

米代川水系河川整備計画 〔大臣管理区間〕

～事業の進捗状況～

平成27年10月29日

国土交通省 東北地方整備局

目 次

◆河川整備計画の基本的な考え方	・ ・ ・ ・ ・	1
◆河川整備計画の目標	・ ・ ・ ・ ・	2
◆河川整備計画全体における治水対策（１）	・ ・ ・ ・ ・	3
◆河川整備計画における治水対策の進捗状況	・ ・ ・ ・ ・	4
◆河川整備計画全体における治水対策（２）～（７）	・ ・ ・ ・ ・	5
◆河川・ダム の維持管理	・ ・ ・ ・ ・	1 1
◆河川環境の整備と保全	・ ・ ・ ・ ・	1 2
◆河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	・ ・ ・ ・ ・	1 4

計画の主旨 [整備計画策定：平成17年3月11日]

[整備計画変更：平成22年3月30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に、河川法第16条に基づき、平成14年4月に策定された「米代川水系河川整備基本方針」に沿って、河川法第16条の二に基づき河川整備計画の目標及び実施する河川工事の目的、種類、場所等の具体的事項等を示す法定計画です。

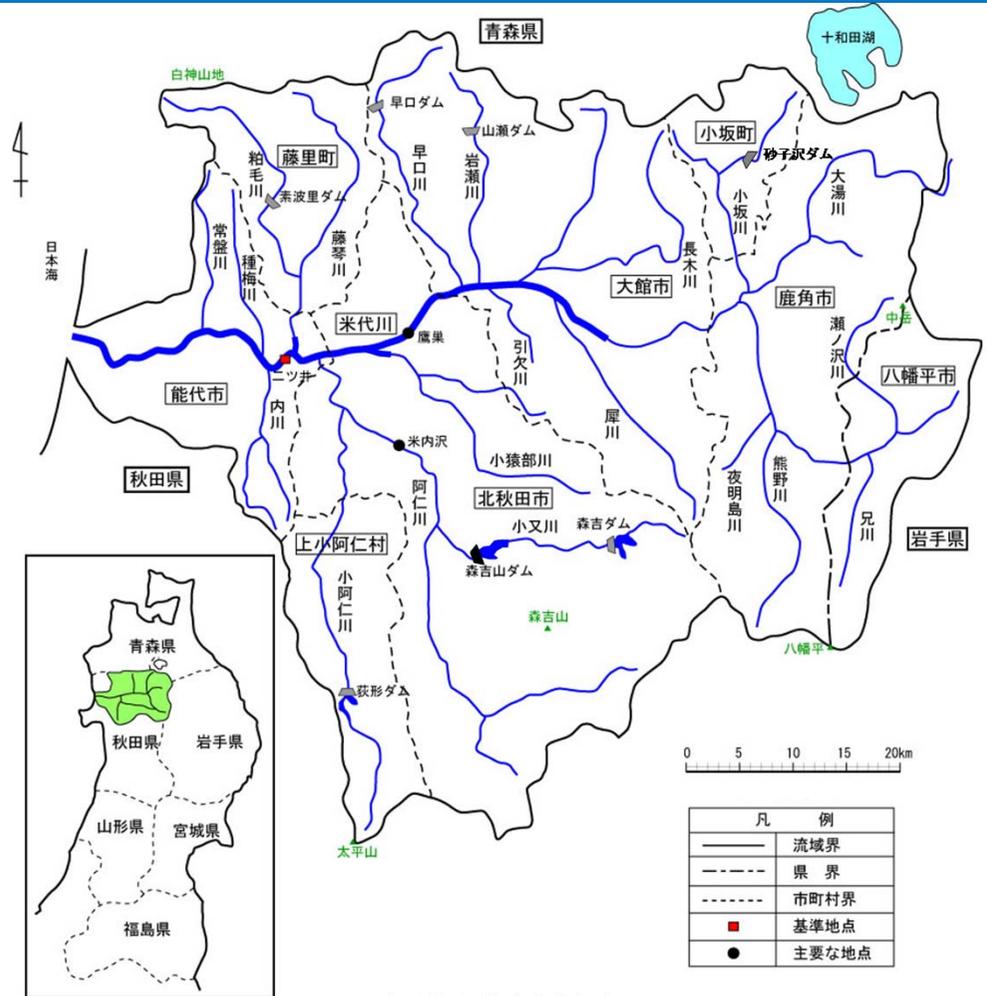
- 1) 洪水、高潮等による災害発生の防止
- 2) 河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持
- 3) 河川環境の整備と保全

計画の対象区間

本計画の対象区間は、国土交通省の管理区間（大臣管理区間）である河口から91.8km（米代川、藤琴川、小猿部川や森吉山ダムの管理分を含む）を対象とします。

計画の対象期間

本計画の対象期間は、概ね30年間とします。
 ※策定後の状況変化や新たな知見、技術の進捗などにより、必要に応じて適宜見直しを行います。



＜米代川流域図＞
管理区間延長

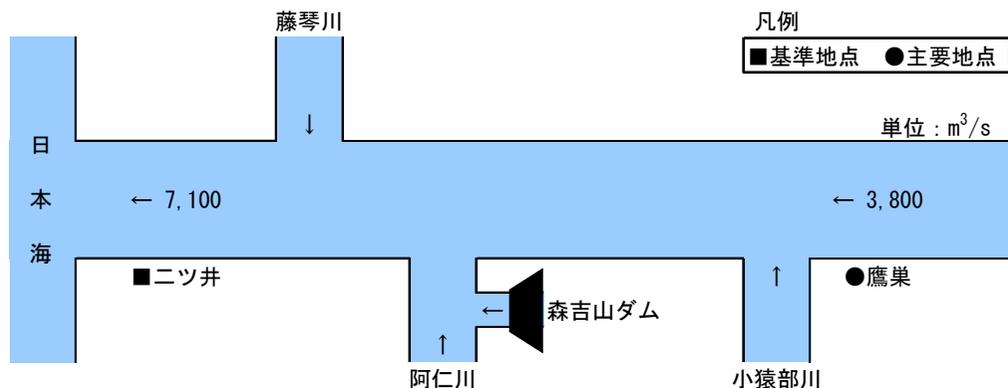
河川名	区間		延長 (km)	河川名	区間		延長 (km)
	上流端	下流端			上流端	下流端	
米代川	左岸：秋田県大館市比内町 扇田字本道第77番地先 右岸：秋田県大館市 大字山館字大榎木地先	河口まで	72.4	小又川	左岸：秋田県北秋田市 森吉字上約向川第1番の11地先 右岸：秋田県北秋田市 森吉字小滝1番の4地先	左岸：秋田県北秋田市 根森字クワ914番地先 右岸：秋田県北秋田市 根森田字山下7番の8地先	11.2
藤琴川	左岸：秋田県能代市ニツ井町 荷上場字荒田9番地先 右岸：秋田県能代市ニツ井町 荷上場字第1番地先	米代川への合流点	1.4	桐内沢川	左岸：秋田県北秋田市 森吉字ノ前33番地先 右岸：秋田県北秋田市 森吉字ノ前12番地先	小又川への合流点	2.1
小猿部川	左岸：秋田県北秋田市 脇神字釜場沢65番地先 右岸：秋田県北秋田市 脇神字堂々傍第60番地先	米代川への合流点	1.8	森吉沢川	秋田県北秋田市 森吉字森吉沢国有林3林班ろ1小班	小又川への合流点	1.5
				火ノ沢川	秋田県北秋田市 森吉字森吉沢火ノ沢91番地先	森吉沢川への合流点	0.8
				丹瀬沢川	秋田県北秋田市 森吉字丹瀬沢国有林5林班ろ1小班	小又川への合流点	0.6
				合計			91.8

