

5. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要

河道掘削等河川整備における調査、計画、設計、施工、維持管理等の実施にあたっては、河川全体の自然の営みや歴史・文化との調和にも配慮し、岩木川が本来有している動植物の生息・生育環境及び河川景観を保全創出する多自然川づくりを基本として行います。

また、青森県「ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する条例」を踏まえながら、動植物が生育・生息できる自然環境の保全再生に配慮しながら河川整備に取り組めます。

5.1.1 洪水、高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する整備

(1) 堤防の整備

1) 堤防の量的整備

河道の目標流量を安全に流下させるために、家屋等への被害が生じる無堤箇所および断面（堤防高や幅）が不足する箇所において堤防の量的整備を実施します。

表 5-1 堤防整備の対象位置

河口からの距離	対象地区	現況
(右岸) 6.2K～8.2K	武田地区	断面不足箇所
(右岸) 19.8K～28.8K	五所川原地区	断面不足箇所
(右岸) 29.4K～38.9K	鶴田右岸地区	断面不足箇所
(右岸) 38.9K～47.0K	板柳地区	無堤箇所
(左岸) 1.4K～1.6K	車力地区	断面不足箇所
(左岸) 26.2K～26.8K	木造地区	断面不足箇所
(左岸) 27.1K～33.5K	柏地区	断面不足箇所
(左岸) 33.5K～36.6K	鶴田左岸地区	無堤箇所
(左岸) 36.6K～40.0K	上中畑地区	無堤箇所
(左岸) 41.8K～46.1K	三世寺地区	無堤箇所
(右岸) 4.4k	平川右岸	無堤箇所
(左岸) 0.2k～0.8k	浅瀬石川左岸	無堤箇所

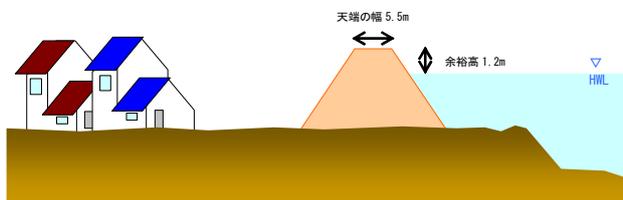


図 5-1 堤防整備のイメージ
(無堤箇所における堤防の新設)

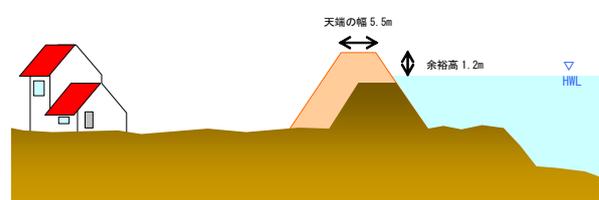


図 5-2 堤防整備のイメージ
(断面不足箇所における堤防の拡築)

※ 位置や構造については、今後、詳細設計を経て決定するもので、最終的なものではありません。

※青森県「ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する条例」：

平成 13 年 12 月に青森県が定めた、森林、河川、海岸を対象として一体的な保全・創造を掲げた条例。

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要～

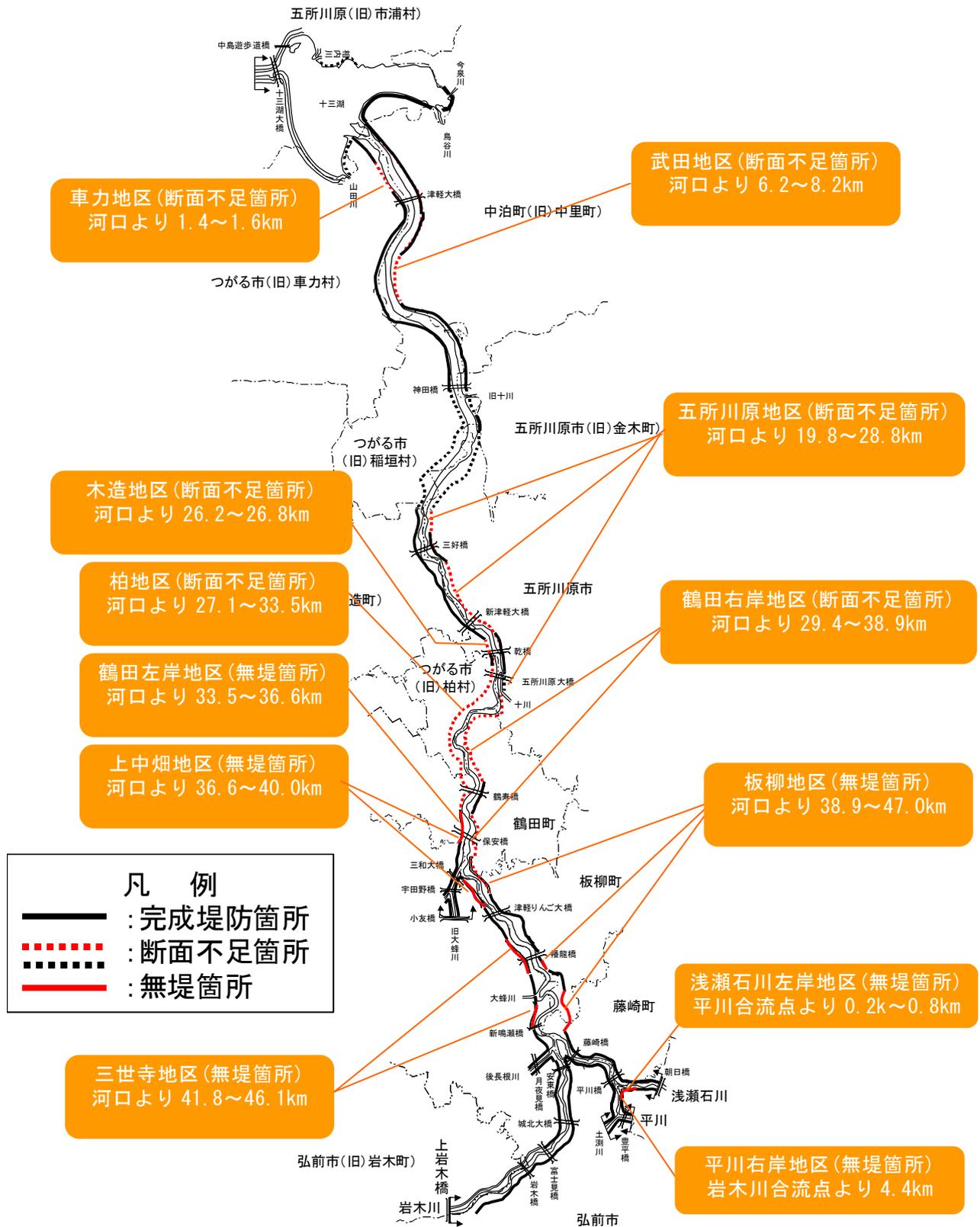
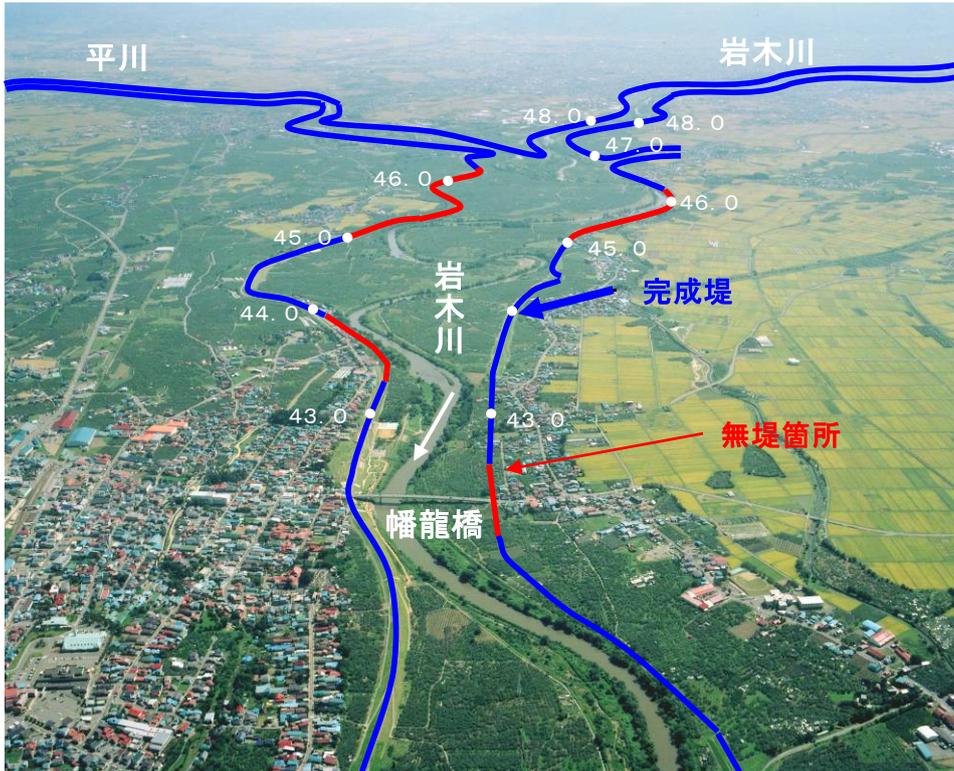


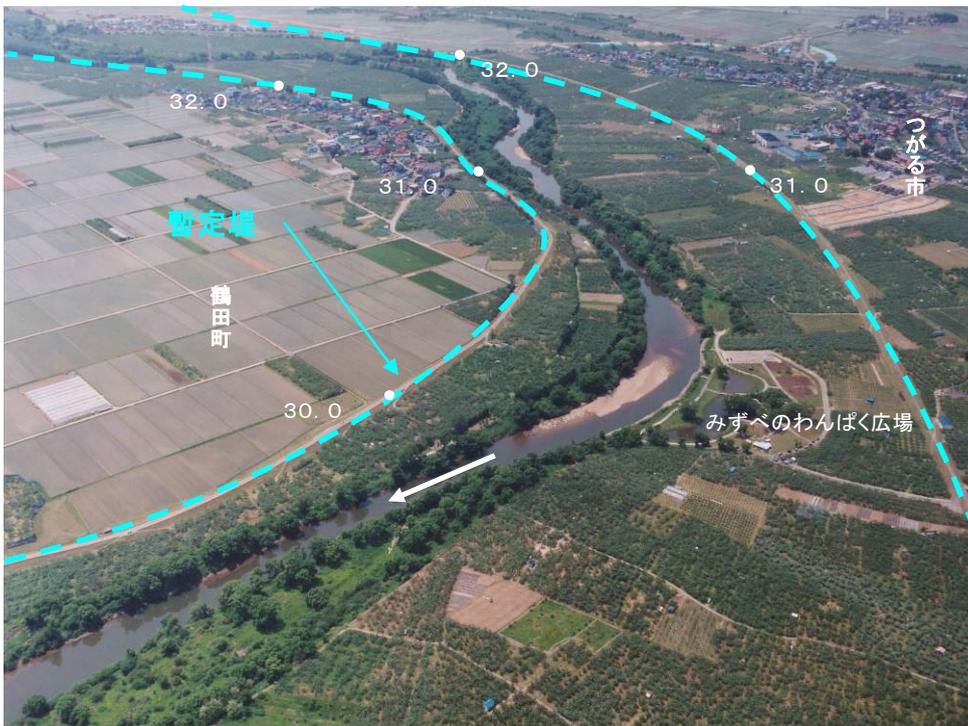
図 5-3 岩木川 堤防整備箇所 位置図

※位置については、今後、詳細設計を経て決定するもので、最終的なものではありません。

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要～



三世寺地区 幡龍橋付近 (42.6k～48.0k)



鶴田右岸地区 (30.0k～32.0k)

※位置については、今後、詳細設計を経て決定するもので、最終的なものではありません。

2) 堤防の質的整備

堤防の浸透に対する安全性の詳細点検を早期に行い、漏水や浸透等に対して強化が必要とされた区間については、高さや幅等の量的整備（堤防断面確保）に加え、質的整備として、強化対策を図り、質的量的ともにバランスの取れた堤防整備を推進します。

