

長崎県藻場回復ビジョン(改訂版)

令和8年3月改訂

長崎県水産部

1. 趣旨

藻場は、「海のゆりかご」とも称され、沿岸域の生態系を維持する上で重要な役割を担っており、多種多様な生物の産卵場・育成場として機能するとともに、海水の浄化など多面的な機能を有しています。加えて、カーボンニュートラルの実現[※]に向け、二酸化炭素の吸収源として藻場などのブルーカーボン生態系[※]が注目され、その重要性と社会的関心が高まっています。

本県沿岸では、平成元年以降、「磯焼け」[※]の拡大に伴う藻場の消失が進行し、磯根資源の減少が顕著となっていました。さらに、様々な水産資源においても漁獲量の減少が続く状況にありました。

このため、平成28年に、地域の漁業関係者が共通認識の下で藻場回復を計画的かつ効果的に推進できるよう、県において概ね10年後の回復目標を定めた「長崎県藻場回復ビジョン」を策定し、これに基づき、関係者が一体となってソフト・ハード両面からの総合的な藻場回復対策に取り組んできたところです。

その結果、この10年間で、回復目標として掲げていた「藻場面積2,000haの回復」を上回る約2,300haの藻場の回復が図られ、これまでの取組の成果が現れてきたところです。

一方で、近年の海水温の上昇等により海藻種類の変化や魚類による食害の顕著化など、従来の取組だけでは藻場の回復が困難となる新たな課題も生じています。加えて、漁業者等の高齢化や担い手不足の進行により、藻場の維持・管理を継続的に担う体制の確保が難しくなっていることから、取組の一層の工夫・強化が求められています。

こうした状況を踏まえ、藻場回復をより効果的かつ持続的に進めるため、第2版

として改訂するものです。

なお、本ビジョンは、令和 7 年度に策定した「ながさきの誇りと希望を力に、みんなで夢あふれる未来をひらく」を基本理念とする「長崎県総合計画みんなの未来図2030」及び、その個別計画である新たな「長崎県水産業振興基本計画」の行動計画の1つとして位置付けられるものです。

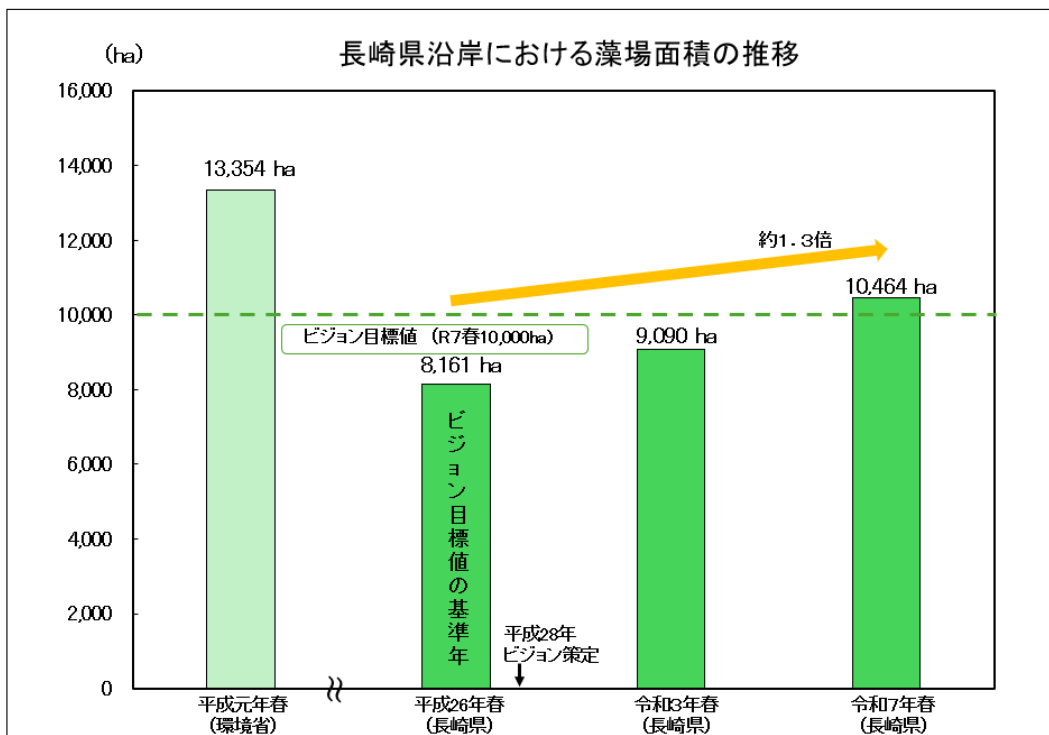
2. 藻場回復の状況

(藻場の面積)

