

一級河川北上川水系
旧北上川圏域河川整備計画

平成 21 年 10 月

宮 城 県

旧北上川圏域河川整備計画

目 次

| | |
|---|----|
| 1. 河川整備計画の目標に関する事項 | 1 |
| 1.1 流域及び河川の概要 | 1 |
| 1.1.1 旧北上川圏域及び河川の概要 | 1 |
| 1.1.2 旧北上川圏域の地形・地質 | 3 |
| 1.1.3 旧北上川圏域の気候 | 5 |
| 1.1.4 旧北上川圏域の土地利用状況 | 5 |
| 1.1.5 旧北上川圏域の社会環境 | 6 |
| 1.2 河川整備の現状と課題 | 12 |
| 1.2.1 旧北上川圏域の水害と治水事業の沿革 | 12 |
| 1.2.2 治水の現状と課題 | 15 |
| 1.2.3 利水の現状と課題 | 17 |
| 1.2.4 河川環境の現状と課題 | 18 |
| 1.2.5 維持管理の現状と課題 | 22 |
| 1.3 河川整備計画の目標 | 23 |
| 1.3.1 整備目標の基本的な考え方 | 23 |
| 1.3.2 河川整備計画の対象期間 | 23 |
| 1.3.3 洪水等による災害の発生の防止または軽減に関する事項 | 23 |
| 1.3.4 流水の正常な機能の維持に関する事項 | 24 |
| 1.3.5 河川環境の整備と保全に関する事項 | 24 |
| 1.3.6 河川の維持管理に関する事項 | 24 |
| 2. 河川整備の実施に関する事項 | 25 |
| 2.1 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の概要 | 25 |
| 2.1.1 洪水等による災害の発生の防止または軽減に関する整備 | 25 |
| 2.1.2 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整備 | 30 |
| 2.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項 | 30 |
| 2.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所 | 33 |
| 2.2.1 河川の維持の基本となる事項 | 33 |
| 2.2.2 河川の維持管理 | 33 |
| 2.2.3 危機管理体制の整備・強化 | 35 |

1. 河川整備計画の目標に関する事項

1.1 流域及び河川の概要

1.1.1 旧北上川圏域及び河川の概要

(1) 旧北上川圏域に含まれる河川

旧北上川圏域は宮城県石巻市に位置し、一級河川北上川水系に属する圏域である。新旧の北上川に囲まれており、圏域の面積は146.5km²、河川数は19河川、知事管理区間の総延長は約62kmとなっている。

圏域の主要な河川である真野川^{まのがわ}は、八津川^{やつがわ}、高木川^{たかぎがわ}、日向川^{ひなたがわ}、日影川^{ひかげがわ}、内の原川^{うちのはらがわ}及び水沼川^{みずぬまがわ}の6支川を集め、真野川水門にて旧北上川と接続している。

追波川^{おつばがわ}は旧北上川と新北上川を結んでおり、旧北上川とは梨木水門^{なしのきすいもん}で、新北上川とは福地水門^{ふくちすいもん}で接続している。支川である大森川^{おもりがわ}、竹の追川^{たけ}、新寺川^{はざまがわ}、赤柴川^{にいでらがわ}、挟川^{あかしがわ}及び加茂川^{はきみがわ}からの流水を受けている。

古川^{ふるかわ}は低平地の田園地帯を貫流し、旧北上川に注いでいる。



図 1-1 旧北上川圏域の概略図

表 1-1 計画対象区間

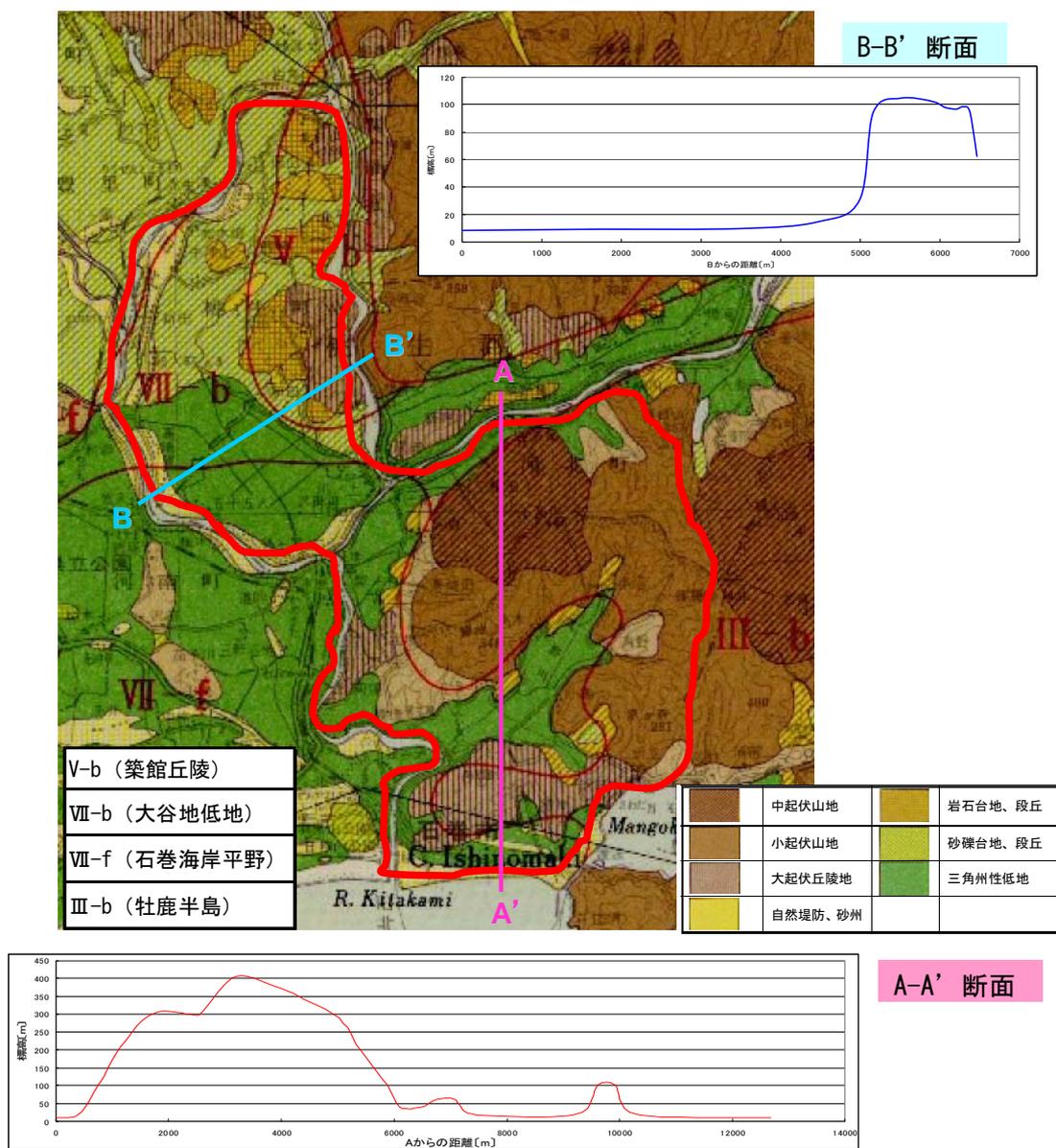
| No. | 河川名 | 対象区間 | | 河川延長 (m) | 自治体 名 |
|-----|-------------------|--|-----------|-------------|----------|
| | | 上流 | 下流 | | |
| 1 | ふるかわ 古川 | 左岸：石巻市桃生町太田字北後 178 番地先 右岸：石巻市桃生町城内字宮前 30 番地先 | 旧北上川への合流点 | 9,817 | 石巻市 |
| 2 | おつばがわ 追波川 | 旧北上川からの分派点 | 北上川への合流点 | 8,944 | |
| 3 | おおもりがわ 大森川 | 左岸：石巻市大森字平 313 番地先 右岸：石巻市大森字水出 63 番の 3 地先 | 追波川への合流点 | 2,300 | |
| 4 | たけ はぎまがわ 竹の追川 | 左岸：石巻市三輪田字竹迫 44 番地先 右岸：石巻市三輪田字竹迫 46 番地先 | 追波川への合流点 | 1,020 | |
| 5 | にいであらわ 新寺川 | 左岸：石巻市三輪田字馬場上 5 番の 1 地先 右岸：石巻市三輪田字新寺前 62 番地先 | 追波川への合流点 | 450 | |
| 6 | あかしがわ 赤柴川 | 石巻市三輪田字高森 39 番地先 | 追波川への合流点 | 1,300 | |
| 7 | はさみがわ 挾川 | 石巻市福地字石通入 54 番地先 | 追波川への合流点 | 1,040 | |
| 8 | かもがわ 加茂川 | 左岸：石巻市福地字中原 8 番地先 右岸：石巻市福地字加茂崎 10 番地先 | 追波川への合流点 | 1,540 | |
| 9 | おおつちがわ 大土川 | 左岸：石巻市大森字日影 186 番地先 右岸：石巻市大森堂字 185 番地先 | 旧北上川への合流点 | 2,200 | |
| 10 | くらの はぎまがわ 倉之追川 | 石巻市東福田字岩倉山 147 番地先の倉之迫堰堤 | 旧北上川への合流点 | 3,000 | |
| 11 | こえだがわ 小枝川 | 石巻市東福田字高森 2 番地先 | 倉之追川への合流点 | 1,000 | |
| 12 | かなざわがわ 金沢川 | 左岸：石巻市南境字金沢 102 番地先 右岸：石巻市南境字金沢 101 番の 3 地先 | 旧北上川への合流点 | 2,200 | |
| 13 | まのがわ 真野川 | 左岸：石巻市水沼字花水山 24 番地先 右岸：石巻市水沼字日影山 1 番地先 | 旧北上川の合流点 | 9,000 | |
| 14 | やつがわ 八津川 | 石巻市大瓜字八津山 105 番地先の八津山橋 | 真野川への合流点 | 1,800 | |
| 15 | たかぎがわ 高木川 | 左岸：石巻市高木字大高森 22 番の 2 地先 右岸：石巻市高木字大日影 16 番地先 | 真野川への合流点 | 6,054 | |
| 16 | ひなたがわ 日向川 | 左岸：石巻市真野字日影山 92 番地先 右岸：石巻市真野字日向山 62 番の 2 地先 | 真野川への合流点 | 4,000 | |
| 17 | ひかげがわ 日影川 | 左岸：石巻市真野字館坂山 1 番地先 右岸：石巻市真野字八の森 76 番の 2 地先 | 日向川への合流点 | 1,000 | |
| 18 | うちの はらがわ 内の原川 | 左岸：石巻市真野字小萩山 54 番の 6 地先 右岸：石巻市真野字小萩山 54 番の 8 地先 | 日向川への合流点 | 3,350 | |
| 19 | みずぬまがわ 水沼川 | 左岸：石巻市水沼字元上品 5 番地先 右岸：石巻市水沼字与市 173 番地先 | 真野川への合流点 | 2,075 | |
| 合計 | | | | 62,090km | |

1.1.2 旧北上川圏域の地形・地質

(1) 地形

本圏域は北上川と旧北上川に挟まれており、追波川を境に、南部と北部で地形的特徴が大きく異なる。北部には平野（段丘及び低地）が、南部には北上山地が広がり、標高 400m 以上の稜線が連なっている。

北上山地の大部分は老年期の隆起準平原となっている。平野は縄文時代まで古仙台湾と言われる浅い海が広がっていた。



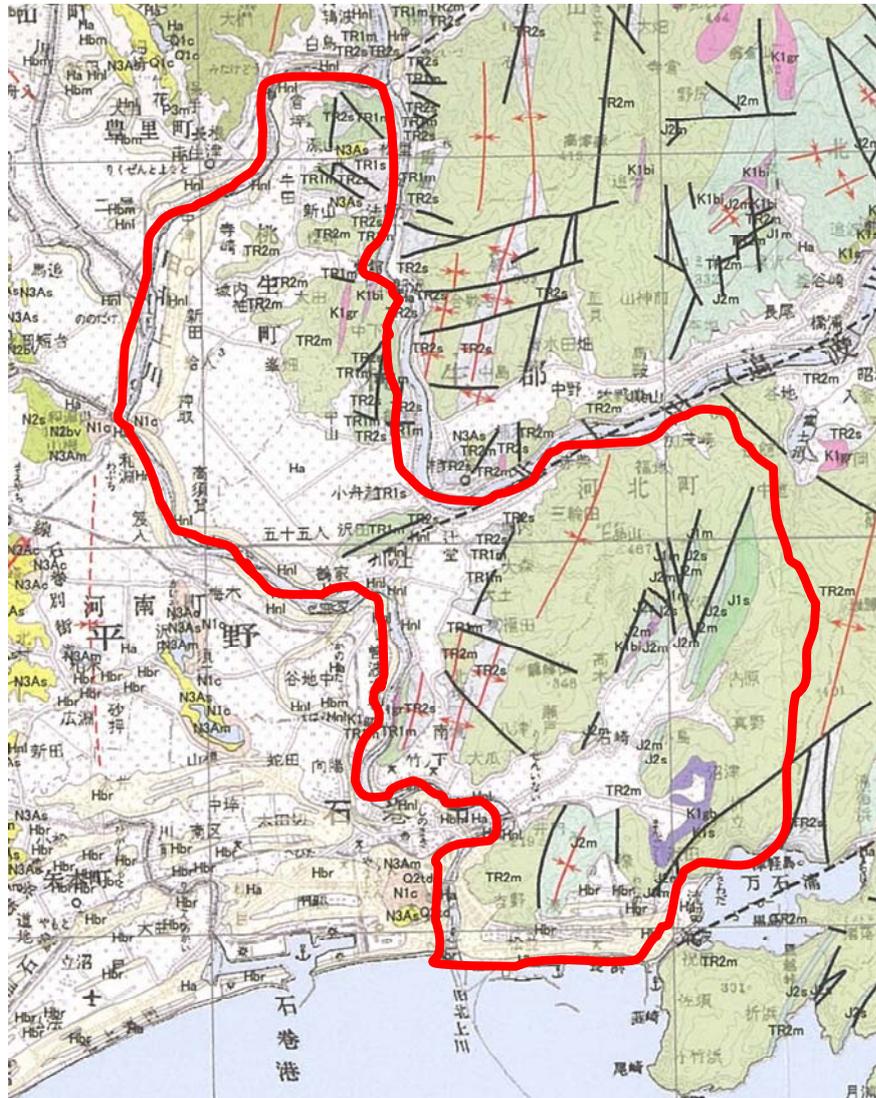
出典：土地分類図宮城県より作成

図 1-2 旧北上川圏域地形図

(2) 地質

圏域の内、低地には沖積層が、旧北上川沿いには自然堤防堆積物が分布している。沖積層は最も新しい地層で、北上川本川及び支川からの土砂の運搬作用により形成された。

北部の台地及び南部に広がる山地を構成するのは、中生代三畳紀の泥岩であり、一部には砂岩も認められる。



| | | | |
|------|-------------------|------|-------------------|
| Ha | 未区分沖積層 | Hnl | 自然堤防堆積物 |
| Hbr | 浜堤堆積物 | J1s | 中生代ジュラ紀前期 砂 砂岩 |
| J2s | 中生代ジュラ紀中期 砂 砂岩 | J2m | 中生代ジュラ紀中期 泥 泥岩 |
| TR2m | 中生代三畳紀中期 泥 泥岩 | TR1m | 中生代三畳紀前期 泥 泥岩 |
| K1gb | 中生代白亜紀前期 苦鉄質 | | |

