

雄勝・牡鹿・女川圏域河川整備計画
(素案)

平成 27 年 月

宮 城 県

【 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 流域の概要	1
1.1.2 流域の地形・地質	3
1.1.3 流域の気候	5
1.1.4 流域の土地利用状況	6
1.1.5 流域の社会環境	7
1.1.6 流域の自然環境	8
1.1.7 流域の歴史・文化	9
1.1.8 地震・津波の歴史	10
1.2 河川整備の現状と課題	11
1.2.1 治水の現状と課題	11
1.2.2 利水の現状と課題	15
1.2.3 環境の現状と課題	16
1.2.4 河川の維持管理の現状と課題	17
1.3 河川整備の目標	18
1.3.1 計画対象区間	18
1.3.2 計画対象期間	18
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目標	18
1.3.4 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	19
1.3.5 河川環境の整備と保全に関する目標	19
1.3.6 河川の維持管理に関する目標	20
2. 河川整備の実施に関する事項	21
2.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要	21
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事項	21
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	27
2.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項	27
2.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	29
2.2.1 河川の維持管理	29
2.2.2 危機管理体制の整備・強化	31
2.3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項	33
2.3.1 流域上流部の森林保全	33
2.3.2 災害に強いまちづくりとの連携	33

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 流域の概要

雄勝・牡鹿・女川圏域は、宮城県の石巻市、女川町に位置する圏域である。圏域の面積は約 39km²、河川数は 7 河川、知事管理区間の総延長は約 15km となっている。

相川沢川は、追波湾に注ぐ流域面積 8.6km²、管理延長 1.35km の二級河川である。

大原川は、北上山脈雄勝峠（標高 425m）を源流とし、雄勝町雄勝地内を東に流下し追波湾に注ぐ流域面積 12.54km²、管理延長 3.2km の二級河川である。

女川は、石投山を源流とし、女川町の市街地を貫流し、女川港に注ぐ流域面積 9.85km²、管理延長 2.5km の二級河川である。

淀川は、大岩山、北人石山、南人石山、青ノ角山等より流れる白木立沢、青カイ沢、グミノキ沢、熊ノス沢、青ノ角沢などの沢水を集め十八成浜湾に注ぐ流域面積 4.78km²、管理延長 1.65km の二級河川である。

湊川は、古くは北沢川といい、平七山に源を発し平七平を流れ周辺の沢水を集め、下流地域に比較的広い沖積地を形成して鮎川湾に流れる流域面積 3.64km²、管理延長 3.0km の二級河川である。

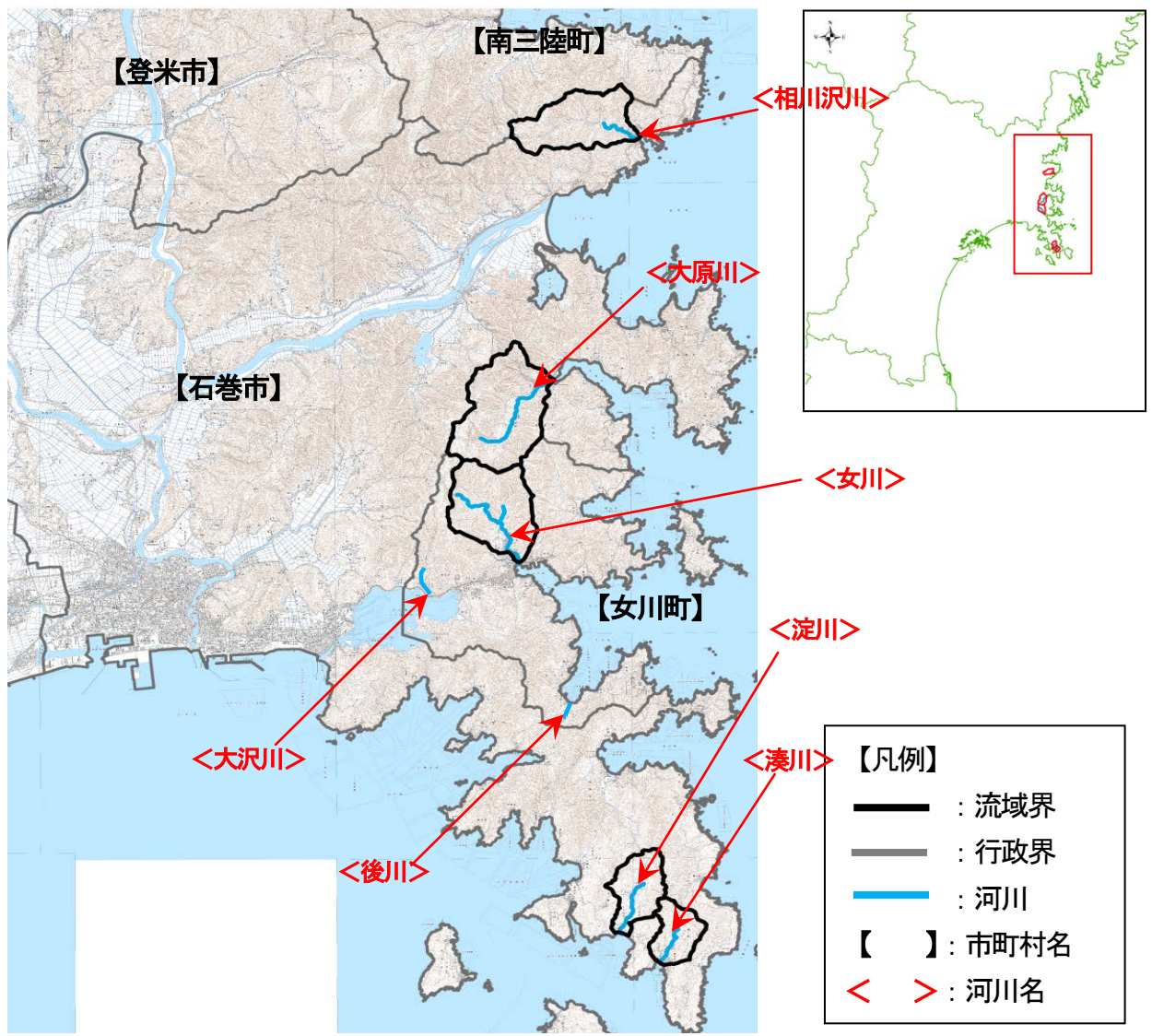


图 1-1 流域图

1.1.2 流域の地形・地質

(1) 地形

雄勝・牡鹿・女川圏域が位置する牡鹿半島は、北上山地の南端部に属し、女川～渡波低地帯によって内陸部より切り離され、それより南東に転じて太平洋に鋭く突き出し、仙台湾の北縁を形成している。牡鹿半島では金華山の444.9mが最高である。三陸海岸は沈降して溺れ谷となり、多数の岬や湾入を持つリアス式海岸になっている。牡鹿半島においてもリアス式海岸が発達し、大小の岬と湾入による出入りの多い海岸が連なっている。

