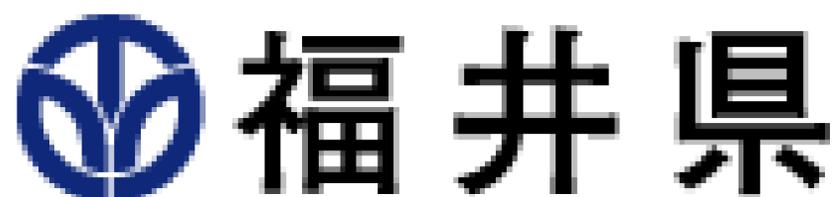


北川水系河川整備計画(県管理区間) の変更に伴う住民説明会

－ 野木川 －

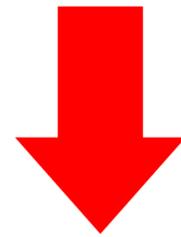
日時：平成26年3月13日(木) 19:00～

場所：若狭町歴史文化館

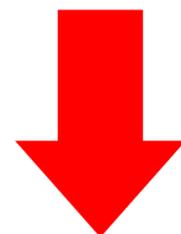


本日の目的

台風18号(平成25年9月15日～16日)により一級河川野木川の若狭町下野木で破堤し、家屋の浸水被害等が発生



再度災害を防止するためには、破堤箇所^の災害復旧工事に加え堤防かさ上げや護岸の設置が必要



地域の意見を反映して、上記の河川工事の治水計画を北川水系河川整備計画に定めることが必要

※北川水系については既に河川整備計画が策定済であることから、今回は変更となります

北川水系河川整備計画 (県管理区間)について

河川整備計画__河川法の変遷

近代河川制度
の誕生

治水・利水の体系的
な制度の整備

治水・利水・環境の総合的
な河川制度の整備



河川整備基本方針

- ・水系全体の目指すべき姿
- ・河川整備の基本となるべき事項

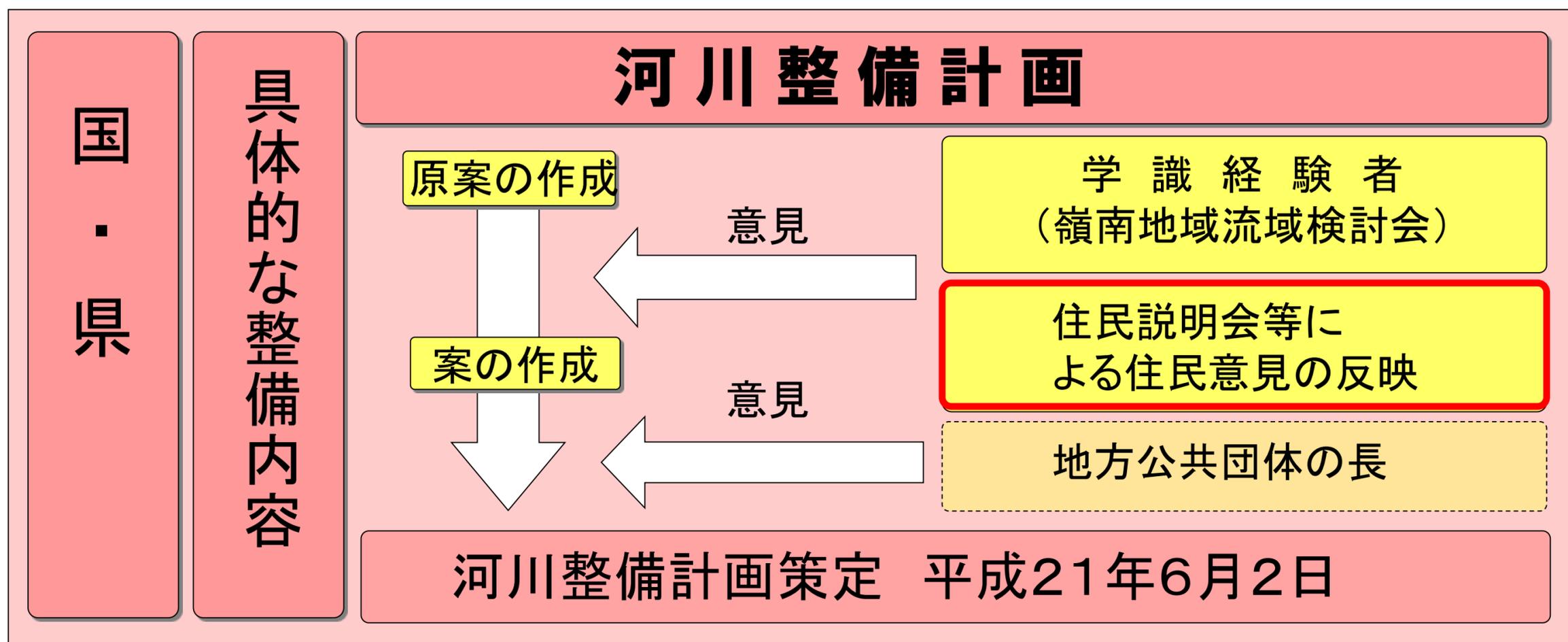
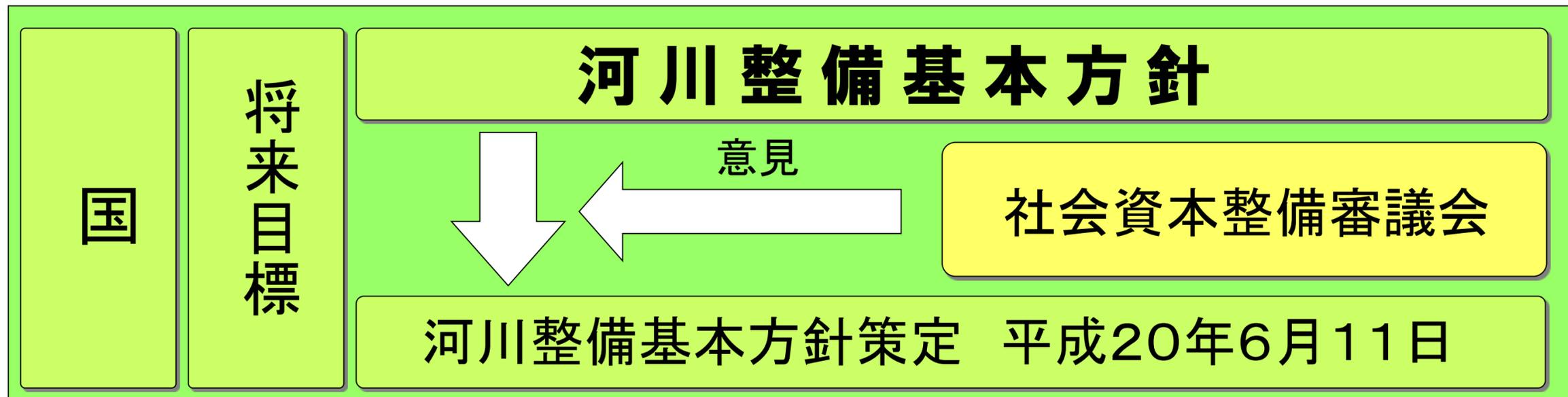
将来目標