表 5-2 堤防の質的整備の工法例

浸透に対する安全性を確保するための対策工法の例	
堤体を対象	遮水シート、裏腹付け、ドレーン、天端舗装、護岸工
基礎地盤を対象	遮水矢板

※箇所ごとの詳細点検結果を受けて対策工法を選定します

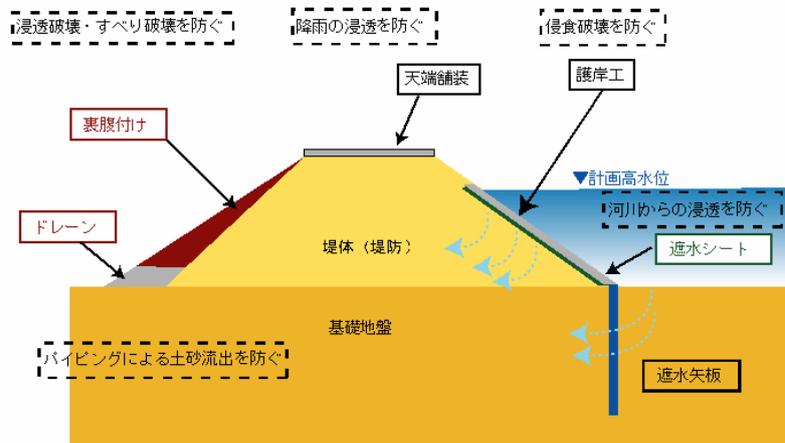


図 5-4 堤防の質的整備断面イメージ

※パイピング：地中を水が流れる時、地中の弱い所に水の流れが集まり、パイプ状の水みちができる現象。

※ドレーン：洪水時に堤防内に浸透した河川水や雨水の排水を促し湿潤面を下げる方法。

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要～

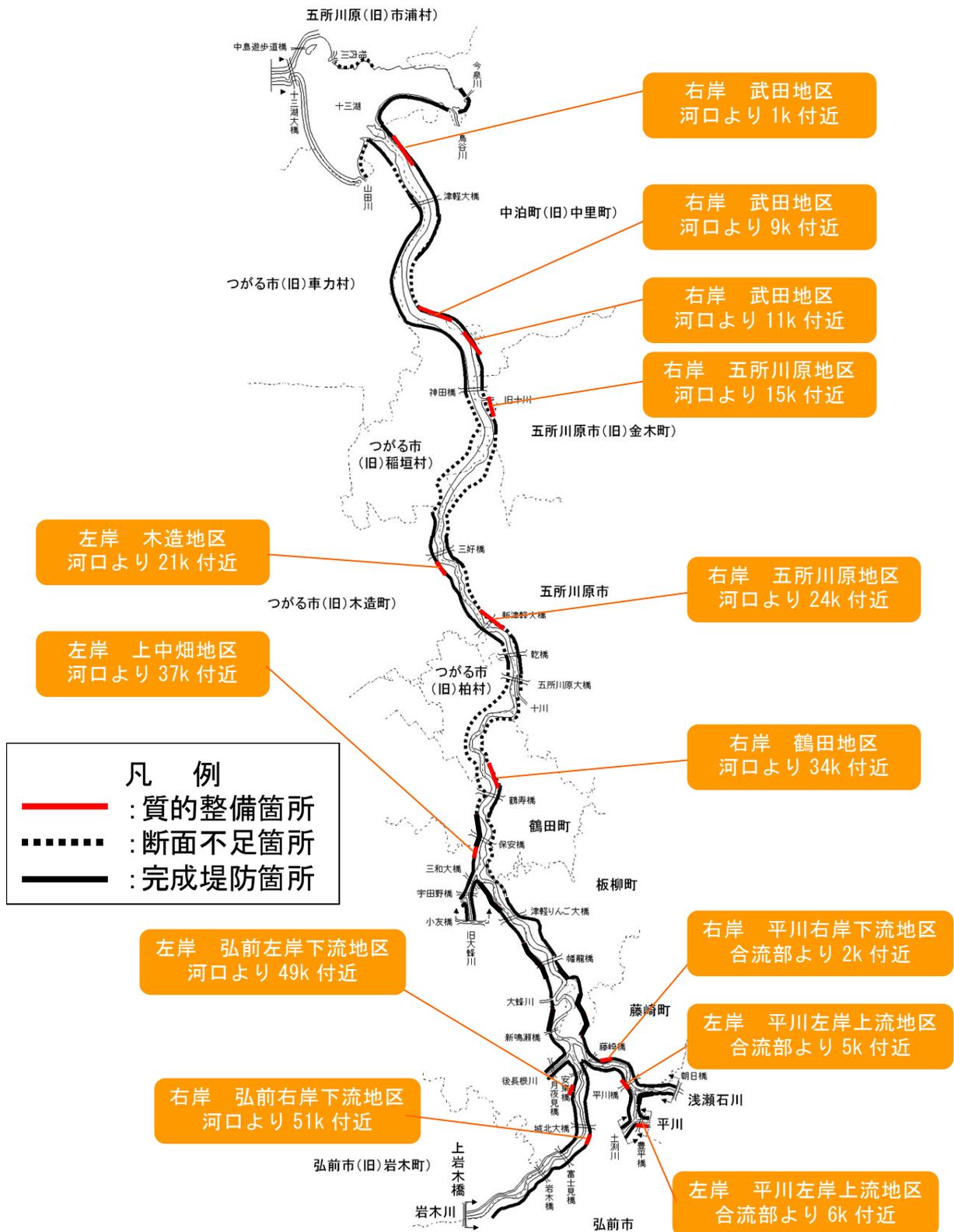


図 5-5 堤防の質的整備箇所（平成 18 年 3 月時点）

※位置については、今後、詳細設計を経て決定するもので、最終的なものではありません。

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要～

(2) 河道掘削

堤防整備が完了しても河道の断面積が不足している箇所においては、河道の目標流量が安全に流下できず浸水被害が生じます。このため、河道の断面積を拡大するための河道掘削を実施します。

河道掘削の計画にあたっては、オオタカの生息する河道内樹木の保全、利活用が行われている高水敷の保全等、多様な動植物の生息・生育の場や利用施設ができるだけ消失しないよう掘削形状等に十分配慮します。

河道掘削の施工にあたっては、河川環境に与える影響が極力少なくなるよう、施工時期、施工方法等に配慮します。また、掘削により発生する残土の有効利用の検討を実施します。

特に、中流部の自然堤防の区間の広い高水敷は、約8割がリンゴ園として利用されている実態を踏まえ、農業団体をはじめとする関係機関及び地域住民との合意形成を図りつつ、河道の遊水機能を維持しながらリンゴ園の浸水被害の低減と河道の断面積を確保する河道の整備を実施します。

位置	対象地区
19.4k～47.2k	岩木川中流部

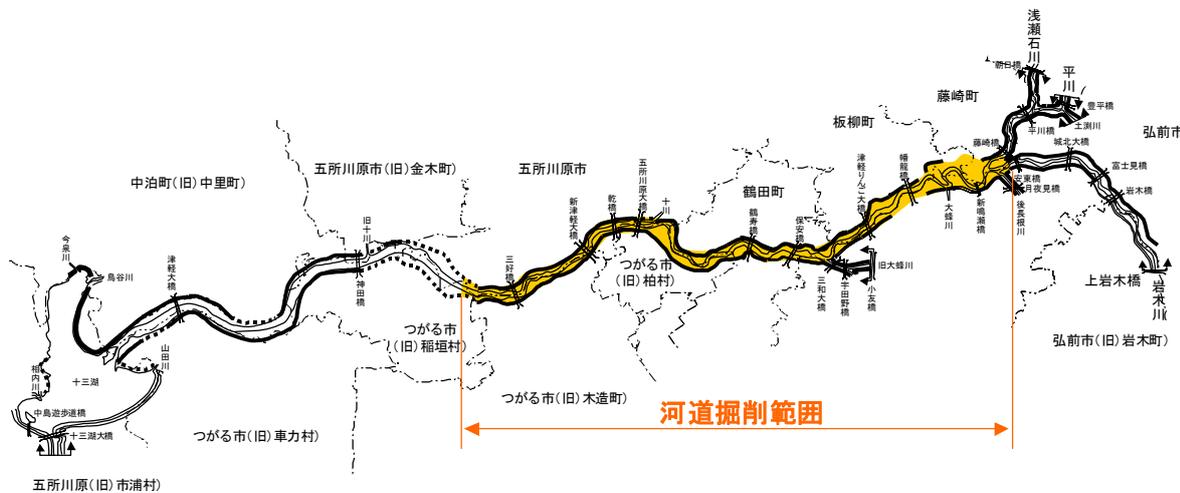
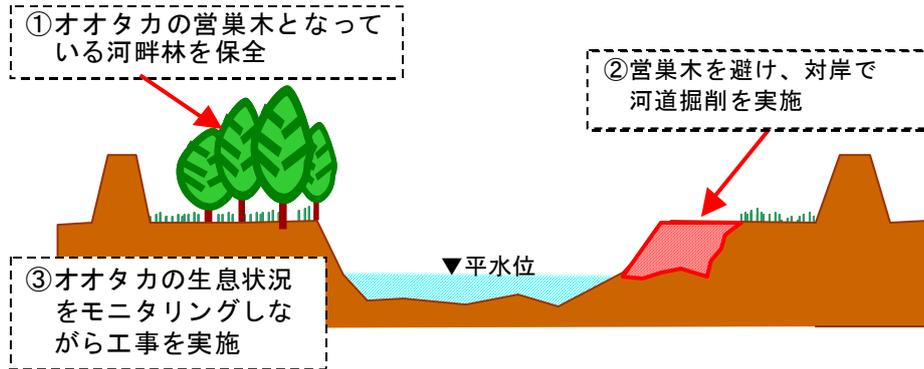


