

今後の河川整備内容 説明資料

野呂川水系河川整備計画(素案)

河川整備計画とは . . .

河川法

河川整備の目標や
施工の場所等、
具体的な実施内容
について定めたもの



①治水に対する現状の課題

- ◆ 野呂川は、古くから度々洪水被害にみまわれており、特に昭和42年7月洪水では、308戸の家屋浸水や農地冠水等が発生した。
 - ◆ 昭和44年より野呂川ダム建設事業に着手し、昭和51年3月に完成以降は大規模な浸水被害を回避してきたが、平成30年7月豪雨において、甚大な被害が発生した。
- ➡ 甚大な被害が発生した平成30年7月豪雨への対応が求められる。

月日	水系名 沿岸名	河川名 沿岸名	市町村	水害原因	成因	浸水面積 (ha)			建物被害 (棟)			
						農地	宅地 その他	計	住家			計
									全壊流失	半壊 床上浸水	床下浸水	
S41. 6. 30 ~7. 2	野呂川	中畑川	安浦町	不明	7月豪雨	10.00	1.00	11.00	0	0	60	60
						10.00	1.00	11.00	0	0	60	60
S42. 7. 9~ 7. 10	野呂川	野呂川	安浦町	破堤	7月豪雨	7.00	4.00	11.00	1	113	116	230
		中畑川		破堤		1.00	1.00	2.00	2	21	39	62
		中畑川		土石流		2.00	1.00	3.00	10	2	4	16
		中切川		破堤		7.00	1.00	8.00	0	0	0	0
		計		17.00		7.00	24.00	13	136	159	308	
S44. 6. 20 ~7. 14	野呂川	中畑川	安浦町	洪水・溢水	梅雨前線豪雨	0.20	0.00	0.20	0	94	174	268
		中切川	安浦町	洪水・溢水		0.10	0.00	0.10	0	0	0	0
		計	0.30	0.00		0.30	0	94	174	268		
S54. 6. 13 ~8. 8	野呂川	内海地区	安浦町	内水	豪雨	0.00	1.30	1.30	0	0	16	16
						計	0.00	1.30	1.30	0	0	16
H3. 9. 11~ 9. 28	野呂川	中畑川	安浦町	不明	台風17号~19号豪雨風浪	0.00	0.75	0.75	0	12	50	62
						計	0.00	0.75	0.75	0	12	50
H9. 9. 12~ 9. 17	野呂川	中畑川	安浦町	内水	豪雨及び台風第19号	0.00	0.60	0.60	0	0	10	10
						計	0.00	0.60	0.60	0	0	10
H11. 6. 22 ~7. 4	野呂川	中畑川	安浦町	内水	梅雨前線豪雨	0.00	0.40	0.40	0	0	20	20
						計	0.00	0.40	0.40	0	0	20
H11. 9. 13 ~9. 25	野呂川	野呂川	安浦町	内水	台風16・18号及び豪雨	0.00	0.04	0.04	0	0	3	3
		中切川		内水		0.00	0.10	0.10	0	0	6	6
		中畑川		内水		0.00	0.13	0.13	0	0	8	8
		計		0.00		0.27	0.27	0	0	17	17	
H16. 8. 27 ~8. 31	野呂川	野呂川	安浦町	高潮	台風16号	0.00	0.17	0.17	0	0	18	18
						計	0.00	0.17	0.17	0	0	18
H16. 9. 4~ 9. 8	野呂川	野呂川	安浦町	高潮	台風18号	0.00	0.12	0.12	0	0	13	13
						計	0.00	0.12	0.12	0	0	13
H22. 7. 8~ 7. 17	野呂川	中畑川	呉市 (安浦町)	内水	梅雨前線豪雨	0.00	0.40	0.40	0	11	12	23
						計	0.00	0.40	0.40	0	11	12
H30. 7. 5~ 7. 7	野呂川	野呂川	呉市 (安浦町)	溢水	梅雨前線豪雨	0.00	8.13	8.13	2	84	43	129
		中畑川		破堤		0.00	124.47	124.47	35	468	127	630
		中切川		溢水		0.00	0.90	0.90	0	2	6	8
		計		0.00		133.50	133.50	37	554	176	767	

