

将来の国土形成に向けた国土基盤整備の論点(説明参考資料)

- ◇ 環境にやさしく災害に強い既存ストック活用型国土基盤の整備
～安全・安心・安定な国土の形成～

参考資料 P 2 ～ P 32

- ◇ 少子高齢化社会における交通・情報通信基盤の整備
～安全・安心・安定な国土の形成～

参考資料 P 33 ～ P 35

- ◇ 世界に開かれた魅力ある国土形成と基盤整備

参考資料 P 36 ～ P 44

- ◇ 環境にやさしく災害に強い既存ストック活用型国土基盤の整備
～安全・安心・安定な国土の形成～

< 参 考 資 料 >

全国一日交通圏の進展状況

1日交流可能人口比率とは？

当該地域から日帰り（概ね片道3時間）で面会可能な人口が全国人口のどれくらいの割合になるかを示したもの。

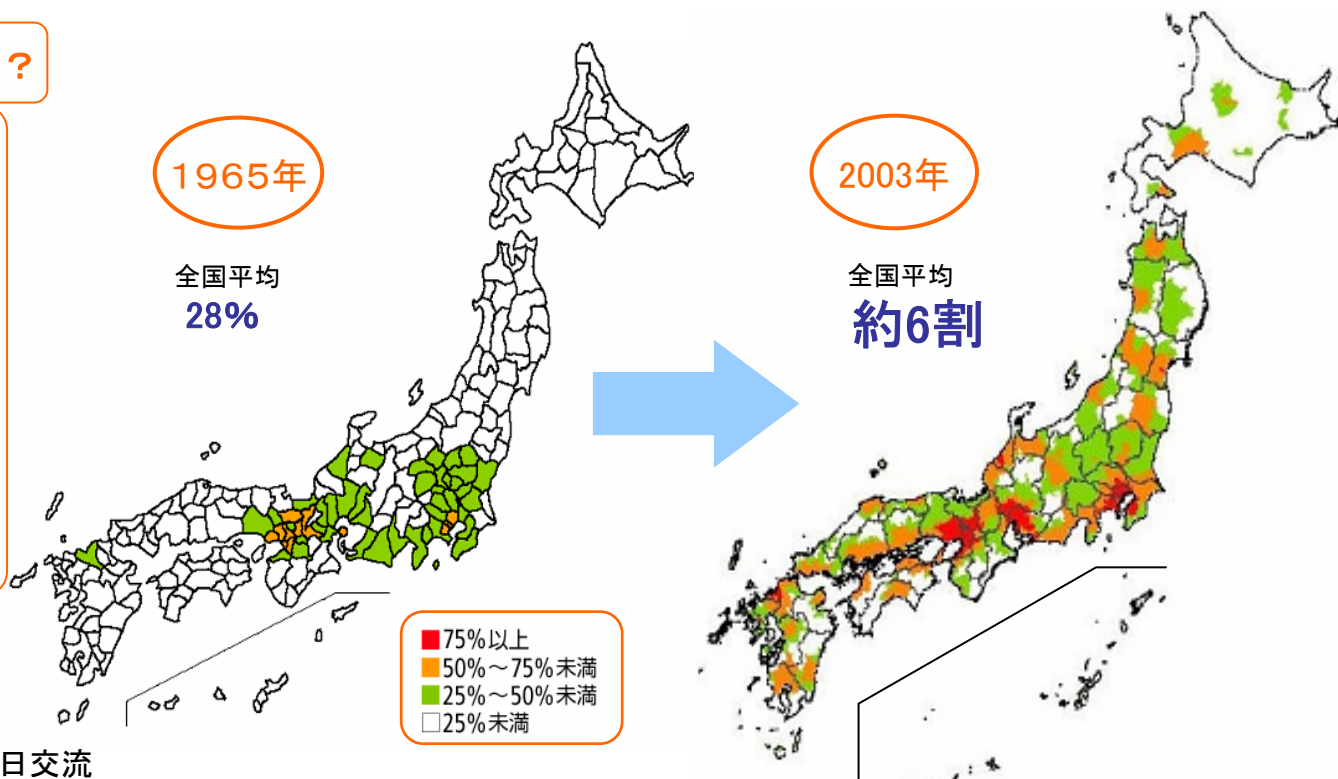
例えば、1日交流可能人口比率が50%であれば、全国人口の半分に日帰りで面会可能という意味になる。

※全国平均の値は、各圏域の1日交流可能人口比率を、人口により加重平均したものである。

※建設省が策定した地方生活圏をベースに全国を207ゾーンに分け、その中心都市から3時間で行くことができる他の都市の合計人口を全国人口で除した値。

1965年はTRANET（総合交通体系データベースシステム）により作成。

2003年はNAVINET（総合交通体系分析システム）により作成。

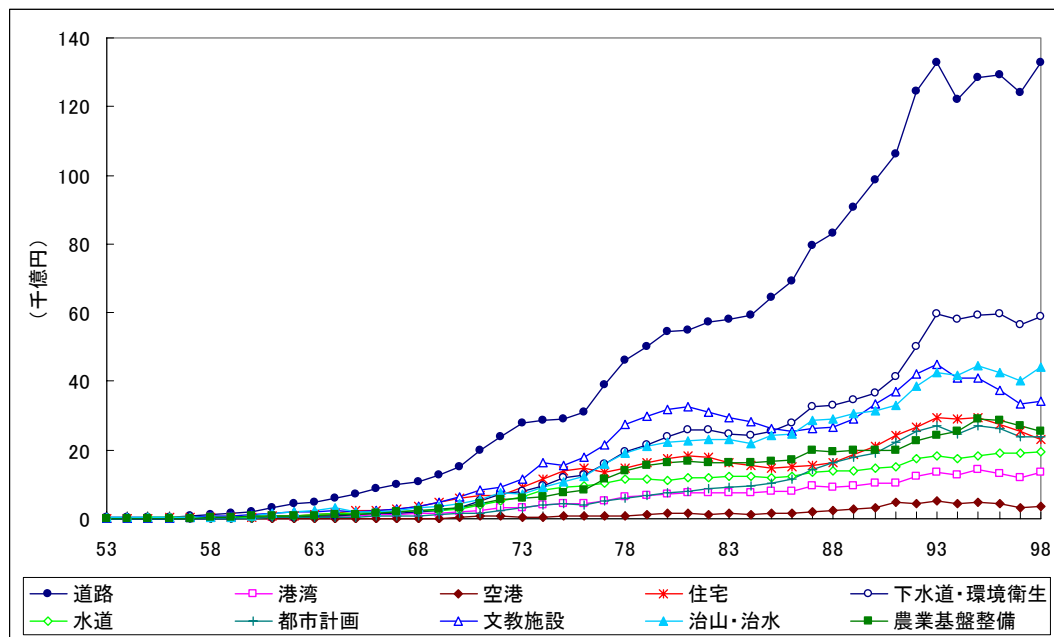


※市町村の役場から3時間以内で行くことのできる他の市町村の合計人口を全人口で除した値。

わが国の総基盤投資額に占める分野別シェアの推移

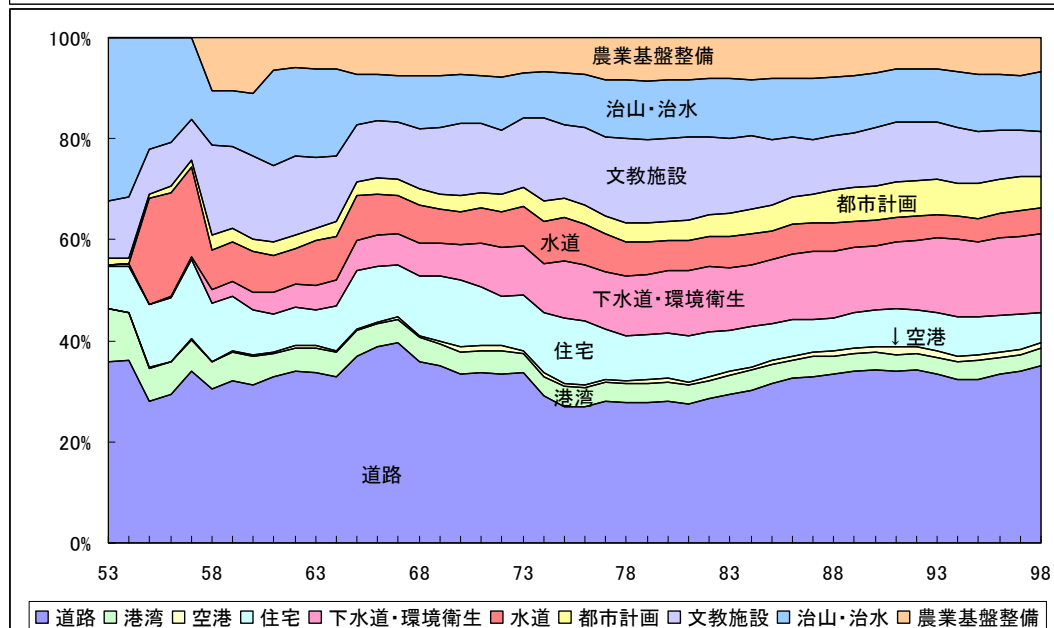
<分野別の国土基盤投資額の推移>

わが国の20世紀後半における国土基盤投資額の推移を見ると、高度経済成長期から一貫して右肩上がりで推移してきたが、1990年代の中頃からは各分野とも投資額が横ばいとなり、右肩上がりで拡大一方の投資規模が一段落したことが分かる。



<国土基盤投資額の分野別シェア>

国土基盤投資額の分野別シェアは、道路投資額の比率が最も多く、シェアについては文教施設が減少傾向で、下水道・環境衛生が増加傾向となっているものの、概ね同程度のシェアで推移してきている。



公共施設の集約化・複合利用

公共施設の再編時に集約化・複合利用化することにより、土地取得・建設コストを抑えるとともに、中心市街地に集約することで活性化を促す。例えば、公共賃貸住宅に福祉施設や子育て支援施設を併設することで、公共賃貸住宅の住民や、周辺の住民に福祉サービスを提供している。

■福祉施設の併設



老朽化した公営住宅の建て替えと合わせ、社会福祉施設とバリアフリー化された公営住宅を合築し、高齢者等の健康維持、介護予防の支援機能を備えたすまいづくりを推進しています。

■子育て支援施設の併設



子育て支援施設(保育所)と住宅を併設するなど、子育て支援機能を備えたすまいづくりを進めています。

http://www.qsr.mlit.go.jp/n-park/infomation/index_d03.html

＜本事例の特徴＞		
連携先	九州地方整備局内	
連携内容	公営住宅	社会福祉施設
効果	育児、介護など福祉サービスを近場で受けられるようになる	住宅と併設することで建設費が少なくて済む

指定管理者制度について

指定管理者制度は、従来の管理委託制度やPFIを含む業務委託制度にくらべて、権力的行為のうちの使用許可権限について範囲が拡大されたといえる。このことは、例えば公共施設の管理において、指定管理者が行政に代わり施設使用を認めることが出来るようになったということである。
 公共施設管理の場合、例えば、住民が自主的に実施している廃小学校の管理や公民館の管理について、自治会などが指定管理者として認定されれば法的にも正当性を持つということになる。

行為類型		制度	指定管理者制度	管理委託制度 (従来の制度)
公物警察権に基づく行為			行政の権限 (権限の委任不可能)	行政の権限 (管理委託不可能)
公物管理権に基づく行為	権力的行為		行政の権限(権限の委任不可能) ただし、使用許可権限のみ可能	
	非権力的行為		権限委任可能[地方自治法]	管理委託可能(定型的行為) [地方自治法]
事実上の行為			権限委任可能[地方自治法] 業務委託可能[民法]	管理委託可能[地方自治法] 業務委託可能[民法]

注1) 業務委託の中にPFIは含まれている。

注2) 管理委託制度は、指定管理者制度の導入に伴い、平成18年9月で廃止になる。

原典) 三野靖「指定管理者制度と自治体行政の責任」『るびゅ・さあんとる』No.4、2004、March.

