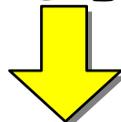


最近の治水事業の取り組みについて

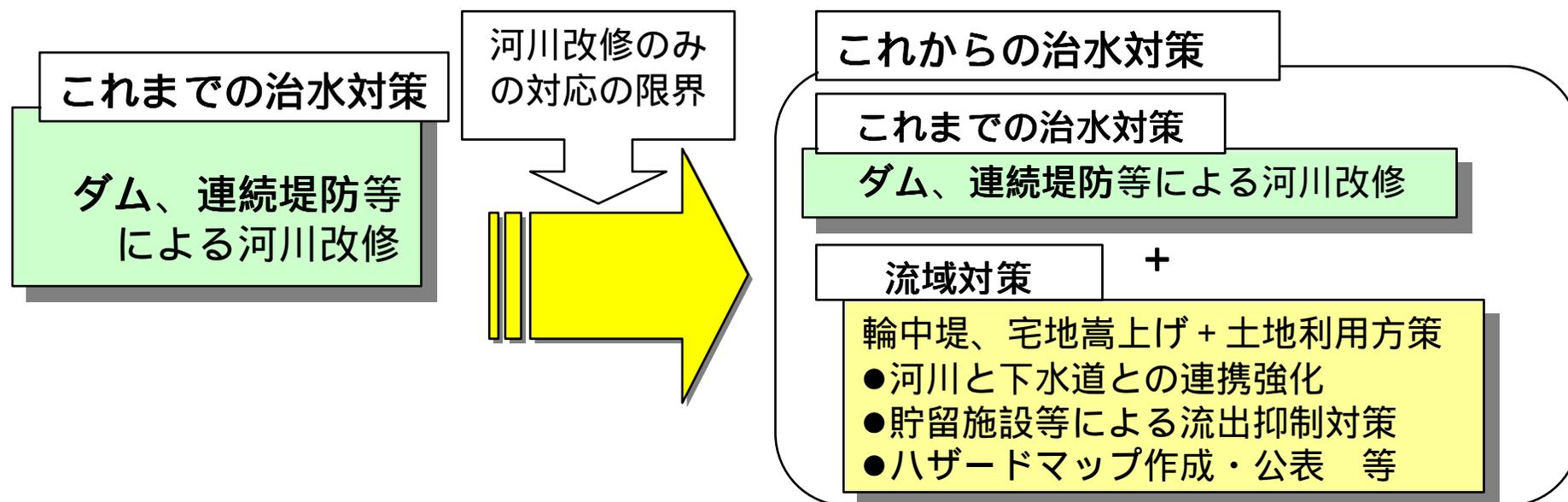
平成14年5月21日
国土交通省河川局

河川審議会中間答申（平成12年12月19日） 「流域での対応を含む効果的な治水の在り方について」

- ダムや連続堤防などの通常の河川改修は、引き続き着実に実施。
- しかし、都市化による土地利用の激変や異常降雨の頻発により、通常の河川改修のみによる対応では限界が生じている地域がある。



- 流域対策等の新たな方策を導入し、治水対策のメニューを多様化。
- 地域の選択肢を増やし、地域や河川の特性にマッチしたより効果的な治水対策を実施。



土地利用規制と合わせた治水対策

おのだに 相野谷川における土地利用規制と治水対策例



- ・浸水区域での住居建築等の規制
→ 災害危険区域として指定
- ・家屋の治水対策
→ 輪中堤や宅地嵩上げ



たかおか
平成13年浸水状況(高岡地区)



■ 浸水範囲 (浸水面積は約16.1ha)
● 主要避難所



ふなだ
平成13年浸水状況(鮎田地区)

土地利用を考慮した治水対策

もがみ

最上川河川整備計画(案)

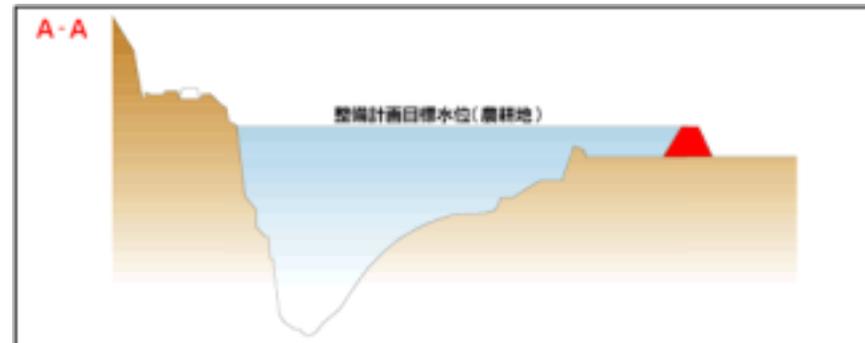
宅地

- ・戦後最大規模のS42. 8洪水またはS44. 8洪水を対象
→ 30年に1度の安全度
- ・計画堤防高
→ 完成堤、HWL堤

農耕地

- ・H9. 6洪水を対象
→ 10年に1度の安全度
- ・計画堤防高
→ 現況保全、小堤

●小堤(案)の計画図(平面図)



河川審議会答申（平成11年8月5日）

「河川における今後の情報化に向けた施策はいかにあるべきか」

1. 被害の最小化に向けた情報提供

- 1) 河川に関するデータの一元的管理および提供体制の確立
- 2) 情報の網羅性の確保
- 3) 情報のわかりやすさの向上
- 4) 情報提供ルートが多様化
- 5) 平常時からの災害情報提供の充実
- 6) 防災計画における河川情報の収集・提供に関する内容の充実

2. 地域と河川の関係性を再構築するための情報提供

- 1) 環境、歴史・文化に関する情報の充実
- 2) 画像情報や体験型の情報提供による河川に対する住民の関心の喚起
- 3) 地域の住民が主体的に河川に関わるための支援