出典：建設技術者のための東北地方の地質：H18.9（社）東北建設協会より作成

図 1-3 旧北上川圏域地質図

1.1.3 旧北上川圏域の気候

圏域の気候は4月から9月までは海洋の影響などで朝晩の気温変化が少なく過ごしやすくなるが、梅雨期には冷たく湿った北東の風「ヤマセ」により、曇りや雨の日が多く寒い日が続く。1月から3月までは北西からの季節風が強くなるが、降雪量は少なく晴れ上がり乾燥する日が多い。

圏域の石巻気象観測所では、過去10年間（1998～2007）の平均気温は11.8℃、月平均降水量は92.5mm、年平均降水量は1109.3mmである。

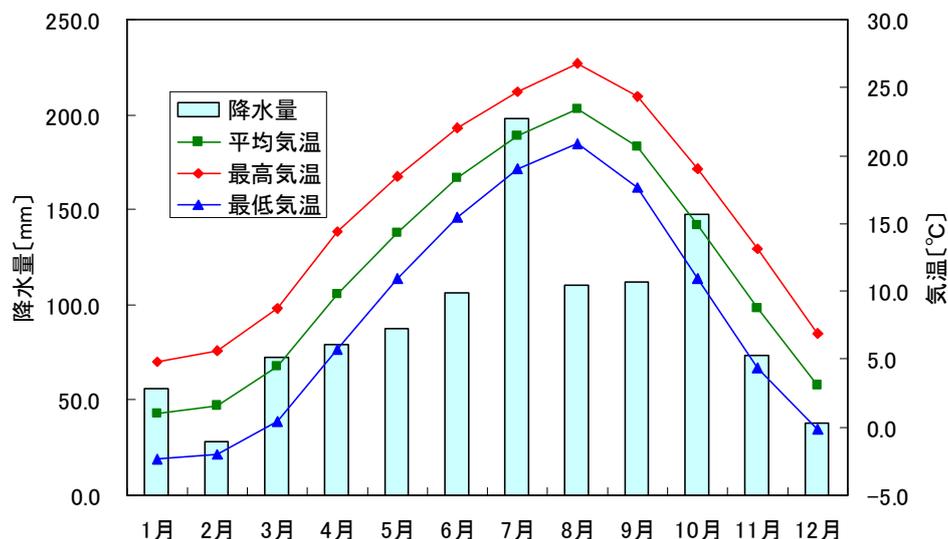


図 1-4 月別平均気温と降水量（石巻観測所：1998～2007年の平均値）

1.1.4 旧北上川圏域の土地利用状況

旧北上川圏域が含まれる石巻市の土地利用状況は、森林面積が60%弱、水田を中心とする農用地が20%ほどを占めており、宅地の占める割合は10%未満である。

昭和50年と平成18年の石巻市の土地利用を比較すると、宅地の占める割合が増加する一方で農用地が減少している。

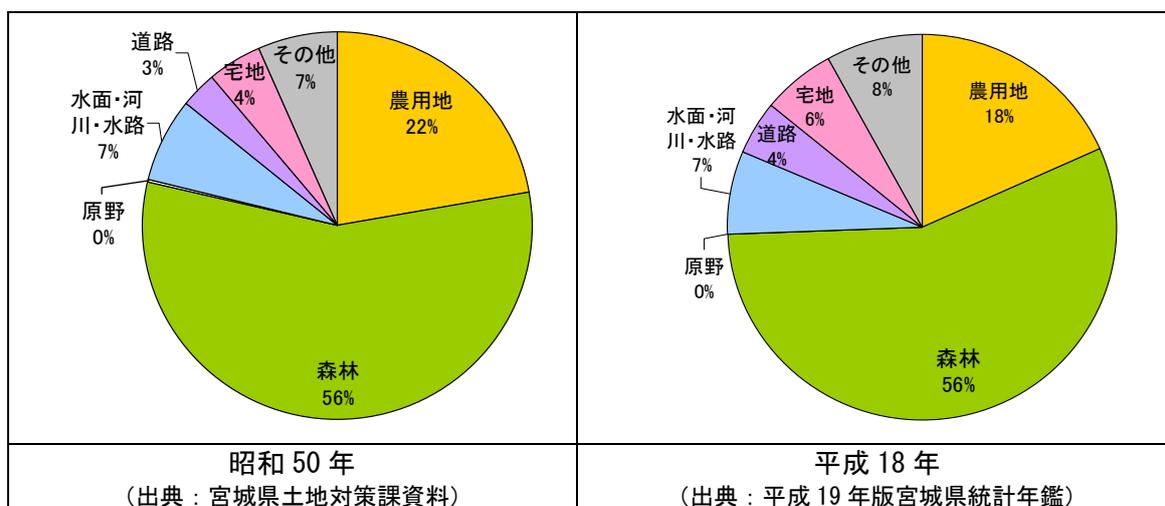


図 1-5 石巻市の土地利用推移（昭和50年のデータは合併前の1市6町の合計値）

1.1.5 旧北上川圏域の社会環境

(1) 人口及び世帯数

平成 19 年の住民基本台帳によると、石巻市における合併後の人口および世帯数は、人口 167,474 人、世帯数 59,910 世帯である。合併前に圏域を構成した旧石巻市、旧河北町、旧桃生町の人口はいずれも減少傾向にある。石巻市は人口が減少しているものの、世帯数に大きな変動はなく、核家族化もしくは少子化が進んでいる。

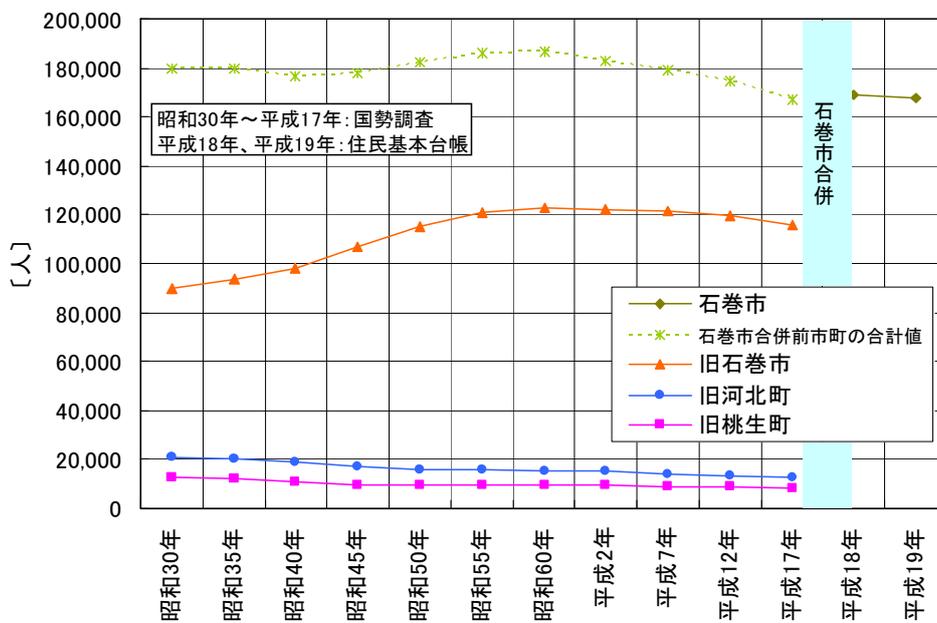


図 1-6 合併前後の市町村別人口の推移※（出典：国勢調査、住民基本台帳）

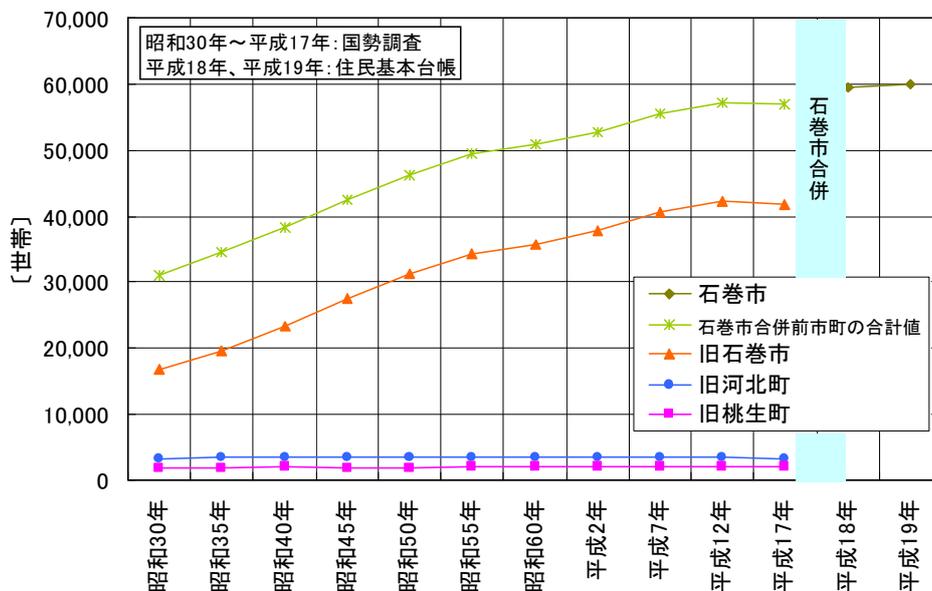


図 1-7 合併前後の市町村別世帯数の推移※（出典：国勢調査、住民基本台帳）

※ 石巻市合併前市町の合計値および合併後は旧北上町、旧牡鹿町、旧雄勝町、旧河南町の値を含む。

(2) 産業

石巻市の第1次産業（農林水産業）従事者は減少傾向にある。第2次産業（製造・建設業）の従事者は平成7年頃をピークに減少傾向にある。第3次産業（小売・サービス業）の従事者は増加傾向にあり、石巻市における産業就業人口の約60%を占めている。

