

# 滋賀県の流域治水政策について

## ～「滋賀県流域治水基本方針」～

平成24年(2012年)7月18日(水)

滋賀県土木交通部流域政策局  
流域治水政策室

# 滋賀県の概要



- 滋賀県の面積 3,848km<sup>2</sup>
- うち琵琶湖面積 674km<sup>2</sup>  
(滋賀県面積の約1/6)
- 琵琶湖貯水量 275億m<sup>3</sup>

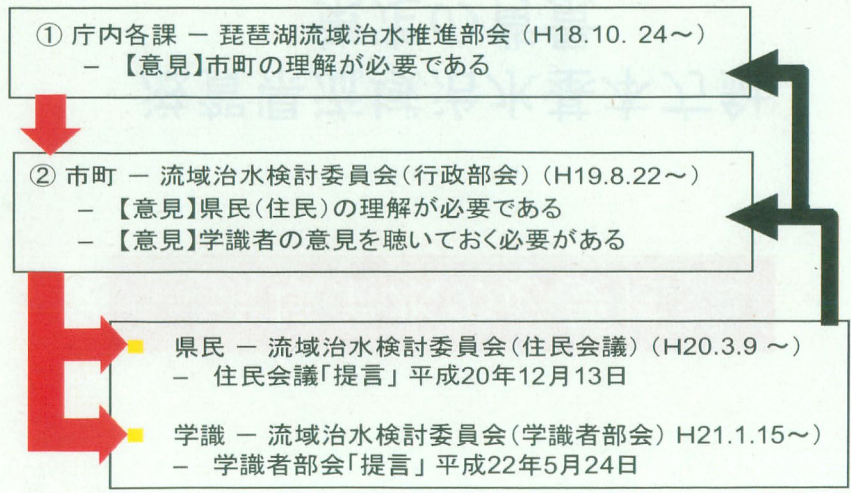
# 滋賀県における流域治水政策のあゆみ

～滋賀県流域治水基本方針ができるまで～

- 2006.9 流域治水政策室 設置
- 2006.10～ 水政対策本部琵琶湖流域治水推進部会 **庁内組織**
- 2007.7～2011.5 流域治水検討委員会(行政部会) **市町**
- 2008.2～2009.3 流域治水検討委員会(住民会議) **提言('08.12)**
- 2009.1～2010.5 流域治水検討委員会(学識者部会) **提言('10.5)**
- 2011.3 パブリックコメント
- 2011.4 流域政策局 設置(流域治水政策室、広域河川政策室、河川・港湾室、琵琶湖不法占用対策室、水源地対策室)
- 2011.5 流域治水検討委員会(行政部会) および、琵琶湖流域治水推進部会の承認を得て、『滋賀県流域治水基本方針(案)』を策定
- (滋賀県議会)
- 2011.6 報告から議決事件へ変更
- 2012.3 議決、『滋賀県流域治水基本方針』の策定

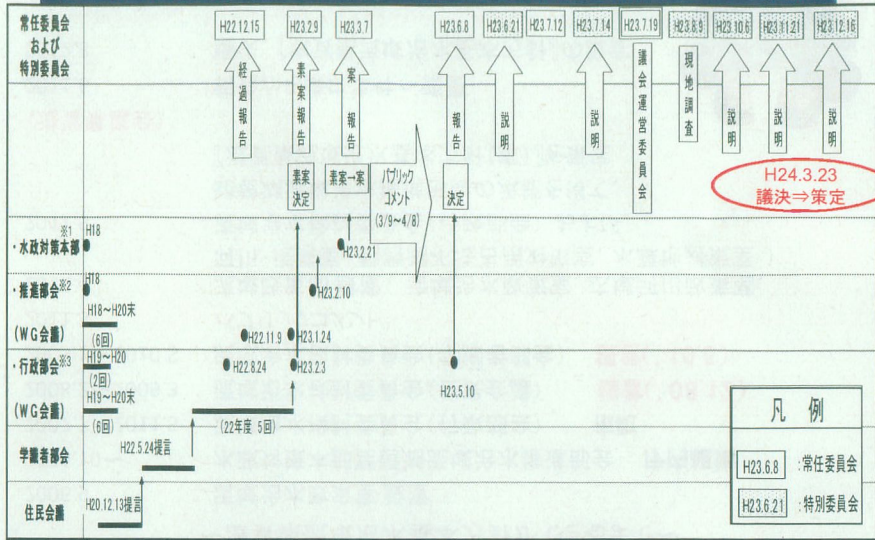


# 基本方針の策定に向けた検討体制





## 基本方針策定に向けた検討組織と県議会の議論



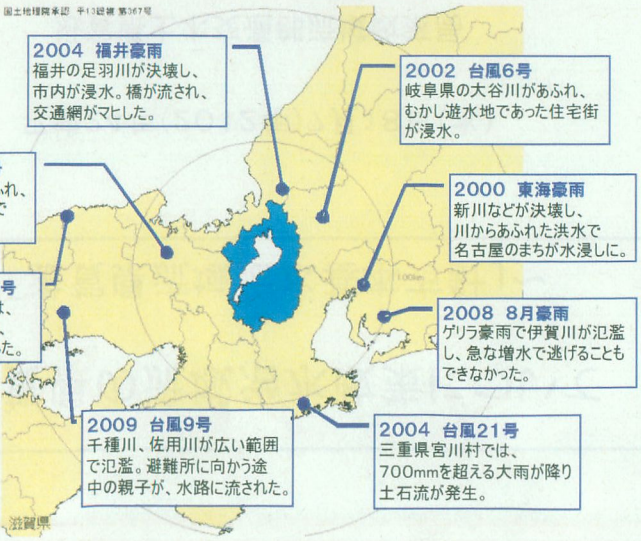
※1 琵琶湖水政対策本部: 知事、副知事、政策監、各部長、企業庁長、教育長  
 ※2 琵琶湖流域治水推進部会: 庁内関係36課長  
 ※3 流域治水検討委員会(行政部会): 県内7市町の副市長等、国、関係9課長(防災・健福・農政・土木) 7市町: 大津市、草津市、守山市、湖南市、長浜市、高島市、竜王町 (WG会議は19市町が参加)

## 流域治水の必要性

## 滋賀県流域治水基本方針策定の背景

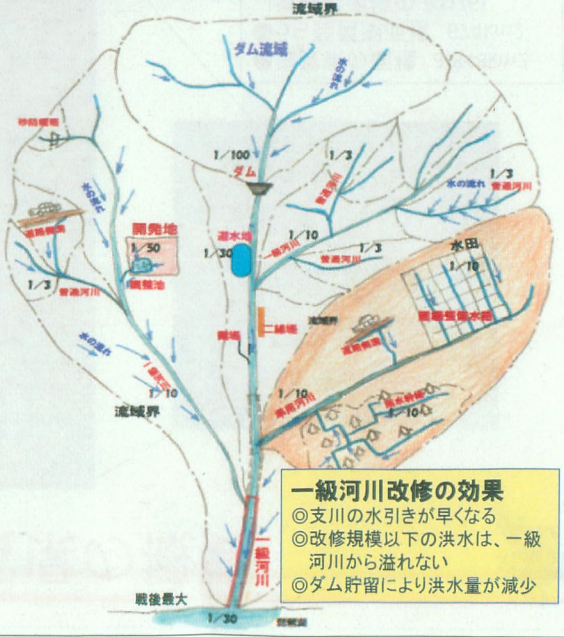
## 滋賀県における近年の水害被害

～最近10年間(2000～2009年)の水害被害額が全国47位～



## 「川の中の対策」(河川整備)の限界

- ◆一級河川は、100年～10年確率で順次整備されている。しかし、その支川の普通河川や無数の水路等が同様の改修規模で拡幅整備されていないため、その一級河川の「川の外」の平地部は内水氾濫等で浸水被害に遭ってしまう。
- ◆一方、市町には、普通河川等を改修する財源等は乏しく、平地部の浸水被害は減らない。
- ◆一級河川の改修規模を超える降雨(超過洪水)に対しては、すべての平野部で、内水氾濫と一級河川からの氾濫が同時に発生してしまう。
- ◆したがって、一級河川・普通河川等の「川の外」の区域は、別の対策で対応することが必要である。



