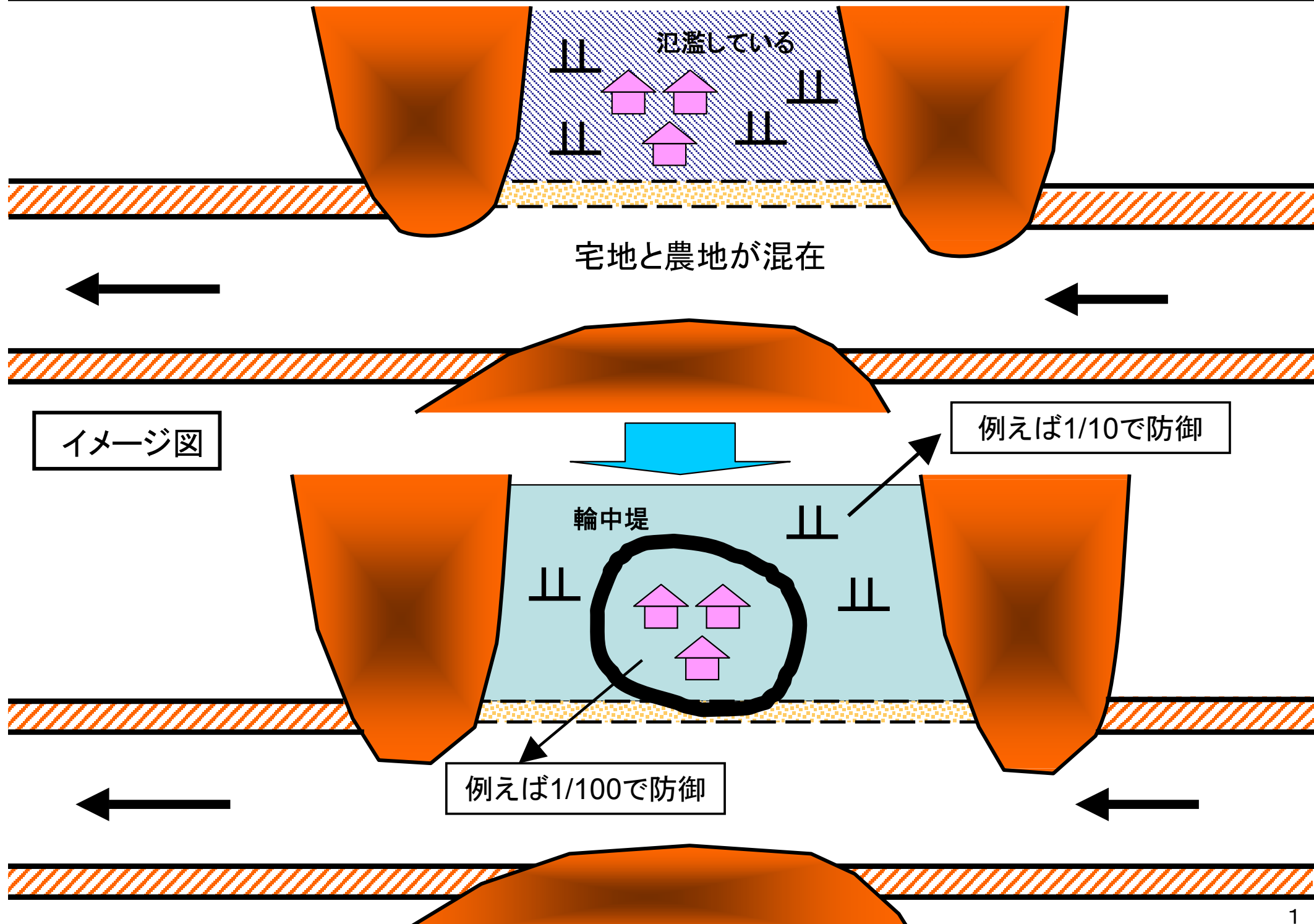


補 足 説 明 資 料

平成17年3月23日

国土交通省 河川局

2(1)① 土地利用状況に応じた安全度確保方策の体系的制度化



