

# 委員会活動について

---

令和 7 年 12 月 17 日

豊かで美しい三重の海づくり調査特別委員会

# ①委員会の開催概要

# 委員会の開催概要（第1回・第2回）

## 第1回

日 程 | 令和7年5月16日（金）

内 容 | 正副委員長互選

### 《委員会での主な議論》

- 山崎博委員長、廣耕太郎副委員長を互選により選出

## 第2回

日 程 | 令和7年5月29日（木）

内 容 | 活動計画書の作成について

### 《委員会での主な議論》

- 重点調査項目について正副委員長案を提示 ※第3回で原案どおり決定
  - (1) 伊勢湾の水質総量規制の在り方及び三重県沿岸の水質の在り方について
  - (2) 三重県沿岸海域における漁場づくりについて
  - (3) 海業の振興支援を含めた観光資源としての海域の活用方策について
  - (4) 豊かな海づくりに資する森林の適切な管理の在り方について
- 委員会の最終目標としては、今年度内に委員長報告、執行部への政策提言及び国への意見書提出を実施することとし、中間的な報告を行うことも視野に、執行部からの聴き取りや参考人招致、県内外調査を行うことについて議論

# 委員会の開催概要（第3回）

第3回

日 程 | 令和7年6月25日（水）

内 容 | 執行部聴取調査（環境生活部、県土整備部、農林水産部、政策企画部）

テー<sup>マ</sup> | （1）海域ごとの生活環境保全の取組について  
（2）海域ごとの水産資源の維持及び増大のための的確な栄養塩類管理の取組について  
（3）海洋環境と資源変動の関係に係る情報収集・分析の取組について  
（4）三重県沿岸海域における漁場づくりについて

## 《執行部からの主な説明内容》

- 県内の各湾における水質状況や水質規制の状況、削減一辺倒から海域の状況に応じたきめ細かな「水環境管理」への移行について
- 下水処理場において、黒のり等の生育を促す栄養塩類（窒素・リン）の排出濃度を上げる管理運転に係る実施状況やその効果について
- 県沿岸の高水温化の現状や水産業への影響と県の水産資源管理の取組等について
- 藻場や干潟・浅場の減少とその要因、それに対する県の対策、またブルーカーボンに由来するカーボンクレジットについて

## 《委員会での主な議論》

- 赤潮と貧酸素水塊の発生メカニズムについて
- 栄養塩類の減少による水産業への影響と管理の方向性、季節的な栄養塩の必要度について
- 干潟などアサリ等の漁場となる場所での植物プランクトンの調査について
- 湾内の浚渫事業による漁場改善の効果検証について
- 県内のブルーカーボンクレジットの取引実績について

# 委員会の開催概要（第4回）

第4回

日 時 | 令和7年7月8日（火）

内 容 | 参考人招致

参考人 | 三重県漁業協同組合連合会 常務理事 植地 基方 氏

テマ | 水産業に係る現状や課題等について

## 《参考人からの主な説明内容》

- 漁業生産量及び漁業経営体数は年々減少しており、近年は黒潮大蛇行や貧栄養化の影響から漁業経営は特に厳しい状況。また、開発の影響により、陸域から海域への水の流れが昔と比べて変わっているというのが生産者の共通認識。
- 豊かな海づくりに向けた漁業者による取組として、貧栄養対策としての施肥やヘドロ堆積による影響を軽減するための海底耕耘、有害生物の駆除による磯焼け対策、漁業者による森づくり等を行っている。
- 現時点で人為的にできることは実施することが重要であり、漁業生産量が十分に確保できていた時期を参考にした環境基準見直し、栄養塩類管理運転の拡充、経営や流通、後継者対策など漁業者が事業を継続し、発展させていくための支援が必要。黒潮大蛇行の終了時には即座に効果的な対策、終了しない場合は環境への適応も検討が必要。

