

# 第2回 黒部川流域懇談会 資料

## ◇議 事

### 2) 河川整備計画について

(1) 黒部川の現状と課題

(2) 黒部川の河川整備計画の基本的考え方に関する事項

平成20年1月15日

北陸地方整備局

■ 「河川整備計画」で記載する事項の目次

第1回流域懇談会

黒部川流域の概要

第2回流域懇談会

(1) 河川の現状と課題

- |                            |                |
|----------------------------|----------------|
| ① 洪水による災害の防止又は軽減に関する事項     | ④ 河川管理に関する事項   |
| ② 河川の適正な利用及び正常な機能の維持に関する事項 | ⑤ 総合土砂管理に関する事項 |
| ③ 河川環境の整備と保全に関する事項         |                |

(2) 河川整備計画の基本的考え方に関する事項

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| ① 河川整備の基本理念               | ⑤ 流水の適正な利用及び正常な機能の維持に関する事項 |
| ② 計画対象区間                  | ⑥ 河川環境の整備と保全に関する事項         |
| ③ 計画対象期間                  | ⑦ 河川管理に関する事項               |
| ④ 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項 | ⑧ 総合土砂管理に関する事項             |

第3回流域懇談会

(3) 河川の整備の実施に関する事項

- ① 河川の整備の実施に関する基本的事項
- ② 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要
- ③ 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

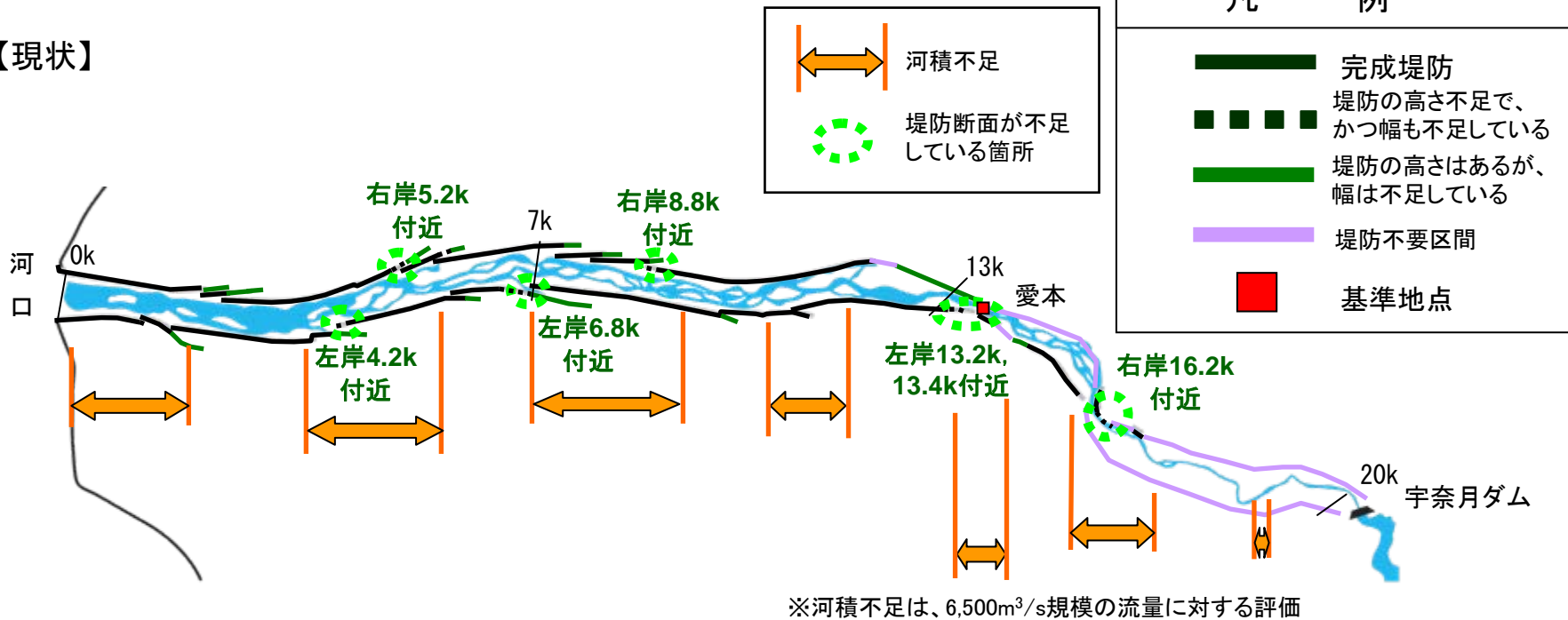
■洪水による災害の発生防止又は軽減に関する事項における現状と課題

項目	現状	課題	備考
1. 洪水に対して安全に流下させるための、量の不足	<ul style="list-style-type: none"><li>・河口部、愛本狭窄部、音沢付近等で河積不足となっている</li><li>・堤防断面が不足している箇所がある</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・流下能力の向上</li><li>・河道の安定性</li></ul>	
2. 洪水に対して安全に流下させるための、質の不足	<ul style="list-style-type: none"><li>・浸透破壊やすべり破壊に対する安全性の照査基準を満たしていない箇所がある</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・堤防の浸透に対する安全性の向上</li></ul>	堤防詳細点検結果
3. 「急流河川」特有の現状と課題	<ul style="list-style-type: none"><li>・侵食・洗掘が発生している</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・急流河川特有の侵食防止対策</li></ul>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>・霞堤の機能が現存している</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・霞堤の機能の維持</li></ul>	
4. 減災への取り組みの現状と課題	<ul style="list-style-type: none"><li>・河川情報の提供や、洪水ハザードマップ支援などを実施している</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・氾濫被害の軽減</li><li>・地域住民の防災に対する意識向上</li></ul>	

・堤防の整備は一部未完成区間がある。また、河口部、音沢付近等で河積不足となっており、流下能力不足である

### 1. 洪水に対して安全に流下させるための、量(河積・堤防断面)の不足

#### 【現状】



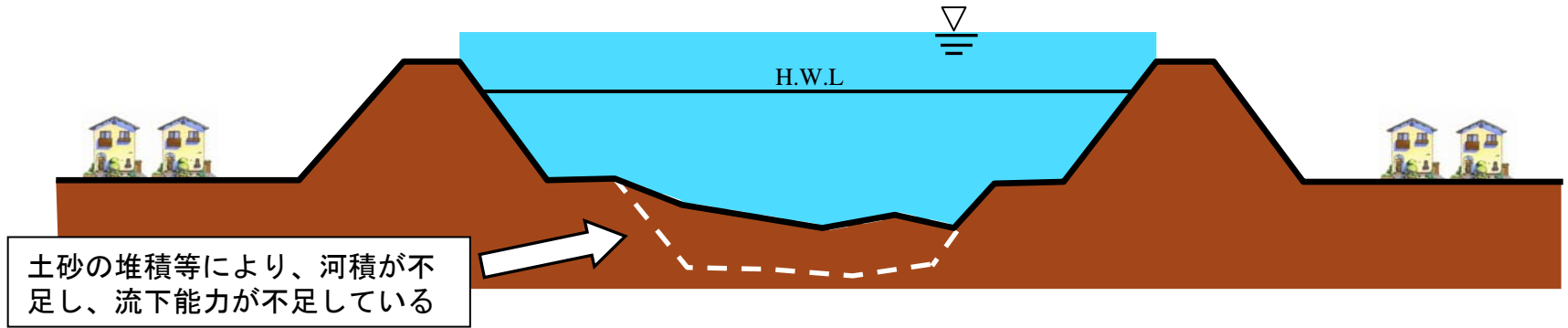
#### ◆河積・堤防断面不足

- ・河口部、愛本狭窄部、音沢付近等で河積不足となっている
- ・堤防断面が不足している箇所がある
  - 左岸：4.2k付近、6.8k付近、13.2k付近、13.4k付近（愛本）
  - 右岸：5.2k付近、8.8k付近、16.2k付近