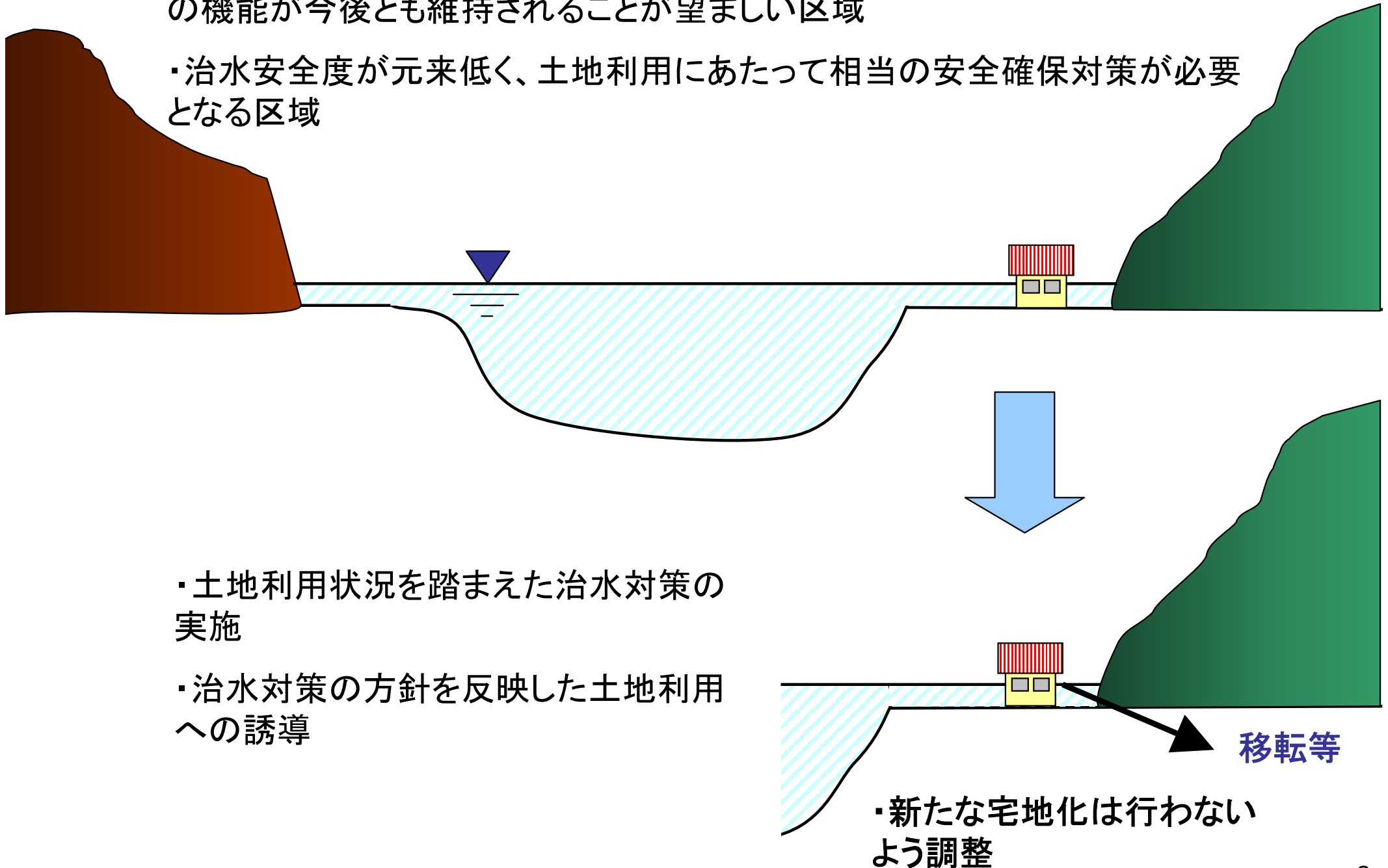
2(1)① 土地利用状況に応じた安全度確保方策の体系的制度化

輪中堤により宅地等を早期に安全にする方式(輪中堤の恒久化)

