

【実施内容】

別添－3－①

実施メニュー

・宇奈月ダム先行操作の試行(再掲)

・洪水時のダムの事前放流の検討

・流下能力確保のための河道掘削及び海岸侵食抑制のための養浜の検討

・河道掘削・養浜と相まっての樹木管理や生物の生息環境保全策の検討

今回提示する検討結果等

1. 黒部川水系の治水協定締結について
2. 流下能力確保のための樹木伐採・河道掘削及び自然環境に配慮した河川整備の推進
3. 海岸侵食抑制のための試験養浜の実施及び異分野連携による藻場保全の試験施工

黒部川水系の治水協定締結について(洪水時のダムの事前放流)

- 5月29日(金)に治水協定を締結済み
- 黒部川水系では、水害対策のために使える容量の割合がそれまでの7.3%から、締結後に58.8%へと向上

黒部川水系既存ダムの洪水調節機能強化

【関係機関】

○河川管理者

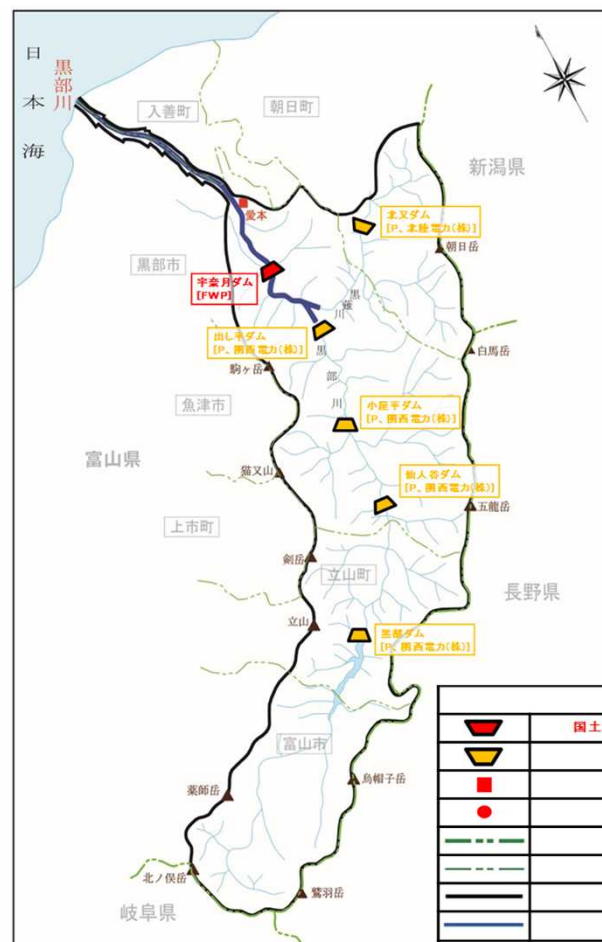
- ・国土交通省北陸地方整備局黒部河川事務所
- ・富山県土木部

○ダム管理者

- ・関西電力株式会社水力事業本部
- ・北陸電力株式会社水力部

○ダム参画利水者

- ・富山県企業局



ダム名	有効貯水容量 (千m3)	洪水調節容量		洪水調節可能容量		水害対策に 使える容量	基準 降雨量
		容量 (千m3)	有効貯水 容量に 対する割合	容量 (千m3)	有効貯水 容量に 対する割合	割合	(mm)
○黒部	139,228		0.0%	71,979	51.7%	51.7%	390
○仙人谷	40		0.0%	43	107.5%	107.5%	390
○小屋平	106		0.0%	110	103.8%	103.8%	390
○出し平	1,322		0.0%	2,577	194.9%	194.9%	390
○北又	370		0.0%	296	80.1%	80.1%	390
●宇奈月	12,700	11,200	88.2%	4,134	32.6%	120.7%	390
合計	153,766	11,200	7.3%	79,139	51.5%	58.8%	—

※●:多目的ダム、○:利水ダム

※宇奈月ダムは事前放流時、排砂ゲートは使用しない。

○水害対策に使える容量(6ダム)

締結前7.3%



締結後58.8%

(約7,900万m3の増加) ※容量としては、東京ドーム64個分に相当

※宇奈月ダムの事前放流の際、排砂ゲートの開放は行わない。

黒部ダムにおける独自の治水協力の取組(昭和45年～)