- 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、整備を実施しています。

治水

● 戦後最大規模の洪水への対応

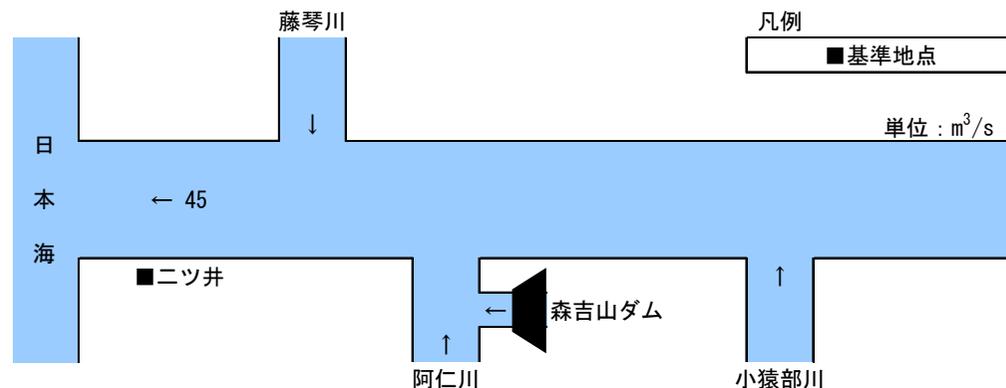
上流部の鷹巣地区では昭和26年7月洪水と同規模の洪水（概ね $3,800\text{m}^3/\text{s}$ ）、下流部の二ツ井地区では昭和47年7月洪水と同規模の洪水（概ね $7,100\text{m}^3/\text{s}$ ）といった戦後最大洪水と同規模の洪水に対して、外水氾濫による家屋の浸水を防止するとともに、氾濫面積の縮小等により被害が軽減されることを整備の目標としています。



利水

● 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

概ね10年に1度起こり得る濁水においても、米代川における河川環境の保全に向け、二ツ井地点において森吉山ダムと関係機関と連携した水利用調整等により概ね $45\text{m}^3/\text{s}$ の確保に努めます。
又、限りある水資源の有効利用を図ります。



環境

● 河川環境の整備と保全

流域の自然的・社会的状況の変化や地域住民・沿川住民の要望などを踏まえて、河川空間の整備・管理を適切に実施します。

また、河川水辺の国勢調査など各種環境情報データの蓄積に努め具体的な環境管理目標設定のための環境指標の検討を行い、河川空間のみならず河川環境全般にわたるよう充実を図ります。

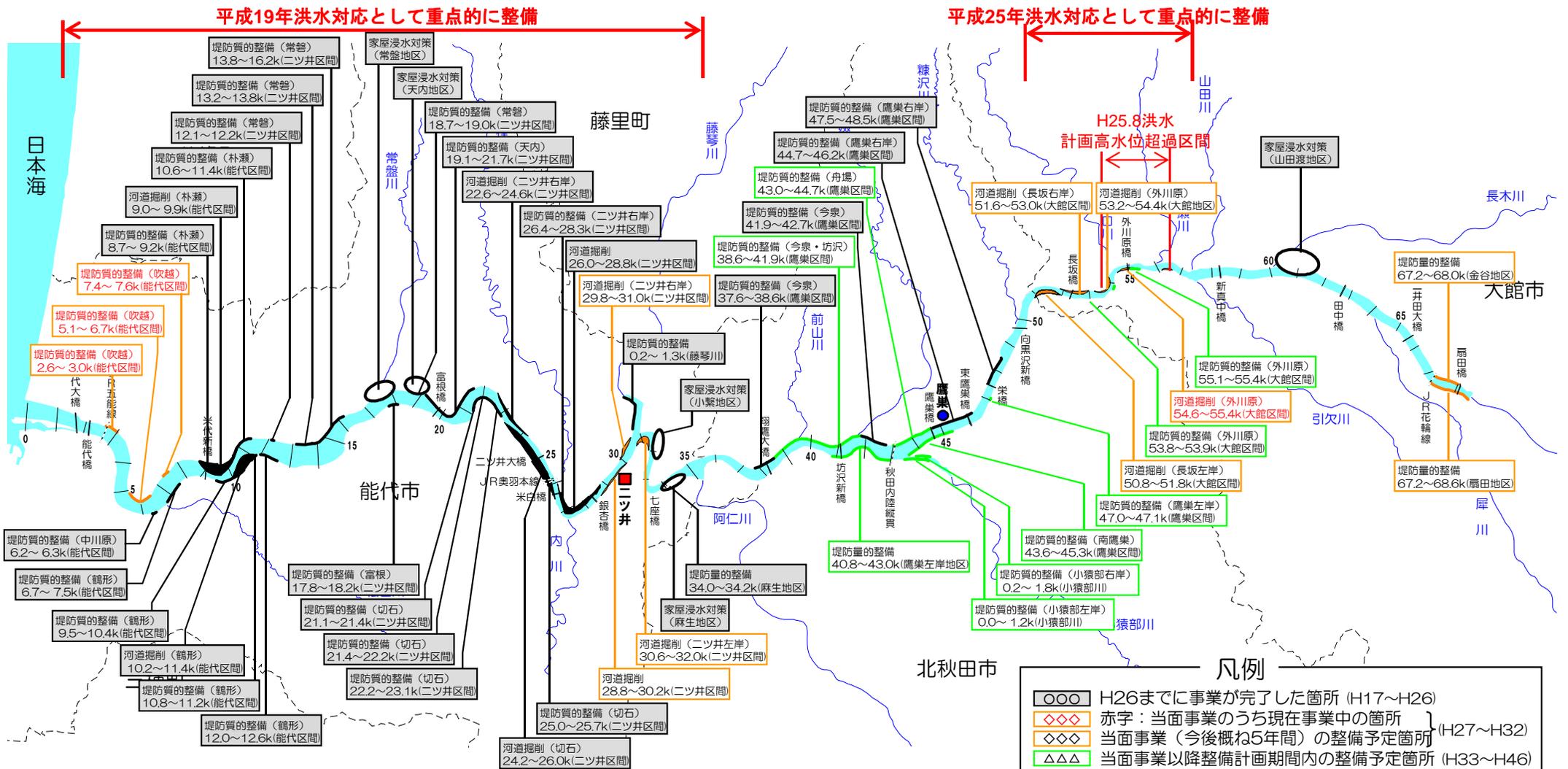
維持管理

● 河川の維持管理

洪水を安全に流下させるための河道流下断面の維持や堤防等の河川管理施設や洪水調節施設等が、その本来の機能を発揮できるよう良好な状態を持続させるために維持管理が必要となります。このためには、河川管理施設の状態を的確に把握するとともに、状態を評価し、さらに状態に応じた改善を行い、「治水」、「利水」、「環境」の目的を達成するための必要なレベルを持続していくことを目指します。

