

海水温上昇に対応した藻場保全・造成手法(暫定版)

【水産庁、令和6年4月】

- 藻場は、海水温上昇により、海藻の枯死や植食性魚類等の摂食活動の増大が予想され、さらなる磯焼けの進行が懸念される。
- 海水温上昇を踏まえた対策として、①海水温上昇が抑えられている場所(深場、河口周辺等)を活用する、②高水温下でも生育可能な海藻種を用いることが考えられる。
- これらの対策の考え方を「海水温上昇に対応した藻場保全・造成手法(案)」として、磯焼け対策ガイドラインを補完する手引きとしてとりまとめた。

海水温上昇による主な影響

①高水温の海藻への直接的な影響

海水温が生育上限温度に達することによる枯死又は生長の抑制



②植食動物の活発化による影響

植食性魚類(アイゴ、イスズミ、ブダイ等)やウニ類の摂食活動の増大／長期化や生息域の拡大



対策の考え方

①適切な海藻種や場所を選定

・**場所の選定**: 海水温の上昇が抑えられている場所(深場、河口周辺等)において、従来種を用いる。

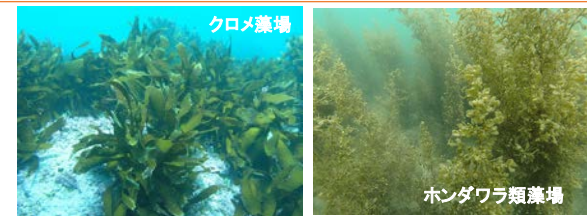
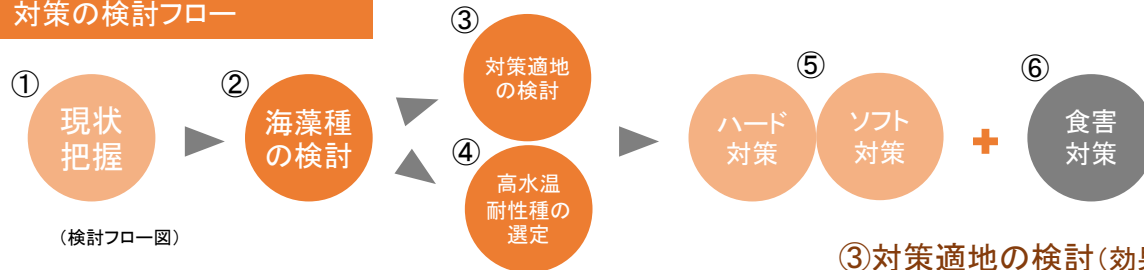
・**海藻種の選定**: 生育上限温度 > 夏季海水温の海藻種を用いる。

※生育上限温度 : カジメ類 < 温帯性ホンダワラ類 < 亜熱帯性ホンダワラ類
(クロメ等) (ヨレモク・ノコギリモク等) (キレバモク・マジリモク等)

②食害への対策

- ・植食動物の駆除や侵入を防ぐ対策を実施
- ・食害を受けにくい海藻種を用いる(ヨレモク、マジリモク等の一部のホンダワラ類が食害を受けにくい)

対策の検討フロー



①現状把握(海水温上昇の影響の把握)

- ・海水温データを取得(ログの設置、公開データの活用等)
- ・藻体の異常を確認

②藻場の海藻種の検討

- ・漁業者等関係者を含め、藻場保全の目的を確認(有用水産資源の餌場、産卵場の確保、水質浄化など)
- ・これまでの藻場保全の取組効果を確認
- ・対策対象種の生育上限温度を確認
- ・海水温が上昇した将来におけるハビタットマップを確認

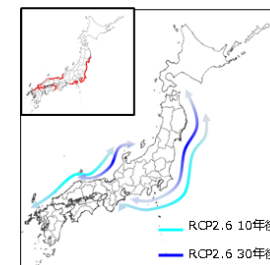
生育上限温度の例	
クロメ	28℃
ヨレモク	31℃
ノコギリモク	31℃
キレバモク	32℃
マジリモク	32℃

③対策適地の検討(効果が期待できる場所の検討)

- ・一般的に海水温が上昇している中でも、深場や河口周辺の沿岸域など海水温上昇が抑えられている対策適地の探索
- ・水温に加え、光合成に必要な光量や施工性等も考慮

④高水温耐性種の選定

- ・対象海域の海水温において、生育可能な海藻種を選定
- ・生態系保全の観点から周辺海域で生育が見られる海藻種を確認
- ・母藻や種苗の確保の可能性を確認
- ・海水温が上昇した将来におけるハビタットマップの確認



ハビタットマップの例

⑤ハード・ソフト対策の実施

- ・効果的な藻場の保全・造成を実施するため、着定基質の設置等のハード対策と母藻の設置や岩盤清掃等のソフト対策を実施
- ・効果の発現状況の確認や対策の見直しのためモニタリングを実施

⑥食害対策の実施

植食性魚類やウニ類による磯焼けが見られる場合は、合わせて、植食動物の除去や仕切り網等の防御対策を実施