

後志利別川整備計画検討委員会資料 (第3回)

令和4年9月9日

- 1. 後志利別川整備計画検討委員会について**
- 2. 後志利別川流域の現状・沿革**
- 3. 現行整備計画の進捗と成果**
- 4. 気候変動による水害リスクの変化**
- 5. 後志利別川における今後の課題**

資料の全体像

1. 後志利別川整備計画検討委員会について

2. 後志利別川流域の現状・沿革

流域の地域特性や環境に関する最新概況、
現行整備計画以前の災害や実施した主な大規模
改修について

- 流域特性・地域産業
- 治水事業の沿革（現行整備計画以前）
- 既往災害（水害・地震）発生状況
- 水利用・水質と河川環境の現状

河川整備計画の点検

3. 現行整備計画の進捗と成果

■点検結果(案)概要

河道掘削や既存ダム洪水調節による整備効果を確認
し、流域住民と連携したソフト対策の取り組みや河川環
境美化活動が活発であることを確認

- 現行整備計画概要と進捗状況
- 近年の洪水における整備効果
- ソフト対策の取組
- 河川空間利用と良好な河川環境の創出

4. 気候変動による水害リスクの変化

■点検結果(案)概要

近年の降雨量変化や、アンサンブル予測に基づく将来の気
候変動による降雨量と外力変化に伴う、流域内の水害リス
クの潜在的な危険性を確認

- 近年の降雨量の変化
- 気候変動による将来の外力の変化
- 将来予測における水害リスクの変化

これらの背景や中長期的政策を踏まえて、後志利別川の今後の課題を抽出

5. 後志利別川における今後の課題

- 平成29年9月・令和4年8月洪水
- 気候変動の影響
- 流域治水への転換
- 良好な河川環境の保全

今回会議の目的・論点

- 現行整備計画の進捗と成果および気候変動による将来的な水害リスクの点検
- 今後の河川整備に向けて考慮すべき課題の洗い出し

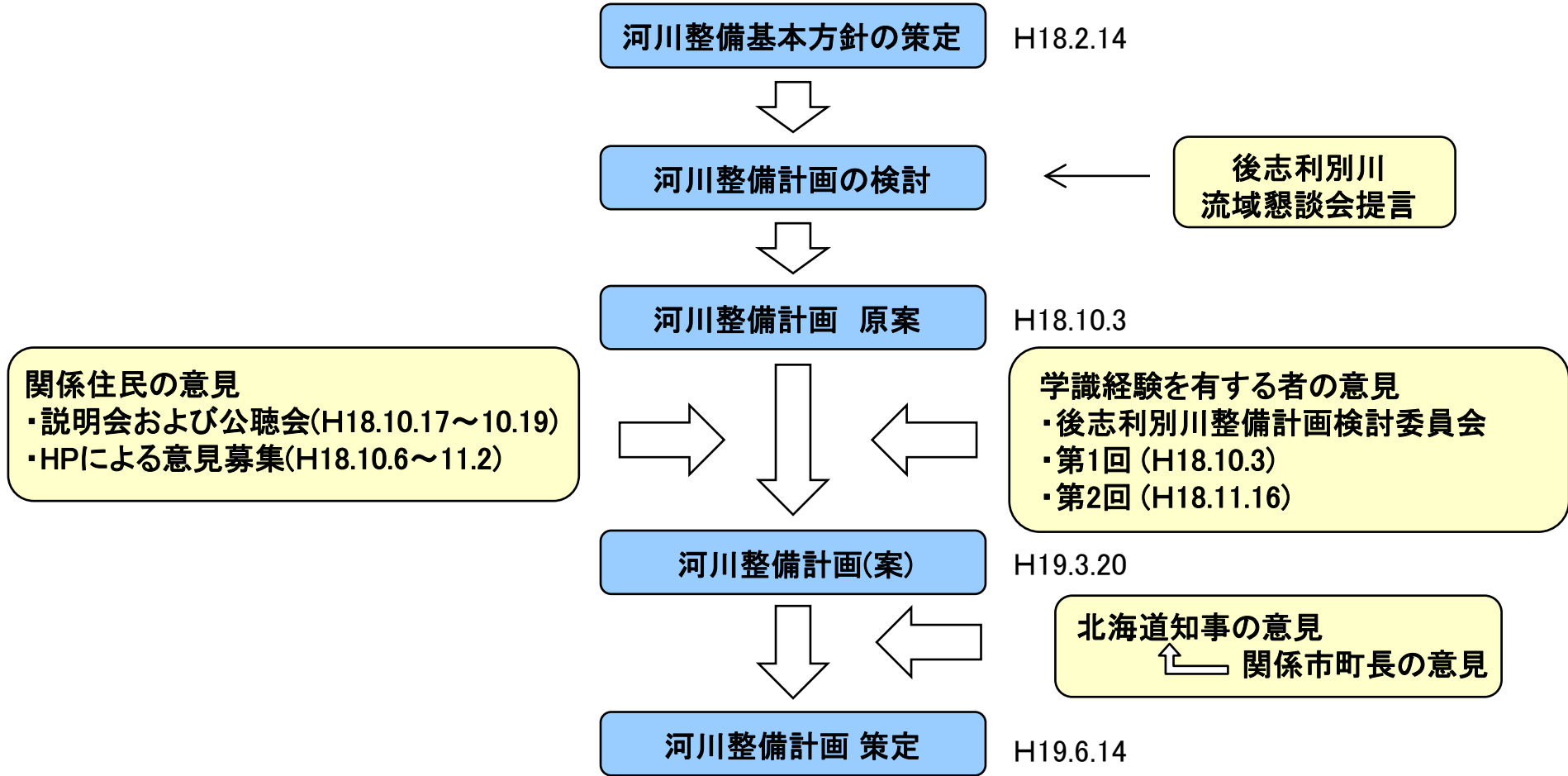
を行う

1. 後志利別川整備計画検討委員会について

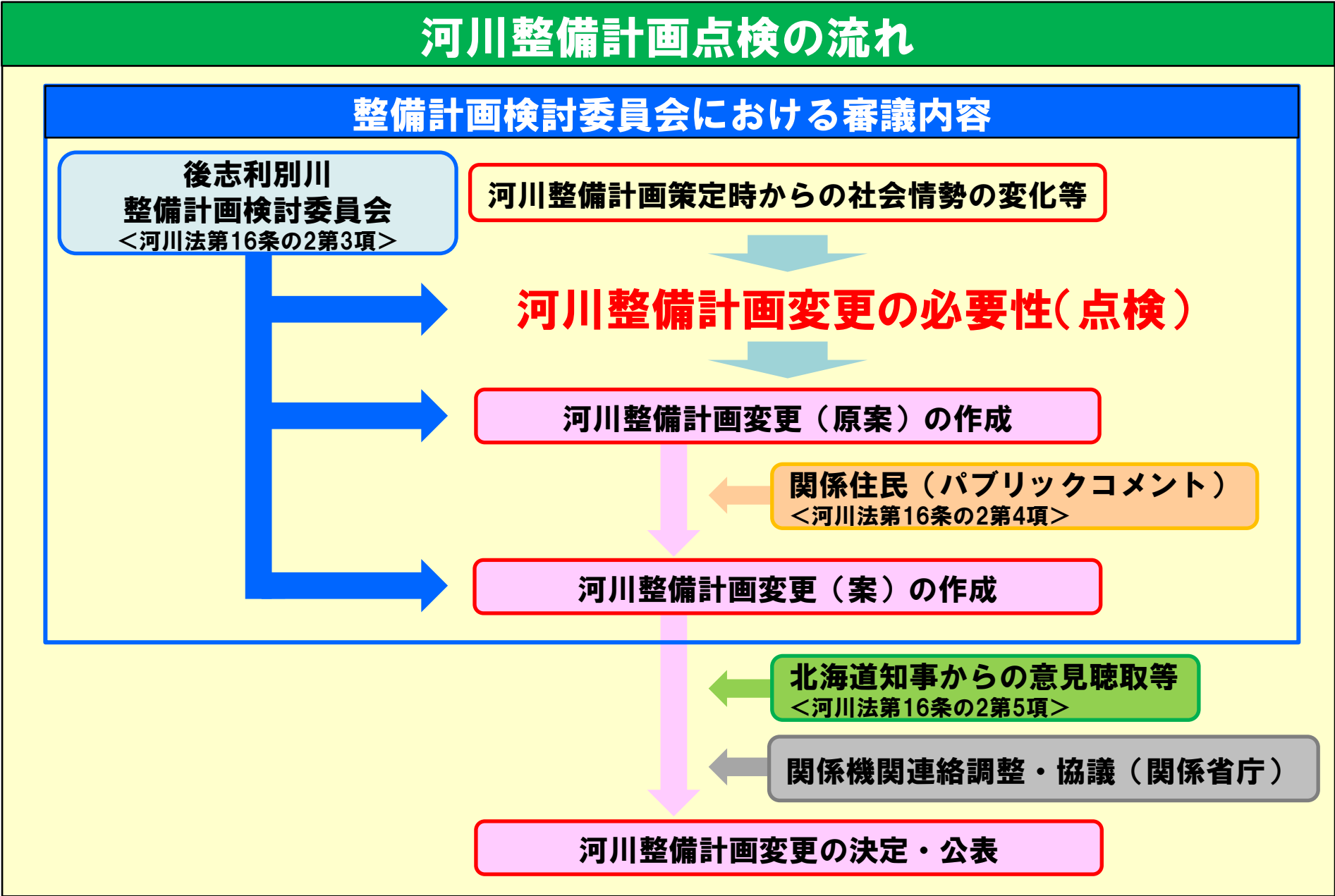
後志利別川水系の河川整備計画

- ・平成18年2月に策定した「後志利別川水系河川整備基本方針」に基づき、「後志利別川水系河川整備計画（国管理区間）」を策定するため、平成18年10月に「後志利別川整備計画検討委員会」を設立。
- ・2回の委員会を実施し、関係住民や学識経験者等の意見を踏まえ、平成19年6月に、「後志利別川水系河川整備計画（国管理区間）」を策定。

後志利別川水系河川整備計画策定（国管理区間）に向けた経過



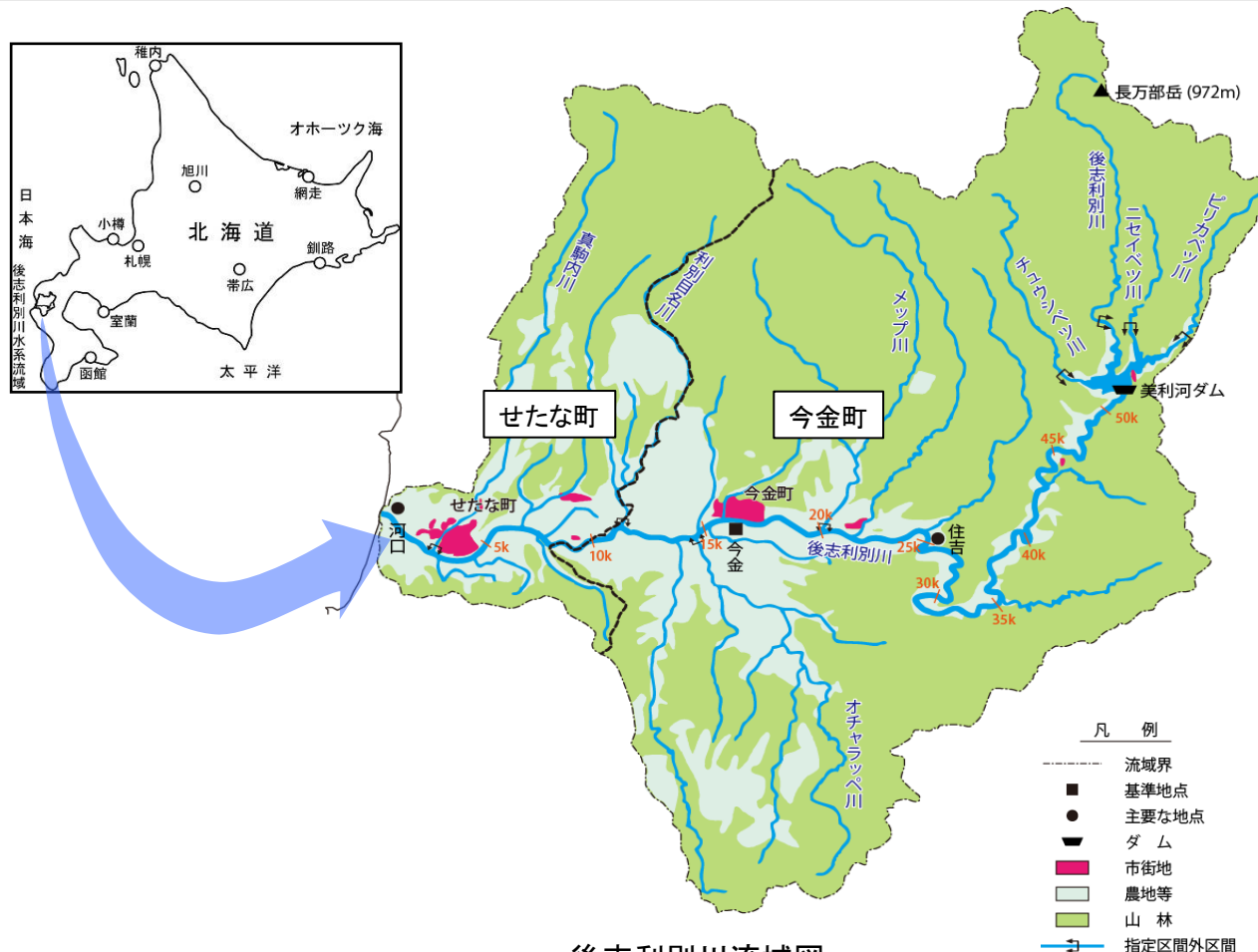
河川整備計画変更の流れと整備計画検討委員会での審議内容



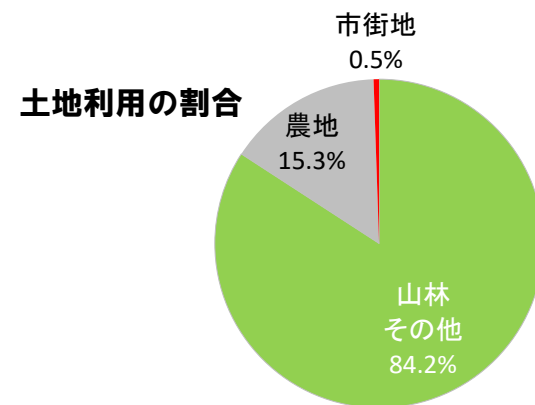
2. 後志利別川流域の現状・沿革

流域特性・地域産業①

- ・ 後志利別川は、その源を北海道瀬棚郡今金町の長万部岳（標高972m）に発し山間部を流下し、今金町住吉において平野部に出て、今金町市街部でオチャラッペ川等を合わせ、せたな町において日本海に注ぐ。
- ・ 後志利別川は幹川流路延長80km、流域面積720km²の一級河川。
- ・ 流域の土地利用は、山林等が約84%、農地が約15%、宅地等その他が約1%。
- ・ 過去に幾度も「水質が最も良好な河川」に選出されるなど、多様な自然環境を有している。



後志利別川流域図



出典：国土数値情報（平成28年版）

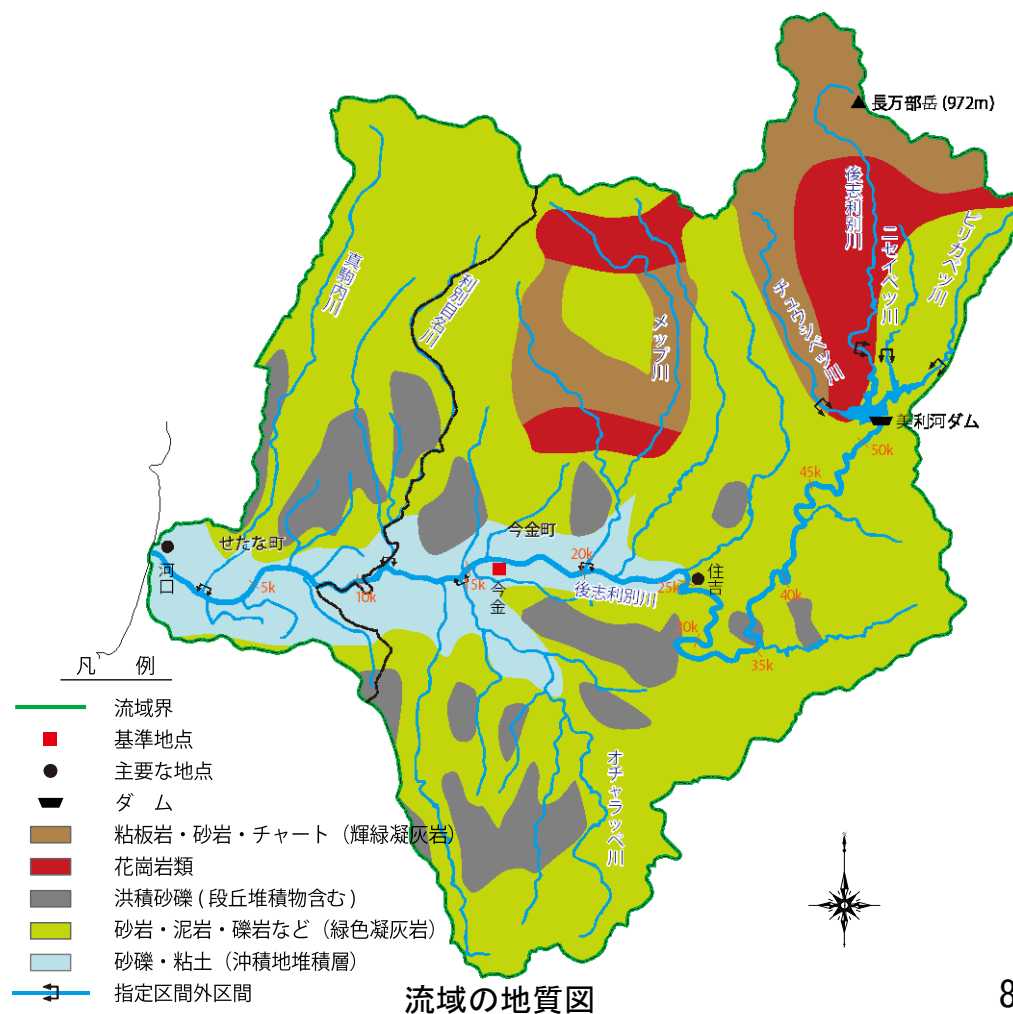
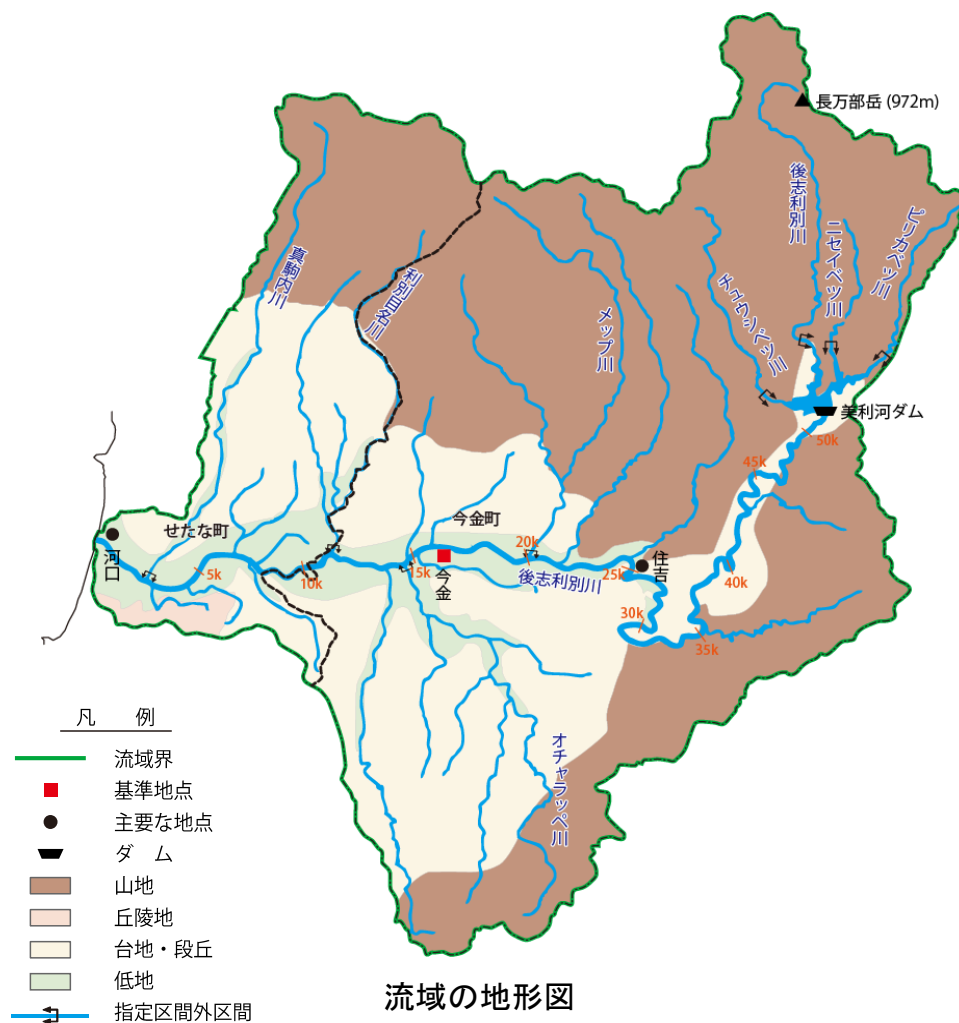
水質が最も
良好な河川
2021

全国最多となる
21回目の選出



流域特性・地域産業②

- ・ 地形は、概ね山地及び台地に位置する盆地状の平野と低地となっている。
- ・ 流域の地質は、古生層の上に海底火山の噴出物である緑色凝灰岩が含まれている新第三紀層が重なっている。



