

# 河川整備基本方針の変更に関する補足事項

- ・ 前回（第131回）の主な意見に対する補足事項

令和5年12月22日

国土交通省 水管理・国土保全局

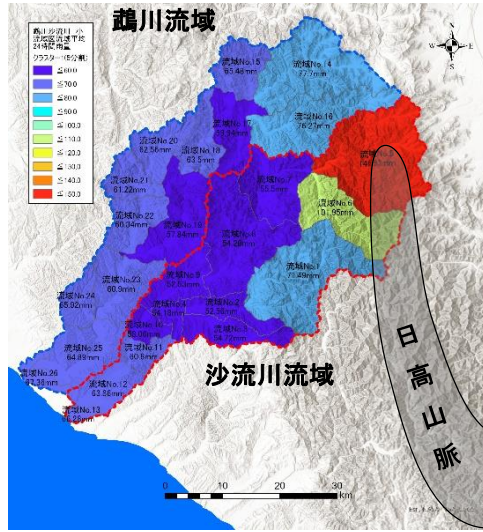
# 鵜川・沙流川流域一体でのクラスタ分析

鵜川水系・沙流川水系

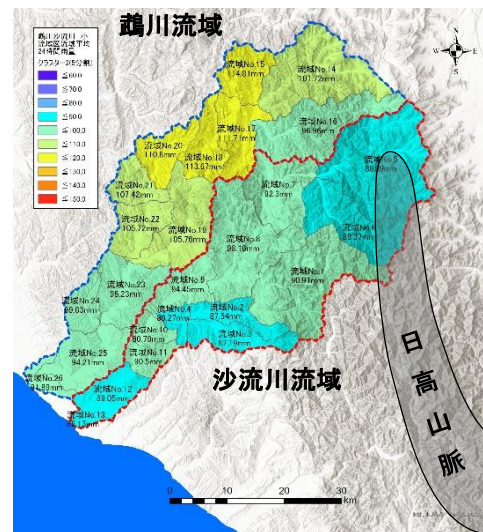
- 鵜川、沙流川流域一体でのクラスタ分析結果を示す。
- 流域一体での検討では鵜川中上流域集中型のクラスタ-2、沙流川中流域集中型のクラスタ-3の発生頻度が高い傾向であったが、両流域に強い降雨が集中する降雨分布等、鵜川、沙流川流域一体での降雨の変化等にも留意する必要がある。

## 鵜川・沙流川流域一体でのアンサンブル予測雨量による降雨分布のクラスタ分析結果

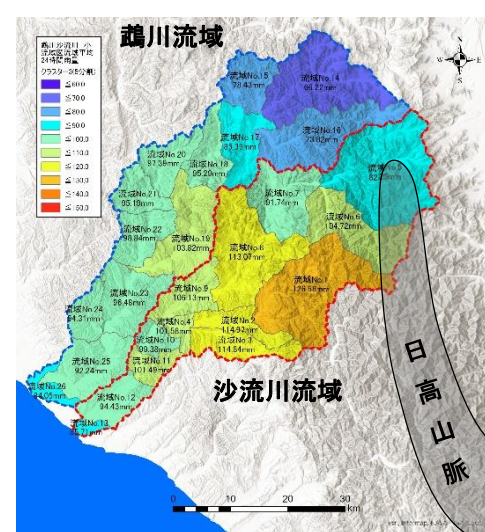
アンサンブル予測降雨波形を対象に、各流域における雨量の流域平均雨量への寄与率を算出し、ユークリッド距離を指標としてウォード法によりクラスタに分類。



クラスタ-1  
(沙流川上流域集中型)



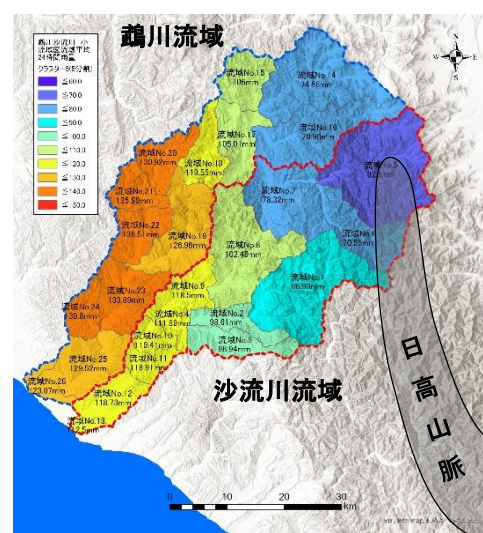
クラスタ-2  
(鵜川中上流域集中型)



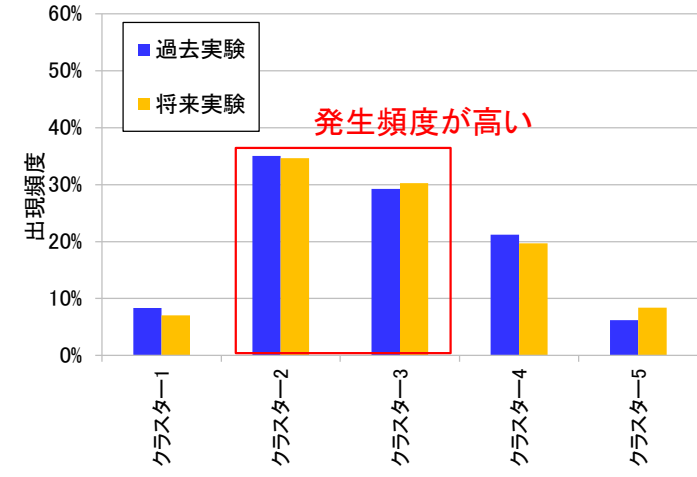
クラスタ-3  
(沙流川中流域集中型)



クラスタ-4  
(沙流川中上流域集中型)



クラスタ-5  
(鵜川中下流域集中型)



クラスタ-2及びクラスタ-3の出現頻度が高い傾向については、**日高山脈**が影響しているものと推察。

# 【参考】主要洪水群の降雨パターンの確認

- 鵜川流域、沙流川流域における各クラスター分析より、主要洪水群における降雨パターンを確認した。
- 昭和56年8月洪水、平成4年8月洪水、平成18年8月洪水、平成28年8月洪水は、鵜川流域、沙流川流域ともに「中下流域集中型」の同じ降雨パターンであり、平成10年8月洪水や平成15年8月洪水等は、鵜川流域、沙流川流域で異なる降雨パターンであることを確認される。

## 各洪水のコンター図

昭和56年8月洪水



平成4年8月洪水



平成13年9月洪水



鵜川 (基準地点鵜川)	沙流川 (基準地点平取)
昭和56年8月洪水(台風・前線)	
1,562m <sup>3</sup> /s	1,159m <sup>3</sup> /s
平成4年8月洪水(台風・低気圧)	
2,991m <sup>3</sup> /s <b>【戦後最大洪水】</b>	3,308m <sup>3</sup> /s
平成13年9月洪水(台風・前線)	
2,773m <sup>3</sup> /s	1,994m <sup>3</sup> /s
平成15年8月洪水(台風・前線)	
2,588m <sup>3</sup> /s	6,132m <sup>3</sup> /s <b>【既往最大洪水】</b>
平成18年8月洪水(前線)	
2,194m <sup>3</sup> /s	3,442m <sup>3</sup> /s
平成28年8月洪水(台風)	
2,478m <sup>3</sup> /s	2,658m <sup>3</sup> /s
令和4年8月洪水(低気圧・前線)	
2,280m <sup>3</sup> /s ※推定値	1,891m <sup>3</sup> /s ※推定値

※沙流川は「ダム無し」の流量

平成15年8月洪水



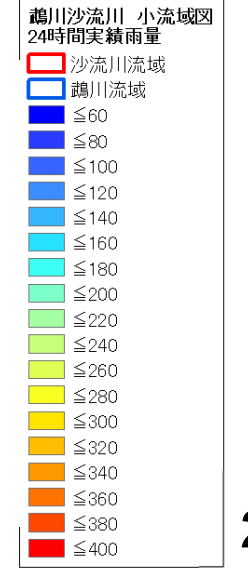
平成18年8月洪水



平成28年8月洪水



令和4年8月洪水



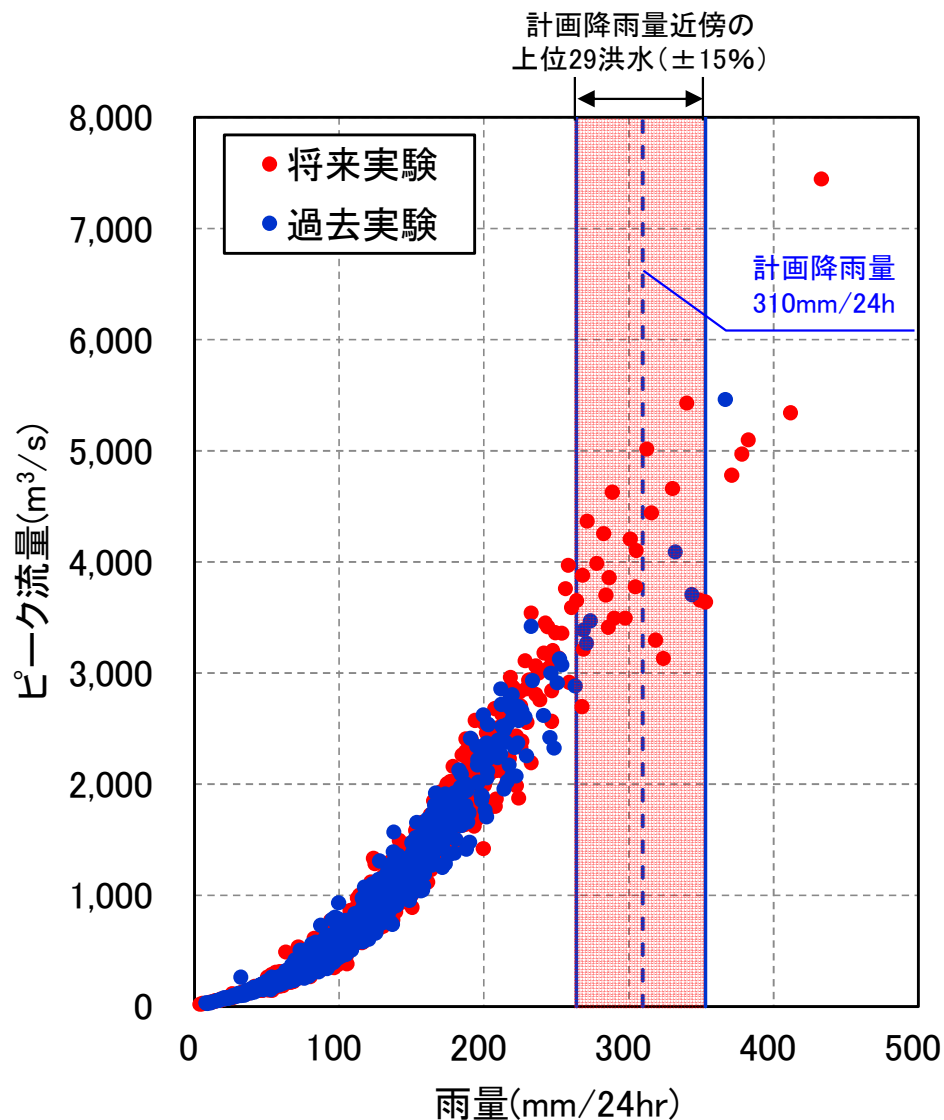
# アンサンブル予測降雨波形の抽出【基準地点 鷓川】

131回  
小委員会資料  
再掲

鷓川水系・沙流川水系

- アンサンブル予測降雨波形から求めた現在気候及び将来気候の年最大流域平均雨量標本から、計画対象降雨の降雨量310mm/24hに近い29洪水(概ね±15%)を抽出した。抽出した29洪水は、中央集中や複数の降雨ピークがある波形等、様々なタイプの降雨波形を含んでいることを確認した。
- 抽出した洪水の降雨波形について、気候変動を考慮した年超過確率1/100の降雨量310mm/24hまで引き縮め/引き伸ばしを行い、流出量を算出した。

