

総合的な沿岸域の環境管理の在り方PT報告書 概要

平成 29 年 2 月

I. 背景

沿岸域の多面的な価値は、そこに生息する様々な生物をはじめとして、複雑で多様な環境機能に支えられていることから、それら機能を保全し、沿岸域の恵みを持続的に享受していくためには、長期的・広域的かつ俯瞰的な視点の下、総合的な管理に取り組んでいく必要がある。当 PT は、沿岸域の持続的な利用に向けた現場の事例を分析し、それら取組の拡充・拡大方策、国や自治体が果たすべき役割等に関する検討を行い、総合的な沿岸域の環境管理の在り方を以下のとおりとりまとめた。

II. 検討結果**1. 総合的な管理のための基本的な方向**

- 環境保全と利用を秩序立てるとともに、環境や利用に配慮した防災対策を図るため、目的を共有する多様な関係者が協議会を組織し、沿岸域の状況を見極めつつ、順応的に、PDCAという一連の活動を継続していく必要がある。
- 協議会立ち上げが進まない地域では、地理的スケールに応じた行政組織が、地域のコミュニティ育成を推進し、協議会の立ち上げを促進していく必要がある。

2. 協議会の在り方

- 協議会の地理的スケールは、既存の自治体境界に関わらず、構成員が共有する目的と、その達成に向けた活動の内容に応じ、決定する必要がある。
- 協議会は、地域のコミュニティが中心となるが、専門家など域外からも対等な立場で参加を求めていくことが望ましい。この場合、構成員は、個別の本来業務の枠に捉われず、共通目的へ相互に手を伸ばし合う必要があり、構成員間の意識共有と、各主体が参加しやすい環境整備が必要である。
- 全ての構成員が対等の立場で活動を行う中、行政機関は、意見調整、施策による活動の支援等で主導的な役割を果たすとともに、支援施策の間で矛盾が生じないように、部門間の連携を徹底させる必要がある。
- 沿岸域の情報を多く持つ漁業者については、他の構成員との円滑な意思疎通を図り、本来の資質を発揮させていく必要がある。
- 国、自治体、民間企業が連携し、協議会内で漁業者・住民・外来者等をつなぐ役割を担う NPO・NGO を育成する仕組みを検討していく必要がある。
- 「生態系サービス」の保全・再生は、協議会活動の目的として適しているが、活動成果を評価する際には、多様な生物種が生育し得る環境の構築を念頭に置く必要がある。特定種の回復のみを指標とすべきではない。
- 活動の支援施策を評価する際には、活動に対する構成員の理解がどの程度深まり、継続・発展が可能か否か等を評価する必要がある。
- 非常時においては、災害復興計画の合意形成は困難であるため、平時から、海岸侵

食の実態、将来の震災被害、気候変動の影響等を踏まえ、環境や利用に配慮した防災計画を準備することが望ましい。特に、防災上緊急を要する地域では、協議会による沿岸域の将来像に関する検討などを通じ、地域住民の意識醸成に貢献していく必要がある。

3. 協議会活動の維持・拡大方策

- 世代を超えて協議会活動を維持していくためには、意思決定や意見調整にリーダーシップを発揮するキーマンを育成するとともに、子供たちを主役とする活動を展開し、後継者を育成していく必要があり、教育者に訴求する質の高い教材作成や、諸活動の発信などを通じ、協議会活動への公教育機関の参加を促進していく必要がある。
- 沿岸域の諸問題に対応し、持続可能な循環型社会の構築を図るには、地域レベルの成果を積み上げ、他地域へ波及させていく必要がある。この場合、自然科学的な活動のみでなく、地域の文化や伝統を活かした人の交流、商品の流通等人文学的なアプローチが不可欠であり、特区制度の活用も含め、協議会活動の外延的な発展を促進していく必要がある。