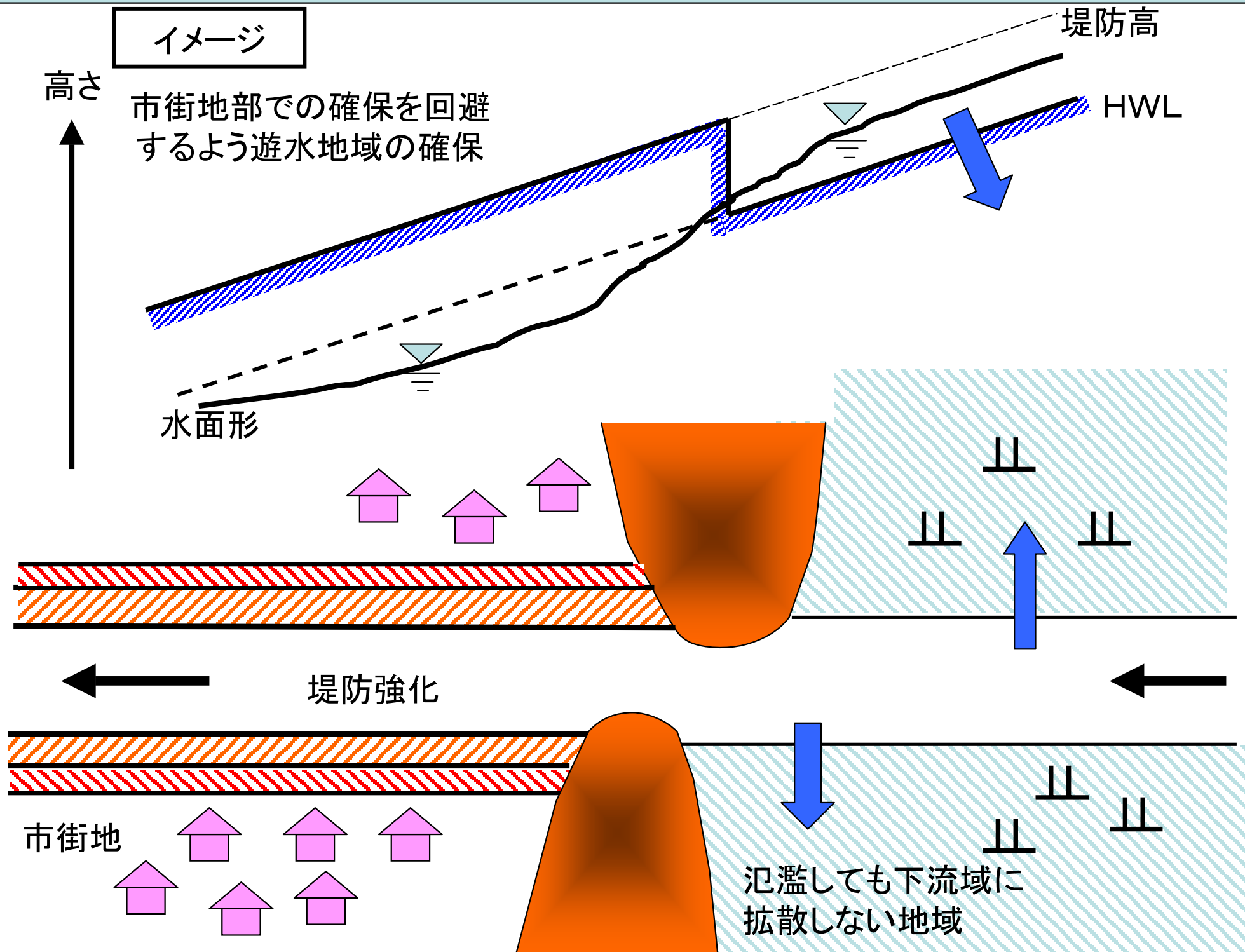


2(1)② 効果的な災害対策の観点からの土地利用の誘導

- ・従前から遊水機能を有し、水系全体の治水安全度の確保の観点からその機能が今後とも維持されることが望ましい区域
- ・治水安全度が元来低く、土地利用にあたって相当の安全確保対策が必要となる区域



2(1)③ 中小河川における減災を図るための超過洪水対策の実施

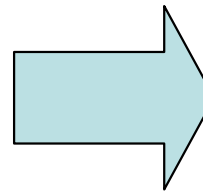


基本的考え方

- ・計画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、管理の重要性が再認識
- ・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
- ・中小洪水の経験の減少、管理ストックの増、資金不足の中で、管理の充実が課題

・これまでは、管理内容について特段の基準を定めず個々個別の河川で必要な管理が何かが不明確なため、結果として不足や無駄があった可能性がある

・河川の区間のレベルだけでなく、個々の施設の部材レベルでも同様



・**管理内容のあるべき姿を最低基準等で明確化し、着実に効率的な管理を目指す**

・さらに、変化する河川の状況を監視し、その結果に基づき施設の機能を適切に維持し、必要な改善をするといった一連の体系を整えることにより、**従前より管理水準を向上させる**

区間；状態監視・評価、維持、操作、改善等の内容・頻度の明確化

施設・部材等；壊れてはいけないものと、少々壊れても復旧すればよいものの区分化

2(2) 防災施設等の維持機能のための管理基準

具体的施策

①最低限行うべき維持管理基準の策定

どのような河川の区間であれば、どのような河川の機能が維持されるべきか、そのためにどのような管理をすべきか、最低基準を明らかにする(その際、洪水防御地域の状況や河川の規模でランク分けする)

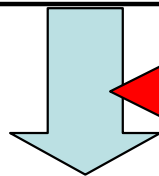
③施設・部材の整備・管理基準の策定

施設、部材の管理基準の明確化

必要な機能、耐久性等から区分



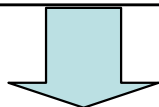
効率的な施設整備・
更新・維持管理



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

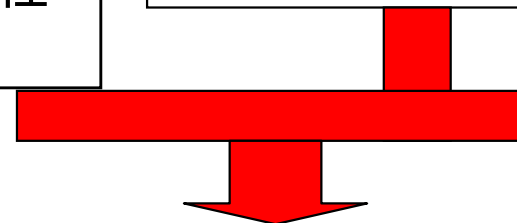
各河川で、最低基準に加え、個別の河川特性を踏まえ、**河川の管理方針・計画を設定**



状態の監視・評価、維持、操作、改善のサイクル管理(PDCA型管理)

(あわせて、事後評価システムの一環として、災害の有無にかかわらず治水機能や施設状況について評価する体系を確立)

