

最上川水系河川整備計画 [大臣管理区間] の進捗状況について

～各種施策・事業の進捗状況～

平成28年11月30日

国土交通省 東北地方整備局

酒田河川国道事務所・新庄河川事務所

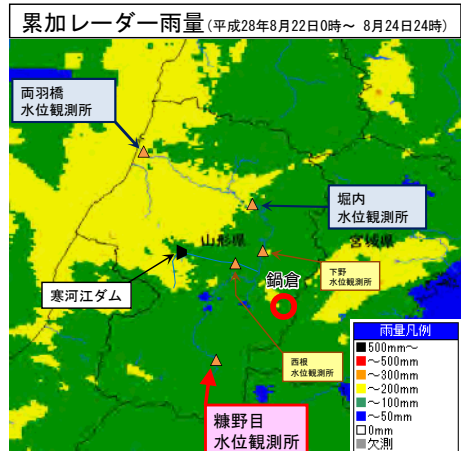
山形河川国道事務所・最上川ダム統合管理事務所

< 目 次 >

1. 平成28年度出水状況	・ ・ ・ ・ ・	2
2. 水防災意識社会再構築ビジョン	・ ・ ・ ・ ・	4
3. 治水事業の進捗状況	・ ・ ・ ・ ・	9
4. その他の主な取組	・ ・ ・ ・ ・	14

1. 平成28年度出水状況(1) ～平成28年8月 台風9号の概要～

- 台風9号の接近にともない8月22日昼頃から雨が降り出し、夜に激しい雨となりました。累加雨量は、鍋倉観測所で239mmを記録しました。
- 22日の夜のはじめ頃から水位上昇が始まり、糠野目水位観測所で観測史上第9位の水位を記録。9年ぶりに避難判断水位を超過しました。
- この洪水において、寒河江ダムでは約608万m³(※東京ドームで約5杯分)の水を貯め込み、ダム下流の寒河江市西根地点(寒河江川下流基準地点)で約139cmの水位を低減させる効果があったものと推測されます。



両羽橋水位観測所

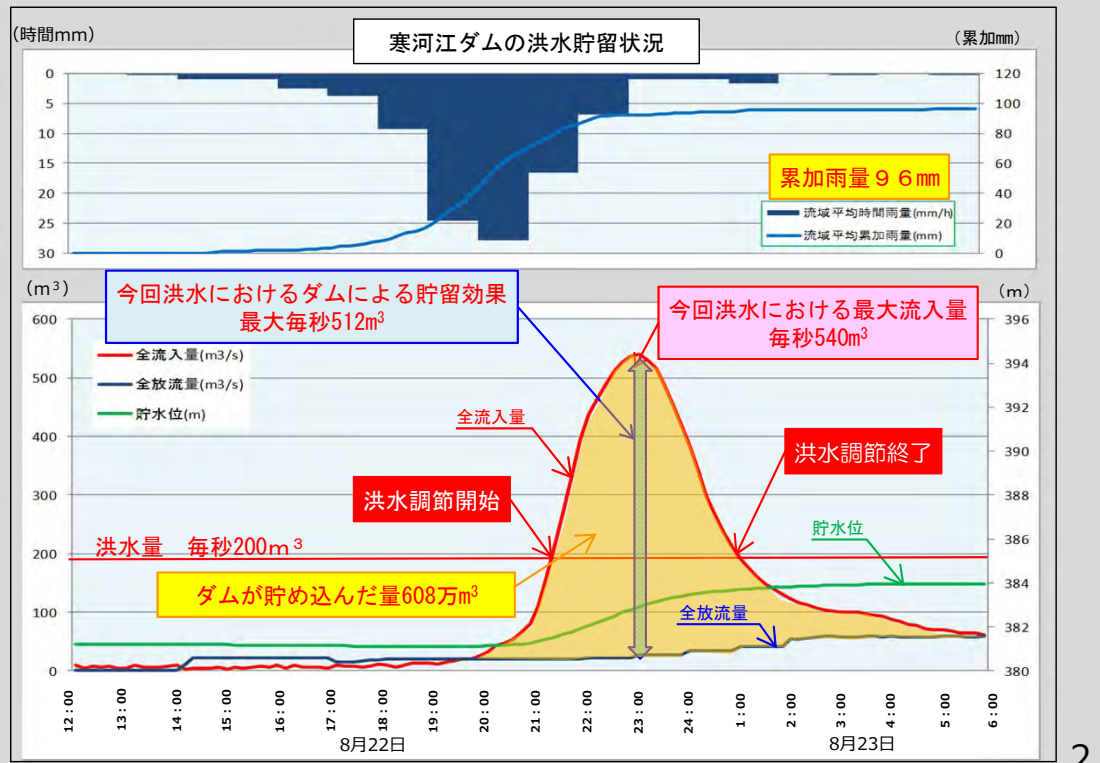
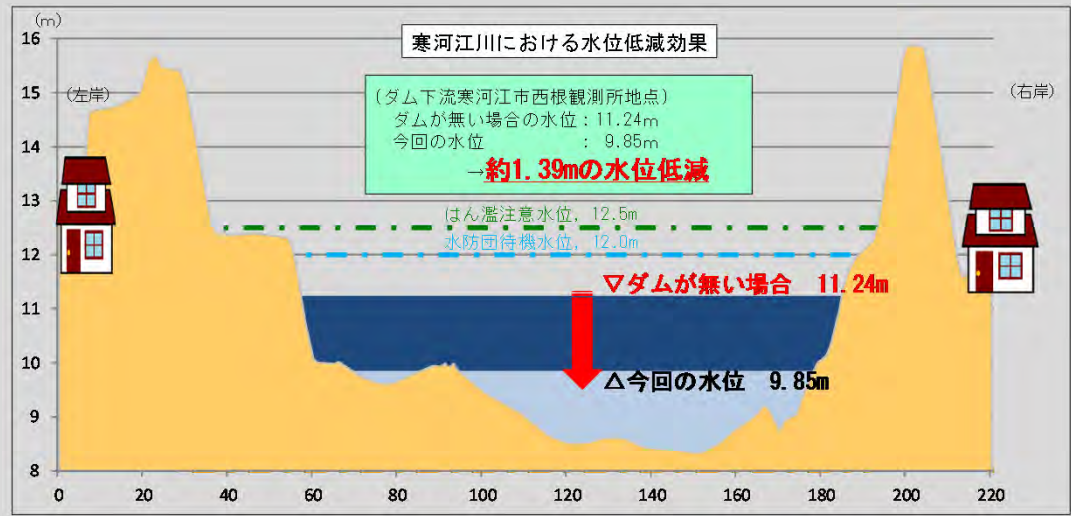
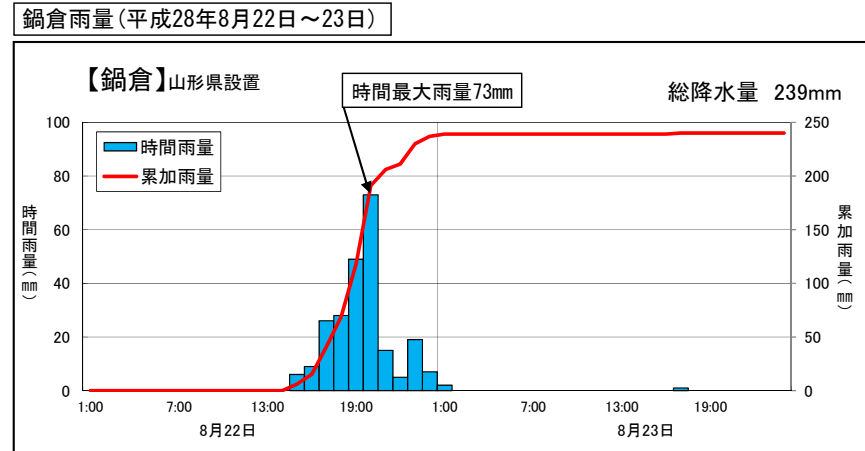
順位	起生年月	水位(m)
第1位	昭和44年 8月	5.60
第2位	平成16年 7月	4.56
第3位	昭和49年 8月	4.52
第4位	平成23年 6月	4.42
第5位	昭和46年 7月	4.38
第6位	平成25年 7月	4.32
第7位	平成 9年 6月	4.02
第8位	平成 2年 6月	3.87
第9位	平成 5年 7月	3.86
第10位	平成14年 7月	3.72
台風9号	平成28年 8月	2.55

堀内水位観測所

順位	起生年月	水位(m)
第1位	昭和44年 8月	7.51
第2位	平成25年 7月	7.32
第3位	昭和42年 8月	7.07
第4位	平成 9年 6月	6.97
第5位	昭和56年 6月	6.77
第6位	平成14年 7月	6.70
第7位	昭和61年 8月	6.46
第8位	平成16年 7月	6.34
第9位	昭和40年 7月	6.14
第10位	昭和41年 7月	6.04
台風9号	平成28年 8月	4.62