4. 行政組織が果たすべき役割

- 総合的な沿岸域の管理に係る国の基本的な方針を定めるべきであり、次期海洋基本計画において、その旨を記載する必要がある。
- 沿岸域の諸問題は、まずは地域単位で解決を試みるべきであるが、物質循環機構の解明・応用等、多くの地域にまたがる問題は、国が解決に取り組むべきであり、特に、総合海洋政策本部が調整機能を発揮していく必要がある。
- 国及び自治体は、沿岸域の研究を推進し、沿岸域の情報を住民や国民に周知していく必要がある。特に、大規模構造物の整備などの際には、様々な情報から環境への影響を量り、その結果を計画に反映させていく必要がある。
- 国は、地域ごとの仕組みづくりの試行を促進していくとともに、市町村が、沿岸域の諸問題の解決に取り組む場合、対象海域を当該市町村の区域とするなど、自治体の主導権を裏付ける新たな制度についても、具体的に検討していく必要がある。

【中長期的課題】

- 社会全体が、市場原理主義社会から持続可能な循環型社会へ、システムの変更に取り組んでいくことも重要な課題であり、そのためにも、様々な取組を試行するとともに、長期的・広域的なモニタリングデータを蓄積していく必要がある。

Ⅲ. むすび

沿岸域の持続的利用を実現する上で、利用者を広く包含した地域の協議会が果たす役割は重要であり、その活動に関するPDCAサイクルを回していくことにより、「総合的」な管理のための仕組となる。

地域の特性を十分に踏まえた対応が必要となるため、地域レベルの活動がベースと

なるが、沿岸域の諸問題に関する住民・国民への周知、各地域における試行の促進、物質循環機構の解明など、行政機関、なかでも国の果たすべき役割は多岐にわたる。特に、沿岸域の諸問題は未解明な点が多く、長期にわたる戦略的・順応的な対応が不可欠であることから、世代を超えた対応が必要となるが、個々の活動の積み重ねは、世界的な命題となっている「持続可能な循環型社会」の実現にもつながることから、関係各省庁において、関連施策が一層推進されることを期待する。

以上

総合的な沿岸域の環境管理の在り方PT報告書

平成 29 年 2 月

I. 背景・目的

人間は、地球上の様々な生態系が生み出す恵みを享受しているが、我が国沿岸の海域は、多くの海洋生物の育成基盤となる藻場・干潟・浅場等を擁し、膨大な価値を産出する海域となっている。

一方、沿岸の陸域においては、自然災害の被害を受けやすいものの、水産業や海運の利便性、温暖湿潤といった海洋がもたらす穏やかな気候などから人口が集中し、古来、経済社会活動の拠点が形成されてきた。

このように、海岸線を挟んで海域と陸域へ広がる「沿岸域」は、河川や地下水の流入、波浪や海流などの海水の運動をはじめとして、陸域と海域が絶えず相互に影響を及ぼしあうことにより、多様で複雑な自然環境を形成しており、四周を海に囲まれた我が国にとって、その利用と保全是、従来から最重要課題の一つとして位置づけられ、様々な施策が講じられてきた。

しかしながら、かつて我が国の沿岸域においては、陸域の産業的な利用に特化した集中投資が行われることにより、目覚ましい経済発展を果たした反面、深刻な沿岸域の環境問題を引き起こすこととなった。例えば、陸域における経済産業活動の拠点機能等に注目して行われた埋立・干拓とその土地利用は、藻場・干潟を含む浅海域や、そこに棲息する生物の生息基盤を消失させただけでなく、陸と海の間における水の健全な循環を断ち、接続する陸域の景観を大きく変え、近隣住民の海洋へのアクセスを阻害するなど、沿岸域本来の機能を損ねるとともに、国民による多面的な利用をも妨げ、沿岸域とその利用者の乖離をもたらすこととなった。

こうした中、「持続可能な発展」という課題が提案された 1992 年の「国連環境と開発に関する会議」をはじめ、SDG などにおいても、環境に対する配慮は、世界共通の社会的な要請となっており、我が国においても、限られた国土をベースに持続可能な発展を図る上で、特に、人間生活に最も身近な沿岸域の環境保全の重要性に対する認識が高まってきている。