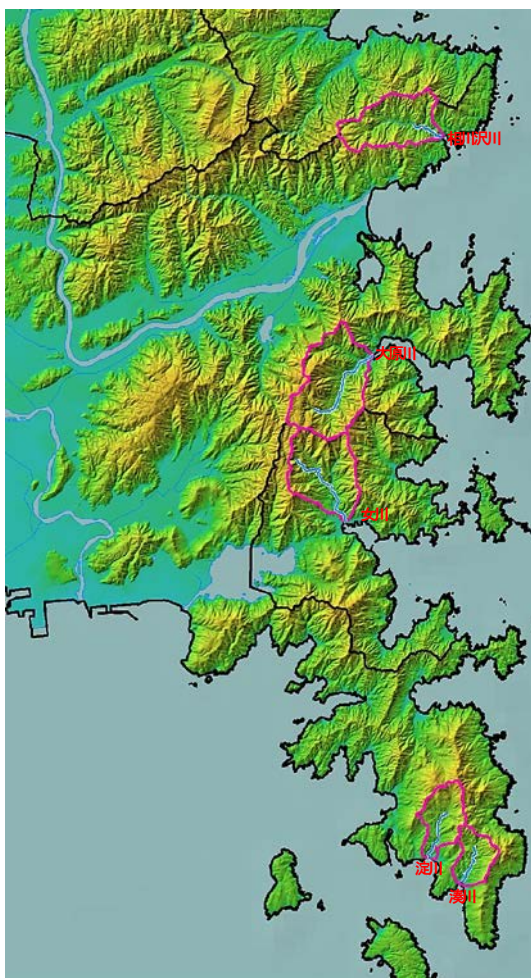


図 1-2 地形図

出典：国土地理院 基盤地図情報

(2) 地質

牡鹿半島の地質は、海成堆積岩類が大半を占め、その他、北上花崗岩類や、非アルカリ珪長質火山岩類が分布している。

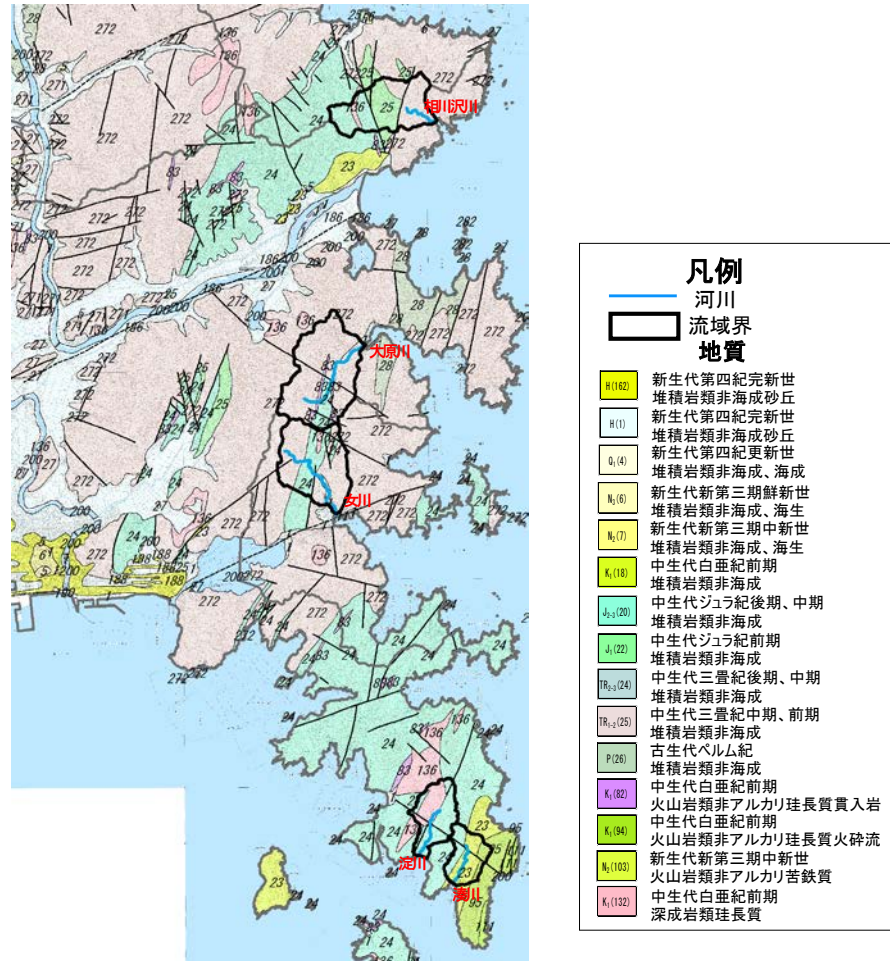


図 1-3 地質概略図

出典：国立研究開発法人 産業技術総合研究所 シームレス地質図 (20万分の1)

1.1.3 流域の気候

雄勝・牡鹿・女川圏域は、典型的な海洋性気候を示しており、冬暖かく夏涼しい地域である。雄勝・牡鹿・女川圏域は、年平均気温は11℃～12℃で、比較的温暖な地域である。石巻、雄勝、江ノ島観測所の年平均降水量はそれぞれ、1,070mm、1,600mm、1,140mmである。

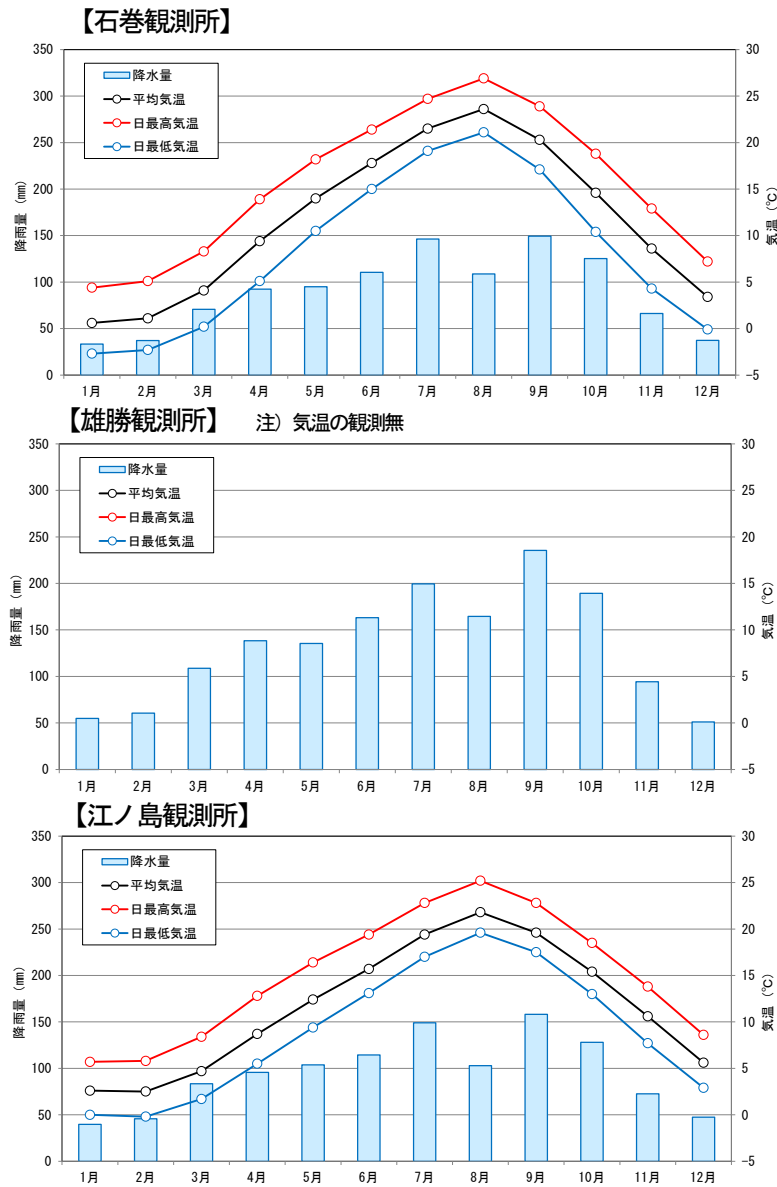


図 1-4 月別平均気温と降水量【昭和 56 年～平成 26 年の平均値】

出典：気象庁HP

1.1.4 流域の土地利用状況

雄勝・牡鹿・女川圏域の河川流域別の土地利用は、山林・その他が概ね90%以上を占めており、各河川とも河口部に宅地が密集している状況である。

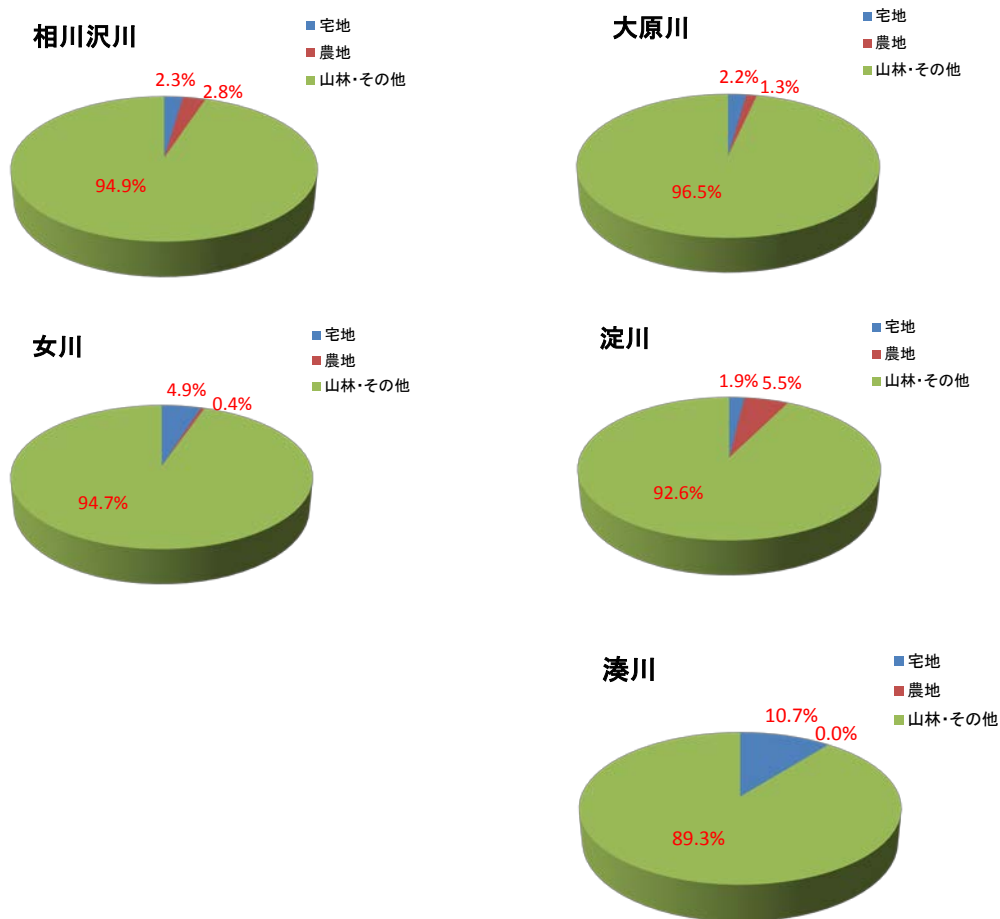


図 1-5 土地利用の割合

出典：国土地理院 地形図 (1/25,000)

