

きめ細かい河川防災情報の提供に関する検討について

1. 概要

一級河川姉川・高時川は水防法に基づく洪水予報河川に指定されており、洪水予報を行う基準地点として5箇所の水位観測所が設定されている。ここで、洪水予報は一連区間のネック箇所(流下能力最小箇所等)を対象に川全体として発表されているが、ネック箇所以外においては大きく安全側の設定となり、現場の実情と大きく乖離する問題がこれまでの市町への調査で顕在化してきている。

一方で、洪水時に各市や沿川自治会が巡回する箇所についても、流下能力不足箇所だけではなく、地元が昔から経験的に把握している箇所であることも分かってきた。

以上の現状と課題を踏まえ、平成21年度に引き続き、市における避難勧告等の発令判断および地元住民の日頃からの水害への備えに役立てることを目的とした「きめ細かい河川防災情報の提供」を整備する。なお、平成22年度は水位周知河川である天野川においても、同様の整備を進めるものとする。

【きめ細かい河川防災情報の整備メニュー】

経験的危険箇所等における情報提供（水位関係表作成、水位観測による精度向上）

分かり易い表示指標整備（簡易量水標の設置、周知用看板の設置）

避難勧告の発令判断支援（地区別避難判断基準の設定）

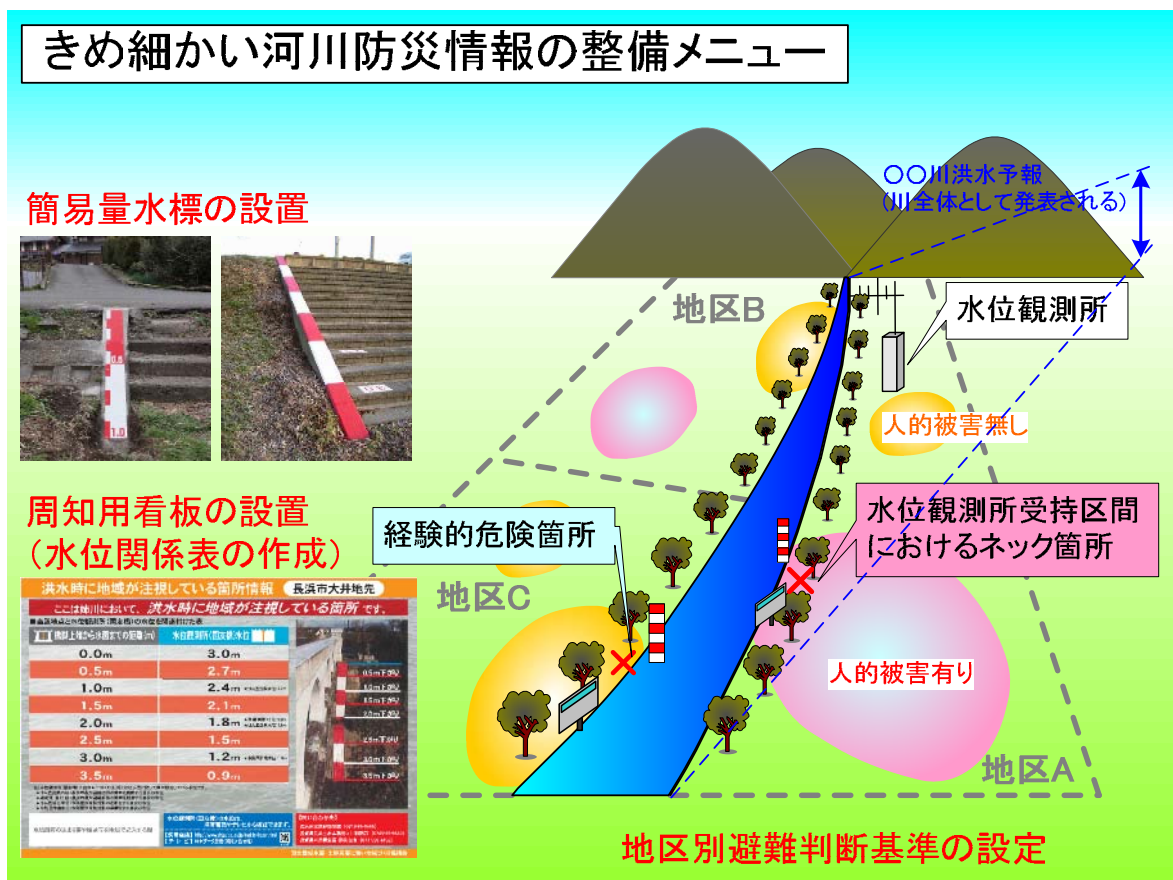


図1 きめ細かい河川防災情報の整備メニュー

2. 平成 22 年度の実施内容(案)

2.1 検討フロー

姉川・高時川(継続)および天野川(新規)において、地元の注視する経験的危険箇所あるいは流下能力不足箇所を抽出した上で、水位関係表を作成し、簡易量水標および周知用看板を設置する。なお、姉川・高時川にて水位関係表を作成した一部地点については、簡易水位計を設置し、洪水時の水位を観測し、精度向上を図るものとする。