## 《委員会での主な議論》

- 河川改修の影響による河川から海への水の流れ方の変化等、水の循環の過去からの変化とそれによる貧酸素水塊の発生頻度の変化などの海域で生じる影響について
- 生物がいるかどうかという視点も含めた海の状況の監視について
- 外湾における窒素、リン等の栄養塩類の状況の情報収集と人為的な調整の必要性について
- 高齢化等を理由とした設備投資の断念による漁業就業者数と漁業経営体数の減少について

# 委員会の開催概要（第5回①）

## 第5回①

日 時 | 令和7年7月15日（火）

内 容 | 参考人招致

参考人 | 環境省 水・大気環境局

　　環境管理課 環境管理調整官 泉知行氏

　　海洋環境課 海域環境管理室長 西川絢子氏

テーマ | 環境基準の水域類型の指定及び第10次水質総量削減に係る議論等について

## 《参考人からの主な説明内容》

- 栄養塩減少による水産資源の影響等を踏まえて、伊勢湾における全窒素、全燐の環境基準の水域類型の指定については、類型をⅡ類型からⅢ類型に見直すことを視野に検討。
- 地域ごとにきめ細やかに管理をしていく観点から、瀬戸内海において法改正により栄養塩類の管理制度を導入した経緯も踏まえて、総量削減制度についての在り方について議論。
- 併せて、生物の生息環境を保全するという観点でも、藻場干潟の造成・保全が重要であることから、環境省としても里海づくりの支援。
- 栄養塩類の不足以外にも、藻場干潟の創出、地球温暖化による水温上昇、漁獲圧の影響等様々な要因が複合的に関与していることを踏まえた総合的な対策が重要。

## 《委員会での主な議論》

- 地域のニーズを踏まえた目指すべき海の姿について
- 底生生物、動物プランクトンの状況等の生物の豊かさに係るモニタリングについて
- 海域の栄養塩類を適切に増加させるために兵庫県等が導入している「栄養塩類管理計画」のような取組を行う場合の立法措置の必要性について
- 豊かな海づくりのための省庁間での連携について

# 委員会の開催概要（第5回②）

## 第5回②

日 程 | 令和7年7月15日（火）

内 容 | 参考人招致

参考人 | 四日市大学 環境情報学部 客員教授 千葉 賢 氏

テーマ | 豊かな海づくりに係る現状や今後の課題等について

## 《参考人からの主な説明内容》

- 豊かな海が存在していた1960年以前の栄養塩の陸域負荷量は2020年代と同程度であり、栄養塩の減少・伊勢湾の生態系の貧相化については、陸域負荷量の減少だけでは説明できず、現在起こっている現象は、黒潮大蛇行による貧栄養化と、植物プランクトンの小型化と動物プランクトンの大幅な減少。また、貧酸素化は進行しているが、陸域負荷量の減少は寄与していない。
- 対応策としては、下水処理場の管理運転による海域への栄養塩負荷の調整とその応答の把握、干潟藻場の再生の積極推進、伊勢湾の環境動態のさらなる研究が重要。
- 発展的・大胆な策としては、干潟藻場の再生への企業参入、貧酸素改善のための洋上風力発電等による鉛直混合促進システムの導入が考え得る。

## 《委員会での主な議論》

- COD規制の必要性について
- 植物プランクトンの小型化を防ぐための栄養塩類（窒素、リン）の供給の在り方について
- 伊勢湾と三河湾の植物プランクトンの小型化の状況の違いについて
- 河口堰の開門による海へ流れる水量の増加の影響について
- 海水温の変化による生態系への影響について