1.1.5 流域の社会環境

(1) 流域の人口

石巻市、女川町の人口は、平成22年時点でそれぞれ、約16万1千人、約1万人で、人口は減少傾向にある。

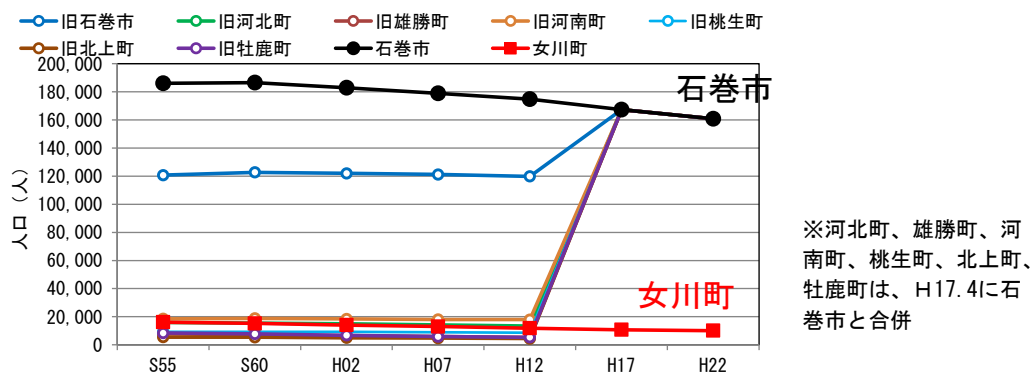


図 1-6 人口と世帯数の推移【昭和55年～平成22年】

出典：国勢調査

(2) 流域の産業

石巻市、女川町の産業別就業者割合は、平成22年時点で第2次産業、第3次産業を合わせた全体の割合は、それぞれ、約91%、約85%となっている。

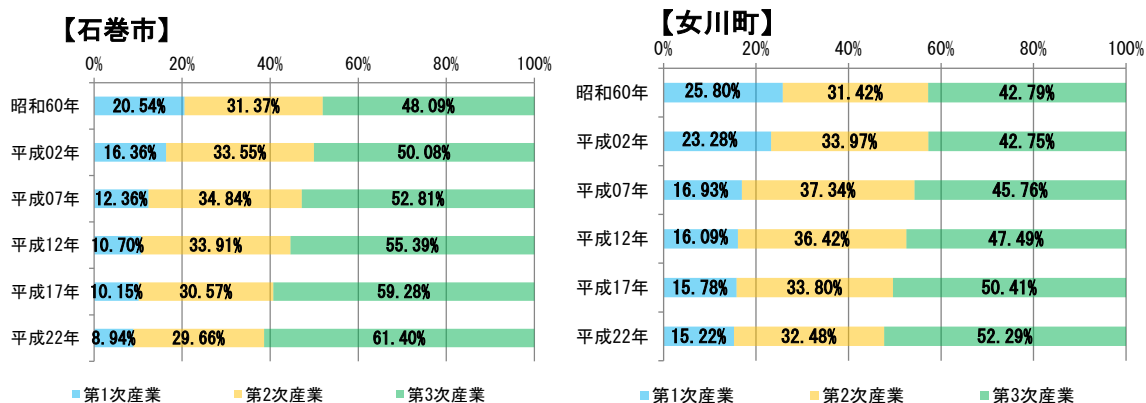
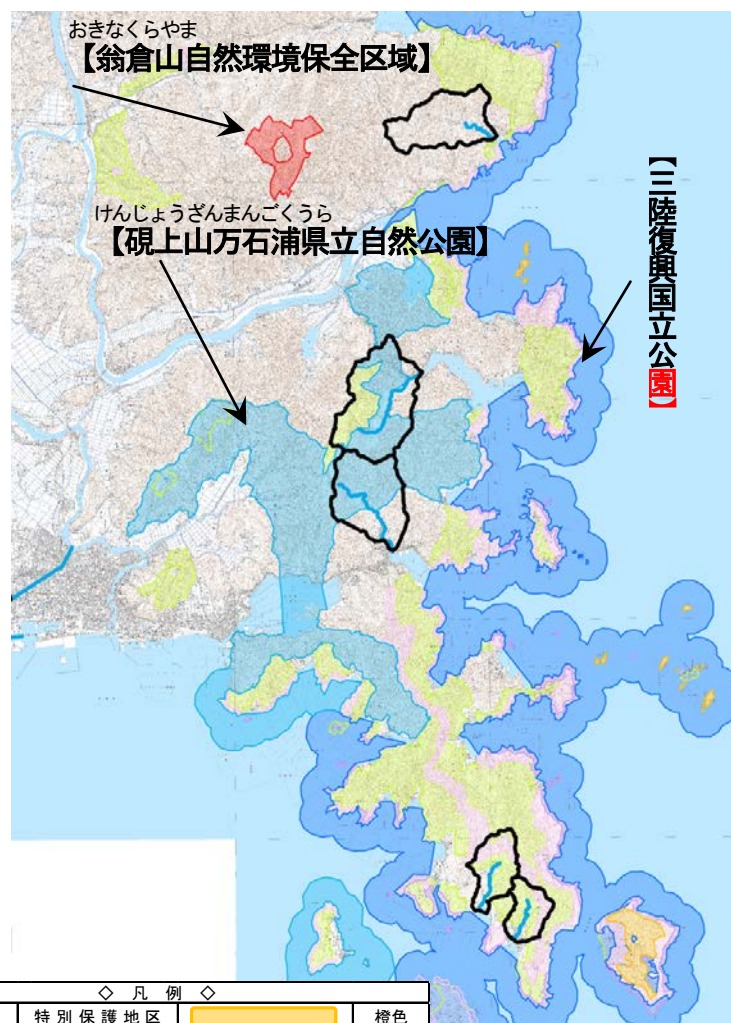


図 1-7 産業別人口の推移【昭和60年～平成22年】

出典：国勢調査

1.1.6 流域の自然環境

圏域内河川は、北上山地の南端、牡鹿半島内に位置しており、これらの地域には、南限北限両系の植物が1200種以上育つ環境があり、翁倉山自然環境保全地域、硯上山万石浦県立自然公園、三陸復興国立公園等が存在している。



◇ 凡 例 ◇		
自然公園 ・ 国立公園 ・ 国定公園 ・ 県立自然公園	特別保護地区	橙色
	第1種特別地区	紫色
	第2種特別地区	桃色
	第3種特別地区	黄緑色
県自然環境 保全地域	特別地区	赤斜線
	普通地域	赤色
県緑地環境保全地域		緑色

図 1-8 流域内およびその周辺における自然公園

出典：自然公園等区域閲覧サービス（宮城県 HP）

1.1.7 流域の歴史・文化

圏域内には、国の重要文化財である木造十一面観音像、重要無形民俗文化財である雄勝法印神楽、貝塚等の史跡など歴史的文化財が多く見られる。

【公園・レジャー施設・史跡等】

史跡及び天然記念物では、国の重要文化財である木造十一面観音立像、重要無形文化財である皿貝法印（さらがいほういん）神楽が、天然記念物では、沼津貝塚、イヌワシの繁殖地がある。



出典；石巻市HP イベント・観光

図 1-10 木造十一面観音立像



出典；宮城県公式ウェブサイト

図 1-9 皿貝法印神楽



出典；文化遺産オンライン

図 1-11 沼津貝塚

1.1.8 地震・津波の歴史

宮城県に被害を及ぼす地震は、主に太平洋側沖合の日本海溝付近において太平洋プレートの沈み込みに伴って発生している。

雄勝・牡鹿・女川圏域に影響を及ぼした地震の歴史は、明治29年6月の明治三陸沖地震（M8.2）を始めとして、昭和8年3月の昭和三陸沖地震（M8.1）、昭和53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た。また、プレート境界地震以外においても、昭和35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6月の岩手・宮城内陸地震（M7.2）による被害も発生している。