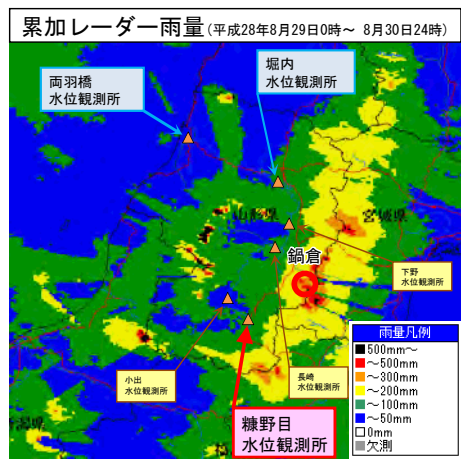
糠野目水位観測所

順位	起生年月	水位(m)
第1位	平成 5年 8月	13.58
第1位	昭和42年 8月	13.58
第3位	平成10年 9月	13.57
第4位	昭和33年 9月	13.55
第5位	昭和33年 9月	13.50
第6位	昭和61年 8月	13.21
第7位	平成元年 8月	13.14
第8位	昭和57年 9月	13.10
第9位	平成28年 8月	13.06
第10位	平成19年 9月	12.98



1. 平成28年度出水状況(2) ～平成28年8月 台風10号の概要～

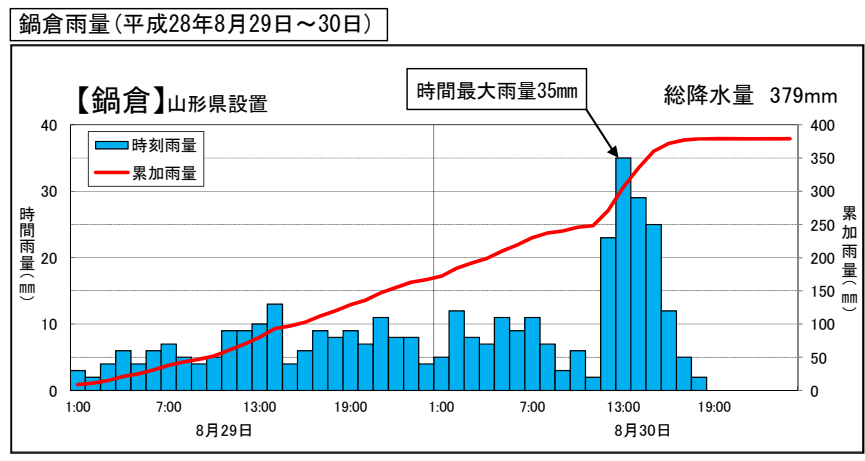
- 台風10号の接近にともない8月29日から降り出した雨は、30日午後ピークをむかえ各地で激しい雨となりました。累加雨量は、鍋倉観測所で379mmを記録しました。
- 30日の朝方から水位が上昇し、糠野目水位観測所で氾濫注意水位を超過したものの、その他観測所では氾濫注意水位を超過する水位の上昇はありませんでした。
- 過去に同様の経路をたどった台風が、大正2年8月の台風でした。この時は、仙台湾で上陸し、山形県内に大雨をもたらしたことが記録されています。この大正2年8月台風による洪水の規模は、支川須川の整備目標となっています。



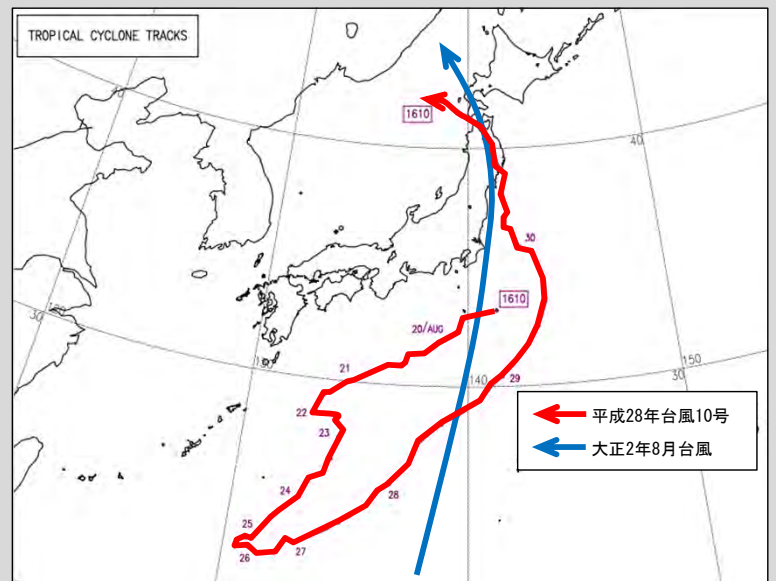
順位	起生年月	水位 (m)
第1位	昭和44年 8月	5.60
第2位	平成16年 7月	4.56
第3位	昭和49年 8月	4.52
第4位	平成23年 6月	4.42
第5位	昭和46年 7月	4.38
第6位	平成25年 7月	4.32
第7位	平成 9年 6月	4.02
第8位	平成 2年 6月	3.87
第9位	平成 5年 7月	3.86
第10位	平成14年 7月	3.72
台風10号	平成28年 8月	2.22

順位	起生年月	水位 (m)
第1位	昭和44年 8月	7.51
第2位	平成25年 7月	7.32
第3位	昭和42年 8月	7.07
第4位	平成 9年 6月	6.97
第5位	昭和56年 6月	6.77
第6位	平成14年 7月	6.70
第7位	昭和61年 8月	6.46
第8位	平成16年 7月	6.34
第9位	昭和40年 7月	6.14
第10位	昭和41年 7月	6.04
台風10号	平成28年 8月	4.37

順位	起生年月	水位 (m)
第1位	平成 5年 8月	13.58
第1位	昭和42年 8月	13.58
第3位	平成10年 9月	13.57
第4位	昭和33年 9月	13.55
第5位	昭和33年 9月	13.50
第6位	昭和61年 8月	13.21
第7位	平成元年 8月	13.14
第8位	昭和57年 9月	13.10
第9位	平成28年 8月	13.06
第10位	平成19年 9月	12.98
第16位	平成28年 8月	12.41



台風経路の比較 (平成28年8月 台風10号と大正2年8月の台風)



大正2年8月26日～27日
台風による水害 (現在の中山町長崎と山形市大郷地区の)
大洪水を伝える新聞記事

形山 (町制施行前)

日十三月八年二正大

長崎村の大洪水
千町歩の大泥海

▲家屋の流失、同町に死者あり
▲浸水九百戸、町制施行前



山形市洪水避難地図
【洪水ハザードマップ】
より抜粋

出典：気象庁 過去の台風資料_台風経路図(一部加筆)

2. 水防災意識社会再構築ビジョン(1) 減災対策協議会の開催と減災に係る取組方針の作成

- 『水防災意識社会再構築ビジョン』として、最上川水系で発生しうる大規模な水害に備え、国、県、市町村が連携して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的かつ計画的に推進するため、『大規模氾濫時の減災対策協議会』を設置し、『減災に係る取組方針』を作成しました。
- 最上川下流・赤川大規模氾濫時の減災対策協議会は、平成28年5月30日に協議会を設置し、8月25日に取組方針を作成しました。
- 最上川中流大規模氾濫時の減災対策協議会は、平成28年5月27日に協議会を設置し、9月21日に取組方針を作成しました。
- 最上川上流大規模氾濫時の減災対策協議会は、平成28年5月31日に協議会を設置し、9月12日に取組方針を作成しました。
- 今後、毎年出水期前に協議会を開催し、進捗状況を共有するなど、フォローアップを行い、水防災意識を高めていくこととしています。

最上川下流・赤川の減災に係る取組方針を作成

＜構成機関＞

- ◇自治体
鶴岡市、酒田市、三川町、庄内町
- ◇山形県
- ◇山形地方気象台
- ◇東北地方整備局



■平成32年までの今後5年間で達成すべき目標

最上川下流及び赤川は、拡散的に氾濫する低平地の庄内平野に位置し、甚大な浸水被害を及ぼす恐れがあることから、平成27年9月関東・東北豪雨等の教訓を踏まえ、最上川下流及び赤川で発生しうる大規模水害に対して**命を守る・庄内平野を守るため『避ける、防ぐ、取り返す』**ことにより、氾濫被害の最小化を目指す。

■上記目標達成に向けた3本柱の取組

河川管理者が実施する堤防整備等の「洪水氾濫を未然に防ぐ対策」、「危機管理型ハード対策」に加え、「住民目線のソフト対策」として、以下の取組を実施する。

- ① 住民の主体的で安全な避難行動を**促す日頃からのリスクコミュニケーション**
- ② 発災時に人命と財産を守る**水防活動の強化**
- ③ 一刻も早く日常生活を取り返すための**排水活動の強化**

最上川中流の減災に係る取組方針を作成

＜構成機関＞

- ◇自治体
新庄市、尾花沢市、大石田町、金山町、最上町、舟形町、真室川町、大蔵村、鮭川村、戸沢村
- ◇最上広域市町村圏事務組合
- ◇山形県
- ◇山形地方気象台
- ◇東北地方整備局



