

第3回 下新川海岸マスタープラン検討委員会 資料

議 事

3) 土砂管理に関する基本方針（案）

平成20年1月21日
黒部河川事務所

下新川海岸の侵食について

古くからの海岸災害との闘い

下新川海岸は、古くから海岸地形が不安定であり、越波被害を受けやすい条件下に曝されていた。

674年(天智13年)越中国内が大風雨により海岸一帯に波浪が起こり、陸地が侵食した。

1647年(正保4年)海岸侵食により泊村の住民が、横尾村の下手に屋敷替えた。

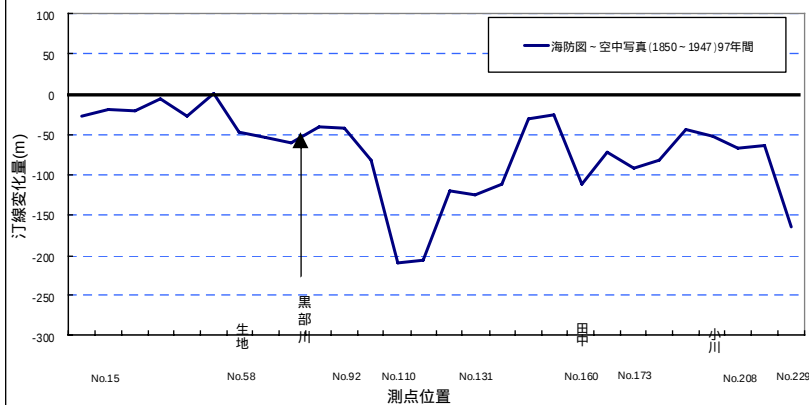
1718年(享保3年)海岸侵食により横尾村から沼保村、荒川新村地内(現在地)へ再度移転した。

1739年(元文4年)横山村の海岸侵食が激しく、元文4年(1739)より寛保年中(1741~44)迄に同村の百姓は全て屋敷替した。



被害箇所位置図

古地図(1850年)と近年の地形図との海岸線比較

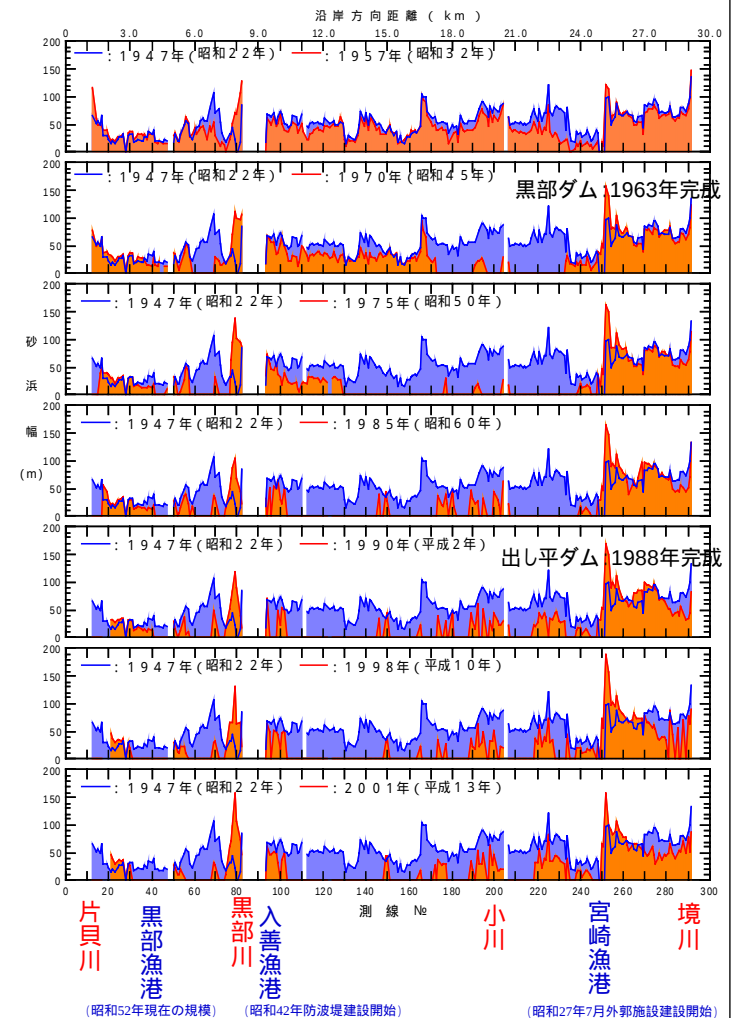


古地図(1850年)と近年の地形図との汀線位置の比較

1850年から1947(S22)年の時点で後退が発生している。

このことから、下新川海岸の侵食はダム建設による供給土砂量の減少、漁港等の防波堤建設による沿岸漂砂の遮断といった人為的な要因だけではなく、それ以前の古くから侵食性の海岸であることが言える。