さらに、平成23年3月11日14時46分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、東北地方から関東地方北部の太平洋側を中心に、広い範囲で大規模な被害が発生し、未曾有の災害となった。石巻市鮎川浜の電子基準点付属標「牡鹿」では1.14mの沈下が確認された。

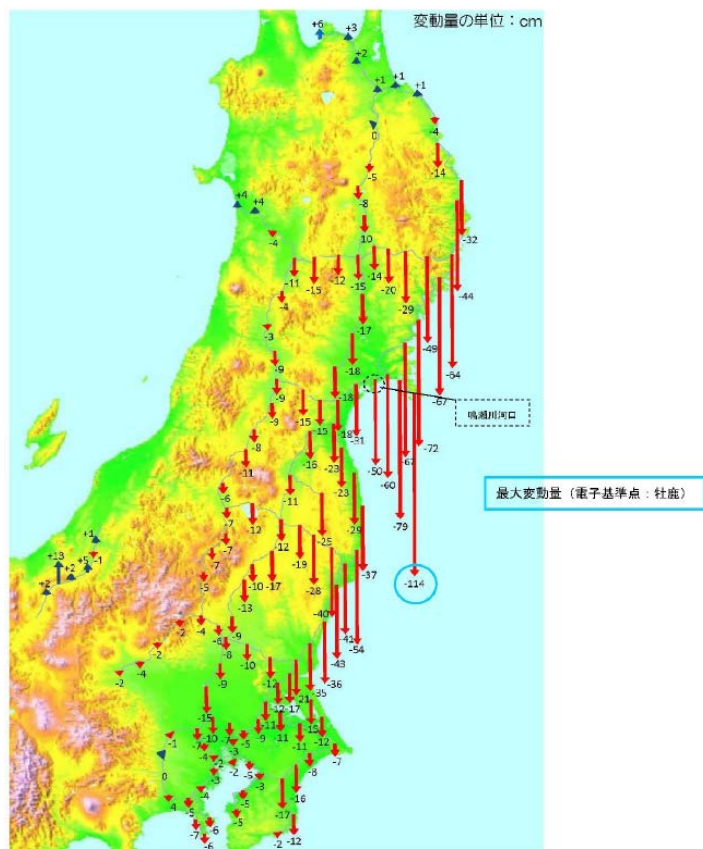


図 1-12 東北地方太平洋沖地震に伴う水準点の上下移動

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）

1.2 河川整備の現状と課題

1.2.1 治水の現状と課題

(1) 治水事業の沿革

これまでの河川事業等の履歴、施工箇所について、図 1-13～図 1-17 に整理した。

相川沢川及び大原川では昭和 48～54 年に高潮対策事業が実施されている。

現在は東北地方太平洋沖地震に対する津波対策事業（河川災害復旧事業）や女川では平成 23 年 9 月の被災を受けて総合流域防災事業が実施されている。



図 1-13 河川事業の履歴、施工箇所（相川沢川）

表 1-1 河川改修の履歴（相川沢川）

年 河川名	昭和			平成	
	40	48	54	23	27年 現在
相川沢川		高潮対策 事業		河川災害 復旧事業	

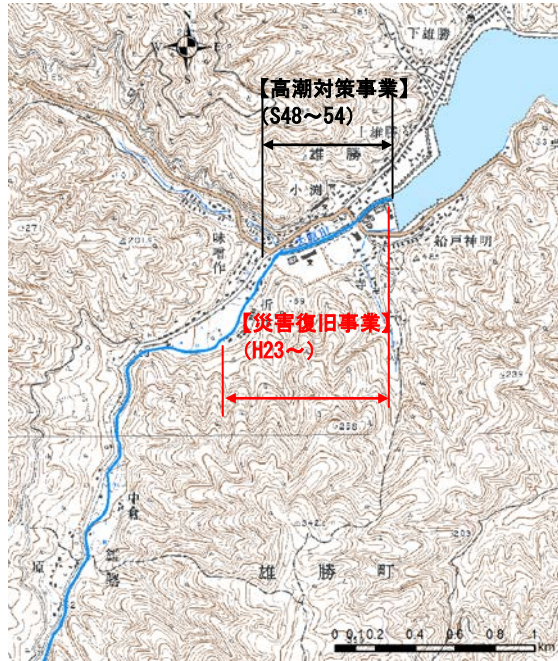


図 1-14 河川事業の履歴、施工箇所（大原川）

表 1-2 河川改修の履歴（大原川）

年 河川名	昭和			平成	
	40	48	54	23	27年 現在
大原川		高潮対策 事業			河川災害 復旧事業

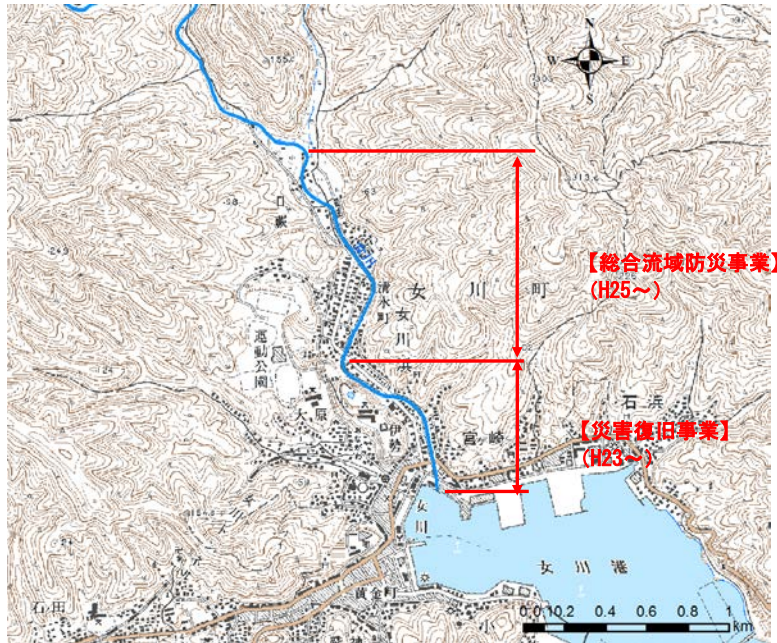


図 1-15 河川事業の履歴、施工箇所（女川）

表 1-3 河川改修の履歴（女川）

年 河川名	昭和			平成		
	40			23	25	27年 現在
女川					河川災害 復旧事業	総合流域 防災事業



図 1-16 河川事業の履歴、施工箇所（淀川）

表 1-4 河川改修の履歴（淀川）

年 河川名	昭和		平成	
	40		23	27年 現在
淀川			河川災害 復旧事業	



図 1-17 河川事業の履歴、施工箇所（湊川）

表 1-5 河川改修の履歴（湊川）

年 河川名	昭和		平成	
	40		23	27年 現在
湊川			河川災害 復旧事業	

(2) 主な洪水被害

雄勝・牡鹿・女川圏域で既往最大の被害が発生した洪水は、昭和41年9月洪水で、近年では、平成9年6月、平成11年10月、平成12年7月、平成23年9月などに洪水が発生している。主要洪水の被害状況は、以下のとおりである。

表 1-6 主要洪水の被害状況

洪水生起年月日	原因	河川名	雄勝観測所（気象庁）		被害状況
			総雨量 (mm)	時間最大雨量 (mm)	
昭和41年09月	台風26号	女川	216	54	浸水面積65ha 床上浸水戸数0戸、床下浸水戸数939戸
昭44年08月	豪雨と台風9号	淀川	73	15.5*	浸水面積551ha
昭和57年09月	豪雨と風浪	女川	79	21	浸水面積0.1ha 床上浸水戸数0戸、床下浸水戸数1戸
		湊川			浸水面積1ha 床上浸水戸数1戸、床下浸水戸数21戸
昭和61年08月	豪雨と台風10号	相川沢川	319	30	浸水面積32ha 床上浸水戸数0戸、床下浸水戸数6戸
		女川			浸水面積0.1ha 床上浸水戸数9戸、床下浸水戸数18戸
		湊川			浸水面積1.4ha 床上浸水戸数0戸、床下浸水戸数8戸
平成03年09月	地すべり	淀川	201	37	浸水面積6.7ha 床上浸水戸数0戸、床下浸水戸数24戸
平成09年06月	梅雨前線豪雨と台風8号	女川	229	36	浸水面積3.1ha 床上浸水戸数6戸、床下浸水戸数85戸
平成10年08月	豪雨	女川	259	24	浸水面積0.1ha 床上浸水戸数0戸、床下浸水戸数2戸
平成11年10月	豪雨	女川	145	37	浸水面積5.2ha 床上浸水戸数3戸、床下浸水戸数39戸
		湊川			浸水面積0.9ha 床上浸水戸数1戸、床下浸水戸数17戸
平成12年07月	台風3号	女川	375	50	浸水面積0.6ha 床上浸水戸数4戸、床下浸水戸数37戸
		湊川			浸水面積0.2ha 床上浸水戸数0戸、床下浸水戸数5戸
平成23年09月	豪雨と台風15号	女川	532.5	50.5	浸水面積12ha 床上浸水戸数0戸、床下浸水戸数28戸
		湊川			浸水面積5.0ha 床上浸水戸数11戸、床下浸水戸数40戸

