

施策(1)-2 被災地での応急活動実施のための連携体制の構築

●九州防災連絡会による防災関係機関等との連携

◆設置の目的

災害時等に防災関係の行政・公共機関が実施している対策等について意見交換し、災害等の未然防止、被害拡大防止及び復旧について連携が円滑に行われ、国民の生命、身体及び財産の保護に資することを目的として設置。[平成23年1月13日設置]

◆構成メンバー

機関等名称	
警察庁	九州管区警察局
総務省	九州総合通信局
農林水産省	九州農政局
経済産業省	九州産業保安監督部
国土交通省	九州地方整備局
国土交通省	九州運輸局
国土交通省	大阪航空局
国土交通省	国土地理院 九州地方測量部
気象庁	福岡管区气象台
海上保安庁	第七管区海上保安本部
海上保安庁	第十管区海上保安本部
陸上自衛隊	西部方面総監部
海上自衛隊	佐世保地方総監部
航空自衛隊	西部航空方面隊
西日本高速道路株式会社	九州支社
九州旅客鉄道株式会社	
日本貨物鉄道株式会社	九州支社
九州電力株式会社	
西日本電信電話株式会社	九州事業本部
株式会社NTTドコモ	九州支社
KDDI株式会社	九州総支社

注)平成26年3月末現在の構成メンバー[21機関]

◆当面の検討項目

- 大規模広域災害時における効率的な初動対応のあり方
 - ①広域防災拠点、広域防災体制について
 - ②被害状況の把握、共有について
 - ③復旧オペレーションについて
 - ④被災自治体の通信手段の確保について



施策(2)-1 「道の駅」の防災機能強化

●「道の駅」の防災機能強化 整備状況



【凡例】

- : 整備済(8)
- : 整備中(7) 県整備中(7)

県名	合計	一体型(※)								
		国				県市				
		防災機能強化		防災機能強化		防災機能強化				
				整備済	整備中	整備済	整備中			
福岡県	16	14	7	5	4	1	7	7	0	7
佐賀県	8	2	1	0			1	0		
長崎県	9	4	0	0			4	0		
熊本県	24	15	8	4		4	7	0		
大分県	22	9	3	2	1	1	6	0		
宮崎県	16	10	3	2	1	1	7	0		
鹿児島県	20	8	6	2	2		2	0		
九州計	115	62	28	15	8	7	34	7	0	7

[平成26年2月末現在]

※一体型：地域振興施設等を市町村等が駐車場等の一部を道路管理者が整備するタイプ

- ◆ 「道の駅」九州7県で115施設が登録
- ◆ 東日本大震災では復旧支援活動の拠点として機能
- ◆ 自治体と連携し防災拠点機能として必要な「非常用電源の確保」「非常用トイレ」等の整備を推進

施策(2)-1 「道の駅」の防災機能強化

●防災機能強化の整備事例 「道の駅」やよい

- 所在地：大分県佐伯市弥生
- 路線名：一般国道 10号
- 道路種別：直轄国道
- 整備手法：一体型
- 供用：H13. 4. 28
- 全体面積：約16,700m²
- 駐車場台数：大型7台、普通車195台、身障者用1台

【防災拠点機能・役割】

- 災害時の道路利用者及び近隣住民の一時避難
- 道路の規制情報や被災情報等の提供
- 沿岸部等被災箇所の活動拠点
- 各地区の避難場所への物資等の集配拠点及び中継基地

【地域防災計画】

- 道の駅「やよい」の避難所及び防災活動拠点としての位置づけ
- 災害時における道の駅「やよい」の防災機能利用に関する基本協定を佐伯市と締結 (H25. 1. 25)

【維持管理】

- 佐伯市と管理協定の変更を締結 (H25. 2. 28)

『自家発電設備』平成24年度整備

- ・水の供給やトイレ、情報提供機器の利用に必要な電源

『防災倉庫』今後検討

- ・応急復旧に必要な資材や食糧等を保管
(当面は物産館や温浴施設等のスペースを活用)

『簡易トイレ』今後検討

- ・道路利用者および近隣住民等一時避難者の利用
(当面は温浴施設等も活用)

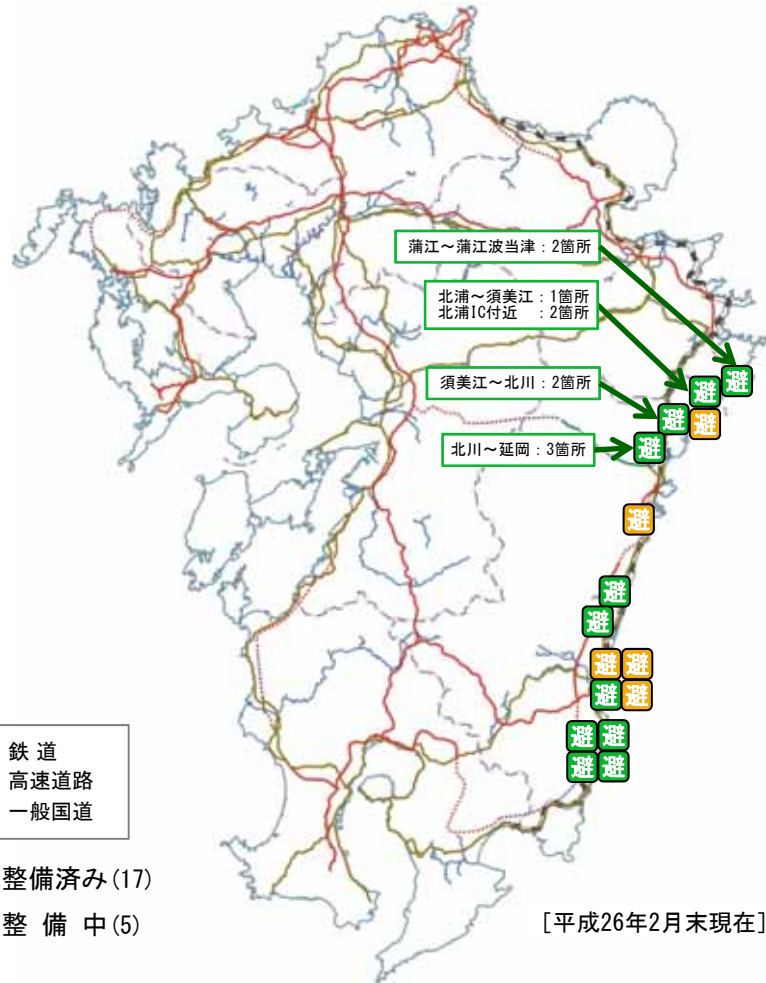


【凡例】
 : 道路管理者
 : 自治体



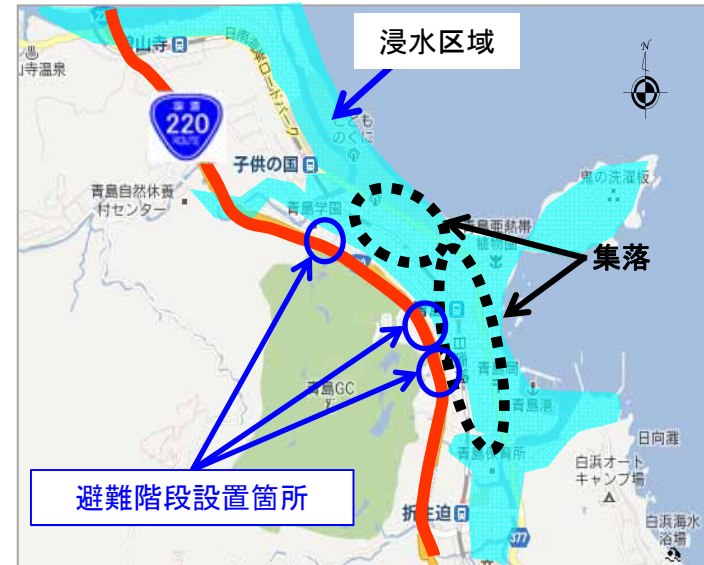
施策(2)-2 緊急避難路(避難階段等)の整備

●緊急避難路(緊急階段等)の整備状況



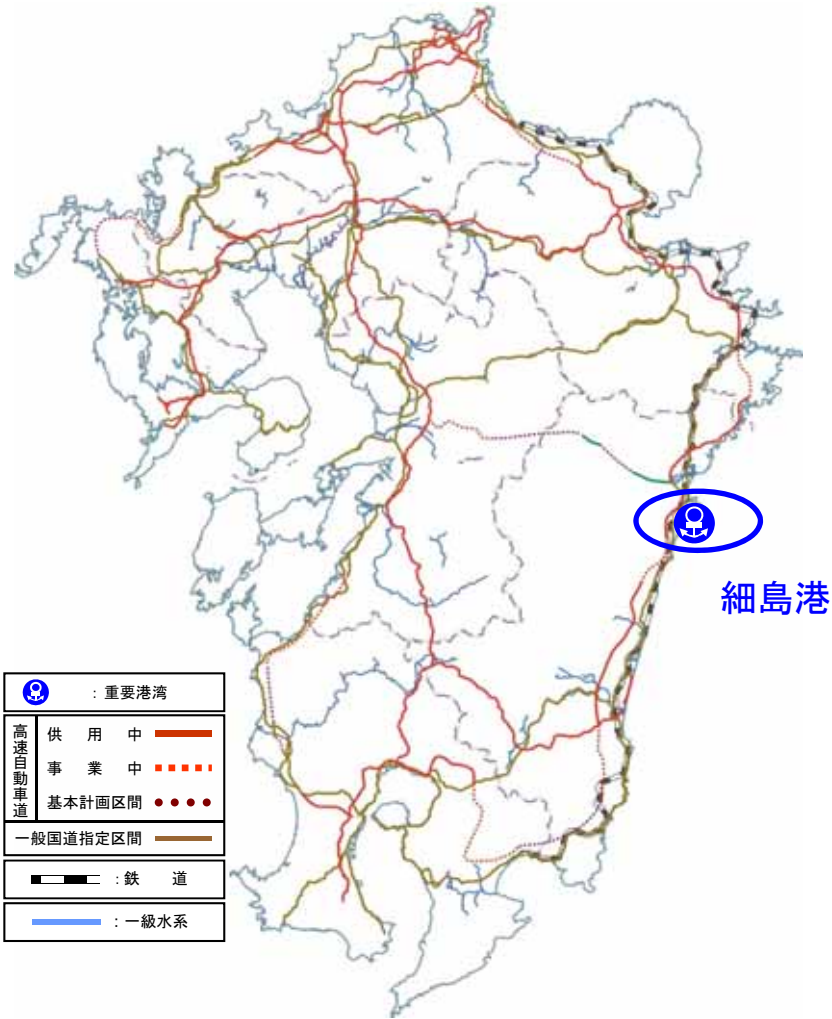
- ◆特に短時間で津波が到達する九州東側沿岸域では迅速に避難できる場所の確保が課題
- ◆自治体、地域の避難計画または協議等で、津波浸水エリアに隣接・近接する高台道路が避難場所に資する場合、緊急避難路(階段)を整備

●緊急避難路(避難階段)の整備事例 国道220号 青島バイパス(宮崎県)



施策(2)-3 港湾の津波避難施設(避難階段)の整備支援

◆地方自治体による港湾の津波避難施設(階段)の整備を支援する



●取り組み事例

◆細島港（宮崎県）
臨港道路の法面に階段等の避難施設を整備し、隣接する山へ迅速かつ安全な避難を可能とする。

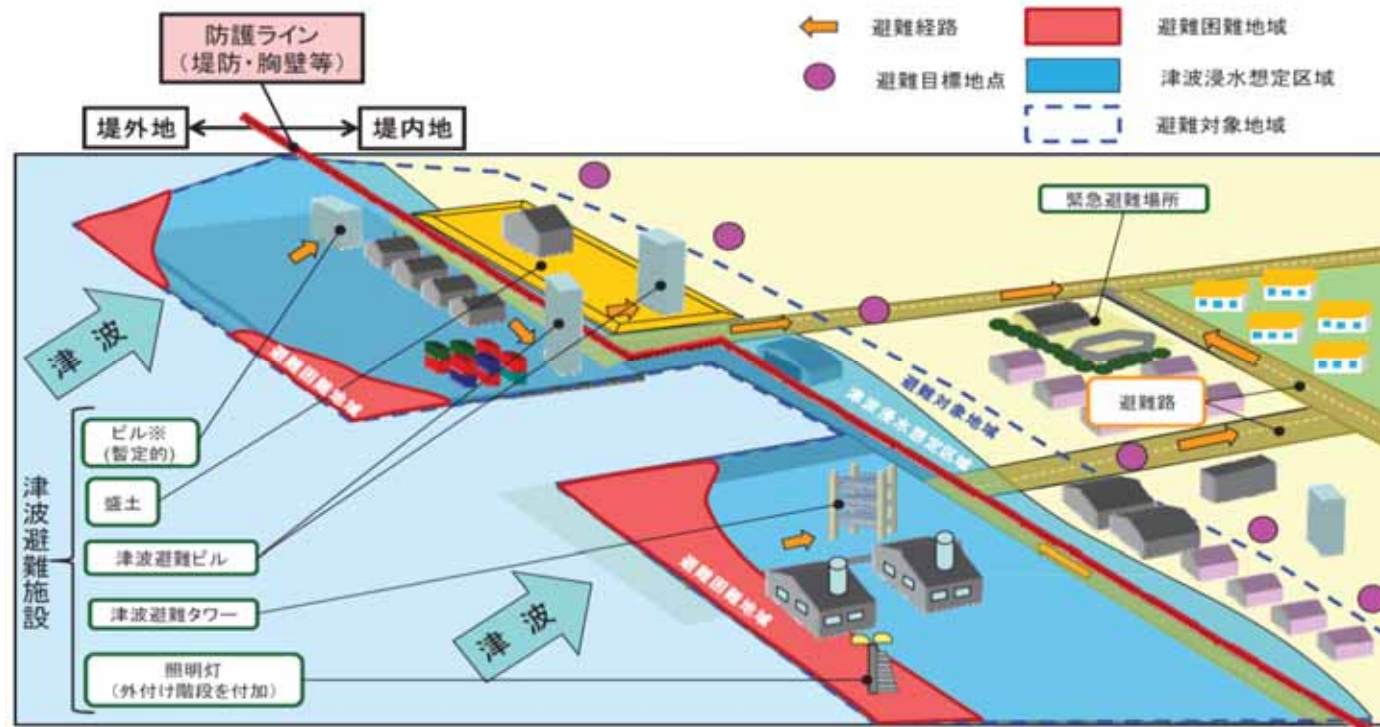


施策(2)-4 港湾の津波避難対策策定の支援

●取組内容

- ◆国土交通省港湾局が策定した、港湾における津波避難対策を検討する際の基本的な考え方と方法を示したガイドラインにより津波避難対策策定を支援する
- ◆九州各県の港湾管理者等に対して、ガイドラインの説明会を開催【H26.1】