# 委員会の開催概要（第6回）

## 第6回

日 程 | 令和7年8月12日（火）

内 容 | 参考人招致

参考人 | 国立大学法人三重大学 水産実験所 教授 松田 浩一 氏

テー マ | 磯焼けの原因と対策等について

### 《参考人からの主な説明内容》

- 三重県沿岸海域の水温は年々上昇。地球温暖化による気温上昇及び黒潮大蛇行が主な要因とされている。水温上昇に伴い、魚類の食害による藻場の減少が進行し、海藻を餌とするアワビ類等の漁獲量が減少。令和7年5月に気象庁から黒潮大蛇行の終息の兆しが発表されたが、黒潮流路は不安定な状況が続いているため、引き続き状況を把握する必要。
- 藻場の再生に向けては、革新的な技術が出てくる状況ではなく、食害対策のための仕切り網の設置など既存の取組を地域の実情に応じて展開することが重要であり、自治体・研究機関の役割は、地域が率先して対策できるよう支援することである。
- 大学としては、気候変動に適応して消費拡大を図り、漁業や地域経済を守るために、「美食地政学に基づくグリーンジョブマーケットの醸成共創拠点の取組」を実施。

### 《委員会での主な議論》

- 南方系のホンダワラ等の藻類育成や食害に強い藻場の育成の可能性について
- 豊かで美しい海づくりに係る、県民の理解促進について
- 黒潮大蛇行による栄養塩類の低下に係る影響について
- 適応だけではなく影響の緩和対策に取り組む必要性について
- 藻場造成等のための行政の支援の必要性について

# 委員会の開催概要（第7回）

## 第7回

日 程 | 令和7年9月19日（金）

内 容 | 参考人招致

参考人 | 京都大学 名誉教授 山下 洋氏

テー マ | 森里海連環学について

### 《参考人からの主な説明内容》

- 森林由来の栄養塩類は海に影響を及ぼすほどの量がないと考えられるが、流域の森林率が高いと河口における生物多様性の保全につながる研究結果がある。
- 荒廃人工林やダムから供給される微細粒子（浮泥）沿岸域の水生生物の成育を阻害し生態系に悪影響を及ぼすが、森林には水量調節であったり、水質の浄化機能があり、微細粒子（浮泥）の排出を抑制する。
- 河川から海に水が流入することで栄養塩類や酸素を循環させる（エスチュアリー循環）などの好影響を及ぼしており、沿岸の環境保全のためには水が動くことが非常に重要。
- 海づくりのためには、環境に配慮しながら治水を考える手法として、自然と親和的なグリーンインフラ技術が進歩しており、導入しながら良い川づくりを行うことが重要。
- 陸域の環境改善とともに、水生生物の成育に重要な役割を果たす浅海域の環境を改善させる必要がある。

### 《委員会での主な議論》

- 河川管理においては利水・治水機能だけでなく、生態系の維持に向けた環境への配慮の必要性について
- ダムがある場合と自然の状態の河川における微細粒子の流れについて
- 海底に蓄積している微細粒子を除去するための浚渫等の事業の有効性について

# 委員会の開催概要（第8回）

第8回

日 程 | 令和7年10月22日（水）

内 容 | 執行部聴取調査（農林水産部、観光部、教育委員会）

テマ | (1) 海業の振興支援を含めた観光資源としての海域の活用方策について  
(2) 海洋に関する教育の推進について  
(3) 豊かな海づくりに資する森林の適切な管理の在り方について  
(4) 三重県沿岸海域における漁場づくりについて

## 《執行部からの主な説明内容》

- 鳥羽市小浜漁港における施設整備等の県内の海業推進の動き、今後の取組方針等について
- 海や漁村等を活用した体験コンテンツ造成等の観光振興の取り組み、客船誘致やマリンレジャー振興の取り組みについて
- 海洋に関する教育の推進として、小中学校における「みえ森林ワークブック」を使用した学習や、稚魚の放流、藻場再生活動等、高校における探求学習や合同臨海実習等について
- 豊かな漁場形成に資する森林の役割として、魚つき保安林の現状や、漁業者等による森林づくりの取組について
- 底質改善のための浚渫事業の効果や浮魚礁設置の効果等について

## 《委員会での主な議論》

- クルーズ船の受入による経済効果とプレジャーボート等の受入体制の充実について
- 海業の振興にあたっての漁港整備との組み合わせについて
- 海に触れて親しむことで子どものうちから海を守る意識を持てる取組や教育以外の行政分野との連携の推進について
- 伊勢湾以外の湾における栄養塩類管理、浚渫、河川からの流量管理等の考え方について