ITを活かした迅速な危機管理と的確な情報提供

ダム放流情報等を表

示



放流開始
ダム
水位が
上昇します

情報表示板

CCTVカメラ

光ファイバー網

ダム管理所

GPSによる斜面監視



監視カメラによる映像



CCTVカメラ

リアルタイムの
河川情報の提
供



TV・インターネット

排水機場・ゲ

空間監視・遠隔操
作



工事事務所等

市町村役場

TV局
CATV局
地域FM局

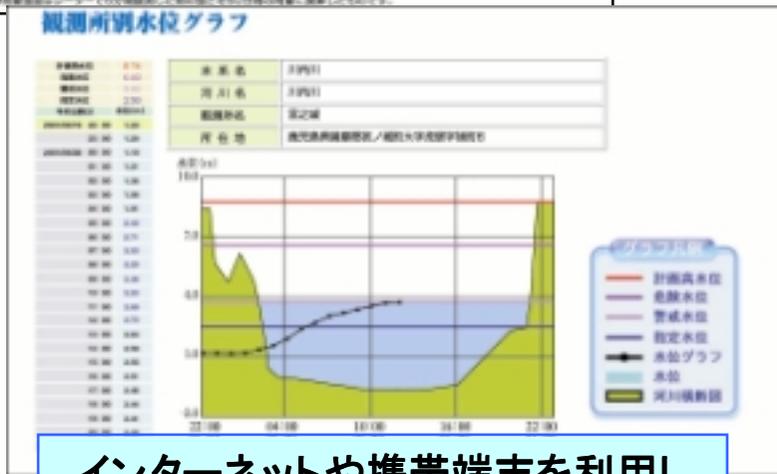
光ファイバー網



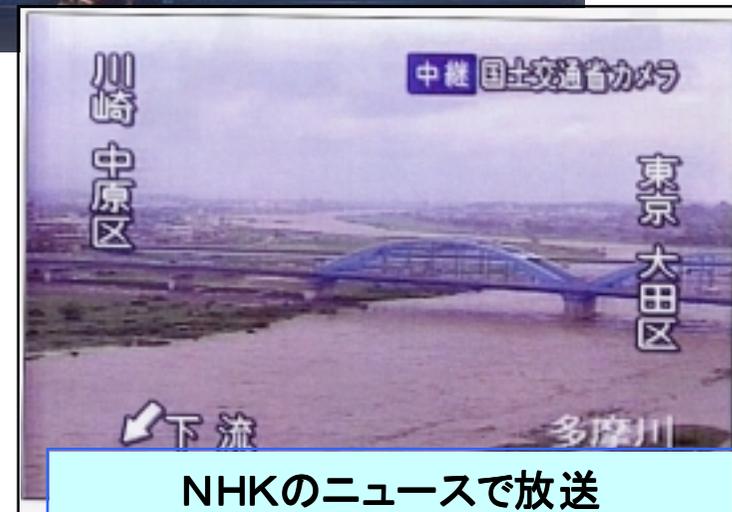
水門・陸閘

様々な手段を活用した防災情報等の提供

災害時における被害の軽減や平常時の河川利用の促進等を目的とし、光ファイバー網や監視カメラの設置など、ハード整備を進めると共に、収集した防災情報等をTVやインターネット、携帯端末など様々な手段を活用し提供するなどソフト的対策を実施。



インターネットや携帯端末を利用した河川情報の提供

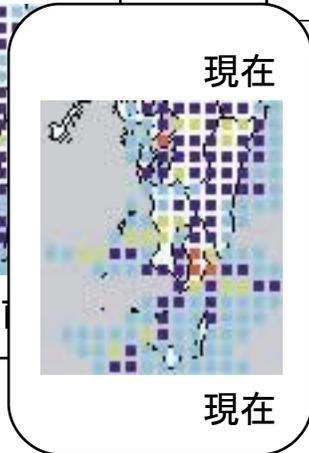
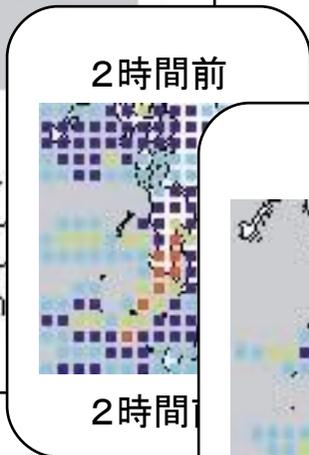
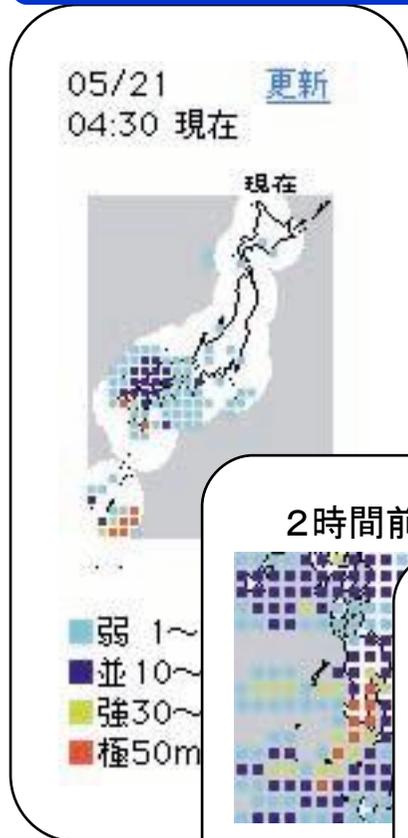


