

最上川水系河川整備計画の進捗状況 [大臣管理区間]

平成28年 2月 8日
国土交通省 東北地方整備局

目 次

◆最上川水系河川整備計画の基本的な考え方	P 3
◆最上川水系河川整備計画の目標	P 4
◆河川整備計画策定後の社会情勢等の変化	P 5
◆河川整備計画における治水対策の進捗状況	P 14
◆河川整備計画における治水対策	P 15
◆河川の維持管理	P 22
◆危機管理体制の整備・強化	P 25
◆河川環境の整備と保全に関する整備	P 27
◆ダムの維持管理	P 28
◆コスト縮減の取り組み	P 31
◆環境・防災教育に対する取り組み	P 33
◆地域の協力体制	P 34

◆最上川水系河川整備計画の基本的な考え方

計画の主旨 [整備計画策定：平成14年11月19日]

本計画は、河川法の三つの目的が総合的に達成できるよう、河川法第16条に基づき平成11年12月に策定された「最上川水系河川整備基本方針」に沿って、河川法第16条の二に基づき、当面実施する河川工事の目的、種類、場所等の具体的事項を示す法定計画を平成14年11月に定めたものです。

【河川法の三つの目的】

- 1) 洪水、津波等による災害発生の防止または軽減
- 2) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持
- 3) 河川環境の整備と保全

計画の対象区間

対象区間は、国土交通省の管理区間（大臣管理区間）である**323.9kmを対象（支川及びダム管理区間延長を含む）**とし、知事管理区間との調整を図りながら、地方生活圈（庄内地域、最上地域、村山地域、置賜地域）を基本として、社会環境に即した計画としています。

計画の対象期間

対象期間は、**概ね30年間**としています。
なお、社会情勢や経済情勢の変化、新たな知見や技術の進捗等により、必要に応じて見直しを行うものです。



◆最上川水系河川整備計画の目標

河川整備計画の目標

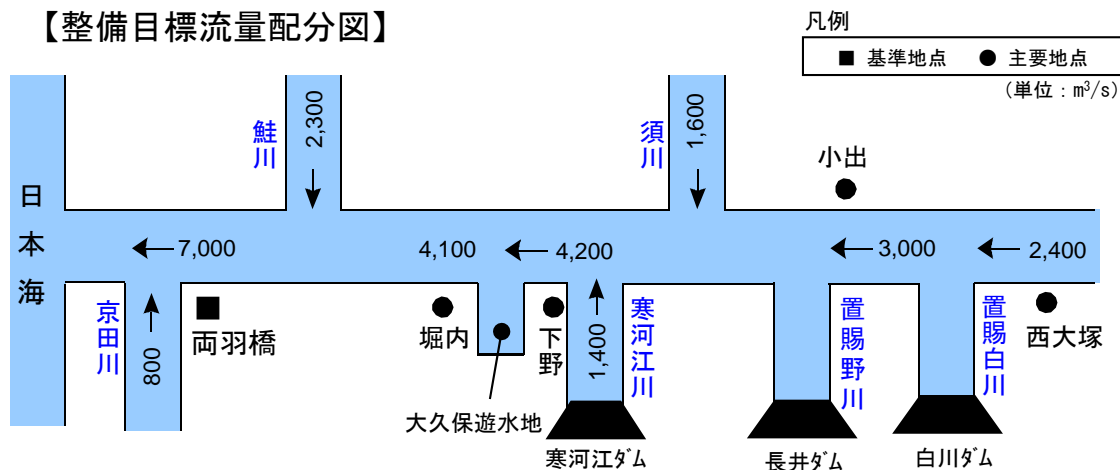
本計画で設定した治水・利水・環境・維持管理それぞれの目標に向け、効果的な河川整備を実施します。

治水

- ・戦後最大規模の洪水への対応

戦後最大洪水である昭和42年8月洪水（村山及び置賜地域）、昭和44年8月洪水（最上及び庄内地域）の二つの洪水と同規模の洪水が再び発生した場合に想定される住家への氾濫被害を防ぐとともに、農耕地については平成9年6月洪水と同規模の洪水による冠水を極力軽減させることを整備の目標としています。

【整備目標流量配分図】



環境

- ・河川環境の整備と保全

河川空間を地域の憩いの場、癒しの場、学習の場として活用できるように桜つつみ及び水辺プラザ等の整備や河川利用、水面利用について地域との連携、ニーズを十分に勘案し、必要に応じて整備を図ります。

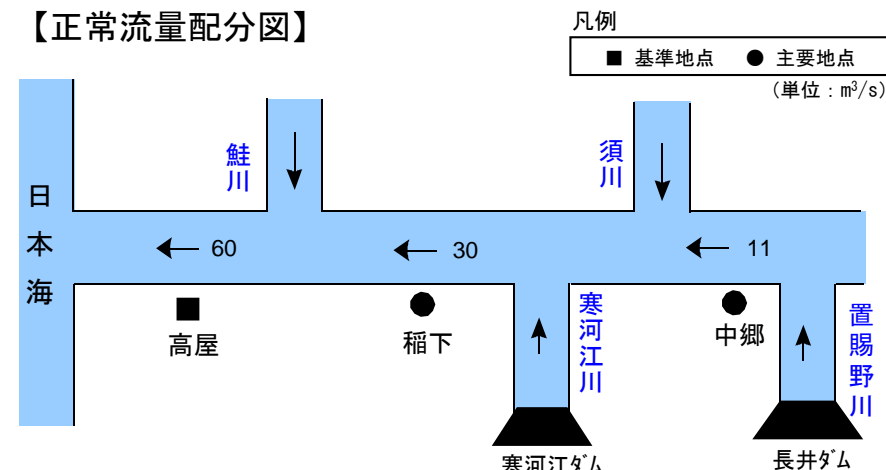
河道掘削にあたっては、掘削後の断面が単調にならないように留意するとともに、動植物については現況の河川環境が自然再生するように配慮します。

利水

- ・流水の正常な機能の維持

渇水による取水障害や河川の生態系に及ぼす影響を極力軽減させるため、水利流量と河川の維持流量の双方を満足する流量（流水の正常な機能の維持）の確保を図ります。

【正常流量配分図】



維持管理

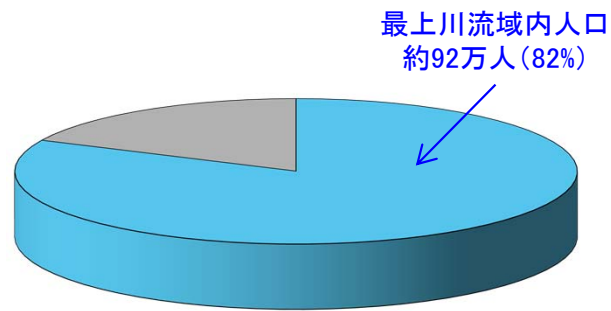
- ・河川の維持管理

河川を持つ機能が最大限に発揮できるように、整備した施設の日常の点検整備に努め、併せて自然環境との調和、地域との連携を図りながら維持・管理に努めます。

◆河川整備計画策定後の社会情勢等の変化(1)

事業に係わる地域の人口、産業等の変化

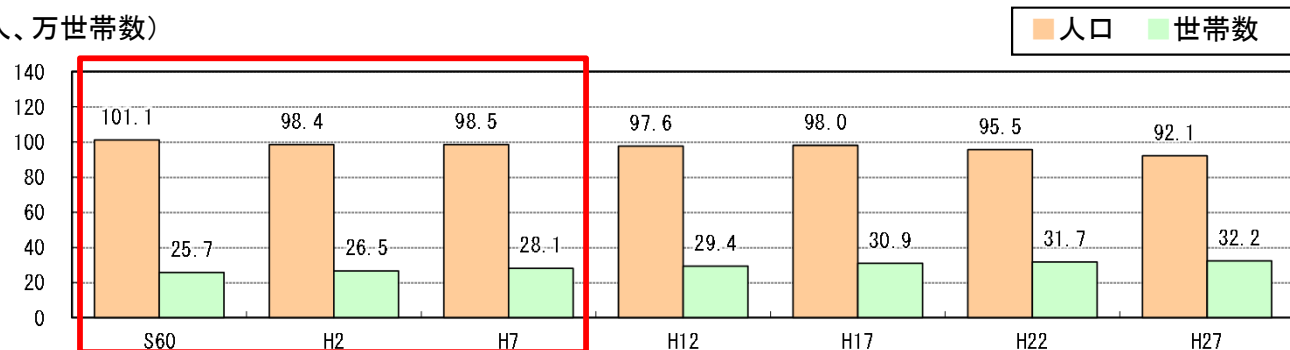
- 策定後、約13年が経過しており、人口は若干の減少傾向にありますが、ほぼ横ばいで推移しております。世帯数は若干の増加傾向、農業生産額・製造品出荷額、就業者数は平成12年頃をピークに減少傾向にあります。



出典:国勢調査

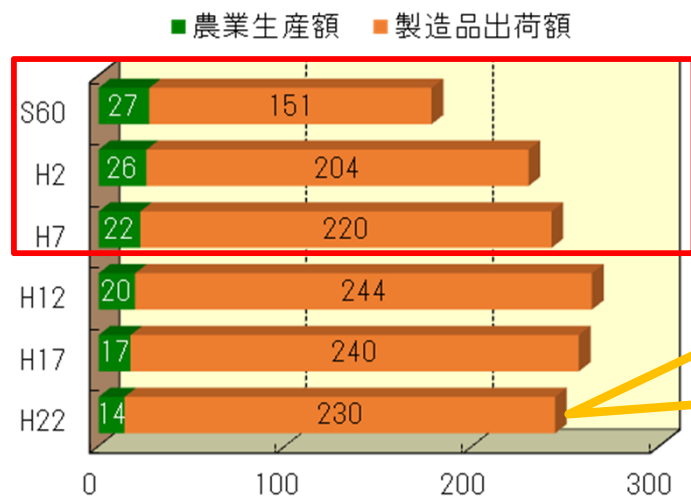
山形県総人口 約112万人

(万人、万世帯数)



<県総人口に対する最上川流域市町村人口の割合>

<最上川流域市町村人口の推移> 出典:国勢調査(平成27年は速報値)

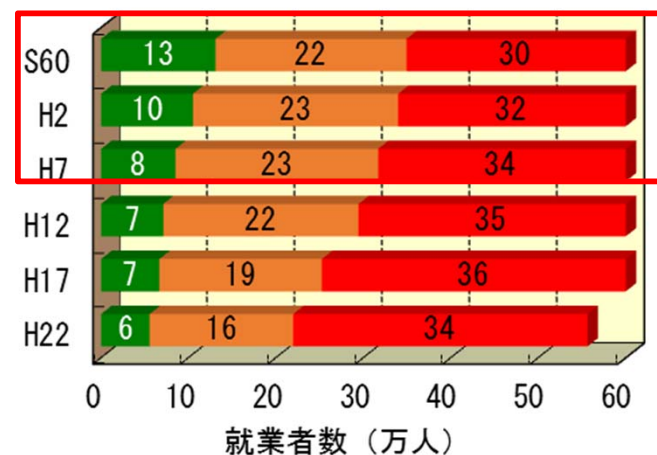


<山形県内の農業生産額・製造品出荷額 (平成22年調査)>

	山形県内	最上川流域	流域内/県内
農業生産額 (億円)	1,986	1,389	70%
製造品出荷額 (億円)	27,559	23,035	84%

農業生産額・製造品出荷額 (100億円)

■ 第一次産業 ■ 第二次産業 ■ 第三次産業



<最上川流域の農業生産額・製造品出荷額の推移>

<山形県内の産業別就業者数の推移>

出典:国勢調査 ※ は平成14年11月策定 最上川水系河川整備計画での記載内容

◆河川整備計画策定後の社会情勢等の変化(2)

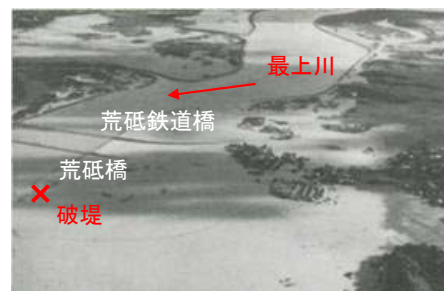
洪水の発生状況

- 過去には昭和42年8月洪水、昭和44年8月洪水により甚大な浸水被害が発生しています。近年においては平成9年6月、平成14年8月、平成16年9月、平成25年7月、平成26年7月洪水により被害が発生しております。