## アンサンブル将来予測降雨波形データを用いた検討（鷓川地点）



洪水名	鷓川地点 24時間雨量 (mm/24h)	計画降雨量 (mm/24h)	拡大率	鷓川地点 ピーク流量 (m³/s)	クラスター 分類
将来実験					
HFB_2K_GF_m103_2039	330.3	310	0.938	4,065	3
HFB_2K_HA_m106_2031	301.2		1.028	4,017	2
HFB_2K_HA_m108_2034	315.8		0.981	3,665	2
HFB_2K_MI_m107_2050	318.5		0.972	2,776 最小	3
HFB_2K_MI_m108_2064	297.5		1.041	3,500	2
HFB_2K_MI_m109_2077	304.5		1.017	4,186	2
HFB_2K_MP_m107_2074	312.4		0.991	4,493	3
HFB_2K_MR_m102_2090	324.0		0.956	3,010	3
HFB_2K_MR_m104_2064	305.1		1.015	3,507	2
HFB_2K_MI_m103_2077	289.9		1.068	4,186	3
HFB_2K_GC_m109_2062	288.7		1.073	4,521	3
HFB_2K_HA_m102_2089	278.1		1.114	4,024	1
HFB_2K_HA_m107_2084	285.9		1.083	3,909	2
HFB_2K_MP_m106_2064	286.4		1.082	3,610	2
HFB_2K_MR_m101_2083	284.2		1.090	3,631	2
HFB_2K_MR_m105_2079	282.5		1.096	4,097	1
HFB_2K_MR_m107_2032	340.0		0.911	4,349	1
HFB_2K_MR_m107_2085	271.2		1.142	5,278 最大	2
HFB_2K_MR_m101_2070	349.3		0.887	2,779	3
HFB_2K_MI_m106_2057	268.6		1.153	3,747	2
HFB_2K_MP_m104_2067	268.2		1.155	4,204	1
HFB_2K_HA_m108_2082	267.9		1.156	3,058	3
HFB_2K_HA_m109_2031	353.2		0.877	3,106	2
HFB_2K_MR_m103_2054	263.9		1.174	4,574	2

洪水名	鷓川地点 24時間雨量 (mm/24h)	計画降雨量 (mm/24h)	拡大率	鷓川地点 ピーク流量 (m³/s)	クラスター 分類
過去実験					
HPB_m002_1962	273.3	310	1.133	3,581	2
HPB_m004_1957	332.1		0.933	4,245	2
HPB_m044_1975	343.6		0.901	2,923	2
HPB_m046_2010	270.9		1.143	4,002	1
HPB_m087_1976	268.7		1.153	3,669	3

※拡大率:「24時間雨量」と「計画降雨量」との比率

※アンサンブル将来予測降雨波形データは、「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」山田委員から提供頂いたd2PDF 5kmダウンスケーリングデータを使用。

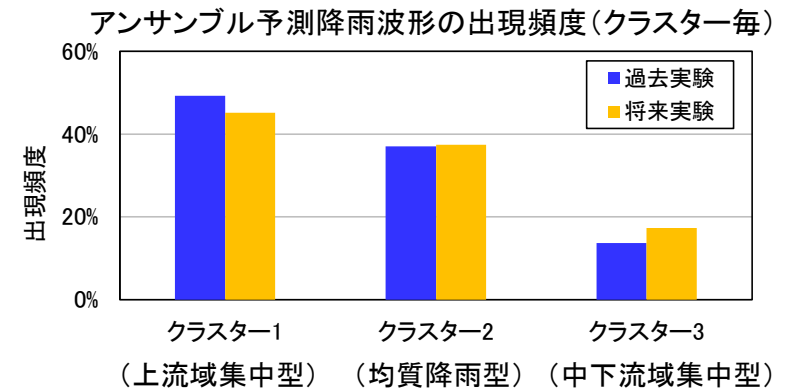
- これまで、実際に生じた降雨波形のみを計画対象の降雨波形としてきたが、基本高水のピーク流量の設定に用いる計画対象の降雨波形群は、対象流域において大規模洪水を生起し得る様々なパターンの降雨波形等を考慮する必要がある。
- 気候変動等による降雨特性の変化によって、追加すべき降雨波形が無いかを確認するため、アンサンブル予測降雨波形を用いて空間分布のクラスター分析を行い、将来発生頻度が高まるものの、計画対象の実績降雨波形が含まれていないパターン(クラスター)の確認を実施した。
- 結果、鷓川地点ではクラスター1~3と評価され、主要降雨群にすべての降雨パターン(クラスター)が含まれていることを確認した。

## 空間クラスター分析による主要洪水群に不足する地域分布の降雨パターンの確認

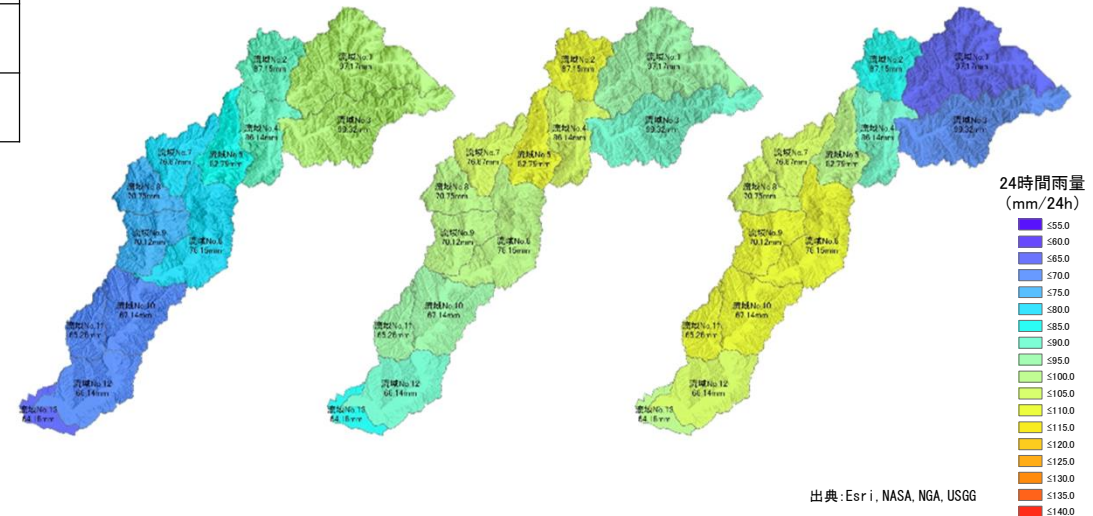
洪水年月日	クラスター番号	24時間降雨量 (mm/24h)	計画降雨量 (1/100雨量 × 1.15) (mm/24h)	拡大率	鷓川地点ピーク流量 (m <sup>3</sup> /s)	備考
昭和56年08月05日	3	161.4	310	1.918	2,870	
平成10年08月28日	1	184.0	310	1.683	3,381	
平成13年09月11日	2	219.3	310	1.412	3,640	
平成15年08月10日	1	192.7	310	1.608	4,081	
平成18年08月19日	3	245.0	310	1.264	3,335	
令和04年08月16日	1	147.5	310	2.099	3,695	

※拡大率:「24時間雨量」と「計画降雨量」との比率

- アンサンブル予測降雨波形を対象に、各流域における雨量の流域平均雨量への寄与率を算出し、ユークリッド距離を指標としてワード法によりクラスターに分類。



## 鷓川のアンサンブル予測雨量による降雨分布のクラスター分析結果



# 基本高水のピーク流量の設定【基準地点鷓川】

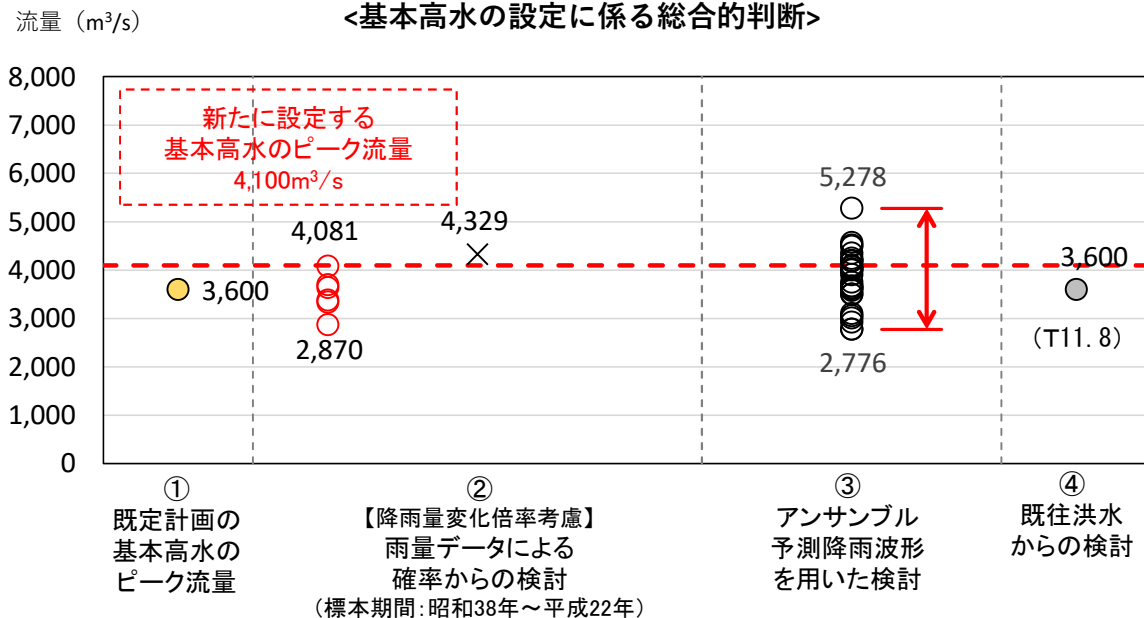
131回  
小委員会資料  
再掲

鷓川水系・沙流川水系

○ 気候変動による外力の増加に対応するため、気候変動を考慮した雨量データによる確率からの検討、アンサンブル予測降雨波形を用いた検討、既往洪水からの検討から総合的に判断した結果、計画規模1/100の流量は4,100m<sup>3</sup>/s程度であり、鷓川水系における基本高水のピーク流量は、基準地点鷓川において4,100m<sup>3</sup>/sと設定した。

