

第3回 九十九里浜侵食対策検討会議

説明資料

平成30年1月15日（月）

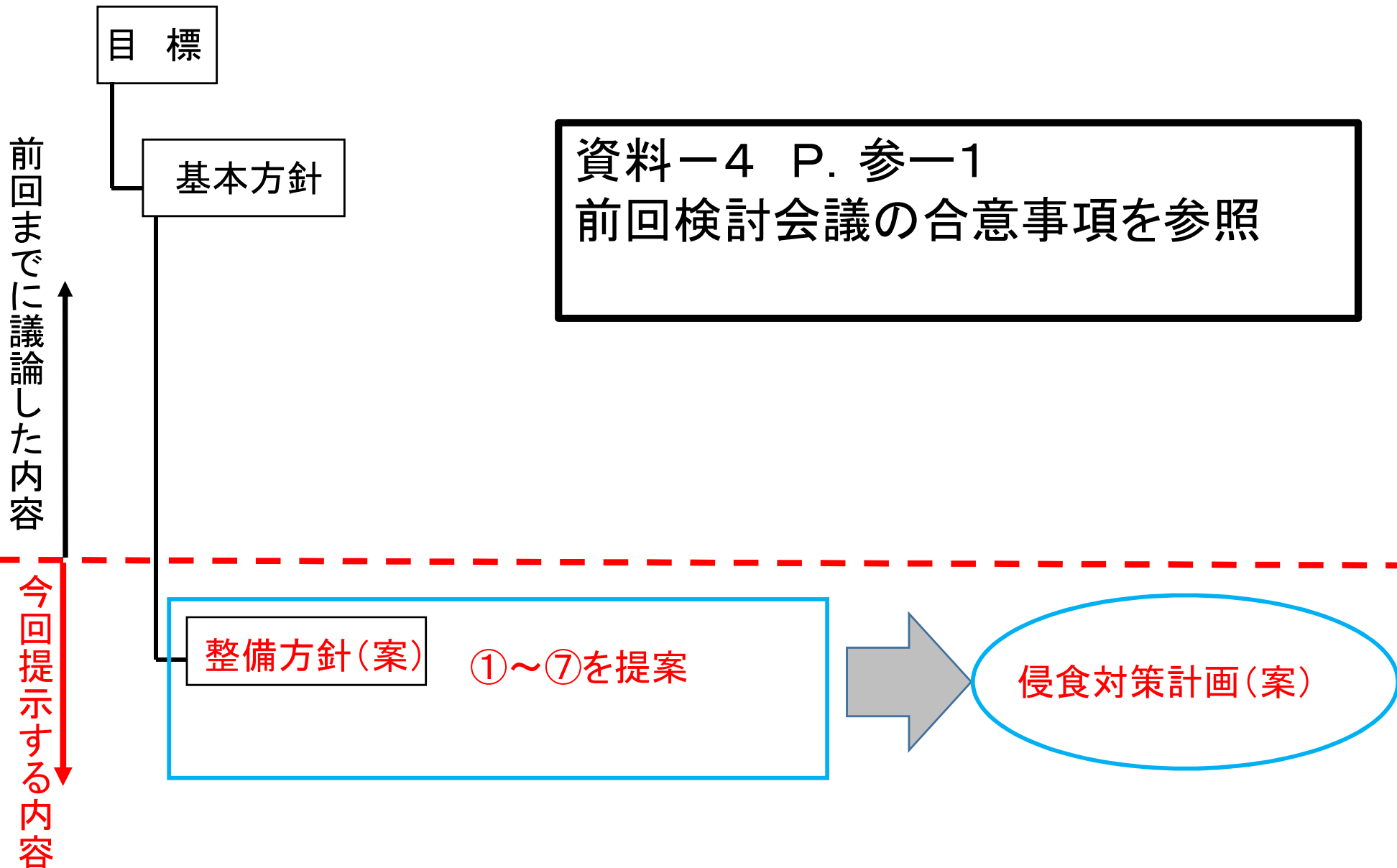
千葉県 河川整備課

【本日の説明内容】

1. 今回提示する内容 p.1
2. 整備方針（案）を定めるにあたって p.2
3. 整備方針（案） p.8
4. 整備方針（案）に基づいた侵食対策計画（案） p.16

1. 今回提示する内容

「整備方針（案）」および「侵食対策計画（案）」



2. 整備方針（案）を定めるにあたって

九十九里浜の侵食対策の現状

① 今までどのように整備してきたか

屏風ヶ浦と太東崎の侵食対策 → 供給砂の不足 → 飯岡・一宮で侵食



飯岡で離岸堤群、北九十九里および一宮でヘッドランド群の整備で対策



施設整備と同時に養浜を実施して汀線の前進を図る予定であった。



2. 整備方針（案）を定めるにあたって

九十九里浜の侵食対策の現状

② 今はどうか

- 1) ヘッドランド群の設置によって、汀線後退速度は低下しており、整備効果が現れている。 陸上および海上より砂を投入しているが、砂浜は減少傾向にある。

(北九十九里、一宮)



- 2) ヘッドランド群の下手側 (片貝漁港側) の海岸で侵食が顕著である。

(中里、一松、木戸浜)