NHKのニュースで放送
平成13年9月台風15号

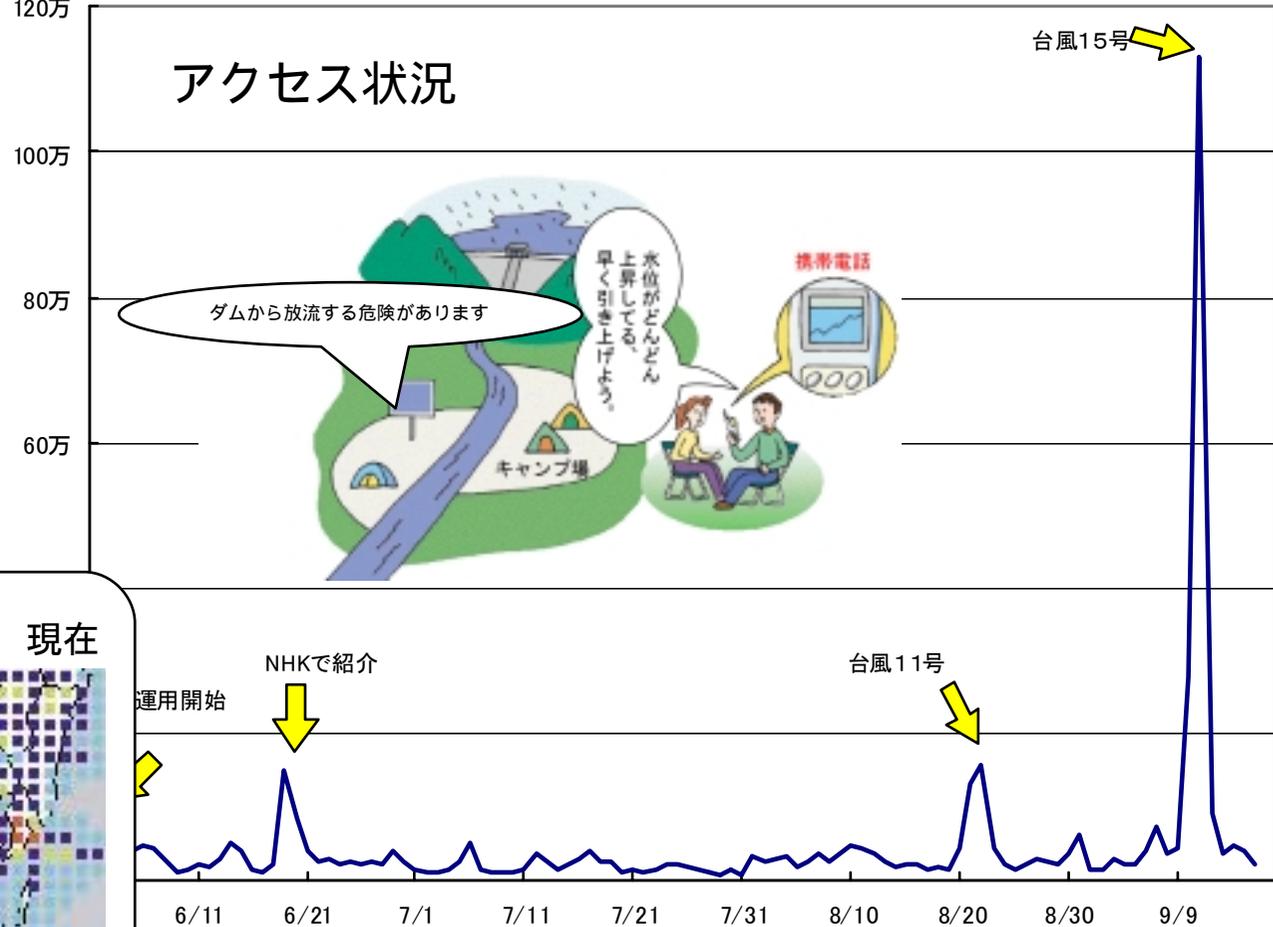
携帯端末を利用した河川情報の提供

iモードにより、リアルタイムの河川情報を提供

例：レーダ雨量情報

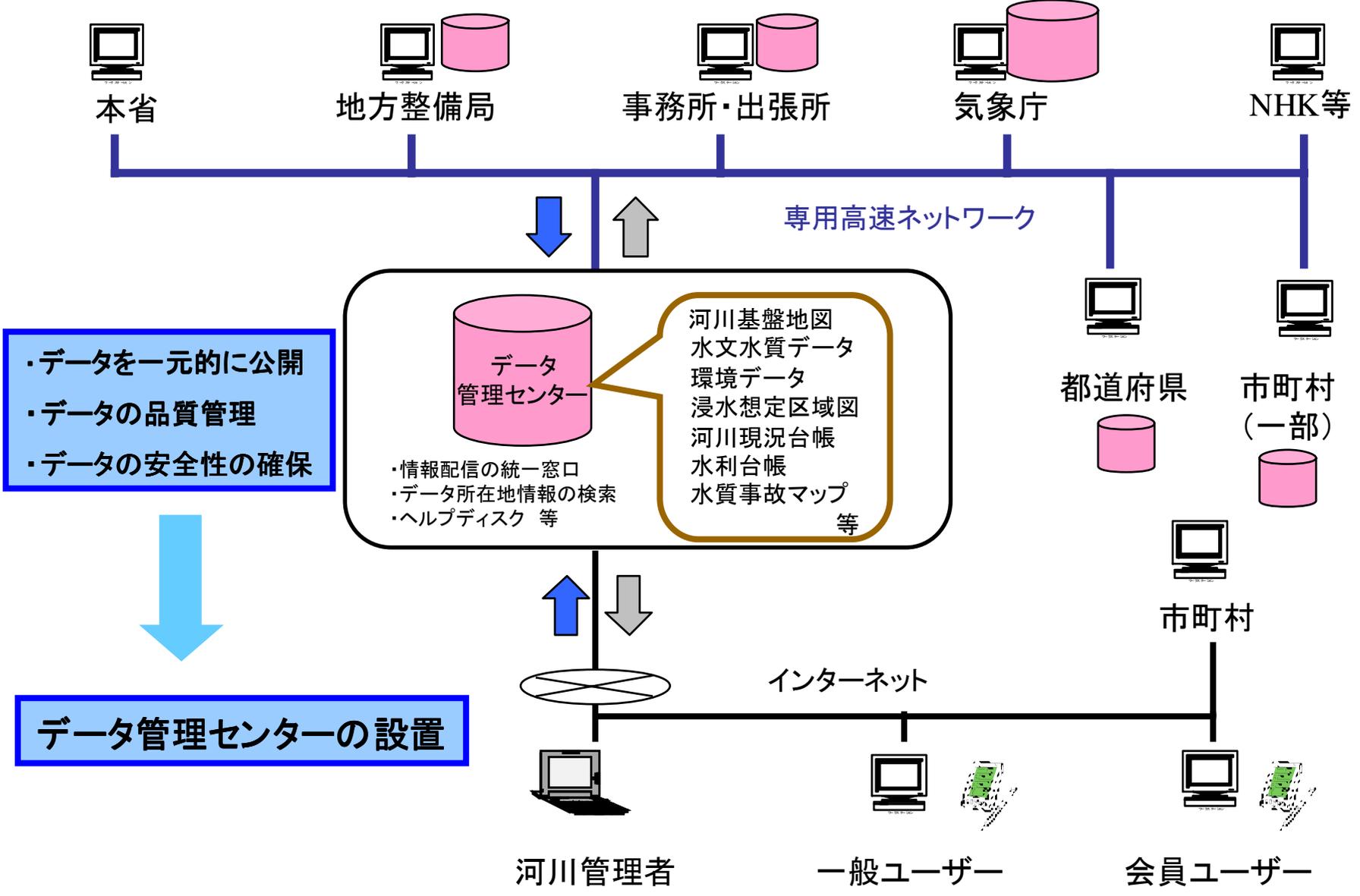


アクセス数/日
120万

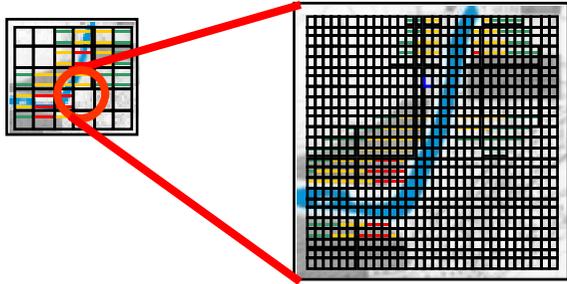


携帯電話 <http://i.river.go.jp>

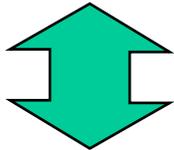
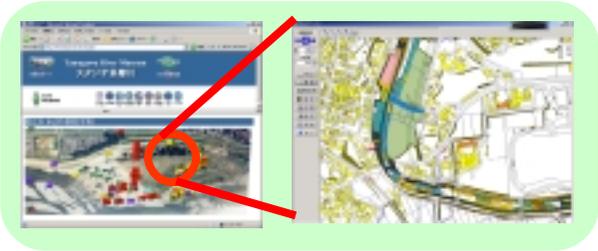
水情報国土について