河川整備計画全体における治水対策（1）

- 河川整備計画に位置付けられている堤防量の整備、堤防質の整備、河道掘削、家屋等の浸水対策を実施しています。
- 米代川は、平成19年洪水に伴う復緊事業の実施により、阿仁川合流点下流において、概ね平成19年洪水規模の目標流量を流下させる治水安全度を確保しています。（平成23年度末）
- 平成24年度には河川整備計画に位置付けられている森吉山ダムが完成し、治水及び利水において大きな効果を発揮しております。
- 平成26年度からは、平成25年8月洪水を契機に、上流区間（大館管内）の整備を重点的に進めていきます。
- 河川整備計画の昭和47年洪水及び昭和26年洪水規模の目標流量を流下させる治水安全度の確保に向け、下流部の河道掘削、上流部の堤防量的整備を実施しつつ、引き続き堤防質的整備を継続しながら、順次上流へ整備を進めています。

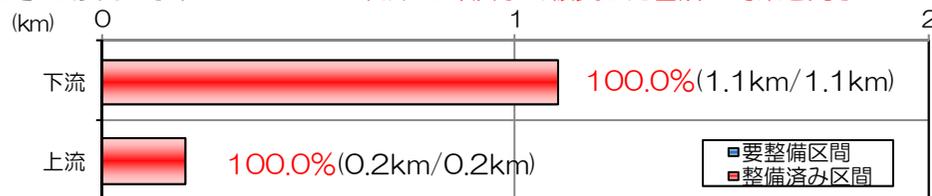


河川整備計画における治水対策の進捗状況

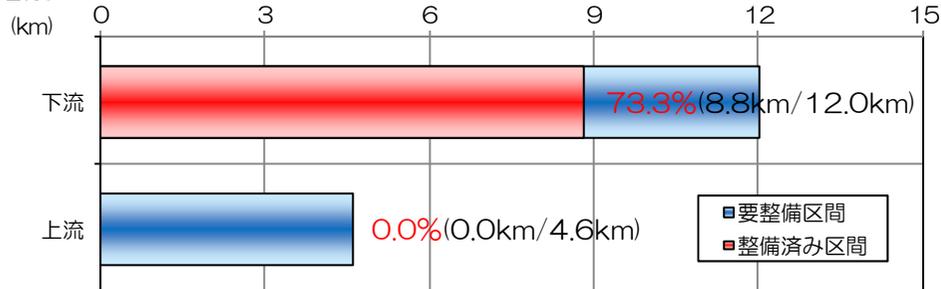
- 米代川水系河川整備計画に位置付けられている治水対策の整備状況（平成17年度から平成26年度末まで）は以下のとおりです。
- 直近洪水において家屋被害が生じた箇所の家屋等の浸水対策を優先し整備を進め、治水安全度の早期発現を図っています。
- 平成19年洪水対応として阿仁川合流点下流を重点的に整備を進めています。
- 今後は平成25年洪水対応として上流部の河道掘削を進め、順次上流の堤防量的整備等の整備を進めていきます。

○家屋等の浸水対策

平成19年洪水で被災した箇所の対策を完了

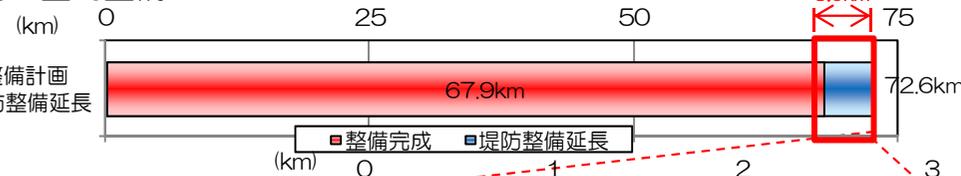


○河道掘削



○堤防の量的整備

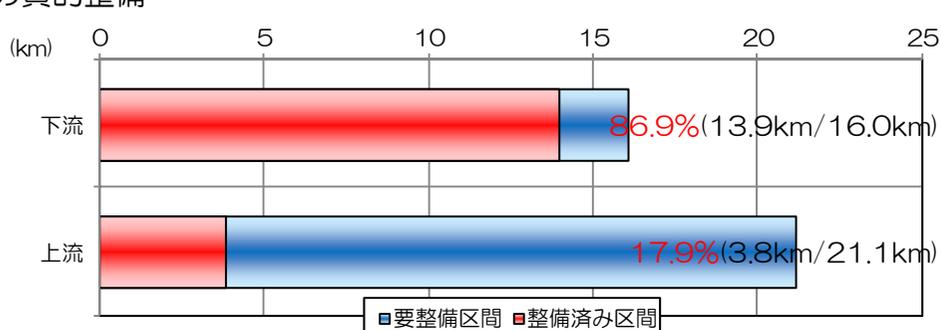
整備計画対象延長 5.0km



区間	所在地	整備率	備考
下流	あそ 麻生地区 (34.0k~34.2k)	100.0% (0.3km/0.3km) H19.9洪水被害家屋43戸	
	たかのす 鷹巣左岸地区 (40.8k~43.0k)	0.0% (0.0km/2.2km) 浸水被害家屋0戸	
上流	かなや 金谷地区 (67.2k~68.0k)	0.0% (0.0km/0.9km)	余裕高不足
	おうぎた 扇田地区 (67.2k~68.6k)	0.0% (0.0km/1.6km)	余裕高不足

○堤防の質的整備

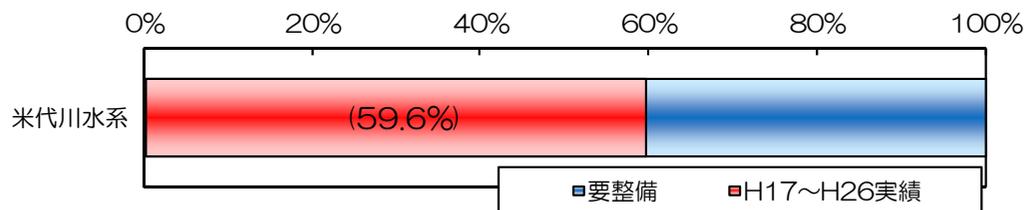
堤防詳細点検の結果から実施箇所を設定



○洪水調節施設の整備

施設名	所在地	進捗率	備考
もりよしざん 森吉山ダム	秋田県北秋田市森吉	100%	平成24年3月竣工

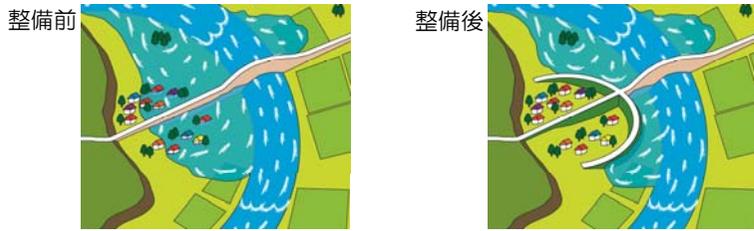
○河川改修の進捗 (H17~H26事業費ベース)