洪水 生起年月	原因	両羽橋地点		被害状況
		流域平均 2日雨量 (mm)	実績流量 (m ³ /s)	
大正2年8月	台風+ 前線	130.0	5,665	家屋流失6戸、浸水537戸、堤防決壊・破損1,339m、 道路損壊3,049m、橋梁流失5ヶ所 ※1
昭和42年8月	前線+ 低気圧	127.9	3,228	死者8名、負傷者137名、全壊流失167戸、 半壊床上浸水10,818戸、床下浸水11,066戸、 農地浸水10,849ha、宅地等浸水2,330ha ※2、※3
昭和44年8月	低気圧	149.2	6,067	死者2名、負傷者8名、家屋全壊流失13戸、 半壊床上浸水1,091戸、床下浸水3,834戸、 非住家1,988棟 ※3
昭和46年7月	温暖前線	104.4	3,645	死者4名、負傷者6名、家屋全壊流失13戸、 半壊床上浸水1,056戸、床下浸水5,383戸、 一部破損14戸、非住家821棟 ※3
昭和50年8月	寒冷前線	77.8	3,957	死者5名、負傷者28名、家屋全半壊115戸、 床上床下浸水788戸、農地浸水2,814ha、 ※2、※3 宅地等浸水593ha
平成9年6月	台風8号	134.3	4,538	床上浸水9戸、床下浸水72戸、宅地等浸水3.1ha、 農地浸水1,612.5ha ※2
平成14年7月	梅雨前線 +台風6号	138.1	4,398	家屋半壊1戸、床上床下浸水44戸、 農地浸水284.7ha、宅地等浸水0.8ha ※2
平成16年7月	梅雨前線	111.4	5,499	床上床下浸水99戸、農地浸水1,710.1ha、 宅地等浸水0.3ha ※2
平成25年7月	低気圧	130.0	5,317	負傷者3名、床上浸水49戸、床下浸水388戸、 農地浸水6,849ha ※2
平成26年7月	梅雨前線	91.0	3,251	負傷者1名、家屋全半壊9戸、家屋一部損壊1戸、 床上浸水192戸、床下浸水430戸、農地浸水1,685ha 社会福祉施設6施設 ※4

出典：※1「山形県60年間の異常気象」 ※2「水害統計」 ※3「山形県消防防災課災害年表」 ※4速報値
注1: 昭和42年の数値は、「山形県消防防災課災害年表」から死者数を、「水害統計」からその他の数値を引用。
注2: 昭和50年の数値は、「山形県消防防災課災害年表」から死者数、負傷者数を、「水害統計」からその他の数値を引用。

■昭和42年8月洪水(羽越豪雨)



荒砥橋付近における破堤状況
(白鷹町箕輪田地区)

■昭和44年8月洪水



最上川の増水による家屋浸水状況
(戸沢村古口地区)

■平成9年6月洪水



最上川の増水による道路冠水状況
(大蔵村白須賀地区)

■平成16年7月洪水



鮭川の増水による堤防決壊状況
(鮭川村観音寺地区)

■平成25年7月洪水



最上川の増水による道路冠水状況
(新庄市畑地区)

■平成26年7月洪水



須川の増水による内水状況
(山形市志戸田地区)

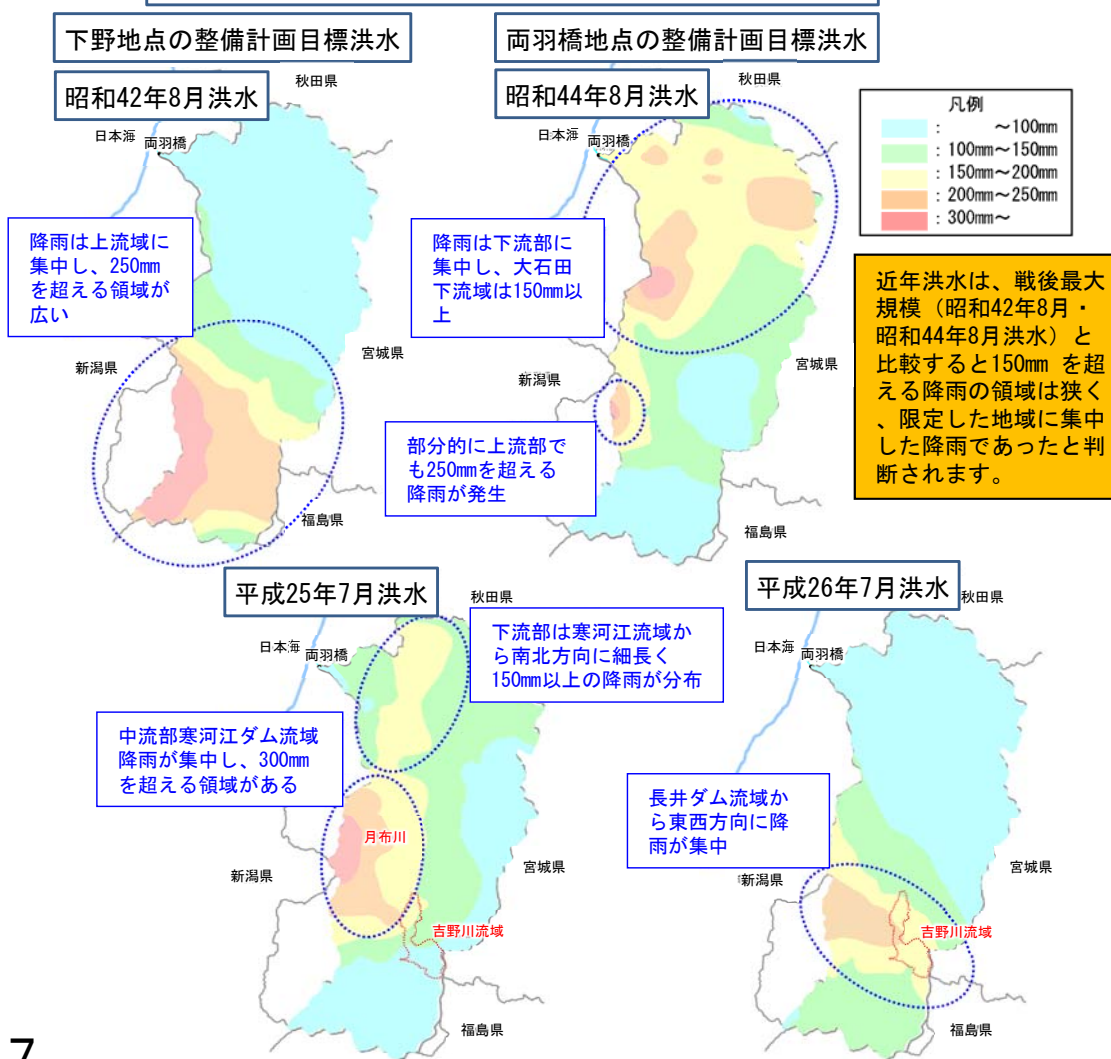
※ □ は整備計画を策定した平成14年11月以降に発生した洪水

◆河川整備計画策定後の社会情勢等の変化(3)

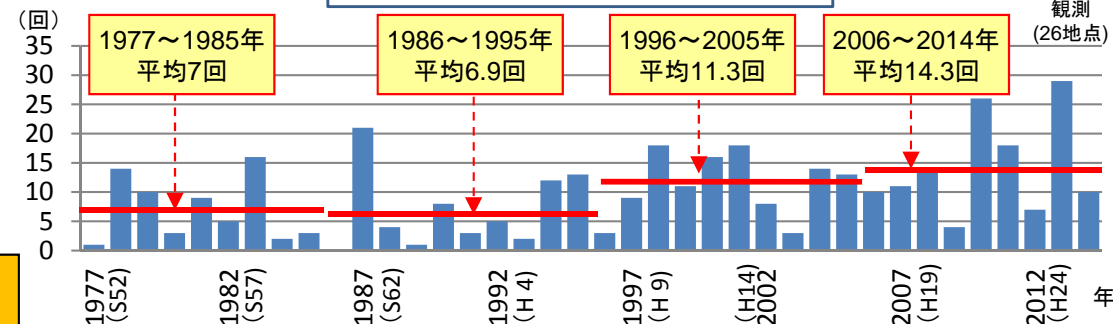
近年の降雨特性について

- ・近年洪水で、流域に被害をもたらした洪水として平成25年7月洪水、平成26年7月洪水があります。
- ・流域平均2日雨量の等雨量線図で見ると両洪水は戦後最大規模の洪水（昭和42年8月、昭和44年8月洪水）と比べて小さく、比較的中規模の降雨といえます。
- ・過去37年において、時間30mm以上の降雨発生回数や年最大1時間雨量の降雨状況が増加傾向にあり、気候変動の影響と想定される状況が現れております。

降雨の地域分布（2日雨量等雨量線図の比較）



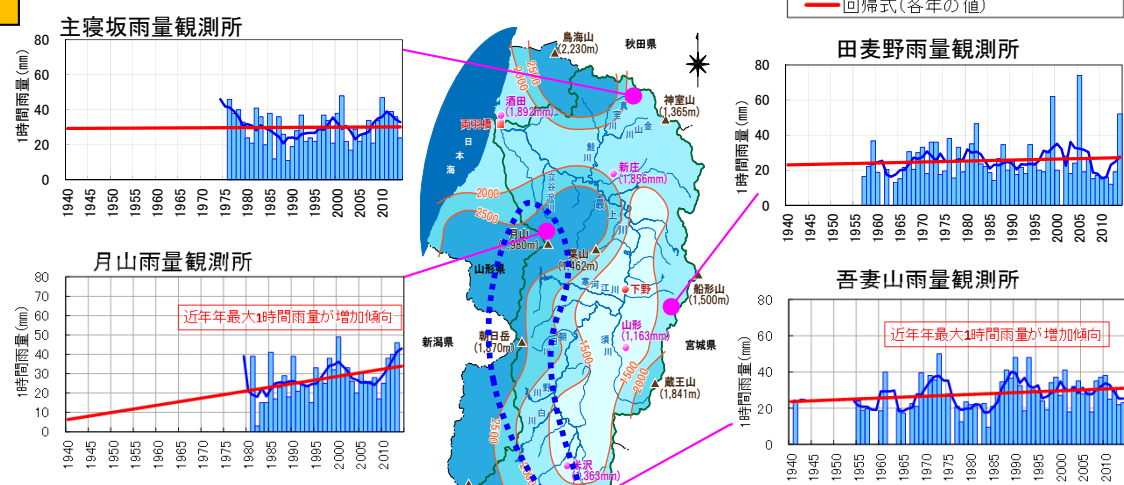
時間30mm以上の降雨発生回数



※山形県地方気象台提供データに基づいて、気象庁が定義する「激しい雨(30mm/h)」で山形河川国道事務所が作成。(2002年に楯岡から村山に移設)