空中写真による浜幅の変化の実態



砂浜幅の経時変化(空中写真より作成)

下新川海岸の侵食要因

下新川海岸の侵食要因については、次のことが推測される。

下新川海岸を襲う寄り回り波

富山湾特有の「寄り回り波」や冬期間の北東ないし東北東の季節風による高波浪が、直接海岸まで押し寄せる。

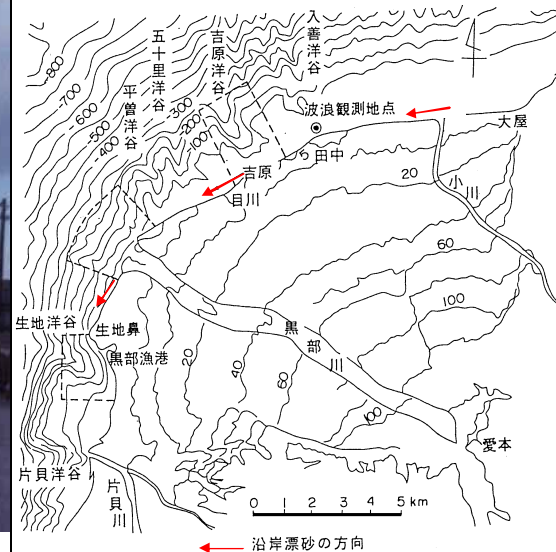


生地を襲う寄り回り波

低気圧が去って、半日から一日ほどたって、風が収まった後突如として来襲する富山湾特有のうねり性的大波を「寄り回り波」と呼ぶ。

海岸に迫る海底谷(かいていこく)

海岸線に迫る多数の海底谷(洋谷)が形成されている。
海底勾配は非常に急峻で、砂礫は海岸付近に留まることができず、海底谷に流失してしまう。



下新川海岸の海底地形

下新川海岸の侵食要因

黒部川の流路の固定

黒部川は、過去から氾濫を繰り返し扇状地のいたる所から海岸へ土砂供給していたが、治水事業の進捗により現在の河道に固定され、土砂供給の範囲が黒部川以西に限定。



越中国(絵図)1624～1652 幾筋に川筋が描かれている



新川郡婦負郡見取絵図1804～1818年 黒部川の流路が固定

沿岸漂砂の減少による影響

当海岸の沿岸漂砂は、新潟県側から西へ流れる傾向にあり、漁港等の施設建設によりその漂砂の流れが遮断。



黒部漁港(県)
(平成17年10月撮影)
(昭和52年現在の規模)



入善漁港(入善町)
(平成17年10月撮影)
(昭和42年防波堤建設開始)



宮崎漁港(県)
(平成17年10月撮影)
(昭和27年7月外郭施設建設開始)

沿岸漂砂の遮断

ダム建設等による供給土砂量の減少

ダムにより流下する土砂を貯水池内に堆積させたことや砂利採取等により、海岸への供給土砂量が減少。

ダムの竣工年

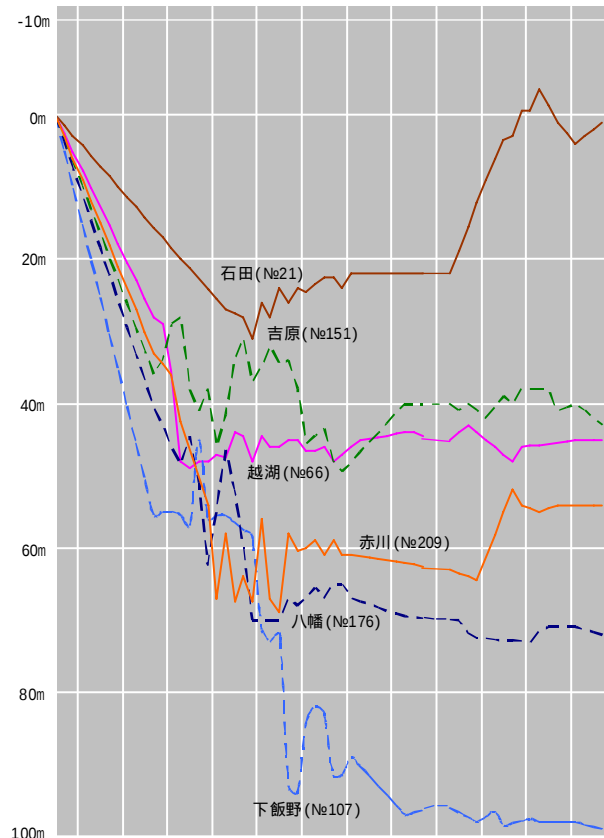
河川	ダム名	竣工年
黒部川	宇奈月ダム (排砂設備あり)	2001 年 (平成 13 年)
	出し平ダム (電力) (排砂設備あり)	1985 年 (昭和 60 年)
	小屋平ダム (電力)	1936 年 (昭和 11 年)
	仙人谷ダム (電力)	1940 年 (昭和 15 年)
	黒部ダム (電力)	1963 年 (昭和 38 年)
小川	朝日小川ダム	1990 年 (平成 2 年)

下新川海岸の海岸事業の効果

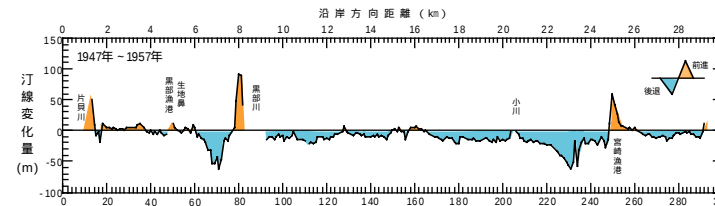
下新川海岸では、昭和35年より直轄海岸工事を進めており、黒部市生地鼻より東側は直立堤及び副堤が概成し、現在は、離岸堤、副離岸堤、緩傾斜堤及び人工リーフを施工している。

事業着手以来の効果として、汀線後退が抑制されている。また、砂浜幅の回復が図られたり、侵食が止まり、汀線が安定しつつある。

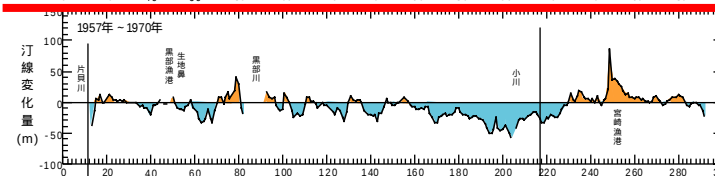
昭和22 25 30 35 40 45 50 55 60 平成元年 5年 10年 15 18



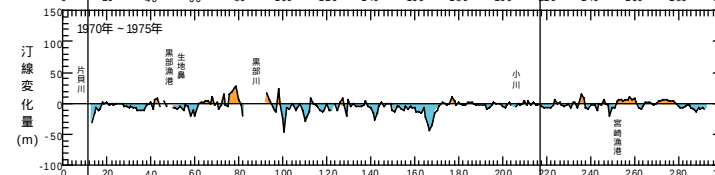
海岸の汀線後退状況



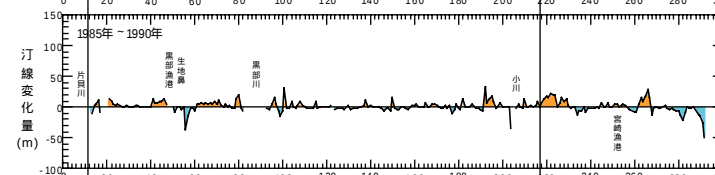
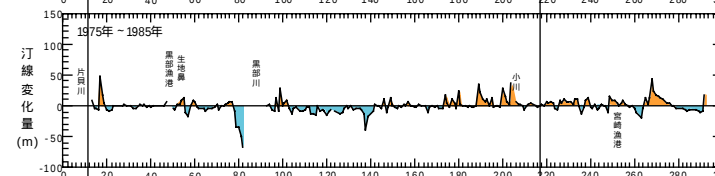
事業実施前



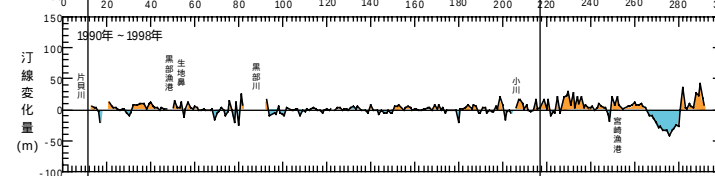
直轄工事着手
1960年(昭和35年) ~
昭和35年頃 ~
消波工による直立堤の
保護に着手



昭和45年頃 ~
離岸堤に着手

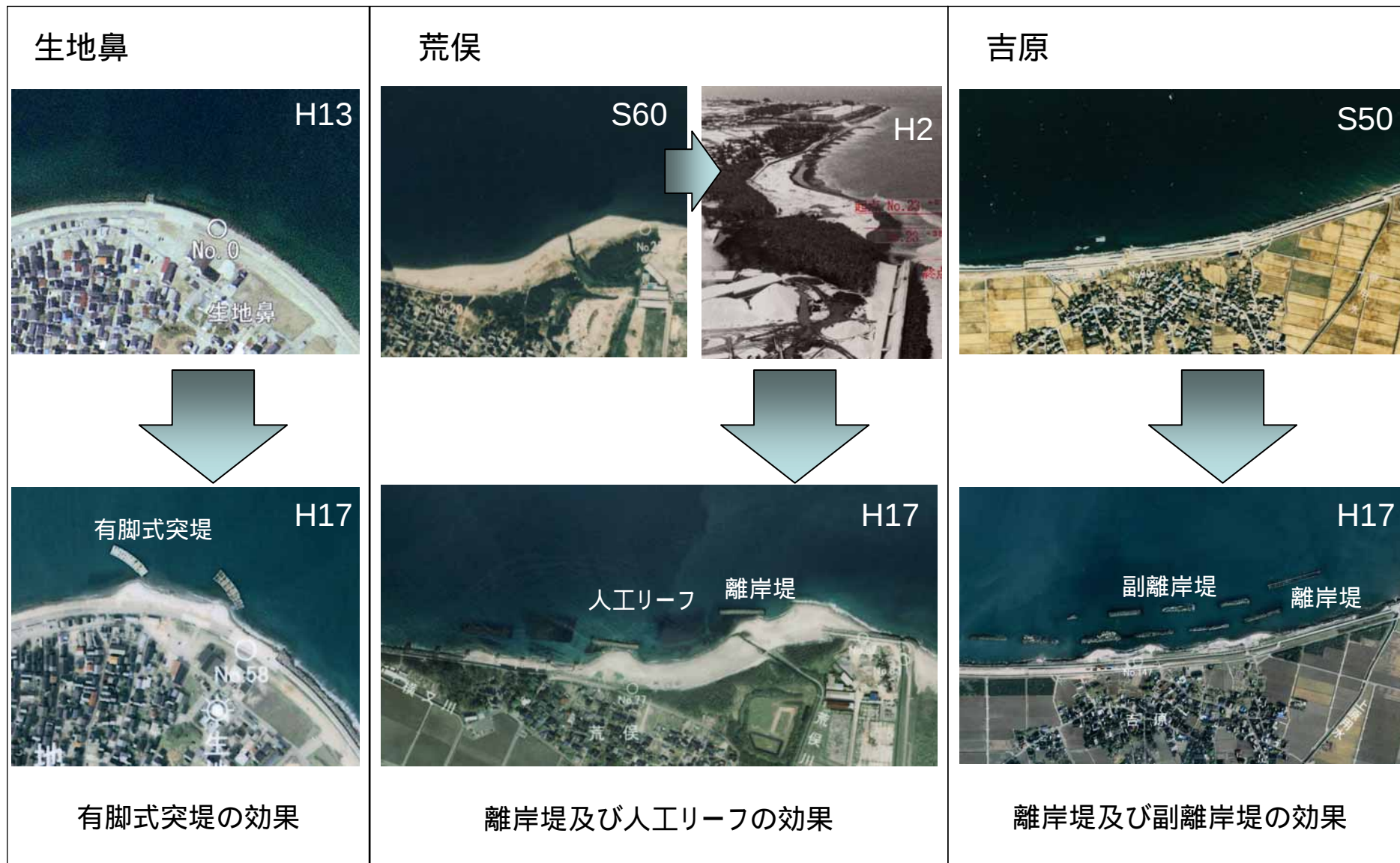


昭和60年頃 ~
緩傾斜堤に着手

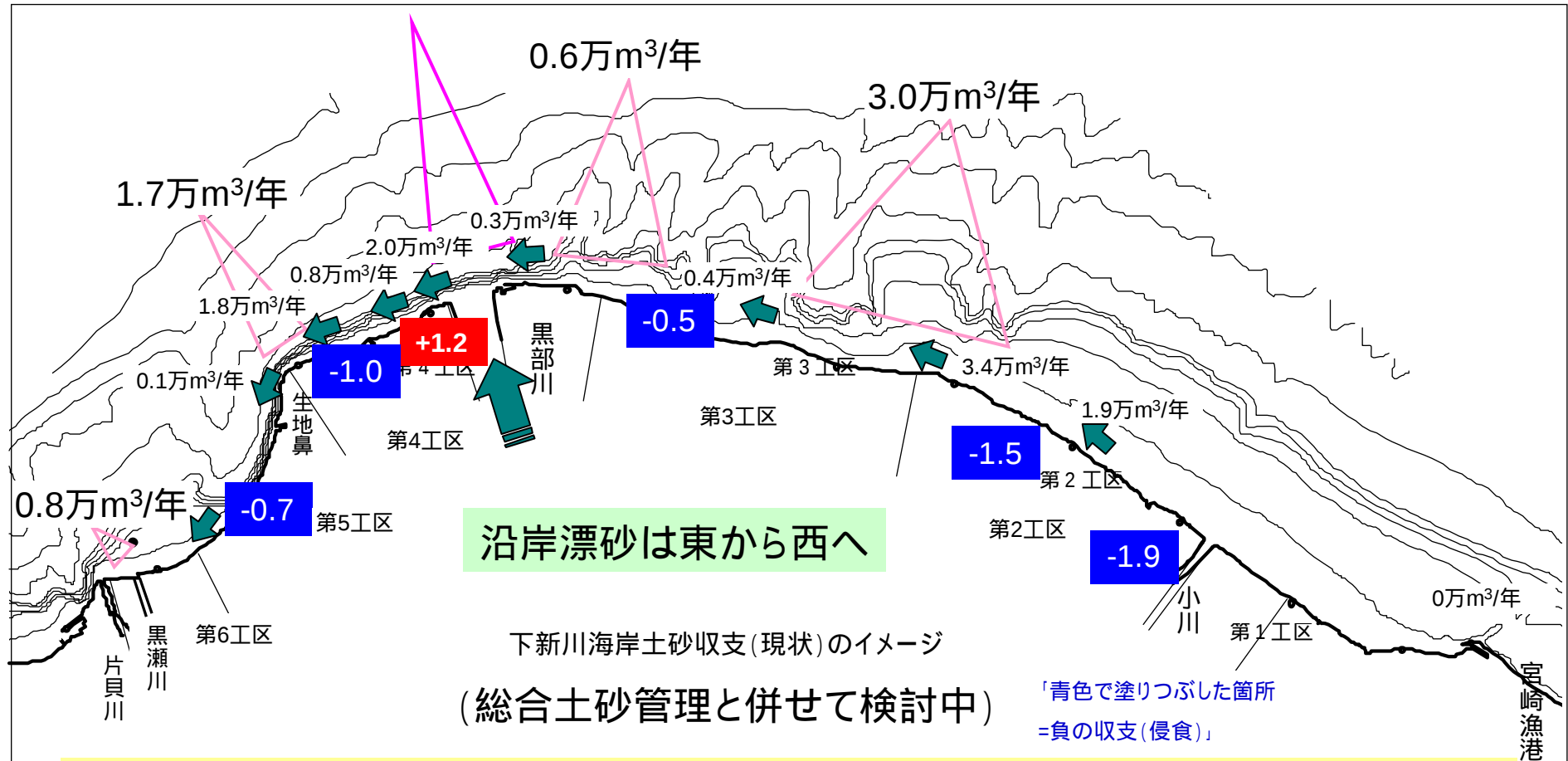


直轄工事区間
空中写真から読みとった汀線変化(前の写真との比較)

