



「単ニ土砂ヲ盛揚ゲタル堤防ハ、
其面ヲ草ヲ生ジタル上之ヲ見レバ
宛モ牢強ナルニ似タリト雖ドモ、
其実堤蔭ニ住スル人ノ為ニ
甚ダ危険ナリ」

1890年6月26日

内務省雇工師

ヨハネス・デレーケ

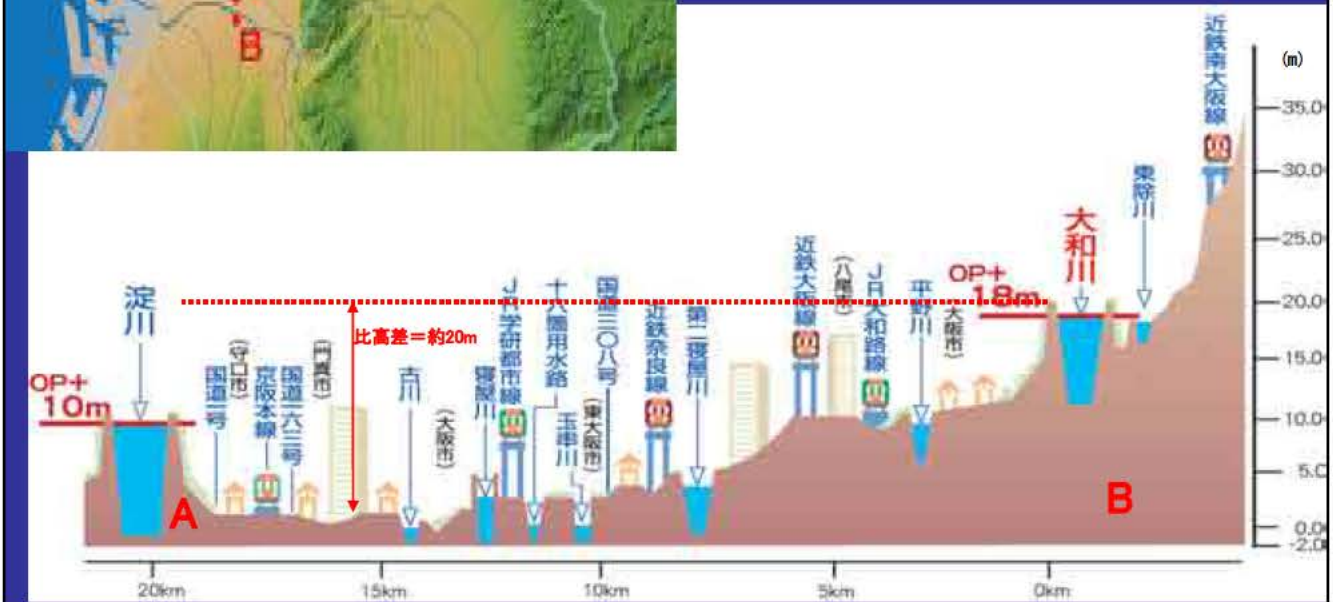
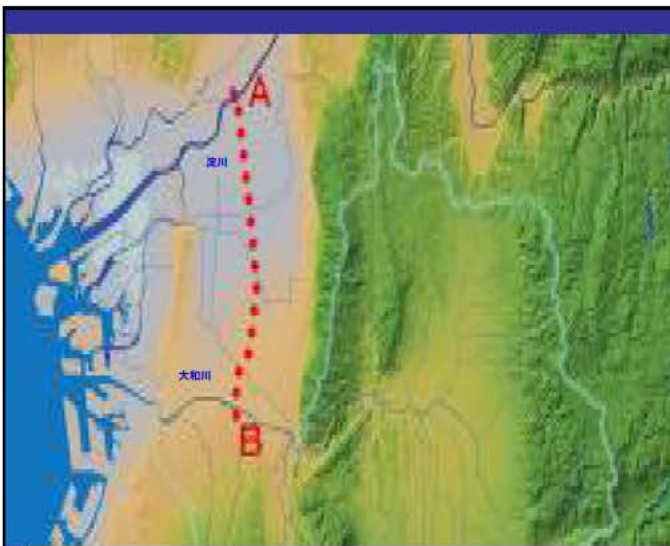


【淀川本川堤防(守口)】

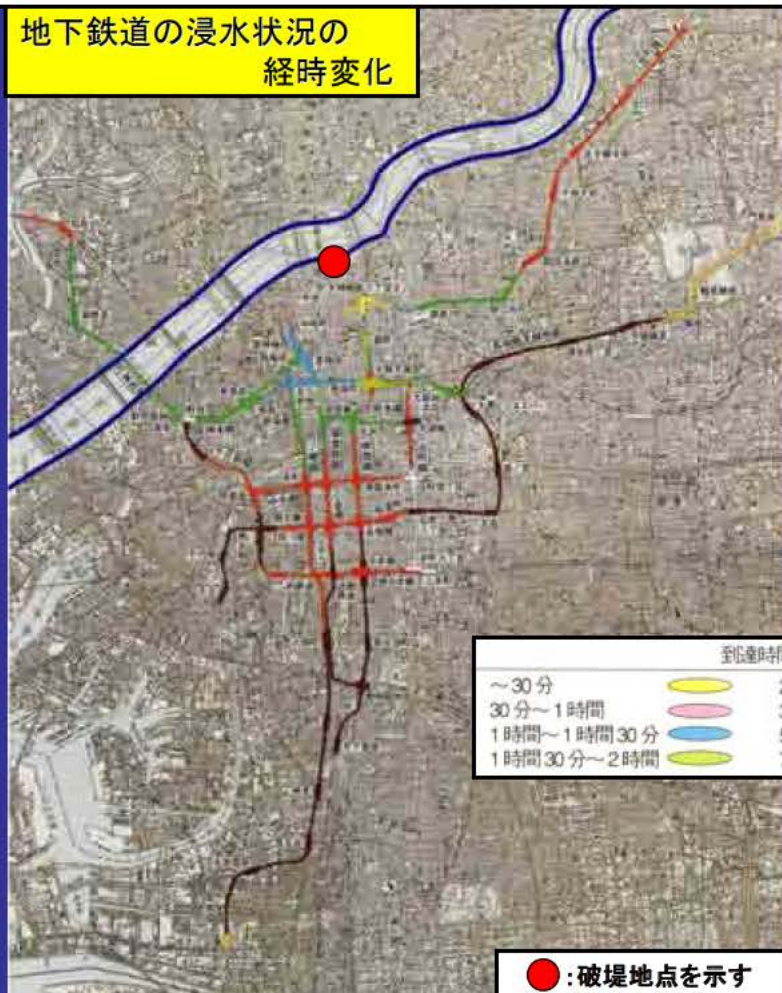
工事で開削された堤防断面。土砂だけで積み上げられていたのがよくわかる

■淀川堤防の変換

淀川補修工事 淀川改良工事 (明治29年～43年) 秀吉の文祿堤 淀川改修増補工事 (大正7年～昭和7年) 淀川補修工事 淀川改修計画 (昭和14年～)



地下鉄道の浸水状況の
経時変化



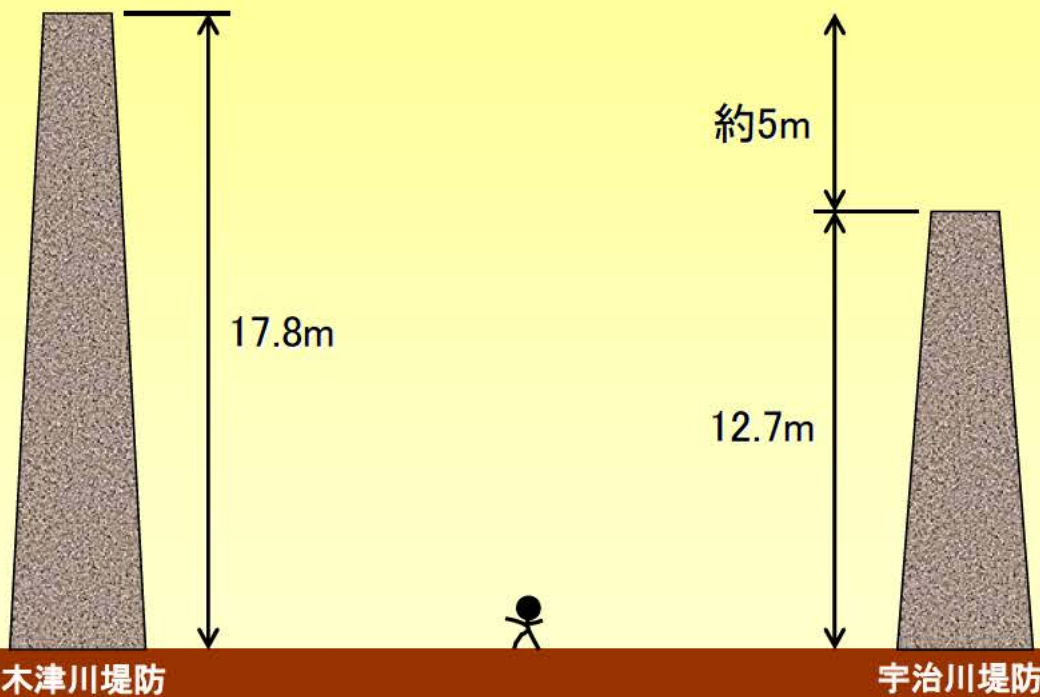
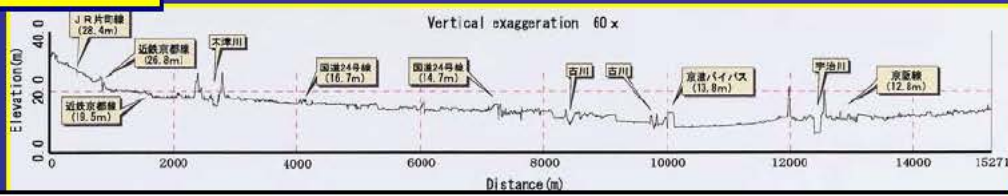
到達時間		
~30分	2時間~3時間	7時間~
30分~1時間	3時間~5時間	
1時間~1時間30分	5時間~7時間	
1時間30分~2時間		