時間30mm以上の降雨発生回数が増加傾向にあります。

年最大1時間雨量の傾向



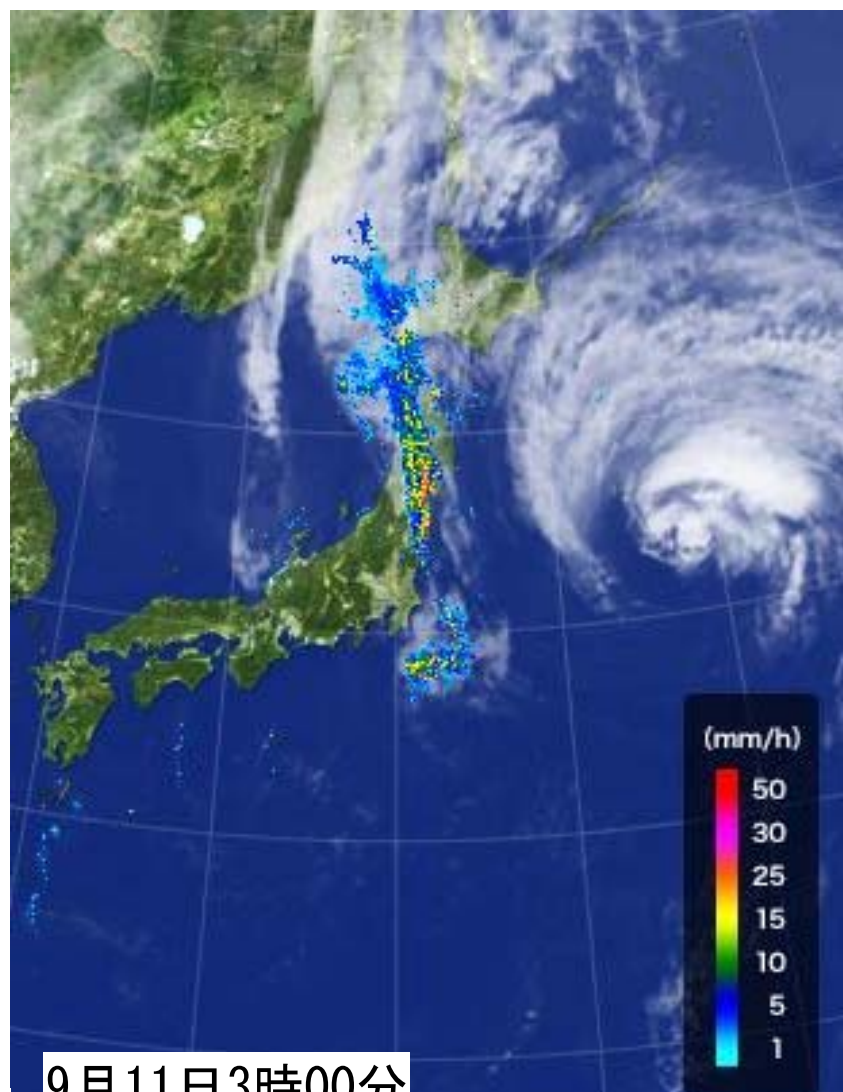
流域南西部の年最大1時間雨量が増加傾向にあります。

年平均等雨量分布図 S63~H09の10カ年平均

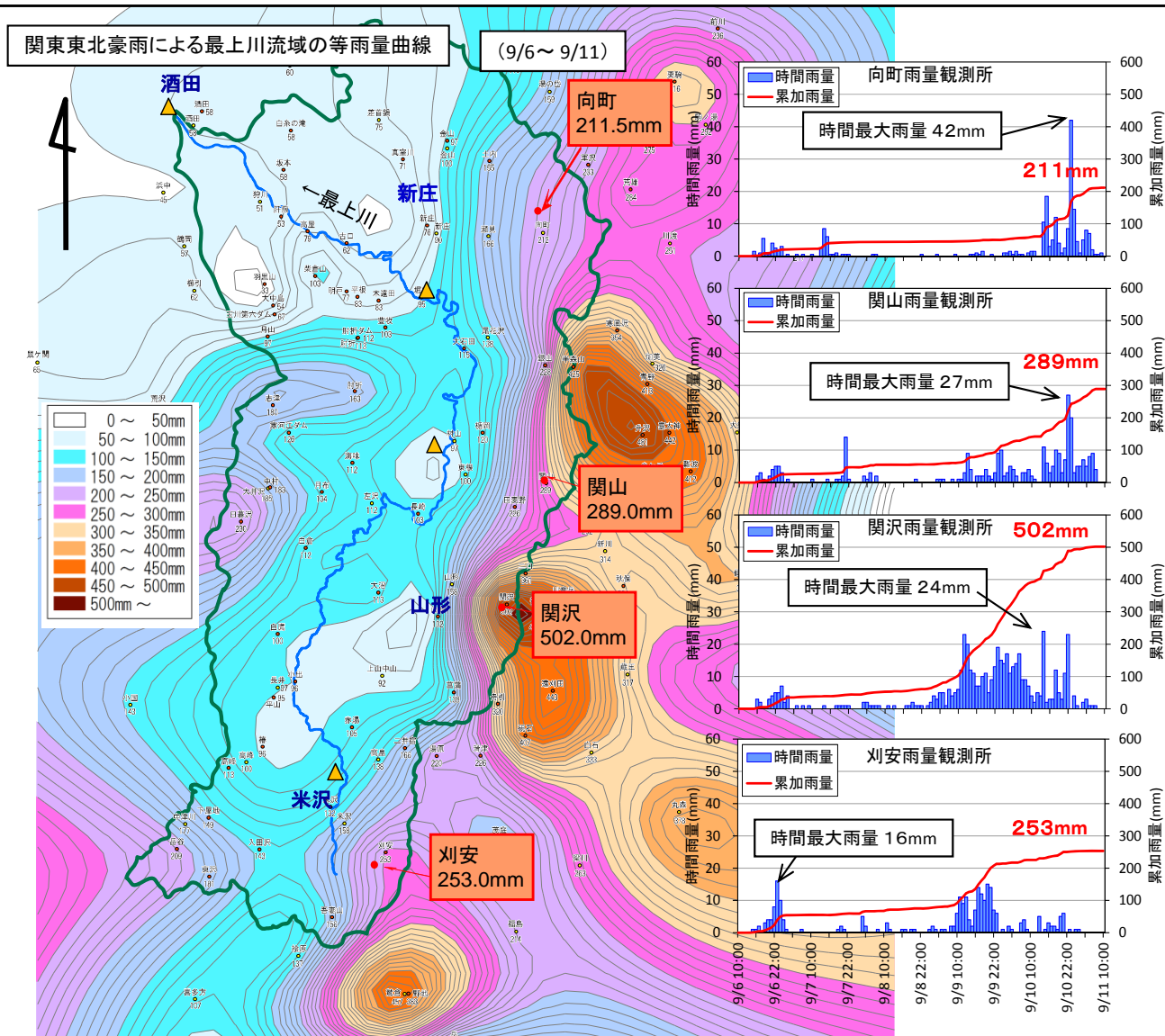
◆河川整備計画策定後の社会情勢等の変化(4)

平成27年9月関東・東北豪雨での最上川流域への影響

- ・東北地方では前線の影響により、9日12時頃から雨が断続的に強まり、最上川流域では流域東部を縦断的に強い雨が降り、降始めの6日からの累加雨量は、向町雨量観測所（最上町）で211mm、関沢雨量観測所（山形市）で502mm、刈安雨量観測所（米沢市）で253mmを記録しました。（関沢観測所では2日雨量402mmと過去2番目を記録。）
- ・最上川大臣管理区間における浸水被害はなかったものの、最上町で床上浸水13棟、最上町、舟形町、米沢市の1市2町合わせて床下浸水17棟の被害が発生しました。



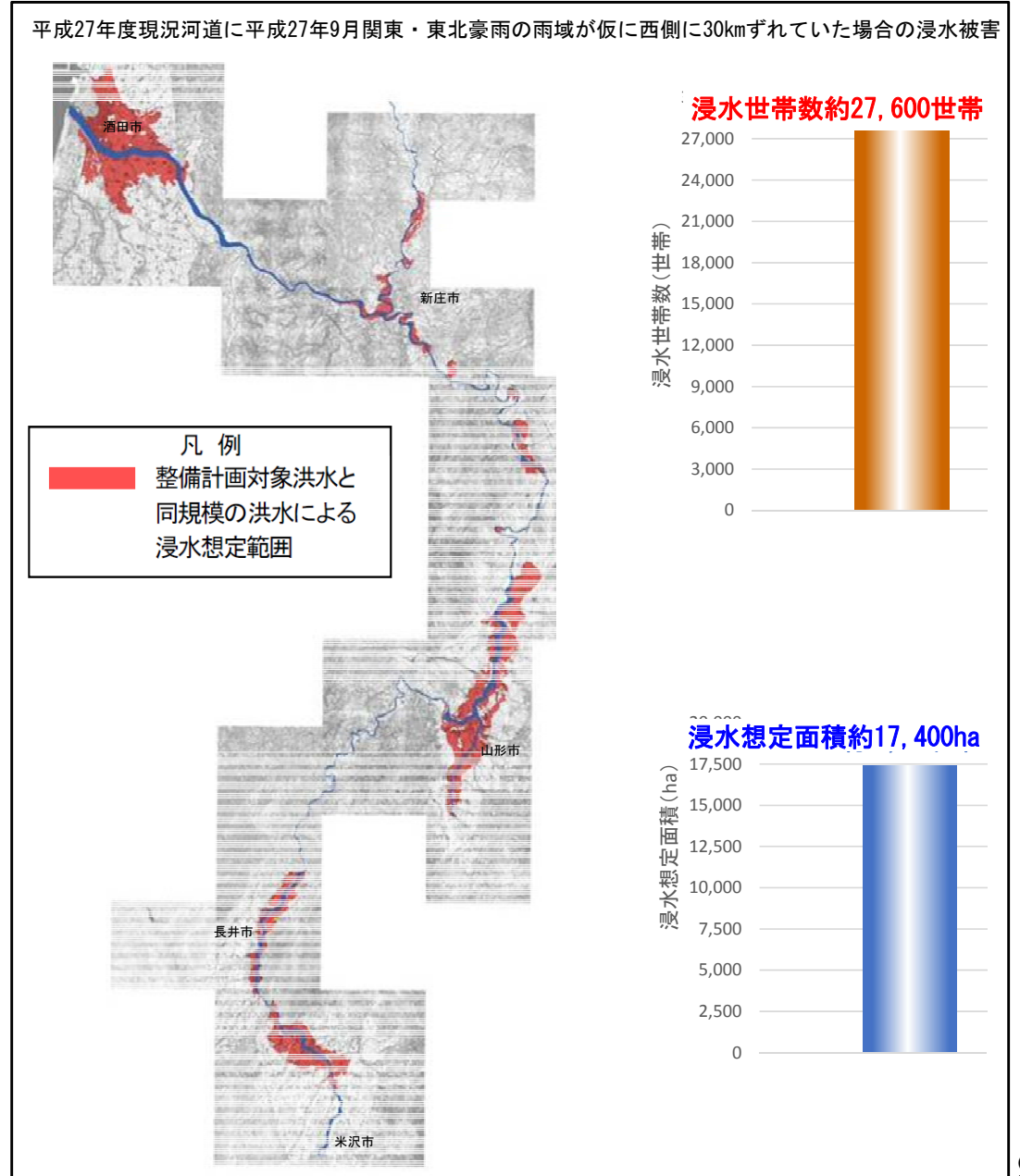
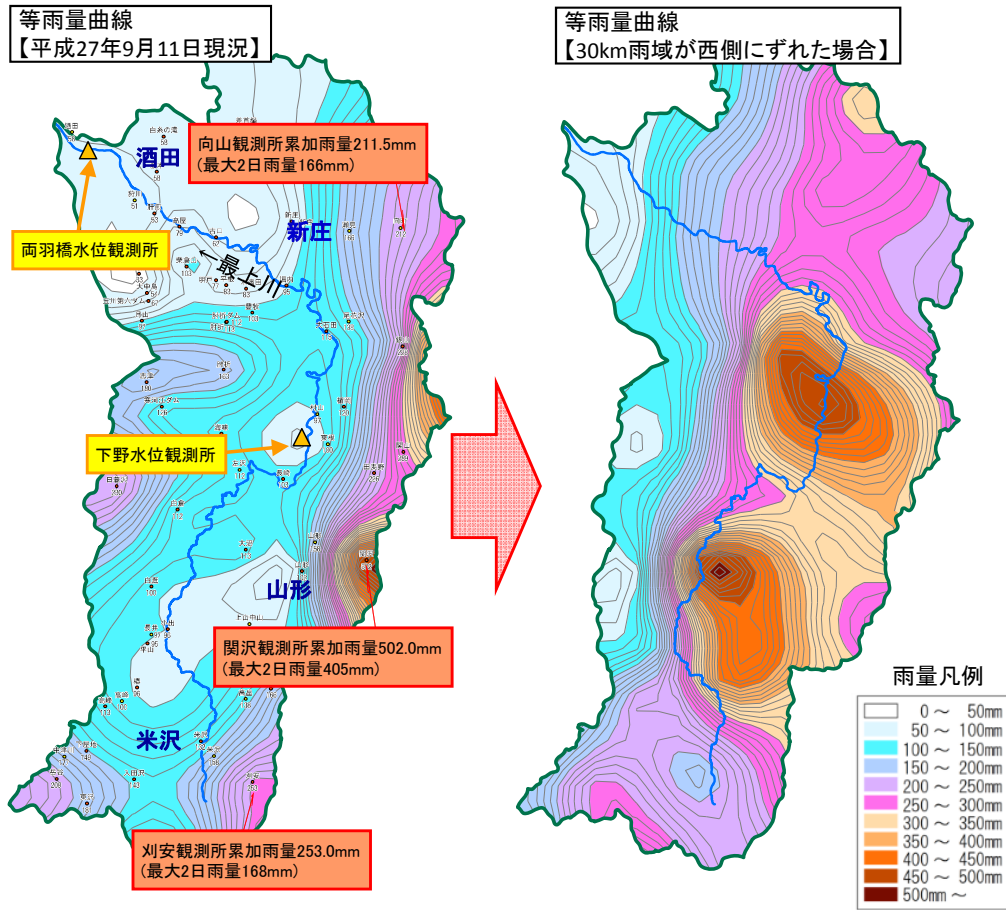
※日本気象協会HPより



◆河川整備計画策定後の社会情勢等の変化(5)

平成27年9月関東・東北豪雨の雨域が仮に西側に30kmずれていたら・・・

・ 関東・東北豪雨の雨域が仮に西側に30kmずれていた場合、下野地点で昭和42年8月洪水、両羽橋地点で昭和44年8月洪水の整備計画目標と同等規模の洪水が発生し、流域世帯数の約1割にあたる27,600世帯の家屋浸水・約8600億円の被害が発生していた可能性があります。



◆河川整備計画策定後の社会情勢等の変化(6)

平成27年9月の関東・東北豪雨を受けての「避難を促す緊急行動」

- ・平成27年9月の関東・東北豪雨により各地で浸水被害が発生し、特に茨城県常総市の鬼怒川や宮城県大崎市の渋井川においては堤防の決壊により、甚大な被害が発生しました。このように、雨の降り方が局地化・集中化・激甚化しており最上川でも鬼怒川や渋井川と同様の豪雨災害がいつ発生してもおかしくない状況にあります。
- ・こうした認識のもと国土交通省では「避難を促す緊急行動」を提起し、住民の方々の不安や懸念に応えるためのソフト対策を緊急的に実施しています。

I 首長を支援する緊急行動(トップセミナー)

〈市町村長が避難の時期・区域を適切に判断するための支援〉

・洪水予報、ホットラインなど出水時に河川管理者から提供される情報とその対応を首長と確認

日付	地区	対象地区、市町村名	備考
11月12日	庄内地区	三川町	
11月17日	置賜地区	南陽市、川西町、高畠町、米沢市、上山市	一般セミナー(行政担当者対象)
	最上地区	大石田町、尾花沢市、戸沢村、新庄市、舟形町、大蔵村、真室川町、鮭川村	
11月24日	村山地区	村山市、東根市、天童市、河北町、寒河江市、中山町、山辺町、山形市、大江町、朝日町、西川町	一般セミナー(行政担当者対象)
	庄内地区	庄内町	
11月26日	置賜地区	白鷹町、長井市、小国町、飯豊町	一般セミナー(行政担当者対象)
11月27日	村山地区	山形市、山辺町、中山町、朝日町、大江町、寒河江市、村山市、天童市、東根市、河北町、西川	
	庄内地区	酒田市	
12月11日	置賜地区	米沢市、南陽市、高畠町、川西町、長井市、白鷹町、飯豊町	
12月25日	庄内地区	鶴岡市	