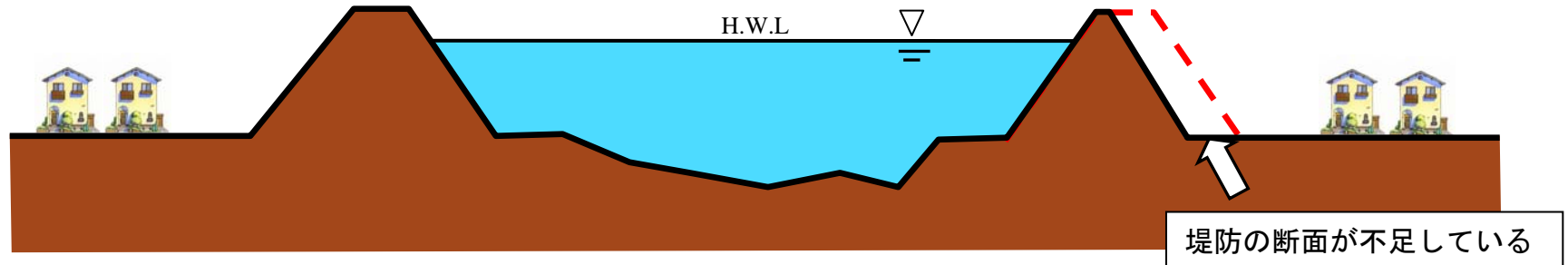
#### 【課題】

- ・築堤および河道掘削による流下能力の向上

○河積不足【堤防が完成しているが、河積が不足している】



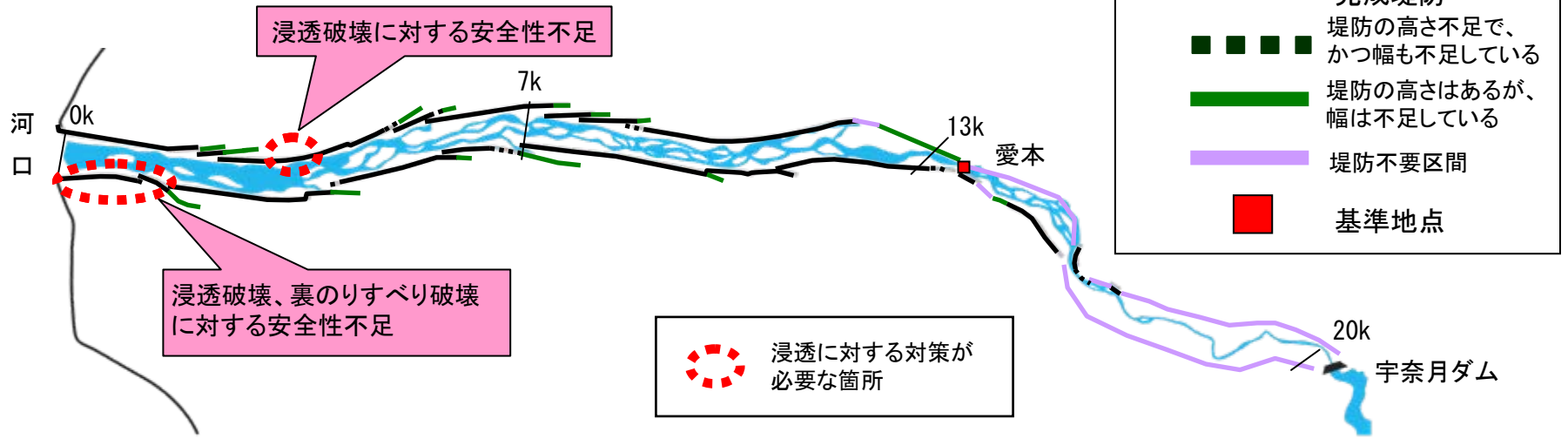
○堤防断面不足【堤防の高さは確保されているが、断面が確保されていない】



・堤防の整備は堤防詳細点検の結果、浸透に対する安全性の照査基準を満たしていない箇所がある

## 2. 洪水に対して安全に流下させるための、質(浸透破壊・すべり破壊)の不足

### 【現状】



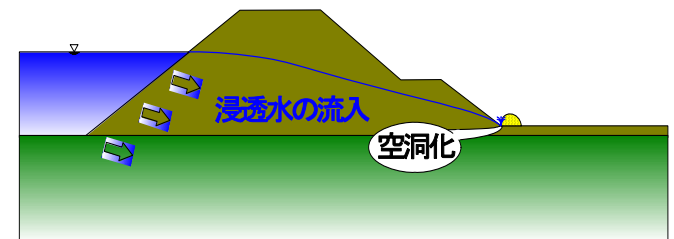
### ◆堤防の浸透に対する安全性

・浸透に対する堤防詳細点検の結果、次の箇所では安全性の照査準を満たしていない。

左岸0.0k~1.1k : 浸透破壊・裏のすべり破壊に対する安全性  
右岸3.2k~3.7k : 浸透破壊に対する安全性

【課題】 ・堤防の浸透に対する安全性の向上

### ■基礎地盤の局所浸透破壊



水が土中を流れる力(流速)が大きくなることによって、土の粒子が流失し、地盤内にパイプ状の水みちができる現象。

・流水の強大なエネルギーによる洗掘や侵食への対策が必要である

### 3. 「急流河川」特有の現状と課題

#### ◆黒部川の河道の状況

【0k～7k付近】

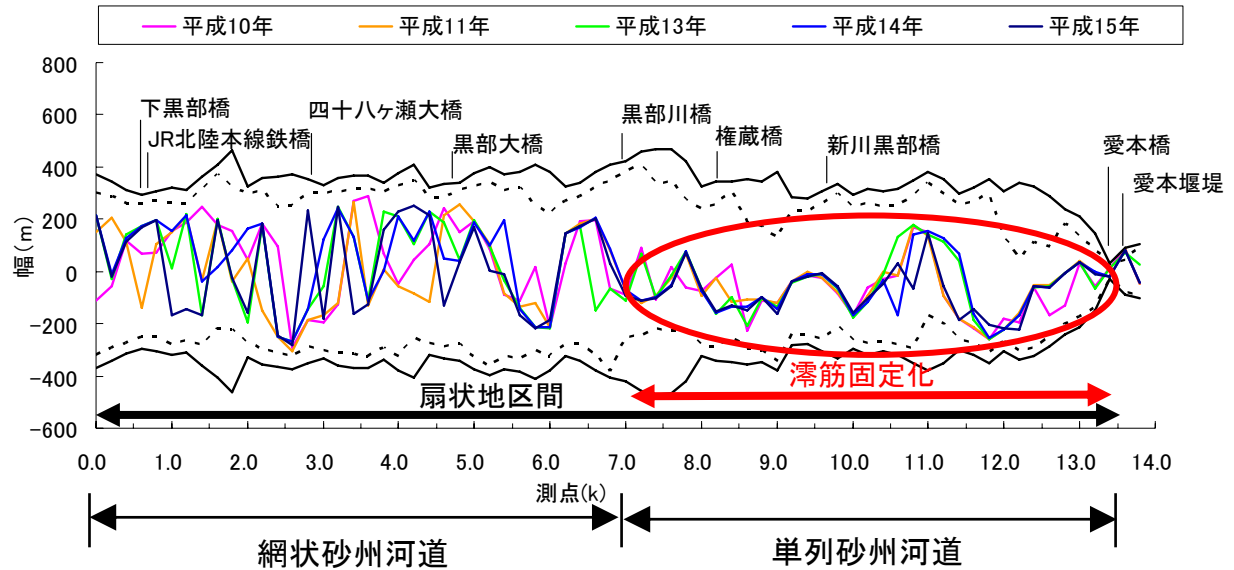
- ・高水敷が未発達で、滞筋は複列、網状化
- ・洪水時には、滞筋が著しく変化し、水衝部の特定が困難

➡ 網状砂州河道

【7k付近～11.4k付近】

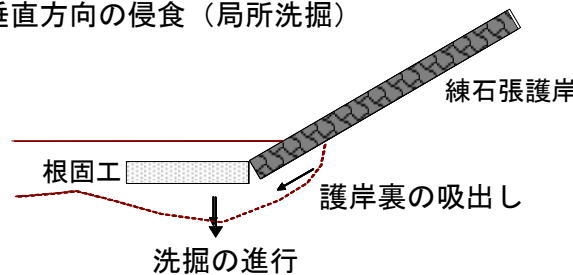