また、統合型水理モデルによるはん濫解析結果を元に、地区別(学区別あるいは字別)に避難判断基準を設定し、避難勧告等の発令判断支援資料(案)としてとりまとめる。

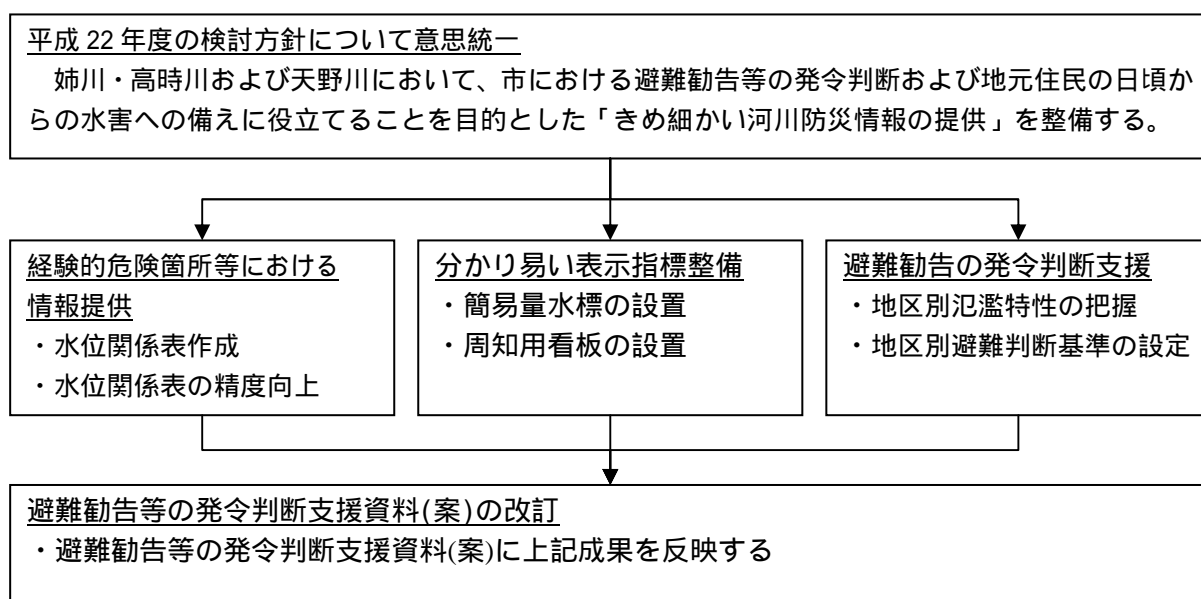


図 2 きめ細かい河川防災情報の検討フロー

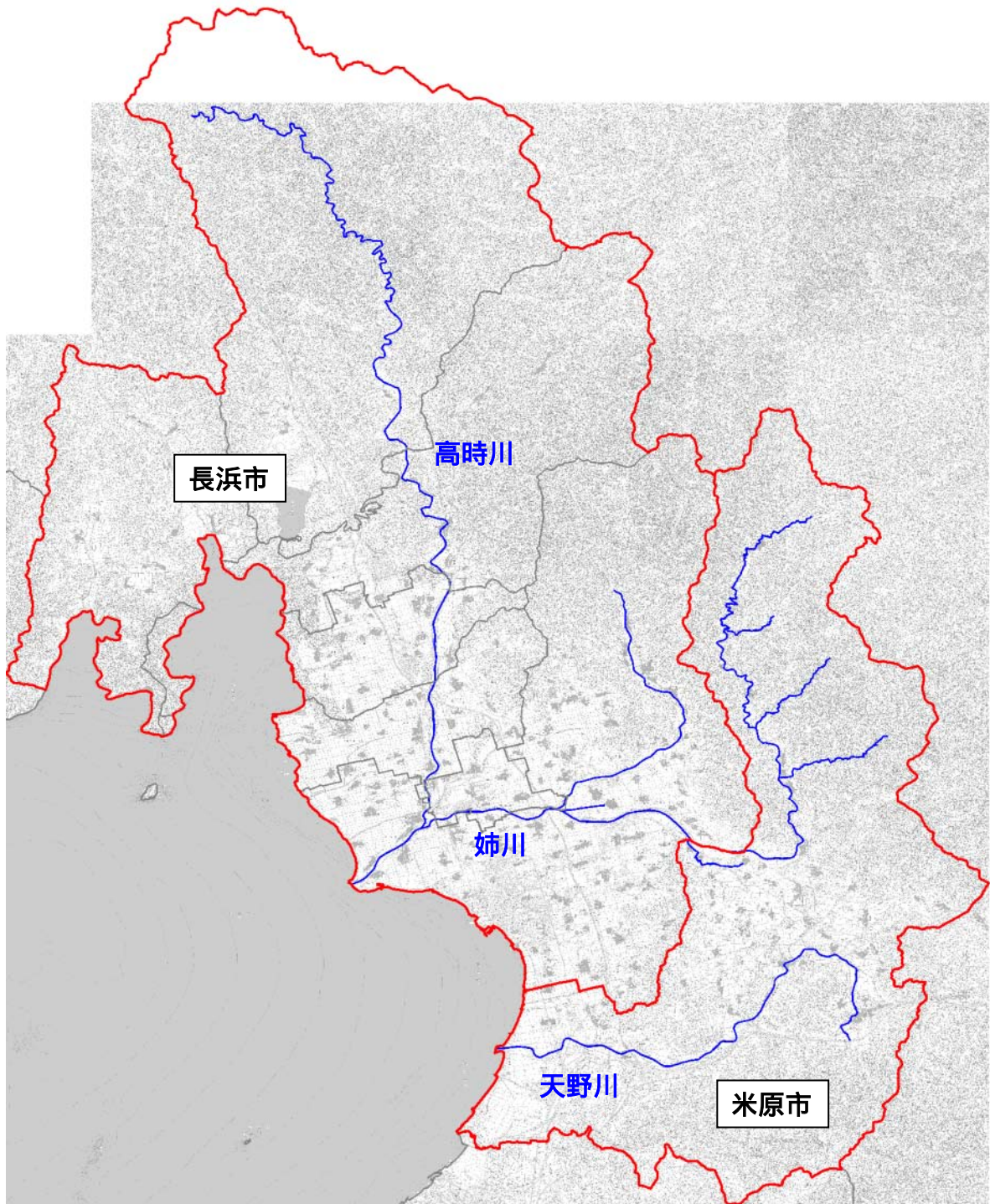


图3 検討対象河川

検討対象河川 : 姉川・高時川(洪水予報河川)、天野川(水位周知河川)

2.2 経験的危険箇所等における情報提供

2.2.1 検討対象地点の選定

関係自治体へのアンケート調査を実施し、各河川における経験的危険箇所情報を選定する。また、既往資料より流下能力不足箇所についても調査し、検討対象地点として選定する。

