

## 第5回

# 大橋川改修事業に係る環境モニタリング協議会

# 福富地区の環境保全措置について

平成25年1月11日

# 福富地区の現状について

- ◆ 大橋川左岸下流部(福富地区)の築堤護岸について、環境保全措置の検討を行う。
- ◆ 福富地区は護岸前面に寄州が形成され、水際にはヨシ群落、水域にはコアマモ群落広がる。

①中海大橋から上流をのぞむ



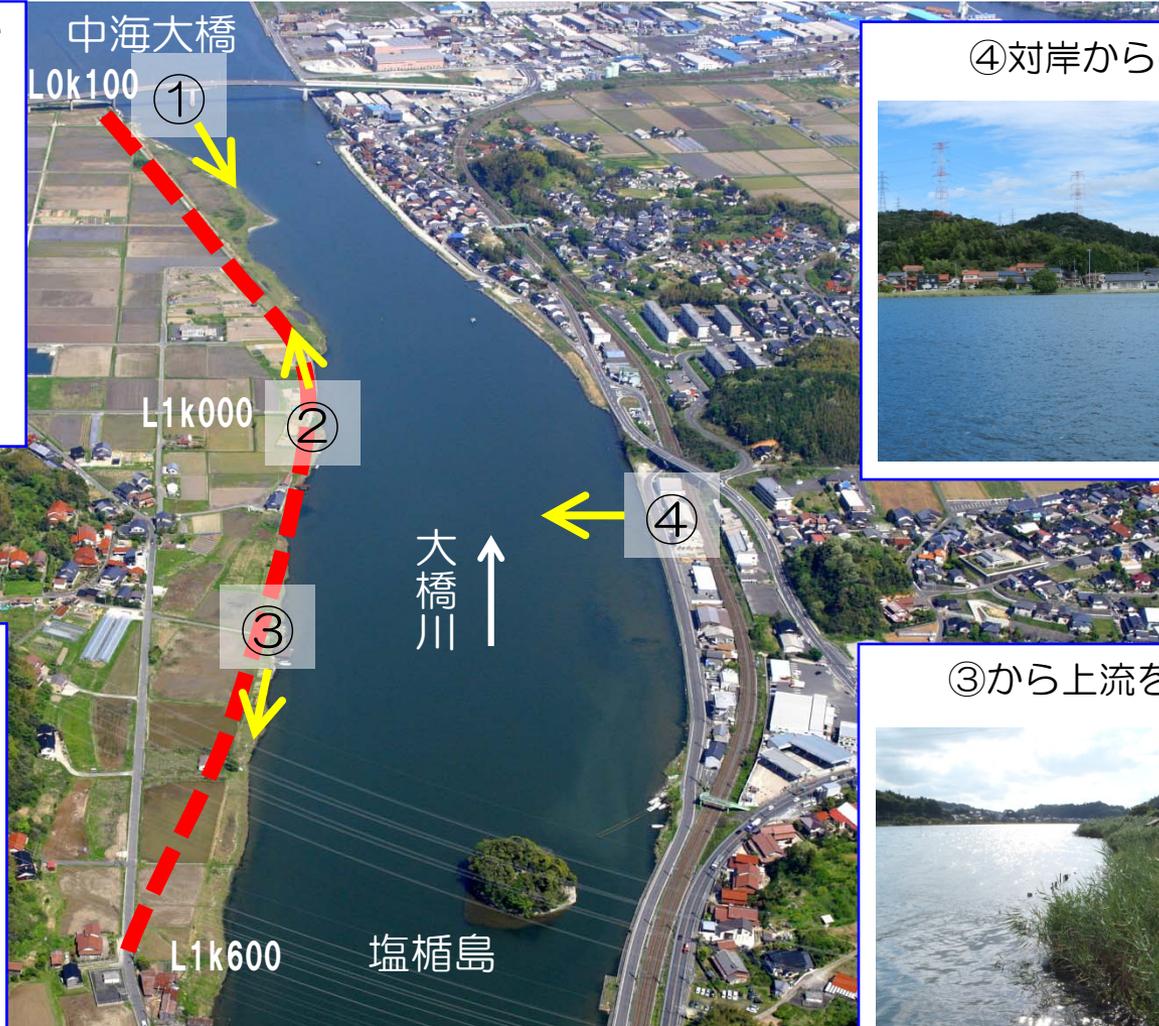
④対岸からの風景



②から下流をのぞむ



③から上流をのぞむ



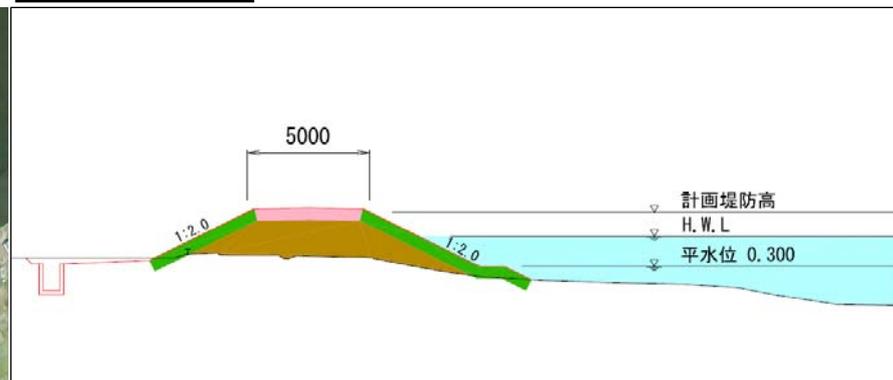
# 工事範囲について

- ◆ 築堤護岸の整備を行い、上流側では一部拡幅を行う区間である。
- ◆ 築堤は段階施工としてHWL堤までを全川にわたり整備した後、計画堤防高まで整備し完成堤とする。

## 位置図



## 横断面図



整備区間 L=約1.5km



# 現地調査の結果

◆ 工事着手前の保全対象種・群落の現地調査を実施した。

## 調査で確認された種

(分布範囲は別図(参考-3)参照)

分類	種・群落名	確認個体数等	確認場所	調査時期
動物	ヒトハリザトウムシ	14個体(6箇所) + 移植230個体 <sup>※2</sup>	全域	平成24年9月中旬 (移植は平成23年度)
	カワザンショウガイ類 <sup>※1</sup>	約10.5万個体(64箇所) + 移植15個体 <sup>※2</sup>	全域	
植物	オオクグ群落	群落 約800m <sup>2</sup> パッチ状 92箇所(推定5万株程度)	全域	平成24年9月中旬
	コアマモ・コアマモ群落	群落 約2,900m <sup>2</sup> パッチ状 289箇所	全域	
生態系	ヨシ群落	約15,900m <sup>2</sup>	全域	平成24年8月上旬