2. 整備方針（案）を定めるにあたって

九十九里浜の侵食対策の現状

③ どう対策しているか

（I）ヘッドランド群へのサンドリサイクルの実施

侵食対策としてヘッドランド群を整備してきた海岸において、汀線の前進を図るべくサンドリサイクルを実施している。

一宮海岸では、陸上および海上からサンドリサイクルを行っている。

北九十九海岸では、地元合意が図られていないため、サンドリサイクルは、ほとんど行われていない。

両海岸とも、サンドリサイクル量の拡大が今後の課題である。



2. 整備方針（案）を定めるにあたって

九十九里浜の侵食対策の現状

③ どう対策しているか

（Ⅱ）汀線の後退が著しい箇所の対策

ヘッドランド群の下手側は、侵食が顕著になってきている。

特に、中里海岸および一松海岸においては、海岸利用がある一方汀線の後退が著しいことから、緊急対策を実施している。

中里(2016年8月24日撮影)



一松(2016年9月9日撮影)



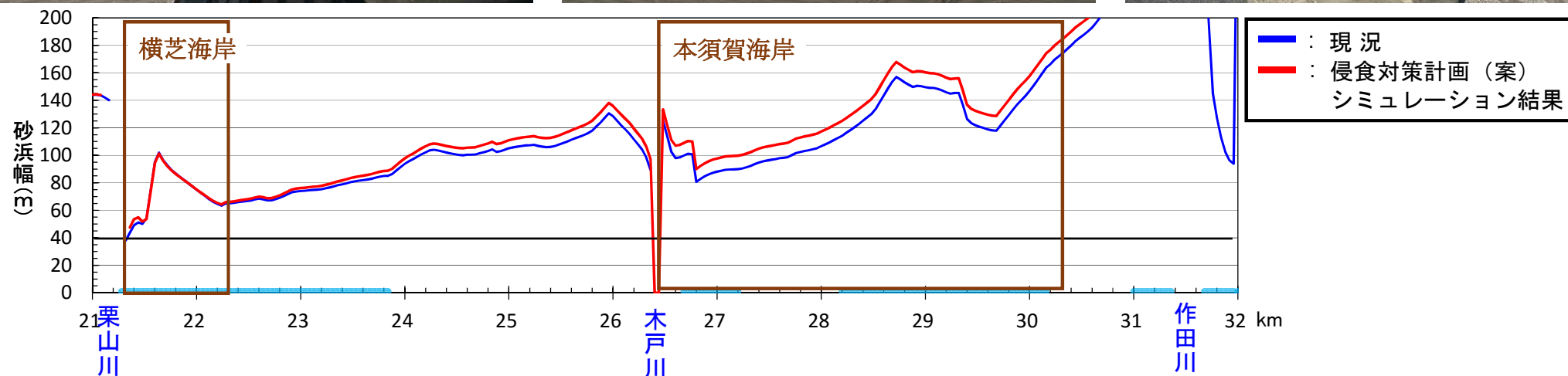
2. 整備方針（案）を定めるにあたって

九十九里浜の侵食対策の現状

④ 堆砂状況

(A) 栗山川河口から片貝漁港の区間の堆砂

現状でも砂浜幅 40 m以上を確保しており、堆砂傾向にある。



2. 整備方針（案）を定めるにあたって

九十九里浜の侵食対策の現状

④堆砂状況

(B) 二級河川河口の堆砂

サンドリサイクルの安定的な砂の確保と、河口の維持管理の両面から河口部の浚渫を定期的に行う必要がある。

(C) 漁港区域内的の堆砂

漁港の航路等は、管理者間の調整が必要であるが、九十九里浜内の砂が大量に堆積している。現在も太東漁港の航路の浚渫砂を一宮海岸等でサンドリサイクルしている。安定的なサンドリサイクル材の確保として想定する。

(D) 飯岡の離岸堤群の堆砂

離岸堤群による汀線の前進は、十分な効果をあげている。

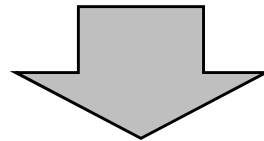
3. 整備方針（案）

- ① 当面活用できる砂は、関係者との合意形成を図りながら、九十九里浜全体で柔軟に対応していく。
- ② 既存のヘッドランド群へのサンドリサイクル量を拡大する。
- ③ 汀線の後退が著しい、利用がある海岸から優先的に整備に着手する。
- ④ 新たに施設を整備する海岸は、サンドリサイクルと施設整備を組合せて実施する。
- ⑤ 施設整備は、離岸堤から着手することを基本とする。
- ⑥ 新たに施設整備を行う海岸の下手側は、侵食の可能性のあることから、サンドリサイクルにより汀線の維持に努める。
- ⑦ 施設整備に当たっては、汀線の変化を観測し、その有効性を検証しながら進める。

3. 整備方針（案）

- ① 当面活用できる砂は、関係者との合意形成を図りながら、九十九里浜全体で柔軟に対応していく。

活用する砂の供給源は、九十九里浜系内の二級河川河口及び漁港内の浚渫砂



区別	浚渫箇所	浚渫量(m ³ /年)	備考
北 九 十 九 里	飯岡漁港	2,400	漁港区域
	栗山川	1,300	
	木戸川	300	
	片貝漁港	61,000	漁港区域
南 九 十 九 里	真亀川	500	
	堀川	1,000	
	南白亀川	12,400	
	一宮川	2,100	
	太東漁港	13,800	漁港区域
	合計	94,800	

