

米代川水系河川整備計画 〔大臣管理区間〕の点検

～各種施策・事業の進捗状況～

平成25年12月2日

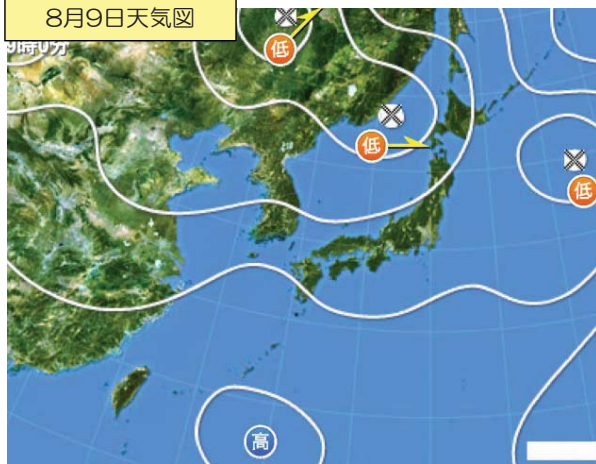
東北地方整備局 能代河川国道事務所

平成25年8月9日 低気圧性豪雨による出水概要（雨量）

●東北地方に暖かく湿った空気が流れ込み、大気の状態が非常に不安定となった。このため、秋田県では9日の明け方から昼前にかけて、これまでに経験したことのないような猛烈な雨の降った所がありました。

●降雨量は大湊岱雨量観測所で**最大時間雨量105ミリ・累加雨量は観測史上最高となる338ミリ（24時間雨量）**を記録しています。

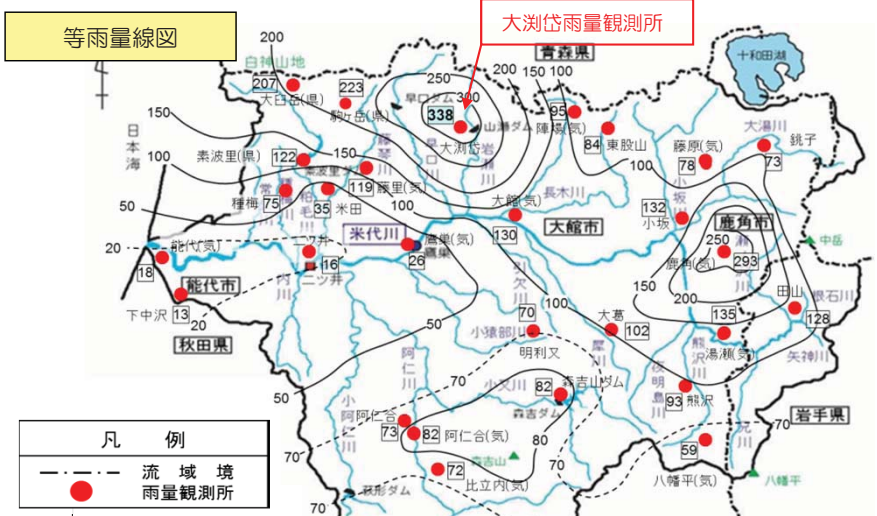
8月9日天気図



8月9日解析雨量



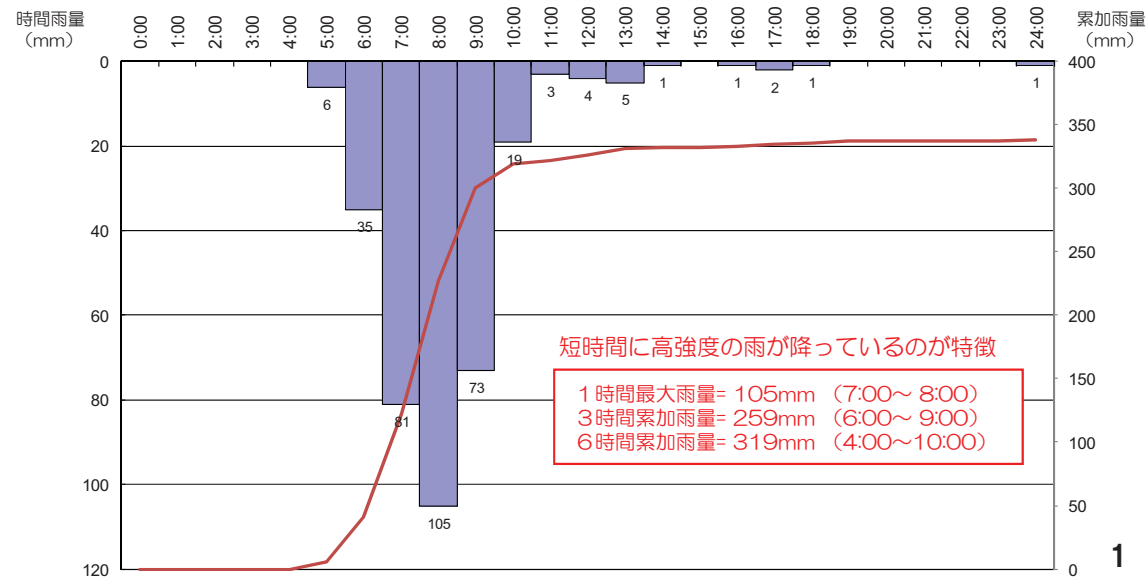
等雨量線図



米代川流域図



大湊岱雨量観測所データ

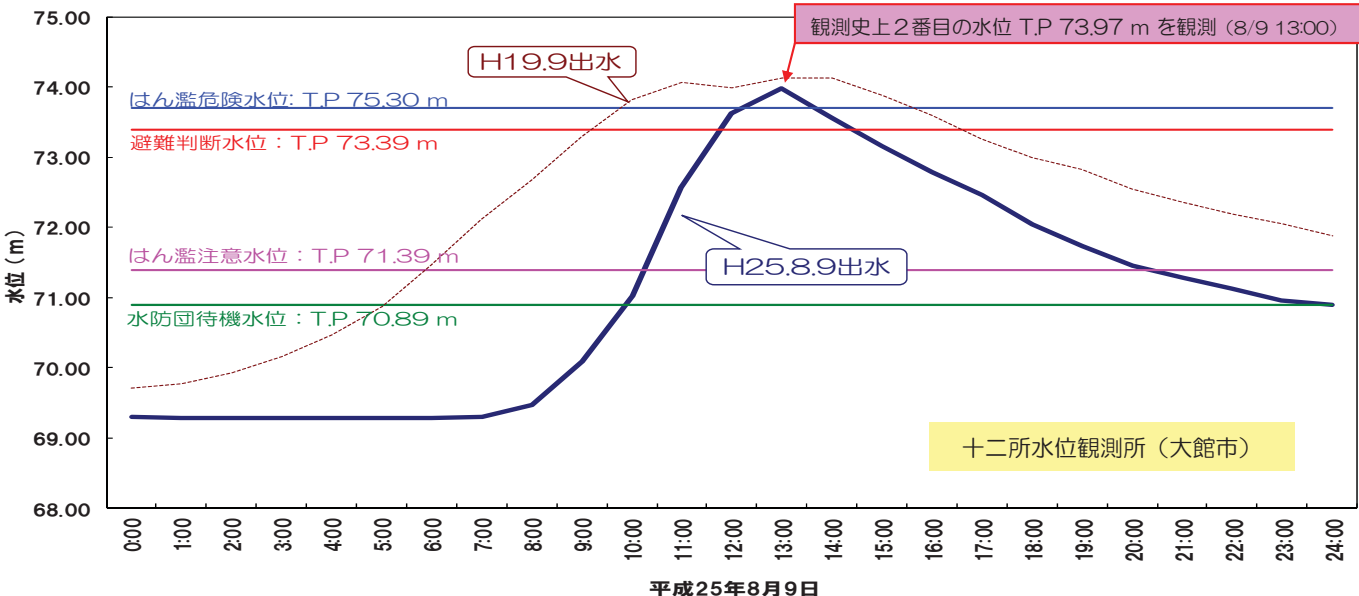


短時間に高強度の雨が降っているのが特徴

1時間最大雨量= 105mm (7:00~ 8:00)
 3時間累加雨量= 259mm (6:00~ 9:00)
 6時間累加雨量= 319mm (4:00~ 10:00)

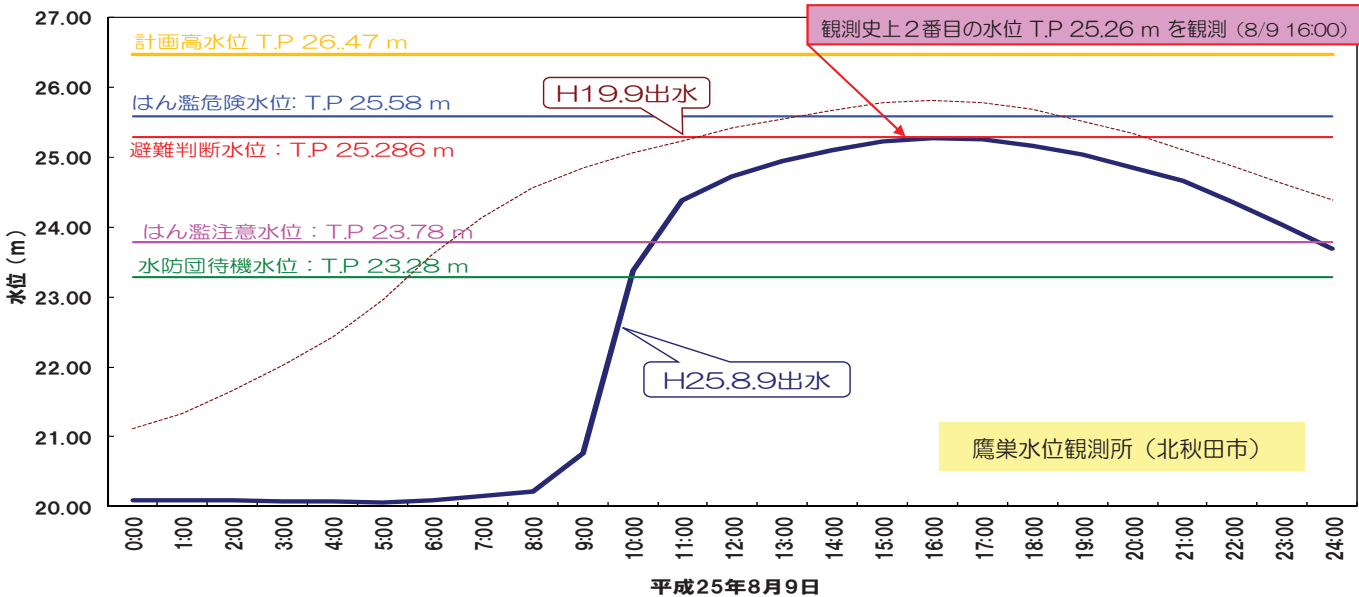
平成25年8月9日 低気圧性豪雨による出水概要（水位）

- この降雨により米代川の十二所水位観測所（大館市）ではT.P=73.97m、鷹巣水位観測所（北秋田市）ではT.P=25.26mとそれぞれの観測所で観測史上2番目の水位を記録する出水となっています。【既往最高水位は十二所観測所でT.P=74.12m（H19.9月）】・鷹巣観測所でT.P=25.81m（H19.9月）】
- 一方、下流の二ツ井水位観測所では、はん濫注意水位を下回る水位となっており、今回は上流区間での流出量が多い特徴的な出水となりました。



十二所水位観測所の状況

平常時
⇩
出水時
(13:30撮影)



鷹巣水位観測所の状況

平常時
⇩
出水時
(16:00撮影)



平成25年8月9日 低気圧性豪雨による米代川の被害状況について

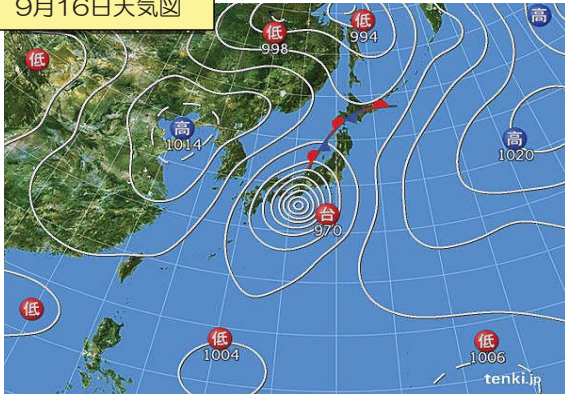
- 平成25年8月出水では局所的な豪雨により、米代川の直轄管理区間では特に大館市、北秋田市の各地で広く浸水被害が発生しました。
- 能代河川国道事務所では大館市山田渡地区、北秋田市摩当地区、前山地区へそれぞれ排水ポンプ車を派遣し、内水被害の軽減に努めました。



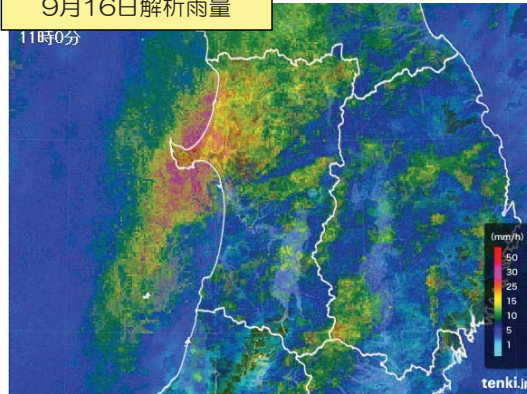
平成25年9月16日 台風18号による出水概要（雨量）

- 15日に日本の南の海上を北上した台風18号は、速度を上げながら北東へ進み、16日21時頃に釧路沖の海上で温帯低気圧へと変わりました。
- 秋田県では、北海道から山陰に停滞する前線の影響により、16日昼前から夕方にかけて、台風の接近に伴って、激しい雨となりました。
- 降り始め（15日6時）から16日24時までの総雨量は、^{ふじさとまち}藤里町で183ミリ、^{きたあきたしわきがみ}北秋田市脇神と^{きたあきたしあにあい}北秋田市阿仁合で178ミリ。また、^{かつのしはちまんたい}鹿角市八幡平では、**16日の日最大1時間雨量が42ミリ（およそ14:30～15:30の間）と、観測史上1番目の雨量**を記録しています。