※1 現地では種同定が不確かとなるため、カワザンショウガイ類として確認を行った。

※2 平成23年度に下流寄州において追子地区で採集した個体の移植を行っている。

※3 既往調査により当該地で確認されていたヒメシロアサザとカワヂシャ(いずれも平成16年度確認)については、現地確認されなかった。



コアマモ



3 オオクグ群落

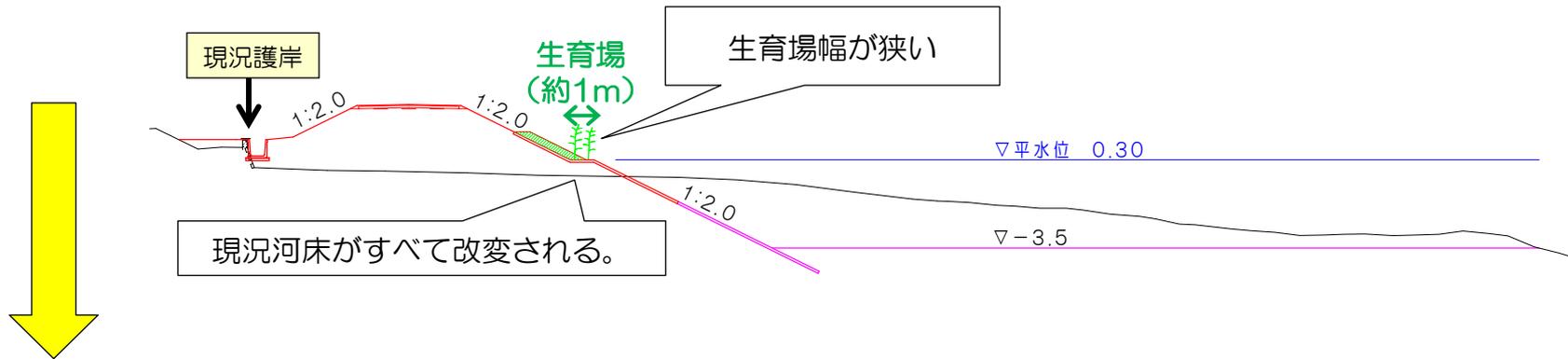


ヨシ群落

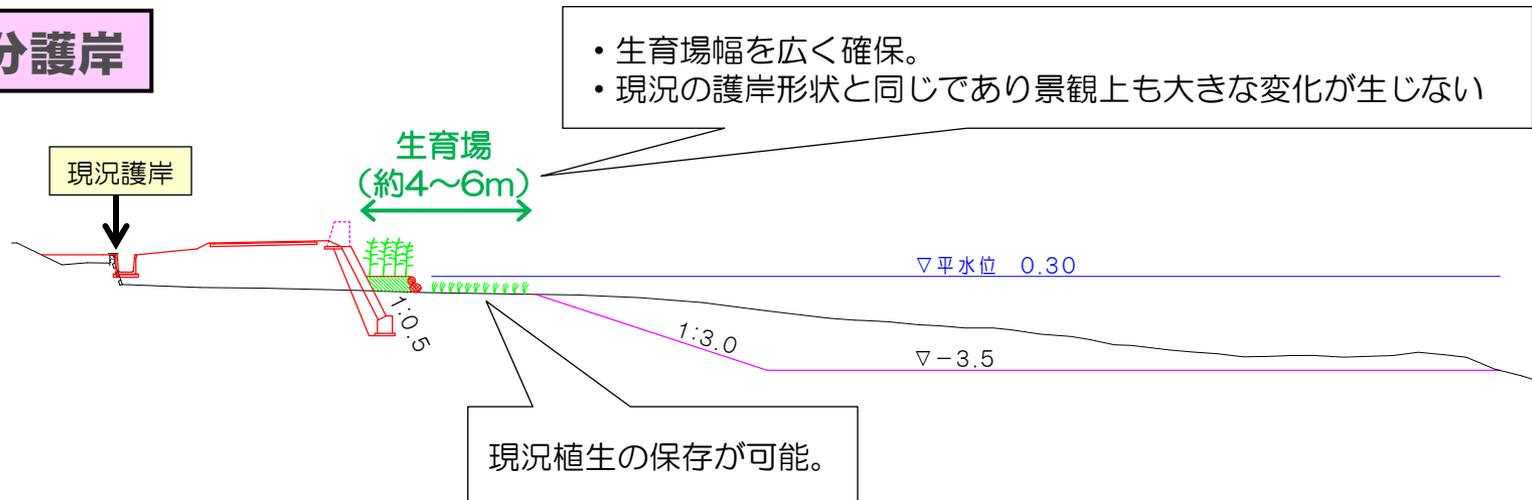
# 福富地区の環境保全措置（案）

- ◆ 現況護岸が急勾配護岸であることから、当初計画の緩勾配(2割)の土堤整備から急勾配護岸(5分)に堤防形状を変更し、流下断面を確保しつつ可能な限り生育場の整備を図る。

