北上川水系河川整備計画

[大臣管理区間]

令和８年７月

国土交通省　東北地方整備局

北上川水系河川整備計画（大臣管理区間）

目　次

1.　計画の基本的考え方 ---------- 1
1.1　計画の趣旨 ---------- 1
1.2　計画の位置付け ---------- 3
1.3　河川整備の基本理念 ---------- 4
1.4　計画の対象区間 ---------- 9
1.5　計画の対象期間 ---------- 12

2.　北上川の概要 ---------- 13
2.1　流域及び河川の概要 ---------- 13
2.1.1　流域の概要 ---------- 13
2.1.2　流域の地形 ---------- 15
2.1.3　流域の地質 ---------- 16
2.1.4　流域の気候 ---------- 17
2.1.5　河川の流況 ---------- 18
2.1.6　流域の土地利用 ---------- 19
2.1.7　流域の人口と産業 ---------- 20
2.1.8　流域の交通 ---------- 23
2.2　洪水と渇水の歴史 ---------- 24
2.2.1　水害の歴史 ---------- 24
2.2.2　渇水の歴史 ---------- 27
2.2.3　治水事業の沿革 ---------- 29
1)　治水計画の変遷 ---------- 31
2)　主な治水事業 ---------- 34
2.2.4　砂防事業の沿革 ---------- 44
1)　八幡平山系砂防事業 ---------- 45
2)　胆沢川砂防事業 ---------- 46
3)　下嵐江地すべり対策事業 ---------- 46
4)　栗駒山系砂防事業 ---------- 47
2.2.5　利水事業の沿革 ---------- 48
1)　明治以前の利水事業 ---------- 49
2)　戦前の利水事業 ---------- 50
3)　戦後の利水事業 ---------- 50
2.3　地震・津波の歴史 ---------- 51
2.3.1　地震・津波の歴史 ---------- 51
2.3.2　東北地方太平洋沖地震の概要 ---------- 53
1)　地震の規模 ---------- 54
2)　地殻変動 ---------- 58
3)　津波 ---------- 60
4)　被害状況 ---------- 65
2.4　自然環境 ---------- 67

2.4.1　流域の自然環境 ---------- 67
2.4.2　河川の自然環境 ---------- 69
2.5　文化財・史跡 ---------- 70
2.6　河川利用 ---------- 74
2.6.1　水利用 ---------- 74
2.6.2　河川水質 ---------- 75
2.6.3　河川空間利用 ---------- 76
1)　河川空間の利用概要 ---------- 76
2)　河川敷の利用状況 ---------- 78
3)　ダム湖の利用状況 ---------- 79
2.7　地域との連携 ---------- 81
1)　交流・連携の拠点 ---------- 81
2)　民間団体等の取組との協働 ---------- 83
3)　地域学習・総合的な学習への支援 ---------- 86

3.　北上川の現状と課題 ---------- 88
3.1　治水に関する事項 ---------- 88
3.1.1　北上川の洪水流出特性と治水安全度 ---------- 90
3.1.2　平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震を踏まえた課題 ----- 95
1)　河川津波対策等 ---------- 95
2)　広域的な地殻変動 ---------- 96
3)　耐震・液状化対策 ---------- 97
4)　水門等の操作 ---------- 98
3.1.3　堤防の整備状況 ---------- 99
1)　堤防の量的整備の状況 ---------- 99
2)　無堤地区の現状 ---------- 101
3)　堤防の質的な状況 ---------- 105
3.1.4　洪水調節施設の整備状況 ---------- 108
1)　ダム ---------- 108
2)　一関遊水地 ---------- 110
3)　新江合川 ---------- 112
3.1.5　内水被害の発生状況 ---------- 113
3.1.6　河川・ダムの維持管理 ---------- 116
1)　河川管理施設の維持管理 ---------- 116
2)　河道管理 ---------- 121
3)　樹木管理 ---------- 122
4)　不法占用、不法行為等の防止と河川美化 ---------- 123
5)　ダムの維持管理に関する事項 ---------- 124
3.1.7　危機管理対策 ---------- 129
1)　洪水・高潮対応 ---------- 129
2)　水防活動の支援等 ---------- 129
3)　地震・津波対策 ---------- 132
4)　岩手山の火山噴火対応 ---------- 134
3.1.8　施設の能力を上回る洪水等への対応 ---------- 135

1) 「水防災意識社会」の再構築 135
2) 既存ダムの洪水調節機能の強化 137
3) 流域治水の推進 138
3.1.9 気候変動への対応 140
3.2 利水に関する事項 141
3.2.1 水利用の現状と課題 141
1) 水利用の現状 141
2) 東北地方太平洋沖地震後の塩水遡上の状況 142
3.2.2 流水の正常な機能の維持 143
3.2.3 ダム下流の減水区間 145
3.2.4 北上川河口の汽水域 146
3.3 自然環境に関する事項 147
3.3.1 動植物の生息・生育・繁殖環境 147
1) 北上川流域の動植物環境 147
2) 北上川流域における動植物 164
3) 外来種 167
4) 東北地方太平洋沖地震後における河口域の動植物環境 168
5) 生態系ネットワーク 170
3.3.2 水質 172
1) 北上川の水質の現状 172
2) ダム湖の水質の現状 177
3) 赤川酸性水対策 181
4) 水質汚濁対策 182
3.3.3 景観 183
3.3.4 歴史・文化 184
3.4 河川・ダムの利用に関する事項 186
1) 河川の利用状況 187
2) ダムの利用状況 189
3.5 地域との連携に関する事項 192

4. 河川整備の目標に関する事項 193
4.1 洪水・高潮、津波等による災害の発生の防止または軽減に関する目標 193
4.1.1 目標設定の背景 193
4.1.2 整備の目標 194
1) 激甚化・頻発化する洪水への対応 194
2) 高潮・津波への対応 197
3) 河川管理施設等の安全性の向上 199
4) 超過洪水への対応 199
5) 内水被害への対応 199
6) 大規模地震等への対応 200
7) 危機管理体制の強化 200
4.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標 201
4.2.1 目標設定の背景 201
4.2.2 整備の目標 201

1) 渇水被害の軽減 ---------- 201
2) 流水の適正な管理 ---------- 201
4.3 河川環境の整備と保全に関する目標---------- 202
4.3.1 目標設定の背景 ---------- 202
4.3.2 整備の目標 ---------- 203
1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出---------- 203
2) 水質の保全 ---------- 209
3) 景観の維持・保全 ---------- 209
4) 人と河川とのふれあいの場の確保---------- 209
4.4 河川の維持管理に関する目標---------- 210
4.4.1 目標設定の背景 ---------- 210
4.4.2 維持管理の目標 ---------- 210

5. 河川整備の実施に関する事項---------- 211
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の機能概要---------- 211
5.1.1 洪水、高潮、津波等による災害の発生の防止又は軽減 ---------- 211
1) 河川の整備 ---------- 211
2) 洪水調節施設の整備 ---------- 227
3) 内水対策 ---------- 243
4) 防災拠点の整備 ---------- 245
5) 施設の能力を上回る洪水を想定した対策---------- 246
6) 流域治水の推進 ---------- 247
5.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持---------- 248
1) 正常流量の確保に向けた対応 ---------- 248
2) 流水の適正な管理 ---------- 249
3) 流域総合水管理への展開 ---------- 252
5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項---------- 254
1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出---------- 254
2) 水質の保全・改善 ---------- 261
3) 景観に配慮した河川空間整備 ---------- 265
4) 人と川との豊かなふれあいの場の確保---------- 267
5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所---------- 271
5.2.1 河川の維持管理 ---------- 272
1) 河川の調査 ---------- 272
2) 河川管理施設の維持管理 ---------- 278
3) 河道の維持管理 ---------- 282
4) 河川空間の維持管理 ---------- 286
5) 管理の高度化 ---------- 290
5.2.2 ダムの維持管理 ---------- 291
1) 堤体及び湖面の維持管理 ---------- 291
2) 流入・堆積土対策 ---------- 293
3) ダム管理の高度化 ---------- 293
5.2.3 危機管理体制の整備・強化 ---------- 294

1) 洪水・高潮時の対応 ---------- 294
2) 地震、津波対応 ---------- 302
3) 水質事故時の対応 ---------- 304
4) 渇水時の対応 ---------- 304
5) 河川情報の収集・提供 ---------- 305
6) 災害リスク情報の評価、共有 ---------- 306
7) ハザードマップの作成支援等 ---------- 307
8) 水防活動への支援強化 ---------- 309
9) 流域の連携（自助・共助・公助） ---------- 310
10) 災害に強いまちづくりとの連携 ---------- 311
11) 災害教訓の伝承 ---------- 312
12) 気候変動への対応 ---------- 313
5.3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項 ---------- 314
1) 住民参加と地域との連携による川づくり ---------- 314
2) 健全な循環環境の保全及び流砂系の構築 ---------- 315
3) 流域全体を視野に入れた効果的な河川整備の推進 ---------- 316
4) 河川整備の重点的、効果的、効率的な実施 ---------- 316
5) 長期的な目標達成に向けた調査・検討 ---------- 316

附　　図

・北上川水系河川整備計画（大臣管理区間）施工箇所位置図------ 附図　1
・附図【北 上 川】---------- 附図　2
・附図【旧北上川】---------- 附図 108
・附図【江 合 川】---------- 附図 127
・附図【新江合川】---------- 附図 144
・附図【砂 鉄 川】---------- 附図 151
・附図【磐 井 川】---------- 附図 158
・附図【猿ヶ石川】---------- 附図 164
・附図【雫 石 川】---------- 附図 177
・附図【中 津 川】---------- 附図 184

1. 計画の基本的考え方

1.1 計画の趣旨

河川をとりまく状況は時代とともに大きく変化してきており、治水、利水の役割を担うだけでなく、うるおいのある生活周辺環境としての役割も期待されています。また、地域の風土や文化の形成、動植物の生息・生育・繁殖の場としての環境面など、多様な視点からの川づくりが求められています。また、少子高齢化社会の到来、経済のグローバル化、高度情報化、地球温暖化等、北上川流域を取り巻く情勢も大きく変化しています。

北上川(きたかみがわ)の今後の河川整備にあたっては、こうした社会的・経済的な変化、地域のニーズ等を的確に捉え、地域の個性を活かした独自性のある川づくりが求められています。

北上川は、東北第一位の幹川流路延長及び流域面積をもつ一級河川であり、沿川流域には岩手県の県都盛岡市や宮城県北東部地域を代表する都市である石巻市など岩手県・宮城県の中核都市が発達しています。また、古来より中尊寺・毛越寺(もうつうじ)等の奥州藤原文化に見られるような東北独自の文化を育んだ大河であり、舟運による経済活動も活発でした。なお、現在も豊かな自然環境に加え、イギリス海岸、展勝地(てんしょうち)、猊鼻渓(げいびけい)、鳴子峡など優れた景勝地が残されており、その流れは流域内の社会・経済・文化を支える重要な役割を果たしてきました。

一方、北上川は、岩手・宮城県境に狭窄部があることから、その上流の一関・平泉地域に洪水をもたらす要因となっています。また、狭窄部から河口までは約 50km の延長があるのに対して標高は海抜 10m以下の低平地が広がっていて、河床勾配が緩いため、洪水が流れにくくなるなど、その地形特性により幾度となく洪水氾濫に見舞われ、沿川地域に甚大な被害をもたらしてきました。

こうした中、明治 43 年（1910 年）9 月の大洪水を契機として下流部の宮城県側で北上川第一期改修が始まり、その後の昭和 22 年（1947 年）9 月のカスリン台風、昭和 23 年（1948 年）9 月のアイオン台風による未曾有の被害を受け、これを契機として、昭和 24 年（1949 年）に上下流一貫した計画が策定されました。これまで、社会情勢の変化等を踏まえ何度か計画の改定が行われ、岩手県側では五つのダム建設（田瀬(たせ)ダム、湯田(ゆだ)ダム、四十四田(しじゅうしだ)ダム、御所(ごしょ)ダム、胆沢(いさわ)ダム）と市街地部の堤防整備、宮城県側では新川開削、分流施設、堤防整備等を実施してきました。

これまでも、河川整備や維持管理は実施されてきましたが、現在も未改修区間が残されており、平成 14 年（2002 年）7 月（台風 6 号）洪水、平成 19 年（2007 年）9 月（前線）洪水とカスリン台風に次ぐ大規模な洪水や東北地方太平洋沖地震により甚大な被害が発生していることから、効果的かつ効率的な河川整備を進める必要があります。

このため、国土交通省では、再度災害の発生を防止または軽減するとともに、治水対策を早期かつ効果的に進めるため、洪水調節施設整備、堤防の新設、拡築及び河道掘削等の整備に加え、河道や沿川の状況等に応じて、住民との合意形成を図りながら、連続した堤防による洪水防御だけでなく、輪中堤や宅地嵩上げ等の対策を実施し、また、うるおいのある美しい水系環境の創出に向け、河川の特性と地域の風土・文化等の実情に応じた河川整備を推進し、併せてサイクル型の維持管理等も推進しています。また、ハード的な面だけでなくソフト的な観点からも情報収集・発信を行うとともに、水文観測の充実や予測技術の高度化、防災教育への支援等についても推進しています。

その後、平成 27 年 9 月関東・東北豪雨（2015 年）災害以降、平成 30 年 7 月豪雨（2018 年）や、令和元年東日本台風（2019 年 10 月）など、全国各地で豪雨等による水害や土砂災害が発生し、人命や社会経済への甚大な被害が生じました。

これらを踏まえ、国土交通大臣から社会資本整備審議会会長に対して、「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について」が諮問され、令和 2 年（2020 年）7 月に答申がとりまとめられました。

この答申を踏まえ、国土交通省では気候変動による災害の激甚化・頻発化を踏まえ、河川管理者が主体となって行う河川整備等の事前防災対策を加速化させることに加え、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う「流域治水」を推進し、総合的かつ多層的な対策を行うこととしました。

本計画は、これらの新たな状況や学識者及び地域住民などの意見も踏まえ、動植物の生息・生育・繁殖環境等良好な河川環境の保全に努めつつ、洪水・高潮・津波等による被害を軽減するための河道整備等を計画的に進め、さらに流水の正常な機能の維持、河道や施設の適切な維持管理、地域づくりや住民の参加と連携の推進等により、総合的な川づくりを目指すものです。

1.2 計画の位置付け

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、令和 8 年（2026 年）3 月に変更された「北上川水系河川整備基本方針」に沿って、河川法第 16 条の二に基づき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。

【河川法の三つの目的】

1) 災害の発生の防止又は軽減
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

北上川水系では、平成 9 年（1997 年）に改正された河川法に基づき、平成 18 年（2006 年）11 月には社会資本整備審議会河川分科会の審議を経て「北上川水系河川整備基本方針」が策定されました。

平成 23 年（2011 年）3 月 11 日、三陸沖を震源とする東北地方太平洋沖地震が発生し、地震に伴う津波や地殻変動による地盤沈下等により、北上川及び旧北上川の河口部を含む太平洋沿岸域において甚大な被害を受けたため、これを契機として、平成 24 年（2012 年）11 月に社会資本整備審議会河川分科会の審議を経て「北上川水系河川整備基本方針」が変更され、平成 24 年（2012 年）11 月に「北上川水系河川整備計画」を策定しました。

さらに、河川整備計画策定以降に発生した課題として、上流部の治水安全度の向上対策や、ダム放流の制約となる下流ボトルネック箇所への対応、そして気候変動等を踏まえた危機管理の充実を図り、平成 30 年（2018 年）6 月に北上川水系河川整備計画を変更しました。

その後、治水計画にかかる新たな視点として、気候変動の影響による将来の降雨量の増加や流域治水の観点を踏まえた基本方針の見直し検討が行われ、社会資本整備審議会河川分科会での審議を経て、令和 8 年（2026 年）3 月に「北上川水系河川整備基本方針」が変更されました。

今般、本計画策定より 13 年が経過し、事業の進捗、気候変動の影響による将来の降雨量の増加、社会情勢の変化等を踏まえ、本計画の変更を行うものです。

1.3 河川整備の基本理念

北上川は、その源を岩手県岩手郡岩手町御堂に発し、流路東側の北上高地及び西側の奥羽山脈から発する幾多の大小支川を合わせて岩手県のほぼ中央を南に貫流し、一関市下流の狭窄部を経て宮城県に入り、登米市柳津で旧北上川に分派します。この地点より北上川本川は東に流れて追波湾に、旧北上川は迫川と江合川を合わせて平野部を南流し石巻湾に注いでいます。

その幹川流路延長は 249 km、流域面積は 10,150km^2 で、東北第一の大河であり全国的に見ても流域面積で第 4 位、延長で第 5 位の規模を有する一級河川です。

北上川の治水対策は、明治 44 年（1911 年）から第一期改修工事に着手し新北上川の開削などが実施されました。その後、昭和 28 年（1953 年）に北上特定地域総合開発計画（KVA 事業）が策定され、流域全体の総合開発と洪水対策を目的とした五つのダムと鳴子ダムの建設促進が図られました。また、上流域では遊水地の整備促進と主要市街地部の堤防整備、下流域では分水路事業と河道掘削・堤防整備を中心とした治水対策が進められ、洪水からの被害軽減を図りながら、社会・経済基盤のさらなる発展を図ってきました。

しかし、北上川は未だ整備途上であり、平成 14 年（2002 年）7 月洪水、平成 19 年（2007 年）9 月洪水において、中流部や狭窄部の無堤地区を中心に家屋浸水等の甚大な被害が発生しています。

維持管理の面では、河川区域における異常や変化の早期発見・把握するための日常的な河川巡視、ダムや河川管理施設の老朽化が進行して更新時期を迎える施設数が増加する中での効率的な点検・補修が求められているほか、河道内における砂州の陸地化、河道内樹木の繁茂など維持管理上の課題も顕在化しています。

さらに、近年多発している局所的な豪雨の発生や高齢化社会の進行に伴う災害時要援護者への対応など、気象状況や社会情勢の変化に応じて、関係機関・地域住民と共通認識を持ちつつ、災害の教訓を後世に伝えるよう努めるとともに、流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で水災害を軽減させる治水対策「流域治水」を推進し、総合的な被害軽減対策を推進する必要があります。

北上川は、流域の農作物や川・海の生態系等にも多くの恵みを与えています。また、この流域は、全国有数の穀倉地帯を有していますが、過去には作柄に影響を与えるような深刻な渇水被害に度々見舞われてきたため、各地域で様々な水にまつわる歴史・文化が残り、古くからかんがい用水確保の努力等がなされてきました。北上川流域の水利用は、現在でも農業用水への利用が中心となっていることから、引き続き安定した水供給が求められています。

また、北上川流域内には、自然公園、文化財、景勝地などの豊かで貴重な自然環境、景観、歴史が残されており、これからも北上川の自然豊かな河川環境を保全、継承するとともに、流域の風土、歴史、文化を踏まえ、地域の個性や活力を実感できる川づくりが必要です。

これらの北上川を取りまく現状を踏まえ、北上川水系では河川整備基本方針に基づき、地域住民が安心して暮らせる社会基盤整備を図るとともに、地域の個性と活力、歴史や文化が実感できる川づくりを目指し、以下の 3 点を基本理念とし、関係機関や地域住民との情報の共有、連携の強化を図りつつ、治水、利水、環境の調和を図りながら河川整備に関わる施策を総合的に展開します。

○　持続的な安全・安心の川づくりの実現
○　豊かで多様な自然環境と河川景観の保全・創出
○　歴史・文化を育み地域をむすぶ悠久の流れの継承

○持続的な安全・安心の川づくりの実現

東北最大の北上川流域は、地域の社会、経済、歴史、文化の基軸となり、地域の発展を支えてきました。

その悠々たる流れに育まれた流域社会を後世に継承し、発展させていくため、関係機関や流域住民と情報共有・連携強化を図りつつ、地域社会とともに、各種流域治水対策を総合的に展開し、地域の特性を踏まえ効率的で効果的な整備を確実に進めます。洪水、内水（河川に排水できずに氾濫した水）、津波、高潮、地震等さまざまな災害から沿川地域住民の生命と財産を守り、渇水に対する備えを充実させるとともに、新たに流域治水や流域総合水管理の観点も加え、人々が安心して暮らせる安全な川づくりの実現を目指します。

また、流域の自然的、歴史的、社会的特性やこれまでの経験の積み重ねを踏まえ、河川の状態変化を把握し、その分析・評価を繰り返しながら、継続的・効率的な河川の維持管理を実施するとともに、災害の教訓を後世に伝えるよう努め、地域の安全と安心を持続します。



平成 14 年(2002 年)7 月洪水
（岩手県花巻市八幡）



平成 19 年(2007 年)9 月洪水
（岩手県奥州市水沢）



平成 14 年(2002 年)7 月洪水
（岩手県北上市立花）



平成 19 年(2007 年)9 月洪水
（岩手県奥州市水沢）



平成 20 年(2008 年)6 月岩手宮城内陸地震
（岩手県一関市市野々原）



平成 23 年(2011 年)3 月東北地方太平洋沖地震
（宮城県石巻市）

○豊かで多様な自然環境と河川景観の保全・創出

北上川流域は、多様な生態系を有する自然環境が豊富であり、山から海までをつなぐ水と緑の回廊として地域住民に豊かな生活環境と安らぎを与え、流域の人々に「母なる川」として親しまれてきました。

こうした豊かで多様な自然環境と河川景観を次の世代へ引き継ぐため、行政と地域の連携と協働のもと、地域との関わりが深い農業や漁業などに配慮しつつ、河川環境の保全・創出を目指します。



北上川から望む岩手山（岩手県盛岡市）



桜の名所と知られる北上展勝地（岩手県北上市）



北上川河口部のヨシ原（宮城県石巻市）
※東北地方太平洋沖地震以前の状況

○歴史・文化を育み地域をむすぶ悠久の流れの継承

時を経て流れ続ける北上川は、人々の関わりの中で歴史や文化を育み、地域の発展に多大な貢献を果たしてきました。

これら地域特性に応じた歴史・文化を継承しつつ、地域交流の新たな基軸として、河川のネットワーク機能を活かした交流の場を創出することにより、心地よい水辺空間の創出と地域主体の川づくりを目指します。



悠久の流れ北上川（岩手県盛岡市）



石巻かわまちづくりの夕景（宮城県石巻市）



江合川高水敷で行われる東北競馬（ばんば）競技大会（宮城県涌谷町）

1.4 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 429.24km（北上川、旧北上川、江合川、新江合川、砂鉄川、磐井川、猿ヶ石川、中津川、雫石川、その他支川を含む）を対象とします。

表 1.4.1　計画対象区間（河川）

河川名	区　間		延長(km)
	上流端	下流端	
北上川 （きたかみがわ）	左岸：岩手県盛岡市渋民第 2 地割岩鼻 44 番の 2 地先 右岸：岩手県盛岡市下田第 13 地割船綱 40 番の 5 地先	河口まで	192.5
旧北上川 （きゅうきたかみがわ）	北上川からの分派点	河口まで	35.0
江合川 （えあいがわ）	左岸：宮城県大崎市古川桜の目字下川原 75 番の 18 地先 右岸：宮城県大崎市古川小泉字内高畑 1 番の 1 地先	旧北上川への合流点	30.5
新江合川 （しんえあいがわ）	江合川からの分派点	鳴瀬川への合流点	5.2
追波川 （おっぱがわ）	旧北上川からの分派点	左岸：宮城県石巻市大森字青ヶ崎 21 番の 1 地先 右岸：宮城県石巻市大森字小船越字二子畑 204 番地先	0.39
	宮城県石巻市福地地先	北上川への合流点	0.12
二股川 （ふたまたがわ）	左岸：宮城県登米市東和町米谷字森合 52 番地先 右岸：宮城県登米市東和町米谷字大沢 1 番の 2 地先	北上川への合流点	2.9
砂鉄川 （さてつがわ）	左岸：岩手県一関市東山町松川字岩の下 21 番地先 右岸：岩手県一関市東山町松川字岩の下 39 番地先	北上川への合流点	6.7
磐井川 （いわいがわ）	岩手県一関市山目字里前 40 番の 2 地先の県道橋下流端	北上川への合流点	6.9
人首川 （ひとかべがわ）	左岸：岩手県奥州市水沢羽田町森 91 番の 4 地先 右岸：岩手県奥州市江刺愛宕字金谷 364 番地先	北上川への合流点	1.3
胆沢川 （いさわがわ）	左岸：岩手県胆沢郡金ヶ崎町大字西根字土橋上 68 番地先 右岸：岩手県奥州市水沢佐倉河字八ツ口 62 番の 2 地先	北上川への合流点	1.6
和賀川 （わがわ）	左岸：岩手県北上市黒沢尻町字町分 20 地割 68 番の 2 地先 右岸：岩手県北上市鬼柳町下鬼柳第 5 地割 15 番の 1 地先	北上川への合流点	1.3
豊沢川 （とよさわがわ）	左岸：岩手県花巻市豊沢町 50 番地先 右岸：岩手県花巻市桜町 1 丁目 26 番の 1 地先	北上川への合流点	0.75
猿ヶ石川 （さるがいしがわ）	左岸：岩手県花巻市東和町田瀬 39 地割 1 番の 1 地先 右岸:岩手県花巻市東和町田瀬砥森山国有林 104 番の 11 地先	北上川への合流点	26.0
雫石川 （しずくいしがわ）	左岸：岩手県盛岡市繋字山根 200 番の 14 地先 右岸：岩手県盛岡市繋字北の浦 118 番の 3 地先	北上川への合流点	11.06
中津川 （なかつがわ）	岩手県盛岡市浅岸字柿木平 58 番の 1 地先の市道水道橋下流端	北上川への合流点	4.3
赤川 （あかがわ）	左岸：岩手県八幡平市松尾寄木字赤川山国有林 492 林班い小班地先 右岸：岩手県八幡平市松尾寄木字赤川山国有林 496 林班ロ小班地先	左岸：岩手県八幡平市松尾寄木第 2 地割 350 番字畑地先 右岸：岩手県八幡平市松尾寄木第 7 地割 11 番 1 字赤森子地先	10.0

表 1.4.2　計画対象区間（ダム）

ダム名	河川名	区　間		延長（km）
		上流端	下流端	
四十四田ダム（しじゅうしだ）	北上川	左岸：岩手県盛岡市渋民岩鼻 44 番の 2 地先 右岸：岩手県盛岡市下田船綱 40 番の 5 地先	左岸：岩手県盛岡市上田字岩脇 14 番 2 地先 右岸：岩手県盛岡市下厨川字赤平 4 番地先	16.0
鳴子ダム（なるこ）	江合川	左岸：宮城県大崎市鳴子温泉鬼首字轟 8 番 4 地先 右岸：宮城県大崎市鳴子温泉鬼首字久瀬下 1 番地先	左岸：宮城県大崎市鳴子温泉字岩渕 5 番 6 地先 右岸：宮城県大崎市鳴子温泉字柳木 2 番 1 地先	9.1
	田代川（たしろがわ）	左岸:宮城県大崎市鳴子温泉鬼首字蟹沢 39 番の 12 地先 右岸：宮城県大崎市鳴子温泉鬼首字蟹沢国有林 47 林班イの 1 地先	江合川への合流点	0.5
胆沢ダム（いさわ）	胆沢川	左岸:岩手県奥州市胆沢若柳字横岳前山国有林 117 林班ろ 18 小班地先の上流端を示す標柱 右岸：岩手県奥州市胆沢若柳字西前川山国有林 90 林班へ 1 地先の上流端を示す標柱	岩手県奥州市胆沢若柳迎字迎市野々七番二地先の下流端を示す標柱	7.0
	尿前川（しとまえがわ）	岩手県奥州市胆沢若柳字横岳前山国有林 125 林班イ小班地先の尿前川堰堤下流端	胆沢川への合流点	2.61
	前川（まえかわ）	左岸：岩手県奥州市胆沢若柳字太平野 1 番 104 地先の上流端を示す標柱 右岸：岩手県奥州市胆沢若柳字東前川山国有林 62 林班ロ小班地先の上流端を示す標柱	胆沢川への合流点	6.22
	防沢（ぼうざわ）	左岸：岩手県奥州市胆沢若柳字東前川山国有林 58 林班い 1 小班地先の上流端を示す標柱 右岸：岩手県奥州市胆沢若柳字東前川山国有林 59 林班ち小班地先の上流端を示す標柱	前川への合流点	1.89
湯田ダム（ゆだ）	和賀川	左岸：岩手県和賀郡西和賀町 25 地割 56 番地先 右岸：岩手県和賀郡西和賀町 18 地割 105 番地先	左岸：岩手県和賀郡西和賀町沢内経営区後口山国有林 7 林班小班地先 右岸：岩手県和賀郡西和賀町本内経営区仙人山国有林 301 林班地先	17.7
田瀬ダム（たせ）	猿ヶ石川	左岸:岩手県遠野市宮守町下鱒沢 30 地割 48 番の 7 地先 右岸：岩手県遠野市宮守町下鱒沢大字 20 地割 13 番の 2 地先から 760m 上流の地点	左岸：岩手県花巻市東和町田瀬 39 地割 1 番の 1 地先 右岸:岩手県花巻市東和町田瀬砥森山国有林 104 番の 11 地先	14.2
御所ダム（ごしょ）	雫石川	左岸：岩手県岩手郡雫石町第 5 地割字川原 39 番地先 右岸：岩手県岩手郡雫石町大字御明神第 16 地割字中黒沢 62 番の 11 地先	左岸：岩手県盛岡市繋字山根 200 番の 14 地先 右岸：岩手県盛岡市繋字北の浦 118 番の 3 地先	8.8
	南川（みなみかわ）	左岸：岩手県岩手郡雫石町大字西安庭第 37 地割字除 107 番地先 右岸：岩手県岩手郡雫石町大字西安庭第 36 地割字半内坂 8 番の 1 地先	雫石川への合流点	5.9
	矢櫃川（やびつがわ）	左岸：岩手県岩手郡雫石町大字西安庭第 49 地割字林平 56 番の 2 の 3 地先 右岸：岩手県岩手郡雫石町大字西安庭第 38 地割字古吉乙 4 番地先	南川への合流点	2.8

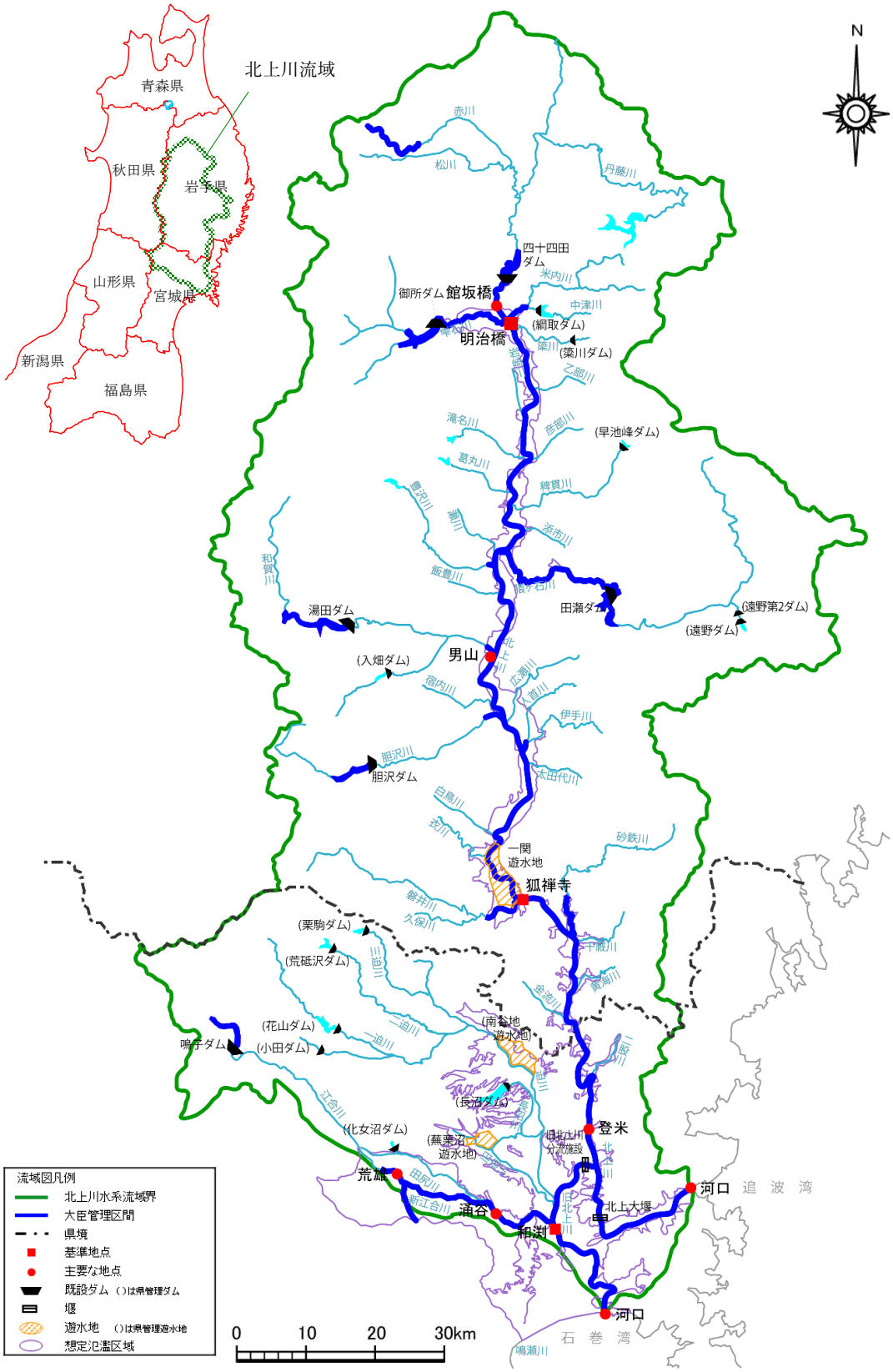


図 1.4.1　河川整備計画の対象区間（大臣管理区間）

1.5 計画の対象期間

本計画は、北上川水系河川整備基本方針に基づいた河川整備の当面の目標であり、その対象期間は、令和 8 年（2026 年）度から概ね 30 年間とします。

なお、本計画は現時点の流域における社会経済状況、自然環境状況、河道状況等を前提として策定するものです。

策定後も、地域の社会情勢・自然環境・河川の整備状況等の変化や新たな知見・技術の進捗等に伴い、必要に応じて適宜計画の見直しを行います。

2. 北上川の概要

2.1 流域及び河川の概要

2.1.1 流域の概要

北上川は、その源を岩手県岩手郡岩手町御堂に発し、北上高地から発する猿ヶ石川、奥羽山脈から発する雫石川、和賀川、胆沢川等幾多の大小支川を合わせて岩手県を北から南に縦貫し、一関市下流の狭窄部を経て宮城県に流下します。その後、登米市柳津で旧北上川と分派し、本川は新川開削部を経て追波湾に注ぎ、旧北上川は宮城県栗原市栗駒山から発する迫川と宮城県大崎市荒雄岳から発する江合川を合わせて平野部を南流し石巻湾に注ぐ、幹川流路延長 249 km、流域面積 10,150km^2 の一級河川です。

その流域は、岩手県の県都盛岡市や宮城県北東部を代表する石巻市など 12 市 9 町（岩手県内 8 市 7 町、宮城県内 4 市 2 町）の市町からなっており、流域の土地利用は山林等が約 79%、水田や畑地等の農地が約 17%、宅地等の市街地が約 4%となっています。沿川には東北新幹線、JR 東北本線、JR 仙石線、東北縦貫自動車道、三陸沿岸道路、国道 4 号、国道 45 号等が位置し、東北地方の基幹交通ネットワークが形成されています。

また、古来より中尊寺、毛越寺等の奥州藤原文化に見られるような東北独自の文化を育んだ大河であり、現在も豊かな自然環境に加え、イギリス海岸、展勝地、猊鼻渓、鳴子峡など優れた景勝地が随所に残されています。

このように、北上川は岩手・宮城両県のみならず東北地方における社会・経済・文化の主要な基盤をなしており、治水・利水・環境についての意義は極めて大きいといえます。

表 2.1.1　北上川流域の概要

項　目			諸　元	備　考
流路延長			249km	東北第1位、全国第5位
流域面積			10,150km^2	東北第1位、全国第4位
流域内諸元	市町	岩手県	8市7町	令和7年3月現在
		宮城県	4市2町	
		合　計	12市9町	
	流域内人口		約137万人	岩手県：約92万人 宮城県：約45万人 （令和2年国勢調査）



図 2.1.1　北上川流域図

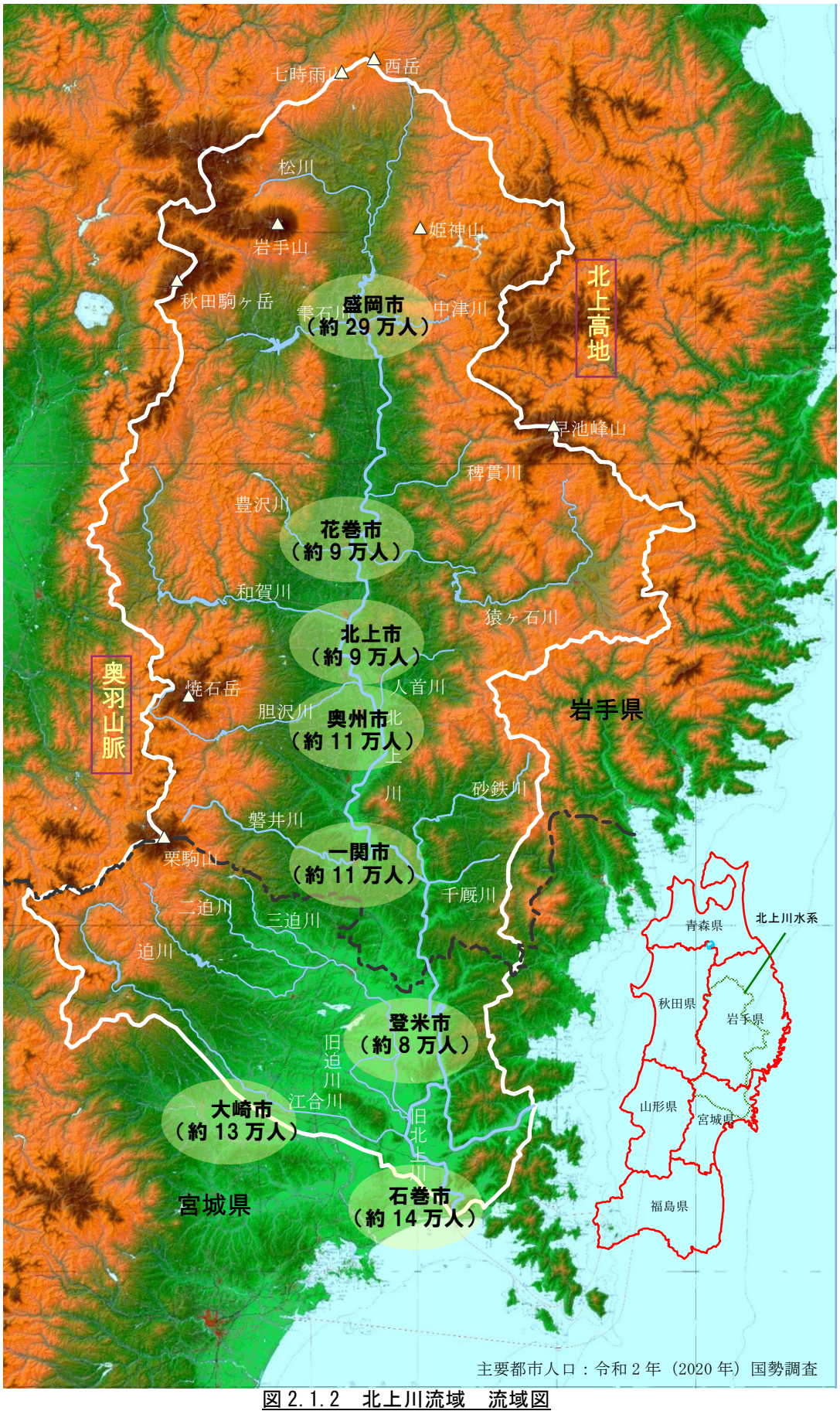


図 2.1.2　北上川流域　流域図

2.1.2 流域の地形

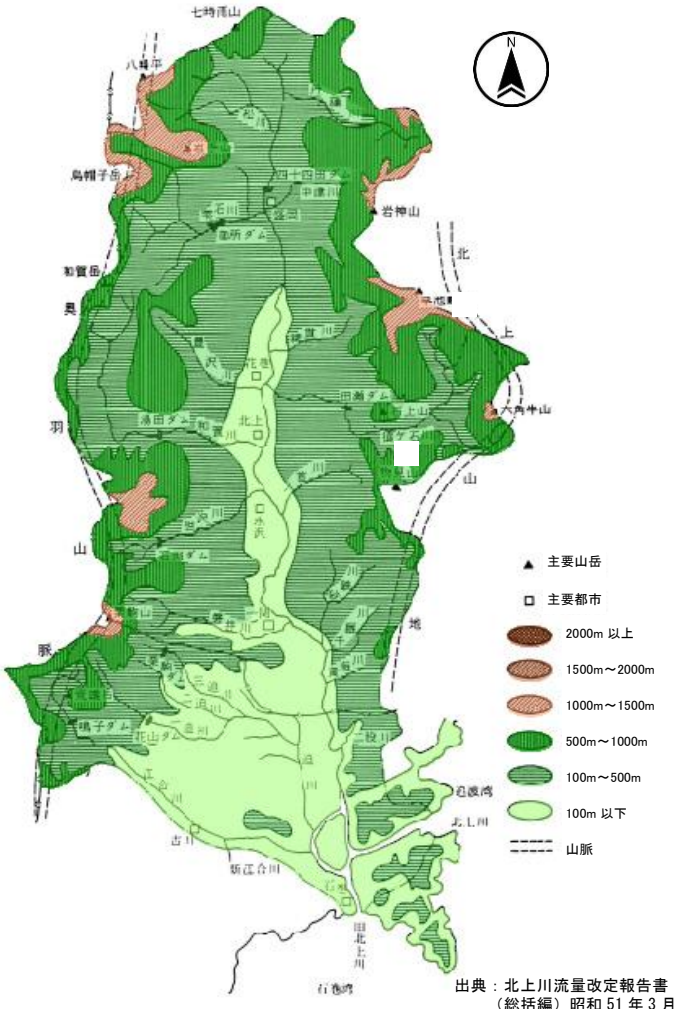
北上川の流域は南北に長く東西に狭い不規則な長方形をしており、その東西に２つの山地が連なっています。東の北上高地は、大部分が老年期の隆起準平原の地形を呈し、中央部から周辺部へ向けてなだらかな勾配となっています。西の奥羽山脈の地形は急峻で、岩手山(2,038m)、栗駒山(1,626m)などの活火山が並んでいます。

これらの山地から多くの支川が北上川本川に流れ込んでおり、特に奥羽山脈から流れでる支川の平野部では、扇状地が作られています。これにより北上川が東側に押された形になっています。

岩手県南部の一関市より下流約30kmの区間は、両岸に150～200m程度の低山が迫り、川幅は狭いところで100m程度の狭窄部となっています。

流域の下流部は、高低差がほとんどない広大な沖積平野が発達しています。平野の西方には旧北上川の支川迫川、江合川による扇状地が発達しています。

北上川の河床勾配は狭窄部を境に大きく変化し、盛岡市付近から狭窄部までの河床勾配は 1/2,000～1/700 程度であるのに対し、狭窄部から河口までの河床勾配は1/17,000～1/5,000程度と緩勾配となっています。



出典：北上川流量改定報告書（総括編）昭和 51 年 3 月

図 2.1.3　北上川流域　地形図

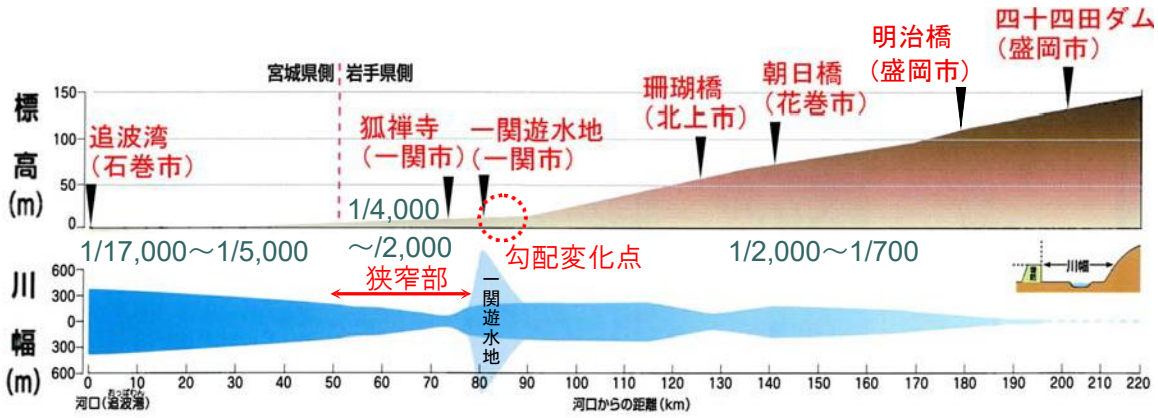


図 2.1.4　北上川の勾配と川幅

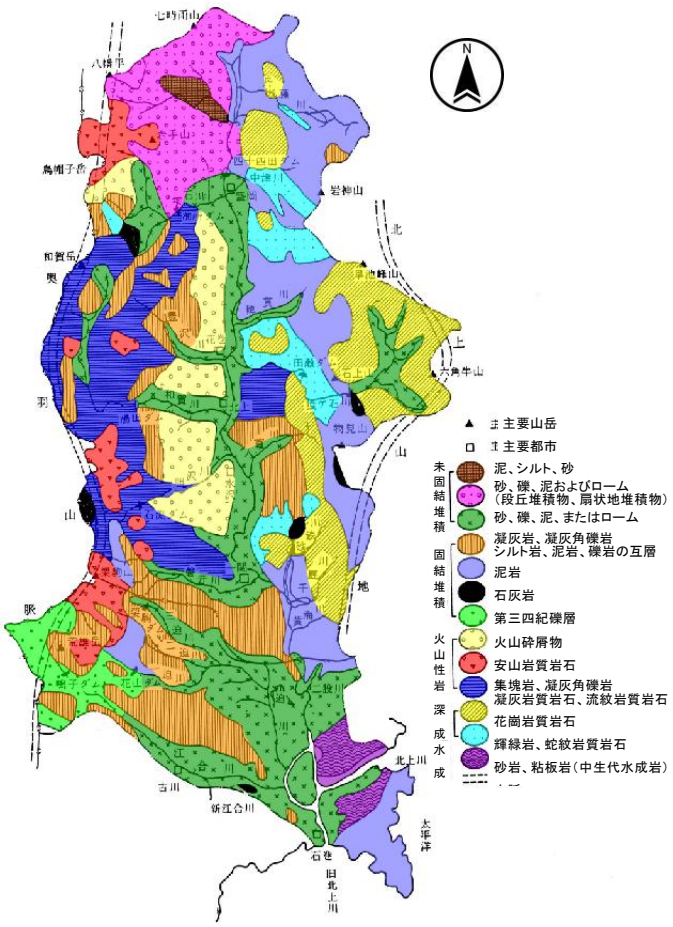
2.1.3 流域の地質

北上川流域の地質は、大きく北上高地、奥羽山脈及び北上川沿川平野の３つに区分することができます。

北上高地の主要部分は、我が国最古の地層（シルル紀、川内層）を含む古生界であり、主として輝緑凝灰岩、チャート、砂岩、粘板岩、礫岩などで構成されています。

奥羽山脈は新第三系より成りますが、その基盤は古生界であり、岩質は主として砂岩、頁岩、凝灰岩などで構成されています。これらの地層を安山岩溶岩、砕屑岩、泥流、ローム等の火山噴火物が覆っており、特に八幡平周辺で顕著に現れています。

北上川を挟んで東と西とでは地層の年代が全く異なっており、北上川沿いには大きな構造線があると考えられます。この構造線は、福島県白河から盛岡市，青森県むつ市を経て津軽海峡に伸びていることから、盛岡～白河構造線と呼ばれています。



出典：北上川流量改定報告書
（総括編）昭和 51 年（1976 年）3 月

図 2.1.5　北上川流域　地質図

この構造線は地表から明確な断層として確認されていませんが、北上川と奥羽山脈の境界には顕著な数本の断層があることから、北上川は不整合に関連して生じた構造谷であると考えられます。

北上川沿川平野は、第四紀に北上川の本川及び支川からの土砂の運搬作用による完新統、更新統により形成されたものです。北上川下流域の仙北平野の地質は、主として奥羽山地の第三紀系が東に傾き、さらにその後第四系に覆われた部分により、そのなかの一部は当時の火山岩が混じったり、あるいは更新統の砂礫に覆われています。これら地層の多くは水平に近いですが、一部の地層では種々の角度に傾いたり局部的に沈下し、あるいは下流に浸食されて完新統の砂礫泥土に覆われています。第三紀系は砂岩、凝灰岩を中心とし、その一部には貝化石層が分布し、その上下には亜炭層が広く分布しています。

2.1.4 流域の気候

北上川流域の気候は、南北に走る奥羽山脈・北上高地の両山系と、三陸沖合で相接する親潮寒流と黒潮暖流の影響、また北緯 35° 以北に位置し、冷涼な中緯度気候帯と温暖な低緯度気候帯の境界付近にあることが特徴です。

このような特徴から、奥羽山脈の山沿いの地方では冬に雪の多い日本海式気候、夏は朝晩の気温の差の大きい内陸性気候となります。また東側の北上高地は気温が低く高原的な気候となります。北上川沿いの内陸地域は一日の気温差と一年を通して気温差の大きい内陸性気候となっています。宮城県側の下流地域は太平洋岸式気候で、夏は涼しく冬は暖かいことが特徴です。

流域の年間降水量は、全国平均約 1,668m(国土交通省[令和 6 年（2024 年）度版日本の水資源])に比べ降水は少ない地域であり、流域平均年降水量は約 1,500mm、平野部及び北上高地は 1,000～1,300mm 程度、奥羽山脈の山地部で 1,500～2,500mm 程度となっています。月別にみると 7～9 月に降水が多く、洪水のほとんどがこの時期の雨によるものです。

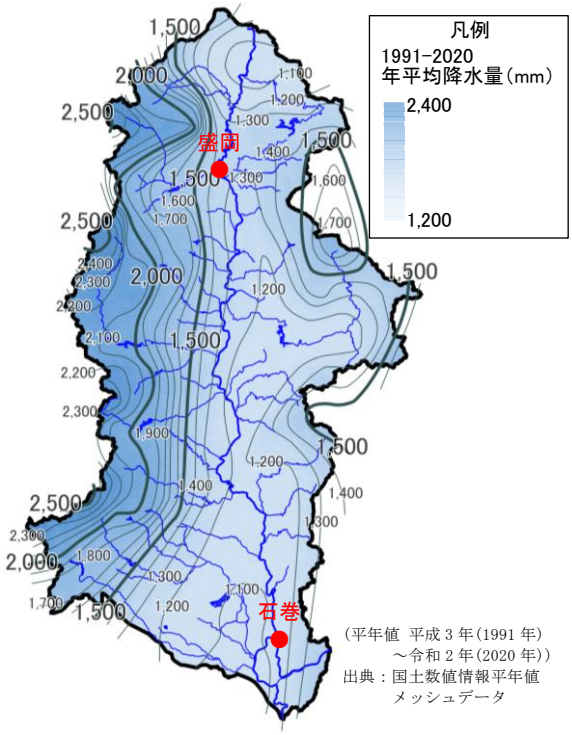
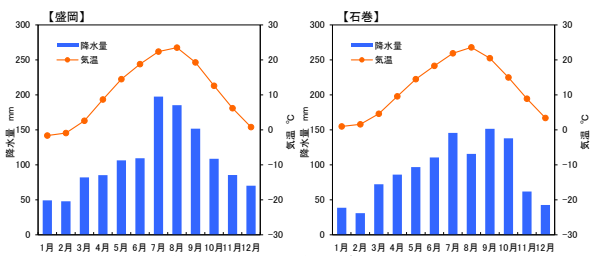


図 2.1.6 年降水量 等雨量線図



（平年値：平成 3 年（1991 年）～令和 2 年（2020 年））
出典：気象庁（月平均気温及び降水量）

図2.1.7 各地の月別平均気温・降水量

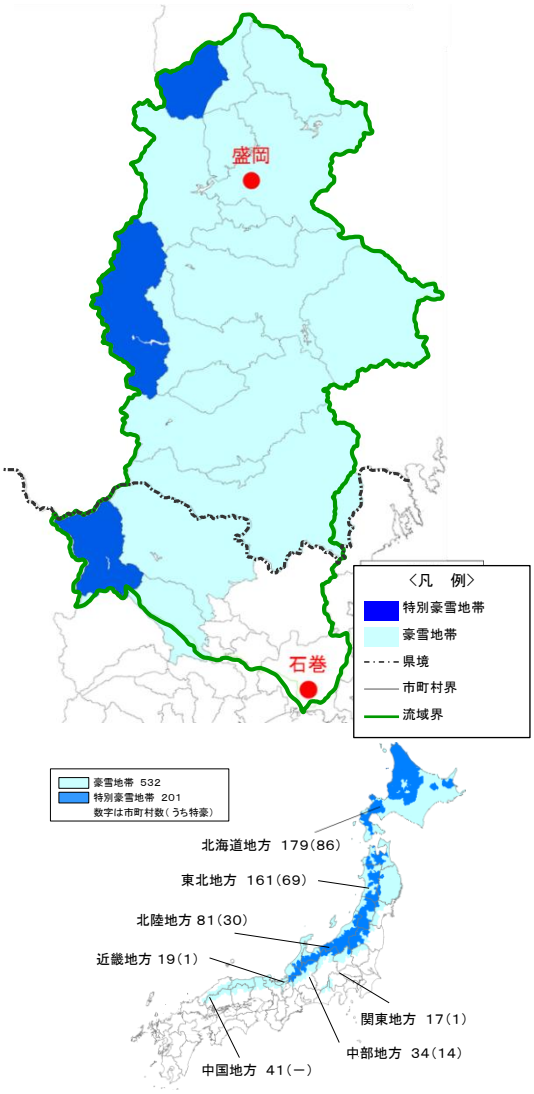


図2.1.8 豪雪地帯指定図

2.1.5 河川の流況

北上川の主要な地点における平均流況は以下に示すとおりです。

月別の平均流況は、何れの地点も同様の変動傾向を示しています。3 月から 4 月は融雪期に相当するため流量が増加しますが、融雪期が終わる 5 月から 6 月にかけては水田や畑地等の水利用もあって流量が減少します。7 月～9 月の梅雨及び台風により流量が増加しますが、9 月から冬にかけては流量が減少する傾向にあります。

表 2.1.2　主要な地点の平均流況

河川	地点名	統計期間		流況(m^3/s)				
		年数	期間	豊水	平水	低水	渇水	平均
北上川	明治橋	72	S27～R5	112.84	72.14	50.63	31.87	94.33
	男　山	72	S27～R5	262.09	170.00	122.26	78.58	224.86
	狐禅寺	72	S27～R5	343.23	225.25	164.57	107.92	296.36
	登　米	71	S28～R5	360.77	235.32	179.39	117.84	324.27
江合川	荒　雄	68	S31～R5	20.60	13.27	9.17	3.36	17.77

※豊水流量：1 年を通じて 95 日はこれを下らない流量
　平水流量：1 年を通じて 185 日はこれを下らない流量
　低水流量：1 年を通じて 275 日はこれを下らない流量
　渇水流量：1 年を通じて 355 日はこれを下らない流量
※平均流量の算出において欠測年は除外している

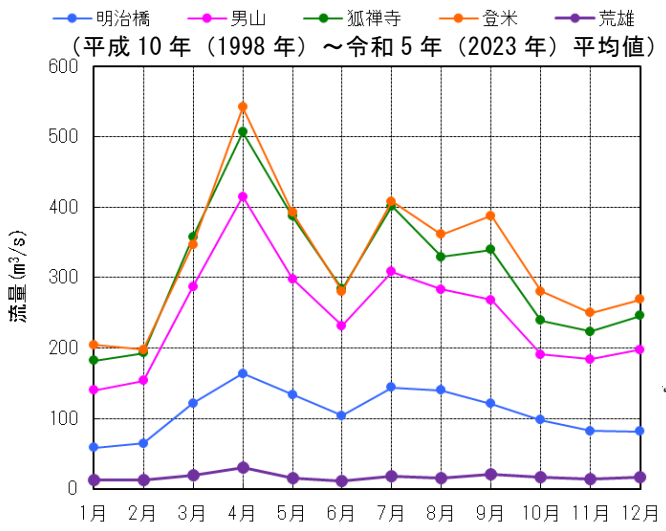
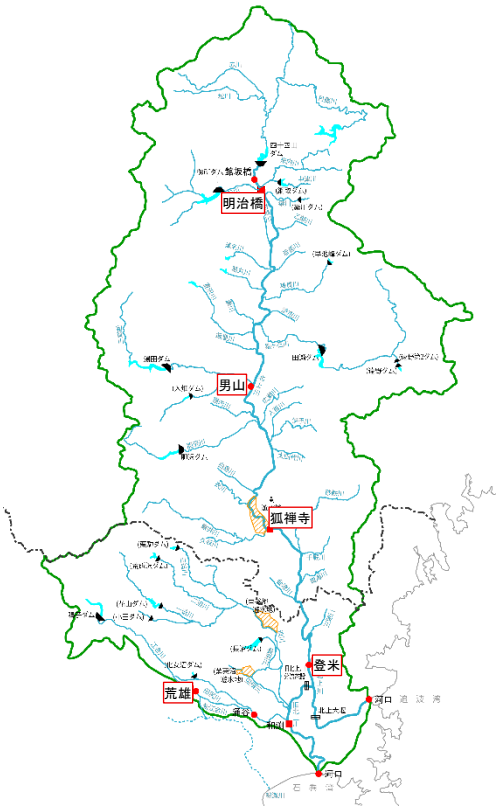


図 2.1.9　主要観測所地点の月別平均流量



2.1.6 流域の土地利用

北上川流域関連市町における土地利用は、山林等が 79%、水田や畑地等の農地が 17%、宅地等の市街地が 4%となっています。

土地利用の分布を概観すると、岩手県側では、農地が平地部に分布しており、市街地は北上川沿川に集中しています。一方、宮城県側では、沖積平野が広く水田として利用されています。

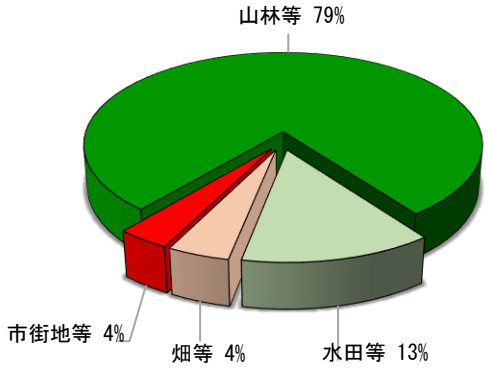


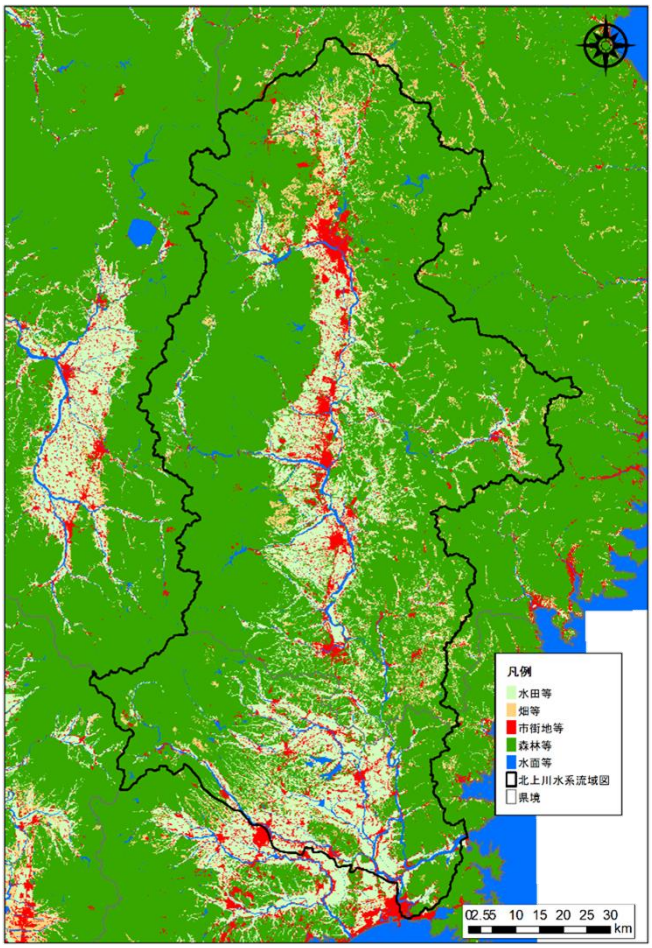
図 2.1.10 流域関連市町の土地利用別面積割合

表 2.1.3 流域関連市町の土地利用別面積

	水田等	畑等	市街地等	森林等	合計
岩手県	871	405	259	6,928	8,463
	10%	5%	3%	82%	100%
宮城県	630	84	155	1,980	2,849
	22%	3%	5%	70%	100%
合 計	1,501	489	414	8,908	11,312
	13%	4%	4%	79%	100%

上段：面積(km^2)　下段：割合

出典：岩手県統計年鑑（令和元年（2019 年））
宮城県統計年鑑（令和元年（2019 年））



出典：国土数値情報(令和 3 年（2021 年）） 国土地理院

市街地等：建物用地、幹線交通用地、その他用地（運動競技場、空港、競馬場、野球場、学校港湾地区、人口造成地の空地等）を含む

森林等：森林、ゴルフ場、荒地を含む

図 2.1.11 土地利用区分図

2.1.7 流域の人口と産業

現在、北上川流域に関わる市町人口は約137万人で、県別に見ると岩手県側は約92万人で流域内人口に対する割合は約67%、宮城県側は約45万人で割合は約33%となっています。

県内人口に対する流域関係市町人口の割合では、岩手県側が約76%と県民の大部分が北上川流域内に居住しています。

一方、宮城県側の県内人口に対する流域内人口の割合は約20%と岩手県側と比べて少ないものの、想定氾濫区域内人口では岩手県側を上回っており、流域内人口に対する想定氾濫区域内人口の割合は約75%と流域の人々の大部分　が低平地に居住しています。

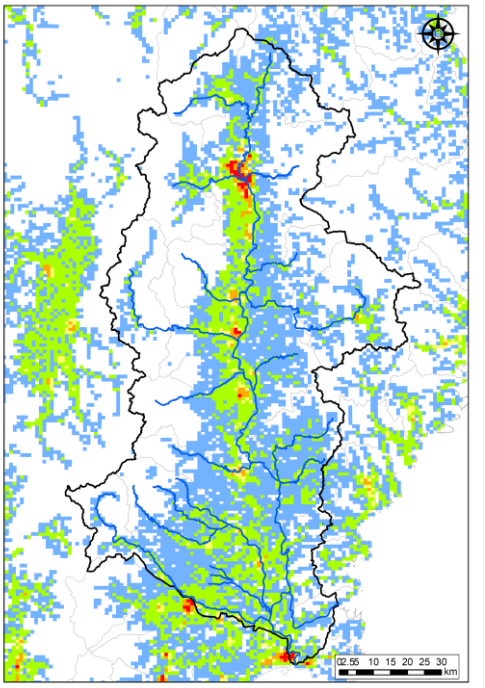
流域に関わる市町人口の推移は、昭和50年（1975年）から平成2年（1990年）にかけて増加傾向で、以降は横ばいとなり、平成27年（2015年）から減少傾向にあります。

またその一方で、高齢化率は昭和55年（1980年）の約10%から令和2年(2020年)の約33%へと、大きく変化しています。

表 2.1.4　北上川流域に関わる市町の人口

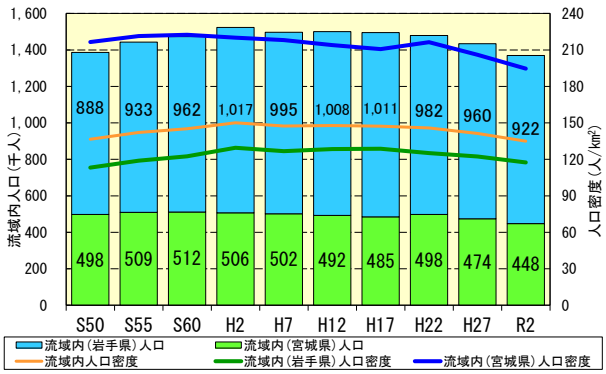
項目		岩手県	宮城県	合計
流域内（注1	人口	922千人	448千人	1,370千人
	割合	67.3%	32.7%	100.0%
想定氾濫区域内（注2	人口	270千人	338千人	608千人
	想氾内/流域内	29.3%	75.4%	44.4%
県内（注1	人口	1,211千人	2,302千人	3,513千人
	流域内/県内	76.1%	19.5%	39.0%

注 1) 出典：岩手県統計年鑑、宮城県統計年鑑
（令和 2 年（2020 年）国勢調査結果）
流域内は流域関係市町の人口の合計値
注 2) 出典：第 10 回河川現況調査結果
（平成 22 年基準：平成 27 年（2015 年）3 月）



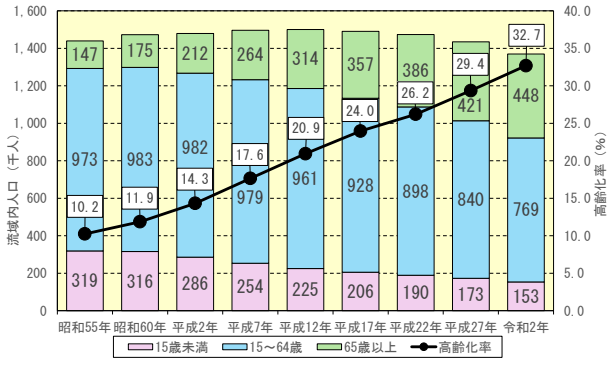
令和 2 年（2020 年）
国勢調査メッシュ統計データに基づき作成

図 2.1.12　北上川流域における人口分布図



出典：岩手県統計年鑑、宮城県統計年鑑

図 2.1.13 北上川流域に関わる市町村人口と人口密度の推移



出典：国勢調査（S55～H22：原数値、H27、R2：不詳補完値）

図 2.1.14　北上川流域に関わる市町村の人口及び高齢化率の推移

表 2.1.5　北上川流域に関わる市町人口と人口密度

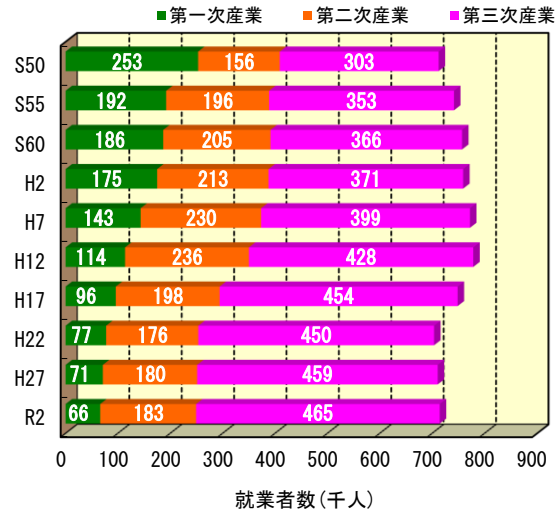
統計年	流域内人口（千人）			流域内人口密度（人/km²）		
	岩手県	宮城県	合計	岩手県	宮城県	合計
昭和50年	888	498	1,386	113	216	137
昭和55年	933	509	1,443	119	221	142
昭和60年	962	512	1,473	123	222	145
平成2年	1,017	506	1,523	130	220	150
平成7年	995	502	1,497	127	218	147
平成12年	1,008	492	1,501	129	214	148
平成17年	1,011	485	1,495	129	210	147
平成22年	982	498	1,480	125	216	146
平成27年	960	474	1,434	122	206	141
令和2年	922	448	1,369	117	194	135

出典：岩手県統計年鑑，宮城県統計年鑑

北上川流域における産業別就業者数の推移は、第一次産業が減少傾向にあり、昭和 50 年（1975 年）から令和 2 年（2020 年）にかけて 7 割減少しています。これに対し、第二次産業と第三次産業は平成 12 年（2000 年）まで緩やかに増加し、それ以降は横ばいにあります。

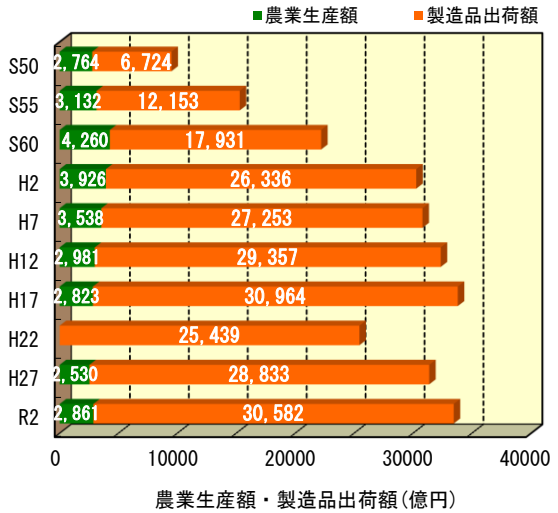
農業生産額の推移は昭和 60 年（1985 年）の約 4,260 億円をピークに緩やかに減少していましたが、令和 2 年（2020 年）は増加に転じています。製造品出荷額は平成 17 年（2005 年）までは増加傾向であり、それ以降は概ね 3 兆円規模で推移しています。

令和 2 年（2020 年）の北上川流域における農業生産額は 2,861 億円であり、岩手県と宮城県の両県合計額の 62%を占めています。製造品出荷額についても、流域内で 3 兆 582 億円と、両県合計額の 45%を占めており、さらに、岩手県側だけでみると、県内の 83%もの割合を占めています。



出典：岩手県統計年鑑、宮城県統計年鑑

図 2.1.15　北上川流域における産業別就業者数の推移



出典：昭和 50 年（1975 年）～平成 17 年(2005 年)
岩手県統計年鑑、宮城県統計年鑑
平成 22 年(2010 年)～令和 2 年(2020 年)
農林水産省（農業生産額）
経済産業省（製造品出荷額）
※平成 22 年(2010 年)の農業生産額は市町村別のデータが公表されていない為、未記載とした。

図 2.1.16　北上川流域における農業生産額・製造品出荷額の推移

表 2.1.6　北上川流域における産業別就業者数の推移

（千人）

統計年	項目	岩手県	宮城県	合計
S50	第一次産業	161.9	91.0	252.9
	第二次産業	99.4	56.4	155.8
	第三次産業	207.9	95.4	303.3
	合計	469.3	242.8	712.1
S55	第一次産業	125.7	66.3	191.9
	第二次産業	122.4	74.0	196.4
	第三次産業	243.8	109.2	353.0
	合計	491.9	249.5	741.3
S60	第一次産業	122.4	63.9	186.4
	第二次産業	126.0	78.7	204.7
	第三次産業	254.8	110.8	365.6
	合計	503.3	253.5	756.7
H2	第一次産業	122.4	52.4	174.8
	第二次産業	126.0	86.5	212.5
	第三次産業	254.8	116.7	371.5
	合計	503.3	255.5	758.8
H7	第一次産業	103.2	40.0	143.2
	第二次産業	143.1	86.9	230.0
	第三次産業	272.8	125.8	398.6
	合計	519.2	252.7	771.9
H12	第一次産業	82.8	30.7	113.5
	第二次産業	152.0	84.3	236.3
	第三次産業	300.4	127.8	428.2
	合計	535.3	242.8	778.1
H17	第一次産業	65.6	30.2	95.8
	第二次産業	127.3	70.9	198.2
	第三次産業	321.5	132.8	454.3
	合計	514.4	233.9	748.3
H22	第一次産業	52.2	25.2	77.4
	第二次産業	109.8	66.0	175.8
	第三次産業	312.4	137.7	450.1
	合計	474.4	228.9	703.3
H27	第一次産業	47.9	23.1	71.1
	第二次産業	113.8	66.2	180.0
	第三次産業	319.1	140.0	459.1
	合計	480.9	229.4	710.2
R2	第一次産業	42.8	23.2	66.1
	第二次産業	115.9	67.1	183.1
	第三次産業	325.0	140.0	465.0
	合計	483.7	230.4	714.1

出典：岩手県統計年鑑
宮城県統計年鑑

表 2.1.7　北上川流域における農業生産額・製造品出荷額の推移

（百万円）

統計年	項目	岩手県	宮城県	合計
S50	農業生産額	150,793	125,615	276,408
	製造品出荷額	347,905	324,536	672,441
S55	農業生産額	180,142	133,022	313,164
	製造品出荷額	643,981	571,308	1,215,289
S60	農業生産額	255,707	170,257	425,964
	製造品出荷額	998,741	794,368	1,793,109
H2	農業生産額	243,740	148,822	392,562
	製造品出荷額	1,669,709	963,898	2,633,607
H7	農業生産額	221,932	131,840	353,772
	製造品出荷額	1,837,283	887,972	2,725,255
H12	農業生産額	191,620	106,520	298,140
	製造品出荷額	2,001,096	934,643	2,935,739
H17	農業生産額	174,600	107,720	282,320
	製造品出荷額	2,031,834	1,064,611	3,096,445
H22	農業生産額	－	－	－
	製造品出荷額	1,672,201	871,711	2,543,912
H27	農業生産額	158,610	94,360	252,970
	製造品出荷額	1,898,402	984,850	2,883,251
R2	農業生産額	178,650	107,420	286,070
	製造品出荷額	2,061,266	996,895	3,058,162

出典：昭和 50 年(1975 年)～平成 17 年(2005 年)
岩手県統計年鑑
宮城県統計年鑑
平成 22 年(2010 年)～令和 2 年(2020 年)
農林水産省（農業生産額）
経済産業省（製造品出荷額）
※平成 22 年(2005 年)の農業生産額は市町村別のデータが公表されていない為、未記載とした。

表 2.1.8　北上川流域における農業生産額・製造品出荷額

（令和2年調査）

		農業生産額		製造品出荷額	
		額(百万円)	割合	額(百万円)	割合
流域内	岩手県	178,650	62%	2,061,266	67%
	宮城県	107,420	38%	996,895	33%
	合計	286,070	100%	3,058,162	100%
県全体	岩手県	271,120	66%	2,494,299	83%
	宮城県	189,590	57%	4,357,999	23%
	合計	460,710	62%	6,852,297	45%

※県全体の割合は流域内/県全体の割合

出典：農林水産省（農業生産額）
経済産業省（製造品出荷額）

2.1.8 流域の交通

北上川流域には北上川に沿うように奥州街道（国道 4 号）が存在し、陸路が古くから整備されてきました。また、江戸時代には盛岡市から河口の石巻市まで舟運が盛んに行われ、北上川は年貢米輸送路として重要な役割を担っていました。明治以降は川蒸気船により物資が運搬されていましたが、戦後、自動車や鉄道の整備が進んだことで舟運は廃止されました。

現在、北上川における重要な交通網は本川沿いを南北に縦断する鉄道、東北新幹線、国道 4 号及び東北縦貫自動車道があり、この他東西に横断する鉄道、国道、県道、高速自動車道路が発達しています。

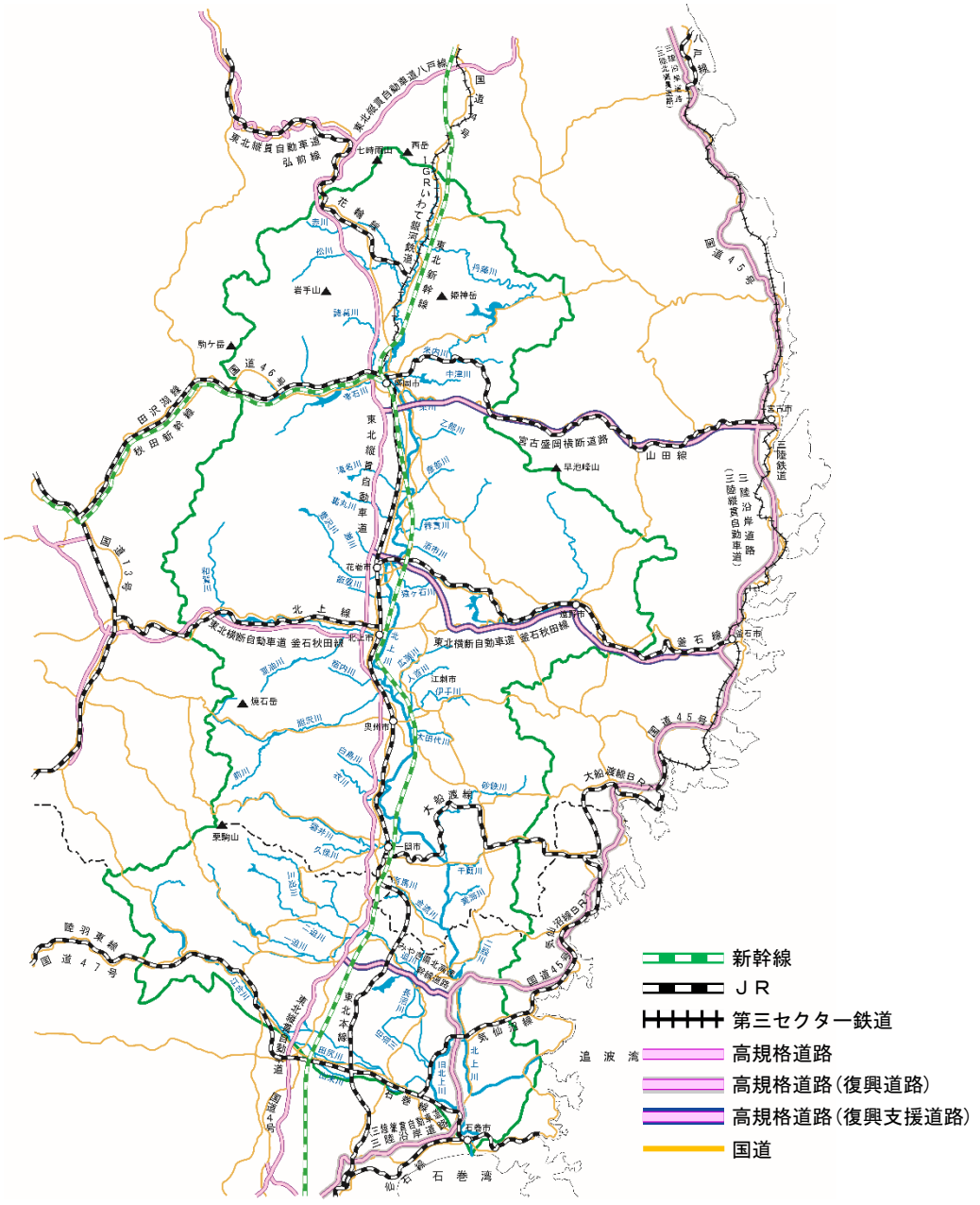


図 2.1.17　北上川流域における交通網

2.2 洪水と渇水の歴史

2.2.1 水害の歴史

北上川は、流域西側の比較的標高の高い山々が連なる奥羽山脈に降雨が集中する傾向にあり、加えて一関市下流の狭窄部の影響と相まって、幾度となく甚大な洪水被害を受けてきました。北上川の洪水に関する最古の記録は、平安初期の「日本後記」弘仁 2 年（811 年）であり、たびたび洪水による被害を受け兵糧の輸送が停滞していることが記載されています。宝治元年（1247 年）には花巻地域に未曾有の被害をもたらした白鬚（しらひげ）洪水があり、これ以降の大洪水の代名詞にもなっています。

明治以降の著名な洪水としては、直轄事業の契機となった明治 43 年（1910 年）9 月洪水、治水計画の見直しを余儀なくされた昭和 22 年（1947 年）9 月洪水（カスリン台風）、昭和 23 年（1948 年）9 月洪水（アイオン台風）が挙げられます。

その後も大規模な洪水が頻発しており、主な洪水としては、昭和 56 年（1981 年）8 月洪水や平成 10 年（1998 年）8 月洪水等が挙げられますが、特に甚大な被害をもたらした洪水としては、狐禅寺地点の最高水位で戦後第 3 位を記録した平成 14 年（2002 年）7 月洪水、明治橋上流で戦後最大の流域平均 2 日雨量を記録した平成 19 年（2007 年）9 月洪水、涌谷地点で氾濫危険水位を超過した平成 27 年 9 月関東・東北豪雨（2015 年）が挙げられます。

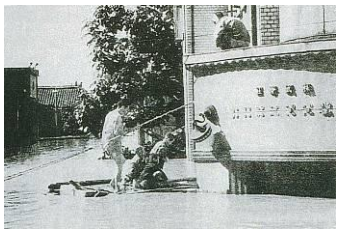
また、平成 25 年（2013 年）8 月に御所ダム、9 月に四十四田ダムの計画高水流量を超過した洪水や、令和 6 年（2024 年）8 月に線状降水帯により中津川で氾濫危険水位を超過し既往最高水位を記録した洪水など、局地的な豪雨も発生しています。

表 2.2.1　主な洪水

洪水生起年月	原因	明治橋地点		狐禅寺地点		和渕地点		被害状況
		2日雨量 (mm)	実績流量 (m^3/s)	2日雨量 (mm)	実績流量 (m^3/s)	2日雨量 (mm)	実績流量 (m^3/s)	
明治43年(1910年)9月	前線	257	(約6,300)	164	－	－	－	■岩手県側:死者5人、負傷者1人、流失102戸、全半壊98 戸、床上浸水 5,587戸、床上浸水2,325戸※1
昭和22年(1947年)9月	カスリン台風	168	(約3,030)	187	(約8,600)	201	(約3,790)	■岩手県側:死者・行方不明者212人、流出1,900戸、全半壊 5,286戸、床上床下浸水37,868戸※1 ■宮城県側:死者・行方不明者30人、流出165戸、全半壊44 戸、床上床下浸水29,704戸※2
昭和23年(1948年)9月	アイオン台風	108	(約1,940)	161	(約7,500)	255	(約4,100)	■岩手県側:死者・行方不明者709人、流出 1,319戸、全半壊 2,424戸、床上床下浸水28,972戸※1 ■宮城県側:死者・行方不明者44人、流出121戸、全半壊 254戸、床上床下浸水33,611戸※2
昭和33年(1958年)9月	台風	143	約2,890	137	約4,080	141	(約1,560)	■岩手県側:死者6人、負傷者7人、行方不明者3人、全半壊 14戸、床上浸水1,866戸、床下浸水3,222戸※1 ■宮城県側:負傷者1人、行方不明者1人、全半壊 7戸、床上浸水247戸、床下浸水1,415戸※3
昭和56年(1981年)8月	台風	135	約1,530	149	約4,750	128	約1,450	■岩手県側:死者3人※5、全半壊29戸、床上浸水1,416戸、床下浸水 965戸※4 ■宮城県側:死者2人※2、半壊5戸、床上浸水91戸、床下浸水569戸※4
平成10年(1998年)8月	前線＋台風	125	約1,220	122	約3,950	150	約1,830	■岩手県側 : 全壊3戸、床上浸水271戸、床下浸水410戸※4 ■宮城県側 : 床上浸水107戸、床下浸水279戸※4
平成14年(2002年)7月	前線＋台風	150	約1,820	160	約4,430	189	約2,050	■岩手県側:死者2名、負傷者5人※6、全半壊9戸、床上浸水990戸、床下浸水1,144戸※4 ■宮城県側:死者1人※2、半壊4戸、床上浸水266戸、床下浸水1,032戸※4
平成19年(2007年)9月	前線	208	約2,110	173	約4,050	93	約400	■岩手県側:死者2人※6、床上浸水241戸、床下浸水489戸※4 ■宮城県側:被害なし
平成25年(2013年)8月	大気不安定	99	約1,640	62	約2,460	2	約800	■岩手県側:全半壊11戸、床上浸水293戸、床下浸水1,218戸※4 ■宮城県側:被害なし
平成25年(2013年)9月	前線＋台風	123	約1,710	92	約2,510	87	約1,030	■岩手県側:全半壊74戸、床上浸水55戸、床下浸水103戸※4 ■宮城県側:被害なし
平成27年(2015年)9月	大気不安定	47	約500	71	約1,000	163	約1,340	■岩手県側:家屋浸水なし ■宮城県側:半壊1戸、床上浸水310戸、床下浸水505戸※4

（ ）は流出計算による推定値
その他は H-Q 式による換算流量

出典:1 岩手県災異年表
2 宮城県災害年表
3 宮城県気象災異年表
4 水害統計
5 北上川上流洪水記録
6 岩手県災害情報速報(岩手県総合防災室)



昭和 22 年（1947 年）9 月洪水
（カスリン台風）



昭和 23 年（1948 年）9 月洪水
（アイオン台風）

昭和 22 年（1947 年）、戦後間もない混乱した時代に、北上川流域を襲ったカスリン台風。それからちょうど１年後、追い討ちをかけるかのようにアイオン台風が猛威をふるい、岩手・宮城の両県は２年連続の大水害に見舞われ、中でも一関市は、磐井川堤防の決壊等により未曾有の大被害を受けている
【出典：カスリン・アイオン台風 50 年記録写真集】

既往洪水の被災状況

■昭和22年（1947年）9月洪水（カスリン台風）

	人的被害		浸水家屋数（戸）			
	死者・行方不明	負傷者	全半壊	流出	浸水	合計
岩手県側	212	37	5,286	1,900	37,868	45,054
宮城県側	30	4	44	165	29,704	29,913
合計	242	41	5,330	2,065	67,572	74,967

■昭和23年（1948年）9月洪水（アイオン台風）

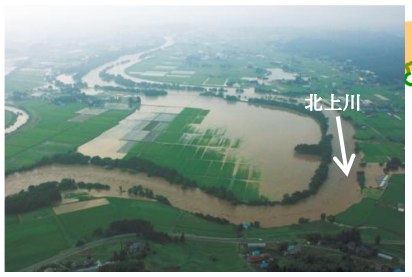
	人的被害		浸水家屋数（戸）			
	死者・行方不明	負傷者	全半壊	流出	浸水	合計
岩手県側	709	494	2,424	1,319	28,972	32,715
宮城県側	44	25	254	121	33,611	33,986
合計	753	519	2,678	1,440	62,583	66,701



平成 25 年（2013 年）9 月洪水
松川（古川橋）の浸水状況



平成 19 年（2007 年）9 月洪水
稗貫川合流点付近（花巻市石鳥谷町）の浸水状況



平成 25 年（2013 年）8 月洪水
北上川（紫波町南日詰）の浸水状況



平成 19 年（2007 年）9 月洪水
立花地区（北上市立花）の浸水状況



平成 14 年（2002 年）7 月洪水
旧北上川と江合川の合流点付近の浸水状況



平成 10 年（1998 年）8 月洪水



平成 27 年 9 月関東・東北豪雨
（2015 年）
江合川（三軒屋敷地区）における浸水状況



平成 14 年（2002 年）7 月洪水
旧北上川河口部周辺の浸水状況．満潮時と重なり水位が上昇



平成 14 年（2002 年）7 月洪水
砂鉄川と北上川の合流点付近の浸水状況

図 2.2.1　北上川水系における主な水害状況

2.2.2 渇水の歴史

北上川の渇水被害は、過去に死者を伴う大規模な水争いがあった程の深刻な問題でした。

昭和 48 年（1973 年）渇水時には、かんがい用水を確保しようとする農民が上水道の取水口をふさぎ、約 10 時間にわたって浄水場が麻痺状態に陥る事件が発生しました。

昭和 53 年（1978 年）、平成 6 年（1994 年）の渇水時には、主に岩手県胆江（たんこう）、両磐（りょうばん）地域を中心に水稲被害が生じ、農家に多大な被害を及ぼしたほか、塩水遡上により河口部の工業用水や、上水道にも影響が生じました。

平成 27 年（2015 年）、令和元年（2019 年）及び令和 6 年（2024 年）の渇水時には、平成 26 年（2014 年）に運用を開始した胆沢ダムのほか、既設ダム群、江合川では鳴子ダムを適切に運用するとともに、関係機関と密接に連携を図りながら対応したことにより、重大な被害を回避しました。

令和 7 年（2025 年）には、鳴子ダムの貯水位が 1 ヶ月以上にわたり最低水位以下となる深刻な渇水が生じました。このため、ダムの最低水位以下に貯留された流水の補給（異常渇水補給）と岩堂沢ダムの臨時的な水利使用による放流により、出穂期のかんがい用水を継続補給しました。また、御所ダムにおいても関係利水者等の合意のもと、ダムの最低水位を下回った期間に異常渇水補給を行うとともに、胆沢ダムにおいても関係利水者と協力・連携しながらダム運用を行い、利水補給を継続したなどの対応により、渇水による危機的な状況を回避しました。



鳴子ダム渇水状況
（令和 7 年（2025 年）8 月）



鳴子ダムの異常渇水補給状況
（令和 7 年（2025 年）8 月）

表 2.2.2　北上川における主要な渇水状況

年	主な渇水名及び 狐禅寺最小流量	被害状況
昭和42年 (1967年)	昭和42年5～6月渇水 54 m^3/s	北上川下流部の被害が大きく、特に大泉揚水機場の揚水量が減少。代かきが不可能な地域が多く出た。
昭和48年 (1973年)	昭和48年異常渇水 29 m^3/s	番水制や臨時ポンプ等による対応がなされたものの、稲作では枯死、亀裂の被害が生じ、野菜、葉たばこ、果樹等にも大きな被害が生じた。花巻市、石巻市等の市町村で水道用水の減断水が実施された他、旧北上川では塩水遡上によって工場の操業停止（8日間）を余儀なくされた。
昭和53年 (1978年)	昭和53年7，8月渇水 35 m^3/s	番水制や臨時ポンプ等による対応がなされたものの、水稲、牧草や野菜に被害が生じた。紫波町などの水道施設において減断水が実施された他、河口付近では満潮時に海水が遡上し、一部の工業用水に影響が生じた。
昭和59年 (1984年)	昭和59年8月渇水 77 m^3/s	江刺市などの水道施設において減断水の措置が講じられた他、胆沢地域や和賀川地域で取水制限等が実施された。しかし、農業用水の最需要時期をずれていた事もあり、特に大きな被害も生じなかった。
昭和60年 (1985年)	昭和60年8月渇水 53 m^3/s	江刺市などの水道施設において減断水が実施された他、岩手県南部で水稲の枯死や、畑作のキュウリ、ピーマン、レタス等に若干の被害が生じた。
昭和62年 (1987年)	昭和62年4月渇水 80 m^3/s	千厩町や藤沢町の水道施設において減断水が実施された他、岩手県南部の千厩地方、一関地方、水沢地方等で田植え時期がずれ込んだ。
平成元年 (1989年)	平成元年8月渇水 64 m^3/s	水道施設には影響は見られなかったが、紫波町、石鳥谷町及び東和町において農業用水が不足し、水田に対する給水制限(番水)が実施された。
平成6年 (1994年)	平成6年7月渇水 50 m^3/s	番水制やダムからの時間通水、臨時ポンプでの対応など、様々な対策がなされたものの、稲作では枯死等の被害が生じた他、牧草、野菜、果樹等にも大きな被害が生じた。前沢町（現奥州市）などの水道施設において減断水が実施された他、旧北上川では塩水遡上によって一部製造中止を余儀なくされた。
平成24年 (2012年)	平成24年渇水 61 m^3/s	大崎地域水管理協議会(土地改良区や農家)や東北電力(株)と8回にも及ぶ利水調整会議を実施し、最低水位以上の容量で計画的にダム運用を行い厳しい条件下を乗り切った。
平成27年 (2015年)	平成27年7月渇水 77 m^3/s	21年ぶりに北上川水系（上流）渇水対策支部を設置。平成6年7月渇水と同程度の降雨状況であったが、前年に運用を開始した胆沢ダムや既設ダム群を適切に運用し、関係機関との密接な連携により、地域住民の日常生活には重大な被害は生じなかった。
令和元年 (2019年)	令和元年渇水 56 m^3/s	7月からの少雨により御所ダムの貯水率が3割を下回ったことを受け、8月に北上川水系（上流）渇水対策支部を設置。ダム群を適切に運用し、関係機関との密接な連携により、地域住民の日常生活には重大な被害は生じなかった。
令和6年 (2024年)	令和6年渇水 (88 m^3/s)	少雪と4月以降の高温・少雨により5月に北上川水系（下流）渇水対策支部を設置した。4～6月のダム流入量は鳴子ダム、胆沢ダムで管理開始以降最小を記録、宮城県岩手県ともに取水制限等が実施されたが、ダム群を適切に運用し、関係機関との密接な連携により、地域住民の日常生活には重大な被害は生じなかった。
令和7年 (2025年)	令和7年渇水 (69 m^3/s)	6月からの少雨により、御所ダム及び鳴子ダムでは貯水位が最低水位を下回り、貯水率が0%となった。そのため、渇水対策協議会において関係利水者及び下流漁協の合意のもと、最低水位以下の「堆砂容量部分に貯留された流水」を放流する異常渇水補給を実施した。また、北上大堰の上流で河川水の滞留による水質悪化、下流で流量不足による貧酸素状態が生じ、水道用水への影響、シジミなどの漁業への影響が懸念されたため、北上大堰の特例操作によるリフレッシュ放流を行い、北上川の水質改善を図った。

※和 6 年（2024 年）、令和 7 年（2025 年）の流量は暫定値

2.2.3 治水事業の沿革

北上川の本格的な治水事業は藩政時代以降からと考えられます。中でも著名な治水事業としては､江戸時代に実施された伊達相模宗直(だてさがみむねなお)による北上川本川の河道付替工事、及びその後の伊達政宗の家臣川村孫兵衛(かしんかわむらまごべえ)が実施した北上川本川（現在の旧北上川）・旧迫川・江合川の三河川の河道付替工事が挙げられます。これらの河川工事によって北上川下流域の洪水被害は激減し新田開発が活発になったほか、上流域の産米を江戸に廻米するための水上輸送網が確立されることとなりました。

明治初期から中期にかけては主に水上交通網整備として低水路工事がなされ、河口の石巻から盛岡までの間の舟運航路が確保されました。これにより、石巻市から一関市　までは蒸気船が運航するなど北上川は舟運路として活用されました。

明治後期から昭和初期にかけては、明治 43 年（1910 年）の洪水を契機として、明治 44 年（1911 年）から北上川第 1 期改修工事が始められ、柳津～飯野川間に北上川の新河道を開削、飯野川～追波湾までは追波川を拡幅するとともに、飯野川可動堰及び旧北上川への分流施設（鵜波洗堰(ときなみあらいぜき)、脇谷洗堰(わきやあらいぜき)）が設置され、昭和 9 年（1934 年）に完了しました。

その後、昭和 16 年（1941 年）に策定された上流部（岩手県側）の当初計画で五つのダムによる洪水調節が位置付けられ、田瀬ダム（昭和 16 年（1941 年））・石淵ダム（昭和 21 年（1946 年））が着手されましたが、工事の進展を見ないうちに、昭和 22 年（1947 年）のカスリン台風、昭和 23 年（1948 年）のアイオン台風により計画流量を大幅に上回る洪水となったため、昭和 24 年（1949 年）に上下流一貫した治水計画の見直しが行われました。さらに、昭和 25 年（1950 年）制定の国土総合開発法に則り、昭和 26 年（1951 年）に全国 19 の特定地域のうちの 1 つとして「北上特定地域」が政府から指定され、昭和 28 年（1953 年）に「北上特定地域総合開発計画（ＫＶＡ事業）」が策定されました。これにより五つのダムと鳴子ダムの建設促進が図られ、昭和 56 年（1981 年）には計画の内、最後のダムである御所ダムが完成しました。

また、昭和 32 年（1957 年）には江合川から鳴瀬川に洪水を分派させる新江合川が完成しています。

平成 20 年（2008 年）4 月には、改築した旧北上川分流施設（脇谷水門、鵜波水門）の運用を開始しており、旧北上川への分流量の調整が可能となったため旧北上川沿川の治水安全度が大幅に向上しています。

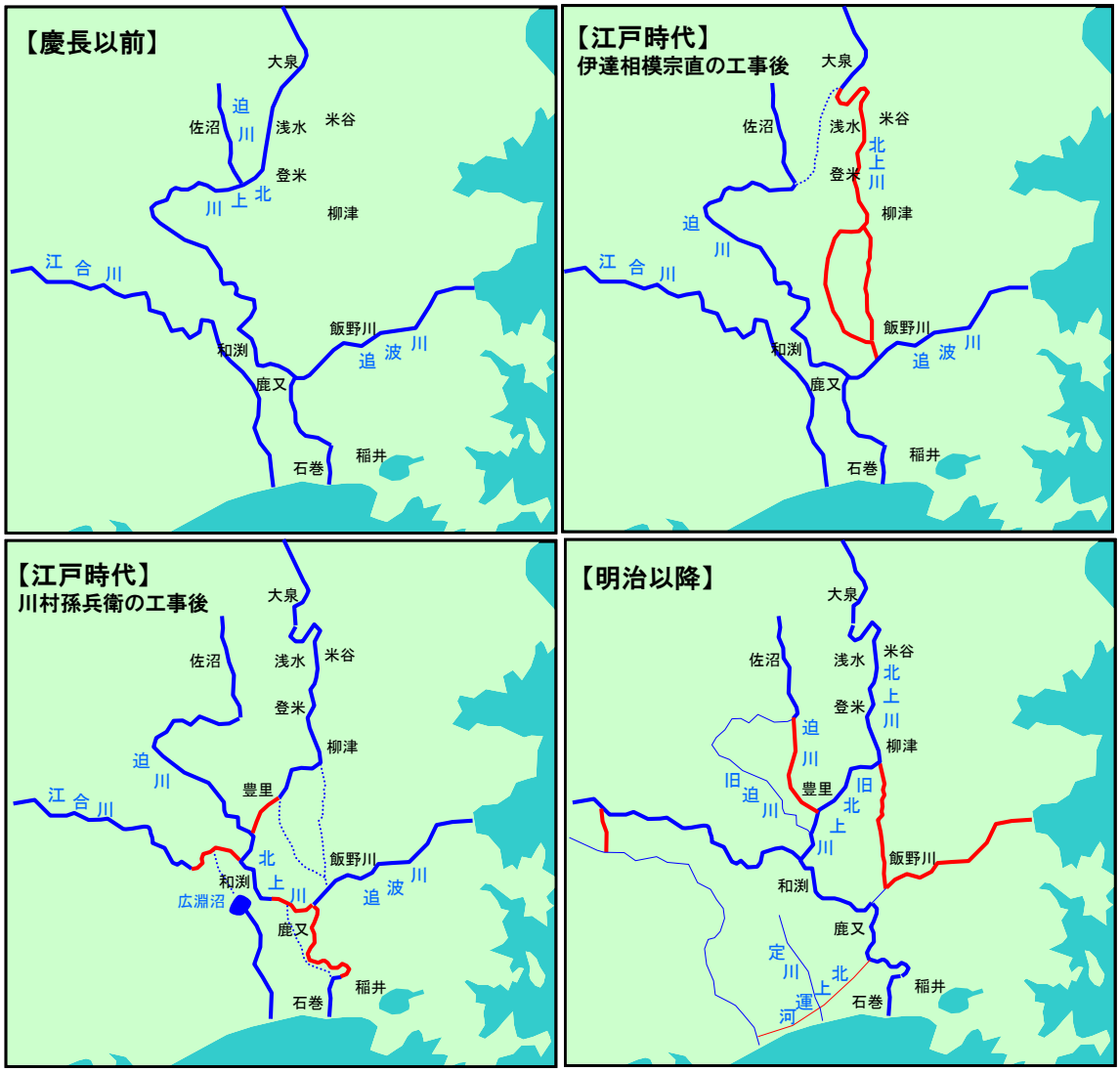


図 2.2.2　北上川下流域の河道変遷

※河道の変遷に諸説があります。

1）治水計画の変遷

北上川の当初の治水計画は、明治 43 年（1910 年）9 月の大洪水を契機として下流部（宮城県側）を対象とした当初計画が明治 44 年（1911 年）に策定され、明治 44 年（1911 年）から昭和 9 年（1934 年）まで事業が進められました。一方、厳しい財政状況から治水対策への機運に恵まれなかった上流部（岩手県側）は、下流部改修の制約を受け、狭窄部下流への計画高水流量の増加が困難であったことから、上流部に五つのダムを設け洪水量を低減させることとし、狐禅寺における基本高水流量を 7,700m^3/s、計画高水流量を 5,600m^3/s とする当初計画を昭和 16 年（1941 年）に策定しました。

しかしながら、工事の進展を見ないうちに昭和 22 年（1947 年）9 月(カスリン台風)の洪水により狐禅寺における流量は当初計画の流量をはるかに越える 8,600m^3/s に及ぶ既往最大流量となり、全流域にわたって大災害を被りました。更に翌年 9 月(アイオン台風)においても前年度に匹敵する大洪水に遭い、北上川流域は 2 年連続の大災害を被りました。このため、当初計画では流域の安全性を確保できないことが実証され、計画を全面的に改定する必要が生じ、昭和 22 年（1947 年）9 月洪水を対象として計画の見直しを行い、狐禅寺における計画高水流量を 6,300m^3/s とし、昭和 24 年（1949 年）に第 1 次改定、昭和 28 年（1953 年）に第 2 次改定が行われました。この計画は、昭和 39 年（1964 年）に制定された河川法に基づき昭和 40 年（1965 年）に策定された工事実施基本計画に引き継がれました。

その後も計画高水流量に迫る大洪水が相次いで生じたため、北上川では昭和 48 年（1973 年）に、盛岡市街地（明治橋上流）の治水安全度を 1/150、狐禅寺上流の治水安全度を 1/100 とし、計画高水流量を明治橋で 3,700m^3/s、狐禅寺で 8,500m^3/s として工事実施基本計画の改定を行いました。旧北上川ではこれを受けて昭和 55 年（1980 年）に治水安全度を 1/150 として和渕における計画高水流量を 2,500m^3/s とする工事実施基本計画の改定を行いました。

さらに、北上川水系に係わる治水・利水・環境を考慮した河川の総合的管理の確保のため、平成 9 年（1997 年）に改正された河川法に基づき、平成 18 年（2006 年）11 月に北上川水系河川整備基本方針を策定しました。この計画において狐禅寺上流の治水安全度を 1/150 に変更し、計画高水流量を明治橋で 3,100m^3/s、狐禅寺で 8,500m^3/s、旧北上川の和渕で 2,500m^3/s としました。

また、平成 23 年（2011 年）3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震とそれに伴う津波により、太平洋沿岸域で甚大な被害が発生するとともに、地殻変動による広域的な地盤沈下が発生したことから、河口部における津波・高潮対策や地盤沈下等に対応するため、平成 24 年（2012 年）11 月に河川整備基本方針が変更されました。

さらに、近年における気候変動の影響や社会情勢の変化などを踏まえ、気候変動により予測される将来の降雨量の増加等を考慮して、令和 8 年（2026 年）3 月に河川整備基本方針が変更され、計画高水流量を基準地点の明治橋で 3,100m^3/s、狐禅寺で 8,500m^3/s、旧北上川の和渕で 2,500m^3/s としました。

表 2.2.3　治水計画（流量改定）の変遷

計画名	上下流別	策定年	計画高水流量			計画の概要等
			明治橋	狐禅寺	和渕	
当初計画	下流部	明治44年 (1911年)	－	－	1,950m^3/s	明治43年洪水を契機として、直轄河川としての改修事業を開始
	上流部	昭和16年 (1941年)	(2,300m^3/s)	5,600m^3/s	－	大正2年8月洪水を対象とし、狭窄部下流への流量低減のため五つのダム建設を計画
第一次改定	上･下流部	昭和24年 (1949年)	1,900m^3/s	6,300m^3/s	3,000m^3/s	カスリン台風(昭和22年（1947年）)、アイオン台風(昭和33年（1948年）)による甚大な被害を受けたのを契機に当初計画を改定
第二次改定	上･下流部	昭和28年 (1953年)	3,000m^3/s	6,300m^3/s	2,000m^3/s	
工事実施 基本計画	上･下流部	昭和40年 (1965年)	3,000m^3/s	6,300m^3/s	2,000m^3/s	河川法の制定に基づき工事実施基本計画を策定
工事実施 基本計画(改定)	上流部	昭和48年 (1973年)	3,700m^3/s	8,500m^3/s	－	流域内の資産増大並びに開発に伴い、水系一貫とした治水安全度を確保する計画を策定
	下流部	昭和55年 (1980年)	－	－	2,500m^3/s	
河川整備 基本方針	上･下流部	平成18年 (2006年)	3,100m^3/s	8,500m^3/s	2,500m^3/s	平成9年の河川法改正に伴い、治水・利水・環境に配慮した河川整備基本方針を策定
河川整備 基本方針	上･下流部	平成24年 (2012年)	3,100m^3/s	8,500m^3/s	2,500m^3/s	東北地方太平洋沖地震の発生を契機として、河川整備基本方針を変更（施設計画上の津波水位等の設定、計画高水位等の変更）
河川整備 基本方針	上･下流部	令和8年 (2026年)	3,100m^3/s	8,500m^3/s	2,500m^3/s	気候変動により予測される将来の降雨量の増加等を考慮し河川整備基本方針を変更（基本高水のピーク流量、計画高水流量、基準地点等の変更）

表 2.2.4　主な災害と治水計画・事業の変遷

年代	主な災害と治水計画の変遷	主な事業の変遷	
		岩手県側	宮城県側
明治	M43.9 洪水（前線）　明治橋上流域2日雨量 257mm 明治橋流量 推定6,200m³/s M44　下流部（宮城県側）当初計画 ○計画高水流量:5,570m³/s(県境),4,730m³/s(柳津下流) 旧北上川分派量840m³/s		M44 新北上川開削工事着手
大正	T10　江合川・鳴瀬川基本計画		T5　脇谷・鴇波洗堰着手 T14 飯野川可動堰着手
昭和			S7　脇谷・鴇波洗堰、飯野川可動堰完成 S8　新江合川開削着手 S9　新北上川開削工事完成
	S16　上流部（岩手県側）当初計画 ○計画高水流量：5,600m³/s(狐禅寺)	S16 田瀬ダム着手(S19工事一時中断)	S20 江合川河道掘削着手
		S21 石淵ダム着手	
	S22.9 洪水(カスリン台風 狐禅寺上流域2日雨量 187mm 狐禅寺流量 推定8,600m³/s(戦後最大)		
	S23.9 洪水(アイオン台風 狐禅寺上流域2日雨量 161mm 狐禅寺流量 推定7,500m³/s(戦後2位)		
	S24　第一次改定計画（岩手・宮城県） ○計画高水流量：5,600m³/s(狐禅寺),6,500m³/s(登米) 旧北上川分派量0m³/s	S25 田瀬ダム工事再開	S27 鳴子ダム着手、新江合川開削完了
	S28　北上特定地域総合開発計画 S28　第二次改定計画 ○計画高水流量：6,300m³/s(狐禅寺),6,500m³/s(登米)	S28 石淵ダム完成、湯田ダム着手 S29 田瀬ダム完成	
			S32 鳴子ダム完成、江合川流頭工完成 S33 新江合川通水開始
		S37 四十四田ダム着手 S39 湯田ダム完成	
	S40　北上川水系工事実施基本計画策定 ○計画高水流量：6,300m³/s(狐禅寺),6,500m³/s(登米) 旧北上川分派量0m³/s	S42 御所ダム着手 S43 四十四田ダム完成 S47 一関遊水地事業着手	S40 江合川河道掘削完了 S43 北上大堰着手
	S48　北上川水系工事実施基本計画　第1回改定 ○計画高水流量：8,500m³/s(狐禅寺 194mm/2日:1/100) 8,700m³/s(登米),旧北上川分派量0m³/s		S49 北上大堰完成
	S.55　北上川水系工事実施基本計画　第2回改定 ○計画高水流量：2,500m³/s(和渕 267mm/2日：1/150)		S55 飯野川可動堰撤去着手
	S56.8 洪水（台風第15号）狐禅寺上流域2日雨量 149mm 狐禅寺流量 実績4,750m³/s	S56 御所ダム完成	S57 飯野川可動堰撤去完了
		S58 胆沢ダム着手、一関遊水地周囲堤工事着手	
平成	H10.8 洪水(前線＋台風5号狐禅寺上流域2日雨量 122mm 狐禅寺流量 実績3,950m³/s	H11 砂鉄川改修緊急治水対策着手	H8　旧北上川分流施設改築着手
	H14.7 洪水（台風第6号）狐禅寺上流域2日雨量 160mm 狐禅寺流量 実績4,430m³/s		
	H18　北上川水系河川整備基本方針策定 ○計画高水流量：8,500m³/s(狐禅寺 200mm/2日:1/150) 8,700m³/s(登米),旧北上川分派量0m³/s	H18 砂鉄川改修緊急治水対策完了 H18 狭隘地区土地利用一体型水防災事業着手	
	H19.9 洪水（前線）　明治橋上流域2日雨量 208mm(戦後最大) 狐禅寺上流域2日雨量 173mm 狐禅寺流量 実績4,050m³/s		
	H20.6 岩手・宮城内陸地震発生 震源：岩手県内陸南部　最大震度：震度6強	H20 中流部緊急治水対策着手 H22 狭隘地区土地利用一体型水防災事業完了	H20 旧北上川分流施設改築完成
	H23.3 東北地方太平洋沖地震発生 震源：牡鹿半島の東南東 約130km付近　最大震度：震度7		
	H24.1 北上川水系河川整備基本方針変更 北上川水系河川整備計画策定		
	H25.8 洪水(大気不安定)　狐禅寺上流域2日雨量 62mm 狐禅寺流量 実績2,460m³/s		
	H25.9 洪水(前線+台風)　狐禅寺上流域2日雨量 92mm 狐禅寺流量 実績2,510m³/s	H25　胆沢ダム完成	
	H27.9 洪水(台風)　和渕上流域2日雨量 163mm 和渕流量 実績1,350m³/s		
	H30.6 北上川水系河川整備計画変更		
		H30 北上川上流ダム再生事業着手	
令和	R8.3　北上川水系河川整備基本方針変更		R3　旧北上川河口部復旧復興事業完了

2) 主な治水事業

(1) 北上川下流第 1 期改修事業(新北上川開削・旧北上川分流施設等)

明治 43 年（1910 年）8 月と 9 月に、2 度にわたる大洪水に見舞われ、全国各地の河川は記録的な災害となり、これを契機に政府は、明治 43 年（1910 年）10 月に臨時治水調査会を設置し、全国各河川の治水計画を立案審議しました。その結果、直轄改修事業第 1 期分として北上川を含む全国 20 河川の改修事業を採択しました。

北上川改修工事としては、柳津から飯野川に至る間の新北上川の開削、追波川の拡幅による放水路工事、飯野川可動堰の建設、旧北上川への分流施設（鵜波洗堰、脇谷洗堰・閘門）の設置等が行われました。

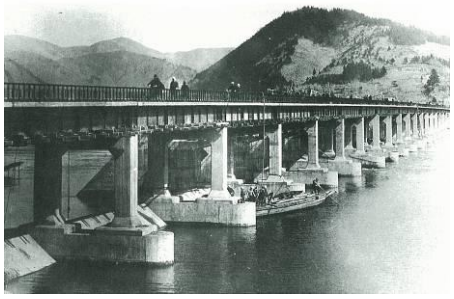
この改修事業により、広大な地域の水害が解消されるとともに、迫川下流沿岸の原野が開発可能になりました。



図 2.2.3　第 1 期改修工事の概要



新川樫崎掘削工事(旧桃生町)



当時の飯野川可動堰(旧河北町)



脇谷洗堰・閘門



鵜波洗堰

(2) 新江合川開削事業

明治 43 年（1910 年）8 月洪水及び大正 2 年（1913 年）8 月洪水による被害を受け、大正 2 年（1913 年）9 月に宮城県は臨時治水調査会を設置し、大正 5 年（1916 年）に江合川を鳴瀬川に合流させる計画を決定しました。大正 6 年（1917 年）から工事に着手しましたが、大正 10 年（1921 年）に計画の重要性から直轄事業として引き継がれました。

当初計画では、新江合川を開削して、計画高水流量を全量鳴瀬川へ分派させる計画でしたが、その後、昭和 22 年（1947 年）カスリン台風、昭和 23 年（1948 年）アイオン台風による甚大な被害を受け計画を全面的に見直すこととなりました。

第 1 次改定計画では、新江合川から 500m³/s を鳴瀬川へ分派させる計画としましたが、昭和 28 年（1953 年）に第 4 次改定計画が策定され、この計画において江合川の計画高水流量 1,100m³/s のうち、新江合川により 300m³/s を分派させ鳴瀬川へ合流させることが決定されました。



現在の新江合川分派点の様子
（令和 3 年（2021 年）3 月撮影）

この計画を受け昭和 32 年（1957 年）に工事が完了し、現在の新江合川の姿となりました。

河川整備基本方針では分派量を 800 m³/s として計画しています。

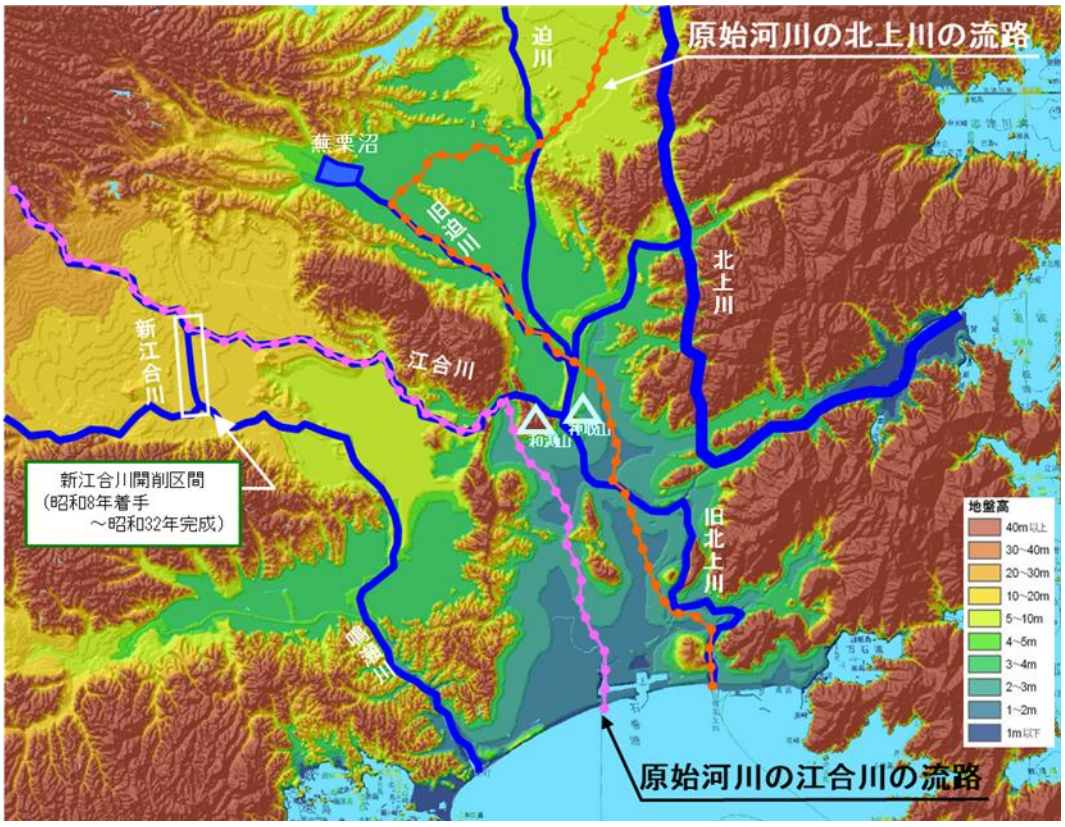


図 2.2.4　新江合川の改修

(3) 北上特定地域総合開発計画(ＫＶＡ事業※)

終戦直後の混乱期、日本各地は大きな台風に見舞われ、北上川流域においても昭和 22 年（1947 年）のカスリン台風、昭和 23 年（1948 年）のアイオン台風により大きな被害を受けました。アメリカでのＴＶＡ事業を受け、日本の主要直轄河川の改修計画を審議していた治水調査会において、北上川を含む 10 河川について多目的貯水池による洪水調節を導入することが決定されました。

