

北上川水系・鳴瀬川水系
河川整備基本方針の変更について
＜説明資料＞

令和 7 年 9 月 5 日

国土交通省 水管理・国土保全局

<河川整備基本方針の変更に関する審議の流れ>

①流域の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	前回審議事項
・土地利用の変遷、まちづくりの動向、近年の降雨量、流量の状況	
・これまでの主要洪水と主な治水対策等	
②基本高水のピーク流量の検討・・・・・・・・・・・・・・・・	前回審議事項
・流出計算のモデルの構築、気候変動を踏まえた基本高水の設定等	
③計画高水流量の検討・・・・・・・・・・・・・・・・	今回審議事項【P.2～P.28】
・治水・環境・利用を踏まえた河道配分の検討、洪水調節施設等の検討 等	
④集水域・氾濫域における治水対策・・・・・・・・	今回審議事項【P.29～P.38】
⑤河川環境・河川利用についての検討・・・・・・・・	今回審議事項【P.39～P.63】
・河川環境の整備と保全等	
⑥総合的な土砂管理・・・・・・・・・・・・・・・・	今回審議事項【P.64～P.69】
・ダム、河道、河口、海岸領域の土砂堆積状況等	
⑦流域治水の推進・・・・・・・・・・・・・・・・	今回審議事項【P.70～P.79】

③計画高水流量の検討

③計画高水流量の検討 ポイント

- 北上川水系では、明治43年洪水を契機に宮城県側を対象とした当初治水計画を明治44年に策定し、本格的な洪水対策工事を開始。その後、既往最大となる昭和22年洪水（カスリン台風）、昭和23年洪水（アイオン台風）を契機として昭和24年に計画を変更。昭和28年には国土保全・資源開発等を目的とした北上特定地域総合開発計画（KVA事業）が策定され、ダム群や堤防等の整備を進め治水安全度を向上させてきた。
- 気候変動による降雨量の増加に対応するため、河川整備のみならず、流域治水の観点を踏まえ、既設ダムのさらなる有効活用や、流域全体を俯瞰した貯留・遊水機能の確保について幅広く検討を行った。
- 北上川本川の基準地点明治橋では、河道特性や観光資源となる河川空間・環境の確保などを踏まえ、現行方針の河道配分流量 $3,100\text{m}^3/\text{s}$ を踏襲する。
- 基準地点狐禅寺の上流においては、下流区間への流量負担軽減のため、五大ダムや狭窄部で堰上げした流水を貯留する一関遊水地の整備を進めてきている。狭窄部を拡げることは下流の市街地部等のリスクの増大に繋がることから、河道配分流量を現行方針の $8,500\text{m}^3/\text{s}$ から増加することは適切ではないことを確認した。
- 旧北上川における基準地点和湊では、石巻中心市街地部を貫流する区間で左右岸に家屋等が密集していることや道路橋の架け替えが伴うことから、社会的影響が大きく引堤が困難である。また、現行方針の河道配分流量以上の河道掘削は、感潮区間のため効果が見込めず、河道配分流量を現行方針の $2,500\text{m}^3/\text{s}$ から増大させることは困難であることを確認した。
- 以上から、基準地点明治橋においては基本高水のピーク流量 $6,700\text{m}^3/\text{s}$ のうち、流域内の洪水調節施設等により $3,600\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量を $3,100\text{m}^3/\text{s}$ 、基準地点狐禅寺においては基本高水のピーク流量 $15,700\text{m}^3/\text{s}$ のうち、流域内の洪水調節施設等により $7,200\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量を $8,500\text{m}^3/\text{s}$ とする。また、旧北上川の基準地点和湊においては基本高水のピーク流量 $4,400\text{m}^3/\text{s}$ のうち、流域内の洪水調節施設等により $1,900\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量を $2,500\text{m}^3/\text{s}$ とする。

○ 計画高水流量（河道配分流量、洪水調節流量）は、流域治水の視点を踏まえ、流域全体を俯瞰した貯留・遊水機能の確保など幅広く検討を実施するとともに、河道配分流量の増大の可能性や技術的な実現可能性、地域社会への影響等を総合的に勘案した上で設定。

計画高水の検討にあたっては、流域を以下の4つに区分し、既設ダムの有効活用や新たな洪水調節施設の可能性、貯留・遊水機能の確保の可能性を検討する。

【北上川上流域】

基準地点明治橋より上流の区間

【北上川中流域】

基準地点狐禅寺から基準地点明治橋の区間

【北上川下流域】

北上川河口から基準地点狐禅寺の区間

【旧北上川流域】

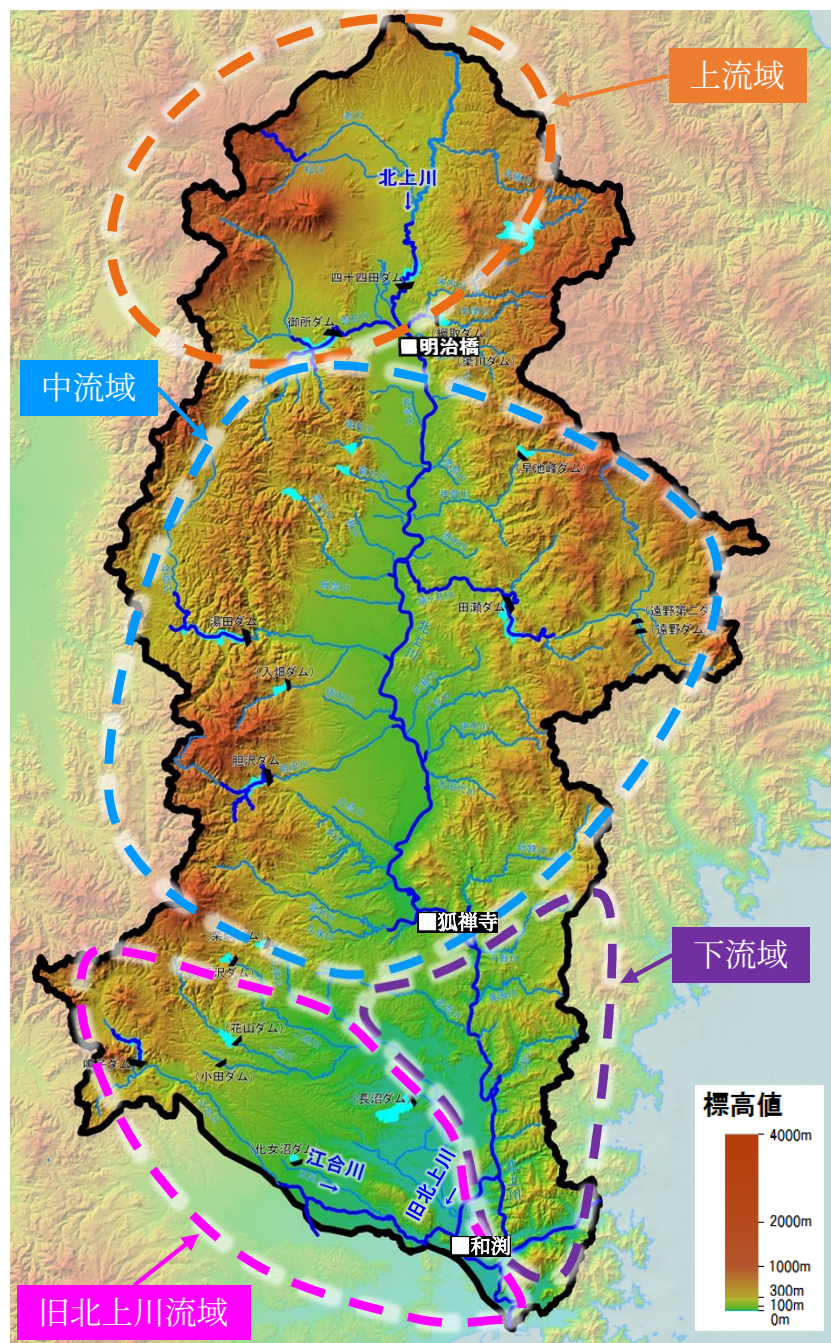
旧北上川及び江合川の区間

【中流域】

- ・ 既存ダムの洪水調節機能の最大限の活用等の可能性を検討。
- ・ 本・支川も含めて、貯留・遊水機能の確保の可能性を検討。
- ・ 地域社会への影響や河川環境・河川利用への影響等を踏まえて河道配分流量の増大の可能性を検討。

【旧北上川流域】

- ・ 既存ダムの洪水調節機能の最大限の活用等の可能性を検討。
- ・ 本・支川も含めて、貯留・遊水機能の確保の可能性を検討。
- ・ 地域社会への影響や河川環境・河川利用への影響等を踏まえて河道配分流量の増大の可能性を検討。



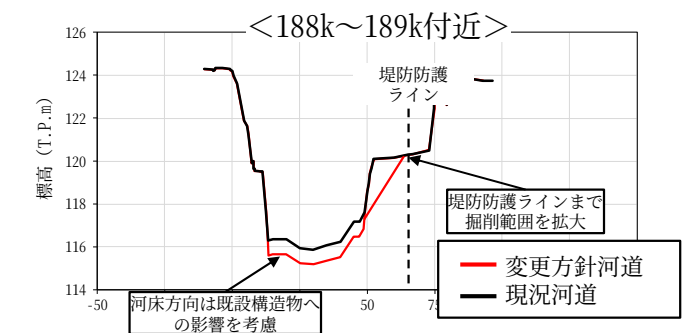
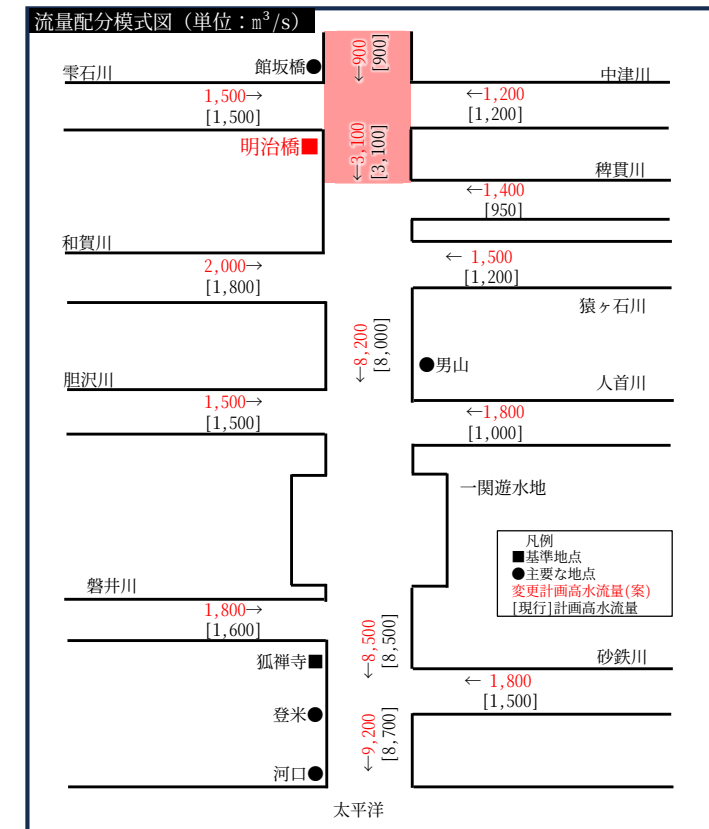
【上流域】

- ・ 既存ダムの洪水調節機能の最大限の活用等の可能性を検討。
- ・ 本・支川も含めて、貯留・遊水機能の確保の可能性を検討。
- ・ 地域社会への影響や河川環境・河川利用への影響等を踏まえて河道配分流量の増大の可能性を検討。

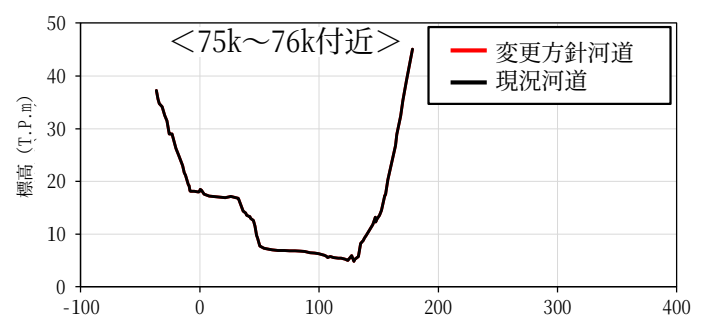
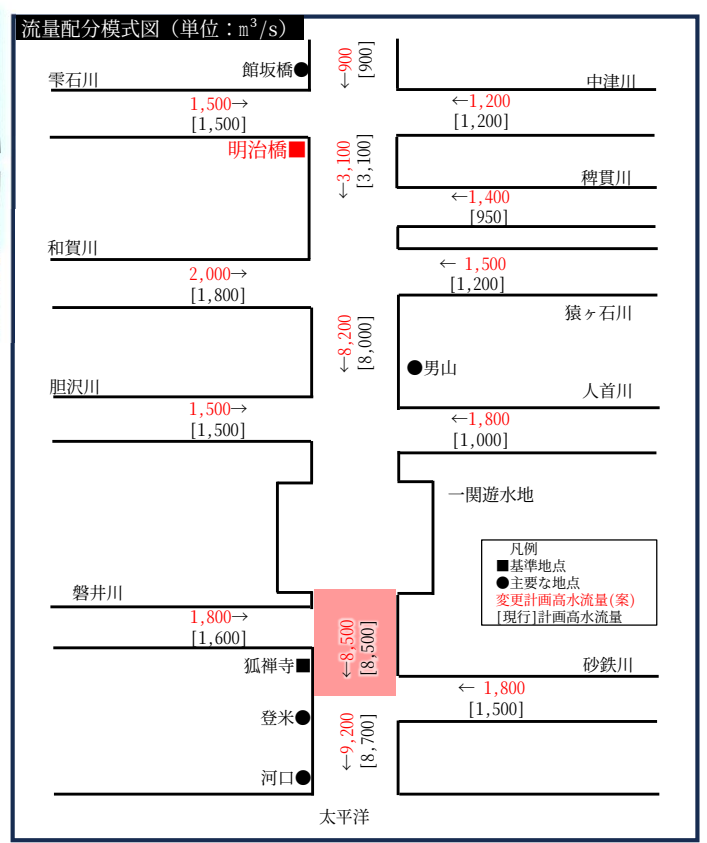
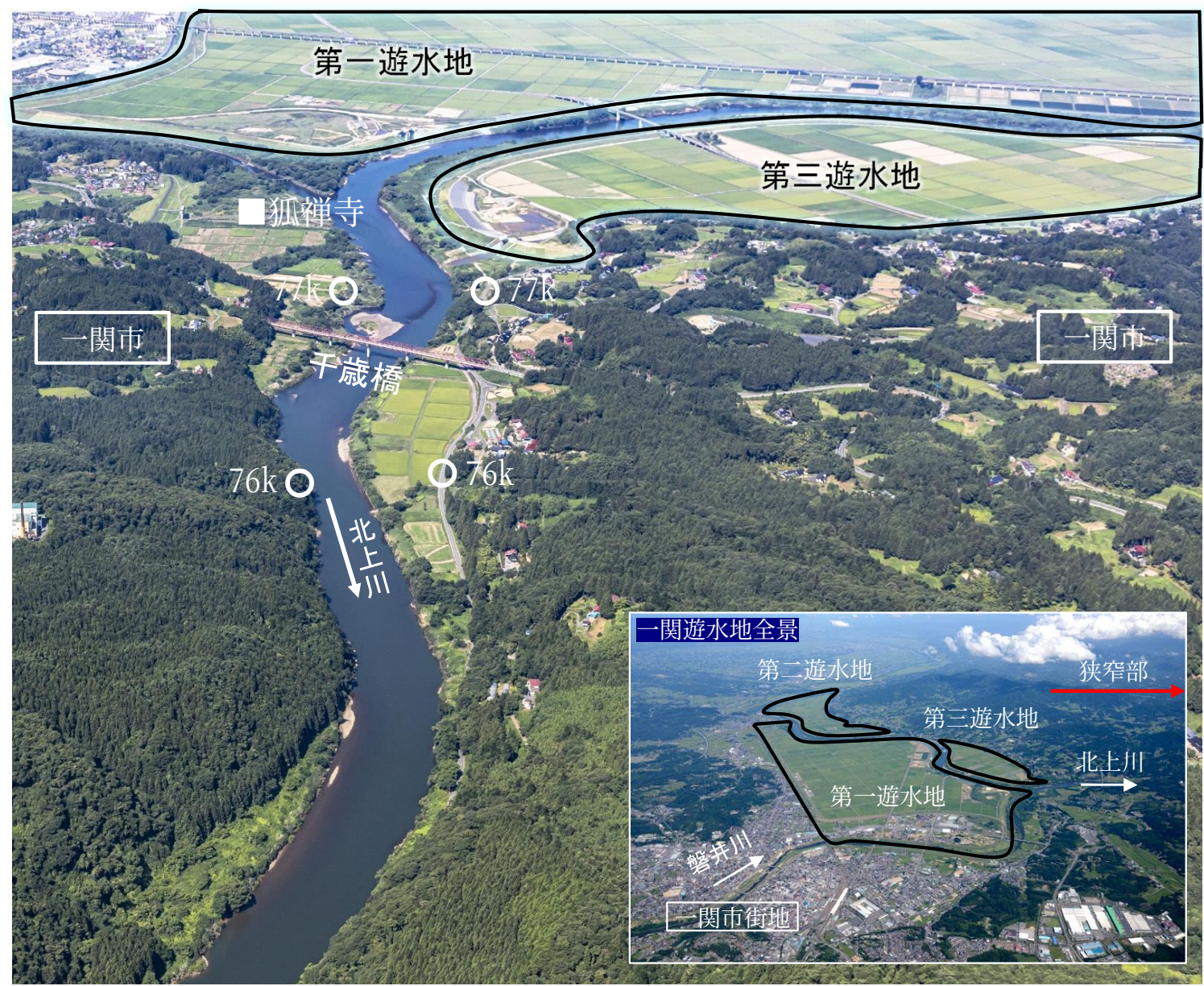
【下流域】

- ・ 地域社会への影響や河川環境・河川利用への影響等を踏まえて河道配分流量の増大の可能性を検討。

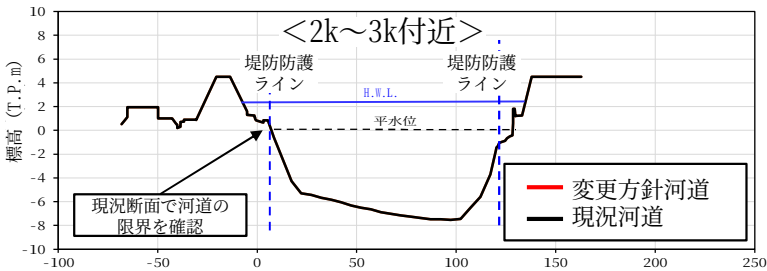
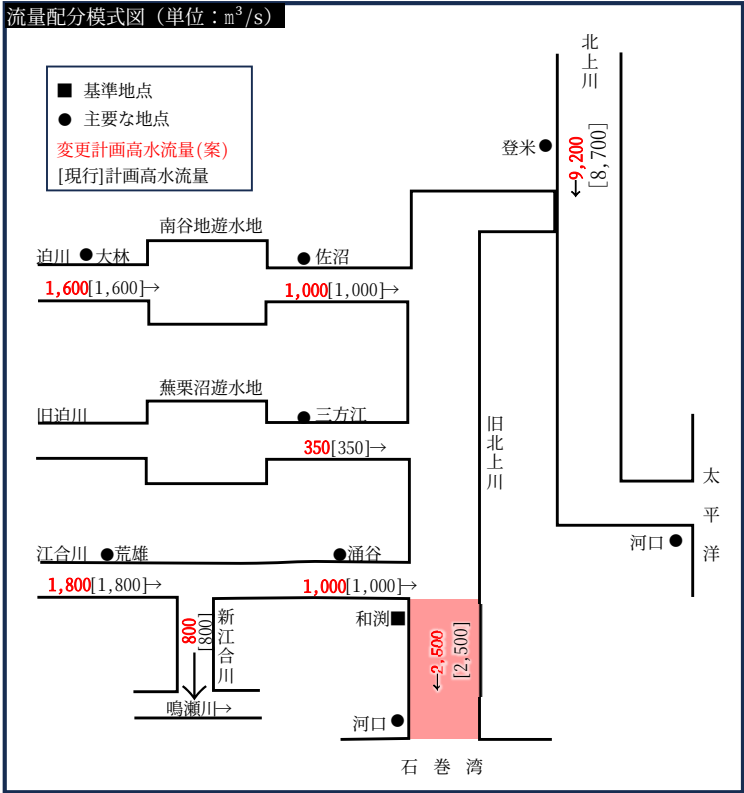
- 北上川本川における基準地点明治橋及び主要な地点館坂橋の河道配分流量増大の可能性を検討した。
- 両区間は、岩手県の県都 盛岡市街地に位置し、流下能力が最も不足する188k～189k付近は、沿川の左右岸に家屋等が密集しており、JR山田線北上川橋梁を含めた多数の橋梁の架け替えも伴うため、引堤は困難である。
- また、現行方針の河道配分流量以上の河道掘削は、多くの橋梁の根入れに影響を与えることに加え、三川合流部における水位上昇のおそれがあることから困難である。
- 以上のことから、基準地点明治橋及び主要な地点館坂橋については、現行方針の河道配分流量から増加することが困難であることを確認した。



- 北上川本川における基準地点狐禅寺の河道配分流量増大の可能性を検討した。
- 当該区間は、一関遊水地の直下流に位置し、更に下流は県境を挟む狭窄部となっている。五大ダムや狭窄部で堰上げした流水を貯留する一関遊水地の整備を進めてきており、狭窄部を広げることは下流の市街地部等のリスクの増大に繋がることから、河道配分流量を8,500m³/sから増加することは適切ではないことを確認した。



- 旧北上川における基準地点和渕の河道配分流量増大の可能性を検討した。
- 流下能力が最も不足する河口～8k付近は、石巻中心市街地部を貫流する区間で左右岸に家屋等が密集していることや道路橋の架け替えが伴うことから、引堤については社会的影響が大きく困難である。
- また、現行方針の河道配分流量以上の河道掘削は、感潮区間であり効果が見込めないことから困難である。
- 以上のことから、基準地点和渕の河道配分流量を現行方針の2,500m³/sから増大させることは困難であることを確認した。



- 北上川水系（岩手県側）の既設30ダムについて、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、事前放流の実施に関して、河川管理者とダム管理者及び関係利水者において、令和2年5月に治水協定を締結した。
- 事前放流により洪水を一時的に貯留することで、下流河川の水位を低減等できる可能性があるため、氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策の一つとして、被害を軽減させる流域治水を推進していく。

北上川水系（岩手県側）で治水協定を締結したダム諸元

№	名称	目的	形式	ダム管理者 (所有者)	集水面積	総貯水容量	有効貯水容量	洪水調節容量	洪水調節可能容量	基準雨量
					(km ²)	(千m ³)	(千m ³)	(×10m ³)	(千m ³)	(mm)
1	四十四田ダム	F P	重力式コンクリート+アース複合	国土交通省	1,196.0	47,100	35,500	33,900	1,090	154
2	田瀬ダム	F A P	重力式コンクリート	国土交通省	740.0	146,500	101,800	84,500	17,330	193
3	湯田ダム	F A P	アーチ・重力式コンクリート	国土交通省	583.0	114,160	93,710	77,810	13,999	100
4	御所ダム	F N I P	中央コア型ロックフィル+コンクリート重力式複合	国土交通省	635.0	65,000	45,000	40,000	4,628	146
5	胆沢ダム	F N A W P	ロックフィル	国土交通省	185.0	143,000	132,000	51,000	4,406	164
6	築川ダム	F N W P	重力式コンクリート	岩手県	117.2	19,100	16,700	11,700	1,210	101
7	遠野ダム	F	重力式コンクリート	岩手県	29.6	1,030	920	920	0	158
8	綱取ダム	F N W	重力式コンクリート	岩手県	83.0	15,000	13,300	11,100	3,158	83
9	入畑ダム	F N A W I P	重力式コンクリート	岩手県	38.0	15,400	13,900	4,500	1,164	145
10	早池峰ダム	F N W I P	重力式コンクリート	岩手県	75.1	17,250	15,750	9,700	906	84
11	遠野第二ダム	F N	重力式コンクリート	岩手県	33.5	248	221	181	52	158
12	外山ダム	P	重力式コンクリート	東北電力	32.7	3,751	3,215	0	852	96
13	石羽根ダム	A P	重力式コンクリート+ロックフィル複合	東北自然工務	725.0	4,050	1,580	0	2,266	105
14	岩洞ダム	A P	傾斜コア型ロックフィル	岩手県	48.6	65,600	46,300	0	6,530	83
15	鶯宿ダム	F A	重力式コンクリート	岩手県	14.8	1,793	1,733	0	1,590	114
16	外柵沢ダム	F	重力式コンクリート	岩手県	7.5	994	994	0	994	114
17	レン滝ダム	F	重力式コンクリート	岩手県	14.1	1,869	1,869	0	1,869	114
18	矢櫃ダム	F	ゾーン型ロックフィル	岩手県	15.1	927	757	0	757	114
19	山王海ダム	A	中央遮水ゾーン型ロックフィル	農林水産省	37.7	38,400	37,600	0	12,360	78
20	葛丸ダム	A	中央遮水ゾーン型ロックフィル	農林水産省	22.5	5,000	4,650	0	1,068	74
21	豊沢ダム	A	重力式コンクリート	農林水産省	60.0	23,356	23,257	0	6,450	91
22	衣川1号ダム	F A	アースフィル	岩手県	29.0	2,970	2,620	0	2,370	210
23	衣川2号ダム	F	重力式コンクリート+ロックフィル複合	岩手県	39.0	2,360	1,890	0	1,890	210
24	衣川3号ダム	F	中心コア型ロックフィル	岩手県	15.4	1,790	1,600	0	1,600	210
25	衣川4号ダム	F	中心遮水ゾーン型ロックフィル	岩手県	3.9	570	440	0	440	210
26	衣川5号ダム	F A	アースフィル	岩手県	2.6	283	252	0	220	210
27	金越沢ダム	A	中央コア型ロックフィル	岩手県	2.0	1,160	1,100	0	200	96
28	煙山ダム	F A	均一型アースフィル	農林水産省	10.8	1,410	1,280	0	910	77
29	相川ダム	A	中央遮水ゾーン型ロックフィル	農林水産省	5.6	1,770	1,600	0	459	96
30	千松ダム	A	重力式コンクリート	農林水産省	1.3	260	220	0	97	96



- 北上川水系（宮城県側）の既設11ダムについて、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、事前放流の実施に関して、河川管理者とダム管理者及び関係利水者において、令和2年5月に治水協定を締結した。
- 事前放流により洪水を一時的に貯留することで、下流河川の水位を低減等できる可能性があるため、氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策の一つとして、被害を軽減させる流域治水を推進していく。

北上川水系（宮城県側）で治水協定を締結したダム諸元

№	名称	目的	形式	ダム管理者 (所有者)	集水面積	総貯水容量	有効貯水容量	洪水調節容量	洪水調節可能容量	基準雨量
					(km ²)	(千m ³)	(千m ³)	(千m ³)	(千m ³)	(mm)
1	花山ダム	FNWP	重力式コンクリート	宮城県	126.9	36,600	32,000	20,000	2,310	101
2	小田ダム	F A	中央コア型ロックフィル	宮城県	23.4	9,720	9,010	3,500	2,950	104
3	荒砥沢ダム	F A	中央コア型ロックフィル	宮城県	20.4	13,214	12,594	3,231	2,870	132
4	栗駒ダム	F A P	重力式コンクリート	宮城県	53.0	13,715	12,758	9,103	1,647	139
5	長沼ダム	FN R	アースフィルダム	宮城県	16.0	31,800	30,600	24,500	130	140
6	鳴子ダム	F A P	アーチ式コンクリート	国土交通省	210.1	50,000	35,000	19,000	12,960	202
7	化女沼ダム	FN	ゾーン型フィル	宮城県	9.9	3,020	2,880	2,180	700	150
8	菅生ダム	A	アースダム	小山田川沿岸土地改良区	4.3	1,500	1,370	0	290	110
9	宿の沢ダム	A	アースダム	小山田川沿岸土地改良区	1.3	1,210	1,170	0	290	110
10	上大沢ダム	FW	アースフィルダム	宮城県	3.0	410	340	263	77	202
11	岩洞沢ダム	A	重力式コンクリート	宮城県	10.1	13,480	13,000	0	1,930	140



＜花山ダム＞



＜小田ダム＞



＜荒砥沢ダム＞



＜栗駒ダム＞



＜長沼ダム＞



＜鳴子ダム＞

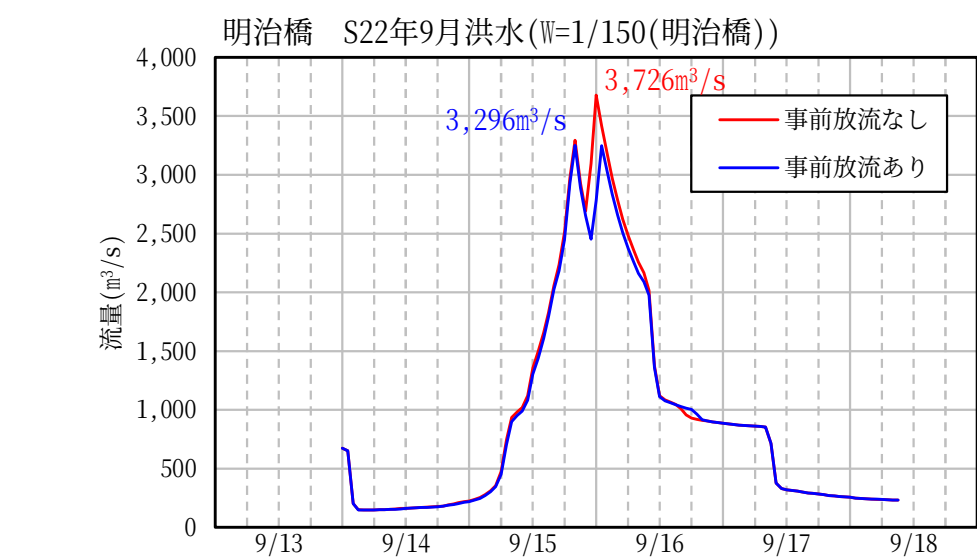
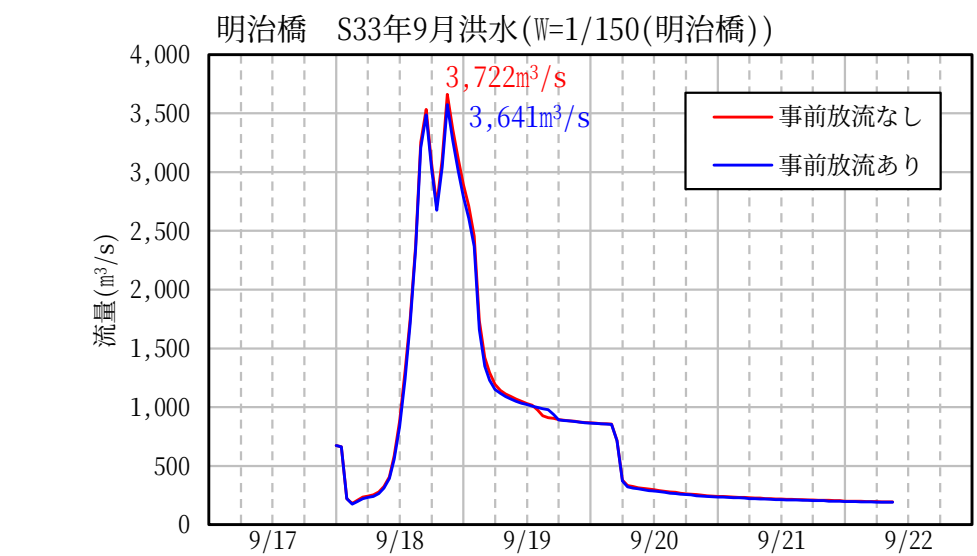


＜化女沼ダム＞



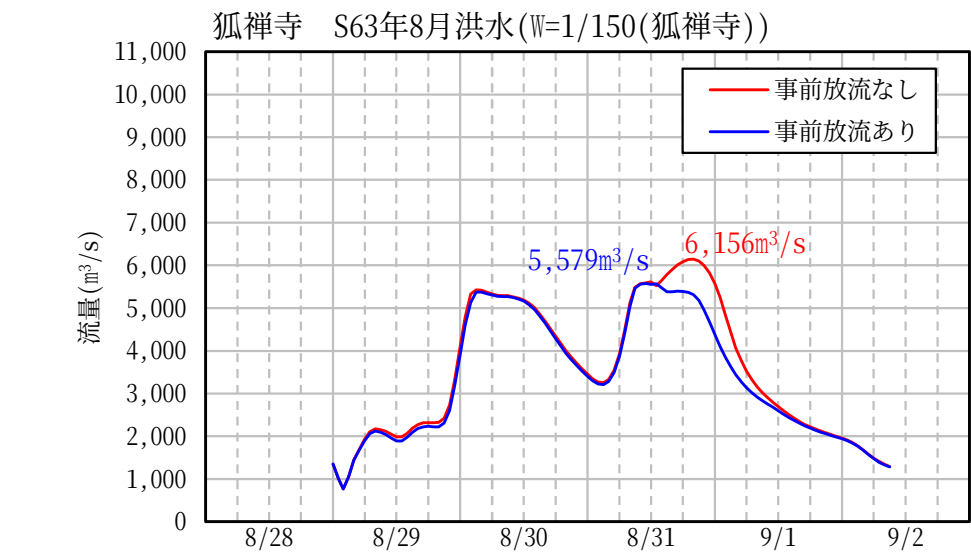
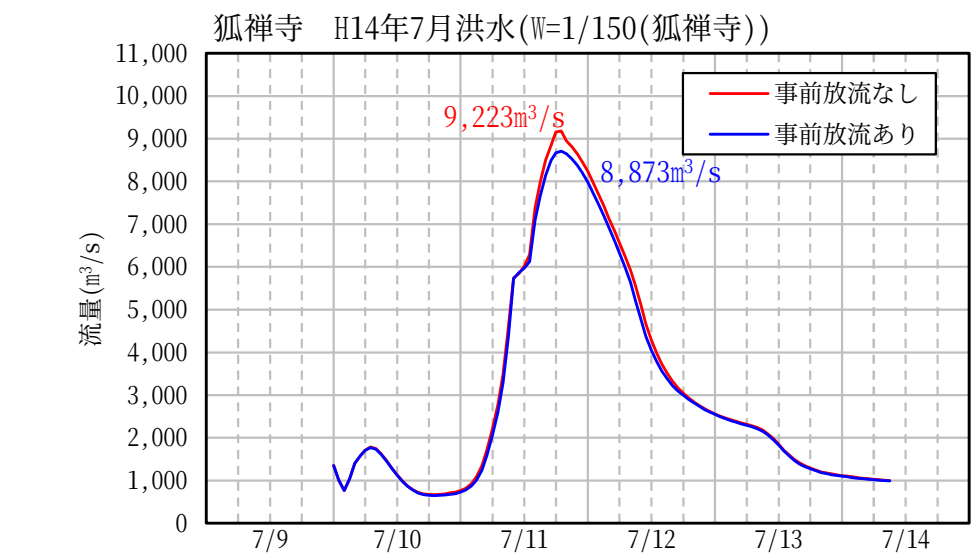
＜上大沢ダム＞

- 北上川水系(岩手県側)の治水協定に基づき、事前放流により確保可能な容量を活用した洪水調節について、過去の主要洪水波形を用い流量低減効果を試算した。
- 事前放流による基準地点明治橋での流量低減効果は約28m³/s～約430m³/sであり、将来的には降雨予測精度の向上が図られることを前提に、事前放流により確保可能な容量も考慮し、洪水調節を検討する。



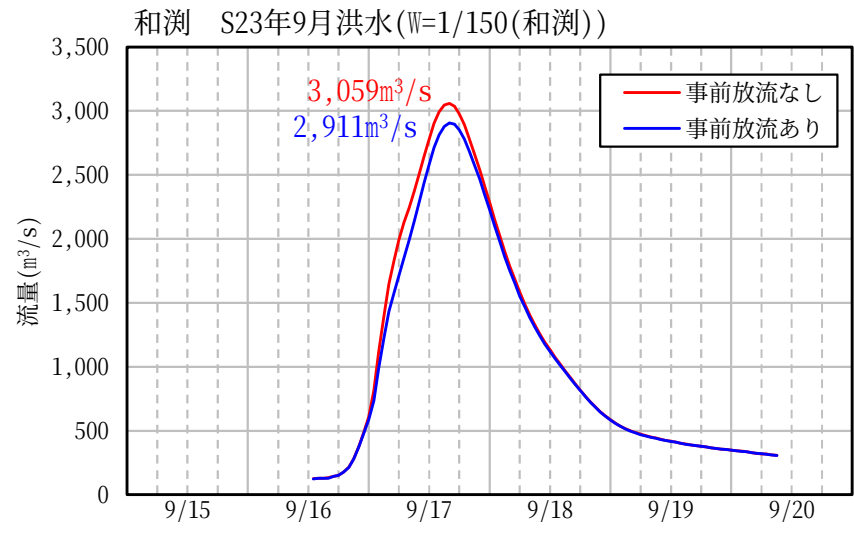
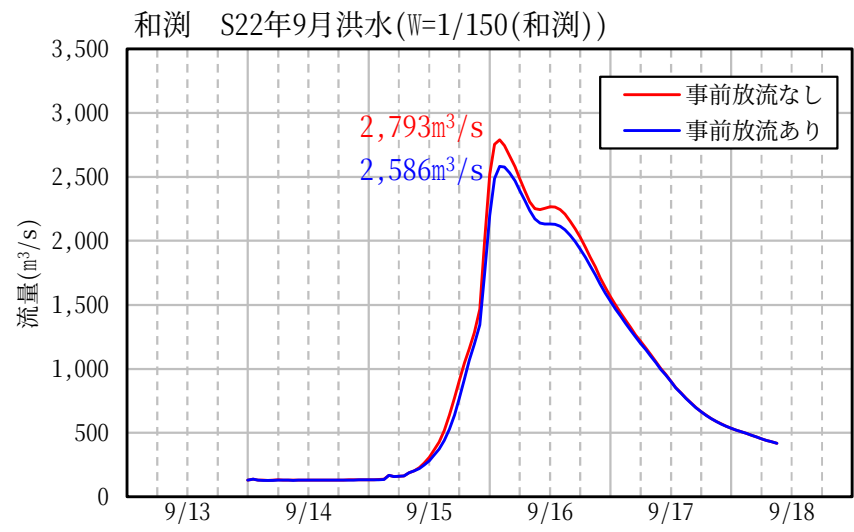
No	洪水名	明治橋地点ピーク流量		
		① 事前放流なし (m ³ /s)	② 事前放流あり (m ³ /s)	①－② 事前放流効果量 (m ³ /s)
1	S22年9月洪水	3,726	3,296	430
2	S23年9月洪水	3,032	2,983	49
3	S33年9月洪水	3,722	3,641	81
5	S41年6月洪水	2,829	2,517	312
6	H2年9月洪水	2,707	2,401	306
7	H7年8月洪水	2,536	2,353	183
8	H14年7月洪水	3,845	3,684	161
9	H19年9月洪水	2,765	2,737	28
11	H29年8月洪水	2,514	2,466	48