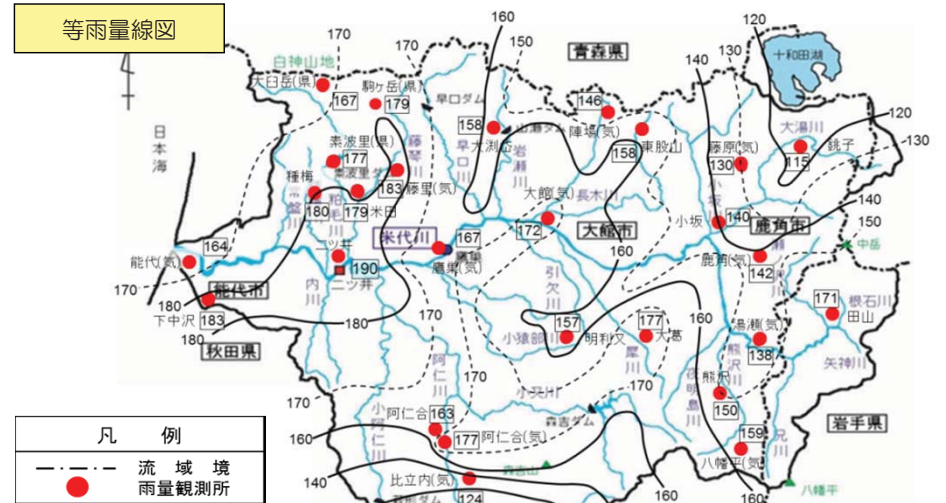
9月16日天気図



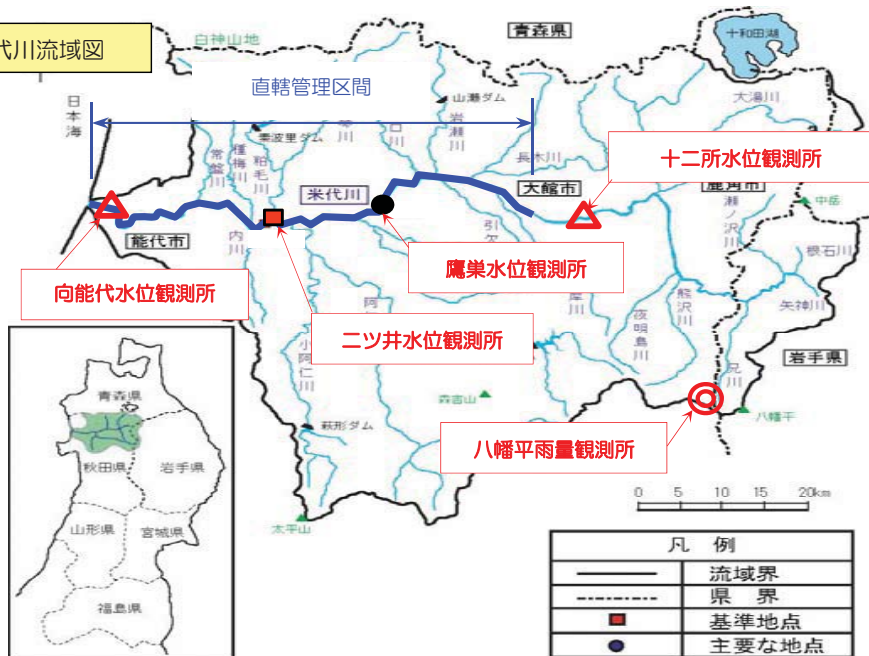
9月16日解析雨量



等雨量線図



米代川流域図



八幡平雨量観測所データ



平成25年9月16日 台風18号による出水概要（水位）

- ^{じゅうにしよ}十二所水位観測所（大館市）では、水位がT.P=74.01mと先月8月の豪雨災害をさらに上回る観測史上2番目の水位を記録する出水となりました。
- ^{たかのす}鷹巣水位観測所（北秋田市）では、はん濫注意水位を大きく上回るT.P=25.08mの水位を記録しています。

【十二所水位観測所における過去の最高水位】

順位	発生年	出水要因	最高水位 (T.P)
1	平成19年9月洪水	前線性豪雨	74.12m
2	平成25年9月洪水	台風18号	74.01m
3	平成25年8月洪水	前線性豪雨	73.99m
4	昭和50年4月洪水	前線性豪雨	73.49m
5	昭和26年7月洪水	台風15号	73.01m

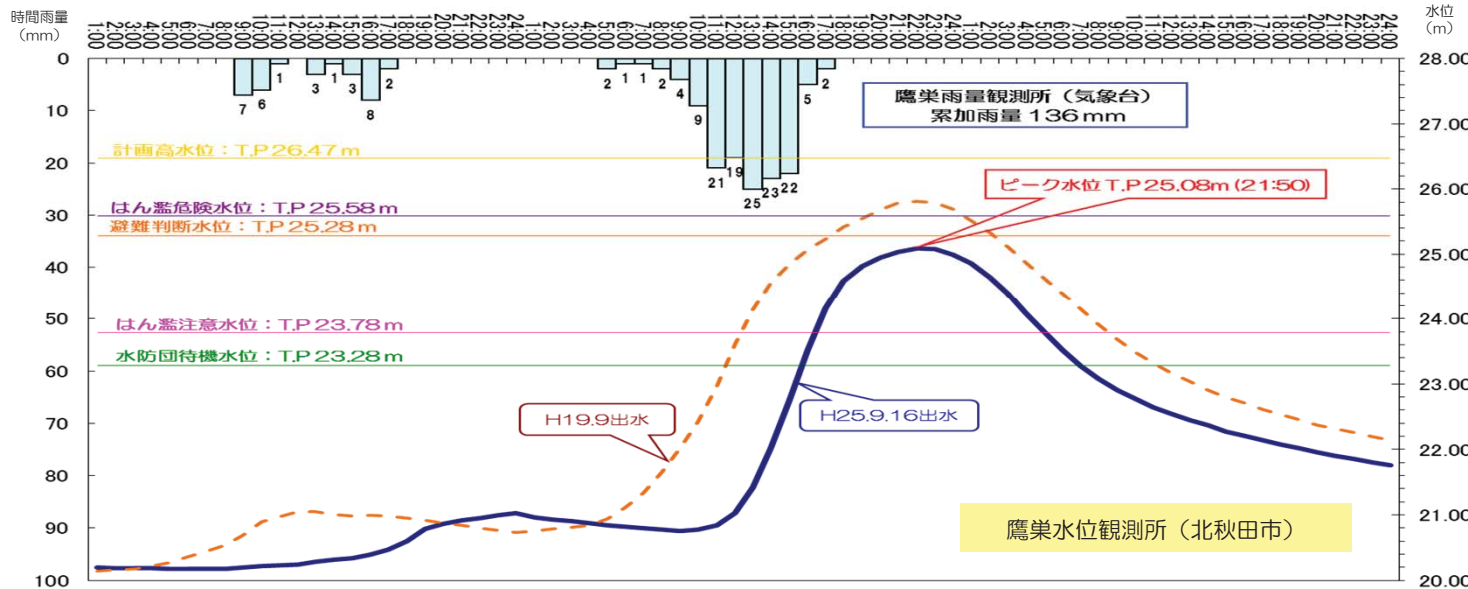
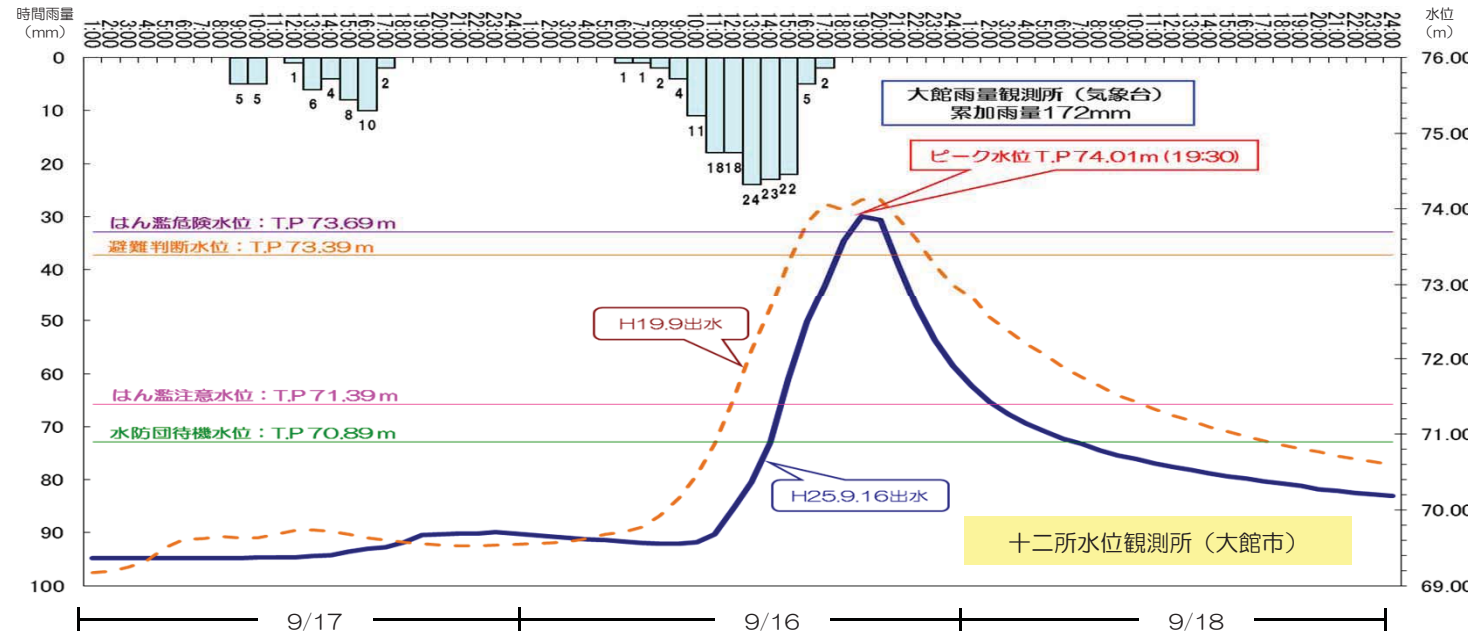
十二所水位観測所の状況
(9/16 16:15撮影)



鷹巣橋(44.8km)の状況
(9/16 20:00撮影)

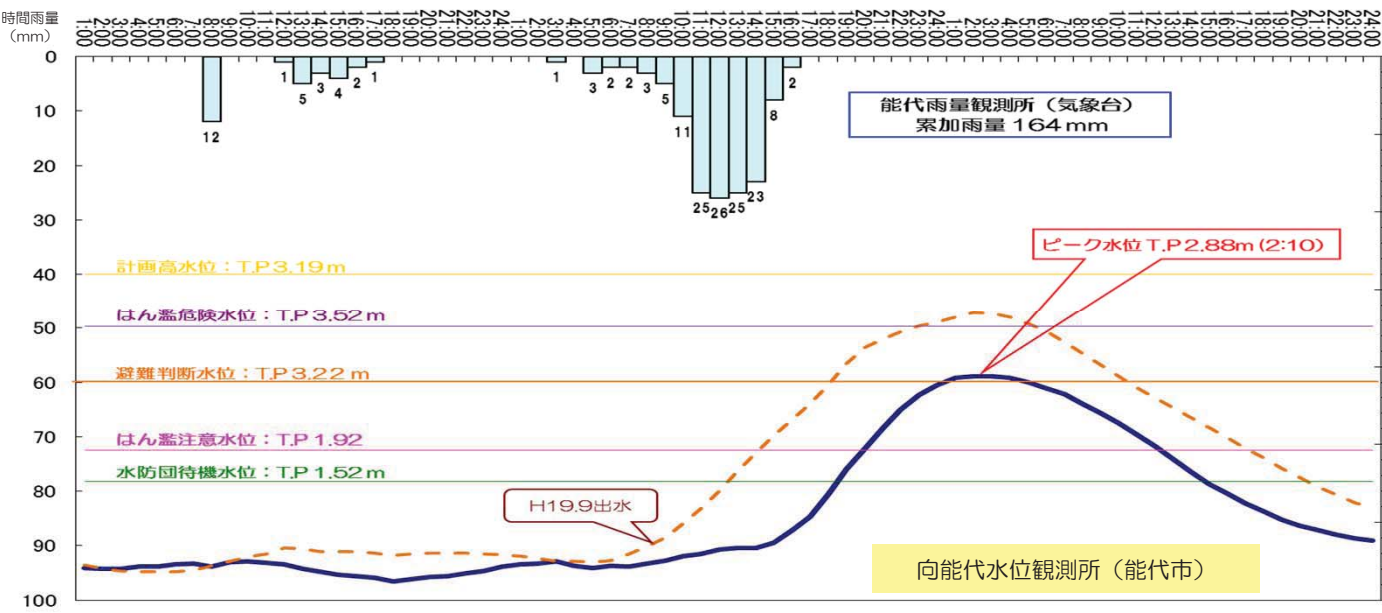
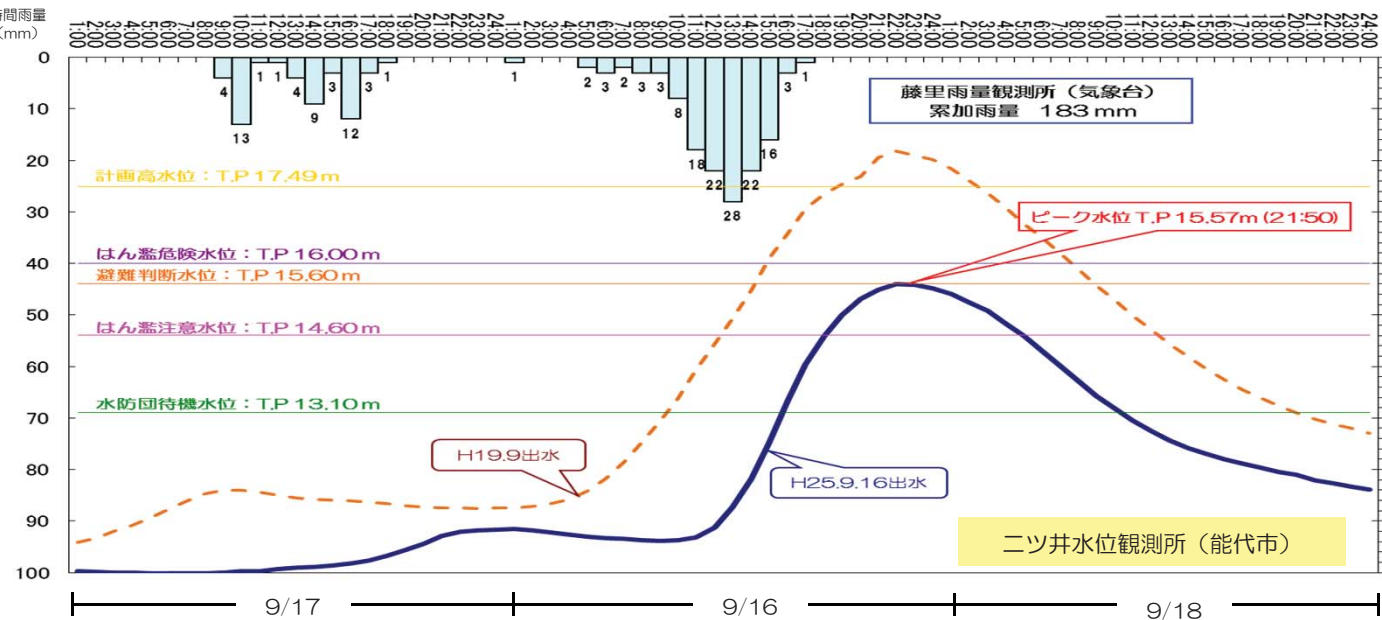