●: 破堤地点を示す

横断位置図



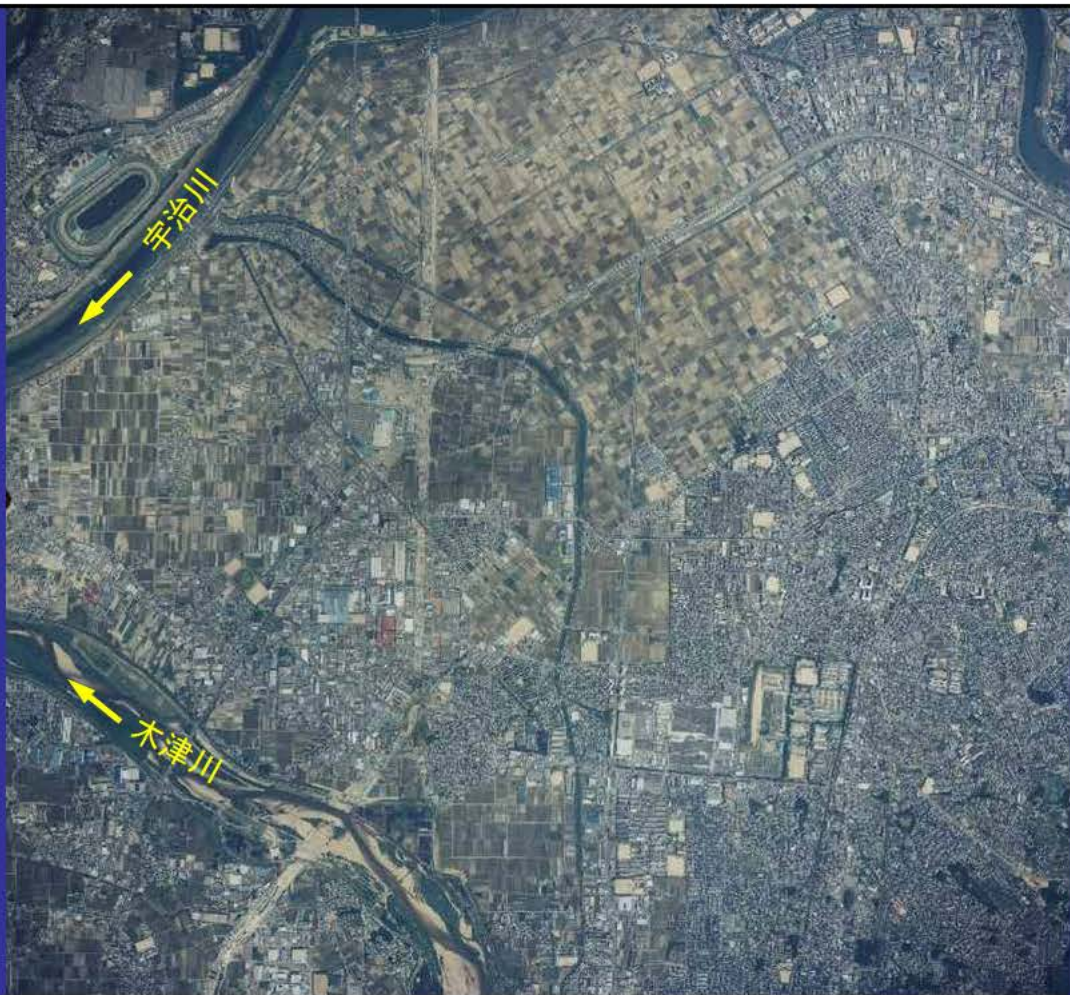
横断図





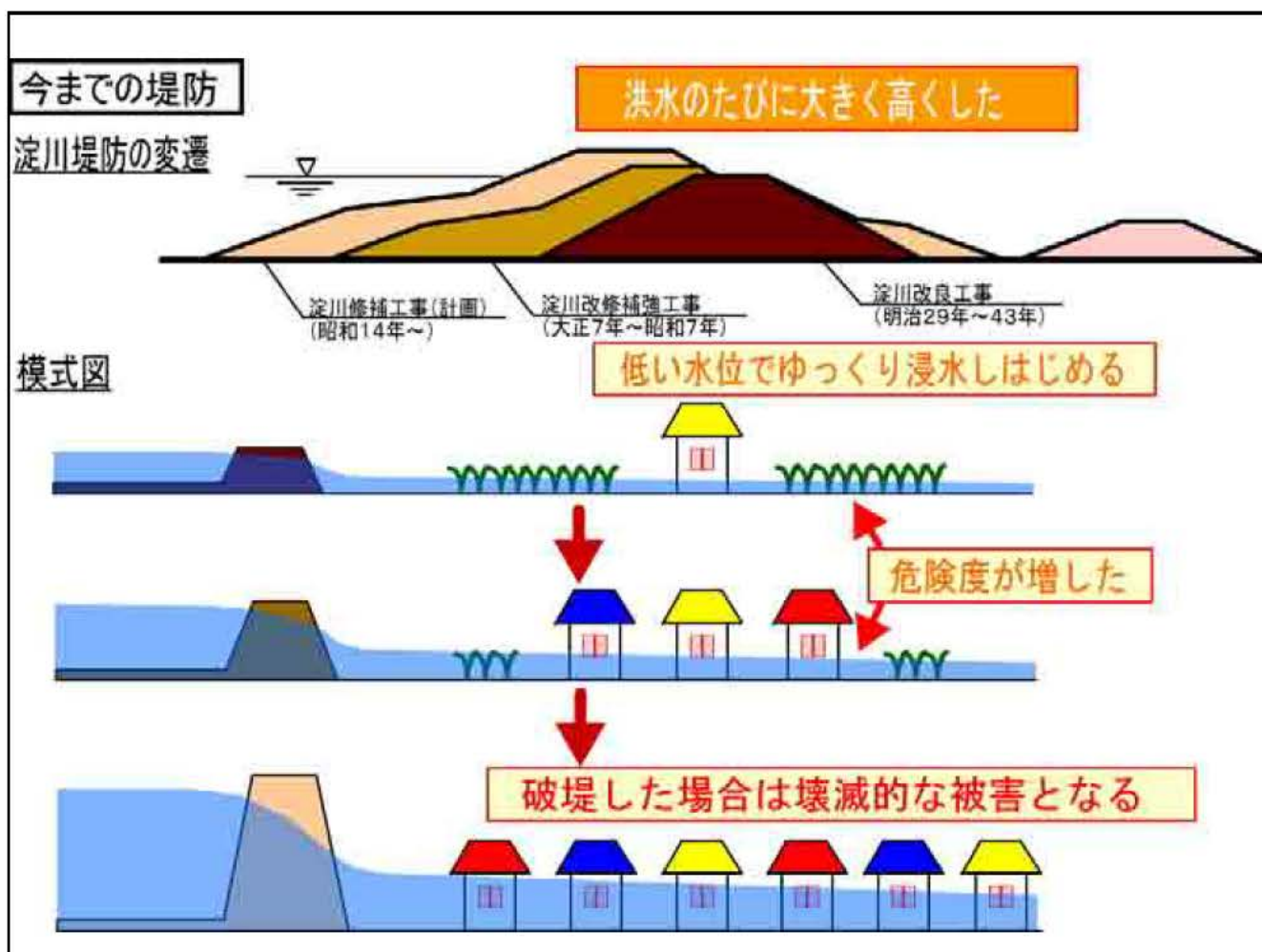
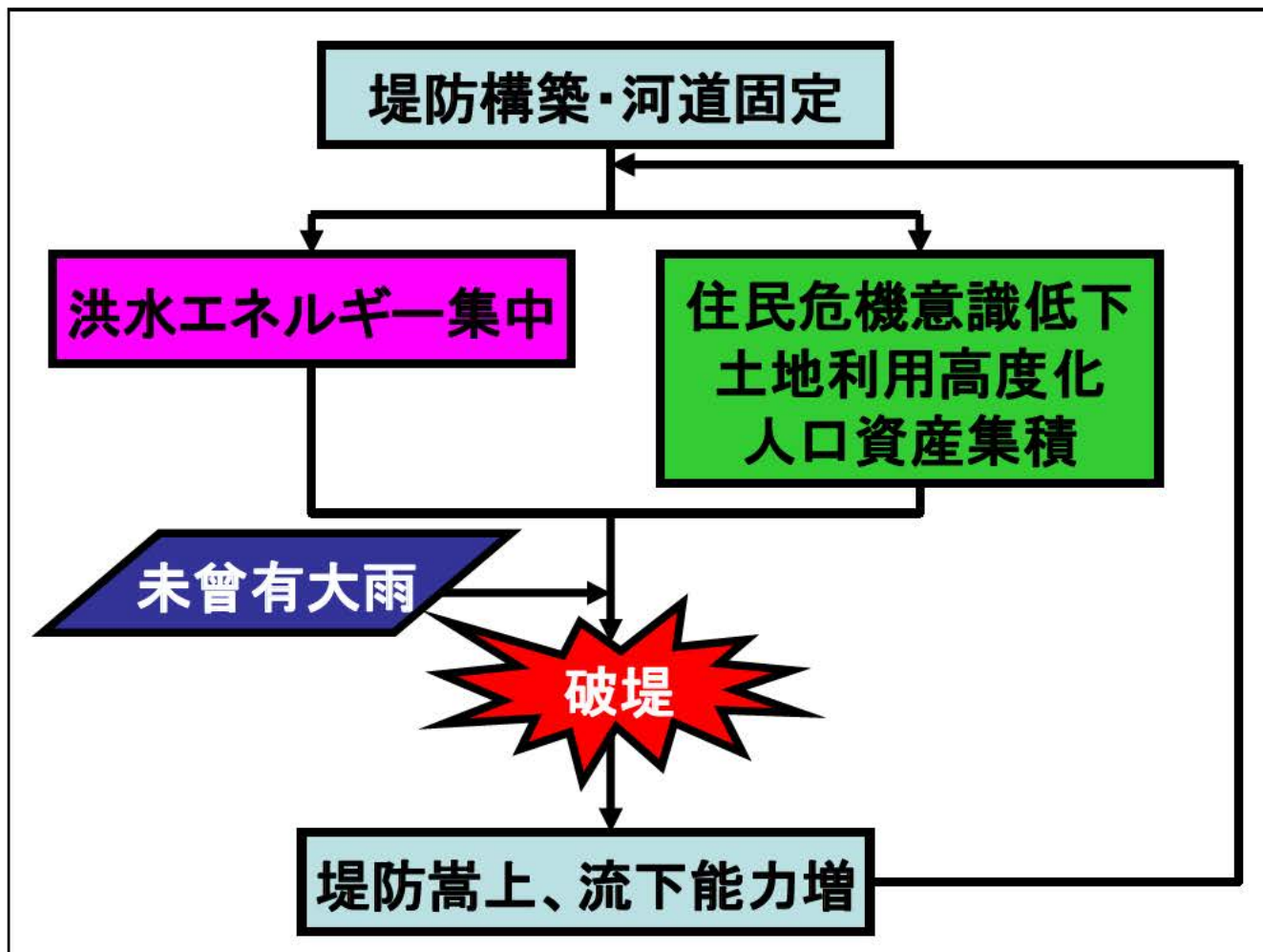
【木津川堤防】