河川整備基本方針・
整備計画



総合性の確保

2(2)② 河川ごとの管理方針・計画の策定

～PDCA型河川管理の概念図～

状態が常に変化

・降雨流出の変化 ・流域状況の変化 ・土砂の移動 ・河床の変化 ・植生の変化 ・施設機能の変化 ・住民意識の変化 等

状態の改善

河川の治水上の機能全体が発揮するよう状態を機動的に改善

- ・水門・樋門等の施設更新
- ・堤防の嵩上げ及び質的強化
- ・河道掘削
- ・河道内樹木関開

状態の監視

①施設の維持管理のための巡視点検等

- ・堤防、水門・樋門等の巡視点検
- ・堤防基礎地盤調査や土質調査 など

②河川の状態の把握のための基礎資料の収集

- ・河川縦横断測量
- ・水文(雨量・水位・流量)観測
- ・河床材料調査
- ・河道内樹木調査

状態の評価

①施設の維持管理のための評価

- ・堤防、水門・樋門等の機能評価

河川の状態の評価

- ・河道の流下能力の評価
- ・河床変動の評価
- ・河道内樹木の繁茂の評価

③洪水時の危機管理体制の評価

- ・洪水予測及び氾濫の精度評価
- ・水防資機材の調達状況の評価
- ・洪水時の行動計画の策定

地域社会と協働実施

地域社会への適切な
情報提供と共有

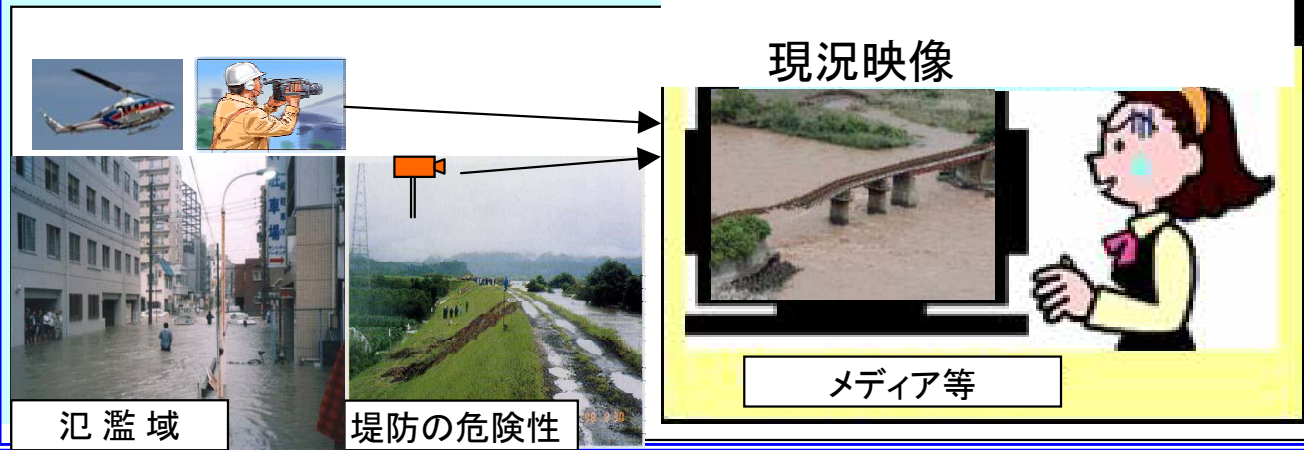
3(1) 的確な避難等のための情報提供体制の充実

基本的考え方

- ・市町村長は避難を伴うような豪雨災害に遭遇する機会が少なく、災害事象に必ずしも精通していない
- ・市町村長が避難勧告等の発令を円滑に行うため、河川水位、土砂現象の情報の充実を図る
- ・河川の状況、斜面の状況、洪水氾濫の被災状況等をわかりやすく提供する必要
- ・緊急時の行動が行政まかせになり、危機管理上問題
- ・自然現象や災害状況の程度や事態の逼迫度など、全体の状況が理解できる情報を提供する必要

具体的施策

- ①市町村長が的確に避難勧告等の発令をするための河川洪水警報、特別警戒水位情報、土砂災害警戒情報等の充実
 - ・河川洪水警報等を避難等の判断の目安として活用できるよう改善
 - ・新たな土砂災害警戒情報の提供
- ②災害を実感できる情報の提供
 - ・河川水位の縦断変化、氾濫域の浸水状況、土砂災害の前兆現象の情報
- ③市町村等への支援体制の確立
 - ・河川管理者等から直接市町村長に助言する仕組みを構築
- ④わかりやすい情報への転換
 - ・河川水位の計画高水位までの余裕、ダムの貯水残容量 等
- ⑤情報の入手・情報体制の整備
 - ・固定カメラの設置、移動カメラの配備、上空からの観察撮影などの画像情報の入手方法の多元化