2.2.2 水位関係表の作成

天野川、姉川・高時川の既設水位観測局等の観測値と上記 2.2.1 にて選定した当該河川の危険箇所等（10 地点程度）の水位との関連付けを行う。図 5 に姉川・高時川においてこれまでに調査した経験的危険箇所および検討対象箇所を示す。

堤防天端から水面までの距離 (m)	水位観測所 (川合) 水位
0.0m	6.9m
0.5m	6.1m
1.0m	5.2m
1.5m	4.3m
2.0m	3.5m
2.5m	2.6m
3.0m	1.8m
3.5m	0.9m
4.0m	0.1m

★はん濫危険水位:3.5m
★避難判断水位:3.0m
★はん濫注意水位:2.7m
★水防団待機水位:1.9m

高水敷高

図 4 水位関係表の作成例（高時川、T-9 地点）

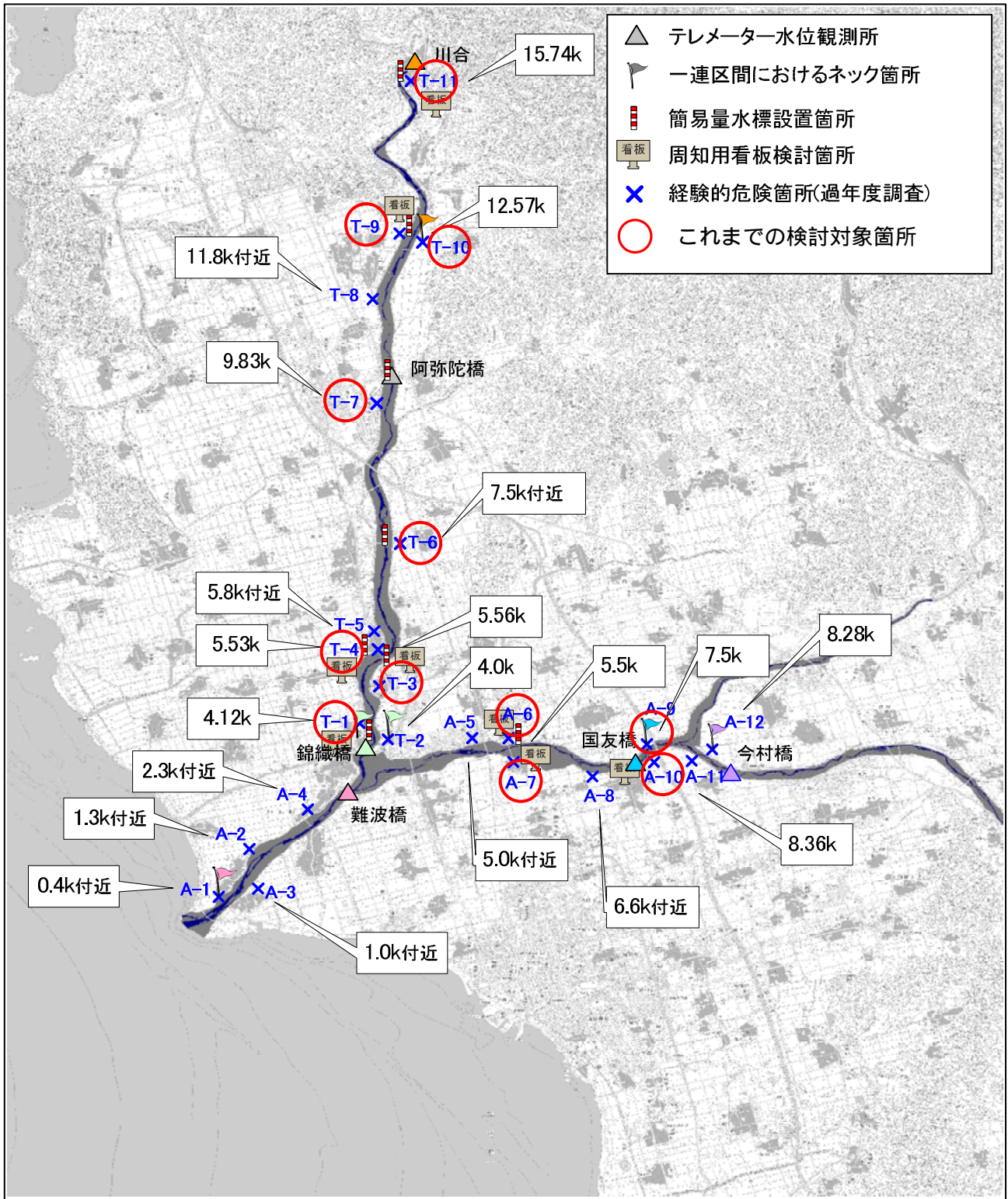


図5 経験的危険箇所および流下能力不足箇所の分布(姉川・高時川)

2.2.3 水位関係表の精度向上

水位関係表を設定した姉川・高時川の経験的危険箇所等について簡易水位計を設置し、洪水時の水位を観測することで水位関係表の精度向上を図るものとする。

表 1 簡易水位計の設置箇所(案)

No.	地点名	設置候補地点	備考
1	A-6、A-7	旧大井橋地点 低水護岸	
2	T-1	左岸 根固めブロック	
3	T-3、T-4	馬渡橋 歩道橋橋脚	国道占用申請必要
4	T-9、T-10	富永橋上流右岸 低水護岸	
5	A-1	姉川河口右岸	難波橋の氾濫危険水位設定箇所

