

令和8年度 第1回
旧北上川圏域河川整備学識者懇談会

資料 2

旧北上川圏域の概要、現状と課題

令和8年7月14日

宮城県土木部河川課

1. 旧北上川圏域の概要

2. 旧北上川圏域の現状と課題

1. 旧北上川圏域の概要

(1) 流域及び河川の概要

- 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。
- 圏域は新旧の北上川に囲まれており、面積は146.5km²、河川数は19河川、県管理区間の総延長は62kmである。
- 圏域の主要な河川である^{まのがわ}真野川は、^{やつがわ}八津川など6支川を集め、真野川水門を介して旧北上川と接続している。
- また、^{おっぱがわ}追波川は旧北上川と新北上川を結ぶ河川であり、^{たけのはざまがわ}竹の迫川など6支川を集め、^{ふくちすいもん}福地水門を介して北上川に接続している。
- 古川は圏域北部の低平地を流下して旧北上川に注いでいる。

旧北上川圏域 対象河川

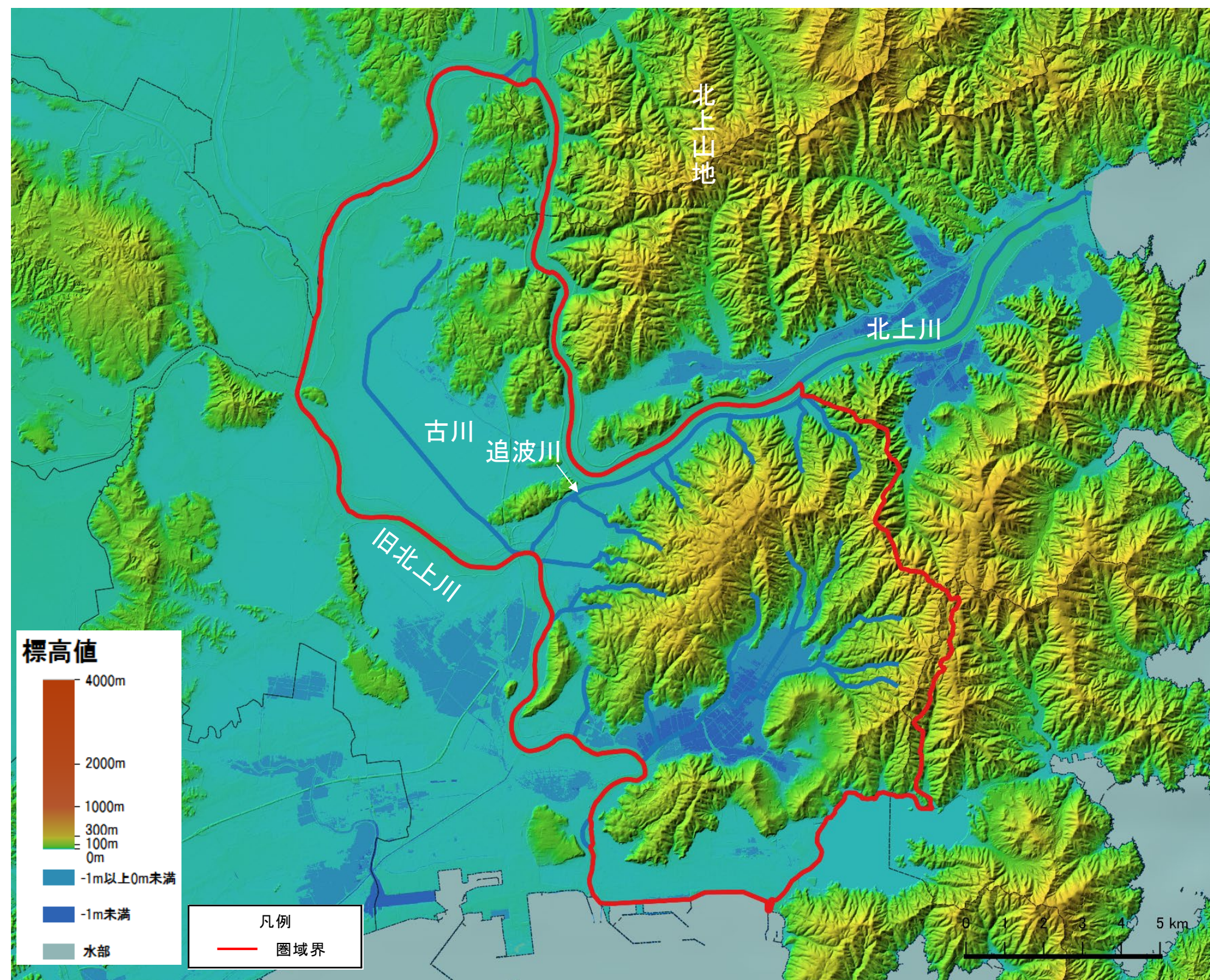
No.	河川名	河川延長(m)	No.	河川名	河川延長(m)
1	古川	9,817	11	小枝川	1,000
2	追波川	8,944	12	金沢川	2,200
3	大森川	2,300	13	真野川	9,000
4	竹の迫川	1,020	14	八津川	1,800
5	新寺川	450	15	高木川	6,054
6	赤柴川	1,300	16	日向川	4,000
7	挟川	1,040	17	日陰川	1,000
8	加茂川	1,540	18	内の原川	3,350
9	大土川	2,200	19	水沼川	2,075
10	倉之迫川	3,000		合計	62,090



旧北上川圏域 水系概要図

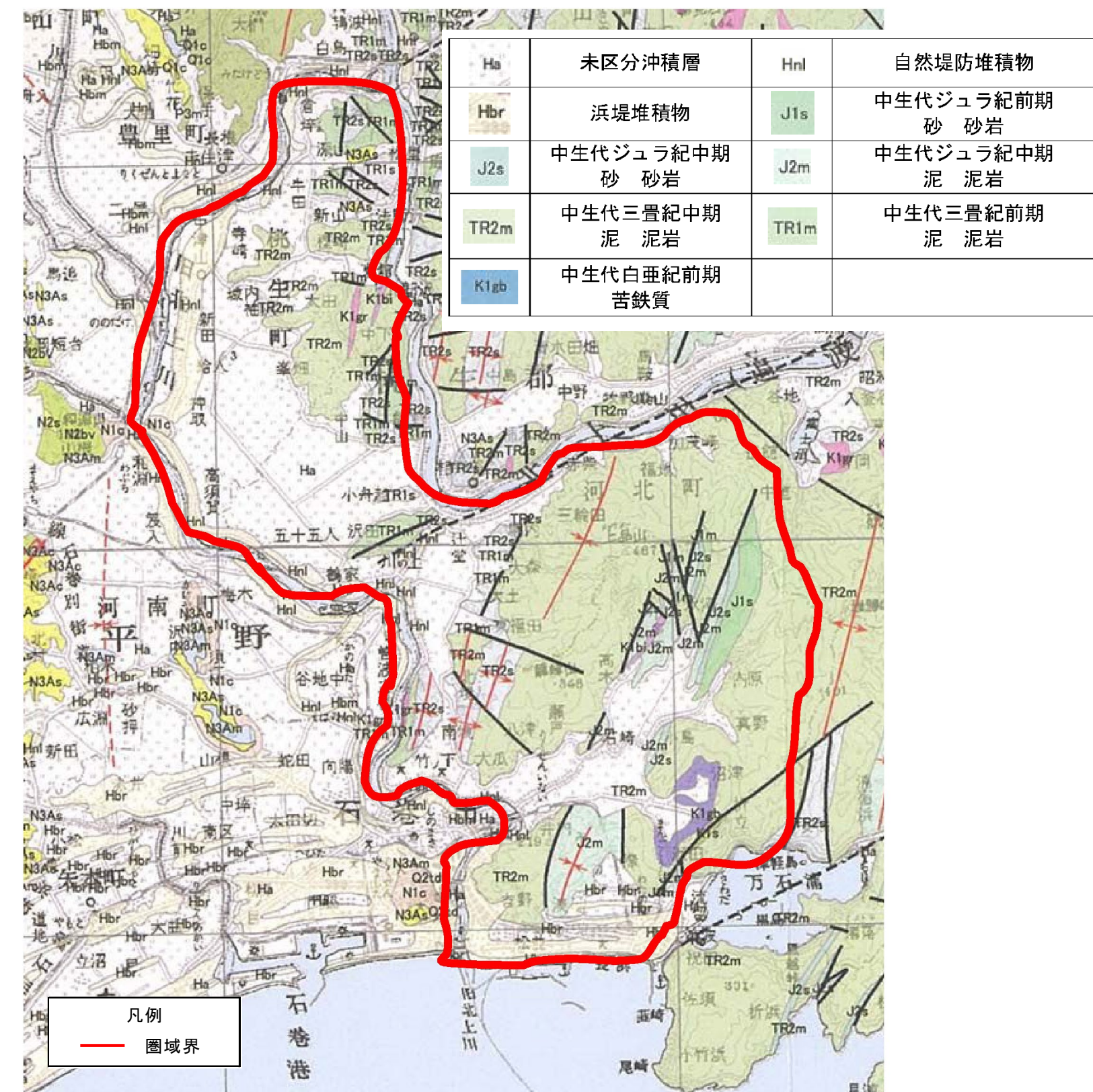
(2) 流域の地形・地質

- 旧北上川圏域は、追波川を境として、北側に低地・段丘が広がり、南側に山地が分布するなど、南北で地形特性が大きく異なる。
- 北部では低平地を中心に古川が流下し、南部では岩手県から連なる北上山地の最南端を水源とする中小河川が流下している。
- 河川の周辺には沖積層が分布している。



※国土地理院地図に一部加筆

旧北上川圏域色別標高図

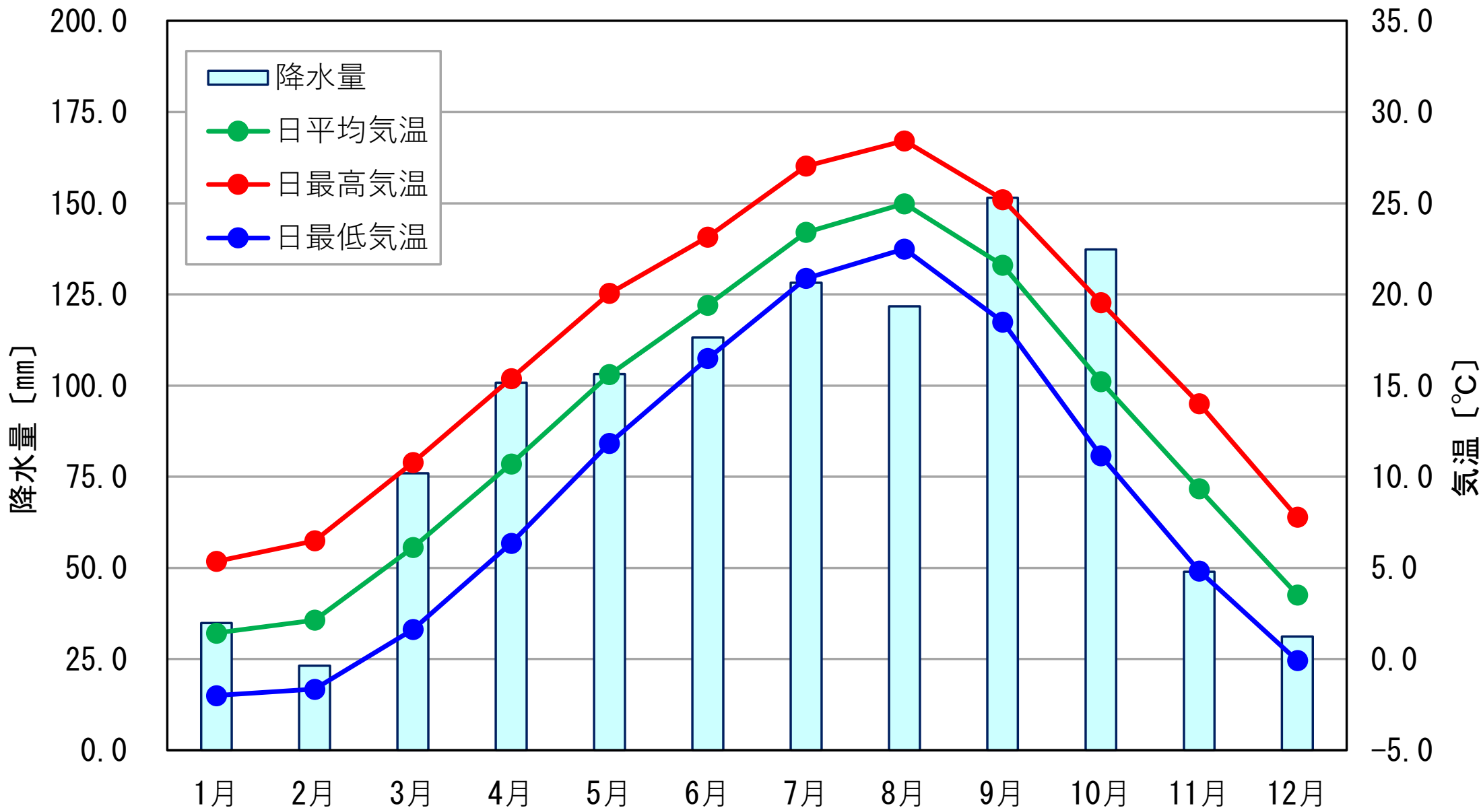


旧北上川圏域地層図

(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)