また就業人口そのものが平成2年を境に減少している。

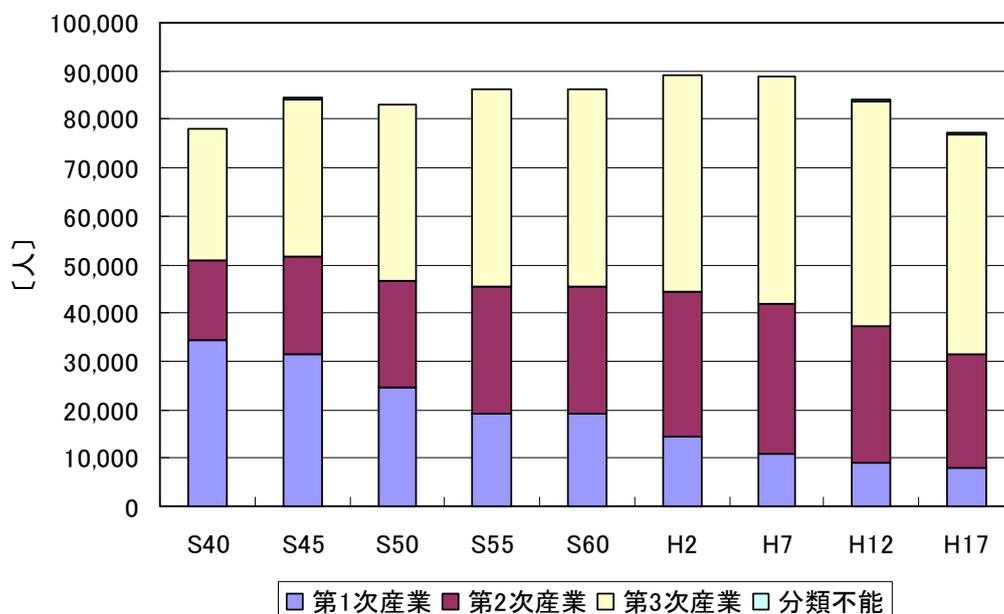


図 1-8 産業就業人口の推移（石巻市合併前後の1市6町の合計値）（出典：石巻市HP）

(3) 上下水道

圏域の上水道普及率はほぼ100%を達成している。

下水道普及率は上昇傾向にあるが、地域によりばらつきがあり、旧河北町、旧桃生町における処理人口普及率は35%程度と低い状態にある。

現在の石巻市の下水道処理人口普及率は50%弱となっており、宮城県内の下水道普及率が75.1%であることからすると、整備途上の地域である。

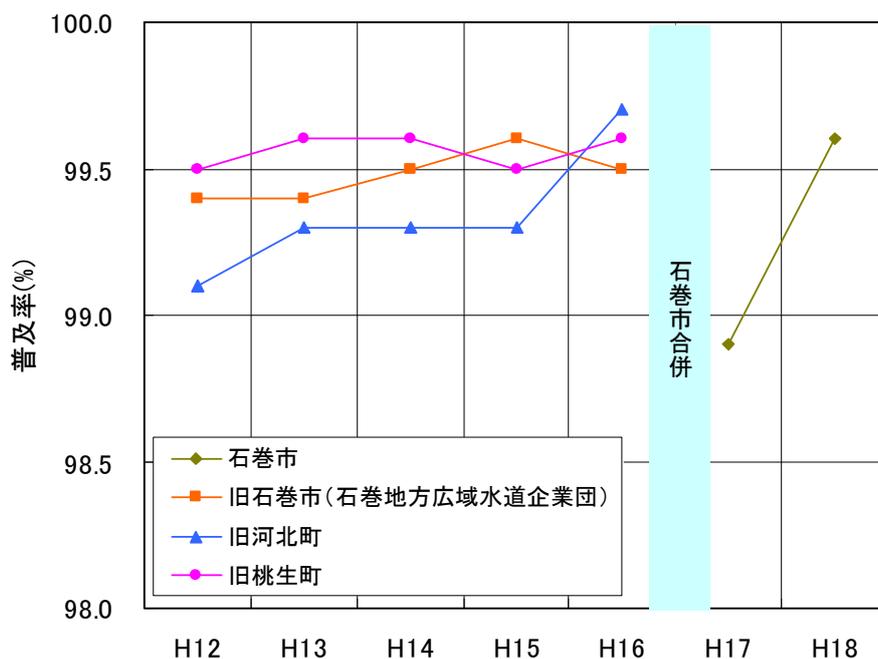


図 1-9 上水道の普及状況※ (出典：宮城県の水道)

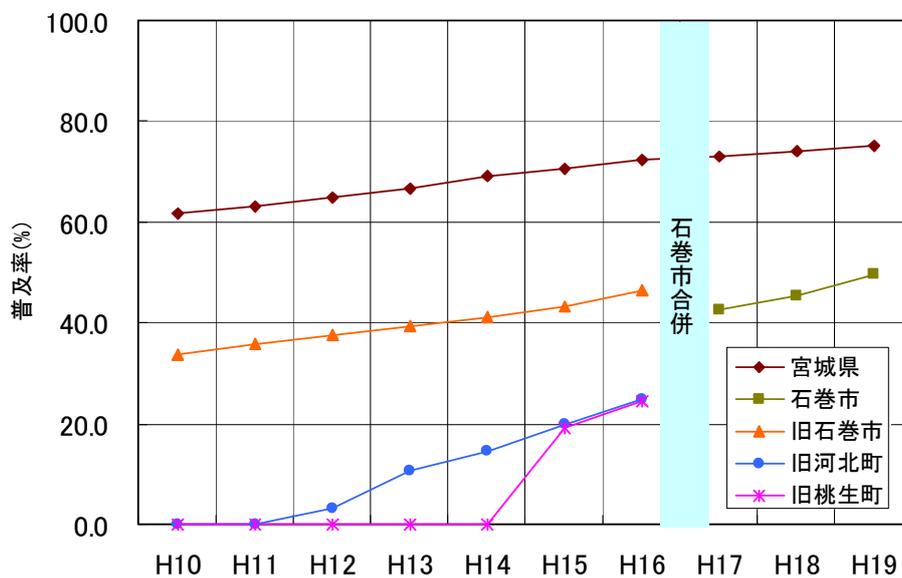


図 1-10 下水道処理人口普及率※ (出典：宮城県 HP、平成 13 年度以降は 4/1 公示分を含む)

※ 水道普及率(%)=現在給水人口÷行政区域内人口×100

※ 下水道処理人口普及率(%)=下水道処理区域内人口÷住民基本台帳の人口 (外国人登録人口を除く) ×100

(4) 公園・レジャー・史跡

圏域内の主な公園・レジャー施設として、「追波川河川運動公園」や「石巻市桃生植立山公園」等が整備されている。

圏域内の主な史跡・文化財として、沼津貝塚（国指定史跡）、「牡鹿法印神楽（県指定無形民族文化財）」、「木造男神像（県指定有形文化財）」などが存在する。

また旧桃生町には多くの遺跡が発見されている。

表 1-2 圏域内の主な公園・レジャー施設

| 名称 | 所在 |
|---|---|
| 追波川河川運動公園 | 石巻市小船越字山畑 383-1 |
|  <p>追波川河川運動公園</p> | <p>平成 3 年に完成した追波川河川運動公園は、追波川の河川敷を利用した総延長 1,500m、面積約 13ha の大規模な公園で、魅力あふれるオープンスペースとなっている。野鳥観察広場には冬に白鳥も飛来する。 (出典：宮城県 HP)</p> |
| 名称 | 所在 |
| 石巻市桃生植立山公園 | 石巻市桃生町中津山字外八木 214 番地先 |
|  <p>桃生植立山公園(はね子踊り)</p> | <p>旧北上川のほとりの砂丘で、1,000 本ほどの赤松が一年中その緑をたたえている。隣接する河川敷には各種スポーツ、レクリエーション施設が整っている。 (出典：石巻市 HP・宮城観光 PR 応援隊 HP)</p> |

表 1-3 国指定文化財

| 種別 | 名称 | 所在 | 所有者 | 指定年月日 |
|--|------|--|-----|-----------|
| 国指定史跡 | 沼津貝塚 | 石巻市沼津字出外 | 石巻市 | S47.10.21 |
| <p>縄文時代～弥生時代の貝塚である。遺跡は北上川の下流域にあり、現在は沖積地となっているが、当時は西から入り込む稲井湾に面した丘陵の鞍部に位置していたと考えられる。貝層は周囲の斜面に広く分布しており、保存状態は良好である。遺跡の範囲は東西 220m、南北 160m である。</p> <p>明治時代以来学術的な発掘調査が数多く実施されており、縄文時代前期以降の膨大な遺物が発見されている。貝層は中期後半から形成されはじめ、後期初頭まではハマグリが多く、それ以降晩期前半にかけてはアサリが多くなり、弥生時代にかけてはヤマトシジミが主体となる傾向がある。出土品のうち、骨角製の釣針・銚などの漁具や櫛・垂飾品などの装身具、縄文土器などには優品が多く、重要文化財に指定されている。(出典：宮城県 HP)</p> | |  | | |

表 1-4 宮城県指定文化財

| 種別 | 名称 | 所在 | 所有者 | 指定年月日 |
|---|--------------------------|--|-------------|---------|
| 宮城県指定無形民族文化財 (民俗芸能) | おしかほういんかぐら 牡鹿法印神楽 | 石巻市湊字牧山 1-1 | 桜谷守雄 | S46.3.2 |
|  | | <p>起源は約 600 年前という説もあるが、明らかではない。芸能には特別な足の踏み方があるなど、修験色の豊かなものである。現在は8月9日 零羊崎神社夏季大祭に奉納する。(出典：宮城県 HP)</p> | | |
| 種別 | 名称 (員数) | 所在 | 所有者 | 指定年月日 |
| 宮城県指定有形文化財 | もくぞうだんしんぞう 木造男神像 (5軀) | 石巻市福地字 加茂崎 72 | おとの 小鋭神社 | S31.3.9 |
|  | | <p>加茂連角見命、加茂別雷命、随神3軀とも同じように冠、狩衣に指貫をつけ、浅香をはき笏を持った立像で、顔は忿怒相である。もとは彩色像であった。当社の祭神は賀茂建角見命、玉依姫、賀茂別雷命の三座である。延喜式にいう桃生郡六座の一つの小鋭神社が守り伝えたもので、神像彫刻としても、地方の風俗を見るにもよい資料である。作者不明。一番大きい像で 50cm である。 (かつら材一木造 鎌倉時代) (出典：宮城県 HP)</p> | | |

1.2 河川整備の現状と課題

1.2.1 旧北上川圏域の水害と治水事業の沿革

(1) 主な洪水被害

圏域で近年発生した主な洪水被害としては、昭和 61 年 8 月洪水と平成 14 年 7 月洪水が挙げられる。

昭和 61 年 8 月洪水は、台風 10 号から変わった温帯低気圧の北上に伴い、8 月 4 日から 5 日にかけて大雨となり、石巻で 138mm/1 日を記録した。この大雨により、旧河北町や旧石巻市では床下浸水 24 戸、田畑の冠水約 100ha などの被害であった。

また、平成 14 年 7 月洪水は、台風 6 号による大雨となり、石巻で 135.5mm/1 日を記録した。旧桃生町や旧河北町では床上浸水 5 戸、床下浸水 14 戸、田畑の冠水約 400ha などの被害であった。

圏域ではこれ以外にも洪水が頻発しており、早期の治水対策が求められている。



図 1-12 洪水時の状況

表 1-5 昭和 61 年以降に発生した洪水で被災した回数（出典：水害統計）

| 河川名 | 洪水 | | | | | | | | | | 被災回数 |
|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|-------|-------|--------|------|
| | S61.8 | S63.8 | H3.8 | H3.10 | H6.9 | H8.9 | H9.6 | H10.8 | H14.7 | H18.10 | |
| 古川 | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | 4 |
| 追波川 | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | 3 |
| 大森川 | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| 竹の迫川 | | | | | | | | | | | 0 |
| 新寺川 | | | | | | | | | | | 0 |
| 赤柴川 | | | | | | | ○ | | | | 1 |
| 挟川 | ○ | ○ | | | | | | | | | 2 |
| 加茂川 | ○ | ○ | | | | | ○ | | ○ | | 4 |
| 大土川 | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| 倉之迫川 | | | | | | | | | | | 0 |
| 小枝川 | | | | | | | | | | | 0 |
| 金沢川 | ○ | | | | | | | | | | 1 |
| 真野川 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | 7 |
| 八津川 | | | | | | | | | | | 0 |
| 高木川 | | | ○ | | | | | | | | 1 |
| 日向川 | | | | | | | | | | | 0 |
| 日影川 | | | | | | | | | | | 0 |
| 内の原川 | | | | | | | | | | | 0 |
| 水沼川 | | | | | | | | | | | 0 |

(2) 治水事業の沿革

北上川の改修は、宝亀11年(780)から24年にわたって坂上田村麻呂による舟運目的の低水工事が最初といわれ、また、洪水対策は原野が開墾された800年頃から行われていたようである。

江戸時代には、慶長10年～15年(1605～1610)にかけ実施された、伊達相模宗直による米谷への流路変更により、かつて河道だった森や吉田では新田開発が行われた。また、元和9年(1623)には、川村孫兵衛による、柳津～飯野川間の遮断、北上川・追川・江合川の和湊での合流により、水害防止、かんがい用水の確保などの改修が行われた。これにより、新田開発が進んだ他、盛岡からの舟運を確保し、藩米の集積地となった河口石巻は江戸廻米の基地として、藩経済の中心となった。

その後、明治に入って、航路改良を目的とした低水工事の他、大規模な治水事業が行われた。現在見られる北上川の姿は、明治44年～昭和10年にかけて、内務省によって実施された放水路工事によるものであり、これにより洪水を新北上川に通して追波湾に流下させることとした。昭和20年代になると、数度にわたる大きな台風により、多大な被害を受けたため、従来の治水計画を再検討し、上下流一貫した北上川改修計画を確立し、現在に続く治水対策が行われている。福地水門、梨木水門、真野川水門はいずれもこれらの事業の一環として整備されたものである。さらに河川法の改正に伴い、平成18年11月1日に北上川水系河川整備基本方針が策定されている。