●港湾の津波避難対策の概念図



※発生頻度の高い津波には対応しているが最大クラスの津波には対応しているか確認がとれていないなどの施設

施策(2)-6 河口からの距離、津波浸水高さ等の表示

◆避難行動の参考となるよう河川堤防に河口からの距離や地盤・標高を表示する。



1km毎



①距離標の表示事例



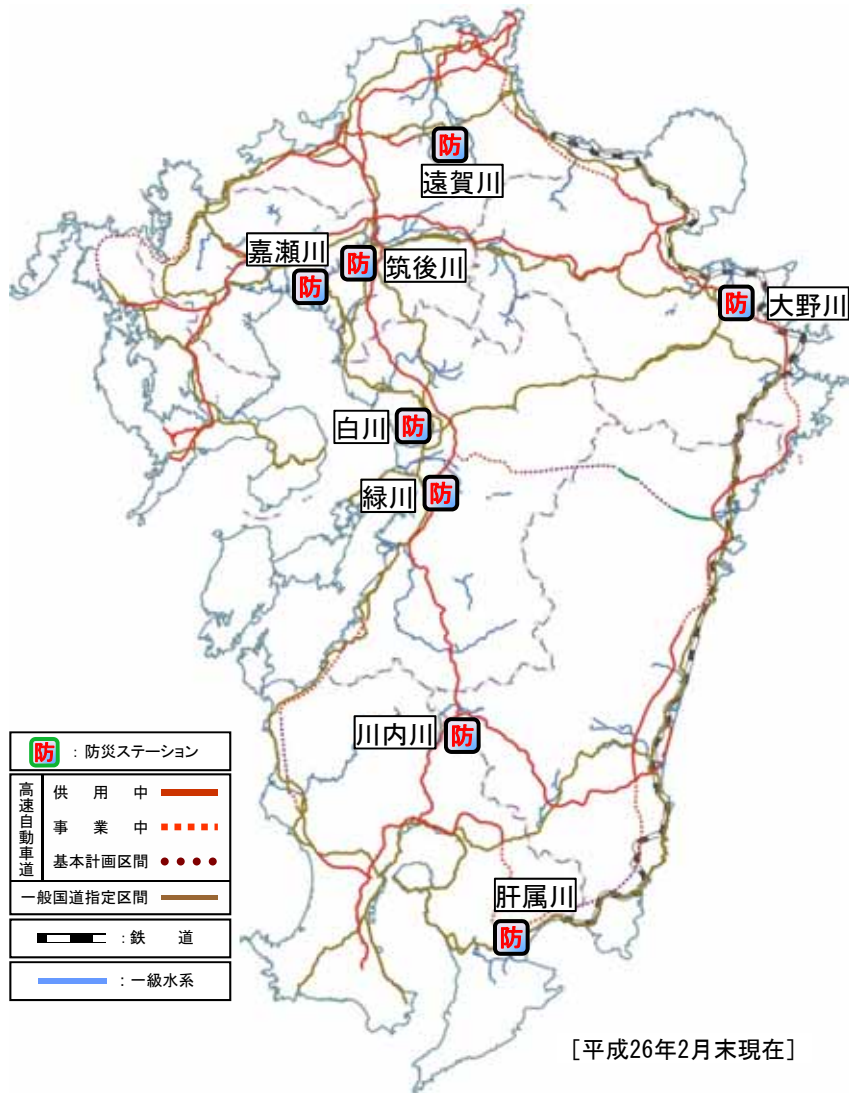
②地盤高の表示事例



現地での設置事例（五ヶ瀬川の事例）

施策(2)-7 河川の防災拠点施設の整備活用

●河川の防災ステーションの整備状況



大野川防災ステーション

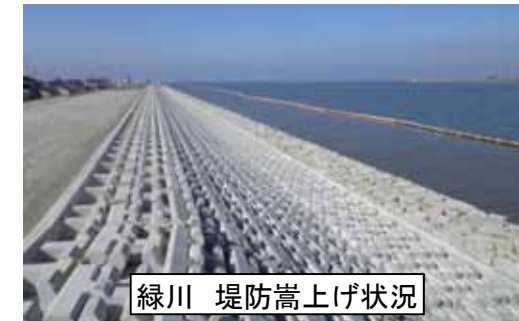
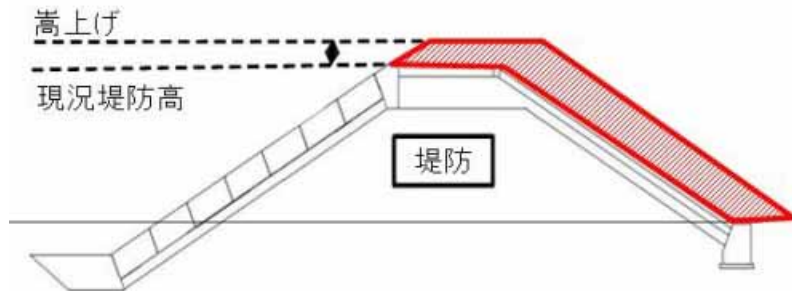


根固めブロック備蓄状況 (3 t 型)

施策(2)-8 河川管理施設の耐震・液状化対策

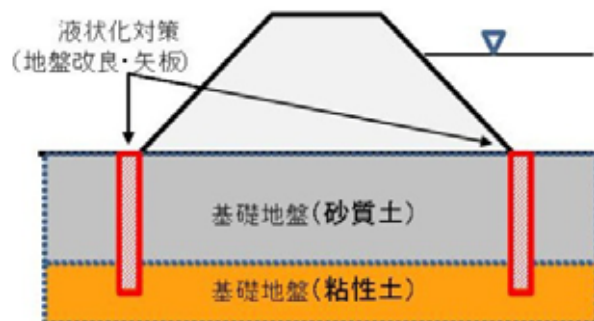
●河川における津波対策

- ◆津波により、甚大な被害が発生したことを踏まえ、堤防の嵩上げ等を実施し、被害の防止・軽減を図る。



●堤防・水門等の耐震・液状化対策

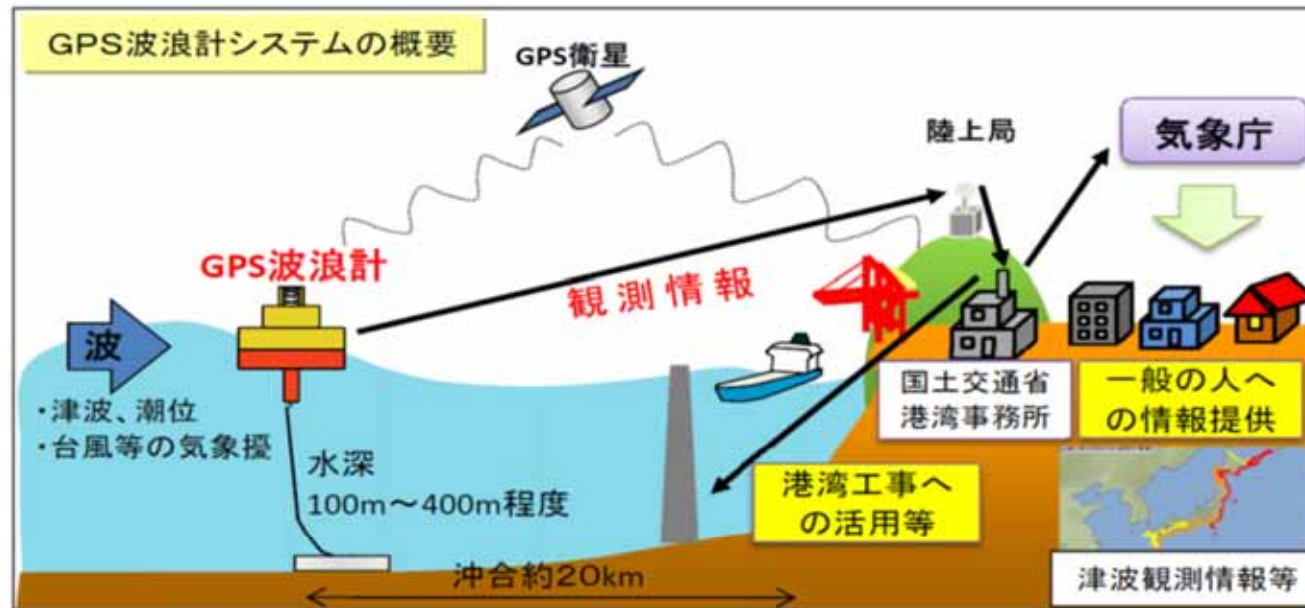
- ◆液状化等により、多くの堤防が被災したことを踏まえ、堤防・水門等の耐震・液状化対策を実施し、被害の防止・軽減を図る。



施策(2)-9 GPS波浪計の活用による津波情報提供体制の強化

●港湾事業における整備状況

◆日向灘にGPS波浪計を設置 (H26.3末観測データ公開予定)



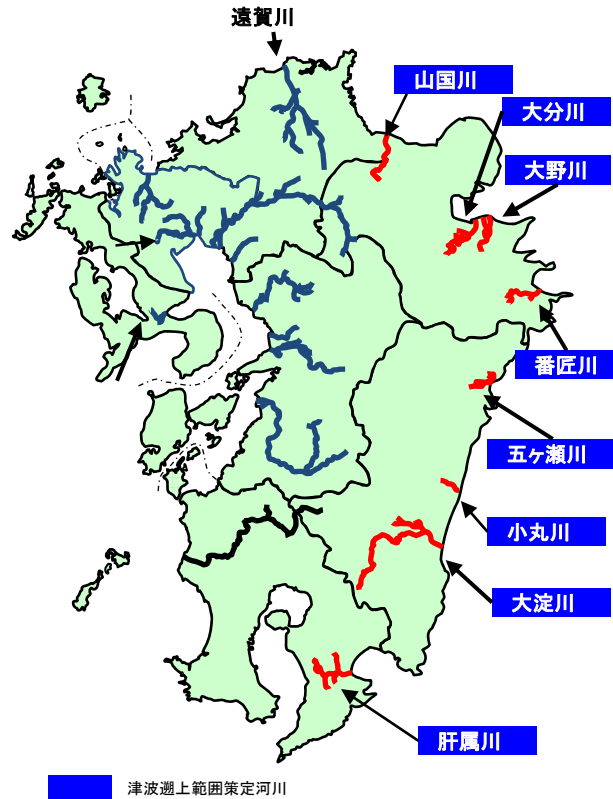
GPS波浪計イメージ



GPS波浪計設置位置

施策(2)-10 水門等の無動力化、自動化・遠隔操作化

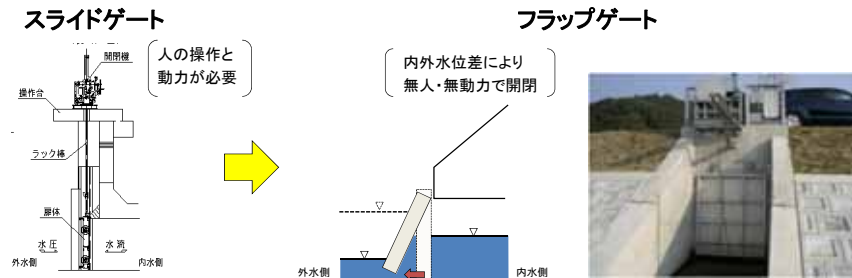
津波遡上が想定される河川(地域)においては、施設の耐水化、水門等の無動力化、自動化・遠隔操作化を推進する。



津波遡上範囲内施設数(L2:最大規模の津波)

水系名	河川名	津波遡上範囲	無動力化施設が、自動化・遠隔操作化が必要なし	無動力化、遠隔操作化、自動化・遠隔操作化	無動力化、遠隔操作化、自動化・遠隔操作化
山国川	山国川	河口~3.96km (平成大堰)	7	7	0
	中津川	河口~1.0km (山国川合流点)	11	6	5
大分川	大分川	河口~9.2km	5	2	3
	七瀬川	合流点~1.0km	1	1	0
大野川	大野川	河口~15.0km	4	3	1
	乙津川	河口~9.0km	11	8	3
番匠川	番匠川	河口~9.2km	16	15	1
	堅田川	合流点~5.5km	5	5	0
五ヶ瀬川	五ヶ瀬川	河口~7.6km	6	6	0
	大瀬川	河口~9.8km	3	3	0
	北川	河口~9.8km	11	11	0
	祝子川	河口~4.4km	4	4	0
小丸川	小丸川	河口~7.4km	6	6	0
	宮田川	河口~1.4km	6	6	0
大淀川	大淀川	河口~18.0km	20	18	2
	本庄川	合流点~2.6km	1	1	0
	八重川	合流点~2.4km	3	2	1
肝属川	肝属川	河口~6.6km	7	7	0
	串良川	合流点~1.4km	1	1	0
	高山川	合流点~0.2km	0	0	0
合計			128	112	16

●無動力化(フラップゲート)の例



施策(2)-11 港湾施設の水門等の自動化、遠隔操作化の支援

●取組内容

◆地方公共団体による港湾施設の水門等の自動化、遠隔操作化を支援する。

◆取り組み事例

平成25年7月 「水門・陸閘等管理システムガイドライン」改訂
(H25.4)に関する実務者説明会開催

平成26年1月 「港湾の津波避難対策に関するガイドライン
(H25.10)」説明会開催

平成26年2月 水門・陸閘等の操作に従事する現場操作員向けリーフレットを地方公共団体へ配付

◆今後の取り組み

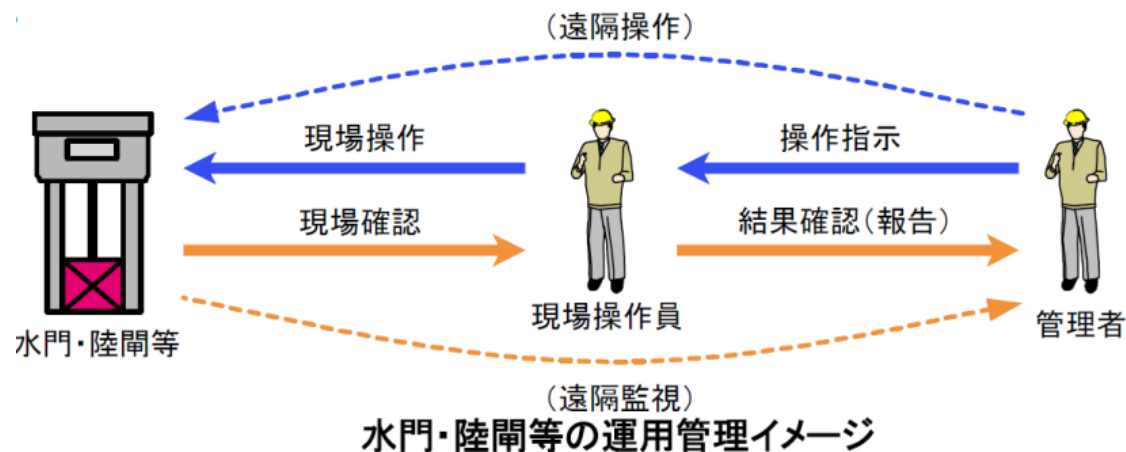
平成26年度以降、水門等の自動化、遠隔化の整備を含め、施設の効率的な管理運用の取り組みを推進する地方公共団体を積極的に支援。(管理運用計画作成における助言、検討体制への参画等)



水門



陸閘



施策(2)-13 津波高潮防災ステーション等の整備支援

●取組内容

◆地方公共団体による港湾の津波高潮防災ステーション等の整備を支援する。

◆取り組み事例

平成25年7月：「水門・陸閘等管理システムガイドライン」改訂（H25.4）に関する実務者説明会開催

平成26年1月：「港湾の津波避難対策に関するガイドライン（H25.10）」説明会開催

平成26年2月：水門・陸閘等の操作に従事する現場操作員向けリーフレットを地方公共団体へ配付

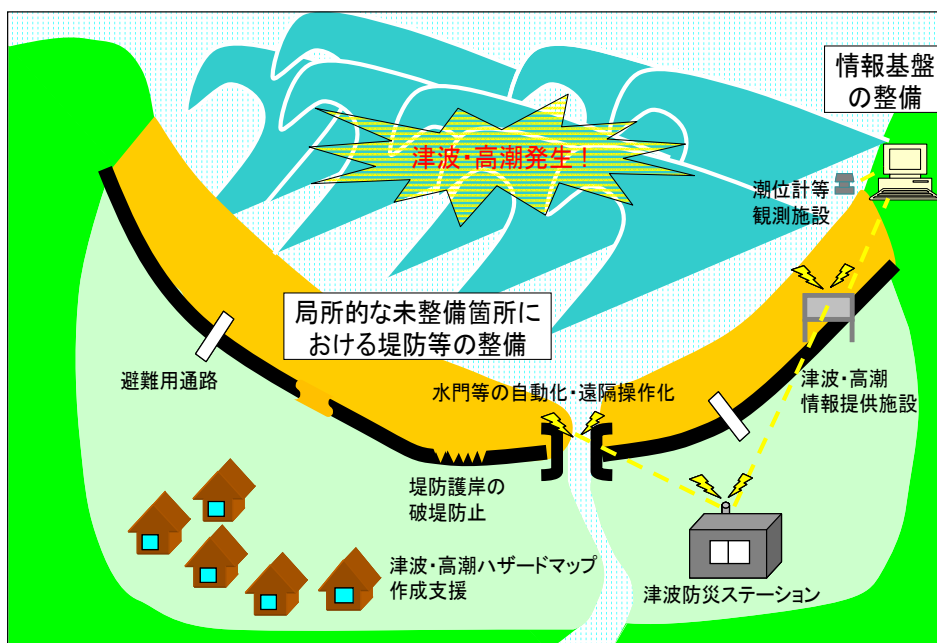
◆今後の取り組み

平成26年度以降、整備を検討・実施する地方公共団体を積極的に支援。（支援制度（津波・高潮危機管理対策緊急事業（防災・安全交付金）等）に関する情報提供、検討体制への参画等）



潮位計等の観測施設の設置

●津波高潮防災ステーションイメージ



沿岸監視カメラ・越波情報提供システムの整備



データ収集・処理・伝達システムの整備

施策(3)-4 空港における滑走路等の耐震化の推進

◆大規模地震時における防災拠点空港として、救急・救命活動及び緊急物資・人員等輸送受入れ機能の確保並びに定期民間航空の運航が可能となる機能を確保するために必要となる滑走路等の耐震対策の必要性を検討し、耐震対策が必要な場合は耐震化を推進する。。

