

里

さと

稼げる・学べる・遊べる

うみ

新しい里海へ

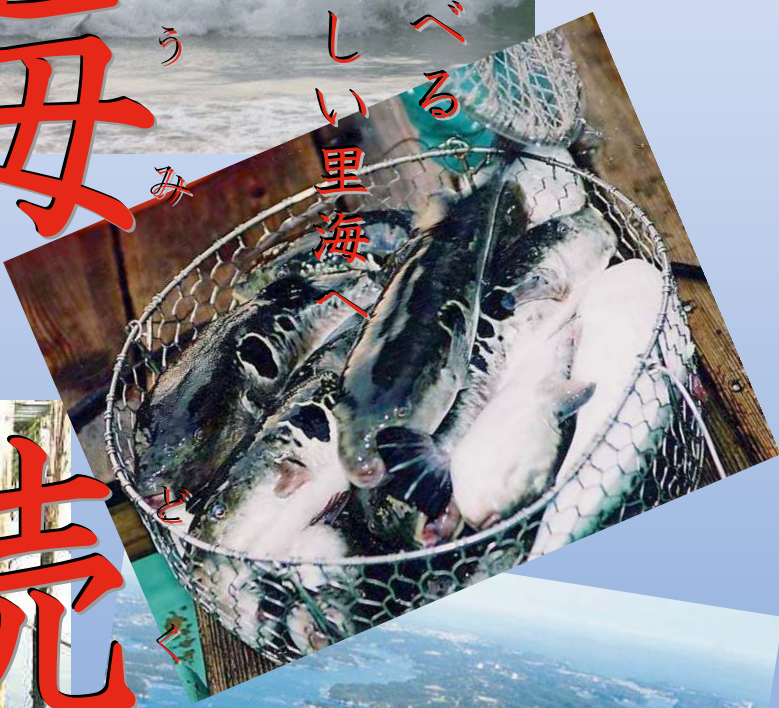
海

とく

読

本

ほん



平成22年度 環境省 里海創生支援モデル事業



## 1. はじめに

私たちが暮らす志摩市は、伊勢湾の湾口に突き出した志摩半島の東南部に位置し、全域が伊勢志摩国立公園の指定を受け、美しく豊かな自然に恵まれています。古くは御食つ国（みけつくに）※<sup>1</sup>と呼ばれるほど豊かな水産物に恵まれ、現在でも温暖な気候や地形をいかした水産業や農業、観光業が経済の基盤となっています。

しかし、最近では少子高齢化が急速に進むとともに、労働力人口の減少と産業の生産額の減少が続いており、このままでは地域の存続が危ぶまれる状況となっています。



志摩市のまちづくりの基本となる第一次志摩市総合計画では、第1章において志摩市のまちづくりの基本理念を、「美しい自然を守り、その大切さを後世に伝えながら、自然環境に負荷をかけない生活を持続し、自然の持つサイクルを水産業や農業、観光業にいかし、自然と共生するまちをめざす」こととし、第2章にはめざすべき志摩市のすがたとして「身近な自然や地球環境への負荷の低減を図り、自然の中で調和の取れた暮らしが将来にわたって続けられるまち」、「産業間の連携を図り、各地域の資源や風土をいかした地域産業によって、活力が維持されるまち」など6つの目標を掲げています。

私たちは、今、この美しく豊かな自然に恵まれた地域を、次世代に引き継いでいくため、5つの町が合併したメリットを最大限に活用して、地域づくりをすすめる必要があります。

このため、平成23年度から始まる第一次志摩市総合計画の後期基本計画では、基本理念に定めたまちづくりをより積極的に推進するため、「新しい里海の創生によるまちづくり」を進めることとしました。