村山地区トップセミナー [平成27年11月27日]



南陽地区一般セミナー [平成27年11月17日]

II 地域住民を支援する緊急行動(現地共同点検・意見交換)

〈地域住民が自らリスクを察知し、主体的に避難するための支援〉

・洪水に対するリスクが高い区間で、地域住民と現地にて共同点検を実施し、情報共有及び意見交換を実施

日付	地区	市町村名	備考
10月29日	置賜地区	長井市	
11月11日	村山地区	東根市	
	庄内地区	鶴岡市	
11月12日	庄内地区	三川町	三川町長参加
11月18日	村山地区	村山市	村山市長参加
11月19日	村山地区	山形市	
11月20日	置賜地区	白鷹町	
11月24日	置賜地区	南陽市	
	最上地区	大石田町、尾花沢市	大石田町長参加
11月25日	庄内地区	庄内町	
	村山地区	河北町、寒河江市	
11月26日	最上地区	戸沢村、新庄市	戸沢村長、新庄市長参加
	村山地区	中山町	中山町長参加
11月27日	最上地区	舟形町	舟形町長参加
	庄内地区	酒田市	
11月30日	置賜地区	川西町	
	最上地区	大蔵村、真室川町、鮭川村	大蔵村長、真室川町長、鮭川村長参加



長井市共同点検 [平成27年10月29日]

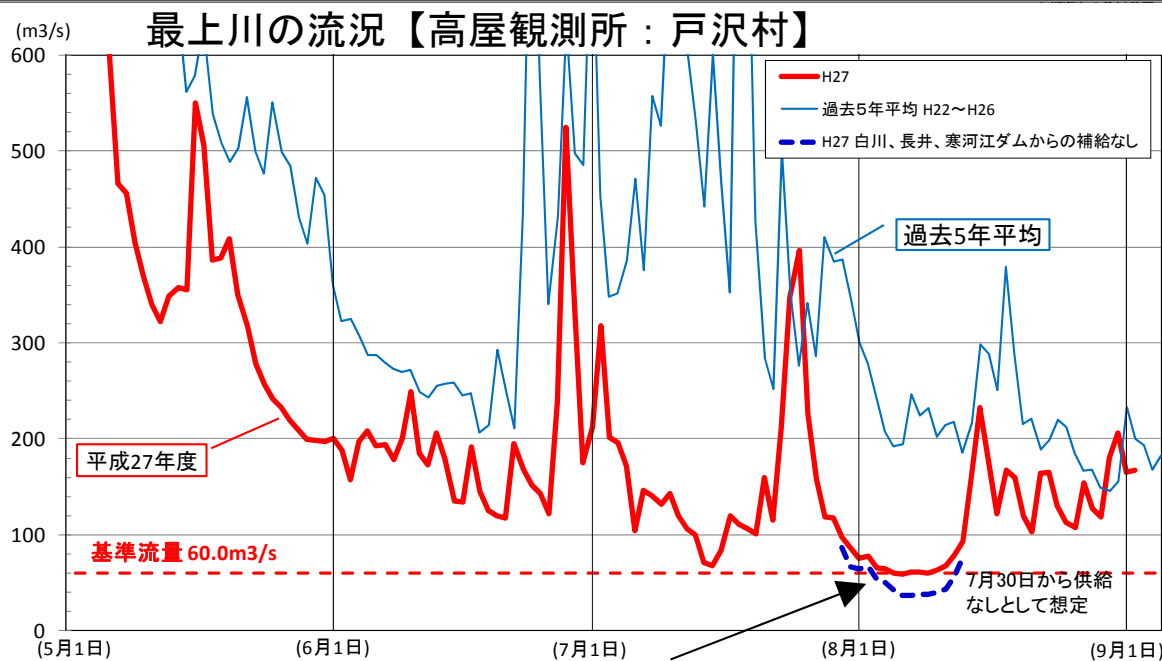


村山市共同点検 [平成27年11月18日]

◆河川整備計画策定後の社会情勢等の変化(7)

平成27年渇水の概要

- 5月以降の少雨による流量減少のため、8月6日に「最上川水系渇水対策支部（注意体制）」を設置、翌日の8月7日に「最上川水系渇水情報連絡協議会（幹事会）」を開催し、河川の流況やダム貯水状況の監視強化を行うとともに、関係機関との情報共有や連携強化を行いました。
- 8月中旬からの降雨により最上川の流量が回復したこと、また、9月上旬でかんがい用水の取水が終了し、ダムの貯水量も今後の水利用に支障がない状況となり、9月4日に注意体制を解除しました。
- 平成27年の渇水において、白川ダム、長井ダム、寒河江ダムからの計画的な補給が無かった場合、高屋流量観測所において約10日間基準流量を下回ったと想定され、農作物への取水制限や観光船下りの中止など影響があった可能性があります。



白川ダム、長井ダム、寒河江ダムからの補給が無かった場合、8月3日～8月12日の10日間は基準流量を下回ったと想定されます。



最上川水系渇水情報連絡協議会（幹事会）



高屋観測所（戸沢村）：8月6日



高屋観測所（戸沢村）：9月2日



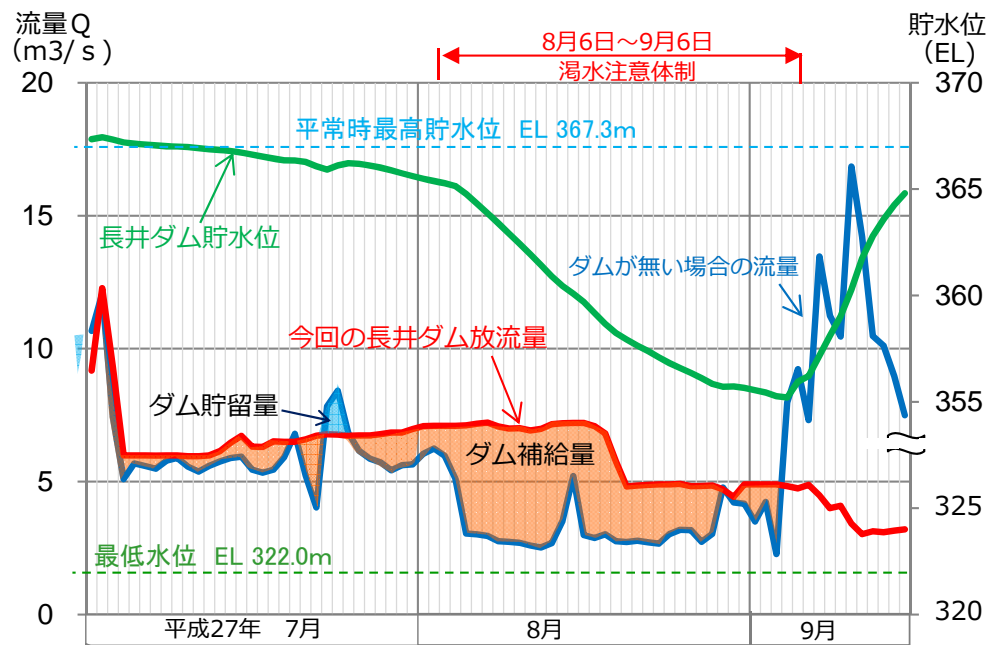
船下り（村山市）：8月10日

◆河川整備計画策定後の社会情勢等の変化(8)

平成27年渇水における長井ダムの効果

- ◆かんがい区域
長井ダムは、置賜野川及び最上川沿川の7,900haの農地に、最大約12m³/sの取水を可能とするべく、かんがい用水を補給しております。
- ◆長井ダムの効果
長井ダムがなかった場合、ダム流入量相当の流量しか下流に流れないと想定されます。長井ダムの完成により、平成27年の渇水では安定した放流を行うことで、かんがいに必要となる水量を下流に補給することが可能となりました。
- ◆補給量
渇水となった平成27年7～8月は2ヶ月で、長井ダムから9,052千m³の水を下流へ補給しました。これは東京ドームの容量に換算し、約7.3杯分に相当します。

平成27年7～9月 長井ダム貯水位・放流量関係図

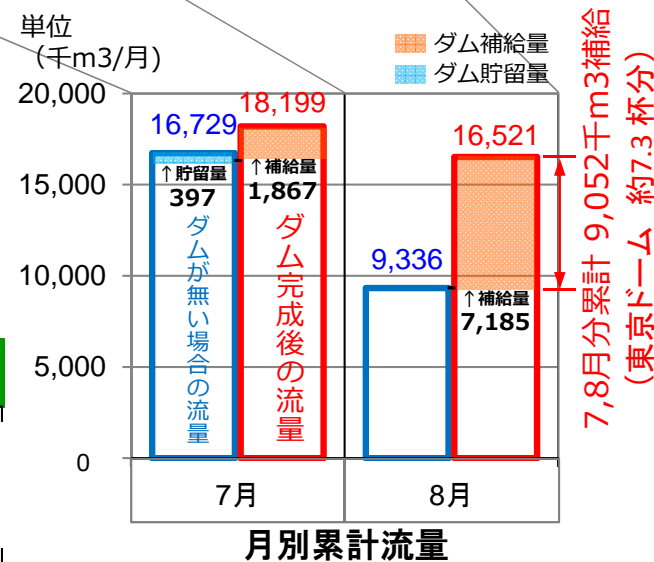


ダム下流置賜野川の花姫橋流況【平成27年9月撮影】

7～8月の間、長井ダムから9,052千m³の水量を下流へ補給し、渇水期を乗り切ることができました。

地元の声（野川土地改良区より）

もしも、「長井ダム」が無かったら、連日の猛暑日、何日も雨が降らない、時として例年続きの豪雨、それをすべて解消してくれた宝の水瓶「長井ダム」、野川土地改良区を始め流域の人々の感謝を申し上げます。
※野川土地改良区では、ダム完成以降、番水制をしいてない



◆河川整備計画策定後の社会情勢等の変化(9)

平成27年渇水における白川ダムの効果

◆降雨量とダムの状況

- ダム流域の7月～8月の累加降雨量は、昭和56年の**ダム完成以来最低**を記録しました。
- ダムへの7月～8月の総流入量は、昭和56年の**ダム完成以来最低**を記録しました。
- ダムの**貯水率は19%**（8月26日時点）。
- 「農業用水等への安定的な水供給への影響」や「河川環境の悪化」が懸念されました。

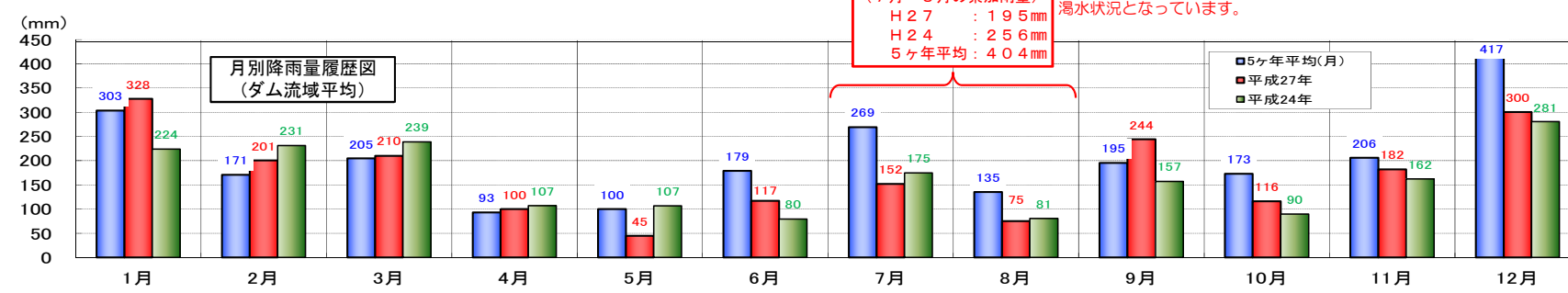
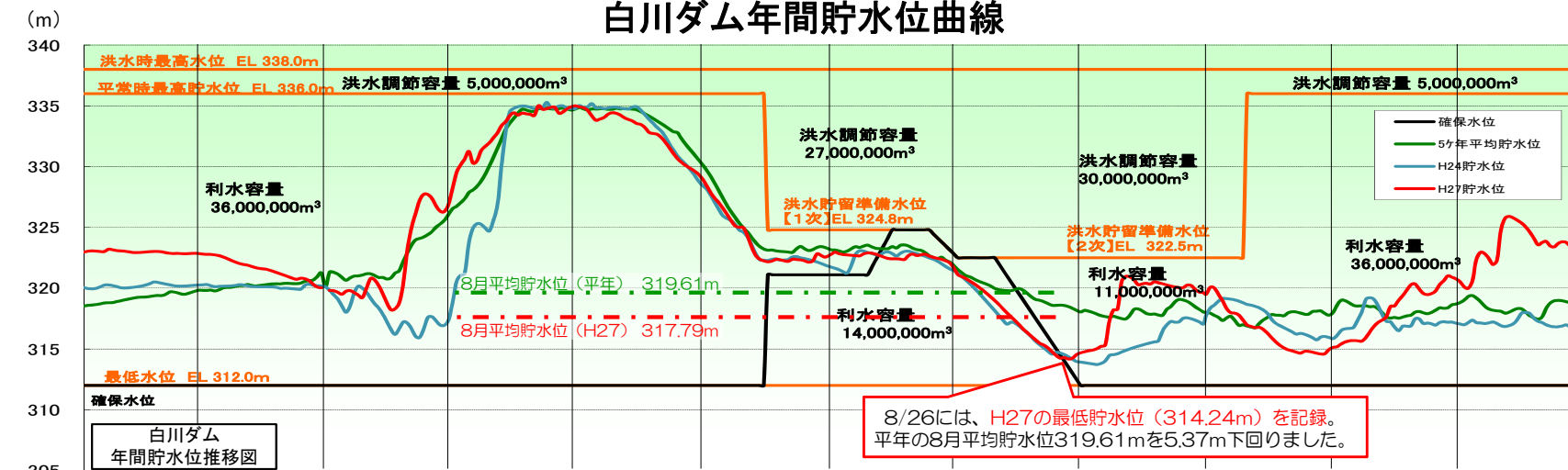
◆ダムの取組み