2. 後志利別川流域の現状・沿革

流域特性・地域産業③

- ・サケの増殖事業が行われている他、支川のメップ川ではサクラマスの産卵が行われ、サクラマスの資源維持培養を図る重要な河川として、保護水面に指定されている。
- ・流域の基幹産業は農業であり、良好な水質である河川水を利用している。主な農産物としては、米をはじめ、じゃがいもやネギなどであり、丘陵地帯では、酪農や畜産の取り組みも盛んである。
- ・流域の主要な陸上交通網は、後志利別川に沿って走る国道230号とそれに直交する国道229号がある。



農林水産省HPより



サクラマスの産卵



米収穫の様子 今金町HPより



ウライと呼ばれるサケの捕獲施設

治水事業の沿革（現行整備計画以前）①

- ・ 昭和9年より今金町市街部から河口までの低水路及び堤防等を施工した。
- ・ 昭和9年の兜野新水路を皮切りに、昭和58年までに14箇所の新水路工事を実施した。
- ・ 昭和初期は中下流部の河川改修が中心だったが、昭和37年8月洪水を受けて、昭和38年以降は今金市街地部から上流の住吉までの区間も加えて改修工事を実施した。



兜野地先



種川地先



中里地先

治水事業の沿革（現行整備計画以前）②

- ・ 昭和44年に策定した工事实施基本計画に基づき、堤防の整備、河道掘削及び内水対策として兜野排水機場（昭和54年完成）・北桧山排水機場（昭和59年完成）を整備した。
- ・ 昭和54年に美利河ダムの建設に着手、平成3年に完成した。



北桧山排水機場
（昭和59完成）



兜野排水機場
（昭和54完成）



美利河ダム
（平成3年完成）

既往災害（水害・地震）発生状況①

- ・ 既往最大洪水となる昭和37年8月洪水では西丹羽地区の堤防が決壊し、西丹羽地区一帯の洪水氾濫した。
- ・ 昭和50年8月洪水では、せたな町（北檜山区市街）で洪水氾濫した。
- ・ 平成11年7月洪水や平成22年7月洪水では、せたな町など下流部を中心に内水被害が発生した。
- ・ 近年の洪水（平成29年9月や令和4年8月）では、現行整備計画流量を超過する洪水が発生し、流域の各所で内水氾濫が発生した。



昭和37年8月洪水 セタな町北檜山区



平成22年7月洪水 セタな町郊外
(せたな町提供)



令和4年8月洪水 今金町市街地
(今金町提供)



昭和50年8月洪水 セタな町北檜山区



平成29年9月洪水 上流部(今金町)



令和4年8月洪水 今金町市街地 下流
(今金町提供)

既往災害（水害・地震）発生状況②

後志利別川の主な既往洪水被害の概要

洪水発生年月日	気象原因	流域平均24時間雨量 今金地点(mm)	今金地点流量 (m ³ /s)	被害等	
昭和37年8月	台 風	218	1,130	被害家屋（戸） 氾濫面積（ha）	1,896 5,078
昭和50年8月	台 風	181	770	被害家屋（戸） 氾濫面積（ha）	133 1,563
昭和60年9月	台 風	129	880	被害家屋（戸） 氾濫面積（ha）	111 380
平成9年8月	台 風	132	820	被害家屋（戸） 氾濫面積（ha）	23 284
平成10年5月	低気圧	206	870	被害家屋（戸） 氾濫面積（ha）	23 282
平成11年7～8月	低気圧	129	950	被害家屋（戸） 氾濫面積（ha）	28 115
平成22年7月	低気圧	134	650	被害家屋（戸） 氾濫面積（ha）	17 139
平成23年7月	前 線	126	610	被害家屋（戸） 氾濫面積（ha）	1 22
平成24年5月	融雪と前線	109	760	被害家屋（戸） 氾濫面積（ha）	0 7
平成29年9月	台 風	189	1,320	被害家屋（戸） 氾濫面積（ha）	0 26
令和4年8月※	低気圧	233	1,300 (速報値)	被害家屋（戸） 氾濫面積（ha）	58 169

※令和4年8月は速報のため、数値等は変わる可能性があります。

注) 流量は氾濫量及び美利河ダムによる調節量を戻して算出した値

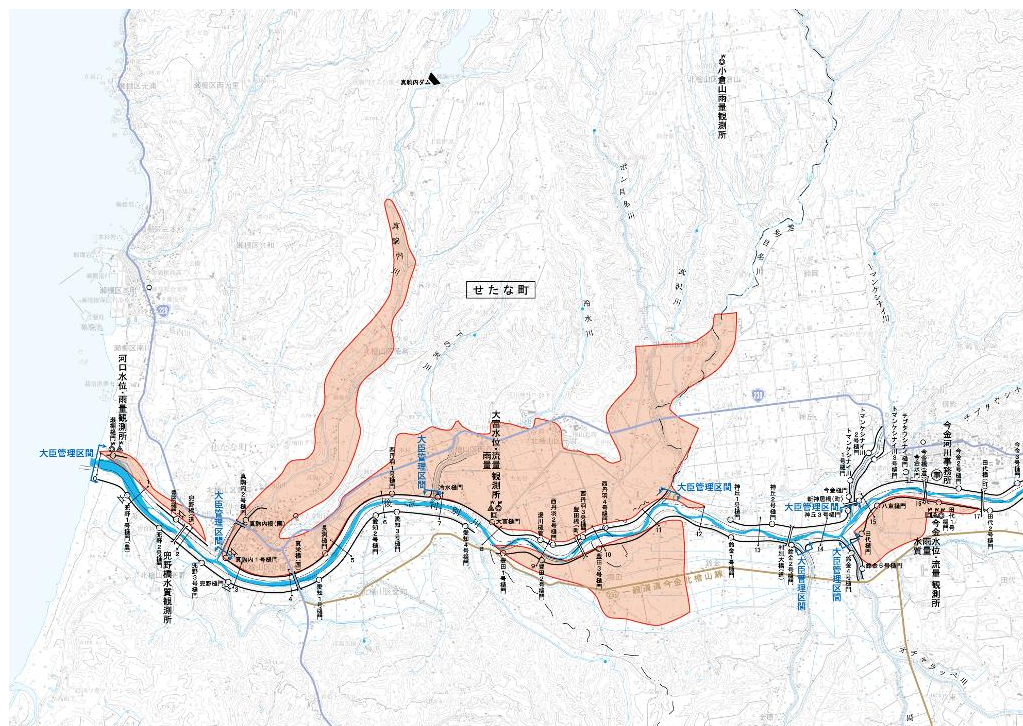
既往災害（水害・地震）発生状況③

- ・ 昭和37年8月に現行整備計画の基準となる最大規模の洪水が発生した。
- ・ せたな町西丹羽地区の堤防決壊により、一帯が洪水氾濫し多大な被害を受けた。

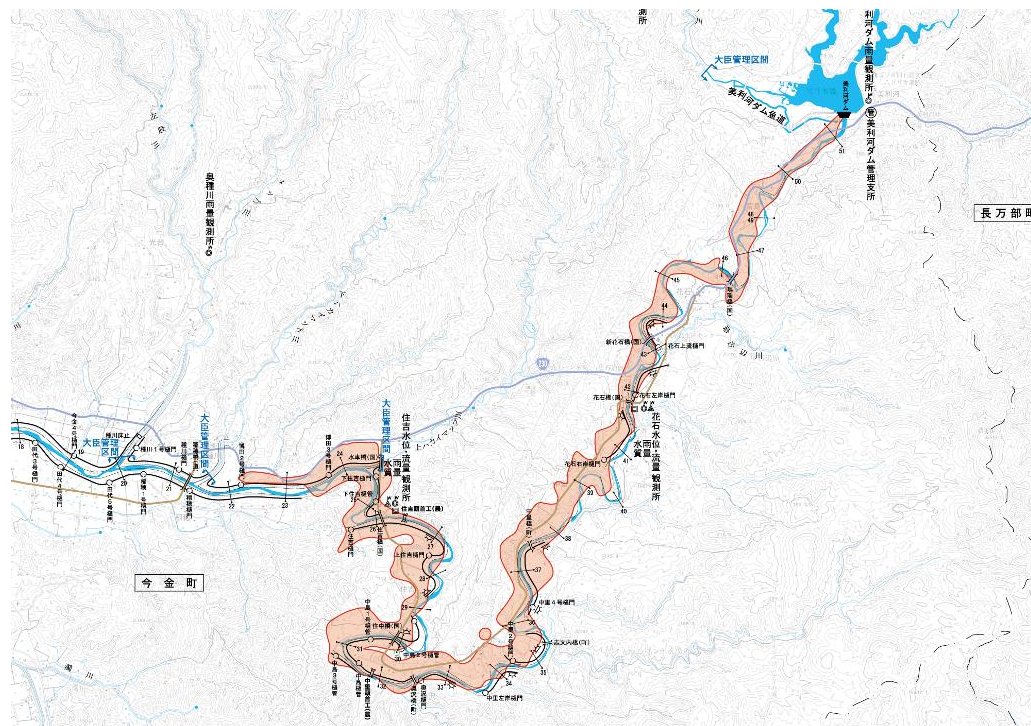
雨量：218mm

流量：1,130m³/s（今金地点）

：昭和37年8月浸水区域



昭和37年8月洪水浸水区域図(下流側)



昭和37年8月洪水浸水区域図(上流側)

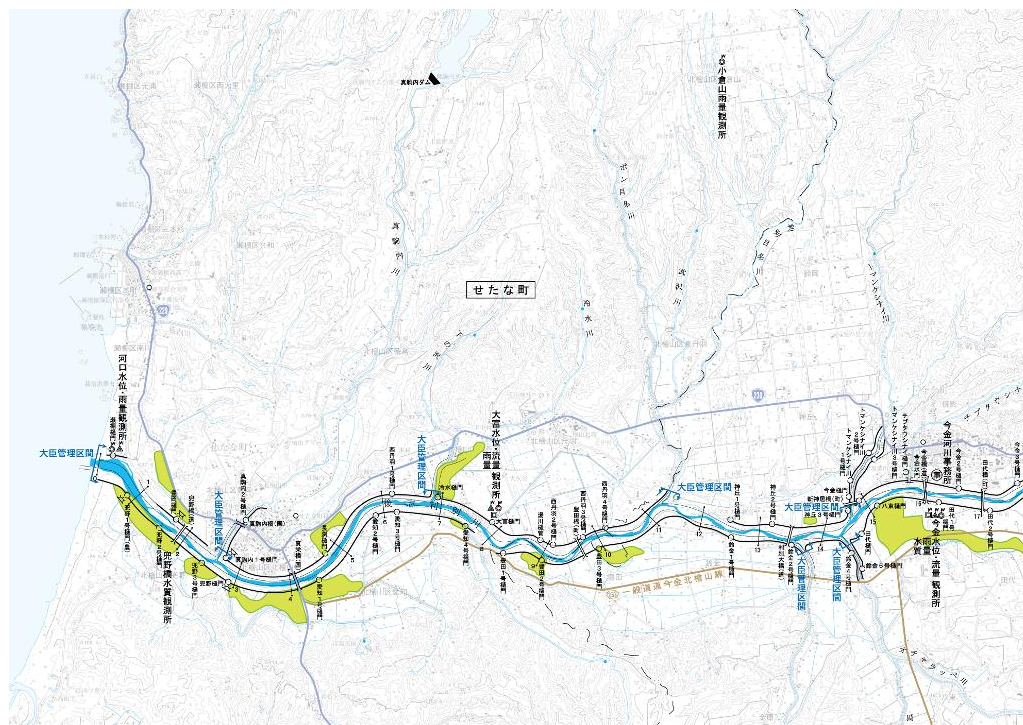
既往災害（水害・地震）発生状況④

- ・ 昭和50年8月洪水では、せたな町（北檜山区市街）で洪水氾濫し、市街地や田畑が浸水する等の被害を受けた。

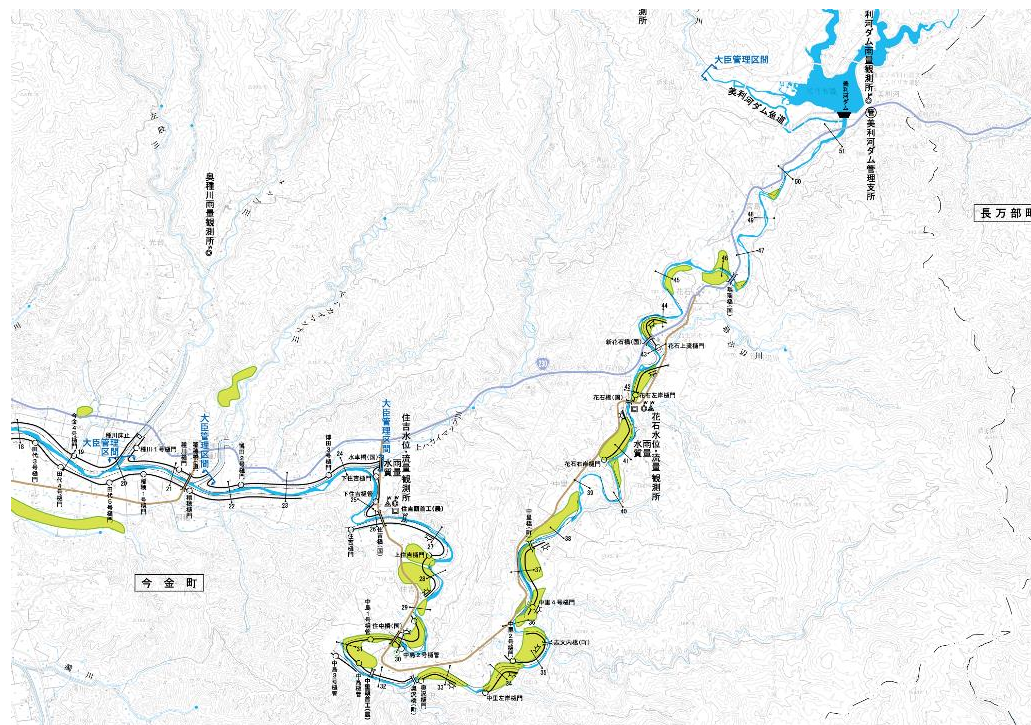
雨量：181mm

流量：770m³/s（今金地点）

■：昭和50年8月浸水区域



昭和50年8月洪水浸水区域図（下流側）



昭和50年8月洪水浸水区域図（上流側）

既往災害（水害・地震）発生状況⑤

- ・平成5年7月に発生した北海道南西沖地震では、マグニチュード7.8の大地震と地震に伴う津波や液状化により北海道南西部に甚大な被害をもたらした。
- ・後志利別川流域では、堤防、樋門、護岸の破損等、多大な被害を受けた。



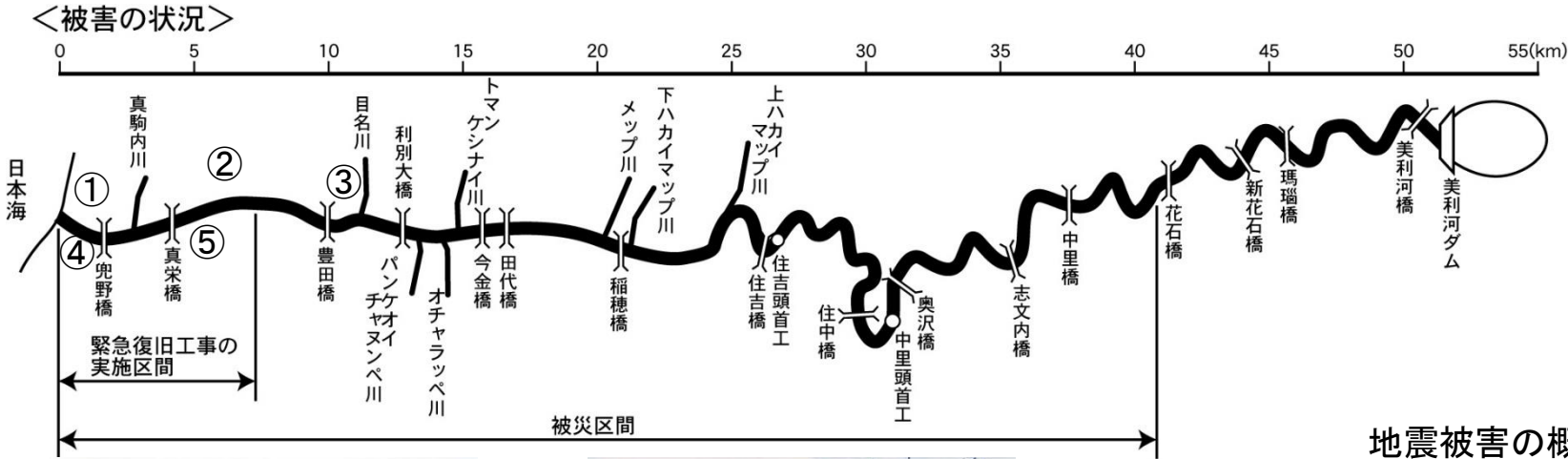
①豊岡地先



②西丹羽地先



③西丹羽地先



④兜野地先



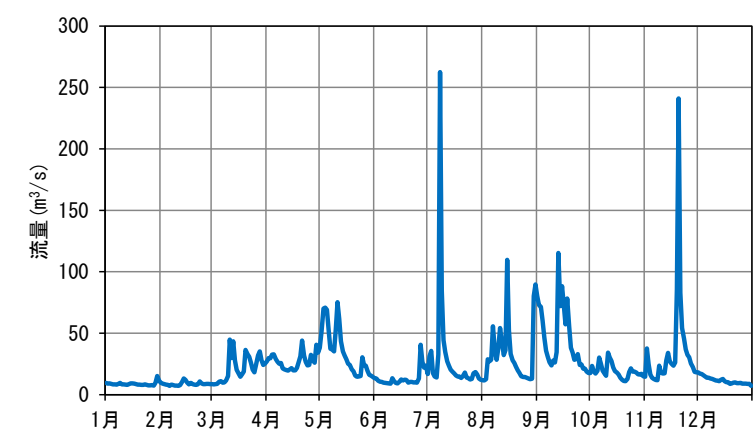
⑤愛知地先

地震被害の概要

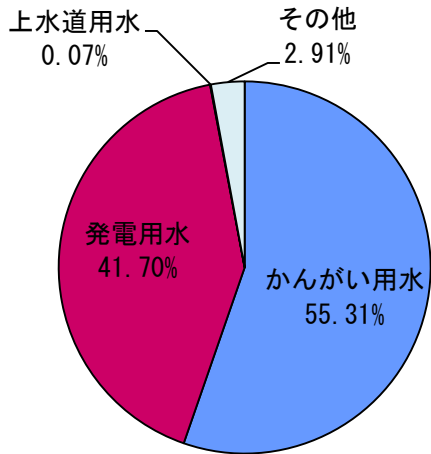
工 種	被 害 概 要
堤 防	6,580m
護 岸	3,151m
河川構造物	樋門5箇所、水路72m

水利用・水質と河川環境の現状①

- ・ かんがい用水は、約6,000haに及ぶ農地のかんがいに利用し、発電用水は、最大出力約4,000kWの美利河発電所に供給している。上水道用水および消流雪用水は、今金町・せたな町で利用している。
- ・ 今金地点での正常流量（概ね3m³/s）は満たしており、今後もモニタリングを継続する。



日平均流量の変化(今金地点 令和2年)

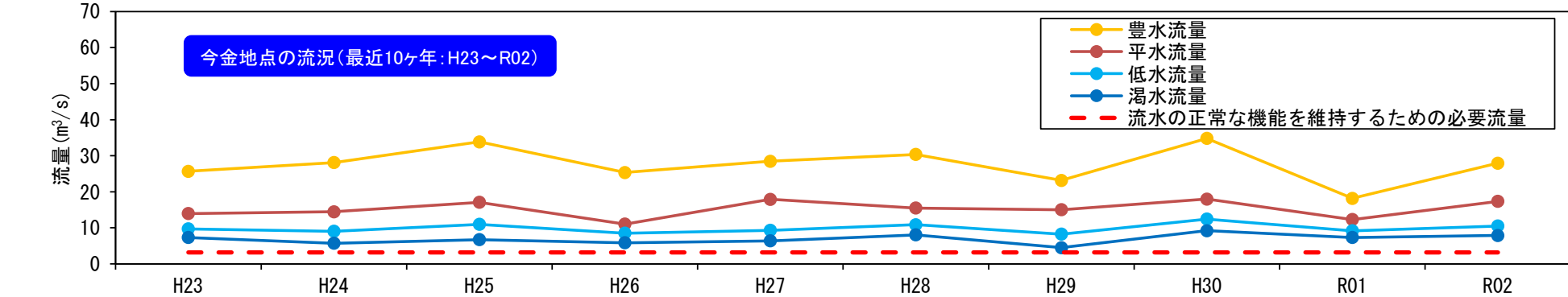


後志利別川の水利権の状況
(令和3年3月現在)

注) 数値は、水利権の最大取水量による。

後志利別川水系の水利権（令和3年3月現在）

目的	件数	最大取水量 (m ³ /s)
かんがい用水	131	17.24
発電用水	1	13.00
上水道用水	2	0.02
その他	3	0.91
計	137	31.17