野呂川ダム建設の契機となった洪水

↓野呂川ダム完成後

平成30年7月豪雨

②河川整備の目標

事項	内容
洪水，高潮による災害の発生防止又は軽減に関する事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害の発生防止又は軽減に関しては，既往最大規模となった平成30年7月豪雨相当の流量について，河川からの越水・溢水による家屋浸水被害が生じないように，野呂川ダムの有効活用や河川改修を行う。 ・ 平成30年7月豪雨では，土砂・流木流出が発生したことを踏まえ，砂防事業等の関連事業に十分考慮しつつ，河川に流出した土砂・流木に対する対応を行う。

■ 目標達成のためのポイントは??

- 野呂川，中畑川において，氾濫が発生した。
- 平成30年7月豪雨では，ダム湖への土砂流入が貯水位を押し上げ、野呂川ダムが異常洪水時防災操作（緊急放流）を実施した。
- 河道に流れ込んだ土砂・流木が川を塞ぎ，破堤の一要因となった。



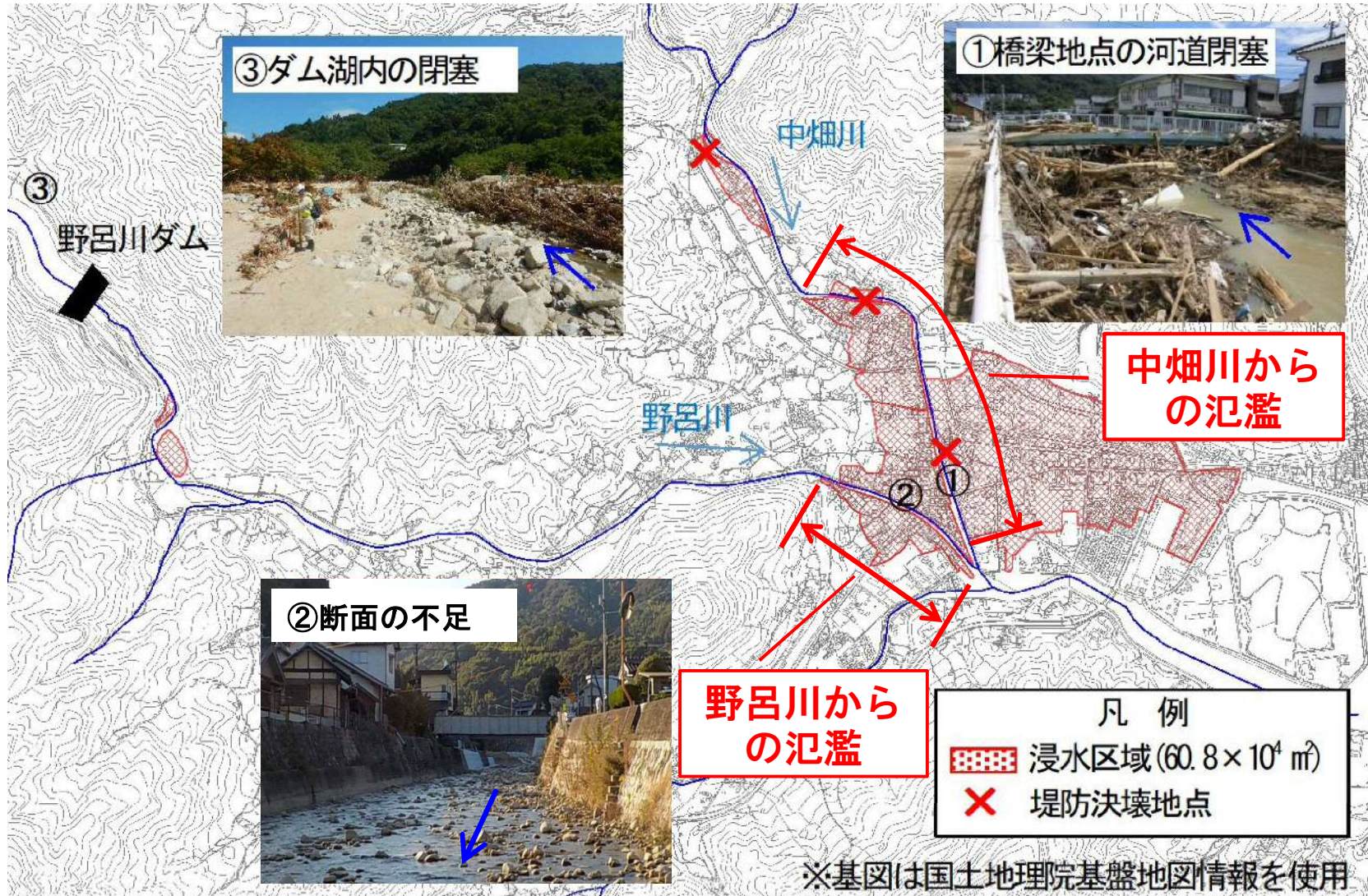
- 野呂川の河川改修及び野呂川ダムの操作ルールの変更が必要
 - 野呂川は，河川改修を実施
流下可能な川の大きさを確保
 - 平成30年7月豪雨が再び発生した場合でも「緊急放流」にならないダムの操作に変更
（洪水初期から放流を増加させ，大規模出水に備える操作）
- 中畑川の河川改修が必要
 - 中畑川は，平成30年7月豪雨が再び発生しても，**流下可能な川の大きさを確保**
- 野呂川ダム，中畑川の土砂・流木対策が必要
 - 必要な川の大きさを確保すると同時に，**土砂・流木が流下しない対策を実施**