|       |        | 1980   | 1985   | 1990   | 1995   | 2000   | 2005   | 2010   |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 人口（人） | 志摩市    | 合計     | 63,065 | 64,222 | 62,859 | 63,035 | 61,619 | 58,225 | 54,700 |
|       |        | 0～14歳  | 13,929 | 12,684 | 10,951 | 9,963  | 9,000  | 7,590  | -      |
|       |        |        | 22.1%  | 19.8%  | 17.4%  | 15.8%  | 14.6%  | 13.0%  | -      |
|       | 15～64歳 | 41,180 | 42,669 | 41,872 | 40,899 | 38,194 | 34,324 | -      |        |
|       |        | 65.3%  | 66.4%  | 66.6%  | 64.9%  | 62.0%  | 59.0%  | -      |        |
|       | 65歳以上  | 7,956  | 8,869  | 10,036 | 12,173 | 14,425 | 16,311 | -      |        |
|       |        | 12.6%  | 13.8%  | 16.0%  | 19.3%  | 23.4%  | 28.0%  | -      |        |
|       |        |        |        | 13.6%  | 16.1%  | 18.9%  | 21.5%  | -      |        |
|       | 県      |        |        | 12.0%  | 14.5%  | 17.3%  | 21.0%  | -      |        |
|       | 国      |        |        |        |        |        |        |        |        |

資料：国勢調査  
2010年の人口は速報値

※<sup>1</sup>御食つ国：天皇の食糧、神に供える御饌を奉（たてまつ）る国という意味。古語辞典によると「食（け）」は食物という意味の名詞。「御食（みけ）」で「食」の敬語となり、「御饌」と書くこともできる。「つ」は連体の助詞であるが「調く（つく）」と解釈することもできる。

## 2. 里海ってなんだろう

まず、「里海」とは、どのような海を指すのでしょうか？

「里」という言葉には「人家のあるところ」という意味があり、例えば「里山」は、人家の集落の近くにあつて、農業や林業という形で人が関わりながら、安定した自然環境が保たれている山を意味します（ここで言う「安定した自然環境」とは、その地域に生息する植物や動物の種類や数が大きく変化しない状態であることです）。このことは食糧をはじめとする**自然の恵み**<sup>※2</sup>を安定して享受するうえで非常に重要なことです。この里山という概念と同じように、漁業活動や日々の生活を通じて人と海とが関わりながら豊かな自然環境が保たれてきた**沿岸域**<sup>※3</sup>のことを最近「里海」と呼ぶようになり、海外でも「SATO-UMI」という言葉がそのまま使われるようになってきました。

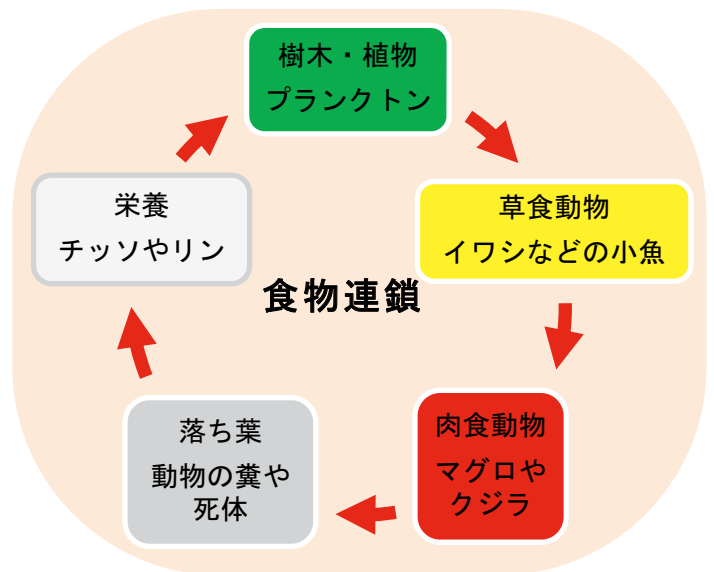
※2 自然の恵み：人間の生活に欠かせない、自然が持っている機能のこと。国際的に下記の4種類に分類されている。

1. 維持機能：水や栄養の循環など、全ての生物が生存するための環境を維持する機能
2. 調整機能：気候変動などの急激な環境変化を抑制し、安定させる機能
3. 供給機能：食料、医療、木材など、衣食住のための恵みを供給する機能
4. 文化機能：文化や精神面での生活の豊かさを与える機能

※3 沿岸域：陸地に近い浅い海域と、河川などを通じてその海域に影響を及ぼす陸域のこと。

植物は太陽の光を利用して光合成を行い、**栄養塩**<sup>※4</sup>と呼ばれるチッソやリンなどを吸収して成長します。動物は植物や他の動物を食べることで成長し、落ち葉や動物の死骸は微生物によって分解され、やがてチッソやリンに戻って再び植物を育てる栄養として利用されます。

