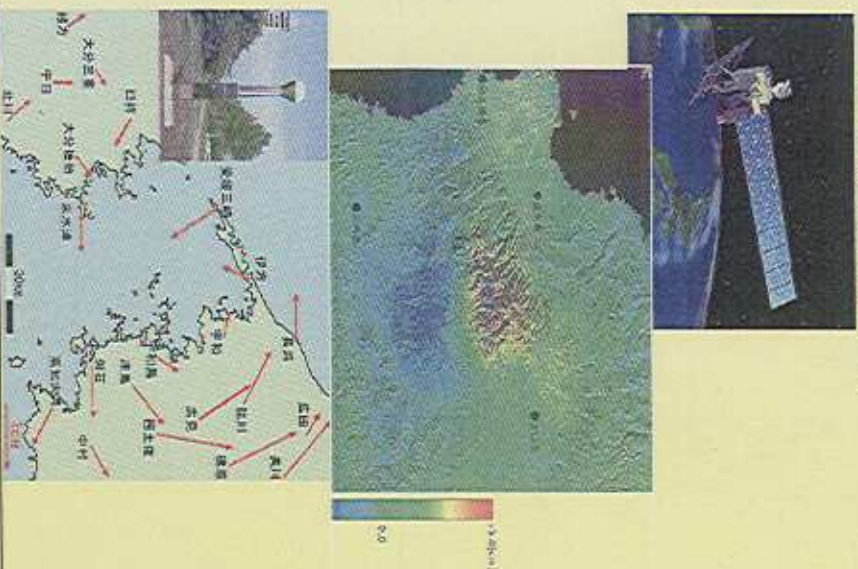
- 河川局・港湾局と連携した予測情報の提供により、海岸管理者の適切な対応を支援
- 気象台から詳細な面的高潮情報、適時・的確な注警報を提供することにより、地域住民の安全・安心を確保



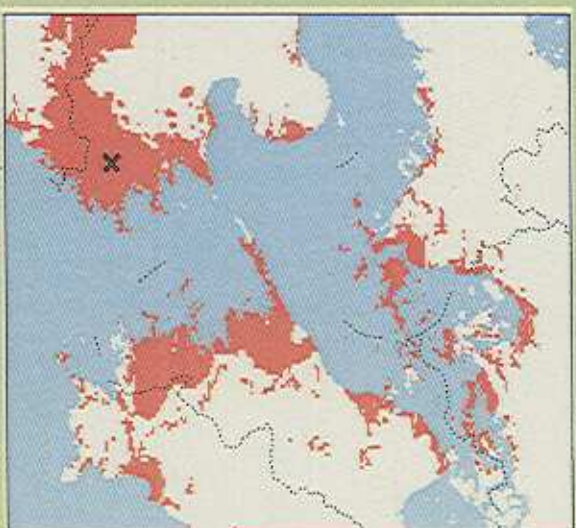
# 夜間における被災状況情報の高精度化

地震や火山活動による地殻変動を人工衛星データ・電子基準点データを用いて解析し、被災地域を推定した地図作成の技術開発を行う。

人工衛星データ等による地殻変動解析



被災推定地図



災害応急対応



被災者の早期救出等の災害応急対応に利用

課題：解析作業の自動化及び災害地域の推定と抽出手法の確立する必要がある。

# 公共交通情報提供システムの整備

- ◇ 災害・事故等発生時に公共交通機関の最新の運行情報等を迅速かつ正確に把握し、公共交通機関利用者への確に情報を与えることは、利用者の混乱を防止する上で必要不可欠
- ◇ このため、国が公共交通事業者から必要な情報を迅速かつ正確に収集することを可能とするためのシステムを整備
- ◇ 収集した情報については有効活用の観点からHP、テレビ、民間の情報提供ネットワークを活用し国民に提供

