

はじめに

- ・浜崖後退抑止工とは
- ・サンドバック袋材の特性
- ・共同研究の経緯

諏訪 義雄

砂丘保全の必要性

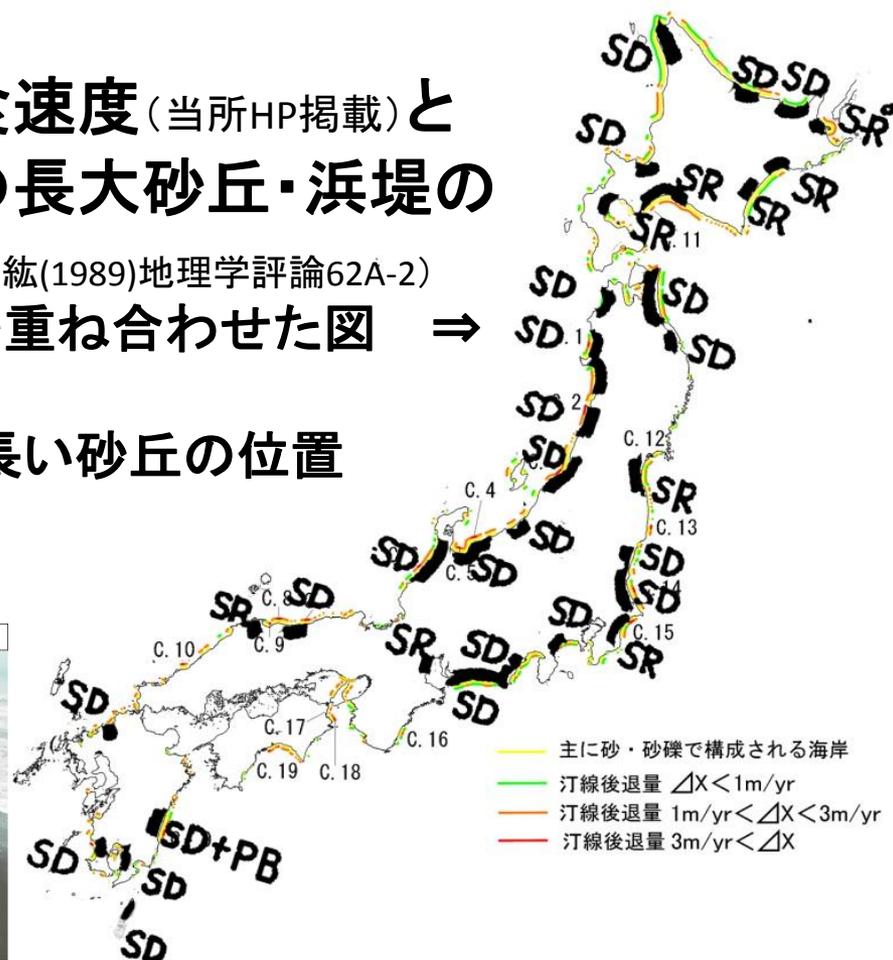
- 砂丘前面で侵食が進行→浜崖発生
- 砂丘は高波・津波の浸水や飛砂・塩害を防御・軽減



海岸侵食速度(当所HP掲載)と 我が国の長大砂丘・浜堤の 分布(福本 紘(1989)地理学評論62A-2)

pp.108-128.)を重ね合わせた図 ⇒

黒太線が長い砂丘の位置



8k700付近から北を望む

[H23. 7. 15撮影]

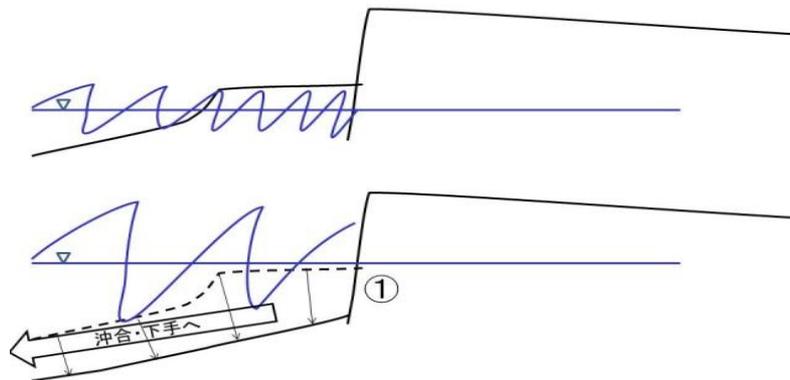
8k650付近から北を望む

[H23. 7. 19撮影]