河川整備計画全体における治水対策（2）

家屋等の浸水対策（実施済箇所）

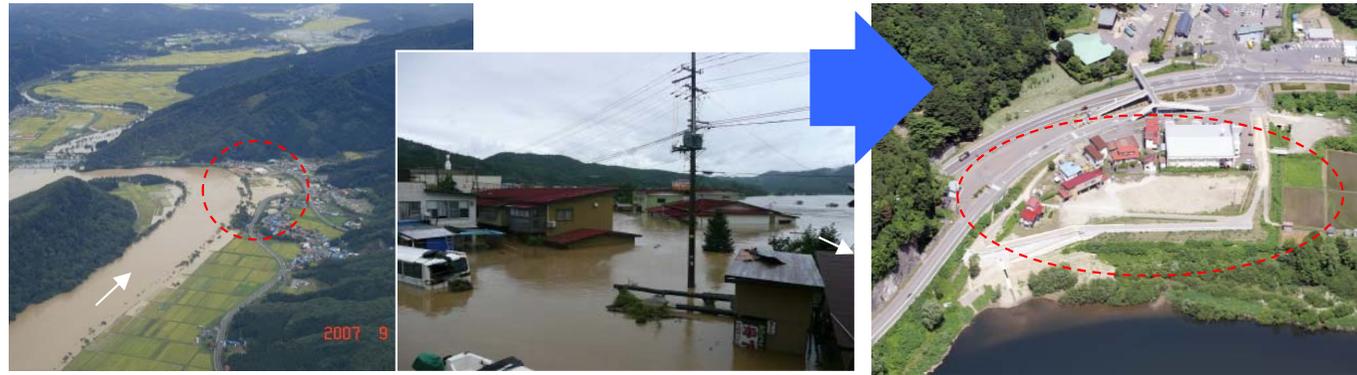
- 河川整備は、上下流における治水安全度のバランスに配慮した堤防整備や河道整備を段階的に実施しています。
- 平成19年9月洪水は、整備の途中段階で発生したため、床上浸水等が発生した地域がありました。このため、早急に整備効果を発現すべき地区においては、住民との合意形成を図りつつ、必要に応じて家屋等の浸水対策を実施しています。



家屋等の浸水対策イメージ

これまでの整備状況

年度	地区名	範囲	施工延長
H21～H22	常盤	17.4km付近	L=200m
H20	天内	18.8km付近	水門整備
H20～H21	小繫	31.4km付近、32.0km付近	L=175m
H19	山田渡	60.4km付近	L=200m



こつなぎ
小繫地区（H19.9月洪水時）



小繫地区 整備後の状況（H22）



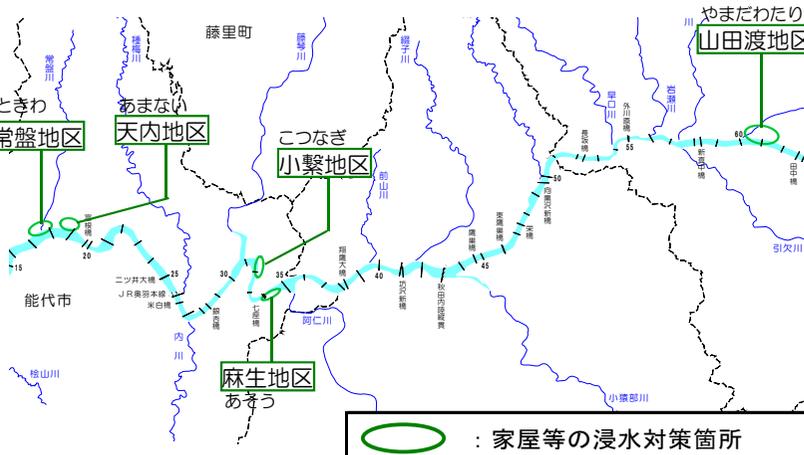
天内地区 整備後の状況



ときわ あままい
常盤・天内地区（H19.9月洪水）



常盤地区 整備後の状況

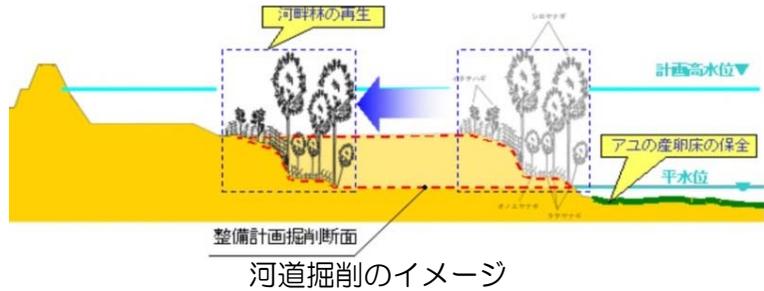


○：家屋等の浸水対策箇所

整備箇所位置図

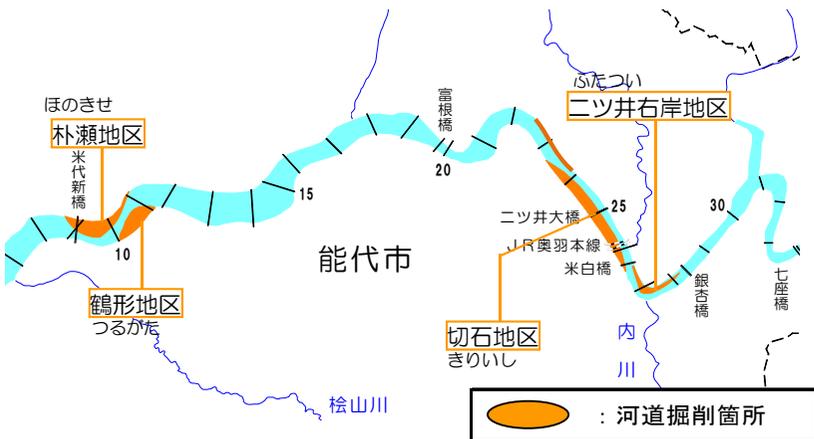
河道掘削（実施済箇所）

- 堤防整備が完了しても河積が不足している箇所においては、河道の目標とする洪水と同規模の洪水が発生した場合には洪水を安全に流下できず、氾濫の危険があります。このため、河積を増大するための河道掘削を実施しています。