- 北上川水系(岩手県側)の治水協定に基づき、事前放流により確保可能な容量を活用した洪水調節について、過去の主要洪水波形を用い流量低減効果を試算した。
- 事前放流による基準地点狐禅寺での流量低減効果は約134m³/s～約577m³/sであり、将来的には降雨予測精度の向上が図られることを前提に、事前放流により確保可能な容量も考慮し、洪水調節を検討する。



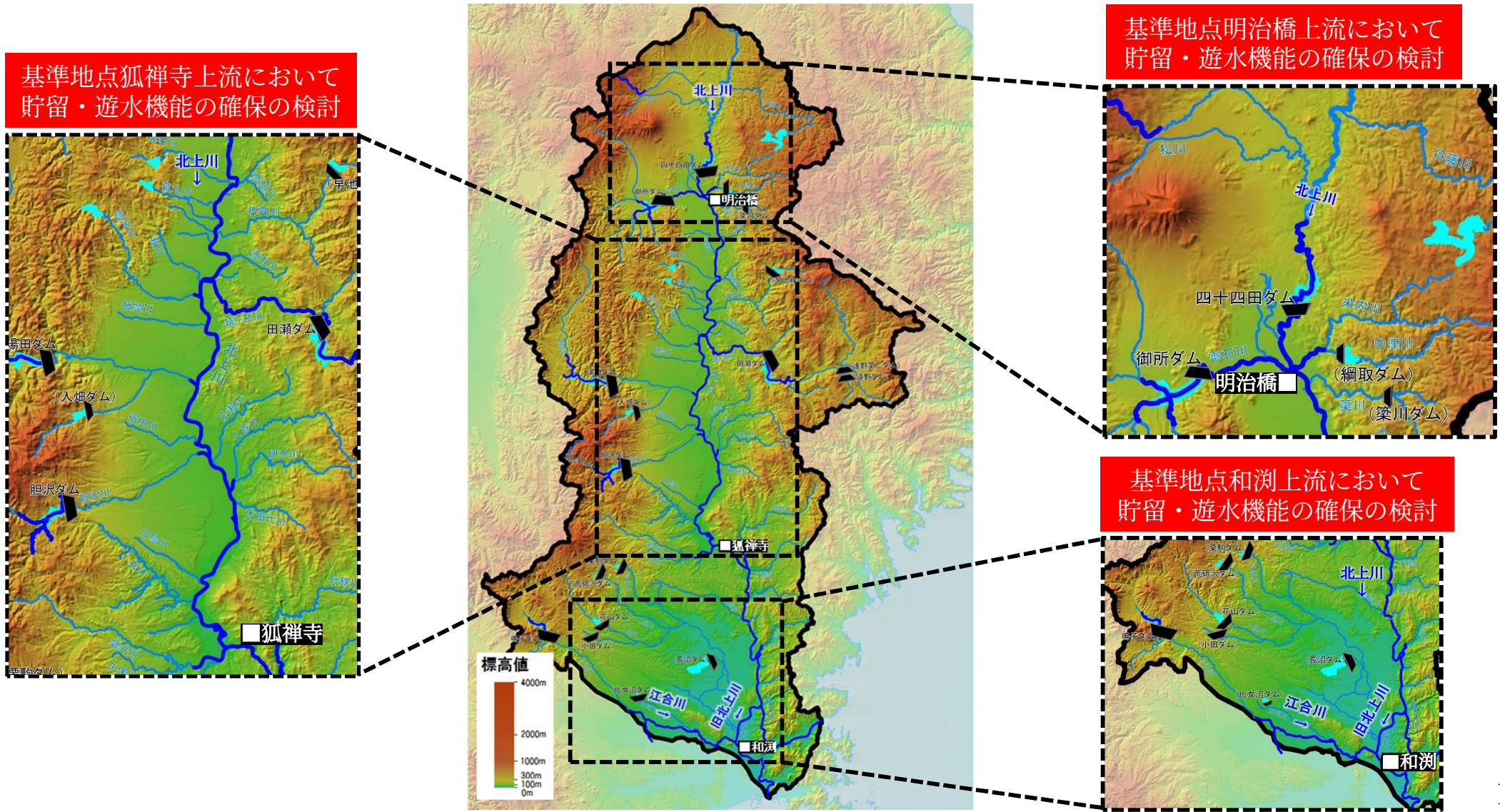
No	洪水名	狐禅寺地点ピーク流量		
		① 事前放流なし (m ³ /s)	② 事前放流あり (m ³ /s)	①－② 事前放流効果量 (m ³ /s)
1	S22年9月洪水	8,458	8,324	134
4	S54年8月洪水	6,133	5,993	140
5	S56年8月洪水	7,045	6,857	188
6	S62年8月洪水	8,049	7,514	535
7	S63年8月洪水	6,156	5,579	577
10	H10年8月洪水	7,180	6,899	281
11	H14年7月洪水	9,223	8,873	350

- 北上川水系（宮城県側）の治水協定に基づき、鳴子ダム等の事前放流により確保可能な容量を活用した洪水調節について、過去の主要洪水波形を用い、流量低減効果を試算した。
- 事前放流による基準地点和渕での流量低減効果は約56m³/s～約207m³/sであり、将来的には降雨予測精度の向上が図られることを前提に、事前放流により確保可能な容量も考慮し、洪水調節を検討する。

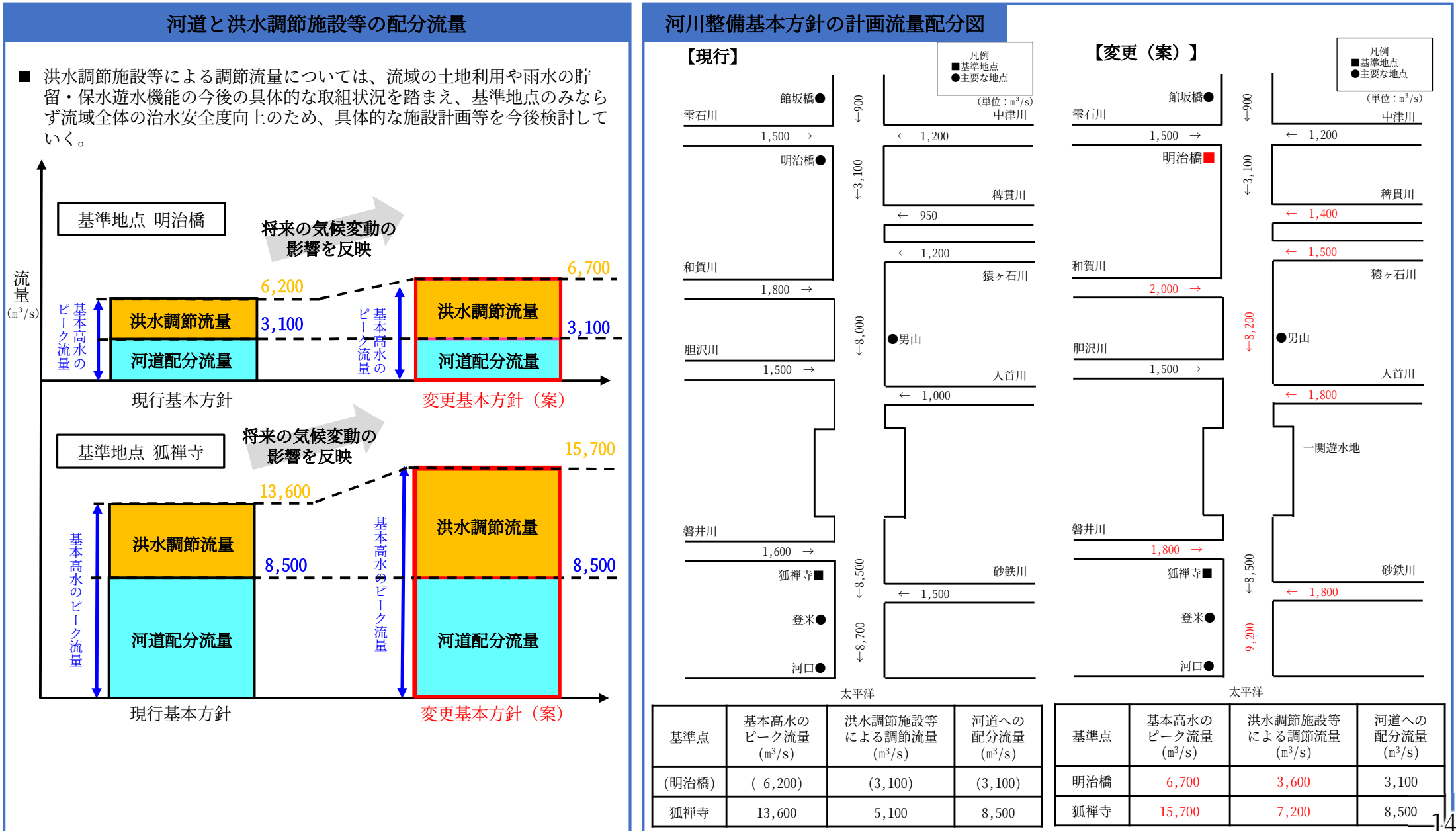


No	洪水名	和渕地点ピーク流量		
		①	②	①－②
		事前放流なし (m ³ /s)	事前放流あり (m ³ /s)	事前放流効果量 (m ³ /s)
1	S22年9月洪水	2,793	2,586	207
2	S23年9月洪水	3,059	2,911	148
3	S25年8月洪水	2,194	2,120	74
4	S61年8月洪水	2,174	2,018	156
5	H3年10月洪水	2,056	2,000	56
6	H10年8月洪水	2,063	1,993	70
7	H14年7月洪水	2,226	2,101	125
9	H27年9月洪水	2,936	2,823	113

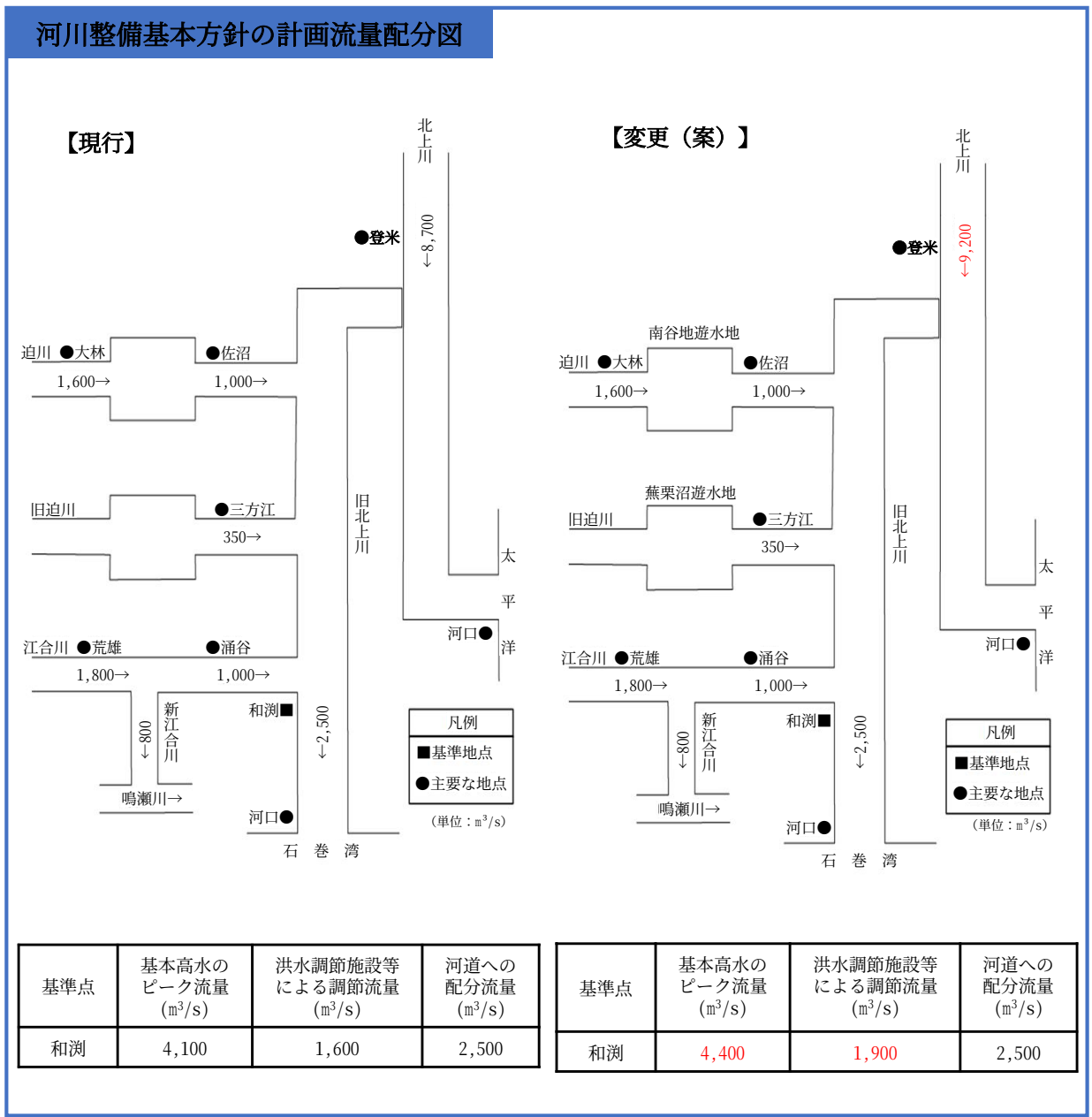
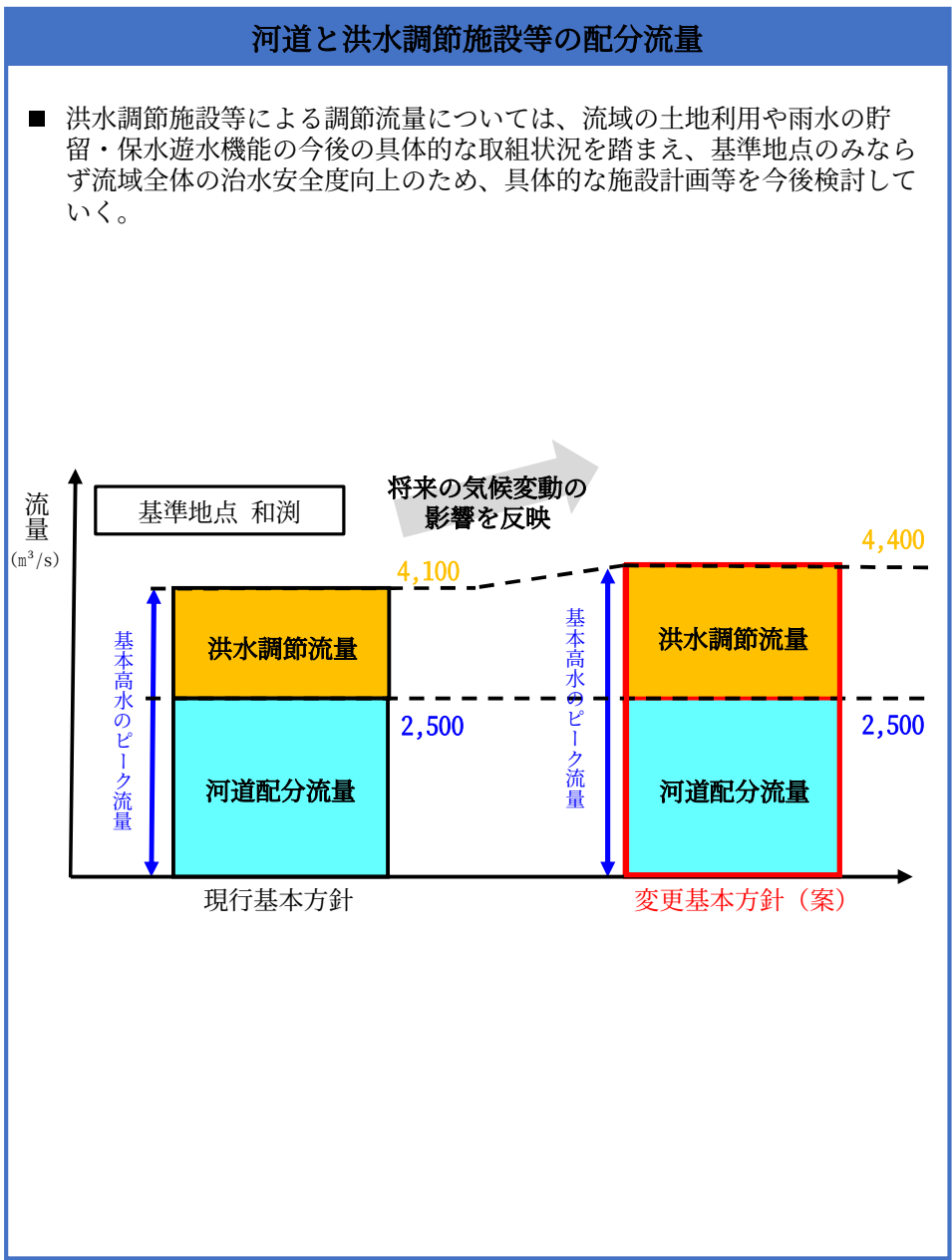
- 北上川においては、基準地点上流において既存ダムの操作ルールの変更など既存施設の有効活用や、新たな貯留・遊水機能の確保の検討により、基準地点明治橋における基本高水のピーク流量6,700m³/sの内、3,600m³/sの洪水調節を行い、河道への配分流量を3,100m³/sまで低減、また、基準地点狐禅寺における基本高水のピーク流量15,700m³/sの内、7,200m³/sの洪水調節を行い、河道への配分流量を8,500m³/sまで低減が可能であることを確認。
- 旧北上川においては、基準地点上流において既存ダムの操作ルールの変更など既存施設の有効活用や、新たな貯留・遊水機能の確保の検討により、基準地点和湊における基本高水のピーク流量4,400m³/sの内、1,900m³/sの洪水調節を行い、河道への配分流量を2,500m³/sまで低減が可能であることを確認。



- 北上川の基準地点明治橋では、気候変動による降雨量の増加等を考慮し設定した基本高水のピーク流量6,700m³/sを、洪水調節施設等により調節し、河道への配分流量を3,100m³/sとする。主要な地点における河道への配分流量は、館坂橋900m³/sとする。
- 北上川の基準地点狐禅寺では、気候変動による降雨量の増加等を考慮し設定した基本高水のピーク流量15,700m³/sを、洪水調節施設等により調節し、河道への配分流量を8,500m³/sとする。主要な地点における河道への配分流量は、男山8,200m³/s、登米及び河口9,200m³/sとする。



○ 旧北上川の基準地点和湊では、気候変動による降雨量の増加等を考慮し設定した基本高水のピーク流量4,400m³/sを、洪水調節施設等により調節し、河道への配分流量を2,500m³/sとする。主要な地点における河道への配分流量は、河口2,500m³/sとする。



- 気候変動の影響により、仮に海面水位が上昇したとしても、手戻りのない河川整備の観点から、河道に配分した計画高水流量を河川整備によりH.W.L.以下で流下可能かどうかを確認。
- 北上川及び旧北上川では、河道の流下能力評価の算出条件として、それぞれ月浜観測所、湊観測所(昭和24年に廃止)の最高水位から河口の出発水位を設定しているが、仮に海面水位が上昇(2℃上昇シナリオの平均値43cm)した場合の潮位より算出した出発水位は、観測最大水位よりも北上川では17cm程度、旧北上川では7cm程度低く、計画高水流量をH.W.L.以下で流下可能であることを確認。
- 今後、海岸管理者が策定する海岸保全基本計画と整合を図りながら、河川整備計画等に基づき対応していく。

【気候変動による海面上昇について（IPCCの試算）】

- IPCCのレポートでは、2100年までの平均海面水位の予測上昇範囲は、RCP2.6(2℃上昇に相当)で0.29-0.59m、RCP8.5(4℃上昇に相当)で0.61-1.10mとされている。
- 2℃上昇シナリオの気候変動による水位上昇の平均値は0.43mとされている。



【北上川及び旧北上川における海面水位上昇が出発水位に与える影響】

〔北上川〕

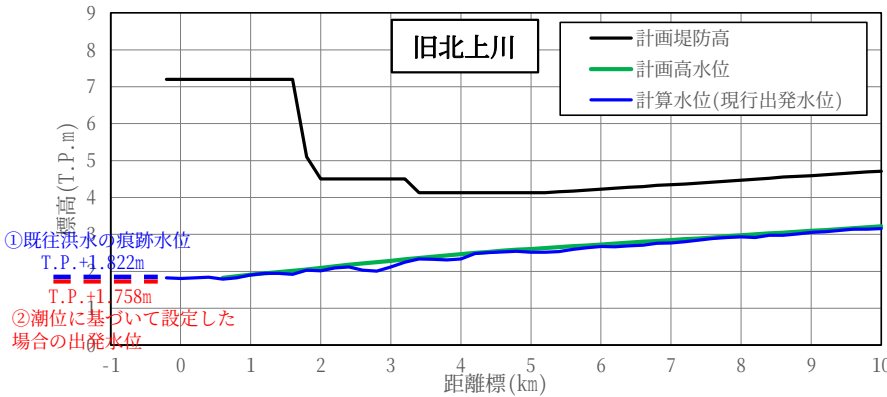
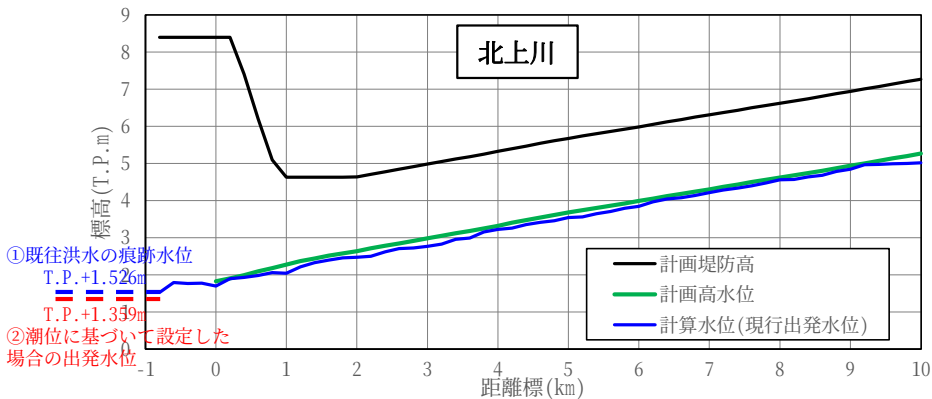
- 朔望平均満潮位による出発水位（気候変動による海面上昇考慮）を試算した。
 - 1.朔望平均満潮位+密度差 : $T.P.+0.703m+0.226m=T.P.+0.929m$
 - 2.気候変動による海面水位上昇量 : 0.43m(RCP2.6シナリオの平均値)
 - 3.上記の1+2 : $T.P.+1.359m$
- 現行の出発水位（既往洪水の最高水位から設定） $T.P.+1.526m$ に対して17cm程度低い値となっている。

〔旧北上川〕

- 朔望平均満潮位による出発水位（気候変動による海面上昇考慮）を試算した。
 - 1.朔望平均満潮位+最大偏差*+密度差 : $T.P.+0.703m+0.440m+0.185m=T.P.+1.328m$
 - 2.気候変動による海面水位上昇量 : 0.43m(RCP2.6シナリオの平均値)
 - 3.上記の1+2 : $T.P.+1.758m$
- 現行の出発水位（既往洪水の最高水位から設定） $T.P.+1.822m$ に対して7cm程度低い値となっている。
- ※北上川では洪水と高潮が同時生起する可能性が低いとため偏差は考慮していない。一方、旧北上川では過去に同時生起が確認されていることから、洪水ピーク時に発生した最大偏差を考慮している。

出発水位の考え方（海面上昇の影響）	北上川	旧北上川
①既往洪水の痕跡最高水位から設定した場合（現行計画）	T.P.+1.526m	T.P.+1.822m
②潮位と気候変動による海面水位上昇量に基づいて設定した場合	T.P.+1.359m	T.P.+1.758m

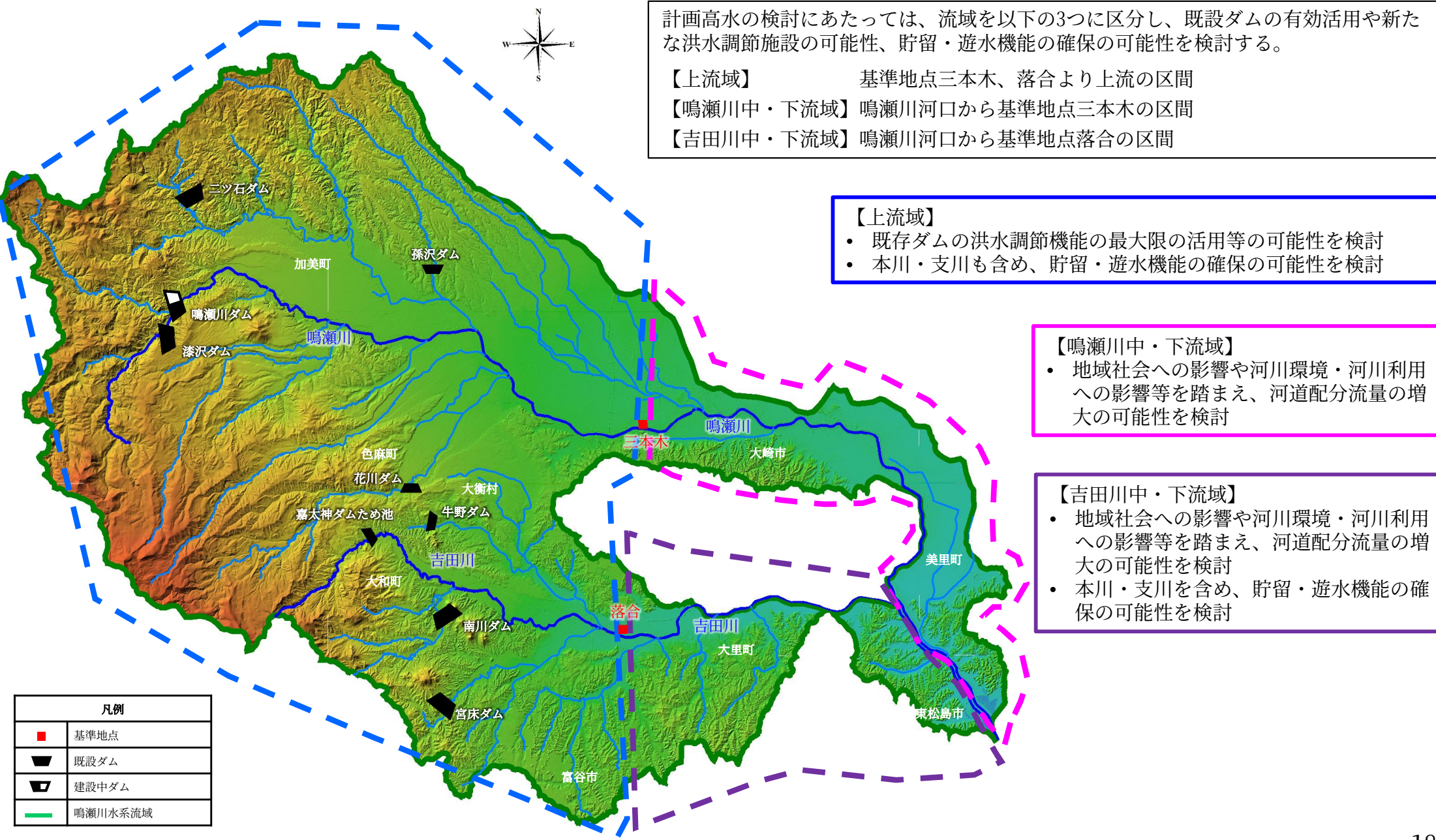
シナリオ	1986～2005年に対する2100年における平均海面水位の予測上昇量範囲（m）	
	第五次評価報告書	SROCC
RCP2.6	0.26-0.55	0.29-0.59
RCP8.5	0.45-0.82	0.61-1.10



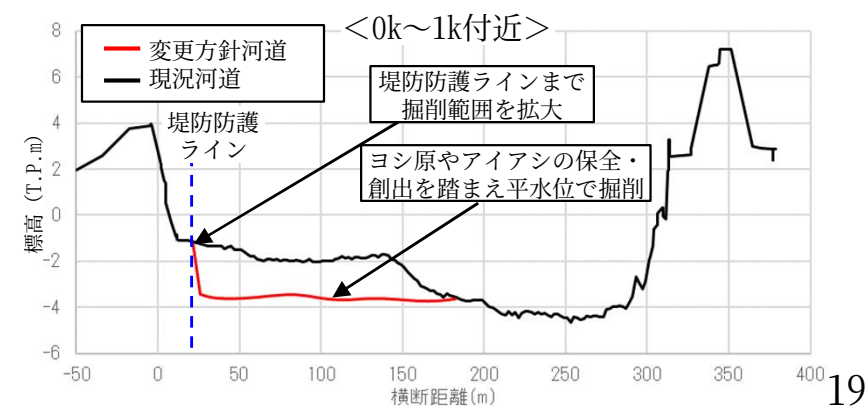
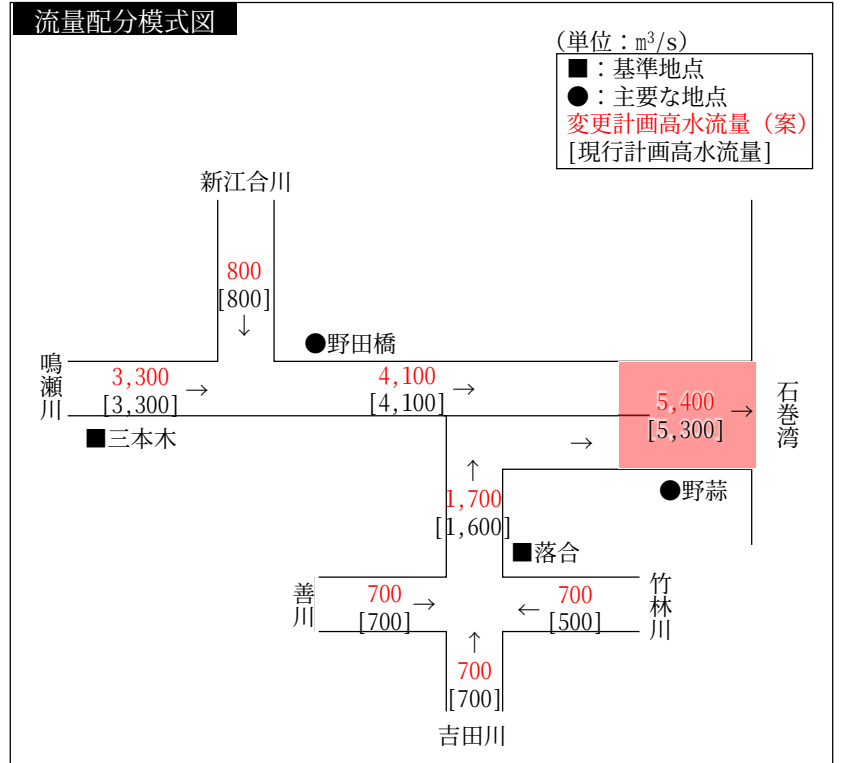
③ 計画高水流量の検討ポイント

- 鳴瀬川水系では、大正10年から直轄改修事業に着手し、昭和61年8月洪水を契機とした激甚災害対策特別緊急事業（昭和61年～平成2年）や、平成27年関東・東北豪雨を契機とした鳴瀬川床上浸水対策特別緊急事業（平成29年～令和4年）、令和元年東日本台風を契機とした大規模災害関連事業（令和元～）を実施してきた。また、鳴瀬川上流部では、鳴瀬川総合開発事業による鳴瀬川ダムの新設及び既設漆沢ダムの再開発を進めている。
- 気候変動による降雨量の増加に対応するため、河川整備のみならず、流域治水の観点踏まえ、既設ダムのさらなる有効活用や流域全体を俯瞰した貯留・遊水機能の確保について幅広く検討を行った。
- 鳴瀬川の基準地点三本木では、河道掘削により河積を確保するためには、多くの橋梁の橋脚補強が必要となり困難である。また、左右岸ともに市街地が形成されており、川幅を拡幅するための引堤は地域社会への影響が大きいことから、河道配分流量を現行方針の $3,300\text{m}^3/\text{s}$ から増加することは困難であることを確認した。
- 吉田川の基準地点落合では、高水敷の掘削幅は堤防防護ラインまで、低水路部の掘削は橋脚基礎の根入れ等、既設構造物に影響が無い範囲まで掘削断面を設定することに加え、背割堤の堤防法線の改良の可能性を検討したことで、河道配分流量を $1,700\text{m}^3/\text{s}$ まで増加させることが可能であることを確認した。
- 以上から、基準地点三本木地点においては基本高水のピーク流量 $4,800\text{m}^3/\text{s}$ のうち、流域内の洪水調節施設等により $1,500\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量を $3,300\text{m}^3/\text{s}$ とする。また、基準地点落合地点においては、基本高水のピーク流量 $2,500\text{m}^3/\text{s}$ のうち、流域内の洪水調節施設等により $800\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量を $1,700\text{m}^3/\text{s}$ とする。

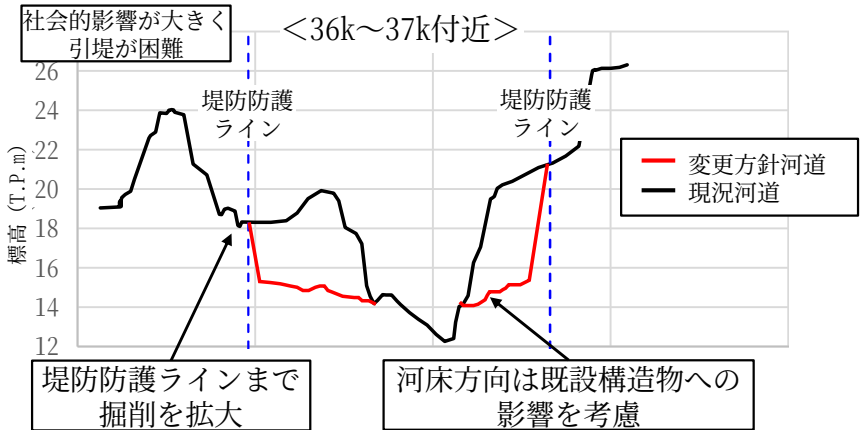
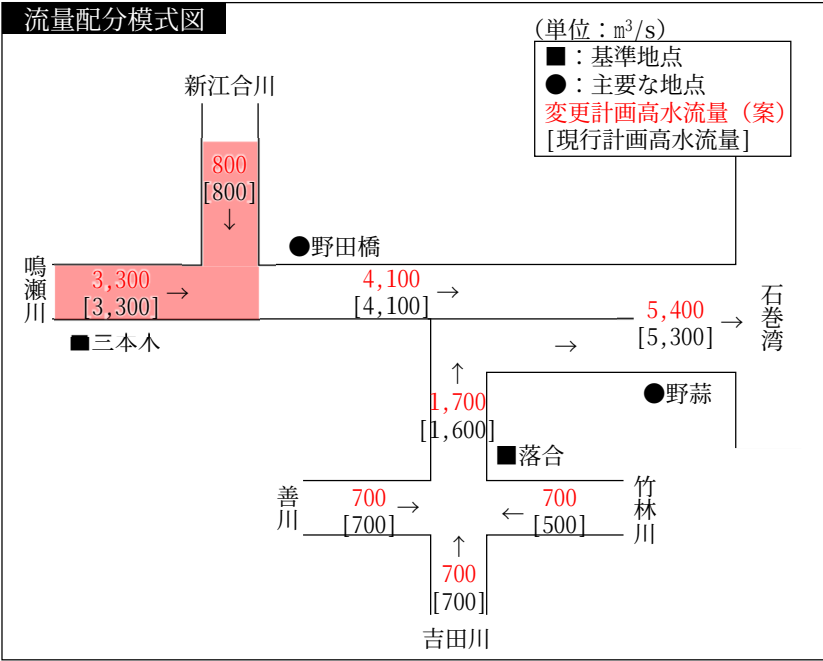
○ 計画高水流量（河道配分流量、洪水調節流量）は、流域治水の視点を踏まえ、流域全体を俯瞰した貯留・遊水機能の確保など幅広く検討を実施するとともに、河道配分流量の増大の可能性や技術的な実現可能性、地域社会への影響等を総合的に勘案した上で設定。



