# 藻場・干潟ビジョン海域区分

## ■日本海海域

| | |
|---|---|
| 特性 | 自然海岸が卓越、急峻な岩礁帯が連続、<br>基質は岩及び礫が優占 |
| 藻場 | ガラモ場主体、竹野地区ではアマモ場 |

## ■大阪湾海域

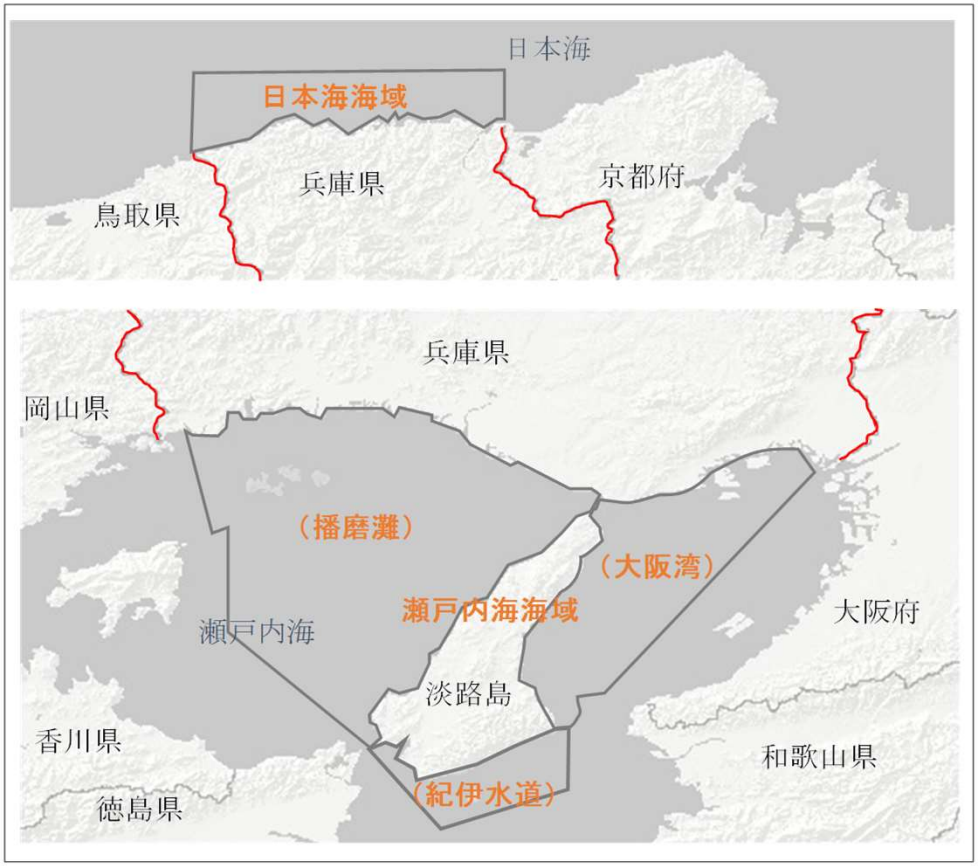
| | |
|---|---|
| 特性 | 都市域に隣接した沿岸は人工海岸や埋立地が分布<br>淡路島沿岸は岩礁域や砂浜が分布 |
| 藻場 | ガラモ場が主体 |

## ■播磨灘海域

| | |
|---|---|
| 特性 | 北岸沿岸は砂泥質の遠浅地形<br>淡路島西岸・家島諸島は岩礁域が分布 |
| 藻場 | 北岸沿岸ではアマモ場主体<br>淡路島西岸・家島諸島ではガラモ場主体 |
| 干潟 | 前浜干潟が多くを占める |