これにより北上川は、昭和 26 年（1951 年）12 月に全国で初の特定地域として「北上特定地域」に指定され、昭和 28 年（1953 年）2 月には計画の大綱を定めた「北上特定地域総合開発計画」が策定されました。

計画の骨子は、国土保全、資源開発、工業立地条件整備を目的とし、北上川本支川に多目的ダム群を建設、また河川改修、治山、砂防等の事業により国土保全を図るものとされました。建設されるダムによって、洪水調節の他に広域的なかんがい補給が可能となり、米石換算約 50 万石の増産を図ると共に、発電については最大約 15 万 kw の電力を確保するものとされました。

こうして北上川五大ダム（石淵ダム、田瀬ダム、湯田ダム、四十四田ダム、 御所ダム）と鳴子ダムの建設促進が図られ、昭和 56 年（1981 年）に御所ダムが完成し、田瀬ダムの着手から約 40 年という歳月を経て計画内の全ての直轄ダムが整備されました。

なお、平成 28 年（2016 年）に鳴子ダム、令和 3 年（2021 年）に北上五大ダムが土木学会の選奨土木遺産に認定され、令和元年（2019 年）には田瀬ダムの「高圧放流設備」が日本機械学会の機械遺産に認定されています。

※ＫＶＡ事業：北上特定地域総合開発計画はアメリカのＴＶＡ事業（Tennessee Valley Authority：テネシー川総合開発計画）になぞられて「ＫＶＡ事業」と呼ばれています。

御所ダム



着工年	昭和42年	竣工年	昭和56年
目的	洪水調節・工業用水・発電・流水の正常な機能の維持		
流域面積	635km^2	総貯水容量	6,500万m^3

湯田ダム



着工年	昭和28年	竣工年	昭和39年
目 的	洪水調節・発電・かんがい		
流域面積	583km^2	総貯水容量	1億1,416万m^3

鳴子ダム



着工年	昭和27年	竣工年	昭和32年
目 的	洪水調節・発電・かんがい		
流域面積	210.1km^2	総貯水容量	5,000万m^3

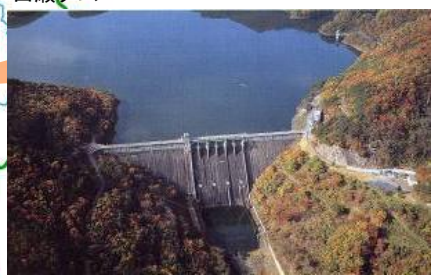


四十四田ダム



着工年	昭和37年	竣工年	昭和43年
目 的	洪水調節・発電		
流域面積	1196km^2	総貯水容量	4,710万m^3

田瀬ダム



着工年	昭和16年	竣工年	昭和29年
目 的	洪水調節・発電・かんがい		
流域面積	740km^2	総貯水容量	1億4,650万m^3

石淵ダム



着工年	昭和21年	竣工年	昭和28年
目 的	洪水調節・発電・かんがい		
流域面積	154km^2	総貯水容量	1,615万m^3

※石淵ダムは平成 25 年（2013 年）にその役割を胆沢ダムに引き継ぎました。

図 2.2.5　北上川水系における直轄ダム

(4) 一関遊水地建設事業

【出典：カスリン・アイオン台風 50 年記録写真集】

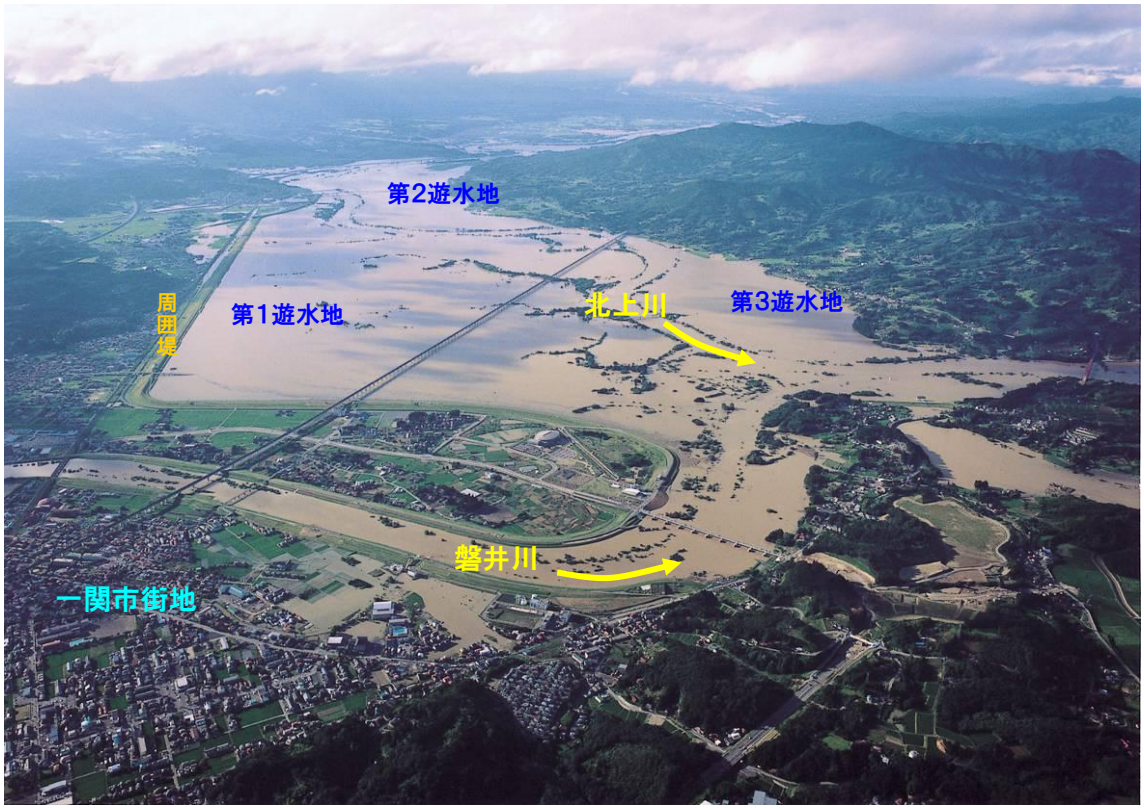


一関中心部の 1 階部分が水没
（昭和 22 年（1947 年）カスリン台風）

一関・平泉地域は、直下流に位置する延長約 30km の狭窄部の影響により、古くから洪水常襲地域となっており、昭和 22 年（1947 年）のカスリン台風、昭和 23 年（1948 年）のアイオン台風では一関市が壊滅的な被害を受けました。そのため、昭和 24 年（1949 年）の第 1 次改定計画で五大ダムと舞川遊水地（現在の第 2、第 3 遊水地）が計画されました。遊水地事業は、上流ダム群とあわせて北上川治水計画の根幹をなしています。

一関遊水地は整備途上段階ですが、完成した周囲堤・本川堤により治水効果が発揮されています。昭和 22 年（1947 年）洪水（カスリン台風）、昭和 23 年（1948 年）洪水（アイオン台風）に次ぐ戦後 3 番目の大規模洪水であった平成 14 年（2002 年）7 月洪水（台風第 6 号）では、一関遊水地によって一関市街地への氾濫流の流入を防止し、堤防が無かった場合に比べ約 550ha の浸水を軽減、浸水家屋数にして約 623 戸の浸水被害軽減が図れたものと試算されています。

現在、一関遊水地の小堤・水門の整備が完了し、令和 6 年（2024 年）の出水期から小堤機能の早期発現のため水門操作を実施しています。



平成 14 年（2002 年）7 月洪水時の一関遊水地

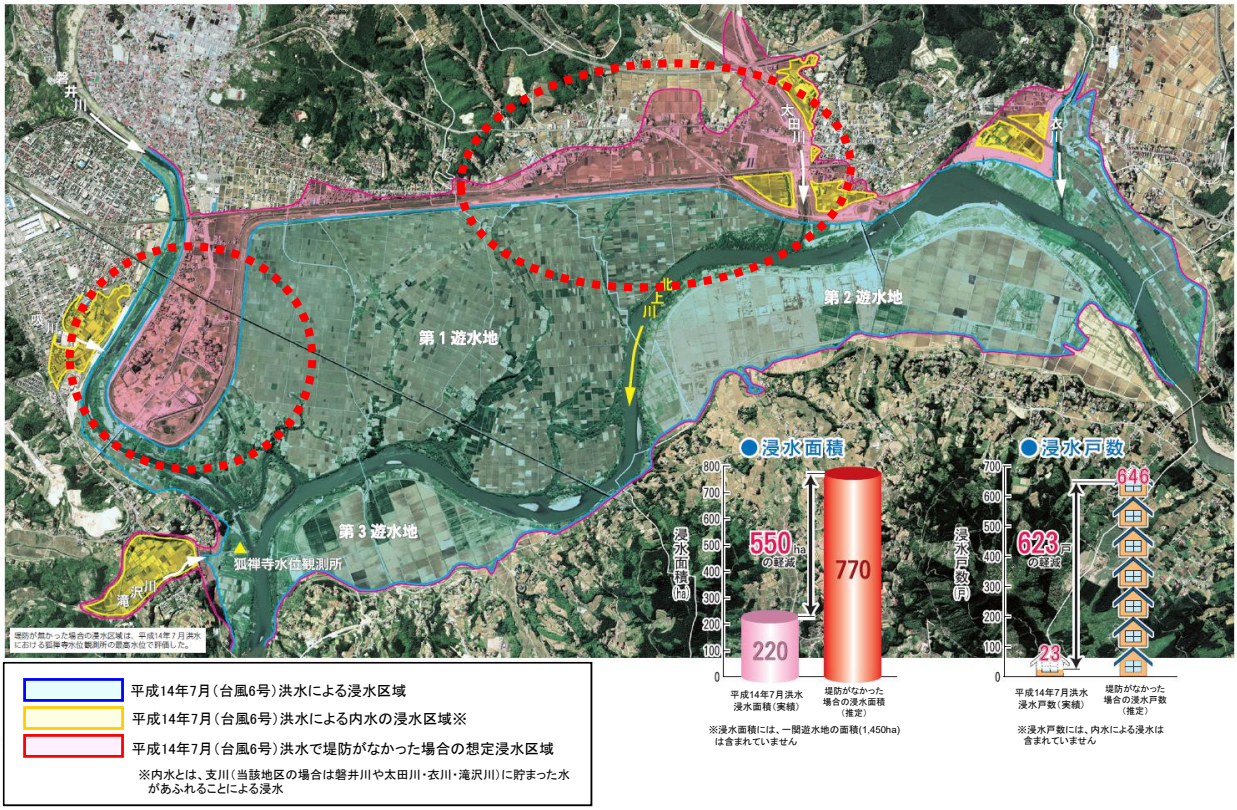


昭和 56 年（1981 年）8 月洪水時の浸水状況
（周囲堤が未整備のため広範囲で浸水）



平成 2 年（1990 年）7 月洪水時の浸水状況
（周囲堤が整備途上のため未整備区間より浸水）

**堤防整備の進捗により
洪水被害を軽減**



平成 14 年（2002 年）7 月洪水時の一関遊水地の効果

(5) 旧北上川分流施設改築事業

昭和 7 年（1932 年）に完成した脇谷洗堰及び鴇波洗堰は、完成後約 70 年近く経過したこと、旧北上川沿川の治水安全度の向上が急がれることなどから、新しい脇谷水門及び鴇波水門の建設事業に平成 8 年（1996 年）から着手し、平成 20 年（2008 年）3 月に完成しました。

この 2 つの水門により北上川から旧北上川への分流を調整し、旧北上川流域の洪水に対する安全度を大幅に向上させました。これにより、これまでの改修によって一定の安全度を有する北上川とともに、下流域の治水安全度をバランス良く向上させています。

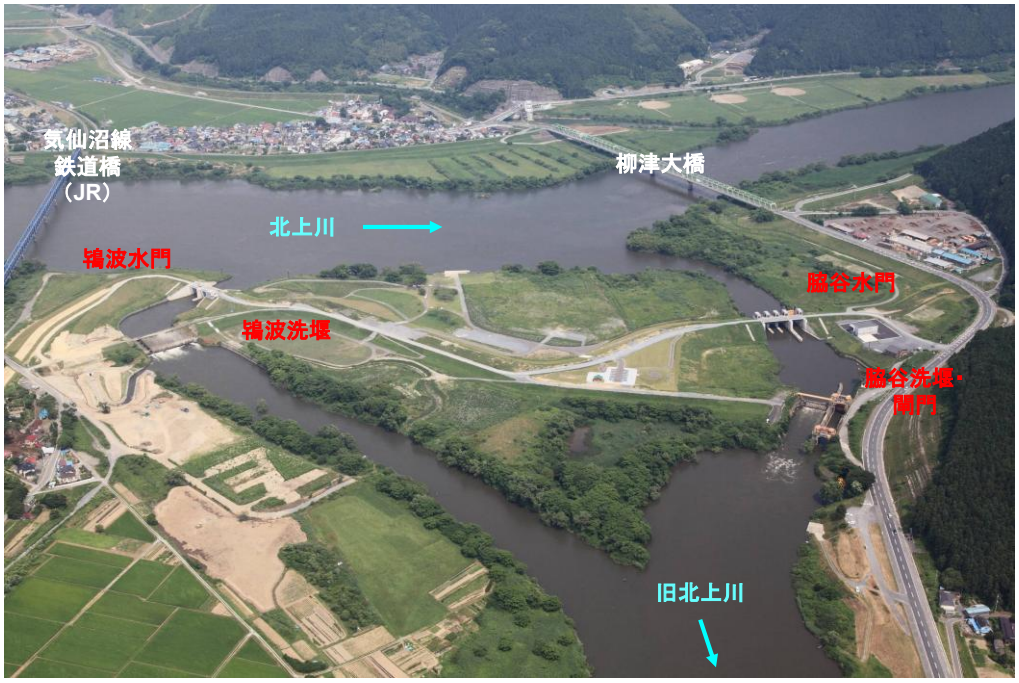
なお鴇波洗堰（ときなみあらいぜき）・脇谷洗堰（わきやあらいぜき）は、昭和初期の建造物であり、オリフィスを用いた我が国唯一の分流施設であることから歴史的･文化的に価値が高く、2004 年（平成 16 年）土木学会の選奨土木遺産にも認定され、改築後も施設が保存されています。

脇谷水門



鴇波水門





北上川・旧北上川分派地点の様子

(6) 砂鉄川緊急治水対策事業

砂鉄川は、北上川の狭窄区間に流入し、北上川本川の背水の影響と砂鉄川自身から流下する洪水流によって度々洪水被害に見舞われている河川です。

表 2.2.5　近年洪水における砂鉄川の被災状況

洪水生起年月	原　因	浸水家屋数（戸）		浸水面積（ha）
		床上	床下	
平成2年9月	台風	11	21	325
平成7年8月	豪雨	1	7	6
平成10年8月	前線＋台風	153	268	488
平成14年7月	前線＋台風	618	217	575

出典：水害統計

特に平成 10 年（1998 年）8 月洪水では床上浸水 153 戸、床下浸水 268 戸もの被害が生じた他、わずか 4 年後の平成 14 年（2002 年）7 月洪水では、床上浸水 618 戸、床下浸水 217 戸と、さらに甚大な被害が生じています。

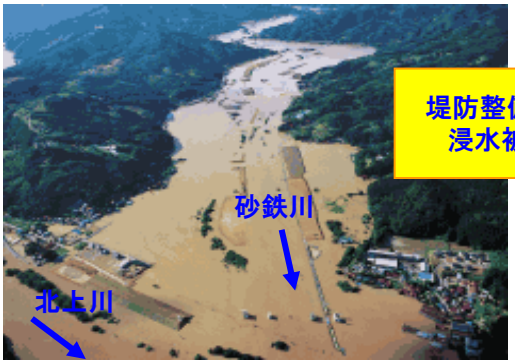
このため抜本的な治水対策として、国土交通省、岩手県、自治体（旧川崎村、旧東山町）が連携し、上下流事業一貫した緊急的な治水対策事業を実施しました。

表 2.2.6　砂鉄川緊急治水対策事業内容

事業名	実施主体	事業内容	工期
床上浸水対策特別緊急事業	国土交通省	浸水被害の軽減を図るため、築堤の整備などを実施	平成11年度～平成16年度
河川災害復旧等関連緊急事業	国土交通省	上流区間の河川改修による流量増へ対応するため、築堤の整備などを実施	平成14年度～平成17年度
広域一般河川改修事業	岩手県	河積不足による浸水被害の防止を図るため、築堤の整備などを実施	昭和41年度～平成14年度
河川等災害関連事業	岩手県	再度災害の防止を図るため、河道の掘削や築堤の整備などを実施	平成14年度～平成16年度
河川激甚災害対策特別緊急事業	岩手県	平成14年7月洪水により激甚な被害を被った区間において、再度災害の防止を図るため河川の改良事業を実施	平成14年度～平成18年度



図 2.2.6　砂鉄川緊急治水対策事業 位置図



平成 14 年（2002 年）7 月洪水時の浸水状況



平成 19 年（2007 年）9 月洪水時の状況

(7) 胆沢ダム建設事業

胆沢ダムの上流約 2km にある旧石淵ダムは、「北上川上流改修計画」（北上川上流における 5 つのダム計画）の最初のダムとして昭和 28 年（1953 年）に完成し、地域の発展に貢献してきました。

しかし、戦後まもない頃に建設したダムでもあり、完成直後から能力不足が指摘されていたため、機能を増強し、時代の変化に伴う新たな需要にも応えられるよう、石淵ダムを再開発する形で昭和 58 年（1983 年）に新石淵ダムとして実施計画調査に着手しました。

昭和 63 年（1988 年）に胆沢ダムと名称を変えて建設事業に着手し、平成 25 年（2013 年）11 月に完成しました。

胆沢ダムは、洪水調節、河川環境の保全等のための流量の確保、かんがい用水・水道用水の供給、発電を目的としており、我が国最大級のロックフィルダムです。



胆沢ダム（平成 25 年（2013 年）完成）

(8) 北上川上流ダム再生事業

人口・資産が特に集積する盛岡市近郊の北上川上流域では、近年、ダム地点の計画高水流量を上回る洪水が相次いで発生しています。

また、四十四田ダムでは、計画を大幅に上回って貯水池内堆砂が進み、今後、長期にわたりダム治水・利水機能を適切に維持保全していくことが課題となっています。

こうした状況から、岩手県の政治・経済の中枢である盛岡市など上流部の治水安全度の向上を図るため、四十四田ダムのかさ上げによる貯水容量増大や御所ダムの柔軟で効果的な運用等、既設ダムの洪水調節機能向上を目的として、令和元年（2019 年）度から北上川上流ダム再生事業に着手しています。



四十四田ダム下流に住宅等資産が集中する現地状況
平成 30 年（2018 年）5 月洪水



御所ダム貯水状況
平成 25 年（2013 年）8 月洪水



四十四田ダム貯水状況
平成 25 年（2013 年）9 月洪水



明治橋（盛岡市）地点の出水状況
平成 25 年（2013 年）8 月洪水



館坂橋（盛岡市）の出水状況
平成 25 年（2013 年）9 月洪水

2.2.4 砂防事業の沿革

北上川流域における砂防事業は、昭和 7 年（1932 年）に、雫石川、和賀川、猿ヶ石川の上流部で岩手県の直営事業として砂防堰堤、山腹工を施工したのが最初です。その後、昭和 19 年（1944 年）まで砂防堰堤、山腹工が施工されましたが、昭和 20 年（1945 年）からは第二次世界大戦の影響による資材不足で砂防堰堤等の施工が困難となったため、下流部において河道工を実施しました。しかしながら、戦後、国土の荒廃はその極みに達しており、昭和 22 年（1947 年）カスリン台風、昭和 23 年（1948 年）アイオン台風により水源山地の崩壊、土石流の発生を招き大きな被害が生じたため、これを契機に本格的な砂防事業が進められました。

直轄事業としては、昭和 25 年（1950 年）から「胆沢川直轄砂防事業」着手し、その後も昭和 37 年（1962 年）に「下嵐江（おろせ）地区直轄地すべり対策事業」、平成 2 年（1990 年）に「八幡平山系直轄火山砂防事業」、平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震を受けての「栗駒山系直轄砂防事業」に順次着手し、砂防施設を整備しています。

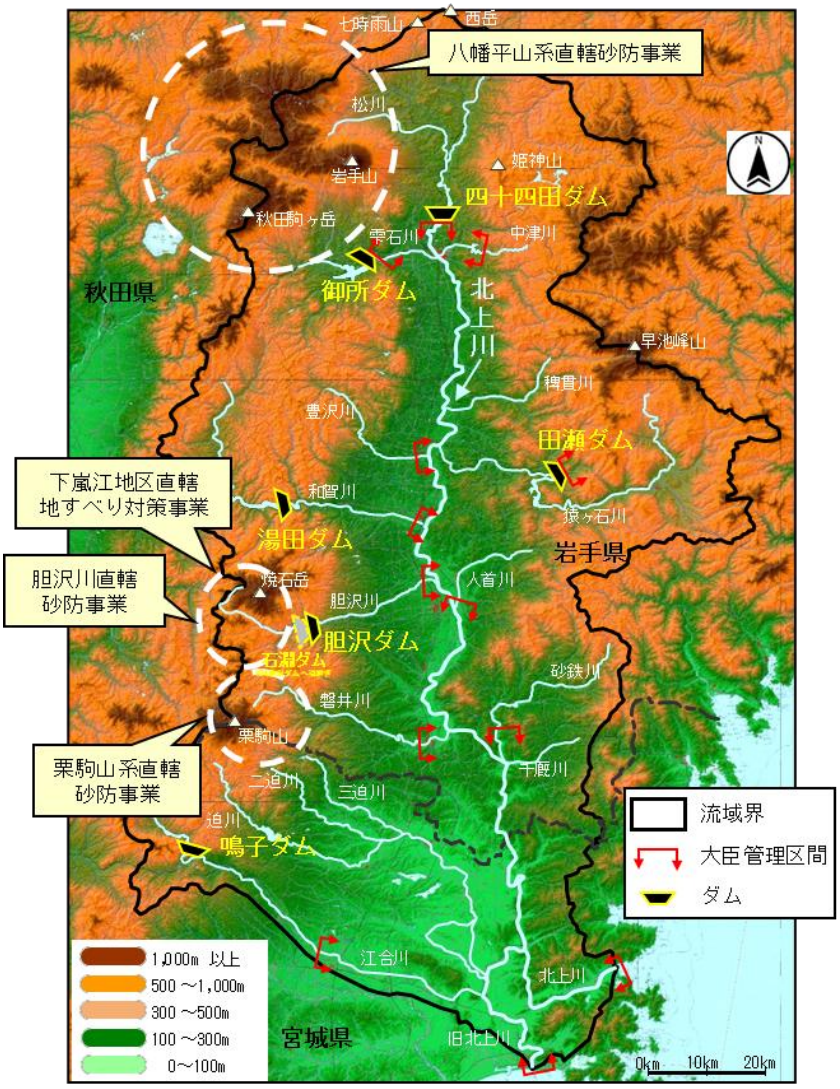


図 2.2.7　砂防事業位置図

1）八幡平山系砂防事業

八幡平山系は、岩手山・秋田駒ケ岳等の活火山を有する岩手県と秋田県にまたがる火山地域で、十和田八幡平国立公園に指定されるなど自然環境に恵まれるとともに、周辺には数多くの温泉、スキー場等の観光施設が点在し、山系を中心とした一大リゾート地となっています。その一方で、火山噴出物に広く覆われたもろい地質のため、風化や荒廃が著しく進んでおり、加えて、岩手山・秋田駒ヶ岳の火山活動の活発化に伴う土砂災害も懸念されていることから、国土交通省では平成２年（1990 年）から「八幡平山系直轄火山砂防事業」に着手し、砂防堰堤、床固工等の整備を実施しています。

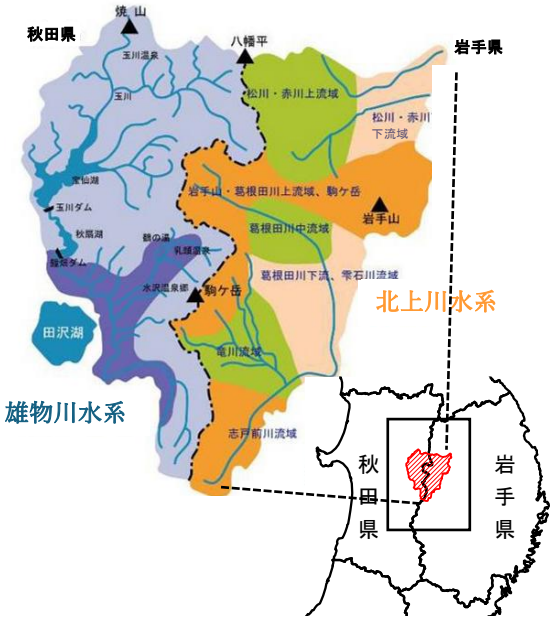


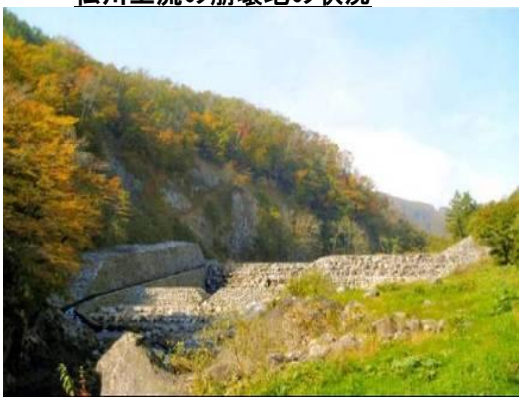
図 2.2.8　八幡平山系砂防事業位置



松川上流の崩壊地の状況



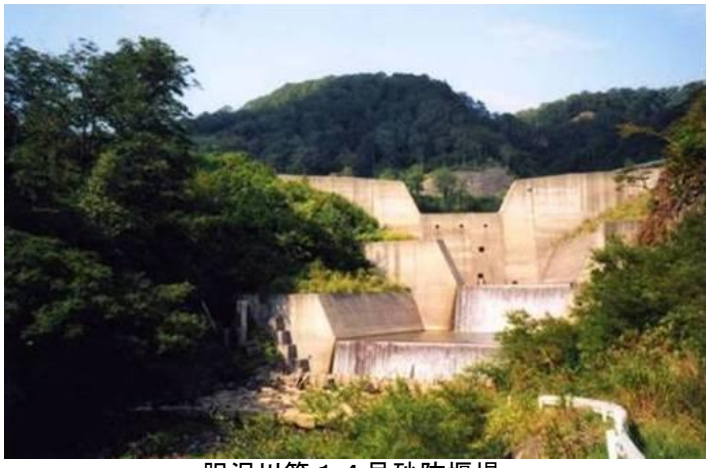
松川第１砂防堰堤



葛根田川第1砂防堰堤

2）胆沢川砂防事業

胆沢川は広い扇状地一帯が穀倉地帯となっていますが、土砂の流出による農作物への被害、また石淵ダムへの土砂流出による機能低下が懸念されていました。このため、昭和 25 年（1950 年）11 月より直轄砂防事業として砂防堰堤、床固工の整備を行い、平成 14 年（2002 年）3 月に岩手県に管理を引き継いでいます。



胆沢川第１４号砂防堰堤

3）下嵐江（おろせ）地すべり対策事業

下嵐江（おろせ）地区は、奥羽山脈の一角を構成する焼石岳の南東山稜に相当し、一帯は第四紀火山砕屑物に厚く覆われ、さらに降水量は年間を通じて多く、特に豪雪地帯であるため融雪期になると地すべりが懸念されていました。こうした中、石淵ダム上流約 3km 左岸部にある胆沢川第 2 号砂防堰堤の袖部が地すべりの影響により破壊され、年々拡大傾向であったことから、昭和 33 年（1958 年）から地すべり調査を開始し、昭和 37 年（1962 年）に直轄地すべり事業に着手しました。昭和 63 年（1988 年）までに集水井、表面排水工、堰堤工などの整備を実施し、その後も地すべりの挙動監視を続けていましたが、平成 18 年（2006 年）8 月に下嵐江地すべり検討委員会において地すべり対策の効果が確認されたことから、平成 19 年（2007 年）3 月に岩手県に管理を引き継いでいます。





集水井工・横ボーリング工

4）栗駒山系砂防事業

平成 20 年（2008 年）6 月に発生した、岩手・宮城内陸地震（最大震度 6 強）により、栗駒山系では大規模な地滑りや山腹崩壊が多数発生し、大量の不安定土砂による河道閉塞（天然ダム）が形成されるなど、土石流等の大規模土砂災害が懸念されました。

国土交通省では、岩手・宮城両県知事からの河道閉塞箇所の緊急対策の要請を受け、ヘリコプター等による現地調査の結果に基づき、決壊による氾濫の恐れが特に高い 9 箇所の河道閉塞箇所について、「直轄砂防災害関連緊急事業」により平成 22 年（2010 年）3 月に緊急的な対応は完了しています。

また、河道閉塞箇所対応等にあたり高度な技術力が必要となる 8 箇所（岩手県側 3 箇所、宮城県側 5 箇所）は「直轄特定緊急砂防事業」により砂防設備等の整備を行い、平成 29 年（2017）年 4 月に岩手県、宮城県に管理を引き継いでいます。





河道閉塞　磐井川（一関市　市野々原地区）



市野々原２号砂防堰堤



湯浜砂防堰堤

2.2.5 利水事業の沿革

北上川水系の水利用は、古来より農業用水が中心であり、現在でも利用量全体の約45%を農業用水が占めています（発電取水量含む）。

北上川とその支川が形成する広大な氾濫原が、流域住民の主要な生活基盤であり、度重なる洪水被害にもかかわらず、その肥沃な土地と北上川の水利用が基幹産業である農業を育て、流域の発展に大きく貢献してきました。

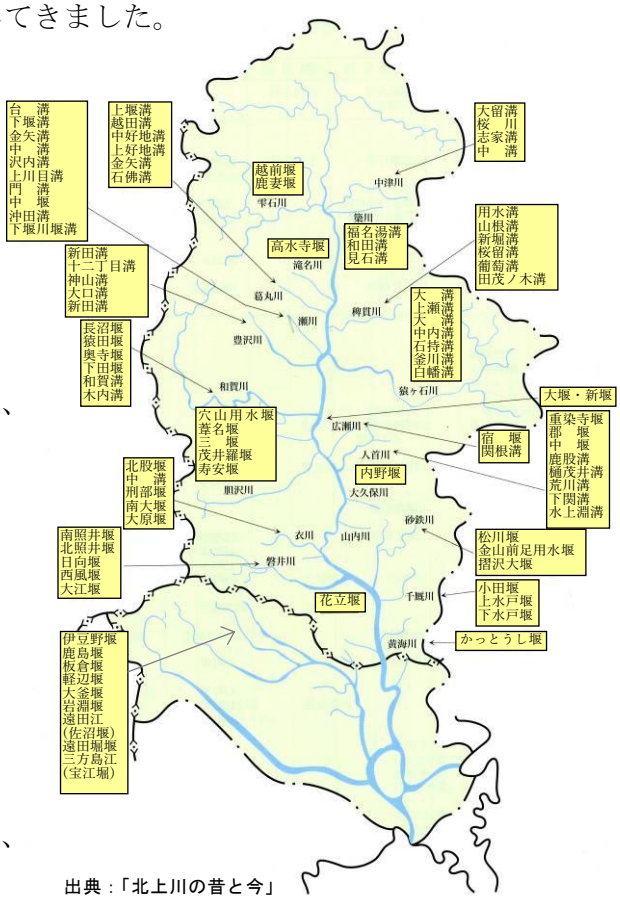
北上川における人工的な水開発は、特に上中流域において数多く見られますが、これは地形的な理由によるものです。

北上川は典型的な羽状河川であり、河谷の最深部を流れる本川にほぼ直角に大支川群が合流します。これらの支川沿いに形成された扇状地が生活の主舞台となり、多くの農地が開拓されていきました。しかし、これらの支川は本川に比べて勾配が急で、流況も不安定であるうえ、谷底を流れる本川からの取水は極めて困難であり、用水の不足は地域にとって不可避な問題でした。

農耕社会の発展とともに、集落や耕地が扇状地の上部へと伸びていくにつれて、このような問題が顕在化し、流域社会の大きな課題となっていきました。

なお、支川からの取水が多い理由として、昭和20～40年（1945年～1965年）代に顕在化した松尾鉱山酸性水問題による本川の水質の悪化も挙げられます。

一方、低湿地の多い本川下流の宮城県側では、水不足よりもむしろ排水の困難及び塩水の遡上による被害に苦心していました。



出典：「北上川の昔と今」
岩手の土木研究会（岩手工事事務所）
：「迫川ものがたり」

図 2.2.9　北上川流域の利水施設



胆沢ダムと胆沢扇状地
古くから胆沢川からの導水が行われ水路網が発達している

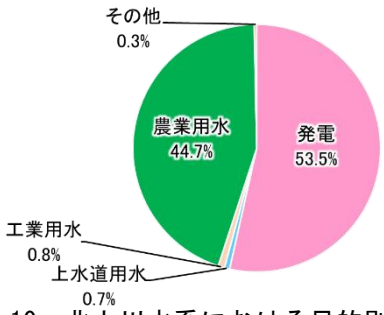


図 2.2.10　北上川水系における目的別水利流量割合

1）明治以前の利水事業

北上川の水利用の歴史は古く、集落・農地の拡大に伴って取水堰、溜池等による多くの水開発が行われていました。現存する最も古い利水施設は磐井川の照井堰であり、その歴史は平安時代にまで溯ることができます。当時の平泉には藤原氏が隆盛を誇っており、多くの住民が一関平泉を潤す照井堰のかんがい用水の恩恵を受けていたことは想像に難くありません。また猿ヶ石川上流には 1500 年代、またはそれ以前のもので日本最古と考えられている北成島水道遺跡が残されています。堰を中心とした水開発は照井堰以後も各地で行われていますが、本川の主要な利水施設は江刺大堰 1 箇所のみであり、先に述べたように、上中流域では支川の開発が中心であったことが伺えます。

特に胆沢平野は、利水事業が活発に行われ、1500～1600 年代にかけて茂井羅、寿庵、穴山等大規模な事業が相次いで行われました。


寿庵堰

このうち寿庵堰は奥州藤原氏時代の構想を基に伊達藩士でキリシタンであった後藤寿庵が開削したと伝えられ、洋式技術の導入が図られるなど注目すべきものがあります。また、室町時代に人力で約 3 ㎞のトンネル掘削した旧穴山堰など、当時の社会資本整備にかけた苦労を偲ばせるものが残っています。


旧穴山堰

これらの地域においては、社会の発展はすなわち水不足との闘いを意味しており、幾多の利水事業にもかかわらず、生活圏の拡大とともに慢性的な水不足に悩み、時には水争いに発展し死傷者を出すことさえありました。

特に胆沢平野では、かんがい期の用水確保が困難な状況だったため、番水が大規模に行われてきました。胆沢川の中流域に設けられた円筒分水工は、寿庵堰と茂井羅堰に公平に水を分配するための施設で、この型式としては日本最大級であり、往時の水不足に対する苦労と先人の知恵を伝える施設として、胆沢平野のシンボルとなっています。


円筒分水工

なお、水争いは藩政時代の岩手県紫波郡の滝名川が有名です。滝名川の水は上流で分水され、盛岡領と八戸領(飛び地)とに導かれていましたが、干ばつ時にはこの分水をめぐって両領地内の農民の間で争いが発生しました。領地間の水争いは、寛永 3 年(1626 年) 大干ばつを皮きりに、双方合わせて 5,000 余人が参加して死者を出した慶応元年(1865 年)までの約 240 年間に、大きな抗争だけで 29 回を数えました。そのうち 3 回は死者を出すほどの大騒動でしたが、昭和 27 年(1952 年) に山王海ダムが完成することによって終結しました。

2）戦前の利水事業

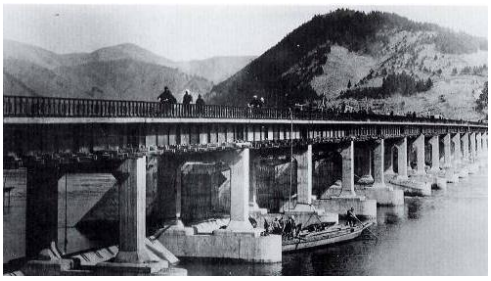
明治から昭和初期には、主として舟運のための低水工事が行われ、水利用のための開発事業はほとんどありませんでした。その後、昭和 7 年（1932 年）に新北上川の河口 14.8km 地点に飯野川可動堰が建設され、塩水遡上の防止とともにかんがい用水の供給に大きな役割を果たしています。飯野川可動堰は建設当初、東洋一の規模を誇り、また橋としても利用された珍しい構造物です。

一方で、この頃より上流松尾鉱山から流出する酸性水のため北上川本川の水質が悪化し始め、昭和 20 年代後半～40 年代後半には死の川の様相を呈することとなります。

3）戦後の利水事業

昭和 20～40 年代は「北上特定地域総合開発計画」（KVA 事業）による集中的なダム開発が行われました。

この計画は地域を特定して総合的かつ集中的に開発を推進し、国土保全と資源開発との相乗効果を期待するものであり、北上川流域については昭和 26 年（1951 年）12 月に指定を受けました。特に北上川流域はカスリン、アイオン両台風による壊滅的な被害を受けたこともあり、防災対策が重要課題の 1 つとされ、多目的ダムの建設を主幹事業として進められました。



飯野川可動堰（昭和 7 年（1932 年）竣工）



北上大堰（昭和 54 年（1979 年）竣工）

ＫＶＡ事業計画時のダムにおける水資源開発は、地域開発のためかんがいと発電が主目的とされ、これらのダムによるかんがい用水の供給はかんがい取水量の約 1/3 に相当し、水力発電出力では全体の約 80%を占めています。

一方、昭和 50 年代に建設された御所ダムや綱取ダム等は、都市用水（上水）への供給も重要な目的としてダム計画に加えられ、流域の発展に伴う水需要構造の変化への対応が現れています。

近年では、新たな需要にも応えられるよう河川環境保全等のための流量の確保、かんがい用水・水道用水の供給、発電を目的とした胆沢ダムが平成 25 年(2013 年)に完成し、安定した用水が供給されています。

下流域では、昭和 7 年（1932 年）に完成した飯野川可動堰が老朽化したこと、堰の操作の問題や維持管理上の問題などによって、昭和 54 年（1979 年）に北上大堰を上流 2.4km(北上川河口より 17.2km)の地点に建設しました。北上大堰は洪水・かんがい・上水及び工水用の堰であり、旧北上川分流施設とともに旧北上川への分流操作を行うものです。

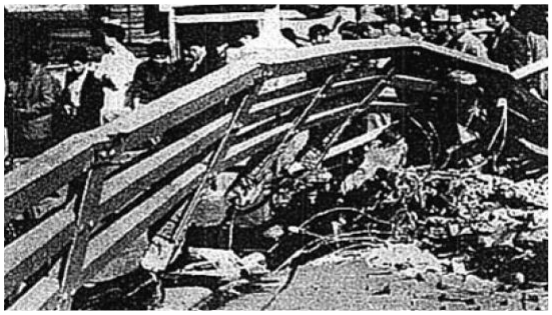
2.3 地震･津波の歴史

2.3.1 地震･津波の歴史

東北地方では、太平洋側沖合の日本海溝付近において東北地方を載せた北アメリカプレートの下に太平洋プレートが沈み込んでおり、このプレートの沈み込みに伴う大規模な地震が度々発生しています。

北上川流域においては、三陸沖で発生した津波によって 20,000 人以上の死者を出した明治 29 年（1896 年）6 月の明治三陸地震(M8.2)を始めとして、昭和 8 年（1933 年）3 月の昭和三陸地震(M8.1)、昭和 53 年（1978 年）6 月の宮城県沖地震(M7.4)などにより大きな被害が発生しており、近年でも平成 15 年（2003 年）7 月の宮城県北部連続地震、平成 23 年（2011 年）3 月の東日本大震災等により、河川管理施設等を含め大きな被害が発生しています。

またプレート境界地震以外においても、昭和 35 年（1960 年）5 月に遠く南米チリで発生した地震(M8.5)による津波や、陸域を震源とした平成 20 年（2008 年）6 月の岩手・宮城内陸地震(M7.2)により被害が発生しています。



昭和 35 年（1960 年）5 月
チリ地震津波による被害状況
（旧北上川　内海橋）



昭和 53 年（1978 年）6 月
宮城県沖地震による被害状況
（北上川　橋浦地区）



平成 15 年（2003 年）3 月
宮城県北部連続地震による被害状況
（江合川　西谷地地区）



平成 23 年（2011 年）3 月
東北地方太平洋沖地震
による被害状況
（江合川　堤体天端）

表 2.3.1　過去の地震・津波災害

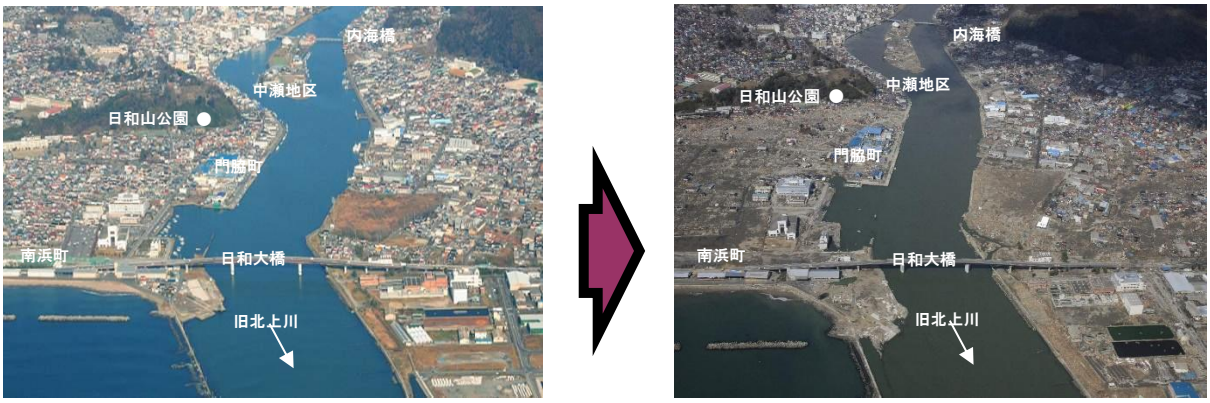
地震発生年月日	地震名	震源	地震規模	被害概要	出典
貞観11年5月26日 （869年7月13日）	貞観地震	三陸はるか沖	M8.3	死者約1,000人	災害教訓の継承に関する専門調査会報告書 「1896明治三陸地震津波」,中央防災会議
慶長16年10月28日 （1611年12月2日）	慶長三陸沖 地震	三陸沖	M6.9	死者約2,963人	災害教訓の継承に関する専門調査会報告書 「1896明治三陸地震津波」,中央防災会議 震度・震源は理科年表より
明治29年6月15日 （1896年）	明治三陸 地震津波	三陸沖	M8.2	死者約22,000人 流失・全半壊家屋1万戸以上 船の被害約7,000千隻	災害教訓の継承に関する専門調査会報告書 「1896明治三陸地震津波」,中央防災会議
昭和 8年3月3日 （1933年）	昭和三陸 地震津波	三陸沖	M8.1	死者・不明3,064人	気象庁ウェブサイト 「日本付近で発生した主な被害地震」
昭和35年5月21日 （1960年）	チリ地震 津波	南米チリ海溝	Ms※8.3	死者・行方不明142名、 重傷者872名、家屋全壊約1,500戸 罹災世帯３万2,049戸（約16万名）	災害教訓の継承に関する専門調査会報告書 「1960チリ地震津波」,中央防災会議 ※Ms：表面波マグニチュード
昭和53年6月12日 （1978年）	宮城県沖 地震	宮城県沖	M7.4	死者28人・負傷者1,325人、 家屋の全壊1,183棟・半壊5,574棟	気象庁仙台管区気象台ウェブサイト 「宮城県に影響を及ぼした地震･津波の被害」
平成15年5月26日 （2003年）	宮城県沖 (三陸南)地震	宮城県沖	M7.1	負傷174名、 住宅全壊2棟、住宅半壊21棟	気象庁ウェブサイト 「日本付近で発生した主な被害地震」
平成15年7月26日 （2003年）	宮城県北部 連続地震	宮城県北部	M6.4	負傷677名、 住宅全壊1276棟、住宅半壊3,809棟	気象庁ウェブサイト 「日本付近で発生した主な被害地震」
平成20年6月14日 （2008年）	岩手宮城 内陸地震	岩手県内陸南部	M7.2	死者17名、行方不明者6人 負傷426人、住家全半壊176戸	気象庁ウェブサイト 「日本付近で発生した主な被害地震」
平成23年3月11日 （2011年）	東北地方 太平洋沖地震	宮城県沖	M9.0	死者19,782名、行方不明者2,550人 住家全半壊406,127棟	内閣府緊急災害対策本部「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）について」(2025年3月10日現在)

※過去の地震・津波災害は、北上川流域で死者及び多数の負傷者（100 名以上）の被害が生じた地震を掲載

2.3.2 東北地方太平洋沖地震の概要

平成 23 年（2011 年）3 月 11 日 14 時 46 分、三陸沖を震源とするマグニチュード（M）9.0 の地震が発生し、宮城県栗原市で震度 7、宮城県、福島県、茨城県、栃木県の 4 県 37 市町村で震度 6 強を観測したほか、東日本を中心に北海道から九州地方にかけての広い範囲で震度 6 弱～1 を観測しました。また、この地震に伴い、東北地方から関東地方北部の太平洋側を中心に、北海道から沖縄にかけての広い範囲で津波を観測しました。

気象庁はこの国内観測史上最大規模である地震を「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」と命名し、また、この地震による災害について「東日本大震災」と呼ぶことが閣議決定されました。



被災前（平成19年（2007年）12月撮影）　被災後（平成23年（2011年）3月25日撮影）

北上川河口部周辺



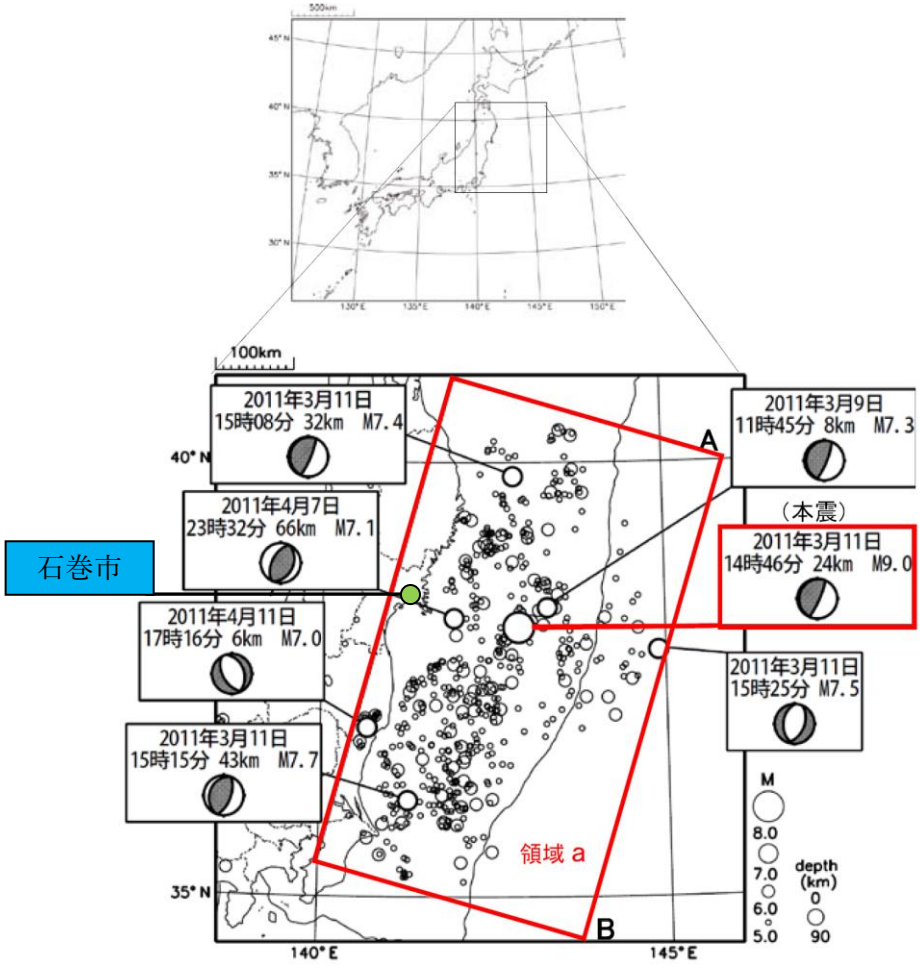
被災前（平成19年（2007年）12月撮影）　被災後（平成23年（2011年）4月撮影）

図 2.3.1　被災前後の河口部周辺の比較

1) 地震の規模

(1) 地震諸元

・地震名「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」
（東北地方太平洋沖地震及びこれに伴う原子力発電所事故による災害については、東日本大震災と呼称。）
・発震日時 平成 23 年（2011 年）3 月 11 日 14 時 46 分頃
・震源位置 北緯 38° 6.2′ N 東経 142° 51.6′ E 三陸沖
（牡鹿半島の東南東、約 130km 付近）
・深さ約 24km
・地震規模 M9.0



※ 2011 年 3 月 9 日～2011 年 6 月 11 日の M5.0 以上の地震を示した。吹き出し中の発震機構解は、CMT 解である。領域 a の矩形は「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の余震域である。

○の大きさはマグニチュードの大きさを示す

出典：災害時地震・津波速報 平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震
平成 23 年 8 月 17 日 気象庁

図 2.3.2 震央分布図

(2) 各地の震度

宮城県栗原市で震度 7、宮城県、福島県、栃木県、茨城県の 4 県 37 市町村で震度 6 強を観測したほか、東北・関東地方を中心に、広い範囲で震度 5 強以上を観測しました。

表 2.3.2　震度 5 強以上を観測した地域

震度	地　域		
震度 7	宮城県北部		
震度 6 強	宮城県南部・中部	福島県中通り・浜通り	茨城県北部・南部
	栃木県北部・南部		
震度 6 弱	岩手県沿岸南部・内陸北部・内陸南	福島県会津	
	群馬県南部	埼玉県南部	千葉県北西部
震度 5 強	青森県三八上北・下北	岩手県沿岸北部	秋田県沿岸南部・内陸南部
	山形県村山・置賜	群馬県北部	埼玉県北部
	千葉県北東部・南部	東京都 23 区・多摩東部	新島
	神奈川県東部・西部	山梨県中・西部	山梨県東部・富士五湖

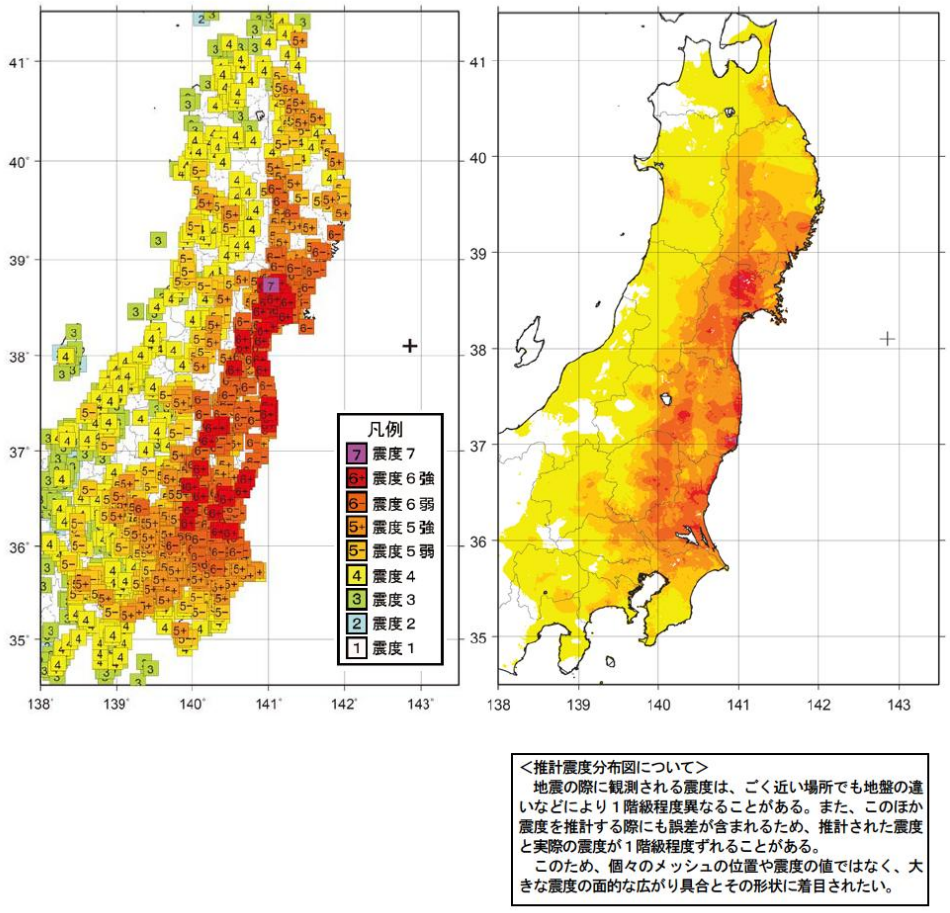
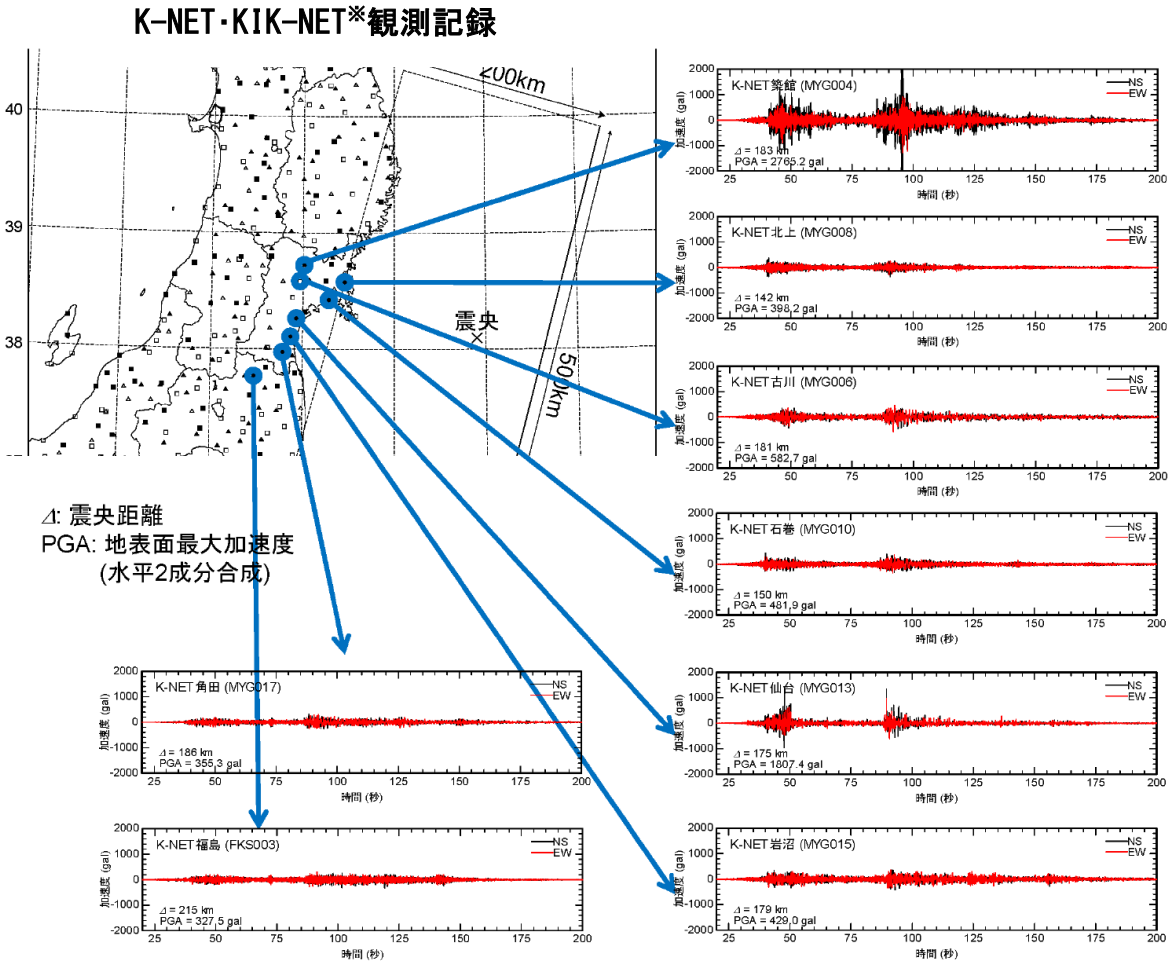


図 2.3.3　各地の震度分布

出典：災害時地震・津波速報　平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震
平成 23 年 8 月 17 日　気象庁

(3) 地震動の特徴

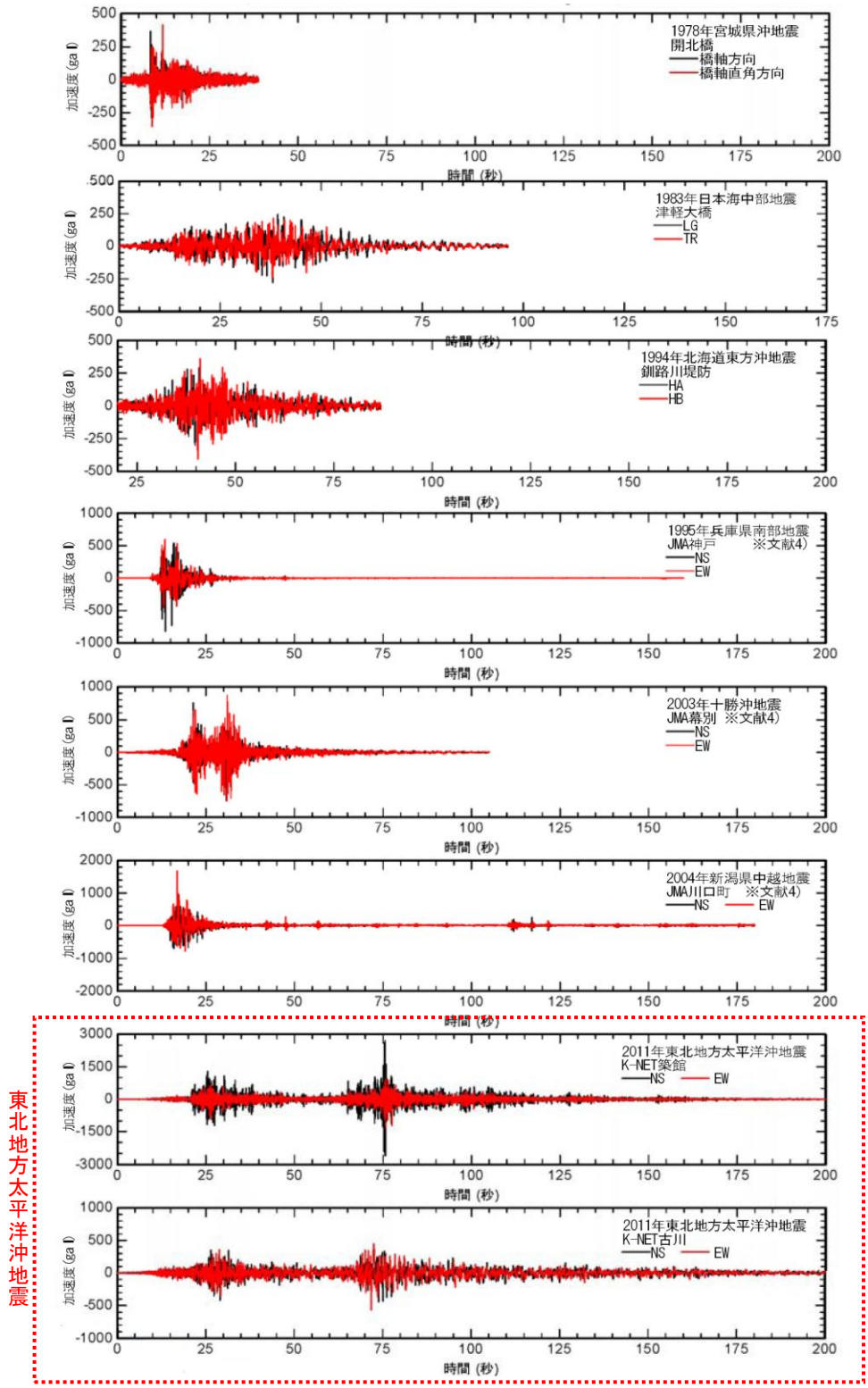
防災科学技術研究所が公開している情報をもとに(独)土木研究所が作成した資料によれば、最大加速度は石巻 482gal、古川 583gal、北上 398gal であり、液状化に影響を及ぼすと考えられる 50gal 以上の継続時間は石巻 151 秒、古川 178 秒、北上 156 秒と長く、過去の主要な地震と比較しても非常に長いことが特徴です。



※防災科学技術研究所：強震観測網（K-NET, KiK-NET）
http://www.kyoshin.bosai.go.jp/kyoshin/

出典：独立行政法人 土木研究所 資料 平成 23 年(2011 年)5 月 2 日

図 2.3.4 各地点の地震動波形及び最大加速度



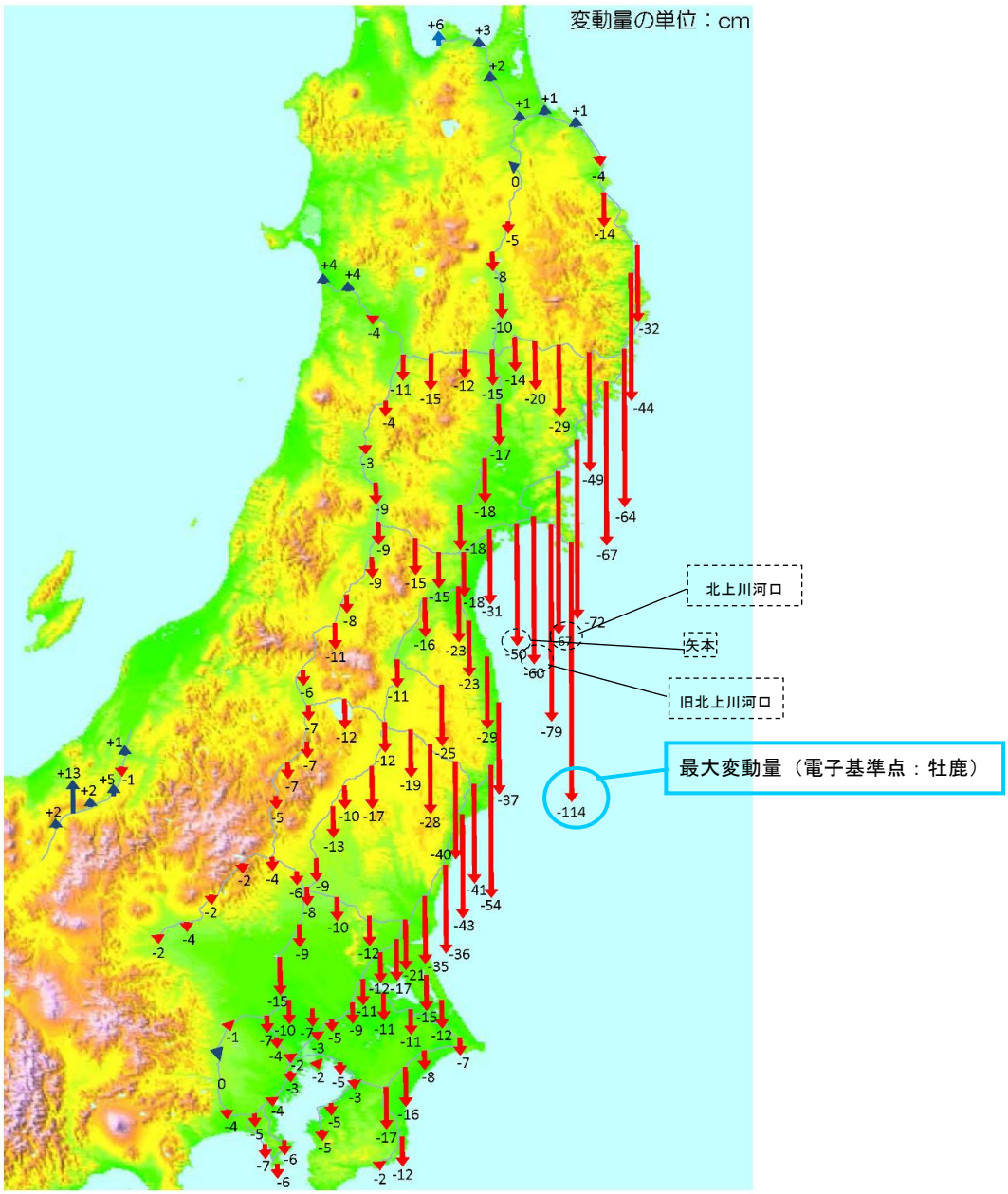
出典：独立行政法人 土木研究所 資料 平成 23 年(2011 年)5 月 2 日

図 2.3.5 過去の地震との比較（時刻歴波形）

2）地殻変動

東北地方太平洋沖地震の発生に伴い、岩手県の北部から茨城県の太平洋沿岸の広い範囲で、大規模な地殻変動が発生しています。

地震後に実施された三角点及び水準点の測量成果の改定値（国土地理院 H23.10.31 公表）によると、水平方向の最大変動量は、女川町江島の二等三角点「江ノ島」で東南東方向へ 5.85m の移動、上下方向の最大変動量は、石巻市鮎川浜の電子基準点付属標「牡鹿」で 1.14m の沈下が確認されています。



出典：平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震に伴う三角点及び水準点の測量成果の改定値

（平成 23 年 10 月 31 日 国土地理院報道発表資料）

図 2.3.6　東北地方太平洋沖地震に伴う水準点の上下変動

(1) 北上川流域の地盤沈下量

東北地方太平洋沖地震に伴う地殻変動では、北上川及び旧北上川の河口部での地盤沈下量が大きく、上流に向かうにつれて地盤沈下量が小さくなる傾向となっています。

国土地理院発表の標高補正パラメータにより算出した地盤沈下量では、北上川河口部で約 70cm、旧北上川河口部で約 60cm となっており、この地盤沈下により河口部においては浸水被害リスクがより大きくなり、動植物の生息・生育・繁殖環境や水質等も変化しました。

令和 7 年（2025 年）現在で、地震による地盤沈下の後、余効変動に伴う隆起現象が発生し地盤沈下量は概ね被災前の状況に回復、一部地震前を上回る地盤高となっている地点も存在します。

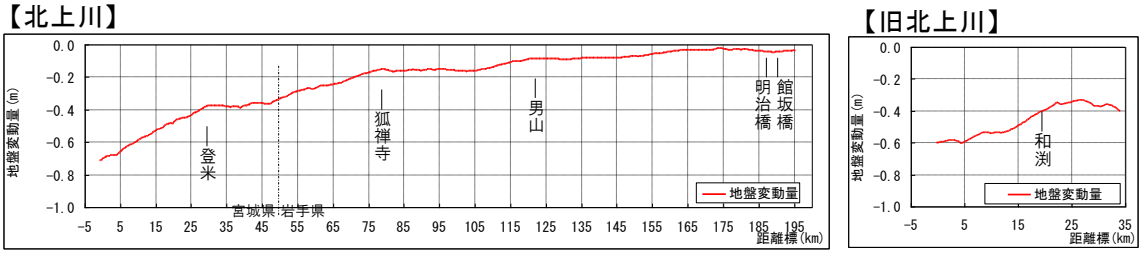
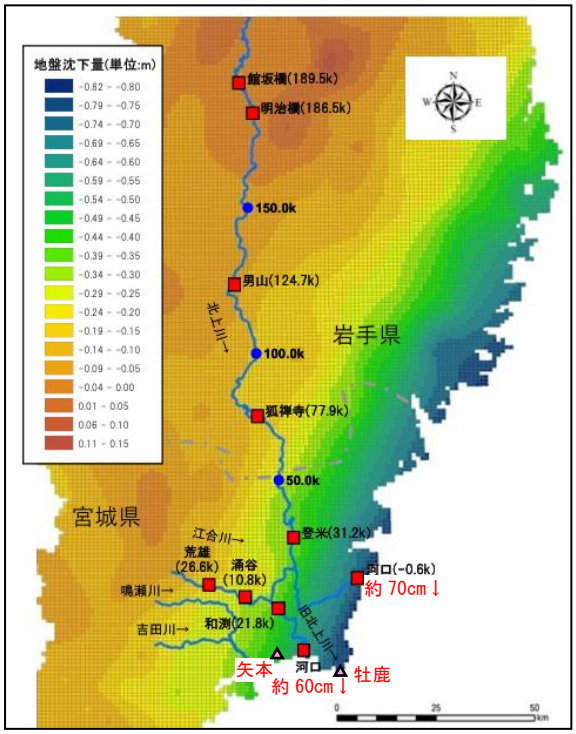


図 2.3.7　北上川流域の地盤沈下量縦断図

※国土地理院公表の「平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震」補正パラメータにより作成



※平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震に伴う三角点及び測量成果の改定値に一部追記

図 2.3.8　広域的な地盤沈下

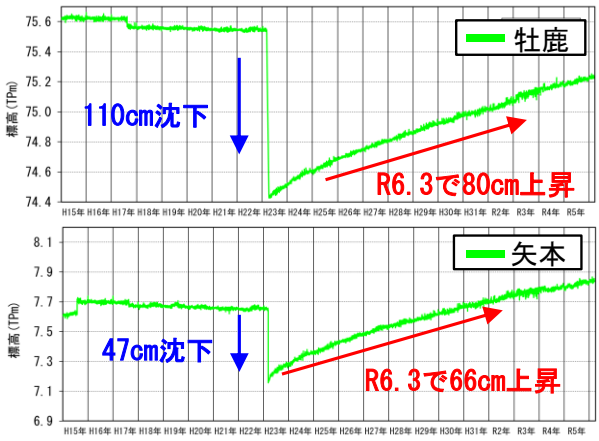


図 2.3.9　広域地盤沈下と余効変動状況
（2024 年 3 月時点）

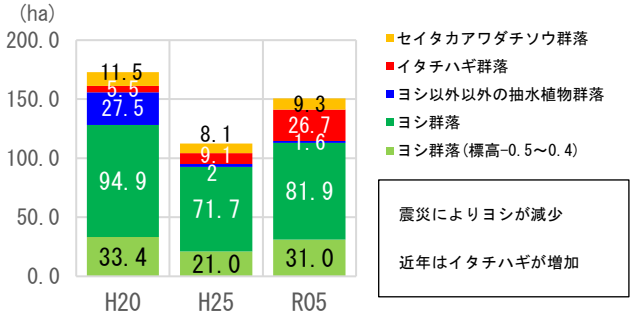


図 2.3.10　震災後の植生の変化

3) 津波

(1) 太平洋沿岸の津波高

東北地方太平洋沖地震により発生した津波は、太平洋沿岸に来襲し、東北地方での津波高は 2.9m～16.7m となっています。北上川河口部周辺では、2.9m～7.2m の津波高に対して、陸上部の十三浜地区で TP14.9m の痕跡高が確認されています。

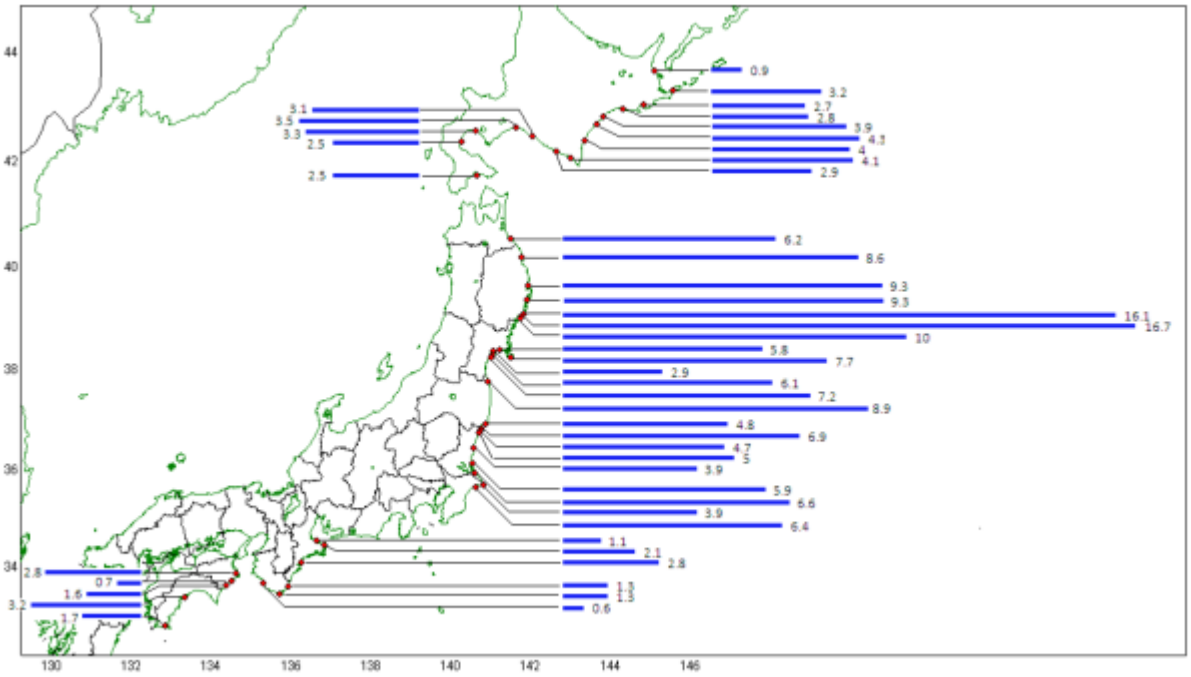


図 2.3.11　主な調査地点における津波の痕跡から推定した津波の高さ（数値は津波の高さ）

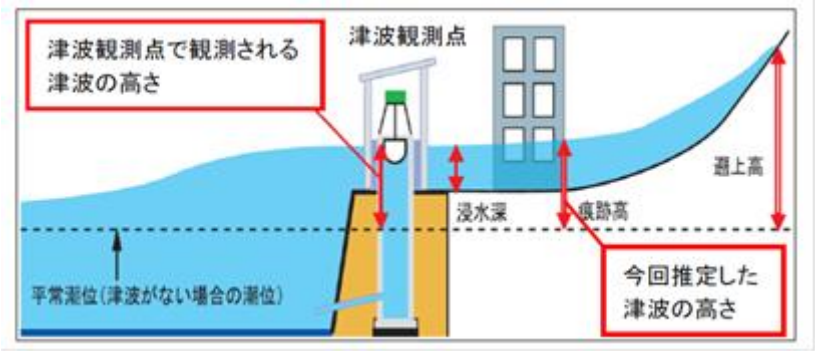
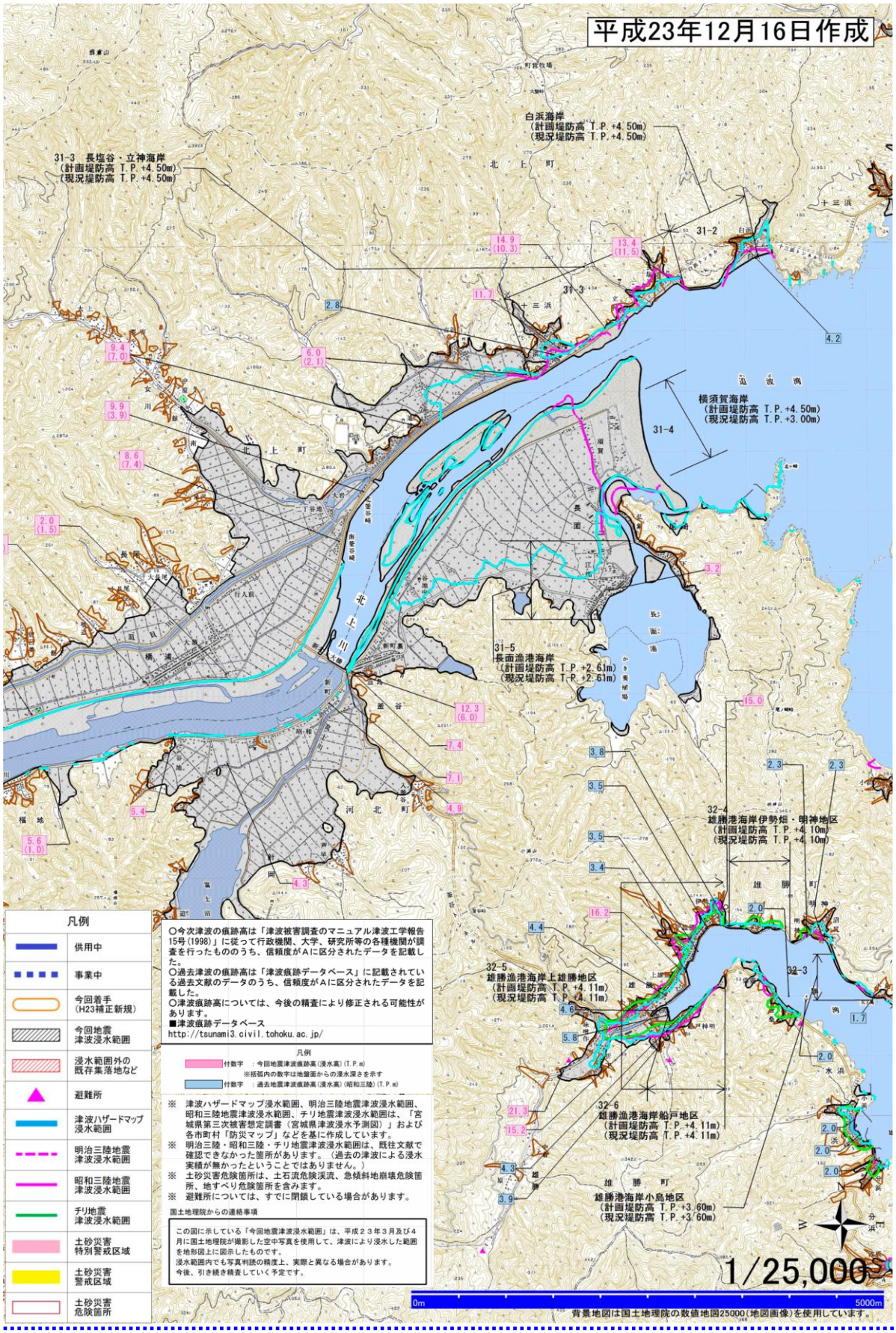


図 2.3.12　津波観測地点における津波の高さ※と痕跡高※の関係

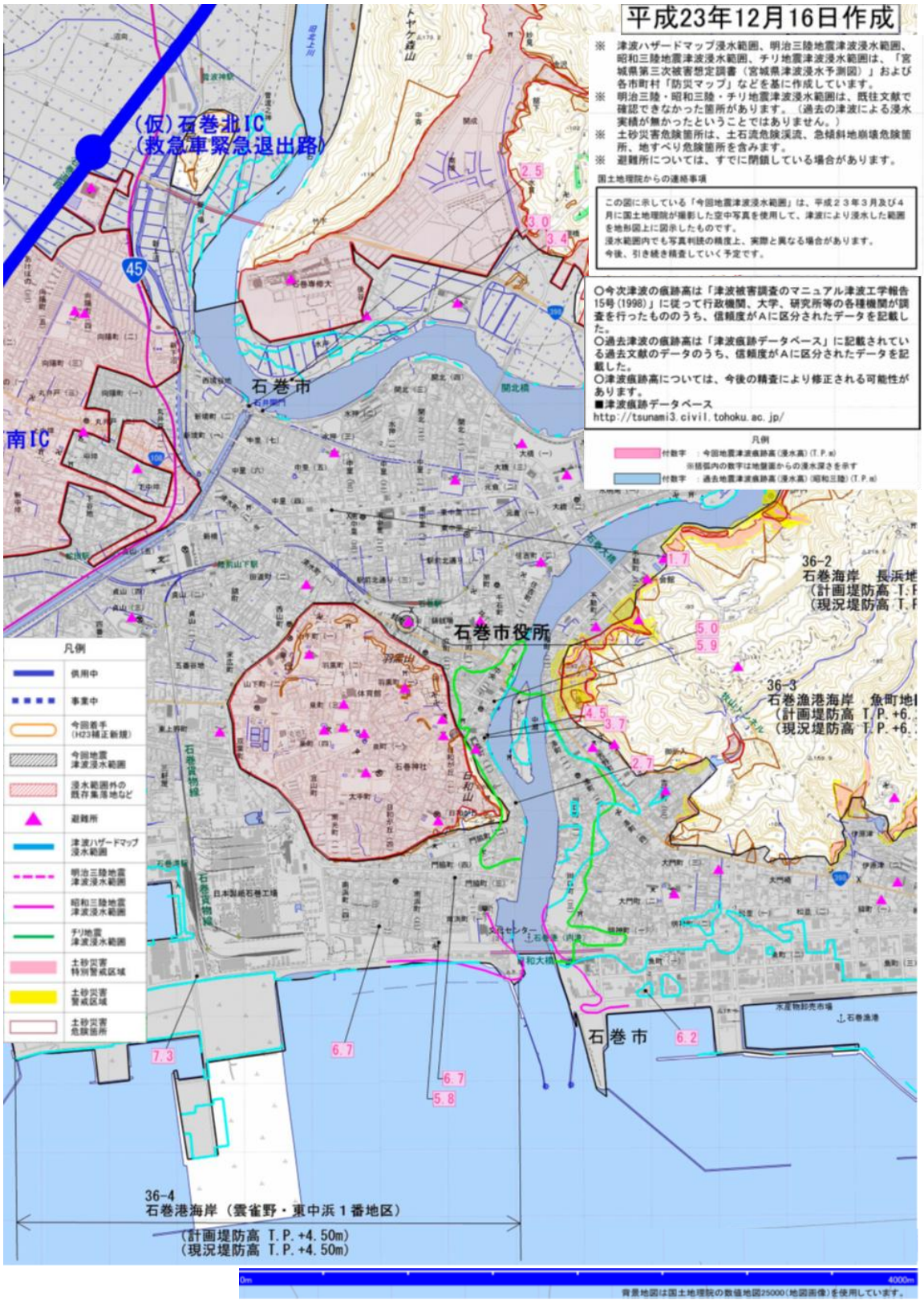
※　現地調査における津波の高さとは、津波がない場合の潮位（平常潮位）から、津波によって海面が上昇した高さの差を言う。平常潮位の推定には、最寄りの検潮所における津波の最大波が観測された日時の潮位の予測値（天文潮位）を用いており、現地調査で確認した津波の痕跡までの高さの差を痕跡高としている。

出典：災害時地震・津波速報　平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震
平成 23 年(2011 年)8 月 17 日　気象庁

［津波痕跡高（浸水高）参考］まちづくりサポートマップ（北上川河口部）〔抜粋〕

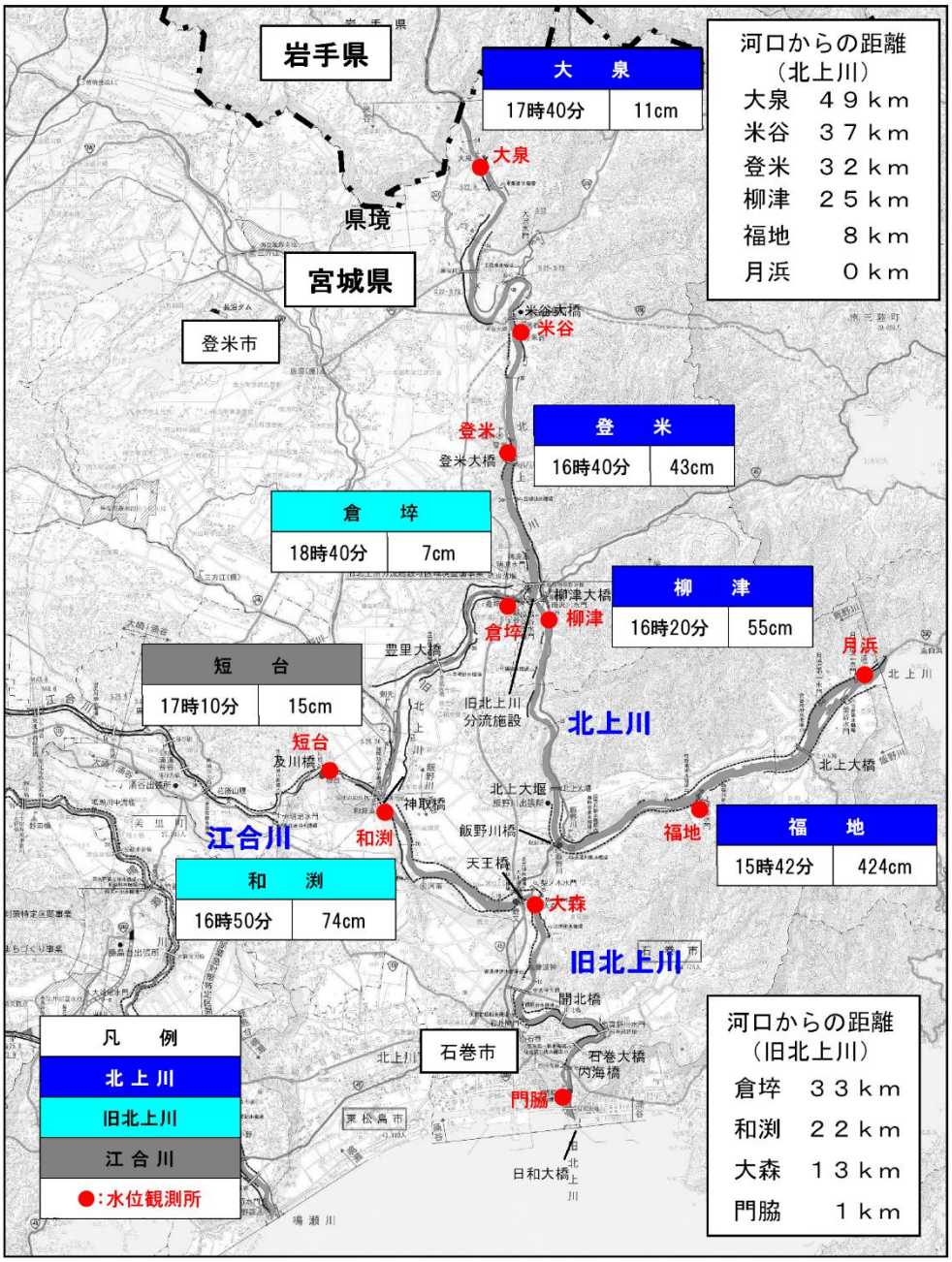


［津波痕跡高（浸水高）参考］まちづくりサポートマップ（旧北上川河口部）〔抜粋〕



(2) 北上川及び旧北上川における津波遡上範囲と到達時間

東北地方太平洋沖地震に伴い発生した津波は河口より河川を遡上し、水位観測所のデータによると、福地水位観測所（北上川河口から 8km）で 424cm、また大泉水位観測所（北上川河口から 49km）で 11cm を観測するなど、その遡上範囲は岩手県境付近にまで及んでいます。



※この数値は観測所の 10 分データにより算出された波高を表示しております。
（「福地」水位観測所については、1 分データによる波高を表示しております。）

図 2.3.13　河川への津波遡上状況

津波による被災を免れた水位観測所やCCTVカメラでは、津波が何度も繰り返し北上川を遡上する様子が確認されています。北上川福地水位観測所及びその上流の飯野川上流観測所の水位データを見ると、上流への伝搬に伴い波高が低減していますが、一方で最大水位の発生時刻としては、河口側の福地観測所のほうが飯野川上流観測所より遅れているなど、津波の伝搬形態は非常に複雑なものであったと考えられます。

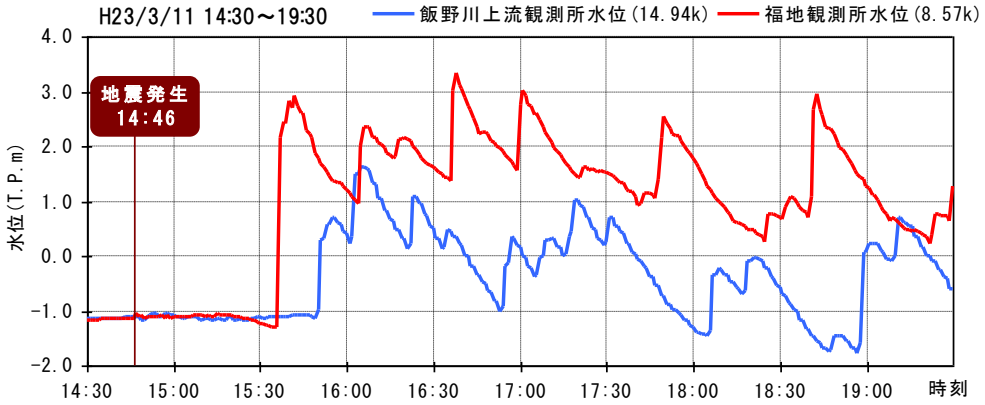
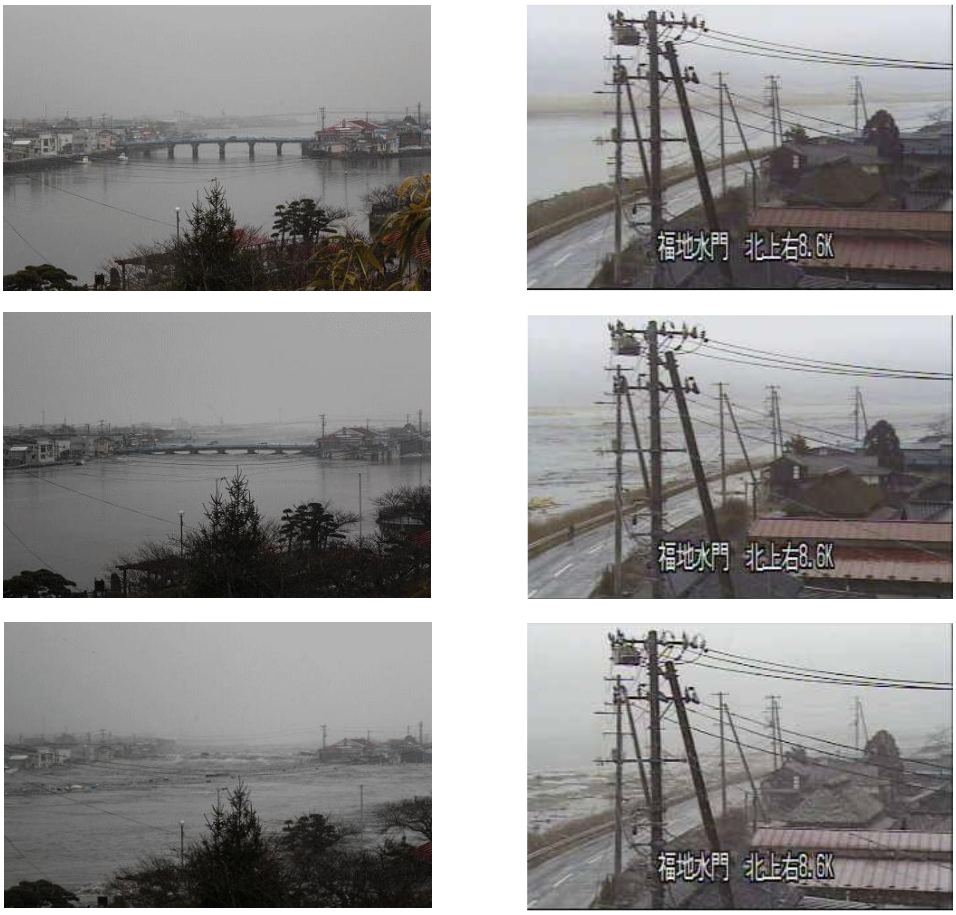


図 2.3.14　新北上川における津波遡上時の水位経時変化の観測結果



旧北上川を遡上する津波　提供：石巻市

福地水門CCTVカメラの記録

4）被害状況

(1) 被災概要

東北地方太平洋沖地震は、東北地方の太平洋側に甚大な被害をもたらし、自然災害では戦後最大の被害規模となりました。

なかでも北上川及び旧北上川の河口部に位置する石巻市では、死者 3,553 名、行方不明者 417 名、全壊家屋 20,044 戸、半壊家屋 13,050 戸に及ぶ未曾有の被害となりました。

※石巻市の被害（死者、行方不明者、全壊、半壊）は「東日本大震災における被害等状況」（宮城県 令和 7 年（2025 年）3 月 6 日公表、令和 7 年（2025 年）2 月 28 日時点）による。

表 2.3.3　東北地方太平洋沖地震の被害の概要

項目		単位	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	東北地方	関東地方	その他地方	全体
人的被害	死者	人	3	5,147	10,571		3	3,948	19,672	109	1	19,782
	行方不明者	人	1	1,107	1,215			224	2,547	3		2,550
	負傷者	人	110	213	4,148	11	45	183	4,710	1,517	15	6,242
建築物被害	全壊	戸	308	19,508	83,005			15,483	118,304	3,749		122,053
	半壊	戸	701	6,571	155,131		14	83,698	246,115	37,955		284,070
	一部損傷	戸	1,005	19,068	224,202	5	1,249	141,065	386,594	363,434	34	750,062
交通	道路		被災による通行止めなし （R6.3.1 17:00時点）									
	鉄道		運転休止路線なし （R6.3.1 17:00時点）									
	港湾		被災港湾の公共岸壁（深水4.5m以深）373バース全て暫定利用可能。 （R6.3.1 17:00時点）									
河川・海岸等	河川		北上川、阿武隈川、利根川等の直轄河川で堤防崩壊等2,115 箇所の被害発生。。 （R6.3.1 17:00時点） うち、6 水系53 箇所を緊急復旧事業対象とし、全て対策完了（H24.3.5 10:00時点）									
	海岸		岩手県、宮城県、福島県3 県の海岸堤防約300 kmのうち 約190 kmが全壊・半壊 津波により561 ㎢が浸水被害（航空写真及び衛星画像判読済み分） （R6.3.1 17:00時点）									
ライフライン	電気		東北電力管内：家屋流出地域などを除いて平成23 年6 月18 日までに復旧済み（H23.8.3 15:00現在） 東京電力管内（延べ停電戸数約405 万戸）、北海道電力管内（同約3 千戸）、中部電力管内（同約4 百戸）の停電は復旧済み （H26.9.11 12:00時点）									
	ガス		一般ガス：5 月3 日までに家屋流出地域を除いた約42 万戸が復旧済み（H23.5.6 10:00時点） 簡易ガス：復旧済み（H23.4.22 17:00時点）									
	水道		津波により家屋等が流失した地域等（3県3.4万戸）を除き、断水被害は平成23年9月30日までに全て復旧した 津波により家屋等が流出した地域については、復興にあわせて水道も復旧・整備を進めている （R7.3.1時点）									

※死者は震災関連の死者を含む。

出典：内閣府「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）について 令和7年3月10日（10:00）」 緊急災害対策本部

(2) 直轄河川管理施設の被害状況

東北地方管内の直轄河川管理施設の地震及び津波による被災箇所数は 1,195 箇所に上り、北は馬淵川、南は阿武隈川上流まで広い範囲で被災しました。

北上川水系における直轄河川管理施設の地震及び津波による被災箇所数は、646 箇所（うち、北上川 362 箇所、旧北上川 153 箇所、江合川 131 箇所）に上りました。

北上川の河口部においては、津波による堤防決壊や、堤防の亀裂・沈下、樋門・樋管の損傷、護岸の崩壊などの施設被害も多数発生しました。また、地震による堤体下部の液状化等により、多くの堤防が被災しました。

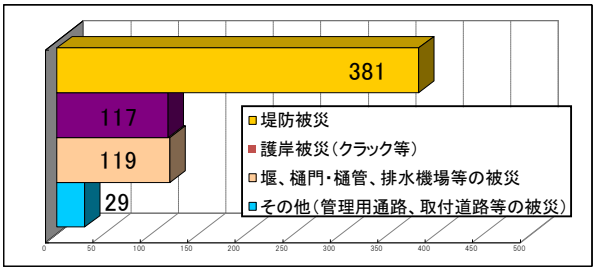


図 2.3.15 北上川水系における河川管理施設の被災形態

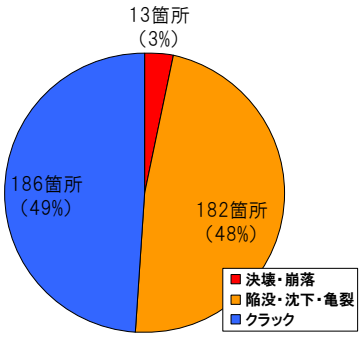


図 2.3.16 堤防被災箇所における被災状況別箇所数



北上川右岸-0.2k 付近（石巻市月浜地先）
※津波により堤防が流出



北上川右岸 4.0k 付近（石巻市針岡地先）
※津波により堤防が流出



江合川左岸 27.6k 付近
（大崎市古川渕尻地先）
※地震により縦断クラック発生



江合川右岸 26.6k 付近
（大崎市古川福沼地先）
※地震により縦断クラック発生

2.4 自然環境

2.4.1 流域の自然環境

北上川流域は、本川及び各支川の源流部付近が国立・国定公園や県立自然公園等に指定されています。本川源流部には「十和田八幡平国立公園」、東部には「早池峰国定公園」、西部には「栗駒国定公園」が存在し、これらは 5,000ha を超える面積を誇っています。

また旧北上川流域には、ラムサール条約登録湿地である伊豆沼・内沼・蕪栗沼・周辺水田・化女沼があり、野鳥のサンクチュアリーとなっている他、河口域は「三陸復興国立公園」「硯上山万石浦県立自然公園」に指定されており、源流域から河口に至るまで、豊かな自然が保たれています。

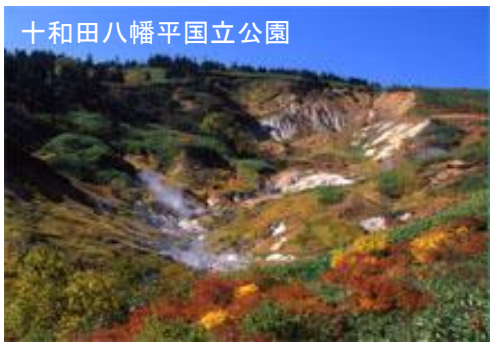
北上川流域の自然環境は、その地形の状況により東側の北上高地と西側の奥羽山脈、中央の平野部、宮城県北部の河口平野部の 4 地域に区分することができます。

北上高地は 1,000m 以上の山もありますが、大部分は地質の古い準平原地形で勾配は比較的なだらかです。北上高地の最高峰である早池峰山周辺では高山植物が生育しており、地質に由来する蛇紋岩植物や石灰岩植物といった特異な植生も見られます。

奥羽山脈は岩手山、秋田駒ヶ岳をはじめ活火山が多く、急峻な地形となっており、日本海側からの湿った空気により冬季は豪雪地帯となります。植生では高山植物が生育し、ブナの原生林が各所に残る自然豊かな地域となっています。

中央の平野部では水田、耕作地が広がっており市街地が点在しています。自然林は少なく、人工林が多くみられます。

河口平野部では水田を中心とした耕作地が広がっており、河道内にはヨシ群落が発達し日本の川では最大級の面積を有しています。





出典）写真上：岩手県 HP, 写真下：宮城県 HP

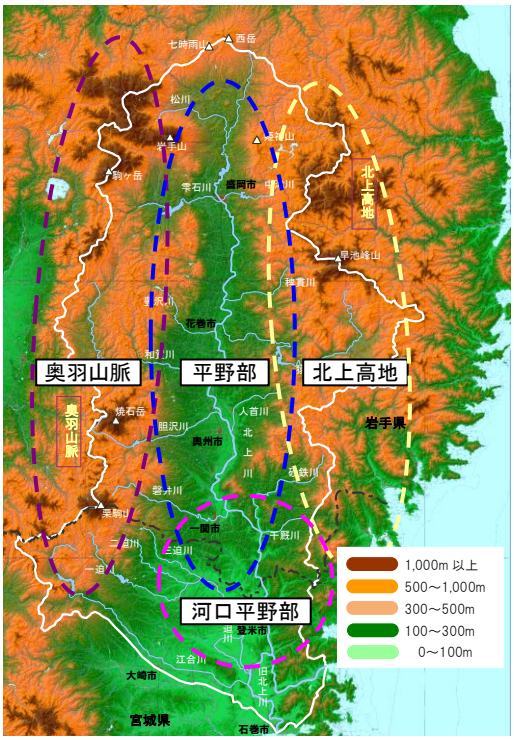


図 2.4.1　北上川流域の地形区分図

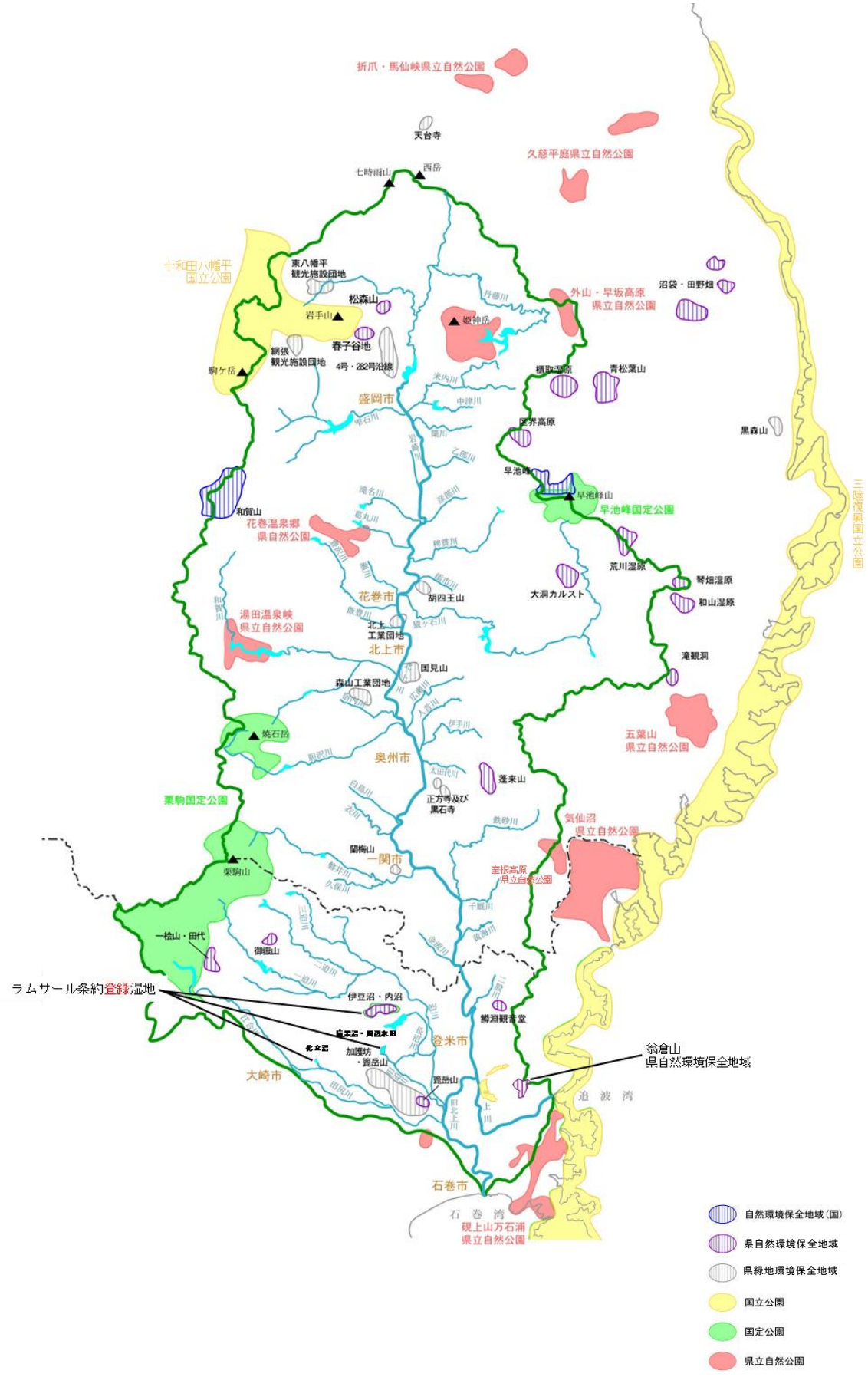


図 2.4.2　北上川流域の自然公園等

2.4.2 河川の自然環境

北上川は一関市狐禅寺の狭窄部を境にして上流と下流では河床勾配が異なり、上流域では1/400～1/600 程度、中流域は 1/700～1/2,000 程度であり、これに対して下流域では 1/5,000～1/17,000 程度と上中流域に比べて非常に緩やかになっています。

狭窄区間では川幅が狭いところで 100m 程度となり、他の区間と比べて独特な河川環境を形成しています。

北上川は、水辺や高水敷に河畔林等が連続しているとともに、水域では回遊魚が上流域まで遡上しており、下流から上流域まで動植物の生息・生育地の連続性が保たれています。また、源流域から河口に至るまでの河床勾配の変化や、旧河道の状況、支川の合流等により、場に応じて様々な流れを呈しており、これによって多様な動植物が生息・生育・繁殖する場を形成しています。



図 2.4.3　北上川流域の河川区分図

表 2.4.1　北上川流域の河川環境区分

河川区分	地形概要
源流域 196km～	四十四田ダム上流 山間の狭い平地を流下、水田等の耕作地が広がる
上流域 187～196km	四十四田ダム下流～雫石川・中津川合流点付近 河床勾配:1/400～1/600程度 川幅が狭く盛岡市街地内を流下
中流域 76～187km	雫石川・中津川合流点付近～一関遊水地付近 河床勾配:1/700～1/2,000程度 大部分が耕作地の平野を流下
狭窄区間 51～76km	一関遊水地～岩手県・宮城県県境付近 河床勾配:1/2,000～1/4,000程度 山地が河川間際まで迫った狭窄区間を流下
感潮域(感潮域) ・下流域 -1～51km	岩手県・宮城県県境～河口部 河床勾配:1/5,000～1/16,000程度 水田を中心とした耕作地帯を流下

北上川の全般的な植生は、河岸にはオニグルミやヤナギ類が分布しており、高水敷にはオギ群落を中心にガマ、ミゾソバ等の抽水植物が生育、また絶滅危惧種のタコノアシ、セリ、ヘラオモダカなどの湿生植物も生育しています。河口付近にはコウボウシバ群落など砂丘植物群落も見られます。流れの緩やかなところでは広い河川敷が発達し、エノコログサ類、タデ類、ウシノケグサ類や帰化植物が生育しています。鳥類については、数多くの水鳥と水辺の鳥としてカイツブリ類、オオハクチョウ・コハクチョウなどのハクチョウ類、オシドリ、マガモ、カルガモなどのガン・カモ類、絶滅危惧種のコサギ・アオサギ・絶滅危惧種のゴイサギなどのサギ類・シギ類などが上流から下流にかけて全般的に見られます。また渡り鳥が全川に渡って確認されており、鳥類にとって北上川は重要な環境となっています。食物連鎖で上位に来るワシ・タカ類も北上川沿いで多く出現しており、北上川沿い及びその周辺の生物層が豊かであることを示しています。

魚類はウグイ、オイカワ、カマツカ、モツゴ、ニゴイ、フナ類などが、ほぼ全川に渡って生息しており、盛岡市上流の北上川本川ではヤマメも見られます。全般的に淡水性のコイ科魚類が多く、下流側ではボラ、ヌマガレイ、スズキ、マハゼなどの汽水性の魚類も生息しています。

2.5 文化財・史跡

北上川流域で発掘された遺跡より、約 10,000 年前の縄文時代から人々が生活を営んでいたことが明らかになっています。北上川と人々の関わりも古く続日本紀（しょくにほんぎ）の記述から、比較的安定した北上川の流れが舟運に利用されたとも推定されています。平安時代には舟運の起点として適し、さらに奥地に通ずる陸路の起点でもあった平泉を中心として、奥州藤原文化を代表とする東北独特の文化圏が形成されました。江戸時代に入ると北上川の豊富な水量により穀倉地帯をつくり、北上川を水上交通の大動脈として収穫した米を下流及び江戸へ運搬しました。このように、北上川は古くから地域を結び、文化と歴史を育んでいたことから流域には多くの文化財、史跡が残されています。

北上川流域には、奥州藤原文化の中心地であった平泉町にある中尊寺金色堂（こんじきどう）をはじめ国宝・重要文化財などに指定されているものが数多く存在します。平成 23 年（2011 年）6 月には、中尊寺・毛越寺・旧観自在王院庭園（観自在王院跡）・無量光院跡・金鶏山が「平泉−仏国土（浄土）を表す建築・庭園及び考古学的遺跡群」として、世界文化遺産に登録されました。

出典：岩手県 HP



岩手銀行旧本店本館

煉瓦と石材の外観で角地の条件を活かした象徴的な構成。ランドマークとしての近代建築保存のケースとしても注目すべき建物である。

出典：岩手県 HP



旧菊池家住宅

盛岡藩特有の曲家形式で、標準的な規模を持ち、曲家の発生過程をうかがうことのできる貴重な遺構である。


七時雨山
西岳
岩手山
姫神岳
駒ケ岳
雫石川
盛岡市
中津川
葛根田川
雫石川
北上川
雫石川
葛丸川
雫石川
雫石川
雫石川
雫石川
早池峰山
花巻市
雫石川
北上市
和賀川
和賀川
和賀川
和賀川
伊手川
和賀川
和賀川
北上川
奥州市
北上川
北上川
北上川
北上川
北上川
北上川
一関市
北上川
北上川
北上川
北上川
北上川
北上川

史跡についても平泉町に数多く存在し、代表的なものとして中尊寺や毛越寺、柳之御所（やなぎのごしょ）・平泉遺跡群（ひらいずみいせきぐん）が挙げられます。この他にも、北上市近辺には古墳群、盛岡市周辺には城跡、宮城県側には貝塚が多く見られ、古くから人々が北上川流域で文化を形成していたことがわかります。

出典：岩手県 HP



盛岡城跡

北上川東岸と中津川の北岸にある丘陵を利用して構築した南部氏の居城であり、城郭は本丸・二の丸・三の丸その他の曲輪からなる。



中尊寺境内

中尊寺は平泉町の北端、衣関にあり、境内は関山と呼ぶ丘陵全域を占めている。



● 主な史跡の位置



柳之御所・平泉遺跡群

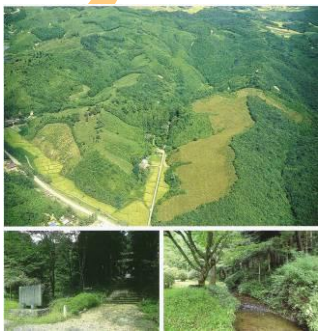
平泉町の中心地域の東北部、北上川に面した台地上にある。武士社会成立過程における東北地方の支配拠点の様相を具体的に知る上で重要な遺跡である。



毛越寺庭園

国内に現存する平安様式の庭園のうち最も完全な浄土庭園の遺構として唯一のもので、日本文化史・造園史上きわめて重要な文化遺産である。

出典：宮城県 HP



黄金山産金遺跡

涌谷町北部の狭隘な谷間にある国指定の史跡である。奈良時代、東大寺の盧舎那大仏造営にあたり、ここで採れた金を仏身に塗るために献じ、それにより大仏は完成した。また、昭和 32 年、神社周辺の発掘調査によって、奈良時代の瓦とともに数個の礎石跡が検出され、産金を記念した仏堂があったと判明した。

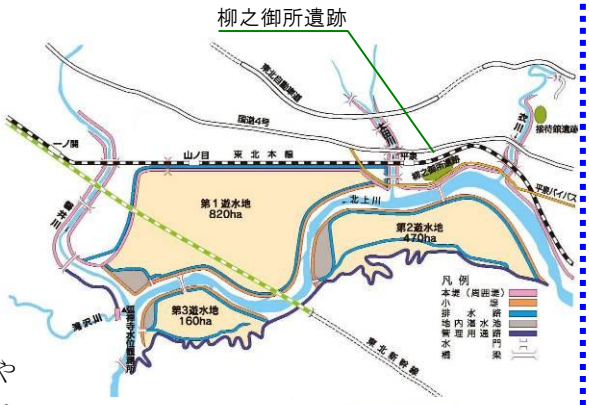
図 2.5.2　北上川流域の主な史跡　位置図

○治水と遺跡の両立〔事例〕

【柳之御所遺跡の保全】（北上川）

「柳之御所（やなぎのごしょ）」は、平安末期に栄えた奥州藤原氏 藤原清衡（ふじわらのきよひら）・基衡（もとひら）の居館跡という見方がなされ、断続的に調査が続けられてきましたが、その遺跡のほとんどが北上川の大洪水で流失したと伝えられるなどその実態は明らかではありませんでした。

しかし、平泉バイパス及び一関遊水地兼用堤工事が遺跡地にかかるため調査が実施され、状況は一変しました。昭和 63 年（1988 年）から始まった本格的な発掘調査により 12 世紀の建造物遺構や堀跡、橋脚遺構、舶来陶磁器が続々と発掘され三代秀衡（ひでひら）の時代に相当する 12 世紀（1150 年～1175 年）を中心とする遺跡であることが確認されました。

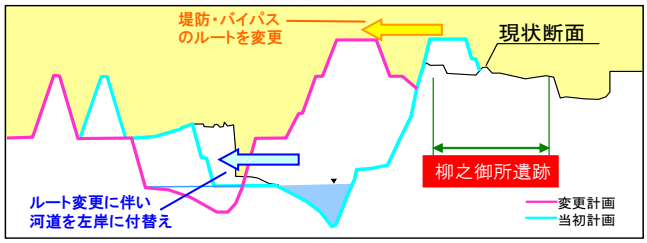


柳之御所遺跡から出土する豊富な陶磁器や大量のかわらけ、折敷、布製品・木製品からは京都以外では初めての確認という遺物も含まれています。また大規模な柱穴や池泉遺構も検出され、通称ながら御所の名に恥じない大規模な建造物の存在も確認されました。


井戸跡出土の白磁の四耳坪


井戸跡出土の印章

この発掘調査結果により、我が国の歴史を解明する上で重要であると判断されたことから、遺跡区域を避け、堤防及びバイパスのルートを川側に変更することにより、柳之御所遺跡の保存と治水対策の両立を図っています。



柳之御所遺跡区間堤防断面図

●堤防整備前



●堤防整備後



【接待館遺跡の保全】（衣川）

接待館（せったいだて）遺跡は、中尊寺が位置する関山丘陵の背後、衣川北岸の奥州市衣川六日市場、七日市場、関谷起に位置しています。

衣川流域には、接待館遺跡の北西約 650m に長者ヶ原廃寺跡、西約 750m に安倍氏の政庁跡と伝えられる並木屋敷（衣川柵）などのほか、安倍氏から平泉藤原氏に関連する伝承地も数多くあります。

平成 16 年（2004 年）～平成 17 年（2005 年）、一関遊水地事業衣川左岸築堤工事に伴う発掘調査が実施され、「都市平泉」が衣川北岸流域に展開することが初めて実証されました。

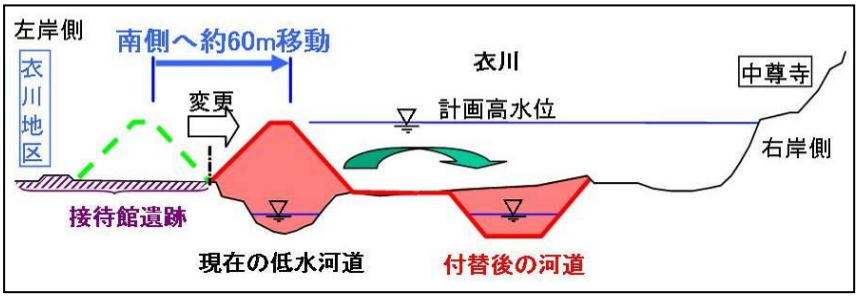
接待館遺跡の発掘調査では、柳之御所遺跡に匹敵する大規模な堀と二重の土塁が囲む、12 世紀後半の施設が発見され、堀や溝に大量の「手づくねかわらけ※」 が捨てられていることから、酒宴を伴う儀式が頻繁に行われていたことが判明しています。