- ・河床低下により河道中央部が常水路化
- ・高水敷が発達し、滞筋（水衝部）がほぼ固定化

➡ 単列砂州河道

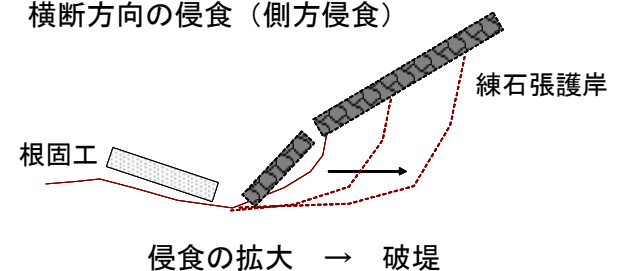


#### ■急流河川破堤のメカニズム

垂直方向の侵食（局所洗掘）



横断方向の侵食（側方侵食）



・流水の強大なエネルギーによる洗掘や侵食への対策が必要である

### ◆急流河川対策の現状と課題

#### 【現状】

- ・水制工で流水を流心に向けるとともに、護岸基礎の浮き上がりに対しては根継護岸工を整備
- ・河床低下に伴い高水敷化した寄州を堤体保護に利用し、縦工を整備

#### 【課題】

- ・根継護岸工や縦工の整備等による急流河川対策を実施する必要がある箇所が残っている

#### 水制工等（昭和20年代～）

ピストル型巨大水制や根固めブロック等を設置



※網状・単列砂州河道で整備

#### 根継護岸工（昭和50年代～）

河床低下に伴う護岸基礎の浮き上がりに対し整備



護岸基礎の浮き上がり



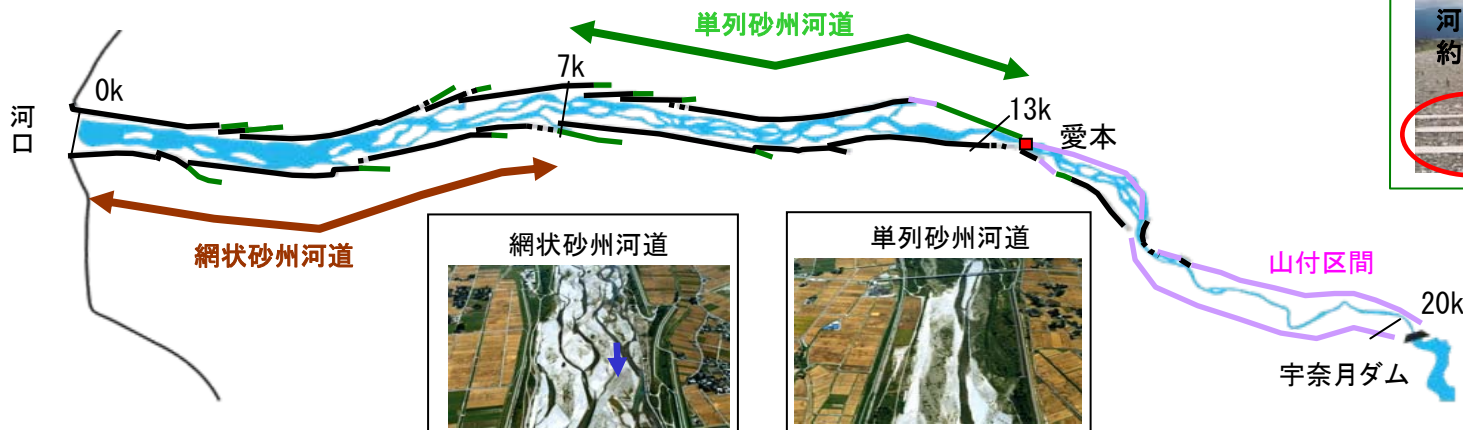
※網状・単列砂州河道で整備

#### 縦工（平成4年～）

高水敷化した寄州を堤体保護に利用し、縦工を整備



※単列砂州河道で整備



凡 例	
	完成堤防
	暫定堤防
	暫々定堤防
	山付区間
	基準地点



・霞堤は、氾濫戻しや二番堤としての氾濫防御等の治水機能を有し効果的であることから、現存する霞堤の機能の保全、適切な管理を実施

### ◆霞堤の現状と課題

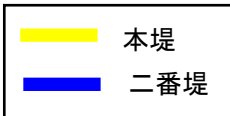
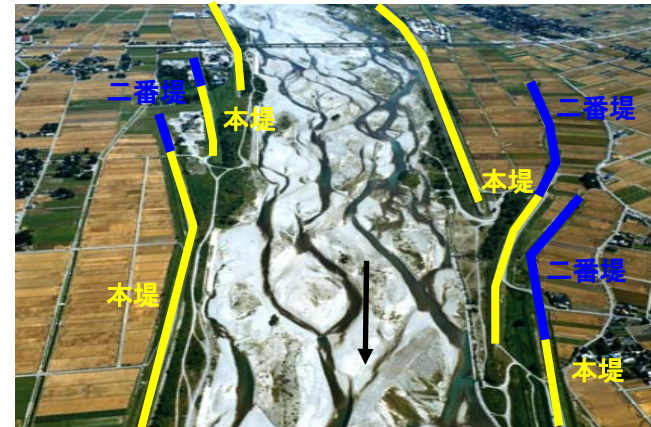
#### 【現状】