*石巻観測所

総雨量（時間最大雨量）：気象庁雄勝観測所
被害状況：水害統計

(3) 課題

雄勝・牡鹿・女川圏域では、平成23年9月に浸水被害が生じていること、流下能力が不足していることから、早期に治水安全度の向上が必要である。

津波や高潮を対象とした災害復旧事業とあわせて治水整備を促進し、治水安全度の向上・確保が必要である。

1.2.2 利水の現状と課題

(1) 河川の利用

雄勝・牡鹿・女川圏域の河川は、許可及び慣行水利権の設定されていない。

水位、流量、水質の何れの観測も実施されておらず、低水管理は行われていない。

また、いずれの河川においても伏没区間が見られる。

(2) 課題

これまで、渇水被害の報告はないが、農業用水の用排水系統をはじめ、水利用の実態把握に努めることが必要である。

また、観測が行われていない水質等を定期的に観測し、実態を把握する必要がある。

1.2.3 環境の現状と課題

(1) 河川環境

雄勝・牡鹿・女川圏域の宅地は河口部に集中しているのみで、流域の大半が山地であることから、良好な自然環境となっている。

東北地方太平洋沖地震後の調査において雄勝・牡鹿・女川圏域に生息する重要種には、魚類では、ニホンウナギ、ウツセミカジカ、ルリヨシノボリが、植物では、アワコガネギクが、昆虫類では、ハスオビアツバ、キバナガミズキワゴミムシ、クズハキリバチが確認された。



環境省：EN（絶滅危惧ⅠB類）
宮城県：VU（絶滅危惧Ⅱ類）
【ウツセミカジカ（回遊型）】



環境省：ET（準絶滅危惧）
【アワコガネギク】

写真出典：平成25年度 河川海岸環境調査

図 1-18 圏域で確認された重要種

(2) 課題

雄勝・牡鹿・女川圏域は水質を含む良好な河川環境を有していると想定されることから、今後の河川整備にあたっては、現在の河川環境の保全に努めることが必要である。

洪水時の流下の阻害や河川管理施設の巡視や点検に支障が生じる草木については、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮しながら適正な管理（除草及び伐採）を実施する必要がある。

1.2.4 河川の維持管理の現状と課題

(1) 河川の維持管理の現状

維持管理の現状は、日常の管理として堤防や護岸、樋門・樋管などの河川管理施設の河川巡視や点検と、河川区域内の不法占拠・不法投棄などの監視を目的とした河川パトロールを実施している。

大雨、洪水、台風、地震、高潮などにより河川管理施設に被害が予想される場合には、緊急のパトロールを実施している。

除草は毎年実施しているが、流下阻害となる樹木や土砂堆積については、必要に応じて実施している。

(2) 課題

維持管理では、河道や管理施設などを対象に定期的に巡視・点検を実施する他、河道内の草木繁茂や堆積土砂の影響把握や河川管理施設に対して所用の機能を発揮できるよう、適切な管理が必要である。

特に、既設河川構造物に対しては、機能維持・確保を図るための「長寿命化計画」を策定する必要がある。

河川管理者と地域住民や河川に関わる団体、石巻市、女川町など、多様なパートナーシップを構築し、協働により河川の維持管理に努めることが必要である。

また、水防活動を実施する人員と連携を図り、防災情報（水位・雨量）等、きめ細かい災害情報を提供し、水防対応力の向上も必要である。

1.3 河川整備の目標

1.3.1 計画対象区間

河川整備計画の対象区間は、以下のとおりとする。

表 1-7 計画対象区間

河川名	対象区間	河川延長
相川沢川	河口～桃生郡北上村十三浜相川（町道4号橋）	L=1, 350m
大原川	河口～桃生郡雄勝町大字雄勝字原3番地先（左岸）・雄勝町大字雄勝字寺8番地先（右岸）	L=3, 200m
女川	河口～牡鹿郡女川町女川浜字第二日蕨3番の1地先	L=2, 500m
淀川	河口～牡鹿郡牡鹿町十八成青の角1番地（林道青の角橋）	L=1, 650m
湊川	河口～牡鹿郡牡鹿町鮎川大立山・町道4号橋まで	L=3, 000m
5河川 合計		L=11, 700m

1.3.2 計画対象期間

河川整備基本方針に定められる河川整備には、長期間を要することから、段階的に目標を定め整備を進めるものとする。

河川整備計画の対象期間は、河川整備計画策定から概ね30年間とする。なお、洪水等防止軽減水準の向上、流域の社会状況、自然状況等の変化や新たな知見、技術の進歩等により対象期間内であっても必要に応じて本計画の見直しを行うものとする。

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目標

河川の氾濫防止対策については、過去の洪水による氾濫箇所や浸水被害、震災後の石巻市・女川町の災害復興計画の土地利用状況等を勘案し、計画期間内において一連の効果発現が図られるよう、段階的な整備目標を定め、河道の整備を効率的に実施し、整備目標を達成するよう努める。

治水対象の目標は、河川の整備状況及び流域の規模・社会経済的重要性を勘案し、10年に一度発生する洪水規模に対して、重大な浸水被害を防止することを目標と定める。併せて平成23年3月に発生した東北地方太平洋沖地震の津波被害の状況を考慮し、河口部では施設計画上の津波※に対応する築堤等の整備を行う。

整備途上段階あるいは整備目標を上まわる洪水等、非常時に対する備えも重要であり、河川管理施設の適正な維持管理のほか、石巻市、女川町へのハザードマップの作成支援や流域住民への河川情報や防災情報の提供を行うなどのソフト対策を推進し、危機管理体制の強化を図る。

※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」に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの、大きな被害をもたらす。

1.3.4 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

雄勝・牡鹿・女川圏域内河川の流水は、農業用水等、流域の生活や経済活動に必要な水利用のほか、河川に関わる生態系の基盤であり、さらには人々が川と親しめる場としても重要な役割を担っている。従って、その適正な利用は、安定した市民生活及び公共の福祉を増進するために重要な事項である。

限りある水を有効に利用しながら、良好な河川環境を保全するために、渇水発生時においては河川パトロール等により情報の収集を行い、必要な情報提供及び渇水調整に努めるほか、関係機関と連携して、合理的な水利用並びに河川環境の保全を図りながら、流水の正常な機能の維持に努める。

水利流量等に不足が生じるおそれがある場合は、被害を最小限に抑えるために必要な情報提供に努める。

また、農業用水の用排水系統をはじめ、水利用の実態把握及び水質、水位や流量などのデータの蓄積に努める。

1.3.5 河川環境の整備と保全に関する目標

雄勝・牡鹿・女川圏域内は豊かな自然や景観が多く残されており、それらを次世代に引き継ぐため、河川環境の実態やこれまでの河川と人との関わりを考慮して、河川環境の整備と保全に努める。

河川の整備にあたっては、魚類・植生・昆虫などの重要な生息・生育・繁殖環境となっているみお筋や瀬、淵、河畔林、植生等に配慮し、構造物における縦断方向の分断の防止に加え、横断方向の連続性を確保する。必要に応じてモニタリングを実施して多様な生態系が維持されるよう保全に努める。また、植物外来種の拡大防止に努める。

何れの河川でも良好であると想定される水質が、今後も維持できるように河川の水質の保全に努める。

豊かな自然や景観を生かし、自然とのふれあい、環境学習としての場の活用やレクリエーション等が可能となるように地域住民や関係機関、小中学校と連携を図りながら適正な利活用の促進を図る。

1.3.6 河川の維持管理に関する目標

河川の維持管理に関しては、洪水などによる災害の発生の防止や軽減、安定的な水利用の維持、良好な水質の維持、河川環境の整備と保全の観点から、河川が有する多面的機能や河川整備により向上された機能を十分に発揮させるため、適切な維持管理に努める。

河川構造物においては、定期的な点検や計画的な整備による予防保全を行い、施設の長寿命化を図る。

また、河川管理者と地域住民や河川に関わる団体等と多様なパートナーシップを構築し、協働で地域がふれあえる場などの保持に努める。

2. 河川整備の実施に関する事項

2.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の施工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事項