河川整備計画

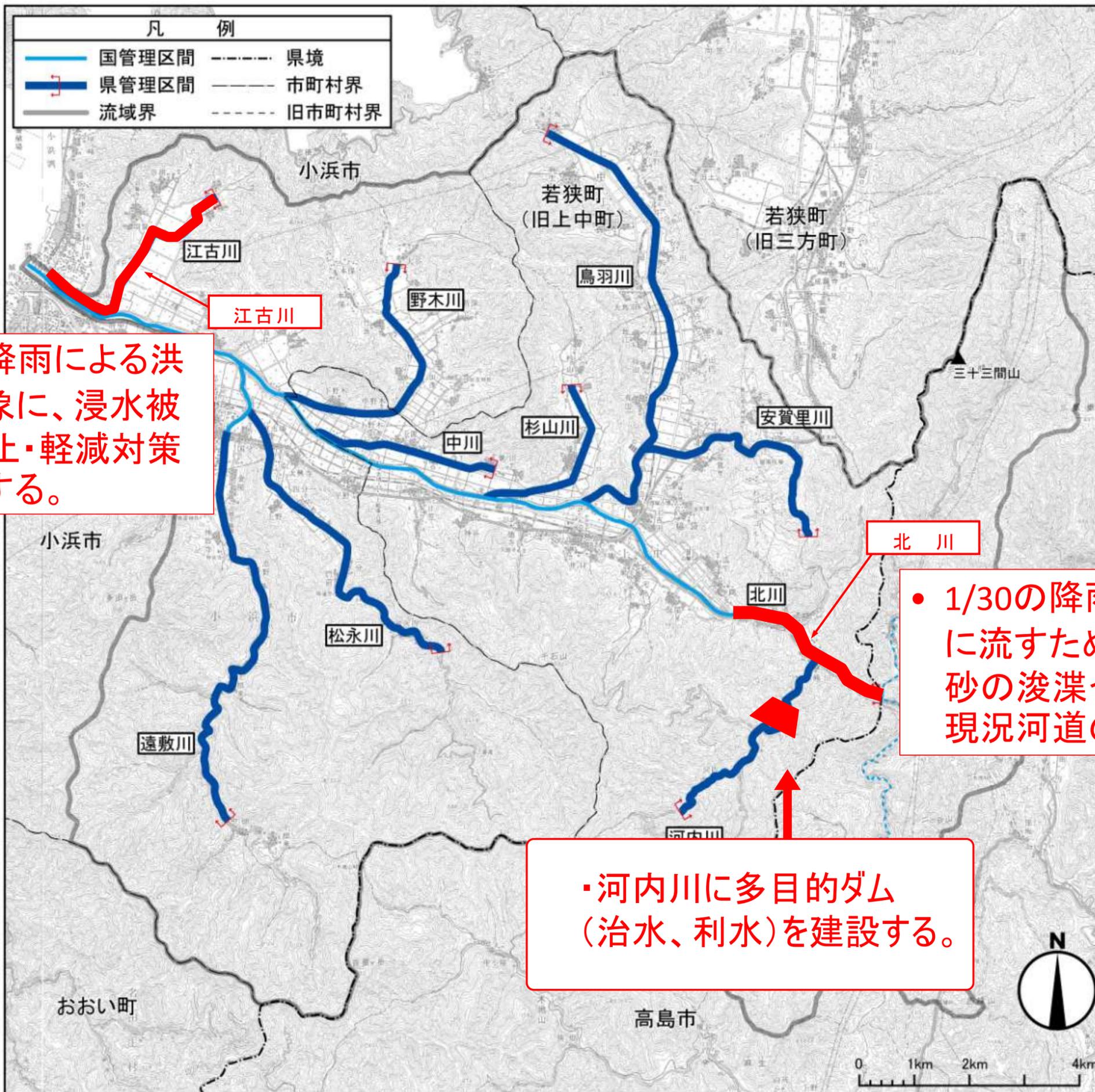
- ・今後行う河川工事の区間と内容
- ・計画対象期間はおおむね20～30年
- ・学識経験者、地域住民の意見を反映
- ・災害発生状況や流域の社会情勢の変化等により、適宜その内容について点検し、必要に応じ見直しを行う

具体的な
整備内容

河川整備計画__北川水系の策定手順



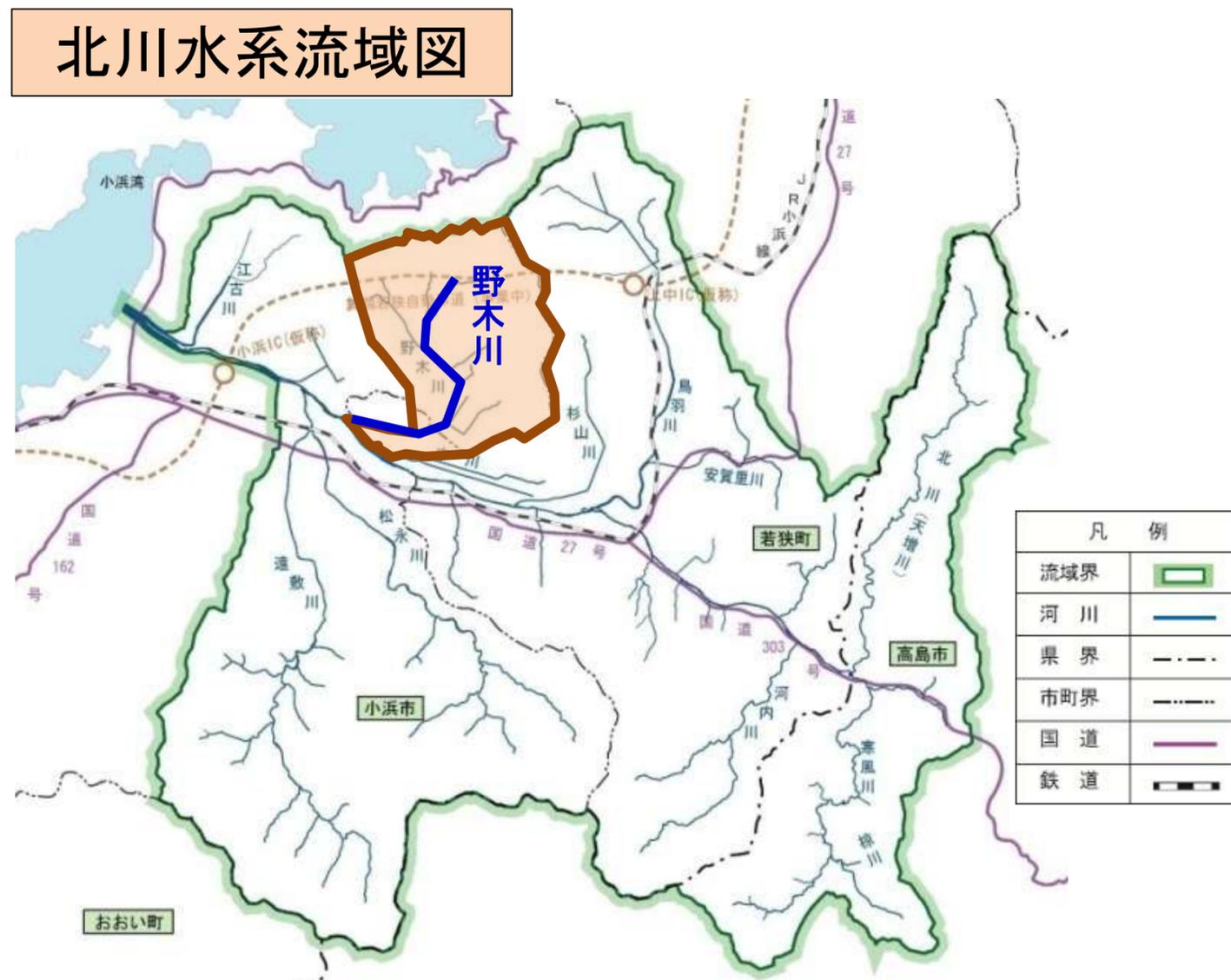
河川整備計画_北川水系河川整備計画



野木川の流域概要について

野木川の流域概要_位置図

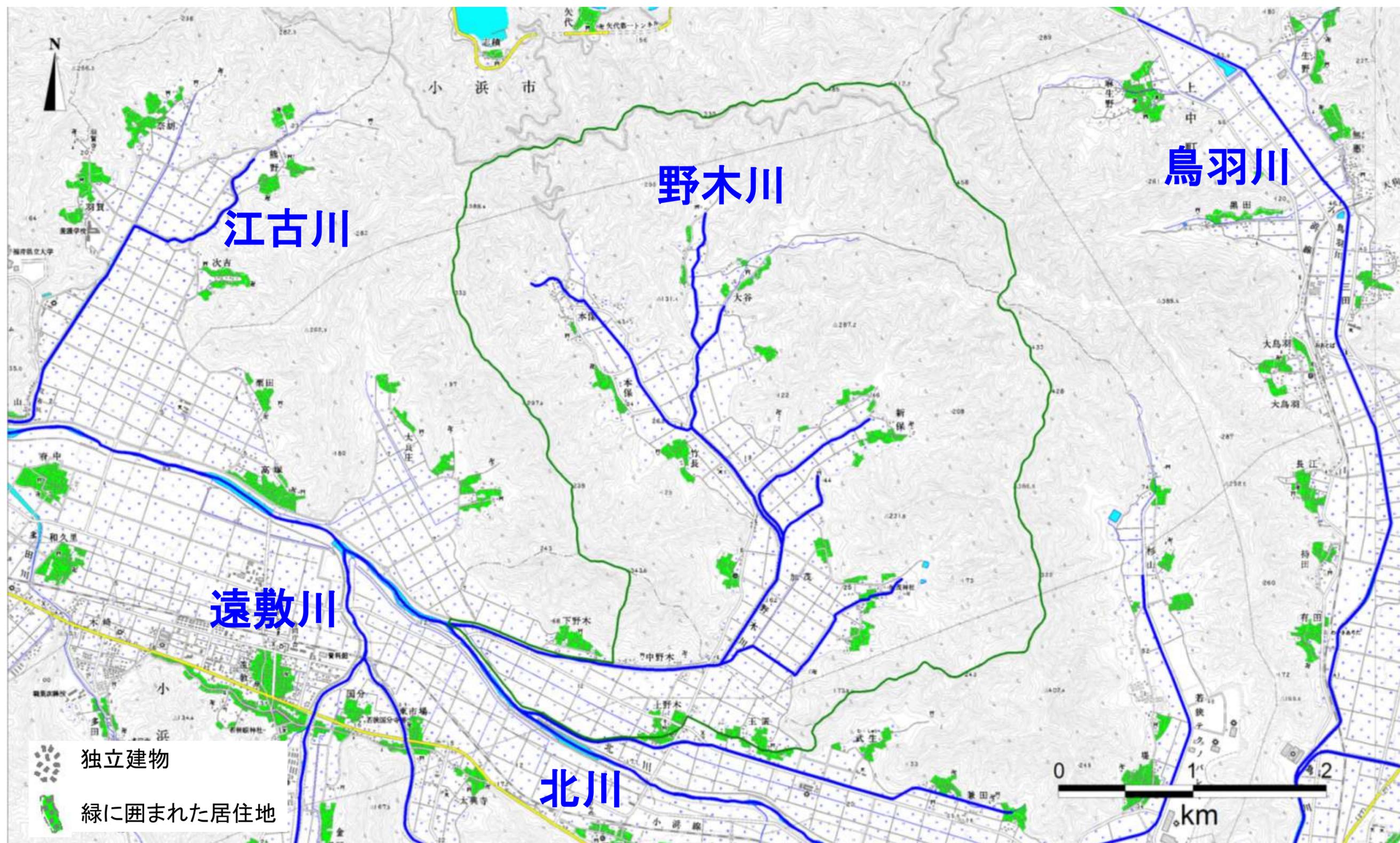
流域面積: 16.5km² (北川流域面積: 210.2km²)、流路延長: 5.1km
北川に 5.2K+180m で合流する右支川
河川勾配: 上流域は1/100程度と比較的急
下流域は北川の影響もあり1/500~600の緩勾配