このように植物の成長から始まる生き物の「食べる・食べられる」というつながりのことを「**食物連鎖（しょくもつれんさ）**」と呼び、ある限られた地理的条件の中で形成されている生き物のつながりを「生態系」と呼んでいます。



里山では、人が自分たちにとって有益な樹木を育てたり、燃料とするために伐採したりするなど、人が生き物のつながりの一部となってその地域に独自の生態系が形成されます。また里海では、貝や魚を獲ったり、肥料とするために海藻を刈り取ったりして海の生き物を陸に取り上げる一方で、農地や日常の生活から流れ出すチッソやリンが海に流れ込むことで多くの海の生き物が育ち、海域ごとに独自の生態系が形成されてきました。里山や里海では、人もその地域に住むひとつの生き物として他の生き物たちと強くつながることで、栄養の循環に関係し、その地域に独自の豊かな生態系を育ててきたのです。

※4 栄養塩：チッソやリンなど植物が生長するために必要な元素。

チッソ (Nitrogen) はN、リン (Phosphorus) はPと略することが多い。

水と生き物によって、山・川・海はひとつにつながっています



出展：環境省里海ネット

<http://www.env.go.jp/water/heisa/satoumi/index.html>

しかし、18世紀にイギリスで始まった産業革命以降、日本でも工業や商業などさまざまな産業が興され、経済効率が優先する大量生産・大量消費の時代を迎えました。人々が現金収入や生活の利便性を求めて都市部に移住するようになり、人の手が入らなくなった里山では人と自然のつながりが希薄になることで独自の生態系が失われつつあります。逆に人が集中した沿岸部では、工業化・商業化にともない干潟や藻場の埋め立てが進んで生き物の育つ場所が失われたほか、生活・産業排水の増大や漁船や漁具の改良による魚介類の乱獲など、人の影響が過大となって人と自然のつながりが弱くなっています。

食物連鎖によって使いきれず余剰となった栄養は、河川を通じて海に運ばれ、最終的には海底に溜まって有機汚泥（ヘドロ）となり、赤潮や酸素の欠乏（貧酸素化）などさまざまな問題を引き起こしています。

志摩市でも、陸上から流入する栄養の増大や過密な二枚貝養殖が行われたことにより、英虞湾や的矢湾には大量のヘドロが堆積して赤潮や酸素の欠乏が毎年のように発生し、真珠やカキ、あおさの養殖に大きな影響を与えています。

特に酸素が欠乏することで海底にすむ生き物が死滅することにより、食物連鎖の循環がさらに弱くなるという悪循環になっています。



海底に堆積しているヘドロ



私たちは、これまで海の環境問題を「富栄養化」※5として捉え、工場の排水規制や下水道・合併浄化槽による生活排水の処理など、陸から流れ込む余剰な栄養を減らすことで解決しようとしてきました。

しかし、いくら水がきれいになっても生き物が育たなければ豊かな海にはなりません。志摩市のように水産業や観光業など豊かな自然の恵みを産業の基盤としている地域では、水質の改善だけでなく、生き物のつながりを再生して生態系の安定を図ることが必要となっているのです。

こうした生き物のつながりは、より多くの生き物が関係することで安定することから、地球温暖化対策とともに、生物の多様性の保全に向けて世界の国々が取り組みを進めており、平成22年10月には名古屋市で生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）が開催されました。「新しい里海の創生」は、こうした世界の動きとも連動しています。



下水処理施設（神明地区）

※5富栄養化：河川や湖沼、海域においてチッソやリンなどの栄養塩濃度が高くなること。



オーシャンズ・デイ・アット・ナゴヤ

### COP10に参加しました

平成22年10月に名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議では、海の生物多様性に関する議論も活発に行われました。

期間中に開催された会議や現地視察（エクスカーション）の受け入れなどのイベントに志摩市も積極的に参加して、海の生き物の多様性の重要性について学ぶとともに、志摩市の取り組みを発表しました。



現地視察で志摩市を訪れた皆さん

**CBD-COP10 Side Event, Oct. 21, 2010**  
**Sato-umi ; A Synergy of Tradition and Science for Biodiversity along Japanese Coast**  
**Sato-umi Creation in Ago Bay**  
**-Science and Community-**  
 Osamu Matsuda, Hiroshima University, Japan  
 A former Science Coordinator of the Ago Bay Restoration Project  
 Nagoya Congress Center Bldg. 2, Room 211B (Japan)