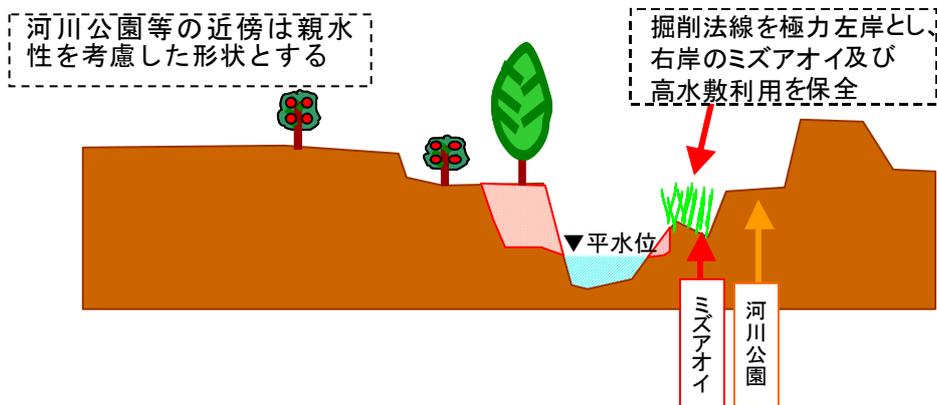
図 5-6 河道掘削位置図

※河道掘削範囲については、今後、詳細設計を経て決定するもので、最終的なものではありません。

オオタカの生息する河道内樹木の保全対策の例



利活用が行われている高水敷の保全対策の例



魚類の産卵場等の保全対策の例

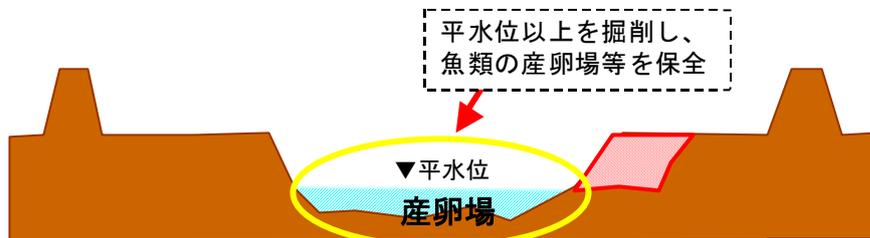


図 5-7 河道掘削イメージ

流下能力確保のために河道掘削を実施することにより、中小洪水時のリンゴ園の冠水頻度低減を図る。

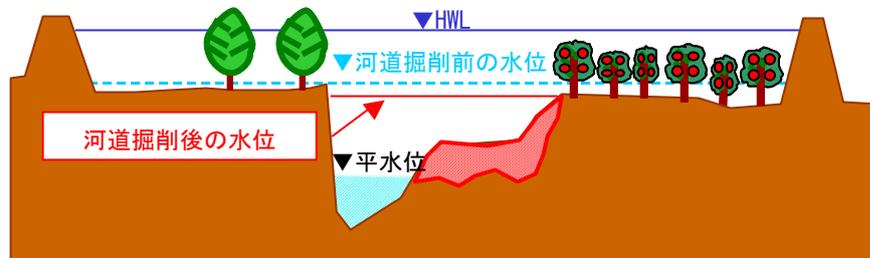


図 5-8 河道掘削によるリンゴ園の冠水頻度の低減イメージ

※河道掘削範囲については、今後、詳細設計を経て決定するもので、最終的なものではありません。

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要～

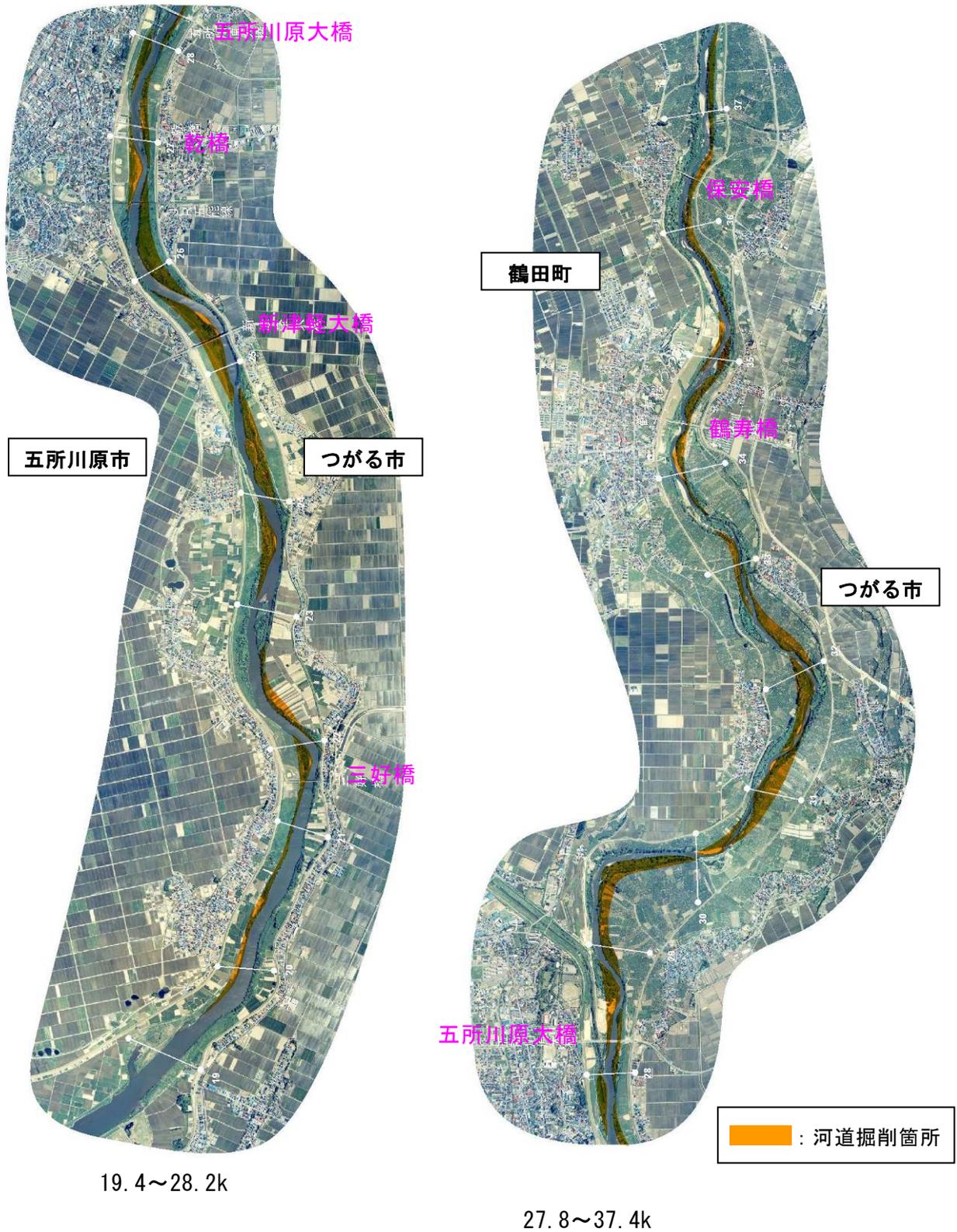


図5-9 河道掘削位置図

※河道掘削範囲については、今後、詳細設計を経て決定するもので、最終的なものではありません。

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要～

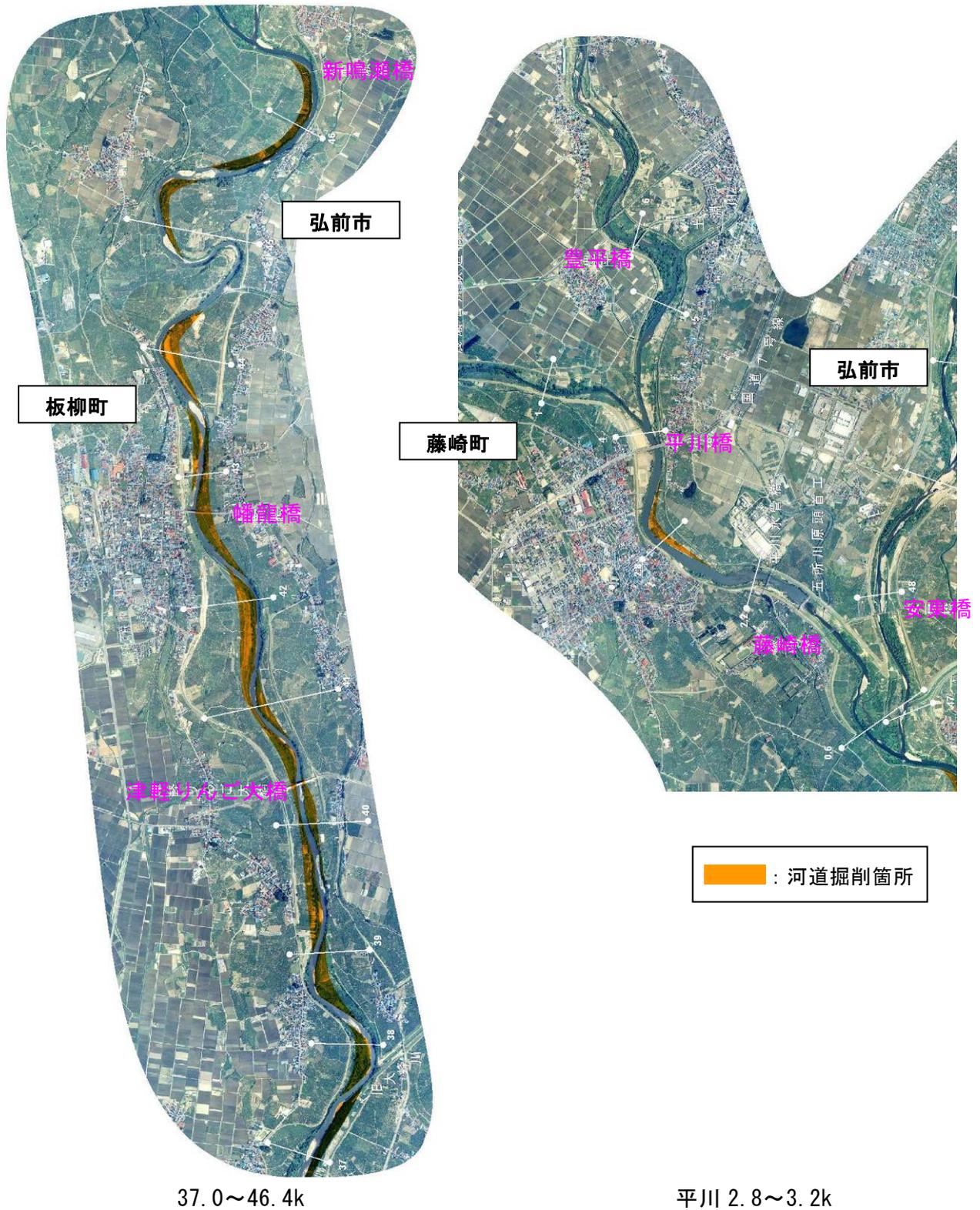


図5-10 河道掘削位置図

※河道掘削範囲については、今後、詳細設計を経て決定するもので、最終的なものではありません。

(3) ダムの建設

岩木川沿川の洪水被害の軽減、水需要への対応や渇水被害の軽減を図るため、中津軽郡西目屋村地域に、洪水調節、正常流量の確保、かんがい用水の補給、水道用水・工業用水の供給、発電を目的として、津軽ダムを建設します。なお、建設にあたっては津軽ダム周辺の動植物の生息・生育状況把握とその影響検討を学識経験者の指導、助言を得ながら行い、適切な環境保全に配慮するとともに、新たな水辺環境を創出します。さらに、下流河川の濁水対策等、河川環境を改善するための検討・対策を実施します。



図5-11 津軽ダム位置図



(出典：津軽ダム工事事務所)

図5-12 津軽ダム完成予想図

表5-3 津軽ダムの諸元

施設名	ダム形式	ダム高 (m)	堤頂長 (m)	総貯水容量 (千 m ³)	湛水面積 (km ²)	集水面積 (km ²)
津軽ダム	重力式コンクリートダム	97.2	342	140,900	5.1	172



※上記ダム諸元は、津軽ダム基本計画第2回変更（案）に基づくものです。

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要～

①洪水調節

津軽ダムの洪水調節計画は、高水流量 3,100 m^3/s のうち、2,940 m^3/s の洪水調節を行い、ダム下流の洪水被害を軽減させます。

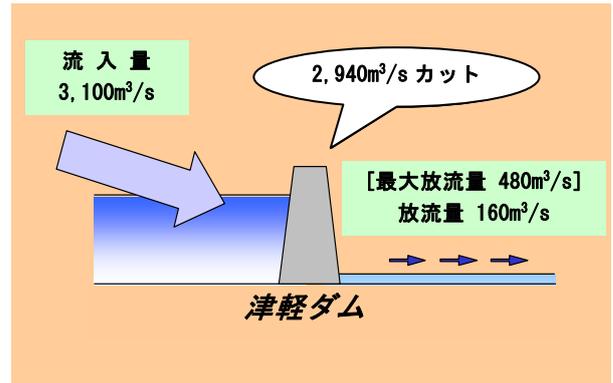
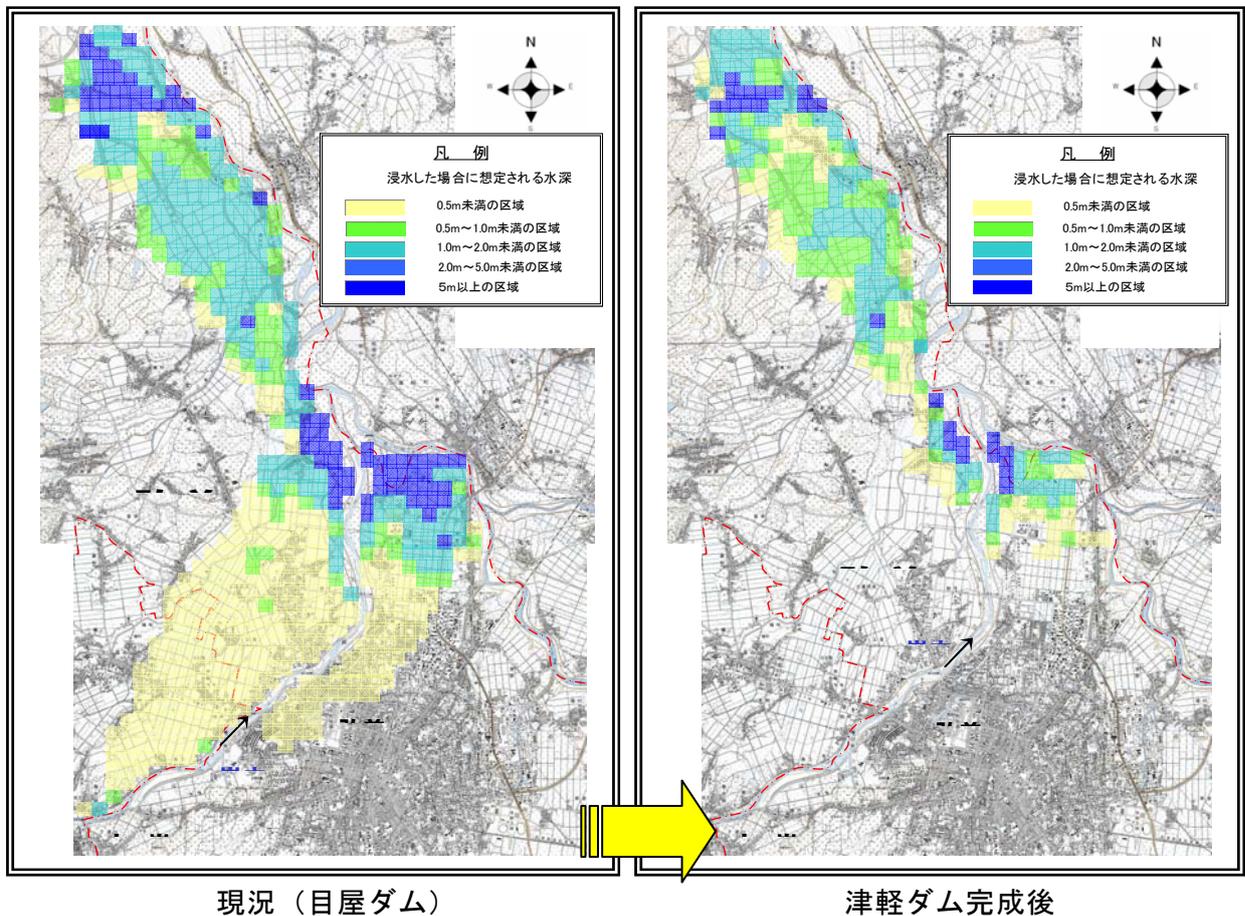


図5-13 津軽ダム治水計画図



※ 上図は現況の河道に目屋ダムがある条件で、津軽ダムの計画洪水（昭和50年8月型洪水）が発生した場合の浸水想定区域と、現況の河道に津軽ダムが完成した状態で計画洪水（昭和50年8月型洪水）が発生した場合の浸水想定区域を比較したもので、弘前市周辺の浸水被害の軽減状況を表したものです。津軽ダム完成後の浸水範囲は、堤防の整備・河道掘削により解消されます。