大量のかわらけが出土

【出典：接待館遺跡発掘調査報告書
（財）岩手県文化振興事業団　埋蔵文化財センター】

この平泉藤原時代の重要遺跡を保存するため、堤防ルートを変更したことにより、平成 22 年（2010 年）2 月に接待館遺跡（従来の細田遺跡、六日市場遺跡と七日市場遺跡の一部を含む）約 4 haが「柳之御所・平泉遺跡群」に追加指定されています。



接待館遺跡区間堤防断面図

●堤防整備前



●堤防整備後



※かわらけ：うわぐすりをかけない素焼きの土器のこと

2.6 河川利用

2.6.1 水利用

北上川水系の水利用は、主に発電とかんがい用水として利用されており、合わせて全体の 9 割以上の取水量となっています。

古くから利用されてきたかんがい用水は、現在、取水堰、ポンプ場など 689 もの施設より最大取水量約 408㎥/s、約 12 万 ha に及ぶ耕地に水を供給しており、岩手・宮城両県の大穀倉地帯を支えています。

水道用水としては盛岡市や花巻市、奥州市、石巻市等の北上川沿川の主要都市を中心に 10 市 8 町に対して供給が行われ、取水量は約 6.2㎥/s、計画給水人口は約 116 万人にのぼります。工業用水では、主に北上市を中心とした工業団地と旧北上川沿川の工場等に対して供給されています。

また発電は、水力発電用として、大正 3 年（1914 年）に運転開始された「磐井川発電所」「水神発電所」をはじめとする 44 箇所の発電所が整備され総最大出力約 30 万kW に及んでいます。

表 2.6.1　北上川水系における目的別水利流量

項 目	区分	件数	最大取水量 (㎥/s)	備 考
発　電	法	44	489.68	総最大出力 約30万kW
上水道用水	法	56	6.21	計画給水人口 約116万人
工業用水	法	18	7.69	
農業用水	法	675	393.69	かんがい面積 約12万ha
	慣	14	14.93	
その他	法	20	2.84	
合計		827	915.04	

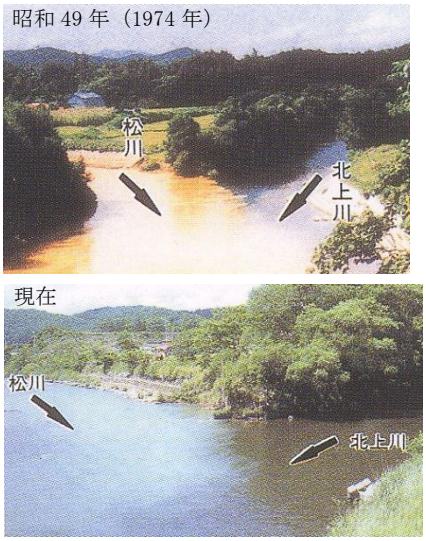
法：河川法第 23 条の許可を得たもの
慣：河川法施行前から存在する慣行水利権
※令和 7（2025 年）年 3 月末時点

2.6.2 河川水質

「やわらかに柳あをめる北上の 岸辺目に見ゆ泣けとごとくに」は明治 40 年（1907 年）頃、現在の盛岡市玉山区渋民（旧玉山村渋民）において石川啄木によって詠まれたものです。この短歌にもあるように、北上川は昔から清らかな水の流れを誇り、豊富な水量が沿川の人々の生活を潤していました。

しかし、北上川の水質は、松尾鉱山からの砒素を含んだ強酸性の坑廃水や浸透水により著しく汚染されていた時期があります。

北上川には数多くの支川が合流しますが、そのうち、東日本火山帯（那須火山帯）に属する奥羽山脈に源を発する支川は、酸性河川であることを示す河川名が多く、八幡平を源流とする赤川も古くから弱酸性河川でした。



昭和 49 年（1974 年）当時と現在の北上川・松川の合流状況

水質汚濁の始まりは東洋一の硫黄鉱床を誇る松尾鉱山の開山からであり、大正 3 年（1914 年）に松尾鉱業所(株)が操業を開始して以来、赤川は強酸性水で汚濁され、出鉱量の増加に伴いその汚濁は赤川が合流する松川、松川が合流する北上川本川にも及びました。昭和 20 年（1945 年）代後半からは盛岡市付近で魚類等が生息出来ないほど水質は悪化し、市民のレクリエーションの場であった河川空間から市民がいなくなってしまいました。

その後も、北上川への汚濁負荷量は鉱山活動に伴い経年的に増加し、松尾鉱業所でも中和処理を実施しましたが、急速に増加する鉱排水への対応は遅れがちとなり、経営不振に陥る昭和 44 年（1969 年）頃まで処理は続けられるものの、坑内水量の半分程度の処理しか出来ず他は未処理のまま赤川に放流されました。昭和 40 年代には北上川の中流部から下流部にかけ、アユ、サケ、ウグイ等の魚類の大量へい死事故が相次ぐ「死の川」と化し、河川の水利用の形態を一変させました。岩手県のみならず、宮城県にも直接的（利水等）、間接的（景観等）な影響を与え、対策の必要性が叫ばれていました。

このため河川を管理している国土交通省（旧建設省）は、昭和 47 年（1972 年）5 月から緊急の処置として炭酸カルシウムを利用した暫定中和処理を開始し、その後、さらなる水質の改善と清流を維持するために、鉄酸化バクテリアによる新中和処理方法を確立しました。

昭和 57 年（1982 年）1 月からは新中和処理施設の管理・運営を岩手県に引き継いでおり、水質は改善されています。

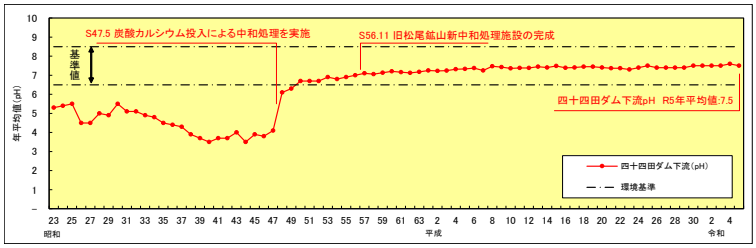


図 2.6.1 四十四田ダム下流地点での水質（pH）の経年変化

2.6.3 河川空間利用

1）河川空間の利用概要

北上川は、堰などの河川横断構造物が少なく、上流から下流までカヌー等で下ることができることから水面利用が多く、世界一の出艇数を誇る大会としてギネス世界記録に認定された「北上川ゴムボート川下り大会」や「北上川流域交流 E ボート大会」、「舟っこ流し」等のイベントやレクリエーションの場として利用されています。

また、地元住民や地域団体、民間、自治体と連携し、盛岡地区・石巻地区・一関地区・西和賀町にて「かわまちづくり」を実施しており、地域の活性化につながっています。

北上川中流域には、特徴的な河岸であるイギリス海岸や「日本さくら名所 100 選」に選ばれた北上展勝地があり、多くの観光客で賑わっています。狭窄部ではモクズガニ漁が行われており、「かにばっと」等の伝統料理が存在します。

北上川下流域では、登米大橋付近の河川堤防沿い約 1km が桜のトンネルとなり地域住民に親しまれています。北上大堰から下流は、環境省の「日本の音風景 100 選」に選ばれたヨシ原や文化庁の「ふるさと文化財の森」設定地の茅場が広がり、現在でもヨシ刈りや火入れが行われ、又、汽水域ではシジミ漁も盛んに行われています。旧北上川では、石巻に港の礎を築いた川村孫兵衛に対する報恩感謝祭り「石巻川開き祭り」が毎年開催されています。河口部は東日本大震災からの復旧・復興事業、「かわまちづくり」により新たな観光・交流拠点の場になっており、令和 7 年（2025 年）度には、都市・地域再生等利用区域に指定され、賑わいのある水辺空間の創出が図られています。

この他にも、沿川各所では、花火大会やマラソン大会、川下り大会等が開催されており、多くの人々が北上川を利用しています。



舟っこ流し



磐井川花火大会



石巻川開き祭り（孫兵衛船競漕）



音楽イベント（かわべでライブ）



図 2.6.2　「かわまちづくり」支援制度実施位置図

2) 河川敷の利用状況

北上川の河川敷には市街地周辺で運動場や公園が整備されている他、堤防等を利用したサイクリングロードが整備されている区域もあり、多くの方に活用されています。

サクラの名所として有名な北上市の展勝地公園や盛岡市中心部の中津川河川敷は多くの人が集まり、水辺空間を利用したイベント等が定期的に行われ、地域住民のレクリエーションの場として一年を通して楽しむことができます。また、江合川の河川敷では東北の風物詩となっている「東北輓馬(ばんば)競技大会」が毎年行われるなど、多くの人で賑わいを見せています。

その他、各地の河川敷でも花見や散策などに利用され、人々の憩いの場となっています。



イベント開催（どんど晴れ中津川）
（中津川河川敷）



地域住民によるソフトボール大会
（北上川河川敷）



津志田河川公園
（北上川河川敷）



東北輓馬(ばんば)競技大会
（江合川河川敷）

3）ダム湖の利用状況

田瀬ダム、湯田ダム、四十四田ダム、御所ダム、胆沢ダム、鳴子ダムのダム湖周辺は公園や運動場が整備されており、四季を通じて様々な地域のイベントが開催されています。また、ダム湖面については、ボートや SUP による水上散策などの利用が多く、大会などの競技も行われており、多くの人々がこれらのダム湖空間を利用しています。



田瀬ダム　ボート競技練習風景



湯田ダム　SUP による水上散策（水没林）



四十四田ダム　さくら放流



御所湖まつり・繋大橋南園地



胆沢ダム　ダムフェス



鳴子ダム　イワナつかみ取り

【展勝地公園】岩手県北上市

北上川の舟運が行われていた頃、北上市周辺は黒沢尻河岸（くろさわじりかし）と呼ばれ、南部藩の江戸への為登米（のぼせまい）の一大集積地として、奉行が配置され、倉庫が建ち並ぶ北上川の舟運の基地であり、大型のひらた船が石巻との間を行き来していました。

現在の展勝地公園は、北上川と和賀川の合流点の氾濫原に開設された運動公園であり、南部藩の米蔵を模したレストハウス、北上夜曲の歌碑、北上川の入江には復元された南部藩の大型帆船「ひらた船」、古民家や商家、武家屋敷など歴史的建造物約 30 棟を移築復元した「みちのく民俗村」、「利根山光人記念美術館」、遊歩道、サイクリングロードなどが整備され、冬季には白鳥も飛来するなど一年を通して楽しめます。展勝地公園の南側に位置する前九年の役の古戦場・陣ヶ丘からは、奥羽山脈の山並みを背景に北上川と北上市の市街地を一望することができます。

また、「日本桜の名所 100 選」に選ばれたソメイヨシノの桜並木は地元の先覚者・沢藤幸治の発案によって植林されたものです。珊瑚橋のたもとから続く約 2km の桜並木の他、園内の 1 万本のサクラと 10 万本のツツジがあり、訪れる人々の目を楽しませています。



北上川と展勝地公園の桜並木





北上展勝地さくらまつり

2.7 地域との連携

1）交流・連携の拠点

北上川はいずれの時代も、地域の経済や文化にとって重要な河川であり、北上川沿いには歴史的な遺物が数多く残され、周辺の市町では各地域が育んできた特色ある歴史の一端を垣間見ることができます。

こうした状況を踏まえ、歴史的な物流の交流軸であった北上川を現代に蘇らせ、地域の歴史、文化等の特色を活かした交流・連携の拠点となる「水辺プラザ」を中心にそれを有機的に結び付けるネットワークとして「北上川歴史回廊」を構想しています。

また、水辺プラザの他にも、人と川の豊かなふれあいや北上川流域圏の交流の促進を図るため、水系全体で「かわまちづくり」等の取組を行い、地域と連携した水辺整備を推進しています。



図 2.7.1　北上川歴史回廊構想　位置図

北上川における主な交流・連携拠点として、一関防災センター（北上川学習交流館[通称：あいぽーと]）〔一関市〕や運河交流館〔石巻市〕が整備されています。

あいぽーとは、一関市による緑地公園、体育館等の整備と併せて整備がなされ、緊急時における地域の防災拠点として機能するとともに、北上川の風土と民俗、歴史と文化、自然、災害、治水などの情報を広く発信し、北上川の自然を体験することができる施設です。

石巻市の旧北上川と北上運河の分水地点には運河交流館が整備されており、周辺には日本最古のレンガ造り西洋式閘門である石井閘門が保存されている他、船着き場や休息スペースが設けられ、交流の場、憩いの場として利用されています。



一関防災センター（北上川学習交流館あいぽーと）



運河交流館
※東北地方太平洋沖地震以前の状況

この他にも、田瀬ダム・湯田ダム・四十四田ダム・御所ダム・胆沢ダムには「ものしり館・防災センター」が整備され、平常時はダムの役割や周辺の自然環境、文化などを紹介する場として活用されています。災害時には避難場所や情報発信などの地域防災拠点としての役割を担っています。



田瀬ダムものしり館・防災センター
（田瀬ダム）



きんしゅうこものしり館・防災センター
（湯田ダム）



南部片富士湖ものしり館・防災センター
（四十四田ダム）



ごしょこものしり館・防災センター
（御所ダム）



胆沢ダム展示室
（胆沢ダム）

2）民間団体等の取組との協働

北上川では、多くの NPO、民間団体等が自然環境の保全、歴史・文化の尊重、流域活性化等を目的として、北上川を軸とした地域連携や他地域との交流・連携を行っています。その主な団体としては、「NPO 法人 北上川流域連携交流会」「未来の北上川流域を考える自治体連携会議」等が挙げられます。

また、北上川流域の川をテーマに活動している団体や行政等の関係者が集い、フォーラム・講演会の開催や交流会での意見交換などさまざまな活動を行っています。

■ 北上川『流域圏』推進交流会議

平成 7 年（1995 年）より北上川流域の地域づくりや連携交流活動に長年尽力している NPO 法人北上川流域連携交流会が主催となり、次世代に活動を継承することを目的として官・学・民の関係者が集う「北上川『流域圏』フォーラム」が平成 27 年（2015 年）に開催されました。

このフォーラムを契機として、流域内の各団体の活動支援や、官民交流による流域の活性化等につなげるため、民間団体、研究者、行政関係者など河川に携わる多様な主体が交流する機会として「北上川『流域圏』推進交流会議」や「北上川流域研修」を毎年開催しています。



「北上川『流域圏』推進交流会議」



「北上川流域研修（意見交換」





「北上川流域研修（現地研修）

■ 未来の北上川流域を考える自治体連携会議

北上川流域の首長と流域関係者が集い、各地域の歴史や水辺の特徴、治水、環境、観光など相互理解を深め、自治体連携による流域の活性化につなげる場として、令和 4 年（2022 年）度から「未来の北上川流域を考える自治体連携会議」が開催されています。



北上川流域自治体の首長による舟運体験



自治体首長によるパネルディスカッション

■ ダムビジョン推進協議会

各ダムでは、水源地域の恵まれた自然環境を保全するとともに、水源地域の自立的・持続的な活性化を目的とした「ダム水源地域ビジョン」を策定しています。これを踏まえ「ダムビジョン推進協議会」等により、自然環境の保全活動や地域の有する魅力を活かした活動の支援、交流の場の創出、貯水池周辺の整備・管理を実施しています。



御所湖の清流を守る会
御所湖統一清掃



田瀬湖一斉清掃＆ごみ川柳大会



胆沢ダムフェス in 夏
（ダム堤体登山体験会）



ふるさとを外来種から守ろう！
アレチウリ駆除大作戦

[参考]市民団体による国際交流（北上川リバーカルチャーアソシエーション）

北上川とエジプト・ナイル川は、その規模や歴史は全く異なりますが、川によって育まれてきた地域文化「リバーカルチャー」は通じているという思いから、北上川・ナイル川両流域の民間団体により、平成 15 年（2003 年）の世界水フォーラムの場で北上川とナイル川の姉妹河川提携が結ばれました。

民間団体の発信する「川の文化・国際交流構想」は、これまで北上川フォーラムや文化セミナーの開催、エジプト表敬訪問などの交流活動として展開され、一関市・平泉町とエジプト・ルクソール間の友好協会が設立されるなど、国内外に向けた北上川の文化継承に尽力してきました。



姉妹河川提携の調印式

令和 7 年（2025 年）10 月に 22 年間の活動をとりまとめた記録誌『活動の軌跡～一関・平泉地域エジプト・ルクソール友好協会と共に』を発行し、これまでの活動に一区切りをつけました。



一関・平泉地域エジプト・ルクソール友好協会設立総会
（一関防災センター（北上川学習交流館あいぽーと）にて）





活動の軌跡
～一関・平泉地域エジプト・ルクソール友好協会と共に～

3) 地域学習･総合的な学習への支援

北上川流域の自然や治水、利水に関わる様々な体験学習を開催することにより、地域学習・総合的な学習への支援を行っています。主な体験学習としては、「出前講座」、「水生生物調査」、「砂防えん堤探検隊」、「あいぽーとでの体験学習」、「ダム見学会」等が挙げられます。

■ 出前講座

自治会や小中学生などの地域住民を対象に、暮らしに深く結びついている北上川や岩手山における水害リスク情報、火山活動や土砂災害等についての出前講座を実施しています。

ひとりひとりに災害に対する適切な対応についての理解を深めてもらうことで、地域防災力の向上を推進しています。



出前講座

■ 水生生物調査

北上川本川や支川の主要な地点において、沿川の小中学生による水生生物調査を実施しています。本調査を通じて、身近な河川環境への関心を高める良い機会となっています。



水生生物調査

■ 砂防えん堤探検隊

防災意識の普及、土砂災害被害の防止・軽減を目的に岩手県や関係 3 市町（八幡平市、雫石町、滝沢市）と協力し、次世代を担う小学生を対象として「砂防えん堤探検隊」を実施しています。砂防えん堤の現地見学や土石流模型実験装置を使った学習などを行い、土砂災害について理解を深めてもらっています。



砂防えん堤探検隊

■ 「あいぽーと」での学習支援

災害発生時の防災拠点となる一関防災センター（北上川学習交流館「通称：あいぽーと」）では、平常時の有効活用を図るため、北上川の風土と民族、歴史と文化、災害と治水等の種々の情報を広く発信し、流域内の交流や学習の支援を行っています。



「あいぽーと」学習スペース

■ ダム見学会・ダム操作に関する説明会

各ダムでは、地域の小中学生や一般の方を対象に、ダムの役割や重要性、河川に関する理解を深めてもらうため、「ダム見学会」を開催しています。また、一般の方へのより伝わりやすいダム防災情報の発信に向けて、報道機関を対象にダム操作に関する説明会を開催し、意見交換を行っています。



ダム見学会 四十四田ダム

3. 北上川の現状と課題

3.1 治水に関する事項

北上川では、明治 43 年（1910 年）の大洪水を契機として、明治 44 年（1911 年）から国施工による治水事業が開始されました。また、昭和 22 年（1947 年）9 月（カスリン台風）、昭和 23 年（1948 年）9 月（アイオン台風）と大洪水が相次ぎ、特に昭和 23 年（1948 年）9 月洪水では死者・行方不明者 753 名、流出・全半壊戸数 4,118 戸、床上・床下浸水戸数 62,583 戸という未曾有の大災害となりました。また近年に至っても、昭和 56 年（1981 年）8 月、平成 2 年（1990 年）9 月、平成 10 年（1998 年）8 月、平成 14 年（2002 年）7 月、平成 19 年（2007 年）9 月と、多数の家屋浸水等が発生した洪水が頻発しています。

これらの洪水に対して、上流部（岩手県側）では五つのダム建設・遊水地の整備推進と資産集積地区の堤防整備、下流部（宮城県側）では鳴子ダムの建設、分水路事業（新北上川開削、分流施設建設）と河道掘削・堤防整備等、計画的に治水対策を進めてきましたが、現在の治水安全度は未だ十分でなく、流下能力が不足している箇所が多く存在しています。このため、過去に経験した昭和 22 年（1947 年）9 月洪水や昭和 23 年（1948 年）9 月洪水と同規模の洪水が発生した場合には、再び甚大な被害が生じることが予想されます。また、平成 25 年（2013 年）8 月・9 月に相次いで発生した洪水では、四十四田ダムと御所ダムで、ダムの計画高水流量を上回っています。四十四田ダムの下流河道は流下能力が低いため、ダム放流量が制限されており、御所ダムでは洪水調節容量を使い切る洪水が複数回発生しています。

これまでの治水対策の経緯から、特に中流部や狭隘地区では無堤区間が多く存在するなど、治水対策が遅れていることから、地区毎の状況を踏まえてバランスよく効率的に治水安全度を向上させることが必要です。上流部については、既設ダムを有効に活用することにより、人口・資産が集積する地域の安全性を早期に向上させることが必要です。また、整備した河川管理施設がその本来の機能を発揮できるよう、河川巡視・点検により施設の状況を的確に把握し、評価・改善を行っていくことも必要です。

さらに、将来の気候変動による降雨量の増加を踏まえ、堤防整備等のハード面の対策を計画的に実施することはもとより、現況の堤防や洪水調節施設等の能力を上回る規模の洪水や内水への対応に向けて、洪水ハザードマップ作成への支援や避難行動につながる住民の立場に立った洪水情報の提供、洪水予測の精度向上、ハザードマップ等を活用した防災訓練、市町における防災体制の充実に向けた取組、危機管理体制の強化など、被害を最小化するためのソフト面からの対策も踏まえた「流域治水」の推進がますます重要となっています。また、河川整備基本方針で定めた目標の達成に向け、自然環境や社会情勢、地域の要請等、状況の変化に応じた本計画のフォローアップを行うため、引き続き調査・検討が必要です。

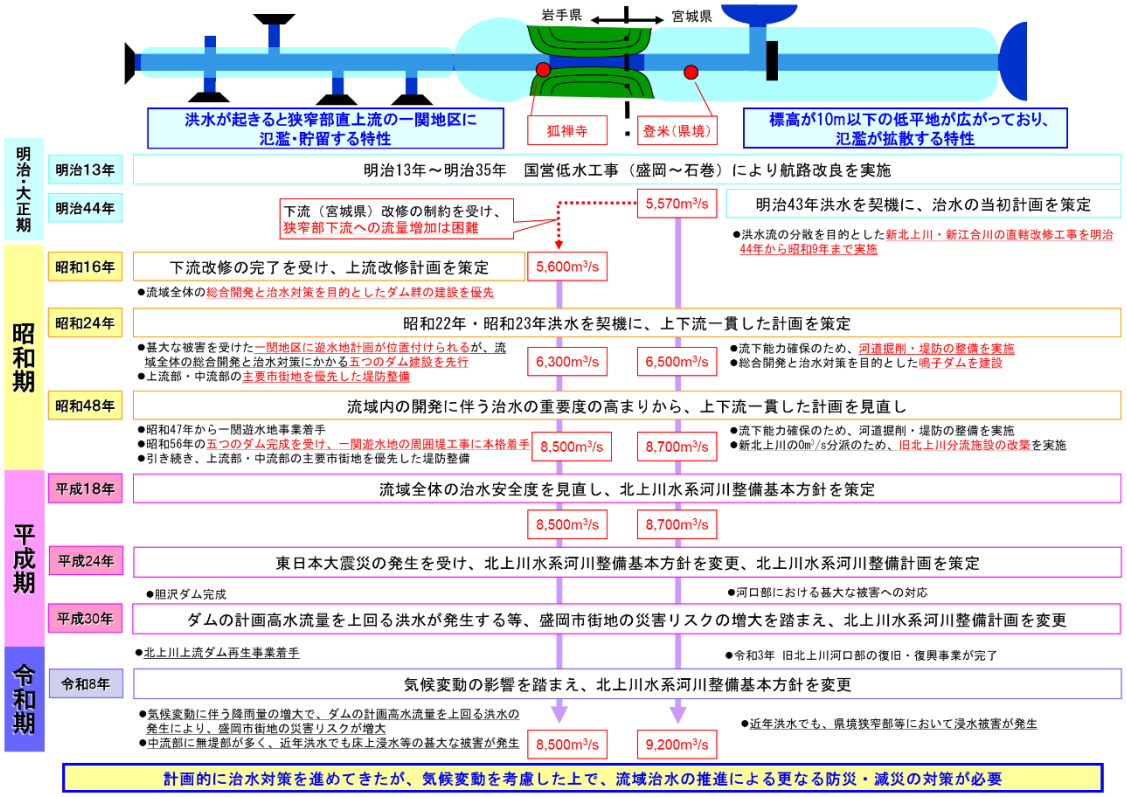


図 3.1.1　北上川流域の洪水特性と治水対策の経緯

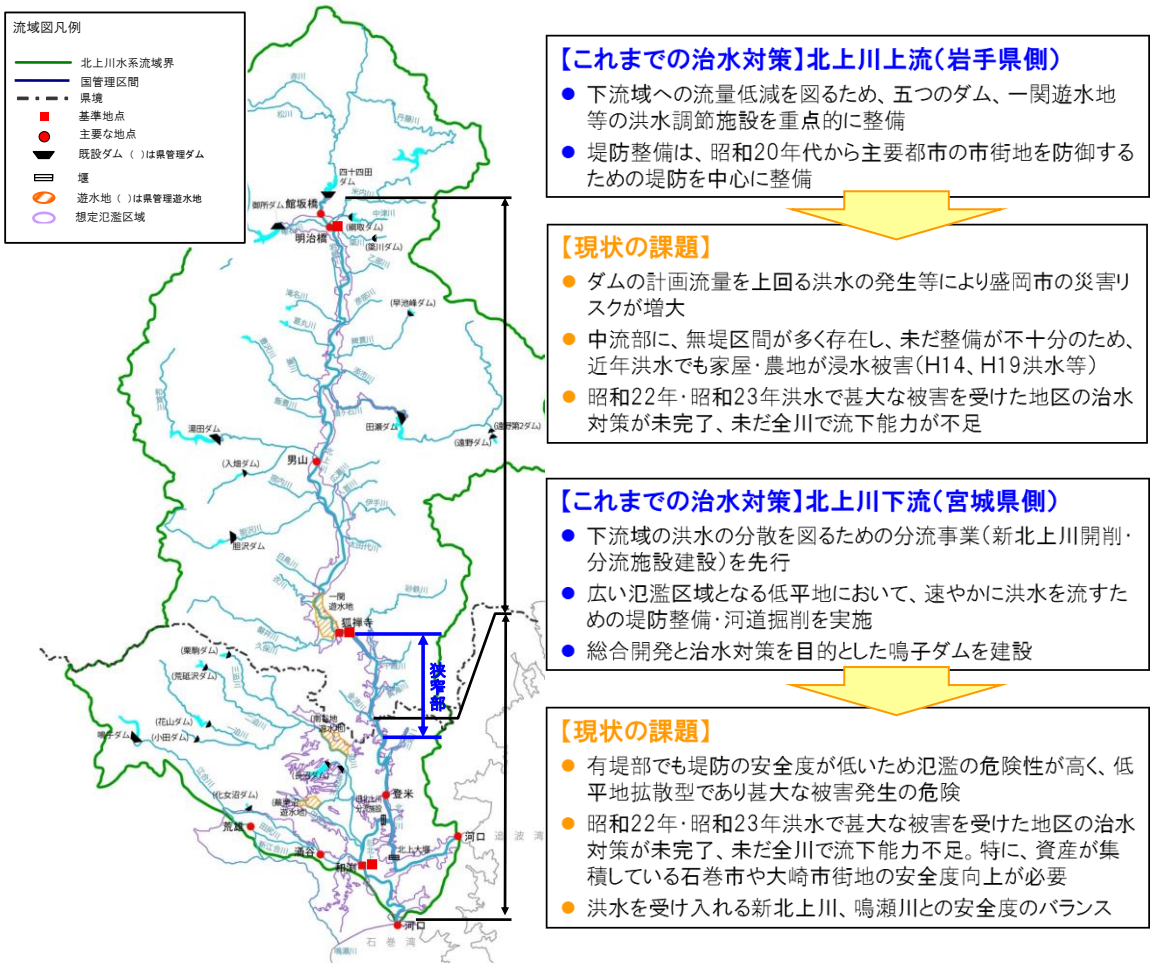


図 3.1.2　北上川流域におけるこれまでの治水対策と現状の課題

3.1.1 北上川の洪水流出特性と治水安全度

北上川における洪水の原因は、融雪と大雨に分けられますが、大洪水は大雨によるものであり、その多くは台風が原因となっています。また、台風による場合でも前線を伴うことが多く、雨は一般に奥羽山脈の東側斜面に多く降る傾向で、過去 46 年間における流域平均雨量及び洪水発生時期は 7 月から 9 月に集中しています。

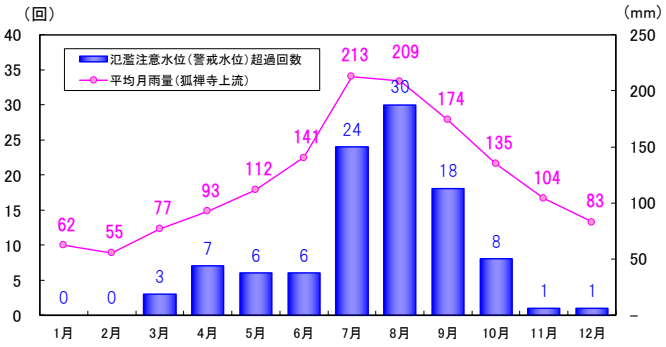
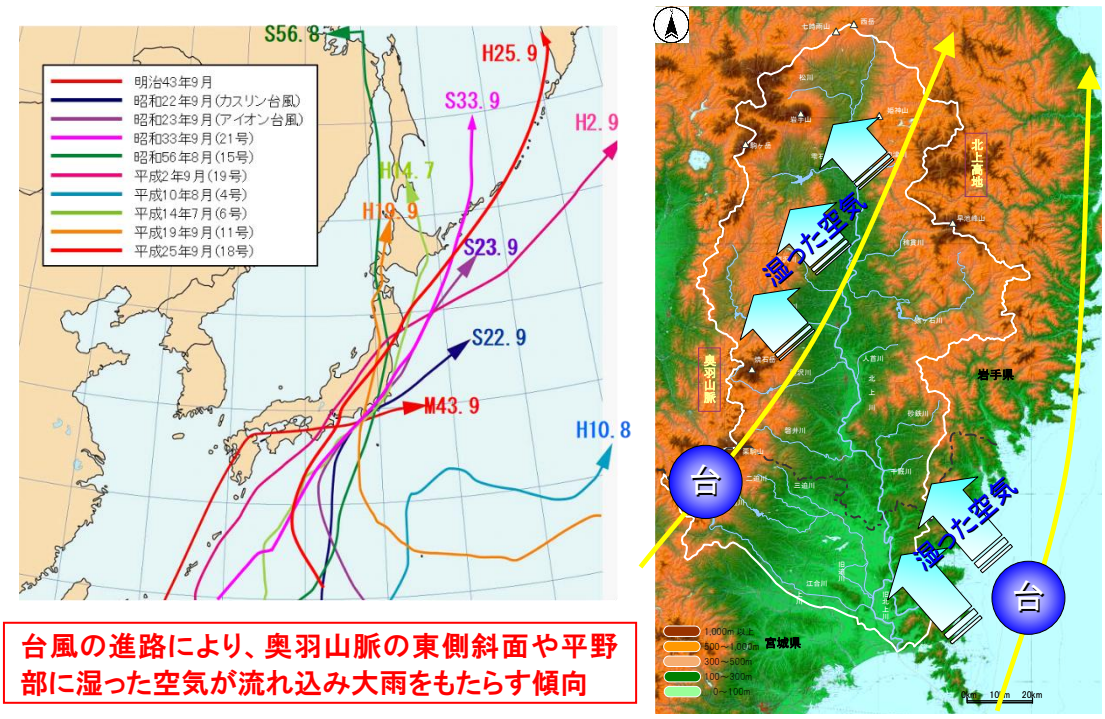


図 3.1.3 北上川水系における洪水発生回数
(昭和 55 年（1980 年）～令和 7 年（2025 年）：46 年間)

表 3.1.1 北上川の主要洪水における大雨の原因と主な地点の水位

洪水が発生した年 月	大雨の原因	狐禅寺上流で2日間に降った平均雨量(mm)	最 高 水 位 (m)									
			館坂橋	明治橋	紫波橋	朝日橋	男 山	桜木橋	大曲橋	狐禅寺	諏訪前	登米
明治43年9月	台風+前線		－	4.89	8.01	－	6.35	6.28	－	13.70	13.70	
昭和22年9月	カスリン台風	212	－	4.52	6.32	6.87	－	6.25	7.53	16.89	－	11.95
昭和23年9月	アイオン台風	161	－	3.54	－	5.52	6.77	6.36	－	14.89	14.50	11.44
昭和56年8月	台風(15号)	169	2.73	2.23	4.24	4.72	4.85	5.10	5.37	12.51	10.54	10.24
平成2年9月	台風(19号)	124	2.80	2.19	4.26	4.46	4.54	4.48	5.02	11.03	9.26	9.28
平成10年8月	台風(4号)	125	2.34	1.25	2.89	3.45	3.65	3.57	4.50	11.14	9.77	9.79
平成14年7月	前線+台風(6号)	165	2.72	2.26	4.73	5.42	5.22	5.50	6.21	13.51	11.51	10.41
平成19年9月	前線+台風(11号)	176	2.88	2.54	5.37	5.79	5.40	5.65	5.79	12.18	10.18	9.81
平成25年9月	台風(18号)		2.78	1.92	3.69	3.85	2.96	3.09	3.25	7.32	6.09	7.71

※水位は全て現在の観測所での読み値の換算。



台風の進路により、奥羽山脈の東側斜面や平野部に湿った空気が流れ込み大雨をもたらす傾向

図 3.1.4 主要洪水における台風経路図

北上川は、日本の河川の中では比較的勾配が緩いことが特徴です。一関市狐禅寺を境にして上流と下流で勾配は異なり、盛岡市から一関市までの上流・中流域の河床勾配は 1/700～1/2,000 程度と比較的急勾配ですが、一関市狐禅寺より下流域では 1/5,000～1/17,000 程度と上流・中流に比べて非常に緩やかです。また、一関市の下流は川幅が極端に狭くなり、岩手・宮城県境付近まで約 30km におよぶ狭窄部が存在し、さらに、狭窄部から河口までの高低差は僅か十数 m となるため、大雨による増水時には排水が出来なくなります。このため、狭窄部上流に位置する一関・平泉地域は古くから洪水常襲地帯となっていました。

洪水の氾濫形態も狭窄部の上流と下流で異なり、北上川の上流部（岩手県側）は氾濫流が河道内の流れと一体的に流れる流下型と狭窄部の上流に水が貯まってしまう貯留型の氾濫特性を有しています。一方、北上川の下流部（宮城県側）、旧北上川及び江合川は、広大な低平地内を流下し、河床勾配が緩勾配のため、洪水が長時間継続することとなり、一度氾濫すると氾濫域が拡大してしまう拡散型の氾濫特性を有しています。

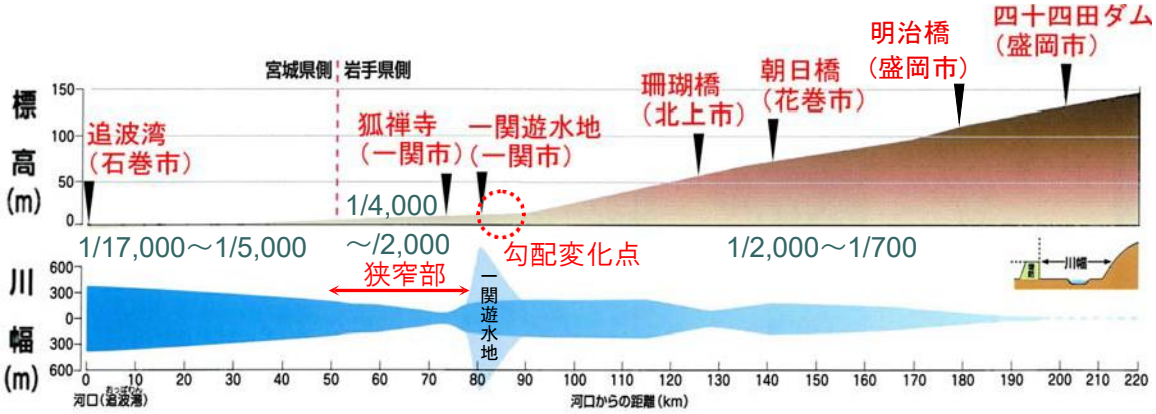


図 3.1.5　北上川の河床勾配と川幅

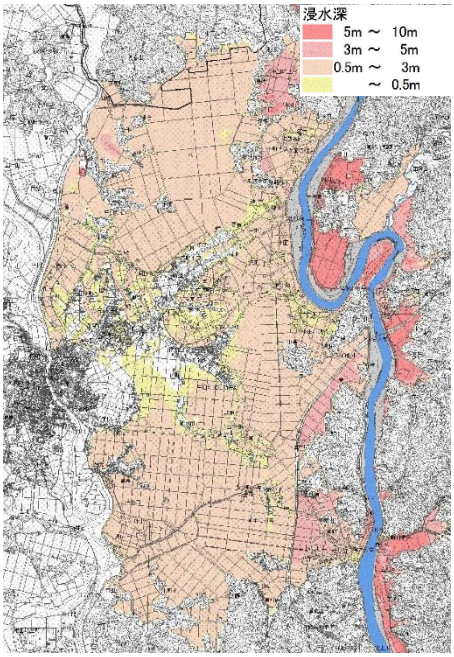


図 3.1.6　登米市（旧中田町）付近
浸水想定区域図

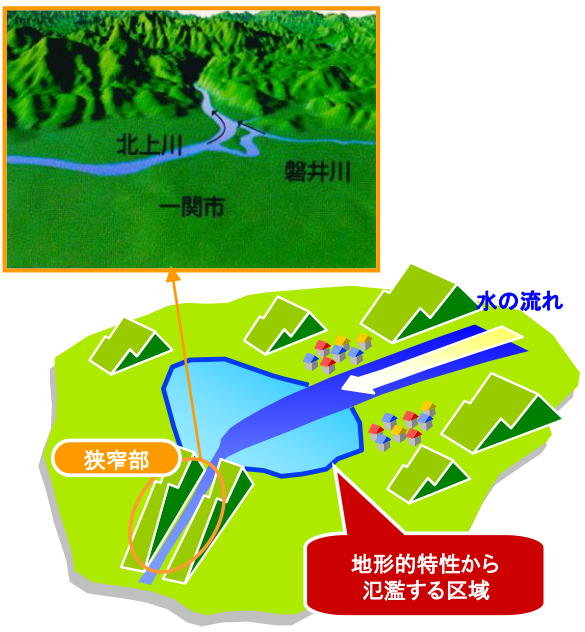


図 3.1.7　狭窄部上流氾濫イメージ

こうした状況から、上流部（岩手県側）では、洪水被害の低減と流域全体の総合開発を目的としたダムの整備を優先しつつ、資産の集積する地域の堤防の整備や河道の掘削を実施してきました。また、一関・平泉地域においては、当該地域が有する遊水機能の保全と土地利用を両立させ、上流改修による洪水負荷の軽減と集積資産を洪水から守るため、一関遊水地の整備を実施してきました。北上川の下流部（宮城県側）、旧北上川及び江合川では、洪水の氾濫制御を目的とした堤防整備を優先させるとともに、河道の付け替えや洪水分派等の事業を実施する他、洪水調節や利水に資するダムを建設してきました。

こうした治水事業の進捗により、北上川水系の治水安全度は向上してきましたが、近年でも家屋等の浸水被害が発生しており、依然として整備途上にあります。

河道の計画高水流量に対する令和７年（2025 年）３月末時点の河道の流下能力達成率※を見ると、特に、無堤部が集中する北上川中流域等で達成率が低くなっています。今後は、上下流のバランスに配慮しつつ、治水安全度を効率的に向上させる必要があります。

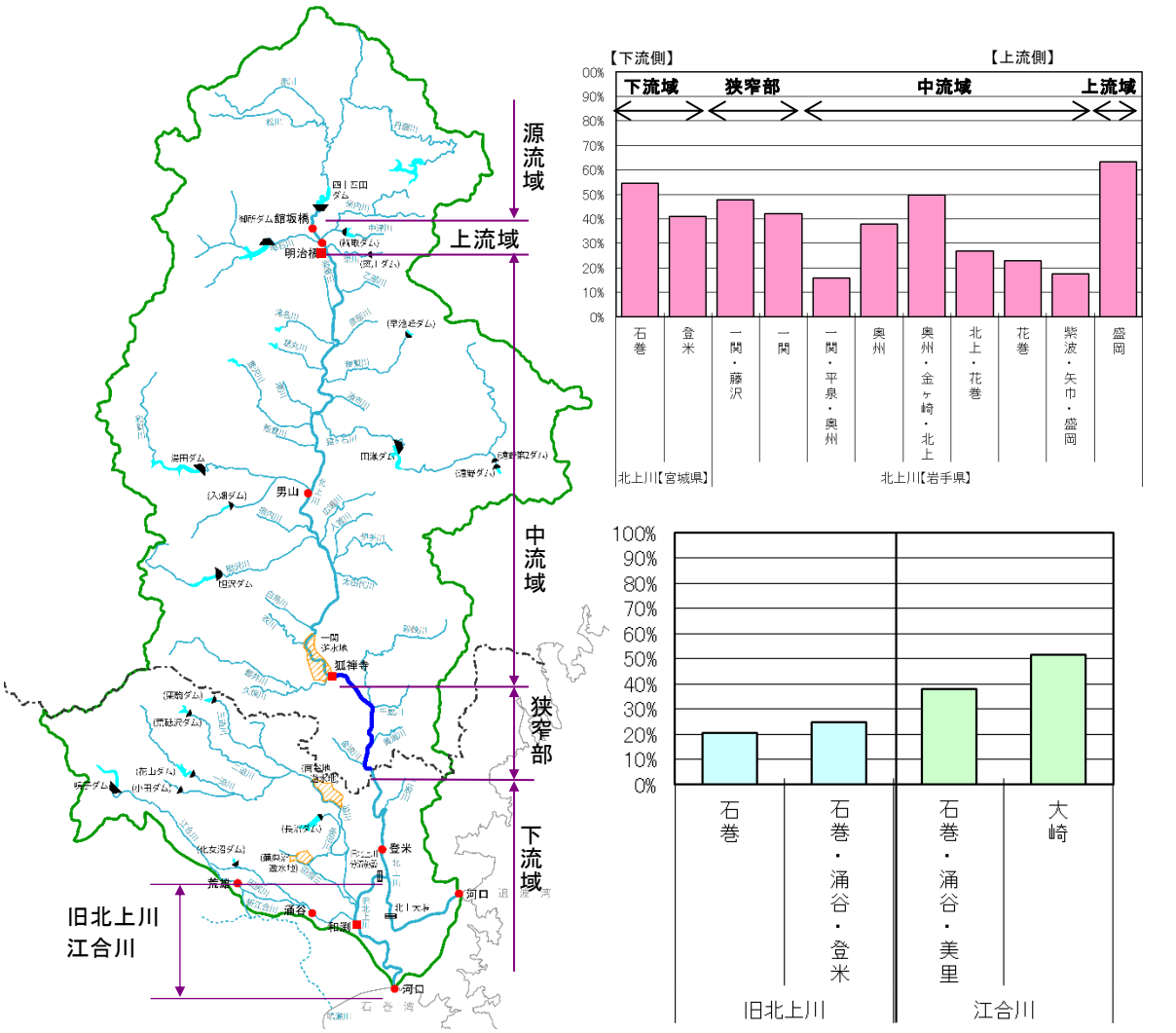


図 3.1.8　流下能力達成率※（令和７年（2025 年）３月末時点の河道

※流下能力達成率（%）＝河道流下能力（区間最小）÷計画流量×100

一方、近年、北上川上流域では御所ダムと四十四田ダムでは洪水流量が増加傾向にあり、平成 25 年（2013 年）8 月 9 日豪雨と 9 月 16 日台風第 18 号による洪水において、既往最大流量を更新し、ダム地点の計画高水流量を上回りました。御所ダムでは、流域平均時間雨量約 40mm が 4 時間連続するなど短時間の集中豪雨により、計画高水流量 2,450m^3/s をはるかに上回る流入量 3,733m^3/s を記録し、このうち約 7 割の水量（最大 2,548m^3/s）をダムに貯め込み、盛岡市街地を洪水被害から守りました。

北上川の上流域は、流域内で特に人口・資産が集積する盛岡市中心部を抱え、ダム等の治水施設の能力を超える豪雨が発生した場合、その被害は甚大となることが想定されます。



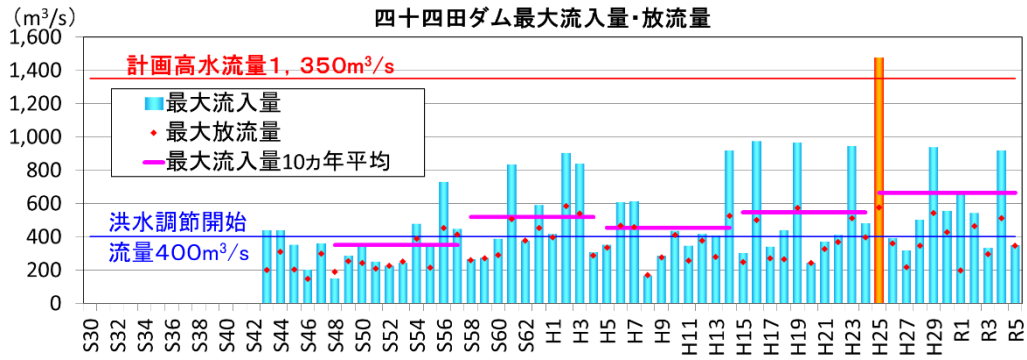
四十四田ダム洪水調節状況（H25.9洪水）
洪水調節と併せて大量の流木を捕捉し、氾濫による盛岡市街地の浸水被害を防止しました。



御所ダム洪水調節状況（H25.8洪水）
洪水調節容量をほぼ満杯まで使い、氾濫による盛岡市街地での浸水被害を防止しました。



図 3.1.9　盛岡市を含む北上川上流域とダムの位置図



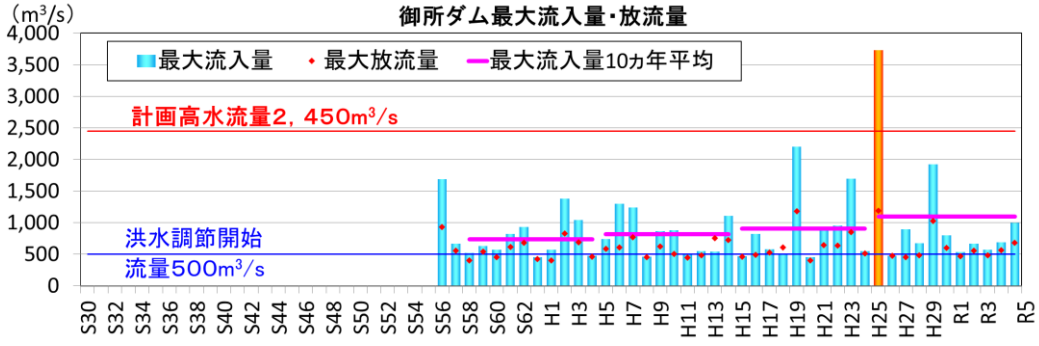


図 3.1.10（1）　北上川流域ダムの最大流入量の推移

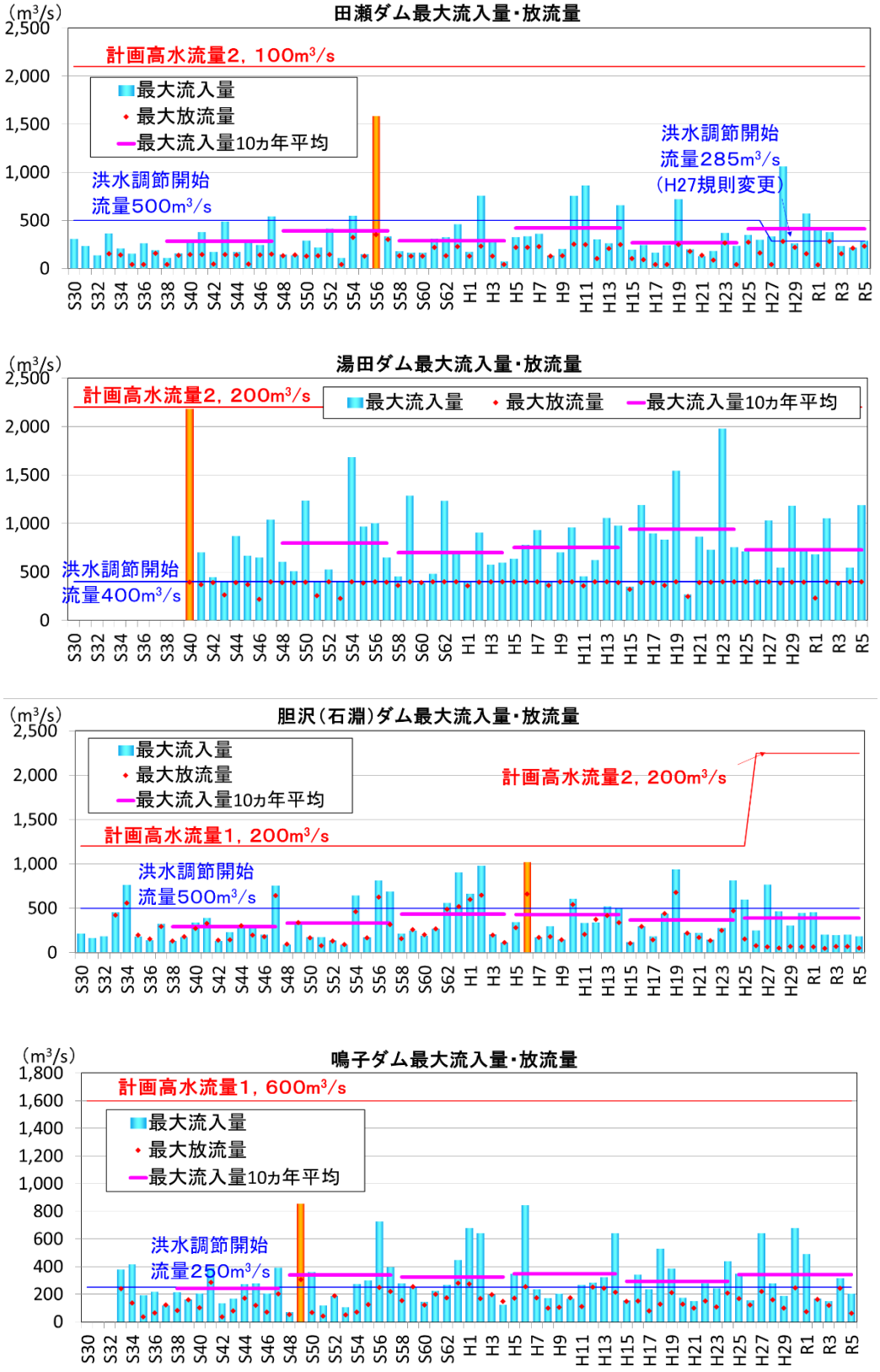


図 3.1.10（2）　北上川流域ダムの最大流入量の推移

3.1.2 平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震を踏まえた課題

1) 河川津波対策等

平成23年（2011年）3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う津波により、北上川及び旧北上川の河口部を含む太平洋沿岸域においては甚大な被害が発生しました。

この災害を契機として、河川津波については、洪水、高潮と並んで計画的に防御対策を検討すべき対象として位置付けることとなり、河川津波対策に当たっては、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」は、施設対応を超過する事象として住民等の生命を守ることを最優先とし、津波防災地域づくり等と一体となって減災の取組を進めています。また、最大クラスの津波に比べて発生頻度が高く、津波高は低いものの、大きな被害をもたらす「施設計画上の津波」に対しては、津波による災害から人命や財産等を守るため、海岸における防御と一体となって河川堤防等により津波災害を防御することとなりました。

また、東北地方太平洋沖地震に伴う広域的な地盤沈下や津波による侵食により、河口部周辺や河川堤防前面の地形が変化し、高潮による波浪の打上げの増大等を想定した検討が必要となりました。

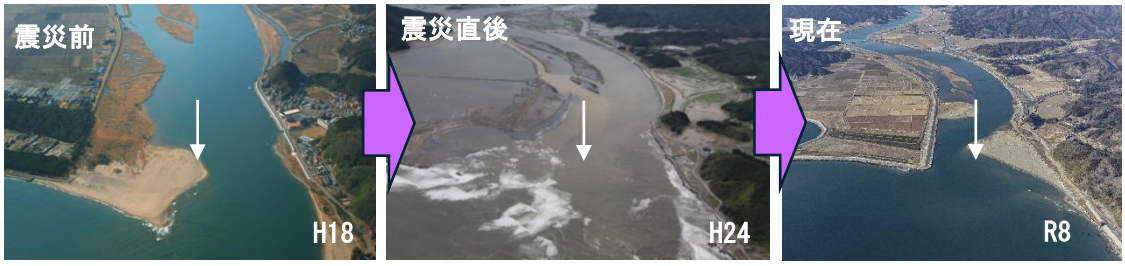
北上川水系においては、こうした洪水や津波・高潮被害を最小限とするための目標を定め、対策を実施しています。

2）広域的な地殻変動

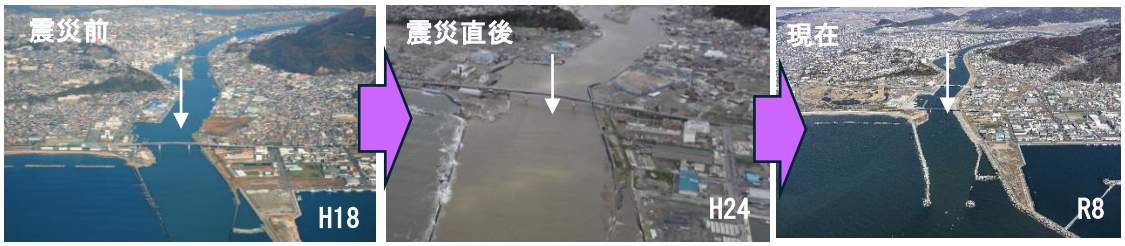
東北地方太平洋沖地震の発生に伴い、岩手県の北部から茨城県の太平洋沿岸の広い範囲で大規模な地殻変動が発生しており、国土地理院発表の標高補正パラメータにより算出した地盤沈下量では、北上川の河口部で約 70cm、旧北上川の河口部で約 60 cmとなっています。この地盤沈下により、地盤高が平均海面以下となる地域が増加し、洪水や内水の氾濫、高潮等における浸水リスクがより大きくなっているため、県や市町と連携し対策を進めていく必要があります。

また、地震直後に牡鹿半島で水平方向に 5m を超える地殻変動が観測されたことをはじめ、東日本を中心とする広い範囲で地殻変動を観測しました。その後 10 年以上経過した現在でも「余効変動※」と呼ばれる地殻変動は継続していることからモニタリングを続けていく必要があります。

※余効変動は、地震後に観測されるゆっくりした地殻変動のこと



北上川河口部周辺



旧北上川河口部周辺

3) 耐震・液状化対策

東北地方太平洋沖地震により、東北地方から関東地方の広範囲にわたって河川堤防等が被災し、直轄河川管理施設の被災箇所は 2,000 箇所を超えています。この中には、堤防機能を失するような大規模な被災も含まれており、過去の地震による堤防の被災と比較して、範囲も規模も甚大なものとなりました。その後、東北地方太平洋沖地震による堤防の被災要因について様々な検討がなされ、大規模な河川堤防の被災は、これまで、地震による堤防の被災要因として主眼が置かれていなかった堤体の液状化による被災が多数発生していたことなどが明らかとなりました。

今後は、東北地方太平洋沖地震による災害で得られた新たな技術的知見を踏まえた点検を行った上で、河川管理施設の耐震・液状化対策を推進していく必要があります。



江合川左岸27.6k付近
（大崎市古川渕尻地先）



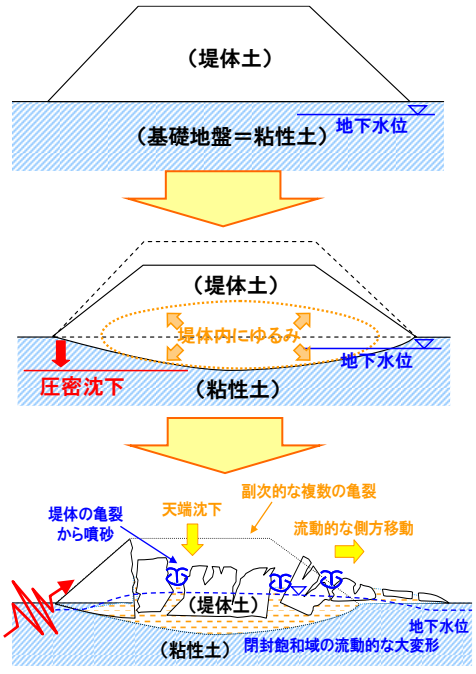
江合川右岸26.6k付近
（大崎市古川福沼地先）

［参考］東北地方太平洋沖地震で確認された堤防の液状化による被災過程

①新たに堤防の盛土を施工する際は、十分な締め固めを実施

②築堤後、年数の経過により基礎地盤が圧密沈下し、堤体内部にゆるみが発生

③地震動により堤体内の間隙水圧が上昇し液状化による大変形（法面部の側方移動や法尻部のはらみ出し等）が発生



4） 水門等の操作

東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う津波により、河口部の堰・水門等、河川構造物が多数損傷を受けました。

また、水門、樋門・樋管等については、停電や地震によるゲート損傷等により、津波来襲時に正常に操作できない施設があったほか、施設の操作にあたった操作員が、来襲した津波により被災するという事例もありました。

このため、津波来襲時に操作を行う必要がある河川管理施設については、安全で確実な操作を行えるようにしていく必要があります。

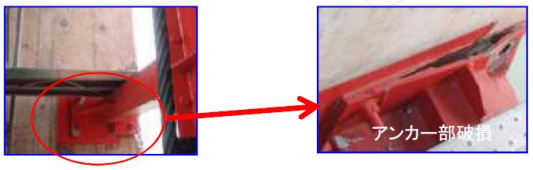




水門管理用水位計地点における河川津波高：7.205m
痕跡調査による河川痕跡高：T.P.7.0m
地震発生後の津波の到達時間：40分
ゲート操作状況：一部（メインゲート）開（遠隔操作不能）

月浜第二水門の被災状況（北上川）





水門管理用水位計における河川津波高：3.5m
水門管理用水位計における河川痕跡高：T.P.3.281m
地震発生後の津波の到達時間：55分
ゲート操作状況：下段全閉（遠隔操作）

真野川水門の被災状況（旧北上川）











水門管理用水位計における河川津波高：8.3m
水門管理用水位計における河川痕跡高：T.P.8.746m
地震発生後の津波の到達時間：39分
ゲート操作状況：全閉（遠隔操作）

月浜第一水門の被災状況（北上川）

3.1.3 堤防の整備状況

1) 堤防の量的整備の状況

北上川の大臣管理区間における必要な堤防整備延長は約 272 kmあり、その内、完成堤防（洪水を安全に流すため必要な断面（堤防高や幅）が確保されている堤防）の延長は令和 7（2025 年）年 3 月末時点で約 137 km（50%）となっています。一方、暫定堤防（洪水を安全に流下させるために必要な断面（堤防高や幅）が不足している堤防）の延長は約 72 km（27%）、無堤部が約 62 km（23%）となっており、未だ堤防整備率が低い状況となっています。

旧北上川の堤防整備率は堤防の整備が必要な延長約 65ｋｍに対して、完成堤防が約 44 km（68%）、暫定堤防が約 21 km（32%）となっており、無堤部はほぼ解消されています。

江合川は、ほぼ全川にわたり堤防が完成していますが、新江合川下流部において一部暫定堤防区間が存在しています。

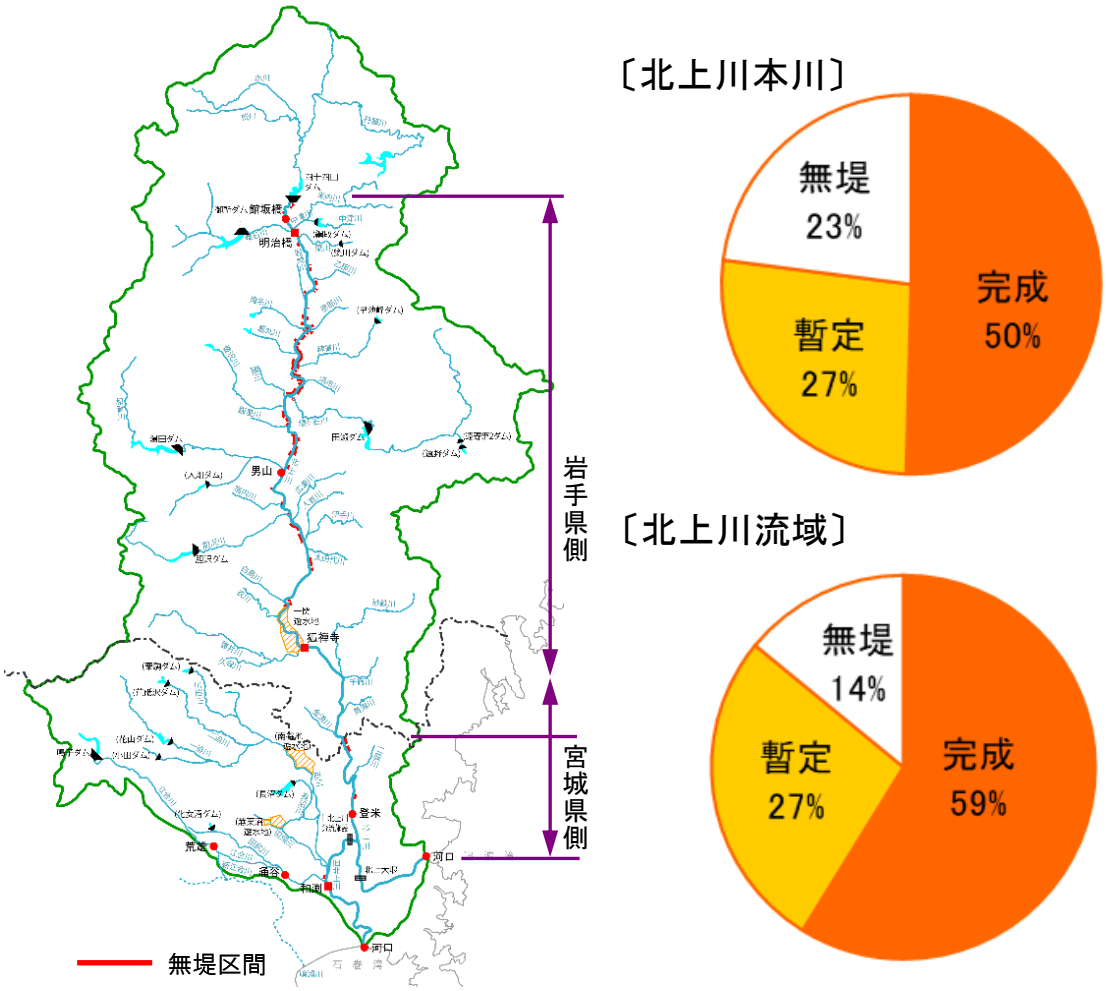
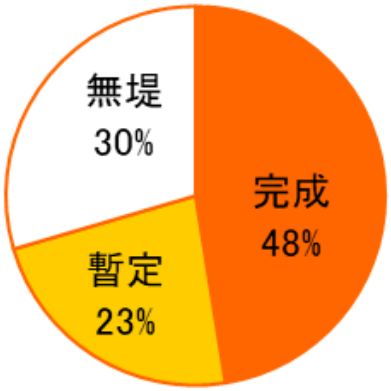


図 3.1.11　北上川流域における堤防整備率及び無堤区間位置図
（令和 7 年（2025 年）3 月末時点）

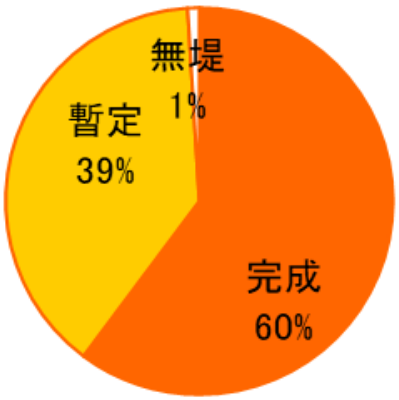
表 3.1.2　北上川流域における堤防整備率一覧（令和 7 年（2025 年）3 月末時点）

	完成堤	暫定堤	無堤	整備必要延長	備　考
北上川流域	276.6	127.6	66.1	470.4	
岩手県側	141.5	66.6	65.5	273.6	支川含む
宮城県側	135.2	61.0	0.6	196.8	支川含む
北上川	137.1	72.4	62.4	271.9	
岩手県側	99.3	48.1	61.8	209.2	
宮城県側	37.8	24.3	0.6	62.7	
旧北上川	44.4	20.5	0.0	64.9	
江合川	52.0	3.8	0.0	55.8	

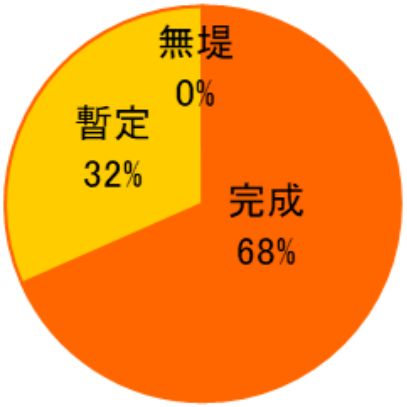
※表示桁数の関係で延長が一致しないことがある。



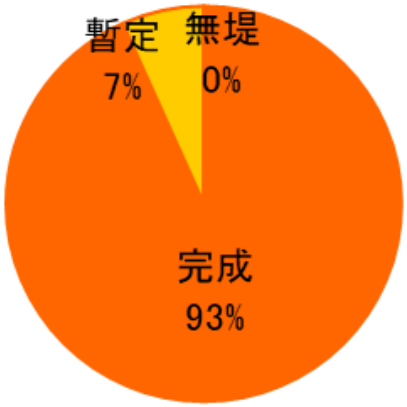
北上川（岩手県側）



北上川（宮城県側）



旧北上川



江合川（新江合川を含む）

※表示桁数の関係で%が一致しないことがある。

図 3.1.12　　北上川流域における河川別堤防整備率（令和 7 年（2025 年）3 月末時点）

2) 無堤地区の現状

(1) 北上川中流部

北上川の上流部（岩手県側）は、これまで洪水調節施設（ダム・遊水地）の整備や資産集積地の堤防整備を優先した治水対策を行ってきました。この結果、一定の安全度は確保されたものの、北上川中流部(概ね明治橋地点～狐禅寺地点間)には未だ多くの無堤部が存在する結果となり、平成 14 年（2002 年）7 月洪水や平成 19 年（2007 年）9 月洪水で床上浸水が発生するなど、治水安全度が低い状況となっています。

これら無堤部を全て整備するためには多くの費用と時間が必要になるとともに、堤防整備により下流部への洪水量が増大するため、その整備にあたっては流域における洪水の貯留・遊水機能や上下流の治水安全度バランスにも配慮しながら、早期かつ効率的に実施していくことが必要です。



平成 19 年（2007 年）9 月洪水の中流部浸水状況
（岩手県花巻市石鳥谷町）

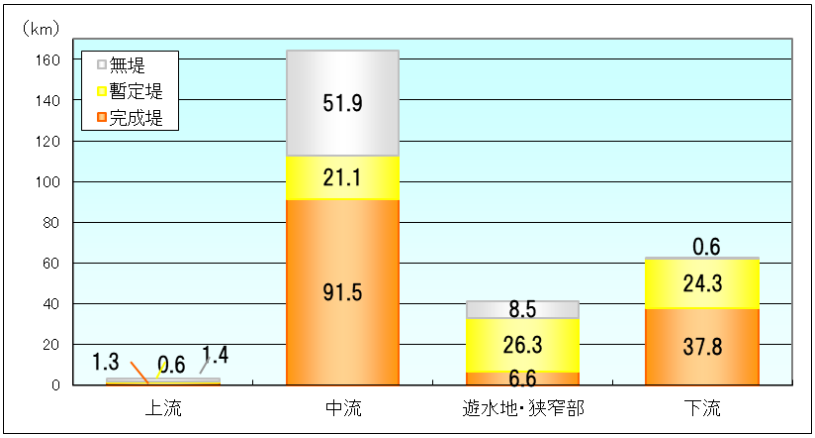
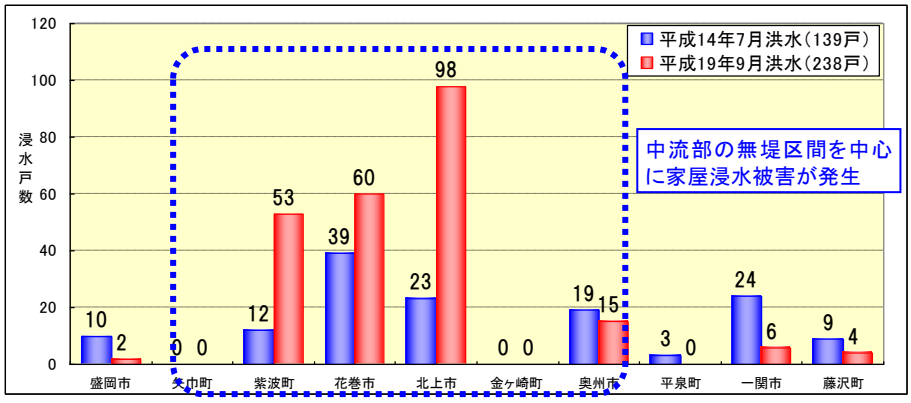


図 3.1.13　北上川　堤防整備延長（令和 7 年（2025 年）3 月末時点）



※浸水戸数は北上川本川の外水により浸水した住家の戸数

図 3.1.14　平成 14 年（2002 年）7 月洪水と平成 19 年（2007 年）9 月洪水の市町別浸水戸数

(2) 北上川狭窄部

一関遊水地から宮城県境までの約 30 ㎞区間は、両岸を急峻な山々で囲まれた狭窄部で、河床勾配が緩く、洪水が流れにくいため、水害常襲地帯となっています。平成 14 年（2002 年）7 月洪水や平成 19 年（2007 年）9 月洪水においては、家屋浸水や道路の冠水による集落の孤立等の被害が発生しました。

狭窄部の河川整備は、その地形的特徴から従来の連続堤方式では宅地や貴重な田畑が著しく減少してしまいます。

このような地区において、治水安全度を早急に向上させるため、輪中堤や宅地嵩上げ等により住家を浸水被害から防御する治水対策に引き続き取り組んでいく必要があります。



平成 19 年（2007 年）9 月洪水の狭窄部浸水状況
（岩手県一関市藤沢町）

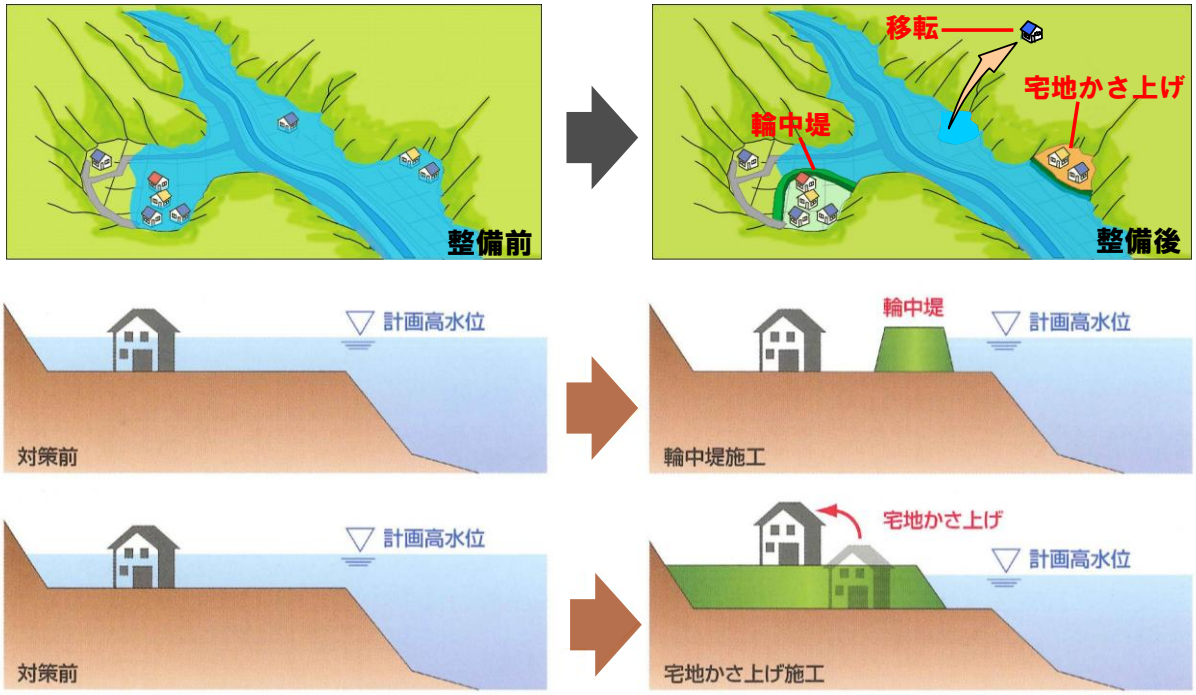


図 3.1.15　北上川狭窄部の治水対策

(3) 旧北上川河口部

旧北上川河口部に位置する石巻市は、港として街が発達してきた歴史的な経緯から、市街地が河岸に近接しており、本格的な堤防の整備が困難な状況が続いていました。こうした中、高潮による浸水被害が頻発していたため、緊急的に平成 14 年（2002 年）7 月の高潮高と同規模の浸水防止施設を施工してきました。

旧北上川の河口部は、昭和 35 年（1960 年）5 月のチリ地震津波や平成 23 年（2011 年）3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う津波により、甚大な被害を受けている地域のため、地域の復興計画等と整合を図りながら、津波・高潮を考慮した対策を行い、令和 3 年（2021 年）度末に工事を完了しました。



平成 14 年（2002 年）7 月
浸水被害状況



平成 21 年（2009 年）10 月
浸水被害状況

平成10年以降の旧北上川における浸水被害

月日	浸水家屋数		避難勧告
	床上戸数(戸)	床下戸数(戸)	
平成10年9月	31	12	
平成14年7月	121	194	5,894世帯,19,613人
平成18年10月	6	27	
平成19年9月	0	1	2,111世帯,5,830人
平成21年10月	10	43	(1,523世帯)

※平成21年10月の1,523世帯は高潮対策避難準備情報であり、避難勧告までは発令していない



浸水防止施設（平成 22 年（2010 年）3 月時点）

津波により橋梁に衝突した船



津波により沈没した船



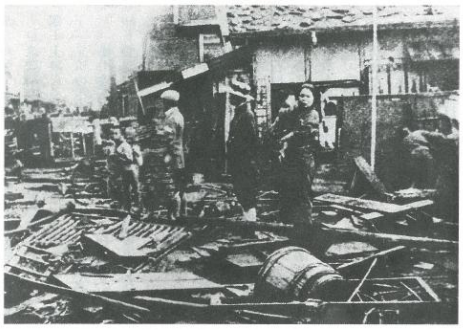
昭和 35 年（1960 年）5 月
チリ地震津波による被災状況



令和 7 年（2026 年）2 月
現在の河口部の状況

[参考]大正2年(1913年)8月高潮の被害

大正 2 年（1913 年）8 月 27 日石巻湾を襲った高潮は牡鹿郡各町村にとって有史以来の惨禍と言われるほどの大変災であった。郡全体の死者 27 人、全壊及び流出家屋 720 棟、浸水家屋 3,346 戸 17,951 人の被害があった。この内石巻町の被害は死者 3 人、負傷者 61 人、全壊家屋 140 棟、半壊 85 棟、流出家屋 137 棟、浸水家屋 2,211 戸 11,275 人の被害があった。（出典：石巻市史）



恐怖の大海嘯襲来

大正二年八月二十七日、石巻地方は激しい高潮に襲われた。大きな被害をもたらした大海嘯（かいしょう）だ。同年八月三十一日付の石巻日日新聞は、四ページ全面を「大海嘯襲来の惨情」の速報で埋め尽くしている。

「暴風雨の中を駆けずり回り、大雨被害状況を原稿にまとめ、夕刊編集を終えて記者連中もホッと一息ついた途端。午後三時ごろ、突然、階下の印刷工場が大騒ぎとなった。〝スワ！何事ぞ〟と工場をのぞいた記者連中は驚いた。工場の土間は見るみるうちに水浸しとなり、屋内は四尺（一・二メートル）もの水深になった。取りあえず全社員を二階に避難させたのち、やむなく新聞の印刷を断念して帰宅させた」（石巻日日新聞）

海嘯とは、満潮と高波が重なって起る高潮現象だが、これに前日来の大雨が重なって北上川の水が増水。一挙に高波となって膨れ上がり、石巻地方沿岸部を襲ったのだった。

「前日の降雨は、午前九時ごろになって突如、大暴風雨となり、烈風猛雨じん雷のごとき音響で襲来し、森羅万象惨として悲鳴をあげるがごとし…」と当時の石日紙は表現している。

警察は水防の警鐘を乱打して消防署員を非常召集。危険状態に陥った門脇、浜横丁、湊、北上川堤防沿いの警戒に当たったが、どうすることも出来ない。間もなく「山なす狂乱怒涛のごとく、海岸一面が泥海に変じ、町民家屋の倒壊流亡、溺死・損傷等の被害甚大にして阿鼻叫喚



大正2年8月、石巻地方を襲った大海嘯で大被害を受け、ぼう然と惨状を見つめる町民（上）と全紙面を使って惨状を伝える石巻日日新聞。

の惨たん目も当てられざる惨状事態を現出。石巻開びやく以来の大惨事…」と報じている。

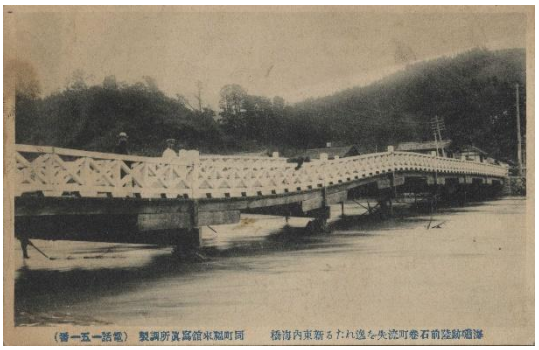
石巻測候所の記録では、最大風速が南々東の風三十八メートル。「二十六日からの雨量は約百ミリ、即ち一秒間に一坪に付き三石八斗七升余の割合…」とそのドシャ降りを表現している。

石巻市史によると、この高潮被害は牡鹿郡全体で死者二十七人、流失家屋三千三百四十六戸このうち石巻町では死者三人、六十一人が負傷し、合併前の荻浜では十六人が死亡したと記している。

この被害で、食糧など生活扶助を申請した者は石巻で百十三戸、蛇田村で八十六戸、荻浜百十五戸など、合計千五百八十八世帯に上ったという。

三十一日付の石日紙には、町役場の炊き出しや給水作業状況、主な事業所の損害状況、周辺各町村の被害や消防の活躍ぶりなどを克明に、しかも生々しく報じられている。

出典：「石巻の大正・昭和」（昭和 63 年（1988 年）8 月 1 日石巻日日新聞社発行）



中瀬東岸より撮影、海嘯のため明治 44 年（1911 年）竣工の東内海橋は鋼管パイプ橋脚２組が波打つ被害を受けた



内海橋下流の中瀬を南から撮影、散乱する製材所の丸太、全壊屋根にふとんを干している、人物の着衣は着物に素足

3) 堤防の質的な状況

北上川は過去に度重なる洪水による被災を受けており、堤防はその経験に基づき拡築、補修が行われてきた歴史があります。古い堤防は、築堤の履歴、材料構成、地盤の構造等が必ずしも明確ではありません。また、かつての流路跡に位置するものもあり、そのような場所では透水性が高く、地盤も安定していないため、漏水、法崩れ等の発生が懸念されます。



漏水発生箇所の水防活動状況
（平成 19 年（2007 年）9 月洪水：奥州市吹張地区）

一方、堤防の整備等によって堤防背後地に人口や資産が集積しており、堤防の安全性の確保はますます重要となっています。

そのため、必要な堤防の断面が確保されている箇所においても詳細点検（表 3.1.3）や平成 24 年 7 月九州北部豪雨（2012 年）災害の堤防決壊・越水被害等を受けて実施した緊急点検（表 3.1.4）のほか、東北地方太平洋沖地震後の河川堤防の耐震対策に関する技術的知見も踏まえた地震等に対する安全性の点検等結果に基づき、機能の維持及び安全性の確保を図るため、必要に応じて堤防の質的整備を実施していく必要があります。

あわせて、堤防の詳細点検結果を水防管理団体と共有することにより、効果的な水防活動を図っていく必要があります。

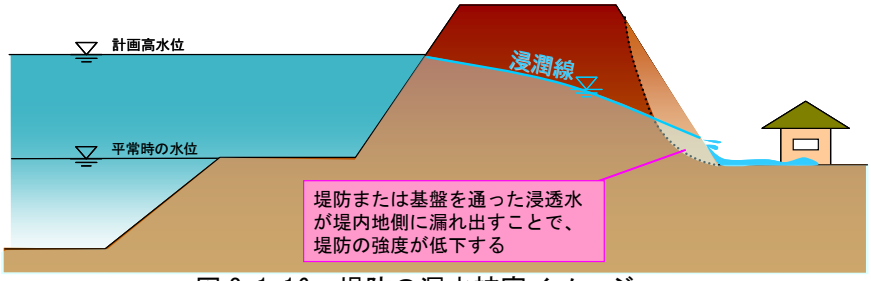
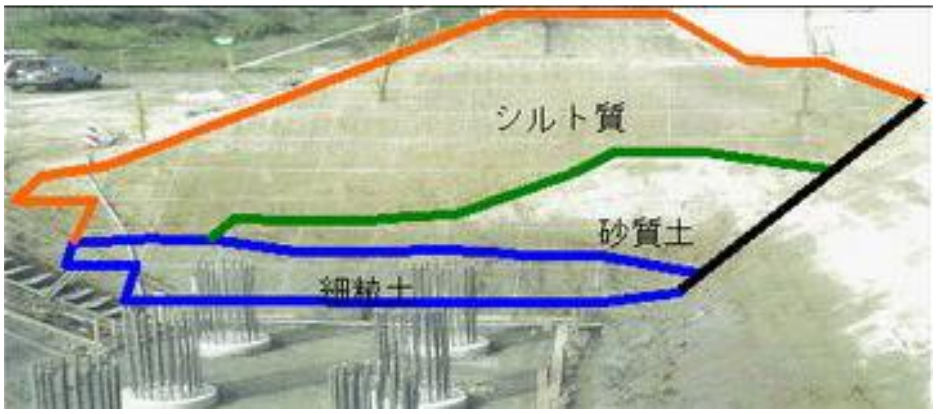


図 3.1.16　堤防の漏水被害イメージ



築堤履歴と材料構成（江合川 24.9km 左岸堤防開削状況）

表 3.1.3　堤防安全性の詳細点検実施状況（平成 30 年（2018 年）3 月末）

単位：km

河川名	詳細点検対象堤防延長	質的整備が不要な堤防延長	質的整備（裏法すべり対策）が必要な堤防延長	質的整備（パイピング対策）が必要な堤防延長	質的整備（表法すべり対策）が必要な堤防延長
水系全体	280.568	188.848	46.689	57.091	3.506
北上川	132.206	76.136	24.564	38.520	1.493
（岩手県側）	94.292	55.475	19.909	26.950	0.000
（宮城県側）	37.914	20.661	4.655	11.570	1.493
旧北上川	46.567	34.228	5.147	7.192	0.000
江合川	48.898	37.768	10.063	2.249	0.000
新江合川	9.152	7.824	1.328	0.000	1.328
砂鉄川	8.803	8.803	0.000	0.000	0.000
磐井川	8.105	4.615	2.325	3.490	0.685
胆沢川	1.104	1.104	0.000	0.000	0.000
人首川	2.644	1.601	0.000	1.043	0.000
和賀川	1.849	1.849	0.000	0.000	0.000
豊沢川	0.670	0.670	0.000	0.000	0.000
猿ヶ石川	6.875	0.555	3.262	4.597	0.000
雫石川	13.695	13.695	0.000	0.000	0.000
中津川	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

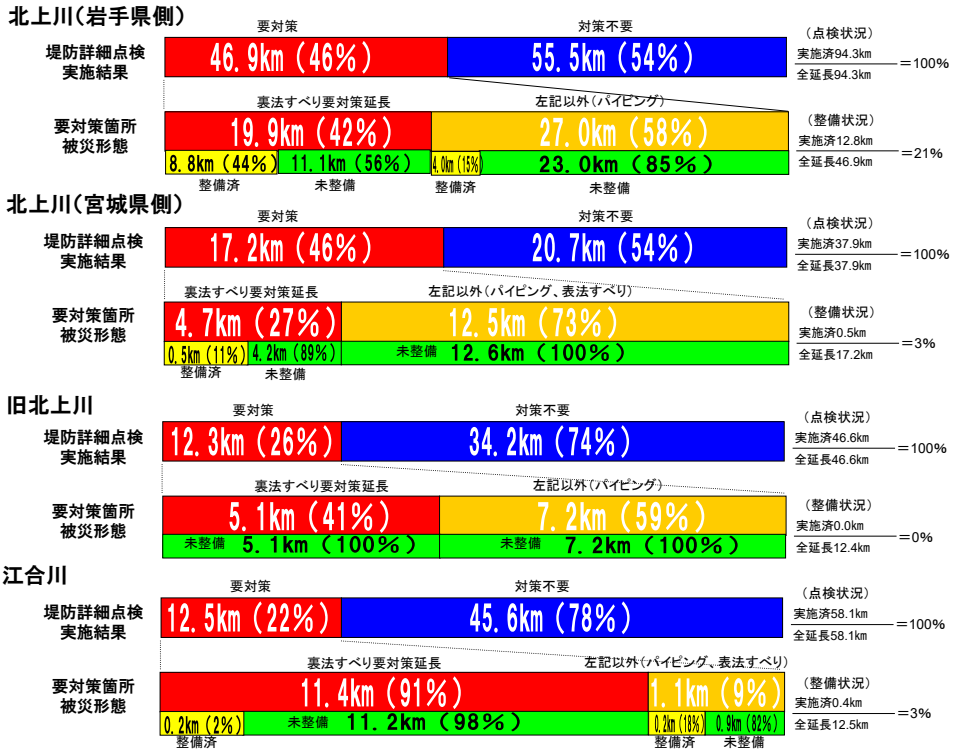


図 3.1.17　主要河川の堤防詳細点検及び質的対策実施状況（平成 30 年（2018 年）3 月末）

表 3.1.4　北上川流域における河川堤防の緊急点検結果（平成 27 年（2015 年）12 月公表）

単位：km

水系名	河川名	直轄河川堤防延長	点検対象堤防延長	要対策延長（各対策の重複除く）	内訳			
					堤防の浸透に耐水安全度		流下能力の不足箇所	水衝部等の侵食に対する安全性
					堤防への浸透	パイピング		
北上川	北上川下流	196.8	163.4	13.4	5.8	4.1	5.1	0
	北上川上流	272.1	230.8	11.7	7.5	3.4	10	0.8
合計		469	394.1	25.1	13.3	7.5	15.1	0.8

[参考]過去の地震で実施した地盤改良等の効果

◇宮城県北部を震源とする地震（平成15年（2003年））により被災を受けた鳴瀬川堤防においては、大規模被災箇所の本復旧工法として、堤体全面切り返し＋地盤改良＋護岸＋ドレーン工を組み合わせて実施しました。この区間では、東北地方太平洋沖地震時において被災は確認されていません。

◇また、宮城県沖地震（昭和53年（1978年））での災害復旧において、川表に遮水矢板、川裏のり尻の基礎地盤にクラッシャーランを施した名取川右岸閖上地区堤防では、東北地方太平洋沖地震での被災は確認されていません。さらに、宮城県沖地震で被災し、原形復旧を行った北上川橋浦地区の一部区間では、事前の予防対策として押さえ盛土及びグラベルドレーン工を耐震対策として施しました。この区間に連続する上下流堤防は被災しているものの、対策実施箇所の被災はクラック程度と軽微でした。

◇なお、管内直轄河川では、兵庫県南部地震（平成７年（1995年））を契機に予防対策として堤防の耐震対策を約1.6km区間で実施していましたが、津波により崩壊した北上川2.7k～3.3km 区間を除けば、鳴瀬川右岸0.7k～1.05km区間（SCP 工法）、名取川右岸0.7k～0.9km 区間（押さえ盛土工法）の被災も軽微でした。

◇以上より、施工箇所の条件に応じて地震による堤防変形の主要因となる液状化層の改良或いは変形抑制対策を施した箇所では、東北地方太平洋沖地震で効果を発揮したことが確認できました。

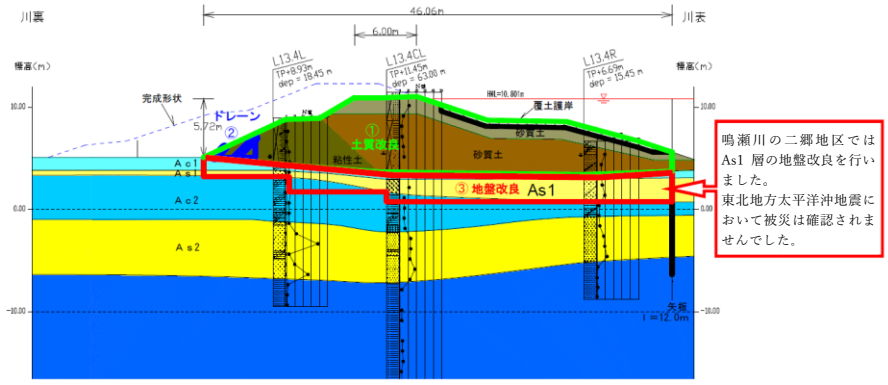


図 3.1.18　鳴瀬川左岸二郷地区（13.4k）土質断面図

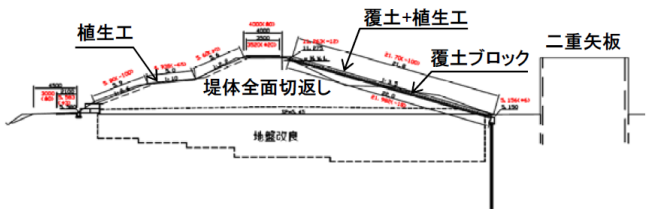


図 3.1.19　鳴瀬川左岸二郷地区（13.4k 付近）本復旧断面
（平成 15 年（2003 年）宮城県北部を震源とする地震）

3.1.4 洪水調節施設の整備状況

1）ダム

北上川のダム建設は、昭和 16 年（1941 年）に策定された上流部（岩手県側）の当初計画において、流域の洪水調節と総合開発を目的とした五つのダム建設が位置づけられたことから始まりました。

その第 1 号として昭和 16 年（1941 年）に田瀬ダム建設に着手しましたが、戦争により資材等の入手が困難となり、昭和 19 年（1944 年）に工事は中断されました。その後、昭和 22 年（1947 年）9 月洪水(カスリン台風)、昭和 23 年（1948 年）9 月洪水(アイオン台風)の被害を契機として、昭和 24 年（1949 年）に上下流一貫した治水計画の見直しが行われ、さらに、昭和 25 年（1950 年）に制定された国土総合開発法に基づき、昭和 26 年（1951 年）12 月に全国で初の特定地域として「北上特定地域」が指定されました。昭和 28 年（1953 年）2 月には計画の大綱を定めた「北上特定地域総合開発計画（ＫＶＡ事業)」が策定され、ダムによる流域総合開発の機運も高まり、石淵ダム(昭和 28 年（1953 年）完)、田瀬ダム(昭和 29 年（1954 年）完)、湯田ダム(昭和 39 年（1964 年）完)、四十四田ダム(昭和 43 年（1968 年）完)、御所ダム(昭和 56 年（1981 年）完)、鳴子ダム(昭和 32 年（1957 年）完)の建設が進められました。

これらのダムは、洪水調節により河川を流れる洪水量の低減を図るとともに、エネルギー開発やかんがい用水等への供給が行われ、流域の社会・経済を支える重要な役割を担っています。

また、終戦直後の不安定な社会情勢のもと建設された石淵ダムは、県内有数の穀倉地帯である胆沢扇状地の水源として大きな効果をもたらしましたが、しばしば水不足にも見舞われていました。こうした水不足の解消や水需要の増加に伴う水源確保及び洪水量の低減等を図るため、石淵ダムより下流約 2㎞に胆沢ダムが計画され、昭和 63 年（1988 年）より工事着手、平成 25 年（2013 年）11 月に完成しています。これに伴い、石淵ダムは胆沢ダムの湖底に沈むこととなりましたが、現在は胆沢ダムへの土砂流出の防止という新たな役割を担っています。

さらに、人口・資産が特に集積する盛岡市近郊の北上川の上流域では、平成 25 年（2013 年）8 月と 9 月にダムの計画高水流量を上回る洪水が相次いで発生したことから、四十四田ダムの貯水容量増大や御所ダムの効果的な運用等による治水機能増強を目的に、令和元年（2019 年）度から北上川上流ダム再生事業の実施計画調査（当時）に着手しています。

なお、北上川の治水・利水計画の根幹をなす流域内のダム群は、殆どのダムで建設後約 40 年～70 年が経過しており、貯水池内への堆砂の進行や施設の老朽化等が懸念されることから、ダム機能の長期的な維持・保全はもとより、個別ダム流域における気象特性や堆砂状況等の変化の把握を行うとともに、洪水予測技術の向上に努めるなど、効率的・効果的なダム運用を図り、適切な維持管理を継続する必要があります。



石淵ダム（昭和 28 年（1953 年）完成）



田瀬ダム（昭和 29 年（1954 年）完成）



湯田ダム（昭和 39 年（1964 年）完成）



四十四田ダム（昭和 43 年（1968 年）完成）



御所ダム（昭和 56 年（1981 年）完成）



胆沢ダム（平成 25 年（2013 年）完成）



鳴子ダム（昭和 32 年（1957 年）完成）

2) 一関遊水地

一関・平泉地域は、遊水地直下流から県境まで続く狭窄部の堰上げによる影響により、昔から洪水常襲地域となっており、特に、昭和 22 年（1947 年）のカスリン台風、昭和 23 年（1948 年）のアイオン台風においては壊滅的な被害を受けました。

そのため、昭和 24 年（1949 年）の第 1 次改定計画で舞川遊水地(現在の第 2、第 3 遊水地)が計画され、昭和 48 年（1973 年）に全面改定された流域全体の計画において、現在の一関遊水地計画が位置づけられました。

一関遊水地事業は、昭和 47 年（1972 年）に着手され、昭和 57 年（1982 年）までは遊水地計画地域内の家屋移転を重点的に実施し、工事としては磐井川の河道付替や工事用橋梁、堤内排水路などの施工が行われました。昭和 58 年（1983 年）には、市街地を守る周囲堤の盛土工事に着手し、関連施設として中里陸閘、平泉陸閘、平泉排水樋門、中里跨線橋等の工事も進められました。

こうした中、遊水地計画区域内の平泉町において、一関遊水地の堤防及び国道 4 号平泉バイパスが、平安末期に栄えた奥州藤原氏の政庁であったと考えられていた「柳之御所跡」を通る形で計画されていました。このため、昭和 63 年（1988 年）から工事予定地での発掘調査を実施したところ、この遺跡がかつての「柳之御所跡」であることを裏付ける貴重な遺品・遺構が相次いで出土したため、我が国の歴史を解明する上で重要であるとの判断から遺跡区域を避ける形で堤防及びバイパスルートの変更が行われました。また、平成 16 年（2004 年）には奥州市衣川における堤防工事予定地の発掘調査によって「接待館遺跡」の範囲が明らかとなり、大規模な堀に囲まれる「館」の構造が確認され、内堀の埋土から大量のかわらけが発見されるなど、柳之御所跡と同様に重要な遺跡と判断されたため、堤防ルートの変更を行い、治水対策と遺跡保存の両立を図りながら事業を推進しました。

戦後 3 番目となる水位を記録した平成 14 年（2002 年）7 月洪水（台風第 6 号）では、整備途上の段階でしたが市街地への氾濫流の流入を防止し、堤防がなかった場合に比べ約 550ha の浸水を軽減し、浸水家屋数にして約 623 戸の浸水被害軽減が図れたものと試算され、確実に治水効果が発揮されています。

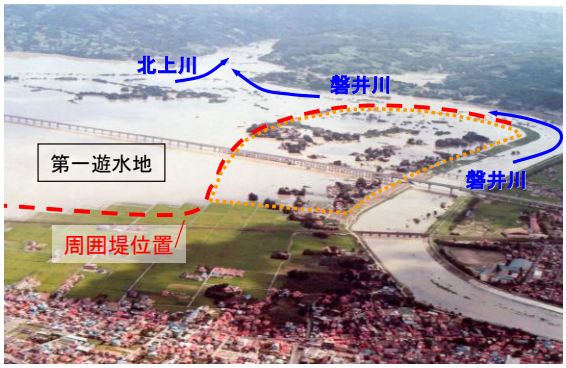
令和 6 年（2024 年）の洪水では、小堤や水門の整備が進んだことにより、遊水地内の農地の冠水被害も回避されています。

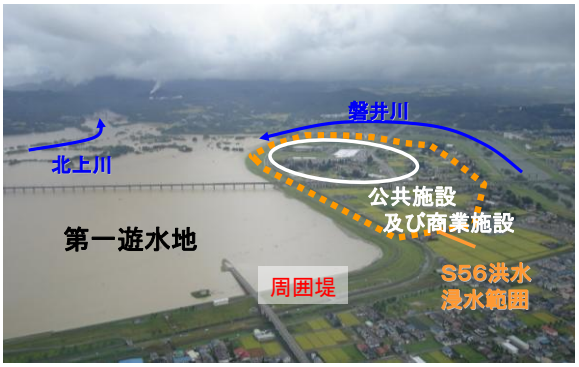
半世紀に渡り整備してきた一関遊水地は、令和 7 年（2025 年）度で洪水調節施設として必要な整備を完了したことから、今後は、洪水調節機能を確実に発揮させるため、適切な運用・管理を行う必要があります。

一方、周囲堤と一体となって一関市街地を防御するため、一関遊水地関連として堤防整備等を行ってきた磐井川においては、計画堤防に対して高さが不足している区間が残されていることから、市街地を守る一連堤防の早期完成が望まれています。



図 3.1.20　一関遊水地の計画概要





一関遊水地周囲堤の整備による浸水被害の解消
（左：昭和 56 年（1981 年）8 月洪水、右：平成 19 年（2007 年）9 月洪水）



平成 19 年（2007 年）洪水後の刈取り状況
（土砂の付着により刈り取り作業が進まない）



令和 6 年（2024 年）
一関遊水地の整備による農地浸水の解消

3）新江合川

新江合川は、江合川下流の流量低減のため、鳴瀬川へ洪水流量を分派しています。昭和 32 年（1957 年）に通水していますが、江合川下流地区においては、平成 6 年（1994 年）、平成 14 年（2002 年）の洪水時に計画高水位に迫り、平成 27 年（2015 年）には計画高水位を超過する水位を記録するなど、現在も治水安全度が低い状態となっています。

そのため、江合川の河川改修と合わせ、江合川と鳴瀬川の治水安全度バランスを考慮しつつ、適切な洪水分派量を確保するため、流頭工及び右京江床固の改築等の整備と適切な維持管理を行う必要があります。



涌谷大橋（平成 6 年（1994 年）9 月洪水）



平成 27 年（2015 年）9 月洪水時の江合川分派地点の様子

3.1.5 内水被害の発生状況

洪水時においては、本川水位の上昇に伴う流入支川への逆流を防止するため、樋門・樋管、水門等のゲートを閉鎖しますが、これにより支川からの水が本川に排水できなくなり、支川合流部付近で内水氾濫が生じます。北上川水系においても、堤防整備の進捗に伴い本川が氾濫する洪水被害（外水被害）は少なくなってきましたが、支川からの自然排水が困難となる場合においては、内水氾濫による被害が発生しています。

北上川水系の内水対策は、これまで排水機場や救急内水排水施設の整備、排水ポンプ車の配備・運用を行うことにより、内水被害の軽減に努めてきました。また、東北地方太平洋沖地震においては、排水ポンプ車を全国から応援要請し、内水排除を実施するとともに、河口部周辺地域に対して浸水リスクマップ等による情報提供を実施しています。

今後、無堤部における堤防整備や堤内地における土地利用の高度化等によって、内水氾濫の対策がさらに重要となることから、内水氾濫に対しても現状の安全度を適正に評価し、内水被害を軽減するための対策を県や市町と連携して進めていく必要があります。



平成 14 年（2002 年）7 月洪水における内水氾濫状況（左：花巻市、右：一関市）



平成 19 年（2007 年）9 月洪水における内水排水作業状況（薬師堂排水樋門：花巻市石鳥谷町）

表 3.1.5　北上川流域における排水施設（令和 7 年（2025 年）3 月時点）

	施設名	本川名	支川名	設置年度	位置（河口（県境）又は合流点 からの距離）	設置樋門等名	ポンプ規模
岩手県	石鳥谷水辺プラザ構内	―	―	平成26年（2014年）	花巻市石鳥谷町（右岸107.8km）	排水ポンプ車	30m^3/min（水中モータ式）
				平成26年（2014年）		排水ポンプ車	30m^3/min（高揚程）
				令和5年（2023年）		排水ポンプ車	60m^3/min（水中モータ式）
	後川救急内水排水施設	北上川	後川	平成8年（1996年）	花巻市里川口（右岸90.8km＋55m）	花巻排水樋門	1.0m^3/s×10基
	広瀬川救急内水排水施設	北上川	広瀬川	平成11年（1999年）	北上市黒沢尻町（右岸75.4km＋180m）	旧黒沢川排水樋管	1.0m^3/s×6基
	大曲川救急内水排水施設	北上川	大曲川	平成4年（1992年）	北上市川岸（右岸75.2km＋38m）	古川排水樋管	1.0m^3/s×4基
	水沢水辺プラザ構内	―	―	平成26年（2014年）	奥州市水沢区姉体町（右岸50.2km）	排水ポンプ車	30m^3/min（高揚程）
		―	―	令和5年（2023年）		排水ポンプ車	60m^3/min（水中モータ式）
	平泉排水機場	北上川	堤内排水路	平成11年（1999年）	平泉町一筋（右岸33.2km＋150m）	平泉排水樋門	1.0m^3/s×5基
		―	―	令和2年（2020年）		排水ポンプ車	30m^3/min（高揚程）
	川崎地区防災ステーション	―	―	令和2年（2020年）	一関市川崎町薄衣（左岸16.6km）	排水ポンプ車	30m^3/min（高揚程）
		―	―	令和2年（2020年）		排水ポンプ車	30m^3/min（水中モータ式）
	吸川救急内水排水施設	磐井川	吸川	平成4年（1992年）	一関市要害（右岸2.4km＋180m）	吸川排水樋門	1.0m^3/s×7基
	前堀排水機場	磐井川	堤内排水路	平成11年（1999年）	一関市狐禅寺（左岸1.4km＋80m）	前堀排水樋門	1.0m^3/s×7基
	一関出張所	―	―	平成22年（2010年）	一関市狐禅寺（左岸1.4km＋80m）	排水ポンプ車	30m^3/min（高揚程）
宮城県	錦織格納庫	北上川	―	平成10年（1998年）	登米市東和町（左岸44km）	排水ポンプ車	60m^3/min×1台（高揚程）
	本町排水機場	北上川	締切沼川	平成20年（2008年）	登米市津山町柳津（左岸26.4km）	締切沼吐出樋管	1.17m^3/s×3基
	追波川排水機場	北上川	追波川	昭和53年（1978年）	石巻市大森（右岸14.4km＋70m）	追波川排水機場樋管	3.0m^3/s×1基 2.0m3/s×1基
	追波川格納庫	北上川	―	平成10年（1998年）・平成21年（2009年）	石巻市大森（右岸14km）	排水ポンプ車	60m^3/min×1台（高揚程）
		北上川	―			排水ポンプ車	30m^3/min×1台
		北上川	―			排水ポンプ車	30m^3/min×1台（広域運用）
	相野谷排水機場	北上川	飯野川排水路	昭和61年（1986年）	石巻市相野谷（左岸13.4km＋100m）	相野谷排水機場樋管	1.0m^3/s×1基
	横川排水機場	北上川	大西川	平成26年（2014年）	石巻市福地（右岸7.4km＋50m）	横川排水機場樋管	0.45m^3/s×2基
	涌谷地区防災ステーション	北上川	江合川	平成25年（2013年）	涌谷町涌谷千間江（左岸9.4km）	排水ポンプ車	30m^3/min×1台





東北地方太平洋沖地震に伴う津波による浸水対応状況（排水ポンプ車）







東北地方太平洋沖地震後の内水排除状況（平成 23 年（2011 年）9 月台風 15 号）

3.1.6 河川・ダムの維持管理

1）河川管理施設の維持管理

河川に設置される構造物は、主としてその設置主体と設置目的により、河川管理施設と許可工作物に区分されます。

河川管理施設は、河川による公共利益と福祉の増進、地域の安全のために欠くことのできない機能を有する施設であり、ダム・堰・水門・樋門樋管・排水機場・閘門・陸閘・堤防・護岸等が河川管理施設に含まれます。

北上川水系の大臣管理区間 336.52 ㎞（ダム関連管理区間は除く）においては、下表に示す河川管理施設の維持管理を実施しています。

表 3.1.6　河川管理施設（ダム・堤防・護岸除く）　設置状況(令和 7 年(2025 年)4 月時点)

		水門	樋門 樋管	排水 機場	堰	閘門 陸閘	その他 ※	合計
大臣管理区間		14	200	10	3	44	6	277
内訳	岩手県内	1	133	6	0	37	0	177
	宮城県内	13	67	4	3	7	6	100

※その他には、流頭工、床固を含む



河川管理施設　堰（北上大堰）



河川管理施設　水門（福地水門）



河川管理施設　樋門・樋管（中江川排水樋門）



河川管理施設　水門（千厩川水門）

ｉ）堤防･護岸等の管理

堤防及び護岸等については、度重なる出水及び時間の経過等により、損傷、劣化、老朽化等が発生するため、災害の未然防止のためにも、平常時からの巡視・点検を的確かつ効率的に実施し、必要に応じた対策を実施する必要があります。

堤防表面の芝等の植物は、流水や雨水による浸食作用から堤防を保護する重要な機能を持ちますが、イタドリ等の大型植物が繁茂することにより、芝等が衰退し、堤防法面の耐侵食機能が低下している事例が確認されています。
このため、これら植生の駆除と適切な植生への転換を図ることが必要です。

また、護岸、根固工等についても、その機能が発揮されなかった場合、低水路の河岸が侵食され、堤防の安全性低下につながるおそれがあります。そのため、施設が所要の機能を発揮できるように適切に管理していく必要があります。

さらに、維持管理が必要な堤防・護岸等は、今後の河川改修の進捗に伴いさらに増加するため、効率的な維持管理の取り組みが重要となっています。

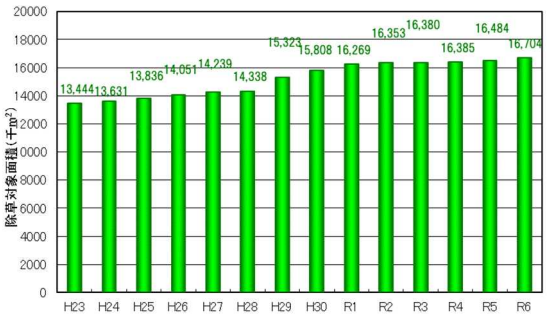


図 3.1.21　堤防除草面積の推移
（令和 7 年（2025 年）3 月時点）



堤防に繁茂するイタドリ等の大型植物



堤防近接樹木の状況



洗掘による護岸崩落状況

ⅱ）樋門樋管等の管理

北上川流域における治水・利水の歴史は古く、水門・樋門樋管・排水機場等の河川管理施設の約 7 割が設置後 30 年以上を経過しています。

今後さらに構造物の老朽化が進み、更新時期も重なることから、施設の重要度、老朽化等の度合いに応じた効率的な維持・管理を進めることがますます重要となっています。

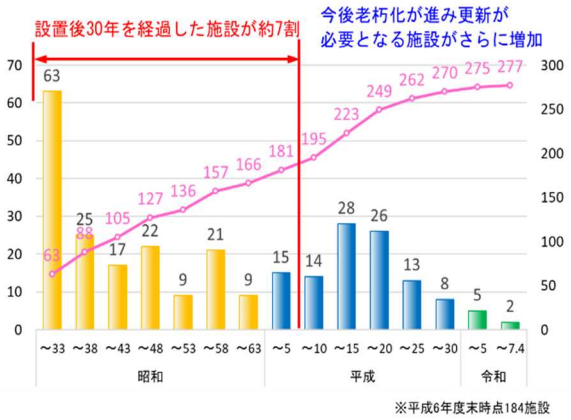
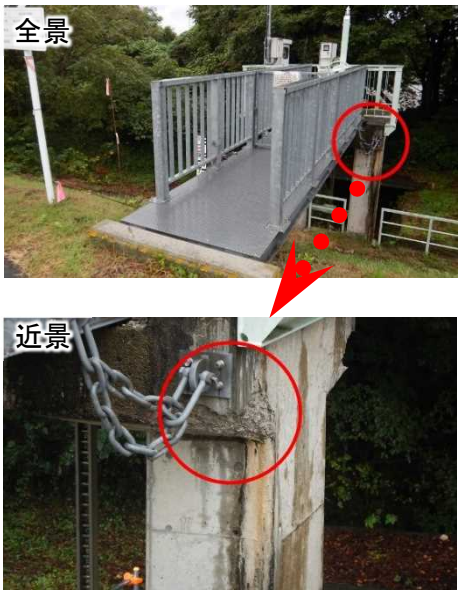


図 3.1.22　年代毎の河川管理施設設置数（大臣管理区間全体）

樋門樋管等については、地盤沈下、洪水や地震などによる施設本体の変状、また周辺部の空洞化等により排水機能の低下や漏水が発生し、堤防の安全性の低下を招くなど、治水上悪影響を及ぼすことのないよう適切に点検・維持管理を行う必要があります。

特に、北上川流域では、日常的な目視点検が困難な直径 100 ㎝未満の小口径の樋管が約 2 割を占めています。このような樋管については、ゲートのみならず、管体内部についても自走式カメラ等による点検を定期的に実施し、異常を早期に発見することが必要です。

また、ゲート操作等に係わる機械設備及び電気施設については、洪水時にその機能を確実に発揮する必要があるため、年数の経過及び稼働状況等による老朽化、劣化の進行により、操作等に障害が生じないように適切に維持管理する必要があります。



樋管ゲート部の劣化状況



樋管等の老朽化によるクラック発生状況

排水機場や救急内水排水施設は、国民の生命・財産・生活を守るため、洪水時において適切に操作を行うことにより、遅滞なく内水を排除することが求められます。このため、これら施設の操作に障害が生じないように、定期点検・臨時点検等を確実に実施する必要があります。



後川救急内水排水施設（花巻市）

河川敷、河川管理施設周辺に漂着する流木や塵芥の放置により、洪水の流下または施設機能の障害の原因とならないように、適切に維持管理する必要があります。





平成 19 年（2007 年）9 月洪水における塵芥
（左：都南大橋下流 右：前堀排水樋管）



平成 14 年（2002 年）7 月洪水における塵芥
（流木捕捉施設：北上川（宮城県側）21k 付近）

近年、豪雨の頻発化や津波等による河川管理施設の操作頻度が増加する一方、水門等水位観測員の高齢化等による担い手不足が課題となっており、確実な操作を行うための環境整備や水門等水位観測員の安全確保が重要となります。このため、監視・操作環境向上のための操作上屋の設置や操作の省力化のためのフラップ化に加え、樋門等の集中管理や操作の自動化、河川情報システムや光ファイバーケーブルを活用した遠隔化等、河川管理の高度化を推進していく必要があります。



一関遊水地集中管理センター

また、河口部においては、東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う津波による被害を踏まえ、被害の軽減を図るとともに、操作員の安全確保や迅速・確実な操作のため、水門等の自動化・遠隔操作化を推進することが必要です。

iii）その他

大臣管理区間内の許可工作物として、道路・鉄道橋梁等の横断工作物や樋門・樋管、取水施設等の河川管理者以外が設置する占用施設が下表のとおり多数設置されています。

これらの施設の老朽化も進んでいくことから、河川管理者として維持管理の状態を監視し、適切に指導していく必要があります。

表 3.1.7　許可工作物設置状況(令和 7 年（2025 年）3 月時点)

		樋門 樋管	排水機場	堰 （頭首工）	揚水機場	橋梁	その他	合計
大臣管理区間		121	24	11	165	174	70	565
内訳	岩手県内	60	0	9	135	123	51	378
	宮城県内	61	24	2	30	51	19	187

※「その他」は伏越など



旧北上川：日本製紙第二取水樋管



胆沢川：胆沢第二発電所若柳堰堤



旧北上川：中山揚水機場



江合川：清水川頭首工

2）河道管理

経年的な土砂堆積によって砂州や中州が発達すると、河道の断面が小さくなるとともに、樹木が繁茂することから、河道の流下能力が低下し、洪水時の水位上昇につながります。また、増水による土砂堆積や流木は、河川管理施設の機能に支障を及ぼす場合があります。このため、流下能力の維持と河川管理施設の機能維持の観点から、堆積した土砂の撤去や砂州掘削による河床低下対策など、適切な維持管理が必要です。

また、砂州や中州への土砂堆積や樹林化の進行により、低水路が固定化されることで、陸部と水部の二極化が進行している箇所があります。このような箇所では、固定化された低水路において局所的に河床低下が発生しており、護岸等の河川管理施設への影響が懸念されます。したがって、樹林化等により低水路が固定化しないよう適切に河道の管理を行うとともに、必要に応じて河川管理施設の機能を維持するための対策を実施する必要があります。

さらに、河道を安定的に維持していくためには、砂利採取規制計画に基づく適正な管理の継続とあわせて供給源である上流山地から沿岸海域まで含めた流域全体の土砂動態についても把握し、治水、環境の両面から適切に予測・評価していく必要があります。

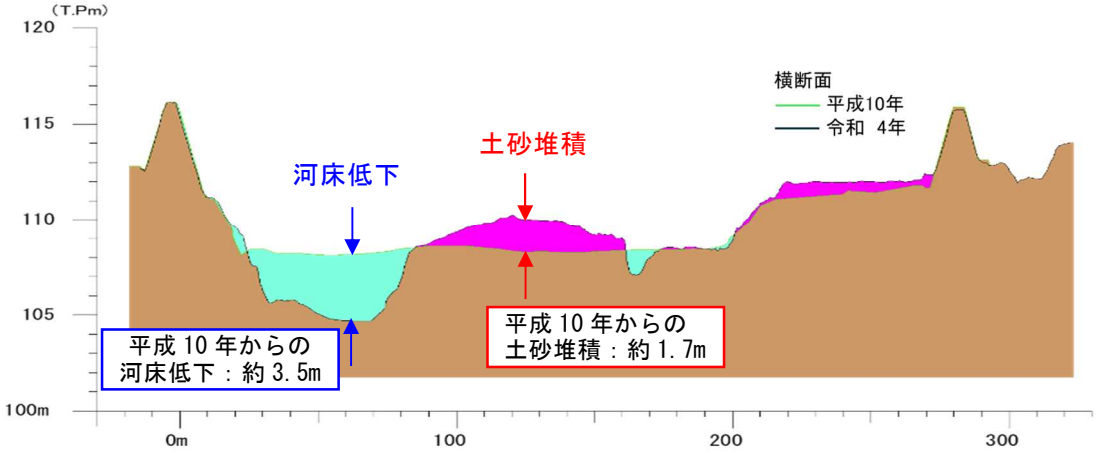


図 3.1.23　二極化の進行事例（131.2km 地点〔盛岡市向中野、都南大橋上流〕）



陸部と水部の二極化が進行した河岸状況

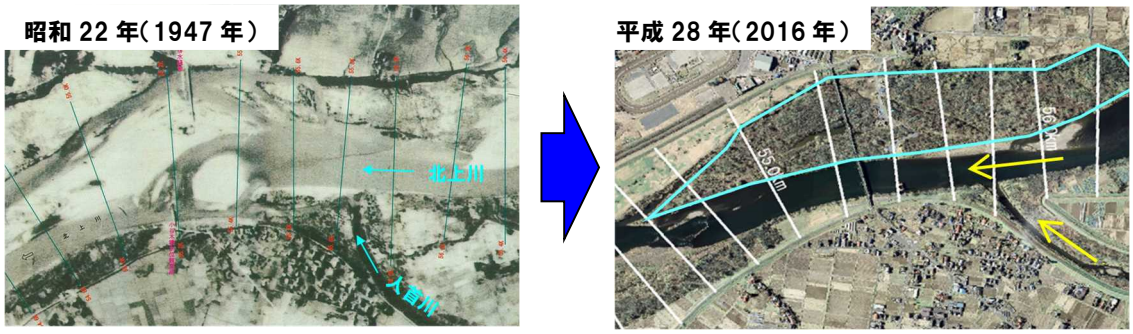


橋梁を覆うほど生長した河道内樹木状況

3）樹木管理

河道内樹木の繁茂により、河道の流下能力が低下し、洪水時の水位上昇につながります。また、河川巡視・施設点検等の支障となるほか、洪水時の倒伏・流出や台風時の倒木等により河川管理施設の機能に支障を及ぼす場合もあります。