これまでの河道掘削状況（H26までの完成箇所及び実施中箇所）

年度	地区名	範囲	掘削量
H19～H22	朴瀬	9.0k ~ 9.8k+100m	V= 184千m ³
H19～H22	鶴形	10.2k ~ 11.4k	V= 207千m ³
H17～H22	切石	24.2k ~ 26.0k	V= 152千m ³
H19～H25	二ツ井右岸	22.6k ~ 28.8k	V=1,117千m ³
H26～実施中	鷹巣	54.6k ~ 55.4k	V= 29千m ³



整備箇所位置図

○完成箇所



ほのきせ つるがた 朴瀬・鶴形地区 整備前の状況（H19）



朴瀬・鶴形地区 整備後の状況（H23）



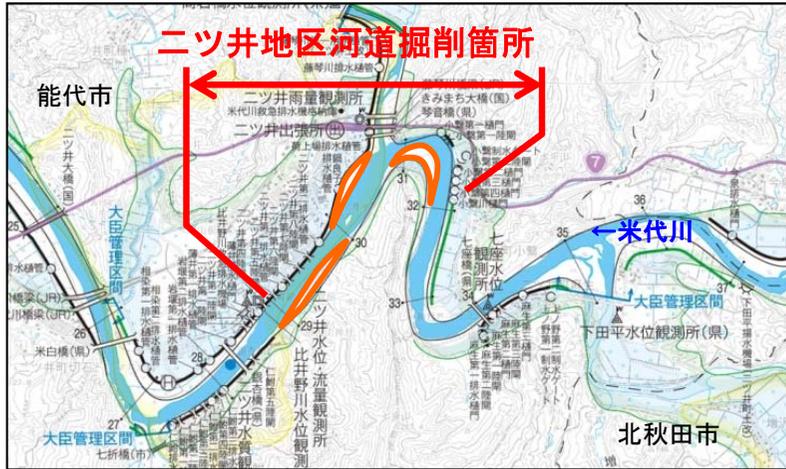
二ツ井右岸地区 整備前の状況（H19）



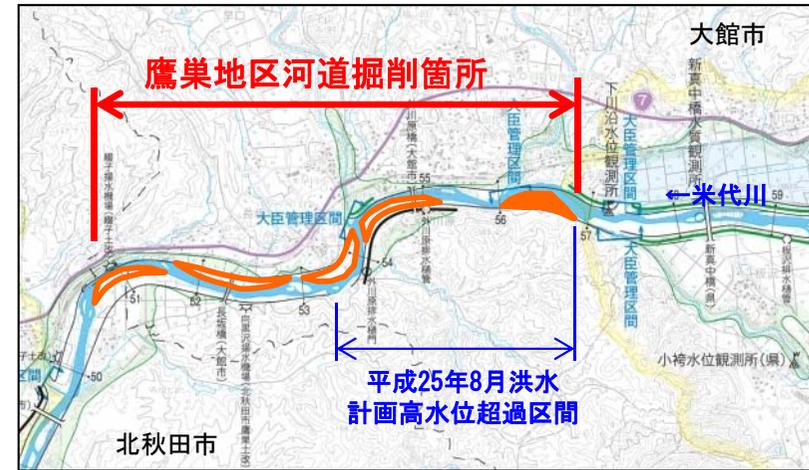
二ツ井右岸地区 整備後の状況（H26）

河道掘削（当面整備箇所）

- 当面整備（概ね5年）では、H25.8洪水時に浸水被害が発生し計画高水位を超過した区間については、同規模洪水が発生しても計画高水位を超えないよう鷹巣地区の河道掘削を実施します。
- 河川整備計画の目標である戦後最大規模の洪水に対して家屋の浸水防止及びはん濫面積を縮小するため、二ツ井地区の河道掘削を実施します。



事業箇所位置図



事業箇所位置図



二ツ井地区 航空写真

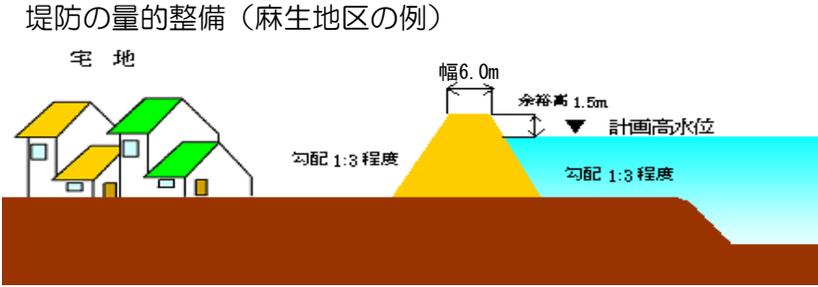


鷹巣地区 航空写真

河川整備計画全体における治水対策（5）

堤防の量的整備（実施済箇所）

- 家屋等への浸水被害が生じる無堤箇所及び堤防計画断面が不足する箇所において堤防を整備し、目標達成に向け整備を実施しています。
- 平成19年9月洪水により被害を受けた麻生地区において堤防の量的整備を実施しています。



これまでの量的整備状況

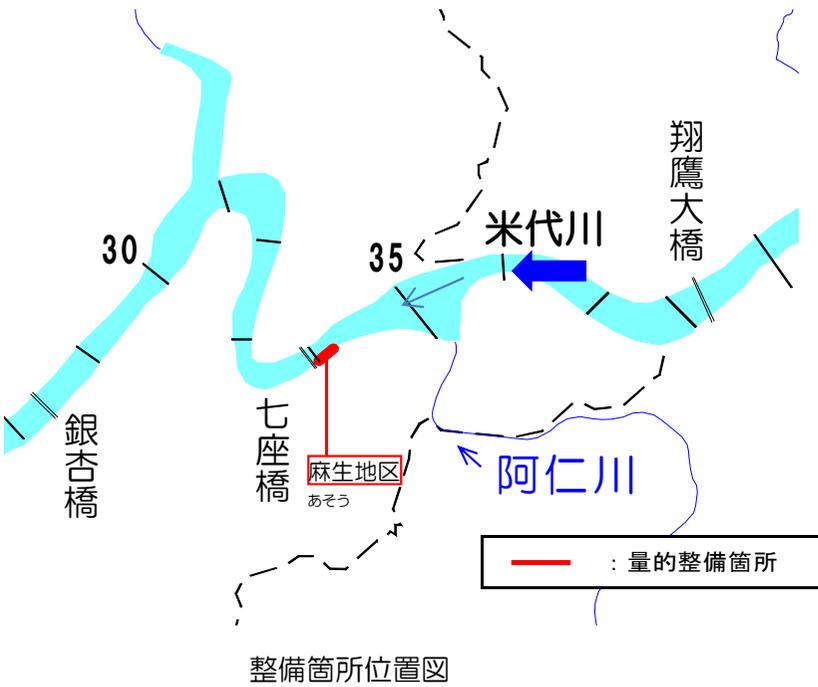
年度	地区名	範囲	施工延長
H20	麻生地区	34.0km～34.2km	L=300m