- 白川ダムでは、関係する利水者と綿密な連絡調整と協力体制の強化を図りました。
- その結果、ダムからの補給と利水者の節水・番水制等の水利用の工夫により、安定的な水供給（補給）が可能となりました。

◆白川ダムからの利水補給による効果

- 置賜地域1市2町（長井市、飯豊町、川西町）約4,000haの水稲かんがい用水を確保し、水稲の健全な生育に寄与しました。
- 飯豊町上水道における給水人口約7,200人の水道用水を確保し、安定的な水道水供給に寄与しました。

白川ダム年間貯水位曲線

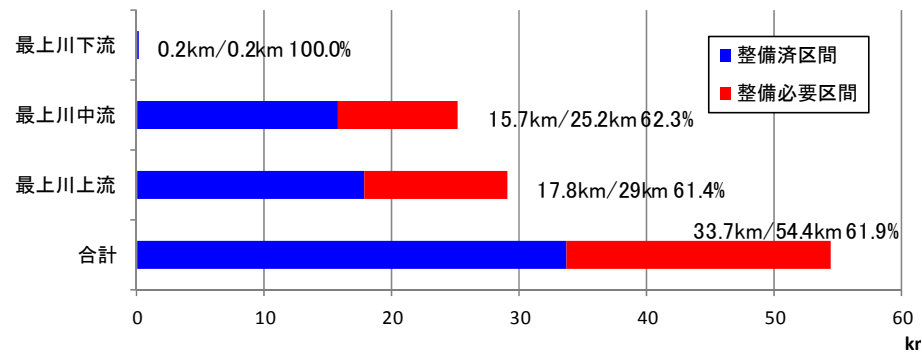


◆河川整備計画における治水対策の進捗状況

治水対策の進捗状況

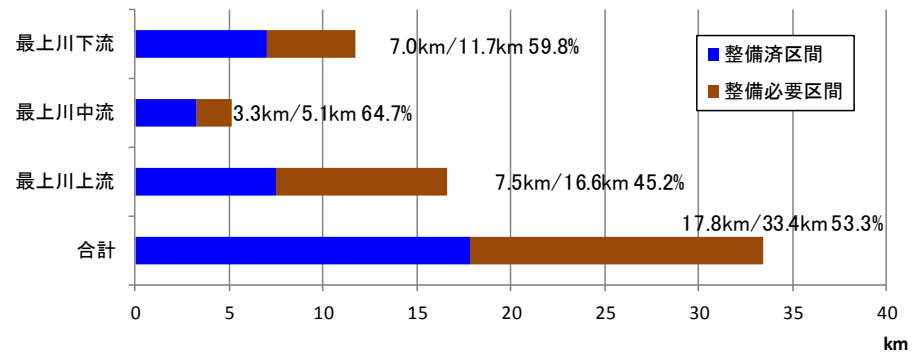
- ・堤防整備は約60%、堤防強化が約50%まで進捗しております。
- ・今後は築堤事業に並行して河道掘削事業を進めていく予定です。

○堤防の量的整備(築堤)



※全堤防必要延長 325kmのうち、整備計画策定前までに284kmが完成しており、河川整備計画策定以降に整備する堤防延長 54.4kmに対する進捗です。

○堤防の質的整備(堤防強化)



整備済区間 / 整備必要区間 進捗率(%)

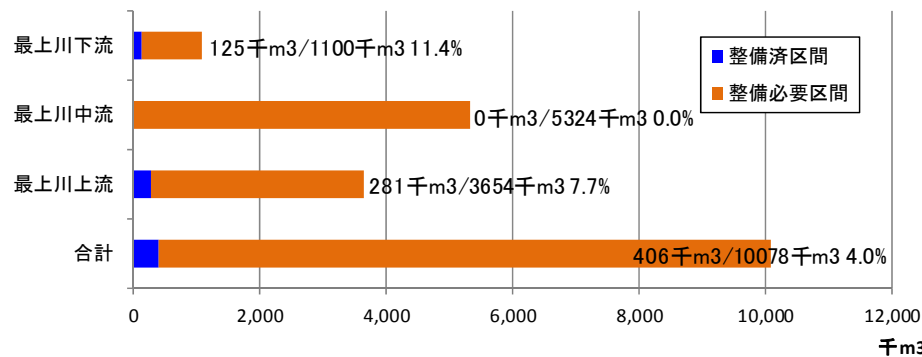
○遊水地の整備

対象地区	位置	整備必要区間	整備済区間	進捗率	備考
大久保遊水地	-	-	-	100%	完成

○分水路の整備

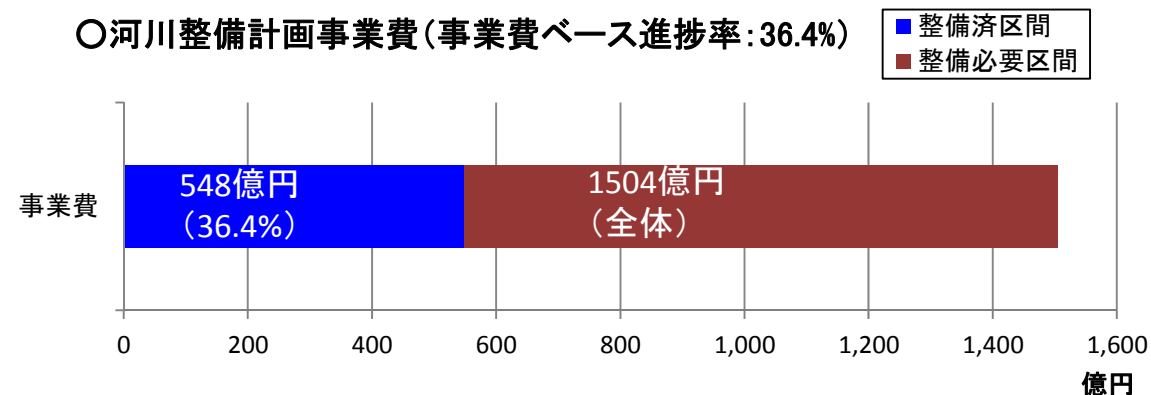
対象地区	位置	整備必要区間	整備済区間	進捗率	備考
大淀分水路	-	-	-	-	現在、早期事業着手に向け計画検討中。

○河道掘削



※上記のグラフは、平成14年の最上川水系河川整備計画に基づく、計画数量での評価を示しています。

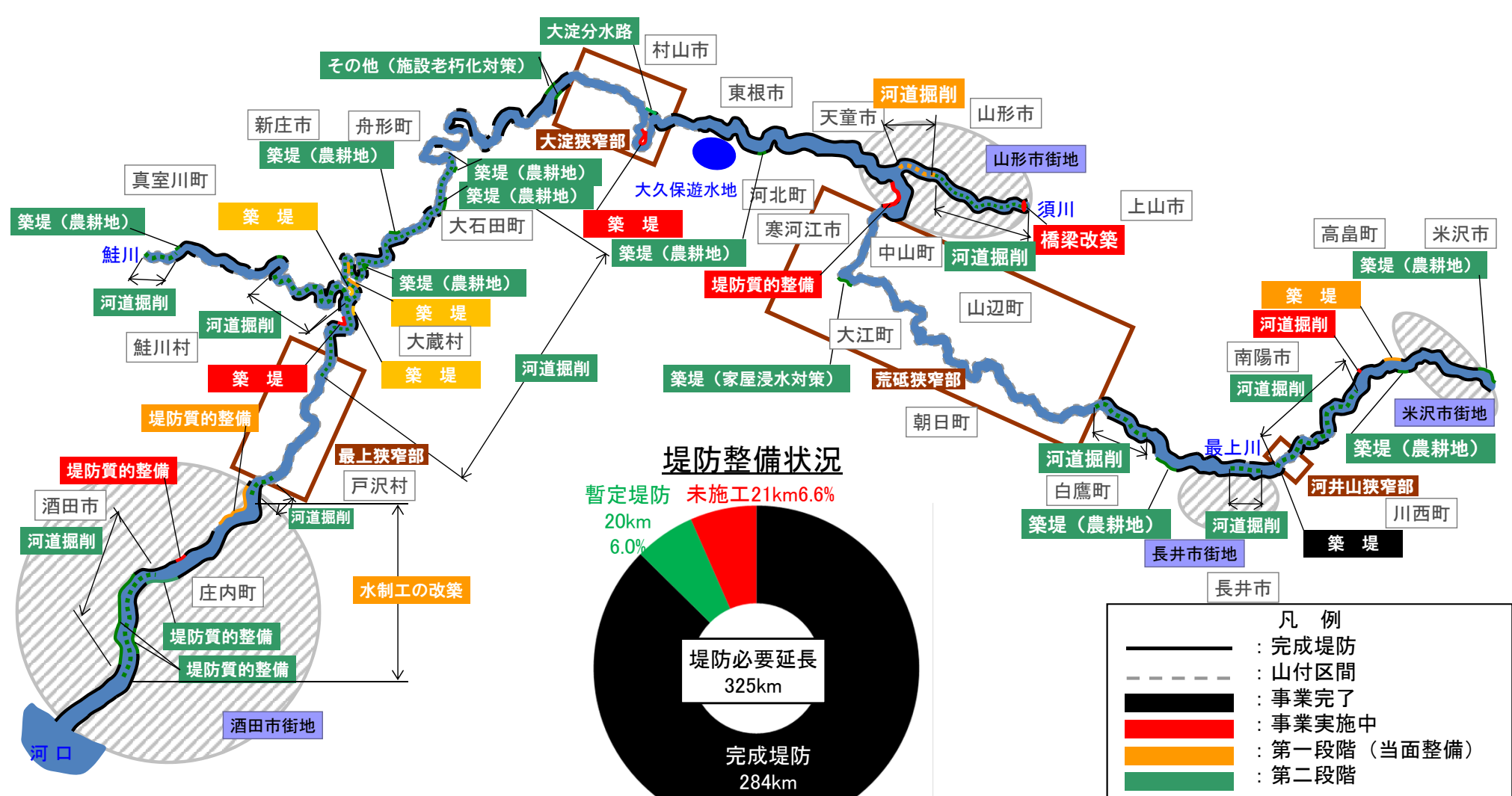
○河川整備計画事業費(事業費ベース進捗率:36.4%)



◆河川整備計画における治水対策(1)

整備全体の考え方

・過去の水害発生状況、流域の重要度やこれまでの整備状況、地域特性などを総合的に勘案し、「最上川水系河川整備基本方針」で定めた目標に向けて、上下流の治水安全度バランスを確保しつつ、段階的かつ着実に整備を進めていきます。

