

プロジェクト概要 活動内容（CO₂吸収源となる藻場の維持・拡大とウニ類の駆除）について

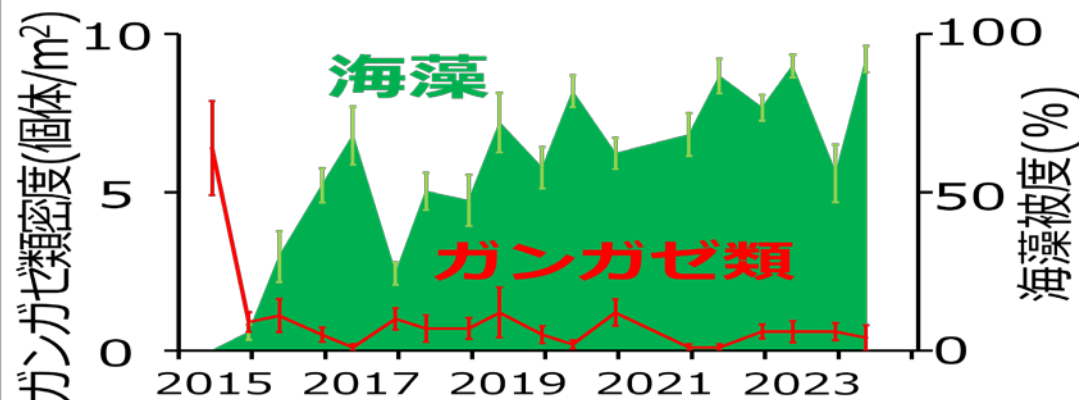
三重県南部では、90年代後半から2000年の調査により、磯焼けが確認されていた（倉島ら 1999、倉島ら 2001、阿部ら 2001）。その要因として、ムラサキウニやガンガゼなどの藻食動物による食害が影響している可能性も指摘された（阿部ら 2001）。そして、三重県南部の磯焼け海域での研究において、ガンガゼ類の駆除を行い、密度が2個体/m²以下になると海藻が増加し、駆除開始から3年目の終了時には対象海域で、CO₂吸収源となるホンダワラ類（ガラモ場）の藻場が再生した（倉島ら 2014、石川ら 2017）。また、この研究では、駆除の最も効率の良い方法はSCUBA潜水による除去であった。この研究における駆除手法は、短時間の作業を継続的に行うことで1回当たりの労力を軽減し、ガンガゼ類を低密度に保ちながら藻場を回復することを試みたものである。

プロジェクトの活動主体：NPO法人SEA藻

倉島ら2014の手法を用い、三重県南部の磯焼け海域において、継続的にガンガゼ類の駆除活動を行い、藻場の維持・拡大を図るために2014年9月に設立した。なお、対象の藻場はホンダワラ類（ガラモ場）のほか、生育可能な地域ではアラメやカジメ（アラメ場）の再生を目指すこととした。これらの藻場はCO₂吸収量の維持・拡大につながるものである。

プロジェクト名称

三重県熊野灘における藻場再生・維持活動



ガンガゼ除去による藻場再生の例（プロジェクト対象：白浦における海藻及びガンガゼ類の経年変化）。ガンガゼ類の密度を低く保つことで、海藻が増加する。ガンガゼ類を2個体/m²以下の密度で維持することで、磯焼け状態から藻場の回復は可能であることを示している。



