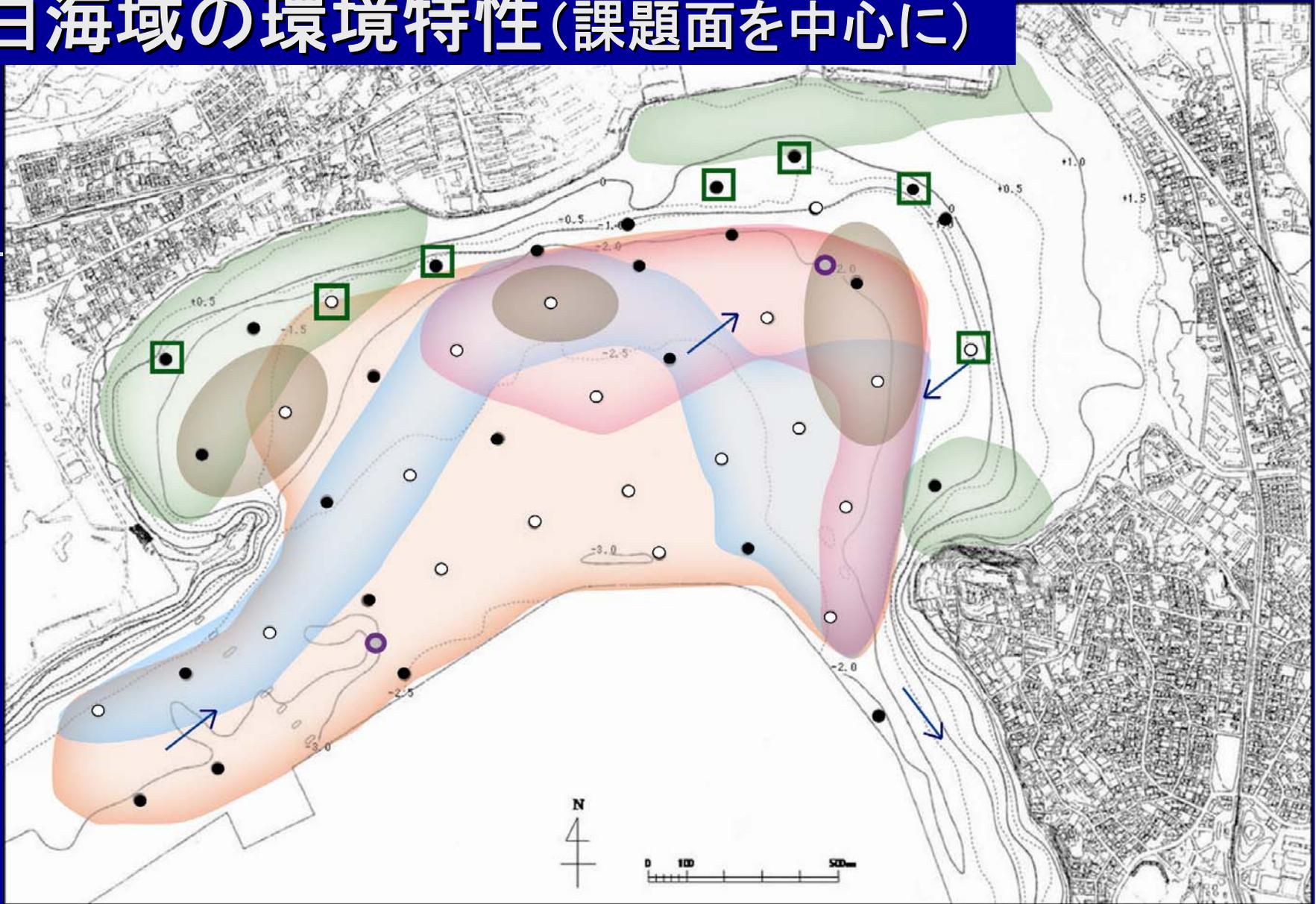


3 和白海域の環境改善対策

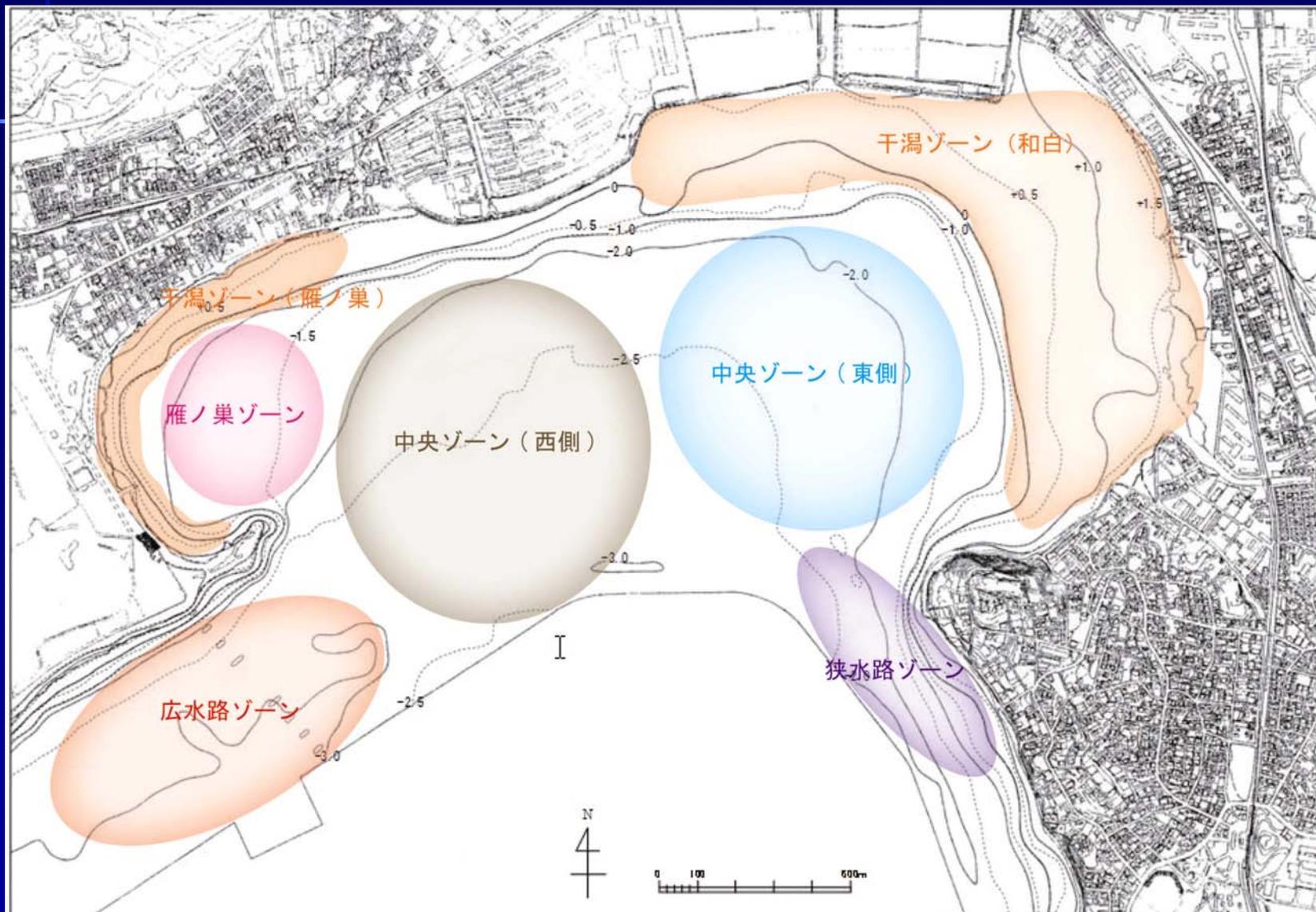
(1) 和白海域の環境の現状

和白海域の環境特性(課題面を中心に)



- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 平成18年調査でCOD 20(mg/g)以上、硫化物0.2(mg/g)以上の範囲(水産用水基準) 平成18年調査で浮泥厚50(mm)以上の範囲 上げ潮、下げ潮ともに流速2(cm/sec)以下となる範囲(レビュー報告書シミュレーション結果参照) | <ul style="list-style-type: none"> 平成18年夏季の調査で底生生物の個体数500(個体/m²)未満及び種数5(種数/m²)未満の範囲 平成18年夏季の調査で底生生物単一種で3割以上占めている範囲 平成18年調査でアオサが堆積していた箇所 | <ul style="list-style-type: none"> 貧酸素確認点 底質・底生生物観測点 底質観測点(詳細状況調査地点) 恒流 |
|--|---|--|

ゾーン区分図



ゾーン別の環境特性(課題面を中心に)

ゾーン		環境特性
海域ゾーン	海域ゾーン共通	<ul style="list-style-type: none"> ・夏季には貧酸素状態になる時期もある ・水質は、CODや全窒素濃度が比較的高い ・底質は、有機汚泥化の状況にある ・広水路から狭水路に向かって弱い恒流がある
	広水路ゾーン	<ul style="list-style-type: none"> ・水路に沿った強い流れがある
	雁ノ巣ゾーン	<ul style="list-style-type: none"> ・流況が弱い ・浮泥が堆積しやすい
	中央ゾーン(東側)	<ul style="list-style-type: none"> ・底生生物の多様性が低い。 ・夏季には貧酸素の影響により、一時的に底生生物がほとんど見られなくなる ・浮泥が堆積しやすい
干潟ゾーン		<ul style="list-style-type: none"> ・アオサが多く堆積する