このような沿岸域の環境には、陸水や海水の運動、人間の生活・経済活動、防災・減災対策を含む社会資本の整備など様々な自然科学的、社会経済的、生活文化的要因が複雑に影響を及ぼしていることから、環境保全を適切に行う上で、空間的には沿岸海域と河川等の流域圏が含まれる陸域を一体的に捉えた取組が、時間軸については過去から現在、今後予想される気候変動等の将来にわたり、数千年に及ぶ変化を見通した取組が不可欠であり、俯瞰的な視点に立った「総合的」な対応が求められることとなる。このため、海洋基本計画においても、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策の一つとして「沿岸域の総合的管理」が位置付けられる一方、先進的な地域においては、様々な取組が展開されている。

このため、本 PT では、各地域の現場において、実際に総合的な沿岸域の環境管理に取り組んでいる事例を分析し、それぞれの取組の問題点・課題、それら取組を拡充

するとともに他地域へ拡大するための方策、国として取り組むべき課題等に関する検討を行うこととし、総合的な沿岸域の環境管理の在り方として、以下のとおりまとめた。

II. 検討結果

沿岸域の価値の多くは、そこに生息する多様な生物、それら生物の生息基盤、さらにはそのような基盤の形成に寄与する栄養塩や土砂の収支など、様々な環境機能に支えられていることから、それら機能が毀損すれば、利用の持続可能性も損なわれることになる。

そのような機能を保全し、沿岸域の恵みを持続的に享受するためには、適切な環境管理が不可欠であることは明らかである。「適切な環境管理」とは、沿岸域の高い価値を生み出す環境に対して常に配慮を怠らず、その機能を損なわない範囲で利用が行われるよう、「環境の保全と利用を秩序立てる」ことと同義である。

従って、沿岸域の環境管理の目的は、沿岸域の持続可能な利用の実現であり、居住者をはじめとする利用者、いわば国民の生活の質的向上、福祉向上を図ることである。環境を手つかずのまま保存・保護することではない。

さらに、自然災害に対して元来脆弱な沿岸域においては、陸域の居住者の生命・財産や国土を守るため、海岸侵食や将来想定される大規模な震災に加え、潮位の変化や高潮の影響など、地球規模で進みつつある気候変動への備えとして、土砂収支を踏まえた海岸侵食対策、地震・津波対策、高潮対策等が不可欠である。

このような基本的な考え方の下、本 PT においては、各地域の現場における事例の紹介を受け、検討を行った。なお、紹介いただいた事例については、別紙 1 に概要を添付した。

なお、「管理」という言葉は、対象を支配下に置き統制する control というイメージが強いが、本報告書においては、上述のとおり management もしくは wise use の意味として使用することとする。

1. 総合的な管理のための基本的な方向

沿岸域について、環境の「保全」と「利用」を秩序立てるという、時として相反する要求を実現する上で、最も単純な方策は、規則等による利用の制限が想定される。保全しようとする環境に対し、多かれ少なかれ影響を及ぼす「利用」をまず枠にはめ、両者の秩序を確保しようとするものであり、特に、沿岸域の環境が危機的な状況にある場合、強制力のある公的制度での利用制限の強化は、最も効果的かつ明快な方策である。

しかし、制限の程度は強すぎれば利用者の不満を増幅する一方、弱すぎれば効果が期待できず、環境の状態が変化していく中、制限の程度が適切に保たれない場合、持続可能な利用をむしろ阻害するおそれもある。

一方、環境管理の目的が「沿岸域の持続的な利用」である以上、利用の制限のみではなく、環境をより良い状態へ改善していくための取組や、環境に配慮した利用方法、新しい価値を生む利用方法についても検討していく必要がある。さらに、沿岸域にお