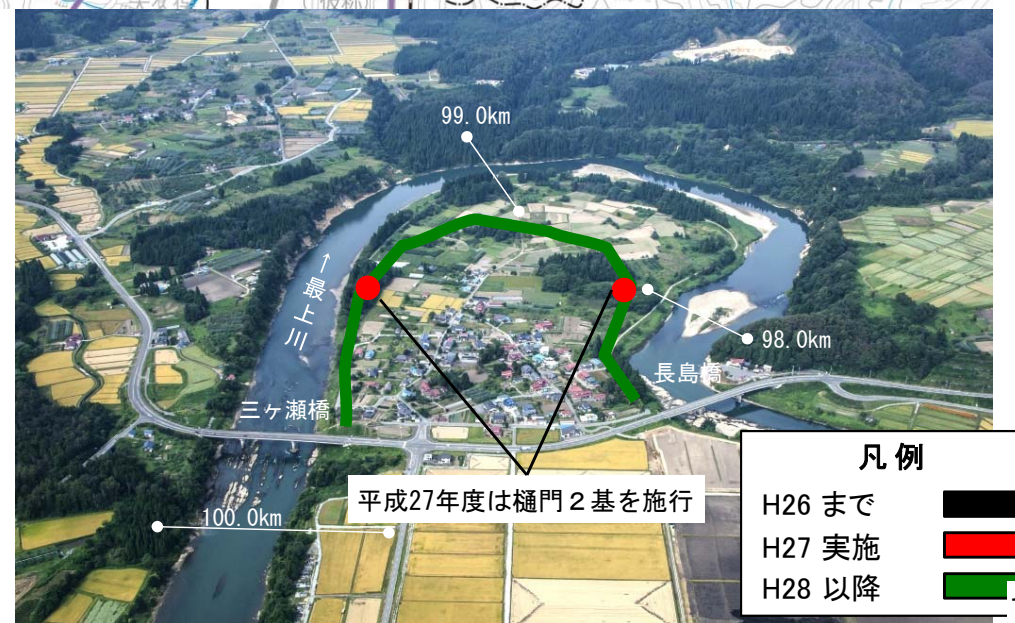
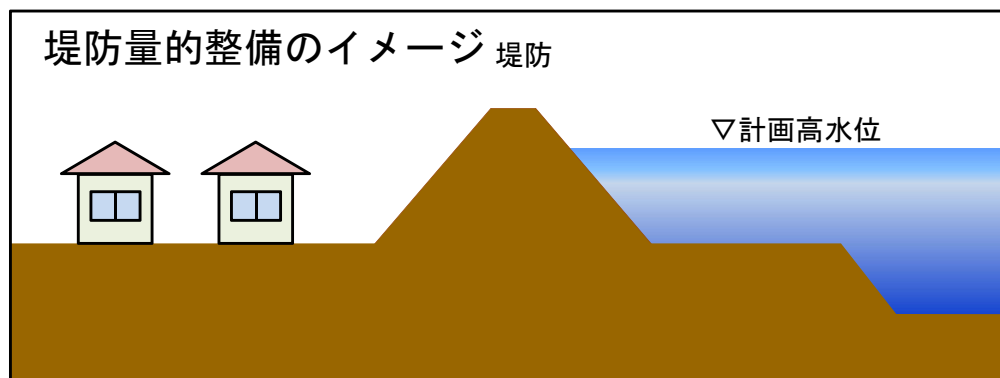
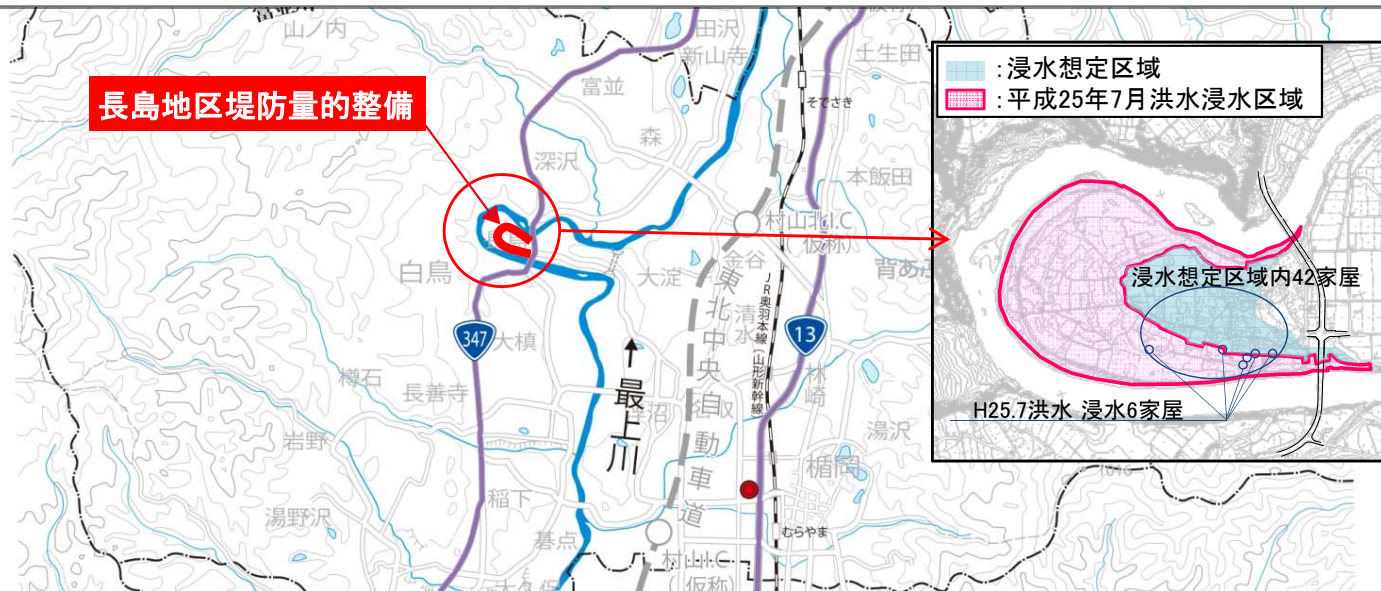


平成27年3月現在

◆河川整備計画における治水対策(3)

堤防量的整備（堤防の整備）：長島地区〔村山市：村山地域〕

- ・長島地区では、平成25年7月洪水で耕作地等が約16haにわたり浸水し、果樹等1.2haの耕作地及び家屋等6戸の浸水被害が発生しました。
- ・堤防整備により家屋の浸水被害を解消します。



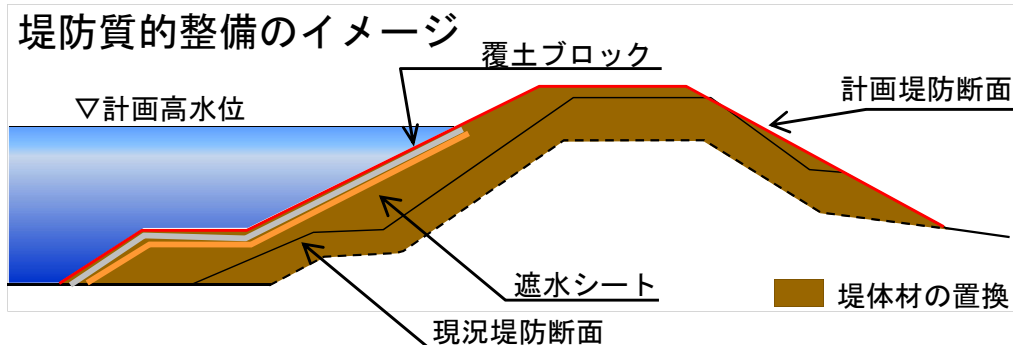
凡例

H26 まで	黒線
H27 実施	赤線
H28 以降	緑線

◆河川整備計画における治水対策(4)

堤防の質的整備（堤防強化）：大川渡地区〔酒田市：庄内地域〕

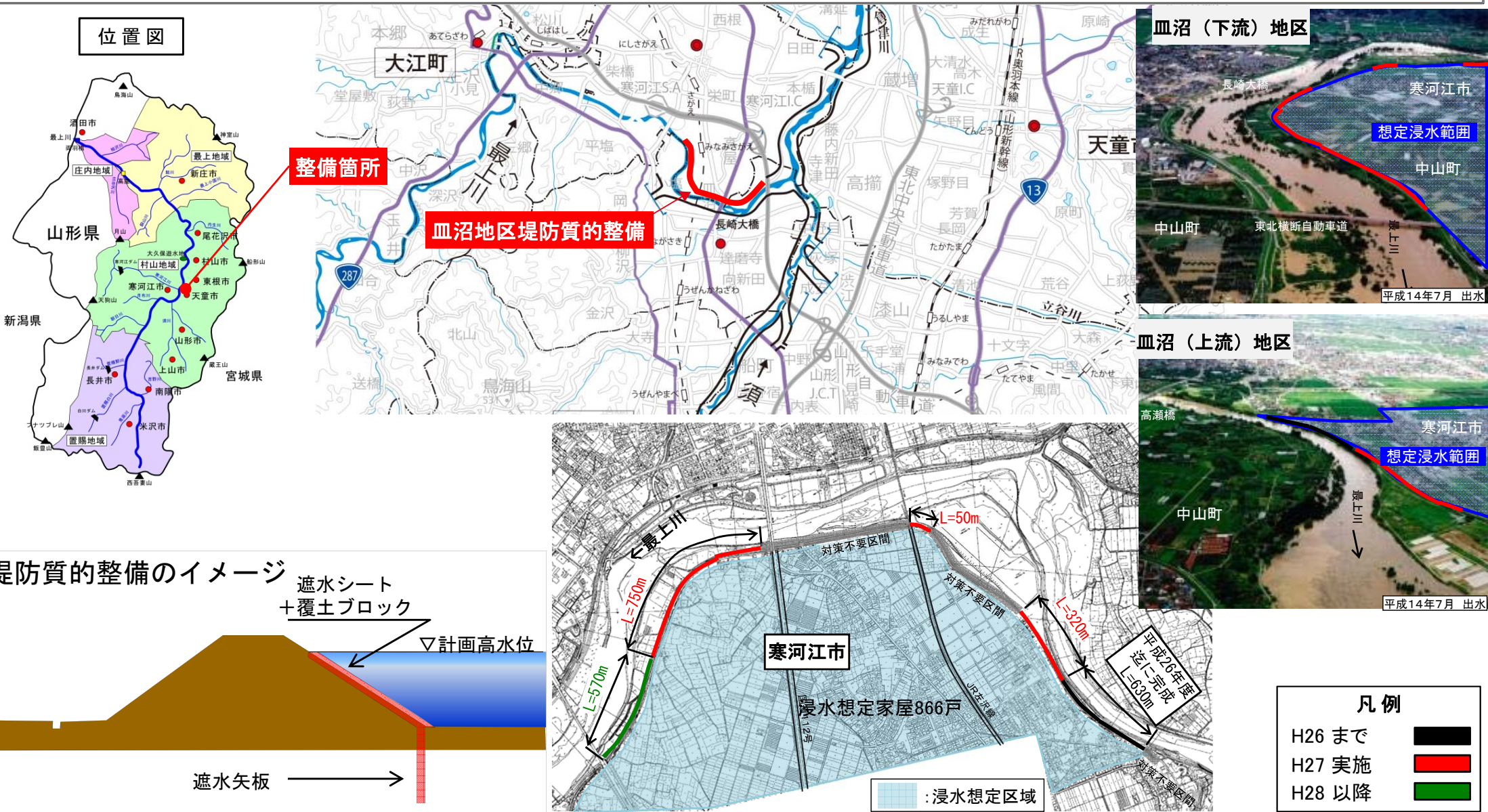
- ・大川渡地区は昭和19年7月洪水により延長約1,000mにわたり堤防が決壊しました。戦後の物資機材不足の中、昭和25年に堤防が復旧されましたが、近年、堤防天端に縦断クラック及び法面すべりが確認されました。
- ・ボーリングによる地質調査や物理探査による調査・解析の結果、堤防の安全性に不足が生じていることから、堤防機能を確保すべく早急に置換工等の対策を実施しており、今年度完成する予定です。



◆河川整備計画における治水対策(5)

堤防の質的整備（堤防強化）：皿沼地区〔寒河江市：村山地区〕

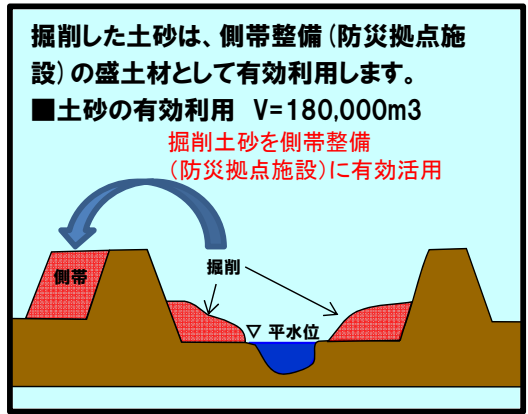
- ・皿沼地区の現堤防は、昭和21年～昭和33年に施工されました。ボーリングによる地質調査・解析の結果、堤防のすべり・パイピングの安全性に不足が生じていることから、堤防機能を確保すべく早急に堤防の浸透対策を実施します。



