

第4回 菊川流域委員会 説明資料

菊川を取り巻く状況

平成27年12月11日

中部地方整備局 浜松河川国道事務所

H26年台風18号の状況と対応

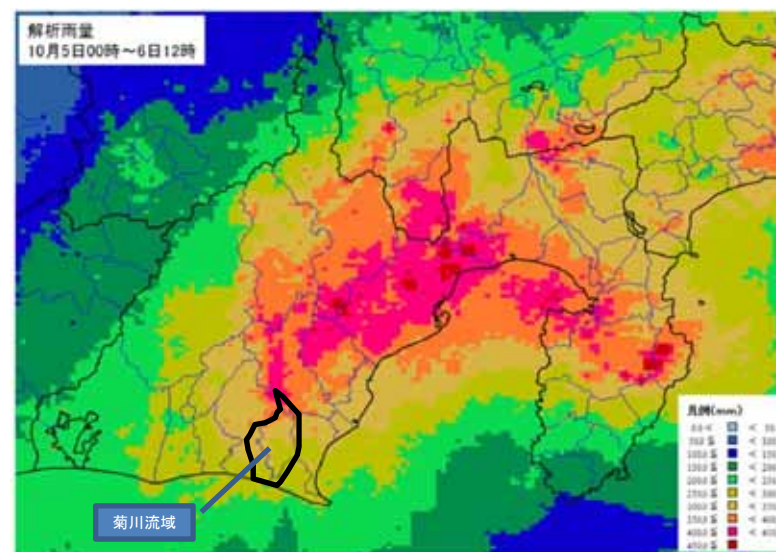
1. 1 気象概況

- 台風第18号は、平成26年9月29日 15時にトラック諸島近海で発生し、10月 2日 09時にはフィリピンの東で大型で非常に強い台風
- 5日 21時には足摺岬の南の海上、6日 03時には潮岬の南南西の海上、6日 06時には、尾鷲市の東南東の海上を北東に進行
- 6日 08時過ぎに静岡県浜松市付近に上陸し、その後、速度を速め 6日 09時には静岡市付近を北東に進み、昼過ぎには関東の東の海上に進行
- 6日 21時には日本の東で温帯低気圧に変化
- この台風と前線の影響により、静岡県では 5日未明から雨が降り始め、5日夜には雨が強まり 6日昼前にかけて大雨

【台風第18号の経路図(日時、中心気圧)】



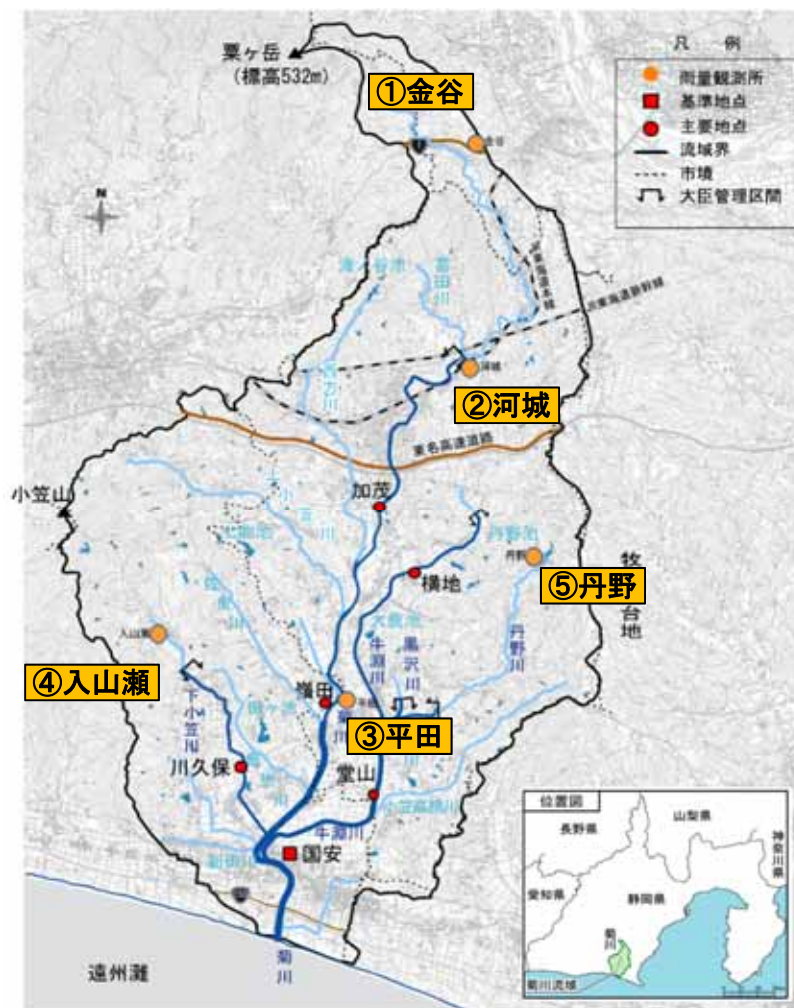
【解析雨量(5日 00時～6日 12時の36時間積算雨量)】



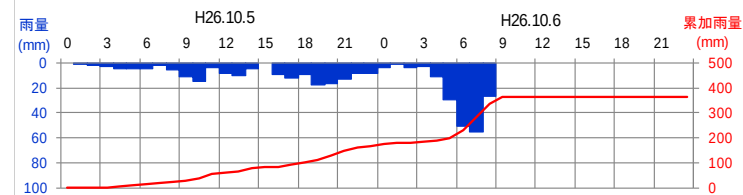
1.2 雨量

■ 菊川流域の平成26年10月5日から6日にかけての降水量は、金谷雨量観測所にて総雨量362mm(時間最大55mm/h)、丹野観測所にて総雨量272mm(時間最大54mm/h)、入山瀬観測所にて総雨量282mm(時間最大47mm/h)を記録