## 当初計画：2割護岸

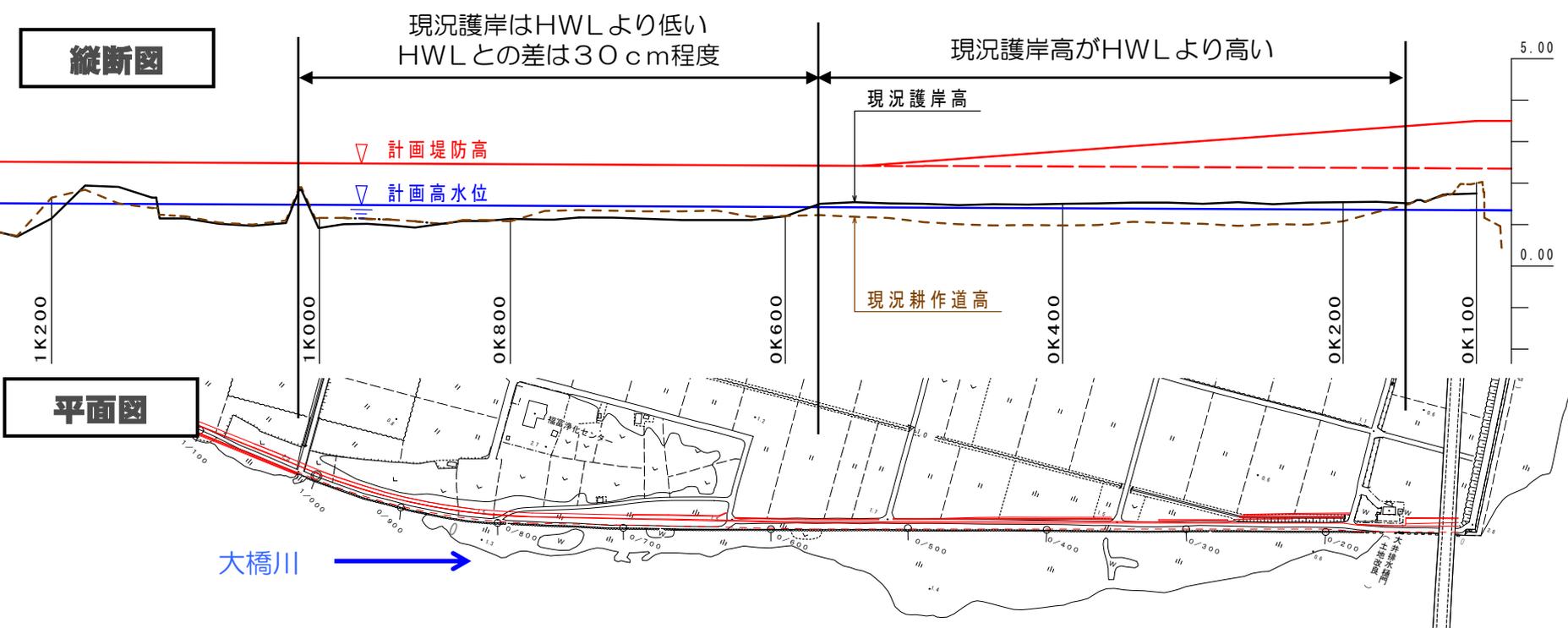


## 変更計画：5分護岸

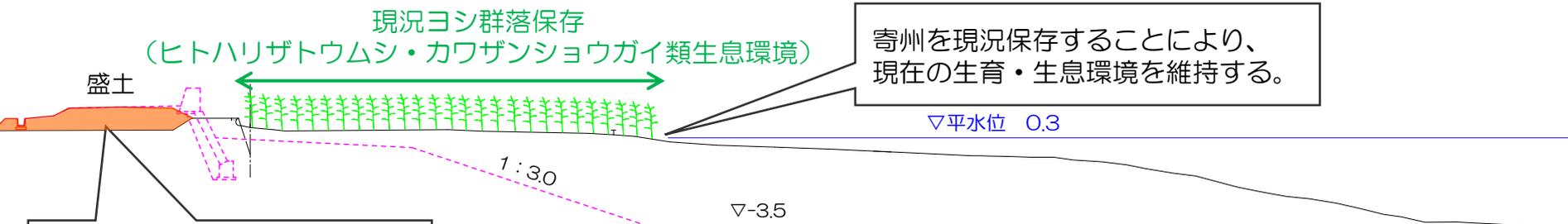


# 下流部（寄州部）の保全措置（案）

◆ 福富地区下流部は護岸が整備されており、現況護岸高はHWL(計画高水位)より高い区間と、HWLより30cm低い区間がある。



◆ 管理用道路の整備によりHWLの高さを確保し、寄州を現況保存する。



管理用道路整備とし、護岸前面の寄州は改變しない。

寄州を現況保存することにより、現在の生育・生息環境を維持する。

基本方針に対応する河川の断面形

# 保全対象種・群落毎の環境保全措置（案）のまとめ

- ▶ オオクグ群落 → ①下流寄州の保存による生育場の確保  
②工事の影響を受ける範囲内の個体について、生育場を整備し土壌ごと移植（移植候補地：中海湖岸大井地区、一部は地区内へ試験移植）
- ▶ コアマモ → ①下流寄州の保存による生育場の確保  
②工事の影響を受ける範囲内の個体について、生育場を整備し土壌ごと移植（移植候補地：井手・馬淵地区）
- ▶ ヨシ群落 → ①下流寄州の保存による生育場の確保  
②工事の影響を受ける範囲内の群落について、生育場を整備し土壌ごと移植
- ▶ ヒトハリザトウムシ・カワザンショウガイ類 → ①下流寄州の保存による生息環境の確保  
②ヨシ群落の移植に伴い、ヨシ基盤ごと移植  
③護岸構造の選定等による生息場の確保に配慮