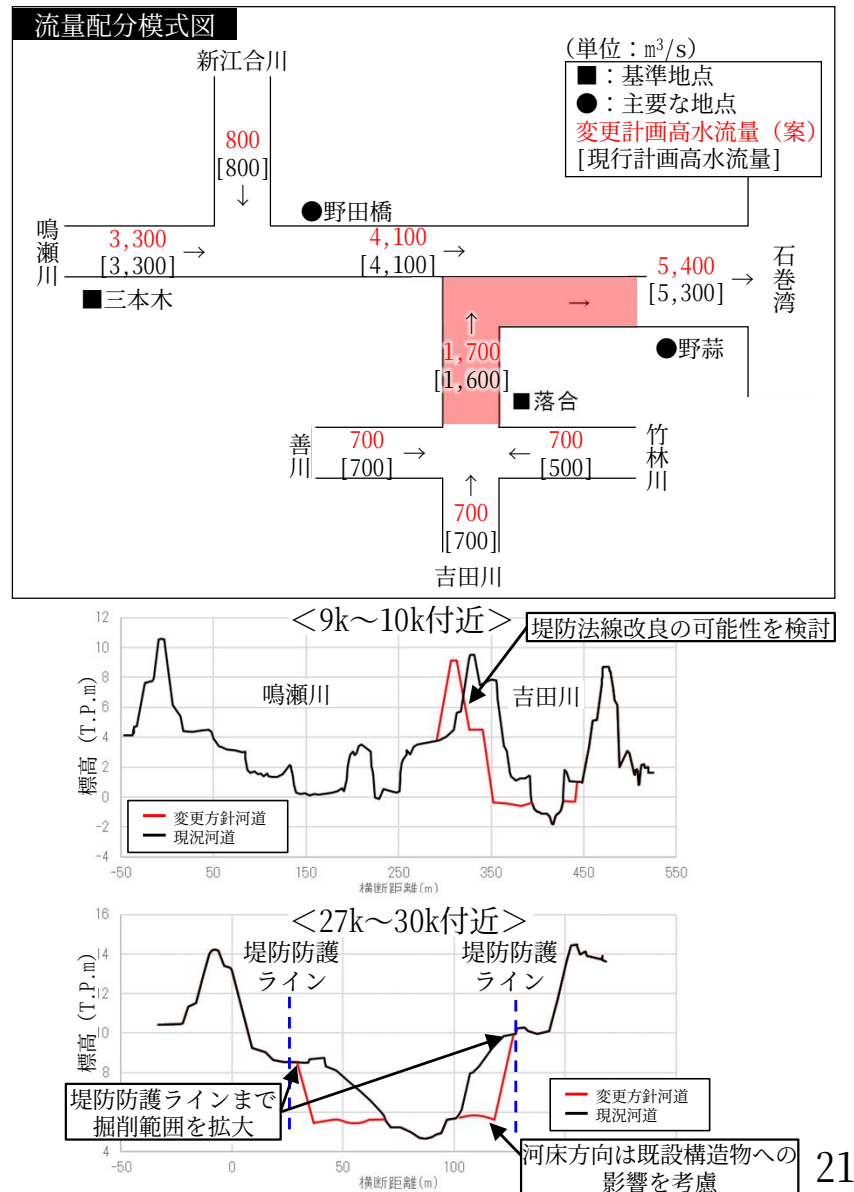
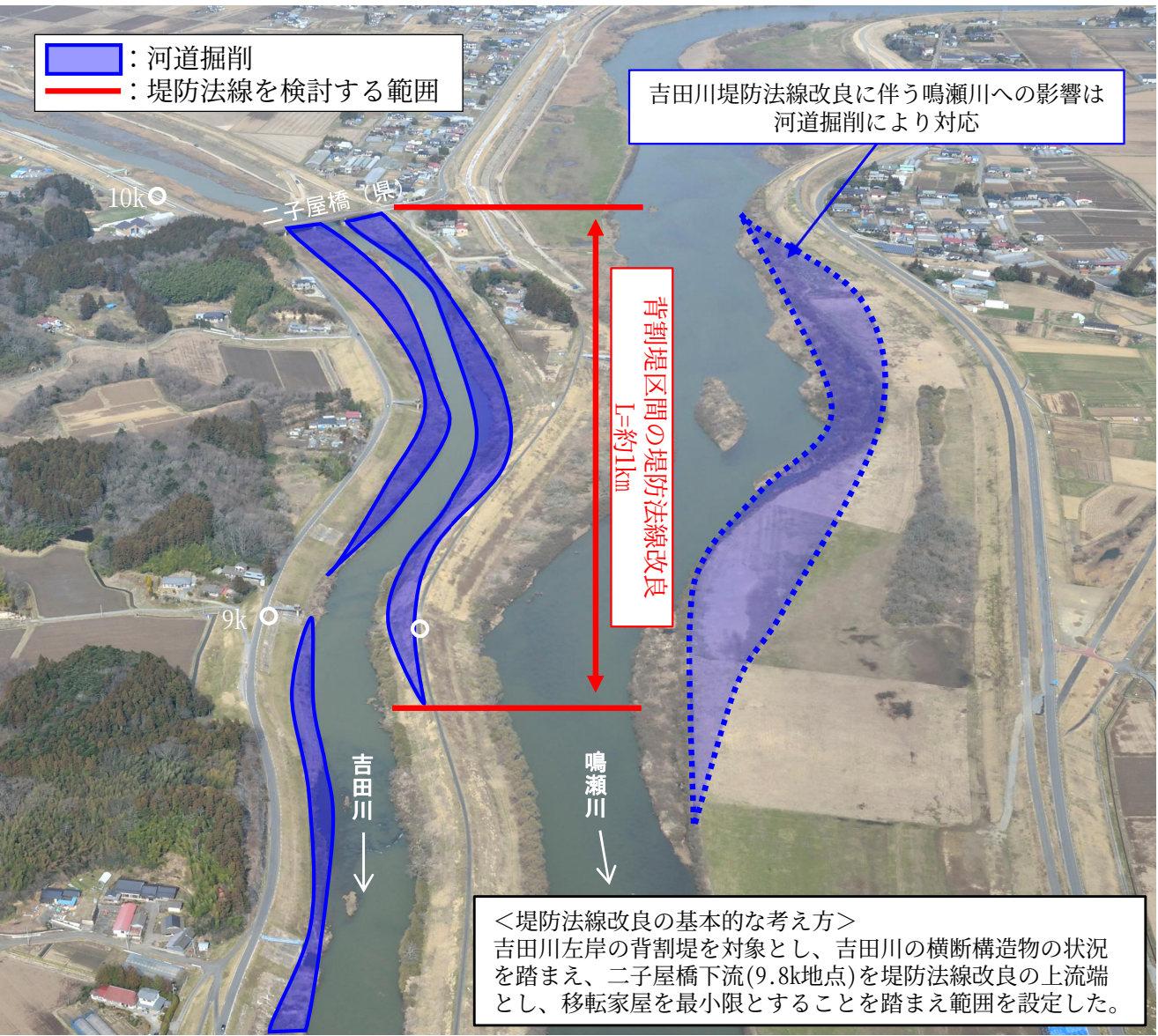
- 鳴瀬川本川における主要な地点野蒜の河道配分流量増大の可能性を検討した。
- 流下能力が最も不足する河口部付近から吉田川合流点区間は、東日本大震災後に、海岸堤防と高さを合わせ堤防整備を実施した高潮区間や、多重防御施設整備事業により整備した嵩上げ道路、宮城県的主要都市である仙台市と石巻市と繋ぐJR仙石線 鳴瀬川橋梁等があり、引堤については社会的影響が大きく困難である。
- そのため、当該区間は高水敷の掘削幅は堤防防護ラインまで、低水路部の掘削はヨシ原やアイアシの保全・創出を踏まえた高さで掘削断面を設定したところ、河道配分流量を現行方針の5,300m³/sから5,400m³/sに増大可能であることを確認した。



- 鳴瀬川本川における基準地点三本木の河道配分流量増大及び新江合川の分派量変更の可能性を検討した。
- 流下能力が最も不足する36k～37k付近は、沿川の大崎市街地を流下していることや、国道4号（三本木大橋）を含めた複数橋梁の架け替えも伴うため、引堤による河道配分流量の増大は、社会的影響が大きく困難である。
- また、現行方針の河道配分流量以上の河道掘削は、多くの橋梁の根入れに影響を与え、さらに下流部の流量が増加することにより河口部の引堤が必要となるため、同様に社会的影響が大きい。
- 以上のことから、基準地点三本木の河道配分流量を現行方針の3,300m³/sから増大させることは困難であることを確認した。
- 新江合川からの分派量については、鳴瀬川・江合川双方の洪水時の流況を考慮するとともに、これまでの治水計画の背景を踏まえ、分派量を変更することは困難であることを確認した。



- 吉田川の鳴瀬川合流点から基準地点落合における河道配分流量増大の可能性を検討した。
- 吉田川の左右岸沿川は、地域の主要産業を支える田園地帯が広がり、農地開発と治水対策を両立した土地利用により発展してきた地域であり、命と生業を守る流域治水推進計画を定め、生業である農業の持続的な発展に資する流域治水を実践しているため、引堤により広範囲に水田等を失うことは地域にとって社会的影響が大きく困難である。
- そのため、当該区間は高水敷の掘削幅は堤防防護ラインまでを基本とし、低水路部の掘削は既設構造物に影響が無い範囲までで掘削断面を設定し、併せて、背割堤区間の河道のネック箇所の法線改良を検討した結果、河道配分流量 $1,600\text{m}^3/\text{s}$ を $1,700\text{m}^3/\text{s}$ に増大可能であることを確認した。



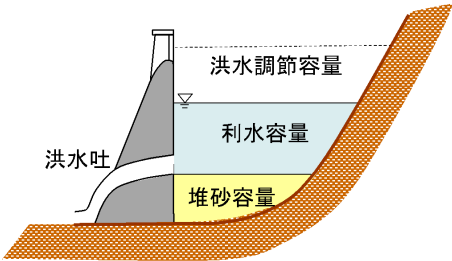
○鳴瀬川水系鳴瀬川の既設4ダムについて、既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、事前放流の実施に関して、河川管理者とダム管理者及び関係利水者において、令和2年5月に治水協定を締結した。

○事前放流により洪水を一時的に貯留することで、下流河川の水位を低減等できる可能性があるため、氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策の一つとして、被害を軽減させる流域治水を推進していく。

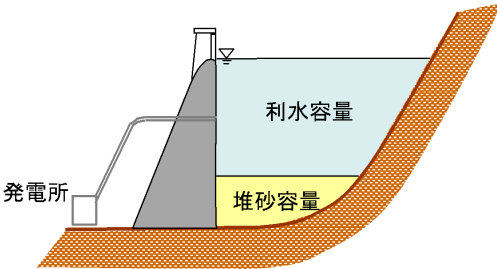
ダム名	漆沢ダム	ニツ石ダム	花川ダム	孫沢ダム
河川名	鳴瀬川	ニツ石川	花川	孫沢川
目的	FNWIP	A	A	A
ダム形式	ロックフィルダム	ロックフィルダム	重力式コンクリートダム	アースフィルダム
ダム管理者	宮城県	宮城県	花川ダム管理組合	土地改良区
流域面積	58.9 (km ²)	19.1 (km ²)	52.0 (km ²)	10.0 (km ²)
総貯水容量	18,000 (千m ³)	10,600 (千m ³)	233 (千m ³)	857 (千m ³)
有効貯水容量	16,000 (千m ³)	9,700 (千m ³)	180 (千m ³)	685 (千m ³)
洪水調節容量	9,500 (千m ³)	0 (千m ³)	0 (千m ³)	0 (千m ³)
洪水調節可能容量	6,500 (千m ³)	1,536 (千m ³)	75 (千m ³)	685 (千m ³)
備考	基準雨量171mm	基準雨量131mm	基準雨量191mm	基準雨量150mm

有効活用のイメージ

○多目的ダム(治水等)の貯留模式図



○利水ダムの貯留模式図



事前放流とは、大雨となることが見込まれる場合に、大雨の時により多くの水をダムに貯められるよう、利水者の協力のもと、利水のための貯水を河川の水量が増える前に放流してダムの貯水位を低下させ、一時的に治水のための容量を確保するもの。



<漆沢ダム>



<ニツ石ダム>



<花川ダム>



<孫沢ダム>

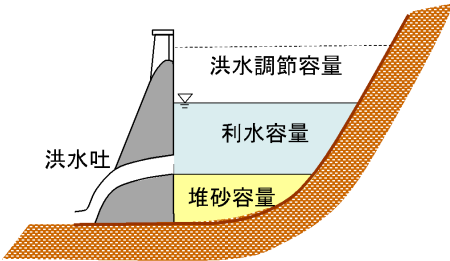
○鳴瀬川水系吉田川の既設4ダムについて、既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、事前放流の実施に関して、河川管理者とダム管理者及び関係利水者において、令和2年5月に治水協定を締結した。

○事前放流により洪水を一時的に貯留することで、下流河川の水位を低減等できる可能性があるため、氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策の一つとして、被害を軽減させる流域治水を推進していく。

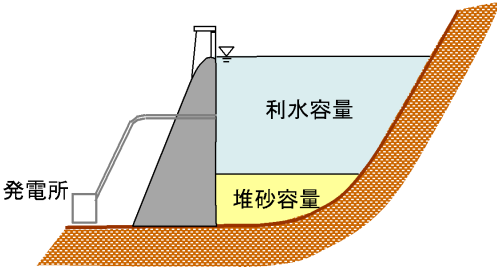
ダム名	南川ダム	宮床ダム	嘉太神ダムため池	牛野ダム
河川名	南川	宮床川	吉田川	善川
目的	FNWP	FNW	A	A
ダム形式	コンクリートダム	コンクリートダム	アースフィルダム	ロックフィルダム
ダム管理者	宮城県	宮城県	大和町	牛野ダム管理組合
流域面積	22.5 (km ²)	10.8 (km ²)	15.0 (km ²)	3.0 (km ²)
総貯水容量	10,000 (千m ³)	5,400 (千m ³)	854 (千m ³)	518 (千m ³)
有効貯水容量	9,200 (千m ³)	5,000 (千m ³)	719 (千m ³)	500 (千m ³)
洪水調節容量	4,400 (千m ³)	2,000 (千m ³)	0 (千m ³)	0 (千m ³)
洪水調節可能容量	3,370 (千m ³)	1,130 (千m ³)	719 (千m ³)	500 (千m ³)
備考	基準雨量134mm	基準雨量145mm	基準雨量143mm	基準雨量144mm

有効活用のイメージ

○多目的ダム(治水等)の貯留模式図



○利水ダムの貯留模式図



<南川ダム>



<宮床ダム>



<嘉太神ダムため池（利水）>



<牛野ダム>

事前放流とは、大雨となることが見込まれる場合に、大雨の時により多くの水をダムに貯められるよう、利水者の協力のもと、利水のための貯水を河川の水量が増える前に放流してダムの貯水位を低下させ、一時的に治水のための容量を確保するもの。

○鳴瀬川水系の治水協定に基づき、事前放流により確保可能な容量を活用した洪水調節について、過去の主要洪水波形を用い流量低減効果を試算した。

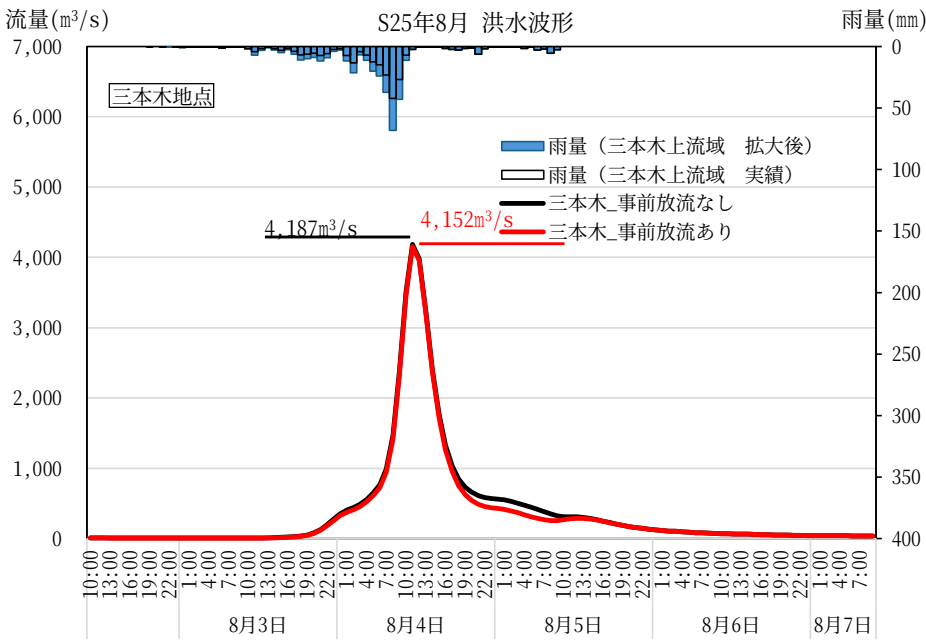
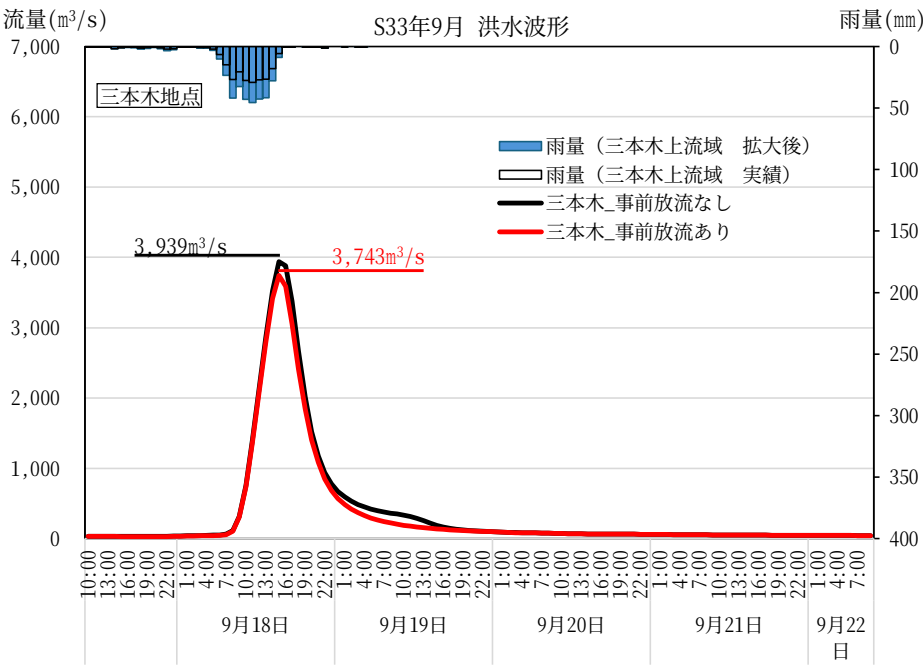
○事前放流による基準地点三本木での流量低減効果は約10m³/s～約196m³/sであり、将来的には降雨予測精度の向上が図られることを前提に事前放流により確保可能な容量も考慮し、洪水調節を検討する。

<基準地点三本木 流量>

単位：m³/s

条件		1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15
		S22.09	S23.08	S25.08	S33.09	S33.09	S61.08	H01.08	H06.09	H11.08	H18.12	H24.05	H27.09	R01.10
基準地点	①事前放流無し	4,181	2,329	4,187	3,939	2,968	2,407	4,043	3,720	2,045	4,146	2,108	3,868	4,005
	②事前放流あり	4,171	2,297	4,152	3,743	2,898	2,356	3,947	3,603	1,998	4,068	2,054	3,842	3,879
低減効果 ①-②		10	32	35	196	70	51	96	117	47	78	54	26	126

<ハイドロ・ハイトグラフ>



○鳴瀬川水系の治水協定に基づき、事前放流により確保可能な容量を活用した洪水調節について、過去の主要洪水波形を用い流量低減効果を試算した。

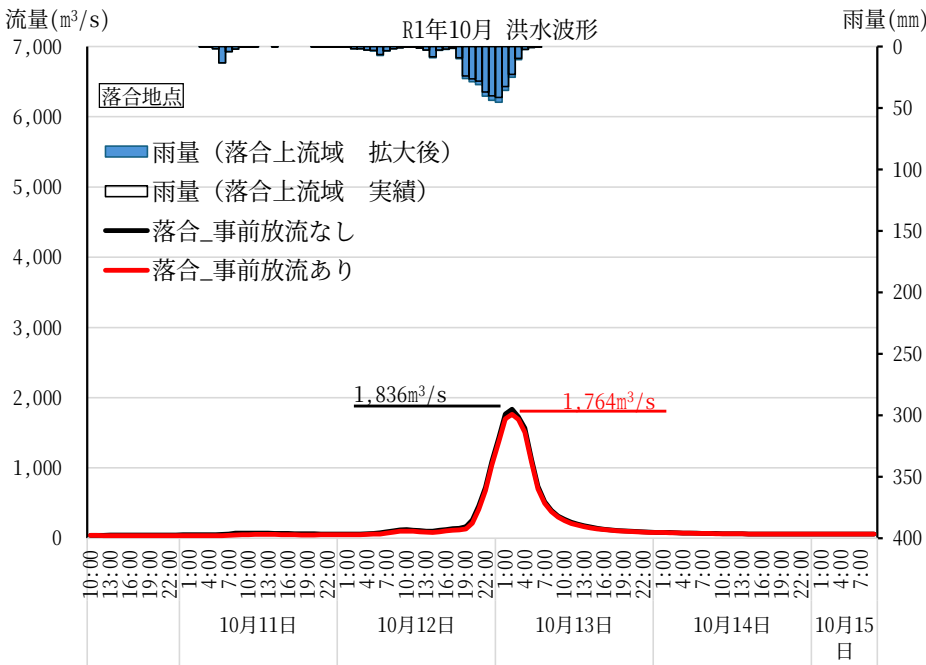
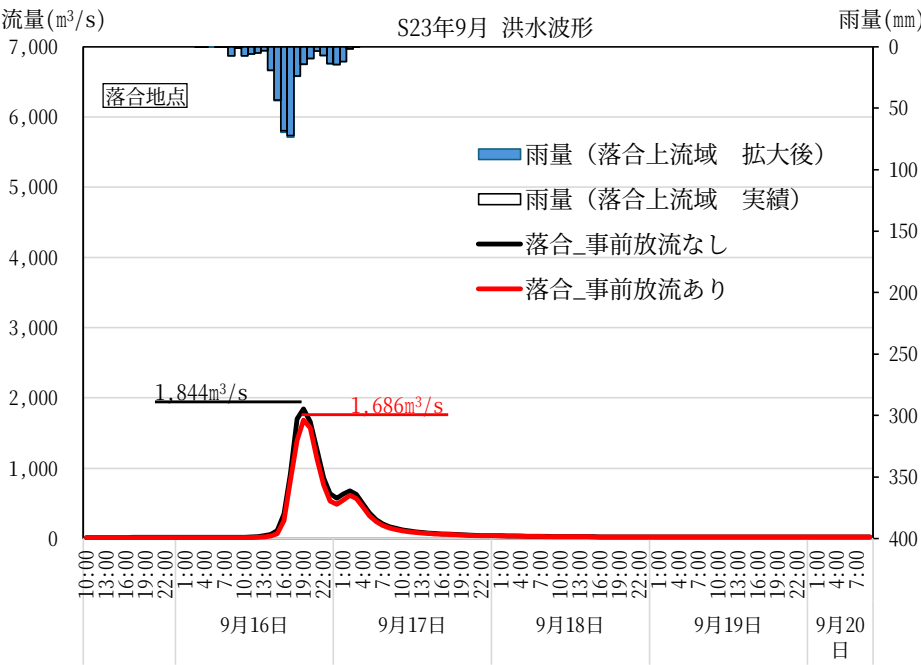
○事前放流による基準地点落合での流量低減効果は約28m³/s～約158m³/sであり、将来的には降雨予測精度の向上が図られることを前提に事前放流により確保可能な容量も考慮し、洪水調節を検討した。

<基準地点落合 流量>

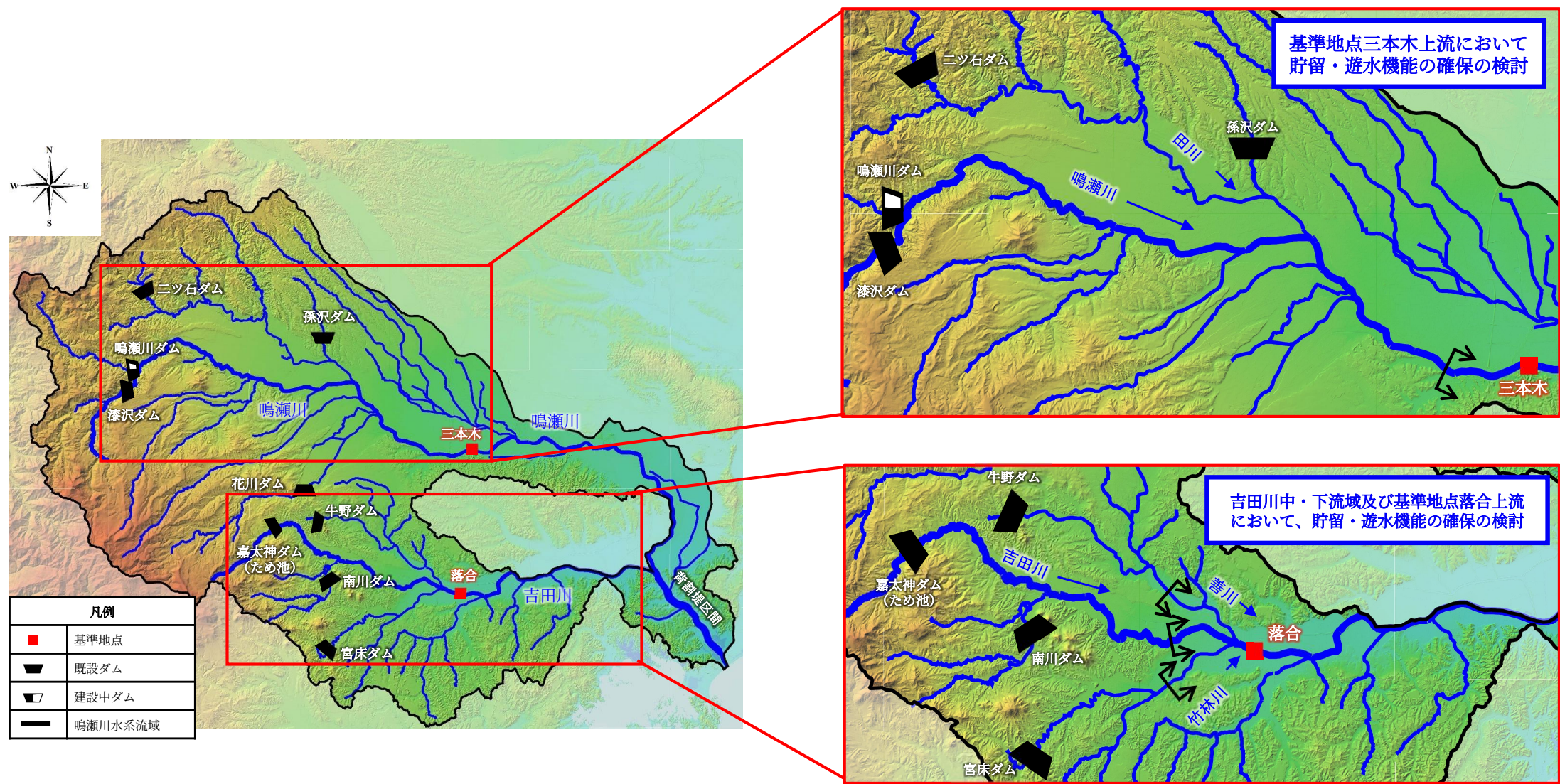
単位：m³/s

条件		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		S22.09	S23.08	S23.09	S25.08	S33.09	S33.09	S61.08	H14.07	H21.10	H23.09	H24.05	H27.09	R01.10
基準地点	①事前放流無し	1,854	1,262	1,844	1,711	1,964	1,253	1,074	1,595	1,762	1,635	1,209	1,681	1,836
	②事前放流あり	1,787	1,202	1,686	1,635	1,860	1,173	1,027	1,516	1,671	1,607	1,110	1,608	1,764
低減効果 ①-②		67	60	158	76	104	80	47	79	91	28	99	73	72

<ハイドロ・ハイトグラフ>



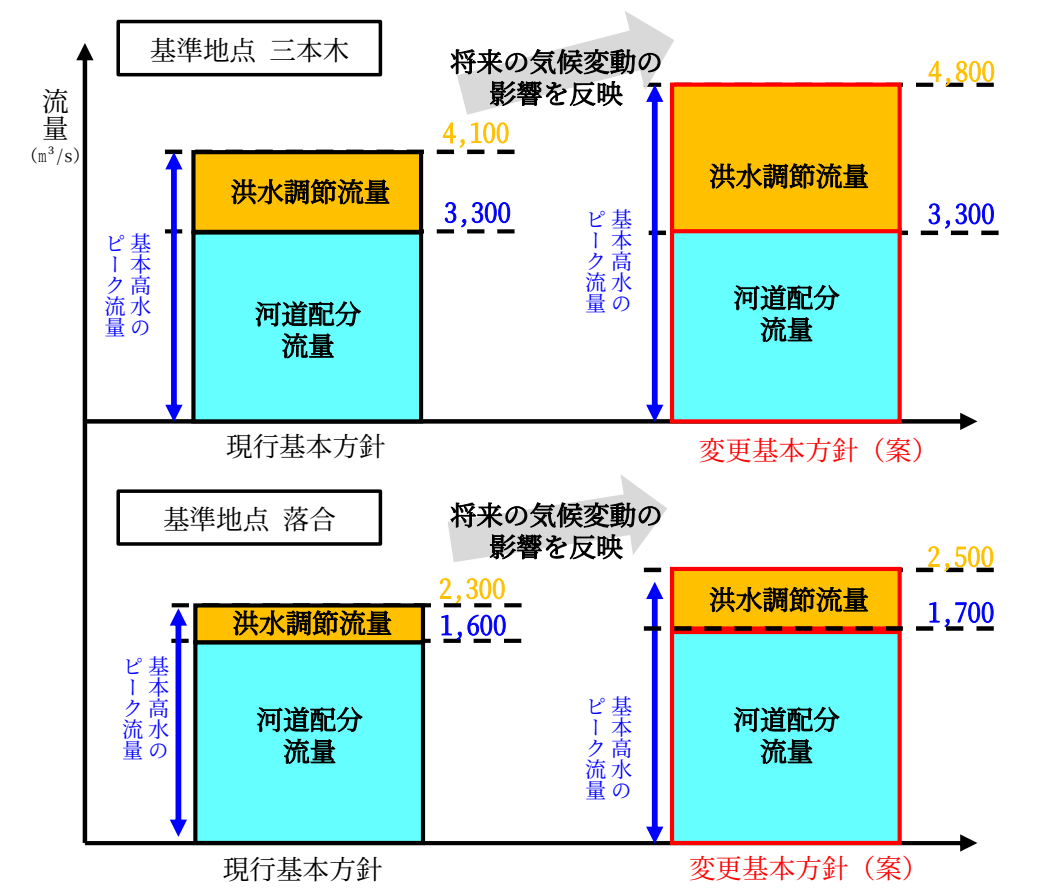
- 鳴瀬川においては、基準地点上流において既存施設の有効活用、新たな貯留・遊水機能の確保の検討により、基準地点三本木の基本高水のピーク流量 $4,800\text{m}^3/\text{s}$ の内、 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、河道への配分流量を $3,300\text{m}^3/\text{s}$ まで低減が可能であることを確認。
- 吉田川においては、中・下流域及び基準地点落合上流において、既存施設の有効活用、新たな貯留・遊水機能の確保の検討により、基準地点落合の基本高水のピーク流量 $2,500\text{m}^3/\text{s}$ の内、 $800\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、河道への配分流量を $1,700\text{m}^3/\text{s}$ まで低減が可能であることを確認。



- 気候変動による降雨量の増加等を考慮し設定した鳴瀬川基準地点三本木の基本高水のピーク流量4,800m³/sを、洪水調節施設等により調節し、河道への配分流量を三本木地点3,300m³/sとする。主要な地点における河道への配分流量は、野田橋4,100m³/s、野蒜5,400m³/sとする。
- 気候変動による降雨量の増加等を考慮し設定した吉田川基準地点落合の基本高水のピーク流量2,500m³/sを、洪水調節施設等により調節し、河道への配分流量を落合地点1,700m³/sとする。

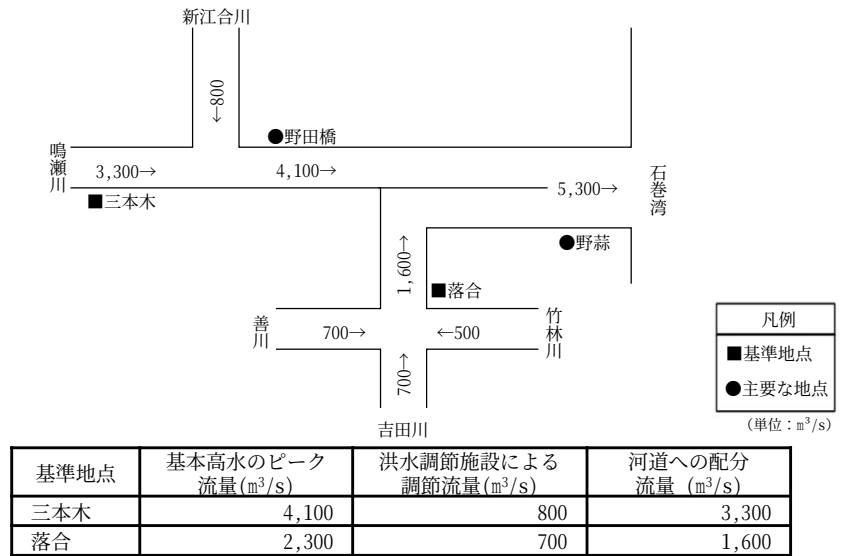
河道と洪水調節施設等の配分流量

洪水調節施設等による調節流量については、流域の土地利用や雨水の貯留保水遊水機能の今後の具体的取組状況を踏まえ、基準地点のみならず流域全体の治水安全度向上のため、具体的な施設計画等を今後検討していく。

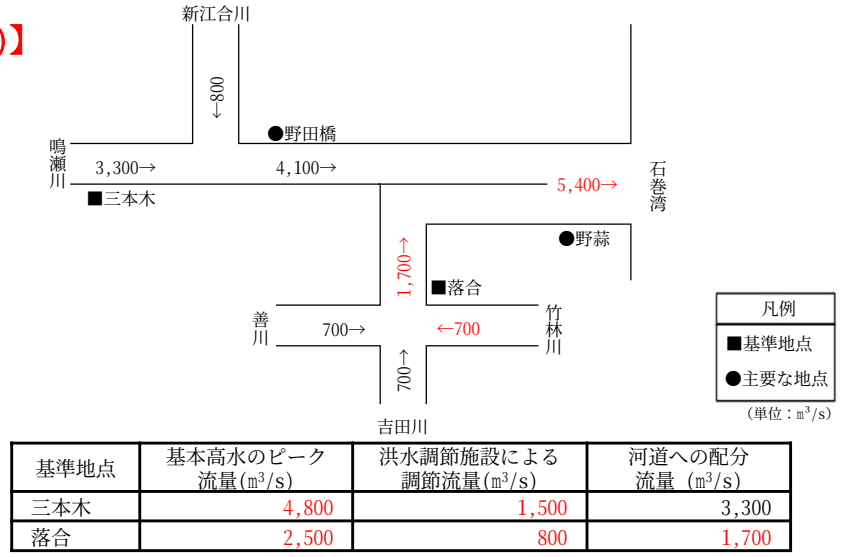


鳴瀬川水系計画高水流量図

【現行】



【変更(案)】



- 気候変動の影響により、仮に海面水位が上昇したとしても、手戻りのない河川整備の観点から、河道に配分した計画高水流量を河川整備によりH.W.L.以下で流下可能かどうかを確認。
- 鳴瀬川では、河道の流下能力評価の算出条件として、既往洪水(昭和33年9月洪水)の野蒜観測所の最高水位から河口の出発水位を設定しているが、仮に海面水位が上昇(2℃上昇シナリオの平均値43cm)した場合の潮位より算出した出発水位は、観測最大水位よりも0.3m程度低く、計画高水流量をH.W.L.以下で流下可能であることを確認。
- 今後、海岸管理者が策定する海岸保全基本計画と整合を図りながら、河川整備計画等に基づき対応していく。

【気候変動による海面上昇について（IPCCの試算）】

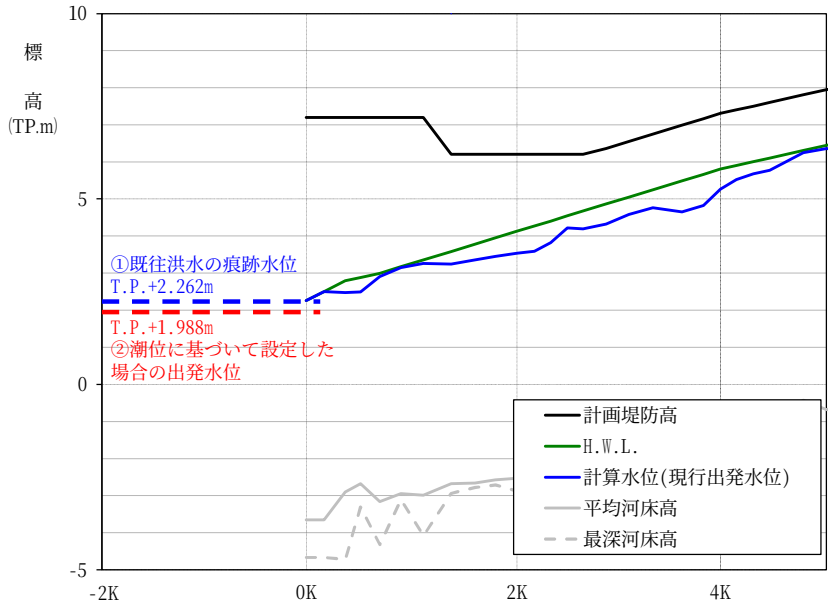
- IPCCのレポートでは、2100年までの平均海面水位の予測上昇範囲は、RCP2.6(2℃上昇に相当)で0.29-0.59m、RCP8.5(4℃上昇に相当)で0.61-1.10mとされている。
- 2℃上昇シナリオの気候変動による水位上昇の平均値は0.43mとされている。



【鳴瀬川における海面水位上昇が出発水位に与える影響】

- 朔望平均満潮位による出発水位（気候変動による海面上昇考慮）を試算した。
1.朔望平均満潮位+最大偏差+密度差：T.P.+0.698m+0.739m+0.121m=T.P.+1.558m
2.気候変動による海面水位上昇量：0.43m(RCP2.6シナリオの平均値)
3.上記の1+2：T.P.+1.988m
- 現行の出発水位（既往洪水の最高水位から設定）T.P.+2.262mに対して0.3m程度低い値となっている。

シナリオ	1986～2005年に対する2100年における平均海面水位の予測上昇量範囲（m）	
	第五次評価報告書	SROCC
RCP2.6	0.26-0.55	0.29-0.59
RCP8.5	0.45-0.82	0.61-1.10