**一級河川改修の効果**

- ◎支川の水引きが早くなる
- ◎改修規模以下の洪水は、一級河川から溢れない
- ◎ダム貯留により洪水量が減少

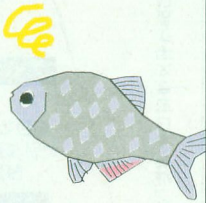


# 残される課題

～河川整備基本方針・河川整備計画が定まっても～

**(残される課題)**

- 逆に、今後20年間、河川整備が及ばない区間が存在する。
- 整備実施区間でも、整備完了までの時間(最大20年)を要する。
- 整備完了後も設計外力を超える洪水は起こり得る。



**(そもそもある課題)**

- 県内の主要河川で河道内で処理する洪水は、
  - 【当面】10年確率～戦後最大(概ね50年確率)
  - 【将来】10年確率～100年確率。
- 一方、下流淀川は現時点で既に200年確率の洪水が来ても溢れない。

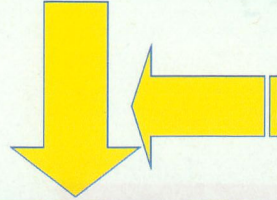
**(近年顕在化してきた課題)**

- 投資余力の低下(維持管理費の増加、改築系予算の圧迫)
- 気候変動(極端減少の増加、想定を超える洪水の頻発化)
- 危機管理の限界(災害対応情報の多様化・複雑化、経験不足)
- 地域コミュニティの脆弱化(水防組織の衰弱、少子高齢化)
- 水害意識の低下(無関心、行政依存)

# 治水対策の新たな方向性

**これまでの対策(今後も継続)**

一定規模の洪水を河道内で安全に流下させる(河川整備、ダム等)



**近年顕在化している課題**

- ① 異常気象 (集中豪雨、超過洪水頻発化)
- ② 河川整備の限界 (超過洪水未対応、予算減少)
- ③ 地域コミュニティ脆弱化 (水防組織衰弱、少子高齢化)
- ④ 水害意識低下 (無関心、行政依存)
- ⑤ 財政状況の逼迫 (慢性的不景気)

**これから進める対策**

- Ⅰ 人命が失われることを避ける **最優先**
- Ⅱ 床上浸水などの生活再建が困難となる被害を避ける

**これまでの対策 + 自助・共助・公助(組み合わせ)**

ハードとソフトを連携した流域一帯での減災対策の推進

# 滋賀県の流域治水政策の目的と手段

**目的 水害に強い地域づくり**

- ① 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)
- ② 床上浸水などの生活再建が困難となる被害を避ける

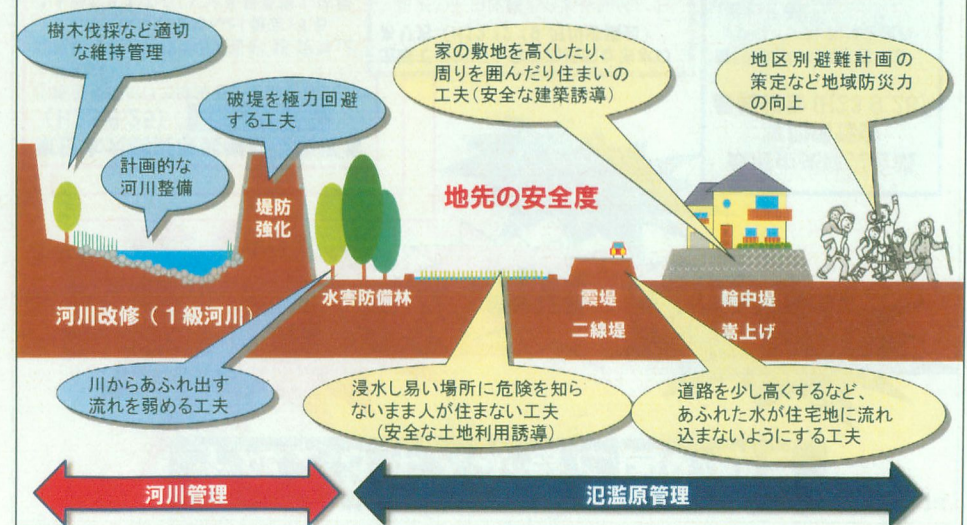
**手段** 「川の中の対策」だけではなく、「川の外の対策」「ためる」「とどめる」「そなえる」を総合的に実施する

河道内で洪水を安全に流下させる対策(継続的な対策)	ながす	河道掘削、堤防整備、治水ダム建設等	<b>川の外の対策</b>
流域貯留対策(河川への流入量を減らす)	ためる	開発地湛水施設(調整池・グラウンド貯留) 森林、水田の保全(営林、営農) ため池利用など	
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・霞堤の保全、水害防備林 安全な土地利用、建築規制など	
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・訓練 防災情報の発信、避難計画策定など	

# 滋賀の流域治水政策の概念図 河川管理と氾濫原管理

洪水を川の中に閉じこめる政策(川の中の対策)

はん濫しても人命を守り甚大な被害を減らす政策(川の外の対策)





# 滋賀県流域治水政策の基本的な考え方

## 1. 川の中の対策(「ながす」対策)

### ◆選択と集中

○中長期整備実施河川の検討結果に基づき優先順位をつけて集中投資

### ◆河川整備計画の策定と事業実施

○上記検討結果のAランク河川を中心に河川法に基づく河川整備計画を策定し、事業を実施(補助事業の実施河川はAランク)

所与の条件!

## 2. 川の外の対策(「ためる」「とどめる」「そなえる」対策)

### ◆川の中の対策の代替計画ではない

ダムや河川整備の実施・未実施(事業費の有無)に関係なく必要な対策

### ◆ハード対策(「ためる」「とどめる」対策)事業者との協議・指導

既存治水施設(調整池、霞堤、二線堤等)維持管理徹底、新規施設の協議および指導、開発時の雨水排水協議

### ◆ソフト対策の推進

「地先の安全度」情報の活用

「とどめる」………水害に対応した市街化の抑制、安全な建築への誘導

「そなえる」………雨量水位情報伝達、水防活動、避難活動、各種訓練  
 地域防災力向上(ハザードマップ活用、先人の知恵、出前講座、図上訓練等)、自主防災組織  
 地域協議会(水害に強い地域づくり協議会)

超過洪水(想定外)に備える

# 平成23年大災害と国の動き

3.11 東日本大震災

台風12号(9.3)災害

7.29 福島・新潟豪雨災害

台風15号(9.3)災害

東日本大震災復興構想会議提言(H23.6.25) 3つの教訓

- ①施設整備だけでは災害を防御することはできない
- ②施設の能力を超える災害を「想定外」とするのではなく、きちんと「想定」する
- ③人命が失われないことを最重視し住民避難など被害を最小化する「減災」の考え方を基本とする

