

河川改修・災害復旧による琵琶湖河口への

供給土砂量減少河川における湖岸保全再生



滋賀県 流域政策局 河川港湾室

河川環境係 片山 大輔

発表のアウトライン

- 1.琵琶湖の湖辺域の状況
- 2.一級河川鴨川河口の湖岸保全対策
- 3.モニタリングによる砂浜汀線の変化
- 4.今後の課題と展望

砂浜湖岸



植生湖岸



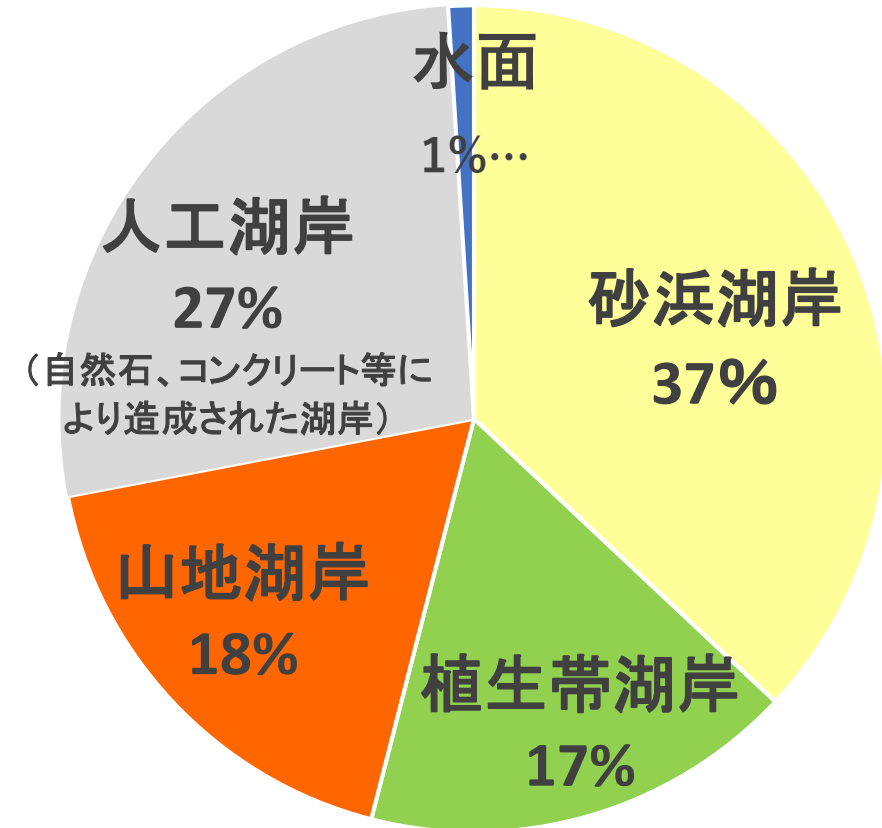
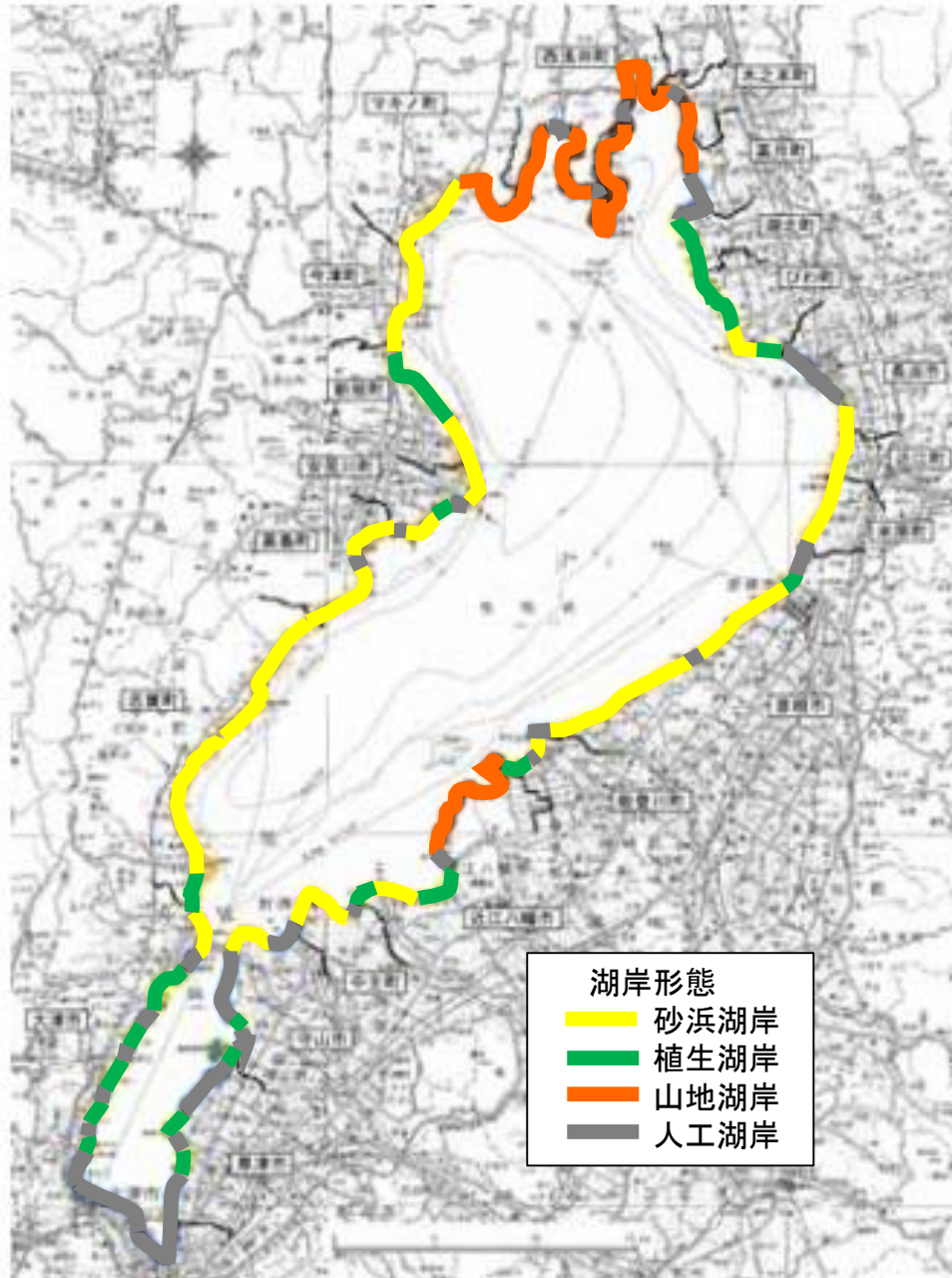
多様な湖岸景観