■平成32年までの今後5年間で達成すべき目標

狭窄部に囲まれ、氾濫流が貯留する地形である最上川の中流域において、近年、大きな洪水となった平成16年7月洪水、平成25年7月豪雨及び平成27年9月関東・東北豪雨の状況を踏まえ、最上川中流で発生しうる大規模水害に対し**『伝える・促す・動く』**ことにより氾濫被害の最小化を目指す。

■上記目標達成に向けた3本柱の取組

河川管理者が実施する堤防整備等の「洪水氾濫を未然に防ぐ対策」、「危機管理型ハード対策」に加え、「住民目線のソフト対策」として、以下の取組を実施する。

- ① 流域住民が出水特性や水害リスクを把握し、**水害時の適切な情報収集・分かりやすい情報を速やかに伝える**取組
- ② 判断・行動の遅れによる被災を防ぐための**迅速・確実な避難行動を促す**取組
- ③ 「**住民が自発的に考え自ら行動する**」、「**行政機関等が住民の暮らしと生命を守るために動く**」取組

最上川上流域の減災に係る取組方針を作成

＜構成機関＞

- ◇自治体
山形市、米沢市、寒河江市、上山市、村山市、長井市、天童市、東根市、南陽市、山辺町、中山町、河北町、西川町、朝日町、大江町、高島町、川西町、小国町、白鷹町、飯豊町、
- ◇山形県
- ◇山形地方気象台
- ◇東北地方整備局



■平成32年までの今後5年間で達成すべき目標

昭和42年8月発生の「羽越水害」から平成29年で50年を迎えるなか、近年多発する水害や平成27年9月関東・東北豪雨発生を踏まえ、昭和42年羽越水害を上回る大規模水害発生に対して、最上川上流地区20市町・山形県・国が連携し、**『避難の迅速化、被害の最小化、日常生活の早期回復』**を目指す。

■上記目標達成に向けた3本柱の取組

河川管理者が実施する堤防整備等の「洪水氾濫を未然に防ぐ対策」、「危機管理型ハード対策」に加え、「住民目線のソフト対策」として、以下の取組を実施する。

- ① 住民が自ら安全に避難するための**リスクコミュニケーション**
- ② 洪水氾濫による被害軽減対策、避難時間確保のための**水防活動の強化**
- ③ 一刻も早い生活再建、及び社会経済回復のための**排水活動の取組**

2. 水防災意識社会再構築ビジョン(2) 減災対策協議会の減災に係る取組

臨時幹事会による情報共有・体制の確認

○台風上陸に備えた事前対応

- ・ 通常は協議会の運営に必要な検討や調整等を目的として、協議会間に構成機関の担当で開催している幹事会について、台風10号の上陸の可能性が高まったことから、急遽、臨時の幹事会を開催。
- ・ 台風10号に関する最新情報の共有、タイムラインに基づき実施すべき事前の行動内容の確認等、減災のための情報交換を実施。
- ・ 関係者間のコミュニケーションを密にし、一体となって洪水に備える体制を再確認。

最上川・赤川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

臨時幹事会

- 日時 8月26日(金) 13:00~14:00
- 場所 山形河川国道事務所 大会議室
- 出席者 減災対策協議会幹事会
 - ・ 15市町村、山形県、気象台、関係事務所(山形河国、最上ダム、新庄、月山) 計35人
 - ・ マスコミ5社 (山形新聞社、読売新聞、共同通信社、荘内日報社、米澤新聞社)
- 内容
 - ・ 台風10号の今後の見通しについて [山形地方気象台]
 - ・ タイムラインに基づき実施する事前行動について [山形河川国道事務所]
 - ・ ダムの状況について [最上川ダム統管理事務所]

ロールプレイング演習における、要配慮者の避難等の対応訓練実施

○減災対策協議会で決定した、重点取組の実施

- ・ 戦後最大洪水である羽越水害(昭和42年8月)を超える規模の降雨を基にした、要配慮者対応をシナリオに反映。
- ・ 避難準備情報の発令時期や範囲、垂直避難を含めた避難誘導方法を確認。

平成28年度 最上川上流危機管理演習

- 日時 9月20日(火) 9:30~16:00
- 場所 山形河川国道事務所 大会議室、災害対策室
- 出席者
 - 演習部：村山市、東根市、天童市、寒河江市、河北町、西川町
 - 統監部：山形河国、山形県、山形地方気象台、山形市、上山市、中山町、山辺町、大江町、朝日町
- 内容 羽越水害を超える規模の降雨を基にした、避難勧告・指示発令、要配慮者対応、広域避難検討、情報伝達・収集、大規模災害対応を訓練

■付与の例

「こちらは、特老ホーム ○○○です。入所者を2階に移動させています。手間取っているため、職員派遣をお願いしたい。」

■想定する行動

- ・ 山形河国から浸水想定区域図を入手
- ・ 垂直避難か、浸水区域外への避難か？
- ・ 要配慮者の避難手段の検討、情報伝達の実施



5 台風10号の接近前に関係者35名が集まった臨時幹事会(H28.8.26：山形河川国道事務所)

統監部(要配慮者利用施設役)

演習部・天童市

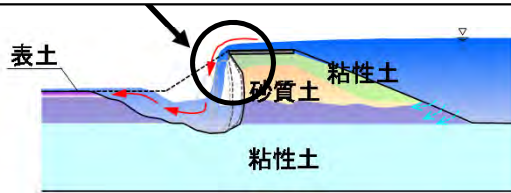
2. 水防災意識社会再構築ビジョン(3) 危機管理型ハード対策の実施

● 今後概ね5年間で実施する主なハード対策の取組として、最上川において、危機管理型ハード対策を実施します。

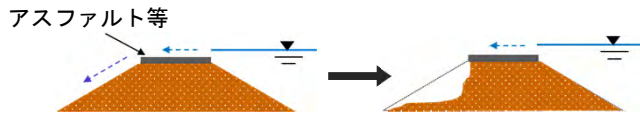
危機管理型ハード対策

○堤防天端の保護

堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす

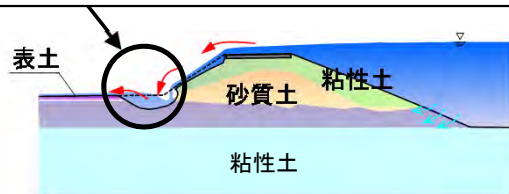


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。

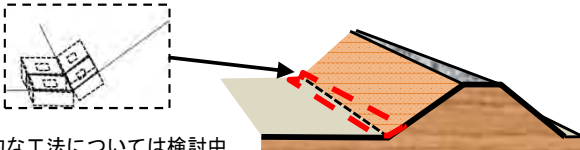


○堤防裏法尻の補強

裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす

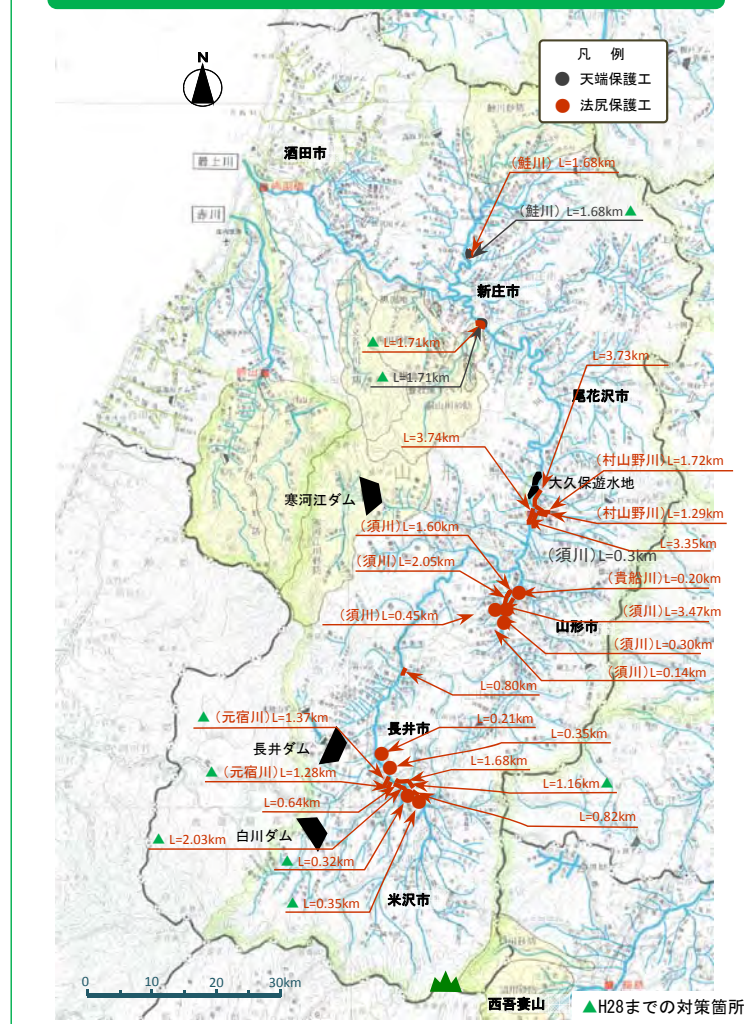


堤防裏法尻をブロック等で補強



※具体的な工法については検討中

危機管理型ハード対策概要図<最上川>



(単位: km)