# オオクグの保全措置（案）

- ◆ 福富地区では、オオクグが多く分布している下流寄州を現況保存することによりオオクグの保全を図り、改変部については消失面積の大きいヨシ群落を優先的に保全する。
- ◆ 中海湖岸の大井地区の移植実験箇所付近に移植適地が広く確認されているため、工事に係るオオクグパッチは、大井地区への移植を行う。
- ◆ なお、一部のオオクグについては試験的に福富地区内への移植を行う。



福富地区より株移植

オオクグ移植基盤

背後表土を沖側へ前出しし、前面にバーム  
(波浪抑制)の自然形成を図る。

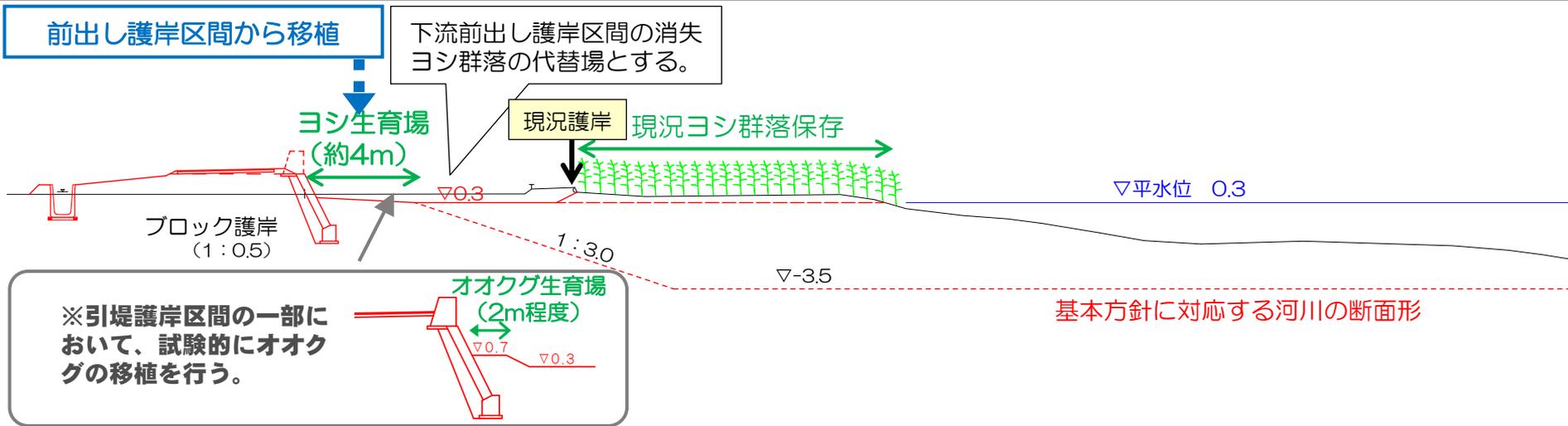
▽+0.67  
(▽T.P.+0.60)

オオクグ生育基盤高を確保  
(現況生育基盤高及び移植実験より決定)