当面、継続して確保できる
サンドリサイクル材の量は、
九十九里浜全体で
年間約9万m³と設定

九十九里浜全体で柔軟に
対応していく。

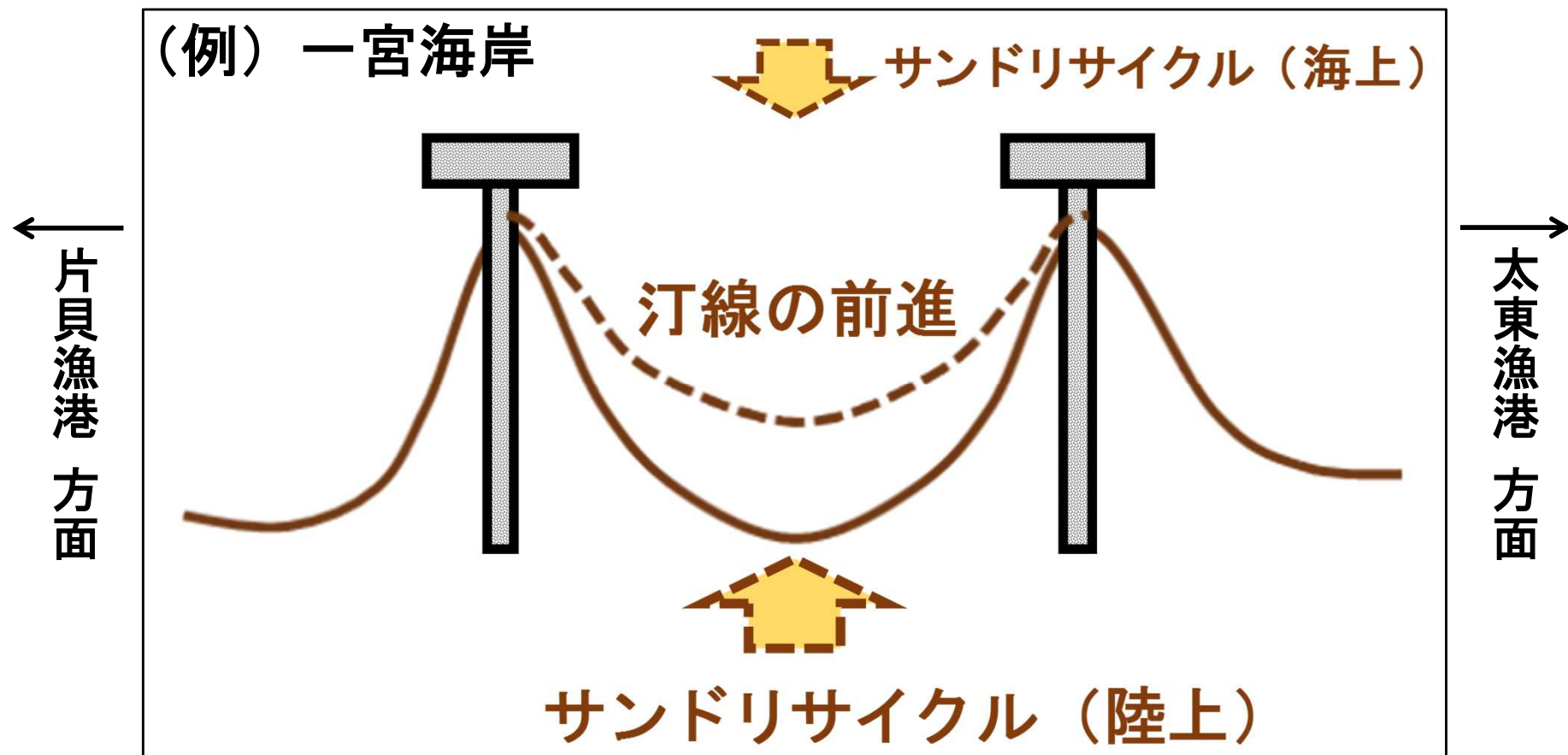
※各関係機関の聞き取り結果による

3. 整備方針（案）

② 既存のヘッドランド群へのサンドリサイクル量を拡大する。

概成しているヘッドランド群において、汀線の前進を図るため、陸上および海上よりサンドリサイクルを行う。

一宮海岸は継続して砂量を拡大する。北九十九里海岸は、地元合意の後に、陸上からの試験施工に努める。



3. 整備方針（案）

③ 汀線の後退が著しい、利用がある海岸から優先的に整備に着手する。

ヘッドランド群の下手側で侵食が顕著
+
汀線の後退が著しい、海岸利用がある箇所



緊急対策をしている中里海岸と一松海岸から着手する。

一松海岸（2016年8月24日）



中里海岸（2016年8月24日）



3. 整備方針（案）

④ 新たに施設を整備する海岸は、サンドリサイクルと施設整備を 組合せて実施する。