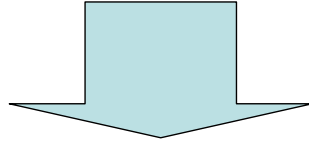


多数の死者
壊滅的被害

きわめて脆い地域



目先の「防災」の繰り返し



多数の死者を出す危険性増
「増災」

防ぐ→凌ぐ

減災

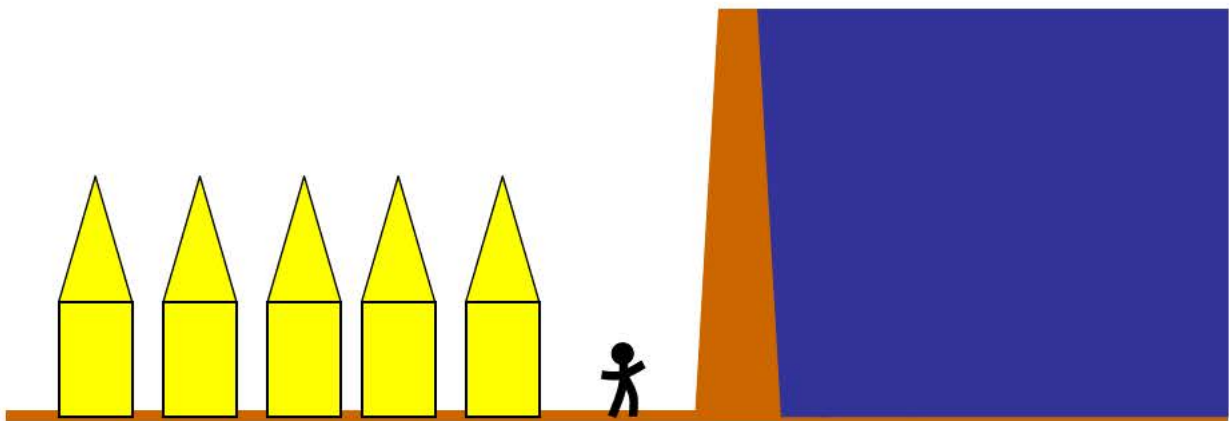
洪水は受けても、
できるだけダメージを小さくする

どのような洪水であっても

命だけは取られない

(致命的・壊滅的被害の回避)

したたかな地域



一気に堤防が壊れる

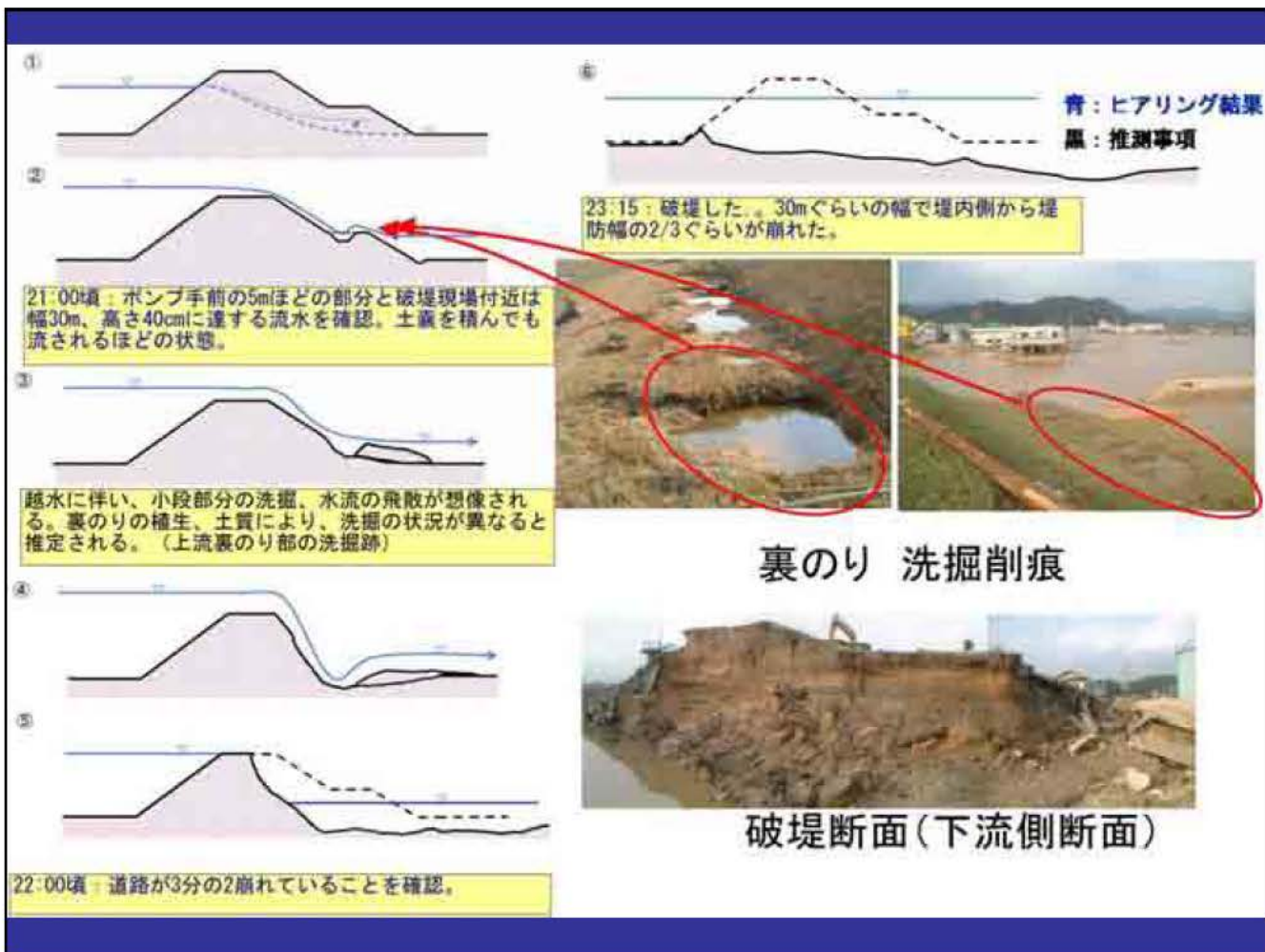
堤防をしぶとくする

洪水エネルギー抑制



破堤の回避





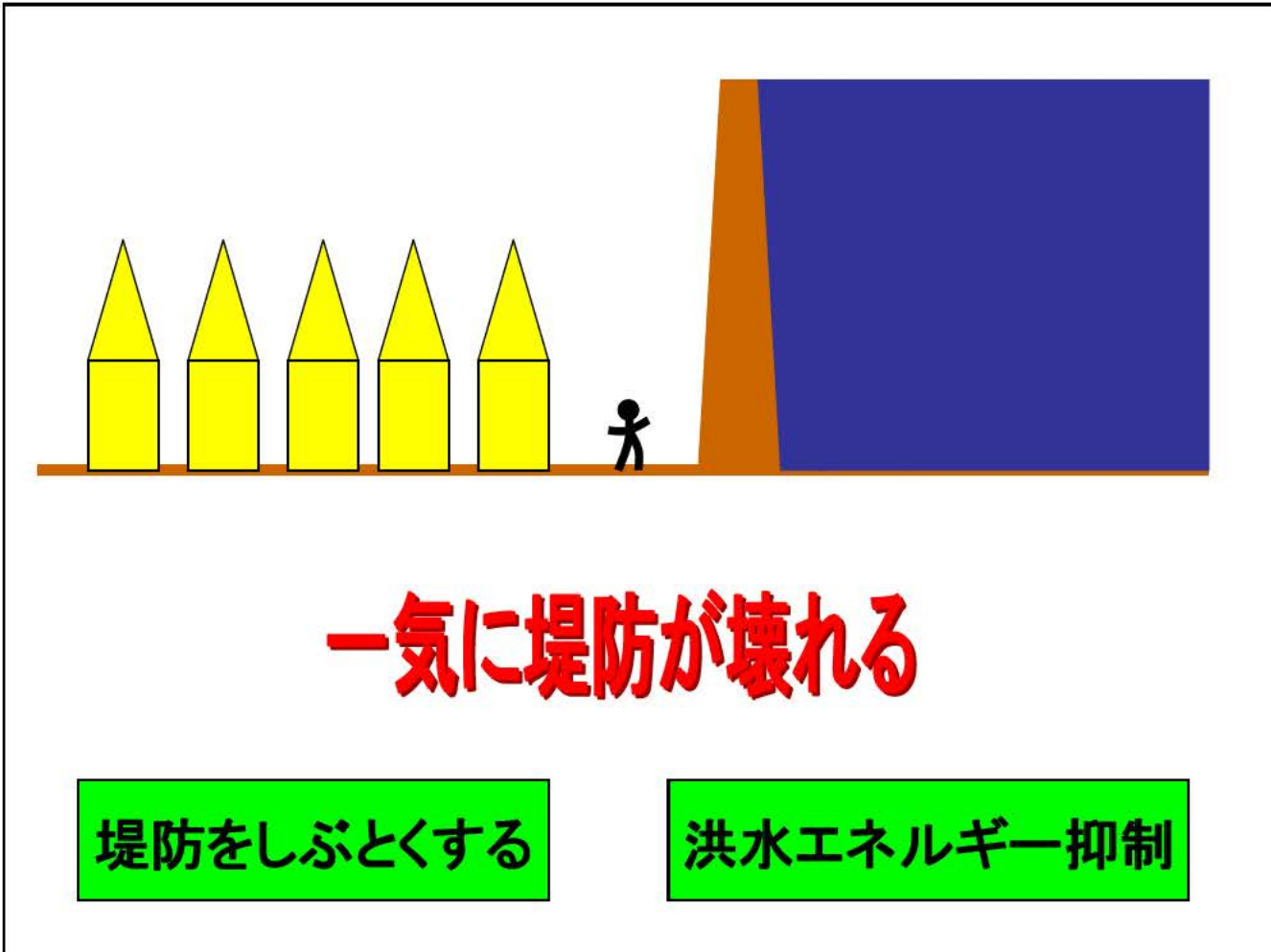
1985年 水理講演会 論文 建設省土木研究所

- 「土堤は越水に対して非常に弱く、堤防破壊の原因の**8割は越水**」
- 「いくら土堤という特殊性があるにせよ**越水すれば破壊**されるとい特性は防災施設として問題」