図5-14 津軽ダムによる浸水被害軽減の効果

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要～

②正常流量の確保

岩木川の流水の正常な機能を維持するための流量(正常流量)として、五所川原地点において概ね19m³/s、上岩木橋地点において概ね5m³/sを確保します。

③かんがい用水の補給、水道用水・工業用水の供給

新たに、岩木川左岸の約9,600haの農地にかんがい用水を補給し、弘前市に対し水道用水を、五所川原市に対し工業用水を供給します。

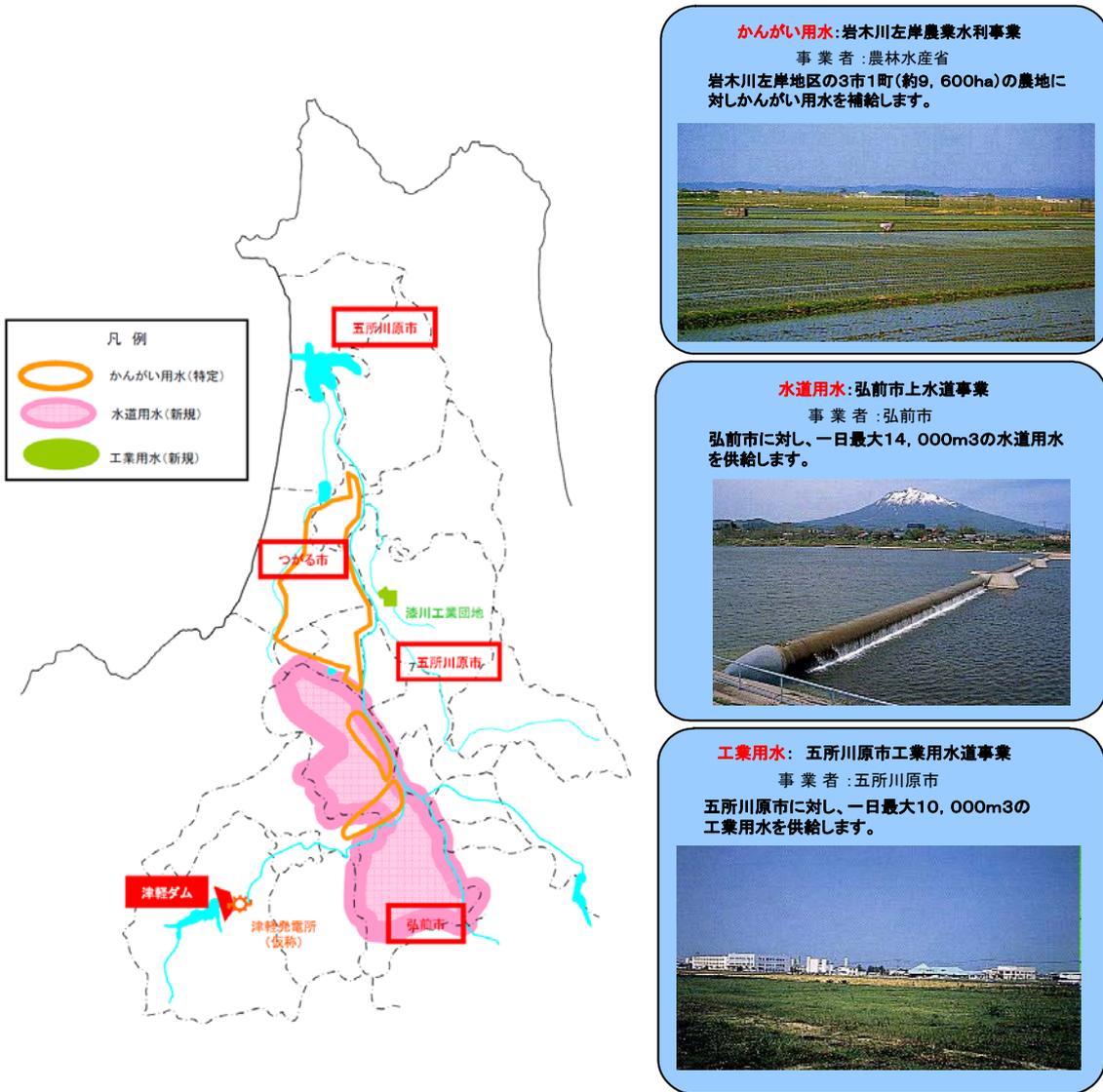


図5-15 津軽ダム利水範囲図

図5-16 津軽ダム利水計画

④発電

津軽ダムの建設に伴って新設される津軽発電所において、最大出力 8,500kw の発電を行います。

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要～

(4) 適正なダムの運用

浅瀬石川ダムでは、洪水時には治水容量を活用し効率的な運用を行い、下流河道の水位低減を図ります。また、平常時から上水道用水、発電用水を供給するとともに、下流河道を維持するため、必要に応じて流水を供給します。

(5) 内水対策の実施

内水対策として、堤内地の被害状況を勘案し、市町村や下水道事業者、土地改良区等の関係機関と調整を行いながら、連携した内水対策を実施します。大規模な内水氾濫においては、東北地方整備局管内に配備された排水ポンプ車を機動的に活用し、迅速かつ円滑に内水被害を軽減するよう努めます。なお、想定される内水氾濫の被害を十分勘案し、排水対策を行います。



弘前市鳴瀬地区での内水排除状況



弘前市鳴瀬地区排水ピット

(出典：青森河川国道事務所)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要～

(6) 水防活動拠点の整備

堤防の決壊や越水等の大規模災害の防止や被害を軽減するための備えとして、水防機材や災害対策車等を配備しておくことが必要です。

また、地域と一体となった防災活動を進めるためには、県や市町村等と連携し、河川情報の発信や水防活動、避難活動等の拠点整備が重要です。

岩木川においては、弘前地区や五所川原地区に河川防災ステーションを整備していますが、今後も水防拠点を整備することにより、危機管理体制の強化を図ります。

河川防災ステーションは、大規模な洪水・災害が発生した場合に、河川管理施設や公共土木施設等の迅速かつ効率的な水防活動や応急復旧、支援等の拠点として、岩木川流域のみならず青森県内及び隣県においても活用します。

表5-4 河川防災ステーション設置箇所

設置地区	河川防災ステーション設置箇所数
五所川原地区	1(設置済み)
弘前地区	1(設置済み)

(平成18年3月時点)

表5-5 水防拠点の設置予定箇所

設置地区	水防拠点設置予定箇所数
岩木川下流地区	1
岩木川中流地区	1
平川地区	1



弘前地区河川防災ステーション

(出典：青森河川国道事務所)



※位置については、今後の検討を経て決定するもので最終的なものではありません。

※水防拠点：河川防災ステーションを補完するため、水防活動拠点、資材の備蓄、災害時の作業スペース等の整備を進めていく区域

5.1.2 河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する整備

(1) 正常流量の確保

岩木川の流水の正常な機能を維持するための流量（正常流量）は、五所川原地点において概ね19m³/sとしています。

10年に1回程度起こりうる渇水時においても、建設する津軽ダム及び浅瀬石川ダムから必要な水量を補給することにより正常流量を確保し、河川環境の保全や安定的な水利用を図ります。

表5-6 流水の正常な機能の維持に必要な流量

河川名	地点名	地先	確保する流量	補給するダム
岩木川	五所川原	青森県五所川原市字寺町	概ね 19m ³ /s	津軽ダム 浅瀬石川ダム
岩木川	上岩木橋	青森県弘前市大字下湯口字青柳	概ね 5m ³ /s	津軽ダム
浅瀬石川	朝日橋	青森県南津軽郡田舎館村 大字川部字下川	2.2m ³ /s	浅瀬石川ダム

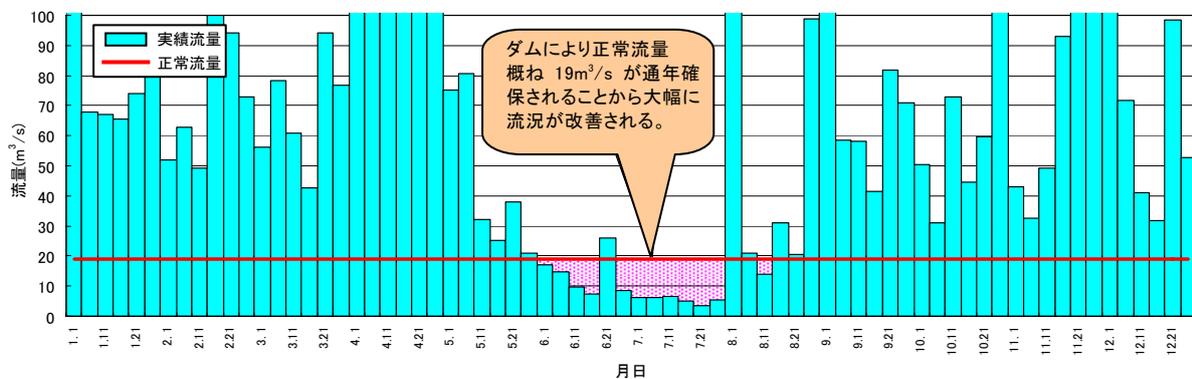


図5-17 五所川原地点の流況改善効果(昭和48年)

ダムから正常流量が確保されることにより、渇水流量が3.97m³/sから概ね19m³/sに改善され、岩木川の水環境は大幅に改善されます。

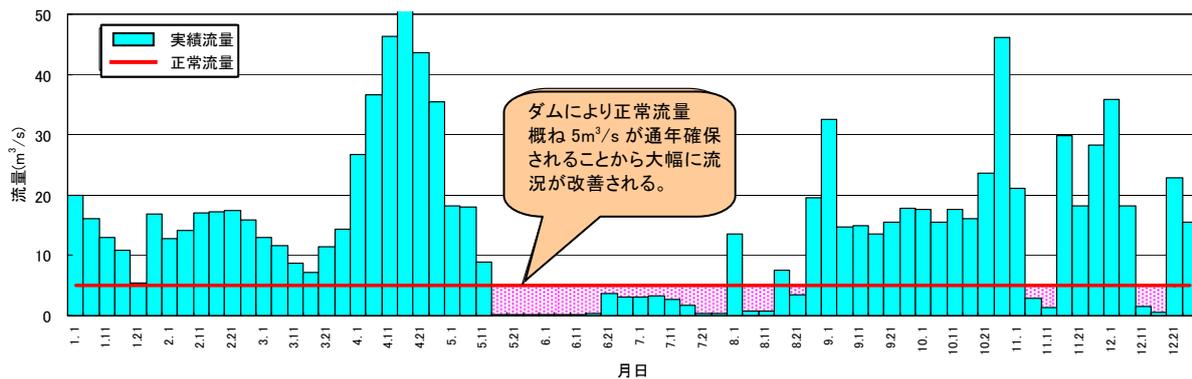


図5-18 上岩木橋地点の流況改善効果(昭和48年)

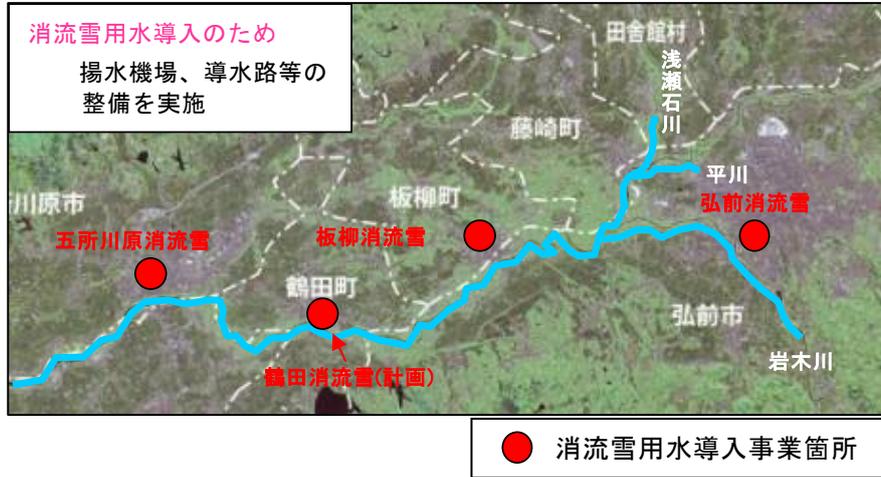
ダムから正常流量が確保されることにより、渇水流量が0.14m³/sから概ね5m³/sに改善され、岩木川の水環境は大幅に改善されます。

昭和48年は津軽ダム利水計画の計画渇水基準年です。
渇水基準年は、概ね10年に1回発生すると想定される規模の渇水年で、ダム等の貯留施設の必要容量を検討する際は渇水基準年を対象としています。

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要～

(2) 河川の流水の活用

冬期間の安全性、快適性などの生活環境の向上を図るため、消流雪用水として岩木川の河川水を利用することにより、水利用の合理化及び水資源の有効活用に努めます。このため、市町村と連携して消流雪用水導入施設の整備を図ります。



(出典：青森河川国道事務所)

(出典：青森河川国道事務所)

図5-19 消流雪用水導入事業の効果（弘前市）



弘前地区消流雪用水導入事業の効果
平成17年5月19日（陸奥新報）

5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 動植物の生息・生育環境の保全

1) 良好な河川環境の保全

岩木川は、上流部では、礫河原や瀬・淵が発達し、アユ等の魚類やイカルチドリやコチドリ等の鳥類の生息地となっており、中流部の河道内樹木には、上位性の鳥類であるオオタカ等の生息の場となっています。また、下流部は広大なヨシ原が広がり、全国的にも貴重なオオセッカが生息し、津軽国定公園(第二種特別地域)に指定されている十三湖・河口部は、全国的に有名なヤマトシジミをはじめ、ワカサギやマハゼ、シラウオなどの汽水・海産魚類や淡水性の魚類も数多く生息し動植物の多様な生態環境を有しています。

このため、河道の連続性の確保や生物にとって重要な群落の保持等に努め、岩木川の河川環境に依存する生態系の維持・保全を図ります。河川改修や河川周辺で工事を行う場合は、現在の生態系に与える影響が小さくなるよう専門家の意見を踏まえて、繁殖時期や騒音等に留意します。また、地域住民とともに岩木川の生態系を調査・保全する活動を行い、河川水辺の国勢調査や生態学術調査・研究成果を計画に反映しながら、岩木川とその周辺の良好な河川環境の維持・保全を図るよう努めます。