本県の藻場面積は、平成元年春には 13,354ha ありましたが、平成 26年春には 8,161ha まで大幅に減少しました。

その後、県や関係者による保全・再生の取組に加え、近年の環境条件の変化に伴う自然回復の影響もあり、藻場面積は令和3年春には9,090ha となり、回復傾向に転じ、令和7年春には 10,464 ha まで回復しました。

この数値は、初版ビジョンで掲げた目標値(10,000ha)を上回るとともに、目標設定の基準年である平成 26 年春の藻場面積(8,161ha)と比較すると、約1.3倍にまで回復しています。



(藻場の構成種)

藻場の構成種については、令和3年以降、大きな質的变化が現れています。従来優占していた多年生海藻（混生藻場、アラメ・カジメ場、アマモ場を主体とする。「四季藻場」とも呼ばれる。）が減少し、一年生海藻（ワカメ場、小型海藻藻場、ガラモ場を主体とする。「春藻場」とも呼ばれる。）に置き換わる傾向が顕著となっています。

令和3年春の調査以降、多年生海藻の著しい減少が確認される一方で、一年生海藻が広範に増加しており、令和7年春の時点では藻場面積全体の約95%を占めています。

こうした中でも、一部地域ではアラメ・カジメ場（アントクメ含む）の復活が認められています。特に、海水温上昇の影響を受けにくい海域や、食害対策が徹底された海域では、アラメ・カジメ場が回復する可能性が示唆されたところです。

さらに、藻場回復に繋がる初期段階の指標となる小型海藻藻場については、五島海域や小値賀町、旧宇久町の海域で顕著な増加が確認されています。

(海域別の状況)

海域別の藻場の状況について、令和3年春藻場調査と比較した結果は、以下のとおりです。

1. 県北海域

県北海域の藻場面積は、令和3年に比べ約150ha増加しています。構成種では、ワカメ場、小型海藻藻場、アラメ・カジメ場（アントクメ含む）が増加した一方、ガラモ場及びアマモ場は減少しました。特に、佐世保地区においてはガラモ場の大幅な減少が見られています。

2. 県南海域

県南海域の藻場面積は、令和3年に比べ約300ha減少しています。構成種では、ガラモ場は横ばいで推移し、ワカメ場及びアラメ・カジメ場（アントク

メ含む)は増加した一方、小型海藻藻場は減少しています。特に、大村地区において藻場面積の減少が顕著に見られています。

3. 対馬海域

対馬海域の藻場面積は令和 3 年から概ね横ばいで推移しています。構成種では、ガラモ場がわずかに増加した一方、小型海藻藻場は減少しています。

4. 壱岐海域

壱岐海域の藻場面積は令和 3 年から倍増し、約 500ha 増加しています。構成種では、ガラモ場が約 5 倍に増加した一方、小型海藻藻場は減少しています。

5. 五島海域

五島海域の藻場面積は令和 3 年から倍増し、約 1,000ha 増加しています。構成種では、小型海藻藻場が増加した一方、ガラモ場は低位で推移しています。

このように、藻場の回復状況は海域ごと、地域ごとに大きく異なっています。回復をさらに加速させるためには、各地域での原因分析や要因把握に基づき、ターゲットとする海藻種の明確化、保全活動体制の再構築、効果的な回復手法の実践など、取組の方向性を地域関係者間で共有しながら、協働して藻場回復を進めていくことが重要です。

3. 藻場回復に向けた新たな動き

近年、海水温上昇に伴い、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ており、磯焼けの一層の進行が懸念されています。