◆耐震対策検討状況

【大分空港】：平成25年度に耐震照査を完了予定

委員会開催日 第1回 平成25年 9月17日 開催済

第2回 平成26年 1月27日 開催済

第3回 平成26年 3月24日 (予定)

【宮崎空港】：平成26年度に耐震照査を実施予定



宮崎空港

(参考) 耐震対策検討委員会

◆空港の耐震対策の必要性の検討にあたっては、有識者及び関係行政機関等で構成する耐震対策検討委員会において、耐震性の照査等について検討を行う。

◆構成メンバー

(有識者) 九州大学大学院、港湾空港技術研究所、国土技術政策総合研究所

(行政関係者) 国土交通省航空局、大阪航空局、九州地方整備局

(オブザーバー) 宮崎県、大分県



大分空港

施策(3)-9 既設エレベーターの安全確保の促進

◆地震時における閉じ込めや戸開走事故に対する既設エレベーターの安全確保の促進を図るため、安全装置等の設置を行う防災対策改修（P波感知型地震時管制運転装置の設置、主要機器の耐震補強措置、戸開走行保護装置の設置）について支援を行う。

要求の内容

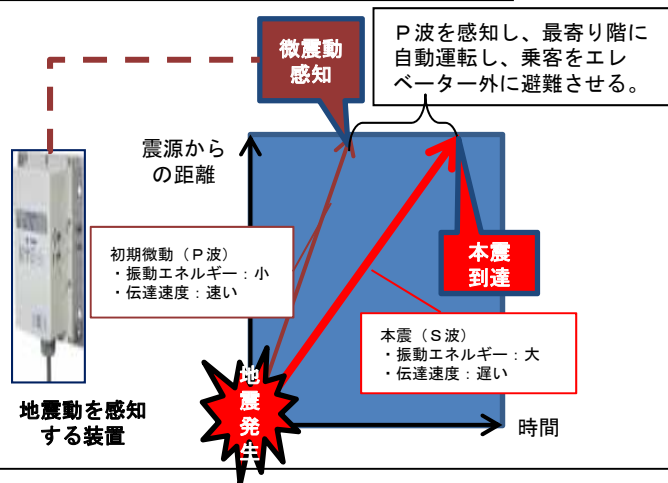
（既設エレベーターのみの防災対策改修を行う場合について支援対象に追加）

補助対象

既設エレベーターの防災対策改修（P波感知型地震時管制運転装置の設置、主要機器の耐震補強措置、戸開走行保護装置の設置）に係る工事費

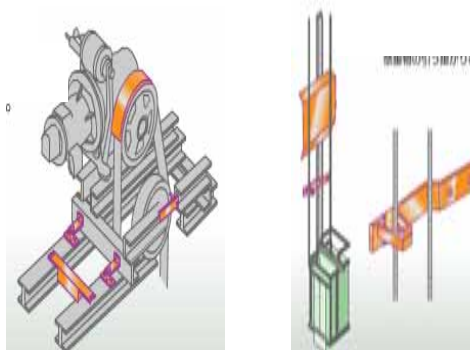
防災対策改修の内容

P波感知型地震時管制運転装置の設置



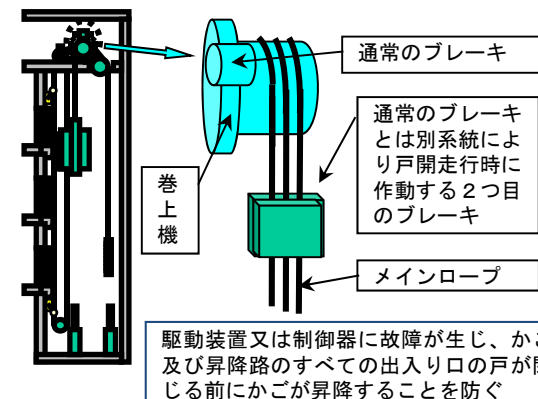
主要機器の耐震補強措置

（綱車からのロープの（昇降路内突出物へのロープはずれ防止措置の例）等の絡まり防止措置の例）



戸開走行保護装置の設置

（待機型ブレーキを追加する場合の例）



補助要件

建築物の要件：一定の区域内の1,000㎡以上かつ3階以上の耐火又は準耐火建築物のうち、高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律に規定する特定建築物で、修繕項目にエレベーターが規定された長期修繕計画又は維持保全計画を作成している建築物に設置されたもの

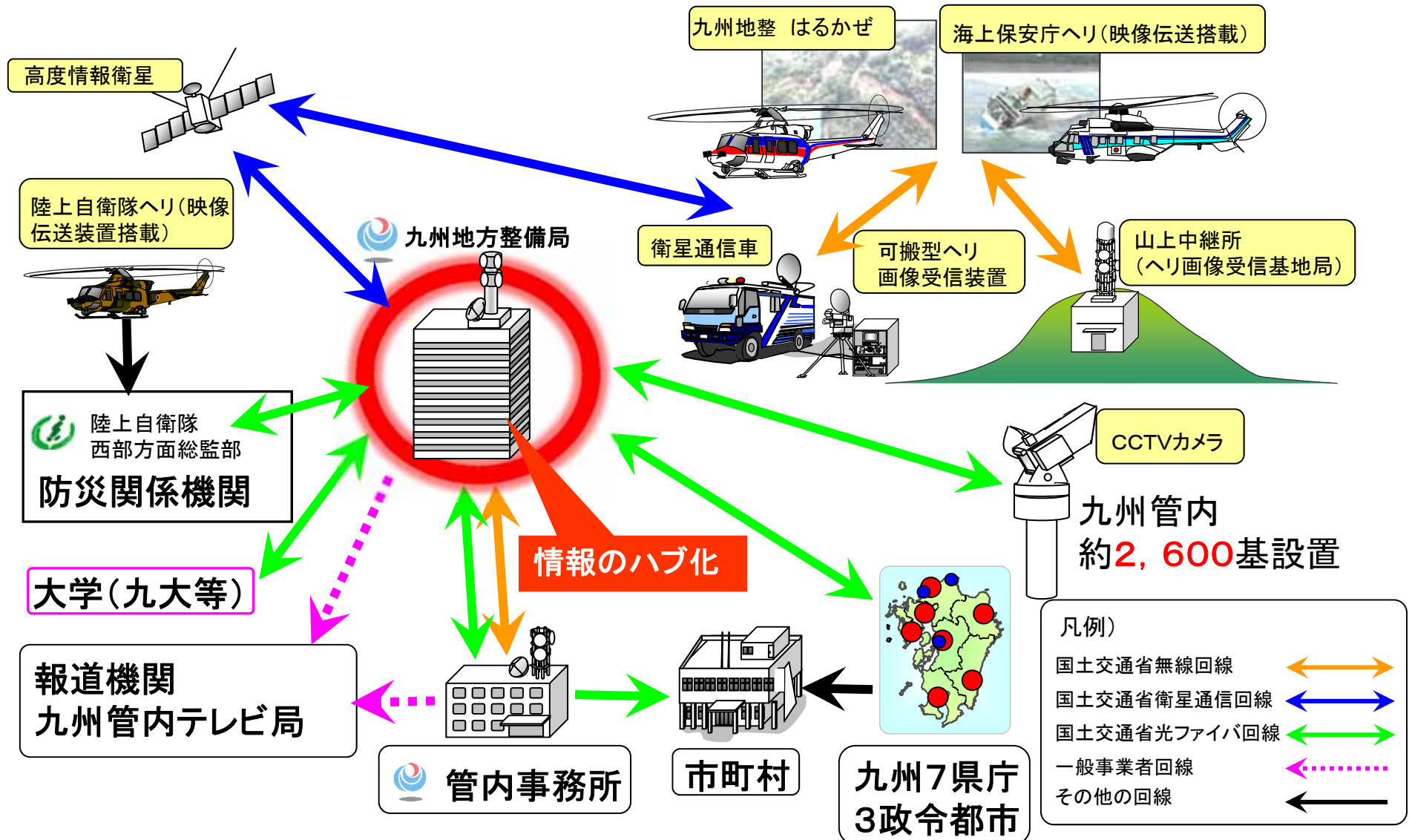
補助率等

補助率：11.5%（国費）（補助対象限度額：300万円/台）

※ 構造躯体とエレベーターの耐震改修と併せて戸開走行保護装置の設置を行う場合について支援対象に追加（補助対象限度額：150万円/台を加算）

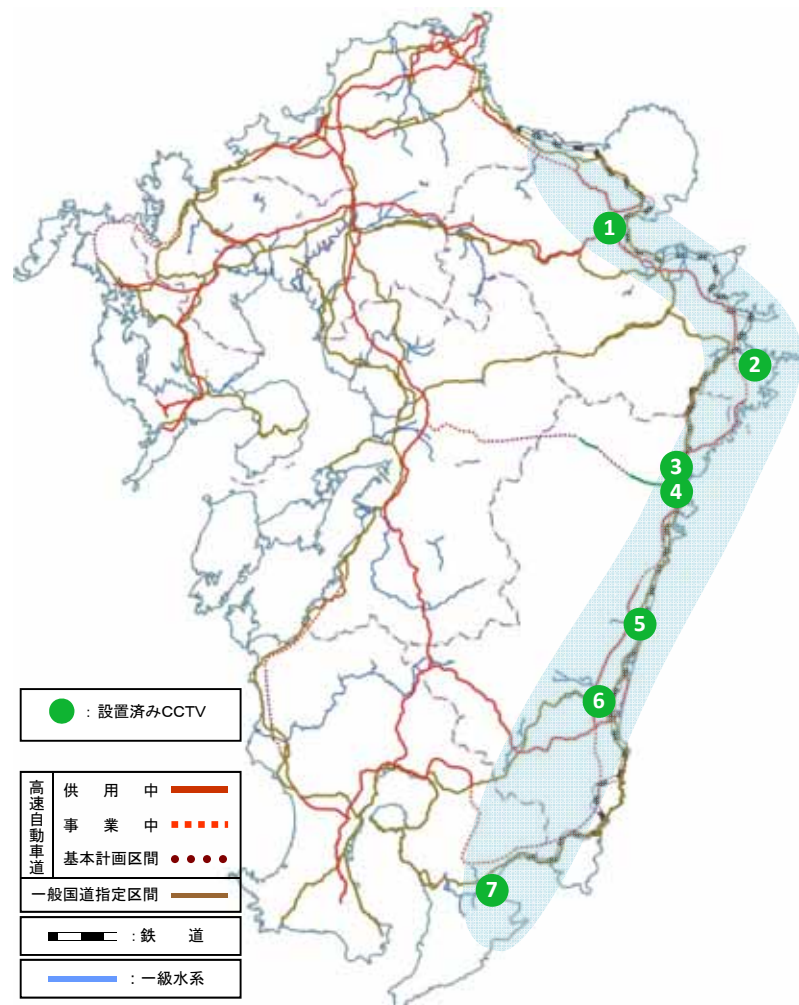
施策(4)-2 情報のリアルタイム共有とハブ化

◆九州地方整備局の光ファイバーネットワーク等を活用し、防災関係機関、大学、自治体等へ、リアルタイムで配信する。



施策(4)-3 津波監視(海が見える)・広域監視(鉄塔等)可能なCCTVカメラ整備

●津波監視等が可能なCCTVカメラの整備状況



設置済みCCTV

図面番号	カメラ名称
①	別府湾ロイヤルホテル 屋上
②	鉄塔カメラ (佐伯河川国道事務所)
③	ホテルメリージュ延岡 屋上
④	延岡河川国道事務所 鉄塔
⑤	R10高鍋警察署
⑥	事務所鉄塔 (宮崎河川国道事務所)
⑦	新富地区カメラ (大隅河川国道事務所鉄塔)



- ◆河川や道路等のCCTVカメラが高い位置から視認できれば津波監視や被害状況の全容把握等にも効果的
- ◆九州東側の事務所等鉄塔や無線中継基地等を活用し、津波監視や広域監視が可能な位置にCCTVカメラを整備

施策(4)-4 迅速なTEC-FORCEの派遣

目的

平成20年4月創設

大規模な自然災害に際して、被災状況の把握や被災地方自治体の支援を行い、被災地の早期復旧のための技術的支援を迅速に実施する。

活動内容

大臣指揮命令のもと、全国の各地方整備局等が以下の活動を実施

- 被災状況の調査
- 災害緊急対応
 - ・緊急輸送路の確保
 - ・緊急湛水排除
- 被災地支援
 - ・リエゾンの派遣
 - ・衛星通信車等の派遣による通信確保
 - ・災害復旧に関する技術指導や助言
- 二次災害の防止
 - ・応急対策の立案・実施
 - ・被災箇所危険度予測

事前の体制整備

- ・職員をTEC-FORCE隊員としてあらかじめ指名するなど、事前に人員・資機材の派遣体制及び受け入れ体制を整備し、迅速な活動を実施
- ・平時に研修や訓練を行うことによる対応能力の向上
- ・活動計画や活動拠点の準備による強化

全国で約5,600名を任命(平成26年2月現在)

主な活動実績

- ・平成22年10月～ 鹿児島県奄美地方豪雨
- ・平成23年3月～ 東日本大震災
- ・平成23年9月～ 台風12号(紀伊半島)豪雨災害
- ・平成24年7月～ 九州北部豪雨災害等
- ・平成25年7月～ 山口・島根豪雨災害
- ・平成25年9月 台風18号近畿地方豪雨災害
- ・平成25年10月 台風26号伊豆大島豪雨災害 など

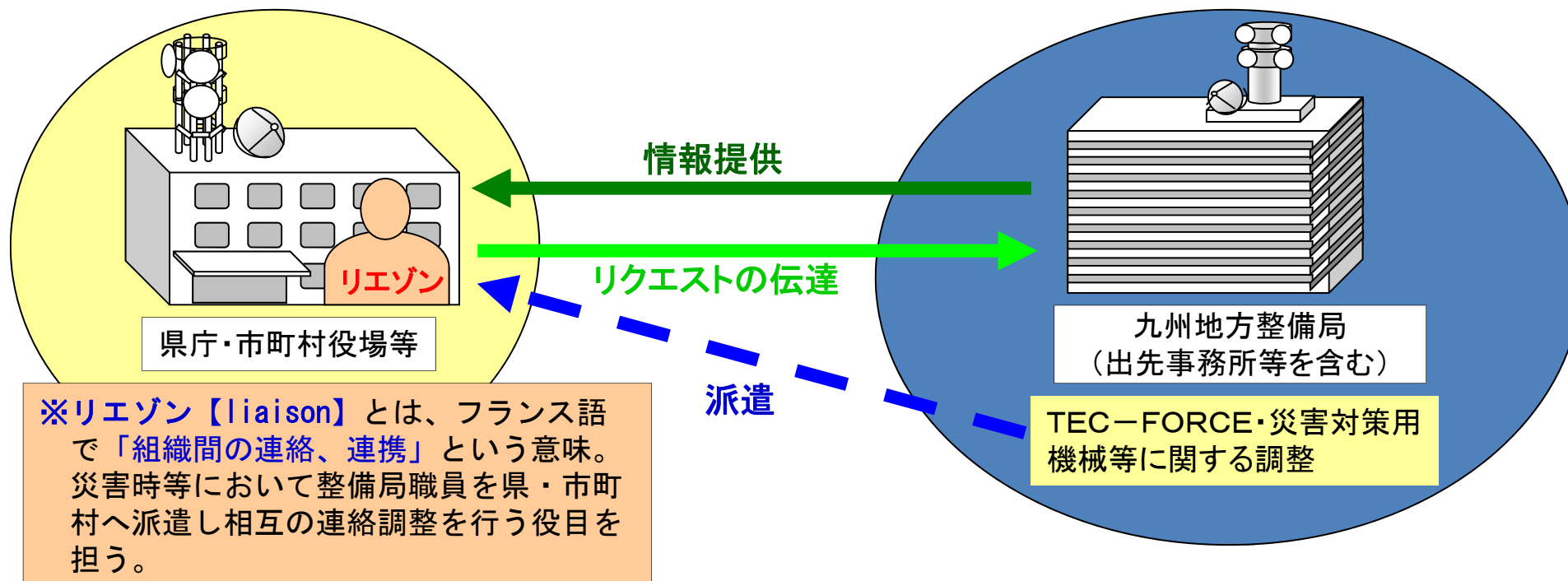
災害用対策機械の配備

- ・災害対策用機械(ヘリコプター、排水ポンプ車、照明車、衛星通信車、応急組立橋等)を地方整備局や事務所に配備。必要に応じ自治体に派遣。

施策(4)-4 迅速なリエゾンの派遣

●目的

- ◆災害復旧等の支援に関する自治体からの相談受付・整備局への伝達等を行い、迅速かつ的確な災害対策および災害支援を実施するもの。



●活動内容

- 被災自治体と整備局の連絡窓口として整備局職員を直接自治体へ派遣
- ◆自治体からの情報収集
 - ◆被害情報及び応援に係る情報提供
 - ◆災害対策支援に係る調整