# ヨシ・コアマモの保全措置（案）

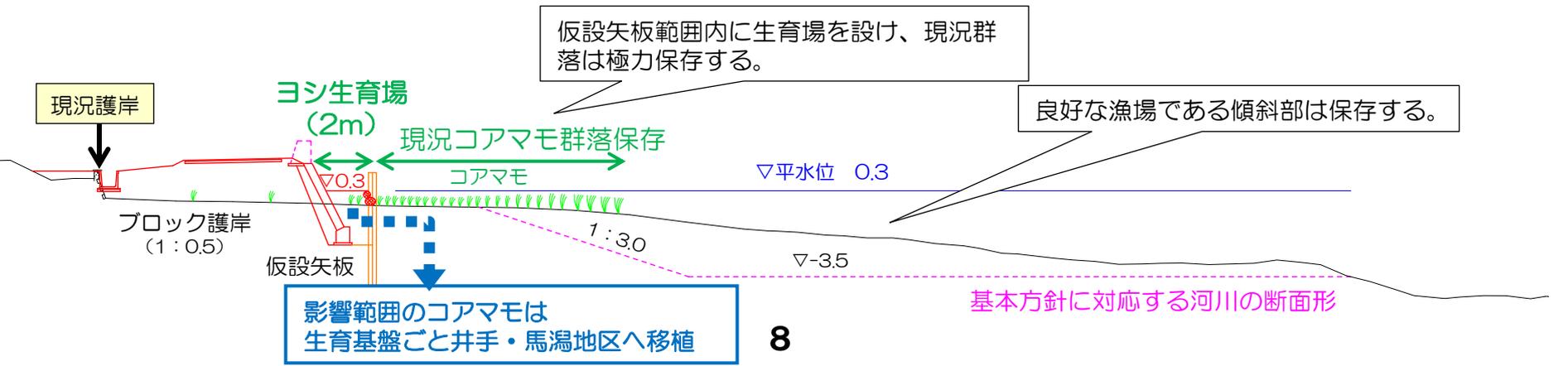
## 引堤護岸整備区間：ヨシ生育場整備（1k550付近）

▶引堤とあわせて護岸前面に新たにヨシの生育場を整備する。



## 前出し護岸整備区間：コアマモ保存、ヨシ生育場整備（1k200付近）

- ▶工事影響範囲外（仮設矢板より外側（川側））は現況の植生を保存
- ▶工事影響範囲内（仮設矢板より内側（陸側））に生息する植生等については工事前に移植する。
- ▶工事影響範囲内において、新たにヨシの生育場を整備する。



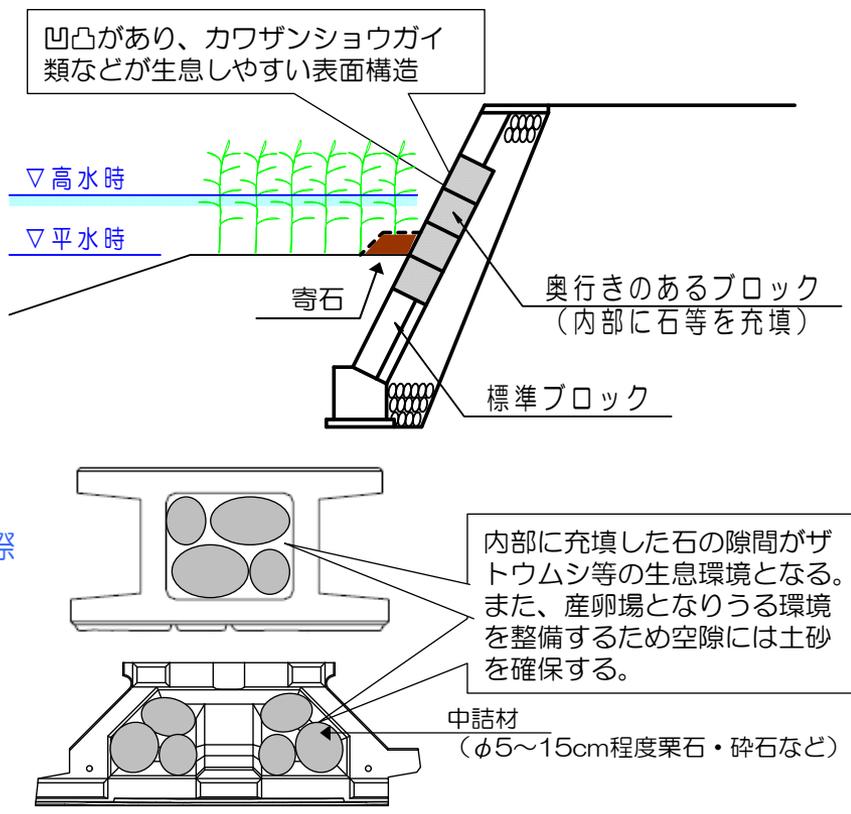
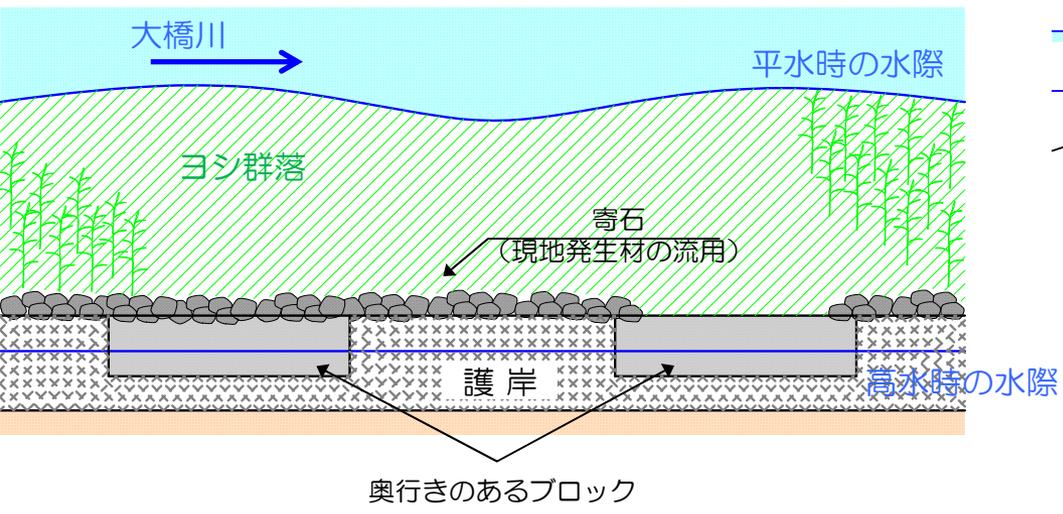