平成19年9月洪水時の状況



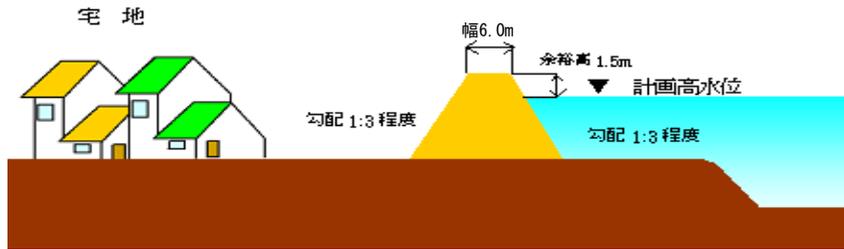
整備後の状況



河川整備計画全体における治水対策（6）

堤防の量的整備（当面整備箇所）

- 当面整備（概ね5年）において河道掘削の掘削残土を有効活用しながら、扇田地区及び金谷地区の堤防量的整備を実施します。
- 河川整備計画の目標である戦後最大規模の洪水に対して、外水氾濫による家屋の浸水防止及びはん濫面積を縮小するため堤防量的整備を実施します。



堤防量的整備横断面図のイメージ



大館市金谷地区 航空写真



堤防量的整備箇所位置図

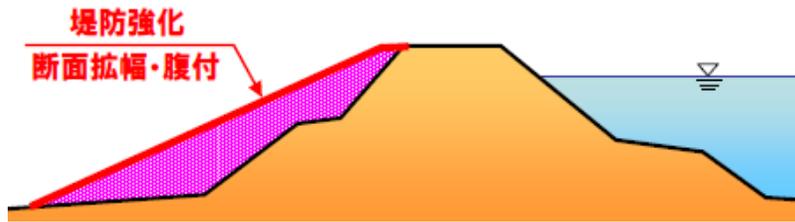


大館市扇田地区 航空写真

堤防の質的整備（実施済箇所）

- 長大かつ歴史的経緯の中で建設された土木構造物である堤防は、内部構造が不明確な場合もあり、構造物としての信頼性が必ずしも高くない場合があります。このため、これまでの高さや幅等の量的整備（堤防計画断面確保）に加え、浸透に対する安全性点検の結果、安全性が確保されていない堤防においては、質的・量的ともにバランスの図られた堤防整備を推進しています。

◆断面拡幅法（鶴形地区の例）

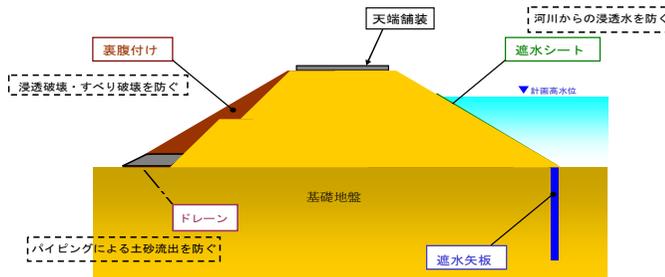


H19.9.18撮影
つるがた 鶴形地区 整備前の状況（H19.9洪水）



H24.9.19撮影
鶴形地区 整備後の状況（H19完）

◆ドレーン工法（天内地区の例）



あままい 天内地区 堤防裏法面の漏水被害状況（H19.9洪水）



基礎漏水の発生状況（H19.9洪水）



天内地区 整備後の状況（H20完）

これまでの質的整備状況（H26までの完成箇所）

年度	地区名	範囲	施工延長	対策工
H18	鷹巣右岸	右岸 44.6k+125m ~ 46.2k	L=1,433m	護岸
H18~H19	二ツ井	右岸 26.2k+153m ~ 28.2k+67m	L=1,226m	護岸
H19	今泉	右岸 37.6k ~ 38.6k	L=770m	断面拡幅
H19	鶴形	左岸 9.4k+100m ~ 10.4k+33m	L=612m	断面拡幅
H19	朴瀬	右岸 11.0k+80m ~ 11.2k+150m	L=370m	断面拡幅
H19	藤琴川	右岸 0.0k+178m ~ 1.2k+70m	L=980m	ドレーン
H20	鶴形	左岸 6.7k ~ 7.5k	L=720m	断面拡幅
H20	天内	右岸 18.8k+196m ~ 19.0k+61m	L=65m	護岸
		右岸 19.0k+61m ~ 19.6k+14m	L=590m	ドレーン
		右岸 20.6k ~ 21.6k+70m	L=570m	断面拡幅
H20	今泉	右岸 41.8k+70m ~ 42.0k+40m	L=270m	ドレーン
		右岸 42.2k+170m ~ 42.6k+80m	L=310m	ドレーン

年度	地区名	範囲	施工延長	対策工
H23	常盤	右岸 13.8k ~ 16.2k	L=842m	ドレーン
H24	中川原	左岸 6.2k ~ 6.2k+150m	L=150m	護岸
H24	切石	左岸 25.0k ~ 25.6+80m	L=633m	断面拡幅
H25	朴瀬	右岸 8.6k+78m ~ 9.0k+175m	L=505m	ドレーン
		右岸 10.4k+180m ~ 10.8k+162m	L=319m	護岸
H25	常盤	右岸 12.0k+120m ~ 12.2k	L=81m	ドレーン
		右岸 13.2k+50m ~ 13.8k	L=424m	ドレーン
H25	鶴形	左岸 10.8k ~ 11.2k	L=214m	護岸
		左岸 12.0k ~ 12.6k	L=582m	ドレーン
H25	富根	左岸 17.8k ~ 18.2k+37m	L=324m	護岸、ドレーン
H25	切石	左岸 22.2k ~ 22.2k+80m	L=85m	ドレーン
		左岸 22.3k ~ 22.8k+164m	L=657m	護岸、ドレーン
		左岸 22.8k+164m ~ 23.0k+80m	L=109m	ドレーン
H26	鷹巣右岸	右岸 47.5k ~ 48.5k	L=1,052m	断面拡幅
H26	切石	左岸 21.0k+100m ~ 21.4k+45m	L=293m	護岸、ドレーン



- 洪水時や濁水時などに河川管理施設の機能を発揮できるよう良好な状態を維持させるため、河川管理施設の日常的な点検整備、計画的な維持修繕を実施しています。
- 樹木が繁茂し、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、定期的に伐採を実施し河道の良好な状態に維持しています。
- また、見学者の案内対応やイベント開催などの広報業務も行っています。

・日常的な点検、調査の実施

水文観測調査（雨量・水位等）、定期横断測量、空中写真撮影、堤防徒歩点検、船上巡視、河川管理施設点検（樋門・樋管等）、洪水時の状況把握（河道の変化、施設変状確認）
ダム放流設備・取水設備・繋船設備等の機械設備点検、ダム貯水池内の流木塵芥処理、ダム堤体の変位・浸透流量・圧力などの観測、地山・地すべり箇所監視 等

