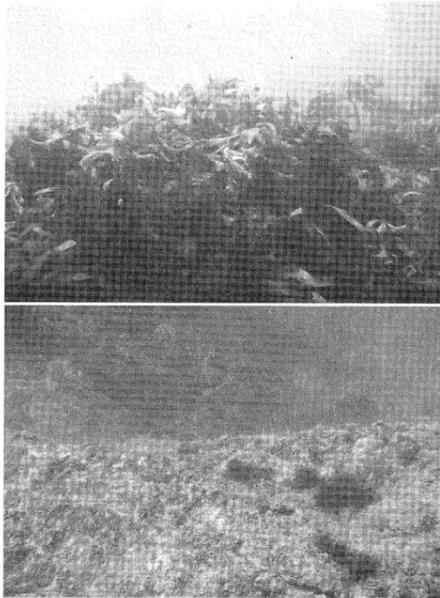


産業TREND



海の状況、漁業、魚や海藻などの生態系は急激に変化し、対応策を検討することも困難になるところまで来ている。本稿では沿岸部の生態系や漁業などの問題解決に向けて本格的に始動するプロジェクトを紹介しながら、現場での挑戦について焦点を当てたい。

# 海の森 消失に歯止めへ

## 藻場再生で「食と職」創出

### 伊勢志摩沿岸部の挑戦

これまでいくつもの難題を見てきたが、私たちの暮らしの根幹を揺るがす問題に直面する言葉がなくなる。地球環境が安定していた頃に、自然の中で生物が多様な生態系をつくり上げてきた。ゆっくりとした気候の変化に適応すべく、進化して現在の状態が生まれている。

日本列島も砂浜から数メートル沖へ泳ぐと浅瀬には小さな魚介類や海藻類が元気に生息している。そのような場所を藻場という。藻場は海面下の海の森とも言われる。一見、陸からは見えにくいが多くの水生生物を支え、水質を浄化し、生物多様性を維持している。産卵の場になり、生育の場になる。



東京都市大学環境学部環境経営システム学科学科教授  
古川 柳蔵  
ふるかわ・りゅうそう 72年（昭47）東京都生まれ。博士（学術）。東京都市大学環境学部環境経営システム学科学科教授。専門は環境イノベーション。戦前の暮らし方、自然に学ぶものづくり、ライフスタイル変革の研究や地方・都市連携プロジェクトを行う。

### 未利用資源を活用する 美食地政学

パート2 ▷4

さらに令和になって志摩半島で急激に藻場が衰退した。これは黒潮の大蛇行の影響だと考えられている。黒潮が大蛇行するとそれまで入ってこなかった黒潮からの暖水が沿岸部に入り込むため、三重県志摩市沿岸部の水温が上昇している。移動できない生物にとっては厳しい状況であり、生育が弱っていく。同時に、海藻を食べる魚が北上し、また、冬季にも居ついでしまうため、海藻類が食べられてしまう。志摩半島では魚の食害を防ぐための対策を検討されているが、自由に泳ぎ回る魚に対する決定的な手段がないのが現状だ。

目の前で起きていくことに呆然とするのみである。黒潮の大蛇行はやがて変化する可能性はあるが、地球温暖化による海水温の上昇には現場はお手上げである。志摩半島では魚による食害を防ぐための試験的な取り組みが計画されている。

- 志摩市北部の安乗地区沿岸。藻場が残っている
- 同市波切地区沿岸はかつて繁茂した海藻類が消失（松田三重大院教授提供）

### 水温上昇に強いサザエに可能性

磯根資源の増殖・資源変動に関する研究を行う三重大学大学院生物資源学研究科の松田浩一教授に、近年の磯の状況変化や今後の展望について聞いた。



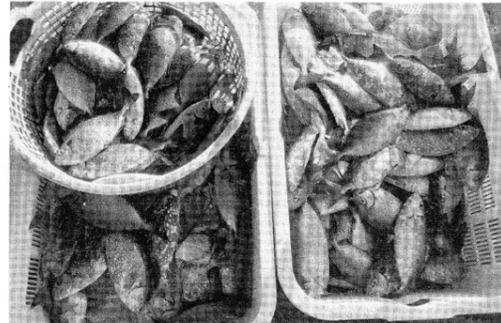
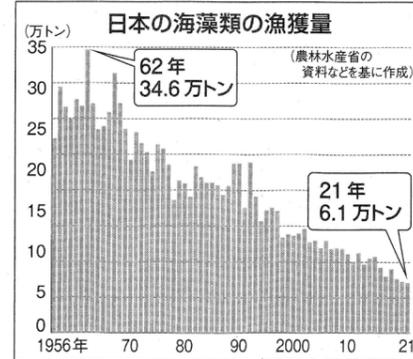
三重大学大学院生物資源学研究科教授  
松田 浩一氏