## 現状

災害・事故等発生時の公共交通関係情報の収集はシステム化されていないため、情報収集の迅速性正確性に欠ける。

国民に対する公共交通関係情報の提供は総合性、迅速性、一覧性に限界あり

## 国土交通省

災害・事故等発生時に公共交通機関関係情報を迅速かつ正確に収集するためのシステムの整備

- 鉄道
- バス
- 旅客船
- 航空

### 画面イメージ

種別	状況
航空線	全線正常運行中
旅客船	全線正常運行中
バス	全線正常運行中
鉄道	全線正常運行中

詳細な画面イメージは国土交通省のウェブサイトから確認できます。

報告  
連絡  
関係省庁

活用  
災害・事故対策  
関係施策の実施

提供  
ホームページ

提供  
民間のコンテンツ  
プロバイダ  
・マスコミ

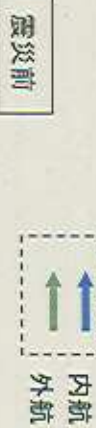
提供  
携帯サイト、テレビ  
【携帯サイト、テレビ】

# 発災時における港湾施設の利用可否情報の提供

～「地震に強い港湾のあり方」H17.3交通政策審議会答申～

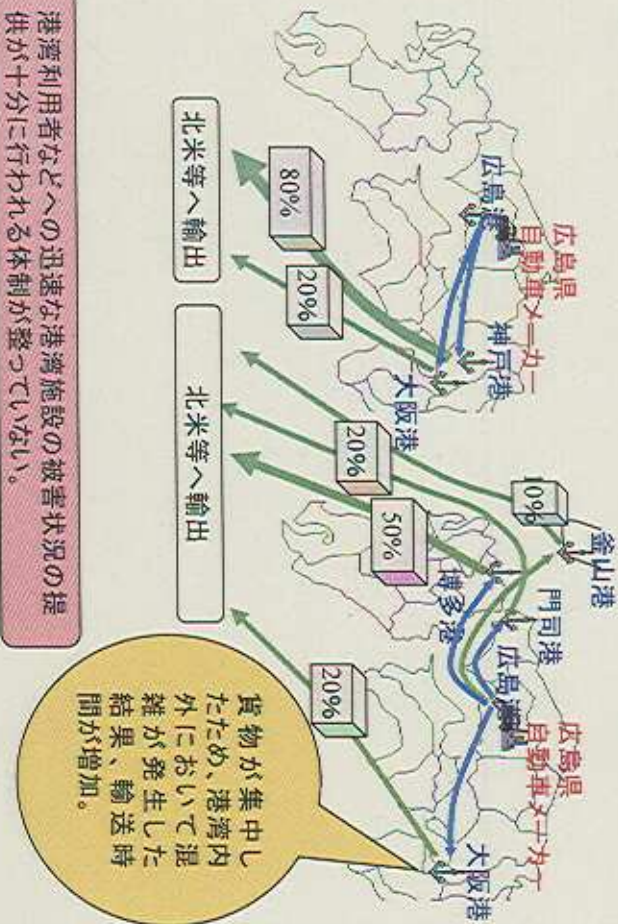
## 現状・課題

○港湾施設が被災した場合に、他の港湾の利用による代替輸送が行われるが、港湾の利用者へ被災情報の伝達が行われていない。



震災前

震災後

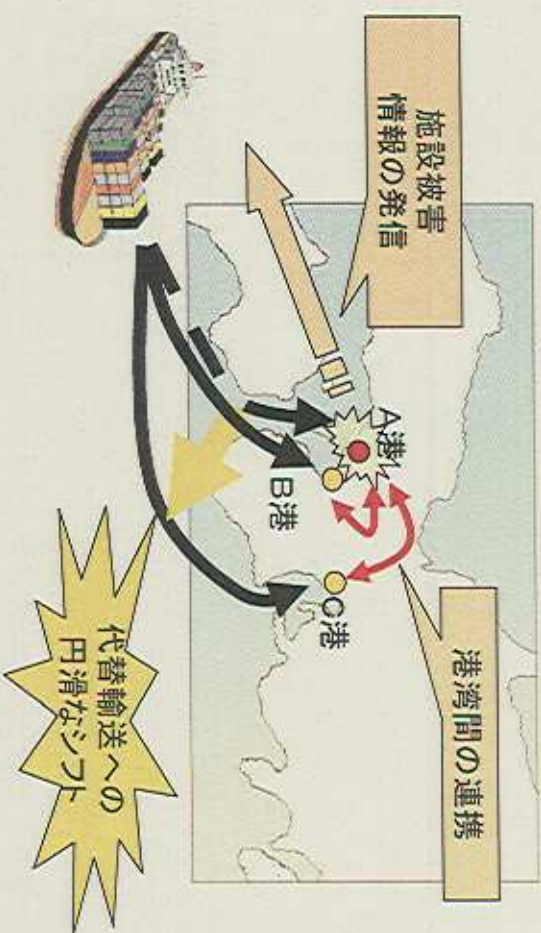


港湾利用者などへの迅速な港湾施設の被害状況の提供が十分に行われる体制が整っていない。

貨物が集中したため、港湾内混雑が激しく、輸送結果、輸送時間が増加。

## 必要な対策

- (発災後の対応に関する対策)
- 国が主体となり、港湾施設の被災状況の収集を広域的に行うとともに、既存の情報システムなどを活用し、港湾施設の被災の情報を発信するシステムを構築
  - 利用可能な岸壁や耐震強化岸壁の相互利用などの港湾間連携を強化
  - 港湾管理者が異なる港湾の連携に関しては、国の調整のもと各港の港湾管理者による検討を進め、その連携体制を強化



## 河川と下水道の連携による総合的な情報提供について

### 市民にとって必要な情報

- 集中豪雨時、市民はニュースや市町村等から出される避難情報等により状況を把握し、行動
- 市民にとって重要となる管理情報は次に挙げるデータが考えられる  
雨量、河川水位、下水道幹線水位、ポンプ稼働状況、潮位 等
- 上記のデータ以外にもつき、どのような状態の水位が今後どのような見通しなのかなど、市民が自主的に状況を理解し行動する上で必要となるわかりやすい情報を提供する必要

### 市民への情報提供の実態

	直轄河川 (国交省)	補助河川 (都道府県)	下水道 (市町村)
雨量	ほぼ全て	一部組織	一部組織
河川水位	ほぼ全て	一部組織	—
下水道幹線 水位	—	—	一部組織
ポンプ稼働 状況	—	—	一部組織

・公表方法は、ほとんどがHPを活用

### 現状の課題

- 情報提供の有無については各管理者によつてかなりバラツキがあり、市民にとって必要とされる情報が十分に提供されていない
- 情報提供に際しても、各管理者は個別に提供しているため、市民は必要とする情報を入手するためには各管理者から個別に入手しなければならぬ(不親切、煩雑)
- 各管理者から提供される情報について、市民が自主的な判断をしやすくなるようなわかりやすい情報に加工されていない

### 今後の検討

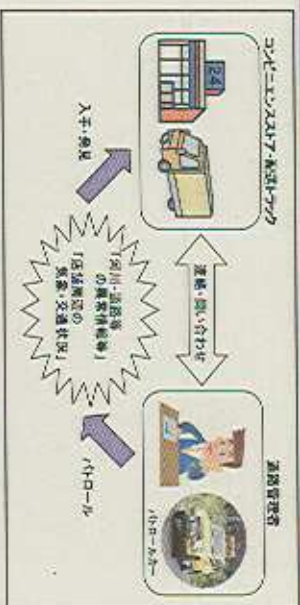
- 下水道部と河川局において、情報内容や提供方法について協議

# コンビニ等民間施設との連携及び 携帯電話による通行止め情報の提供

## コンビニ等民間施設との連携

### 【取り組み概要】

- 情報提供
    - ・コンビニ、ガソリンスタンド等へ、一斉FAXを利用し道路情報や通行規制情報(事前情報を含む)を提供。(489箇所/H19年度末)
    - ・道路規制情報 ~ 「通行止めのお知らせ」、「通行止め解除のお知らせ」に加え、「**通行規制の予定**」、「**通行規制解除の予定**」の4段階で情報提供。
  - 情報収集
    - ・コンビニ等地域と協力しながら、「**河川、道路の異常**」、「**店舗周辺の気象状況、道路交通状況**」等を情報収集。
- (694箇所/H19年度末)



▲コンビニ等からの情報収集



▲コンビニ店内の情報提供

## 携帯電話による通行止め情報の提供

### 【取り組み概要】

- ・携帯電話サイトを活用し通行規制、気象、画像情報等を提供。
  - ・通行止め発生時等にはメール配信による情報提供を実施。
- ### 【情報提供内容】
- ① 通行規制情報 ~ 国道の通行止め情報、工事規制情報、道道の通行止め情報を提供。
  - ② 道路気象情報 ~ 道路気象テレメータ
  - ③ 道路画像情報 ~ 国道の峠部を中心に画像情報を提供
- ※各情報は地域別、路線別等により検索が可能。



▲携帯電話Webサイト



▲携帯Webサイトの画像提供



▲携帯電話メール配信

事前登録をした利用者へ通行止めの発表や降雪予測が設定値以上になった場合に自動メール配信(3500件/日/H19年度末)

# 地下鉄等災害情報基盤整備事業の概要

新潟県中越地震など大規模地震が頻発

東海地震、東南海・南海地震、首都直下地震等の発生の切迫性

## 中央防災会議等における位置づけ

- ・ターミナル駅等不特定多数の者が利用する都市の施設等の地震発生時における発災時の利用者への情報伝達体制の整備を強化するものとする。
- ・地震時の情報の共有化を図るため、地下空間等における携帯電話・ラジオ等の不感地帯の縮小等を促進する。

## 新たな手法による情報提供の必要性

首都直下地震発生時には数十万人が地下鉄車内に閉じ込めの恐れ



混雑する地下鉄車内

車内放送による情報提供を補完

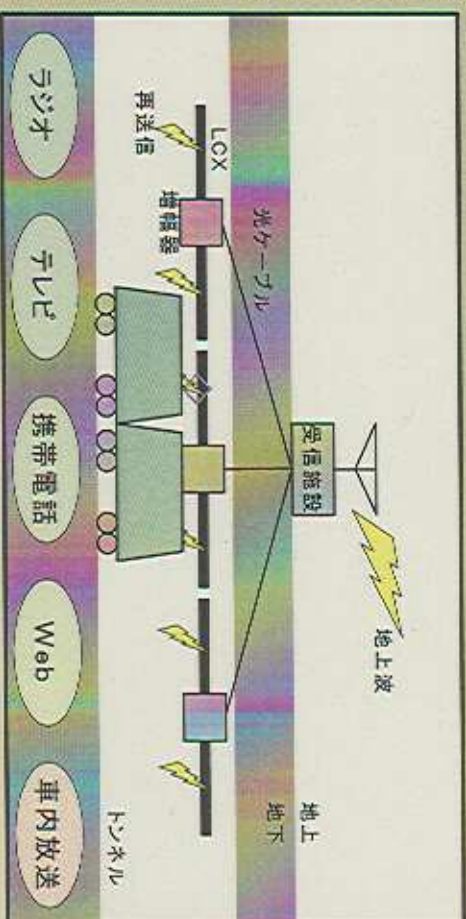


- 車内の乗客の多様なニーズへの対応が課題
- ・外部とのコンタクト(家族等の安否、本人の情報提供)
- ・列車外の地上等の被災状況
- ・他の鉄道、他の交通機関の運行状況 等

