

# 黒部川水系河川整備計画 変更骨子(案)について

令和5年10月24日  
北陸地方整備局 黒部河川事務所

## ①近年顕在化している治水上の課題の解決に向けた、急流河川特有の計画規模、若しくはこれに達しない流量の洪水に対する堤防の安全性確保

### ◆（質的整備（急流河川対策））

「急流河川」特有の複数の流量規模の洪水時における強大なエネルギーにより発生する洗掘や侵食等に対して、根継護岸工や縦工等の洗掘・侵食対策を実施し、黒部川で近年顕在化している課題（みお筋の固定化、比高差の拡大、局所洗掘・河岸侵食等の発生）の解決を図り、洗掘・侵食に対する堤防の安全性を確保する。

- 最新の河道（R4測量河道）において急流河川の安全度評価を行った結果、急流河川の安全度評価が低く、背後地の氾濫ポテンシャルの大きい緊急性の高い区間において 根継護岸工や縦工等の急流河川対策を実施
- 急流河川対策の複数の流量規模は、平均年最大流量（約1,200 $\text{m}^3/\text{s}$ ）、低水路満杯流量（約2,000~3,000 $\text{m}^3/\text{s}$ ）、河川整備計画の河道配分流量（5,200 $\text{m}^3/\text{s}$ ）、計画高水流量（6,500 $\text{m}^3/\text{s}$ ）を想定

### ◆（量的整備（河積確保））

黒部川の洪水氾濫から沿川地域を防御するため、戦後最大規模洪水（昭和44年8月洪水）と同規模の洪水（基準地点愛本5,700 $\text{m}^3/\text{s}$ ）が発生しても、既設宇奈月ダムにより500 $\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、5,200 $\text{m}^3/\text{s}$ を河道整備（堤防整備、河道掘削）により安全に流下させる。

併せて、急流河川における重要な治水施設の一つである霞堤の機能確保（断面の拡大、延伸）を図る。

- 気候変動により増大する外力に対して、堤防の安定性確保に向けた技術的な検討を進めていく

□ 現況の堤防決壊リスク（7k付近～扇頂部に至る区間で氾濫ポテンシャル大）、及び近年顕在化している喫緊の課題（発生頻度の高い小流量での被災等）への速やかな対応を優先し、今回の河川整備計画の変更では目標流量の変更は行わず、現行河川整備計画の期間内での目標達成を目指す。

□ ただし、並行して、気候変動を踏まえた河川整備基本方針の見直しに向けた検討も進め、その見直し後に気候変動も踏まえた河川整備計画の変更（メニュー、事業期間）を行うことを想定。

## ②河川環境の整備と保全に関する目標

- ◆ 河川環境の整備と保全にあたっては、黒部川の特徴的な環境である**自然裸地、礫河原の保全、創出**を図るとともに、現在の良好な河川環境や利活用空間は**保全**し、**魚類の生息・産卵場**となる**瀬、淵が連続する多様な水域環境**や**ワンド・たまりなどの水際環境の保全・創出**を図る。
- ◆ 地域の関係者と連携した「**生態系ネットワークの形成**」を目指し、霞堤開口部に整備された「**やすらぎ水路**」を軸に、湿地環境等の**保全・創出**を図るとともに、黒部川流域の自然の価値や魅力を活かした地域の活性化、地域づくりに関する検討を進めていく。

## ③流域治水を踏まえ治水対策案を見直し

- ◆ ハード対策のみならず、ソフト対策や流域対策など、あらゆる関係者により流域全体で行う「**流域治水**」へ転換。

● **既存霞堤の機能保全**のため、土地利用規制や立地適正化計画等、地域と連携した対策や、住民の確実な避難に向けたマイ・タイムラインや流域タイムライン等の**ソフト対策**を、**ハード対策と一体で実施**し、家屋被害及び人的被害の軽減を図る。

● 流域治水の取り組みを推進し関係者の意識の醸成のため、**流域の水収支を明らかにする**と同時に、黒部川において水収支と密接に関わる、**土砂収支についても明らかに**すべく検討を進める。