平成20年3月11日撮影

野木川の流域概要_土地利用

山地・水田が主、河川沿いは主に水田利用

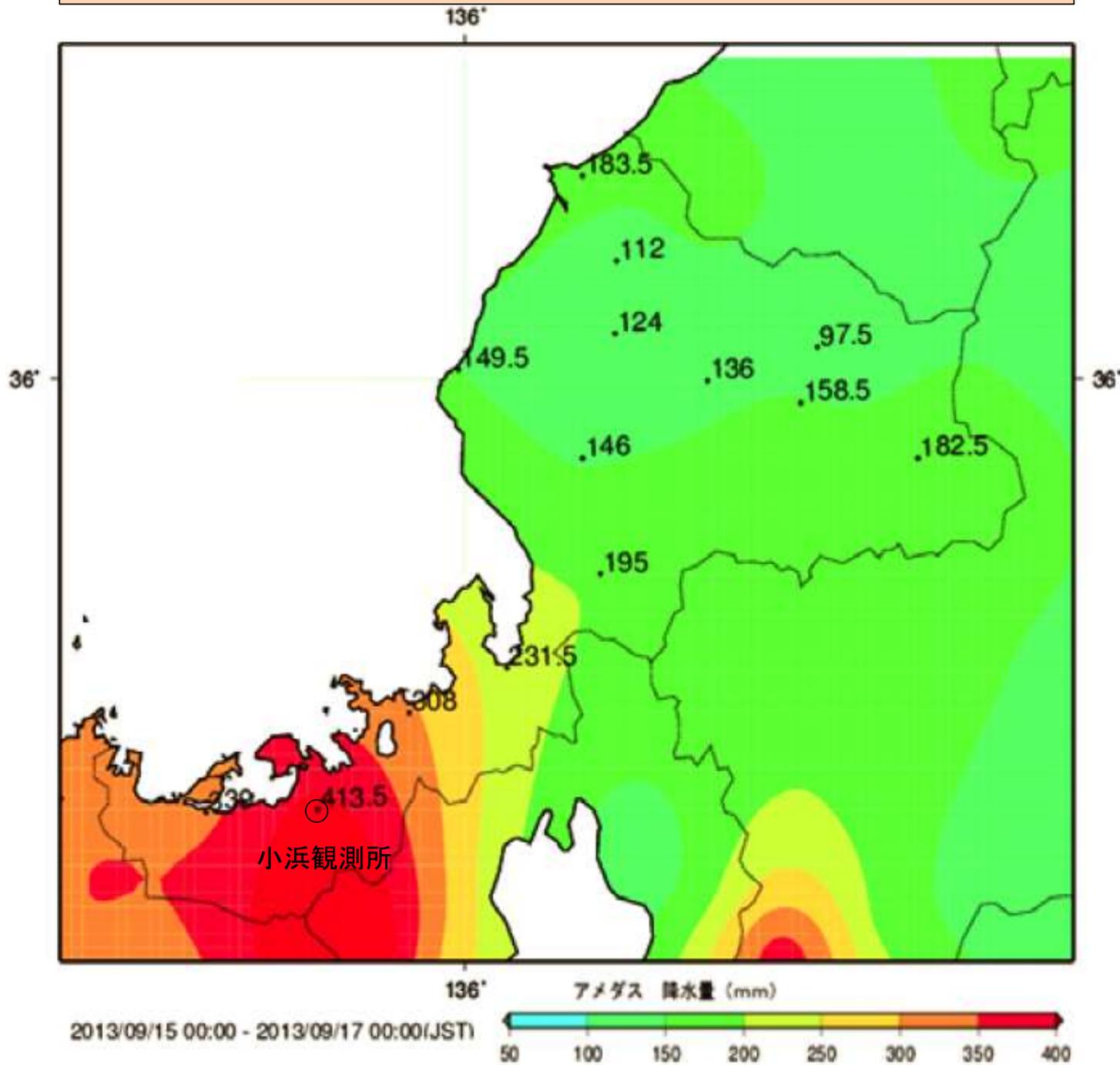


台風18号について

台風18号_気象の概要

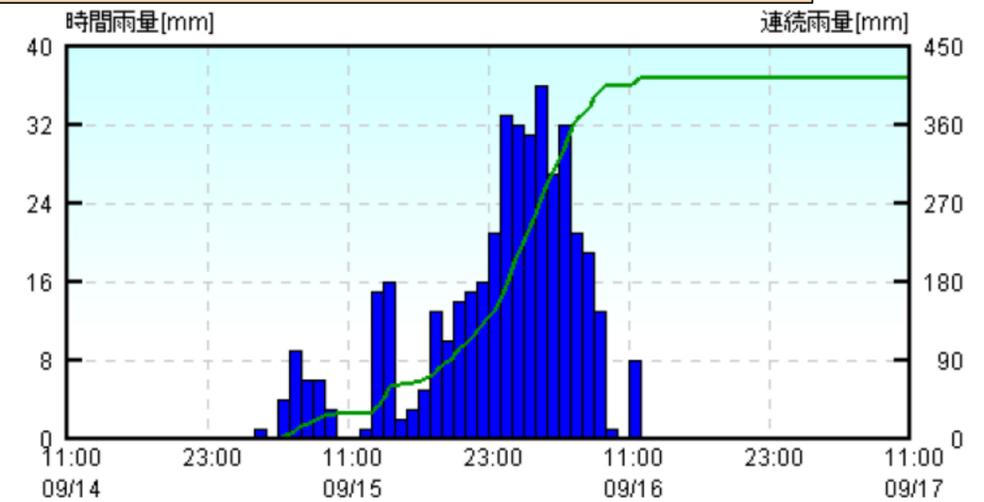
・台風18号により、平成25年9月15日から雨が降り始め、福井県小浜市の小浜観測所では24時間雨量で384.0ミリ（9月16日12時40分までの24時間）の雨が降り、9月の月平均降水量平年値の約2倍近くの雨を観測した。最大時間雨量は、9月16日4時の36mm/hrであった。

総降水量分布図(9月15日00時～16日24時)



【出典】福井気象台HP

雨量データ(小浜観測所)



時刻	2013/09/14			2013/09/15			2013/09/16		
	時間 [mm]	連続 [mm]	24時間 [mm]	時間 [mm]	連続 [mm]	24時間 [mm]	時間 [mm]	連続 [mm]	24時間 [mm]
01:00				0	0	0	33	193	193
02:00				0	0	0	32	225	225
03:00				0	0	0	31	256	256
04:00				1	1	1	36	292	291
05:00				0	1	1	27	319	318
06:00				4	5	5	32	351	346
07:00				9	14	14	21	372	358
08:00				6	20	20	19	391	371
09:00				6	26	26	13	404	378
10:00				3	29	29	1	405	376
11:00				0	29	29	0	405	376
12:00	0	0	0	0	29	29	8	413	384
13:00	0	0	0	1	30	30	0	413	383
14:00	0	0	0	15	45	45	0	413	368
15:00	0	0	0	16	61	61	0	413	352
16:00	0	0	0	2	63	63	0	413	350
17:00	0	0	0	3	66	66	0	413	347
18:00	0	0	0	5	71	71	0	413	342
19:00	0	0	0	13	84	84	0	413	329
20:00	0	0	0	10	94	94	0	413	319
21:00	0	0	0	14	108	108	0	413	305
22:00	0	0	0	15	123	123	0	413	290
23:00	0	0	0	16	139	139	0	413	274
24:00	0	0	0	21	160	160	0	413	253