## 事業の概要

大地震発生時に、車内に閉じこめられた利用者の混乱等による二次災害を防止するため、地下鉄の電波遮蔽空間においても情報受信が可能となるように地上波の再送信設備設置の整備促進を図る。

### 【参考】整備後のイメージ



# 浸水想定区域における円滑かつ迅速な避難を確保するための措置の充実について

地下街・地下施設などや、病院、老人福祉施設、幼稚園などの水災に対する警戒避難体制の速やかな確立

○近年の水災では、地下街等での浸水被害や高齢者等の災害時要援護者の被災が目立っている。  
→平成13年、17年に水防法が改正。

・浸水想定区域、ハザードマップの作成は順次進捗。

・浸水想定区域内において、

①地下街等への洪水予報等の伝達、地下街等の所有者または管理者による避難確保計画の作成

②高齢者等の要援護者が利用する施設への洪水予報等の伝達の対応が盛り込まれた。



平成11年6月福岡水害による被害家の状況



平成15年7月福岡水害による地下施設の浸水状況



平成16年7月14日朝日新聞

いざという時の備え(施設リスト等)や地域防災計画の原案の作成を進めている。

①地下街等の所有者または管理者による避難確保計画の作成

市町村地域防災計画に位置づけた浸水想定区域内の地下街等について、地下街等の所有者または管理者が避難確保計画を作成することにより、的確な避難誘導体制の構築がはかれる。  
(平成20年3月31日時点)

・7市(対象79市区町)で作成済み。(狛江市、横浜市、長岡市、京都市、大阪市、姫路市、丸亀市)