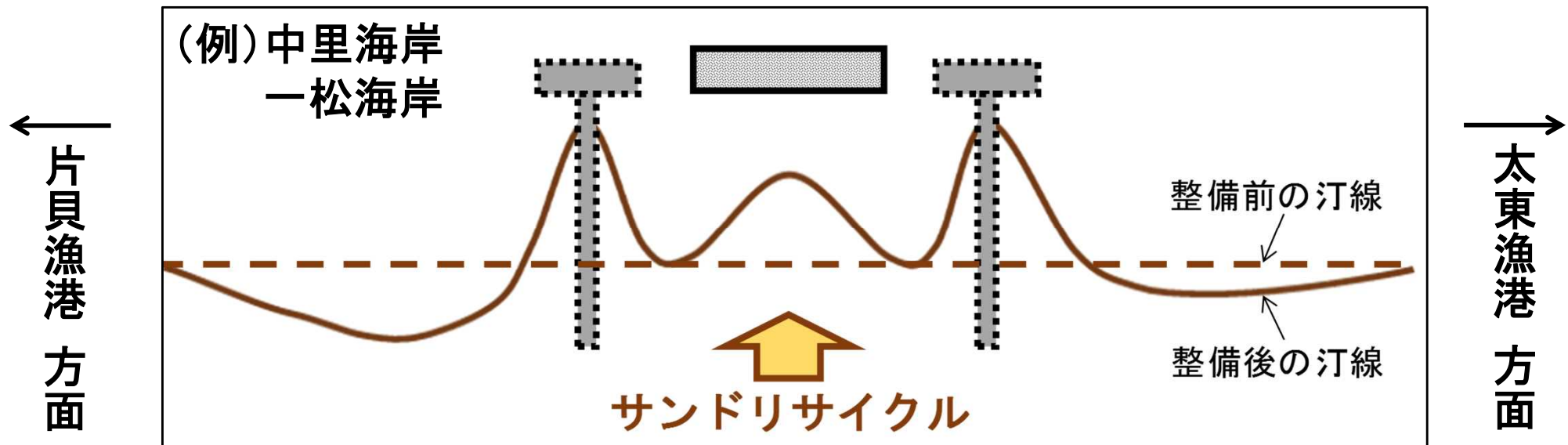
サンドリサイクルだけ、施設整備だけでは、汀線の前進を図ることは難しい



漂砂を抑制するためには、サンドリサイクルと施設整備との組合せが必要



離岸堤とヘッドランドの組合せであらゆる方向の漂砂に対応



3. 整備方針（案）

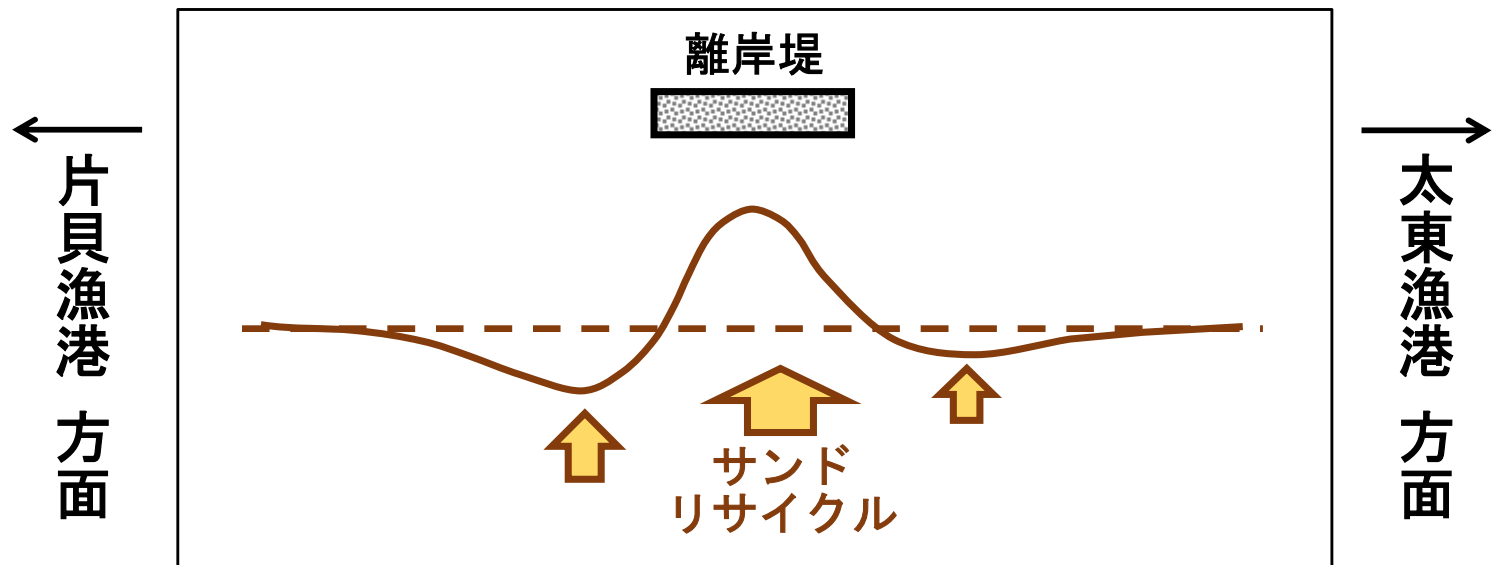
⑤ 施設整備は、離岸堤から着手することを基本とする。

汀線の前進を図ることが有効である離岸堤から着手



同時に、汀線の変化を観測しながら、サンドリサイクルを実施する。

(例) 一松海岸
中里海岸



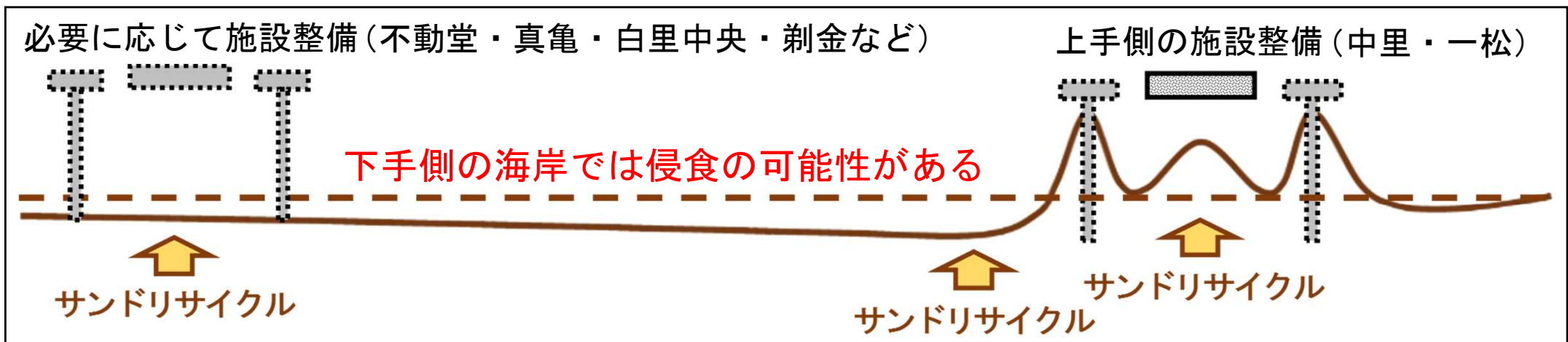
3. 整備方針（案）

- ⑥ 新たに施設整備を行う海岸の下手側は、侵食の可能性があることから、サンドリサイクルにより汀線の維持に努める。
- ⑦ 施設整備に当たっては、汀線の変化を観測し、その有効性を検証しながら進める。