中流部の河道内樹木



下流部の広大なヨシ原



多様な自然環境を有する十三湖

(出典：青森河川国道事務所)

2) 自然環境に配慮した事業の実施(多自然川づくり)

岩木川には、魚類の生息環境となる瀬や淵、アユ等の産卵場、オオタカの営巣する河道内樹木など様々な動植物の生息・生育環境があり、豊かな表情を有しています。

そのため、河川の工事は基本的に「多自然川づくり」で行うものとし、治水機能と環境への配慮を両立させた河川空間づくりを目指します。

河道掘削等の河川工事を実施する場合は、河川環境を十分に把握し、専門家の意見や地域住民の意向を聴きながら、施工時期を配慮し、環境の早期復元や代償地の選定等必要に応じた検討を行い、可能な限り動植物の生息・生育環境の保全・再生などに配慮します。

災害対策など緊急性を伴う工事であっても、多様な動植物の生息・生育の場となっている瀬・淵、砂州、汽水域、支川合流部及び魚類の産卵場など、周辺環境に与える影響が極力少なくなるよう配慮し、水際部の整備にあたっては、水域部と陸域部の連続性の確保に努めます。

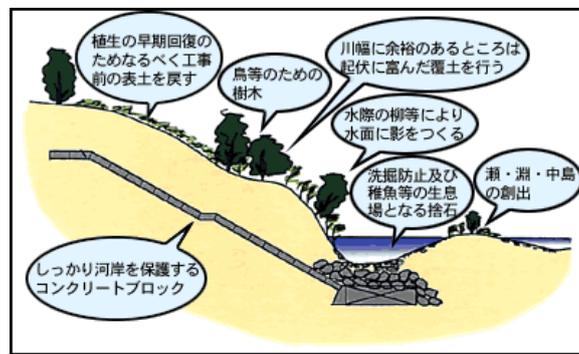


図5-20 護岸の設置における多自然川づくりのイメージ



(施工完了時)



(施工3年後)

多自然川づくりの実施例 (生態系に配慮し樹木を残した護岸)

(岩木川水系 平川 藤崎町白子地区)

(出典：青森河川国道事務所)

3) 魚がすみやすい川づくり

かつての岩木川は、魚の生息・遡上に良好な環境が形成され魚のすみやすい河川でした。河川整備の進捗で流域の治水安全度は向上し、利水施設の整備により上水道の安定した供給やかんがい用水の確保が図られましたが、その反面、水面の連続性が途切れ、魚類の遡上・降下に支障を与えています。

このため、岩木川本川では芦野堰の魚道を改善し、河川の連続性を復元します。また、本川に流入する支川や水路の合流部において段差を生じている箇所の実態調査を行い、評価に基づく対応策を検討し、河川と周辺地域の連続性が保たれた水辺環境の創出を目指します。

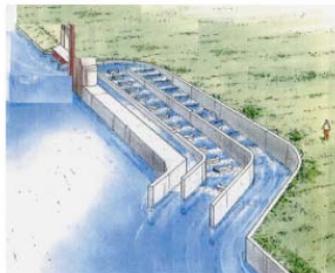


魚道の改善



芦野堰（魚類の遡上環境の改善が必要）

- ・ゲート放流の影響で魚類が魚道に近づかない
- ・取水口に魚類が迷入する



魚道改良イメージ



本川に流入する支川や水路の合流部の段差解消



合流部で段差が生じている水路



段差解消イメージ

(出典：青森河川国道事務所)



大蜂川の事例

落差約4mの既設落差工を全断面の底盤傾斜型魚道に改築し、魚類の遡上環境を改善

※改良イメージは現在検討中のものであり、今後変更することがあります。

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要～

4) 外来種対策の実施

オオクチバス(ブラックバス)やアレチウリ等の外来種は、河川水辺の国勢調査等で現状を把握するよう努めます。調査結果を元に学識経験者や関係者による検討会・勉強会を開催し、外来種の評価ならびに対応策を検討します。

また予防措置として、法面緑化への外来種の利用を避けるとともに、河川利用者等に外来種を持ち込ませないための広報活動を行い、関係機関と連携して駆除・密放流対策を必要に応じて行います。

5) 河川環境のモニタリング

岩木川は、豊かで多様な自然環境を有し、さまざまな魚や生物が生息・生育しています。

岩木川の動植物の生息・生育環境の保全に向けて、「河川水辺の国勢調査」や「多自然川づくり追跡調査」等の環境モニタリング調査を継続して実施します。河川の水質、物理環境や動植物の生息・生育分布等の経年的変化を把握し、河川整備による動植物環境等への影響を分析して、河川の整備に反映していきます。

なお、環境モニタリング調査の実施や環境の把握にあたっては、各専門分野の学識経験者からの指導・助言や、学校関係者・地域住民等の協力を頂きながら進めていきます。また、調査結果は随時とりまとめ、公表します。

表 5-7 河川環境に関する調査

調査項目	調査内容
河川水辺の国勢調査	魚類調査、底生動物調査、植物調査、鳥類調査、両生類・は虫類・ほ乳類調査、陸上昆虫類調査、河川調査、河川空間利用実態調査等
多自然川づくり追跡調査	多自然川づくり実施箇所における工事前後回復調査

6) 河川環境の保全・再生に関する調査研究

多様性のある河川環境管理の実現に向け、河川管理において不足している生態学の知見や、幅広い研究成果を取り入れる主旨で、平成7年度に河川管理者と学識経験者による『河川生態学術研究会』が発足しています。

岩木川は平成18年6月に研究対象河川となり、「十三湖の汽水環境、物質循環と食物網の把握」「下流部のヨシ原の形成と維持、生態的機能の把握」「流域の地形・地質、河川構造、河川流域の歴史的変遷」について研究を開始しました。

今後、生態学的な観点から河川を理解し、川のあるべき姿を探るとともに、その成果を河川環境管理基本計画等に反映し適切な河川環境管理に活用します。



河川生態学術研究会に関する新聞記事
平成18年7月3日
(東奥日報)

※河川調査：瀬や淵、ワンドや水際部、堰などの状況の調査。近年の流量、水質の調査

(2) 水質の維持・改善

動植物の良好な生育・生息環境を保全するため、流域における下水道整備を含む生活排水対策等の関連事業や、青森県や市町村等との連携・調整、住民との連携・協働による水質負荷対策等の推進に努めます。

河川の水質改善は流域全体で取り組む必要があることから、広報活動にも力を入れ、河川の水質データをインターネットや防災ステーションの情報提供施設を通じて地域社会に発信し、常に河川の状況を認識してもらう等、水質に対する意識啓発を図ります。

このため、定期的な水質調査を継続的に実施して、経年的な水質状況を把握し、現状の評価・分析を行い、改善に向けて流域の関係機関や住民と連携して取り組みます。

(3) 景観に配慮した河川空間整備

岩木川は、源流の世界自然遺産の白神山地、津軽平野を代表する岩木山を背景とした河川敷のりんご園、自然豊かな河川景観を形成している河道内樹木、広大なヨシ原、津軽国定公園の豊かな自然がおりなす河口部の多様な景観など、古くから美しい風景を保持しています。これらの箇所においては、河川工事による景観の改変を極力小さくするよう努め、良好な景観の維持を図ります。また、良好な景観は、地域固有の自然、歴史、文化等の特性と密接に関連するものであることから、河川整備にあたっては、県、市町村、NPO、地元住民などの意見を踏まえ、豊かで潤いのある景観に配慮した河川空間の整備を図ります。



中流部のりんご園と岩木山



中流部の河川敷と岩木山



下流部のヨシ原と岩木山



津軽国定公園に位置する十三湖（水戸口）

(出典：青森河川国道事務所)

(4) 人と河川とのふれあいの場の整備

1) 河川空間の整備

岩木川の河川空間の整備にあたっては、河川環境管理基本計画のブロック別管理方針を踏まえたうえで空間整備と拠点整備を実施します。さらに、地域からの要望に配慮し、市町村と連携しながら、水辺の楽校等の整備を行い、自然とのふれあい、環境学習ができる場の整備・維持・保全を図ります。

また、整備した施設は、施設管理者である市町村と連携して定期的な巡視・点検、補修等の維持管理を行い、イベントや学習目的の利用等川とふれあえる場としての利用の促進を図ります。新たな堤防、護岸等を整備する場合に水辺へのアクセスを確保する必要がある場所においては地域住民の意見を聴きながら、子供からお年寄りまで安心して利用ができるよう、安全性に配慮した階段やスロープなどを整備し、人と河川とのふれあいの場を確保します。



NO	親水空間名	NO	親水空間名
①	水戸口公園	⑧	せせらぎ広場
②	岩木川河川公園	⑨	水辺プラザ(弘前市)
③	北斗グラウンド	⑩	岩木地区水辺の楽校
④	総合グラウンド	⑪	みずべの学習ひろば
⑤	みずべのわんぱく広場	⑫	白鳥ふれあい広場
⑥	鶴寿桜づつみ公園	⑬	ライフコート平川
⑦	板柳河川公園		



図 5-21 主要な水辺空間拠点

(出典：青森河川国道事務所)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要～

【岩木川水系河川空間のゾーニングについて】

岩木川水系では河川空間の適正な保全と利用を図るため、河川環境管理基本計画が平成2年3月に作成されています。

これは、河川空間に対する多様な要請に対し、河川空間が有する機能による対応が可能な区域、あるいは河川空間特有の機能を活用することにより地域住民の生活環境の向上を図ることが可能な区域についての空間配置計画・施設整備計画です。

空間配置計画

空間配置計画は、ブロック計画に基づき、自然環境や景観、土地利用など、それぞれの地区特性に応じた河川空間管理の方向性を示すため、水辺や高水敷などの河川空間を、その利用目的に応じた適切な場所に配置することにより管理する計画です。

施設整備計画

施設整備計画は、各ブロックにおける整備方針を踏まえて施設整備を定める「空間整備計画」、河川空間利用の核として重点的に整備する地区を定める「拠点地区整備計画」並びに河川を軸として周辺地域と有機的に連携させる「水辺のネットワーク整備計画」から構成されます。

■空間整備計画

空間配置計画及び各ブロックの河川空間の整備に関する基本方針を踏まえて、豊かでうるおいのある岩木川ならではの空間を整備するための計画を策定する。

■拠点地区整備計画

河川空間に対する要請等を考慮し、良好な河川環境等を活用した河川空間利用の核となるのにふさわしい地区を、それぞれテーマを定めて重点的に整備するため、拠点地区整備計画を策定する。

■水辺のネットワーク整備計画

岩木川及びその支川を軸として河川周辺に存在する歴史・文化的施設や公園・緑地等を有機的に連携させ、美しい河川景観や自然とふれあえる水辺のネットワークを整備するための計画を策定する。

ブロック別管理方針

ブロック名	管理方針
岩木川上流ブロック	ブナ原生林を有する白神山地が trasparenり、目屋溪流・屏風岩等の溪谷美が優れ豊かな自然環境に恵まれているので、引き続き景観に配慮する。
浅瀬石川ブロック	黒石市街地に近接し利用されている河川公園が、身近なふれあいの場及び住民の憩いやスポーツの場となるよう保全・活用を図る。
岩木川中流ブロック	これまでに整備した施設等を適切に維持管理するとともに、水辺の楽校などの整備とあわせて、憩いの場、交流の場となるよう配慮する。また、河畔林や岩木山などの特徴的な景観や環境の維持に配慮する。
岩木川下流ブロック	河川敷の広大なヨシ原と良好な自然環境を引き続き保全・再生する。
十三湖ブロック	周辺の歴史的環境、広大な湖面と周辺の豊かな自然環境にふれあうことのできるよう、良好な水辺環境の保全・活用を図る。



図 5-22 ブロック図

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要～

2) 水辺のネットワーク整備

岩木川の有するレクリエーション空間としての機能を拡大し、河川周辺地域との一体的な活用を図ります。このため、岩木川およびその支川を軸として訪れた人が河川とふれあえる場と河川周辺に存在する歴史・文化的施設や公園・緑地等を有機的に連携し、変化に富んだ河川景観、多様な自然と歴史等に親しまれる水辺のネットワーク整備を県や市町村等と連携しながら進めます。