・21市で市町村地域防災計画に規定済み。

・68市区町(86%)で地域防災計画への規定またはいざというときの備え(施設リスト)が準備完了。

②高齢者等の要援護者が利用する施設への洪水予報等の伝達

浸水想定区域内の高齢者等災害時要援護者が主に利用する施設への洪水予報等の伝達方法を市町村地域防災計画に規定することにより、情報伝達に万全を期す。

・211市区町村(対象830市区町村)で市町村地域防災計画に規定済み。

・803市区町村(97%)で地域防災計画への規定またはいざというときの備え(施設リスト)が準備完了。

## 今後の取り組み

・「いざという時の備え(施設リスト)」を、速やかに地域防災計画に規定する。

・次のステップとして、実際に避難行動に結びつく訓練等を行うことが必要。

# 海外旅行に楽しく出かけるために ～「自分の身は自分で守る」気持ちで行きましょう～

今や海外旅行は身近なものになっています。

ただ一方で、日本人旅行者が事件や

事故等に巻き込まれるケースも

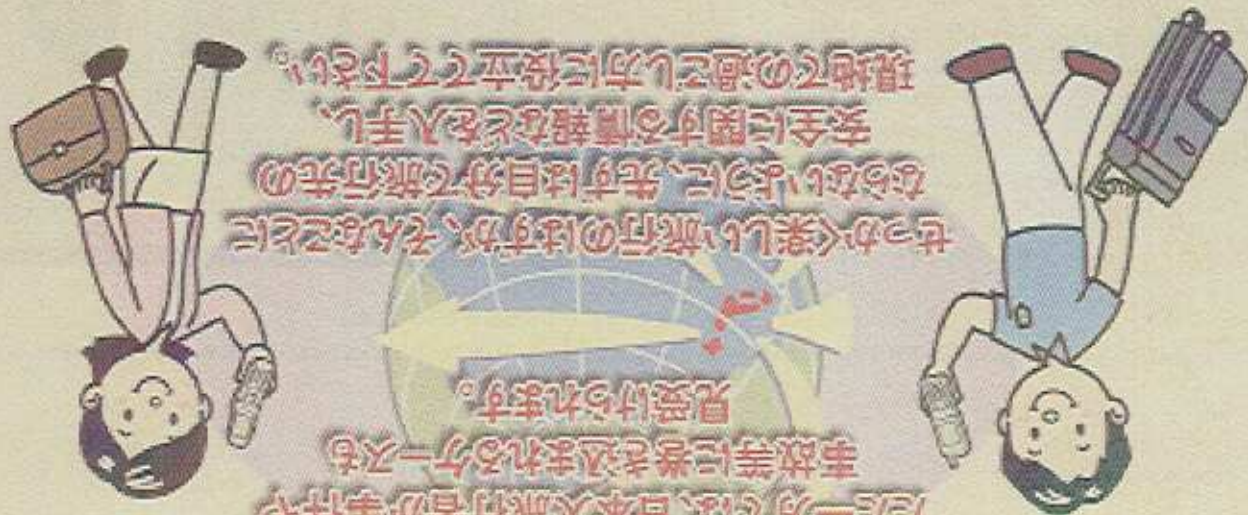
見受けられます。

せっかく楽しい旅行のはずが、そんなことに

ならないように、先ずは自分で旅行先の

安全に関する情報などを入手し、

現地での過ごし方に役立ててください。



○外務省の海外安全ホームページを見てください。

外務省は、海外の治安・安全情報を記載した旅先情報等を海外安全ホームページで紹介しています。

<http://www.anzen.mofa.go.jp/>

旅先情報対話版

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/m/loka/senzen.html>



○旅行会社から事前に、渡航先の情報などを入手しましょう。

○ご家族や知人に日程や連絡先を知らせてください。

○日本大使館や領事館などの現地の緊急連絡先をメモしておきましょう。

○万一に備えて、海外旅行保険に加入しましょう。

海外での事故・病気等では、思わぬ費用（特に治療・治療者費用）がかかる場合があります。

クレジットカード付帯保険では十分な補償が受けられず、多額の自己負担が必要となるケースもありますので、

補償内容や現地のサービス内容（ヤフコエクスカーシェアの有無等）をよくご確認ください。

多額の保険金が支払われた近年の例

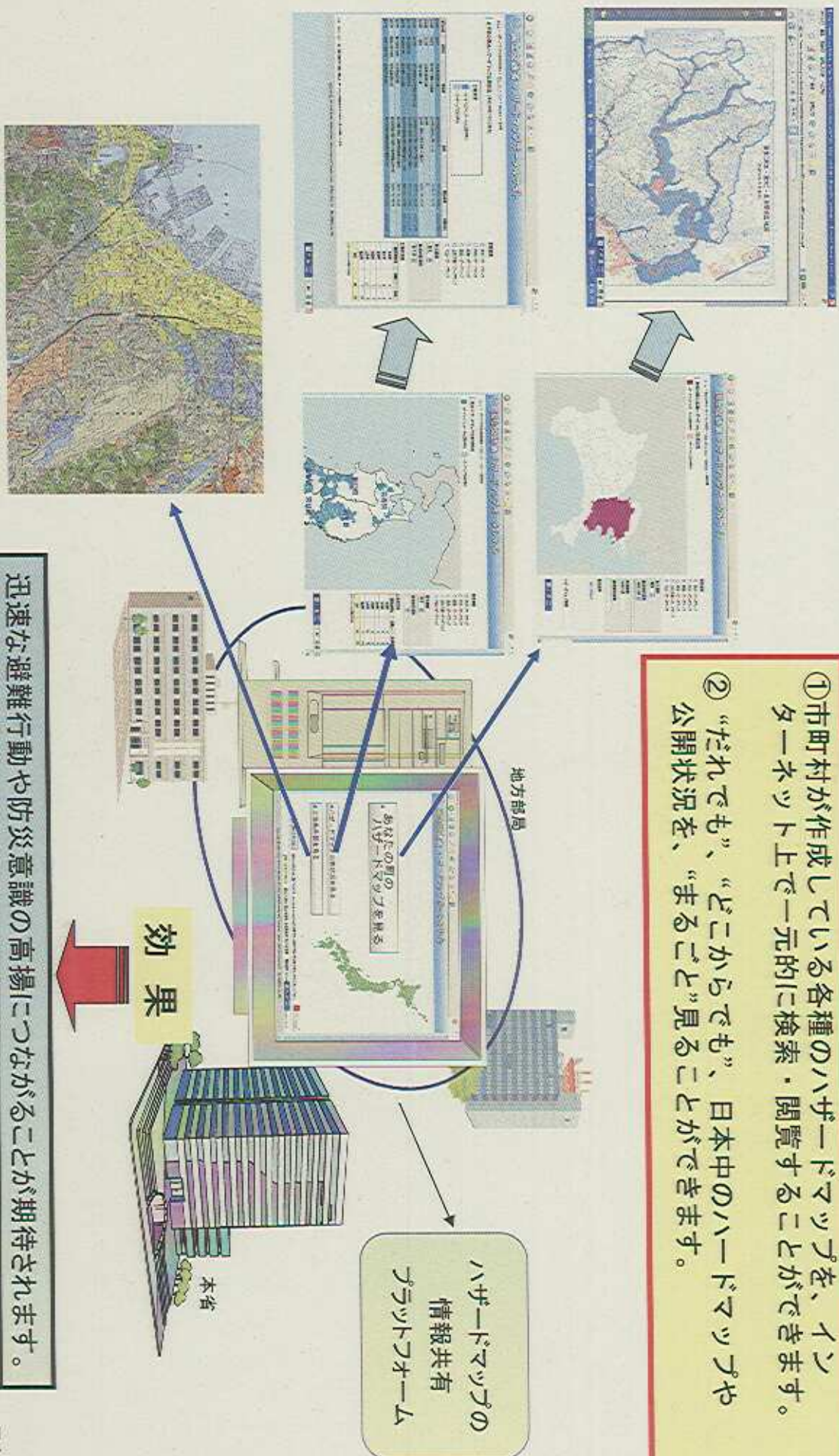
国(都市)	内 容	支払保険金
タイ	飲食店、パブ・バーで中内を飲酒中、不意に火災発生、心臓病と診断されICU治療を受けた。医療費が膨大になり、チャーター機で医療搬送。	2,500万円
ハワイ	海に飛び込んだ際に足指を骨折、15日間入院・手術、実費が膨らみ続ける。医療費が膨大になり、チャーター機で医療搬送。(保険金不足/自己負担あり)	2,000万円
アメリカ	観光・学習滞在を目的とした滞在、病気・不意な事故と診断され21日間入院・手術、実費が膨らみ続ける。医療費が膨大になり、チャーター機で医療搬送。(保険金不足/自己負担あり)	2,500万円
ロシア	登山中に、急遽を失い、倒れる。病気・救急搬送と診断され16日間入院、手術が膨らみ続ける。医療費が膨大になり、医療搬送。	850万円



## ハザードマップの総合化への取り組み

全国の各種ハザードマップを一元的に検索・閲覧可能なポータルサイトを設置

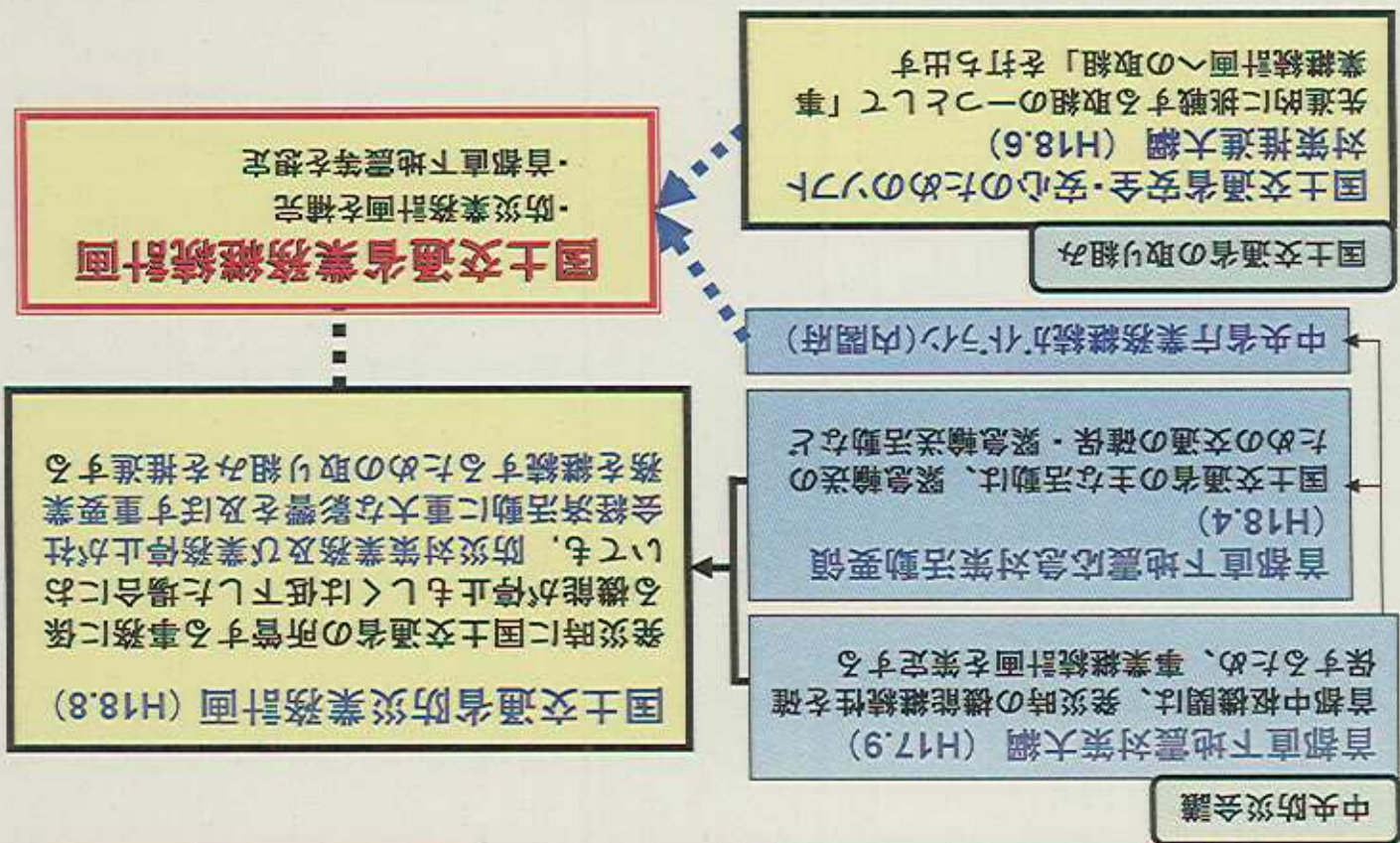
- ① 市町村が作成している各種のハザードマップを、インターネット上で一元的に検索・閲覧することができます。
- ② “だれでも”、“どこからでも”、日本中のハザードマップや公開状況を、“まるごと”見ることができます。