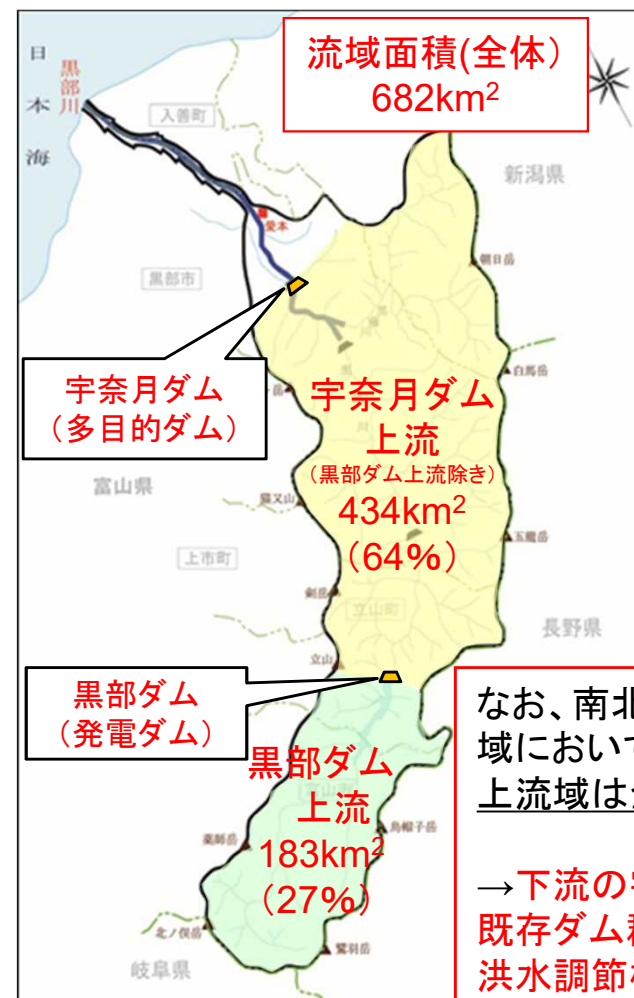
○黒部川の既往最大洪水である昭和44(1969)年8月の洪水では、黒部ダムは昭和38(1963)年の竣工以来初めて洪水吐から放流した。(最大放流量は $1,317\text{m}^3/\text{s}$)

○昭和45(1970)年、黒部ダムでは、発電ダムでありながら出水期に水位(常時満水位)を5m下げる運用を開始。現在の利水ダムの治水協力にも通ずるこの取組を50年前から実施している。



黒部ダムから放流する様子
(昭和44年8月)

(出典)くろよん50周年記念誌(関西電力((株))