(1) 河川工事の目的と整備の基本的な考え方

雄勝・牡鹿・女川圏域内の河川は、治水安全度が低く、近年では平成23年9月の豪雨により、浸水被害を受けている。平成23年3月には東北地方太平洋沖地震による大規模な津波被害が発生している。

河川整備の目標を達成するには、洪水においては、整備計画流量を安全に流下させるよう必要な河道断面と、津波や高潮においては、波高に対応する堤防高を確保するものとする。

このため、河川の平面形状、縦断形状及び横断形状を定め、河道掘削及び河道拡幅、築堤などによる河川改修を実施する。

河川整備にあたっては、漁業関係者及び関係機関等と調整を図るとともに、河道掘削や河積阻害となる樹木伐採においては多様な動植物の生息・生育・繁殖の場を保全するために河道の連続性、水際の多様性に配慮の上、適切な措置を講ずる。

(2) 工事の種類と施工の場所

河川整備を計画的に進めていく区間と実施の内容は、現況流下能力、沿川の土地利用や津波や高潮の影響範囲などを考慮し、以下に示すとおりとする。

表 2-1 施工の場所と工事の種類

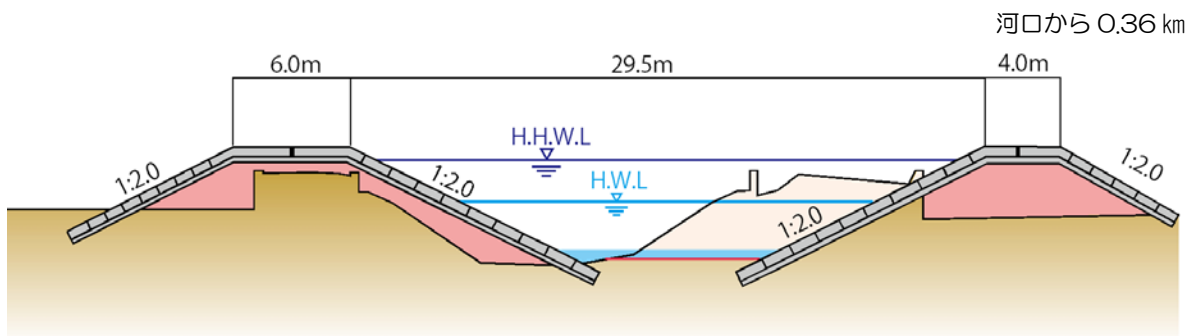
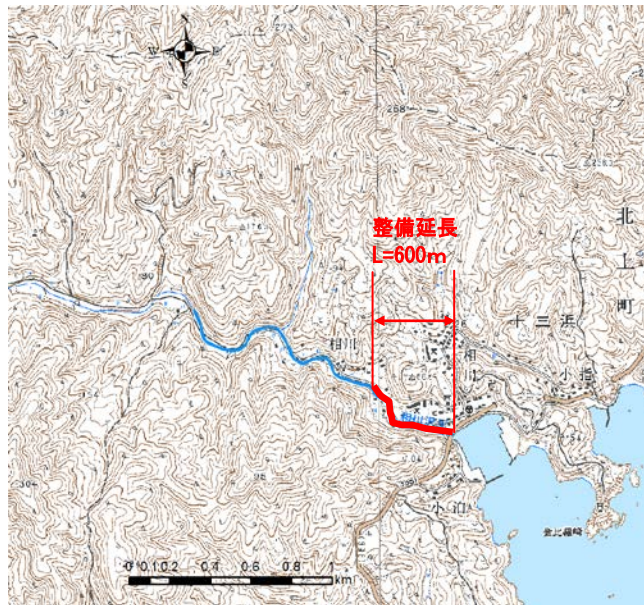
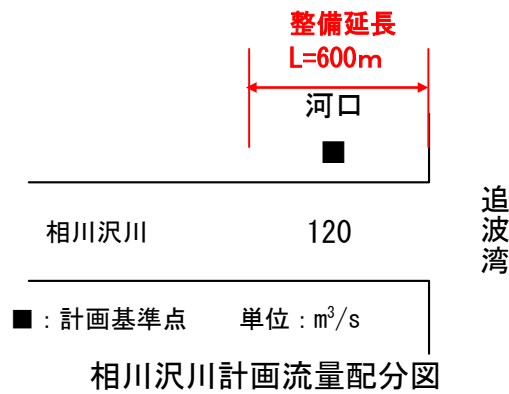
河川名	施工の場所	延長	工事の種類
相川沢川	河口から相川2号橋	L=600m	築堤、河道掘削
大原川	河口から折下橋上流	L=1,065m	築堤、河道掘削
女川	河口から止野川合流点	L=1,950m	築堤、河道掘削
淀川	河口から津波築堤高が現況堤防に擦りつく区間	L=543m	築堤、河道掘削
湊川	河口から鮎川5号橋	L=590m	築堤、河道掘削
河川整備区間延長 5河川		L=4,748m	

(3) 個別河川の整備に関する事項

1). 相川沢川

相川沢川の整備の対象区間は、河口から相川2号橋までの600mとし、整備計画目標流量を安全に流下させること及び、津波・高潮による災害を防止するため、堤防整備並びに河道掘削を実施する。

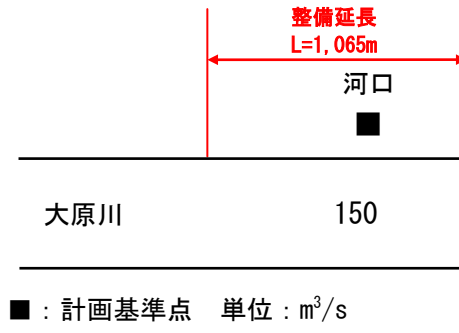
計画高水流量は、基準地点である河口地点において120m³/sとする。



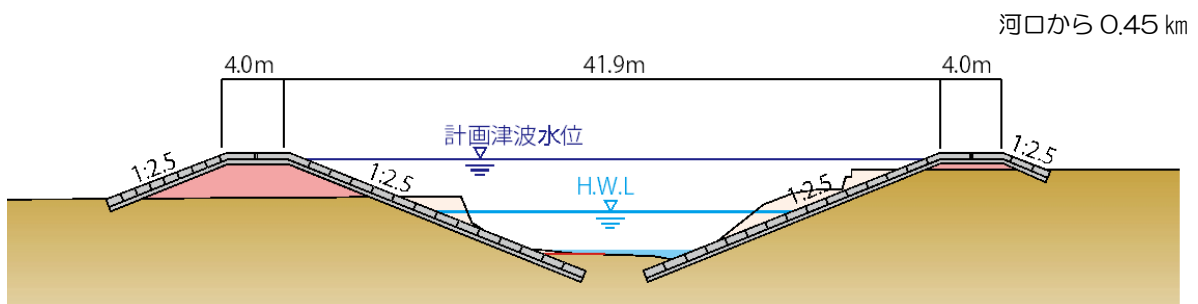
2). 大原川

大原川の整備の対象区間は、河口から折下橋上流までの 1,065m とし、整備目標流量を安全に流下させること及び、津波・高潮による災害防止のため、堤防整備並びに河道掘削を実施する。