- 旧北上川圏域は、海洋の影響を受ける気候特性を有し、梅雨時期には冷たく湿った北東風の影響を受けやすい傾向にある。
- 石巻観測所における過去10年間（平成28年～令和7年）の平均値では、日平均気温は12.8℃、年間降水量は約1,070mmである。

月	石巻観測所			
	降水量	気温(℃)		
	(mm)	日平均	日最高	日最低
1	35.0	1.4	5.4	-2.0
2	23.3	2.1	6.5	-1.7
3	76.0	6.1	10.8	1.6
4	100.8	10.7	15.4	6.4
5	103.1	15.6	20.1	11.8
6	113.3	19.4	23.2	16.5
7	128.2	23.4	27.0	20.9
8	121.8	25.0	28.4	22.5
9	151.5	21.6	25.2	18.5
10	137.3	15.2	19.6	11.2
11	49.0	9.3	14.0	4.8
12	31.2	3.5	7.8	-0.1
合計	1070.2	—	—	—
平均	89.2	12.8	16.9	9.2

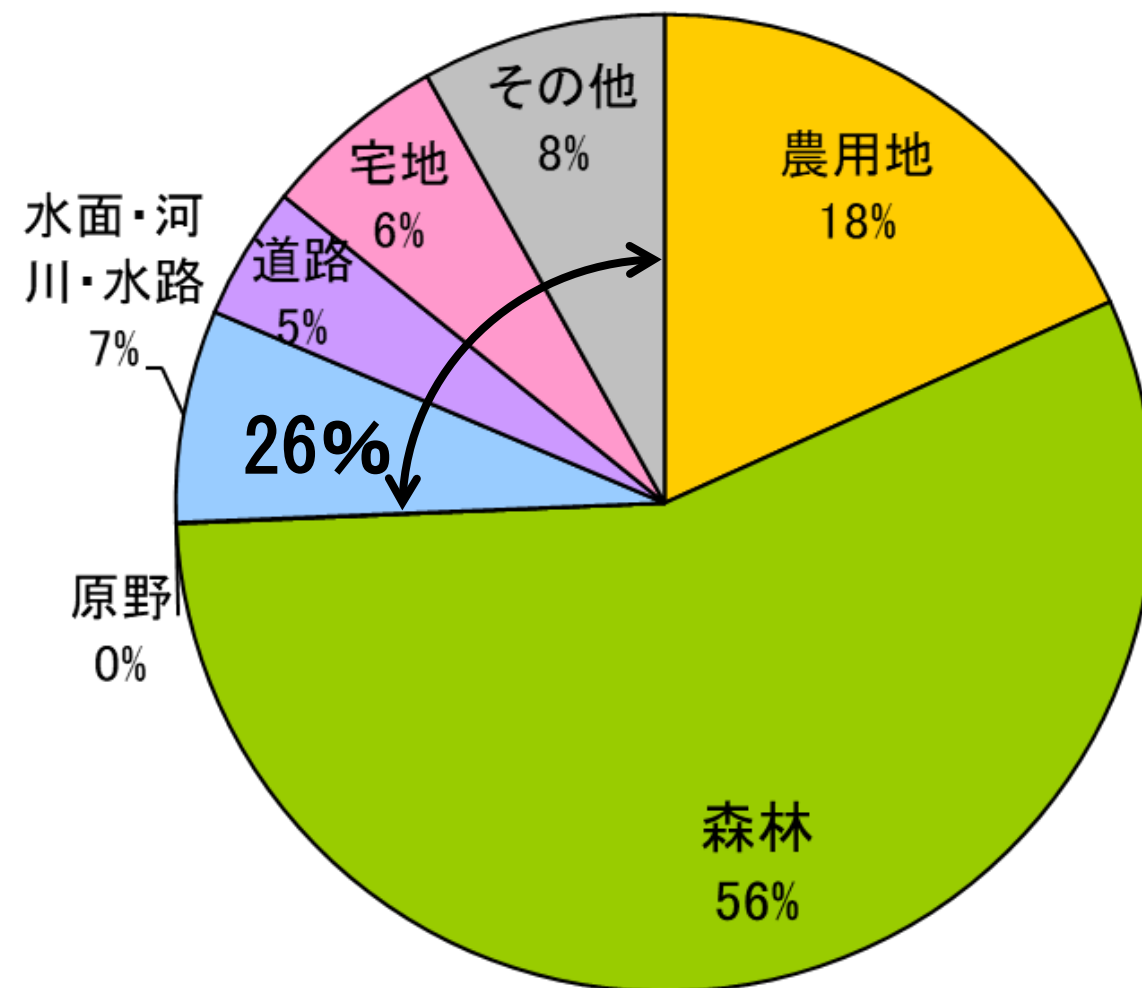


月別平均気温と降水量（観測所：石巻 平成28年～令和7年の平均値）（出典：気象庁HP石巻観測所）

(4) 流域の土地利用状況

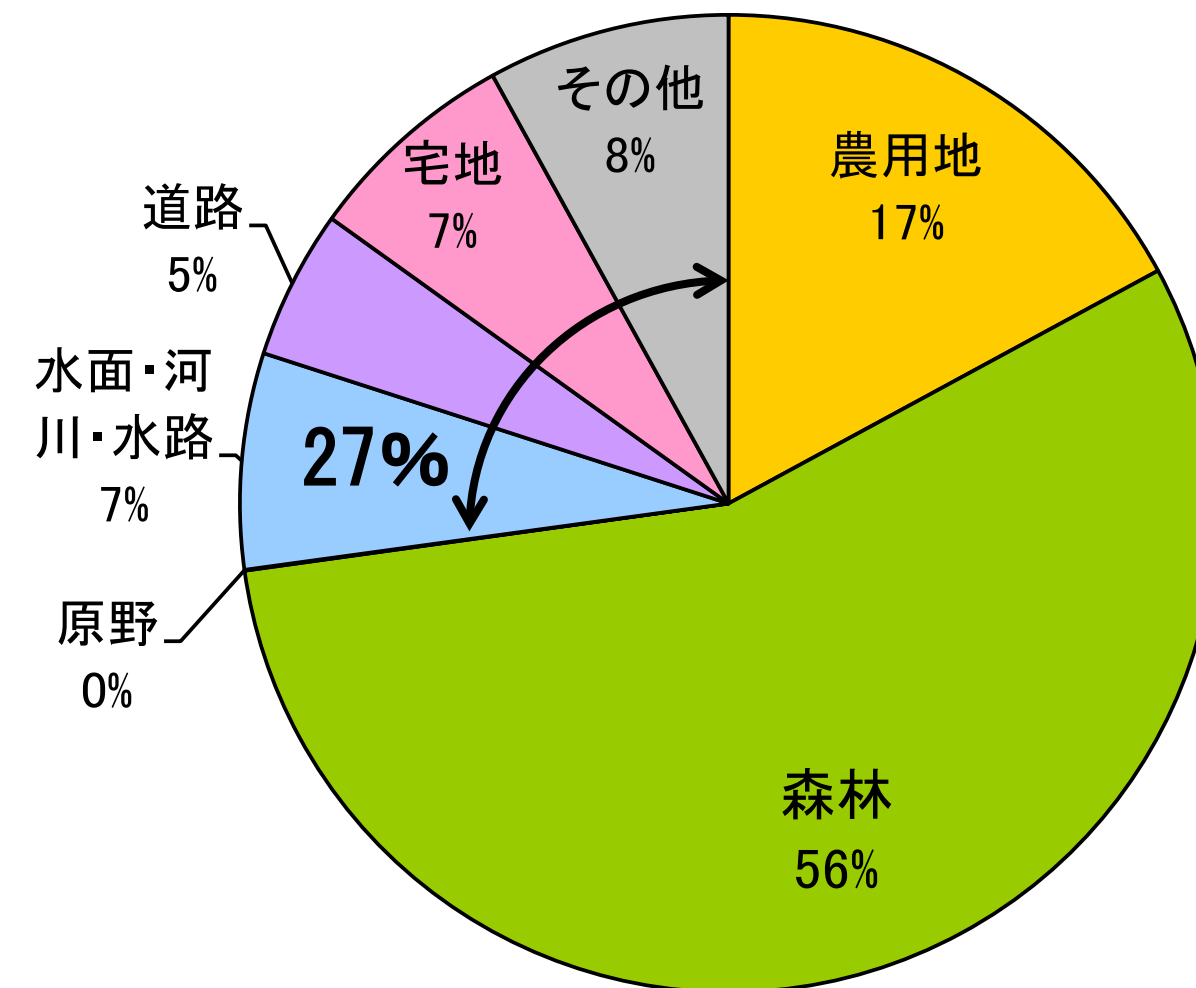
- 旧北上川圏域が含まれる石巻市の土地利用は、森林が5割以上を占め、農用地が2割弱、残る3割は宅地・水路・道路等が同程度に分布している。
- 平成18年と令和6年の石巻市の土地利用を比較すると、構成比は大きく変わってはいない。

【土地利用状況 平成18年】



土地利用の推移 (出典：平成19年版宮城県統計年鑑)