台風18号_北川水系での被害

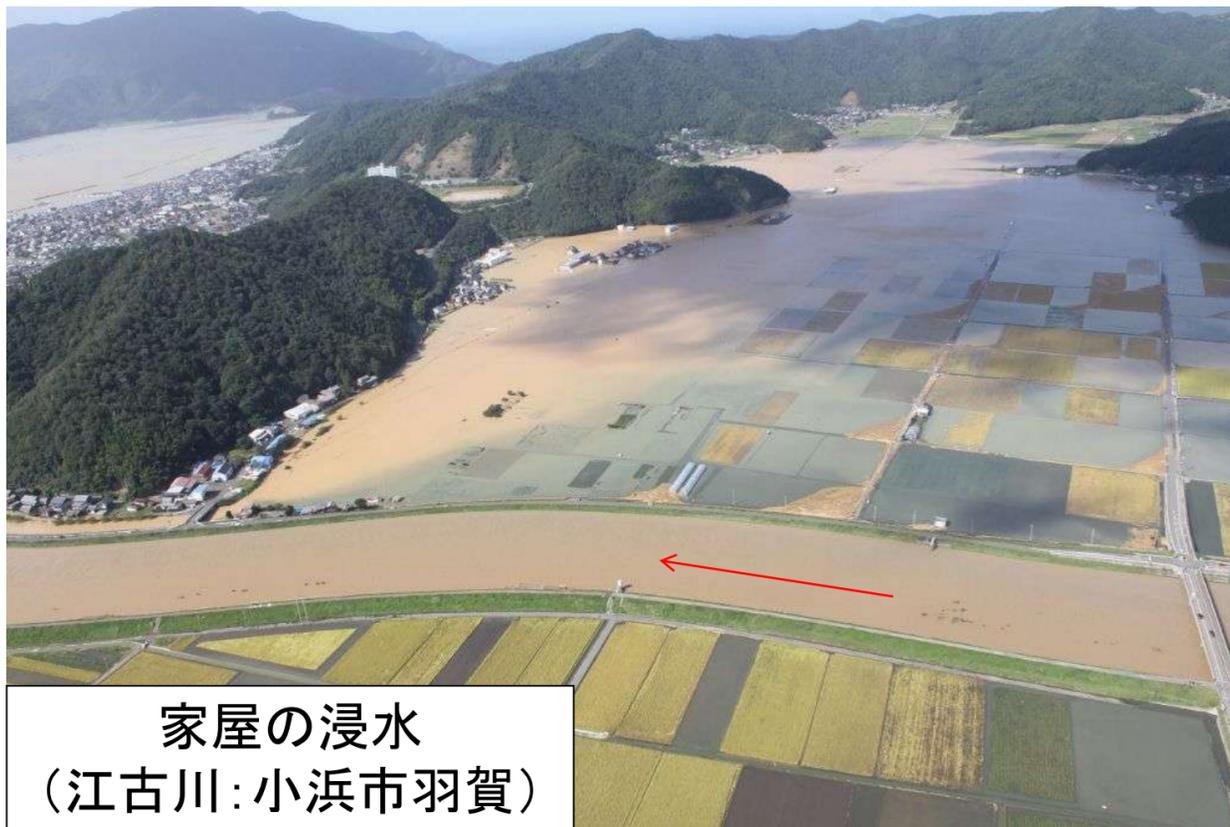
砂防堰堤の埋塞
(若狭町海士坂)



河川の埋塞
(鳥羽川:若狭町三生野)



家屋の浸水
(江古川:小浜市羽賀)



土石流の発生
(小浜市忠野)

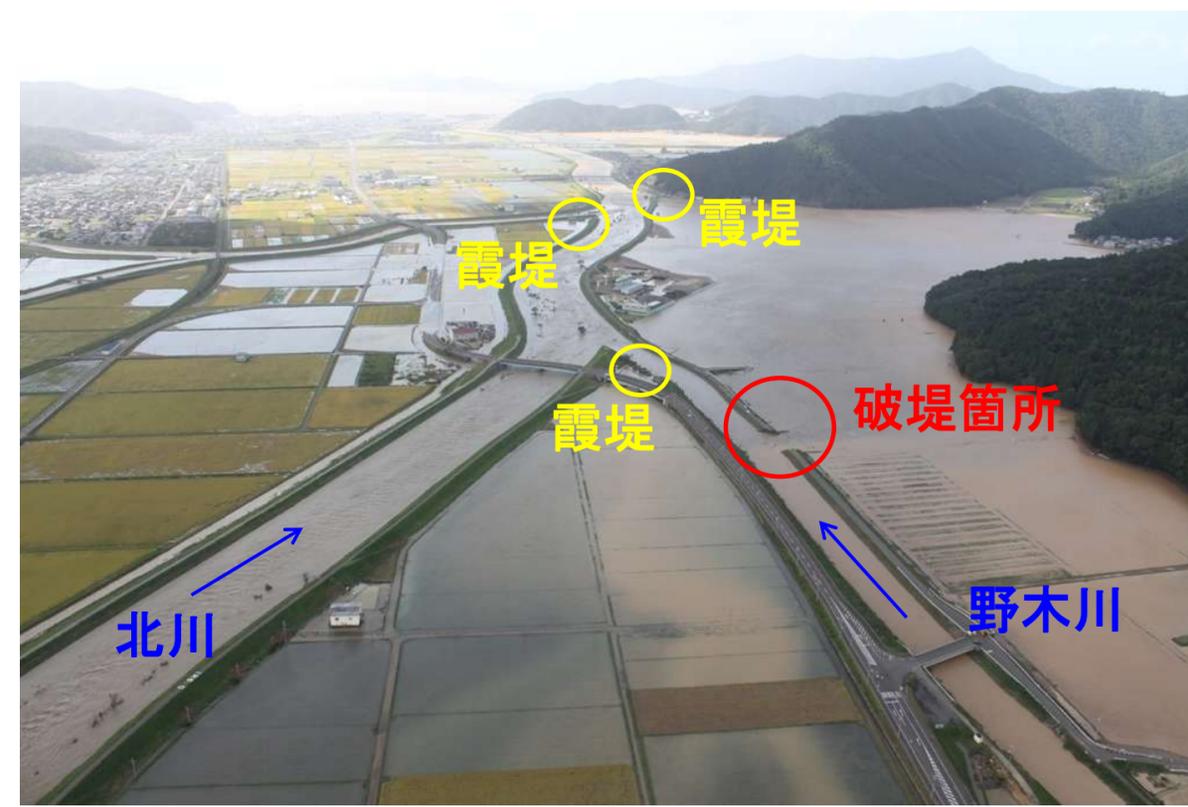
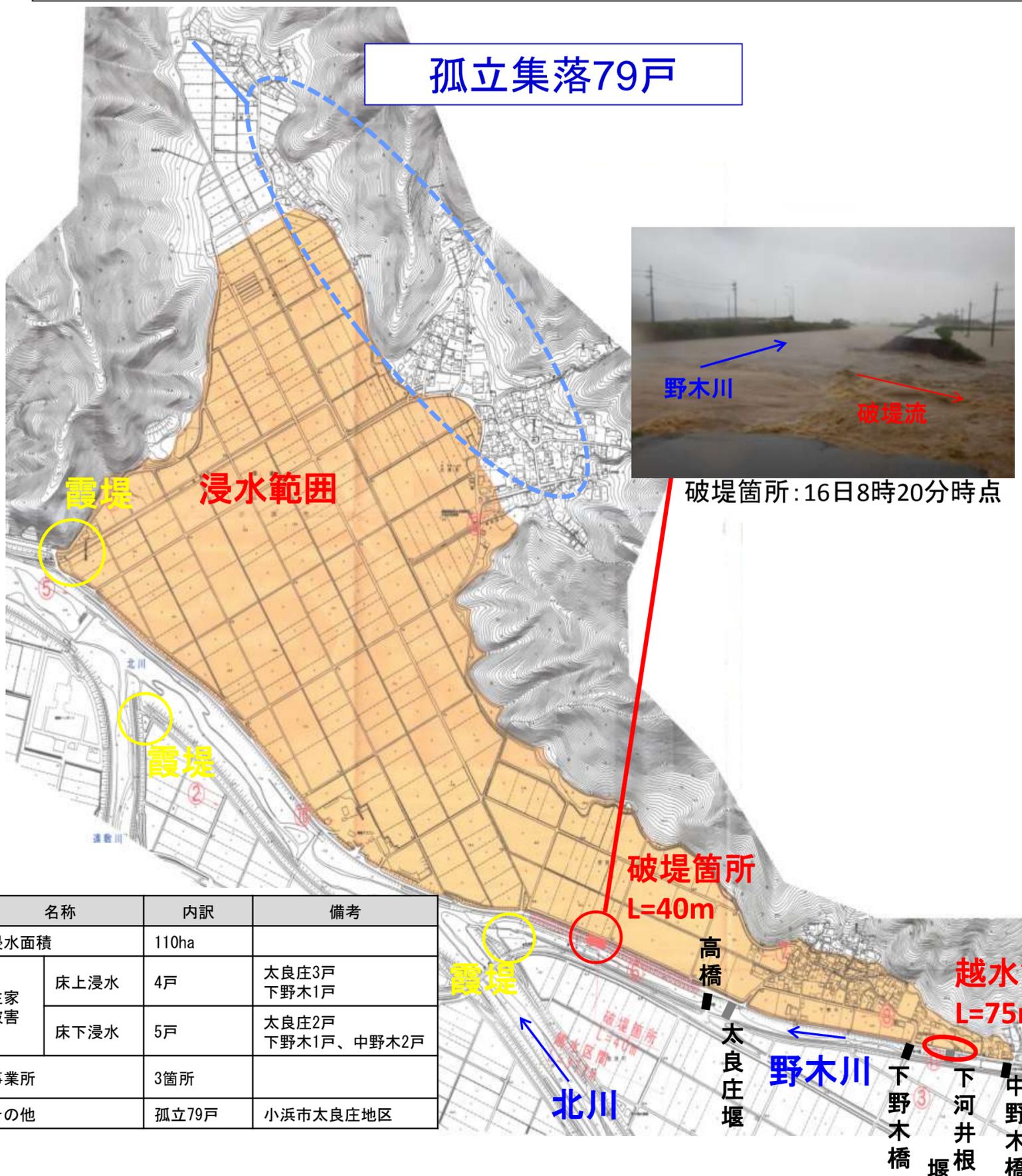