坊沢地区(41.6km)の状況
(9/16 20:00撮影)



平成25年9月16日 台風18号による出水概要（水位）

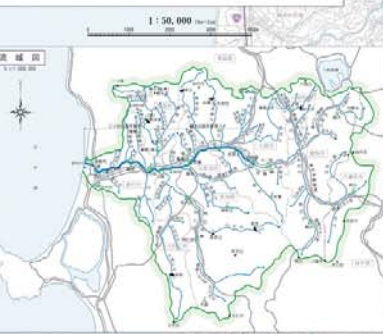
- ^{ふたつい}ニツ井水位観測所（能代市）では、避難判断水位に到達するT.P=15.57mの水位を記録しています。
- ^{むかいのしろ}向能代水位観測所（能代市）では、避難判断水位を下回りましたが、はん濫注意水位を大きく上回るT.P=2.88mの水位を記録しています。



平成25年9月16日 台風18号による米代川の被害状況について

- 平成25年9月出水では大館市（川口地区・板沢地区）、北秋田市（坊沢地区）で無堤部からの浸水による大規模な農地浸水が発生しています。
- 一方で、排水ポンプ車による水防活動により、北秋田市前山地区（前山川水門）、能代市悪戸地区（早川水門）の内水被害の軽減を図っています。

米代川管内図



まえやま
④前山地区の水防活動状況



かわぐち
②川口地区（無堤箇所からの浸水）

いたさわ
①板沢地区（無堤箇所からの浸水）

ほうさわ
③坊沢地区（無堤箇所からの浸水）

あくど
⑤悪戸地区水防活動（排水ポンプ車）

まえやま
④前山地区水防活動（排水ポンプ車）

あくど
⑤悪戸地区の水防活動状況

ほうさわ
④坊沢地区被害状況

いたさわ
②板沢地区被害状況

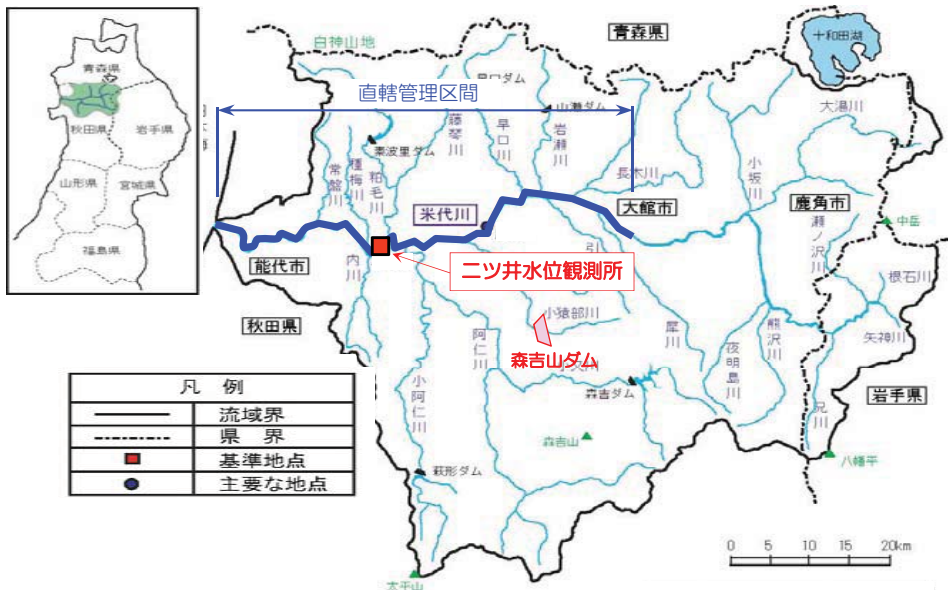
かわぐち
①川口地区被害状況



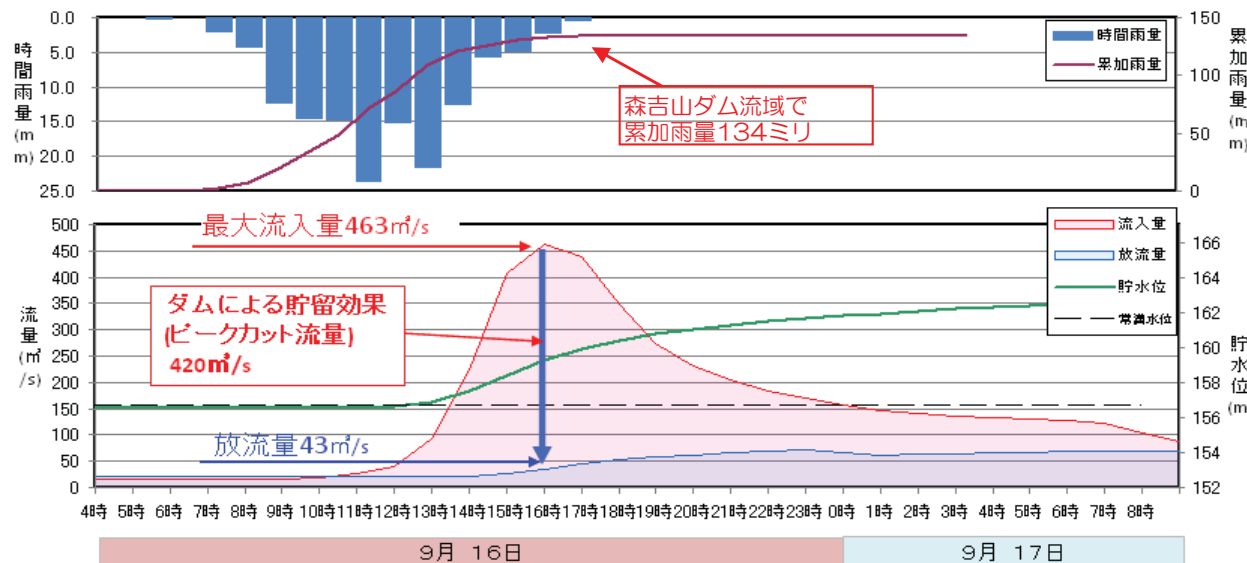
平成25年9月出水（台風18号）における河川整備効果【森吉山ダム・河道掘削】

●米代川においては、平成19年洪水後に実施した河道掘削と森吉山ダムの完成により、約1.2mの水位低減効果が図られ、^{ふたつ井}二ツ井水位観測所地点のはん濫危険水位T.P=15.87mの超過を抑えることができたものと推定されます。

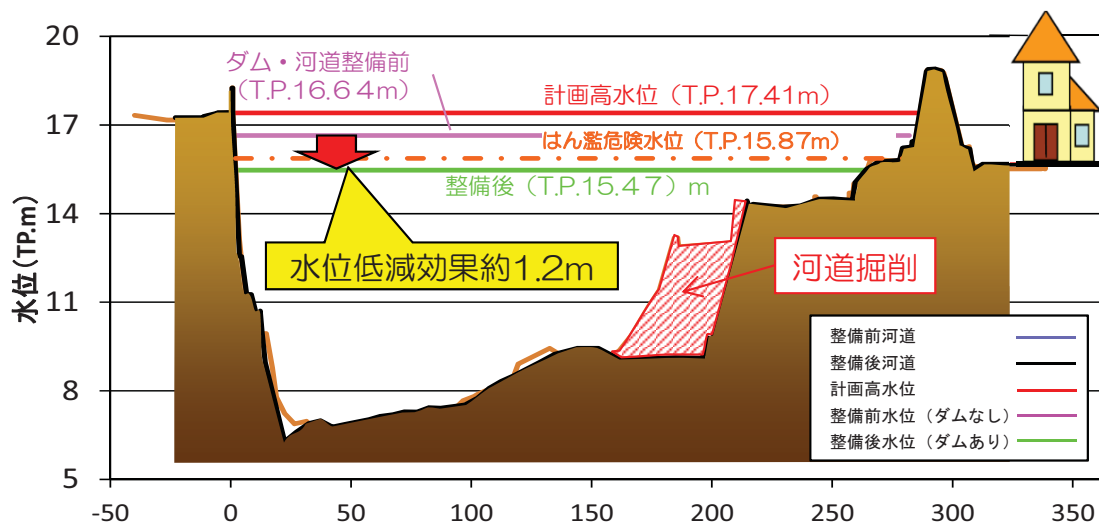
米代川流域図



森吉山ダムの洪水貯留状況



米代川二ツ井地点（28.0k）の水位低減効果



ほのきせ つるがた
河道掘削の事例 (朴瀬地区・鶴形地区)

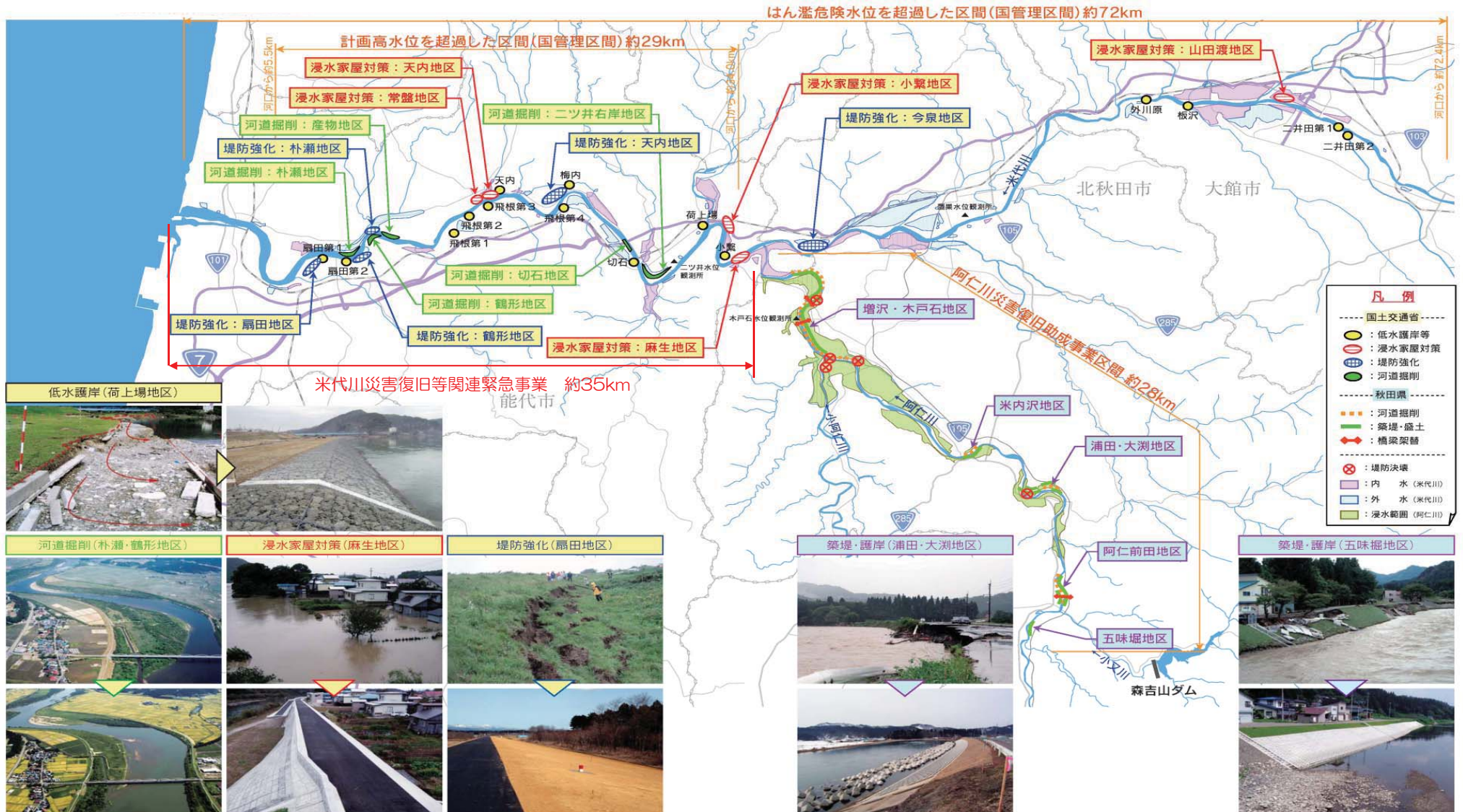


河道掘削前（平成19年6月撮影）

河道掘削後（平成22年9月撮影）

米代川の河川整備について 【平成19年出水以降の整備】

- 米代川では平成19年9月に出水において、基準観測所である十二所（大館市）、鷹巣（北秋田市）、二ツ井（能代市）、向能代（能代市）の各水位観測所でははん濫危険水位を超え、なかでも二ツ井水位観測所では、計画高水位を超える出水となり、既往最高となるT.P=18.17mを記録しています。
- 能代河川国道事務所では平成19年の災害を受け、平成23年度までに家屋浸水対策や河道整備（河道掘削・樹木伐採）、堤防強化といった「災害復旧等関連緊急事業」を進め、その後も阿仁川合流点より下流においては、河道掘削を実施しています。