なお、南北に長い黒部川流域において、黒部ダムの上流域は全体の約3割。

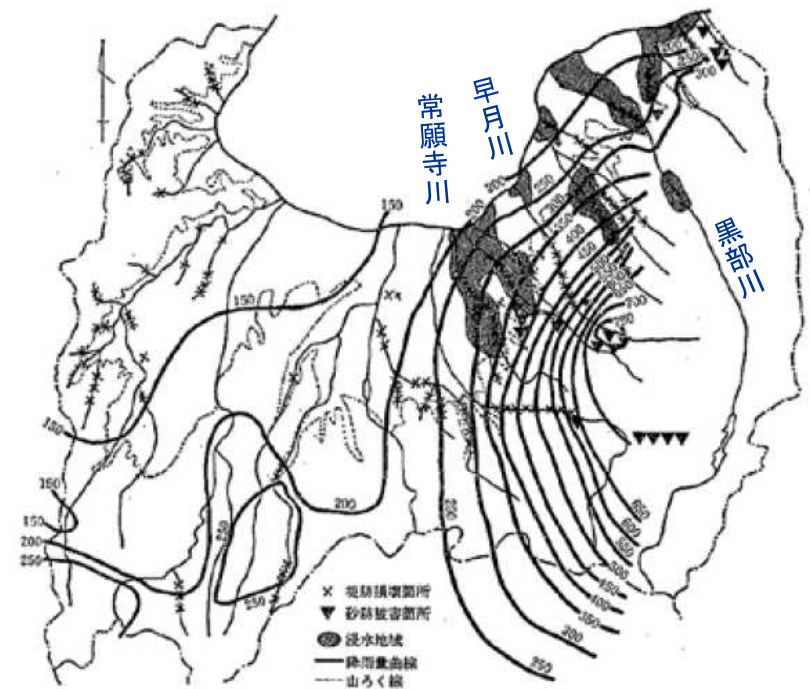
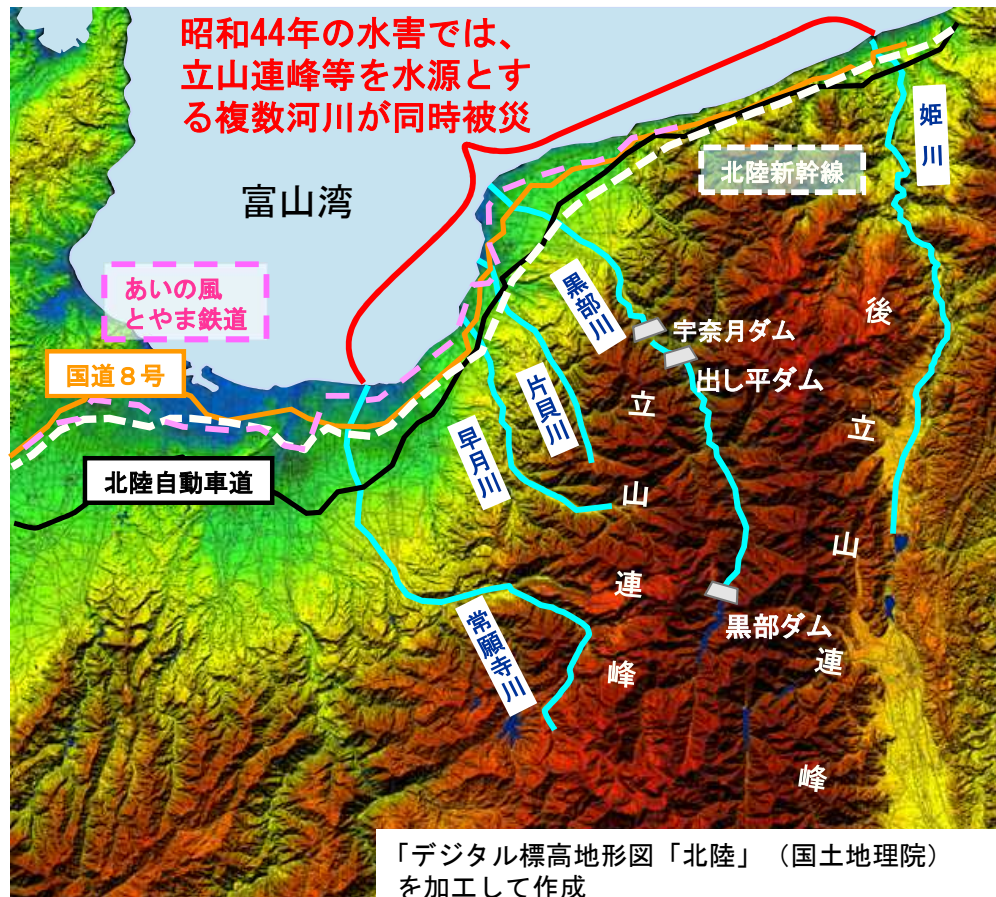
→下流の宇奈月ダム等の既存ダム群と一体となった洪水調節機能の強化必要

黒部川におけるダム群による洪水調節機能の強化の必要性

○昭和44(1969)年の水害では、黒部川を含む立山連峰・後立山連峰を水源とする複数河川が同時被災。

○これら複数河川では、流域・氾濫原に多くの住民・資産が存在し、重要な交通網が交差している。

○今後、黒部川で大規模水害が発生する場合は、複数河川での同時被災が想定されることから、ダム群での事前放流による洪水調節機能の強化とともに、連携排砂によるダム機能の維持が引き続き必要。