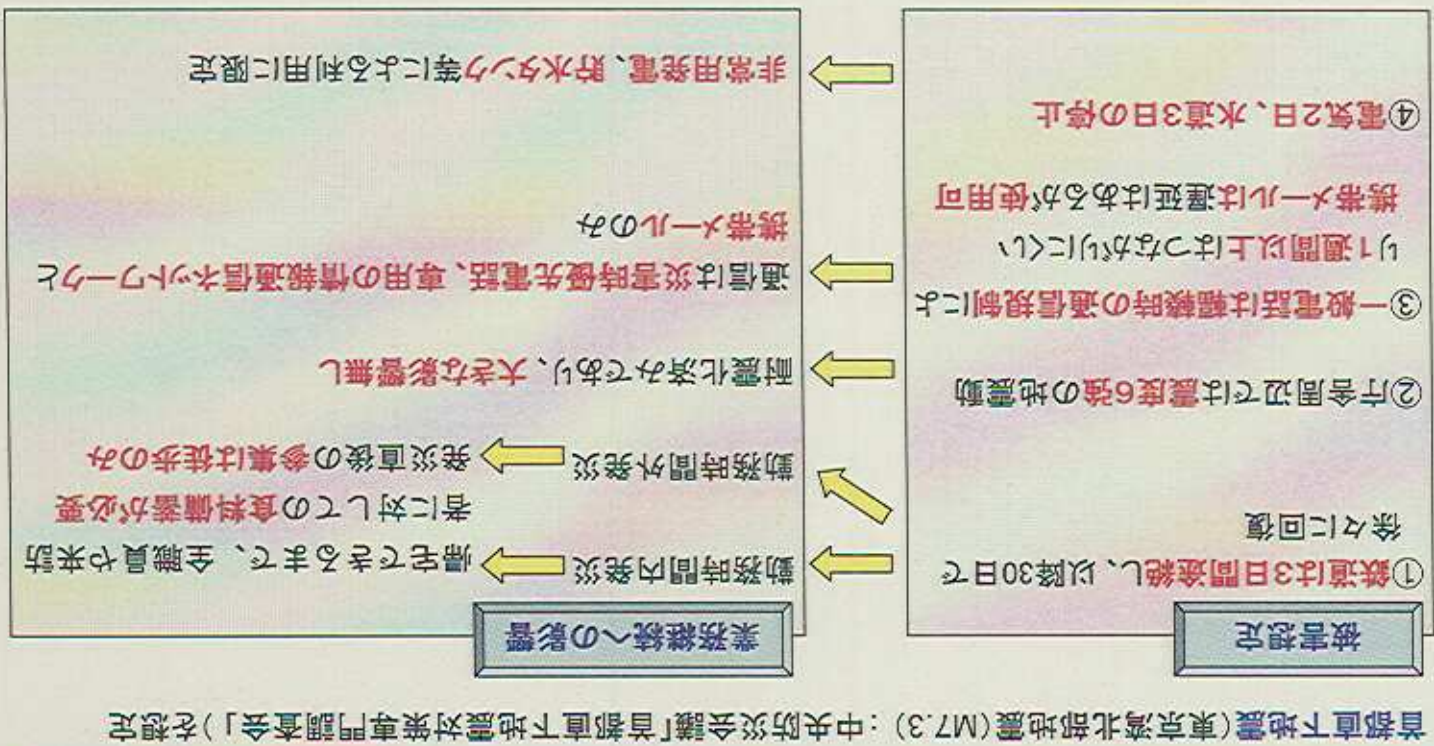
# 国土交通省BCP(業務継続計画)の概要

BCP (Business Continuity Plan)・・・自然災害など、予期せぬ事態が発生したときでも、業務を継続できるようにするための計画

## 背景



## 想定被害と業務継続への影響



■ 計画の策定

- ・業務が停止した場合の影響を評価し、継続すべき優先業務を抽出
- ・勤務時間外に発災し、徒歩による参加を想定して、参加可能な人員数を把握
- ・これらの条件の下で、課室単位で優先業務の遂行状況を検証

継続すべき優先業務の抽出

▶当該業務が停止又は回復されない場合に

- ◆ 国民生活・社会経済活動に与える想定される影響を5段階(影響は軽微～影響が極めて大きい)で評価
- ◆ 発災からの経過時間毎に、どの程度のレベルの影響が想定されるかを評価

▶継続すべき業務は、1ヶ月以内にレベルIII(影響度は中度、国民生活の不便等の社会的影響が発生)以上の影響が生じる業務を抽出 ← 結果次ページ

参加可能な人員数の把握

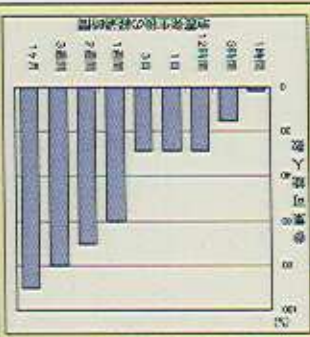
▶職員が居住地「タ等」に参加可能な人数を課室単位で算出

＜職員参加可能な人数の考え方＞

- ◆ 発災後3日間は、本省から20km圏内の居住者が徒歩で参加
- ◆ 本人・家族の被災、周辺の救出・救助活動に従事

発災後	参加可能人数
1時間目	4km圏内職員の約6割
3時間目	12km圏内職員の約6割
1日～3日目	20km圏内職員の約6割
30日目	全職員の9割

参加可能人数の想定



本省参加可能人数

課室単位で職員の確保が困難な場合は局単位で調整

■ 業務継続のための執務体制

- ▶参加要員の指定(各出局各課室であらかじめ指定。少なくとも年2回見直しを実施)
- ▶安否確認(携帯メールを活用した安否確認)
- ▶首都直下地震発災時の職員の主な行動

勤務時間内	・家族安否を確認し、業務に従事	・この間、継続すべき優先業務の支援、救出・救助活動に従事 ・帰宅手段が明らかになるまで庁舎内で待機(最低でも1日～2日の可能性)
勤務時間外	・自動参加し、業務に従事 ・参加できない場合は速やかに所属長に連絡 ・参加時は可能な限り食料・飲料水を持参、安全に留意	・この間、自宅周辺で地域貢献に取り組み(救出・救助活動等) ・自宅等で待機し、状況把握に努め、上司の指示を待つ
参加要員でない職員	参加要員(継続すべき優先業務従事職員)	安否情報を報告 自宅等で待機し、状況把握に努め、上司の指示を待つ この間、自宅周辺で地域貢献に取り組み(救出・救助活動等)



優先業務を継続するために必要となる以下のような基本的な執務環境の確保策をとりまとめ

1. 庁舎・設備

- (1) 執務室の安全
  - ・各部署(各課室)のロジ業務※の担当は、各々の執務室の入居の可否を判断
  - ・什器転倒等防止対策状況の確認
- (2) 備蓄
  - ・帰宅困難問題に対応するため、来訪者も含めた飲食物、簡易トイレ対応
  - (3) 電力等の諸機能
    - ・停電時には非常用電源に自動的に切り替え
    - ・排水、空調、エレベーターの機能確保

2. 情報・通信

- ・職員が作成したデータは多目的サーバにおいてバックアップ
- ・専用無線通信網と光ファイバ網を組み合わせた統合通信網による通信確保

3. 広報

- ・ホームページのサーバは2号館と3号館の両方に設置

4. 帰宅困難者等への対応

- ・来訪者及び庁舎外の帰宅困難者に対する行動マニュアルの作成

5. 負傷者の救護

- ・付近に居合わせた人が対応することを含め迅速に行動

ロジ業務※：室内の片付け、機器のチェック及び不具合の対応、飲食物等の調達、休憩スペースの確保、傷病者の応急手当、来訪者・帰宅困難者の対応等、本来業務を遂行するための後方支援業務

■ 今後の予定(課題)

1. 教育・訓練と計画の見直し

業務継続の重要性を職員一人一人に定着させるため、日常からの訓練、教育を実施し、PDCAサイクルによるスピラルアップに努め、業務継続力の向上を図る。

2. 執務環境のさらなる改善

- ・予算措置等が伴う次のような事項については今後計画的に実施
- ・専用無線通信網の通信用鉄塔の耐震対策
- ・インターネット回線が途切れた場合に備えた出先機関HP等の活用等