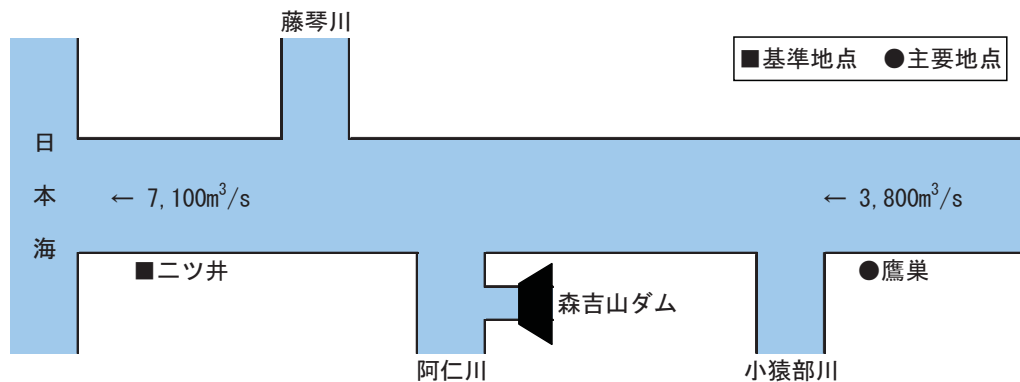
河川整備計画の目標

●本計画で設定した治水、利水、環境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

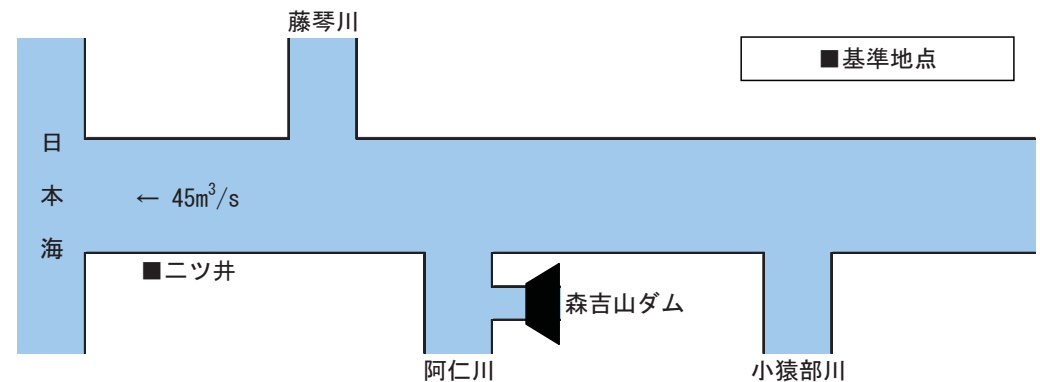
戦後最大洪水である昭和47年7月洪水（下流部）、昭和26年7月洪水（上流部）と同規模の洪水が発生しても外水氾濫による家屋の浸水を防止するとともに、被害が軽減されることを整備の目標としています。



利 水

・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を図ります。基準地点ニツ井において森吉山ダムでの補給並びに関係機関と連携した水利用調整等を行っています。



環 境

・河川環境の整備と保全

河川は、治水、利水の役割を担うだけでなく、潤いある水辺空間や多様な生物の生息・生育環境の保全を図ることが求められるようになり、平成9年に河川法の改正が行われています。

米代川では、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ています。また、河川工事の実施にあたっては、専門家の指導・助言を得るほか、工事業者を対象とした重要種の勉強会等を実施しています。

維持管理

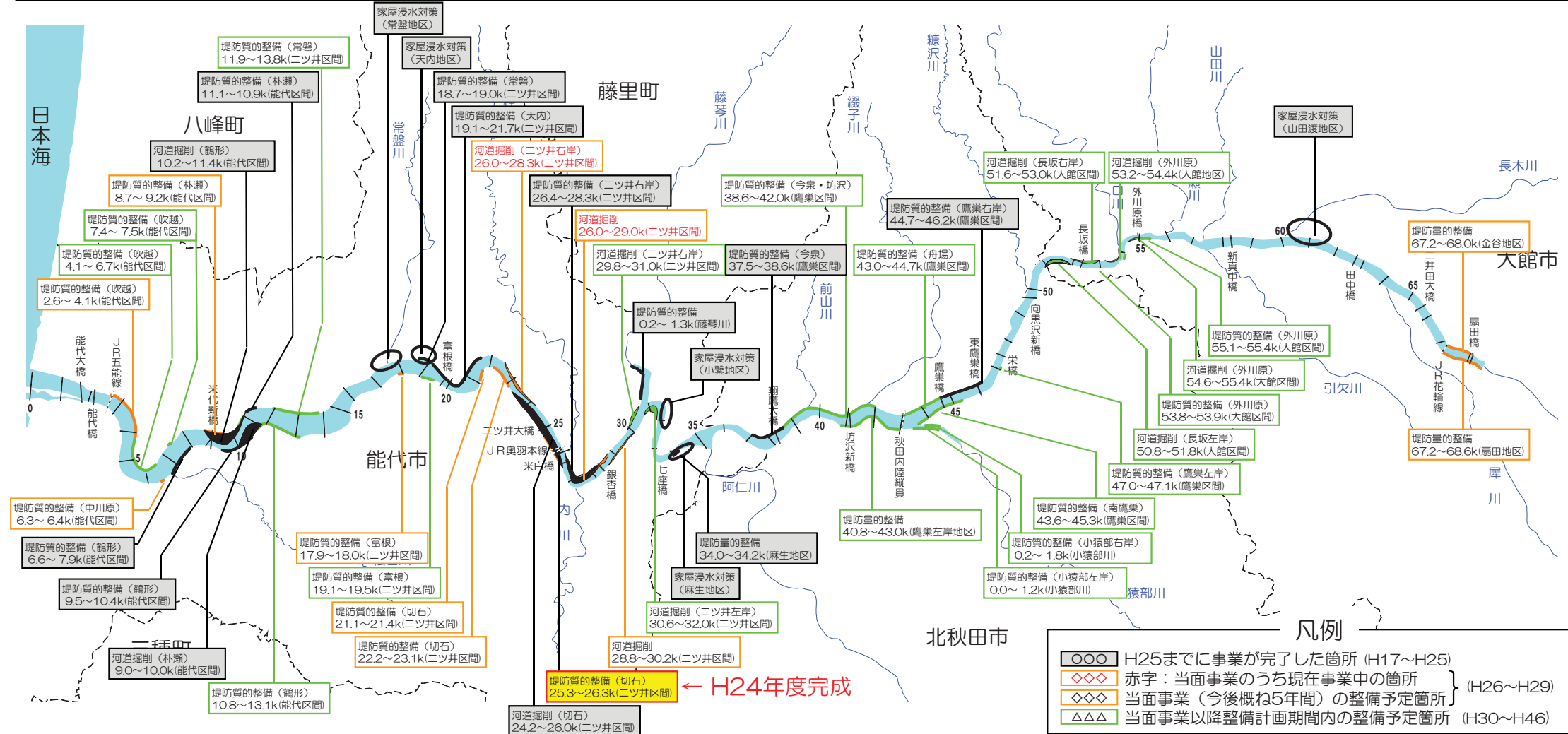
・河川の維持管理

これら、「治水」・「利水」・「環境」の目的を達成するため、河川の維持管理を確実に実施する必要があります。

維持管理の実施にあたっては、具体的な維持管理の計画を作成して行います。河川の状態変化の監視、状態の評価、評価結果に基づく改善を一連のサイクルとした「**サイクル型維持管理**」により効率的・効果的に実施しています。

整備計画における治水対策

- 流下能力が不足している箇所については早期に河川整備を行い、水系全体の治水安全度を高めていく必要があります。
- 整備にあたっては上下流のバランスを図り、流域の特性を十分に踏まえながら、整備を実施しています。

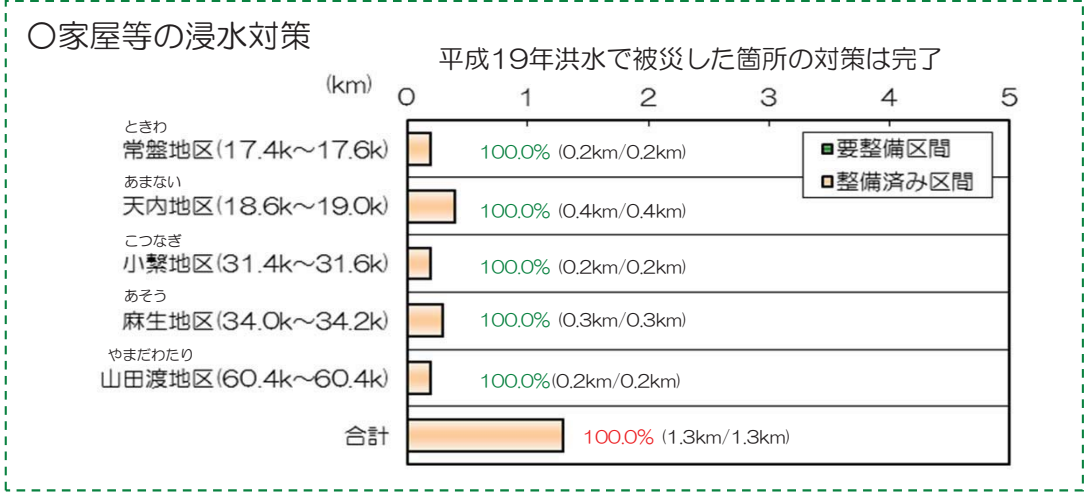
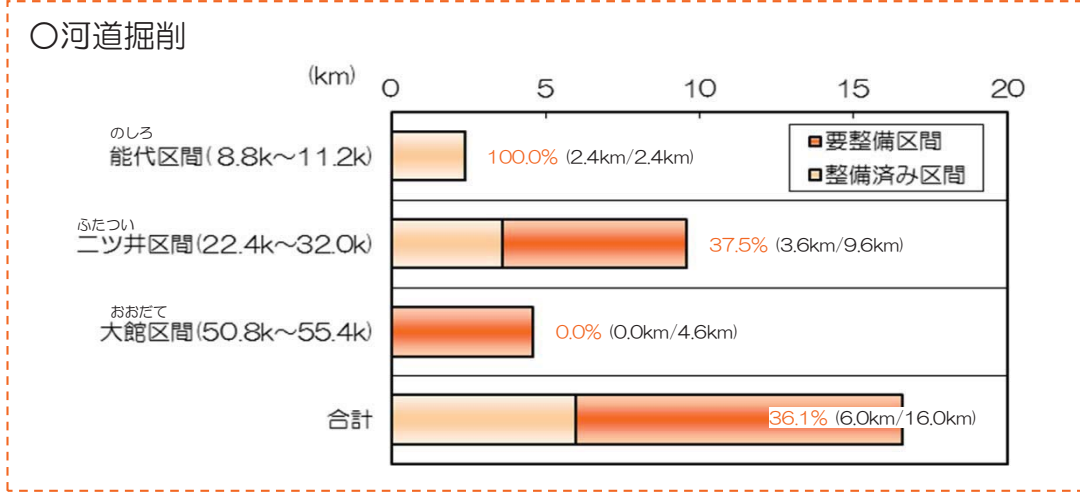
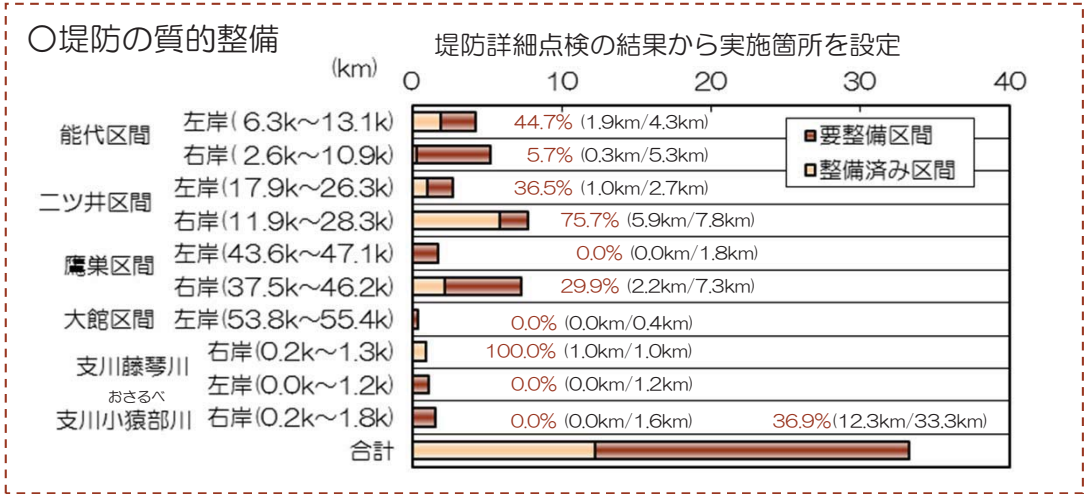
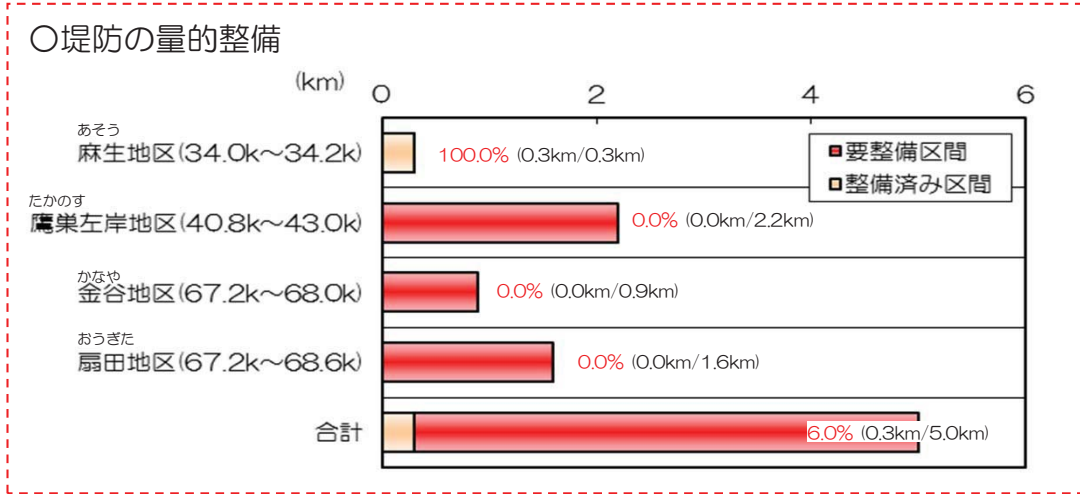