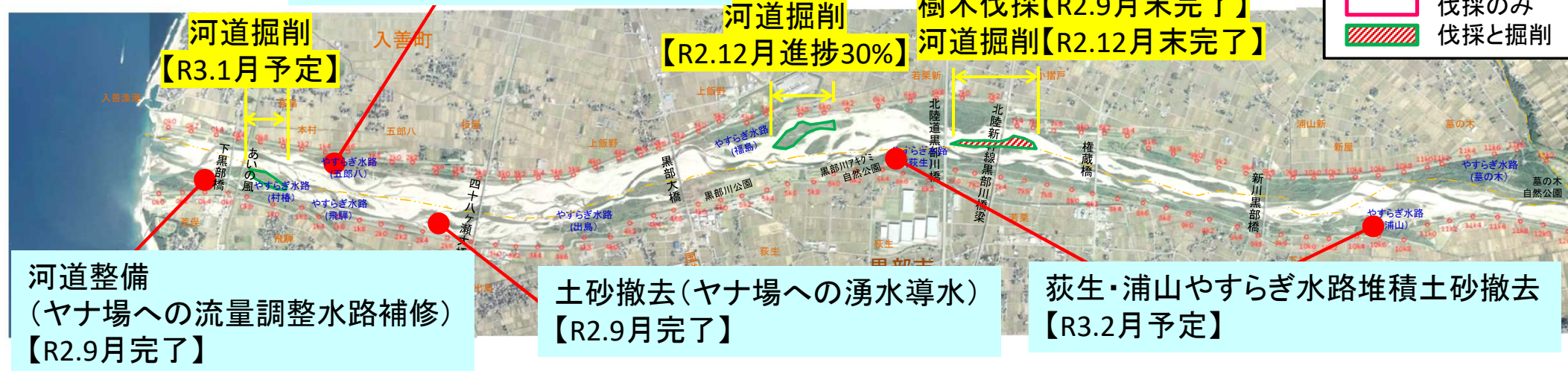


昭和44年8月水害時の降雨量曲線と被害分布
(『富山県史』通史編Ⅶ 現代より)

- ・令和2年度も、**樹木伐採及び河道掘削**を実施→**魚への影響を考慮し、河道掘削時期を調整**。
- ・10/5 **魚にやさしい川づくり検討委員会**→内水面漁協の意見を聴取し、**魚の退避・遡上場所の確保等の整備**を実施