洪水の流下を阻害する河道内樹木については、動植物の生息・生育・繁殖環境等に配慮しつつ、モニタリングを実施し、伐採などにより適切に管理していく必要があります。また、河川巡視の支障となる樹木や河川管理施設に悪影響を与える樹木についても、同様に管理することが必要です。なお、北上川においては堤外地に多くの民有地が存在することより、地域との合意形成も必要となります。



河道内での樹林化の形成(奥州市：小谷木橋周辺)



洪水時の流下阻害となる樹木群（左：藤橋上流　右：和賀川合流部）



河川巡視の支障となる樹林群



台風時の倒木による堤防への被害

4）不法占用、不法行為等の防止と河川美化

北上川流域では、河川管理区域に一般家庭ゴミや家電リサイクル法の対象 4 品目を含む家電製品、タイヤ、自動車等、様々なものが不法投棄されています。また、堤外地に多くの民有地が存在し、河川法の許可を得ずに設置された不法工作物も多く存在しています。これらは河川環境の悪化につながるだけでなく、洪水流下の支障となるおそれがあるため、河川巡視や河川情報カメラを活用した監視体制を強化するとともに、河川美化の推進に向け、地方自治体又は関係行政機関や地域住民と連携し、不法投棄や不法占用の撲滅に向けた取組を推進する必要があります。

また、河口部においては過去に不法係留船が多く存在しており、洪水流下の支障となっていたことや、東北地方太平洋沖地震に伴い発生した津波により、不法係留船等が市街地に流出しました。これを踏まえ、関係行政機関、地域住民及び利用者団体と連携し、重点的撤去区域の指定を行ったことで、不法係留船の解消が図られており、引き続き適正な管理を継続していく必要があります。

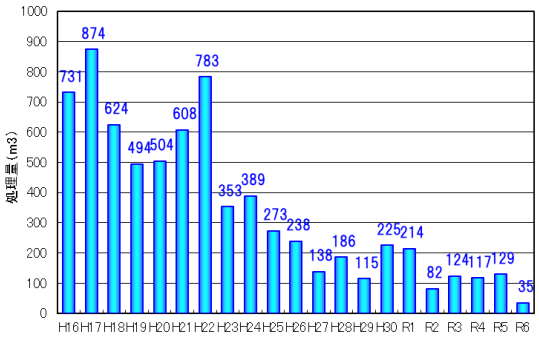


図 3.1.24　河川における不法投棄物処理量の推移（大臣管理区間）（令和 7 年（2025 年）3 月時点）



不法工作物の状況



不法投棄の状況



不法係留船の状況



現在の河口部の状況（令和８年１月撮影）

5）ダムの維持管理に関する事項

北上川流域には、田瀬ダム・湯田ダム・四十四田ダム・御所ダム・胆沢ダム・鳴子ダムの計 6 ダムが整備されており、殆どのダムで完成後 40～70 年以上経過しています。これらのダムについて、洪水時や渇水時に確実に機能を発揮させるため、長期にわたり適切に維持管理していくことが重要となります。

ｉ）堤体及び湖面の維持管理

既存ダムを長期的かつ効果的に活用するため、施設の損傷や経年劣化などの老朽化の進行に対し、現行の安全性を適切に評価した上で、堤体や付属施設、貯水池、各種観測設備等について、継続的な施設管理・保全対策が重要となります。

また、湖面の維持管理も重要であり、特に洪水時にダム湖に流れ込んだ流木等が放流設備や貯水池の水質に影響を与えないよう、流木止施設の設置による適切な流木処理を実施する必要があります。また、貯水池周辺の法面についても、出水や波浪、貯水位変動等により不安定化する場合があることから、適切な維持管理・対応を図る必要があります。



流木処理状況（四十四田ダム）



コンジットゲートの発錆状況（湯田ダム）


トンネル洪水吐の漏水


貯水池法面補修状況（御所ダム）

ii）流入・堆積土対策

ダム湖には、流水とともに上流からの土砂も流れ込み、この土砂が貯水池内に堆積することにより、洪水調節や利水補給機能に影響を与えるため、定期的に堆砂状況を把握し、貯水池の適切な運用を図ることが必要です。

貯水容量に対して堆砂が進んでいる四十四田ダム、御所ダム、湯田ダム、胆沢ダムや鳴子ダムにおいても、貯砂ダム等の土砂捕捉施設整備や掘削により発生する土砂の有効活用、一時保管場所の整備等、計画的な土砂管理が重要です。引き続き、各ダムにおいて、治水・利水機能を維持するため継続的に堆砂傾向を把握し、ダム機能の維持を図ることが必要です。

また、四十四田ダムなど堆積土が人体や環境に対して有害な影響を及ぼす可能性がある場合は、水質のみならず、堆積土砂についても状況の監視や必要に応じ、地山の掘削等、対策を実施しダム機能の維持を図る必要があります。



堆砂測量状況（四十四田ダム）



堆積土砂の掘削状況（御所ダム）

iii）適正な洪水調節

ダムで洪水調節を行う場合は、各種気象データ等を基に流入予測を行い、放流設備等の点検や関係機関への情報提供、放流警報施設や警報車による巡視・注意喚起など、下流河川における安全確保の対応が必要となります。

そのためにも、各種観測設備や放流警報施設、通信施設などを、適切に維持管理していくことが重要となります。



平成 19 年（2007 年）9 月 17 日
洪水調節状況（御所ダム）

iv）その他

ダム貯水池及び下流河川も含めた環境への影響等についても、適切に把握を行い、必要に応じ対策を行うことが重要となります。

○ダムの堆砂状況

北上川流域におけるダムの堆砂状況は、表 3.1.8 及び図 3.1.26 に示すとおりであり、四十四田ダムを除く各ダムの堆砂量は、ほぼ計画どおりに推移しています。

一方、四十四田ダムは、昭和 43 年（1968 年）の完成後、堆砂の進行が顕著であり、令和 5 年（2023 年）時点の堆砂量は、ダム計画であらかじめ見込まれていた堆砂容量の約 99.8%にまで達しています。また、こうした堆砂の一部がダムの有効貯水容量を侵しており、ダム機能の低下が懸念されています。

表 3.1.8　北上川流域におけるダムの堆砂状況

ダム名	完成年	経過年数	計画堆砂量（千m^3）	累加実績堆砂量（千m^3）	堆砂率
四十四田ダム	昭和43年（1968年）	55年	11,600	11,578	99.8%
御所ダム	昭和56年（1981年）	42年	20,000	8,597	43.0%
田瀬ダム	昭和29年（1954年）	69年	26,400	3,216	12.2%
湯田ダム	昭和39年（1964年）	59年	20,450	10,619	51.9%
胆沢ダム	平成25年（2013年）	10年	11,000	1,086	9.9%
鳴子ダム	昭和32年（1957年）	66年	15,000	8,543	57.0%

※令和5年(2023年)度調査結果

[参考]四十四田ダムにおける堆砂進行の背景

四十四田ダムの堆砂進行の背景として、旧松尾鉱山坑排水の中和処理が挙げられます。鉱山から流出した重金属を含む強酸性水に対する暫定中和処理対策（河道内への石灰石投入）により、ダム貯水池内に中和生成物が大量に流入しました。これにより、砒素を始めとする重金属を含む堆砂が大幅に進行し、現在もなお堆積物の深部に堆積しています。

こうした状況から、四十四田ダムで堆砂対策を実施する場合、既堆積物の取り扱い、将来的な河川水質への影響など考慮する必要があったため、量的な課題、質的な課題について総合的に検討・整理し、「四十四田ダム貯水池堆砂対策検討委員会」（平成 18 年（2006 年）3 月設立）において堆砂対策に関する審議を行いました。

その結果、質的課題に対しては貯水池内の堆積土砂は掘削せず存置すること、量的課題に対しては貯砂床固めおよび堆砂の経年的状況変化に合わせた地山掘削等が有力であるとの提言がなされたことから、平成 28 年（2016 年）に貯砂床止めを整備し、堆積した土砂の撤去を実施しています。

四十四田ダムは北上川本川唯一のダムであり、県都盛岡市中心部を洪水から守る重要な役割を果たしていることから、ダム機能を維持するため、貯砂床固め上流に堆積した土砂の掘削による堆砂抑制や地山の堀削による容量確保を計画的に進める必要があります。



四十四田ダムによる洪水調節
（平成 19 年（2007 年）9 月洪水）

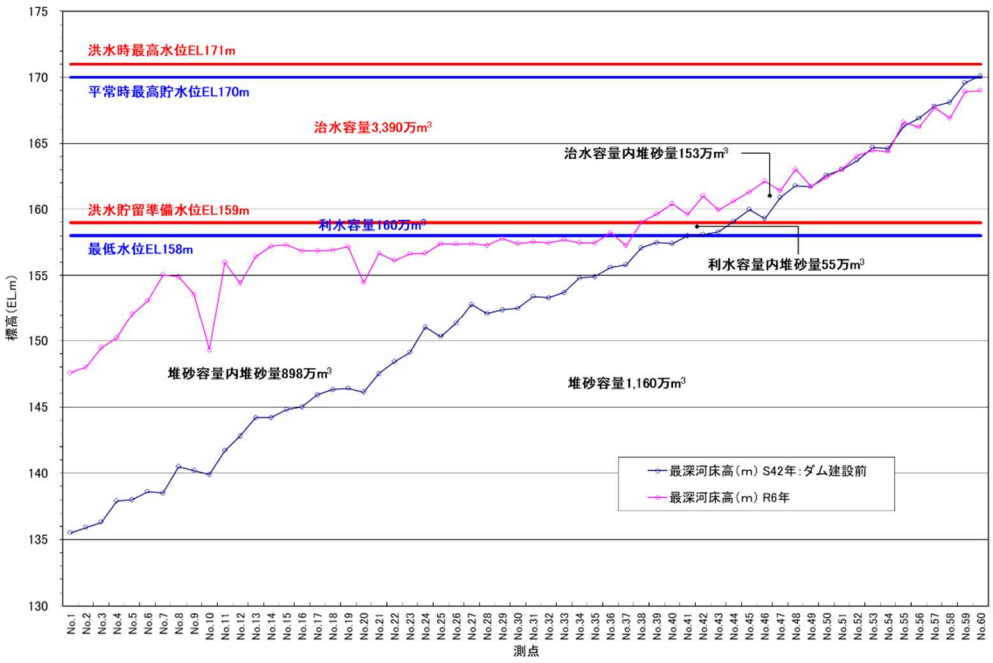


図 3.1.25（1）　四十四田ダムの堆砂状況（令和 5 年（2023 年）時点）

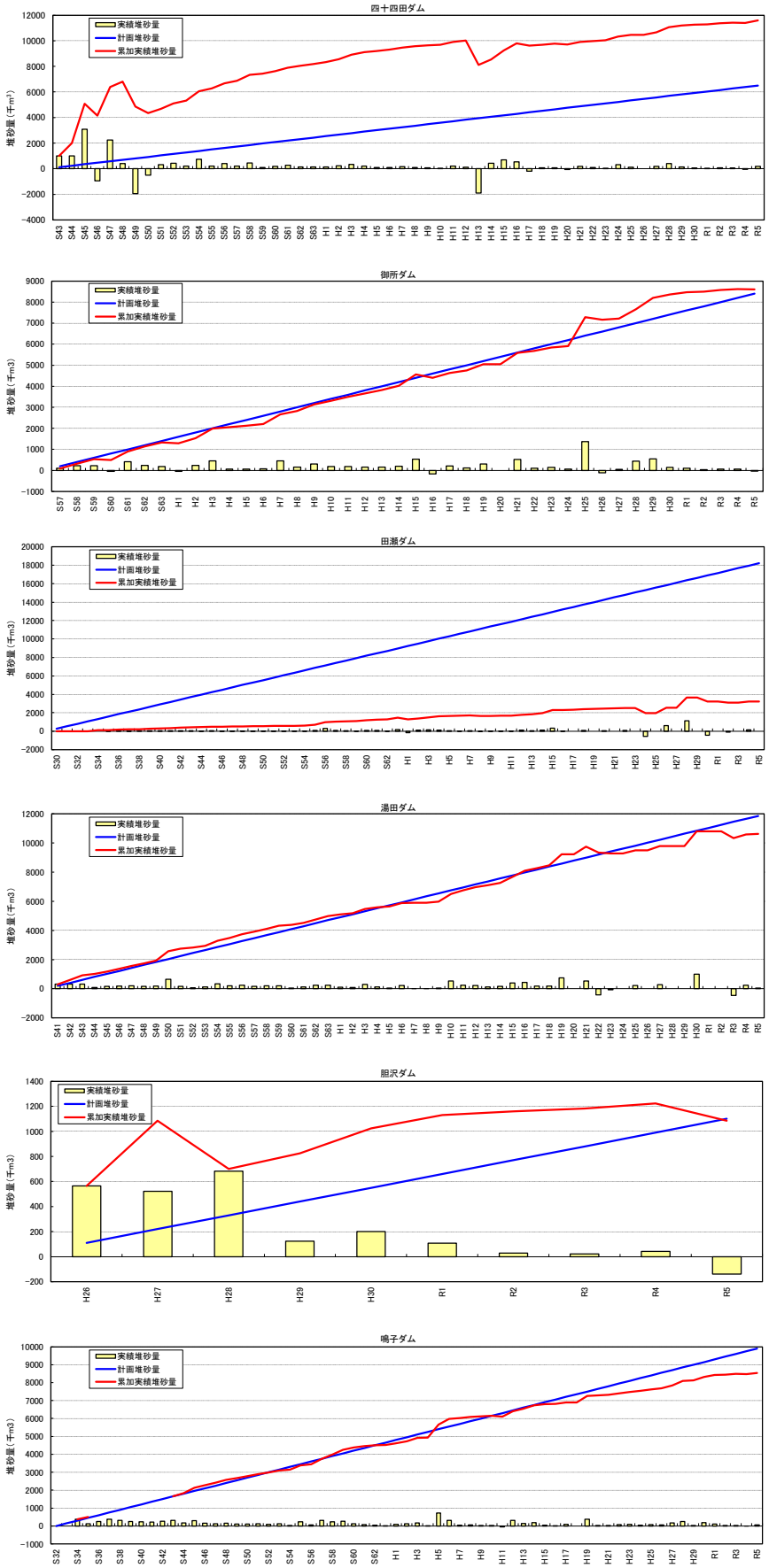


図 3.1.25 (2)　北上川流域におけるダムの堆砂経年変化（令和 5 年（2023 年）3 月時点）

3.1.7 危機管理対策

1）洪水･高潮対応

北上川流域は、平成 14 年（2002 年）7 月洪水・高潮や平成 19 年（2007 年）9 月洪水において家屋の浸水被害が発生するなど、未だ河川改修が整備途上であり無堤地区も多く残されていることから、引き続き堤防等の施設整備を進める必要があります。また、河川の改修や洪水調節施設の整備が進み、洪水・高潮による浸水被害が減少した地区では、時間の経過とともに、沿川住民の洪水・高潮に対する防災意識が希薄化する傾向にあるため、水害に対する防災意識の向上が課題となっています。

こうした中、近年頻発している短時間の集中豪雨や局所的な豪雨など、施設の能力を上回る規模の洪水や高潮に対しては、施設整備によるハード対策や行政だけの対応では限界があります。

このため、洪水や高潮時の被害をできるだけ軽減するためには、河川水位等の防災情報提供や防災意識の啓発活動等のソフト対策が重要となるため、レーダ雨量計による面的な降雨量の把握による洪水予測の高度化や予測精度の向上に資するソフト的技術の向上、危険箇所における水位状況を的確に把握するための水文観測施設の充実､さらには､県や市町等の防災機関との連携による危機管理対策、沿川住民の危機管理意識向上の取組などが必要です。

2）水防活動の支援等

洪水時における堤防の決壊や越水等による大規模災害の防止や被害を軽減するための備えとして、水防機材の備蓄や災害対策車等を配備してきましたが、水防協力団体等との連携により、洪水時において迅速に対応できる体制を一層強化するため、水防活動拠点等の整備を進める必要があります。

北上川流域においては、一関市や盛岡市等に防災センターや河川防災ステーションを設置しておりますが、今後も大規模災害等への備えとして、これらの機能を活用し、さらに充実させることが重要です。また、水防団との合同巡視や意見交換など、点検結果や重要水防箇所に関して情報共有を積極的に行うなど水防協力団体等との連携強化を図ることも重要です。

北上川の大臣管理区間においては、洪水ハザードマップを全ての市町（ハザードマップ作成対象 9 市 6 町）で作成・公表するとともに、発生頻度の違いにより想定される水害リスク情報（浸水範囲や浸水深）を示す「多段階浸水想定図」や「水害リスクマップ」を作成・公表しているほか、石巻市においては、宮城県が公表した津波浸水想定をベースとした「津波ハザードマップ」の作成・公表をしています。河川が氾濫した場合の被害をできるだけ軽減するため、避難場所や避難ルートなどを記載した洪水ハザードマップの見直し、水害リスクに関する情報の周知が重要となります。

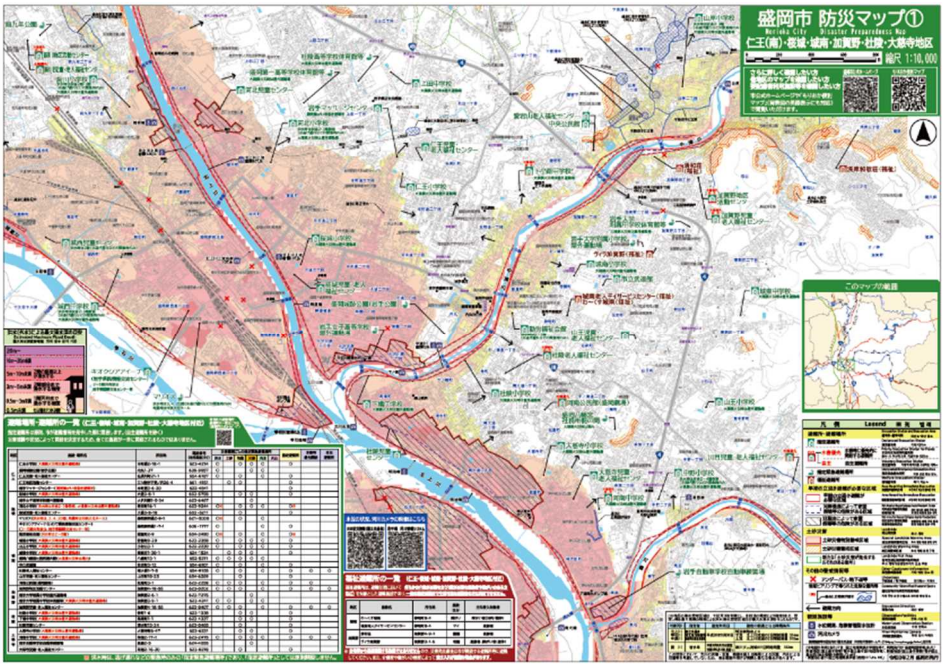


図 3.1.26　盛岡市防災マップ（防災マップ 01）

また、国・県・市町及び諸団体等で構成する「北上川上流洪水予報・水防連絡会」、「北上川下流及び鳴瀬川水系洪水予報・水防・災害情報連絡会」を通して、洪水時等に迅速、かつ、的確な水防活動が実施されるよう河川管理者と水防管理団体等とが水防に関する情報交換を行うことで協力体制の強化を図っています。

今後も、洪水時のきめ細やかな水位状況把握を目的とした危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラ等の設備の充実や洪水予測の精度向上、住民の避難行動に資する情報提供等を目的とした河川水位のライブ配信等に取り組むとともに、県や市町の防災機関と連携し実施する地域住民の危機管理意識向上につながる出前講座やパネル展示による流域治水の自分事化を推進することで、沿川自治体との防災体制の強化に資する取組等を継続していく必要があります。



北上川上流洪水予報・水防連絡会

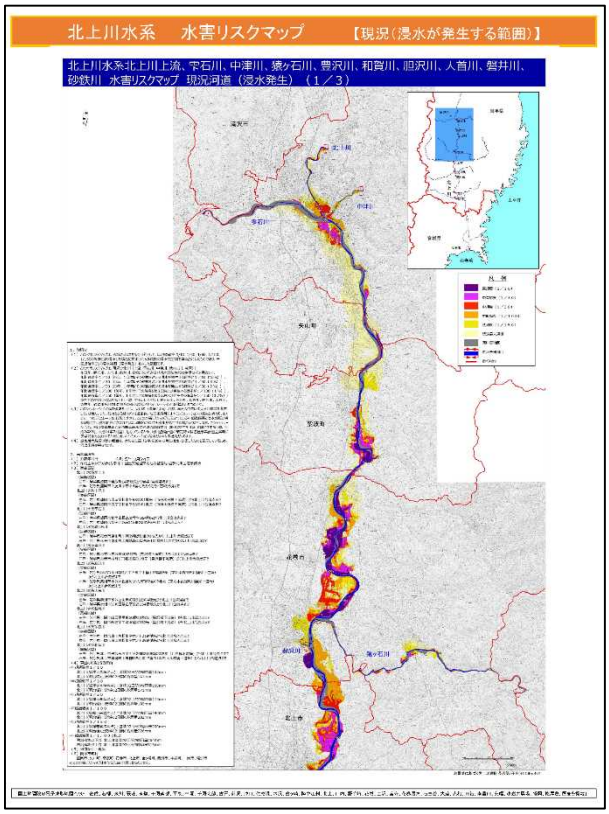


図 3.1.27　北上川水系北上川水害リスクマップ（岩手県側）

（浸水が発生する範囲　平成 28 年（2016 年）末現況河道）

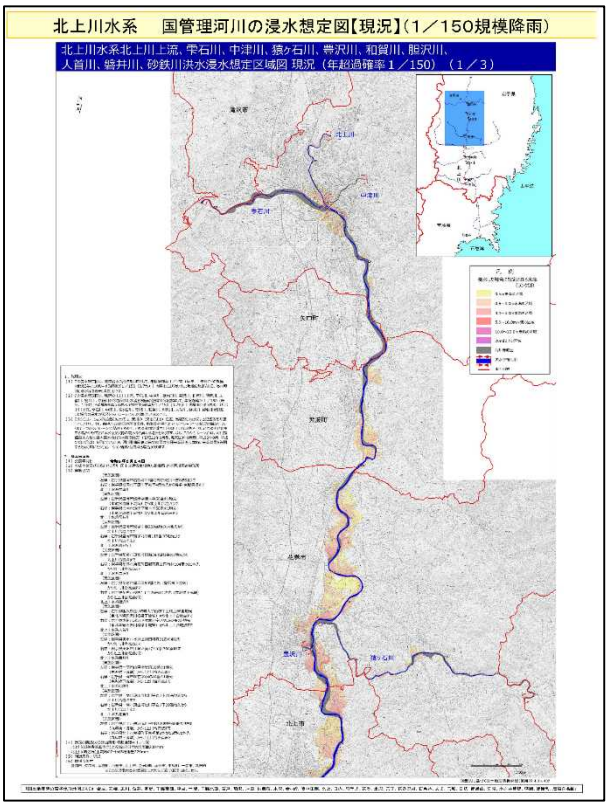


図 3.1.28　多段階浸水想定図（岩手県側）

（確率規模 1/150　平成 28 年（2016 年）末現況河道）

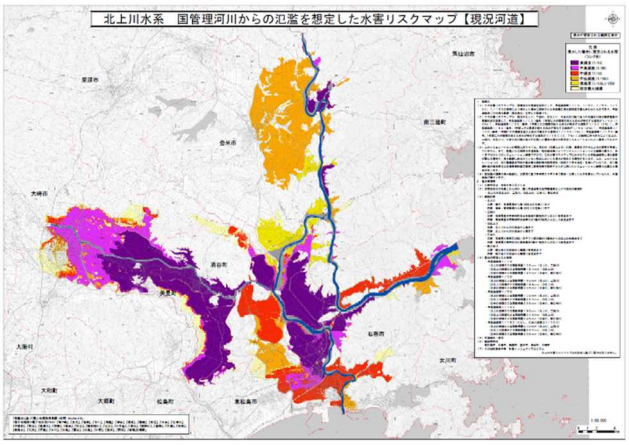


図 3.1.29　北上川水系北上川水害リスクマップ（宮城県側）

（浸水が発生する範囲　平成 27 年（2015 年）末現況河道）

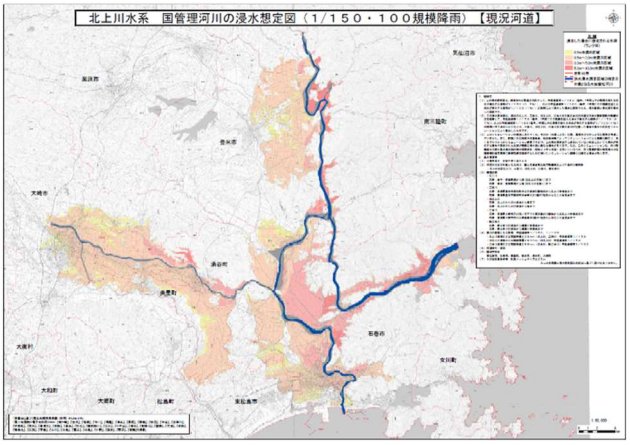


図 3.1.30　多段階浸水想定図（宮城県側）

（確率規模 1/150　平成 27 年（2015 年）末現況河道）

3) 地震・津波対策

北上川流域では、昭和 53 年（1978 年）に発生した宮城県沖地震(マグニチュード 7.4)や平成 15 年（2003 年）7 月の宮城県北部を震源とした地震(マグニチュード 6.4)などにおいて、頻繁に地震被害が発生しています。

近年でも、平成 20 年（2008 年）6 月に岩手県内陸南部を震源とした「岩手・宮城内陸地震」（マグニチュード 7.2）の発生により、岩手県奥州市及び宮城県栗原市において震度 6 強を記録し、死者 17 名、行方不明者 6 名、負傷者 426 名の人的被害と全壊 30 棟、半壊 146 棟、一部破損 2,521 棟の住宅被害が発生しました（消防庁発表 平成 22 年（2010 年）6 月 18 日現在)。

北上川流域においては、震源に近い石淵ダムで堤体にうねりやクラック（割れ目）が発生するなどの被害を受けるとともに、当時建設中の胆沢ダムでも土砂崩落により仮排水トンネル呑口が閉塞するなどの被害を受けました。また、この地震は震源が山間部に位置していることもあり、栗駒山周辺で地滑り、崩壊、土石流などの大規模な土砂移動が起こり、それに伴う河道の閉塞も多数発生しました。

さらに、平成 23 年 (2011 年) 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震では、我が国の観測史上最大のマグニチュード 9.0 という巨大な地震と津波により、広域にわたって大規模な被害が発生した未曾有の災害となり、河川管理施設等も大規模な被害を受けました。



宮城県沖地震（昭和 53 年（1978 年））
（堤防にクラックが発生）



岩手・宮城内陸地震(平成 20 年（2008 年）)
（石淵ダムの天端にクラックが発生）



チリ地震(平成 22 年（2010 年）)（旧北上川：津波による水位上昇）

地震調査研究推進本部（事務局：文部科学省）の長期評価（令和 8 年（2026 年）1 月 1 日現在）によると、宮城県沖の陸寄りの地震（M7.4 前後）は今後 30 年で 80%～90%程度以上の確率で発生する可能性があるとされており、宮城県沖では今後も高い確率で大規模な地震の発生が想定されることから、今後の地震に備え、被災状況・津波遡上状況等の情報収集、情報伝達手段の確保、迅速な巡視・点検、円滑な災害復旧作業に向けた体制の強化を図る必要があります。

また、被災地には、石巻南浜津波復興祈念公園や震災伝承館などが設けられており、東日本大震災による北上川周辺の被災状況、復興の取組、東日本大震災の経験・教訓を後世に伝えていく取組を継続していく必要があります。



石巻市：石巻南浜津波復興祈念公園



みやぎ東日本大震災津波伝承館

4）火山噴火の対応

岩手山（2,038m）は盛岡市北西約 20km にある玄武岩～安山岩質の大型の成層火山であり、地質時代に玄武岩質火山としては爆発的な噴火を繰り返しており、山体の大規模な崩壊も 7 回発生しています。また、有史時代にも 1686 年、1732 年、1919 年に噴火していますが、昭和期には噴気活動が活発化した時期があるのみで噴火には至っていませんでした。

平成 7 年（1995 年）9 月に、マグマの活動に関連すると考えられる火山性微動が観測され、その後、平成 10 年（1998 年）に入り火山活動の活発化に伴う火山性地震が急増し、同年 6 月の火山噴火予知連絡会において「水蒸気爆発につながる可能性」が指摘されました。

これを受け、有識者および関係行政機関で構成される「岩手山火山災害対策検討委員会」が同年 7 月に発足し、同委員会による検討を経て、岩手山火山防災マップが作成・公表されています。

また、令和 6 年（2024 年）2 月頃から地殻変動が観測され、5 月頃から微小な火山性地震が増加しています。これらの状況から、黒倉山および大地獄谷付近では水蒸気爆発の可能性が指摘され、同年 10 月に噴火警戒レベル 2 が発表されています。

岩手山火山防災マップでは、岩手山の火山噴火による噴石、降灰、火砕流、火砕サージ、溶岩流、土石流、および融雪による火山泥流が想定されています。同様に、秋田駒ケ岳や栗駒山についても火山防災マップが公表されています。こうした中、これらの火山に関する活動情報の収集及び伝達を迅速かつ確実に行うとともに、県や市町等の防災機関との連携により、被害軽減の取組を継続していく必要があります。

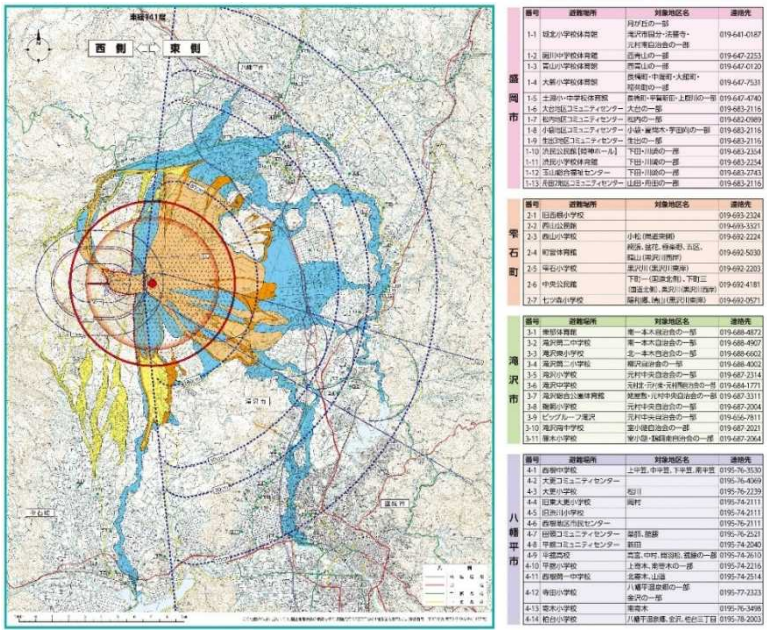


図 3.1.31　岩手山火山防災マップ

（西側で水蒸気爆発、東側でマグマ噴火が起きた場合 2019 改訂版）

3.1.8 施設の能力を上回る洪水等への対応

1)「水防災意識社会」の再構築

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨（2015 年）災害では、鬼怒川において越水や堤防決壊等により浸水戸数は約１万棟、孤立救助者数は約４千人となる等、甚大な被害が発生しました。

これを踏まえ、国土交通大臣から社会資本整備審議会会長に対して「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について」が諮問され、平成 27 年(2015 年）12 月 10 日「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～」が答申されました。

この答申では、「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を変革し、社会全体で洪水に備える必要があるとしています。この答申を踏まえ、国土交通省では平成 27 年（2015 年）12 月 11 日に「水防災意識社会再構築ビジョン」を策定しました。

また、平成 28 年（2016 年）8 月には、台風第 10 号等の一連の台風によって、北海道・東北地方の中小河川等で氾濫が発生し、逃げ遅れによる多数の死者や甚大な経済被害が発生しました。この災害を受け、とりまとめられた同審議会の答申を踏まえ、「水防災意識社会」の再構築に向けた取組を中小河川も含めた全国の河川でさらに加速化させるため、「大規模氾濫減災協議会」制度の創設をはじめとする「水防法等の一部を改正する法律」が平成 29 年（2017 年）6 月 19 日に施行されました。

平成 29 年（2017 年）の改正水防法等の施行と合わせて、「水防災意識社会」の実現に向け、緊急的に実施すべき事項について実効性をもって着実に推進するため、「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画を平成 29 年（2017 年）6 月 20 日に国土交通省として取りまとめています。

また、平成 30 年 7 月豪雨（2018 年）では、広域的かつ同時多発的に河川の氾濫や土石流等が発生し、200 名を超える死者・行方不明者と 3 万棟近い家屋被害に加え、ライフラインや交通インフラ等の被災によって、甚大な社会経済被害が発生しました。これを受けて取りまとめられた同審議会の答申「大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について～複合的な災害にも多層的に備える緊急対策～」では、関係機関の連携によるハード対策の強化に加え、大規模氾濫減災協議会等を活用し、多くの関係者の事前の備えと連携の強化により、複合的な災害にも多層的に備え、社会全体で被害を防止・軽減させる対策の強化を緊急的に図るべきである、とされています。

これらを踏まえ、国土交通省では「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画を平成 31 年（2019 年）1 月 29 日に改定しています。

北上川における堤防の決壊や越水等に伴う大規模な浸水被害に備え、隣接する自治体や県、国等が連携して減災のための目標を共有するため、北上川上流においては、「北上川上流大規模氾濫減災協議会」及び「北上川上流流域治水協議会」、北上川下流においては、「北上川下流等大規模氾濫時の減災対策協議会」及び「鳴瀬川等・北上川下流等流域治水協議会」を設立し、ハード・ソフト対策を一体的かつ、計画的に推進するための協議・情報共有を行っています。

今後も洪水等による被害を軽減するため、「川の防災情報」サイトの活用・普及促進、ホットラインによる水位等の河川情報の提供、タイムラインの精度向上、防災・河川教育の取組強化、国と市町の合同での排水ポンプ車操作訓練、浸水想定区域図の公表とこれに伴う関係する地方公共団体の洪水ハザードマップ作成支援等のソフト対策を推進していく必要があります。



図 3.1.32　水防災意識社会　再構築ビジョン

2)既存ダムの洪水調節機能の強化

令和元年（2019 年）12 月に策定された「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」に基づき、国が管理する 1 級水系では、ダムのある全 99 水系において治水協定に合意し、令和 2 年（2020 年）6 月から事前放流※の運用を開始しています。

北上川水系においても、流域内にある 40 基の既存ダムにおいて、河川管理者、ダム管理者及び関係利水者により、令和 2 年（2020 年）5 月に北上川水系（北上川上流）治水協定、北上川水系（北上川下流）治水協定を締結しました。

その後、令和 3 年（2021 年）6 月の簗川ダム完成に伴い北上川水系（北上川上流）治水協定を変更し、北上川水系においては流域内にある 41 基の既存ダムにおいてこの協定を締結しています。

今後も、この協定に基づき、大雨の時により多くの水が貯められるように、大雨が予測された場合に事前放流を実施し、利水容量の一部を洪水調節に活用することで、下流河川の氾濫等による被害の軽減を図っていく必要があります。

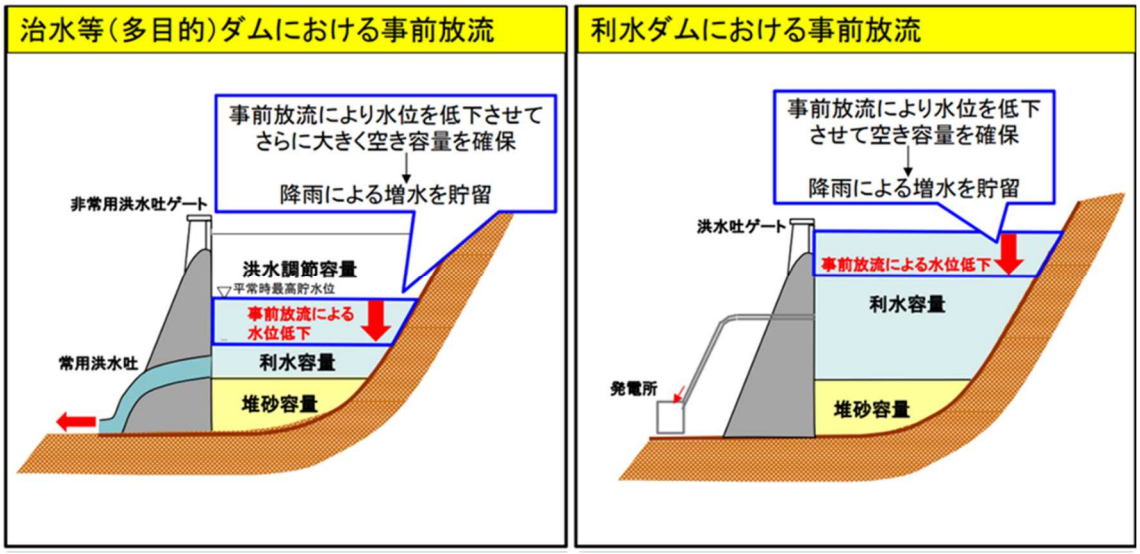


図 3.1.33　事前放流の考え方

※事前放流：台風の接近などにより大雨が見込まれる場合に、水力発電・農業用水・水道等のために確保されている利水容量を活用し、河川の水量が増加する前にあらかじめ放流を行うことで、一時的に貯水位を下げ、より多くの水を貯めるようにする操作のことです。

3)流域治水の推進

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨（2015 年）災害以降、平成 30 年 7 月豪雨（2018 年）や、令和元年東日本台風（2019 年 10 月）など、全国各地で豪雨等による水害や土砂災害が発生するなど、人命や社会経済への甚大な被害が生じました。

これらを踏まえ、国土交通大臣から社会資本整備審議会会長に対して、「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について」が諮問され、令和 2 年（2020 年）7 月に答申がとりまとめられました。

この答申を受け、国土交通省では気候変動による災害の激甚化・頻発化を踏まえ、河川管理者が主体となって行う河川整備等の事前防災対策を加速化させることに加え、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う「流域治水」を推進し、総合的かつ多層的な対策を行うこととしました。

北上川水系では、激甚化・頻発化する豪雨災害に対し、流域を俯瞰し、あらゆる関係者（国・県・市町等）が協働して取り組む治水対策「流域治水」を推進するため、重点的に実施する治水対策の全体像をとりまとめた「北上川水系流域治水プロジェクト」を令和 3 年（2021 年）3 月に策定し、流域に関わる関係者で流域治水に取り組んでいく姿勢として、「北上川流域治水宣言」を併せて表明しています。

これらに基づき、北上川水系においては、流域治水に取り組んでいくことが必要です。

また、令和 3 年 3 月に「北上川水系流域治水プロジェクト」を策し、その後気候変動の影響による洪水量の増大に対して、早期に防災・減災を実現するため、流域のあらゆる関係者による、様々な手法を活用した対策の一層の充実を図り、「北上川水系流域治水プロジェクト 2.0」を令和 6 年 3 月に策定しました。



図 3.1.34　流域治水の考え方

北上川水系流域治水プロジェクト 2.0 の策定

気候変動の影響により、当面の目標としている治水安全度が確保できなくなることを踏まえ、流域治水の取組を加速化・深化させるために必要な取組を反映した「流域治水プロジェクト 2.0」を令和 6 年（2024 年）3 月に策定しています。

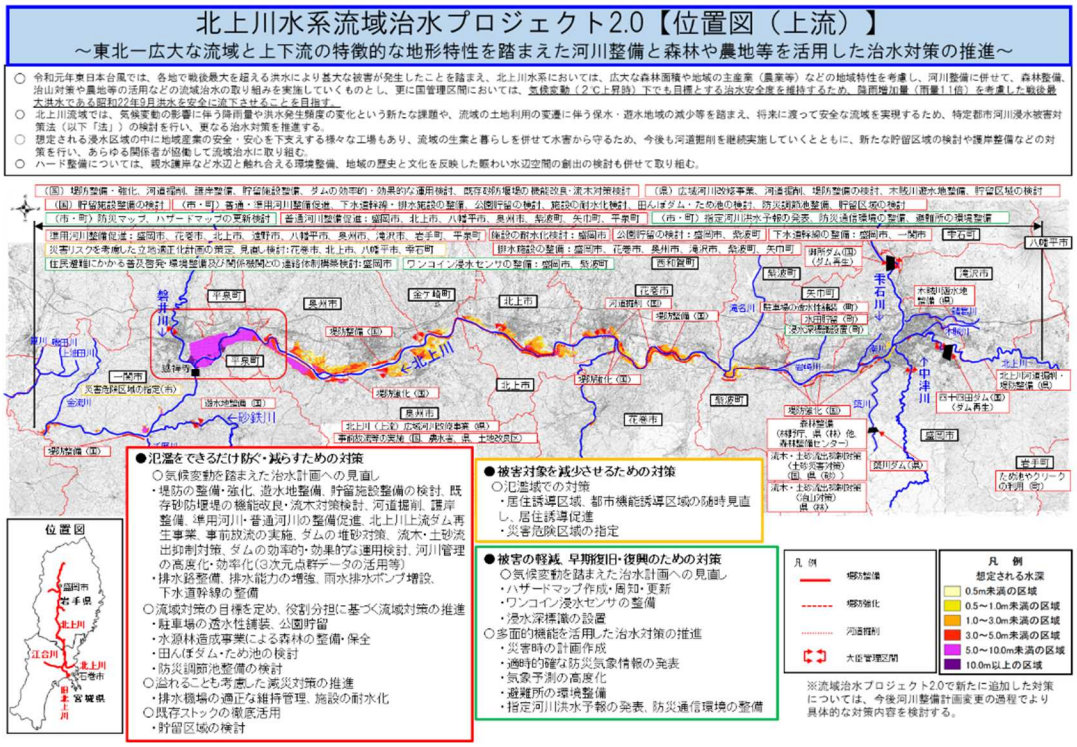


図 3.1.35　流域治水プロジェクト 2.0 位置図（北上川上流）



図 3.1.36　流域治水プロジェクト 2.0 位置図（北上川下流）

3.1.9 気候変動への対応

気候変動による将来の予測として、短時間強雨や大雨の頻度・強度の増加、総雨量の増加、平均海面水位の上昇、潮位偏差や波浪の極値の増加が想定され、それぞれの水災害の激甚・頻発化に加え、土砂・洪水氾濫、高潮時の洪水氾濫など複合的な要因による新たな形態の大規模災害の発生が懸念されています。

気候変動による水災害の激甚化・頻発化に対し、外力の増大に対する整備のスピードを考えると、従来の管理者主体の河川区域を中心としたハード整備だけでは、計画的に治水安全度を向上させていくことは容易ではありません。

このため、従来の管理者主体の事前防災対策を加速させると同時に、水の流れを一つのシステムとして捉えられるよう、集水域と河川、氾濫域を含む流域全体で、かつ、これまで関わってこなかった流域の関係者まで含め流域全員参加で被害を軽減させていくことが必要です。

また、人口減少や少子高齢化など、社会が変化している中、 国土の土地利用の見直しも踏まえ、新たな国土の活用によって水災害による被害を軽減させる等、水災害リスクを流域内でどのように分担させるかも重要な視点となります。そのために、水災害リスクを流域の関係者で共有し、水災害対策と土地利用やまちづくりを連動させて、水災害にも強い安全・安心な地域づくりを行っていくことが重要です。また、貯留に活用する新たな場所の確保や土地の遊水機能等といった多面的機能の活用など、流域内の既存ストックを有効に活用していくことも必要です。

技術面では、5G などの情報通信技術の活用やドローン等の新たな手段による情報の入手と、AI 技術を活用した情報処理など、情報分野の進展が著しい状況です。これらの技術を活用し、水災害に関する情報や知見を共有し持続的に蓄積していくためには、流域の全員が協働して水災害対策に取り組んでいく場を構築し、それぞれが情報を共有・活用していくことが必要です。水災害分野においては、水災害リスクの現状把握や評価、予測手法に加え、社会での水災害リスクの共有、水災害リスクの軽減方策など水災害対策に関し、対策の高度化を図っていくことが必要です。

このような気候変動や社会の変化、技術革新など、多岐にわたる分野において今後も様々な変節が起こると考えられる中、水災害から人命や社会、国土を守るためには、水災害に対する知見や情報を社会で共有し、人口減少と少子高齢化における新たな地域の活力の維持や生産性向上を図り、あらゆる関係者の主体的な参画により国土の強靭性と地域の持続可能な発展を確保していく必要があります。

3.2 利水に関する事項

3.2.1 水利用の現状と課題

1）水利用の現状

北上川流域の水利用は、北上川沿川の扇状地に開拓された農地へのかんがい用水が中心となりますが、最も低い箇所を流れる北上川本川からの取水が困難であったこと、また、過去には赤川酸性水による水質への影響もあったことから、支川からの取水に大きく依存しています。支川上流から取水された水は、沿川の扇状地地帯を潤した後、支川には戻らずに、直接北上川本川へ還元される施設が多いことから、支川下流の流量は不足する傾向となっています。

このため、流域全体の水利用や本川・支川の流量・水質等の状況を適切に把握するとともに、利水と環境のバランスを考慮し、安定的な取水量の確保及び河川環境・水質の保全のため、適正な流量を維持する必要があります。

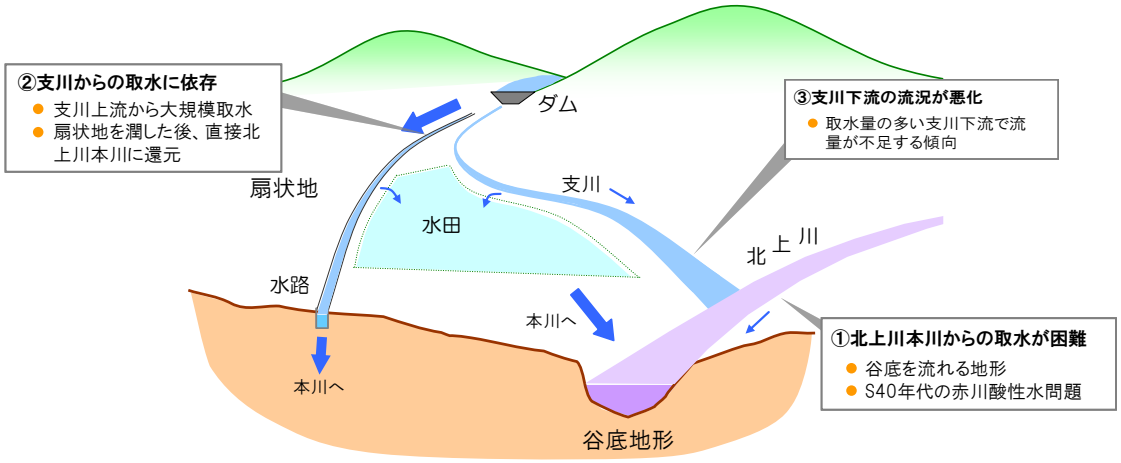
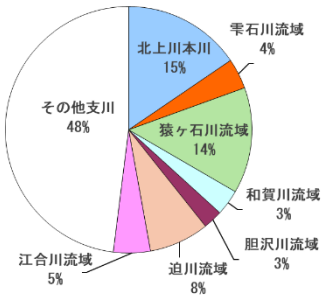


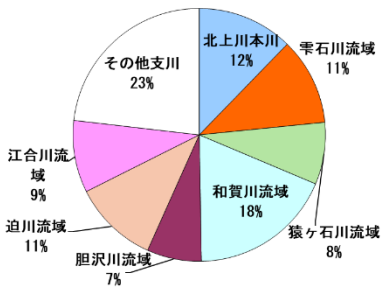
図 3.2.1　北上川における利水の特徴 概念図

表 3.2.1　取水状況（令和 7 年（2025 年）年 3 月時点）

	平均渇水比流量 ($m^3/s/100km^2$)	取水状況		
		件数	取水量	1件あたり
北上川本川	1.67	128件 (15%)	112m^3/s (12%)	0.88m^3/s
主要支川	0.35～1.31	302件 (37%)	591m^3/s (65%)	2.74m^3/s
その他支川	0.54～0.90	397件 (48%)	212m^3/s (23%)	0.53m^3/s



件数



取水量

2)東北地方太平洋沖地震後の塩水遡上の状況

平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下や津波による侵食等により、河口部の地形が変化しており、塩水遡上範囲の拡大等が懸念されています。

北上川では、15k 地点において塩分を測定しており、震災直後の平成 23～24 年度（2011～2012 年度）には、高塩分の出現頻度が急激に増加しました。平成 28 年度（2016 年度）以降は減少傾向が継続しており、徐々に震災前の状態に戻りつつあります。

また、潮止め堰が設置されていない旧北上川においては、地震後の塩水遡上状況の明確な変化は確認されていません。

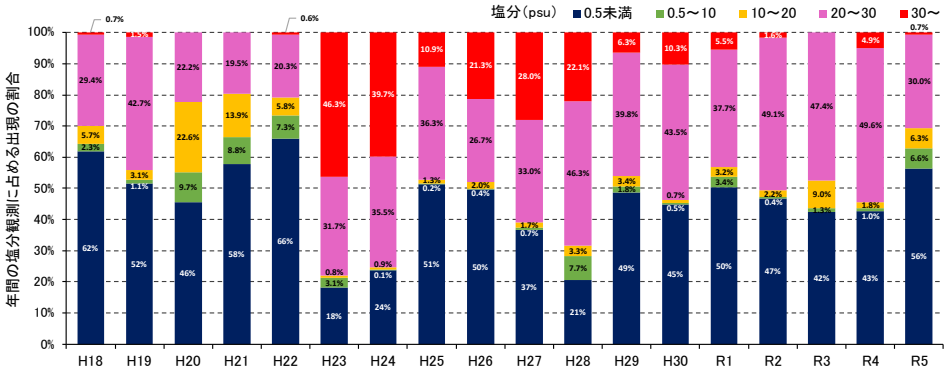


図 3.2.2　飯野川水質観測所（北上川 15k）における底層の塩分の階級別出現頻度

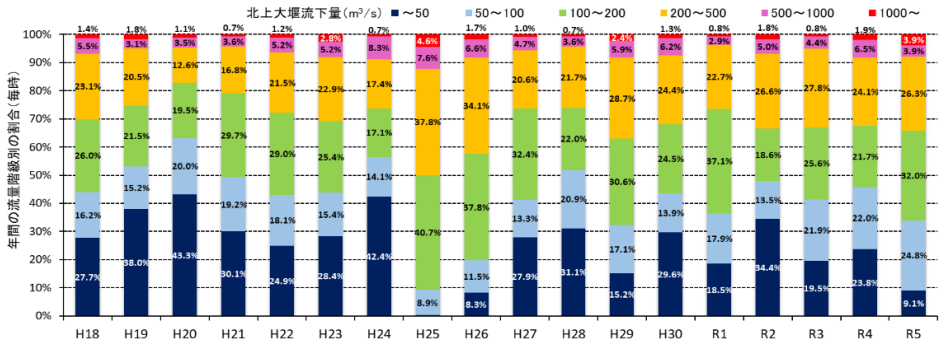


図 3.2.3　北上大堰流下量の階級別出現頻度

調査年月日	潮汐	潮時	塩水遡上が確認された範囲	備考
H6.8.3	中潮	満潮	14.5ｋｍ	地震前
H12.8.18	中潮	干潮	9.2ｋｍ	地震前
H16.9.17	中潮	満潮	6.45ｋｍ	地震前
H23.4.27	小潮	干潮	6.3ｋｍ	地震後
H23.5.6	中潮	満潮	6.2ｋｍ	地震後
H23.5.20	大潮	満潮	8.8ｋｍ	地震後
H23.6.20	中潮	満潮	8.7ｋｍ	地震後
H23.8.1	大潮	満潮	7.7ｋｍ	地震後
H23.8.16	大潮	満潮	10.5ｋｍ	地震後
H25.10.4	大潮	満潮	8.0ｋｍ	地震後
H25.10.5	大潮	干潮	7.0ｋｍ	地震後
H25.12.26	小潮	満潮	8.3ｋｍ	地震後
H25.12.25	小潮	干潮	7.6ｋｍ	地震後
H26.2.1	大潮	満潮	9.2ｋｍ	地震後
H26.2.1	大潮	干潮	8.0ｋｍ	地震後
H26.1.25	小潮	満潮	9.8ｋｍ	地震後
H26.1.23	小潮	干潮	7.6ｋｍ	地震後

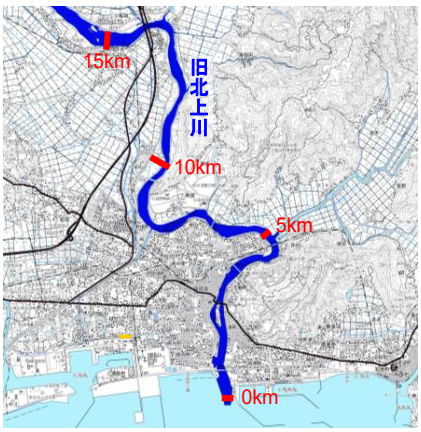


図 3.2.4　地震前後での旧北上川の塩水遡上調査結果

3.2.2 流水の正常な機能の維持

北上川の流量は近年安定的に推移していますが、平成 6 年（1994 年）の渇水では、河川水量の減少により、水稲などの農作物が影響を受け農家が多大な被害を受けるとともに、上水道や工業用水も影響を受け、流域の社会経済活動に支障が生じました。

また、東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下や津波による侵食等により、河口部の地形が変化しており、塩水遡上範囲の拡大等が懸念されています。

このような状況が発生した場合でも、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全、水質の保全、用水の安定的な取水等、河川の正常な機能の維持に必要な流量の確保に努め、被害の軽減を図る必要があります。

このため、既設ダム群の有効活用、広域的かつ合理的な水利用の促進等の対策により、被害を最小限に抑えるとともに、関係機関と連携し、渇水時等の情報連絡体制の確立、渇水対応タイムラインの作成、限りある水資源の保全等、ソフト面での備えを充実させることが必要です。

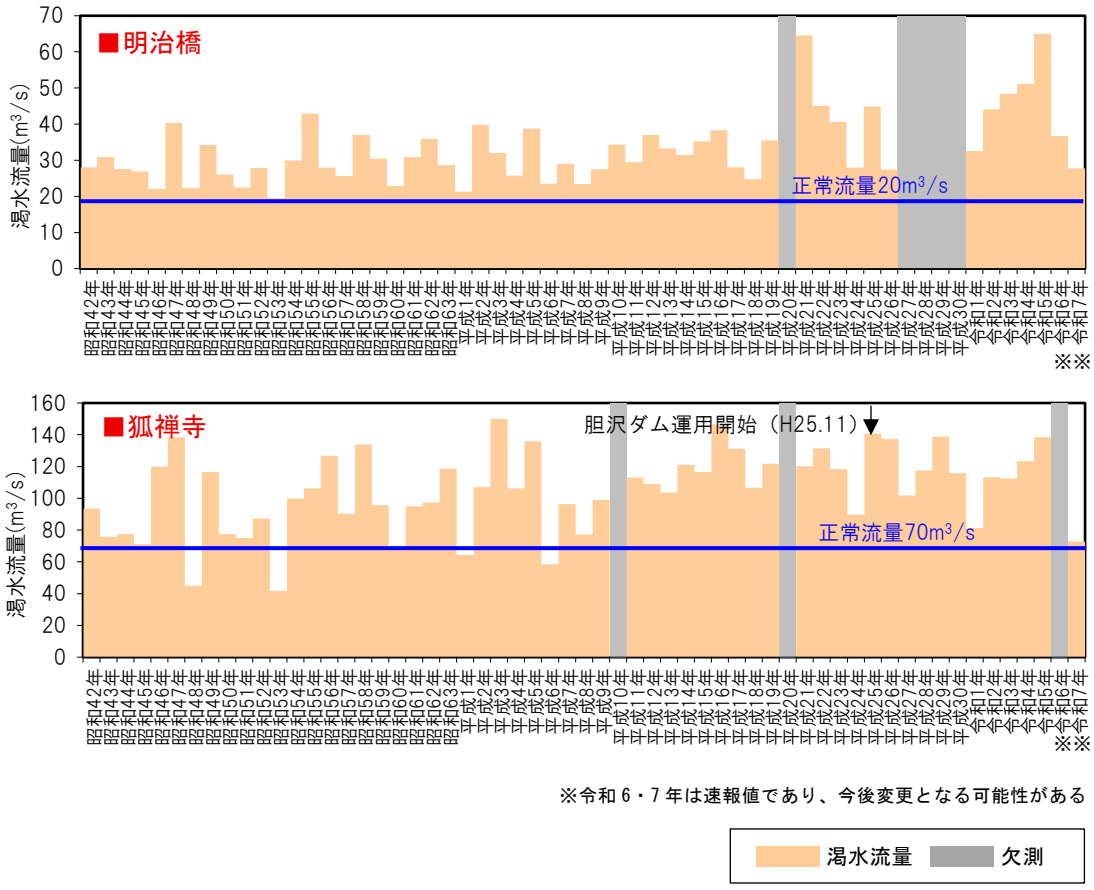


図 3.2.5　河川流況（渇水流量）と正常流量の比較図

表 3.2.2　北上川における正常流量の検討結果

検討項目		維持すべき内容	狐禅寺			明治橋		
			代かき期 5月	普通期 6～9月	非かんがい期 10～4月	代かき期 5月	普通期 6～9月	非かんがい期 10～4月
項目別必要流量	動植物の生息地又は生育地の状況	魚類の生息に必要な流量の確保	69.3	68.6	68.1	19.7	19.7	19.7
	景観・観光	景観を損なわない水面幅の確保	67.1	66.4	65.9	14.3	10.2	10.2
	流水の清潔の保持	人の健康又は生活環境に係わる被害が生じない水質の確保	52.1	42.6	22.6	5.5	4.1	4.1
	舟運	舟運に必要な水深、水面幅の確保	－	－	－	－	－	－
	漁業	漁業対象になっている魚類の生息に必要な流量の確保	－	－	－	－	－	－
	塩害の防止	取水地点における塩水遡上の防止	61.7	52.2	22.6	－	－	－
	河口閉塞の防止	現況河口の確保	51.3	41.8	12.3	－	－	－
	河川管理施設の保護	木製構造物などの保護	－	－	－	－	－	－
	地下水位の維持	地下水取水に支障が生じない河川水位の維持	51.3	41.8	29.4	14.0	1.5	4.0
維持流量		項目別必要流量のうち、基準地点においてクリティカルとなる流量	68.1	68.1	68.1	19.7	19.7	19.7
水利流量		既得取水量の確保	52.8	44.8	13.0	21.1	16.6	3.2
北上川分派量		ヤマトシジミに必要な流量＋水利流量	19.4	16.9	10.0	－	－	－
正常流量		維持流量＋水利流量	概ね70 (69.3)	概ね70 (68.6)	概ね70 (68.1)	概ね20 (19.7)	概ね20 (19.7)	概ね20 (19.7)



図 3.2.6　北上川における正常流量の設定地点

3.2.3 ダム下流の減水区間

田瀬ダムでは、発電取水の放流口がダム直下から数 km 離れた箇所に位置しているため、ダム下流に無水・減水区間が生じており、魚類等の生態系や河川景観等に影響を及ぼしています。

このため、ダム下流の河川環境の改善を目的として、洪水期（７月から９月）に確保している空き容量（洪水調節容量）の一部に流水を貯留し、これを適切に放流することでダム下流の河川環境の改善等に繋げる「弾力的管理試験」を平成 12 年（2000 年）から実施しています。

引き続き、ダム下流の河川環境を把握するとともに、既設ダムの有効活用策を検討するなど、ダム下流における河川環境の改善を図っていく必要があります。



図 3.2.7　田瀬ダム下流区間の無水・減水区間の状況



ダム下流の状況（田瀬ダム）



田瀬ダム無水区間の状況　（田瀬ダム）

3.2.4 北上川河口の汽水域

北上大堰から河口にかけては汽水域となっており、ほぼ全域でヤマトシジミが生息しています。北上川のヤマトシジミは「ベッコウシジミ」と呼ばれて北上川河口域の特産となっており、6～11 月の漁期中、地元漁協によってシジミ漁が盛んに行われてきました。



シジミの漁場となっている区間の状況

しかしながら、平成 12 年（2000 年）、平成 18 年（2006 年）には、北上大堰下流の塩分濃度が高くなり、溶存酸素（DO）が減少したため、シジミの大量へい死が発生しました。さらに、東北地方太平洋沖地震による地盤沈下の影響で、塩分濃度が高くなり、漁獲量が激減しました。

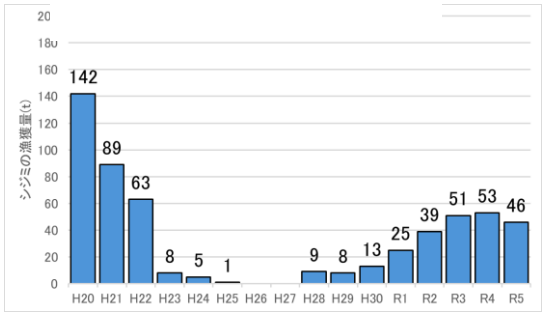
現在は、塩分濃度の上昇が見込まれる際に、通常時運用であるゲート上部からの流下ではなく、メインゲート下部から放流するリフレッシュ放流を実施しています。引き続き東北地方太平洋沖地震後の地形・水質等の変化とそれらによる河口域環境への影響把握に努め、モニタリングを継続していく必要があります。



北上大堰



流況の悪化（魚道のみ流下）



※出典：海面漁業生産統計調査　内水面漁業・養殖業の部
（農林水産省）

図 3.2.8　北上川下流におけるシジミの漁獲量の推移



リフレッシュ放流の状況

3.3 自然環境に関する事項

3.3.1 動植物の生息・生育・繁殖環境

1) 北上川流域の動植物環境

北上川は、水辺や高水敷に河畔林等が連続しているとともに、水域では回遊魚が上流域まで遡上しており、河口から上流域まで動植物の生息・生育地の連続性が保たれています。また、源流域から河口に至るまでの河床勾配の変化や、旧河道の状況、支川の合流等により、場に応じて様々な流れを呈しており、これによって多様な動植物が生息・生育・繁殖する場を形成しています。

その一方、河道内の砂州や中州への土砂堆積や樹林化により、低水路が固定され、陸域と水域の二極化が進行している箇所があります。こうした箇所では、陸域と水域をつなぐなだらかな連続性を持つ礫河原（自然裸地）が減少してきており、動植物の生息・生育・繁殖環境の多様性が失われる可能性があります。また、全川にわたって外来種の増加、外来植物群落の拡大が課題となっています。

このため、河川工事や維持管理を行う際には、動植物の生育・生息・繁殖環境を保全・創出する必要があります。

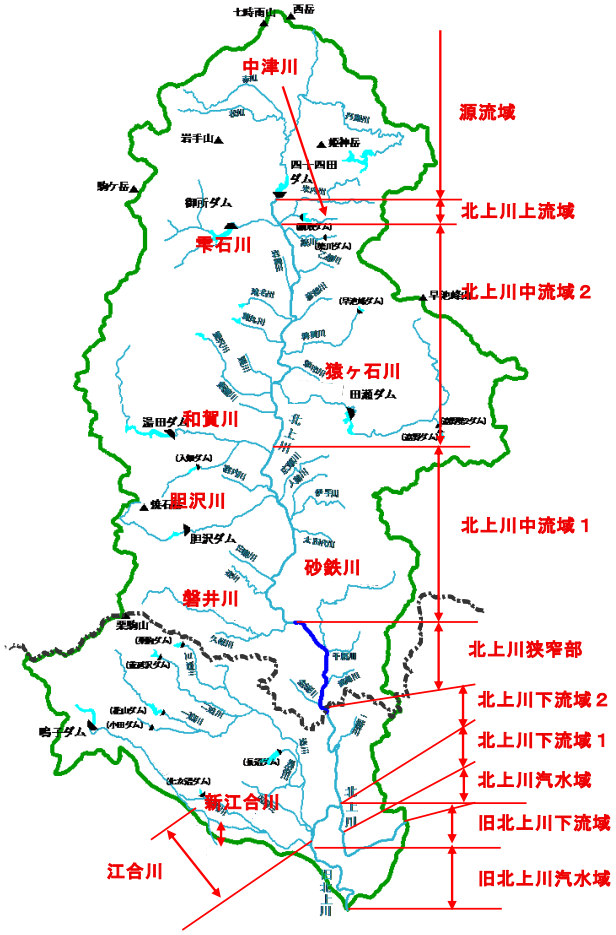


図 3.3.1 北上川における河川区分

表 3.3.1 北上川における河川区分及び河川環境区分

河川区分		河川環境区分	位置
北上川	汽水域	区分１	-1～17k
	下流域１	区分２	17～26k
	下流域２	区分３	26～51k
	狭窄部	区分４	51～76k
	中流域１	区分５	76～126k
	中流域２	区分６	126～168k
		区分７	168～187k
	上流域	区分８	187～196.4k
支川（宮城県）	旧北上川汽水域	区分１	0～7k
		区分２	7～21k
	旧北上川下流域	区分３	21～35k
	江合川	区分１	0～16k
		区分２	16～30.5k
	新江合川	区分１	0～5.2k
支川（岩手県）	砂鉄川	区分１	0～6.7k
	磐井川	区分１	0～6.9k
	猿ヶ石川	区分１	0～17k
		区分２	17～26k
	雫石川	区分１	0～6k
		区分２	6～11.06k
	中津川	区分１	0～4.3k

(1) 上流域（河口より 187.0k～196.4k）

四十四田ダム下流より中津川・雫石川合流点付近に至る上流域は、川幅が狭く河床勾配が 1/400～1/600 程度と急であり、瀬・淵の連続する変化に富む区間です。この区間は岩手県最大の都市である盛岡市街地を流下しており、河畔林が少なくグラウンドや公園、サイクリングロードなどが整備されていますが、市街地より上流では斜面が河川間際まで迫り、山地性の動植物が見られます。

河畔林はカワセミや絶滅危惧種のヤマセミ等が止まり木として利用する他、猛禽類であるチゴハヤブサ等も生息・繁殖しています。また、湧水にはトウホクサンショウウオ、水域ではアユやサケ、ウグイ、サクラマスの遡上も見られ、早瀬にミナミスナヤツメやカジカ等も生息・繁殖しています。

上流域では河畔林や連続する瀬・淵は維持されていますが、河畔林に生息するコゲラやモズ、ヤマセミ、瀬・淵に生息するアユやサケなど近年個体数が減少している種も見られます。また特定外来生物のオオクチバスやブルーギル、アレチウリ等が確認されており、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されています。

このように、上流域では河畔林や瀬・淵等の多様な環境の保全・創出、外来種対策が必要となっています。



四十四田ダム下流（196k 付近）



盛岡市街地付近（188k 付近）



ヤマセミ



ミナミスナヤツメ

(2) 中流域 2（河口より 126.0k～187.0k）

中津川・雫石川三川合流地点から花巻市を流れ、北上市中心部和賀川合流地点に至る中流域 2 は、多くの支川が合流し川幅が広く河床勾配が 1 /700～1/1,000 程度で、瀬・淵が連続する箇所が多く見られる区間です。主に水田などの耕作地帯を流下し、渇水時にのみ姿を見せるイギリス海岸など特徴的な河川景観も見られます。

河畔にはシロヤナギやオニグルミ群落が分布し、ニホンリスやアカゲラ、絶滅危惧種のササゴイ等の生息地となっている他、冬に飛来する絶滅危惧種のオオワシや絶滅危惧種のオジロワシなども確認されています。

ヨシ等の水生植生帯はオオヨシキリ等、自然裸地はイカルチドリ等の生息・繁殖場として利用され、水域では、ワンド・たまりは絶滅危惧種のタナゴ等、連続する瀬・淵はアユやサケ、サクラマス等の生息・繁殖場となっており、魚類を狙う絶滅危惧種のミサゴの姿も確認されています。

その一方で中流域 2 では、河道の二極化が進行し、自然裸地の減少傾向が見られます。五大ダム完成以降（昭和 56 年（1981 年）以降）の平成 14 年（2002 年）と現状（令和 4・5 年（2022・2023 年）調査）を比較すると、自然裸地は約 42ha から約 21ha に減少しており、イカルチドリやセグロセキレイ等の個体数も減少しています。

河畔林や水生植物帯、ワンド・たまり、連続する瀬・淵は維持されていますが、河畔林に生息するコゲラ、水生植物帯に生息するオオヨシキリ、ワンド・たまりに生息するアオサギ、瀬・淵に生息するサケやミサゴなど、個体数が減少している種も見られます。また、外来植物であるハリエンジュ群落面積が増加、近年特定外来生物のブルーギルやオオカワヂシャが新たに確認されており、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されています。

このように、中流域 2 では自然裸地や河畔林、水生植物帯、ワンド・たまり、瀬・淵等の多様な環境の保全・創出や外来種対策が必要となっています。



連続する瀬・淵、河畔林（171k 付近）



自然裸地（134k 付近）



オジロワシ



セグロセキレイ

(3) 中流域 1（河口より 76.0k～126.0k）

北上市中心部の和賀川合流地点から奥州市、一関市を流れ一関遊水地に至る中流域 1 は、多くの支川が合流し川幅が広く、河床勾配は概ね 1/1,000～1/2,000 程度で瀬・淵が連続する箇所が多く見られます。水田等の耕作地帯を主とした平野の中央を流下し、世界文化遺産の中尊寺金色堂をはじめとする重要文化財が数多く残されている区間です。

全域に分布するシロヤナギやオニグルミ群落の河畔林はコゲラ等、低・中茎草地はマガン等が利用しています。自然裸地にはカワラヨモギーカワラハハコ群落が見られ、イカルチドリ等が生息・繁殖しています。水域では連続する瀬・淵にアユやサケ、サクラマス、スナゴカマツカ等が確認され、ハクチョウ・カモ類の集団越冬も見られる生息場の多様性が高い区間となっています。

その一方で中流域 1 では、河道の二極化が進行し、自然裸地の減少傾向が見られます。五大ダム完成以降（昭和 56 年（1981 年）以降）の平成 14 年（2002 年）と現状（令和 4・5 年（2022・2023 年）調査）を比較すると、自然裸地は約 100ha から約 73ha に減少しており、自然裸地に生息するセグロセキレイ、イソシギ等の個体数が減少しています。

河畔林や低・中茎草地、連続する瀬・淵は維持されていますが、河畔林に生息するコゲラ、低・中茎草地に生息するマガン、瀬・淵に生息するスナゴカマツカ等、個体数が減少している種も見られます。また、外来植物であるハリエンジュ、オオブタクサ群落が多く分布、近年特定外来生物のオオカワヂシャが新たに確認されており、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されています。

このように、中流域 1 では自然裸地や河畔林、低・中茎草地、瀬・淵等の多様な環境の保全・創出や外来種対策が必要となっています。



連続する瀬・淵、河畔林（107k 付近）



カワラハハコ



スナゴカマツカ



イカルチドリ

(4) 狭窄部(河口より 51.0k～76.0k)

一関遊水地から岩手・宮城県境は、山地が河川間際まで迫った狭窄部であり、河床勾配は 1/2,000～1/4,000 で、早瀬はほとんどなく淵も明瞭ではない区間です。ケヤキやコナラなど山地斜面に見られる群落が多く、マダケも多く見られます。やや開けた箇所にはオギ群落が見られるものの、川辺の草本群落はあまり発達していないのが特徴です。

河畔林はオオタカや絶滅危惧種のヤマセミ、コゲラ等が利用しており、多様な水際環境には絶滅危惧種のタコノアシ等の湿性の重要種や絶滅危惧種のニホンウナギが見られます。早瀬は少ないですが絶滅危惧種のギバチ等が確認され、所々にある淵にモクズガニが生息しています。

狭窄部では河畔林や多様な水際環境は維持されていますが、河畔林に生息するオオタカやヤマセミ等の個体数は近年減少しています。また、特定外来生物のオオクチバスやアレチウリ、オオハンゴンソウ等が継続的に確認されていることから在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されています。

このように、狭窄部では河畔林や多様な水際環境等の多様な環境の保全、外来種対策が必要となっています。



狭窄部（71k 付近）



タコノアシ



コゲラ



ニホンウナギ

(5) 下流域 2(26.0k～51.0k)

岩手・宮城県境付近から開けた田園地帯を流下し、鵜波洗堰と脇谷洗堰・閘門・水門による旧北上川分派地点までの下流域 2 は、河床勾配が 1/5,000～1/12,000 と非常に緩やかとなっています。高水敷部分は、畑・水田に利用されている場所が多く存在し、河道湾曲部下流には大きな淵が見られます。

区間全域にわたってハクチョウ・カモ類の集団越冬地となっており、餌場となる低・中茎草地が広がります。魚類は、ニゴイ、タナゴ類などの純淡水魚や、淵にはウグイなどの回遊魚が生息・繁殖しており、本区間に流入する南沢川の支川寺川は、登米市津山町横山地区の大徳寺の池及び周辺河川と合わせウグイの生息地として国の天然記念物に指定されています。

一方で下流域 2 では、特徴的な環境要素である低・中茎草地は維持傾向にありますが、低・中茎草地を利用するオオハクチョウなど、個体数が減少している種も見られます。

また、外来植物であるセイタカアワダチソウの分布面積が大きく近年増加しており、特定外来生物のオオクチバスやアレチウリ、オオハンゴンソウが継続的に確認されるなど、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されています。

このように、下流域 2 では低・中茎草地の保全や外来種対策が必要となっています。

(6) 下流域 1(17.0k～26.0k)

旧北上川分派地点である柳津から北上大堰までの下流域 1 は、河床勾配が 1/5,000～1/12,000 と非常に緩やかな湛水域となっています。平常時はほとんど流れがなく、ハクチョウ・カモ類の集団越冬地となっています。ワンド・たまりにはタナゴ類等が生息・繁殖し、多様な水際環境には絶滅危惧種のニホンウナギ等が生息しています。

一方で下流域 1 では、特徴的な環境要素である低・中茎草地、ワンド・たまりは維持傾向にありますが、低・中茎草地を利用するするカルガモ、ワンド・たまりに生息するギンブナなど、個体数が減少している種も見られます。

また、外来植物であるセイタカアワダチソウやハリエンジュの分布面積が大きく、特定外来生物のオオクチバスやアレチウリ、オオカワヂシャ、オオハンゴンソウが継続的に確認されており、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されています。

このように、下流域 1 では低・中茎草地、ワンド・たまり、多様な水際環境の保全や外来種対策が必要となっています。



カモ類の集団越冬地



タナゴ

(7) 汽水域(-1.0k～17.0k)

北上大堰から下流の河口部までは、淡水と海水の混じり合う感潮域となっており、河床勾配も約 1/17,000 と非常に緩やかです。

この区間はこれまで、ヨシなどからなる抽水植物群落やハマナスなどの砂丘植物群落、絶滅危惧種のウミミドリなどの塩沼植物群落の生育地で、ヤマトシジミの漁場であり、ニゴイなどの純淡水魚、多様な水際環境には絶滅危惧種のニホンウナギなどの回遊魚、絶滅危惧種のチクゼンハゼやマハゼなどの汽水・海水魚のほか、絶滅危惧種のヒヌマイトトンボや絶滅危惧種のチュウヒも見られ、多様な河川環境が形成されてきました。

しかし、平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震により、広域的な地盤沈下や津波による侵食等で地形や底質が変化し、北上川下流の象徴であるヨシ原を含む抽水植物が広く消失し、動植物の生息・生育・繁殖環境は多大な影響を受けました。さらに、地震以前（平成 20 年（2008 年）調査）と現状（令和 5 年（2023 年）調査）を比較すると、ヨシ原は約 128ha から約 111ha に減少しており、地震後の余効変動により陸地の乾燥化が進んだことで外来植物が増加し、自然の営力による回復が期待できない状況となっています。

また、外来植物であるイタチハギの分布面積が大きく近年増加しており、特定外来生物のアレチウリが継続的に確認されるなど、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されています。

このように、汽水域ではヨシ原の保全・創出や多様な水際環境、海浜植生帯、塩沼湿地の保全、外来種対策が必要となっています。



ヒヌマイトトンボ



チュウヒ

(8) 旧北上川　下流域(21.0k～35.0k)

旧北上川は、北上川の右支川であり、北上川河口から 27km 付近で分派し、迫川、旧迫川、江合川を合わせて、石巻市街地を貫流し、石巻湾へ流下します。

周辺には仙台平野と呼ばれる、ひとめぼれやササニシキを中心とした日本有数の稲作地帯が広がっています。

分派地点から江合川合流点付近までの下流は、河畔林としてヤナギ、オニグルミ群落が見られます。水域では、区間全域に分布する多様な水際環境には絶滅危惧種のニホンウナギ等、ワンド・たまりにはギンブナ等が生息、繁殖しています。また、豊里大橋付近の沼には、ヒシ、絶滅危惧種のアサザ等の浮葉植物やホザギノフサモ等の沈水植物の水生植物群落が見られます。

また、迫川流域内に位置する伊豆沼・内沼、蕪栗沼・周辺水田、江合川流域に位置する化女沼は、ハクチョウやマガン等、日本を代表する渡り鳥の越冬地となっており、特にマガンは日本に飛来する約 8 割が飛来しています。なお、これら環境は、水鳥の集団渡来地として国指定鳥獣保護区に指定されているほか、湿地に生息・生育する動植物を国際的に保護・保全し、それらの生息地である湿地の「賢明な利用」（ワイズユース）を促進する「ラムサール条約」に登録されています。

豊かな河川環境が形成されている一方で、特徴的な環境要素であるワンド・たまりは維持傾向にありますが、ワンド・たまりに生息するギンブナなど、個体数が減少している種も見られます。

また、外来植物であるセイタカアワダチソウやイタチハギの分布面積が大きく、特定外来生物のオオクチバスやアレチウリ、オオハンゴンソウが継続的に確認されており、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されています。

このように、旧北上川下流域ではワンド・たまり、多様な水際環境の保全や外来種対策が必要となっています。



ギンブナ



伊豆沼

(9) 旧北上川　汽水域(0.0k～21.0k)

江合川合流点付近から河口部までは汽水域であり、満潮時になると開北橋付近まで低層に海水が入り込んでくることから、ヒラメやクサフグ、マサバ、コチ等の海水魚や、ボラやメナダ、絶滅危惧種のクルメサヨリ、マハゼなどの汽水・海水魚、多様な水際環境には絶滅危惧種のニホンウナギ等の回遊性魚類が生息しています。

また、ヤナギ群落やオニグルミ群落、オギ群落がみられ、ヨシ群落には絶滅危惧種のヒヌマイトトンボ、絶滅危惧種のチュウヒも生息しています。

東北地方太平洋沖地震で発生した津波により、無堤防区間であった旧北上川河口部は大きな被害を受け、動植物の生息・生育・繁殖環境にも多大な影響を与えました。特にヨシ原は、東北地方太平洋沖地震前から大きく減少しており、地震以前（平成 20 年（2008 年）調査）と現状（令和 5 年（2023 年）調査）を比較すると、ヨシ原は約 51ha から約 42ha に減少しています。

復旧・復興事業では堤防整備と合わせて、市民の方々の集いの場、憩いの場となる水辺空間の整備を図ることを目的として「石巻地区かわまちづくり」を実施、現在では様々なイベント等が行われ、地域に新たな賑わいが生まれています。

一方、外来植物であるセイタカアワダチソウの分布面積が大きく、特定外来生物のオオクチバスやアレチウリ、オオハンゴンソウが継続的に確認されており、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されています。

このように、旧北上川汽水域ではヨシ原の保全･創出や多様な水際環境の保全、外来種対策が必要となっています。



旧北上川河口



マハゼ





石巻地区かわまちづくり

(10) 雫石川(0.0k～11.06k)

雫石川は北上川の右支川であり、秋田駒ヶ岳、鳥帽子岳等の急峻な山々から流水を集め、途中御所ダムを経て盛岡市街地付近の北上川本川に合流します。御所ダムから下流区間の河床勾配は 1/100～1/550 程度で、高水敷にはシロヤナギを中心とした河畔林が広がっています。

北上川合流点から 2km 付近までは「雫石川の沼沢地植生」として特定植物群落に指定されており、オオヨシキリ等が生息・繁殖の場として利用する他、ミクリ等が生育し、湧水にはトウホクサンショウウオが見られます。また、自然裸地はイカルチドリ、ワンド・たまりはタナゴ類が生息・繁殖しています。

その一方で雫石川では、自然裸地の減少傾向が見られます。平成 14 年(2002 年)と現状（令和 4 年（2022 年）調査）を比較すると、自然裸地は約 17ha から約 10ha に減少しており、自然裸地に生息するキセキレイ等の個体数が減少しています。

河畔林やワンド・たまりは維持されていますが、河畔林に生息するアオジ、ワンド・たまりに生息する絶滅危惧種のゴイサギなど、個体数が減少している種も見られます。

また、外来植物であるハリエンジュ群落の分布面積が大きく近年増加しており、特定外来生物のオオクチバスが近年新たに確認されるなど、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されています。

このように、雫石川では自然裸地や水生植物帯、河畔林、ワンド・たまり等の多様な環境の保全や外来植物対策が必要となっています。



北上川合流点より 2.0km 地点の雫石川



ワンド・たまり（0.9 km付近）



ミクリ



トウホクサンショウウオ

(11) 中津川(0.0k～4.3k)

中津川は北上川の左支川であり、北上高地の比較的なだらかな山麓から流水を集め、途中綱取ダムを経て盛岡市街地付近の北上川本川に合流します。合流地点から 4.3k は市街地で河畔林は少なく、河床勾配は 1/150～1/250 程度で、瀬・淵が交互に見られます。

中津川ではサケ等の放流が行われており、その遡上風景は盛岡市の秋の風物詩となっています。瀬・淵ではその他にもカジカや絶滅危惧種のカワシンジュガイが確認されています。また、自然裸地はセグロセキレイ等、水生植物帯はオオヨシキリ等が利用し、水際には絶滅危惧種のノダイオウやミクリ、ゲンジボタルも確認されています。高水敷の草地や川中の石礫にはカジカガエルやトウキョウダルマガエル、湧水にはトウホクサンショウウオが見られます。

その一方で中津川においては、一部区間で自然裸地の減少が見られます。平成 14 年（2002 年）と現状（令和 4 年（2022 年）調査）を比較すると、自然裸地は約 0.8ha から約 0.2ha に減少しています。連続する瀬・淵、水生植物帯は維持されていますが、瀬・淵に生息するサケやアユ、水生植物帯に生息するカイツブリなど、個体数が減少している種も見られます。

また、外来植物群落の分布面積が増加、特定外来生物のアレチウリやオオキンケイソウが近年新たに確認されており、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されています。

このように中津川では自然裸地や瀬・淵、水生植物帯等の多様な環境の保全・創出や外来種対策が必要となっています。



北上川合流点より 1.5km 地点の中津川



早瀬（1.5km 付近）



サケ



カワシンジュガイ

(12) 猿ヶ石川(0.0k～26.0k)

猿ヶ石川は北上川の左支川であり、北上高地の薬師岳に水源を発し、遠野市を流下した後、田瀬(たせ)ダムを経て花巻市付近の北上川本川に合流します。

田瀬ダムから下流区間の河床勾配は 1/130～1/400 程度で、山地に接する区間ではアカマツ群落が見られ、川幅が狭く流れも速くなっています。平地を流れる区間では川幅が広くなり、瀬・淵や中州も見られる変化に富んだ流れになっています。

水生植物帯にはオオヨシキリやギンブナ等、自然裸地にはキセキレイ等、瀬・淵にはウグイやサクラマス（ヤマメ）等が確認されています。

その一方で猿ヶ石川では、自然裸地の減少傾向が見られます。平成 14 年（2002 年）と現状（令和 5 年（2023 年）調査）を比較すると、自然裸地は約 4ha から約 0.9ha に減少しており、自然裸地に生息するセグロセキレイ等の個体数も減少しています。

また、早瀬は維持されていますが淵は面積、個数が減少しており、瀬・淵に生息するアユの個体数も減少しています。

また、猿ヶ石川は外来植物群落の分布面積が増加傾向で、特定外来生物のアレチウリ、オオハンゴンソウが継続的に確認されており、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されています。

このように、猿ヶ石川では自然裸地や水生植物帯、瀬・淵等の多様な環境の保全・創出や外来植物対策が必要となっています。



北上川合流点より 13.0km 地点の猿ヶ石川



連続する瀬・淵（17.8k 付近）



オオヨシキリ



サクラマス（ヤマメ）

(13) 磐井川(0.0k～6.9k)

磐井川は北上川の右支川であり、奥羽山脈の栗駒山に水源を発し、景勝地である厳美渓(げんびけい)を流下した後、一関市街地を経て北上川本川に合流し、河床勾配は 1/600 程度です。

磐井川は堤防や護岸が整備され主に草地であり、低・中茎草地は冬季に飛来するマガンやオオハクチョウ等の餌場として利用されています。自然裸地にはハクセキレイ、セグロセキレイ等も確認され、水域の早瀬が見られる箇所にはウグイや絶滅危惧種のギバチ等が生息しています。

その一方で磐井川では、自然裸地の減少が見られます。平成 14 年（2002 年）と現状（令和 5 年（2023 年）調査）を比較すると、自然裸地は約 1ha から約 0.3ha に減少しており、自然裸地に生息するイカルチドリ、コチドリ等の個体数も減少しています。低・中茎草地は増加していますが、オオハクチョウやカルガモなど個体数が減少している種も見られます。

また、外来植物であるオオブタクサ群落が広く分布し、近年増加傾向であり、特定外来生物のアレチウリ、オオハンゴンソウも継続的に確認されていることから、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されています。

このように、磐井川では自然裸地や低・中茎草地等の多様な環境の保全・創出や外来種対策が必要となっています。



北上川合流点より 6.0km 地点の磐井川



早瀬（3.8k 付近）



マガン



オオハクチョウ等の集団越冬（3k 付近）

(14) 砂鉄川(0.0k～6.7k)

砂鉄川は北上川の左支川であり、北上高地の比較的なだらかな山麓から流水を集め、景勝地である猊鼻渓(げいびけい)を流下した後、一関市東山、川崎を経て、北上川本川の狭窄部に合流します。合流地点から 6.7k 区間の河床勾配は 1/900 程度で瀬・淵が交互に見られます。

砂鉄川ではアユが多く遡上することから、シーズンには多くの釣り人が訪れます。アユの他にも瀬・淵にはヨシノボリ属やニゴイが生息し、それらを狙う絶滅危惧種のミサゴの姿も見られます。また、シロヤナギ等の河畔林には、コゲラや絶滅危惧種のヤマセミが確認されています。

砂鉄川においては平成 10 年（1998 年）8 月洪水、平成 14 年（2002 年）7 月洪水で甚大な被害が発生したことを受け、平成 14 年（2002 年）より国、県、自治体が連携して上下流一貫した緊急治水対策として河道の掘削や築堤等を実施しています。緊急治水対策完了以降、環境要素はいずれも維持されていますが、瀬・淵に生息するアユやヨシノボリ属、河畔林に生息するカワセミなど、個体数が減少している種も見られます。

また、外来植物群落は増加傾向にあり、特定外来生物のオオカワヂシャが近年新たに確認されており、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されています。

このように、砂鉄川では瀬・淵や河畔林等の多様な環境の保全や外来種対策が必要となっています。



北上川合流点付近の砂鉄川



連続する瀬・淵（2.6k 付近）



アユ



ミサゴ

(15) 江合川

江合川は、旧北上川の右支川であり、その上流は荒雄川と呼ばれています。宮城県大崎市の荒雄岳に水源を発し、紅葉で有名な鳴子峡(なるこきょう)より流下してくる右支川大谷川を合わせ、山間区間を流下したあと、大崎耕土の中心部を鳴瀬川と共に平行して東流し、大崎市古川地先で新江合川を派川として分派し、途中田尻川、出来川等の支川を合わせ、旧桃生郡河南町（現石巻市）の和渕にて旧北上川に合流します。下流区間の河床勾配が 1/1,500～1/2,000 程度で流れの変化に富み、瀬と淵が連続して交互に見られ、緩やかな流れになっています。

流水の影響を受ける河岸沿いには、シロヤナギ・オオタチヤナギ群落やヨシ群落、ツルヨシ群落が分布しています。またニゴイ等のコイ科魚類や、絶滅危惧種のギバチ、ジュズカケハゼ等の魚類が生息しており、上流部ではアブラハヤ等の清流に生息するとされている種が、下流部ではボラやマハゼ等の汽水・海水魚が確認されています。

江合川河川公園付近では冬季にオオハクチョウやオナガガモの越冬地となっており、水際の草地は休息場として利用され、渡り鳥の飛来地となっています。

一方で江合川では、河道内樹林が増加、水面幅が縮小していることから河川の二極化が進行し、自然裸地の減少傾向が見られます。近年、自然裸地の面積が良好であった平成 30 年と現状（令和 5 年（2023 年）調査）を比較すると、自然裸地は約 4ha から約 1ha に減少しており、自然裸地に生息する絶滅危惧種のイカルチドリやハクセキレイ等の個体数の減少も見られます。

自然裸地の他、江合川の特徴的な環境要素である水生植物帯、低・中茎草地、ワンド・たまり、連続する瀬・淵は増加・維持傾向にありますが、水生植物帯に生息するオオヨシキリ、低・中茎草地に生息するツグミやマガン、ワンド・たまりに生息するギンブナや絶滅危惧種のゴイサギ、瀬・淵に生息するギバチなど、個体数が減少している種も見られます。

また､外来植物であるセイタカアワダチソウ､イタチハギの分布面積が大きく、特定外来生物のオオクチバスやアレチウリが継続的に確認されており、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されています。

このように、江合川では自然裸地の保全・創出、低・中茎草地やワンド・たまり、水生植物帯、瀬・淵の保全や外来種対策が必要となっています。



瀬と淵が交互にみられる江合川



オナガガモ

(16)新江合川

新江合川は、江合川から鳴瀬川に洪水を分派させる目的で開削され、昭和 32 年（1957 年）に完成した人工河川です。江合川右岸大崎市古川荒雄分派地点より、同市下中目において鳴瀬川左岸に合流します。河床勾配が 1/1,900 程度、流路延長 5.5km、水面幅 2～4m 程度の直線的な流れとなっています。

流水の影響を受ける河岸沿いには、ヨシ群落、オギ群落、セリークサヨシ群集が分布しており、水域にはナガエミクリ群落が分布しています。また、マガンなどの鳥類も確認されています。

鳴瀬川合流点付近には、新江合川緑地公園が整備されており、野球場やサッカー場として利用されています。

一方で、外来植物であるセイタカアワダチソウが経続的に確認されており、在来種の生息・生育・繁殖環境への影響が懸念されています。

このように、新江合川では水生植物帯の保全や外来種対策が必要となっています。



マガン



ナガエミクリ群落

(17) ダム流域

①四十四田ダム

ダム湖周辺は主にコナラ群落、スギ植林等の樹林や牧草地、集落が分布しています。ダム湖にはウグイ、ニゴイ、ウキゴリ等の魚類が確認されているほか、ハクチョウ類やカモ類の集団越冬地も確認されています。特定外来生物はダム湖内でオオクチバス、ダム周辺でアレチウリ、オオハンゴンソウ、オオキンケイギクが確認されています。

②御所ダム

ダム湖周辺は主に集落、水田、コナラ群落等の樹林地が分布しています。また、河川流入部に広大な湿地が生まれ、ビオトープが形成されています。ダム湖にはウグイ、ニゴイ、トウヨシノボリ種群等の魚類が確認されているほか、カンムリカイツブリの繁殖も確認されています。特定外来生物はダム湖内でオオクチバス、アメリカザリガニ、ダム湖周辺でミシシッピアカミミガメ、アレチウリ等が確認されています。

③田瀬ダム

ダム湖周辺は主にコナラ群落、アカマツ群落等の樹林地や水田、集落が分布しています。ダム湖にはニゴイ、ヌマチチブ等の在来の魚類のほか、オイカワ、ゲンゴロウブナ等の国内外来魚も多く確認されています。水位変動域には希少な水草が生育する水田跡地もみられます。特定外来生物はダム湖内でオオクチバス、ダム湖周辺でアレチウリ、オオカワヂシャ、オオハンゴンソウ等が確認されています。

④湯田ダム

ダム湖周辺は主にコナラ群落、スギ植林、ブナーミズナラ群落等の樹林が分布しています。水位変動域には、オオバヤナギードロノキ群集が分布し、「錦秋湖の水没林」として観光資源になっています。ダム湖にはウグイ、ウキゴリ、絶滅危惧種のギバチ等の魚類が確認されています。特定外来生物は、ダム湖内では平成13年度にオオクチバスが確認された以外は確認されていません。ダム周辺ではアレチウリ、オオハンゴンソウが確認されています。

⑤胆沢ダム

ダム湖周辺は主にブナーミズナラ群落、ミズナラ群落、スギ植林等の樹林が分布しています。ダム建設の環境保全措置として整備された大平野湿地は、湿生植物や両生類等の重要な生育・生息環境となっています。ダム湖にはウグイ、トウヨシノボリ種群、アメマス（エゾイワナ）等の魚類が確認されています。特定外来生物は、ダム湖内では確認されていません。ダム周辺でアレチウリ、オオハンゴンソウが確認されています。

⑥鳴子ダム

ダム湖周辺はコナラ群落を代表とする安定した樹林環境が維持されており、流入河川にはトウホクサンショウウオやカジカガエルが経年的に確認されています。

水位変動域の湖岸には水没や干出を繰り返す環境に適応したオオイヌタデ等の一年生草本が継続的に確認されているほか、イタチハギ群落も見られ、林道沿いには特定外来種のオオハンゴンソウの進入が見られます。

2）北上川流域における動植物

北上川流域における河川水辺の国勢調査の結果をもとに、レットデータブック・レッドリスト（環境省記載種）、天然記念物指定種などの学術上又は希少性の観点から注目すべき動植物を抽出しています。

注目すべき動植物は、河川では、植物 153 種、哺乳類 2 種、鳥類 72 種、爬虫類 4 種、両生類 9 種、魚類 20 種、底生生物 38 種、陸上昆虫 112 種が確認されています。

表 3.3.2　北上川流域（河川）における注目すべき動植物

No.	種名
植物（153種）	
1	ミズニラ
2	コヒロハハナヤスリ
3	ヤシャゼンマイ
4	オオバノイノモトソウ
5	イノモトソウ
6	アイアスカイノデ
7	モミ
8	カラマツ
9	イヌガヤ
10	カヤ
11	コウホネ
12	ハンゲショウ
13	ウマノスズクサ
14	タブノキ
15	マイヅルテンナンショウ
16	ミミガタテンナンショウ
17	サジオモダカ
18	アギナシ
19	コウガイモ
20	セキショウモ
21	イトモ
22	ミズヒキモ
23	ホソバミズヒキモ
24	ツツイトモ
25	カワツルモ
26	マルバサンキライ
27	シラン
28	ギンラン
29	ミズチドリ
30	ノハナショウブ
31	カキツバタ
32	アヤメ
33	スズラン
34	ヒメイズイ
35	ミズアオイ
36	ミクリ
37	ナガエミクリ
	Sparganium属※
38	ホシクサ
39	ハナビゼキショウ
40	ヒメコウガイゼキショウ
41	ホソコウガイゼキショウ
42	ドロイ
43	ジョウロウスゲ
44	ヌマアゼスゲ
45	スナジスゲ
46	オオクグ
47	シオクグ
48	センダイスゲ
49	コアゼガヤツリ
50	アオガヤツリ
51	セイタカハリイ
52	スジヌマハリイ
53	コツブヌマハリイ
54	コアゼテンツキ
55	マツカサススキ
56	オガルカヤ
57	ケカモノハシ
58	カモノハシ
59	アイアシ
60	ハイドジョウツツナギ
61	マツモ
62	ナガミノツルケマン
63	センウズモドキ
64	コキツネノボタン
65	バイカモ
66	ヤブサンザシ
67	アズマツメクサ
68	タコノアシ
69	モメンヅル
70	カワラケツメイ
71	ノササゲ
72	マルバヌスビトハギ
73	エゾノレンリソウ
74	レンリソウ
75	イヌハギ
76	マキエハギ
77	ホナガクマヤナギ
78	カワラサイコ
79	ヒロハノカワラサイコ
80	シャリンバイ
81	シロヤマブキ
82	ハマナス
83	クサイチゴ
84	サナギイチゴ
85	ワレモコウ
86	ナガボノワレモコウ
87	イヌブナ
88	ナラガシワ
89	イワウメヅル
90	ノウルシ
91	トウダイグサ
92	マルバヤナギ
93	エゾノタチツボスミレ
94	アゼオトギリ
95	ミズマツバ
96	ヒメビシ
97	モクゲンジ
98	カラスノゴマ
99	ナニワズ
100	ハクサンハタザオ
101	コイヌガラシ
102	ハタザオ
103	ヤナギヌカボ
104	シロバナサクラタデ
105	サデクサ
106	サクラタデ
107	ヌカボタデ
108	ホソバイヌタデ
109	ノダイオウ
110	マダイオウ
111	タチハコベ
112	ハマナデシコ
113	カワラナデシコ
114	ハマアカザ
115	ツルナ
116	ギンレイカ
117	ウミミドリ
118	ヤナギトラノオ
119	サクラソウ
120	キクムグラ
121	ハナムグラ
122	コケリンドウ
123	イヌセンブリ
124	チョウジソウ
125	コカモメヅル
126	オオマルバノホロシ
127	マルバノサワトウガラシ
128	オオアブノメ
129	キクモ
130	ヒヨウソウ
131	カワヂシャ
132	ゴマノハグサ
133	コムラサキ
134	キセワタ
135	アキノタムラソウ
136	ナミキソウ
137	クマツヅラ
138	シデシャジン
139	バアソブ
140	ヒメシロアサザ
141	アサザ
142	カワラハハコ
143	エゾノキツネアザミ
144	ノニガナ
145	カワラニガナ
146	コオニタビラコ
147	オナモミ
148	トウキ
149	ミシマサイコ
150	ハマゼリ
151	ハマボウフウ
152	ソクズ
153	オミナエシ
哺乳類（2種）	
1	ツキノワグマ
2	カモシカ
鳥類（72種）	
1	ウズラ
2	ヒシクイ
3	マガン
4	カリガネ
5	ハクガン
6	シジュウカラガン
7	コクガン
8	オシドリ
9	ヨシガモ
10	トモエガモ
11	シノリガモ
12	カワアイサ
13	カイツブリ
14	カンムリカイツブリ
15	ヒメウ
16	ヨシゴイ
17	ゴイサギ
18	ササゴイ
19	アマサギ
20	チュウサギ
21	コサギ
22	シマクイナ
23	クイナ
24	バン
25	カッコウ
26	ヨタカ
27	ハリオアマツバメ
28	ケリ
29	イカルチドリ
30	コチドリ
31	シロチドリ
32	オオソリハシシギ
33	ホウロクシギ
34	ハマシギ
35	ウミネコ
36	オオセグロカモメ
37	コアジサシ
38	ミサゴ
39	ハチクマ
40	オジロワシ
41	オオワシ
42	チュウヒ
43	ツミ
44	ハイタカ
45	オオタカ
46	サシバ
47	ノスリ
48	フクロウ
49	アオバズク
50	コミミズク
51	カワセミ
52	ヤマセミ
53	チョウゲンボウ
54	チゴハヤブサ
55	ハヤブサ
56	サンショウクイ
57	サンコウチョウ
58	チゴモズ
59	アカモズ
60	オオムシクイ
61	オオセッカ
62	コヨシキリ
63	セッカ
64	カワガラス
65	ノゴマ
66	ノビタキ
67	コサメビタキ
68	ホオアカ
69	ノジコ
70	コジュリン
71	クロジ
72	オオジュリン
両生類（4種）	
1	ニホンスッポン
2	タカチホヘビ
3	シロマダラ
4	ヒバカリ
両生類（9種）	
1	トウホクサンショウウオ
2	クロサンショウウオ
3	アカハライモリ
4	タゴガエル
5	ニホンアカガエル
6	ヤマアカガエル
7	トノサマガエル
8	トウキョウダルマガエル
9	カジカガエル
魚類（20種）	
1	キタユメヤツメ
2	ミナミスナヤツメ
3	カワヤツメ
4	ニホンウナギ
5	キンブナ
6	タナゴ
7	スナゴカマツカ
8	ドジョウ
9	ギバチ
10	シラウオ
11	サクラマス
	サクラマス（ヤマメ）
12	ミナミメダカ
13	クルメサヨリ
14	カジカ
15	ウツセミカジカ（淡水性両側回遊型）
16	シロウオ
17	アベハゼ
18	チチブ
19	ジュズカケハゼ
20	チクゼンハゼ
底生生物（38種）	
1	オオタニシ
2	チリメンカワニナ
3	マメタニシ
4	ミズゴマツボ
5	コシダカヒメモノアラガイ
6	モノアラガイ
7	ハブタエヒラマキガイ
8	ヒメヒラマキミズマイマイ
9	ヒラマキミズマイマイ
10	ヒラマキガイモドキ
11	カワシンジュガイ
12	ヌマガイ
13	ヤマトシジミ
14	マシジミ
15	チビマメシジミ
16	Pisidium属 1※
17	Pisidium属 2※
18	オオノガイ
19	イトメ
20	ミドリビル
21	モリノカマカ
22	ヒヌマヨコエビ
23	ヌカエビ
24	サワガニ
25	アカテガニ
26	クロベンケイガニ
27	アシハラガニ
28	アリアケモドキ
29	スナガニ
30	ヤマサナエ
31	キイロサナエ
32	アオサナエ
33	ヒメサナエ
34	オジロサナエ
35	フライソンアミメカワゲラ
36	カニギンモンアミカ
37	ゲンゴロウ
38	ケスジドロムシ
昆虫類（112種）	
1	ヒヌマイトトンボ
2	モートンイトトンボ
3	アオハダトンボ
4	マダラヤンマ
5	サラサヤンマ
6	ホンサナエ
7	ナゴヤサナエ
8	トラフトンボ
9	コノシメトンボ
10	キトンボ
11	ヒメアカネ
12	ウスバカマキリ
13	カスミササキリ
14	ヤマトマダラバッタ
15	カワラバッタ
16	イボバッタ
17	スナヨコバイ
18	ズイムシハナカメムシ
19	ツマグロマキバサシガメ
20	クロマダラナガカメムシ
21	オオツノカメムシ
22	ヒウラカメムシ
23	ウミミズカメムシ
24	ミゾナシミズムシ
25	ミヤケミズムシ
26	コオイムシ
27	キバネツノトンボ
28	ホシガガンボモドキ
29	ハイイロボクトウ
30	ヤホシホソマダラ
31	ギンイチモンジセセリ
32	スジグロチャバネセセリ北海道・本州・九州亜種
33	ミヤマチャバネセセリ
34	ヘリグロチャバネセセリ
35	ヒメシジミ本州・九州亜種
36	ウラギンスジヒョウモン
37	ゴマダラチョウ本土亜種
38	コジャノメ
39	オオムラサキ
40	ヒメシロチョウ北海道・本州亜種
41	ミドロミズメイガ
42	フタオレウスグロエダシャク
43	スゲドクガ
44	ヌマベウスキヨトウ
45	カギモンハナオイアツバ
46	キスジウスキヨトウ
47	オオチャバネヨトウ
48	マガリスジコヤガ
49	キミミヤガ
50	イチモジヒメヨトウ
51	オナガミズアオ本土亜種
52	アオバネホソクビゴミムシ
53	マダラケシミズギワゴミムシ
54	ハマベミズギワゴミムシ
55	ウメヤルリミズギワゴミムシ
56	ウミミズギワゴミムシ
57	エゾカタビロオサムシ
58	アカガネオサムシ本州亜種
59	セアカオサムシ
60	クビナガキベリアオゴミムシ
61	キバナガミズギワゴミムシ
62	オオハンミョウモドキ
63	コハンミョウモドキ
64	チビアオゴミムシ
65	タナカコヤハネゴミムシ
66	キベリマルクビゴミムシ
67	オオトックリゴミムシ
68	イグチケブカゴミムシ
69	ヒョウタンゴミムシ
70	クビナガヨツボシゴミムシ
71	カワラハンミョウ
72	アイヌハンミョウ
73	ナミハンミョウ
74	クロゲンゴロウ
75	マルガタゲンゴロウ
76	ケシゲンゴロウ
77	ルイスツブゲンゴロウ
78	シャープツブゲンゴロウ
79	キベリマメゲンゴロウ
80	オオミズスマシ
81	コミズスマシ
82	コオナガミズスマシ
83	クビボソコガシラミズムシ
84	コガムシ
85	ガムシ
86	シジミガムシ
87	ヤマトモンシデムシ
88	ヤマトケシマダソコガネ
89	ヨコミゾドロムシ
90	スナサビキコリ
91	ゲンジボタル
92	アカムネハナカミキリ
93	オオルリハムシ
94	クロマダラカメノコハムシ
95	シラフヒョウタンゾウムシ
96	トビイロヒョウタンゾウムシ
97	ホシアシブトハバチ
98	ルリコシアカハバチ
99	ケブカツヤオオアリ
100	エゾアカヤマアリ
101	モンスズメバチ
102	アカゴシクモバチ
103	オオモンツチバチ
104	タイセツギングチ
105	クロケラトリバチ
106	ニッポンハナダカバチ
107	アシジロヨコバイバチ
108	キアシマエダテバチ
109	クロマルハナバチ
110	ホソメンハナバチ
111	トモンハナバチ
112	マイマイツツハナバチ

※現地調査の結果、種まで同定できなかったため Sparganium 属、Pisidium 属 1、Pisidium 属 2 としています。
（河川水辺の国勢調査　平成 2 年（1990 年）度～令和 6 年（2024 年）度の調査結果より）
※「コオイムシ」・「クロゲンゴロウ」・「コオナガミズスマシ」「キベリマメゲンゴロウ」「コガムシ」の 5 種は、底生動物調査と昆虫類調査の両方で確認されているが、すべて昆虫類に統一して整理。

また、ダムにおいては、植物 213 種、哺乳類 7 種、鳥類 73 種、爬虫類 3 種、両生類 11 種、魚類 15 種、底生生物 24 種、陸上昆虫 113 種が確認されています。

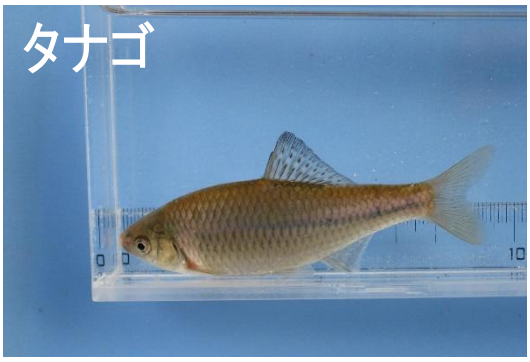
北上川流域の豊かな自然環境を維持していくためには、動植物の生息・生育環境の状況を定期的に把握しつつ、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図っていく必要があります。

表 3.3.3　北上川流域（ダム）における注目すべき動植物

No.	種名
植物（213種）	
1	ヤチスギラン
2	スギラン
3	ミズニラ
4	ヤシャゼンマイ
5	サンショウモ
6	イワヒメワラビ
7	ハシゴシダ
8	ヤワラシダ
9	シノブ
10	イワオモダカ
11	モミ
12	カラマツ
13	アカエゾマツ
14	イチイ
15	ジュンサイ
16	チョウセンゴミシ
17	ウマノスズクサ
18	ミチノクサイシン
19	ヒメカイウ
20	ナベクラザゼンソウ
21	ザゼンソウ
22	サジオモダカ
23	アギナシ
24	スブタ
25	ヤナギスブタ
26	イトトリゲモ
27	ホッスモ
28	ミズオオバコ
29	イトモ
30	センニンモ
31	ホソバミズヒキモ
32	キンコウカ
33	クルマバツクバネソウ
34	マルバサンキライ
35	ホソバノアマナ
36	エビネ
37	キンセイラン
38	サルメンエビネ
39	Calanthe属※
40	ギンラン
41	キンラン
42	コアツモリソウ
43	クマガイソウ
44	ツチアケビ
45	カキラン
46	ミズトンボ
47	オオハクウンラン
48	ハクウンラン
49	セイタカスズムシソウ
50	ジガバチソウ
51	スズムシソウ
52	ノビネチドリ
53	アオフタバラン
54	ミズチドリ
55	イイヌマムカゴ
56	マイサギソウ
57	オオヤマサギソウ
58	トンボソウ
59	トキソウ
60	ヒトツボクロ
61	ヒオウギ
62	ノハナショウブ
63	ヒメシャガ
64	カキツバタ
65	アヤメ
66	ギョウジャニンニク
67	スズラン
68	ナルコユリ
69	ヒメイズイ
70	ミクリ
71	ナガエミクリ
72	ヒメミクリ
73	ホシクサ
74	ハナビゼキショウ
75	ヒメコウガイゼキショウ
76	ホソコウガイゼキショウ
77	ミヤマジュズスゲ
78	ヤラメスゲ
79	カンスゲ
80	コアゼガヤツリ
81	アオガヤツリ
82	セイタカハリイ
83	サギスゲ
84	コアゼテンツキ
85	マツカサススキ
86	カリヤス
87	ハマヒエガエリ
88	ハイドジョウツナギ
89	マツモ
90	ミチノクエンゴサク
91	ナガミノツルケマン
92	センウズモドキ
93	ミチノクフクジュソウ
94	フクジュソウ
95	サンリンソウ
96	シラネアオイ
97	スハマソウ
98	バイカモ
99	ヤマシャクヤク
100	ベニバナヤマシャクヤク
101	Paeonia属※
102	ベンケイソウ
103	コモチレンゲ
104	タコノアシ
105	タチモ
106	カワラケツメイ
107	ノササゲ
108	レンリソウ
109	イヌハギ
110	ツガルフジ
111	ホナガクマヤナギ
112	チョウジザクラ
113	クサボケ
114	エゾノコリンゴ
115	オオウラジロノキ
116	カワラサイコ
117	ヒロハノカワラサイコ
118	エチゴキジムシロ
119	ミチノクナシ
120	シロヤマブキ
121	ハマナス
122	サナギイチゴ
123	ワレモコウ
124	ナガボノワレモコウ
125	イヌブナ
126	ナラガシワ
127	クマシデ
128	イワウメヅル
129	ノウルシ
130	センダイタイゲキ
131	トカチヤナギ
132	ユビソヤナギ
133	エゾノタチツボスミレ
134	ヒゴスミレ
135	シハイスミレ
136	オシマオトギリ
137	ミズマツバ
138	ウリカエデ
139	モクゲンジ
140	ナニワズ
141	ハクサンハタザオ
142	ミズタガラシ
143	シロバナサクラタデ
144	サクラタデ
145	ヌカボタデ
146	ノダイオウ
147	タチハコベ
148	カワラナデシコ
149	ナンブワチガイソウ
150	ヤナギトラノオ
151	クリンソウ
152	サクラソウ
153	ユキツバキ
154	オオイワカガミ
155	シャクジョウソウ
156	ネジキ
157	オオバツツジ
158	シロヤシオ
159	キクムグラ
160	オオキヌタソウ
161	リンドウ
162	ホソバノツルリンドウ
163	センブリ
164	イヌセンブリ
165	アイナエ
166	コカモメヅル
167	タチガシワ
168	スズサイコ
169	マメダオシ
170	ハシリドコロ
171	オオマルバノホロシ
172	オニルリソウ
173	ルリソウ
174	ミズタビラコ
175	マルバノサワトウガラシ
176	アブノメ
177	キクモ
178	ヒヨクソウ
179	ヒロハスズメノトウガラシ
180	コムラサキ
181	アキノタムラソウ
182	オオナンバンギセル
183	キヨスミウツボ
184	イヌタヌキモ
185	タヌキモ
186	ムラサキミミカキグサ
187	Utricularia属※
188	シデシャジン
189	バアソブ
190	キキョウ
191	ミツガシワ
192	カワラハハコ
193	イワヨモギ
194	エゾノタウコギ
195	オニアザミ
196	キタカミアザミ
197	エゾノキツネアザミ
198	アズマギク
199	オタカラコウ
200	メタカラコウ
201	オオニガナ
202	クルマバハグマ
203	オヤリハグマ
204	オナモミ
205	トウキ
206	ハナビゼリ
207	オオカサモチ
208	ムカゴニンジン
209	タニミツバ
210	ヌマゼリ
211	ソクズ
212	オミナエシ
213	カノコソウ
哺乳類（7種）	
1	ヤマコウモリ
2	ユビナガコウモリ
3	コテングコウモリ
4	ニホンザル
5	ニホンモモンガ
6	ツキノワグマ
7	カモシカ
鳥類（73種）	
1	ヤマドリ
2	ヒシクイ
3	オオヒシクイ
4	マガン
5	シジュウカラガン
6	オシドリ
7	ヨシガモ
8	トモエガモ
9	シノリガモ
10	カワアイサ
11	カイツブリ
12	カンムリカイツブリ
13	ミゾゴイ
14	ゴイサギ
15	ササゴイ
16	アマサギ
17	チュウサギ
18	コサギ
19	バン
20	ジュウイチ
21	カッコウ
22	ヨタカ
23	ハリオアマツバメ
24	ケリ
25	イカルチドリ
26	コチドリ
27	ヤマシギ
28	オオジシギ
29	ウミネコ
30	コアジサシ
31	ミサゴ
32	ハチクマ
33	オジロワシ
34	チュウヒ
35	ツミ
36	ハイタカ
37	オオタカ
38	サシバ
39	ノスリ
40	イヌワシ
41	クマタカ
42	オオコノハズク
43	コノハズク
44	フクロウ
45	アオバズク
46	トラフズク
47	アカショウビン
48	カワセミ
49	ヤマセミ
50	ブッポウソウ
51	アリスイ
52	オオアカゲラ
53	チョウゲンボウ
54	チゴハヤブサ
55	ハヤブサ
56	サンショウクイ
57	サンコウチョウ
58	チゴモズ
59	オオムシクイ
60	コヨシキリ
61	キバシリ
62	カワガラス
63	コマドリ
64	ノゴマ
65	ノビタキ
66	サメビタキ
67	コサメビタキ
68	カヤクグリ
69	イスカ
70	ホオアカ
71	ノジコ
72	クロジ
73	オオジュリン
爬虫類（3種）	
1	ヒガシニホントカゲ
2	タカチホヘビ
3	ヒバカリ
両生類（11種）	
1	トウホクサンショウウオ
2	クロサンショウウオ
3	キタオウシュウサンショウウオ
4	アカハライモリ
5	タゴガエル
6	ニホンアカガエル
7	ヤマアカガエル
8	トノサマガエル
9	トウキョウダルマガエル
10	モリアオガエル
11	カジカガエル
魚類（15種）	
1	キタユスリカ
2	ミナミユスリカ
3	ニホンウナギ
4	ナガブナ
5	キンブナ
6	タナゴ
7	エゾウグイ
8	スナゴカマツカ
9	ドジョウ
10	ギバチ
11	ニッコウイワナ
12	サクラマス
	サクラマス（ヤマメ）
13	カジカ
14	ハナカジカ
15	ジュズカケハゼ
底生生物（24種）	
1	マルタニシ
2	オオタニシ
3	コシダカヒメモノアラガイ
4	モノアラガイ
5	ヒラマキミズマイマイ
6	ヒラマキガイモドキ
7	カワシンジュガイ
8	ヌマガイ
9	マシジミ
10	チビマメシジミ
11	Pisidium属※
12	ミドリビル
13	ヌカエビ
14	サワガニ
15	アオサナエ
16	ホンサナエ
17	オジロサナエ
18	フライソンアミメカワゲラ
19	カニギンモンアミカ
20	ヨコミゾドロムシ
21	ケスジドロムシ
22	アカツヤドロムシ
23	タテスジヒメヒゲナガハナノミ
24	ミズバチ
昆虫類（113種）	
1	カネコトタテグモ
2	ルリイトトンボ
3	モートンイトトンボ
4	アオハダトンボ
5	マダラヤンマ
6	カトリヤンマ
7	サラサヤンマ
8	ヤマサナエ
9	ヒメサナエ
10	ムカシヤンマ
11	トラフトンボ
12	ハッチョウトンボ
13	コノシメトンボ
14	キトンボ
15	ヒメアカネ
16	ヒガシキリギリス
17	カワラバッタ
18	イボバッタ
19	ツマグロマキバサシガメ
20	オオツノカメムシ
21	シロヘリツチカメムシ
22	ババアメンボ
23	イトアメンボ
24	ミゾナシミズムシ
25	ナガミズムシ
26	コオイムシ
27	ヤマトセンブリ
28	ツノトンボ
29	キバネツノトンボ
30	ギンボシツツトビケラ
31	ハイイロボクトウ
32	ギンイチモンジセセリ
33	ミヤマチャバネセセリ
34	スジグロチャバネセセリ北海道・本州・九州亜
35	ヘリグロチャバネセセリ
36	チョウセンアカシジミ
37	ウラジロミドリシジミ
38	ハヤシミドリシジミ
39	カラスシジミ
40	ヒメシジミ本州・九州亜種
41	ウラギンスジヒョウモン
42	キマダラモドキ
43	ゴマダラチョウ本土亜種
44	コジャノメ
45	オオムラサキ
46	ヒメギフチョウ本州亜種
47	ヒメシロチョウ北海道・本州亜種
48	モリオカツトガ
49	フトスジエダシャク
50	オナガミズアオ本土亜種
51	スカシサン
52	スキバホウジャク
53	ガマヨトウ
54	ミヤマキシタバ
55	カギモンハナオイアツバ
56	キスジウスキヨトウ
57	ネグロウサアブ
58	ウメヤルリミズギワゴミムシ
59	エリカタビロオサムシ
60	アカガネオサムシ本州亜種
61	セアカオサムシ
62	アオホソゴミムシ
63	アリスアトキリゴミムシ
64	シラハタキバナゴミムシ
65	アイヌハンミョウ
66	ナミハンミョウ
67	メススジゲンゴロウ
68	シマケシゲンゴロウ
69	クロゲンゴロウ
70	ゲンゴロウ
71	エゾゲンゴロウモドキ
72	マルガタゲンゴロウ
73	シマゲンゴロウ
74	ケシゲンゴロウ
75	ヒメケシゲンゴロウ
76	キベリクロヒメゲンゴロウ
77	ルイスツブゲンゴロウ
78	キベリマメゲンゴロウ
79	オオミズスマシ
80	コミズスマシ
81	ヒメミズスマシ
82	ミズスマシ
83	コオナガミズスマシ
84	クビボソコガシラミズムシ
85	マダラコガシラミズムシ
86	コガムシ
87	エゾコガムシ
88	ガムシ
89	シジミガムシ
90	クロヒラタシデムシ
91	オオクワガタ
92	オオチャイロハナムグリ
93	アイヌコブスジコガネ
94	ツマグロヒラタコメツキ
95	ゲンジボタル
96	ヒメボタル
97	アイヌテントウ
98	ミヤノケマダラカミキリ
99	オオルリハムシ
100	クロマダラカメノコハムシ
101	タグチホソヒラタハムシ
102	シラハタミズクサハムシ
103	オオセイボウ
104	ケブカツヤオオアリ
105	エゾアカヤマアリ
106	トゲアリ
107	ヤマトアシナガバチ
108	モンスズメバチ
109	タイセツギングチ
110	ニトベギングチ
111	キアシマエダテバチ
112	マエダテツチスガリ
113	クロマルハナバチ