鳴瀬川における出発水位の考え方（海面上昇の影響）

①既往洪水の痕跡最高水位から設定した場合（現行計画）	T.P.+2.262m
②潮位と気候変動による海面水位上昇量に基づいて設定した場合	T.P.+1.988m

④集水域・氾濫域における治水対策

- 北上川水系の集水域・氾濫域における治水対策として、流域のあらゆる関係者の協働・連携のもと、集水域における雨水貯留機能の拡大や氾濫域における住まい方の工夫など、ハード・ソフトの各種対策を一体的、多層的に進める。
- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策としては、水田を利用した田んぼダムや公園貯留等、雨水貯留施設の整備・活用により、水害リスク低減に向けた取組を推進する。
- 被害対象を減少させるための対策としては、立地適正化計画の策定や水害リスクの高い地域における居住誘導区域の設定・見直しなど、土地利用・住まい方の工夫を推進する。
- 被害の軽減のための対策としては、水害リスク情報の住民周知の充実及び避難体制の強化を図るため、自治会・小中学生など地域住民を対象とした勉強会・出前講座や、要配慮者利用施設の管理者向け講習会を継続的に実施するなど、防災に関する知識向上及び地域防災力向上に向けた取組を推進する。

○氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策として、森林の整備・保全の取組を進めているほか、流水の貯留機能向上を図るための田んぼダムや公園貯留整備等を実施しており、下流域の水害リスクを低減するとともに、周辺住宅への雨水流出防止のための取組を推進する。

森林の整備・保全（岩手県、林野庁）

- 雨水の一時的な保水機能を有する山林・緑地の保全にあたり、荒廃森林の整備により、森林の有する土砂流出防止や水源かん養等の機能維持向上の適切な発揮に向けて、治山事業を継続的に実施していく。
- 森林整備への参画を希望する団体や企業、NPO等との連携による森林づくり活動を促進することで、保水機能の維持・向上を図る。



森林整備の取組事例

田んぼダム（矢巾町）

- 水田落水口へ調整器具を設置し下流域の水害リスク低減を図っており、圃場整備事業に合わせて面積を順次拡大予定。
- 実証圃による現地説明会を行い、農業従事者の理解と協力の促進を図っている。

取組のイメージ

圃場に調整器具設置（田んぼダム）

流出抑制

貯水量アップ

田んぼダム

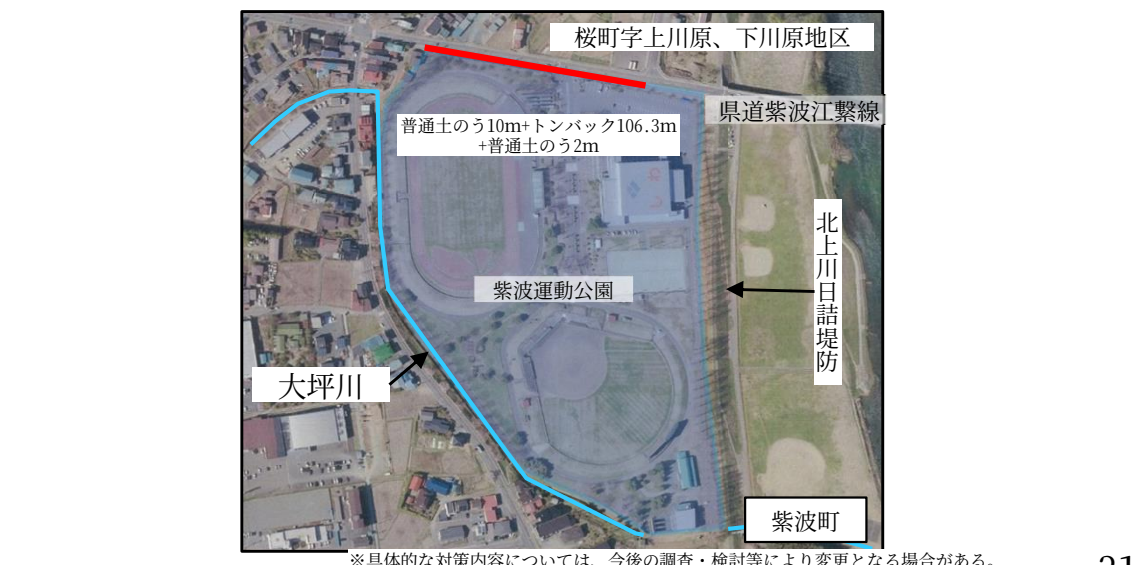
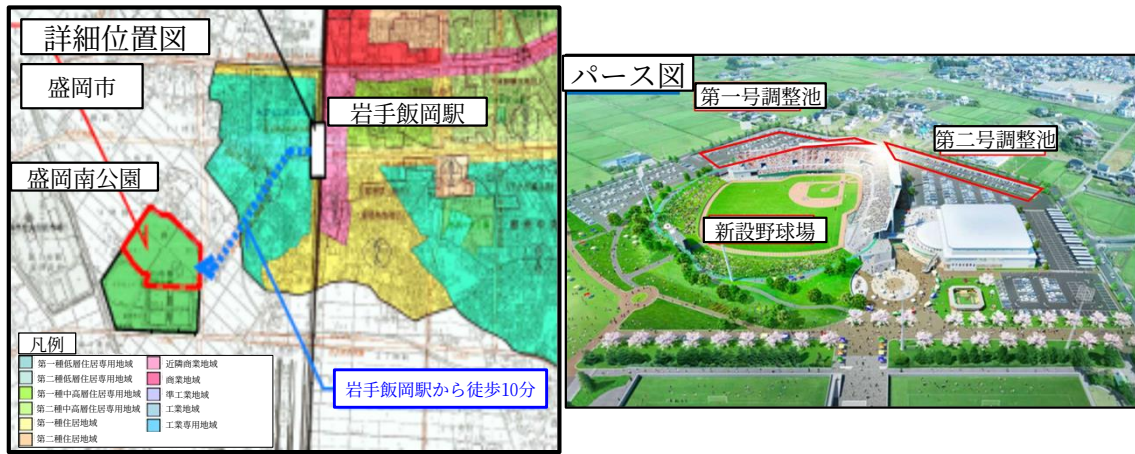
下流域の被害リスクの低減

調整器具設置状況

現地説明会（R3.7.29）

公園貯留（盛岡市、紫波町）

- 盛岡市では、新設野球場の整備に合わせて、盛岡南公園全体の貯留機能向上を図るため、駐車場を防災調整池として整備。雨水流出抑制により、下流域の被害リスクの低減等を図る。
- 紫波町では、普通河川大坪川が越流した場合、紫波運動公園の出入り口を1トン土のうバックで一時締め切り、桜町字上川原及び下川原地内への流入抑制と被害リスク低減を図る。



※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策として、「宮城県田んぼダム実証コンソーシアム」を設立し、田んぼダムの効果や適地の検証を実施することで田んぼダムの更なる取組拡大に向けて普及・促進を図っている。
- また、森林の整備・保全の取組が行われているほか、水利施設であるため池等を活用し、大雨が予想される場合には事前放流により水位を低下させ洪水調節機能の増大と下流域への流出抑制する運用を検討する。

「宮城県田んぼダム実証コンソーシアム」の設立

- 大崎市、色麻町、加美町、涌谷町、美里町、関係土地改良区、関係農業組織、宮城県農政部、北部地方振興事務所が構成員となり、「宮城県田んぼダム実証コンソーシアム」を設立。
- 田んぼダム設置後の効果や検証を行うほか、実証・普及ワーキングの開催や出前講座等による啓発活動も行っている。

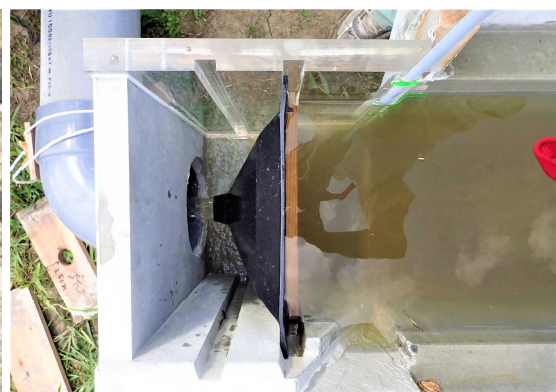
コンソーシアム設立



看板設置状況



(事例) 宮城県大崎市千刈江地区における水田貯留実証実験



田んぼの排水ますに設置する調整装置

水源林造成事業による森林の整備・保全（宮城県）

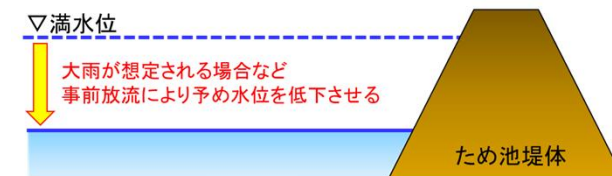
- 雨水の一時的な保水機能を有する山林・緑地の保全にあたり、森林の有する土砂流出防止や水源かん養等の適切な発揮に向けて治山事業を継続的に実施していく。
- 森林整備への参画を希望する団体や企業、NPO等との連携による森林づくり活動を促進することで、保水機能の維持・向上を図る。



森林整備の取組事例

ため池等の活用（岩手町他）

- 水利施設の高度利用として、用排水路・ため池等において大雨が予想される際、予め水位を下げることで、洪水調節機能の増大と下流域への流出量を抑制する運用を検討する。



ため池の活用イメージ

○被害対象を減少させるための対策として、立地適正化計画に定める居住誘導区域内において、浸水が想定される区域の建築物に対し、宅地嵩上げや家屋のピロティ化等にかかる工事費用を助成するなど、浸水被害軽減を図っている。

宅地嵩上げ・高床化の支援（大崎市）

- 過去の浸水実績区域や浸水の想定される区域に現存している建築物に対して、宅地嵩上げや家屋のピロティ化等にかかる工事費用を助成している。
- 宮城県大崎市では、立地適正化計画に定める居住誘導区域内において、浸水被害を軽減させるため、一定の条件を満たした対象区域内の宅地所有者が嵩上げ等に要する経費について補助金を交付している。

【対象区域】

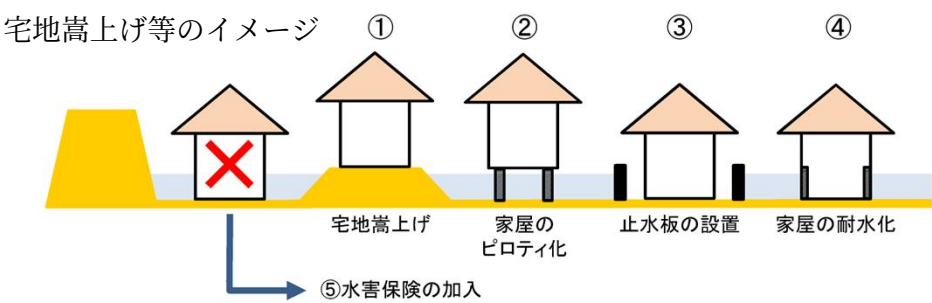
1. 居住誘導区域で過去に内水氾濫による床下床上浸水の被害を受けた実績のある住家
2. 居住誘導区域内で水防法施行規則第2条第4項に規定する浸水した場合に想定される水深が3メートルを超える区域にある住家

【補助対象者】

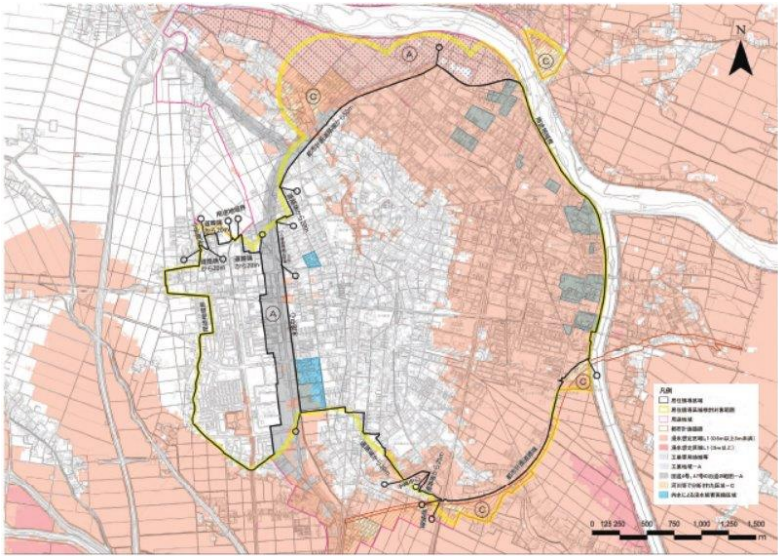
- 次に掲げる要件の全てを満たす者
1. 住家（自らの居住の用に供する住宅のことをいう。以下同じ。）の所有者であること。
 2. 市税を完納していること。
 3. 同一の建築物等を対象として、この要綱に基づく補助金の交付を受けた者でないこと。

【補助金の対象となる経費、補助率及び限度額】

1. 補助対象経費
 - ・ 住家の建物の建替えにおける当該宅地のかさ上げ及び建物基礎のかさ上げ工事に要する経費（50センチメートル以上の盛土及び基礎のかさ上げ）
 - ・ 既存住家の建物の盛土及び基礎のかさ上げ工事に要する経費（50センチメートル以上の盛土及び基礎のかさ上げ）
2. 補助率及び限度額
経費の2分の1とし、100万円を限度
3. 注意事項
浸水想定区域にある住家については想定水位以上に居室の床面等が確保される場合に限る。



大崎市内で実施された盛土工事の事例



対象区域例（宮城県大崎市古川地域）

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策として、関係市町ではハザードマップを作成・更新し、地域住民への説明会を実施。区長や自主防災会長等を対象にマイタイムラインの作成支援のためのワークショップも開催し、更なる地域防災力向上を目指している。
- 毎年出水期前に、水防団等と「重要水防箇所」の巡視や備蓄資材の確認を実施し適切な水防活動に繋げているほか、防災イベントやまるとまちごとハザードマップの推進により、日頃から各地域の浸水リスクや避難にかかる情報を把握してもらうことで、水防災意識の向上を図っている。

ハザードマップの作成・更新（盛岡市、矢巾町他）

- 作成した防災マップについて、洪水浸水想定区域、土砂災害警戒区域等の見直しに伴い随時更新し、リスク情報の充実を図っている。
- 水害リスクを正しく把握し、災害時の迅速な避難行動に繋げるため、地域住民への説明会を実施している。



防災マップ（冊子版）の周知 住民説明会の実施

マイタイムラインの作成・支援（矢巾町他）

- 災害時に避難誘導のキーマンとなる区長、自主防災会長、消防団などを対象に「マイタイムライン」に関するワークショップを開催し、地域防災力の向上を図っている。



防災情報の発信・強化（国土交通省・岩手県・流域市町他）

- 毎年出水期前に、水防団等と「重要水防箇所」の巡視や備蓄資材の確認を実施し適切な水防活動に繋げている。
 - 総合水防演習や防災イベント等により、地域住民に対して水災害等に対する防災意識の啓発を図る。
- ※令和5年5月総合水防演習：国・県・流域15市町、岩手県警察、陸上自衛隊等の防災関係機関合わせて64団体（約3,000人、来賓・一般見学者含む）が参加。



総合水防演習・防災イベント状況（R5.5一関市） 重要水防合同巡視

水害リスク情報の可視化（まるとまちごとハザードマップ）（盛岡市、一関市、登米市他）

- 各地域の洪水による浸水リスクや避難にかかる情報を、生活空間であるまちなかに表示し自然と確認することができる「まるとまちごとハザードマップ」を推進。
- 地域住民の日頃からの防災意識を高めるとともに、安全で迅速な避難行動に繋げるため継続的に設置していく。



避難所誘導看板 洪水痕跡看板

- 令和3年6月に発足した「宮城県田んぼダム実証コンソーシアム」を中心に、鳴瀬川水系では、水田を「田んぼダム」として活用する取組を実施。
- 被害対象を減少させる対策として、鹿島台市街地の被害軽減・中枢機能の確保、鹿島台地区から松島町方向への避難を支援することを目的に、吉田川では二線堤の整備を検討・実施。また、浸水の実績区間や、浸水の想定される区域に現存する建築物に対し、嵩上げや高床化等の工事費用を助成するなど、土地利用・住まい方の支援を実施。
- 令和6年11月には流域水害対策計画として、「吉田川・高城川 命と・生業を守る流域治水推進計画」を策定し、下記項目についてあらゆる関係者が一丸となって流域治水を推進している。
 - ・被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
 - ・被害対象を減少させるための対策
 - ・被害の軽減早期復旧・復興の対策
 - ・命と生業を守る流域のサポート

- ## 水源林造成事業による森林の整備・保全（宮城県）

-

- 令和3年6月に「宮城県田んぼダム実証コンソーシアム」を立ち上げ田んぼダムの実証実験を行っている。
- 吉田川流域では、田んぼに水位調節機能をもたせ、一時的に貯留させることなどにより河川や水路の急激な水位上昇を軽減させる水田貯留（田んぼダム）の取組を実施。



- 吉田川流域では、特定都市河川流域を対象とした国内初の国営農地防災事業を進めている。
- 本事業においては、農業用排水機場をはじめとする農業用排水施設の機能向上及び再編整備を推進するほか、「流域治水」の取組として、農業用排水機場の一元管理による効率的な排水運転を計画している。

住民への避難指示等

町役場

河川管理者

中央管理所

市役所

住民への避難指示等

情報共有

情報共有、指示等

河川管理・DX 水防活動等への活用

遊水地に洪水調整 (通常は水田)

事前排水による貯留

運転調整により 河川への流出を抑制

運転調整により 河川への流出を抑制

運転調整により 河川への流出を抑制

流域一体の取組により 洪水を安全に流下

③ 事前排水

排水路の水位を事前に低下させ雨水貯留容量を確保

運転調整を行わなかった場合

雨水時の河川来水
排水機場
水位計
ポンプ
浸水
雨が降る

運転調整を行った場合

雨水時の河川来水
排水機場
水位計
ポンプ
浸水
雨が降る

【運転調整の効果】

排水機場
浸水
被害
水位計
ポンプ
雨水時の河川来水
雨が降る

事業イメージ



○ 被害対象を減少させる対策として、吉田川において洪水時における鹿島台市街地の被害軽減・中枢機能の確保、及び鹿島台地区から松島町方向への避難を支援するための二線堤の整備が進められているほか、現地再建希望者のための宅地嵩上げ支援が流域自治体にて行われている。

二線堤の整備（国土交通省・宮城県）

○ 鹿島台市街地から松島町方向への避難を支援するため、国道346号バイパス二線堤区間と吉田川堤防兼用区間を繋ぐ二線堤（河川管理用通路・バイパス）を検討・実施している。



二線堤（バイパス区間：既成）

二線堤等の盛土構造物を整備することにより、河川堤防（本堤）が破堤して氾濫が発生した場合における浸水範囲の抑制を図る。

土地利用・住まい方の工夫(大崎市・大郷町)

○ 浸水の実績区域や、浸水の想定される区域に現存する建築物に対し、嵩上げや高床化等の工事費用を助成する。

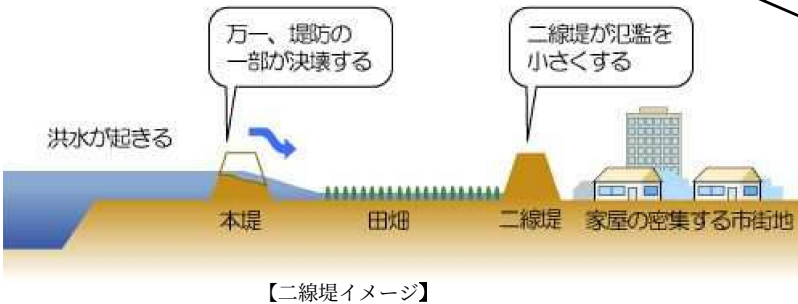
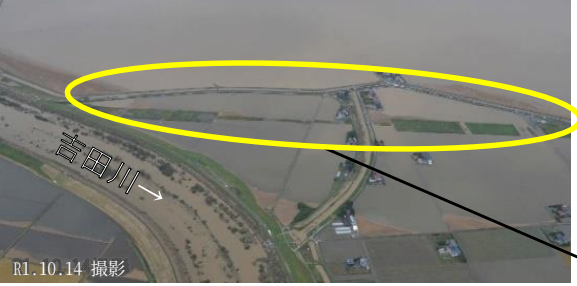


宅地嵩上げ例（大崎市志田谷地区）

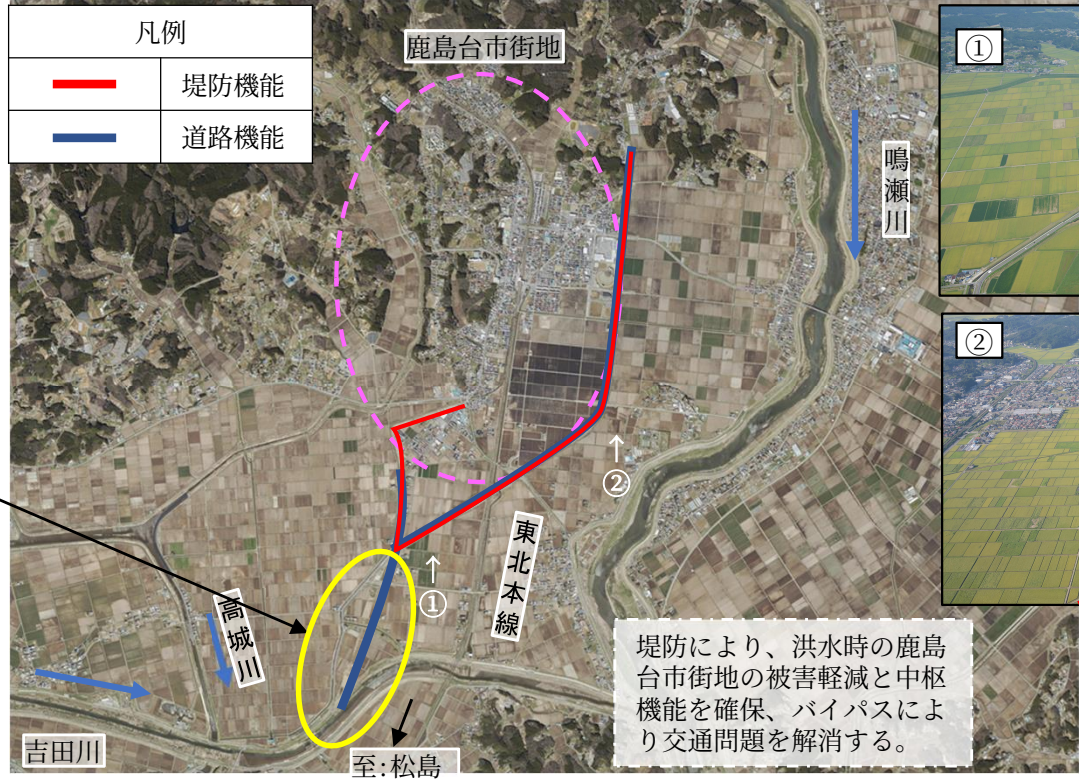


復興まちづくりイメージ（大郷町中粕川地区）

二線堤（河川管理用通路・バイパス）



凡例	
—	堤防機能
—	道路機能



堤防により、洪水時の鹿島台市街地の被害軽減と中枢機能を確保、バイパスにより交通問題を解消する。

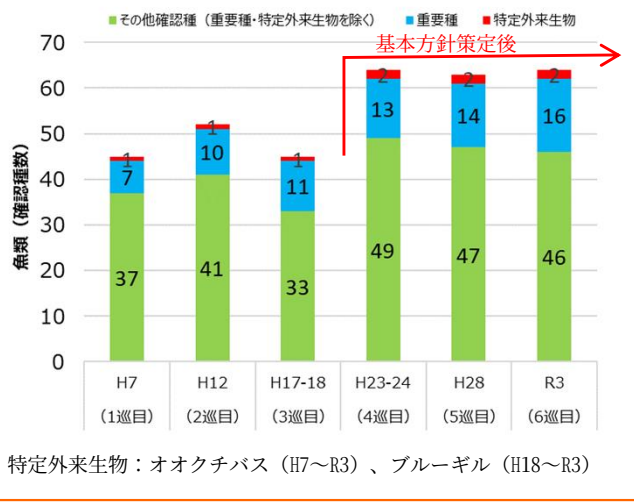
⑤河川環境・河川利用についての検討

- 整備の実施にあたっては、上下流一律で画一的な河道形状を避けるなどの工夫を行い、動植物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図る。
動植物に関するこれまでの調査結果を踏まえ、生物の多様性向上を目指し、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。
- 東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下と津波、その後の地盤上昇により、絶滅危惧種であるヒヌマイトトンボ等の生息・繁殖場となるヨシ原をはじめ、汽水域における動植物の生息、生育、繁殖環境へ多大な影響が見られる。北上川下流自然再生計画を策定し、震災以前の環境への再生を図る。
- 北上川は回遊魚が上流域までの200kmを遡上し下流～上流域までの連続性が保たれているとともに、ラムサール条約登録湿地でありマガン等渡り鳥の飛来する伊豆沼・内沼の自然再生協議会や世界農業遺産としての大崎耕土の取組と連携した生態系ネットワークの形成を推進する。
- 人と河川の豊かなふれあいや北上川流域圏の交流を確保すべく、上流域、中流域、下流域、水源地域においてかわまちづくり等の取組を行い、地域と連携した水辺空間の創出を推進する。
- 流水の正常な機能を維持するために必要な流量（正常流量）は、平成24年（2012年）の現行河川整備基本方針変更時から近年までの流況データ等に大きな変化が見られないことから、今回変更しない。

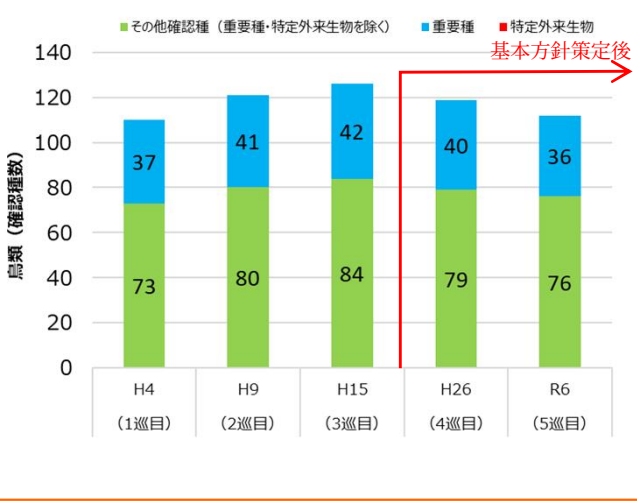
動植物の生息・生育・繁殖環境 動植物の生息・生育・繁殖環境等の変遷 北上川水系・鳴瀬川水系

- 北上川本川では、現行の河川整備基本方針策定（平成18年）以降、魚類、鳥類ともに確認種数、重要種数の顕著な経年的変化は見られない。
- 河道内の植物群落は、ヤナギ林や落葉広葉樹林（オニグルミ）が多く、近年、樹木伐採や人為的利用の減少により草本群落が増加している。
- 北上川（大臣管理区間の代表地点：一関観測所）の年平均気温は、47年間で約1.5℃上昇しているが、年間平均水温は横ばいである。
- 水温、動植物の生息・生育・繁殖環境等に係る観測・調査を継続的に行い、気候変動による河川環境への影響について把握に努める。

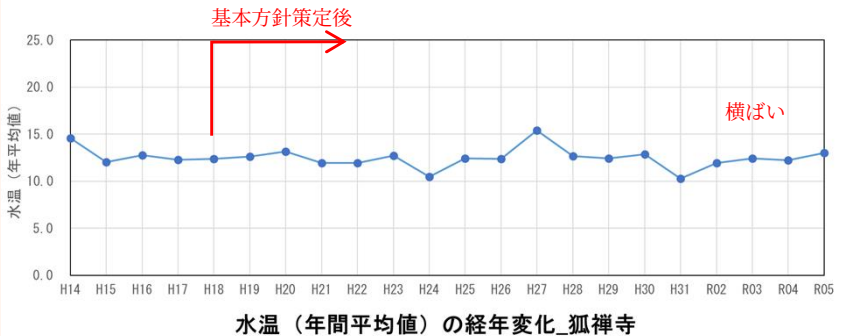
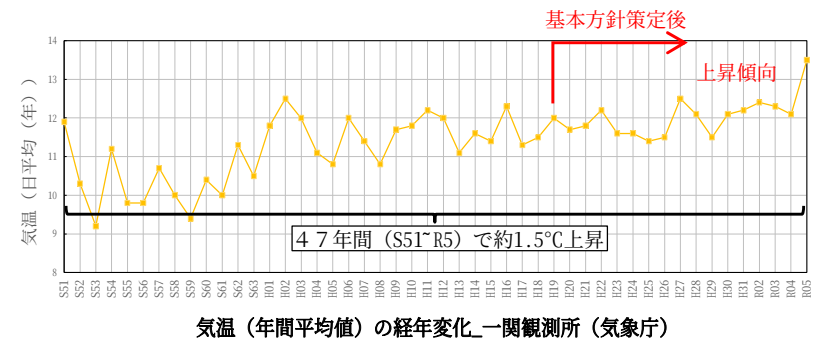
魚類相の経年変化



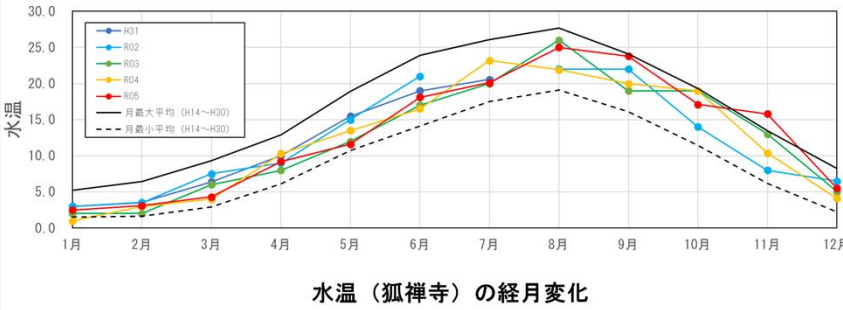
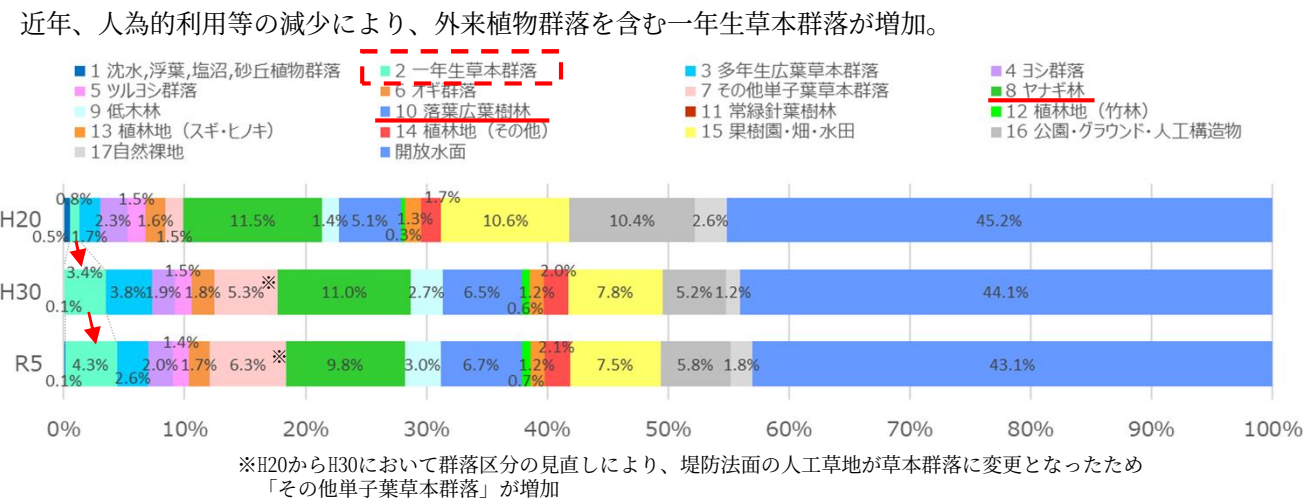
鳥類相の経年変化



気温・水温の経年・経月変化



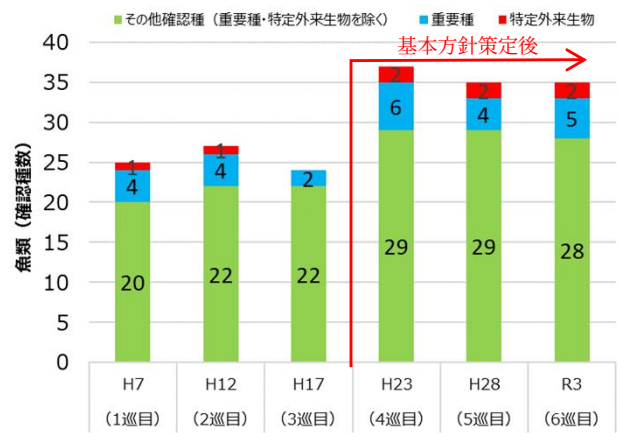
河道内の植物群落の経年変化



動植物の生息・生育・繁殖環境 動植物の生息・生育・繁殖環境等の変遷 北上川水系・鳴瀬川水系

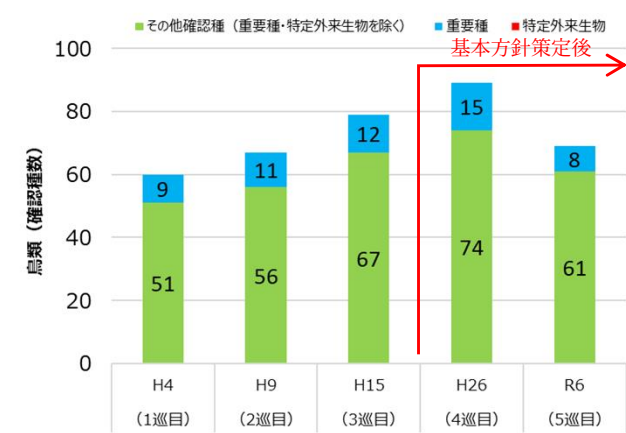
- 旧北上川では、現行の河川整備基本方針策定（平成18年）以降、魚類相の確認種数、重要種数に顕著な経年的変化は見られない。
- 河道内の植物群落は草本群落やヨシ・オギ群落が多く、顕著な経年変化は見られない。
- 旧北上川（大臣管理区間の代表地点：石巻観測所）の年平均気温は、47年間で約3℃上昇しており、年間平均水温は横ばいである。
- 水温、動植物の生息、生育、繁殖環境等に係る観測・調査を継続的に行い、気候変動による河川環境への影響について把握に努める。