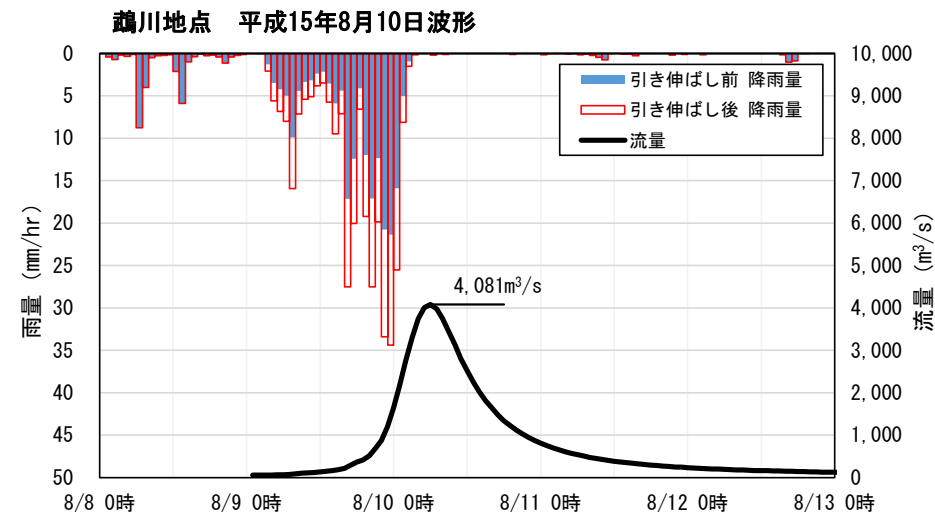
## 基本高水のピーク流量の設定に係る総合的判断

<基本高水の設定に係る総合的判断>



- 【凡例】
- ② 雨量データによる確率からの検討: 降雨量変化倍率(2℃上昇時の降雨量の変化倍率1.15倍)を考慮した検討  
×: 短時間・小流域において著しい引き伸ばしとなっている洪水
  - ③ アンサンブル予測降雨波形を用いた検討: 計画対象降雨の降雨量(310mm/24hr)近傍の29洪水(概ね±15%)を抽出  
○: 気候変動予測モデルによる将来気候(2℃上昇)のアンサンブル降雨波形

## 新たに設定する基本高水のピーク流量

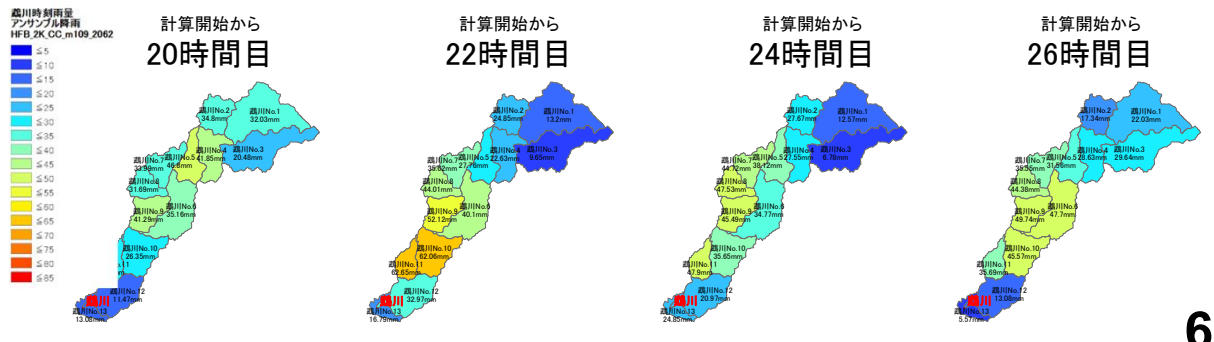
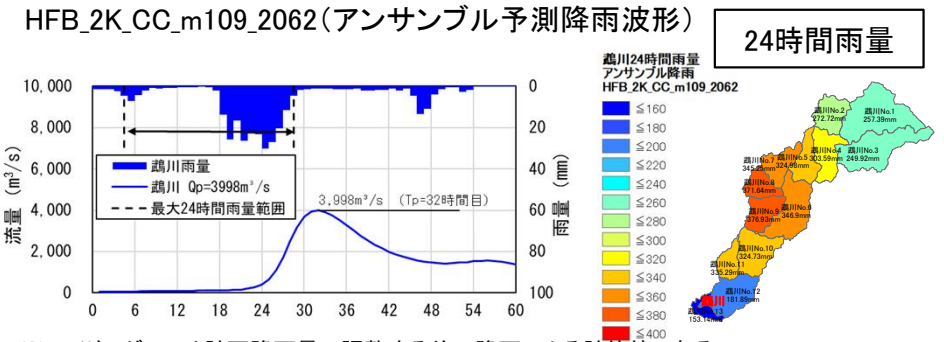
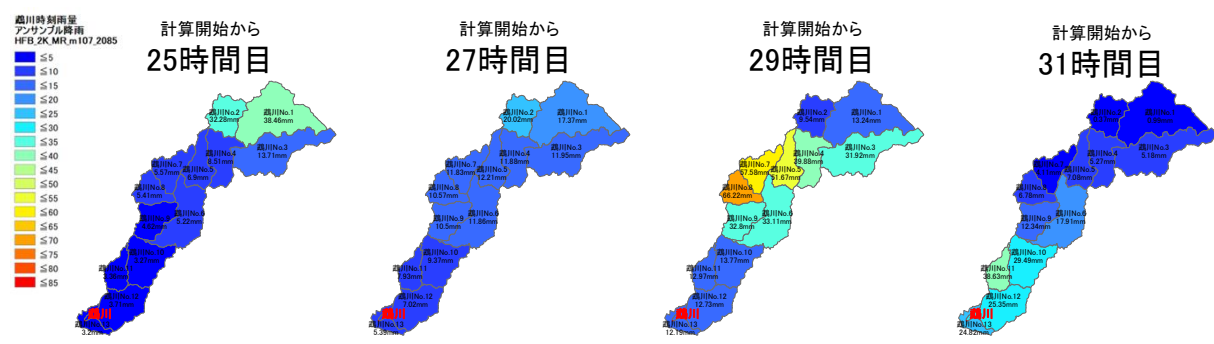
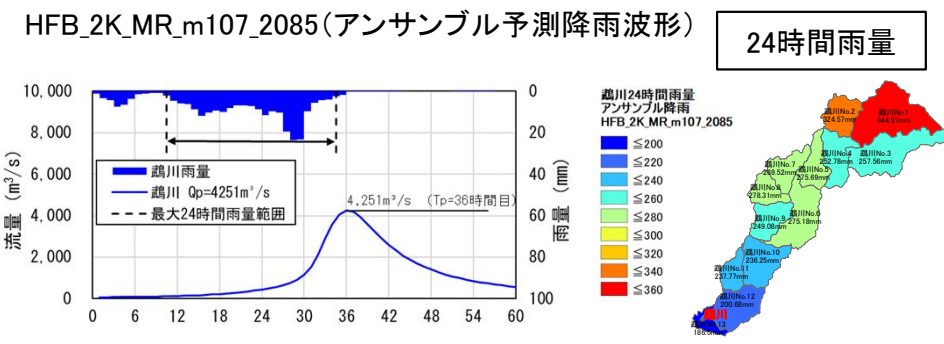
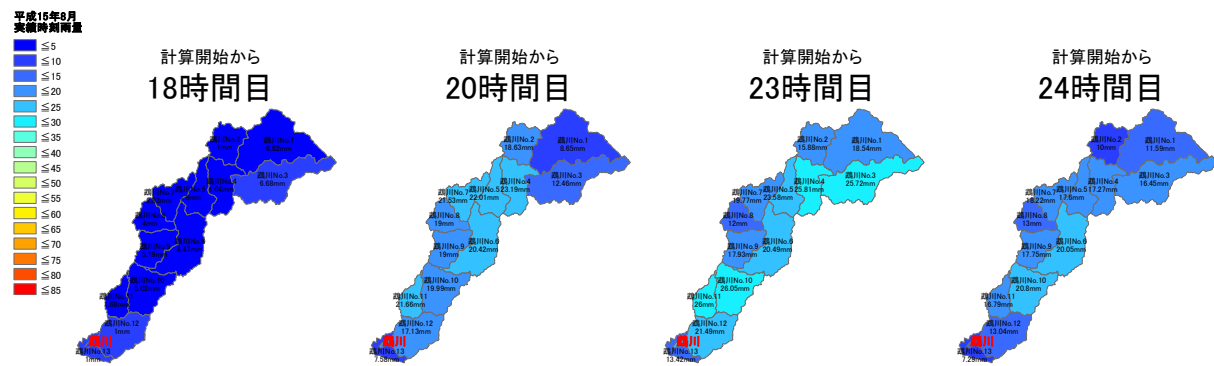
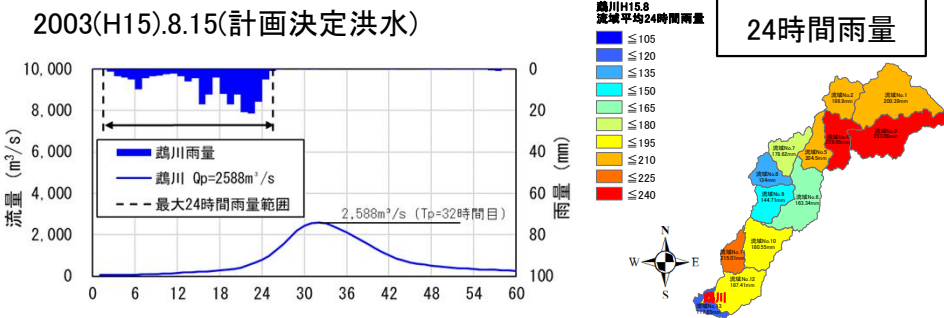


No.	洪水	実績降雨量 (mm/24hr)	拡大率	鷓川地点 ピーク流量 (m <sup>3</sup> /s)
1	昭和56年8月5日	161.4	1.918	2,870
2	平成10年8月28日	184.0	1.683	3,381
3	平成13年9月11日	219.3	1.412	3,640
4	平成15年8月10日	192.7	1.608	4,081
5	平成18年8月19日	245.0	1.264	3,335
6	令和4年8月16日	147.5	2.099	3,695