下新川海岸の海岸事業の効果



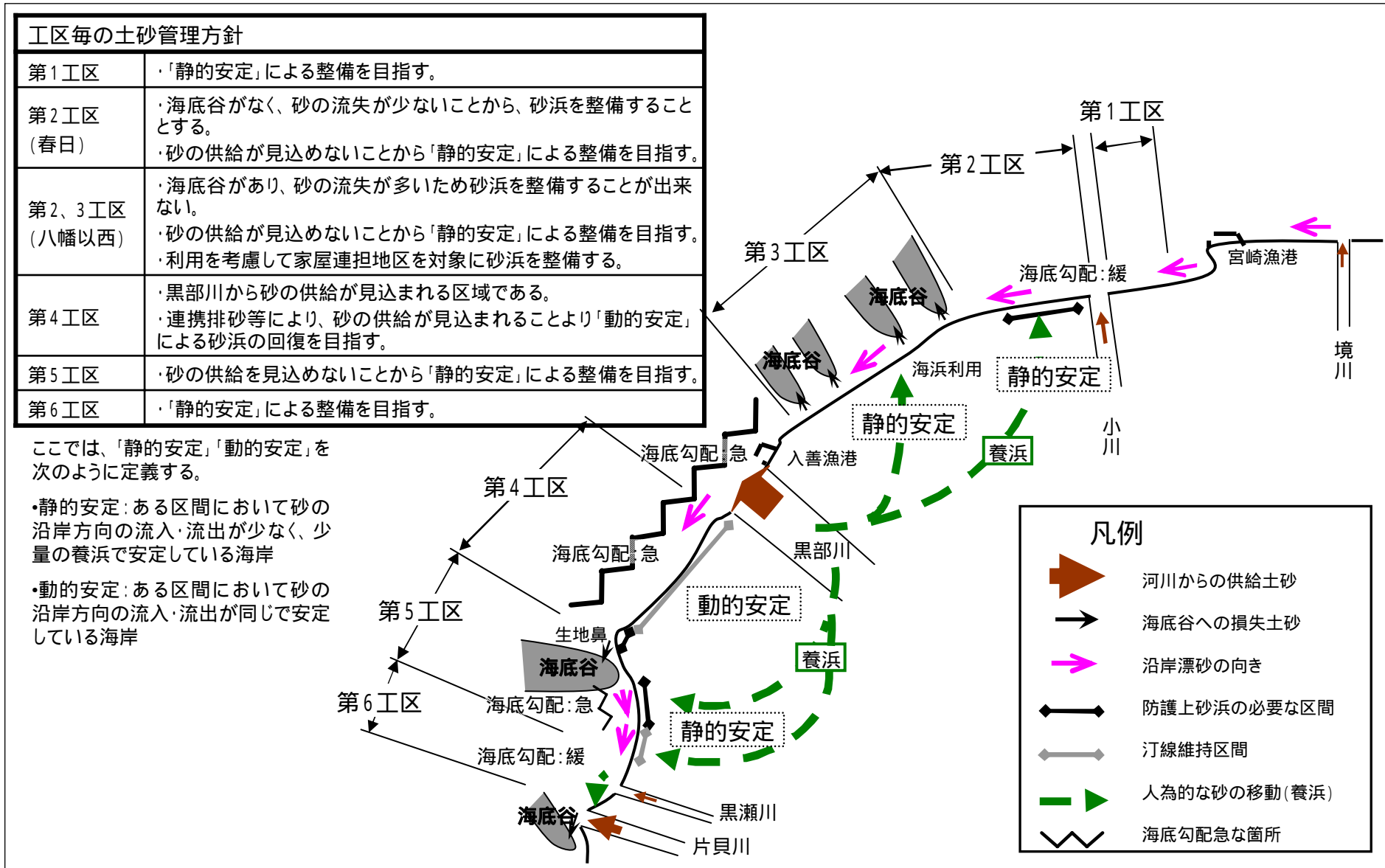
土砂収支



ほぼ全域に渡って青色で塗られた負の収支となっており、正の収支となっている箇所が少ない。
また、海底谷へ流出する量が多い海岸であることがわかる。

「土砂収支シミュレーションモデル」により2001～2006年の平均的土砂移動を推定

下新川海岸土砂管理基本方針(イメージ図)



黒部川の総合的な土砂管理方針

【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】

河床材料調査及び土砂動態モニタリング・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