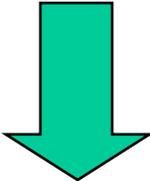
水情報国土の整備による行政サービスの向上



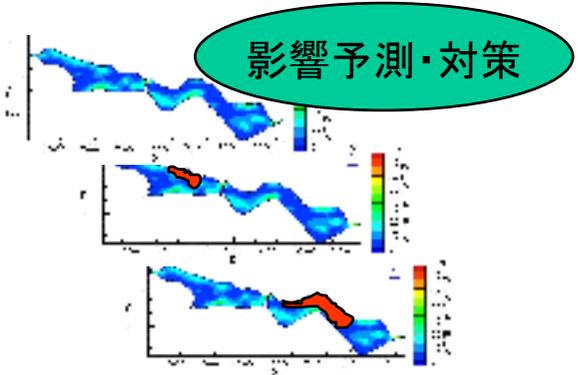
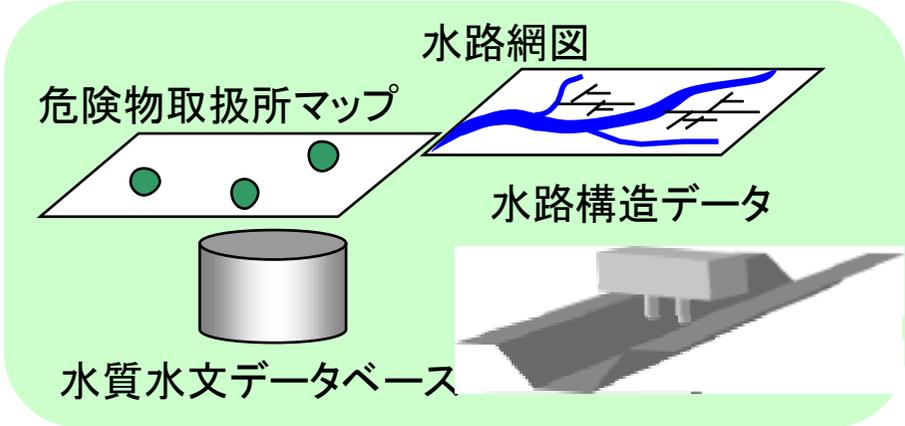
きめ細かな防災情報



総合的な学習への支援



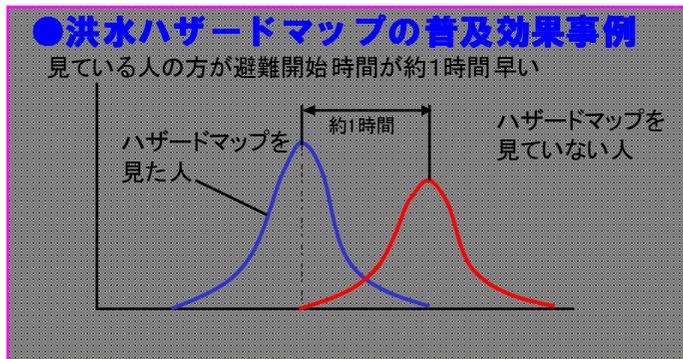
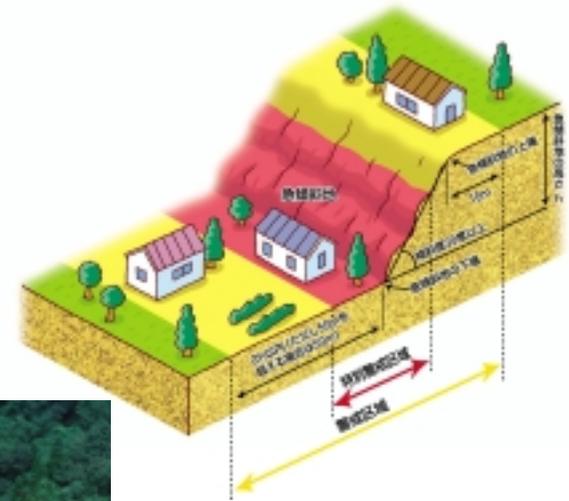
河川の利用促進



迅速な水質事故対応

「ハードのみ」から「ハード・ソフト両面」へ

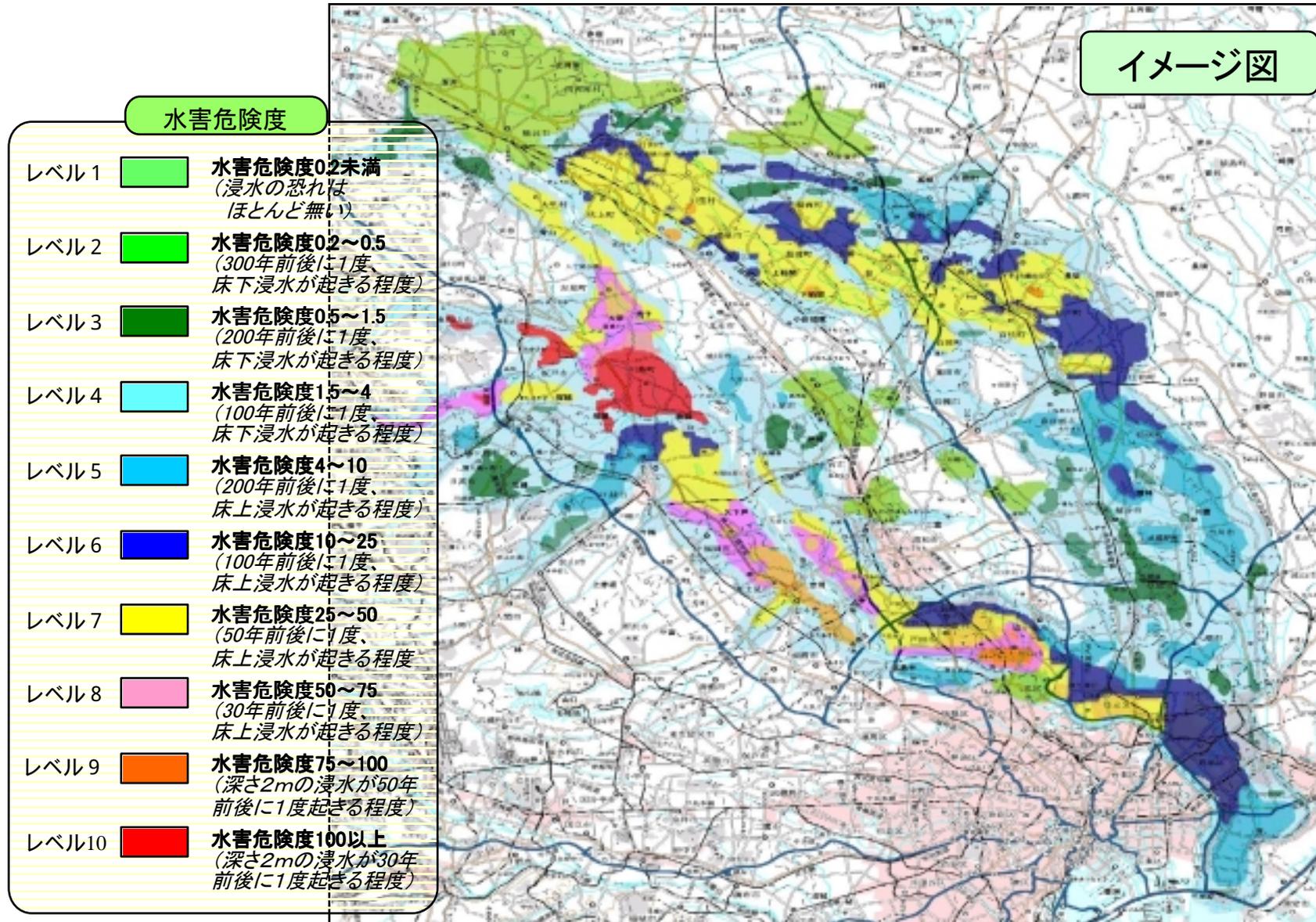
災害をハード対策で押さえ込むばかりではなく、災害が起きやすい所に人や資産を誘導しないための**規制的措施**や、「災害」が起きても、「被害」を最小化するような**ソフト対策**を、徹底的に展開