流域での対応を含む効果的な治水のあり方(H12.12.19 河川審議会)

従来の河川改修と合わせ流域における対策・水害軽減対策を講じることが極めて重要

「局地的豪雨による被害軽減方策」(H23.6.6局地的豪雨による被害軽減方策検討会)

「水災害分野における地球温暖化に伴う気候変化への適応策のあり方」(H20.6.19 社会資本整備審議会)

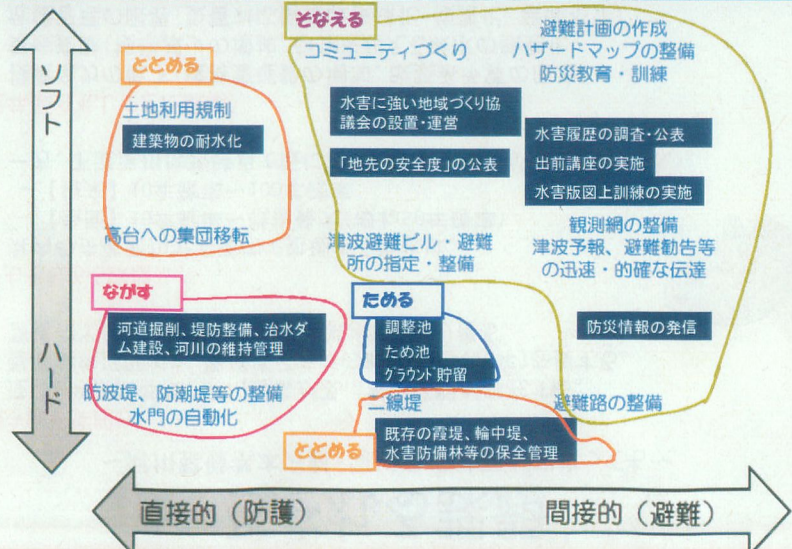
流域における対策を重層的に実施  
 土地利用の規制・誘導による被害抑制

政府中央防災会議 専門調査会 最終報告(H23.9.28)

- 「減災」の考えに基づきハード・ソフト対策を組み合わせる
- ・ハード対策の限界
- ・一定規模の防潮堤等整備
- ・避難ビル等の整備
- ・土地利用制限と建築規制の検討
- ・津波伝達・監視システムの強化など

# 東日本大震災復興構想会議(H23.6.25)

ソフト・ハードの施策を総動員



※「滋賀の流域治水」政策を白抜き文字で追記・分類枠も追記

H23.6.25 東日本大震災復興構想会議／復興への提言の図表

# 川の中の対策

# 「ながす」対策



「中長期整備実施河川の検討」結果（平成20年度）

流下能力の向上を図る1級河川の選定

堤防の補強を図る1級河川の選定

客観的指標による選定

堤防高と人家等の関係による選定

一級河川

- ◇ **Aランク河川** 35河川  
緊急性・重要性等からすぐに整備を必要とする河川
- ◇ **Bランク河川** 42河川  
Aランク河川の次に整備が必要な河川
- ◇ **Cランク（保留河川）**  
整備済みではないが、近年浸水実績等も少なく、多大な被害の恐れが少ない河川
- ◇ **Dランク（評価対象外河川）**  
整備済み河川や地形等で評価対象外となる河川

- ◇ **Tランク河川** 54河川  
天井川など破堤により人命被害が大きいと予想される河川で、優先的に堤防補強を進める河川



A, Bランクは河川整備計画に位置づけ

滋賀圏域の河川整備計画（法定計画）

■整備目標（概ね20年間に進める一級河川の整備目標）

- ◎流域面積が50km<sup>2</sup>未満の河川  
概ね「10年に一度の洪水に対応した安全度」(1/10)
- ◎流域面積が50km<sup>2</sup>以上の大河川  
戦後最大洪水規模に対応した安全度

国の淀川水系河川整備計画に準じる

■河川整備計画の内容

- ◎圏域の河川の概要（地勢・気候等、河川現況、水害、課題等）
- ◎河川整備計画の目標  
(整備目標、対象一級河川、流量配分、整備時期・区間)
- ◎河川整備の実施事項(工事内容、平面図、断面図、維持管理、環境保全等)
- ◎超過洪水時の被害最小化の必要事項  
(水防・避難体制強化、水害に強い地域づくり、地域防災力向上等)

※湖北圏域河川整備計画の対象河川(予定)

姉川、高時川、天野川、大川、余呉川、長浜新川

滋賀県流域治水基本方針の記載事項

河川整備(役割分担)

国・県	主体	・河川整備計画の策定 ・管理者としての効果的・効率的な整備の実施 ・河川整備に関する普及・啓発活動
市 町	主体	・管理者としての効果的・効率的な整備の実施
	支援	・河川整備計画策定への参加 ・住民との連絡調整
住 民	主体	・河川整備計画策定過程への参加 ・河川整備に対する理解と協力
企 業 等	主体	・河川整備に対する理解と協力

維持管理(役割分担)

国・県	主体	・各管理河川の確実な維持管理や適切な巡視点検
市 町	支援	・地域の河川愛護活動が円滑に実施されるための支援
	主体	・準用、普通河川の確実な維持管理や適切な巡視点検 ・河川愛護活動から発生する竹木などの処分の支援 ・河川愛護活動団体の窓口 ・水防管理者としての堤防の監視
住 民	主体	・川さらえや除草作業など河川愛護活動への参加 ・堤外民地の適正な維持管理
企 業 等	主体	・地域の河川愛護活動への参加

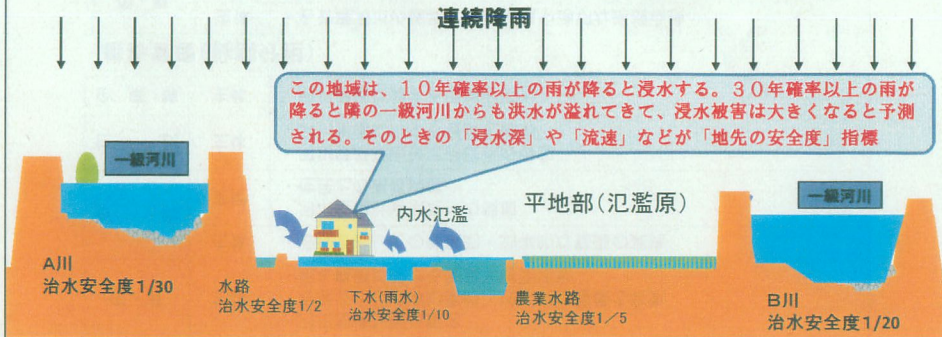
地先の安全度

流域治水政策を推進する  
基礎情報



# 「川の外の対策」の評価指標「地先の安全度」

県内全域に2年～1000年確率の計画降雨を降らせた洪水氾濫シミュレーションを行い、その解析結果(浸水深、流速など)を「**地先の安全度**」と名付け、対策の指標とする