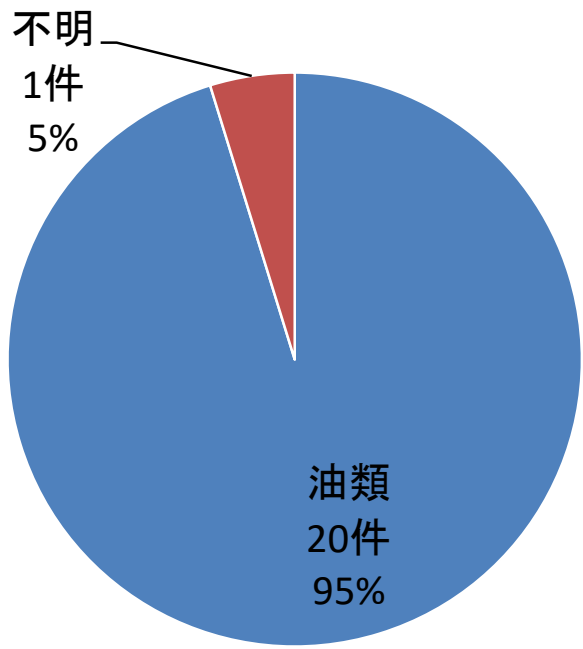


注1) 豊水流量とは、1年を通じて95日はこれを下回らない流量
注3) 低水流量とは、1年を通じて275日はこれを下回らない流量

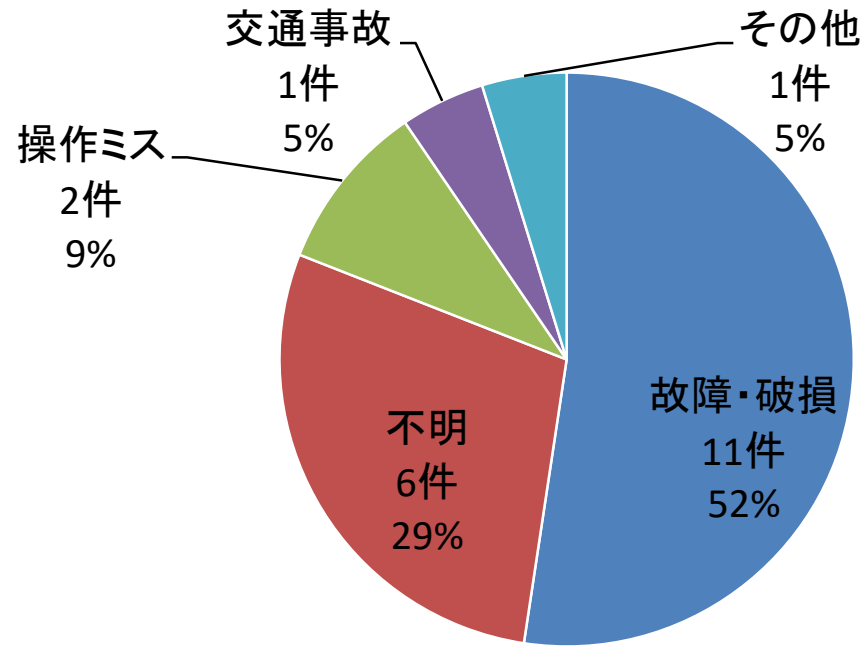
注2) 平水流量とは、1年を通じて185日はこれを下回らない流量
注4) 渇水流量とは、1年を通じて355日はこれを下回らない流量

水利用・水質と河川環境の現状②

- ・ 後志利別川の水質事故は年1～2件発生（油類の流出が9割以上）。
- ・ 引き続き関係機関と連携し、水質の保全、水質事故発生の防止の取組が必要。



後志利別川水質事故種類



後志利別川水質事故原因

後志利別川の水質事故種類・原因 （平成19年～令和3年）

※直轄区間・指定区間・その他区間を問わず水系全体の水質事故を整理

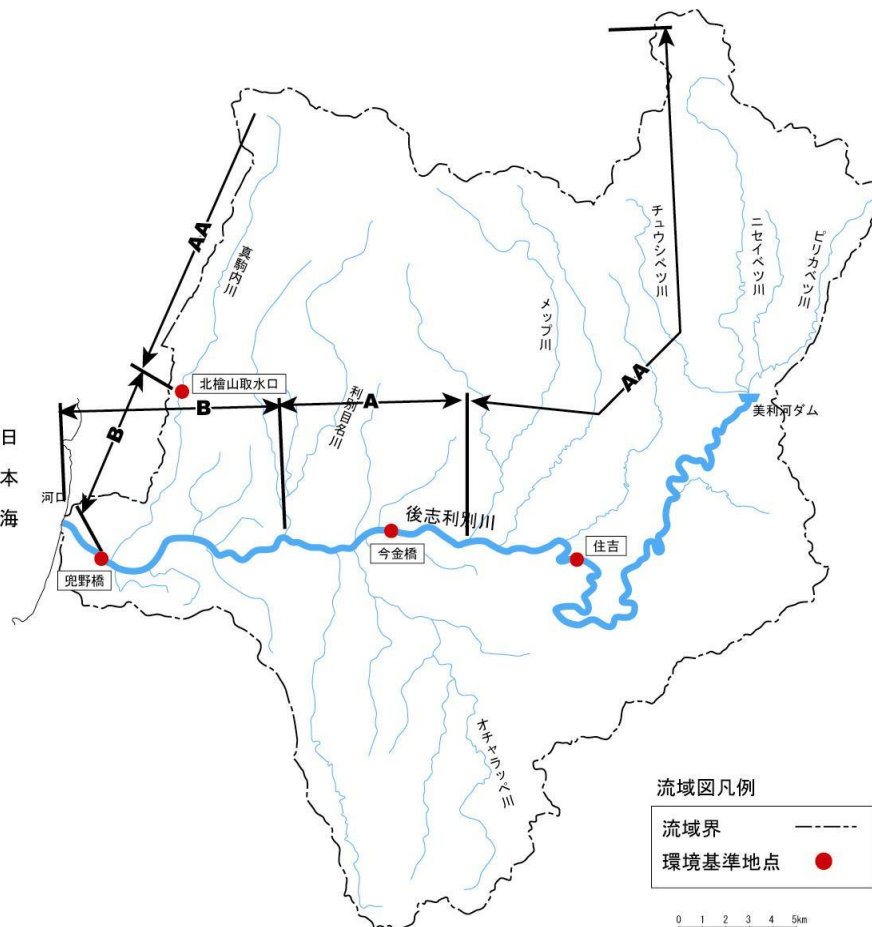
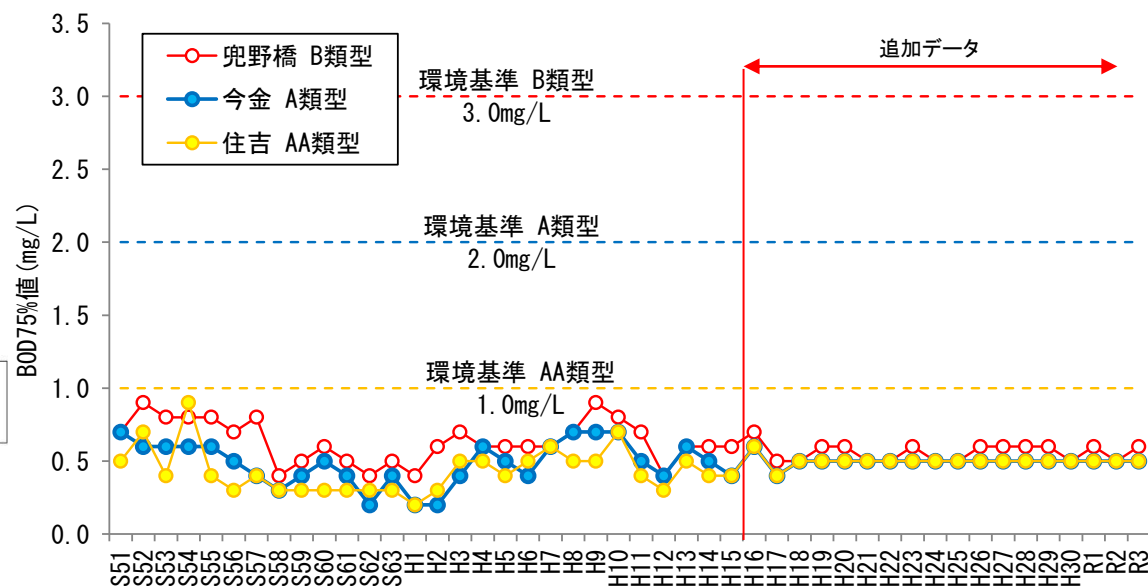
水利用・水質と河川環境の現状③

- ・ 後志利別川の環境基準地点におけるBODは、いずれの地点でも環境基準値を満足している。
- ・ 全国一級河川の水質調査で、過去に幾度も「水質が最も良好な河川」に選出されるなど日本有数の清流河川である。

生活環境の保全に関する環境基準(河川)の類型指定

水域の範囲	類型	達成期間	環境基準地点名
後志利別川上流 (メップ川合流点から上流(メップ川を含む))	AA	イ	住吉
後志利別川中流 (メップ川合流点から目名川合流点まで(目名川を含む))	A	イ	今金橋
後志利別川下流(1) (真駒内川の北檜山取水口から上流)	AA	イ	北檜山取水口
後志利別川下流(2) (目名川合流点から下流及び北檜山取水口から下流の真駒内川)	B	イ	兜野橋

注)「達成期間」のイについては、類型指定後、直ちに達成することを示す。



水質環境基準の類型指定区間

水利用・水質と河川環境の現状④

・ 下流ではワンド・たまりや中州、中流から上流では連続する瀬淵や交互砂州に多様な動植物の生息が確認されているとともに、下流から上流において河畔林が鳥類の生息場等となるなど、全川において豊かな河川環境が形成されている。



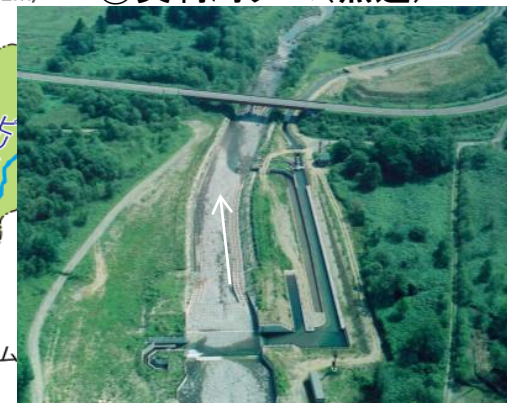
水利用・水質と河川環境の現状⑤

- ・ 魚類の移動については、美利河ダム及び中里頭首工などに魚道が整備され、河口から美利河ダム上流のチュウシベツ川までの連続性が確保されている。

①住吉頭首工(魚道)



④美利河ダム(魚道)



②中里頭首工(魚道)



③美利河ダム(階段式魚道)



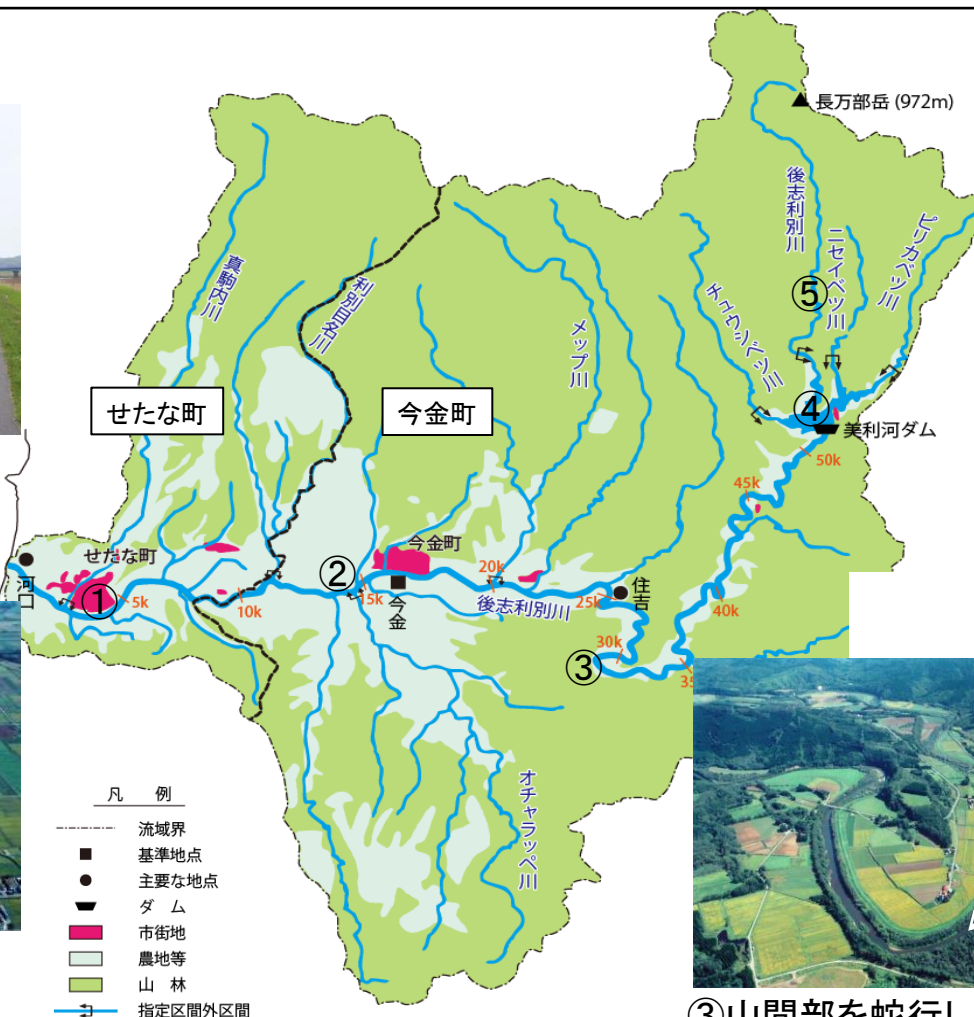
水利用・水質と河川環境の現状⑥

- ・ 上流部の山間部を蛇行した流れは山地溪流の様相を呈している。
- ・ 中流域は地域の基幹産業を映す田園景観など一体となった河川景観となっている。
- ・ 下流部は桜づつみが整備されるなど街並みと調和した河川景観となっている。

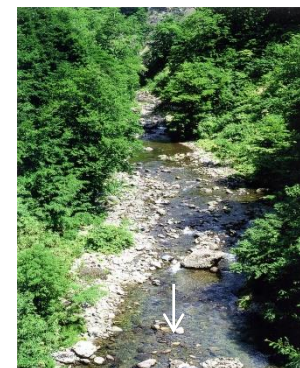
①桜づつみ



②平野部の田園風景



河川景観



⑤山地溪流



④ピリカ湖



③山間部を蛇行して流れる

水利用・水質と河川環境の現状⑦

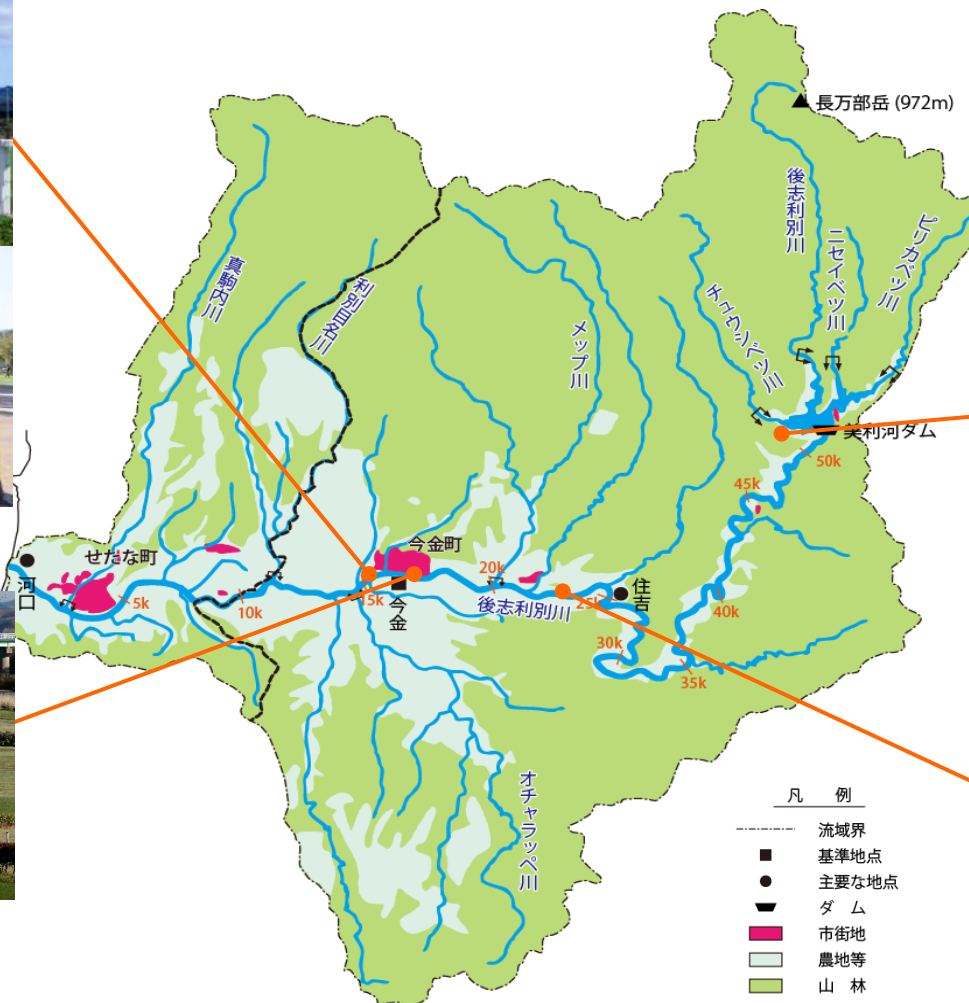
- ・ 上流では、水辺での川の自然観察、カヌー下り、アユ釣りなどに利用されている。
- ・ 中下流では、住民のスポーツの場、憩いの場やサケ稚魚の放流、環境学習の場利用されている。



スポーツイベント



運動公園



河川空間の利用状況



カヌー川下り



美利河ダム
(ピリカまつり)

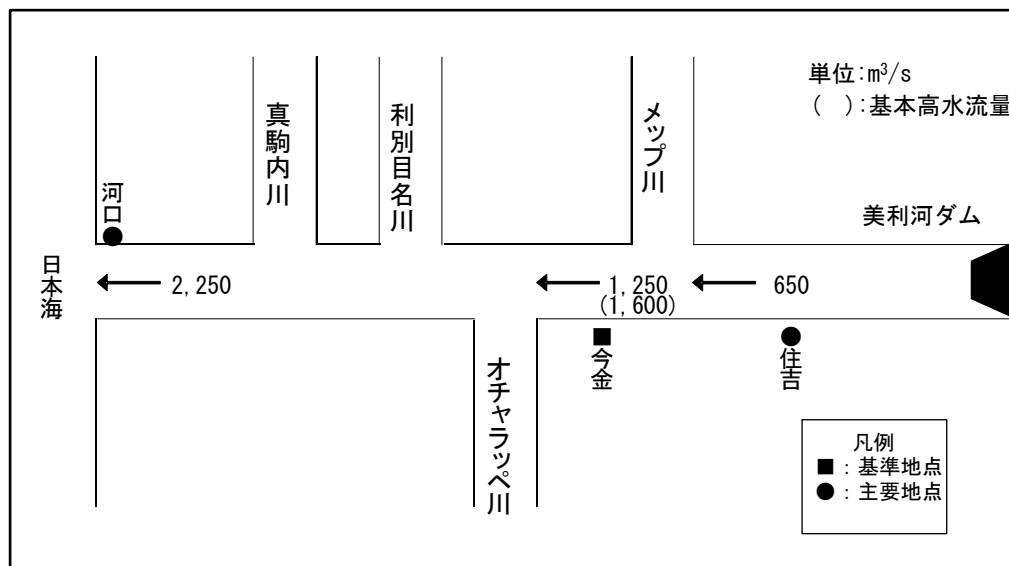


環境学習

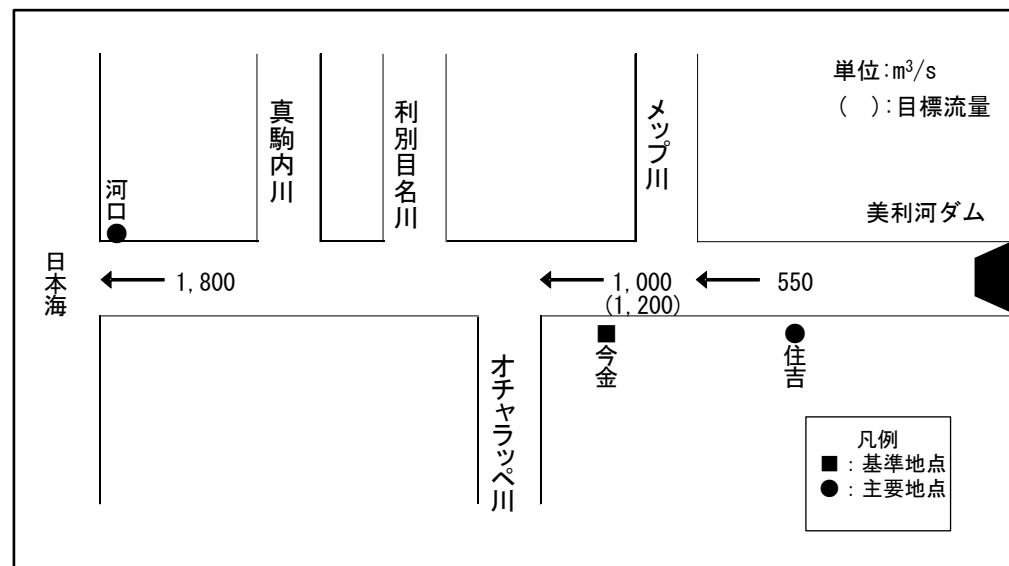
3. 現行整備計画の進捗と成果

現行整備計画概要と進捗状況①

- 平成9年の河川法改正に伴い、後志利別川水系河川整備基本方針を平成18年2月に策定。
- 基本方針では、今金地点で基本高水ピーク流量を $1,600\text{m}^3/\text{s}$ とし、洪水調節施設により $350\text{m}^3/\text{s}$ の調節を行い、計画高水流量を $1,250\text{m}^3/\text{s}$ とした。
- 平成19年6月には、後志利別川水系河川整備計画を策定し今金地点の目標流量を $1,200\text{m}^3/\text{s}$ 、既設の美利河ダムにより $200\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量を $1,000\text{m}^3/\text{s}$ とした。



後志利別川水系河川整備基本方針における
後志利別川流量配分図

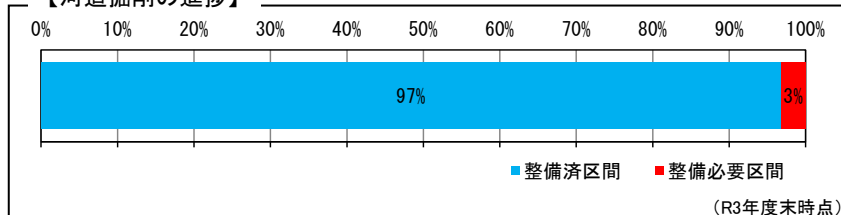


後志利別川水系河川整備計画における
後志利別川流量配分図

現行整備計画概要と進捗状況②

- 平成19年6月策定の後志利別川水系河川整備計画に基づき、昭和37年8月洪水の洪水流量（以下「目標流量」という。）を安全に流すため、河道掘削を中心に事業を展開。
- 目標流量に対応する河道掘削は計画の97%が完成しており、下流部の流下能力不足解消に向けて継続して河道掘削を展開している。