いて不可欠な防災・防護対策は、国民の生命・財産とともに環境や利用を護るためのものであるが、構造物の設置などにより、環境にも、利用にも、大きな影響を及ぼすこととなるため、「環境保全」、「持続可能な利用」及び「防災・防護対策」のバランスをとる仕組みが必要となる。

以上より、沿岸域の持続的な利用の実現を図る上で、沿岸域の管理者と利用者を分割する単純な考え方は適切とは言えず、両者が連携し、環境・利用・防災の三要素のバランスをとりつつ、様々な活動に取り組んでいくことが望ましい。特に利用者は、沿岸域の環境に影響を及ぼす当事者であるとともに、利用を通じて沿岸域に関する情報を有しており、それら利用者を広く包含した仕組みが必要となる。その仕組みとは、全ての関係者が、既存の情報に基づいて沿岸域の現状認識を共有したうえで、

- ① 関係者間の合意に基づき、目的達成のための具体的な「取組」を決定し（P）、
- ② 沿岸域の利用と並行して関係者の協働によりその「取組」を実行し（D）、
- ③ 利用を通じて集まる新たな情報から「取組」の効果と環境の状態を評価し（C）、
- ④ 必要に応じて「取組」内容を見直す（A）

という一連の行動を繰り返すものであり、特に、一旦決めた方針の下、同じ取組を実行し続ける（上記の①を経て②を続ける）のではなく、沿岸域の状況変化を見極め（③）ながら、順応的に対応（④）していくことが重要である。その点、沿岸域の持続的な利用という目的を共有する様々な関係者を構成員とし、協議結果を活動に反映させる組織（以下、協議会）は、理想的な受け皿となりうる。

本PTで紹介された各地域の事例をはじめ、全国で展開されている同様の事例においても、沿岸域の利用者と管理者の両側面を持つ協議会、特に地域のコミュニティーを核とした協議会が、総合的な沿岸域の環境管理に関する諸活動を担っており、成果を上げている事例は、上記①から④の一連の行動の繰り返しが行われている。

このため、各地域においては、沿岸域における総合的な管理を扱う「協議会」を立ち上げることが望ましいが、協議会が本来の機能を発揮するためには、行政機関との適切なつながりを持つ地域のコミュニティーの存在が不可欠であり、行政機関は、日常的に地域内の住民、企業等個々の主体の関係性を深める取組を推進し、協議会の立ち上げを促進していく必要がある。

2. 総合的な管理を扱う協議会の在り方

(1) 協議会の地理的スケール

沿岸域の環境は、地方自治体の境界に関係なく広がっていると同時に、環境に大きな影響を及ぼす栄養塩や土砂についても、河川水・地下水の流入や海流・波浪等水の運動に伴い、絶えず広域的に移動を繰り返している。このように、境界の設定が元来困難な沿岸域の環境について、総合的な管理を行う協議会の地理的スケールは、市町村区域等既存の境界を前提にするのではなく、構成員が共有する目的と、その達成に向けた活動の内容や展開範囲に応じて決める必要がある。

(2) 協議会の構成

一般的に、様々な主体が参加する組織の合意形成は、参加する主体が少ないほど容

易であるが、限定された利用主体のみの集団から得られる合意は、限られた主体の価値観に基づき、特定の利用に関する最適化が優占されかねず、必ずしも全体の最適化につながらない。加えて、一部の利用に特化した沿岸域の利用形態が、環境や資源に皺寄せを及ぼし、大きな問題を引き起こすおそれがあることは、かつて我が国が沿岸域において経験した失敗からも明らかである。

このため、協議会は、地域のコミュニティが中核となるべきであるが、その構成員を募る際には、必要以上のハードルを設けることは避けなければならない。構成員間の序列等も無用であり、地域の住民や民間団体、行政機関だけでなく、専門知識を有する者や、沿岸域の持続的な利用に対する関心が高い者など、地域外からの参加者に対しても、常に開かれた運営が求められる。特に、域外からの参加者は、地元の関係者が、身近であるがゆえに見落とししがちな沿岸域の機能や魅力、問題点を客観的に捉え得ることから、積極的に参加を促進していくことが望ましい。