上手側の海岸で施設整備に着手すると、下手側の海岸が侵食することが予想される。

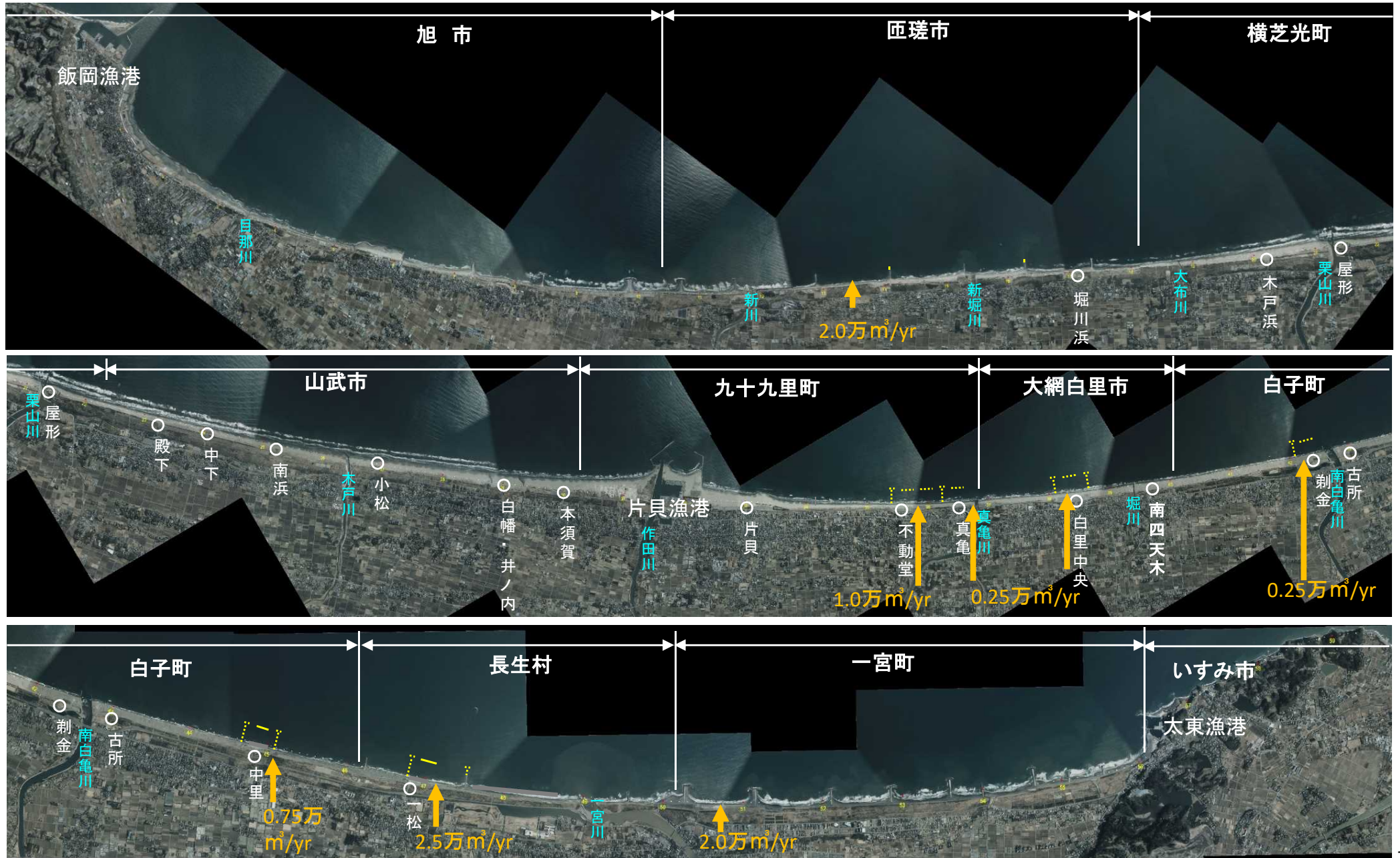


汀線の変化を観測しながら、サンドリサイクルにより汀線の維持に努める。
また、施設整備の必要が生じた場合は、その有効性を検討しながら進めていく。



4. 整備方針（案）に基づいた侵食対策計画（案）

(1) サンドリサイクルと施設整備の配置図（資料-3 参照）

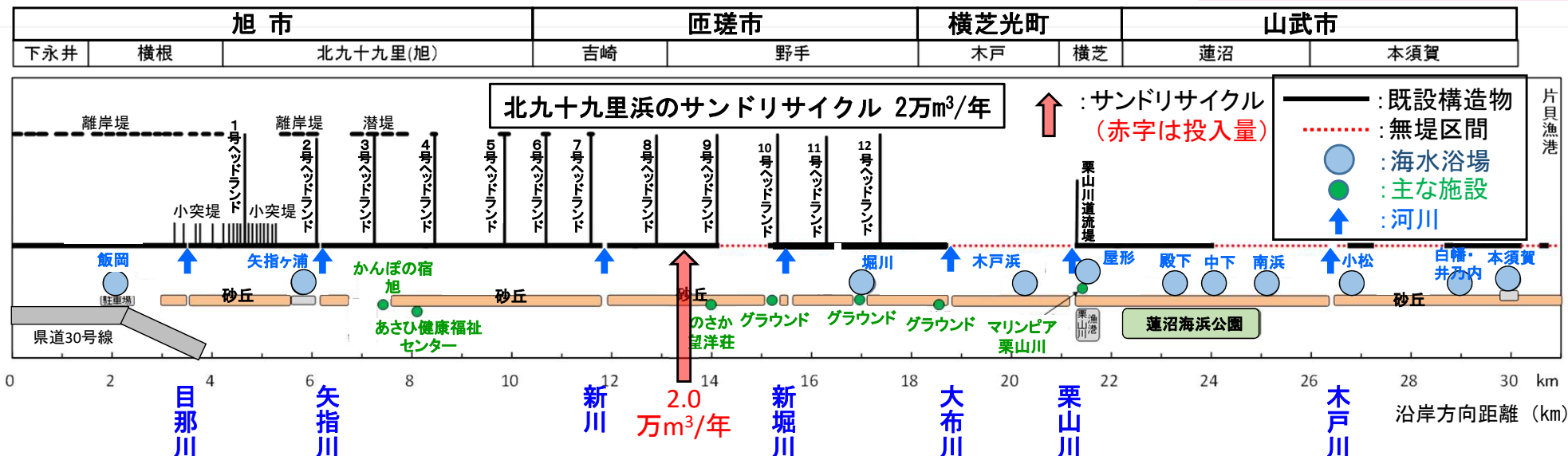