越水対策
堤防斜面(家側)の補強

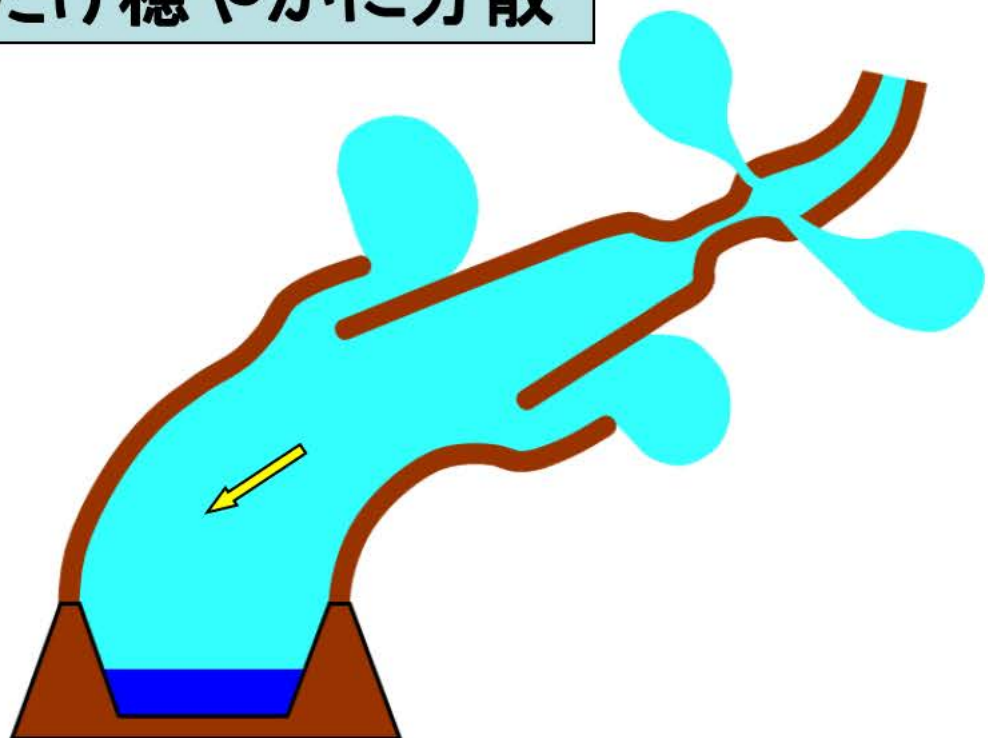
円山川
緊急対策事業



洪水エネルギーを
できるだけ川に集めない



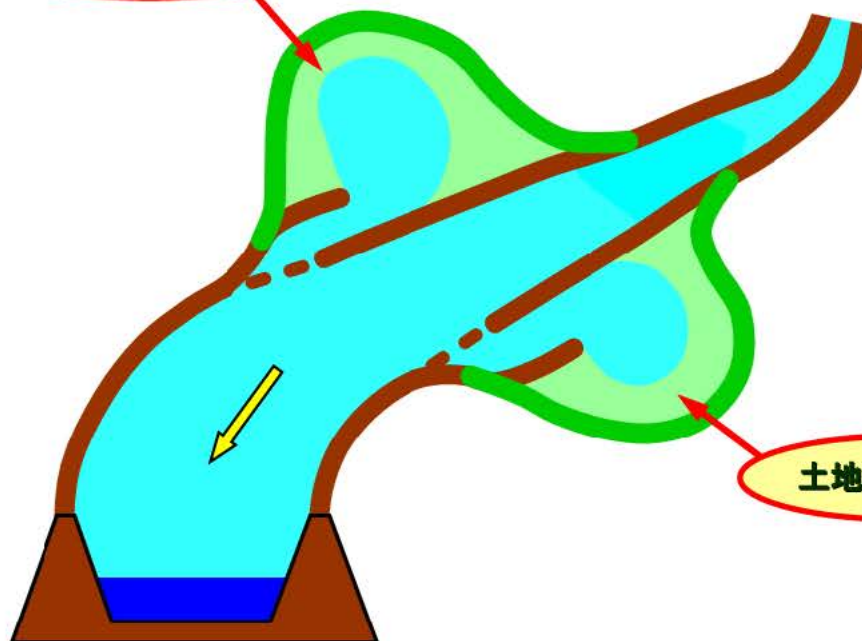
洪水エネルギーを
できるだけ穏やかに分散



城原川
野越

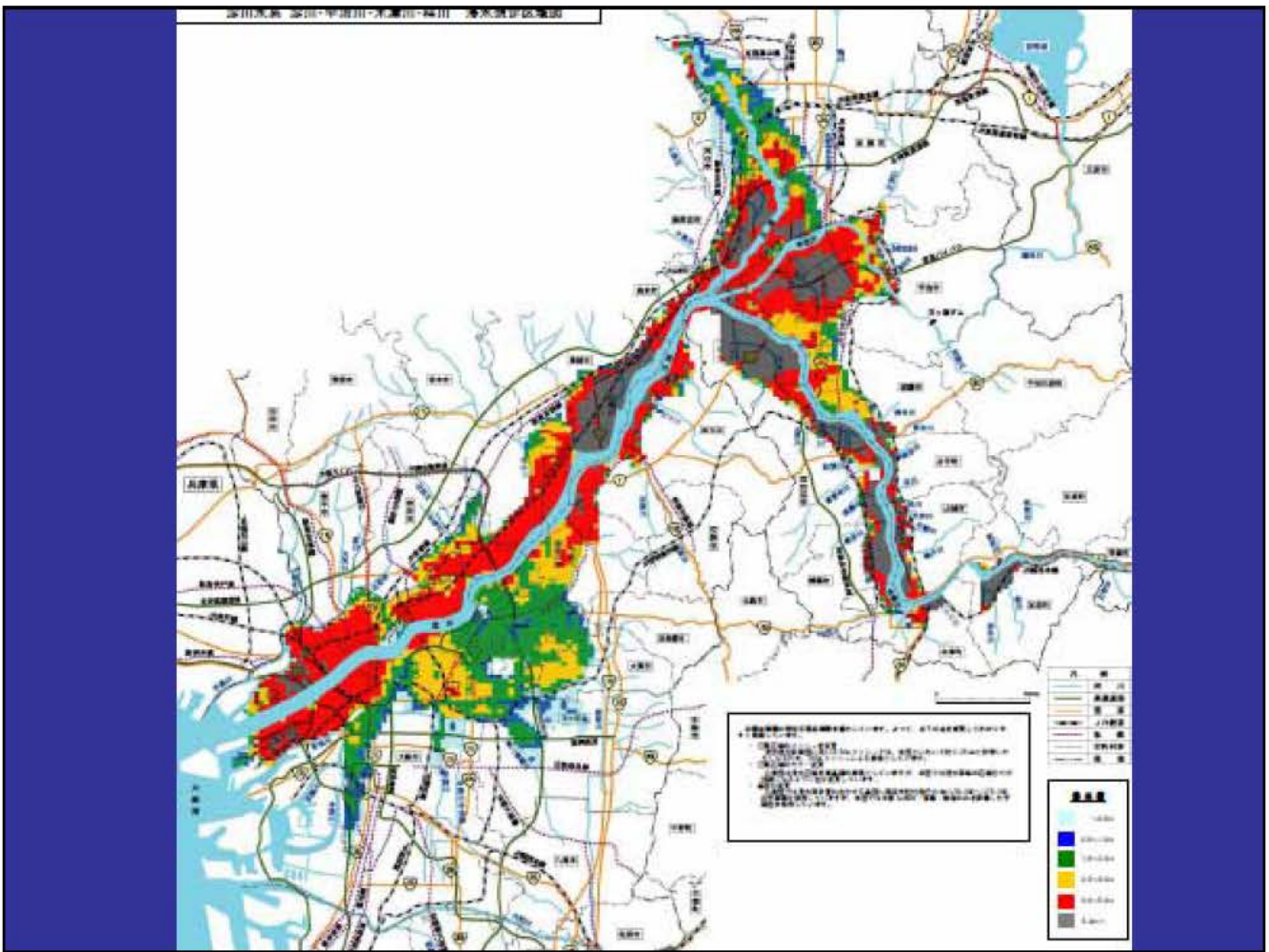


土地利用計画



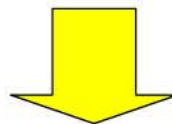
土地利用計画

土地利用計画との一体実施



目先の安全性、利便性、快適性を求めて
川に押し込む 川を変える

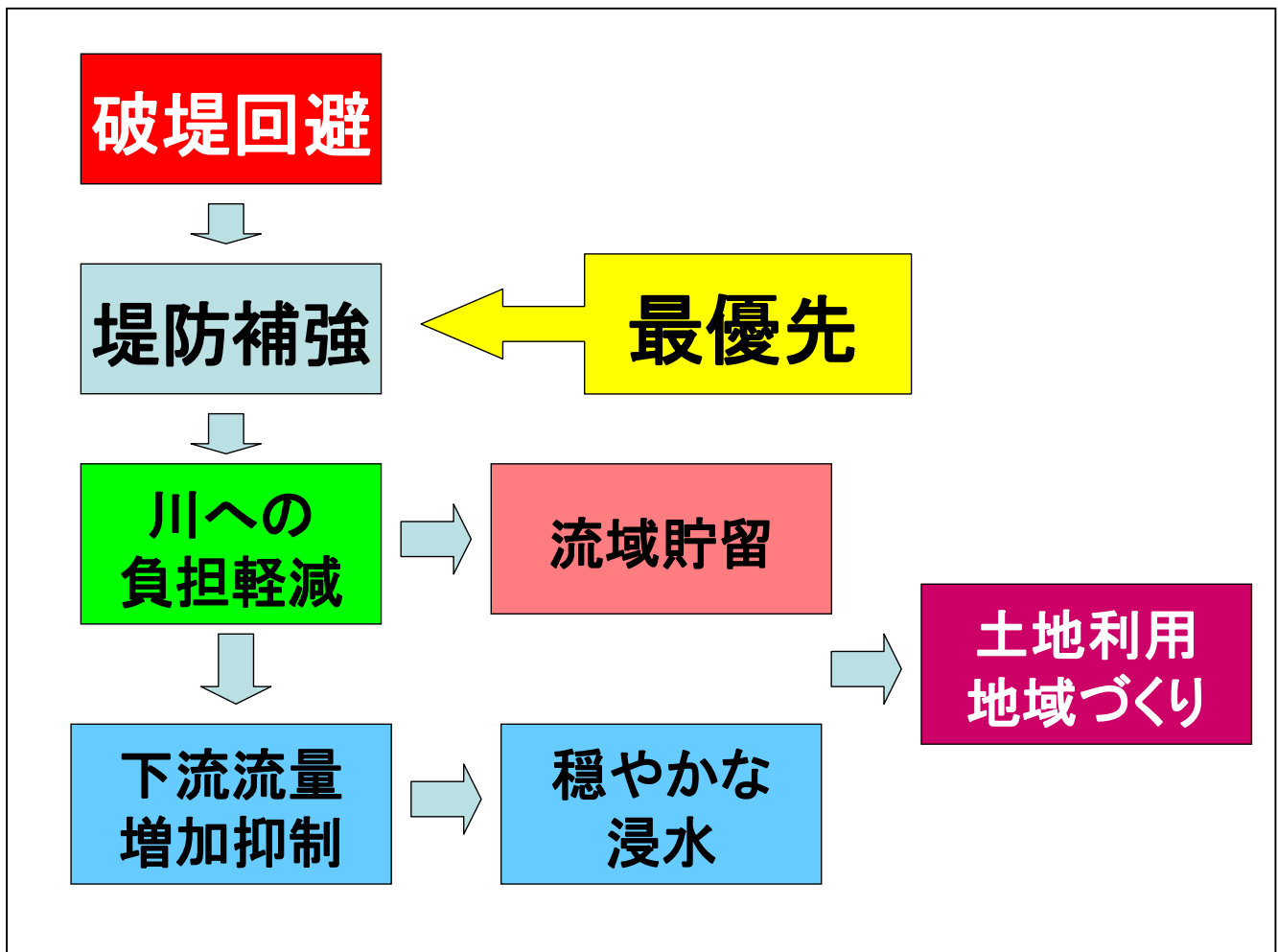
**危険、脆い
 地域**