※現地調査の結果、種まで同定できなかったため Sparganium 属、Pisidium 属 1、Pisidium 属 2 としています。
（河川水辺の国勢調査　平成 2 年（1990 年）度～令和 6 年（2024 年）度の調査結果より）
※「コオイムシ」・「キベリマメゲンゴロウ」・「ゲンジボタル」の 3 種は、底生動物調査と昆虫類調査の両方で確認されているが、すべて昆虫類に統一して整理。

















北上川流域で確認された注目すべき動植物の一例

3）外来種

特定外来生物として、植物ではアレチウリ、オオハンゴンソウ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク、ハナガサギク、魚類ではオオクチバス、ブルーギル、哺乳類ではアライグマ、両生類ではウシガエルが確認されています。また、植物確認種数の外来種の割合や、ハリエンジュやオオブタクサ、セイタカアワダチソウ等の外来植物群落の面積も増加しています。

北上川特有の動植物を外来種の侵入による攪乱から守るため、外来種対策を進め、北上川に本来生息する動植物の多様性の保全を図る必要があります。

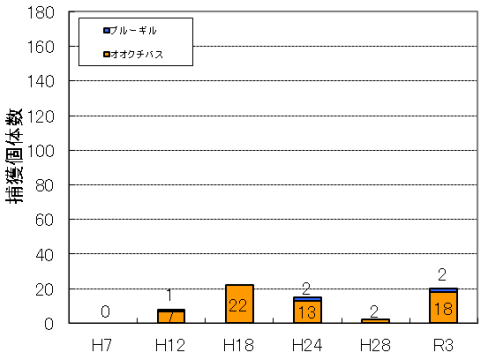


図 3.3.2　北上川上流の特定外来生物個体数（魚類）

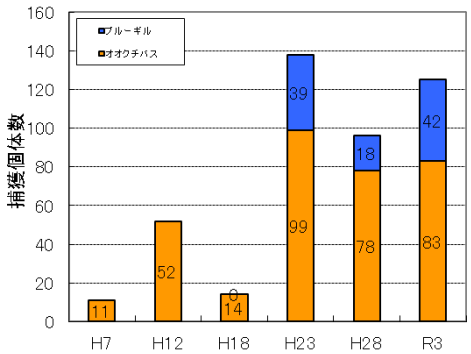


図 3.3.3　北上川下流の特定外来生物個体数（魚類）

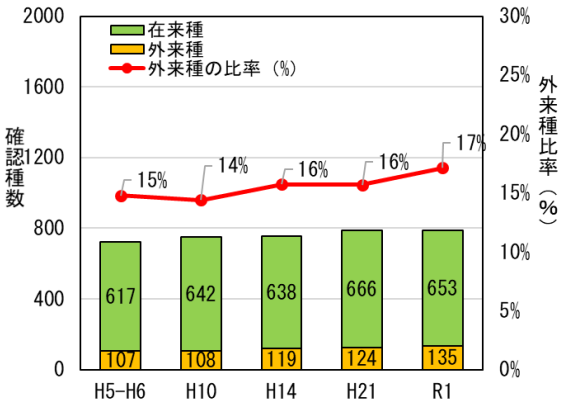


図 3.3.4　北上川上流の確認種数の割合（植物）

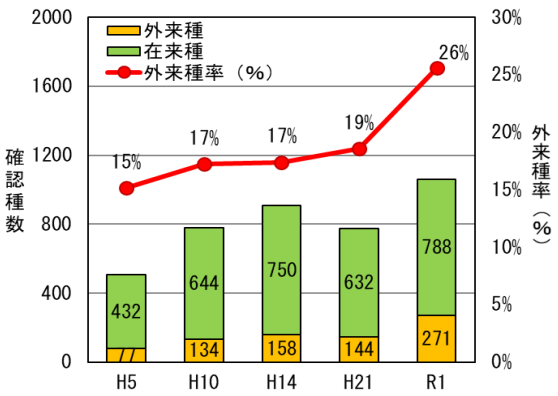
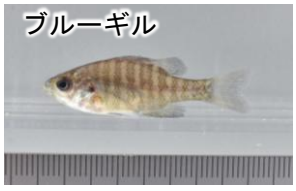


図 3.3.5　北上川下流の確認種数の割合（植物）











北上川で確認されている特定外来生物

4）東北地方太平洋沖地震後における河口域の動植物環境

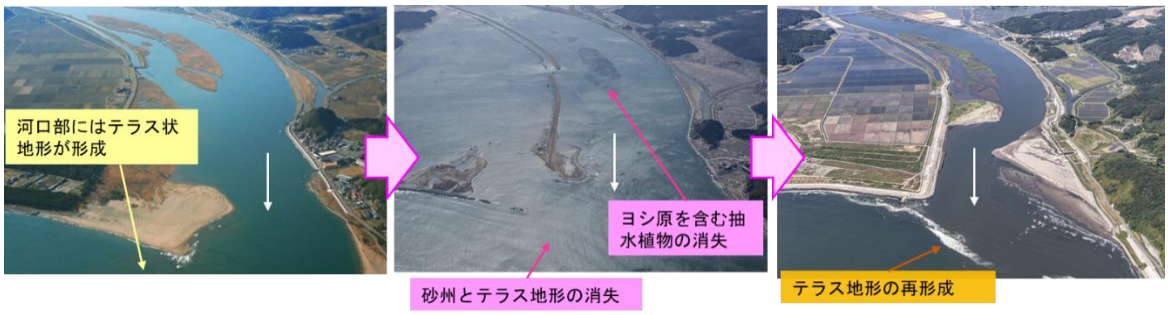
東北地方太平洋沖地震による広域的な地盤沈下や津波による影響で、河口部の砂州や砂州前面のテラス地形が消失、ヨシ原を含む抽水植物も多く消失するなど大きな変化が生じています。

震災から 7 年で、河川堤防、海岸堤防等の整備事業は完了し、現在は砂州やテラス地形が再形成されています。

魚類の確認種数は、震災後に海水魚が増加し、純淡水魚が減少しましたが、その後回復が見られ、震災前と比較しても概ね横ばいとなっています。

陸上昆虫類の確認種数は、震災直後に減少し、その後は増加傾向となっており、鳥類は、震災後に樹林性種が確認されなくなりましたが、回復傾向となっています。

今後も、河口域の河川環境のモニタリングを実施し、必要に応じて保全措置を講ずる必要があります。



平成 19 年（2007 年）12 月 8 日
（地震前）

平成 23 年（2011 年）4 月 17 日
（地震・津波被災後）

令和 6 年（2024 年）6 月 9 日
（現在）

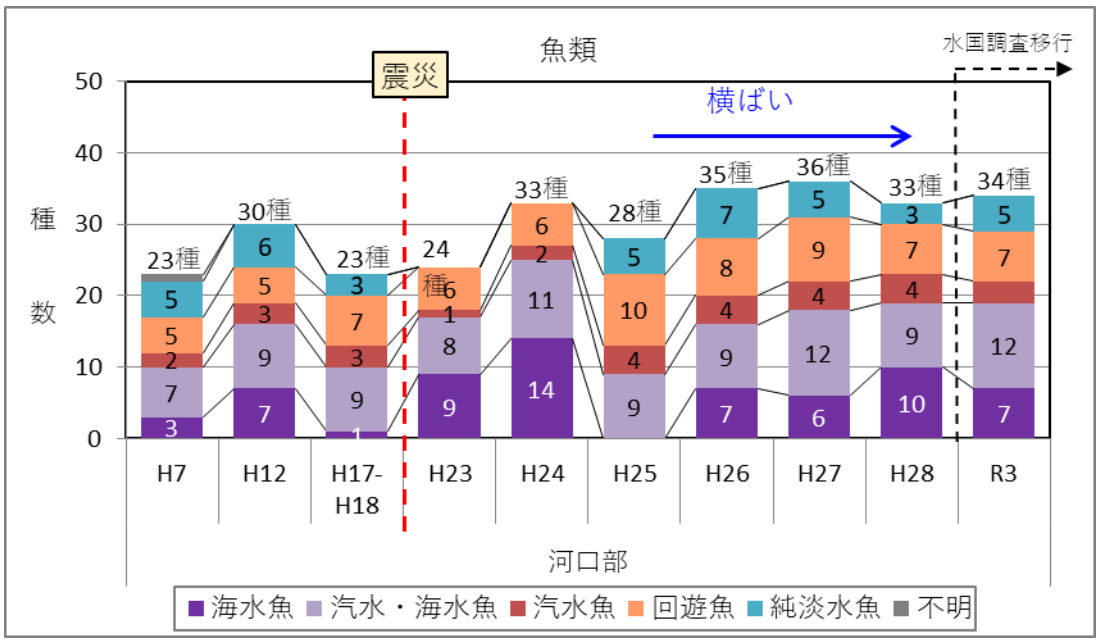


図 3.3.6　北上川河口部における魚類の確認種数（生活型別）の経年変化

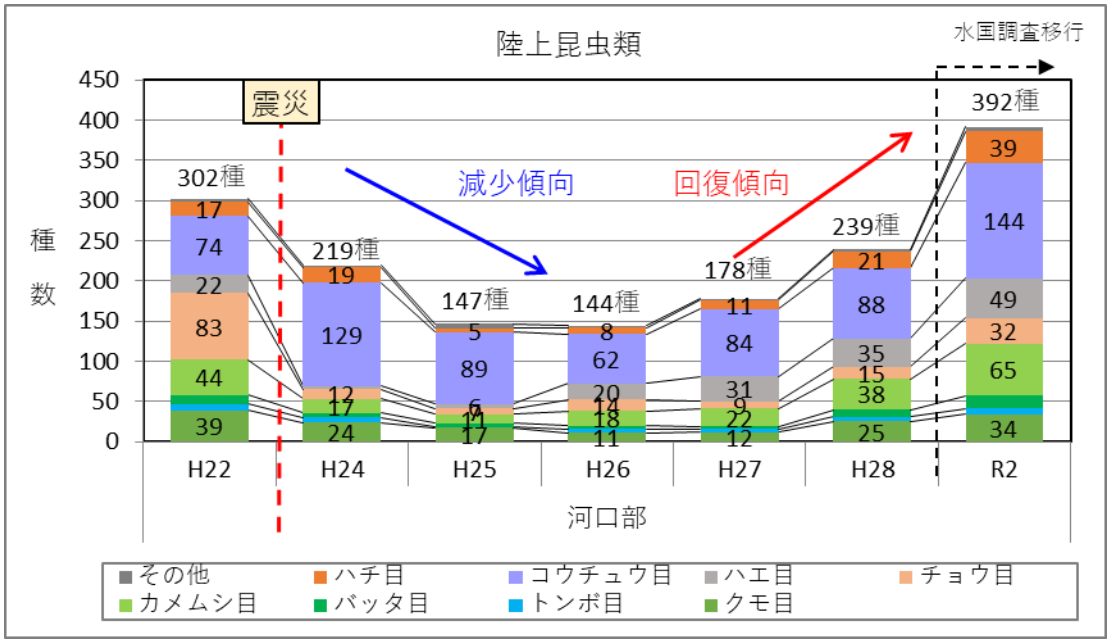


図 3.3.7　北上川河口部における陸上昆虫類の確認種数（生活型別）の経年変化

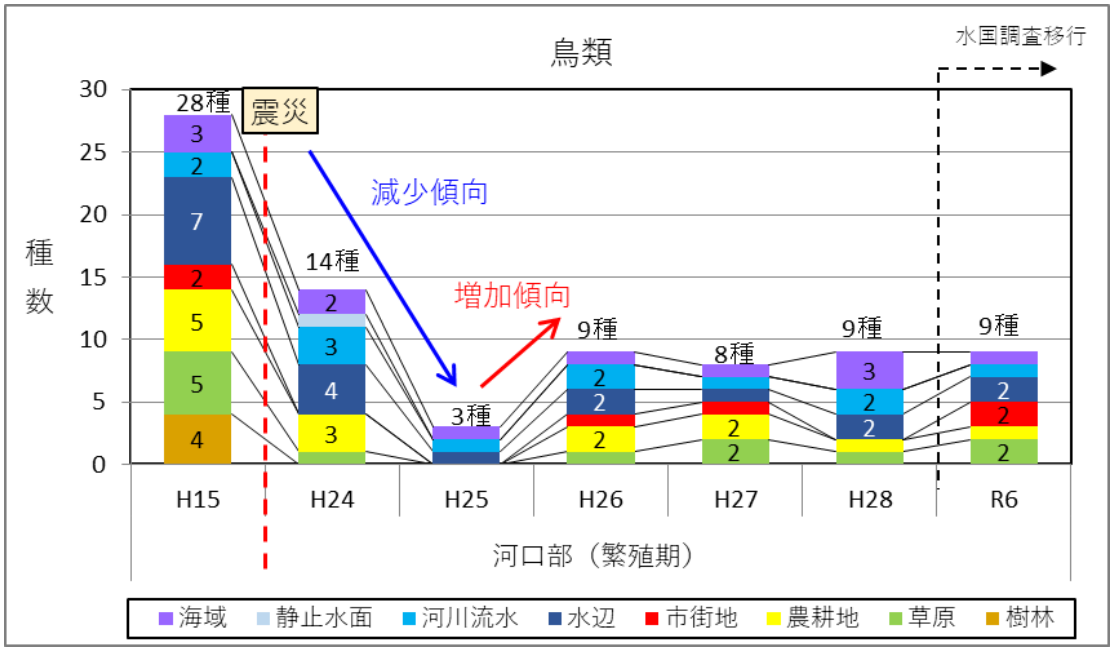


図 3.3.8　北上川河口部における鳥類の確認種数（生活型別）の経年変化

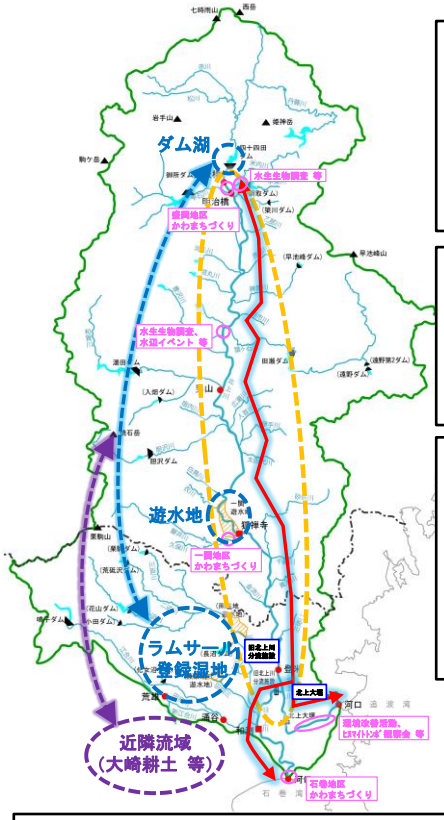
5）生態系ネットワーク

北上川では、堰等の横断工作物が存在するものの、魚道を設けており、上流域までサケ・アユ等の回遊魚が確認されています。また、堤防や遊水地の整備に際しても連続性を確保しており、北上川本川に生息している絶滅危惧種のギバチ、ドジョウ等が流入路や水田等を行き来しています。越冬期には、流域内にある 3 箇所のラムサール条約の登録湿地や隣接する流域内にある大崎耕土にハクチョウ・カモ・ガン類の渡り鳥が飛翔し、河川敷・解放水面の利用も確認されています。加えて、自然体験、環境学習等のイベントによる地域経済の活性化やにぎわいを創出しています。

河川工事や維持管理を行う際には、サケ・アユ等が生息・繁殖する瀬・淵やハクチョウ・カモ・ガン類の渡り鳥の集団越冬地（餌場）となる低・中茎草地等の生態系ネットワークの形成にも寄与する良好な河川環境の保全・創出していく必要があります。

なお、生態系ネットワークの形成にあたっては、地域のさらなる魅力向上を図るため、流域の関係者と共に在り方や方向性を議論し、持続可能な環境保全と地域活性化を目指していく必要があります。

［参考］生態系ネットワーク



1. 横断工作物が存在するものの、魚道を設けており、上流域までサケ・アユ等の回遊魚が遡上
4. 支川までサケ・アユ等の回遊魚が遡上
➢魚道等の維持管理により上下流・支川の連続性を保全
➢河道掘削に際してサケ・アユ等が生息・繁殖する瀬・淵を保全・創出

2. 本川に生息しているギバチ、ドジョウ等が流入水路や水田等を行き来
➢堤防整備や貯留機能（遊水地等）の確保に際して横断的な連続性を保全
➢樋門改築等に際して連続性を確保

4. ラムサール条約登録湿地、ダム湖や河川内にハクチョウ・カモ類が飛来
5. 近隣流域からハクチョウ・カモ類が飛来
➢河道掘削に際して集団越冬地（餌場）となる低・中茎草地を保全・創出
➢貯留機能（ダム、遊水地等）の確保に際して集団越冬地となる良好な河川環境（湖面、湿地等）を保全・創出

凡例（生態系ネットワークの類型）
1. 縦断的なネットワーク
2. 横断的なネットワーク
3. 垂直方向のネットワーク
4. 水系の中（水系網）のネットワーク
5. 水系をまたぐネットワーク
6. 川と人々のつながり

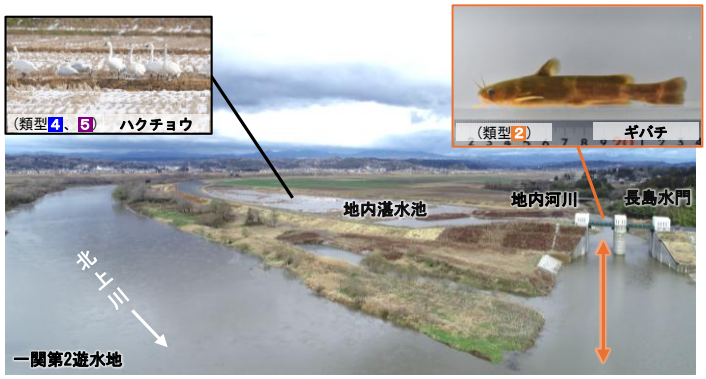
6. 自然体験、環境学習等のイベントを開催

河川内での生物の生息環境の保全・創出　（類型1、2、4、5）


低・中茎草地を保全・創出
（類型4、5）



上下流・支川の連続性を保全
（類型1、4）



横断的な連続性を保全、集団越冬地となる良好な河川環境を保全・創出
（類型2、4、5）

水系内外の関係者と連携した生態系ネットワーク形成の推進　（類型4、5）

生物環境を活用した地域振興・経済活性化（類型6）



ラムサール条約登録湿地に飛来する渡り鳥（類型4）



大崎耕土に飛来する渡り鳥
（類型5）


ヒヌマイトトンボ生息地の環境改善活動



自然資源の利用
（資料提供：有限会社熊谷産業）

生態系ネットワークの類型ごとの整理

3.3.2 水質

1) 北上川の水質の現状

北上川流域の水質（BOD 又は COD）の環境基準は、本川の全域と主な支川に設定されており、北上川本川の場合、松川合流点より上流が AA 類型(BOD 1mg/L 以下)、松川合流点から河口までが A 類型(BOD 2mg/L 以下)となっています。

北上川水系の主な水質観測調査地点および環境基準の類型指定は次の図・表に示すとおりです。

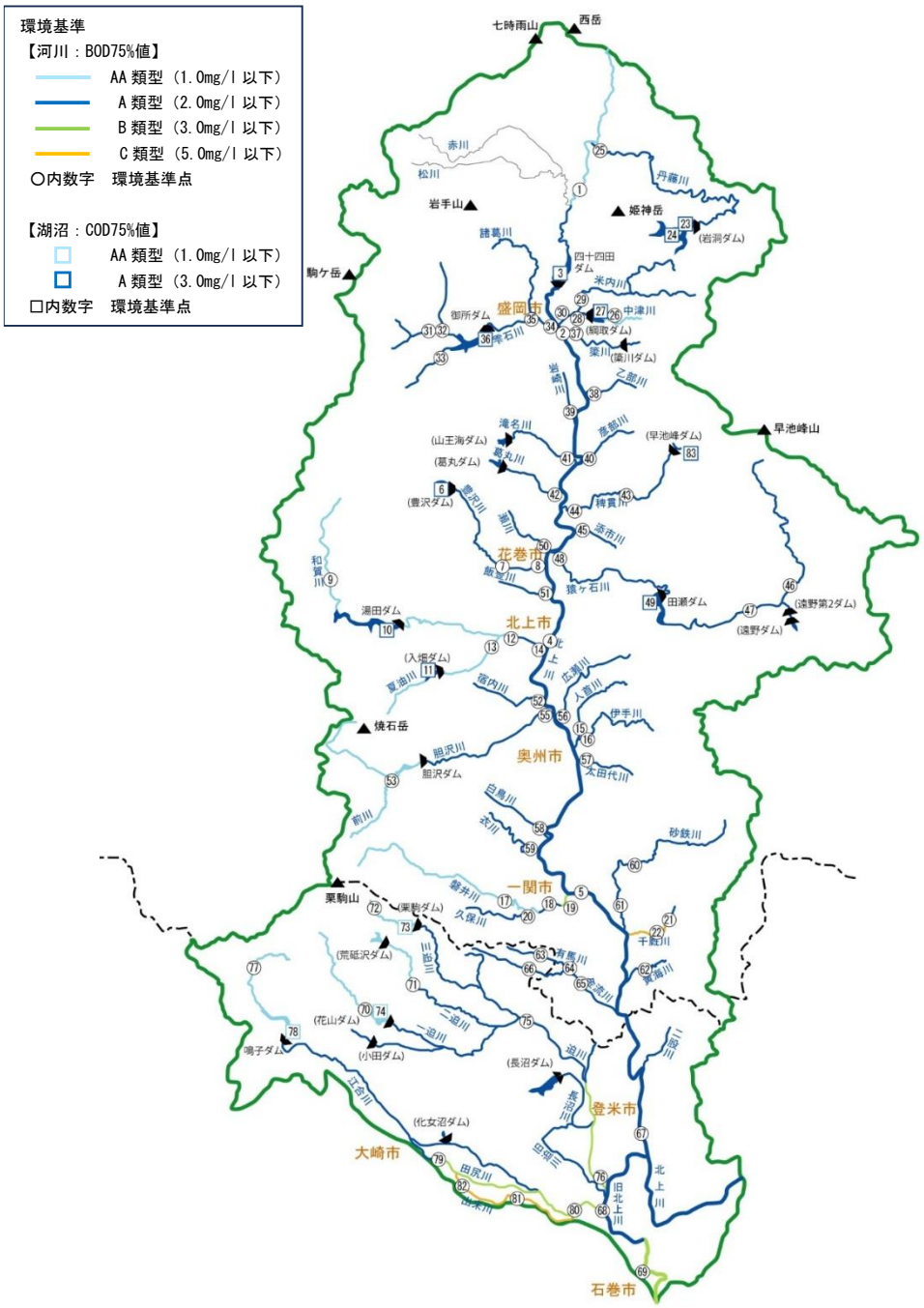


図 3.3.9　北上川水系　水質環境基準の類型指定状況

表 3.3.7（1）　北上川水系　水質環境基準の類型指定状況

河川名	水域名	水域類型指定区間	目標類型	目標水質	達成期間	環境基準地点	適用
北上川	北上川(1)	松川合流点より上流	AA	1mg/l	イ	1 芋田橋	環境庁告示 第21号 S48年3月31日
	北上川(2)	松川合流点から南大橋までに限る。ただし、四十四田ダム貯水池（南部片富士湖）（全域）を除く。	A	2mg/l	イ	2 南大橋	環境庁告示 第21号 S48年3月31日
	四十四田ダム貯水池（南部片富士湖）	四十四田ダムえん堤及びこれに続く陸岸に囲まれた水域（同水域に流入する北上川本流と各支流を除く）	湖沼 A	3mg/l	イ	3 L-22	環境省告示 第35号 H15年3月27日
	北上川(3)	南大橋から和賀川合流点まで	A	2mg/l	ロ	4 珊瑚橋	環境庁告示 第21号 S48年3月31日
	北上川(4)	和賀川合流点より下流	A	2mg/l	イ	5 千歳橋（狐禅寺）	環境庁告示 第21号 S48年3月31日
			A	2mg/l	イ	67 登米大橋	環境庁告示 第21号 S48年3月31日
豊沢川	豊沢ダム貯水池（豊沢湖）	豊沢ダムえん堤及びそれに続く陸岸に囲まれた水域（同水域に流入する豊沢川本流と各支流を除く。）	湖沼 A	3mg/l	イ	6 L-7	岩手県告示 第283号 H15年3月31日
	豊沢川中流	豊沢ダムのえん堤から不動橋までの豊沢川本流	A	2mg/l	イ	7 新渕橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
	豊沢川下流	不動橋から豊沢川と北上川と合流点までの豊沢川本流	A	2mg/l	ロ	8 桜橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
和賀川	和賀川上流	湯田ダムのえん堤より上流の和賀川本流であって、湯田ダム貯水池（錦秋湖）に係る部分を除いたもの	AA	1mg/l	イ	9 山室橋	岩手県告示 第291号 H13年3月30日
	湯田ダム貯水池（錦秋湖）	湯田ダムのえん堤及びこれに接続する陸岸に囲まれた水域（上流端は、湯田ダムの満水時（総貯水量47,100,000立方メートルが貯水した時点をいう。）のバックウォーターの終端とする。）	湖沼 A	3mg/l	イ	10 L-9	岩手県告示 第283号 H15年3月31日
	入畑ダム貯水池	入畑ダムえん堤及びそれに続く陸岸に囲まれた水域（同水域に流入する夏油川本流と各支流を除く。）	湖沼 A	3mg/l	イ	11 L-14	岩手県告示 第291号 H13年3月30日
	和賀川中流	湯田ダムのえん堤から広表橋までの和賀川本流及び夏油川本流（入畑ダム貯水池を除く。）	AA	1mg/l	イ	12 広表橋	岩手県告示 第291号 H13年3月30日
						13 岩崎橋	
	和賀川下流	広表橋から和賀川と北上川との合流点までの和賀川本流	A	2mg/l	イ	14 九年橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
人首川		人首川と北上川との合流点より上流の人首川本流	A	2mg/l	イ	15 江雲橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
伊手川		人首川と伊手川との合流点より上流の伊手川本流	A	2mg/l	イ	16 森大橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
磐井川	磐井川上流	黒沢橋より上流の磐井川本流	AA	1mg/l	イ	17 長者の滝橋	岩手県告示 第220号 H17年3月22日
	磐井川中流	黒沢橋から磐井川と吸川との合流点までの磐井川本流	A	2mg/l	イ	18 上の橋	岩手県告示 第173号 R4年3月25日
	磐井川下流	磐井川と吸川との合流点から磐井川と北上川との合流点までの磐井川本流	B	3mg/l	イ	19 狐禅寺橋	岩手県告示 第173号 R4年3月25日
	久保川	久保川と磐井川との合流点より上流の久保川本流	A	2mg/l	イ	20 赤子橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
千厩川	千厩川上流	久伝橋より上流の千厩川本流	A	2mg/l	イ	21 久伝橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
	千厩川下流	久伝橋から千厩川と北上川との合流点までの千厩川本流	C	5mg/l	ロ	22 松形橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
丹藤川	岩洞ダム貯水池（岩洞湖）	岩洞ダムえん堤及びそれに続く陸岸に囲まれた水域（同水域に流入する各支流を除く。）	湖沼 A	3mg/l	イ	23 L-1	岩手県告示 第283号 H15年3月31日
						24 L-2	
	丹藤川	岩洞ダムえん堤から丹藤川と北上川との合流点までの丹藤川本流	A	2mg/l	イ	25 丹藤橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
中津川	中津川上流	綱取ダムえん堤から上流の中津川本流（綱取ダム貯水池を除く。）	AA	1mg/l	イ	26 木々塚	岩手県告示 第188号 H20年3月18日
	綱取ダム貯水池	綱取ダムえん堤及びそれに続く陸岸に囲まれた水域（同水域に流入する中津川本流と各支流を除く。）	湖沼 A	3mg/l	イ	27 L-12	岩手県告示 第534号 H1年6月9日
	中津川中流	浅岸橋から綱取ダムえん堤までの中津川本流及び米内川本流	A	2mg/l	イ	28 水道橋	岩手県告示 第534号 H1年6月9日
						29 落合橋	
	中津川下流	浅岸橋から中津川と北上川との合流点までの中津川本流	A	2mg/l	イ	30 御厩橋	岩手県告示 第534号 H1年6月9日
雫石川	雫石川上流	御所ダムえん堤から上流の雫石川本流、葛根田川本流、南川本流及び鶯宿川本流（御所ダム貯水池を除く。）	A	2mg/l	イ	31 春木場橋	岩手県告示 第210号 H12年3月14日
						32 葛根田橋	
						33 矢川橋	
	雫石川下流	御所ダムえん堤から雫石川と北上川の合流点までの雫石川本流及び諸葛川本流	A	2mg/l	イ	34 東北本線鉄橋	岩手県告示 第210号 H12年3月14日
						35 諸葛橋	
	御所ダム貯水池	御所ダムえん堤及びそれに続く陸岸に囲まれた水域（同水域に流入する雫石川本流と各支流を除く。）	湖沼A	3mg/l	イ	36 L-17	岩手県告示 第210号 H12年3月14日
簗川		簗川と北上川との合流点から上流の簗川本流	A	2mg/l	ハ	37 簗川橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
乙部川		乙部川と北上川との合流点から上流の乙部川本流	A	2mg/l	イ	38 乙部橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
岩崎川		岩崎川と北上川との合流点から上流の岩崎川本流	A	2mg/l	ロ	39 新川橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
彦部川		彦部川と北上川との合流点から上流の彦部川本流	A	2mg/l	イ	40 彦部橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
滝名川		滝名川と北上川との合流点から上流の滝名川本流	A	2mg/l	イ	41 滝名川橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
葛丸川		葛丸川と北上川との合流点から上流の葛丸川本流	A	2mg/l	イ	42 葛丸橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
稗貫川	早池峰ダム貯水池	早池峰ダムえん堤及びそれに続く陸岸に囲まれた水域（同水域に流入する稗貫川本流と各支流を除く。）	湖沼A	3mg/l	イ	83 L-18	岩手県告示 第139号 R5年3月17日
	稗貫川	稗貫川と北上川との合流点から上流の稗貫川本流（早池峰ダム貯水池を除く。）	A	2mg/l	イ	43 新岳南橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
						44 稗貫川橋	
添市川		添市川と北上川との合流点から上流の添市川本流	A	2mg/l	イ	45 添市橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日

表 3.3.7（2）　北上川水系　水質環境基準の類型指定状況

河川名	水域名	水域類型指定区間	目標類型	目標水質	達成期間	環境基準地点	適用
猿ヶ石川	猿ヶ石川	猿ヶ石川と北上川との合流点から上流の猿ヶ石川本流、小烏瀬川本流、早瀬川本流、小友川本流及び達曽部川本流（田瀬ダム貯水池を除く。）	A	2mg/l	イ	46 登戸橋	岩手県告示 第291号 H13年3月30日
						47 札場橋	
						48 安野橋	
	田瀬ダム貯水池	田瀬ダムえん堤及びそれに続く陸岸に囲まれた水域（同水域に流入する猿ヶ石川本流と各支流を除く。）	湖沼A	3mg/l	イ	49 L-5	岩手県告示 第291号 H13年3月30日
瀬川		瀬川と北上川との合流点から上流の瀬川本流	A	2mg/l	イ	50 小舟渡橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
飯豊川		飯豊川と北上川との合流点から上流の飯豊川本流	A	3mg/l	イ	51 頭首工	岩手県告示 第225号 H16年3月26日
宿内川		宿内川と北上川との合流点から上流の宿内川本流	A	2mg/l	イ	52 宿内橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
胆沢川	胆沢川上流	石淵ダムえん堤から上流の胆沢川本流及び前川本流（石淵ダム貯水池を除く。）	AA	1mg/l	イ	53 前川橋	岩手県告示 第283号 H15年3月31日
	胆沢川下流	石淵ダムえん堤から胆沢川と北上川との合流点までの胆沢川本流	A	2mg/l	イ	55 再巡橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
広瀬川		広瀬川と北上川との合流点から上流の広瀬川本流	A	2mg/l	イ	56 桜木橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
太田代川		太田代川と北上川との合流点から上流の太田代川本流	A	2mg/l	イ	57 新まごころ橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
白鳥川		白鳥川と北上川との合流点から上流の白鳥川本流	A	2mg/l	イ	58 白鳥橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
衣川		衣川と北上川との合流点から上流の衣川本流	A	2mg/l	イ	59 衣川橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
砂鉄川		砂鉄川と北上川との合流点から上流の砂鉄川本流及び猿沢川本流	A	2mg/l	イ	60 生出橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
						61 門崎橋	
黄海川		黄海川と北上川との合流点から上流の黄海川本流	A	2mg/l	イ	62 樋口橋	岩手県告示 第384号 S50年2月25日
有馬川	有馬川上流	有馬川上流（岩手県境から上流（流入する支川を含む））	A	2mg/l	イ	63 宇南田橋	宮城県告示 第550号 H11年5月7日
	有馬川	有馬川と金流川との合流点から上流の有馬川本流であって宮城県に属する部分を除いたもの	A	2mg/l	イ	64 金流橋	岩手県告示 第405号 H11年5月7日
金流川	金流川	金流川と北上川との合流点から上流の金流川本流	A	2mg/l	イ	65 天神橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
	金流川上流	金流川上流（岩手県境から上流（流入する支川を含む））	A	2mg/l	イ	66 小畑橋	宮城県告示 第439号 H4年4月1日
旧北上川	旧北上川上流	旧北上川上流（北上川分岐点より天王橋までの本川及び支川（迫川、江合川を除く））	A	2mg/l	イ	68 神取橋（和淵）	宮城県告示 第548号 S48年5月29日
	旧北上川下流	旧北上川下流（天王橋から下流（流入する支川を含む））	B	3mg/l	ロ	69 門脇	宮城県告示 第548号 S48年5月29日
迫川	迫川上流	迫川上流（迫川上流（花山ダム流入口より上流）、二迫川上流（中山橋より上流）、及び三迫川上流（栗駒ダム流入口より上流））	AA	1mg/l	イ	70 花山ダム流入部	宮城県告示 第373号 S47年4月28日
						71 鍛冶屋橋	
						72 洞万橋（栗駒ダム）	
	栗駒ダム	栗駒ダム全域	湖沼 A	3mg/l	イ	73 ダムサイト	宮城県告示 第300号 R8年3月31日
	花山ダム	花山ダム全域	湖沼 A	3mg/l	イ	74 ダムサイト	宮城県告示 第300号 R8年3月31日
	迫川中流	迫川中流（夏川合流点より上流の迫川、二迫川及び三迫川（流入する支川を含む））	A	2mg/l	イ	75 若柳	宮城県告示 第373号 S47年4月28日
	迫川下流	迫川下流（夏川合流点から北上川合流点まで（流入する支川を含む。））	B	3mg/l	イ	76 西前橋（二ッ屋）	宮城県告示 第373号 S47年4月28日
江合川	江合川上流	江合川上流（鳴子ダム流入口より上流）	AA	1mg/l	イ	77 轟橋（轟）	宮城県告示 第373号 S47年4月28日
	鳴子ダム	鳴子ダム全域	湖沼 A	3mg/l	イ	78 ダムサイト	宮城県告示 第300号 R8年3月31日
	江合川中流	江合川中流（鳴子ダム流出口より桜の目橋まで（流入する支川を含む））	A	2mg/l	イ	79 清水閘門	宮城県告示 第373号 S47年4月28日
	江合川下流	江合川下流（桜の目橋より北上川合流点まで（支川を含み新江合川を除く））	B	3mg/l	ロ	80 及川橋（短台）	宮城県告示 第373号 S47年4月28日
	出来川	出来川全域	C	5mg/l	ハ	81 小牛田橋	宮城県告示 第373号 S47年4月28日
	大崎市古川地区内	大崎市（平成18年3月30日における旧古川市の区域に限る。）内河川全域	C	5mg/l	ハ	82 新堀サイホン入口	宮城県告示 第373号 S47年4月28日

＜達成期間＞
イ 直ちに達成
ロ 5年以内で可及的速やかに達成
ハ 5年を超える期間で可及的速やかに達成
ニ 段階的暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成に努める

＜目標水質＞
河川　：BODで評価
湖沼　：CODで評価

北上川本川における水質の環境基準値は、水質を表す代表的な指標である BOD で見た場合、概ね環境基準を満たしている状況にあり、指標値（BOD75%値）は年々減少傾向にあります。こうした水質改善の大きな要因としては、流域下水道の整備によるものと考えられます。

今後も、安定的に環境基準値を満足する水質を確保するため、水質の監視を継続するとともに、関係機関や流域住民と連携し、より一層の水質改善に努める必要があります。

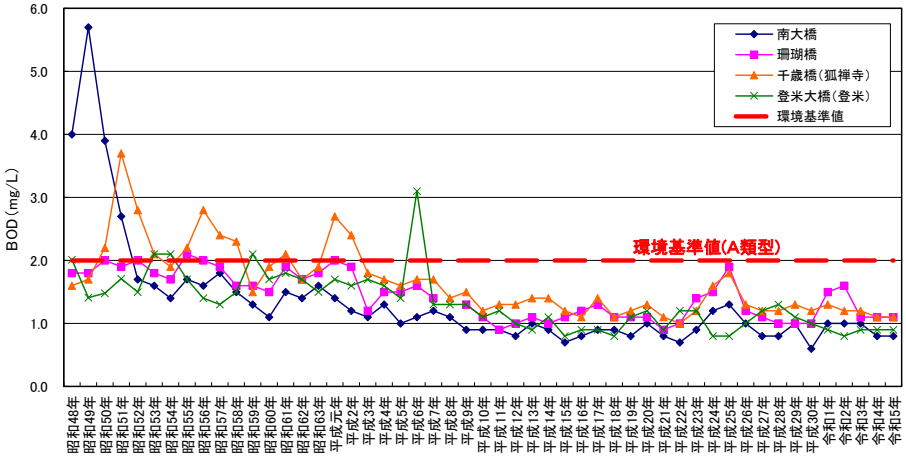


図 3.3.10　主要地点における水質経年変化図

表 3.3.8　主要地点における水質状況〔BOD75%値(mg/L)〕

年	南大橋	珊瑚橋	千歳橋(狐禅寺)	登米大橋(登米)	環境基準値
昭和48年	4.0	1.8	1.6	2.0	2.0
昭和49年	5.7	1.8	1.7	1.4	2.0
昭和50年	3.9	2.0	2.2	1.5	2.0
昭和51年	2.7	1.9	3.7	1.7	2.0
昭和52年	1.7	2.0	2.8	1.5	2.0
昭和53年	1.6	1.8	2.1	2.1	2.0
昭和54年	1.4	1.7	1.9	2.1	2.0
昭和55年	1.7	2.1	2.2	1.7	2.0
昭和56年	1.6	2.0	2.8	1.4	2.0
昭和57年	1.8	1.9	2.4	1.3	2.0
昭和58年	1.5	1.6	2.3	1.5	2.0
昭和59年	1.3	1.6	1.5	2.1	2.0
昭和60年	1.1	1.5	1.9	1.7	2.0
昭和61年	1.5	1.9	2.1	1.8	2.0
昭和62年	1.4	1.7	1.7	1.7	2.0
昭和63年	1.6	1.8	1.9	1.5	2.0
平成元年	1.4	2.0	2.7	1.7	2.0
平成2年	1.2	1.9	2.4	1.6	2.0
平成3年	1.1	1.2	1.8	1.7	2.0
平成4年	1.3	1.5	1.7	1.6	2.0
平成5年	1.0	1.5	1.6	1.4	2.0
平成6年	1.1	1.6	1.7	3.1	2.0
平成7年	1.2	1.4	1.7	1.3	2.0
平成8年	1.1	-	1.4	1.3	2.0
平成9年	0.9	1.3	1.5	1.3	2.0
平成10年	0.9	1.1	1.2	1.1	2.0
平成11年	0.9	0.9	1.3	1.2	2.0
平成12年	0.8	1.0	1.3	1.0	2.0
平成13年	1.0	1.1	1.4	0.9	2.0
平成14年	0.9	1.0	1.4	1.1	2.0
平成15年	0.7	1.1	1.2	0.8	2.0
平成16年	0.8	1.2	1.1	0.9	2.0
平成17年	0.9	1.3	1.4	0.9	2.0
平成18年	0.9	1.1	1.1	0.8	2.0
平成19年	0.8	1.1	1.2	1.1	2.0
平成20年	1.0	1.1	1.3	1.2	2.0
平成21年	0.8	0.9	1.1	0.9	2.0
平成22年	0.7	1.0	1.0	1.2	2.0
平成23年	0.9	1.4	1.2	1.2	2.0
平成24年	1.2	1.5	1.6	0.8	2.0
平成25年	1.3	1.9	1.8	0.8	2.0
平成26年	1.0	1.2	1.3	1.0	2.0
平成27年	0.8	1.1	1.2	1.2	2.0
平成28年	0.8	1.0	1.2	1.3	2.0
平成29年	1.0	1.0	1.3	1.1	2.0
平成30年	0.6	1.0	1.2	1.0	2.0
令和1年	1.0	1.5	1.3	0.9	2.0
令和2年	1.0	1.6	1.2	0.8	2.0
令和3年	1.0	1.1	1.2	0.9	2.0
令和4年	0.8	1.1	1.1	0.9	2.0
令和5年	0.8	1.1	1.1	0.9	2.0

（出典：岩手河川国道事務所・北上川下流河川事務所水質分析結果、平成 22 年（2010 年）～令和 5 年（2023 年）は全国一級河川の水質現況）

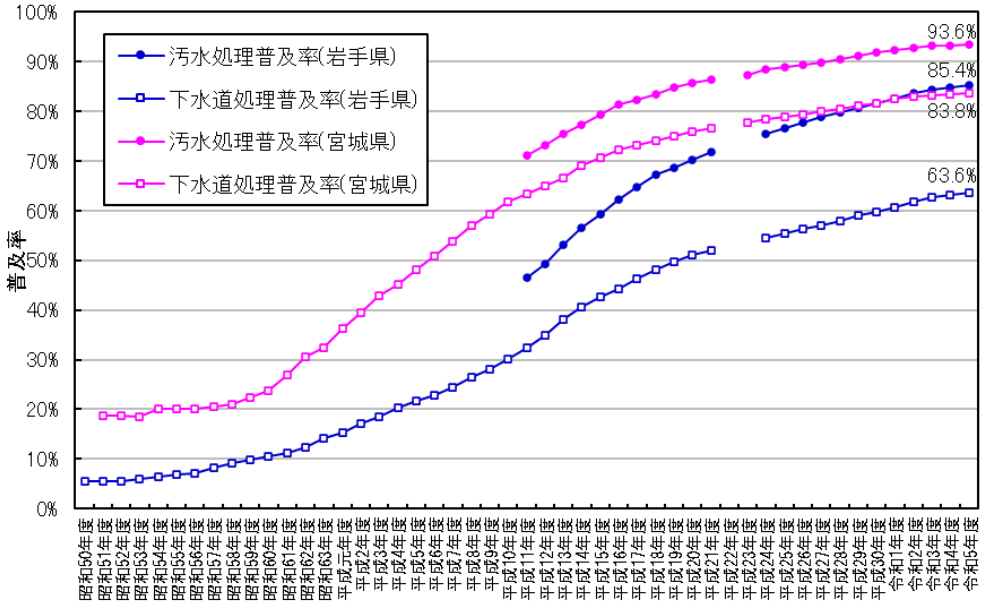


図 3.3.11　岩手県・宮城県における汚水処理及び下水道処理普及率経年変化図

表 3.3.9　岩手県・宮城県における汚水処理及び下水道処理普及率

年度	岩手県					宮城県				
	行政人口 (A)	汚水処理人口 (B)	汚水処理普及率 人口比(B/A)	下水道処理人口 (C)	下水道処理普及率 人口比(C/A)	行政人口 (D)	汚水処理人口 (E)	汚水処理普及率 人口比(E/D)	下水道処理人口 (F)	下水道処理普及率 人口比(F/D)
昭和50年度	1,415,082	－	－	76,536	5.4%	－	－	－	－	－
昭和51年度	1,421,389	－	－	78,256	5.5%	1,945,166	－	－	365,600	18.8%
昭和52年度	1,426,803	－	－	79,381	5.6%	1,982,250	－	－	369,800	18.7%
昭和53年度	1,433,751	－	－	85,355	6.0%	2,003,541	－	－	372,200	18.6%
昭和54年度	1,438,122	－	－	93,038	6.5%	2,032,000	－	－	406,000	20.0%
昭和55年度	1,442,471	－	－	98,901	6.9%	2,050,000	－	－	412,000	20.1%
昭和56年度	1,445,071	－	－	104,736	7.2%	2,075,000	－	－	418,000	20.1%
昭和57年度	1,447,838	－	－	120,864	8.3%	2,096,000	－	－	429,000	20.5%
昭和58年度	1,447,234	－	－	132,710	9.2%	2,116,000	－	－	444,000	21.0%
昭和59年度	1,447,102	－	－	142,526	9.8%	2,132,000	－	－	475,000	22.3%
昭和60年度	1,445,233	－	－	150,155	10.4%	2,149,000	－	－	510,000	23.7%
昭和61年度	1,440,888	－	－	159,984	11.1%	2,164,000	－	－	584,000	27.0%
昭和62年度	1,435,175	－	－	176,817	12.3%	2,180,000	－	－	664,000	30.5%
昭和63年度	1,433,195	－	－	201,781	14.1%	2,196,000	－	－	713,000	32.5%
平成元年度	1,429,590	－	－	220,387	15.4%	2,210,000	－	－	802,000	36.3%
平成2年度	1,428,904	－	－	245,537	17.2%	2,225,000	－	－	879,000	39.5%
平成3年度	1,426,886	－	－	263,395	18.5%	2,241,000	－	－	959,000	42.8%
平成4年度	1,427,856	－	－	288,114	20.2%	2,257,000	－	－	1,020,000	45.2%
平成5年度	1,428,646	－	－	309,418	21.7%	2,273,000	－	－	1,095,000	48.2%
平成6年度	1,430,322	－	－	327,339	22.9%	2,287,000	－	－	1,164,000	50.9%
平成7年度	1,430,118	－	－	349,639	24.4%	2,299,000	－	－	1,236,000	53.8%
平成8年度	1,430,331	－	－	377,320	26.4%	2,312,000	－	－	1,318,000	57.0%
平成9年度	1,429,752	－	－	402,334	28.1%	2,333,334	－	－	1,385,618	59.4%
平成10年度	1,427,987	－	－	431,025	30.2%	2,340,145	－	－	1,448,892	61.9%
平成11年度	1,425,135	663,585	46.6%	462,798	32.5%	2,343,852	1,669,120	71.2%	1,483,961	63.3%
平成12年度	1,421,796	700,519	49.3%	498,278	35.0%	2,347,165	1,715,180	73.1%	1,525,266	65.0%
平成13年度	1,416,421	753,880	53.2%	539,139	38.1%	2,348,465	1,776,131	75.6%	1,564,337	66.6%
平成14年度	1,411,176	798,448	56.6%	572,323	40.6%	2,350,132	1,818,297	77.4%	1,625,637	69.2%
平成15年度	1,405,060	831,398	59.2%	598,961	42.6%	2,350,026	1,864,082	79.3%	1,661,024	70.7%
平成16年度	1,396,637	870,166	62.3%	619,333	44.3%	2,347,970	1,911,537	81.4%	1,695,521	72.2%
平成17年度	1,388,164	899,197	64.8%	641,121	46.2%	2,344,569	1,931,025	82.4%	1,714,835	73.1%
平成18年度	1,377,666	926,911	67.3%	662,751	48.1%	2,340,485	1,952,947	83.4%	1,733,743	74.1%
平成19年度	1,366,652	937,187	68.6%	678,792	49.7%	2,334,874	1,981,147	84.9%	1,753,460	75.1%
平成20年度	1,355,205	951,822	70.2%	690,691	51.0%	2,330,898	1,999,925	85.8%	1,769,032	75.9%
平成21年度	1,345,007	966,963	71.9%	699,548	52.0%	2,329,344	2,016,010	86.5%	1,786,336	76.7%
平成22年度	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
平成23年度	－	－	－	－	－	2,302,706	2,010,983	87.3%	1,788,227	77.7%
平成24年度	1,314,000	991,079	75.4%	715,120	54.4%	2,318,692	2,051,086	88.5%	1,817,041	78.4%
平成25年度	1,305,000	1,001,109	76.7%	722,851	55.4%	2,322,094	2,064,877	88.9%	1,831,827	78.9%
平成26年度	1,294,000	1,007,166	77.8%	728,314	56.3%	2,321,168	2,076,656	89.5%	1,841,398	79.3%
平成27年度	1,282,000	1,012,562	79.0%	732,714	57.1%	2,317,146	2,081,362	89.8%	1,854,121	80.0%
平成28年度	1,270,000	1,013,399	79.8%	737,173	58.0%	2,309,867	2,091,847	90.6%	1,860,636	80.6%
平成29年度	1,256,000	1,015,076	80.8%	742,536	59.1%	2,302,043	2,099,970	91.2%	1,868,410	81.2%
平成30年度	1,241,000	1,013,272	81.6%	742,715	59.8%	2,293,195	2,104,833	91.8%	1,871,994	81.6%
令和1年度	1,228,000	1,013,899	82.6%	745,643	60.7%	2,283,164	2,107,395	92.3%	1,882,791	82.5%
令和2年度	1,214,000	1,014,908	83.6%	749,794	61.8%	2,273,896	2,110,717	92.8%	1,886,076	82.9%
令和3年度	1,198,000	1,011,645	84.4%	750,762	62.7%	2,259,661	2,105,836	93.2%	1,882,789	83.3%
令和4年度	1,182,000	1,003,656	85.6%	747,027	63.2%	2,247,374	2,095,773	93.3%	1,875,824	83.5%
令和5年度	1,163,000	992,715	85.4%	739,238	63.6%	2,231,000	2,089,000	93.6%	1,868,000	83.8%

汚水処理普及率　：下水道、農業集落排水施設等、浄化槽等の汚水処理施設の処理人口の総人口に対する割合
下水道処理普及率：下水道を利用できる人口の総人口に対する割合
※平成 22 年（2010 年）度は東日本大震災のため調査不能

出典：岩手県・宮城県 統計資料より

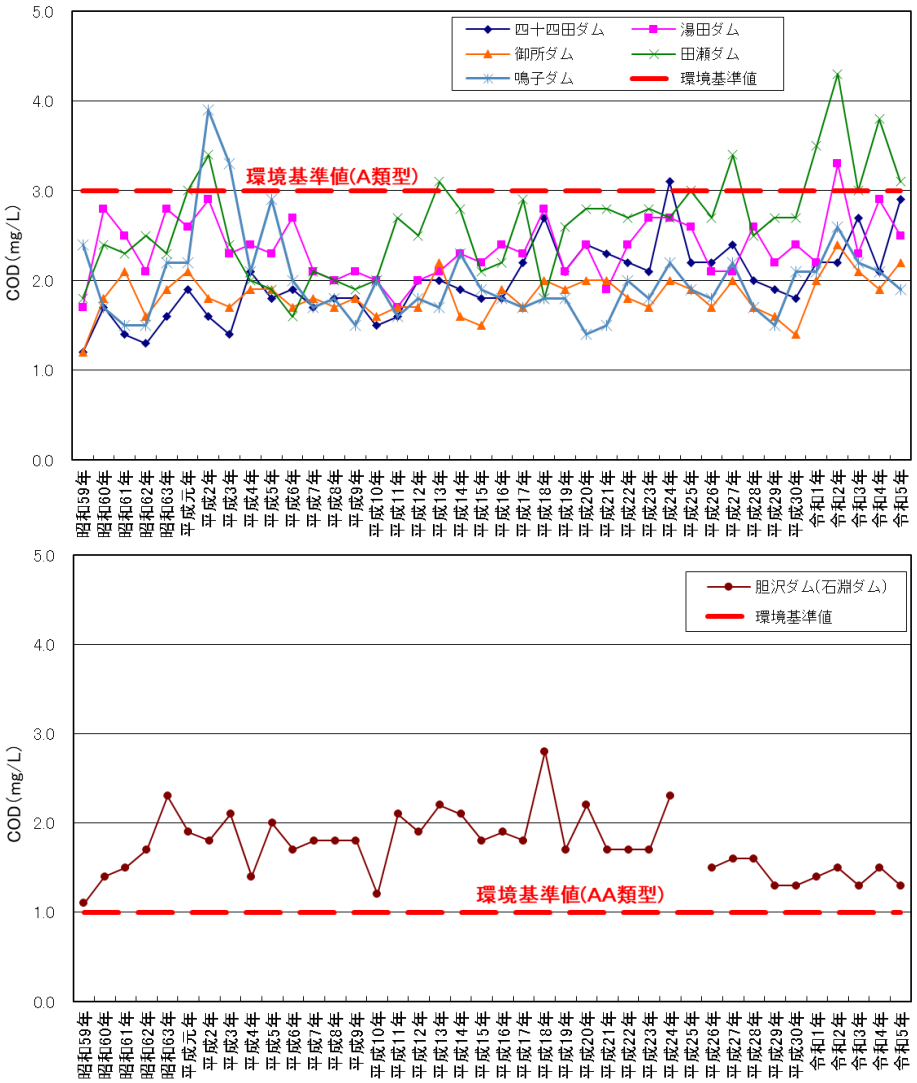
2) ダム湖の水質の現状

(1) 水質の現状

直轄６ダムのダム湖の水質基準の類型指定は、四十四田ダム、御所ダム、田瀬ダム、湯田ダム、鳴子ダムがＡ類型（COD 3mg/L 以下）、胆沢ダム（石淵ダム）がAA 類型（COD 1mg/L 以下）に指定されています。

水質の経年変化を見ると、AA 類型の胆沢ダム（石淵ダム）及びＡ類型の田瀬ダムにおいて環境基準値を超えている状況ですが、A 類型の四十四田ダム、湯田ダム、御所ダム、鳴子ダムにおいては、近年は環境基準値を満足している状況です。

今後、安定的に環境基準値を満足する水質を確保するため、水質の監視を継続するとともに、関係機関や流域住民と連携し、より一層の水質改善に努める必要があります。



※昭和 59 年（1984 年）～平成 24 年（2012 年）：石淵ダム

平成 26 年（2014 年）～令和 5 年（2023 年）：胆沢ダム

図 3.3.12　ダム湖における COD75%値経年変化図

表 3.3.10　ダム湖における水質状況〔COD75%値(mg/L)〕

年	四十四田ダム	湯田ダム	御所ダム	田瀬ダム	胆沢ダム（石淵ダム）	鳴子ダム	環境基準値（AA類型）	環境基準値（A類型）
昭和59年	1.2	1.7	1.2	1.8	1.1	2.4	1.0	3.0
昭和60年	1.7	2.8	1.8	2.4	1.4	1.7	1.0	3.0
昭和61年	1.4	2.5	2.1	2.3	1.5	1.5	1.0	3.0
昭和62年	1.3	2.1	1.6	2.5	1.7	1.5	1.0	3.0
昭和63年	1.6	2.8	1.9	2.3	2.3	2.2	1.0	3.0
平成元年	1.9	2.6	2.1	3.0	1.9	2.2	1.0	3.0
平成2年	1.6	2.9	1.8	3.4	1.8	3.9	1.0	3.0
平成3年	1.4	2.3	1.7	2.4	2.1	3.3	1.0	3.0
平成4年	2.1	2.4	1.9	2.0	1.4	2.1	1.0	3.0
平成5年	1.8	2.3	1.9	1.9	2.0	2.9	1.0	3.0
平成6年	1.9	2.7	1.7	1.6	1.7	2.0	1.0	3.0
平成7年	1.7	2.1	1.8	2.1	1.8	1.7	1.0	3.0
平成8年	1.8	2.0	1.7	2.0	1.8	1.8	1.0	3.0
平成9年	1.8	2.1	1.8	1.9	1.8	1.5	1.0	3.0
平成10年	1.5	2.0	1.6	2.0	1.2	2.0	1.0	3.0
平成11年	1.6	1.7	1.7	2.7	2.1	1.6	1.0	3.0
平成12年	2.0	2.0	1.7	2.5	1.9	1.8	1.0	3.0
平成13年	2.0	2.1	2.2	3.1	2.2	1.7	1.0	3.0
平成14年	1.9	2.3	1.6	2.8	2.1	2.3	1.0	3.0
平成15年	1.8	2.2	1.5	2.1	1.8	1.9	1.0	3.0
平成16年	1.8	2.4	1.9	2.2	1.9	1.8	1.0	3.0
平成17年	2.2	2.3	1.7	2.9	1.8	1.7	1.0	3.0
平成18年	2.7	2.8	2.0	1.8	2.8	1.8	1.0	3.0
平成19年	2.1	2.1	1.9	2.6	1.7	1.8	1.0	3.0
平成20年	2.4	2.4	2.0	2.8	2.2	1.4	1.0	3.0
平成21年	2.3	1.9	2.0	2.8	1.7	1.5	1.0	3.0
平成22年	2.2	2.4	1.8	2.7	1.7	2.0	1.0	3.0
平成23年	2.1	2.7	1.7	2.8	1.7	1.8	1.0	3.0
平成24年	3.1	2.7	2.0	2.7	2.3	2.2	1.0	3.0
平成25年	2.2	2.6	1.9	3.0	－	1.9	1.0	3.0
平成26年	2.2	2.1	1.7	2.7	1.5	1.8	1.0	3.0
平成27年	2.4	2.1	2.0	3.4	1.6	2.2	1.0	3.0
平成28年	2.0	2.6	1.7	2.5	1.6	1.7	1.0	3.0
平成29年	1.9	2.2	1.6	2.7	1.3	1.5	1.0	3.0
平成30年	1.8	2.4	1.4	2.7	1.3	2.1	1.0	3.0
令和1年	2.2	2.2	2.0	3.5	1.4	2.1	1.0	3.0
令和2年	2.2	3.3	2.4	4.3	1.5	2.6	1.0	3.0
令和3年	2.7	2.3	2.1	3.0	1.3	2.2	1.0	3.0
令和4年	2.1	2.9	1.9	3.8	1.5	2.1	1.0	3.0
令和5年	2.9	2.5	2.2	3.1	1.3	1.9	1.0	3.0

（出典：東北地方一級河川の水質現況、

平成 22 年（2010 年）～令和 5 年（2023 年）：全国一級河川の水質現況より）

(2) 田瀬ダム貯水池の水質

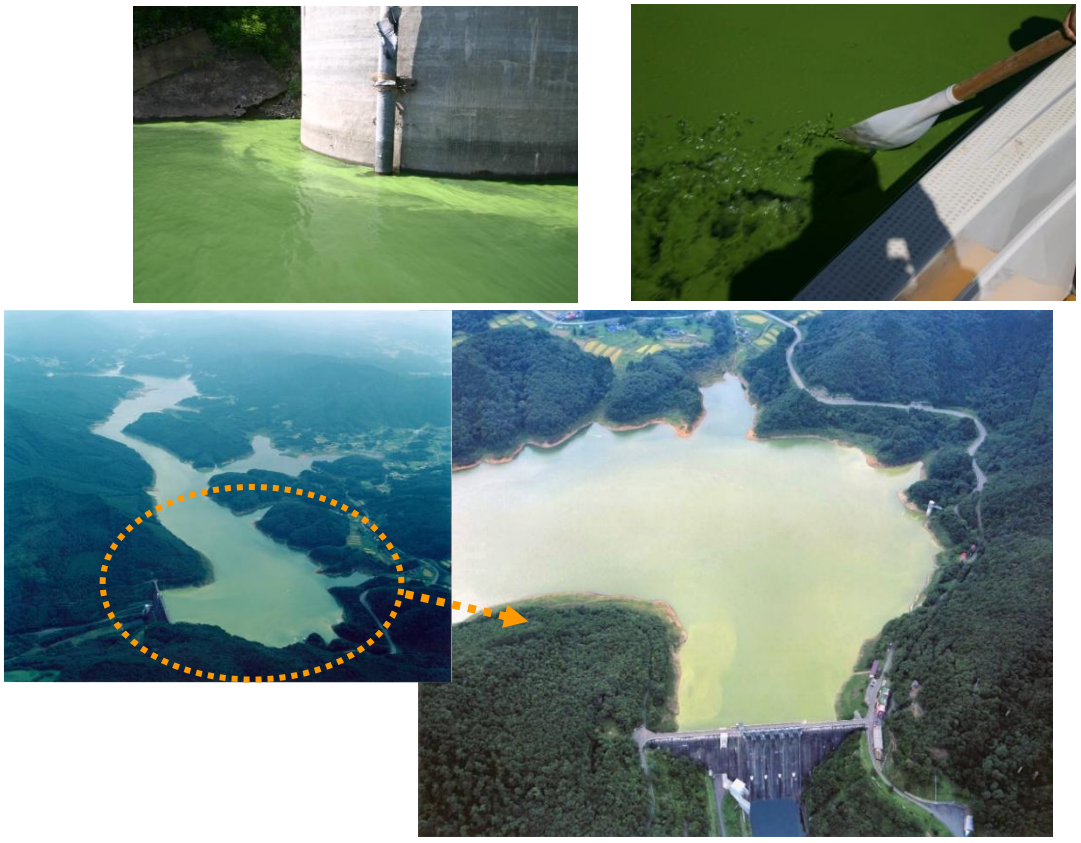
田瀬ダムの貯水池は、下流市町へかんがい用水を補給し、農業経営の安定に貢献しています。また、国内Ｂ級コースとして認定されている全長 2,000m の漕艇場は、全国大会の開催や国内の選手が合宿に訪れるなど、高い評価を受けており、且つボート利用も多い場所です。また、ダム湖畔には釣り公園やオートキャンプ場、ヨットハーバー、親水公園などが整備されるなど、数多くの方々に利用されています。

しかし平成 11 年（1999 年）頃から、夏期にかけて貯水池内でアオコの発生が見られるようになりました。特に、平成 17 年（2005 年）の夏から秋にかけてはこれまでにない大量発生となり、水環境の悪化が安全な水利用や湖面利用の障害となることが懸念されました。

このため、平成 17 年（2005 年）度から水質保全事業として「散気式曝気装置」を整備し、平成 19 年（2007 年）度から施設を稼働させ、水質保全対策を実施しています。

平成 28 年（2016 年）からは曝気装置を増設して水質保全対策に取組でいますが、今後も適切な水質の保全を図るためには、こうした施設の適切な運用や維持管理、水質監視などの取組を継続する必要があります。

また、水環境の悪化の状況に応じ、その原因等について検証・評価を行い、施設の運用方法の変更や増強、発生抑止に関する取組や、啓発活動などを行う必要があります。

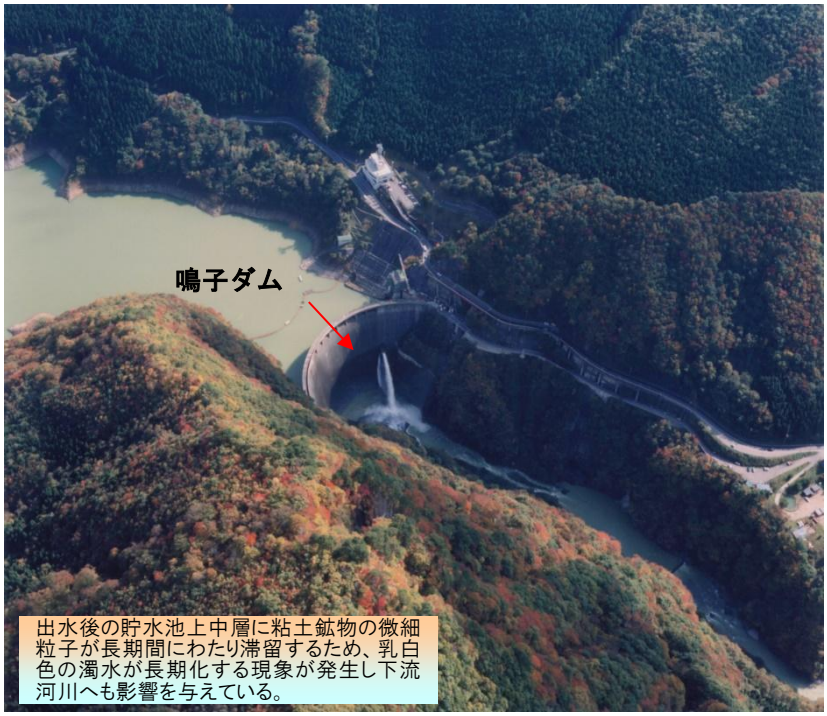


田瀬ダムにおけるアオコ発生状況［平成 17 年（2005 年）9 月 13 日撮影］

(3) 鳴子ダムの濁水

鳴子ダムでは、出水後や夏季の水位低下時に貯水池上中層に粘土鉱物の微細粒子が長期間にわたって滞留するため、乳白色の濁水が長期化する現象が発生し、浄水障害等の利水面、魚類や景観等の環境面に対する影響から、改善が求められています。

今後は、濁水長期化のメカニズムやモニタリング計画について検討を行い、濁水対策に対する取組を継続する必要があります。





鳴子ダムから流れる濁水の状況［平成 14 年（2002 年）10 月 31 日撮影（出水から 30 日後）］

3）赤川酸性水対策

北上川の支流の一つである赤川の上流部、八幡平の中腹にある松尾鉱山においては、大正 3 年（1914 年）から昭和 46 年（1971 年）まで硫黄や硫化鉄鉱が生産されていましたが、この鉱山から大量の強酸性水が赤川に流出することとなり、北上川本川まで汚染されるなど大きな社会問題となりました。

こうした中、国は昭和 46 年（1971 年）11 月に林野庁・通商産業省・建設省・自治省・環境庁（いずれも当時の名称）によって構成される「北上川水質汚濁対策各省連絡会議（略称：五省庁会議）」を設置、翌年昭和 47 年（1972 年）5 月には学識経験者と行政関係機関による「北上川酸性水恒久対策専門委員会（略称：専門委員会）」を設置し、恒久的な対策の方針など協議を進めました。

恒久対策が決まるまでの 10 年間、建設省は河道へ直接炭酸カルシウムや消石灰を投入する方法で中和処理を実施しましたが、それによる恒久対策には限界がありました。



北上川と松川の合流部
（昭和 49 年（1974 年）頃）

そのような中、専門委員会で進めてきた研究の成果から「鉄バクテリア酸化一炭酸カルシウム中和方式」による恒久的な中和処理の実用化が生まれ、これにより現在流れている北上川の清流化に確信が得られたものでした。

その後、昭和 52 年（1977 年）に同会議において新中和処理施設の建設を決定し、岩手県が通商産業省の補助を受けて昭和 52 年（1977 年）8 月に建設工事に着手、昭和 56 年（1981 年）11 月に完成し、以後、坑廃水の中和処理は 365 日・24 時間体制で現在も続けられています。



新中和処理施設

また、鉱毒水の発生源対策として、有害物質を含んだ土砂の流出を防止するとともに、坑内等への地表水の浸透・流入を防止し、坑内水や浸透水を減少させることを目的として、関係機関による対策工事が行われました。

建設省（現：国土交通省）においては、河川水が地下に浸透して坑内へ流入することを防止するため、昭和 47 年（1972 年）から昭和 56 年（1981 年）まで延長 2,046m の赤川保全水路工事を実施しており、この保全水路の施工に伴い、坑内水量の顕著な減少が確認され、保全水路の効果が大きいことが証明されています。また、平成 2 年（1990 年）から平成 15 年（2003 年）にかけては、有害物質を含んだ土砂の流出防止と新中和処理施設の保全を目的とした砂防堰堤の整備も実施されています。

これまでの対策により、水質は年々改善され、北上川は清らかな流れを徐々に取り戻していますが、今後も関係機関との連携により適切な施設管理を行っていくと共に、事故や災害時の危機管理対応・体制強化を図っていく必要があります。

4）水質汚濁対策

北上川水系では、油や有害物質が河川に流出する水質事故が毎年発生しており、事故の内容によっては水道用水等の取水や生態系への影響、長期的な水質の悪化を引き起こすものもあります。

北上川水系では、河川及び水路にかかわる水質汚濁対策に関する各関係機関相互の連絡調整を図ることを目的に「北上川水系水質汚濁対策連絡協議会」を設置し、水質の監視、事故発生時の情報連絡や水質事故発生防止に努めています。

今後も、県・市町等の関係機関と連携し、水質事故に関する緊急時の迅速な連絡・調整を行うとともに、水質汚濁防止のための啓発・広報活動を行っていく必要があります。

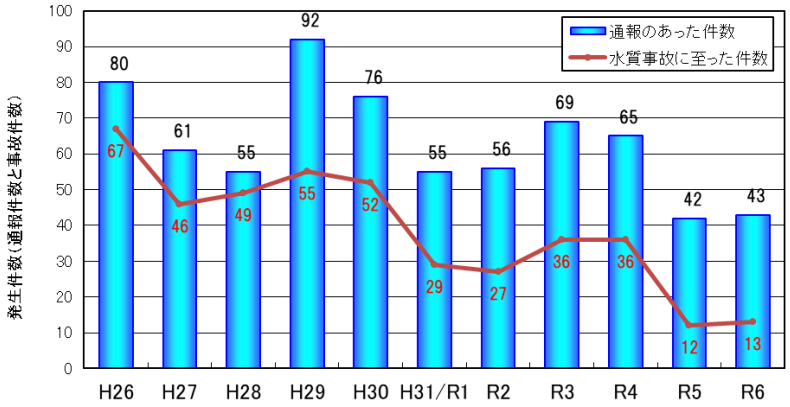


図 3.3.13　水質事故の発生件数



油の流出と回収作業の状況



北上川水系水質汚濁対策連絡協議会

3.3.3 景観

北上川は、石川啄木や宮沢賢治などの詩人に愛された大河であり、広い川幅を持つ本川から渓流を呈する支川まで多様な河川景観を有している川です。支川でも奥羽山脈側の渓流と北上高地側ではその様相も異なり、奥羽山脈側では磐井川の厳美渓、江合川の鳴子峡が代表的であり、北上高地側では猊鼻渓が挙げられます。北上川本川では、多くの観光客が訪れる展勝地公園、泥岩が特徴的なイギリス海岸など、多くの人々に親しまれ、地域の観光資源となっています。

また、盛岡市（平成 17 年（2005 年）11 月）、遠野市（平成 19 年（2007 年）3 月）、北上市（平成 18（2006 年）10 月）、奥州市（平成 20 年（2008 年）8 月）、平泉町（平成 17 年（2005 年）10 月）、一関市（平成 17 年（2005 年）12 月）、登米市（平成 20 年（2008 年）4 月）、大崎市（平成 30 年（2018 年）11 月）が景観法に基づく景観行政団体となっており、地域性を活かした良好な景観形成の取り組みが行われています。

こうした北上川流域の良好な河川景観を次の世代へ引き継ぐため、これまでの流域の人々と北上川の関わりを考慮しつつ、関係機関や地域と連携・協働し、河川景観の保全・形成を図っていく必要があります。



図 3.3.14　北上川における代表的な河川景観

3.3.4 歴史・文化

昔から北上川は交通路として利用されており、平安時代には、奥州藤原氏が平泉に築き上げた都市の流通の大動脈となっていました。奥州藤原文化の中心地であった平泉町周辺には中尊寺や柳之御所等、数多くの史跡が存在し、発掘された中国製陶磁器や大型の焼き物などから北上川舟運が重要な役割を担っていたといえます。また、藩政時代になると舟運のための河岸の整備が進められ、内陸で産出される米や漆などの産物を小繰舟やひらた船に載せ、河口の石巻まで運び、石巻で廻船に積み替えられて江戸や京へと運ばれていました。こうした舟運は、明治以降まで重要な交通機関としての役割を果たしてきましたが、明治 24 年（1891 年）の東北本線開通等に伴い流通のしくみが変化したことにより舟運は役割を終えることとなりました。

しかし、時を経て流れ続ける北上川は、地域の生活を支える場として身近な存在であり続け、人々との係わりの中で民話や伝説を生むとともに、宮沢賢治・石川啄木等の文学作品を生み出す舞台にもなっています。

現在でも、提灯や盆の供物を飾った舟に火を放ち川に流す盛岡市の「舟っこ流し」や石巻に港の礎を築いた川村孫兵衛（かわむらまごべえ）に対する報恩感謝と水難事故で亡くなった方々を慰霊する「石巻川開き祭り」、涌谷城下の江合川河川敷において、桜祭りとともに毎年開催される「東北蟠馬（ばんば）競技大会」等の伝統行事が各地で行われており、また、北上川に生息するモクズガニを使った「かにばっと」等、川に関わりのある伝統料理も存在しています。

今後も、これらの個性的な歴史的遺産や流域特有の文化を守り育てながら、新たな地域交流の場となる川づくりを進める必要があります。



復元されたひらた船（北上展勝地）

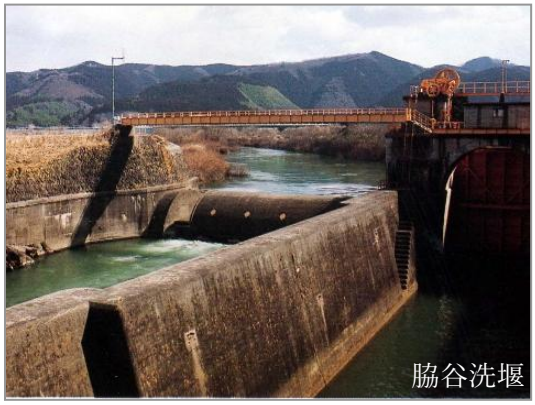


舟っこ流し（盛岡市）

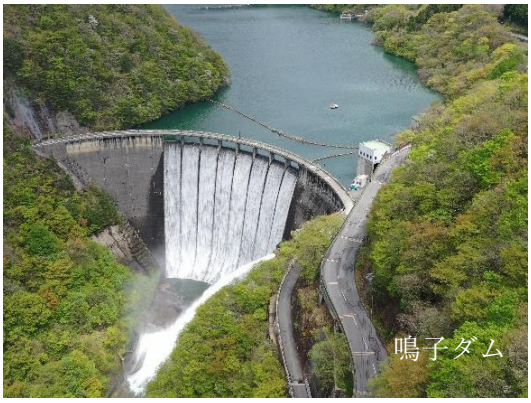
また、河川構造物の分野では、土木遺産の顕彰を通じて歴史的土木構造物の保存に資することを目的として設立された「土木学会選奨土木遺産」として、平成 12 年（2000 年）度に明治政府が実施した最初の直轄港湾事業による洋式閘門と運河群である野蒜築港関連事業、平成 16 年（2004 年）度に昭和初期の分水技術の黎明期において選定された希少なゲート形式群である北上川分流施設群、平成 28 年（2016 年）度に鳴子ダム、令和 3 年（2021 年）度に北上川上流総合開発ダム群が認定されています。そのほか、平成 14 年（2002 年）に北上運河の起点に建設された煉瓦閘門である石井閘門が近代閘門の規範を示すものとして重要文化財に指定、令和元年（2019 年）には田瀬ダムの高圧放流設備がダムの機械設備としては初の「機械遺産」に認定されるなど、北上川には歴史的に重要な河川構造物も多数存在しています。



土木学会選奨土木遺産
野蒜築港関連事業



土木学会選奨土木遺産
北上川分流施設群



土木学会選奨土木遺産
鳴子ダム



機械遺産
田瀬ダム

3.4 河川・ダムの利用に関する事項

北上川流域の河川やダム周辺では、河川・ダムに関わるイベントや河川・ダムをフィールドとした地域活動が数多く行われるとともに、北上川流域の歴史・文化・風土を伝える活動や施設等とのネットワークにより地域間の交流活動が行われています。

令和 6 年（2024 年）度に河川の利用拠点の代表的な地区で市民と河川管理者が共同で行った「川の通信簿」では、調査実施箇所のうち 2 箇所で五つ星に、その他多くの箇所で三つ星または四つ星となっており、よく管理されていて良い空間であると評価されています。これを踏まえ、これまでに整備してきた施設等を適正に維持管理するとともに、地域のニーズに対応するため、利用者の要請・要望を把握しつつ、河川利用の促進や親水性の向上を進める必要があります。





住民と河川管理者が共同で調査する「川の通信簿」

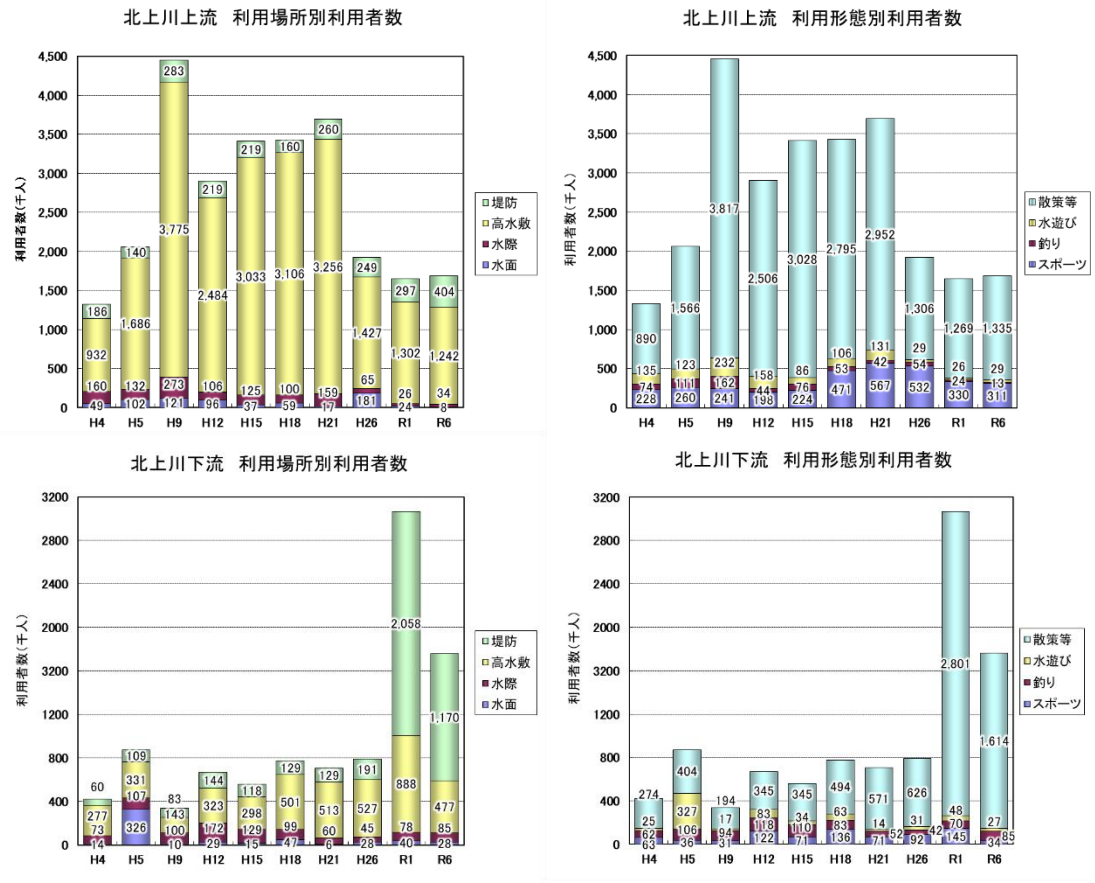
※ 川の通信簿調査：平成 15 年（2003 年）度から開始。河川空間の現状について市民団体等による点検を行い、親しみやすさについて評価を実施。

表 3.4.1　令和 6 年（2024 年）度川の通信簿調

水辺プラザ/水辺の学校	河川名	場所	特徴	主な利用	評価
川崎水辺プラザ	北上川	岩手県一関市川崎町薄衣	安倍氏の時代には川崎の柵が置かれ、軍事的な要衝であった。地元川崎では、川を積極的に活かそうと周辺に「川の駅川崎」のキャッチフレーズで生涯学習ステーション等を整備しており、それとタイアップする形で水辺プラザの整備が進められた。また、Eボート大会や花火大会等が実施され、特に花火大会は岩手県有数の規模を誇っている。	水上スポーツ、 花火大会、釣り、 散策等	☆☆☆☆（四つ星）
平泉水辺プラザ	北上川	岩手県西磐井郡平泉町平泉	北上川右岸に位置し、中尊寺や高館義経堂、柳之御所遺跡等の文化遺産が数多くあり、奥州藤原氏の歴史・文化の中心地であった。東北自動車道・前沢平泉ICからも近くバイパスも整備されアクセス性が向上し、柳之御所資料館を中心に情報発信や交流の場として、既存の自然を生かした親水空間の整備が進められた。	町民農園等	☆☆☆☆（四つ星）
水沢水辺プラザ	北上川	岩手県奥州市水沢姉体町	広い河川空間を有し、水の流れも穏やかとなっている。周辺は田園地帯で、遠くには栗駒山・焼石連峰を望める自然豊かな場所であるとともに、古代の豪族アテルイや平泉文化等の歴史的遺産も数多く残されている。また、隣接して道の駅「みずさわ」があることなどから、観光・地域交流の拠点にもなっている。	水上スポーツ、 水遊び、釣り、散策等	☆☆☆☆（四つ星）
北上水辺プラザ・展勝地	北上川	岩手県北上市立花	東日本有数の桜の名所、白鳥飛来地としてその名が知られている。さらに藩政時代の舟番所が置かれた最大の河港跡があり、舟運等がさかんであった地区でもあり、ひらた舟を復元している。また新幹線・高速道路・国道といった公共交通が付近にあり、アクセス性にも優れている。	桜まつり、散策、 釣り、ジョギング等	☆☆☆☆（四つ星）
花巻水辺プラザ・イギリス海岸	北上川	岩手県花巻市上小舟渡	県内唯一の花巻空港を有し、新幹線・高速道路等といった県央の交通の要衝として発展している。また宮沢賢治ゆかりの地でもあり、「イギリス海岸」は宮沢賢治が名付けた北上川の浅瀬に現れる泥岩層であり、これを目的に訪れる観光客が絶えない地区となっている。	釣り、散策、 水上スポーツなど	☆☆☆☆（四つ星）
石鳥谷水辺プラザ	北上川	岩手県花巻市石鳥谷町好地	大正橋公園があり、町民が利用する憩いの場となっている。近隣には道の駅・石鳥谷や戸塚森森林公園などがあり、地域活性化と河川利用の拠点ともなっている。また石鳥谷町は、日本三大杜氏に数えられる南部杜氏発祥の地であり、水と酒匠たちの伝統が育んだ酒づくりを通して水と人と歴史のつながりを見つめる場として位置づけられている。	釣り、 ゲートボール等	☆☆☆☆（四つ星）
紫波水辺プラザ	北上川	岩手県紫波郡紫波町桜町	江戸時代、江戸への物資輸送のための港町として栄え、町の中心に位置する郡山城跡をはじめ、歴史的価値の高い住居跡が町中に点在しており、古くから北上川と深い関わりがある。 河川敷には桜町河川公園があるほか、近くに紫波運動公園もあり、普段からスポーツや散策等で親しまれている空間である。	釣り、 スポーツ等	☆☆☆☆（四つ星）
盛岡水辺プラザ・津志田	北上川	岩手県盛岡市向中野	橋が出来る前は両岸の往来を渡し舟に頼り、また都南大橋やや下流にあった舟場では1970年代まで舟が運行されていた歴史がある。現在は西に国道4号、東に国道396号、すぐ南は東北自動車道へアクセスする県道があり、交通の要となっている。敷地内には水辺への斜路等が整備され、市民の憩いの場となっている。また夏に行われる「盛岡花火の祭典」は毎年大勢の観光客を集めている。	散策、 パークゴルフ等	☆☆☆☆（四つ星）
一関水辺プラザ	磐井川	岩手県一関市狐禅寺	地理的特性から古来より大水害に悩まされてきた歴史があり、一関遊水地事業が進められている。 東北新幹線一関駅や一関ICから近くアクセス性に優れており、北上川の治水の知恵や地域発展の関わり等について体験学習ができる学習交流館あいぽーと、一関遊水地記念緑地公園等を中心に、河畔林や変化に富んだ水際、広大な高水敷等の豊かな自然環境を生かし、地域の交流や体験学習の場として広く利用されている。	散策、釣り、 パークゴルフ等	☆☆☆☆（四つ星）
江刺北上川・水辺の楽校	広瀬川	岩手県奥州市江刺愛宕	北上川支川の広瀬川沿いに位置し、水の流れも穏やかとなっている。周辺は田園地帯で、遠くには栗駒山・焼石連峰を望める自然豊かな場所であるとともに、古代の豪族アテルイや平泉文化等の歴史的遺産も数多く残されている。地域住民による水辺環境に係る活動も活発な地域であり、地域交流の要として利用されている。	水遊び、散策等	☆☆☆☆（四つ星）
東和水辺プラザ・成島地区	猿ヶ石川	岩手県花巻市東和町北成島	猿ヶ石川に並行して整備されている東北横断自動車道やJR釜石線、国道283号からのアクセスが良い位置にある。周辺には「泣き相撲」で有名な熊野神社や国指定重要文化財の毘沙門天、毘沙門をよんだ宮沢賢治歌碑などがある。宮沢賢治のイメージを大切にする花巻市と、民話のふるさと遠野市の連携拠点であり、文化・観光の交流拠点としても重要な役割を担っている。	ゲートボール等	☆☆☆☆（四つ星）
東和水辺プラザ・町井地区	猿ヶ石川	岩手県花巻市東和町町井	猿ヶ石川に並行して整備されている東北横断自動車道やJR釜石線、国道283号からのアクセスが良い位置にある。本水辺プラザ内には、昆虫生態観察施設「カブト虫ふれあい童夢」があり、夏には多くの親子連れで賑わっている。また近くには「萬鉄五郎記念美術館」や田瀬ダムのふれあいランドや釣り公園などがあり、レジャー拠点として位置付けられる。	ゲートボール等	☆☆☆☆（四つ星）
盛岡水辺プラザ・中津川	中津川	岩手県盛岡市中ノ橋通	県都盛岡の「都市性」、岩手公園（盛岡城跡）の「歴史性」、中津川の「自然性」といった多くの特徴を有している。また、盛岡駅・地域交流センター「プラザおでって」と近接しており、観光及び地域連携の拠点となっている。さらに中津川は水が澄んできれいであることから、夏場には子供達が川で水遊びをすることができ、地域に親しまれている地区となっている。	祭事、ジョギング、 水遊び、散策等	☆☆☆☆☆（五つ星）
北上川親水公園	北上川	宮城県登米市東和町米谷	広い広場にゲートボール場、パターゴルフ場、遊具施設等が配置されている。 由緒ある山岳信仰塔も見ることができる。	散策、 野外スポーツ	☆☆☆（三つ星）
中瀬公園	旧北上川	宮城県石巻市中瀬	「石ノ森萬画館」や「テラス護岸」が隣にあり、十分な集客施設や中州という独特な景観を有している河川公園。 各種音楽ライブやカヌー体験等、様々なイベントが開催されている。	散策、釣り、 船遊び、イベント等	☆☆☆☆（四つ星）
和渕水辺の楽校	旧北上川	宮城県石巻市和渕	多目的広場、船着き場等が整備されゲートボールや野球が楽しめる空間。 夏には花火大会や約8000個の灯篭を使用したイベント等が開催され、地域住民の憩いの場となっている。	散策、スポーツ	☆☆☆☆（四つ星）
植立山公園	旧北上川	宮城県石巻市桃生町寺崎	各世代の利用に応じられる施設として整備され、テニスやソフトボール、パークゴルフ等のさまざまなスポーツを楽しめる公園となっている。	散策、 野外スポーツ等	☆☆☆☆（四つ星）
北上川河川歴史公園	旧北上川	宮城県登米市豊里町中谷岐	北上川と旧北上川が分流する中州にある平成21年10月に完成した公園で、明治時代以降、北上川と旧北上川の流れを適切に分水してきた歴史を学ぶことができる。	休憩、散策、釣り、 北上川の歴史学習	☆☆☆☆（四つ星）
牛飼水辺公園	江合川	宮城県遠田郡美里町牛飼	誰もが気軽に自然散策や野外リクリエーションができる公園で、堤内遊具も更新されて、ちびっこも大喜び。 春は桜を楽しむことができ、夏には花火大会が開催される。	散策、野外スポーツ、 バーベキュー	☆☆☆☆☆（五つ星）
江合川河川公園	江合川	宮城県大崎市古川渕尻	バードサンクチュアリの設定など、渡り鳥の飛来地としても有名、テニスコートや野球場等の施設も整備され、大会等で使用される。	スポーツ、散策、 野鳥観察	☆☆☆（三つ星）

1）河川の利用状況

大臣管理区間における河川空間の利用者数は、令和 6 年（2024 年）度の河川水辺の国勢調査時によれば約 344 万人（岩手県側 168 万 1 千人、宮城県側 176 万 1 千人）となっています。利用場所は高水敷で、利用形態は散策が最も多くなっています。北上川下流の河川空間の利用者数は、「いしのまき元気いちば」の営業開始により R1 年度より大幅に増加しています。



出典)河川水辺の国勢調査(河川空間利用実態調査)

図 3.4.1　北上川　河川空間利用状況（上：上流(岩手県側)、下：下流(宮城県側)）

表 3.4.2　北上川　河川空間利用状況

北上川上流　利用場所別利用者数　（千人）

利用場所	H4	H5	H9	H12	H15	H18	H21	H26	R1	R6
水面	49	102	121	96	37	59	17	181	24	8
水際	160	132	273	106	125	100	159	65	26	34
高水敷	932	1,686	3,775	2,484	3,033	3,106	3,256	1,427	1,302	1,242
堤防	186	140	283	219	219	160	260	249	297	404
計	1,327	2,060	4,452	2,906	3,414	3,425	3,692	1,921	1,649	1,688

北上川上流　利用形態別利用者数　（千人）

利用形態	H4	H5	H9	H12	H15	H18	H21	H26	R1	R6
スポーツ	228	260	241	198	224	471	567	532	330	311
釣り	74	111	162	44	76	53	42	54	24	13
水遊び	135	123	232	158	86	106	131	29	26	29
散策等	890	1,566	3,817	2,506	3,028	2,795	2,952	1,306	1,269	1,335
計	1,327	2,060	4,452	2,906	3,414	3,425	3,692	1,921	1,649	1,688

北上川下流　利用場所別利用者数　（千人）

利用場所	H4	H5	H9	H12	H15	H18	H21	H26	R1	R6
水面	14	326	10	29	15	47	6	28	40	28
水際	73	107	100	172	129	99	60	45	78	85
高水敷	277	331	143	323	298	501	513	527	888	477
堤防	60	109	83	144	118	129	129	191	2,058	1,170
計	424	873	336	668	560	776	708	791	3,064	1,760

北上川下流　利用形態別利用者数　（千人）

利用形態	H4	H5	H9	H12	H15	H18	H21	H26	R1	R6
スポーツ	63	36	31	122	71	136	71	92	145	34
釣り	62	106	94	118	110	83	52	42	70	85
水遊び	25	327	17	83	34	63	14	31	48	27
散策等	274	404	194	345	345	494	571	626	2,801	1,614
計	424	873	336	668	560	776	708	791	3,064	1,760

出典)河川水辺の国勢調査(河川空間利用実態調査)

2) ダムの利用状況

北上川流域におけるダム周辺の利用者数は、令和元年（2019 年）度の河川水辺の国勢調査によれば直轄の 6 ダム合計で約 114 万人となっています。

ダム個別では御所ダムが最も多く約 74 万人、四十四田ダムで約 9 万人、湯田ダムで約 8 万人、胆沢ダムで約 8 万人、田瀬ダムで約 7 万人、鳴子ダムで約 7 万人となっています。なお、令和元年（2019 年）度調査での御所ダムの利用者数は全国で 2 番目となりました。

利用者数の傾向を見ると、横ばいの傾向にあり、利用場所は湖畔で、利用形態は施設利用が最も多くなっています。

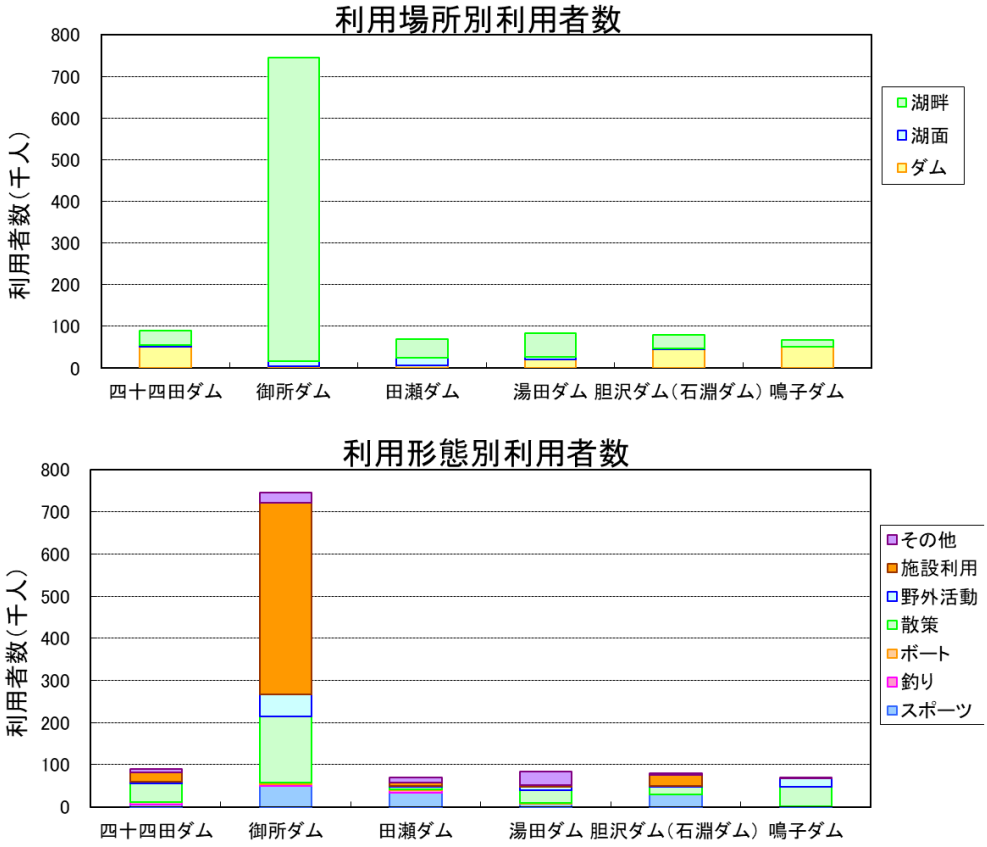


図 3.4.2　ダム湖利用場所・利用形態別の年間利用者数（推計値）

表 3.4.3　ダム湖利用場所・利用形態別の年間利用者数（推計値）

（千人）

利用場所	ダム湖						合計
	四十四田ダム	御所ダム	田瀬ダム	湯田ダム	胆沢ダム	鳴子ダム	
ダム	51.1	4.8	5.6	20.5	45.2	51.4	178.7
湖面	4.4	11.3	18.8	6.1	2.4	0.2	43.2
湖畔	34.8	728.8	45.7	56.5	31.8	15.9	913.5
計	90.4	744.9	70.1	83.1	79.5	67.5	1,135.4

（千人）

利用形態	ダム湖						合計
	四十四田ダム	御所ダム	田瀬ダム	湯田ダム	胆沢ダム	鳴子ダム	
スポーツ	6.3	48.7	34.1	7.4	28.7	1.2	126.4
釣り	4.3	4.5	6.3	0.0	0.1	0.1	15.4
ボート	1.6	3.5	0.8	1.6	0.0	0.0	7.5
散策	43.4	157.4	6.7	31.0	19.1	45.3	302.9
野外活動	3.2	52.7	1.5	6.8	1.0	20.7	85.9
施設利用	22.2	455.1	9.2	4.0	26.3	0.0	516.7
その他	9.4	23.1	11.5	32.2	4.2	0.2	80.6
計	90.4	744.9	70.1	83.1	79.5	67.5	1,135.4

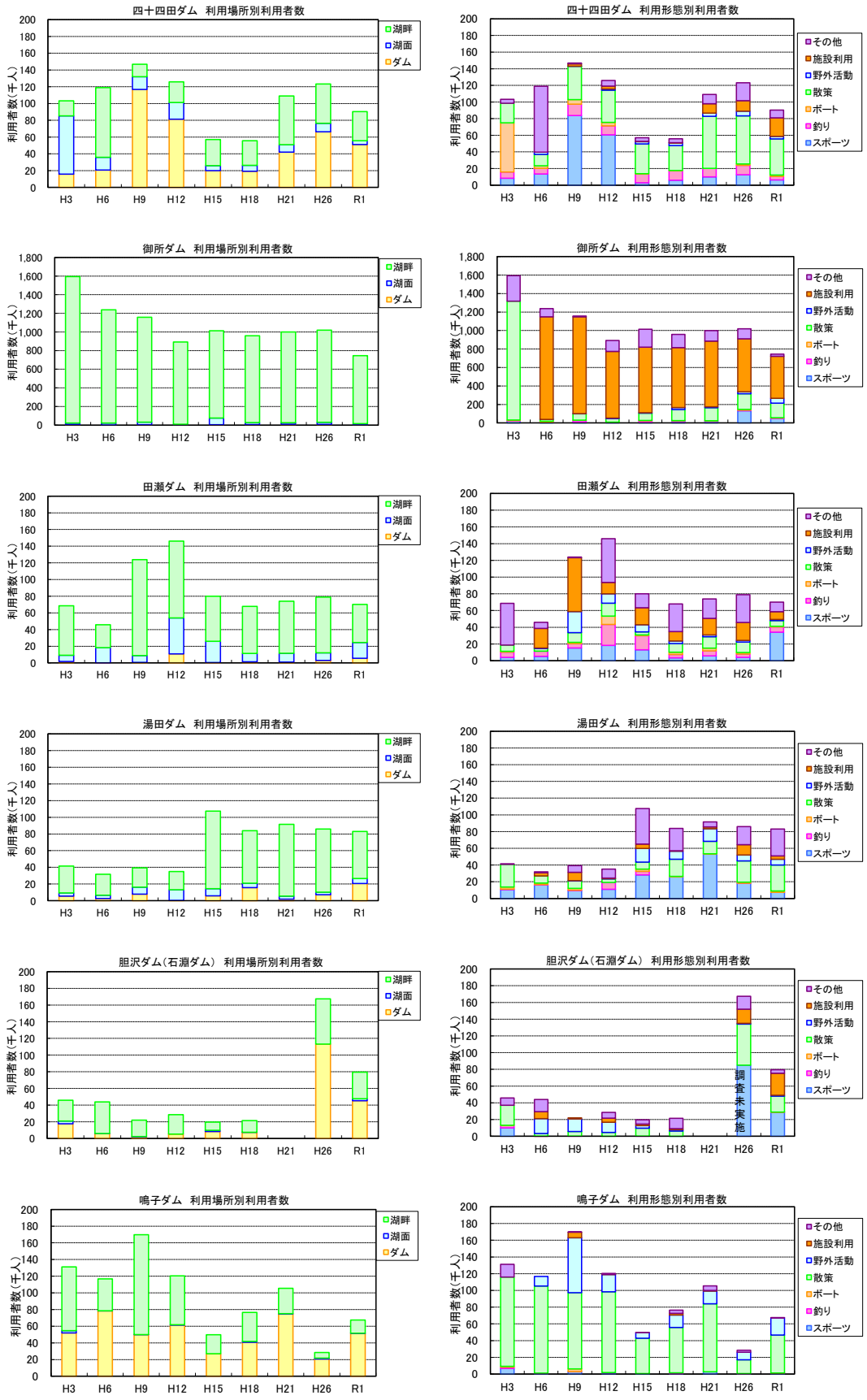


図 3.4.3　ダム湖利用場所・利用形態別の利用者数推移(推計値)

表 3.4.4　ダム湖利用場所・利用形態別の年別利用者数(推計値)

四十四田ダム　（千人）

利用場所	H3	H6	H9	H12	H15	H18	H21	H26	R1
ダム	15.8	20.7	116.7	81.2	19.9	19.2	42.1	66.2	51.1
湖面	69.4	15.1	15.3	20.0	6.0	7.0	8.8	10.2	4.4
湖畔	18.0	83.1	14.8	24.6	31.1	29.4	58.1	46.8	34.8
計	103.3	118.9	146.8	125.8	57.0	55.6	109.1	123.1	90.4

四十四田ダム　（千人）

利用場所	H3	H6	H9	H12	H15	H18	H21	H26	R1
スポーツ	8.4	13.5	83.7	60.5	2.9	6.0	9.9	12.6	6.3
釣り	7.4	6.6	13.6	10.7	10.6	11.5	10.2	11.3	4.3
ボート	59.1	3.2	5.6	4.2	0.3	0.1	0.1	1.6	1.6
散策	23.6	13.7	40.1	38.7	35.7	29.9	62.5	57.8	43.4
野外活動	0.0	2.7	0.1	1.5	2.8	3.3	4.0	5.7	3.2
施設利用	0.0	0.0	2.8	3.5	0.3	0.2	11.3	12.6	22.2
その他	4.8	79.2	0.9	6.8	4.4	4.7	11.1	21.5	9.4
計	103.3	118.9	146.8	125.8	57.0	55.6	109.1	123.1	90.4

御所ダム　（千人）

利用場所	H3	H6	H9	H12	H15	H18	H21	H26	R1
ダム	5.5	2.0	4.0	2.1	4.4	5.6	10.1	8.2	4.8
湖面	16.9	20.9	28.3	6.9	72.5	21.2	14.8	22.6	11.3
湖畔	1,572.0	1,215.0	1,124.9	883.4	936.5	931.9	974.4	987.8	728.8
計	1,594.4	1,237.9	1,157.1	892.4	1,013.4	958.6	999.3	1,018.6	744.9

御所ダム　（千人）

利用場所	H3	H6	H9	H12	H15	H18	H21	H26	R1
スポーツ	19.4	9.9	10.7	3.7	10.1	14.5	16.3	132.6	48.7
釣り	5.2	2.8	18.1	4.4	14.3	10.1	7.3	6.3	4.5
ボート	7.7	6.4	0.5	1.0	1.5	0.6	0.3	7.4	3.5
散策	1,286.0	19.1	69.9	36.8	80.0	120.1	140.5	170.0	157.4
野外活動	0.0	0.2	0.8	7.5	4.7	20.4	9.6	21.3	52.7
施設利用	0.0	1,110.3	1,047.9	721.5	709.4	648.8	712.5	573.2	455.1
その他	276.1	89.2	9.3	117.4	193.4	144.1	112.8	107.8	23.1
計	1,594.4	1,237.9	1,157.1	892.4	1,013.4	958.6	999.3	1,018.6	744.9

田瀬ダム　（千人）

利用場所	H3	H6	H9	H12	H15	H18	H21	H26	R1
ダム	1.8	0.1	0.7	10.9	0.5	1.3	0.9	2.9	5.6
湖面	7.3	18.1	8.2	43.1	25.5	10.0	10.7	9.1	18.8
湖畔	59.4	27.6	115.0	92.1	54.0	56.5	62.4	66.9	45.7
計	68.5	45.9	123.9	146.0	80.0	67.8	73.8	78.9	70.1

田瀬ダム　（千人）

利用場所	H3	H6	H9	H12	H15	H18	H21	H26	R1
スポーツ	3.9	5.2	15.2	18.4	13.1	3.5	5.8	3.9	34.1
釣り	6.5	6.2	5.1	24.9	16.9	4.0	6.0	4.1	6.3
ボート	0.8	0.0	1.6	10.0	0.8	2.7	3.3	1.7	0.8
散策	7.5	3.3	11.7	15.5	3.7	10.3	13.6	12.6	6.7
野外活動	0.0	0.6	25.2	11.2	8.5	3.0	2.1	2.0	1.5
施設利用	0.0	23.4	64.5	13.7	20.3	11.3	19.9	21.4	9.2
その他	49.9	7.2	0.6	52.2	16.7	33.0	23.1	33.2	11.5
計	68.5	45.9	123.9	146.0	80.0	67.8	73.8	78.9	70.1

湯田ダム　（千人）

利用場所	H3	H6	H9	H12	H15	H18	H21	H26	R1
ダム	5.5	2.5	7.8	0.3	5.8	15.6	1.9	7.1	20.5
湖面	3.8	4.0	8.5	12.8	8.6	5.3	3.6	3.2	6.1
湖畔	32.2	25.2	23.1	21.9	93.1	63.0	86.0	75.6	56.5
計	41.5	31.7	39.5	35.1	107.5	83.8	91.5	85.9	83.1

湯田ダム　（千人）

利用場所	H3	H6	H9	H12	H15	H18	H21	H26	R1
スポーツ	10.7	16.1	9.3	11.0	28.2	26.1	53.1	18.2	7.4
釣り	0.5	0.6	0.6	8.2	4.3	0.0	0.2	0.1	0.0
ボート	2.6	1.7	2.2	0.0	2.6	0.3	0.1	1.3	1.6
散策	27.0	8.5	9.0	4.3	8.4	20.5	14.9	25.3	31.0
野外活動	0.0	0.0	0.2	0.2	16.3	9.6	15.2	7.2	6.8
施設利用	0.0	3.8	10.0	0.8	5.2	0.6	2.0	12.2	4.0
その他	0.7	1.1	8.1	10.6	42.6	26.7	6.0	21.6	32.2
計	41.5	31.7	39.5	35.1	107.5	83.8	91.5	85.9	83.1

胆沢ダム(石淵ダム)　（千人）

利用場所	H3	H6	H9	H12	H15	H18	H21	H26	R1
ダム	17.7	5.9	2.1	5.3	8.4	7.4	－	113.1	45.2
湖面	3.1	0.1	0.2	0.0	1.4	0.1	－	0.0	2.4
湖畔	25.0	37.9	19.7	23.3	9.9	14.0	－	54.3	31.8
計	45.8	44.0	22.1	28.6	19.6	21.5	－	167.3	79.5

※H21調査は未実施
※平成3年度～平成18年度までは石淵ダムの年間利用者数、平成26年度以降は胆沢ダムの年間利用者数を使用。

胆沢ダム(石淵ダム)　（千人）

利用場所	H3	H6	H9	H12	H15	H18	H21	H26	R1
スポーツ	10.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	－	84.9	28.7
釣り	3.0	0.1	0.2	0.0	0.2	0.0	－	0.0	0.1
ボート	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	－	0.0	0.0
散策	23.8	3.2	5.3	4.5	9.5	6.2	－	49.2	19.1
野外活動	0.0	17.7	15.1	12.2	3.0	1.6	－	0.9	1.0
施設利用	0.0	8.4	1.3	4.9	1.8	1.3	－	17.0	26.3
その他	8.8	14.6	0.0	7.0	5.1	12.3	－	15.4	4.2
計	45.8	44.0	22.1	28.6	19.6	21.5	－	167.3	79.5

※H21調査は未実施
※平成3年度～平成18年度までは石淵ダムの年間利用者数、平成26年度以降は胆沢ダムの年間利用者数を使用。

鳴子ダム　（千人）

利用場所	H3	H6	H9	H12	H15	H18	H21	H26	R1
ダム	51.9	78.3	49.9	61.4	27.1	40.6	74.9	20.6	51.4
湖面	2.7	0.2	0.1	0.4	0.0	1.2	0.1	1.2	0.2
湖畔	76.6	38.2	119.7	58.6	22.6	34.7	30.4	6.7	15.9
計	131.2	116.7	169.8	120.4	49.7	76.4	105.4	28.5	67.5

鳴子ダム　（千人）

利用場所	H3	H6	H9	H12	H15	H18	H21	H26	R1
スポーツ	6.7	0.8	2.8	1.4	0.6	0.3	2.7	0.3	1.2
釣り	1.5	0.2	0.1	0.4	0.0	1.1	0.1	0.3	0.1
ボート	1.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
散策	106.8	104.3	91.1	96.5	42.2	54.3	81.2	16.4	45.3
野外活動	0.0	11.4	65.8	20.7	6.7	14.8	15.2	9.1	20.7
施設利用	0.0	0.0	6.6	0.2	0.0	2.0	0.8	0.0	0.0
その他	15.2	0.0	0.2	1.2	0.2	3.9	5.4	2.4	0.2
計	131.2	116.7	169.8	120.4	49.7	76.4	105.4	28.5	67.5

出典)河川水辺の国勢調査(ダム湖空間利用実態調査)

3.5 地域との連携に関する事項

北上川では、多くの住民が参加して、河川を軸とした地域づくりや河川をフィールドとした河川愛護活動、河川清掃、環境学習等が各地で行われているほか、21 の河川協力団体が河川の環境美化、水辺のレクリエーション、環境改善の取組等の活動を行っています。令和 7 年（2025 年）度には、河川協力団体の 2 団体が北上川での自然保護・環境学習・河川愛護等の年長の活動功績が認められ、河川功労者表彰を受賞しています。

こうした活動は、洪水時や渇水時の被害を軽減するためのソフト対策や東北地方太平洋沖地震等の災害の記録や教訓の伝承、河川環境の整備・保全・維持管理において必要不可欠な要素となっています。

今後も、北上川流域の地域連携・交流の促進、河川環境保全意識の高揚等を図るため、河川をフィールドとした活動に関する情報を地域住民と幅広く共有し、防災学習や河川に関する安全教育・環境教育等の活動や河川環境の充実を図り、住民参加による地域づくりや河川愛護活動等を推進する必要があります。



河川清掃活動
北上川クリーン大作戦！



「イギリス海岸」付近から北上川を下る
ラフティング



河口ヨシ原の移植



住民が参加する水生生物調査

4. 河川整備の目標に関する事項

4.1 洪水・高潮、津波等による災害の発生の防止または軽減に関する目標

4.1.1 目標設定の背景

北上川は、東北第一位の幹川流路延長及び流域面積をもつ一級河川であり、沿川には岩手県の県都である盛岡市をはじめ、花巻市、北上市、奥州市、一関市、宮城県の登米市、石巻市など、岩手県・宮城県の中核都市が発達し、社会・経済・文化の基盤が形成されています。また、流域内には東北新幹線、東北縦貫自動車道や三陸沿岸道路、国道 4 号等の基幹交通ネットワークが形成されており、交通の要衝となっています。

一方、北上川は、岩手・宮城の県境が川幅の狭い狭窄部になっており、一関周辺で急に勾配が緩くなることから、上流から流れ込む大量の水が下流へ流れにくく、狭窄部上流の一関・平泉地域に洪水をもたらす要因になっています。また、狭窄部から河口までの区間も標高差が小さいため洪水が流れにくく、雨が止んだ後でも洪水が長期化するなど、その地形特性により幾度となく災害に見舞われ、沿川地域に甚大な被害をもたらしてきました。北上川流域においては、明治 43 年（1910 年）9 月洪水や昭和 22 年（1947 年）9 月洪水、昭和 23 年（1948 年）9 月洪水で各地に未曾有の被害が発生している状況です。

このような大洪水から沿川の安全性を確保するため、河川改修やダム・遊水地の整備など、再度災害防止のための治水対策を順次進めてきましたが、現在も多く残る無堤部分や河道内の砂州等への土砂堆積や樹木等の影響により流下能力は未だ十分ではなく、気候変動の影響を考慮すると、これまで経験した洪水を上回る規模の洪水が発生し、甚大な被害をもたらすおそれがあると推測されます。

また、平成 23 年（2011 年）3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震は、我が国の観測史上最大のマグニチュード 9.0 という巨大な地震と津波により、広域にわたって大規模な被害が発生したため、これを契機として、さまざまな検討・対策が進められてきています。

北上川水系においては、こうした洪水や津波・高潮被害を最小限とするための目標を定め、計画的な対策を実施していくことが必要です。

4.1.2 整備の目標

1）激甚化・頻発化する洪水への対応

これまで北上川の河川整備は、水害の発生状況や人口・資産の状況など、地形特性や沿川の重要度に応じて、上流部（岩手県側）では五つのダム建設・遊水地の整備推進と資産集積地区の堤防整備、下流部（宮城県側）では鳴子ダムの建設、新川開削、分流施設と河道掘削・堤防整備等、計画的に治水対策を進めてきました。こうした対策により、洪水による被害は確実に減少し、近年は資産集積地区における大きな被害の発生は免れています。

一方、これまでの治水対策の経緯から、特に中流部や狭隘地区では無堤区間が多く存在し、治水対策が遅れていることから、未だに洪水による家屋の浸水被害が発生しています。また、各地区の河道状況（樹木の繁茂、砂州の発達等）も異なるため、北上川水系の地区毎の状況を踏まえ、バランス良く効率的に治水安全度を向上させる必要があります。

さらに近年、局地化・集中化する降雨により洪水が発生し、上流部のダムでは計画洪水流量を上回るなど、施設の能力を超える洪水発生の懸念が高まっています。

このため、北上川水系河川整備計画における洪水による災害の防止及び軽減に関する目標は、過去の水害の発生状況、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、北上川水系河川整備基本方針で定めた目標に向けて、本支川及び上下流間の治水安全度バランスに留意しつつ、水系一貫で段階的かつ着実に整備を進め、洪水による災害に対する安全性の向上を図ることとします。

本計画は、河川整備基本方針で定めた目標に向け、段階的な整備を実施することとし、気候変動により降雨量が増加した場合でも、昭和22年（1947年）9月洪水と同規模の洪水による家屋の浸水被害の回避を目標とします。ただし、基準地点明治橋、基準地点和渕については、資産の集積する地区における被害最小化の観点から年超過確率1/50程度の洪水を目標とします。

目標とする流量は、基準地点明治橋で5,300m^3/s※1)、狐禅寺で13,600m^3/s※1)、和渕で3,000m^3/s ※1)とします。

このうち、洪水調節施設による調節や事前放流により、河道への配分は基準地点の明治橋で2,900m^3/s※2)、狐禅寺で7,200m^3/s※2) ※3)、和渕で2,100m^3/s※2)とします。

また、目標を上回る規模の洪水に対して、流域のあらゆる関係者が協働して流域治水を推進し、被害をできる限り軽減します。

※1）既設ダムによる洪水調節や河川の氾濫を考慮しない流量を示しています。
※2）洪水特性や降水量予測の不確実性等により事前放流の効果は異なります。
※3）地域特性に応じた被害軽減対策（輪中堤等）や農地等の遊水機能の維持を考慮

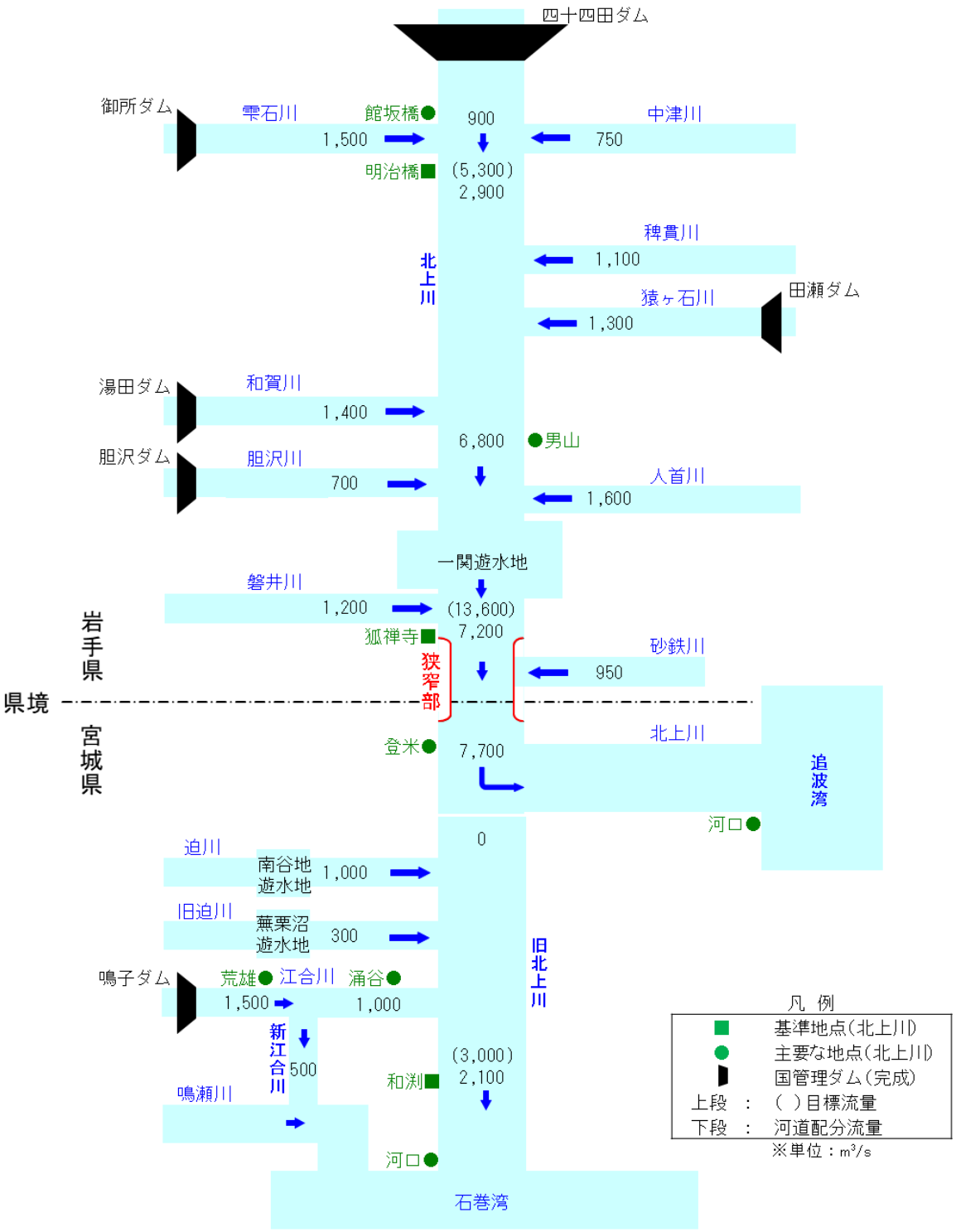

四十四田ダム
御所ダム
雫石川
館坂橋
900
1,500
中津川
750
明治橋
(5,300)
2,900
北上川
稗貫川
1,100
猿ヶ石川
田瀬ダム
1,300
湯田ダム
和賀川
1,400
6,800
男山
胆沢ダム
胆沢川
700
人首川
1,600
一関遊水地
磐井川
1,200
(13,600)
7,200
岩手県
狐禅寺
狭窄部
砂鉄川
950
県境
宮城県
北上川
登米
7,700
追波湾
河口
0
迫川
南谷地遊水地
1,000
旧迫川
無栗沼遊水地
300
旧北上川
鳴子ダム
荒雄
江合川
涌谷
1,500
1,000
新江合川
500
(3,000)
2,100
和渕
鳴瀬川
河口
石巻湾
凡 例
基準地点(北上川)
主要な地点(北上川)
国管理ダム(完成)
上段 : ( )目標流量
下段 : 河道配分流量
※単位：m³/s

図.4.1.1 流量配分図

[参考]昭和 22 年(1947 年)9 月洪水(カスリン台風)

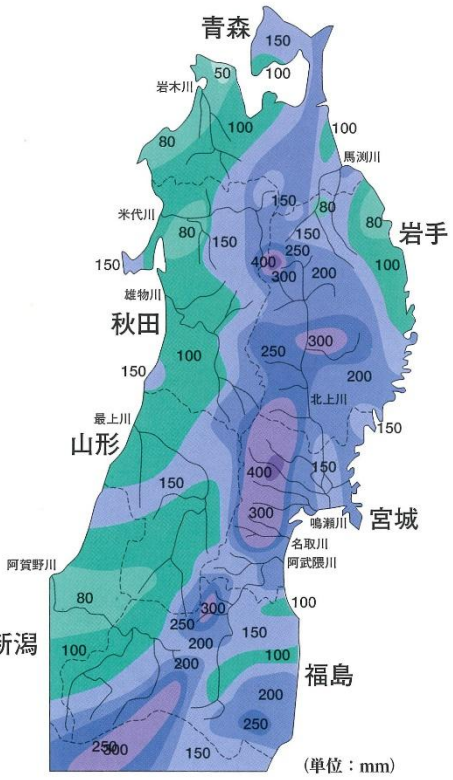
第 2 次世界大戦が終結した翌々年、昭和 22 年（1947 年）9 月 14 日から 16 日にかけてカスリン台風が北上川流域を襲いました。この年は、7 月 20 日から 24 日、8 月 1 日から 2 日と 2 度の水害が発生しており、台風の襲来時はまさにその復興中の出来事でした。

9 月 12 日に発生したカスリン台風は小笠原西方を北上しましたが、このとき秋田沖には停滞した低気圧があり、雨は断続的に降り続いていました。14 日、台風が本土に近づくと、中部地方、関東地方の内陸に発生したほかの低気圧が吸収され、温暖前線は活発化しました。また、秋田沖の低気圧も移動を始め、岩手県を通過しながら、台風の湿った空気を加え大雨をもたらしました。台風はその後 15 日夜に房総半島の先端をかすめ、16 日には三陸沖に抜けました。

降雨は奥羽山脈の東側斜面で多く、12 日から 15 日までの 4 日間の降雨量は岩手山の 429.6 ㎜を最高に、盛岡 236.3 ㎜、花巻 296.3 ㎜、厳美 349.8 ㎜を記録しました。14～15 日の流域平均雨量は、狐禅寺地点上流で 187㎜、和渕地点上流の旧北上川流域で 201㎜ と推算されています。

カスリン台風による豪雨は急激な増水を引き起こし、北上川の本支川をはじめ各地に大きな洪水被害をもたらしました。一関市狐禅寺の最高水位は 17.58m を記録し、それまでの最高記録であった明治 43 年（1910 年）の 14.62m を大きく上回りました。

一関市の被害は古今未曽有といわれ、北上川に併せて市内を流れる磐井川の増水も重なり、百余人の生命が一瞬にして奪われました。また、宮城県登米市の右岸大泉堤防が 250m にわたって決壊し、その浸水は 20 日午後まで続き、家屋・耕地など大きな被害を受けました。



【出典：カスリン・アイオン台風 50 年記録写真集】

昭和 22 年（1947 年）9 月洪水の等雨量線図

2) 高潮・津波への対応

河口部においては洪水に加えて高潮及び津波からの被害の防止又は軽減を図ることを目標とします。

津波対策の構築にあたっては、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」と、構造物によって津波の侵入を防ぐ海岸保全施設等の整備を行う上で想定する「施設計画上の津波」の二つのレベルの津波を想定しています。北上川水系では施設計画上の津波として、隣接する海岸保全基本計画と同じ明治三陸地震規模の津波を対象に、海岸堤防やまちづくり等との整合を図りながら、浸水被害を防止します。また、最大クラスの津波に対しては、地域と一体となった総合的な被害軽減対策を実施しながら被害の軽減を図ります。

なお、高潮・津波に対応した河口の堤防高は、北上川については、河口の位置する追波湾の海岸堤防高と整合を図り、施設計画上の津波（明治三陸地震）に対して必要な高さ TP8.4m とします。また、旧北上川については、河口の位置する石巻海岸の海岸堤防高と整合を図り、高潮に対して必要な高さ TP7.2m とします。

計画高潮位は、海岸管理者と連携し、気候変動による予測をもとに平均海面水位の上昇量や潮位偏差の増加量を適切に評価し、海岸保全基本計画との整合を図りながら必要に応じて設定を行います。

[参考]宮城県沿岸の海岸堤防高設定の考え方

宮城県沿岸の海岸堤防の高さは、学識者、海岸を所管する省庁と岩手・宮城・福島県の関係者による「海岸における津波対策検討委員会」で検討が行われ、委員会の検討内容を踏まえ設計津波の水位を決定し、津波対策に必要な堤防高と高潮対策に必要な堤防高を比較し高い方を計画堤防高としています。

単位：m(T.P.)