4. 整備方針（案）に基づいた侵食対策計画（案）

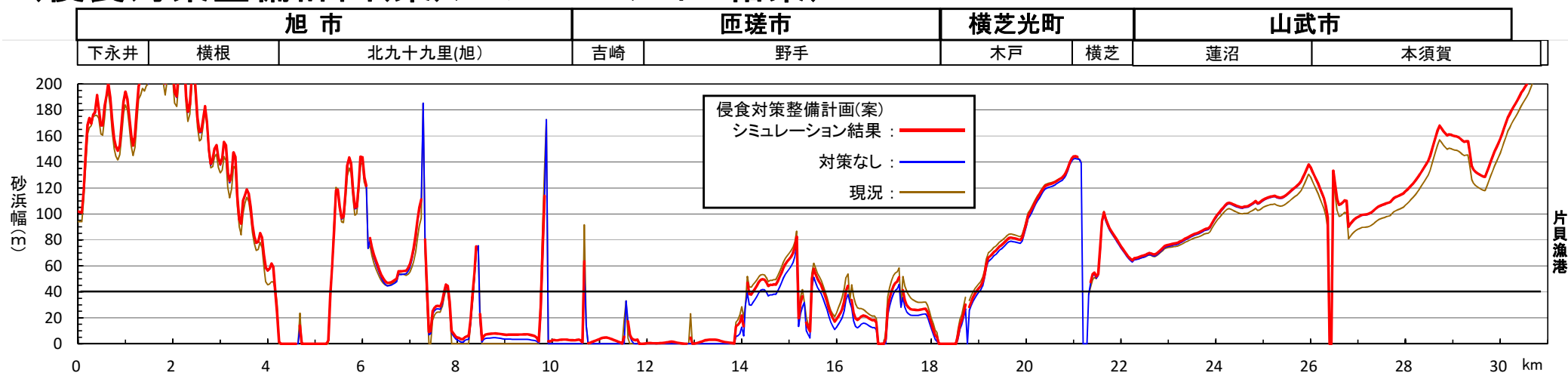
北九十九里浜の変更内容 施設整備は当面見合わせる

- ・ 野手のヘッドランド2基は縦堤完成まで継続して整備
- ・ サンドリサイクルによる砂量は変更なし(約2万m³/年→約2万m³/年)
- ・ サンドリサイクル箇所を2箇所→1箇所(8号～9号HL)

サンドリサイクルにより汀線の前進が期待できる。しかし砂量の更なる拡大が必要。



(侵食対策整備計画(案)シミュレーション結果)