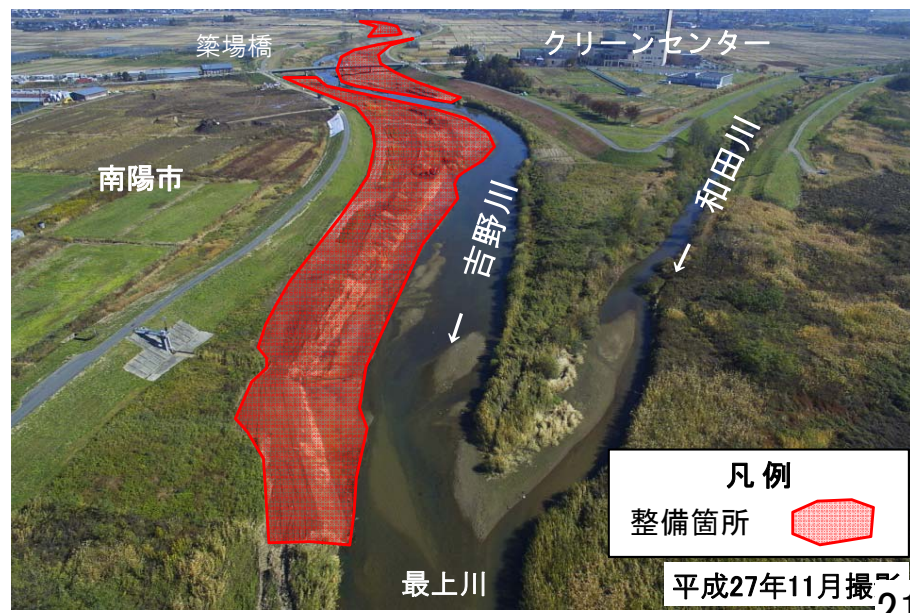
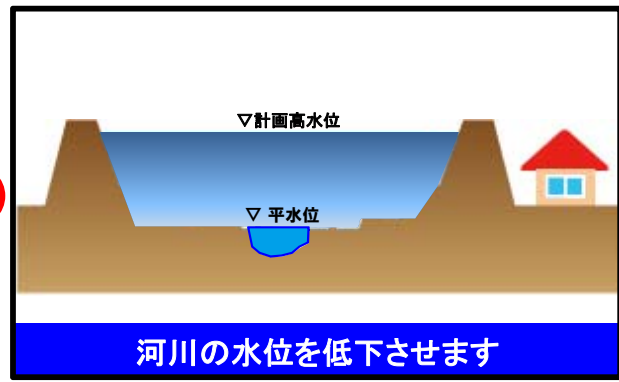
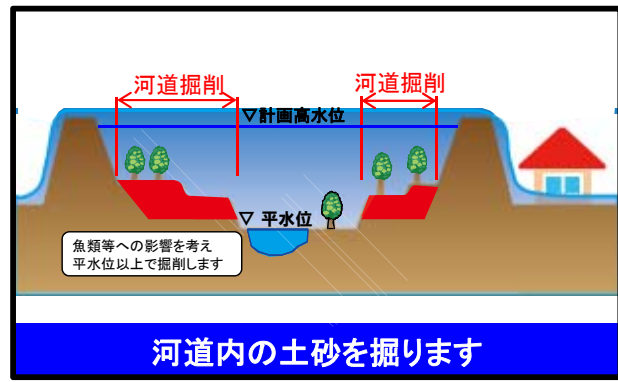
◆河川整備計画における治水対策(7)

河道掘削：吉野川〔南陽市〕

- ・平成25年7月、平成26年7月と度重なる洪水にて、上流の山形県知事管理区間では、甚大な浸水被害が発生し、災害復旧等関連緊急事業により再度災害防止を実施しています。
- ・山形県知事管理区間の河川整備と調整を図りながら、大臣管理区間の河道掘削を実施しています。



整備箇所



◆河川の維持管理(1)

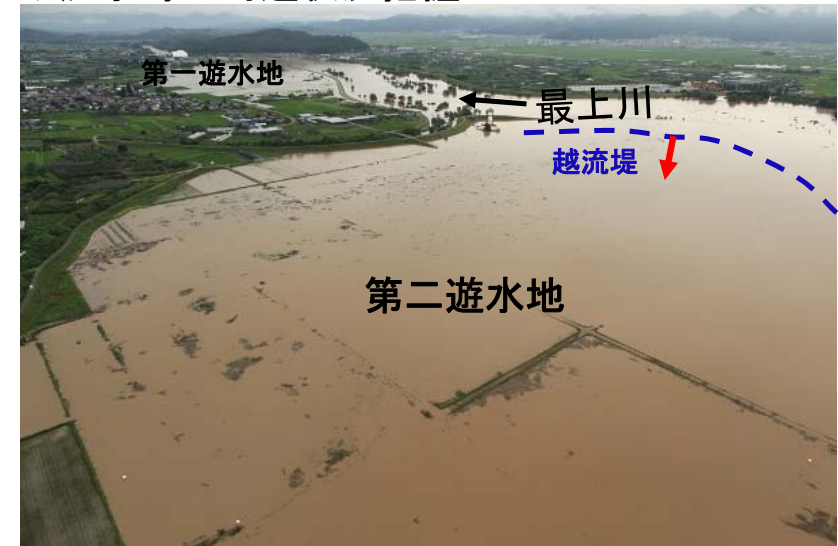
河川の調査

- ・河川管理を適切に実施するためには、河川の状態を把握することが必要となります。
- ・このため水文・水質調査や河道の縦横断測量及び河川巡視等を継続的・定期的実施しています。

〈実施項目〉

- ・水文・水質調査（水位・流量・水質等）（毎年継続的に実施）
- ・河道の縦横断測量（定期的に概ね5年ごと実施）
- ・河川の巡視等（継続的に実施）
- ・洪水時・渇水時の状況把握（河道の変化、施設の変状確認）

◆洪水時の河道状況把握



洪水時の空撮写真の撮影
(平成26年7月洪水時の大久保遊水地の状況)

◆低水時の状況把握



低水時のUAVを使用した空撮写真の撮影
(平成27年7月稲下水位観測所付近)

◆水文観測調査



ボートによる流量観測（平水時）



浮子による流量観測（洪水時）

◆河道の縦横断測量



定期横断測量状況

◆河川の巡視等



ボートを利用した河道内巡視

◆河川の維持管理(2)

河川管理施設等の維持管理

- ・ 堤防は、洪水を安全に流下させ、流域住民の生命や財産を守るための重要施設であるため、河川巡視・調査等により常に状態を把握し、必要に応じて補修等を行い、堤防の機能の維持に努めます。
- ・ 河道の変動、河岸の浸食、護岸、根固工等の変状を早期に把握し、必要に応じて、機動的かつ効率的に補修等を実施します。
- ・ 樋門等河川管理施設の変状を把握するため、点検を実施し、状態を適切に評価し、必要に応じて補修を実施します。



堤防除草前



堤防除草後



除草後の堤防点検



堤防補修後

[堤防植生不良により、芝張替実施]



河岸補修前
[河岸損傷状況]



河岸補修後
[袋詰根固めによる河岸補修状況]



樋門樋管点検



樋門樋管補修
[経年劣化による開閉器補修]

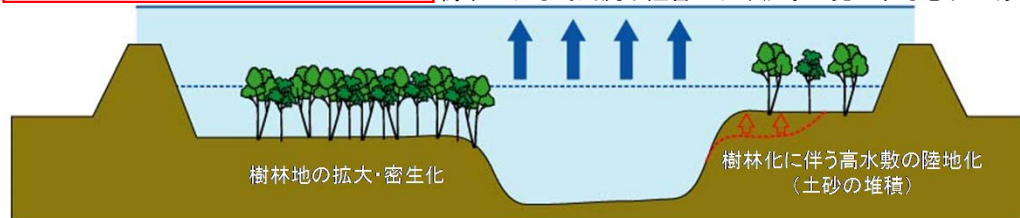
◆河川の維持管理(3)

河道の維持管理

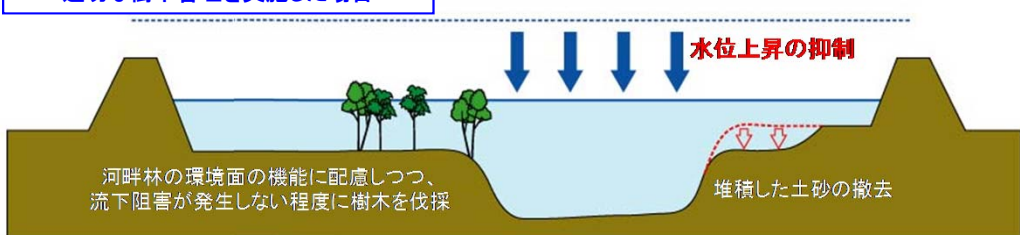
- ・河道内の樹木は、河川管理施設等の機能低下や洪水時に河道の流下能力を低下させる等、悪影響を及ぼす場合があります。樹木の繁茂状況を定期的に調査・監視し、河川管理の支障や流下阻害となっている樹木については必要に応じ環境の専門家から指導や助言をいただき、周辺の環境に配慮しつつ、伐採を実施しています。
- ・最上川水系では河道内の樹木が繁茂し河川維持管理上の支障となっていますが、伐採面積が膨大であり、多額の費用を要することから、公募型支障木伐採を実施しコスト縮減と地域住民参加による河川管理の推進を図っています。

適切な樹木管理を実施しない場合

樹木による河川流下阻害により洪水が発生する恐れがある



適切な樹木管理を実施した場合



樹木管理のイメージ

公募型支障木伐採



公募により民間で、樹木の伐採、集積、運搬を実施

伐採した木は薪、加工してペレットなどに利用してもらう(家庭での利用、営利目的の販売どちらでも可)



24 専門家と意見交換会



環境専門家との伐採前確認



樹木伐採前



樹木伐採後

◆危機管理体制の整備・強化(1)

危機管理

- ・地域の安全確保のため、河川管理者である国土交通省及び山形県並びに水防管理団体と連携し、毎年、出水期前に重要水防箇所合同巡視を実施しております。
- ・洪水時に的確・迅速な対応（洪水予報・水防警報の迅速な発令）を図るため、関係機関による連絡会を開催しています。
- ・渇水被害の軽減のため、迅速な情報提供と関連機関との円滑な水利の渇水調整を行っています。
- ・水質事故への迅速な対応に努めるとともに、事故防止のための取組みを実施しています。
- ・洪水時に適切に内水排除を実施できるように排水ポンプ車の使用訓練を実施しています。

H27. 6. 23実施



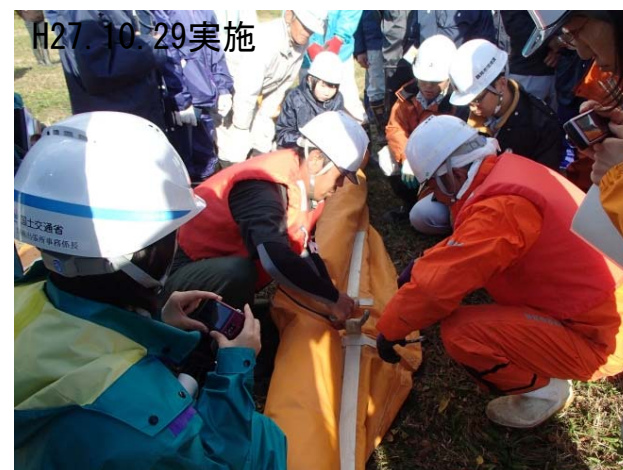
水防管理団体との重要水防箇所合同巡視

H27. 6. 23実施



寒河江市長に参加いただいた重要水防箇所合同巡視

H27. 10. 29実施



オイルフェンス設置訓練

H27. 6. 1実施



25水質汚濁対策連絡協議会・渇水情報連絡協議会

H27. 4. 24実施



洪水予報・水防連絡会・災害情報普及協議会

H27. 6. 13実施



内水排除訓練

◆危機管理体制の整備・強化(2)

防災活動・防災意識向上

- ・洪水時の被害を軽減するため、住民の防災に対する意識の高揚を図っています。
- ・関係機関と連携して、水防活動への支援強化を図り、洪水等に備えています。

まるとまちごとハザードマップ

- 住民、自治体と連携して、実際にまちなかを点検し、「洪水ハザードマップ」の情報を現地に表示するなど、地域防災力の向上を図っています。



地図を使い、避難ルート危険箇所を検討



標識の設置



検討マップを基に実際にまちを歩き、点検を実施



標識の例



情報伝達訓練の実施[H27年11月19日実施]

- 自治体職員を対象と、洪水が発生した際の危機管理演習(ロールプレイング方式)を実施しています。



災害情報パネル展示

- 地域で開催するイベント等に協力し、水害や土砂災害の情報展示を行い、防災に対する意識高揚を図っています。



[ゲリラ豪雨展](H27年8月)



「かわとぴあ2015in山形」(H27年9月20日)
震災・洪水等のビデオ上映、水害等のパネル展

◆河川環境の整備と保全に関する整備

須川かわまちづくり（山形市）

- ・ 須川地区かわまちづくりは、山形市や地域住民と連携し、沿川の自然環境、歴史や文化をふまえた人々が賑わう河川空間を計画し、整備を進めています。
- ・ これまでに、サイクリングロードや多目的グラウンド等の健康増進や地域活性化に寄与する河川利用空間が整備され水辺と地域の魅力が向上したことにより、地元住民のみならず周辺からの利用が増え、地域交流が広がっています。



整備状況(堤防階段)



整備状況(サイクリングロード)



高水敷利用状況(パークゴルフ)



高水敷利用状況(グランドゴルフ)



ボランティア清掃をかねたサイクリングイベント



◆ダムの維持管理(1)

ダム施設及びダム管理施設の維持管理

- ・洪水時や渇水時などにダムの機能を最大限発揮させると共に長期にわたって適切に運用するため、日常的な点検整備計画的な維持管理を実施しています。
- ・観測、警報、機械・機器、電気通信設備等は、常に正常に作動させるため、点検を実施し、適切な管理を実施しています。

- ・維持管理
流木処理、網場等保安施設補修等
- ・調査
ダム周辺・下流の巡視・点検
ダム堆砂状況の把握、出水時の状況把握
水文観測調査(水位・流量、積雪・水質観測等)
河川水辺の国勢調査

- ・巡視・点検
堤体・貯水池・貯水池周辺・下流河川等の巡視・点検
放流設備・取水設備・繫船設備・その他機械設備の点検
電気・通信施設・情報処理施設・観測施設等の稼働状況の監視、巡視・点検
- ・自家用電気工作物の特別高圧設備の稼働状況の確認、巡視・点検
管理用発電設備(特別高圧)、受変電設備
- ・堤体埋設機器等の観測
漏水量・揚圧力・浸透流量及び圧力の観測



貯水池巡視



ゲート設備点検



堤体巡視



ダム天端の埋設機器観測状況



湖面へ流れ着いた流木処理

◆ダムの維持管理(2)