## ■紀伊水道海域

| | |
|---|---|
| 特性 | 岩礁や砂底が混在 |
| 藻場 | アラメ場が主体、一部アマモ場 |
| 干潟 | 前浜干潟が多くを占める |




藻場・干潟ビジョン海域区分図

# 日本海海域における藻場ビジョン（経年変化）

## ■藻場面積の推移

・優占種はガラモ場
・直近の調査結果では、増加傾向（漁業者ヒアリングにおいてR7夏季高水温で減少した可能性）

## ■藻場の変化要因

・海水温上昇
・栄養塩（全窒素）低下
・水質（透明度・塩分・pH）変化なし

## ■食害生物の生育状況

・アイゴ、イスズミ、メジナ、ウニ類、アメフラシ確認
・ガラモやクロメ等の食害痕発見

## ■対策検討で考慮する影響要因（面積減少・被度低下等）

| | |
|---|---|
| 海水温上昇 | 藻場の発芽・初期成長の開始遅延、回復過程の後ろ倒し |
| 植食性動物 | 海水温上昇による活動期間の長期化、摂食圧の高まり |
| 栄養塩不足 | 低栄養な状態による生育不足 |
| 砂の移動 | 砂の移動や埋没による海藻類の着生・定着阻害 |
| 高透明度 | 透明度上昇により藻場の生息可能水深の拡大 |

大 影響 小

藻場面積の推移

| 海域 | 調査年 | 藻場面積（ha） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ｱﾗﾒ・ｶｼﾞﾒ場 | ｶﾞﾗﾓ場 | ｱﾏﾓ場 | その他 | 合計 |
| 日本海 | 昭和53・54年（第2回調査） | 35 | 514 | 0 | 0 | 549 |
| | 平成2年（第4回調査） ※1 | 17.7 | 519.4 | 0.0 | 13.6 | 550.6 |
| | 平成28年（H29・30県藻場調査）※2 | 16.1 | 415.8 | 5.3 | 0.6 | 437.8 |
| | 直近：令和7年（R7県藻場調査） ※2 | 18.0 | 575.2 | 2.7 | ― | 595.9 |

※1：ヒアリング調査および現地調査　※2：衛星画像解析および現地調査




日本海海域のイメージ

# 日本海海域における藻場ビジョン（長期目標・対策）

## ■長期目標・対策

| | |
|---|---|
| 長期目標 | 藻場面積の維持　595.9ha（R4・5値） |
| 保全手法 | モニタリング、栄養塩環境改善（下水処理施設の栄養塩管理運転、かいぼり、海底耕耘、施肥）、食害対策 |
| 創造手法 | 増殖礁設置、母藻供給、高水温対策、種苗移植 |

## ■創造計画（実施海域）

| 地区 | 保全・創造計画 | 対象となる水産有用種 |
|---|---|---|
| 津居山 | （ガラモ場対象）<br>藻場礁の設置<br>植食性動物対策 | 主要対象種<br>マダイ、メバル<br><br>参考対象種<br>アイナメ、カレイ類 |
| 香住 | | |
| 浜坂 | | |
| 竹野 | アマモ場の造成 | |