山地湖岸



人口湖岸





- 琵琶湖湖岸線の延長約235kmにもおよぶ
- 砂浜、植生帯、山地湖岸が約72%の大部分を占める
- 多くの自然湖岸が存在している



新海浜



白ひげ浜



マイアミ浜



萩の浜



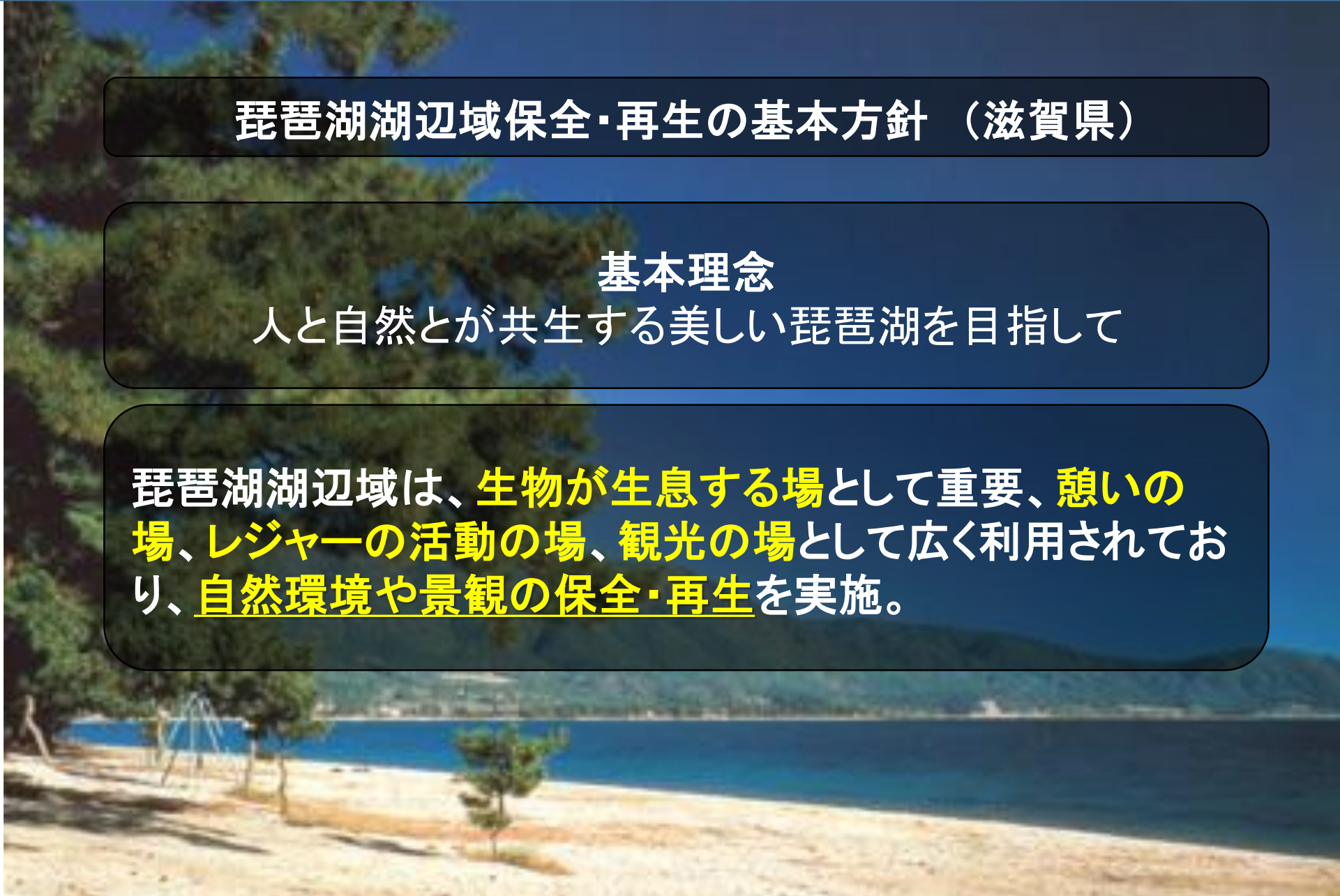
- 琵琶湖で平成4年頃から砂浜侵食の頻発を確認。
- 砂浜の消失、垂直の浜崖が生じ樹木の倒壊等の被害も発生。