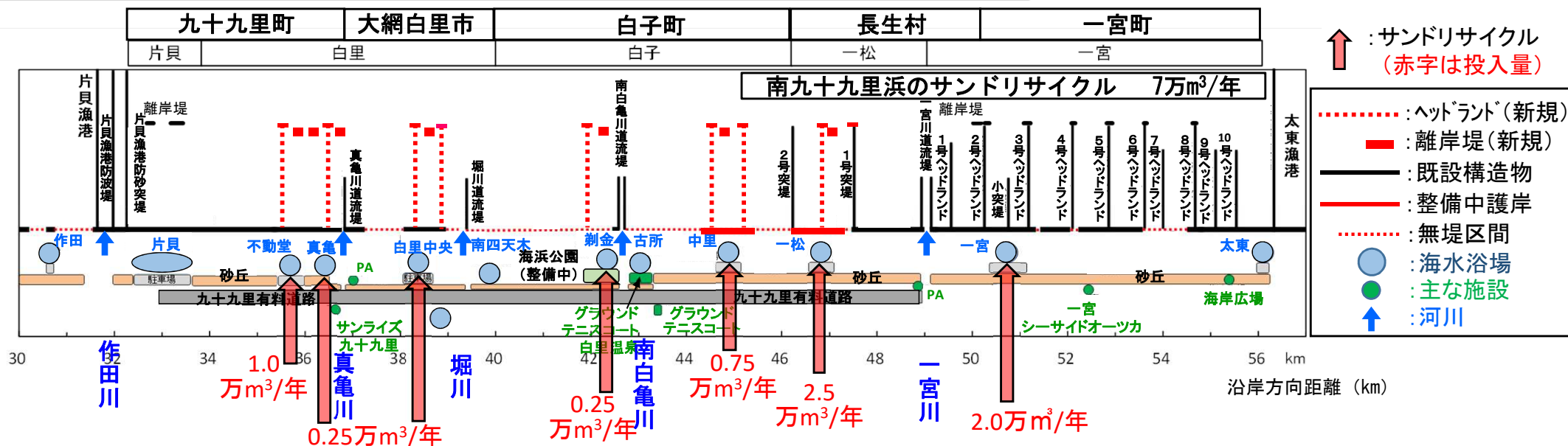


4. 整備方針（案）に基づいた侵食対策計画（案）

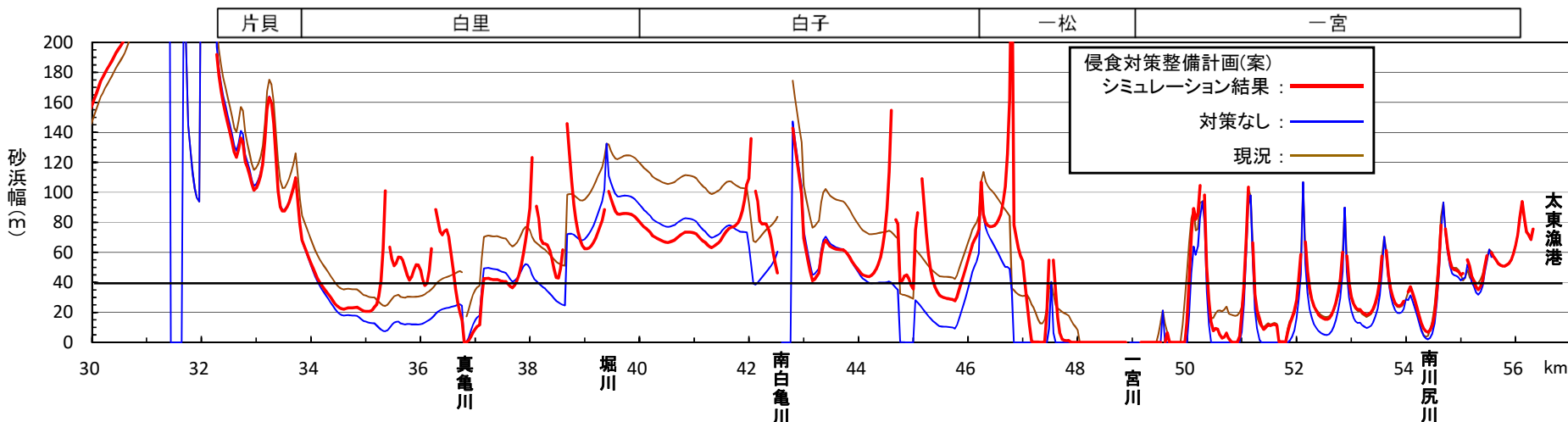
南九十九里浜の変更内容 離岸堤7基→7基、HL(改修含む)HL8基→9基

- ・汀線の後退が著しい、利用がある海岸に施設整備
- ・サンドリサイクルによる砂量は変更なし(約7万m³/年→約7万m³/年)
- ・サンドリサイクル箇所を4箇所→6箇所(一宮、一松、中里、剃金、白里中央、不動堂・真亀)

