

平成26年12月20日(土)
日本環境教育学会

滋賀県流域治水条例にみる 合意形成、環境教育の事例

滋賀県流域治水政策室
主幹 辻 光浩

昭和34年(1959年)伊勢湾台風
滋賀県近江八幡市水荃町



本日の内容

- 1 . 平成25年台風18号 水害事例
- 2 . 全国初 「地先の安全度マップ」
- 3 . 滋賀県が進める「流域治水」
- 4 . 流域治水条例の合意形成過程
- 5 . 環境教育から防災教育へ

琵琶湖・淀川水系



地先の安全度マップ1/10 (最大時間雨量50mm)

大河川狭窄部

民家

浄化センター

農地

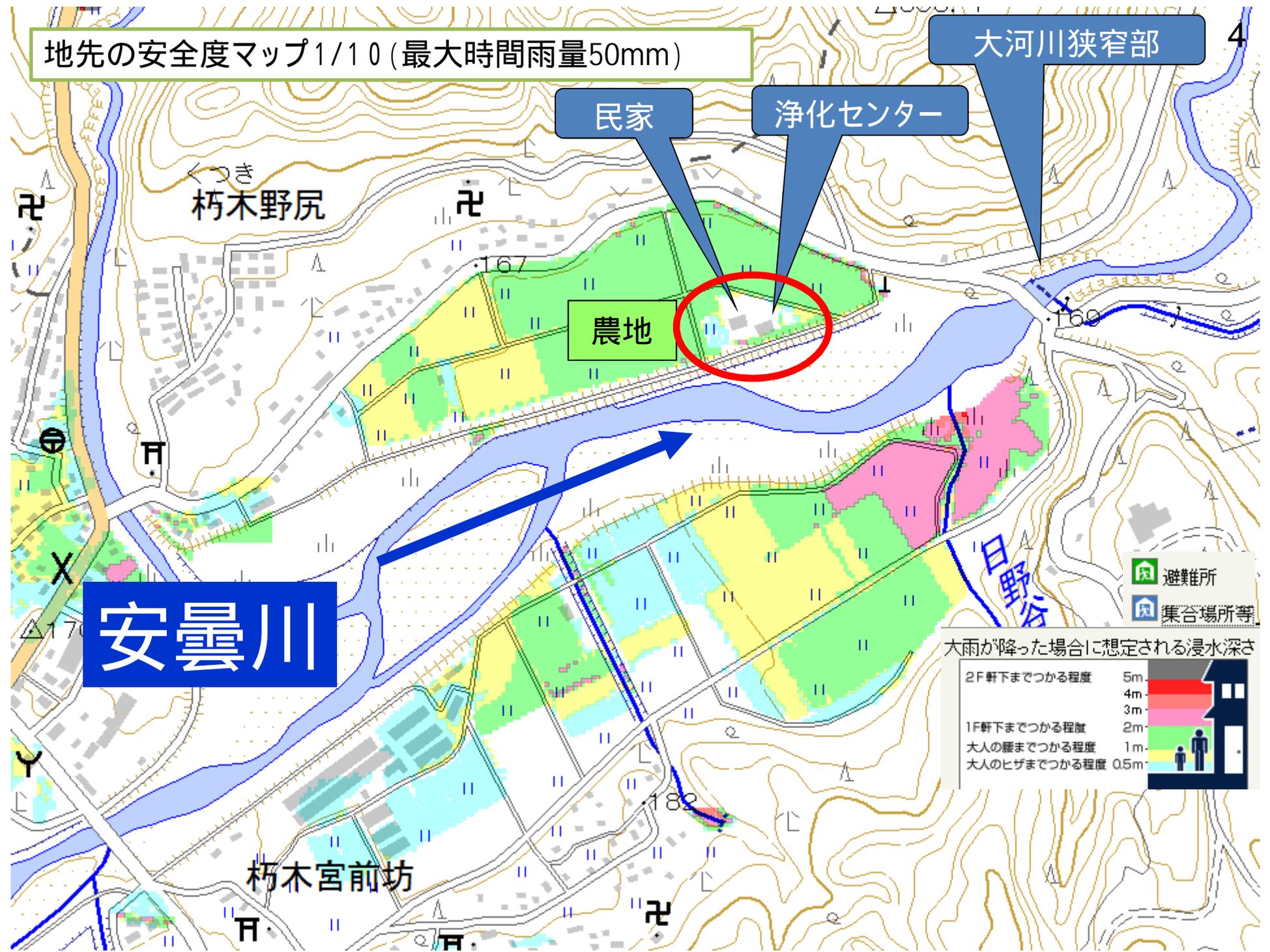
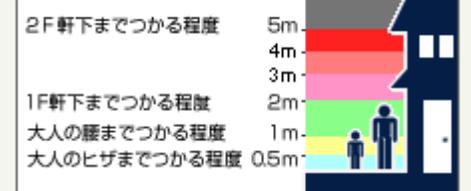
安曇川