●主な活動実績

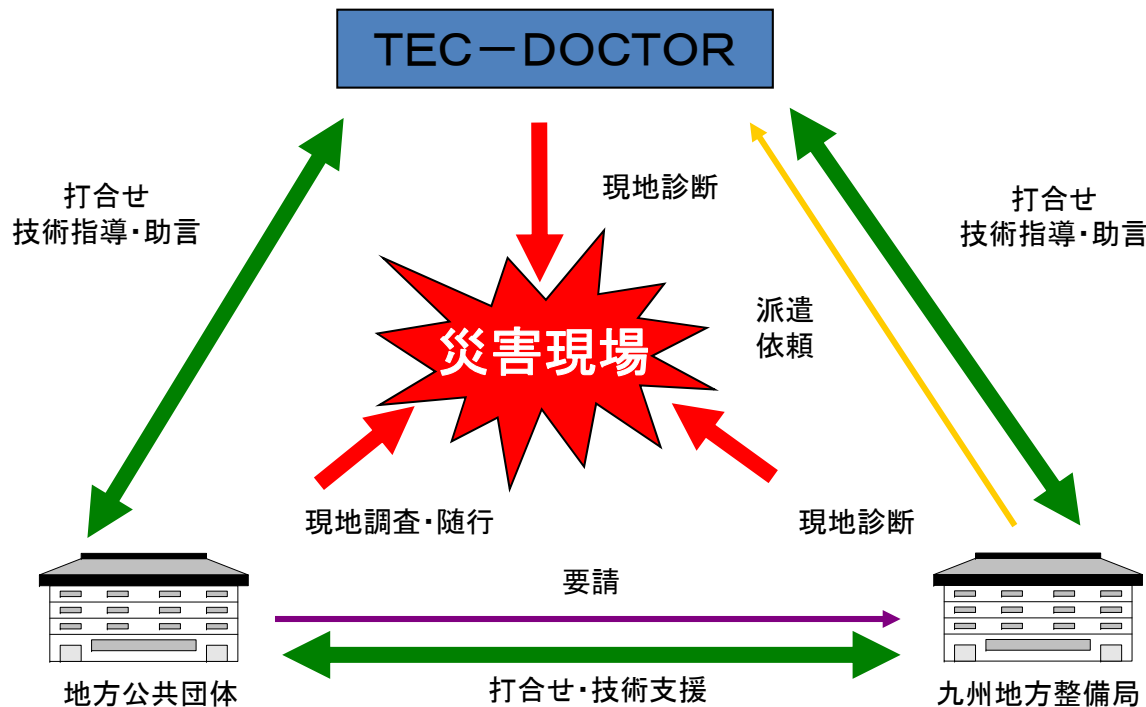
- ・平成22年10月～ 鹿児島県奄美地方豪雨災害
- ・平成23年1月～ 霧島山（新燃岳）火山噴火
鳥インフルエンザ
- ・平成23年3月～ 東日本大震災
- ・平成24年7月～ 九州北部豪雨災害等 など

施策(4)-5 TEC-DOCTORとの連携

● TEC-DOCTORの任務

- ◆九州管内における国土交通省所管の河川・道路・砂防施設等が、災害等により損傷した場合の調査・復旧方法、適切な災害復旧工法の選定、災害復旧の手続き等に関する指導・助言等を、施設等管理者に行う。
- ◆直轄道路施設の機能保全に必要な対策および管理計画等に関する指導・助言等を、施設等管理者に行う。
- ◆平成26年2月現在：50名の学識者で構成

● TEC-DOCTORによる指導・助言のイメージ



橋梁のコンクリート損傷箇所の診断状況
(平成24年度)



平成24年九州北部豪雨
国道57号滝室坂 斜面崩壊現場の診断状況

施策(4)-6 応急活動への管理施設・備蓄燃料の有効

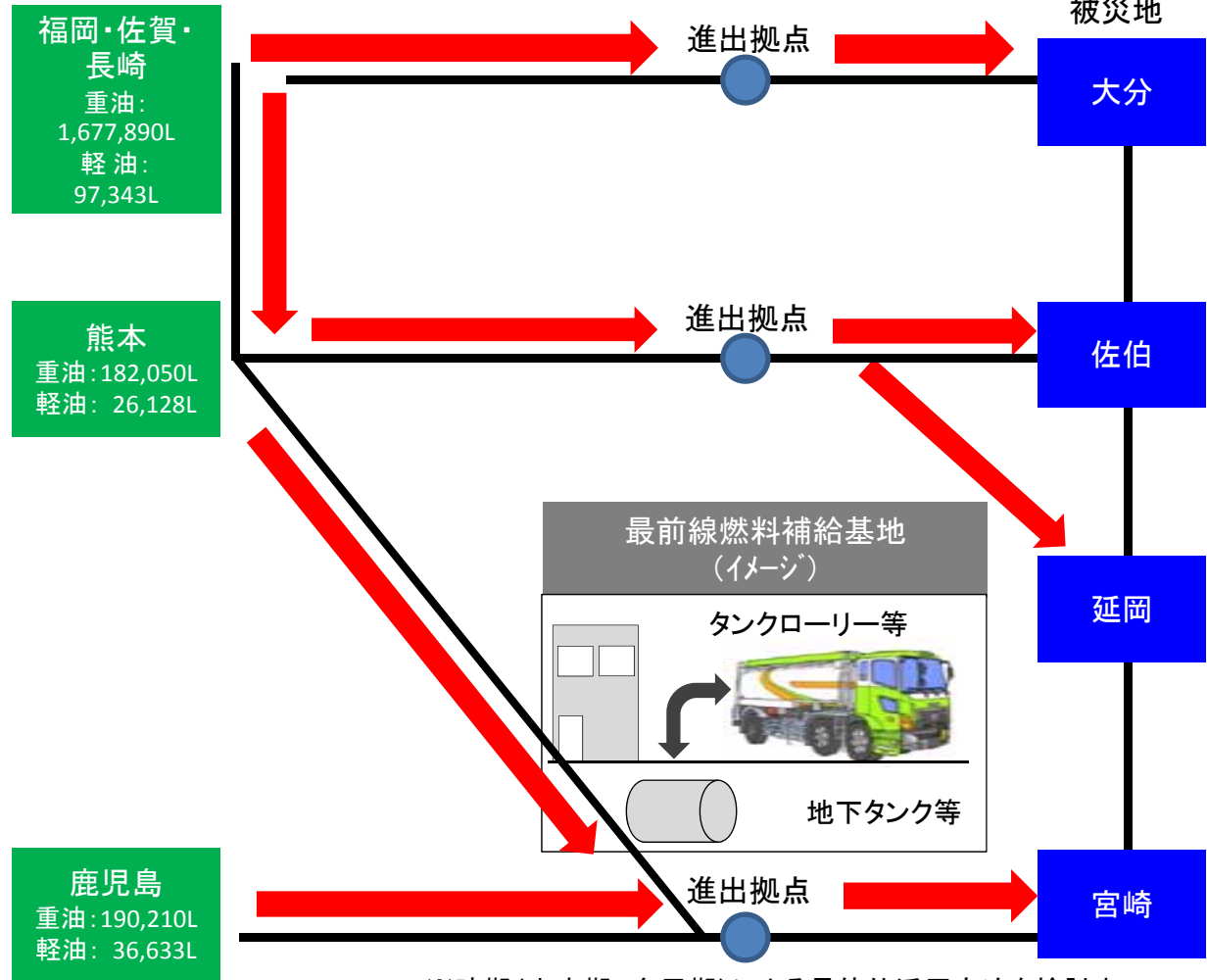
- ◆東日本大震災では非常用発電機や応急活動に必要な軽油などの燃料が枯渇 [東北地整は3月末までに約80万リットルもの燃料を消費 (調達)]
- ◆整備局管内の管理施設 (排水ポンプ場等) の燃料を有効活用することにより初期段階の活動燃料を確保。



【タンク容量】

単位:リットル

県名	A重油	軽油	灯油	合計
福岡県	685,930	65,837	20,490	772,257
佐賀県	957,310	11,581	10,490	979,381
長崎県	34,650	19,925	0	54,575
熊本県	182,050	26,128	0	208,297
大分県	229,051	39,246	0	268,297
宮崎県	372,740	26,043	0	398,783
鹿児島県	190,210	36,633	20,990	247,833
合計	2,651,941	225,393	51,970	2,929,304

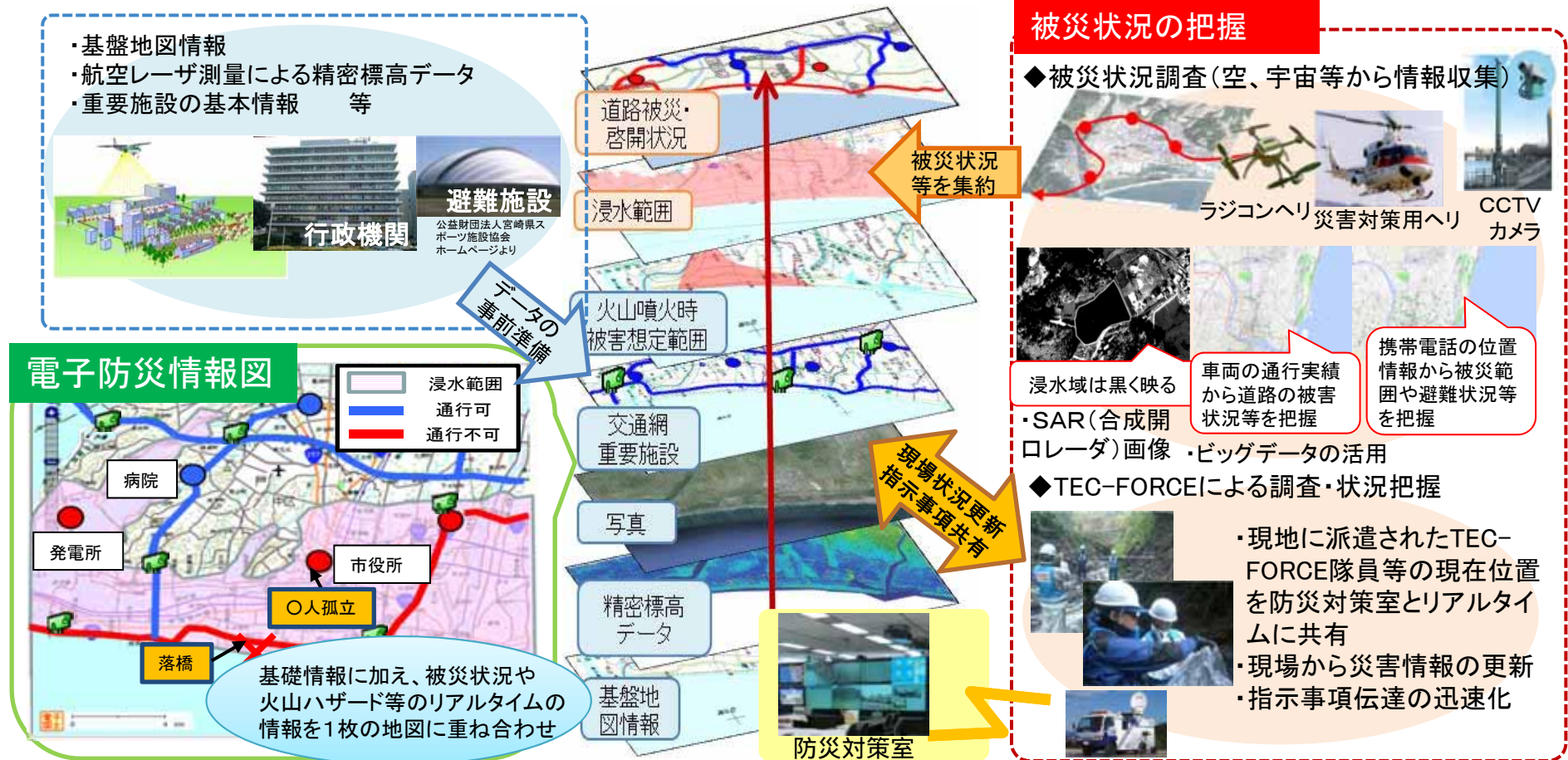


※時期(出水期、台風期)による具体的活用方法を検討中。

施策(4)-9 電子防災情報システムによる防災情報の共有

●電子防災情報システムイメージ図

◆南海トラフ巨大地震の発生による大規模災害を想定し、事前に準備する基盤地図情報や航空レーザ測量による3次元の精密標高データ等の基本情報と、災害発生直後から刻々と変化するリアルタイムの情報を1枚の電子地図上に重ね合わせて分析、共有できる電子防災情報システムを整備することにより、TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）等による応急活動の強化・充実を図る。



施策(5)-1 海上保安本部の主な救命・救助活動(想定)



施策(5)-1 第七管区海上保安本部の搜索救助勢力

第七管区海上保安本部

搜索救助勢力

・船艇65隻

巡視船16隻(ヘリコプター2機搭載型1隻、潜水士乗船1隻)

巡視艇45隻(潜水士乗船1隻)

その他 4隻

・航空機6機

飛行機2機

ヘリコプター4機(2機は巡視船に搭載)

(航空基地に機動救難士を配備)



巡視船



巡視船



巡視艇



巡視船(ヘリコプター2機搭載)



飛行機



ヘリコプター



機動救難士

施策(5)-1 第十管区海上保安本部の搜索救助勢力

第十管区海上保安本部 搜索救助勢力

・船艇25隻

巡視船10隻(ヘリコプター搭載型2隻、潜水士乗船2隻)

巡視艇13隻

その他 2隻

・航空機6機

飛行機2機

ヘリコプター4機(2機は巡視船に搭載)

(航空基地に機動救難士を配備)



巡視船(ヘリコプター搭載)



巡視船



巡視船(潜水士乗船)



潜水士



飛行機



ヘリコプター



機動救難士

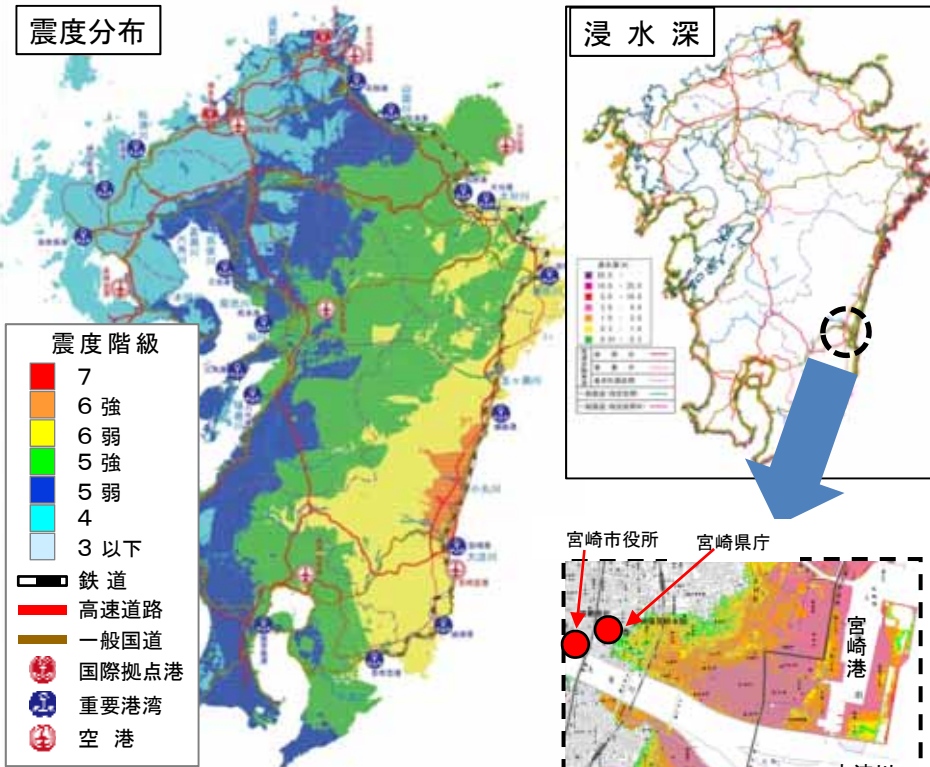


26
巡視艇

施策(5)-2 迅速な進出ルート確保(総合啓開)