【河道掘削の進捗】

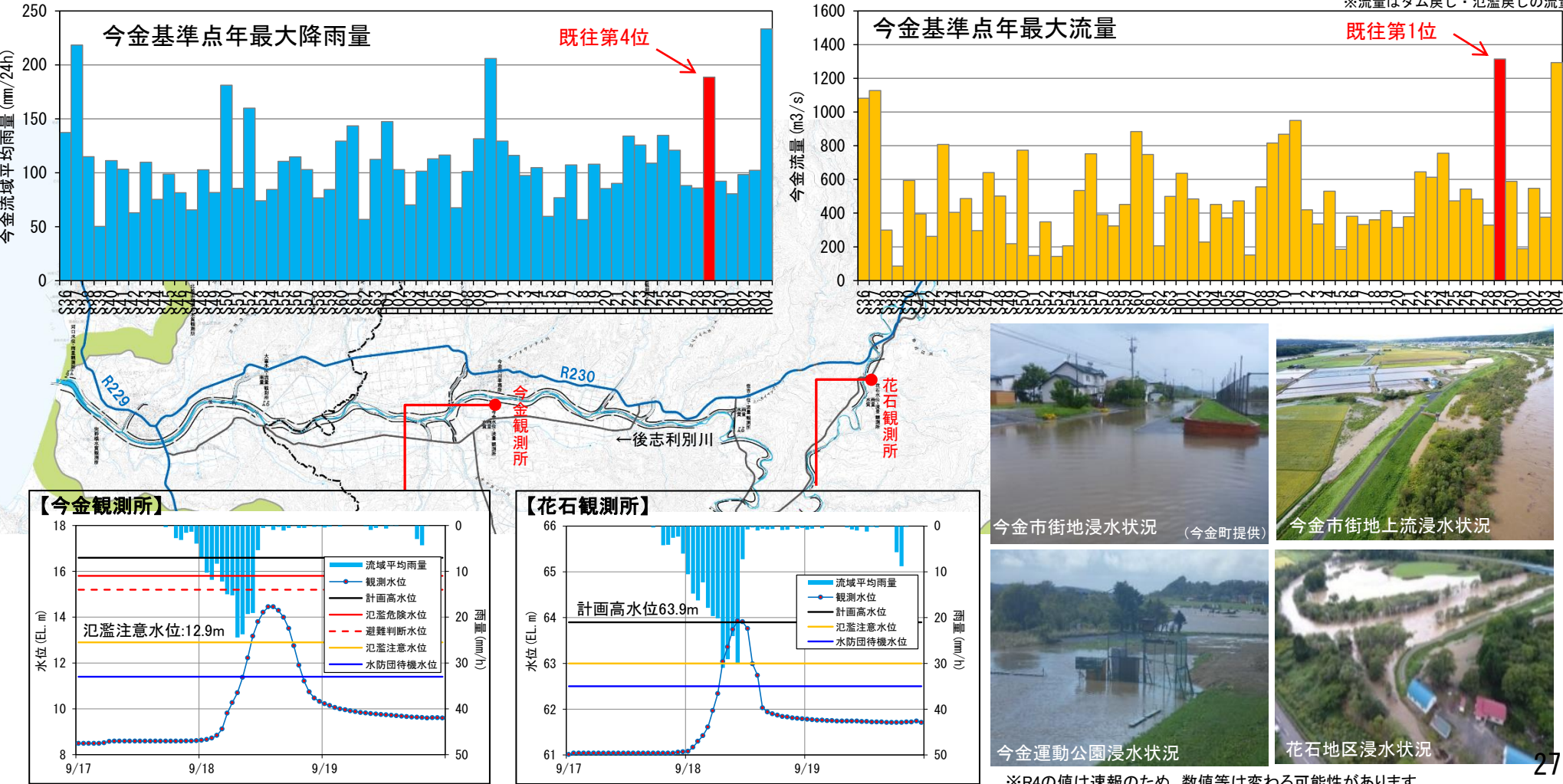


凡 例	
■	: 整備済区間 (H19～R3整備)
■	: 整備必要区間 (R4～)
↕	: 大臣管理区間



近年の洪水における整備効果①（平成29年9月洪水の概要）

- ・平成29年9月17日から18日にかけて台風18号の影響により、流域平均で189mm/24hの降雨が発生。
- ・今金基準点では「氾濫注意水位」を超過し、上流の花石観測所では「計画高水位」を超過。
- ・洪水流量は今金基準地点で1,320m³/sとなり、既往最大を更新した。
- ・この洪水で、高水敷公園の水没や市街地での内水氾濫が発生したが、家屋の浸水被害は生じていない。



3. 現行整備計画の進捗と成果

近年の洪水における整備効果②（平成29年9月洪水の概要）

- これまでの河川整備により、ほぼ同規模の降雨であった昭和50年洪水に比べて、浸水区域を1,537ha（約98%）減少させることが出来た。

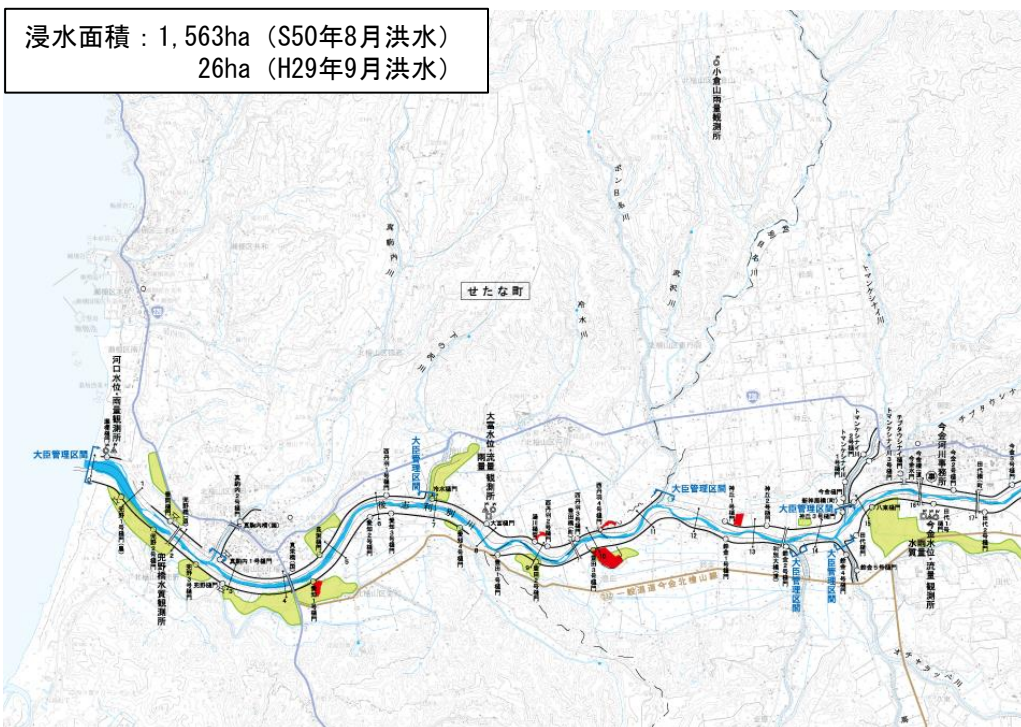
雨量：189mm

流量：1,320m³/s（今金地点）

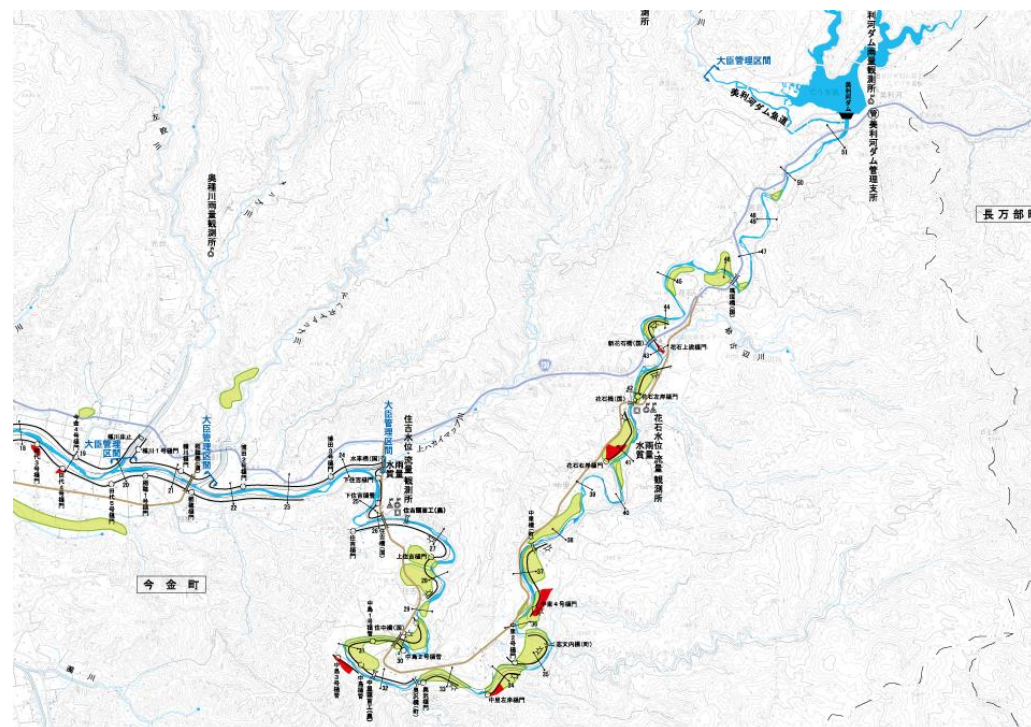
■：平成29年9月浸水区域

■：昭和50年8月浸水区域

浸水面積：1,563ha（S50年8月洪水）
26ha（H29年9月洪水）



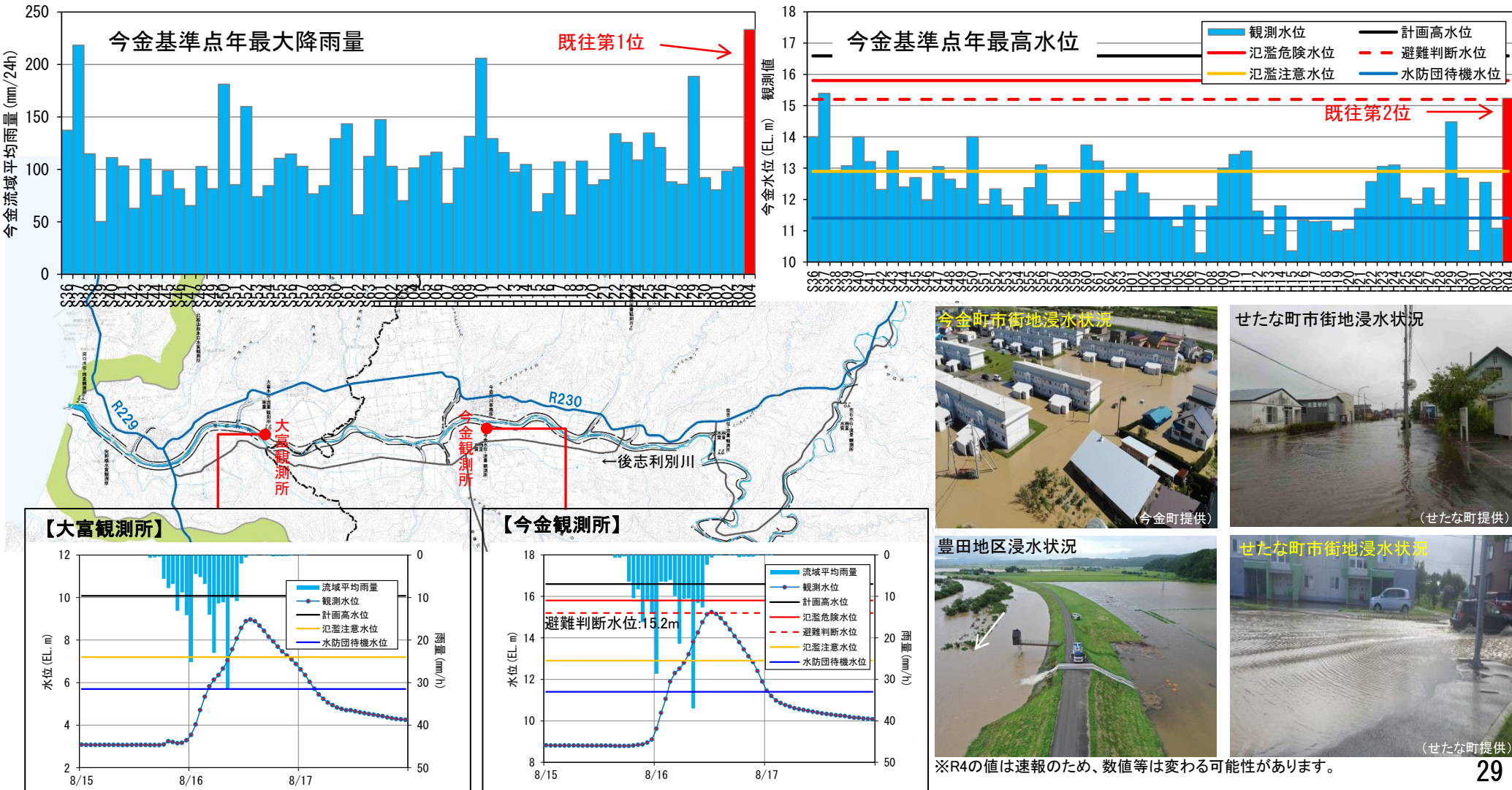
平成29年9月洪水浸水区域図（下流側）



平成29年9月洪水浸水区域図（上流側）

近年の洪水における整備効果③（令和4年8月洪水の概要：速報値）

- 令和4年8月15日から16日にかけて低気圧の影響により、流域平均で233mm/24h（既往最大）の降雨が発生。
- 今金基準点では「避難判断水位」を超過する15.24mを記録（既往第2位）。
- 内水氾濫等が発生し、今金町市街地を中心に約60戸の家屋浸水や沿川農地等の浸水被害が生じた。



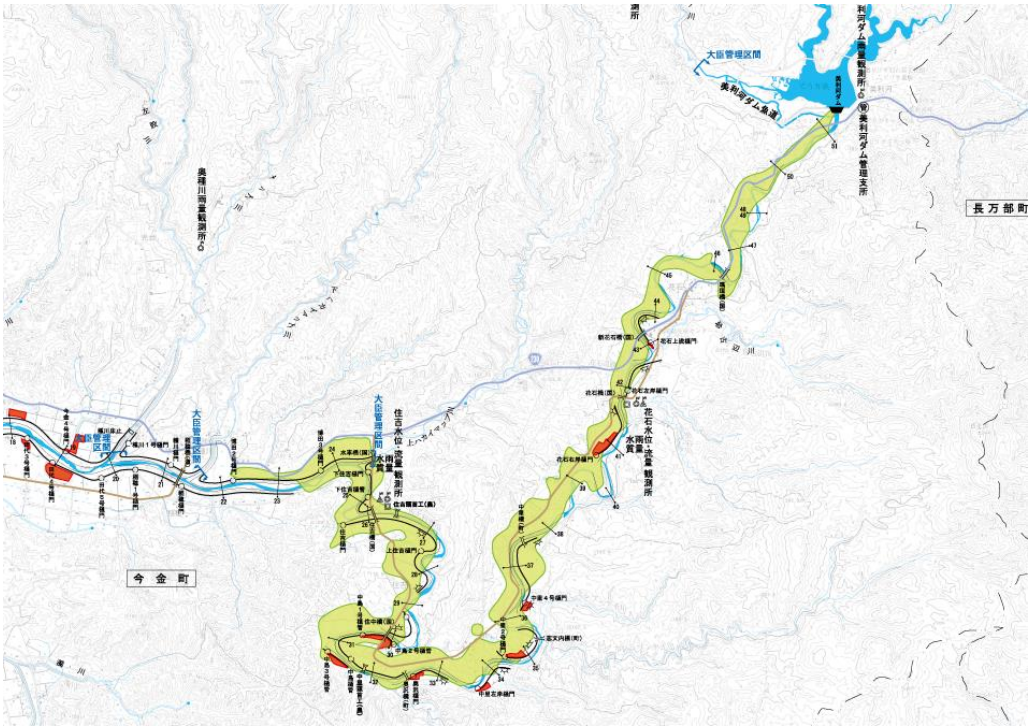
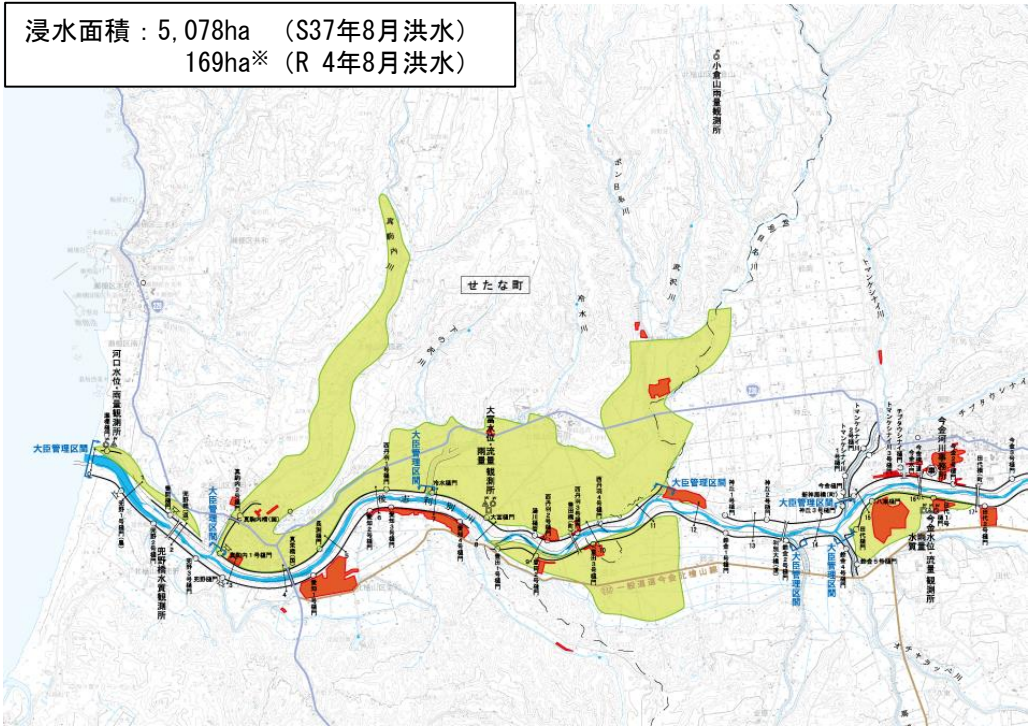
近年の洪水における整備効果④（令和4年8月洪水の概要：速報値）