このような協議会では、そのスケールが単独の市町村区域の範囲に収まったとしても、そこへ構成員として参加する多様な主体は、官・民を問わず、それぞれ個別の理論と目的に即した活動（本来の業務）に従事しているため、各主体がそれらに固執した場合、調整・合意形成は困難を極めることとなる。従って、沿岸域の総合的な管理に参加する主体は、固有の活動範囲を超えて他の主体と交わらざるを得ず、異質の活動原理・理論を相互に、かつ、弾力的に認め合うという態度や対応をとらなければならない（來生新、2016年：沿岸域総合管理入門）。これは、様々な主体が、本来業務の範囲にとらわれず、相互に手を伸ばし合い、連携して協議会の活動に取り組む必要があるということであり、そのためには、協議会の活動は、それぞれの主体にとって魅力があり、受け入れられ得る範囲、即ち、各主体固有の本来業務の延長線上に位置するように、各主体が意識を共有する必要がある。さらに、様々な主体が、参加しやすい社会環境の整備が求められる。

なお、協議会の地理的スケールが、市町村の枠に収まる規模の場合には市町村が、複数の市町村に跨る湾・灘規模の場合にあっては県あるいは国が、他の構成員と対等な立場でありつつも、中立・公正な立場から意見の調整やとりまとめに主導的な役割を發揮するとともに、協議会の活動を様々な行政部門の施策と結びつけることなどにより、一層活発化させることが期待される。その際、特定の施策により、別途進めている施策の目的を阻害するような「施策の矛盾」を生じさせないためにも、行政機関は他の部門との連携を常に意識する必要がある。

また、海的生活者であるがゆえに、「海の守り人」としての資質を本来備えている漁業者は、情報を多く所有しており、協議会において、漁業者が本来の資質を發揮することで中心的な役割を担っている成功事例は多い。ただし、特定産業の利用に特化した目的の設定や活動は、前述のとおり様々な不都合を招じかねないことから、漁業者が協議会で中心的な役割を担う場合にも、漁業という特定の産業の枠から一步踏み出した視点が求められる。さらに、これら漁業者をはじめとした地元住民と、様々な利用者との円滑な意思疎通を図る上で、両者の間をつなぐコーディネーターの存在が望ましい。なお、このような役割を担う組織として、地元・外来を問わず NPO・NGO が想定されるが、我が国のそれら組織は、地力の点においても、社会的認知の点にお

いても、相対的に未成熟であることから、国・地方自治体・民間企業が連携し、コーディネーターの役割を果たし得る NPO・NGO 育成のための仕組みを検討していく必要がある。

(3) 協議会の活動と成果の評価

現在、各地域で展開されている事例をみると、協議会の活動内容には、共通して沿岸域に生息する生物に注目した生態系サービスの保全・再生が含まれている。生態系サービスとは、水や食料の供給、酸素の生成や物質循環のみでなく、利用者の精神的充足といった文化的な恩恵など、人間が生態系から得る有形・無形様々な利益であり、沿岸域の利用価値の中で、最も注目されている要素である。通常、生態系サービスは、一般的な経済活動の外部に位置するが、受益範囲は極めて広域に及ぶため、その保全と再生は、多様な主体が固有の活動範囲を超えて手を伸ばし合い、連携するための共通目的として最も相応しい課題となっている。

一方、各地域の協議会では、活動成果を分かりやすくするため、生態系サービスの再生等の指標を、有用な特定生物の回復（生産量の増加）に置き換える傾向が強いが、様々な生物種が相互に関係しあう自然環境下では、特定種のみでの回復は本来困難であり、周辺の多様な生物種との関係の重要性を意識し、全体がバランスよく生育できる環境の構築を念頭に置く必要がある。