# 黒部川水系河川整備計画 現行と変更案 比較表(整備目標、整備メニュー等)

		現 行	変 更 案								
策定(変更)時期	平成21年11月策定		令和5年度中に変更予定 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">※赤字 現行からの変更点</span>								
対象期間	計画の対象区間(大臣管理区間)において河川整備の効果を発現させるために必要な期間とし、概ね30年間とする。(H21(2009)年度~R20(2038)年度)		変更無し								
量的整備	整備目標	<p>(1) 洪水を流下させるための河積の確保 黒部川の洪水氾濫から沿川地域を防御するため、戦後最大洪水流量(昭和44年8月洪水)を流下させることを目標として、基準地点愛本で昭和44年8月洪水のピーク流量5,700m<sup>3</sup>/sとし、宇奈月ダムにより500m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行い、5,200m<sup>3</sup>/sを河道整備(堤防整備、河道掘削)で対応。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>基準地点</th> <th>目標流量m<sup>3</sup>/s</th> <th>河道配分流量m<sup>3</sup>/s</th> <th>洪水調節流量m<sup>3</sup>/s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>愛本</td> <td>5,700</td> <td>5,200</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table> <p>● 河口 ● 下立 ■ 愛本 ■ 基準地点 ● 主要地点 ■ 既設ダム ● 河道分担流量 [目標流量]</p>	基準地点	目標流量m <sup>3</sup> /s	河道配分流量m <sup>3</sup> /s	洪水調節流量m <sup>3</sup> /s	愛本	5,700	5,200	500	<p>変更無し</p> <p>(下記文言を追加) なお、近年、全国各地で激甚な被害をもたらす水災害が毎年のように発生しており、気候変動の影響で今後も降雨量が増大することが懸念されていることから、気候変動を踏まえた黒部川水系河川整備基本方針の見直しの検討を進めるとともに、本計画の整備目標期間内であっても、基本方針の見直しを踏まえた河川整備計画の変更についても検討を進め、適宜、整備計画の変更を図ることとする。</p>
	基準地点	目標流量m <sup>3</sup> /s	河道配分流量m <sup>3</sup> /s	洪水調節流量m <sup>3</sup> /s							
愛本	5,700	5,200	500								
整備メニュー	河道配分流量5,200m <sup>3</sup> /sを流下させるための整備メニュー ・河道掘削 ・堤防整備(霞堤の整備を含む)	変更無し ※霞堤の整備のみ一部追加									
質的整備	整備目標	<p>(2) 急流に耐えられる洗掘・侵食対策 「急流河川」特有の洪水時の強大なエネルギーにより発生する局所洗掘や侵食等に対して、根継護岸工や縦工等の洗掘・侵食対策を実施し、洗掘・侵食に対する堤防安全性の確保に努める。</p> <p>急流河川特有の洪水時の流れが速く土砂を多く含んだ洪水流の強大なエネルギーに対する堤防の安全性を確保するためには、堤防区間全体において「急流河川」としての侵食対策を実施する必要があるが、巡視・点検や重要水防箇所等から、現状で危険な区間を抽出し、背後地のダメージポテンシャルが大きい緊急性の高い地点から順次根継護岸工や縦工等の侵食対策を実施する。</p> <p>(3) 堤防の堤体や基盤の浸透に対する安全性の確保 堤防の停滞や基盤の浸透に対して、堤防の厚さを増すとともに、浸透対策を実施し、堤防の停滞や基盤の浸透に対する安全性を確保する。</p>	<p>(2) 急流に耐えられる洗掘・侵食対策 「急流河川」特有の計画規模相当の洪水及びこれに達しない流量の洪水時の強大なエネルギーにより発生する洗掘や侵食等に対して、根継護岸工や縦工等の洗掘・侵食対策を実施し、近年顕在化している課題の解決を図り、洗掘・侵食に対する堤防安全性の確保に努める。</p> <p>急流河川特有の洪水時の流れが速く土砂を多く含んだ洪水流の強大なエネルギーに対する堤防の安全性を確保するためには、堤防区間全体において「急流河川」としての侵食対策を実施する必要があるが、巡視・点検や重要水防箇所等から、これまでの急流河川対策の実施状況や最新の河道状況を踏まえ、現状で急流河川の安全度評価が低く、背後地の氾濫ポテンシャルが大きい緊急性の高い区間における根継護岸工や縦工等の侵食対策を追加実施する。</p> <p>(3) 堤防の堤体や基盤の浸透に対する安全性の確保 変更無し</p>								
	整備メニュー	<p>(急流河川対策) 整備計画策定時の河道において、計画高水流量6,500m<sup>3</sup>/s流下時の急流河川の安全度評価結果(一次元河床変動計算)に基づく、洗掘・侵食による堤防決壊時の背後地のダメージポテンシャルが大きい、緊急性の高い地点において、急流河川対策を実施 ・急流河川対策工(根継工、縦工)9.2k上流左岸(堤防質的整備) 整備計画流量規模の5,200m<sup>3</sup>/sが流下した場合において、堤防の停滞や基盤の浸透に対する安全性を確保する</p>	<p>(急流河川対策) 最新の現況河道(R4測量河道)において、計画高水流量6,500m<sup>3</sup>/s流下時の急流河川の安全度評価結果(一次元河床変動計算、平面二次元河床変動計算等)に基づく、洗掘・侵食による堤防決壊時の背後地のダメージポテンシャルが大きい、緊急性が高く現行整備計画の整備箇所に含まれていない区間において、急流河川対策を実施 ・急流河川対策工(根継工、縦工、巨石付盛土砂州)7k付近上流左右岸(堤防質的整備) 変更無し(現行整備計画の堤防質的整備メニュー完了)</p>								