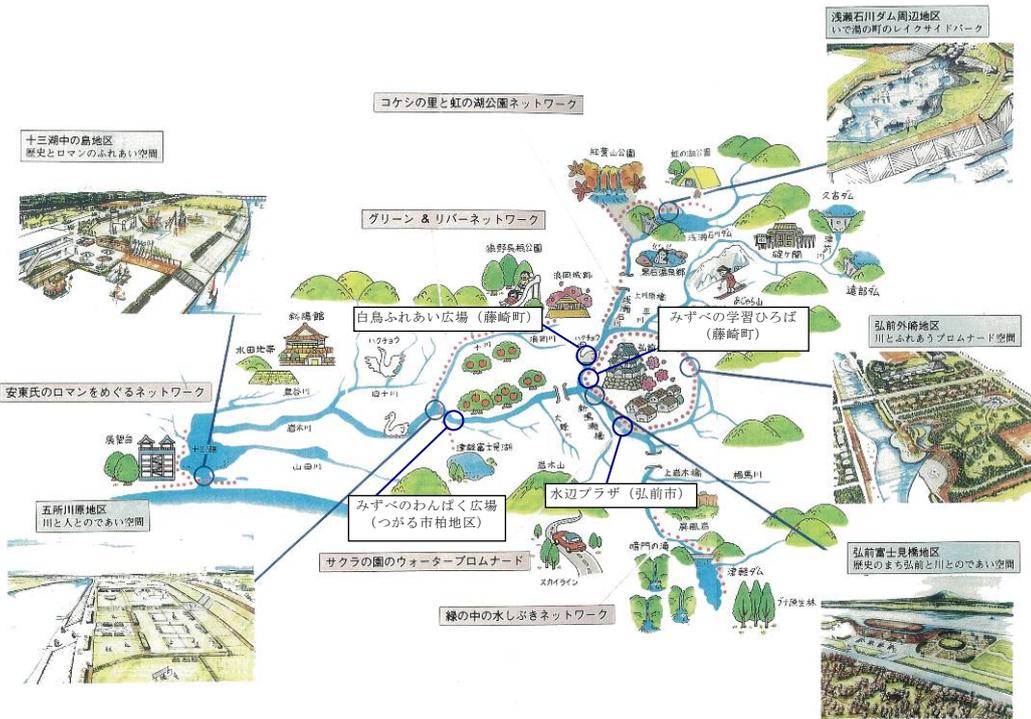


図 5-23 拠点地区のイメージ及び水辺のネットワーク位置図

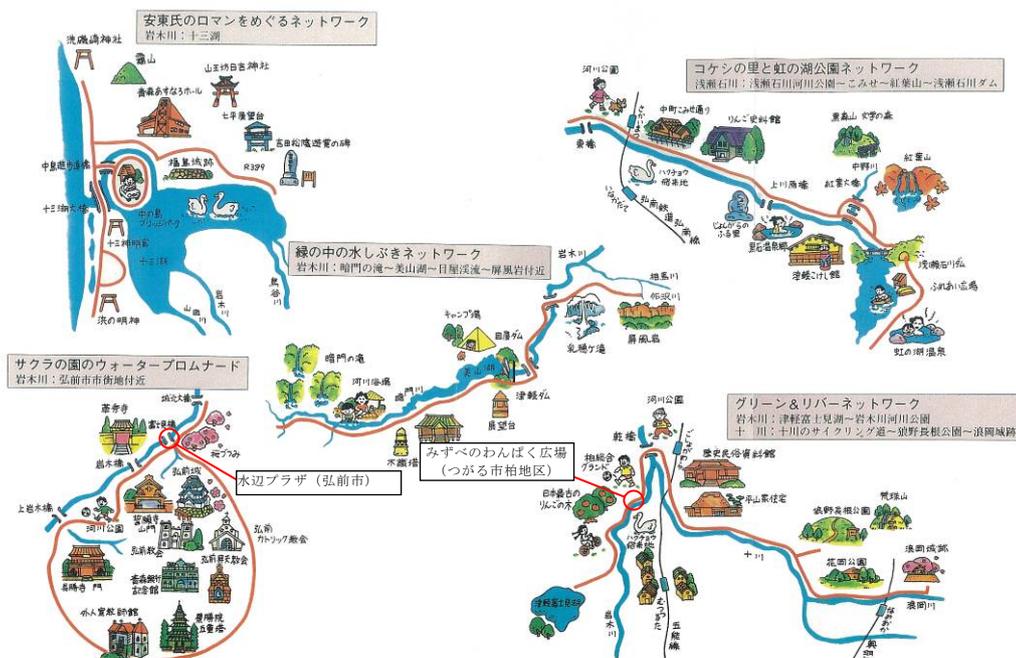


図 5-24 水辺のネットワークルート図

5.2 河川の維持の目的及び種類

「災害の発生の防止」、「河川の適正な利用」、「流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」等の観点から、河川管理施設を本来の機能が発揮されるように適切に維持管理を実施します。

維持管理の実施に当たっては、岩木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作成するとともに、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「サイクル型維持管理」により効率的・効果的に実施します。

また、河川は常に変化する自然公物であるため、状態把握を確実に実施し、その結果を河川カルテとして記録・保存し、河川管理の基礎データとして活用します。

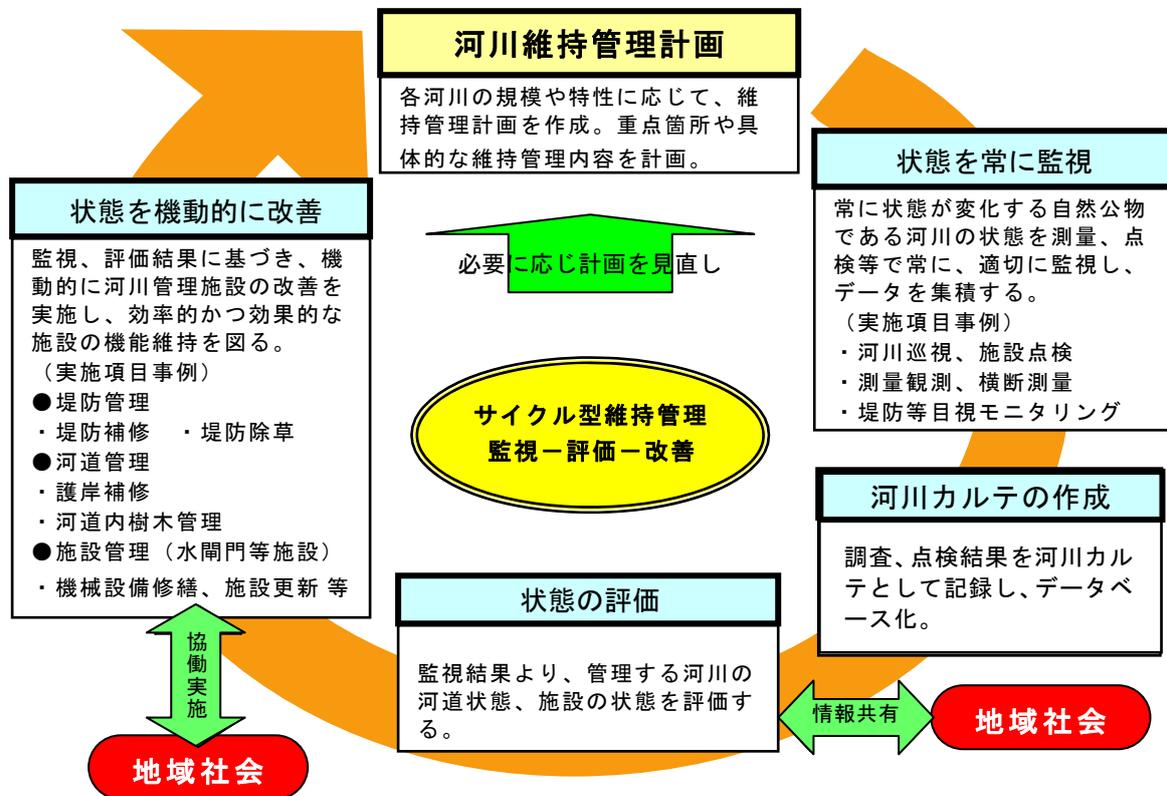


図 5-25 サイクル型維持管理のイメージ

※河川維持管理計画：河川毎の3～5年間の維持管理の内容を定める計画

※河川カルテ：河川の状態を把握し、更に河川改修工事、災害復旧工事、施設補修・更新等の維持管理に関する履歴等の基礎情報を整理したもの。

5.2.1 河川の維持管理

(1) 河川調査

河川管理を適切に実施するためには、河川の状態を適切に把握することが必要になります。このため、水文・水質調査や河道の縦横断測量、環境調査及び河川巡視などを継続的・定期的を実施します。

表 5-8 河川巡視(平常時)の巡視内容

名 称	巡 視 内 容
通常巡視	①川の維持管理の状況把握 ②流水の占用の状況把握 ③土地の占用の状況把握 ④工作物の新築、移築及び状況把握 ⑤不法占用・不法使用者への注意・指導など

1) 河川の巡視、点検

洪水時において堤防などの河川管理施設がその機能を発揮するためには、その状態を常に把握する必要があります。特に、岩木川では下流部の堤防が軟弱地盤に設置されていることから、堤防の高さや形状など堤防の沈下に留意した巡視・点検を実施します。

また、治水施設に限らず、土地や河川水の利用状況、許可工作物の状況など、河川管理区域が適正に利用されているかどうかを日常から監視する必要があります。河川管理施設の異常や不法行為を発見するため、河川巡視や点検を実施します。



堤防モニタリング
状況



樋門・樋管
の点検状況

(出典：青森河川国道事務所)

また、岩木川の河川水は、農業用水をはじめ、発電用水、上水道用水等多様に利用されており、生活を支える重要な水です。そのため、利水者に対しては流量計などの設置について指導を行うなどの取水管理を図ります。

2) 河道状況の把握

河道の形状は流下能力や施設の機能に大きく影響を与えるため、その状況把握は非常に重要です。河道形状の経年変化や異常箇所を適切に把握するために、縦横断測量や平面測量(空中写真測量)、斜め写真撮影を実施します。

また、日常の河川巡視から河道の流下能力に影響を与える変状が見られる箇所については、土砂堆積調査、中州・砂州移動調査など、必要に応じた調査を実施します。

これらの調査の結果は、すべて整理・分析し、河道特性の変動を把握すると共に、流下能力の評価に反映させます。

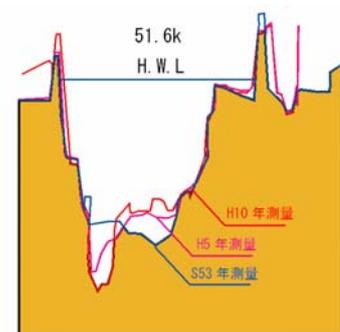


図 5-26 横断形状
の経年変化

3) 洪水後の状況把握

大規模な出水が発生すると、河川管理施設に対して大きな影響を与え施設の機能維持を左右する場合がありますことから、その変状を把握する必要があります。

そのため、洪水後は河川管理施設の変状を適切に把握することを目的に、施設の巡視や堤防漏水調査など、必要に応じた調査を実施します。

また、大規模出水による河道の変化は非常に大きく、その状況把握は後の河川維持管理にとって重要です。洪水が発生した場合には、空中写真撮影や河床材料調査など、多岐にわたる項目について調査します。

■ 洪水後(洪水時)に実施する代表的な調査項目

- ・ 空中写真撮影
- ・ 洪水痕跡調査
- ・ 河床材料調査
- ・ 異常洗掘調査
- ・ 植生の倒伏状況調査



洪水時の空中写真撮影



洪水痕跡調査の状況

(出典：青森河川国道事務所)

4) 水文観測調査

渇水状況や洪水の規模を適切に把握するため、これまでに平常時・洪水時に関わらず、継続的に水文観測調査を実施してきました。現在、水位・流量観測などの水文観測は合計 56 地点で行っています。

今後も、これら水文観測所の点検を適切に実施するとともに、水文観測調査を継続していきます。

表 5-9 水文観測地点数

項目	地点数
雨量観測地点	14
水位・流量観測地点	14
水質観測地点	28
合計	56

(2) 河川管理施設の維持管理

1) 堤防の維持管理

堤防は、洪水を安全に流下させ、流域の人々の生命や財産を守るための重要な施設です。このため、河川巡視・調査等を実施し、常に状態を把握し、必要に応じて適切に補修等を実施し、堤防の機能の維持に努めます。

① 堤防補修

河川巡視等により確認された堤防変状（降雨や流水による侵食、モグラ穴等による損傷、有害植生の繁茂による法面の裸地化等）を放置した場合、洪水時に堤防損傷が拡大し、堤防の決壊の原因となります。特に、岩木川下流部及び十三湖の築堤箇所は軟弱地盤であるため、堤防の変状が徐々に進行しており、堤防の亀裂や空洞化等の発生が懸念されています。

そのため、堤防の変状箇所の原因等を究明し、変状状況を評価し、機動的かつ効率的に補修を実施し、災害の発生を未然に防止します。

② 堤防除草

堤防は河川の流水が河川外に流出することを防止するために設けられるものであり、堤体の変状（劣化、損傷等）を放置すれば、洪水時に侵食が拡大して堤防の決壊の原因となります。

そのため、河川巡視等により、堤防の変状を早期に、容易に把握し、堤防の機能を維持することを目的に、定期的に堤防除草を実施します。

なお、堤防除草の実施に際しては、鳥類等の生息状況にも極力配慮します。



除草前



除草後

(出典：青森河川国道事務所)

③ 堤防天端の舗装

堤防天端の舗装は、雨水の堤体への浸透抑制、河川巡視の効率化、河川利用の促進を目的に実施しています。

また、既設舗装部においても舗装クラック等から、雨水の浸透を助長しないように、適切に補修します。



舗装前の状況



舗装後の状況

2) 樋門・樋管等の維持管理

樋管本体及び周辺堤防の変状を把握するため、点検、調査を実施し、状態を適切に評価し、機動的に補修を実施します。特に、岩木川下流部及び十三湖の築堤箇所は軟弱地盤であるため、管理施設周辺の不同沈下に起因した空洞化等の恐れがあり、必要に応じて重点的に監視していきます。また、ゲート操作や消流雪用水の取水に係わる機械設備及び電気施設についても、点検・調査を実施し、状態を適切に評価し、機動的かつ計画的に部品の修理、交換及び施設の更新を実施します。



樋門・樋管の点検状況



老朽化した管理橋の更新



ゲートの補修

(出典：青森河川国道事務所)