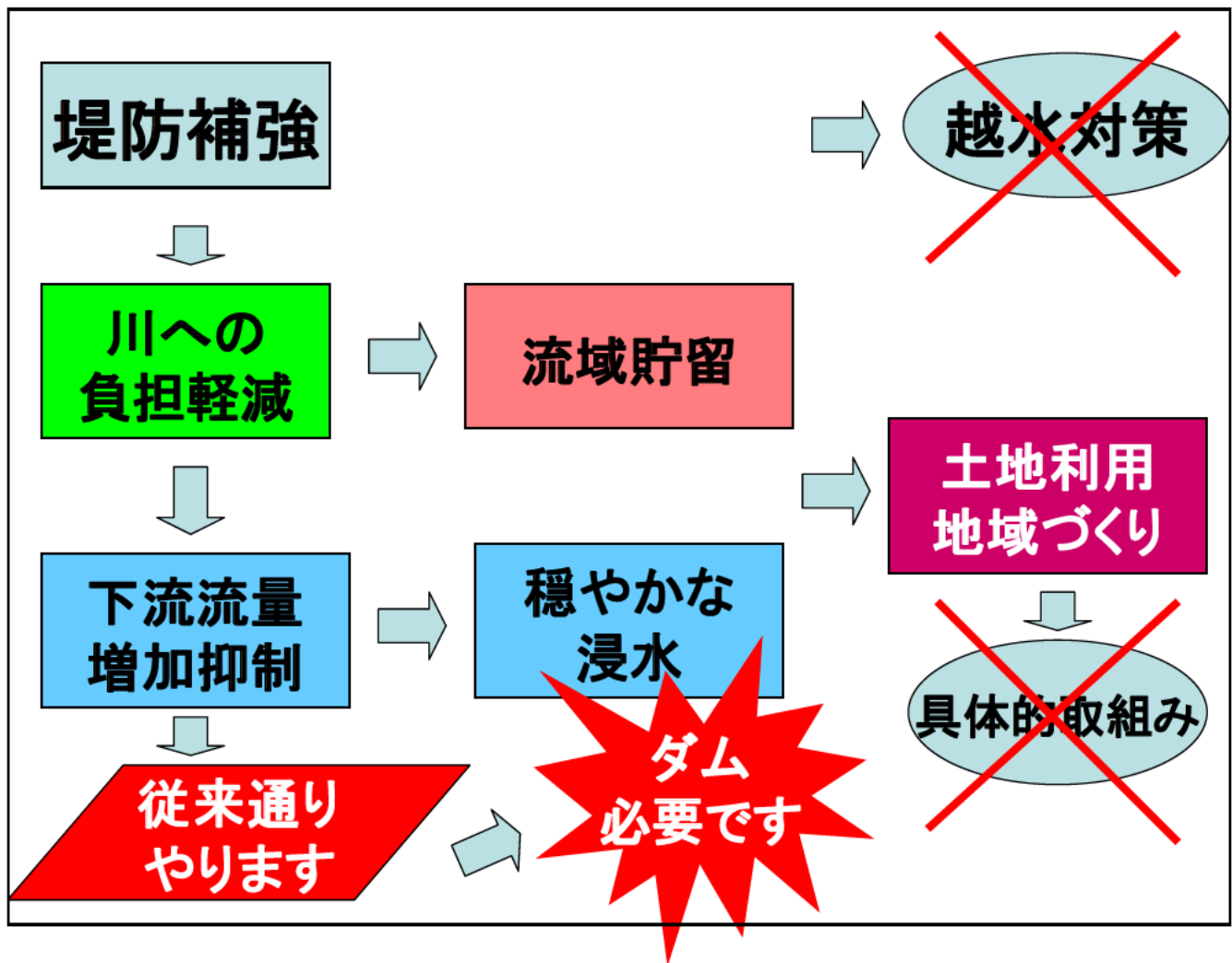


私たちの住み方、地域の姿
 を変えて**生命**を守る

基礎案

- 破堤による被害の回避・軽減を流域全体の目標
- そのための施策を最優先で取り組む





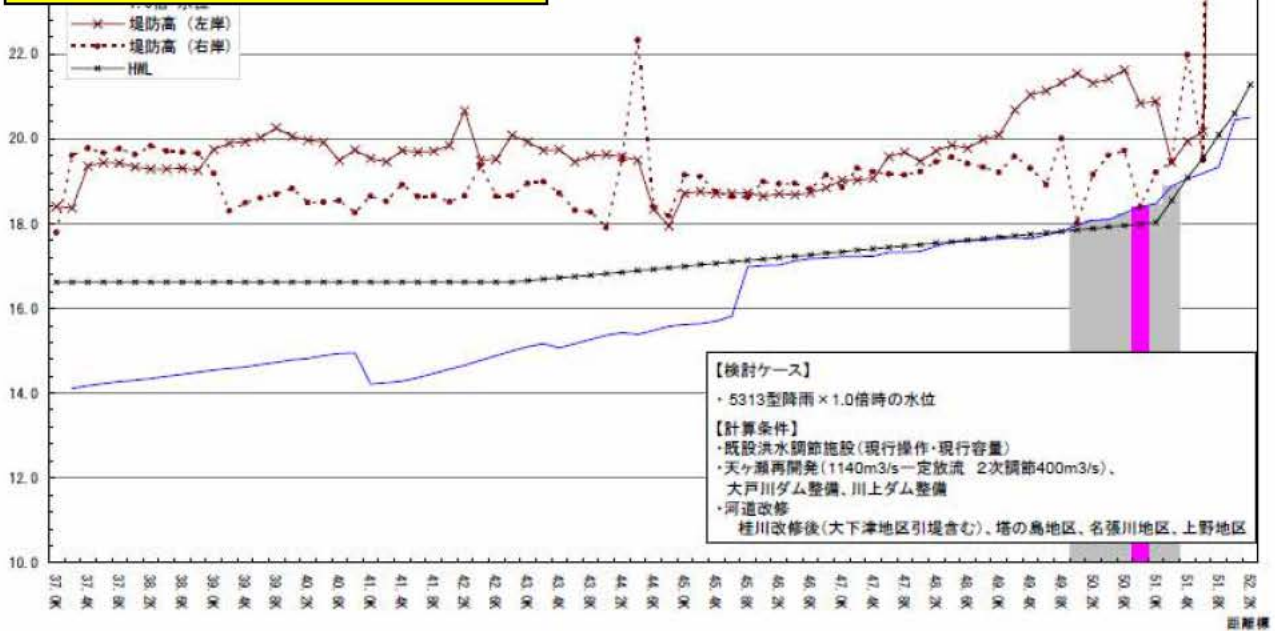
「原案」完成後

堤防決壊の危険性
人命が失われる危険性

減少するののか？

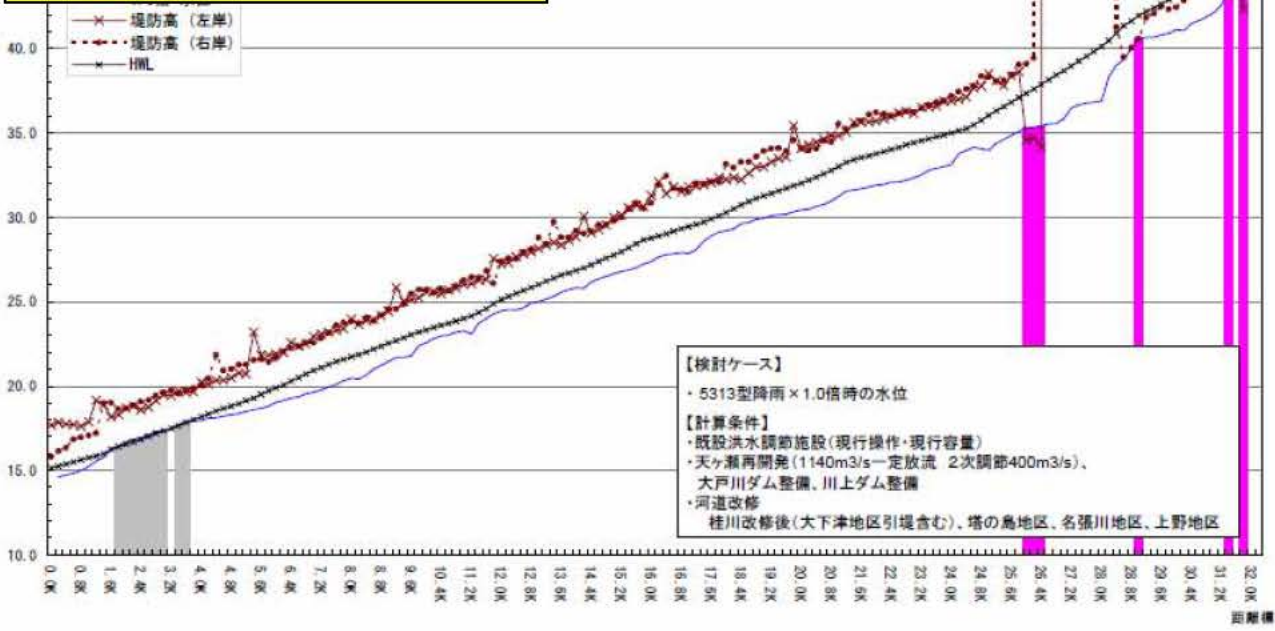
宇治川 整備後 28年13号実績降雨

段階毎の水位縦断図(宇治川)



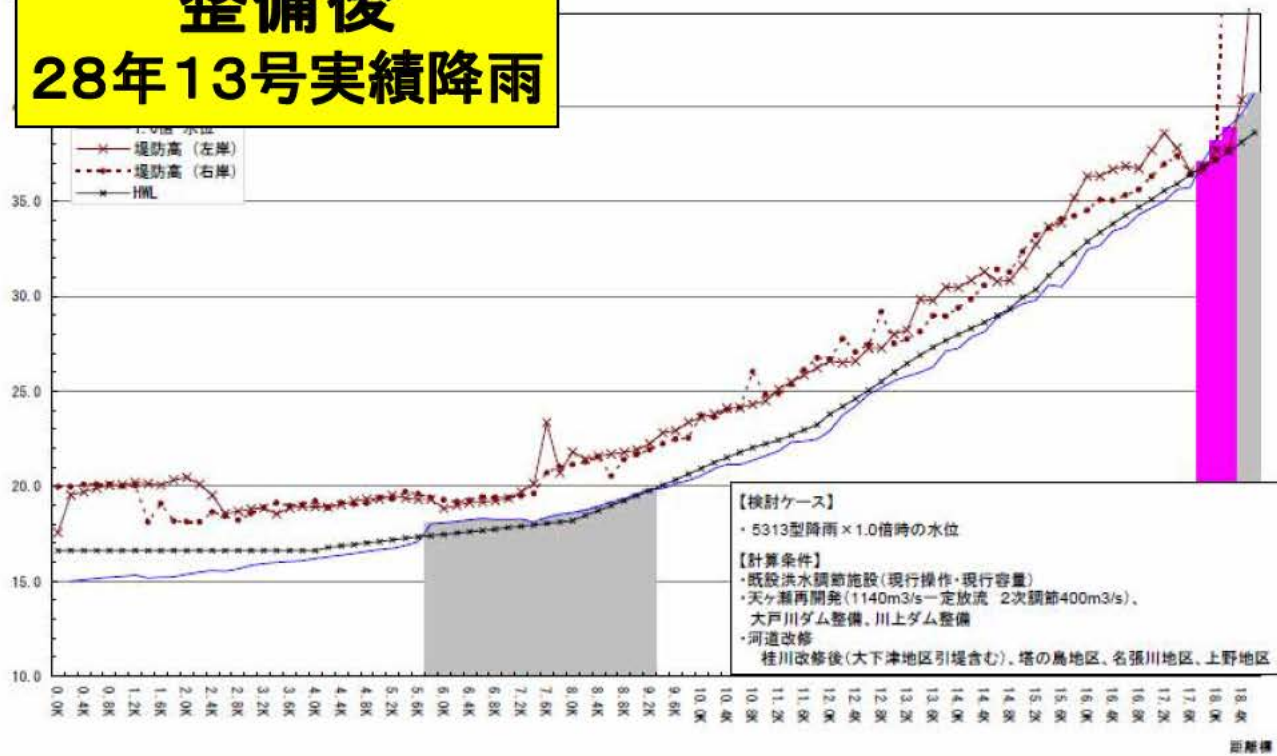
木津川 整備後 28年13号実績降雨

段階毎の水位縦断図(木津川)