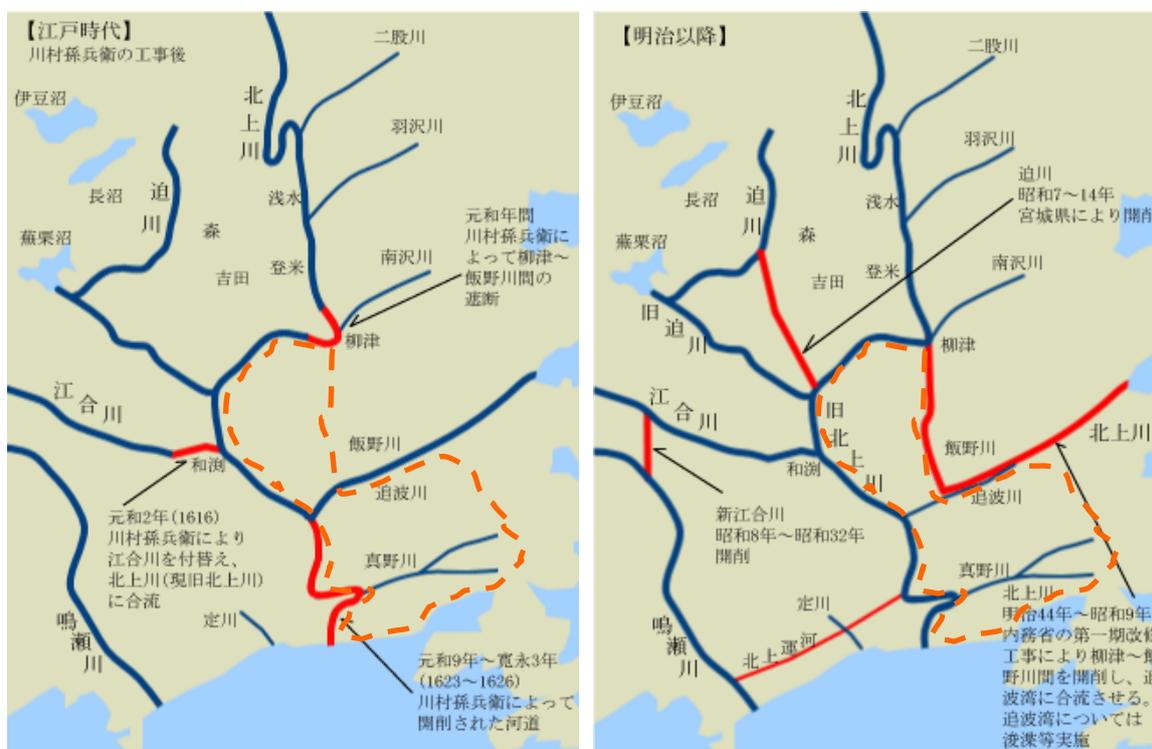


図 1-13 北上川下流部の流路の変遷（出典：北上川下流河川事務所 HP）

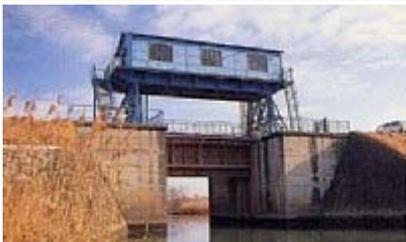
| | |
|---|---|
|  <p>福地水門</p> | <p>明治 44 年から着手された北上川改修事業の一環として、追波川が北上川に合流する地点に逆流防止のために設けられた水門。全幅 26m を 3 径間に分かち、中央部には幅 7.9m の舟通し部を有する。大正 14 年に着工し、昭和 5 年に竣工。 (出典：北上川下流河川事務所 HP)</p> |
|  <p>梨木水門</p> | <p>追波川が旧北上川に合流する地点に、逆流防止のため昭和 30 年に設けられた水門。高さ 8m ・幅 8m ・長さ 13.5m の鉄筋コンクリート構造物。 (出典：北上川下流河川事務所 HP)</p> |
|  <p>真野川水門</p> | <p>支川真野川への洪水逆流防止と、かんがい期の取水水位確保を目的として昭和 56 年に築造された、29.0×8.0m×1 門、20.0×4.5m×2 門（ローラーゲート）の水門。 (出典：北上川下流写真集)</p> |

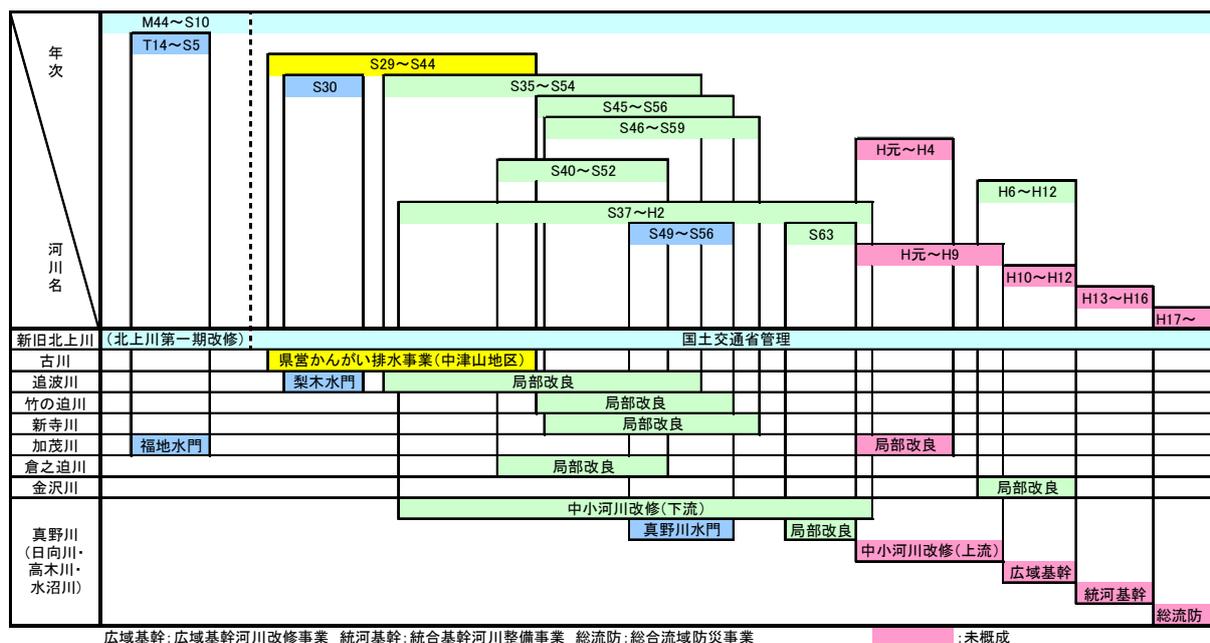
図 1-14 圏域内の治水施設

北上川の支川である圏域内の中小河川は、流域の土地利用に応じた地先防衛的な対策が地域ごとに行われていたが、北上川の改修に伴い、一定計画による改修が進められ、追波川や金沢川^{かなざわがわ}などで局部改良などにより河道整備が行われ、いずれも概成している。

しかし、未改修の加茂川は、上流部では断面の不足による溢水、下流部では追波川の背水による右岸無堤部への冠水による家屋浸水を繰り返しており、平成 19 年 8 月に「加茂川河川改修に関する懇談会^{*}」を発足し、住民参加のもとで意見交換を行っている。

真野川は、昭和 37 年より事業に着手し、昭和 56 年旧建設省施工の真野川水門の完成に伴い、下流部は昭和 57 年に新河道に付け替えられた。その後も継続して改修を行っており、支川日向川は概成しているが、真野川上流部や支川高木川などの築堤工事が残っている。

^{*} 加茂川の河川改修に関連し、河川計画の考え方や付け替えとなる道路、橋梁等の施設の状況を確認するとともに、付け替え位置や規模などについて意見交換を行い、河川改修計画策定の際の参考とするもの。



(大森川・赤柴川・挟川・大土川・小枝川・八津川・日影川・内の原川では補助事業は実施されていない。日向川、高木川、水沼川は真野川上流中小河川改修・広域基幹改修の一工区となっている。)

図 1-15 旧北上川圏域における治水事業の沿革 (県単独事業を除く)

1.2.2 治水の現状と課題

治水上の課題として、近年の浸水被害箇所の概況を列举すると以下のようである。

加茂川においては、河道断面の狭小による氾濫と下流追波川の背水による右岸無堤部の冠水により、家屋浸水を繰り返している。このため、河道掘削等による河積の確保と背水堤の整備が必要である。

真野川及びその支川においては、現堤防の高さが不足している上に北上川の背水の影響を受けて常に河川水位が高いことに加え、堤防幅の不足により漏水が発生しており、越水や漏水による破堤が危惧されることから、堤防高さの確保と断面の拡幅が必要である。

古川においては、河道整備が完了しており、近年繰り返している浸水原因は内水である。営農形態の変化により転作作物を中心として湛水被害が発生している。このため平成 20 年度より、^{なかつやま}国営かんがい排水事業中津山地区として、堤内地の排水路及び老朽化した排水機場の改修が予定されており、当該事業による被害軽減が期待される。

追波川においては、要改修区間における築堤は概成しており、浸水被害発生箇所は山付けによる改修不要区間である。当該区間は、現在、一部水田として利用されているが被害軽微なため、当面早急な改修を要する区間ではない。また、赤柴川をはじめ、その他の河川については、近年目立った浸水被害が発生していない。

こうしたことから、圏域内各地で発生している浸水被害の内、特に堤防や河道の整備が未了のため外水氾濫による洪水被害を被っている河川として、改修が進んでいない加茂川や真野川が挙げられる。

このため、無堤区間の解消や河道掘削等による河積の確保を計画的に実施して、治水安全度の向上を図ることが必要である。また有堤部であっても、亀裂などが生じることで漏水し、破堤につながることも想定されるので、堤防の強化と併せて、日常の維持管理により変状を早期に発見する必要がある。

このようなハード面の対策とともに、局地的豪雨など計画規模を上回る洪水や、整備途中段階での施設規模を越える洪水が生じた際に被害の軽減を図るため、情報共有の強化やハザードマップの周知等を中心としたソフト対策についてもあわせて取り組むことが重要である。

1.2.3 利水の現状と課題

圏域内の主な水利用はかんがい用水である。水利権の内訳は、許可水利権約 0.70m³/s、慣行水利権約 1.64m³/s となっている。

昭和 56 年に築造された真野川水門は、かんがい用水の取水位の確保および旧北上川の洪水の真野川への逆流防止のために設置されている。

圏域では、流量観測データは得られていないものの、これまでに目立った渇水被害は生じておらず、利水上の課題として、今後も安定的な用水の供給が求められるとともに、真野川水門などの適切な運用や維持管理が必要である。

表 1-6 圏域の許可水利権

| 河川名 | 水利権 | 目的 | 水利使用者 | 取水期間① | 取水量① (m ³ /s) | 取水期間② | 取水量② (m ³ /s) |
|------|-----|--------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------------------------|
| 真野川 | 許可 | かんがい用水 | 石巻地方振興事務所 | 5/1～5/7 | 0.282 | 5/8～8/31 | 0.174 |
| 日向川 | 許可 | かんがい用水 | 石巻地方振興事務所 | 5/1～5/7 | 0.271 | 5/8～8/31 | 0.165 |
| 追波川 | 許可 | かんがい用水 | 石巻市 | 5/1～5/10 | 0.148 | 5/11～8/31 | 0.072 |
| 内の原川 | 許可 | 水道用水 | 内原専用水道組合 | | 0.00087 | | |
| 合計 | | | | | 0.7018 | | 0.411 |

表 1-7 圏域の慣行水利権

| 河川名 | 水利権 | 目的 | 水利使用者 | 取水量 (m ³ /s) |
|-----|-----|--------|----------|----------------------------|
| 追波川 | 慣行 | かんがい用水 | 二俣土地改良区 | 0.34 |
| 真野川 | 慣行 | かんがい用水 | 高木水沼水利組合 | 0.33 |
| 真野川 | 慣行 | かんがい用水 | 大爪東部水利組合 | 0.32 |
| 真野川 | 慣行 | かんがい用水 | 高木水沼水利組合 | 0.28 |
| 真野川 | 慣行 | かんがい用水 | 井内水利組合 | 0.191 |
| 真野川 | 慣行 | かんがい用水 | 都沢 保治 | 0.01 |
| 日向川 | 慣行 | かんがい用水 | 都沢 保治 | 0.173 |
| 合計 | | | | 1.644 |



図 1-16 真野川水門

1.2.4 河川環境の現状と課題

(1) 動植物

1) 動植物

圏域は旧北上川・新北上川と上品山^{じょうぼんさん}や籠峰山^{かごほうさん}、硯上山^{けんじょうさん}、黒森山^{くろもりやま}に囲まれた山地と平地からなっている。これらの山々は主にコナラ群落・スギ植林・アカマツ植林で構成され、一部モミ群落などがみられる。平地では、木本としてヤナギ群落、オニグルミ群落、草本ではヨシ群落とオギ群落などが代表的な植生である。

平成 20 年の春と秋に圏域内で実施した環境調査の結果、加茂川では 61 科 224 種の植物、4 目 7 科 18 種の魚類、6 目 13 科 14 種の鳥類が確認された。また真野川では、80 科 317 種の植物、5 目 11 科 23 種の魚類、9 目 21 科 31 種の鳥類が確認された。

調査結果のうち、環境省・宮城県のレッドリストに該当する動植物は 13 種類である。

表 1-8 圏域で確認された注目すべき動植物

| 分類 | 種名 | 環境省レッドリスト | 宮城県版レッドデータブック |
|-----|-------------|-----------|---------------|
| 魚類 | ウナギ | 情報不足 | 準絶滅危惧 |
| | メダカ | 絶滅危惧Ⅱ類 | |
| 鳥類 | ミサゴ | 準絶滅危惧 | 準絶滅危惧 |
| | ハヤブサ | 絶滅危惧Ⅱ類 | 準絶滅危惧 |
| | オオバン | | 要注目種 |
| 植物 | ウマノスズクサ | | 要注目種 |
| | タコノアシ | 準絶滅危惧 | 要注目種 |
| | テリハノイバラ | | 要注目種 |
| | ナガボノシロワレモコウ | | 絶滅危惧Ⅱ類 |
| | ヤハズエンドウ | | 要注目種 |
| | ノウルシ | 準絶滅危惧 | 要注目種 |
| | コウガイモ | | 絶滅危惧Ⅰ類 |
| ミクリ | 準絶滅危惧 | 要注目種 | |