3. 関連機関への普及

- ・地方支分部局等のBCP作成
- ・業務継続に必要な民間企業等に対して保守契約の見直し

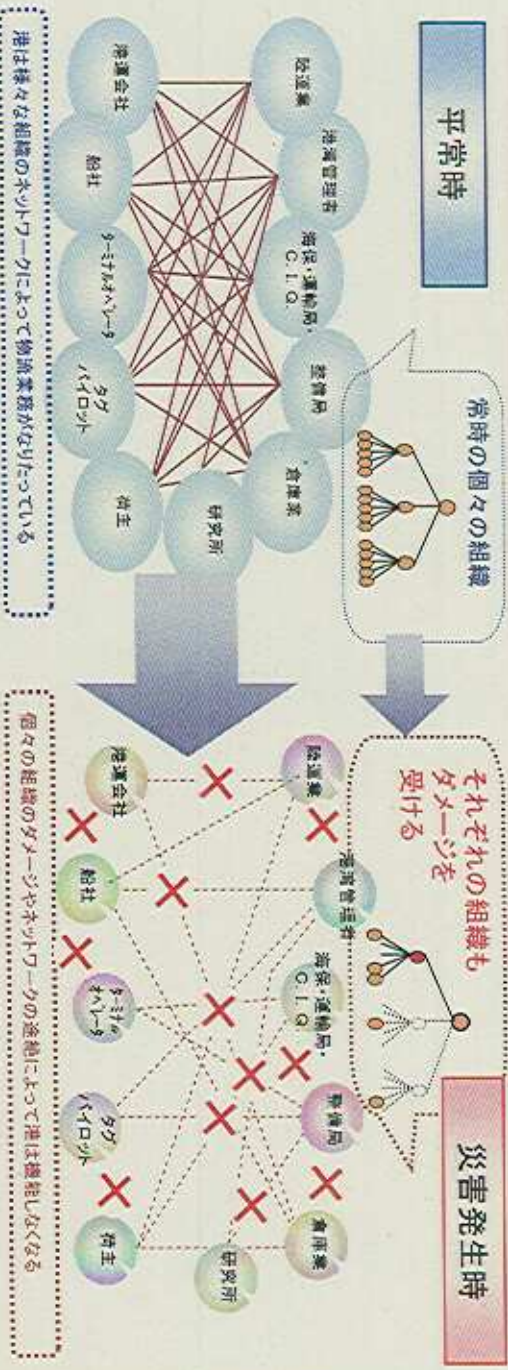
4. 内閣府の中央省庁ガイドラインを踏まえた関係省庁間の調整

# 港湾におけるBCP策定に向けた取り組み

◇東京湾の主要港湾について、多数の関係者と連携して、委員会を設置してBCP策定に向けた検討を実施

## 多数の関係者が一体化

災害発生時における港湾としての機能継続は、社会資本としての港湾（航路、岸壁等）の機能だけでなく、船舶の運航を行う海運事業者や荷揚げ・荷捌き業務を行う港湾運送事業者の機能、税関・出入国管理・検疫（CIQ）の機能、さらには港湾に接続する主要道路の通行機能などチームワークが整ってはじめて継続を確保することが可能。



## BCPの策定手順

- ① 想定リスク、時系列的なシナリオ、BCPを策定する組織の明確化
- ② 災害発生時に必要な業務の絞り込み（事前に組織内の合意形成が必須）
- ③ 経営資源のチェック
- ④ 利害関係者の見極め・調整（特に船社等のユーザーのBCPとの調整）
- ⑤ 事前計画の策定（「どんな情報をいつまでに」との視点が重要）
- ⑥ 緊急時計画の策定（発災時、指揮者による事前計画の変更と実行）
- ⑦ 訓練計画の策定、訓練の実施（小規模な災害時へのプログラムの適用を含む）
- ⑧ 継続的な改善（以後、PDCAサイクルを実施）

BCP: 事業継続計画 (Business Continuity Plan)

## 基幹的広域防災拠点の整備

有明の丘に設置される政府現地対策本部と連携し、首都圏一円の緊急物資輸送のコントロール機能を担う基幹的広域防災拠点（川崎港東扇島）を平成19年度に整備完了。



## BCP策定の効果

物流機能の維持による経済活動の早期回復  
海上からの緊急物資輸送等の確保による被災者支援

# 水防活動の技術向上 ~ 水防専門家派遣制度

○水防専門家派遣制度 (<http://www.mlr.go.jp/river/aisigai/dispach/index.html>)  
 水防団の知識・技能の向上を支援するため、市町村等の要請を受けて水防訓練・講習会等に水防専門家(104名※)を派遣し、水防工法の指導等を行います。これにより、水防技術の指導者不足に悩む市町村等でも、気軽に水防専門家の指導を受けられるようになりました。  
 ※平成20年2月現在

派遣日	派遣目的	派遣者数	開催地
4月26日	水防技術講習会	5名	岡山県岡山市
5月13日	水防工法訓練	3名	石川県能美市
5月13日	水防工法実技指導	2名	埼玉県熊谷市
5月17日	水防ロープワーク指導	1名	国土交通省本省
5月24日	水防技術講習会	1名	兵庫県三木市
5月26日	荒川水防演習	2名	新潟県船越郡本林村
5月27日	水防訓練講習会	2名	宮崎県門川町
6月2日	斐伊川水防演習	2名	鳥取県出雲市
6月16日	鶴路川水防公開演習	1名	北海道川上郡糠床町
6月29、30日	水防技術講習会	1名	千葉県印旛郡米谷町
7月9日	水防工法講習会	2名	兵庫県豊岡市
9月1日	消防演習(水防訓練)	1名	北海道釧路市
10月25日	水防に関する研修会	1名	福井県福井市
10月28日	水防技術講習会	4名	山形県中山町

○水防専門家  
 伝統的な水防工法を継承している方々や水防工法等について水防団等に対して指導を行っている方々

全国の14箇所にて28名を派遣

## 水防ロープワーク指導 5月17日

開催地: 国土交通省本省

平成19年5月17日に国土交通省正面玄関において、水防月間2周年記念行事として、水防専門家による「ロープワーク」や「水防資材の互換性」などの技術指導会が行われ、国土交通省職員及び一般の方々、延べ約150名の参加がありました。



いざという時のロープワーク

暮らしに役立つロープワーク



水防技術講習会  
 2011年5月17日(水)開催

国土交通省ホームページ

## 水防技術講習会

4月26日

開催地: 岡山県岡山市



## 水防工法訓練

5月13日

開催地: 石川県能美市



## 水防技術講習会

5月24日

開催地: 兵庫県三木市



▶ 地球温暖化等に伴う災害リスク増大に対する適応策として、水防体制を強化することが必要  
 ▶ 今後も水防専門家派遣制度を積極的に展開

## まるごとまちごとハザードマップの全国展開

洪水等に関する図記号を作成し、街中の電柱等に想定浸水深等を表示する洪水標識を設置するとともに、図記号のJIS化を図る。

### まるごとまちごとハザードマップの全国展開

電柱や公共施設等に、想定浸水深や洪水時避難所情報等を表示



円山川(兵庫県豊岡市)における洪水標識設置例



### スケジュール

- 平成18年3月
  - ・荒川(東京都北区)をモデル地域として標識設置。
- 平成18年7月
  - ・「まるごとまちごとハザードマップの推進」を報道発表。
  - ・都道府県知事・地整局長へ河川局長から通知
- 平成19年1月
  - ・日本工業規格の改正により、新たに案内図記号として定められた(JIS Z 8210:2007)
- 今後～平成21年度
  - ・代表的な河川を各地整にて選出し、平成21年度までに全ての国管理河川の流域で実施予定。