計画高水流量は、基準地点である河口地点において $150\text{m}^3/\text{s}$ とする。



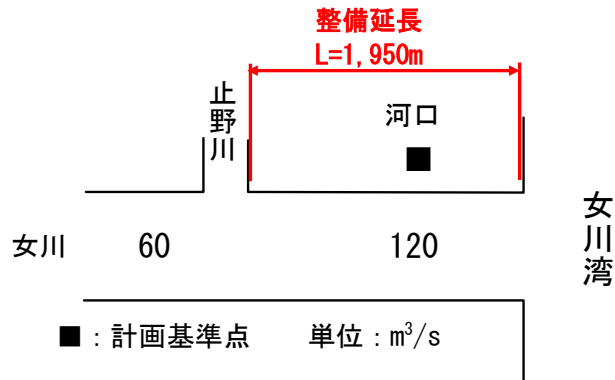
大原川計画流量配分図



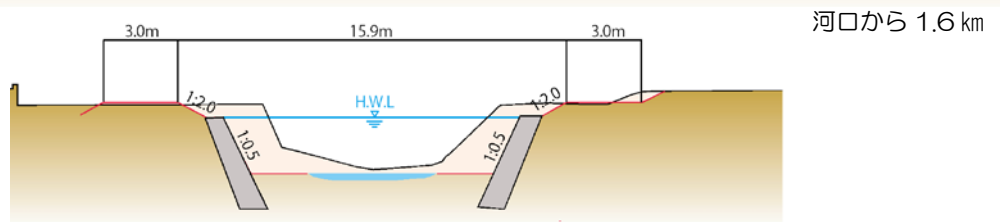
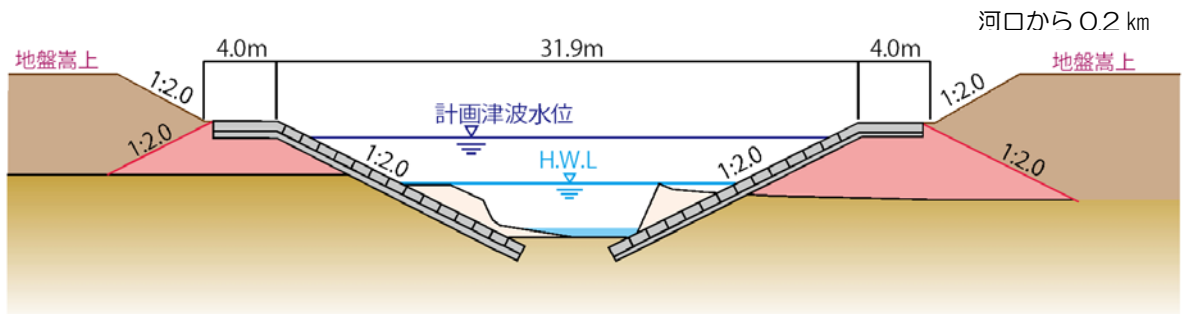
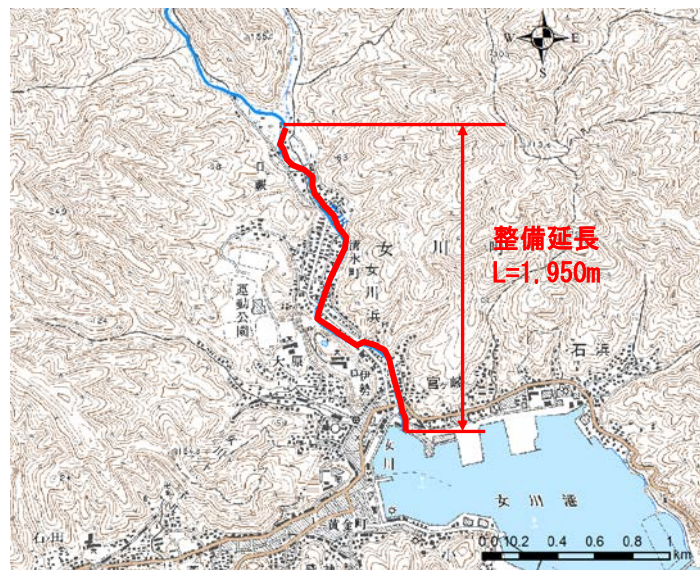
3). 女川

女川の整備の対象区間は、河口から止野川合流点までの1,950mとし、整備目標流量を安全に流下させること及び、津波・高潮による災害防止のため、堤防整備並びに河道掘削を実施する。

計画高水流量は、基準地点である河口地点において120m³/sとする。



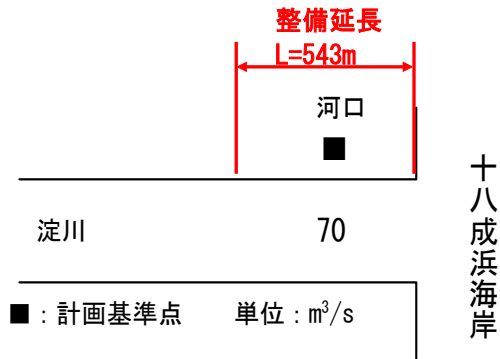
女川計画流量配分図



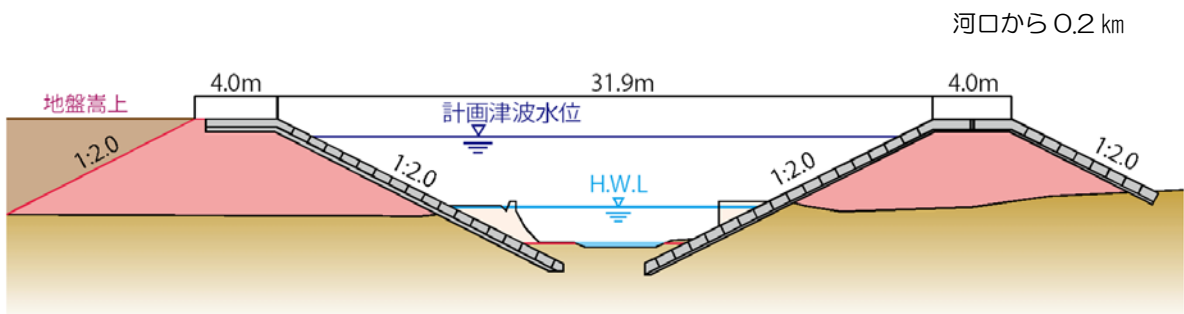
4). 淀川

淀川の整備の対象区間は、河口から津波堤防高が現況堤防に擦りつく地点までの 543m とし、整備目標流量を安全に流下させること及び、津波・高潮による災害防止のため、堤防整備並びに河道掘削を実施する。

計画高水流量は、基準地点である河口地点において $70\text{m}^3/\text{s}$ とする。



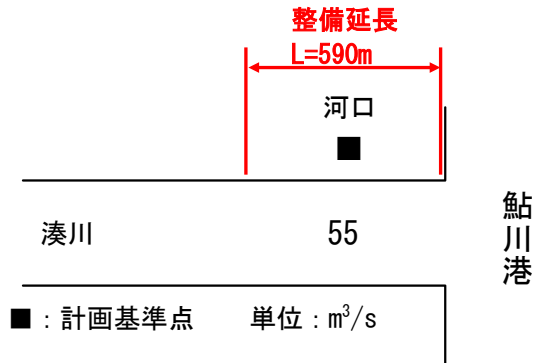
淀川計画流量配分図



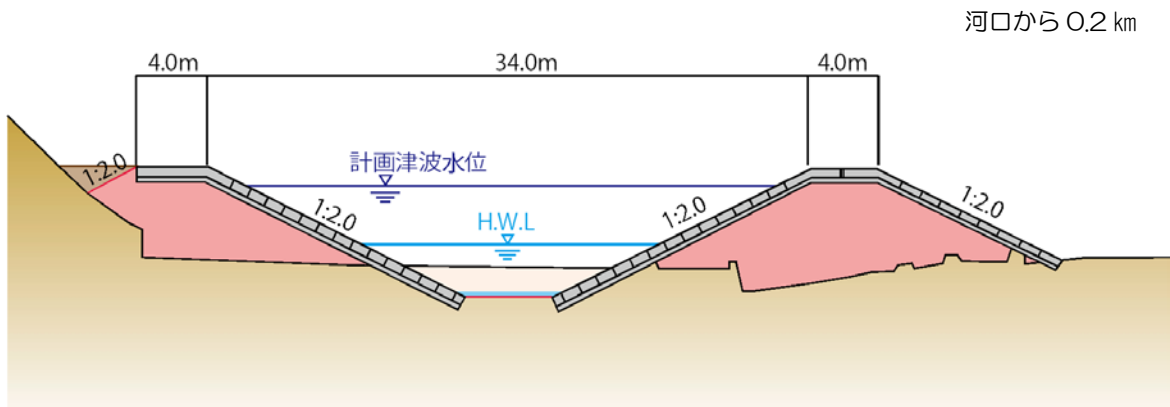
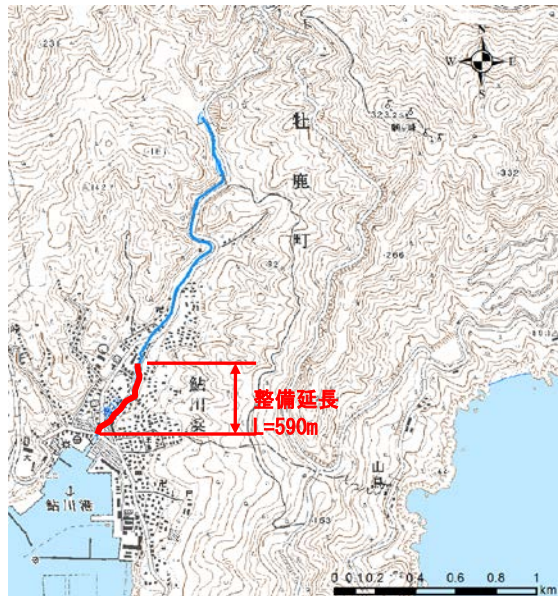
5). 湊川

湊川の整備の対象区間は、河口から鮎川5号橋までの590mとし、整備目標流量を安全に流下させること及び、津波・高潮による災害防止のため、堤防整備並びに河道掘削を実施する。