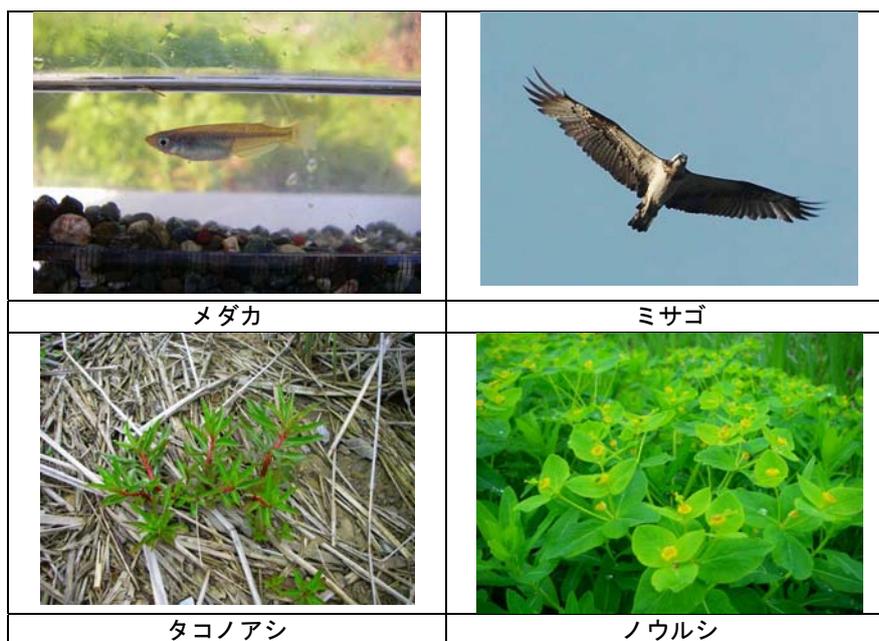


図 1-17 圏域で確認された動植物の一例

2) 外来種

圏域内では特定外来生物[※]であるアレチウリ、オオハンゴンソウおよびオオクチバスが確認されており、環境上の課題として在来種への影響が懸念される。



図 1-18 圏域で確認された特定外来生物

(2) 水質

圏域のうち、真野川では経年的に水質が観測されている。真野川の環境基準の類型指定は、B類型[※]である。



図 1-19 真野川水質調査地点位置図

[※] 特定外来生物とは、海外起源の外来生物であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるものの中から指定される。特定外来生物は、生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官なども含まれる。

[※] 公共用水域の水質汚濁に係る環境基準のうち、生活環境の保全に関する環境基準において、河川ではAA～E類型が定められている。B類型は次のような利用が可能となる水質である。水道（前処理等を伴う高度の浄水操作を行えば原水として使用可能）、水産（サケやアユなど水産生物が生育する環境として可能）。

1) BOD（生物化学的酸素要求量）

真野川は環境基準 B 類型に指定されており、その基準値は 3mg/l 以下である。水質の経年変化をみると、平成 10 年から平成 12 年にかけては、全ての地点で基準値を上回っているが、近年は環境基準を満足している状態にある。

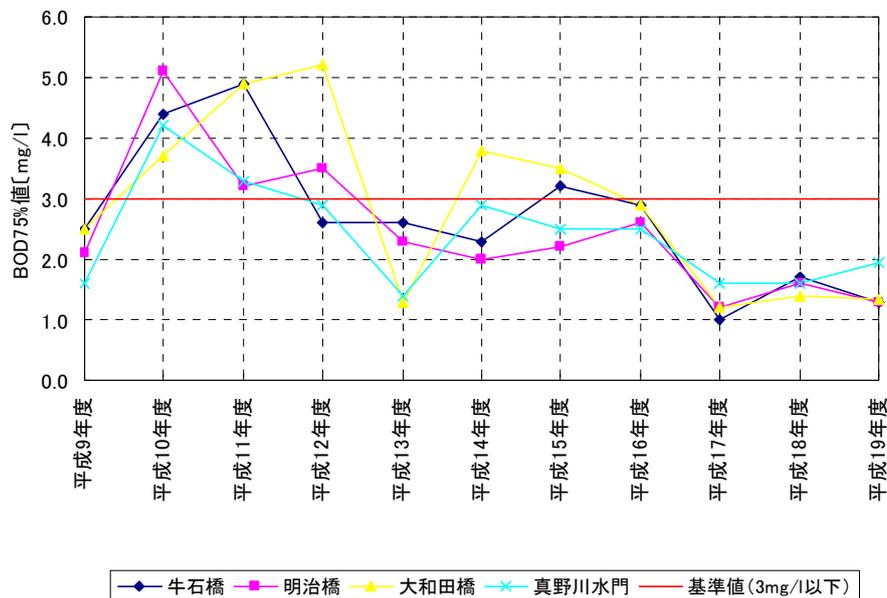


図 1-20 真野川の水質（BOD75%値）の経年変化（出典：石巻の環境（資料編））

2) pH

真野川の pH 基準値は 6.5～8.5 である。経年変化をみると、いずれも基準値内であり、環境基準を達成できている。

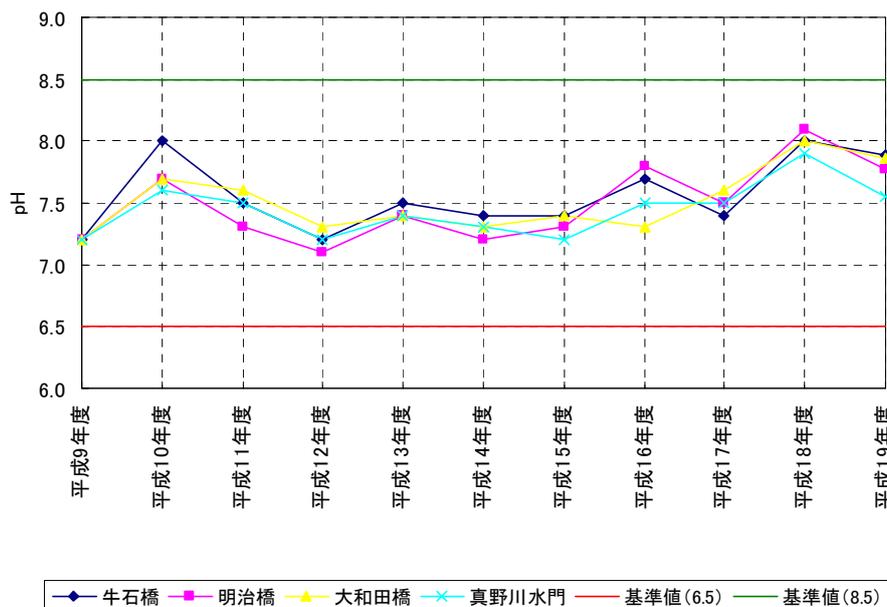


図 1-21 真野川の水質（pH）の経年変化（出典：石巻の環境（資料編））

3) DO (溶存酸素量)

真野川の DO の基準値は 5mg/l 以上である。経年変化をみると、いずれも基準値内であり、環境基準を達成できている。

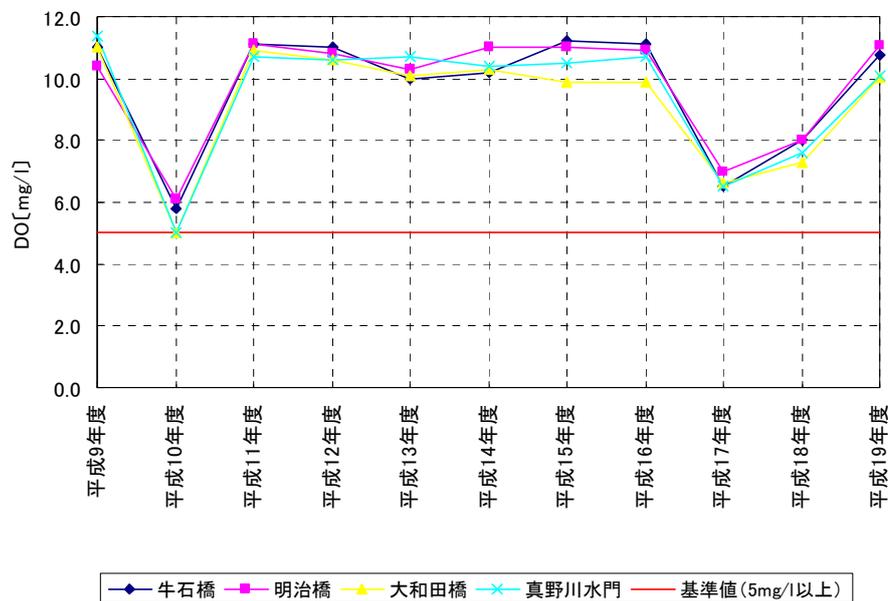


図 1-22 真野川の水質 (DO) の経年変化 (出典：石巻の環境 (資料編))

4) SS (浮遊物質量)

真野川の SS の基準値は 25mg/l 以下である。経年変化をみると、平成 11 年の大和田橋で異常に高い値を示した以外はほぼ基準値内である。

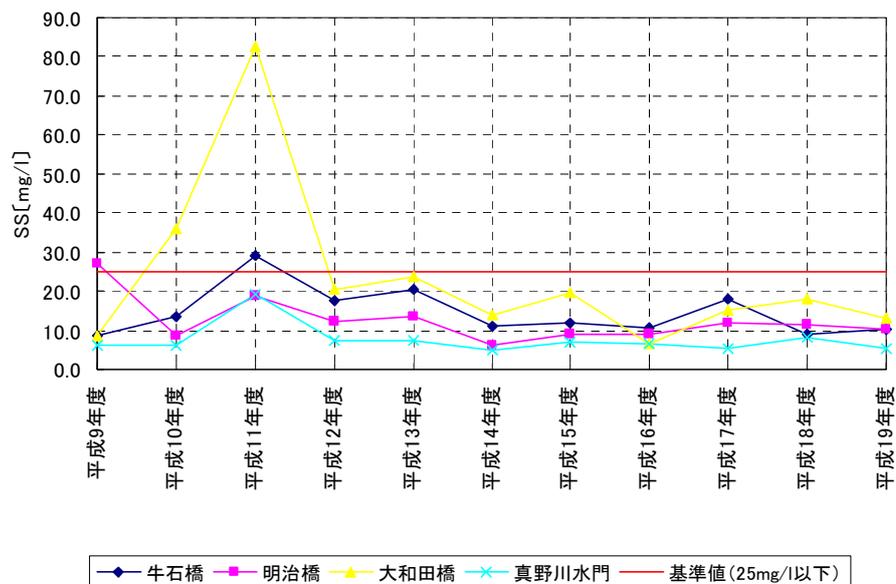


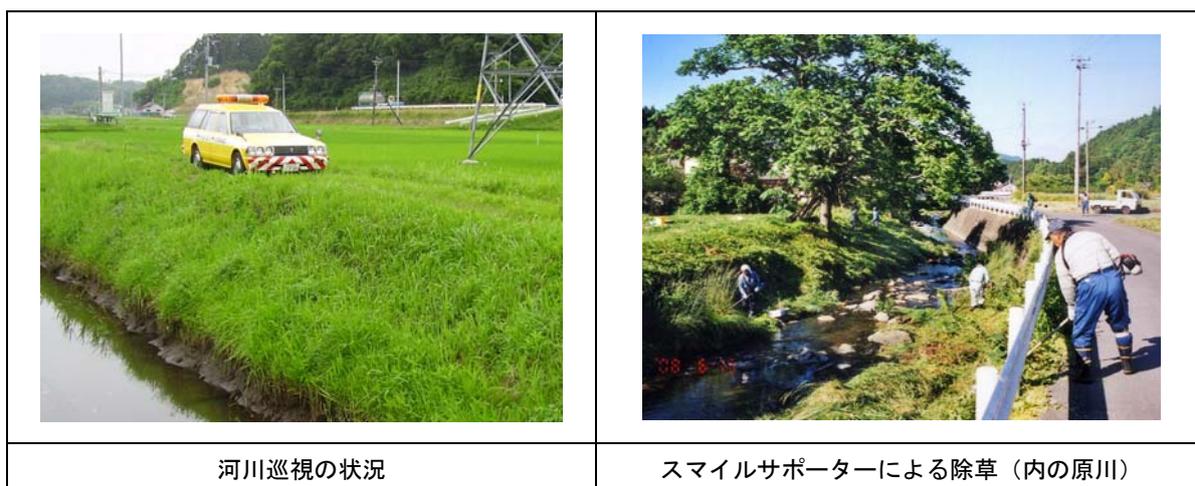
図 1-23 真野川の水質 (SS) の経年変化 (出典：石巻の環境 (資料編))

1.2.5 維持管理の現状と課題

旧北上川圏域の知事管理区間では、堤防の除草、支障木の伐採、堆積土砂の撤去ならびに水門の修繕・電動化などの維持管理を行っている。また河川巡視は平常時に週1回程度と洪水時に実施している。

さらに圏域には15の河川愛護団体と、「みやぎスマイルリバー・プログラム※」認定団体が活動しており、地域住民による河川の清掃・美化活動や草刈が行われている。

維持管理の課題として、適切な点検・補修、施設更新のほか、地域住民との協働の「継続」が挙げられる。



河川巡視の状況

スマイルサポーターによる除草（内の原川）

図 1-20 維持管理の活動例

| No. | 河川愛護団体等の名称 |
|-----|---------------|
| 1 | 真野川河川愛護会 |
| 2 | 日向川河川愛護会 |
| 3 | 水沼川河川愛護会 |
| 4 | 高木川河川愛護会 |
| 5 | 金沢川河川愛護会 |
| 6 | 八津川河川愛護会 |
| 7 | 倉之迫川・小枝川河川愛護会 |
| 8 | 大土川河川愛護会 |
| 9 | 大森川河川愛護会 |
| 10 | 追波川河川愛護会 |
| 11 | 新寺・竹の迫川河川愛護会 |
| 12 | 赤柴川河川愛護会 |
| 13 | 加茂・挟川河川愛護会 |
| 14 | 古川桃生河川愛護会 |
| 15 | 古川河北河川愛護会 |

| | |
|--------|-------------------------------|
| サポーター名 | 真野内原行政区 |
| 河川・ダム名 | 内の原川 |
| サポート区間 | 石巻市真野字内原274地先 ～小萩山1号橋50m下流 |
| 活動延長 | 1,300m |
| 活動内容 | 清掃・除草 |
| 認定年月日 | H19. 2.26 |
| 登録人数 | 57 |
| 市町村 | 石巻市 |