このような箇所を「土砂災害特別警戒区域」等に指定することにより、被害の拡大を未然防止し、あるいは住宅等の立地の進行に伴い新たにハード対策が必要となるといった事態を防止する

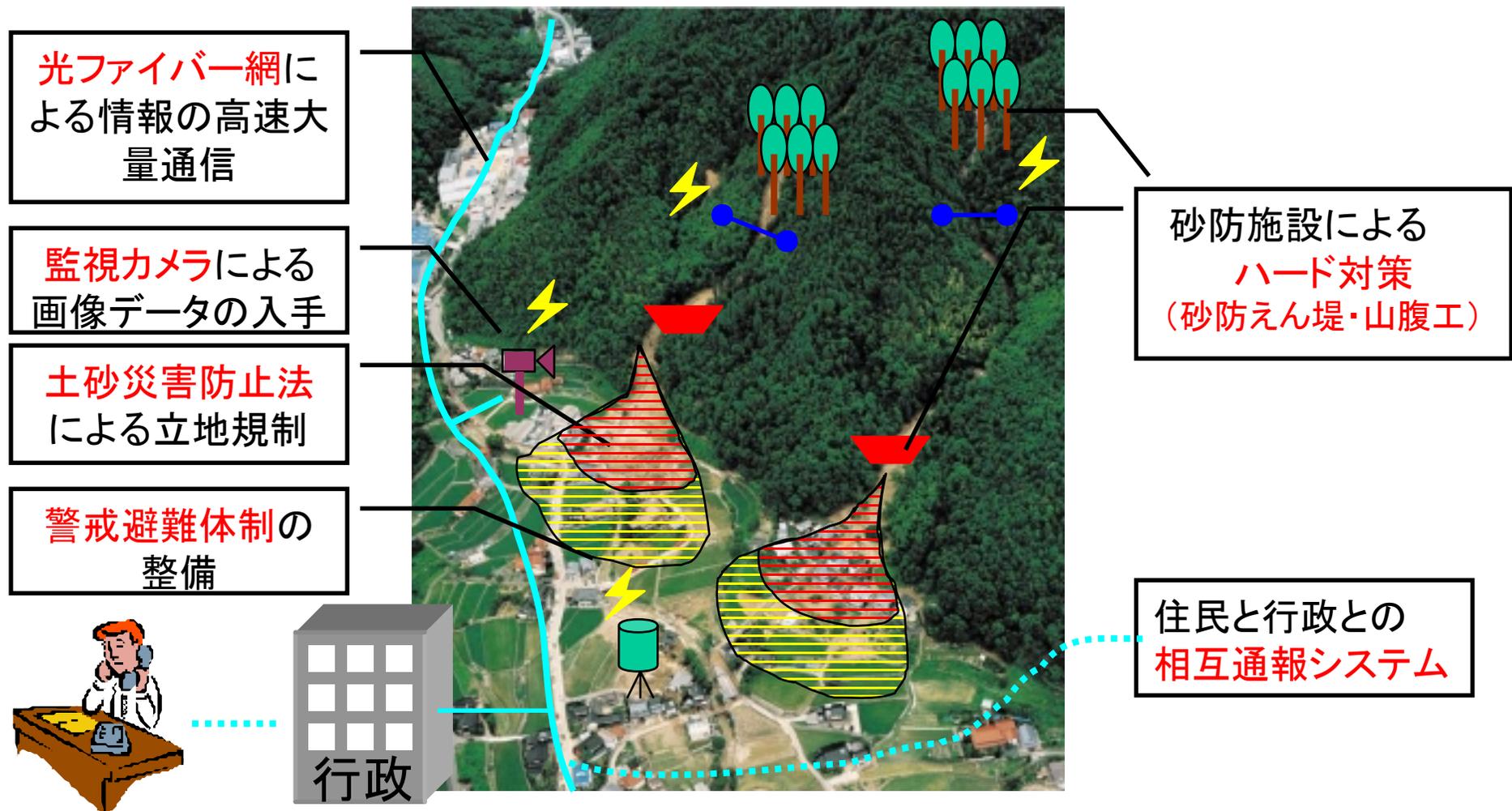
水害リスク情報

○下図のようなリスク情報を、順次開示



ソフト対策とハード対策による効率的な 土砂災害対策の実施

砂防施設整備を進めるとともに、災害情報の迅速な提供や宅地の立地抑制などのソフト対策を実施することで、効果的な事業の展開を図る。

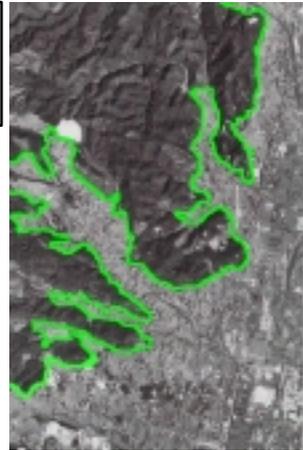


都市の拡大と土砂災害

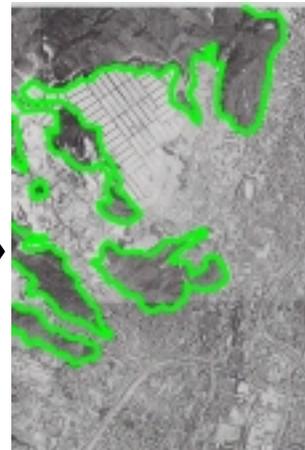
都市部における市街地のスプロール化の進展により、土砂災害の危険性が急激に高まっている。