台風18号_北川水系での被害

年月 (出水要因)	人的被害(人)			建物被害(戸)					備考
	死者	行方不明	計	全壊 流失	半壊	床上	床下	計	
S28.9 (台風13号)	53		53	207	1,745	4,080		6,032	流失は半壊に含む
S34.8 (台風7号)	0	—	0	6	10	91	975	1,082	
S34.9 (伊勢湾台風)	0	—	0	15	113	144	959	1,231	
S40.9 (台風23,24号)	6	0	6	6	—	290	1,272	1,568	
S47.9 (台風20号)	0	0	0	0	0	4	45	49	
S56.8 (台風15号)	0	0	0	0	0	0	0	0	公共土木施設のみ
S57.8 (台風10号)	0	0	0	0	0	1	91	92	
SS58.9 (台風10号)	0	0	0	0	0	0	0	0	農地被害のみ
S63.6~7 (梅雨前線)	0	0	0	0	0	0	14	14	
H2.9 (台風19号)	0	0	0	0	0	0	21	21	
H10.9 (台風7号)	0	0	0	0	0	2	39	41	一部損壊48戸
H11.8 (豪雨)	0	0	0	0	0	2	38	40	
H16.10 (台風23号)	0	0	0	0	0	1	18	19	
H23.5 (台風2号)	0	0	0	0	0	1	17	18	
H25.9 (台風18号)	0	0	0	0	0	40	62	102	

台風18号_野木川での被害

9月16日早朝に野木川の水位が右岸堤防天端を越えて越水
北川合流点から約250m上流地点の約40mの区間で右岸堤防が破堤
浸水範囲は、野木川右岸を中心に広域にわたった(野木川左岸は、霞堤による浸水)



名称	内訳	備考
浸水面積	110ha	
住家被害	床上浸水	4戸 太良庄3戸 下野木1戸
	床下浸水	5戸 太良庄2戸 下野木1戸、中野木2戸
事業所	3箇所	
その他	孤立79戸	小浜市太良庄地区

台風18号_破堤原因(1)

- ・破堤箇所付近の堤防天端のガードレールにゴミがかかっている
- ・ // のアスファルトがはがれている

⇒破堤の前に越流が起こっていた



ガードレールにかかったゴミ
(野木川右岸:破堤地点より上流)



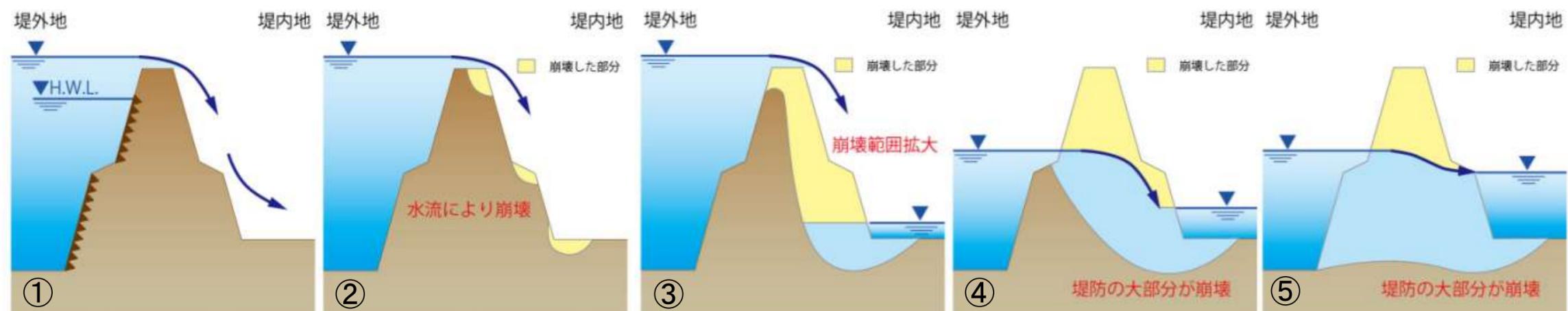
堤防天端のアスファルトのはがれ
(野木川右岸:破堤地点より下流の裏法)

台風18号_破堤原因(2)

<被害原因>

- ・北川の背水が野木川に流入
- ・北川合流点と野木川の洪水ピークのズレが少なかった
- ・左岸側より右岸側が低かった
- ・右岸側の中でも破堤箇所がやや低かった

参考:越水による破堤



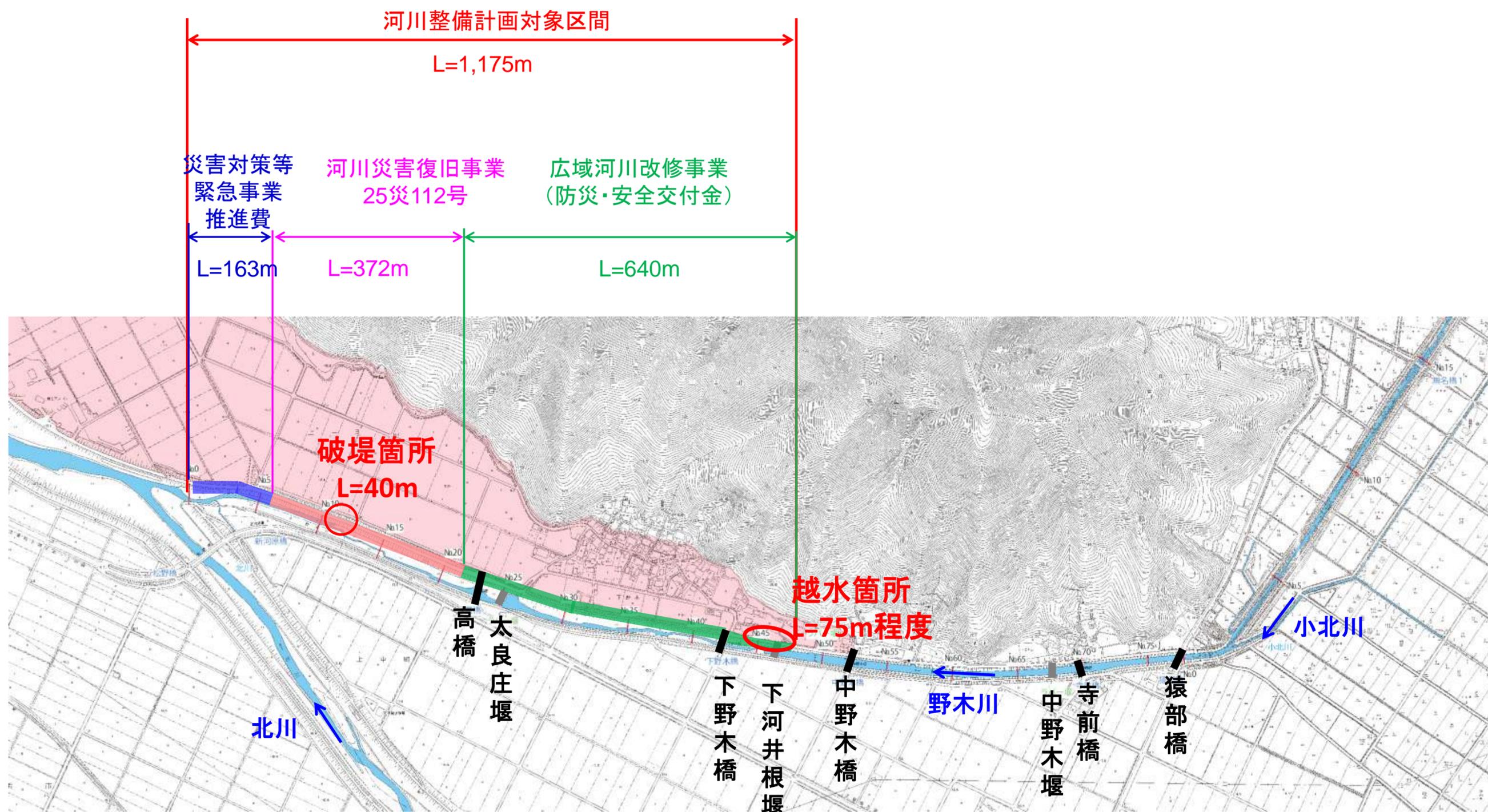
【出典】淀川河川事務所HP

事業実施内容について

野木川の事業計画_事業区間

○河川整備計画の方針

- ・整備区間は、堤防高が不足する区間、破堤区間および越水箇所を概ねカバーできる区間とし、横断工作物への影響を考慮して設定 → 「北川合流点～下河井根堰付近」
- ・計画規模は既往計画に合わせて1/10年確率規模とする。