# 令和4年度末現在の事業進捗状況 並びに 変更整備計画における追加メニュー

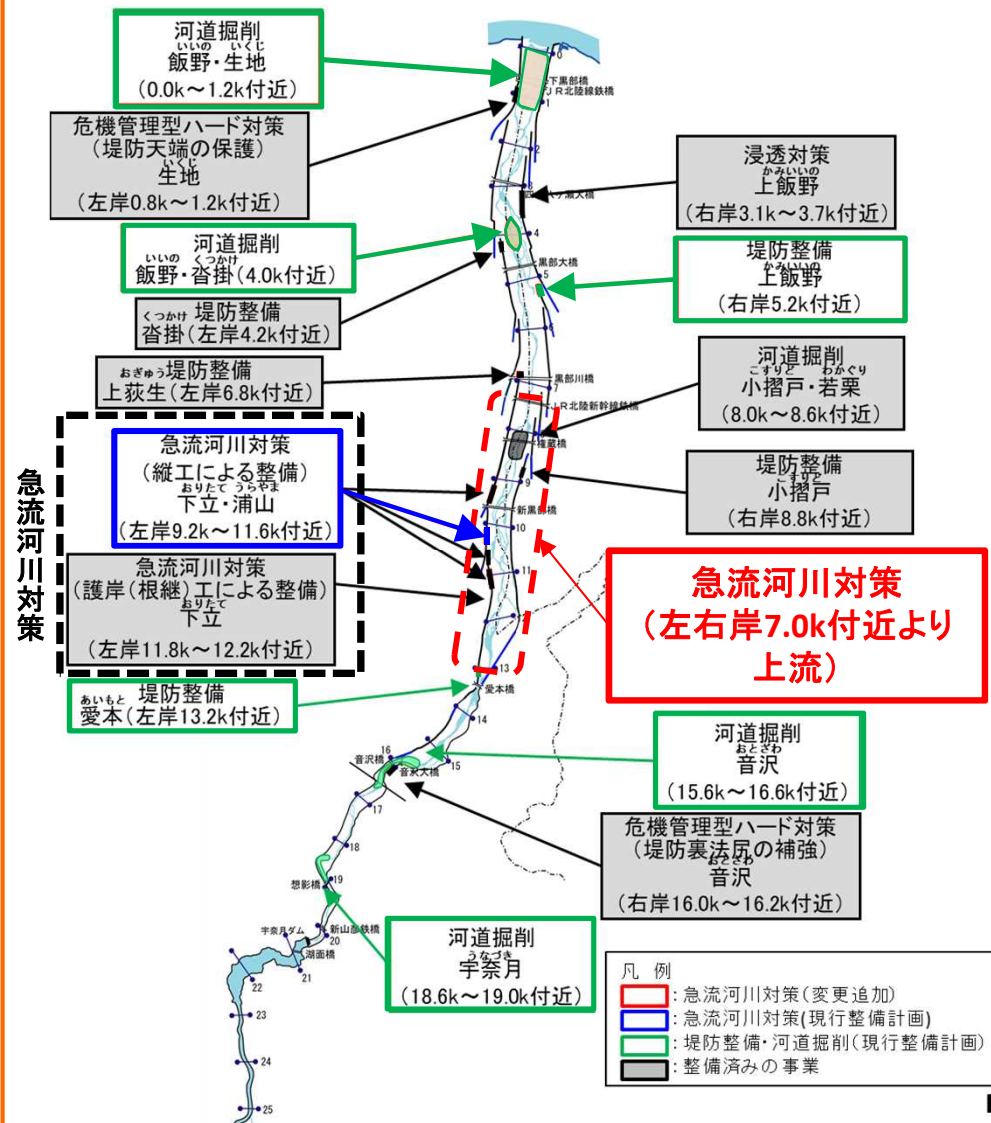
- 現行整備計画では、戦後最大洪水である昭和44年8月洪水と同規模の洪水が発生しても外水氾濫により浸水被害の防止に努めるとともに、「急流河川」特有の洪水時の強大なエネルギーにより発生する局所洗掘や侵食等に対して、堤防整備や河道掘削等による河積の確保、洗掘・侵食に対する急流河川対策、堤防の浸透対策、危機管理型ハード対策の整備等を実施。
- 令和4年度末時点では、現行整備計画の急流河川対策（縦工）は左岸10.2～10.6k区間以外は完了し、堤防整備は右岸5.2kと左岸13.2k以外は完了している。また、河道掘削は8.0～8.6k付近のみ完了している。
- 変更整備計画では、これまでの急流河川対策の実施状況や最新の河道状況を踏まえ、**現状で急流河川の安全度評価が低く、背後地の氾濫ポテンシャルが大きい緊急性の高い区間における急流河川対策を追加実施する。**

河川整備計画の事業展開 (図5-1)

整備メニュー	整備済の事業 平成21年度 (2009年度) ～ 令和5年度 (2023年度)	当面の事業 令和6年度 (2024年度) ～ 令和9年度 (2027年度)	その後の事業 令和10年度 (2028年度) ～ 令和20年度 (2038年度)
河道掘削			
堤防整備			
急流河川対策 (根継)			
急流河川対策 (縦工)			
浸透対策			
危機管理型 ハード対策 (天端保護)			
危機管理型 ハード対策 (法尻補強)			

最新の河道状況を踏まえ、現状で急流河川の安全度評価が低く、**背後地の氾濫ポテンシャルが大きい緊急性の高い区間**における根継護岸工や縦工等の急流河川対策を追加実施する。

河川整備計画事業位置図 (図5-2)





■ 変更整備計画における河川改修の整備メニューは「河道掘削」、「堤防整備」、「霞堤の整備」、「急流河川対策」を盛り込む。

## 河道掘削

河道断面積を拡大するために河道の掘削及び河道内の樹木伐採を実施する。

対策前

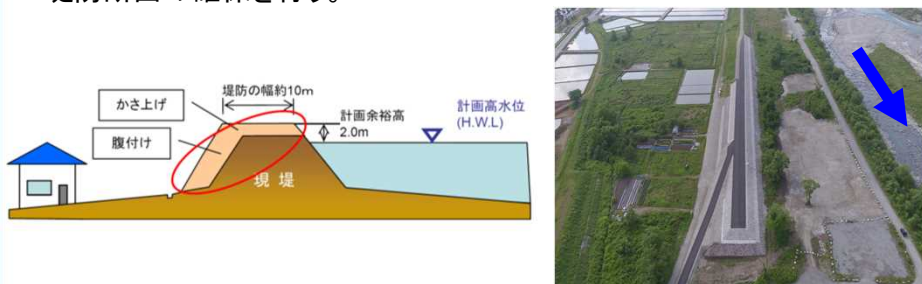


現在



## 堤防の整備

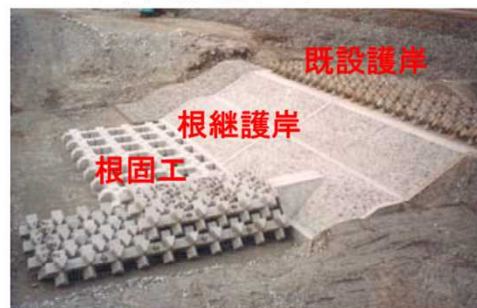
堤防の高さや厚さが不足している箇所について、かさ上げや腹付けにより堤防断面の確保を行う。



洗掘・侵食に対して危険な箇所や堤防断面が不足している箇所(左岸13.2k付近)の対策(堤防整備)を実施し、洪水時に多大な被害が発生しないよう平常時から重点的に巡視・点検を行う。

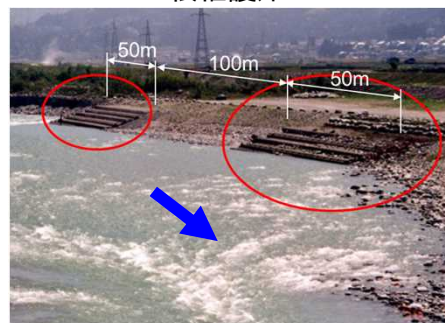
## 急流河川対策(洗掘・侵食対策)