洪水標識の表示例





## 防災教育の強化

### 背景

被災経験のある住民が少なくなり、地域で過去に生じた大水害や土砂災害の情報等洪水や土砂流出に関する危険度情報を知らないことが多くなっている。

地域の特性を踏まえ住民一人一人に適應するハザードマップである「マイハザードマップ」作成を通して防災に関する知識を学べる教材及びカリキュラムを開発し、防災教育を推進。

### 防災学習マニュアル



### スケジュール

○平成17年度  
マイハザードマップ作りを取り入れた学習方法を示した「防災学習マニュアル(素案)」を作成。

○平成18～19年度  
・モデル小学校で実施し、防災学習マニュアル(素案)の課題を抽出。  
・課題点等を整理し、素案を活用した防災教育が全国的に実施されるための普及方策を検討。  
・「防災学習マニュアル(案)」の作成及び同マニュアル案を活用した防災教育メニューを検討。

○平成20年度～  
・「防災学習マニュアル」を活用した防災教育の推進。  
・地域住民を対象とした講習会の実施。



住民自らが避難路、避難地、危険地域等を確認



校区等毎に地域の特性を踏まえた「マイハザードマップ」作成

# 防災体験の継承～大規模津波防災総合訓練の実施(H19.7.29)

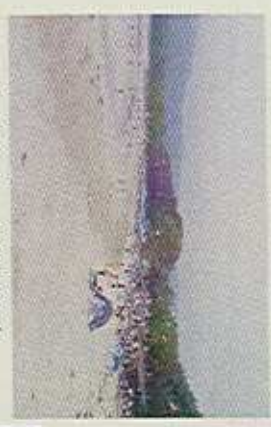
●国土交通省主催による、大規模津波防災総合訓練  
 (一昨年の和歌山県御坊市、昨年の徳島県小松島市に次いで3回目の実践型訓練)  
 ●参加機関：約60機関(東北地整、海上保安庁、自衛隊、宮城県、気仙沼市等)  
 ●参加人数：宮城県気仙沼市(メイン会場)、宮城県石巻市(サテライト会場)を合わせ  
 約5,500人



## 大津波警報発令中の訓練



住民避難訓練



海水浴客の避難訓練



水門・閘門閉鎖訓練

## 大津波警報解除後の訓練



漂流者救助訓練



倒壊家屋からの救出訓練



車両からの救出訓練



トリアージ



放き出し訓練



消火訓練



孤立地域からの住民搬送



緊急物資輸送訓練



ライフライン復 別29



ヘリコプターを用いた  
情報収集訓練



電子国土を活用した  
情報集約・共有訓練

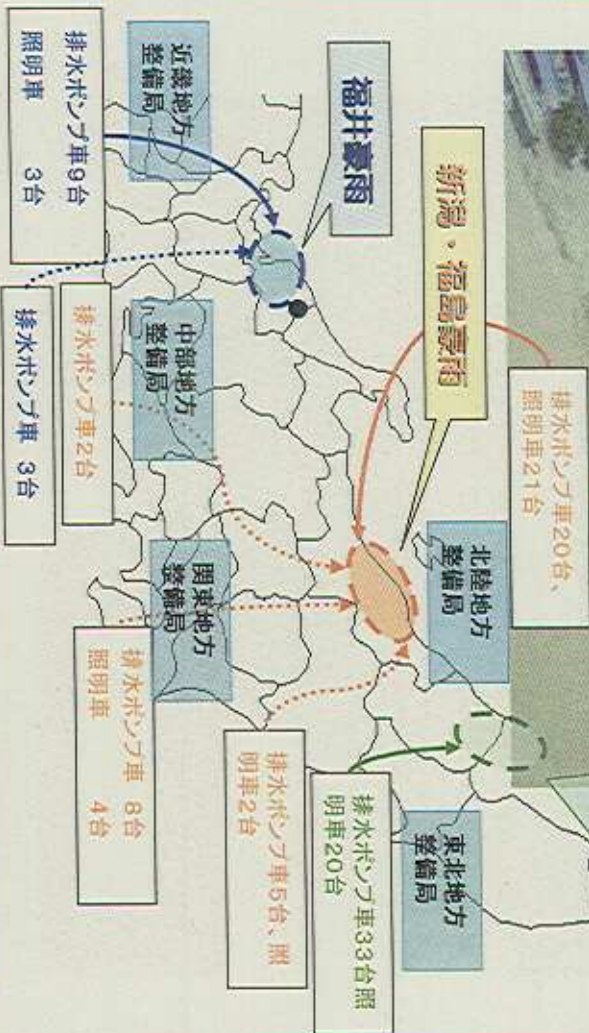
# 災害対策用機械広域支援体制の整備

平成16年7月梅雨前線降雨に伴う災害対策機械出動状況

H16.7.13新潟県中之島町刈谷田川



前線による降雨



H16.7.18福井豪雨災害 福井市 狐川



H16.7.19 新潟福島豪雨災害 長岡市 猿橋川



平成19年7月新潟県中越沖地震に伴う災害対策機械出動状況

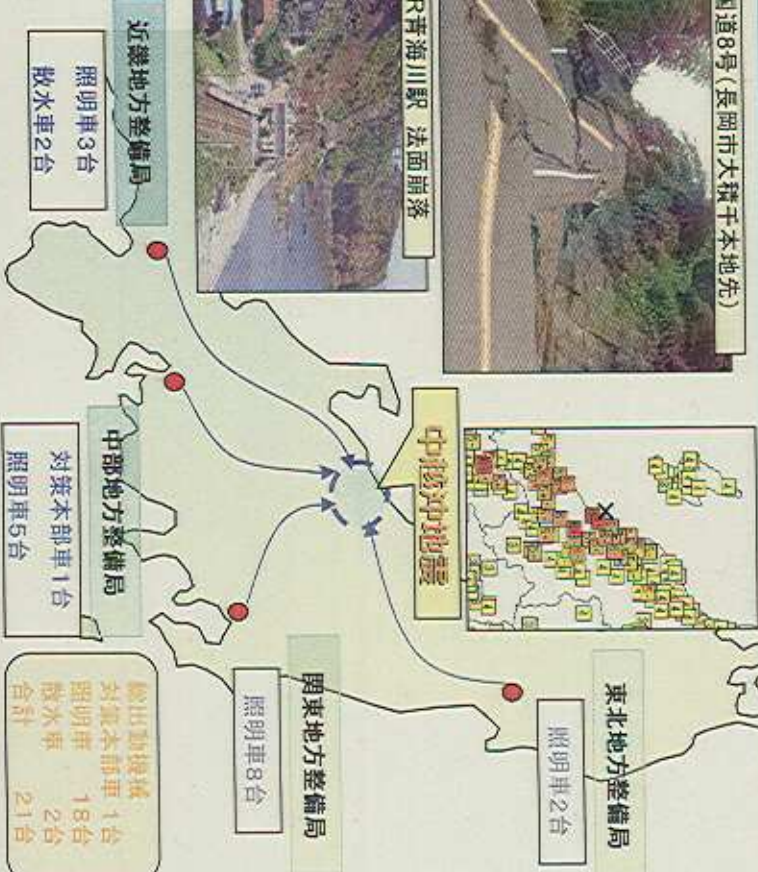
国道8号(長岡市大積千本地先)