# 基準地点鷓川で4,100m<sup>3</sup>/sを超過するアンサンブル降雨の評価

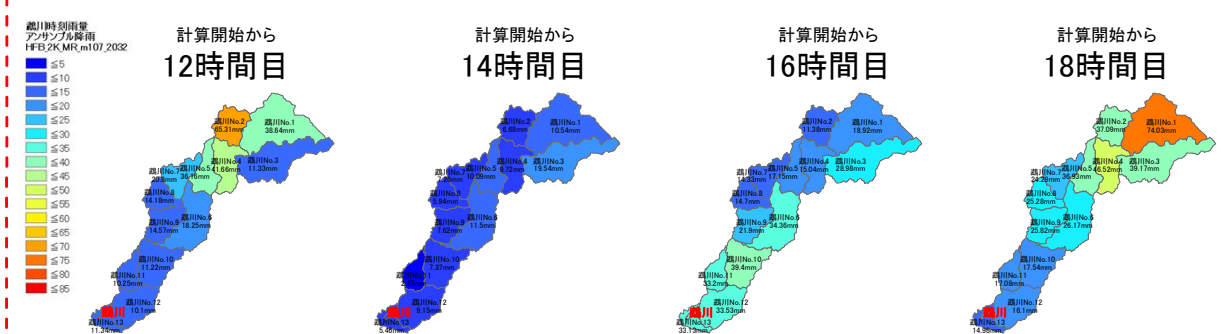
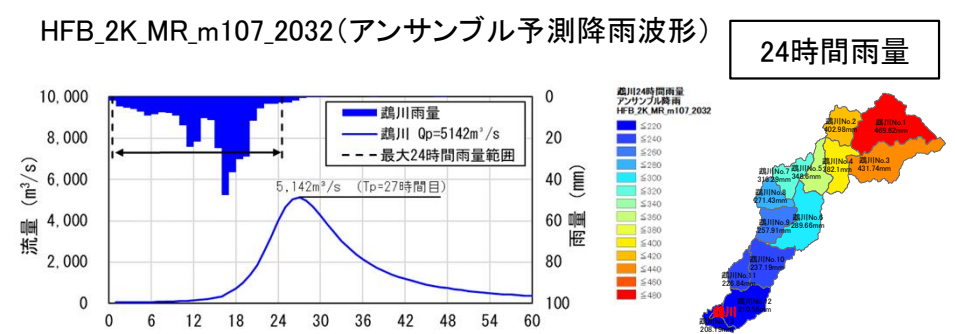
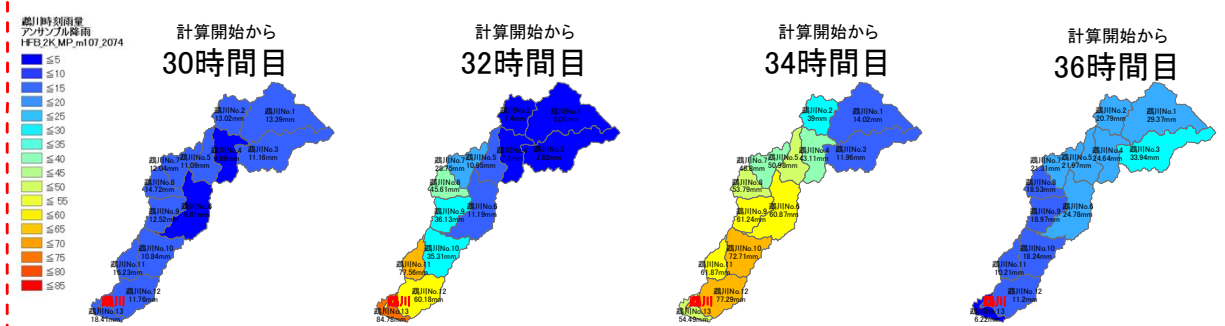
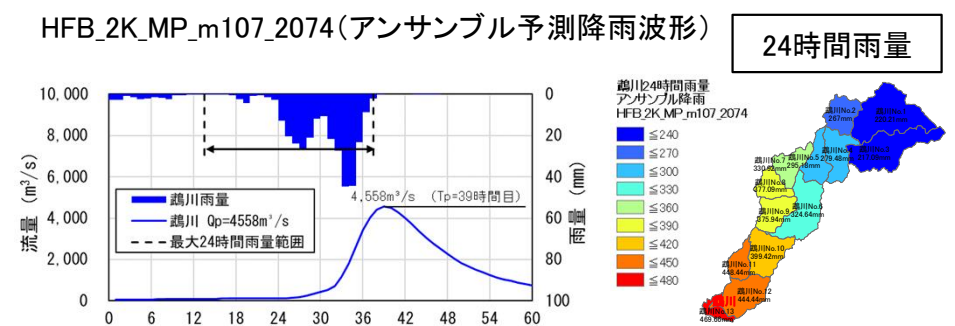
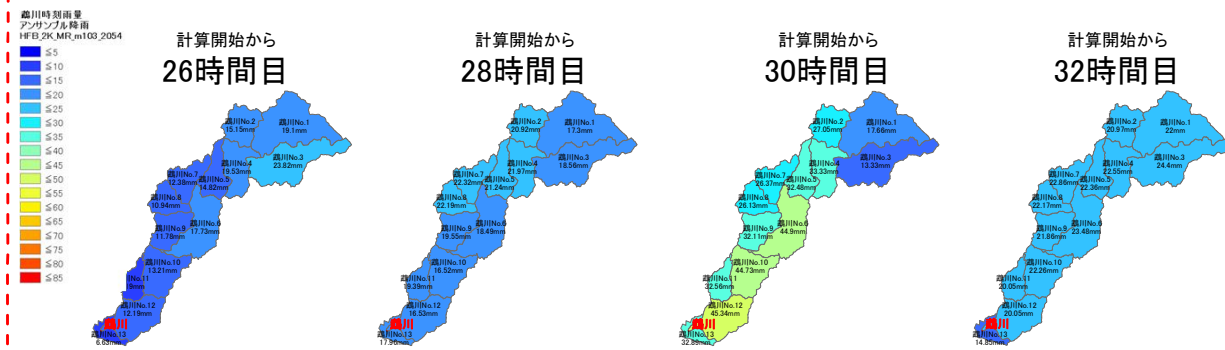
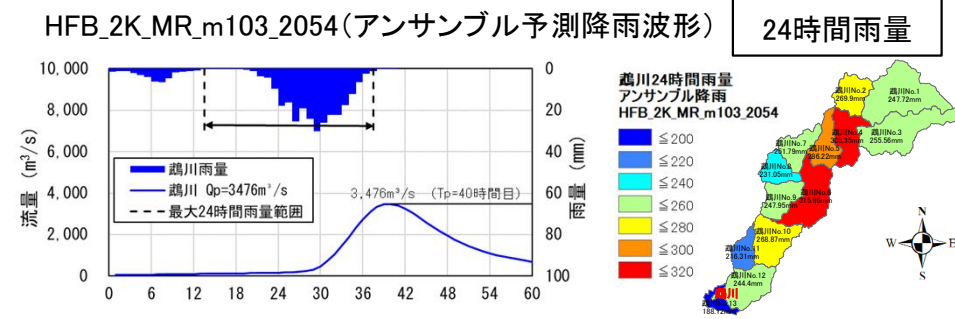
- 鷓川水系では、基準地点鷓川の基本高水のピーク流量を4,100m<sup>3</sup>/sと設定した(平成15年8月波形)。
- 抽出した計画降雨量近傍のアンサンブル降雨群(29洪水)のうち、基本高水ピーク流量4,100m<sup>3</sup>/sを超過するアンサンブル予測降雨波形のうち各クラスターの計算流量上位5洪水について、時刻毎の雨量コンター図を作成し、降雨分布を確認した。
- 確認の結果、雨域が上流から下流に移動するケースの場合、基準地点鷓川の流量が大きくなる傾向がみられる(5洪水中4洪水)。
- なお、複数のアンサンブル予測降雨波形において設定した基本高水ピーク流量より大きい値を示していることから、今後の降雨の変化等の観測・調査を継続実施するとともに、適宜分析を実施。また、将来実験において基本高水ピーク流量より大きい値を示していることから、このような降雨パターンでの危機管理体制に留意する必要がある。

## 降雨パターンの確認



※ハイδροグラフは計画降雨量に調整する前の降雨による計算値である。

## 降雨パターンの確認



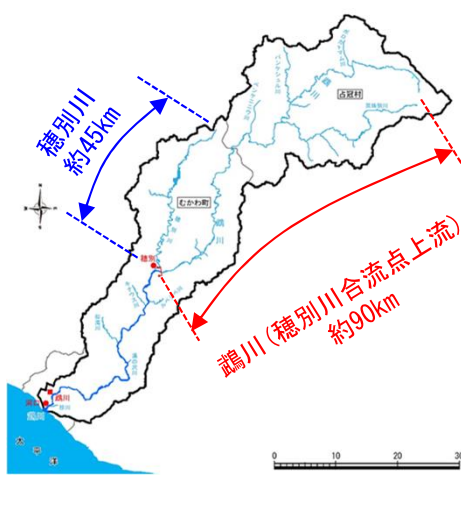
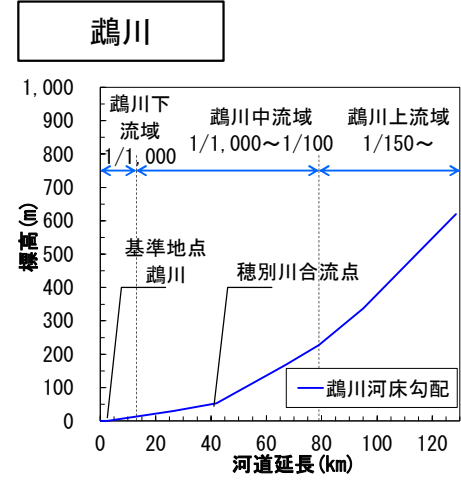
※ハイドログラフは計画降雨量に調整する前の降雨による計算値である。



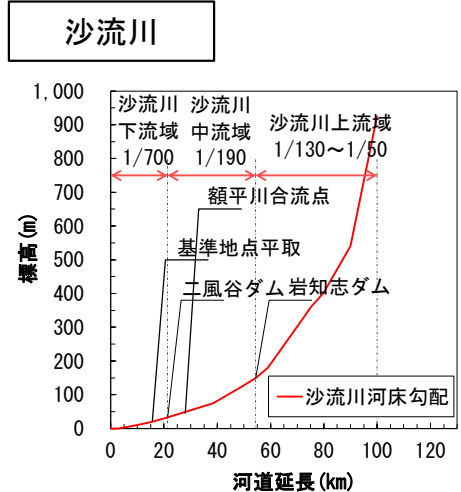
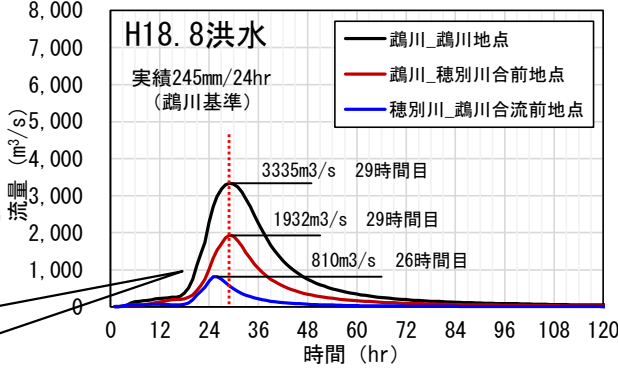
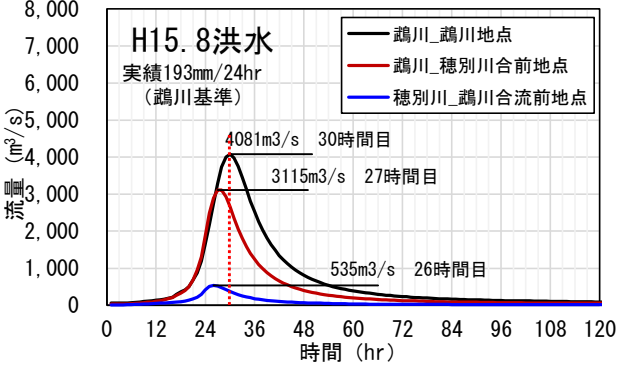
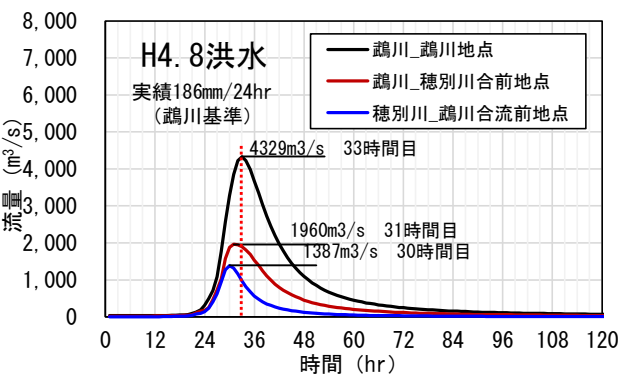


- 鷓川と沙流川流域の流出形態についてハイドロを分析した結果、流出形態の違いは以下の2点と考えられる。
  - ① 沙流川は地形特性から、鷓川と比較して本支川の河床勾配が急勾配である。
  - ② 沙流川の主要支川は、鷓川と比較して支川の延長及び合流点上流の本支川流路延長差が少ないため、傾向的に同時合流の傾向が強い。