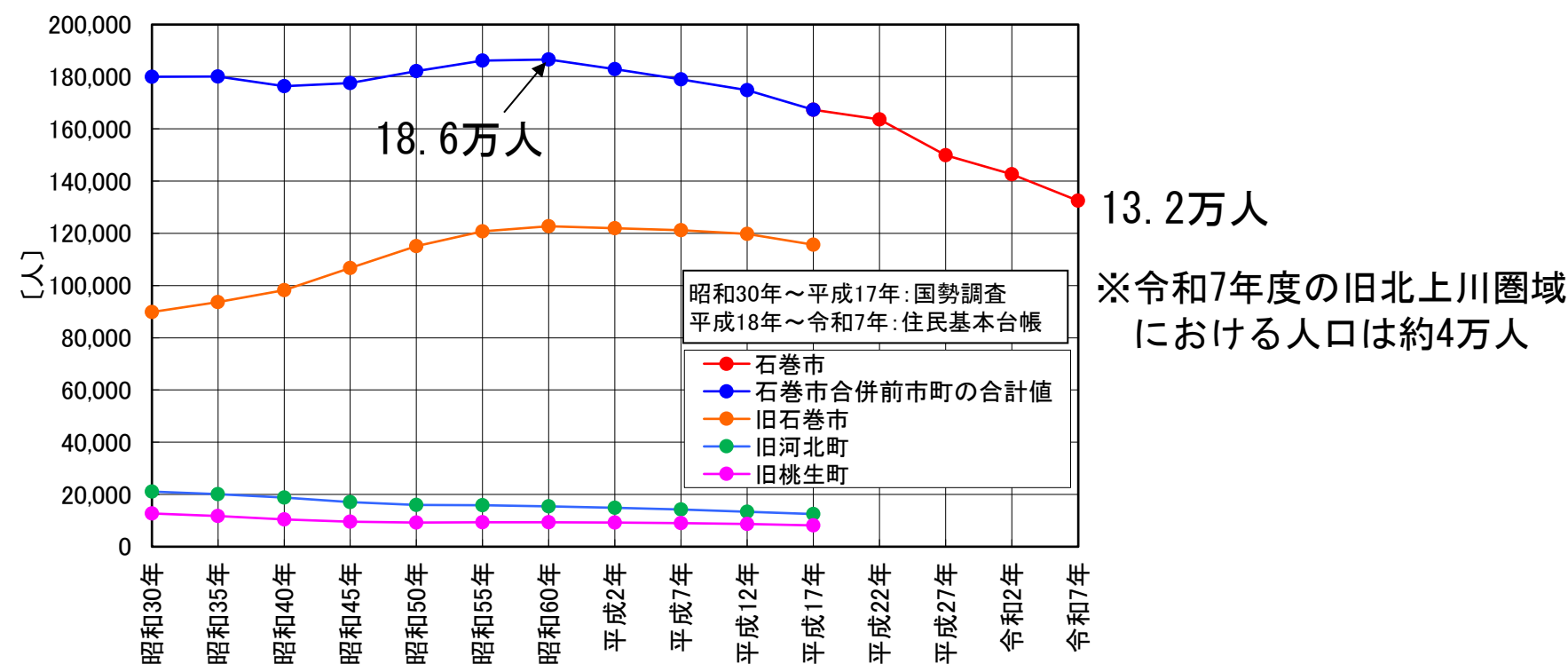
【土地利用状況 令和6年】



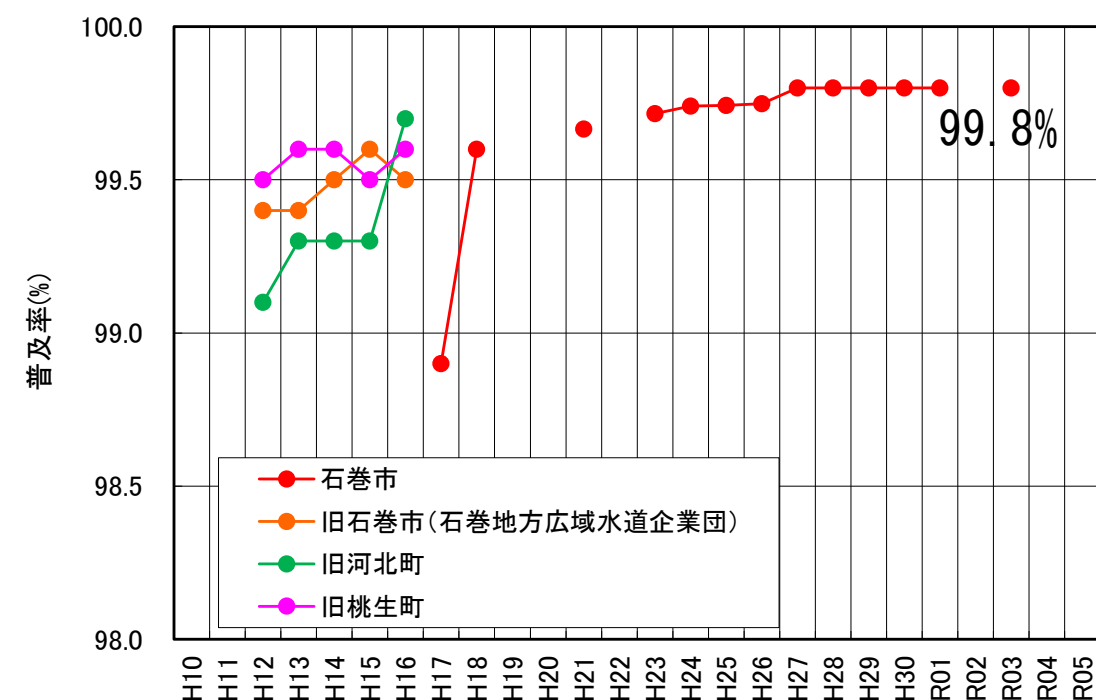
土地利用の推移 (出典：令和7年版宮城県統計年鑑)

(5) 流域の社会環境

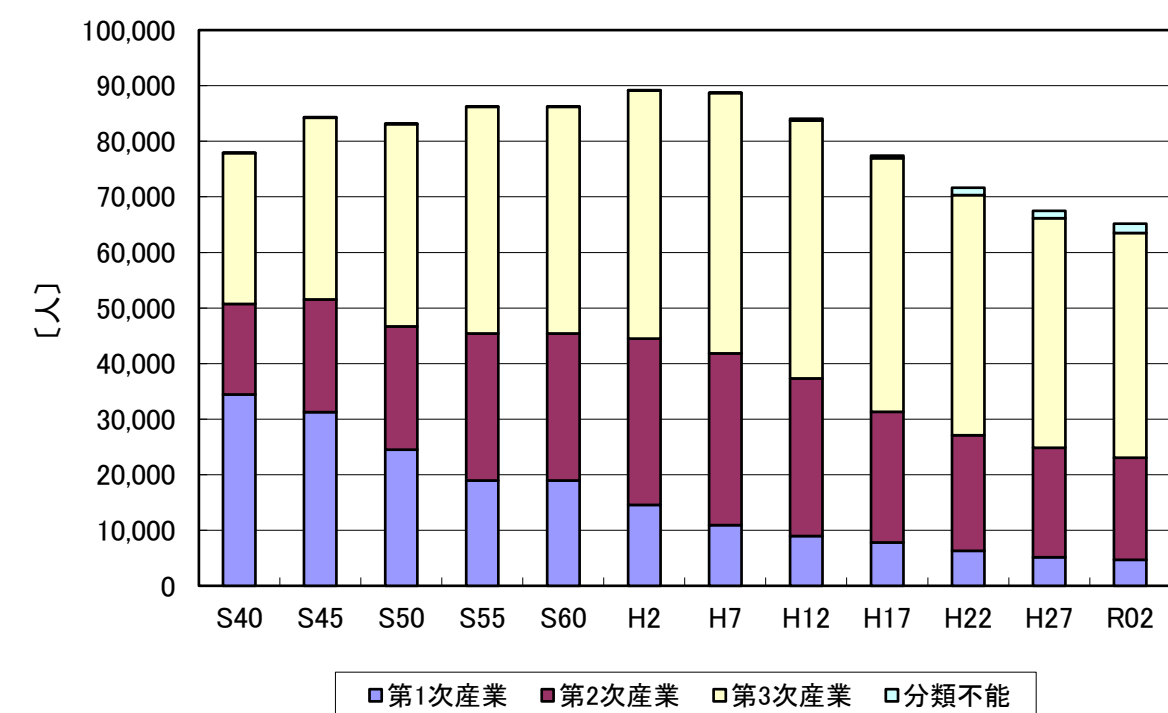
- 石巻市における人口は昭和60年の18.6万人をピークに減少し、令和7年は13.2万人まで減少している。
- 産業別就業人口の推移は、第1次産業及び第2次産業の就業数は減少している一方で、第3次産業の就業数が増加している。
- また、上水道の整備率は令和3年度で99.8%、下水道の整備率は令和5年度で73.0%となっている。



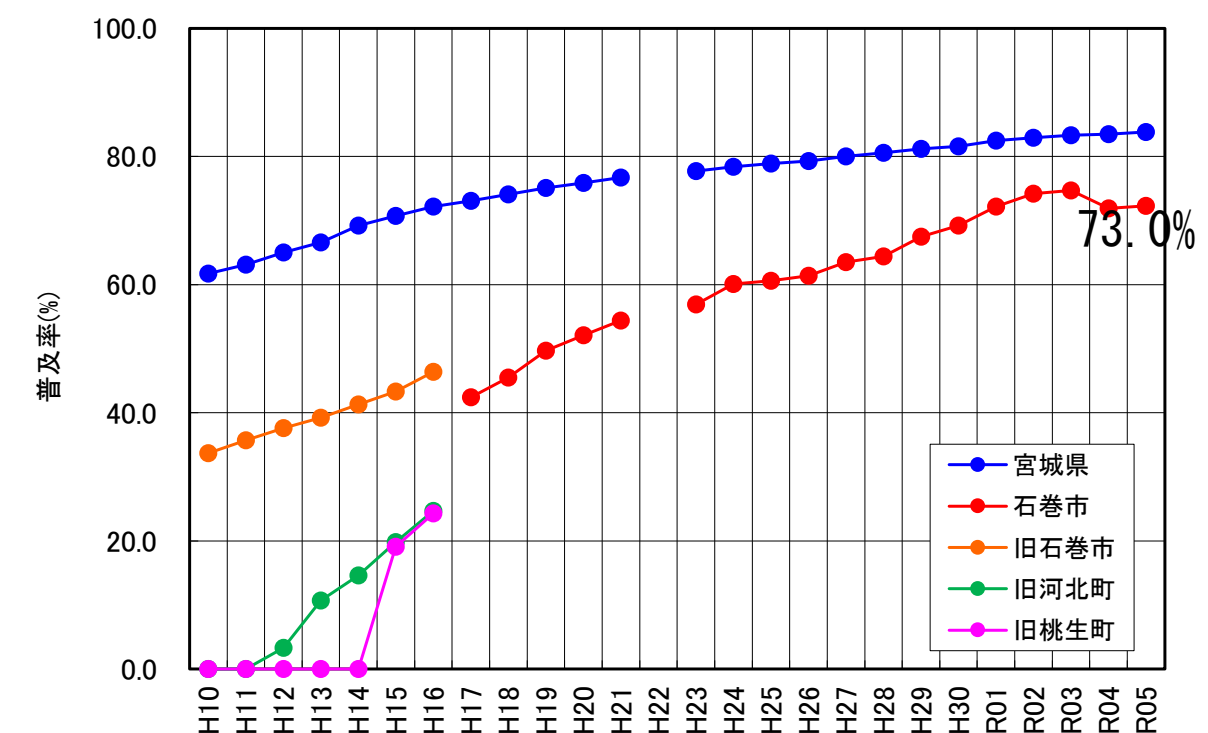
※市町村合併前の市町村は旧北上川圏域の市町村を記載
人口の推移（出典：国勢調査（昭和30年～令和7年））



上水道の普及状況（出典：水道統計（H21以降））



※市町村合併後の石巻市で集計
産業別就業人口の推移（出典：石巻市HP（S40～R2））



下水道処理人口普及率（出典：宮城県HP（H21以降））

(6) 流域における治水事業の沿革①

- 北上川の改修は、奈良時代の780年頃に坂上田村麻呂が舟運のために行った低水工事が始まりとされ、洪水対策も800年頃から行われていた。
- 江戸時代には、流路変更や河川の付け替えなどにより新田開発や水害防止、灌漑整備が進み、石巻は物流拠点として発展した。
- 明治以降は大規模な治水工事が行われ、特に放水路整備によって現在の北上川の形が形成された。



：旧北上川圏域

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)

(7) 流域における治水事業の沿革②

●旧北上川圏域では、昭和30年代から局部改良などの整備が進められており、平成21年の河川整備計画策定以降は、東日本大震災や令和元年東日本台風の災害復旧事業を中心に整備が進められている。

旧北上川圏域の主な改修履歴

河川整備計画策定
(H21. 10)