# ヒトハリザトウムシ・カワザンショウガイ類の保全措置（案）

◆ ヒトハリザトウムシやカワザンショウガイ類などの保全対策として、多孔質な表面構造を持ち、奥行きのある空間を有するタイプ（湿地環境）のある護岸構造を検討する。

- ▶ ヒトハリザトウムシ
  - 風間は岩陰などに隠れ、また産卵には土が必要なため、奥行きのある空間を有するタイプのブロック（ブロック内に石や土砂を充填して多孔質な空間を形成するタイプのブロック）
- ▶ カワザンショウガイ類
  - 身を潜める凹凸のある、多孔質な表面構造を持つタイプのブロック

## 護岸整備のイメージ

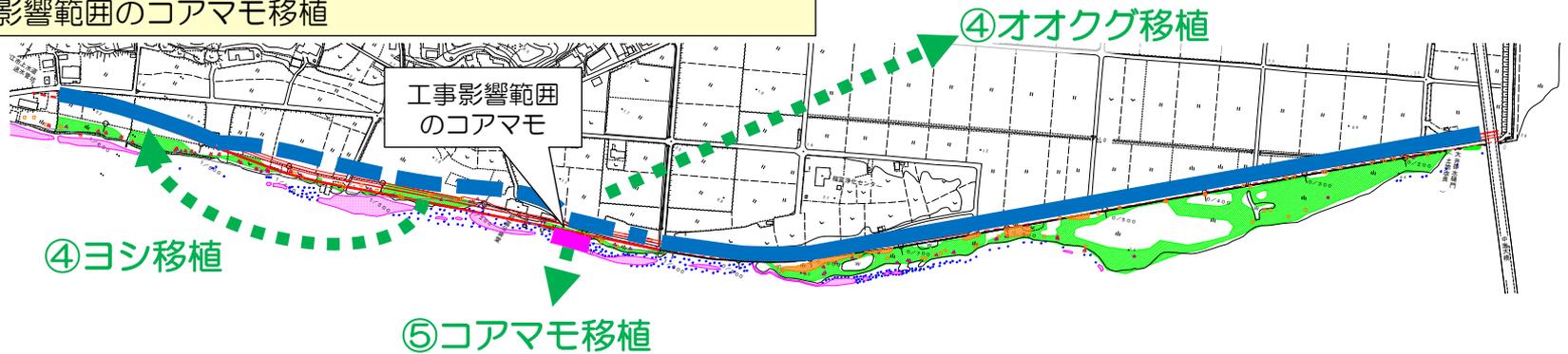


# 工事手順について

- ①管理用道路整備
- ②前出し区間工事用道路敷設
- ③引堤区間盛土・生育場(代替場)整備



- ④前出し区間のヨシ群落およびオオクグを移植
- ⑤工事影響範囲のコアマモ移植

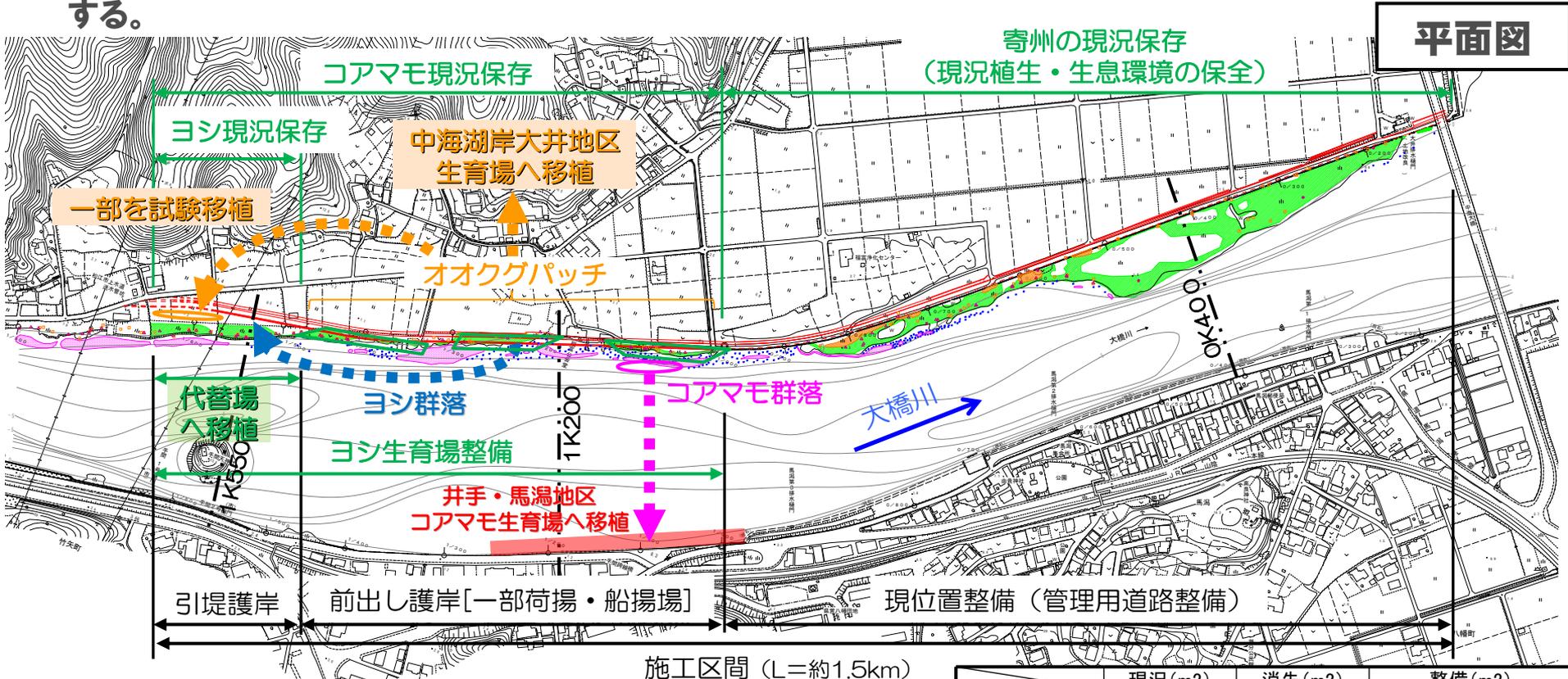


- ⑥前出し区間整備、工事用道路撤去



# 保全措置（案）のまとめ

- ◆ 当面の整備では下流寄州を現況保存することにより、保全対象種・群落の生息・生育環境を維持する。
- ◆ 水域内の改変を最小限に抑え、コアマモ群落を極力現況保存する。工事影響範囲内のコアマモについては事前に対岸井手・馬潟地区のコアマモ生育場整備区間へ移植する。
- ◆ 工事影響範囲内のヨシ群落は引堤護岸区間の護岸前面にヨシ生育場を整備し、移植する。
- ◆ 工事影響範囲内のオオクグは中海湖岸大井地区へ移植する。一部はヨシ生育場付近に試験的に移植する。



【凡例】

ヨシ群落	● ヒトハリザトウムシ
オオクグ（群落）	△ カワザンショウガイ類
○ オオクグ（パッチ）	
□ コアマモ（群落）	
□ コアマモ（パッチ）	

	現況(m <sup>2</sup> )	消失(m <sup>2</sup> )	整備(m <sup>2</sup> )
ヨシ	15,900	1,850	1,500
コアマモ	2,900	500	500 (対岸へ移植)
オオクグ	1,300	150	150 (大井地区へ移植)

※オオクグについてはパッチを含めた面積。