・これまでの河川整備により、同じく200mmを超える降雨であった昭和37年洪水に比べて、浸水区域を4,909ha※（約97%）減少させることが出来た。

雨量：233mm
流量：1,300m³/s（今金地点）※
■：令和4年8月浸水区域※

■：昭和37年8月浸水区域

浸水面積：5,078ha（S37年8月洪水）
169ha※（R 4年8月洪水）



令和4年8月洪水浸水区域図（下流側）

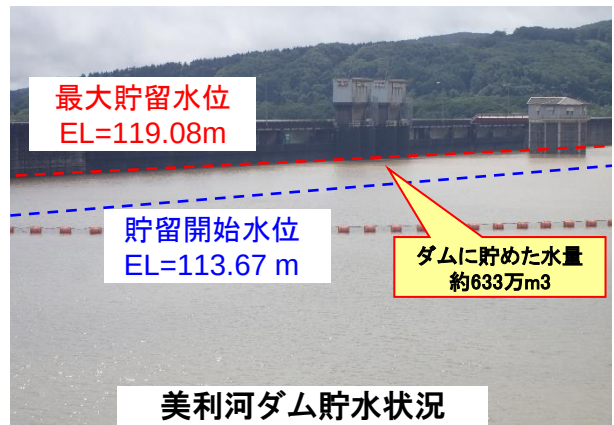
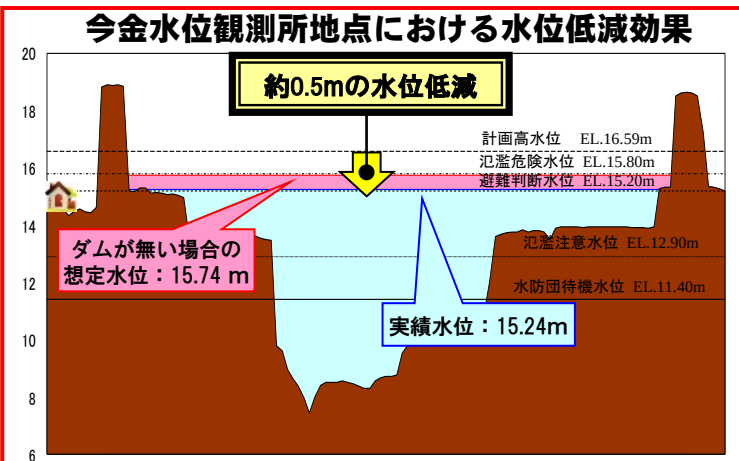
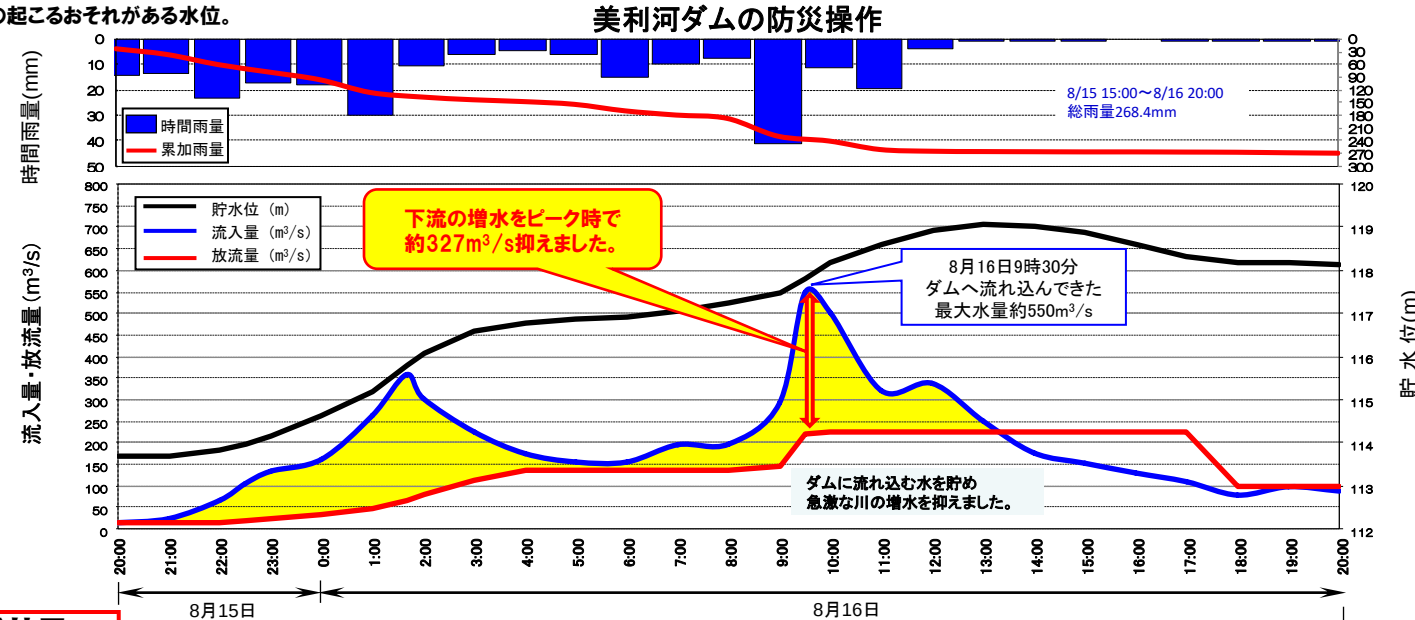
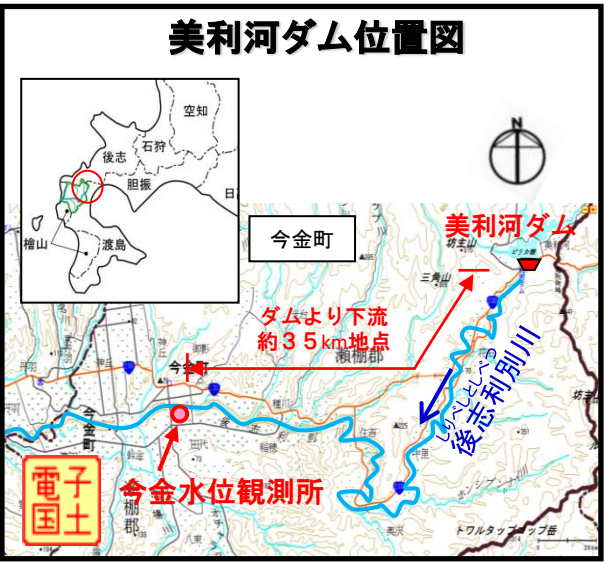
令和4年8月洪水浸水区域図（上流側）

※速報のため、数値等は変わる可能性があります

近年の洪水における整備効果⑤（令和4年8月洪水の概要：速報値）

- 令和4年8月15日～16日、前線を伴った低気圧による大雨により、美利河ダムにおいては、洪水量を超える流入量を観測。
- 美利河ダムの防災操作によって、下流河川の水位低減を図り、下流の今金町（今金水位観測所）では、水位を約0.5m低減させた効果があったと推測されます。
- 仮にダムが整備されていなければ氾濫危険水位※に迫る出水となっていたことが想定されます。

※氾濫危険水位：洪水により相当の家屋浸水等の被害を生ずる氾濫の起こるおそれがある水位。

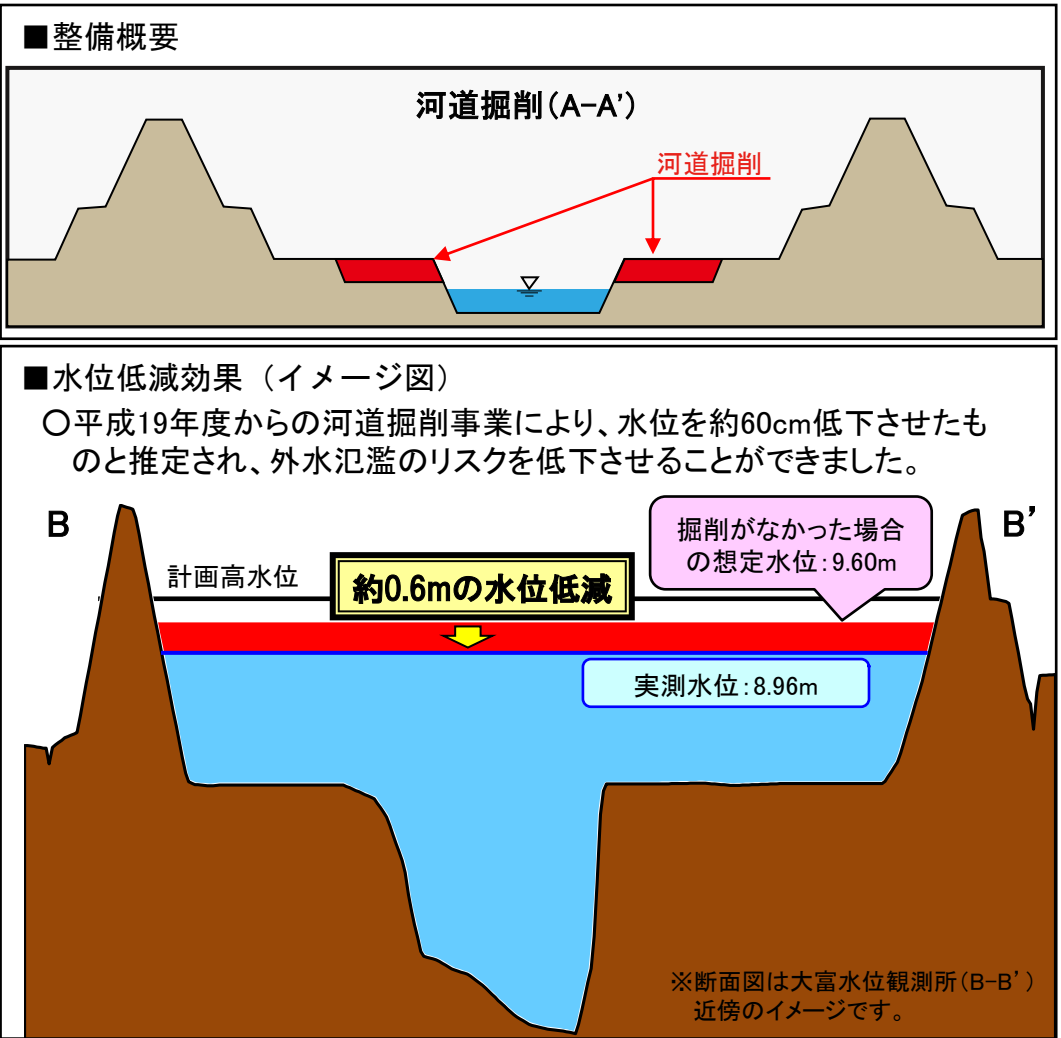
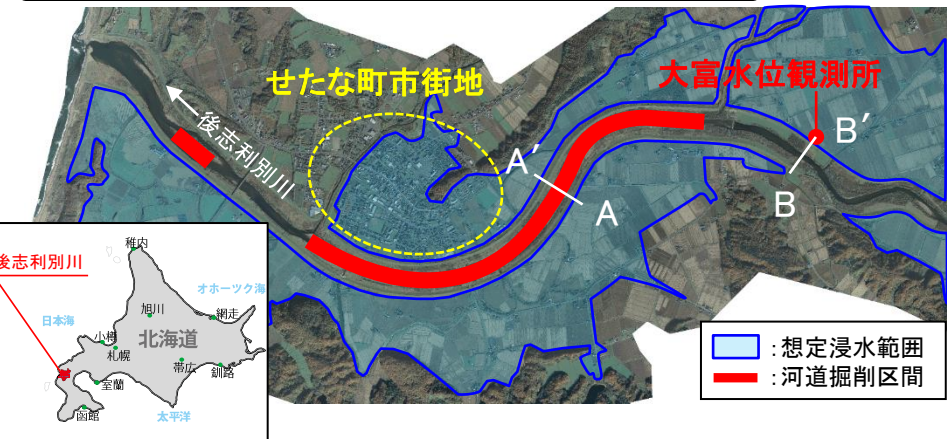


※本資料の数値は速報値であるため、変更となる可能性があります。

近年の洪水における整備効果⑥（令和4年8月洪水の概要：速報値）

・平成19年度策定の現行整備計画に基づく河川整備（河道掘削）によって、約0.6mの水位低減効果を果たし、せたな町市街地の浸水被害軽減に大きく寄与している。

掘削による水位低減効果(大富水位観測所)



※実測水位は大富水位観測所で観測された水位。
※速報のため、数値等は変わる可能性があります。

32

ソフト対策の取組

・ハード整備のほか、タイムライン作成や各種訓練活動など自治体・住民と連携して取り組んでいる。

流域タイムライン作成の取組

平成29年9月13日に流域タイムライン検討会を発足し、平成30年7月26日「後志利別川流域タイムライン(案)」の完成式を開催。今金町、せたな町、函館地方気象台、函館開発建設部の4者によるタイムライン運用に関する協定を締結した。



図17も固定を解除した。

タイムライン様式(抜粋)

		1700		1800		1900		2000		2100		2200		2300		2400		2500		2600		2700		2800		2900		3000		3100		3200		3300		3400		3500		3600		3700		3800		3900		4000		4100		4200		4300		4400		4500		4600		4700		4800		4900		5000		5100		5200		5300		5400		5500		5600		5700		5800		5900		6000		6100		6200		6300		6400		6500		6600		6700		6800		6900		7000		7100		7200		7300		7400		7500		7600		7700		7800		7900		8000		8100		8200		8300		8400		8500		8600		8700		8800		8900		9000		9100		9200		9300		9400		9500		9600		9700		9800		9900		10000	
項目	内容	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500	4600	4700	4800	4900	5000	5100	5200	5300	5400	5500	5600	5700	5800	5900	6000	6100	6200	6300	6400	6500	6600	6700	6800	6900	7000	7100	7200	7300	7400	7500	7600	7700	7800	7900	8000	8100	8200	8300	8400	8500	8600	8700	8800	8900	9000	9100	9200	9300	9400	9500	9600	9700	9800	9900	10000																																																																																				
1	1700 17																																																																																																																																																																								

コミュニティタイムライン作成の取組

流域タイムラインのほか、町内会単位のタイムラインについても、検討会が発足し平成30年3月18日には流域で初めて、今金町種川連合自治会がコミュニティタイムラインを作成するなど、町内会単位での取組が推進。



台風等に備えたタイムライン

(平成28年度版)

【防災関係機関・関係機関との連携】

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	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	

高齢者を含む住民の避難完了

【避難完了確認】避難完了確認は、避難完了確認員が避難完了確認票を提出し、避難完了確認員が避難完了確認票を確認し、避難完了確認票を確認した上で、避難

防災学習会 (今金小学校出前講座)

令和元年9月、後志利別川流域の今金小学校において「防災教育の支援(教材となる資料の提供、マイ・タイムライン作成のサポート)」を実施。

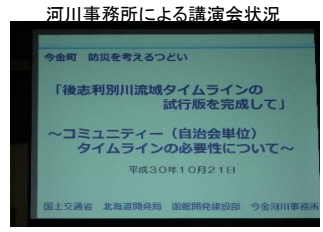


マイ・タイムライン作成状況



防災を考えるつどい

今金町においては、自然災害に対する防災意識向上を目的に、洪水情報緊急速報メールの配信訓練、避難訓練、炊き出し訓練などを実施。



3. 現行整備計画の進捗と成果

河川空間利用と良好な河川環境の創出①

- ・ 今金町と札幌国際大学が連携し、後志利別川を含む今金町内を巡るフットパスコースが整備され、町内外への普及啓発が展開されている。また、後志利別川の清流を守るイベントとして、「マラソン」と「ピクニック」を合わせたマラニックが開催されるなど、河川空間の利用が進んでいる。

■ 今金町×札幌国際大学連携事業「フットパスコース」

札幌国際大学と連携しフットパスコースを設計。平成28年には大学生と共に2度に渡ってフィールドワークを行い、モニターツアーが実施されている。



リーフレット
(出典：今金町HP)

■ 今金男しゃくマラニック

後志利別川の清流を守るイベントとして、「マラソン」と「ピクニック」を合わせた、順位やタイムを競わない新しいスポーツであるマラニックが開催されている。



イベントポスター
(出典：かわたびほっかいどうHP)



後志利別川堤防上を走る様子



休憩ポイント

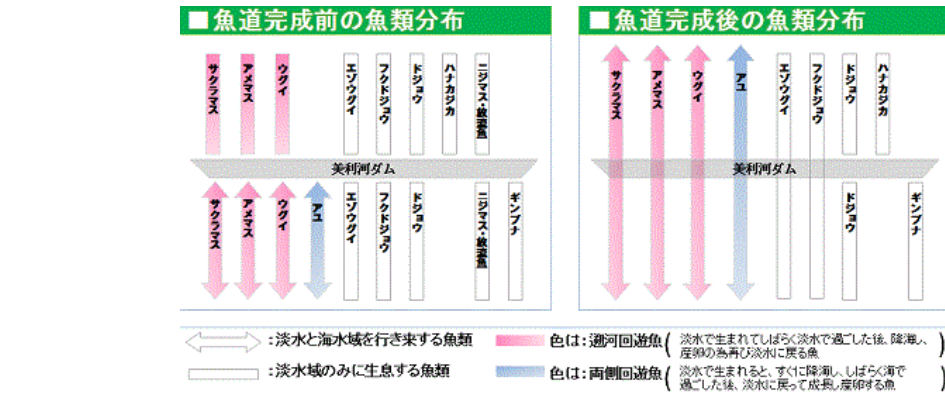


ゴール地点

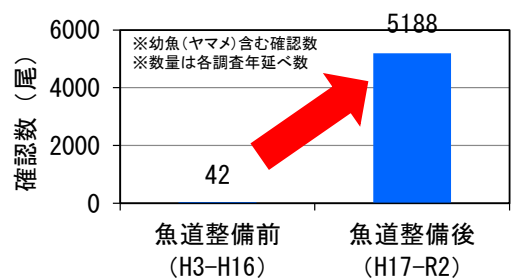
3. 現行整備計画の進捗と成果

河川空間利用と良好な河川環境の創出②

- ・美利河ダムでは全体計画6kmのうち、後志利別川～チュウシベツ川までの2.4kmの魚道が平成17年から供用開始した。
- ・チュウシベツ川におけるサクラマス資源の顕著な増加傾向を示しており、魚道整備の効果が発現している。

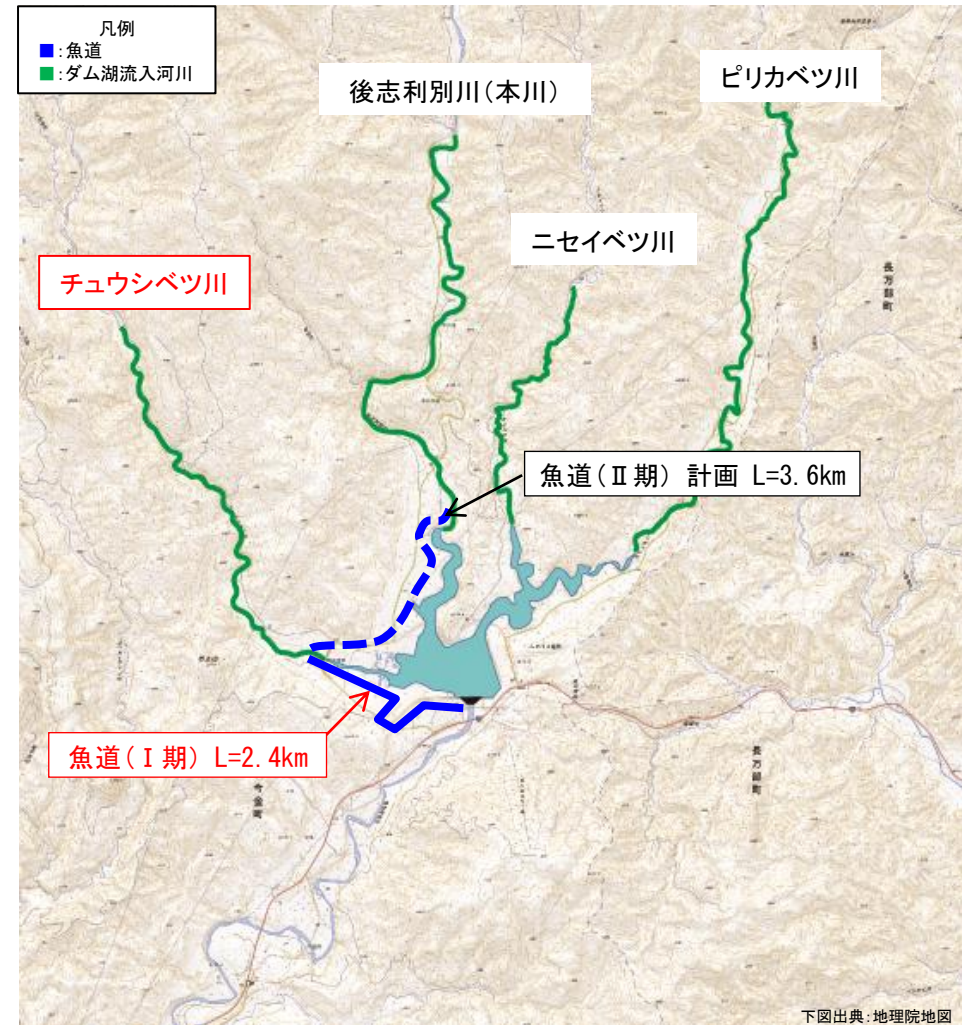
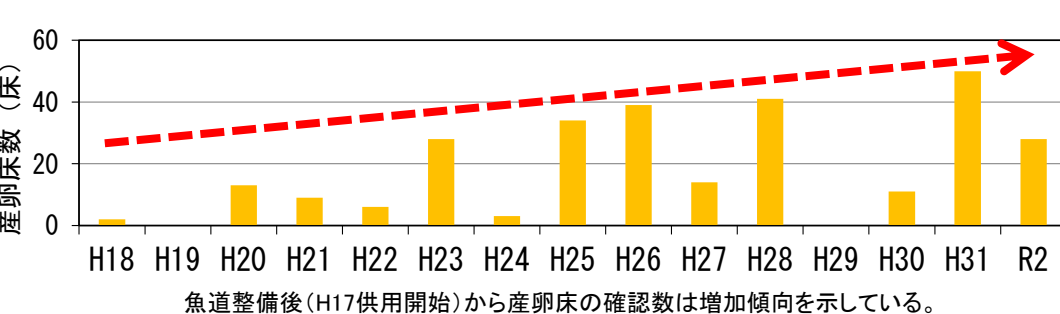


■ チュウシベツ川におけるサクラマスの確認数比較



魚道整備によりチュウシベツ川での資源量は増加しており、Ⅱ期魚道整備による後志利別川本川上流での資源拡大の効果が期待できる。

■ チュウシベツ川におけるサクラマス(親魚)産卵床確認数



河川空間利用と良好な河川環境の創出③

- ・ 後志利別川では、河川清掃や植樹活動をはじめ、河川に関わる地域の活動が活発に行われている。
- ・ 河川美化のため、河川愛護月間（7月）などに河川清掃活動を実施して、ゴミの持ち帰りやマナー向上の取り組みを行っている。
- ・ ゴミの不法投棄に対しては、看板の設置やゴミマップの公表・更新により注意喚起を促すとともに、河川巡視等での監視強化に努めている。