魚類相の経年変化

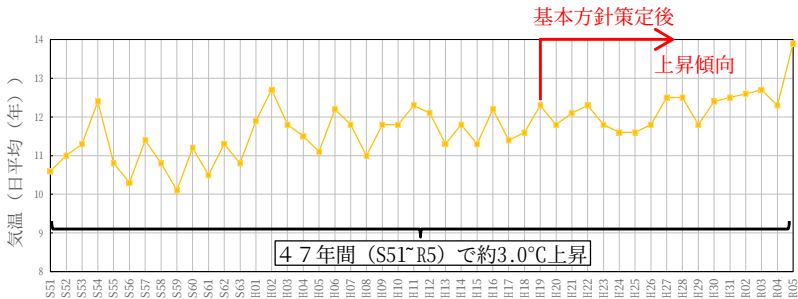


特定外来生物：オオクチバス（H7～R3）、ブルーギル（H18～R3）

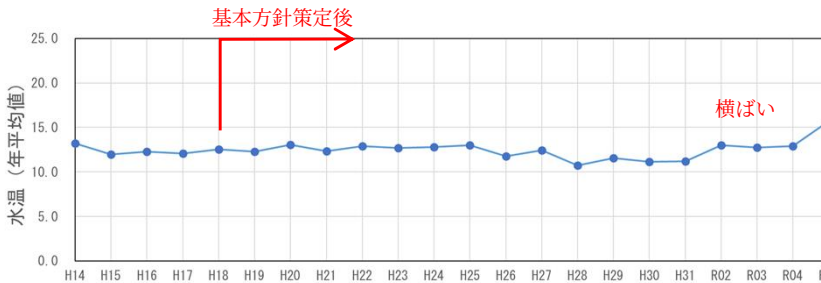
鳥類相の経年変化



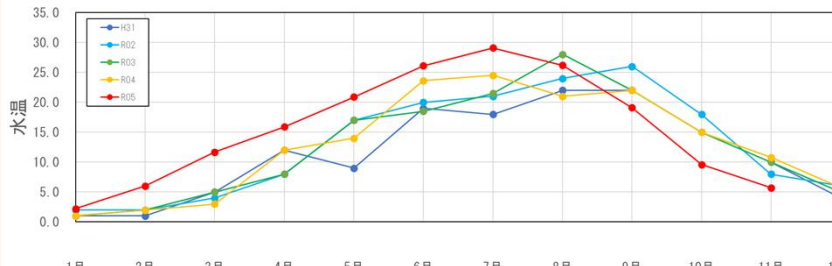
気温・水温の経年・経月変化



気温（年間平均値）の経年変化_石巻観測所（気象庁）



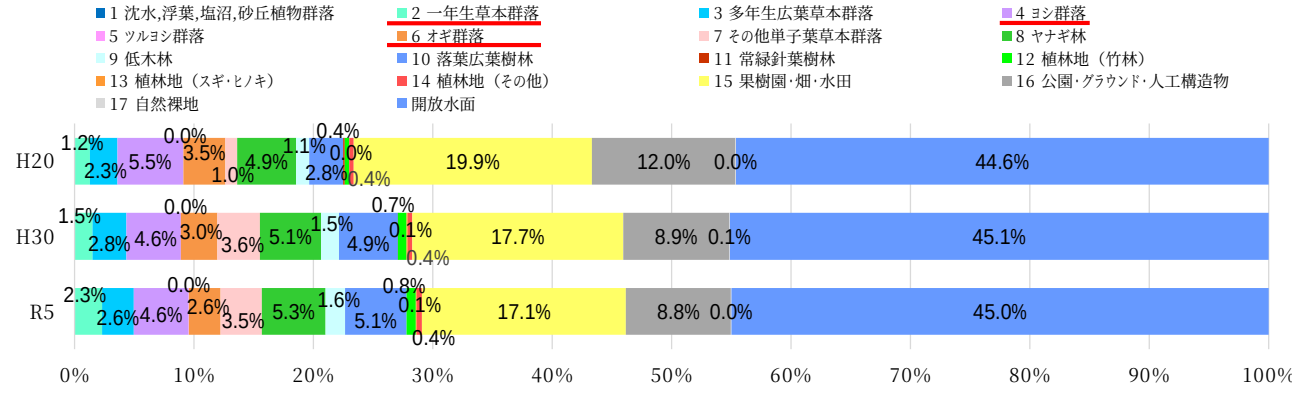
水温（年間平均値）の経年変化_和瀬



水温（和瀬）の経月変化

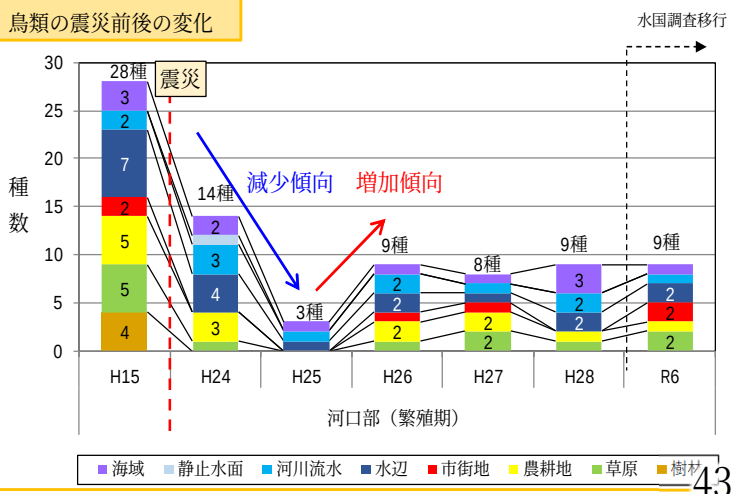
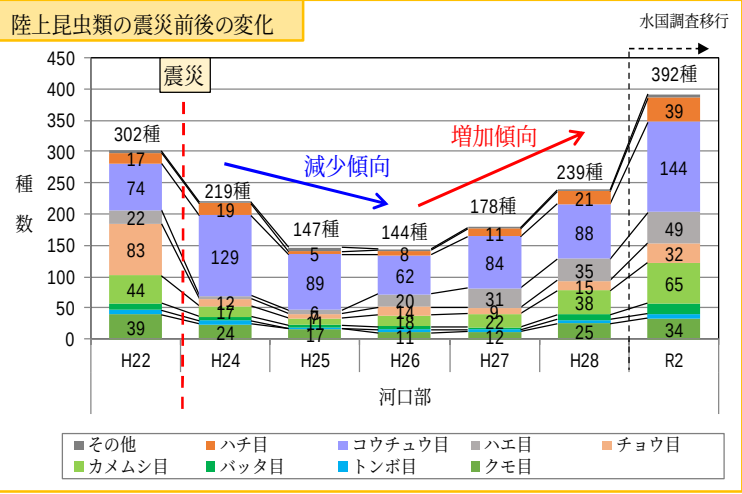
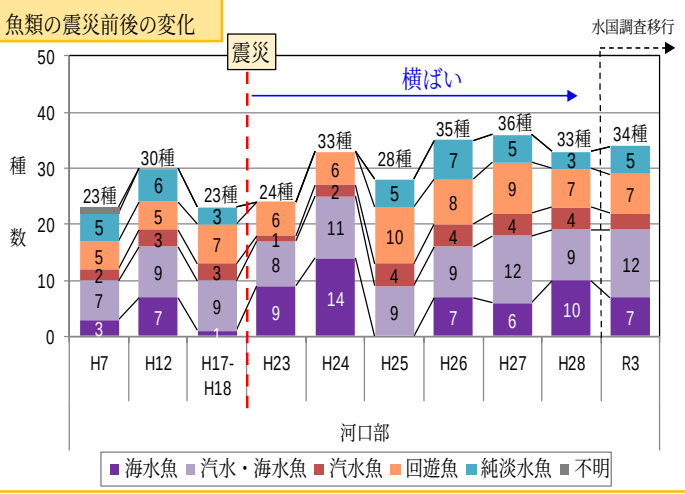
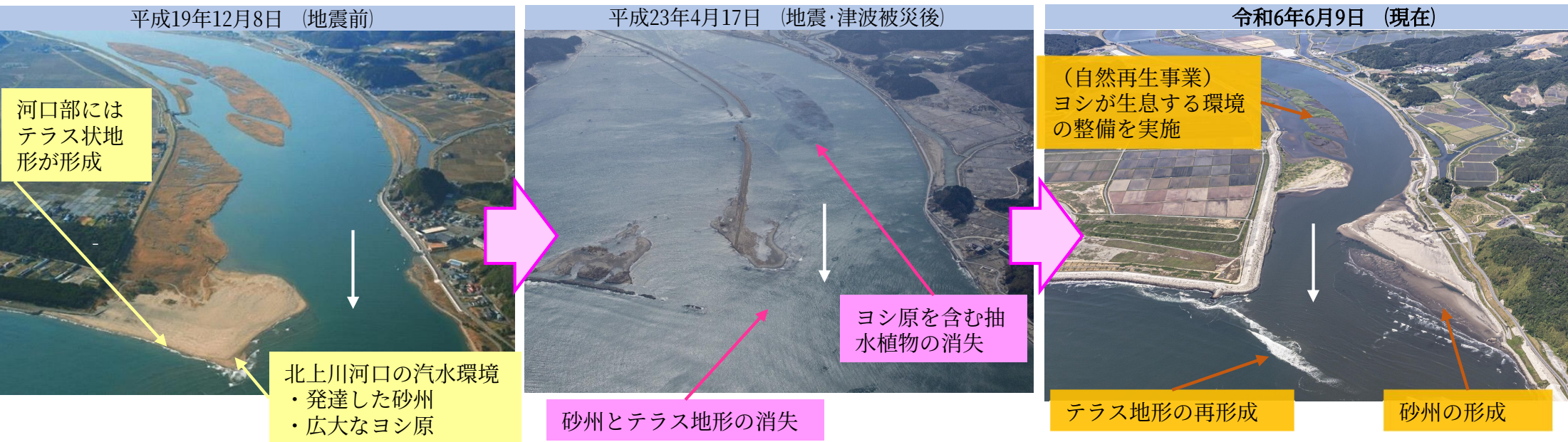
河道内の植物群落の経年変化

近年、顕著な経年変化は見られない



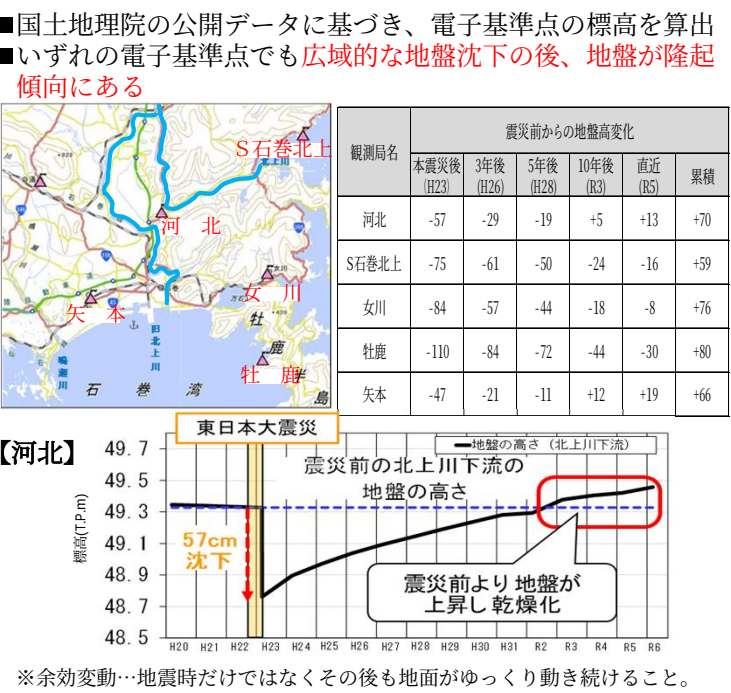
※H20からH30において群落区分の見直しにより、堤防法面の人工草地在草本群落に変更となったため「その他単子葉草本群落」が増加

- 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た。
- 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。また、北上川汽水域が本来持っていたヨシ原を基盤とする河川環境を保全・再生・創出するため、「北上川下流自然再生計画」を令和6年9月に策定し、ヨシ原の再生を図っている。
- 魚類は、震災後に海水魚が増加し、純淡水魚が減少したが、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る。
- 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ったが、回復傾向である。
- 東北地方太平洋沖地震以降、環境が大きく変化しており、引き続きモニタリングにより河口部の環境変化の把握に努める。

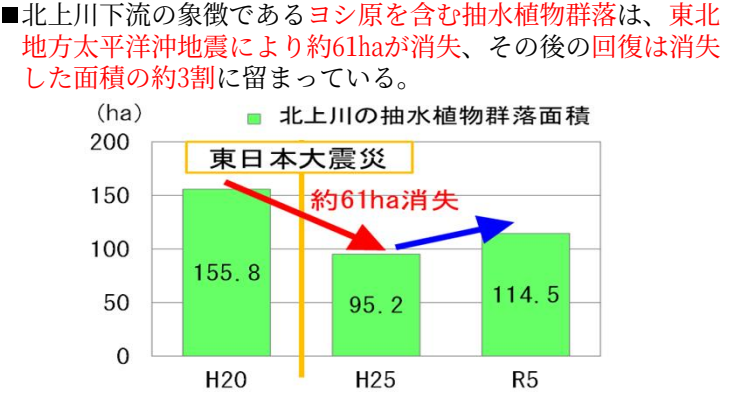


- 東北地方太平洋沖地震に伴い広域的な地盤沈下が発生したが、その後、地盤高は上昇傾向にあり、地震後からの地盤沈下量は概ね被災前の状況に回復、一部地点は、被災前を上回る地盤高となっている。
- 高水敷では乾燥化が進み、ヨシ原の外来植物群落への変化、ヒヌマイトトンボの生息環境が悪化する要因となっている。
- ヒヌマイトトンボは、近年の地盤上昇の影響を受け、生息地区や生息数が減少し、生息範囲の縮小が懸念されることから、北上川下流自然再生計画を令和6年9月に策定し、緊急性の高いヨシ原や湿地の保全・創出に取り組んでいる。

広域地盤沈下と余効変動状況

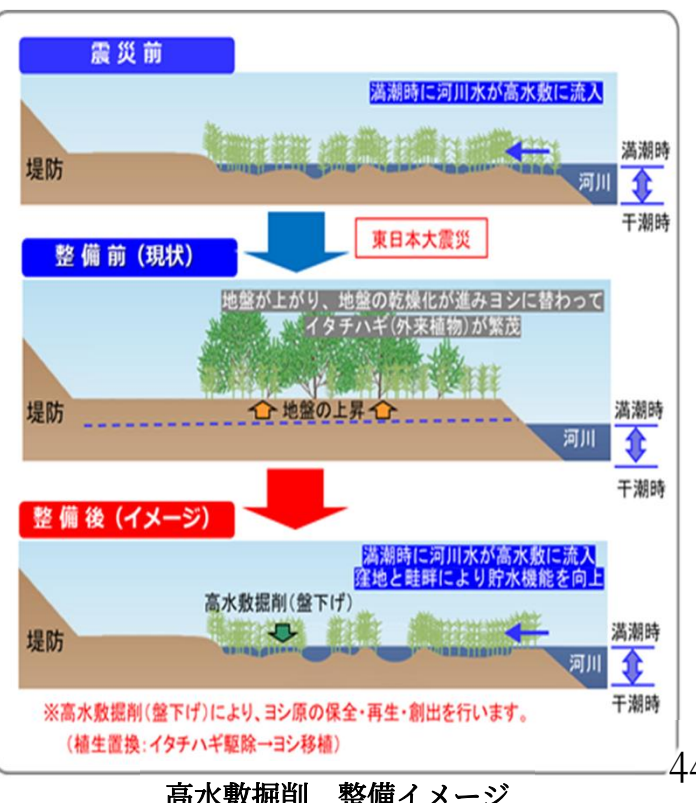


余効変動が環境に与える影響



自然再生計画における保全・再生のメニュー

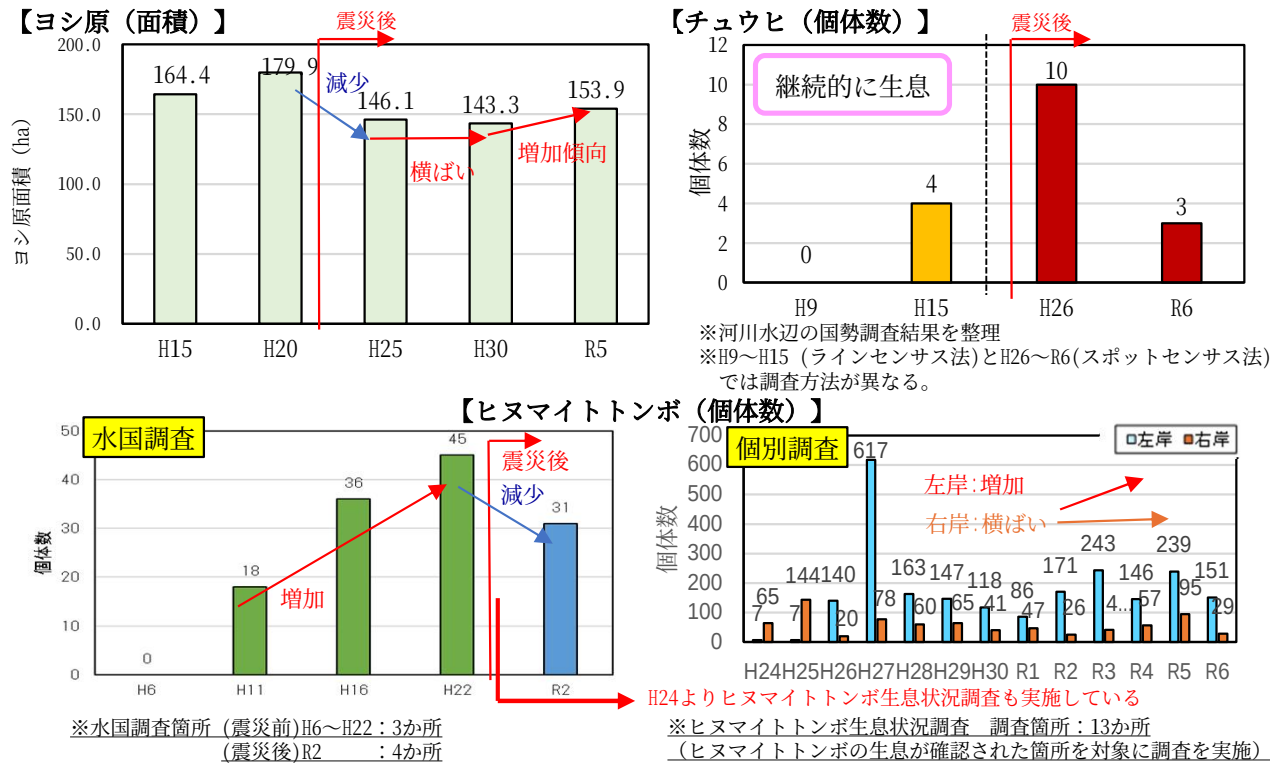
事業目的	北上川汽水域が本来持っていたヨシ原を基盤とする河川環境を保全・再生・創出する。
事業内容	震災後に上昇した地盤を高水敷掘削により盤下げすることによって、ヨシが生育する環境を整備する。



- 北上川下流自然再生計画において、ヒヌマイトトンボ、チュウヒ等を保全対象種に選定している。
- ヒヌマイトトンボとチュウヒの生息場となるヨシ原は、震災により面積は減少し、その後増加傾向にあるが、震災前の面積まで回復していない。
- ヒヌマイトトンボの個体数は震災以前は上昇傾向、震災後左岸側で近年増加傾向、右岸側で横ばいとなっている。また、確認されている生息地についても令和4年以降、横ばいとなっている。チュウヒは平成15年以降、継続的な生息が確認されている。
- ヒヌマイトトンボとチュウヒ等の生息場となるヨシ原の保全・創出に加え、ヨシ原が生息場として機能しているかモニタリングしながら、順応的管理を行っていく。
- 地域連携活動として河川協力団体等による生息環境の改善活動が実施されている。

北上川汽水域における保全種の個体数と生息場の経年変化

※集計対象区間 北上川 河口から17k
旧北上川 河口から21k



※水国調査箇所（震災前）H6～H22：3か所
（震災後）R2：4か所

※ヒヌマイトトンボ生息状況調査 調査箇所：13か所
（ヒヌマイトトンボの生息が確認された箇所を対象に調査を実施）

【北上川下流における震災後のヒヌマイトトンボの個別調査箇所・生息確認・環境改善の状況】

河川	調査 地区	震災後調査箇所及び生息確認状況*												
		H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
北上川	河口右岸	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	A	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	B	●	●	×	×	●	●	×	●	●	●	●	●	●
	C	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	D	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
旧北上川	E	—	—	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×
	F	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	G	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	H	—	—	—	●	●	●	●	●	●	×	×	×	×
	I	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	J	—	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	K	—	—	—	×	×	●	●	●	●	●	×	×	×
確認地区数		3	4	3	8	9	10	9	9	10	9	8	8	8

● 確認あり、× 確認なし、— 調査未実施、■ 環境改善
青：左岸 赤：右岸

- 震災以前より確認されていた生息地であった北上川河口右岸では、震災による津波の影響によりヨシ原が消失。震災以降ヒヌマイトトンボの生息は確認されていない。
- ヒヌマイトトンボの生息環境改善は平成27年に開始され、活動が継続されている。

ヒヌマイトトンボ生息環境改善活動

■ヒヌマイトトンボ生息地の環境改善として、ヒヌマイトトンボの生息地であるヨシ原に人力で水路を掘ることで、湿地環境を創出する取組を平成27年から河川管理者により実施されてきた。平成30年からは宮城昆虫地理研究会（令和3年～河川協力団体）が主催し、河川管理者、河川協力団体（りあすの森、環境生態工学研究所）、大学（石巻専修大学、東北工業大学、宮城教育大学）、ヨシ生産者による地域連携活動となっている。

■令和6年は2回、計5地区で実施し、のべ66人が参加した。

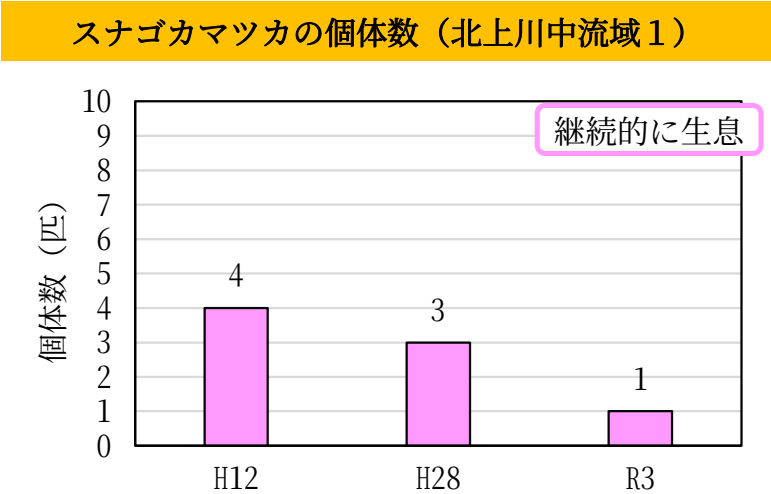
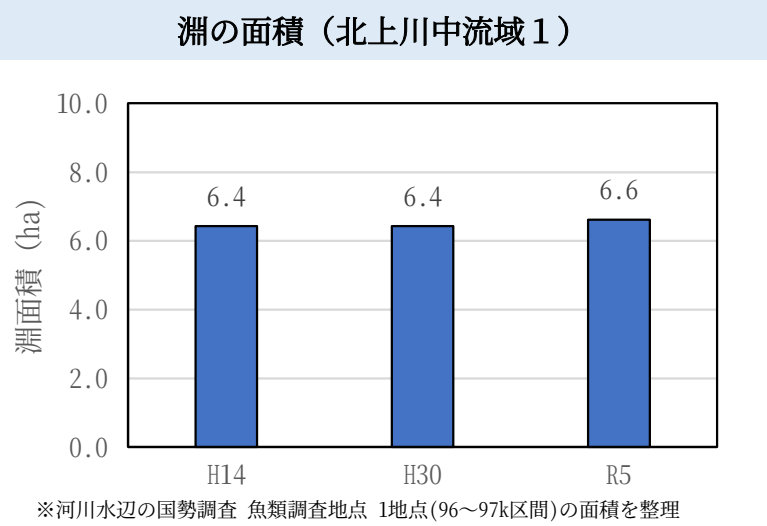
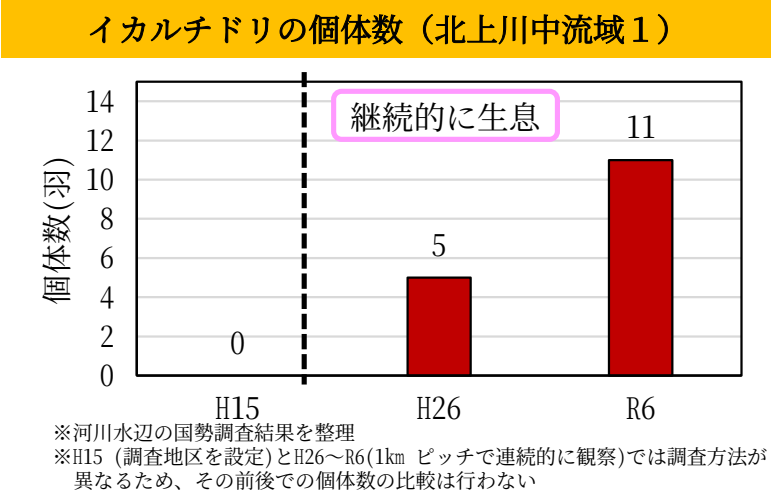
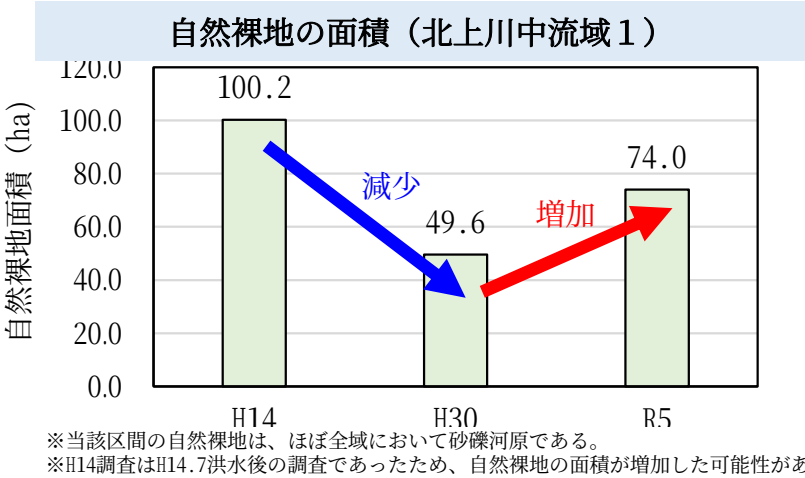


5/27：水路状の湿地創出



6/3：作業から1週間後

- 河道掘削により現行の河川整備計画から河道配分流量を増大させる北上川中流域1では、礫河原はイカルチドリ、瀬・淵はスナゴカマツカ等の生息・繁殖場となっている。
- 自然裸地（礫河原）の面積は平成14年から平成30年にかけて減少したものの、平成30年から令和5年にかけて増加傾向にあり、自然裸地を利用するイカルチドリは継続的な生息が確認されている。河道掘削を実施するにあたっては、砂礫河原の保全・創出に加え、継続してモニタリングを行っていく。
- 淵の面積は平成14年以降、大きな増減は無く、横ばい傾向にあり、淵を利用するスナゴカマツカは継続的な生息が確認されている。河道掘削を実施するにあたっては、淵の保全・創出に加え、継続してモニタリングを行っていく。
- これまでの河川水辺の国勢調査により、一定程度調査データが蓄積されてきていることを踏まえ、礫河原や淵が、イカルチドリやスナゴカマツカの生息場として機能しているかモニタリング・分析しながら、順応的管理を行っていく。



○北上川の76kから126kまでは、高水敷が広い区間となっており、周辺には耕作地が広がり住宅地が点在している。

◆基本情報1：河川環境区分（セグメント形成要因）

距離標 (空間単位: 1km※)		76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125															
※距離標1: 1~2km区間																	
略図																	
河川環境区分		区分5															
河川区分	河川区分	セグメント2-1															
	大セグメント区分	セグメント2-1															
	小セグメント区分	⑦ ⑧ ⑨ ⑩															
	堤内地の景観 右岸側	耕作地 住宅地 住宅地・耕作地															
	堤内地の景観 左岸側	耕作地 自然堤防地															
主なセグメント形成要因	周辺の地形・地質	自然堤防地															
	河床勾配 (平均河床高)	1/5950 1/1,845 1/1,147 1/858															
	河床材料 (代表粒径)	45.04mm 44.41mm 61.77mm 66.48mm															
	川幅 (河道幅・水面幅)																
	横断工物																
	支川の合流	● 釜井川 ● 太田川 ● 衣川 ● 白鳥川 ● 石連川 ● 沢松ノ木 ● 飯沢川 ● 西井川 ● 桜木川 ● 江崎川 ● 国見川 ● 和賀川															
	特徴的な狭窄部																
自然再生		O															
課題:																	

◆基本情報2-1：生物の生息場の分布状況（全川の中央値に基づき評価）

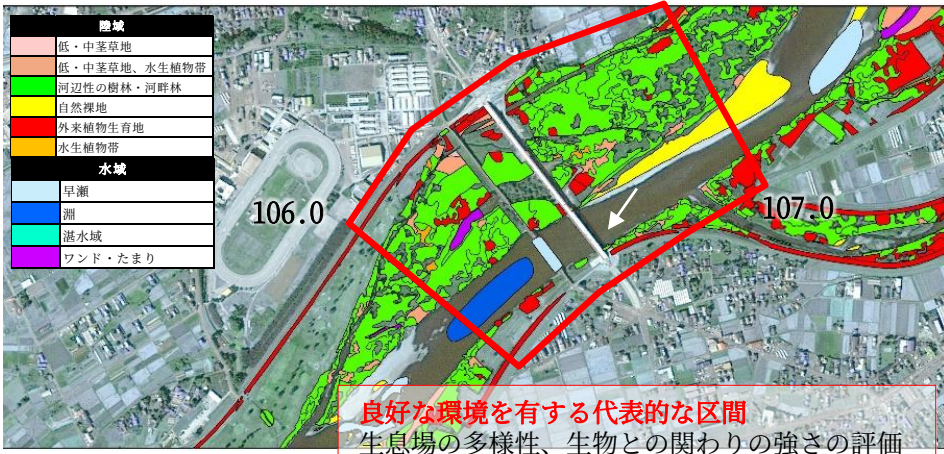
[illegible]

河川環境の現状

- ・区間全域に分布する河畔林はコゲラ、礫河原にはイカルチドリ、低・中茎草地はマガン等の生息・繁殖場となっている。
- ・瀬・淵はアユ、サケ、サクラマス、スナゴカマツカ等の生息・繁殖場となっている。

保全・創出

- ・コゲラ等が生息・繁殖する河畔林の保全を図る。
- ・イカルチドリ等が生息・繁殖する礫河原、マガン等が生息する低・中茎草地の保全・創出を図る。
- ・アユ、サケ、サクラマス、スナゴカマツカ等が生息・繁殖する瀬・淵の保全・創出を図る。



良好な環境を有する代表的な区間
生息場の多様性、生物との関わりの強さの評価
値が高い区間の中から、視点場のある106k区間
を設定



現状評価と目標設定 北上川汽水域

【現状】	・北上大堰から河口部に至るまでの北上川汽水域は、河口に広がる広大なヨシ原にヒヌマイトトンボ、チュウヒ等が生息しているが、外来植物の増加により、生息環境の減少が懸念される。 ・多様な水際環境はニホンウナギ等の生息場となっている。
【目標】	・ヒヌマイトトンボ、チュウヒ等が生息するヨシ原、ニホンウナギ等が生息する多様な水際環境の保全・創出を図る。

現状評価と目標設定 北上川下流域1

【現状】	・旧北上川分派地点から北上大堰に至るまでの北上川下流域1は、湛水域であり17～22k付近はハクチョウ・カモ類の集団越冬地、区間全域に分布する多様な水際環境はニホンウナギ等の生息場、ワンド・たまりはタナゴ等の生息・繁殖場となっている。
【目標】	・ハクチョウ・カモ類の越冬地（餌場）となる低・中茎草地、ニホンウナギ等が生息する多様な水際環境、タナゴ等が生息・繁殖場するワンド・たまりの保全・創出を図る。

現状評価と目標設定 北上川下流域2

【現状】	・岩手・宮城県境から旧北上川分派地点に至るまでの北上川下流域2では、全域にわたってハクチョウ・カモ類の集団越冬地、上流域や支川で見られる連続する瀬・淵はウグイの生息・繁殖場となっている。
【目標】	・ハクチョウ・カモ類の越冬地（餌場）となる低・中茎草地の保全・創出及び、ウグイ等が行き来のできる河川の連続性を保全する。

現状評価と目標設定 北上川狭窄部

【現状】	・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北上川狭窄部となっており、全域に分布する河畔林にはヤマセミ等の生息・繁殖場、多様な水際環境はニホンウナギ等の生息場となっている。
【目標】	・ヤマセミ等が生息・繁殖する河畔林の保全、ニホンウナギ等が生息する多様な水際環境の保全・創出を図る。

現状評価と目標設定 北上川中流域1

【現状】	・和賀川合流地点から一関遊水地に至るまでの北上川中流域1では、区間全域に分布する河畔林はコゲラ、礫河原にはイカルチドリ、低・中茎草地はマガン等の生息・繁殖場となっている。 ・瀬・淵はアユやサケ、サクラマス、スナゴカマツカの生息・繁殖場となっている。
【目標】	・コゲラ等が生息・繁殖する河畔林の保全、イカルチドリ等が生息・繁殖する礫河原、マガン等が生息する低・中茎草地の保全・創出を図る。 ・アユ、サケ、サクラマス、スナゴカマツカ等が生息・繁殖する瀬・淵の保全・創出を図る。

現状評価と目標設定 北上川中流域2

【現状】	・雫石川・中津川の三川合流点付近から和賀川合流地点に至るまでの北上川中流域2では、全域に分布する河畔林にはアカゲラやササゴイ、水生植物帯はオオヨシキリ等、168kより上流に分布する礫河原はイカルチドリ等の生息・繁殖場となっている。 ・水域では瀬・淵はミサゴやアユ、サケ、サクラマス等、ワンド・たまりはタナゴ等の生息・繁殖場となっている。
【目標】	・アカゲラやササゴイ等が生息・繁殖する河畔林の保全、オオヨシキリ等が生息・繁殖する水生植物帯、イカルチドリ等が生息・繁殖する礫河原の保全・創出を図る。 ・ミサゴやアユ、サケ、サクラマス等が生息・繁殖する瀬・淵、タナゴ等が生息・繁殖するワンド・たまりの保全・創出を図る。

現状評価と目標設定 北上川上流域

【現状】	・四十四田ダムから中津川・雫石川三川合流地点に至るまでの北上川上流域は、河畔林にはヤマセミ等、瀬・淵にはスナヤツメ南方種が生息・繁殖している。
【目標】	・ヤマセミ等が生息・繁殖する河畔林の保全、スナヤツメ南方種等が生息・繁殖する瀬・淵の保全・創出を図る。

現状評価と目標設定 旧北上川汽水域

【現状】	・江合川合流地点から石巻市街地に位置する河口に至る旧北上川汽水域では、5kより上流河川敷に残るヨシ原には、ヒヌマイトトンボ、チュウヒ等が生息しているが外来植物の増加により、生息環境の減少が懸念される。 ・多様な水際環境はニホンウナギ等の生息場となっている。
【目標】	・ヒヌマイトトンボ、チュウヒ等が生息するヨシ原、ニホンウナギ等が生息する多様な水際環境の保全・創出を図る。

現状評価と目標設定 旧北上川下流域

【現状】	・北上川分流地点から江合川合流地点に至るまでの旧北上川下流域では、区間全域に分布する多様な水際環境はニホンウナギ等の生息場、26km上流に多く分布するワンド・たまりはギンブナ等の生息・繁殖場となっている。
【目標】	・ニホンウナギ等が生息する多様な水際環境、ギンブナ等が生息・繁殖するワンド・たまりの保全・創出を図る。

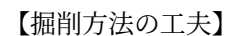
現状評価と目標設定 江合川、新江合川

【現状】	・江合川では全域に低・中茎草地が分布し、26kより上流はハクチョウ・カモ類の越冬地、点在するワンド・たまりはジュズカケハゼ、瀬・淵はギバチの生息・繁殖場となっている。 ・新江合川ではナガエミクリが群落を形成している。
【目標】	・江合川ではハクチョウ・カモ類の越冬地（餌場）となる低・中茎草地、ジュズカケハゼ等が生息・繁殖するワンド・たまり、ギバチ等が生息・繁殖する瀬・淵の保全・創出を図る。 ・新江合川ではナガエミクリ等の水生植物帯の保全・創出を図る。

- 【現行】



掘削場所における環境の保全・創出の概念図（北上川 100k付近）



- ・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するとともに、河川が有している自然の復元力も利用する。
- ・外来種の防除を行うとともに、掘削深さを工夫し冠水頻度を高めることで、掘削後の外来種の繁茂を抑制する。

- 北上川水系の生態系ネットワークでは、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る。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る。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る。
- 魚道等の維持管理や、河道掘削に際してサケ・アユ等が生息・繁殖する瀬・淵の保全・創出、河道掘削や貯留機能の確保に際してハクチョウ・カモ・ガン類の渡り鳥の集団越冬地（餌場）となる低・中茎草地等の良好な河川環境の保全・創出を図る。
- 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す。

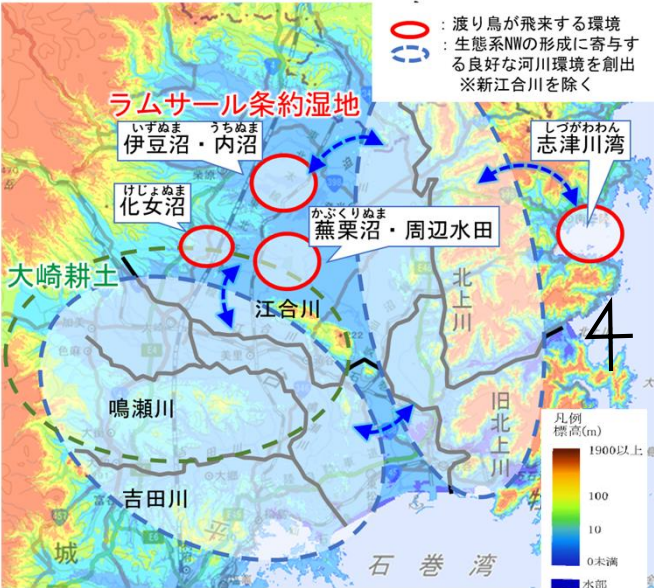
生態系ネットワーク形成に寄与する取組

【縦断的なネットワーク】



生態系ネットワーク形成に寄与する取組

【水系をまたぐネットワーク】



↑宮城県北部の地形ヒートマップとラムサール登録湿地の位置関係図



採餌地で過ごすハクチョウ（北上川）



水面で過ごすハクチョウ（北上川）

ラムサール条約湿地を中心に飛来する渡り鳥は、河川敷や解放水面の利用が見られる。

河道掘削や貯留機能の確保に際してハクチョウ・カモ・ガン類の渡り鳥の集団越冬地（餌場）となる低・中茎草地等の良好な河川環境の保全・創出を図る。



蕪栗沼（宮城県大崎市ほか）

環境学習の実施と生態系に関する取組【川と人々のつながり】



サケ稚魚放流（中津川）



水生生物調査



ブラックバス防除（シナイモツゴ郷の会HPより）

- ## 外来植物群落の確認状況

-
- Figure 1 is a stacked bar chart showing the percentage of species in different life history categories for three species groups: H20, H30, and R5. The Y-axis represents the percentage from 0% to 100%. The X-axis lists the species groups. Red arrows point to the '外来種' (Exotic species) category for each group, with values 6.9%, 16.8%, and 18.7% respectively.
- | Species Group | 外来種 (%) |
|---------------|---------|
| H20 | 6.9% |
| H30 | 16.8% |
| R5 | 18.7% |



▲再繁茂対策 ハリエンジュ樹皮剥ぎ



▲再繁茂対策試験施工
(薬液注入)
ハリエンジュ、イタチハギ等

グラウンド等、人工構造物、自然裸地、開放水面を除く

外来植物群落

- [illegible]

特定外来生物（植物）の確認状況

- ・アレチウリ、オオハンゴンソウが北上川、旧北上川で広く確認されており、オオカワヂシャが分布を拡大している。

和名	河川水辺の国勢調査実施年度				
	H5	H10	H14	H21	R1
アレチウリ	○	○	○	○	○
オオカワヂシャ				○	○
オオキンケイギク				○	○
オオハンゴンソウ	○	○	○	○	○
ハナガサギク※					○

※ハナガサギクは、オオハンゴンソウの八重咲品種



アレチウリ



オオハンゴンソウ

特定外来生物（動物）の確認状況

- ・オオクチバスは平成7年以降、ブルーギルは平成17年以降、経年的に確認されており、北上川水系に定着していると考えられる。
- ・両生類はウシガエル、哺乳類はアライグマが確認されている。

和名	河川水辺の国勢調査実施年度					
	H7	H12	H17.18	H23～24	H28	R3
オオクチバス	○	○	○	○	○	○
ブルーギル			○	○	○	○