野木川の事業計画_計画規模

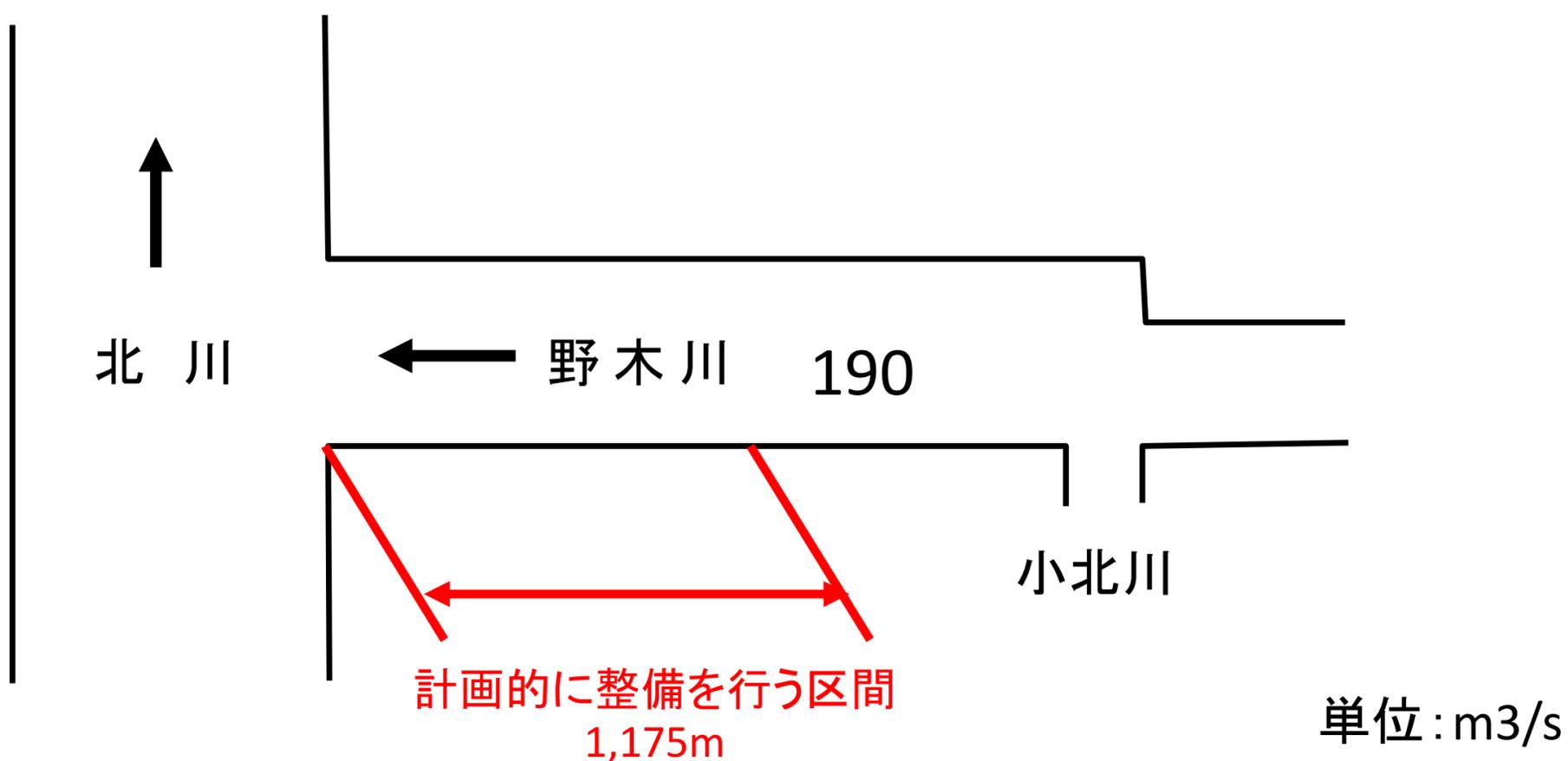
<計画降雨量>

H25福井県降雨強度式改定により、
計画降雨が増加

	1/10年確率規模
既往計画	42.0mm/hr
整備計画(今回)	54.0mm/hr

<流量配分図>

北川合流点で $140\text{m}^3/\text{s}$ から $190\text{m}^3/\text{s}$ に増加

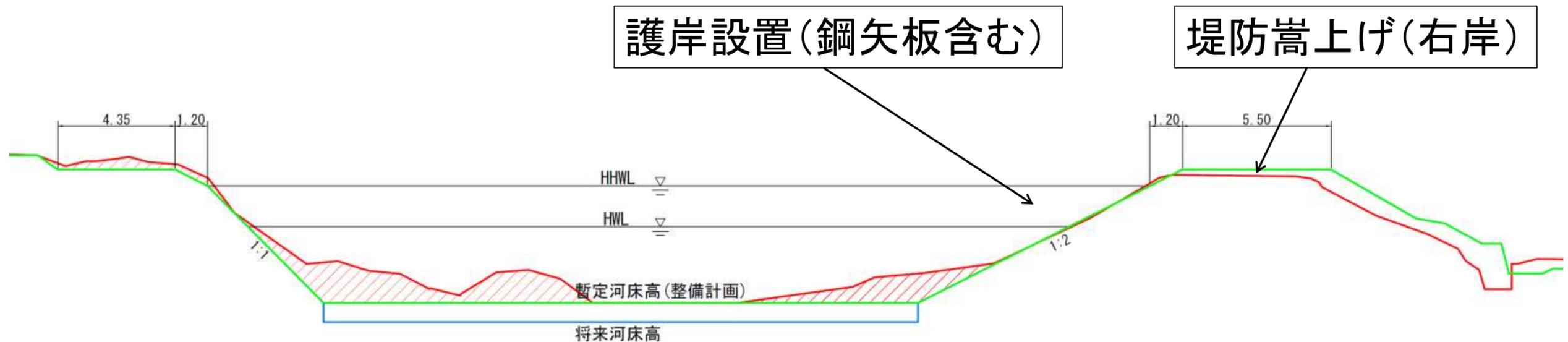


野木川の事業計画_横断計画

○対象区間(横断図)

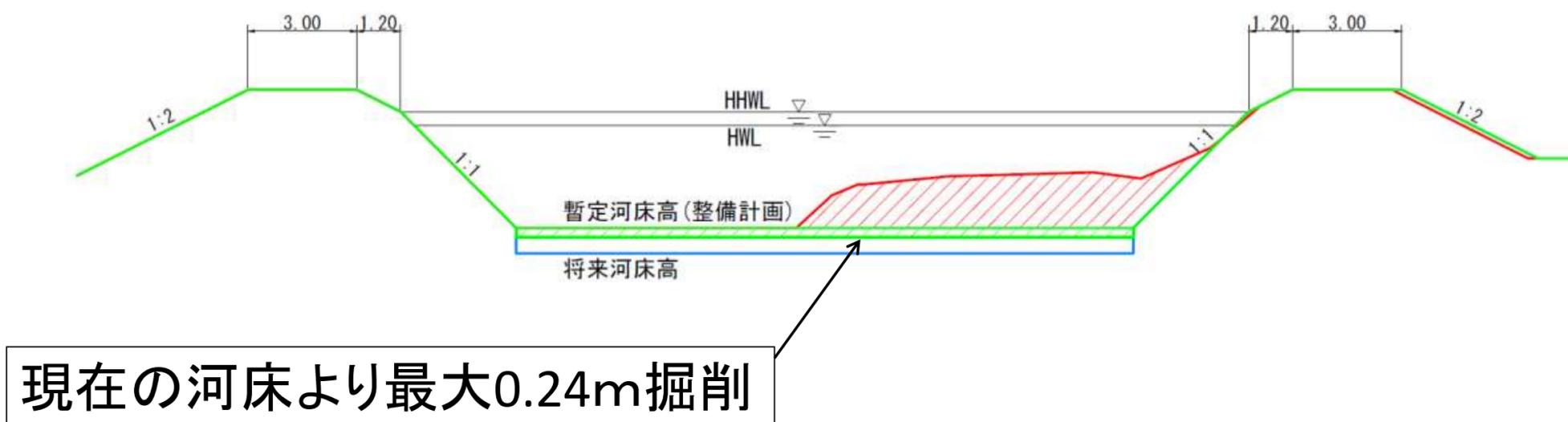
計画堤防高まで堤防嵩上げ・河床掘削(0.0m ~ 0.244m)

■No.13(高橋より下流付近)