施設整備箇所では砂浜幅40mをほぼ確保。ただし一宮や下手側ではサンドリサイクルの拡大などが必要。



(侵食対策整備計画(案)シミュレーション結果)



配置の見直し

- ・離岸堤
7基 ⇒ 7基
- ・HL(改修含む)
8基 ⇒ 9基

4. 整備方針（案）に基づいた侵食対策計画（案）

（3）侵食対策計画（案）の概要

総事業費

C=約200億円～300億円
(年間6.7億円～10億円)

事業期間

30年間

サンドリサイクル

北九十九里 $V=2\text{万m}^3/\text{年}$

南九十九里 $V=7\text{万m}^3/\text{年}$

施設整備

北九十九里 ヘッドランド縦堤継続 N=2基

南九十九里 離岸堤 N=7基

ヘッドランド（改良含む）N=9基

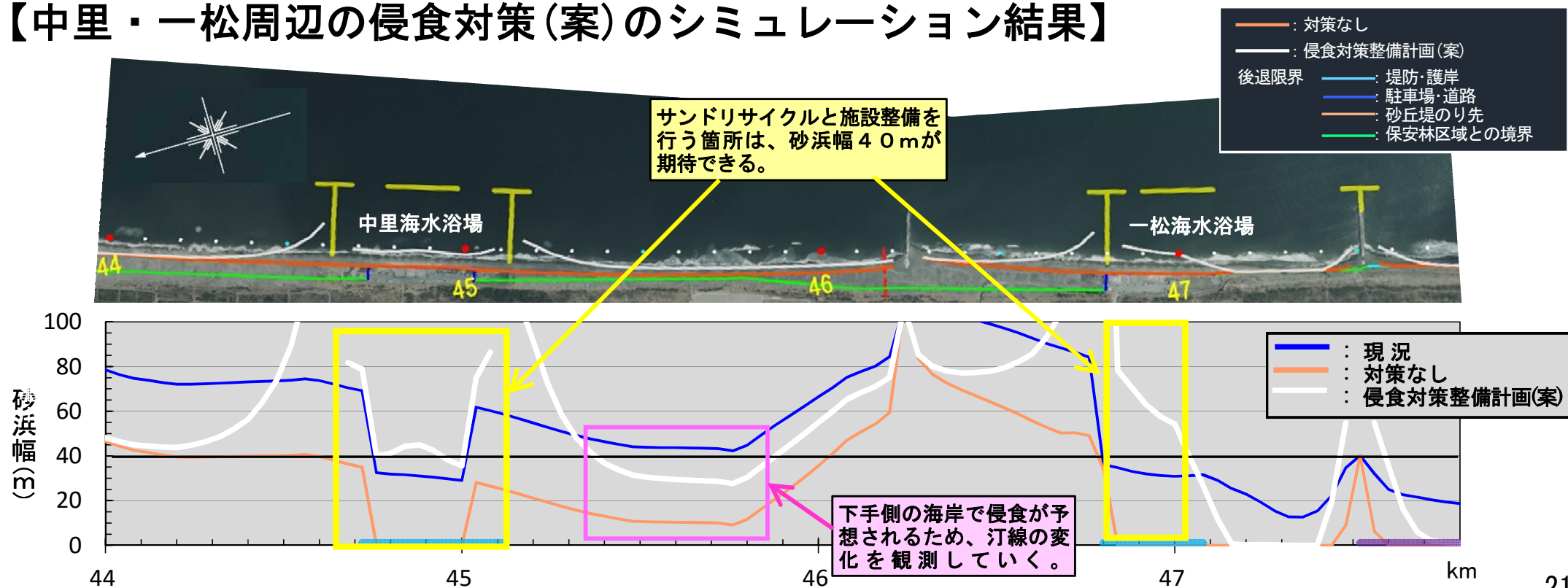
4. 整備方針（案）に基づいた侵食対策計画（案）

（4）効果と課題

【効果】 サンドリサイクルと施設整備を行う箇所は、砂浜幅40mが期待できる。

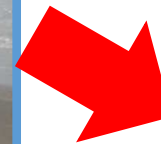
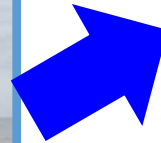
【課題】 下手側の海岸で侵食が予想されるため、汀線の変化を観測していく。

【中里・一松周辺の侵食対策(案)のシミュレーション結果】



4. 整備方針（案）に基づいた侵食対策計画（案）

(3) 一松海水浴場の30年後のイメージ



4. 整備方針（案）に基づいた侵食対策計画（案）

（4）中里海水浴場の30年後のイメージ