みやぎスマイルリバー・プログラムマスコット
「レビアちゃん」

図 1-21 圏域内で活動する住民団体

※ 従来から河川区域内の除草や清掃等については河川愛護団体の協力を受け、連携を図りながら実施しているが、更なる地域住民との連携を図るため、平成15年4月より市民の里親制度（英語で「養子縁組をする」の意味で一定区画の公共の場所を養子にみため、市民が里親となって、養子の美化（清掃）を行い、行政がこれを支援する制度）として「みやぎスマイルリバー・プログラム」を行っている。

1.3 河川整備計画の目標

1.3.1 整備目標の基本的な考え方

旧北上川圏域においては、洪水から貴重な生命・財産を守り安全で安心できる地域づくりのための「治水」と、かんがい用水等を安全に供給する「利水」、多様な動植物が生息・生育・繁殖するうるおいとやすらぎのある豊かな水辺の「環境」とが、バランスのとれた整備や保全・利用を目指すことを基本的な考え方とする。

1.3.2 河川整備計画の対象期間

旧北上川圏域の河川整備は、計画策定から概ね 30 年間で計画対象期間とする。

ただし、本計画は、現在の知見により設定したものであり、洪水被害の発生状況、洪水等防止軽減水準の向上、水利用の変化や渇水被害の発生状況、河川環境の変化、および社会経済情勢の変化に応じて、適宜、見直しを行う。

1.3.3 洪水等による災害の発生防止または軽減に関する事項

(1) 安全性の確保

河川整備計画の治水の目標は、近年の被害実績や県管理河川の治水安全度の水準を考慮し、10年に1度程度の降雨が発生した場合に想定される洪水に対して、被害の防止軽減を図ることを目標とする。

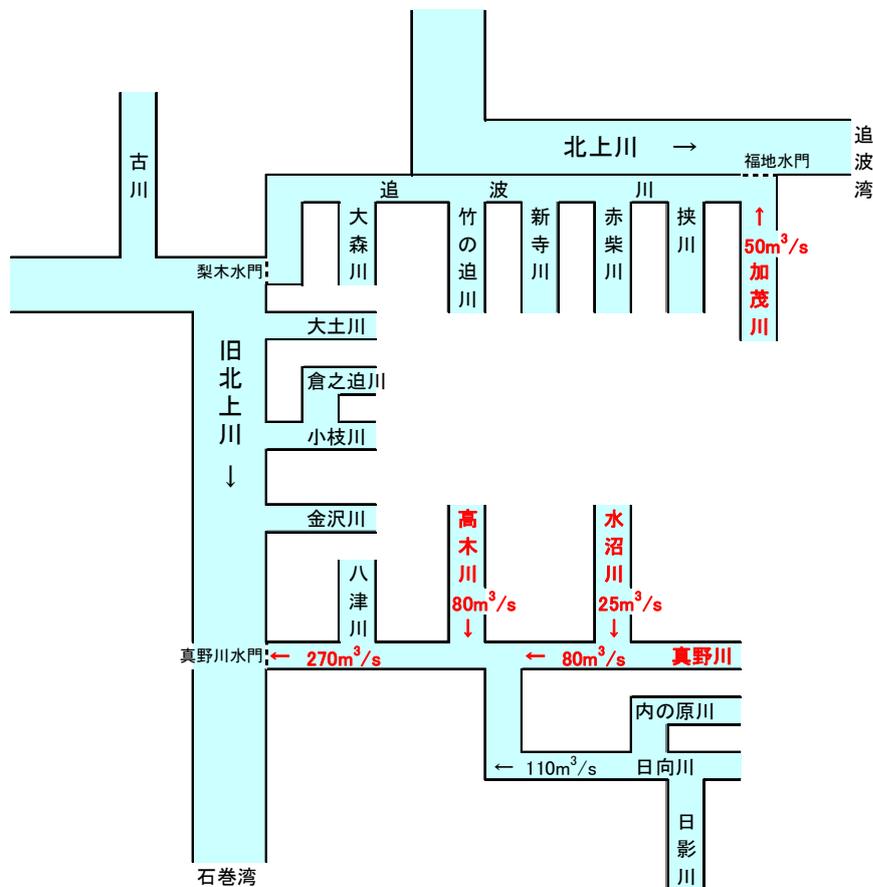


図 1-22 整備計画対象河川での流量配分図

(2) 危機管理体制の強化

計画規模を上回る洪水、及び整備途中段階での施設能力を上回る洪水等が発生した場合においても被害をできるだけ軽減できるよう、堤防整備等のハード対策に加え、関係市において洪水ハザードマップが作成・活用されるよう関係機関と連携した地域住民への防災情報提供等のソフト対策を推進し、危機管理体制の強化を図るとともに、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、平常時からの防災意識の向上に努める。

1.3.4 流水の正常な機能の維持に関する事項

関係機関及び地元市と連携しながら、適正な水利用を図りつつ、現状の水量・水質の把握を行い、必要性・緊急性に応じて正常な機能の維持に必要な流量を検討する。

1.3.5 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、河川とのふれあいや自然学習の場等、これまでの圏域の人々と河川の関わりを考慮しつつ、圏域の河川が生み出した良好な河川景観を保全し、多様な動植物が生息・生育・繁殖する豊かな自然環境を次世代に引き継ぐように努める。

(1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全

貴重な動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮すると共に、サケ等の魚類の遡上の確保や産卵場の保全に努める。また「川の営み」を踏まえた事業の実施に努めるとともに、外来種の拡大の防止にも配慮する。

(2) 水質の保全

圏域内河川は概ね環境基準を満たしているが、今後も環境基準を満足できるよう定期的な水質の状況を把握し、保全に努める。

なお、現時点において水質に関しては、石巻市で観測している真野川のみを把握する。

(3) 良好な景観の保全

自然豊かな河川景観の維持・保全に努める。今後整備を行う際には、田園地帯など豊かな自然環境に調和した景観に配慮する。

(4) 人と河川とのふれあいの場の確保

地域住民の多様なニーズへの対応や、豊かな河川環境を活かし、自然とのふれあい、環境学習、レクリエーション等が可能となるよう、既存施設の維持管理や親水性のある川づくりに努める。

1.3.6 河川の維持管理に関する事項

河道、堤防などの河川管理施設の整備にあたっては、管理のしやすさを考慮すると共に、本来の機能を発揮できるよう適正な維持管理に努め、機能維持を図る。また超過洪水や水質事故等に対する備えを行う。

さらに地域住民との協働による管理を継続できるよう、連絡・協力体制の構築と支援制度等の充実を図る。

2. 河川整備の実施に関する事項

2.1 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の概要

2.1.1 洪水等による災害の発生の防止または軽減に関する整備

圏域内河川の洪水被害の防止、軽減を図るため、堤防整備・河道掘削などによる河道断面積の拡大を行う。なお、事業実施にあたっては、関係機関と連絡調整を行うとともに、他事業と整合を図りながら進めていく。

表 2-1 施行場所一覧

| 河川名 | 施工場所 | 整備延長 |
|------------|--------------------|----------|
| 加茂川 | 追波川合流点～石巻市福地字中原地先 | L=1,450m |
| 真野川上流 | 日向川合流点～市道新金棒1号線亀山橋 | L=3,000m |
| 真野川上流（水沼川） | 真野川合流点～市道水沼通学路線横路橋 | L=800m |
| 高木川 | 真野川合流点～市道大草清水線大草橋 | L=1,000m |

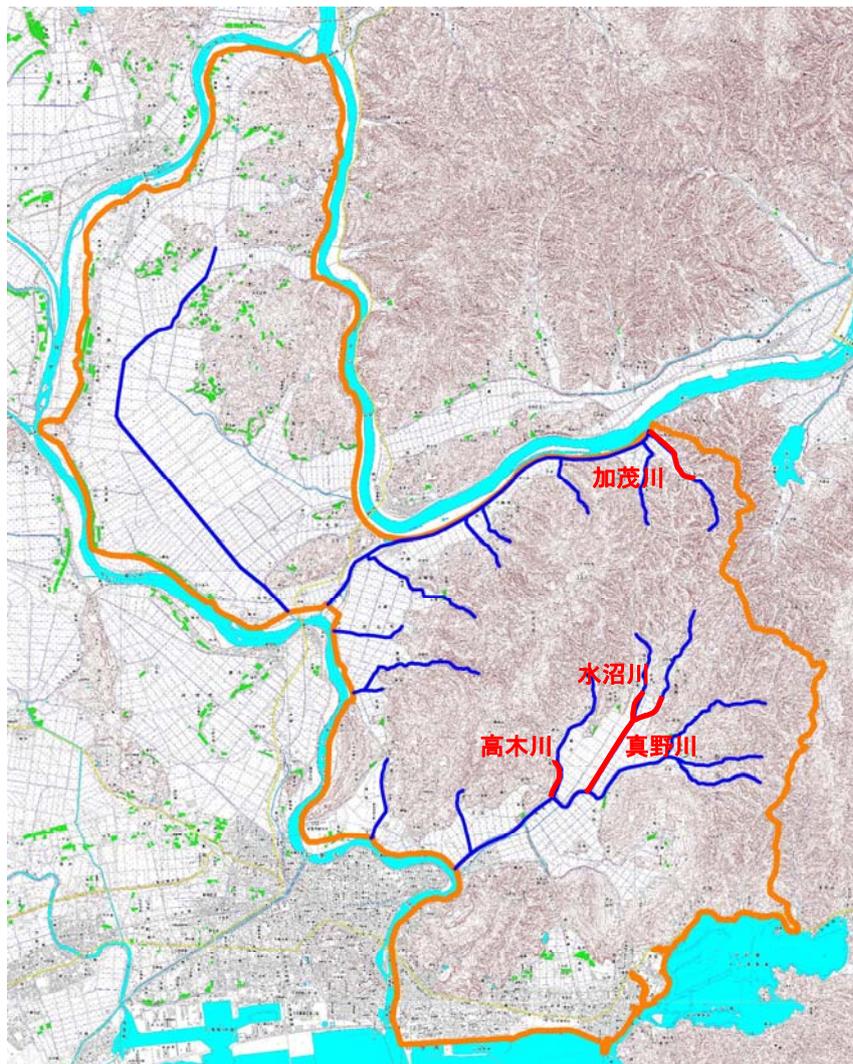


図 2-1 施行場所位置図

(1) 加茂川

加茂川は改修に未着手のため洪水被害が頻発しており、抜本的な改修が必要となっている。

目標とする規模の流量を安全に流下させるため、堤防整備（引堤・築堤）と河道掘削を実施する。河道掘削にあたっては、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境ができるだけ保全できるように、また、速やかに回復するように、施工方法や施工の時期等に配慮する。