- ・ 14カ所の霞堤が存在
- ・ 本堤と二番堤の間は、田畑、親水公園等に利用
- ・ 氾濫戻しや二番堤としての氾濫防御等の治水機能を有している

#### 【課題】

- ・ 霞堤の機能の維持

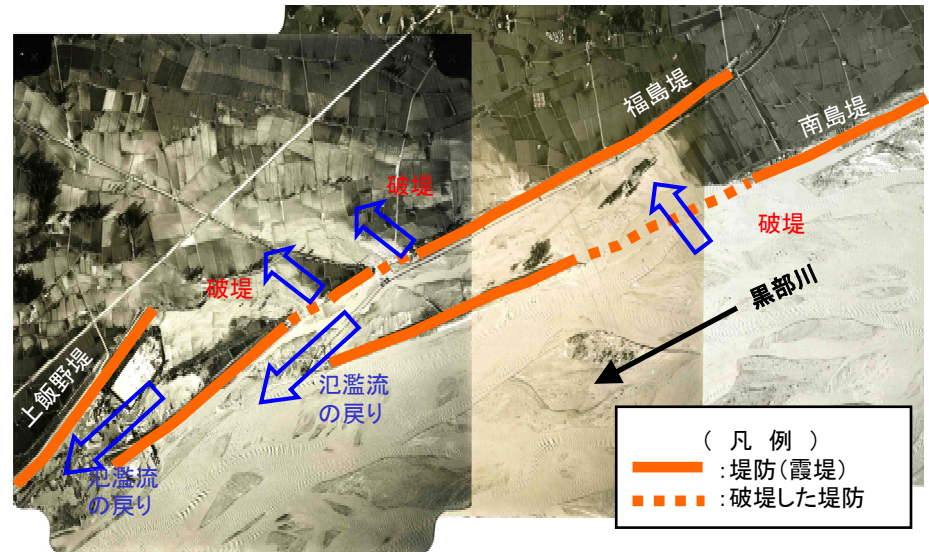
黒部川の霞堤



1.0kから上流を望む

#### ■昭和44年8月洪水における霞堤による氾濫戻し効果

- ・ 南島、福島堤において破堤による浸水被害をもたらし、氾濫流が流下
- ・ 霞堤が氾濫流を本川へ戻す効果を発揮



南島、福島堤破堤状況 (昭和44年8月洪水)

・河川情報の提供、洪水ハザードマップの作成支援などを実施

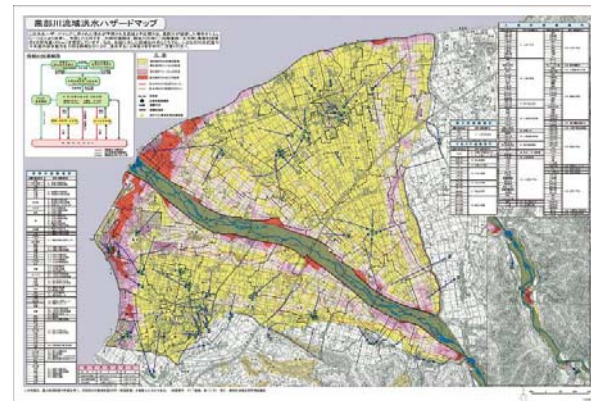
### 4. 減災への取り組みの現状と課題

#### 【現状】

- ・平成13年に浸水想定区域図を公表。その後、急流河川における破堤のメカニズムや氾濫流の特性等をより詳細に再現した結果を反映し、平成16年5月に改訂。市町の地域防災計画やハザードマップ作成に活用
- ・『防災ネット富山』等による河川情報の提供
- ・国及び関係自治体、関係機関が連携し、情報伝達訓練や水防訓練、重要水防箇所の巡視・点検、水防資材の備蓄を実施



浸水想定区域図



洪水ハザードマップ

#### 【課題】

- ・氾濫被害の軽減
- ・地域住民の防災に対する意識向上



関係機関による巡視・点検



CCTVによるリアルタイム画像 (愛本右岸)



防災ネット富山

■流水の適正な利用及び正常な機能の維持に関する事項における現状と課題

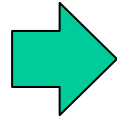
項目	現状	課題	備考
1. 全国有数の清流	<ul style="list-style-type: none"><li>・河川はAA類型に分類されており、常に良好な水質を維持している</li><li>・平成18年度は、全国1級河川166河川の中で第1位を記録している</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・良好な水質の維持していく</li></ul>	
2. 河川環境保全のための流量が不足している	<ul style="list-style-type: none"><li>・愛本地点（堰堤放流量）における湧水流量は、漁業放流量を満たしている</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・広域的かつ合理的な水利用推進のための、関係機関との調整</li><li>・正常流量（4.5m<sup>3</sup>/s）の確保が必要</li></ul>	

・黒部川の水質は、近年、環境基準値を満たしている

## 1. 全国有数の清流

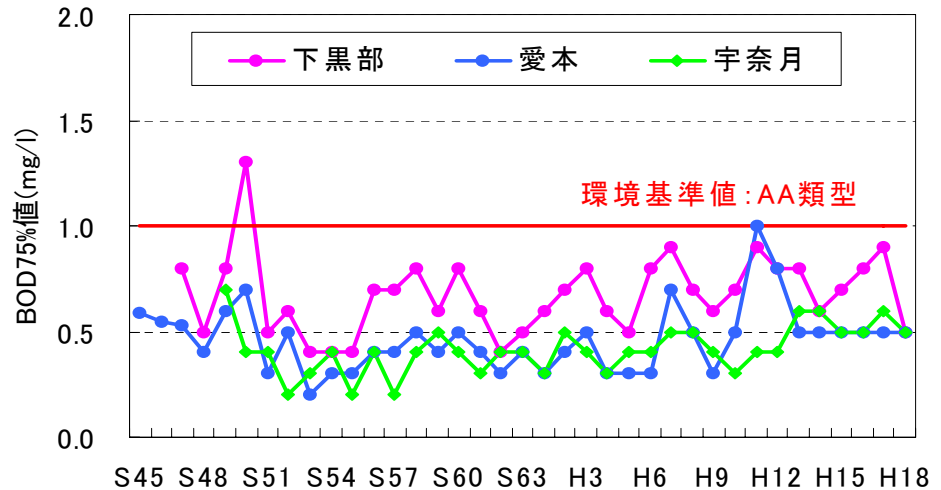
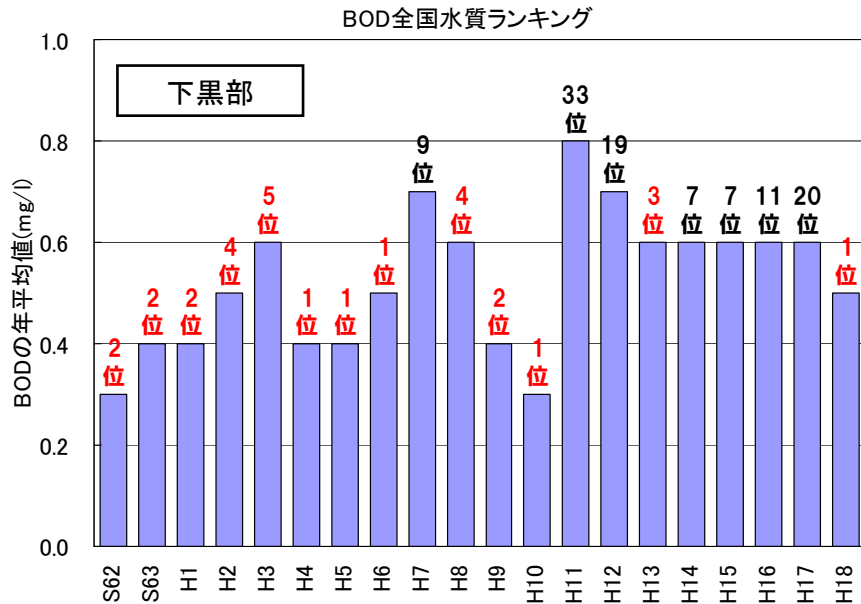
### 【現状】