2021年10月9日撮影 宿浦



2018年7月15日撮影 白浦

SCUBA潜水を行い、ステンレス棒でガンガゼ類を潰して破壊し、駆除する。駆除手法として最も効率が良いとされる。



2022年6月27日撮影

三重県北牟婁郡紀北町引本浦

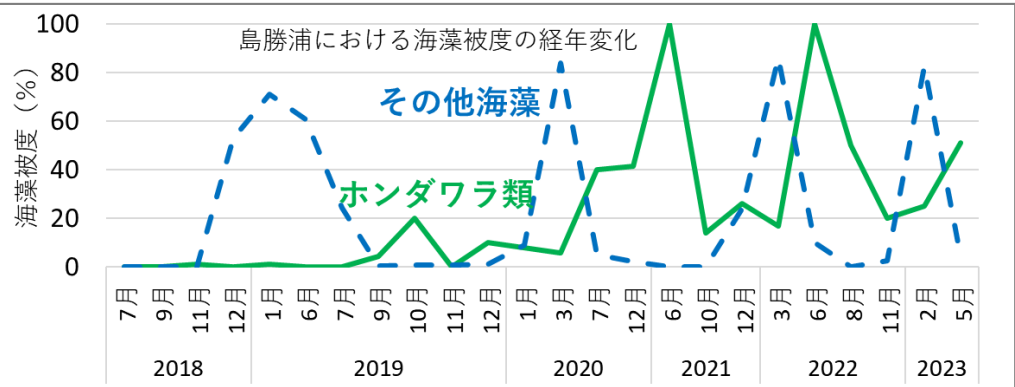
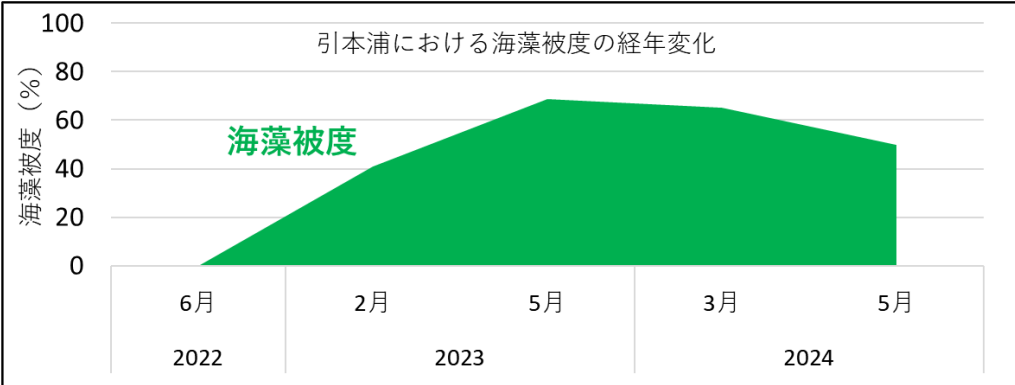
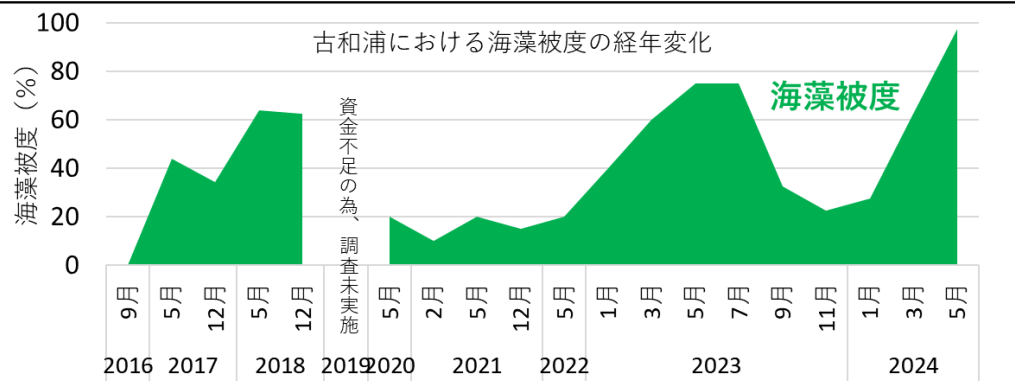
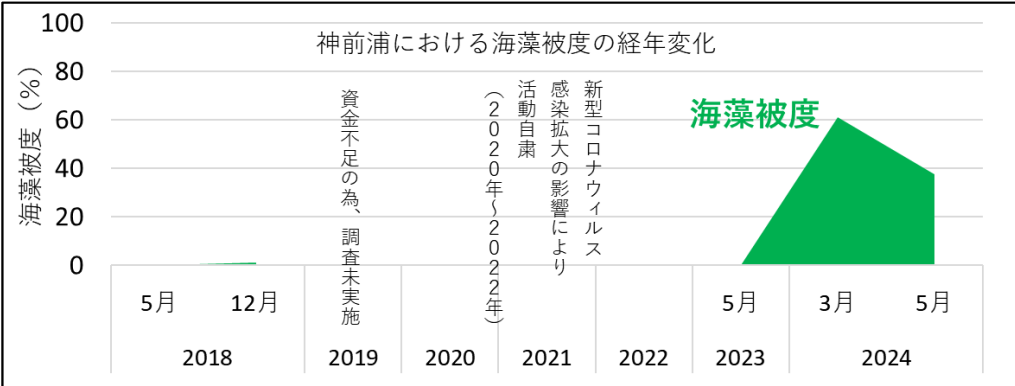
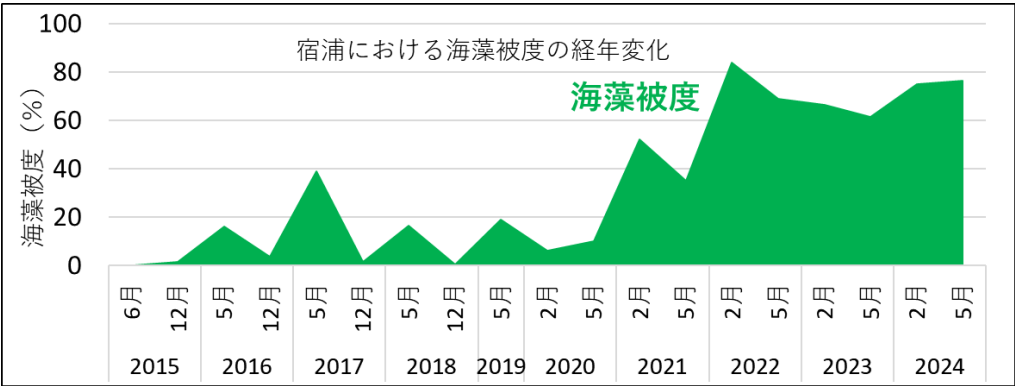
プロジェクト対象の白浦に隣接し、白浦、宿浦と藻場の生育環境が比較的類似している。