朽木宮前坊

くつき
朽木野尻

- 避難所
- 集谷場所等

大雨が降った場合に想定される浸水深さ



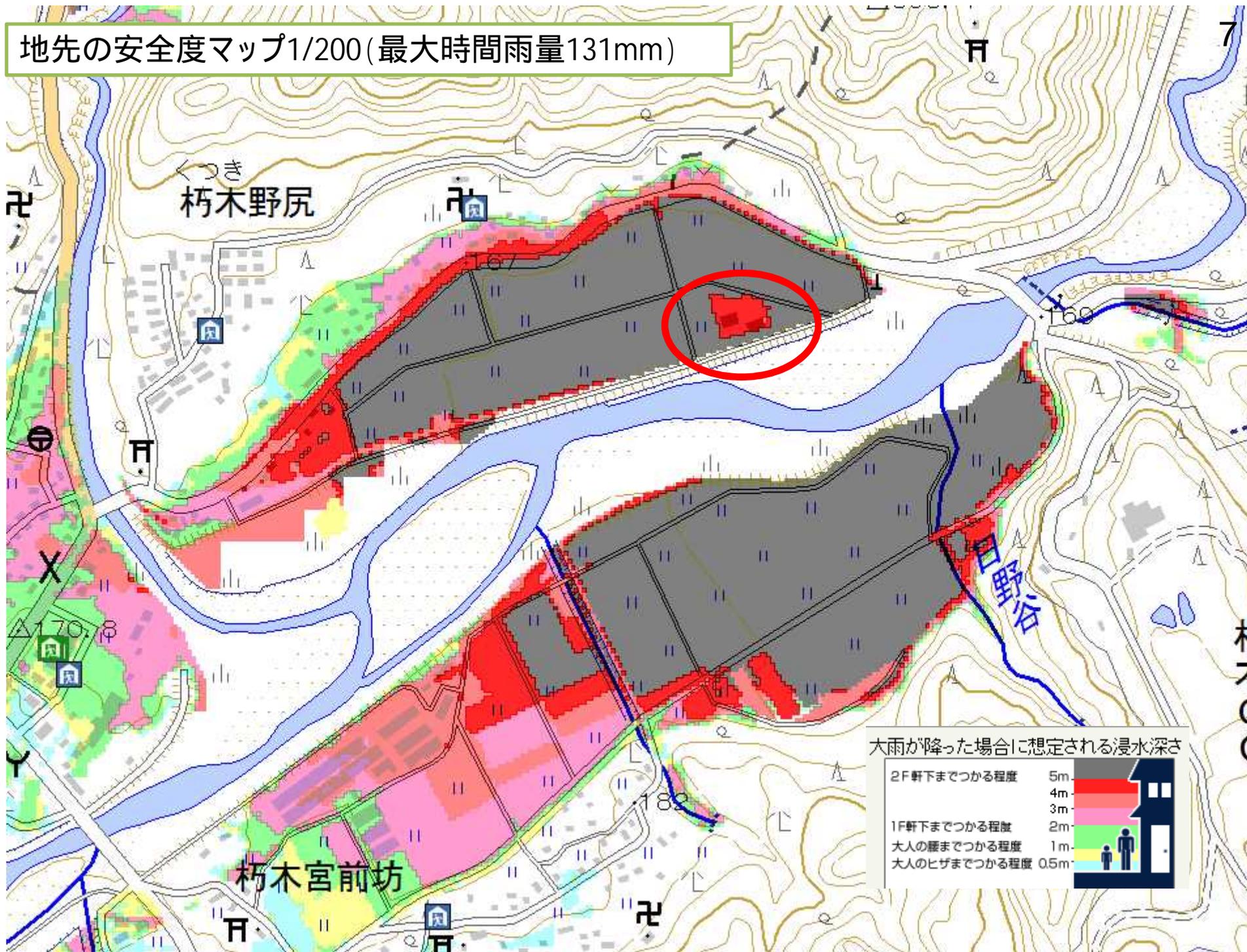
高島市朽木野尻 (安曇川沿い)