- ・河川はAA類型に指定され、常に良好な水質を保持されている
- ・全国1級河川166河川の中で第1位 (平成18年度)



### 【課題】

引き続き良好な水質の保全に努める



※H13年以降はBODは0.5mg/l以下は、0.5mg/lとした

・流況(濁水流量)は、漁業放流量を満たしている。今後は、関係機関と調整しながら正常流量を確保していく。

## 2. 河川環境保全のための流量が不足している

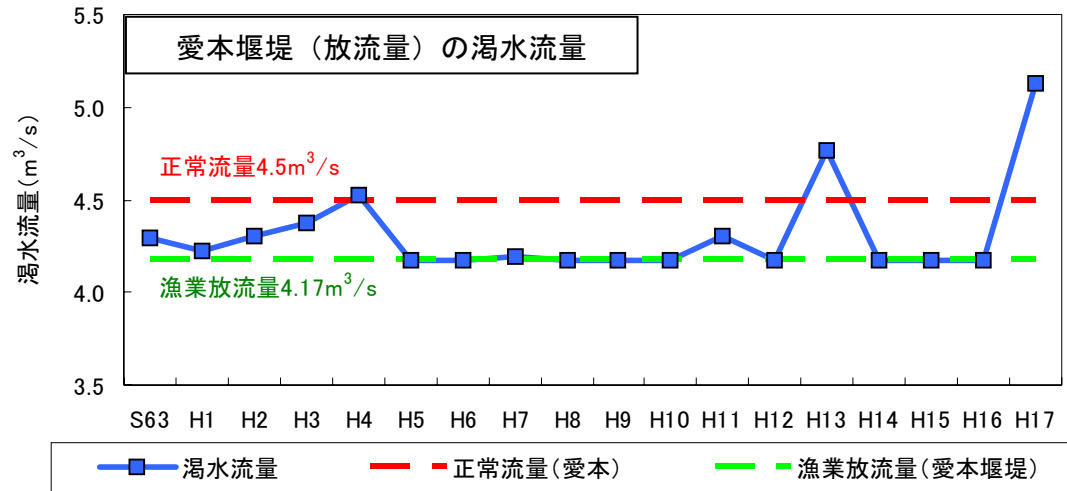
### ◆良好な流況の現状と課題

#### 【現状】

- ・愛本地点(堰堤放流量)における濁水流量は、漁業放流量を満たしている

#### 【課題】

- ・広域的かつ合理的な水利用の推進のための関係機関との調整
- ・正常流量の確保



#### ■ 正常流量の設定

- ・生態系、景観、流水の清潔の保持、漁業、塩害防止、舟運、河口閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持、観光の10項目について検討
- ・正常流量は、愛本地点4.5m³/sと設定

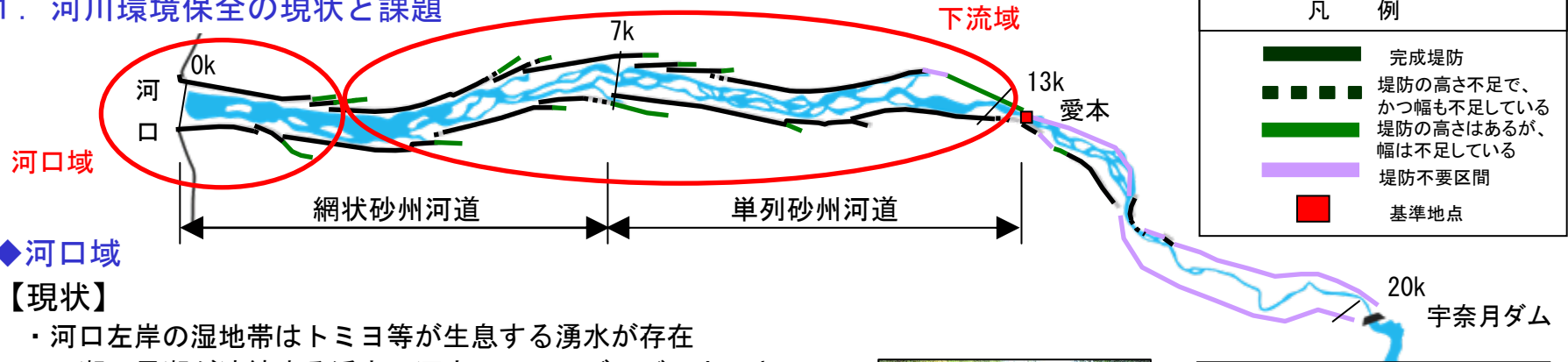
地点名	正常流量	設定根拠
愛本	概ね4.5m³/s	生態系、漁業 (サクラマス移動等)

## ■河川環境の整備と保全に関する事項における現状と課題

項目	現状	課題	備考
1. 河川環境保全の現状と課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・急流河川特有の自然環境等があり、多様な動植物が生息・生育している (アキグミの生育、ミミズハゼ・カマキリの生息、コアジサシの営巣)</li> <li>・河口左岸の湿地帯はトミヨ等が生息する湧水が存在する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流下能力を確保するため河床掘削を行う必要があるが、これらの河川環境の保全</li> <li>・高水敷化や攪乱の減少による河道内の樹林化の抑制</li> <li>・生物の成育・生息に必要な瀬と淵の確保</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・やすらぎ水路として、環境保全の整備を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水時等に支川の流量が不足し、魚類の生息場としての機能を維持できていない箇所解消、本川と支川の連続性が確保できていない箇所解消</li> </ul>	
2. 多様な河川利用がなされている現状と課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高水敷ではスポーツ・散策として利用されている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川空間の利用を推進する必要がある</li> </ul>	
3. 歴史的な治水、利水、文化施設活用の現状と課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水との闘いの歴史を物語る治水施設や利水施設等が現存している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特有の治水工法と治水技術の伝承するとともに、敬水精神を伝え育てる必要がある</li> </ul>	