オオクチバス

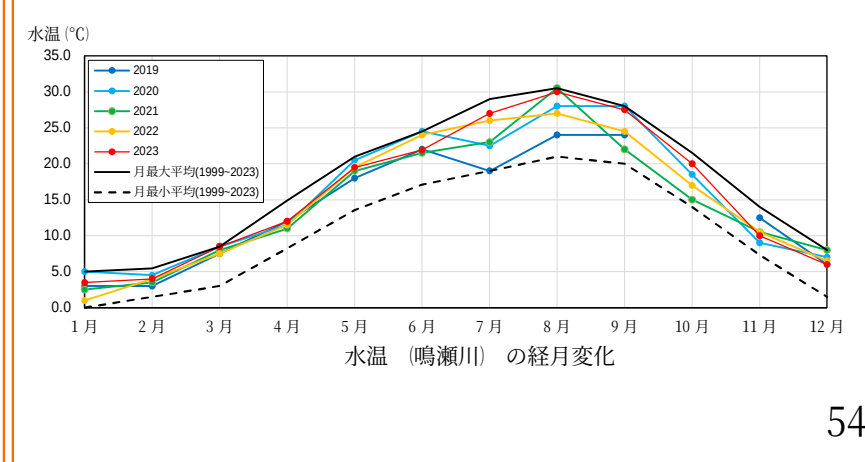
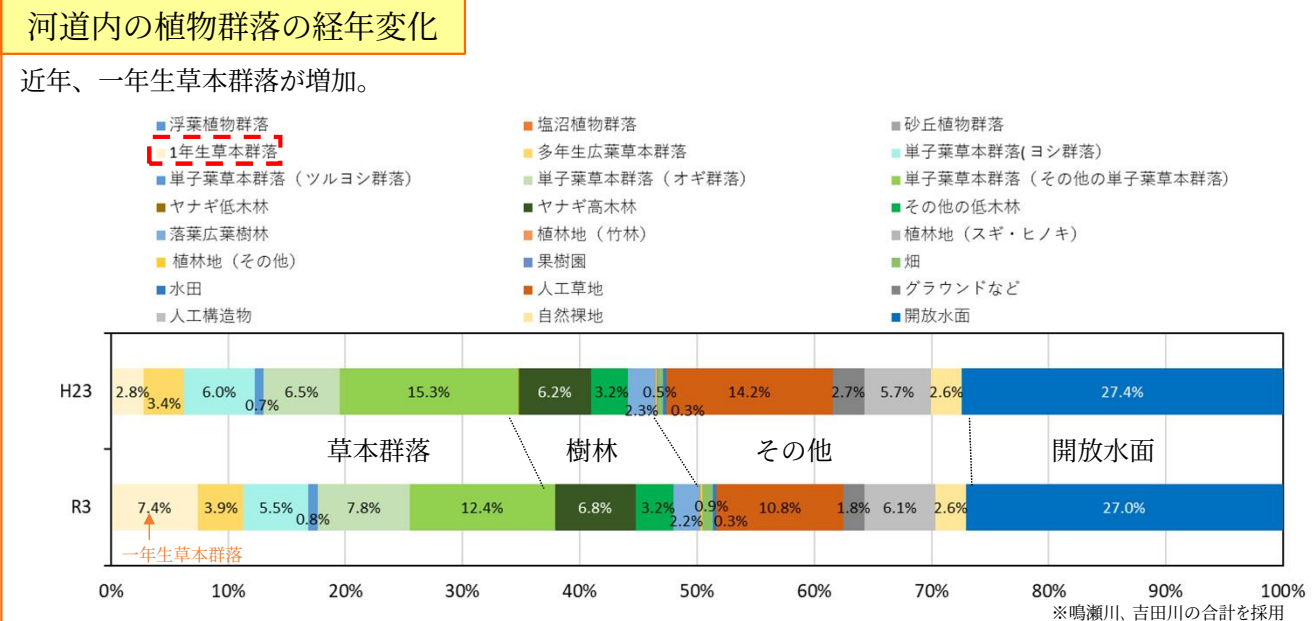
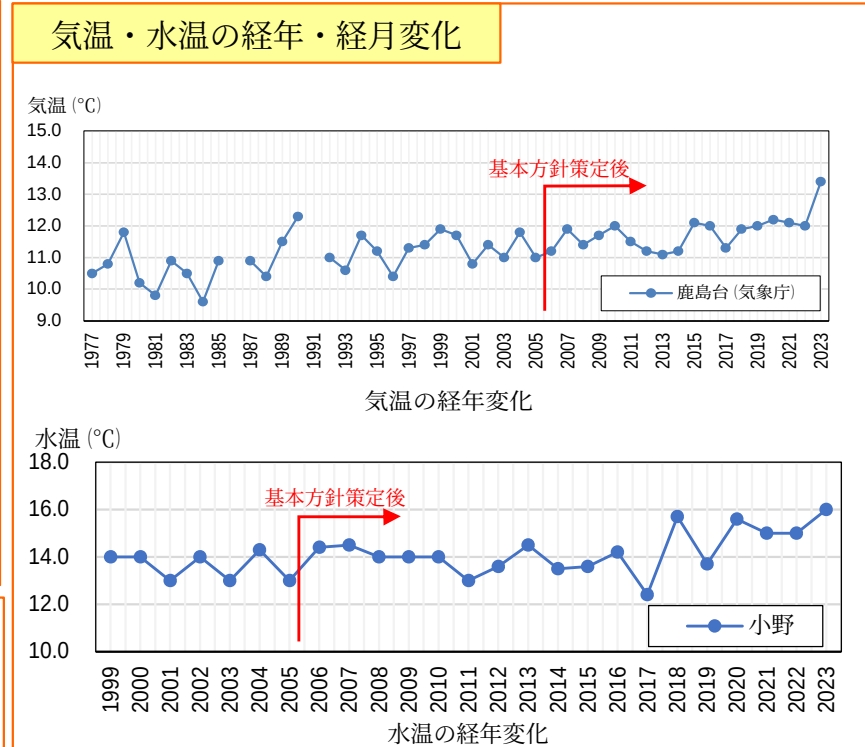
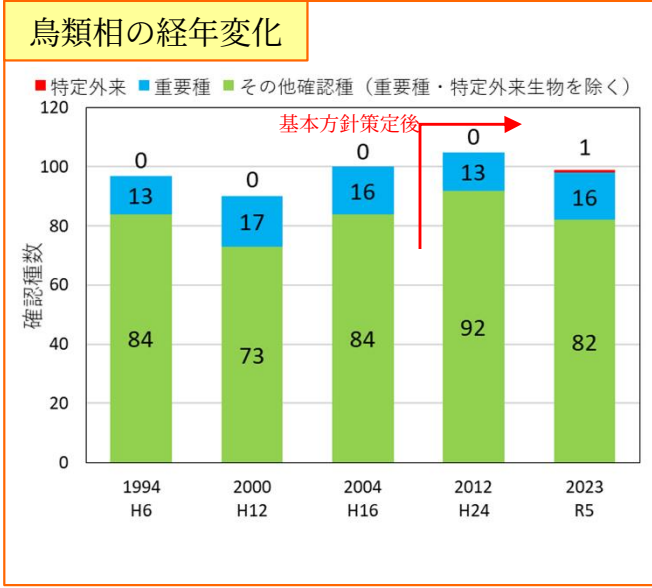
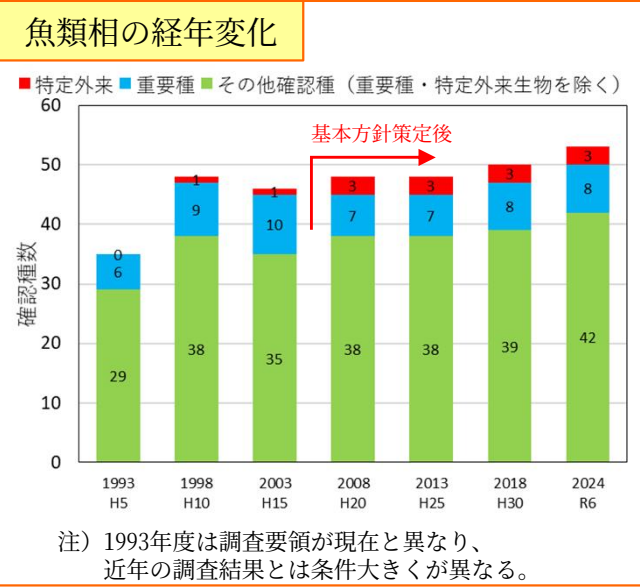
和名	河川水辺の国勢調査実施年度			
	H7	H12	H17～18	H27
ウシガエル	○	○	○	○
アライグマ				○



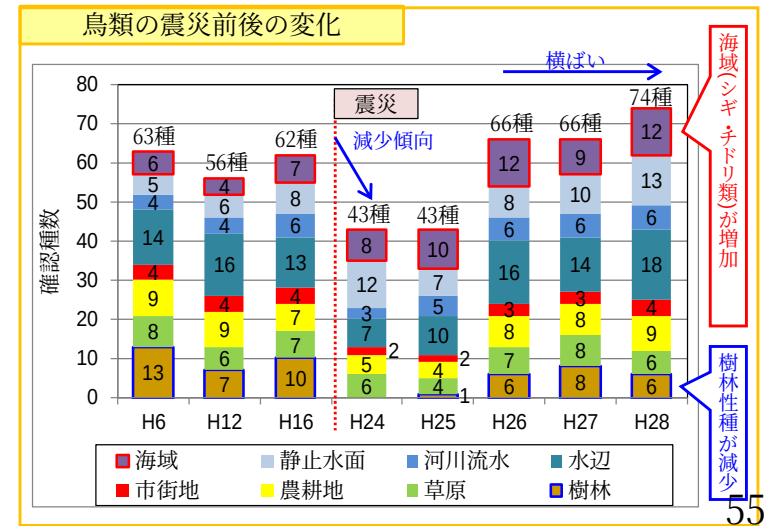
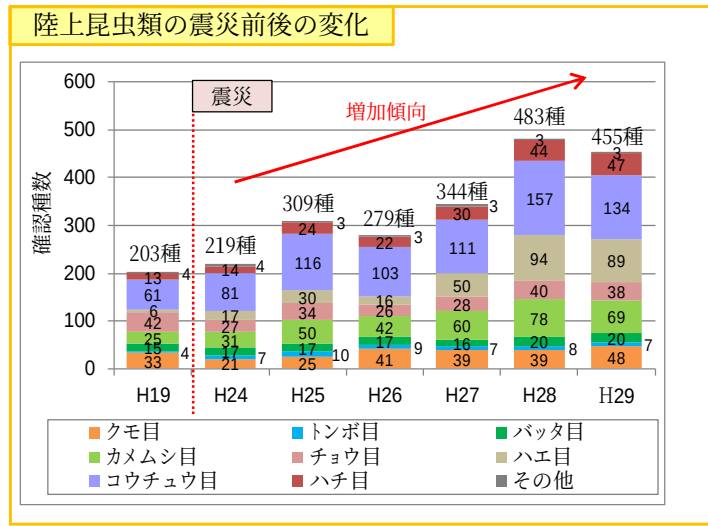
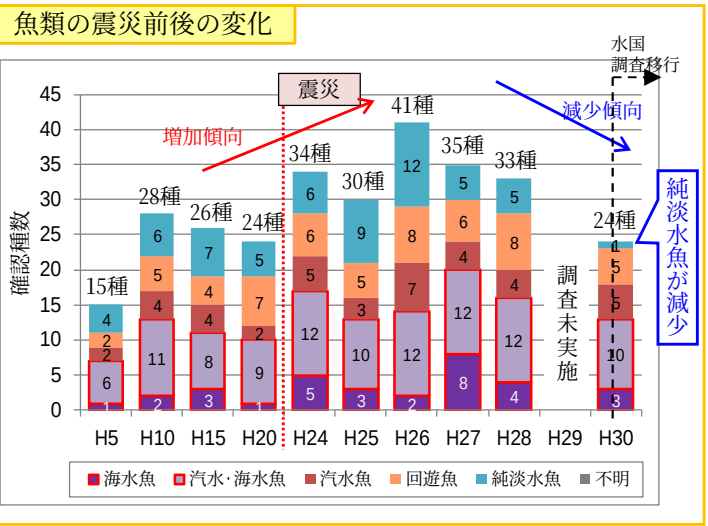
ウシガエル

- 鳴瀬川水系では基本高水のピーク流量が増加することから、さらなる河道掘削や遊水地等の河川整備が必要となるため、整備の実施にあたっては、上下流一律で画一的な河道形状を避ける等の工夫や旧川の活用等を通じて、鳴瀬川水系の動植物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図る。
- 河道掘削においては、多様な生物が生息・生育・繁殖する水際環境を保全・創出するため、同一河川内の良好な河川環境を有する区間の河道断面を参考に、従前の掘削箇所におけるモニタリング結果から得られた知見等も活用し、掘削形状を検討する。
- 生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、河川の各区間での動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出の方針、外来種への対応を明確化する。あわせてラムサール条約登録湿地でありマガン等渡り鳥の飛来する伊豆沼・内沼の自然再生協議会や世界農業遺産としての大崎耕土の取組と連携した生態系ネットワークの形成を推進する。
- 人と河川との豊かなふれあいを確保すべく、自然とのふれあい、歴史、文化、環境の学習ができる場、清掃活動やカヌー教室などの地域住民の利活用の際の整備・保全を図る。
- 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、平成18年度の現行の基本方針策定時から近年の水利流量の見直し等を踏まえ必要流量を検討した結果、今回変更はない。

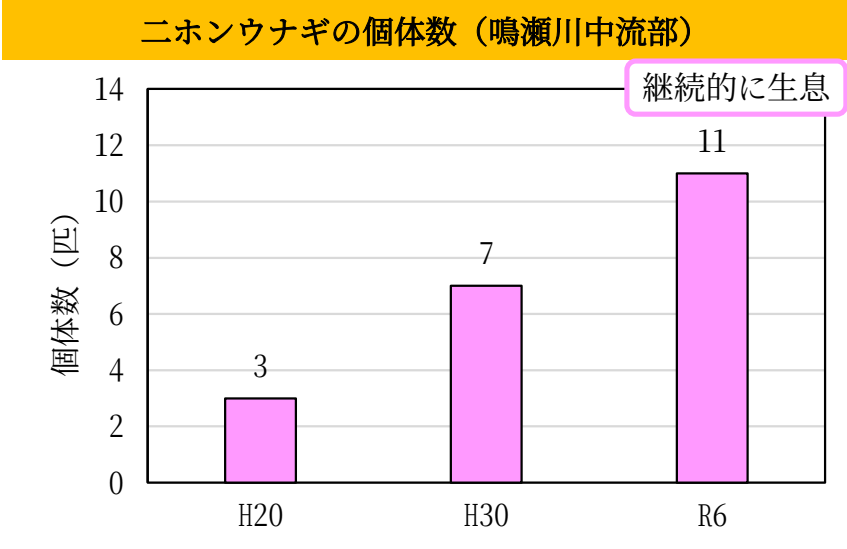
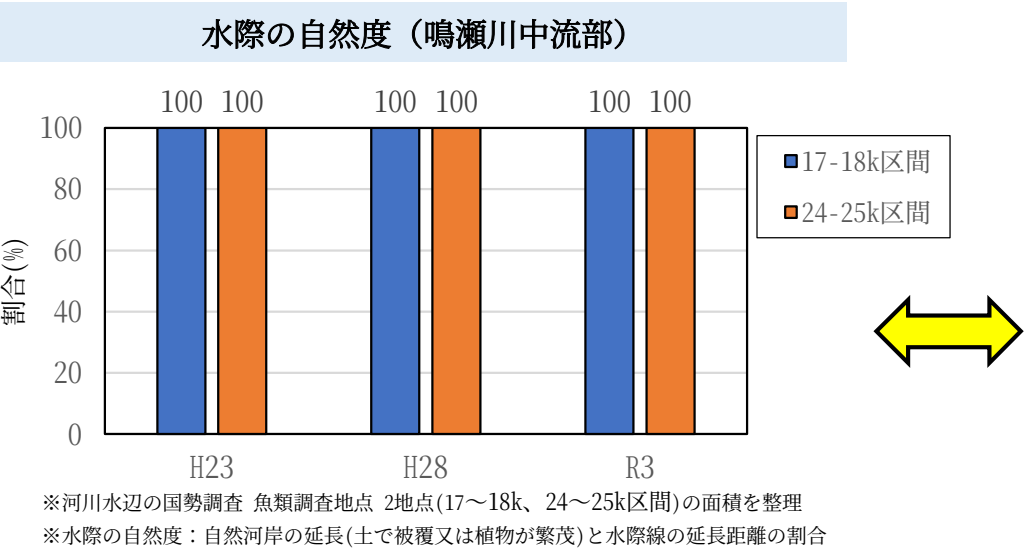
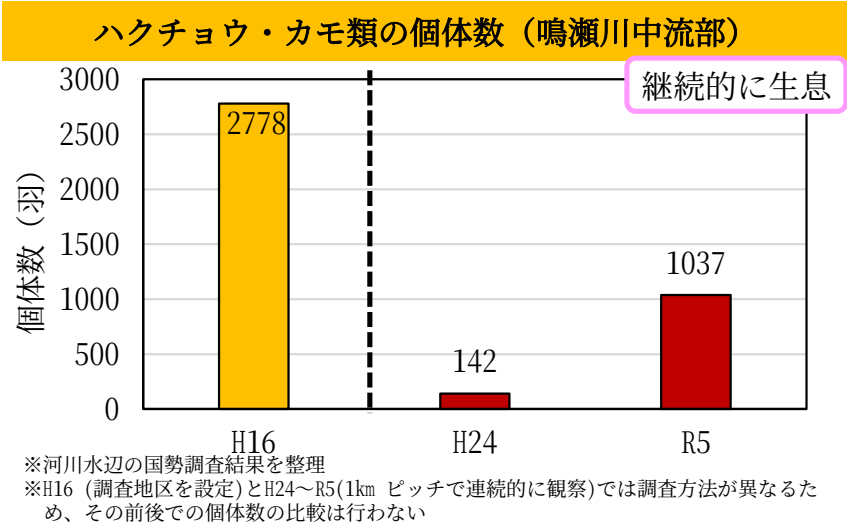
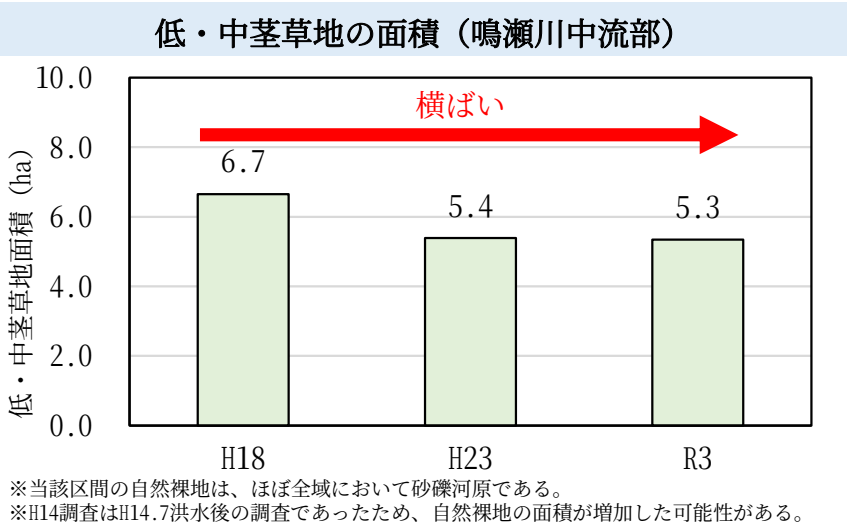
- 鳴瀬川水系では、現行の河川整備基本方針策定（平成17年）以降、魚類、鳥類ともに確認種数、重要種数の顕著な経年的変化は見られない。
- 河道内の植物群落は、一年生草本群落の面積割合が増加傾向となっている。
- 鳴瀬川直轄管理区間の年平均気温（鹿島台）や水温（小野）については近年上昇傾向にある。現在、生態系へ大きな影響は見られないが、水国調査等を通じモニタリングを継続する。
- 水温、動植物の生息・生育・繁殖環境等に係る観測・調査を継続的に行い、気候変動による河川環境への影響について把握に努める。



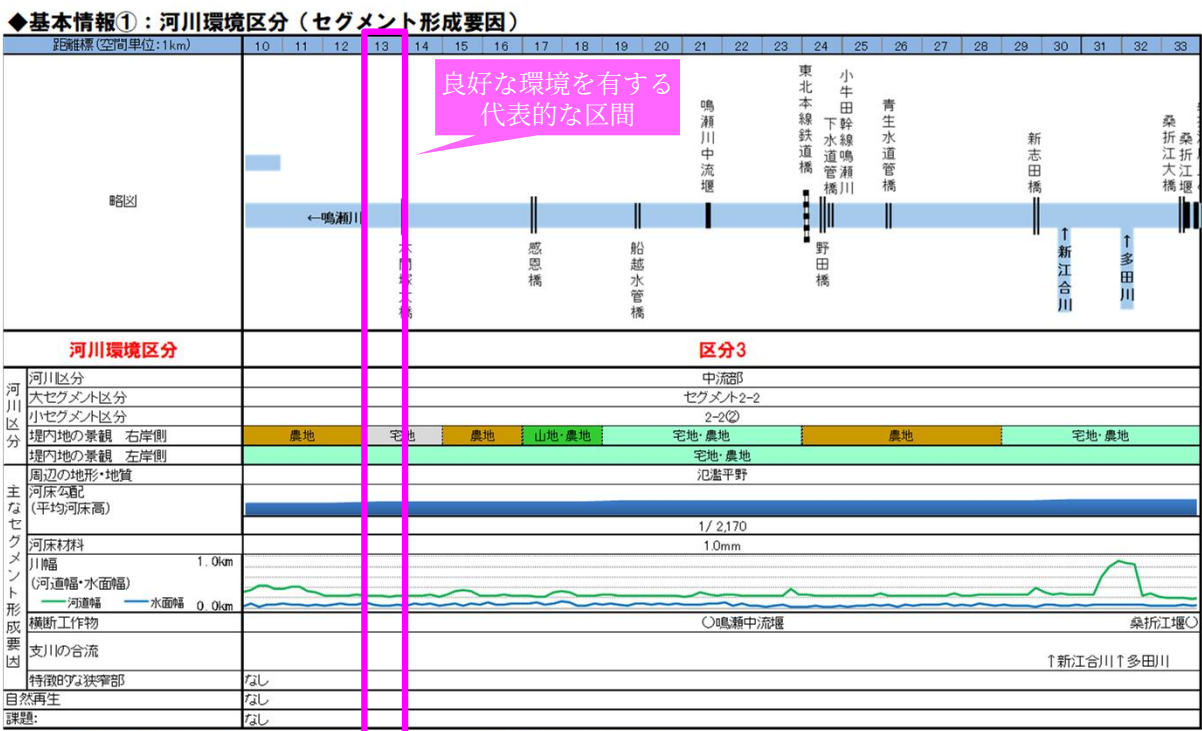
- 東北地方太平洋沖地震による広域的な地盤沈下や津波による影響で、河口部の砂州の流失やそれに伴う塩水遡上の増加、クロマツ植林が消失するなど大きな変化が生じている。
- 震災から7年で、河川堤防、海岸堤防等の整備事業は完了し、現在は消失した砂州が再形成されたが、クロマツは再生していない。
- 魚類は、震災後も確認種数が増加していたが、平成27年からは減少傾向となっている。砂州が流失したことで海水が入りやすくなり、震災前と比較しても純淡水魚が減少傾向となっている。
- 陸上昆虫類は、震災後も確認種数が増加傾向、鳥類は、クロマツ植林の消失などにより、森林性種の確認種数が震災後に低下したが、回復傾向である。
- 東北地方太平洋沖地震以降、環境が大きく変化している。引き続きモニタリングにより、河口部の環境変化の把握に努める。



- 河道掘削により現行の河川整備計画から河道配分流量を増大させる鳴瀬川鳴瀬川中流部では、低・中茎草地はハクチョウ・カモ類の集団越冬地（餌場）、多様な水際環境(自然河岸)はニホンウナギの生息場となっている。
- 低・中茎草地の面積は平成18年以降横ばいであり、ハクチョウ・カモ類も継続的な生息が確認されている。河道掘削を実施するにあたっては、低・中茎草地の保全・創出に加え、継続してモニタリングを行っていく。
- 水際の自然度については、平成23年以降、高く横ばいであり、ニホンウナギは継続的な生息が確認されている。河道掘削を実施するにあたっては、多様な水際環境(自然河岸)の保全・創出に加え、継続してモニタリングを行っていく。
- これまでの河川水辺の国勢調査により、一定程度調査データが蓄積されてきていることを踏まえ、低・中茎草地や多様な水際環境(自然河岸)が、ハクチョウ・カモ類やニホンウナギの生息場として機能しているかモニタリング・分析しながら、順応的管理を行っていく。



○10k～34kまでは、河床勾配は緩やかで、平野部を流下し沿川は宅地・農地となっている。
○22k付近では、鳴瀬川中流堰上流の湛水域となっている。



◆生息場の多様性の評価（大セグメント（汽水域を除く）の中央値に基づき評価）

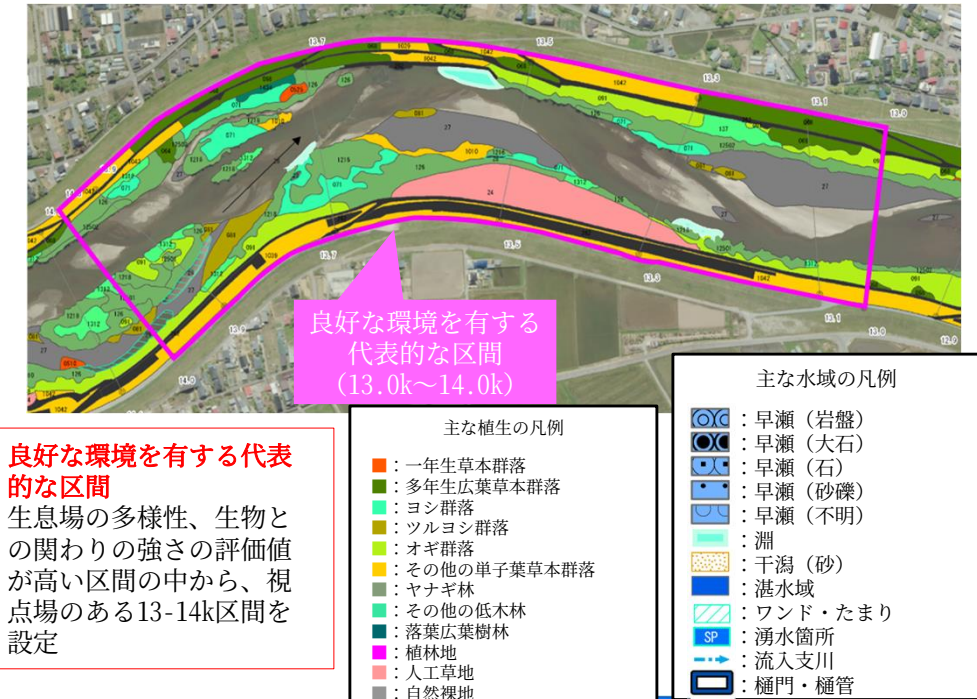
距離標(空間単位:1km)	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
陸域	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
水域	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
汽水域	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
水	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
生息場の多様性の評価値	4	3	4	7	5	3	4	3	3	2	3	2	2	2	3	3	6	3	5	0	1	3	3	2

河川環境の現状

○多様な水際環境はニホンウナギ等が生息し、点在するワンド・たまりはフナ類やドジョウ等が生息、周辺には、ハクチョウ・カモ類の集団越冬地が分布する。

保全・創出

○ニホンウナギ等の生息環境となる多様な水際環境、フナ類やドジョウ等が生息・繁殖するワンド・たまり、ハクチョウ・カモ類の越冬地（餌場）となる低・中茎草地の保全・創出を図る。



■ 鳴瀬川

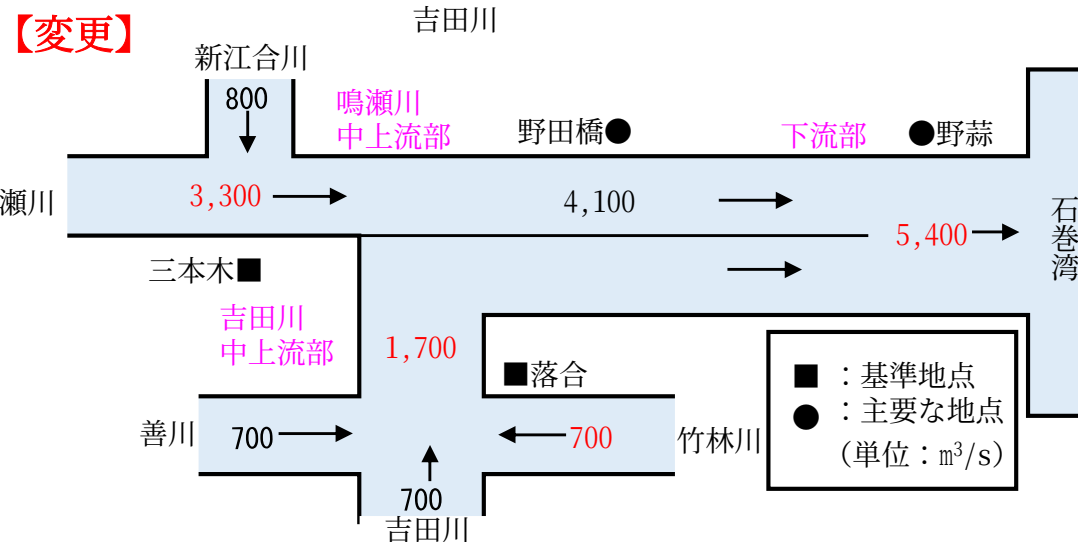
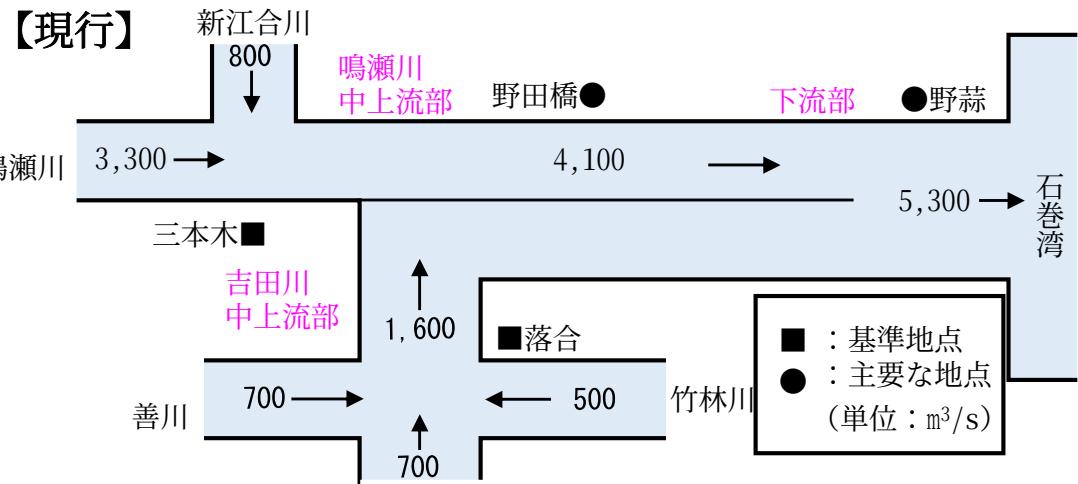
【鳴瀬川汽水域： 河口～4k】	【現状】	○多様な水際環境はニホンウナギ等が生息し、砂泥底や水際等ではハゼ類、ヨシ原やアイアシ等の抽水植物帯ではオオヨシキリ等が生息、周辺ではハクチョウ・カモ類集団越冬地が確認されている。
	【目標】	○ニホンウナギ等の生息環境となる多様な水際環境、ハゼ類の生息・繁殖する干潟や汽水環境、オオヨシキリ等が生息・繁殖するヨシ原やアイアシ等の抽水植物帯、ハクチョウ・カモ類の越冬地（餌場）となる低・中茎草地の保全・創出を図る。
【鳴瀬川下流部： 4～10k】	【現状】	○多様な水際環境はニホンウナギ等が生息し、点在するワンド・たまりはフナ類やミナミメダカ等が生息、周辺にはハクチョウ・カモ類の集団越冬地が分布する。
	【目標】	○ニホンウナギ等の生息環境となる多様な水際環境、フナ類やミナミメダカ等が生息・繁殖するワンド・たまり、ハクチョウ・カモ類の越冬地（餌場）となる低・中茎草地の保全・創出を図る。
【鳴瀬川中流部： 10～34k】	【現状】	○多様な水際環境はニホンウナギ等が生息し、点在するワンド・たまりはフナ類やドジョウ等が生息、周辺には、ハクチョウ・カモ類の集団越冬地が分布する。
	【目標】	○ニホンウナギ等の生息環境となる多様な水際環境、フナ類やドジョウ等が生息・繁殖するワンド・たまり、ハクチョウ・カモ類の越冬地（餌場）となる低・中茎草地の保全・創出を図る。
【鳴瀬川上流部： 34k～】	【現状】	○ 点在するワンド・たまりはフナ類、ジュズカケハゼ、ドジョウ等の生息しており、周辺には、ハクチョウ・カモ類の集団越冬地が分布する。また、県管理区間にはアユ・サケの繁殖場がある。
	【目標】	○フナ類、ジュズカケハゼ、ドジョウ等が生息・繁殖するワンド・たまり、ハクチョウ・カモ類の越冬地（餌場）となる中・茎草地の保全・創出を図る。

■ 吉田川

【吉田川汽水域： 河口～5k】	【現状】	○多様な水際環境はニホンウナギ等が生息し、砂泥底や水際等ではハゼ類、ヨシ原やアイアシ等の抽水植物帯ではオオヨシキリ等が生息、周辺ではハクチョウ・カモ類集団越冬地が確認されている。
	【目標】	○ニホンウナギ等の生息環境となる多様な水際環境、ハゼ類の生息環境となる干潟や汽水環境、オオヨシキリ等が生息・繁殖するヨシ原やアイアシ等の抽水植物帯、ハクチョウ・カモ類の休息場となる浅場の保全・創出を図る。
【吉田川中下流部： 5～29k】	【現状】	○多様な水際環境では、ニホンウナギ等が生息し、点在するワンド・たまりではフナ類やミナミメダカが生息、生息周辺にはハクチョウ・カモ類の集団越冬地が分布する。
	【目標】	○ニホンウナギ等の生息環境となる多様な水際環境、フナ類やミナミメダカが生息・繁殖するワンド・たまり、ハクチョウ・カモ類の越冬地（餌場）となる低・中茎草地の保全・創出を図る。
【吉田川上流部： 29k～】	【現状】	○ 分布するワンド・たまりでは、フナ類やジュズカケハゼ、ドジョウ等が生息、瀬や淵はアユ、ウグイ、サケ等の生息場となっており、周辺には、ハクチョウ・カモ類の集団越冬地が分布する。
	【目標】	○フナ類やジュズカケハゼ、ドジョウ等が生息・繁殖するワンド・たまり、アユ、ウグイ、サケ等が生息・繁殖する瀬と淵、ハクチョウ・カモ類の越冬地（餌場）となる低・中茎草地の保全・創出を図る。

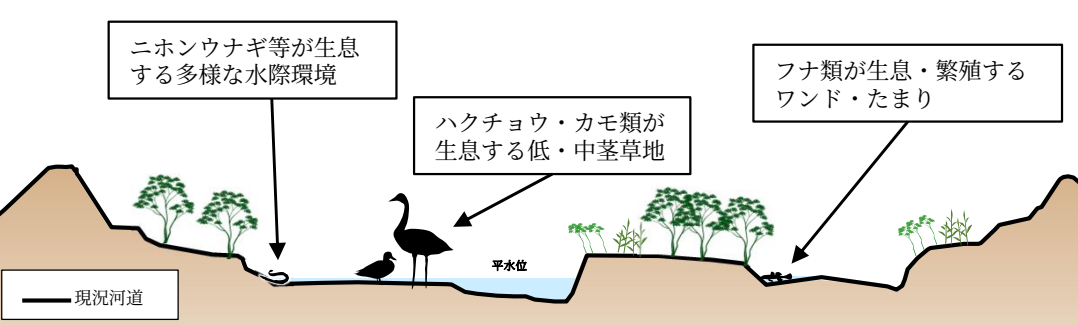
- 河道掘削に際しては、同一河川内の良好な河川環境を有する区間の河道断面を参考に、魚類等の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図るため、一律で画一的河道形状を避けるなどの工夫を行う。
- 掘削箇所や既存の良好な河川環境を有する箇所も含め、河川的作用による変化等をモニタリングし、順応的な対応を行う。

鳴瀬川水系の流量配分図



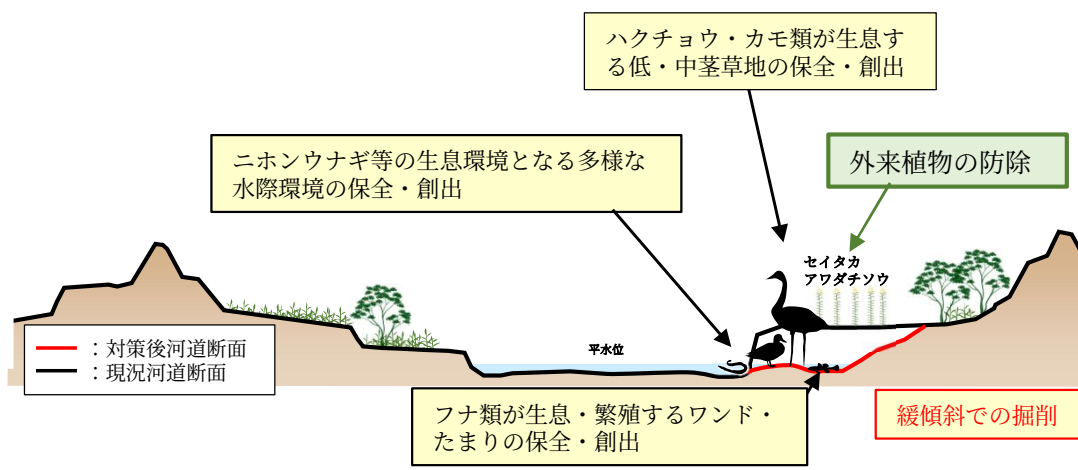
- 【掘削方法の工夫】
- ・ 河道掘削にあたっては、目標とする河道内の生態系に応じて、良好な環境を有する区間の形状や冠水頻度等を参考とし、平水位に限らず掘削深や形状を工夫するとともに、河川が有している自然の復元力も利用する。
 - ・ 外来種の防除を行うとともに、掘削深さを工夫し冠水頻度を高めることで、掘削後の外来種の繁茂を抑制する。