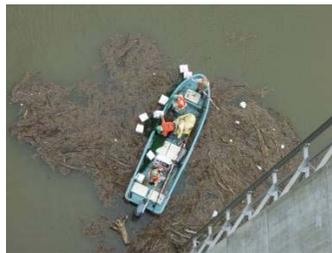
- ・堤防除草の実施
- ・河道内の樹木伐採の実施



河川管理施設の点検



洪水時の痕跡調査



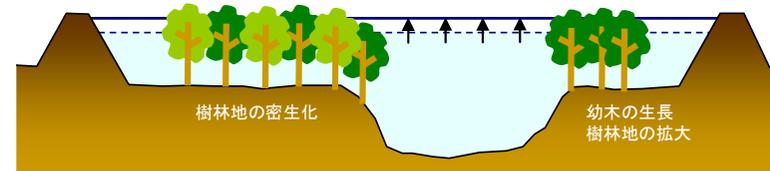
貯水池内の流木及び塵芥撤去



堤防除草の実施状況

樹木伐採のイメージ

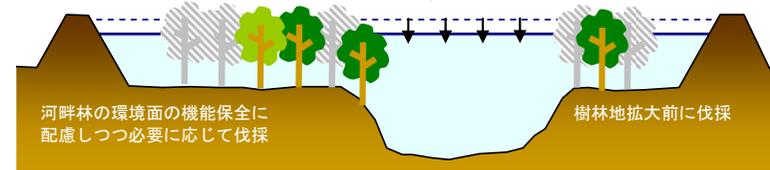
○樹木が繁茂した河道



- ・樹林地は拡大・密生化し、洪水時の水位上昇をもたらす
- ・樹林地への土砂堆積により、水際環境が変化する

適切な管理を実施

○樹木を伐採した河道



- ・河畔林などの保全に配慮しつつ必要に応じて樹木管理を実施し、治水・環境面の機能を適正に維持する

◆森吉山ダムにおける広報事例◆ 【森吉山ダム広報館への来場者数 約6万3千人（H27.8時点）】



ダム見学者の案内対応



堤体内のダム見学



H26 四季美湖夏まつりの様子



森吉山ダムダムカード

- 河道掘削等の河川環境に変化を与える可能性のある河川工事の実施にあたっては、専門家の意見や地域住民の意向を参考にしながら可能な限り動植物の生息・生育環境の保全・再生などに配慮するため、工事関係業者に環境配慮レポートを配布し、必要に応じた対策を実施しています。

<実施項目>

- 良好な河川環境の保全
(生態系への配慮・水量水質の保全等)
- 自然環境に配慮した河川事業の実施
(覆土護岸・自然植生・移植等)
- 河川環境のモニタリング
(河川水辺の国勢調査・河道変化・アユの遡上調査・水量水質の調査等)

河川水辺の国勢調査の実施状況（10年間で全項目が一巡）

項目	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
魚類	●					●			
底生動物		●					●		
植物							●		
鳥類					●				
両爬哺乳類			●						
陸上昆虫類等								●	
河川環境基図				●					●

河川水辺の国勢調査で確認された重要種（一部）



カワヤツメ
(H23確認・能代市・北秋田市・大館市)
(環境省・絶滅危惧Ⅱ類(VU))



マイツルテンナンショウ
(H24確認・北秋田市等)
(環境省・絶滅危惧Ⅱ類(VU))

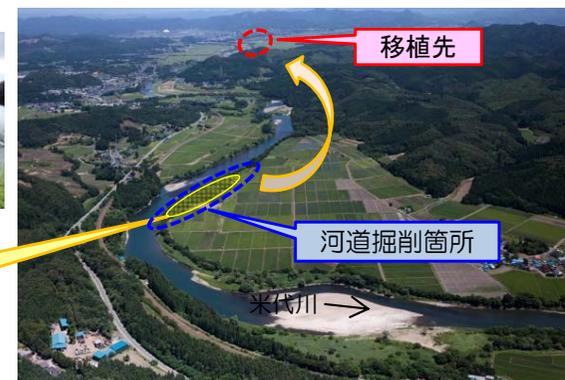
自然環境に配慮した河川事業の実施

【環境配慮検討会】

工事着手に先立ち、工事箇所における環境上配慮すべき事項を整理し、アドバイザーからの指導・助言を得ている。必要に応じ現地検討会を実施し、より具体的な指導を頂き環境配慮対策に取り組んでいる。



H25環境配慮現地検討会の様子



H27工事実施箇所（大館市）

重要な植物確認地点
(タチコウガイゼキショウ、ミクリ属)

【移植とモニタリング調査】

アドバイザーからの指導・助言を得ながら、重要種の移植作業を行っている。さらに移植後の状況については、モニタリングを実施し、フォローアップを図っている。H27年度は1箇所の移植と3箇所のモニタリングを実施している。

米代川における移植状況の事例



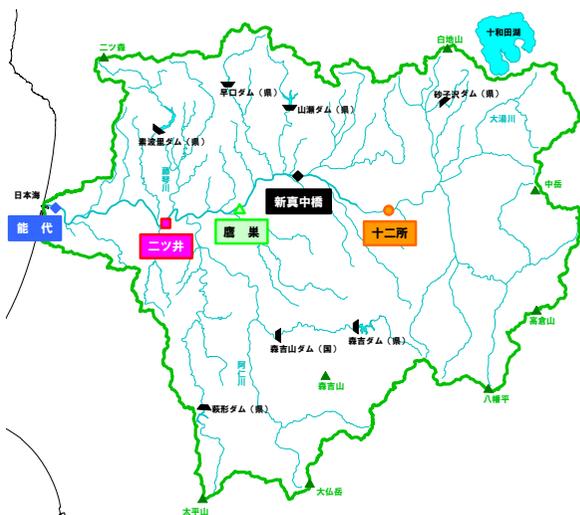
(ミクリ属を移植)

(移植：H25.10)

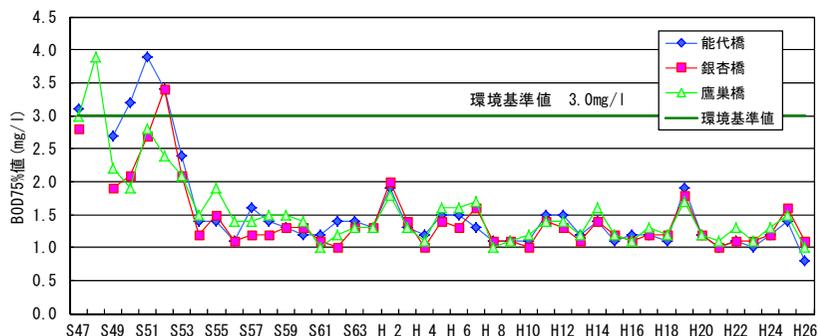


(エリコグマ：H26.9)