2022年までガンガゼ駆除を実施していなかった地域であり、ガンガゼによるものとみられる磯焼けが広い範囲で見られた。

2022年より、SEA藻他によるプロジェクトの活動地域に加わり、気候変動対策（藻場の回復・維持）を講じている。

活動を行う地域について、倉島ら2014、石川ら2017を基に、次に挙げる指標を満たす場所を選定した。

- 1.磯焼け状態にある（地元漁業者への聞き取りを実施し、以前は海藻が繁茂していたエリアで、プロジェクト開始時に海藻が見られない場所）。
 - 2.潜水目視調査の結果、ウニ類の密度が2個体/m²以上である（磯焼けの要因がウニ類によると考えられ、ウニ類の除去により藻場回復が見込まれる場所）。
- 上記の指標を満たし、地元住民、特に漁業者と連携を図ることが可能な三重県南伊勢町宿浦及び北牟婁郡紀北町白浦で活動を開始した。



プロジェクト開始から現在までの対象地域における海藻被度の経年変化。

プロジェクト開始時には、海藻は見られず、被度は0%であった。これまでの活動により、季節変化を伴いながら増加し、2024年現在、藻場の増加が見られ吸収源拡大の成果を上げている。神前浦地区では、活動を行わなかった期間があり、活動再開時でのモニタリングで被度が0%であり、活動を行わないことで藻場が衰退することが推察された。

なお、図中の海藻被度は地域全域を目視調査して測定した結果である。また、図中の被度の中にはCO₂吸収源とならない種も含まれるため、吸収量算定に用いた海藻被度とは一致しない。

プロジェクト概要 各地域の取り組み、プロジェクト対象期間の内容について

(申請対象期間)
2023年6月7日～2024年6月6日

(申請対象期間の実施内容)

活動地域 (SEA藻他による プロジェクト 開始年月)	実施内容		
	モニタリング	ウニ類の駆除活動	その他の活動
宿浦 (2015年4月)	2024/2/3、5/20	2023/6/10、7/22、10/8、 2024/6/1 駆除総数 53,807個体	2024/2/24、3/16、/4/20 植食性魚類のモニタリング 2024/5/5 ドローン撮影
白浦 (2015年4月)	2023/12/9 2024/5/12	2023/7/1、8/19、 2024/2/10 駆除総数 24,722個体	2024/4/18、4/26 ドローン撮影
古和浦 (2016年4月)	2023/7/5、9/21、 11/30 2024/1/15、3/17、 5/17	2023/9/10、10/22、11/26、 2024/1/28 駆除総数 50,452個体	2023/7/5、9/21、11/30、 2024/1/15、3/17、5/17 植食性魚類の駆除活動 2024/5/24、6/3 ドローン撮影
島勝浦 (2018年4月)	2023/8/23、11/20 2024/2/26、5/10	2023/6/24、9/16-17、10/14 駆除総数 28,092個体	2024/4/18、4/26 ドローン撮影
神前浦 (2018年4月)	2024/2/21、5/17	2023/7/8、10/28 駆除総数 58,532個体	2024/5/24、6/6 ドローン撮影
引本浦 (2022年4月)	2024/3/25、5/15	2023/7/17 駆除総数 19,163個体	2024/4/18、4/26 ドローン撮影



2023年7月22日撮影 宿浦
プロジェクト実施状況
(駆除活動)

漁業者数名で操船及び乗船時の安全管理を担う。
SEA藻スタッフ数名でボランティアの現地への運搬、駆除中の安全管理を担う。
ボランティア15名前後がSCUBA潜水で、効率の良い駆除を行う。

プロジェクト実施者の位置付け