河川の洗掘や侵食に対する安全性を適切に評価し、堤防の腹付けや黒部川の河道特性に応じて根継護岸工や縦工、新たに巨石を置き石すること等による対策を実施する。



根継護岸

巨石付き盛土砂州



縦工

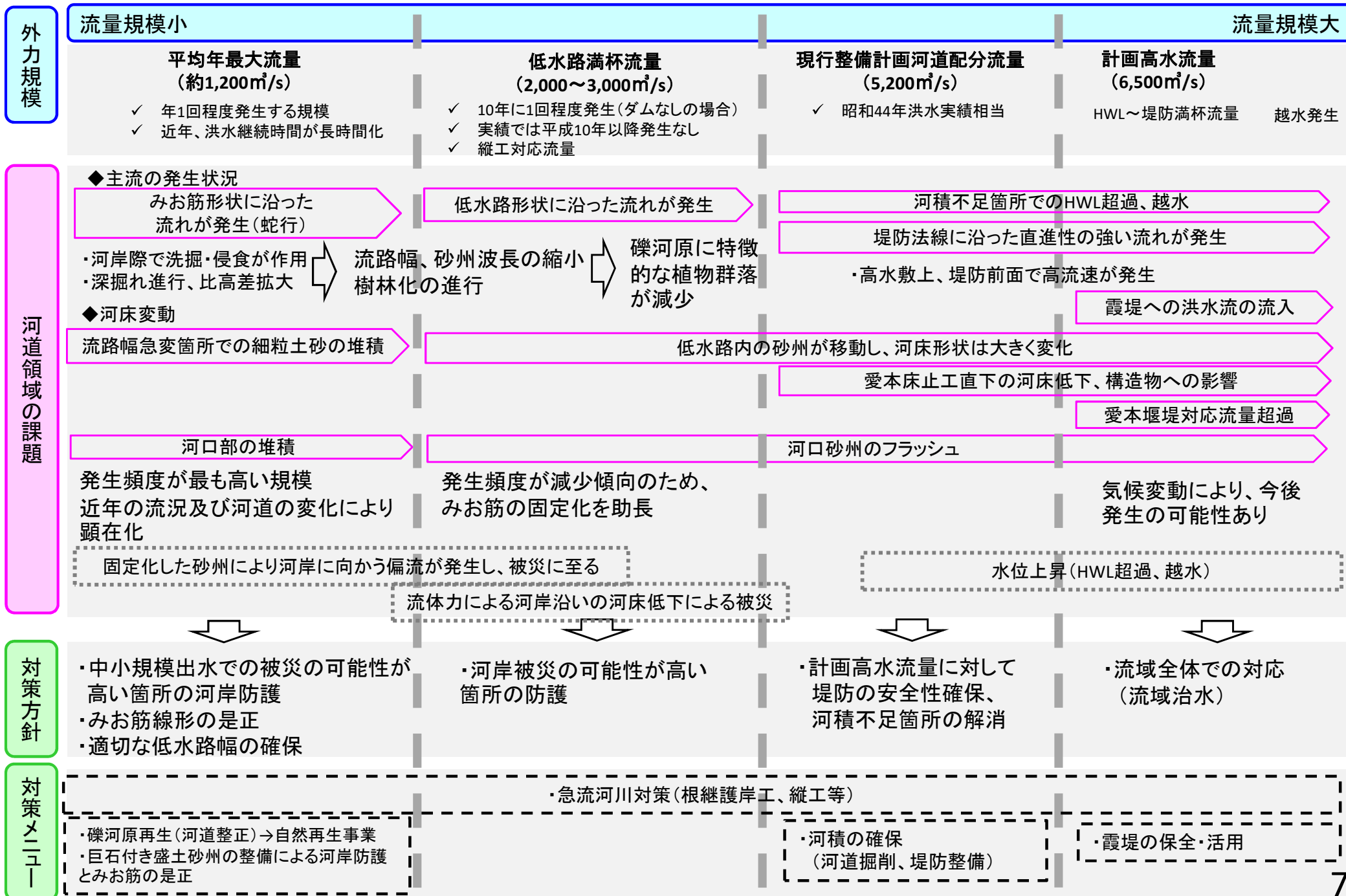
## 霞堤の整備

霞堤の延長や断面が不足している箇所について、堤防整備を行う。



# 黒部川における流量規模別の課題と対策方針、対策メニュー（急流河川対策、量的整備）

■ 河道の変化と現況を踏まえ、近年顕在化している課題を抽出し、課題解決に向けた対策の方針とメニューを設定。





# 河川整備計画の変更骨子(案): 河川環境の目標案

- 河川環境の整備と保全にあたっては、黒部川の特徴的な環境である自然裸地、礫河原の保全、創出を図るとともに、現在の良好な河川環境や利活用空間は保全し、魚類の生息・産卵場となる瀬、淵が連続する多様な水域環境やワンド・たまりなどの水際環境の保全・創出を図る。

河口砂州

コアジサシ

やすらぎ水路(荻生)  
Flow

R2年6月撮影

霞堤開口部から流入する水路を整備(やすらぎ水路の整備)することにより、動植物の生息・生育・繁殖環境を創出

山付き区間の瀬・淵

音沢橋上流(17.0k)

底砂の詰、河床を掘り返すサクラマスのメス

大臣管理区間

北陸新幹線(国)

黒部川(国)

権蔵橋(県)

新川黒部橋(県)

愛本堰堤(魚道あり)

宇奈月ダム

大臣管理区間

湧出による湿地環境

礫河原と瀬淵

四十八ヶ瀬大橋(3.0k)

コチドリ

淵を利用するサクラマス

トミヨ属淡水型

富山県レッドリスト 絶滅危惧Ⅱ類

アキグミ

宇奈月ダム周辺における環境整備(河川空間環境)