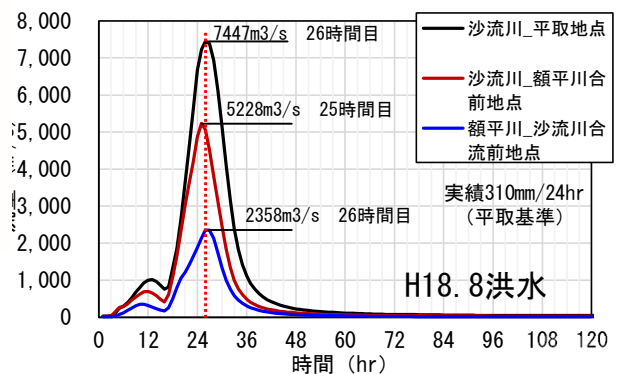
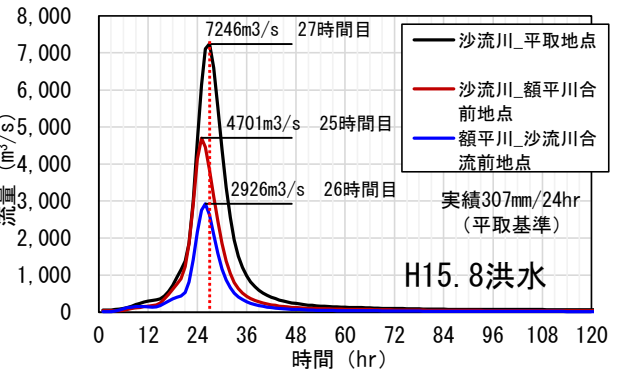
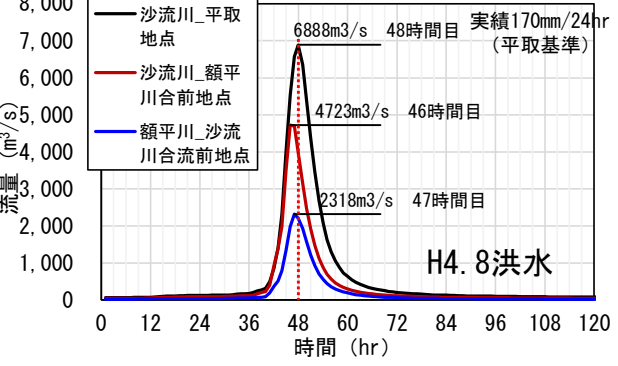
## 支川合流の整理



穂別川のピーク生起時刻は鷓川本川のピーク生起時刻より早い傾向がみられる。



## ※計画規模降雨量によるハイドログラフを示す。



※鷓川地点の降雨量との比較のため、図中の実績降雨量は24時間雨量を記載した。

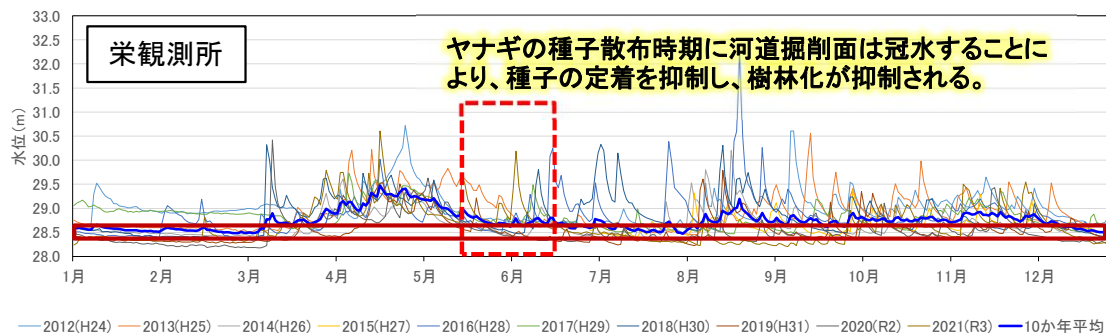
# 河道設定の考え方

- 基本方針の河道設定にあたっては、樹林化抑制、シシャモ産卵環境の保全・創出等の観点から河道断面を設定するとともに、1次元河床変動計算により河道の安定を確認。
- 整備計画の検討においては、1次元河床変動計算結果も踏まえ、堆積傾向箇所等においては、2次元による河床変動解析を実施し、河道断面を設定。

## 河道設定の考え方

### ○ 樹林化を抑制する河道設定（基本的な対策：攪乱・冠水・草本の先行導入）

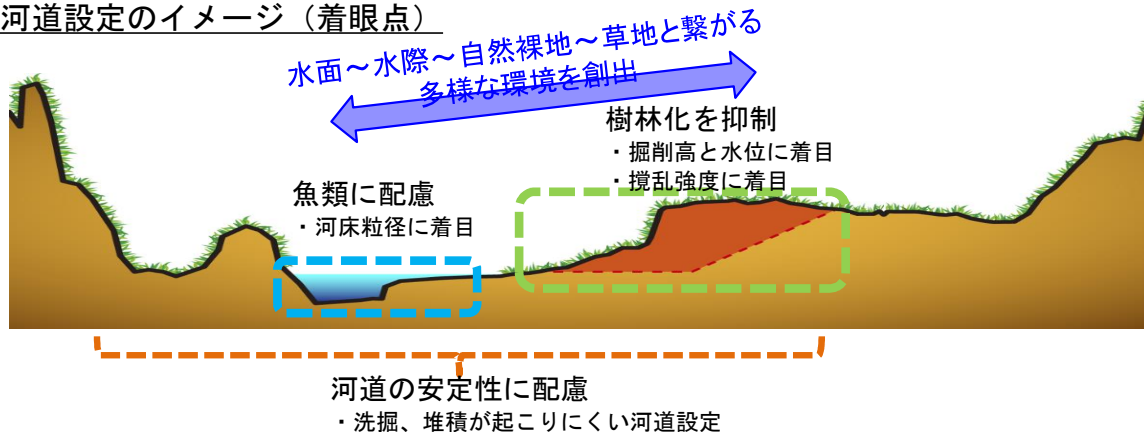
- 多くのヤナギ類は5月下旬～6月中旬に種子を散布し、湿潤な裸地に着床・定着する。
- 融雪により、6月までは水位が高い状態になっている。



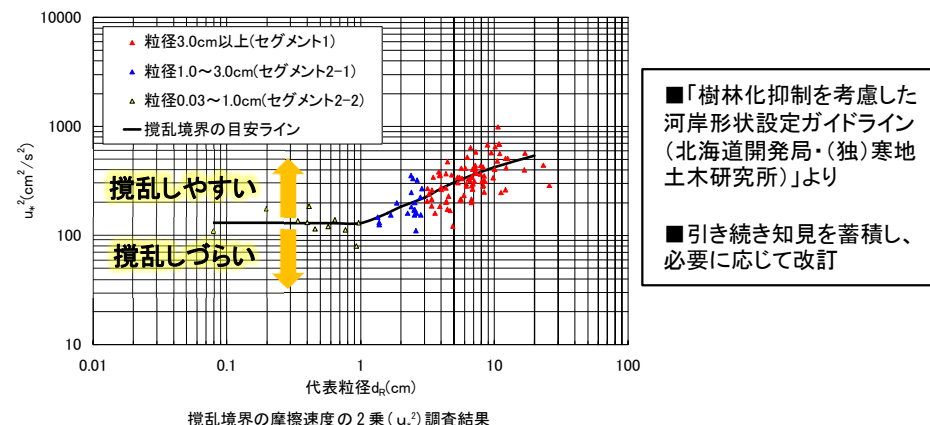
### ○ シシャモ産卵環境の保全・創出を実現する河道設定

- 平水位以下の掘削は行わず、シシャモへの影響を回避する。また、サクラマス（同種で生活史が異なるヤマメを含む）やスナヤツメ北方種の生息場となっている瀬淵環境や湧水地の改変を回避。

### 河道設定のイメージ（着眼点）

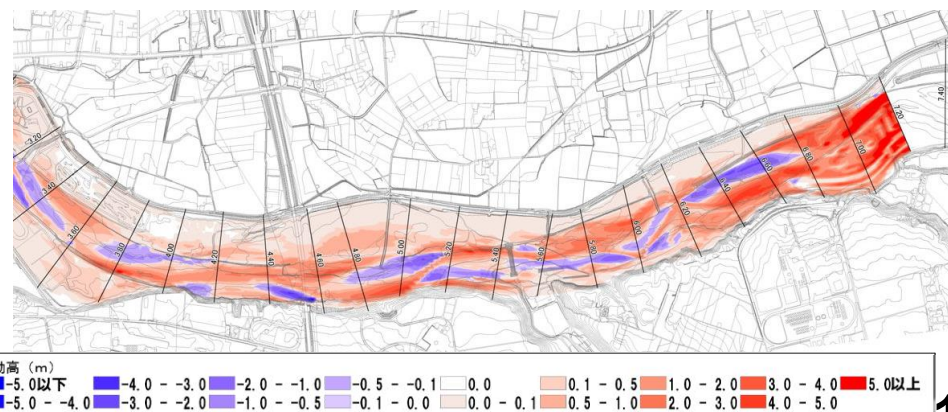


- これまでの知見で、掘削後河道は摩擦速度からヤナギの稚樹が飛ぶことで樹林化しにくい環境となることを確認。



### ○ 河道の安定性に配慮した河道設定

- 整備計画では、2次元解析により堆積箇所を把握するとともに、堆積しにくい河道形状・適切な維持管理方法を検討
- また、河床材料に着目し、シシャモ産卵環境の保全・創出を図る。

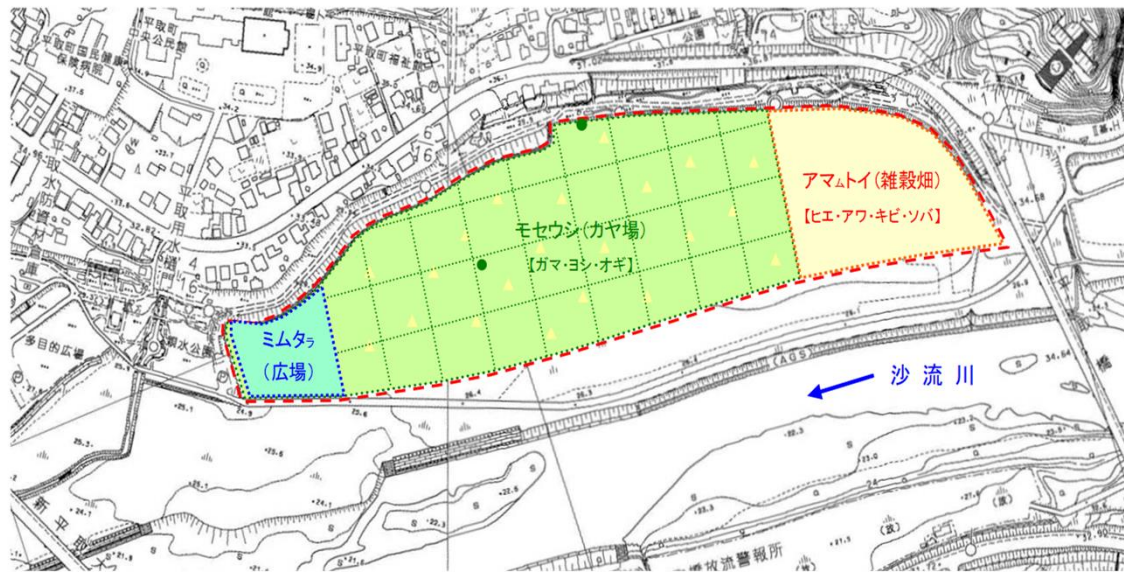


# ヨシ原再生の取組

- 沙流川を中心とした水辺空間において、アイヌ文化の伝承空間を創出。(水辺で行っていた雑穀栽培・伝承活動の場の水辺空間を創出)
- その一つとして、チセ(アイヌの伝統家屋)の屋根材等として使用されていた、ヨシ原の再生にも精力的に取り組んでいる。
- ヨシ原の再生にあたっては、緩傾斜掘削等の工夫により画一的河道形状を避け、ヨシ原の形成を保全・創出を図り、鳥類等の生息場の創出、樹林化抑制効果にも期待され、継続してモニタリングも実施。