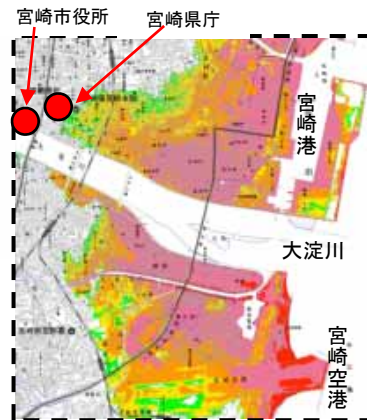
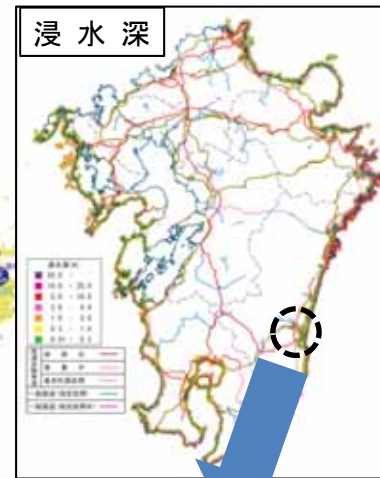
●陸・海・空の総合啓開

◆地震や津波で甚大な被害が予想される九州東側沿岸域の救命・救助の進出ルートを確認するため、陸（道路）・海（港湾）・空（空港）の早期啓開が必要



◆地震、津波被害の発生リスクが高い重要港湾（大分港・細島港・宮崎港・志布志港）の早期啓開

◆宮崎・大分空港は、発災後3日以内の航空機（救急救命の回転翼機）の利用可能を目指し啓開



宮崎縣市街地拡大図

◆九州東岸沿岸部（大分、宮崎、鹿児島）の地震・津波被災を想定した道路啓開計画

○「地震・津波発災後からのオペレーション(案)」の検討

(九州幹線道路協議会[防災・維持管理専門部会]において検討)

・発災直後より優先して啓開を行う主要な道路「啓開重点路線」を設定。各道路管理者は発災後、調査、啓開に努める。

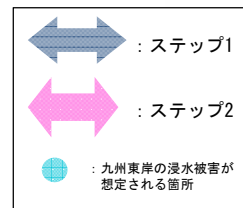
【九州中央部の縦軸】

九州縦貫自動車道 等

【九州東岸へ向かう横軸】

九州横断自動車道、国道57号、218号、222号 等

・今後、啓開訓練の実施及び検証等を行い、本オペレーション(案)へ反映(PDCA)し、発災後における迅速かつ的確な啓開活動の確立に向けた検討を重ねていく。



道路啓開ネットワークのイメージ図

施策(5)-3 重要港湾における「港湾事業継続計画」策定の推進

● 港湾事業継続計画の策定状況



● 取り組み内容

◆地震・津波被害の発災リスクの高い九州東岸地域の重要港湾について、港湾機能の低下を最小限にとどめるため、国、地方公共団体及び民間企業等が連携して、港を継続的に運営することを目的とする、「港湾事業継続計画」の策定を促進する。

◆「港湾事業継続計画」策定状況

細島港（宮崎県）	：平成25年	3月	策定
宮崎港	：平成25年	11月	策定
油津港（宮崎県）	：平成26年	2月	策定

（参考）「港湾事業継続計画」策定のための協議会

◆港湾事業継続計画の策定にあたっては、港湾運営者、港湾利用者等からなる協議会等において、議論・調整を行っていく。

◆構成メンバー（細島港の事例）

宮崎県、九州地方整備局、港湾関連企業、商工会議所、港湾協会、水先人会、法務省入国管理局、財務省税関、厚生労働省検疫所、農林水産省植物防疫所、海上保安本部、日向市等



施策(5)-4 関門航路啓開要領の策定

◆ 関門航路において、啓開作業の体制を構築し迅速な緊急物資輸送や幹線物流を確保

◆ 関門航路閉塞時



◆ 関門航路航行可能時



関門航路が航行可能となった場合、被災地域復旧のために作業船及び緊急物資輸送船が短時間で被災地域へ向かうことができる。



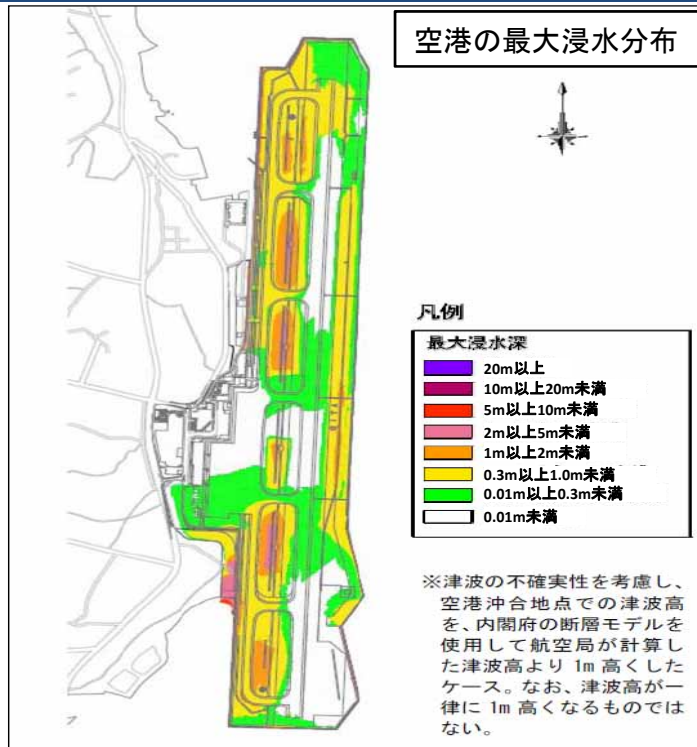
関門航路



通航するコンテナ船

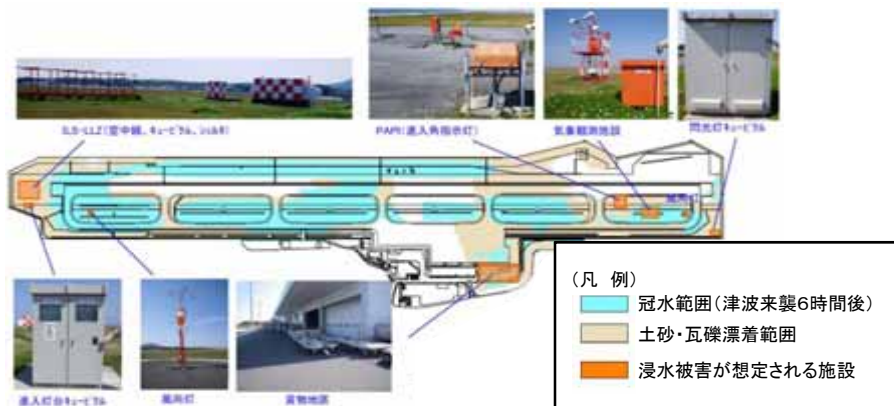
施策(5)-5 空港機能の早期復旧計画の策定

●大分空港の津波早期復旧計画(概要)

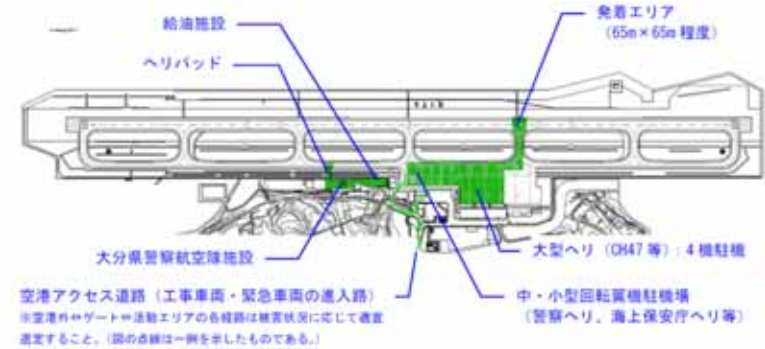


※空港津波シミュレーション等調査(平成24年10月 航空局)を基に作成

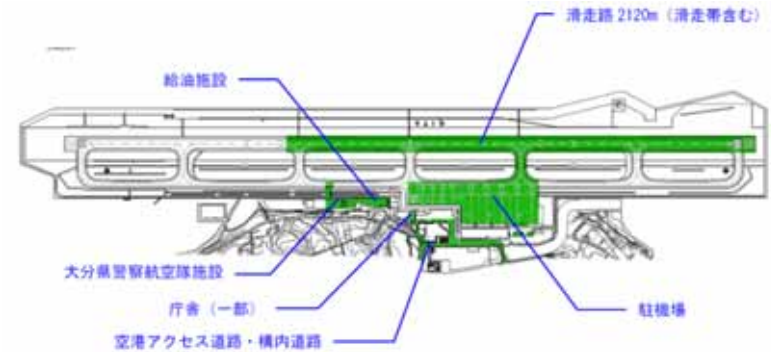
◆空港施設の津波による被害状況



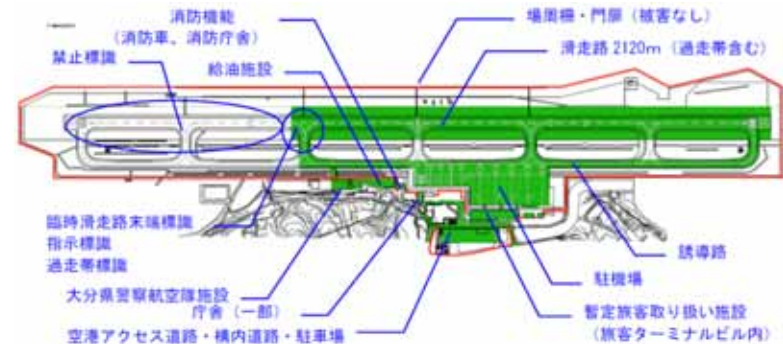
◆救急・救命活動及び緊急物資・人員等輸送受入れ機能の確保【回転翼】



◆緊急物資・人員等輸送受入れ機能の確保【固定翼機】

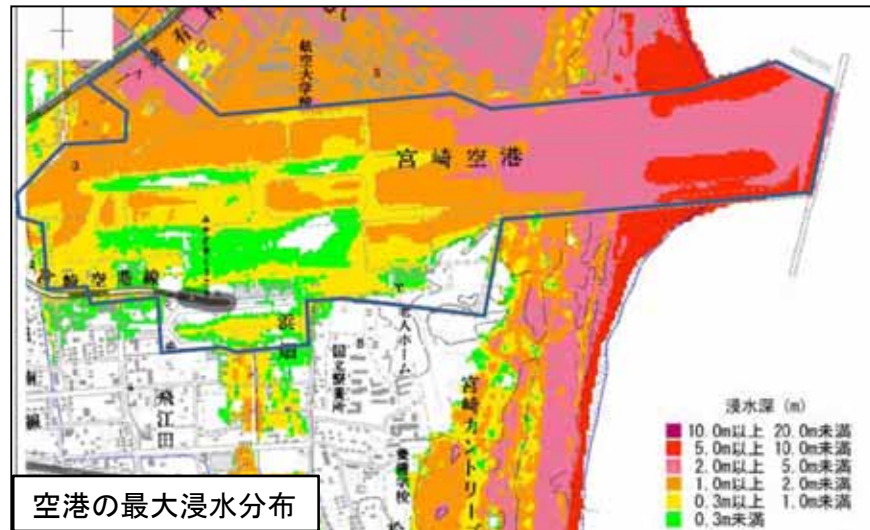


◆定期民間航空の運航が可能となる機能の確保



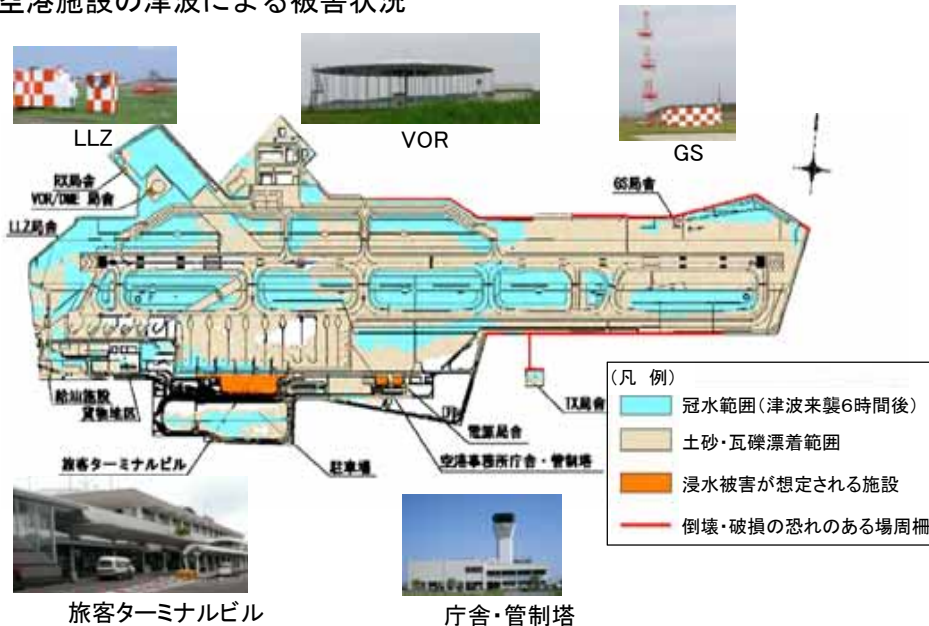
施策(5)-5 空港機能の早期復旧計画の策定

●宮崎空港の津波早期復旧計画(概要)

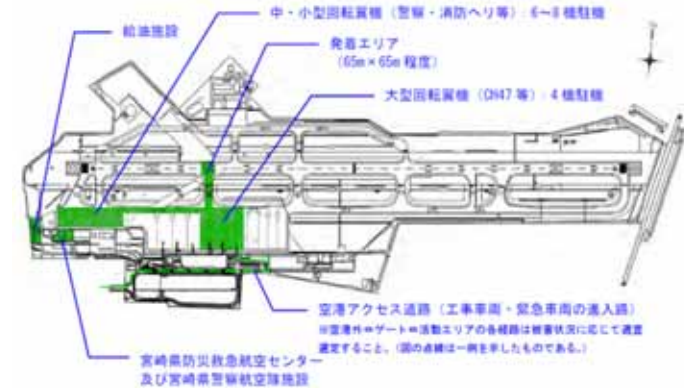


出典: 県としての新たな「津波浸水想定」を設定について(2013年2月19日 宮崎県)