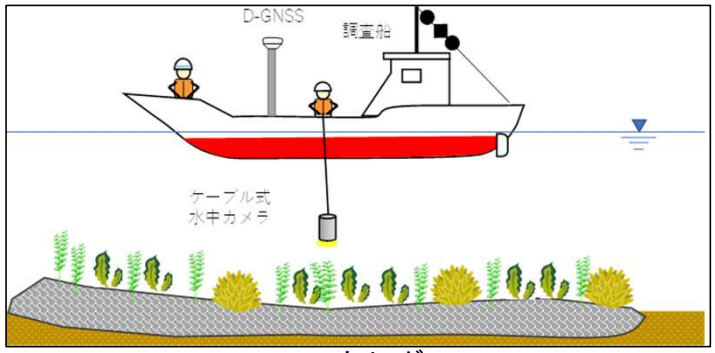
藻場礁設置



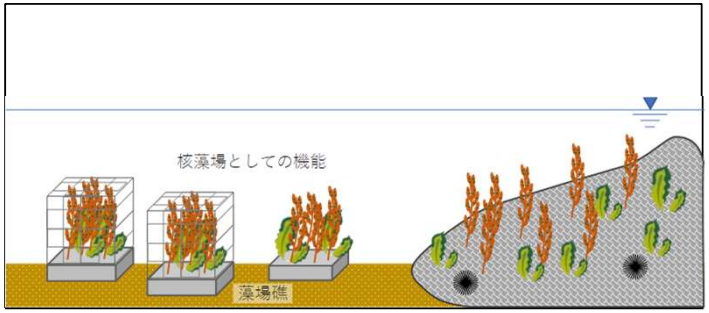
ウニ類除去



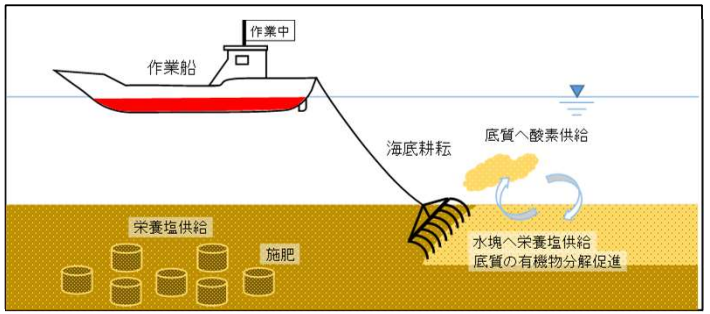
アマモ場




モニタリング




藻場の保全再生




施肥や海底耕耘

# 大阪湾海域における藻場ビジョン（経年変化）

## ■藻場面積の推移

・優占種はガラモ場
・直近の調査結果では、減少傾向
・漁業者ヒアリングでは、減少傾向

## ■藻場の変化要因

・海水温上昇　・栄養塩（DIN、$PO_4$-P）低下
・沿岸の岩礁少、砂移動の影響　・透明度横ばい

## ■食害生物の生育状況

・アイゴ、メジナ、ブダイ、ウニ類、アメフラシ確認
・海藻分布域は広くウニ類が生息

藻場面積の推移

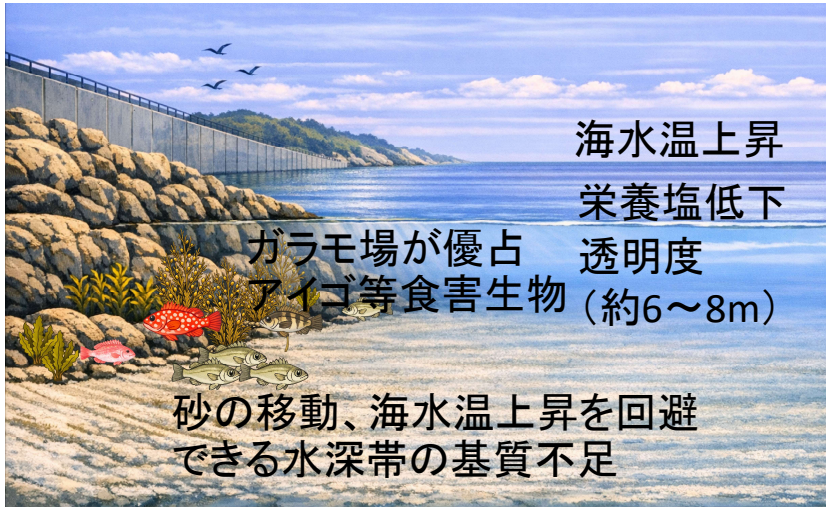
| 海域 | 調査年 | 藻場面積（ha） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ｱﾗﾒ・ｶｼﾞﾒ場 | ｶﾞﾗﾓ場 | ｱﾏﾓ場 | ﾃﾝｸﾞｻ場 | ﾜｶﾒ場 | 不明 | 合計 |
| 大阪湾 | 平成2年 ※1（第4回調査） | 70.6 | 21.1 | 18.2 | 15.4 | 101.2 | 21.4 | 247.9 |
| | 平成26・27年 ※2（H26・27環境省調査） | 109.9 | 24.9 | 7.9 | 5.9 | 34.6 | 29.0 | 212.1 |
| | 直近：令和4・5年 ※2（R4・5環境省調査） | － | － | － | － | － | 159.1 | 159.1 |