・急流河川特有の自然環境等があり、多様な生物の生息環境を保全する

### 1. 河川環境保全の現状と課題



#### ◆河口域

##### 【現状】

- ・河口左岸の湿地帯はトミヨ等が生息する湧水が存在
- ・平瀬・早瀬が連続する浮き石河床で、ミミズハゼ、カマキリ等が生息
- ・網状河道部にはレキ河原が発達し、コアジサシの集団営巣地等の渡り鳥の中継地・越冬地に利用

##### 【課題】

- ・流下能力を確保するため河床掘削を行う必要があるが、これらの河川環境の保全



多くの動植物が生息する湿地



早瀬・平瀬

#### ◆下流域（扇状地部）

##### 【現状】

- ・黒部川の原因風景のレキ河原が分布
- ・攪乱が少なくなった
- ・本川と連続したやすらぎ水路が霞堤の背後に存在
- ・単列河道部には、攪乱を好むアキグミ群落等が生育

##### 【課題】

- ・高水敷化や攪乱の減少による河道内の樹林化の抑制
- ・生物の育成・生息に必要な瀬と淵の確保



アキグミ

・やすらぎ水路による環境保全の整備を実施

◆やすらぎ水路による環境整備の現状と課題

【現状】

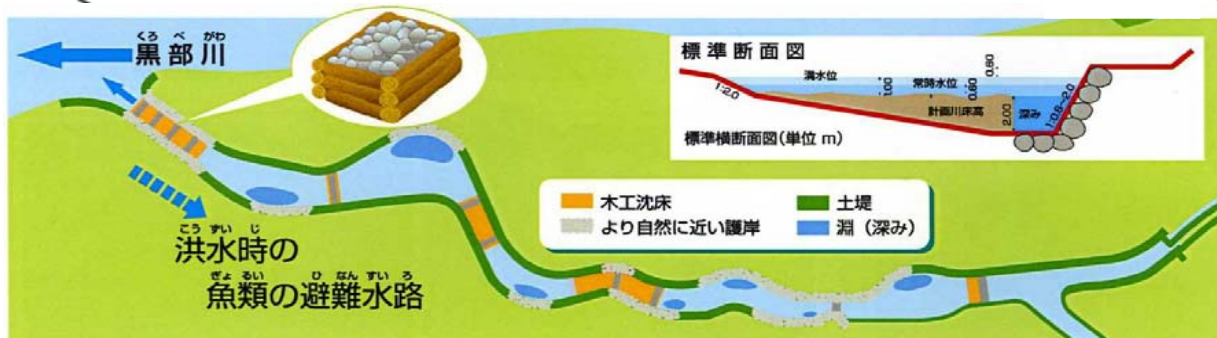
- ・洪水時等の魚類の避難場所や稚仔魚の生育の場等として、本支川間の連続性を確保するため、やすらぎ水路の保全・整備
- ・やすらぎ水路は、8箇所で開催済み

【課題】

- ・洪水時等に支川の流量が不足し、魚類の生息場としての機能を維持できていない箇所の解消
- ・本川と支川の連続性が確保できていない箇所の解消



霞堤を利用したやすらぎ水路(浦山)