湊川における計画高水流量は、基準地点である河口地点において $55\text{m}^3/\text{s}$ とする。



湊川計画流量配分図



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

雄勝・牡鹿・女川圏域内においては、これまで渇水被害は発生していないが、限りある水量が生活用や農業用水等において、適正に利用されるように水利用の実態を把握するとともに、流況資料の蓄積に努める。

引き続き河川環境の実態等の資料蓄積に努め、動植物の生息地または生育地の状況、景観、流水の清潔の保持等に配慮しつつ、流水の正常な機能の維持に努めるものとする。

2.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全

河川工事の実施にあたっては、治水・利水・環境の面から適切に評価し、魚類の生息・生育・繁殖環境となる瀬や淵、河道内樹木など河川環境を十分に把握し、可能な限り専門家や地域住民の意見を聞きながら動植物の生息・生育・繁殖環境の保全に努める。

東北地方太平洋沖地震後に確認された重要種に対して、ニホンウナギ、ウツセミカジカ、ルリヨシノボリ等の魚類へは、多様な空隙や河川の縦横断方向の連続性の確保、アワコガネギク等の植物へは海岸草地や水位変動を受ける水際の生息環境の保全、ハスオビアツバ、キバナガミズキワゴミムシ、クズハキリバチ等の昆虫へは水際の微地形保存及び創出に努める。

掘削などを行う場合には、みお筋を極力変更せず、河床幅をなるべく広くとり、河川が有している自然の復元力により元の環境に復元できるよう努める。

外来種については、地域住民や関係機関と連携しながら移入回避、拡大防止に努める。必要に応じて駆除を実施する。

現状において良好な動植物の生息・生育・繁殖を保全するため、経年的変化をとらえることを目的に、環境モニタリング調査を継続的に実施する。

(2) 水質の保全

定期的・継続的に水質調査を行いデータの蓄積努める。下水道整備を行う関係機関と連携を図るとともに、流域住民への水質保全の啓発に努める。

(3) 人と河川とのふれあいの場の利活用

河川の持つ豊かな自然や景観が次世代に引き継がれ、人々が身近にふれあうことが行える場であるように維持・保全に努める。

豊かな自然を維持・保全をするためには、沿川のみならず流域全体での理解と協力が必要であり、川に関わる地域の方々の河川愛護や河川美化などの活動について支援を行い、その活動の普及を推進する。

河川に関する様々な情報を県のホームページ等による提供や環境学習、レクリエーション、一斉清掃など地域住民や関係機関、小中学校を含めた連携を支援し、利活用の促進を図る他、流域が一体となった取り組みを支援する。

また、みやぎスマイルリバー・プログラム[※]への参画を呼びかけ、行政と地域住民等との協働を通じて、住民参加による地域から愛され親しまれる川づくりに努める。

河川整備にあたっては、復興まちづくり計画と連携し、良好な景観の維持・保全に努める。

※宮城県が管理する河川における除草や清掃などの環境美化活動を行うボランティア団体を支援し、住民参加のまちづくりを進める仕組み。県はボランティア団体を「スマイルサポーター」として認定し、県と市町村がボランティア団体を支援する。

2.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

河川の維持管理の種類としては、堆積土砂の除去などによる河道の維持管理、除草や樹木伐採などの植生の維持管理の他、堤防や護岸、水門や樋門・樋管などの河川管理施設の修繕などがある。

河道や河川管理施設の本来の機能が永続的に発揮され、災害発生の防止につながるように定期的に巡視、点検を行い、異常箇所を早期発見と修繕に努める。

2.2.1 河川の維持管理

(1) 河川の状態把握

河川の管理を適切に実施するためには、河川の状態を把握する必要がある。このため、定期的に河川巡視・点検を実施し河道及び河川管理施設の状況を把握する。

大規模な出水が発生すると、河道の他、河川管理施設に対して大きな影響を与え、施設においては機能維持を左右する場合があるため、その変状を把握する必要がある。

河道の変化、河川構造物への影響を把握した結果は、河川維持管理の基礎資料として蓄積を行う。

(2) 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ある。

このため、河川巡視・調査等により、堤防の変状を早期に把握し、必要に応じて適切な補修等を行い、堤防の機能の維持に努める。河川巡視が適切に行えるように定期的に堤防の除草を実施する。

(3) 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の変状を把握するため、点検、調査を実施し、状態を適切に評価し、必要に応じて補修を実施する。

既設河川構造物に対しては、今後も期待する機能を維持・確保する目的で、「長寿命化計画」を策定し、適切な補修及び改修計画の設定により、ライフサイクルコストの縮減を含めた施設管理を図ることを目指す。

(4) 河道の維持管理

河道の変動、河岸の浸食、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。

堆積した土砂や繁茂した樹木が著しく流水の阻害となる場合には、動植物の生息・生育・繁殖環境への影響等に配慮の上、地域住民からの情報提供など地域との連携を図りながら計画的に除去及び伐採を行う。

護岸の損傷は、堤防の浸食や河川水の浸透による漏水が発生するなど、堤防の安全性が損なわれる恐れがある。したがって、災害発生の未然防止の観点から、早期に護岸の損傷を発見、監視・評価し、必要に応じて補修に努める。

(5) 河川空間の管理

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る。このため、地元住民や自治体、利活用団体と連携・協調しながら、利用者の視点に立った環境づくりに努める。

河川の占用にあたっては、目的と治水上・環境上および他の占用施設の影響を考慮し、占用施設が適正に管理されるように占用者を指導する。

河川パトロールや住民からの通報の活用などにより河川空間の状況を把握し、悪質な行為に対しては関係機関へ通報を行うとともに、必要に応じて看板を設置するなど不法投棄対策に努める。

2.2.2 危機管理体制の整備・強化

(1) 洪水時の対応

洪水時は、石巻市、女川町等関係機関と確実な情報連絡を行い、洪水被害の未然防止および軽減を図る。

石巻市、女川町等関係機関と協働し河川巡視を行い、堤防の状態や河川管理施設等の状況を把握し、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図る。

(2) 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、石巻市、女川町と連携のもとで、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。

(3) 水質事故の対応

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収マット等）の備蓄を進める。また、事故発生時には関連機関の連携による早期対応により、被害の拡大防止に努める。そのためには、連絡体制と情報提供を一層強化し、水質事故防止対策の充実を図るとともに、意識啓発に努める。

(4) 渇水時の対応

河川流量が減少し、渇水対策が必要となった場合は、河川の水量・水質に関する情報を関係機関に迅速に提供するとともに、石巻市、女川町で設置される渇水対策本部と情報交換や利水者相互間の水融通を図るなど、適切な低水管理及び円滑な水利用等の渇水調整を図り、関係機関と連携して渇水被害の軽減に努める。

(5) 河川情報の収集・提供

地域住民などがインターネットを経由し、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、宮城県河川流域情報システム（MIRAI）を適切に運営する。

また、河川流域情報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。



図 2-1 宮城県河川流域情報システム（MIRAI）の表示画面

出典：宮城県土木部総合情報システム HP

(6) 洪水等ハザードマップの作成支援

沿川地域の防災力の強化に向けて、石巻市、女川町において洪水や津波などのハザードマップが作成・活用されるよう、必要な情報の提供や参画等可能な支援を積極的に進める。

(7) 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石巻市と女川町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石巻市や女川町の水防管理団体とが、連携して水防活動に取り組み、水防技術の習得と水防活動に関する理解と関心を高め、洪水等に備える。

また、被災経験を後世へ伝承し、風化を防ぐため、防災教育・訓練などに対しても支援を行い、水防に対する防災意識の啓発・効用を図る。

2.3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

2.3.1 流域上流部の森林保全

山林の荒廃防止や遊水機能を有した土地の保全等、今後の土地利用計画については、流域住民や関係機関と協力し合い、石巻市と女川町の都市計画や土地利用計画等と十分に調整を行う。

2.3.2 災害に強いまちづくりとの連携

石巻市と女川町では、東北地方太平洋沖地震と津波により、多くの人命が失われ、低地部は大半が浸水し、家屋、公共交通機関、ライフラインなどが甚大な被害を受け、その復旧・復興に総力を挙げて取り組むとともに、震災前から抱えていた課題をも対応すべく、これからのまちの将来を見据えたまちづくりの基本構想として「石巻市震災復興基本計画」と「女川町復興計画」を策定している。

復興計画の基本理念の一つに、石巻市では「災害に強いまちづくり」、女川町では「安心・安全な港町づくり」が入っており、雄勝・牡鹿・女川圏域における河川の整備・管理においても、復興計画と一体になって減災を目指す被害軽減対策を関係機関や地域住民と共有・連携していく。