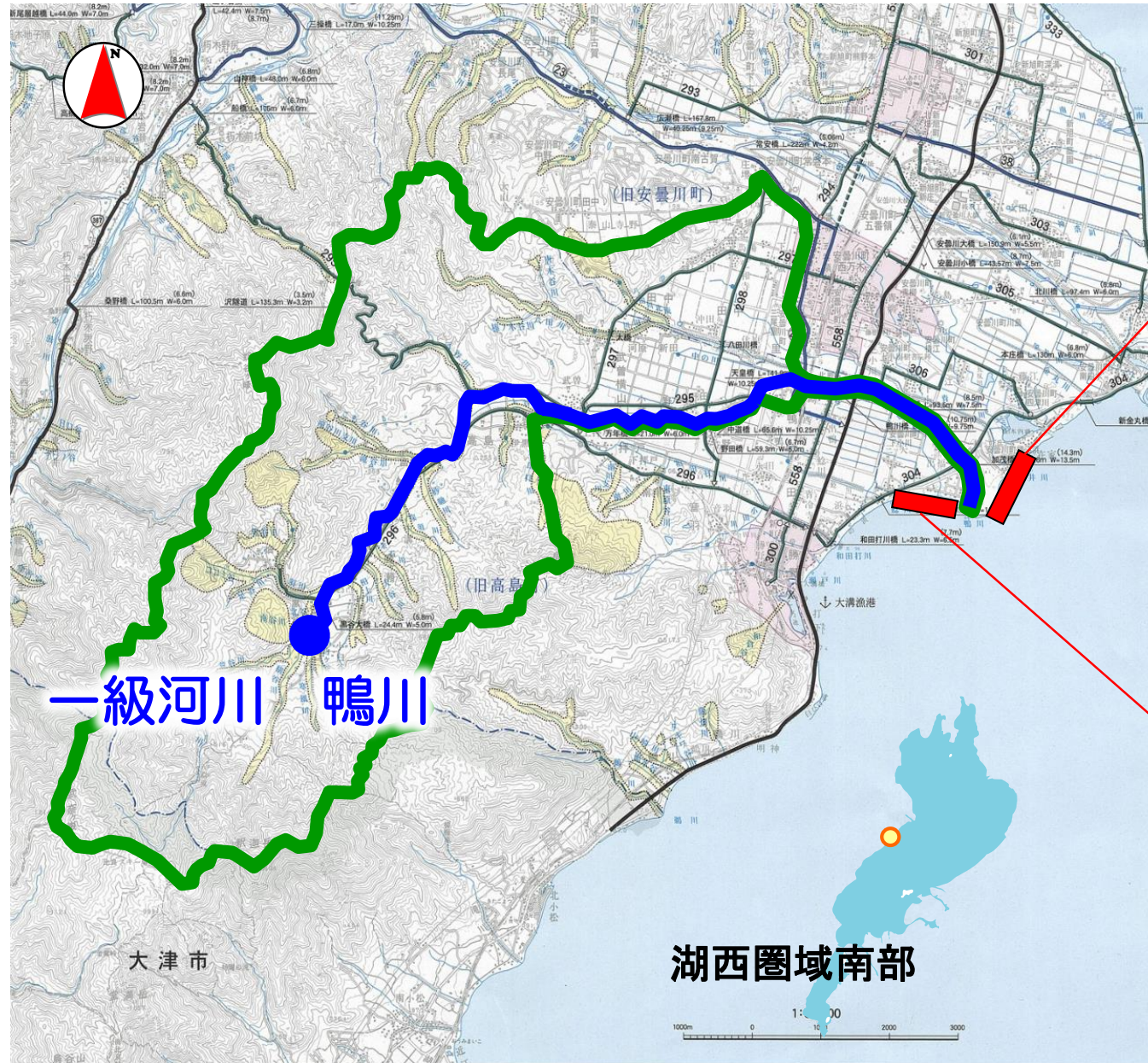
琵琶湖湖辺域保全・再生の基本方針（滋賀県）

基本理念

人と自然とが共生する美しい琵琶湖を目指して

琵琶湖湖辺域は、**生物が生息する場**として重要、**憩いの場**、**レジャーの活動の場**、**観光の場**として広く利用されており、**自然環境や景観の保全・再生**を実施。

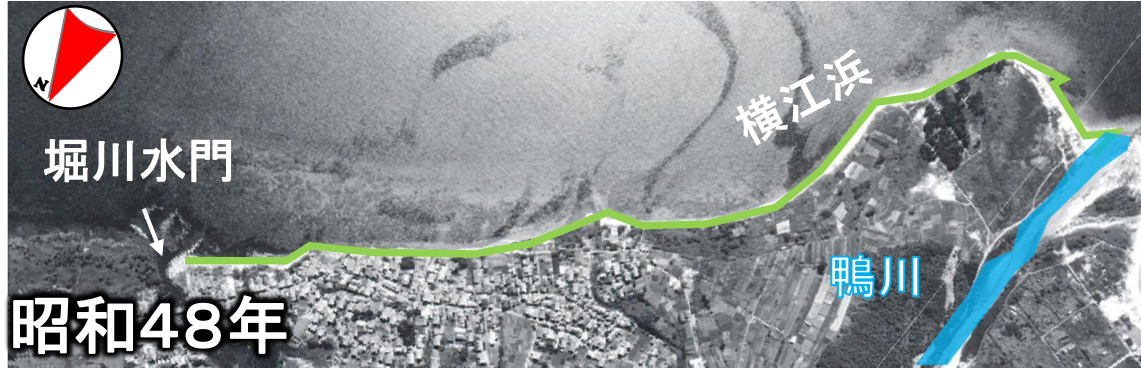




横江浜地区

近江白浜地区

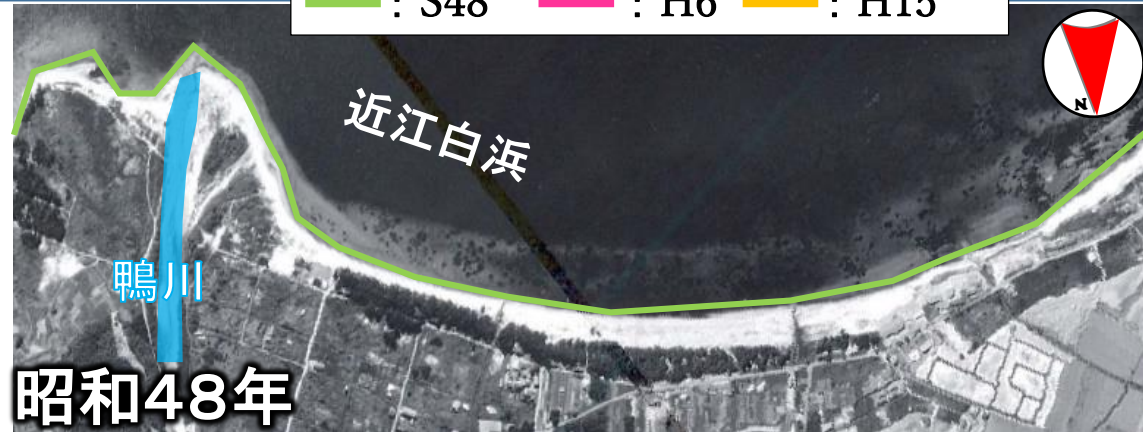
— : S48 — : H6 — : H15



鴨川河口付近で土砂供給量の減少により、汀線の著しい後退が始まり、砂浜が消失していることが確認できる。



— : S48 — : H6 — : H15



近江白浜は緩やかに湾曲した砂浜



平成6年には鴨川河口付近で汀線が後退している。



平成15年時には近江白浜の大部分で汀線が後退している。

✓琵琶湖の水位変動

✓流入河川からの供給土砂量の変化

✓湖岸構造物による影響





- 平成25年台風18号により堤防破堤する甚大な被害が発生
- 災害復旧事業により**急速に大規模な河川改修事業**を実施
⇒**土砂の掃流力が減少**し、河川からの**土砂供給量が圧倒的に減少**