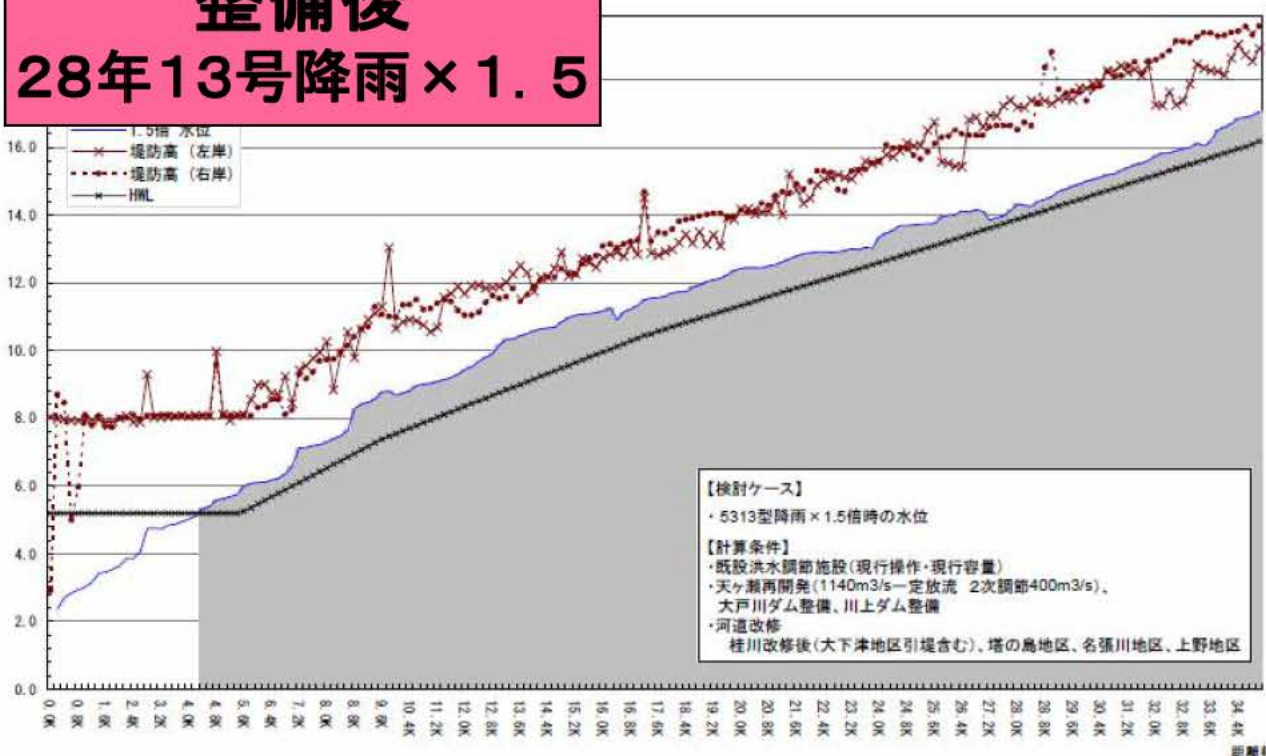
桂川 整備後 28年13号実績降雨

各段階毎の水位縦断面図(桂川)



淀川 整備後 28年13号降雨×1.5

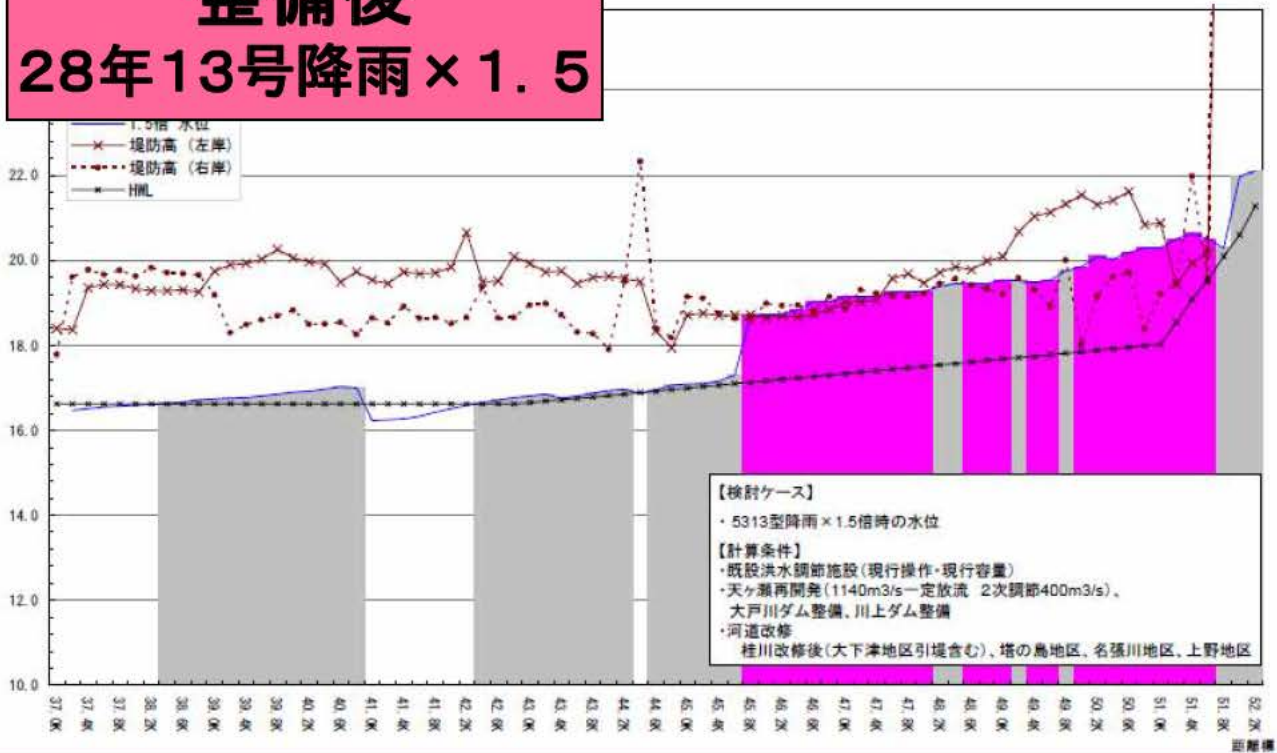
各段階毎の水位縦断面図(淀川本川)



宇治川 整備後

28年13号降雨×1.5

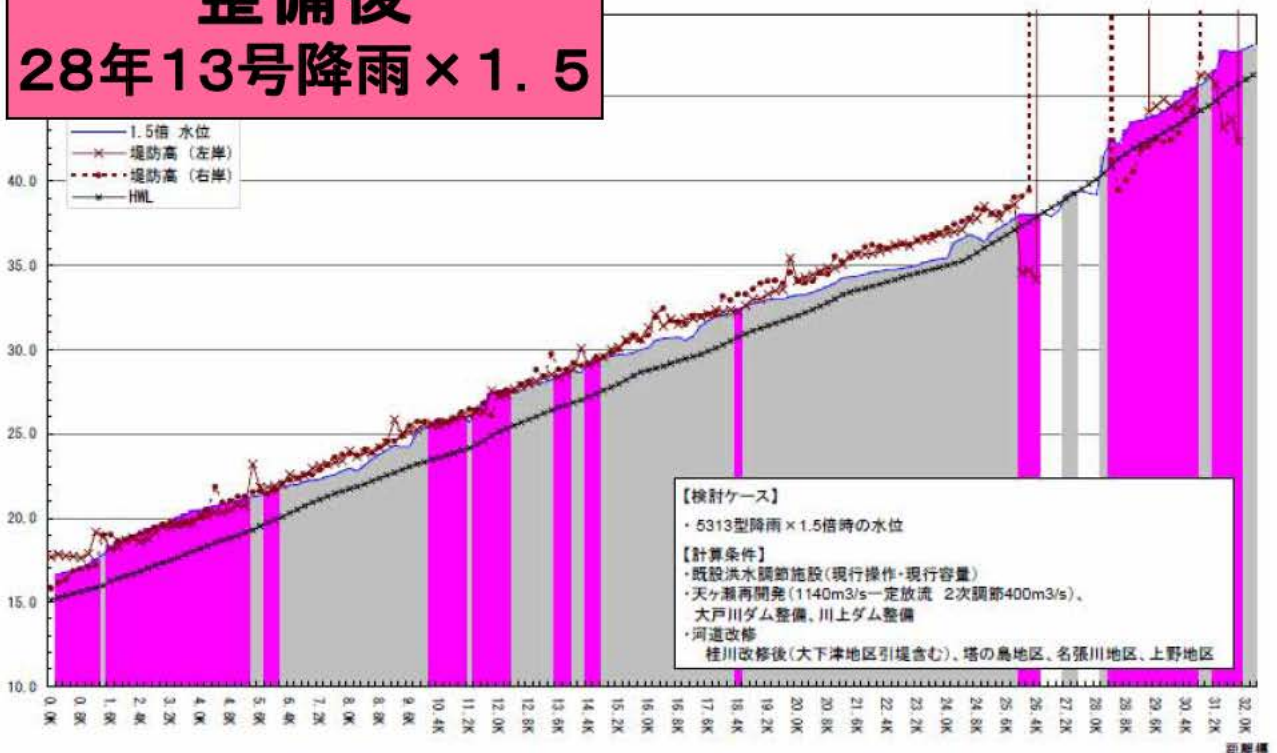
階毎の水位縦断面図(宇治川)