1. 既存ストックを活用した安全・安心・安定な国土基盤のあり方

民間に委託した指定管理者の事例

自治体	施設名	分類	指定管理者の団体
東京都	東京都立小山内裏公園	都市公園	日比谷アメニスグループ
山梨県	丘の公園	都市公園	清里丘の公園
岐阜県	世界淡水魚園水族館	社会教育施設	江ノ島マリナーポレーション
香川県	サンポート高松交流拠点施設(情報通信交流館)	社会教育施設	かがわ県民情報サービス
香川県	番町地下駐車場	道路	西日本ビル管理
香川県	玉藻町駐車場	道路	西日本ビル管理
仙台市	海岸公園馬術場	社会教育施設	乗馬クラブクレイン
横浜市	白幡地区センター	社会教育施設	アクティオ
名古屋市	名古屋市旧川上貞奴邸	歴史的建造物	アクティオ
北九州市	関門海峡ミュージアム	社会教育施設	門司港レトロ活性化共同企業体
北九州市	九州鉄道記念館	社会教育施設	門司港レトロ活性化共同企業体
北九州市	門司港レトロ駐車場	道路	門司港レトロ活性化共同企業体
北九州市	小倉城	社会教育施設	井筒屋
北九州市	小倉城庭園	社会教育施設	井筒屋
北九州市	水環境館	社会教育施設	井筒屋
北九州市	大谷球場	社会教育施設	ニッテツ・ビジネスポロモート北九州
北九州市	門司図書館、国際友好記念図書館	社会教育施設	図書館流通センター
北九州市	戸畑図書館	社会教育施設	北九州施設協会
福岡市	きらめき通り自転車駐車場	道路	福岡新都心開発
函館市	函館市空港ふれあい菜園	農業	アキタ造園
長野県松本市	松本市葬祭センター	社会福祉施設	富士建設工業
長野県松本市	松本市美ヶ原温泉センター	社会福祉施設	松本スイミング・スクール
兵庫県宝塚市	宝塚市立宝塚温泉	社会福祉施設	ジェイコム
和歌山市	市堂京橋駐車場	道路	松下ファシリティマネジメント
和歌山市	市堂本町地下駐車場	道路	アマノ
和歌山市	市堂中央駐車場	道路	アマノ
岡山市	当新田健康増進施設	社会福祉施設	PFI岡山市当新田
岡山市	東部健康増進施設	社会福祉施設	PFIヘルスプラザ岡山
岡山市	東岡山駅前自転車等駐車場	道路	ジェイアール岡山警備保障
岡山県倉敷市	国民宿舎王子が岳	社会福祉施設	休暇村サービス
岡山県倉敷市	国民宿舎良寛荘	社会福祉施設	休暇村サービス
岡山県倉敷市	水島会員会館	社会福祉施設	休暇村サービス
佐賀市	佐賀市健康運動センター	社会福祉施設	健康科学研究所
長野県佐世保市	東部クリーンセンター余熱利用施設エコスパ佐世保	廃棄物処理	共栄ビルメンテサービス
鹿児島市	ふれあいスポーツランド	社会教育施設	セイカスポーツセンター
那覇市	那覇市ぶんかテンプス館	社会教育施設	那覇市ぶんかテンプス館管理運営共同企業体

(出典):日経グローバル2005.1.17.No.20.表3より国土交通省国土計画局作成

チリ地震・津波（M 9.5）【昭和35年5月23日】



津波により浸水した市街地（北海道霧多布港）



津波による瓦礫の山（北海道霧多布港）



浸水は屋根上まで達した（高知県須崎港）

【被害の状況】

●津波の高さ

最大 5~6m

●人的被害

死者・行方不明者 142人

○建物の被害

全壊 約1,500棟

半壊 約2,000棟

・南米チリ沖で地震が発生し、その後約22時間30分かけて、約18,000km離れた日本に津波が押し寄せた。

・津波は約800km/hの速度で襲ってきた計算となる。

・チリ南部沖を震源とする津波は、北海道から沖縄県まで、日本の各地に押し寄せた。

日本海中部地震・津波（M 7.7）【昭和58年5月26日】



津波に襲われた岸壁（青森県西津軽郡岩崎村）※

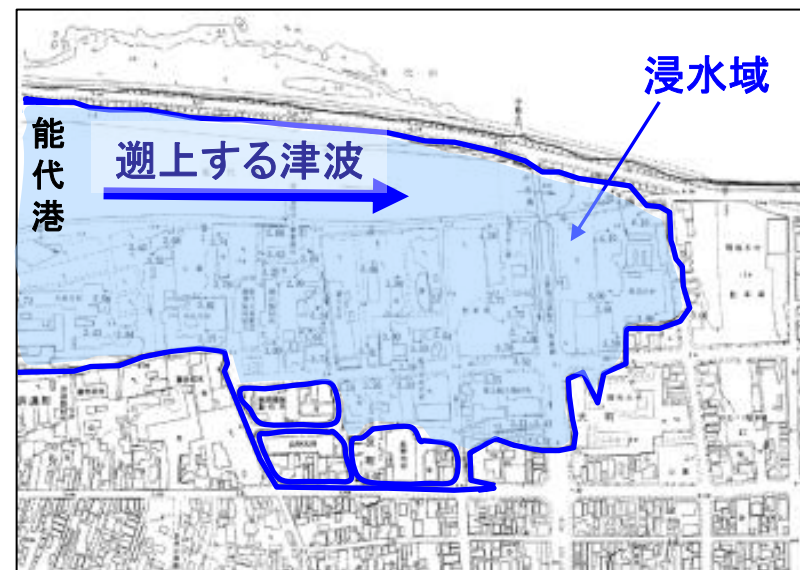
【被害の状況】

- 津波の高さ **最大11～14m**
- 人的被害 **死者 104人**

- 建物被害
全壊 住宅934棟
半壊 住宅2,115棟

- 船舶の被害
破損 1,187隻
流出 451隻
沈没 255隻

- ・死者104人のうち100人が津波によるもので、港湾工事中の作業員（41人）、遠足に来ていた小学生（13人）、魚釣り（18人）等である。
- ・北海道から島根県の広い範囲の沿岸部で小型船の破損、流出、沈没の被害があった。



能代港奥部における浸水域（秋田県能代港）

※【出典】1983.5.26 日本海中部地震の記録：公共土木施設等被災写真集（青森県土木部）

北海道南西沖地震・津波(M 7.8)【平成5年7月12日】



民家の庭先にまで流出した漁船
(北海道奥尻港)



港内へ転落した車両の引き上げ作業
(北海道奥尻港)

フェリーターミナル施設の1階部分が破壊され流出(北海道奥尻港)

【被害の状況】

- 遡上高さ **30m**
- 人的被害 **死者・行方不明者 230人**

- 建物の被害
全壊 567棟
半壊 307棟
浸水 358棟
- 火災の発生
青苗地区

- ・被災直後、港内には瓦礫や車、漁船等が散乱したため、フェリーの運航が3日間停止した。
- ・奥尻町においては、津波の遡上高さは30mであり、火災も発生した。

スマトラ地震津波被害



2. 災害に強い国土基盤のあり方（地震被害）

福岡県西方沖地震による博多港の主な被害状況（港湾関係）

平成17年3月20日 AM10:53
M7.0 震源の深さ約9km



平成17年3月20日に発生した福岡県西方沖地震により、博多港の多数の港湾施設が被災を受けた。現在のところ、国際コンテナ物流、韓国及び国内各地との人流の拠点としての機能は確保されているものの、特に須崎ふ頭と中央ふ頭の一部の岸壁では、施設の損傷が大きく、荷役効率が低下している。



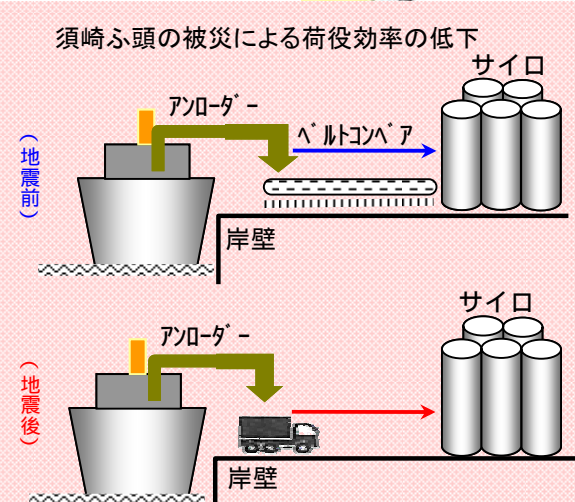
須崎ふ頭 2~4号岸壁(-11m)



アイランドシティ 岸壁(-14m)



香椎パークポート 5号岸壁(-11m)



(出典)：国土交通省港湾局資料



中央ふ頭 7~8号岸壁(-5.5m)



中央ふ頭 岸壁(-7.5m) (イベントバス)

水防法及び土砂災害防止法 改正（平成17年5月2日公布）

地域の水災及び土砂災害の防止力の向上を図るため、浸水想定区域を指定する河川の範囲の拡大、中小河川における洪水情報等の提供の充実、水防協力団体制度の創設、非常勤の水防団員に係る退職報償金の支給規定の創設、土砂災害警戒区域における警戒避難体制の充実等所要の改正を行う。

I 水防法の一部改正

1. 浸水想定区域の指定対象を主要な中小河川に拡大

現 状（H16年度末）

○浸水想定区域

・指定対象は洪水予報河川
（238河川）

・破堤した五十嵐川、刈谷田川、足羽川等の中小河川は未指定

○洪水予報等の伝達方法の周知措置

・洪水予報等の伝達方法、避難場所などの洪水ハザードマップ等による周知措置は努力義務

・対象約1,000市町村のうち、311市町村のみ措置済み

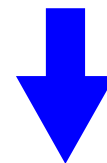


補助河川6河川11箇所破堤。
死者15名、約14,000戸が浸水。

改正内容（H16年度末）

○現行の大河川（洪水予報河川）のみならず、
主要な中小河川でも浸水想定区域を指定
（対象：238河川 → 約2,200河川）

○浸水想定区域調査に対する補助規定の創設



○洪水予報等の伝達方法、避難場所などの
洪水ハザードマップ等による周知措置の
徹底
（対象：約1,000市町村 → 約1,800市町村）

水防法及び土砂災害防止法 改正（平成17年5月2日公布）

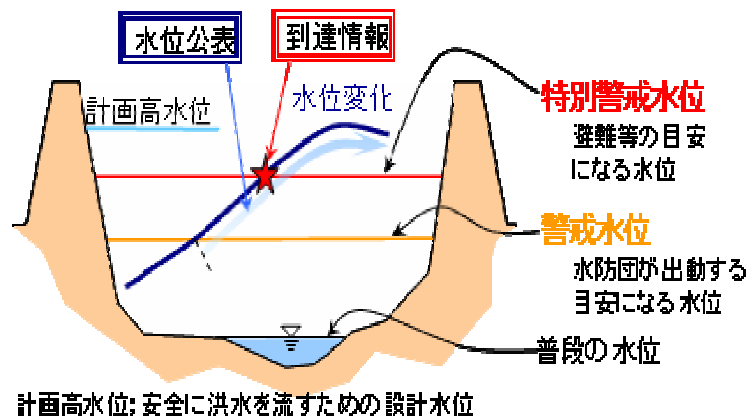
2. 主要な中小河川の洪水情報伝達の充実

現状

- 流域面積の大きな大河川については洪水予報を実施
- 洪水予報が困難な中小河川では円滑な避難にとって水位情報が重要であるが、現状では提供されていない。

改正内容

○主要な中小河川で特別警戒水位へ達した旨の情報を提供



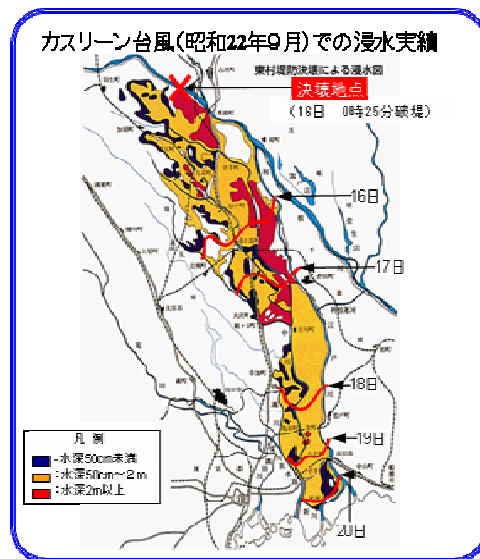
3. 大河川における洪水予報の充実

現状

- 現在、洪水予報では河川の水位、流量の予測のみを実施
- 堤防の決壊時には、関係者に通報
- 円滑な避難にとって重要なはん濫水の予報が、現在では、出されていない。