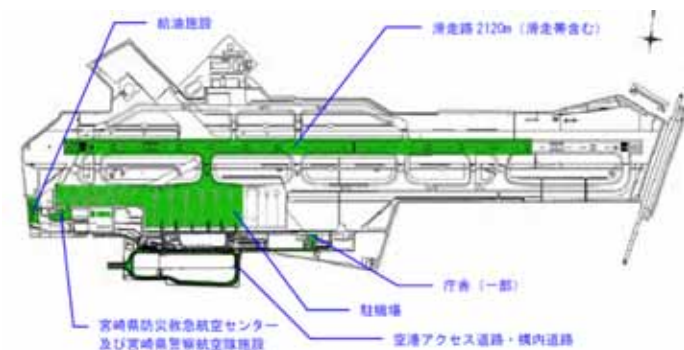
◆空港施設の津波による被害状況



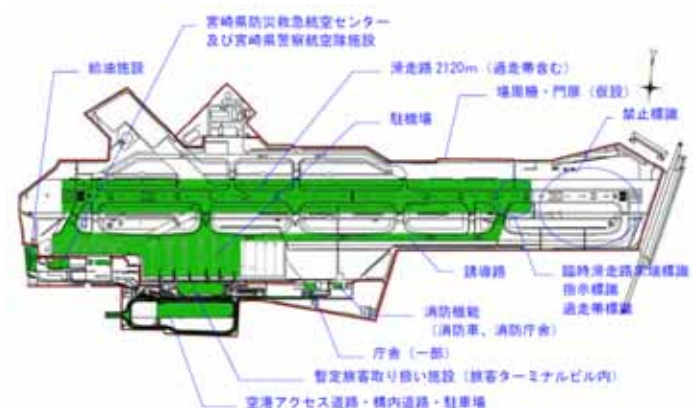
◆救急・救命活動及び緊急物資・人員等輸送受入れ機能の確保【回転翼】



◆緊急物資・人員等輸送受入れ機能の確保【固定翼機】

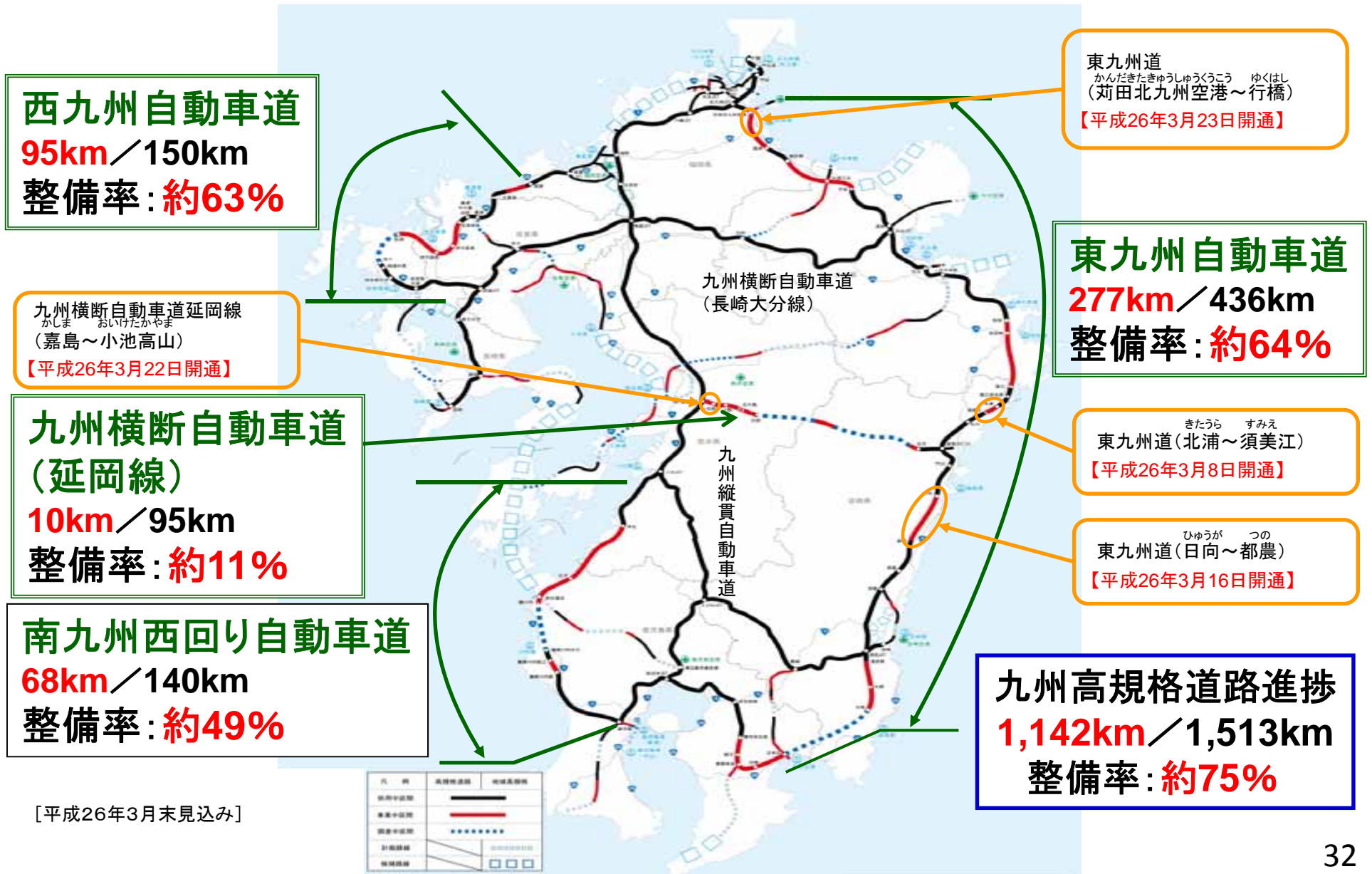


◆定期民間航空の運航が可能となる機能の確保



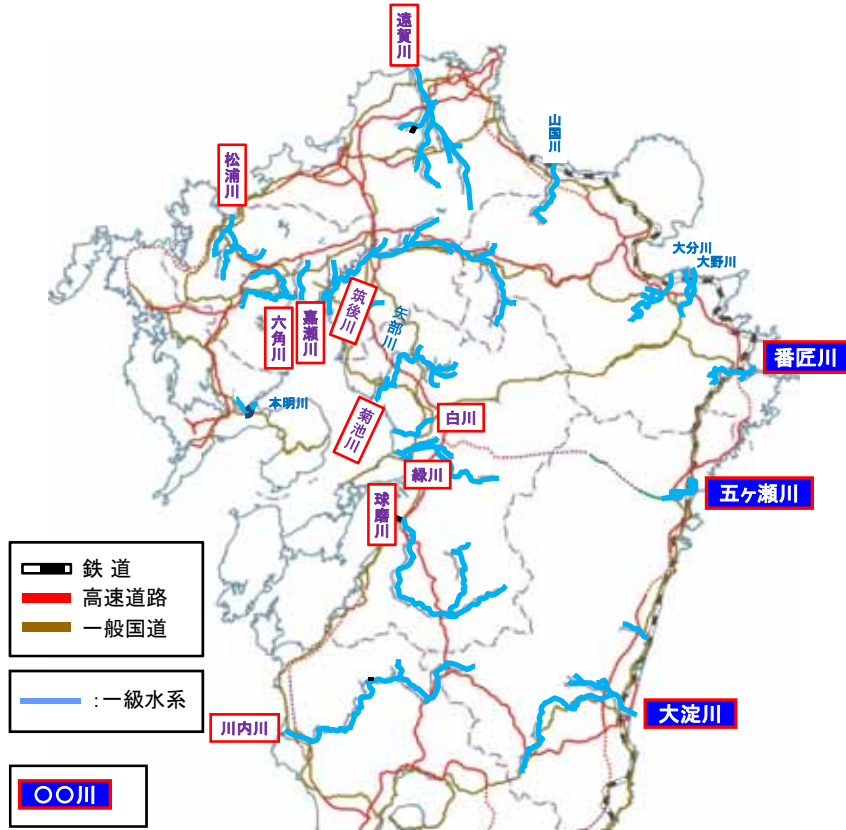
施策(5)-6 高速ネットワークの整備状況

◆東九州自動車道や九州横断自動車道延岡線及びこれにアクセスする一般道の整備推進を図る。



施策(5)-7 河川堤防等を活用した被災者の救命・救助支援

● 堤防管理用道路と緊急輸送道路等との接続部整備



【九州東側4水系】
・整備中1箇所

- ◆ 河川堤防は、周辺地盤より高く緊急避難道路等として活用効果が高い一方、主要道路と直接タッチしていない箇所が存在
- ◆ 救命・救助、物資輸送等のため、河川堤防と主要道路との接続施設(坂路)を整備

● 河川堤防と高架道路等を接続する坂路の整備事例(五ヶ瀬川水系大瀬川)



施策(5)-7 河川堤防等を活用した被災者の救命・救助支援

●堤防天端等へのヘリサイン表示

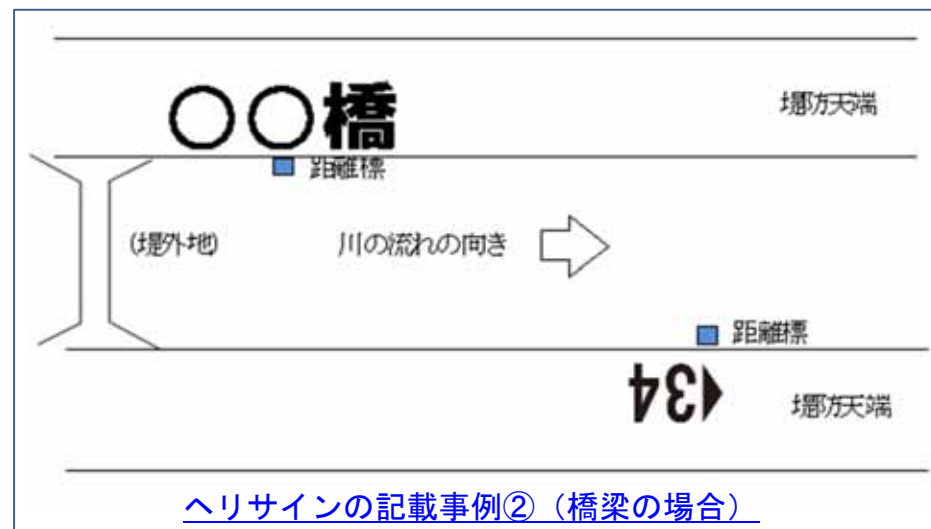
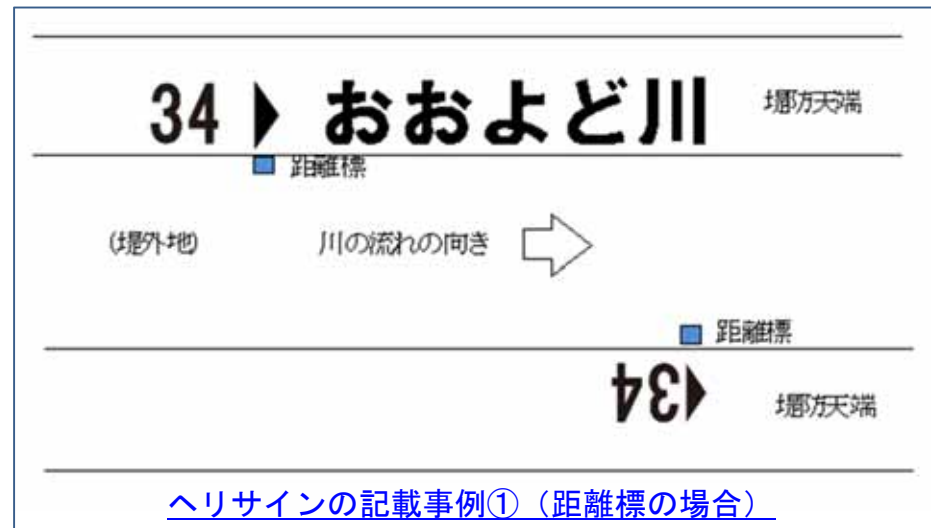
◆被災時においてヘリ等による上空からの調査支援のため距離標、橋梁名等を堤防天端に表示する。

洪水時には、堤内地、堤外地ともに浸水し、ヘリが現在どこを飛行中か視認が難しい



ヘリサインの事例（橋梁の場合）

○取り組み事例（大淀川）



施策(5)-9 大規模災害時における応援協定の締結

●災害時応援協定の締結

◆大規模災害時において、国・県・市町村間で応援に関する協定をあらかじめ締結し、災害に備える。

●応援に関する内容

- ◆次の事項の実施に係る資機材や職員の応援に関するもの
 - (1) 施設の被害状況の把握
 - (2) 情報連絡網の構築
 - (3) 現地情報連絡員（リエゾン）の派遣
 - (4) 災害応急措置

■市町村長と九州地方整備局長との 災害時応援協定締結市町村数 (政令市除く) H26.3末現在	
福岡	58
佐賀	19
長崎	21
熊本	44
大分	18
宮崎	26
鹿児島	43
計	229



リエゾン活動状況
(H24年九州北部豪雨)



宮崎県高野町と九州地方整備局との調印式



福岡県筑紫野市と九州地方整備局との調印式

施策(6)-1 大規模崩壊監視警戒システムの整備

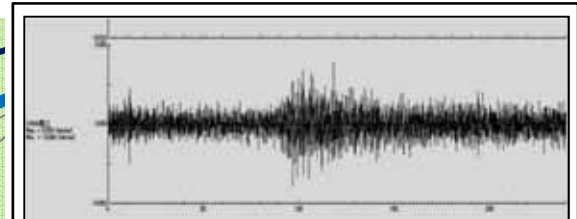
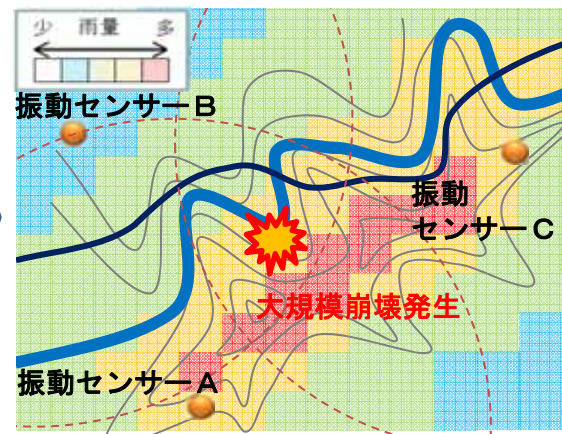
● 深層崩壊等の大規模土砂災害に対する警戒避難体制の強化

- ◆ 深層崩壊の推定頻度が特に高い地域を中心に大規模な崩壊の発生を検知するセンサーや衛星画像を組合せた大規模崩壊を監視するシステムの導入を行う。

深層崩壊発生



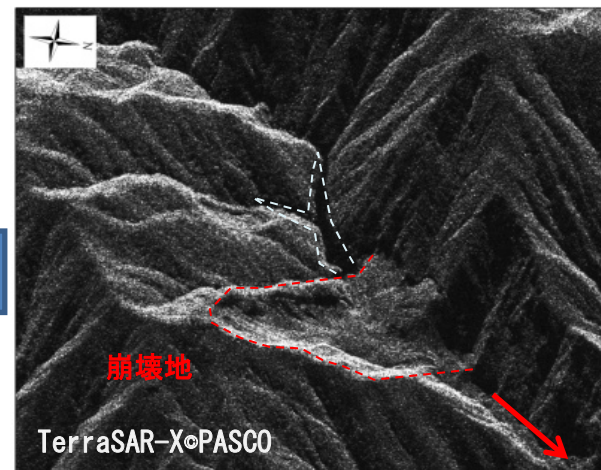
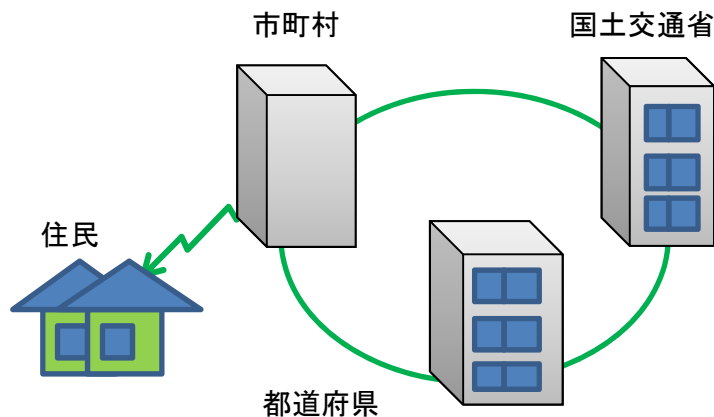
大規模な土砂移動により発生する振動を検知