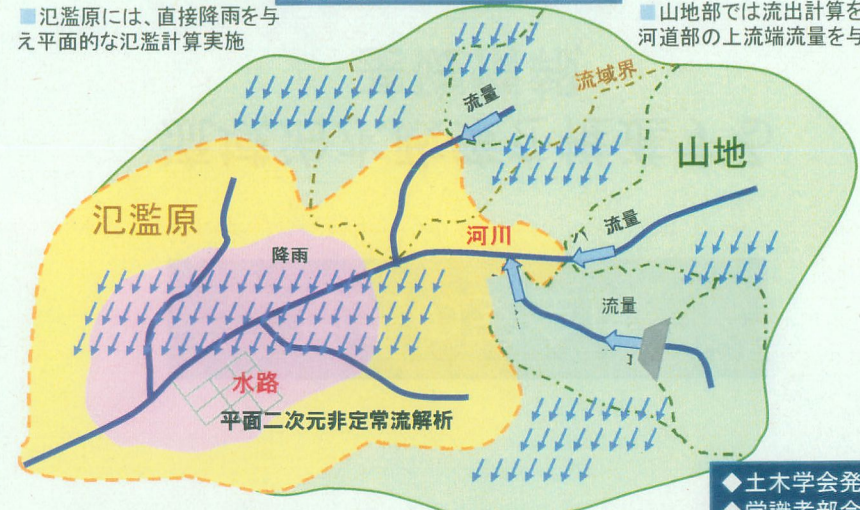
- ※河川整備やダム整備がなされても住宅地では浸水が発生(内水氾濫)!!
- ※雨の降り方によって住宅地の「浸水深」や「流速」の数値が変わる!!

# 「地先の安全度」の計算モデル

超高度なシミュレーション解析

■ 氾濫原には、直接降雨を与え平面的な氾濫計算実施

■ 山地部では流出計算を行い、河道部の上流端流量を与える



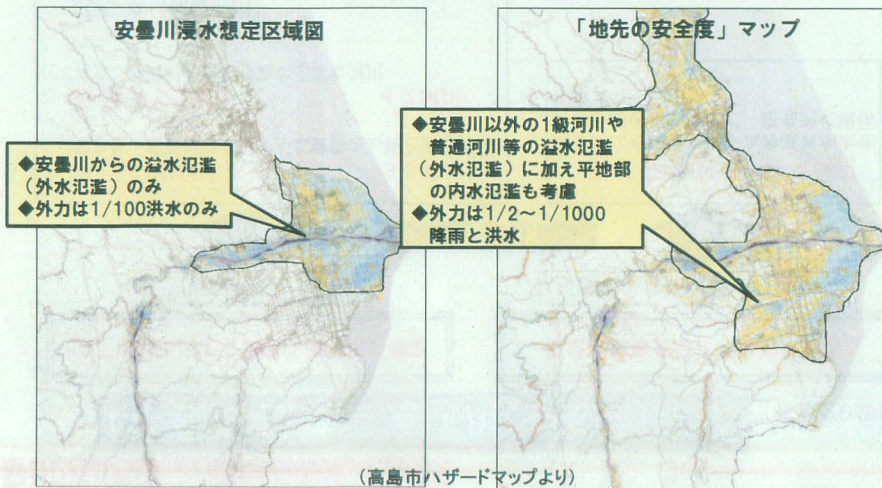
- 大河川・小河川・大規模な水路は河川として流す計算
- ほ場整備・下水道(雨水)の実施範囲は、流下能力分の降雨を控除し下部で合算

◆土木学会発表  
◆学識者部会議論

# 「浸水想定区域図」と「地先の安全度マップ」

既存ハザードマップに「地先の安全度マップ」を追加

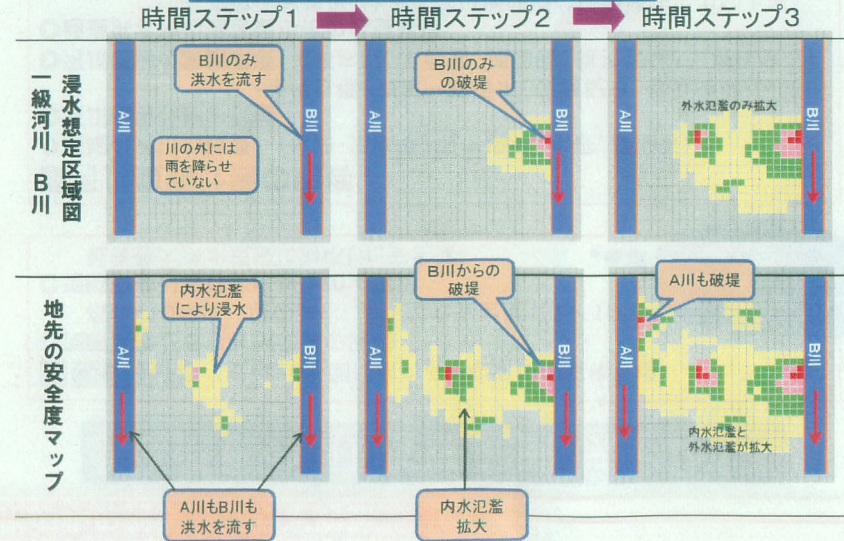
東近江市 (H20.3) 豊郷町 (H21.3) 多賀町 (H21.3) 高島市 (H21.3) 日野町 (H21.3)  
 湖南市 (H23.3) 甲賀市 (H23.3) 守山市 (H23.3) 彦根市 (H24予定)



(高島市ハザードマップより)

# 「浸水想定区域図」と「地先の安全度マップ」の違い

浸水想定区域図の一球河川(水防法)  
 野洲川、杣川、愛知川、日野川、姉川、高時川、安曇川、芹川、  
 天野川、草津川、宇曾川、犬上川、余呉川、大戸川の14河川のみ





# 「地先の安全度」- 評価結果(試算)

水害リスクの見える化!