1

河川整備の目標について

■川の大きさが不足している箇所は・・・

- 平成30年7月豪雨で氾濫が発生した箇所 = 川の大きさが不足
- 川の大きさが不足している箇所の河川整備が必要 = 氾濫を防止



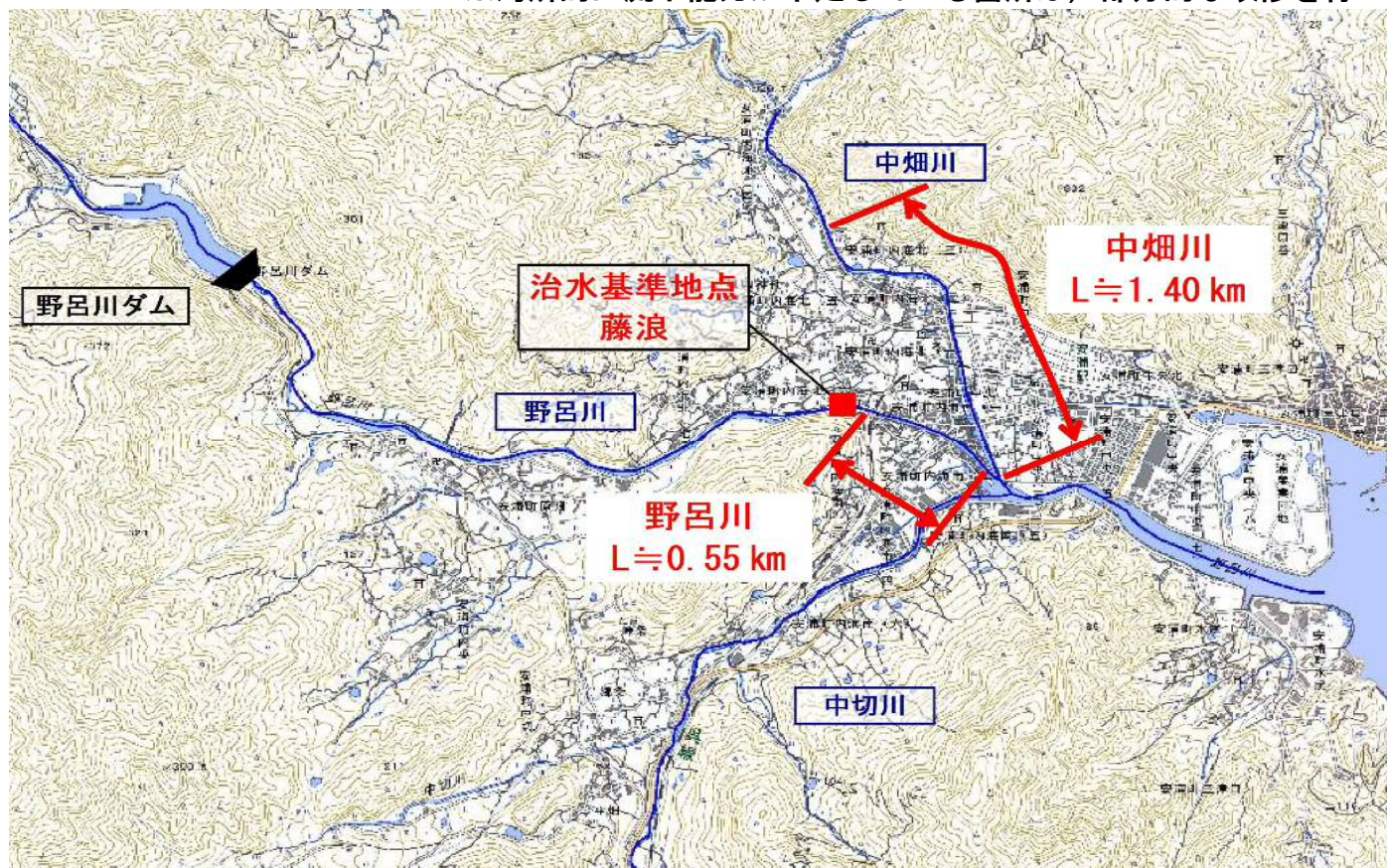
野呂川，中畑川から氾濫した箇所

①河川改修

- 河川改修は，平成30年7月豪雨で氾濫した野呂川，中畑川とする。
- 既往最大規模となった平成30年7月豪雨相当の流量について，河川からの越水・溢水による家屋浸水被害を防止する。

河川名	位置	区間延長
野呂川	・ 中畑川合流前(1k520)～郷橋(2k068)までの区間	約0.55km
中畑川	・ 野呂川合流点(0k000)～北川橋下流の堰(1k400)までの区間	約1.40km