米代川の河川整備は、平成19年出水に伴う復緊事業の実施により、阿仁川合流点下流において、概ね平成19年洪水規模の目標流量を流下させる治水安全度を確保しています。（平成23年度末）

平成22年度からは、河川整備計画の昭和47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、流部の河道掘削、堤防質的整備を継続し、順次上流へ向け、整備を進めています。平成24年度は切石地区（25.3k~26.3k区間）の堤防質的整備が完了しています。

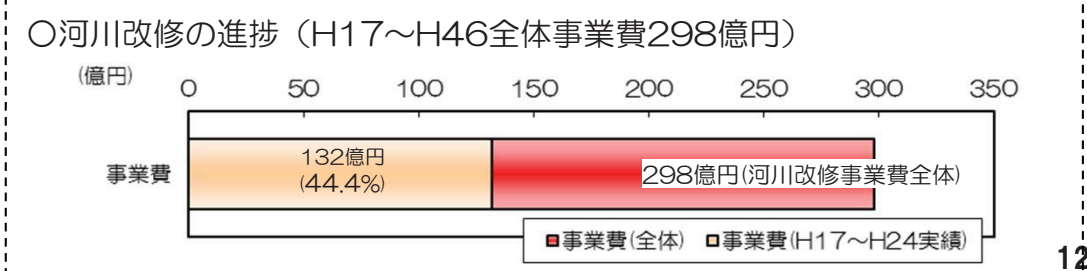
整備計画における治水対策（進捗状況）

●米代川水系河川整備計画策定（H17.3）後、平成24年度までの整備状況は以下のとおりです。
 ●平成19年出水に伴う復緊事業により、阿仁川合流点から下流の河川整備（河道掘削・家屋対策）を先行して実施しています。



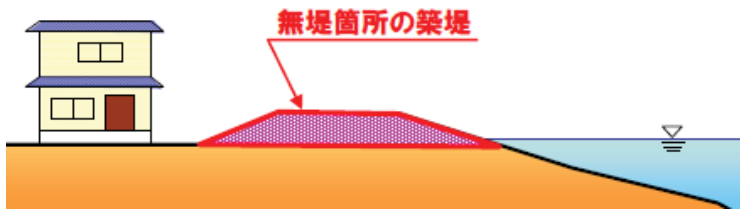
○洪水調節施設の整備

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



堤防の量的整備（築堤）

- 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の整備を実施し、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^{あそう}において堤防の量的整備を実施しています。



堤防の量的整備のイメージ

これまでの量的整備状況

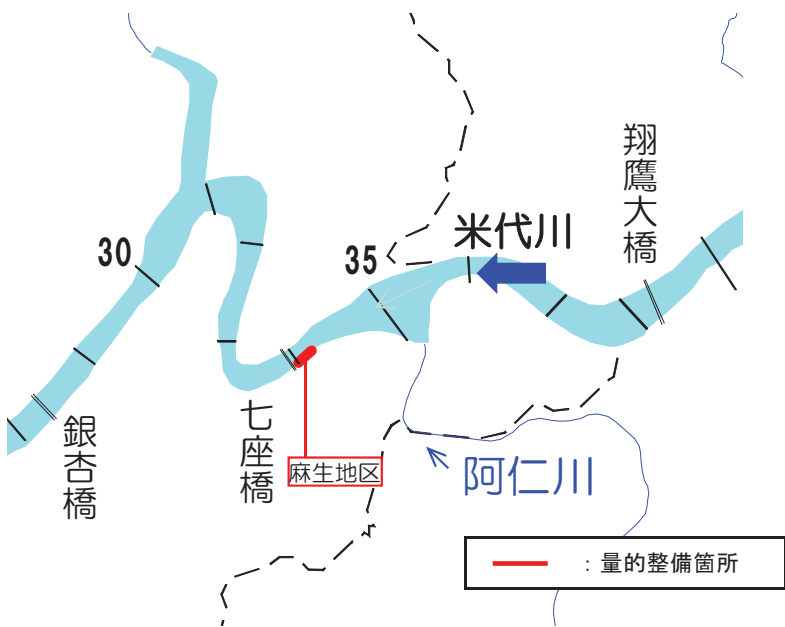
年度	地区名	範囲	施工延長
H20	麻生地区	34.0km~34.2km	L=300m



平成19年9月洪水時の状況



整備後の状況



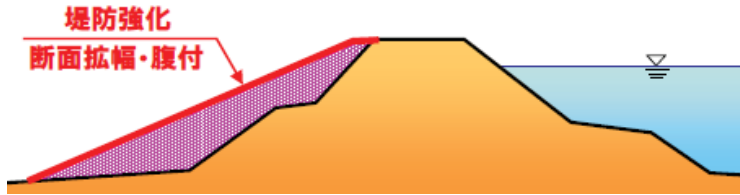
整備箇所位置図



堤防の質的整備（堤防強化）

●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。

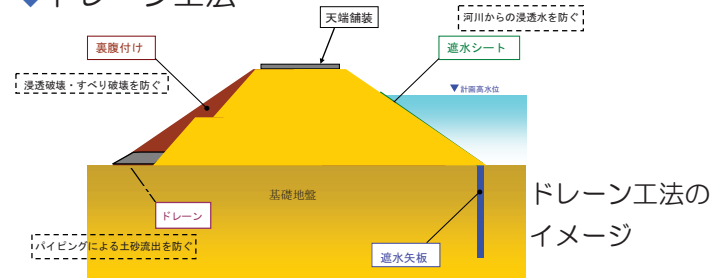
◆断面拡幅法



断面拡幅のイメージ



◆ドレーン工法

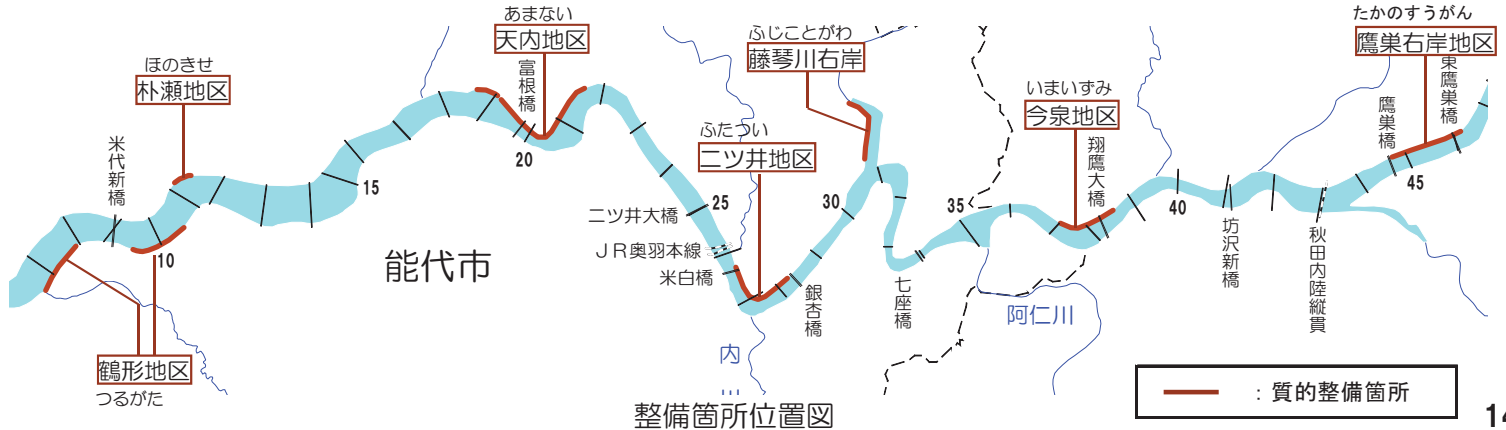


ドレーン工法のイメージ



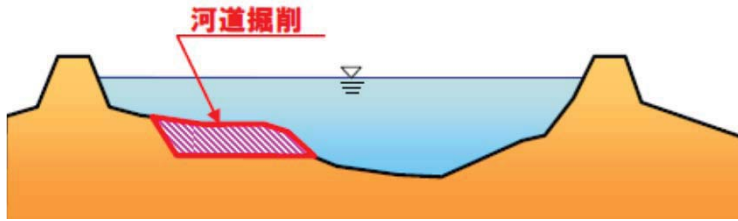
これまでの質的整備状況

年度	地区名	範囲	施工延長	対策工
H18~H19	二ツ井地区	26.2km+153m~28.2km+67m	L=1,226m	断面拡幅
H18	鷹巣右岸地区	44.6km+125m~46.2km	L=1,433m	断面拡幅
H19	今泉地区	37.4km+60m~38.6km	L=750m	断面拡幅
H19	藤琴川	0.0km+178m~1.2km+70m	L=980m	ドレーン
H19	鶴形地区	6.6km+30m~7.8km+50m 9.4km+100m~10.4km+30m	L=1,900m	断面拡幅
H19~H20	天内地区	19.0km+60m~19.6km+10m 19.8km~21.6km+70m	L=1,980m	ドレーン
H19	朴瀬地区	11.0km+100m~11.2km+100m	L=300m	断面拡幅
H24	切石地区	25.3km~26.3km	L=1,000m	断面拡幅



河道掘削

●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。



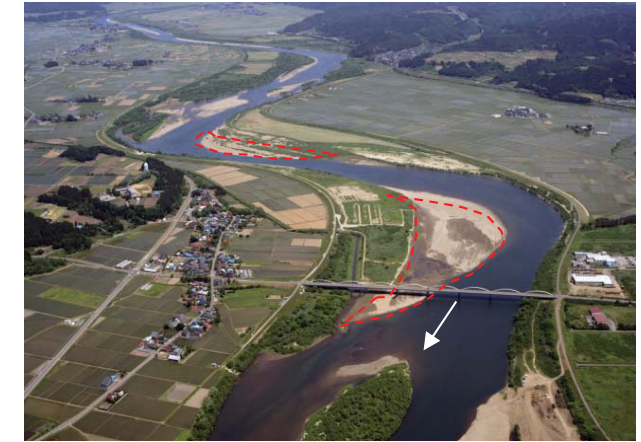
河道掘削のイメージ

これまでの河道掘削状況

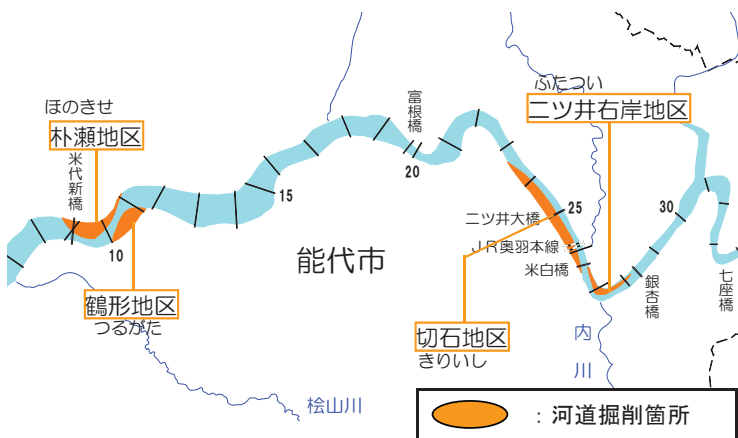
年度	地区名	範囲	掘削量
H19~H22	朴瀬地区	9.0km~9.8km+100m	V=184千m3
H19~H22	鶴形地区	10.2km~11.4km	V=207千m3
H17~H22	切石地区	24.2km~26.6km	V=152千m3
H19~H24	二ツ井右岸地区	26.0km~28.2km+151m	V=622千m3



ほのきせ つるがた
朴瀬・鶴形地区 整備前の状況



朴瀬・鶴形地区 整備後の状況



整備箇所位置図



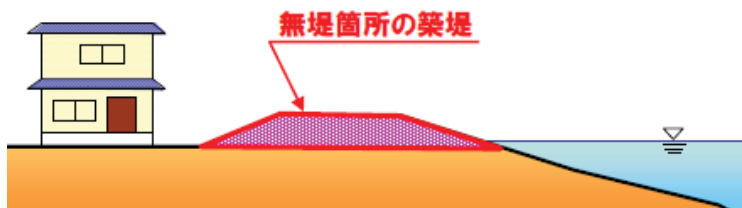
ふたついで
二ツ井右岸地区 整備前の状況



二ツ井右岸地区 整備後の状況

家屋等の浸水対策

- 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。



浸水家屋対策のイメージ

これまでの量的整備状況

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



こつなぎ
小繫地区 平成19年9月洪水時の状況



小繫地区 整備後の状況



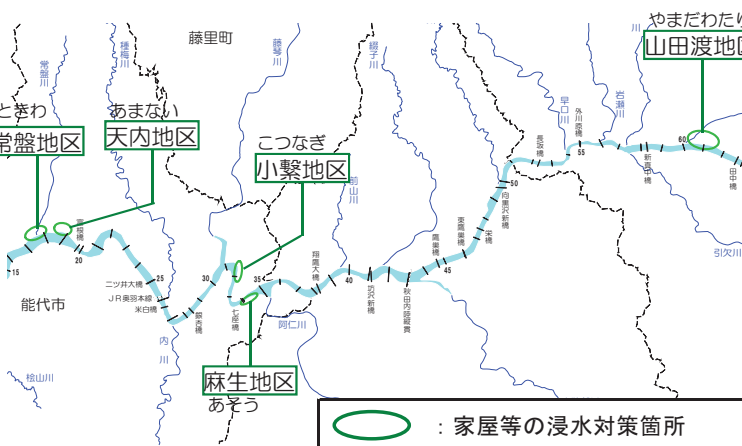
天内地区 整備後の状況



ときわ あまない
常盤・天内地区 平成19年9月洪水時の状況



常盤地区 整備後の状況



整備箇所位置図

河川の維持管理（河川調査）

●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、河川維持管理に活用しています。

＜実施項目＞

- 水文観測調査（水位・流量・水質等）（継続的に実施）
- 河道状況の把握（概ね5年毎に実施）
- 洪水後（洪水時）の状況把握（河道の変化、施設の変状確認）
- 河川の巡視点検（通年通して実施）