## 水辺空間の整備

アイヌ文化の伝承活動空間となる沙流川を中心とした水辺空間を活用し、かつてアイヌの人々が水辺で行っていた雑穀栽培の場、伝承活動の場となる空間を創出



ヨシ原の再生にあたっては、ヨシの生育試験を実施。現状のモニタリング結果では、常に水が流れている箇所よりも法面部の方が生育状況は良好結果であった。



## ヨシ原再生実験・モニタリング

ヨシ原再生実験箇所による生育状況モニタリング調査



## アイヌ文化の伝承

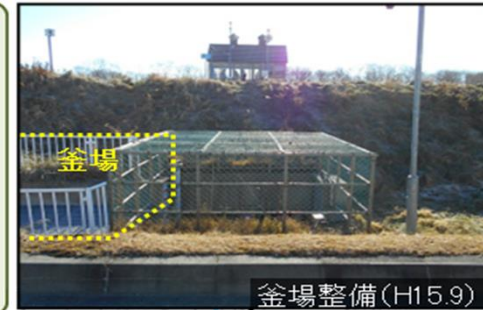


ヨシの刈り取り風景

チセの葺き替え作業

# 沙流川河口域の浸水排除対策

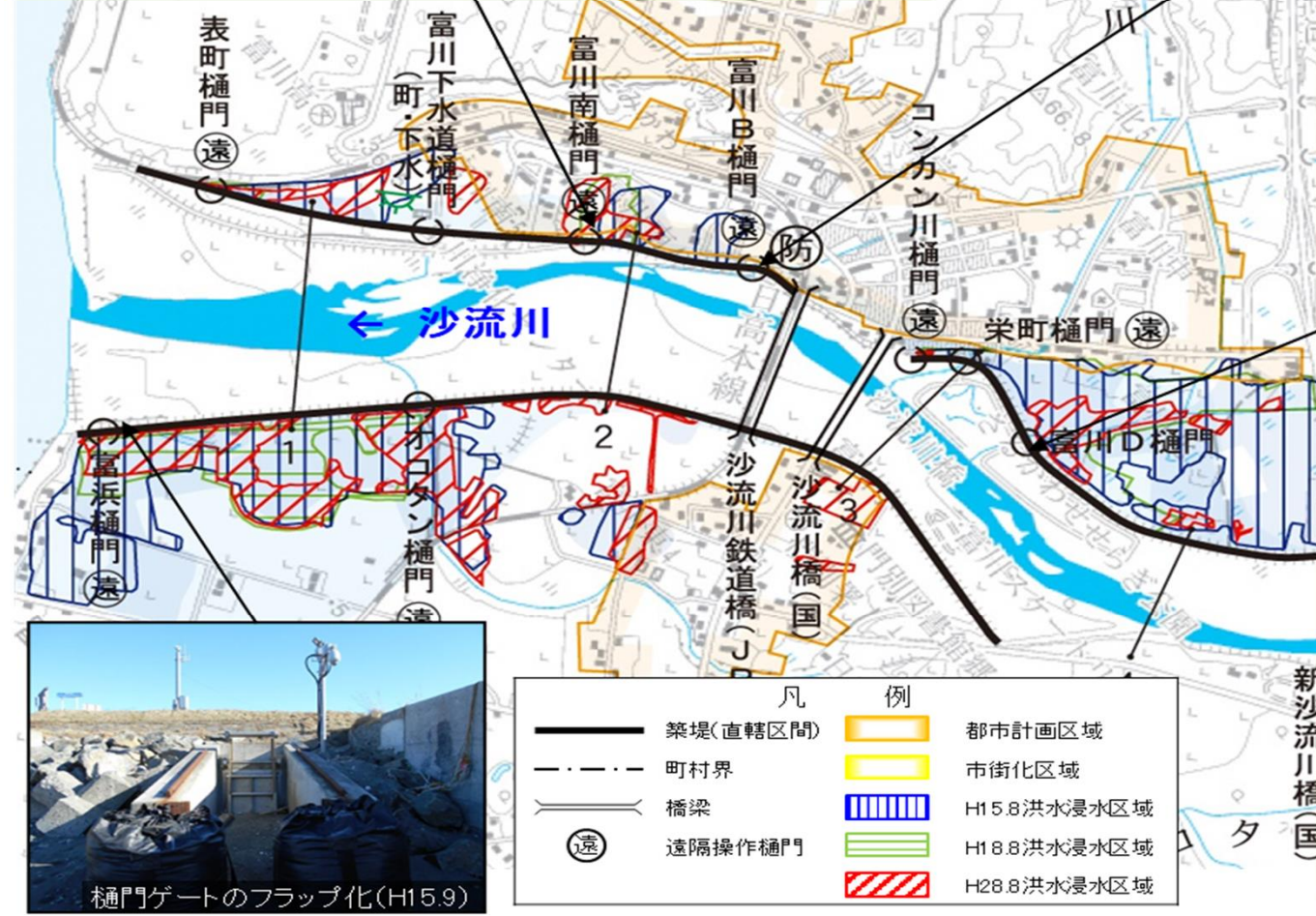
- 沙流川流域では、平成15年8月・平成18年8月・平成28年8月洪水により浸水被害が発生。現在、樋門ゲートのフラップ化や釜場整備等、排除対策を進めている。
- 併せて、浸水時に自治体と連携した排水の対応を図るため、「鵜川沙流川 排水作業準備計画書」を令和4年3月に作成し、関係自治体と共有。
- 気候変動による降雨分布の変化を注視しつつ、引き続き、関係機関と連携・調整を図りながら、浸水リスクの軽減に努めていく。



鵜川沙流川 排水作業準備計画書

目次	
1. 概要	1
2. 目的	2
3. 対象区域	3
4. 排水作業の概要	4
5. 排水作業の準備	5
6. 排水作業の実施	6
7. 排水作業の完了	7
8. 排水作業の事後処理	8
9. 排水作業の連絡体制	9
10. 排水作業の注意事項	10
11. 排水作業の連絡体制	11
12. 排水作業の連絡体制	12
13. 排水作業の連絡体制	13
14. 排水作業の連絡体制	14
15. 排水作業の連絡体制	15
16. 排水作業の連絡体制	16
17. 排水作業の連絡体制	17
18. 排水作業の連絡体制	18
19. 排水作業の連絡体制	19
20. 排水作業の連絡体制	20
21. 排水作業の連絡体制	21
22. 排水作業の連絡体制	22
23. 排水作業の連絡体制	23
24. 排水作業の連絡体制	24
25. 排水作業の連絡体制	25
26. 排水作業の連絡体制	26
27. 排水作業の連絡体制	27
28. 排水作業の連絡体制	28
29. 排水作業の連絡体制	29
30. 排水作業の連絡体制	30

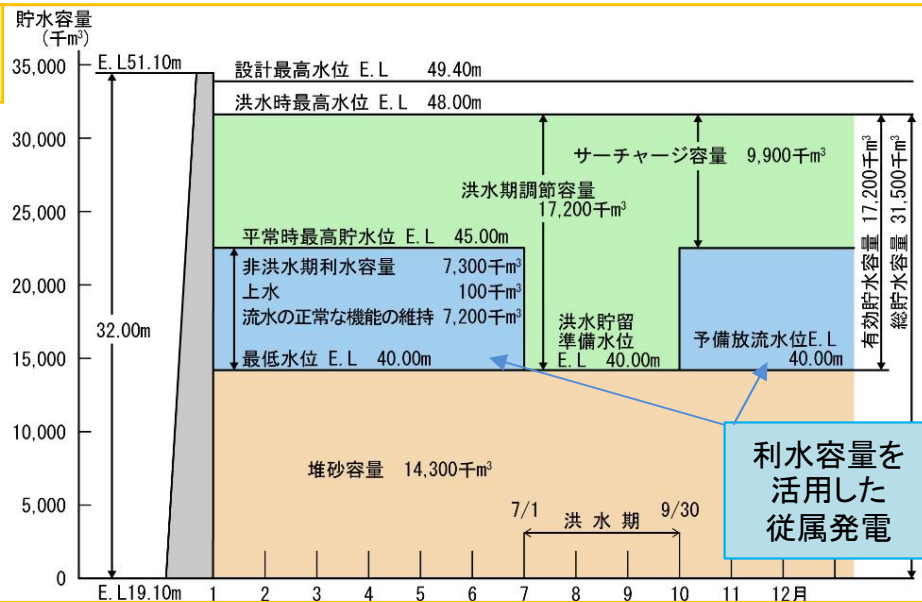
令和4年3月  
富川町建設課



# 二風谷ダム の水位（水面）維持について

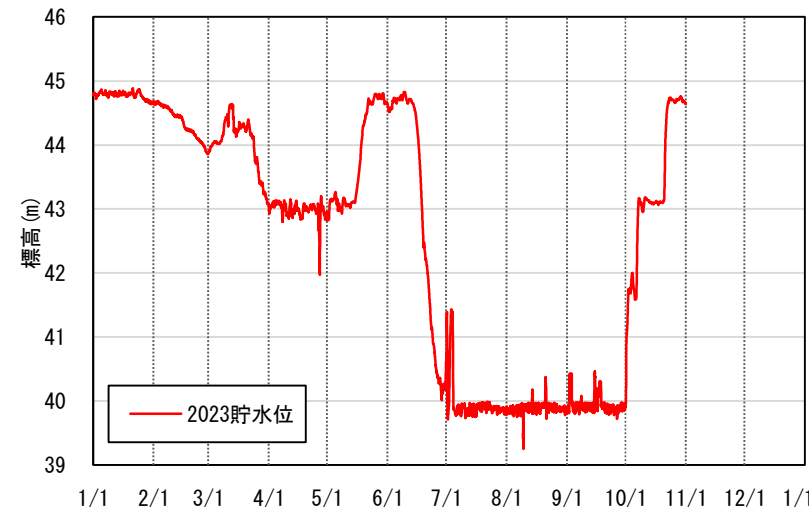
- 二風谷ダムは洪水期と非洪水期で貯水池の運用水位が異なり、時期によって貯水池（湖面）の景観も大きく変化する。
- 平成15年8月洪水を踏まえ、洪水期の容量再編を行っており、洪水期は貯水位をE.L.40m（洪水貯留準備水位）まで低下させ所定の洪水調節容量を確保しているため、通年を通しての水位（水面）維持は現状では困難である。
- 二風谷ダムでは、「既存ダムの高度運用化」の取組による通年の水位（水面）維持の可能性について検討中である。

## 二風谷ダム 容量配分図



## 2023年のダム貯水位

二風谷ダム貯水位



## 二風谷ダムの湖面の比較（空撮）



非洪水期の二風谷ダム空撮 2021年6月22日撮影

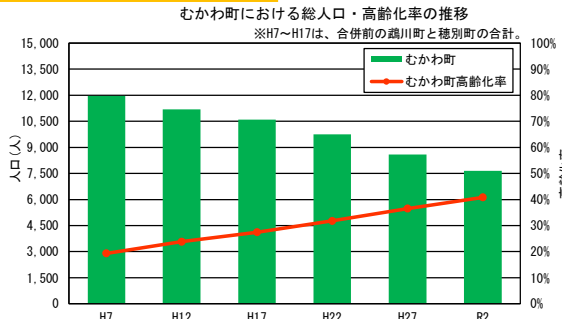


洪水期の二風谷ダム空撮 2021年9月28日撮影

# 流域の概要 人口及び土地利用の状況

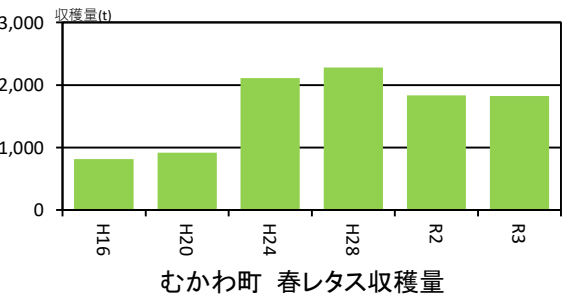
- むかわ町(鵜川流域)及び日高町、平取町(沙流川流域)ともに流域内人口は減少傾向で、高齢化率は上昇傾向。
- むかわ町の都市計画マスタープランでは、地域特性を考慮したコンパクトなまちづくりを目指している。また、日高町では、安全で快適な都市生活を持続可能とするコンパクトなまちづくりを目指し、令和7年3月の策定を目標に都市計画マスタープランを検討中。地域産業としては、シシャモ、水稻、春レタス、トマトなどの農水産業に配慮した地域づくりを目指している。
- 地域の洪水等からのリスク低減を図る一方で、リスクは流域の全域に及ぶため、河道掘削等で水位を下げる必要があるが、シシャモやトマト等の農林水産業にも配慮した対策の実施により、持続可能な生活及び農林水産業の空間確保を図る。