平成25年台風18号の状況 (2013年9月16日)



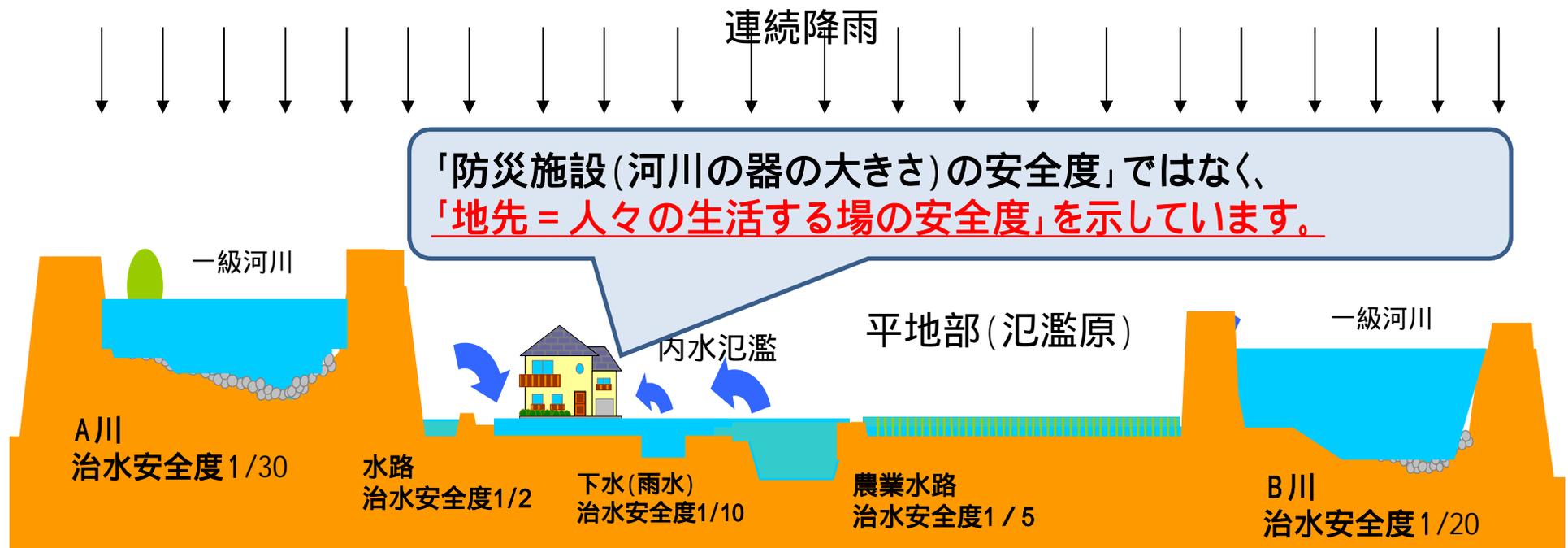
地先の安全度マップ1/200(最大時間雨量131mm)



流域治水の基礎情報 「地先の安全度マップ」 8

(全国初。平成24年9月公表)

大河川だけではなく、身近な水路のはん濫なども考慮した浸水想定マップ(10年、100年、200年に一度の雨)