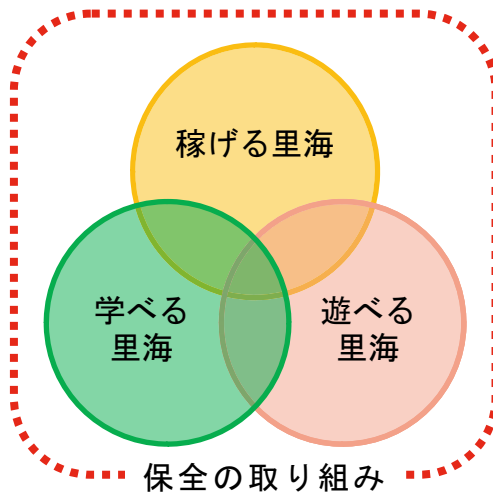
「英虞湾における里海の創生」について発表

#### 4. 志摩市が目指す「新しい里海」とは？

里海は、里山が農林業を通じて人と自然が共生している地域と定義されてきたことになぞらえて、漁業を通じて人と自然がお互いを高めあって共生する地域であると定義されています。しかし、志摩市の現状について考えてみると、漁業の場としてだけでなく、観光業や海運、また海の環境を保全するための人材育成を行う場として幅広く沿岸域を活用することが志摩市を活性化する上で必要です。そこで志摩市の現状に応じた利用と自然環境の保全のバランスが保たれ、持続的な利用が可能となった沿岸域のイメージを「稼げる・学べる・遊べる、新しい里海」と呼ぶこととしました。



新しい里海のイメージ



「**稼げる里海**」・・・農林漁業や観光業などの産業を通じて、水産物や景観といった資源を持続的に利用することが可能な沿岸域

「**学べる里海**」・・・里海概念や自然が持っている機能の保全と利用のために必要な取り組み等についての理解を深め、地域の産業後継者や環境保全に貢献出来る人材を育成する環境教育の場として利用することが可能な沿岸域

「**遊べる里海**」・・・潮干狩りや海水浴などを通じて市民が直接海に触れることができ、文化や精神面で豊かな生活をおくることが可能な沿岸域



「稼げる里海」の創生は、漁場環境の整備や種苗放流など漁業生産性の向上による水産業の活性化や、豊かな自然環境を活かした自然体験事業の推進などによる観光業の活性化を、「学べる里海」は里海概念や自然が持っている機能の利用と保全について、家庭や学校、社会教育などあらゆる場面で海について学ぶための学習の場として利用することで、志摩市の産業を次の世代につないでいくための人材だけでなく、世界の環境問題に貢献できるような人材育成を図ることを、また「遊べる里海」は、直接海に関わる仕事をしていない人々でも、海水浴や潮干狩りなどのレクリエーションを通じて海の楽しさを実感し、海環境を保全することに対する意識の啓発を図っていくことを意味しています。

それぞれの取り組みも重要ですが、それ以上に地域が一体となって新しい里海の創生に取り組むことによって、「志摩市＝豊かな沿岸域の自然が守られたまち」という地域イメージを創出することが重要な狙いです。

「稼げる・学べる・遊べる、新しい里海」を「志摩ブランド」の基本コンセプトとして位置付け、志摩市の産品や観光資源の素晴らしさだけでなく、快適な生活の場としても情報発信を行うことで、地域全体への経済的な波及効果を期待でき、志摩市が目指す「住んでよし、訪れてよしの志摩市」づくりに寄与できると考えています。