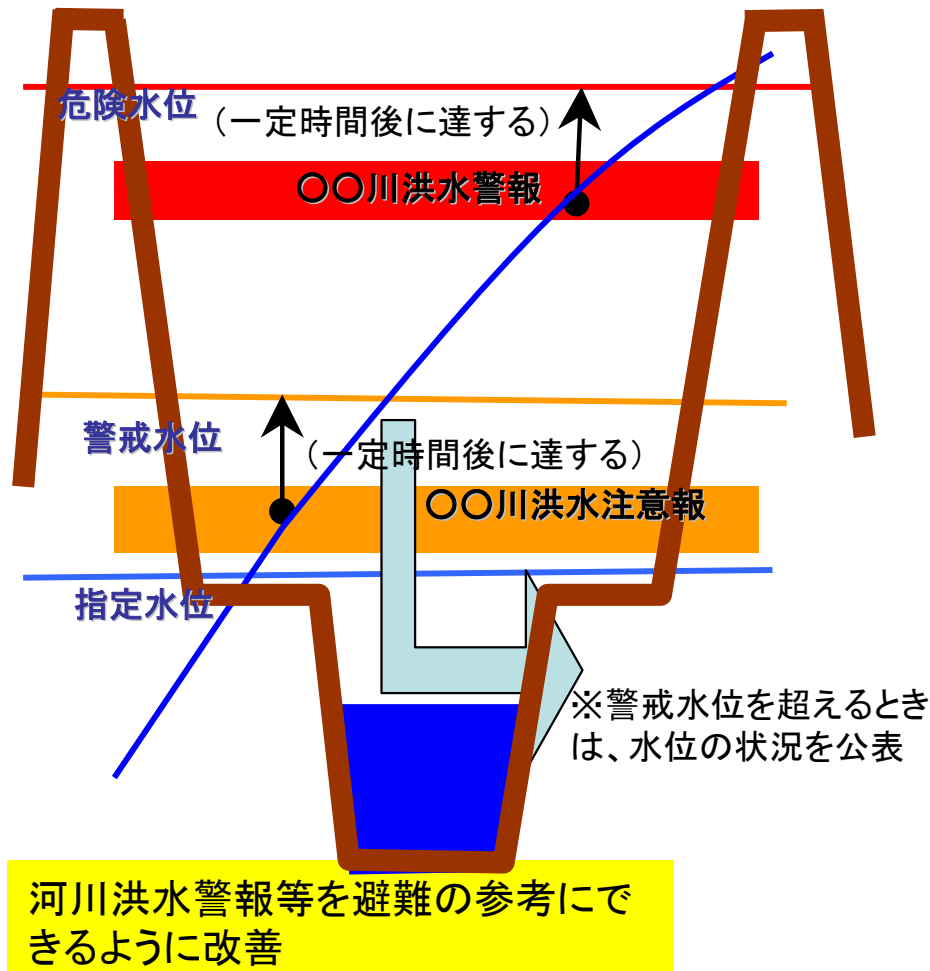


3(1)①市町村長が的確に避難勧告等の発令をするための河川洪水警報、特別警戒水位情報、土砂災害警戒情報等の充実

■ 洪水予報河川

洪水のおそれがあるとき、予測が可能な河川

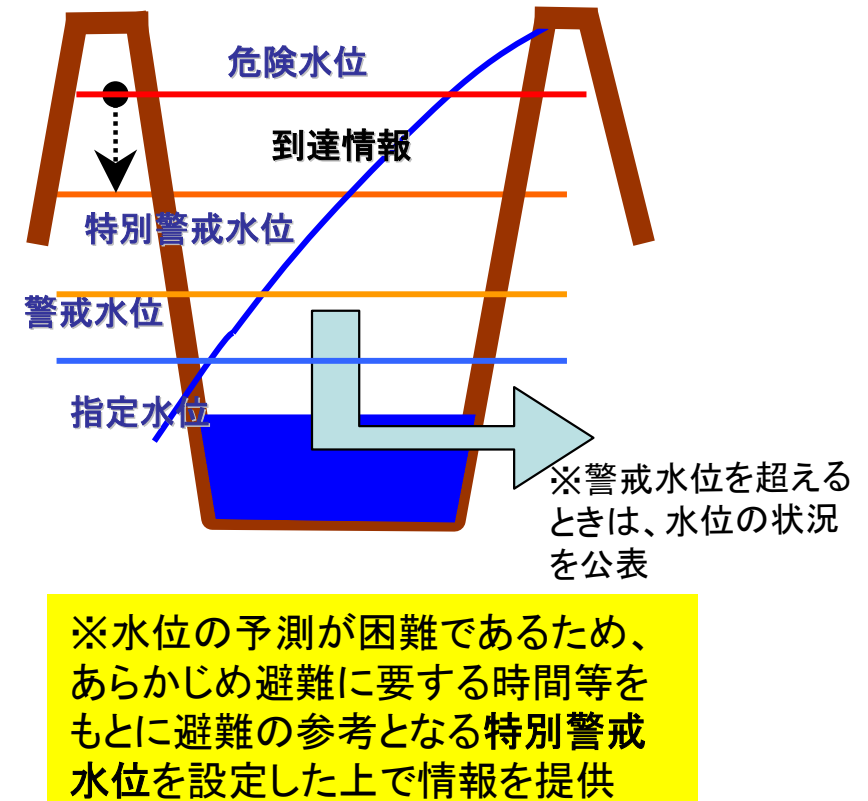
今後の水位予測を使って〇〇川洪水警報等を発令



■ 水位情報周知河川

予測を行うことが出来ない河川

現況の水位の状況を提供



※水防法改正により手当の予定

避難勧告等の発令には、これらの情報だけではなく、施設の状況、現在の浸水状況、今後の予測等を総合的に判断する必要がある。

3(2) 水防技術の向上と広域的な水防支援体制の確立

□緊急水防機材の配備状況