## 「地先の安全度」に関する情報

最大浸水深図(10年に一度の降雨で)~



## 「地先の安全度」に関する情報

~最大浸水深図(100年に一度の降雨で)~



## 「地先の安全度」に関する情報

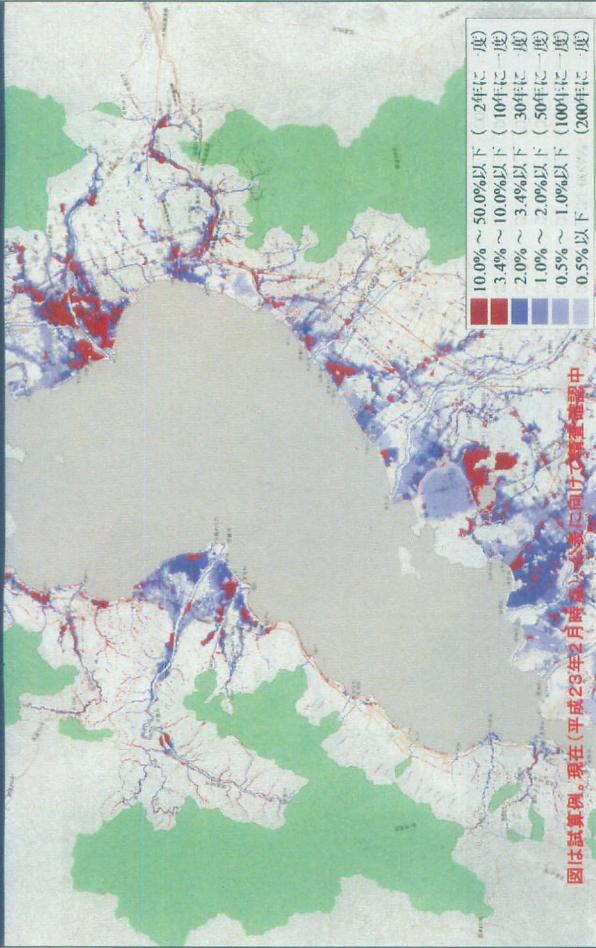
~最大浸水深図(200年に一度の降雨で)~





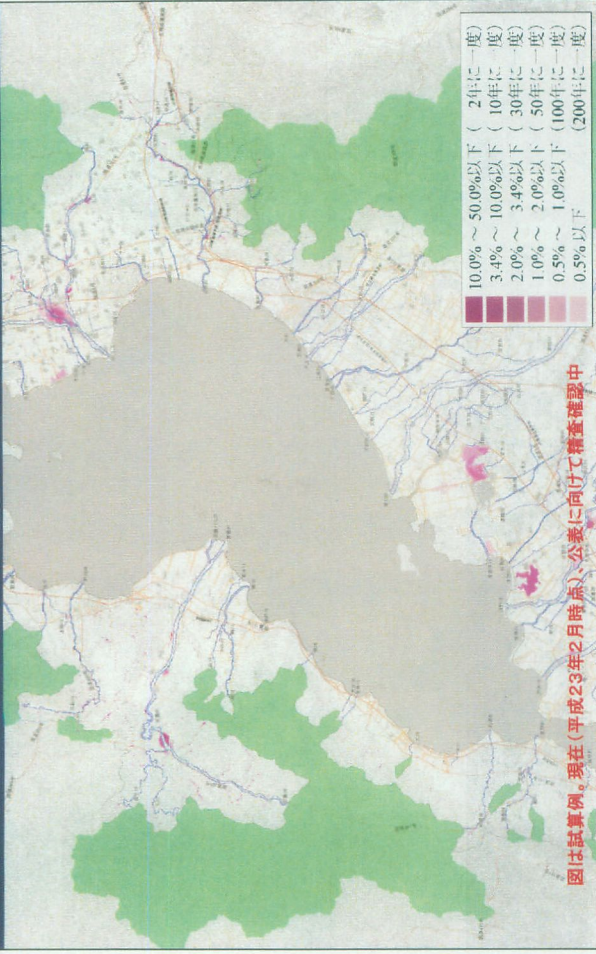
# 「地先の安全度」に関する情報

～“床上浸水(50cm以上の浸水)”年発生確率図～



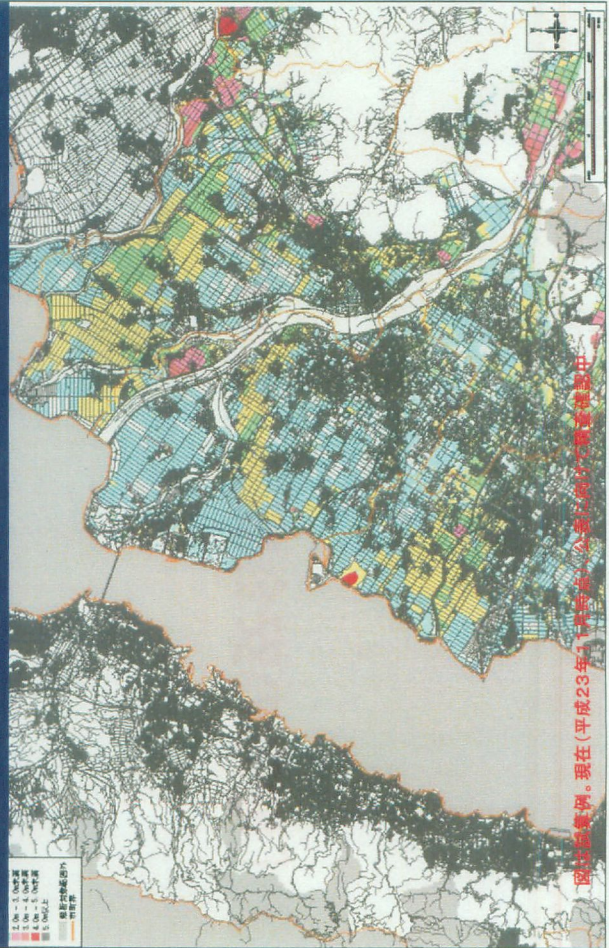
# 「地先の安全度」に関する情報

～“家屋水没(3m以上の浸水)”年発生確率図～



# 「地先の安全度」に関する情報

～公表用図面(案)～



# 「地先の安全度」に関する情報

～公表用図面(案)～





## 暮らしの舞台“地先”における安全度 ～「地先の安全度」を用いたリスク評価～

右図は、当該地点に一般家屋がある場合に、

- ① 家屋流失が200年に1度程度、
  - ② 家屋水没が200年に1度程度、
  - ③ 床上浸水が050年に1度程度、
  - ④ 床下浸水が010年に1度程度、
- の頻度で発生することを意味する。

1/ 2 (0.500)	年 発 生 確 率	被害の種類(浸水深・流体力)	床下浸水 0.1m<h <0.5m	床上浸水 0.5m≤h <3.0m	家屋水没 h≥3m	家屋流失 u <sup>2</sup> h≥ 2.5m <sup>3</sup> /s <sup>2</sup>				
1/ 10 (0.100)							④			
1/ 30 (0.033)								③		
1/ 50 (0.020)									②	①
1/100 (0.010)										
1/200 (0.005)										
...										

「地先の安全度」とは、  
場所ごとに覚悟しておく必要のある  
“水害リスク”なんだ!



## 川の外の対策

### 「ためる」対策

## ためる対策

～営林により水源涵養、適正な保全活動など～

### 滋賀県の森林・林業施策



## ためる対策

～開発に伴う流出抑制施設の設置を指導(滋賀県)～

- 開発に伴う雨水排水計画基準(案) 平成14年4月 滋賀県河港課
  - 都市計画法に基づき、開発面積1haを超えるものに適用
  - 開発前より流出量を多くしない、あるいは、流出量を少なくするための流出抑制施設(調整池等)の設置を指導(河川改修による対応も可。)
- 事例 立命館大学びわこ草津キャンパス



(図出典:立命館大学ホームページ)



～学校のグラウンド貯留の一例～

- 東海豪雨をきっかけに、愛知県一宮市は、ハード的な流域対策として、小中学校の敷地内に降った雨水をグラウンドなどに低水深(児童が溺れない水深で30cm程度)で一時的にためる貯留施設を平成14年度から築造
- H19から都市計画法の改定で公共施設も開発許可が必要



滋賀県流域治水基本方針の記載事項

(役割分担)

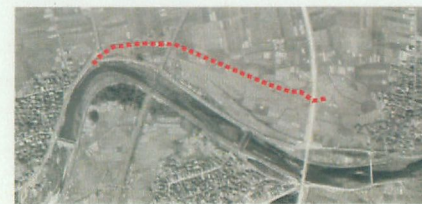
田畑の所有者	主体	・農業の営みを通じた適正な保全管理
森林の所有者、組合等	主体	・保安林の指定による森林管理の推進 ・手入れ不足人工林の計画的な間伐の実施 ・針広混交林や長伐期林への誘導および効果的な森林の保全整備の実施 ・県産材の利用拡大による森林資源の循環利用の促進
県	主体	・管理施設での貯留施設や地下浸透施設の設置・維持管理 ・一級河川流域での開発地における雨水排水処理の指導(開発指導)
市町	主体	・管理施設での貯留施設や地下浸透施設の設置・維持管理 ・普通河川流域等での開発地における雨水排水処理の指導(開発指導)
	支援	・家庭における対策の普及支援
住民	主体	・家庭での貯留施設や地下浸透施設の設置・維持管理
企業等	主体	・管理施設での貯留施設や地下浸透施設の設置・維持管理

川の外の対策

「とどめる」対策

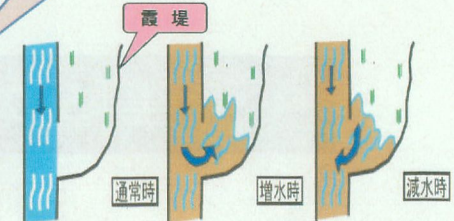
かすみ てい  
～霞堤～

天野川(昭和45年)の霞堤



伝統的な工法であり、効果については地域差がある。効果を検証し、できる限り現存施設を残していく!