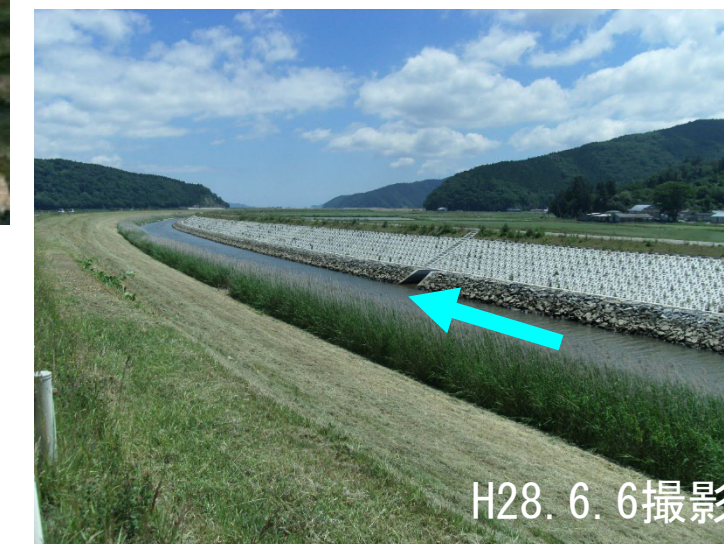
	年	明治	大正			昭和												平成						令和		被災回数 (H21以降)			
		40	1	5	10	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	1	5	10	15	20	25	30		1	5	
直轄	北上川			北上川第一期改修						国土交通省管理																			
	旧北上川			北上川第一期改修						国土交通省管理																			
県管理	古川																											0	
	追波川																											2	
	大森川																											2	
	竹の迫川																											0	
	新寺川																											0	
	赤柴川																											0	
	挟川																											0	
	加茂川																											0	
	大土川																												0
	倉の迫川																												0
	小枝川																												0
	金沢川																												0
	真野川																												2
	八津川																												0
	高木川																												1
	日向川																												1
	日影川																												0
内の原川																												1	
水沼川																												1	

広：広域基幹河川改修事業、総：総合流域防災事業、統：統合基幹河川整備事業、災：災害復旧

：事業継続中

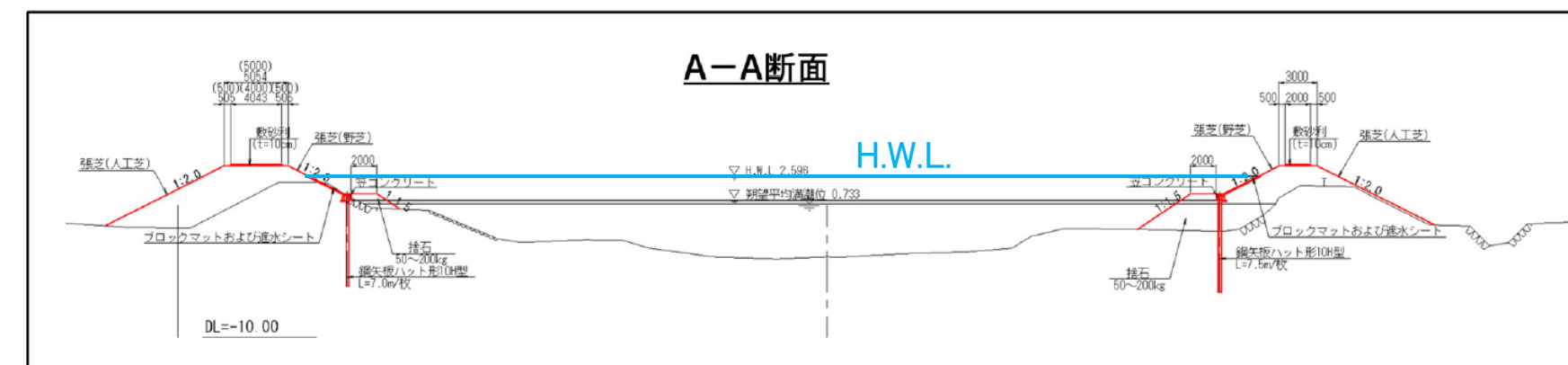
 宮城県

【追波川及び支川】



復旧完了（追波川）

【真野川及び支川】



(9) 主な災害履歴

- 旧北上川圏域では、平成23年台風第15号や令和元年東日本台風などにより、護岸の被災等が発生した。
- 被災した河川では、災害復旧事業を実施し、完了している。
- 大森川では、堤防や護岸の被災は無かったが、溢水被害が発生した。

平成22年以降に発生した洪水による被災回数

災害復旧事業

河川名		洪水					被災回数
		H23.9	H25.10	H29.10	R1.10	R4.7	
追波川流域	追波川	○		○			2
	大森川		○		○		2
	竹の迫川						0
	新寺川						0
	赤柴川						0
	挟川						0
	加茂川						0
古川							0
倉之迫川							0
小枝川							0
真野川流域	真野川				○	○	2
	八津川						0
	高木川	○					1
	日向川	○					1
	日影川						0
	内の原川				○		1
	水沼川				○		1
大土川							0
金沢川							0

(出典：水害統計、ただしH25については宮城県資料より)



令和元年東日本台風（真野川）



令和元年東日本台風（大森川）

(10) 災害からの復旧状況

- 平成23年台風第15号や令和元年東日本台風の災害復旧事業は完了している。
- 大森川については、溢水対策として大型土のうを設置しているが、改修は行われていない。



復旧完了（真野川）



復旧完了（水沼川）



復旧完了（内の原川）



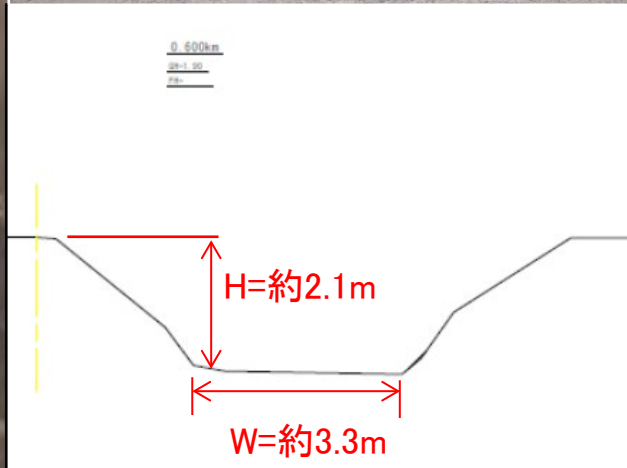
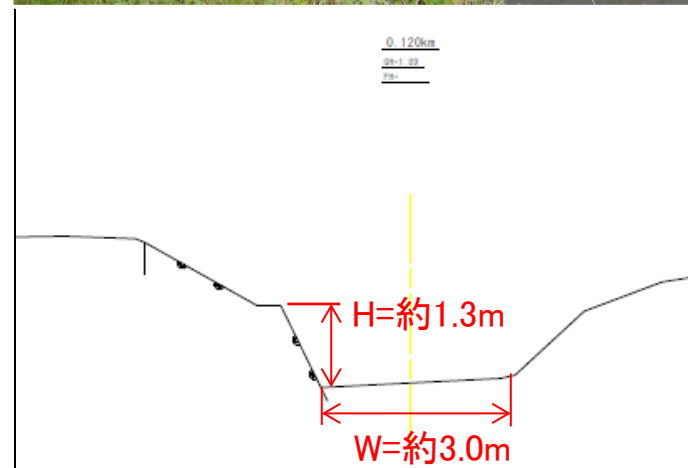
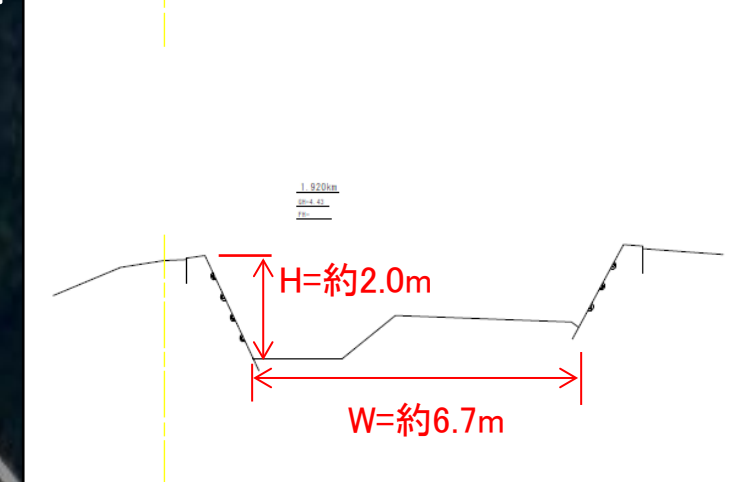
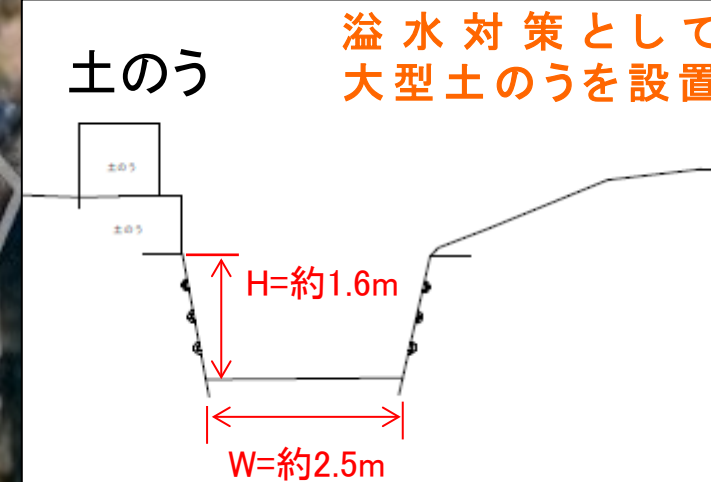
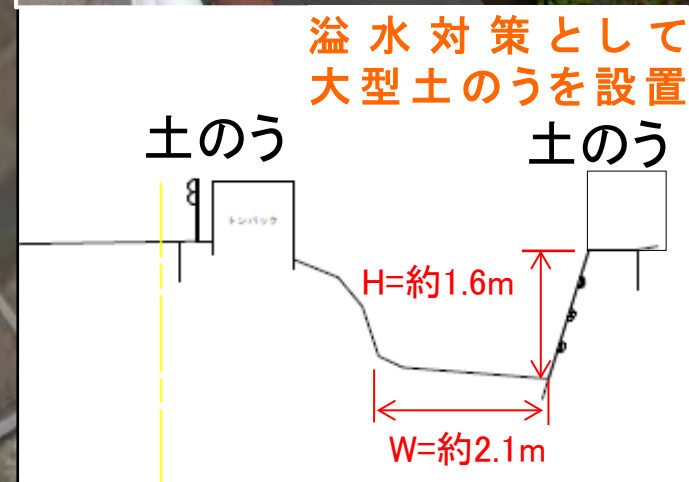
土のう設置状況（大森川）

2. 旧北上川圏域の現状と課題

(1) 治水の現状と課題①

治水の現状

大森川の全体像



大森川 延長L=2,300m

大森沢流路工 延長L=約250m

(1) 治水の現状と課題②

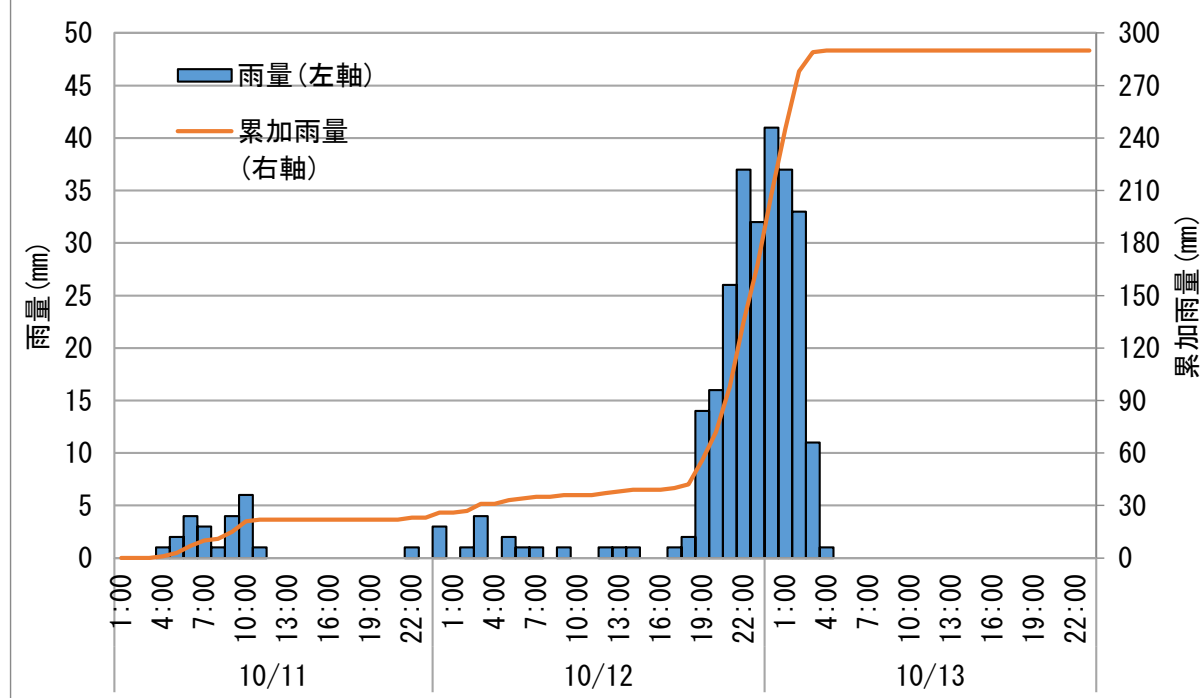
治水の現状

- 大森川では、平成25年台風第26号や令和元年東日本台風による溢水により、宅地、農地、道路の浸水・冠水被害が発生。
- また、2度の出水により、特別養護老人ホームや家屋の浸水被害など、地域の生活・福祉施設にも影響。
- 平成25年台風第26号 東部土木事務所の現地調査により特別養護老人ホーム等の浸水被害を確認。
- 令和元年東日本台風 床上：5戸 床下：10戸 ※