鳴瀬川における良好な環境を有する区間（鳴瀬川 13.9k付近）



良好な環境を有する区間の河道断面を参考に掘削箇所の掘削形状を検討

鳴瀬川の掘削場所における環境の保全・創出の概念図（21.3k付近）



- 鳴瀬川水系の生態系ネットワークでは、堰等の横断工作物が存在するものの、魚道を設けており、上流域までウグイ等の回遊魚が確認されている。越冬期には、流域内にある大崎耕地や隣接する流域内にある3箇所のラムサール条約の登録湿地にハクチョウ・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る。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る。
- 魚道等の維持管理や、河道掘削に際してウグイ等が生息・繁殖する瀬・淵の保全・創出、河道掘削や貯留機能の確保に際してハクチョウ・カモ・ガン類の渡り鳥の集団越冬地（餌場）となる低・中茎草地等の良好な河川環境の保全・創出を図る。
- 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す。

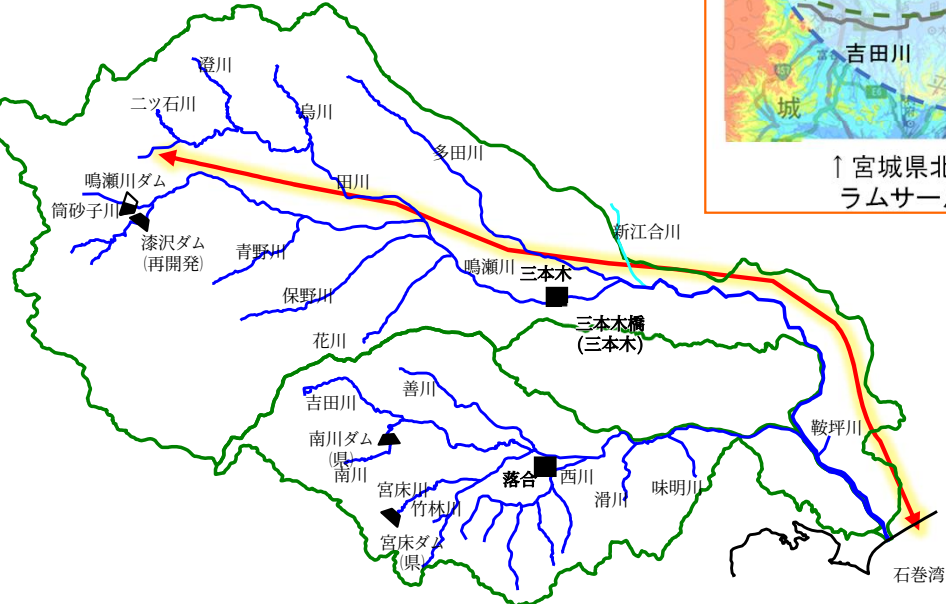
生態系ネットワーク形成に寄与する取組

【縦断的なネットワーク】



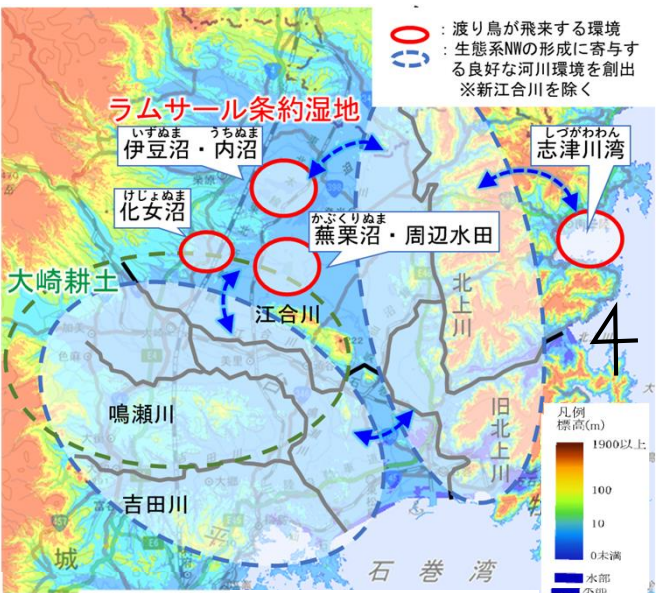
堰等の横断工作物が存在するものの、魚道を設けており、上流域までウグイ等の回遊魚が確認されている。

魚道等の維持管理や河道掘削に際してウグイ等が生息・繁殖する瀬・淵の保全・創出を図る。



生態系ネットワーク形成に寄与する取組

【水系をまたぐネットワーク】



↑宮城県北部の地形ヒートマップとラムサール登録湿地の位置関係図



浅場で過ごすハクチョウ（鳴瀬川）



河道掘削箇所を休息場とするハクチョウ（吉田川）

ラムサール条約湿地を中心に飛来する渡り鳥は、河川敷や解放水面の利用が見られる。

河道掘削や貯留機能の確保に際してハクチョウ・カモ・ガン類の渡り鳥の集団越冬地（餌場）となる低・中茎草地等の良好な河川環境の保全・創出を図る。



田んぼでえさを食べるガン・カモ類

環境学習の実施と生態系に関する取組

【川と人々のつながり】

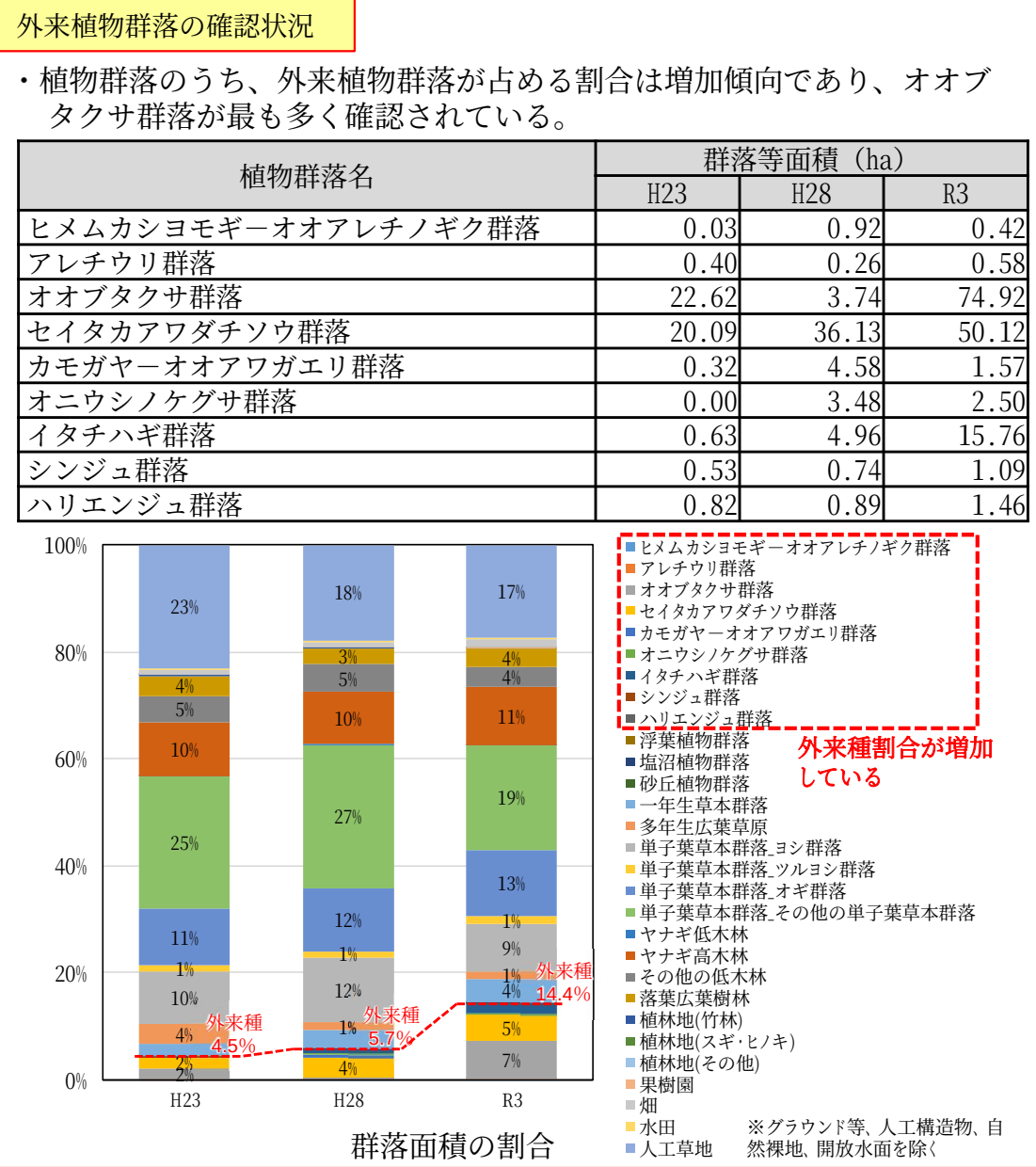


水生生物調査



ブラックバス防除
（シナイモツゴ郷の会HPより）

- 外来植物は、オオブタクサ、セイタカアワダチソウ、イタチハギ等が確認されており、植物群落で外来種の占める割合が増加している。
- 特定外来生物は、アレチウリ、オオハンゴンソウ、ブルーギル、オオクチバス、コクチバス、ウシガエルが経年的に確認されている。
- 在来生物への影響が懸念される場合は、関係機関と連携し、適切な対応を行うとともに、河川環境の維持管理に努める。



特定外来生物（植物）の確認状況

・アレチウリ、オオハンゴンソウは鳴瀬川において広く分布しており、経年的に確認されおり、鳴瀬川水系に定着していると考えられ、今後の増加が懸念される。

鳴瀬川40.7kp 防除実施状況

アレチウリ

オオハンゴンソウ

和名	河川水辺の国勢調査実施年度				
	H7	H13	H17,18	H24	R4
アレチウリ	●	●	●	●	●
オオハンゴンソウ	●	●	●	●	●

特定外来生物（動物）の確認状況

・オオクチバスは平成10年以降、ブルーギルとコクチバスは平成20年以降に経年的に確認されており、鳴瀬川水系に定着していると考えられ、今後の増加が懸念される。

・両生類では、ウシガエルが平成4年度以降継続的に確認されている。

・鳥類では、ガビチョウが令和5年に新規確認されている。

ブルーギル

オオクチバス

和名	河川水辺の国勢調査実施年度						
	H5	H10	H15	H20	H25	H30	R6
ブルーギル				●	●	●	●
オオクチバス		●	●	●	●	●	●
コクチバス				●	●	●	●

○「鳴子ダム」の最低水位以下に貯留された流水からの補給（異常渇水補給）と、臨時的な水利使用許可をした「岩堂沢ダム（宮城県管理、農業用ダム）」からの放流により、大崎耕土に出穂期のかんがい用水を継続補給した。

取組の概要

位置図

なるこ
鳴子ダム

がんだうさわ
岩堂沢ダム

・ 異常渇水補給によるかんがい用水の補給を継続。

・ 水利使用者（農林水産省）は、現行水利権における
取水量（注水量）及び年間総取水量を増量し放流を実施。

東北地方整備局は、国営大崎地区かんがい用水の渇水に
おける緊急的な対応として、水利使用者（農林水産省）からの
水利権の変更申請に対して「迅速かつ柔軟」に許可。

①鳴子ダム（宮城県大崎市）

②岩堂沢ダム（宮城県大崎市）

出典：地理院地図にダムを追記して掲載

① 鳴子ダムの異常渇水補給状況（R7.8.8）

② 岩堂沢ダムの放流状況（R7.8.7）

62

○ 6月から7月の小雨により北上川の水量も低下傾向となり、北上大堰（宮城県石巻市）の上流では河川水の滞留による水質悪化や、下流では水量不足による貧酸素状態が続いていたことから、水道用水への影響やシジミなどの漁業への影響が懸念されたため、令和7年8月8日（金）、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。

取組の概要

水道事業者からの水質改善要請

○令和7年8月6日（水）16時30分～

水道事業者から水質改善の相談を受けた。（相談内容は以下のとおり）

「臭気原因物質の濃度が高く、臭気を除去する対策に苦慮している。これ以上濃度が増加した場合、浄水処理に支障をきたし**節水制限等の対策**を行わなければならない。水質改善のために滞留している河川水の放流を行って欲しい。」

○通常は右岸側5号ゲートから放流を行っているが、**左岸側3号ゲートからの放流に切替**。（8/6 17:10）

○8月7日には臭気原因物質濃度が低下するなど一定の効果は見られたが、さらなる改善のためリフレッシュ放流の実施を決定。

○令和7年8月8日（金）9時27分～11時27分

北上川流域に一定程度の降雨があり、放流操作を行っても利水者等に与える影響が少ないことから、通常放流を行っている**5号ゲート**からの放流を北上大堰操作規則（第5条）に基づく特例操作である一時的な増放流（**リフレッシュ放流**）として**4号ゲート**から放流を行い水質改善を図った。



臭気原因物質濃度	
8月6日（水）	66.2ng/L
8月7日（木）	33.9ng/L
↓	
8月8日（金） （リフレッシュ放流前）	12.5ng/L
（リフレッシュ放流後）	8.5ng/L
放流等により数値が改善	

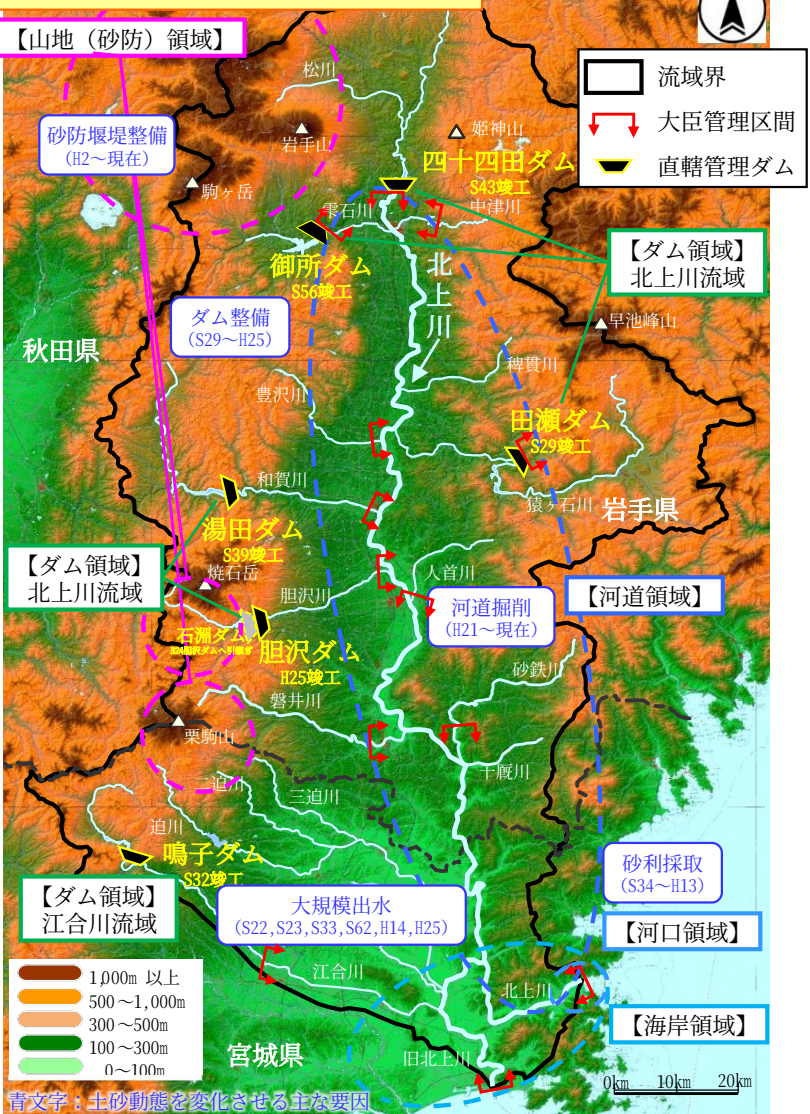
リフレッシュ放流状況（令和7年8月8日）

⑥ 総合的な土砂管理

- 山地（砂防）領域では、火山性の荒廃山地であり、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ため、砂防施設の整備を進めている。
- ダム領域では、計画よりも土砂堆積が進行しているダムにおいては、貯砂床止め等の整備や土砂掘削を実施しており、掘削土は道路改良や民間の造成工事等へ有効活用している。
- 河道領域では、上流区間（岩手県側）の一部で二極化による河床低下、下流区間（宮城県側）の一部で局所的な河床低下が確認される箇所もあるが、区間全体では概ね安定傾向にある。また、下流区間（宮城県側）及び旧北上川においては、東北地方太平洋沖地震の影響により河床が低下していたが、その後の余効変動により徐々に戻りつつある。
- 河口領域では、東北地方太平洋沖地震の津波により大きく変動した砂州等が移動・拡大している。今後も河川管理等への影響を確認するため、砂州等の河口地形のモニタリングを継続していく。
- 北上川の海岸領域では、東北地方太平洋沖地震により汀線が完全に消失したが、復興事業による海岸堤防や消波ブロックの整備により汀線が復元している。旧北上川の海岸領域では、若干汀線の後退傾向が見られるものの、ヘッドランド工等の対策を実施しており、大きな影響は見られない。今後も汀線の変化に留意し、モニタリングを継続していく。
- 総合的な土砂管理は、治水・利水・環境のいずれの面においても重要であり、相互に影響し合うものであることを踏まえ、各領域の経年的変化の定量的な把握や適切な維持に努めるとともに、関係機関と連携を図りながら必要な対策を進め、河川の総合的な保全と利用を図る。

- 北上川流域の八幡平山系は、火山性の荒廃山地であり、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、火山土石流対策として砂防施設の整備を進めている。
- 岩手県側に五大ダム、宮城県側に鳴子ダムが建設されており、土砂堆積が進んでいるダムでは貯砂床止め等の整備や計画的な土砂掘削を実施している。
- 河道領域では、一部で河道の二極化による局所的な河床低下が見られるが、全区間を通して概ね安定傾向にある。
- 河口・海岸領域では、平成23年3月東北地方太平洋沖地震により砂州等の形状が大きく変動しており、今後も河川管理への影響等を確認するため、引き続き砂州等の河口地形のモニタリングを継続していく。

流域図（北上川流域の特性）



山地（砂防）領域

- ・直轄砂防事業では、胆沢川直轄砂防事業、下嵐江地区直轄地すべり対策事業、栗駒山系直轄砂防事業を実施してきた。
- ・現在は、岩手山及び秋田駒ヶ岳において八幡平山系直轄砂防事業として砂防施設整備を進めている。
- ・岩手山周辺では、平成23年9月洪水や平成25年8月・9月洪水後に新規崩壊や崩壊拡大が多く確認されている。

ダム領域

- ・四十四田ダム、御所ダム、湯田ダム、胆沢ダムでは、土砂堆積が進んでいることから貯砂床止め等の整備や計画的な土砂掘削を進めている。今後も継続的に堆砂傾向を把握し、容量の確保を図る。
- ・掘削土は、近隣市町村等と調整し、道路改良や民間の造成工事等へ有効活用している。

河道領域

- ・北上川上流（岩手県側）及び江合川では、一部で砂州発達及び樹林化の進行に伴い二極化しており、局所的な河床低下が確認される箇所もあるが、全区間を通して概ね安定傾向にある。
- ・北上川下流（宮城県側）では、構造物周辺で局所的な洗掘が確認されているものの、概ね安定傾向にある。
- ・旧北上川では、砂利採取等により河床が低下していたが、近年大きな変動はなく概ね安定傾向にある。
- ・北上川下流（宮城県側）、旧北上川、江合川では、東北地方太平洋沖地震後に広域地盤沈下の影響で河床低下していたが、余効変動により徐々に戻りつつある。

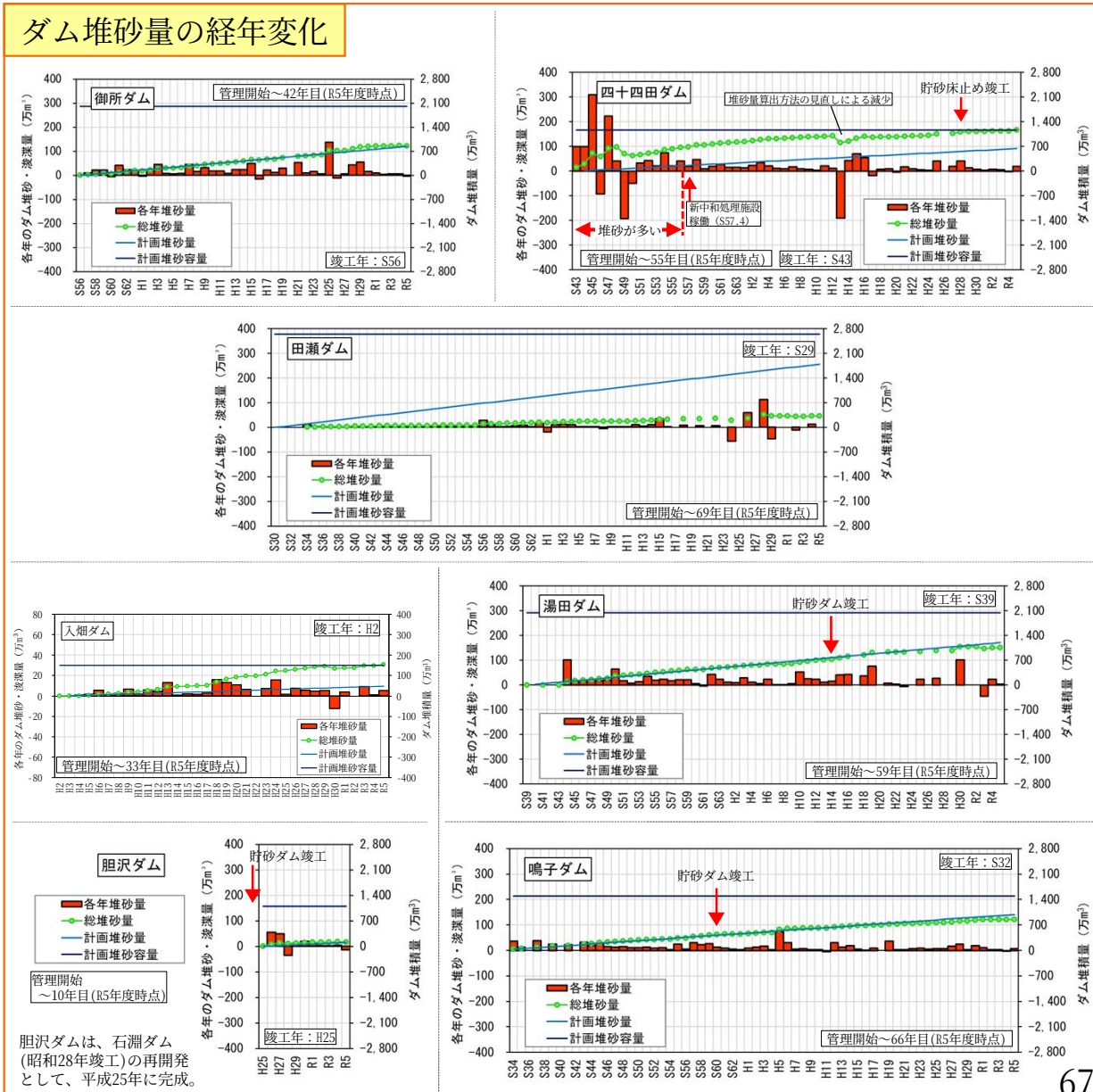
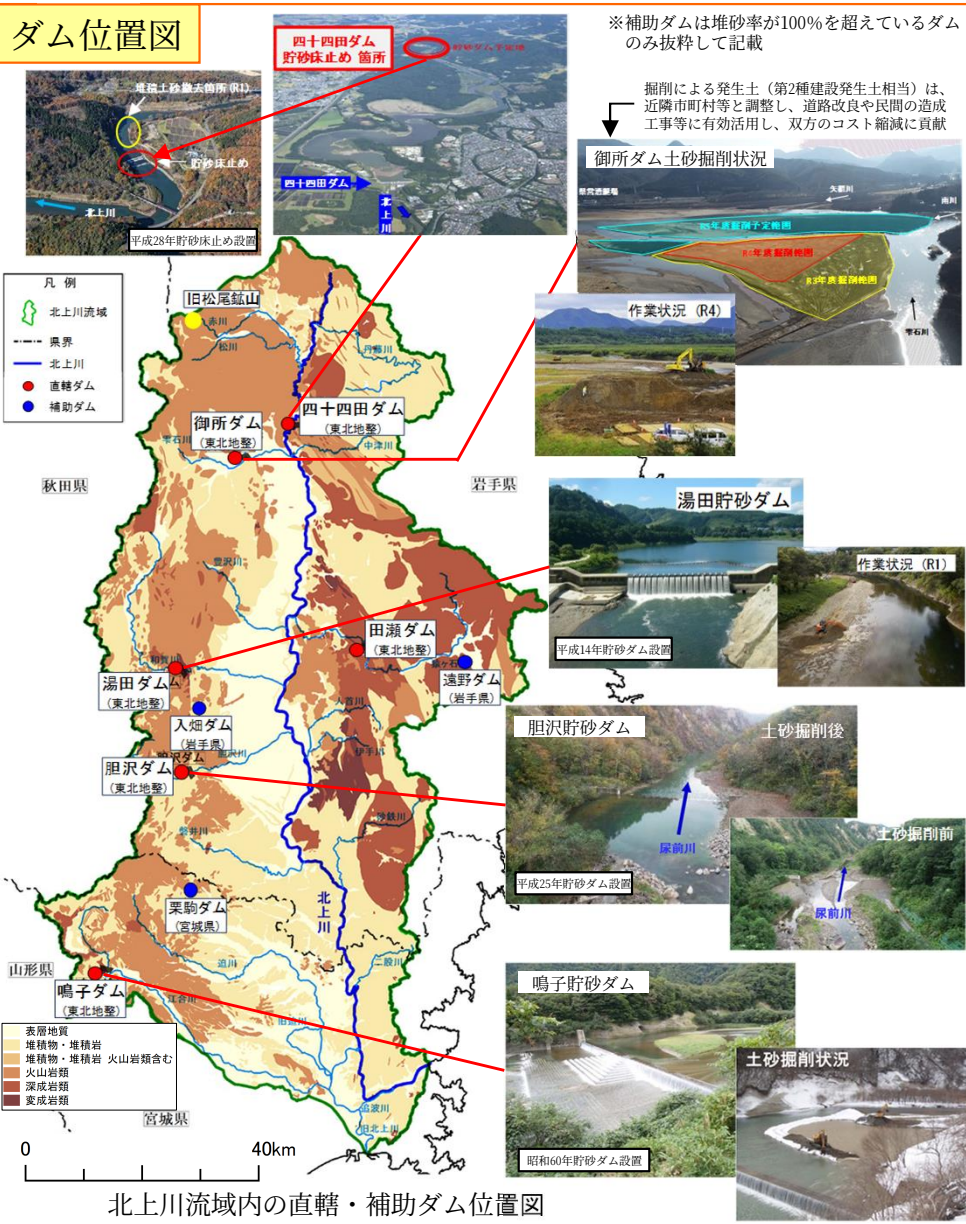
河口領域

- ・河口領域では、東北地方太平洋沖地震により大きく変動した砂州等が移動や拡大している。今後も河川管理への影響等を確認するために、砂州等の河口地形のモニタリングを継続していく。
- ・旧北上川の河口部では、導流堤が設置されており、河口閉塞等の問題は発生していない。

海岸領域

- ・北上川の海岸領域では、東北地方太平洋沖地震による津波により汀線が完全に消失したが、復興事業による海岸堤防や消波ブロックの整備により汀線が復元している。
- ・旧北上川の海岸領域では、若干汀線の後退傾向が見られるものの、ヘッドランド工等の対策を実施しており、大きな影響は見られない。

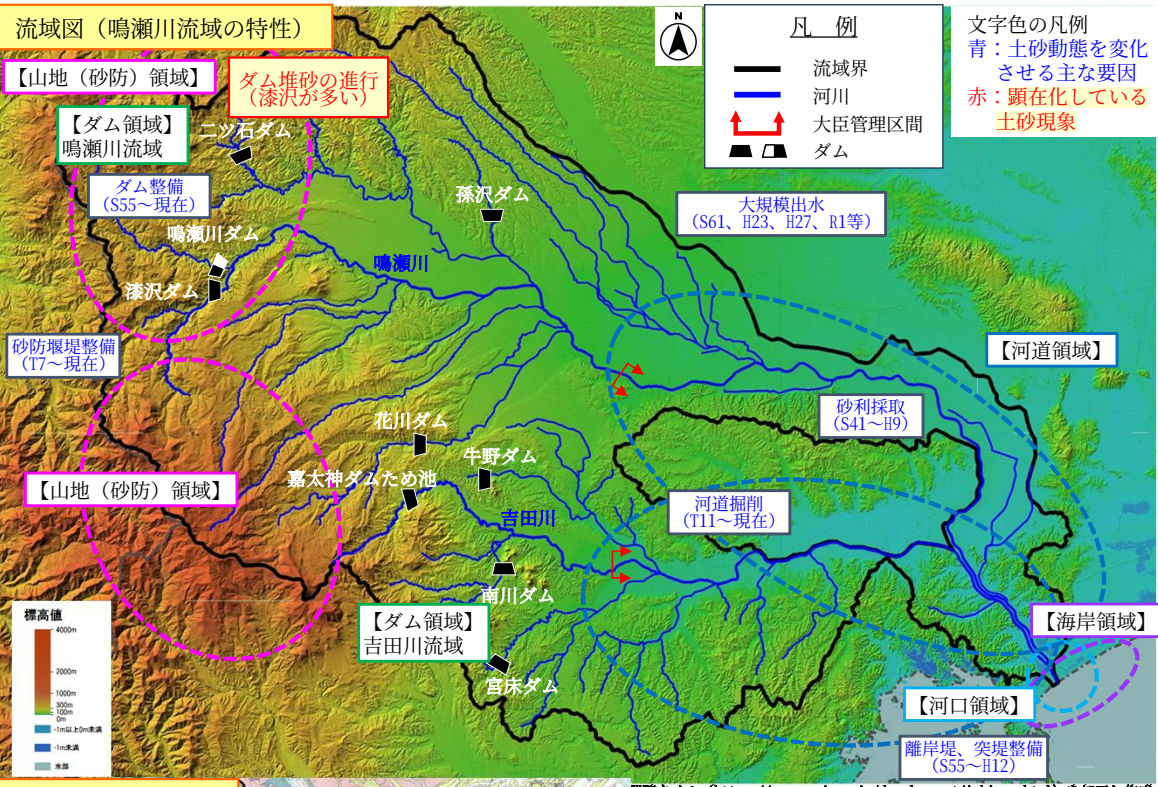
- 北上川流域では、昭和22年カスリン台風、昭和23年アイオン台風を契機として、岩手県側の五大ダムと宮城県側の鳴子ダムの建設を推進した。
- 四十四田ダムでは、上流に位置する旧松尾鉱山の酸性水処理（中和剤直接投入）の影響で、昭和56年までは計画の4倍のスピードで堆砂が進んでいたが、昭和57年4月の新中和処理施設稼働後は概ね計画に近い堆砂速度となっている。
- 胆沢ダム等では、計画よりも土砂堆積が進んでいるため、貯砂床止め等の整備や計画的な土砂掘削を進めている。御所ダムでは、掘削による発生土を道路改良や民間の造成工事等に有効活用している。他ダムにおいても、治水・利水機能を維持するため継続的に堆砂傾向を把握し、必要容量の確保を図る。



⑥総合的な土砂管理 ポイント

- 山地（砂防）領域では、土砂災害の発生防止のため宮城県による砂防施設の整備が平成14年までに進められてきた。現在大きな崩壊地は見られない。
- ダム領域は、補助ダムが3基、利水ダムが5基あり、新たに鳴瀬川総合開発事業（鳴瀬川ダム建設・漆沢ダム再開発）が進められている。吉田川流域のダムにおいては概ね計画通りの堆砂となっている一方で、鳴瀬川流域のダムでは計画以上の速度で堆砂が進行しており、特に漆沢ダムで堆砂が進んでいるが、漆沢ダムの洪水調節専用化によって新たに排砂設備が設置され、堆砂した土砂が下流河道へ供給されることが期待される。
- 河道領域は、鳴瀬川では東北太平洋沖地震に伴う津波により、河口部で土砂が大きく減少したが、その後の洪水を経て回復傾向にある。吉田川では、近年の出水や河道掘削等の影響により土砂減少の傾向が見られる。河道掘削箇所の再堆積にも留意し、モニタリングを継続していく。
- 河道領域は、鳴瀬川総合開発事業により、鳴瀬川の土砂移動が回復し、下流河道の河床材料に変化が予測されるため、継続してモニタリングを実施する。
- 河口領域は、平成23年東北地方太平洋沖地震の津波や令和元年の出水により河口砂州が流失したが、その後、宮城県・東松島市が河口砂州の復元工事を実施している。河口砂州については、津波、大規模出水等による大きな変動を受けたことから、今後も継続的なモニタリングが必要である。
- 海岸領域は、鳴瀬川河口部の東側では若干の汀線の後退傾向が見られるものの、宮城県により離岸堤や突堤が整備されており、近年は汀線に大きな変化は見られない。
- 総合的な土砂管理は、治水・利水・環境のいずれの面においても重要であり、相互に影響し合うものであることを踏まえ、各領域の経年的変化の定量的な把握や適切な維持に努めるとともに、関係機関と連携を図りながら必要な対策を進め、河川の総合的な保全と利用を図る。

- 鳴瀬川流域の地質は、山形県境一帯に山内層の砂岩が分布し、水源地である船形山一帯には安山岩が、北側には溶結凝灰岩が、環状に広く分布している。
- 山地（砂防）領域では、砂防施設の整備が進められており、現在大きな崩壊地は見られない。
- 鳴瀬川流域には補助ダムが3基、利水ダムが5基あり、新たに鳴瀬川総合開発事業（鳴瀬川ダム建設・漆沢ダム再開発）が進められている。
- 河道領域では、吉田川において河道掘削等の影響により土砂の減少傾向が見られる。
- 鳴瀬川河口部では、津波により砂州の消失や土砂の減少が見られたが、砂州の復元工事やその後の洪水を経て回復傾向にある。
- 海岸領域では、鳴瀬川河口より東側では、近年は汀線に大きな変化は見られない。西側では、西向きの沿岸漂砂が卓越しており、堆砂が確認できる。



山地（砂防）領域

- ・ 地質は、山形県境一帯に山内層の砂岩が分布し、水源地である船形山一帯には安山岩が、北側には溶結凝灰岩が、環状に広く分布している。
- ・ 土砂災害の発生防止のため宮城県により砂防堰堤の整備が進められ、平成14年までに75基の砂防堰堤を整備している。
- ・ 山地（砂防）領域に現在大きな崩壊地は見られない。

ダム領域

- ・ 鳴瀬川流域には補助ダムが3基、利水ダムが5基あり、新たに鳴瀬川総合開発事業（鳴瀬川ダム建設・漆沢ダム再開発）が進められている。
- ・ 吉田川流域の南川ダムは概ね計画通りの堆砂が進行しており、宮床ダムは地震の影響と推定される堆砂の進行が見られるものの、それ以降はほぼ横ばいで進行している。
- ・ 鳴瀬川流域の漆沢ダムについては計画以上の速度で堆砂が進行しているが、漆沢ダムの洪水調節専用化によって新たに排砂設備が設置され、堆砂した土砂が下流河道へ供給されることが期待される。

河道領域

- ・ 鳴瀬川では東北太平洋沖地震に伴う津波により、河口部で土砂が大きく減少したが、その後の洪水を経て回復傾向にある。
- ・ 吉田川では近年の出水や河道掘削等の影響により土砂の減少傾向が見られる。
- ・ 鳴瀬川総合開発事業により、鳴瀬川の土砂移動が回復し、下流河道の河床材料に変化が予測されるため、継続してモニタリングを実施する。

河口領域

- ・ 津波により被災した導流堤は平成28年に復旧した。
- ・ 津波や大規模出水により砂州が流失し、復元工事が実施されている。

海岸領域

- ・ 鳴瀬川河口部より東側では若干の汀線の後退傾向が見られるものの、宮城県による離岸堤や突堤の整備により、近年は汀線に大きな変化は見られない。
- ・ 鳴瀬川河口より西側では、西向きの沿岸漂砂が卓越しており、堆砂が確認できる。

⑦ 流域治水の推進

- 北上川水系では、国、県、市町等から構成される流域治水協議会（岩手県側：北上川水系（北上川上流）流域治水協議会、宮城県側：鳴瀬川等・北上川下流等流域治水協議会）を設置。これまでに、協議会を岩手県側で7回、宮城県側で7回開催し、関係者間の連携を図りながら、流域治水を推進している。
- 令和3年3月に「北上川水系流域治水プロジェクト」を策定し、流域治水の取組を実施。
- 令和6年3月には、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目減りすることを踏まえ、流域治水の取組を加速化、深化させるため、気候変動を踏まえた河川及び流域での対策方針を反映させた「北上川水系流域治水プロジェクト2.0」を策定。

○河川の整備の基本となる洪水の氾濫を防ぐことに加え、氾濫の被害をできるだけ減らすよう河川整備等を図り、さらに、集水域と氾濫域を含む流域全体のあらゆる関係者が協働して行う総合的かつ多層的な治水対策を推進する。

○北上川水系では、流域治水を計画的に推進するため岩手県側で「北上川水系（北上川上流）流域治水協議会」、宮城県側で「鳴瀬川等・北上川下流等流域治水協議会」を設立し、令和3年3月に「北上川水系流域治水プロジェクト」を策定。その後、気候変動の影響による降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。国、県、市町等が連携して「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」、「被害対象を減少させるための対策」、「被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策」を実施していくことで、社会経済被害の最小化を目指す。