全体実施延長 (重複を除く)	内訳	
	堤防天端の保護	堤防裏法尻の補強
37.3	4.3	36.4

※表示されている各対策の延長計については、四捨五入の関係で概要図と合致しない場合があります。

鳴瀬川水系吉田川の越水後の深掘れ状況(H27.9.11)



最上川水系須川の事例(堤防天端の保護)



最上川水系元宿川の事例(堤防裏法尻の補強)



2. 水防災意識社会再構築ビジョン(4) 地域防災力を維持・継続・強化するための取組

- 自主防災組織や地域住民、子供たちを対象とした、洪水に対する防災知識の普及や啓発(説明会、出前講座等)の支援を実施し、洪水に対する防災意識、逃げる意識の向上を図っています。
- 平成25・26年と2年連続で浸水被害を受けた南陽市を初めとして、行政機関、学校、地元自治会、老人ホーム等が参加し、大規模洪水を想定した避難訓練を実施しています。訓練では、災害時要配慮者の避難場所への移送方法・経路、避難場所での受入体制等の確認を行っています。

防災意識の向上

- 学校教育の中で、洪水に関する災害学習を実施、防災意識を向上。



【最上川下流】防災教育出前講座
(H28. 10. 18)



【最上川上流】防災教育出前講座
(H28. 7. 5)

要配慮者対策

- 子供たちや高齢者の要配慮者が参加した避難訓練を実施。



赤湯中生徒の避難状況

【最上川上流】吉野川氾濫を想定した地域総合型避難訓練の実施(南陽市、H28. 7. 6)



桜の里双葉(特老)の入所者の避難状況



【最上川下流】要配慮者の避難対応訓練
(鶴岡市、H28. 8. 3)

避難訓練、防災訓練

- 大規模洪水の発生を想定し、避難訓練(実地)、関係機関や地元自治会等の合同防災訓練を実施。



【最上川上流】自主防災会研修
(白鷹町鮎貝地区、H28. 10. 24)



【最上川上流】合同防災訓練
(山辺町大門地区、H28. 7. 3)



【最上川上流】避難訓練
(南陽市内全域、H28. 10. 16)

2. 水防災意識社会再構築ビジョン(5) 水防活動の強化・効率化のための取組

- 平常時における水防訓練、自治体との重要水防箇所の合同巡視や危機管理演習での被害対応訓練等により、水防技術の維持・向上、及び高リスク箇所の事前把握による水防活動の効率化を図っています。
- 川の防災情報やXバンドレーダーによる気象、水象情報の伝達に加え、危険箇所の水位情報の提供、CCTV画像やヘリ画像の自治体への配信による河川状況の可視化を行い、情報化の推進による水防活動の効率化を図っています。

水防技術の維持、向上

- 水防訓練による、水防技術の維持、向上。



【最上川下流】水防訓練(庄内町)



【最上川中流】シート張り工の訓練実施(真室川町)

平常時における高リスク箇所の把握

- 自治体との重要水防箇所の合同巡視、洪水予報・水防連絡会・災害情報普及協議会による関係機関との調整、危機管理演習等での被害対応を実施。



【最上川下流】重要水防箇所合同巡視(酒田市)



【最上川上流】危機管理演習による被災対応の訓練

水防活動に資する基盤整備

- 危険箇所の水位情報、河川等の画像情報の自治体への提供。



川の防災情報

Xバンドレーダー

簡易水位計 表示装置(南陽市)



簡易水位計(村山市長島)



水位リスクが高い箇所への簡易水位計の設置

観測装置【村山市長島】



簡易アラートの設置



クッションドラムに回転灯を付けた水位上昇を知らせる簡易アラートの設置を行う。

自治体等



山形県県土整備部河川課

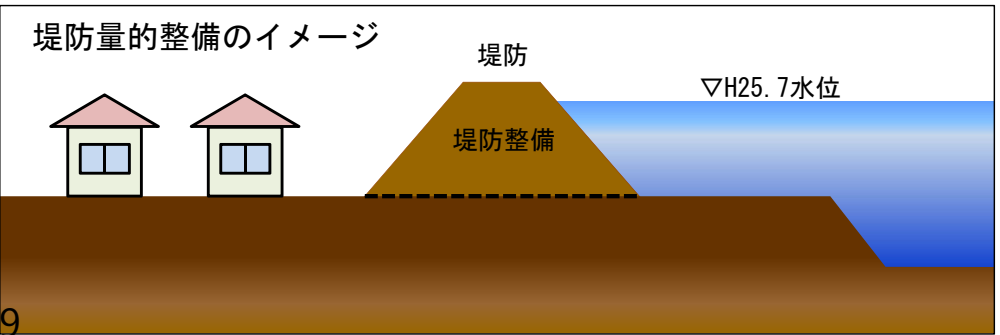
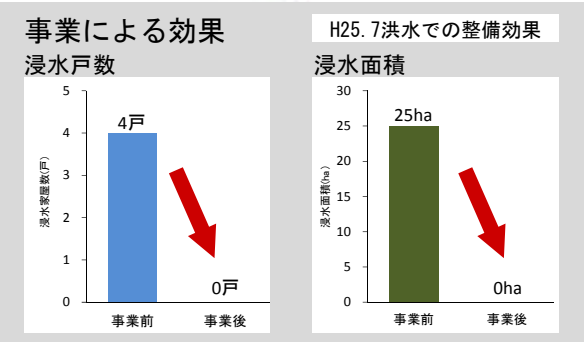
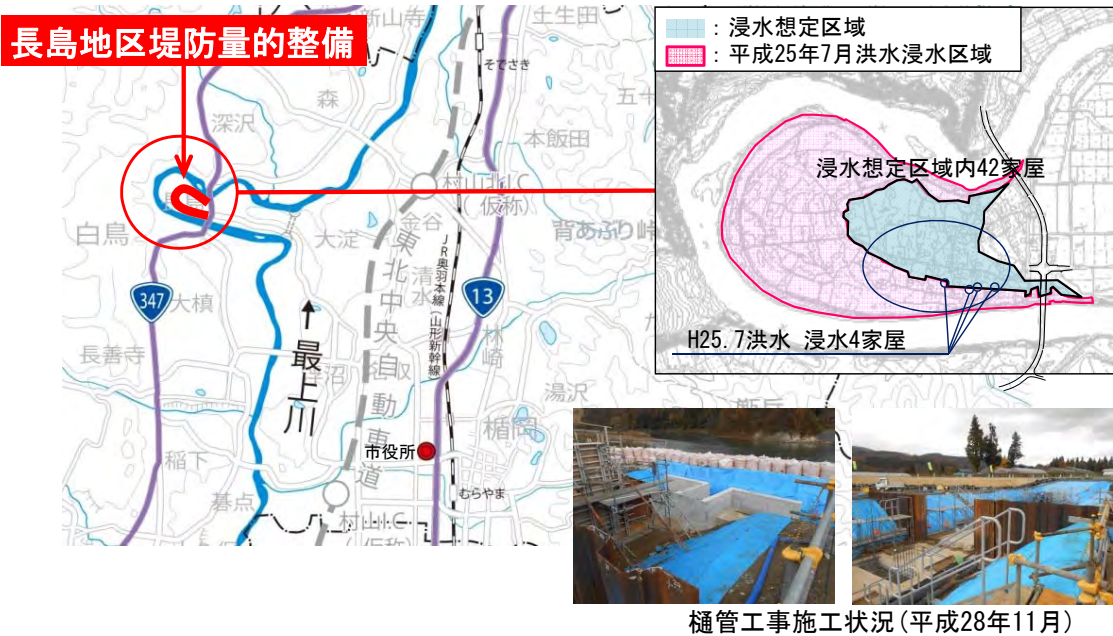


米沢市消防本部司令室

3. 治水事業の進捗状況(1)