やすらぎ水路構造

凡 例	
	完成堤防
	堤防の高さ不足で、かつ幅も不足している
	堤防の高さはあるが、幅は不足している
	堤防不要区間
	基準地点



・住民に親しまれる河川空間づくり

2. 多様な河川利用がなされている現状と課題

◆河川空間の利用・推進

【現状】

・河川空間を利用した公園等が整備されており、スポーツ・散策として活用されている

【課題】

・河川空間の利用を促進する必要がある



桜並木を散策する風景



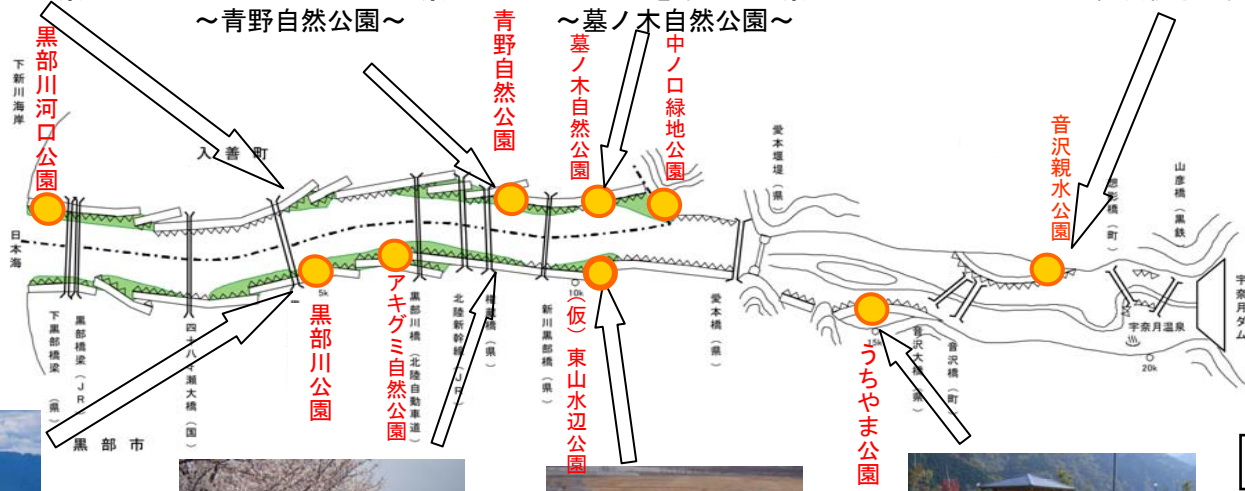
パークゴルフ大会の風景  
～青野自然公園～



キャンプを楽しむ風景  
～墓ノ木自然公園～



音沢親水公園



サッカーの試合の風景  
～黒部川河川公園～



若栗桜堤



(仮)東山水辺公園



うちやま公園

● 河川公園

・歴史的な施設の活用と展開

3. 歴史的な治水、利水、文化施設活用の現状と課題

◆川の歴史遺産

【現状】

- ・巨大水制、霞堤、十二貫野用水等の洪水との闘いの歴史を物語る各種治水施設や利水施設等が現存

【課題】

- ・特有の治水工法と治水技術を伝承していく必要がある
- ・治水の歴史を学び、敬水の精神を伝え育てる必要がある

■巨大水制



巨大な流水エネルギーに  
対抗するための河川工法

■霞堤



古くからの急流河川工法

■十二貫野用水



総延長30.2kmに及ぶ用水を  
供給する先人の知恵

## ■河川管理における現状と課題

項 目	現 状	課 題	備 考
①河川の維持管理 1)河川管理施設の維持管理  2)河道の管理  3)不法占用、不法行為等の防止と河川美化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・堤防、護岸、縦工、水制、霞堤、床固等の構造物が整備</li> <li>・樋門樋管の老朽化</li> <li>・やすらぎ水路、魚道（愛本堰堤）を設置</li>   <li>・河道内の土砂堆積が発生</li> <li>・高水敷等により樹木群が繁茂（流下能力の阻害、流木等）</li> <li>・高水敷等での河川利用</li>   <li>・川の保全に対する意識高揚を目的に、地域住民と連携</li> <li>・ゴミ等の不法投棄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・堤防、護岸、縦工、水制、霞堤、床固等の構造物の機能維持</li> <li>・樋門樋管の機能維持と老朽化の改善</li> <li>・やすらぎ水路、魚道の機能の維持</li>   <li>・流下能力の不足解消</li> <li>・河道内の樹木伐採、流木対策の維持管理が必要</li> <li>・河川利用者の安全確保、高水敷の機能の維持</li>   <li>・地域住民との連携の推進の必要性</li> <li>・不法投棄の監視</li> </ul>	
②危機管理対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・危機管理体制（洪水時、水質事故、地震時等）に対応した管理手法を整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・危機管理体制（洪水時、水質事故、地震時等）に対応した管理手法の充実と機能の維持</li> </ul>	
③ダムの維持管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水時、排砂時、濁水時等に所要の機能を発揮</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・所要の機能を発揮するための機能の維持</li> </ul>	

・河川の維持管理

◆河川管理施設の維持管理における現状と課題

【現状】

- ・堤防、護岸、縦工、水制、霞堤、床固等の河川管理施設がその本来の機能を発揮
- ・樋門樋管の老朽化
- ・やすらぎ水路、魚道（愛本堰堤）を設置

【課題】

- ・堤防、護岸、縦工、水制、霞堤、床固等の良好な状態を持続させるために維持管理が必要
- ・樋門樋管の機能維持と老朽化の改善
- ・やすらぎ水路、魚道の機能の維持

■縦工の状況

工事直後の縦工の状況



縦工間の高水敷きが侵食されて危険な状況



- ・河道内の砂州の状況が変化し、縦工間において局所的な異常侵食が発生することがある

■護岸の状況

高水護岸の状況



根固工が洗掘を受け危険な状況



- ・洪水エネルギーが極めて大きく、中小洪水でも局所洗掘及び側方侵食等が発生するため、根継護岸工が必要になる

・河川の維持管理

◆河道の管理の現状と課題

【現状】

- ・ 河道内の土砂堆積が発生
- ・ 高水敷等により樹木群が繁茂（流下能力の阻害、流木等）
- ・ 高水敷等での河川利用

【課題】

- ・ 流下能力の維持のための、堆積土砂の除去
- ・ 河道内の樹木伐採、流木対策の維持管理が必要
- ・ 河川利用者の安全確保、高水敷の機能の維持

洪水後の流木散乱状況



河口の土砂堆積状況



高水敷の樹木群



・河川の維持管理

◆不法占用、不法行為等の防止と河川美化の現状と課題

【現状】

- ・ 沿江市町の小学生による水生生物調査や小学校地点の雨量・積雪観測を実施
- ・ 河川空間（公園や親水施設、自然等）の現状について、地域の住民と行政が協力し川の通信簿を作成し、河川利用に興味を持ってもらう活動を実施
- ・ ゴミ捨て防止の啓発活動を実施

【課題】

- ・ 地域住民との連携の推進の必要性
- ・ 不法投棄の監視



ゴミ捨て防止看板



水生生物調査



雨量観測



積雪観測

・危機管理対策

◆危機管理対策の現状と課題

【現状】

- ・危機管理体制（洪水時、水質事故、地震時等）に対応した管理手法を整備

【課題】

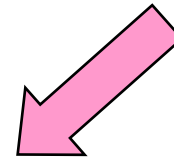
- ・危機管理体制（洪水時、水質事故、地震時等）に対応した管理手法の充実と機能の維持

■効率化を図るための高度な河川管理手法の導入

- ・CCTVカメラによる遠隔監視

	設置箇所	残り箇所
黒部川(CCTVカメラ)	11箇所	8箇所

※H19.12.1現在



CCTVによるリアルタイム画像



荒俣【河口】



愛本右岸



音沢橋

・ダム管理

◆ダムの管理の現状と課題

【現状】

○洪水調節

愛本基準点の基本高水流量7,200m<sup>3</sup>/sのうち、宇奈月ダムで700m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行い、ダム下流の黒部川扇状地(120km<sup>2</sup>)の水害を防御

○水道用水

富山県東部地区(魚津市、黒部市、入善町、朝日町)に1日最大58,000m<sup>3</sup>(毎秒0.68m<sup>3</sup>)の水道用水を供給

○排 砂

〈宇奈月ダム〉

直轄ダム初の排砂ゲートを有するダムであり、平成13年から上流の出し平ダム(関西電力)との連携排砂を実施

〈ダムの排砂〉

ダム下流への適正な土砂供給を実施

【課題】

洪水・排砂・濁水等の異常時にダムの機能を十分に発揮できるよう、ダムの機能を維持していく必要がある

通常時の宇奈月ダム



排砂時の宇奈月ダム





■総合土砂管理に関する事項における現状と課題

項 目	現 状	課 題	備 考
・ 黒部川の流砂系	・ 下新川海岸における海岸侵食、河床低下による局所的な護岸基礎等の浮き上がりなど、土砂に関する問題が発生 ・ 直轄ダム初の排砂ゲートを有するダムであり、平成13年から上流の出し平ダム（関西電力）との連携排砂を実施	・ 上流域から海岸域まで一貫した総合的な土砂管理実施	

- ・下新川海岸における海岸侵食、河床低下による局所的な護岸基礎等の浮き上がりなど、土砂に関する問題が発生している
- ・連携排砂、海岸侵食対策、砂防事業などが実施されており、各事業間で整合・連携した総合的な土砂管理が必要である

### ◆黒部川の流砂系の現状・課題

#### 【現状】

- ・下新川海岸では、古くから海岸侵食が発生。施設による侵食対策を実施してきたが、十分な回復までには至っていない。海岸だけの対応では限界。
- ・河川では、河床低下により局所的に護岸基礎等の浮き上がりが発生
- ・これまでは、「砂防」「ダム」「河川」「海岸」の各事業別に土砂に関する施策を実施

#### 【課題】

- ・上流からの急激な土砂流出を抑制・調整しながら下流に供給する砂防
- ・できるだけ自然な形で、土砂をダムに貯めることなく通過させるダムの運用
- ・黒部川の河床低下区間への土砂の供給と堆積傾向にある区間での河床掘削と土砂採取
- ・採取した河床掘削土砂を侵食傾向にある海岸域での養浜に活用



上流域から海岸域まで一貫した総合的な土砂管理を実施していく必要がある

#### ■宇奈月ダムの管理(通砂・排砂)

##### ○宇奈月ダム

- ・直轄ダム初の排砂ゲートを有するダムであり、平成13年から上流の出し平ダム(関西電力)との連携排砂を実施

##### ○ダムの排砂

- ・ダム機能(洪水調節容量、発電容量等)の維持
- ・ダム下流への適正な土砂供給を実施



排砂中の宇奈月ダム (H18.7.14)