大規模な土砂移動を振動センサーが検知、集約

→ 3点以上の振動センサーの振動到達時間差から発生位置を推定

関係者へ発生情報を共有、迅速に対応を実施

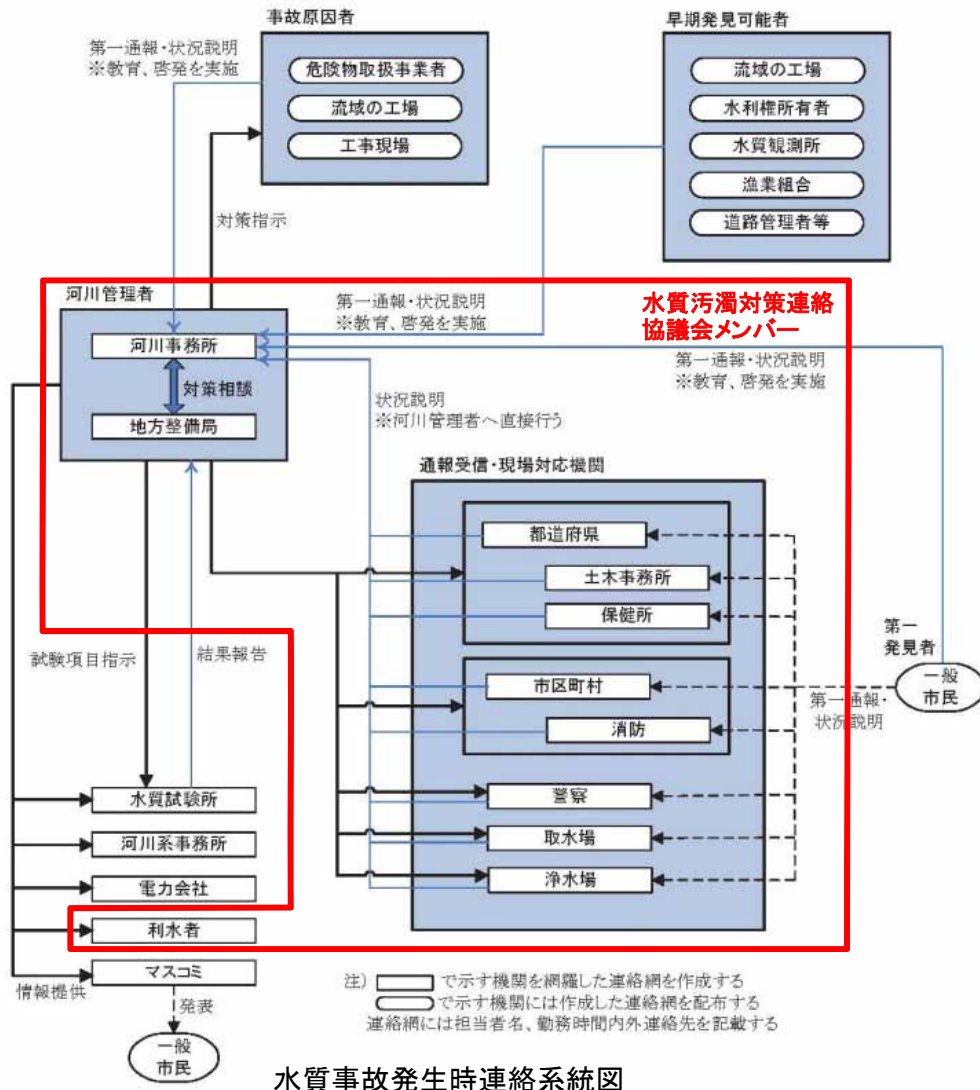


衛星レーダーにより
昼夜・悪天候問わず
位置を特定し、
規模を計測

衛星で発見された奈良県五條市大塔町赤谷の河道閉塞の事例

施策(6)-2 工場、コンビナート等からの河川への油、化学物質流出の対応

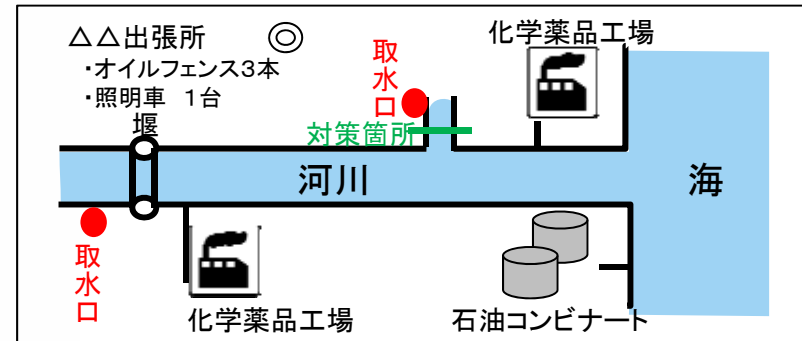
- ◆工場、コンビナート等からの河川への油、化学物質の流出を想定して、直轄20水系の流域においてP R T R制度の対象事業所の所在を把握し、マップを作成する。各水系の水質汚濁対策連絡協議会等において情報を共有し、予め流出時の対応策の想定や関係機関の役割分担、資機材の保有状況などを確認し、事故発生時の迅速な対応と被害軽減に備える。



水質事故発生時連絡系統図

PRTR制度[Pollutant Release and Transfer Register]

PRTR 制度とは、人の健康や生態系に有害なおそれのある化学物質について、事業所からの環境(大気、水、土壌)への排出量及び廃棄物に含まれての事業所外 への移動量を、事業者が自ら把握し国に対して届け出るとともに、国は届出データや推計に基づき、排出量・移動量を集計し、公表する制度。平成13年4月から実施。



工場、コンビナート等と取水口の位置関係の把握

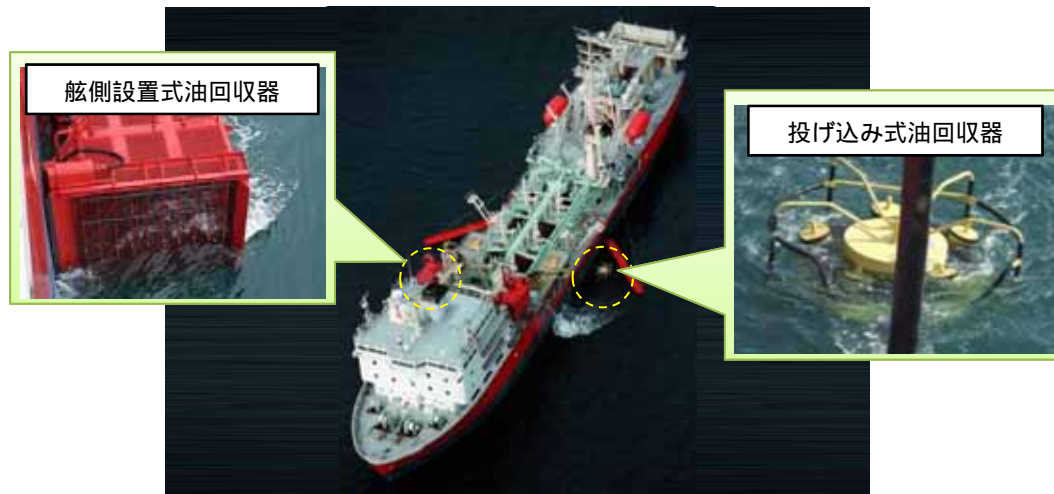


化学物質の回収状況 (バキュームカーの配置)

施策(6)-3 油回収船による回収作業の支援

◆工場・コンビナート等から海域へ油が流出した場合に九州地方整備局保有の油回収船(海翔丸、がんりゅう)により、油回収作業を支援する。

◆ 海翔丸による油回収状況



◆ がんりゅうによる油回収状況



施策(6)-8 建設業団体等との災害協定に基づく応援体制の構築

●取組内容

◆九州地方整備局管内において、地震・大雨等の自然災害及び予期できない災害等が発生し、又は発生のおそれがある場合に、被害の拡大防止や被災施設等の早期復旧に資することを目的として、建設業団体等との災害時応援協定を締結し、応援体制を構築している。

九州地方整備局と協定締結している建設業団体等

[平成26年2月現在、19団体、会員企業数4529社] (順不同)

- ・ (一社) 建設コンサルタント協会 九州支部 (123)
- ・ (一社) 日本道路建設業協会 九州支部 (31)
- ・ 九州建設業協会、九州各県建設業協会 (3, 243)
- ・ (一社) 日本建設業連合会 九州支部 (51)
- ・ (一社) 日本橋梁建設協会 (27)
- ・ (一社) 全国特定法面保護協会 九州支部 (39)
- ・ (一社) プレストレスト・コンクリート建設業協会 九州支部 (14)
- ・ ダイヤモンド工事業協同組合 (88)
- ・ (一社) 日本補償コンサルタント協会 九州支部 (180)
- ・ (一社) 日本埋立浚渫協会 九州支部 (19)
- ・ (一社) 日本潜水協会 福岡支部 (73)
- ・ (一社) 港湾技術コンサルタント協会 (40)
- ・ (一社) 海洋調査協会 (76)
- ・ (一社) 日本潜水協会 (371)
- ・ 全国浚渫業協会 西日本支部 (16)
- ・ (一社) 日本海上起重技術協会 九州支部 (27)
- ・ (一社) 建設電気技術協会 九州支部 (87)
- ・ (一社) 日本建設機械施工協会 九州支部 (24)
- ・ 石油連盟 (覚書き)



災害による斜面崩壊箇所の踏査状況 (熊本県阿蘇市)



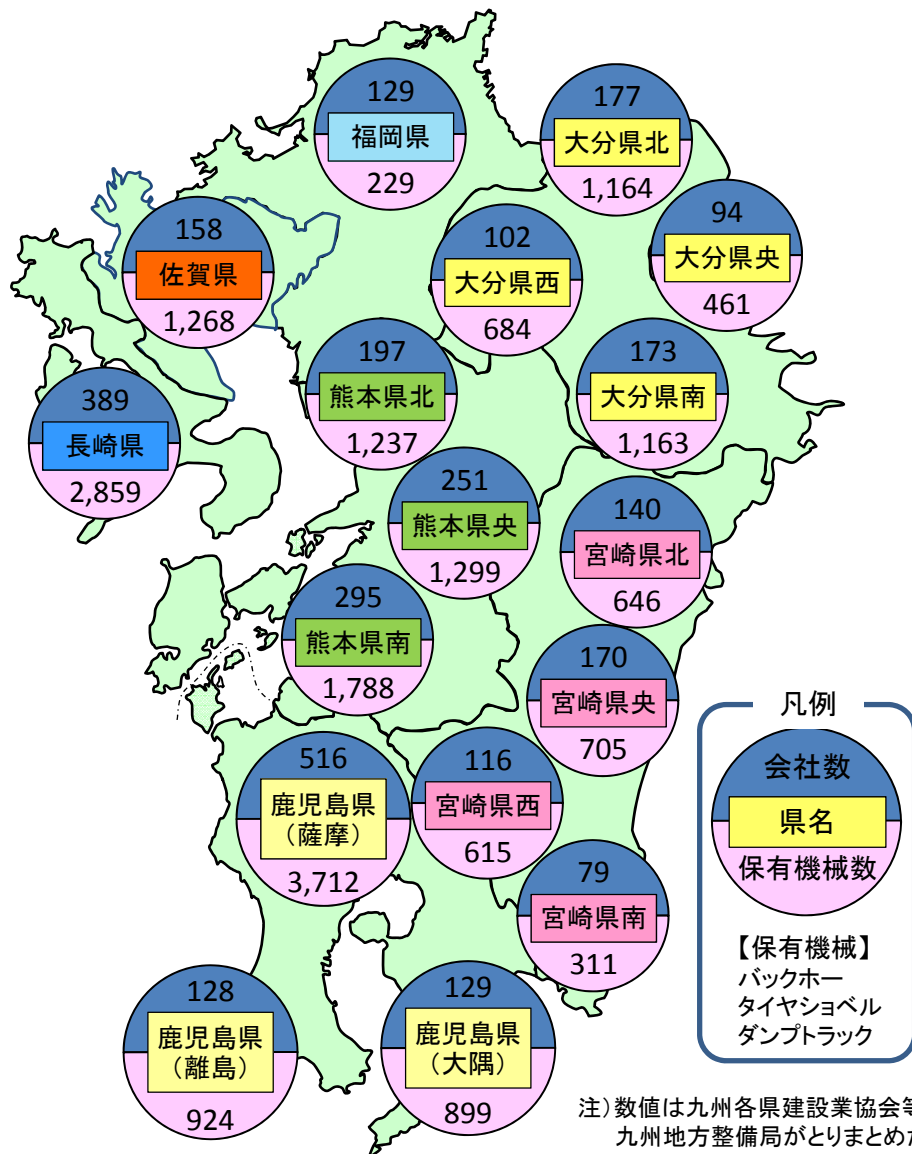
大規模災害時の応急復旧工事状況 (熊本県阿蘇市)

施策(6)-8 建設業団体等との災害協定に基づく応援体制の構築

①建設業団体等と整備局長との災害協定に基づく応援体制（事例）

【（一社）九州建設業協会】

会員企業数：3,243社、保有機械数：約20,000台



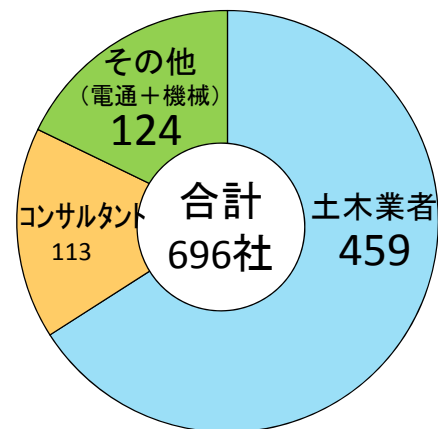
②企業と事務所長等との災害時の応急対策協定に基づく応援体制

【河川・道路関係】

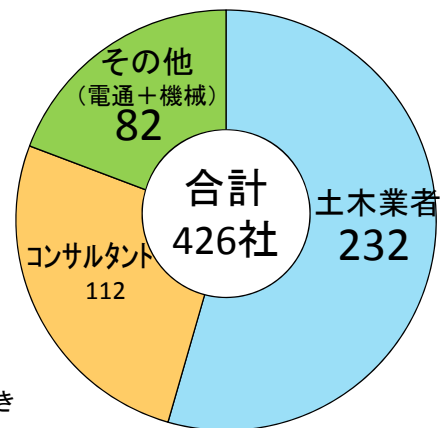
平成25年度協定企業数：1,122社

◆業種別の協定状況

【九州西側事務所】



【九州東側事務所】



【九州東側事務所一覧】

- 北九州国道事務所
- 大分河川国道事務所
- 佐伯河川国道事務所
- 山国河川事務所
- 大分川ダム工事事務所
- 宮崎河川国道事務所
- 延岡河川国道事務所
- 大隅河川国道事務所

注) 数値は九州各県建設業協会等からの資料に基づき九州地方整備局がとりまとめたもの〔平成25年度〕

施策(7)-2 災害対策用機械・機器等の派遣

●九州地方整備局の主な保有機械

◆様々な被災状況を踏まえた現地のニーズ等に応じて機動的に派遣する



災害対策用ヘリコプター
はるかぜ号



対策本部車



情報収集車



衛星通信車



照明車



大型油回収船
海翔丸



排水ポンプ車



待機支援車



土のう造成機



応急組立橋



海洋環境整備船
がんりゅう



簡易遠隔操縦装置
(ブルドーザ用)



簡易遠隔操縦装置
(バックホウ用)



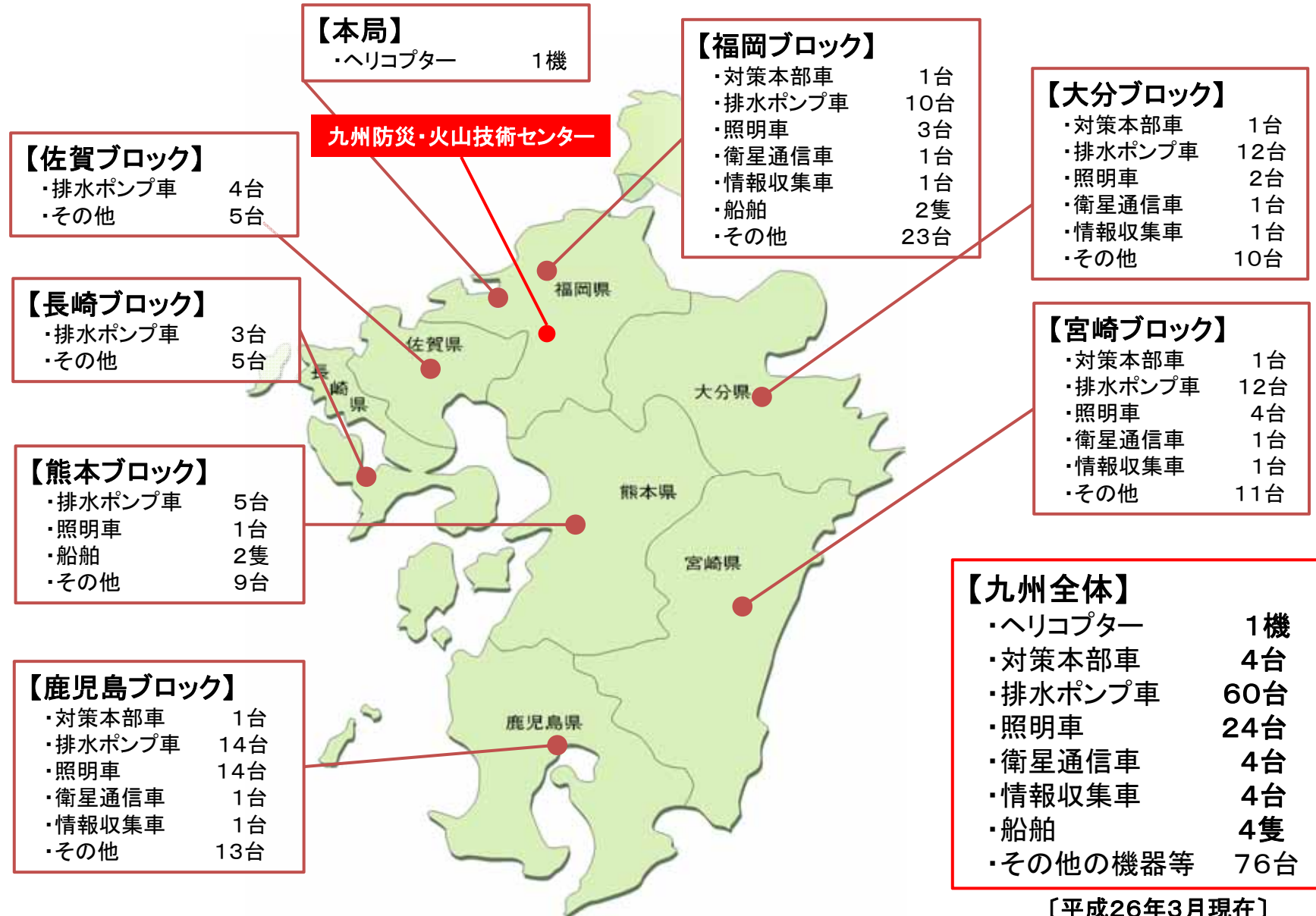
簡易遠隔操縦装置
(クローラダンプ用)