改正内容

○はん濫した洪水が広域に及ぶ河川において、はん濫による浸水の区域及びその水深を予報



(出典): 国土交通省河川局資料

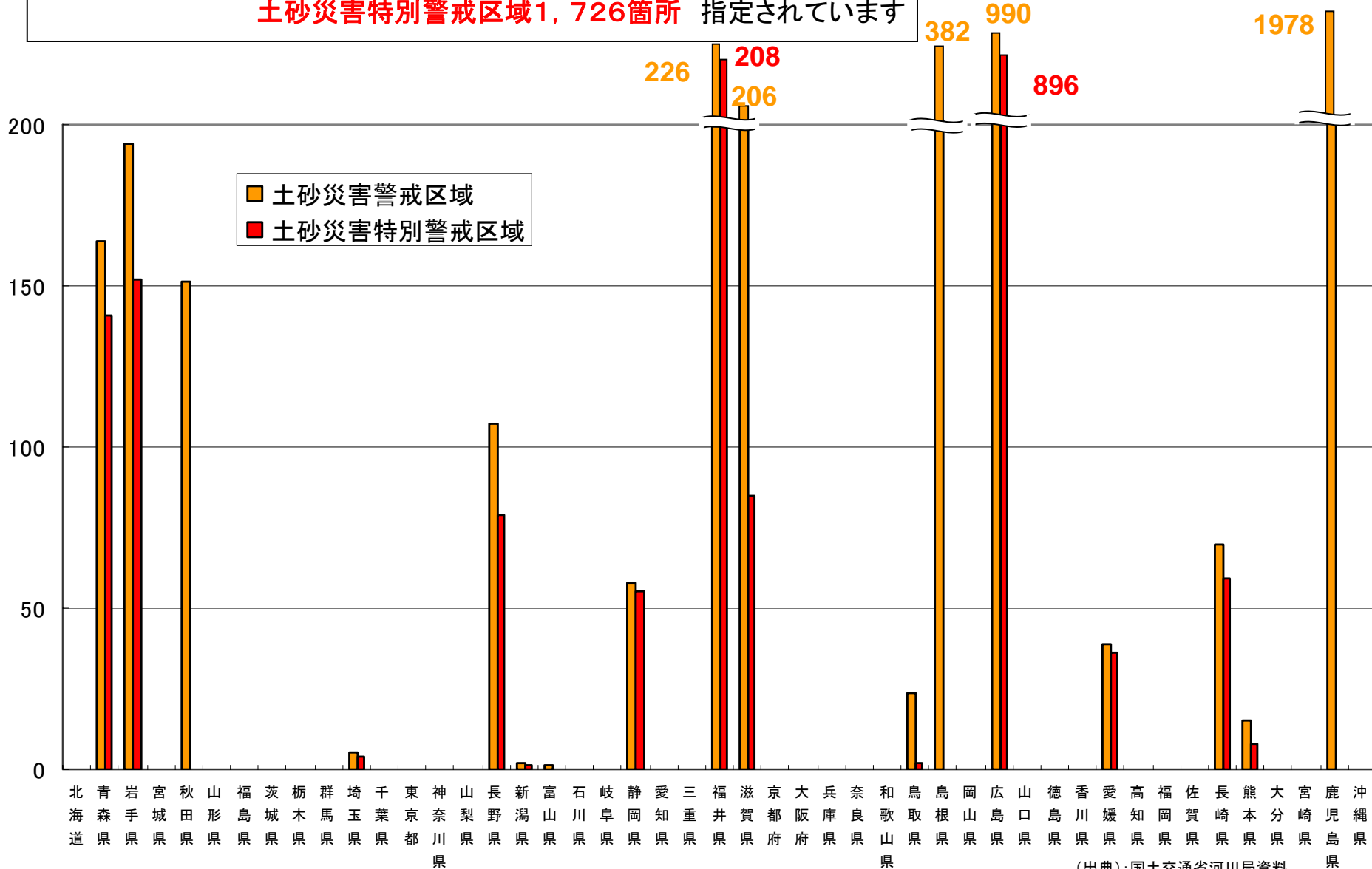
2. 災害に強い国土基盤のあり方（水害・土砂災害対策の現状について）

都道府県別土砂災害警戒区域等指定箇所数

平成17年9月30日現在

全国17県において土砂災害警戒区域 4,612箇所

土砂災害特別警戒区域1,726箇所 指定されています

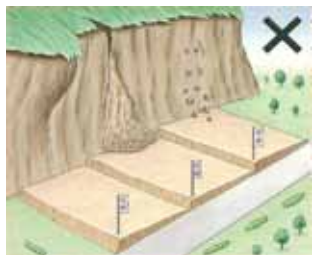


(出典): 国土交通省河川局資料

土砂災害特別警戒区域に指定されると

● 特定開発行為の制限

住宅宅地分譲や災害時要援護者関連施設の建築のための開発行為は、基準に従ったものに限り許可されます。



● 建築物の構造規制

居室を有する建築物は、作用すると想定される衝撃に対して建築物の構造が安全であるかどうか建築確認が行われます。



● 建築物の移転

著しい損壊が生ずるおそれのある建築物の所有者等に対し、移転等の勧告が図られます。



土砂災害特別警戒区域からの移転促進のための支援措置 がけ地近接等危険住宅移転事業(補助制度)

- ・危険住宅の除去等に要する費用 **最大 780千円まで**
- ・危険住宅に代わる住宅の建設に要する経費 利子補給分として
特殊土壌地帯等は最大7,080千円まで
その他は最大4,060千円まで

地すべり等関連住宅融資(融資)

- ・移転資金に要する融資 **最大1,160万円まで**
- ・土地取得資金に要する融資 **最大 770万円まで**

日本政策投資銀行融資(融資)

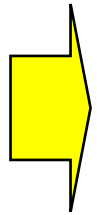
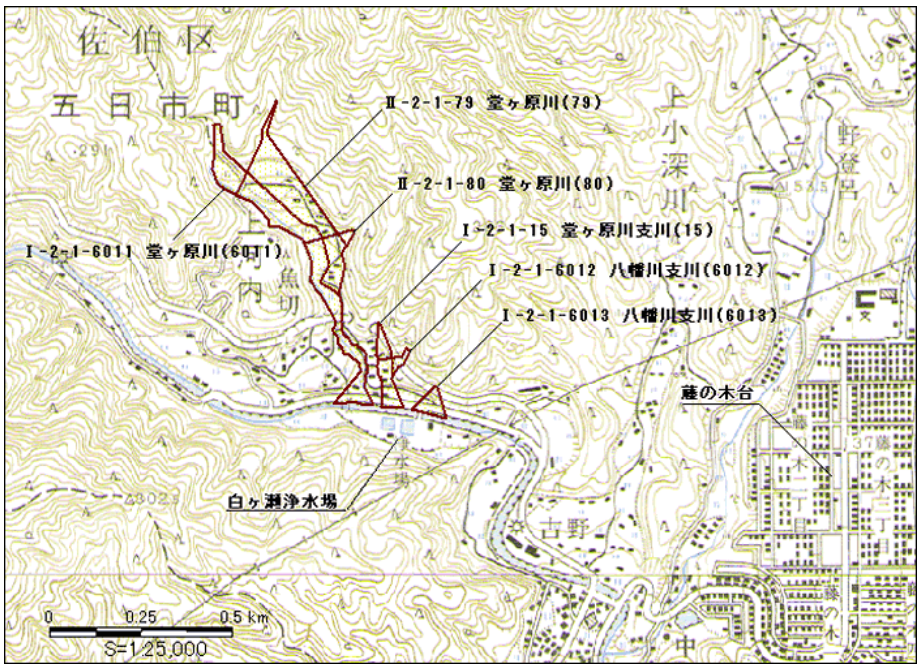
- ・土砂災害特別警戒区域の開発に係る防災工事や移転費用の融資 **事業費の40%まで**

不動産取得税の特例(税制)

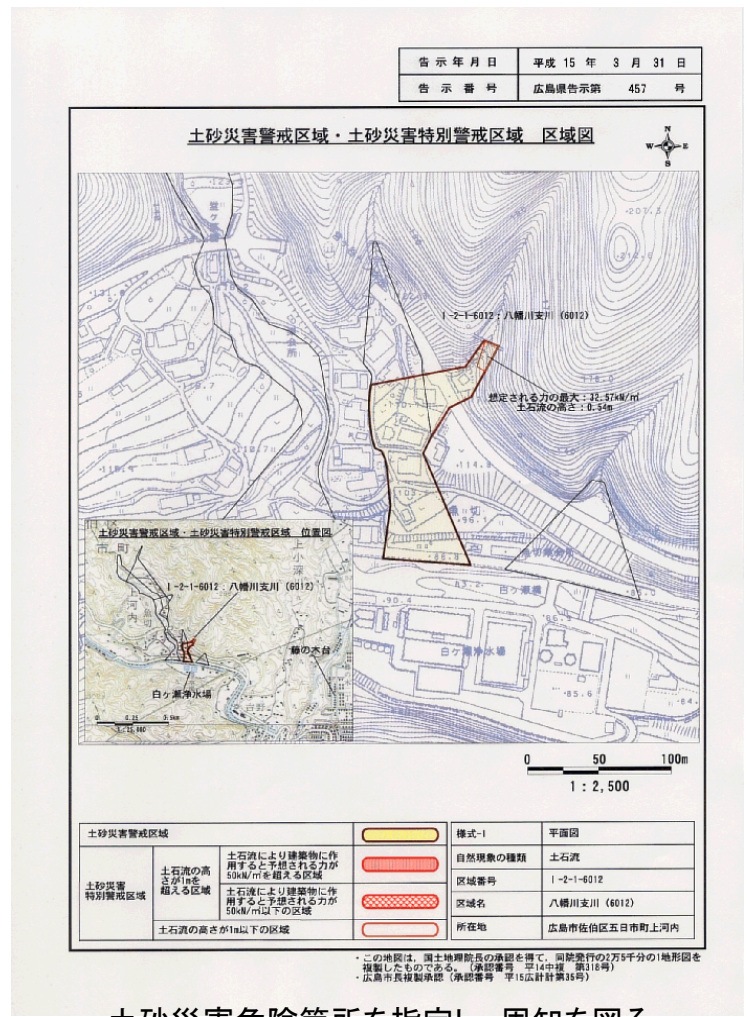
- ・移転に伴う不動産取得税の課税標準を4/5に軽減

土砂災害警戒区域の指定事例(広島県)