航空写真で見た宅地開発の現状（広島市佐伯区）

右は、広島市佐伯区を航空写真で見た宅地開発の現状である。



1966



1974



1986



1999

広島市屋代川災害
（平成11年6月）

【死者3名、全半壊22戸】

流木を伴った土石流により広範囲に被害が及んだ。



住宅地の被災状況（広島市屋代川）

事業の重点化を徹底

・進めるべき事業に徹底した重点投資を実施

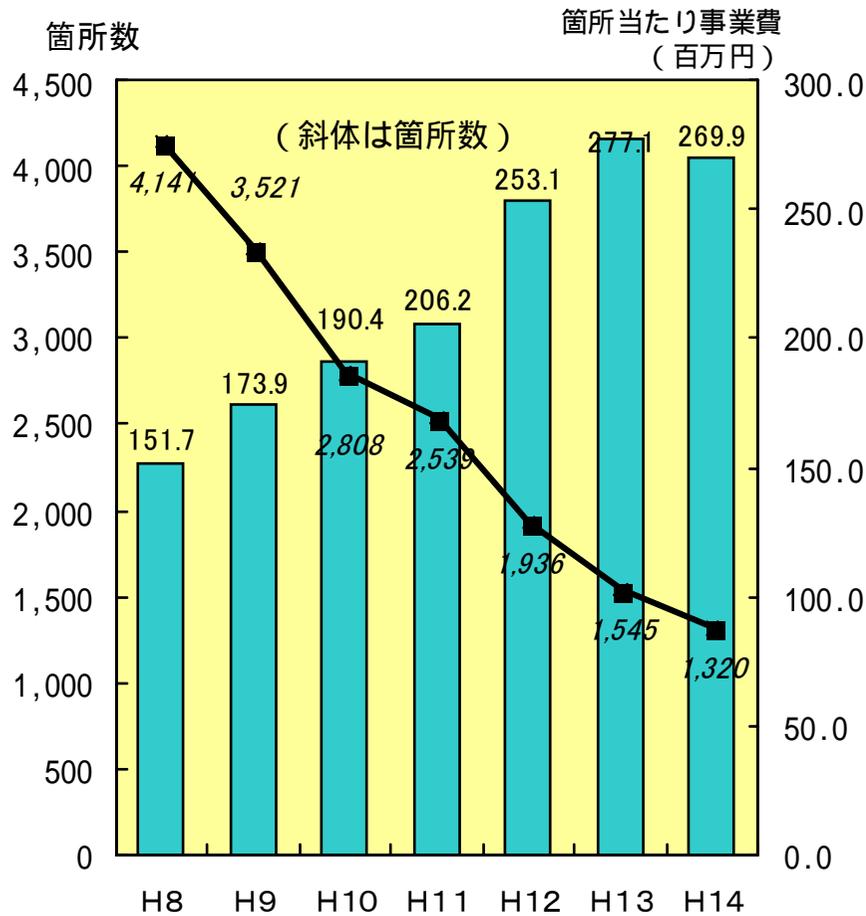


図. 河川事業(補助)における箇所当たり事業費の推移

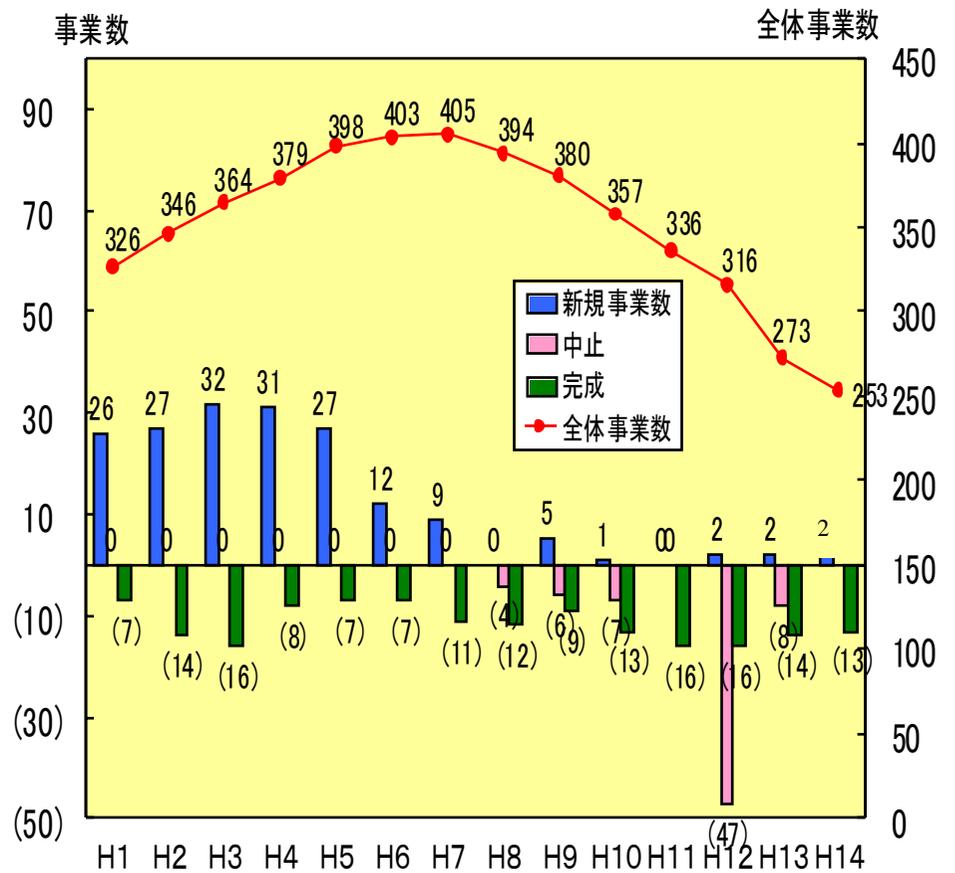
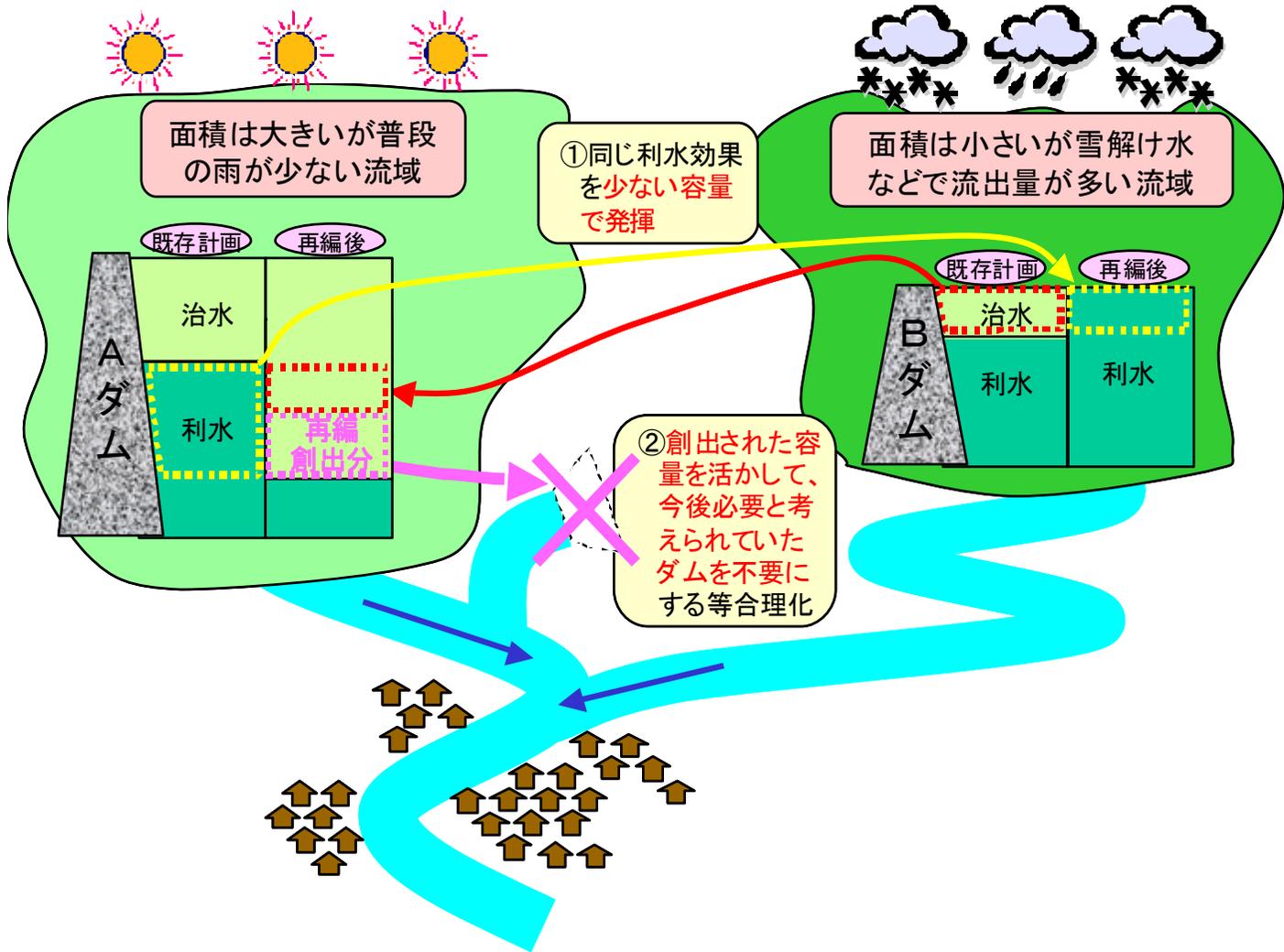