木津川 整備後

28年13号降雨×1.5

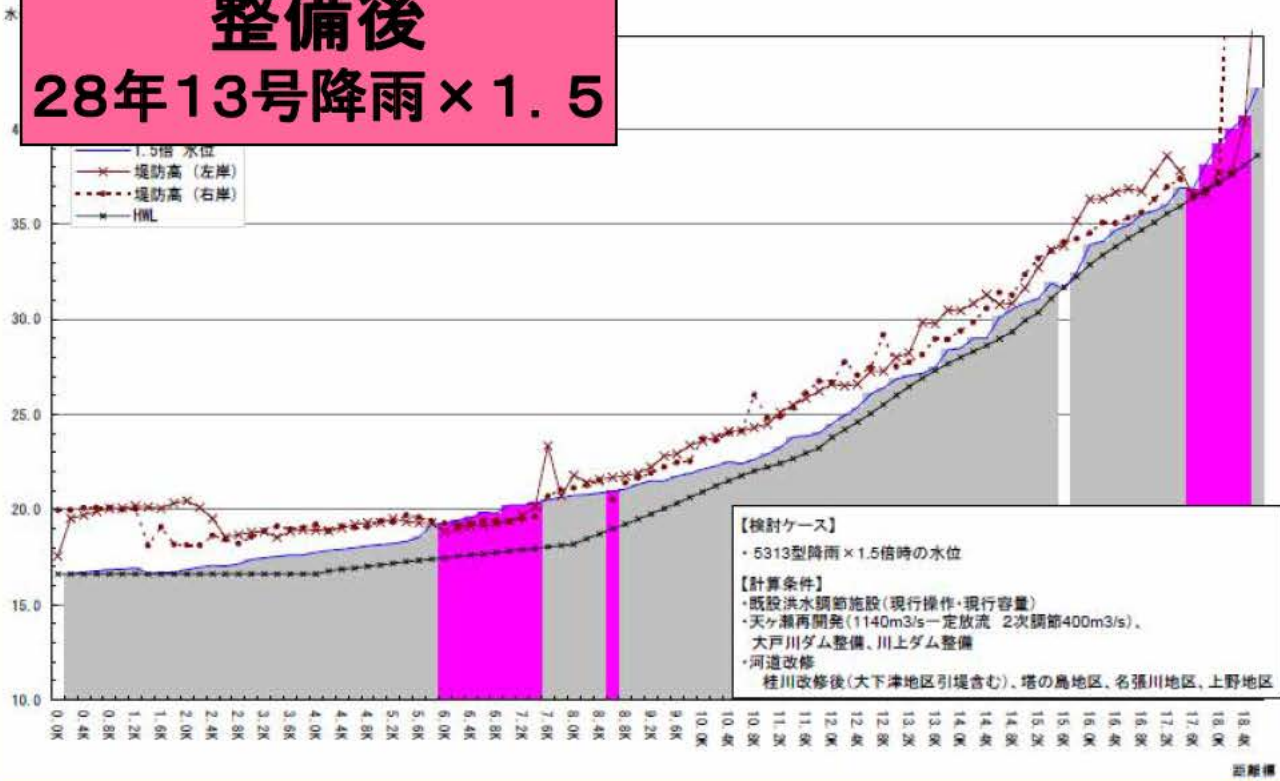
階毎の水位縦断面図(木津川)



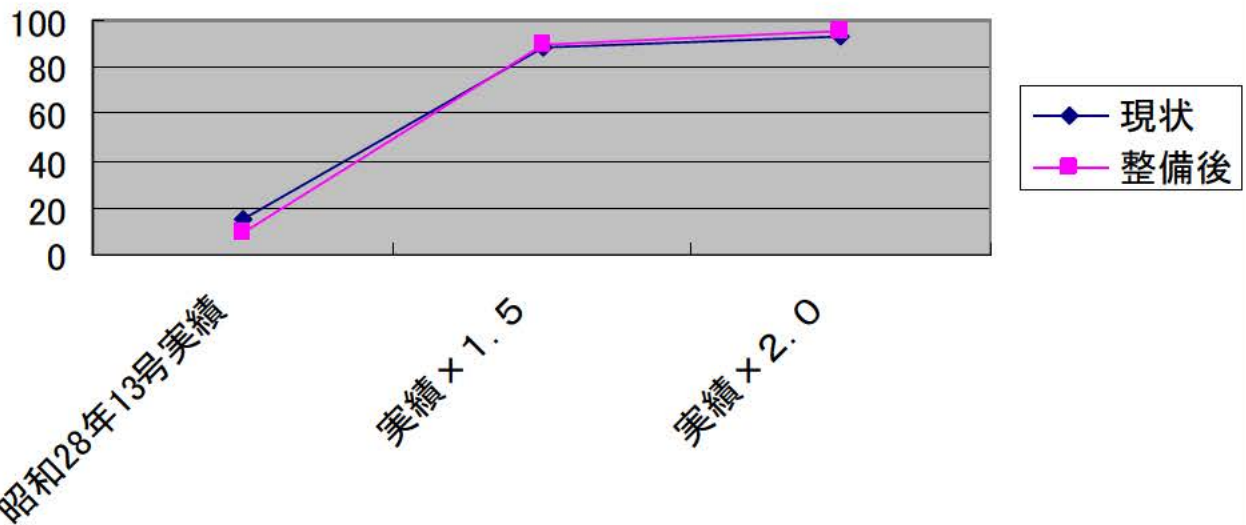
桂川 整備後

28年13号降雨×1.5

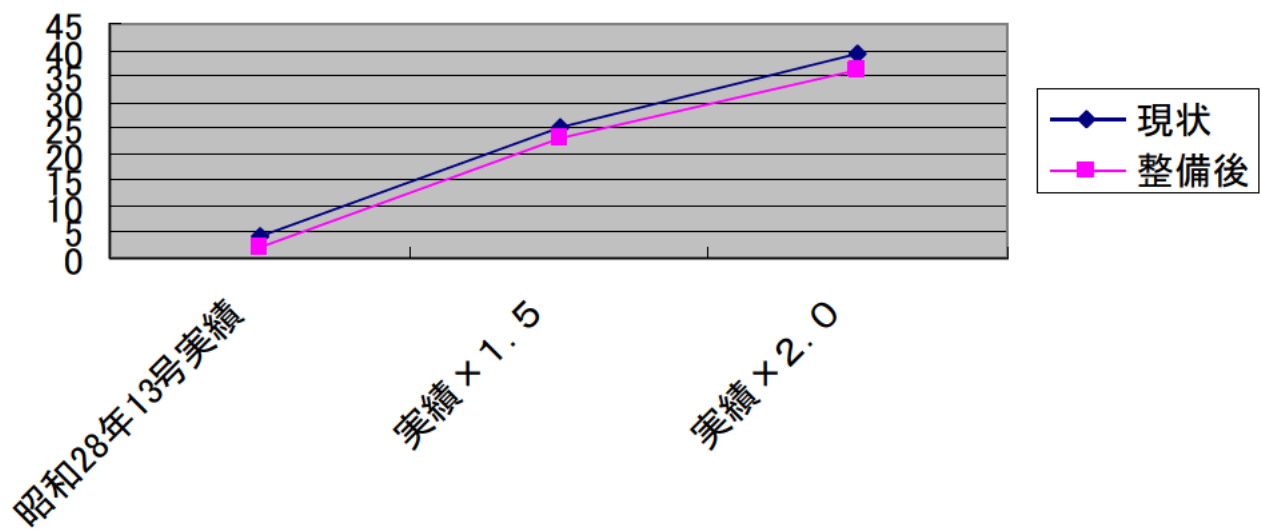
階毎の水位縦断面図(桂川)



HWL超過延長 %

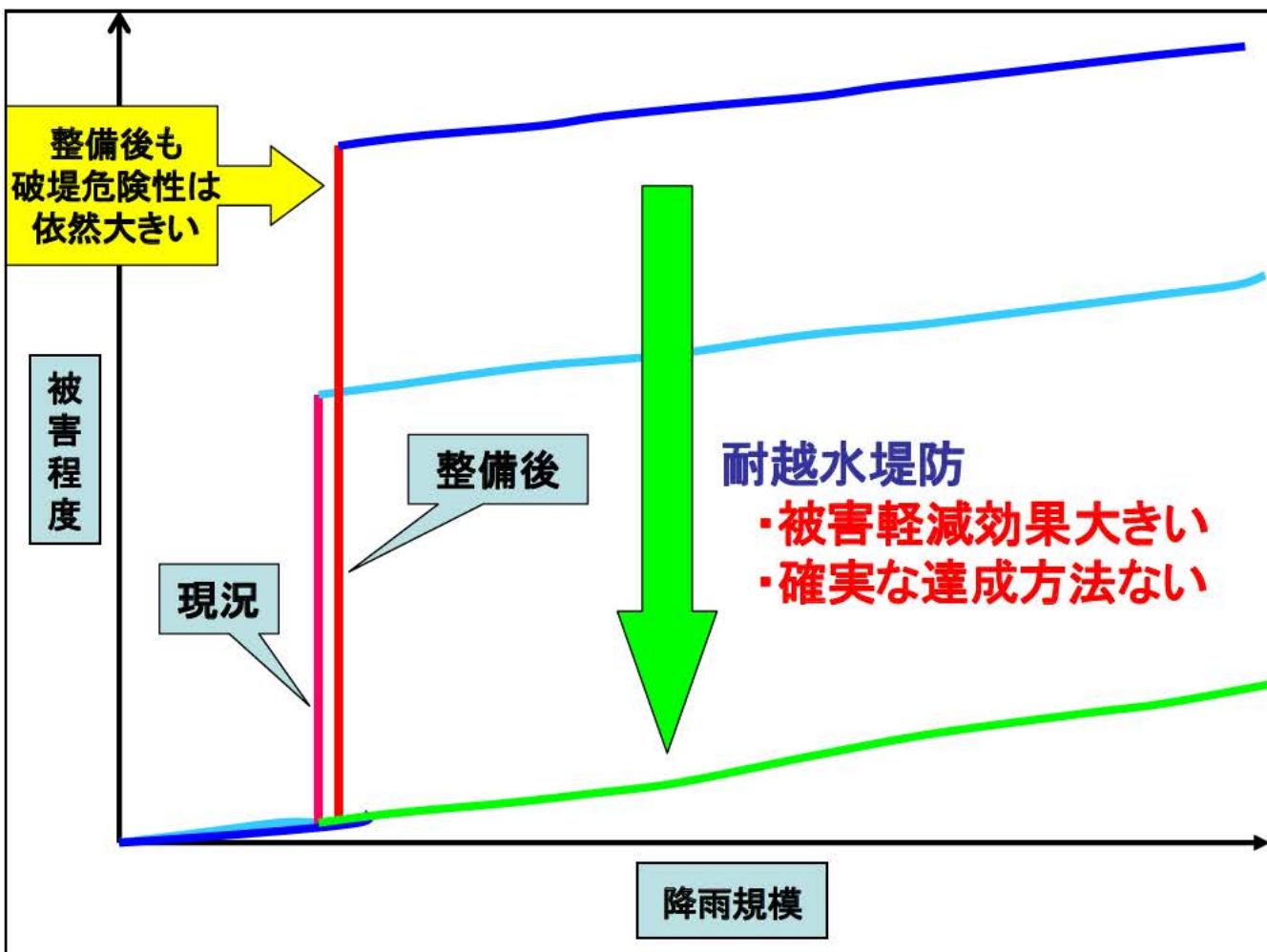
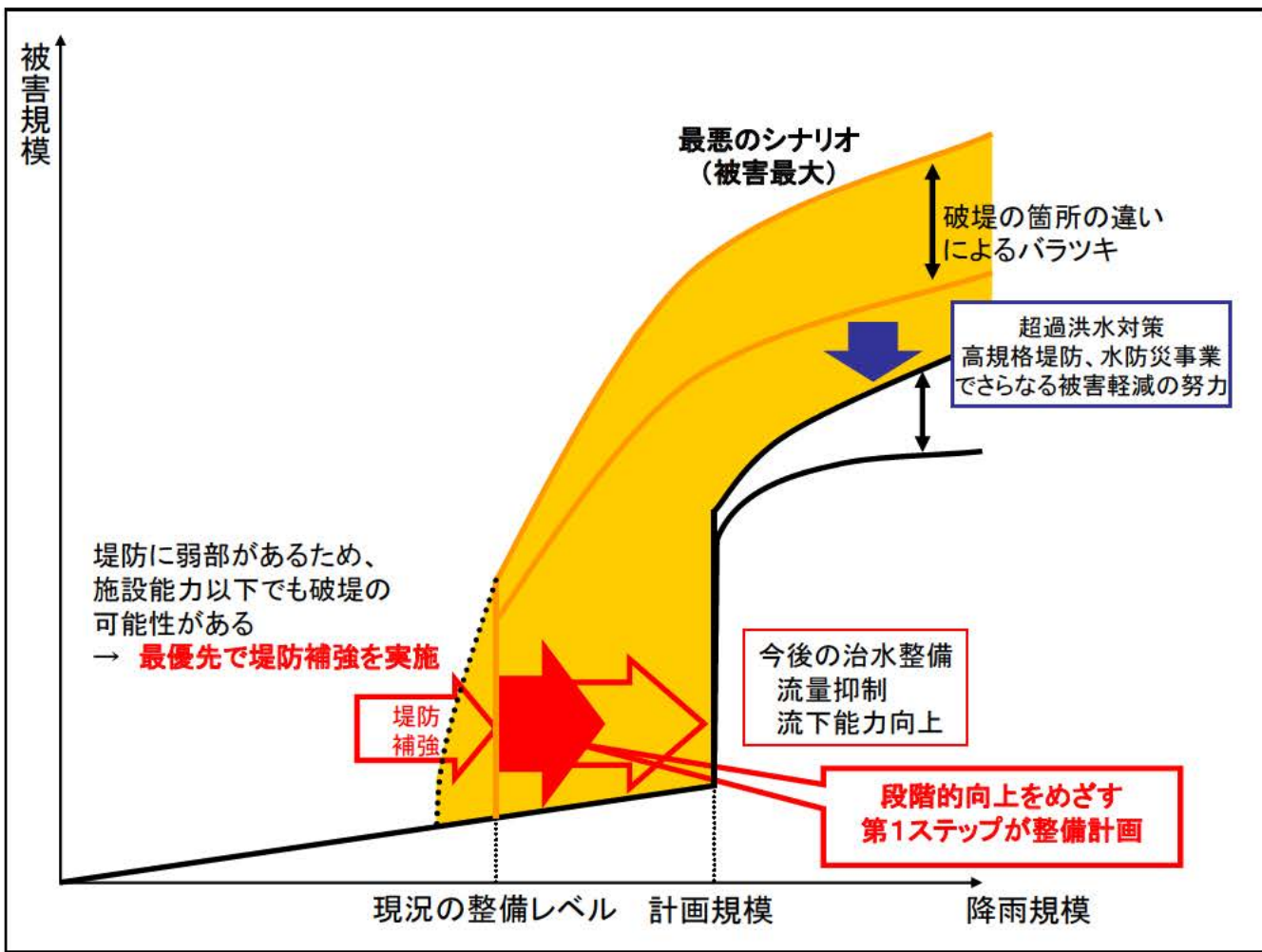