土砂災害の恐れのある区域について、土砂災害防止法に基づき指定し、危険箇所を周知するとともに、警戒避難体制の整備、住宅等の新規立地の抑制、既存住宅の移転促進等のソフト対策を推進



土砂災害防止法により、土砂災害計画区域・土砂災害特別警戒区域の指定を行い、危険箇所の周知、警戒避難体制の整備、特定の開発行為に対する許可制、建築物の構造物の規制等を実施（広島県のホームページより）



土砂災害危険箇所を指定し、周知を図る

(出典):国土交通省河川局資料

豪雨災害対策総合政策委員会

平成16年

豪雨や台風による甚大な被害が相次ぐ

平成16年11月

社会資本整備審議会河川分科会に
学識経験者で構成される
「豪雨災害対策総合政策委員会」を設置

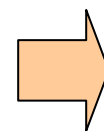
平成16年12月2日

緊急に対応すべき事項について、
「総合的な豪雨災害対策についての緊急提言」をとりまとめ

平成16年12月10日

国土交通省として
豪雨災害対策緊急アクション
プランを策定

反映



- ・水防法の改正
(平成17年5月2日公布)
- ・平成17年度予算措置

平成17年4月18日

「総合的な豪雨災害対策の推進について(提言)」をとりまとめ

今後の対策の基本的方向

近年の災害から明らかになった新たな課題に的確に対応しつつ、今後の投資余力が限られる中で、できるだけ**早期に安全度を高め、被害を最小化する「減災」を図る**ことが基本的命題

ソフト対策とハード整備が一体となった減災体制の確立

これまでハード対策に付随して行ってきたきらいのある**ソフト対策を災害対策の重要な柱として本格的に展開**する。

災害安全度の早期向上のための多様な整備手法の導入、既存施設の有効活用、管理の高度化・効率化

確実に目に見える形で安全な社会とするため、施設の計画・整備・管理において**画一的に考えていた部分を点検**し、土地利用、住まい方の状況等を踏まえた個々の必要な安全度や機能の確保を図る多様な方策を導入し、**ハード整備の質的転換**を図る。

地域防災力の再構築への本格的支援

「減災」は自助・共助・公助がバランスよく機能してはじめて達成されるものであることを踏まえ、これまで施設管理者等としての役割に重点をおいてきた河川・砂防・海岸の各行政は、**地域の防災力の向上への支援も本来の重要な使命**として取り組む。

整備

1. 早期に災害安全度を高めるための防災施設等の整備の質的転換

① 土地利用状況に応じた安全度確保方策の体系的確立

これまで

氾濫域の将来の様々な開発可能性を考え、土地利用に関係なく**連続した堤防で防御**

⇒ 整備に長時間を要する

人口減少時代、開発圧力の低下等

〔土地利用状況は今後も大きく変化しないものと想定〕

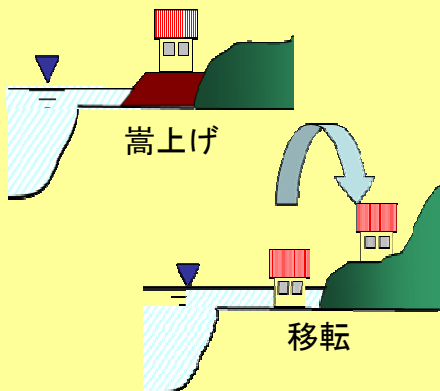
提言

治水対策として体系的に実施できる必要な制度や事業を創設

（これまで暫定的措置や施設整備に伴う補償で限定的に対応）

・宅地のみを輪中堤等で防御

・堤防等の施設を造るのではなく守られるべき住宅等の嵩上げや移転で対応



② 効果的な災害対策の観点からの土地利用の誘導

これまで

河川改修などで一定計画までの**全ての氾濫等の災害を防止**

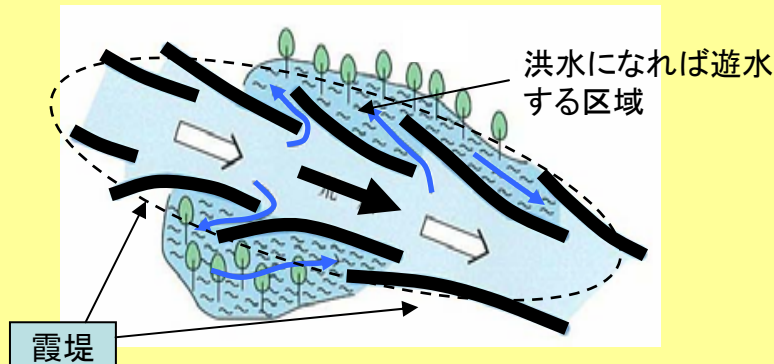
⇒ 災害対策状況と無関係に土地利用が展開

- ・災害にあいやすい場所に住宅等が建築
- ・従来の遊水していた場所が減少し水系全体としての安全度が低下

提言

災害対策状況や対策計画と、土地利用計画の相互連携

- ・浸水等災害可能性の情報の周知
- ・災害対策計画と土地利用計画を合わせた総合計画の策定
- ・災害対策と適合した土地利用の規制・誘導方策の確立



整備

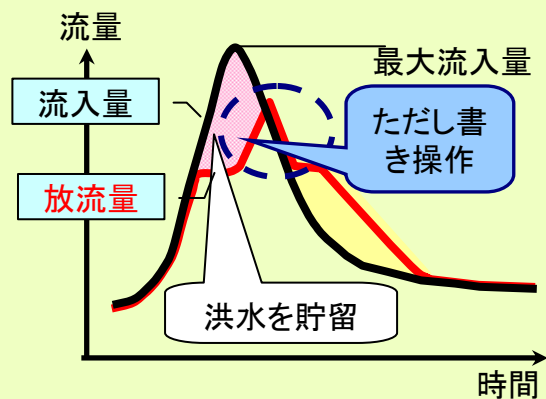
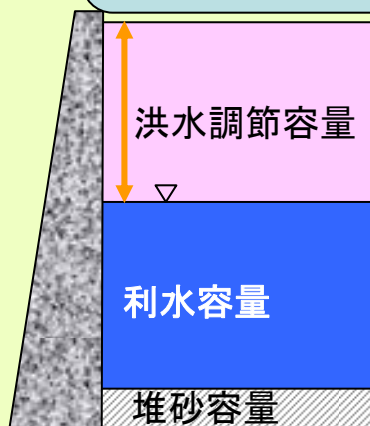
1. 早期に災害安全度を高めるための防災施設等の整備の質的転換

③ 既存施設の徹底した有効活用による防災機能の向上

降雨予測技術の進展も踏まえた、ダム機能をより効果的に発揮させるための操作ルールの変更
利水容量を洪水の発生前に安全に放流し、これを治水容量に活用する検討に着手

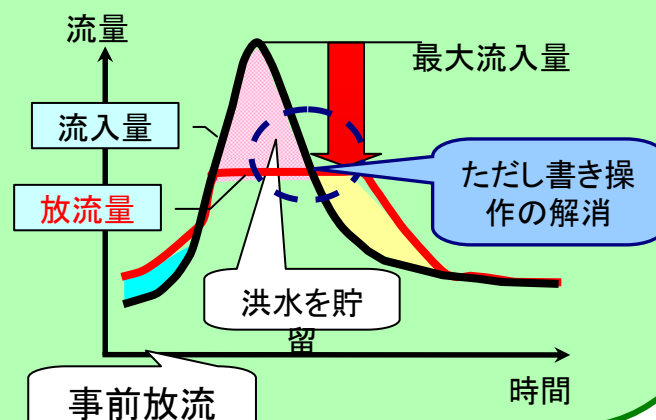
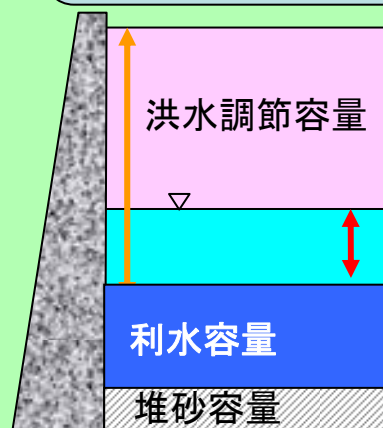
現状

○計画規模を超える洪水が発生すると流入量をそのまま放流せざるを得ない状況が生じる。



新しい施策

○利水容量を洪水の発生前に安全に放流し、これを治水容量に活用する検討に着手。



整備

1. 早期に災害安全度を高めるための防災施設等の整備の質的転換

④ 中小河川における異常洪水に備えた減災対策

これまで

平成16年の豪雨災害で刈谷田川、五十嵐川、足羽川等の中小河川の市街地部で破堤し、大きな災害が発生

集中豪雨が今後とも多発する傾向

中小河川で施設能力を超える洪水が発生する恐れ

新潟 H16. 7月豪雨

破堤後



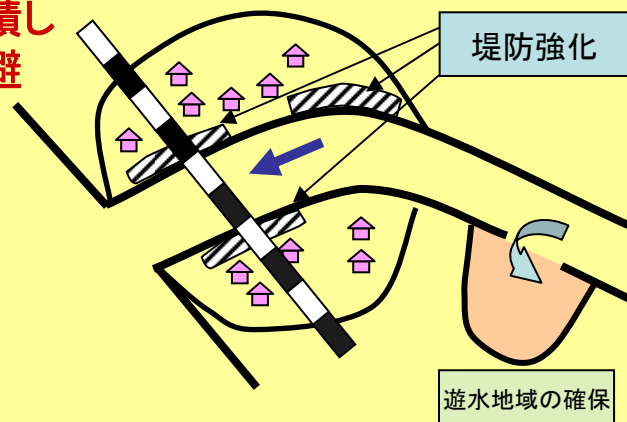
洪水氾濫によりお寺が流出

提言

施設能力を上回る異常洪水が発生しても人口・資産が集積した市街地部での破堤による壊滅的な被害をできるだけ回避

- ・異常洪水時にあふれる遊水地域を市街地部以外に確保
- ・市街地部での洪水時にネックとなる箇所等の堤防の質的強化

〔高い水位が短時間しか継続しない中小河川の特性を考慮した施設設計〕



管理 2. 防災施設等の維持管理の充実と危機管理体制の強化

H16災害に見られる課題

- ・施設規模を超える洪水等の発生により、破堤等が起こり甚大な被害が発生し、管理の重要性を再認識
- ・社会変化の中で、地域の防災力の低下や水防体制の脆弱化

(1) 防災施設等の維持管理の充実

これまで

管理内容に特段の基準を定めず、個々の河川ごとに必要と考える管理を経験的に実施



- ・中小洪水の経験の減少、管理施設の増加、資金不足の中で、管理の充実が課題
- ・結果として、個々の河川で必要な管理に不足やムダがあった可能性

提言

① 最低限行うべき維持管理の基準の制定



← 地域の理解を得るためのプロセス・手法

② 河川ごとの管理方針・計画の策定

各河川で、最低基準に加え、個別の河川特性を踏まえ作成

河川整備基本方針・整備計画

状態の監視・評価、改善のサイクル管理(PDCA型管理)