※R7県藻場調査における「－」は、タイプ区分がなされていないため、内訳は不明である。
※1：ヒアリング調査および現地調査　※2：衛星画像解析および現地調査

## ■対策検討で考慮する影響要因（面積減少・被度低下等）

影響 大 → 小

| | |
|---|---|
| 海水温上昇 | アラメ場がガラモ場へ変化、藻場の発芽・初期成長の開始遅延、回復過程の後ろ倒し |
| 砂の移動 | 礫環境の埋没や砂の移動に伴う藻場の損傷、海水温上昇を回避できる水深帯の基質不足 |
| 栄養塩不足 | 低栄養な状態による生育不足 |
| 植食性動物 | 海水温上昇による活動期間の長期化、摂食圧の高まり |
| 高透明度 | 透明度上昇により藻場の生息可能水深の拡大 |




大阪湾海域のイメージ

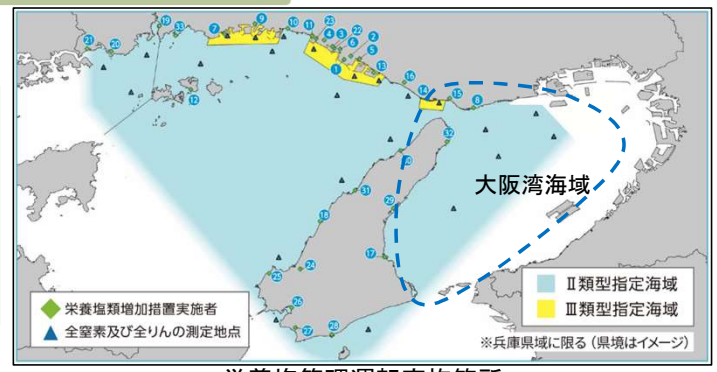
# 大阪湾海域における藻場ビジョン（長期目標・対策）

## ■長期目標・対策

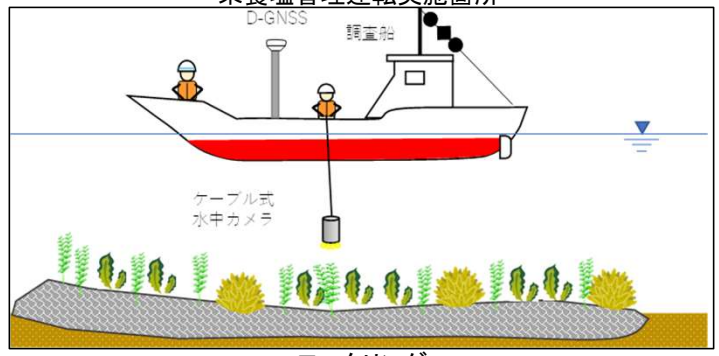
| | |
|---|---|
| 長期目標 | 藻場面積の回復　212ha（H26・27値） |
| 保全手法 | モニタリング、栄養塩環境改善（下水処理施設の栄養塩管理運転、かいぼり、海底耕耘、施肥）、食害対策 |
| 創造手法 | 増殖礁設置、母藻供給、高水温対策 |

## ■創造計画（実施海域）

| 地区 | 保全・創造計画 | 対象となる水産有用種 |
|---|---|---|
| 津名 | （ガラモ場対象）<br>藻場礁の設置 | 主要対象種<br>キジハタ、メバル<br><br>参考対象種<br>クロダイ、マコガレイ、カワハギ類 |
| 洲本炬口 | | |
| 由良町 | | |