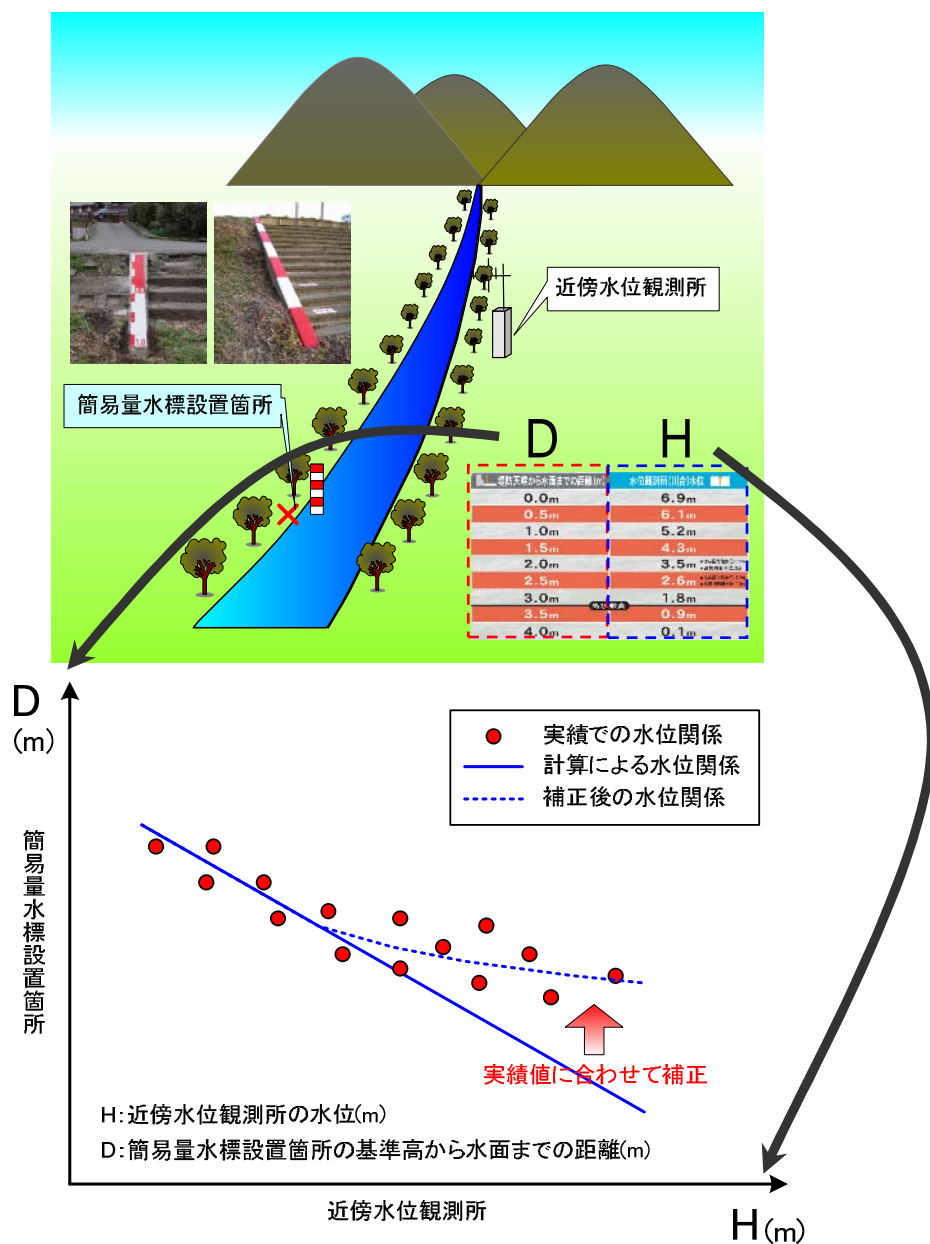


図 6 簡易水位計による水位関係表の精度向上イメージ

2.3 分かり易い表示指標整備

2.3.1 簡易量水標の設置

2.2.1 にて選定した検討対象地点について、簡易量水標のデザインや設置箇所等を検討し、設置する。なお、簡易量水標の設置箇所については、現地視察(第2回 WG を予定)を行った上で決定するものとする。簡易量水標の設置箇所は合計 10 地点程度を想定している。

A-6、A-7(長浜市大井地区、大井橋右岸橋台部)



T-3(長浜市馬渡地区、馬渡橋左岸護岸部橋梁下)



T-4(長浜市馬渡地区、馬渡橋下流グラウンド階段スロープ)



図7 姉川・高時川において設置した簡易量水標の例(1)

T-11(長浜市川合地先)



T-1(長浜市錦織地先)



T-9(長浜市保延寺地先) 高水護岸



T-9(長浜市保延寺地先) 低水護岸



図8 姉川・高時川において設置した簡易量水標の例(2)

2.3.2 周知用看板の設置

水害時に市や住民が把握している経験的危険箇所あるいは避難判断するために監視している箇所において、平常時から周辺住民に周知することを目的として、水位関係表等の情報を掲載した周知用看板を設置する。なお、平成 22 年度は姉川・高時川を対象に設置する。



図 9 姉川・高時川において検討した周知用看板の例

2.4 避難勧告の発令判断支援

平成 21 年度は姉川・高時川からはん濫（外水はん濫）を対象に、想定破堤地点別の避難対象エリアについて段階的に設定を行った。

洪水時には、姉川・高時川からはん濫する前に、田川や水路などからの内水はん濫が生じる地区が発生する可能性が高いことから、平成 22 年度は地区毎（字単位を最小単位として想定）に、内水はん濫の影響やはん濫の時間的変化も考慮したはん濫特性を把握した上で、自宅 2 階への垂直避難も踏まえた避難判断基準を検討する。