総合性の確保

- #### ③ 耐久性・効率性等を重視した施設・部材の整備・管理基準の充実 → 効率的な施設整備・維持管理・更新
- (例えば、「洪水時に損壊してはならないもの」、「ある程度の損壊を許容するもの」に評価・区分するなど)

情報 3. 的確な判断・行動を実現するための防災情報の提供の充実

(1) 緊急時の防災情報の送り手情報から受け手情報への転換

① 中小河川等における洪水予測等の充実

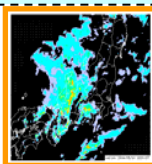
局所的降雨予測データを活用した中小河川の短時間洪水予測情報の提供

新しい施策

- ・局所的な降雨に関するきめ細かい情報提供技術の進展（降水ナウキャスト等）
- ・局所的降雨予測データを用い、簡便な流出予測モデルを用いて中小河川の洪水危険度を算出し、危険レベルを超えるかどうかの情報を作成

① 局所的な降雨の実況・予測

- ・時間的、空間的にきめ細かい予測技術の進展



② 中小河川の洪水予測手法の確立

- ・水位等の実測データが少なく洪水到達時間の短い中小河川について、簡便な流出予測手法を開発

③ 洪水の危険度の予測

- ・危険レベルを超えるかどうか
- ・洪水到達時間
- ・図、グラフ表示
- ・わかりやすい表現
(市町村毎、河川毎)



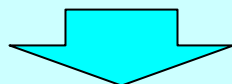
② 災害を実感でき判断・行動に役立つ情報の提供

氾濫域での浸水状況の情報提供

新しい施策



河川巡視、CCTVカメラ、浸水モニター、ヘリコプター、航空機、人工衛星等のリモートセンシングにより浸水情報を収集



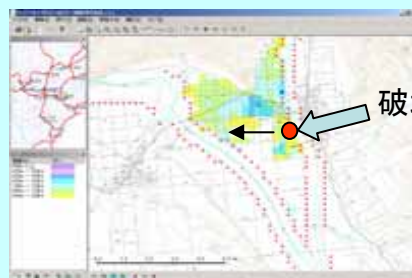
住民等にわかりやすい「浸水マップ」の形にして提供



大河川の破堤後の氾濫による浸水区域や水深等についての予報の実施

新しい施策

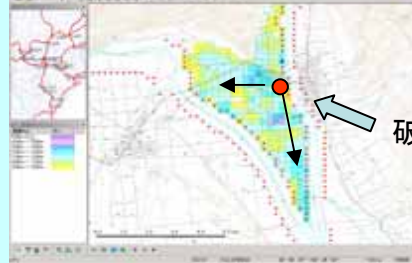
- ・氾濫水の影響が広範囲、長期間に及ぶような大河川において、破堤が確認された後、河川水位の予測、氾濫浸水の見通しについて可能な範囲でなるべく早く提供する



破堤点

破堤6時間後

3時間先を予測



破堤点

破堤9時間後

- ・わかりやすい情報の提供
避難行動における判断材料となるよう、路面浸水、床下浸水、床上浸水等の浸水深でランク分けをして提供

情報 3. 的確な判断・行動を実現するための防災情報の提供の充実

(2) 平常時からの防災情報の共有の徹底

現状

① 浸水想定区域の対象河川の拡大

② ハザードマップの全国的緊急配備

浸水想定区域

【対象河川】(H16年度末)

直轄河川: 206河川

都道府県管理河川: 32河川

※都道府県管理河川については不十分

【洪水ハザードマップ作成・公表】

約311市町村(H16年度末)

現在対象市町村の約3割しか公表できていない。

新しい施策

浸水想定区域の**対象河川の拡大**、ハザードマップの作成・公表の**義務付け**および**助成**

目標等

浸水想定区域

【対象河川を拡大】

直轄河川: 約300河川

都道府県管理河川: **約1900河川**

【洪水ハザードマップ作成・公表】

約1800市町村

平成17年度から5年間で現状の
約6倍の市町村で作成・公表

← 全国の浸水想定区域内市町村 約1800市町村 →

公表
約311市町村
(H16末)

5年間で全対象市町村で公表

津波対策検討委員会の提言（H17.3.16）

対策の基本的方向

早期に地域の安全度を高め津波被害全体を最小化するため、「人的被害を最小化する」ことを目標とした緊急的対策と「物的被害を含めて津波による被害を最小化する」ことを目標とした中長期的対策を推進

緊急的対策（概ね5年以内に対応）の例

警報・情報提供

- 津波予報等を市町村に直接伝達できる仕組みを構築。
- 即時浸水地域予想情報の提供システムを、モデル地区において構築。

予防対策

- 重要沿岸域のすべての市町村で津波ハザードマップが策定できるよう、津波浸水想定区域図を作成、公表。
- 重要沿岸域のうち地域中枢機能集積地区において、開口部の水門等の自動化・遠隔操作化等を概成、堤防等の耐震化、嵩上げの整備を促進。

発災後対策

- 緊急輸送道路確保のため、道路橋の耐震補強や高規格幹線道路等道路ネットワークの整備等を推進。
- 重要沿岸域の必要な地区において防災拠点となり得る施設を機能拡充するとともに整備促進。

津波防災技術・知識の蓄積と普及

- 陸上・海底地形の情報が一体となった三次元データベースを構築。
- 津波の挙動および被害の波及等に関する調査研究を推進。

津波対策検討委員会の提言（H17.3.16）

中長期対策（概ね20年以内に対応）の例

警報・情報提供

- 津波地震に対する地震規模等の推定方法の開発等を行い津波予測の一層高精度化。

予防対策

- 避難場所・避難路等を整備し避難困難地解消を支援。
- 防災に配慮した国土利用計画（市町村計画）策定を促進。

発災後対策

- 港内における沈没船等の障害物の緊急撤去システムを全国で構築。
- 必要な地区で、防災拠点となり得る施設を整備。

津波防災技術・知識の蓄積と普及

- 設計外力を超える規模の津波に対する各種施設の機能維持手法と設計技術を確立。

人口動態を踏まえた対策

- 増加する災害時要援護者への支援を充実。
- 生活領域を津波災害リスクの低い場所へ移動させる土地利用誘導政策の充実。

地球温暖化による海面上昇に対する支援

- 海面上昇に備えた津波防護対策の保全のあり方を検討。
- 自然災害の外力増加に対しても強靱である国土構造、経済社会への誘導政策を検討。

地震に強い港湾のあり方（H17.3 交通政策審議会答申）～災害に強い海上輸送ネットワークの構築と地域の防災力の向上をめざして～

背景

H7 阪神・淡路大震災

港湾における大規模地震対策施設整備の基本方針（H8）

- 港湾をとりまく諸情勢の変化により港湾における大規模地震対策の見直しが必要
- 各地で切迫する大規模地震

H16.12
インド洋大津波

○ 港湾における津波対策の課題

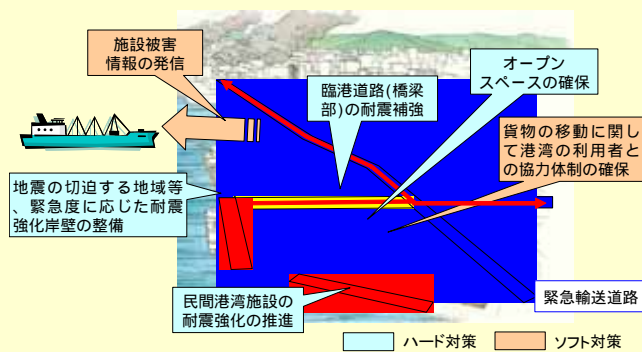
地震に強い港湾のあり方（答申）

- ・施設整備からハード・ソフト対策の一体的な展開
- ・行政を主体とした取組みから様々な関係者との連携
- ・整備量の目標から必要な機能の目標へ

港湾における大規模地震・津波対策の展開

(1) 災害復旧における防災拠点機能の強化

- ・臨海部防災拠点の計画的な整備
- ・平常時に利用している貨物の移動に関して関係者による協力体制の確保
- ・仮設住宅の建設や大量に発生する瓦礫の仮置・処分用地としての港湾の利用
- ・大都市圏における基幹的防災拠点の必要に応じた整備
- ・大規模地震の切迫性や海上輸送への依存度等を考慮した耐震強化岸壁の整備等

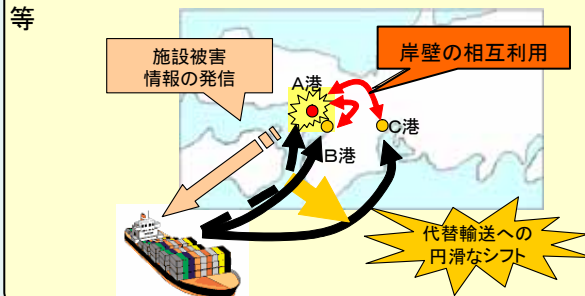


(2) 被災地域における物流拠点機能の強化

- ・コンテナターミナルの耐震強化目標(既存ストック施設量の3割)の見直し。
- ・緊急物資輸送やコンテナ輸送に対応した耐震強化岸壁の整備とともに重要な岸壁についても耐震性を向上等

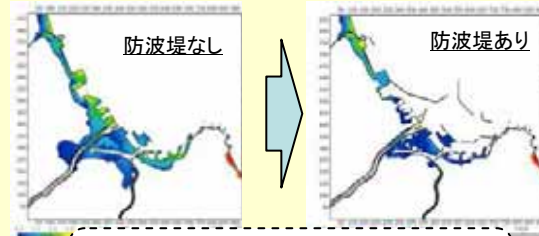
(3) 代替輸送に対する支援機能の強化

- ・施設の被災情報を利用者に発信するシステムの構築
- ・岸壁の相互利用等の港湾間連携の強化。



(4) 津波災害に対する防護機能の強化

- ・津波の挙動や想定される被害などを示すマップの作成
- ・GPS津波計によるリアルタイム観測
- ・避難施設の指定・整備等、港湾労働者等の避難対策の強化
- ・津波防護効果を考慮した防波堤の整備
- ・貨物や船舶等の流出防止対策の推進
- ・航路等の緊急啓開体制の確保等



防波堤による津波防護効果（モデル港）

- ◇ 直接・間接の被害額が約400億円減少
- ◇ 想定される最大影響人数が約1.1万人減少

対策の着実な推進に向けての取組み

- ・管理者、整備局、海上保安部署、運輸局等による地震・津波対策協議会を組織
- ・防災の観点を積極的に取り入れた事業評価手法の高度化
- ・港湾計画の策定段階から防災の観点の検討

- ・被災画像を一元的に集約するシステムの構築
- ・重要度に応じた復旧の優先順位等の取り決め
- ・港湾における大規模地震・津波対策の進捗状況の点検・評価、結果の公表の検討

- ・老朽化した耐震強化施設等の再点検と必要に応じた改良
- ・最新の知見に基づく設計方法の見直し等

GPS波浪計による波浪・潮位・津波観測の推進

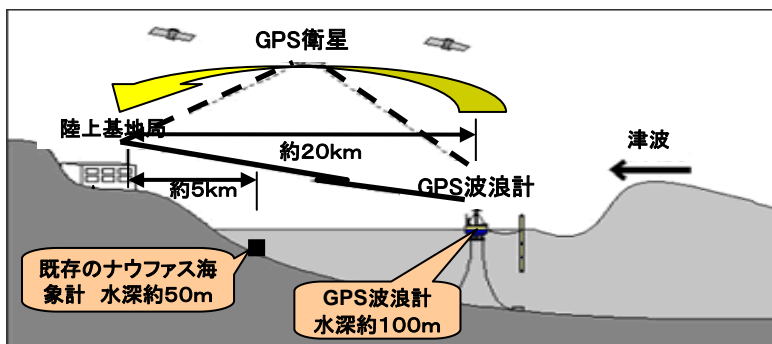
国土交通省津波対策検討委員会の提言を踏まえ、GPS波浪計を活用した波浪・潮位・津波観測網の構築に向けた取組を推進する。