志摩半島沿岸部の状況変化は、「2017年8月から黒潮の大蛇行が始まり、3年後以降は藻場が大きく減りました。これは黒潮の蛇行による水温の上昇が原因です。冬に海水温が3〜4度C上昇しています。冷水性の海藻は冬に繁殖期を迎えます。冬の水温が上昇すると、新しい世代の幼体が成長しにくくなります。南方系のアダイやアイゴなどの魚は、通常は南下していくのですが、志摩半島沿岸にとどまって海藻を食べてしまいます。その結果、藻場がなくなり、そこに生息する小型の貝やエビなどがいなくなり、それらを餌にする伊勢エビが少なくなっています。赤い伊勢エビは保護色になり守られていましたが、藻場がなくなり、保護色の意味がなくなってしまう、魚などに食べられやすくなっている可能性もあります」

### 生き物増やし漁獲資源育てる

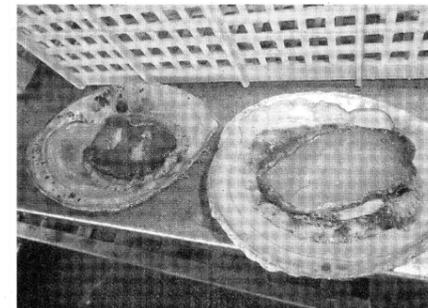
「地球温暖化の原因となる二酸化炭素（CO2）は既に多く排出されており、海水温の上昇は受け入れるしかありません。いかに適応するかを考えなければなりません。海水温の上昇や藻場の衰退の影響を受けやすい生き物と受けにくい生き物があります。アワビのような影響を受けやすい生き物ではなく、サザエのように影響を受けにくい生き物を増やし、上手に漁獲していくことが大切です。三重県では現在行われていませんが、サザエに栽培漁業を取り入れ、自然のままでは死んでしまう稚貝のころを陸上で育成し、その

後、海に戻すような方法を考えていかなければなりません。今までは、アワビのように値段が高い生き物に対して行われてきた手法ですが、サザエのように比較的値段の安い生き物に対して適用していく必要があります」  
—どのような未来を描いていますか。  
「21年5月には、三重県、鳥羽市、志摩市及び三重大学が連携し三重県藻場研究会を立ち上げ、藻場の状況調査や対策の検討を共同で行っています。私自身の研究テーマでもあるのですが、この研究会において、サザエの生態の研究やサザエが乱獲に陥っていないか、どのように放流したら効率よく大きくなってくれるか、どのようにそれを漁獲すればよいのか、などについて研究していきたいです。自分の夢としては、漁師さんたちがそれを漁獲して、安定した生活を送れるようになってほしいと思っています」（聞き手・古川教授）



温暖化で増えているアイゴ。海藻を食べる藻場消失の原因となっている（松田三重大院教授提供）

### 気候変動、生産・消費両面から適応



藻場の消失で餌がなくなり、やせて売値が下がらないアワビ（松田三重大院教授提供）

そのためには、生活者の応援も必要である。飲食店や販売店に行ったとき、その地域で見たことがない魚にもチャレンジして食べる。これにより漁業従事者が利益を得ることができ、さらに、生活者もその地域で産出された魚介類を最大限に生かした食と職を豊かにする社会変革、そしてライフスタイル変革に臨む。本稿で取り上げた沿岸域に、研究開発課題として、生態学や社会学を含めた多角的な視点から複合的な環境・人為要因が水産資源にもたらす影響について、知の集積・事業者との共創知の形成を行う。ライフスタイル変革に関しては、研究開発課題5において、気候変動に対して生産・消費の両側面から適応するため、地方の生産者と都市の消費者を共創の場をつなぎ、影響し合うことで、食材の適正な選択をするよう行動変容を促していく。

れ、外食が普及し、食のライフスタイルの変化が大きい。都市部においては多世帯家族が減り、魚を主体とした戦前の食のライフスタイルはなくなり、家庭において魚料理に関する知識の習得や体験が少なくなっている。若年層の魚類の摂取量も減少している。海域の問題だけでなく、生活者のライフスタイル全体

の変化が問題の根源にある。生活者のライフスタイルを改革するのは困難である。しかし、気候変動の根源はライフスタイルの変化にあるため、その変革は長期的に取り組まなければならない。志摩半島の事例で言えば、黒潮の大蛇行により増えているアダイやアイゴなどの植食性魚類の利用を拡大することも考えられる。これらを生産者から地域で価値がなかったものを価値あるものに変えながら漁業の維持回復をしなければならない。

2023年4月、JSTの共創の場形成支援プログラムである「美食地政学」に基づくグリーンジョブプロジェクトの醸成共創拠点プロジェクトが、地域共創分野の育成型から本格的に昇格した。モデル地域は志摩市と宮城県東松島市である。美食地政学という新しい概念を提唱し、気候変動に適応した食のサプライチェーン（供給網）を実現し、世代を超えた人々のつながりを育み、自然に寄り添い豊かに暮らせる地域共創社会の実現をビジョンに掲げる。適正自然資本の管理の下、地産資源を最大限に生かした食と職を豊かにする社会変革、そしてライフスタイル変革に臨む。