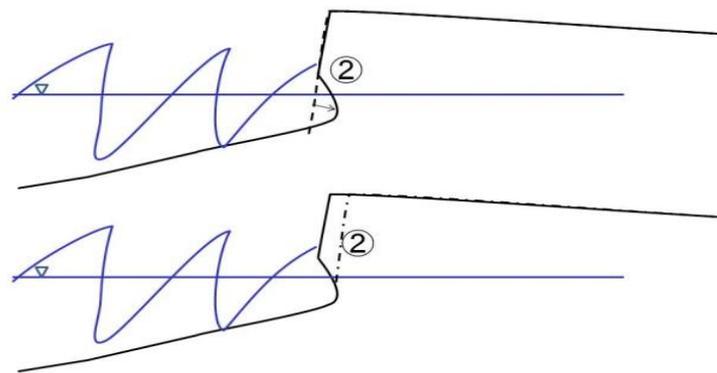


浜崖の後退メカニズム

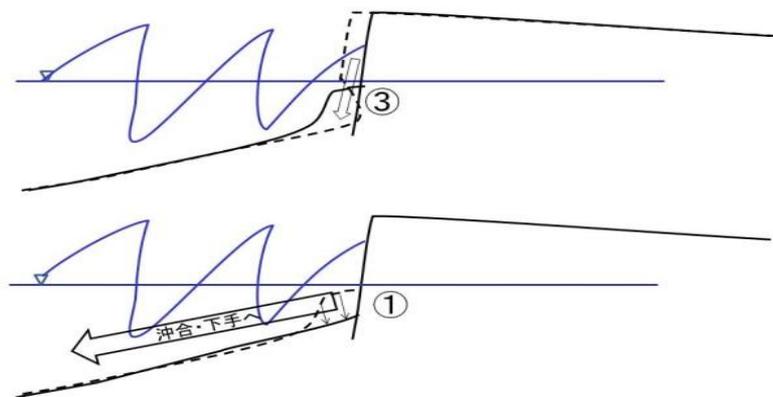
浜崖の後退プロセス(1)



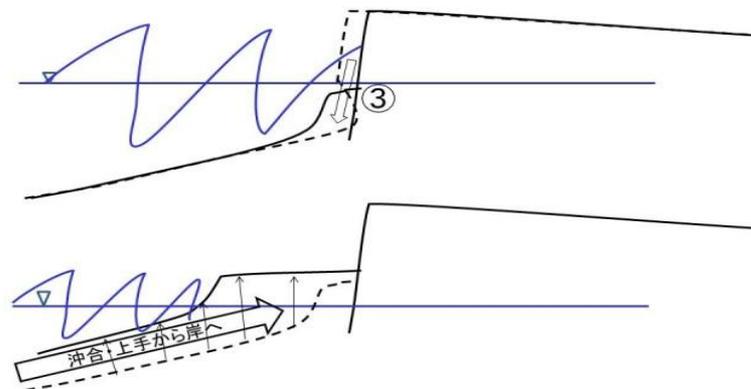
浜崖の後退プロセス(2)



浜崖の後退プロセス(3)



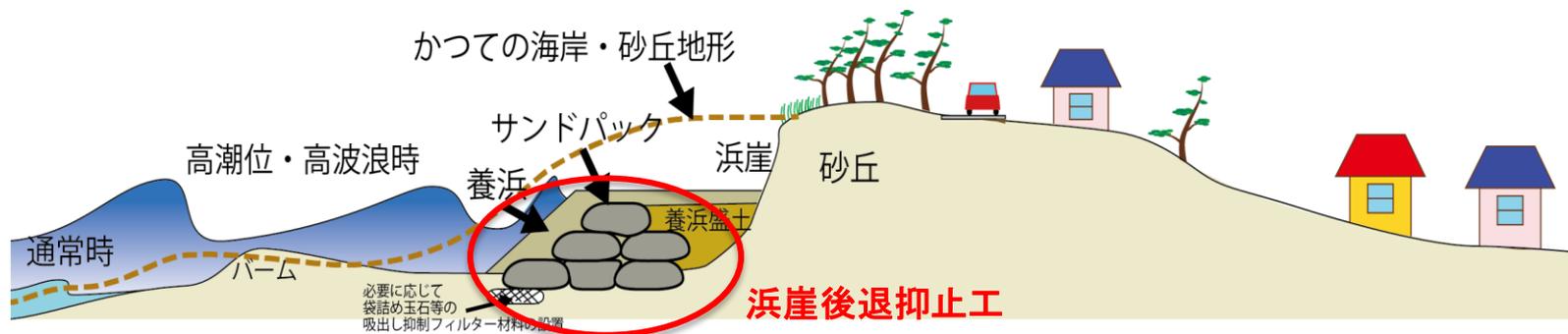
浜崖の後退プロセス(4)