【岩手県側】「北上川水系（北上川上流）流域治水協議会」の開催状況				【宮城県側】「鳴瀬川等・北上川下流等流域治水協議会」の開催状況			
	日時	主な議題	協議会構成員		日時	主な議題	協議会構成員
第1回	令和2年9月16日	流域治水プロジェクトと今後の進め方について	【協議会構成員】 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 東日本旅客鉄道株式会社盛岡支社（第2回～） 東北農政局 北上土地改良調査管理事務所（第2回～） 東北森林管理局 盛岡森林管理署（第2回～） 森林研究・整備機構 森林整備センター 東北北海道整備局（第2回～） 気象庁 盛岡地方気象台（第3回～） 岩手県農林水産部（第2回～） 岩手県県土整備部 北上川ダム統合管理事務所 岩手河川国道事務所	第1回	令和2年9月18日	気候変動を踏まえた「流域治水」への転換について	【協議会構成員】※ 石巻市、登米市、栗原市、大崎市、涌谷町、美里町、女川町 宮城県土木部 宮城県農政部 宮城県水産林政部 宮城県北部土木事務所 宮城県北部土木事務所 栗原地域事務所（第3回～） 宮城県東部土木事務所 宮城県東部土木事務所 登米地域事務所（第3回～） 宮城県栗原地方ダム総合事務所 宮城県北部地方振興事務所 栗原地域事務所（第3回～） 宮城県復興・危機管理部（第3回～） 小山田川沿岸土地改良区 登米・気仙沼地域土地改良区連絡協議会 森林整備センター 東北北海道整備局 東日本旅客鉄道株式会社 東北本部（第6回～） 東北農政局北上土地改良調査管理事務所 東北森林管理局宮城北部森林管理署 気象庁 仙台管区気象台 国土地理院 東北地方測量部 鳴子ダム管理所 北上川下流河川事務所
第2回	令和3年2月10日	流域治水プロジェクトとりまとめ案について 流域治水宣言（案）について		第2回	令和3年1月29日	流域治水の概要 流域治水取組、課題等についての意見交換	
第3回	令和3年11月11日	グリーンインフラの取組を追加した流域治水プロジェクトの公表に向けて		第3回	令和3年7月16日	流域治水に關しての意見交換	
第4回	令和4年3月25日	流域治水プロジェクトの更新（案）について		第4回	令和4年3月9日	流域治水プロジェクトの更新案等について	
第5回	令和5年2月10日	流域治水プロジェクトのフォローアップについて		第5回	令和4年7月29日	流域治水に關する取組について	
第6回	令和6年2月19日	流域治水プロジェクト2.0の公表について 流域治水の自分事化に向けた取組計画の公表について		第6回	令和5年8月10日	流域治水に關する取組について	
第7回	令和7年2月12日	流域治水プロジェクトに關する活動報告について 流域治水に關する今後の取組について		第7回	令和6年3月18日	流域治水プロジェクト2.0について 流域治水の自分事化に向けた取組計画及びロードマップについて	



岩手県側（令和7年2月）



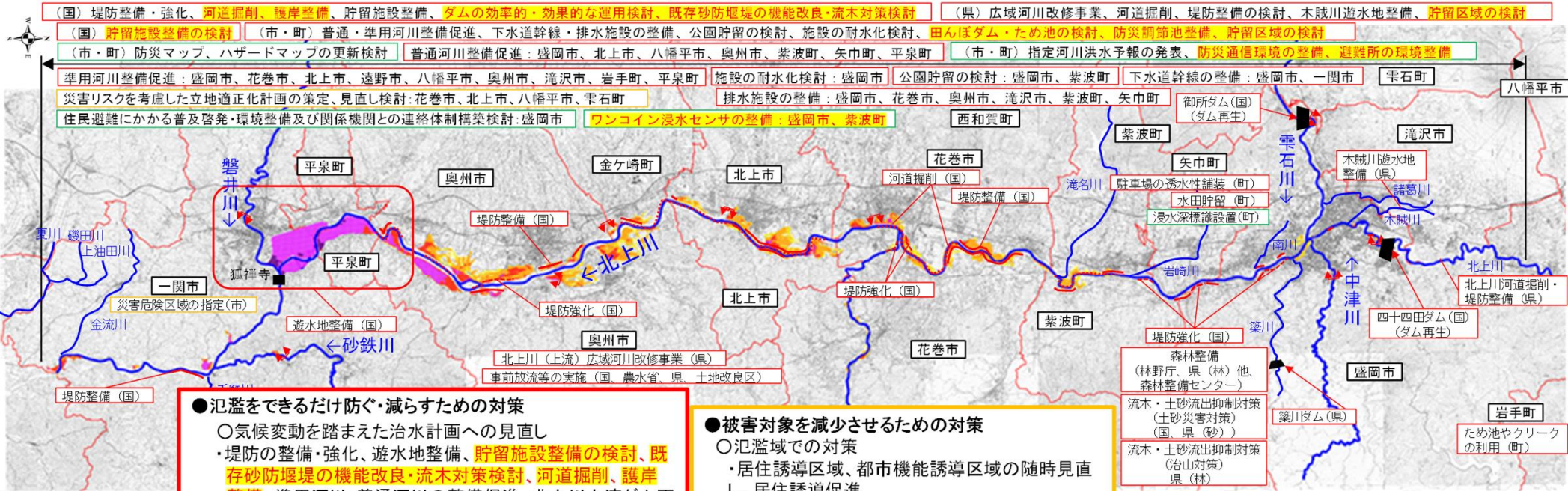
宮城県側（令和3年7月（web開催））

※鳴瀬川側の協議会構成員は除く

北上川水系流域治水プロジェクト2.0【位置図（上流）】

～東北一広大な流域と上下流の特徴的な地形特性を踏まえた河川整備と森林や農地等を活用した治水対策の推進～

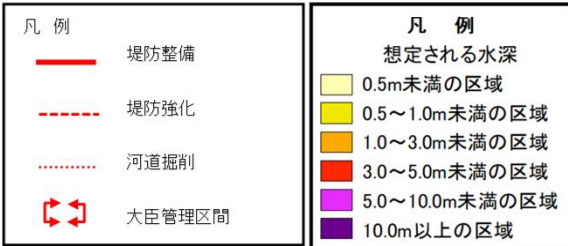
- 令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、北上川水系においては、広大な森林面積や地域の主産業（農業等）などの地域特性を考慮し、河川整備に併せて、森林整備、治山対策や農地等の活用などの流域治水の取組を実施していくものとし、更に大臣管理区間においては、**気候変動（2℃上昇時）下でも目標とする治水安全度を維持するため、降雨増加量（雨量1.1倍）を考慮した戦後最大洪水である昭和22年9月洪水を安全に流下させることを目指す。**
- 北上川流域では、気候変動の影響に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化という新たな課題や、流域の土地利用の変遷に伴う保水・遊水地域の減少等を踏まえ、将来に渡って安全な流域を実現するため、特定都市河川浸水被害対策法（以下「法」）の検討を行い、更なる治水対策を推進する。
- 想定される浸水区域の中に地域産業の安全・安心を支える様々な工場もあり、流域の生業と暮らしを併せて水害から守るため、今後も河道掘削を継続実施していくとともに、新たな貯留区域の検討や護岸整備などの対策を行い、あらゆる関係者が協働して流域治水に取り組む。
- ハード整備については、親水護岸など水辺と触れ合える環境整備、地域の歴史と文化を反映した賑わい水辺空間の創出の検討も併せて取り組む。



- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
- 気候変動を踏まえた治水計画への見直し
- ・ 堤防の整備・強化、遊水地整備、**貯留施設整備の検討、既存砂防堰堤の機能改良・流木対策検討、河道掘削、護岸整備、準用河川・普通河川の整備促進、北上川上流ダム再生事業、事前放流の実施、ダムの堆砂対策、流木・土砂流出抑制対策、ダムの効率的・効果的な運用検討、河川管理の高度化・効率化（3次元点群データの活用等）**
- ・ 排水路整備、排水能力の増強、雨水排水ポンプ増設、下水道幹線の整備
- 流域対策の目標を定め、役割分担に基づく流域対策の推進
- ・ 駐車場の透水性舗装、公園貯留
- ・ 水源林造成事業による森林の整備・保全
- ・ **田んぼダム・ため池の検討**
- ・ **防災調節池整備の検討**
- 溢れることも考慮した減災対策の推進
- ・ 排水機場の適正な維持管理、施設の耐水化
- 既存ストックの徹底活用
- ・ **貯留区域の検討**

- 被害対象を減少させるための対策
- 氾濫域での対策
- ・ 居住誘導区域、都市機能誘導区域の随時見直し、居住誘導促進
- ・ 災害危険区域の指定

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- 気候変動を踏まえた治水計画への見直し
- ・ ハザードマップ作成・周知・更新
- ・ **ワンコイン浸水センサの整備**
- ・ 浸水深標識の設置
- 多面的機能を活用した治水対策の推進
- ・ 災害時の計画作成
- ・ 適時的確な防災気象情報の発表
- ・ 気象予測の高度化
- ・ **避難所の環境整備**
- ・ **指定河川洪水予報の発表、防災通信環境の整備**



※流域治水プロジェクト2.0で新たに追加した対策については、今後河川整備計画変更の過程でより具体的な対策内容を検討する。

北上川水系流域治水プロジェクト2.0【位置図（下流）】

～東北一広大な流域と上下流の特徴的な地形特性を踏まえた河川整備と森林や農地等を活用した治水対策の推進～

- 令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、北上川水系においては、広大な森林面積や地域の主産業（農業等）などの地域特性を考慮し、河川整備に加え、森林整備、治山対策や農地等の活用などの流域治水の取組を一層推進していくものとし、更に大臣管理区間においては、**気候変動（2℃上昇時）下でも目標とする治水安全度を維持するため、降雨増加量（雨量1.1倍）を考慮した戦後最大洪水である昭和22年9月洪水を安全に流下させることを目指す。**
- 北上川流域では、気候変動の影響に伴う降雨量の増加や流域の土地利用の変遷に伴う保水・遊水地域の減少等による水害リスクの増大を踏まえ、**流域のあらゆる関係者が他人事ではなく自分事として捉えたとともに、河川への流出抑制や貯留機能の保全及び拡大と併せて、特定都市河川浸水被害対策法の検討も行い、流域一体で総合的かつ多層的な浸水被害対策の実施による安心・安全で持続可能なまちづくりを推進する。**
- また、河口部における震災からの復興とともに歩む地域産業の支援と、豊かな自然環境を保全活用することによる更なる賑わいの創出等、地域の発展に資する流域治水に取り組む。

● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- 洪水氾濫対策（内水対策含む）
 - ・河道掘削、堤防整備、分派施設改築、遊水地整備、既存砂防堰堤の機能改良・流木対策、海岸における事業間連携を通じた砂の有効活用検討、堤防耐力の向上インフラDX（施策）における河川管理の高度化・効率化（3次元点群データの活用等）、既存ダムにおける事前放流等の実施、体制構築 等
 - ・下水道事業（雨水ポンプ場、幹線整備 等）
 - 流域の雨水貯留機能の向上
 - ・水田貯留（田んぼダムの取り組み拡大）、森林整備、治山対策・土砂災害対策、ため池等の活用 等
 - ・流出抑制対策検討
- ※今後、関係機関と連携し対策検討

●被害対象を減少させるための対策

- 氾濫域での対策
 - ・土地利用・住まいの方の工夫(浸水被害軽減の宅地嵩上げ支援等)
 - ・まちづくりでの活用を視野にした水災害リスク情報の充実
- (立地適正化計画に定める防災指針による居住誘導区域内の災害リスク低減、防災力向上等)
- ※今後、関係機関と連携し対策検討

● 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・土地の水災害リスク情報の充実
(災害リスクの現地表示等、水害伝承の取組促進、ダム堰の効果・操作に関わる情報の周知、水害リスク空白域の解消、簡易型監視カメラ・危機管理型水位計の設置等)
 - ・避難体制等の強化
(マイ・タイムライン普及促進、【水害リスクライン・洪水キキクル】普及・利活用促進、【命を守る行動】に繋げる情報発信(ワンコイン浸水センサ設置、総合防災情報システムの利用)、eラーニング教材「大雨の時にどう逃げる」を活用した防災教育の推進、要配慮者施設避難計画促進等)
 - ・関係者と連携した早期復旧・復興の体制強化
(市町村庁舎等防災拠点の機能確保、水防資機材の拡充 等)
- ※今後関係機関と連携し対策検討

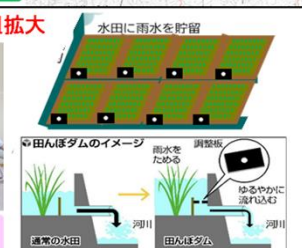
凡 例
浸水した場合に想定される水深
(ランク別)

-  高頻度 (1/10)
 中高頻度 (1/30)
 中頻度 (1/50)
 中低頻度 (1/100)
 低頻度 (1/100, 1/150)
 想定最大規模

「宮城県田んぼダムコンソーシアム」取組拡大



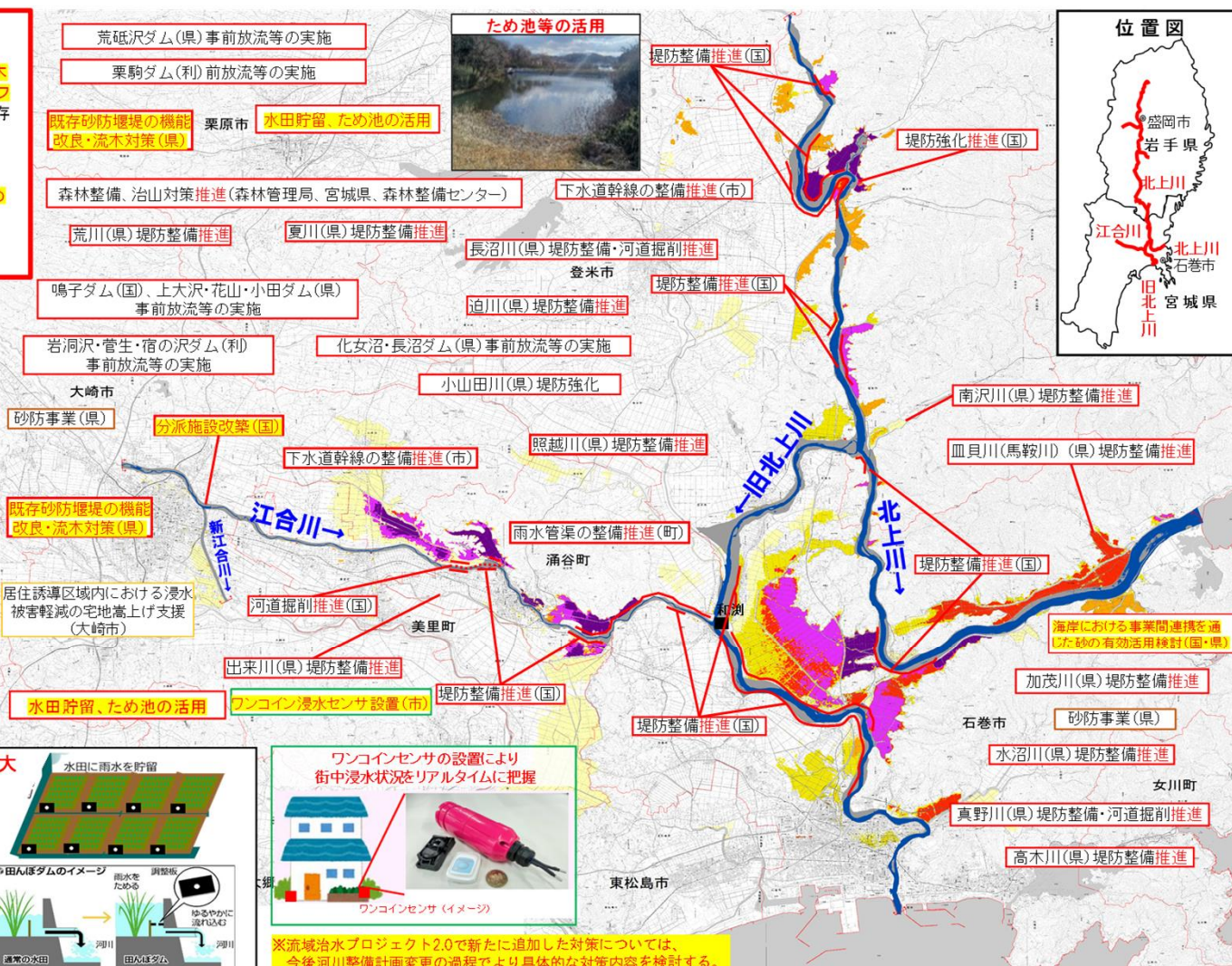
宮城県田んぼダム実証コンソーシアム設立
(R3.6.14設立)



ワンコインセンサの設置により



※流域治水プロジェクト2.0で新たに追加した対策については、今後河川整備計画変更の過程でより具体的な対策内容を検討する。



○流域治水プロジェクトを進めるにあたっては、流域内の自然環境が有する多様な機能（グリーンインフラ）も活用し、治水対策における多自然川づくりや川を活かしたまちづくり等の取組により、水害リスクの低減に加え、魅力ある地域づくりに取り組んでいる。

北上川水系流域治水プロジェクト2.0×グリーンインフラ【位置図】 R6.3策定
～東北一広大な流域と上下流の特徴的な地形特性を踏まえた河川整備と森林や農地等を活用した治水対策の推進～

●グリーンインフラの取組 『歴史と文化を反映した賑わい水辺空間の創出』

○北上川は、幹川流路延長249 kmの東北第一の一級河川で、古くから舟運等により地域交流の軸として利用されており、また近年でも川下りや各種イベント等に多く利用され、地域の文化の基盤かつ地域の交流拠点となっている。
○人と河川とのふれあいの場を確保するため、「かわまちづくり」を軸として、親水護岸など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・連携等の拠点とするなど、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの取組を促進する。



- グリーンインフラメニュー
- 健全なる水循環の確保
 - ・森林整備による水源涵養機能維持増進等
 - 治水対策における多自然川づくり
 - ・生物の多様な生育環境の保全
 - ・連続性の確保
 - ・公園貯留(維持管理が容易で安全性の高い防災調整池)
 - 魅力ある水辺空間・賑わいの創出
 - ・一関地区かわまちづくり・西和賀町かわまちづくり
 - ・舟運イベント(北上川・開運橋上流)
 - 自然環境が有する多様な機能活用の取組み
 - ・御所ダム、四十四田ダム、田瀬ダム、湯田ダム、胆沢ダムを活用したインフラツーリズム
 - ・田んぼダム実証事業に係る現地説明会の開催
 - 流域治水に資する機能の保全・活用
 - ・生物の多様な生育環境の保全(たんぼの取組拡大)
 - ・ため池の保全・活用
- 【全域に係わる取組】
- ・動植物の生息・生育・繁殖環境の保全
 - ・水質の保全
 - ・地域のニーズを踏まえた賑わい空間創出への連携・支援
 - ・田んぼダムの取組拡大
 - ・ため池の保全・活用
 - ・良好な景観の保全



- 鳴瀬川水系では、国、県、市町等から構成する「鳴瀬川等・北上川下流等流域治水協議会」を令和2年9月に設置し、これまで7回開催し、関係者間で連携を図りながら、流域治水を推進している。
- 令和3年3月には、「鳴瀬川水系流域治水プロジェクト」を策定し、各種取組を実施している。
- 令和6年3月には、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目減りすることを踏まえ、流域治水の取組を加速化、深化させるため、気候変動を踏まえた河川及び流域での対策方針を反映させた「鳴瀬川水系流域治水プロジェクト2.0」を策定。

- 河川の整備の基本となる洪水の氾濫を防ぐことに加え、氾濫の被害をできるだけ減らすよう河川整備等を図り、さらに、集水域と氾濫域を含む流域全体のあらゆる関係者が協働して行う総合的かつ多層的な治水対策を推進する。
- 鳴瀬川水系では、流域治水を計画的に推進するため「鳴瀬川等・北上川下流等流域治水協議会」を令和2年9月から開催してきており、令和3年3月には鳴瀬川水系流域治水プロジェクトを策定した。国、県、市町村等が連携して「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」、「被害対象を減少させるための対策」、「被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策」を実施していくことで、社会経済被害の最小化を目指すこととしている。

流域治水協議会の開催状況

事務所、関係機関、関係部局の総動員による流域治水協議会を開催。
実効性のある流域治水の実装を目指しているところ。

	日時	議題	出席者
第1回	令和2年9月18日	・気候変動を踏まえた「流域治水」への転換について	【協議会構成員】 石巻市、東松島市、大崎市、富谷市、松島町、大和町、大郷町、大衡村、色麻町、加美町、涌谷町、美里町
第2回	令和3年1月29日	・流域治水の概要 ・流域治水取組、課題等についての意見交換	宮城県 復興・危機管理部（第3回～）、宮城県 土木部、宮城県 農政部（第2回～）、宮城県 水産林政部（第2回～）、宮城県 仙台土木事務所、宮城県 北部土木事務所、宮城県 東部土木事務所、宮城県 仙台地方ダム総合事務所、宮城県 大崎地方ダム総合事務所 鶴田川沿岸土地改良区（第2回～）
第3回	令和3年7月16日	・吉田川流域治水シンポジウムについて ・流域治水に関しての意見交換	東日本旅客鉄道株式会社 執行役員仙台支社（第4回～）
第4回	令和4年3月9日	・流域治水プロジェクトの更新案等について	国立研究開発法人森林研究・整備機構森林整備センター 東北北海道整備局（第2回～） 農林水産省 東北農政局 北上土地改良調査管理事務所
第5回	令和4年7月29日	・流域治水に関する取組について ・吉田川流域治水部会（仮称）の設置について ・田んぼダムの手引き	林野庁 東北森林管理局 宮城北部森林管理署長（第2回～） 気象庁 仙台管区気象台 気象防災部
第6回	令和5年8月10日	・流域治水に関する取組について	国土交通省 国土地理院 東北地方測量部 国土交通省 東北地方整備局 鳴瀬川総合開発工事事務所 国土交通省 東北地方整備局 北上川下流河川事務所
第7回	令和6年3月18日	・流域治水プロジェクト2.0について ・流域治水の自分事化に向けた取組計画及びロードマップについて	【事務局】 国土交通省 東北地方整備局 北上川下流河川事務所 流域治水課 宮城県 土木部 河川課



◀鳴瀬川水系吉田川等及び高城川水系高城川等
特定都市河川調印式

「鳴瀬川水系流域治水プロジェクト」の内容

- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
 - ・洪水氾濫対策
（河道掘削、堤防整備、遊水地整備、鳴瀬川ダム建設、漆沢ダム再開発、既存砂防堰堤の機能改良・流木対策、海岸における事業間連携を通じた砂の有効活用検討、堤防耐力の向上、インフラDX（施策）における河川管理の高度化・効率化（3次元点群データの活用等）等）、利水ダム等8ダムにおける事前放流等の実施、体制構築等）
 - ・内水氾濫対策
（排水機場の増設、能力強化、耐水化、下水道整備（雨水調整池、幹線整備）等、排水機場群一体管理による効果的な運用（運転調整等）等）、流出抑制対策
 - ・流域の雨水貯留機能の向上
水田貯留（田んぼダムの取組拡大）、森林整備、治山対策、法による貯留機能保全区域の指定、ため池等の活用 等
- 被害対象を減少させるための対策
 - ・水災害ハザードエリアにおける土地利用や住まい方の工夫
（浸水被害軽減の宅地嵩上げ支援等、適正な土地利用の規制誘導、二線堤の整備等）
 - ・まちづくりでの活用を視野にした水災害リスク情報の充実
（立地適正化計画で定める防災指針による居住誘導区域内の災害リスク低減、防災力向上 等）
- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
 - ・土地の水災害リスク情報の充実
（災害リスクの現地表示等、水害伝承の取組促進、ダム堰の効果・操作に関わる情報の周知、水害リスク空白域の解消、簡易型監視カメラ・危機管理型水位計の設置、浸水深の低減と浸水時間の短縮（排水箇所カルテの作成） 等）
 - ・避難体制等の強化
（マイ・タイムライン普及促進、「水害リスクライン・洪水キキクル」普及・利活用促進、「命を守る行動」に繋げる情報発信（ワンコイン浸水センサ設置、総合防災情報システムの運用）、eラーニング教材「大雨の時にどう逃げる」を活用した防災教育の推進、要配慮者施設避難計画促進等）
 - ・関係者と連携した早期復旧・復興の体制強化
（市町村庁舎等防災拠点の機能確保、治水と農業が連携した河川への流出抑制及び農地冠水の早期復旧、水防資機材の拡充 等）

●グリーンインフラの取組

鳴瀬川水系流域治水プロジェクト2.0【位置図】

～都市化の進む流域において総合的な治水対策を一層推進し、浸水被害を軽減～

- 平成27年9月の関東・東北豪雨では戦後最大を超える洪水により、吉田川を中心に甚大な被害が発生したことをふまえ、以下の取組を一層推進していくものとし、更に大臣管理区間においては、**気候変動（2℃上昇時）下でも目標とする治水安全度を維持するため、降雨量増加（雨量1.1倍）を考慮した戦後最大洪水である昭和22年9月洪水（鳴瀬川）と、令和元年東日本台風による洪水（吉田川）を安全に流下させることを目指す。**（※1.関東・東北豪雨（平成27年9月洪水）に対し、気候変動における降雨量増加を考慮した流量と同規模）
- 鳴瀬川水系鳴瀬川・吉田川流域では、これまでも流域が一体となって堤防整備や遊水地等の整備を進めてきたが、**気候変動の影響に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化という新たな課題や、流域の土地利用の変遷に伴う保水・遊水地域の減少等を踏まえ、将来に渡って安全な流域を実現するため、特定都市河川浸水被害対策法（以下「法」）の適用を行い、更なる治水対策を推進する。**
- 東北“初”の吉田川特定都市河川指定を皮切りに、鳴瀬川水系における指定を順次拡大するとともに、**流域のあらゆる関係者が他人事ではなく自分事として捉え、河川への流出抑制や貯留機能の保全及び拡大など、流域一体で総合的かつ多層的な浸水被害対策を講じるとともに、伝統的な水管理システムにより支えられてきた大崎耕土の歴史文化の継承と、地域の生業である農業のサポートにより、安心・安全で持続可能なまちづくりによる誇りを持てる社会（シビックプライド）を形成する流域治水に取り組む。**

● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・洪水氾濫対策
（河道掘削、堤防整備、遊水地整備、鳴瀬川ダム建設、漆沢ダム再開、既存砂防堰堤の機能改良、流木対策、海岸における事業間連携を通じた砂の有効活用検討、堤防耐力の向上、インフラDX（施策）における河川管理の高度化・効率化（3次元点群データの活用等）等）、利水ダム等8ダムにおける事前放流等の実施、体制構築等）
 - ・内水氾濫対策
（排水機場の増設、能力強化、耐水化、下水道整備（雨水調整池、幹線整備）等）、排水機場群一体管理による効果的な運用（運転調整等）等）、流出抑制対策
 - ・流域の雨水貯留機能の向上
水田貯留（田んぼダムの取組拡大）、森林整備、治山対策、**法による貯留機能保全区域の指定、ため池等の活用**等
- ※今後、関係機関と連携し検討

● 被害対象を減少させるための対策

- ・水災害ハザードエリアにおける土地利用や住まいの方の工夫
（浸水被害軽減の宅地高上げ支援等、適正な土地利用の規制誘導、二線堤の整備等）
 - ・まちづくりでの活用を視野にした水災害リスク情報の充実
（**立地適正化計画で定める防災指針による居住誘導区域内の災害リスク低減、防災力向上等**）
- ※今後関係機関と連携し対策検討

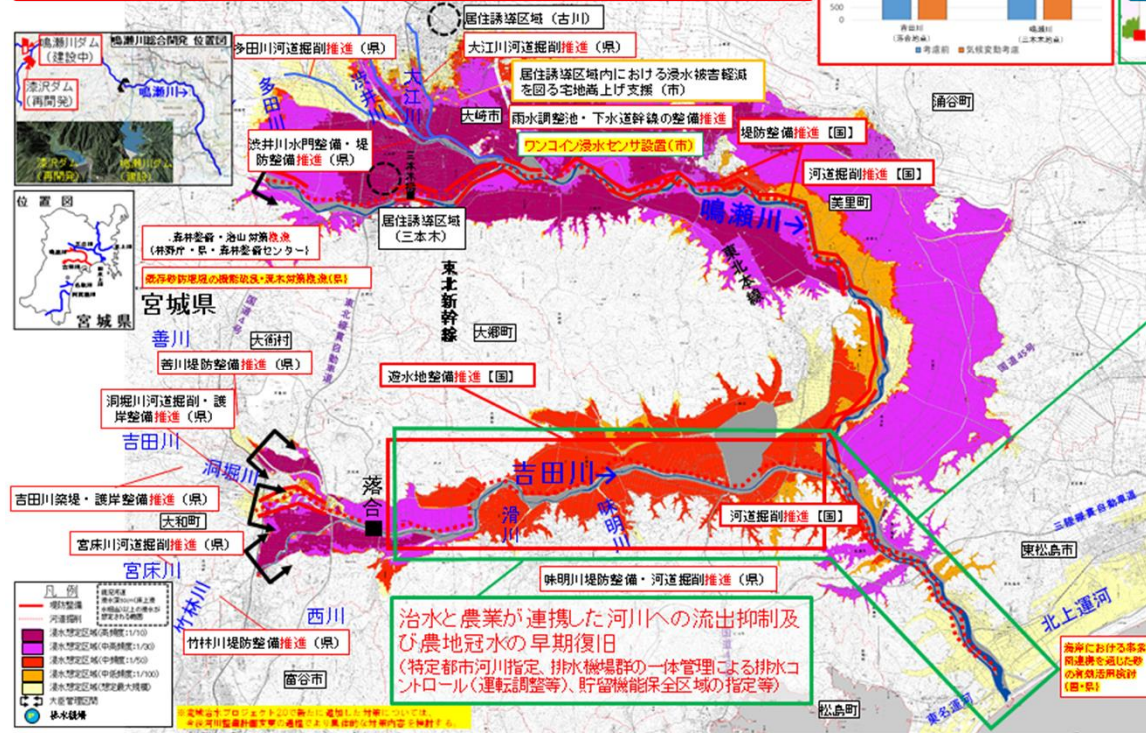


● 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・土地の水災害リスク情報の充実
（災害リスクの現地表示等、水害伝承の取組促進、ダム堰の効果・操作に関する情報の周知、水害リスク空白域の解消、簡易型監視カメラ・危機管理型水位計の設置、浸水被害の低減と浸水時間の短縮（排水箇所所力レテの作成等）
 - ・避難体制等の強化
（マイ・タイムライン普及促進、水害リスクライン・洪水キキリライン普及・活用促進、命を守る行動に繋げる情報発信（ワンコイン浸水センサ設置、総合防災情報システムの運用）、eラーニング教材「大雨の時にどう過ごすか」を活用した防災教育の推進、要配慮者施設避難計画策定等）
 - ・関係者と連携した早期復旧・復興の体制創出
（市町村庁舎等防災拠点の機能確保、治水と農業が連携した河川への流出抑制及び農地冠水の早期復旧、水防資機材の拡充等）
- ※今後関係機関と連携し対策検討

特定都市河川指定等のロードマップ

河川区分	水系	代表河川	指定河川	事業主体	国	道	市	町	村	備考
特定都市河川の指定	鳴瀬川水系	吉田川	25河川	宮城県、10市町村	国	道	市	町	村	治水被害の軽減
流域治水対策計画の策定	鳴瀬川水系	多田川	約7河川	宮城県、2市町	国	道	市	町	村	特定都市河川指定に併せて合意形成、前立、後継計画の策定、治水被害の軽減



治水と農業が連携した河川への流出抑制及び農地冠水の早期復旧（イメージ）
（特定都市河川指定、排水機場群の一体管理による排水コントロール（運転調整等）、貯留機能保全区域の指定等）

① 遊水地と事業連携
遊水地（国土交通省計画）に貯留（通常は水田）
●ふだんの時
●洪水の時

② 排水機場群一体管理による効果的な運用（運転調整等）
【運転調整の効果】
洪水時にポンプの運転調整を行い、水位を下げた場合
洪水時にポンプの運転調整を行い、水位を下げた場合
洪水時にポンプの運転調整を行い、水位を下げた場合

③ 内外水位情報の集約・共有・活用
統合運用
400ha 450ha 500ha 250ha 250ha
電線の流漏会
中央管理所
電線の流漏会
電線の流漏会

④ 田んぼダム
田んぼダムエンジニアリングの取組拡大
宮城県田んぼダム実証コンソーシアム設立（2024年度）
水田の活用（田んぼダム）
田んぼダムによる治水効果の発揮
田んぼダムによる治水効果の発揮

⑤ ため池等の活用
流域内のため池

- 流域治水プロジェクトを進めるにあたっては、流域内の自然環境が有する多様な機能（グリーンインフラ）も活用し、治水対策における多自然川づくりや川を活かしたまちづくり等の取組により、水害リスクの低減に加え、魅力ある地域づくりに取り組んでいる。

R6.3策定

～都市化の進む流域において総合的な治水対策を一層推進し、浸水被害を軽減～

●グリーンインフラの取組 『日本有数のハクチョウ・マガンの集団越冬に必要な良好な自然環境の保全』

- 古くから水稻栽培が盛んで、藩政時代には米を輸送するための舟運が発達するなど鳴瀬川水系を中心として文化が形成された地域であるととも、また、優れた自然環境を有しており、国内有数のハクチョウ・マガンの集団越冬地となっている。
- 湿地環境が形成される河道掘削を行い、国内有数のハクチョウ・マガンの良好な環境を保全するとともに、集団餌場としても利用される遊水地との連続性を確保するなど、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの取組を推進する。

位置図



【全域に係わる取組】

- ・動植物の生息・生育・繁殖環境の保全
- ・水質の保全
- ・地域のニーズを踏まえた賑わいのある

- ・田んぼダムの取組拡大
- ・ため池の保全・活用
- ・良好な景観の保全



■ グリーンインフラメニュー

●治水対策における多自然川づくり

- ・生物の多様な生息環境の保全
- ・遊水地における平時の利活用検討(上流遊水地群)

●自然環境が有する多様な機能活用の取組

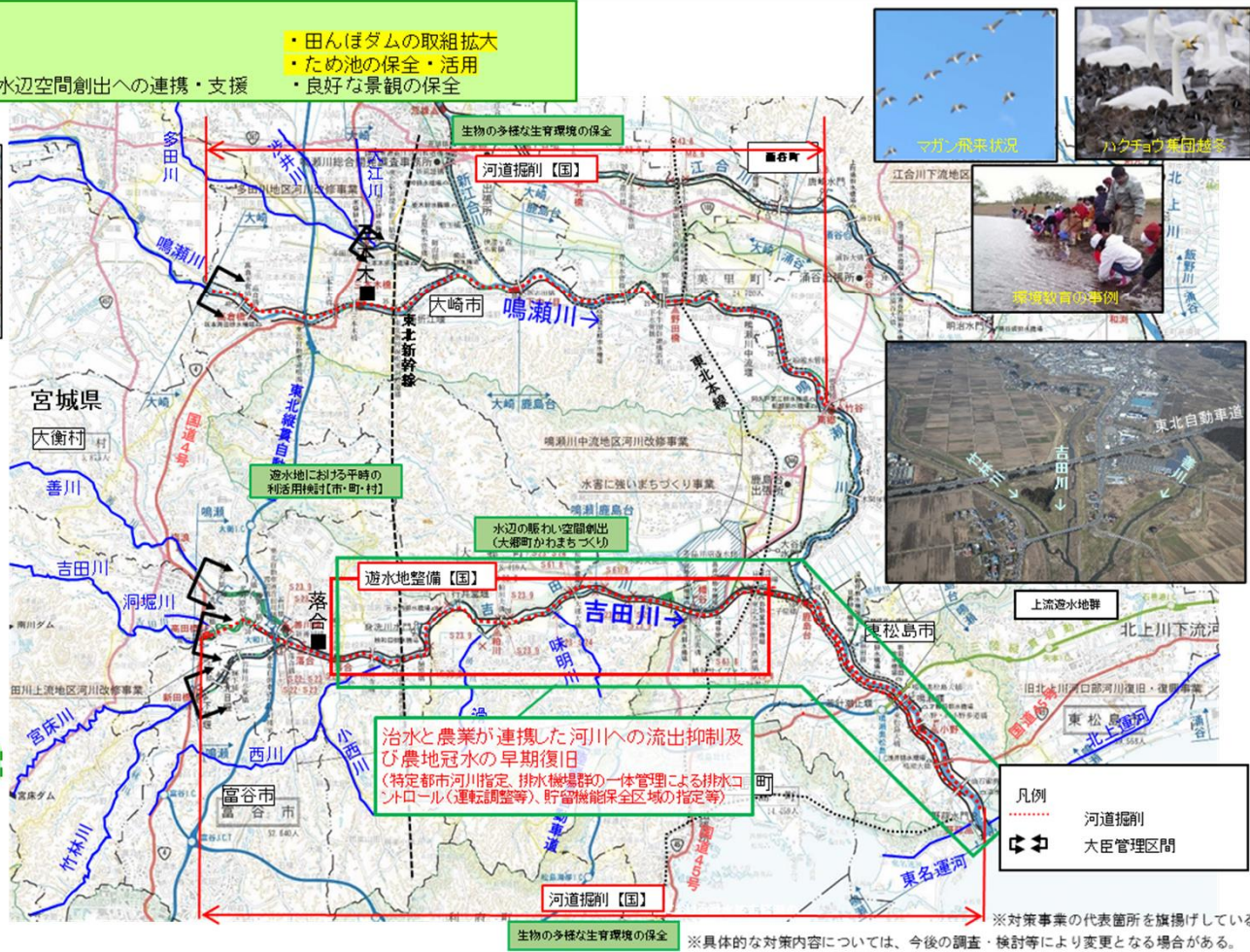
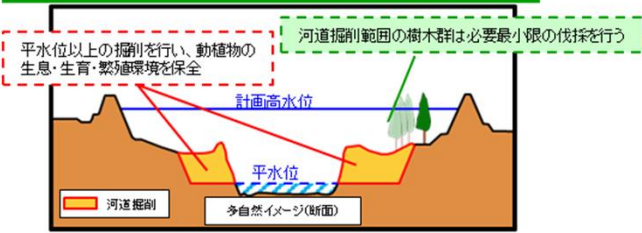
- ・小学校などにおける環境学習
- ・鳴瀬川ダム、漆沢ダムを活用したインフラツーリズム

●流域治水に資する機能の保全・活用

- ・生物の多様な生息環境の保全(たんぼダムの取組拡大)
- ・ため池の保全・活用

●健全なる水循環系の確保

- ・森林整備による水源涵養機能の維持



※対策事業の代表箇所を旗揚げしている。

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある