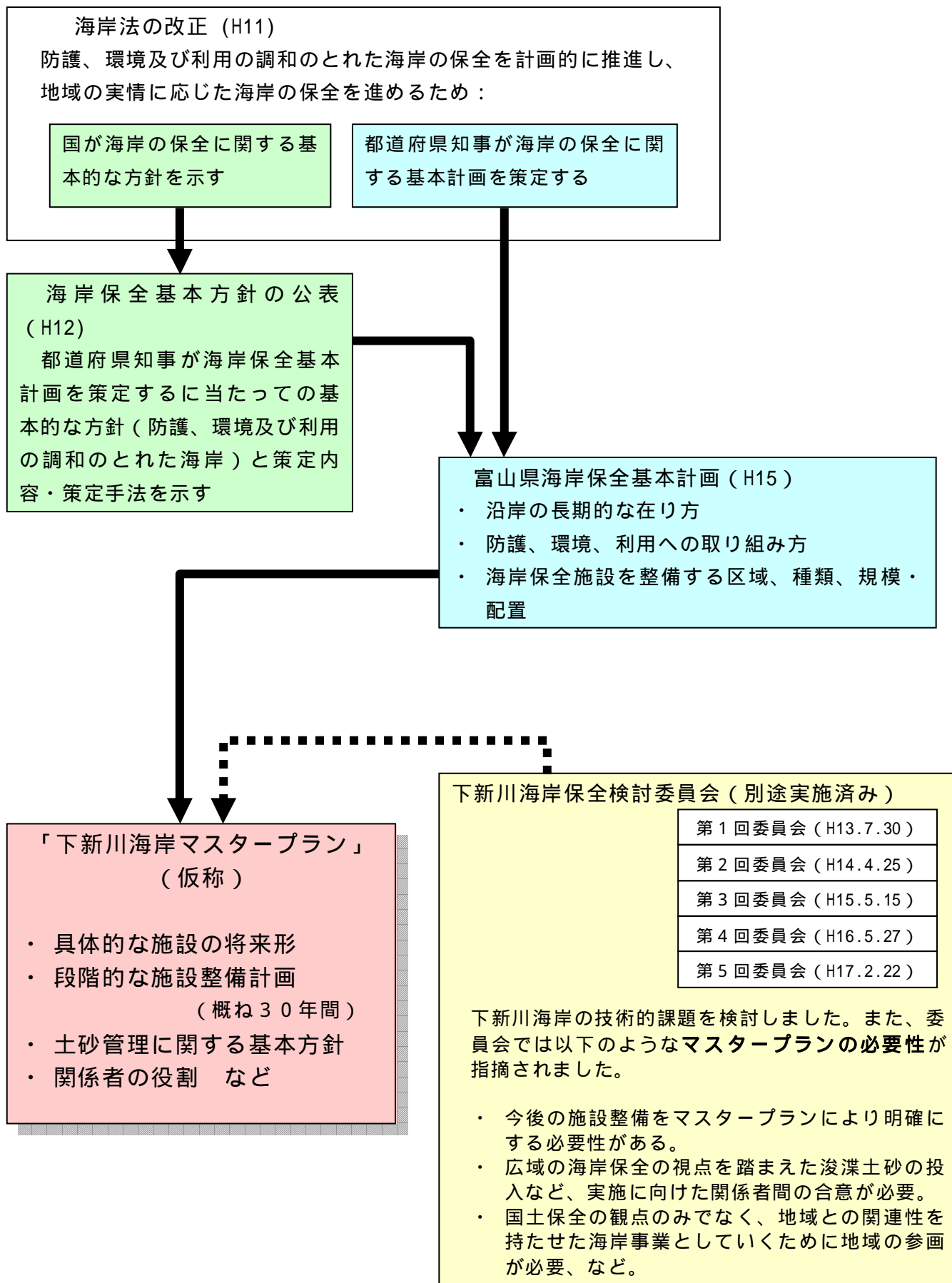


下新川海岸マスタープラン検討委員会

委員会資料

平成18年6月8日

委員会アウトプット（下新川海岸マスタープラン）の構成（案）
下新川海岸マスタープランの位置付け



下新川マスタープラン(仮称)の構成(案)

項目	細目	具体的内容	マスタープランへ記載することにより、期待する結果
1. マスタープランの位置付け	・上位計画と検討区間	・富山県海岸保全基本計画に基づき検討する ・土砂管理基本方針の検討区間は境川～片貝川の区間とする ・施設配置の検討区間は下新川海岸直轄海岸工事施工区域とする	
	・委員会の検討内容	下新川海岸の将来形の検討 ・防護の特性による個別地先の位置づけ、優先性の検討 ・現実性を踏まえた段階的な保全目標の設定 土砂管理に関する基本方針の検討 ・連携方法 ・余剰土砂の活用ルール等 蓄積された技術の情報伝承、発信手法の検討	効率的な事業執行 土砂の効率的な利用 海岸の技術の発展に寄与する
2. 下新川海岸の現状と課題	・下新川海岸の概要	・地形、気候、人口、土地利用、産業、交通、災害の歴史、海岸事業の沿革	・基本事項の確認
	・防護面の現状と課題	現状 ・下新川海岸の特性(扇状地の成り立ち、河口の固定、漂砂の動きの変化) ・各地の侵食、越波(打上高・地形変化解析図)、被災状況 ・これまでの下新川海岸における保全の取り組みについて	・長期的に浸食海岸であるが、施設の整備が遅れていることを認識してもらう
		課題 ・施設の老朽化、沿岸漂砂の減少、事業費の減少により施設整備が遅れている	・現状における課題の認識
	・配慮すべき環境 ・利用の状況	・貴重な自然など、環境面で配慮すべき事項 ・社会特性と海岸の利用、市町の計画等	・海岸保全施設整備計画を検討する際の環境や利用面への配慮事項について共通認識を持つ
	・海岸情報の現状と課題	・CCTV、海象観測所、河川情報システムについて	・現状における課題を抽出し、情報伝達のあり方を考える
3. 下新川海岸の将来形	・海岸保全施設の概要 ・各工区毎の施設配置計画の説明	・下新川海岸における海岸保全施設について ・各工区ごとの施設配置計画	・実施すべき事業(地域)の優先度を提案
	・海岸保全施設整備計画	・概ね30年間で整備することが可能な施設を提案 ・施行済み工区の県への移管について	・段階的な整備計画(案)
4. 土砂管理に関する基本方針	・連続する沿岸漂砂の適正な管理手法	・おおまかな下新川海岸全体の土砂収支を元に管理手法と実施内容について検討	・汀線維持に必要な土砂量と各地先で必要な漂砂量について認識の一致を図る ・各管理者との協力と実施内容について共通認識を持つ
	・関係者の役割分担	・海岸保全施設の整備計画を実施するにあたり、必要となる、国、地方自治体および住民の役割分担の提示	・マスタープランに示された海岸を実現していくため必要な関係者同士の役割を明確にして、協力を要請する
5. 蓄積された技術情報伝承、発信	・手法の検討	・当面は事務所ホームページで発信するが、電子ミュージアム等の発信手法も検討する	・マスタープランの中に発信手法も入れ込み、海岸の技術の発展に寄与する

委員会の検討項目と検討時期（案）

第1回委員会

委員会の設置：設立趣旨・規約・委員長の決定
委員会のアウトプットのイメージの説明：マスタープランの構成
下新川海岸域の現状説明：防護上の問題点と海岸保全の取り組みおよび配慮すべき自然環境と利用状況・背後地の特性
現地見学

第2回委員会

下新川海岸の将来形の検討

- ・ 各工区毎の、防護上の課題と緊急性(実施すべき事業(地域)の優先度)の検討
- ・ 工区の移管を踏まえた段階的な整備計画(案)の検討
(概ね30年で整備することが可能な施設の提案)

(次年度以降)

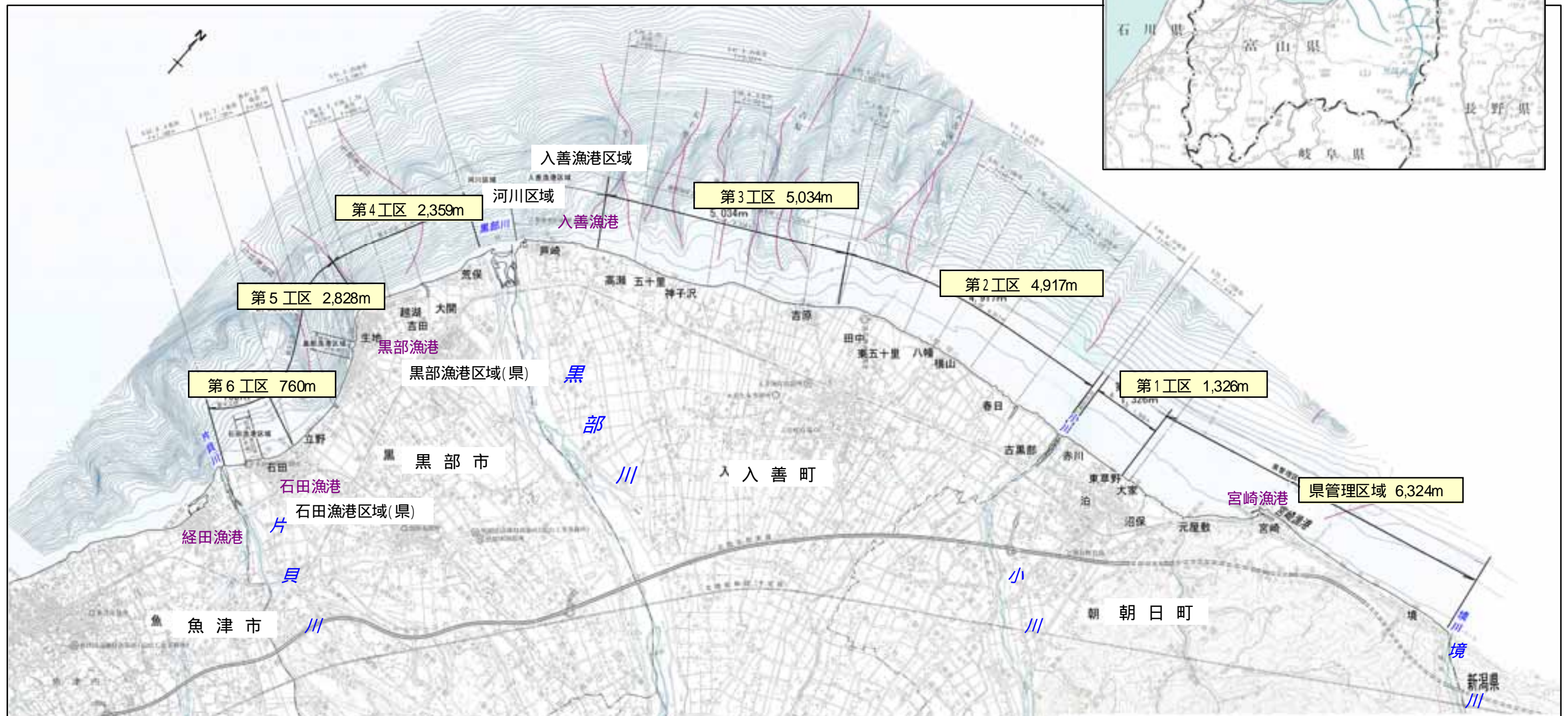
第3回委員会

マスタープランの検討

第4回委員会

マスタープランの決定

検討対象となる「下新川海岸」位置図



1. 下新川海岸の概要

(1) 地勢

地勢下新川海岸は、富山県の東部に位置し、黒部市、入善町、朝日町の3市町に跨る延長約27.9kmの海岸です。全国屈指の急流である黒部川（別名：暴れ川）が、洪水とともに吐き出した土砂によって宇奈月町愛本を軸として半径13km、頂角60度、広さ約120平方キロの扇状地が作られました。

(2) 気象・海象

背後に聳える立山連峰とその前面に降る雪と雨によって年間降水量は山岳部では平均4,000mm以上、平野部でも2,500~3,500mmとい nationwide屈指です。この降水は黒部川の支流によって集められ、黒部川から土砂とともに流出します。

また冬期の季節風によって恒常的に生じる高波は、海岸付近まで急深の海底地形と相俟って、そのエネルギーを損なうことなく下新川海岸に正面から到達します。

(3) 人口・土地利用

	3市町計	黒部市	入善町	朝日町
市町人口	81,172	36,531	28,726	15,915
主な土地利用 (受益地域内)	住宅地	31%	16%	70%
	農用地	29%	56%	22%
	その他	40%	28%	8%

(4) 産業・交通

比較的平坦な扇状地は湧水にも恵まれており、富山県でも古くから稲作が行われてきました。入善町の「じょうべのま遺跡」はその名残です。時代が下ってから上杉家、前田家を支えました。現在ではスイカ、チューリップの特産地としても知られています。また富山湾の豊かな漁業資源を背景にして漁業も盛んであり、宮崎、入善、黒部、石田漁港があり、漁港の周囲は人口密度が特に高くなっています。

北陸自動車道が開通してからは、宮崎海岸（朝日町）、石田浜（黒部市）などは夏の海水浴客でにぎわうようになりました。また平成26年開業を予定している北陸新幹線にも新黒部駅が誕生する予定です。

(5) 海岸事業の取組み

昭和32年	国土交通省が調査を開始
昭和35年	海岸保全対策（直立堤や消波工の施工）に着手
昭和45年～	離岸堤の施工が本格化
昭和55年～	緩傾斜堤への変更、副離岸堤の整備、 有脚式離岸堤・突堤、人工リーフの整備

2. 下新川海岸の範囲と検討対象

下新川海岸における国の直轄海岸区域は、魚津市と黒部市境を流れる片貝川河口から朝日町西部までの17.2kmを担当し整備を進めています。富山県の海岸保全基本計画(次項参照)に示された「下新川ゾーン：片貝川河口～境川河口(新潟県境)、27.9km」のうち約61%の区間に相当します。

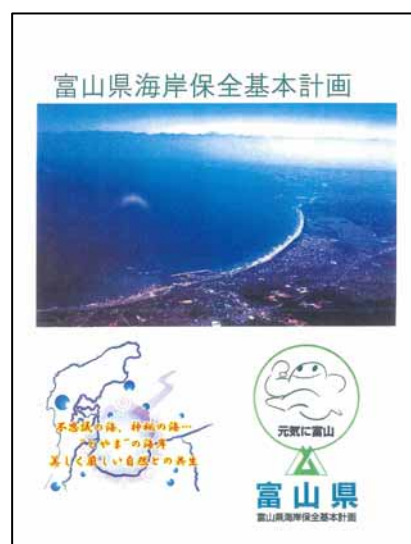
	区域	地区	海岸管理者	所管	検討対象	
					海岸保全施設	漂砂
1	朝日海岸(境地区)	朝日町境地先	県	河川局		
2	朝日海岸(宮崎地区)	朝日町宮崎～境地先	県	河川局		
3	宮崎漁港海岸	朝日町宮崎地先	県	水産庁		
4	朝日海岸(朝日地区)	朝日町元屋敷～宮崎地先	県	河川局		
5	朝日海岸(大屋地区)	朝日町東草野～下横尾地先	県	河川局		
6	朝日海岸(赤川・東草野地区)	朝日町赤川～東草野地先	国	河川局		
7	入善海岸(入善地区)	入善町下飯野～古黒部地先	国	河川局		
8	入善漁港海岸	入善町芦崎～下飯野地先	県	水産庁		
9	河川管理区域	黒部川河口	国	河川局		
10	黒部漁港海岸	黒部町生地地先	県	水産庁		
11	石田漁港海岸	黒部市浜石田～新町地先	県	水産庁		
12	黒部海岸(黒部地区)	黒部市荒俣～石田地先	国	河川局		
			補助海岸工事施工区域延長	6,324 (22.7%)		
			直轄管理区間延長	17,225 (61.7%)		
			河川区域	1,252 (4.5%)		
			漁港区域	3,099 (11.1%)		
			調査区域	27,900 (100.0%)		
下新川海岸延長			黒部市、入善町、朝日町計	27.9km		
			朝日町	8.6km (30.8%)		
			入善町	11.5km (41.2%)		
			黒部市	7.8km (28.0%)		

3. 富山県海岸保全基本計画について

平成15年3月に、法定計画である富山県海岸保全基本計画が策定され、今後の富山県の海岸の長期にわたる整備方針が打出されました。これによると「下新川ゾーン」は「海岸防護が重視される沿岸」として区分されています。その防護の方向として以下の通り示されています。

厳しい海岸侵食の見られる沿岸であることから、未整備箇所の重点的な整備に主眼を置く。また、地域の自然を活かした自然性豊かな海岸空間の保全・創出が望まれる海岸では、環境面や利用面を考慮し、人工リーフや緩傾斜護岸等の総合的な海岸保全対策による整備を図る。

国土交通省との連携のもと、新しい保全工法の開発、流域や海岸相互での総合的な土砂管理システムの構築を促進する。

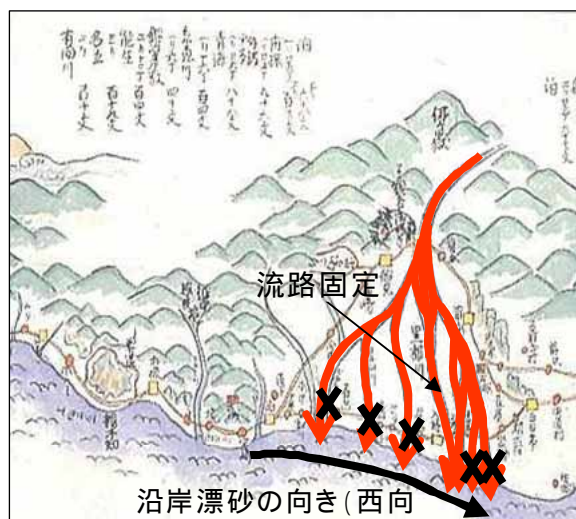


4. 下新川海岸の成り立ち

下新川海岸は、富山県の東部に位置し黒部川及び小川等によって形成された扇状地先端部で、侵食の激しい海岸として全国的に有名です。地域によっては、家屋の移転も余儀なくされてきました。下新川海岸は全国屈指の急流河川黒部川が、宇奈月町愛本を軸としてあたかもホースが水を撒くように、洪水によって土砂を排出してできた扇状地の先端部分です。

5. 下新川海岸の侵食

現在下新川海岸では、ほとんどの区間で砂浜が減少傾向にあります。その原因のひとつとして黒部川の流路固定があります。江戸時代に相次ぐ洪水対策として1800年代初頭に黒部川の河口が現在の位置に固定されたことから、これまで扇状地全体に洪水が運んできた土砂は、海岸沿いに西に向かって流れているため、黒部川から西（黒部市側）にしか行き渡らなくなりました。したがって朝日町、入善町など東部地域の海岸侵食が進みました。江戸時代から昭和45年までに120～250m、年平均で1～2mも海岸が後退しているという記録もあります。岸からすぐ深くなる地形や、冬季の高波浪、黒部川からの土砂供給の減少などの要因も重なり、明治以降、特に昭和20年代に入ってから侵食が一層激しくなっています。このような海岸侵食によって多くの家屋が移転を余儀なくされてきました。



6. 侵食の速度

明治43年測図の地形図(1/5万)と昭和43年編集の地形図を重ね合わせて見ると各地先で侵食が進んでいる事がわかります。

- (1) 境川西海岸で50m程度
- (2) 元屋敷から宮崎漁港100m程度、
- (3) 赤川から大屋から笹川100～120m、
- (4) 田中から吉原から春日海岸100から120m、
- (5) 片貝川から黒瀬川付近で50m程度、
- (6) 吉原海岸約100m、
- (7) 五十里から神子沢約150m、
- (8) 芦崎で100～120m、
- (9) 入善漁港東側70m程度、生地鼻から荒俣海岸約100m、

これらの値を平均的に求めると年あたりおよそ2 m近くの早さで汀線が後退したことになります。しかし、昭和40年頃からはじまった海岸防災諸施設によって後退量は減速しています。