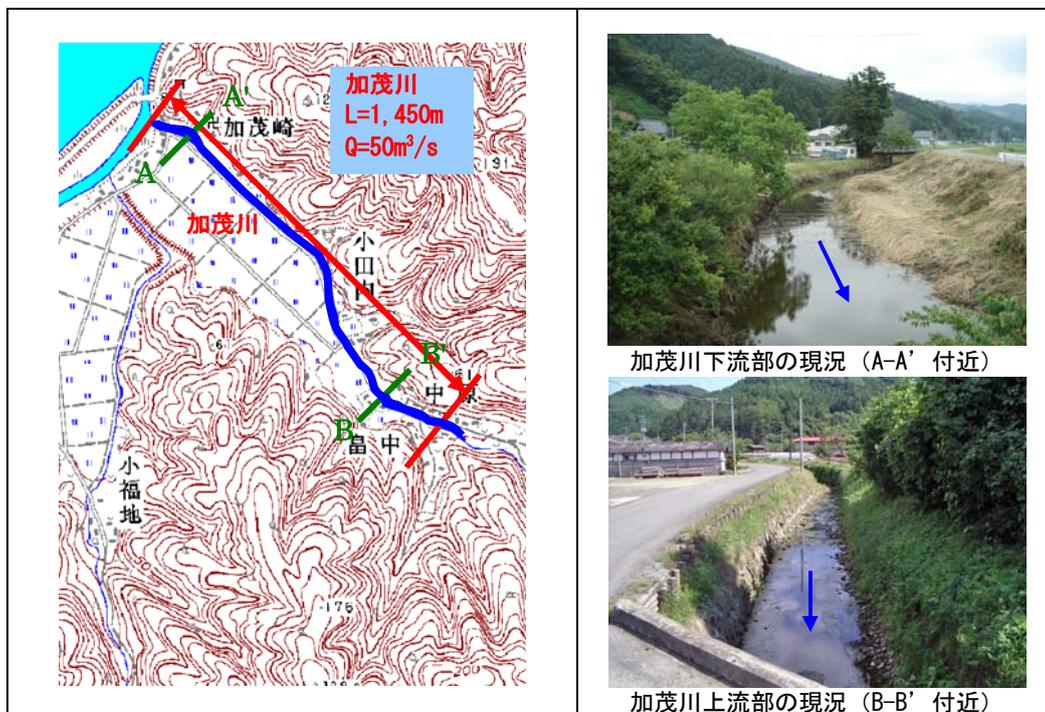


図 2-2 位置図

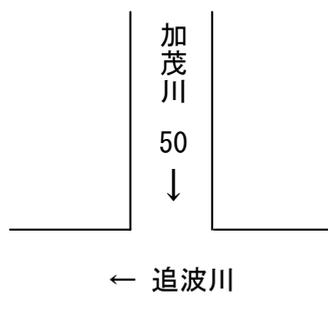


図 2-3 流量配分図

A-A断面

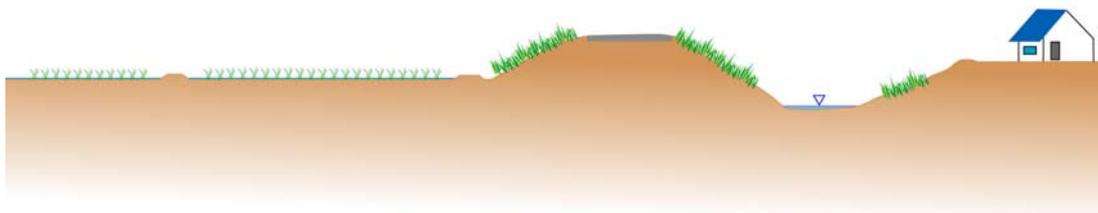


図 2-4 加茂川中・下流部の現況河道イメージ

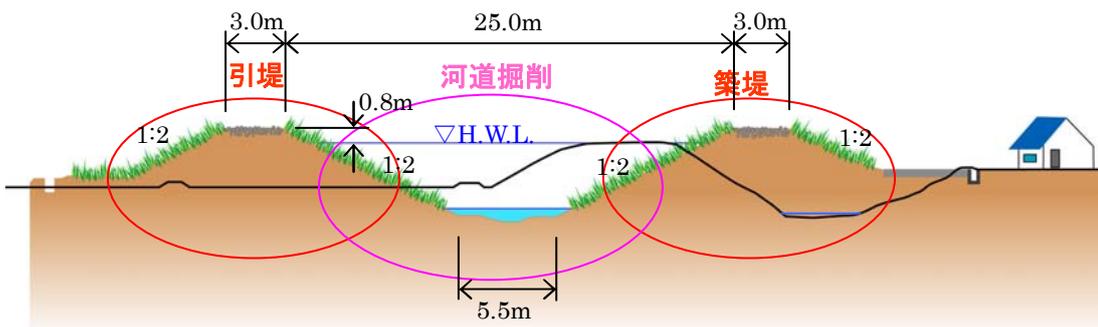


図 2-5 加茂川中・下流部の改修イメージ

B-B'断面

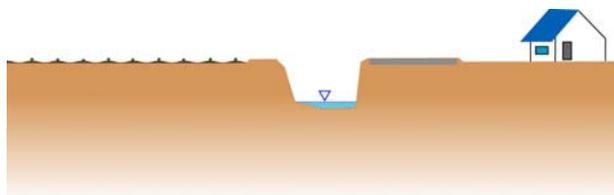


図 2-6 加茂川上流部の現況河道イメージ

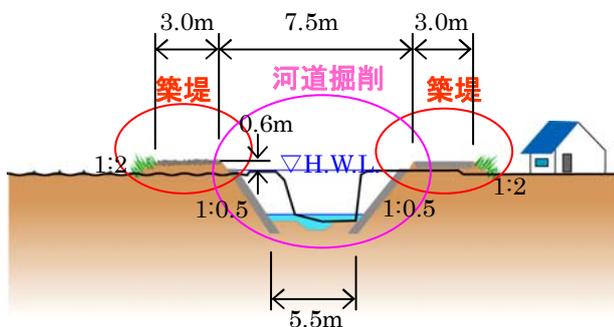


図 2-7 加茂川上流部の改修イメージ

(2) 真野川（支川水沼川、高木川を含む）

真野川およびその支川では、昭和 37 年より堤防整備・河道掘削を行っている。

右岸は高木川合流点の石崎橋^{いしざきばし}まで、左岸は日向川の牛石橋^{ぎゅうせきばし}までの下流区間は概成しており、引き続き平成元年より、支川も含めた上流区間の整備を行ってきたが、これまで日向川の改修を先行したため、真野川上流部、水沼川及び高木川が未改修区間として残っている。

目標とする規模の流量を安全に流下させるため、真野川及び水沼川では、堤防整備（築堤）を実施し、高木川では、堤防整備（引堤）と河道掘削を実施する。

河道掘削にあたっては、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境をできるだけ保全するよう、施工方法や施工時期等に配慮する。

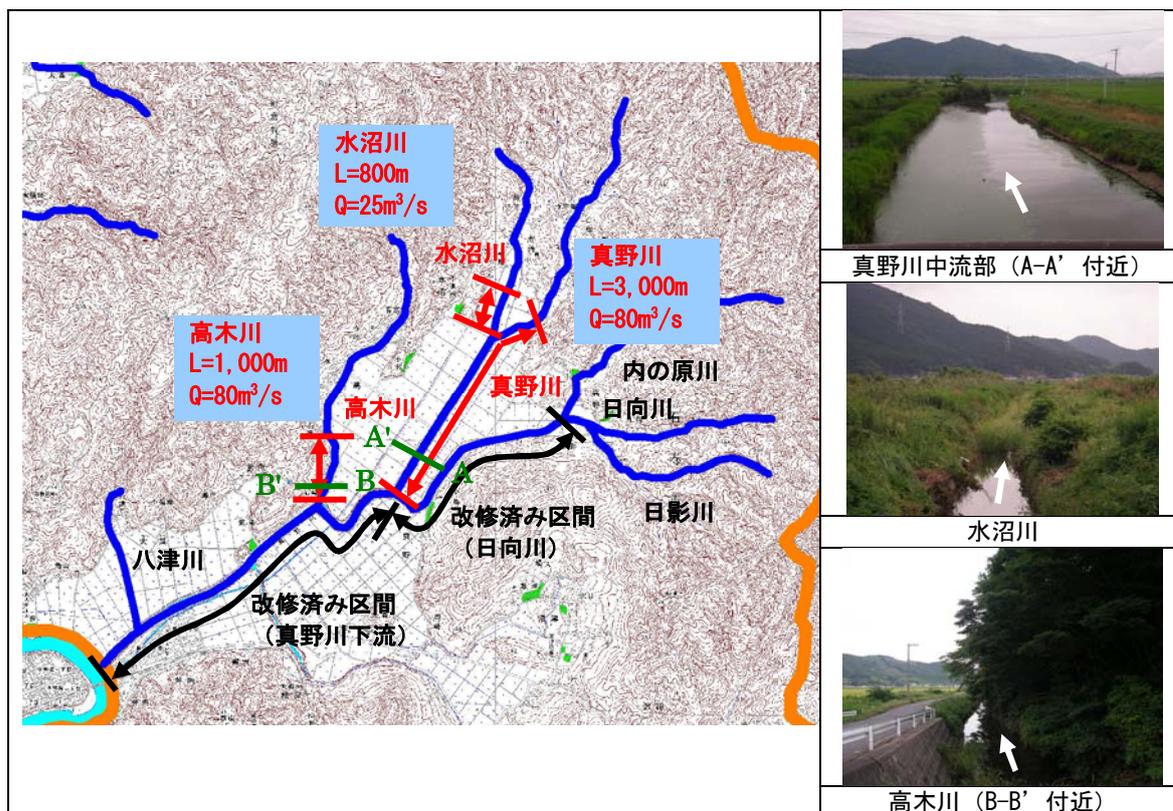


図 2-8 位置図

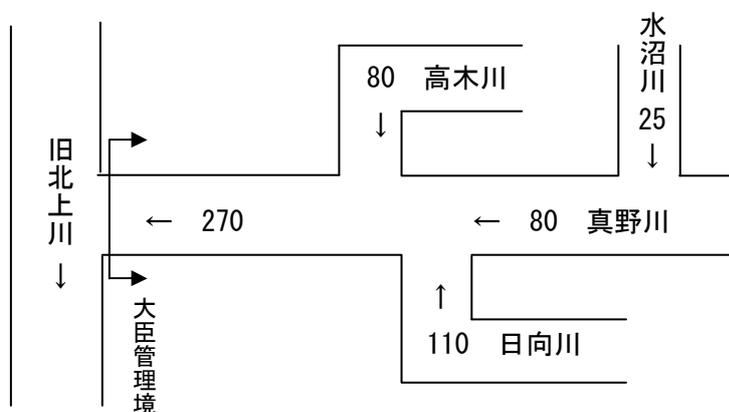


図 2-9 流量配分図

A-A'断面

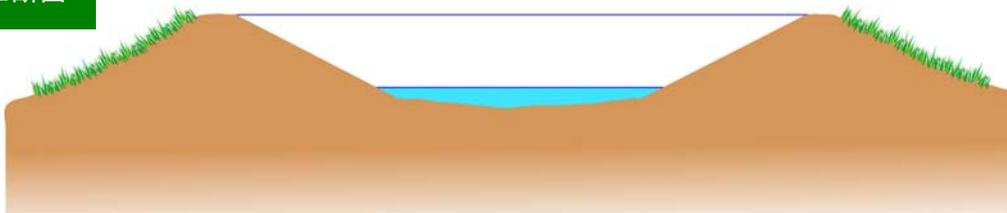


図 2-10 真野川の現況河道イメージ

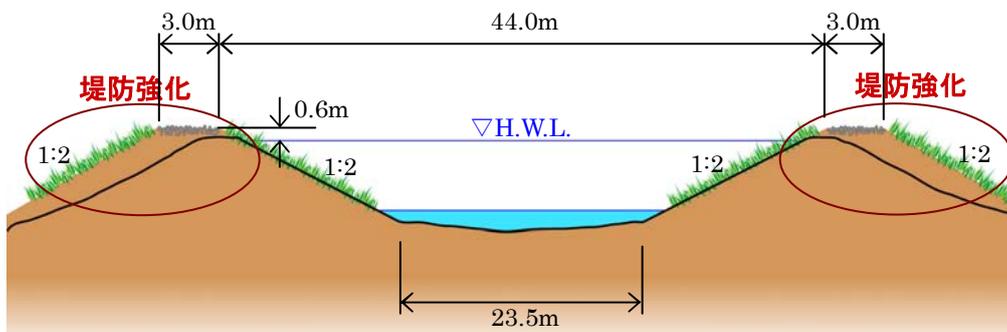


図 2-11 真野川の改修イメージ

B-B'断面

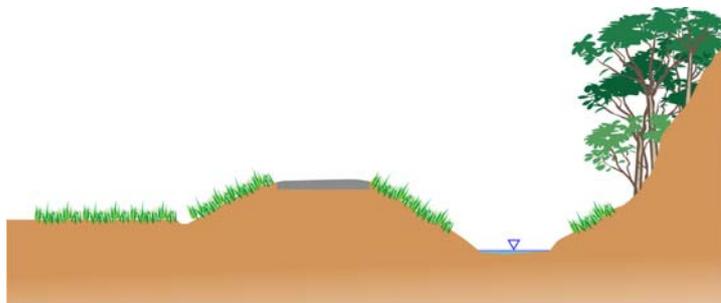


図 2-12 高木川の現況河道イメージ

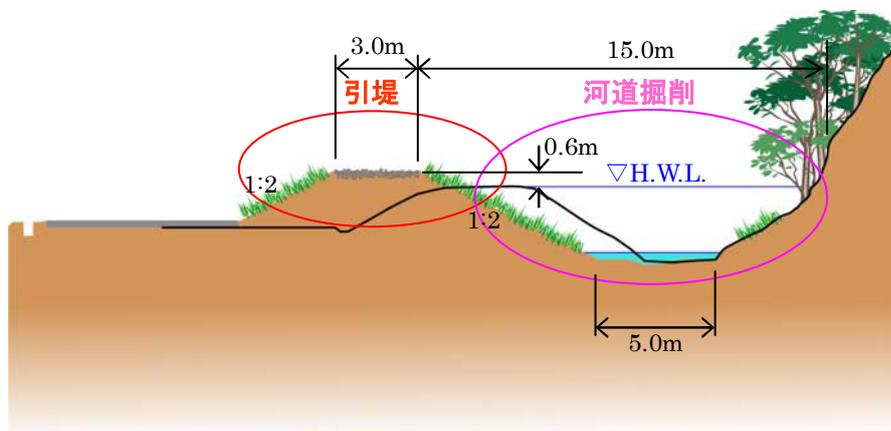


図 2-13 高木川の改修イメージ

2.1.2 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整備

圏域の流水の正常な機能を維持するため、今後も流量・水質等の調査を継続して実施し、流況および水質の維持・確保に努める。流水の利用については、必要に応じて利水者間の調整を行う。さらに管理者である国土交通省と連携し真野川水門の適切な運用と維持管理に努める。

2.1.3 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、これまでの圏域の人々と河川の関わりを考慮しつつ、川の流れが生み出す良好な河川景観を保全するとともに、多様な動植物が生息・生育・繁殖する豊かな自然環境を未来へ伝えるように努める。