地域海岸名	代表地震・高潮	代表高	基本計画堤防高 起点	終点	高さ	
唐桑半島東部	明治三陸地震	11.3	岩手県境	真崎	8.0	
			真崎	御崎	11.3	
唐桑半島西部①	明治三陸地震	11.2	御崎	大明神崎	11.2	
唐桑半島西部②	明治三陸地震	9.9	大明神崎	鶴ヶ浦	9.9	
気仙沼湾	明治三陸地震	7.2	鶴ヶ浦	岩井崎	7.2	
気仙沼湾奥部	明治三陸地震	5.0	潮見町	港町	5.0	
			港町	魚町	5.1	
			魚町	大浦	5.0	
大島東部	明治三陸地震	11.8	大初平	龍舞崎	11.8	
大島西部	明治三陸地震	7.0	大初平	浦の浜	7.0	
			浦の浜	田尻	7.5	
			田尻	龍舞崎	7.0	
小泉湾	明治三陸地震	9.8	岩井崎	大沢	9.8	
			大沢	蔵内	14.7	
			蔵内	石浜	9.8	
志津川湾	想定宮城県沖地震	8.7	石浜	戸倉	8.7	
			戸倉	神割崎	7.3	
追波湾	明治三陸地震	8.4	神割崎	十三浜	6.5	北上川
			十三浜	大須崎	8.4	
雄勝湾	明治三陸地震	6.4	大須崎	尾浦	6.4	
雄勝湾奥部	明治三陸地震	9.7	明神	雄勝	9.7	
女川湾	明治三陸地震	6.6	尾浦	崎山	6.6	
			湾口防波堤内		5.4	
			崎山	寄磯崎	6.6	
牡鹿半島東部	明治三陸地震	6.9	寄磯崎	浜畑	6.9	
			浜畑	祝浜	9.1	
			祝浜	黒崎	6.9	
牡鹿半島西部	チリ地震	6.0	黒崎	渡波	6.0	
万石浦	チリ地震	2.6	祝田	長浜	2.6	
石巻海岸	高潮にて決定	7.2	長浜	洲崎	7.2	旧北上川
松島湾	チリ地震	4.3	洲崎	代ヶ崎	4.3	
七ヶ浜海岸①	明治三陸地震	5.4	代ヶ崎	吠崎	5.4	
七ヶ浜海岸②	明治三陸地震	6.8	吠崎	蒲生	6.8	
仙台湾南部海岸①	高潮にて決定	7.2	蒲生	阿武隈川	7.2	
仙台湾南部海岸②	高潮にて決定	7.2	阿武隈川	福島県境	7.2	

※ 個々の特殊事情がある地区については、十分に安全度(必要高)が確保されていることを確認した上で、必要に応じて上記の基本計画堤防高を下げている場合がある。



※出典：宮城県の海岸保全基本計画の概要（平成 28 年 5 月時点（宮城県 HP））

3) 河川管理施設等の安全性の向上

堤防の決壊等の重大災害は、市民生活のみならず、社会経済へのダメージが甚大なため、浸透や侵食に対する堤防の安全性の照査を計画的に実施し、対策が必要な箇所については、堤防の質的強化に努めます。また、河川管理施設についても適切かつ効率的な点検等を行い、老朽化している施設等は、十分な機能が発現されるよう適宜補修または改築を実施します。また、樋門等の集中管理、操作の自動化及び遠隔化等を推進します。

さらに、光ファイバー網や河川情報カメラを活用して、平常時及び災害時のリアルタイム状況把握、各種情報のデータベース化等を実施し、ダム及び河道等の管理の高度化を図ります。

4) 超過洪水への対応

想定し得る最大規模までのあらゆる洪水から、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減することを目標として、施設の構造や運用等を工夫するとともに、関係機関と連携して、円滑かつ迅速な避難の促進、的確な水防活動の促進、迅速な応急活動の実施、水害リスクを考慮したまちづくり・地域づくりの促進を図ります。

また、地域住民も参加した防災訓練等により災害時のみならず、平常時から防災意識の向上に努めるとともに、流域のあらゆる関係者が協働してハード・ソフト一体となった流域治水を推進することで浸水被害を軽減します。

5) 内水被害への対応

内水被害が発生する箇所については、排水機場および排水ポンプ車等、既存施設の運用の効率化を徹底するとともに、必要な内水対策への支援を実施し、内水被害の軽減に努めます。また、今後は特定都市河川制度を活用した本支川合流部等における内水対策や、支川や内水を考慮した複合的な洪水ハザードマップの作成、リアルタイムでの浸水把握のためのワンコイン浸水センサの活用など、ハード・ソフト一体となった内水対策を国・県・市町等において連携して行い、内水被害の軽減に努めます。

6）大規模地震等への対応

東北地方太平洋沖地震において、液状化等により広範囲かつ相当数の河川管理施設が損傷したことを踏まえ、地震や津波によって損傷や機能低下のおそれのある河川管理施設について、耐震性能照査等を行った上で必要な対策を実施し、地震後の壊滅的な被害を防止します。また、地震発生後の被災者の救援活動や被災地の復旧活動、物資の輸送等の機能を確保するため、河川空間の有効活用を図ります。

7）危機管理体制の強化

洪水、土砂、火山、津波等による被害を極力抑えるため、堤防整備等のハード対策に加え、防災拠点の整備、レーダ雨量計の精度向上、高密度な河川水位観測等により、洪水予測の高度化を図ることで、洪水予報及び水防警報等の防災情報を、迅速かつ的確なタイミングで提供する体制を整備します。また、河川事務所長から市長等へのホットラインの実施や、関係機関が一同に洪水時の危機感を共有できるWeb会議ツールを活用する等、多様な手段による情報共有体制の確立に努めます。さらに、水害対応タイムラインやマイ・タイムラインの作成支援、ハザードマップ等を活用した防災訓練、県・市町との防災情報の共有、報道機関と連携した防災情報の提供、水害リスク情報の充実等、総合的な被害軽減対策を関係機関や地域住民等と共有・連携することで被害を最小限にとどめるように努めます。

4.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

4.2.1 目標設定の背景

北上川水系の水利用は、北上川本川の地形的特性や赤川酸性水による水質の問題等から、支川からの取水に多く依存しており、本川沿川や支川下流の地区では度々渇水被害が発生しています。

こうした渇水時においても、人々の生活に欠かせない各種用水の確保を図りつつ、「動植物の生息地又は生育地の状況」「景観・観光」「流水の清潔の保持」「舟運」「漁業」「塩害の防止」「河口閉塞の防止」「河川管理施設の保護」「地下水位の維持」に対して、必要となる流量の確保に努める必要があります。

また、渇水による被害の軽減を図るため、河川管理者・利水者等で渇水における対策や情報交換等を行い、限りある水資源を有効に配分・活用する必要があります。

4.2.2 整備の目標

1) 渇水被害の軽減

概ね 10 年に 1 回程度起こりうる渇水時においても、北上川における動植物の生息・生育・繁殖環境の保全や良好な水質の確保のため、既設ダム群の有効活用、関係機関と連携した情報の共有、水利用調整等により広域的かつ合理的な水利用の促進を図り、流水の正常な機能を維持するために必要な流量の確保に努めます。

表 4.2.1　流水の正常な機能を維持するために必要な流量

基準地点	地先名等	※必要な流量
明治橋	岩手県盛岡市仙北二丁目	概ね 20m^3/s
狐禅寺	岩手県一関市狐禅寺字川口	概ね 70m^3/s

※北上川水系河川整備基本方針（令和 8 年（2026 年）3 月策定）の目標値

2) 流水の適正な管理

流水の利用に関しては、流域全体の水利用や本川・支川の流量・水質等を適切に把握するとともに、限りある水資源の有効活用を図るため、関係機関との連携による水利用の合理化及び水質汚濁対策を進めます。また、下流部においては、東北地方太平洋沖地震に伴う一連の地盤沈下及びその後の余効変動に伴う隆起や津波による侵食等により河口部の地形が変化しており、塩水遡上範囲が上流へ及ぶことで水利用への影響が懸念されることから、こうした状況等も踏まえながら流水の適正な管理に努めます。

4.3 河川環境の整備と保全に関する目標

4.3.1 目標設定の背景

北上川水系は、多様な生態系を有する自然環境が豊富であり、水辺にはヤナギ類等の河畔林が連続しており、山から海までをつなぐ水と緑の回廊を形成しています。また、北上川の流れと水辺の自然環境は良好な河川景観を形成しており、そこに生息・生育・繁殖する動植物にとって様々な役割を果たしています。

また、北上川は古くから地域をつなぐ役割を果たし、北上川と流域の人々の関わりにより多くの文化や歴史が育まれてきました。

この豊かな自然環境や河川景観、流域の人々との歴史的・文化的なつながりを次世代に引き継ぐため、行政と地域の連携と協働のもと、地域との関わりが深い農業や漁業などに配慮しつつ、良好な河川景観や動植物の多様性が向上することを目指して河川環境を保全・創出する必要があります。

河川環境の整備と保全に関しては、平成 9 年（1997 年）の河川法改正において目的に位置づけるなど、取組の充実を図ってきましたが、河川環境施策に関するこれまでの取組から得られた知見や社会経済情勢等の変化を踏まえ、国土交通省では、今後の河川環境施策を効果的に実施していくため、令和 6 年（2024 年）2 月に有識者による「生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方検討会」を設置しました。令和 6 年（2024 年）5 月に「生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方※」がとりまとめられ、河川における取組と流域における取組の両面から「今後の河川整備等のあり方」が提言されました。

この提言やこれまでに蓄積してきた様々な知見等を踏まえ、治水対策と同様に、河川環境についても目標を明確にし、河川が本来有している動植物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出する多自然川づくりを推進します。

※生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方
気候変動による影響や「生物多様性国家戦略 2023-2030」におけるネイチャーポジティブの実現を目指す動きなど、河川を取り巻く社会情勢の変化を踏まえ、「生物の生息・生育・繁殖の場」を河川環境の定量的な目標として設定するとともに、流域と一体となった生態系ネットワークの形成を図るなど、今後の河川整備等の方向性を示したものです。

4.3.2 整備の目標

1) 動植物の生息･生育･繁殖環境の保全･創出

動植物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・創出については、まず環境が類似する区間を「河川環境区分」としてまとめ、区分ごとに最も環境が良好な区間を「代表区間」として表 4.3.1 のとおり設定します。その上で、代表区間を含め、区間内で良好な環境を保全するとともに、区間内で河川環境を改善すべき箇所は当該代表区間を参考にしながら改善を図るなど、河川環境全体を底上げするため、「良好な状態にある動植物の生息・生育・繁殖環境を保全し、良好な状態にない河川環境についてはできる限り向上させる」という考え方を基本とします。

また、動植物の多様性が向上することを目指し、動植物に関する近年の調査結果や蓄積したデータを踏まえ、各区間における動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出の方針、外来種への対応を明確にするとともに、上下流や支川、流入水路等との連続性を維持･保全し、河道掘削や貯留･遊水機能の確保等に際して、回遊魚が生息・繁殖する瀬・淵や渡り鳥の集団越冬地（餌場）となる低・中茎草地等の生態系ネットワークの形成にも寄与する良好な河川環境の保全・創出を図ります。

なお、河川環境の保全・創出にあたっては、流量や土砂の変動など攪乱による河川の作用を考慮し、それらの作用による変化に応じて順応的な管理を行います。

北上川流域における動植物の良好な生息･生育･繁殖環境の保全･創出に向け、汽水域や下流域ではヨシ原を特に代表する種としては、絶滅危惧種であるヒヌマイトトンボやチュウヒ等、海浜植生帯に生育するハマナス、塩沼湿地に生育する絶滅危惧種のウミミドリ、ワンド・たまり環境を特に代表する種としては、絶滅危惧種であるタナゴやジュズカケハゼ、近年一部区間で減少傾向にあるギンブナ等、瀬・淵環境を特に代表する種としては、経年的に確認されているウグイ等、水生植物帯を特に代表する種としては、近年減少傾向にあるオオヨシキリ、多様な水際環境（水際の複雑さ）を特に代表する種としては、絶滅危惧種であるニホンウナギ、自然裸地環境を特に代表する種としては経年的に確認されているコチドリ、近年減少傾向にあるハクセキレイ、低・中茎草地を代表する種としては、マガン、近年一部区間で減少傾向にあるオオハクチョウ等をモニタリング指標種とします。

中流域や上流域では、瀬・淵環境を特に代表する種としては、北上川の連続性の象徴的な種であり、盛岡市の秋の風物詩として地域住民に親しまれているサケや釣りなどで親しまれているアユ、太平洋側北限の分布域であるミナミスナヤツメ、近年減少傾向であるウグイ、絶滅危惧種のミサゴ等、ワンド・たまり環境を特に代表する種としては、近年減少しているタナゴ、アオサギ等、水生植物帯を特に代表する種としては、近年減少しているオオヨシキリ等、多様な水際環境（水

際の複雑さ）を特に代表する種としては、近年減少している二ホンウナギ等、自然裸地環境を特に代表する種としては、近年減少しているイカルチドリ、セグロセキレイ等、低中茎草地を特に代表する種として近年減少しているマガン、オオハクチョウ等、河畔林を特に代表する種としては、近年減少しているアカゲラ、絶滅危惧種のヤマセミ等をモニタリング指標種とします。

動植物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・創出に向けた目標として、現状（令和 4 年（2021 年）・令和 5 年（2022 年）調査）よりも量と質を向上させることができるよう、北上川流域のヨシ原を約 150ha から約 190ha へ、自然裸地を約 135ha から約 200ha へ、水生植物帯及び低・中茎草地を約 380ha から約 505ha へと保全及び創出を図ります。また、ワンド・たまりや瀬・淵、河畔林、海浜植生、塩沼湿地等の環境についても保全を図ります。

環境の保全・創出については、河川改修や維持管理、災害復旧等の中で取り組むとともに、モニタリングを実施し、モニタリング指標種の出現状況から保全・創出する環境要素が生息・生育・繁殖場として機能しているか、経年的に蓄積したデータを分析・評価の上、より積極的に対応すべき箇所については必要に応じて自然再生計画を策定し、対策を実施します。





ヨシ原



海浜植生帯



塩沼湿地





低・中茎草地





水生植物帯





自然裸地（礫河原）





ワンド・たまり





連続する瀬・淵



河畔林



多様な水際環境

北上川における河川環境の主な指標種

表 4.3.1　河川環境区分毎の主な環境

河川区分	河川環境区分	位置	代表区間	河川環境区分における主な環境
北上川 汽水域	区分1	－1～17k	3k	・チョウヒ、ヒヌマイトトンボ等が生息するヨシ原 ・ニホンウナギ等が生息する水際の複雑さ（多様な水際環境） ・ハマナス等の海浜植生 ・ウミミドリ等の生育する塩性湿地
北上川 下流域1	区分2	17～26k	19k	・ハクチョウ・カモ類、マガン等が生息する低・中茎草地 ・ニホンウナギが生息する水際の複雑さ（多様な水際環境） ・タナゴ、ジュズカケハゼ、ギンブナ等が生息・繁殖するワンド・たまり
北上川 下流域2	区分3	26～51k	38k	・ハクチョウ・カモ類、マガン等が生息・繁殖する低・中茎草地 ・ウグイ等が回遊する河川の連続性
北上川 狭窄部	区分4	51～76k	67k	・ヤマセミ、アカゲラ等が生息・繁殖する連続する河畔林 ・ニホンウナギ、ウキゴリ等が生息する水際の複雑さ（多様な水際環境）
北上川 中流域1	区分5	76～126k	106k	・ヤマセミ、アカゲラ等が生息・繁殖する連続する河畔林 ・マガン、オオハクチョウ等が生息する低・中茎草地 ・イカルチドリ、セグロセキレイ等が生息・繁殖する自然裸地（礫河原） ・ウグイ、ミサゴ等が生息・繁殖する連続する瀬・淵
北上川 中流域2	区分6	126～168k	133k	・ヤマセミ、アカゲラ等が生息・繁殖する連続する河畔林 ・オオヨシキリ等が生息・繁殖する水生植物帯 ・イカルチドリ、セグロセキレイ等が生息・繁殖する自然裸地（礫河原） ・サケ、アユ、ウグイ、ミナミスナヤスメ等が生息・繁殖する連続する瀬・淵 ・タナゴ、アオサギ等が生息・繁殖するワンド・たまり
	区分7	168～187k	171k	・ヤマセミ、アカゲラ等が生息・繁殖する連続する河畔林 ・オオヨシキリ等が生息・繁殖する水生植物帯 ・イカルチドリ、セグロセキレイ等が生息・繁殖する自然裸地（礫河原） ・サケ、アユ、ウグイ、ミナミスナヤスメ等が生息・繁殖する連続する瀬・淵 ・タナゴ、アオサギ等が生息・繁殖するワンド・たまり
北上川 上流域	区分8	187～196.4k	193k	・ヤマセミ、アカゲラ等が生息・繁殖する連続する河畔林 ・ミナミスナヤスメ、サケ等が生息・繁殖する連続する瀬・淵
旧北上川 汽水域	区分1	0～7k	－	・オオヨシキリ等が生息・繁殖するヨシ原 ・ニホンウナギ等が生息する水際の複雑さ（多様な水際環境）
	区分2	7～21k	19k	・チュウヒ、ヒヌマイトトンボ等が生息・繁殖するヨシ原 ・ニホンウナギが生息する水際の複雑さ（多様な水際環境）
旧北上川 下流域	区分3	21～35k	26k	・ニホンウナギが生息する水際の複雑さ（多様な水際環境） ・タナゴ、ジュズカケハゼ、ギンブナ等が生息・繁殖するワンド・たまり
江合川	区分1	0～16k	4k	・ハクチョウ・カモ類、マガン等が生息する低・中茎草地 ・オオヨシキリ等が生息・繁殖する水生植物帯 ・コチドリ、ハクセキレイ等が生息・繁殖する自然裸地（礫河原） ・タナゴ、ジュズカケハゼ、ギンブナ等が生息・繁殖するワンド・たまり
	区分2	16～30.5k	30k	・ハクチョウ・カモ類、マガン等が生息する低・中茎草地 ・オオヨシキリ等が生息・繁殖する水生植物帯 ・コチドリ、ハクセキレイ等が生息・繁殖する自然裸地（礫河原） ・ジュズカケハゼ、ギンブナ等が生息・繁殖するワンド・たまり ・ミナミスナヤスメ、ウグイ、ギバチ等が生息・繁殖する連続する瀬・淵
新江合川	区分1	0～5.2k	4k	・ナガエミクリ等の水生植物
砂鉄川	区分1	0～6.7k	4k	・ヤマセミ、アカゲラ等が生息・繁殖する連続する河畔林 ・ミナミスナヤスメ、アユ、ウグイ等が生息・繁殖する連続する瀬・淵
磐井川	区分1	0～6.9k	2k	・マガン、オオハクチョウ等が生息する低・中茎草地 ・セグロセキレイ等が生息・繁殖する自然裸地（礫河原）
猿ヶ石川	区分1	0～17k	4k	・オオヨシキリ等が生息・繁殖する水生植物帯 ・セグロセキレイ等が生息・繁殖する自然裸地（礫河原） ・ウグイ等が生息・繁殖する連続する瀬・淵
	区分2	17～26k	18k	・オオヨシキリ等が生息・繁殖する水生植物帯 ・セグロセキレイ等が生息・繁殖する自然裸地（礫河原） ・ウグイ等が生息・繁殖する連続する瀬・淵
雫石川	区分1	0～6k	0k	・ヤマセミ、アカゲラ等が生息・繁殖する連続する河畔林 ・オオヨシキリ等が生息する水生植物帯 ・セグロセキレイ等が生息・繁殖する自然裸地（礫河原） ・タナゴ等が生息・繁殖するワンド・たまり
	区分2	6～11.06k	7k	・タナゴ等が生息・繁殖するワンド・たまり
中津川	区分1	0～4.3k	0k	・オオヨシキリ等が生息・繁殖する水生植物帯 ・セグロセキレイ等が生息・繁殖する自然裸地（礫河原） ・サケ、カワシンジュガイ等が生息・繁殖する連続する瀬・淵

【参考】動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出に係る課題と対応方針

北上川下流の河川環境の現状と課題

良好な河川環境／劣化箇所（課題）

生物の生息場

■北上川（下流区間）　⇒課題【ヨシ原、外来植物】

- 区分1（汽水域）：下流側は「ヨシ原」「ワンド・たまり」が多く、水際の複雑さが高い。また、特殊性のある塩沼湿地も存在する。一方、上流側では、「水際の自然度」、「水際の複雑さ」が低く、「ヨシ原」が少なく、外来植物群落が多い。
- 区分2（下流域1）：北上大堰の湛水域であるが、「水際の自然度」は高い。
- 区分3（下流域2）：全体に「低・中茎草地」が多く、「水際の自然度」が高い。一方、上流側では、外来植物群落が多い。

■旧北上川　⇒課題【ヨシ原、外来植物】

- 区分1（汽水域1）：当該区分は、石巻市街地に隣接しており、地域の活性化やにぎわいの創出に取り組みが進められている。
- 区分2（汽水域2）：外来植物群落も多い。また、近年は「ヨシ原」がやや減少している。
- 区分3（下流域）：上流側は、「水際の自然度」が高く、「ワンド・たまり」も多く、生息場の評価が高い。

■江合川　⇒課題【自然裸地、外来植物】

- 区分1（下流域）：下流側は、「低・中茎草地」や「河畔林」、「水生植物帯」が多く、「水際の自然度」が高い。一方、近年は「自然裸地」の減少がみられる。
- 区分2（中流域）：上流側は「低・中茎草地」や「河畔林」が多く、「水際の自然度」が高い。一方、近年は「自然裸地」が減少し、外来植物群落が増加している。

■新江合川　⇒課題【-】

- 区　分　1　：江合川から鳴瀬川の直線的な放水路であるため生息場の評価値は高くないが、重要種ナガエミクリによる水生植物群落が分布している。

生物相

■北上川（下流区間）

- 河口付近は海浜植生であるハマナス、ウミミドリ等の生育場としてなっているが、外来種のアレチウリ、オオハンゴンソウ等が継続的に確認されている。
- 下流側には、ヨシ原が広がっており、ヒヌマイトトンボの生息が確認されている一方、チュウヒの減少がみられる。
- ワンド・たまり等では生息するタナゴが継続的に確認されている一方、ゴイサギは減少傾向である。
- 多様な水際環境に生息するニホンウナギが継続的に確認されている。一方、ブルーギル、オオクチバス等の国外外来種も継続的に確認されている。
- 低・中茎草地等で生息するオオハクチョウやカルガモ等は当区間で減少傾向である。

■旧北上川

- ヨシ原では、ヒヌマイトトンボやチュウヒが確認されている。
- 植物では、重要種のアズマツメクサやノダイオウ等が継続的に確認されている。一方、外来種のアレチウリやオオハンゴンソウが広範囲で継続的に確認されている。
- 経年的な生物の確認状況をみると、「水際の複雑さ」と関係が深いニホンウナギは、増加・減少傾向はなく継続的に確認されている。

■江合川

- 越冬時の餌場として、低・中茎草地を利用するマガンが継続的に確認されている。植物では、外来種のアレチウリが継続的に確認されている。
- 経年的な生物の確認状況をみると、「自然裸地」を利用するイカルチドリやイソシギの減少がみられる。

■新江合川

- 植物では、水生植物帯の指標種であるナガエミクリが生育している。
- 経年的な生物の確認状況をみると、「河辺性の樹林・河畔林」を利用するコゲラ、モズの増加がみられる。

生息場から課題となる環境要素

◆ヨシ原　◆自然裸地（礫河原）　◆外来種抑制

生物相から課題となる環境要素

◆ヨシ原　◆海浜植物帯・塩沼湿地
◆自然裸地（礫河原）◆水生植物帯　◆低・中茎草地
◆水際の複雑さ　◆ワンド・たまり　◆外来種抑制

北上川下流で保全・創出をめざすべき環境要素

◆ヨシ原　◆自然裸地（礫河原）　◆水生植物帯　◆海浜植物帯・塩沼湿地　◆低・中茎草地　◆水際の複雑さ　◆ワンド・たまり
◆外来種抑制

河川整備計画における対応方針

・北上川全川において河川環境上の課題となっている外来種は、河川工事に併せて抑制対策を図る。
・現在の良好な河川環境は、施工範囲内から除外し改変を行わない等、保全をしていくことを基本とするが、河川工事に伴い消失が生じる場合は、影響の最小化に加え良好な河川環境の創出を行い、治水と環境の両立を図る。
・劣化傾向にあるヨシ原や自然裸地等の環境要素は、河川工事に併せて創出し、河川環境の改善・向上を図る。

【保全】
・河川環境上の課題となる外来種は抑制対策を図る。
・良好な環境要素（水際の複雑さやワンド・たまり等）は保全する。

【創出】
・河川工事に伴い良好な河川環境を創出する。
・劣化傾向にある環境要素（ヨシ原や自然裸地等）は、河川工事に併せて創出（改善、現状から向上）

【参考】動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出に係る課題と対応方針

北上川上流の河川環境の現状と課題

良好な河川環境／劣化箇所（課題）

生物の生息場

■北上川（上流区間）
⇒課題【自然裸地（礫河原）、外来植物】

- 区分4（狭窄部）：相対的な評価値は低くなっているものの、経年的にみると水生植物帯、低・中茎草地等は増加傾向がみられ、自然環境は維持されている。
- 区分5（中流域1）：多様な自然環境があり相対的な評価が高い区間。水生植物帯、瀬・淵、ワンド・たまり等は増加傾向がみられるが、自然裸地は減少傾向がみられる。
- 区分6（中流域2）：水生植物帯、低・中茎草地、ワンド・たまり等は増加傾向がみられるが、自然裸地は減少傾向がみられる。
- 区分7（中流域2）：水生植物帯、瀬・淵、ワンド・たまり等は増加傾向がみられるが、自然裸地は減少傾向がみられる。
- 区分8（上流域）：相対的な評価値は低くなっているものの、経年的にみると自然環境は維持されている。
- 上流区間全体にオオブタクサ、ハリエンジュ等外来植生の増加がみられる。

■砂鉄川　⇒課題【外来植物】
- 区分1：自然裸地、水生植物帯、低・中茎草地はH14からの減少傾向がみられるものの、緊急治水対策に伴う河道整正によるものと考えられ、事業後はいずれも維持傾向ある。一方で、セイタカアワダチソウ等の外来植生の増加がみられる。

■磐井川　⇒課題【自然裸地（礫河原）、外来植物】
- 区分1：水生植物帯、低・中茎草地等は増加傾向がみられる。一方で、自然裸地は減少傾向がみられる。また、オオブタクサ等の外来植生の増加がみられる。

■猿ヶ石川
⇒課題【自然裸地（礫河原）、水生植物帯、淵、外来植物】
- 区分1：瀬・淵等は維持傾向にある。一方で、自然裸地、水生植物帯は減少傾向がみられる。また、ハリエンジュ等の外来植生の増加がみられる。
- 区分2：早瀬、河畔林等は増加傾向がみられる。一方で、自然裸地、水生植物帯、淵は減少傾向がみられる。

■雫石川　⇒課題【自然裸地（礫河原）、水生植物帯、外来植物】
- 区分1：河畔林、ワンド・たまり等は増加傾向がみられる。一方で、自然裸地、水生植物帯は減少傾向がみられる。また、ハリエンジュ等の外来植生の増加がみられる。
- 区分2：自然裸地、ワンド・たまり等は増加傾向がみられる。一方で、ハリエンジュ等の外来植生の増加がみられる。

■中津川　⇒課題【自然裸地、外来植物】
- 区分1：水生植物帯、低・中茎草地、瀬・淵等は維持・増加傾向がみられる。一方で、自然裸地は減少傾向がみられる。また、オニウシノケグサ等の外来植生の増加がみられる。

生物相

■北上川（上流区間）
- 回遊魚のアユ、サクラマス等が上流域で確認されており、縦断的な連続性が保たれている。
- 自然裸地の指標となるイカルチドリ、イソシギ等は、狭窄部の区分4～上流域の区分8の広い範囲で減少がみられる。
- 水生植物帯の指標となるオオヨシキリは、本川に広く生息し継続的に確認されている。同環境を指標とするギンブナ、キンブナは一部区間で減少している。
- 低・中茎草地の指標となるオオハクチョウ、カルガモ等は本川に広く生息し継続的に確認されている。同環境を指標とするマガン、ツグミは一部区間で減少している。
- ワンド・たまりに依存するタナゴは中流域で年々増加している。同環境を使用とするサギ類のうちアオサギ、ダイサギは増加、ゴイサギは減少傾向にある。
- 連続する瀬淵の指標となるアブラハヤ、ギバチ、トウヨシノボリ類は増加傾向にある。同環境を指標するサケ、スナゴカマツカ、ミサゴなどは減少傾向にある。
- タイリクバラタナゴ、カラドジョウ等の国外外来種、モツゴ、オイカワ等の国内外来種は増加傾向にある。

■砂鉄川
- ワンド・たまりの指標となるドジョウ類、低・中茎草地の指標となるカルガモが減少している。連続する瀬淵の指標となるアブラハヤ、スナゴカマツカ等多数の魚類が減少傾向にある。

■磐井川
- 連続する瀬淵の指標となる魚類のうち、アブラハヤ、スナゴカマツカ等多数の魚類が減少傾向にある。

■猿ヶ石川
- 連続する瀬淵の指標となる魚類のうち、アブラハヤ、ニゴイ等の増加傾向にある種と、ワカサギ、アユ等の減少傾向にある種がいる。

■雫石川
- 連続する瀬淵の指標となる魚類のうち、スナゴカマツカ、ヒガシシマドジョウワカサギ等が減少傾向にある

■中津川
- 連続する瀬淵の指標となるニゴイ、アユ、サケ、カワガラスが減少している。自然裸地の指標種となるキセキレイ、ハクセキレイ等は継続して確認されている。

生息場から課題となる環境要素

◆自然裸地（礫河原）　◆水生植物帯　◆連続する瀬・淵
◆外来種抑制

生物相から課題となる環境要素

◆自然裸地（礫河原）　◆水生植物帯　◆低・中茎草地
◆ワンド・たまり　◆連続する瀬・淵　◆外来種抑制

北上川上流で保全・創出をめざすべき環境要素

◆自然裸地（礫河原）　◆水生植物帯　◆低・中茎草地　◆ワンド・たまり　◆連続する瀬淵　◆外来種抑制

河川整備計画における対応方針

・北上川上流支川において河川環境上の課題となっている外来種は、河川工事に併せて抑制対策を図る。
・現在の良好な河川環境は、施工範囲内から除外し改変を行わない等、保全をしていくことを基本とするが、河川工事に伴い消失が生じる場合は、影響の最小化に加え良好な河川環境の創出を行い、治水と環境の両立を図る。
・劣化傾向にある自然裸地や水生植物帯等の環境要素は、河川工事に併せて創出し、河川環境の改善・向上を図る。

【保全】
・河川環境上の課題となる外来種は抑制対策を図る。
・良好な環境要素（河畔林やワンド・たまり等）は保全する。

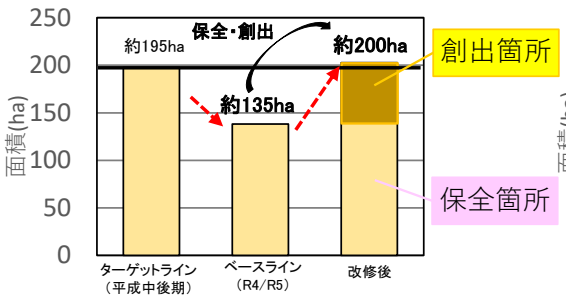
【創出】
・河川工事に伴い良好な河川環境を創出する。
・劣化傾向にある環境要素（自然裸地や水生植物帯等）は、河川工事に併せて創出（改善、現状から向上）

【参考】動植物の生息・生育・繁殖環境にかかる定量的な目標の設定

- 動植物の生息・生育・繁殖環境について、ベースライン（R4/R5）より向上させるため、、北上川流域の自然裸地、水生植物帯及び低・中茎草地、ヨシ原の保全・創出を図ることを目標とします。
- 外来種は河川水辺の国勢調査等で現状の把握を行い、調査結果を基に学識者等の意見を踏まえながら、評価ならびに対策などを検討します。

◆自然裸地

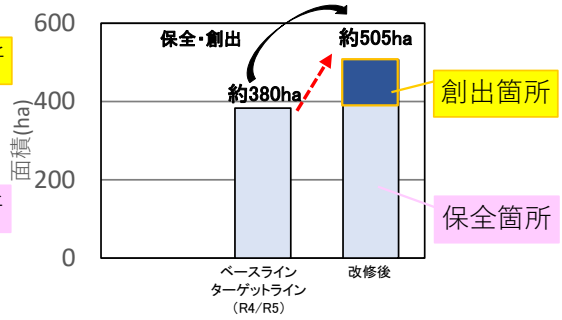
保全・創出する面積（北上川全川）





◆水生植物帯及び低・中茎草地

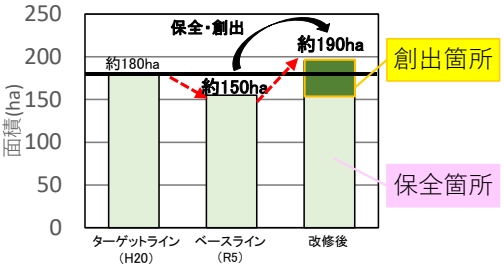
保全・創出する面積（北上川全川）





◆ヨシ原

保全・創出する面積（北上川全川）





現状（R4/R5）の環境要因の面積
【北上川全川】

環境要因	現状の面積
自然裸地	約135ha
水生植物帯及び低・中茎草地	約380ha
ヨシ原	約150ha

河川工事において保全・創出する環境要因の面積
【北上川全川】

環境要因	保全・創出する面積
自然裸地	約200ha
水生植物帯及び低・中茎草地	約505ha
ヨシ原	約190ha

2) 水質の保全

人々の生活や動植物の生息・生育・繁殖環境を支える河川・ダムの良好な水質保全を図るため、定期的・継続的な水質調査の実施を行うとともに、関係機関や流域住民と連携し、流域全体の水質改善意識の啓発等、良好な水質の維持と改善に向けた取り組みを進めます。

3) 景観の維持･保全

良好な景観の維持・形成のため、流域に多く残される文化財や史跡、汽水域に広がるヨシ原など良好な景観資源の保全・活用を図るとともに、治水や沿川の土地利用状況などと調和した水辺空間の維持・保全を図ります。

4) 人と河川とのふれあいの場の確保

北上川と流域の人々の関わりの中で育まれた生活の基盤や歴史・文化・風土を活かしつつ、住民参加と地域連携により、自然とのふれあい、歴史・文化環境が学習できる場の整備、維持・保全を図るとともに、沿川の自治体と連携し、河川空間とまち空間が融合した、地域活性化に資する良好な空間形成を目指す「かわまちづくり」を推進します。

さらに、河川に関する情報を地域住民や河川を中心に活動する住民団体等と幅広く共有し、住民参加による河川清掃、河川愛護活動等を推進するとともに、人と河川のふれあいを促す地域づくりを支援・推進します。

4.4 河川の維持管理に関する目標

4.4.1 目標設定の背景

「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、これまでに様々な施設が整備されてきました。

これらの施設が本来の機能を発揮できるよう施設の機能維持や有効活用に加え、生物の多様な生息・生育・繁殖環境としての河川環境の保全・創出、公共空間としての利活用に対する観点からも、効率的・効果的な維持管理を実施することが必要です。

4.4.2 維持管理の目標

河道、河川空間、堤防、ダム及びその他の河川管理施設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は適切な維持管理が必要です。このため、河川の状況を的確に把握するとともに、その状態を評価し、更にはその状態に応じた適切な管理を行うとともに、既存施設の信頼性の向上や有効利用、長寿命化等の改善を行い、「治水」、「利水」、「環境」の目的を達成するために必要となる機能を持続させていくことを目指します。

表 4.4.1　維持管理の目標

管理項目		目　標
河川管理施設	ダ　ム	ダムの機能を十分に発揮できるよう、ダム等の施設の機能維持及び貯水池の適正な管理に努めます。
	堤　防	洪水を安全に流下させるために必要となる堤防の断面や浸食・浸透に対する強度、堤防法面の植生などの維持に努めます。
	護　岸	洪水時における流水の作用に対して、護岸の損壊により河岸崩壊や堤防決壊を招かないようにするために、護岸の必要な強度や基礎部の根入れの維持に努めます。
	水門、樋門・樋管 排水機場、堰、 等	洪水時に施設が正常に機能するために必要となる施設やゲート設備等の強度や機能の維持に努めます。
河　道	河　道	洪水を安全に流下させるため、必要な河道断面の維持に努めつつ、良好な河川環境を保全します。
	樹　木	洪水を安全に流下させるため、流下の阻害となる樹木群について、動植物の生育・生息・繁殖環境に配慮しつつ、適正な管理に努めます。
遊水地		洪水時に遊水地が正常に機能するために必要となる施設やゲート設備等の強度や機能の維持に努めます。また、周囲堤や小堤等の断面や強度、法面植生などの維持に努めます。
河川空間		適正な河川の利用と安全を確保しつつ、良好な河川環境が保全されるように努めます。

5. 河川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の機能概要

築堤や河道掘削等、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、北上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。

5.1.1 洪水、高潮、津波等による災害の発生の防止又は軽減

1) 河川の整備

(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恐れのある無堤箇所及び高さ・断面が不足する箇所において、堤防の整備を実施します。

なお、整備にあたっては、まちづくりや周辺の道路、圃場整備など他事業の計画とも調整を図りつつ、治水対策を早期かつ効果的に進めるため、河道や沿川の状況、上下流・左右岸のバランス等を踏まえ、住民との合意形成を図りながら、連続した堤防による洪水防御だけでなく輪中堤等の対策を実施します。

河口部については、洪水に加えて高潮及び津波からの被害の防止又は軽減を図るため、必要となる堤防整備を実施します。

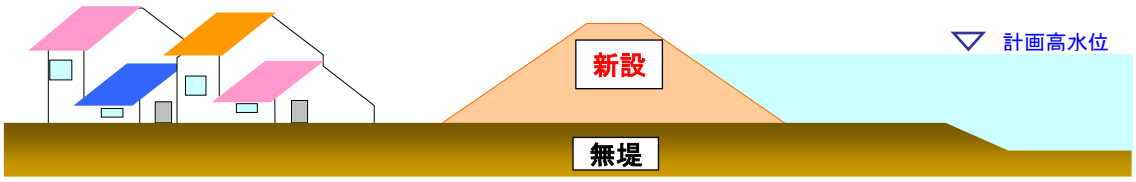


図 5.1.1(1)　堤防の量的整備イメージ（無堤箇所における堤防の新設）

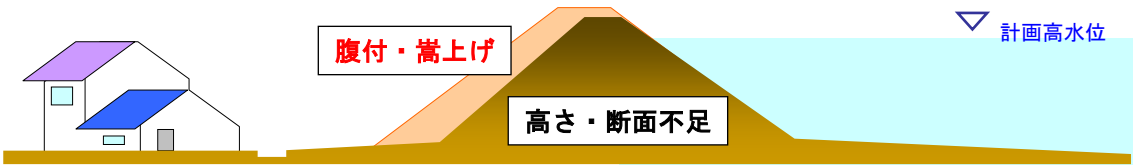
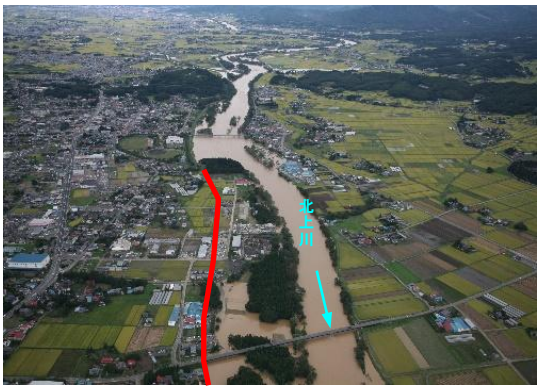


図 5.1.1(2)　堤防の量的整備イメージ（断面不足箇所における堤防の拡築）

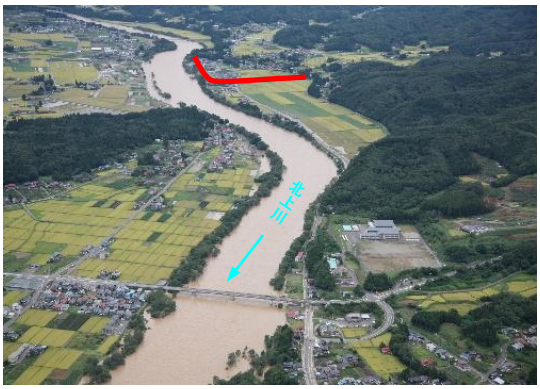
表 5.1.1　堤防整備の対象位置

河口（県境）又は合流点からの距離			対象地区	
北上川	上流部	187.0km～195.0km （136.0km～144.0km）	（左岸）	黒石野
			（右岸）	夕顔瀬
	中流部	89.0km～187.0km （38.0km～136.0km）	（左岸）	赤生津、大久保、鶴城、立花、黒岩、八重畑、新堀、彦部、乙部、手代森、中野
			（右岸）	鵜ノ木、水沢、水沢上流、金ヶ崎、三ヶ尻、鬼柳相去、小鳥崎、二子、八幡、廿木、日詰、津志田
	狭隘部	51.0km～77.0km （0.0km～26.0km）	（左岸）	下曲田、小日形、黄海
			（右岸）	日形
	下流部	0.0km～51.0km	（左岸）	日根牛、米谷、二俣川、安場、西郡、大清水、川端、二良根
			（右岸）	三輪田、小船越、石生、登米、水越、巻、上沼・浅水
旧北上川	0.0km～35.0km		（左岸）	金山、大谷地、高須賀
			（右岸）	石巻右岸、袋谷地、水押、鹿又、前谷地、箆岳
江合川	0.0km～30.0km		（左岸）	箆岳、笠石、中瀬、佐平次
			（右岸）	西谷地、市道
磐井川	0.0km～6.4km		（左岸）	磐井川左岸
			（右岸）	磐井川右岸、釣山
中津川	0.0km～4.3km		（右岸）	下ノ橋、山岸、下米内

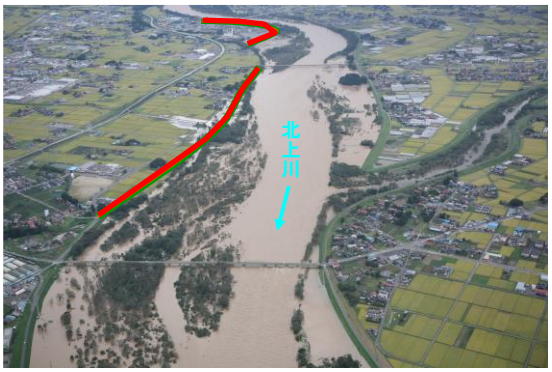
※（　　）は岩手県側において県境を0.0kmとしたときの距離標をあらわす。
※下線は地域特性に応じた被害軽減対策をあらわす。



紫波町日詰地区



北上市黒岩地区



奥州市水沢地区



登米市米谷地区

※実施位置等については、令和 8 年（2026 年）度から概ね 30 年での整備予定箇所であり、今後の状況の変化等により必要に応じて本表に示していない場所においても施工することがある。

a） 北上川の堤防整備

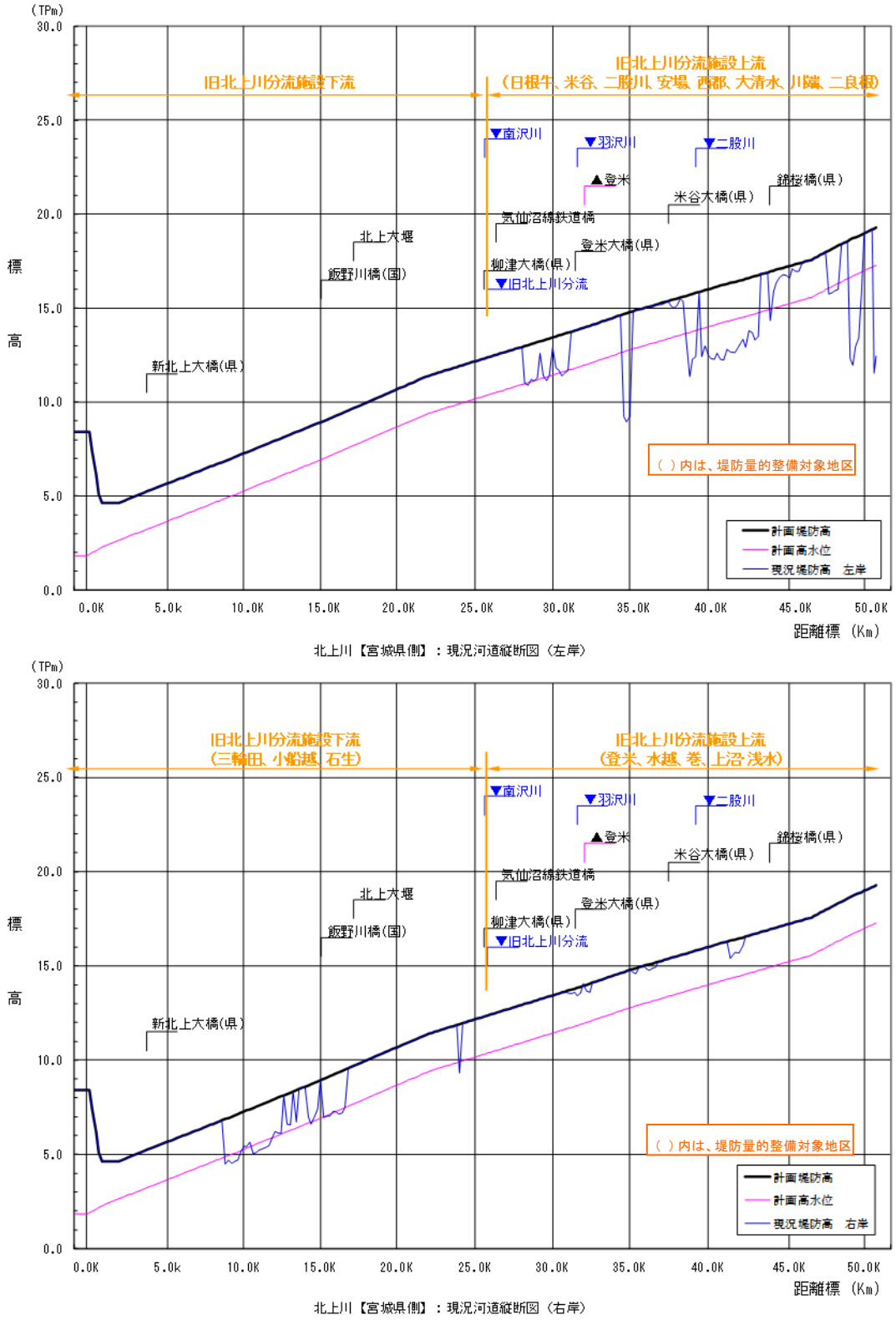
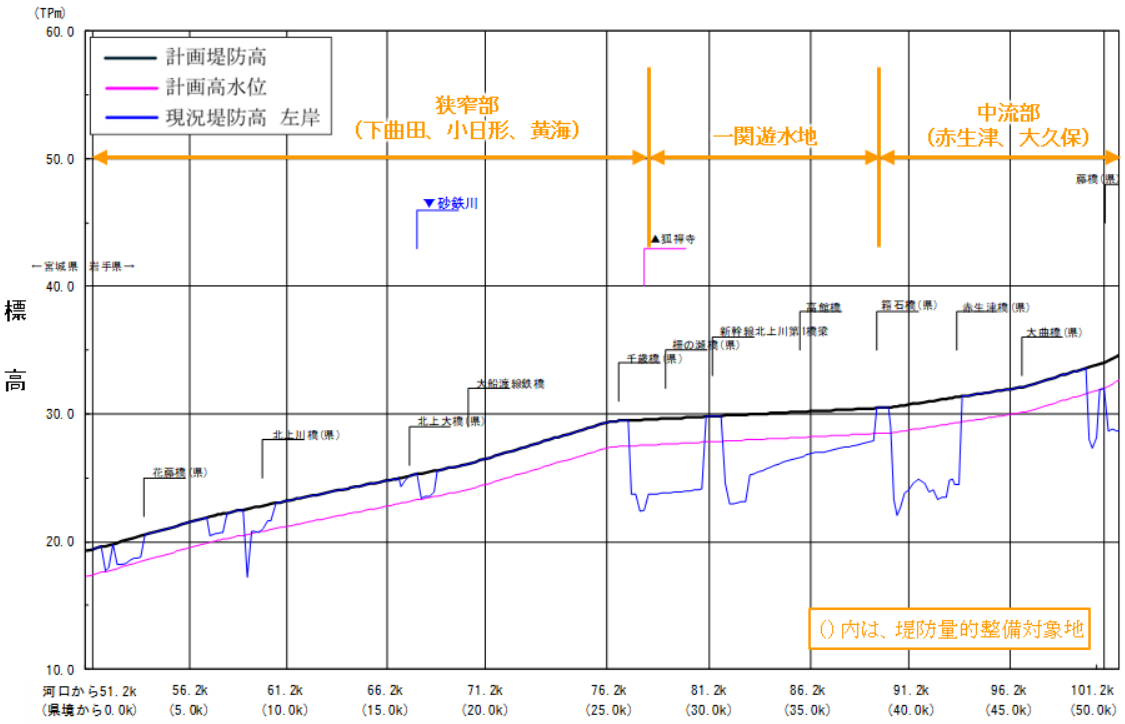
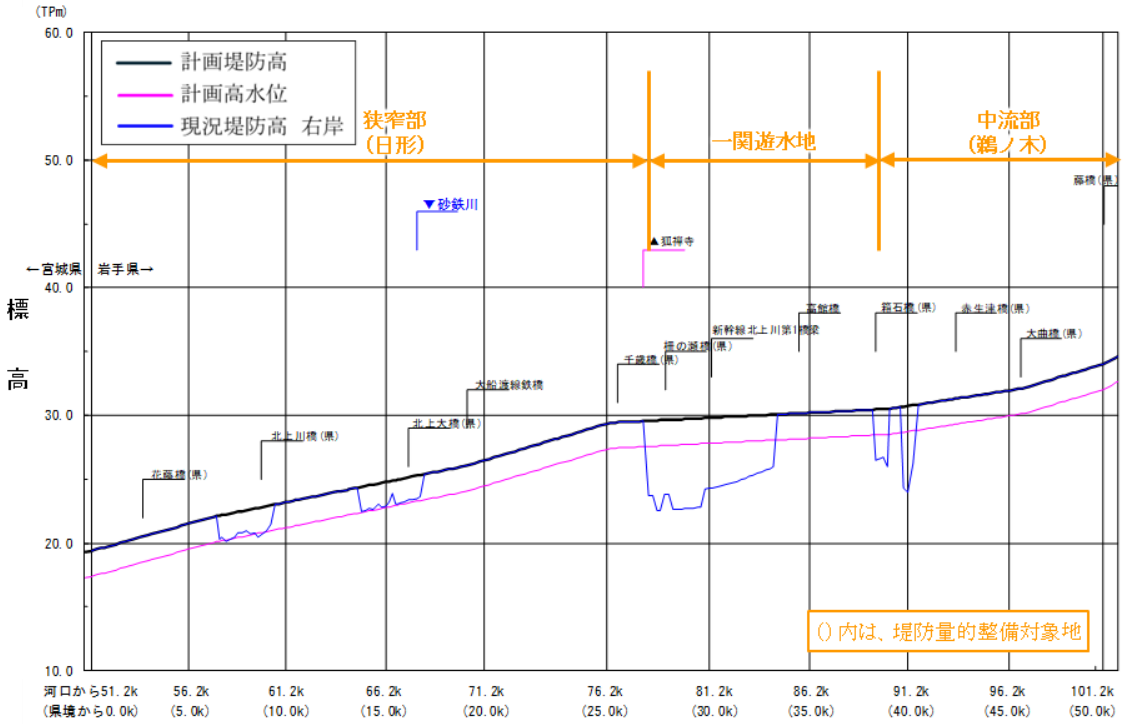


図 5.1.2(1)　現況堤防高（北上川【宮城県側】）

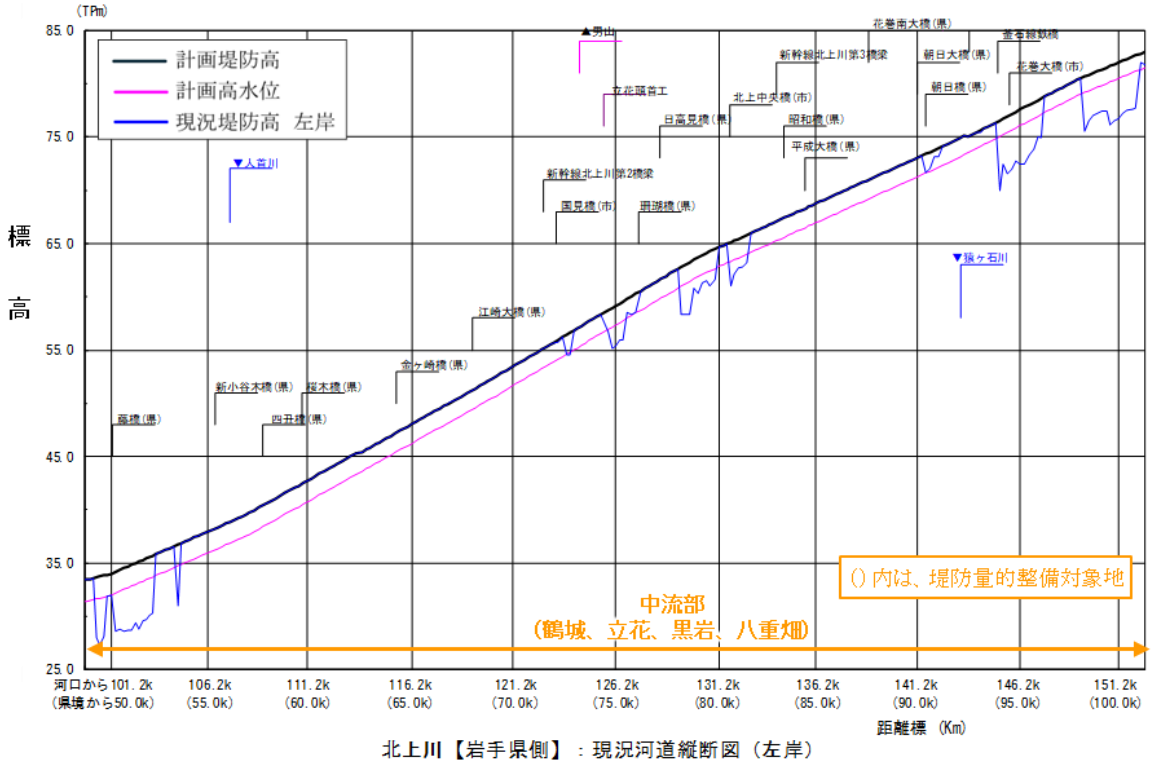


北上川【岩手県側】：現況河道縦断図（左岸）

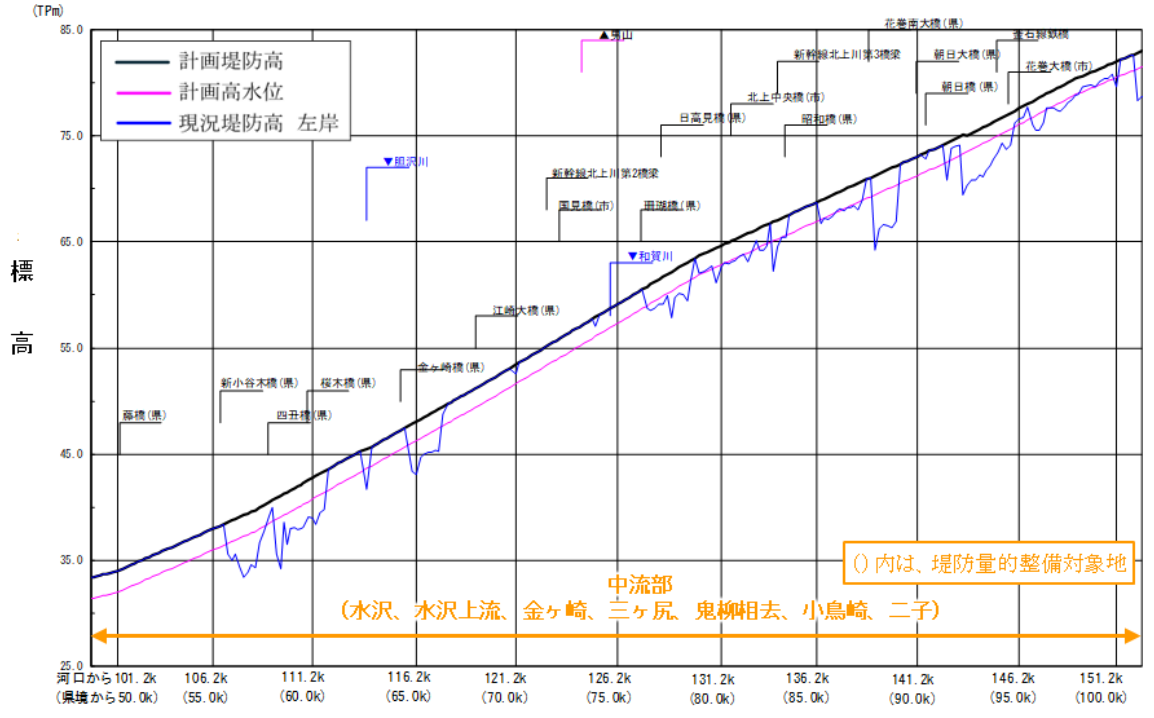


北上川【岩手県側】：現況河道縦断図（右岸）

図 5.1.2(2)　現況堤防高（北上川【岩手県側】）

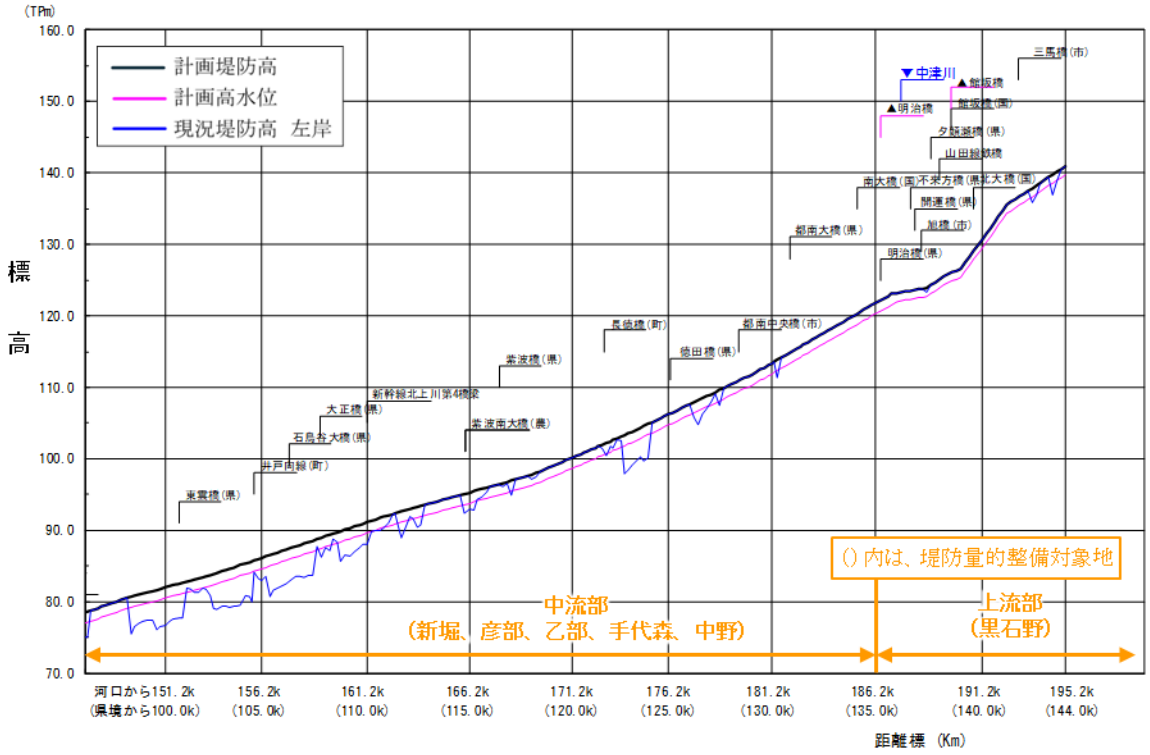


北上川【岩手県側】：現況河道縦断図（左岸）

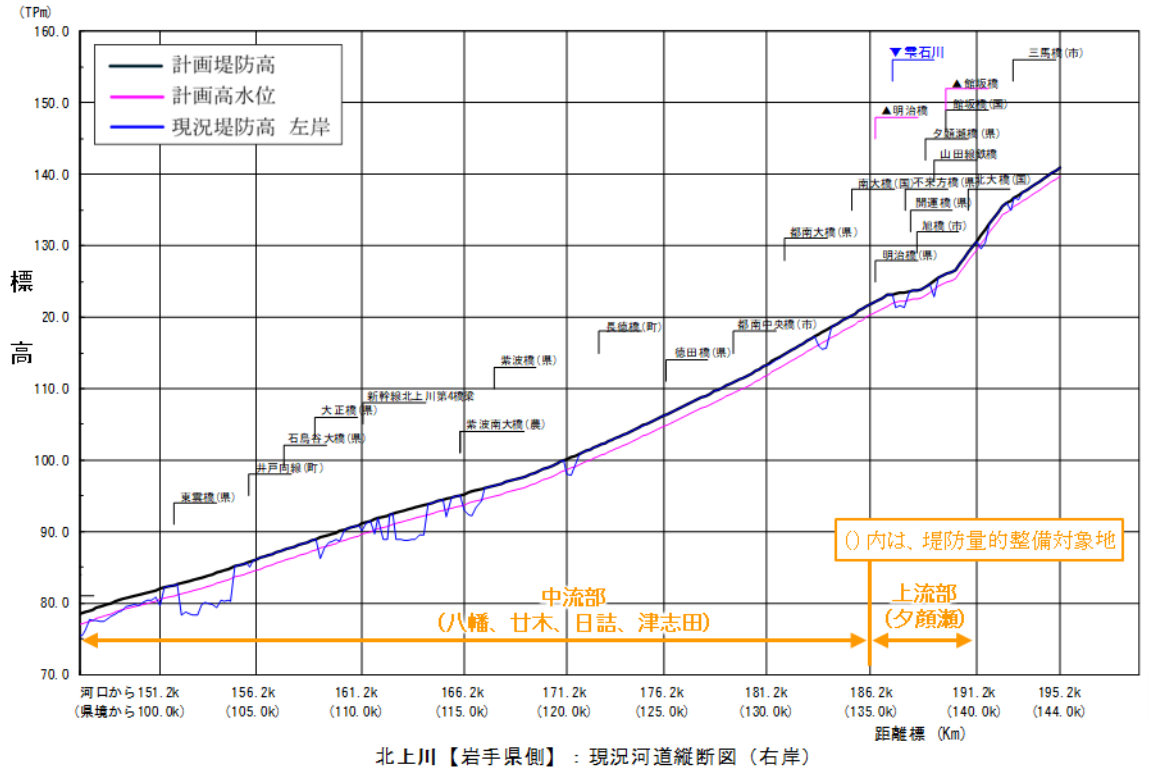


北上川【岩手県側】：現況河道縦断図（右岸）

図 5.1.2(3)　現況堤防高（北上川【岩手県側】）



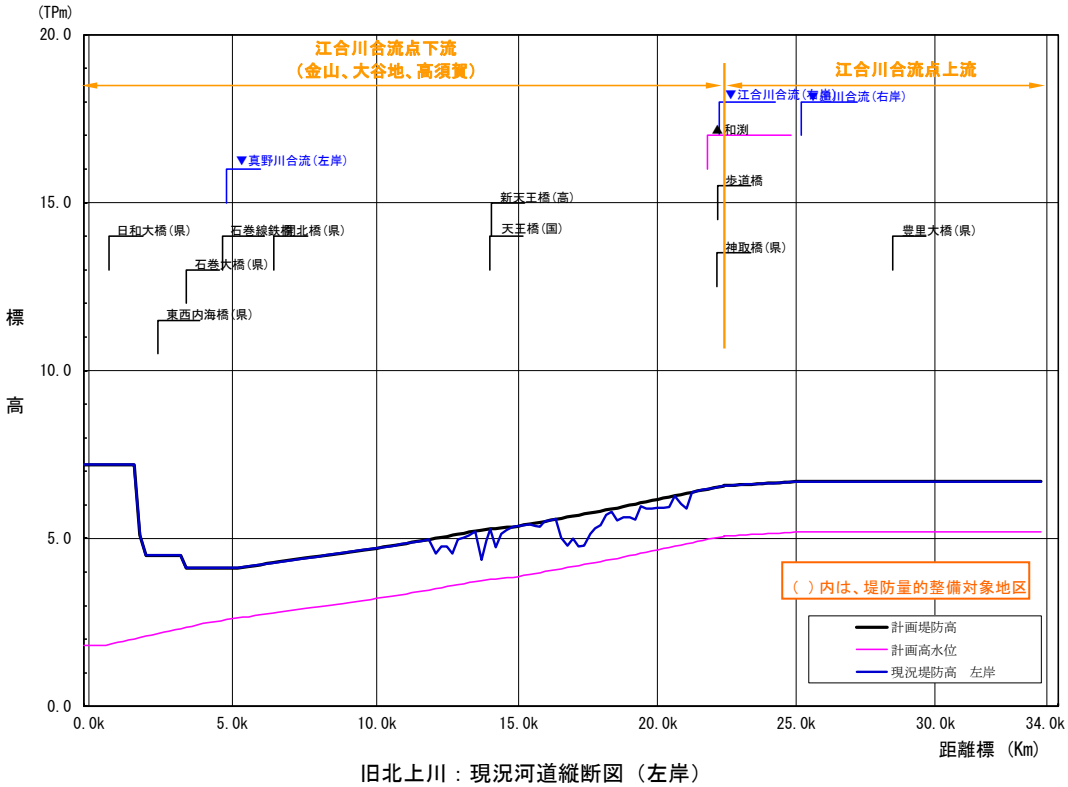
北上川【岩手県側】：現況河道縦断図（左岸）



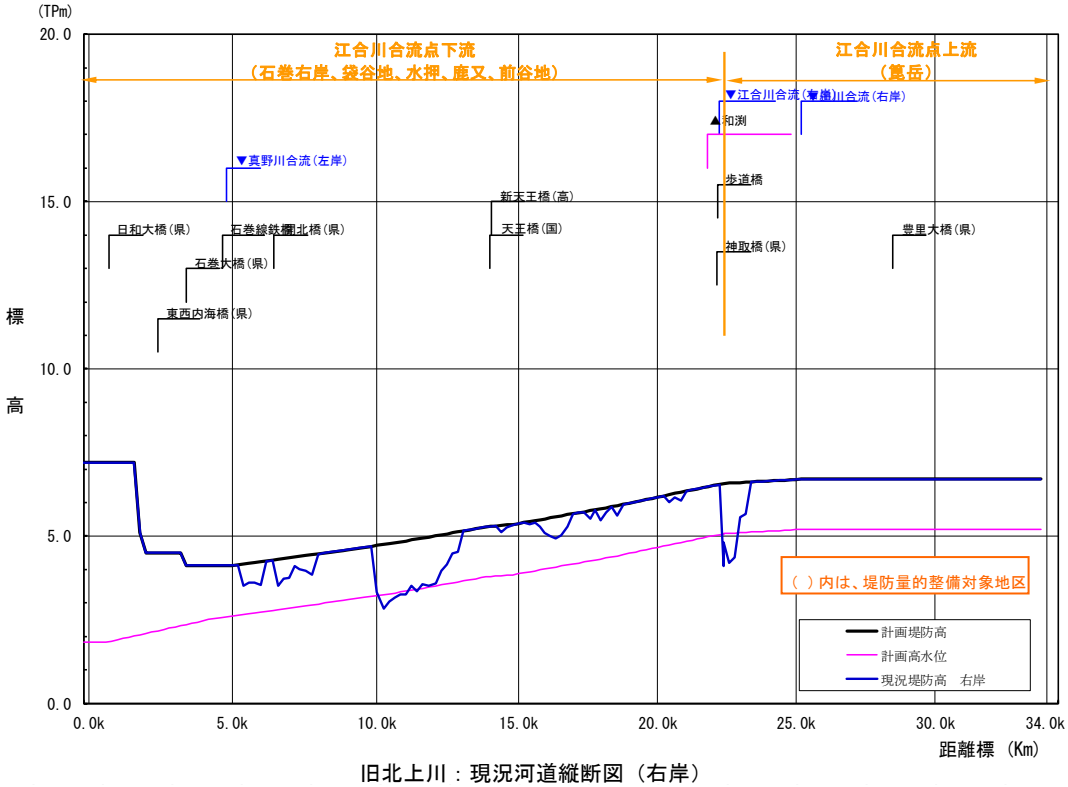
北上川【岩手県側】：現況河道縦断図（右岸）

図 5.1.2(4)　現況堤防高（北上川【岩手県側】）

b） 旧北上川の堤防整備



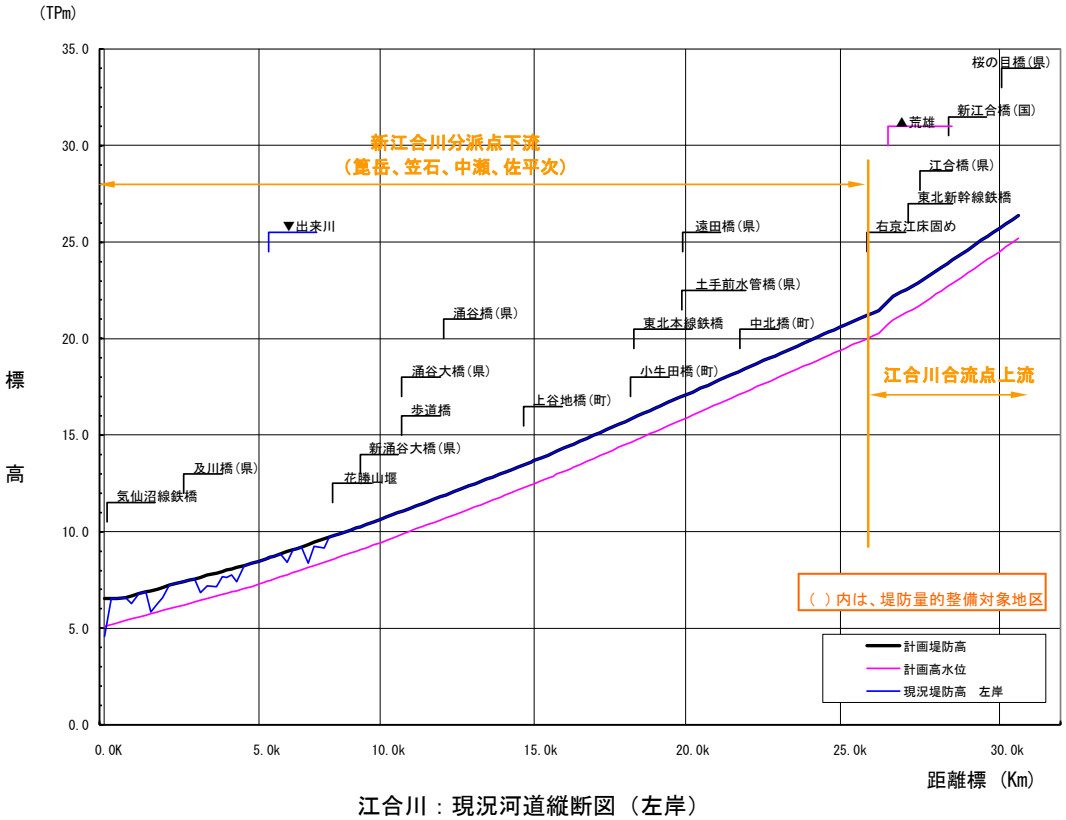
旧北上川：現況河道縦断図（左岸）



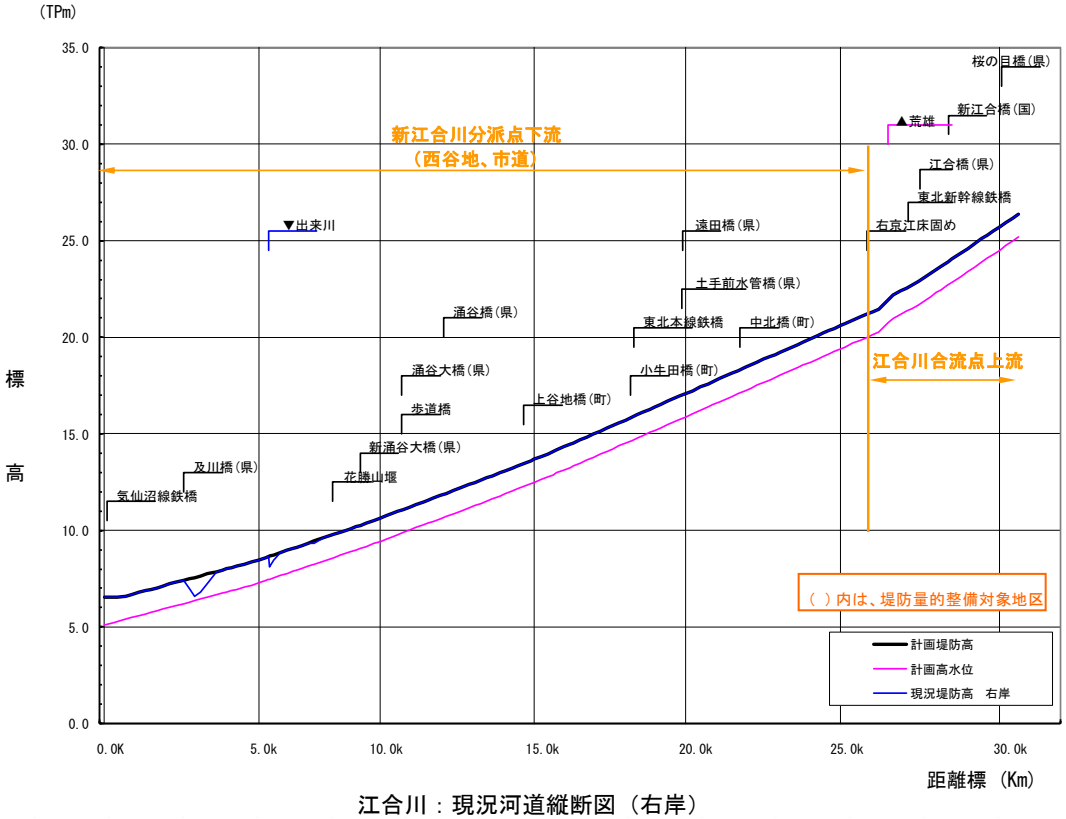
旧北上川：現況河道縦断図（右岸）

図 5.1.2(5)　現況堤防高（旧北上川）

c） 江合川の堤防整備



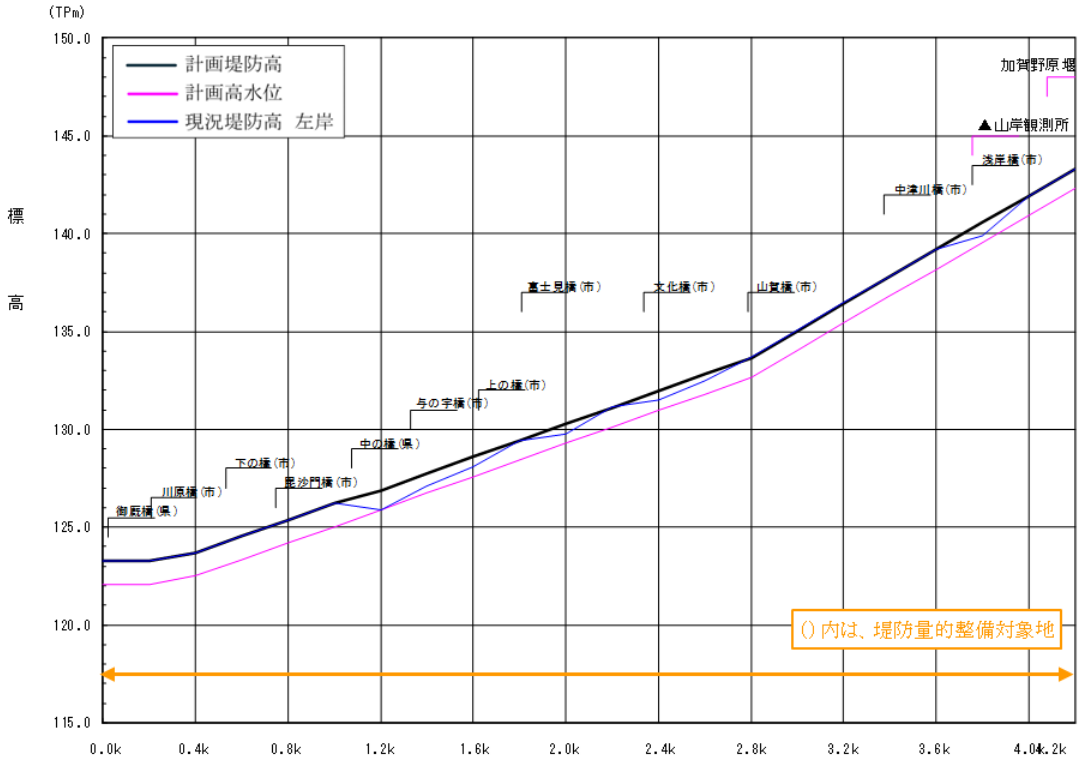
江合川：現況河道縦断図（左岸）



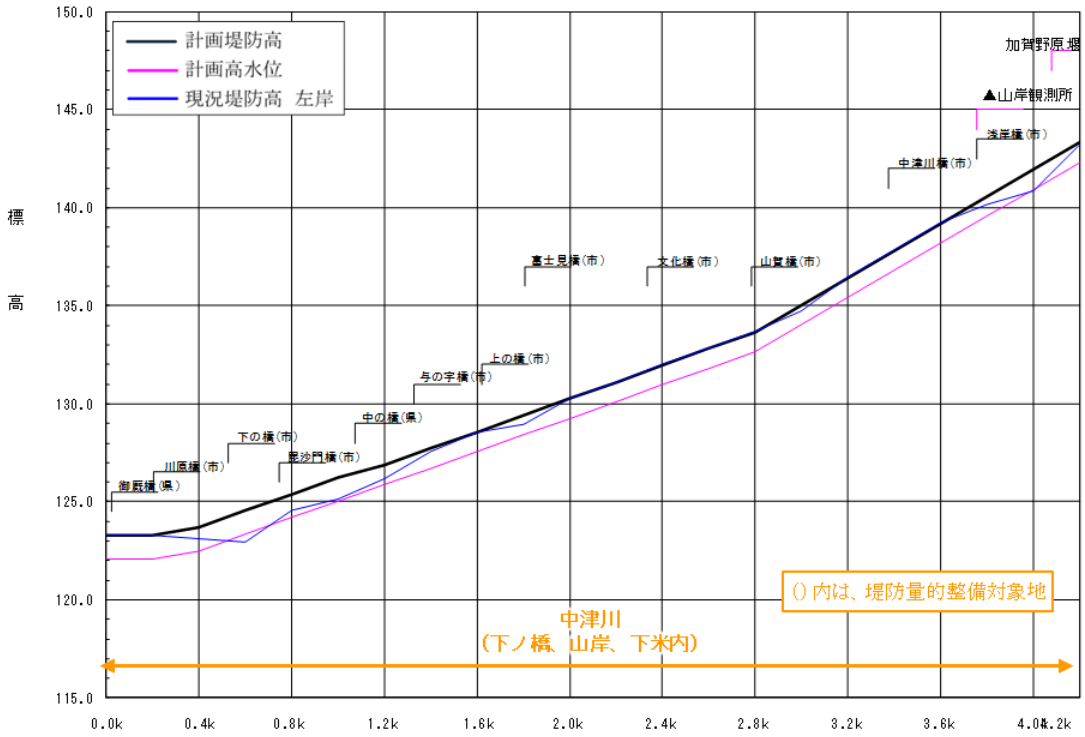
江合川：現況河道縦断図（右岸）

図 5.1.2(6)　現況堤防高（江合川）

d） 中津川の堤防整備



中津川：現況河道縦断図（左岸）



中津川：現況河道縦断図（右岸）

図 5.1.2(7)　現況堤防高（中津川）

(2) 堤防の質的整備

現在の堤防の多くは、過去から洪水による被災のたびに、その地域の社会的・経済的背景に応じた材料や施工法によって、嵩上げや拡築が繰り返し行われてきたため、その基礎地盤も含めて内部構造は複雑で不明な点も多く、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、堤防の浸透に対する詳細点検や平成 24 年 7 月九州北部豪雨（2012 年）災害の堤防決壊・越水被害等を受けて実施した緊急点検、東北地方太平洋沖地震後の河川堤防の耐震対策に関する技術的知見も踏まえた地震等に対する安全性の点検等を行い、背後地の人口・資産等を踏まえ、必要に応じて実施時期の見直しも行いながら対策を実施します。

表 5.1.2(1)　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	
堤体を対象とした強化工法	遮水シート、裏腹付け、ドレーン
基礎地盤を対象とした強化工法	遮水矢板

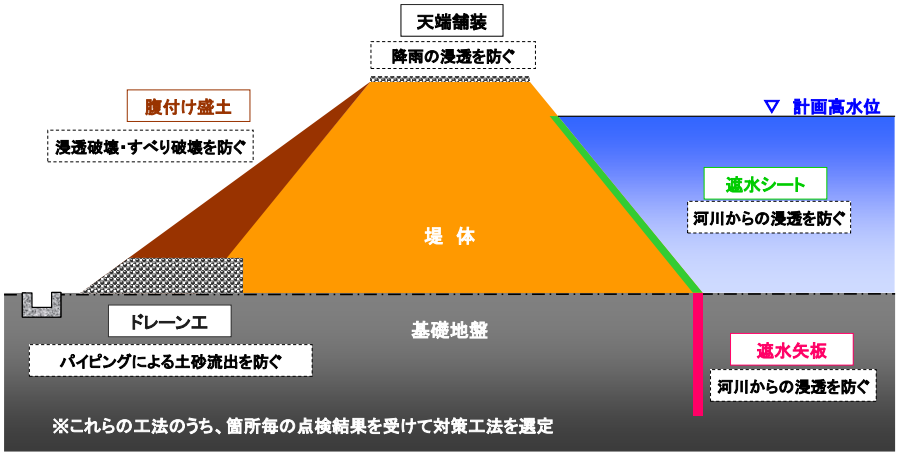


図 5.1.3　堤防の質的整備断面イメージ

表 5.1.2(2)　堤防質的整備の対象位置

河口（県境）又は合流点からの距離			対象地区	
北上川	中流部	89.0km～187.0km （38.0km～136.0km）	（左岸）	羽田、岩谷堂、更木、矢沢、長岡、乙部、中野
			（右岸）	姉体、南城、徳田
	下流部	0.0km～51.0km	（左岸）	米谷
			（右岸）	長面
旧北上川	0.0km～35.0km		（右岸）	石巻右岸、鹿又
江合川	0.0km～30.0km		（左岸）	中瀬、佐平次、沼部、桜の目
			（右岸）	西谷地、砂田、福沼、荒雄
新江合川	0.0km～5.6km		（右岸）	新江合川右岸
磐井川	5.6km～6.4km		（左岸）	磐井川左岸
猿ヶ石川	0.0km～26.0km		（左岸）	高木
			（右岸）	土沢・晴山

※（　）は岩手県側において県境を0.0kmとした時の距離標をあらわす

※実施位置等については令和 8 年（2026 年）度から概ね 30 年での整備予定箇所であり、今後の状況の変化等により必要に応じて本表に示していない場所においても施工することがある。

(3) 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ついては、河道の目標とする流量を安全に流下できず浸水被害が生じるおそれがあります。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、専門家や地域の意向等を踏まえ、河川環境の状況把握を行うとともに、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出のため上下流で一律で画一的な河道形状を避け、良好な環境を有する区間の形状や冠水頻度等を参考としながら、目標とする河道内の生態系に応じた掘削深や形状の設定を行います。

また、河道掘削の施工にあたっては、動植物の生息・生育・繁殖環境への配慮として、施工時期、施工方法を検討し、施工時には濁水の発生を極力抑えながら水質等のモニタリング調査を実施するとともに、掘削により発生する土砂は堤防の整備に利用するなど有効活用に努めます。

河道掘削後においては、河川巡視や点検等を通じて河道の状況を監視・記録し、その結果を評価するとともに、適正な河道断面の確保や豊かな河川環境の保全・創出を図るため、必要に応じて河道堆積土砂の撤去など順応的な管理を実施します。

表 5.1.3　河道掘削の対象位置

河口（県境）又は合流点からの距離			対象地区	
北上川	盛岡地区	186.2km～190.2km （135.2km～139.2km）	（左岸）	岩脇、乙部下流、大沢川原、盛岡
			（右岸）	厨川、上堂、駅前通、仙北、盛岡
	紫波地区	161.4km～169.0km （110.4km～118.0km）	（左岸）	八重畑上流、新堀下流、彦部、長岡
			（右岸）	廿木、日詰
	花巻地区	142.0km～151.8km （91.0km～100.8km）	（左岸）	下幅、八重畑
			（右岸）	南城、矢沢、宮野目下流、宮野目、宮野目上流
	北上地区	116.2km～135.2km （65.2km～84.2km）	（左岸）	稲瀬、立花、黒岩、黒岩上流、更木
			（右岸）	三ヶ尻、鬼柳相去、成田、黒沢尻、小鳥崎、二子
	奥州地区	90.0km～110.0km （39.0km～59km）	（左岸）	赤生津、生母黒石、鶴城
			（右岸）	白山、水沢、水沢上流
	下流部	0.0km～51.0km	（左岸）	日根牛
			（右岸）	三輪田、石生、水越･巻
旧北上川	0.0km～35.0km		（左岸）	大瓜
			（右岸）	石巻右岸、水押、蛇田、鹿又
江合川	0.0km～30.0km		（左岸）	筧岳、笠石、中瀬、佐平次、涌谷左岸、城山、上谷地、北小牛田、渕尻
			（右岸）	和渕、西谷地、市道、砂出、涌谷右岸、桜町、小牛田、荒雄
新江合川	0km～5.6km		（左右岸）	新江合川
砂鉄川	5.0km～5.6km		（右岸）	岩ノ下
磐井川	6.0km～6.4km		（左岸）	磐井川左岸
猿ヶ石川	2.4km～19.4km		（左岸）	高木
			（右岸）	高木、落合、晴山
中津川	0.2km～4.2km		（左右岸）	中津川

※（　）は岩手県側において県境を0.0kmとした時の距離標をあらわす

※対象地区等については、令和 8 年（2026 年）度から概ね 30 年での整備予定箇所であり、今後の状況の変化等により必要に応じて本表に示していない場所においても施工することがある。
※下線は、冠水頻度の高い農地等で、河道掘削に伴う発生土の活用をあらわす。

また、北上川流域には多くの無堤部が残されていますが、その浸水頻度の高い氾濫域のほとんどは農地となっており、沿川地域の主要産業である農業の生産性の安定化が必要です。

このため、宅地以外で冠水頻度の高い農地等については、道路整備等と調整を図りつつ、河道掘削に伴う発生土を活用し、冠水頻度や浸水被害の軽減に努めます。

なお、冠水頻度の軽減にあたっては、住民との合意形成を図るとともに、市町と連携して、背後地の土地利用規制（災害危険区域）等の調整を図りながら進めます。

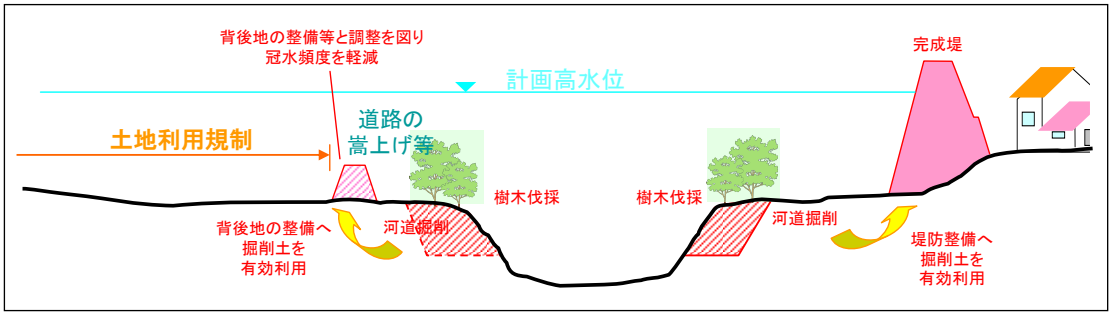
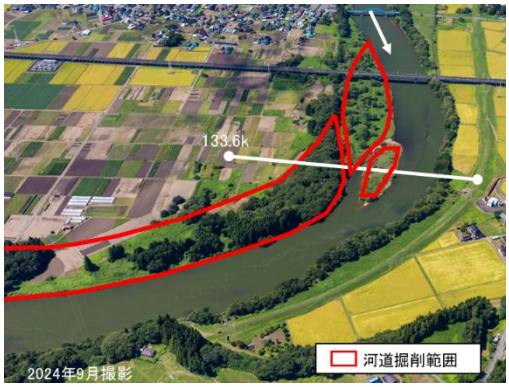


図 5.1.4　掘削残土の有効利用イメージ

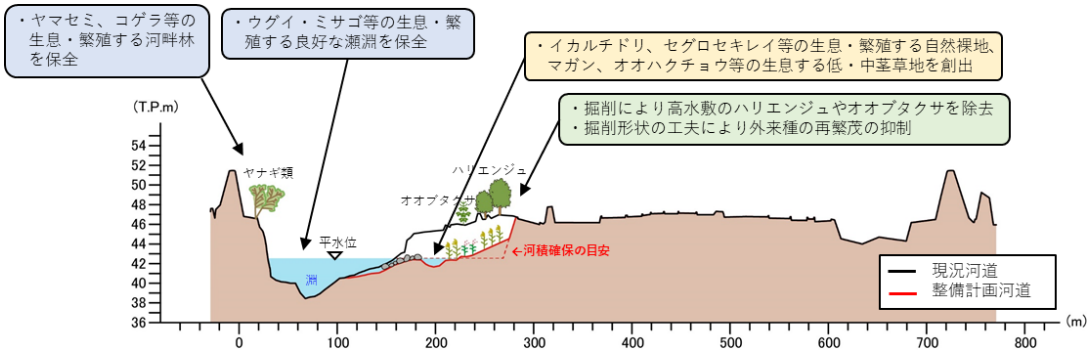


岩手県区間　河口より 119.0km 付近



岩手県区間　河口より 133.6km 付近

岩手県区間
河口より 119.0km



岩手県区間
河口より 133.6km

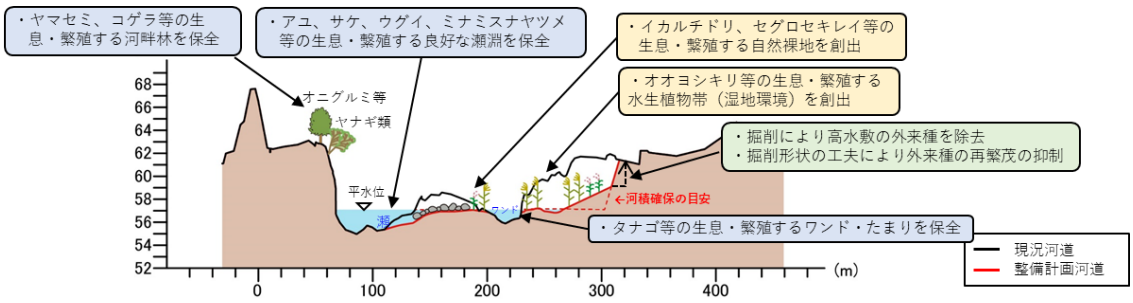
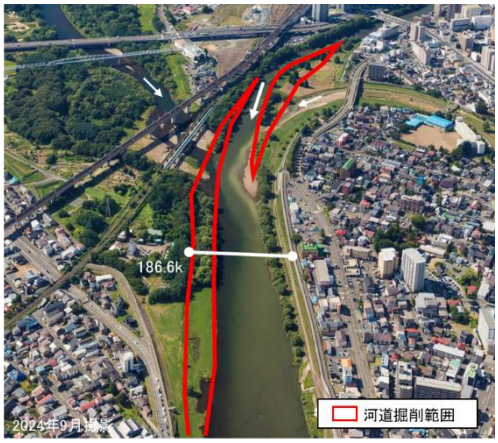


図 5.1.5(1)　河道掘削における河川環境の保全・創出イメージ

※実施位置等について、今後の調査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
※河道掘削にあたっては、目標とする河道内の生態系に応じて、良好な環境を有する区間の形状や冠水頻度等を参考とし、平水位に限らず掘削深や形状を工夫します

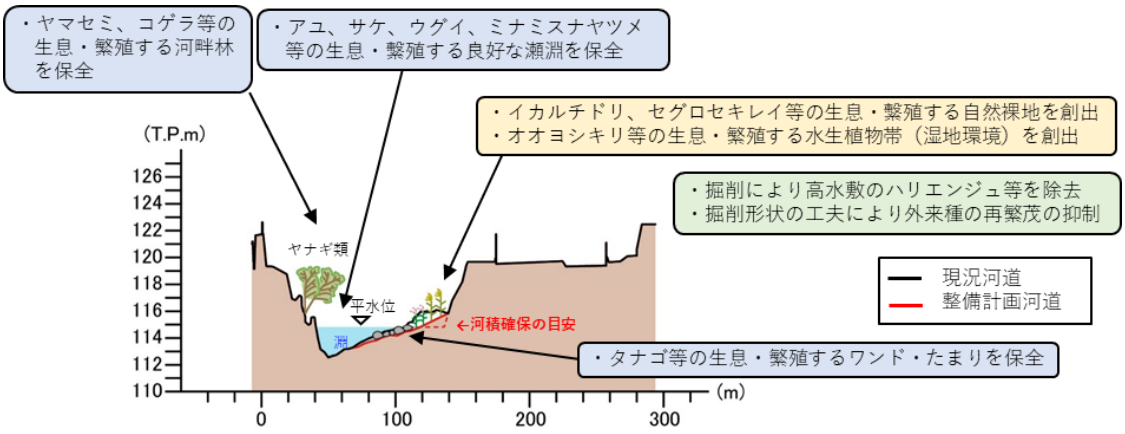


岩手県区間　河口より 186.6km 付近



岩手県区間　中津川 0.4km 付近

岩手県区間
河口より 186.6km



岩手県区間
中津川 0.4km

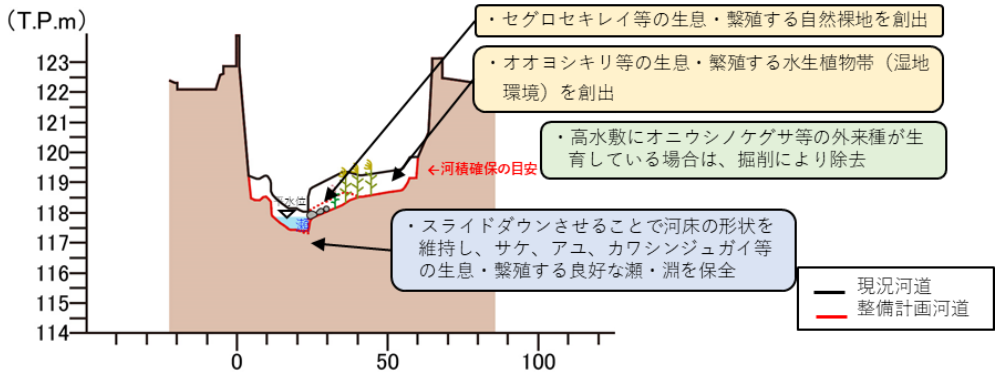
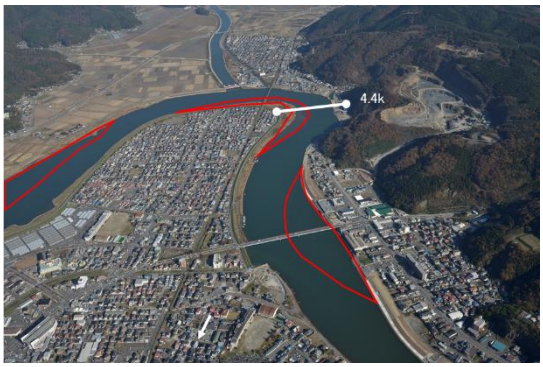
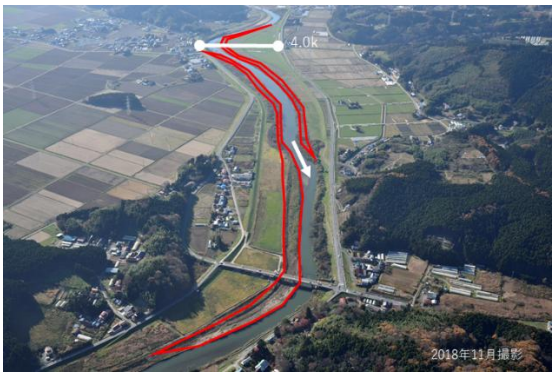


図 5.1.5(2)　河道掘削における河川環境の保全・創出イメージ

※実施位置等について、今後の調査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
※河道掘削にあたっては、目標とする河道内の生態系に応じて、良好な環境を有する区間の形状や冠水頻度等を参考とし、平水位に限らず掘削深や形状を工夫します

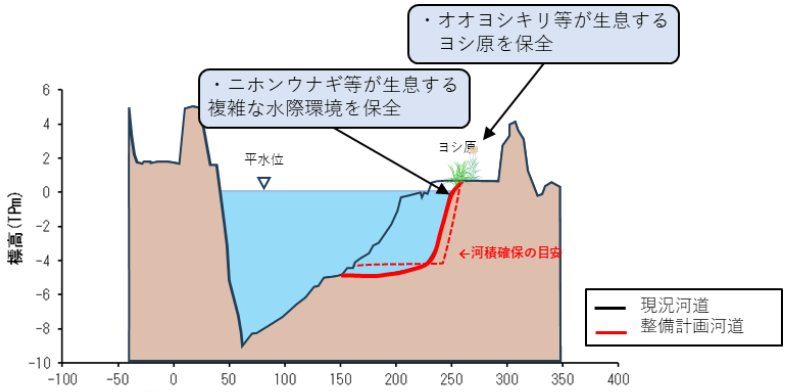


宮城県区間　旧北上川河口より 4.4km 付近



宮城県区間　江合川合流部より 4.0km 付近

宮城県区間
旧北上川河口より 4.4km



宮城県区間
江合川合流部より 4.0km

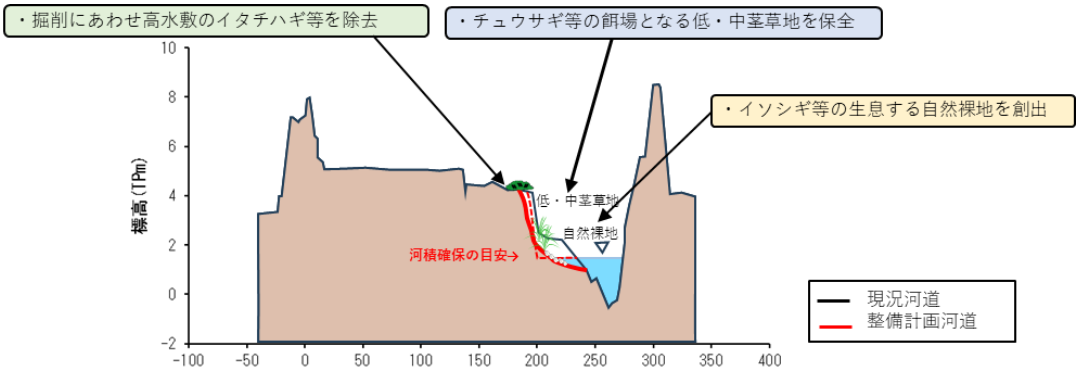


図 5.1.5(3)　河道掘削における河川環境の保全・創出イメージ

※実施位置等について、今後の調査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
※河道掘削にあたっては、目標とする河道内の生態系に応じて、良好な環境を有する区間の形状や冠水頻度等を参考とし、平水位に限らず掘削深や形状を工夫します

(4) 地域特性に応じた被害軽減対策

北上川では、洪水調節施設の整備や資産集積地区の堤防整備等を優先してきた経緯から無堤区間が多く存在しており、近年の洪水でも家屋浸水等の甚大な被害が発生しているため、早期の治水対策が必要です。

しかし、上下流のバランスを図りつつ、従来の連続した堤防による治水対策を実施するためには、多くの費用と時間を要することから、効果の発現までに長い歳月を要します。

このため、早期に治水効果を発揮する対策として、河道や沿川の状況等を踏まえ、地域の住民と合意形成を図りながら、連続した堤防によらない治水対策（輪中堤や家屋の移転等）の対策を実施します。

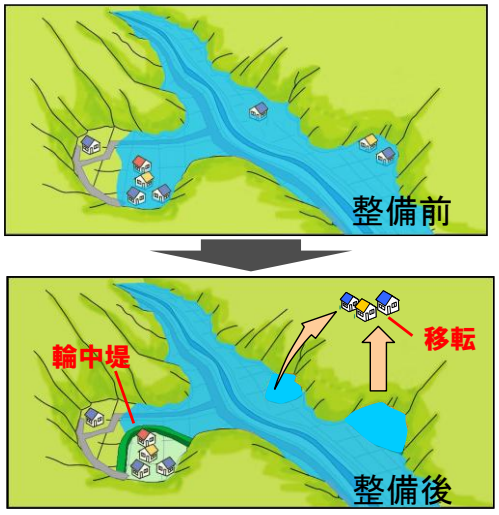


図 5.1.6　地域特性に応じた被害軽減対策イメージ



地域特性に応じた被害軽減対策
（黒岩地区（北上市））

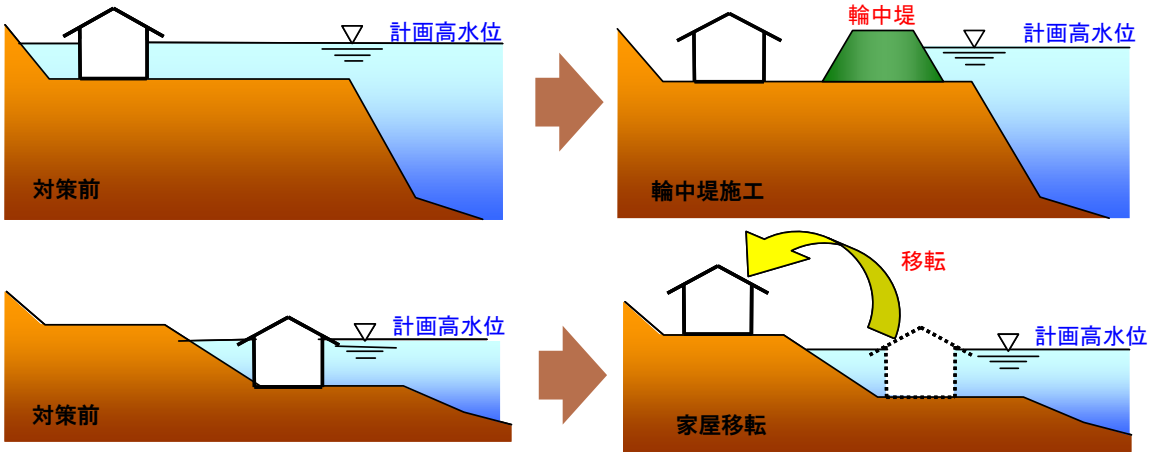


図 5.1.7　輪中堤等の整備イメージ

2) 洪水調節施設の整備

(1) 一関遊水地

昭和22年（1947年）カスリン台風・昭和23年（1948年）アイオン台風による甚大な被害の発生を契機として計画された一関遊水地事業は、昭和47年（1972年）から事業着手し、市街地を守る周囲堤や本川堤、堤防整備に伴う排水施設や陸閘等の関連施設を整備するとともに、中小洪水から農地冠水を防御する小堤・水門の整備等を進めてきました。こうした整備の推進により、平成14年（2002年）7月洪水や平成19年（2007年）9月洪水では市街地の浸水被害を回避しました。また、令和6年（2024年）7月・9月洪水では小堤・水門の完成により農地冠水を回避しています。