このような状況を踏まえ、国においては対策として、海水温上昇に対応した藻場造成手法として2つの手法を新たに提示しています。

これらの手法では、まず試験区を設けて実証を行い、持続可能な活動体制の構

築やモニタリングによる検証を行います。そのうえで、対策の有効性が確認された場合には造成区として拡大し、造成後の藻場を継続的に維持管理していく流れとされています。

I 海水温上昇が抑えられている場所を活用する手法

従来から分布する海藻種を対象に、深場や河口周辺の沿岸域、湧昇流により低水温が維持される海域など、海水温の上昇が相対的に抑えられている場所を選定し、藻場を造成する手法

II 高水温下でも生育可能な海藻種を活用する手法

候補地において、長期的な視点から将来的な海藻種の変化や自然環境の変動を推定し、それらを踏まえて造成計画を立案するものであり、種の多様性や遺伝子攪乱等に配慮しつつ、高水温環境でも成育可能な海藻種を活用することで、温暖化に適応した藻場を形成する手法

4. 藻場回復の基本的な考え方と藻場回復目標

① 藻場回復の基本的な考え方

本県の藻場は回復の兆しが見られ始めており、これを確かな回復の流れとしていくため、以下の取組を推進します。

(1) 海域別の藻場回復行動計画の策定と地域体制の構築

県が中心となり、海域別の藻場回復行動計画を策定し、これに基づいて地域関係者が藻場回復活動を実施できる体制を構築するとともに、実施状況を継続してフォローアップする。

(2) 藻場衰退要因の把握とソフト・ハード対策の一体的な実施

複雑化する藻場衰退要因を的確に把握したうえで、これらに対応する対策を海域別藻場回復行動計画に位置付け、ソフト対策（保全活動）とハード対策（基盤整備）を一体的に実施する。

(3) 高水温化する環境や食害に強い藻場の造成

高水温化する環境に強い南方系ホンダワラ類[※]や、食害の影響を受けにくい海藻種苗を安定的に生産し、これら種苗を、食害防護網を備えた藻場礁に付加して増殖させるとともに、広域的な食害対策としての仕切り網の設置を推進する。

(4) 関係団体との連携による藻場回復効果の持続化

整備した藻場礁の効果を継続させるため、水産多面的活動組織や離島漁業再生支援交付金の活動集落等との連携を強化し、地域が主体となって維持管理できる体制を確立する。

(5) 多様な主体の参画促進と活動の持続性確保

漁業者の高齢化や担い手不足に伴う保全活動の停滞を防ぐため、多様な主体の参画を促進するとともに、カーボンクレジット制度[※]の活用により、活動を持続的に実施できる体制の構築を図る。

(6) 海水温上昇への対応技術の導入

高水温耐性を有する海藻種の選抜・育種技術の積極的な試行・導入を進める。また、藻場回復の技術開発では、実証区を設けて効果検証を行うとともに、研究機関・漁業者・行政が連携した技術開発体制を構築する。

②藻場の回復目標

平成元年当時の豊かな藻場環境の回復を目標とし、10年後（令和17年）に藻場面積を12,500～13,300haへ回復させることを目指します。

この目標値は自然回復力を見込んだものであり、急激な環境変化等により増減が生じる可能性があります。また、海域別の具体的な目標値については、海域別藻場回復行動計画の策定過程で詳細に整理し、本章では概ねの目安として示すものです。

【目標とする藻場回復面積】

海域別 (ha)	平成元年 藻場面積	令和7年 藻場面積	回復目標 面積	自然回復	増加面積	令和17年 目標値
		(a)	(b)	(c)	(b)+(c)=(d)	(a)+(d)
県北	3,150	2,864	490	0 ~ 869	2,000~ 2,800	12,500~ 13,300
県南	1,923	2,205	555			
対馬	1,671	2,441	230			
壱岐	2,275	1,026	445			
五島	4,335	1,928	265			
合計	13,354	10,464	1,985			

5. 効果的な藻場回復のための具体的取組と実施体制

① 海域別の藻場回復行動計画の策定と実践

高水温化などの海洋環境の変化や、陸域由来の負荷など、複合的な藻場の衰退要因を的確に把握し、地域ごとに実効性のある回復対策を推進するため、県が中心となり、関係の市町、漁協、藻場保全活動組織等と協働し、県内5海域における海域別の藻場回復行動計画を策定します。