堤防量的整備（築堤）：長島地区〔村山市：村山地域〕

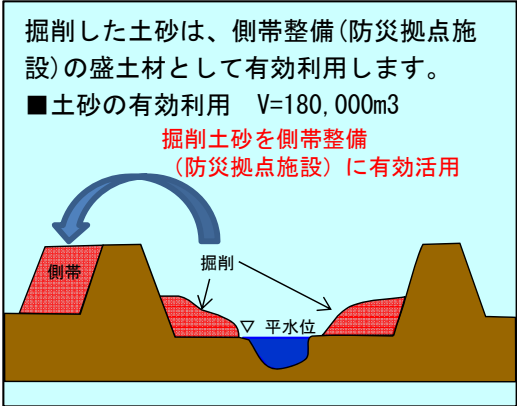
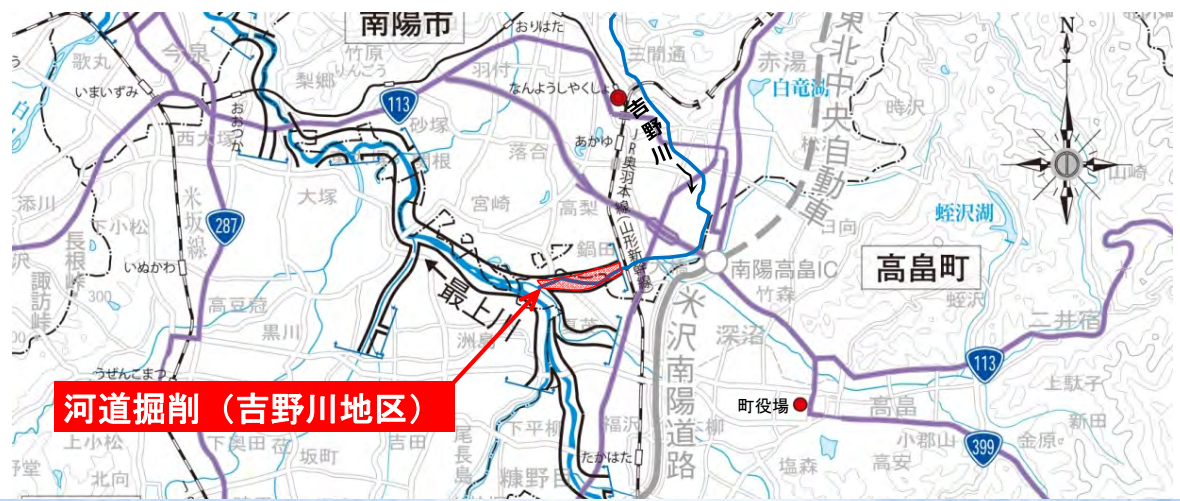
- 平成25年7月洪水において、長島地区では約25haにわたり浸水し、床下浸水が4戸発生しました。
- このため、堤防を整備し、同規模の洪水による家屋の浸水被害の軽減を図ります。



3. 治水事業の進捗状況(2)

河道掘削：吉野川〔南陽市：置賜地域〕

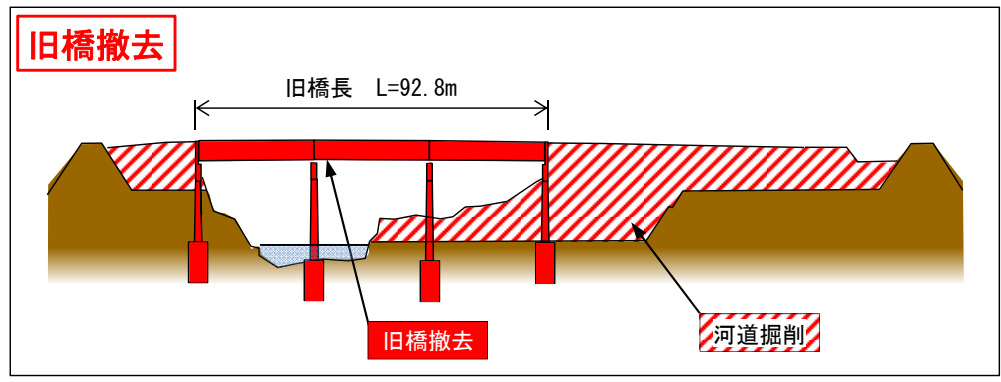
- 平成25年7月、平成26年7月と度重なる洪水にて、支川吉野川上流の知事管理区間において、甚大な浸水被害が発生し、災害復旧等関連緊急事業により再度災害防止のため、流下能力が不足している区間の河道掘削を実施しています。
- このため、山形県知事管理区間と調整を図りながら、下流の大臣管理区間の河道掘削を実施しています。



3. 治水事業の進捗状況(3)

河道掘削：須川 [山形市：村山地域]

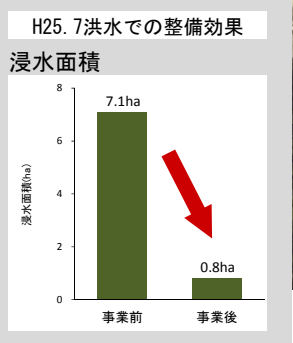
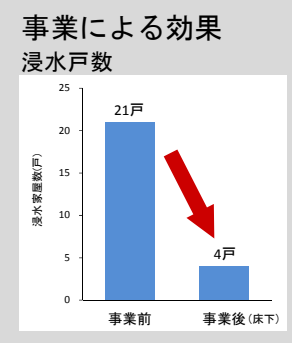
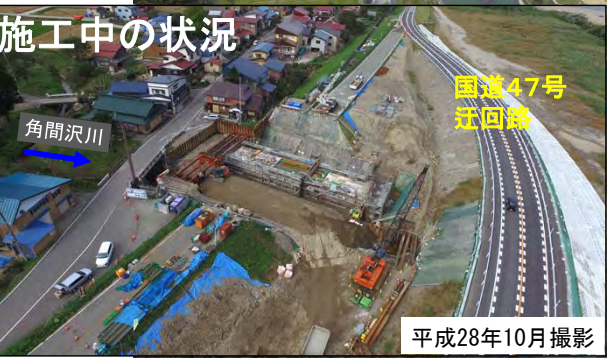
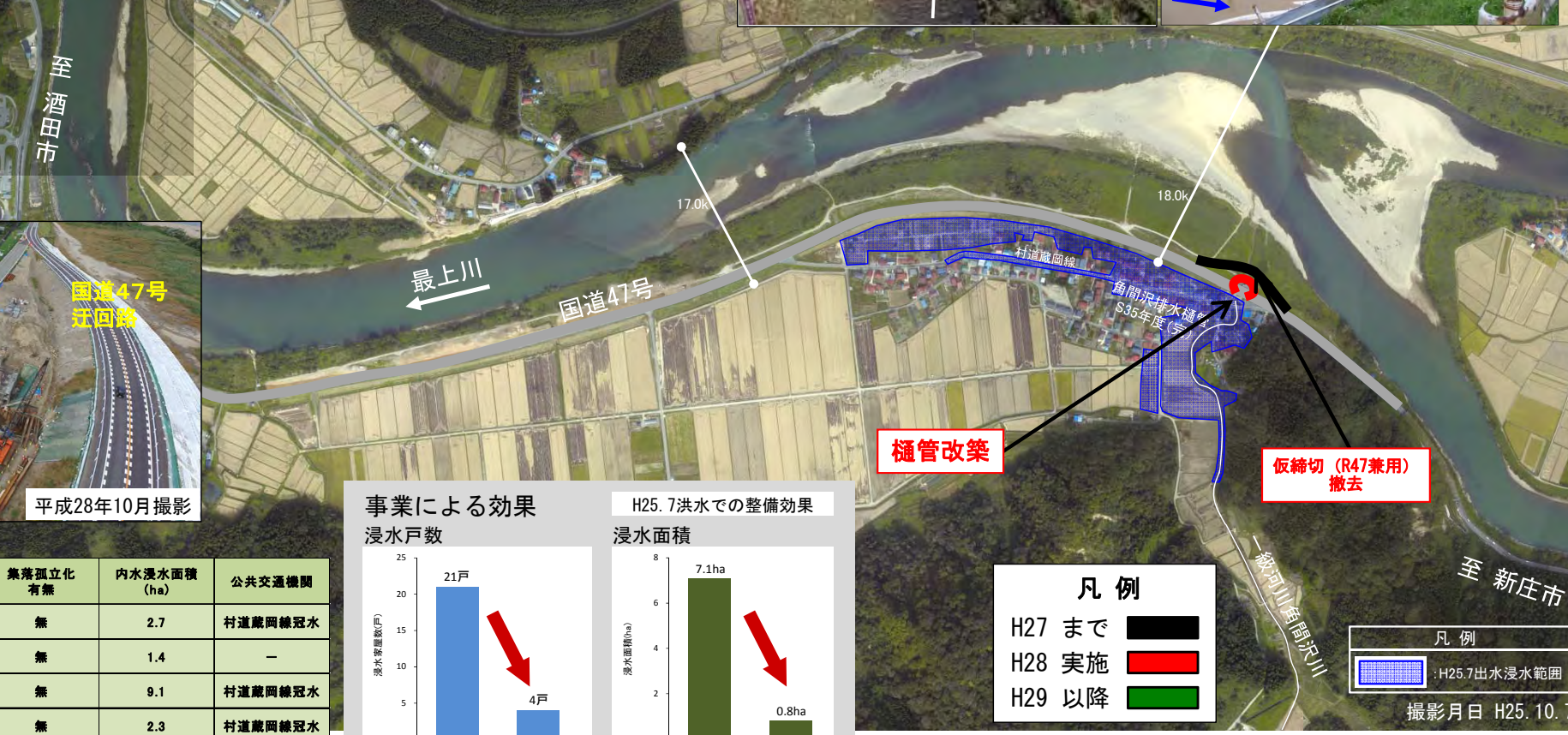
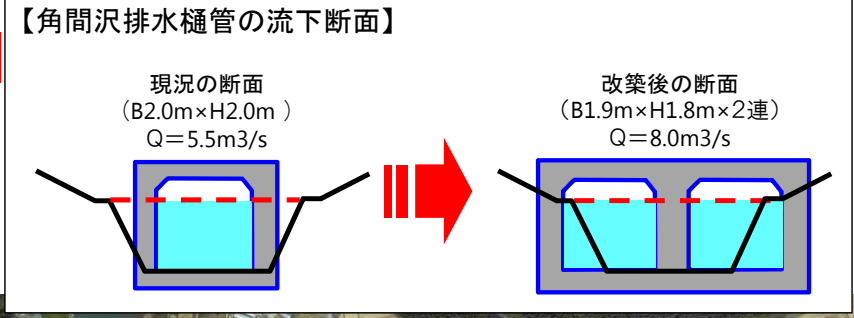
● 須川は平成11年度より河川改修を行っております。平成24年度から山形県との合併施行で、洪水流下阻害となっている飯塚橋の架け替えを行っており、今年度は旧橋撤去を実施します。