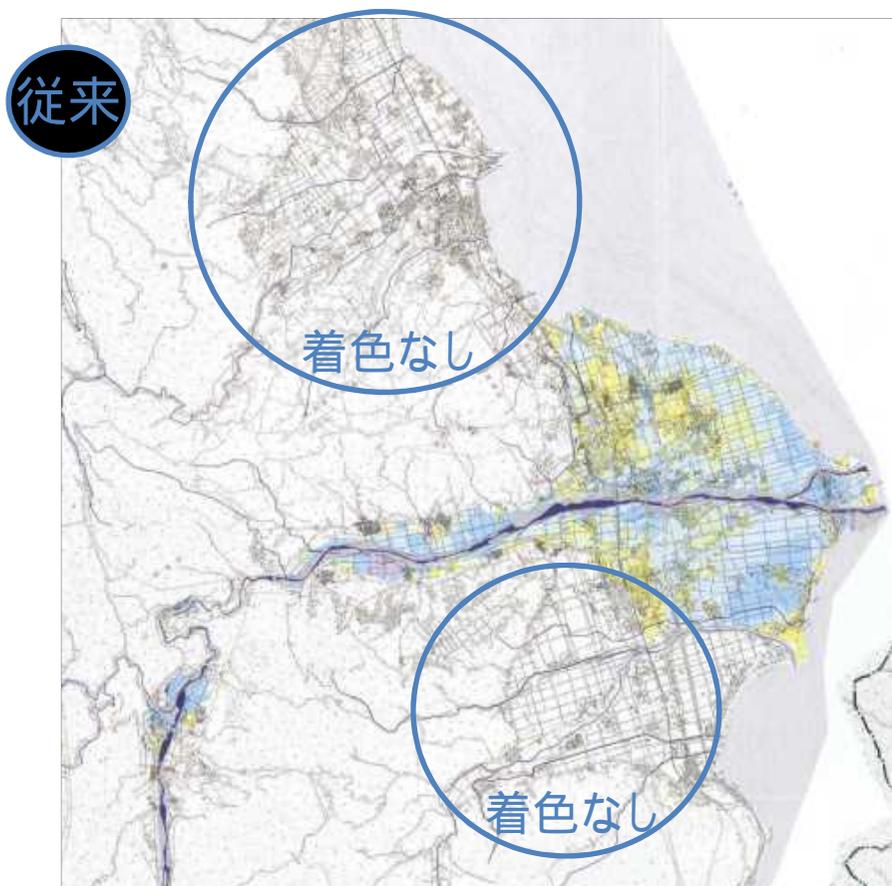


- 浸水想定区域図: 大きな川からのみ氾濫。他は晴天
- 地先の安全度マップ: 大きな川だけではなく、身近な水路も氾濫
実現象に近い予測が可能となった

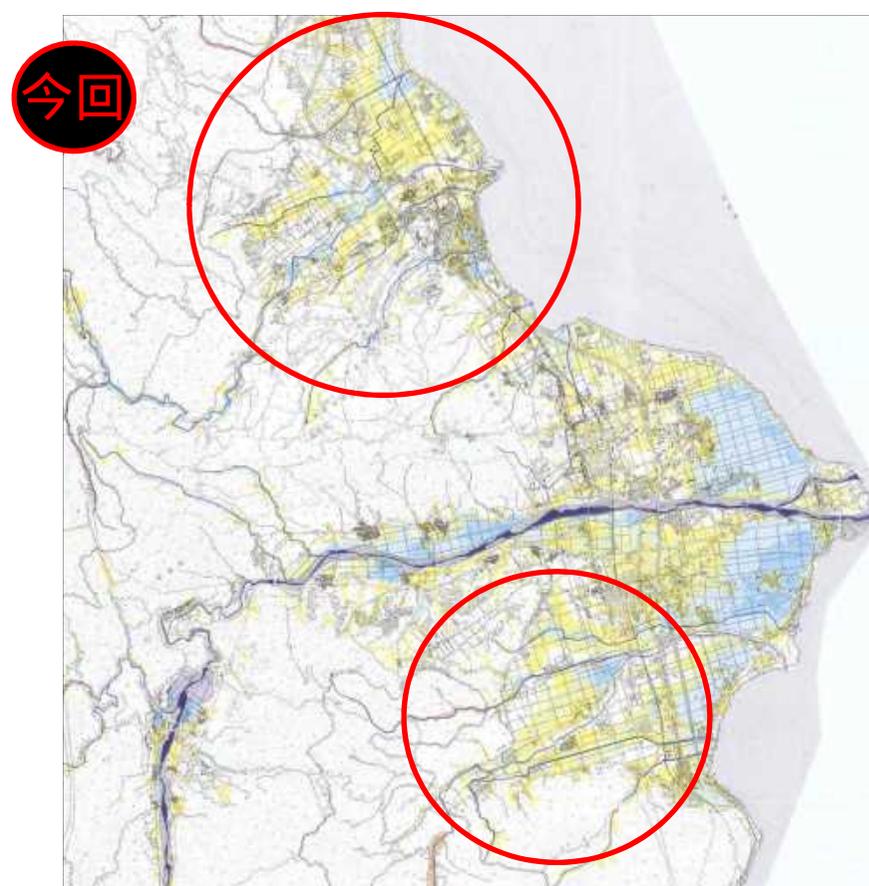
従前の浸水想定区域図との違い

～ 大川からのはん濫だけでなく、身近な小河川や水路からのはん濫も～

- 従来の浸水想定 - 対象とする大川からのはん濫を検討
- 今回の浸水想定 - 大川だけでなく、小河川や主な水路からのはん濫も検討



水防法に基づく安曇川浸水想定区域図



滋賀県独自作成「地先の安全度」マップ

水害時に人命被害が生じる要因

～ 人命被害回避のための状況把握～

1. 河川整備の遅れ、限界
2. 水防活動、避難行動の遅れ、限界
3. 危険箇所での無防備な市街化

滋賀県が進める「流域治水」

～ 地域性を考慮した総合的な治水対策の展開～

目的

どのような洪水にあっても、人命が失われることを避ける(最優先)
床上浸水などの生活再建が困難となる被害を避ける

手段

- **【地先の安全度マップ】を基礎情報として**、川の中の対策だけではなく、「ためる」「とどめる」「そなえる」対策(川の外の対策)を総合的に実施する。

河道内で洪水を安全に流下させる対策
(これまでの対策)

ながす

河道掘削、堤防整備、
治水ダム建設など



流域貯留対策
(河川への流入量を減らす)

ためる

調整池、森林土壌、水田、ため池
グラウンドでの雨水貯留など

氾濫原減災対策
(氾濫流を制御・誘導する)