# 委員会の開催概要（第9回）

第9回

日 程 | 令和7年11月18日（火）

内 容 | 参考人招致

参考人 | 熊本県立大学 特別教授 島谷 幸宏 氏

テー マ | 豊かで美しい海づくりに資する河川づくりについて

## 《参考人からの主な説明内容》

- 上流から下流まで自然の力を活用し、水の循環、土砂の循環を健全化することによって洪水を減らすような流域治水を構築するには、大学や企業、地方自治体、市民など多様な関係者の共創が必要である。
- 熊本県立大学では球磨川の氾濫による災害をきっかけに、金融機関やマスメディア等と連携したプロジェクトにおいて、雨水等を一時的に貯留し地中に浸透させる「雨庭」の取組等のグリーンインフラを推進している。県は、部局横断で関わり、「雨庭」に係る交付金制度等も構築して取組を推進している。
- 他にも、各地域で「雨庭」の導入、治山ダムの穴あき化等の取組を実施。
- 研究が限定的だが、地下に浸透した雨水による海底湧水は、水温が低く豊かな栄養塩が供給される等の特徴があり、魚の産卵場所となったり、藻場が保全されるなど、海の豊かさを支える重要な役割を果たしており、透水型矢板設置等による海底湧水の保全が重要。
- 湧水を保全するためには森林の管理や田んぼダムなどにより地下水を涵養する取組が重要。

## 《委員会での主な議論》

- 多自然川づくりの考え方や海底湧水の保全の取組を推進する方法について
- 海底湧水の栄養塩類や水温、藻場や水生生物の産卵場所の保全の観点等からの、海の豊かさに資する効果や、海底湧水の状況の調査方法について

# 委員会の開催概要（第10回）

第10回

日 程 | 令和7年12月17日（水）

内 容 | 参考人招致

参考人 | 水産庁 漁港漁場整備部 計画・海業政策課 染川 洋 氏

テー マ | 海業の推進について

本日議論

## ②委員会における県内調査

県内調査

日 程 | 令和7年8月25日（月）

調査先 | ①鳥羽磯部漁業協同組合、三重県水産研究所  
②三重県漁業協同組合連合会、伊勢湾漁業協同組合  
③三重大学水産実験所、相差D M O

# 県内調査について①

## 県内調査

日 程 | 令和7年8月25日（月）

調査先 | ①鳥羽磯部漁業協同組合、三重県水産研究所

テーマ | 三倍体力キ、アイゴをおいしく食べる取組、トロさわらのブランド化の取組等について、ヒトエグサ（青さのり）の採苗・養殖技術の高度化による安定生産や生産量の向上に向けた取組について

## 《概要》

- 三倍体力キの養殖に取り組むことで年中出荷が可能となっており、漁業者の収益が増加。
- トロさわらについては、味の評価が高く、確固たるブランドになってきている。波及効果として鳥羽のサワラ自体に注目が集まり、単価も上がっている。
- 食害による藻場の減少の要因になっているアイゴについては、加工、流通の仕組みを整え、宿泊・飲食業での活用などの未利用魚活用のプロモーションにも取り組んでいる。
- 漁業者がブルーカーボンの活用に貢献できるように、ノリ養殖での認証を取得しクリジットの売却も行っている。国際認証に向けても取組を進める。
- 高水温化への対応として、市の事業として青さのりの養殖技術の高度化の取組を実施。