※令和7年水害統計

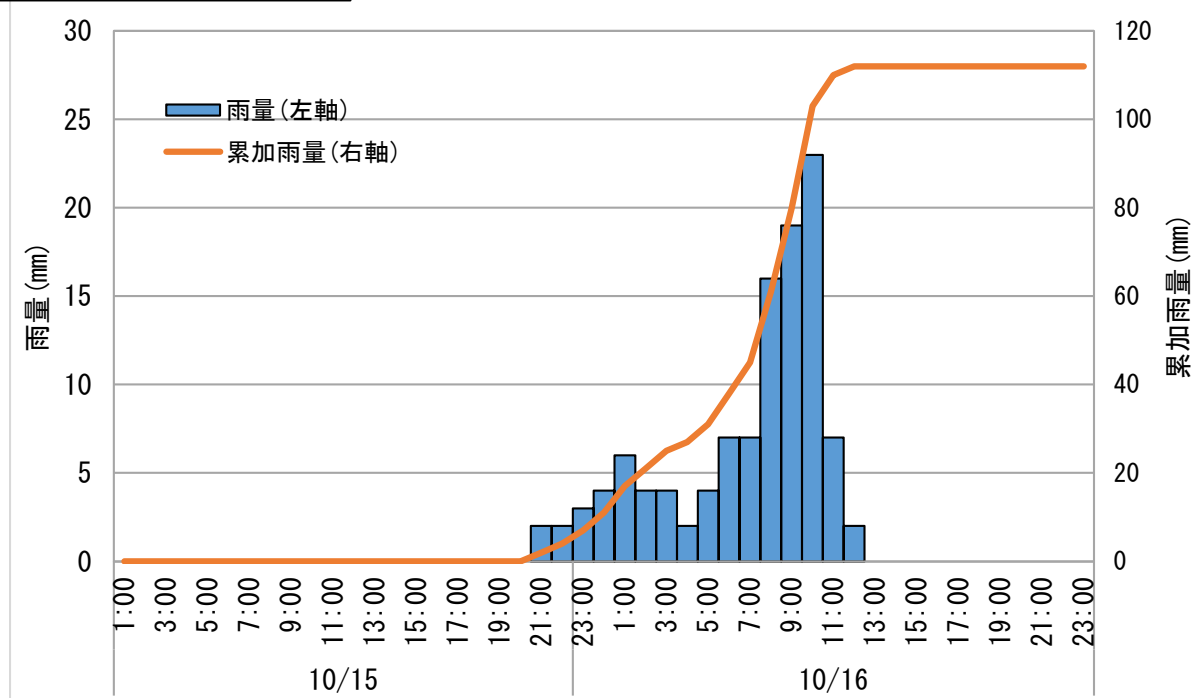
令和元年東日本台風

時間雨量(飯野川観測所：2019年)



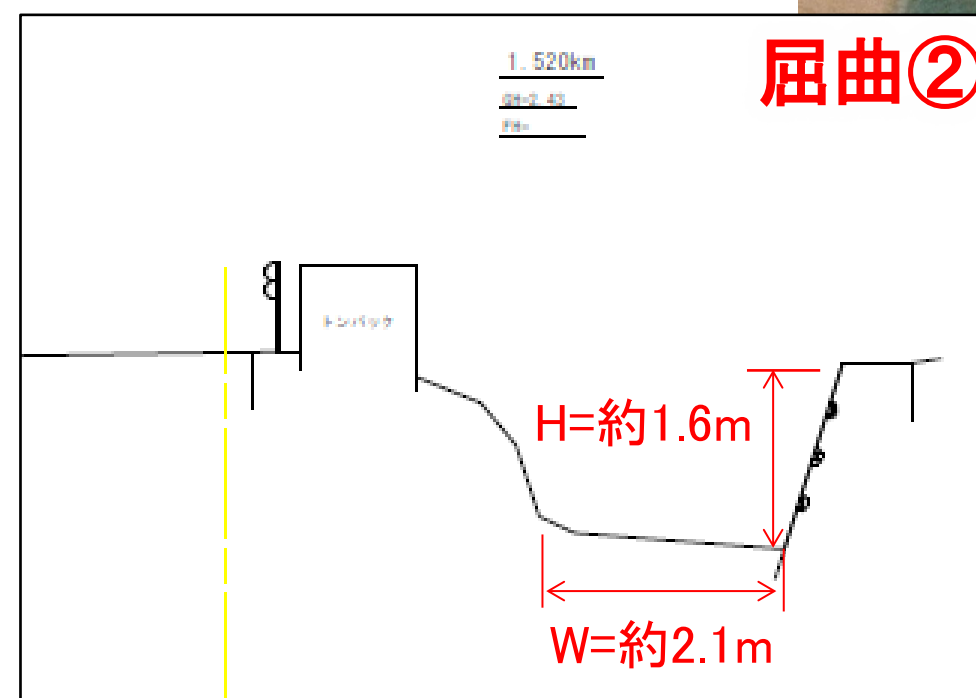
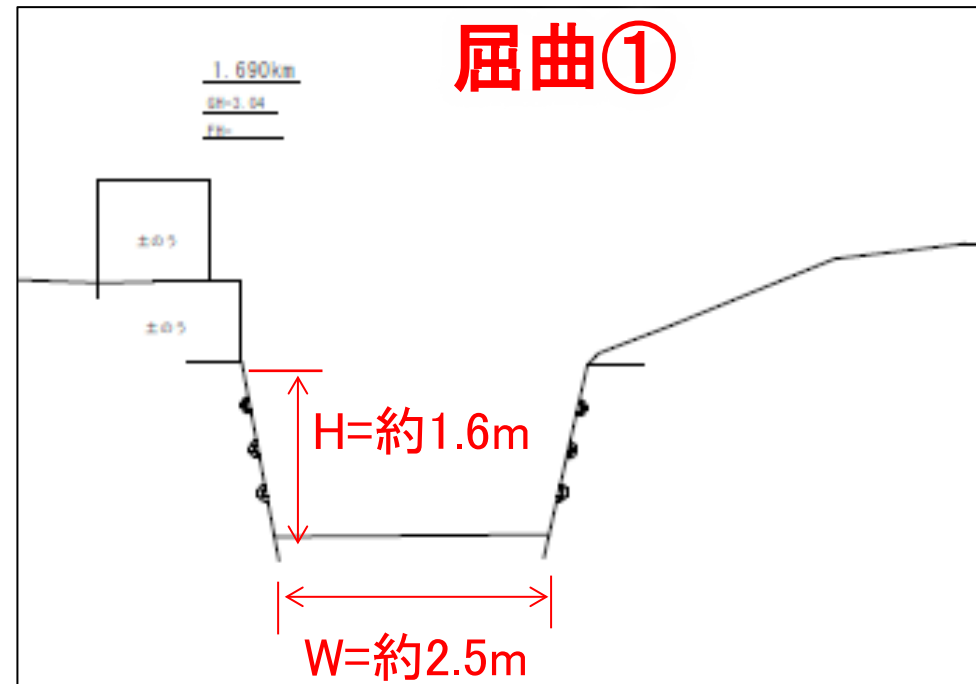
平成25年台風第26号

時間雨量(飯野川観測所：2013年)



治水の現状

- 上流側には屈曲部が2カ所あり、周辺には家屋や特別養護老人ホームが存在している。
- 溢水は、河道断面が小さいことや河道の屈曲による水位上昇が要因と考えられる。



治水の課題

- 大森川は、現況の河道断面不足、屈曲の解消が課題となっている。

17

環境の現状（生物）

- 圏域内の真野川及び追波川では、ノウルシ、ニホンウナギ、ヒヌマイトトンボ、マメタニシ、ハヤブサが確認されている。
- また、特定外来生物であるアレチウリ、オオキンケイギク、オオハンゴンソウが確認されており、在来種への影響が懸念される。

旧北上川圏域（真野川・追波川）で確認された重要種

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
植物	クマツヅラ		絶滅危惧Ⅱ類
	タコノアシ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
	ノウルシ	準絶滅危惧	
	ノダイオウ	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧
	ホソバミズヒキモ		絶滅危惧Ⅱ類
	ミクリ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
	ウマノスズクサ		要注目種
	ナガボノシロワレモコウ		絶滅危惧Ⅱ類
魚類	クルマサヨリ		絶滅危惧Ⅱ類
	ニホンウナギ		準絶滅危惧
昆虫類	オオルリハムシ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
	キアシマエダテバチ		情報不足
	クロマダラカメノコハムシ		情報不足
	クロマダラナガカメムシ		準絶滅危惧
	コガムシ	情報不足	
	トモンハナバチ		絶滅危惧Ⅰ類
	ヒヌマイトトンボ	絶滅危惧ⅠB類	絶滅危惧Ⅰ類
底生動物	イトメ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
	カマカヨコエビ属※		情報不足
	カラスガイ	絶滅危惧ⅠB類	絶滅危惧Ⅰ類(メンカラスガイ)
	ナゴヤサナエ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅰ類
	ヒラマキガイモドキ	準絶滅危惧	
	ヒラマキミズマイマイ	絶滅危惧ⅠB類	
	マメタニシ	絶滅危惧ⅠA類	絶滅危惧Ⅰ類
	ミズゴマツボ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
	モノアラガイ	準絶滅危惧	
	ヤマトシジミ	準絶滅危惧	
鳥類	ハヤブサ	準絶滅危惧	