◆水文観測調査



二ツ井水位観測所



水質調査（採水）実施状況

◆河川の巡視点検



船上巡視状況

◆河道状況の把握



定期横断測量の状況

◆洪水後の状況把握

出水前



H19.6.13撮影

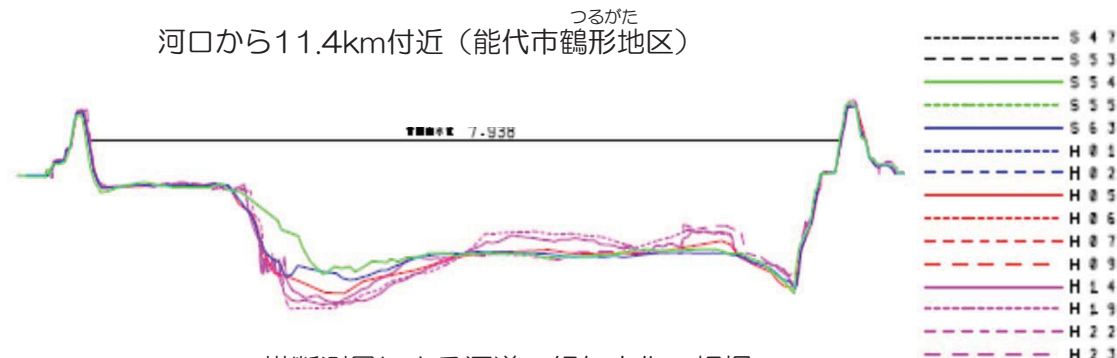
出水後



H19.10.2撮影

斜め写真による河道状況の把握
（平成19年9月洪水による河口砂州形状の変化の様子）

つるがた
河口から11.4km付近（能代市鶴形地区）



横断測量による河道の経年変化の把握

河川の維持管理（河川空間管理）

●河川空間の利用と管理のため、平常時においても河川巡視による不法占用・不法投棄の監視の他、河川愛護活動の奨励を行っています。

＜実施項目＞

- ・河川空間の保全と利用
- ・不法占用・不法行為等の防止
- ・塵芥処理
- ・環境教育の支援
- ・河川愛護の啓発
- ・管理の高度化



なかがわら
中川原桜並木公園（桜づつみ）



河川巡視による不法投棄・不法占用の監視



不法投棄常習地帯への注意看板設置



環境教育への支援実施状況



地域と連携したクリーンアップ作戦



河川愛護モニターとの意見交換



河川管理施設の高度化イメージ

◆川の通信簿

「川の通信簿」とは、河川空間（公園や親水施設、自然等）の現状について、市民団体と行政との共同作業でアンケート調査を実施し、利用者の視点から満足度を評価するものです。

満足度を5段階で評価することで、良い点・悪い点を把握し、魅力ある河川空間の保全や悪い点などの改善等を行い、良好な河川空間の保全、整備を図っています。

～川の親しみやすさの成績表～

川の通信簿

観所名：米代川 薄井運動広場

健康の場となる芝生の河川公園

■薄井運動広場はこんな所

目 的	環境親しみやすい河川空間の創出
取 組	植栽・草花の植栽・草花の管理
ア ク セ ス	○米代川緑地から徒歩約5分 ○薄井運動広場の「ふたつ」より車で約5分
種 別	緑地公園
特 徴	グリーンゴルフ場が整備され、地域住民のスポーツ・レクリエーションの場として利用されている。また、水門跡にはせせらぎ池が整備され、環境を整えつつも利用されている。
主 要 科 目	グリーンゴルフ場 緑地 せせらぎ池
担 当 者	環境部 環境課



■平成21年現在の成績的達成率：☆☆☆（四つ星）相当よい

No.	評価項目	現状の状況		%	達成率		
		良い	悪い		達成	未達成	未定
1	遊歩が整備されていますか	○	○	10%		○	○
2	水はきれいですか	○	○	7%		○	○
3	遊歩が整備されていますか	○	○	16%		○	○
4	ゴミが落ちていませんか	○	○	35%		○	○
5	危険な場所が少なく安全ですか	○	○	35%		○	○
6	遊歩が整備されていますか	○	○	35%		○	○
7	トイレがきれいですか	○	○	35%		○	○
8	トイレが整備されていますか	○	○	35%		○	○
9	水門がきれいですか	○	○	35%		○	○
10	水門が整備されていますか	○	○	35%		○	○
11	排水場の排水がスムーズですか	○	○	35%		○	○
12	排水がスムーズですか	○	○	16%		○	○
13	トイレがきれいですか	○	○	35%		○	○
14	トイレが整備されていますか	○	○	35%		○	○
15	駐車場の整備がすすんでいますか	○	○	35%		○	○

■特に良い点

- ・遊歩の手入れが丁寧でいい。
- ・山がきれい。
- ・トイレが多く、とてもきれいでいい。
- ・結果多く、とてもきれいでいい。
- ・遊歩の手入れが丁寧でいい。

■特に悪い点

- ・トイレの増設が必要。
- ・トイレがもう少しきれいだといい。
- ・ゴミが多く、とてもきれいでいい。
- ・駐車場の整備がすすんでいますか。

■総合コメント

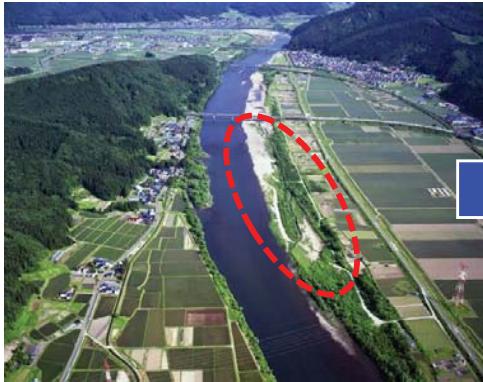
施設に空室をきれいに整備したグラウンドゴルフ場やせせらぎ池を中心とした、健康のための河川公園です。芝づつみするためには、トイレの設置や駐車場の整備が必要です。

河川の維持管理（PDCA型河川管理）

- 維持管理の実施にあたっては、米代川の河川特性を踏まえ、河川管理上の重点箇所や実施内容など、具体的な維持管理の計画を策定しています。
- 計画をもとに河川の状態変化の監視、状態の評価、評価結果に基づく改善を一連のサイクルとした「PDCA型河川管理」を実践しています。
- 河川管理の課題については、事務所内で定期的に行っている「米代川河川維持検討会」で評価（C）・検討（A）しています。

〈米代川の河川管理上の課題〉

- ・樹木繁茂による流下阻害（外来種の繁茂）
- ・樋門樋管の老朽化（30年以上経過施設57%）
- ・河道堆積、交互砂州の発達に伴う局所洗掘（河岸洗掘、護岸損傷）
- ・樋門操作員の高齢化、担い手不足（平均年齢64.7歳）



切石地区河道掘削直後の状況（H21）



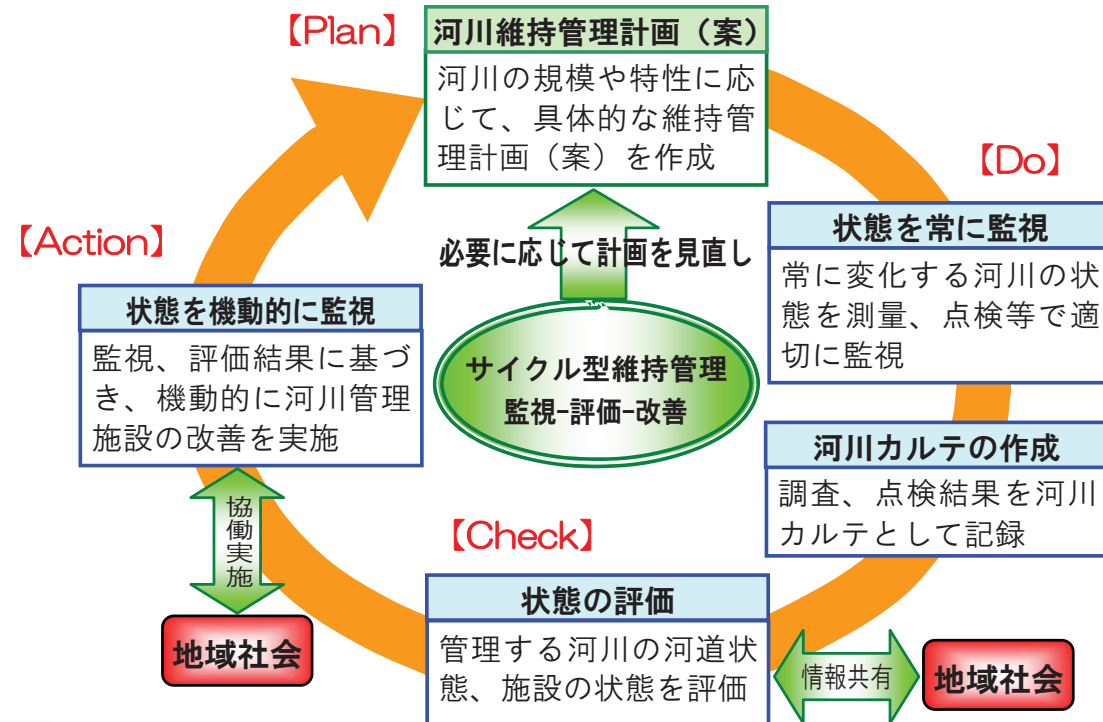
切石地区樹木繁茂の状況（H24）



樋門門柱部の老朽化状況（監視・点検）



3次元計測による河道状況の評価



PDCA型河川管理のイメージ

米代川河川維持検討会の様子（H25.7月）

米代川河川維持管理計画

森吉山ダム の維持管理（施設点検・広報関係）

●洪水時や濁水時などにダム機能を最大限発揮させるとともに、長期にわたって適正に運用するため、日常的な点検整備、計画的な維持修繕を実施しています。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。

- 維持管理
放流施設の点検管理、ダム貯水池内の流木塵芥処理、ダム周辺の清掃・植生管理・除雪など
- 調査
ダム周辺・下流の巡視・点検
ダム堆砂状況の把握、地震時・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
地山・地すべり箇所等の監視
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・観測施設等の稼働状況の監視、巡視・点検
- 自家用電気設備の稼働状況の確認・巡視・点検、
管理用発電設備、受変電設備の点検
- 堤体埋設機器等の観測
ダム堤体の変位・浸透流量・圧力などの観測
- 広報
ダム見学者等の案内業務、その他広報事業



森吉山ダム全景



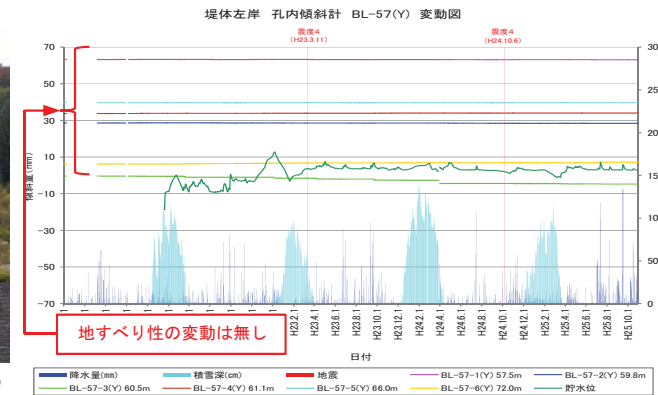
取水設備



放流警報施設



堤体左岸（洪水吐き付近）の地すべりブロック



孔内傾斜計による地すべり変動の監視評価

◆ 森吉山ダムの広報業務



管理施設の点検状況



電気設備の点検状況



貯水池内の流木及び塵芥撤去



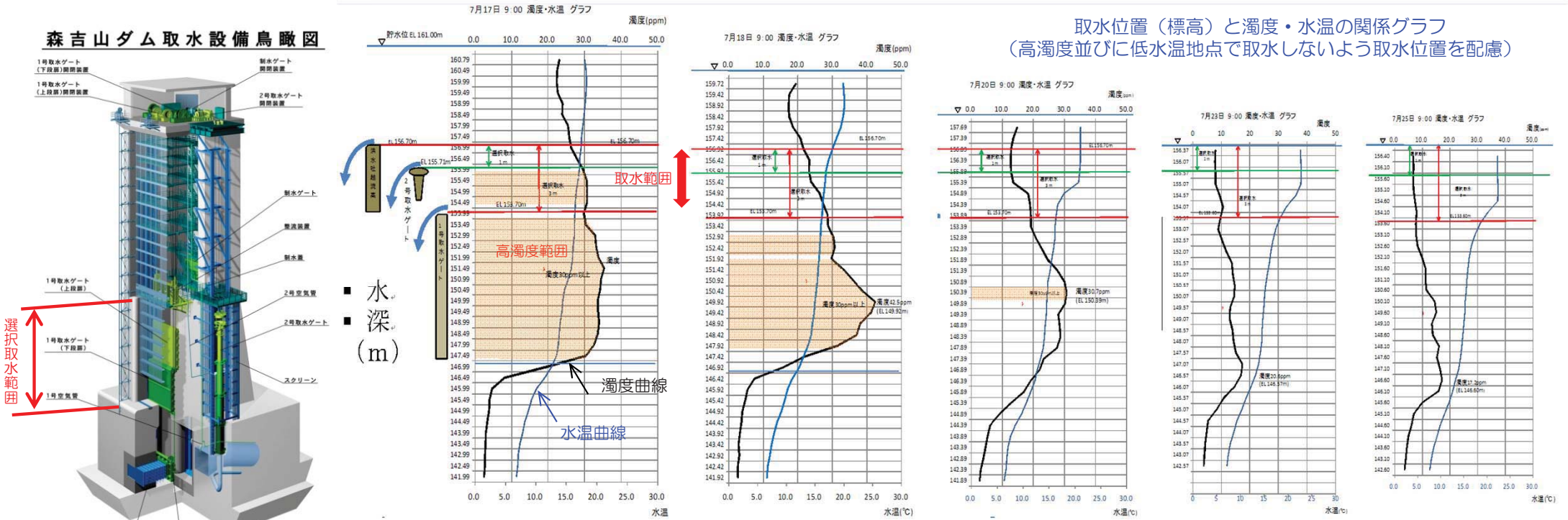
ダム見学者の案内対応
(H24からの来場者数 約4万人)