三倍体力キ養殖事業



青さのり養殖技術高度化事業



調査の様子

# 県内調査について②

## 県内調査

日 程 | 令和7年8月25日（月）

調査先 | ②三重県漁業協同組合連合会、伊勢湾漁業協同組合

テーマ | 黒のりの色落ち被害対策としての貧栄養対策（施肥）の取組等について

### 《概要》

- 近年、黒ノリの漁期の後半に漁場の栄養塩類不足に伴う黒ノリの色落ちが生じており、黒ノリの色落ちの対策事業として、施肥を実施し効果検証を行っている。
- 支柱漁場では、重度の色落ちが発生しておらず、生産者から施肥による色落ち対策の効果の実感があり、これまでなかったハマグリが確認されるようにもなった。
- 施肥事業と併せて、水温等のデータを測定する装置である「うみログ」を活用することで、データに基づいた養殖が可能となり、生産量の拡大にも寄与。
- 航路浚渫を行ったおかげで、水の流れがよくなり、漁場の方にも水が行くようになり、漁場にとってよい影響があったと実感しており、豊富な水を海に流してもらえるといいのではないか。
- 海底耕耘が実施できると、さらに漁場が改善されるのではないかと考えている。



黒ノリ養殖に係る施肥事業①



黒ノリ養殖に係る施肥事業②



調査の様子

# 県内調査について③

## 県内調査

日 程 | 令和7年8月25日（月）

調査先 | ③三重大学水産実験所、相差DMO

テーマ | 地域と連携した里海づくりの取組について

### 《概要》

- 排水規制等の施策による水のきれいさについての環境改善を経て、現在は、地域の人たちの生活の質を改善するような方向性で、豊かな里海づくりが必要とされている。
- 研究機関等と、地域の観光団体である相差DMOや市の教育委員会など多様な主体と連携して行う事業を環境省の里海づくりのモデル事業に申請し選定された。
- 取組としては、基盤となる環境保全・保護の取組を行いつつ、関係人口を増やす観点から、海女文化を活用した観光プログラムの構築、また、自然観、郷土愛、定住志向を促すための海洋教育のプログラムの構築に取り組むことで、持続可能な鳥羽の発展につなげる。
- 人の手が加わることによって生物の多様性が増していくことが重要であり、生活の中で人が海と接する量や意識、働きかけが里海づくりの基盤となる。
- 相差DMOにおいては、漁以外での稼ぎを生み出す実例でもある海女小屋の取組等も踏まえて、観光プログラムの構築・実施に取り組んでいるところ。



調査の様子①



調査の様子②



調査の様子③

### ③委員会における県外調査

県外調査

日 程 | 令和7年8月21日（木）～22日（金）

調査先 | ①兵庫県漁業協同組合連合会

②兵庫県庁

③相生市役所

④NPO法人大阪湾沿岸域環境創造研究センター

# 県外調査について①

## 県外調査

日 程 | 令和7年8月21日（木）  
調査先 | ①兵庫県漁業協同組合連合会  
テーマ | 豊かな海づくりについて

### 《概要》

- 近年、海がきれいになりすぎているため、瀬戸法に基づき栄養塩類管理計画を作り、下水処理場の管理運転、海底耕耘、施肥等を実施してきた。
- 効果の把握のために水中ドローンを導入し、アマモの生息などの効果が確認できている。
- 治水・利水に伴う川からの水量の変化が海の環境に影響を及ぼしていることは間違いない、豊かな海にするためには、砂が必要であり、課題として調査が必要。
- 富栄養化というよりも水の流れの滞留が課題であり、予算が必要になるが、流況改善を図る必要がある。
- 地域での合意形成については、平成27年の最初の瀬戸法の改正の際には、富栄養化を意識する層から抵抗もあったが、現在は賛同を得られている。
- 兵庫県においては、豊かな海にするための業界と行政との役割分担もできており、全国豊かな海づくり大会の開催後には県民会議も設置され、機能している。