本行動計画では、

- イ) 藻場の衰退要因の把握
- ロ) 回復対象種の選定
- ハ) 定量的な回復目標の設定
- ニ) 持続可能な保全・管理体制の構築
- ホ) ブルーカーボンのクレジット[※]等の活用

など、実践に必要な内容を体系的に盛り込み、海域単位で PDCA[※]サイクルによる評価と検証を行い、取組の向上を図ります。

さらに、各海域間で取組状況や効果を相互に共有し、課題解決のノウハウを横展開することで、県全体としての藻場回復施策の強化と持続的改善を図ります。

②藻場回復の実践及び新技術導入

実効性の高い藻場回復対策を推進するため、ハード対策とソフト対策を一体的に実施するとともに、海水温上昇など環境変化に対応した新技術を試行し、対策への導入を進めます。

ハード対策としては、食害防護網を備えた藻場礁を設置するとともに、入江や湾、利用度の低い漁港を利用し、仕切り網を設置することで、母藻などを保全・育成する場所（海藻バンク）の創出・再生を図ります。また、南方系ホンダワラ類をはじめ、将来的に繁茂が期待される海藻種苗を用いた藻場回復を推進するため、これら種苗を安定的に生産する体制の構築を目的として、県内の種苗生産施設の機能向上を図るとともに、関係機関との連携による技術向上を進めます。さらに、民間企業への技術移転を図ることで、官民が連携した安定的な供給体制を確保します。

ソフト対策としては、漁業生産力・水産多面的機能強化対策事業や離島漁業再生支援交付金を活用しながら、食害生物の駆除・防御、磯洗いなど各種保全活動を継続的に実施します。特に、藻場礁を整備した箇所については、整備後に県が実施する3年間の食害対策やモニタリングに加え、その後も活動組織や漁業集落の活動範囲として位置づけることにより、継続的な藻場管理を行います。

さらに、磯焼け要因は複合的であり、高度な藻場回復技術が求められていることから、県では試験フィールドを提供し、民間企業等が藻場回復に関する新たな技術や手法を開発できる環境づくりを進めます。そこで得られた成果については、順次現場に導入し、藻場回復の効率化と新技術の普及を図ります。

③多様な主体が参画する持続可能な藻場保全体制の構築

藻場保全活動においては、漁業協同組合、市町、県の関係機関、漁業関係者や地域住民に加え、ボランティア団体や海洋関連企業等の参画を促進します。

また、環境教育や海業[※]の一環として、小中高生の参加や海洋をフィールドとした

サークル活動、大学・研究機関の研究活動としての参画を促進し、活動母体の高齢化や人手不足等による藻場保全活動の停滞の解消に繋げていきます。

加えて、県内外での優良事例を県内各地域へ横展開するとともに、活動組織間のネットワークを構築して取組の内容や成果等の情報を共有しながら、藻場保全活動の一層の活性化を図ります。

さらに、藻場が有する二酸化炭素吸収機能への社会的関心の高まりを踏まえ、カーボンクレジット制度を活用した保全活動を各地域で積極的に推進するとともに、クレジット購入の促進に向けて企業とのマッチングを図り、藻場保全の持続的な実施体制の構築を支援します。

④サポート体制の強化

藻場の衰退要因の複雑化する中で、現場への的確な対策を提供し地域の取組を支えるためには、技術的支援体制の一層の強化が必要です。

このため、総合水産試験場においては、環境変化に適応したホンダワラ類や小型海藻等を増殖適種とし、その特性に応じた藻場造成手法を示す「藻場の類型化（漁場診断）」に基づく技術的サポートを継続して実施します。

また、限られた母藻から効率的に種を供給し海藻を増やす増殖技術の開発、人工的に母藻を量産する生産技術及び育苗技術の開発、大量培養が可能な種を付加させた簡易人工藻場の開発、高水温環境下で高い生残率と生長を示す高水温耐性系統の増殖種の作出など、藻場造成に資する研究開発を進めます。