とどめる

輪中堤、二線堤、霞堤、水害防備林、
土地利用規制、耐水化建築など

地域防災力向上対策

そなえる

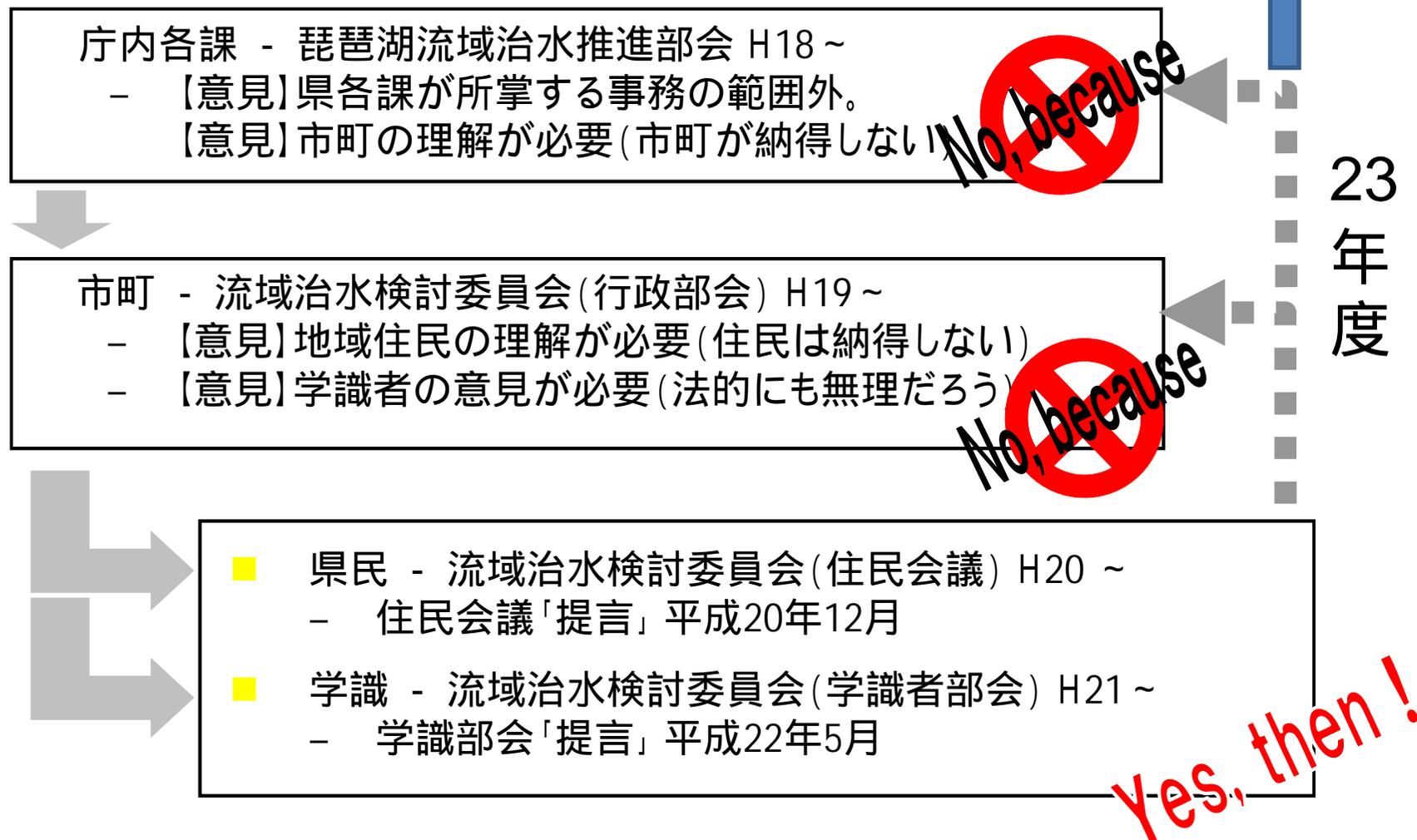
水害履歴の調査・公表、防災教育
防災訓練、防災情報の発信など

ボトムアップの議論による部分最適からの転換

H26.3流域治水条例 制定

H24.3流域治水基本方針 策定

■ 流域治水条例の制定過程(H18～H26の8年がかり)



近江八幡市馬淵小学校 4年生の取り組み

第1回
川の自然観察



第2回
川と地域の関わり



第3回
地域の危険箇所調査



近江八幡市馬淵小学校 4年生の取り組み

第4回 水害マップづくり



第5回 キオクの伝承



(工夫点、考え方)

- 楽しさの中で、防災を勉強する工夫をしている。まずは、川に入って魚を採り、川の環境【楽しさ】を体感。あわせて、川の深さ・流れの【怖さ】に気づく。
- “川あそび”から“避難”へ～多面的関係性の体験的学習～こどもたち自身が【楽しさ】【怖さ】を実感してから、危険箇所調査、水害マップづくりを行う。
- こどもから、父母、祖父母や地域の方に発表し、三世代で共有。過去の水害体験と合体させ、地域の意思につなげていく。

報道ステーション も注目！

～ 滋賀の流域治水特集 ～ 平成26年12月2日(火)放送

http://www.tv-asahi.co.jp/dap/bangumi/hst/feature/detail.php?news_id=40538