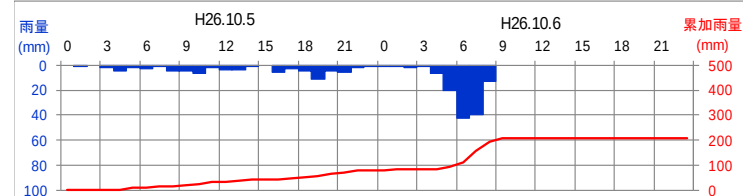
【雨量観測所位置図】



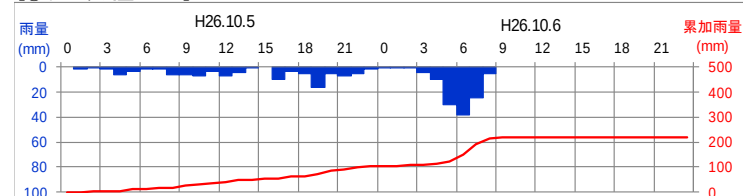
【①金谷:総雨量362mm】



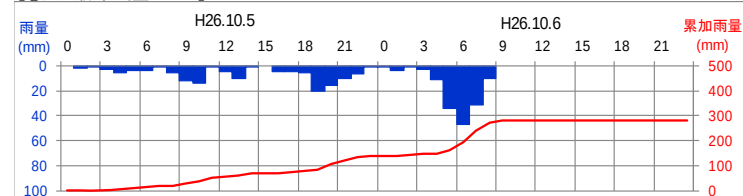
【②河城:総雨量208mm】



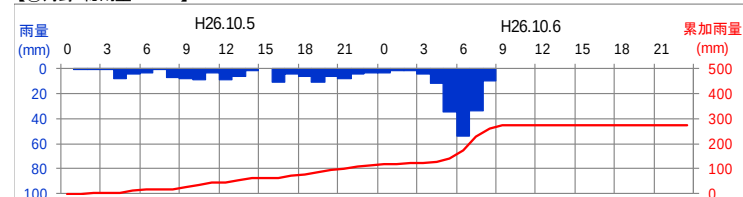
【③平田:総雨量220mm】



【④入山瀬:総雨量282mm】



【⑤丹野:総雨量272mm】

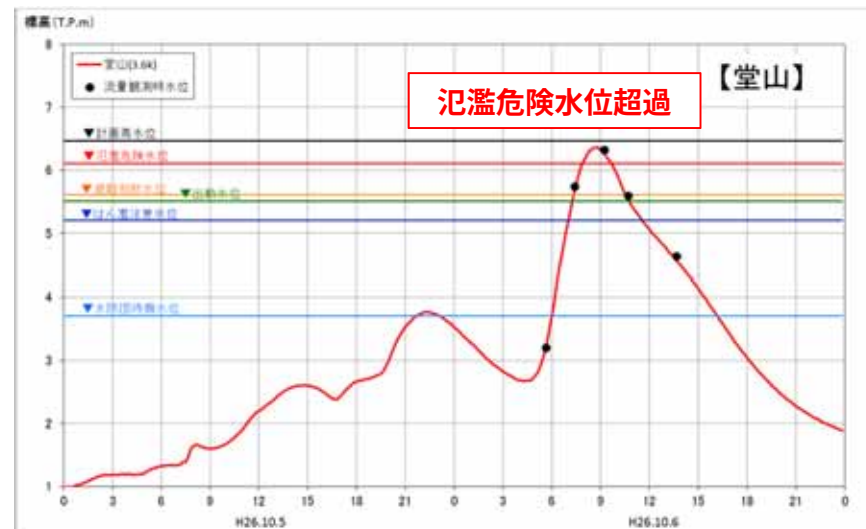
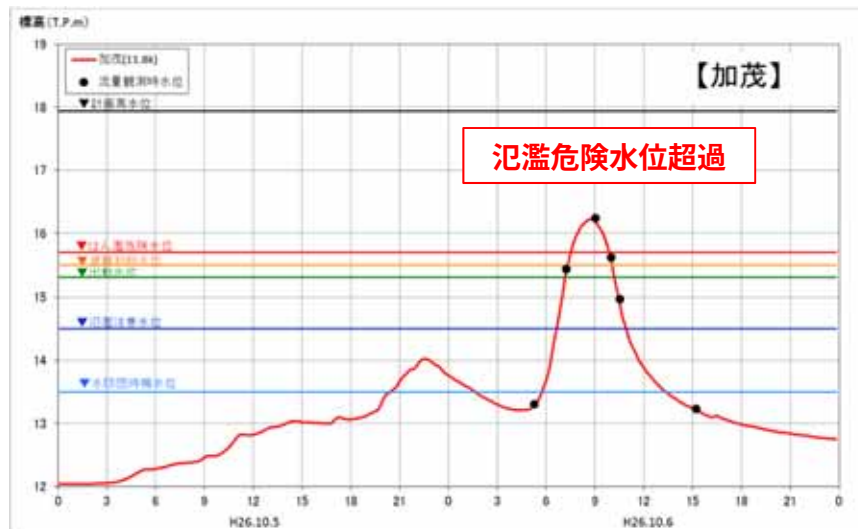
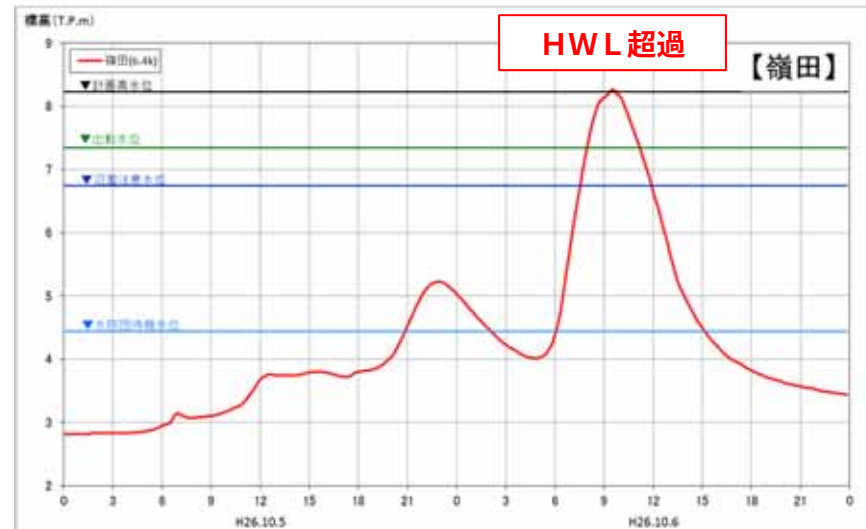
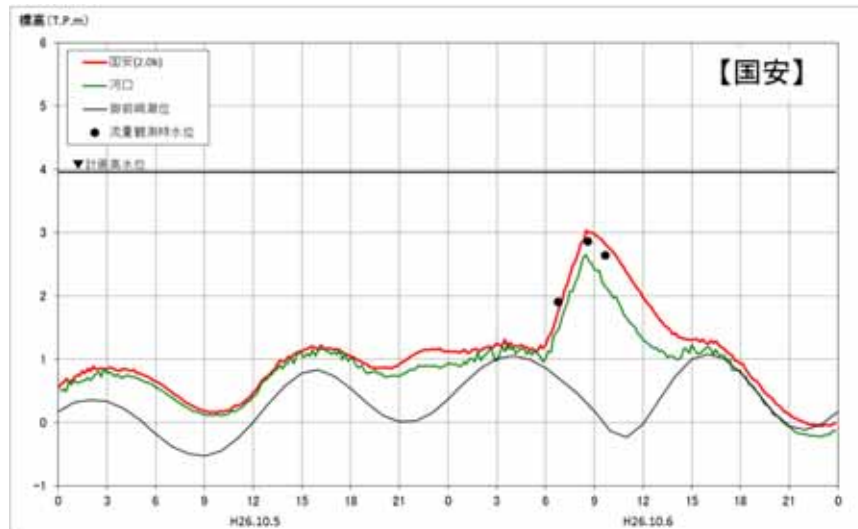