(2) 環境改善手法一覧(試験段階を含む)

メニュー

- ① 覆砂・浚渫
- ② 作濇
- ③ 導流堤(杭)
- ④ 干潟耕耘
- ⑤ 浅場造成
- ⑥ 人工干潟
- ⑦ 多自然型護岸
- ⑧ 礫間接触酸化法
- ⑨ 藻場造成
- ⑩ 水生植物による浄化
- ⑪ 貝類による浄化
- ⑫ 炭素繊維による浄化
- ⑬ 微生物による浄化

※運転管理に電力等のエネルギーを使うメニューは対象から外している。

(3) 検討するメニュー

検討する
メニュー

- ① 覆砂
- ② 作濇
- ③ 浅場造成
- ④ 導流杭
- ⑤ 藻場等による植生浄化
- ⑥ 貝類による浄化

覆砂

海底に堆積した底泥を良質な砂で覆うことにより豊かな自然生態系の創出や底質の改善を図る手法

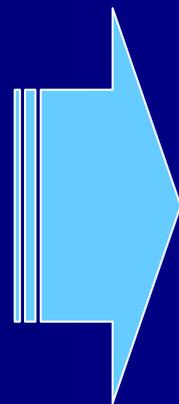
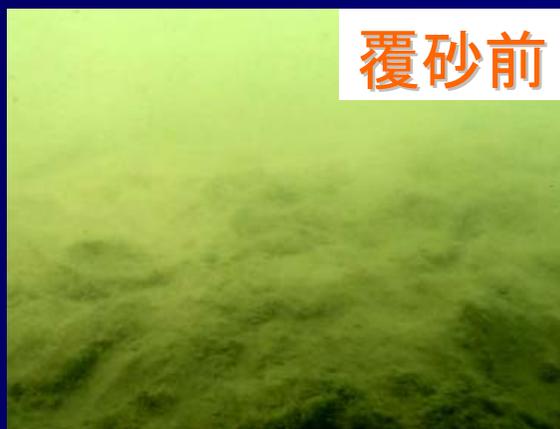
選定理由	期待される効果	課題など
和白海域は全体として底泥の有機汚泥化が進行し、夏季には貧酸素も確認されており、底生生物の多様性に欠ける場所も見られるため。	底質改善、栄養塩の溶出抑制、底生生物相の回復	覆砂材の確保が課題であり、浚渫土砂等の有効利用も検討していく必要がある。



覆砂



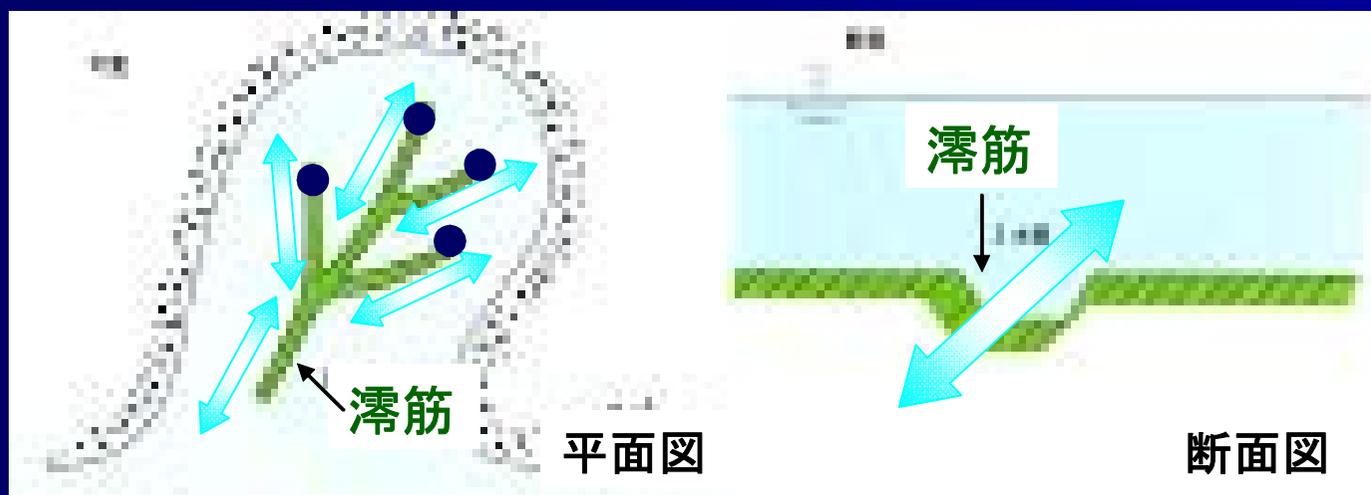
覆砂の効果



作漑

海底に漑筋<みおすじ>をつくることにより、海水交換を促進させ、水質・底質の改善を図る手法

選定理由	期待される効果	課題など
和白海域中央部から奥部の流動が弱いため。	地区内流動と鉛直混合の促進 それに伴う貧酸素の解消	作漑で発生する土砂処分が課題である。