※破損個体であり、モリノカマカの可能性も考えられるため、重要種として扱った。

※真野川及び追波川の重要種は、令和2年度の県調査結果に基づく。

※重要種は、環境省第レッドリスト、宮城県レッドデータブック、宮城県レッドリストに基づく。

重要種



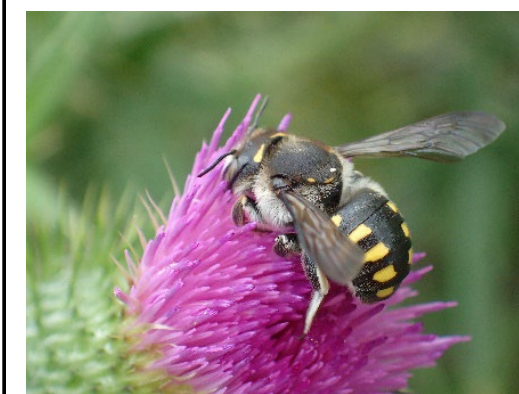
ノウルシ



クマツヅラ



ノダイオウ



トモンハナバチ



ヒヌマイトトンボ

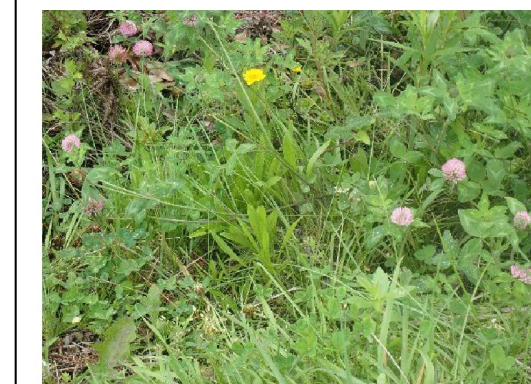


ニホンウナギ

外来種



アレチウリ



オオキンケイギク



オオハンゴンソウ

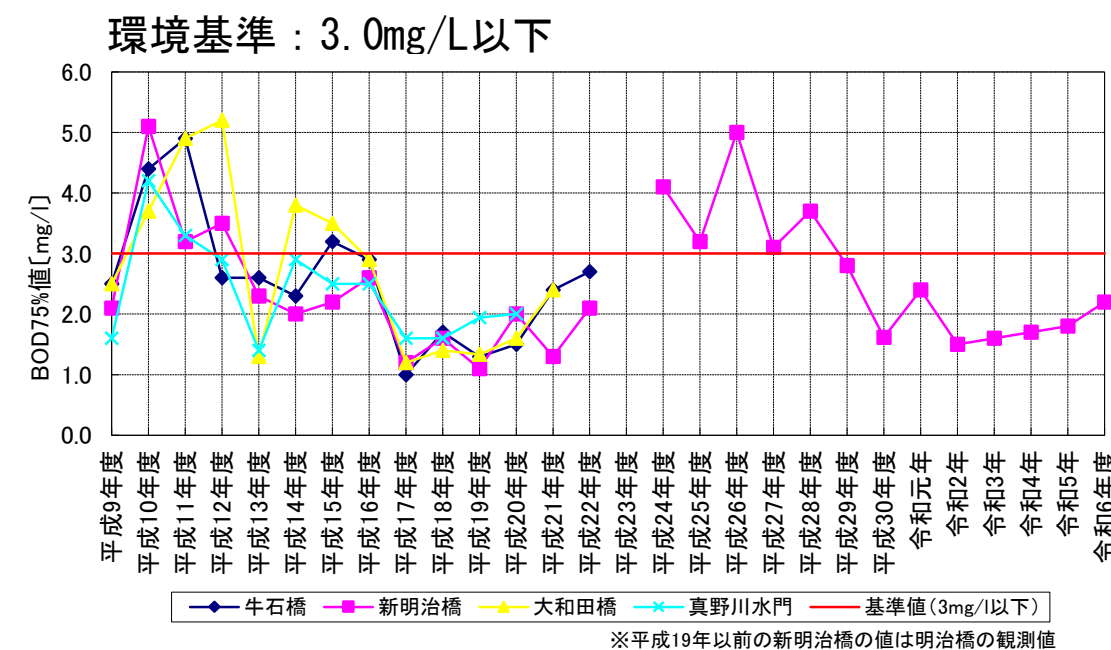
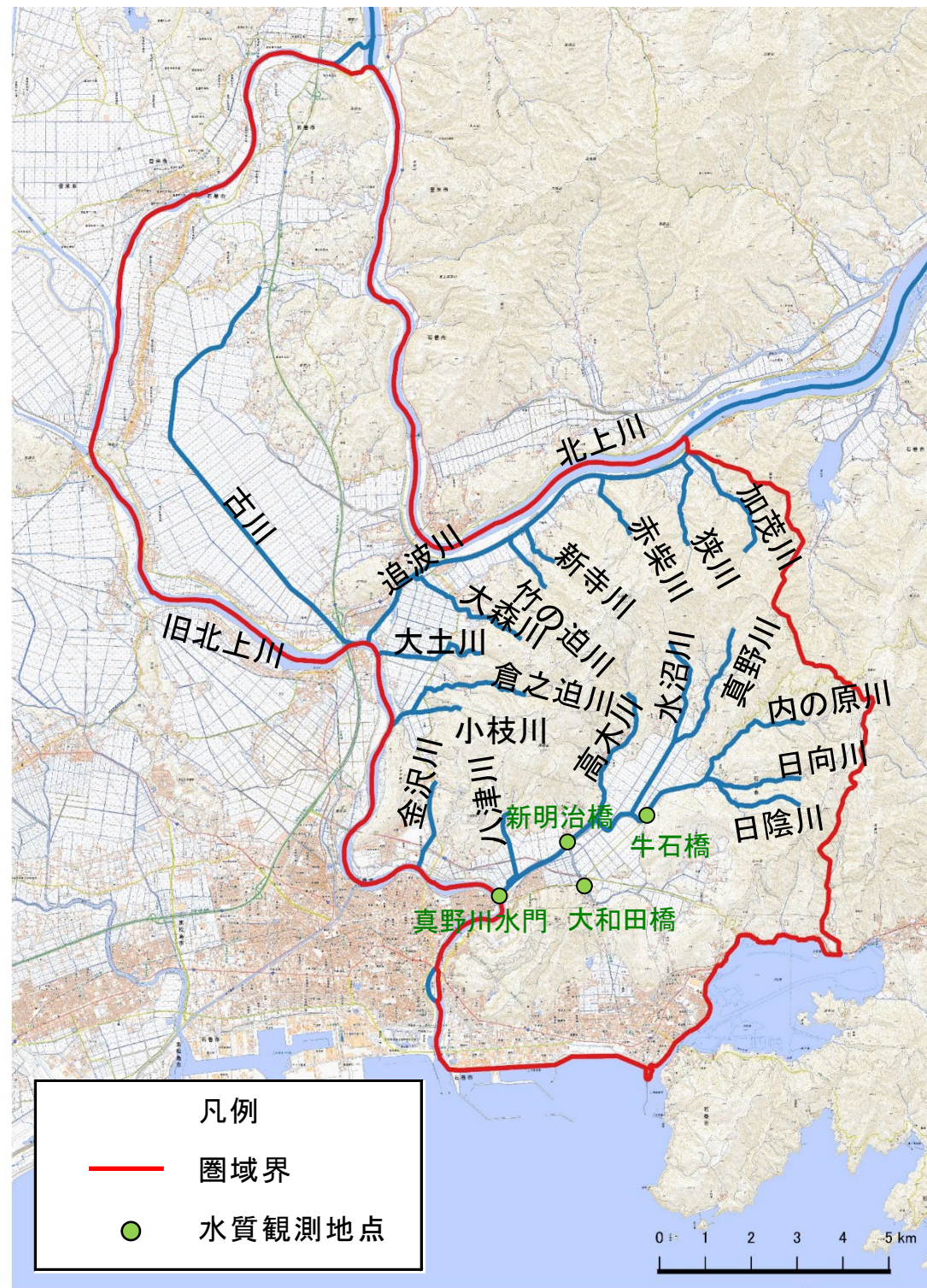
環境の課題（生物）

- 今後の河川整備や維持管理に当たっては、生物の生息・生育環境への配慮が課題である。

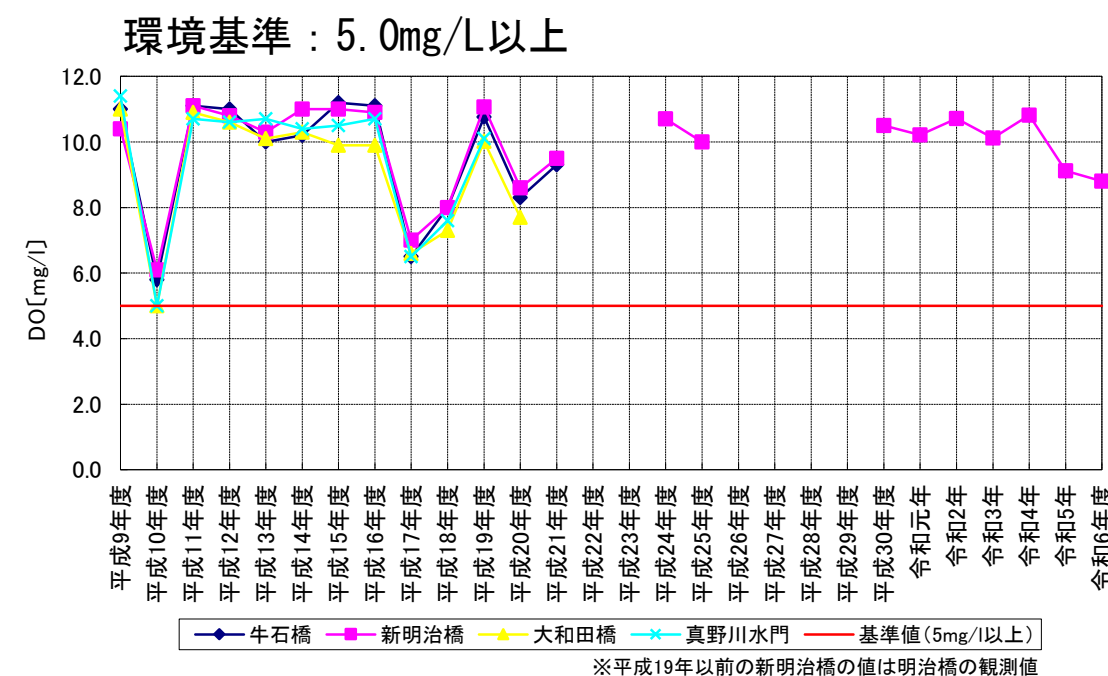
(3) 環境に関する現状と課題②

環境の現状（水質）

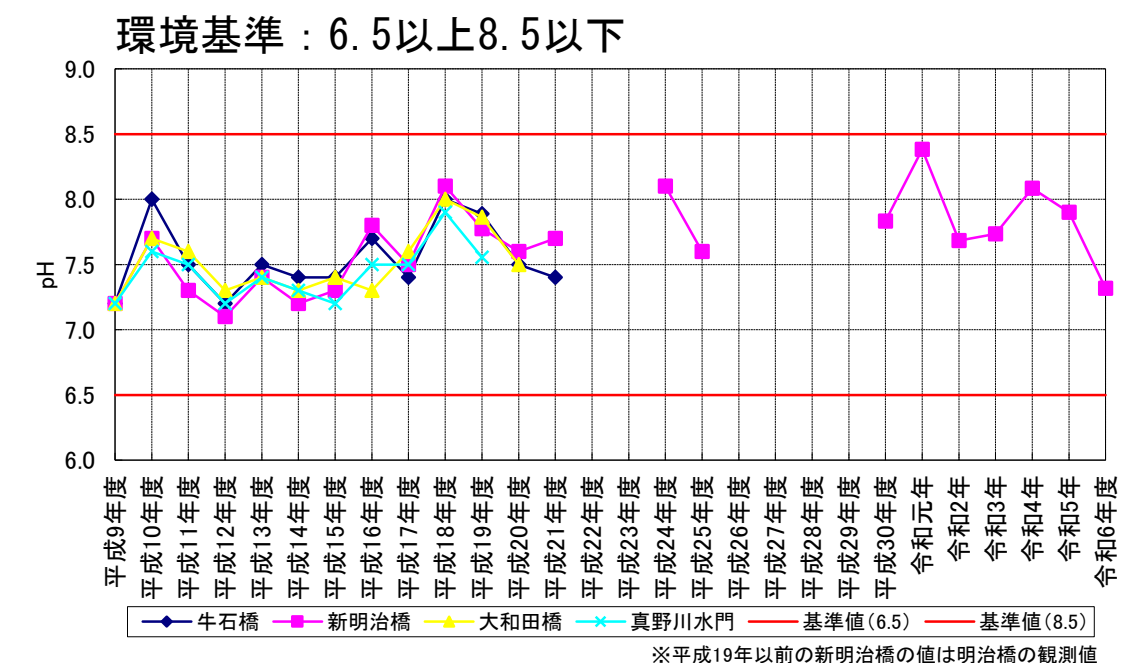
- 旧北上川圏域のうち真野川では継続的に水質調査が実施されている。
- BODについては過去に一部基準値を上回る時期がみられたものの、近年は概ね環境基準を満足している。
- また、pH、DO、SSについても概ね基準値内で推移している。