令和7年（2025年）度には、洪水調節施設として必要な整備が完了したことから、令和8年（2026年）の出水期から一関遊水地の供用を開始します。

一方、一関遊水地関連として堤防整備等を行ってきた磐井川においては、計画高水位（北上川本川の背水の影響を受けた水位）に対して桁下高が不足している東北本線磐井川橋梁や、計画堤防に対して高さが不足している区間が残されていることから、市街地を守る一連堤防の早期完成が望まれています。

こうした状況から、磐井川においては桜並木や河川公園等の良好な水辺空間の保全に配慮しつつ、一関市街地防御のための堤防高不足対策（橋梁架替等）を実施します。

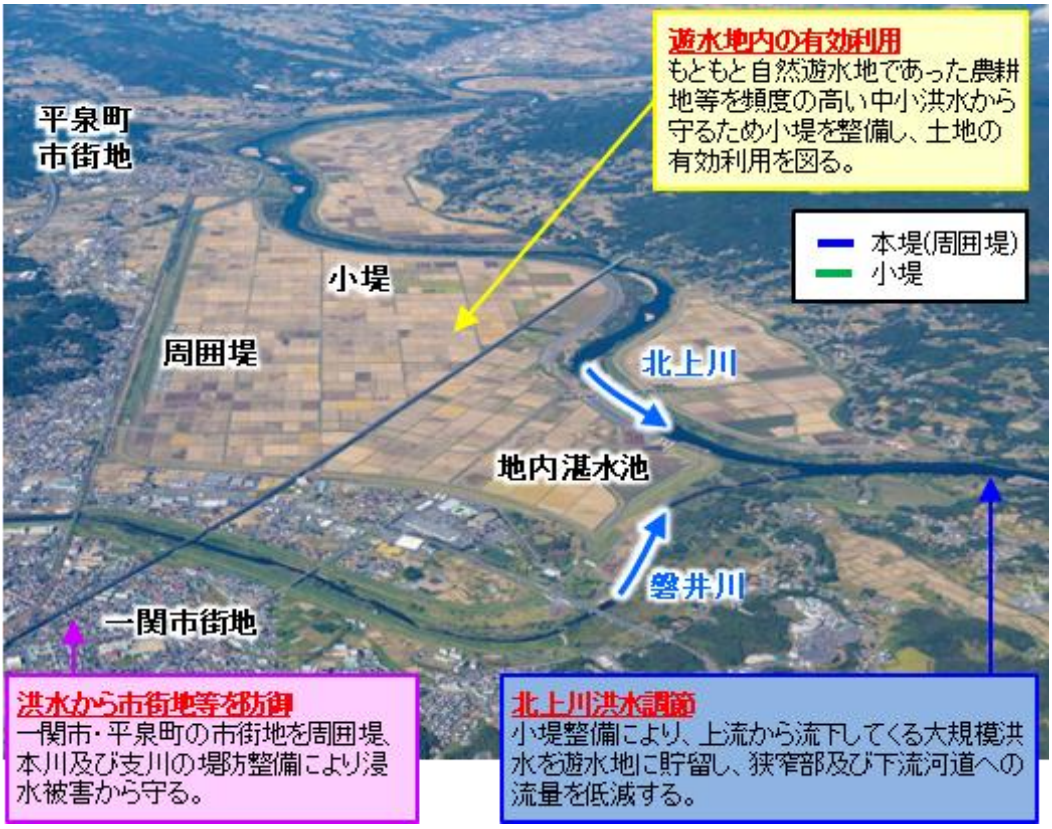


図 5.1.8　一関遊水地の機能

[参考]一関遊水地の効果

一関遊水地の整備完了に伴い、主に３つの効果を発揮します。
①周囲堤・本堤により一関・平泉の市街地を防御
②平常時は遊水地内を農耕地として利活用し、中小洪水時は小堤により農耕地への浸水を防御
③大洪水時は小堤及び周囲堤・本堤により上流から流下してくる洪水を貯留し、洪水調節効果を発揮
特に、上流域の改修に伴う下流域への洪水の負荷をかけないようにする役割を担っていることから、上流改修の根幹をなす事業となっています。

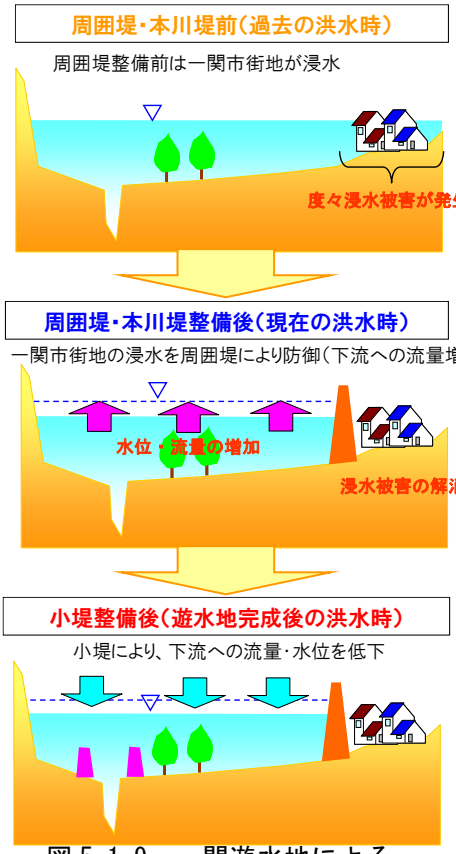
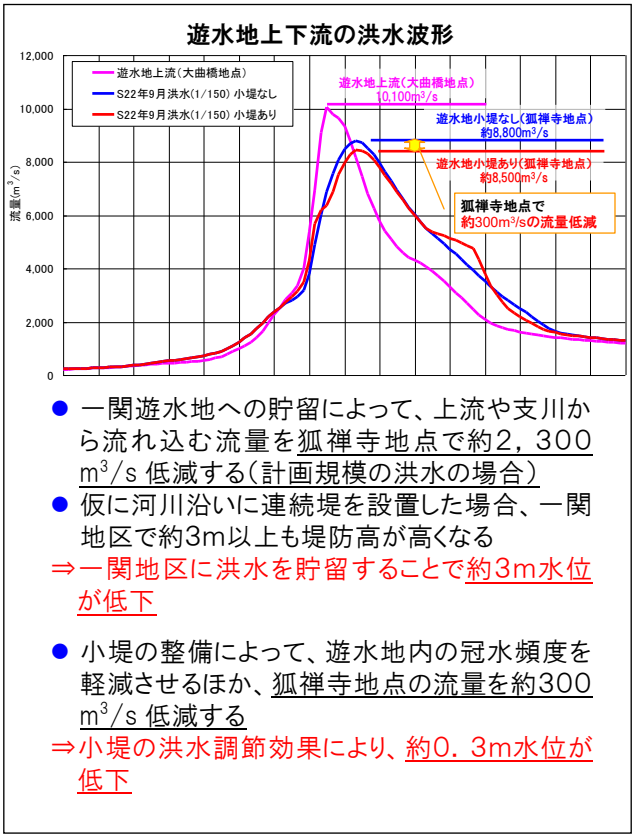


図 5.1.9　一関遊水地による水位低減イメージ



- 一関遊水地への貯留によって、上流や支川から流れ込む流量を狐禅寺地点で約2，300 m^3/s 低減する（計画規模の洪水の場合）
- 仮に河川沿いに連続堤を設置した場合、一関地区で約3m以上も堤防高が高くなる

⇒一関地区に洪水を貯留することで約3m水位が低下

- 小堤の整備によって、遊水地内の冠水頻度を軽減させるほか、狐禅寺地点の流量を約300 m^3/s 低減する

⇒小堤の洪水調節効果により、約0．3m水位が低下

図 5.1.10　一関遊水地による流量の低減効果

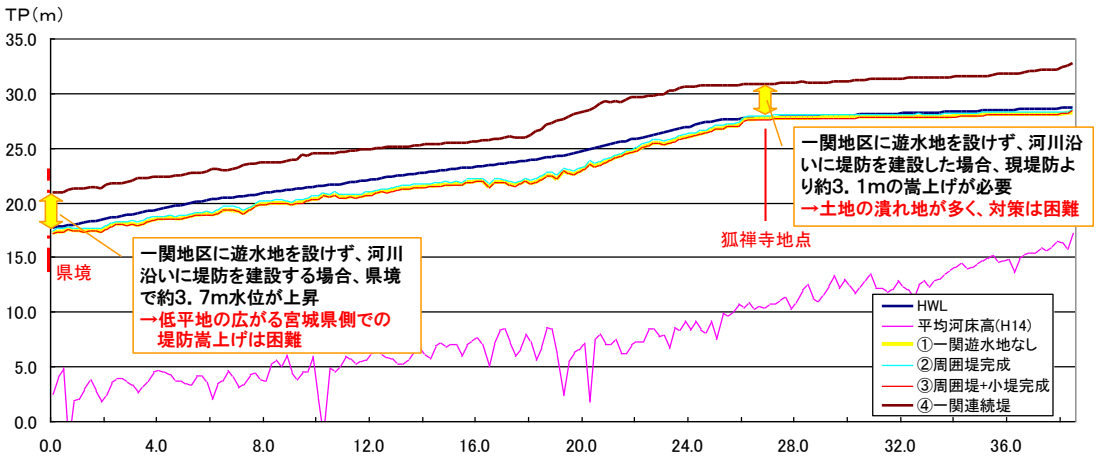


図 5.1.11　一関遊水地による水位の低減効果

[参考]束稲山麓地域の日本農業遺産への認定(令和 5 年(2023 年)1 月)

＜洪水常襲地帯としての低平地と遊水地整備＞

束稲山麓地域の低平地（水田地帯）は、北上川の蛇行と下流の狭窄部の影響により、たび重なる洪水被害に見舞われてきました。こうした背景から、戦後の大洪水（カスリン・アイオン台風）を契機に、舞川遊水地（現在の第 2、第 3 遊水地）が計画され、洪水時には低平地を一時的に遊水地として、平常時は農耕地として利用するという「治水と農業の両立」が図られてきました。

＜束稲山麓地域の災害リスク分散型土地利用システムの概要＞

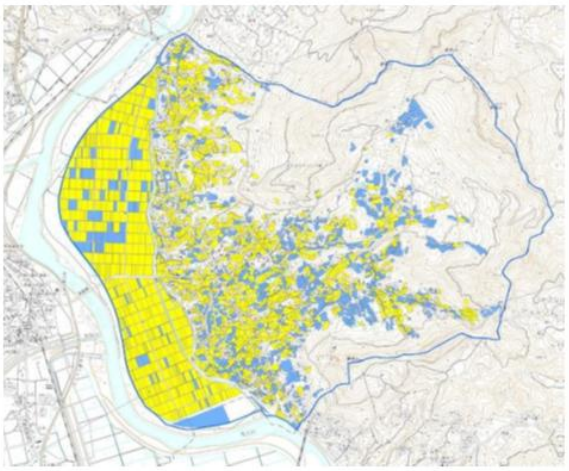
束稲山麓地域は、東側に束稲山、西側を北上川が流れ、東西の水平距離で 6km ほどの狭いエリアに、低平地と山麓地、山地が存在する地域です。

束稲山麓地域の人々は、古くから山麓地に暮らしてきました。地形的要因から、台風や大雨による洪水害が二年に一度は起き、土砂災害の危険もあります。また、山麓地は大きな水源がないことから、干ばつにも見舞われてきました。

こうした自然災害の影響を最小限に抑え、食料と収益を確保するために、暮らしと営農に必要なため池や森林の共同管理を行ってきました。また、山麓地と低平地の両方に農地を所有し、営農の工夫を行いながら、複数の災害リスクを分散する土地利用システムを築き上げました。

①農地の分散所有

- 低平地に農地を所有している農家の約９割が山麓地にも所有



平泉町長島地区における農地の所有状況

※黄色の箇所が、低平地と山麓地の双方に分散所有している農家の農地

②生産性の高い水田農業

- 低平地では、現在、大区画ほ場が整備され、米を中心に麦･豆等が栽培



長島地区の稲刈り作業

③農業生物多様性

- 低平地から山地までの一体的な管理により、特有の動植物が生息（希少種を含む660種以上）



サシバ



ヒメビシ

環境省レッドリスト（絶滅危惧Ⅱ種）

④森林保全活動

- 治山治水の一環として、生産森林組合等による広葉樹の植栽などを実施



「イロハモミジの森づくり」の取組

⑤水資源の有効活用

- 約900か所のため池が現在も利用されている



金山棚田

⑥石の信仰

- 山麓地の岩石は、渇水時の雨乞いや無病息災等の信仰対象

雨請石

⑦西行と束稲山

- 「西行の桜の森」として、往時の桜森の復活に向けて取り組まれている

西行が詠んだ束稲山の桜（復元CG）

出典：岩手県

(2) 北上川上流ダムの洪水調節機能の向上

人口・資産が特に集積する盛岡市近郊の基準地点明治橋における目標を達成するため、北上川上流ダム再生事業として既設四十四田ダムを嵩上げし、7,400 千 m^3 を増加させ 41,300 千 m^3 の洪水調節容量を確保するとともに、四十四田ダム及び御所ダムの操作変更や、北上川水系（北上川上流）治水協定に基づく事前放流により利水容量の一部を活用※1)することで、基準地点明治橋の目標流量 5,300m^3/s※2)のうち、2,400m^3/s※3)を洪水調節します。

また、四十四田ダムの嵩上げにあたっては、ダム周辺の自然環境等に最大限配慮するとともに、整備前後で環境モニタリングを実施し、必要に応じて環境保全対策を講じます。

表 5.1.4　四十四田ダムの嵩上げの諸元等

河川名	施行の場所 （再生位置）	型式	ダムの規模 （嵩上げ後の堤高） (m)※4)	洪水時最高 水位(EL.m) 〔貯水位上昇量〕	総貯水容量 （千m^3） 〔増加量〕	湛水面積 (km^2) 〔増加量〕	事業目的
北上川	岩手県盛岡市	コンクリート・フィル複合ダム	51.2	173.2 〔2.2〕	54,500 〔7,400〕	4.3 〔0.4〕	洪水調節機能の向上

※1）基準地点明治橋の上流において治水協定を締結するダムのうち、下流河川に対する洪水調節効果が期待できる四十四田ダム、御所ダム及び綱取ダムを対象とし、6,800 千 m^3 を見込んでいます。
※2）既設ダムによる洪水調節や河川の氾濫を考慮しない流量を示しています。
※3）洪水特性や降水量予測の不確実性等により事前放流の効果は異なります。
※4）コンクリートダム部の堤高を示しています。

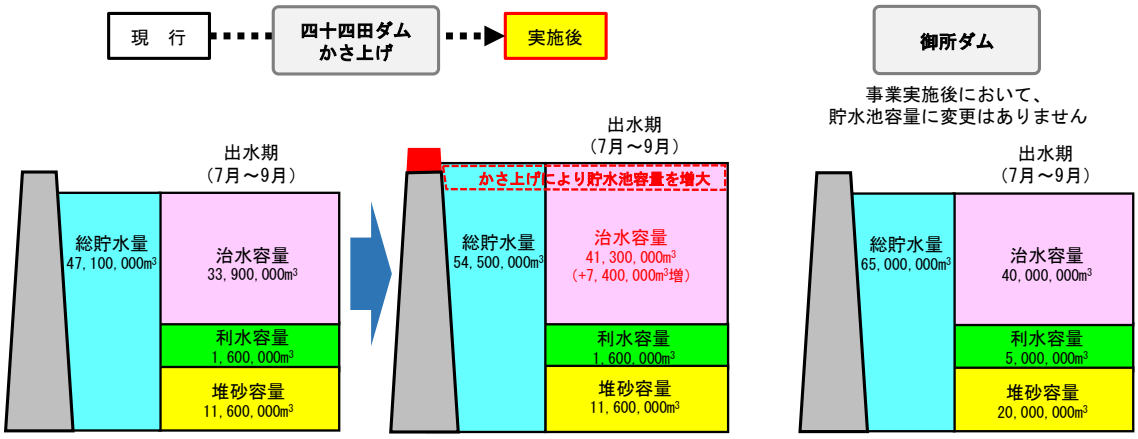
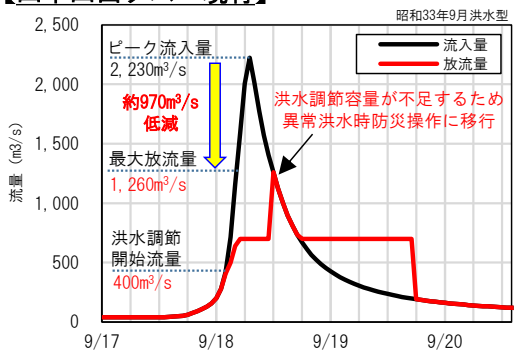
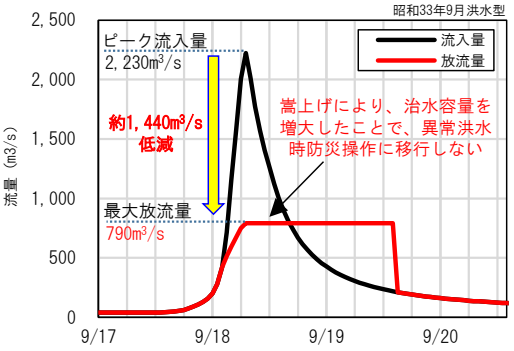


図 5.1.12(1)　貯水池容量配分図（四十四田ダム・御所ダム）

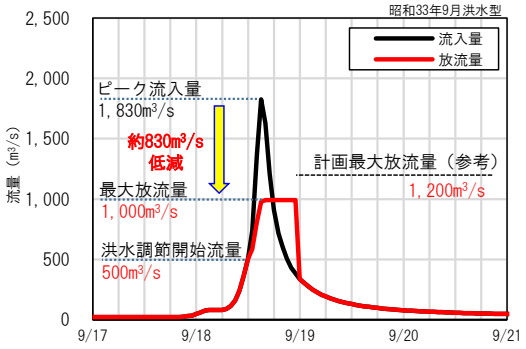
【四十四田ダム　現行】



【四十四田ダム　整備計画完了時】



【御所ダム　現行】



【御所ダム　整備計画完了時】

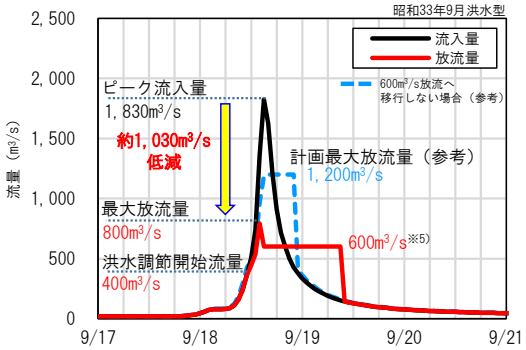


図 5.1.12(2)　整備計画規模の洪水におけるダム操作※6)

※5）600m3/s 放流への移行については、基準地点明治橋の流量が 2,000m3/s を超えた場合に実施します。

※6）整備計画規模の洪水に対して、治水協定に基づく事前放流を実施した後のダム操作をイメージしたものです。

[参考]洪水調節の効果(2ヶ月連続既往最大の洪水)

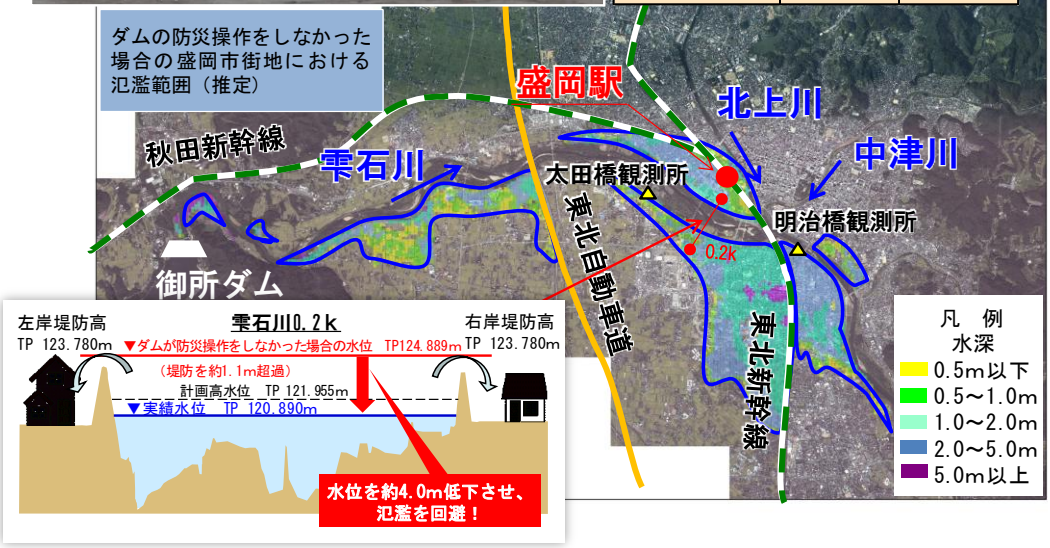
平成25年（2013年）の8月9日豪雨と9月16日台風18号による洪水では、御所ダムと四十四田ダムの計画高水流量を上回る洪水が発生しました。

特に御所ダムでは、流域平均時間雨量約40㎜が4時間連続するなど短時間の集中豪雨により、計画高水流量2,450㎥/sをはるかに上回る流入量3,733㎥/sを記録しました。このうち約7割の水量（最大2,548㎥/s）を御所ダムに貯め込む防災操作を行うとともに、四十四田ダムでは可能な限りダムに貯め込む防災操作を行い、下流河川の水位低減を図りました。

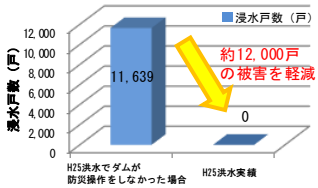
これにより北上川及び雫石川からの氾濫による盛岡市街地での浸水被害を防止しました。



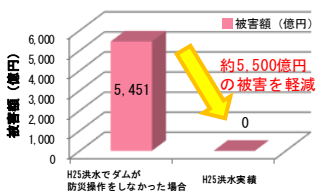
	8月9日豪雨（御所ダム）	9月16日 台風18号（四十四田ダム）
観測所時間最大雨量	春木場　101mm	三ツ森　67mm
流域平均雨量	221mm	129mm
最大ダム流入量	3,733㎥/s	1,468㎥/s
最大ダム流下量	1,185㎥/s	575㎥/s
計画高水流量	2,450㎥/s	1,350㎥/s
計画ダム流下量	1,200㎥/s	700㎥/s
浸水想定被害（浸水戸数）	12,000戸	7,000戸
浸水想定被害（被害額）	5,500億円	3,200億円



盛岡市街地における浸水家屋数

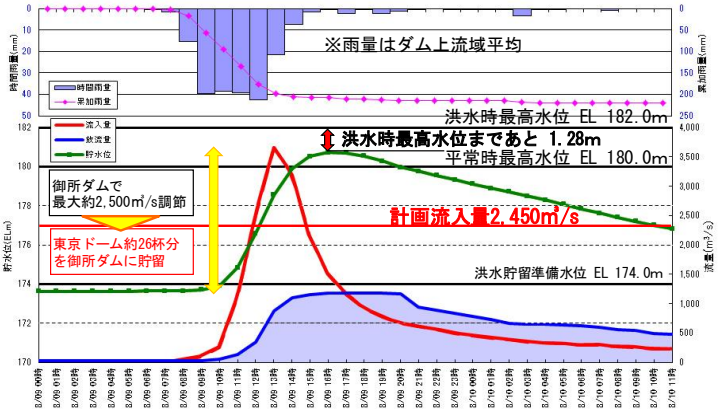


盛岡市街地における浸水被害額



※被害想定は推定値です

御所ダムの防災操作（平成25年（2013年）8月9日豪雨）



(3)　新江合川

新江合川は、明治 43 年（1910 年）8 月洪水及び大正 2 年（1913 年）8 月洪水による被害を契機に江合川から鳴瀬川への洪水分派施設として、大正 6 年(1917 年)から工事に着手し、昭和 32 年（1957 年）に完了しました。

また、右京江床固めはその後の河床低下に対する分派機能の保全を目的に昭和 48 年（1973 年）に設置されました。

江合川と鳴瀬川の適切な治水安全度のバランスを図る分派を行うため、施設の改良と流路を含めた維持管理を行います。



江合川・新江合川分派地点
（平成 27 年（2015 年）9 月洪水）

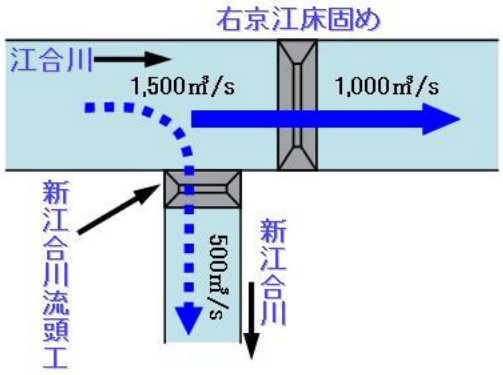
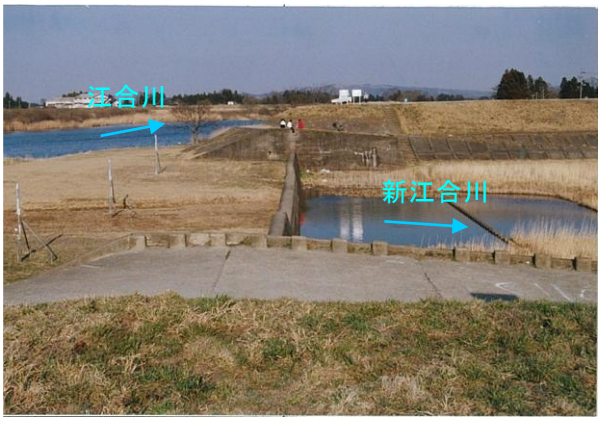


図 5.1.13　江合川・新江合川分派イメージ



新江合川流頭工



右京江床固め

(4) ダムにおける洪水調節

ダムによる洪水調節を確実に行うため、ダム機能の適正な維持・保全に努めるとともに、気象状況の把握、新技術等も活用した高精度な洪水予測を実施します。また、個別のダム流域における気象特性や堆砂状況等の変化に対応するため、洪水調節の実施状況や洪水予測の精度等を検証し、既存ダム施設の改良やダム操作の変更、AI やアンサンブル降雨予測など用いた予測手法の高度化等により、必要に応じた対策を講じ、より効率的・効果的な洪水調節や統合管理を実施します。

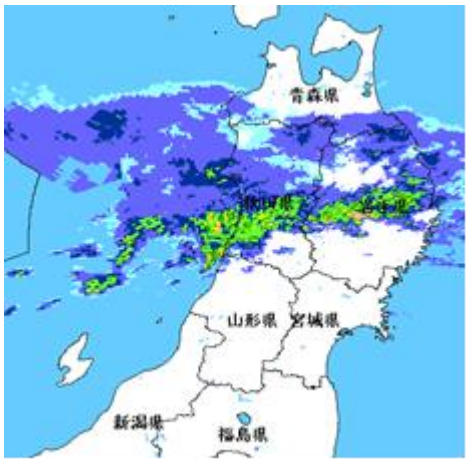


図 5.1.14　レーダ雨量計データの活用

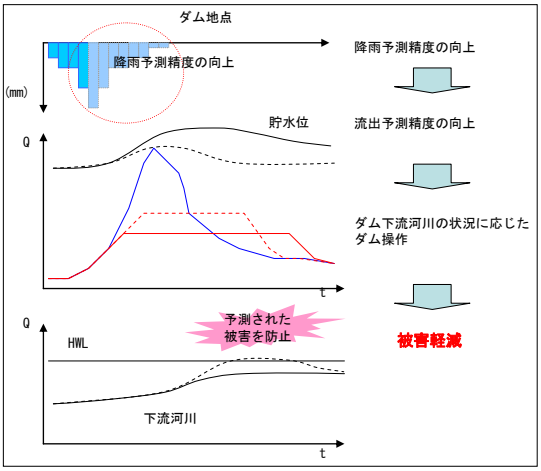
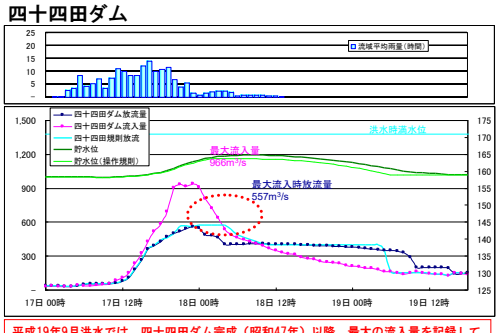


図 5.1.15　ダム容量の有効活用検討イメージ

［参考］四十四田ダム・御所ダムにおける洪水調節の検証（平成 19 年（2007 年）9 月洪水）

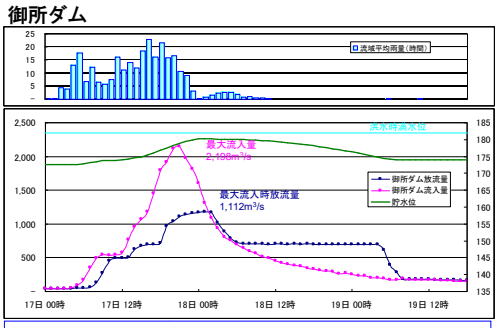
盛岡市中心部の上流に位置する四十四田ダムと御所ダムの流域は、降雨や流出の特性が異なることから、実績洪水における効果の検証及び洪水予測精度の向上により、統合管理による効果的な洪水調節の検討を進めます。

四十四田ダム



平成19年9月洪水では、四十四田ダム完成（昭和47年）以降、最大の流入量を記録している。御所ダムに比べ、貯水容量に余裕があったことから、下流への負荷低減のため操作規則に基づく操作により早めに放流量を低減した。

御所ダム

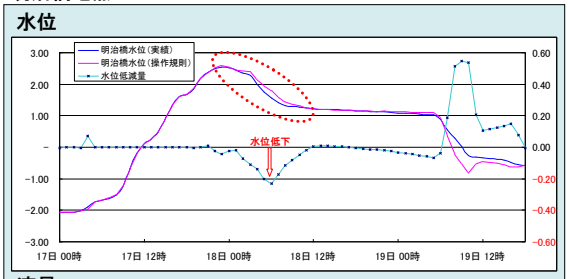


平成19年9月洪水では、御所ダム完成（昭和56年）以降、最大の流入量を記録している。計画規模2,450m³/sに迫る流入量となったが、操作規則に基づく操作により計画的・効果的な洪水調節が行われた。

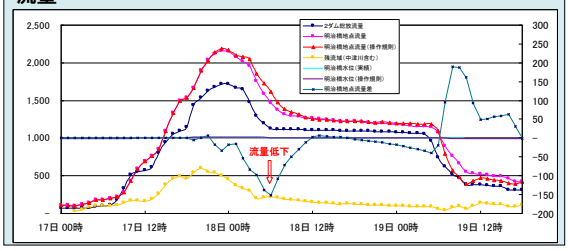
四十四田ダムの操作規則に基づく操作と実績の操作をした場合、下流の明治橋地点では水位低下が早まり、通過流量が低減されている。
水位で最大20ｃｍ程度、流量で最大150m³/s程度、低減されたと推定される。

明治橋地点

水位



流量



【検証結果】

平成19年9月洪水における四十四田ダムの規則操作と実績操作を検証した結果、明治橋地点のピーク水位に大きな差は見られないが、通過流量が大きく低減していることから、実績操作の方が下流における洪水氾濫を抑制していると判断できる。
四十四田ダムと御所ダムの流出特性が異なるため、洪水予測の高度化等により流入量の予測精度が向上することで、四十四田ダム及び御所ダムの統合管理による洪水調節はより効果的なものになると考えられる。

（5） 洪水調節機能の強化

北上川水系の計画目標達成に必要となる北上川上流・中流域や旧北上流域における洪水調節機能を確保するため、既存のダムや遊水地の有効活用を中心に、最適な施設整備の組み合わせについて、必要な調査・検討を行います。

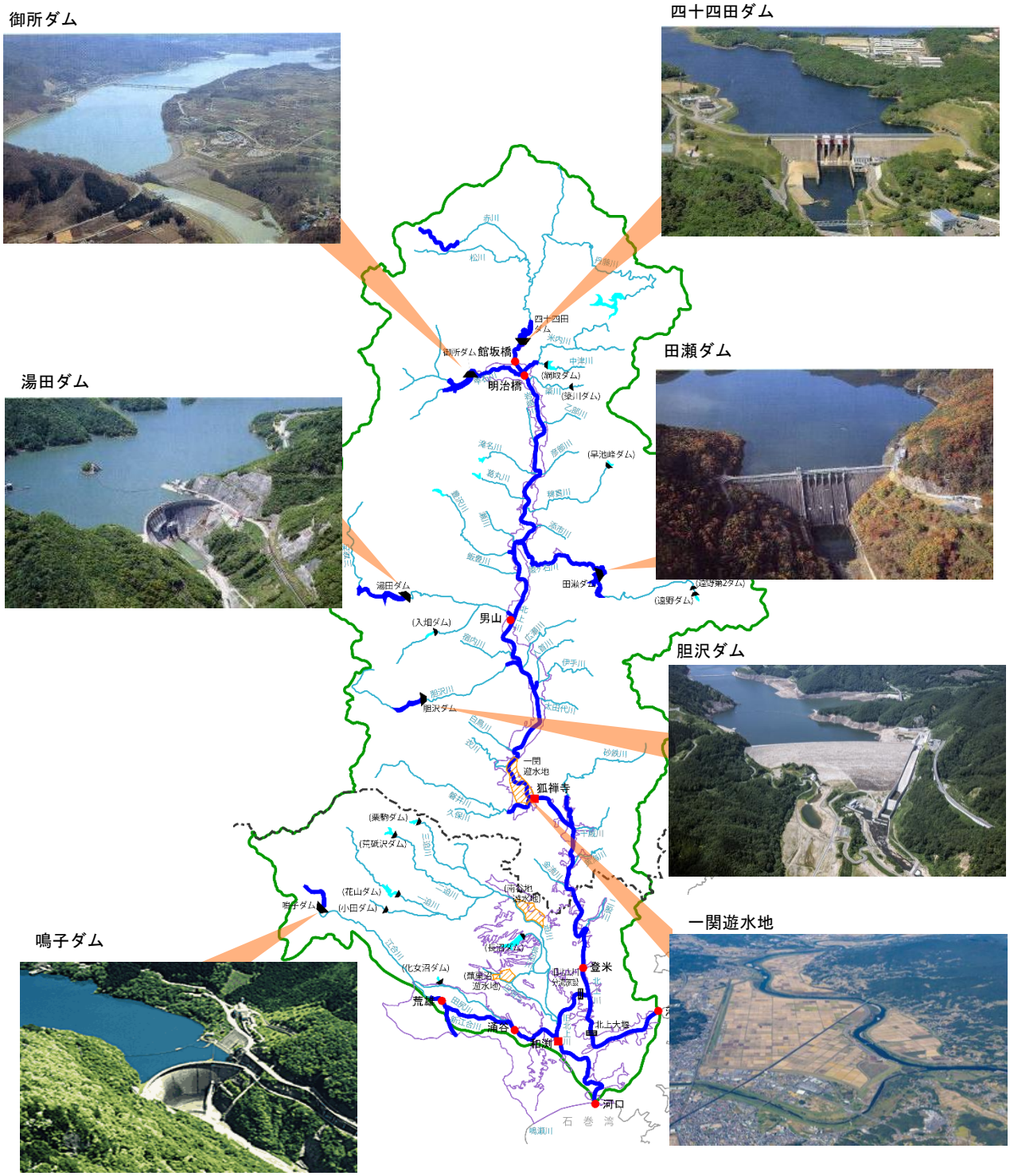


図 5.1.16　主な既存のダム・遊水地

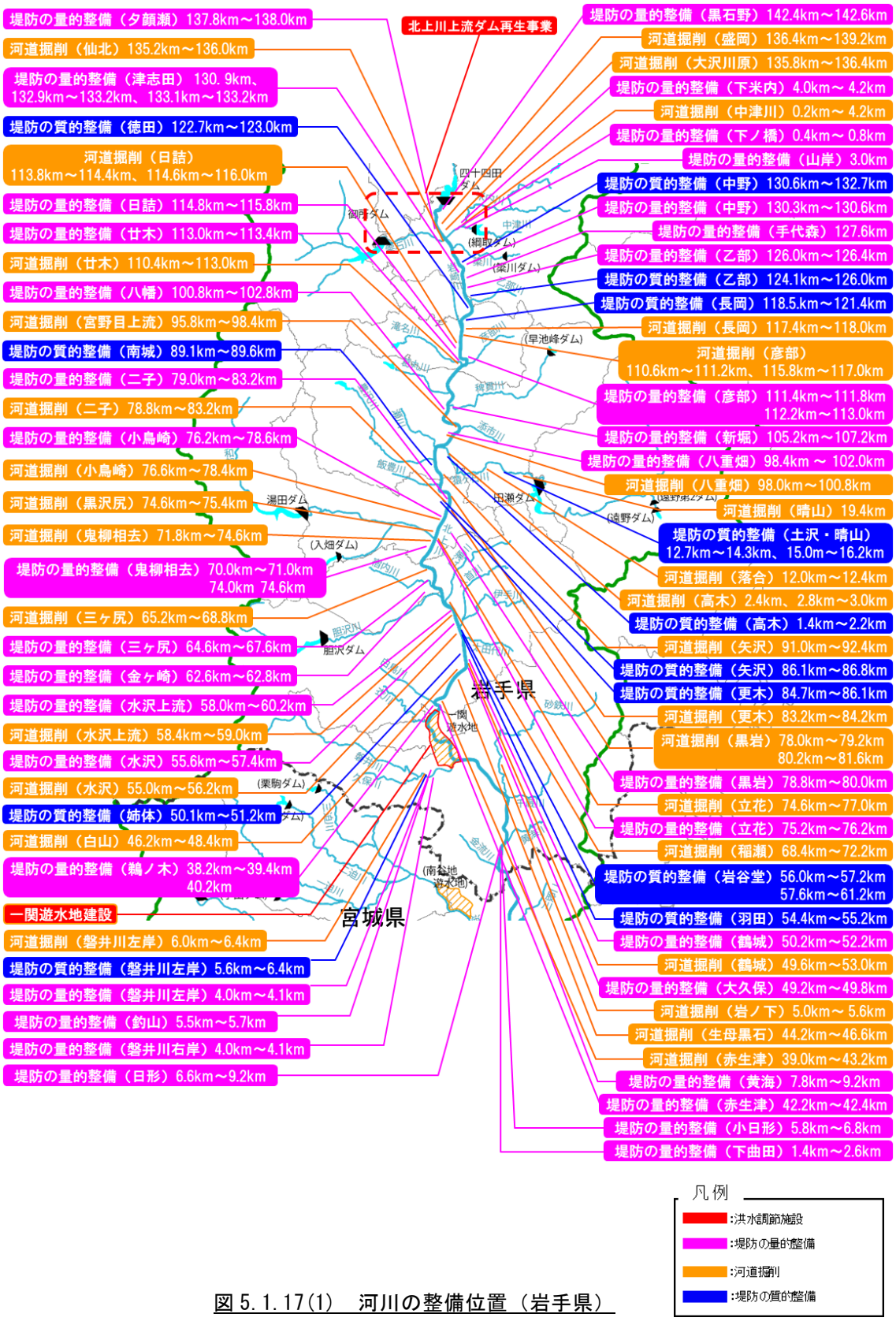


図 5.1.17(1)　河川の整備位置（岩手県）

※実施位置等については、令和 8 年(2026 年)度から概ね 30 年での整備予定箇所であり、今後の状況の変化等により必要に応じて本図に示していない場所においても施行することがある。
※岩手県側は県境からの距離を表示してある。

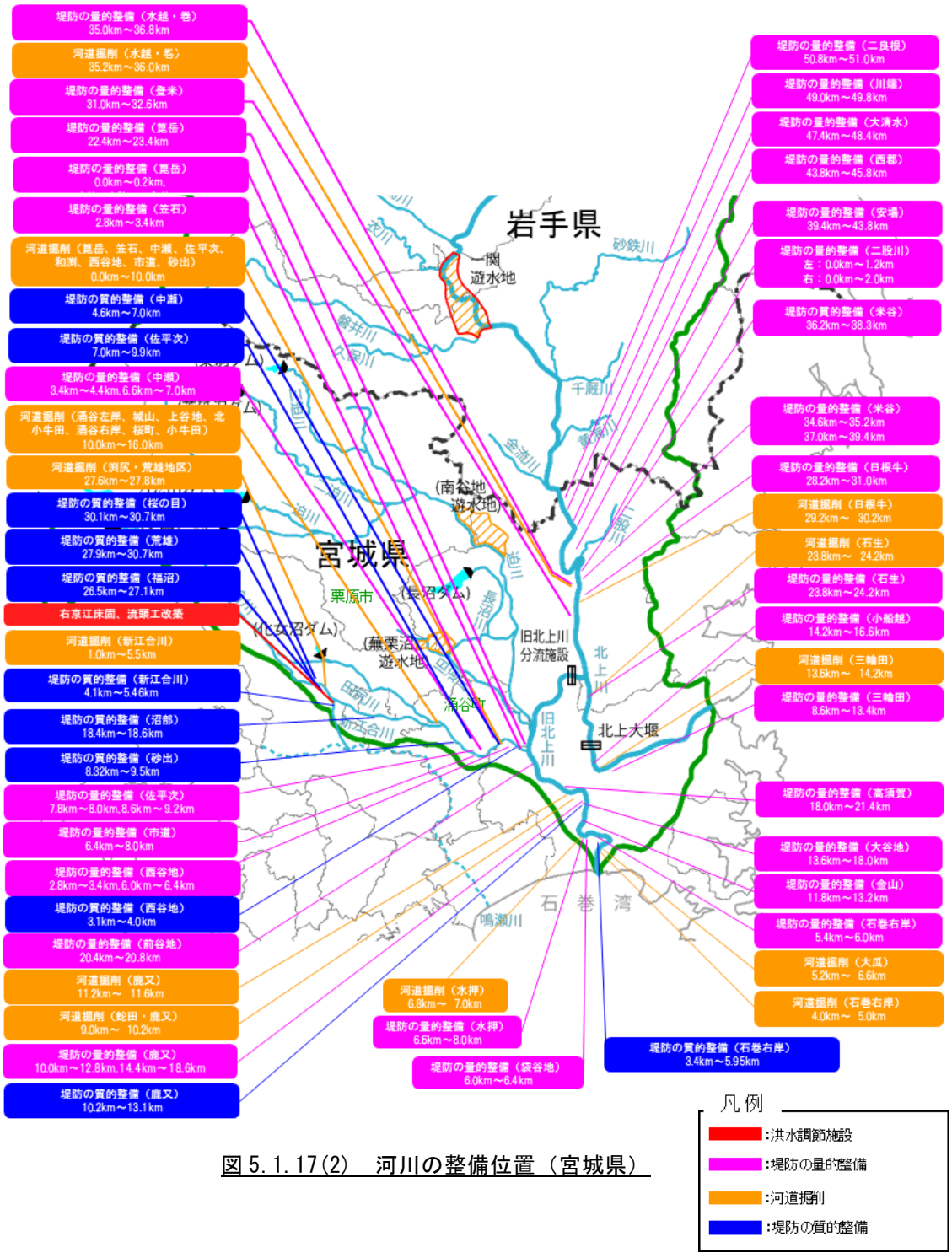


図 5.1.17(2)　河川の整備位置（宮城県）

※実施位置等については、令和 8 年(2026 年)度から概ね 30 年での整備予定箇所であり、今後の状況の変化等により必要に応じて本図に示していない場所においても施行することがある。

河川整備計画による整備の効果①

整備実施後には、整備計画の目標とする規模の洪水に対して、外水氾濫による家屋の浸水被害が解消されます。

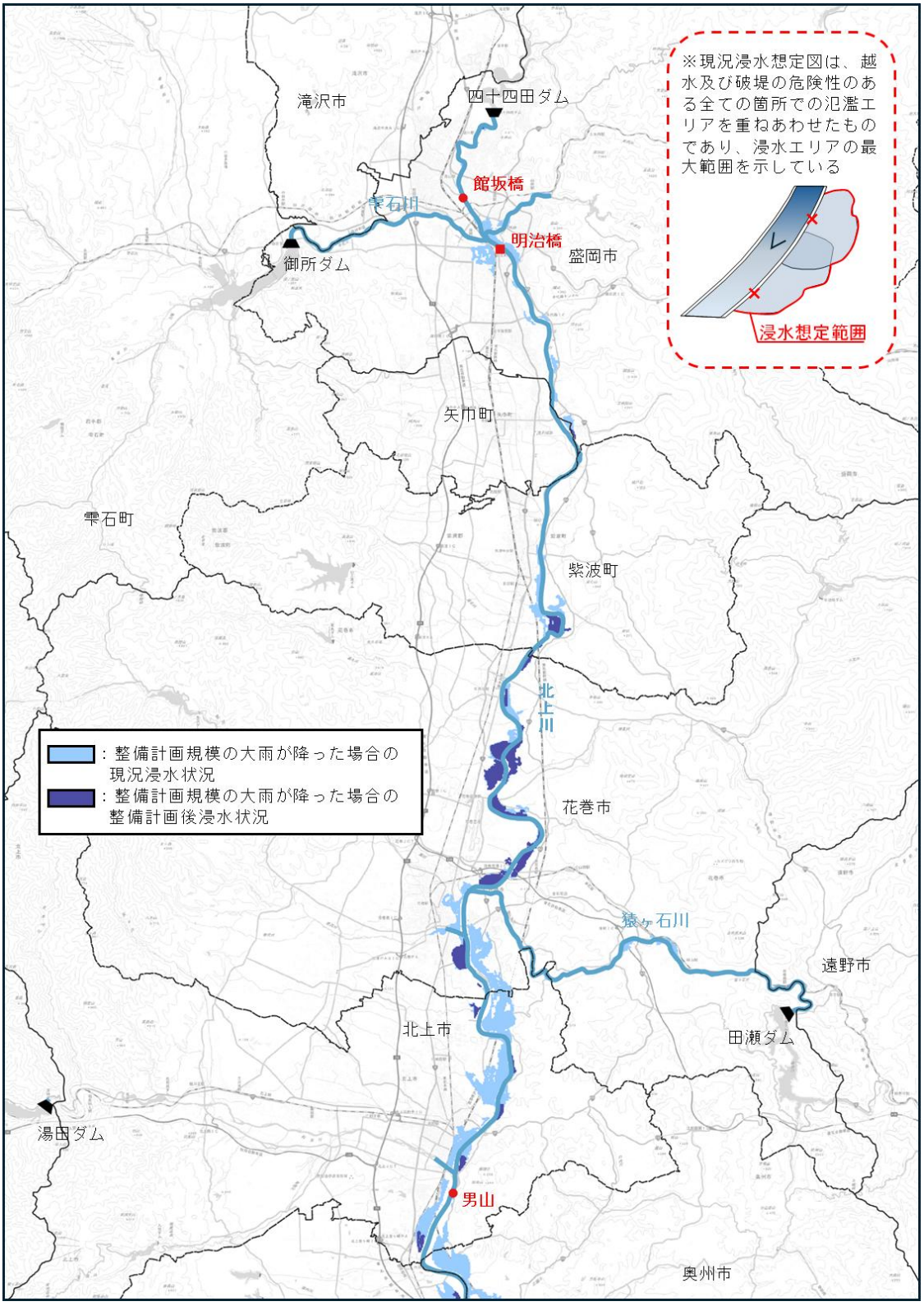


図 5.1.18(1)　整備計画の目標とする洪水発生時の外水氾濫による浸水想定図

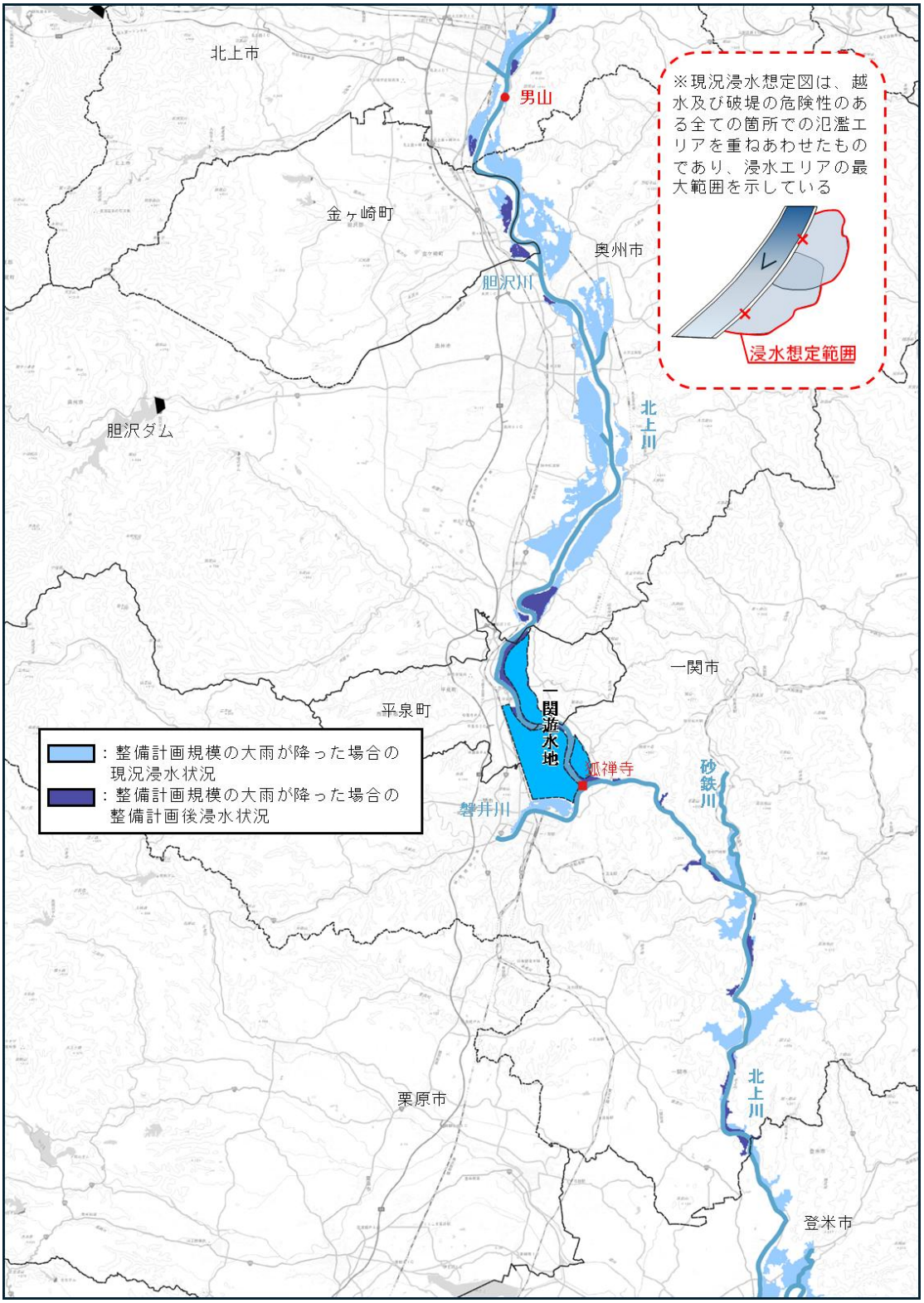


図 5.1.18(2)　整備計画の目標とする洪水発生時の外水氾濫による浸水想定図

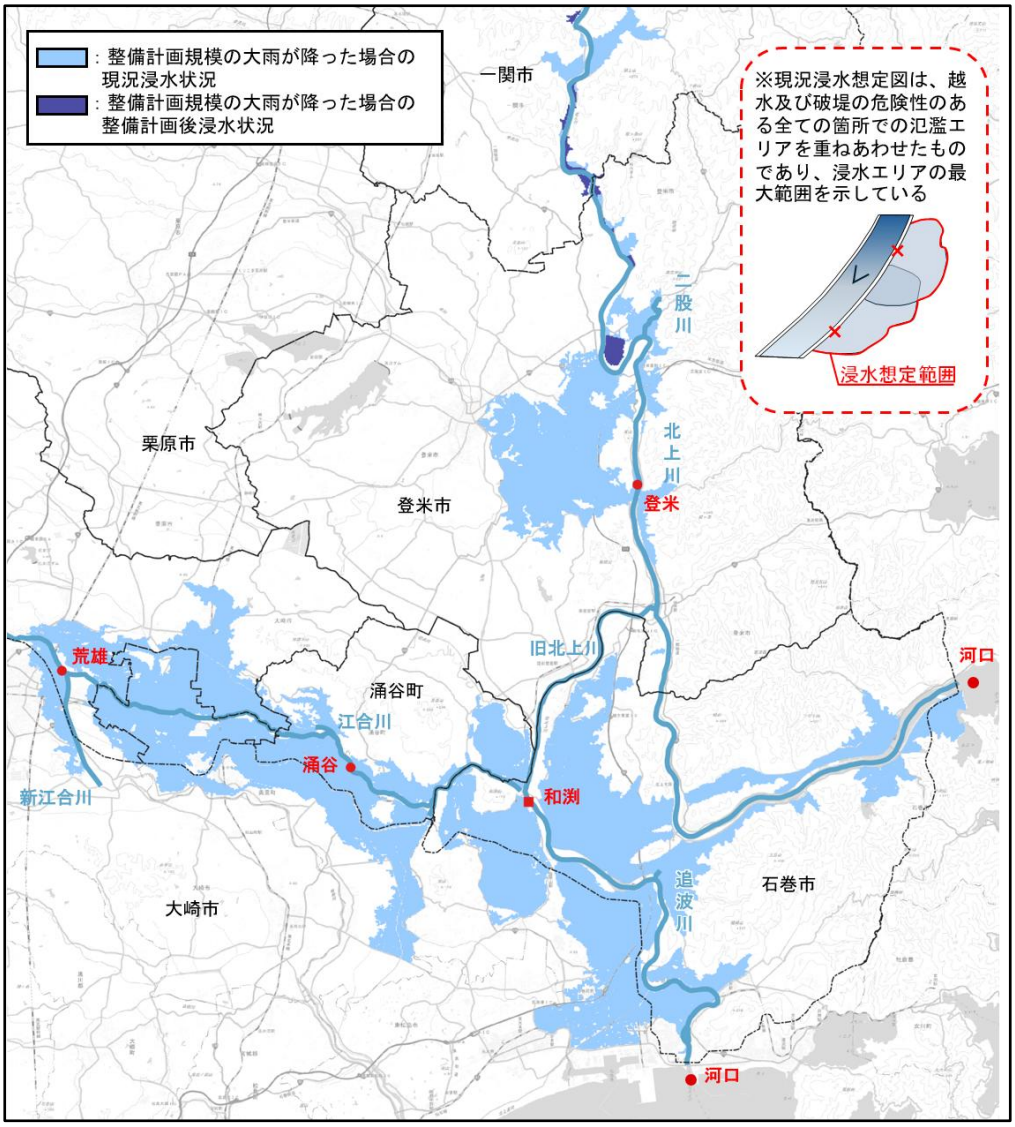


図 5.1.18(3)　整備計画の目標とする洪水発生時の外水氾濫による浸水想定図

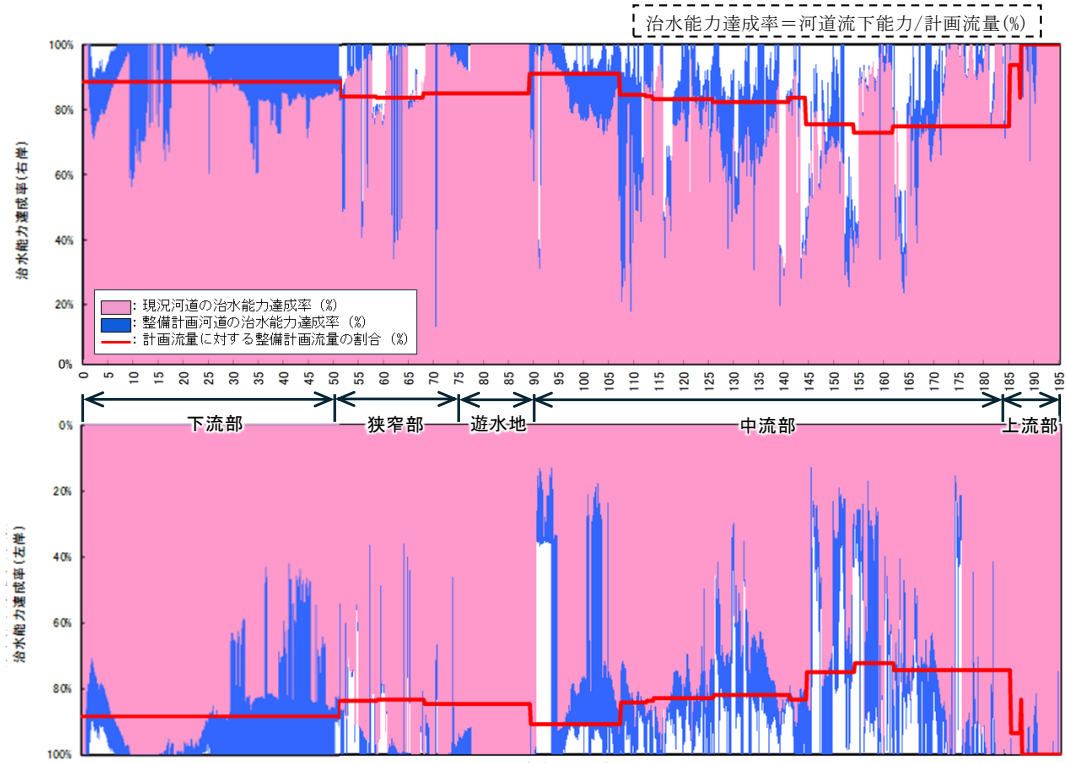
表 5.1.5　整備計画の目標とする洪水発生時の外水氾濫による被害状況

目標指標		現況	整備後
床上浸水世帯数	岩手県	約 11,600 世帯	約 0 世帯
	宮城県	約 33,800 世帯	約 0 世帯
床下浸水世帯数	岩手県	約 1,200 世帯	約 0 世帯
	宮城県	約 15,100 世帯	約 0 世帯
浸水想定面積	岩手県	約 6,200 ha	約 1,120 ha
	宮城県	約 24,500 ha	約 130 ha

■浸水想定図作成条件
　北上川及び旧北上川、江合川の整備状況やダムなどの洪水調節効果は令和 7 年（2025 年）3 月末時点及び整備計画完了時の状況をそれぞれ想定し、整備計画規模の大雨が降った場合の浸水状況をシミュレーションにより想定しています。
　シミュレーションは北上川及び旧北上川、江合川の水位が危険水位※に達した時に堤防が決壊すると仮定して行っています。なお、このシミュレーションの実施にあたっては、内水による氾濫等を考慮していませんので、この浸水想定区域に指定されていない区域においても浸水が発生する場合があります。
※危険水位について
　完成堤防の場合：計画高水位
　暫定堤防の場合：現況の堤防で安全に流下させることが可能な最高水位
■整備後に残る浸水域について
　地域特性に応じた治水対策を実施する箇所では、家屋等の浸水被害を防止することを中心とした治水対策を実施するため、河川整備実施後も農地等の浸水域は残ります。

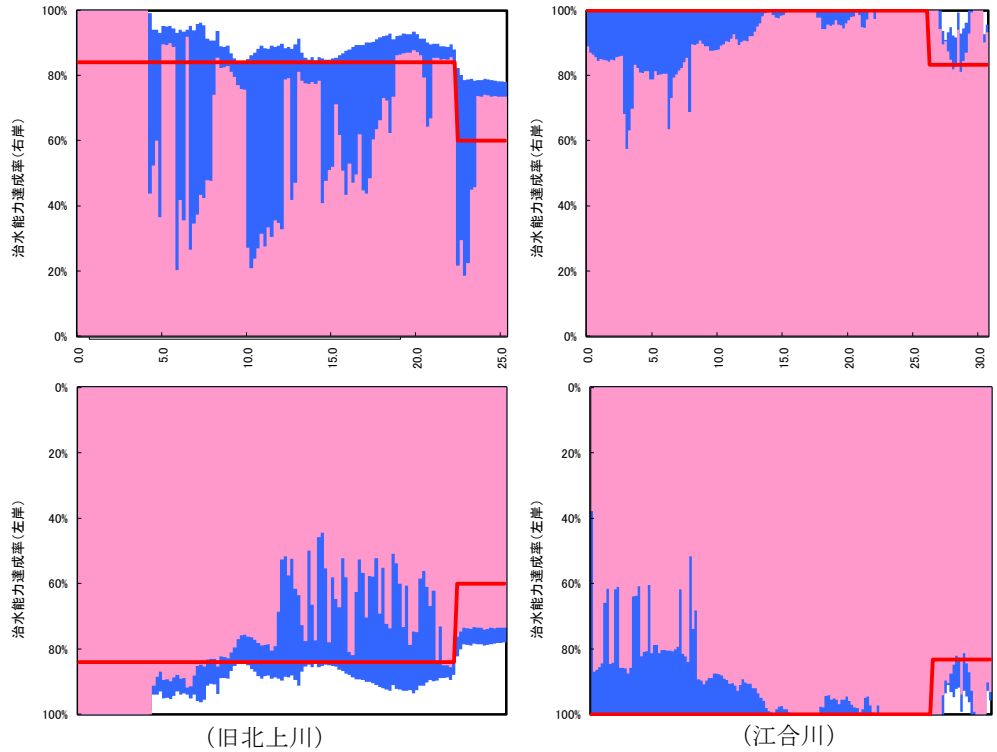
河川整備計画による整備の効果②

これまでの治水対策の経緯から、特に中流部や狭窄部では無堤区間が多く存在し、治水対策が遅れています。整備計画の実施にあたっては、地区毎の状況を踏まえバランスよく効率的に治水対策を進め、治水安全度の向上を図ります。



（北上川）

図 5.1.19(1)　現況（令和 7 年（2025 年）3 月末時点）河道及び整備計画河道の流下能力達成率（北上川）



（旧北上川）　（江合川）

図 5.1.19(2)　現況（令和 7 年（2025 年）3 月）河道及び整備計画河道の流下能力達成率（旧北上川・江合川）

[参考]治水対策の進め方

北上川水系の治水対策は、岩手・宮城県境にある狭窄部を境に、その地形特性・洪水特性が異なることから、上流部（岩手県側）では五つのダム建設・遊水地の整備推進と資産集積地区の堤防整備、下流部（宮城県側）では鳴子ダムの建設、分水路事業（新北上川開削、分流施設建設）と河道掘削・堤防整備等、計画的に治水対策を進めてきました。

しかし、現在の治水安全度は未だ十分でなく、平成 14 年（2002 年）7 月洪水や平成 19 年（2007 年）9 月洪水など、家屋浸水被害が発生していることから、さらなる治水対策の推進を図る必要があります。

このため、整備計画の実施にあたっては、これまでと同様に、上下流バランスを図りつつ、早期効果発現を目指した治水対策を継続します。

上流域（岩手県側）については、北上川上流ダム再生事業の推進により河道流量の低減を図りつつ、中流部における家屋浸水被害の軽減対策を推進するため、連続堤による治水対策に加え、上流改修に伴う下流への負荷をかけないよう輪中堤等による地域特性に応じた治水対策を優先して実施します。

下流域（宮城県側）については、北上川下流部の堤防強化を継続して行い、旧北上川及び江合川においても堤防整備・河道掘削等を実施するとともに、江合川からの分派先である鳴瀬川との安全度バランスを図りつつ、家屋浸水被害・農地冠水被害の防止に努めます。

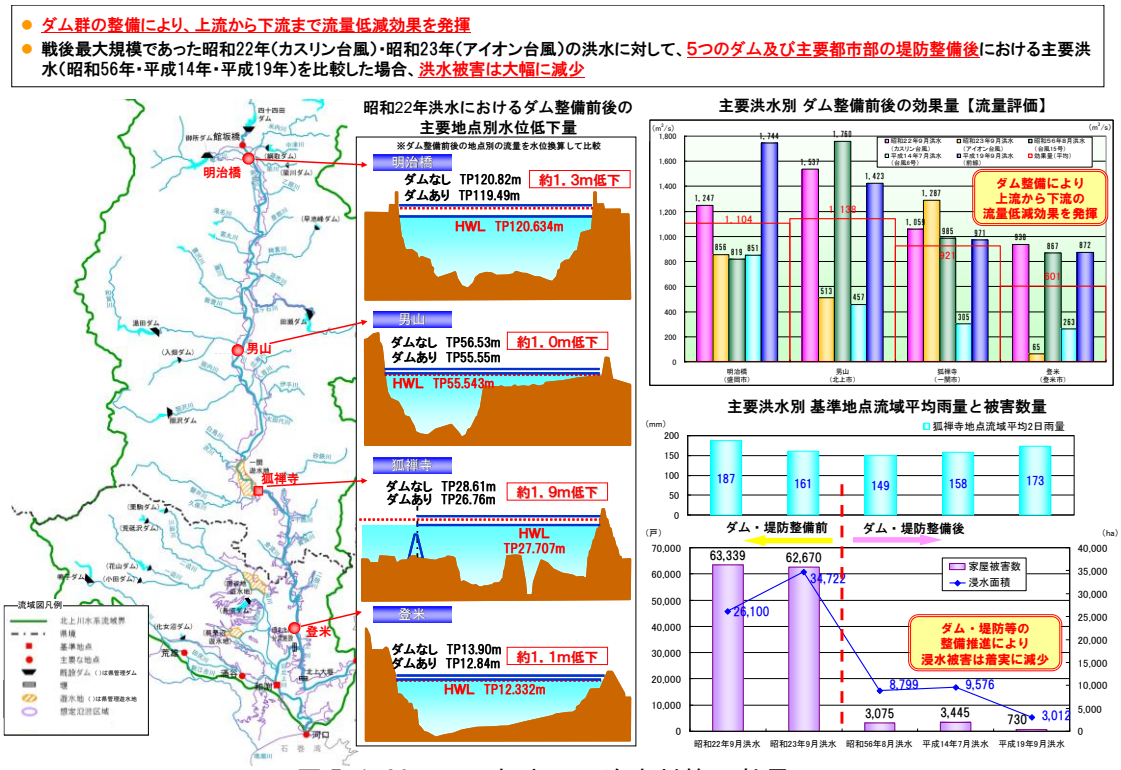


図 5.1.20　　これまでの治水対策の効果

3）内水対策

内水による浸水被害のおそれがある地域においては、既設の排水施設の適正な運用と、排水ポンプ車の効率的な配置・運用により内水被害の軽減を図ります。また、内水被害が頻発する地区については、被害状況や現状の安全度を適正に評価し、必要に応じて排水ピットの新設、排水ポンプの増強など、自治体や下水道事業者、土地改良区等の関係機関と連携した内水対策を実施します。

さらに、発生頻度は低いものの、大規模な内水氾濫が発生した場合においては、国土交通省が保有する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できるよう努めます。

内水対策の実施にあたっては、北上川本川のみならず支川においても関係自治体と協議の上、雨水貯留浸透施設の整備などの流域内の流出抑制対策や、内水被害の危険度を考慮した土地利用等の被害対象を減少させるための対策を推進します。また、支川や内水を考慮した複合的な水害リスク情報を提供するとともに、内水ハザードマップや災害対応タイムラインの作成支援、リアルタイムでの浸水把握のためのワンコイン浸水センサの活用などを推進していきます。



平泉町倉町地区での内水排除状況
（平成 19 年（2007 年）9 月洪水）



紫波町高水寺地区での内水排除状況
（平成 19 年（2007 年）9 月洪水）

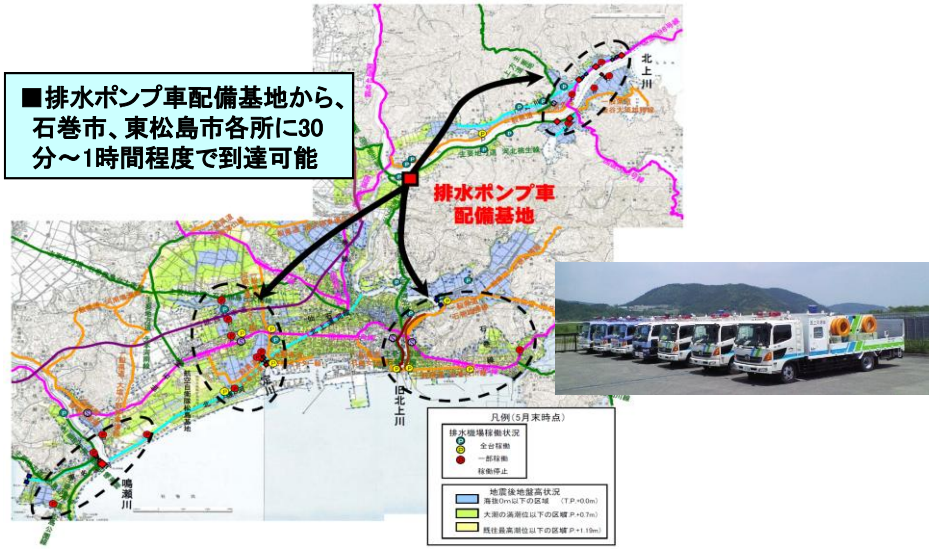
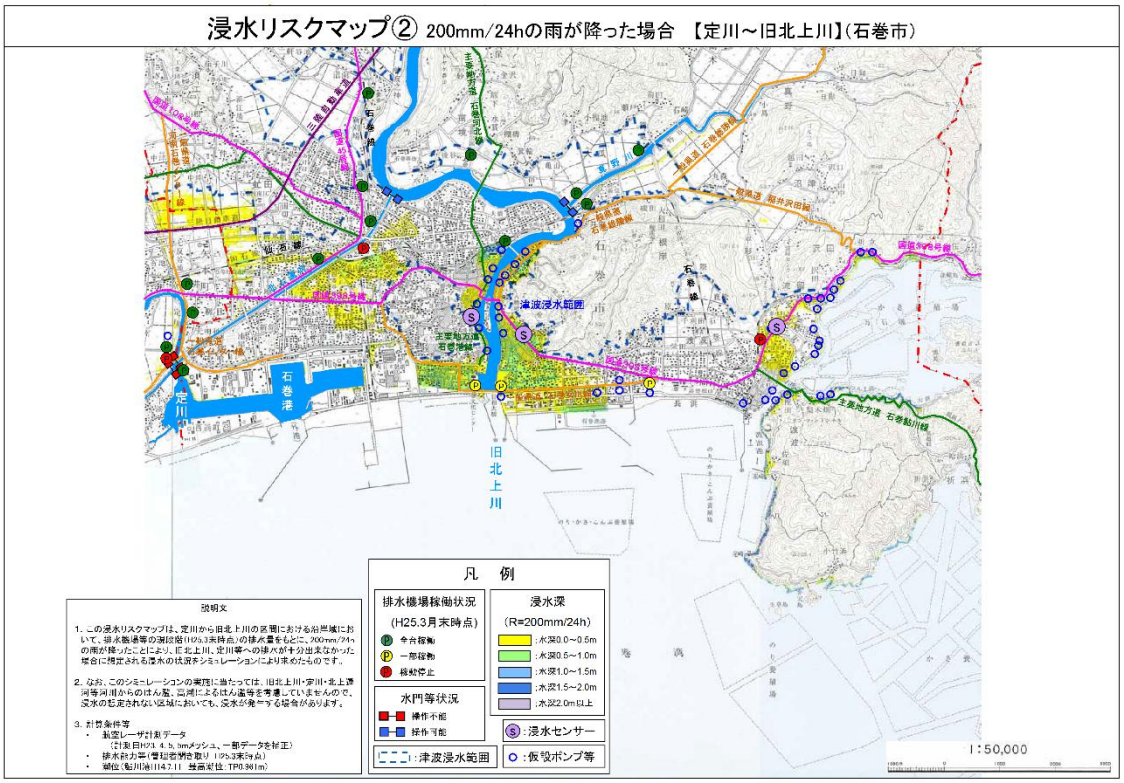


図 5.1.21　排水ポンプ車の機動的な活用



［浸水リスクマップ］
・24 時間雨量 100mm
・24 時間雨量 200mm
の 2 ケースについて、排水機場等の復旧状況に応じて、浸水リスクをそれぞれ図化し、東北地方整備局ウェブサイトにて公表（平成 23 年（2011 年）5 月末公表後、6 月末、7 月末、8 月末、平成 24 年（2012 年）5 月末、平成 25 年（2013 年）3 月末に更新）

図 5.1.22　東北地方太平洋沖地震以降における浸水リスクマップの公表

4）防災拠点の整備

災害時における水防活動や応急復旧活動を迅速に進めるため、県や市町等の関係機関と連携し、水防作業ヤードや土砂・根固めブロック等の水防資機材の備蓄を行うとともに、河川情報の発信や水防活動、避難活動等の拠点となる河川防災ステーション等防災関連施設の整備や適正な管理・運営により、危機管理体制の強化を図ります。



図 5.1.23 防災拠点配置図（平成 25 年（2013 年）11 月時点）



津志田地区河川防災ステーション



一関防災センター



川崎地区河川防災ステーション



涌谷地区河川防災ステーション



学習・コミュニティースペースとして活用
（平常時の一関防災センター）



災害発生時の防災拠点
（岩手宮城内陸地震発生時の一関防災センター）

5）施設の能力を上回る洪水を想定した対策

気候変動に伴う降雨量等の増加に伴い、今後さらに水災害が激甚化・頻発化することが予測されます。河川整備には長期間を要するため、整備途上において施設の能力を上回る規模の洪水が発生する可能性があることから、災害時の被害が最小限となるような防災・減災への取組が重要となっています。

このため、今後も洪水時の河川水位を下げる対策を治水対策の大原則としつつ、氾濫リスクが高いにも関わらず、その事象が当面解消困難であり、河川堤防が決壊した場合に甚大な被害が発生するおそれがある区間においては、避難のための時間を確保する、浸水面積を減少させるなどにより被害をできるだけ軽減することを目的に、河川堤防を越水した場合であっても、決壊しにくく、堤防が決壊するまでの時間を少しでも長くするなどの減災効果を発揮する粘り強い河川堤防等の取組を推進します。

排水施設については、浸水被害を受けた場合においても継続的に排水機能を維持できるよう、耐水対策を行い施設の信頼性を向上させるとともに、応急対策や氾濫水の排除、迅速な復旧・復興活動に必要な堤防管理用通路の整備、河川防災ステーション等の水防拠点の整備、既存施設の有効活用、災害復旧のための根固めブロック等資材の備蓄、排水ポンプ車等災害対策車両の配備等を検討し、必要に応じて実施します。

また、気候変動に伴う降雨量等の増加や発生頻度の増加に伴い、水位の急激な上昇が頻発することが想定されることから、水門等の確実な操作と水門等水位観測員の安全確保のために、水門等の施設操作の遠隔化・自動化等の整備を必要に応じて実施します。

雨量、水位等の観測データ、レーダ雨量計を活用した面的な雨量情報や CCTV カメラによる映像情報を収集・把握するとともに、洪水予測の精度向上により円滑な水防活動や避難誘導等を支援します。

さらに、水害の激甚化や治水対策の緊要性等を勘案し、緊急時において既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるように、河川管理者、ダム管理者及び関係利水者等により、令和 2 年（2020 年）5 月に北上川水系（北上川上流）治水協定、北上川水系（北上川下流）治水協定を締結しています。これにより、流域内にある 41 基の既存ダムにおいて事前放流を実施し、既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用することで、水害による被害の軽減に努めます。

加えて、水害リスクを踏まえたまちづくり・住まい方の工夫など、流域のあらゆる関係者が協働して流域治水に取り組むことで流域における浸水被害の軽減を図ります。

6）流域治水の推進

北上川は東北一を誇る流域面積と幹川流路延長を有し、流域の約 8 割が森林等、約 2 割が水田や畑地等の農地となっている一方で、流域内人口の約 4 割が洪水浸水想定区域内に集中しているのが現状です。

このような水害リスクの高い社会的、地理的要件に加え、近年の気候変動の影響による豪雨の激甚化、頻発化を踏まえ、あらゆる規模の降雨が発生することを念頭に、河川整備を加速するとともに、雨水貯留浸透施設の整備や「田んぼダム」の取組などの流域対策を継続的に進めます。さらに、出前講座やイベントでのパネル展示等を通して地域住民の理解を深め、あらゆる関係者が協働しながら地域住民と合意形成を図り、流域治水対策を講じていきます。

また、北上川本川のみならず支川においても関係機関と協議の上、目標を定め、氾濫や内水による浸水が想定される区域においては、特定都市河川浸水被害対策法等の法的枠組みを活用した貯留機能保全区域や浸水被害防止区域の指定や、水害リスク（浸水深や浸水頻度等）に配慮したまちづくり計画などを考慮の上、流域内住民等の安全の確保に努めます。

さらに、想定し得る最大規模までのあらゆる水害リスクを可能な限り想定し、人命を守り、経済被害の軽減に取り組みます。

なお、流域治水を進めるにあたっては、多様な機能を有する流域内の自然環境をグリーンインフラとして活用し、治水対策における多自然川づくりや自然環境の保全・再生、川を活かしたまちづくりの取組により、水害リスクの低減に加え、生態系ネットワークの形成や魅力ある地域づくり等に取り組みます。

これらの基本的な考え方に基づき、流域のあらゆる関係者の参画のもと、土地利用状況や地形特性等を踏まえ、①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧、復興のための対策の 3 つの視点から、流域治水対策を推進します。



雨水貯留浸透施設の整備（盛岡市）



「田んぼダム」の取組
（宮城県田んぼダム実証コンソーシアム）

5.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

1） 正常流量の確保に向けた対応

北上川の流水の正常な機能を維持するため必要な流量（正常流量）は、狐禅寺地点において概ね 70m³/s、明治橋地点において概ね 20m³/s とし、既設ダム群の有効活用や関係機関と連携した水利用調整等を行うことで、流水の適正な管理並びに円滑な水利使用等に資するものとします。

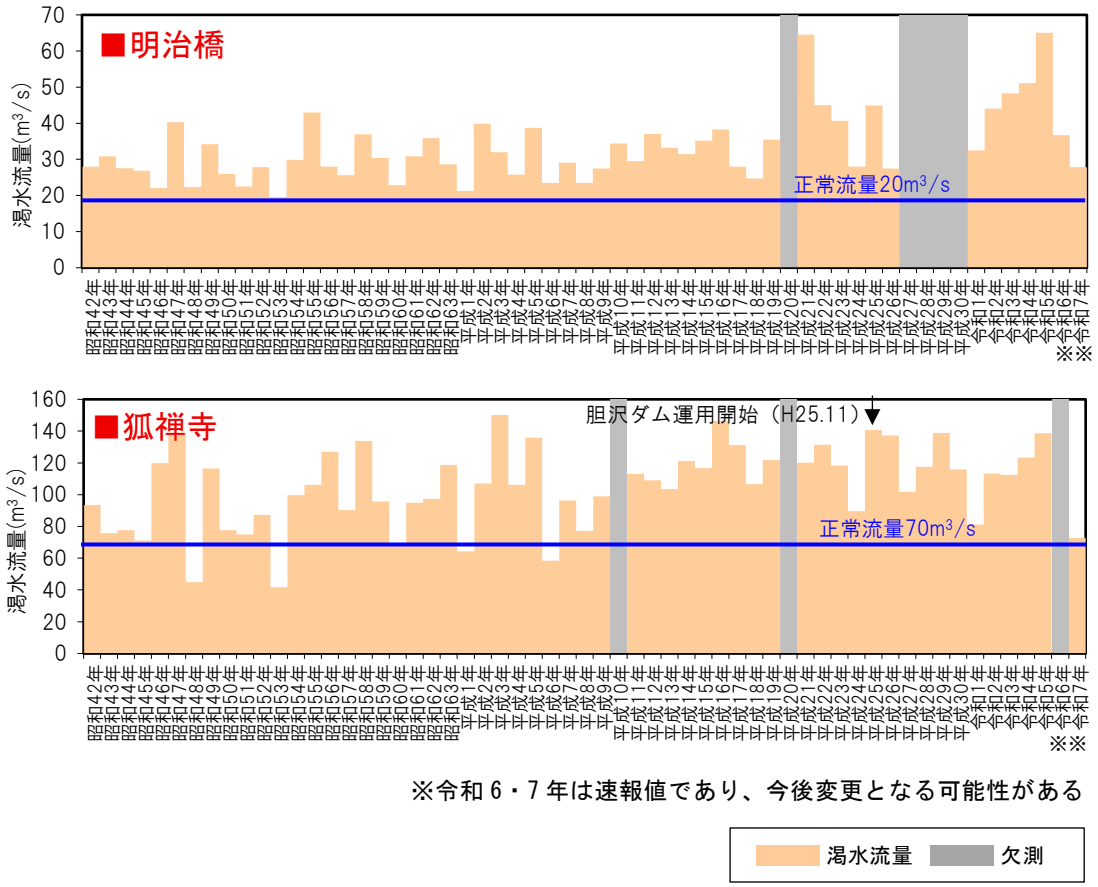


図 5.1.24　狐禅寺・明治橋地点における渇水流量

2）流水の適正な管理

渇水によって河川の流量が減少すると、河川の自然環境だけでなく、かんがい用水の不足による農作物不良や上水道・工業用水の取水停止など日常生活や流域の産業にも影響を与えます。

このため、流域全体の水利用や本川・支川の流量・水質等を適切に把握するとともに、限りある水資源の有効活用を図るため、関係機関との連携による水利用の合理化及び水質汚濁対策を進めます。また、渇水による被害の軽減を図るため、関係機関との情報共有や取水調整等を行い、流水の適正な管理に努めます。

さらに、東北地方太平洋沖地震に伴う地殻変動や津波による侵食等により河口部の地形が変化しているため、塩水遡上範囲が上流に及ぶことによる水利用への影響についてモニタリングを継続し、水利用に支障が生じるなど必要な場合には、関係機関との連携や情報共有により、塩水遡上等による被害の軽減に努めます。



名　称	事務所
北上川上流渇水情報連絡会	岩手河川国道事務所 河川管理課
北上川水系下流渇水情報連絡会	北上川下流河川事務所 占用調整課
雫石川御所ダム渇水対策協議会	北上川ダム統合管理事務所 管理第三課
胆沢ダム利水協議会	北上川ダム統合管理事務所 胆沢ダム管理支所
北上川水系鳴子ダム利水調整会議	鳴子ダム管理所

北上川水系における渇水対策の連絡・調整会議

[参考]令和７年渇水対応事例

■上流ダムの連携による広域的・合理的な水利用

- 御所ダム・胆沢ダムでは、関係者と連携したダム運用により、出穂期のかんがい用水を確保しました。



貯水位が低下した胆沢ダムの状況
（令和７年９月８日）



御所ダムからの放流状況（かんがい補給）
（令和７年７月30日）

- 鳴子ダムにおける最低水位以下に貯留された流水の放流（異常渇水補給）と、岩堂沢ダム（宮城県管理、農業用ダム）における臨時的な水利使用許可による放流により、大崎耕土に出穂期のかんがい用水を確保しました。



鳴子ダムの放流状況（異常渇水補給）
（令和７年８月８日）



岩堂沢ダムの放流状況（かんがい用水補給）
（令和７年８月８日）

■北上大堰のリフレッシュ放流による水質改善

- 北上大堰上流の循環及び堰下流の底層部の環境を改善するため、リフレッシュ放流を実施しました。



北上川大堰リフレッシュ放流状況（令和７年８月８日）

■渇水時における広報活動

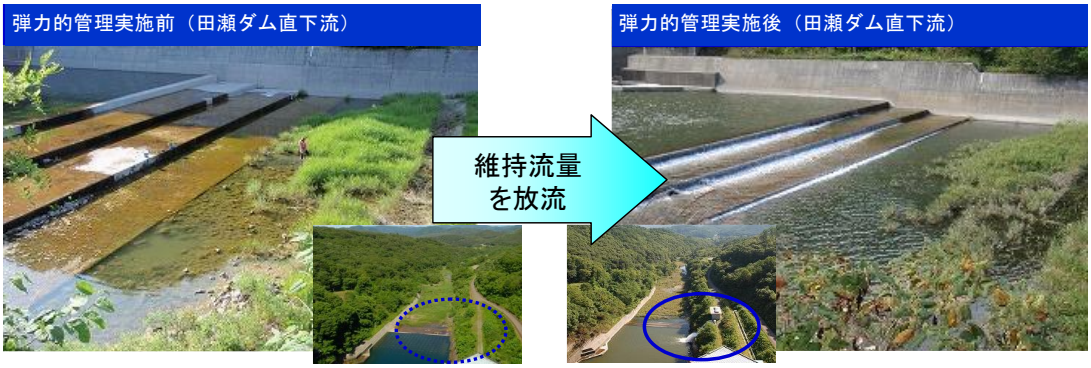
- 道路情報表示板やポスター、ＳＮＳを活用し、節水への協力を呼びかけました。



[参考]田瀬ダムにおける下流河川の維持流量の確保

田瀬ダムは、通常時のダム流域からの流入量が極端に少なく、さらに発電取水の放流口がダムから約 7.3km 離れた箇所にあるため、ダム下流の猿ヶ石川で無水・減水区間が発生し、地元の住民や漁業関係者から猿ヶ石川の清流回復が強く望まれていました。

こうした状況を踏まえ、田瀬ダムにおいては洪水期（７月から９月）に、出水に備えて確保している空き容量（治水容量）の一部を利用して、下流河川の維持放流量（活用容量）を確保し、維持放流を行う試験的な取組〔ダムの弾力的管理試験〕を平成 12 年（2000 年）度から実施し、河川環境の改善・魚類等の生息環境の回復を図っています。



田瀬ダムにおける弾力的管理試験（維持流量の放流）

[参考]北上川河口域の環境保全

北上大堰から下流の汽水域にはヤマトシジミが生息しており、昔から日本有数の漁場となっていますが、平成 12 年（2000 年）、平成 18 年（2006 年）には大量のシジミがへい死し、内水面漁業に深刻な被害をもたらしました。このため、北上大堰では流況悪化時に河川環境の維持を図ることを目的とした放流を試験的に実施しています。また、学識者や関係者とともに、北上川河口部の汽水域及び周辺海域の環境と河川流量の関係について情報を共有化しております。

また、北上大堰から下流部にはヨシ群落が広がっており、平成 8 年には環境省の「日本の音風景 100 選」にも選ばれております。平成 23 年（2011 年）3 月の東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下や津波による水没などにより、その生育環境が大きく変わっていることから、継続的にモニタリング等を行います。



河口部のシジミ漁



河口部のヨシ原
※東北地方太平洋沖地震以前の状況

3）流域総合水管理への展開

水を巡る様々な課題に対応していくため、「国土審議会水資源開発分科会流域総合水管理のあり方検討部会」及び「社会資本整備審議会河川分科会流域総合水管理のあり方検討小委員会」において審議が行われ、令和７年（2025 年）６月に「流域総合水管理のあり方について」答申が公表されました。

治水に加え利水・環境も流域全体であらゆる関係者が協働して取り組むとともに、流域治水・水利用・流域環境間の「相乗効果の発現」「利益相反の調整」を図るなど、流域治水・水利用・流域環境の一体的な取組を進めることで「水災害による被害の最小化」「水の恵みの最大化」「水でつながる豊かな環境の最大化」を実現させる「流域総合水管理」を推進します。

●個別最適から全体最適※へ、
かつ、
個別で見ても今より（少しでも）良くなる仕組みへ

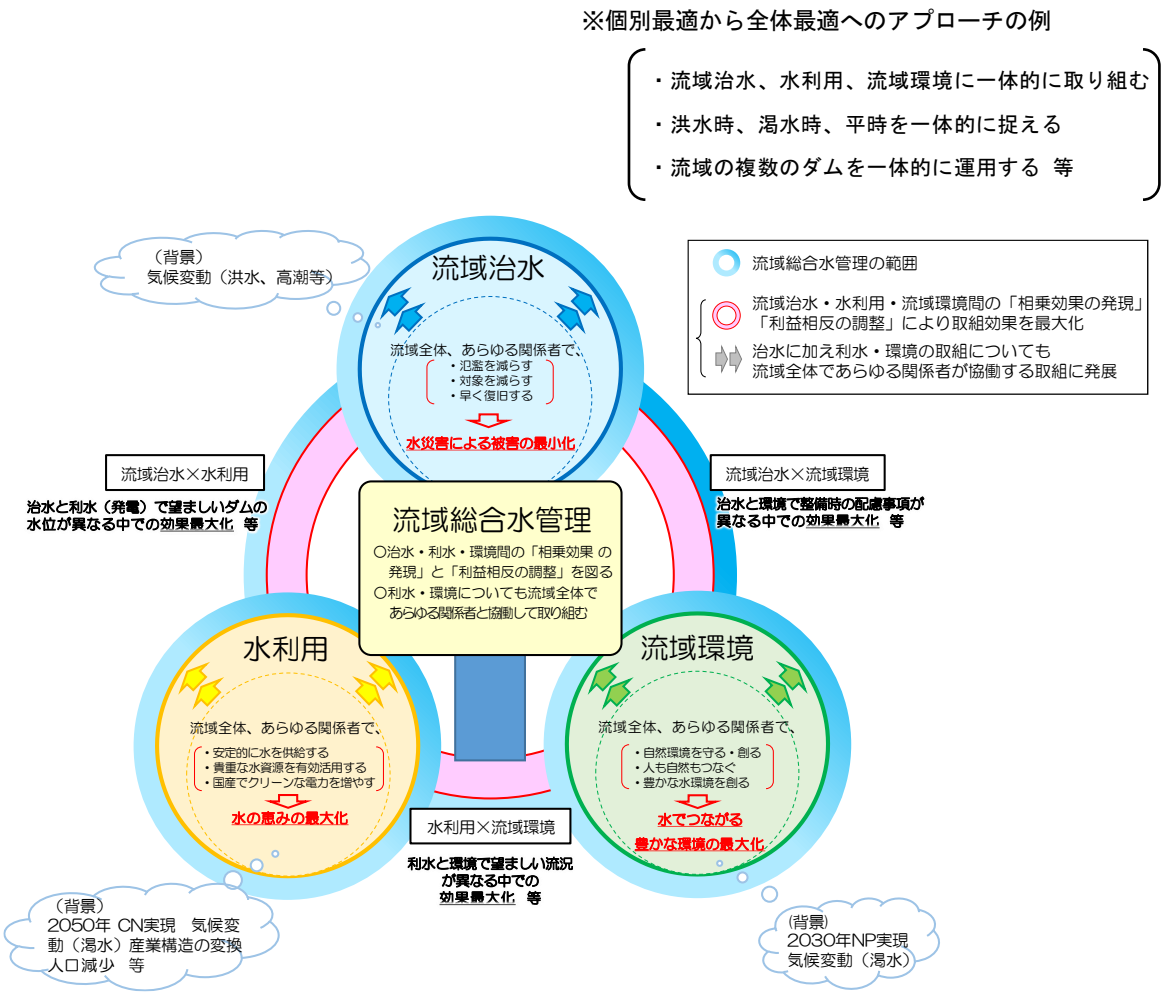


図 5.1.25　流域総合水管理イメージ

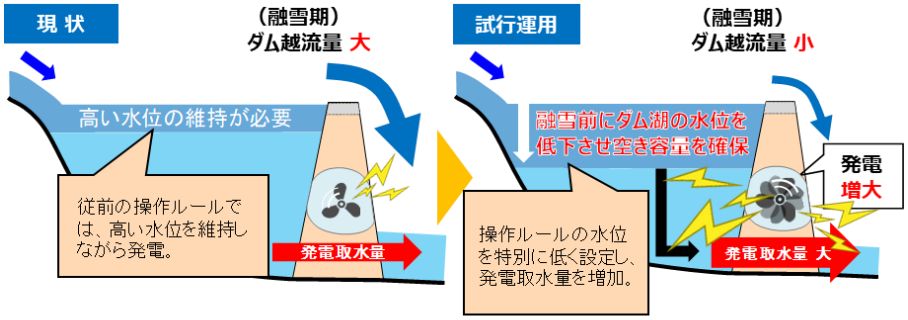
［参考］

■ ダム運用の高度化による水力発電の増強

○ 胆沢川上流に位置する胆沢ダムは、洪水調節、発電、かんがい用水・水道用水の供給などを目的に、平成 25 年（2023 年）に完成した多目的ダムです。
○ 融雪水による貯水位回復を条件として、融雪期前に発電取水を増やして増電を行う「ダム運用高度化」を令和 4 年（2022 年）3 月から試行しています。
○ 増電による利益をダム周辺の地域振興に活用する目的で、令和 7 年（2025 年）7 月にダム管理者・発電事業者・地元自治体で覚書を締結しました。

＜水力発電を増やす工夫＞

○ 従前は、かんがい用水の貯留や水道用水等の供給に備えて融雪期においても、胆沢ダムの水位を高く運用。
このため、ダム湖に流入する融雪水の多くは利用されることなく自然越流。
○ 令和 4 年（2022 年）からは、十分な降雪がある場合に限り、融雪水による水位回復を見込んで、通常よりも水位を低下させる特別な運用を試行。水位低下時に水力発電取水量が増えることで増電。
水道、かんがいの利水者の理解のもと、令和 7 年（2025 年）は水力発電を行いながら、ダムの水位を最大 5m低下させて運用。



胆沢ダム運用高度化の取組

利水者とダム管理者で胆沢ダムの水位運用を試行的に変更





ダム管理者・発電事業者・地元自治体（奥州市）で覚書締結
（令和 7 年（2025 年）7 月 25 日）

5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

河川環境の整備と保全に関しては、北上川流域の自然的、社会的状況を踏まえ、河川空間の管理をはじめ、土砂動態も配慮しながら、ネイチャーポジティブの観点からも河川環境の整備と保全・創出が適切に行われるよう目標を定め、河川改修等においては多自然川づくりを推進し、生態系ネットワークの形成にも寄与する良好な河川環境の保全・創出を図ります。

河川工事や維持管理により河川環境に影響を与える場合には、代償措置等によりできるだけ影響の回避・低減に努め、良好な河川環境の保全・創出を図るとともに、劣化もしくは失われた河川環境の状況に応じて、河川改修や自然再生により、かつての良好な河川環境の再生・創出を図ります。

生態系ネットワークの形成にあたっては、関係機関との連携により、水田・森林・ため池・遊水地など流域全体の自然環境をグリーンインフラとしての保全・創出する取組を推進するとともに、まちづくりや地域活動と連携した持続可能で魅力ある地域づくりの取組を推進します。

1）動植物の生息･生育･繁殖環境の保全･創出

動植物の生息・生育・繁殖環境については、各区間に生息する注目すべき種の生息・生育・繁殖環境（自然裸地、水生植物帯、低・中茎草地、ヨシ原、瀬・淵、ワンド・たまり、河畔林等）について、河川水辺の国勢調査等による定期的なモニタリングや、河川水辺の国勢調査アドバイザー等の学識経験者等の意見を踏まえながら、河川改修や維持管理、自然再生等により、動植物の多様性の向上と地域活性化を両立した良好な自然環境の保全･創出を図ります。なお、河川環境は、工事等の実施後に直ちにその効果が発現せず環境の形成に時間を要する場合もあるため、工事や外来種対策などの実施前後に河川環境のモニタリングを実施し、経年的に蓄積したデータを分析・評価の上、河川の作用による変化に応じて順応的な管理を行います。

表 5.1.6　河川環境の整備と保全に係る施工の場所

河川区分	河川環境区分	位置	施工の場所		機能の概要	
北上川 汽水域	区分１	－1～17k	13.4～14.4k	石巻市	・ヨシ原 ・水際の複雑さ（多様な水際環境） ・海浜植生帯 ・塩沼湿地	・河道掘削 ・自然再生事業
北上川 下流域１	区分２	17～26k	23.6～24.4k	登米市	・低・中茎草地 ・水際の複雑さ（多様な水際環境） ・ワンド・たまり	・河川改修以外
北上川 下流域２	区分３	26～51k	29.0～30.4k 35.0～36.0k	登米市	・低・中茎草地 ・河川の連続性	・河川改修以外
北上川 狭窄部	区分４	51～76k	－	－	・河畔林 ・水際の複雑さ（多様な水際環境）	・河川改修以外
北上川 中流域１	区分５	76～126k	90.0～110.0k 116.2～126.0k	奥州市 金ヶ崎町 北上市	・河畔林 ・低・中茎草地 ・自然裸地（礫河原） ・連続する瀬と淵	・河道掘削
北上川 中流域２	区分６	126～168k	126.0～135.2k 142.0～151.8k 161.4～168.0k	北上市 花巻市 紫波町	・河畔林 ・水生植物帯 ・自然裸地（礫河原） ・連続する瀬と淵 ・ワンド・たまり	・河道掘削
	区分７	168～187k	168.0～169.0k 186.2～187.0k	紫波町 矢巾町 盛岡市	・河畔林 ・水生植物帯 ・自然裸地（礫河原） ・連続する瀬と淵 ・ワンド・たまり	・河道掘削
北上川 上流域	区分８	187～196.4k	187.0～190.2k	盛岡市	・河畔林 ・連続する瀬と淵	・河道掘削
旧北上川 汽水域	区分１	0～7k	3.0～7.0k	石巻市	・ヨシ原 ・水際の複雑さ（多様な水際環境）	・河道掘削
	区分２	7～21k	7.0～10.4k	石巻市	・ヨシ原 ・水際の複雑さ（多様な水際環境）	・河道掘削 ・自然再生事業
旧北上川 下流域	区分３	21～35k	－	－	・水際の複雑さ（多様な水際環境） ・ワンド・たまり	・河川改修以外
江合川	区分１	0～16ｋ	0～16.0k	石巻市 涌谷町 大崎市	・低・中茎草地 ・水生植物帯 ・自然裸地（礫河原） ・ワンド・たまり	・河道掘削
	区分２	16～30.5k	16.0～16.2k 27.0～28.0ｋ	大崎市	・低・中茎草地 ・水生植物帯 ・自然裸地（礫河原） ・ワンド・たまり ・連続する瀬と淵	・河道掘削
新江合川	区分１	0～5.5k	0.9～5.5ｋ	大崎市	・水生植物帯	・河川改修以外
砂鉄川	区分１	0～6.7k	5.0～5.6k	一関市	・河畔林 ・連続する瀬と淵	・河道掘削
磐井川	区分１	0～6.9ｋ	6.0～6.4k	一関市	・低・中茎草地 ・自然裸地（礫河原）	・河道掘削
猿ヶ石川	区分１	0～17k	2.4～3.0k 12.0～12.4k	花巻市	・水生植物帯 ・自然裸地（礫河原） ・連続する瀬と淵	・河道掘削
	区分２	17～26k	19.4k	花巻市	・水生植物帯 ・自然裸地（礫河原） ・連続する瀬と淵	・河道掘削
雫石川	区分１	0～6k	－	－	・河畔林 ・水生植物帯 ・自然裸地（礫河原） ・ワンド・たまり	・河川改修以外
	区分２	6～11.06ｋ	－	－	・ワンド・たまり	・河川改修以外
中津川	区分１	0～4.3k	0.2～4.2k	盛岡市	・水生植物帯 ・自然裸地（礫河原） ・連続する瀬と淵	・河道掘削

※全ての河川区分で樹木伐採を実施します。
※現時点における主な施工の場所等を示したものであり、今後の河川の状況により、必要に応じて変更することがあります。

(1) 河道掘削

河川工事にあたっては、生物の生息・生育・繁殖環境への配慮として、縦断的・横断的な段階的河川工事を実施します。

高水敷の掘削にあたっては、堤防防護に必要な幅を確保するとともに、河道内の生態系に応じて掘削深や形状を工夫し、緩勾配掘削や部分的な掘り込みを行うことで冠水頻度に変化を持たせ、自然裸地や水生植物帯、低中茎草地など多様な環境を創出します。また、ヤナギ類や外来種のセイタカアワダチソウ、イタチハギ等の侵入・再繁茂の可能性がある掘削面については、草地化工法・抜き取り法等によりヨシ等の水生植物帯（湿地環境）の回復・創出を図ります。高水敷の掘削を行う区間では低水路のみお筋は改変せず河川形態（瀬・淵）を維持し、水中部の掘削を伴う区間では、現況のみお筋形状を考慮したスライドダウンを行うことで、サケやアユ、ウグイ等の生息・繁殖環境である瀬・淵を保全します。

河道掘削後においては、河川巡視や点検等を通じて河道の状況を監視・記録し、その結果を評価するとともに、適正な河道断面の確保や豊かな河川環境の保全・再生を図るため、必要に応じて河道堆積土砂の撤去など順応的な管理を実施します。

(2) 樹木伐採

河道内の樹木伐採については、水際のヤナギ等の在来木本類は一部を残置・間伐することにより、明るく開けた樹林環境とし、コゲラ等の樹林性生物の生息・生育・繁殖の場を保全します。また、ハリエンジュや竹林等の外来木本群落を選択的に伐採し、外来植物群落を抑制します。

樹木伐採後においては、河川巡視や点検等を通じて河道の状況を監視・記録し、その結果を評価するとともに、適正な河道断面の確保や豊かな河川環境の保全・再生を図るため、必要に応じて再繁茂対策など順応的な管理を実施します。

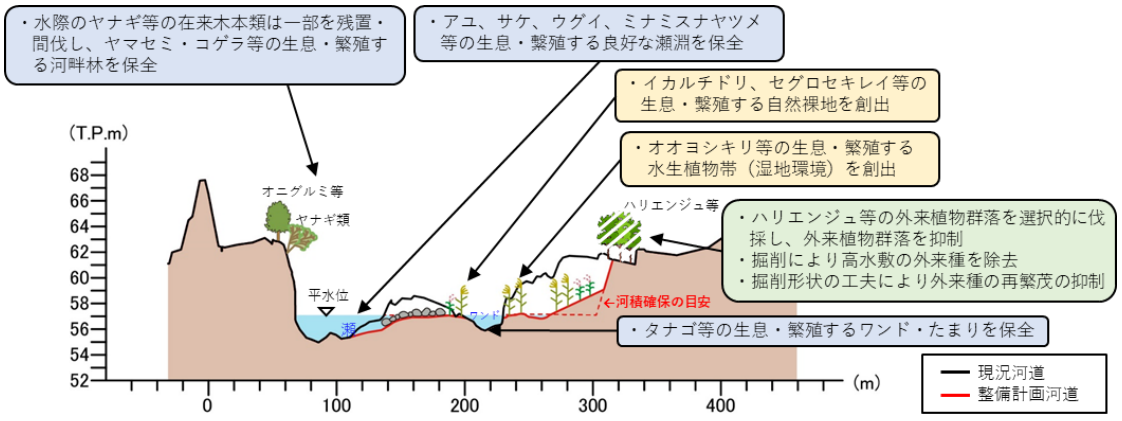


図 5.1.26　河川環境の保全・創出イメージ

(3) 自然再生に向けた事業の実施

北上川下流の象徴であるヨシ原は、東北地方太平洋沖地震により約 61ha が消失し、その後の回復は消失した面積の約 3 割に留まっています。地震前に河口部のヨシ原に生息していた絶滅危惧種のヒヌマイトトンボは、地震により生息地となっていたヨシ原が消失しましたが、地震後の調査で上流部の汽水域で個体が確認されました。

また、地震後の余効変動により地盤は地震前よりも上昇し、乾燥化が進み、外来植物が侵入・拡大していることから、北上川下流において地震前に本来持っていたヨシ原を基盤とする豊かな河川環境を保全・再生・創出します。


ヒヌマイトトンボ


チュウヒ


コヨシキリ

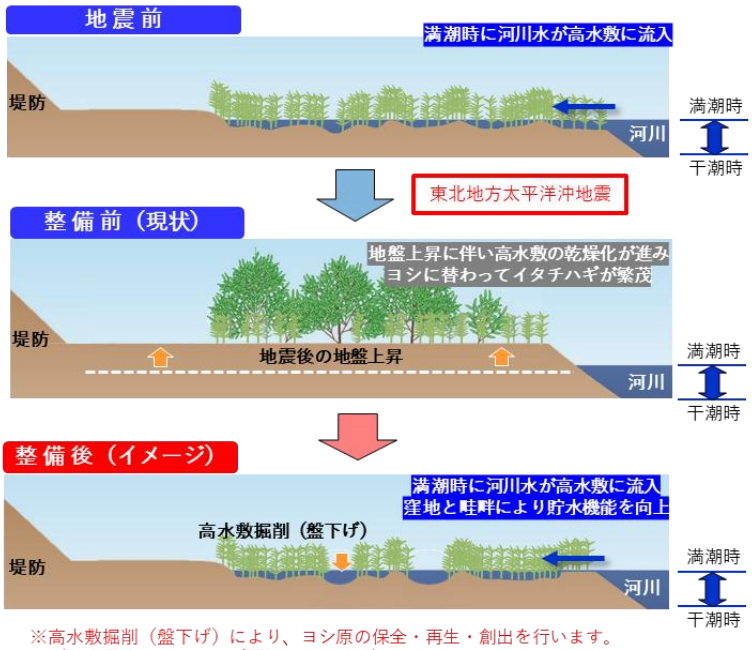
ヨシ原を基盤とする生物（重要種）


葦簀（簾）


文化財の修復


ヨシを使った門松

ヨシ産業・生業



※高水敷掘削（盤下げ）により、ヨシ原の保全・再生・創出を行います。
（植生置換：イタチハギ駆除→ヨシ移植）

図 5.1.27　ヨシ原の自然再生のイメージ

(4) 外来種対策

北上川では、外来植物の面積が拡大していることや、新たな特定外来生物の侵入が見られていることから、近年、河川環境の多様性が失われる懸念が高まっています。

このため、河川水辺の国勢調査等で動植物の生息・生育・繁殖の現状を把握し、調査結果を基に河川水辺の国勢調査アドバイザー等の学識経験者等の意見を踏まえながら、外来種の評価ならびに対策などを検討します。

外来植物については、河川工事を実施する際には掘削形状を工夫し、冠水頻度を向上させる等、河川内の改変に伴う裸地化の防止に努め、ハリエンジュやオオブタクサ、オオハンゴンソウ等の外来植物の侵入・定着を防止します。また、外来種の侵入が著しい箇所は伐採・間伐等の外来植物対策を実施します。

特定外来生物については、外来生物法に基づき、防除の区域・期間、防除内容を公示後に河川管理行為（除草、土砂の運搬など）等を適正に実施し、外来種の拡大を防ぎます。

外来魚等については、河川管理上の影響度により、必要に応じて学識経験者と関係者による検討会、勉強会を開催し外来種への対処方法を検討します。さらに、予防措置として、関係機関と連携し、河川の利用者に対して、外来種を持ち込ませないための広報活動、駆除・密放流対策等を必要に応じて行います。

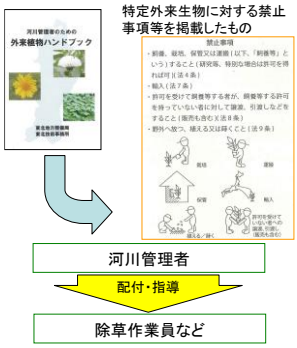


図 5.1.28 外来植物ハンドブックによる周知



ダム湖畔における注意看板の設置

植物	 アレチウリ	 オオハンゴンソウ
魚類	 オオクチバス	 ブルーギル

北上川流域で確認されている特定外来生物の一例

(5) 河川・ダム環境モニタリング

北上川流域の動植物の生息・生育・繁殖環境を踏まえた治水対策を行うため、河川やダム湖及びその周辺の物理環境や動植物の生息、生育分布等の経年的な変化を捉える必要があります。そのため、「河川水辺の国勢調査」等の環境モニタリング調査を継続的に実施し、河川やダムの事業や維持管理に反映するとともに、河川・ダム事業等による動植物の生息・生育・繁殖環境への影響について把握し、河川・ダムの整備や管理に活用します。

なお、環境モニタリング調査の実施や河川環境の把握にあたっては、巡視を活用する他、各専門分野の学識経験者等からの指導や助言、学校関係者・地域住民等の協力を得ながら進め、調査結果については随時とりまとめ、公表します。

表 5.1.7　河川・ダム環境に関する調査

調査項目	調査内容
河川水辺の国勢調査	魚類採捕調査、魚類環境DNA調査、底生動物調査、植物調査（植物相調査）、鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類調査、陸上昆虫類等調査、河川・ダム湖環境基図作成調査（植生図作成調査、群落組成調査、植生断面調査、水域調査、構造物調査）、河川・ダム湖空間利用実態調査



魚類調査
（投網）



底生動物調査
（定量採取）



陸上昆虫類等調査
（スウィーピング法）



学識経験者等との現地調査

また、河川整備における河川環境の保全・創出手法は確立されたものではなく、その効果の予測には不確実性が伴います。そのため、河川環境の定量的目標の達成のため、河川水辺の国勢調査や定期横断測量等の調査も活用しながら施工前後の河川環境、定期的なモニタリングから整備効果の検証を行い、必要に応じて対応策の改善といった PDCA サイクルを考慮した順応的管理を行います。

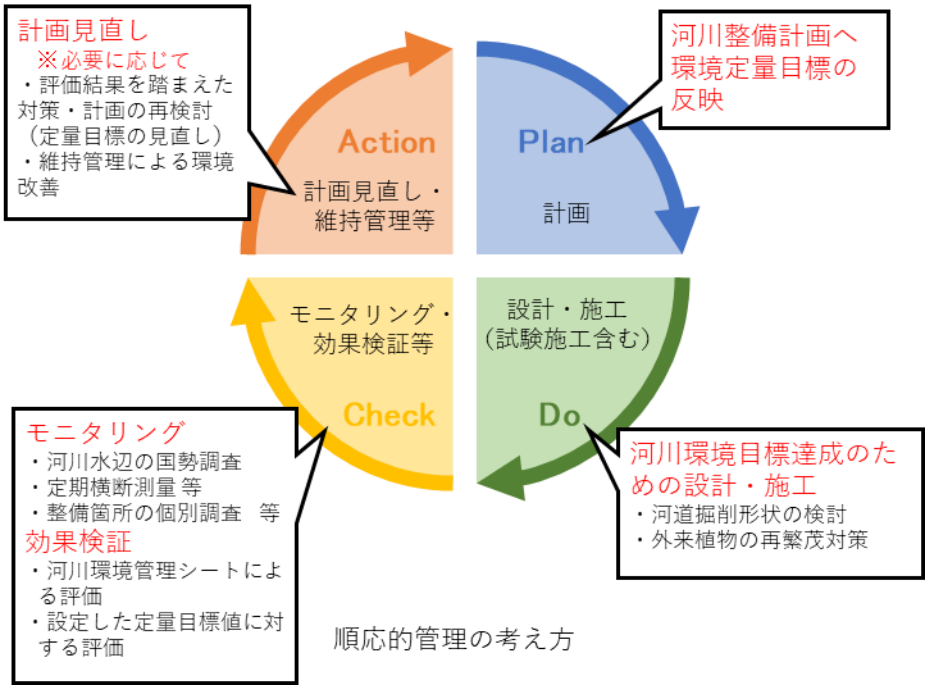


図 5.1.29　河川環境の定量的目標の達成への順応的管理の考え方

2) 水質の保全・改善

(1) 河川における水質保全・改善対策

北上川本川の水質（BOD）は、概ね環境基準を満たしている状況にありますが、今後も定期採水による分析及び水質自動監視装置による監視を継続し、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・共有化により、良好な水質の維持に努めます。

また、河川の水質保全・改善の対策は、流域全体で継続的に取り組む必要があることから、水質汚濁対策連絡協議会をはじめ県・市町等の関係機関や地域住民との連携により水質汚濁負荷の減少に努めるとともに、地域住民や子供達を対象とした水生生物調査や出前講座等を通じての啓発活動を実施し、流域住民とともに北上川の水質保全・改善に取り組みます。



水質調査（採水）



水生生物による水質の簡易調査実施状況

(2) ダム湖における水質保全・改善対策

ダム貯水池は、北上川流域のかんがい用水や上水道、工業用水などの水源として、水資源の安定的な確保に重要な役割を果たしているとともに、周辺自然環境と一体となって優れた景観をつくり出し、野外レクリエーション等の憩いの場としても活用されています。

ダム湖の水質（COD）は、AA 類型の胆沢ダム（石淵ダム）・鳴子ダム及び A 類型の田瀬ダムを除き、環境基準値を満足している状況にありますが、今後も安定的に環境基準を満足する水質を確保するため、定期採水による分析及び水質自動監視装置による監視を継続します。

また、関係機関や流域住民と連携した水質改善に資する取り組みや啓発活動を実施するとともに、ダム湖の水質悪化が懸念される場合は、その原因等について検証・評価を行い、必要に応じて水質保全対策施設等の整備・運用により、水質の改善に努めます。

① 田瀬ダムにおける水質保全対策

田瀬ダムでは、ダム湖の表面水温が上昇する夏季に植物プランクトンが増殖してアオコが発生しやすくなることから、散気式曝気装置により、強制的にダム湖の水を循環させることで、表面水温を下げアオコの発生を抑制しています。

引き続き、貯水池内の水質監視を継続するとともに、水質保全施設の適正な運用・維持管理を実施します。

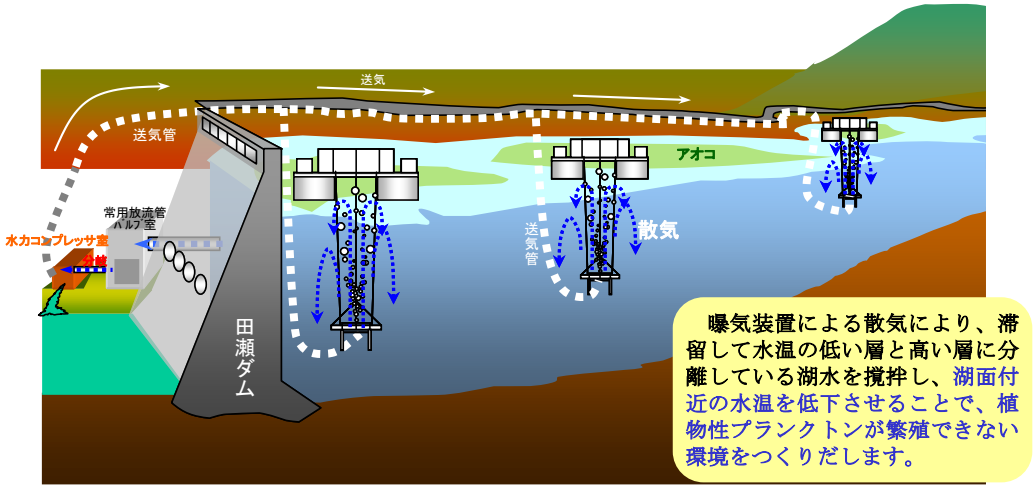


図 5.1.30　田瀬ダム水質保全施設イメージ（7 月～9 月まで稼働）



水質保全施設（曝気装置）の稼働状況
［令和 7 年（2025 年）6 月 3 日撮影］



曝気装置（散気）による湖水撹拌状況
［令和 7 年（2025 年）8 月 20 日撮影］

② 鳴子ダムにおける濁水長期化減少への対応

鳴子ダムでは、ダム貯水池において出水後や夏期の水位低下時に濁水が長期化するという現象が生じており、下流河川への影響も懸念されています。

このため、平成 24 年（2012 年）から「鳴子ダム濁水対策検討会」を立ち上げ、モニタリング及び濁水長期化発生メカニズムと対策の検討を継続的に行っています。また、平成 28 年（2016 年）の洪水時（洪水後）調査により濁質挙動、濁水長期化発生メカニズムを概ね把握しています。

濁水長期化対策として、電力事業者と協力し、モニタリングデータを活用した取水位置の変更により清水取水を行っており、引き続き濁水長期化の軽減に取り組みます。



鳴子ダム濁水対策検討会の様子（第五回）



水質自動監視装置

［参考］濁水長期化発生メカニズムの概要

- 通常時に鳴子ダムからの放流のほとんどを担っている発電用取水は、概ね表層より 5m 下での取水であり、水温躍層よりやや高い位置での取水となる。
- そのため、洪水初期は清水を取水しダム下流へ放流、その後に水温躍層上を滑って到達してきた濁水を取水するため、ダム下流への濁水（濁度 10～15 度）放流が長期にわたり発生してしまう。