課題

流入河川からの供給土砂量の変化

対策

① 湖岸保全施設による対策
→ 突堤等の施設整備

② 供給土砂の再生による対策
→ サンドバイパス
(浚渫土の有効活用)

目標

砂浜の復元

突堤



●漂砂の移動防止

- ・ 湖辺の砂は、湖岸を横方向に移動
- ・ 流入する土砂が減少すれば侵食が発生
- ・ 砂の移動を止めるために突堤を設置

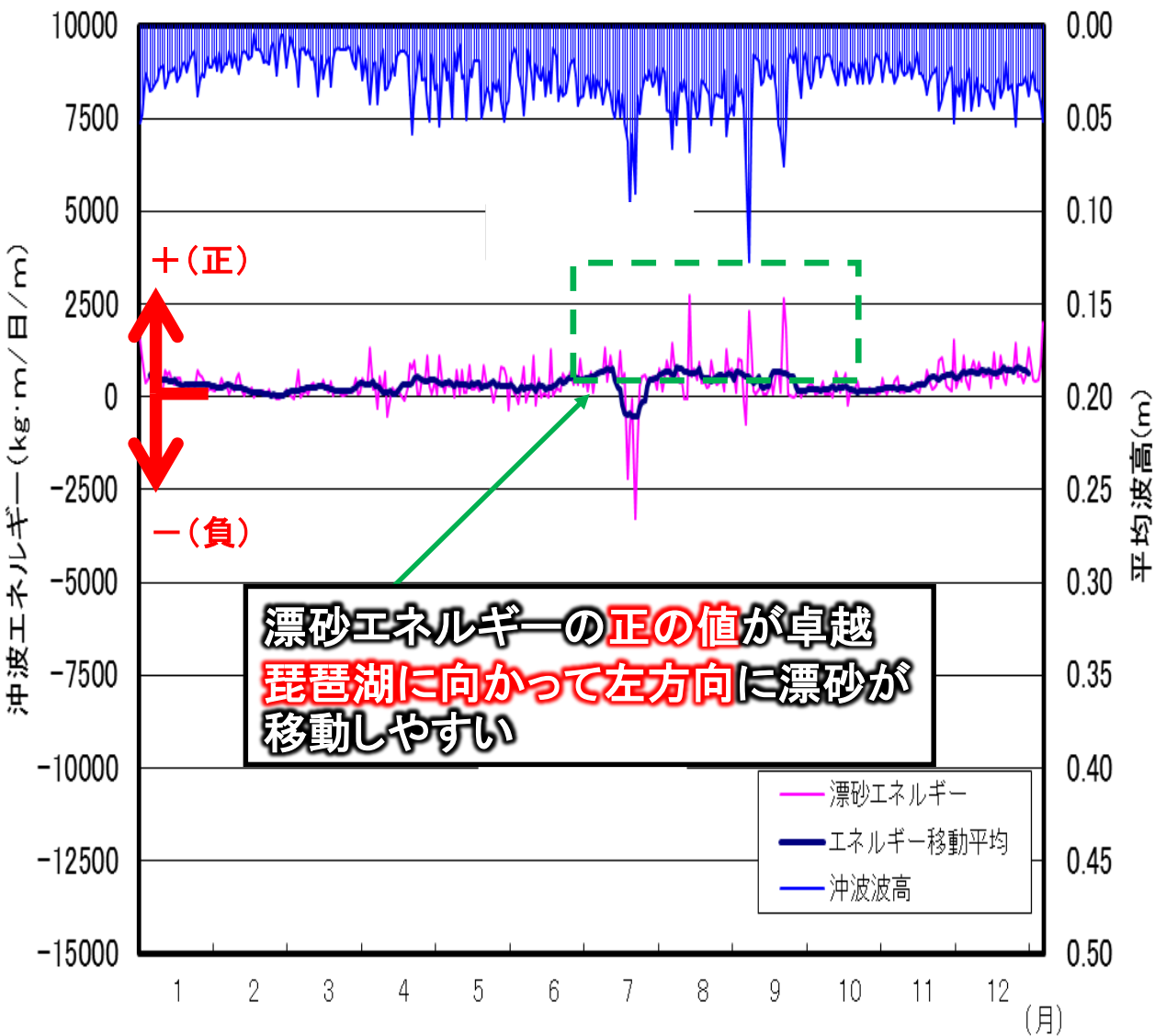
緩傾斜護岸



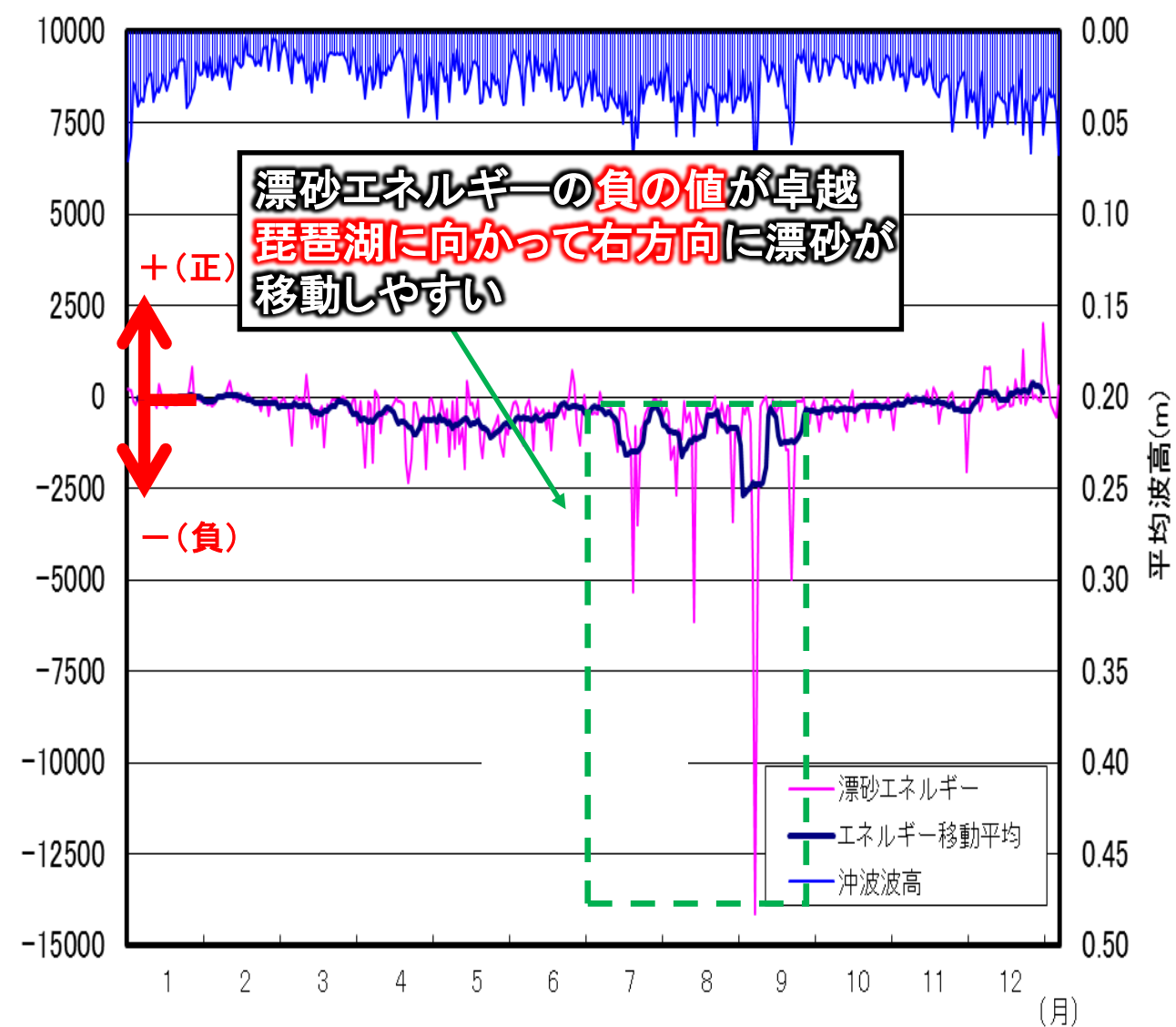
●汀線の後退防止

- ・ 汀線の後退を停止し背後地を守る
- ・ 砂浜侵食を直接的に防止する

横江浜



近江白浜

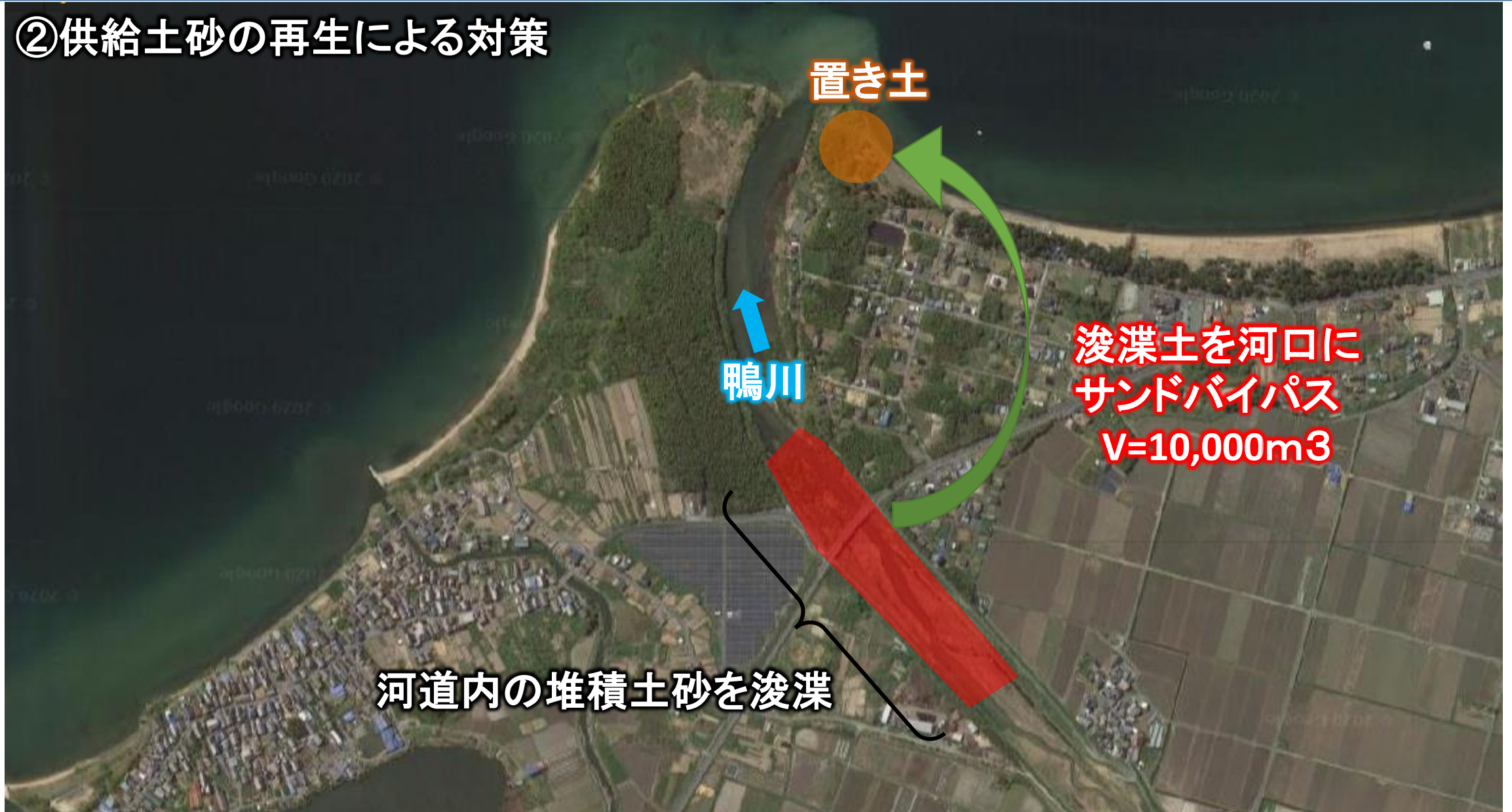