## 鵜川(むかわ町)



### まちづくり

- ・鵜川駅周辺に人口が集中。
- ・鵜川駅周辺を核とした市街地整備、コンパクトなまちづくりの推進。



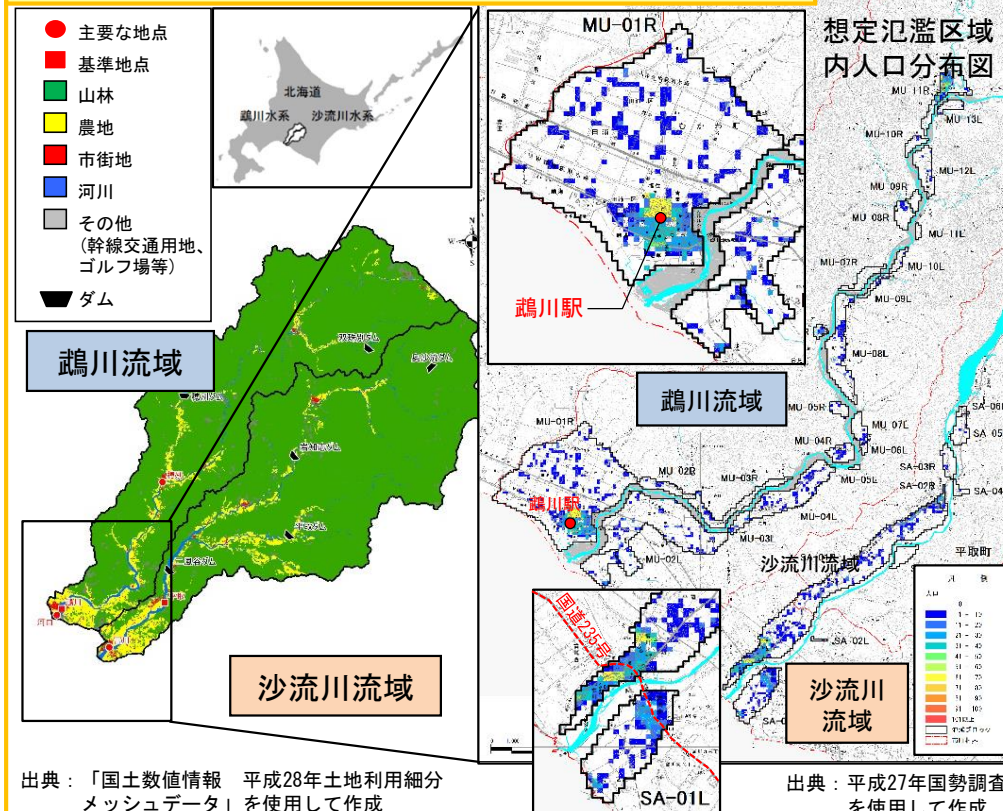
### 農林水産業

- ・「鵜川ししゃも」として地域団体商標登録。
- ・人口減少化等においても、春レタスの収穫量は増加傾向。

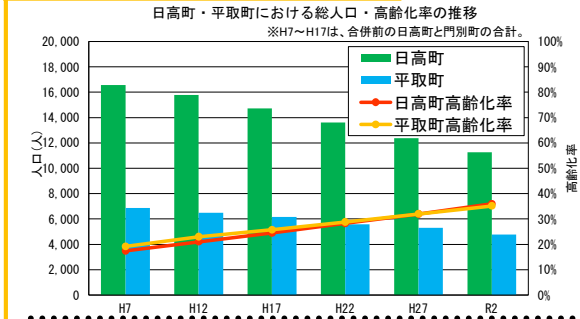
諸元	鵜川	沙流川
流域面積	1,270km <sup>2</sup>	1,350km <sup>2</sup>
幹線流路延長	135km	104km
関連市町村人口	約0.9万人	約1.6万人
想定氾濫区域面積	約63km <sup>2</sup>	約47km <sup>2</sup>
想定氾濫区域内人口	約0.6万人	約0.7万人
想定氾濫区域資産	約1,346億円	約1,721億円
関連市町村	むかわ町、占冠村(1町1村)	平取町、日高町(2町)

(第10回河川現況調査(平成27年3月)・令和2年度国勢調査)

## 鵜川・沙流川土地利用図・想定氾濫区域内人口分布図

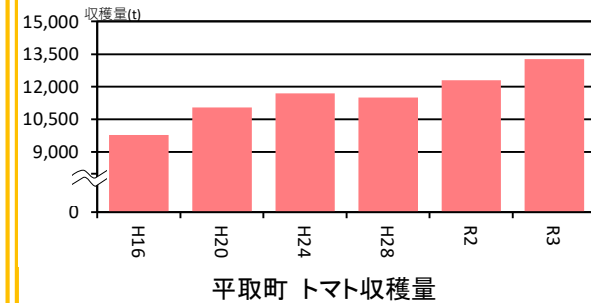


## 沙流川(日高町・平取町)



### まちづくり

- ・下流国道235号の周辺に人口が集中。
- ・日高町、平取町ともに、安全で快適な都市生活を持続可能とするコンパクトなまちづくりを目指している。



### 農林水産業

- ・「びらとりトマト」として地域団体商標登録。
- ・人口減少化等においても、トマトの収穫量は増加傾向。
- ・関東・関西へ出荷され、東京・横浜市場の約1割、大阪・京都市場の約2割を占める。

# 河川整備基本方針本文対比表

○ 委員の意見踏まえ、本文に追記したところは以下のとおり。

	鷗川水系河川整備基本方針(変更案)	鷗川水系河川整備基本方針(修正案)
21	<p>平成27年(2015年)9月関東・東北豪雨を受けて、平成27年(2015年)12月に策定された「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づき、平成28年(2016年)8月に「鷗川・沙流川減災対策協議会」を組織し、「水防災意識社会」の再構築を目的に国、道、町村等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進してきた。</p> <p>特にむかわ町では想定最大規模の洪水を想定し、資機材の配置・搬入経路・排水ルート等を考慮した排水計画を作成し、定期的に防災訓練を実施している。</p>	<p>平成27年(2015年)9月関東・東北豪雨を受けて、平成27年(2015年)12月に策定された「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づき、平成28年(2016年)8月に「鷗川・沙流川減災対策協議会」を組織し、「水防災意識社会」の再構築を目的に国、道、町村等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進してきた。</p> <p>特にむかわ町では想定最大規模の洪水を想定し、資機材の配置・搬入経路・排水ルート等を考慮した排水計画を作成し、定期的に防災訓練を実施している。<b>さらに、流域内外の密接な連携及び水防技術の向上を図るために「鷗川・沙流川合同総合水防演習」や「北海道地区水防技術講習会」を実施している。</b></p>
42	<p>さらに、ダム貯水地での堆砂や河床変動に応じて、河床低下等に対する土砂移動に配慮する一方、過剰な土砂流出の抑制も図りつつ、河川生態の保全や砂州の保全、海岸線の保全のための適切な土砂供給と、河床の攪乱・更新による動的平衡の確保及び侵食や堆積に対し、適切な維持に努める。なお、鷗川沿岸域の海岸侵食や近隣漁協の航路埋没に関する情報共有、汀線の後退など、海岸領域の現状や課題等について、関係機関が情報共有を図るための会議を開催している。また、河道掘削土の農地への活用等も含め、国、北海道、関係自治体及びダム管理者等が相互に連携し、流域全体で土砂管理を行う。さらに、気候変動による降雨量の増加等により土砂動態が変化する可能性もあると考えられることから、継続的なモニタリングにより、気候変動の影響による土砂動態の詳細な把握に努め、その結果を分析し、土砂対策に反映して順応的な土砂管理を推進する。</p>	<p>さらに、ダム貯水地での堆砂や河床変動に応じて、河床低下等に対する土砂移動に配慮する一方、過剰な土砂流出の抑制も図りつつ、河川生態の保全や砂州の保全、海岸線の保全のための適切な土砂供給と、河床の攪乱・更新による動的平衡の確保及び侵食や堆積に対し、適切な維持に努める。なお、鷗川沿岸域の海岸侵食や近隣漁協の航路埋没に関する情報共有、汀線の後退など、海岸領域の現状や課題等について、関係機関が情報共有を図るための会議を開催している。また、河道掘削土の農地への活用等も含め、国、北海道、関係自治体及びダム管理者等が相互に連携し、流域全体で土砂管理を行う。さらに、気候変動による降雨量の増加等により土砂動態が変化する可能性もあると考えられることから、継続的なモニタリングにより、気候変動の影響による土砂動態の詳細な把握に努め、その結果を分析し、<b>沙流川を含む広域的な連携により河川及び海岸の土砂管理を一体的に捉え、日高胆振沿岸の保全や土砂対策に反映して順応的な土砂管理を推進する。</b></p>
49	<p>また、緩勾配となる下流の低平地等、内水被害の著しい地域においては、気候変動による降雨分布の変化を注視しつつ、河道や沿川の状況等を踏まえ、関係機関と連携・調整を図りながら、河川管理者はもとより、流域の関係機関が保有する排水ポンプ等の活用に加え、流出抑制に向けた貯留・保水機能を確保する対策、土地利用規制や立地の誘導、内水氾濫によるリスク分析やその情報の共有等、自治体を実施する内水被害の軽減対策に必要な支援を実施する。</p>	<p>また、緩勾配となる下流の低平地等、<b>浸水被害の著しい地域</b>においては、気候変動による降雨分布の変化を注視しつつ、河道や沿川の状況等を踏まえ、関係機関と連携・調整を図りながら、<b>「鷗川沙流川排水作業準備計画書」の作成を行うとともに</b>、河川管理者はもとより、流域の関係機関が保有する排水ポンプ等の活用に加え、流出抑制に向けた貯留・保水機能を確保する対策、土地利用規制や立地の誘導、内水氾濫によるリスク分析やその情報の共有等、自治体を実施する内水被害の軽減対策に必要な支援を実施する。</p>
51	<p>河道掘削による河積の確保にあたっては、堤防護ラインや樹林化の抑制及び河道の維持に配慮するとともに、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、掘削後もモニタリングを踏まえた順応的な対応により、川が本来有している動植物の生息・生育・繁殖環境や河川景観の保全・創出を行い、また、河川利用等との調和に配慮するなど、良好な河川空間の形成を図る。</p> <p>さらに河道掘削により発生した土砂については、浸水想定区域内に位置する防災拠点施設の建て替え工事に合わせ、盛土による嵩上げを行い、浸水被害の軽減を図る取組を実施するほか、関係自治体が行う地域防災対策や農業関係者との連携による流域内の農地かさ上げに活用するなど、地域産業にも貢献した持続可能でコスト縮減につながる河道の整備と維持管理を行う。</p>	<p>河道掘削による河積の確保にあたっては、堤防護ラインや樹林化の抑制及び河道の維持に配慮するとともに、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、掘削後もモニタリングを踏まえた順応的な対応により、川が本来有している動植物の生息・生育・繁殖環境や河川景観の保全・創出を行い、また、河川利用等との調和に配慮するなど、良好な河川空間の形成を図る。さらに河道掘削により発生した土砂については、浸水想定区域内に位置する防災拠点施設の建て替え工事に合わせ、盛土による嵩上げを行い、浸水被害の軽減を図る取組を実施するほか、<b>水害リスクの高い農地への河道掘削土砂の利用(農地嵩上げ等)や排水路整備等、水害に強い農地作りについて、関係機関が連携した取り組みを推進するとともに、地域産業につながる河道の整備と維持管理を行うことにより、農業生産空間の持続的な確保を図る。</b></p>