JR青海川駅 法面崩落



中越沖地震



東北地整 法面前落現場の夜間監視



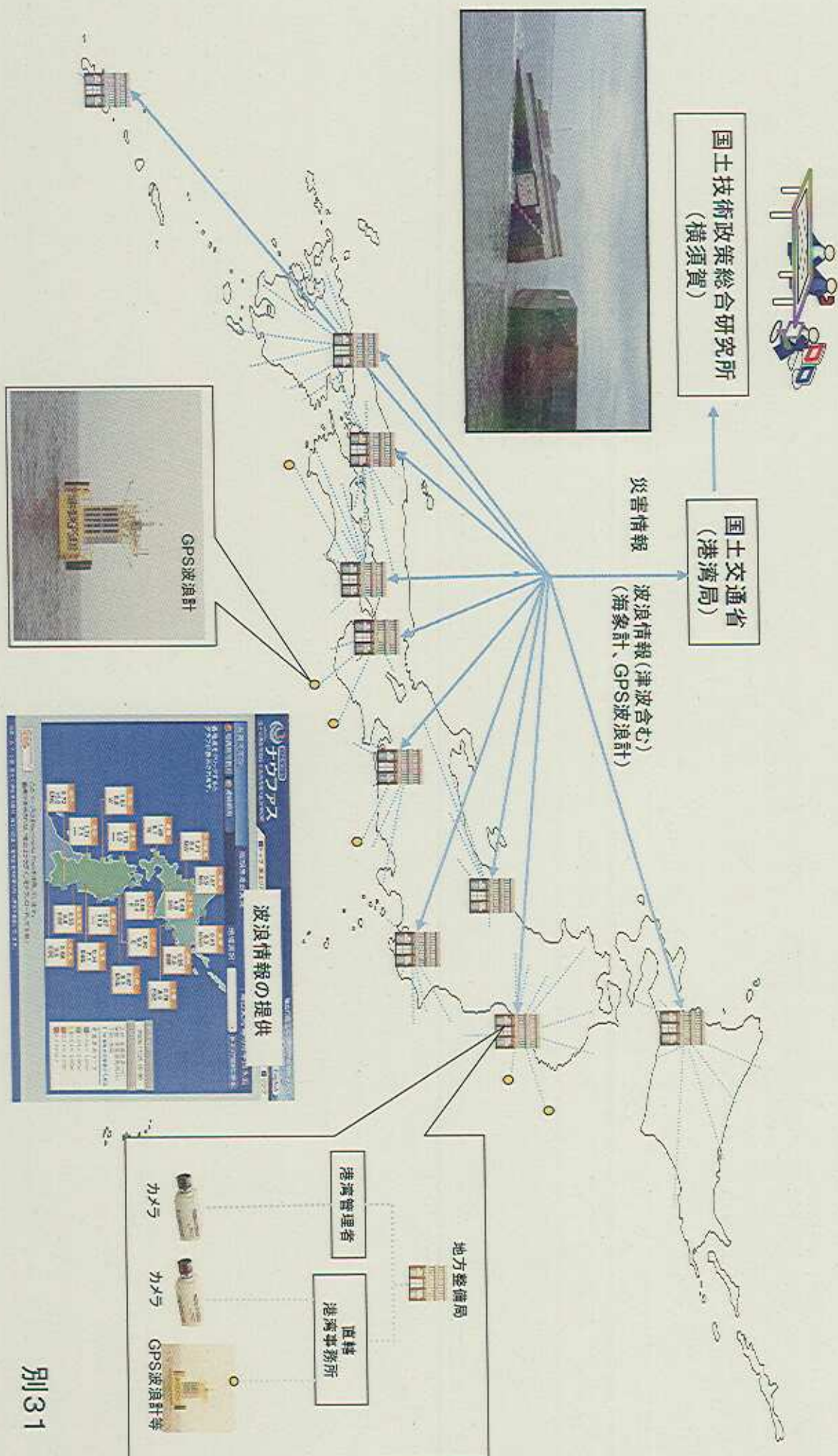
近畿地整 避難所の照明



H16の基大な災害を契機に、H17に災害対策用機械の配備計画(H18～H22:5ヶ年)を策定

# 港湾情報ネットワーク

近年、頻発する災害に迅速かつ適確に対処するため、港湾における防災(災害)情報、波浪情報、画像情報等を速やかに把握、伝達するためのネットワークを構築・強化



# 緊急災害対策派遣隊(TEC-FORCE※) 平成20年度創設

- 地震、水害・土砂災害等から国民の生命と財産を守ることが国の基本的責務
- 地球温暖化等による災害リスクの増大に対し、

人員・資機材の派遣体制等の充実を図り、危機管理体制を強化

※Technical Emergency Control Force

これまでの国による緊急支援はその都度体制をとって対応

- ・あらかじめ職員をTEC-FORCE隊員として指名するなど、**事前に**人員・資機材の派遣体制を整備し、迅速な活動を実施
- ・平時にシミュレーション、訓練を行うことによりスキルアップ

## 活動内容

- 全国の地方支分部局職員等が本省の総合調整により活動
- 国が主体的に緊急調査を実施
- 関係機関と連携して必要な緊急応急対策を実施

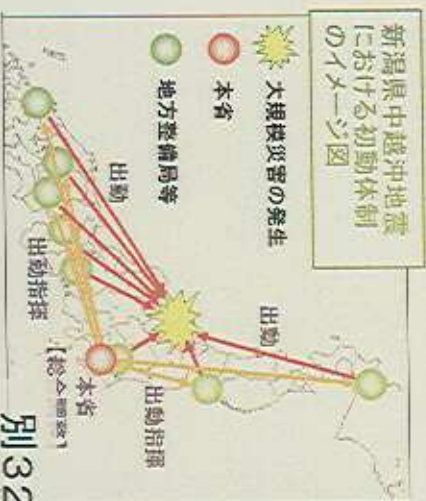
事前に人員・資機材の派遣体制、受け入れ体制を整備



災害対策ヘリ



排水ポンプ車



- 被災状況の迅速な把握
- 社会基盤施設の早期復旧
  - ・初動対応の迅速化
  - ・専門チームによる集中対応
  - ・復旧対策に関する技術指導の充実・強化
- 二次災害の防止
  - ・被災箇所に対する高度な技術指導
  - ・応急対策(立案・実施)
  - ・災害危険度予測(避難判断)
- その他災害応急対策
  - ・緊急輸送の調整

## 避難意思決定に関する研究

1. 台風接近時や津波警報発令時に住民が避難するしない要因を解明
2. 津軍調査の情報提供やワークショップ等の実行により、避難促進効果の効果及びその持続性を分析
3. 避難促進効果要因に対処した避難促進効果の具体的な進め方と災害意識の再構築プロセス構築

- ・ 高潮災害の発生、大規模津波災害の発生予想
- ・ 台風接近時や津波警報発令時に避難する住民と避難しない住民がいる
- ・ 平常性、バリアス\*の壁を乗り越える方が必要かつ重要

\*異常を認知しても平常と構築しようとすること

### 住民が避難するしない要因の解明 (H19年度)

・ 社会調査及びインタビュー

・ 住民の避難行動、災害意識、意識、意識の調査

・ 市県、文化など

・ 避難促進効果要因の分析、意識、意識

・ 避難促進効果要因の調査、意識、意識



災害意識

災害意識 (調査票など)



### 避難行動に影響を与える効果の検証 (H20～21年度)

・ 避難促進効果の検証分析

・ 津軍調査の情報提供やワークショップ等の実行により、避難促進効果の効果及びその持続性を分析

・ 津軍調査の検証、意識、意識、意識の調査、意識、意識



### 避難促進効果の進め方、災害意識の持続プロセスの構築 (H21年度)

自治体での避難促進効果の実施による災害意識の持続、地域防災力の向上、適切な住民避難の実現

将来発生する高潮・津波の人的被害を大幅に減少