港湾整備に必要な波浪情報を取得するとともに、沖合において津波を観測し速やかに関係機関等に津波情報を配信することにより、津波発生時における迅速な津波対策の実施に寄与する。

GPS波浪計の概要

(独)港湾空港技術研究所などが、実用化に向けた研究を実施。現在、実験機による現地観測試験を実施。

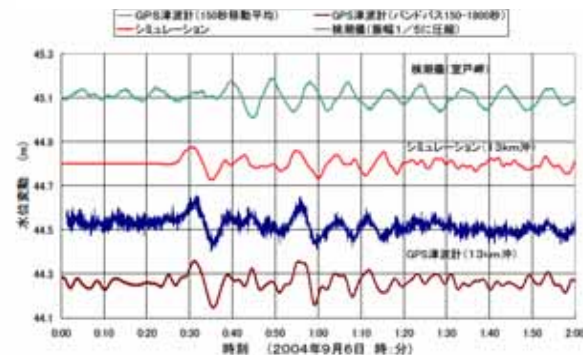
全長16メートル、直径3.4メートルの巨大なブイ。ブイの上部7.5メートルが海上に出て、人工衛星からの信号を先端のアンテナが受信し、津波によるブイの動きを**1センチの精度**で計測



○GPS波浪計を用いた津波観測体制イメージ



室戸沖GPS波浪計による紀伊半島・東海道沖地震津波観測



津波危機管理対策緊急事業の拡充

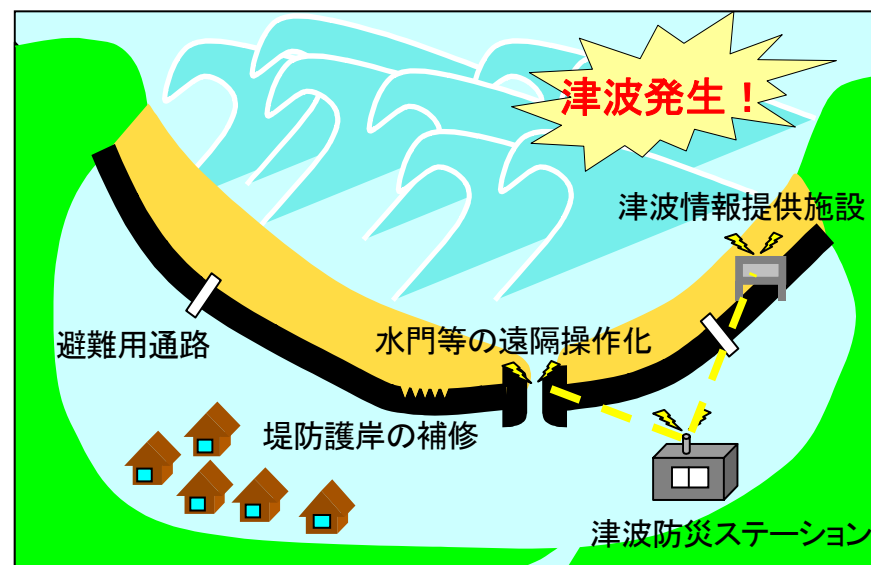
1. 目的

津波に関する危機管理対策として、既存の海岸保全施設の緊急的な防災機能の確保及び避難対策を促進することにより、津波発生時における人命の優先的な防護を推進することを目的とする。

2. 事業概要

一連の防護区域を有する海岸において、地方が作成する津波危機管理対策緊急事業計画に基づき、5年以内に、以下の対策を総合的に実施する。

- 水門等の自動化・遠隔操作化等
- 津波防災ステーションの整備
- 堤防護岸の補修
- 津波ハザードマップ作成支援（耐震調査等）
- 津波情報提供施設の設置
- 避難対策としての管理用通路の整備
- 避難用通路の設置



高潮・高波による被害防止対策の重点実施

平成16年台風の甚大被災地の再度災害の防止及び人的被害危険地区の解消を図るため、堤防等の改修・補強を緊急に推進する

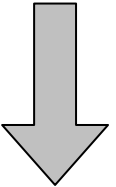
菜生海岸災害(H16台風23号)を教訓とした堤防等の緊急補強対策

- ・計画波高を超える観測史上最大の高波により、海岸堤防が約30mにわたって倒壊・流出。
- ・家屋13棟が崩壊し、3名が死亡、4名が負傷。

■これまで海岸災害では経験のない形態で被災



菜生災害を教訓として壊滅的被害を防止するため全国緊急点検の実施



菜生海岸災害と同様な危険を有する施設の強化・補修
堤防倒壊の場合、背後の民家等に対して人的被害を含む甚大な被害が生じる危険な地区を短期間で解消

高松港海岸災害等(H16台風16号)の再発防止のための緊急対策

- ・既往最高潮位を大幅に上回る高潮が発生し、海岸保全施設自体の被災がなくとも、海水の越流により、後背地で浸水被害が繰り返し発生した。
- ・災害復旧事業の対象とならず、通常に対応では時間がかかり、再度災害発生を防げない。



高松港海岸(香川県)の潮位観測記録

	既往最高潮位	最高潮位
台風16号(8月30日)	3.84	4.36
台風18号(9月7日)	3.84	3.91

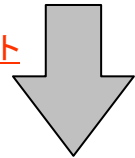
単位:m

高松市浸水状況

床上浸水	3,810戸
床下浸水	11,751戸
合計	15,561戸

H16台風16号による高松市の浸水状況

国・地方共同でハード、ソフト一体の取組の実施



「災害対策重点海岸」の指定
○ハード：概ね5年間程度の予算の重点配分(国土交通省)
○ソフト：高潮ハザードマップの策定(地方公共団体)

- ◇ 少子高齢化社会における交通・情報通信基盤の整備
～安全・安心・安定な国土の形成～

< 参 考 資 料 >

都市交通における都市規模別の課題例

都市規模に応じて、目指すべき交通体系と施策は概ね類型化することができるが、自然環境や文化的要素などを総合して都市の特性に合わせた交通体系の構築が必要である。

都市規模	公共交通	道路交通			交通ソフト施策
		自動車	歩行者	自転車	
三大都市圏	鉄道混雑率の緩和 乗り継ぎ利便性向上 交通結節点の整備 (自由通路、駅前広場等) バス交通の円滑化 ユニバーサルデザインの導入	環状道路の整備 沿道環境の改善 交通事故の削減 空港港湾アクセス ボトルネック対策 連続立体交差化	歩行空間のバリアフリー化 歩道整備 ペDESTリアンデッキの整備	自転車道整備 駐輪場整備 放置自転車削減	公共交通機関の利用促進 物流の効率化 共同集配の促進 ロードプライシング フレックスタイム・時差通勤 道路交通情報・駐車場情報提供
ブロック中心都市	都市内鉄道の拡充 乗り継ぎ利便性向上 (自由通路、駅前広場等) 交通結節点の整備 バス交通の円滑化 ユニバーサルデザインの導入	環状道路の整備 空港港湾アクセス 交通事故の削減 ボトルネック対策 (踏切・交差点)	歩行空間のバリアフリー化 歩道整備 ペDESTリアンデッキの整備	自転車道整備 駐輪場整備 放置自転車削減	公共交通機関の利用促進 パークアンドライド施策の充実 共同集配の促進 ノーマイカーデーの推進 フレックスタイム・時差通勤 道路交通情報・駐車場情報提供
中核都市	新交通・路面電車の整備・活用 バス交通の円滑化 ユニバーサルデザインの導入 運行頻度の維持・拡充	バイパスの整備 交通事故の削減 ボトルネック対策 (交差点改良)	歩行空間のバリアフリー化 歩道整備	自転車道整備 放置自転車削減	ノーマイカーデーの推進 サイクルアンドライド施策の充実 フレックスタイム・時差通勤
中小都市	路線バス事業の支援 低床バスの導入 コミュニティ・デマンドバス導入	バイパスの整備	歩道整備	自転車道整備	

「生命の道」 台風21号(H16. 9)による国道42号の被災事例

◆蓮実国交省副大臣、被災地を視察 野呂知事、復旧支援を要請

国土交通省の蓮実進副大臣が六日、海山町など台風21号豪雨災害の被災地を視察した。蓮実副大臣は同日朝、ヘリコプターで同省を出発し、海山町に入った。同町内の国道42号崩落箇所、浸水地域のほか、橋脚の一部が損壊した紀伊長島町のJR紀勢線赤羽川鉄橋などを視察。土砂災害で大きな被害を受けた宮川村はヘリコプターから視察した。

津市の伊勢湾ヘリポートで、蓮実副大臣を迎えた野呂知事は、国道42号の素早い仮開通に感謝するとともに、県南部の「命の道」として近畿自動車道紀勢線・熊野尾鷲道路の早期完成、宮川村などの土砂災害の再発防止、伊勢市の横輪川など河川対策、熊野古道への観光路線として期待されるJR紀勢線の復旧、被災者への支援などを要望した。

副大臣は「緊急の課題として、帰ったらすぐに対応したい」と答えた。また、被災者への支援についても「政治の課題として、対応しなければならない」と話した。

(出典)：2004/10/7 読売新聞(中部)朝刊



豪雨で橋脚が流され復旧工事が続くJR紀勢線・赤羽川鉄橋(6日、紀伊長島町で、本社ヘリから)