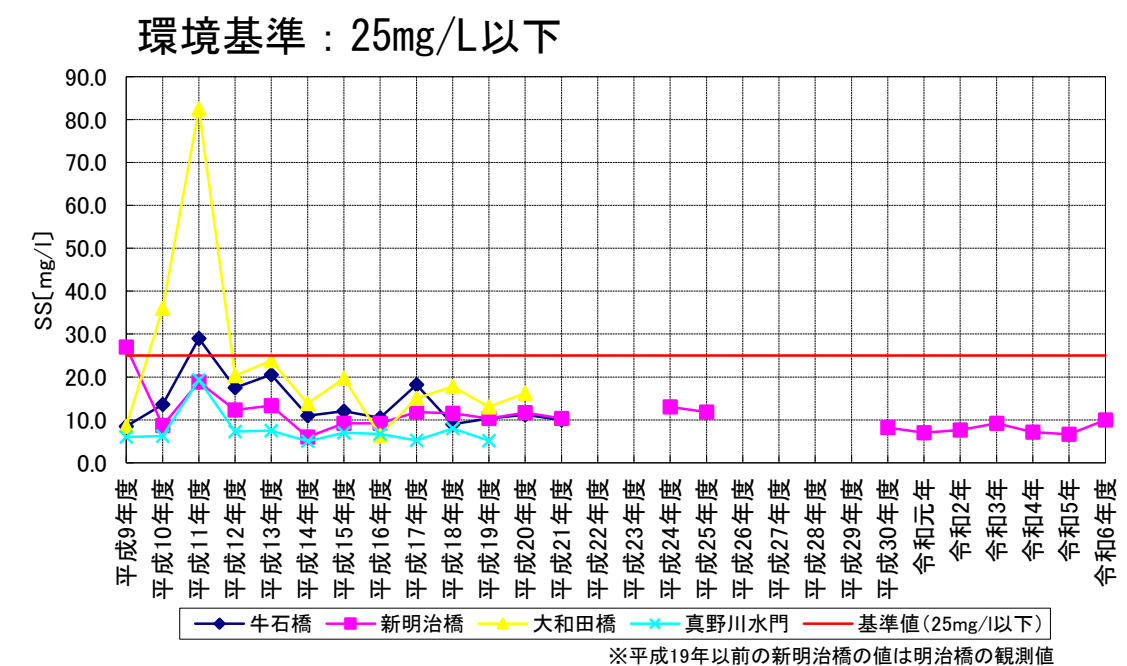
真野川の水質（BOD75%値）の経年変化
(出典：石巻市HP)



真野川の水質（DO75%値）の経年変化
(出典：石巻市HP)



真野川の水質（pH）の経年変化
(出典：石巻市HP)



真野川の水質（SS）の経年変化
(出典：石巻市HP)

環境の課題（水質）

- 今後も良好な水環境を維持するため、継続的な監視と関係機関との連携が必要である。

維持管理の現状

- 県の河川維持管理計画に基づき、河川巡視、点検、除草、清掃、堆積土砂撤去、樹木伐採等が実施している。
- また、河川区域内での不法行為の監視や、地域と連携した維持管理が行われている。



堆積土砂撤去（大森川）



堤防除草（古川）

維持管理の課題

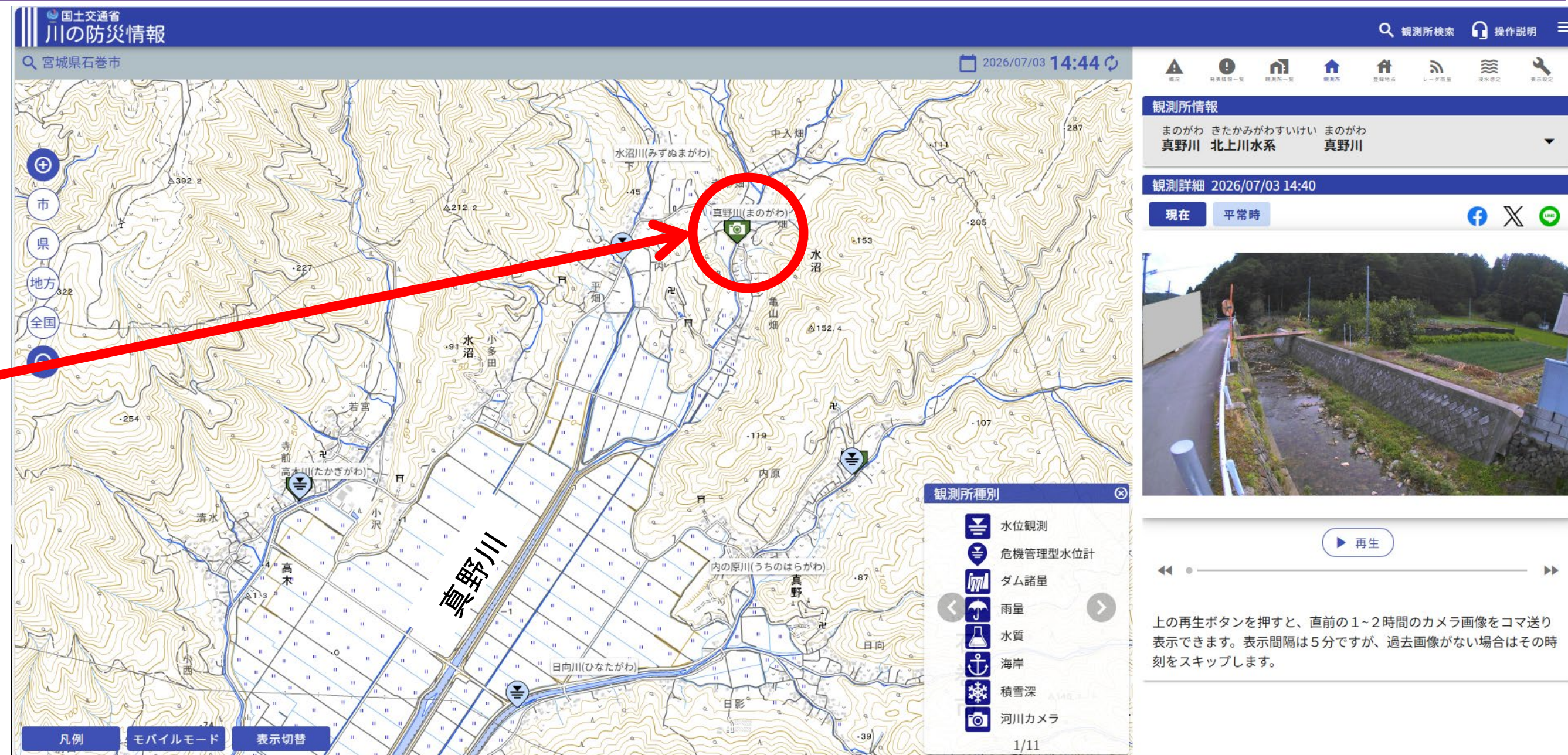
- 河道内の土砂堆積や樹木繁茂の進行状況を把握するとともに、治水安全度の低下を防ぐための継続的な管理が必要である。

危機管理の現状

- 出水時には河川巡視を行い、堤防等の河川管理施設等の状況把握、被害発生時には応急復旧を行っている。
内水氾濫が発生した場合には、関係機関と連携し被害軽減を図っている。
- 水質事故発生時は関係機関と連携し被害拡大防止のためオイルフェンス・吸着マット設置等を早期に行う。
- 河川水位(通常水位計)、雨量、河川ライブカメラ等の情報の収集及び提供をしている。
【宮城県河川流域情報システム、宮城県土砂災害警戒情報システム】
- 水位情報やリアルタイムの映像情報を、危機管理型水位計や簡易型河川監視カメラにより情報提供をしている。【川の防災情報】
- 関係機関との合同巡視の実施及び水防技術講習会・水防訓練等への支援を強化している。



真野川 水位計
(新明治橋)

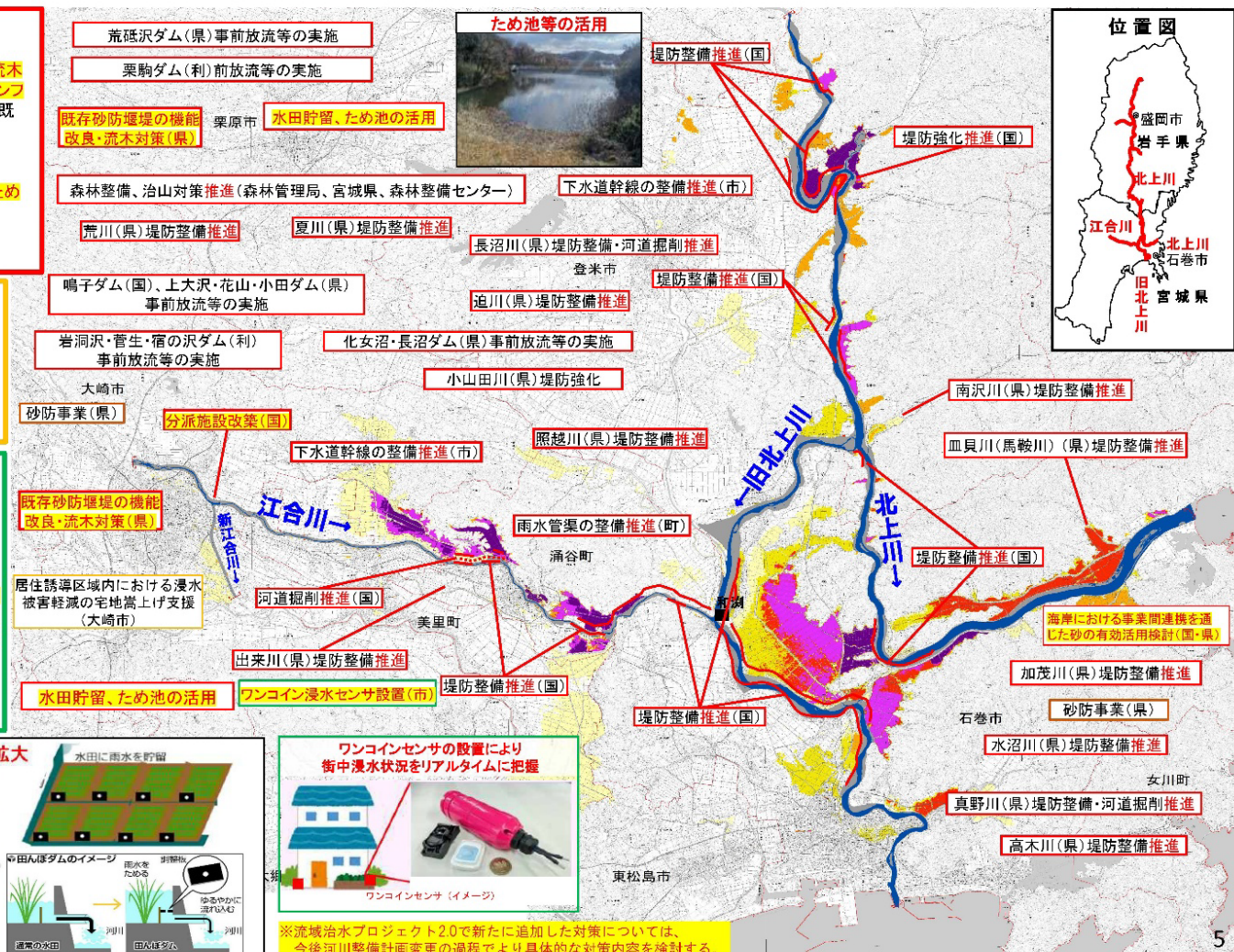


- 北上川下流等大規模氾濫時の減災対策協議会、流域治水協議会を流域の各関係機関と開催し、流域全体で水害を低減させる総合的な治水対策「流域治水」の推進を図っている。
- 流域治水プロジェクトの策定（北上川流域治水プロジェクト2.0 令和7年3月31日更新）

危機管理の課題

●計画規模を上回る洪水においても被害をできるだけ軽減できるように各関係機関が連携したハード・ソフト両面による「流域治水」を推進する必要がある。（出前講座の開催、関係機関と連携した地域住民への防災情報の提供、河川整備と森林や農地等を活用した治水対策）