安曇川の霞堤(安曇川町中野)



洪水時に開口部より流水の一部が逆流し、一時的に流れをため込むことが出来洪水調節効果を発揮します。

(イラスト出典:国土交通省HP)



とどめる対策

に せん てい  
～二線堤～ (氾濫を止める！)

- 本堤背後の堤内地に築造される堤防あるいは連続盛土のこと。控え堤、二番堤ともいわれる。
- 万一、本堤が破堤した場合に洪水氾濫の拡大を防ぎ被害を最小限にとどめる役割を果たす。
- 事業者 (道路管理者等) と協議し、「地先の安全度」に基づき水害リスク回避策を指導する。



とどめる対策

ひ かつ きょう  
～避溢橋～ (氾濫を逃がす)

◆高時川氾濫域 (長浜市)  
北陸自動車道 (連続盛土) の一部を避溢橋構造とするよう高月町長が要望  
高時川や周辺河川・水路からの氾濫水が町市街地に深く湛水することを回避させた

◆天野川氾濫域 (米原市)  
昭和34年 (1959年) 伊勢湾台風の時、連続盛土であったJRの軌道が氾濫水を堰き止め、軌道上流側が長時間湛水  
その教訓を活かし、東海道新幹線 (昭和39年開通) 整備時には地元から盛土ではなく避溢橋が要望され実現した



とどめる対策

土地利用・建築に関する法制度の活用

安全な土地利用と建築の誘導

S34, S45建設省事務次官通達等に沿う対策

1/ 2 (0.500)	発生確率 (年あたり)	リスク大
1/ 10 (0.100)		
1/ 30 (0.033)		
1/ 50 (0.020)		
1/100 (0.010)		
1/200 (0.005)		
...		
		リスク小

市街化区域への新規編入禁止 (対策がなされれば禁止を解除)

1/ 2 (0.500)	発生確率 (年あたり)	A
1/ 10 (0.100)		
1/ 30 (0.033)		
1/ 50 (0.020)		
1/100 (0.010)		
1/200 (0.005)		
...		

被害の程度 (浸水深・流体力)				
無被害	床下浸水	床上浸水	家屋水没	家屋流失
$h < 0.1m$	$0.1m < h < 0.5m$	$0.5m \leq h$	$h \geq 3m$	$u^2/h \geq 2.5m^2/s^2$

1/ 2 (0.500)	発生確率 (年あたり)	B
1/ 10 (0.100)		
1/ 30 (0.033)		
1/ 50 (0.020)		
1/100 (0.010)		
1/200 (0.005)		
...		

被害の程度 (浸水深・流体力)				
無被害	床下浸水	床上浸水	家屋水没	家屋流失
$h < 0.1m$	$0.1m < h < 0.5m$	$0.5m \leq h < 3.0m$	$h \geq 3m$	$u^2/h \geq 2.5m^2/s^2$

リスク = (発生確率) × (被害の大きさ)

- ※ 水没地先等の既存住宅改築時には助成
- ※ 既存の市街化区域の逆線引きはしない

とどめる対策

土地利用に関する法制度の活用

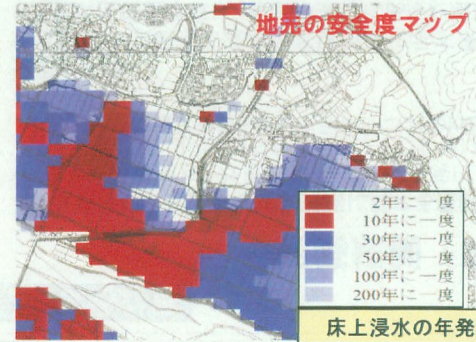
～都市計画法～

(都市計画法施行令第8条、S45都市局・河川局通達参照)

- ◆ 現行の都市計画法に基づき、頻繁に床上浸水が生じるような場所を新たに市街化区域に編入しない (これまでと同じ手続き)
- ◆ 「地先の安全度」で10年確率 (時間雨量50mm相当) で浸水深が50cm (床上浸水程度) の箇所を特定

1/ 2 (0.500)	発生確率 (年あたり)	A
1/ 10 (0.100)		
1/ 30 (0.033)		
1/ 50 (0.020)		
1/100 (0.010)		
1/200 (0.005)		
...		

被害の程度 (浸水深・流体力)				
無被害	床下浸水	床上浸水	家屋水没	家屋流失
$h < 0.1m$	$0.1m < h < 0.5m$	$0.5m \leq h < 3.0m$	$h \geq 3m$	$u^2/h \geq 2.5m^2/s^2$





とどめる対策

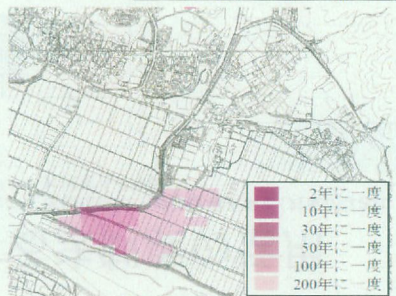
# 建築に関する法制度の活用 ～建築基準法～

- ◆ 現行の建築基準法に基づき、出水等により危険の著しい区域を災害危険区域として指定する。
- ◆ 「地先の安全度」で特に深く浸水する区域（200年確率で浸水深3m以上）では、浸水に対して安全な建築にしたい。
- ◆ 具体的には、地盤盛土等の対策を行い、予想浸水面以上の高さに避難できる空間（2階など）が確保できれば許可する。
- ◆ 家屋流失（流体力2.5以上）の区域は蓋然性と耐水化構造基準が明らかになってきた段階に規制を行う予定。

1/ 2 (0.500)	発生確率（年あたり）	B
1/ 10 (0.100)		
1/ 30 (0.033)		
1/ 50 (0.020)		
1/100 (0.010)		
1/200 (0.005)		

被害の程度（浸水深・流体力）			
無被害	床下浸水	床上浸水	家屋水没
$h < 0.1m$	$0.1m < h$	$0.5m \leq h$	$h \geq 3m$
	$< 0.5m$	$< 3.0m$	$u^2/h \geq 2.5m^2/s^2$



(建築基準法第39条、S34建設事務次官通達参照)

とどめる対策

# ～建築規制（草津市）～

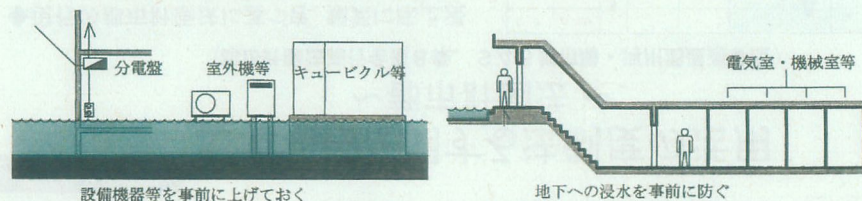
草津市「草津市建築物浸水対策に関する条例」(平成18年9月1日施行)

- 防災・避難拠点となる公共施設の新築時に、浸水防止措置を義務付け。
  - 浸水深以上に、電気設備(キュービクル等)を設置。
  - 地下に電気設備を設置する場合には浸水防止対策の義務化。

条例の特徴

- 国・県が公表する浸水想定区域図に示す浸水深を基準
- 浸水特性を考慮し、地域の実情にあった規制
  - 著名な天井川であった草津川改修(平地河川化)により、破堤氾濫の危険性が解消され、氾濫流による家屋倒壊などの心配がなくなる。
  - 低地から徐々に水位上昇するタイプの浸水(主として内水氾濫)
  - 琵琶湖湖洪水(氾濫流の破壊力はないが、浸水が長期化)

公共施設を避難所として活用するためには電気の確保が欠かせない!