水産業普及指導センターにおいては、総合水産試験場と連携しながら、「磯焼け対策ガイドライン」の技術指針に基づき、保全活動の現場において、藻場調査、食害生物の駆除、母藻供給、モニタリング等への技術指導や助言を行い、活動組織による藻場保全活動をサポートします。さらに、国事業等を活用してサポート専門家を派遣し、現場での活動計画の策定・改善、モニタリング手法の高度化、現場指導等を行います。

加えて、活動組織への的確かつ効果的な技術指導を実施するため、技術指導者間でのネットワークを構築し、藻場の現況、研究成果、技術開発等に関する情報共有を図ることで、指導人材の確保と指導力の高度化に繋げ、活動組織の技術向上を促進します。

⑤ビジョンの評価・検討・見直し

PDCA サイクルを適切に運用するため、本ビジョンでは、県全体と海域別の二階層で検証・評価を行います。

県全体の取組については、藻場の回復状況を把握するため、県が5年ごとに県全域の藻場分布調査を実施するとともに、長崎県藻場回復検討協議会[※]において、ビジョンの中間年である令和12年度及び最終年である令和17年度に検証・評価を行い、その結果を基に取組状況をフォローアップし、必要に応じてビジョンの見直しを行います。また、漁場環境や社会情勢の大きな変化等、ビジョン策定時には想定し得なかった事態が生じた場合には、状況を踏まえて見直しを行うものとします。

海域別の取組については、県が関係する市町、漁協、活動組織等と協働し、毎年、藻場回復行動計画の点検・評価し、地域の実情に応じて適宜見直しを行うことで、効果的な藻場回復を継続的に推進します。

⑥ビジョン及び取組成果の発信

本ビジョン及び海域別藻場回復行動計画の内容や取組成果については、長崎県ホームページ等を通じて広く情報発信し、県民の藻場保全・創造活動への理解を深めるとともに、多様な主体の参加促進を図ります。

6. ビジョン実施を支える支援措置

県は、水産基盤整備事業、漁場生産力・水産多面的機能強化対策事業、離島

漁業再生支援交付金などの国の支援制度を活用しつつ、本ビジョンの実施に対する支援を強化するとともに、海域別藻場回復行動計画の策定及びその遂行を総合的に支援します。

【長崎県藻場回復ビジョンの用語解説】

用語	解説
カーボンニュートラル	温室効果ガス(CO2など)の排出量と吸収量・除去量を均衡させ、排出量を「実質ゼロ」にすること。
ブルーカーボン生態系	海藻藻場や海草藻場、湿地・干潟、マングローブ林などCO2吸収源となる生態系。
磯焼け	藻場が大規模に消滅する減少。水産庁の磯焼け対策ガイドラインでは、「浅海の岩礁・転石域において、海藻の群落(藻場)が季節的消長や多少の経年変化の範囲を超えて著しく衰退または消失して貧植生状態となる現象」としている。
植食性魚類	主に水生植物や藻類を食べる魚のこと。
南方系ホンダワラ類	本来は熱帯や亜熱帯水域を中心に分布するホンダワラ類。近年は本県の外洋に面した沿岸でも分布が確認されている。キレバモク、マジリモクなどの種類がある。
カーボンクレジット制度	植林や省エネ機器の導入などによって生まれた温室効果ガスの削減・吸収量をクレジット(排出権)として認証し、そのクレジットを他の企業などと売買できる仕組み。
ブルーカーボンクレジット	海洋・沿岸生態系が吸収する二酸化炭素(CO2)の量を「クレジット」として数値化し、取引できるようにした仕組み。
PDCA	【Plan(計画)→Do(実行)→Check(評価)→Act(改善)]のサイクルで事業を見直し効果的に事業展開する手法。
海業	所得機会の増大を図るため、漁村の人々がその居住する漁村を核として海や漁村に関する地域資源を価値創造する取組。
簡易人工藻場	海中を立体的に利用するために海底から複数ロープ等を立ち上げた施設や、様々な高さのウニハードルを並列や渦状に設置したもの。
磯焼け対策ガイドライン	長崎県における磯焼け対策ガイドライン(平成30年度改訂版)。
長崎県藻場回復検討協議会	有識者や民間の技術者等を構成員とし各地域における漁業者等による藻場回復活動への助言・指導や新たな藻場回復技術の検証等を行うために県が設置する協議会。