●黒部川回遊ゾーン  
ダムから温泉街までのゾーンで、黒部川沿いに遊歩道があり、ダムと温泉街を回遊することができます。

●自然湖畔ゾーン  
ダム上流の自然が多く残されているゾーンで、黒部峡谷の豊かな自然を楽しみ、またその自然にふれあうことができます。

●水辺活動ゾーン  
ダム左岸のゾーンで、工専用設備の跡地を活用し、ダム湖とふれあうことのできるスペースとして整備しています。

●ダム学習ゾーン  
ダム周辺のゾーンには、宇奈月ダムや宇奈月発電所などの施設があり、それらを見学する事ができます。

●自然湖畔ゾーン  
ダム上流の自然が多く残されているゾーンで、黒部峡谷の豊かな自然を楽しみ、またその自然にふれあうことができます。

●水辺活動ゾーン  
ダム左岸のゾーンで、工専用設備の跡地を活用し、ダム湖とふれあうことのできるスペースとして整備しています。

●ダム学習ゾーン  
ダム周辺のゾーンには、宇奈月ダムや宇奈月発電所などの施設があり、それらを見学する事ができます。

- 現在の良好な河原環境、瀬・淵・ワンド・たまりを保全・維持することを基本とする。
- 多様な生物の生息・生育場を創出するための河道形状や、生物の生態(産卵・繁殖時期等)に配慮した河川整備の実施計画を策定し、治水と環境の両立(劣化防止、より良い河川環境の創出)を図る。
- 自然な営力による適度な攪乱により礫河原の保全、創出を目指す。(より良い河川環境の創出)

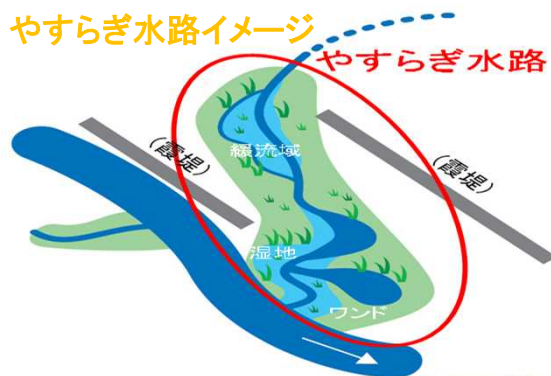


# 河川整備計画の変更骨子(案): 河川環境の目標案

- 地域の関係者と連携した「生態系ネットワークの形成」を目指し、霞堤開口部に整備された「やすらぎ水路」を軸に、湿地環境等の保全・創出を図るとともに、黒部川流域の自然の価値や魅力を活かした地域の活性化、地域づくりに関する検討を進めていく。

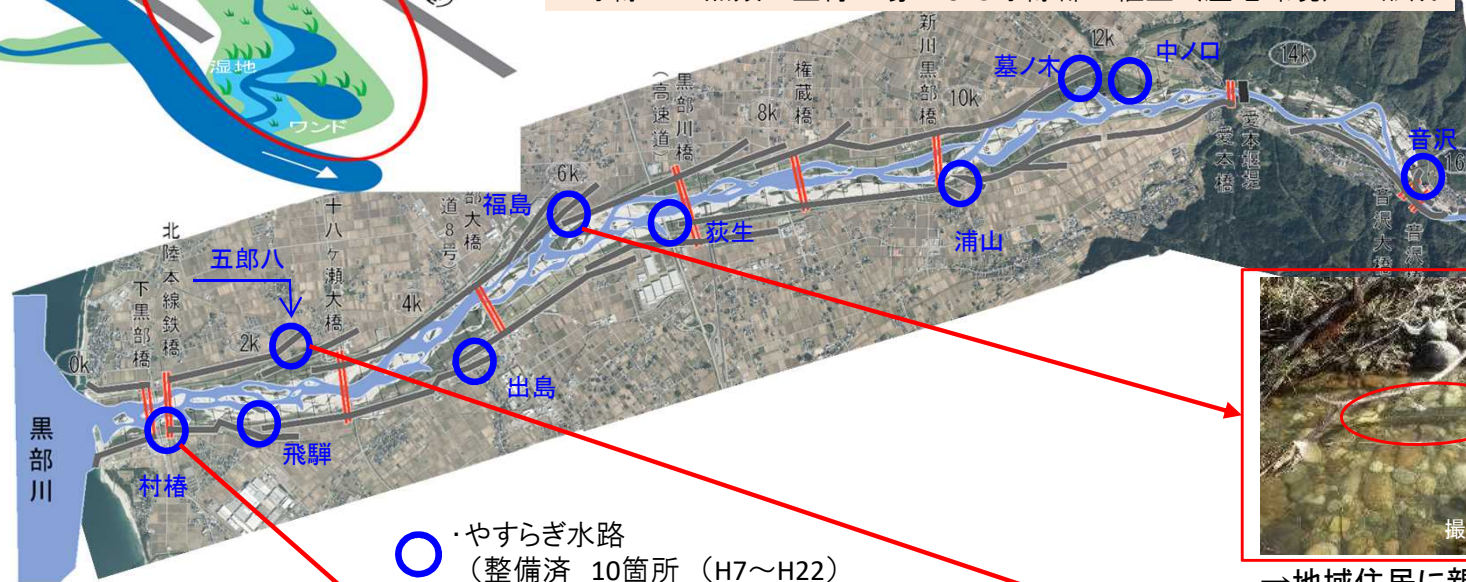
## ◆黒部川における生態系ネットワークのイメージ

### やすらぎ水路イメージ



### ●整備のイメージ

- ・本川と支川（用水）等の連続性を確保し洪水時の魚類の退避場や、稚仔魚の生育・生息場の保全の場を形成
- ・本川と連続している水路や支川に、ワンド等の緩流域の形成
- ・水際には魚類の生育の場となる水際部の植生（湿地環境）の形成