排水ポンプ車



K u - s a t



照明車



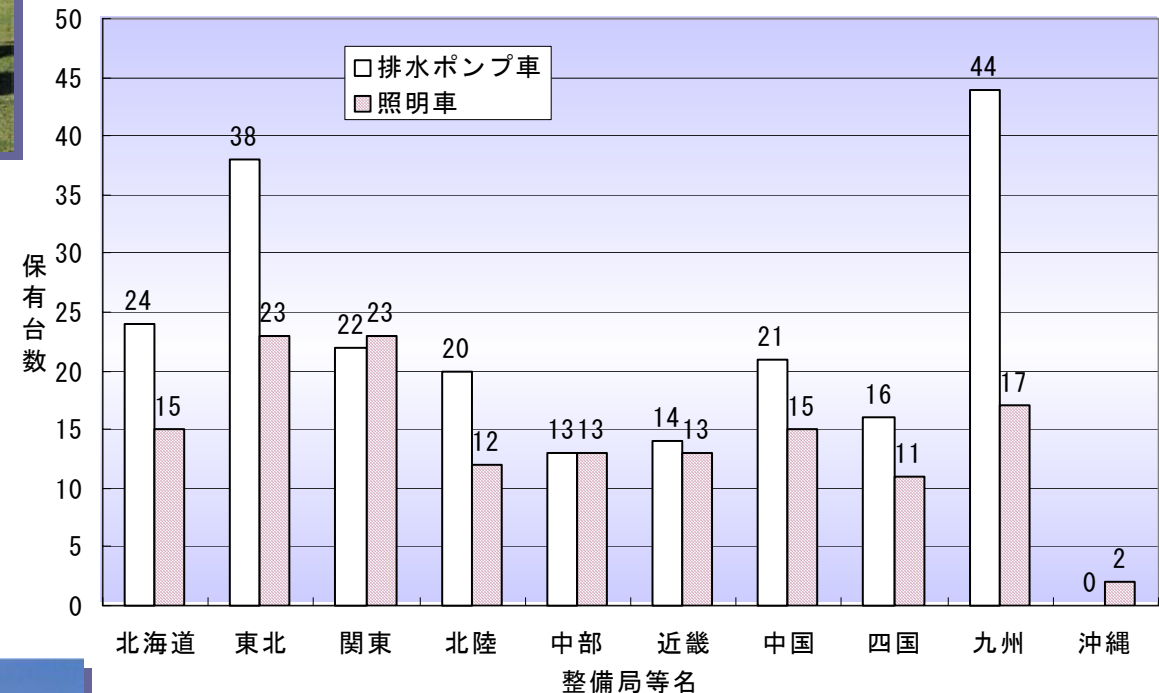
災害対策本部車



衛星通信車

排水ポンプ車212台

照明車144台（平成16年3月末現在）



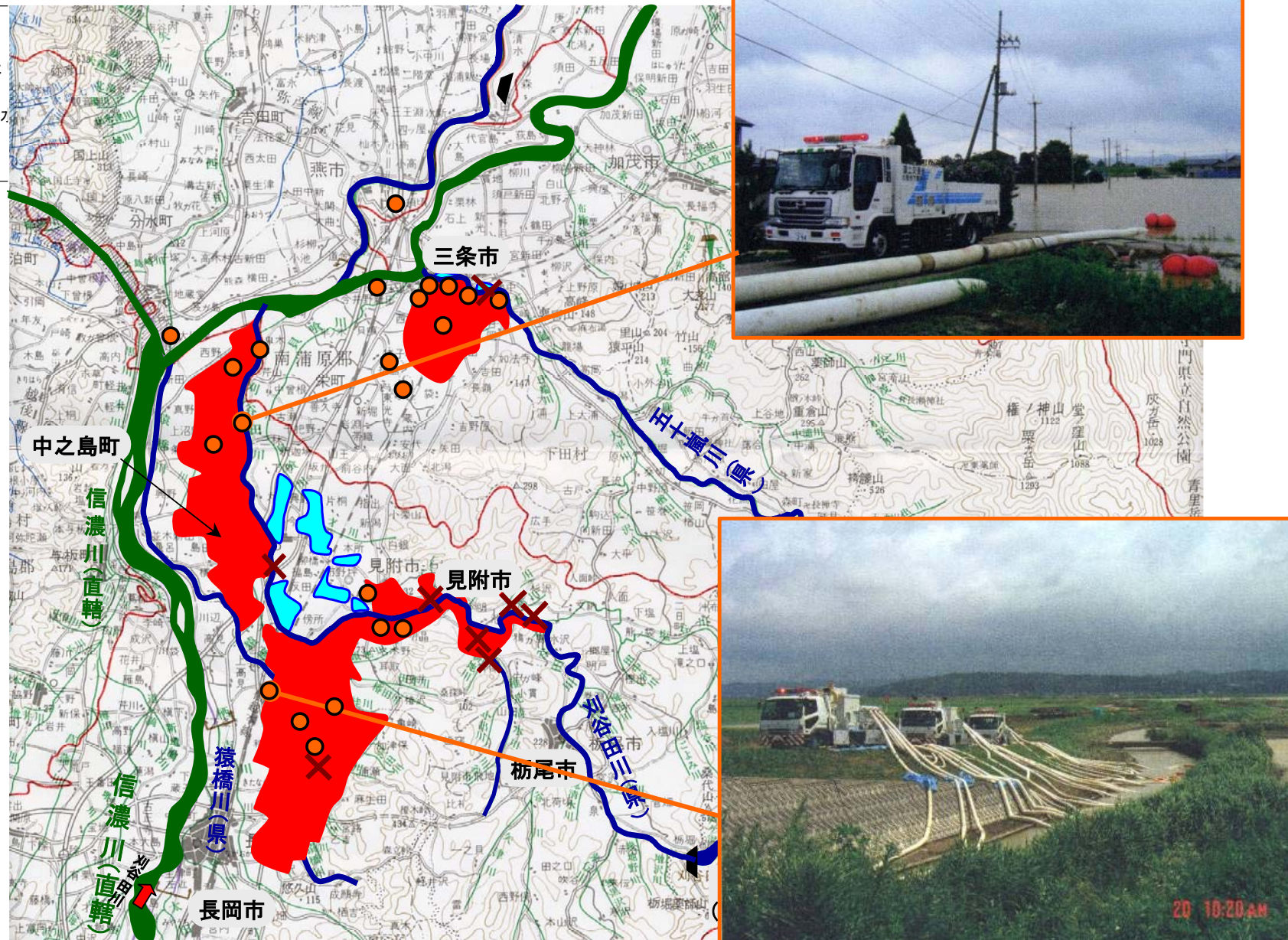
各地方整備局の排水ポンプ車などの災害対策関係機械の保有状況

現場における災害対策用機械

3(2) 水防技術の向上と広域的な水防支援体制の確立

□協定に基づく応援の実施

- 〔凡 例〕
- ✕ : 破堤箇所
 - : 破堤箇所及び越水による浸水
 - : 越水及び内水により浸水
 - : 排水ポンプ車



平成16年7月月新潟・福島豪雨における応援の実施
(新潟県の事例)