とどめる対策

# 滋賀県流域治水基本方針の記載事項

(役割分担)

県及び土地所有者等	主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存の霞堤、二線堤、輪中堤等の適正な保安全管理</li> <li>・ 遊水効果等が認められた霞堤等の土地の河川区域指定を検討</li> </ul>
国県市町等	主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 道路バイパス等の連続盛土構造物設置時の協議及び指導 (水害リスク転嫁防止)</li> </ul>
県	主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 床上浸水の頻発が想定される箇所については、都市計画法7条に基づき新たに市街化区域に含めない</li> <li>・ 家屋流失や水没が想定される箇所については、建築基準法第39条に基づく災害危険区域を活用し、建築規制を行う</li> <li>・ 安全な住まい方のための基礎地盤の高上げや、建築物の耐水化に必要な費用の一部を助成する</li> </ul>
市町	主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水害に備えた土地利用・建築への理解、住民への普及・啓発</li> <li>・ 都市計画、土地利用計画等との整合</li> </ul>
住民企業等	主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 危険箇所での建築を回避したり、敷地を高くしたりするなど、水害に備えた住まい方の工夫の実施</li> </ul>

# 川の外の対策

## 「そなえる」対策





～水害に強い地域づくり協議会～  
(協議会、WG会議の活動と計画づくり)

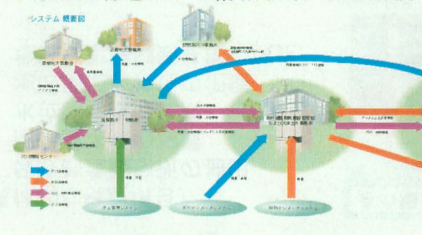
- 河川、水路等で、万一はん濫や洪水が生じた場合に、速やかに避難行動を行い、はん濫被害を最小化(減災)できる地域社会づくりを目指す
- 市・県・国・住民等が連携、協働し、必要な調査や対策の検討を行い、地域特性に応じた計画を実践する
- 検討すべき内容は市町担当者等から提案していただく  
(6圏域のうち4圏域で活動中)



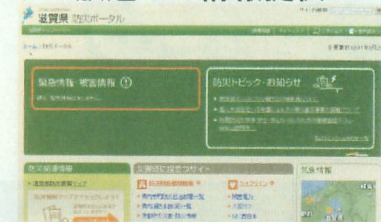
湖南圏域	平成16年08月～	大津市・草津市・守山市・栗東市・野洲市
湖北圏域	平成19年06月～	米原市、長浜市
東近江圏域	平成20年11月～	近江八幡市・東近江市・日野町・竜王町
甲賀圏域	平成23年03月～	甲賀市・湖南市

～雨量水位情報等の提供～

■ 滋賀県土木防災情報システム  
専用回線を用いて情報収集・FAX配信



■ インターネット(PC・携帯用)、デジタル放送での情報提供



～水防訓練・洪水対応演習・水防研修会～

■ 水防訓練

- 建設管理部持ち回りで毎年5月に実施、河川の破堤を想定した実地訓練
- 関係市町の消防団(水防団)、関係機関による水防工法の実演、炊き出し、救助活動などを実施



(写真)平成15年度滋賀県水防訓練の様子(草野川河川敷)

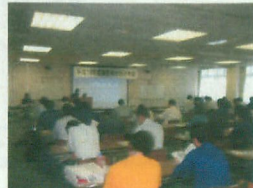
■ 洪水対応演習

- 国・県・関係市町による情報伝達訓練



■ 水防研修会

- 県・市町水防担当者への研修会を実施



～出前講座と水害図上訓練～

■ 出前講座

- 自治会や小学校に出かけて「そなえる」対策の勉強会、研修会を実施する。
- 水害時の避難活動、避難場所等を自分たちで計画する(ハザードマップ作成)。
- 自宅付近の「地先の安全度」により危険度をチェックし、避難活動に活かす。



■ 水害図上訓練「R-DIG」(River-Disaster Imagination Game)

- 大きな地図を囲みながら参加者全員で災害時の対応策などを考える。
- 河川の位置や避難所の位置等を参加者同士で話し合いながら地図に書き込むことで地域の災害リスクや災害時にとるべき行動に対する理解を深める。



消防職員によるR-DIG



子供たちによるR-DIG



滋賀県流域治水基本方針の記載事項

(役割分担)

国・県	主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>指定した河川における洪水予報や水位情報の通知および周知</li> <li>指定した河川における水防警報の発令および通知</li> <li>指定した河川における浸水想定区域の指定公表</li> <li>災害に関する警報および情報等の収集および伝達</li> <li>迅速な災害復旧の実施</li> </ul>
	支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>市町・指定地方公共機関の防災活動の援助調整</li> <li>水防体制と組織の確立強化、水防に関する市町の指導</li> </ul>
市・町	主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災のための知識の普及、教育、および訓練</li> <li>自主防災組織の育成指導</li> <li>災害時要援護者対策の推進</li> <li>災害に関する警報および情報等の収集および伝達</li> <li>避難の指示、勧告および避難者の誘導ならびに避難所の開設</li> <li>水防組織の整備、資機材等の備蓄</li> <li>消防（水防）機関の出動、出動準備</li> <li>浸水想定区域が指定された場合のハザードマップの作成配布</li> </ul>
	住民	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域の防災活動への参加</li> <li>立ち退き指示に基づく避難</li> <li>自主防災を担う組織をつくり運営</li> <li>水防活動や避難判断に係る基準・ルールを作成</li> </ul>
事業者等	主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>市町長からの要請に基づく水防活動等への参画</li> </ul>
防災関係機関	主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>法令、水防計画、地域防災計画および防災業務計画に基づく活動を実施する。</li> </ul>

水害に強い地域づくり協議会

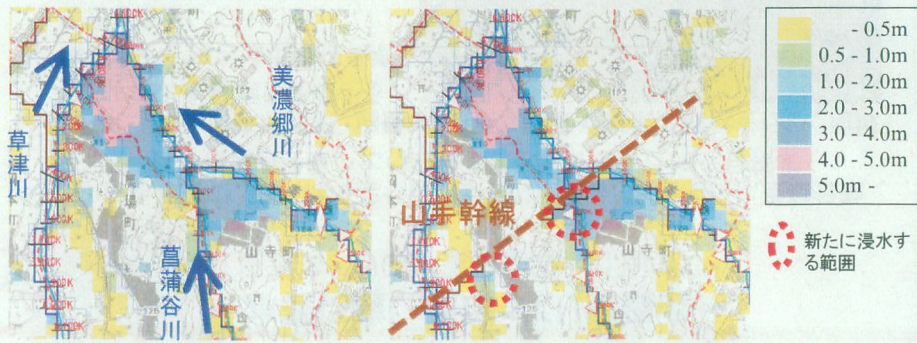
各圏域での取り組みの紹介

琵琶湖湖南流域

- 琵琶湖湖南流域水害に強い地域づくり協議会—平成16年8月設置
- 草津川上流右岸地区
  - ・ 山手幹線を整備前後によって、道路盛土の上流で新たな浸水が見られた。
  - ・ 被害を助長しないような構造を検討。
  - ・ 地域住民も交えた検討を予定。