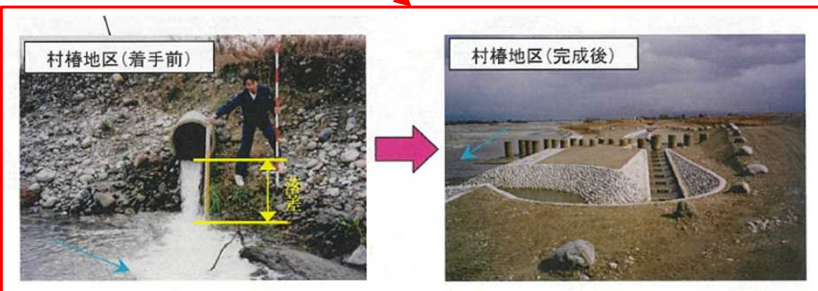
○ やすらぎ水路  
(整備済 10箇所 (H7~H22))



→地域住民に親しまれているサクラマス等の産卵場環境としても機能している。

地域の特産品である「ますのすし」で使用

撮影：R1.11.21



→落差の解消により、堤内地の水域との連続性を確保。



→堤内から流れる湧水由来の河川が流入することでトミヨの繁殖・育成環境が形成されており、「黒部川らしさ」を生んでいる。



R2年6月撮影

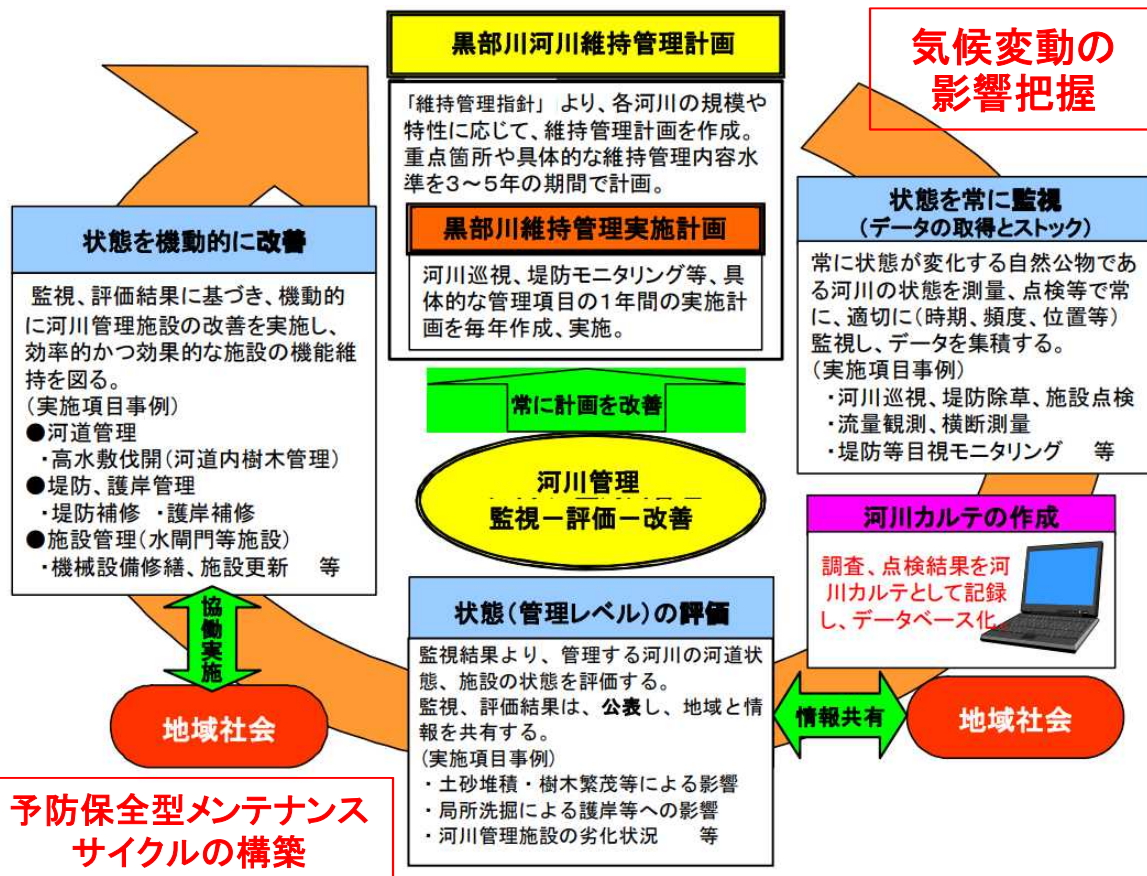
やすらぎ水路  
(菟生)



- 河川管理施設が本来の機能を発揮できるよう、河川管理施設の状況を的確に把握するとともに、気候変動の影響が顕在化している状況を踏まえ、観測・調査をも継続的に行い、流域の降雨・流出特性や洪水の流下特性、降雨量、降雪・融雪量等の変化、河川生態系等への影響の把握に努め、状況に応じた改善を実施する。
- 洪水を安全に流下させるために必要な流下断面の維持や流下障害となる樹木群の適正な維持管理に努める。さらに、予防保全型のメンテナンスサイクルを構築し、継続的に発展させるよう努める。
- 適正な河川利用と安全が確保されるよう、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、住民参加による河川清掃や河川愛護活動等を推進するとともに、市民団体等と協力・連携し、体験学習や地域交流、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境教育等の充実を図る。