調査の様子①



調査の様子②



施設内の様子

# 県外調査について②

## 県外調査

日 程 | 令和7年8月21日（木）

調査先 | ②兵庫県庁

テーマ | 条例に基づく栄養塩類の海域濃度設定、栄養塩類管理計画の運用及び豊かな海づくり大会を契機とした取組について

### 《概要》

- 1995年以降、漁獲量が大きく下がり、ノリの色落ちも発生。栄養塩類の減少が原因と考えられ、2015年の瀬戸法改正で瀬戸内海を豊かな海にするという基本理念が新設された。
- その後、県としても3年かけて条例を改正し、全国で初めて、豊かで美しい瀬戸内海の再生のための水質目標値(下限値)を設定した。
- 栄養塩類管理計画に基づく栄養塩類増加措置については、産業系工場では県内約330事業所のうち5事業所（全窒素負荷量の73%を占める）、28の下水処理場で実施している。現時点では、目に見えるほどの成果は出ていない状況。
- 全国豊かな海づくり大会後には、公民連携で、県民総参加の運動を開催するために県民会議を設置し、海づくり活動への補助や啓発活動等を展開。現在は200弱の会員が加入。
- 漁業者による海の再生の取組として海底耕耘、施肥、森づくりの支援などを実施。海底施肥についてはゴカイ等の底生生物が増えたなど生物生息環境の回復効果が確認された。
- 種苗放流にも取り組んでおり、従来からの魚種に加えて、栄養塩類の放出が期待されるマナマコ、クマエビを「豊かな海再生種苗」と位置づけ、生産・放流を実施している。
- 沿岸漁場の整備にも取り組んでおり、例えば、第2の鹿ノ瀬構想として、家島諸島の周りで、大規模な石材魚礁を投入して、巨大な増殖場も整備している。
- 海業の推進として、丸山漁港、居組漁港で取組を推進しており、特に丸山漁港については、都道府県としては全国初めて、活性化推進計画を策定。

# 県外調査について③

## 県外調査

日 程 | 令和7年8月21日（木）

調査先 | ③相生市役所

テーマ | 地域と連携した里海づくりの取組について

### 《概要》

- 平成16年から海の環境学習を開始し、平成22年から「里海づくり」の取組を推進。
- 相生湾での環境学習や環境保全活動について、環境省の生物多様性保全に資する区域認定の仕組みである「自然共生サイト」の認定を取得した。海の「自然共生サイト」は少なく、相生市をモデルにして「自然共生サイト」を広げる趣旨で環境省の調査も受けている。
- 里海クラブの環境学習（小学4年生以上、6年生までの20名限定で、1年間活動）を中心に「自然共生サイト」を活用しており、清掃活動、養浜活動、アマモの育成、シバナの育成、海岸生物調査等に取り組んでいる。アマモの育成については、海の中だと見えないため、目に見える形で取り組んでもらうために机の上でアマモを育てる活動も行っている。
- 海に親しむ人を増すための取組の工夫としては、子どもをメインに活動を実施することで、保護者、関係者などのファンを増やしていく。
- 多様な主体との連携構築については、もともと相生湾では市民活動が活発に行われていたことから、各団体が得意とする分野で環境学習等を行う形で役割分担を行っている。



調査の様子①



調査の様子②



調査の様子③

# 県外調査について④

## 県外調査

日 程 | 令和7年8月22日（金）

調査先 | ④NPO法人大阪湾沿岸域環境創造研究センター

テーマ | 阪南市における地域と連携した磯焼け対策と海洋教育の取組等について

### 《概要》

- 地球温暖化に伴って海水温が上昇しており、各地で獲れる魚種が変わってきた現状がある。今まで獲れていなかった魚種については最初は流通がないが、何年か漁獲が続くことで流通が構築されてきた地域もある。
- ブルーカーボンの活用を推進するためには、生物多様性の保全の観点から環境を保全し、藻場を保全することが重要。近年は企業による社会貢献活動も盛んになってきている。
- SDGsの推進にあたって、経済の発展は社会の安定の上に成り立ち、社会の安定は生物圏の豊かさから得られる食料に支えられているという考え方がある。
- 地域に住んでいる人が、基盤となる自然のことを知ってもらうために、海洋教育プログラムも推進しており、中学生以降の若年層にも広げるため、「はんなん海の学校」を創設。
- 資源を継続的に利用していくために、持続的であることが重要であり、地域で連携して各主体の立場でできることを実施しながら里海づくりに取り組んでいくことが重要。
- 他の地域の取組をそのまま実施するのではなく、地元にあった形を模索することが重要。



調査の様子



カキ養殖の様子



海洋教育を実施する海辺