凡	例
—	現況断面
—	暫定計画(整備計画)
—	将来計画

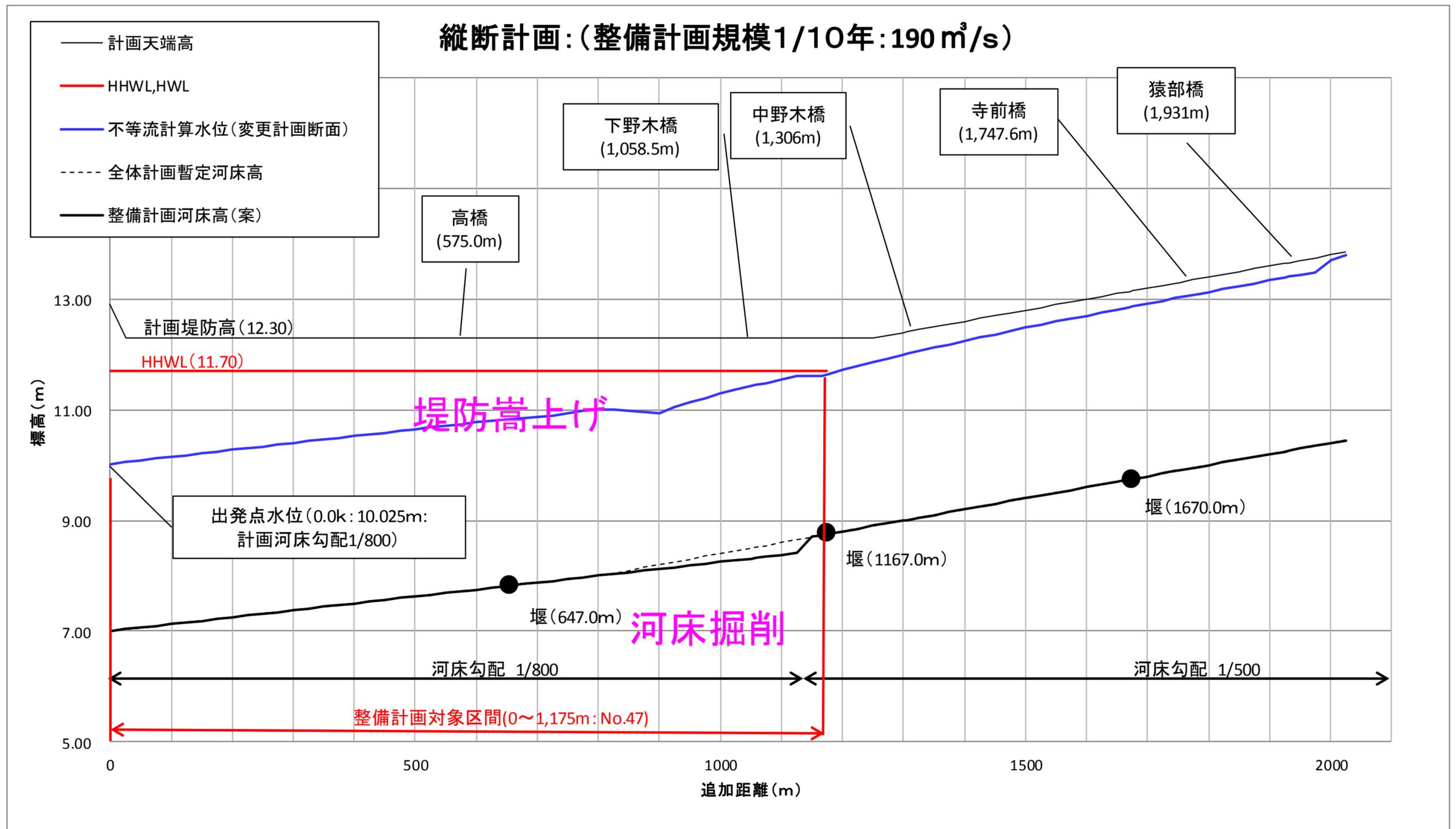
■No.47(下野木橋より下流付近)



野木川の事業計画_縦断計画

○対象区間(縦断図)

計画堤防高まで堤防嵩上げ・河床掘削(0.0m ~ 0.244m)



環境について

野木川の河川環境_生息種からの河川特性(野木川全体)

○生息種からみた野木川の河川特性

- ・コイ科魚類が優占
- ・希少種の確認(ゲンゴロウブナ、ムギツク、イトモロコ、ドンコ、トウヨシノボリ(橙色型))
- ・タナゴ類の繁殖環境の可能性
- ・低水路部はヨシ、ツルヨシ等の群落が優占

優占種の生息環境

○カワムツ、イトモロコ、タイリクバラタナゴ、オイカワ、ドンコ、カマツカ、ムギツク、トウヨシノボリ(橙色型)などが優占

⇒これらの種は、**止水域や淵、トロ(平瀬より水深が深く緩やかな流れの環境)**などに生息する種や、**水際の植生などを隠れ場所にする種が多い。**

タナゴ類の繁殖環境

○ドブガイ(タナゴ類の産卵母貝となる二枚貝)を確認
※他の北川支川では確認なし

○あわせて、タイリクバラタナゴ(外来種)を確認
※北川本川、遠敷川ではアブラボテ(在来のタナゴ類)を確認

⇒ドブガイは、**潟、池、水田、止水域などの日の当たる泥底**に多い。



野木川の優占魚種(青字は希少種)

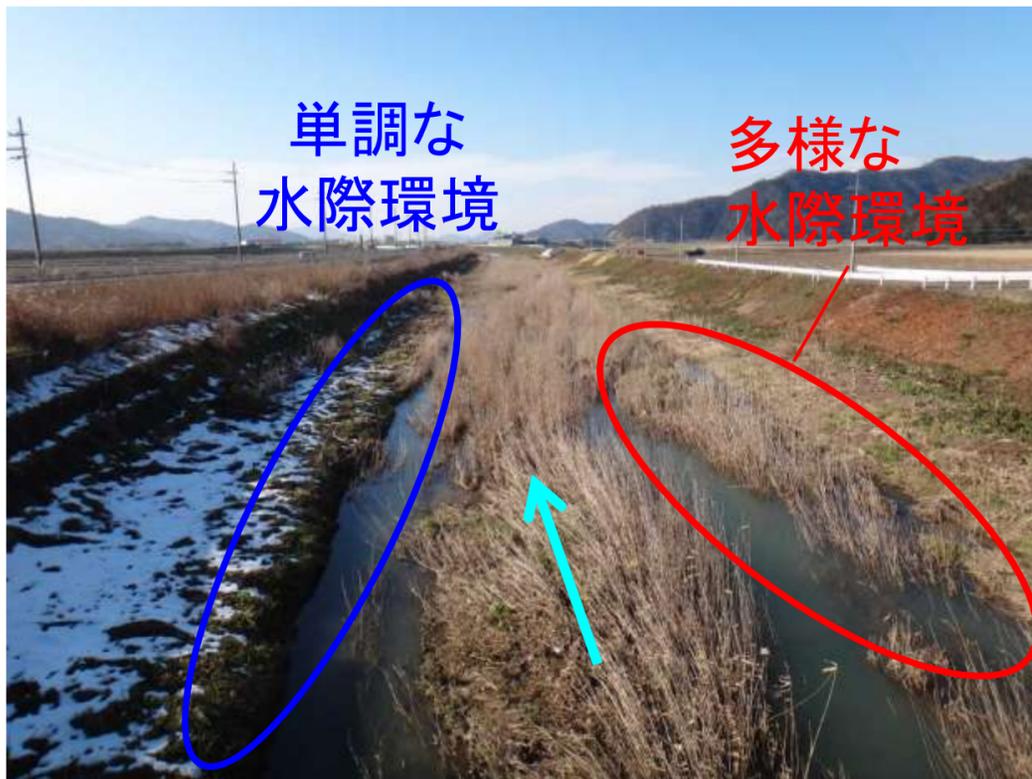
※ゲンゴロウブナは優占種ではない



野木川の河川環境_微地形からの河川特性

○現況

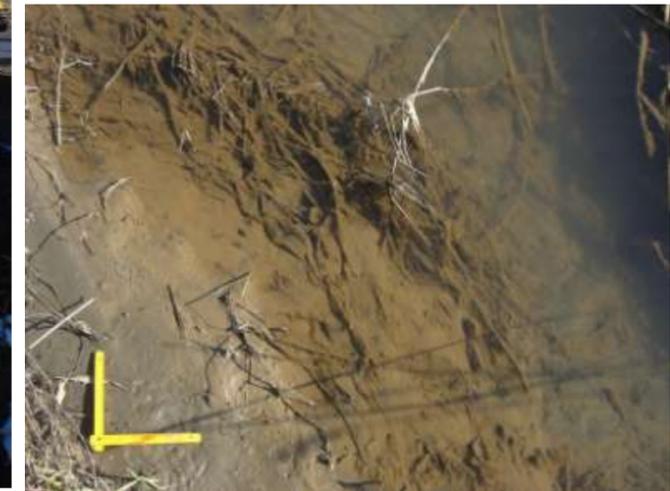
- ・比較的流路幅が大きく、寄州・中州が形成
- ・底質は泥～砂泥が中心
- ・水際部の比高差が大きく、エコトンの範囲が狭い箇所がある。
- ・水際線が単調であり、みお筋が直線状となっている箇所がある。