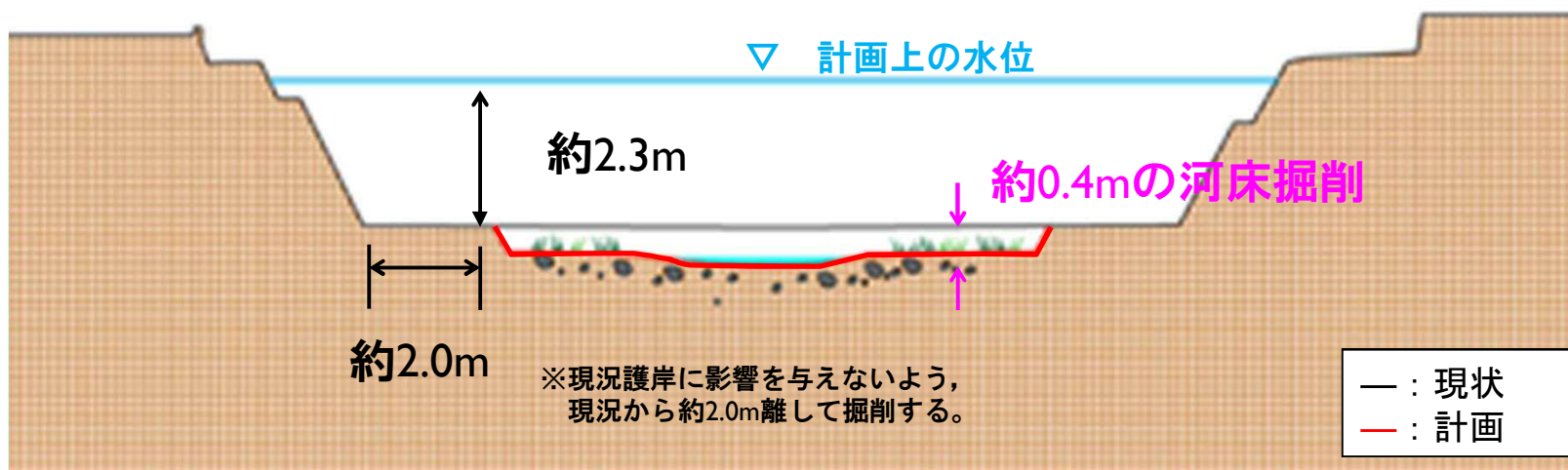
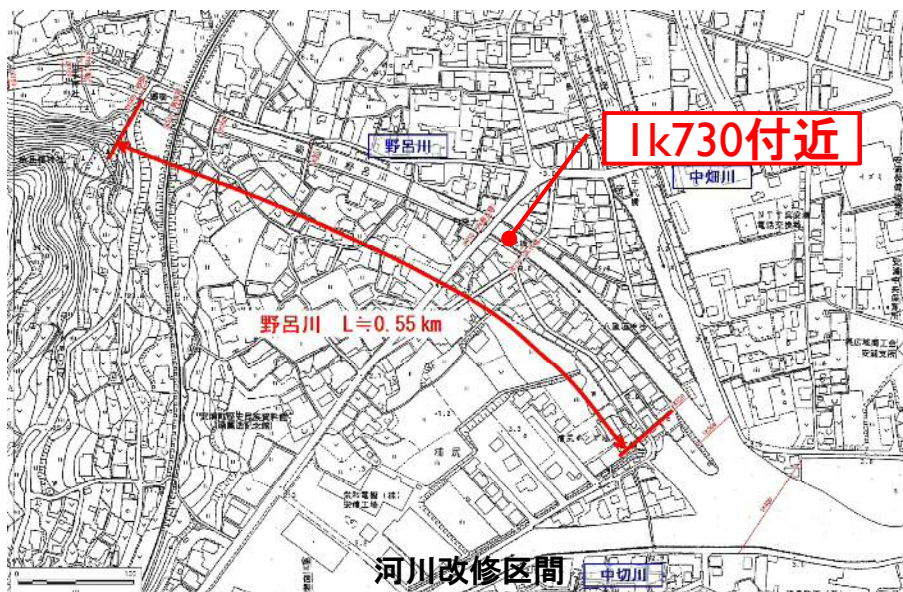
※局所的に流下能力が不足している箇所は，部分的な改修を行います。



<施行の場所：呉市安浦町>

■野呂川

- ・ 河川改修区間(約0.55km)の対象流量は、 $120\text{m}^3/\text{s}$ とする。
- ・ 安浦市街地を流下する状況を勘案し、主として河床掘削により、必要な川の大きさを確保する。