「新しい里海の創生」によるまちづくりを進めることを、志摩市総合計画後期基本計画の重点的な取り組みとして位置付けました。

今後、本市が重点的に取り組んでいくこと

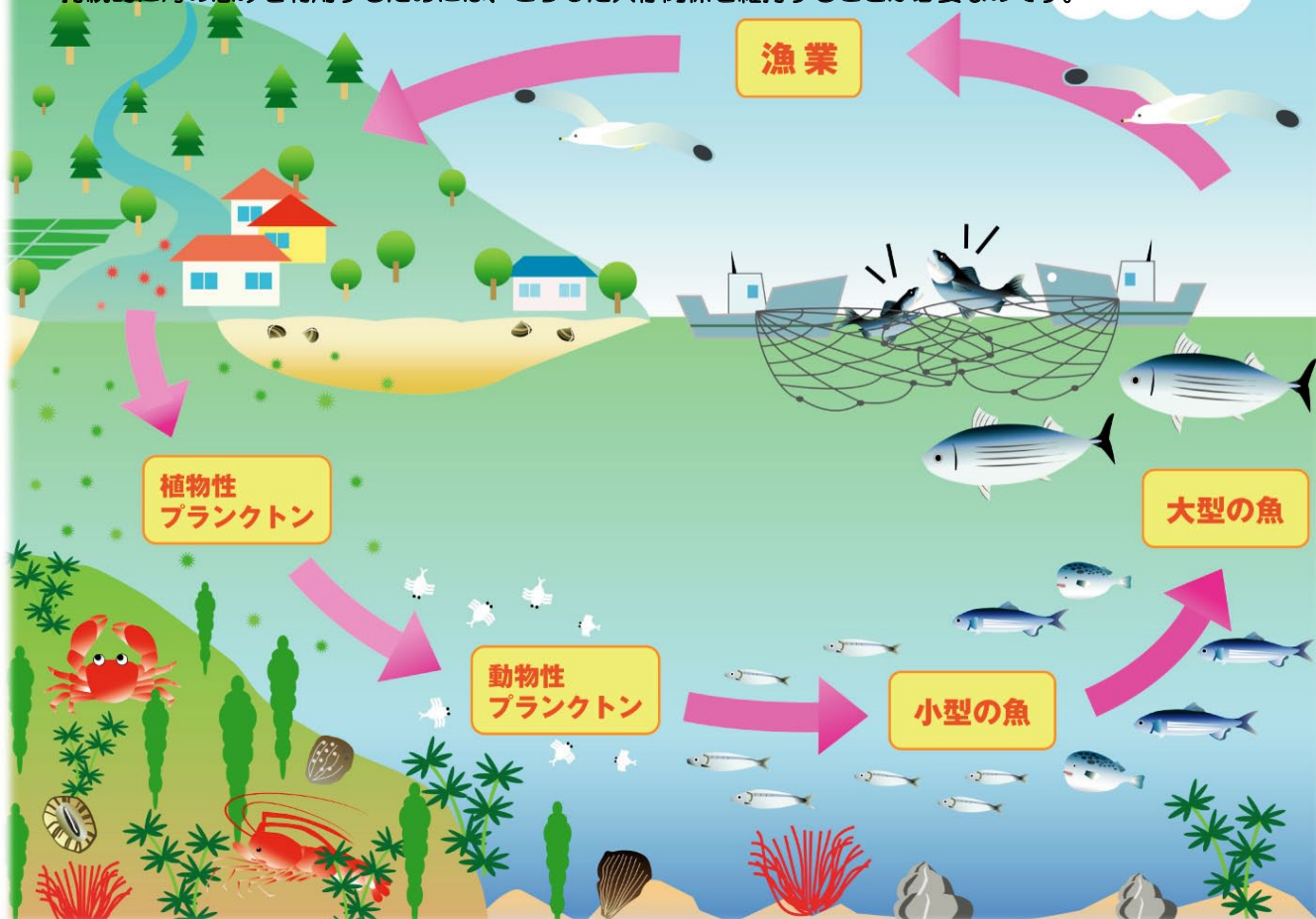
# 新しい里海創生によるまちづくり

## 里海（さとうみ）って、なに？

里海とは、「ひとの暮らしと自然の営みが密接につながっている海のこと」です。

本市は古くから「御食<sup>みじうき</sup>つ国」と呼ばれるほど豊かな水産資源に恵まれており、私たちは漁業や真珠養殖など、海の恵みを利用して生活してきました。でも私たちは、単に海の恩恵を受けてきただけではありません。田畑や日常の生活の中から、栄養を含んだ水が海に流れ込み、多くの生き物を育ててきた結果、人と海との共存関係が保たれてきました。

持続的に海の恵みを利用するためには、こうした共存関係を維持することが必要なのです。



## 人と海とが共存する「里海」を維持するためには…

### ●海の生き物とのつながりについて考えよう

私たちが食べる魚や貝は、食物連鎖の環の中で多くの生き物とつながっています。このつながりのバランスが崩れないように海の環境保全や漁業の資源管理に取り組むことが必要です。