○ 委員の意見踏まえ、本文に追記したところは以下のとおり。

	沙流川水系河川整備基本方針(変更案)	沙流川水系河川整備基本方針(修正案)
7	<p>伝統的なアイヌ文化では、沙流川はアイヌ語のサラが語源で、ヨシ原、湿地等と訳され、一方で、沙流川にはシシリムカという古い呼び名があるといわれており、これはアイヌ語で上流から流されてきた土砂が堆積して河口を閉塞して高台になると解釈される。定期的にかかる土砂の侵食と堆積は、有用な植物が繁茂する環境を整える効果があるとされており、アイヌ文化における伝統的な農法として、河川沿いの肥沃な低平地でピクタイと呼ばれる川洲畑にアワ等の雑穀の栽培が行われていたなど、この地域がアイヌの人々の生活圏として広く利用されてきた。</p> <p>沙流川流域は北海道の太平洋沿岸のみに生息するシシャモの遡上、降海や産卵もみられ、サケやサクラマス(以下、同種で生活史が異なるヤマメを含む)等も遡上するなど、魚類の重要な生息地となっている。上流部では国の天然記念物に指定されているオジロワシの生息や中流部の河畔林、自然裸地等、下流部には汽水域特有のハマニンニク群落広がるなど、豊かな自然環境に恵まれている流域は、アイヌ文化の保全・継承や地域住民の安らぎと憩いの場となっている</p>	<p>伝統的なアイヌ文化では、沙流川はアイヌ語のサラが語源で、ヨシ原、湿地等と訳され、一方で、沙流川にはシシリムカという古い呼び名があるといわれており、これはアイヌ語で上流から流されてきた土砂が堆積して河口を閉塞して高台になると解釈される。定期的にかかる土砂の侵食と堆積は、有用な植物が繁茂する環境を整える効果があるとされており、アイヌ文化における伝統的な農法として、河川沿いの肥沃な低平地でピクタイと呼ばれる川洲畑にアワ等の雑穀の栽培が行われていたなど、この地域がアイヌの人々の生活圏として広く利用されてきた。</p> <p>沙流川流域は北海道の太平洋沿岸のみに生息するシシャモの遡上、降海や産卵もみられ、サケやサクラマス(以下、同種で生活史が異なるヤマメを含む)等も遡上するなど、魚類の重要な生息地となっている。上流部では国の天然記念物に指定されているオジロワシの生息や中流部の河畔林、自然裸地等、下流部には汽水域特有のハマニンニク群落が広がるなど、豊かな自然環境に恵まれ、さらに国立公園への指定の手続きが進められている日高山脈襟裳国立公園に位置する流域は、アイヌ文化の保全・継承や地域住民の安らぎと憩いの場となっている。</p>
23	<p>平成27年(2015年)9月関東・東北豪雨を受けて、平成27年(2015年)12月に策定された「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づき、平成28年(2016年)8月に「鵜川・沙流川減災対策協議会」を組織し、「水防災意識社会」の再構築を目的に国、道、町村等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進してきた。</p> <p>特に、平取町では、多機関連携型タイムラインの北海道のモデル地区として平成28年(2016年)1月に「水害タイムライン検討会」を開催し、平成29年(2017年)5月に「沙流川平取地区水害タイムライン試行版」が完成し、下流域の日高町富川地区でも平成30年(2018年)3月に「沙流川日高町富川地区水害タイムライン試行版」が完成した。その後、流域全体で水害に備える「沙流川流域水害タイムライン」として令和2年(2020年)12月に統合し、タイムラインを活用した防災訓練を実施している。</p>	<p>平成27年(2015年)9月関東・東北豪雨を受けて、平成27年(2015年)12月に策定された「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づき、平成28年(2016年)8月に「鵜川・沙流川減災対策協議会」を組織し、「水防災意識社会」の再構築を目的に国、道、町村等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進してきた。</p> <p>特に、平取町では、多機関連携型タイムラインの北海道のモデル地区として平成28年(2016年)1月に「水害タイムライン検討会」を開催し、平成29年(2017年)5月に「沙流川平取地区水害タイムライン試行版」が完成し、下流域の日高町富川地区でも平成30年(2018年)3月に「沙流川日高町富川地区水害タイムライン試行版」が完成した。その後、流域全体で水害に備える「沙流川流域水害タイムライン」として令和2年(2020年)12月に統合し、タイムラインを活用した防災訓練を実施している。さらに、流域内外の密接な連携及び水防技術の向上を図るために「鵜川・沙流川合同総合水防演習」や「北海道地区水防技術講習会」を実施している。</p>

○ 委員の意見踏まえ、本文に追記したところは以下のとおり。

	沙流川水系河川整備基本方針(変更案)	沙流川水系河川整備基本方針(修正案)
45	<p>ダムの堆砂の進行、砂州の固定化・滞筋の河床低下、河床材料の粗粒化、海岸・海底への影響等、土砂移動と密接に関わる課題に対処する一方、過剰な土砂流出の抑制も図りつつ、上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、河床材料や河床高等の経年的な変化だけでなく、粒度分布と土砂量の把握に努めた土砂流出、堆積、侵食、移動等、土砂動態のメカニズムを明らかにする。また、沙流川流域の土砂管理の課題等に対し、平成23年(2011年)2月に「沙流川水系総合的な土砂管理の取組 連携方針(案)」を策定し、関係機関と共有を図るとともに、土砂動態に関する現地勉強会を定期的に開催し、沙流川水系の土砂管理に関する課題の共有を図っている。そのうえで、ダムにおける通砂等による下流への土砂移動、河道掘削等による河道の安定化や、土砂の自然流下を促進するような河道の形成等の総合的な土砂対策を実施するため、総合土砂管理計画(案)の策定に向け、関係機関との協議・検討を進めている。さらに、気候変動による降雨量の増加等により土砂動態が変化する可能性もあると考えられることから、継続的なモニタリングにより、気候変動の影響による土砂動態の詳細な把握に努め、その結果を分析し、土砂対策に反映して順応的な土砂管理を推進する。</p>	<p>ダムの堆砂の進行、砂州の固定化・滞筋の河床低下、河床材料の粗粒化、海岸・海底への影響等、土砂移動と密接に関わる課題に対処する一方、過剰な土砂流出の抑制も図りつつ、上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、河床材料や河床高等の経年的な変化だけでなく、粒度分布と土砂量の把握に努めた土砂流出、堆積、侵食、移動等、土砂動態のメカニズムを明らかにする。また、沙流川流域の土砂管理の課題等に対し、平成23年(2011年)2月に「沙流川水系総合的な土砂管理の取組 連携方針(案)」を策定し、関係機関と共有を図るとともに、土砂動態に関する現地勉強会を定期的に開催し、沙流川水系の土砂管理に関する課題の共有を図っている。そのうえで、ダムにおける通砂等による下流への土砂移動、河道掘削等による河道の安定化や、土砂の自然流下を促進するような河道の形成等の総合的な土砂対策を実施するため、総合土砂管理計画(案)の策定に向け、関係機関との協議・検討を進めている。さらに、気候変動による降雨量の増加等により土砂動態が変化する可能性もあると考えられることから、継続的なモニタリングにより、気候変動の影響による土砂動態の詳細な把握に努め、その結果を分析し、<b>鵜川を含む広域的な連携により河川及び海岸の土砂管理を一体的に捉え、日高胆振沿岸の保全</b>や土砂対策に反映して順応的な土砂管理を推進する。</p>
52	<p>また、緩勾配となる下流の低平地等、内水被害の著しい地域においては、気候変動による降雨分布の変化を注視しつつ、河道や沿川の状況等を踏まえ、関係機関と連携・調整を図りながら、河川管理者はもとより、流域の関係機関が保有する排水ポンプ等の活用に加え、流出抑制に向けた貯留・保水機能を確保する対策、土地利用規制や立地の誘導、内水氾濫によるリスク分析やその情報の共有等、自治体を実施する内水被害の軽減対策に必要な支援を実施する。</p>	<p>また、緩勾配となる下流の低平地等、<b>浸水被害</b>の著しい地域においては、気候変動による降雨分布の変化を注視しつつ、河道や沿川の状況等を踏まえ、関係機関と連携・調整を図りながら、「<b>鵜川沙流川排水作業準備計画書</b>」の作成を行うとともに、河川管理者はもとより、流域の関係機関が保有する排水ポンプ等の活用に加え、流出抑制に向けた貯留・保水機能を確保する対策、土地利用規制や立地の誘導、内水氾濫によるリスク分析やその情報の共有等、自治体を実施する内水被害の軽減対策に必要な支援を実施する。</p>
54	<p>河道掘削による河積の確保にあたっては、アイヌ文化の保全・継承、堤防防護ラインや樹林化の抑制及び河道の維持に配慮するとともに、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、掘削後もモニタリングを踏まえた順応的な対応により、川が本来有している動植物の生息・生育・繁殖環境や河川景観の保全・創出を行い、また、河川利用等との調和に配慮するなど、良好な河川空間の形成を図る。</p> <p>さらに河道掘削により発生した土砂を関係自治体が行う地域防災対策や農業関係者との連携による流域内の農地かさ上げに活用するなど、地域産業にも貢献した持続可能でコスト縮減につながる河道の整備と維持管理を行う。</p>	<p>河道掘削による河積の確保にあたっては、アイヌ文化の保全・継承、堤防防護ラインや樹林化の抑制及び河道の維持に配慮するとともに、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、掘削後もモニタリングを踏まえた順応的な対応により、川が本来有している動植物の生息・生育・繁殖環境や河川景観の保全・創出を行い、また、河川利用等との調和に配慮するなど、良好な河川空間の形成を図る。</p> <p><b>さらに水害リスクの高い農地への河道掘削土砂の利用(農地嵩上げ等)や排水路整備等、水害に強い農地作りについて、関係機関が連携した取り組みを推進するとともに、地域産業につながる河道の整備と維持管理を行うことにより、農業生産空間の持続的な確保を図る。</b></p>
76	<p>良好な景観の保全・創出については、軽種馬の放牧地等、日高地方の特徴的な周辺景観と調和した水辺景観の保全・創出を図るとともに、治水や沿川の土地利用状況等との調和を図りつつ、自治体の景観計画等と整合・連携し、観光資源や貴重な憩いの空間としての水辺空間の保全・創出を図る。</p>	<p>良好な景観の保全・創出については、<b>国立公園に指定予定の日高山脈襟裳国定公園</b>や軽種馬の放牧地等、日高地方の特徴的な周辺景観と調和した水辺景観の保全・創出を図るとともに、治水や沿川の土地利用状況等との調和を図りつつ、自治体の景観計画等と整合・連携し、観光資源や貴重な憩いの空間としての水辺空間の保全・創出を図る。</p>