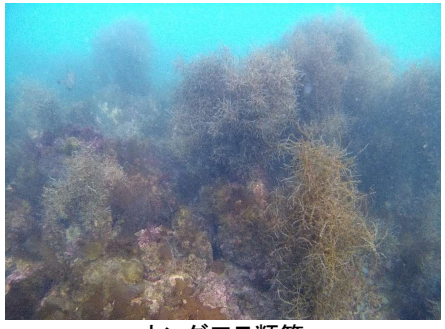
栄養塩管理運転実施箇所

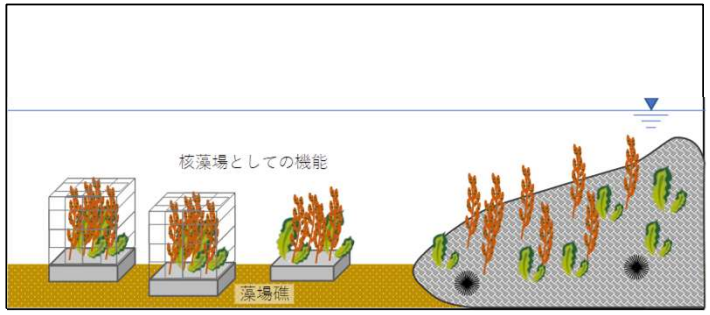


モニタリング


藻場礁設置


アラメ・カジメ


ホンダワラ類等



藻場の保全再生

# 播磨灘海域における藻場ビジョン（経年変化）

## ■藻場面積の推移

・優占種はアマモ場（北部沿岸）、ガラモ場（淡路島西岸・家島諸島）
・直近の調査結果では、北岸沿岸がアマモ減少傾向、淡路島西岸がガラモを中心に増加傾向。

## ■藻場の変化要因

・海水温上昇　・栄養塩（DIN、$PO_4$-P）低下
・沿岸の岩礁少、砂移動の影響　　・透明度横ばい

## ■食害生物の生育状況

・アイゴ、メジナ、クロダイ、ウニ類確認
・アイゴやクロダイによる食害痕発見

## ■対策検討で考慮する影響要因（面積減少・被度低下等）

| | |
|---|---|
| 海水温上昇 | アラメ場がガラモ場へ変化、発芽・初期成長の開始遅延、回復過程の後ろ倒し |
| 栄養塩不足 | 低栄養な状態による生育不足 |
| 砂の移動 | 礫環境の埋没や砂の移動に伴う藻場の損傷、海水温上昇を回避できる水深帯の基質不足 |
| 植食性動物 | 海水温上昇による活動期間の長期化、摂食圧の高まり |
| 高透明度 | 透明度上昇により藻場の生息可能水深の拡大 |

影響　大　小

藻場面積の推移

| 海域 | 調査年 | 藻場面積（ha） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ｱﾗﾒ・ｶｼﾞﾒ場 | ｶﾞﾗﾓ場 | ｱﾏﾓ場 | ﾃﾝｸﾞｻ場 | ﾜｶﾒ場 | 不明 | 合計 |
| 播磨灘 | 平成2年 ※1（第4回調査） | 14.1 | 55.3 | 100.3 | 0.0 | 133.2 | 135.7 | 438.6 |
| | 平成26・27年 ※2（H26・27環境省調査） | 0.1 | 32.3 | 42.6 | 36.1 | 39.7 | 97.4 | 248.0 |
| | 直近：令和4・5年 ※2（R4・5環境省調査） | － | － | 25.7 | － | 0.4 | 333.2 | 359.3 |

※R7県藻場調査における「－」は、タイプ区分がなされていないため、内訳は不明である。
※1：ヒアリング調査および現地調査　※2：衛星画像解析および現地調査




播磨灘海域のイメージ

# 播磨灘海域における藻場ビジョン（長期目標・対策）

## ■長期目標・対策

| | |
|---|---|
| 長期目標 | 藻場面積の維持　359.3ha（R4・5値） |
| 保全手法 | モニタリング、栄養塩環境改善（下水処理施設の栄養塩管理運転、かいぼり、海底耕耘、施肥）、食害対策 |
| 創造手法 | 増殖礁設置、母藻供給、高水温対策、種苗移植 |

## ■創造計画（実施海域）

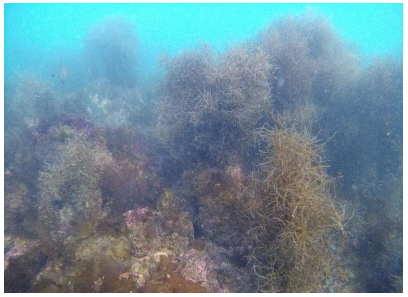
| 地区 | 保全・創造計画 | 対象となる水産有用種 |
|---|---|---|
| 岩見<br>赤穂～相生 | アマモ場の保全・再生<br>（播種・種苗移植） | 主要対象種<br>マダイ、メバル<br><br>参考対象種<br>アオリイカ、カサゴ類、アイナメ |
| 家島諸島<br>岩屋～浅野浦 | （ガラモ場を対象）<br>藻場礁の設置 | |



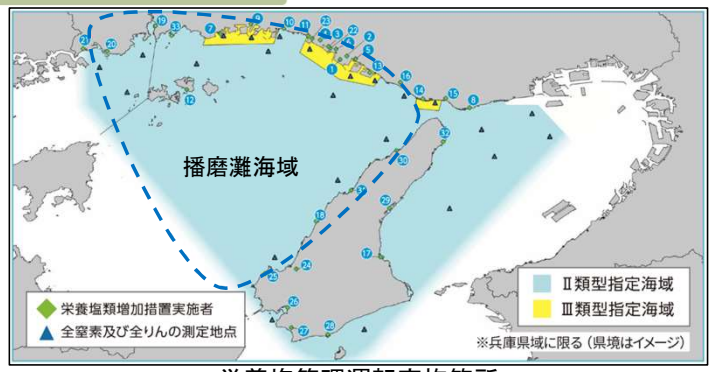
藻場礁設置



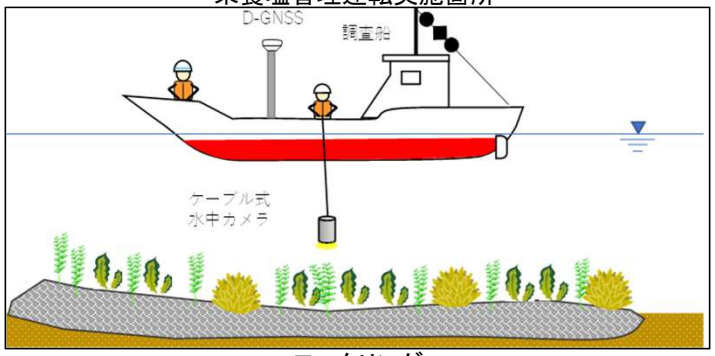
アマモ場



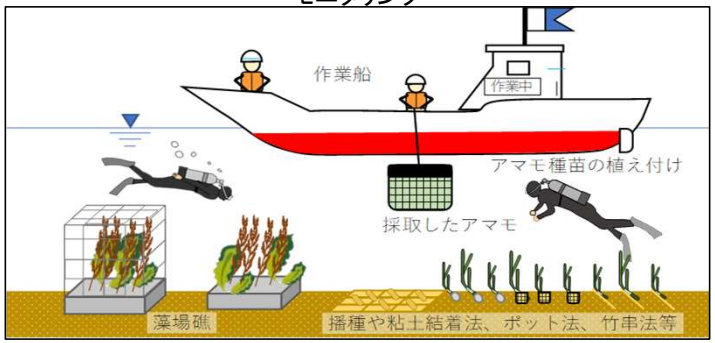
ホンダワラ類等




栄養塩管理運転実施箇所




モニタリング




藻場の保全再生

# 紀伊水道海域における藻場ビジョン（経年変化・長期目標・対策）

## ■藻場面積の推移

・優占種はアラメ場
・直近の調査結果では、増加傾向
・漁業者ヒアリングでは、過去と同程度

## ■藻場の変化要因

・海水温上昇　・栄養塩（DIN、$PO_4$-P）低下
・透明度上昇　※変化しているものの、現時点では藻場への影響は顕著には見られない

## ■食害生物の生育状況

・アイゴ、ウニ類確認

藻場面積の推移

| 海域 | 調査年 | 藻場面積（ha） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ｱﾗﾒ・ｶｼﾞﾒ場 | ｶﾞﾗﾓ場 | ｱﾏﾓ場 | ﾃﾝｸﾞｻ場 | ﾜｶﾒ場 | 不明 | 合計 |
| 紀伊水道 | 平成2年　※1（第4回調査） | 509.0 | 12.6 | 9.2 | 0.0 | 0.0 | 3.5 | 534.3 |
| | 平成26・27年　※2（H26・27環境省調査） | 312.1 | 36.4 | 27.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 375.6 |
| | 直近：令和4・5年　※2（R4・5環境省調査） | － | － | － | － | － | 462.4 | 462.4 |