浜崖基部を保護することが重要→浜崖後退抑止工

浜崖後退抑止工とは

「浜崖後退抑止工」: 浜崖前面の砂浜上に、**養浜盛土**と不透過構造の**サンドパック**を設置し、**浜崖基部**を保護することにより、**浜崖の後退**を抑制する工法



浜崖後退抑止工断面形状の設定

(浜崖後退予測・天端高・根入れ・養浜盛土幅等)

- ・サンドバックが流失しない
- ・浜崖後退予測量 < 許容値

計画波浪で予測

- ・自立構造 3段積以下
- ・天端高 \leq 設計波浪うちあげ高

たとえば1/10確率波

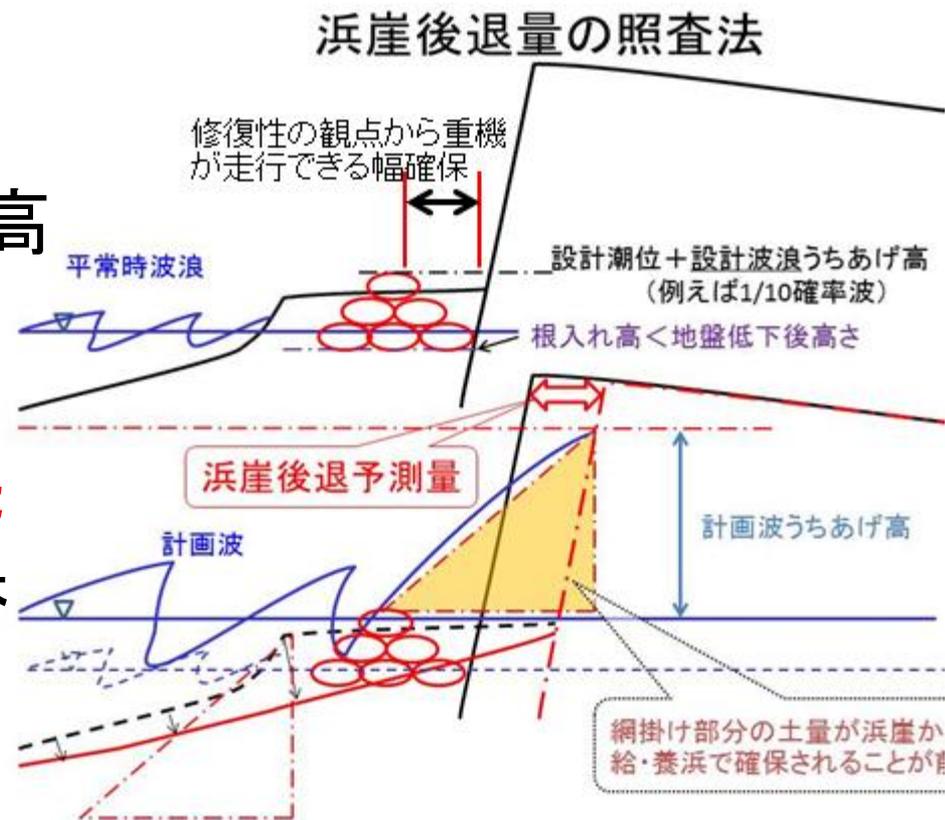
- ・根入れ高 \leq 地盤低下後高

洗掘対策効果考慮可能

- ・養浜盛土に重機走行幅確保
- ・のり勾配 (1/0.5 ~ 1/1.7)