3) 管理の高度化

河川管理施設については、操作性の向上、情報の迅速化、確実化に向け、樋門情報管理システムによる操作情報の即時把握に努めるとともに、重要な施設は光ファイバーを活用した集中管理・カメラによる遠方監視等のバックアップ体制を確立し、管理の高度化を図ります。

また、平常時の河川空間の利用状況や災害時における現場のリアルタイムかつダイレクトな画像を収集するため、情報コンセントや河川情報カメラ等を利用して、河川監視の高度化を図ります。



青森河川国道事務所のホームページ上に公開されている岩木川の河川情報カメラの状況

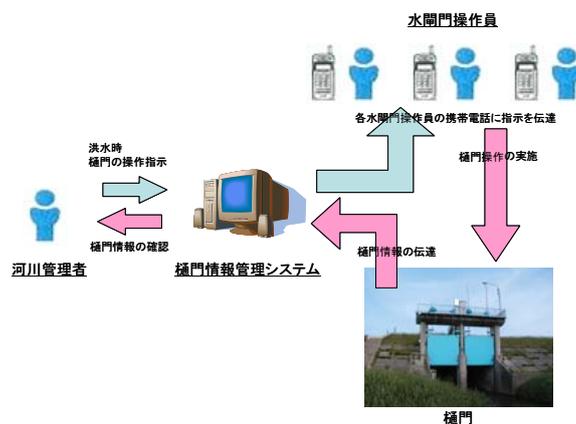


図 5-27 樋門情報管理システムのイメージ

※情報コンセント：河川沿いに敷設した光ファイバーケーブルに沿って、映像・音声・データの送受信を可能とする設備。平常時・災害時等における河川管理の情報の受発信に活用される。

(3) 河道の維持管理

河道の変動、河岸の侵食、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。

1) 河道管理

① 河道埋塞土砂撤去

出水により運搬される土砂は、低水路、高水敷、樋管部に堆積します。これらを放置すれば、流下能力不足を招くとともに、施設機能に支障を及ぼすこととなります。このため、適正な河道断面を確保し、河川管理施設が常に機能を発揮できるように河道埋塞土砂撤去を実施します。特に中流部は河道断面が不足しているため、重点的に監視し、適正な河道の維持管理を実施します。

② 護岸補修

護岸の損傷を放置した場合、洪水時に護岸が流出し、堤防の侵食や河川水の浸透水による漏水が発生するなど、堤防の安全性が損なわれる恐れがあります。したがって、災害発生の未然防止の観点から、早期に護岸の損傷を発見、監視・評価し、機動的かつ効率的に補修を実施します。



護岸の損傷



護岸の補修状況

③ 塵芥処理

河川管理施設の機能維持を図るため、流木による河道閉塞等を未然に防止するとともに、高水敷の良好な河川環境を維持出来るよう、漂着する塵芥（流木、かや等の自然漂流物）は、除去し処分します。



洪水後の塵芥漂着状況



塵芥処理の状況

(出典：青森河川国道事務所)

※低水路：河床高が低く、常に流水が流れるところ

2) 樹木管理

河道内の樹木が繁茂すると、洪水時の流水の流下を阻害したり、樹木と堤防の間に高速流を発生させて堤防を侵食し構造物を破壊する恐れがあります。このため、樹木の成長や繁茂の状況を定期的に調査するとともに、必要に応じて樹木の伐採を行い、河道内の流下能力の確保や堤防等の施設の安全を図ります。特に中流部は河道断面が不足しているため、河道掘削区間と調整を図りながら、樹木の繁茂状況を監視し、流下能力の確保のため、計画的に樹木管理を実施します。

樹木管理の内容

- ・ 淵際の河道内樹木など生物にとって重要な樹木については、極力残します。
- ・ 中洲に繁茂している樹木群や外来種は、積極的に伐採します。
- ・ 鳥類や哺乳類等の繁殖期を避けて伐採します。
- ・ 乾燥化による帰化植物進入防止のため、現地の土を再利用します。
- ・ 群落機能が維持できるように配慮します。

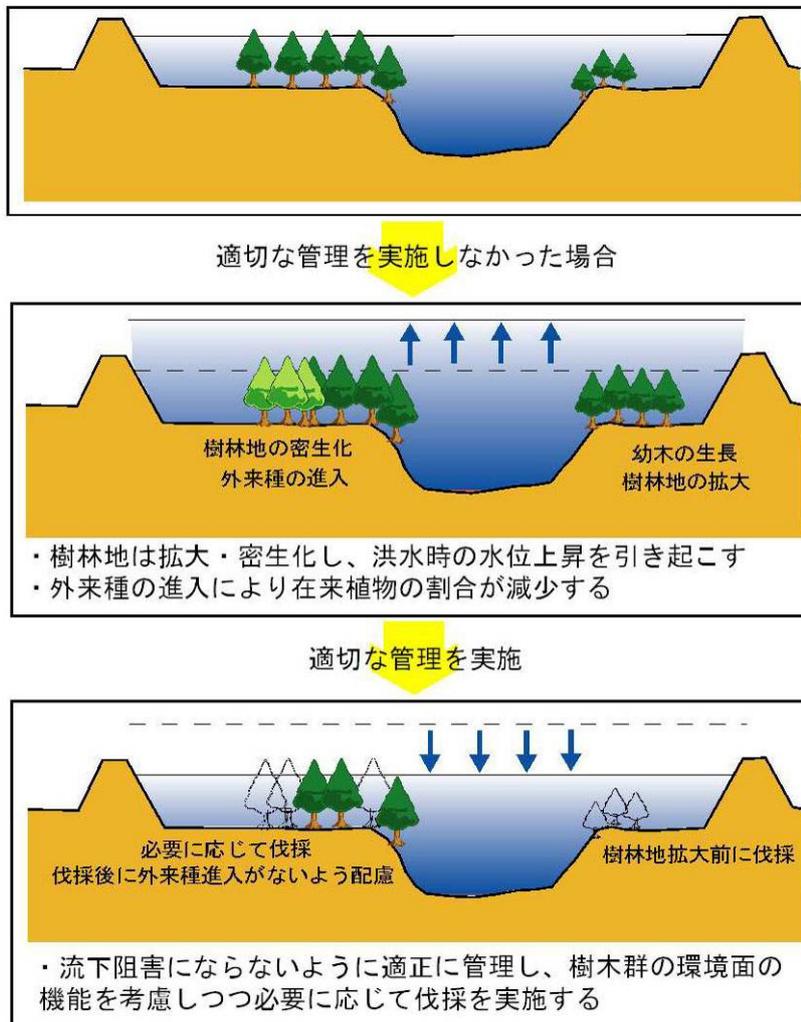


図 5-28 樹木管理イメージ（横断図）

(4) 河川空間の管理

1) 河川空間の保全と利用

岩木川の河川空間は、地域住民が身近に自然とふれあえる場として、様々な用途に利用されています。

また、地元住民や自治体、利活用団体と連携・協調しながら、利用者の視点に立った環境づくりを進めていきます。

河川愛護モニターからの情報提供や河川空間利用実態調査、川の通信簿調査、河川情報カメラ等を活用して河川利用状況を把握し、これを定期的に評価・分析して河川の利活用に関する要望を把握し、利用を促進する取り組みを実施します。

河川敷の占用にあたっては、その目的と治水上、環境上及び他の占用施設への影響を考慮し、その占用施設が適正に管理されるように占用者を指導し、安全に楽しく岩木川を利用できるよう努めます。



「川の通信簿」調査の様子



河川情報カメラによる状況把握

(5) 不法占用、不法投棄対策

不法占用や不法投棄については、河川巡視の強化や河川情報カメラの活用により状況把握を行い、悪質な行為に対しては関係機関へ通報を行います。また、ゴミマップの公表等により、ゴミ問題に関する地域住民の意識の啓発や、看板を設置する等、不法投棄対策を講じます。



ゴミマップ



不法投棄に対する看板

(出典：青森河川国道事務所)

※川の通信簿調査：河川空間の現状について市民団体等による点検を行い、満足度について評価を実施。
 ※ゴミマップ：不法投棄による河川景観や環境への影響を啓発するため、不法投棄の状況を掲載した図。
 ※河川愛護モニター：国から委嘱を受けて日常生活の中で知れた川の情報を連絡する人。河川愛護思想の普及・啓発等の活動を行う。

5.2.2 ダムの維持管理

岩木川水系には浅瀬石川ダムが整備されているほか、津軽ダムの建設が進められています。

ダムの維持管理にあたっては、洪水時や渇水時などの異常時や日常の使用で、必要な機能を発揮させるとともに、ダム機能を長期にわたって維持するため、日常的な点検整備、計画的な維持修繕、定期的な調査を実施します。

(1) ダム施設の維持管理

ダム堤体の安定を把握するため、点検、調査を実施し、状態を把握・評価に基づき必要な維持・修繕を実施します。

また、放流・取水設備や警報施設等の機械設備と設備の操作機器や各種観測計器等の電気施設についても、点検・調査を実施し、機動的かつ計画的に部品の修理、交換及び施設の更新を実施します。

ダム貯水地や貯水地法面及び管理用道路等についても、除草や流木処理等の維持管理と定期的な巡視を実施し、状態の適切な把握・評価に基づき必要な補修を実施します。

表 5-10 ダム巡視（平常時）の巡視内容

名称	巡視内容
通常巡視	ダム堤体、放流設備、警報施設等の点検 湖面、陸域の護岸、下流河川の状況把握 不法占用・不法使用者への注意・指導等



ダム堤体の漏水量の調査



繫船設備点検の様子



放流設備の点検



貯水池の巡視

(出典：浅瀬石川ダム管理所)

5.2.3 危機管理体制の整備・強化

(1) 洪水時の対応

1) 洪水予報及び水防警報等

岩木川水系では、岩木川・平川が「洪水予報河川」、浅瀬石川が「水位情報周知河川」に指定されています。

このため、洪水予測システムにより出水の状況を予測し、青森地方気象台と共同で洪水予報の迅速な発令を行うとともに、関係機関に確実な情報連絡を行い、洪水被害の未然防止及び軽減を図ります。また、水防警報の迅速な発令により、円滑な水防活動の支援、災害の未然防止を図ります。

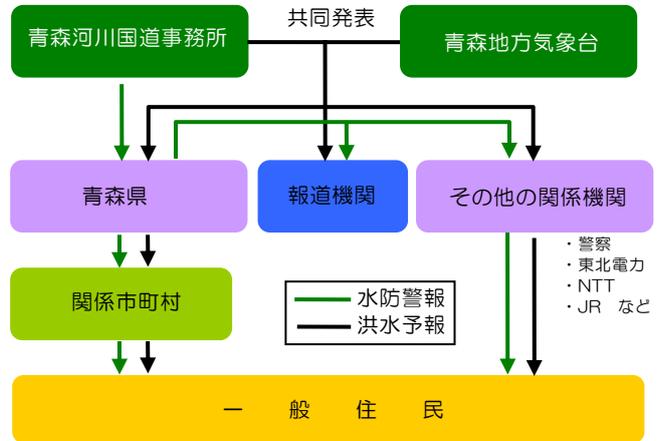


図 5-29 洪水予報・水防警報の伝達経路



ロールプレイング方式洪水危機管理訓練の様子

■ 情報伝達訓練の例

「ロールプレイング方式洪水危機管理訓練」を平成 18 年 5 月に実施。鶴田町、五所川原市、青森河川国道事務所など総勢 90 名が参加。

2) 出水時等の巡視

出水時の河川巡視を行い、堤防等の河川管理施設や許可工作物の異常について早期発見に努めます。

河川巡視の出動指示、状況報告を迅速かつ的確に伝達するために、河川巡視点検システムを活用し、効率的な巡視に努めます。

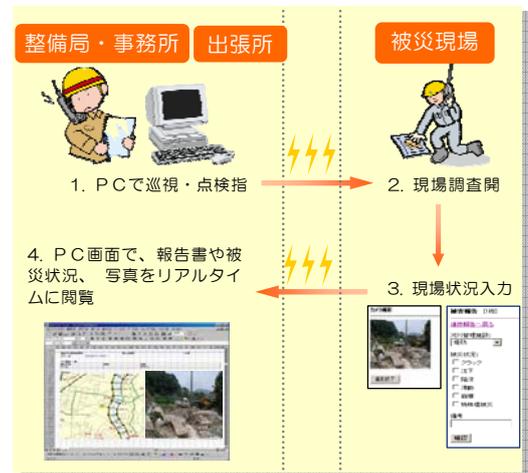


図 5-30 河川巡視点検システム

表 5-11 河川・ダム の巡視内容（出水時）

種別	巡視内容
河川	流水の状況把握 堤防の状況把握 河岸・湖岸および護岸等の状況把握
ダム	放流設備等の点検 下流河川の状況把握

※洪水予報河川：気象庁と連携して、数時間後の雨量から河川の水位を予測し、沿川の洪水予警報を発表することにより、水害時の被害軽減を図ることとした河川。

※水位情報周知河川：特別警戒水位（避難等の目安となる水位）を浸水想定区域内の住民に周知することにより、水害時の被害軽減を図ることとした河川。

3) 河川管理施設の操作

ダム、樋門等の河川管理施設の操作は、水位、流量、雨量等を的確に把握し、操作規則等に従い適正な操作を行います。

操作にあたっては、樋門情報管理システムを活用し、状況に応じた迅速かつ確実な操作を行います。

(2) 地震・津波、火山噴火対応

地震や津波や岩木山の火山噴火等に対しては、気象庁や県・市町村と連携のもとで、情報の収集及び伝達の適切な実施と、河川管理施設等の迅速な点検を行い、地震による堤防の破損、津波の影響による河口閉塞、岩木山の噴火による火山泥流の発生などの要因による二次的な被害の軽減を図ります。