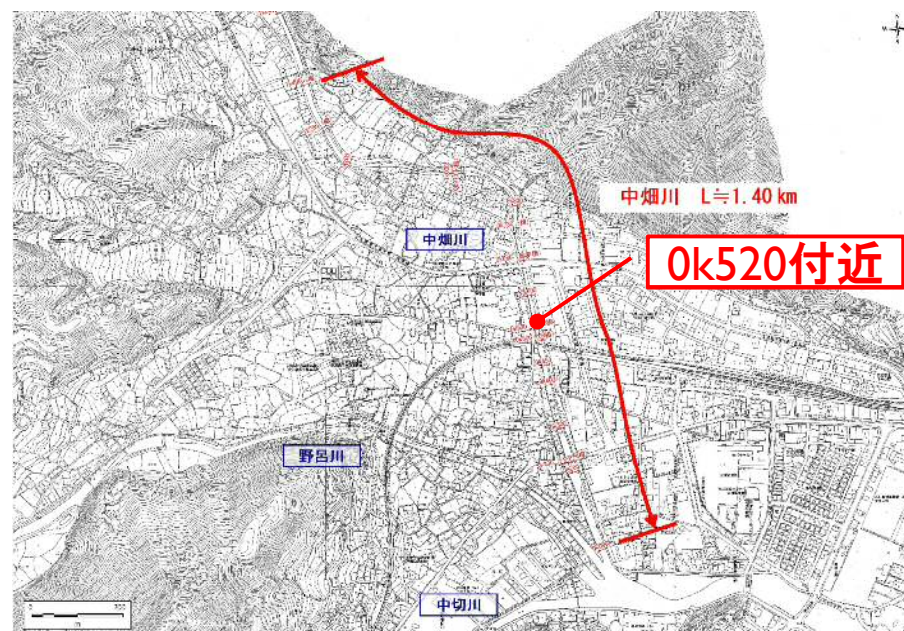
※計画上の水位は、河床掘削とダムの操作ルールの変更が完了した場合の水位。
 ※実施に際しては、今後の調査・測量結果により、護岸の構造が変更になる場合もある。