### ●森から海につながる水環境を保全しよう

森や里地に降った雨は、川を通じて海に流れていきます。こうした水環境が健全でなければ、豊かな里海を育むことはできません。海には関係のないように思える森や里地の水環境を保全することが里海づくりには大切です。



# 「稼げる!」「学べる!」「遊べる!」 新しい里海をめざして…

かつての里海は、水産業や農業を中心とする産業と海の自然環境の共存関係、つまり人と海とのバランスが保たれている沿岸域でした。しかし現在では、生活様式が大きく変わり、水産業や農業以外に観光業やレクリエーションなど、さまざまな形で沿岸域が利用されるようになったことから、このバランスが保てなくなっています。

こうした変化に対応し、**新たな人と海とのバランス**<sup>イコール</sup>「新しい里海」を創生していくため、沿岸域が一体となった総合的管理の取り組みを進める必要があります。



干潟の再生

環境学習

自然体験  
(シーカヤック)

藻場の再生

産業と海の自然環境の共存

## 新たな人と海とのバランス = 「新しい里海」を創生していくためには…

### ●稼げる里海とは？

多くの水産物が水揚げされるとともに、自然体験などの観光利用により、大きな利益を得ることができる豊かな沿岸域のことです。

### ●学べる里海とは？

自然を大切にすると人材育成のために環境学習は重要です。豊かな生態系を持つ干潟や藻場は、環境学習の場として活用できる貴重な沿岸域となります。

### ●遊べる里海とは？

水産業や観光業だけでなく、潮干狩りや海水浴など市民の憩いの場としても活用することができる楽しい沿岸域のことです。



### ●沿岸域の総合的管理を進めるための主な取り組み

- 「新しい里海」創生基本計画（仮称）を策定します。
  - ・計画の策定および目標の設定
- 沿岸域の保全を図ります。
  - ・生物多様性の高い干潟、藻場の再生など
- 生活排水対策の推進を図ります。
  - ・合併処理浄化槽の普及、下水道の接続率の向上など
- 美しい景観の保全に努めます。
  - ・人々の暮らしと一体となった里海にふさわしい景観の保全、活用
- 農林水産業、観光業の振興を図ります。
  - ・環境と調和した農林水産業の振興
  - ・一次産業の活性化、自然学校、ビジターセンターとの連携
- 志摩ブランドの創出を図ります。
  - ・地域全体のブランド化など
- 地産地消(食)の推進を図ります。
  - ・学校給食、宿泊施設、飲食店などでの積極的な活用
- 環境教育の推進を図ります。
  - ・沿岸域を活用した体験学習の推進など

## 5. 新しい里海を創生するために必要なこと

新しい里海の創生は、沿岸域の豊かな自然が保全されていることが前提となります。

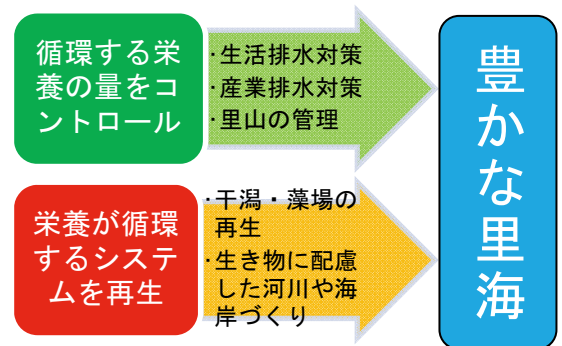
これまで海の環境を保全する取り組みとして、**BOD**<sup>※6</sup>や**COD**<sup>※7</sup>といった法令で定められた水質・底質を指標として、下水道の整備や合併浄化槽の設置などにより、陸から流入する過剰な栄養塩の削減に取り組んできました。

こうした対策は、生き物が使いきれない栄養の量を減らして「きれいな川、きれいな海」の保全を図るものでした。

これらの取り組みは今後もちろん必要ですが、「豊かな里海」を再生するためには、森・川・海のそれぞれの場所で生き物が育つ場所を保全・再生することで、陸から流れ込む栄養を利用してより多くの生き物を育てるシステムを再生することが必要です。そのためには山から海に至るすべての関係者が、人と自然が共生する里海の問題を理解し、豊かな里海の再生という目標を共有して取り組みを進めていく必要があります。