3. 治水事業の進捗状況(4)

樋門改築：蔵岡地区〔戸沢村：最上地域〕

● 蔵岡地区では、角間沢川合流点の樋管断面不足により、近年家屋浸水被害が発生しています。その為、樋管の改築を行い、浸水被害の解消を図ります。



近年出水の状況

近年出水年月	床上浸水(戸)	床下浸水(戸)	集落孤立化有無	内水浸水面積(ha)	公共交通機関
H9.6	—	7	無	2.7	村道蔵岡線冠水
H14.7	—	1	無	1.4	—
H16.7	2	41	無	9.1	村道蔵岡線冠水
H23.6	—	4	無	2.3	村道蔵岡線冠水
H25.7	2	19	無	7.1	村道蔵岡線冠水

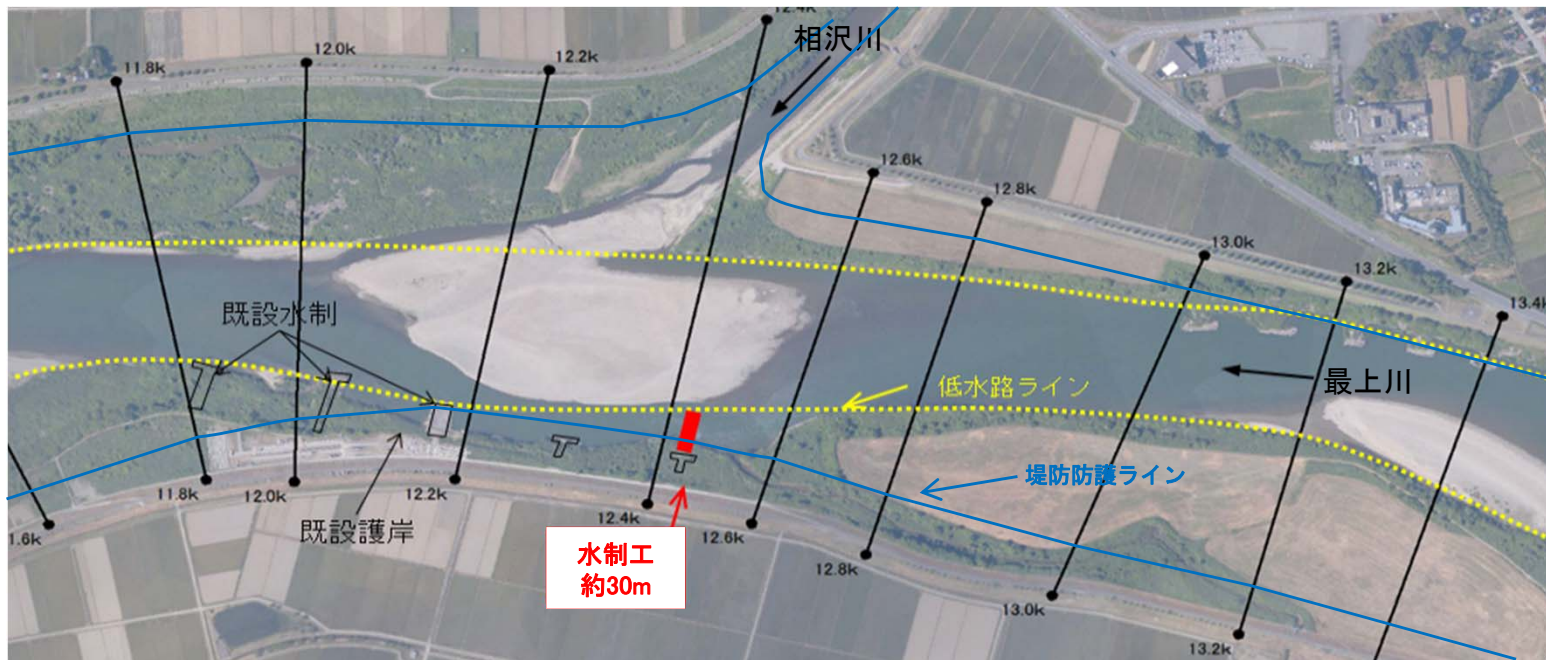
3. 治水事業の進捗状況(5)

河岸防護：榎木地区〔庄内町：庄内地域〕

- 最上川下流部には設置後50年以上が経過した水制工が多数存在するが、その機能が失われつつある状況にあります。
- このため、局所洗掘と側方侵食が著しく堤防防護ラインを侵している地区に対して水制工を設置し、早期に安全性の向上を図るものであります。

※堤防防護ラインとは、洪水による侵食や洗掘に対する堤防の安全性確保のために必要な高水敷幅を確保するものであり、原則として堤防区間全線に設定される。

位置図

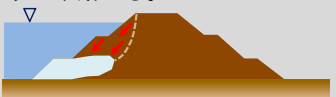


侵食洗掘破壊

① 河川水による侵食・洗掘が徐々に進行。



② 侵食・洗掘が進むと堤防がすべり始める。



③ 堤防の法尻が洗掘され、堤防が崩壊



事業前



完成事例

4. その他の主な取組 既存施設の活用事例(ダム周辺を利用した取り組み)

- 白川ダムでは「第34回全国白川ダム湖畔マラソン大会」、寒河江ダムでは「ツール・ド・さくらんぼ2016」や「全国中学生カヌー大会」が行われました。
- 各ダムでは大会事務局や利水者等と調整し、競技会場やコース周辺の環境整備（流木処理・安全管理）、貯水位や河川流量の確保等を行い、大会成功へ向け協力しました。

【白川ダム】湖面を利用した取組



第34回全国白川ダム湖畔マラソン大会
平成28年5月8日

【寒河江ダム】湖面を利用した取組



ツール・ド・さくらんぼ2016
平成28年6月11日

【寒河江ダム】湖面を利用した取組



全国中学生カヌー大会
平成28年7月28日～31日

4. その他の主な取組 既存施設の活用事例(ダムの観光資源活用)

- 長井ダムでは拠点形成・観光資源の魅力向上の取組として、「絶景・三淵渓谷通り抜け参拝」や「内陸を巡り、森と川と海のつながりを探る謎解き旅!」、寒河江ダムでは「大人の社会科見学」が行われました。
- 各ダムではツアー主催者と調整し見学コースや駐車箇所の環境整備、ツアー客への施設説明や見学誘導等を行い、ツアー客に対しダム施設や自然の魅力伝える協力を行いました。

【長井ダム】拠点形成・観光資源の魅力向上



絶景・三淵渓谷通り抜け参拝

【長井ダム】拠点形成・観光資源の魅力向上



内陸を巡り、森と川と海のつながりを探る謎解き旅!
平成28年10月15日

【寒河江ダム】拠点形成・観光資源の魅力向上



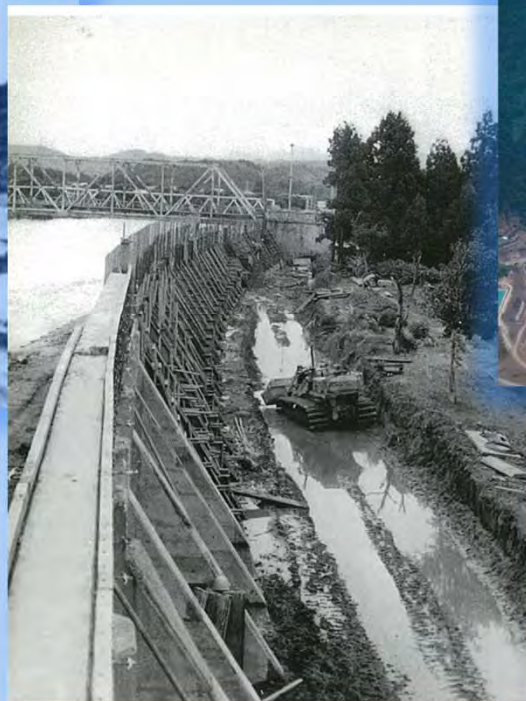
大人の社会科見学(宮城・山形の3ダムを巡るバスツアー)
平成28年9月7日

4. その他の主な取組 最上川直轄改修着手100周年行事

- 大正6年8月(1917年)に、最上川の工事直轄施工告示がなされ、同年9月に改修工事に着手して以来、平成29年(2017年)で100年を迎えます。
- 最上川の改修については、上流・中流・下流とその地形及び地域特性に応じた河川改修を実施し、洪水や濁水、水環境に対応してきております。
- これからも、地域の安全と発展のため、河川改修を実施していく上で、これまでの河川整備について振り返り、また広く一般に知っていただく取組を行います。