担当者会議の様子



【整備前の最大浸水深(1/50)】

【整備後の最大浸水深(1/50)】

甲賀圏域

- 甲賀圏域水害土砂災害に強い地域づくり協議会—平成23年3月設置
- 防災情報WG—きめ細やかな情報提供(野洲川・杣川)
  - ・ 地域防災計画を見直すにあたり、避難勧告発令の裏付けデータの検証、安全な避難経路を検討



- (具体的な検討項目)
- ・ 経験的危険箇所の抽出
  - ・ 簡易量水標の設置
  - ・ 水位関係表の作成
  - ・ 地区別氾濫特性の把握
  - ・ 地区別避難判断基準の設定





■ 湖辺域WG: 家畜避難の検討 ~避難から再生産へ~

- ・ 県畜産課、県畜産技術センター、JAグリーン近江の担当者も参画
- ・ 「避難基準の設定」や「避難所の確保」、「避難体制の整備」、「災害後の対応」等、家畜避難に対する課題の抽出
- ・ 「災害時畜産業対応マニュアル(仮称)」(たたき台)を作成



(今後の取り組み)

- ・ WGでマニュアルの内容について確認を行い修正・加筆を行う。
- ・ 対応方針について具体的対策(5W1H)について検討を行いマニュアルを充実させる。
- ・ 畜産農家を交えて協議・検討を行い、マニュアルの完成を目指す。

■ 神郷彦根線の計画

- ・ 連続盛土が霞堤へ与える影響を調査
- ・ 道路構造を考慮

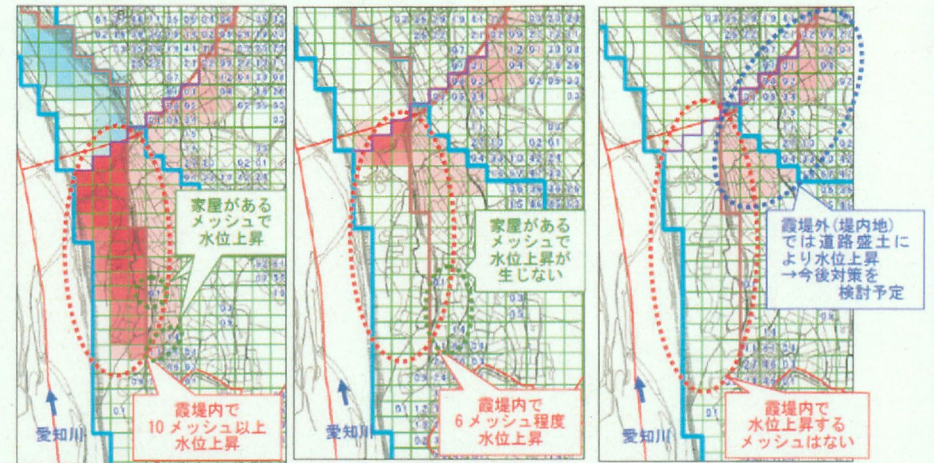


図 7(1) 現況との水位差分図 (100年降雨、盛土設置)

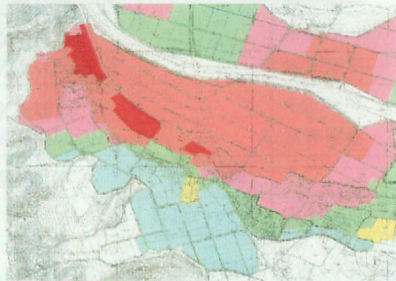
図 7(2) 現況との水位差分図 (100年降雨、盛土+かた+5%設置)

図 7(3) 現況との水位差分図 (100年降雨、盛土+かた+50%設置)

■ 湖北圏域水害・土砂災害に強い地域づくり協議会—平成19年11月設置

■ 水害に強い地域づくり計画WG (米原市村居田)

- ・ 絆マップの作成
- ・ まるごとまちごとハザードマップの検討



■ 水害に強い地域づくり計画(長浜市大井町)

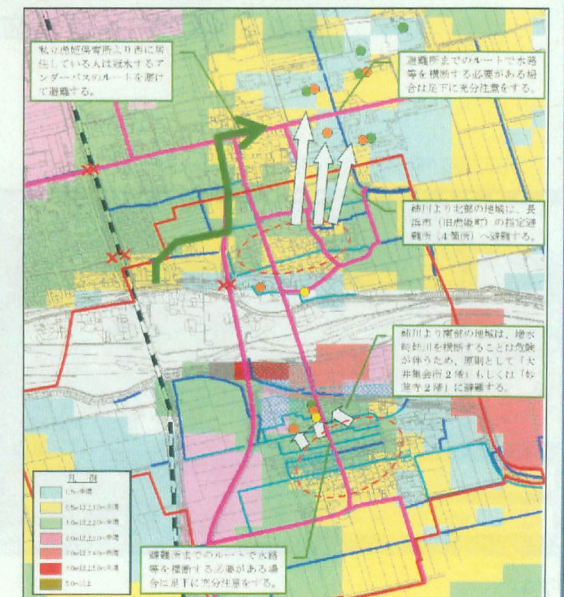
- ・ 大井町地区別避難計画を検討



大井町でのDIGの状況



訓練の状況



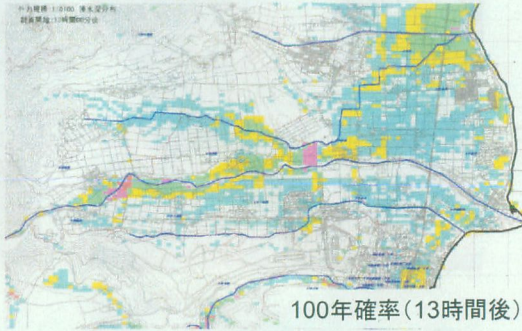


■ 地区別避難判断基準の検討

今津地区(天川～石田川～境川)

- 1) 雨量・水位関連付け
- 2) 地区別避難判断基準
- 3) まるまちHM
- 4) 聞き取り調査

雨量情報をトリガーにした  
避難判断基準



100年確率(13時間後)

(事例)中沼地区の避難判断基準

浸水・被害状況	イベント	避難行動	基準雨量
浸水開始	今津警察署前の交差点で浸水開始。	水平避難	
床下浸水	今津警察署前交差点の浸水深が20cmを超えると、地区内で床下浸水が発生。	垂直避難	累加雨量 +80mm
床上浸水	今津警察署前交差点の浸水深が80cmを超えると、地区内で床上浸水が発生。		累加雨量 +120mm
歩行困難	今津警察署前交差点で浸水深が80cmを超えると、地区内で歩行困難となる。		累加雨量 +120mm

水害情報発信 - 水害の記録と記憶 -

琵琶湖河川事務所 ▶

滋賀県ホームページへ ▶



<http://www.pref.shiga.jp/h/ryuiki/hanran/>

お問い合わせ

滋賀県流域政策局 流域治水政策室  
TEL : 077-528-4291, E-mail : ryuiki@pref.shiga.lg.jp