浅場造成

砂による浅場を造成し、貧酸素の発生抑制、底質の改善を図るとともに、底生生物を始めとする海生生物の生息環境の創出を図る手法

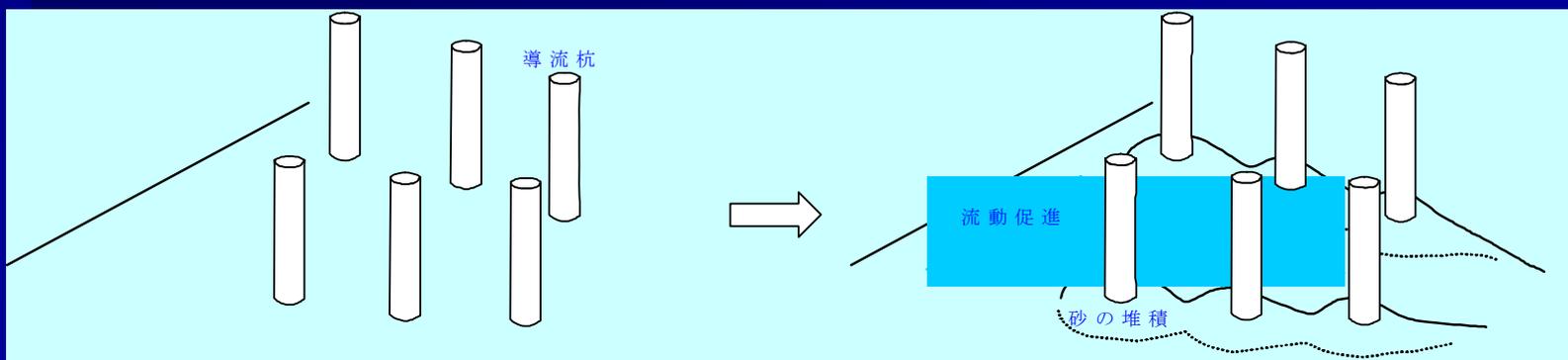
選定理由	期待される効果	課題など
和白海域は全体として底泥の有機汚泥化が進行し、夏季には貧酸素も確認されており、底生生物の多様性に欠ける場所も見られるため。	底質改善、栄養塩の溶出抑制、貧酸素の発生抑制、底生生物相の回復	造成後の地形変化や周辺海域への影響に注意が必要である。材料の確保が課題であり、浚渫土砂等の有効利用も検討していく必要がある。



導流杭

干潟内に杭を設置し、下げ潮時の流れを狭めることにより自然の滞を形成させ、流動促進を期待する手法

選定理由	期待される効果	課題など
和白海域には流動が弱く、且つ、浮泥が堆積しやすい場所も見られるため。	流動促進、鳥類休息場や付着生物の付着基質としての利用	自然の流動を阻害しない場所・規模の検討が必要である。



導流杭の効果(イメージ)

藻場等の植生浄化

藻場等をつくることにより、豊かな生態系づくりや水・底質の改善につなげる手法

選定理由	期待される効果	課題など
<p>和白海域全体が富栄養化の状態にあるため。 また、藻場等の造成は豊かな生態系の形成にもつながるため。 〔和白海域では、アマモ、ワカメ、ノリ等の海藻や炭素繊維が想定される。〕</p>	<p>稚魚の生育場や産卵場など豊かな生態系を育む場の形成、栄養塩の吸収による水質浄化、市民参加による環境学習の場の提供</p>	<p>水質浄化のためには、海藻の収穫や炭素繊維の交換が必要である。</p>

アマモ場



ワカメ



貝類による浄化

カキやムラサキイガイをイカダに垂下するなどにより、貝類に海水をろ過させて有機物を蓄積させて水質浄化を図る手法

選定理由	期待される効果	課題など
和白海域全体が富栄養化の状態にあるため。 〔和白海域では、カキやアサリが想定される。〕	栄養塩の吸収による水質浄化、市民参加による環境学習の場の提供	水質浄化のためには、貝類を適正に収穫する必要がある。 貧酸素対策が必要となる。



(4) 今後の進め方

- 今回提示したメニューを基に和白海域のゾーン毎の具体的な対策を次回以降検討し、和白海域環境改善対策として取りまとめる。
- エコパークゾーン環境保全・創造計画に反映させる。