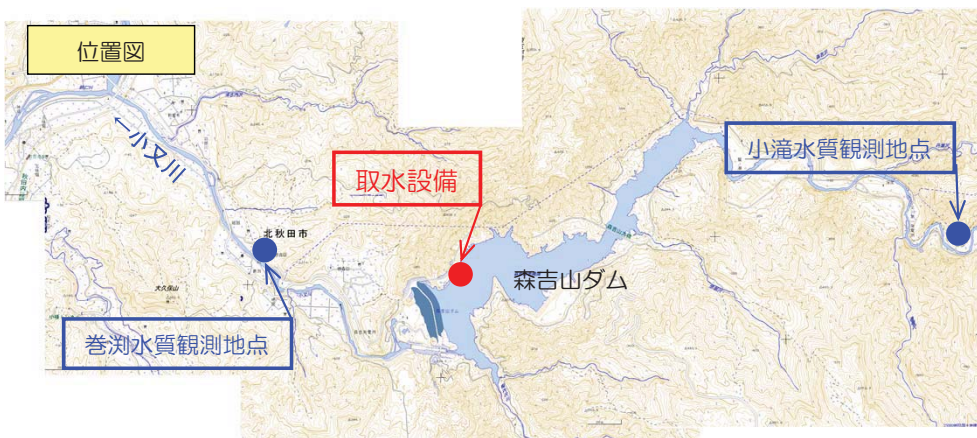
四季美湖夏まつりの様子 (H24)

森吉山ダムの維持管理（冷濁水対策）

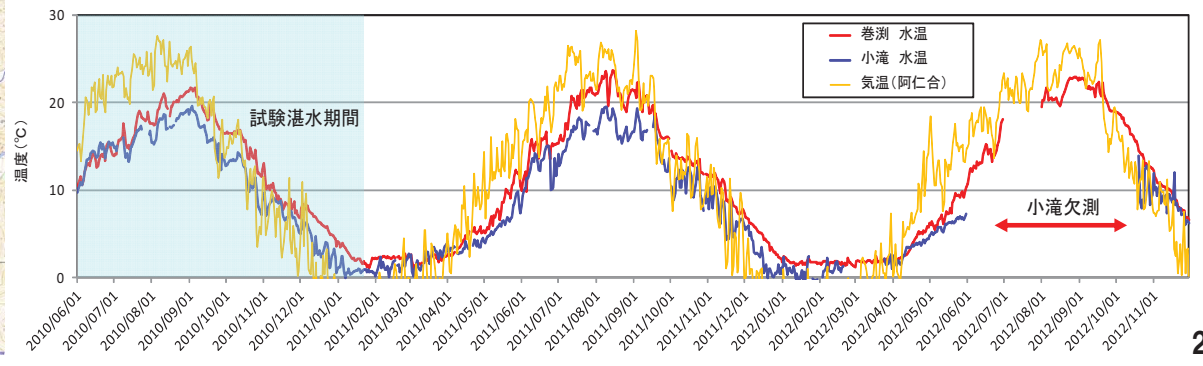
- 森吉山ダム取水設備からの選択取水の運用により、取水する位置（標高）を変えることで下流河川への濁水放流、冷水放流の軽減に努めています。
- 下流河川の水質モニタリングや魚類等の影響調査を継続し、漁協への情報提供と理解、協力を得るよう努めています。



平成24年7月16日出水後の選択取水設備の運用状況



河川水温の比較グラフ
 （ダムサイト上流より下流地点の水温が高い → 選択取水による冷水放流の軽減）



河川環境の現状（鳥類・植物・魚類）

●米代川は、豊かな自然環境に恵まれ、多種多様な動植物が生息しています。中でも鳥類・植物・魚類で貴重なものは以下のとおりとなっています。

◆鳥類

・流域

もともと北海道に生息し、国の天然記念物に指定されていたクマゲラが、森吉山並びに白神山地で生息が確認されている。このほか、八幡平や十和田でも繁殖が確認されている。

米代川流域は、多様な自然環境に恵まれており、鳥類が多種生息・飛来している。



クマゲラ

出典：秋田魁新報社「クマゲラの世界」
小笠原豊秋田大学教授／著

・森吉山ダム

森吉山ダム周辺には、クマタカの生息が確認されている。

また、つがいの繁殖成功も確認している。今後もこれらのモニタリングを継続する。



クマタカ

◆植物

・流域

広大なブナ林地帯「白神山地」は、ユネスコによる「世界自然遺産」登録され、豊かな生命を育み、数々の恵みをもたらしている。上流域の奥羽山脈や流域の南に位置する出羽山地では、山麓を中心にスギの植林地が分布している。阿仁川上流域では、スギの天然林が、それより標高が高い区域にはブナ林が分布している。



白神山地



秋田杉
(能代市ニツ井町)

・米代川沿川

米代川全川にわたるヤナギ類等の河畔林は、米代川を代表する景観を形成している。



豊かな河畔林の状況（米代川51.0km付近）

◆魚類

・米代川沿川

米代川では、カワヤツメ、サケ、サクラマス、アユ、シロウオなどが遡上するほか、ウグイ、カジカなどが確認されている。特に、米代川は東北屈指のアユの生息地で、9～10月になると、中流部の広い瀬の続くところではアユの産卵する姿を見ることができる。



アユ



アユの大規模産卵床
である能代市ニツ井町

・森吉山ダム

森吉山ダムでは、水辺の国勢調査が行われ、アユ・サクラマス・エソウグイ等のモニタリング調査を実施し、生息が確認されている。



サクラマス



エソウグイ

・外来種対策

外来種対策として、「秋田淡水魚研究会」がブラックバスの駆除などを行っている。



河川環境の現状（天然記念物）

- 米代川流域では天然記念物に指定された動物が多く、なかでも秋田県北地方の秋田犬や比内地方の比内鶏は全国的にも知られています。
- 広大で原始的なブナ林が評価され、世界遺産に登録された白神山地があり、豊かな自然環境に恵まれている流域となっています。

◆秋田三鶏

・声良鶏（こえよしどり）

昭和12年12月 国の天然記念物に指定

日本三大長鳴き鶏のひとつとして最も優れている声良鶏は、今から250年前、大館市を中心として秋田県北部を流れる米代川で作出された長鳴き鶏である。



・比内鶏（ひないどり）

昭和17年7月 国の天然記念物に指定

薩摩鶏、名古屋コーチンと並ぶ日本三大美味鶏のひとつである。

比内鶏は、美味、美麗で縄文時代からの流れをくむ大館地方独特の地鶏で、最も改良が遅れ野鶏に近く、その風味は山鳥に似て淡泊である。



・金八鶏（きんぱどり）

昭和34年1月 秋田県の天然記念物に指定

今から約150年前、大館の川原町の肴屋の金八氏が、闘鶏を作るため比内鶏とシャモを交配して作った突然変異種といわれている。



◆ザリガニ生息地

・ザリガニ生息地（国の天然記念物）

ニホンザリガニは北海道に広く分布しているが、津軽海峡を越えて大館にも生息している。なお、ここより南には確認されていないことから、動物分布上非常に興味のある事実とされている。



大館郷土博物館提供

◆秋田犬

・秋田犬（国指定天然記念物）

昭和6年7月 国の天然記念物に指定

国犬として天然記念物7犬種の一つに選ばれた秋田犬が、いつの頃より当大館地方に棲息、飼育されたかはあまり詳かではないが、上代の狩猟（マタギ）には絶対に欠くことの出来ない伴侶であった。当秋田地方に出羽国が設置される頃から地域の開拓と鉱山の開発がすすみ、群雄割拠で戦乱がおり、また他国人の流入は世情を不安にして、狩猟犬は番犬としても飼育されたのである。



◆白神山地

・白神山地

平成5年12月 世界自然遺産として登録

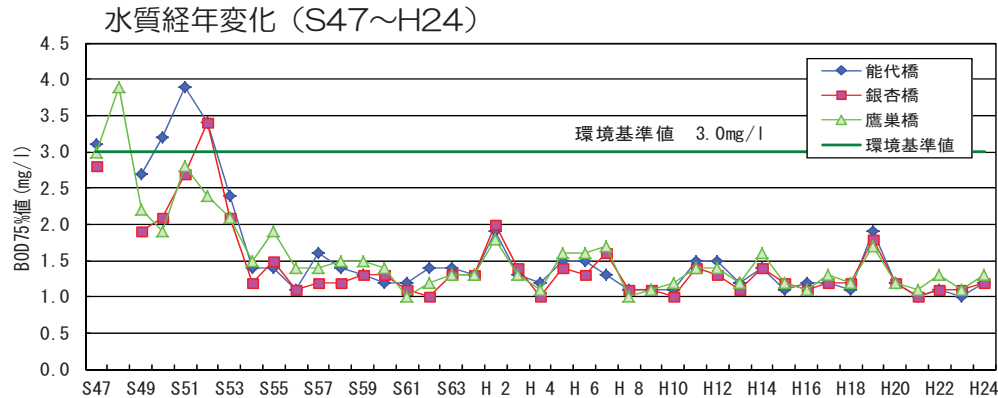
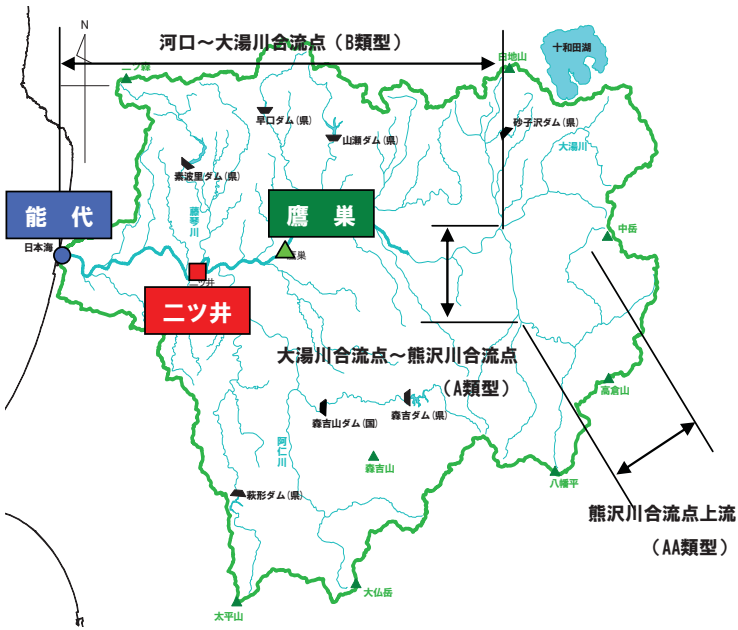
白神山地は、青森県南西部から秋田県北西部にまたがる130,000haに及び広大な山地帯の総称である。このうち原始的なブナ林で占められている区域16,971haが世界遺産として登録されている。

白神山地の特徴は、人為的な影響をほとんど受けていない原始的なブナ天然林が分布していることである。なお、その規模は、東アジア最大級である。

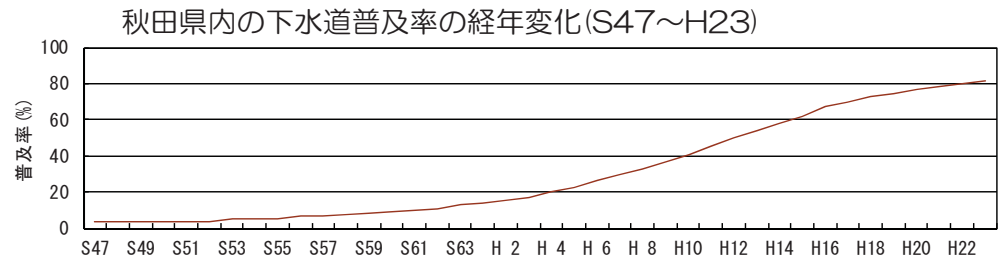


河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

- 定期採水による分析により、流域の水質状況を監視・把握しています。（4～9月は2回/月、10～3月は1回/月の採水）
- 米代川の水質状況は環境省で定める環境基準（河川B類型）を満足しています。