五郎八やすらぎ水路土砂撤去
及び遡上路補修【R2.10月完了】

凡 例	
	掘削のみ
	伐採のみ
	伐採と掘削



樹木伐採【R2.8月末完了】

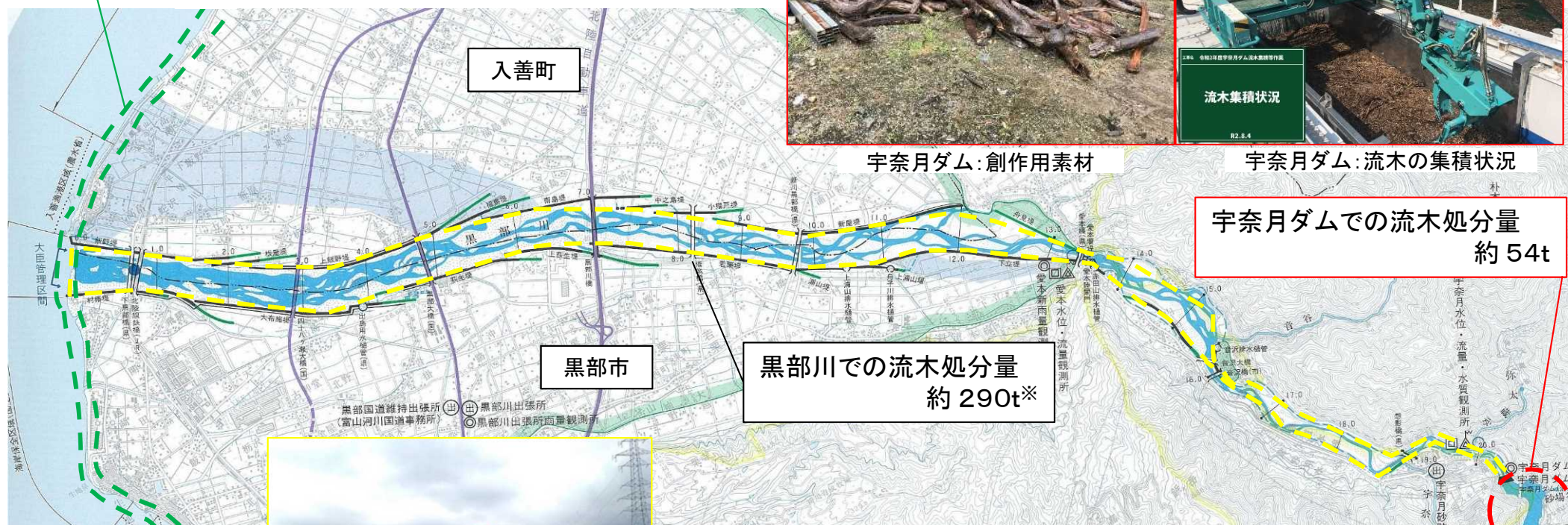


河道整備(魚の退避場所補修)
【R2.6月完了】

【河道掘削・伐採合計】
河道掘削: 約75,000m³
樹木伐採: 約79,100m²

- 令和2年度の流木処分量は約400t(R2.12末時点)実施している。
- また、宇奈月ダムで集積した流木のうち一部は、富山県立大学を介して学校関係に創作用素材として提供している。

入善海岸での流木処分量
約 54t



宇奈月ダム:創作用素材



宇奈月ダム:流木の集積状況

宇奈月ダムでの流木処分量
約 54t



黒部川:集積状況

※黒部川では流木の無償配布を行う関係上、流木を通常浸水しない箇所に仮置きする。このため、令和2年度に処分した流木の多くは昨年度集積したものであり今年度も例年と同規模の流木を集積している。

魚にやさしい川づくり検討委員会の開催

- 自然環境に配慮した河川整備を進めるため、「魚にやさしい川づくり検討委員会」を令和2年10月5日に実施。
- 現地検討会では、委員である黒部川内水面漁協、学識経験者、黒部河川事務所とで黒部川本川からやすらぎ水路へのアクセス部や河道内水路の湧水箇所の状況を確認し、意見交換を行った。
- また、今年度のサクラマスの子魚の採捕状況や環境調査、保全対策についても意見交換会を行った。



意見交換会の状況



やすらぎ水路(魚の退避・遡上場所)と本川との間に洲がつき、魚が遡上しにくい

内水面漁協の指導の下、魚が遡上しやすい勾配で洲を掘削



現地検討会の状況



河道内水路(湧水があるが土砂堆積や草が繁茂)

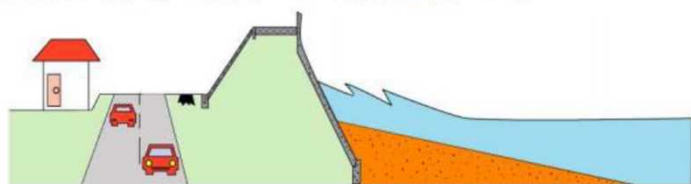
水路を掘削し、湧水・魚の退避・遡上場所を保全

・海岸侵食抑制のための試験養浜の実施について

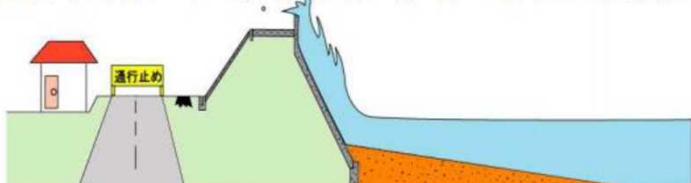
- 「砂浜(礫浜含む)」は、海岸侵食の防止に加え、越波の軽減や吸い出しによる海岸堤防・護岸の空洞化を防ぐ効果がある。
- 治水上の目的(洪水を安全に流す)で実施した河道掘削の発生土砂を用いて、海岸保全上、効果的な養浜方法を検討するため、試験養浜を令和2年11月より実施。