7. 海岸保全の取組み

下新川海岸の著しい海岸侵食を抑制するため国土交通省が昭和32年度より調査をはじめ昭和35年度に対策に着手しました。直轄編入から昭和45年頃までは、直立堤や消波工の施工がなされました。昭和45年から昭和55年頃までは、それまでの線的防御から面的防御となる離岸堤の施工が本格化しました。昭和55年からは、景観と利用に配慮して老朽化の激しい直立堤を緩傾斜堤に変更し、離岸堤の開口部対策として副離岸堤の整備も進めております。又、近年では、海底勾配もきつく面的防御が出来なかった地域(吉原や生地鼻)に有脚式離岸堤および有脚式突堤が開発され急峻な箇所でも面的防御が可能となりました。この他にも海浜利用と景観に配慮し人工リーフも施工しています。

8. 漂砂の流れ

一般的に、沿岸漂砂の流れが海岸の保全上極めて重要な役割を持っています。土砂の供給と流出のバランスが崩れると、侵食が起こります。下新川海岸は主として黒部川からの土砂供給によって形成されたことは触れましたが、現在では、全体の侵食量が供給量より多くなっているために、侵食傾向にあるといえます。

下新川海岸沿岸の砂は、気象条件、海象条件によって全体として西に運ばれています。朝日町の海岸で見つかるヒスイは、沿岸漂砂の流れによって新潟から運ばれたものです。現在では、新潟からの土砂供給は極めて少なくなっている上、更に以前は黒部川の河口があって、直接内陸からの土砂の供給を受けていた朝日町古黒部から現在の黒部川の河口までの間は、黒部川河口が固定されたために、土砂の供給量が減少しました。一方、海底の地形を見ても、入善町芦崎から黒部市立野までの海岸全面は、急激に深く(1/3~1/5程度)になっており、沿岸漂砂が岸伝いに流れにくくなっています。生地鼻を中心とする地域から大量の砂が沖に流出しているものと推定されています。

下新川海岸西端の片貝川より西(魚津市)では漂砂の向きは逆となり、東に流れています。

9. 海岸保全施設の被災

朝日町西部から黒部川にかけては、海岸が北に向いているため、冬場には非常に大きな波(計画波高6.4m、周期12.2秒)を受ける地域となっています。集落の全面には波を消すための施設が整備中ですが、高い波を受ける区間の被災が集中しています。特に入善町の春日、横山、八幡、東五十里、神子沢、五十里、高瀬といった地区全面の海岸保全施設の被災が目立って多くなっています。

入善町の芦崎、黒部市の生地、立野といった地域は宅地が海岸線付近に密集しており、高波で過去に甚大な被害を蒙った地域であります。海底が急勾配であることから、沖合いに離岸堤を整備する事ができませんでした。しかし近年は新しい工法によって整備が可

能となり、順次進めているところです。

10. 海岸の防護上配慮すべき海岸の利用と環境

海岸の勾配が急でない区間の沿岸では藻場が点在していることや、深海が沿岸近くにある富山湾の自然環境特性から、沿岸は好漁場となっており、定置網などの漁業が盛んです。漁港も宮崎漁港（朝日町）、入善漁港（入善町）、黒部漁港（黒部市）、石田漁港（同）があります。この他、東草野と赤川には舟揚場があります。

黒部市の生地、石田地先の砂浜にはハマヒルガオや、コウボウムギ、コウボウシバが群生しております。

利用面では離岸堤の背後で砂浜が回復した春日、吉原、五十里、神子沢（入善町）などにおいては海水浴やキャンプが行われています。黒部市石田付近は比較的遠浅の海岸であるため、マリンスポーツが盛んな箇所となっています。また朝日町の東草野～赤川地先の海岸は県の朝日県立自然公園内に位置しており、ヒスイ海岸の西端部にあたります。

11. 海岸情報の現状と課題

下新川海岸は、富山湾特有の「寄り回り波」や冬期季節風による高波浪により、海岸保全施設や背後の住宅地等に多大な被害をもたらしてきました。そこで気象・海象観測情報や災害時の情報など、大量の情報をリアルタイムで把握するため、光ファイバーネットワークによる防災システムの整備を進めています。収集した情報は、事務所や出張所のほか、周辺市町村やインターネットでも公開しています。

今後はこのような情報を災害被害の予測と低減のために、いかに効果的に活用していくかについて地域の方々との連携が必要とされています。



防災カメラの設置位置



インターネット配信画像