図. ダム事業数の経年変化

既存ダムの徹底活用による治水・利水機能の向上

貯水池容量の効率的な再配分

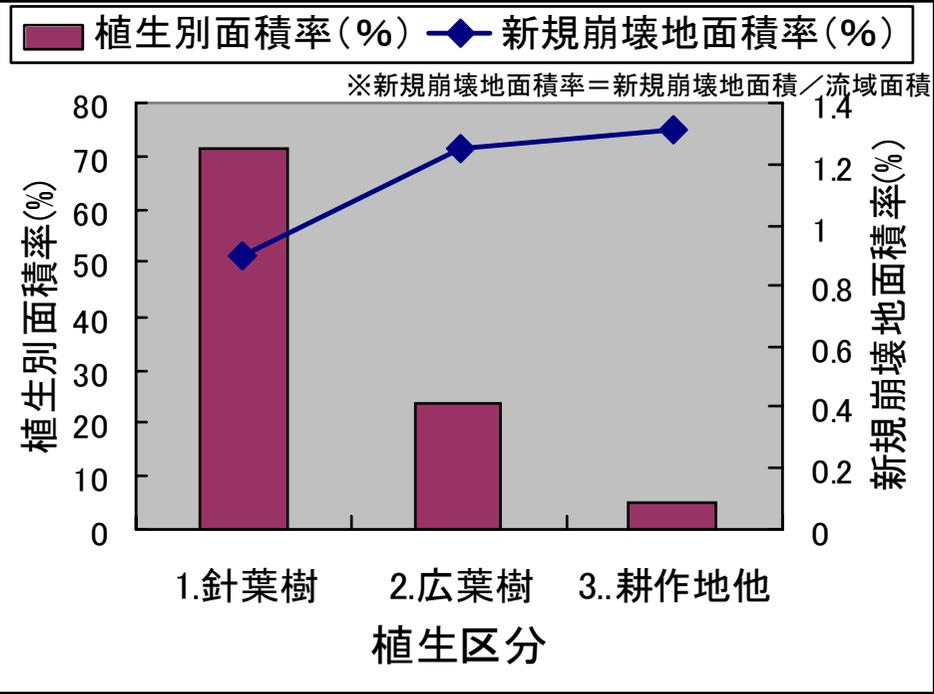


東海豪雨の際の矢作川上流域における土砂崩壊と流木

平成12年9月東海豪雨
 やりがいい
 槍ヶ入雨量観測所 596mm/2日(1/200)
 新規崩壊面積 696ha(矢作川上流域)
 流木の処理量 35,000m³(矢作ダム)



伐採跡地の崩壊状況
 (長野県下伊那郡根羽村 井戸入)