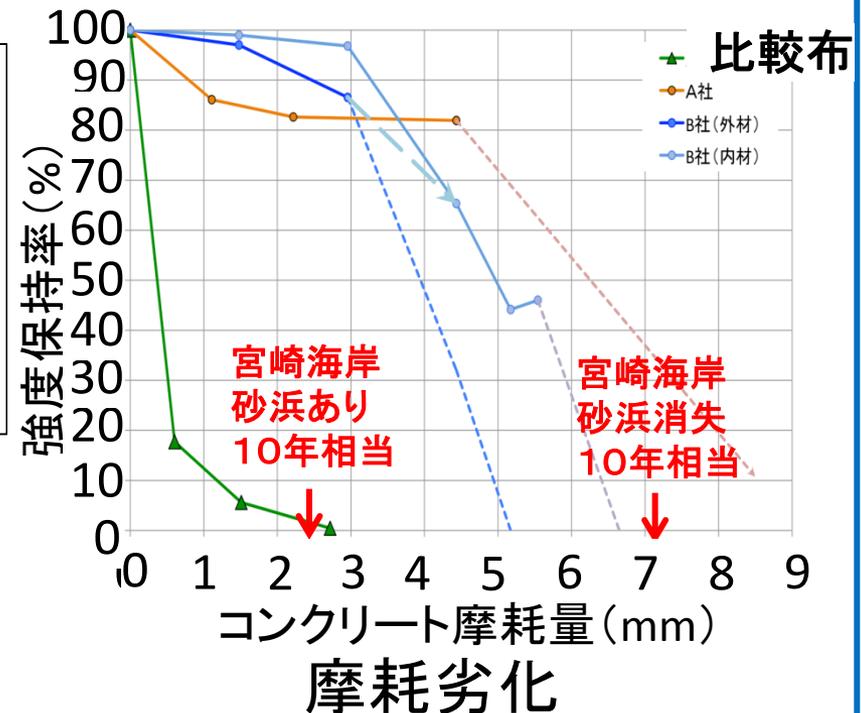
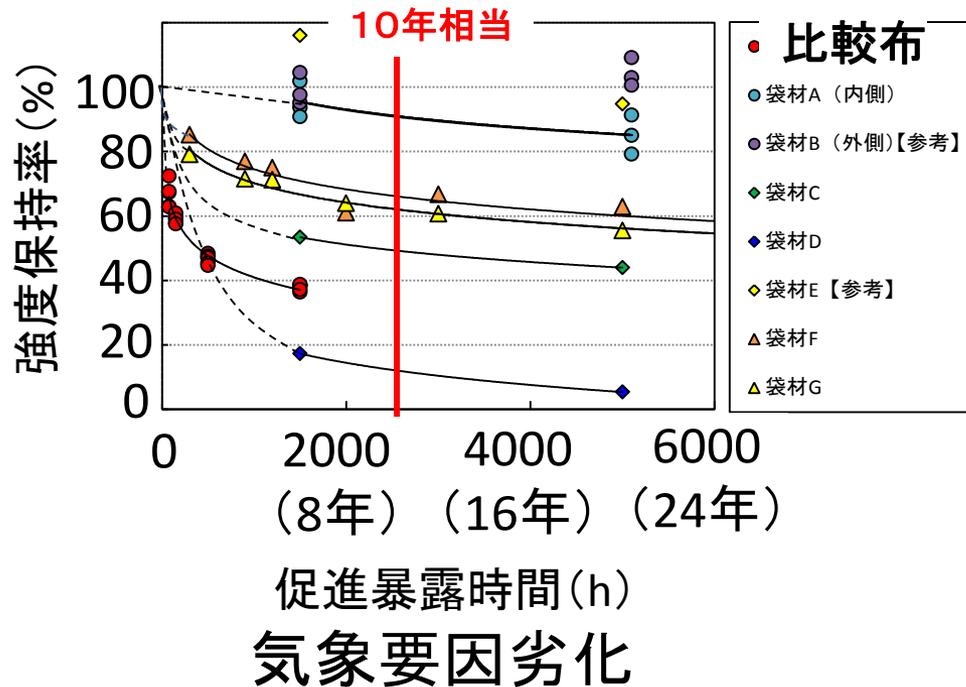
石積の上限 砂の安息角

- ・養浜盛土含めすべり起きない



サンドバック袋材の特性(目標寿命)

- 劣化を考慮すると長期間供用(50年)は困難
- 目標寿命**(例えば10年)を設定
- 養浜等による**埋設状態**では、劣化が進みにくい。
- 露出しなければ目標寿命より長持ちする



共同研究の経緯

- 国土技術政策総合研究所共同研究
- 海岸保全における砂袋詰め工の性能評価技術に関する研究（H22～H24）
- 国総研河川研究部海岸研究室
- ナカダ産業株式会社
- 前田工織株式会社
- 三井化学産資株式会社
- 成果 ⇒ 浜崖後退抑止工の性能照査、施工・管理マニュアル

本日の説明内容

- 浜崖後退抑止工照査 渡辺・関口
断面形(サンドバック諸元・積層体・養浜)
平面形(積層体設置位置・施工端処理) 等 I-2
- サンドバック袋材性能照査 土橋・弘中・石川
施工時照査(初期強度>施工時張力) I-3、I-5
供用時照査(劣化後強度>供用時張力)
劣化性能評価(磨耗劣化、気象要因劣化等) 等
- 施工、点検・維持管理 野口 I-4

マニュアル草案URL:

http://www.nilim.go.jp/lab/fcg/sandpack/sphoukokukai/houkokukai_head.htm