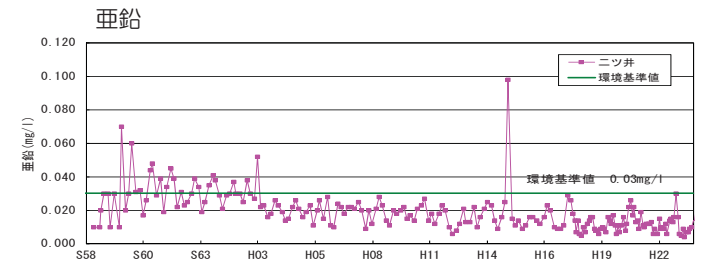
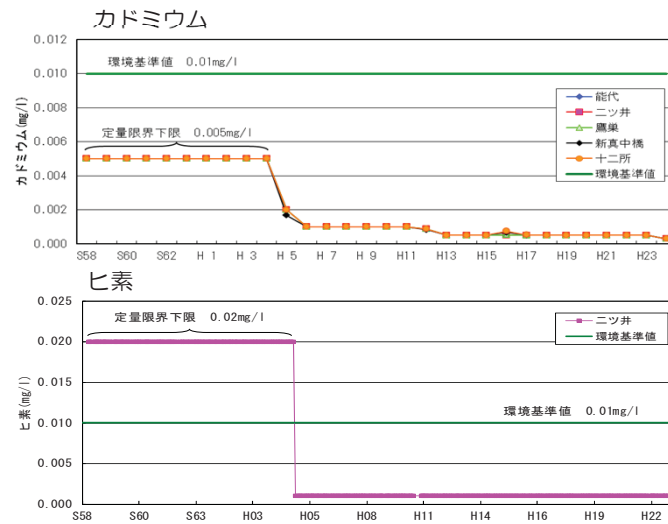
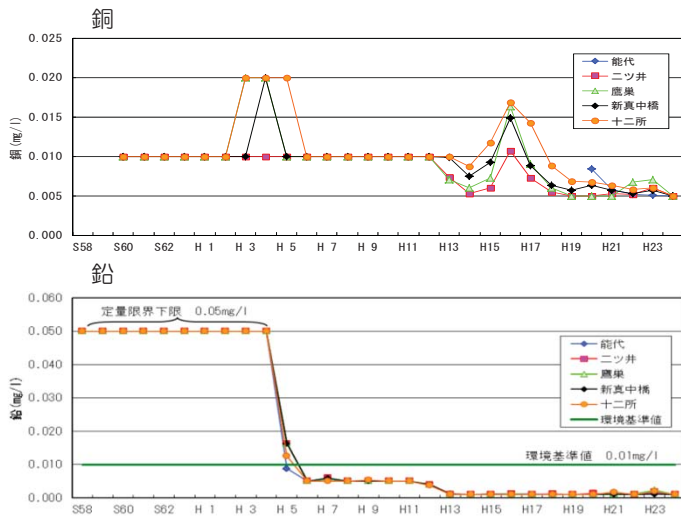


採水状況（鷹巣地点）



採水試料の状況

重金属等の水質経年変化 (S58～H24)



※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。

※参考：水道水質基準 1.0mg/l

河川環境の整備と保全に関する整備

●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・再生などに配慮しています。また、工事関係業者を一同に会した勉強会を実施しています。

<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)
- ・外来種調査及び対策の実施
- ・河川環境のモニタリング
(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で確認された貴重種

	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
植物	○					○			
魚介類			○					○	
底生動物				○					○
鳥類		○					○		
両生類・爬虫類・哺乳類					○	○	春季		
陸上昆虫類	○								


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))


サクラマス (H23確認、大館市)
(環境省・準絶滅危惧 (NT))



ミサゴ
(H22確認・能代市)
(環境省・準絶滅危惧 (NT))



ハヤブサ
(H22確認・北秋田市)
(環境省・絶滅危惧Ⅱ類 (VU))



工事関係業者を一同に会した勉強会

オオマルバノホロシ
(秋田県レッドリスト)
移植状況



アドバイザーからの指導・助言を得たうえで、必要に応じ、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。



移植作業状況



移植から3ヶ月後



結実を確認 (移植から3ヶ月後)

人と河川のふれあいの場の創出

・伝統行事を行う場所などの河川環境の維持・保全によって、水面利用の促進、親水性向上を図っています。



親水空間整備 (大館市比内町)
(凧揚げ大会でも利用される)



危機管理体制の整備・強化

災害時の対策

- 洪水時に的確・迅速な対応(洪水予報、水防警報)を図るため、日頃から演習等を行っています。(洪水予報・水防連絡会の組織)
- 河川管理施設の適正な操作と異常等を早期発見するために関係機関と合同で巡視を行っています。
- 地震や津波時に備え、防災機関の災害対応訓練を実施しています。



流域内合同危機管理演習実施状況



重要水防箇所合同巡視実施状況(大館市)



シート張工法の訓練状況

水質事故時及び濁水時の対策

- 水質事故への迅速な対応に努めるとともに、関係機関との連携強化や流域市町村合同による水質事故対策訓練を実施しています。
- 濁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用の濁水調整を行っています。



米代川水系水質汚濁対策連絡協議会



水質事故の未然防止に向けたポスター



オイルフェンス設置訓練



濁水情報連絡会開催状況

コスト削減の取り組み

●事業を進めるにあたっては、設計・施工・維持管理など、様々な分野でコスト削減に向けた取り組みを実施しています。

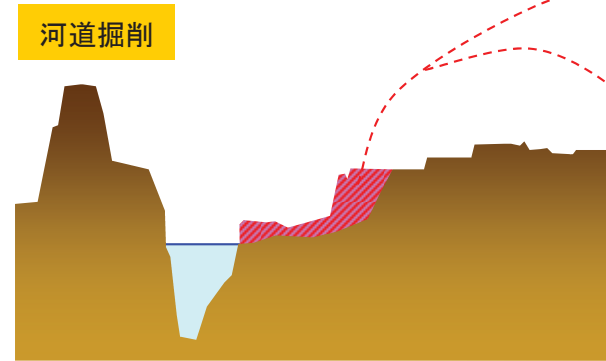
河道掘削で発生する土砂の他事業への流用によるコスト削減

米代川の河道改修に伴い、河道掘削により発生した土を堤防強化及び築堤の各箇所で流用しています。

- ①直轄河川堤防の築堤、堤防強化への活用
- ②県管理河川堤防の築堤（阿仁川）
- ③道路事業への活用
- ④県管理海岸堤防への活用
- ⑤小中学校のグラウンド整地への活用 等



河道掘削状況（能代市切石地区）



河道掘削



築堤利用（大館市山田渡地区）
やまだわたり



グラウンド整備への利用（能代市常盤地区）
ときわ

バイオマス発電施設への持ち込みによるコスト削減

従来は「再資源化処理施設」で処分していた伐採木を「バイオマス発電施設」へ持ち込み処分することで、処分費のコスト削減を図っています。



バイオマス発電施設



地域住民による伐採木の受取り状況
（無償提供）



公募伐採の状況

地域住民への提供によるコスト削減

これまで処分していた伐採木を地域住民に無償提供するとともに公募伐採により、コスト削減を図っています。

地域と連携した総合的な治水対策

●平成19年9月洪水で発生した米代川流域の洪水被害を契機に、ハード、ソフトの両面から総合的な治水対策を促進し、安心して住めるまちづくりとするため、関係機関と連携した取り組みを行っています。

<主なソフト対策>

【情報共有（国・県・市）】

- 米代川流域内合同危機管理演習等の実施
- まるごとまちごとハザードマップの推進
- 洪水ハザードマップの作成
- エリアメール導入、緊急時情報メール構築 など

<主なハード対策>

【米代川(国)】

- 米代川災害復旧事業（平成24年3月竣工）
（低水護岸、堤防強化、家屋浸水対策、河道掘削等）
- 森吉山ダム建設事業（平成24年3月竣工）

【米代川(県)】

- 阿仁川災害復旧助成事業（築堤、河道掘削、橋梁架替等）
- 砂子沢ダム建設事業（平成22年9月竣工）

○能代市まるごとまちごとハザードマップ

浸水深や避難所等洪水に関する情報を洪水関連標識として生活空間である「まちなか」に表示しています。これにより、洪水時に安全かつスムーズな避難行動に繋げ、被害を最小限にとどめることを目的としています。

避難所名	避難所数	洪水	避難所	割合
市民体育館	11	0	1	9
能代商業高校	1	0	1	100
能代中学校	2	0	2	100
能代小学校	4	1	3	75
能代幼稚園	3	0	3	100
能代保育園	2	0	2	100
計	23	1	17	74

↑ まるごとまちごとハザードマップ（能代市中川原地区）



↑ 能代工業団地防災ハンドブック兼洪水ハザードマップ

○エリアメール

「エリアメール」は、国・地方公共団体が提供する災害・避難情報や、気象庁が提供する緊急地震速報・津波警報を、回線混雑の影響を受けずに、対象エリアに一齐同報配信するサービスです。



総合治水協議会の状況



米代川流域内合同危機管理演習の状況

「米代川の広域・大規模掘削(伐採含む)工事に係る現地検討会」

- 米代川では、治水安全度の向上、河川管理の適正化を目的に、広域かつ大規模な河道整備（掘削・伐採）を進めています。
- こうした大規模な工事は河川環境へ与える影響は非常に大きいことか、当事務所では、災害復旧事業をはじめとする全ての河川工事において、学識者らも交えた現地検討会を実施し、「自然環境と治水とのバランスの取れた河川工事」を目指しています。

留意事項・配慮事項の確認状況

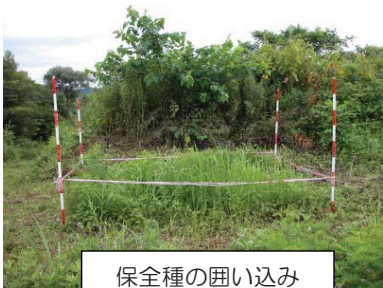


- 現地検討会における学識者メンバー
 - ・井上教授（河川水辺の国勢調査アドバイザー「植物」）
 - ・小笠原名誉教授（河川水辺の国勢調査アドバイザー「鳥類、両生類・爬虫類・哺乳類」）
 - ・永吉准教授（米代川河道管理検討会）
 - ・渡邊講師（米代川学識者懇談会「河川工学」）

施工時における留意事項・配慮事項・施工区域について意見交換



環境配慮対象種やワンド・淵等の保全対象の明確化。
「環境配慮レポート」として情報を整理し、現場監督員、施工業者らへ配布し、施工現場においても積極的に環境配慮に取り組んでいる。



保全種の囲い込み



移植作業

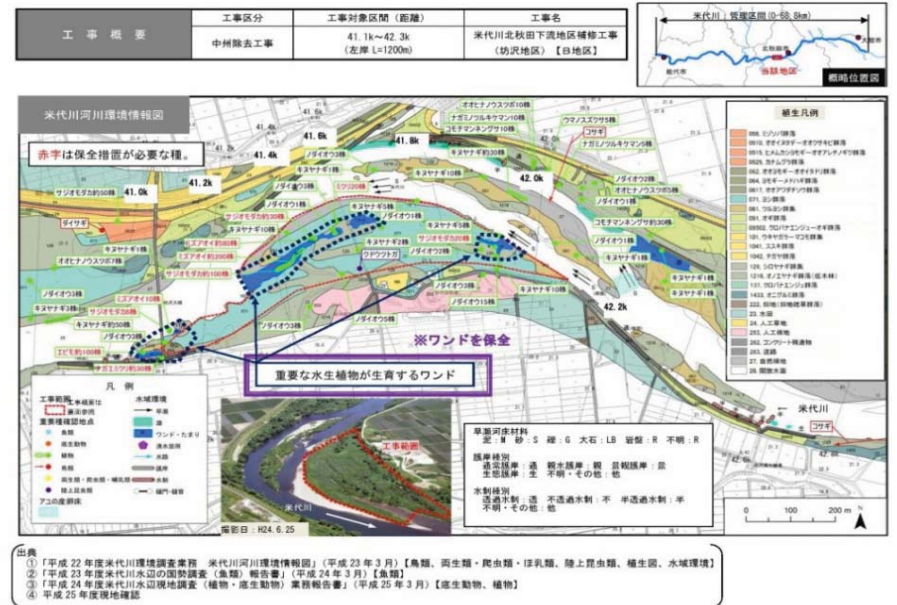


濁水対策

環境配慮レポート（取り組み事例）

資料-13b

米代川環境配慮レポート（平成25年度工事箇所）



配慮方針	環境情報（現況）	工事における留意点	備考
植物	① 工事範囲内では、以下の重要種が確認されている。 ・キヌタナギ（秋田RDB：NT） ・ノダオウ（環境R：VU、秋田RDB：留意） ・サジモダカ（秋田RDB：NT） ・ミズアオイ（環境R：NT、秋田RDB：EN） ・ミクリ（環境R：NT、秋田RDB：NT） ② 工事範囲周辺では、以下の重要種が確認されている。 ・ノダオウ（環境R：VU、秋田RDB：留意） ・サジモダカ（秋田RDB：NT） ・エビモ（秋田RDB：NT） ・ミズアオイ（環境R：NT、秋田RDB：EN） ・ナガエミクリ（環境R：NT、秋田RDB：NT）	① サジモダカ、ミズアオイ、ミクリが生育するワンドを保全する。 ② ノダオウ、ノダオウは、米代川に多数生育し、生育環境も広く分布するため、保全措置は実施しない。 ③ 工事範囲周辺で確認されたサジモダカ、エビモ、ミズアオイ、ナガエミクリが生育するワンドを保全する。	
動物 (魚類、産生動物、鳥類、両生・爬虫類、陸上昆虫類)	① 工事範囲内では、以下の重要種が確認されている。 ・クドツツガ（秋田RDB：DD） ② 工事範囲周辺では、以下の重要種が確認されている。 ・コサギ（秋田RDB：DD） ・コサギ（秋田RDB：DD） ③ 42.0k付近にアユの産卵場が分布する。	① クドツツガの生息環境は米代川に広く分布するため、保全措置は実施しない。 ② 工事範囲周辺で確認された重要種の生息環境は米代川に広く分布するため、保全措置は実施しない。 ③ アユの産卵場（8~10月）に、漁具等投入させないように配慮する。	
生息・生育環境	① 工事範囲内に、水生植物のサジモダカ、ミズアオイ、ミクリが生育するワンドがある。 ② 工事範囲周辺に、水生植物のサジモダカ、エビモ、ミズアオイ、ナガエミクリが生育するワンドがある。	① 工事範囲内のワンドを保全する。 ② 工事範囲周辺のワンドを保全する。	

※赤字は保全措置が必要な種を示す。
※種名の（ ）内は指定状況を示す。
環境R（環境省4次レッドリスト）：VU（絶滅危惧Ⅱ類）、NT（準絶滅危惧）
秋田RDB（秋田県レッドデータブック）：EN（絶滅危惧ⅠB類）、NT（準絶滅危惧）、DD（情報不足種）、留意（留意種）

特記事項

- ・工事範囲内で確認されたサジモダカ、ミズアオイ、ミクリが生育するワンドを保全する。
- ・工事範囲周辺で確認されたサジモダカ、エビモ、ミズアオイ、ナガエミクリが生育するワンドを保全する。