○砂浜の防護効果

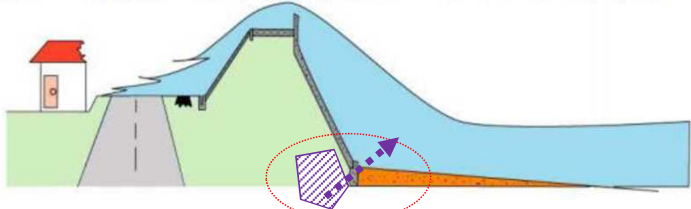
①砂浜があると、岸での波を弱める



②海岸侵食により、砂浜が少なくなると越波が増大



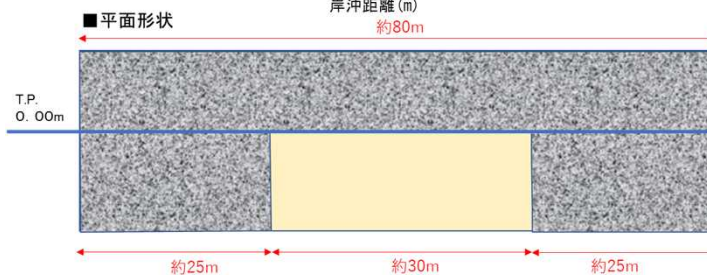
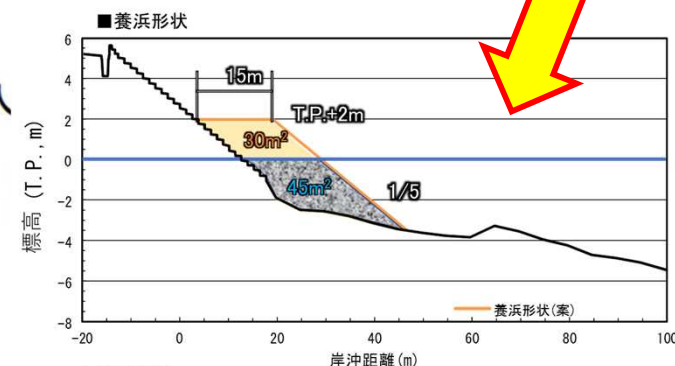
③さらに侵食が進み、砂浜がなくなると海水が浸入



砂浜が無くなると堤防・護岸
前面で吸い出しによる空洞化
の危険性が高まる

○試験養浜

- ・試験養浜を実施し、モニタリングを通じて、養浜に適した粒径分布、方法等について検討を深めていく



: 粒径 100mm以上



: 粒径 20mm～100mm

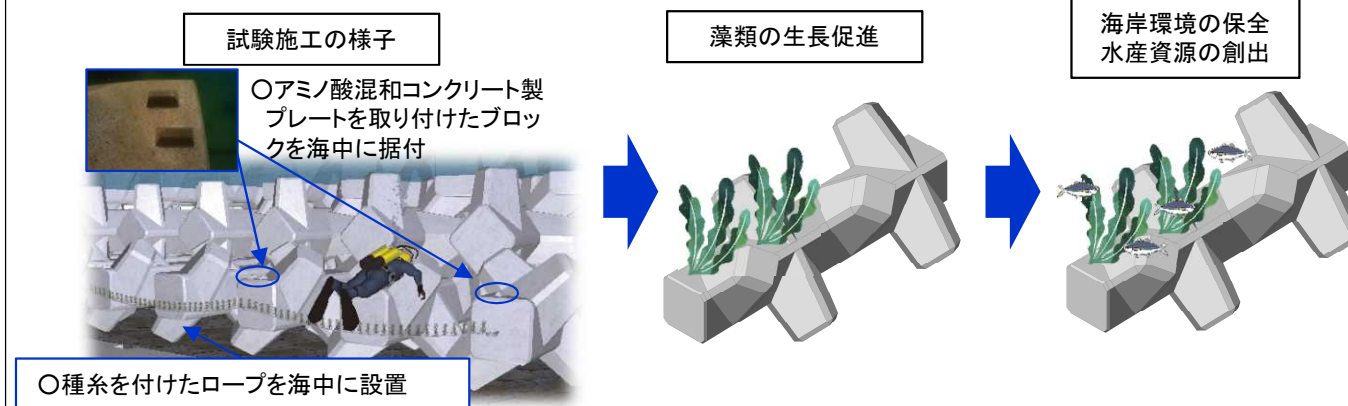


黒部川河道掘削土砂から粒度調整した養浜材

異分野連携による藻場保全の試験施工 ～新技術を活用し、海岸環境の保全や水産資源の創出効果を期待～

- ◆背景 ○海岸工事用ブロックは高波対策として防災効果を発揮。また、魚類の隠れ場や海藻の着生場所としての副次的効果。
○藻場は、幼魚の生息環境となることや、海藻自体に地域の貴重な水産資源としての価値。
- ◆目的 ○海岸環境保全として藻場保全（黒部河川事務所）と水産資源の創出（県水産研究所）【試験施工】
- ◆内容 ○アミノ酸が溶出するプレート（新技術）と、商品価値のある海藻（クロモ、アカモク）の種系をブロックに設置。

○試験施工のイメージ



○アミノ酸混和コンクリート製プレート



- アミノ酸の一種「アルギニン」を混和したコンクリート
- 藻類の生長促進に効果

○実施場所



○10月21日種系ロープの準備状況



○海藻の種系をブロックに設置する様子