越水延長 %



- ・ 実績洪水の1倍、1.5倍、2倍規模洪水、現状と整備計画完成後で、HWL超過延長および越水延長は、ほとんど変わらない。

- ・ **整備計画完成後**
人命を失う堤防決壊の危険性
現状と変わらない。

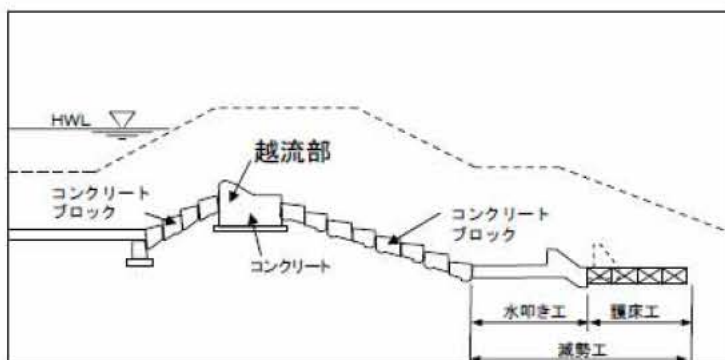


**「耐越水堤防は、
スーパー堤防だけ」
本当？**



計画的に越流させる堤防について（越流堤）

通常の堤防とは異なりますが、遊水地の越流部など、計画高水位より低い水位で計画的に越流させる区間では、堤防をコンクリート構造にしています。（このような構造でなければ越流には耐えられない）



牟田辺遊水地

遊水地越流堤部など計画的に堤防を越流させる箇所では、堤防をコンクリート構造としている。

遊水地の越流堤は、耐越水堤防

あくまでも遊水地に越流させるための部分的な構造物であり、全ての堤防をコンクリート構造とすることは困難。

平成10年度国土交通省重点施策

② 「減災」を目的とした施設整備への転換

防災施設等の整備について基本的な考え方を、災害発生を前提としつつ、被害を最小限にするという方向に転換する。

際限のない自然現象に対し、想定を越える洪水が生じても被害を最小限に食い止めるため、たとえ越水しても急激に破堤しないよう……強化対策を実施した堤防……。

平成11年度中部地方建設局事業予算発表資料

雲出川（フロンティア堤防）

三重県一志郡香良洲町

【事業概要】

雲出川の下流に位置する香良洲町は、雲出川、雲出古川、伊勢湾に囲まれた三角州の低湿地帯です。洪水により破堤氾濫が生じると水の出口もなく、避難路（堤防）の確保も難しい等、防災上非常に危険な地区であることから、「フロンティア堤防（耐越水堤防）」を施工し堤防の質的強化を図ります。



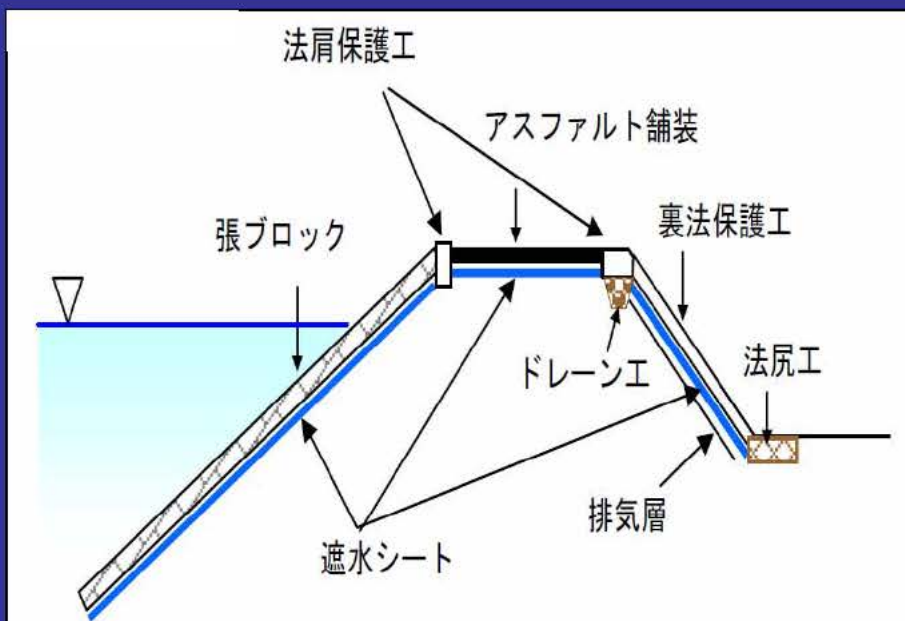
第一河19

重点促進事業

(2) 大規模災害危機管理対策

(1) 超過洪水対策

堤防の決壊による壊滅的な被害を防ぐため、越水や浸透に対する耐久性を強化した質の高い「フロンティア堤防」の整備を雲出川などにおいて推進する。



**雲出川耐越水堤防
三重河川国道事務所HP**

平成12年度河川局関係重点施策

- 災害復旧助成事業の実施内容に、**氾濫・越水しても破堤しない対策(耐越水堤防)**や氾濫流から集落を守る対策(輪中堤、二線堤)等の氾濫流対策を追加。

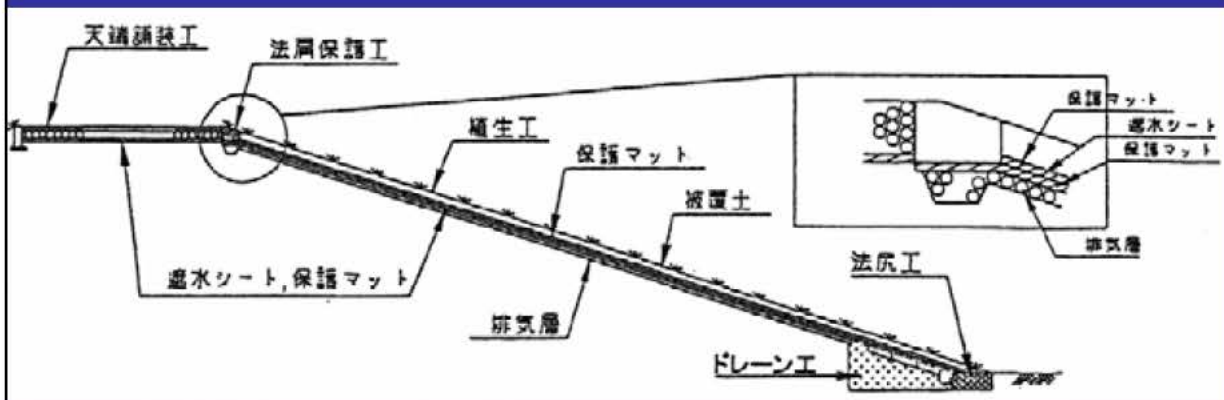
河川堤防設計指針 平成12年6月 建設省河川局治水課

第6章 越水に対する難破堤堤防の設計 (越水に対する堤防強化)

「設計方針」

越水の可能性の高い区間の堤防については、
必要に応じ**越水**に対して
一定の安全性を有するような構造となるよう設計する。

越水対策標準断面



この種の難破堤堤防は
那珂川、新川などで施工済み。

平成14年
堤防設計指針から
「越水に対する難破堤堤防の設計」
削除

多くの住民の生命
失われる恐れあり

危険場所把握可能

一定の安全度有する
対策可能

対策を優先的に
実施しない

住民の生命を
ないがしろにする
行政の不作為