また、震度4以上の地震が発生した場合は、堤防等河川施設の点検を行います。

ダムにおいては震度4以上の地震もしくは堤体底部の地震計により地震動の最大加速度が25gal以上である地震が発生した場合、ダム施設の臨時点検を行い迅速な状況把握に努めます。

表 5-12 河川・ダムの巡視内容（地震時）

種別	巡視内容
河川	堤防、護岸、樋管等の河川管理施設の亀裂、沈下、崩落等の被災状況の把握
ダム	堤体、放流設備等の点検及び湖岸の崩落等の被災状況の把握

※gal:加速度の単位、(1G)は980gal

(3) 水質事故の対応

水質事故発生時には、「岩木川水系水質汚濁対策連絡協議会」を活用し、防除活動に必要な資材（オイルフェンスや吸着マット等）の備蓄を行うとともに、迅速な対応が行えるよう水質汚濁対策演習等を実施します。

また、事故発生時には流域市町村等協議会を構成する関連機関の連携による早期対応により、被害の拡大防止に努めます。そのためには、連絡体制と情報提供を一層強化し、水質事故防止対策の充実を図るとともに、地域住民の意識啓発に取り組みます。



岩木川水系水質汚濁対策連絡協議会



オイルフェンス設置訓練



水質事故対策状況

(出典：青森河川国道事務所)

(4) 渇水時の管理

河川流量が減少し、渇水対策が必要となった場合は、河川の水量・水質に関する情報を迅速に提供するとともに、「岩木川水系渇水情報連絡会」による情報交換や合理的な水利用の方策に関する協議を行い、関係機関と連携して渇水被害の軽減に努めます。



- ・青森県
- ・青森県 五所川原県土整備事務所
- ・青森県 中南地域県民局
- ・青森県 中南地域県民局 目屋ダム管理所
- ・弘前市
- ・五所川原市
- ・津軽広域水道企業団
- ・久吉ダム水道企業団
- ・東北電力(株)青森技術センター制御所
- ・青森地方気象台
- ・東北農政局 津軽農業水利事務所
- ・東北農政局 北奥羽土地改良調査管理事務所
- ・東北地方整備局 浅瀬石川ダム管理所
- ・東北地方整備局 津軽ダム工事事務所
- ・東北地方整備局 青森河川国道事務所

岩木川水系渇水情報連絡会の開催状況

(出典：青森河川国道事務所)

連絡会のメンバー

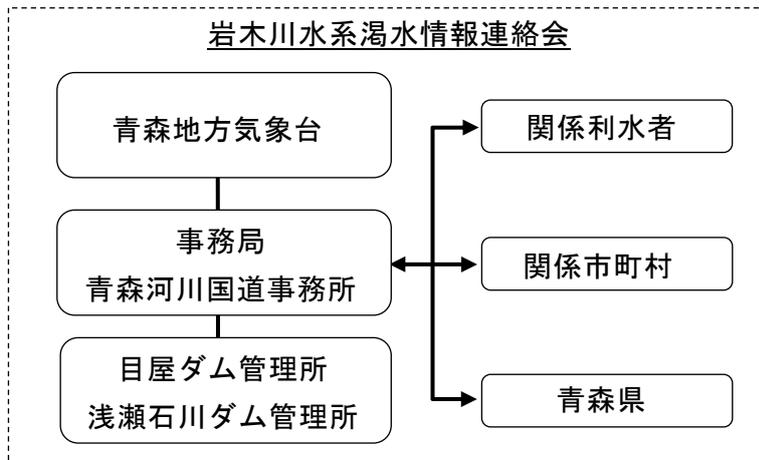


図 5-31 岩木川水系渇水情報連絡系統図

(5) 河川情報システムの整備

治水・利水及び環境に関する情報収集として、雨量・水位・水質の観測データをはじめとする河川工事・調査・管理に関する情報等の把握を行います。また、光ファイバーによる高速通信化を図り、河川巡視や河川情報カメラを用いて、災害時における被災箇所の状況や河川状況等の情報を把握します。

収集した情報については関係機関と共有化を図るとともに、地域住民にインターネット、携帯電話等を活用し、迅速な情報提供に努めます。

また、河川情報システムが常に機能を発揮できるように、施設の定期的な点検・整備を行うとともに、老朽化施設の更新計画を策定し、計画的に補修や整備を行います。

表 5-13 提供する情報

項目	河川に関する情報
治水	雨量・水位の観測データ、洪水情報、災害情報、河川工事・調査・管理に関する情報、浸水想定区域等
利水	濁水情報等
環境	水質の観測データ、動植物の情報、河川利用情報、総合学習に関する情報等



(出典：国土交通省)

図 5-32 インターネットホームページによる情報の提供
及び携帯電話による情報提供

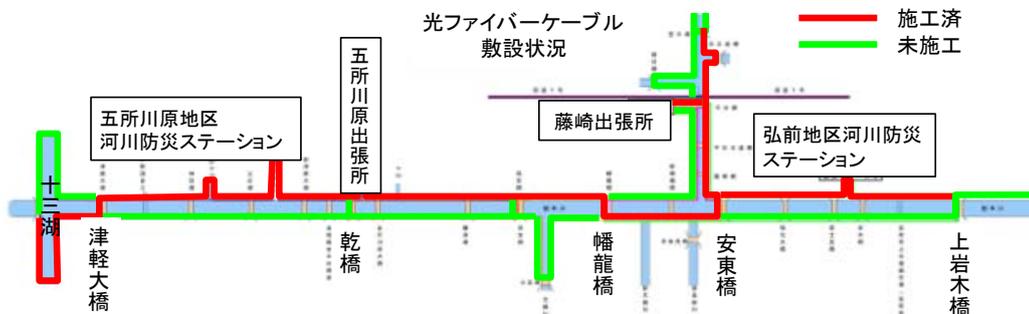


図 5-33 光ファイバーケーブルの敷設状況

(6) 洪水ハザードマップの作成支援

洪水時の被害を軽減するために、氾濫区域や避難経路、避難場所等について常日頃から地域住民に周知するなど、住民の防災に対する意識を高揚させることが必要です。

平成 17 年 5 月に改正された水防法により、市町村は洪水ハザードマップの作成・公表が義務付けられました。岩木川では「災害情報普及支援協議会」を平成 17 年に設立し、ハザードマップの普及促進を図っています。

今後も、市町村の洪水ハザードマップの作成及び住民への普及促進の支援を積極的に行います。

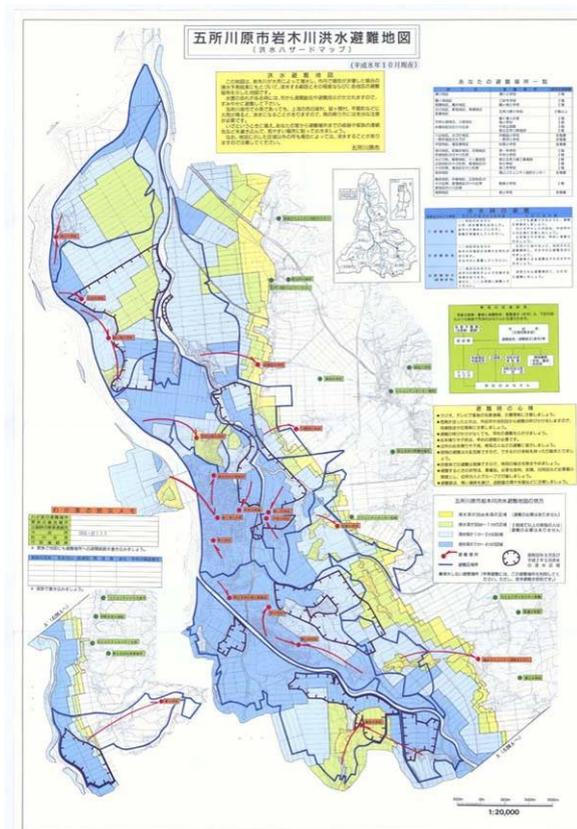


図 5-34 洪水ハザードマップ
旧五所川原市の範囲

(出典：五所川原市)

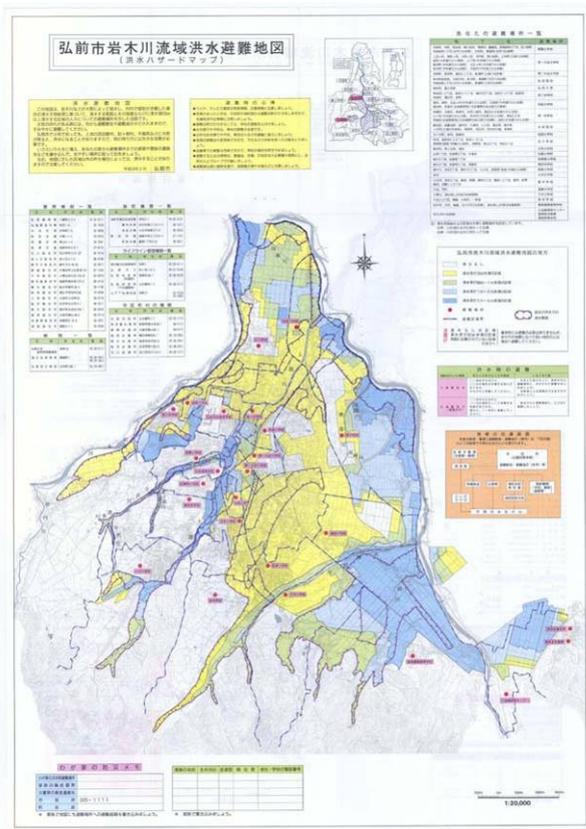


図 5-35 洪水ハザードマップ
旧弘前市の区域

(出典：弘前市)

表 5-14 洪水ハザードマップの作成状況(平成 19 年 2 月現在)

市町村名	作成年月日
弘前市	平成 10 年 3 月 (旧弘前市)
五所川原市	平成 8 年 10 月 (旧五所川原市)
つがる市	平成 21 年度予定
藤崎町	平成 19 年 3 月予定
板柳町	平成 20 年度予定
鶴田町	平成 18 年 3 月
中泊町	平成 19 年 2 月
田舎館村	検討中

(7) 水防活動への支援強化

洪水による被害を軽減するため水防活動は不可欠であり、流域の人々の生命、財産を守る水防団等の役割は非常に重要です。

浸水被害の防止や軽減させるために実施する水防活動は、水防法により市町村が実施しています。河川管理者である国土交通省では、地域のための支援として、重要水防箇所調書の作成・見直し、河川堤防の浸透に対する詳細点検を行い危険箇所の情報提供を行うほか、市町村、水防管理団体と連携し、出水期前における重要水防箇所の合同巡視、情報伝達訓練、水防技術講習会、水防訓練等を実施し、水防技術の習得と水防活動に対する理解と関心を高めるなどの活動を行い、洪水等に備えます。

また、大規模な災害が発生した場合には、河川管理施設や公共土木施設等の被害状況の把握や迅速かつ効率的な応急復旧、二次災害防止のための処理方法に関して専門的知識を有している防災エキスパート等へ協力を要請し、的確な状況把握と迅速な対応を実施します。

その他、水防資材の備蓄倉庫等については、各水防管理団体とともに整備の充実を図り、定期的に備蓄資材の点検を実施し、災害発生時に対応する体制づくりを図っていきます。



重要水防箇所の合同巡視



水防工法訓練

(出典：青森河川国道事務所)



平成 14 年 8 月洪水の水防活動状況(三世寺地区)

表 5-15 水防活動支援一覧表

対象者	実施内容
地元水防団 消防団 県・市町村	重要水防箇所点検
	情報伝達演習
	水防技術講習会
	水防訓練
	水防資材の備蓄状況点検

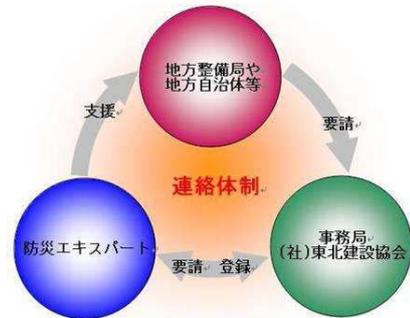


図 5-36 防災エキスパートの協力体制

※防災エキスパート：道路や河川、海岸堤防などについて専門的な知識を持ち、公共土木の被災情報の迅速な収集などにボランティアで協力してくれる人。

5.3 河川整備の重点的、効果的、効率的な実施

本整備計画を重点的に進めるため、効果的かつ効率的な取り組みが必要となります。

新技術等を活用したコスト縮減・事業の迅速化を図り効率的な事業実施を行うとともに、本整備計画策定後の各種施策等の実施にあたり、計画の進捗状況や社会情勢、地域の要請等に変化が生じた場合は、計画のフォローアップを行い、必要に応じて見直しを行って効果的な河川整備を実施します。

そのためには、治水、利水、環境に関する河川整備の目標を念頭に置き、岩木川の現状や地域の要望等の把握に努めて評価改善を行い、地域のシンボルとなる川づくりを常に目指します。