3(2) 水防技術の向上と広域的な水防支援体制の確立

□水防工法や水防資機材の改良・開発



水防工法の改良事例

水防活動の機械化(例)

土嚢の製作

機械化、大型化により、短時間で大きな成果が得られる。

土嚢積み作業

機械化、大型化により広範な範囲で迅速な作業が可能。

1時間当たりの作業量を比較すると…

従来

【従来】

2人1組で20kgの土嚢を30袋を製作できる。

$$20\text{kg} \times 30\text{袋} \div 2\text{人} = 300\text{kg/人}$$

1 とすると

機械化

【機械化】

土嚢製造機(例の場合)を使うと、3名1組で20kgの土嚢を200袋作ることができる。

$$20\text{kg} \times 200\text{袋} \div 3\text{人} = 1,333\text{kg/人}$$

4.4倍



NETIS (QS-010010)
土のう製造機
九州地方整備局・(株)三井三池製作所

大型化

【大型化】

5名1組で1(m³)の大型土嚢を作成した場合、12袋製作することができる。

$$1,600\text{kg} \times 12\text{袋} \div 5\text{人} = 3,840\text{kg/人}$$

12.8倍



※災害復旧事業の設計要領より試算

災害文化の伝承「稲むらの火」

浜口梧陵の偉業

1854年安政南海地震が起こったとき、今の和歌山県広川町の豪族であった浜口梧陵は、地震の直後、海岸からはるか沖まで波が引いていくのを見て、「これはきっと津波が来る」と、夕闇の中、取り入れるばかりになっていた大切な田んぼの稲むらに火をつけて村人たちに知らせ、多くの命を救った。

浜口梧陵がすばらしいのは、私財を投じ、防潮堤を築くという公共事業を興し、地域の復興と被災者たちの生活再建の両方を成し遂げたことである。

「稲むらの火」

この話は、小泉八雲が小説に書き、それを子供向けに書き改めたものが昭和12年～22年の小学校5年生の国語の教科書に「稲むらの火」として載せられていた。

災害文化の伝承

広川町では、梧陵の偉業に感謝し、災害の恐ろしさを伝えるため、小中学生も参加する「津浪まつり」を毎年実施している。

安政大地震(1854年)教訓の碑

地震の際の心構えを伝える「百度石」

(徳島県徳島市南沖州 蛭子神社)



出典: 徳島新聞ホームページ

碑文 (現代語訳)

「地震の直後は根のしっかりした木や竹の林に避難していたが、津波が来たという声に驚いてあわてて船に乗って、助かった人もいるが命を落としたものもいる。だから、地震津波の時は船に乗ってはいけない。また火事を生じ家倉を焼失した。(地震の時には) 火の用心が重要である。今後百年ほど年代が過ぎた頃また地震津波があると言われる。このため此の百度石を建てるのである。」(1860年建立)

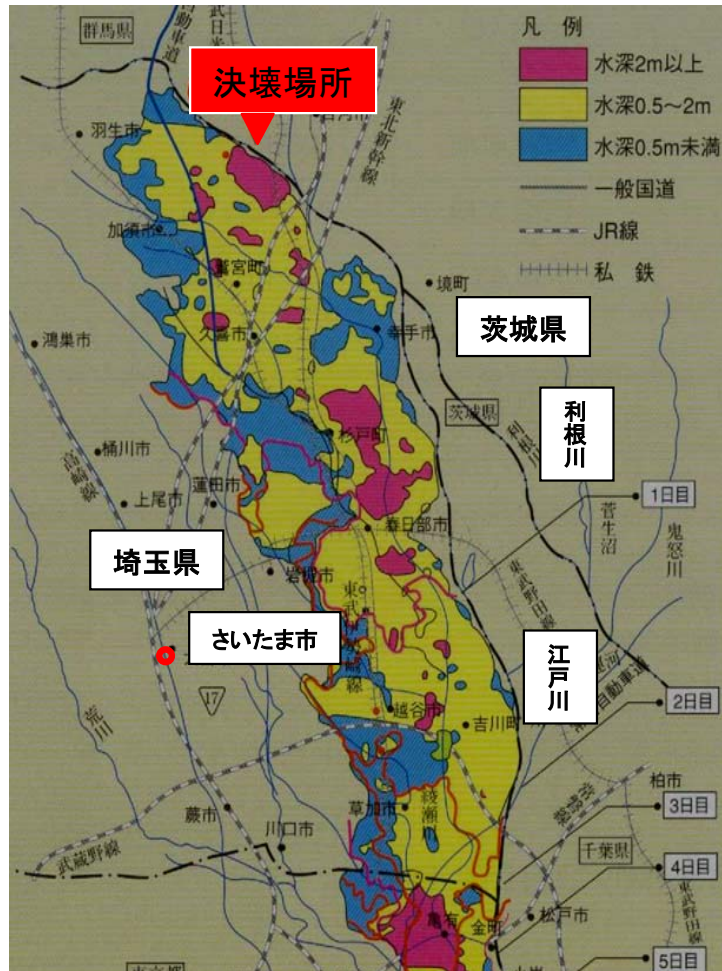
(出典: 中央防災会議「災害教訓の継承に関する専門調査会」(第五回) 資料)