河川清掃活動状況



植樹活動状況



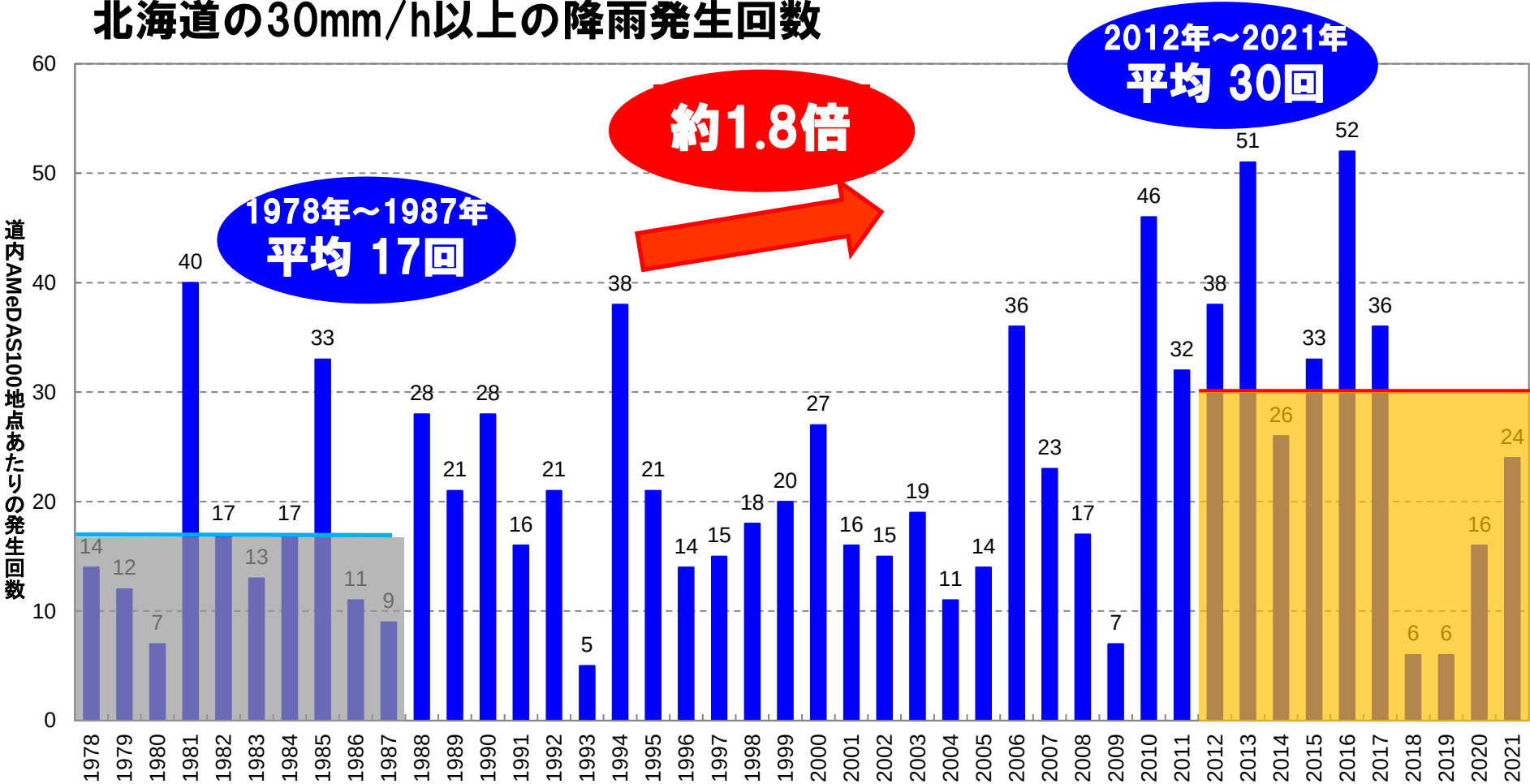
ゴミマップの作成・公表

4. 気候変動による水害リスクの変化

近年の降雨量の変化

- 北海道における、1時間降水量が30mm以上の降雨発生回数について、近年10年間（2012～2021年）の平均年間発生回数（約30回）は、統計期間の最初の10年間（1978～1987年）の平均年間発生回数（約17回）と比べて約1.8倍に増加。

北海道の30mm/h以上の降雨発生回数



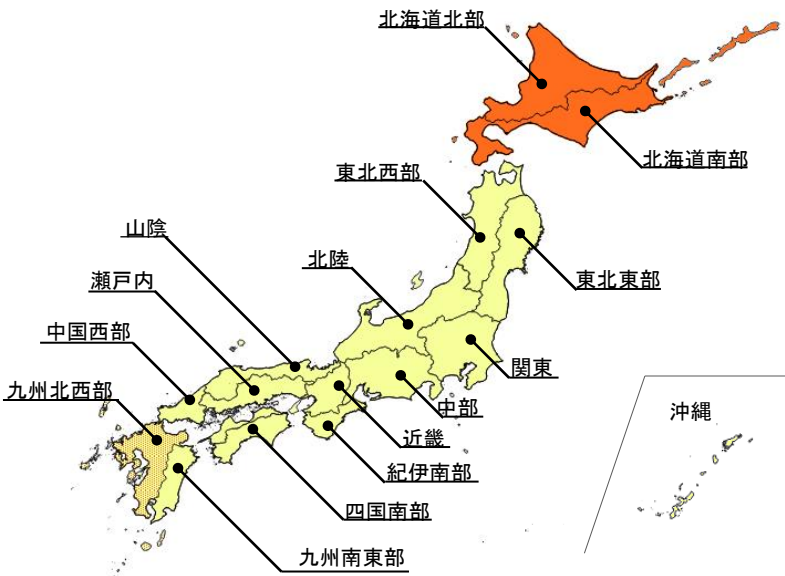
気候変動による将来の外力の変化①

- 降雨特性が類似している地域区分ごとに将来の降雨量変化倍率を計算し、将来の海面水温分布毎の幅や平均値等の評価を行った上で、降雨量変化倍率を設定。
- 2℃上昇した場合の降雨量変化倍率は、北海道で1.15倍、その他(沖縄含む)地域で1.1倍、4℃上昇した場合の降雨量変化倍率は、北海道・九州北西部で1.4倍、その他(沖縄含む)地域で1.2倍とする。
- 4℃上昇時には小流域・短時間降雨で影響が大きいいため、別途降雨量変化倍率を設定する。

<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
- ※ 雨域面積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。



<参考> 降雨量変化倍率をもとに算出した、流量変化倍率と洪水発生頻度の変化の一級水系における全国平均値

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

- ※ 2℃、4℃上昇時の降雨量変化倍率は、産業革命以前に比べて全球平均温度がそれぞれ2℃、4℃上昇した世界をシミュレーションしたモデルから試算
- ※ 流量変化倍率は、降雨量変化倍率を乗じた降雨より算出した、一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100～1/200)の流量の変化倍率の平均値
- ※ 洪水発生頻度の変化倍率は、一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100～1/200)の降雨の、現在と将来の発生頻度の変化倍率の平均値
(例えば、ある降雨量の発生頻度が現在は1/100として、将来ではその発生頻度が1/50となる場合は、洪水発生頻度の変化倍率は2倍となる)

4. 気候変動による水害リスクの変化

気候変動による将来の外力の変化②

- ・「平成28年8月北海道大雨激甚災害を踏まえた水防災対策検討委員会」は、「我が国においても気候変動の影響が特に大きいと予測される北海道が、先導的に気候変動の適応策に取り組むべきであり、**気候変動による将来の影響を科学的に予測し、具体的なリスク評価をもとに治水対策を講じるべき**」と報告。
- ・同報告を受け、平成29年度に「北海道地方における気候変動予測（水分野）技術検討委員会」を設置し、**気候予測アンサンブルデータを取りまとめた。**
- ・これまでの報告及びとりまとめを踏まえ、令和元年度に「北海道地方における気候変動を踏まえた治水対策技術検討会」を設置。

技術検討会のミッション

- 気候予測アンサンブルデータを活用し、「**気候予測アンサンブルデータを活用した適応策**」及び「**気候変動を踏まえた当面の治水適応策に係る目標設定の考え方**」等に関する技術的検討を行う
- さらに先駆的な検討を進め、**気候変動を踏まえた治水対策技術の向上**を図る

【委員名簿】

<委員長>
中津川 誠
(室蘭工業大学大学院工学研究科教授)

<委員>
泉 典洋
(北海道大学大学院工学研究院教授)

加藤 孝明
(東京大学生産技術研究所教授 社会科学研究所特任)

志賀 永一
(帯広畜産大学環境農学研究部門教授)

清水 康行
(北海道大学大学院工学研究院教授)

瀬尾 英生
(北海道経済連合会専務理事)

関 克己
(京都大学経営管理大学院客員教授)

中北 英一
(京都大学防災研究所教授)

服部 敦
(国土技術政策総合研究所水防災システム研究官)

平井 康幸
(寒地土木研究所水圏グループ長)

山田 朋人
(北海道大学大学院工学研究院准教授)

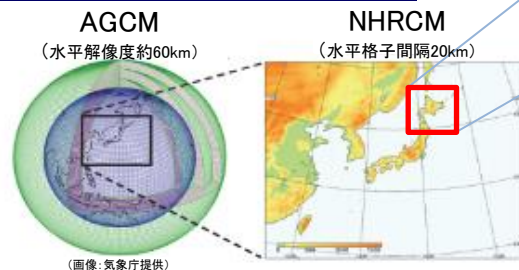
渡邊 康玄
(北見工業大学副学長 地域未来デザイン工学科教授)

※敬称略 五十音順

<オブザーバー>
国土交通省水管理・国土保全局、北海道局

北海道地方の気候変動の影響予測

将来気候における降雨の分析

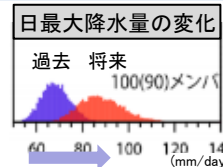


北海道地方における気候変動予測(水分野)技術検討委員会(H29年度)

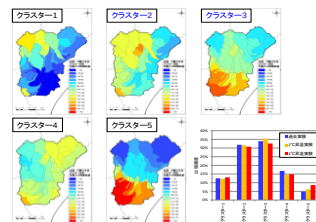
「地球温暖化対策に資するアンサンブル気候予測データベース」を利用し、北海道領域について5kmメッシュに**力学的ダウンスケーリング**(4℃上昇、2℃上昇モデル)

高解像度かつ大規模アンサンブル実験データに基づき、大雨の発生強度や頻度を分析

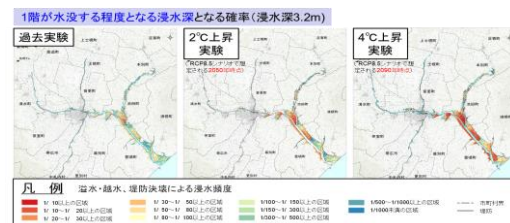
- ・極端現象の解説
- ・統計学的な分析



ハザードの変化を分析



リスクの変化を評価(リスクベースアプローチ)



適応策の検討

- ・ハード対策
- ・土地利用と一体となった氾濫抑制等の対策(いわゆる流域対策)
- ・自助として実施する対策
- ・ソフト対策
- ・ソフト対策を支援するための対応「流域治水」への転換

当面の適応策の検討



- ・流域のリスクを分析・評価
- ・2050年頃までに確実に実施すべき「当面の適応策」を抽出し、速やかに社会実装
- ・こうした適応策(ハード・ソフト対策等)を総動員し、流域のリスクを低減

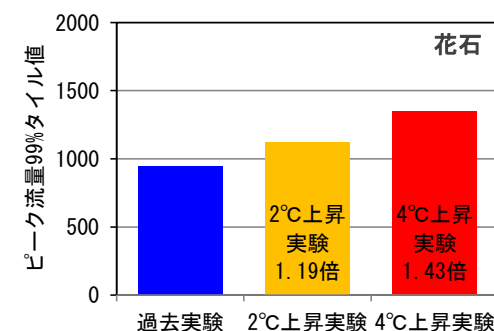
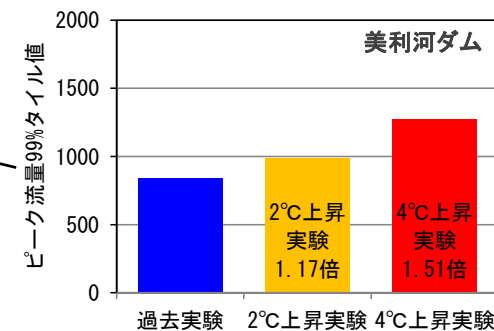
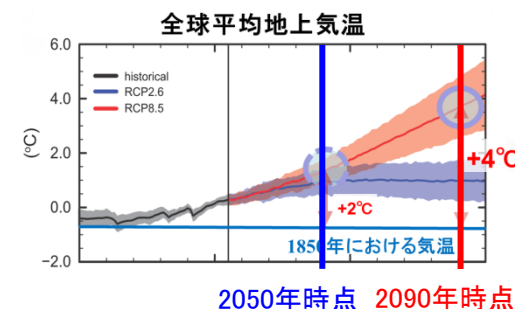
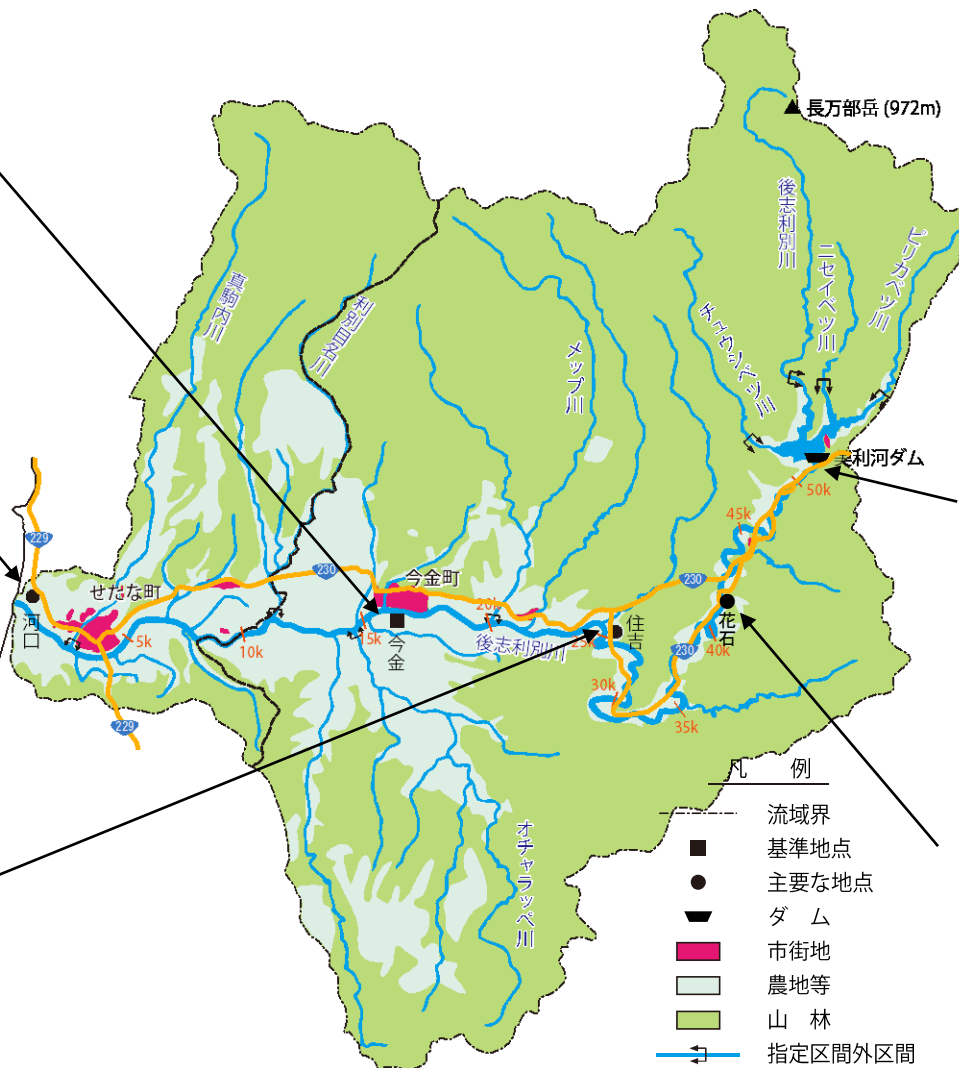
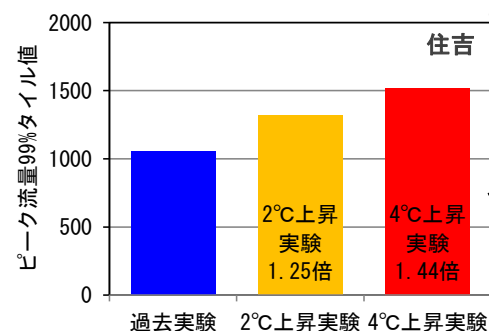
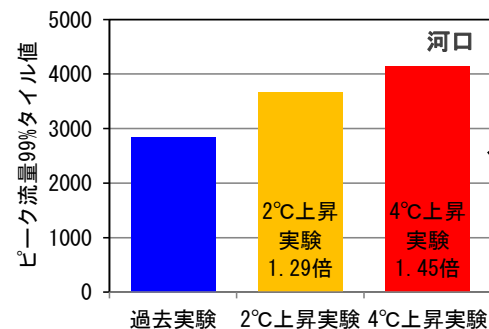
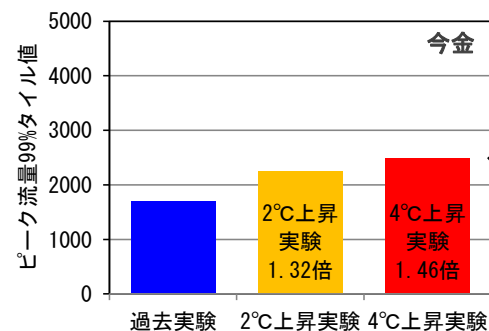
上記検討会を踏まえ、後志利別川においてもアンサンブルデータを活用した水害リスク評価を実施した。

4. 気候変動による水害リスクの変化

気候変動による将来の外力の変化③

- ・ 過去実験及び将来実験のアンサンブルデータをもとに、各地点におけるピーク流量の99%タイル値を算出した。
- ・ 過去実験に対する各地点の流量は、2℃上昇において約1.2～1.3倍程度、4℃上昇において約1.4～1.5倍程度となる。

※気候変動による流量の傾向を把握するため、各地点における流量の99%タイル値を算出したものである。すなわち、計画規模としての流量とは算出の考え方が異なる。



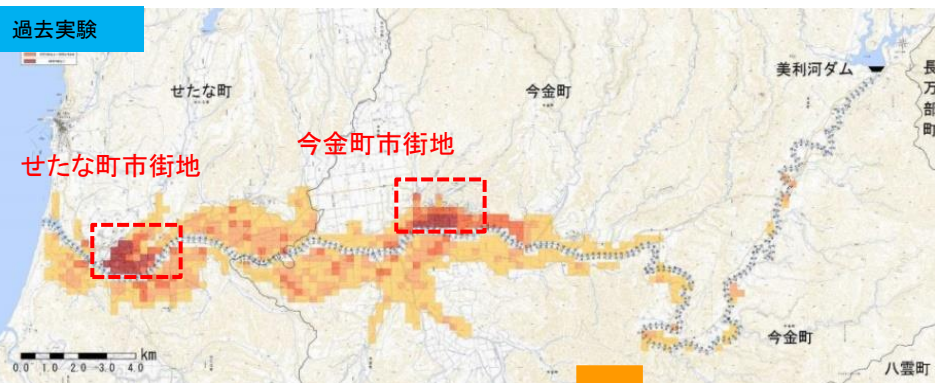
4. 気候変動による水害リスクの変化

将来予測における水害リスクの変化①

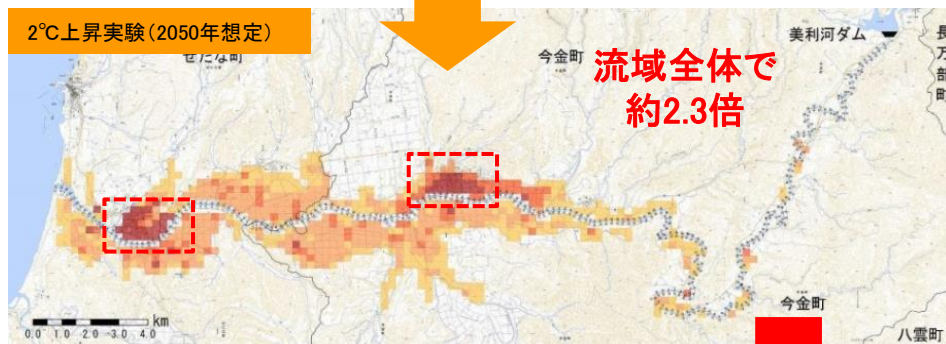
- ・流域全体の年平均被害額は、気候変動により気温2℃上昇で約2倍、4℃上昇で約4倍に増加する結果となった。
- ・各被害は流域の下流部市街地に集中しており、下流部を中心に対策を行い、流域全体の安全度を向上させる必要がある。

年平均想定被害額の変化

過去実験

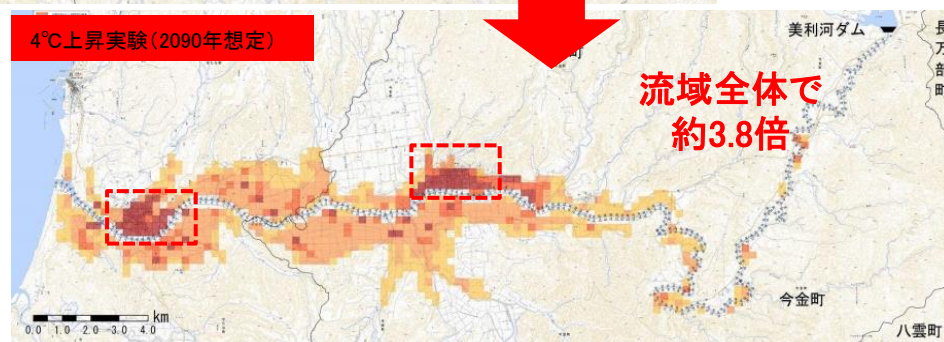


2℃上昇実験(2050年想定)



流域全体で
約2.3倍

4℃上昇実験(2090年想定)