馬淵小学校4年生総合学習の特徴

16

～ 多面的関係性の体験的学習～

- 自然環境、暮らしや文化と水害の多面的な関係性を、体験的に学習
 - － 地域独自の教材 - 生き物図鑑、水害写真、浸水アニメーション
 - － 現地調査を重視 - 川に入る、泥水バケツ、通学路での危険箇所探し
 - － 語り部 - ちょうど同い年(10歳)のときの経験談



次々に通学路の危険箇所を案内



道の角にあるお地蔵さんを見る目が変わる



古い家屋は嵩上げされていることを意識

日常生活において自発的に水害を意識

～ 子どもは10年後のオトナ～

(参考画面)

滋賀県流域治水の推進に関する条例の概要

前文 ・ 条例制定の背景 ・ 流域治水を推進する意義 ・ 条例を制定する目的

目的 ・ 流域治水を総合的に推進し、もって浸水被害から県民の生命、身体および財産を保護し、将来にわたって安心して暮らすことができる安全な地域の実現に資する

総則

- ・用語の定義
- ・基本理念
- ・県、県民、事業者の責務

基礎資料

想定浸水深の設定等

- ・県：流域治水に関する施策の基礎資料として、想定浸水深(地先の安全度マップ)を設定
- ・おおむね5年ごとに設定・公表

実現

ながす

河川における氾濫防止対策

- ・知事：管理する河川の整備を行う。(浸水により生命・身体に著しい被害を生ずるおそれがある区域では特に配慮)
- ・河道の拡幅等を計画的・効果的に推進
- ・流下能力を維持するための河川内樹木の伐採等
- ・当面河道拡幅等が困難な区間における堤防の強化