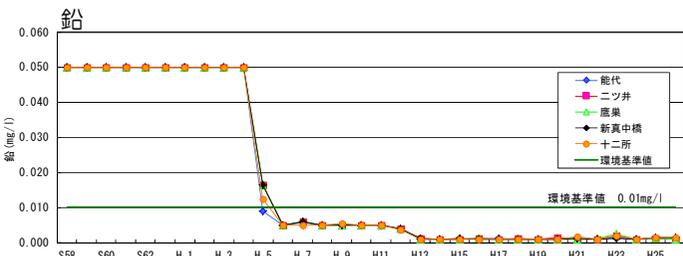
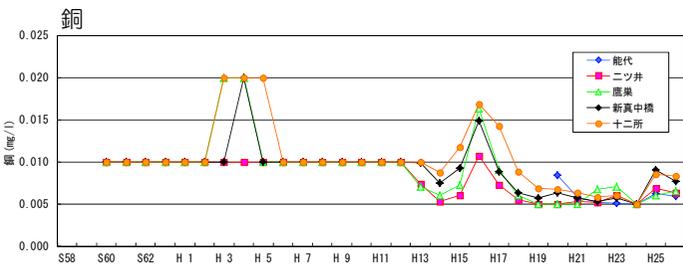
- 人々の生活や動植物に生息・生息環境を支える良好な水質保全を図るため、定期採水による水質分析を行い、流域の水質状況を把握するとともに観測結果の情報提供を行っています。
- 流域内の小・中学生の参加による水生生物調査を実施し、生物の生息状況や水質を把握するとともに、調査を通じて川と親しみながら、河川愛護・水質保全等への関心を高めてもらうことを目的として継続的に実施しています。



水質経年変化 (S47~H26)

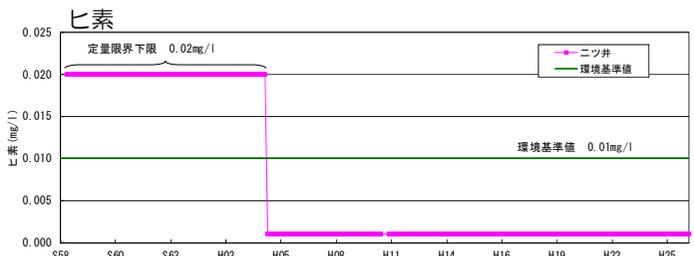
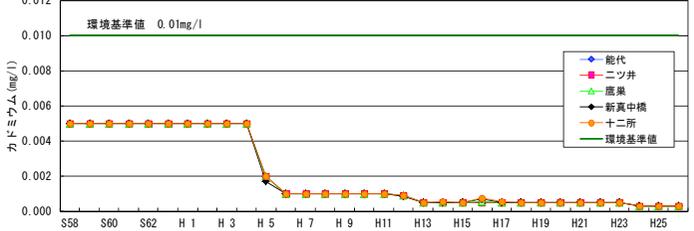


重金属等の水質経年変化 (S58~H26)

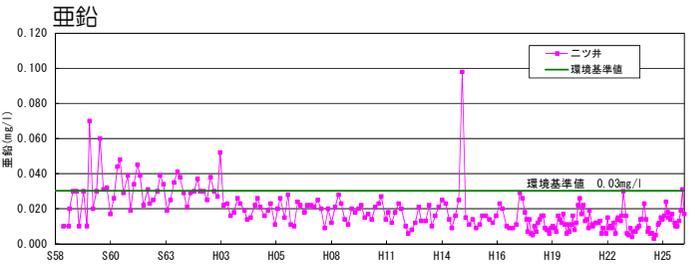


※参考：水道水質基準1.0mg/l

カドミウム



小中学生による水生生物調査



※鉛、カドミウム、ヒ素については平成4年以降、試験方法の変更（試験感度の向上）により定量下限値が低下しています。

- 米代川における流水の正常な機能の維持するための必要な流量は、二ツ井地点において概ね45m³/sであり、10年に1回程度起こりうる渇水に対し森吉山ダムからの補給により概ね42m³/sを確保しつつ、関係機関と連携し水利用調整等により概ね45m³/sの確保に努めることとしています。
- 平成27年度においては、6月、7月と小雨が続き、二ツ井地点において45m³/sを下回り渇水となりました。
- 能代河川国道事務所では米代川渇水対策支部（注意体制）を設置し、適正な取水管理や渇水時の迅速な対応のため、関係機関との綿密な情報共有を図り対応しました。
- また、森吉山ダムでは、流量確保のため最大9m³/sを補給し二ツ井地点において概ね42m³/sを確保したことから渇水被害を回避することができた。

●平成27年7月の渇水状況

【渇水時】



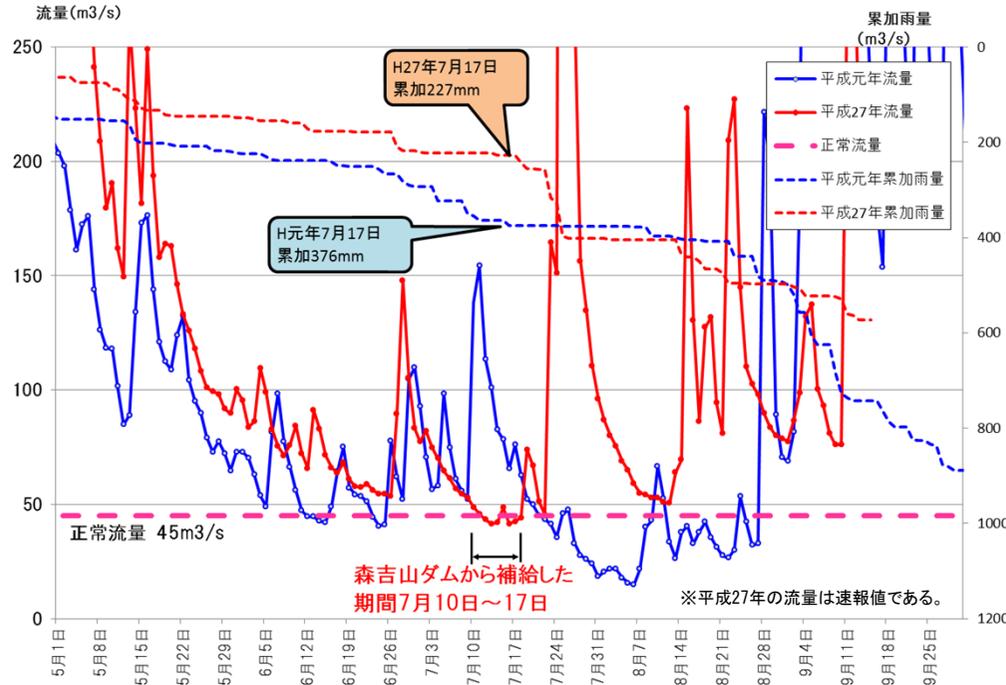
【平常時】



二ツ井大橋下流の流況

●平成元年と平成27年の雨量および流量の推移

既往最小流量を観測した平成元年に比べて、平成27年7月の累加雨量は少なかったが、森吉山ダムからの補給もあり、渇水被害には至らなかった。



二ツ井基準地点（利水）の雨量及び日平均流量

●米代川二ツ井地点における水位確保効果