予防保全型のメンテナンスサイクル

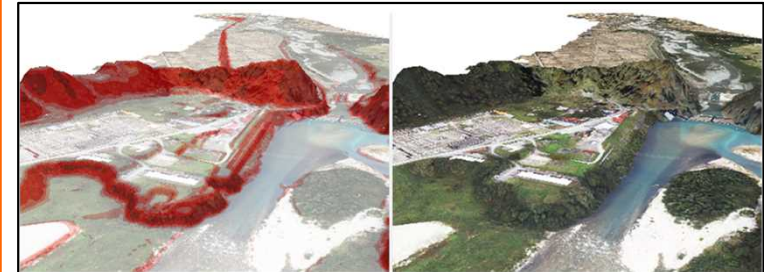
## サイクル型維持管理計画のイメージ



河川の状態把握



DX技術の活用 定期的に河道状況をDX技術を活用し効率的に把握





# 河川整備計画の変更骨子(案):総合的な土砂管理の目標

- 黒部川流域（流砂系）は、上流域の多くの崩壊地からの生産土砂が非常に多く、それらの土砂によって扇状地や海岸が形成されてきているが、ダム貯水容量の確保や河床低下、河岸侵食、海岸侵食防止の観点から、上流域から下流域、海岸域まで土砂を流送させることが重要である。
- 水収支と共に流域の土砂収支等の把握に努めながら、砂防・ダム・河川・海岸の各領域におけるさまざまな取り組みを行い、自然に近い土砂の移動を実現することにより、河道における近年顕在化しているみお筋の固定化、比高差の拡大、局所洗掘等の課題等、各領域における土砂移動に関連したさまざまな課題の解決を図り、上流から下流まで一貫した総合土砂管理を行う。
- 各領域の取り組みとしては、砂防領域では下流への適正な土砂供給、土砂移動の連続性確保が可能な砂防施設の整備、ダム領域では貯水容量の確保とさまざまな粒径の土砂を下流へ流送させるための連携排砂の取り組みの工夫、河川領域では、急流河川対策や礫河原再生の複合的な取り組みによる局所洗掘の緩和、海岸領域では河川領域からの土砂供給、及び沿岸漂砂の制御、海岸保全施設整備による効果的な侵食・越波対策の実施、等の取り組みを行っていく。

## 土砂管理目標

黒部川水系が持つ連携排砂やスリット堰堤等を用いて土砂供給能力を最大限に引き出し、河床上昇の抑制や海岸線の維持・回復を図る。

### 領域ごとの土砂管理目標

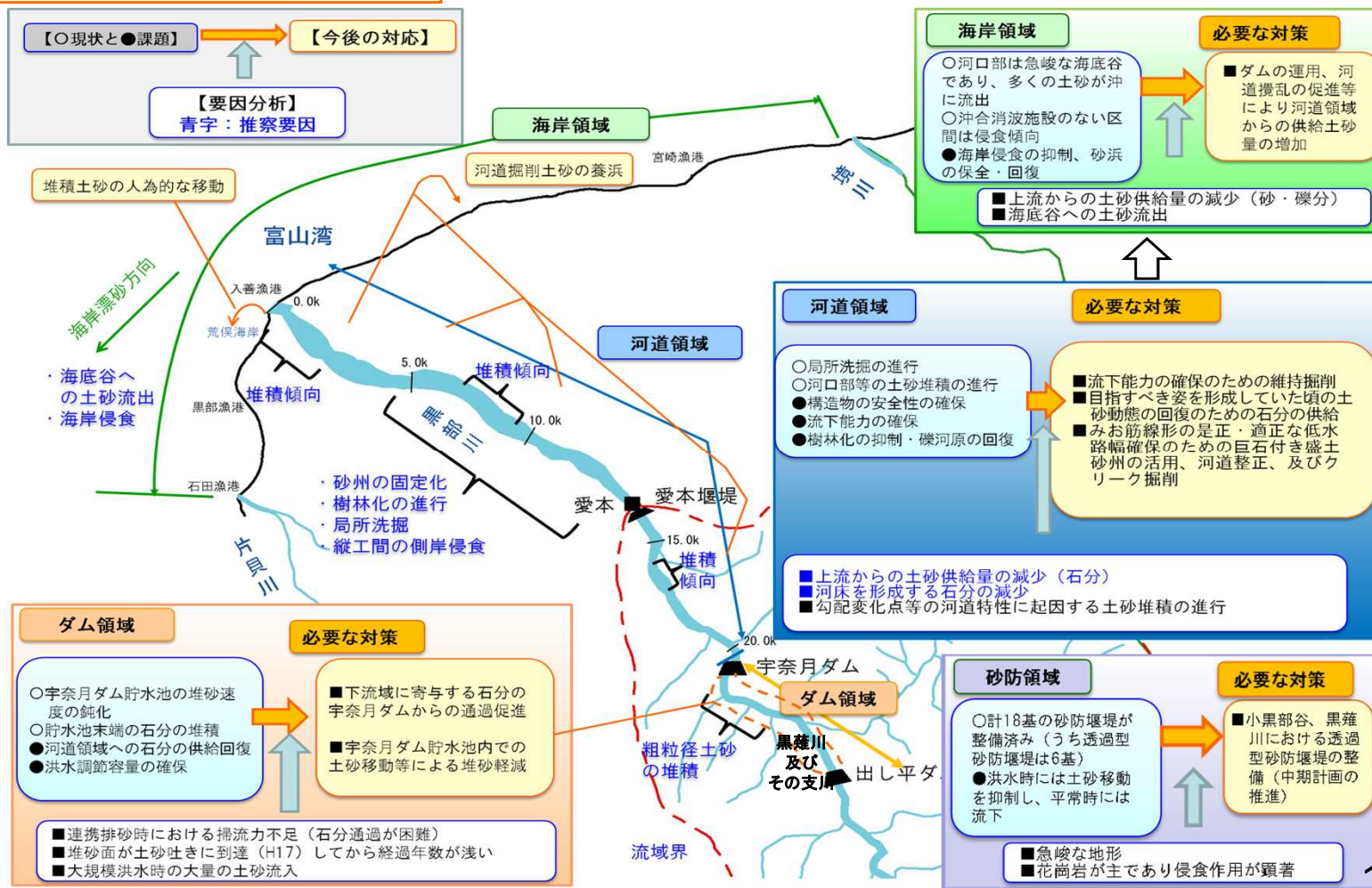
領域	項目	土砂管理目標 数値目標
砂防領域	中期計画の推進 (急激かつ大量の土砂流出の抑制)	直轄砂防事業の中期的な計画に基づく土砂整備率の向上
ダム領域	貯水容量の確保	洪水調節容量が1,120万m <sup>3</sup> を下回らないようにする
河道領域	流下能力の確保	河床高が河川整備計画目標流量を安全に流下させることができる河床高を上回らないようにする
	局所洗掘の防止	河床高が構造物の根入れ基礎高を下回らないようにする
海岸領域	汀線の維持・回復	汀線が現況よりも後退しないようにする