<国道42号線の被災状況>



(出典)：2004/9/30 中日新聞夕刊

◇ 世界に開かれた魅力ある国土形成と基盤整備

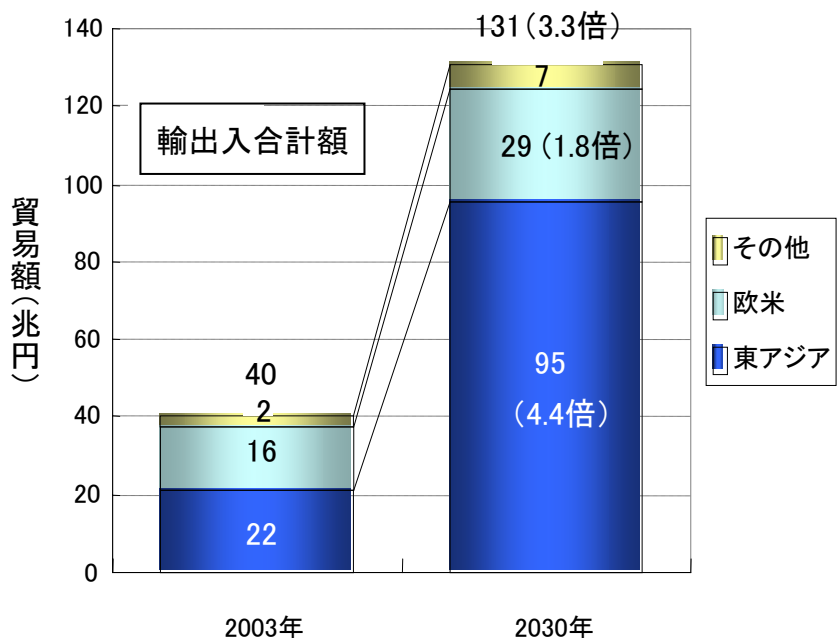
< 参 考 資 料 >

わが国の国際海上コンテナ貿易額の試算結果

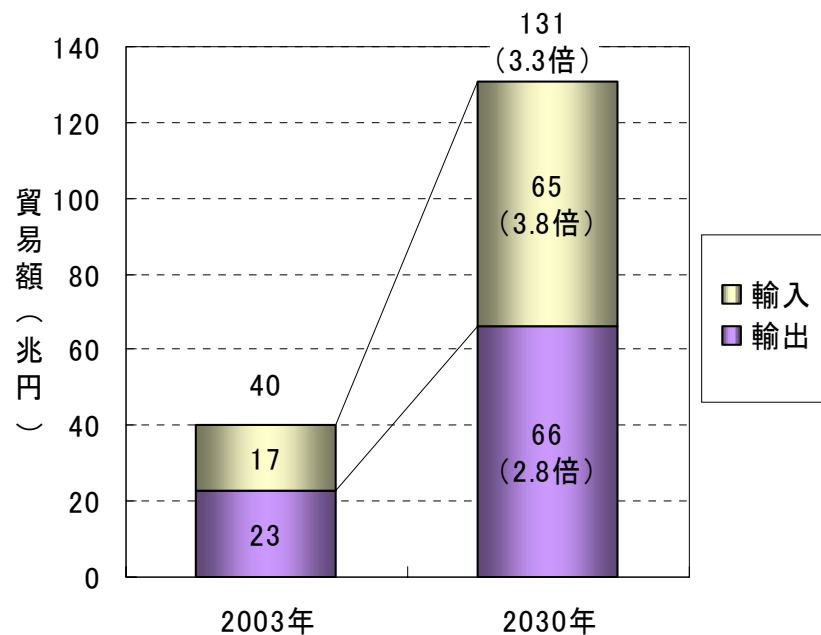
2030年時点における、わが国の国際海上コンテナ貿易額を試算によると、2003年と比較して輸出入合計で3.3倍、特に対東アジアは4.4倍に達する。

<わが国の国際海上コンテナ貿易額の試算結果>

(方面別)



(輸出入別)



注) 欧米にはアフリカ及び南米を含む。

出典: 国土交通省政策統括官付政策調整官室作成

東アジアスタンダードの実現に向けたアジアハイウェイ構想

自動車交通について、アジア全体の統合を念頭においたアジアハイウェイ構想が推進されている。2003年11月のESCAP専門家会議で日本もこの構想に参加することが決定した。この構想への参加によりアジア全域での国境通過の簡素化等によるシームレスな移動の実現に向けて、日本も一定の貢献をしていくことが重要である。



アジアハイウェイの具体的な整備内容

- ・アジアハイウェイ・ルートの道路番号の改訂
- ・ネットワークの法制化(多国間協定の制定)
- ・国境通過の簡素化
- ・アジアハイウェイ・データベースの構築
- ・アジアハイウェイ広報活動
- ・ネットワーク整備のための財源確保
- ・沿道の観光振興に関する活動
- ・技術的諸問題解決のための経験の活用
- ・整備の進捗及び技術情報のモニタリング
- ・各国の道路整備計画での位置付け
- ・アジアハイウェイの標識の設置

東アジアスタンダードの実現に向けたトランスアジアレールウェイ構想

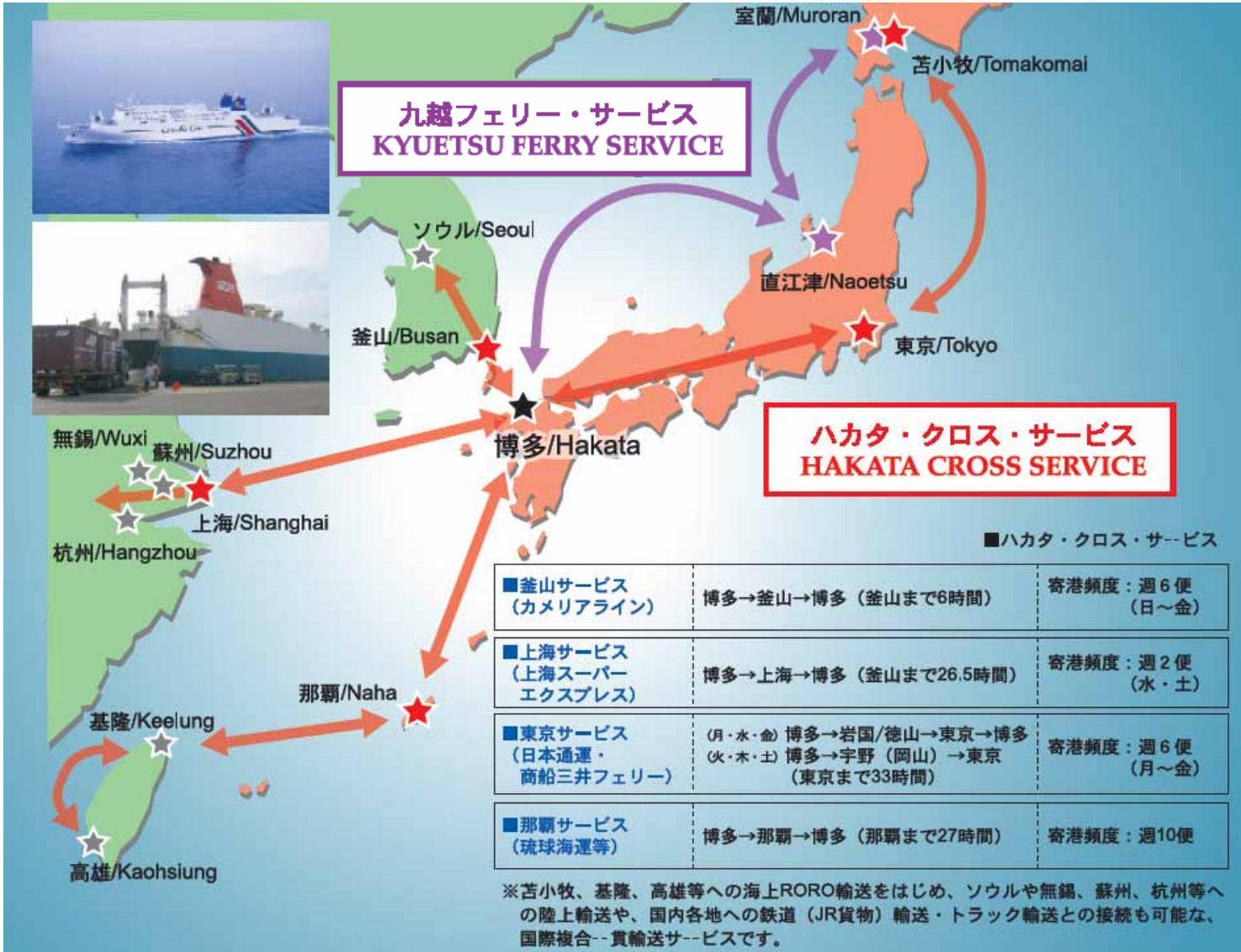
1960年代にアジア・太平洋経済社会委員会(ESCAP)により提唱された、シンガポールとイスタンブール(トルコ)間を連続した鉄道(1万4000km)により接続し、ヨーロッパ、アフリカとアジアを渡るネットワークを形成するプロジェクト。1992年にESCAPの総会で承認された、アジア陸上交通インフラ開発プロジェクト(ALTID)の3本柱の一つ(他は①アジアハイウェイ②陸上交通の国境通過に関する容易化)。現在、インドシナ半島やASEAN、中国では、汎アジア縦貫鉄道、東南アジア縦貫鉄道などが計画・検討されているように、様々な活動が行われている。



(出典): <http://www.unescap.org/ttdw/common/images/latesttarmap-2004.jpg>

博多港の国内外複合一貫輸送ネットワークの最近の事例

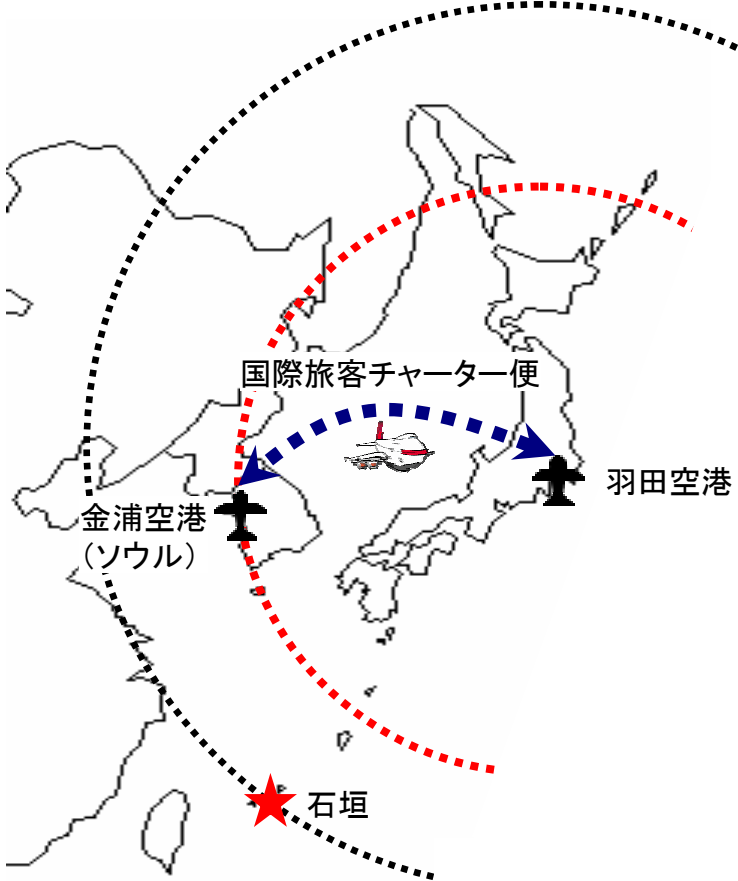
博多港は、欧米コンテナ航路、国内と中国・韓国を結ぶRORO輸送網、JR貨物による鉄道輸送、陸上トラック輸送、福岡空港を利用した航空貨物輸送による国内外複合一貫輸送が提供できる機能を持つ。



(出典):
福岡アイランド
シティホームページ

金浦空港(韓国)と羽田空港(日本)間における航空便運航の最近の状況

平成15年11月30日より、金浦－羽田間に国際旅客チャーター便を昼間時間帯に1日往復4便(日韓それぞれ2便)の運航を開始した。航空券と宿泊とのパッケージ商品(=ITC)と個人客向け航空券を概ね1/2ずつ販売しており、現在の搭乗率は70～80%と概ね好調である。平成17年8月からは1日往復8便に増便され、早朝・深夜便が設定されたため、ソウルに最大9時間程度滞在可能となったことから、完全な日帰り都市圏となった。



※羽田の国際線利用の相手側空港の要件

- 羽田から1,947km(羽田－石垣間距離)以内の空港
- 成田との間に定期便が就航していない空港(仁川ではなく金浦を利用)
- 深夜早朝時間帯の国際旅客チャーター便の運航について、一定の実績を有する都市にある空港

【金浦～羽田間チャーター便の増便】

2005年7月まで

羽田	金浦	金浦	羽田
1025	→ 1245	1000	→ 1200
1115	→ 1340	1100	→ 1310
1320	→ 1540	1415	→ 1615
1410	→ 1630	1500	→ 1700

<ポイント>

- 往復4便から8便に倍増
- 早朝・深夜便が新たに設定

2005年8月から

羽田	金浦	金浦	羽田
815	→ 1040	835	→ 1035
915	→ 1135	915	→ 1115
1200	→ 1420	1155	→ 1355
1300	→ 1520	1255	→ 1455
1535	→ 1800	1550	→ 1750
1635	→ 1855	1640	→ 1840
1920	→ 2140	1915	→ 2115
2000	→ 2220	2015	→ 2215