▲赤川放水路開削工事の様子
(着工大正10年／通水昭和11年)



▲大石田特殊堤工事中
(着工昭和40年／完成昭和54年※その後修景)



▲寒河江ダム施工中
(着工昭和47年／完成平成2年)



▲大久保遊水地
(着工昭和50年／完成平成9年)

4. その他の主な取組 「羽越水害50年行事」

- 最上川上流域を中心に甚大な被害をもたらした昭和42年の「羽越水害」から平成29年に50年の節目を迎えます。この間、各種の防災対策が進み、大規模な災害も無い中で、人々の防災に関する意識が薄れてきている一方、近年は気候変動が激化し、災害の危機性はさらに増しています。このため、50年目を契機に、羽越水害とその後の防災を振り返るとともに、現在直面している災害危機管理対応について、流域の人々と考える取り組みとして「羽越水害50年行事」を実施します。
- 手始めに羽越水害の経験・教訓を活かすための記録として約250点の写真と映像などを掲載したwebサイトを作成しました。羽越水害50年行事の取り組み状況等についてもお知らせしていきます。

羽越水害50年行事

～忘れていませんか、水害への備え～

羽越水害50年行事(案)

村山・置賜地区災害情報普及協議会

長井市歌丸地区

羽越水害50年 特設サイトをオープン

忘れない、水害への備え ～羽越水害から50年～

羽越水害 「写真による記憶」

支川大川の氾濫にり道路が川となり
商店街が流木などの溜り場と化した

トップ 羽越水害とは 写真 映像 50年行事 減災対策協議会 関連イベント リンク

羽越水害から平成29年8月28日で50年を迎えます。
この、歴史的災害の教訓を忘れることなく、近年多発する水害への備えを、
行政、地域、家庭の目線から学び、考えます。

お知らせ

平成28年9月12日 羽越水害50年特設サイトをオープンしました。

(参考)サイトトップページ

月日	平成29年8月26日(土)	
場所	南陽市文化会館	
内容	防災学習	防災教室、小学生による学習報告会
	体験型学習	治水施設模型実験、水防体験、土石流模型実験、200mm/h降雨体験
	同日展示	パネル展、災害対策車、ゲリラ豪雨展

〈イメージ〉



防災教室



降雨体験装置



土石流模型

サイト名	羽越水害から50年
サイト内容	「災害概要」「写真」「動画」「50年行事」「関連イベント」から構成。写真は約250点を掲示。なお、写真は閲覧者による二次利用を前提としております。
	「50年行事」では、全体の実施内容だけでなく、実施状況についても紹介。
URL	http://www.thr.mlit.go.jp/yamagata/river/uetsu50/

4. その他の主な取組 河川環境教育への取組

- 出前講座、就業体験学習、水辺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」 (H28年11月)

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。



「水質調査」 (H28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」 (H28年5月～8月)



「最上川200キロを歩く」 (H28年5月～7月)



意識啓発パネル展

- 河川に関するパネル展を実施し、河川事業への理解と河川環境及び流域全体としての意識啓発等の周知を行っております。



河川に関するパネル展 (H28年8月)

最上川水系河川整備計画 [大臣管理区間]

～各種施策・事業の進捗状況～
＜参考資料＞

◆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

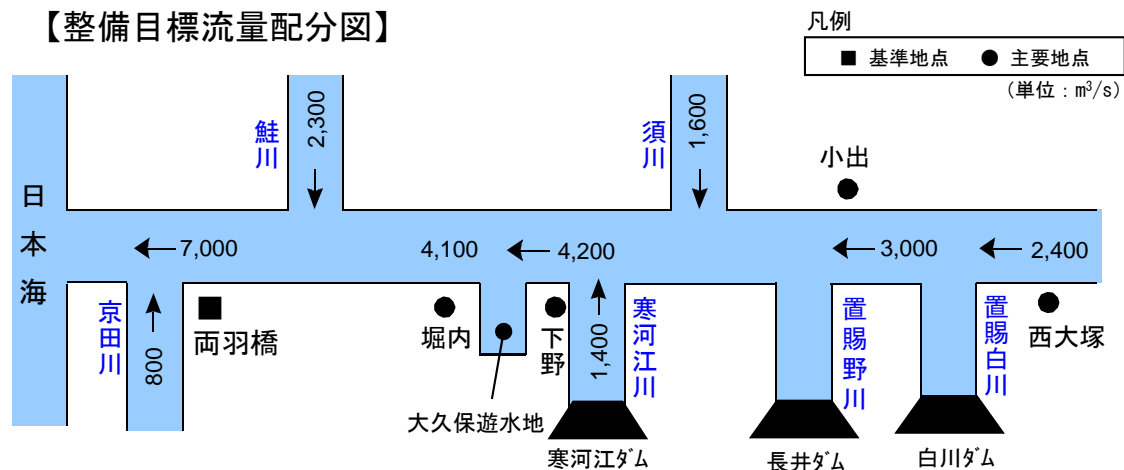
本計画で設定した治水・利水・環境・維持管理それぞれの目標に向け、効果的な河川整備を実施します。

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。

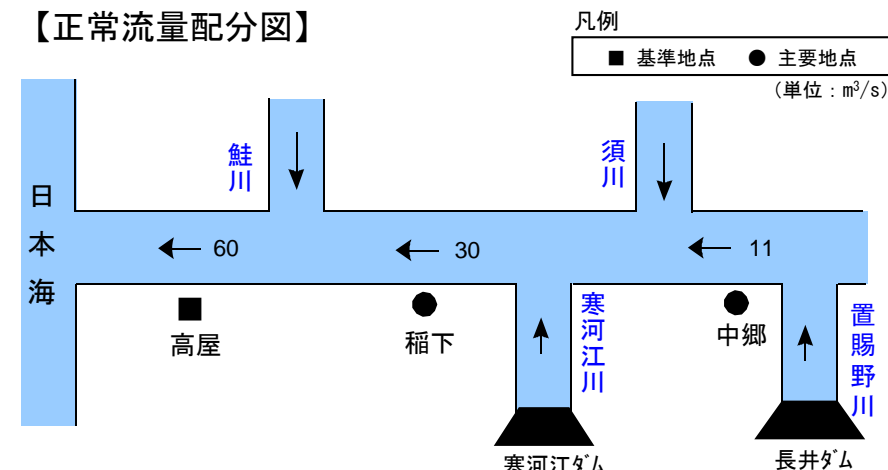
河道掘削にあたっては、掘削後の断面が単調にならないように留意するとともに、動植物については現況の河川環境が自然再生するように配慮します。