①湖岸保全施設による対策



■湖底形状が急峻で、突堤による砂の堆積が期待できない
⇒緩傾斜護岸工を配置

②供給土砂の再生による対策

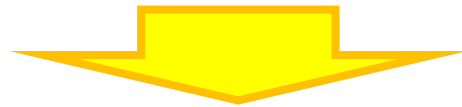




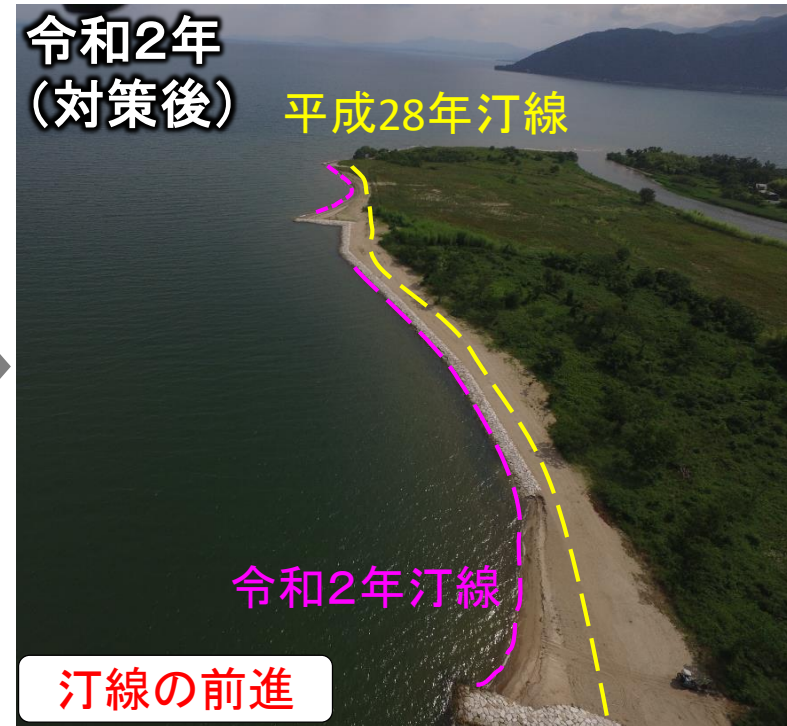
- 試験突堤として簡易突堤(袋詰玉石)を3基設置(R元年度施工)
- 施工後、汀線変化をモニタリング
→ 本施工の配置や構造を検討



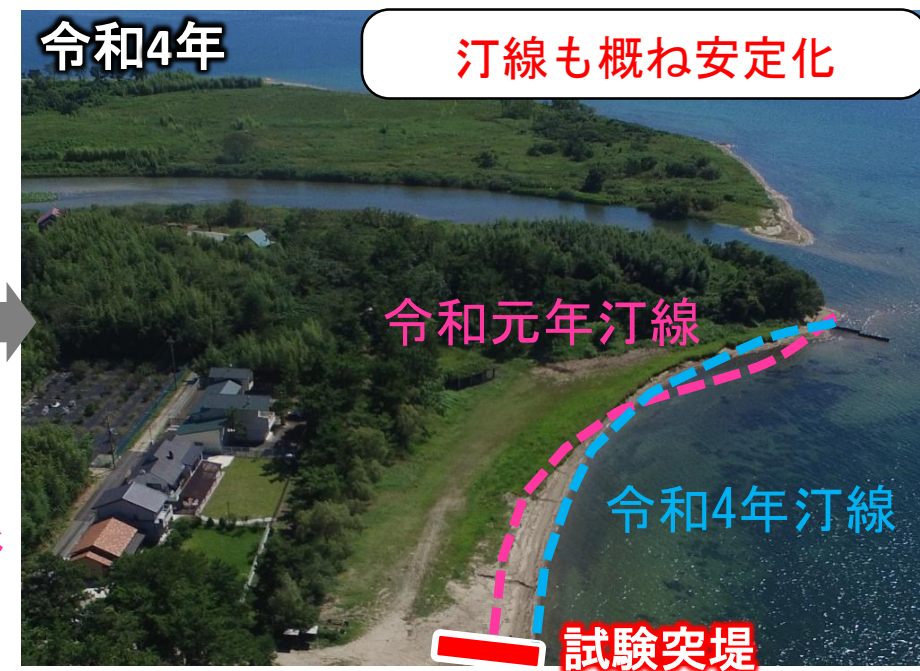
- ✓ 定点調査
- ✓ ドローンによる空中写真撮影



対策前と比較し、汀線の変化状況を評価



- 保全対策整備により砂浜が回復され、**汀線の前進を確認**。
- **汀線が概ね安定化**し砂浜が現状維持されており、**一定の効果を確認**。



- 試験突堤への漂砂の堆積が見られ、汀線の前進を確認。
汀線が概ね安定化し砂浜が回復し現状維持されている。
- 試験突堤とサンドバイパスによる置き土の一定の効果を確認。

効果

- 保全施設周辺への漂砂の堆積が確認
- 砂浜が現状維持されている



問題

- 短期的な変化状況しか確認できていない
- 汀線が突堤で「のこぎり状」に安定し湖岸景観の喪失



今後の課題

- 中長期的なモニタリングを実施
- 山地から湖辺域への土砂動態を把握し、総合的な土砂管理の方法を検討して砂浜湖岸の動的平衡状態を保つ必要がある

An aerial photograph of a large, deep blue lake. The lake's surface is calm with subtle ripples. In the background, a range of green, forested mountains stretches across the horizon under a blue sky with scattered white clouds. The shoreline on the right side of the lake is a mix of sandy beach, green grass, and a residential area with houses and buildings. A small white boat is visible on the water near the shore. The overall scene is bright and clear, suggesting a sunny day.

ご清聴ありがとうございました。