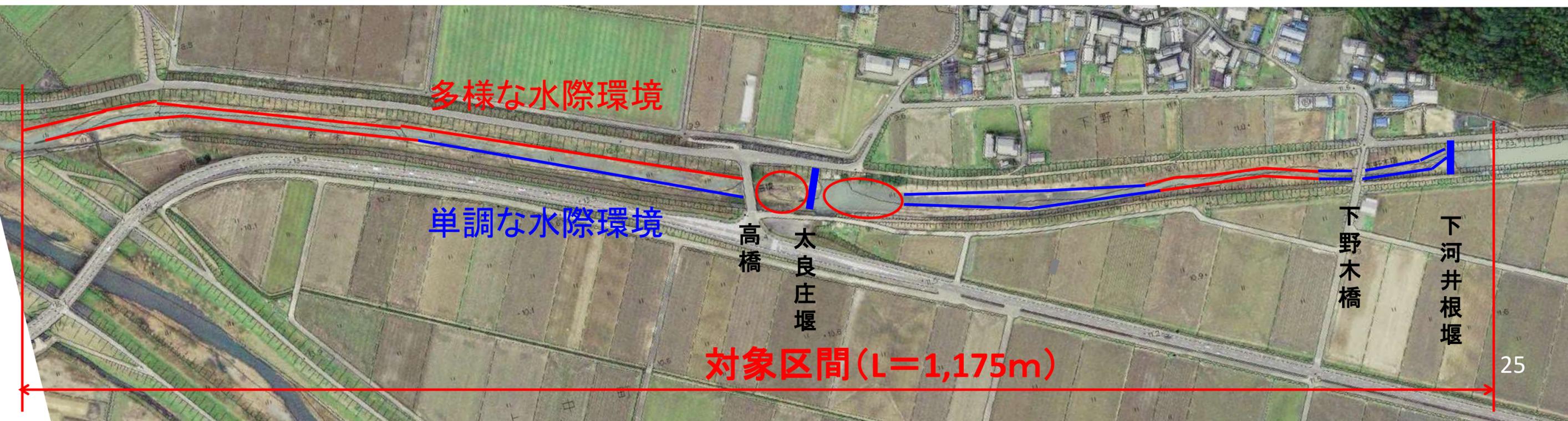
高橋から下流をみる



高橋から上流をみる



底質は泥～砂泥



野木川の河川環境_対象区間における対応案

<野木川の生息魚介類に適した環境>

- 止水域や淵、トロ(平瀬より水深が深く緩やかな流れの環境)
- 水際の植生(隠れ場所として利用)
- 河床材料は砂泥(止水域により形成)～砂礫



<対象区間の現況評価>

良い点

- 水際のエコトーンにヨシ等が生育し、止水域を形成
⇒遊泳力の弱いコイ科魚類等のハビタットを創出していると考えられる。

課題点

- 水際部の比高差が大きく、エコトーンの範囲が狭い箇所がある。
- 水際線が単調であり、みお筋が直線状となっている箇所がある。



【対象区間で実施すべき対応策】

- 水際のエコトーンの範囲が広がるよう、掘削形状を検討
⇒エコトーンにヨシ等が生育することにより、
水際環境を多様化させ、ハビタットの拡大を図る

野木川の河川環境_横断形状(NO15断面)

○横断形状での工夫

- ・基本的にはスライドダウン(上限60cm程度)
- ・比高差の大きい水際部を解消し、なだらかなエコトーンが形成されるよう維持掘削を実施
- ・ B/H (川幅水深比) = 6.4 $\Rightarrow B/H > 3$ を確保

NO.15(高橋下流地点)

<治水面からの整備内容>



<環境面へ配慮した整備内容>



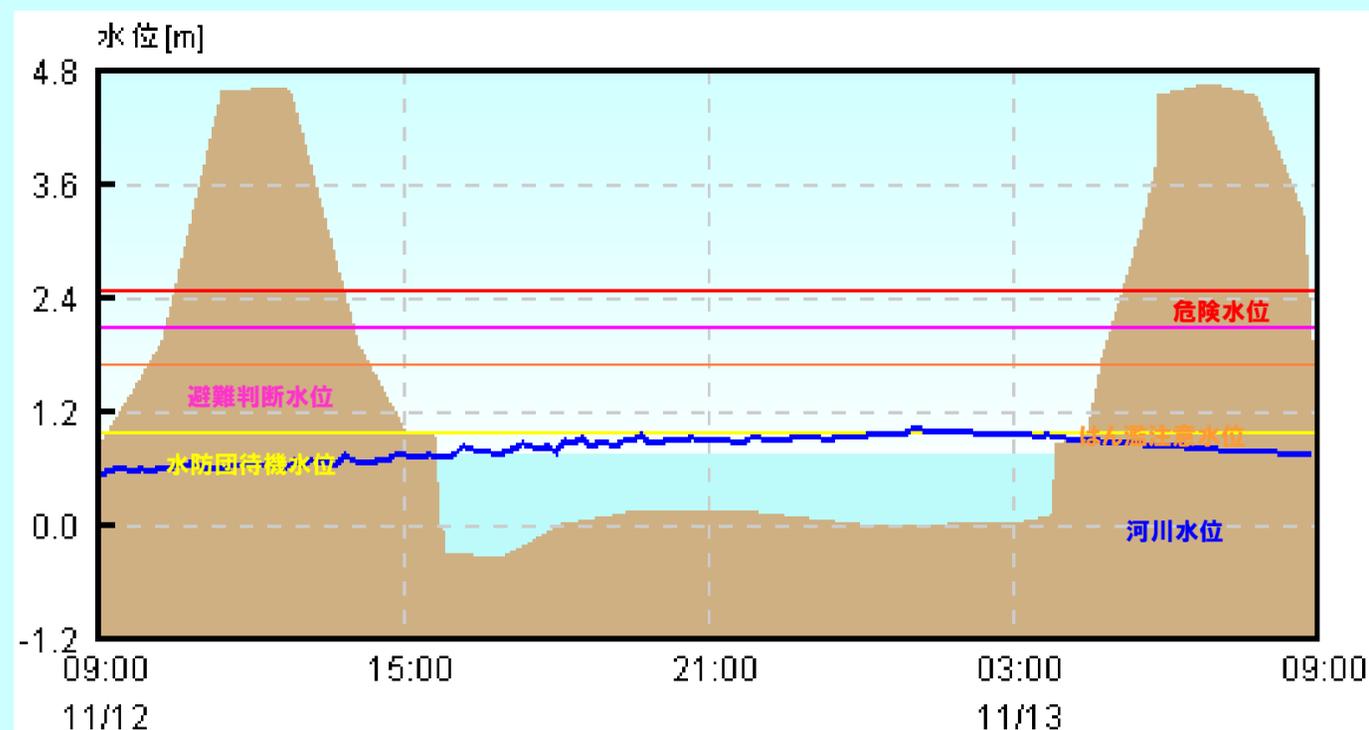
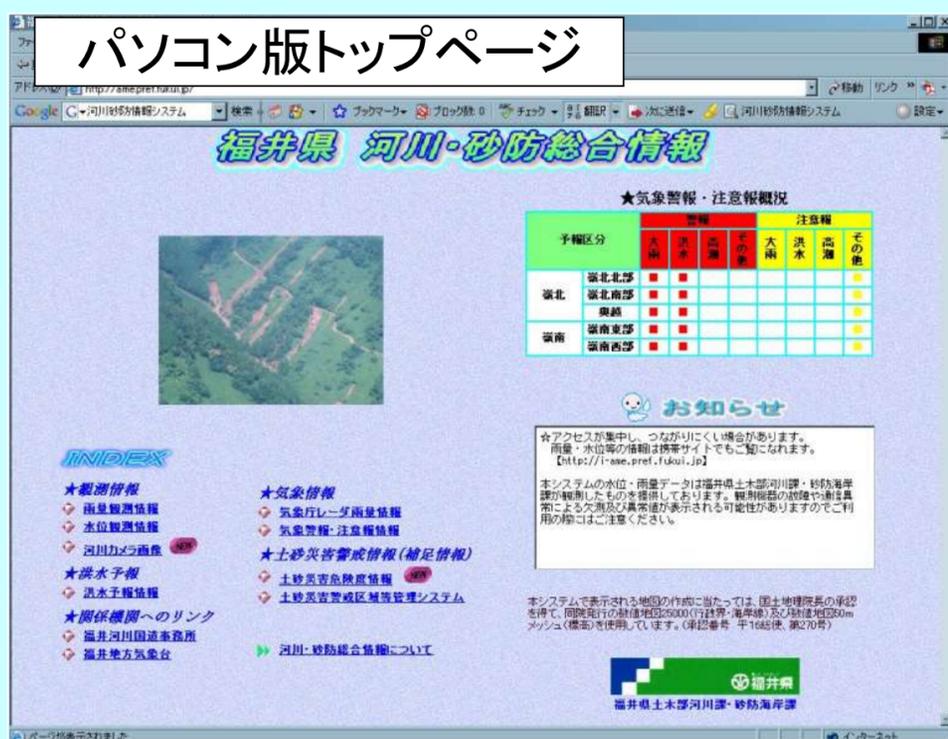
凡例	
	現況
	整備計画
	維持掘削

防災情報について

防災情報_福井県河川・砂防情報システム

防災機能の充実

- 効果的な防災情報の提供・支援
- 防災意識の啓発



福井県河川・砂防総合情報システム

携帯版画面

パソコン <http://ame.pref.fukui.jp/>
 携帯 <http://i-ame.pref.fukui.jp/>
 電話 0776-21-4936

福井県
河川砂防情報

- ・レーダ雨量概況
- ・水位情報
- ・雨量情報
- ・洪水予報情報
- ・土砂災害警戒情報
- ! 気象注警報
- ・お知らせ
- ・提供情報について

! 警報等あり
 # 注意報等あり
 ・ 通常

情報提供:
 福井県土木部
 河川課・砂防海岸課

「特別警報」イメージ