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

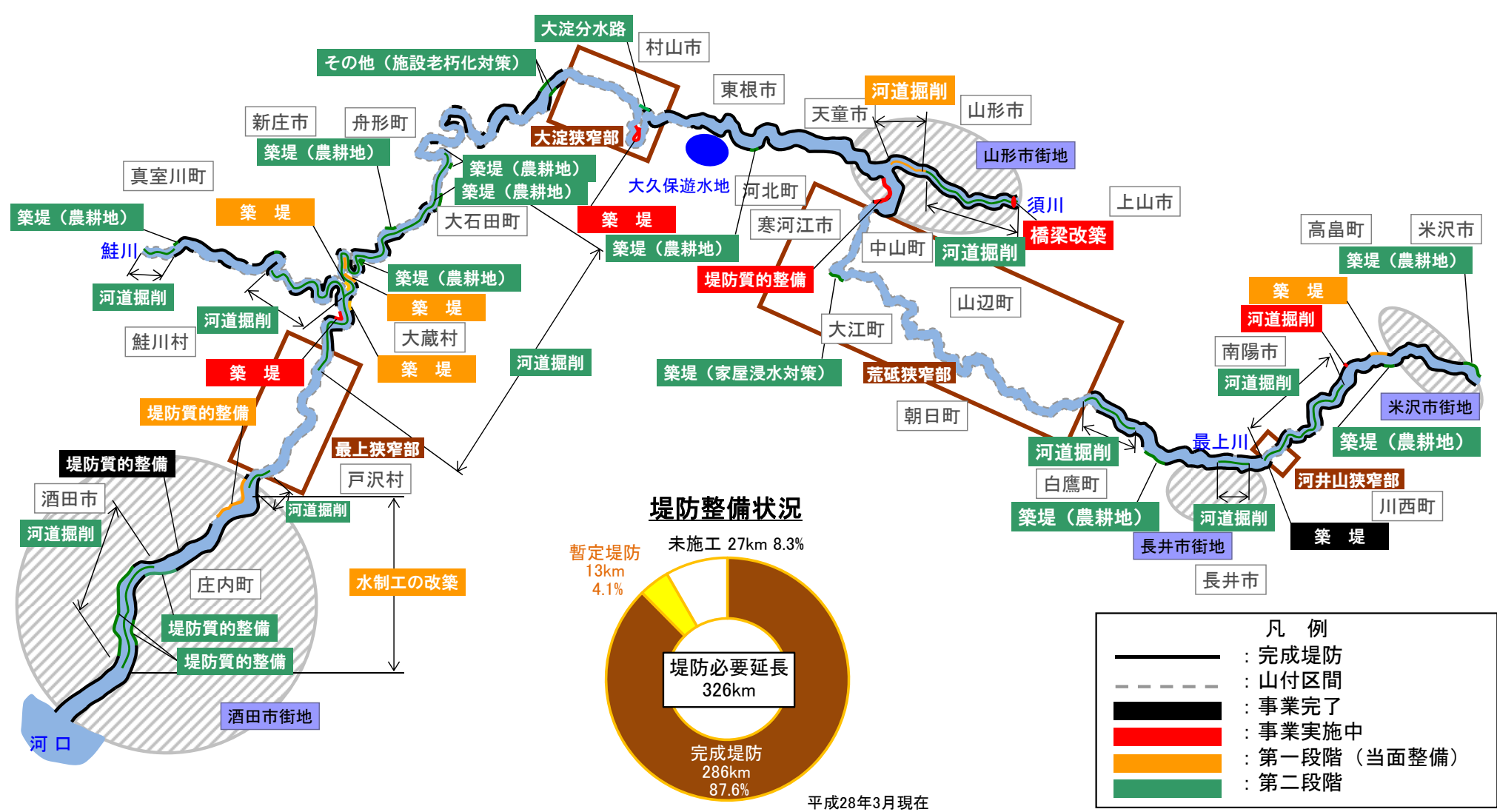
- ・河川の維持管理

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。

◆治水事業の進捗状況(1)

治水対策の整備状況

● 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。

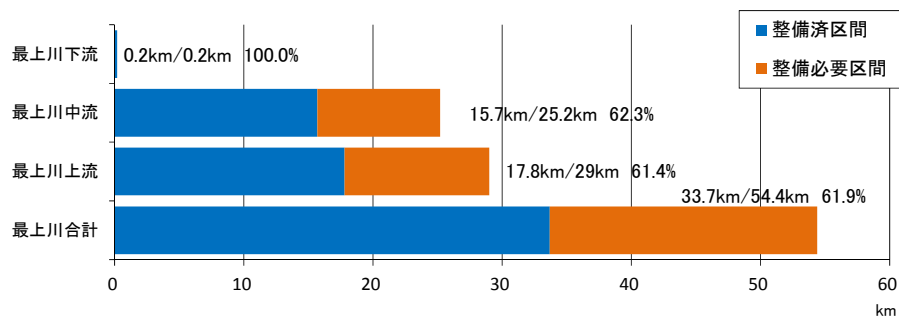


◆治水事業の進捗状況(2)

治水対策の進捗状況

- 堤防量的整備は約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。

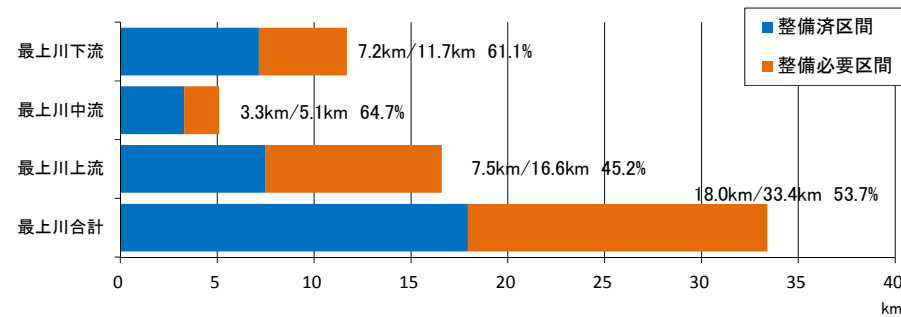
○堤防量的整備（築堤）



※全堤防必要延長326kmのうち、整備計画策定前までに252.3km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。

○堤防質的整備（堤防強化）

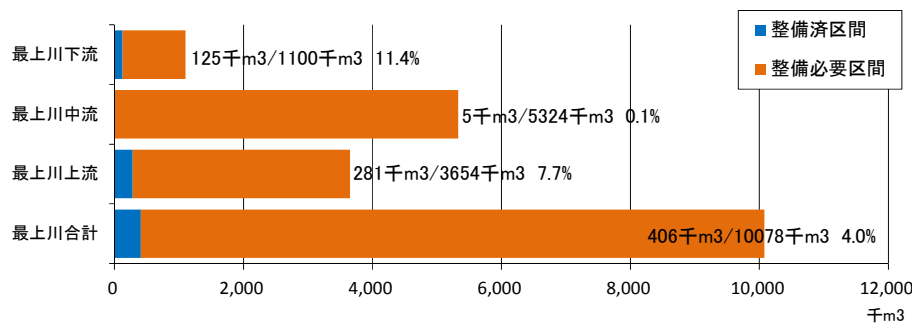
整備済区間/整備必要区間 進捗率 (%)



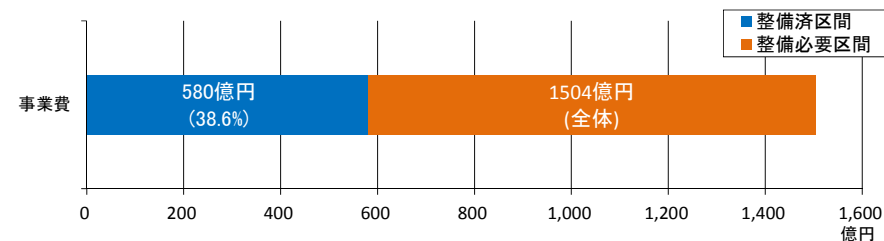
○分水路の整備

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



○河川整備計画事業費（事業費ベース進捗率：38.6%）



※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。

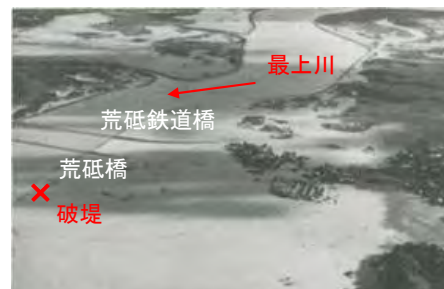
◆洪水の発生状況

- 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 (m3/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

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」
 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

◆水防災意識社会 再構築ビジョンの取組

関東・東北豪雨を踏まえ、新たに「水防災意識社会 再構築ビジョン」として、全ての直轄河川とその沿河市町村(109水系、730市町村)において、平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行う。

<ソフト対策> ・住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「住民目線のソフト対策」へ転換し、平成28年出水期までを目途に重点的に実施。

<ハード対策> ・「洪水氾濫を未然に防ぐ対策」に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入し、平成32年度を目途に実施。

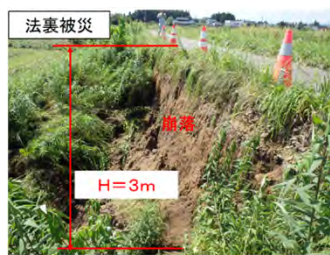
主な対策

各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

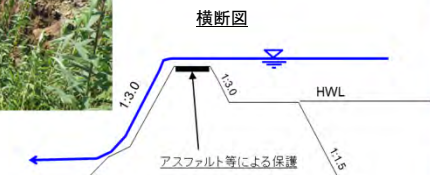
<危機管理型ハード対策>

- 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策の推進

<被害軽減を図るための堤防構造の工夫(対策例)>



天端のアスファルト等が、越水による侵食から堤体を保護
(鳴瀬川水系吉田川、平成27年9月関東・東北豪雨)



<洪水氾濫を未然に防ぐ対策>

- 優先的に整備が必要な区間において、堤防のかさ上げや浸透対策などを実施

<住民目線のソフト対策>

- 住民等の行動につながるリスク情報の周知
 - ・ 立ち退き避難が必要な家屋倒壊等氾濫想定区域等の公表
 - ・ 住民のとるべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良
 - ・ 不動産関連事業者への説明会の開催
- 事前の行動計画作成、訓練の促進
 - ・ タイムラインの策定
- 避難行動のきっかけとなる情報をリアルタイムで提供
 - ・ 水位計やライブカメラの設置
 - ・ スマホ等によるプッシュ型の洪水予報等の提供



※ 家屋の倒壊・流失をもたらすような堤防決壊に伴う激しい氾濫流や河岸侵食が発生することが想定される区域