※流砂系全体の土砂移動の連続性の確保を前提とする。

### 関係機関一覧

富山県 土木部 河川課
富山県 土木部 砂防課
関西電力株式会社 北陸支社
北陸電力株式会社 魚津支社
黒部市役所
入善町役場
朝日町役場

## 土砂管理目標と各領域の土砂管理対策





# 河川整備計画の変更骨子(案):流域治水

- 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、黒部川水系においても、事前防災対策を進める必要がある。
- 以下の取り組みを実施していくことで、国管理区間においては、急流河川特有の侵食による堤防決壊を防止し、戦後最大の昭和44年洪水と同規模の洪水を安全に流し、流域における浸水被害の軽減を図る。

## ■黒部川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取り組み】

### 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

#### 急流河川対策(河川整備)

急流河川である黒部川は洪水の強大なエネルギーによって護岸や高水敷が大きく侵食され、堤防の決壊に至る危険性がある為、急流河川対策(縦工、根継護岸工)を実施し安全度の向上を図る。

**急流河川における「越水無き破堤」**

急流河川では洪水の強大なエネルギーにより洗掘・侵食の進行により護岸が損壊し、水位が低くても堤防が決壊。

**黒部川の急流河川対策**

**縦工**  
高水敷を保護し、河岸侵食対策

**根継ぎ護岸工**  
護岸を継ぎ足し洗掘対応

#### ダムの事前放流(流出抑制対策の実施)

洪水発生前に大雨に備えて利水容量の一部を事前に放流し、洪水調節のための容量として活用。

河川管理者、関係市町村による「洪水調節機能強化に関する協定」を締結し、事前放流等の取り組みを推進。黒部川では既存6ダムによる事前放流の実施体制の構築を行っている。

**宇奈月ダム(H12完成) 国土交通省管理ダム**

**黒部ダム(S38完成) 関西電力(株)の発電専用ダム**

### 被害対象を減少させるための対策

#### 霞堤の保全(氾濫流の拡大防止)

霞堤は氾濫水を河道に戻す機能が期待されるが、霞堤内の盛土や工作物により機能を阻害する可能性が有る事から、霞堤の機能を保全するため土地利用のルールについて検討する。

黒部川における霞堤

#### 立地適正化計画の策定

立地適正化計画により災害リスク情報を考慮し居住誘導区域を設定。洪水時における浸水対策を含めた、災害発生時の避難誘導のあり方や総合的に防災対策を踏まえ都市構造を検討する等、災害に強いまちづくりを推進している。

立地適正化計画のイメージ

### 被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

#### ライフライン・交通のBCP支援(水害リスク情報の充実)

避難計画の策定等の参考とするため、道路・鉄道における浸水継続時間図を整備し水害リスク情報の充実を図る。

#### 道路・鉄道浸水継続時間図(イメージ)

**凡例**  
浸水継続時間(浸水深0.1m以上)(ランク別)

- 通行可能道路(幅員5.5m以上)
- 通行可能鉄道
- 12時間未満
- 12時間~24時間(1日間)未満
- 24時間(1日間)~36時間(1.5日間)未満
- 36時間(1.5日間)~48時間(2日間)未満
- 48時間(2日間)~60時間(2.5日間)未満
- 60時間(2.5日間)以上

#### 地区単位での防災訓練

洪水災害を想定し災害時に必要な避難行動及び情報伝達、避難所運営などを適切に行うことができるよう、地区単位でHUG訓練(避難所運営ゲーム)を実施。

## ◆今後の検討事項

- 河川整備計画の目標流量を安全に流下させるため、流域治水の取り組みについては国、県、市町、利水者といったあらゆる関係者が一体となって連携しながら下記項目について検討を進める。

### 【氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策】

#### ・事前放流の実施に当たってダム操作運用の高度化について検討

- ダムの貯水池運用の高度化する事で、事前放流を確実に実施し流域全体の治水機能の向上を図ることに加え、柔軟な貯水池運用により無効放流を減らすなど、更なる再生可能エネルギーの創出も期待されることから、長時間降雨予測、流入量予測に高度技術を導入し、貯水池運用の高度化を図る。

### 【被害対象を減少させるための対策】

#### ・土地利用の規制や立地の適正化など、まちづくりと連携した霞堤の保全や機能の強化について検討

- 霞堤とは、堤防に開口部（切れ目）を設け、下流側の堤防を堤内地側に延長させ、上流側の堤防と重複するように作った不連続な堤防のことで、洪水調節や氾濫水を河道に戻す等の様々な効果が期待でき、黒部川では左岸7箇所、右岸7箇所の計14か所存在する。
- 今後の気候変動を踏まえた流量規模の増加に対応するため、土地利用の規制や立地の適正化など、まちづくりと連携した霞堤の保全や機能の強化について検討する。

### 【被害の軽減、早期復旧、復興のための対策】

#### ・関係機関と連携し防災行動を具体化し、流域全体のタイムライン(案)を策定。今後流域タイムラインの運用開始を目指していく。

- 令和3年10月に国土交通省防災業務計画を見直し、国管理河川で先行して「避難情報に着目したタイムライン」を複数の市町村を対象とした「流域タイムライン」に改めることとしている。
- 関係機関と連携し防災行動を具体化し、流域全体のタイムライン(案)について関係自治体や関係機関と検討中。今後流域タイムラインを策定し、運用開始をめざしていく。