早朝便

深夜便

韓国(ソウル)が完全日帰り圏に！！

ソウルに最大約9時間滞在可能に！！

(出典) :JTB時刻表などをもとに国土交通省国土計画局作成

※往復で同一の航空会社を利用する場合でも約8時間の滞在可能


海外との交流促進のための低料金・安定した移動手段の提供

海外からの観光客誘致や長期滞在などの多様なニーズに応えることができる交通ネットワークの形成と、低料金で安定した移動手段を提供していくことが重要である。

<ユーレイルパス・ジャパンレールパスの事例>

ユーレイルパス

- ヨーロッパ17カ国共通の鉄道周遊券
フランス、ベルギー、ギリシャ、ドイツ、オーストリア、ノルウェー、オランダ、イタリア、スウェーデン、デンマーク、ポルトガル、アイルランド、スイス、ルクセンブルク、ハンガリー、スペイン、フィンランド
- 期間内は乗り降り自由、急行、特急料金も含まれている〔鉄道のみでなく航路もある〕
- 年齢・人数・日程・訪問国の組み合わせなどニーズに合わせた選択が可能
 - 【年齢】4～11歳，大人，12～25歳（2等パス）
 - 【人数】2人以上同一行動の場合割引あり
 - 【日程】有効期間（2ヶ月）中のうち、利用日を定めて使用することも可能
 - 【訪問国】訪問国を限定（隣接3カ国、4カ国、5カ国）して使用することも可能



ジャパンレールパス〔JRグループ〕

ジャパンレールパス	【グリーン車】		【普通車】	
	大人	子供	大人	子供
7日間	37,800	18,900	28,300	14,150
14日間	61,200	30,600	45,100	22,500
21日間	79,600	39,800	57,700	28,850

○ 鉄道・バス・フェリーで利用可能

【鉄道】：JRグループ全線－新幹線（「のぞみ号（自由席を含む）」を除く）、特急列車、急行列車、快速列車、普通列車

【バス】：JRバス会社：JR北海道バス、JRバス東北、JRバス関東、JR東海バス、西日本JRバス、中国JRバス、JR九州バス、JRバス事業部：JR四国の各バス路線
JRハイウェイバス：札幌－小樽／盛岡－弘前／青森／十和田湖；東京－静岡／浜松／岡崎／豊田／名古屋／京都／大阪／つくばセンター；名古屋－京都／大阪；大阪－津山／加西フラワーセンター

【フェリー】：JRフェリー（宮島－宮島口）（ビートル〔博多－釜山〕を除く）

注）単位：（円）

2003.12料金

ユーレイルパス	【年齢】			【人数】 <small>セーバー</small>	
	大人	4～11歳	12～25歳	大人	4～11歳
15日間 <small>21日、1ヶ月、2ヶ月もある</small>	67,100	33,600	47,200	56,800	28,400
3ヶ月間	188,600	94,300	132,300	160,600	80,300
【日程】ユーレイル フレキシシーバス	【年齢】			【人数】 <small>セーバー</small>	
	大人	4～11歳	12～25歳	大人	4～11歳
15日間 <small>10日もある</small>	79,200	39,600	55,700	67,500	33,800
【訪問国】ユーレイル セレクトパス3カ国指定	【年齢】			【人数】 <small>セーバー</small>	
	大人	4～11歳	12～25歳	大人	4～11歳
10日間 <small>5, 6, 8, 15日もある</small>	61,800	30,900	43,300	52,500	26,300

（出典）：H17.5 新しい国のかたち「二層の広域圏」を支える総合的な交通体系 最終報告

ICTを活用した観光施策の事例

情報端末付き自動販売機による観光案内(会津若松市)

会津若松市では、情報端末付き自動販売機(C mode:シーモ)で観光情報を配信する。市内の主要観光施設20カ所に設置。ディスプレイやプリンタ、スピーカーを備えている。仙台コカ・コーラボトリングとNTTドコモ、伊藤忠商事が開発。ディスプレイで周遊バス案内などの観光情報を確認し、プリンターから地図やクーポン券などが入手できる。(2004年9月からサービス開始)

ユビキタス観光ガイド実証実験(鳥根県津和野町)

鳥根県津和野町では、町中に赤外線アドレス機器とRFIDを埋め込んだプレートを設置、旅行者にユビキタスIDを貸し出して観光コンテンツを提供した観光マップや観光地の各所のRFIDタグをユビキタスコミュニケーターで読み取り観光ガイドを行う。観光ガイドは単なるガイドブックの電子化ではなく、動画や3Dマップなどユビキタスコミュニケーターの機能を活用したものとなっている。

「外国人が快適に観光できるまち・大阪」実現化方策調査(大阪府)

(1)IPテレビ電話による同時通訳システム(マルチリンガル@おおさか)

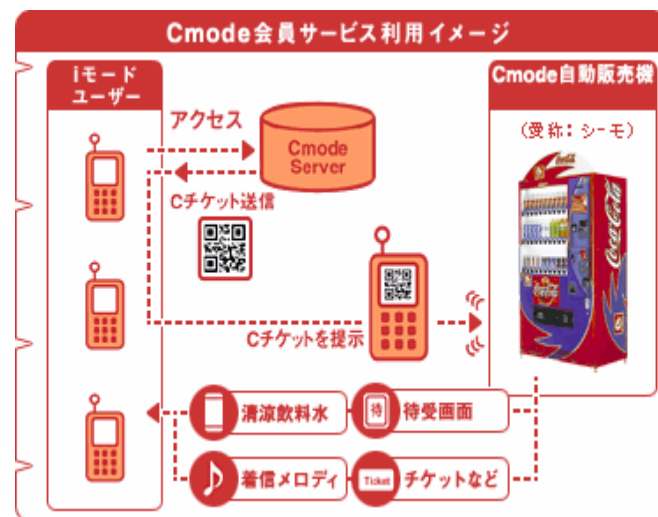
- ・インターネットにより遠隔の通訳者とテレビ電話で接続し、その通訳者を介して外国人と日本人が対話を行うシステム。英語、中国語、韓国語対応を予定。
- ・駅や観光案内所、ホテル、商業施設など外国人旅行者がよく利用する施設に設置して効果検証。
- ・日立製作所が中心になって関係機関・企業とともに実験を実施。

(2)音声認識による自動翻訳システム(どこでも通訳@おおさか)

- ・外国人と日本人が、携帯型の音声自動翻訳システムを使って対話するシステム。翻訳言語は、日英(日本語⇄英語)に加え、日中(日本語⇄中国語)を検討中。
- ・無線LAN等を活用し、駅や観光スポット等で外国人、日本人が1台づつ携帯情報端末(PDA)を持って会話をを行い、現実の利用実態に即したデータを収集。
- ・国際電気通信基礎技術研究所(ATR)が中心になって関係機関・企業とともに実験を実施。

(3)外国人旅行者のナビゲーションシステム(ケータイナビ@おおさか)

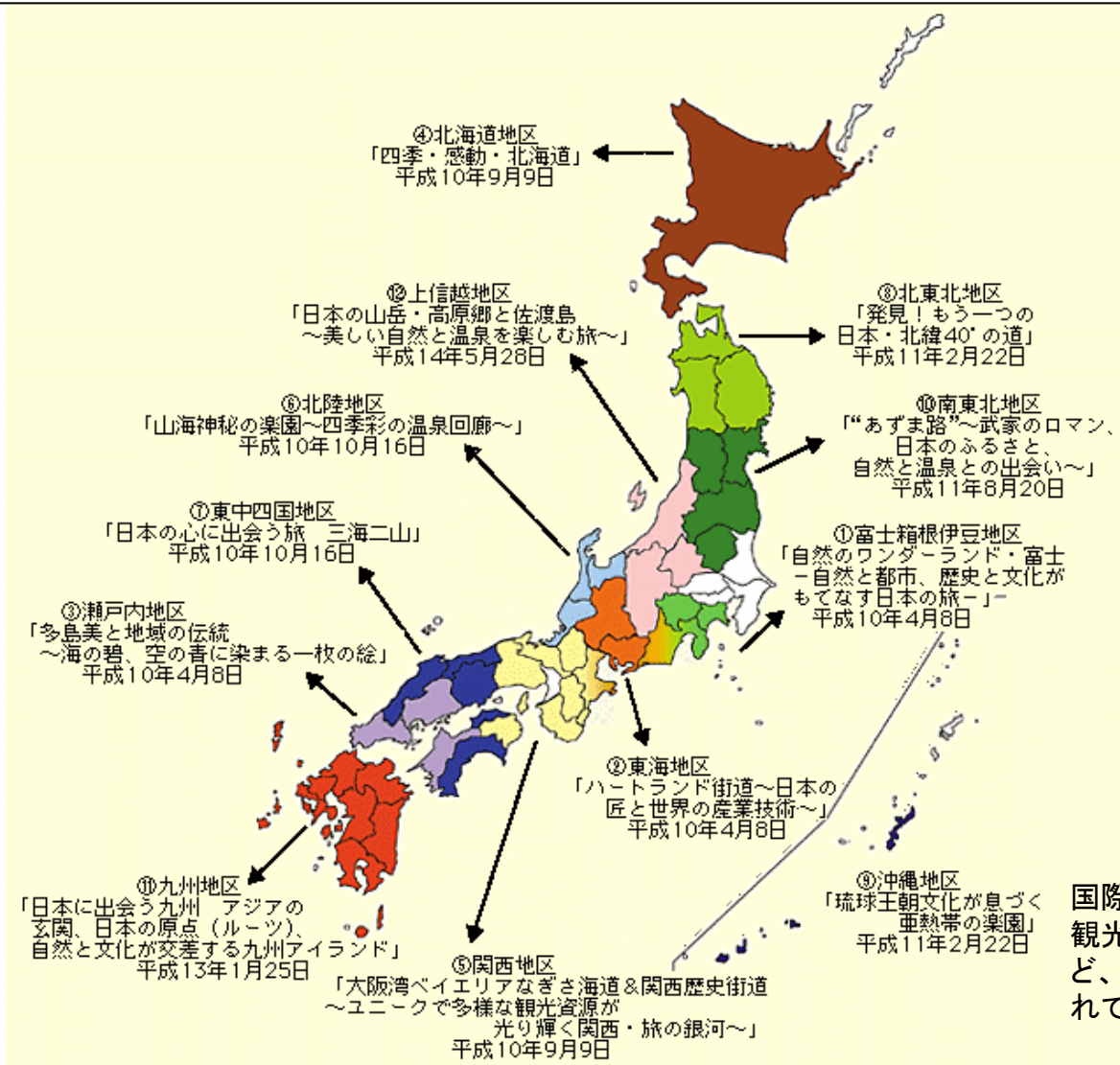
- ・GPS機能付き携帯電話を活用して、音声情報と地図情報により外国人旅行者を目的地に誘導するナビゲーションシステム。英語、中国語、韓国語対応を予定。
- ・外国人に携帯電話を貸与し、現在地(例、難波駅)から目的施設(観光案内所、ホテル等)までのナビゲーションについて効果を検証。
- ・KDDIが中心になって関係機関・企業とともに実験を実施。



(出典) :NTTドコモホームページ

国際観光テーマ地区の整備

多様な地域への外国人観光客の来訪を促進するため、外国人旅行者が3～5泊程度で周遊できる観光ルート
を備えた広域的な地域である外客来訪促進地域(国際観光テーマ地区)の整備が推進されている。



国際観光テーマ地区については、国際観光振興会による重点的海外宣伝など、関係者一体となった取組みが行われている。

(出典):国土交通省資料