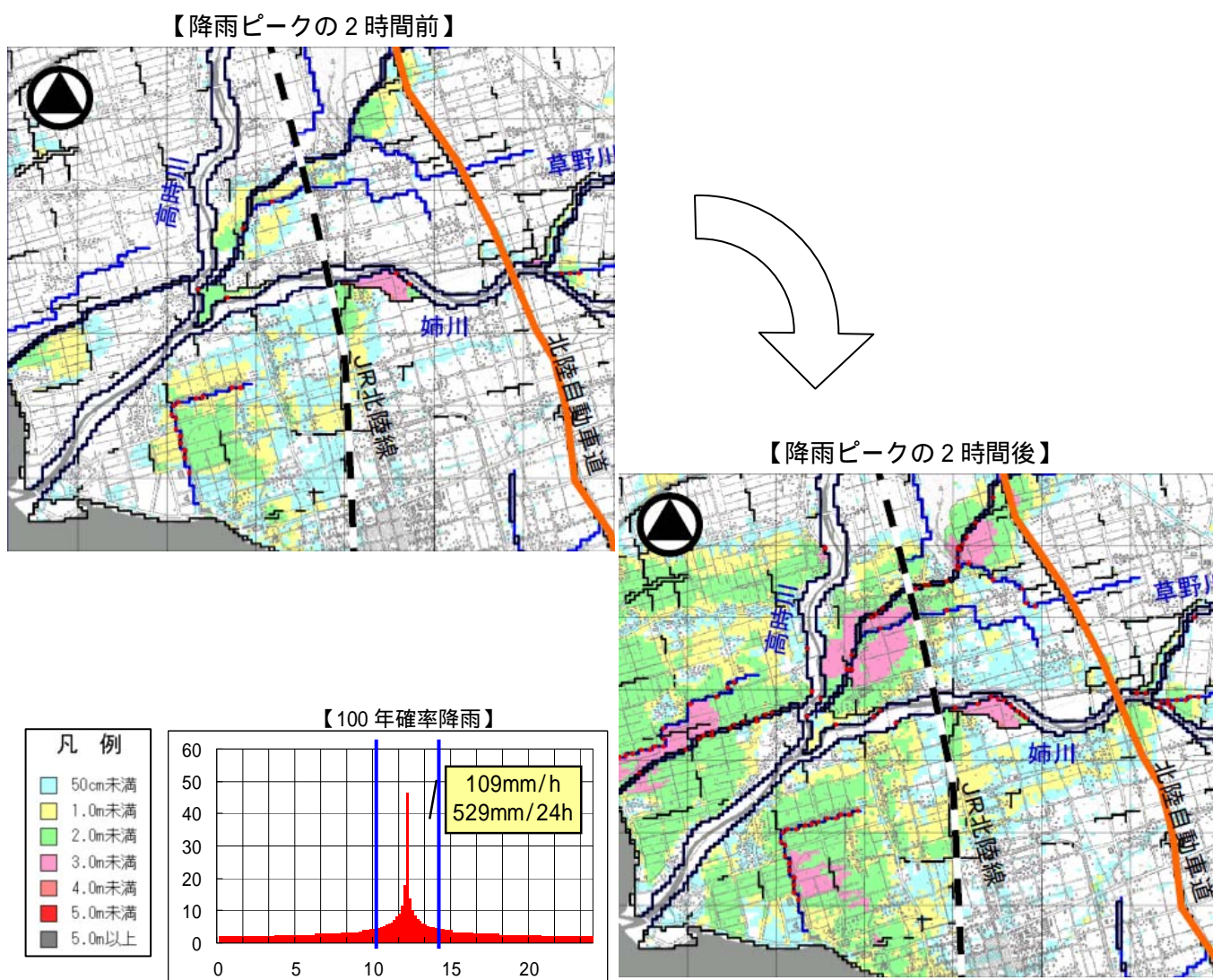


図 10 内水はん濫も考慮した浸水状況

3. 平成 22 年度の河川防災情報 WG の実施スケジュール(案)

河川防災情報 WG 対象市町：長浜市、米原市

	開催時期	内 容
第 1 回 河川防災情報 WG	11 月 24 日	<ul style="list-style-type: none">・ 経験的危険箇所、ネック箇所の提案(事前アンケート)・ 簡易量水標、周知用看板仕様案について・ 水位関係表の精度向上方針について・ 地区別避難判断基準設定方針について
第 2 回 河川防災情報 WG	12 月中旬	<ul style="list-style-type: none">・ 現地視察による確認 (簡易量水標設置位置、簡易水位計の確認等)
第 3 回 河川防災情報 WG	1 月中旬	<ul style="list-style-type: none">・ 地区別避難判断基準の検討
第 4 回 河川防災情報 WG	2 月下旬	<ul style="list-style-type: none">・ 避難勧告等の発令判断支援資料(案)の作成