2

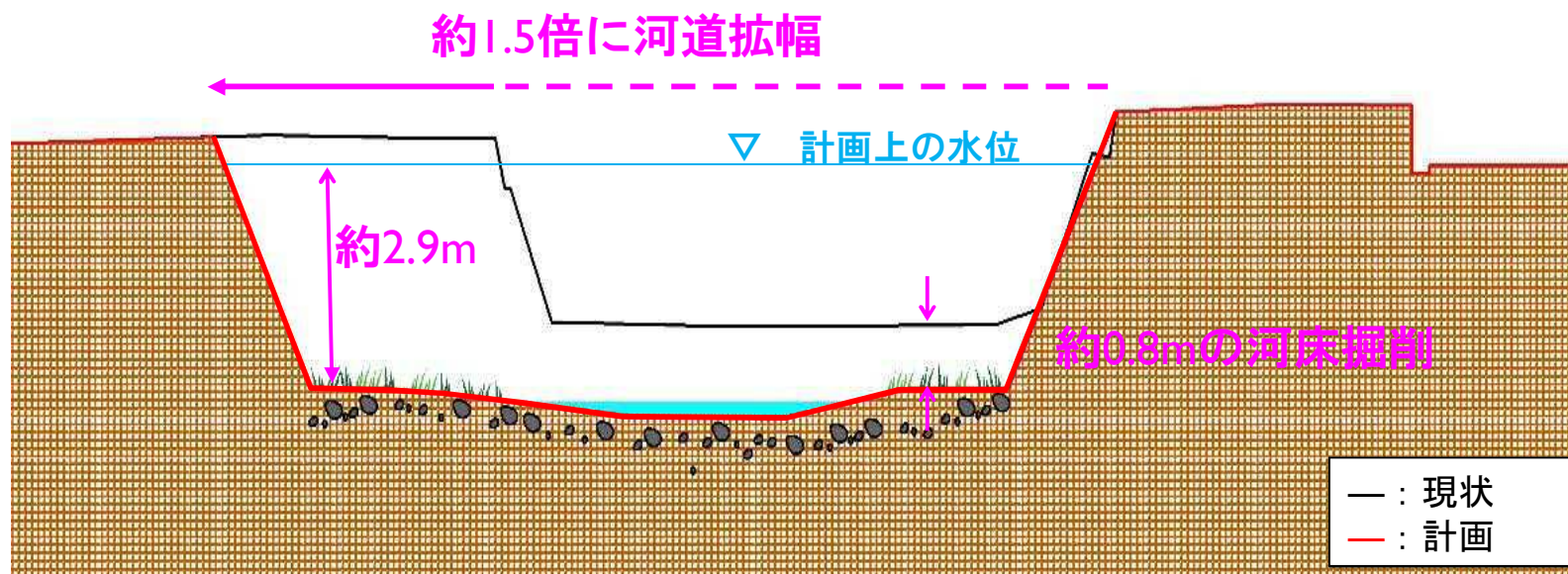
河川整備の内容について

■中畑川

- ・ 河川改修区間(約1.40km)の対象流量は、 $140\text{m}^3/\text{s}$ とする。
- ・ 主として河道拡幅により、必要な川の大きさを確保する。



河川改修区間



※実施に際しては、今後の調査・測量結果により、護岸の構造が変更になる場合もある。 8

2

河川整備の内容について

■野呂川ダム



【操作ルールの変更】
○ゲートを現在よりも開ける運用を行うことで、ダム湖の水位上昇を抑えることができる。

○ダム湖に土砂が流入した場合も対応ができるようになる。



②土砂・流木対策

- ・河川改修を実施した場合でも、平成30年7月豪雨で発生した土砂・流木流出に対する対応が必要不可欠であるため、**洪水の流下を阻害する土砂・流木に対する対策を実施**する。

○野呂川ダム

- ・平成30年7月豪雨の土砂・流木の流入が生じた場合でも、野呂川ダムの洪水調節機能を最大限活用することができるよう、野呂川ダム下流の流下能力向上のための河川改修を実施した後、操作ルールを変更し、野呂川ダムの有効活用を図る。

○中畑川

- ・平成30年7月豪雨相当の流量について、河川からの越水・溢水による家屋浸水被害が生じないように、河川改修を行うとともに、これと同時に中畑川上流区間において、流木対策を行う。