橋梁点検車

施策(7)-2 災害対策用機械・機器等の派遣

●九州地方整備局各ブロックの配備状況



[平成26年3月現在]

施策(7)-2 災害対策用機械・機器等の派遣

●九州地方整備局各ブロックの配備状況

[平成26年3月現在]

分類	機械機器名	事務所 規 格	事務所						合計		
			福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県		鹿児島県	
航空機	ヘリコプター	はるかぜ号 定員8名	1						1		
車両系	対策本部車	車体拡張型	1				1	1	1	4	
車両系	待機支援車	バスタイプ	1					1	2	5	
		小型	1				1	1	3		
車両系	情報収集車	4 × 4	1				1	1	1	4	
車両系	排水ポンプ車 (緊急内水対策車)	30m ³ /min	1	2		2	4	3	3	15	60
		30m ³ /min(軽量型)	2		1	3	3	5	3	17	
		60m ³ /min	4	2	1		4	2	6	19	
		60m ³ /min(軽量型)	2						2	4	
車両系	照明車	20kVA				1		1	5	7	24
		25kVA	3				2	3	9	17	
車両系	橋梁点検車	パケット式	1					1		2	
その他	分解組立型バックホウ	無線遠隔操縦式 1m3級	1							1	
その他	土のう造成機	自走式	1				1	1	1	4	
その他	応急組立橋	支間30m幅員3.5m T-20、L-14	1							1	4
		支間40m幅員6.5m TL-25	1							1	
		支間30m幅員6m T-20、L-14							1	1	
		橋長100m(3分割)幅員6.5m TL-25							1	1	
その他	簡易遠隔操縦装置	バックホウ用	3				1	1	1	6	8
		ブルドーザー用	1							1	
		クローダンプ用	1							1	
車両系 通信系	衛星通信車	中型 (ku-sat II 車載型)	1				1	1	1	4	
通信系	衛星通信設備	Ku-SAT II (可搬型)	4	2	1	4	2	1	2	16	
通信系	i-RAS	5GHz無線アクセスシステム	2	1	1	1	2	2	2	11	
通信系	ヘリ画像受信装置	可搬式	1		1	1	1	2	1	7	
通信系	気球空撮装置		4	2	2	3	2	2	3	18	
船舶	大型油回収船	海翔丸(かいしょうまる)	1							1	
	海洋環境整備船	がらんりゅう	1							1	
	海洋環境整備船	海輝(かいき)				1				1	
	海洋環境整備船	海煌(かいこう)				1				1	
災害対策用機械・機器 合計台数										181台	

●装備の充実強化

[平成25年度整備事例]

①排水ポンプ車(軽量ポンプ搭載型)



1分間に30m³と60m³
排水できる2車種を配備

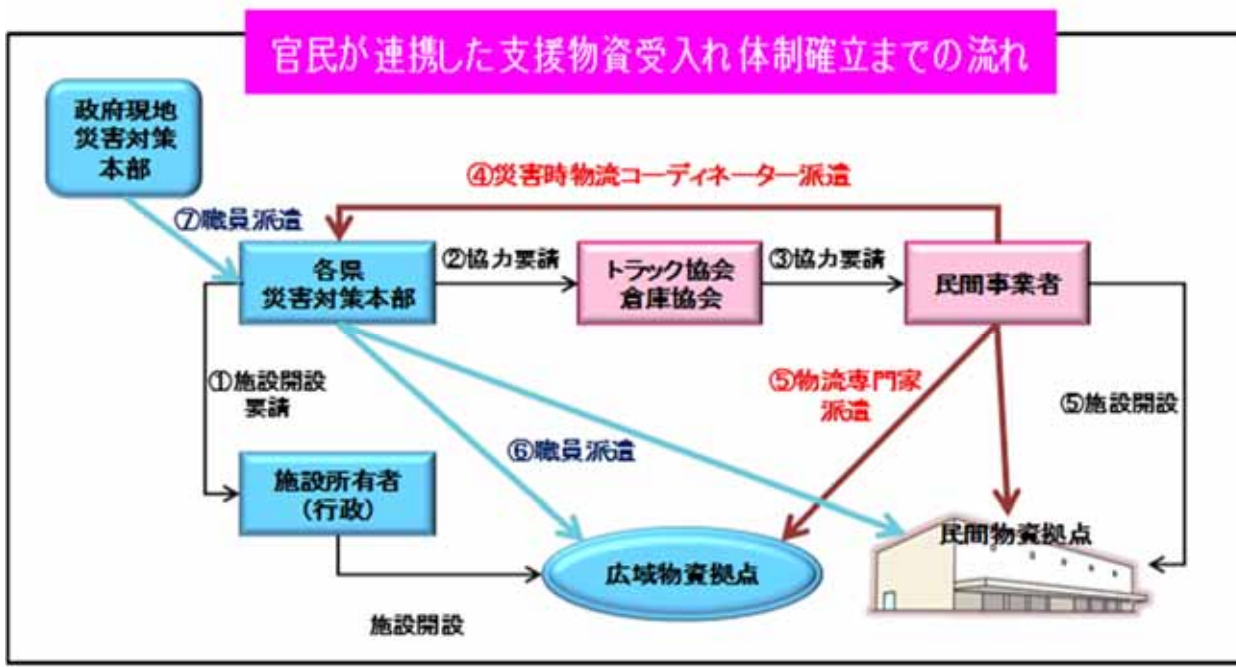
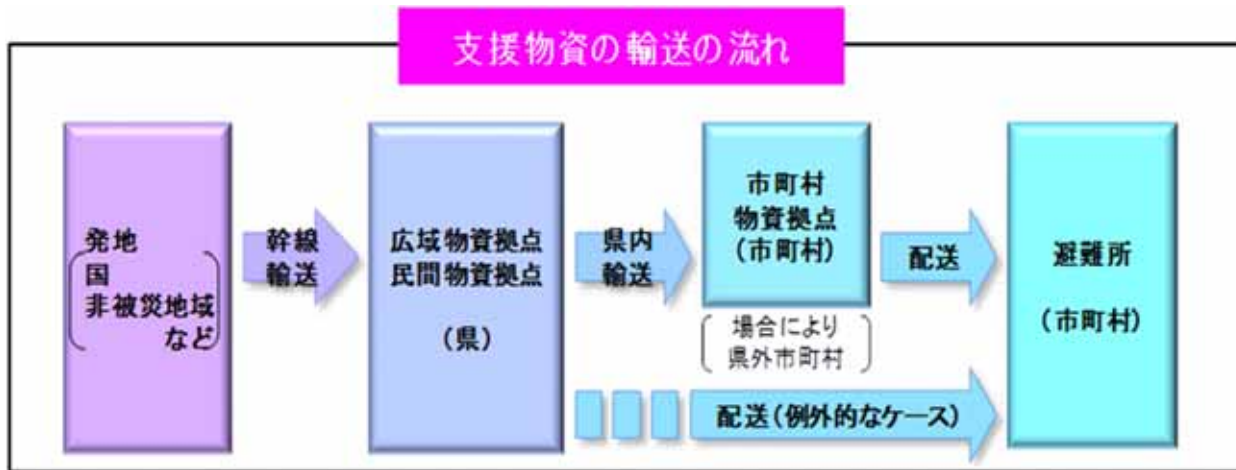
ポンプは人力で設置可能な軽量タイプ
(1基の重さ35kg)

②衛星通信設備(Ku-SAT II)



持ち運び容易で、高画質な映像伝送も可能

施策(8)-1 支援物資輸送の応急対策計画の策定



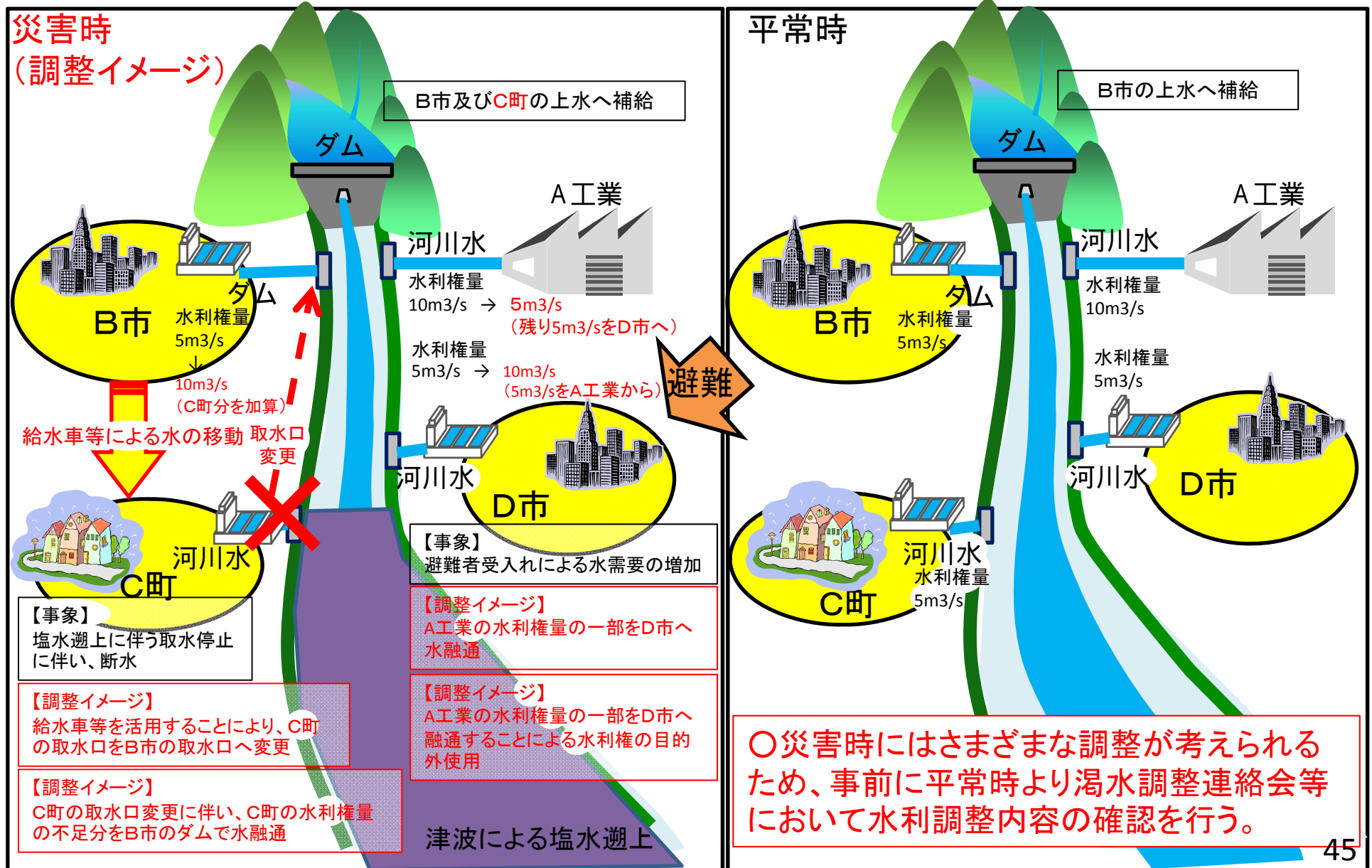
南海トラフ大地震広域総合防災訓練
(平成25年12月15日)



施策(8)-7 被災時における関係機関との迅速かつ柔軟な水利調整

●水利調整イメージ

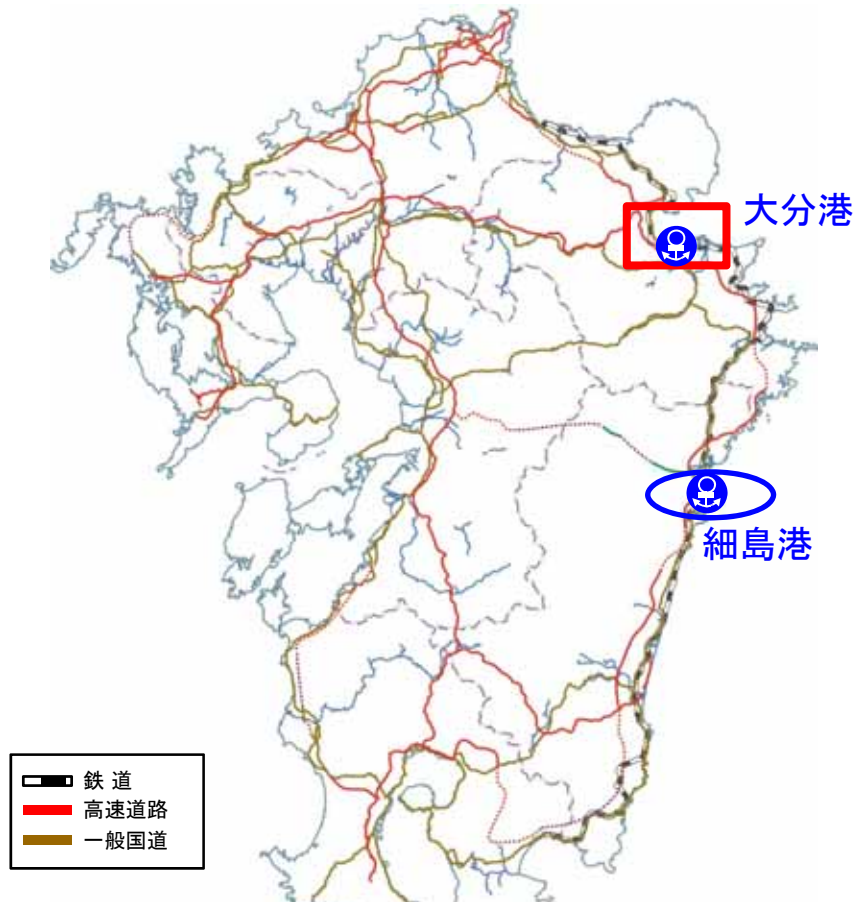
◆災害時河川においてさまざまな水利調整が伴う場合があるため、事前に平常時から水利調整内容を治水調整連絡会等の場で確認を行う。



施策(9)-3 耐震強化岸壁及び粘り強い構造の防波堤整備の推進

●整備状況

◆南海トラフの巨大地震を想定した耐震強化岸壁及び粘り強い構造の防波堤整備



位置図

- 耐震強化岸壁整備箇所(国)
- 粘り強い構造の防波堤整備箇所(国)

●主な取り組み事例

◆耐震強化岸壁の整備(大分港(大分県))
既存岸壁の耐震改良について整備促進(平成20年代後半完了予定)

◆粘り強い構造の防波堤整備(細島港(宮崎県))
津波に対して転倒しにくい粘り強い構造の防波堤について整備促進(平成32年度完成予定)



施策(9)-8 応急復旧用資機材等の確保

●河川における応急復旧資材の備蓄

◆河川堤防が被災した場合、直轄管理区域はもとより自治体からの支援要請にも対応できるよう、緊急対応用の資材を計画的に備蓄。

備蓄倉庫



土嚢袋の備蓄



袋詰根固めネット

備蓄倉庫には、土のう袋や袋詰根固めネットなどを備蓄



河川防災ステーション

土砂 ブロック



根固めブロック

2t(層積用) 200個
2t(乱積用) 350個
5t 250個
3t 430個

屋外（防災ステーションや堤防敷）などには、緊急対応用土砂や根固めブロックなどを備蓄

●主な応急復旧資機材の備蓄状況(平成25年4月時点)

備蓄資機材名	規格	単位	福岡 ブロック	佐賀・長崎 ブロック	大分 ブロック	熊本 ブロック	宮崎 ブロック	鹿児島 ブロック	九州管内 合計
緊急対応用土砂		m ³	269,400	143,900	253,800	209,300	206,800	123,000	1,206,200
根固めブロック	0.5t~4t	個	7,250	3,194	3,983	10,445	8,844	11,954	45,670
袋詰根固めネット	2t~4t	袋	476	54	762	144	380	3,064	4,880
大型土のう袋		枚	4,795	1,037	3,867	2,804	4,221	1,615	18,339
普通土のう袋		枚	43,500	9,500	22,100	21,700	23,200	16,000	136,000