※R7県藻場調査における「－」は、タイプ区分がなされていないため、内訳は不明である。
※1：ヒアリング調査および現地調査　※2：衛星画像解析および現地調査

## ■対策検討で考慮する影響要因（面積減少・被度低下等）

影響　大

| | |
|---|---|
| 栄養塩不足 | 低栄養な状態による生育不足 |
| 海水温上昇 | 発芽・初期成長の開始遅延、回復過程の後ろ倒し |
| 植食性動物 | 海水温上昇による活動期間の長期化、摂食圧の高まり |
| 砂の移動 | 礫環境の埋没や砂の移動に伴う藻場の損傷 |
| 高透明度 | 透明度上昇により藻場の生息可能水深の拡大 |

影響　小




紀伊水道海域のイメージ

# 紀伊水道海域における藻場ビジョン（長期目標・対策）

## ■長期目標・対策

| | |
|---|---|
| 長期目標 | 藻場面積の維持　462.4ha（R4・5値） |
| 保全手法 | モニタリング、栄養塩環境改善（下水処理施設の栄養塩管理運転、かいぼり、海底耕耘、施肥）、食害対策 |
| 創造手法 | 増殖礁設置、母藻供給、堆砂・高水温対策、種苗移植 |

## ■創造計画（実施海域）

| 地区 | 保全・創造計画 | 対象となる水産有用種 |
|---|---|---|
| 灘 | （アラメ場・ガラモ場対象）<br>藻場礁の設置 | 主要対象種<br>マダイ、メバル<br><br>参考対象種<br>イサキ・カワハギ類・キジハタ |
| 阿万 | アマモ場の保全・再生 | |