■他河川事例 ※具体的な工法は他県事例も参考にし、今後詳細に設計を行う。

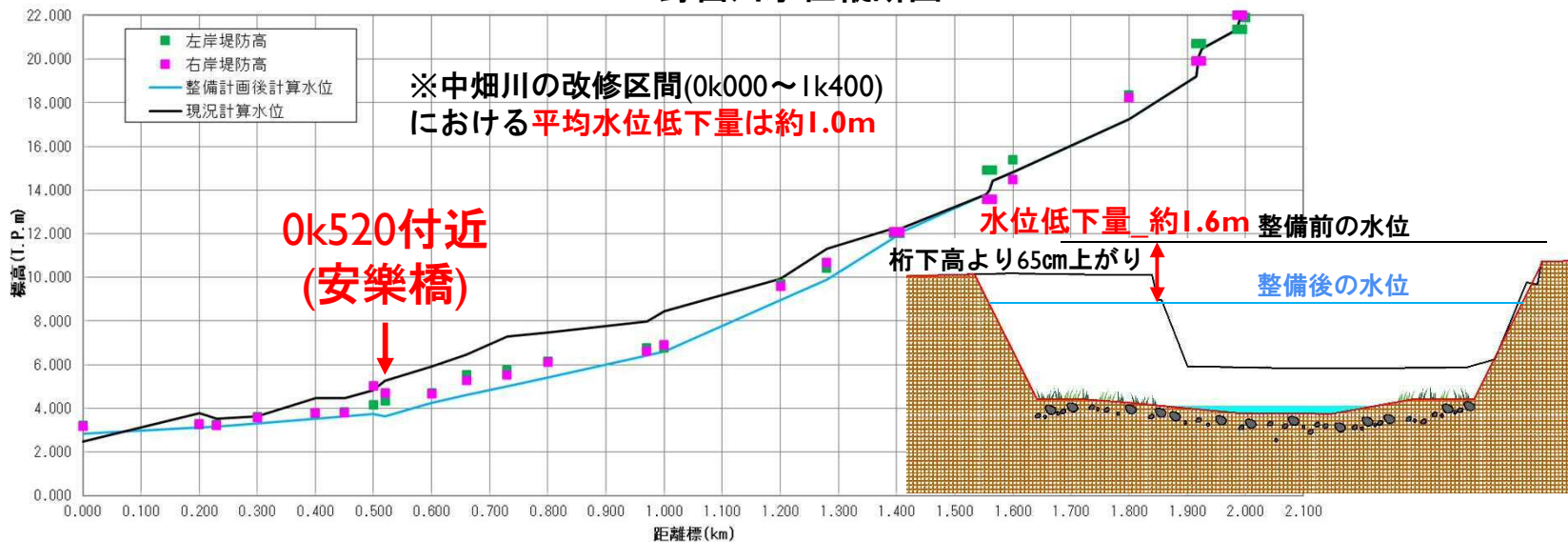
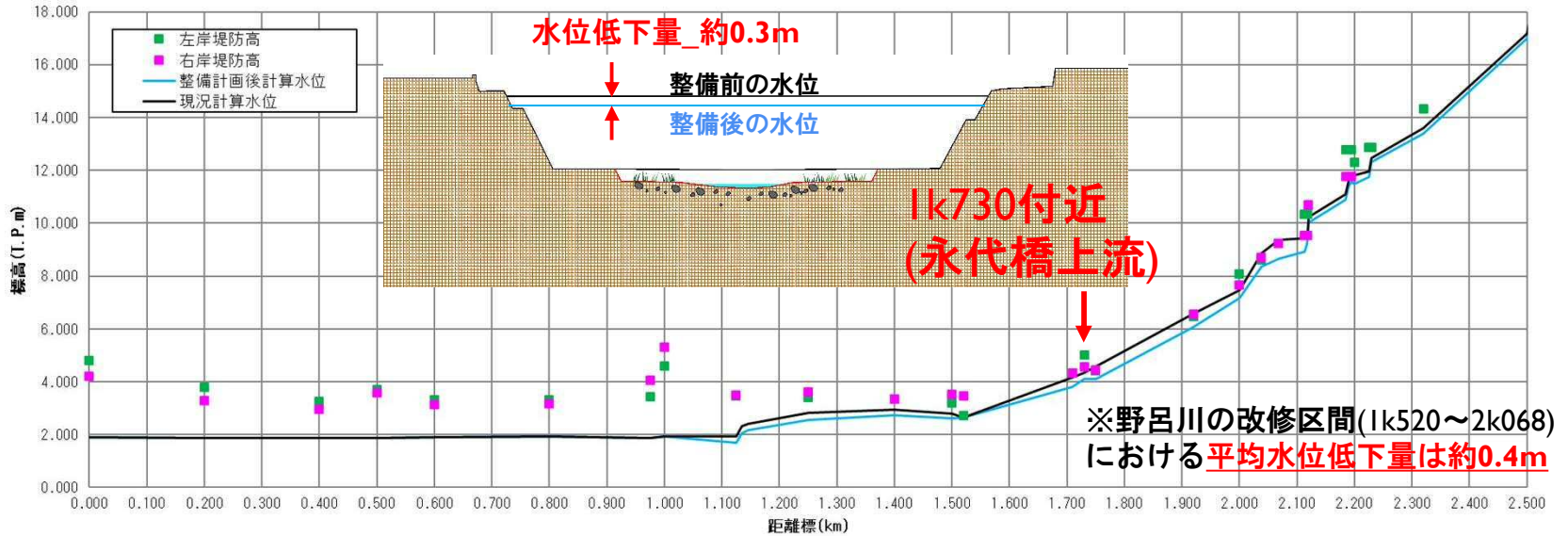


<土砂・流木対策箇所イメージ>

引用：:2018年河川技術に関するシンポジウム 小本川の流木補足施設設計に関する水理模型実験による検討

■ 水位低減効果

- 整備対象流量が河川内で流下した場合の水位低減効果を算定
- 整備区間内の平均水位低下量は、**野呂川で約0.4m**、**中畑川で約1.0m**



中畑川水位縦断面図