ダムでの取り組み

- ・ダム下流河川への環境変化を軽減させるため、ダムで貯めている水を定期的に放流（フラッシュ放流）することによって、良好な環境・景観を維持しています。
- ・ダムやダム湖に親しみ、自然豊かな環境を保全することの大切さを地域住民に伝えています。

フラッシュ放流の実施

- 定期的なフラッシュ放流により、河床(川底)に繁殖している藻類の汚れ等を取り除いています。



ダム水源地域ビジョンの推進

- ダム水源地域ビジョン推進会議を組織し、地域と連携してダム水源地の活用の促進、自然環境に対する保全意識の啓発活動を行っています。



白川ダム水源地域ビジョン推進会議



長井ダム水源地域ビジョン推進会議



水源を守る町民大会（寒河江ダム）

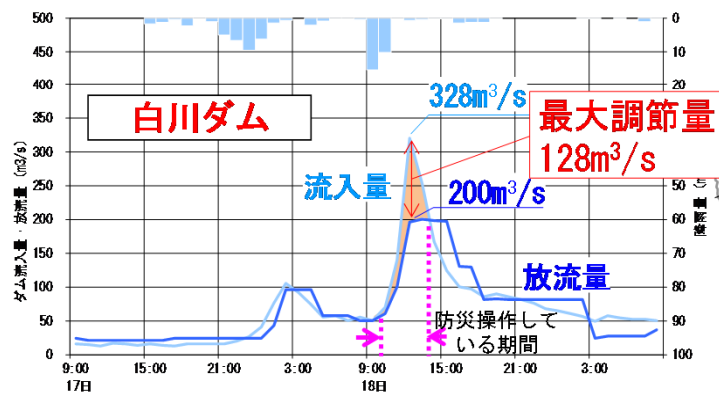
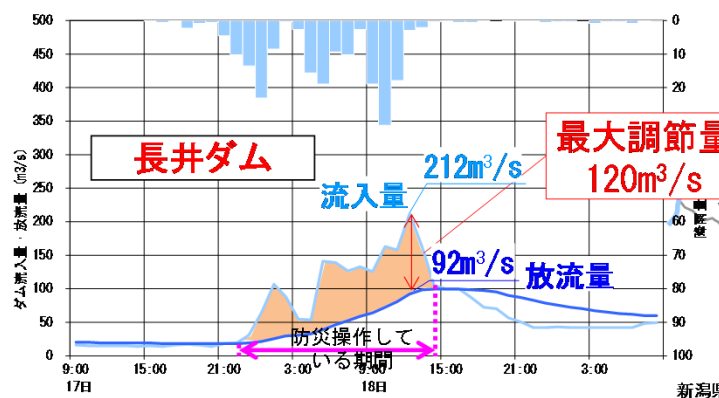
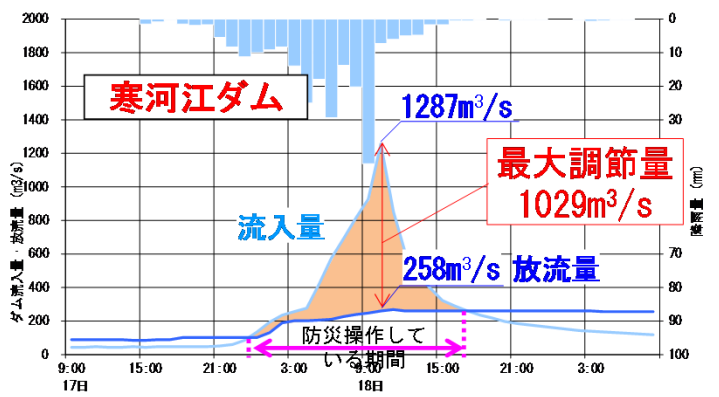


水と緑の感謝祭（長井ダム）

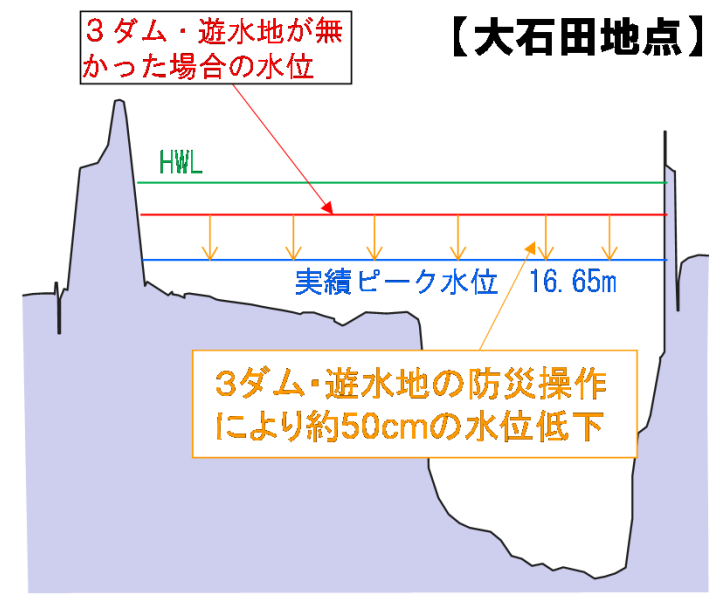
◆ダムの維持管理(3)

近年の洪水調節実績 (平成25年7月洪水での洪水調節施設効果)

・寒河江ダム、白川ダム、長井ダムの防災操作と大久保遊水地の洪水調節により、大石田地点で約50cmの水位低減効果があったものと推定されます。



	大石田
実績ピーク水位	16.65m
3ダム・遊水地が無かった場合	0.5m上昇



平成25年7月洪水での寒河江ダムによる流木捕捉効果



洪水により発生した流木を寒河江ダムで捕捉したことにより、下流域での流木被害を軽減しました。

◆コスト縮減の取り組み(1)

刈草・伐採等処分費のコスト縮減

- ・河川維持管理上必要な支障木の伐採や堤防除草後に発生した木、刈草の一般提供を行い処分費の削減に努めております。
- ・さらに、平成27年度から支障木の伐採自体を一般の方に実施していただく「公募型支障木伐採」を実施し、より一層のコスト縮減に努めております。

伐採木の一般提供



【コスト縮減(平成26年度実績)】
○伐採木一般提供による処分費の縮減額：5.8百万円

刈草の一般提供

①刈草梱包作業



②梱包終了



③希望者による運搬



④作物への敷材等へ利用

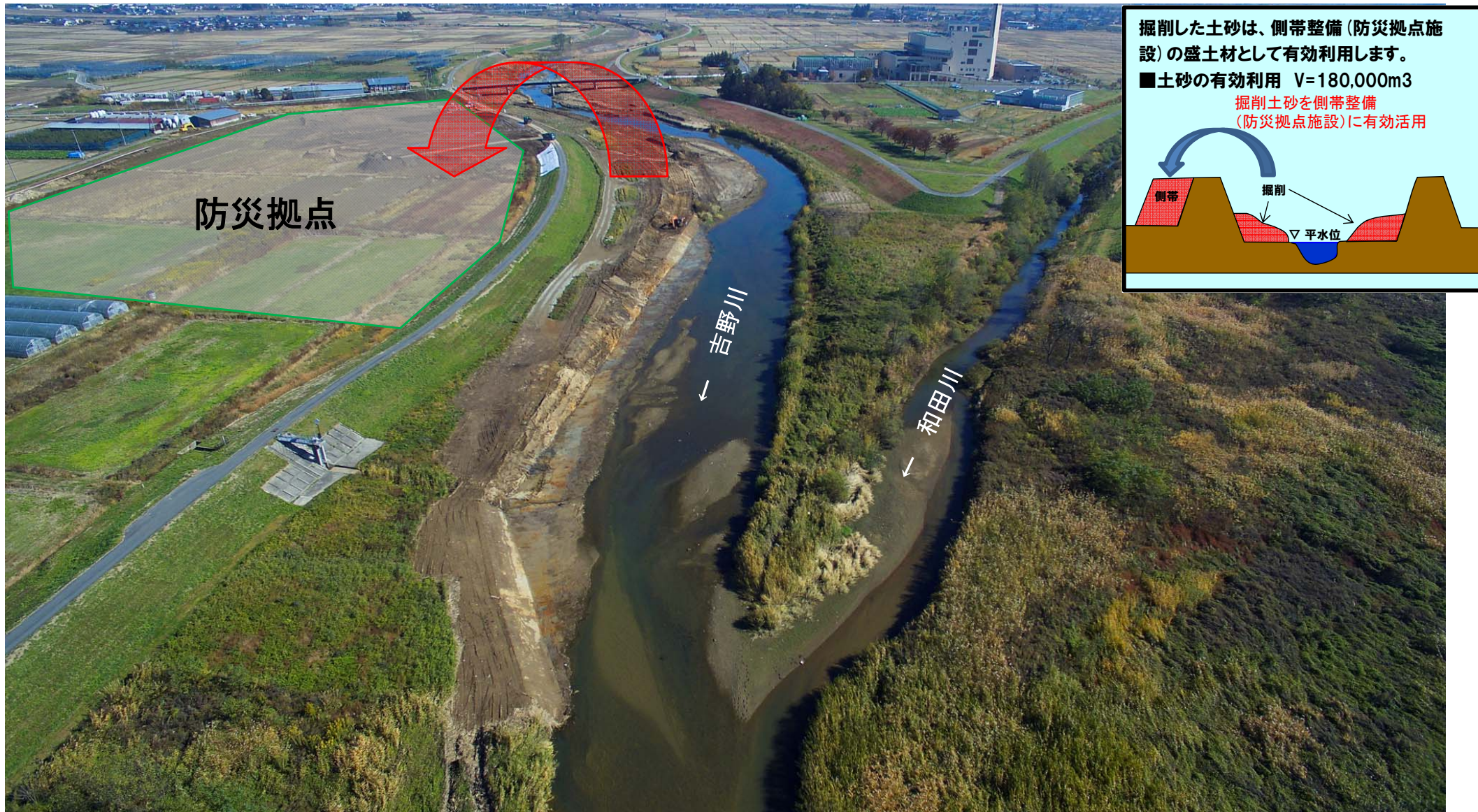


【コスト縮減(平成26年度実績)】
○刈草一般提供による処分費の縮減額：33.5百万円

◆コスト縮減の取り組み(2)

掘削土砂の有効利用

吉野川の河道掘削は約180,000m³の土砂が発生します。この発生土砂を最終処分ではなく、用地を買収し側帯（防災拠点施設）として近隣に盛土することにより掘削土砂の有効利用を図っております。



◆環境・防災教育に対する取り組み

総合学習等への支援

- ・ 出前講座、就業体験学習、災害体験学習等を通じて川の情報を提供し、環境学習や防災教育の支援を行っています。

出前講座

- 地域の学校や団体の要望に応じて「出前講座」を行い、河川事業への理解と地域づくりへの意識の啓発等、支援を行っています。



「出前講座」(H27年11月9日)

水辺体験学習

- 身近な河川について理解を深めることを目的として、地域の小中学生を対象とした水辺体験学習を行っています。
- 水辺をフィールドとした地域のイベント等を通じた環境学習に協力しています。



「水質調査」(H27年7月) 「水生生物調査」(H27年7月)

就業体験学習

- 工事現場の監督、河川・道路のパトロールや仕事の進め方等を体験するインターンシップ(就業体験学習)を実施しています。



「インターンシップ」(H27年5月～8月)

災害体験学習

- 地域の学校や団体の要望に応じて、河川事業への理解と地域づくりへの意識の啓発等、支援を行っています。



災害体験学習「次世代に伝える防災術」(H27年6月)



「最上川200キロを歩く」(H27年5月～7月)



◆地域の協力体制

住民参加と地域連携

・ボランティア団体との清掃活動や、かわまちづくり活動の支援等、地域と協力した活動を実施しています。

清掃活動

➢ 最上川全川で、ボランティア団体や児童、地元企業等による清掃活動が継続的に行われています。より良い河川環境を創るため、地域と連携してこれらの活動に協力しています。



「最上川千本桜クリーン作戦」(H27年4月)



「日本一の清流・立谷沢川美化活動」(H27年6月)

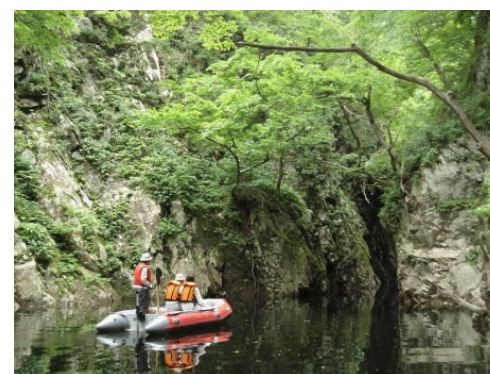


「最上川河川公園清掃活動」(H27年5月)

河川協力団体

➢ 河川協力団体制度とは、自発的に河川の維持、河川環境の保全等に関する管理などを行う民間団体の支援するものであり、河川管理のパートナーとして地域の実情に応じた多岐にわたる活動をいただいております。

美しい山形・最上川フォーラム
[水質調査・河川清掃]



特定非営利活動法人
最上川リバーツーリズムネットワーク
[水源地における環境活動]

株式会社みなと
[河川・海岸清掃活動]