北上川水系流域治水プロジェクト2.0 (令和7年3月31日更新)



- 旧北上川圏域では、治水、利水、環境、維持管理・維持管理の各面で継続的な対応が必要である。
- 特に、治水面では、令和元年東日本台風により被害が顕在化した大森川の課題が大きい。
- 圏域における重点的な治水課題として大森川を位置づけ、今後の整備の方向性を整理する必要がある。

治水

【現状】

- ・東日本大震災や令和元年東日本台風の災害復旧事業を実施し、完了している
- ・大森川のみ改修が行われていない

【課題】

- ・大森川の屈曲、河道断面不足の解消

利水

【現状】

- ・圏域内では、許可水利権及び慣行水利権による取水が行われている
- ・目立った渇水被害なし

【課題】

- ・水門施設の適切な運用、維持管理

環境

【現状】

- ・圏域内では、環境省レッドリストに登録されている動植物が確認されている
- ・水質は概ね良好

【課題】

- ・重要種の保全
- ・外来種の拡大防止

維持管理・危機管理

【現状】

- ・適切な施設維持管理が実施され、河川に関する情報提供を行っている
- ・流域内の関係機関により「流域治水」が図られている

【課題】

- ・治水安全度低下防止のための継続的管理
- ・「流域治水」のさらなる推進

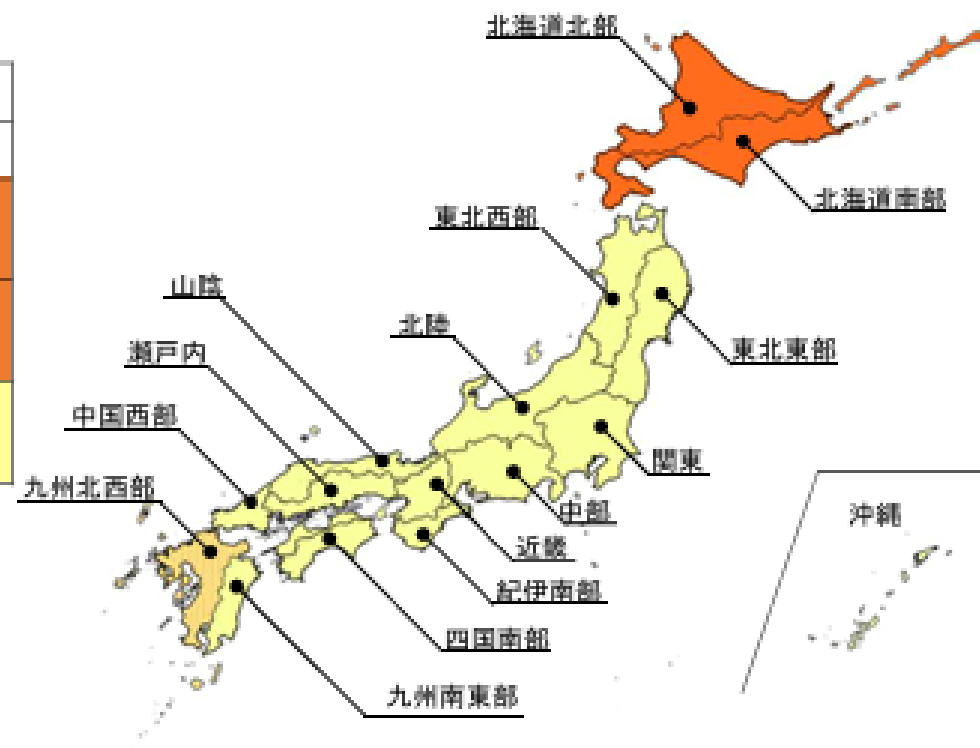
(参考) 気候変動に伴う将来の降雨量増加

- 21世紀末：平均気温2℃上昇シナリオ ⇒降雨量は約1.1倍、流量は約1.2倍と予測。
- 国では、気候変動の影響を踏まえ、宮城県内4流域で河川整備計画の変更を予定。
- 県としては、県内4流域における国の河川整備計画が変更（R9以降）された後に、国が整理した考え方や整備方針等が適用できるか、県内全域で検討を進めていく。

<地域区分毎の降雨量変化倍率>

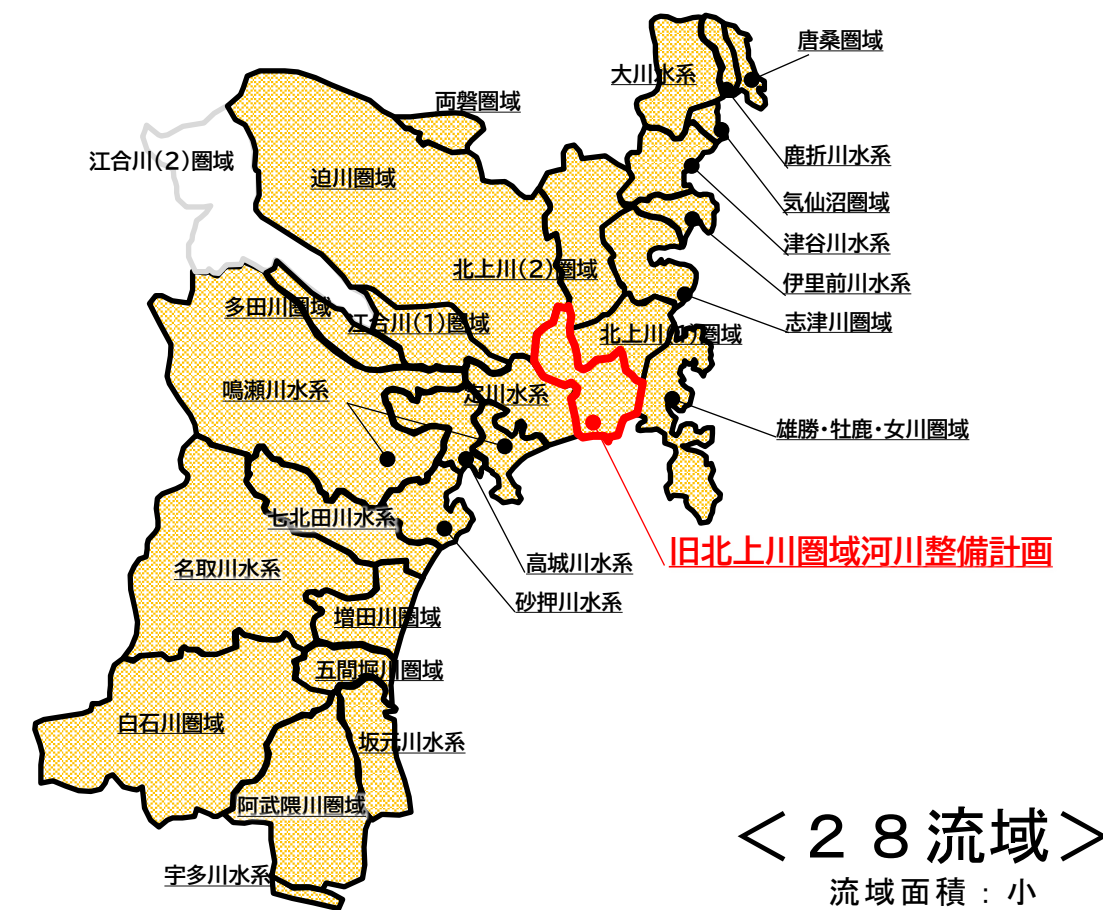
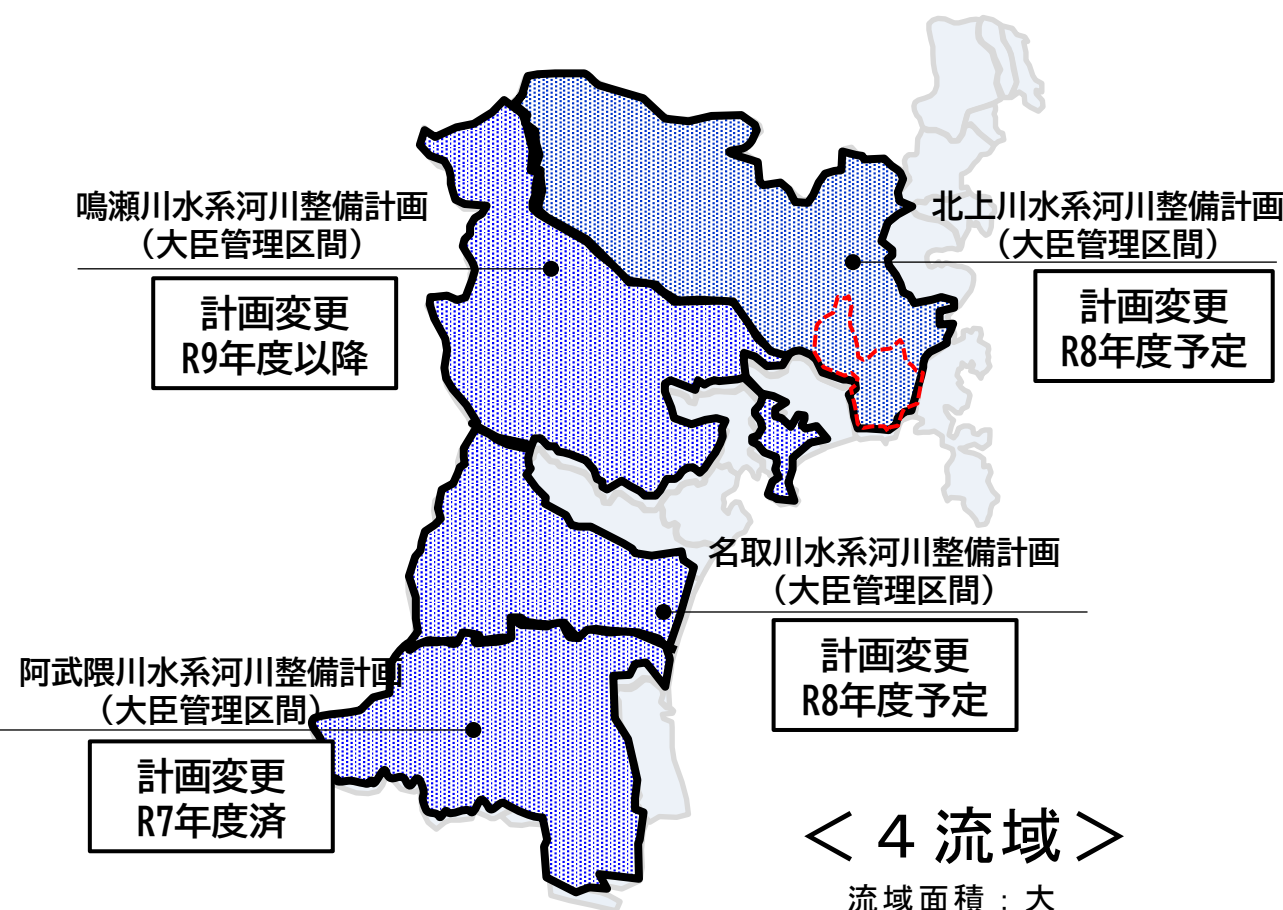
地域区分	2℃上昇	4℃上昇	
			短時間
北海道北部、北海道南部	1.15	1.4	1.5
九州北西部	1.1	1.4	1.5
その他(沖縄含む)地域	1.1	1.2	1.3

※ 4℃上昇の降雨量変化倍率のうち、短時間とは、降雨継続時間が3時間以上12時間未満のこと
3時間未満の降雨に対しては適用できない
※ 流域面積100km²以上について適用する。ただし、100km²未満の場合についても降雨量変化倍率が今回設定した値より大きくなる可能性があることに留意しつつ適用可能とする。
※ 年超過確率1/200以上の規模(より高頻度)の計画に適用する。



気候変動シナリオ	降雨量	流量
2℃上昇時	約1.1倍	約1.2倍
4℃上昇時	約1.3倍	約1.4倍

気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言
令和3年4月改訂版【概要】



ご清聴ありがとうございました。