こうした考え方は、**総合的沿岸域管理**<sup>※8</sup>と呼ばれており、沿岸域の関係者全体の利益を調整し、持続的な産業利用を可能にするための取り組みとして、世界中でこうした沿岸域の管理が実践されるようになってきました。

日本でも平成19年に施行された海洋基本法に基づく**海洋基本計画**<sup>※9</sup>の中に、12の目標のひとつとして位置付けられていますが、自治体として取り組んでいる事例はまだ多くありません。



※6 BOD: Biochemical Oxygen Demand (生物化学的酸素要求量) の略。試料中に含まれる有機物の目安で、値が大きいほど有機物量が多い=富栄養であるとされる。主に河川や湖沼の水質の環境基準として用いられる。

※7 COD: Chemical Oxygen Demand (化学的酸素要求量) の略。試料中に含まれる有機物量の目安で、値が大きいほど有機物量が多い=富栄養であるとされる。主に海域の水質や底質の環境基準として用いられる。

※8 総合的沿岸域管理: 総合的沿岸域管理を意味する Integrated Coastal Management を略して ICMとも呼ばれる。沿岸の海域は陸域の影響を強く受けることから、沿岸域を陸域と海域の双方からなる一体的な地域として捉え、その開発・利用と環境の保全を総合的に管理するための手法。

※9 海洋基本計画: 海洋の持続可能な開発及び利用と海洋環境の保全との調和を図る新たな海洋国家を実現することの基本理念を定めた海洋基本法(平成19年4月20日法律第33号)に基づき、平成20年3月閣議決定。海洋に関する施策についての基本的な方針、海洋に関し政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策等を規定。



英虞湾や的矢湾では、これまで複数の町が個別に環境保全に取り組んでいましたが、平成16年10月の合併により志摩市として一体的・総合的に管理する体制を整えることが可能になりました。それぞれの沿岸域の自然環境の特性や産業等の利用状況を十分把握して、科学的な根拠に基づいた持続的な管理を行うシステムを作り上げることが必要です。

また、太平洋の沿岸海域は志摩市の陸域から以外の影響を強く受けるため、志摩市の取り組みだけでは十分な環境保全を図ることが困難だという問題もあります。まず、志摩市が取り組みを始めることにより、周辺の自治体にもこうした取り組みを一緒に行っていくよう働きかけていく必要があります。

私たちがこれからもこの地域で生活し、次の世代に豊かな自然に恵まれた志摩市を引き継いでいくために、合併して志摩市となった利点を最大限に活用してこの地域の経済を活性化し、将来にわたって暮らしていくために行動を始めなければなりません。

## 6. 具体的な取り組みの方向性

沿岸域の自然から得られる恵みを持続的に活用するために、利用と保全の観点から、これまでもさまざまな取り組みが行われています。今後はこうした取り組みを「点」の取り組みから「新しい里海の創生」という目標に向かう「面」の取り組みとし、事業の成果等を順応的に見直しながら総合的な管理を進めていくことが必要になります。また、そうした取り組みを志摩市の地域イメージとして情報発信することも必要です。

今後具体的に必要となる取り組みとして、次のようなものが想定されます。

### I. 保全の推進に関する取り組み

#### ①陸から海に流れ込む過剰な栄養を削減するための取り組み

下水道の整備や接続の推進、合併浄化槽の設置や適正な管理の推進、排出される栄養そのものの抑制、農業用肥料の適切な使用、森林の適切な管理 等。

#### ②栄養が循環するシステムを強くするための取り組み

干潟や藻場の保全と再生、生物の生息環境に配慮した河川や海岸の改修 等。

### II. 利用の推進に関する取り組み

#### ①稼げる里海の創生に関する取り組み

水産業の振興、自然体験の推進 等。

#### ②学べる里海の創生に関する取り組み

沿岸域を活用した環境学習の推進 等。

#### ③遊べる里海の創生に関する取り組み

海水浴や海洋レジャー、ごみ対策、親水性海岸の整備 等。

### III. 順応的な管理の推進に関する取り組み

#### ①モニタリングに関する取り組み

沿岸域における水質・底質などの環境調査、漁業者による赤潮調査、市民による生物調査などの環境調査と社会、経済活動に関する統計調査 等。

#### ②取り組みの評価に関する取り組み

海の健康診断の手法を活用した、沿岸域の総合的な環境評価 等。