矢作ダムに流入した流木の状況

植生・樹冠の各区分毎における面積率と新規崩壊地面積率の関係

資料: 国土交通省中部地方整備局多治見工事事務所作成資料より

気候変動に関する予測

寒候期最深積雪分布図

西日本では積雪がほとんどなくなり、日本海側では最深積雪深100cm以上の地域が大幅に減少

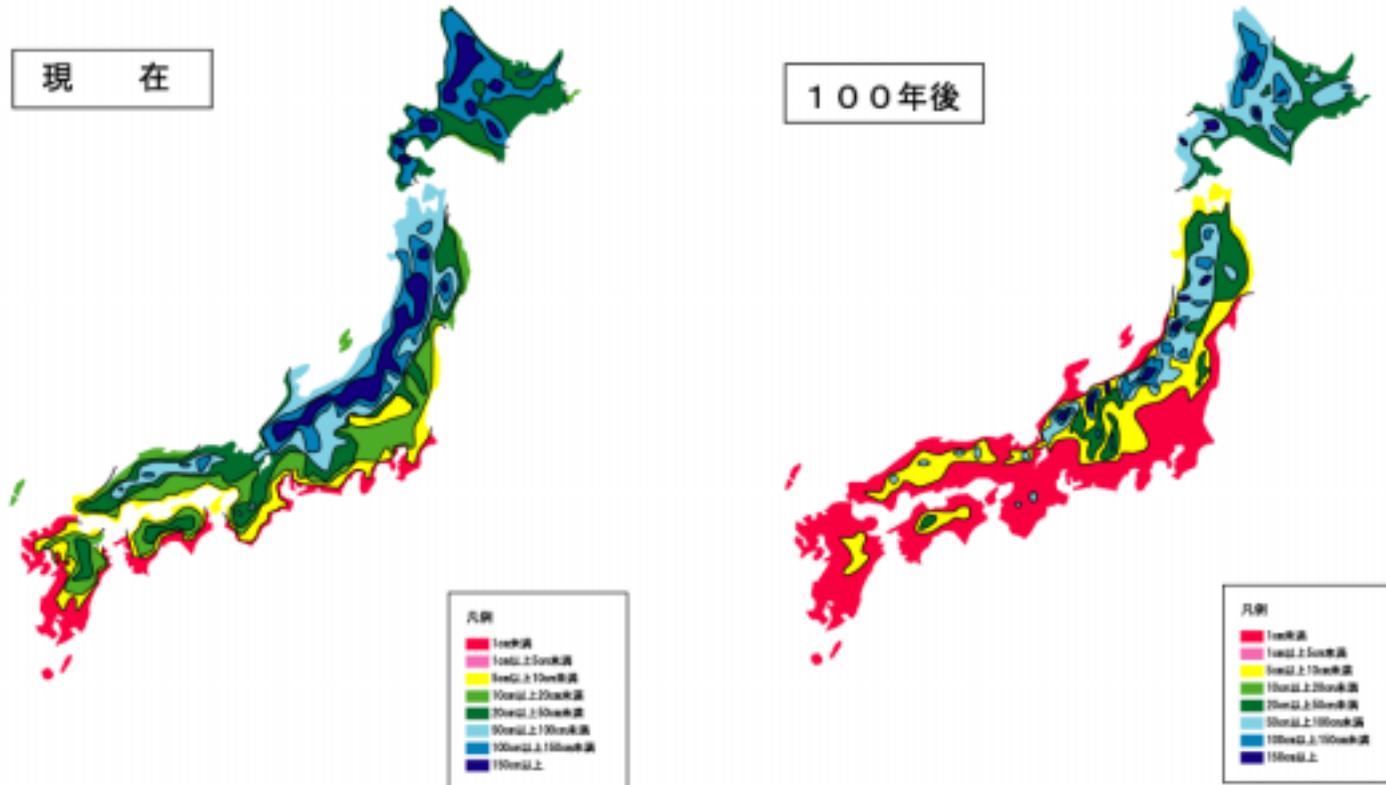
IPCCの第三次評価報告書によると

2100年には、1990年と比較して、

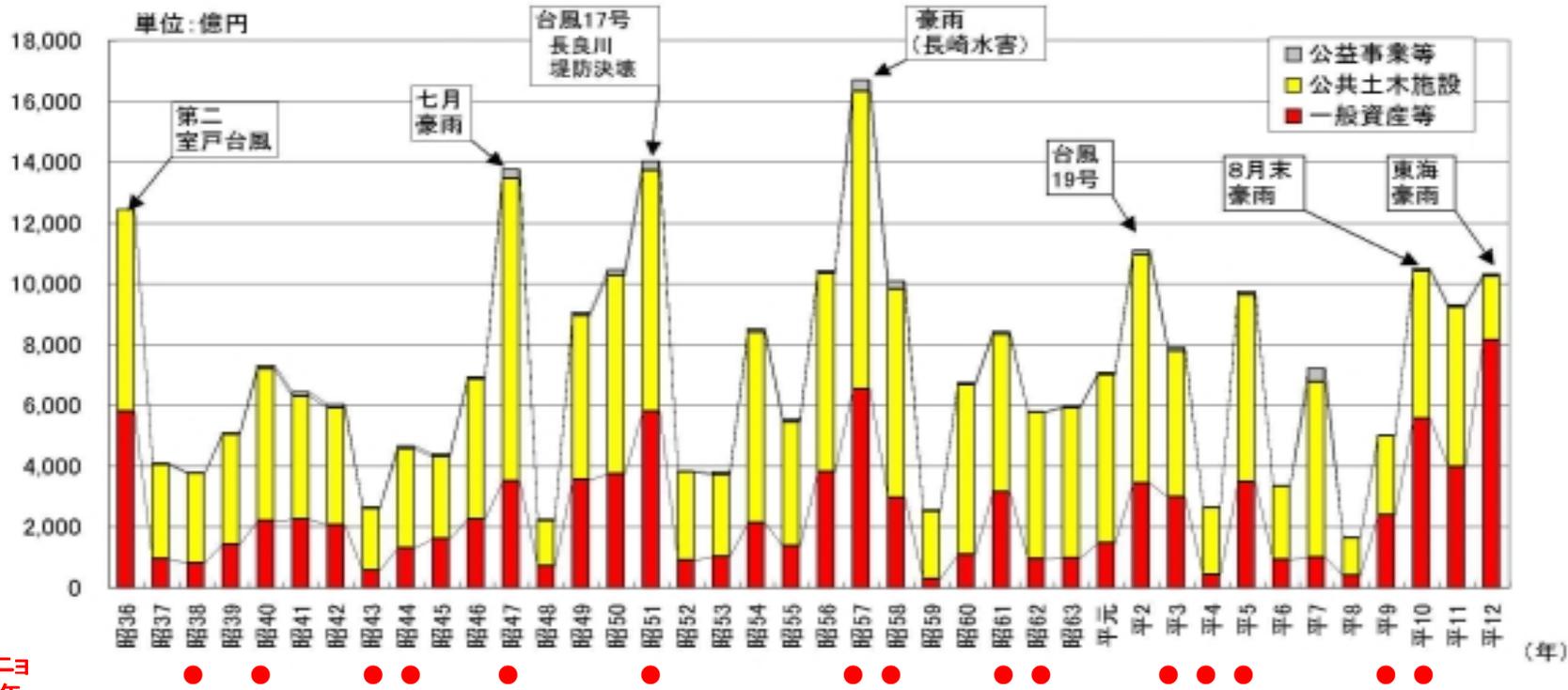
世界の、

平均気温が1.4~5.8度の上昇する見通し

海面水位が9~88cmの上昇する見通し

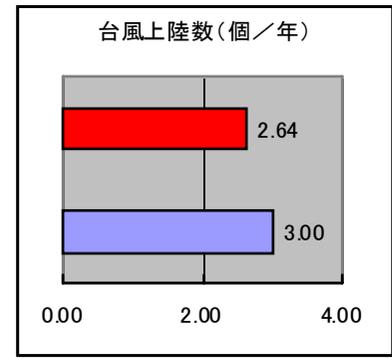
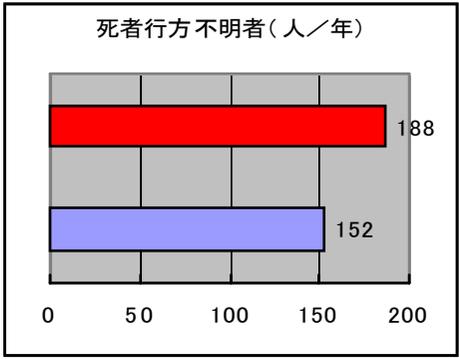
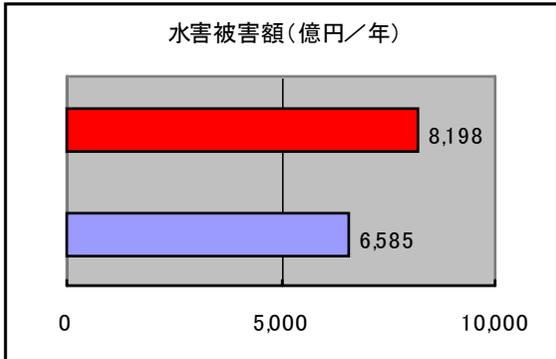


エルニーニョ現象の発生と水害状況



エルニーニョ現象発生年

エルニーニョ現象発生年と非発生年の比較



エルニーニョ現象発生年平均

エルニーニョ現象非発生年平均