(1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全

1) 川の営みに配慮した河川整備（多自然川づくり）

川が本来持っている豊かな自然環境を創出する力を発揮させるため、河床幅をできるだけ確保し、滞筋の移動を許容した河川となるような整備を行う。

河床幅の確保が困難な箇所においては、急傾斜護岸や低水路を設けて水際域の確保に努める。

また河川工事の実施にあたっては、生態系への影響を踏まえた施工の時期や施工方法の導入を推進する。

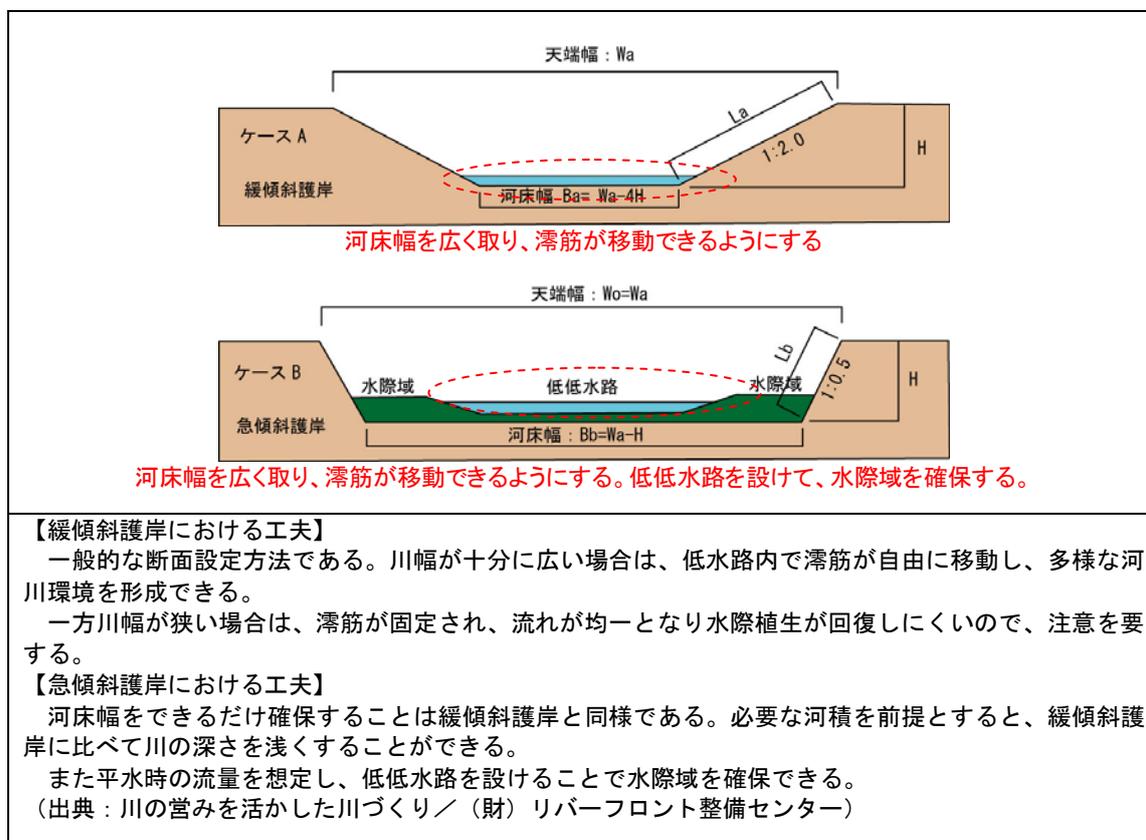


図 2-14 多自然川づくりの断面設定の考え方

| | |
|--|---|
|  |  |
| <p>河床幅を広く取ったことで滞筋が自由に移動している例（<small>けせんぬまし ししよりがわ</small> 気仙沼市・鹿折川の事例）</p> | <p>河床幅が狭く、直線化させたため、単調な流れになってしまった河川（金沢川）</p> |
|  |  |
| <p>コンクリート護岸を用いているが、自然な水際が創出されている例（<small>まくらがわ</small> 馬鞍川上流）</p> | <p>河床が固定され直線化している河川（加茂川）</p> |

図 2-15 多自然川づくりの事例

2) 外来種対策

河川の整備にあたっては、特定外来生物の法面緑化等への利用を避ける。またオオクチバス等については生息状況を確認し、必要に応じて適切に対応する。さらに河川の工事においても、外来種の繁茂を防ぐ工法等の導入に努める。

(2) 水質の保全

石巻市において定期的・継続的に真野川の水質調査を実施されており、圏域内の関係機関と連携して啓発活動を行うなど、流域住民とともに水質保全に努める。



図 2-16 水質調査の実施（真野川）

(3) 河川空間の利用、河川景観の維持・形成

人々が河川とふれあい、安全に利用できる場を確保し、NPO 等との連携により、河川利用の推進に努める。

河川の整備にあたっては、地域住民が大切にしている樹木や景観に配慮し、既往の周辺環境と調和した河川を目指す。

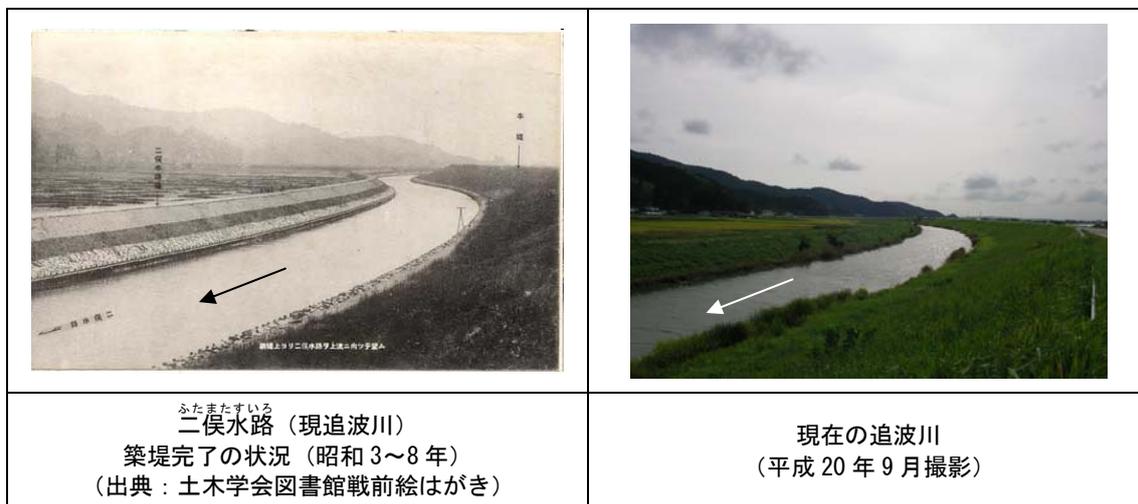


図 2-17 周辺環境と調和した河川

2.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

2.2.1 河川の維持の基本となる事項

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

河川巡視は、平常時に週1回程度を目安に実施する。

2.2.2 河川の維持管理

(1) 堤防の維持管理

堤防は河川の流水が河川外に流出することを防止するために設けられるものであり、堤体の変状（劣化、損傷等）を放置すると、洪水時に侵食が拡大して破堤の原因になる。そのため、河川巡視等により堤防の変状を早期に、容易に把握し、堤防の機能を維持するために、定期的に除草を実施する。堤防の除草や清掃にあたっては、河川愛護団体やスマイルサポーター等の協力を得ながら実施する。また、河川管理の協働が継続できるよう、社会情勢の変化に応じて、管理手法を検討する。

なお、堤防の除草で発生した刈草は、引取り手を募集することで、家畜の敷きわらや飼料、堆肥等の「バイオマス※」として、地域内での有効利用が行われており、毎年の処理費用削減にも大きく寄与している。今後も地域内での活用に向けた広報等の取り組みを進めていく。



図 2-18 堤防の維持管理 なかしまがわ（中島川）



刈草の農家等への提供 さらかがわ（皿貝川の事例）

宮城県東部土木事務所

堤防除草に伴う「刈草」 利用者を募集します！

農家物の低減と資源の有効利用を目的として、堤防除草に伴い発生する「刈草」の引き取り手を募集しています。

引き取りにあたっては、以下の条件・注意事項を了解し遵守していただきます。みなさまの御応答をお待ちしております。

【募集する河川】
皿貝川、中島川、大沢川、遠波沢川、遠波川、富士川、定川、北北上運河

除草期間は4～9月頃を予定していますが、水田周辺の河川（北北上運河を除く）では、カラムシ被害防除対策で月中旬～8月下旬の除草を実施しない区間もありますので、事前に確認してください。

【条件】

- 1 はっきりとした利用目的があり、刈草を現地へ直接引き取りに来ていただける方とします。【注(1)】、【注(2)】
- 2 必ずしも良い草とは限りませんので、あらかじめ現地で確認した上で御応募願います。【注(3)】
- 3 引き渡しは先着順とし、各河川毎に終了時点で受付を締め切ります。【注(4)】
- 4 事前に申請が必要です。電話か FAX(裏面の申請書に必要事項を記入して送信)で、引き取りを希望する一週間前までに東部土木事務所または各委託業者(ウラ面記載)に連絡してください。【注(5)】

【注意事項】

- (1) 刈草の適正な有効利用を推奨するため、刈草を家畜の飼料および敷きわらに使用する、もしくは刈草を堆肥として施用する等、利権目的が明確な方に見られません。引き渡し場所は、東部土木事務所もしくは各委託業者(ウラ面記載)へ確認してください。
- (2) 堤防除草による刈草は「一般農作物」自ら利用し、また他人に有償売却できないため不潔なものとなるため、法律上無償で引取りが出来ません。しかし、現地で直接引き取りいただくことで、その行為が相当の代価と認められ、有償物として利用が可能となります。
- (3) 出来る限り注意を払いますが、ゴミ、変い草、カビ等の混入が想定されます。現地を確認し、草の状態を確認してください。また、注(1)の関係もあり、引き渡し後の返品や品質への責任の一切を負うことは出来ません。
- (4) 天候や作業状況等により、引き渡し時期及び刈草量が変動します。申請書を確認後、引き渡し時期や場所等について、委託業者より御連絡いたしますが、御希望に添えないこともございます。
- (5) 事故防止のため、引き渡し時にはトラック等への積載重量を確認いたします。一度に引き渡しができるのは、積載重量までとします。積込方法および重量は決定しますので、事前に確認してください。

図 2-19 刈草の有効利用

※ 動植物に由来する有機物であって、エネルギー資源として利用することができるもの

(2) 河川構造物の維持管理

水門・樋門等の河川管理施設や周辺堤防が常に機能を発揮できるように、出水期前等に定期的な点検、調査を実施し、状態を適切に評価し、必要に応じて補修を実施する。



図 2-20 河川管理施設の維持管理（八津川水門）

(3) 河道の維持管理

河道の変動、河岸の侵食、護岸、根固工等の変状を早期に把握し、必要に応じて補修等を実施する。

また流下能力を確保するために、洪水の流下に支障となる樹木の伐採や、堆積土砂の撤去を行う。なお、実施にあたっては生息する動植物や自然環境に配慮する。



図 2-21 河道の維持管理（護岸の補修：真野川）

(4) 河川空間の管理

河川空間は地域住民が自然と触れ合う場所であり、様々な利用が考えられる。地元住民や利活用団体と連携・協調しながら、利用者の視点に立った環境づくりを進める。

圏域には追波川河川運動公園など、人々が河川とふれあい、利用できる施設が整備されており、安全で良好な施設管理に努める。

また、圏域河川では、小中学校の環境教育の場として、カヌー体験や川の環境調査等が NPO 団体等の協力により行われており、子供たちをはじめ地域の方々が、川にふれ、川に学ぶ場として、水辺等の活用を推進していく。

河川の占用にあたっては、目的と治水および環境、その他の占用施設への影響を考慮し、占用施設が適正に管理されるように占用者を指導する。

定期的な河川巡視等により河川空間の状況を把握し、必要に応じて看板を設置するなど不法投棄や不法占用等の防止に努める。



図 2-22 河川空間の管理

2.2.3 危機管理体制の整備・強化

(1) 洪水時の対応

出水時には河川巡視を行い、堤防の状態や河川管理施設等の状況を把握し、水防管理団体と連携を図りながら、危険箇所の早期発見に努めるとともに、河川管理施設等に被害が発生した場合には速やかに応急復旧等を実施する。また、内水氾濫が発生した場合には、関係機関と連携して被害の軽減に努める。



図 2-23 洪水時の対応状況（月の輪工：富士川の事例）
ふじかわ

(2) 水質事故等への対応

水質事故に対する備えとして、防除活動に必要な資材（オイルフェンスや吸着マット等）の備蓄を推進する。事故発生時には関係機関と連携し、被害の拡大防止に努める。



図 2-24 水質事故への対応（オイルフェンスの設置：富士川の事例）

(3) 河川情報の収集・提供

県民や市がインターネットを經由し、パソコンや携帯電話からリアルタイムに雨量や水位等の情報を入手できるよう、宮城県土木部総合情報システムを適切に運用する。これにより洪水時における水防警報の発令や水防管理団体への情報伝達を正確・迅速に行い、非常時の警戒態勢に万全を期すとともに、圏域に属する市長の避難勧告等の判断の参考となるほか、県民の自主的な避難活動を期待する。

またシステムが常に機能を発揮できるよう施設の定期的な点検を行うとともに、老朽化施設の更新計画を作成し、計画的に補修や更新を実施する。

| | |
|---|---|
| | <p>提供する情報の概要</p> <ol style="list-style-type: none"> ①河川流域情報 ②砂防総合情報 ③道路情報 ④気象情報 |
| <p>(パソコン版) http://www.dobokusougou.pref.miyagi.jp (携帯版) http://www.dobokusougou.pref.miyagi.jp/tel/</p> | |

図 2-25 宮城県土木部総合情報システム

(5) 水防活動への支援強化

河川水害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村が主体となって実施することとなっているが、河川管理者である宮城県と水防管理団体とが連携して水防活動に取り組んでいる。出水期前に水防団や関係機関と合同で巡視を実施するとともに、重要水防箇所公表と周知、水防技術講習会・水防訓練等による水防技術の習得と水防に関する理解と関心を高め、洪水等に備える。



図 2-28 水防訓練の状況（'07 北上川下流水防演習の事例）

(6) 地震、津波及び高潮対応

地震、津波及び高潮等に対しては、気象庁や国土交通省・関係市と連携のもとで、情報の収集及び伝達の適切な実施と河川管理施設等の迅速な点検を行い、二次災害の防止を図る。

なお、震度4以上の地震が発生した場合は、迅速に堤防など河川管理施設の状況把握に努める。