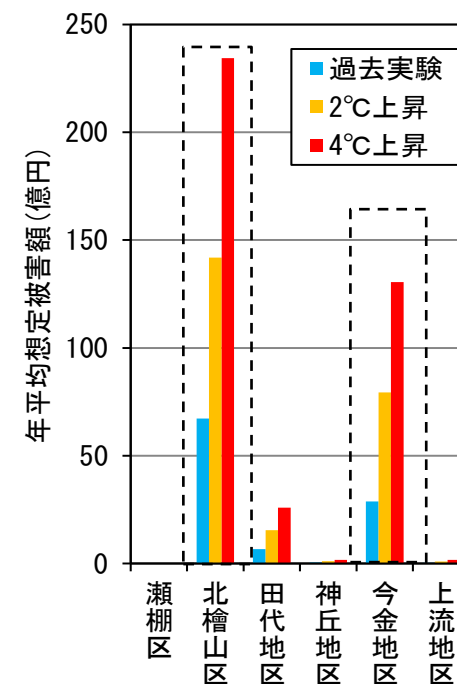


流域全体で
約3.8倍

年平均想定被害額ランク区分

100万円未満
100万円以上～1000万円未満
1000万円以上～10000万円未満
10000万円以上

地区別年平均想定被害額



市街地(北檜山区と今金地区)の想定被害額の割合は、9割を占める。

市街地に集中

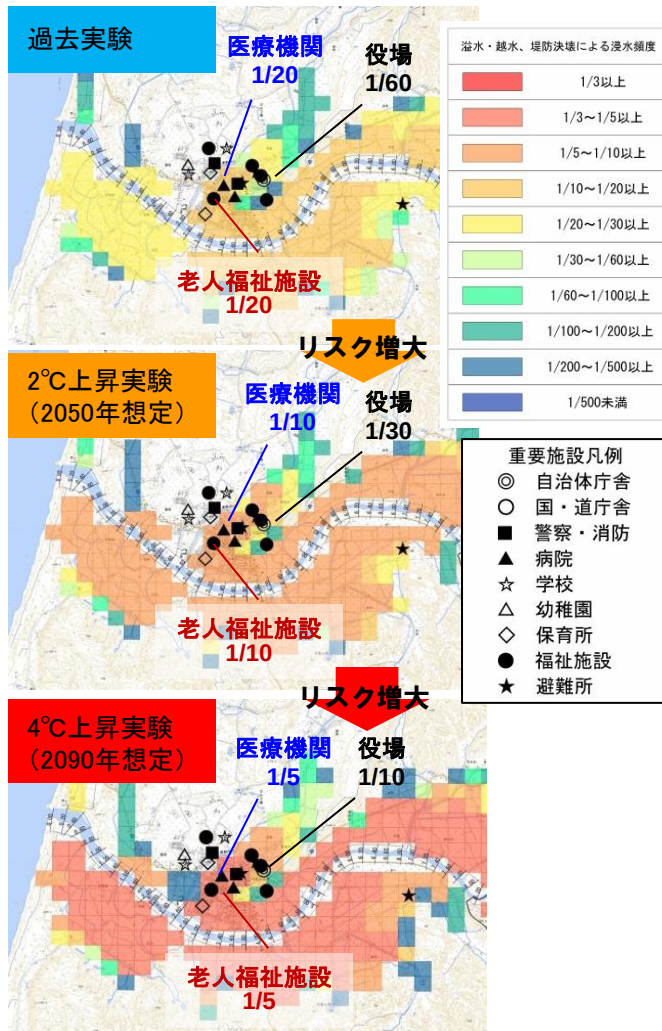
※過去実験1495ケース、2℃上昇実験1580ケース、4℃上昇実験2623ケースの全破堤地点での氾濫計算結果をもとに、被害額を算出
※北海道管理区間の氾濫や内水氾濫は考慮されていない。

4. 気候変動による水害リスクの変化

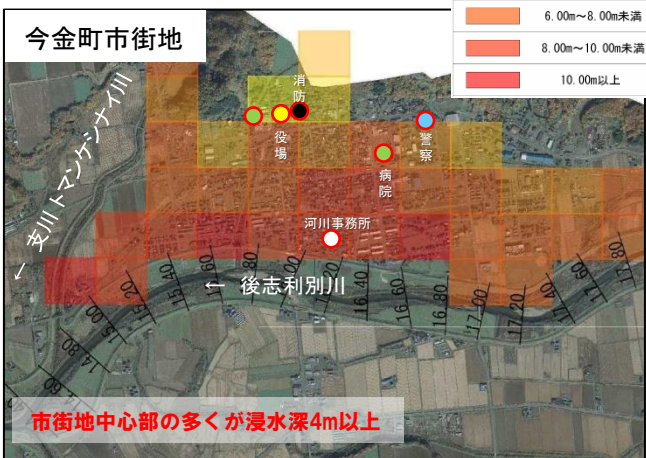
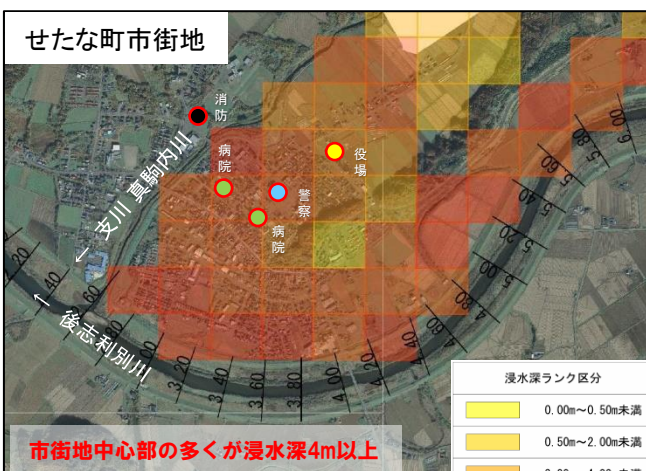
将来予測における水害リスクの変化②（市街地のリスク）

- ・地域の重要施設の浸水確率は、例えばせたな町では、気候変動により気温2℃上昇で約2倍、4℃上昇で約4倍になる。
- ・市街地の氾濫特徴としては、例えば気温2℃上昇では多くが浸水深4m以上であり、水位上昇速度が2m/h以上と早い特徴がある。
- ・このため、高齢者など住民の確実な避難を行うための対策を実施する必要がある。

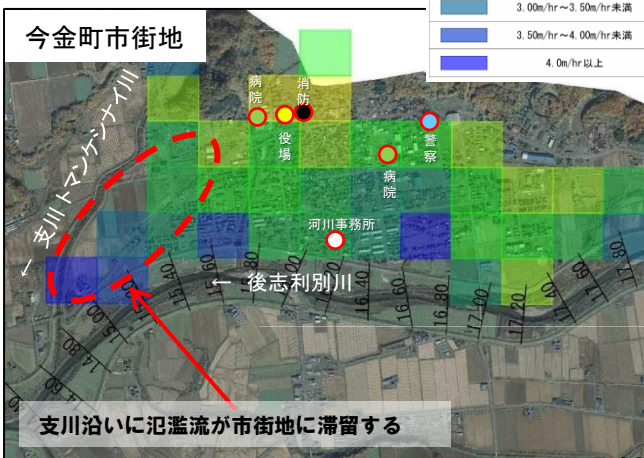
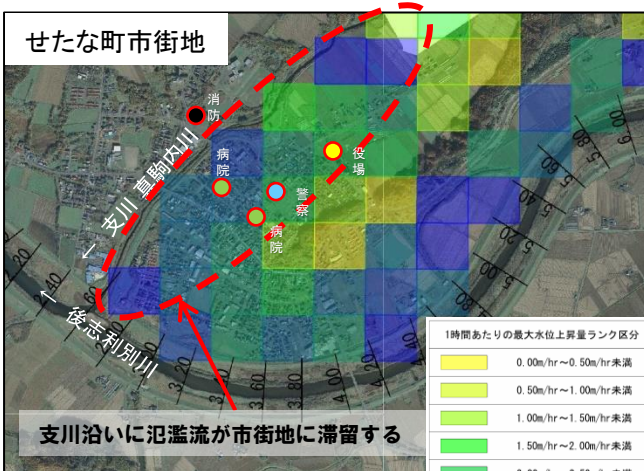
重要施設の浸水確率の変化：せたな町の事例



氾濫流の最大浸水深(2℃上昇実験)



氾濫流の最大水位上昇量(2℃上昇実験)



4. 気候変動による水害リスクの変化

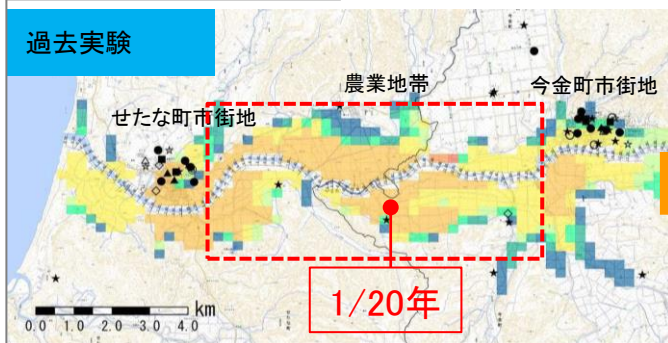
将来予測における水害リスクの変化③（農地のリスク）

- ・地域の主要産業である農業生産空間の中心地域である下流域の浸水確率は、気候変動により気温2℃上昇で約2倍、4℃上昇で約4倍になる。
- ・また、氾濫特徴としては、浸水時間が24時間～48時間程度と比較的長時間の浸水被害のリスクが特徴となる。
- ・このため、農地冠水による農産品物の被害軽減のための対策を実施する必要がある。

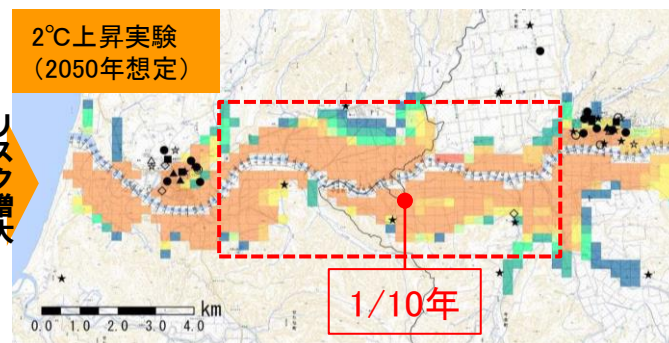
浸水確率の変化（農地）

図は浸水深が0cm以上となる浸水確率

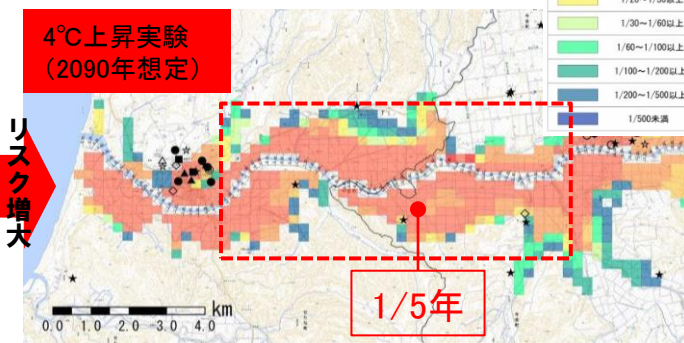
過去実験



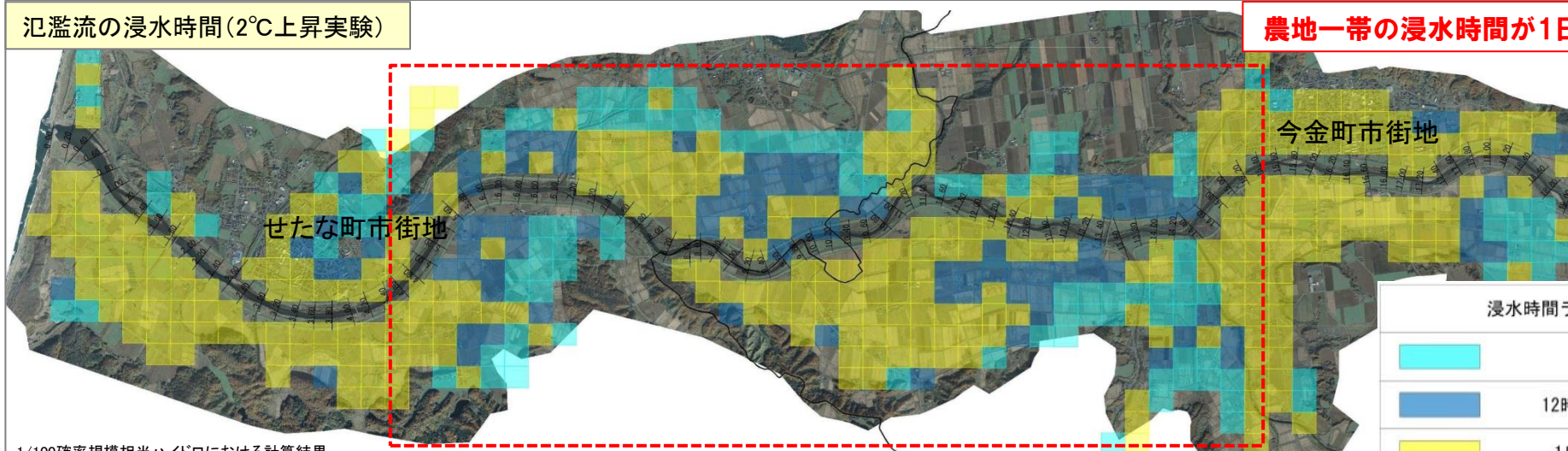
2℃上昇実験 (2050年想定)



4℃上昇実験 (2090年想定)



氾濫流の浸水時間(2℃上昇実験)



農地一帯の浸水時間が1日以上継続する

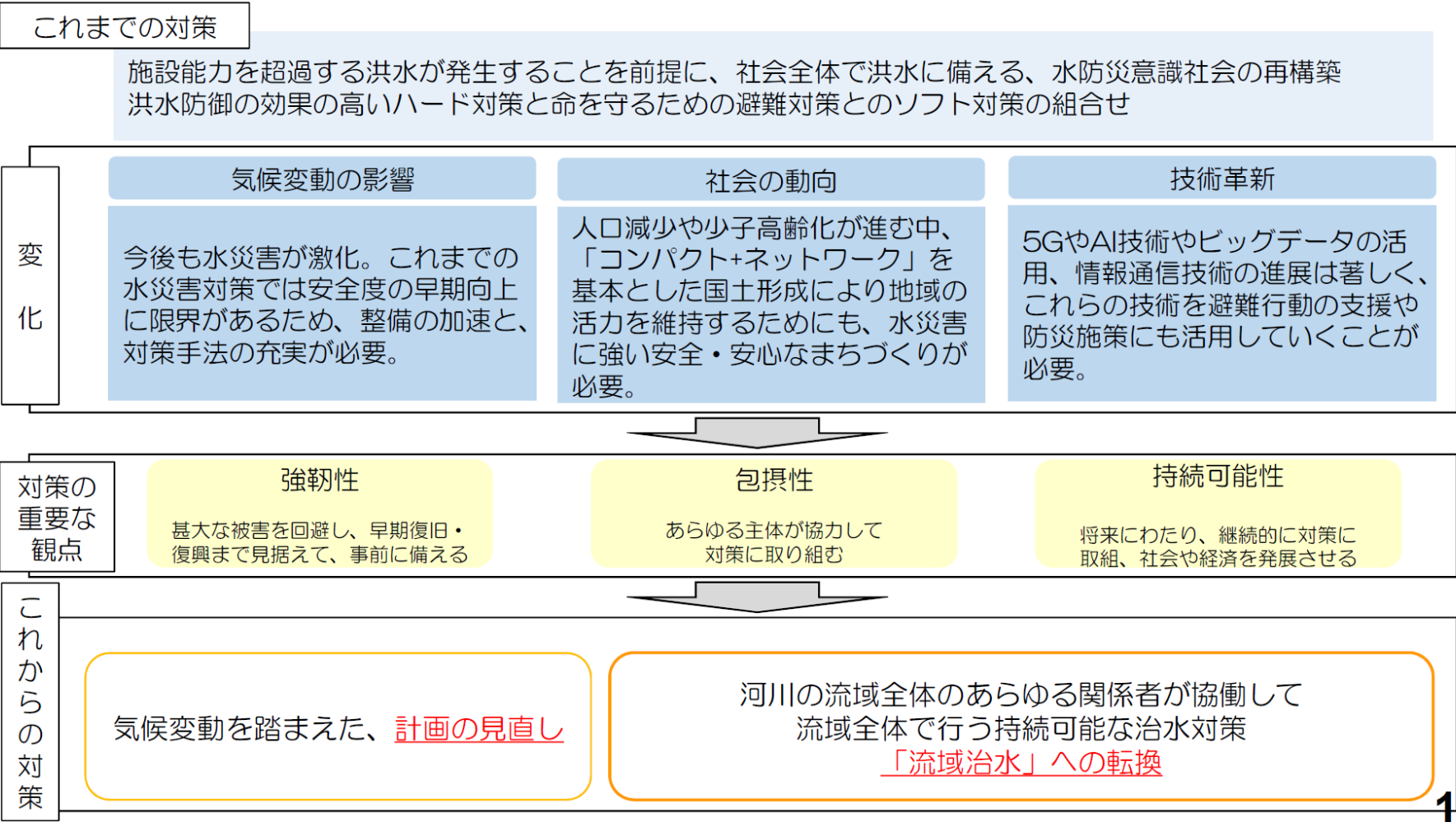
浸水時間ランク区分

12時間未満
12時間以上～1日未満
1日以上～2日未満

5. 後志利別川における今後の課題 （点検のポイント）

気候変動を踏まえた水災害対策の考え方

・近年の水災害による甚大な被害を受けて、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える水防災意識社会の再構築を一步進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う、流域治水への転換を推進し、防災・減災が主流となる社会を目指す。



5. 後志利別川における今後の課題

流域治水への転換①

- 流域治水とは、気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化等を踏まえ、堤防の整備、ダムの建設・再生などの対策をより一層加速するとともに、集水域から氾濫域にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う考え方。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。
- 後志利別川水系においても、「後志利別川流域治水協議会」を設置、「流域治水プロジェクト」を令和3年3月に策定・公表し、流域の関係者とともに、流域治水を計画的に推進。

①被害をできるだけ防ぐ・減らすための対策



後志利別川流域の河道掘削
(函館開発建設部、函館建設管理部)



雨水下水道整備による流出抑制対策
(今金町・せたな町)



流域治水に資する除間伐等の森林整備(松山振興局)



安定営農に向けた農業排水機場
の更新・強化(松山振興局)

②被害対象を減少させるための対策



防災無線による戸別受信機配布や屋外拡声子局の整備のほか、Web配信サービスなどによる災害リスク情報の提供の充実
(今金町)

③被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策



浸水想定区域図などを活用した防災ハンドブックの作成し住民配布における啓発活動の実施
(今金町・せたな町)



一日防災学校の開催によるテナント設営訓練や避難所運営ゲーム(愛称:Doはぐ)を実施
(今金町・せたな町)

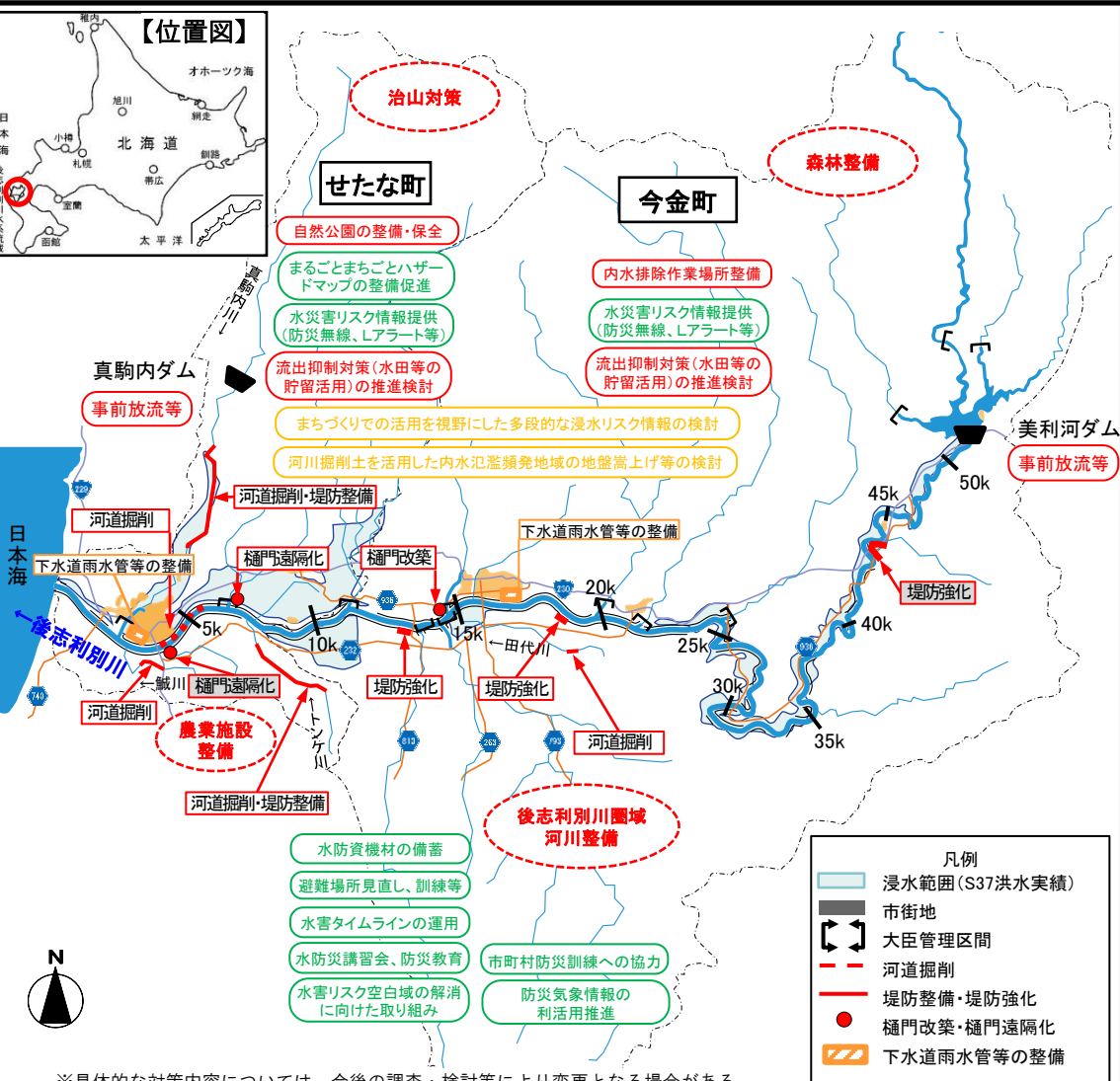


逃げキッドを活用したマイタイムライン講座を通じた、自主避難意識の啓発活動を実施
(今金町)

流域治水 施策イメージ図

流域治水への転換②（後志利別川流域治水プロジェクト）

○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、道南地域を代表する穀倉地帯を貫流する後志利別川水系においても、水田等の貯留機能活用にむけた調整や被害軽減のための避難等の対策を含む事前防災対策を進める必要がある。国管理区間においては、後志利別川の堤防が決壊し、流域で甚大な被害が発生した戦後最大の昭和37年8月洪水と同規模の洪水を安全に流下させ、流域における浸水被害の軽減を図る。



●氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・河道掘削、堤防整備、堤防強化、樋門遠隔化 等
- ・既存2ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（関係者：国、北海道、市町村、土地改良区など）
- ・内水排除作業場所の整備
- ・治山対策
- ・森林整備
- ・流出抑制対策（農地等活用）の推進検討
- ・下水道雨水管の整備 等