4① 危機管理行動計画の策定

水害被害を最小化するため、被害想定を行い、各機関と連携した行動計画を策定

社会経済全体を捉えた被害想定

破堤等した場合の地域社会や経済等に与える影響を想定



利根川が破堤した場合、約33兆円の被害が予想されている

総合的な危機管理の活動要領を策定

被害想定を基に、地方公共団体や関係機関と連携し、救助・救援・復旧・復興が行われるよう、災害時行動マニュアルを予め定めるとともに、防災業務計画や地域防災計画へ反映させる。



「いつ、だれが、なにをするか」を具体的に計画

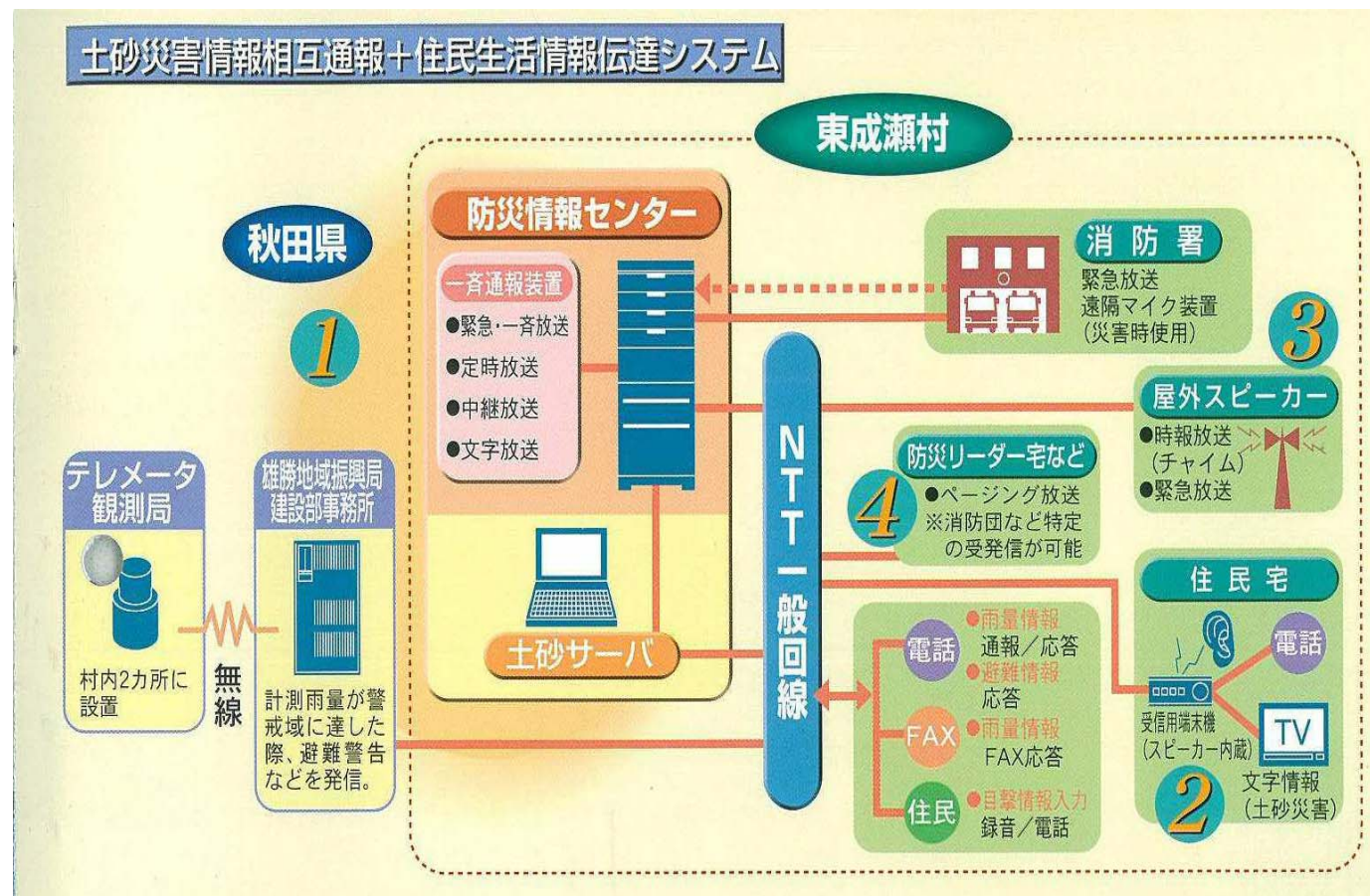
4③ 孤立化等を防止する施設の整備

情報提供・伝達に係わる課題への対応(集落の孤立化防止対応)

集落の孤立化防止及び情報提供手段の確保対策



- ・孤立化防止対策や避難場所の安全確保対策のための対策の推進
- ・土砂災害相互通報システムや情報提供手段の2重化の実施



土砂災害情報相互通報システムの整備活用事例(秋田県東成瀬村)