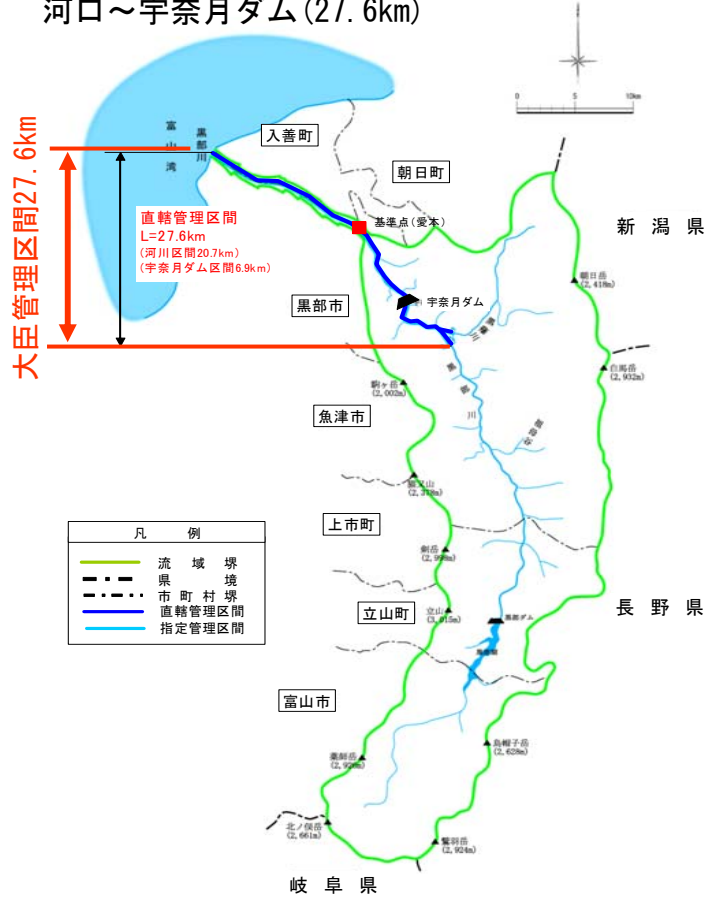
## (2)黒部川の河川整備計画の基本的考え方に関する事項

- ① 基本理念(案) あばれ川との闘いや清く豊かな水の恩恵、治水・利水の歴史・文化を継承し、未来につなぐ黒部川  
・黒部川の洪水特性を踏まえた安全・安心な川づくり ・水と緑が育む個性ある大自然の保全 ・豊かで清らかな清流黒部川の継承

### ② 計画対象区間

大臣管理区間

河口～宇奈月ダム(27.6km)



### ③ 計画対象期間

概ね30年間

### ④ 洪水による災害の発生防止又は軽減に関する事項

#### ■ 洪水を安全に流下させるための河積確保

黒部川の洪水氾濫から沿川地域を防御するため、【戦後最大洪水(昭和44年8月)】を安全に流下させ、氾濫被害の防止を図る

#### ■ 「急流河川」特有の流水の強大なエネルギーに対する堤防の安全確保

急流河川特有の洪水時の流水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、急流河川対策を行い、氾濫被害の防止を図る

#### ■ 霞堤による氾濫軽減

現存する霞堤の機能を保全し、氾濫被害の軽減を図る

#### ■ 減災への取り組み

河川の増水や堤防が破堤した場合、急流河川の特性を踏まえて、ハード・ソフト両面での水防管理体制の強化・充実を推進し、被害を最小化する「減災」を図る

⑤ 流水の適正な利用及び正常な機能の維持に関する事項

■ 良好な水質の維持

継続的な水質モニタリング及び関係機関との連携により、良好な水質の維持に努める

■ 良好な流況の確保

流水の正常な機能を維持するため必要な流量の確保に努める

⑥ 河川環境の整備と保全に関する事項

■ 河川環境の保全

黒部川を特徴づける動植物の良好な生育地、生息場の保全を図る

■ 適正かつ多様な河川利用の推進

周辺の歴史や自然等の特徴を踏まえながら、住民のニーズに応じた多様な河川空間の創造に努める

■ 歴史的な治水、利水、文化施設の活用

自然や歴史を活かし、魅力ある川づくりを進め、人と河川のふれあいの場を確保する

■ 地域住民との連携

地域と連携し清掃等の河川環境管理を推進する

⑦ 河川管理に関する事項

■ 河川管理施設

● 堤防

洪水を安全に流下させるために必要となる堤防の断面や侵食・浸透に対する強度、法面の植生などの維持・持続に努める

● 護岸

洪水時に流水の作用に対して、護岸の損壊により河岸崩壊や堤防決壊を招かないようにするために、護岸の必要な強度や基礎部の根入れの維持・持続に努める

● 縦工

洪水時に流水の作用に対して、縦工の損壊により河岸崩壊や堤防決壊を招かないようにするために、縦工の必要な強度や基礎部の根入れの維持・持続に努める

● 水制

洪水時に流水の作用に対して、水制の損壊により河岸崩壊や堤防決壊を招かないようにするために、水制の必要な強度や基礎部の根入れの維持・持続に努める

● 霞堤

洪水の氾濫戻しや二番堤としての氾濫防御のために必要となる堤防の断面や侵食・浸透に対する強度、法面の植生などの維持・持続に努める

● 床固

洪水時に流水の作用に対して、床固の損壊により河岸侵食・洗掘を招かないようにするために、床固の必要な強度や基礎部の根入れの維持・持続に努める

● 樋門・樋管等

洪水時の施設が正常に機能するために必要となる施設やゲート設備等の強度や機能の維持・持続に努める

■ 河道

● 河道

洪水を安全に流下させるために必要な流下断面の維持に努める

● 樹木

洪水を安全に流下させるため、流下阻害となる樹木群の適正な管理の維持・持続に努める

■ 河川空間

適正な河川の利用と安全が確保されるように努める

■ ダム

洪水・排砂・濁水等の異常時にダムの機能を十分発揮できるよう、ダム等の施設および貯水池の管理に努める

■ 不法占用、不法行為等の防止

不法占用や不法投棄等を監視や、地域住民との連携により河川美化に努める

⑧ 総合土砂管理に関する事項

■ 砂 防

- ・ 土砂災害の軽減
- ・ 土砂流出の抑制・調節（透過型砂防えん堤）

■ ダ ム

- ・ 排砂・通砂により、洪水調節容量、利水容量を確保し、流入土砂を下流へ供給

■ 河 川

- ・ 河床変動実態を把握し、河床を維持（河床の安定）
- ・ 河口部は、養浜や砂利採取の方策を検討

■ 海 岸

- ・ 侵食対策の実施（海岸保全施設、養浜）

■ モニタリング

- ・ 土砂動態モニタリング及び土砂動態予測計算の改善を実施し、その結果を各種計画に反映

黒部川総合土砂管理のイメージ図