●被害対象を減少させるための対策

- ・まちづくりでの活用を視野にした多段的な浸水リスク情報の検討
- ・河川掘削土を活用した内水氾濫頻発地域（農地等）の地盤嵩上げ等の検討 等



●被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・水防資機材の備蓄
- ・水災害リスク情報の提供（防災無線、Ｌアラート等）
- ・避難場所・方法の見直し、避難経路検討、避難訓練
- ・水害タイムラインの運用
- ・まるとまごハザードマップの整備促進
- ・水防災に関する講習会、防災教育の実施
- ・的確な水防活動のための水防訓練
- ・水害リスク空白域の解消に向けた取り組み
- ・ハザードマップの周知と住民の水害リスク理解促進の取り組み
- ・要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進、避難訓練
- ・市町村防災訓練への協力
- ・防災気象情報の利活用推進 等



※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。

持続可能な生産空間の形成（第8期 北海道総合開発計画）

・第8期計画中間点検結果を踏まえ、後志利別川では治水事業を通じた「流域治水」の展開により、あらゆる関係者との連携による流域全体の治水安全度向上を図り、日本の食料自給を支える供給基地として、地域の存続と生産空間の維持を推進する。

第8期北海道総合開発計画のポイント

〈北海道開発の基本的意義〉 北海道の資源・特性を活かして国の課題解決に貢献
〈第8期北海道総合開発計画のポイント〉

北海道の強みである「食」「観光」が戦略的産業

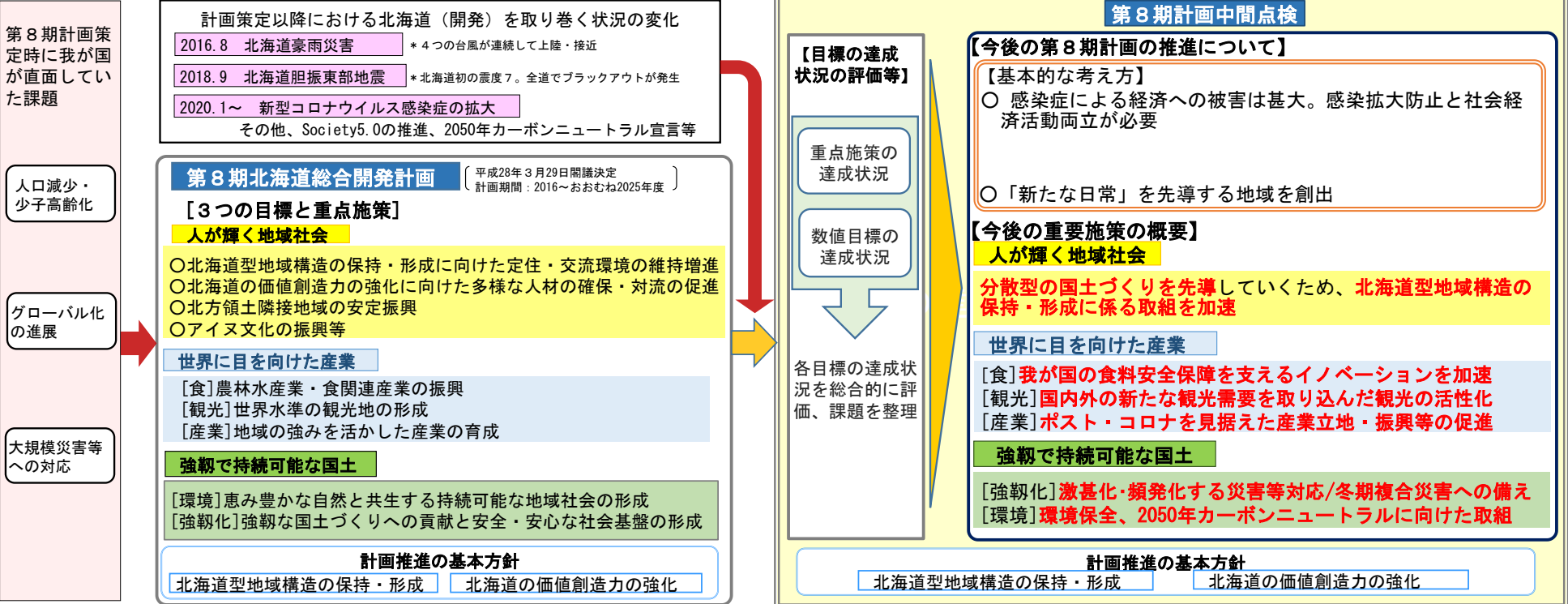
農林水産業、観光等を担う
「生産空間」※を支え**「世界の北海道」**を目指す

※生産空間：主として農業・漁業に係る生産の場を指す。生産空間は、生産のみならず、観光その他の多面的・公益的機能を提供している。

「生産空間」を支える取組：○北海道型地域構造の保持・形成、○人流・物流ネットワークの整備、○強靱で持続可能な国土の形成

※令和3年2月25日「第24回北海道開発分科会（中間点検報告書【概要】）」より抜粋

第8期北海道総合開発計画中間点検 ※計画策定からおおむね5年後に計画の総合的な点検を実施 →令和2年度に**中間点検**



後志利別川における今後の課題（まとめ）

□平成29年9月・令和4年8月洪水

- ・平成19年策定の現行整備計画では、昭和37年8月降雨により発生する洪水流量流下時の被害軽減を図るため、主に河道掘削による流下能力向上対策を進めてきた。
- ・平成29年9月・令和4年8月には、現行整備計画の目標流量を上回る洪水が発生。これまでの整備によって、過去の同規模降雨の出水（昭和37年8月・昭和50年8月）に比べて浸水範囲は減少したが、今金町市街地をはじめ沿川で内水氾濫が発生しており、地域と連携した対策が必要。

□気候変動の影響

- ・将来の気候変動シミュレーションでは、北海道の降雨量は気温2℃上昇で1.15倍、4℃上昇で1.4倍に増加すると予測。全国平均より高い結果が示されており、将来的な影響が懸念される。
- ・「北海道地方における気候変動を踏まえた治水対策技術検討会」で行われた気候予測アンサンブルデータによるリスク評価や適応策の検討を踏まえ、同様の手法により評価を実施。
後志利別川流域においても、他河川と同様に水害リスクが増大することが確認された。

□流域治水への転換

- ・あらゆる関係者が協働して流域全体で行う「流域治水」の観点も踏まえ、河川管理者としてさらなる対策を推進し、生産空間の維持を推進することが必要。

□良好な河川環境の保全

- ・「水質が最も良好な河川」に幾度も選出されている日本有数の清流。また、魚道によりアユ・サクラマス等が上流部に遡上する良好な環境を地域と連携して引き続き保全していくことが必要。

【参考】動植物の生息・生育・繁殖状況

河川の適正な利用及び河川環境の現状と課題 (動植物の生息・生育・繁殖状況)

後志利別川の下流域（セグメント2-2：KP 0 ～ 5）における動植物確認種

赤字：現行の整備計画策定時から、最新の河川水辺の国勢調査により確認された種

分類	種数	確認種
哺乳類	6科 10種	オオアシトガリネズミ、エゾヤチネズミ、 エゾアカネズミ 、エゾタヌキ、キタキツネ、エゾシカ 他
鳥類	29科 76種	留鳥 オオジシギ ^{特着} 、ウミネコ ^特 、オオセグロカモメ ^特 、ミサゴ ^特 、 ホオアカ ^特 、 マガモ 、 カワアイサ 、カワラバト、 ハシボソガラス 、 シジュウカラ 、ヒバリ 他
		旅鳥 オジロワシ ^特 、 オオハクチョウ 、 オナガガモ 、 コガモ 、 キンクロハジロ 、ホオジロガモ、 ミヤマガラス 、 タヒバリ 、アトリ 他
両生・爬虫類	2科 2種	ニホンアマガエル、 ツチガエル
魚類	10科 24種	カワヤツメ ^特 、 ジュウサンウグイ ^特 、エゾウグイ ^特 、 アユ ^{特着} 、 ジュズカケハゼ ^{特着} 、ウグイ、 メナダ 、ウキゴリ、 シマウキゴリ 他
陸上昆虫等	87科 238種	イソコモリグモ ^特 、 ナツアカネ ^特 、 セアカオサムシ ^特 、 クロミヤクホソバ 、 マガリタマシヨウジョウバエ 、ウリハムシモドキ、 トビイロケアリ 他
底生動物	67科 130種	マルタニシ ^特 、モノアラガイ ^特 、 オオコオイムシ ^特 、キベリマメゲンゴロウ ^特 、 ガムシ ^特 、 クロオビミズミミズ 、 ミズムシ 、 アカマダラカゲロウ 他
植物	51科 198種	キタノコギリソウ ^特 、 スギナ 、 コウボウムギ 、 クサヨシ 、 ヨシ 、 ナガハグサ 、 シロツメクサ 、 タチヤナギ 、 オノエヤナギ 、 オオイタドリ 、 オオヨモギ 、 オニウシノケグサ ^外 、 エゾノギシギシ ^外 、 オオハンゴンソウ ^外 他

- 後志利別川下流域には、オノエヤナギ、タチヤナギ等のヤナギ林が分布し、水際から高水敷まではヨシやクサヨシ、オオヨモギ、オオイタドリ等が優占する多年生広葉草本群落分布する。河口部ではコウボウムギ群落等の砂丘植物群落分布する。
- 鳥類は、オジロワシ、オオハクチョウ等の越冬地、渡りの中継地、繁殖地となっている他、ウミネコ、オオセグロカモメなどの海鳥やハシボソガラス、ヒバリ等が確認されている。
- 魚類は、汽水・海水魚のメナダや回遊魚のウキゴリ、シマウキゴリ等が多く確認されている他、淡水魚のウグイ等も確認されている。
- 特定外来生物として、オオハンゴンソウが確認されている。

【河川水辺の国勢調査アドバイザーからのコメント】

- ・河口部から下流域に生息・生育する種のほか、新たにコウモリ類なども確認されており、よい結果が得られている。
- ・河川環境は常に変動しながら成立しているが、今後の河川整備の際には可能な範囲で鳥類の生息環境に配慮するとよい。



砂丘植物群落



オジロワシ



ミサゴ



キタノコギリソウ



ジュズカケハゼ



イソコモリグモ

注1) 調査区域は、KP 0 ～ 5（兜野橋）である。

注2) 魚類・底生動物の種数は河川水辺の国勢調査の最新2回分より、その他は最新1回分の調査結果による。

注3) 特: 特定種～レッドリスト等の記載種、着: 着目種、外: 外来種を示す。

河川の適正な利用及び河川環境の現状と課題（動植物の生息・生育・繁殖状況）

後志利別川の中流域（セグメント2-1：KP 5 ～ 36）における動植物確認種

赤字：現行の整備計画策定時から、最新の河川水辺の国勢調査により確認された種

分類	種数	確認種
哺乳類	8科 15種	オオアシトガリネズミ、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、エゾタヌキ、キタキツネ、エゾシカ 他
鳥類	33科 94種	留鳥 オシドリ ^特 、イカルチドリ ^{特着} 、オオジシギ ^{特着} 、ヤマセミ ^{特着} 、アオジ ^特 、キジバト、カワセミ ^着 、ハシボソガラス、ヒバリ、イワツバメ、ウグイス、カワラヒワ、アオジ 他
		旅鳥 ヒシクイ ^特 、オジロワシ ^特 、オオワシ ^特 、コガモ、ホオジロガモ、ミコアイサ、ミヤマガラス、ツグミ 他
両生・爬虫類	3科 5種	ニホンアマガエル、エゾアカガエル、ツチガエル、シマヘビ、アオダイショウ
魚類	9科 18種	スナヤツメ ^{北方種^{特着}} 、カワヤツメ ^特 、エゾウグイ ^特 、アユ ^{特着} 、サクラマス（ヤマメ） ^{特着} 、カンキョウカジカ ^特 、ウグイ、フクドジョウ、ウキゴリ、シマウキゴリ 他
陸上昆虫類等	155科 711種	ナツアカネ ^特 、カバイロシジミ ^特 、キベリマメゲンゴロウ、ガムシ ^特 、エゾアカヤマアリ ^特 、ナミコガタシマトビケラ、ヨツボシミズギワゴミムシ、ハラクシケアリ、オオモンシロチョウ ^外 、ケチビコフキゾウムシ ^外 他
底動物	86科 192種	コシボソヤンマ ^特 、ミルンヤンマ ^特 、ゲンゴロウ ^特 、キベリマメゲンゴロウ ^特 、エゾコオナガミズスマシ ^特 、クロオビミズミミズ、アカマダラカゲロウ、ナミコガタシマトビケラ、ウルマーシマトビケラ 他
植物	88科 413種	ミクリ ^特 、シラネアオイ ^特 、ノダイオウ ^特 、ビロードスゲ、クサヨシ、ツルヨシ、エゾノキヌヤナギ、オノエヤナギ、オオヨモギ、アキタブキ、カモガヤ ^外 、エゾノギシギシ ^外 、オオハンゴンソウ ^外 他

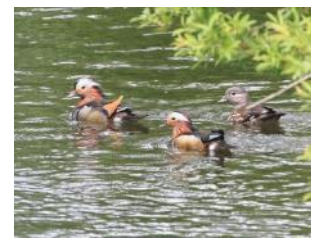
- 後志利別川中流域では河畔林を形成するヤナギ林が連続して分布し、多年性草本群落はクサヨシやツルヨシ等のヨシ類が水際から高水敷にかけて分布する。高水敷は牧草地としても広く利用されている。
- 鳥類は、オシドリ、イカルチドリ、オジロワシ、オオワシ等の他、イワツバメやアオジ等が確認されている。
- 魚類は、エゾウグイ、フクドジョウ、ウキゴリ等が多く確認されている。
- 特定外来生物として、オオハンゴンソウが確認されている。

【河川水辺の国勢調査アドバイザーからのコメント】

- ・河川でみられる種が確認されており、大きな問題となるものはない。
- ・河川の環境は常に変動しながら成立しているが、今後の河川整備の際には可能な範囲で鳥類の生息環境に配慮するとよい。
- ・ウライで多くが捕獲されるため、あまり河川ではみられないかもしれないが、地域の水産資源であるサケの生息にも留意するとよい。



牧草地



オシドリ



ニホンアマガエル



オオハンゴンソウ



サクラマス（ヤマメ）



キベリマメゲンゴロウ

注1) 調査区域は、KP 5 ～ 36（トマンケシナイ川合流点付近、住吉頭首工、志文内橋）である。

注2) 魚類・底生動物の種数は河川水辺の国勢調査の最新2回分より、その他は最新1回分の調査結果による。

注3) 特：特定種～レッドリスト等の記載種、着：着目種、外：外来種を示す。

河川の適正な利用及び河川環境の現状と課題 (動植物の生息・生育・繁殖状況)

後志利別川の上流域（セグメント1：KP 36 ～ 51）における動植物確認種

赤字：現行の整備計画策定時から、最新の河川水辺の国勢調査により確認された種

分類	種数	確認種
哺乳類	9科 18種	オオアシトガリネズミ、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、エゾタヌキ、キタキツネ、エゾシカ 他
鳥類	25科 52種	留鳥 夏鳥 オオジシギ ^{特着} 、ヤマセミ ^{特着} 、カワセミ ^着 、ヒヨドリ、ウグイス、エナガ、スズメ、ホオジロ、アオジ 他
		旅鳥 冬鳥 オオハクチョウ、コガモ、ツグミ
両生・爬虫類	2科 2種	エゾサンショウウオ ^特 、エゾアカガエル
魚類	6科 7種	スナヤツメ北方種 ^{特着} 、エゾウグイ ^特 、アユ ^{特着} 、サクラマス（ヤマメ） ^{特着} 、ウグイ、フクドジョウ、トミヨ
陸上昆虫等	125科 492種	ナツアカネ ^特 、キマダラモドキ ^特 、ビーソンニクバエ ^特 、キベリマメゲンゴロウ ^特 、エゾアカヤマアリ ^特 、シロズシマトビケラ、ヒゲナガカワトビケラ、キシタホソバ、ハラクシケアリ、ゲンジボタル ^外 他
底動物	54科 121種	ヒメクチモノアラガイ ^特 、モノアラガイ ^特 、キベリマメゲンゴロウ ^特 、エゾコオナガミズスマシ ^特 、チビコガシラミズムシ ^特 、アカマダラカゲロウ、ナミコガタシマトビケラ、ウルマーシマトビケラ 他
植物	90科 360種	オクエゾサイシン ^特 、カタクリ ^特 、シラネアオイ ^特 、ホオノキ、クサヨシ、ブナ、ミズナラ、エゾノキヌヤナギ、オノエヤナギ、コンロンソウ、オオイタドリ、オオヨモギ、ハルガヤ ^外 、カモガヤ ^外 、オオハンゴンソウ ^外 他

■後志利別川上流域は周辺の山地と連続し、崖地でブナやミズナラ等の自然植生が見られる他、ヤナギ林（オノエヤナギ、エゾノキヌヤナギ等）が水辺及び高水敷に広く分布する。高水敷ではオオイタドリやクサヨシ等の多年生草本群落が分布する。

■鳥類は、コガモ、ヤマセミ、カワセミ、ヒヨドリ等が確認されている。

■魚類は、スナヤツメ北方種、アユ等の他、ウグイ、フクドジョウ等が多く確認されている。

■特定外来生物として、オオハンゴンソウが確認されている。

【河川水辺の国勢調査アドバイザーからのコメント】

- ・止水域で底生動物等の重要種が確認されており、大きな出水もなく安定していたことが要因と考えられる。
- ・河川の環境は常に変動しながら成立しているが、今後の河川整備の際には可能な範囲で鳥類の生息環境に配慮するとよい。
- ・中流域と同様に、地域の水産資源であるサケの生息にも留意するとよい。
- ・河畔林がみられる箇所では整備を行う場合は、片岸だけでも河畔林が存置できるとよい。



ヤナギ林



ホンドテン



ヤマセミ



カタクリ



アユ



モノアラガイ

注1) 調査区域は、KP 36 ～ 51（美利河ダム下流：瑠璃橋）である。

注2) 魚類・底生動物の種数は河川水辺の国勢調査の最新2回分より、その他は最新1回分の調査結果による。

注3) 特：特定種～レッドリスト等の記載種、着：着目種、外：外来種を示す。

河川の適正な利用及び河川環境の現状と課題 (動植物の生息・生育・繁殖状況)

美利河ダム周辺及び流入河川における動植物確認種

赤字：現行の整備計画策定時から、最新の河川水辺の国勢調査により確認された種

分類	種数	確認種	
哺乳類	10科 21種	オオアシトガリネズミ、エゾヤチネズミ、エゾアカネズミ、エゾタヌキ、キタキツネ、エゾシカ 他	
鳥類	34科 92種	留鳥 夏鳥	エゾライチョウ ^特 、オシドリ ^特 、ヨタカ ^特 、ヤマシギ ^特 、オオジシギ ^{特着} 、オオタカ ^特 、マガモ、ヒガラ、シジュウカラ、ウグイス、エナガ、マヒワ、アオジ 他
		旅鳥 冬鳥	オジロワシ ^特 、オオワシ ^特 、ハシビロガモ、コガモ、キンクロハジロ、ツグミ、ジョウビタキ、アトリ 他
両生・爬虫類	5科 5種	エゾサンショウウオ ^特 、ニホンアマガエル、エゾアカガエル、ニホンカナヘビ、シマヘビ	
魚類	6科 10種	スナヤツメ北方種 ^{特着} 、エゾウグイ ^特 、サクラマス（ヤマメ） ^{特着} 、ハナカジカ ^特 、ウグイ、フクドジョウ、アメマス、ニジマス ^外 他	
陸上昆虫类等	82科 1,247種	ヒメリスアカネ ^特 、キマダラモドキ ^特 、キバネクロバエ ^特 、キベリマメゲンゴロウ ^特 、ツノアカヤマアリ ^特 、エゾアカヤマアリ ^特 、ナミコガタシマトビケラ、キシタホソバ、ハラクシケアリ、カブトムシ ^外 他	
底動物	73科 196種	モノアラガイ ^特 、イボビル ^特 、ムカシトンボ ^特 、ナツアカネ ^特 、ミズバチ ^特 、オオクママダラカゲロウ、ヨシノマダラカゲロウ、シロハラコカゲロウ、ウルマーシマトビケラ、ヒゲナガカワトビケラ 他	
植物	92科 413種	イトモ ^特 、オクエゾサイシン ^特 、カタクリ ^特 、サンリンソウ ^特 、シラネアオイ ^特 、トドマツ、ススキ、ヤマグワ、ブナ、ミズナラ、タチヤナギ、オノエヤナギ、ノリウツギ、オオヨモギ、アキタブキハルガヤ ^外 、オオハンゴンソウ ^外 他	

■美利河ダム周辺はブナ-ミズナラ群落やアカドマツ植林等からなり、湖岸にはオノエヤナギを主としたヤナギ林やススキ草地、人工草地が分布する。

■鳥類は、マガモやコガモ等の水鳥やヒガラ、シジュウカラ、エナガ等の樹林に見られる種などが確認されている。

■魚類は、エゾウグイ、フクドジョウ等のほか、美利河ダムの魚道が整備され、サクラマス（ヤマメ）の産卵も確認されている。また、沢の溜まりなどでは両生類のエゾサンショウウオが確認されている。

■特定外来生物として、オオハンゴンソウが確認されている。

【河川水辺の国勢調査アドバイザーからのコメント】

・美利河ダム周辺では、ツバメ、スズメといった人間の活動に結びついた鳥類が確認されなかったことは、周囲の土地利用の変化と関連して何らかの変化が考えられる。



アカドマツ植林



コテングコウモリ



エゾサンショウウオ



イトモ



オオタカ



エゾウグイ

注1) 調査区域は、ダム湖周辺と流入河川（後志利別川上流、ピリカベツ川）である。

注2) 魚類・底生動物の種数は河川水辺の国勢調査の最新2回分より、その他は最新1回分の調査結果による。

注3) 特：特定種～レッドリスト等の記載種、着：着目種、外：外来種を示す。