1.3 水位

■水位は、菊川・嶺田水位観測所において、計画高水位を、菊川・加茂水位観測所、牛淵川・堂山水位観測所において、はん濫危険水位を、それぞれ超過

◆はん濫危険水位を超過

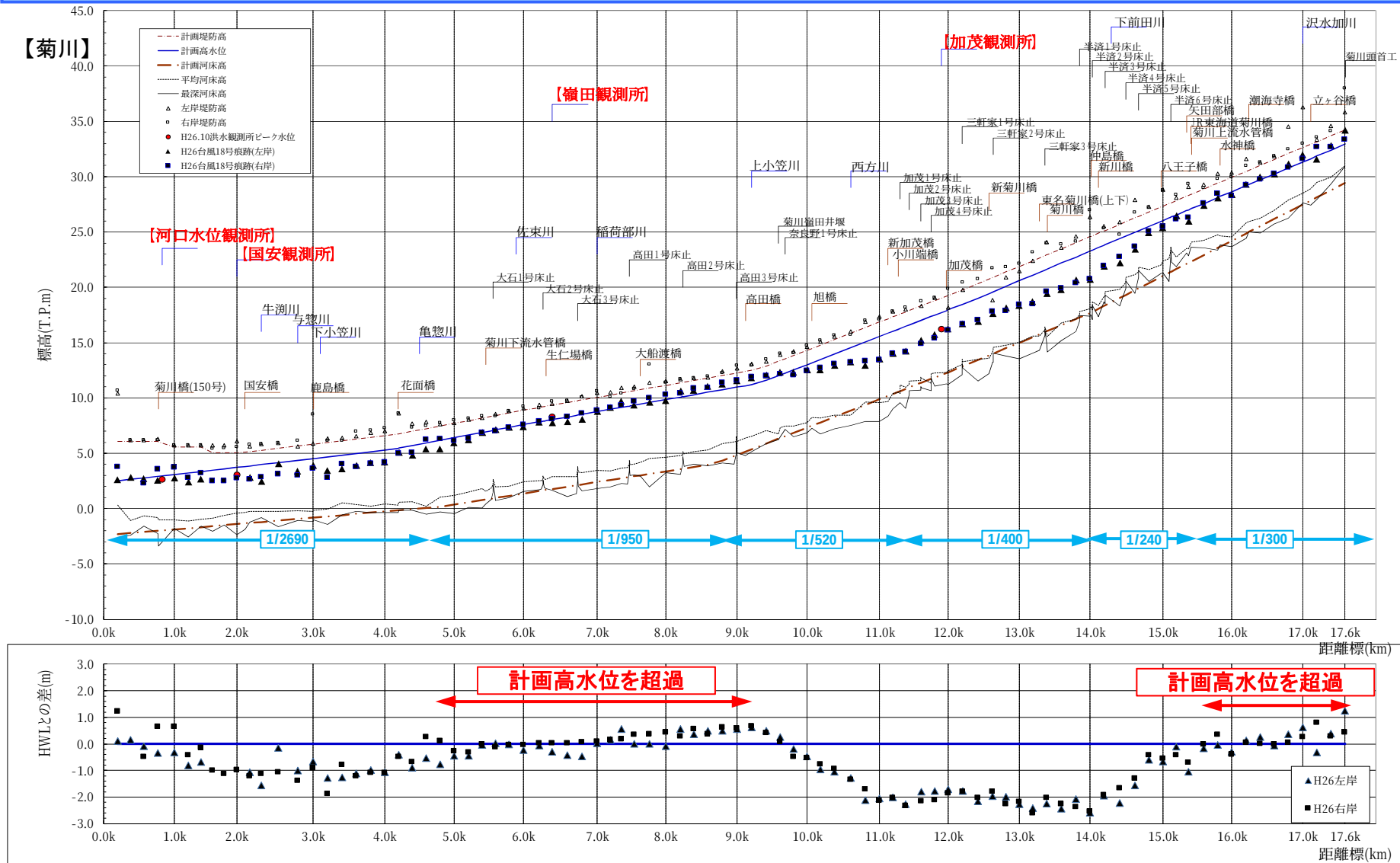
水系	河川名	観測所名	ピーク水位		現在水位 (10/6 10:00)	水防団 待機水位	はん濫 注意水位	避難判断 水位	はん濫 危険水位	計画 高水位
			時間	水位						
菊川水系	菊川	嶺田	10/6 9:30	5.83m	5.71m	2.00m	4.30m	-	-	5.79m
菊川水系	菊川	加茂	10/6 8:40	4.22m	3.56m	1.50m	2.50m	3.50m	3.70m	5.94m
菊川水系	牛淵川	堂山	10/6 8:40	5.75m	5.33m	3.10m	4.60m	5.00m	5.50m	5.86m



1.5 水位縦断

■洪水後に洪水痕跡調査を実施

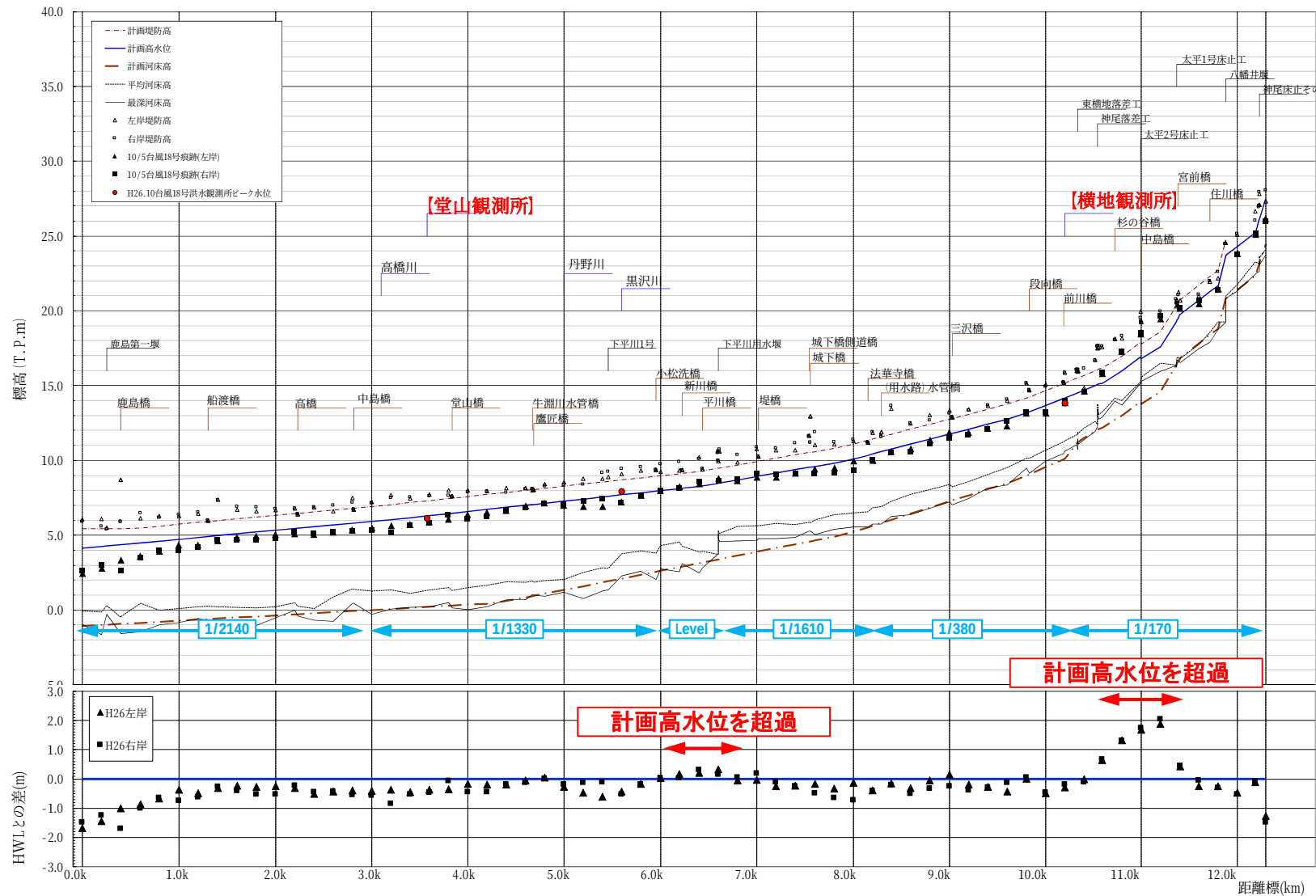
■菊川本川の水位は、4k付近から上昇し、嶺田水位観測所を含む5k～10k間にかけて洪水痕跡調査では、計画高水位を超過



1.5 水位縦断

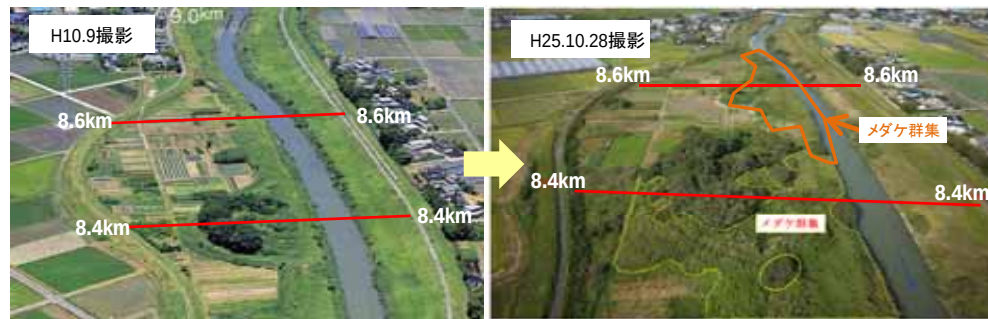
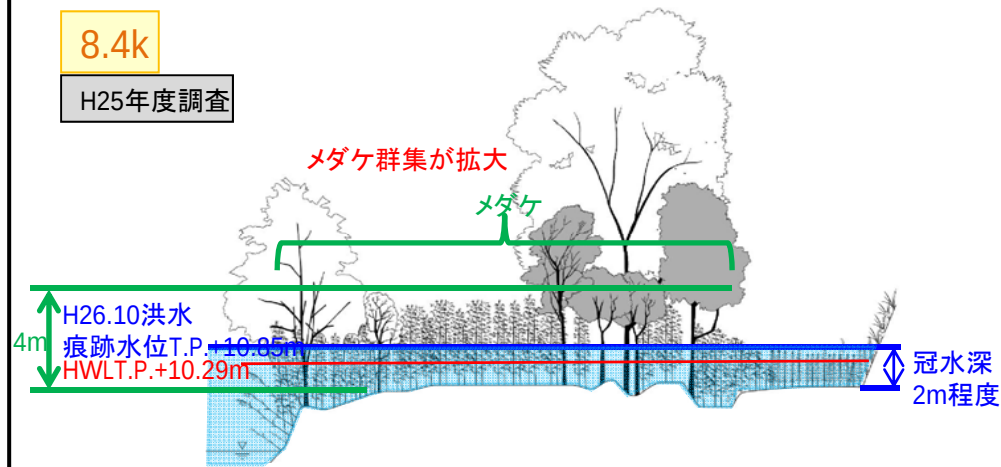
- 洪水後に洪水痕跡調査を実施
- 牛淵川の水位は、6k～7k、10.4kより上流にかけて洪水痕跡調査では、計画高水位を超過

【牛淵川】

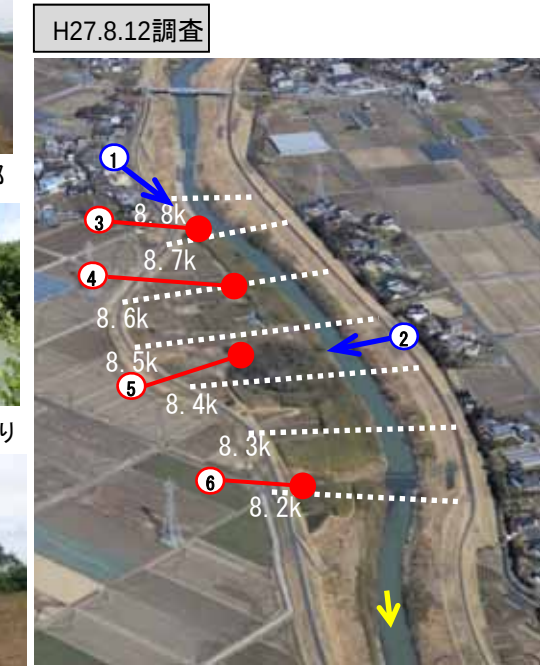


1. 6 河道内 植生状況

- 菊川及び牛淵川の河道内には植生が繁茂しており、河積を狭め水位上昇の一因になったと考えられる
- 現在は一連区間で伐採を実施中



出典)
H25 菊川水辺現地調査業務 P.3-75(にH25植生図を
加筆(図中の橙枠:8.6k付近メダケ群集)

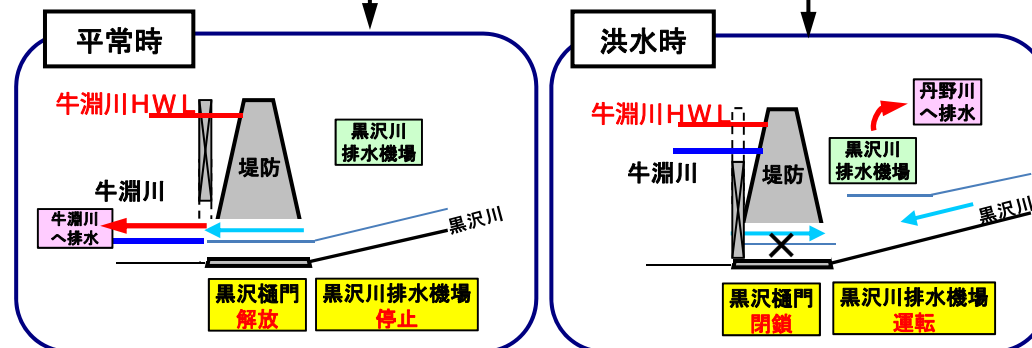
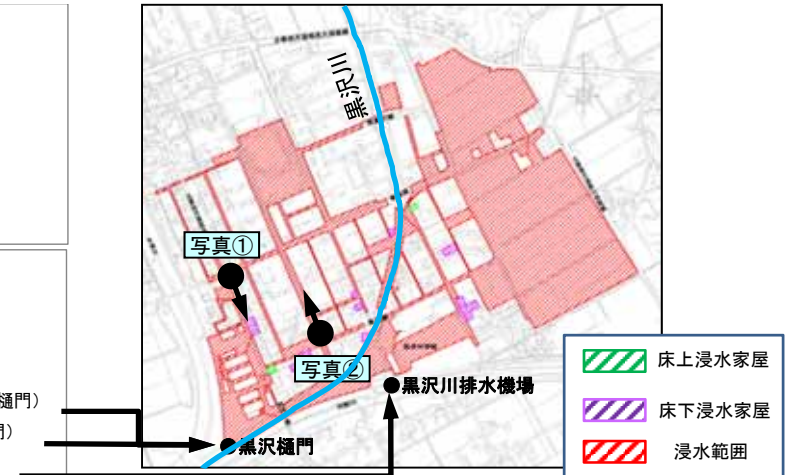
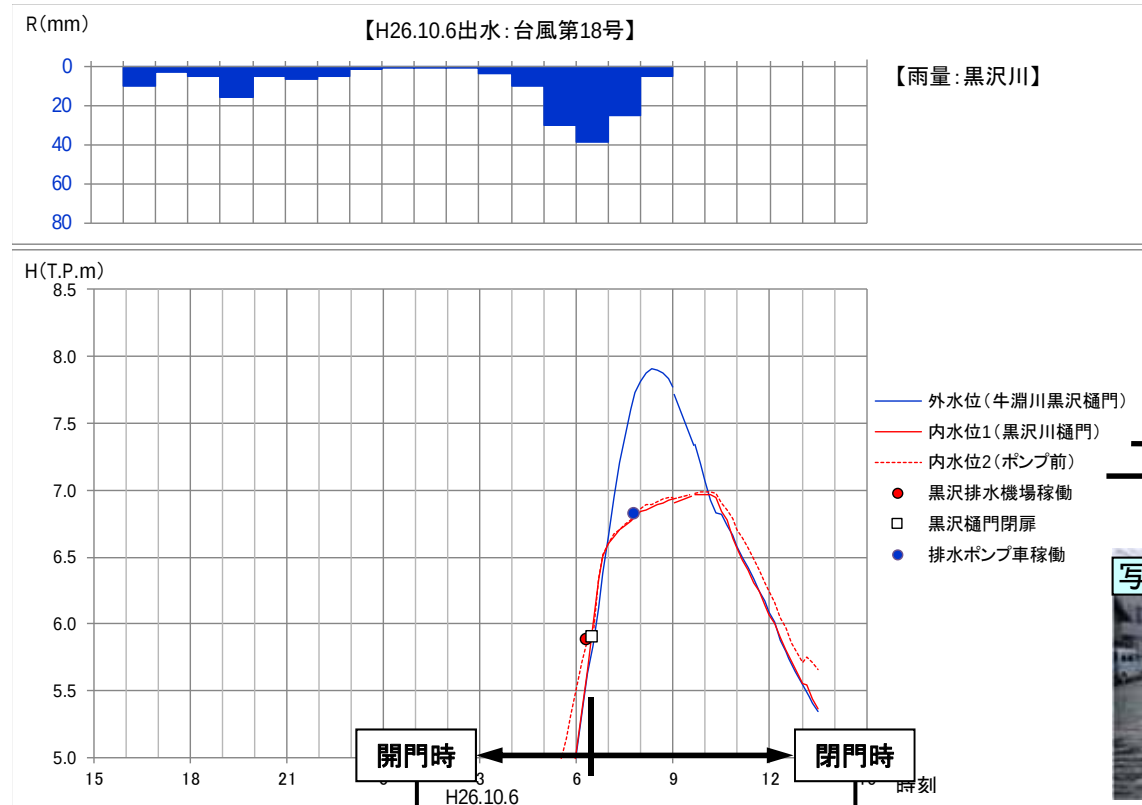


黒沢川の内水被害軽減に資する対応

浸水被害状況

◆台風18号(H26.10洪水)の浸水状況

- 黒沢川水位がT.P.5.9mとなった時点でポンプの運転を開始し、T.P.5.9mとなった時点で牛淵川からの逆流の危険性が生じたため、黒沢樋門を閉扉
- 黒沢川の内水位は上昇を続け、ピーク水位はT.P.7.0mに達し、2棟が床上浸水被害



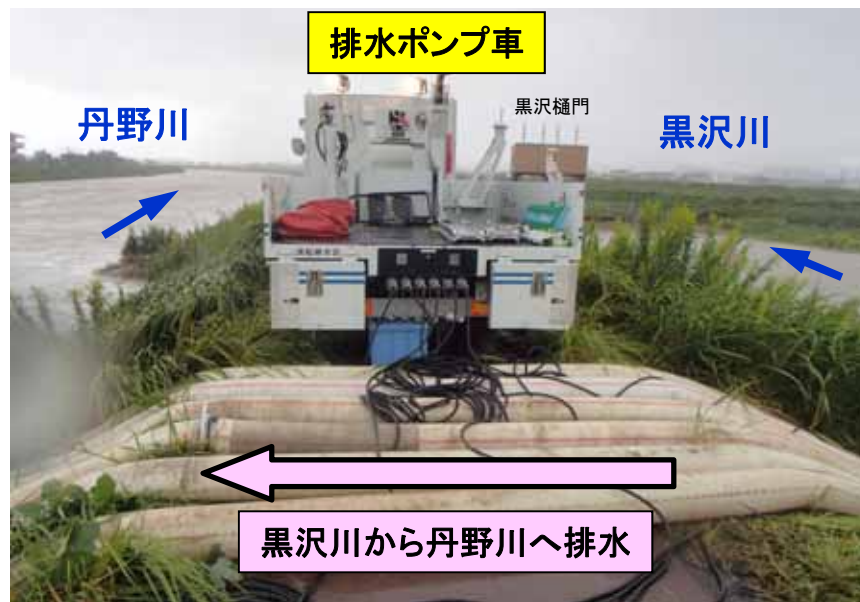
排水ポンプ車による排水

◆台風18号(H26.10洪水)時の排水ポンプ車の出動

●黒沢川には、排水ポンプ車が出動し、黒沢川から丹野川へ、約4時間30分にわたり、40m³/minを排水

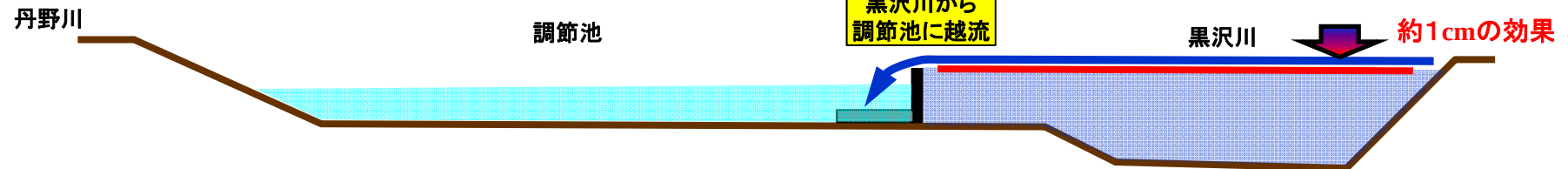
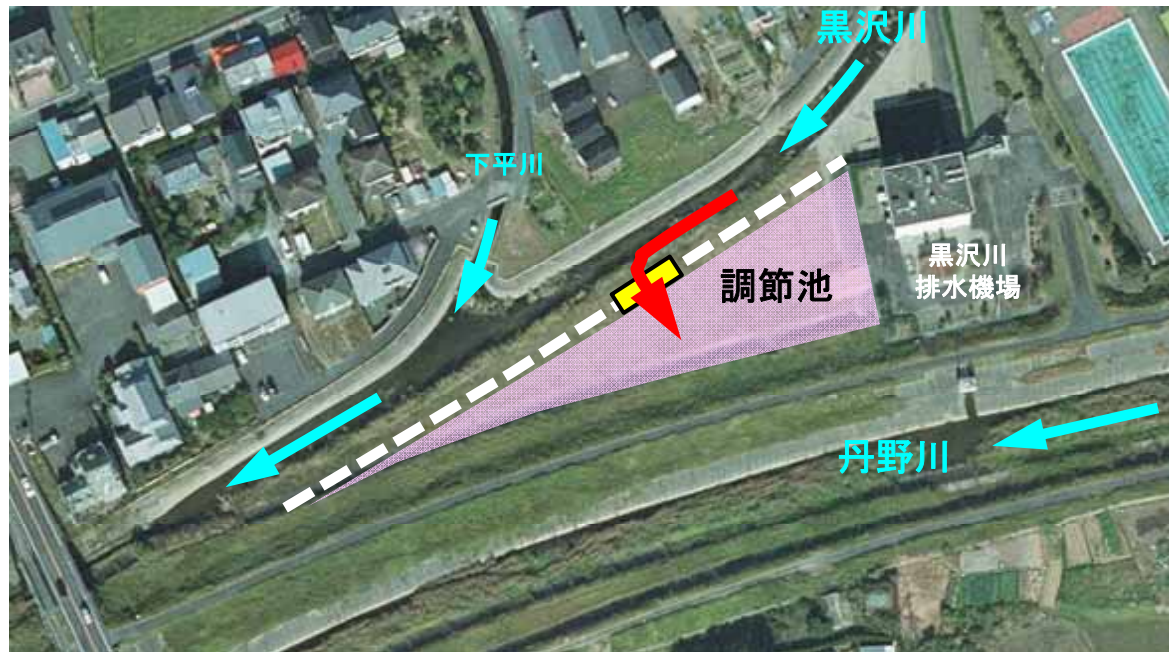
07:05 平田出張所から排水ポンプ車出動
07:10 排水ポンプ車現地到着
07:15 ポンプ配置開始
07:53 ポンプ6台配置完了
排水開始(計40m³/min)

12:30 ポンプ排水停止
13:20 ポンプ片付け完了
13:40 平田出張所に排水ポンプ車帰還



◆黒沢川流域における調節施設

- 黒沢川に調節池(約6,000m³)を施工中
- 黒沢樋門が閉扉して黒沢川排水機場が稼働するのとほぼ同時に、黒沢川から調節池に越流が開始
- H26台風第18号時の洪水での効果を試算すると、約1cmの水位低減効果が発現したと試算



●H26台風第18号の時に設置していれば、
約1cmの水位低減効果があったと試算

※現時点の試算値であり、今後の検討
の進捗により変更となる可能性がある

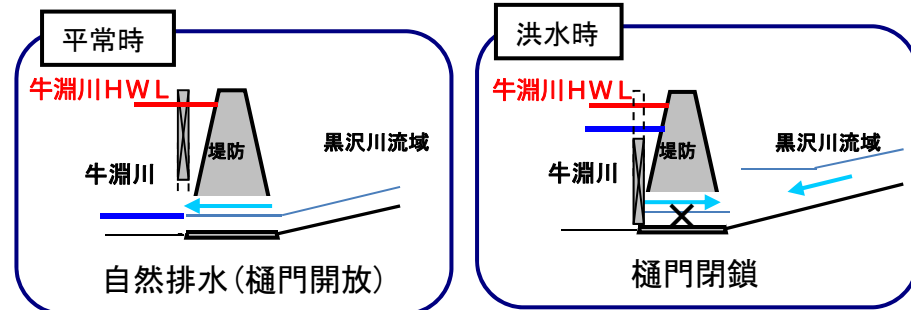
内水位の低減に資する河川整備

◆黒沢川の河道整備

- 牛淵川の増水後、黒沢樋門が閉まり湛水状態になる前に、黒沢川の自己流をスムーズに排水することが内水被害の低減に繋がるが、0.2k付近の低水路は、土砂の堆積や植生の繁茂により洪水初期の黒沢川の流下断面が阻害
- このため、当該箇所の低水路の掘削により、黒沢川の初期排水の増加が可能

■ 黒沢樋門の役割

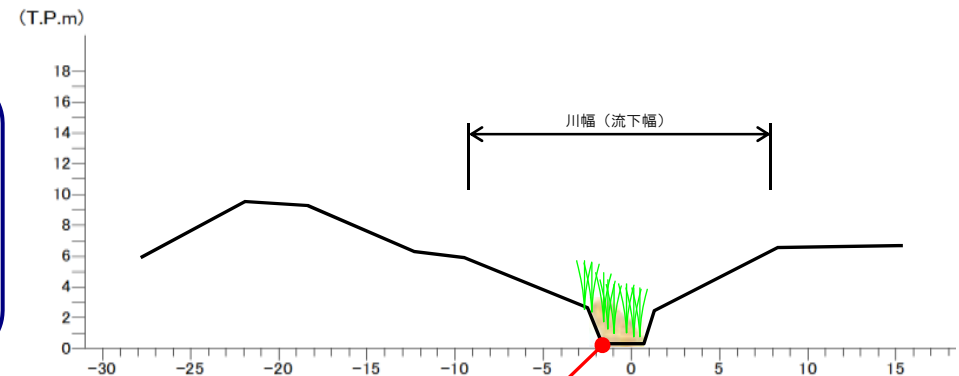
洪水時に牛淵川の水位が黒沢川の水位を上回った場合、黒沢樋門を閉鎖して牛淵川から黒沢川への逆流を防止する。



■ 黒沢川の状況



■ 0.2kの断面の状況



低水路の堆積土砂と植生の繁茂が
洪水初期の流下断面を阻害



①黒沢川0.45k黒沢橋より下流を望む
(改修前)

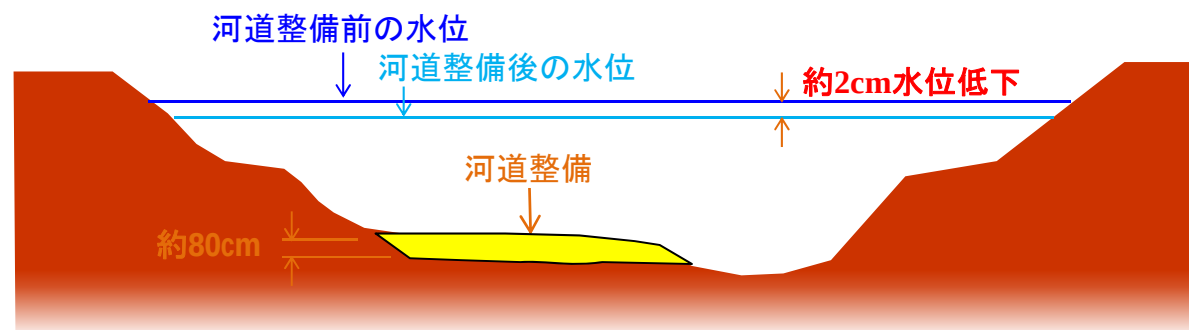


②黒沢川0.45k黒沢橋より下流を望む
(改修後)

内水位の低減に資する河川整備

◆牛淵川の河道整備

- 台風18号の流量に対し、牛淵川の河道整備(H26)に伴う水位低減効果は、牛淵川と丹野川の合流点付近において最大で約2cm
- 牛淵川の水位低減により、黒沢樋門を閉鎖している時間が現状よりも短くなり、内水被害軽減に寄与



※水位低減効果は今後の河道整備検討により変化する可能性がある

図-牛淵川と丹野川の合流点付近の河道整備と水位低下イメージ図

浸水被害を軽減させるためのソフト対策の実施

◆主なソフト対策

●ソフト対策を実施して、国、地方公共団体、関係機関及び住民等が連携して浸水被害の軽減対策を進めていくことが重要であり、関係者が集まり実施可能なメニューについて協議する場を設け、実施していく。

◆浸水センサーの設置・情報発信



浸水状況の表示

浸水状況を正確に把握するため浸水センサーを浸水域に設置し、リアルタイムで情報伝達できるシステムを構築する。



◆浸水防止策設置・助成制度の創設

例1) 止水板の設置



例2) 駐車場等のかさ上げ



浸水被害の軽減を図るために行う浸水防止工事について、浸水被害者の経済的負担の軽減を図るため助成金を交付する制度を創設する。

※我孫子市の事例

◆まるごとまちごとハザードマップの作成公表



居住地域をまるごとハザードマップと見立て、浸水実績水位、水防災にかかわる各種情報を標示する「まるごとまちごとハザードマップ」や整備を推進する。これにより、浸水の恐れのあることを広く一般に知らしめ、無秩序な土地開発を抑制する。

◆メール、ツイッターによる情報提供

緊急情報、気象注意報・警報、河川水位情報、避難情報などインターネットを使い発信することで、地域住民に迅速かつ的確な情報を提供する。



※美濃加茂市の事例



※岐阜県の事例

鬼怒川破堤を受けての対応(トップセミナー、共同点検)

避難を促す緊急行動（菊川トップセミナー）

●鬼怒川の堤防決壊による被害を踏まえ、国土交通省「避難を促す緊急行動」に取り組んでいます

洪水時に当事務所から提供する情報とその活用方法等について、菊川市、掛川市の両市長に確認して頂くとともに、今後の防災対策等について意見交換を行うためのトップセミナーを開催しました

日 時:平成27年11月12日 17:30～18:00
場 所:菊川市役所2階第2応接室
出席者:太田菊川市長、松井掛川市長
加藤事務所長、富田副所長
マスコミ:テレビ静岡、中日新聞、静岡新聞、毎日新聞、読売新聞



開催状況



説明を聞く太田菊川市長(奥)と松井掛川市長(手前)



説明する加藤所長

頂いた主なご意見・ご質問

- 菊川が「国直轄河川である事の必要性や重要性」を改めて感じた。(菊川市長)
- ストック効果として、河川改修により、住宅地が増え、子供の数が増加している。市民が安心して暮らせることが重要であり、引き続き事業促進をお願いしたい。(菊川市長)
- 鬼怒川を視察してきたが、排水ポンプを停止したと聞いた。菊川にも排水機場があるのでルールをしっかりと地域住民に周知して欲しい。(掛川市長)
- 菊川の河川整備計画策定をして欲しい。(菊川市長・掛川市長)

避難を促す緊急行動(共同点検)

■洪水に対してリスクの高い区間の共同点検を実施。

○菊川市管内 平成27年 11月25日(水)13:30~16:00

: 菊川市役所、菊川市水防団、袋井土木事務所、防災エキスパート、浜松河川国道事務所

○掛川市管内 平成27年 11月27日(金)13:30~16:00

: 掛川市役所、袋井土木事務所、防災エキスパート、浜松河川国道事務所

■共同点検実施状況



菊川左岸16.0k
菊川市管内



菊川左岸13.3k



黒沢川左岸0.6k



下小笠川左岸4.3k
掛川市管内



菊川右岸2.6k



下小笠川左岸2.9k

頂いた主なご意見・ご質問

■簡易水位計設置箇所 quantity 水標が他と違うがどう見ればいいのか。

■巡視時に水衝洗掘箇所はどのような所に注意して見ればいいのか。