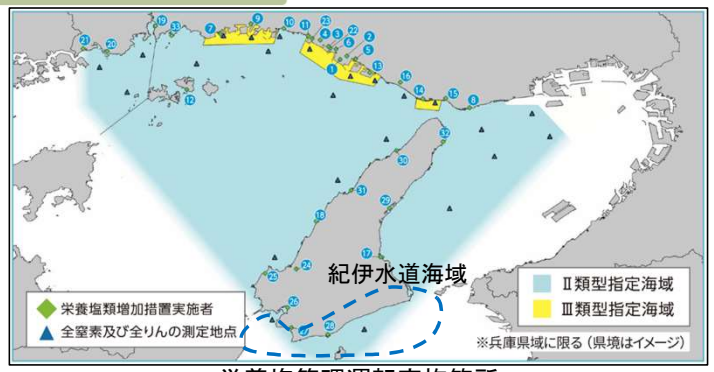
藻場礁設置



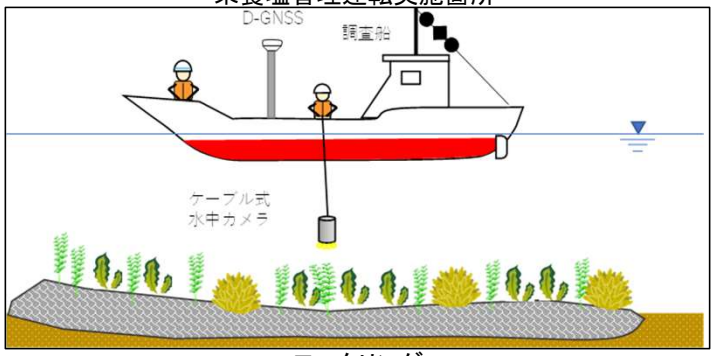
アマモ場



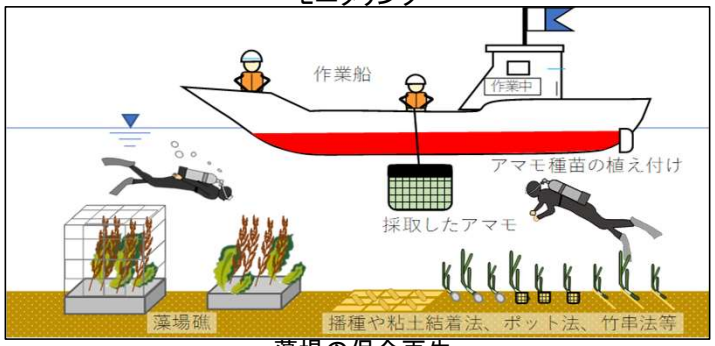
藻場に蝟集するメバル




栄養塩管理運転実施箇所




モニタリング




藻場の保全再生

# 播磨灘および紀伊水道海域における干潟ビジョン（経年変化・長期目標・対策）

## ■干潟面積の推移

・横ばいで推移（表中の変化は、観測誤差）

## ■干潟の変化要因

・海水面上昇　・栄養塩（DIN、$PO_4$–P）低下
・クロロフィルa変化なし　・底質の不安定性

## ■食害生物の生育状況

・アカエイ、ナルトビエイ、クロダイ等の魚類、ヒトデ類、ツメタガイによる食害

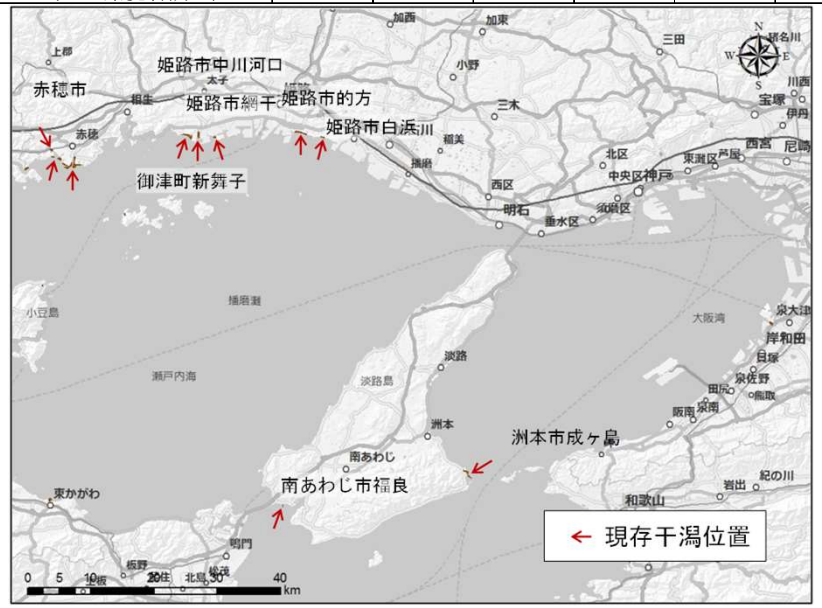
## ■長期目標・対策

| | |
|---|---|
| 長期目標 | 干潟面積の維持　播磨265.2ha、紀伊水道16.5ha（R4・5値） |
| 保全手法 | モニタリングによる現状把握と課題の明確化 |
| 創造手法 | 食害生物除去、二枚貝類の放流・網袋等による保護育成、海底耕耘、浚渫土砂を活用した浅場造成 |

干潟面積の推移（上：播磨灘海域、下：紀伊水道海域）

| 海域 | 調査年 | 干潟面積（ha） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 前浜 | 河口 | 潟湖 | 人工干潟 | その他 | 合計 |
| 播磨灘 | 平成2年（第4回調査） | 49 | 5 | 0 | 0 | 0 | 54 |
| | 平成27年（H27環境省調査） | タイプ分けされていないため内訳は不詳 | | | | | 97.3 |
| | 直近：令和4・5年（R4・5環境省調査） | | | | | | 265.2 |

| 海域 | 調査年 | 干潟面積（ha） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 前浜 | 河口 | 潟湖 | 人工干潟 | その他 | 合計 |
| 紀伊水道 | 平成2年（第4回調査） | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | 平成27年（H27環境省調査） | 1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.2 |
| | 直近：令和4・5年（R4・5環境省調査） | タイプ分けされていないため内訳は不詳 | | | | | 16.5 |




干潟分布