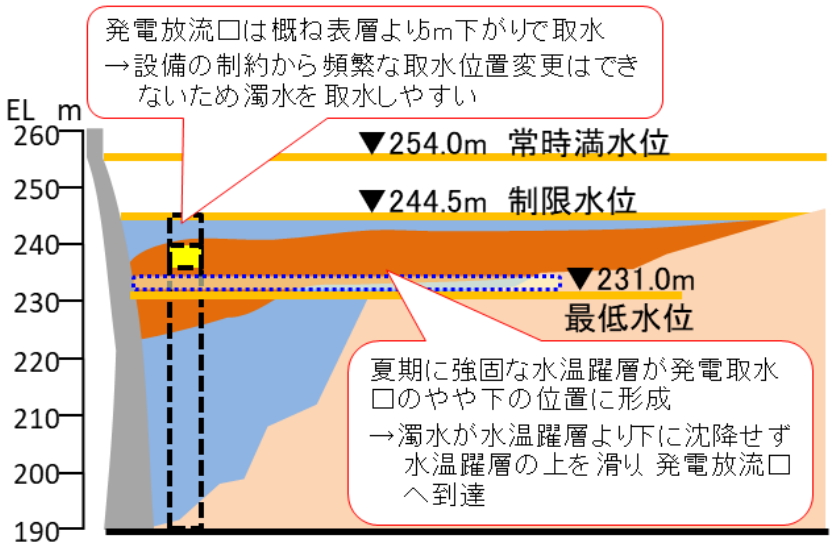


図 5.1.31　濁水長期化発生メカニズムの概要

(3) 赤川酸性水対策

旧松尾鉱山からの強酸性廃水の流入による水質の悪化を防ぐため、赤川保全水路等の施設を適正に維持管理し、北上川流域の継続的な清流化に努めます。

また、関係機関との連携や情報共有により、事故や災害発生時等の危機管理対応・体制の強化を図ります。

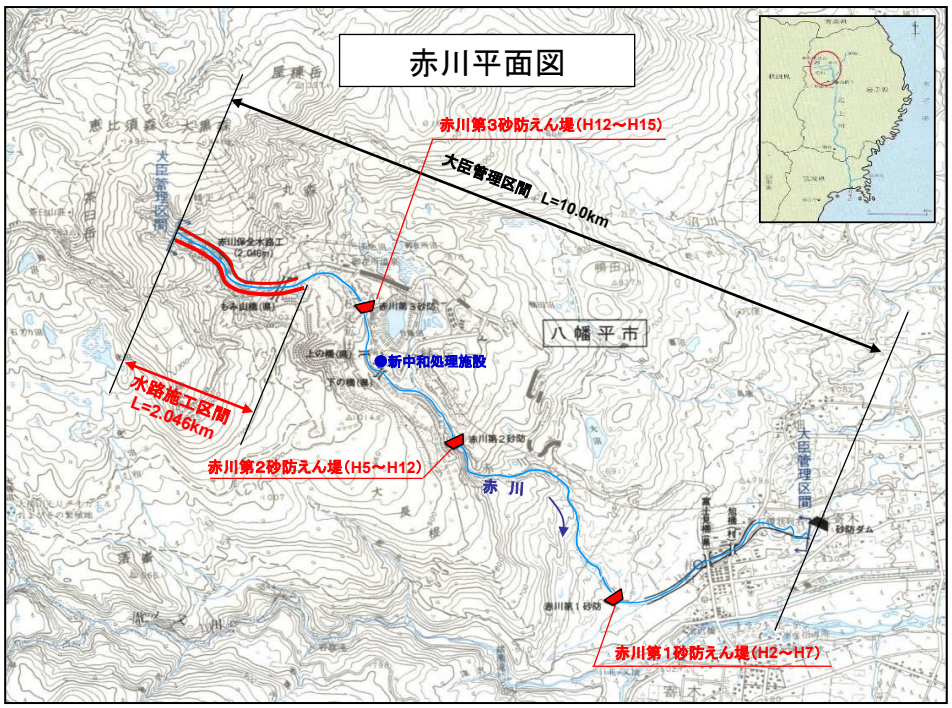


図 5.1.32　赤川における施設整備状況



赤川保全水路

3）景観に配慮した河川空間整備

（1）美しい景観の保全

北上川周辺は、自然豊かな河川環境を形成している河畔林やイギリス海岸等の名勝地、ヨシ原の大群落など、良好な河川風景を保持されています。こうした河川景観の評価が高い箇所においては、河川事業による景観の改変を極力小さくするように努め、良好な景観を保全します。

また、良好な景観は、地域の自然、歴史、文化等の地域固有の特性と密接に関連することから、河川構造物の建設にあたっては、景観に配慮したデザインや色彩について検討するとともに、必要に応じて、専門家や景観法に基づく景観行政団体等の意見を踏まえ、使用材料についても周辺に適合するものを選定するなど、地域との連携・協働により良好な河川景観を保全・形成します。



イギリス海岸（岩手県花巻市）



ヨシ原（北上川河口部）
※東北地方太平洋沖地震以前の状況

[参考]イギリス海岸の出現に向けた取り組み

昔の北上川は、花巻城（現在の市街地）に向かって流れていましたが、花巻城や城下町を洪水から守るため、江戸時代に河道切替えが行われました。現在のイギリス海岸は、その付け替えられた後の北上川に位置します。

宮沢賢治が花巻農学校教諭時代に生徒達を連れて、しばしばここを訪れていたそうで、賢治自身はイギリスに行ったことはありませんが、「川岸に広がる泥岩層の上で、イギリスあたりの白亜の海岸を歩いているような気がする」との連想から、「イギリス海岸」と名付けられました。近年は、河川の流量が安定しているため、その姿を現す機会が極端に減っています。

こうした中、宮沢賢治の命日でもある 9 月 21 日に催されている「賢治祭」において、賢治の命名した「イギリス海岸」を一時的にでも見ることができないかとの関係者の思いから、岩手県や利水関係者の協力のもと、上流部にある国や県が管理するダムからの放流を調整し、イギリス海岸を出現させる試みを実施しています。近年では、令和 5 年（2023 年）にイギリス海岸の一部が姿を見せ、訪れた賢治ファンを喜ばせました。

なお、この河床に広がる泥岩層は比較的柔らかく、洪水や乾燥・湿潤の繰り返しにより侵食を受けていて、河床低下の傾向が見られることから、今後、イギリス海岸をどのように保全していくかが課題となっています。

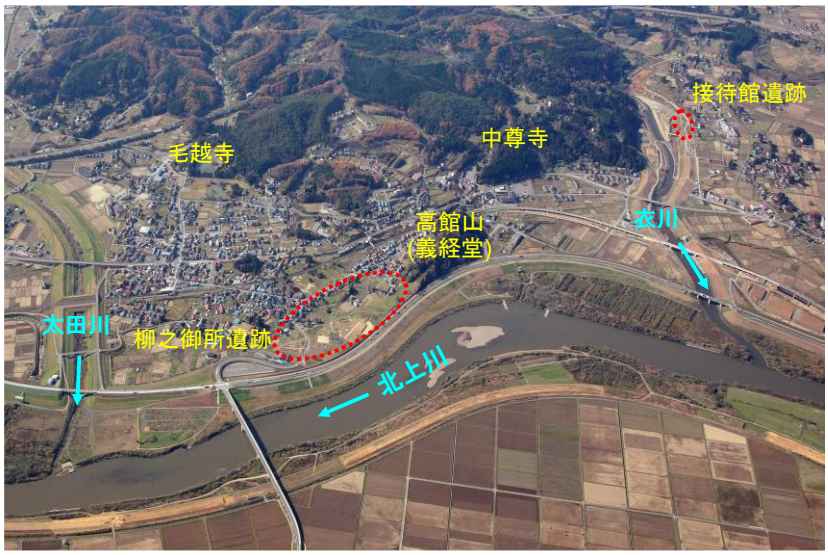


放流調整によるイギリス海岸の出現
（令和 5 年（2023 年）年 9 月）

(2) 史跡･文化財等の保全

北上川は、昔から交通路として利用され、地域の生活を支える役割を担ってきたことから、沿川には数多くの史跡や文化財等が残されています。中でも、奥州藤原文化の中心地であった岩手県平泉町の周辺では、堤防等を計画していた位置で柳之御所遺跡や接待館遺跡が確認されたため、堤防計画を変更し、治水事業と文化財の共存を図っています。また、北上川河口域では、明治 13 年（1880 年）に設置された日本最古の単純合掌戸の門扉を持つ煉瓦・石造の船舶通過用水位調整施設で、重要文化財にも指定されている石井閘門や北上川第１期改修工事で設置された鵜波洗堰、脇谷洗堰・閘門等の北上川分流施設群、北上川上流域では、北上川上流総合開発ダム群等が土木学会の選奨土木遺産にも認定されており、歴史的・文化的に価値が高いことから、それら施設の保存を行っています。

河川等の整備にあたっては、これらの個性的な史跡や流域特有の文化財を含め、古くから形成されてきた歴史・文化との共存に努めます。



貴重な史跡「柳之御所」「接待館」の保全



重要文化財に指定されている施設の保全（石井閘門）

4) 人と川との豊かなふれあいの場の確保

(1) 河川空間の整備

河川空間の整備にあたっては、堤防整備などの治水施設のほか、水辺と触れ合える環境の場を整備・管理し、親水活動や環境学習、地域の交流・連携等の拠点として活用します。

また、河川が持つ豊かでうるおいのある河川空間を維持・保全するため、整備した施設を適切に維持管理するとともに、新たな堤防や護岸等の整備にあたっては、必要に応じて地域からの要望に配慮し、子供からお年寄りまで安心して河川利用ができるよう、安全性に配慮した階段やスロープ等を整備し、人と河川とのふれあいの場を確保します。



川遊びを楽しむ子供達
（盛岡地区水辺プラザ）



北上川での総合学習
（水沢地区水辺プラザ）

(2) 水辺のネットワーク整備

北上川の有する多様なレクリエーション空間としての機能を拡大し、河川周辺地域と一体的な活用を図るため、北上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し、変化に富んだ河川景観、多様な自然と歴史等に親しむ水辺のネットワーク整備を地域住民や地方公共団体等と連携しながら進めます。また、地域の景観、歴史、文化及び観光という資源を活かし、地方公共団体や地域住民と連携して、まち空間と融合する水辺空間を創出する「かわまちづくり」を推進します。

令和 7 年(2025 年)12 月時点においては、盛岡地区、石巻地区、一関地区、西和賀町、江合川、花巻地区において「かわまちづくり」を実施しています。

盛岡地区かわまちづくり



木伏緑地と管理用階段



舟運状況



管理用通路の利用状況



北上川・舟っこ流し

事業の目的

盛岡市が進める「まちづくり」の取組や盛岡駅に隣接する木伏緑地の改修等と連携し、まちづくりと一体となった管理用階段・通路等の水辺整備により、賑わいのある水辺空間を創出するとともに地域の観光振興を図ります。
「まちづくり」や木伏緑地の改修等と併せて、起終点の船着き場の整備を行い、明治時代になり衰退した舟運復活を目指します。

事業の内容

盛岡市の「歩いて楽しむまち盛岡」と連携した管理用通路・坂路・階段の整備、舟運復活と船を活用した観光メニューのため、船着場を整備しました。
盛岡駅前の活性化のため、「木伏緑地」の市事業と連携して、かわまちづくりにより階段等を整備しました。

石巻地区かわまちづくり



「かわ」と「まち」とが一体となった河川区間



かわまちフェスの開催

事業の目的

石巻市では、市街地の復興と共に、水辺の素晴らしさを感じ安全で快適に散策できるプロムナード整備と水辺の利活用推進を図っています。
旧北上川の震災復興事業の堤防整備とあわせて、市民の方々の集いの場、憩いの場となる「かわ」と「まち」が一体となった水辺空間を整備します。

事業の内容

石巻市の「いしのまき水辺の緑のプロムナード計画」など周辺計画と連携し、親水空間としての魅力向上のため、景観にも配慮した石積護岸や親水テラスの整備を行いました。

一関地区かわまちづくり



親水護岸を利用して花火大会を観覧



親水護岸を利用する観客

事業の目的

河川公園や桜つつみ堤防などを活用しながら、まちづくりと一体となった親水護岸・管理用階段・通路等の水辺整備により賑わいのある水辺空間を創出し、かわとまちの回遊性を高め、地域の観光振興を図ります。

事業の内容

「一関地区かわまちづくり協議会」を組織し、整備のあり方について検討しています。
一関市と連携して親水護岸や管理用通路等を整備し、河川空間利用の促進が図られています。

図 5.1.33(1)　北上川水系のかわまちづくり

西和賀町かわまちづくり



湯本地区



上野々地区



天ケ瀬地区

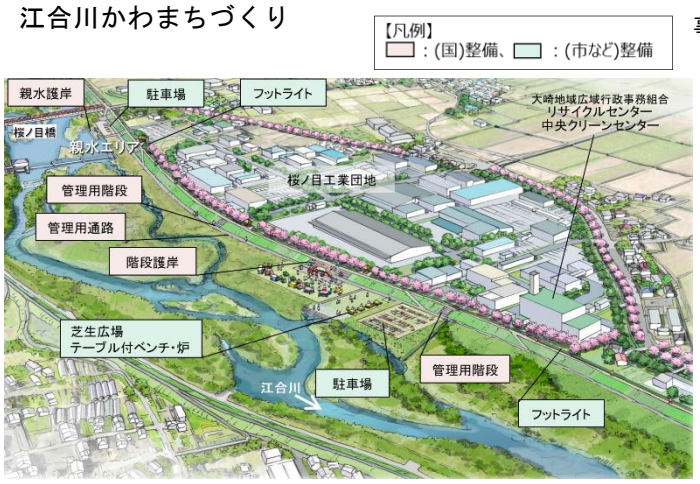
事業の目的

和賀川及び錦秋湖周辺は、四季折々の変化に富んだ表情を見せ、観光資源としての潜在価値が非常に高く、西和賀町では、魅力的な観光地づくりを推進しています。
各地区が有する魅力を活かし、水辺へのアクセス性を向上させるための整備を実施し、観光客の更なる誘客や地域住民の交流促進、広域的な地域活性化を図ります。

事業の内容

水辺の近くに住宅や温泉施設、観光施設等が存在する「まちエリア」では、水辺へのアクセス性向上のための親水護岸等の整備を行います。
「景勝地エリア」では水辺散策や湖面利用の促進のため、基盤整備を行います。

江合川かわまちづくり



江合川かわまちづくり全体整備計画図

事業の目的

江合川は「大崎耕土」を潤す重要な河川であり、古き良き時代から「大崎耕土」に暮らす人々に親しまれてきました。
大崎市では、各地域に多く存在する“大崎の宝”を繋ぎ、多様な活動が展開される交流拠点としての整備等の新たな価値の創出を目指しています。

事業の内容

「江合川かわまちづくり協議会」を組織し、交流人口の拡大と地域の活性化を検討していきます。
イベント等を開催できるにぎわいのある河川空間を創出するため、親水エリアや芝生広場等の整備を行います。

花巻地区かわまちづくり



北上川河川敷周辺（朝日橋～朝日大橋の間の河川敷 ）

事業の目的

花巻市では、河川敷で行われるイベントや水上アクティビティなどの体験型の観光の他、“宮沢賢治”関連の観光スポットであるイギリス海岸や下ノ畑など、歴史、文化などの資源等を活かした取り組みを行っています。
この取組を充実させるため、階段護岸等の整備により、地域の魅力の向上、観光振興の促進などを図ります。

事業の内容

「花巻地区かわまちづくり推進協議会」を組織し、地域活性化や賑わいあるまちづくりを目指し検討していきます。
地域の魅力向上等を図るために、船着き場や階段護岸等の整備を行います。

図 5.1.33(2)　北上川水系のかわまちづくり

(3) 川やダムを基軸とした地域づくりの推進

豊かな自然環境とともに、沿川地域の歴史や文化を育み、人々の生活を支えている川やダムと地域住民との良好な関係の構築を目指し、川やダムを軸とした参加・連携による地域づくりを推進します。

また、ダム上流水源地域の恵まれた自然環境を保全するとともに、地域が有する魅力を活かした自立的・持続的な活性化の方針を定めた「ダム水源地域ビジョン」に基づき、引き続き交流の場の創出、貯水池周辺の整備・管理を実施します。



モクズガニ放流活動
（下河原子供育成会）



小学生による水生生物調査
（北上川）



ダム湖畔におけるさくらまつり（神楽の演舞）
（四十四田ダム）



住民参加によるダム湖周辺の清掃活動
（御所ダム）



地域住民によるダム見学会
（田瀬ダム）



多くの人が訪れる GW の点検法流（すだれ放流）
（鳴子ダム）

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

河道や河川管理施設について、「災害の発生の防止」、「河川の適正な利用と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、施設本来の機能が永続的に発揮されるように適切な維持管理を実施します。

維持管理の実施にあたっては、北上川の河川特性を十分に踏まえ、河川管理の目標・目的、重点箇所や実施内容等、具体的な維持管理の計画となる「河川維持管理計画※」を定め、これらに沿った計画的な維持管理を継続的に行います。また、予防保全型のメンテナンスサイクルを構築し、実施体制の充実を図るとともに、河川の状況や社会経済情勢の変化等に応じて、継続的・順応的に適宜見直しを行います。なお、施設の修繕にあたっては、トータルコストの縮減に努めます。

さらに、常に変化する河川の状態を測量・点検等で適切に監視し、その結果を河川カルテ※として「河川維持管理データベース（RiMaDIS）」に記録・保存するとともに、三次元河川管内図と連係し、データを一元管理することにより、河川管理の基礎データとして効率的に活用します。

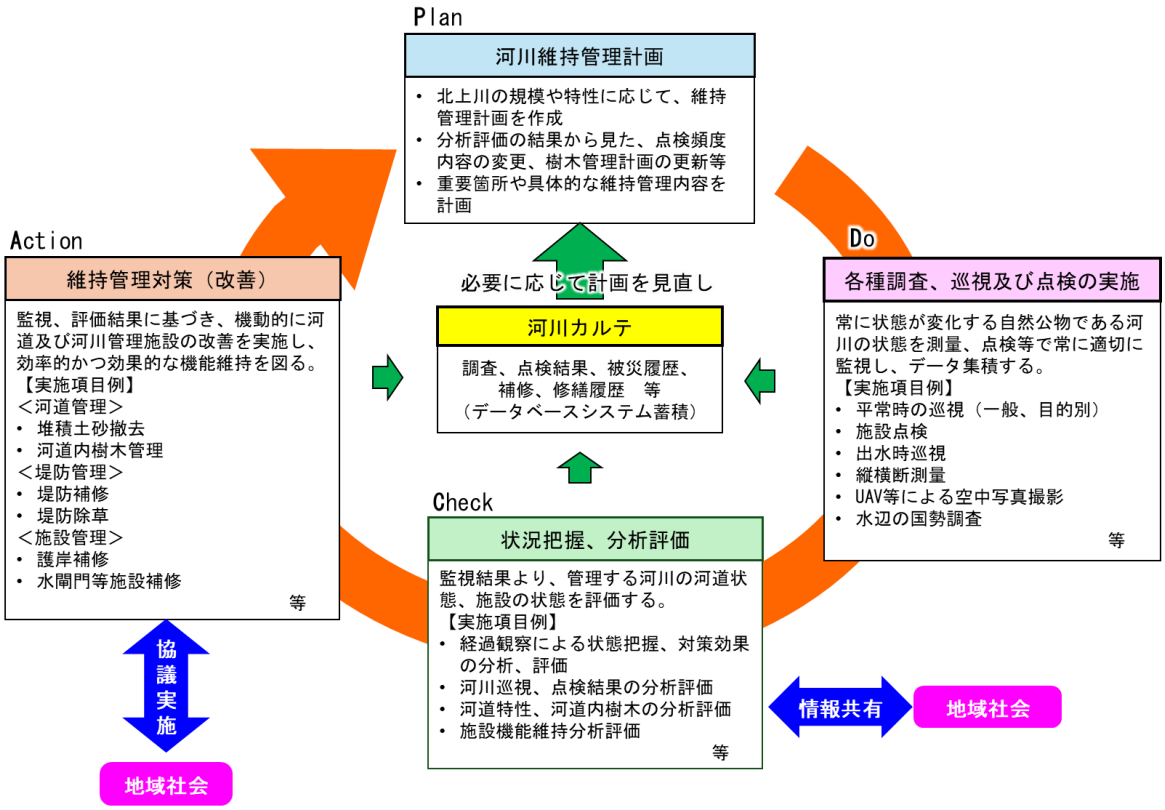


図 5.2.1　サイクル型維持管理のイメージ

※ 河川維持管理計画：河川毎に概ね 5 年間の河川の維持管理について、維持管理の目標水準、維持管理の方法の一般的基準を定めたもの。
※ 河川カルテ：河川の状態を把握し、さらに河川改修工事、災害復旧工事、施設補修・更新などの維持管理に関する履歴などの基礎情報を整理したもの。

5.2.1 河川の維持管理

1）河川の調査

河川の維持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となります。このため、水文･水質調査や河道の縦横断測量・点群測量、環境調査及び河川巡視等を継続的･定期的に実施し、河川の維持管理に活用します。

(1) 水文観測調査

洪水の規模や渇水状況を適切に把握するため、これまでも平常時・洪水時に関わらず、継続的に水文観測調査を実施し、治水・利水計画の策定、洪水予測やその精度向上を図ってきました。

現在、北上川流域内の水位・流量観測や水質観測などの水文観測は、流量の基準地点である狐禅寺地点をはじめ、合計 165 地点（令和 7 年（2025 年）3 月時点）で行っています。

近年、全国で頻発している集中豪雨や地球温暖化に伴う治水・利水・環境への影響が懸念されているところであり、水文観測データは情報発信、流況変化の把握及び河川計画検討の基礎データとなります。

これら水文観測施設については、適切な保守点検に加え、老朽化した施設や機器の更新、設備の耐震対策、観測機器や電源等の二重化、施設配置・観測計画の見直を実施するなど、適切な維持管理に努め、水文観測の確実性の確保や精度の向上を図ります。また、危険箇所における水位状況を的確に把握するため、水文観測体制の充実を図り、水文観測調査を継続していきます。

表 5.2.1　水文観測所の数（令和 7 年（2025 年）3 月現在）

項目	地点数
雨量観測所	71
水位･流量観測所	84
水質観測所	2
レーダ雨量計（東北地方）	8
合計	165



水位観測所



流量観測の状況

(2) 河川状況の把握

河道の形状は、流下能力や河川管理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。また、北上川流域においては、砂州や中州への土砂堆積や樹林化が進行している箇所があり、こうした箇所では、低水路が固定化され局所的な河床低下が発生しやすくなるため、堤防河岸の深掘れなど、護岸等の河川管理施設の機能に支障が出る恐れもあります。

このため、河道形状や河川環境の経年変化、異常箇所等の把握については、デジタル・トランスフォーメーション（DX）を推進し、縦横断測量や点群測量、空中写真撮影等を効率的に実施するとともに、これらのデータを三次元河川管内図で一元管理します。

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、河床材料調査、河口閉塞状況調査など、必要に応じた調査を実施します。

これらの調査結果は、適切に整理・分析し、河道特性の変動を把握するとともに、流下能力の評価や河道の整備、維持管理に反映させます。

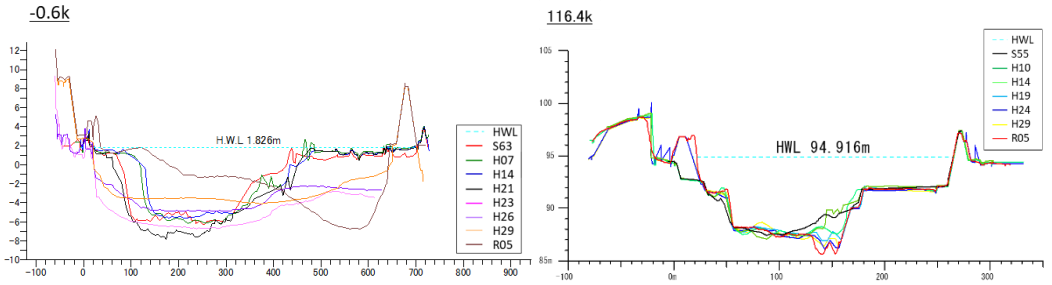


図 5.2.2　横断形状の経年変化（左：北上川-0.6k（宮城県）　右：北上川 116.4k（岩手県））



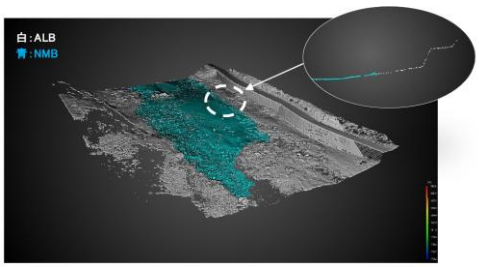
横断測量の実施状況



河道状況把握のための空中写真撮影



UAV による河川状況の把握



グリーンレーザ等による点群データ測量

平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震以降は、河口部で砂州の移動や拡大、河口テラス地形の再形成が確認されています。北上川左岸の月浜沢川排水樋門では、砂州の移動により排水部が塞がれていたものの、導水路の開削などにより、施設の機能は維持されています。

今後も河川管理への影響等を確認するために河口地形のモニタリングを継続し、必要に応じて対策を講じます。

北上川 河口部 （月浜沢川排水樋門付近）

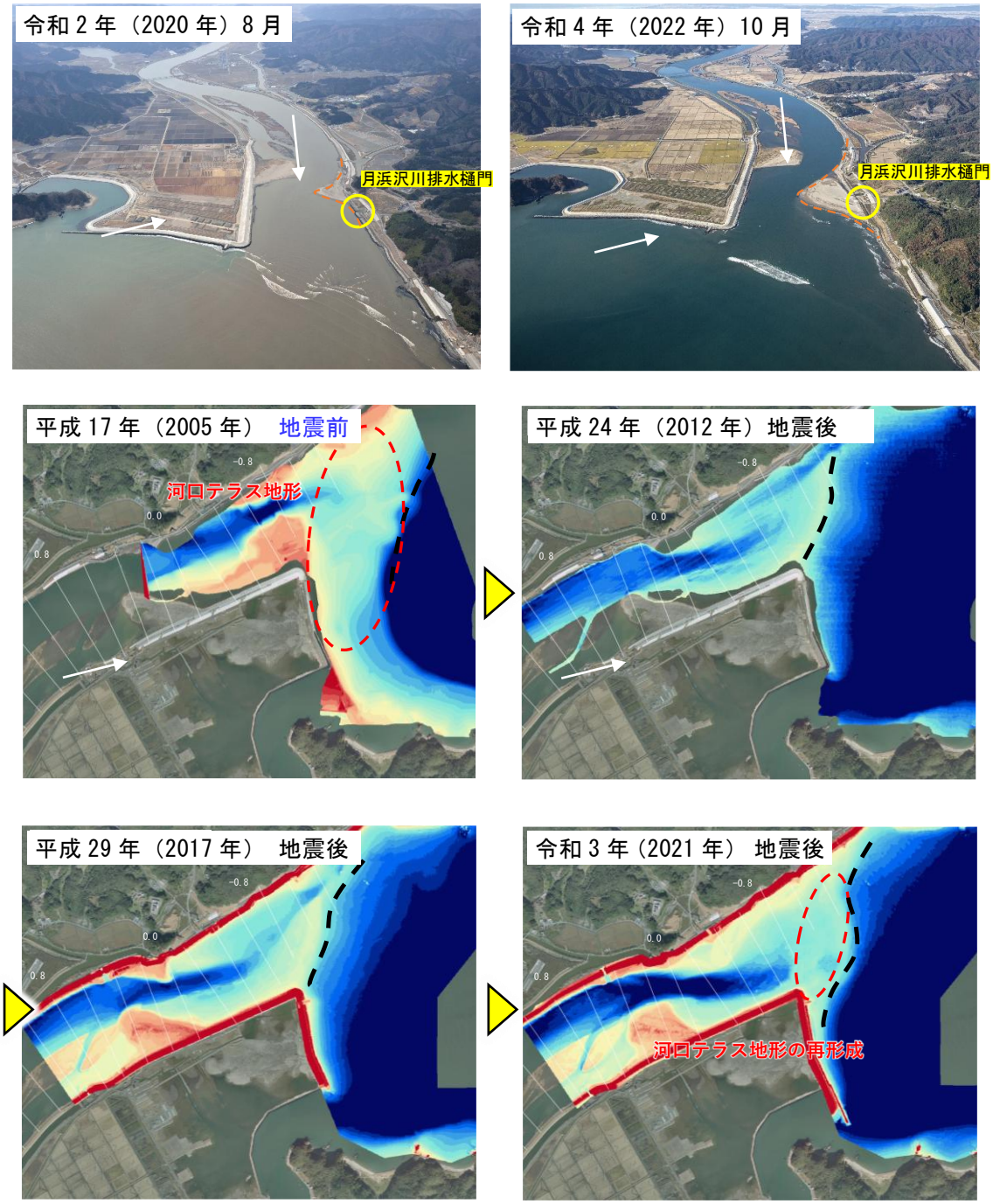


図 5.2.3 河口地形の経年モニタリング状況

(3) 河川の巡視

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、その状態を把握する必要があります。また、河川や周辺の土地利用状況、河川水の利用状況、許可工作物の状況など、河川管理区域の適正な利用についても日常から監視する必要があります。

今後もこれまでと同様に、河川管理施設等の異常や変化、河川区域内の不法投棄等を発見・監視するため、河川巡視や点検を実施します。



河川巡視の状況



樋管函内の点検状況



巡視船による河道内巡視の状況



河川利用状況等の確認

河川の平常時巡視は、河川を適正に管理するため、予め頻度を決めて定常的に行う一般巡視と、巡視項目毎に場所・時期及び頻度を決めて行う目的別特定巡視に区分して実施します。

北上川は、河川管理施設や許可工作物・占用物件等に加えて、不法占用・ゴミの不法投棄・不法係留船なども多く、広い高水敷が多様に利用されていることから、機動的な巡視を行います。

表 5.2.2　河川巡視(平常時)の巡視内容

河川巡視（一般・目的別）	河川区域等における 違法・違反行為の発見	①流水の占用関係 a）不法取水　b）許可期間外の取水　c）取水施設の状況 ②土地の占用関係 a）不法占用　b）占用状況 ③河川の産出物の採取に関する状況 a）不法盗掘・不法伐採　b）採取位置等 c）土砂等の仮置状況　d）汚濁水の排出の有無 ④工作物の設置状況 a）不法工作物　b）工作物の状況 ⑤土地の形状変更状況 a）不法形状変更　b）土地の形状変更状況 ⑥河川保全区域及び河川予定地における行為の状況 a）不法工作物　b）工作物の状況 ⑦河川管理上支障をおよぼすおそれのある行為の状況 a）河川の損傷　b）指定区域内の車両乗り入れ c）汚水の排出状況　d）ゴミ等の投棄
	河道及び河川管理施設等の 状況の把握	①　河川管理施設の維持管理状況 a）堤防の状況（堤防天端）（法面、小段、裏法尻部、堤脚水路） b）堰・水門等構造物の状況　c）護岸、根固め及び水制の状況 ②許可工作物の維持管理状況 a）許可工作物の状況 ③親水施設等の維持管理等の状況 a）親水施設の状況 ④車止め、標識、距離標等の保全状況 ⑤河岸及び河道の状況 a）河岸の状況　b）河口閉塞の状況　c）河道内における堆砂状況 d）樹木群の生育状況
	河川空間の利用に関する 情報収集	①危険行為等の発見 a）危険な利用形態　b）不審物・不審者の有無 ②河川区域内における駐車や係留の状況 a）河川区域内の駐車の状況　b）係留・水面利用等の状況 ③河川区域内の利用状況 a）イベント等の開催状況　b）施設の利用状況 c）河川空間における生産・漁業活動等の状況
	河川の自然環境に関する 情報収集	①自然環境の状況把握 a）河川の水質に関する状況　b）河川の水位に関する状況 c）季節的な自然環境の変化　d）樹木の生育状況の変化 ②自然環境への影響を与える行為 a）自然保護上重要な地域での土地改変等 b）自然保護上重要な種の生息・捕獲・採取の状況 ③多自然川づくりの状況 ④魚道の通水状況

(4) 洪水後(洪水時)の状況把握

大規模な出水・津波が発生すると、河川管理施設の機能に大きな影響を与える場合があるため、その変状を把握する必要があります。

そのため、洪水時や洪水後は、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、大規模出水等は河道を大きく変化させるため、その状況把握は、後の河川整備や維持管理にとって非常に重要となります。このため、洪水等が発生した場合には、必要により空中写真撮影や洪水痕跡調査、河床材料調査、河川測量（縦横断測量、深浅測量）などの調査を実施します。

■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	・植生の倒状状況	・縦横断測量
・堤防漏水調査	・航空レーザ測量	・深浅測量



洪水時の空中写真撮影
（平成 19 年（2007 年）9 月洪水）



河床材料調査の状況



堤防漏水調査の状況



洪水痕跡調査の状況

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。そのため、河川巡視や点検、堤防モニタリング調査等で把握した状況をもとに、必要に応じた補修等を実施し、堤防の機能の維持に努めます。

①堤防補修

河川巡視や点検等により確認された堤防変状（降雨や流水による侵食、動物による穴等の損傷、堤防斜面の裸地化等）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。

そのため、河川巡視や点検等を継続的に実施し、堤防の変状を適切に把握したうえで、変状の原因等を究明し、機動的かつ効率的に補修を実施します。













堤防法面補修の実施

②堤防除草

堤防に生じた変状は、洪水時に堤防決壊の原因になるほか、地震時には変状がさらに拡大し、堤防亀裂や陥没等、重大な被災につながる可能性があります。したがって、堤防の機能を正常に保つためには状態を把握し、維持管理に努める必要があります。

このため、堤防の変状箇所の早期発見や大型植物の除去など、堤防機能の維持を主な目的として堤防除草を実施します。

堤防除草の実施により、堤防への出入りが容易になり、水防活動の円滑化につながるとともに、害虫の発生・繁殖が抑制され、周辺の環境を良好に保つなどの効果が期待できます。

なお、堤防除草により発生した刈草等は、家畜の敷きわらや飼料、肥料等として利用されている地域においては、無償提供により地域での有効利用を促すほか、除草機械の大型化・遠隔化による効率化・地域住民との協働による除草作業等により、維持管理コストの縮減や資源の有効利用を図る取組を実施します。



堤防除草の状況（左：ハンドガイド式除草機械　右：大型機械の遠隔操作）



刈草の無償提供

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や河川巡視の効率化、災害時等における緊急車両の円滑な通行、河川利用者の利便性向上等を目的に実施しています。

今後も、堤防機能を維持するため、堤防天端の舗装を推進するほか、舗装のクラック等がある場合は、雨水浸透の助長につながるため、適切に補修します。



未舗装の堤防天端
（わだちが発生し雨水が溜まりやすい）

(2) 樋門･樋管等の維持管理

樋門･樋管及び周辺の堤防の地盤沈下､洪水や地震などによる施設本体の変状、周辺部の空洞化等による排水機能の低下、漏水の発生などによる洪水被害の発生を未然に防止するため、平常時の点検や非破壊検査等の調査により、施設の状態を適切に把握・評価し、施設の機能に支障がある場合は機動的に補修を実施するとともに、老朽化が進んでいる施設については必要に応じて改築を実施します。

また、樋門・樋管等のゲート操作や排水機場のポンプ運転等に係る機械設備及び電気施設についても、点検・調査を実施し、設備の状態を適切に把握・評価し、設備の設置目的、装置、機器等の特性、設置条件を踏まえ、効果的に予防保全※と事後保全※を使い分け、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。

さらに、今後の水門等水位観測員の担い手不足への対応や局所的な集中豪雨等への迅速な操作が必要な施設、並びに、津波に対する操作を行う必要がある河川管理施設については、操作の遠隔化や無動力化等を進めることにより、水門等水位観測員の安全を確保するとともに、迅速、確実な操作により被害の軽減に努めます。



樋管函内の点検状況



樋管函体のクラック発生状況



樋管のゲート点検状況



陸閘におけるゲート動作確認



排水路に堆積した土砂の撤去

※ 予防保全：故障発生を未然に防止するために実施する保全。
※ 事後保全：故障した設備、装置、機器、部品の機能を復旧するための保全。

(3) 護岸の維持管理

河岸や堤防に設置されている護岸の損傷を放置した場合、洪水時に護岸が流出し、河岸や堤防が浸食され、堤防の安全性が損なわれるおそれがあります。

このため、早期に護岸の損傷を発見、調査･評価し、機動的かつ計画的に護岸の補修を実施します。また、河床の局所的な洗掘等により護岸の機能が損なわれないよう、適切な対策を実施します。



護岸崩落の状況



護岸損傷状況の調査



護岸補修状況

(4) その他施設の維持管理

大臣管理区間内の許可工作物として、道路や鉄道橋梁などの横断工作物や水門、樋門･樋管、揚排水機場など河川管理者以外が設置する施設が多数存在します。

これらの施設が河川管理上の悪影響を及ぼすことのないように、河川管理者として施設の維持管理の状態を監視し、必要に応じて適切に指導・助言を実施します。



許可工作物の点検状況

3) 河道の維持管理

河川は上流域から河口部までの土砂の移動、流量の変化など、流域の諸条件により常に変化しており、それらの河道条件の変化が河岸の侵食、護岸、根固工等の変状に大きく影響します。

このため、河川巡視や点検等により河道の状況と要因を監視・記録し、その結果を評価するとともに、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

河道形状の変化は、河床高の上昇や低下、河岸侵食や局所洗掘、土砂堆積による中州の異常発達、陸部の拡大による樹木群の発達など、河道内の断面確保や施設の機能維持に支障をきたす恐れがあります。

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、必要に応じて河道堆積土砂の撤去を実施します。また、土砂堆積による中州の陸地化や高水敷の樹林化を抑制するため、砂州や高水敷の表層土砂を撤去するなどの手法により、水域と陸域環境の遷移帯を設け、河岸侵食の防止と豊かな河川環境の保全・再生に努めます。



中州に堆積した土砂の状況

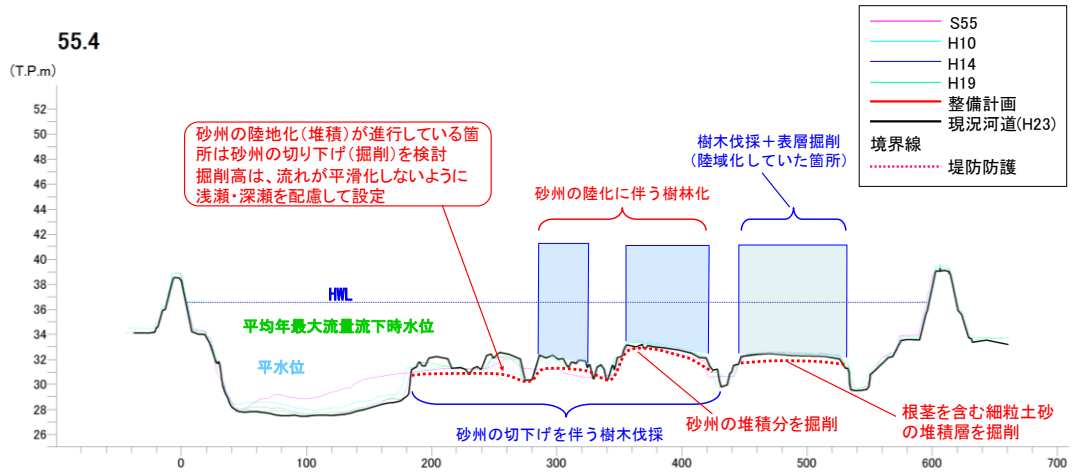


図 5.2.4　河道内の土砂撤去イメージ(北上川（岩手県側）55.4km)

(2) 樹木管理

北上川流域における河道内の樹木は、平野部において多様な生態系を育む重要な空間である一方、洪水時の流水の阻害や樹木と堤防の間に高速流を発生させ、堤防等の侵食により構造物を破壊する恐れがある等、治水上における悪影響を及ぼす場合があります。

このため、樹木の生長や繁茂の状況を定期的に調査・監視し、河道内樹木の繁茂・拡大によって流下阻害や河川管理の支障となっている樹木については、必要に応じて学識経験者等からの指導や助言、地域住民等の協力を得ながら、治水・環境の両面から適切に評価し、伐採を実施するなど、樹木群を適正に維持管理していきます。

■樹木管理における配慮事項

- 渕際の河畔林など生物にとって価値の高い樹木については極力残します。
- 河川管理施設等への影響が懸念される樹木群は優先的かつ速やかに伐採します。
  治水上の影響が懸念される箇所は、樹木の規模や成長度などを踏まえ、計画的に伐採します。
- 鳥類・哺乳類等の繁殖期を避けて伐採します。
- 樹木の伐採に併せ、河川敷の切り下げ等により冠水頻度を高めるなど、良好な河川環境の維持に配慮します。
- 河畔林の連続性を確保するなど、動物の移動経路や植物の群落機能が維持できるように配慮します。

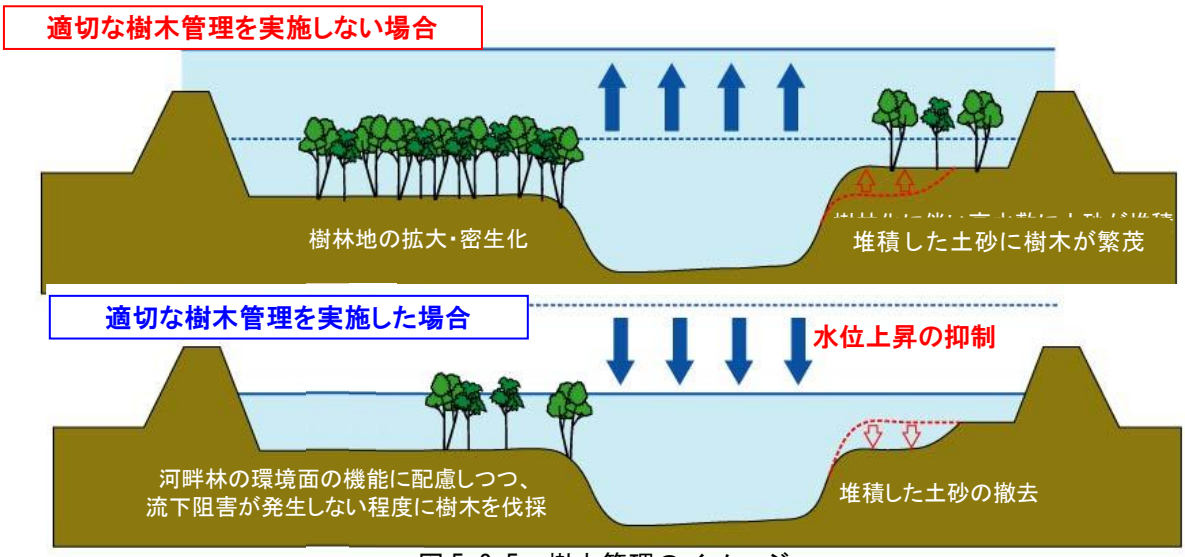


図 5.2.5　樹木管理のイメージ



高水敷の樹木伐採例（左：樹木伐採前　右：樹木伐採後）

また、樹木管理により発生した伐採木等は、資源の有効活用の観点からリサイクルに努めるとともに、一般市民や団体等の協力による公募型伐採や再繁茂対策の実施などにより維持管理コストの縮減を図る取り組みを実施します。



公募伐採の講習会（豊沢川）



一般公募による樹木伐採（雫石川）

[参考]樹木管理の課題と対応策

＜樹木管理の課題＞

- 北上川水系では、整備計画流量を流下させるための樹木管理区間は広範囲に及び維持管理費の増大が懸念されます。
- 樹木の生長速度（樹高）は、ヤナギ・オニグルミの在来種で 8m～10m／10 年であり、樹木管理に対する伐採サイクルを 10 年とした場合、整備期間中に 3 回の継続的な管理サイクルを実施する必要があります。
- ハリエンジュの生長速度は概ね 8m／5 年であり、監視・管理に配慮する必要があります。

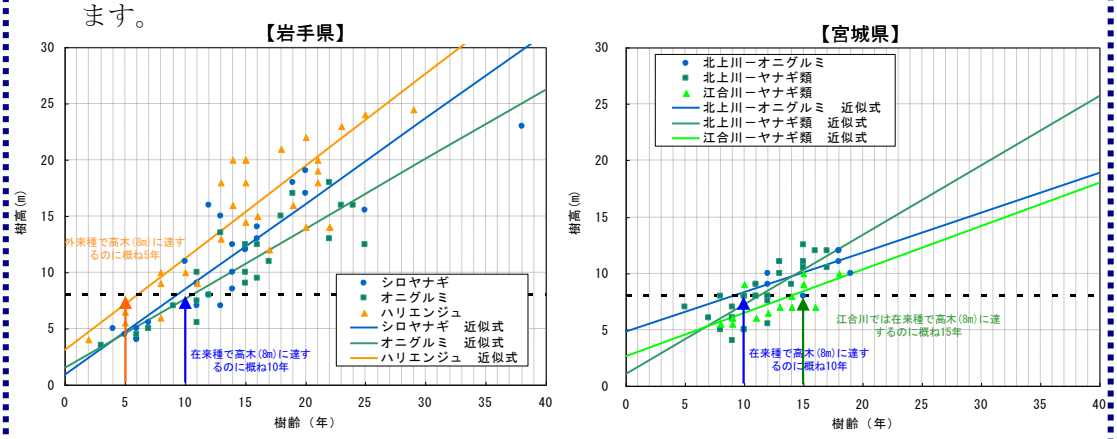


図 5.2.6　北上川流域における樹高と樹齢の関係

＜樹木管理の対応策＞

- 樹林化進行の要因を類型化し、要因に応じた伐採や維持管理の方針を定め、効率的な管理を実施します。
- 樹木伐採は、初期伐採時に抜根処理・冠水頻度の増大を見込んだ河道掘削を行うことで、生長速度のはやいハリエンジュ等の生育しづらい環境を整備することで、樹林化を抑制し、管理サイクルにおける維持費の軽減を図ります。
- 地域住民や高水敷占有者との連携を図り、定期点検や幼木期及び下草の刈取等の樹林化進行抑制を目的とした定期的管理を行うことで、伐採費用の軽減を図ります。

［参考］樹木管理サイクルの考え方

樹木管理にあたっては、樹木の生長や繁茂の状況を定期的に調査・監視し、周辺の環境に配慮しつつ、洪水の流下阻害の影響度に応じて伐採のサイクルを変えながら効率的な管理を実施します。

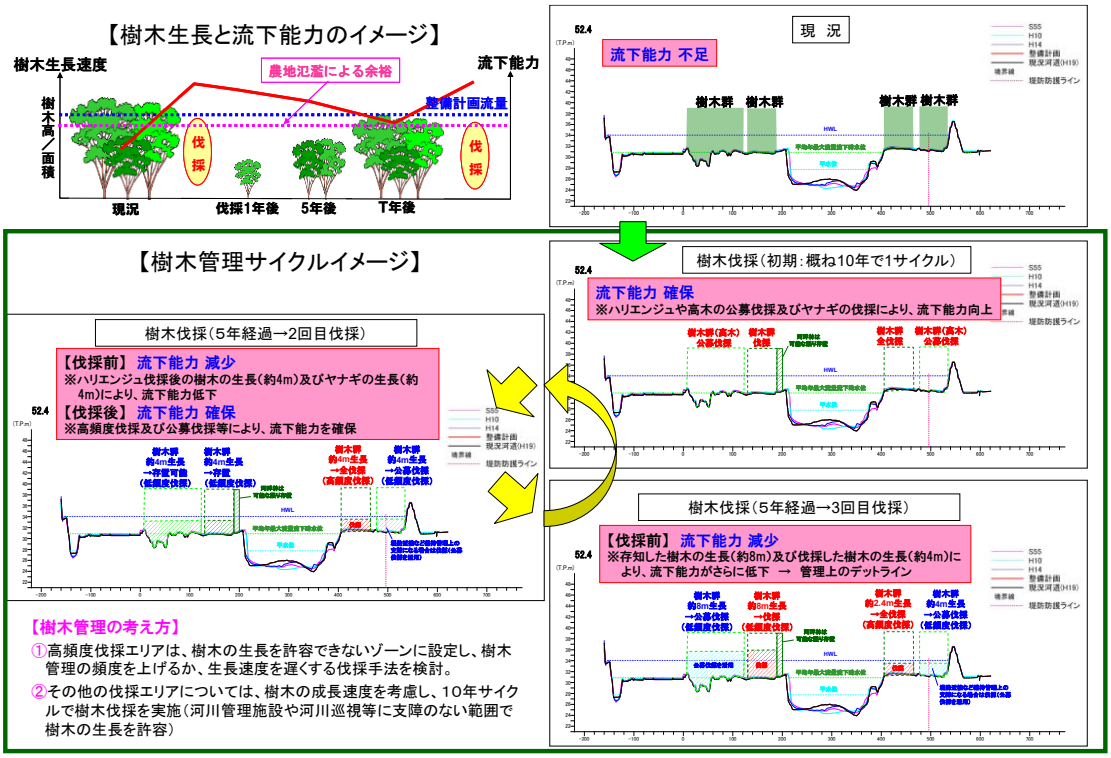
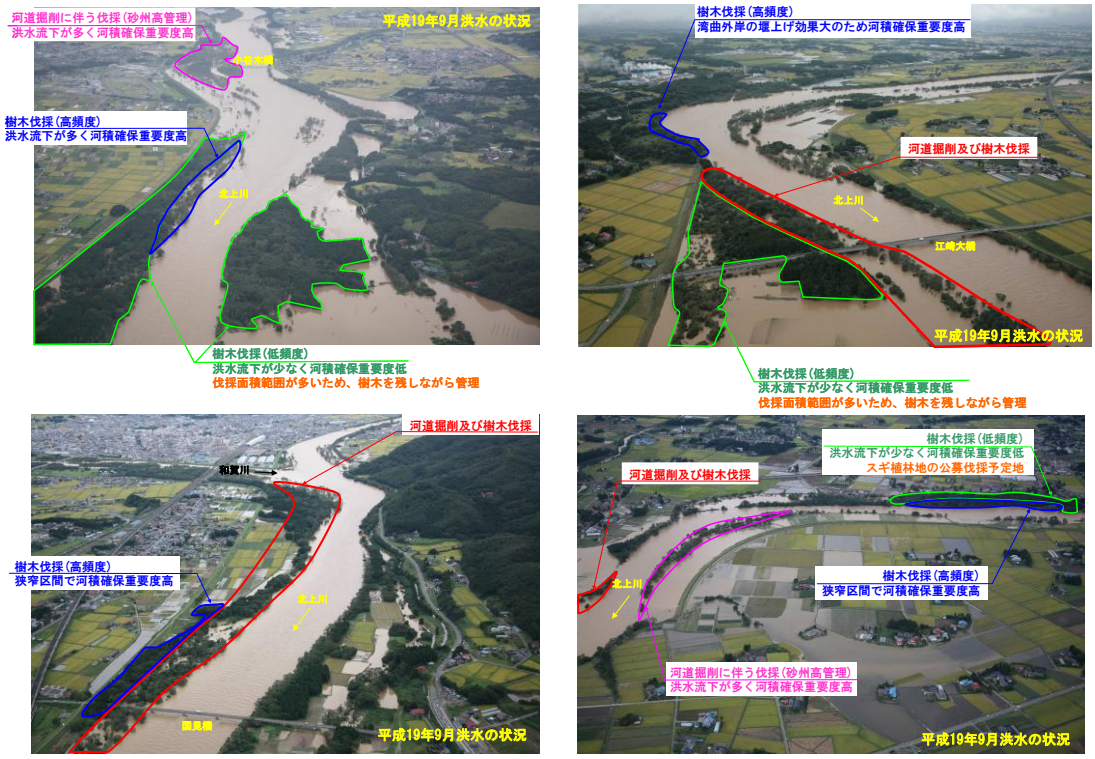


図 5.2.7　樹木管理サイクルの考え方



樹木管理のイメージ

4）河川空間の維持管理

（1）河川空間の保全と利用

北上川の河川空間は、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。河川空間の保全と利活用の調整については、流域の自然的、社会的状況の変化を踏まえ、地域住民や市町、利活用団体等と連携・ 協働しながら、利用者の視点に立った環境づくりを進めていきます。

河川の利活用に関するニーズの把握は、河川愛護モニター、河川環境保全モニターからの情報提供や河川空間利用者数調査、川の通信簿、安全利用点検等の結果から利用状況を定期的に評価・分析するとともに、河川利用を促す看板の設置やウェブサイト、パンフレット等による広報など、河川の利用を促進する取り組みを実施します。また、調査・点検等により危険箇所が明らかになった場合は、速やかな安全確保に努めます。

河川敷地の占用にあたっては、その目的と治水上、環境上・景観上及び他の施設等への影響を考慮し、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ます。



川の通信簿の様子



安全利用点検の状況



河川利用を促す「北上川・中津川散策マップ」看板の設置

(2) 不法占用・不法行為の防止

河川区域内の不法占用や不法行為は、河川利用を妨げるだけではなく、水防活動や洪水流下の支障となる恐れがあります。そのため、河川巡視や河川情報カメラの活用により監視を行うとともに、民有地の場合は所有者の協力を得ながら不法行為を行っている者への適正な指導を行い、悪質な不法行為に対しては関係機関と連携して、必要に応じた不法行為防止対策を講じます。

また、北上川における不法投棄状況や、不法投棄がもたらす河川景観・環境への影響等を掲載した「ゴミマップ」の作成・公表、河川情報カメラ画像の公開等による不法投棄防止に関する情報提供を行い、不法投棄の防止に対する意識の高揚を図ります。

さらに、関係機関や地域住民と連携して不法占用や不法行為、不法投棄の周知や是正を行うとともに、注意看板の設置や管理用地の確保など、適切な対策を講じます。



ゴミマップ



不法投棄に対する注意看板の設置

(3) 塵芥処理

流木等による河道閉塞、河川管理施設等への影響、河口域への流出を軽減するとともに、高水敷の良好な河川環境を維持できるよう、漂着する塵芥（流木、かやなどの自然漂流物）は、流木補足施設や水面清掃船等を活用しつつ、効率的に除去し、適切に処理します。


流木処理の状況


塵芥処理の状況（北上大堰）


水面清掃船による流木撤去の状況

(4) 不法係留

旧北上川河口部では、東北地方太平洋沖地震前の平成 22 年（2010 年）7 月 30 日時点で、369 隻の不法係留船が存在していました。これらの船は洪水時の流水の阻害となるほか、東北地方太平洋沖地震の際には、津波により不法係留船等が市街地に流出した状況を踏まえ、学識経験者、水面利用者、沿川住民、宮城県及び石巻市とともに協議会を設立し、旧北上川河口部の適切な水面利用について協議・検討を行ってきました。

現在は、関係機関との連携により重点撤去区域の指定や河口部に船舶係留施設（南浜マリーナ）が整備されたことにより、不法係留船は解消されましたが、再発しないように継続した取り組みを行っていきます。



東北地方太平洋沖地震以前の不法係留船の状況



北上川河口部の状況（令和８年１月撮影）

(5) 環境教育の支援

北上川は、小中学校の「総合的な学習の時間」の中で身近な環境教育の場として活用されています。子ども達が北上川に親しみ、自然を大切にする心を育てるため、河川学習の指導者となる人材及び団体等の支援を行います。

また、わかりやすい学習教材の作成や提供、河川管理者による出前講座、河川を利用した地域の活動などへの協力等を積極的に実施し、実践的で体験的な環境教育の支援を図り、地域と一体となって子供達の環境教育の推進に努めます。



ゴムボート川下り体験



河川環境及び水質に関する総合学習

(6) 河川愛護の啓発

北上川が地域住民の共有財産であるという認識のもとに、河川について理解と関心を高め、良好な河川環境の保全・再生を積極的に推進し、河川愛護の思想を広く地域住民に周知を図る必要があります。

そのため、各種広報活動、児童・生徒への河川愛護意識の啓発、河川利用の促進による自然に触れる機会の創出等を図るとともに、流域自治体や関係機関と連携し、地域住民やボランティア団体、ＮＰＯ、社会奉仕活動を行う企業等と協力しながらクリーンアップ活動等の活発化を図り、河川愛護意識の啓発に努めます。



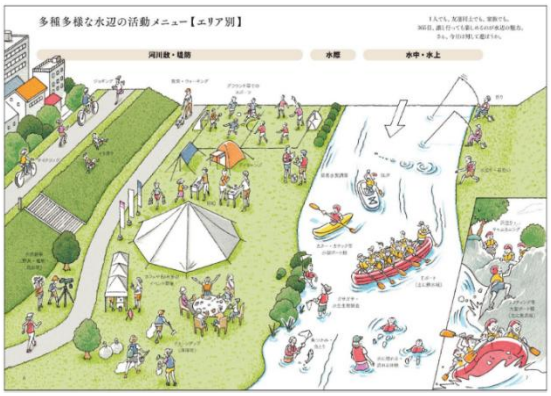
住民参加による河川一斉清掃活動



自治体・住民参加による清掃活動（登米市）



「川をきれいにする」児童図画コンクール
（令和 7 年（2025 年）入選作品）



水辺の安全ハンドブック
（公益財団法人河川財団発行）

5）管理の高度化

河川管理については、DX の取組の基盤となる 3 次元河川管内図を整備し、距離標や樋門・樋管等の主要施設、定期横断図等のデータを集約することで、河川の維持管理業務の高度化・効率化を図ります。また、三次元測量成果から河岸侵食・局所洗掘の危険度を見える化を進めます。

河川管理施設については、操作性の向上、水門等水位観測員の安全性の確保に加え、操作状況に関する情報を迅速かつ確実に収集するため、水門等の自動化・遠隔操作化を進め、樋門情報管理システムを活用した操作状況の即時把握に努めるとともに、堰や水門など重要な施設は、光ファイバーを活用した集中管理・監視カメラによる遠方監視等により災害時におけるバックアップ体制の強化を推進します。また、洪水予測システムの開発・精度向上等を進め、管理手法の高度化の検討・整備を推進します。

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状況把握については、リアルタイムな画像を収集するため、河川情報カメラ、河川巡視システム等を活用し、迅速かつ効率的な河川監視を実施するとともに、日々の河川管理において得られる情報は、河川管理の履歴情報として蓄積し、データベース化を図るなど、管理の効率化を推進します。

さらに、光ファイバーによる情報ネットワークを整備し、河川情報カメラの映像等を関係機関へ直接提供し、市町等との情報の共有化を図ります。

また、東北地方太平洋沖地震において被災した河川管理施設の被災状況や復旧活動の記録をデータベース化し、既存施設の機能評価や今後の耐震対策、災害復旧活動に活かすなど、河川管理施設の管理技術の高度化に努めます。

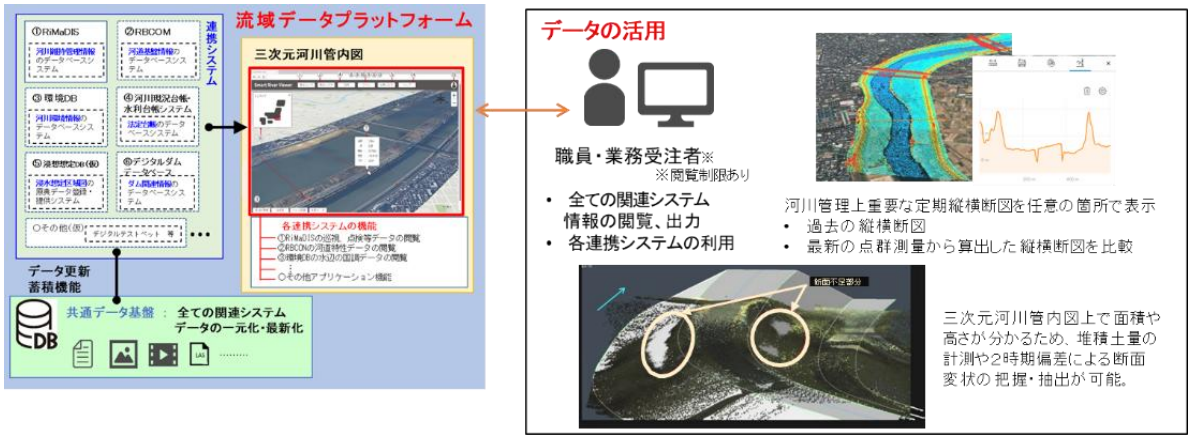


図 5.2.8　河川管理に関するデータの集約イメージ

5.2.2 ダムの維持管理

1) 堤体及び湖面の維持管理

北上川流域には国が管理する田瀬ダム・湯田ダム・四十四田ダム・御所ダム・胆沢ダム・鳴子ダムの計６ダムが整備されており、完成後 40～70 年が経過しているダムが多いことから、ダムの機能を確実に発揮させ、長期にわたり適正に運用するためには、平常時から効率的・効果的な維持管理を実施する必要があります。

このため、ダムの維持管理として、ダム操作規則及び細則等に基づき、ダム及び貯水池、ダム周辺の監視・観測等の調査を計画的に実施します。長期供用によって生じる損傷や経年劣化などの老朽化の進行に対しては、現行の安全性を適切に評価した上で、堤体や付属施設、貯水池観測設備等の継続的な管理・保全対策を行います。

また、堤体、貯水池周辺、貯水池内の巡視を行い、テロ対策、不法占用、不法投棄などの不法行為防止対策を講じます。

さらに、洪水時にダム湖に流れ込んだ流木等が放流設備や貯水池の水質に影響を与えないよう、流木止施設等を適切に管理するとともに、流木処理を行います。

併せて、出水時や波浪、貯水位変動等により貯水池法面が不安定化する場合があることから、定期的な巡視を行い、適切な維持管理・対応を図ります。



ダム堤体巡視



放流設備点検



ダム堤体観測



湖面巡視

ダム・貯水池の機能を長期的に発揮し続けるため、現状評価の結果をもとに、ダム機能の維持あるいは有効な活用方策を検討し、学識経験者や関係者等による情報共有や意見交換を行い、必要に応じてダム機能を維持するための対策を実施します。

ダムから放流する場合には、河川利用者や沿川住民への危害防止のため、下流に整備されたサイレン・スピーカー等の警報装置により放流の開始等について情報伝達するとともに、下流河川の巡視を行います。また、災害発生時等に自治体から発表される避難情報等を迅速に地域住民へ伝達するため、自治体や関係機関と協力しダムの放流警報施設を有効活用する体制を構築します。

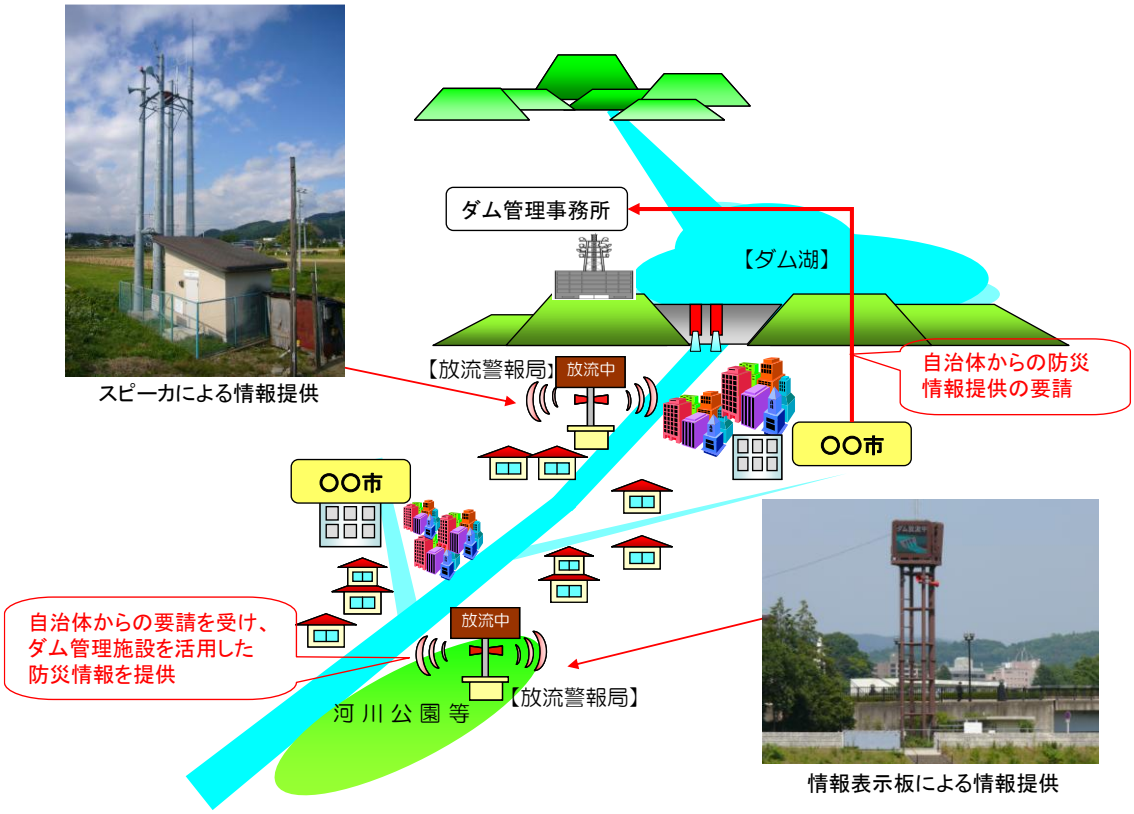


図 5.2.9　ダム放流警報施設を活用した防災情報の提供イメージ

ダム湖周辺の空間は、公園や運動場、キャンプ場などが整備され、野外レクリエーションの場として活用されているほか、ダム湖面もボートやカヌー等に広く利用されています。一方、ダムの水はかんがい用水や上水道用水等としても利用されていることから、湖面利用による水環境の悪化が懸念されるため、関係機関と連携して、利用者の安全確保や水質・生態系等に配慮した湖面利用を推進します。



湖面利用に関する注意看板の設置

2）流入・堆積土対策

ダム機能の長期的な保全のため、貯水池における堆砂状況等を継続的に調査し、堆砂状況の監視・評価を継続します。

また、四十四田ダム、御所ダム等、堆砂が進行しているダムや急速な堆砂の進行が見られるダムは、貯水容量内への堆砂によりダム機能の低下が懸念されています。こうした状況から、ダムの貯水容量を維持するため、堆積土砂や地山の掘削を実施し、土砂捕捉施設などの整備等によりダム機能の維持を図ります。掘削により発生した土砂は他事業への有効活用を図るとともに、土砂の捕捉施設や一時保管場を活用するなど、効率的かつ経済的なダム機能の維持を実施します。


堆砂量調査



貯砂床固め（四十四田ダム）

3）ダム管理の高度化

気候変動による水災害の激甚化・頻発化や大規模地震の発生による道路途絶等、異常事態の発生リスクの高まりが危惧されています。この様な異常事態時でも確実にダム機能を確保するため、遠隔から状態監視・操作するための設備整備やダム放流設備の遠隔操作化を実施します。

5.2.3 危機管理体制の整備・強化

本整備計画の目標達成までには概ね 30 年の期間を要するため、整備途中段階での災害発生が懸念されます。また、東北地方太平洋沖地震等の巨大地震や地球温暖化に伴う気候変動による海面の上昇、集中豪雨の激化等により想定を超える災害が発生する恐れもあります。

こうした災害発生時においても被害が最小限となるよう、国、自治体等、関係機関における相互の情報共有や支援体制の構築を図りつつ、以下の施策を進めます。

1）洪水・高潮時の対応

（1）洪水予報及び水防警報等

北上川水系では、北上川、旧北上川、江合川、雫石川、中津川、猿ヶ石川、豊沢川、和賀川、胆沢川、人首川、磐井川、砂鉄川が「洪水予報河川」に指定（令和 7 年（2025 年）3 月現在）されていることから、洪水時には雨量や水位の観測データを基に水位の予測を行い、気象台と共同で洪水予報の迅速な発表を行うとともに、洪水予警報等作成システム等により関係機関に対して確実な情報伝達を行い、洪水被害の未然防止及び軽減を図ります。また、水位周知河川に指定されている新江合川、二股川については、住民等の避難に資する洪水情報を的確に提供します。さらに、洪水・高潮時における水防警報の迅速な発表により、円滑な水防活動の支援、災害の未然防止と被害の軽減を図ります。

これらの情報発信の基準となる氾濫危険水位等の基準水位は、河川事業の進捗、洪水等による河道状況の変化により変動することから、適宜見直しを行います。また、近年の自然災害の頻発化・激甚化等を踏まえ、防災対応のために国や県が行う洪水予報・警報の高度化が求められており、水系・流域が一体となった RRI モデルを用いた洪水予測モデルの構築を進めます。



出水時における情報伝達訓練の実施

さらに、洪水時における役割を日常から把握し、有事の際に確実な情報伝達が出来るよう関係機関と連携し、毎年出水期前に情報伝達訓練を実施するとともに、防災担当者の危機管理能力の向上を目的とした洪水危機管理演習等を実施します。

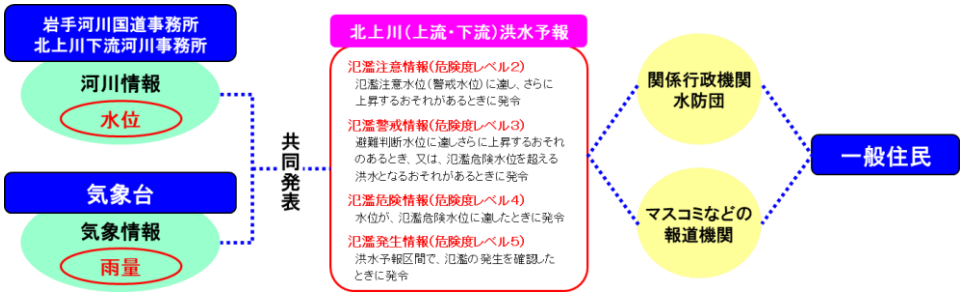


図 5.2.10　北上川における洪水予報の発表イメージ

(2) 出水等の巡視

出水時には、速やかに河川の巡視を行い、堤防等の河川管理施設や許可工作物の異常等の早期発見に努め、速やかに状況を把握するとともに、迅速な水防活動等が行えるように情報連絡体制の強化を図ります。

出水時における河川巡視は、出動指示・状況報告を迅速かつ的確に伝達するために、ＧＰＳ携帯を用いた河川巡視・点検報告システムを活用し、効率的な巡視に努めます。

また、ダムからの放流や洪水調節を行う場合は、サイレン、拡声器等による警報を実施するとともに、警報車による巡視を行い、河川利用者及び沿川住民にダム放流に関する警報を伝え、避難の状況や警報局の状況、河道の状況等の確認を行います。



図 5.2.11　河川巡視・点検報告システムイメージ

(3) 河川管理施設の操作等

ダム、水閘門施設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実施します。

ダムの操作規則等については、下流の河川改修の整備状況等に応じて、ダムの操作ルールを検証し、必要に応じて操作規則等の見直しを行います。

水門や樋門・樋管等の操作にあたっては、樋管等情報管理システムを活用するとともに、頻発する集中豪雨等に対処するため、小口径樋管等を対象としてフラップゲート化を図り、状況に応じた迅速かつ確実な操作を実施します。内水氾濫が発生した場合は、地元自治体と協力しながら、国土交通省が保有する排水ポンプ車を有効活用するとともに、大規模な内水氾濫が発生した場合には、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。

さらに、洪水、津波または高潮により著しく甚大な被害が発生した場合において、水防上緊急を要すると認めたときに、当該災害の発生に伴い侵入した水を排除する他、高度の機械力又は専門的知識や技術を要する水防活動（特定緊急水防活動）を行います。

また、平常時から水門や樋門・樋管、排水施設等を適正に維持管理するとともに、緊急時における迅速・確実な操作を行うため、各種施設の操作訓練を実施します。



排水ポンプ車の操作訓練

(4)洪水氾濫に備えた社会全体での対応

平成 27 年（2015 年）9 月の関東・東北豪雨による水害や気候変動を踏まえた課題に対処するため、「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づき、行政・住民・企業等の各主体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、氾濫した場合でも被害の軽減を図るための、避難や水防等の事前の計画・体制、施設による対応が備えられた社会を構築していきます。

具体的には、北上川流域の全市町と岩手県、宮城県、盛岡地方気象台、仙台管区気象台と連携して「北上川上流大規模氾濫減災協議会」、「北上川下流等大規模氾濫時の減災対策協議会」（以下、「減災対策協議会」という）を設立し、ソフト対策として、流域の各市町長が避難情報を適切なタイミングで発令できるよう、流域全体を対象とした水害対応タイムライン（流域タイムライン）を整備しています。また、これに基づく訓練の実施や実際の災害対応を踏まえて、関係機関と協力してタイムラインの改善を継続的に実施します。さらに、地域住民等も参加する危険箇所の共同点検の実施、防災情報の共有に関する仕組みづくりなどを進めていきます。

①　市町による避難指示の適切な発令の促進

重要水防箇所等の洪水に対しリスクが高い区間について、市町、水防団等との共同点検を確実に実施します。共同点検の際には、当該箇所における氾濫シミュレーションを明示する等、各箇所の危険性を共有できるよう工夫します。

市町による避難指示の発令範囲の決定に資するため、堤防の想定決壊地点毎に氾濫が拡大していく状況が時系列でわかる氾濫シミュレーションをウェブサイト等で公表するなど、避難行動の促進に資する情報の共有に努めます。さらに、洪水氾濫の切迫度や危険度を的確に把握できるよう、洪水に対しリスクが高い区間における水位計やライブカメラの設置等を行うとともに、上流の水位観測所の水位等も含む水位情報やリアルタイムの映像を市町と共有するための情報基盤の整備を行います。

避難に関する計画については、広域避難も視野に入れ、避難指示のタイミングや範囲、避難場所等、適切に定めることができるよう減災対策協議会等において、協議・情報共有を行い減災に係る取組を計画的に推進していきます。また、避難指示に着目して地方公共団体が策定しているタイムライン（時系列の防災行動計画）の運用を促進するとともに、洪水ハザードマップなども含め、必要に応じて更新されるよう技術的な支援を行います。

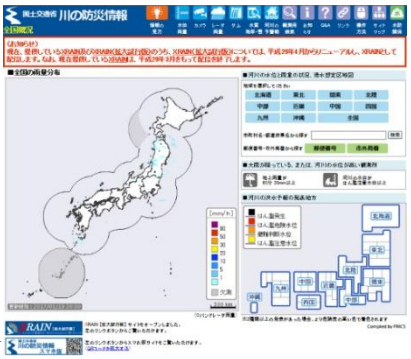
②　住民等の主体的な避難等の促進

洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保、または浸水を防止することにより、氾濫による被害の軽減を図るため、想定される最大規模の洪水が発生した際に浸水が予測される区域を「洪水浸水想定区域」、想定最大規模の洪水によって家屋が倒壊・流出する可能性が高い激しい氾濫流が発生する区域を「家屋倒壊等氾濫想定区域」として公表しています。今後も多様な主体が水害リスクに関する情報を多様な方法で提供できるよう、洪水浸水想定区域に関するデータ等のオープン化を推進します。また、水防管理者が浸水被害軽減地区を指定しようとする場合には、必要な情報提供や助言を行い、地域防災力の向上に努めます。

なお、洪水予報等をプッシュ型で直接住民のスマートフォン等へ配信する緊急速報メールの活用等、洪水時に住民の主体的な避難を促進する取組についても実施します。

【参考】北上川に関する防災情報の入手先（主なもの）

■気象庁
http://www.jma.go.jp/
■川の防災情報（国土交通省）
http://www.river.go.jp/
■宮城県 HP（防災）
http://www.pref.miyagi.jp/life/2/
■岩手県　河川情報システム
http://kasen.pref.iwate.jp/iwate/servlet/Gamen30Servlet
■北上川水系における洪水浸水想定区域図
（岩手県側）
http://www.thr.mlit.go.jp/iwate/bousai/sonae/sinsuisoutei/index.htm
（宮城県側）
http://www.thr.mlit.go.jp/karyuu/disaster/shinsuisoutei/kitakami.html
■北上川流域各地方公共団体
ウェブサイト・ハザードマップ・防災無線・防災メール



川の防災情報（国土交通省）

③　マイ・タイムライン等の作成の支援・普及

住民自らの避難行動を促すための取組として、水害リスク情報の充実を図り、流域の関係機関と危機感を共有する流域タイムラインの整備と訓練、住民一人一人の防災行動をあらかじめ定めるマイ・タイムラインなどの作成への支援を行い、その普及を図っていきます。


マイ・タイムライン作成実技演習

④　的確な水防活動の促進

堤防の漏水や河岸侵食に対する危険度判定等を踏まえて、重要水防箇所を設定し、水防管理者に提示するとともに、的確かつ効率的な水防活動を支援するために、危険箇所に CCTV や危機管理型水位計を設置し、危険箇所の洪水時の情報を水防管理者にリアルタイムで提供していきます。

また、水防活動の重点化・効率化に資するため、堤防の縦断方向の連続的な高さについてより詳細に把握するための調査を行い、越水に関するリスクが特に高い箇所を特定し、水防管理者と共有を図ります。

なお、水防資機材の備蓄、水防工法の普及、水防訓練等を関係機関と連携して行うとともに、平常時からの関係機関との情報共有と連携体制を構築するため、洪水予報や水防連絡会、減災対策協議会等を通じて重要水防箇所の周知、情報連絡体制の確立、防災情報の普及を図ります。水防活動が行われる際には、水防活動に従事する者の安全の確保が図られるように配慮します。

さらに、水防協力団体制度や地区防災計画制度を活用して自主防災組織や企業等の参画を図ります。

⑤　水害リスクを踏まえた土地利用の促進

国土交通省では、「洪水浸水想定区域」に加えて、浸水リスクを踏まえた立地適正化計画における居住誘導区域の指定や、浸水リスクの高い地域における宅地の嵩上げや移転の促進など、水災害リスクを踏まえたまちづくりの推進のため、発生頻度の違いにより想定される水害リスク情報（浸水範囲や浸水深）を明らかにした「多段階の浸水想定図」及び「水害リスクマップ」を令和４年（2022 年）９月に作成・公表しました。今後は、内外水一体となった「内外水統合型水害リスクマップ」を作成していきます。

これらを活用し、浸水想定区域内にある要配慮者利用施設や大規模工場等の市町地域防災計画に記載された施設の所有者又は管理者が、避難確保計画又は浸水防止計画の作成、訓練の実施、自衛水防組織の設置等を行う際に、技術的支援を行い、地域防災力の向上を図ります。

【参考】

■防災指針の基本的な考え方・居住誘導区域の設定

- ○　高齢者でも出歩きやすく健康で快適な生活を確保し、子育て世帯などの若年層にも魅力的なまちにするとともに、財政面・経済面で持続可能な都市の構築を目指し、コンパクトな街づくりを進める。
- ○　災害リスクの高いエリアでは「防災指針」を定め、災害に強いまちづくりと合わせたコンパクトな まちづくりに取り組む。
- ○　３Ｄ都市モデルの構築により災害リスクの可視化を行い、市民等への周知を行い更なる防災、減災まちづくりに取り組む。
- ○　災害リスクへの対策を計画的に実施することにより洪水浸水想定区域と内水浸水想定区域の一部を居住誘導区域に含める。
- ○　家屋倒壊等氾濫想定区域を原則、居住誘導区域外とする。
  - ※　例外：中心市街地等では家屋倒壊等氾濫想定区域などの危険性の周知を徹底し、防災対策などを図った上で居住誘導区域に含める。

■居住誘導区域で想定される洪水の災害リスク及び主な対策（盛岡市中心市街地）



出典：盛岡市 HP「立地適正化計画における防災パンフレット（令和 6 年 3 月作成）」を一部編集

図 5.2.12　立地適正化計画の事例（盛岡市）

【参考】北上川大規模氾濫時の減災対策協議会

本協議会は、関東・東北豪雨等、近年の雨の局地化・集中化・激甚化を踏まえ、北上川における堤防の決壊や越水等に伴う大規模な浸水被害に備え、隣接する地方公共団体や宮城県、岩手県、国等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の協議・情報共有を行うことを目的に設立されました。

『「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく北上川の減災に係る取組方針』
［概ね５年で達成すべき目標と実施する取組］

北上川下流等の減災に係る取組方針を作成

＜構成機関＞
◇自治体　石巻市、登米市、栗原市、大崎市、涌谷町、女川町　◇宮城県　◇仙台管区気象台
◇国土地理院　◇農林水産省東北農政局　◇小山田川沿岸土地改良区　◇東北地方整備局

■減災のための目標

約７０年前のカスリン台風による洪水時には、登米市中田町で氾濫し広域に拡散し登米市迫町まで浸水した実績があるほか、平成２７年９月関東・東北豪雨により数カ所の堤防決壊が発生した支川迫川を抱えており、令和元年 10 月台風 19 号では県管理河川の溢水等により浸水被害が発生したこの北上川下流域において、大規模水害に対し、沿川住民が確実に「避難行動をとる」ことの他「被害を防ぐための行動をとる」ことで、被害の最小化を目指す。

■目標達成に向けた３本柱の取組

上記目標の達成に向け、河川管理者が実施する堤防整備など、洪水氾濫を未然に防ぐ対策に加え、以下の項目を３本柱とした取組を実施する。

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の取組
②発災時に人命と財産を守る水防活動の強化の取組
③一日も早く日常生活を取り戻すための排水活動の強化等の取組

北上川上流の減災に係る取組方針を作成

＜構成機関＞
◇自治体　盛岡市、花巻市、北上市、遠野市、一関市、八幡平市、奥州市、滝沢市、雫石町、岩手町、紫波町、矢巾町、西和賀町、金ケ崎町、平泉町　◇JR 東日本　◇岩手県　◇気象庁盛岡地方気象台　◇国土交通省東北運輸局　◇東北地方整備局

■5 年間で達成すべき目標　（令和 8 年（2026 年）2 月策定）

舟運文化により沿川に形成された市街地の水害リスクが高い北上川上流において、家屋浸水した平成 14 年 7 月、平成 19 年 9 月洪水や、平成 25 年の局所的大雨による洪水等、これまでの教訓を踏まえ、発生しうる大規模水害に対し「避難する・防災力を育てる・地域を守る」ことで、氾濫被害の最小化を目指す。

■目標達成に向けた 3 本柱の取組

北上川上流において、被害の最小化を目的として、河川管理者が実施する堤防整備等の洪水を河川内で安全に流す対策に加え、以下の項目を 3 本柱とした取組を実施します。

①　安全な避難行動のための取組
②　地域防災力を維持・継続・強化するための取組
③　人命と財産を守るための取組

【参考】大規模水災害に備えたタイムライン(防災行動計画)について

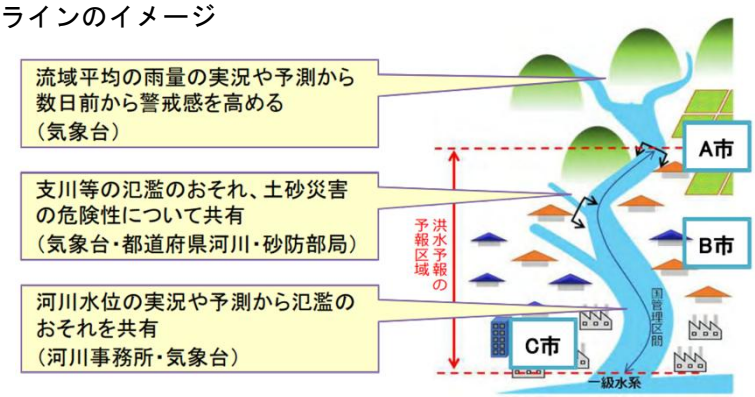
近年、気候変動等の影響により日本全国で水災害が激化・頻発化しているとともに、大都市における地下空間の拡大等、都市構造の大きな変化やゼロメートル地帯への人口・産業の集積化等が進んでいることから、大都市をはじめとする全国各地で、大規模水災害が発生する可能性が高まっています。

今後、大規模水災害が発生することを前提として、平常時から地方公共団体や関係機関等が共通の時間軸に沿った具体的な対応を協議し、防災行動計画(タイムライン)を策定し、災害時にはそれを実践していくことが極めて重要となります。

北上川水系においては、北上川上流、下流それぞれで流域タイムラインを作成し、訓練や実際の災害対策を踏まえて、関係機関と協力してタイムラインの改善を継続的に実施しています。

※北上川の大臣管理区間沿川で、洪水に備えたタイムラインを策定した地方公共団体
盛岡市、奥州市、花巻市、北上市、一関市、紫波町、矢巾町、金ケ崎町、平泉町、滝沢市、石巻市、大崎市、涌谷町、美里町、登米市、東松島市

■流域タイムラインのイメージ



■オンライン会議により流域全体で同時に情報共有

台風第5号接近に伴う北上川上流流域自治体等とのWEB会議（令和6年（2024年）8月）



WEB会議開催の状況



会議状況（気象台、国、関係自治体）

⑥　防災教育や防災知識の普及

国土交通省では、計画規模を上回る自然災害には、ソフト対策を重点に「命を守る」、「社会経済に対して壊滅的な被害を回避」を目標とし、防災教育や防災知識の普及に向けた取組を進めることとし、近年の全国各地で発生している大雨による洪水災害を踏まえ、自らの「命を守る」防災教育の取組のさらなる強化を進めています。

このため、学校教育現場における防災教育の取組を推進するために、指導計画や板書計画を教育委員会等と連携して作成するとともに、住民が日頃から河川との関わりを持ち親しんでもらうことで防災知識の普及を図るために、河川協力団体等による河川環境の保全活動や防災知識の普及啓発活動等の支援に努めます。



流域治水に関する出前講座



河川災害時の防災に関する出前講座



キッズ向けさいがい MAP



マインクラフトに浸水した町を再現

地域住民向けの説明会・勉強会

2) 地震、津波対応

地震や津波等に対しては、気象庁や県･市町と連携し、情報の収集及び伝達を適切に実施します。また、津波警報発表時には、水防従事者自身の安全に配慮したうえで避難誘導や水防活動が実施できるよう、関係機関と連携し、適切な水防警報の発表、運用を行います。

震度５弱以上（出水時及び既に被災施設がある場合を除く）の地震が発生した場合は、ダムや河川管理施設の調査を実施し、施設の被災状況を迅速に把握することで、二次災害の防止を図ります。また、津波に対する操作を行う必要がある河川管理施設については、操作の遠隔化や無動力化等を進めることにより、津波発生時に操作員の安全を確保するとともに、迅速、確実な操作により被害の軽減に努めます。

また、河川への津波遡上が想定される区間においては、巡視員の安全確保に十分配慮したうえで巡視・点検を実施します。

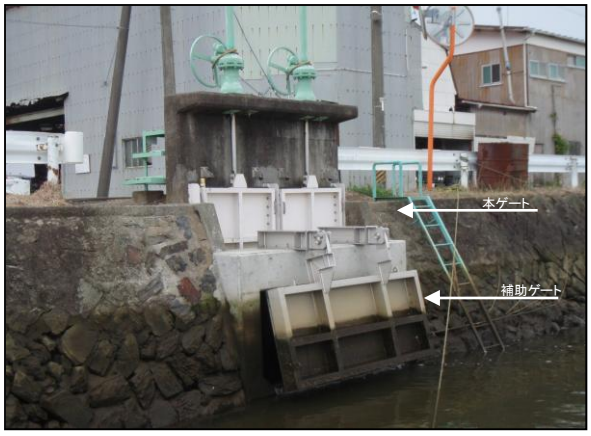
さらに、平常時より地震を想定した被災状況等の情報収集・情報伝達手段を確保するほか、迅速な巡視・点検並びに円滑な災害復旧作業に向け、大規模地震を想定した訓練を実施する等、関係機関との連携による体制の強化を図ります。



地震による堤防クラックの発生状況
（昭和 53 年（1978 年）宮城県沖地震）



被災したダム堤体の調査
（平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震）



津波補助ゲート（フラップゲート）
設置による無動力化
不動沢第１排水樋管（旧北上川左岸）

[参考]大規模自然災害発生時の対応

国土交通省においては、大規模自然災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、被災地方公共団体等が行う、被災状況の迅速な把握、被害の発生及び拡大の防止、被災地の早期復旧その他災害応急対策に対する技術的な支援を円滑かつ迅速に実施するため、平成 20 年（2008 年）4 月に緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）を設置しました。

東北地方太平洋沖地震（平成 23 年（2011 年）3 月 11 日）発生時は、発災翌日には先遣隊として東北地方整備局以外の職員 8 名が到着し、3 日目からは約 200 名の東北地方整備局以外の職員が集結して、被災地の早期復旧に向け、被災状況調査や応急対策等の技術的な支援が行われました。

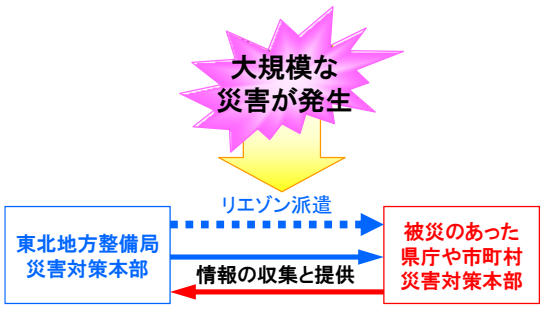




TEC-FORCE 出陣式(3/13)と被災状況調査の様子(東北地方太平洋沖地震)

災害発生時においては、災害対策車等の派遣や被災情報の提供など、これまでも各自治体への災害対応支援を行ってきましたが、より的確かつ迅速な災害対応支援を実施するには積極的な情報の収集及び提供が重要となります。このため、各自治体の災害対策本部に対して「現地情報連絡員（リエゾン※）」を派遣する制度を平成 19 年（2007 年）12 月に創設しました。

また、令和 7 年（2025 年）7 月には、TEC-FORCE による被災地方公共団体への支援体制を強化するため、災害対応に係る専門的な知識・経験を有する民間企業等の人材を「TEC-FORCE 予備隊員」として募集し、10 月に全国で 320 名が登録されました。登録された TEC-FORCE 予備隊員は、今後、被災地等で TEC-FORCE の一員としての活動等に従事する予定です。



リエゾン派遣イメージ



リエゾンの活動状況(東北地方太平洋沖地震)

※リエゾン：Liaison（リエゾン）とはフランス語で「つなぐ」という意味

3）水質事故時の対応

水質事故発生時には、「北上川水系水質汚濁対策連絡協議会」を構成する関係機関と連携した早期対応により、被害の拡大防止を図ります。

また、水質事故発生時の早期対応のため、関係機関との連絡体制の強化や情報共有により、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。

さらに、水質事故発生時の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事故対応訓練等を実施します。



水質事故防止パンフレット



水質事故対応訓練
（オイルフェンス設置訓練）

4）渇水時の対応

少雪・少雨等の影響により河川流量が減少し、早期の流量回復が見込まれず渇水対応が必要になった場合は、今後の気象情報や河川・ダムの流量・水質に関する情報を迅速に提供するとともに、渇水情報連絡会等を活用した関係機関との情報交換や利水者相互間の水融通を行う等、適切な低水管理及び円滑な水利用等の渇水調整を行い、関係機関と連携した渇水被害の軽減に努めます。

また、渇水の深刻度の進展と影響・被害を想定し、渇水による被害の軽減・最小化のための対策等を時系列で整理した「渇水対応タイムライン」を活用し、関係機関との連携強化を図っていきます。



渇水情報連絡会等の開催

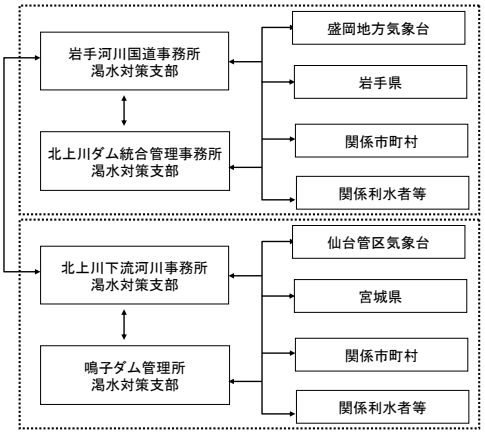


図 5.2.13　渇水情報連絡系統図

5）河川情報の収集・提供

治水・利水及び環境に関する基礎資料として、雨量・水位・水質の観測データをはじめ、監視カメラの画像や工事・調査・管理に関する情報等、河川・ダム情報の収集を行います。また、収集した災害に関する情報については、報道機関やインターネット、スマートフォン等を通じて、関係機関等へ確実・迅速な情報伝達を行っていきます。さらに、平成 24 年（2012 年）3 月より、地上デジタル放送を活用した河川防災情報の提供を開始しており、これらの情報を地域住民へ情報提供することにより、洪水被害や渇水被害、水質事故の未然防止及び軽減を図ります。

また、こうした河川情報の収集・提供が災害時にも確実に行われるよう、情報の収集・伝達手段の多重化・冗長化、関連設備等の被災を考慮した配置や整備を行うとともに、定期的な点検を実施し、老朽化した施設等について、計画的な補修・更新を実施します。



図 5.2.14　インターネットを活用した河川・ダム情報の提供

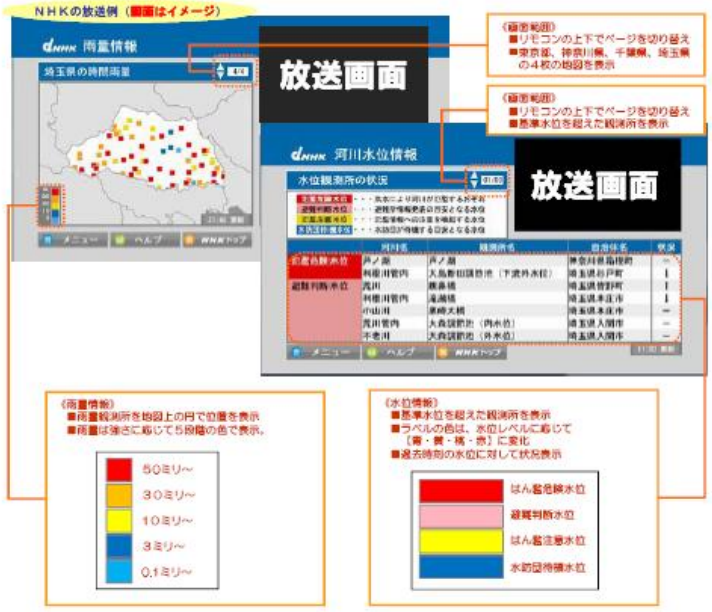


図 5.2.15　「地デジ」による河川防災情報の提供

6）災害リスク情報の評価、共有

想定し得る最大規模の洪水等が発生した場合でも人命を守ることを第一とし、減災対策の具体的な目標や対応策を、関係地方公共団体と連携して検討します。

具体的には、浸水想定や水害リスク情報に基づき、浸水区域内の住民の避難の可否等を評価したうえで、避難困難者への対策として、早めの避難誘導や安全な避難場所及び避難路の確保など、関係する地方公共団体において的確な避難体制が構築されるよう技術的支援等に努めます。

浸水想定区域内の地下街等、要配慮者利用施設及び大規模工場等の市町地域防災計画に記載された施設の所有者または管理者が、避難確保・浸水防止計画、避難確保計画、浸水防止計画の作成、訓練の実施、自主防災組織の設置等をする際に、技術的な助言等の支援を行い、地域防災力の向上を図ります。



避難経路の検討状況



自主防災組織等による避難訓練



避難確保計画作成に関わる講習会



避難訓練の状況

<u>要配慮者利用施設での講習会や避難訓練</u>

7）ハザードマップの作成支援等

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の高揚を図ることが必要です。

平成 17 年（2005 年）5 月に改正された水防法により、市町は洪水ハザードマップの作成・公表が義務付けられ、北上川流域においては、浸水想定区域を含む全市町で既に洪水ハザードマップが作成・公表されています。

また、平成 27 年（2015 年）の水防法改正では洪水浸水想定区域の前提となる降雨を、従前の河川整備の基本となる計画降雨から想定最大規模の降雨に変更しており、北上川の国管理河川では平成 28 年（2016 年）6 月 30 日に洪水浸水想定区域図を見直し、公表しています。

今後は、それらを効果的に活用し、地域住民の的確な避難行動につなげるため、関係機関や地域住民との連携・協働により地域住民における防災意識の向上を図る取り組みを行うほか、市町がハザードマップを更新する際には、地域住民の的確な判断・行動につながる充実した水災害リスク情報の提供や洪水・土砂災害・地震・津波等に対応した総合的なハザードマップの作成について指導するなど、技術的支援を行います。

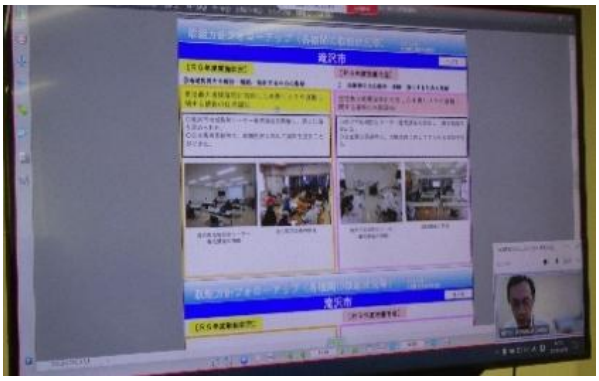


図 5.2.16　ハザードマップポータルサイトによる情報提供

また、国・県・市町の防災担当者によって構成される「減災対策協議会」において、災害情報やその対応に関する共通認識を深めるとともに、ハザードマップの整備・改良や地域住民の認知度向上、防災意識の啓発等について意見交換を行い、地域防災力の向上に努めます。

さらに、生活空間である市街地に過去の洪水痕跡水位や想定浸水深、避難所など各種情報を洪水関連標識として表示する「まるごとまちごとハザードマップ」を推進し、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保するとともに、被害の軽減を図ります。





減災対策協議会の開催状況



過去の洪水痕跡水位表示

8）水防活動への支援強化

河川氾濫の被害を軽減させるために実施する水防活動は、水防法により市町が主体となって実施することとなっています。地域の安全確保のため、国土交通省及び岩手県・宮城県並びに水防管理団体は、出水期前の重要水防箇所の合同巡視や情報伝達訓練、水防訓練等を連携して行い、水防技術の習得と水防活動に関する理解と関心を高め、関係機関や地域住民とともに水防活動の体制の強化を図ります。

また、大規模な災害が発生した場合において、河川管理施設及び公共土木施設等の被災状況の把握や迅速かつ効果的な応急復旧、二次災害防止のための処置方法等に関して、専門的知識を持っている防災エキスパート※等との協力体制を強化し、的確な状況把握と迅速な対応を行うとともに、災害時協力団体と災害時の応急復旧対策に関する協定を結ぶことにより、迅速な災害対応の体制づくりを図ります。

その他、各水防管理団体と連携し、水防資材の定期的な点検を実施するとともに、災害発生時における緊急車両の車両交換所の確保など、水防活動の支援強化に努めます。



水防訓練の実施状況



地域住民による避難訓練



関係機関による重要水防箇所合同巡視

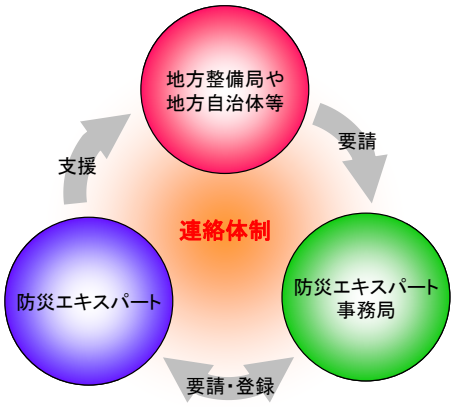


図 5.2.17　防災エキスパートの協力体制

※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にボランティアで協力してくれる人

9) 流域の連携(自助・共助・公助)

行政が行うハード対策は、予算等の制約からその整備に長時間を要するとともに、想定を超える大規模な自然災害に対し、技術や人的側面などから「公助」には限界があります。そのため、住民自らが災害から逃れて安全な場所へ避難するといった「自助」や、お互い助け合う「共助」が重要となっており、「自助」、「共助」、「公助」それぞれが連携しながら防災、減災に取り組むことが個々の主体に求められます。　北上川流域においても、人的協力体制の確立等、関係機関と連携し検討・推進します。

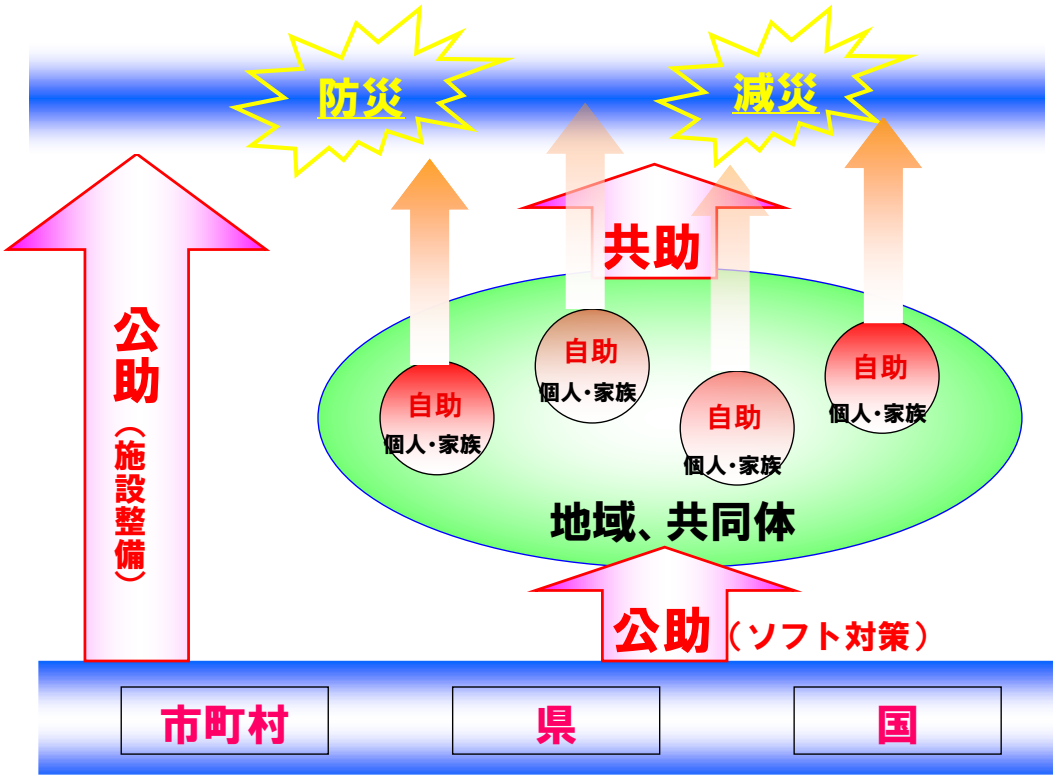


図 5.2.18　自助・共助・公助

10）災害に強いまちづくりとの連携

施設計画上の津波を超える最大クラスの津波に対する完全防御は困難であることを踏まえ、石巻市では、施設計画上の津波に対しては海岸防潮堤や河川堤防による市街地の防御を目指し、施設計画上の津波を超える最大クラスの津波に対しては、防潮堤のほか、堤防機能を有する高盛土道路や防潮林を整備することにより津波の減勢を図るとともに、高台への避難路や避難ビルの確保など、トータルで安全性を確保する「多重防御」により「減災」を図る将来構想を基本に基盤整備を進めています。

河川の整備・管理においても、人命が失われないことを最重視し、災害に強いまちづくり等と一体となって減災を目指すため、総合的な被害軽減対策を関係機関や地域住民等と共有・連携して推進します。

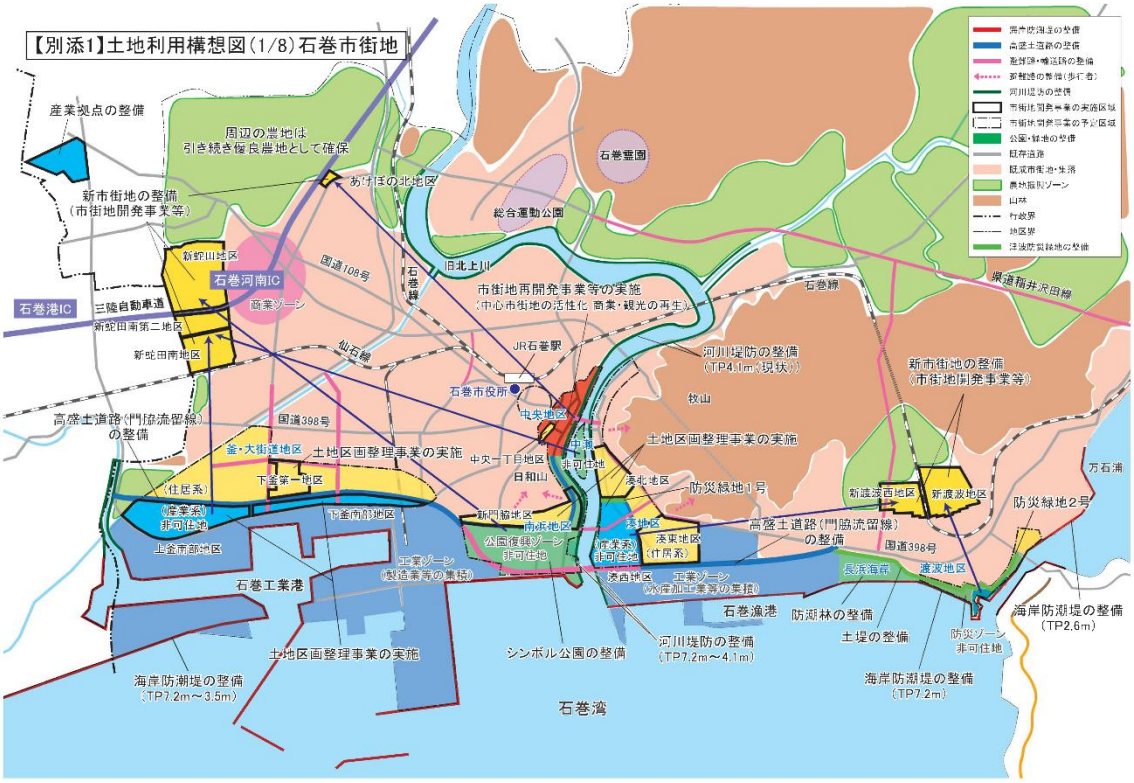


図 5.2.19　石巻市 土地利用構想図（令和 2 年（2020 年）1 月 16 日公表）

11） 地域防災力の向上、災害教訓の伝承

頻度は低いものの、ひとたび発生すると甚大な被害を及ぼす、大規模な洪水や地震・津波等の自然災害に備え、継続的に防災対策を進めるとともに、地域住民の自然災害への理解を深め、防災意識の向上を図る必要があります。

一方、自然現象は大きな不確実性を伴うものであり、想定には一定の限界があることも十分周知しておくことが必要です。東北地方太平洋沖地震においても、想定を超える現象に対し、適切な避難行動により被害を防止、軽減できた事例も見られました。

どのような状況にあっても、いざ災害が発生した場合に、住民等が迅速かつ適切な避難行動をとることができるようにするためには、日頃からの防災意識の向上に加えて、住んでいる地域の特徴、過去の被害の状況、災害時にとるべき行動といった防災知識の普及や、過去の災害から学んだ教訓の後世への伝承が重要です。

そのため、関係自治体が関係機関と連携して実施する防災訓練や地域防災リーダー等の人材育成の取り組みへの積極的な支援、総合学習等を活用した防災教育への支援、多様なツールを活用した広報の実施等を推進します。

また、「地域で発生した災害の状況をわかりやすく伝える施設」や「災害の教訓を伝承する語り部といった活動」などを「NIPPON 防災資産」として、内閣府防災担当大臣及び国土交通大臣が認定する制度を令和 6 年（2024 年）5 月に新たに創設しており、各地域において、過去の災害の教訓や今後の備えに対する理解を深めていただくことで、水害リスクの自分事化を図るとともに、地域の防災力の更なる向上に繋げていきます。



図 5.2.20　NIPPON 防災資産　3.11 伝承ロード

12） 気候変動への対応

気候変動に伴う水災害の激甚化・頻発化、渇水の増加による利水や環境への影響、気候変動緩和のためのカーボンニュートラル及びネイチャーポジティブの実現に向けた動き等、対応すべき課題が多様化かつ深刻化しています。また、気候変動によって生じる影響は大きな不確実性を有しており、将来の現象を見通すのはより難しくなっていることを踏まえ、流域の降雨量、降雨の時間分布・地域分布、流量等についてモニタリングを実施し、経年的なデータの蓄積に努め、定期的に分析･評価を行い､気候変動の影響による変化に応じて順応的に対応します。

5.3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

1） 住民参加と地域との連携による川づくり

古くから人々は北上川と密接に関わり、幾多の水害を被ってきた一方で、多くの恩恵を受けるとともに、上下流では物流のみならず文化の交流が活発に行われ、各地域独特の歴史と文化を育んできました。このため、北上川の河川整備を行うためには、流域住民の参画のもと、国や地方自治体、市民団体、河川協力団体やNPO 等の各組織が連携し、地域の歴史と文化を十分に考慮し、地域主体の川づくりが必要です。

こうしたことから、北上川流域の災害の特性、豊かな自然環境、歴史、文化等を踏まえ、各種情報ネットワークの活用により河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、防災学習、河川利用に関する安全教育、環境教育等の充実を図り、河川に関する人材育成に努めます。また、上下流の交流活動、河川愛護活動、河川清掃など、流域の住民が参画する河川をフィールドにした活動等を積極的に支援します。更には、自治体の地域計画と連携・調整を図りつつ、流域住民や関係機関と連携・協働しながら、流域と一体となった治水対策や環境対策、維持管理などを通して流域社会の基軸となる川づくりを推進します。

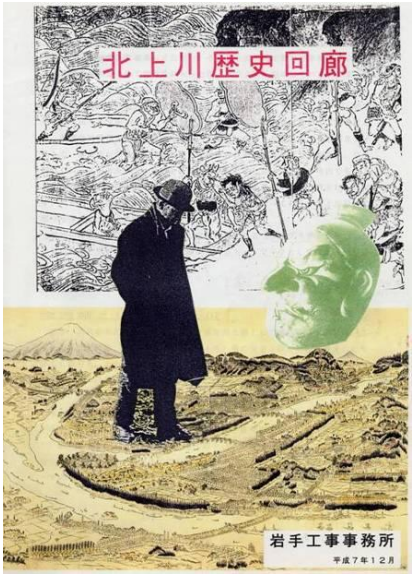
［参考］北上川歴史回廊構想（平成 7 年（1995 年）12 月）

北上川は、歴史的には中世の蝦夷の王アテルイが北上川周辺を支配し、その後、朝廷のもと安倍氏が支配し、次いで清原氏、奥州藤原氏と支配者は代わり、藤原氏は平泉に中尊寺、毛越寺に代表される黄金文化を築きあげました。その後葛西氏等の豪族に支配され、江戸時代には北部を南部氏、南部を伊達氏が支配しました。いずれの時代でも北上川は軍事的にも経済的にも重要な川であり、歴史的な遺物が多く残され、現代でもかいま見ることができます。

このため、北上川を歴史的な物流の交流軸に加え、新たに北上川をテーマとした交流軸ととらえ、地域の歴史、文化等の特色を生かした交流拠点となる「水辺プラザ」を中心に河川周辺整備を進め、それを有機的に結び付けるネットワークとして「北上川歴史回廊」が構想されました。



舟運時代に活躍した「ひらた舟・北上川連携号」を復活させ、平成 15 年（2003 年）4 月に北上展勝地～石巻まで約 270km の航行を行い、途中に水辺プラザや当時の河港に立ち寄る等、地域の交流を深めました。



北上川歴史回廊構想

2) 健全な循環環境の保全及び流砂系の構築

北上川流域を山地から海岸まで安全で自然豊かな親しめるものとするためには、流域を中心とした一連の水の流れの過程において、人間社会の営みと環境の保全に果たす水の機能が適切なバランスの下に確保されている必要があります。また、土砂の流れの変化による河川環境の変化や海域への土砂供給の減少、沿岸漂砂の流れの変化等による海岸侵食等も生じていることから、山地から海岸までの総合的な土砂管理の取り組みを進める必要があります。

気候変動による降雨量の増加等により、北上川流域における水や土砂の量・質が変化する可能性があることから、モニタリングを継続して諸問題の実態把握に努めます。また、ダム下流への土砂供給や河川環境の改善に資するフラッシュ放流等、流域内における水循環や流砂系の健全化に向けて調査・検討を行い、必要に応じて対策を実施します。

［参考］流域の水循環系

森林に降った雨の多くは樹木や土壌に一時貯留され、一部は蒸発散して大気に戻り、一部は地下に浸透し地下水となって除々に河川に流れ出ることにより、流量を平準化しています。

また、この過程で土壌の水質浄化作用により水質が改善されます。

農地では、水田での貯留、浸透機能や畑の保水機能により洪水の流出を防止、軽減する働きがあるとともに地下水かん養にも寄与しています。

また、河川沿いでの水田では、河川からの氾濫や河川へ流出できない内水氾濫を一時的に貯留する遊水機能を有しています。

そのほか、上水道、工業用水道、下水道、農業用排水路等のように、河川等の自然の水循環系から分岐し、再び自然の水循環系に合流する人工の水循環系が構築されています。

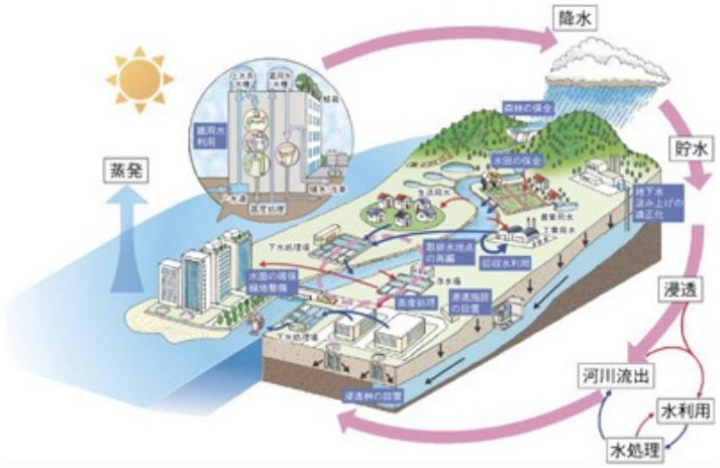


図 5.3.1　循環する水のイメージ図

3)　流域全体を視野に入れた効果的な河川整備の推進

気候変化や社会情勢の変化に柔軟かつ効果的な治水対策を推進していくためには、整備途上において想定される災害リスクを適切に把握、評価し、本支川及び上下流間のバランスに常に留意するとともに、早期の治水効果が見込まれる、輪中堤や宅地嵩上げなどの局所的な対応のほか、遊水効果のある自然地形を積極的に活用するなど、流域内の様々な洪水調節機能を最大限有効に活用していくことが重要です。

このため、上流の支川を管理している県や流域内の市町等、流域内関係機関との連携を図り、地域の意向等を十分に踏まえつつ、流域全体の視点で効果的な河川整備を推進します。

4)　河川整備の重点的、効果的、効率的な実施

本整備計画に基づく施策を計画的に進めるため、効果的かつ効率的な取り組みが必要となります。

各種施策の展開においては、新技術等を活用したコスト縮減や事業の迅速化を図り、効率的な事業実施を行うとともに、各種施策等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、速やかにフォローアップを実施し、必要に応じて本計画の見直しを行い、効果的な施策の展開を推進します。

また、治水・利水・環境に関する整備計画の目標を念頭に置き、北上川の現状や地域の要望などの把握に努め、人口動態や産業構造等データの変化の適切な分析・評価を行い、流域社会のシンボルとなる川づくりを常に目指します。

5)　長期的な目標達成に向けた調査・検討

北上川水系河川整備基本方針の達成に向け、地球温暖化による影響予測等を踏まえた治水・利水・環境に関する適応策、計画の想定を超過する外力が発生した場合の対応策等について検討を進めるとともに、気候変化や社会情勢の変化に応じたハード対策及びソフト対策に関する調査・検討を継続し、必要に応じて対策を実施します。

また、北上川水系全体の治水・利水・環境に関する各種方策について、引き続き国・県等の関係機関が連携して検討を進めるとともに、自然環境や社会情勢、地域の要請など、状況の変化に応じた計画のフォローアップを行います。

さらに、流域対策の実施状況、科学技術の進展、将来気候の予測技術の向上、将来降雨データの充実等を踏まえ、関係機関と連携し、更なる治水対策の改善に努めます。