ためる

集水地域における雨水貯留浸透対策

- ・森林および農地の所有者等：森林および農地の適正な保全による雨水貯留浸透機能の発揮
- ・公園、運動場、建築物等の所有者等：雨水貯留浸透機能の確保

氾濫原における建築物の建築の制限等

- ・浸水警戒区域における建築規制
- ・区域(200年確率降雨で浸水深約3m以上の区域)は、住民・市町長・流域治水推進審議会(新設)の意見をふまえて指定
- ・指定区域においては、知事が想定水位以上に避難空間が確保されているかを確認した上で許可
- ・10年確率降雨で浸水深50cm以上の区域は市街化区域へ新たに編入しない(対策が講じられる場合を除く)
- ・盛土構造物の設置等の際の配慮義務

浸水に備えるための対策

- ・県：避難に必要な情報の伝達体制を整備・市町への支援
- ・県民：日常生活で備えるとともに、非常時には的確に避難
- ・宅地建物取引業者：宅地等の売買等に情報提供
- ・水害に強い地域づくり協議会を組織し、浸水警戒区域の指定に関する事項や浸水被害の回避・軽減に必要な取組を検討

そなえる

とどめる

雑則

- ・財政上の措置
- ・施策実施状況の議会への報告
- ・市町条例との関係

罰則(当分の間適用しない)

- ・建築規制に関する規定に違反した者への罰則および過料

下線部は当初案からの主な追加・変更箇所

土木学会 関西支部 技術賞部門賞(新しい技術)を受賞 ～地先の安全度マップ～ 平成25年5月9日

土木学会支部 技術賞部門賞に

水害対策進展に道

県が作製「地先の安全度マップ」



表彰された県チームの辻光浩さん(中)、中西宣敬さん(左)と2人の受賞をたたえる嘉田知事(県庁で)

受賞したのは、西島照毅 室長(左)、辻光浩主幹(中)、こなかた。滝健太郎主査(右)、中西宣敬主査(左)のグループ。子知事の指示で、複合的な水害評価に着手。国土交通省が行う航空測量データを基に県内全域の地盤の高さを調べた。下水路などを管理する市町や、用水路を管理する土地改良区からもデータを集め、従来の河川の氾濫想定に加算した。豪雨は十年に一度(一時間に五〇ミリ)、百年に一度(同一〇九ミリ)、二百年に一度(同一三二ミリ)降るような三パターンで推計し、二年掛かりで地図化。改良を加えて昨秋までに最小五四方ごとの県内全域の水害予測地図まで精度を高めた。予測図は現在、細部を詰めている野洲、彦根、近江八幡の三市域を除いて県のホームページで公表されている。

用水路なども組み合わせ、現実的な水害想定は市町村など行政を横断して資料を集める手間があることから、これまで行われてこなかった。土木学会は「洪水リスクへの総合対策の進展が期待される新しい技術」と県の取り組みを評価した。

複合的な水害想定は滋賀県を参考に福井など他県でも採用が検討されている。代表で取材に応じた辻主幹と中西主査は「受賞はうれしいが、県がモデルとなってこの手法を広めるよう求められていると受け止める。市町と一緒に対策づくりを進めたい」と口元を引き締めた。

県の流域治水政策室が作った、河川や用水路、側溝などから複合的に水があふれ出すことを想定した総合的な水害評価方法「地先の安全度マップ」が土木学会関西支部の技術賞部門賞を受賞した。用水路なども加味した現実的な洪水想定を初めて確立したとされ、受賞した職員らは四日、会見し「水害に強い街づくりにつなげていきたい」と話した。

(井上靖史)

河川、用水路、側溝も 複合的な被害 初めて想定

そなえる

人づくりでも治水

先人の知恵

- 災いをやり過ごす知恵の伝承



滋賀県流域治水条例(第30～34条)

- 県は、浸水被害を回避・軽減するための調査研究、教育等に努める
 - 水害に強い地域づくり協議会
 - 出前講座