また、生物の生産量は、富栄養化の進行に伴って増加する場合もあることから、協議会の活動の数値目標として必ずしも適切でなく、特に、過去の生産量を指標とする場合には、慎重な検討が必要である。

さらに、地域の活動を支援する施策の評価に際し、このような有用種の回復は、経済効果に直接置き換えが可能なため、重視されがちであるが、活動の本来の目的は、沿岸域の持続可能な利用の実現であることから、それら表面的な効果だけでなく、個々の活動に対する関係者の理解がどの程度深まり、将来に向けた継続・発展が可能となっているかを含めた評価を行うべきである。

加えて、沿岸域にとって不可欠な防災・防護機能が損なわれた場合、地元の合意を得た計画に基づき、できる限り早期の回復が必須となるが、様々な考え方を持つ地元住民の合意を短期間で形成することは一般的に難しく、東北太平洋沿岸部を中心に多大な被害をもたらした東日本大震災の復興過程においても明らかのように、大規模な災害が実際に発生した後では、居住環境が不安定な被災者の間で、合意形成を図ることは極めて困難な作業となる。特に、このような非常時において、早期対応が求められる防災対策と、将来を踏まえた環境保全は、地元住民の間で対立軸として先鋭化しやすく、合意形成の大きな妨げとなる。

このため、沿岸域においては、地域ごとに、震災被害はもとより、気候変動に伴う潮位の変化や高潮の影響、海岸侵食等を想定した上で、事前に防災・防護対策の復興計画に関する合意形成を図っておくことが望ましい。特に、防災上緊急を要する地域においては、協議会活動の一環として、環境・利用・防災のバランスに配慮した沿岸域の将来像に関する検討を行うことなどにより、地域住民の意識醸成に貢献していく必要がある。

3. 協議会活動の維持・拡大方策

(1) 活動の維持・継続

協議会を中心とする各地域の活動を維持していく上で、組織を運営するための「資金」と「人材」の確保は最大の課題であり、特に後者が重要となる。協議会は様々な主体の集合体であり、構成員は、それぞれ固有の活動範囲を超えて、沿岸域における諸活動を実際に担うことから、協議会内の意思決定や意見調整に際し、個々の主体ごとにリーダーシップを発揮するキーマンの存在は、活動継続の大前提となり、そのような人材の後継者育成を念頭に置いた活動が不可欠となる。

環境の再生には、その毀損・崩壊にかかった時間に匹敵する長さの時間を要することから、協議会の活動は、世代を超えて粘り強く継続させなければならず、将来の主役は必然的に子供たちの世代とならざるを得ない。このため、協議会では、子供たちが主役となる活動の積極的な位置付けが不可欠であり、環境再生の取組の実体験と再生経過の観察を通じ、自らの取組の成果を実感させることで子供たちの関心を高めていく必要がある。こうした試みは、次世代の後継者育成にも直接寄与するとともに、協議会活動そのものの活性化にも大きな効果をもたらすことから、小中学校や高校、大学といった公教育機関の参加についても、積極的に促進していく必要がある。

なお、協議会の活動に留まらず、公教育参加型の海洋教育を展開していくためにも、教育者の関心を引くわかりやすいコンテンツを Web 上に用意するなど、教育者に訴求する質の高い教材の作成と併せ、Web を通じた諸活動の発信に努めていく必要がある。

(2) 活動の拡充・拡大

未だ顕在化していない問題も含め、沿岸域の諸問題の複雑かつ広域に広がる要因に対応していくためには、協議会の活動について、当初の対象地域と他の地域等をつなげていくことにより、発展させていく必要がある。沿岸域から始まるこのような動きは、周辺地域を含めた持続可能な循環型社会の実現にもつながることが期待され、協議会に参加する企業にとっては、社会貢献をアピールする機会となる。特に、物質経済が発達する以前、集落ごとに資源を循環利用することに長けていた先人の知恵の文化的側面を再評価し、協議会の活動につなげていくことにより、これら地域レベルの成果を積み上げ、社会全体へ波及させていくことが重要である。

また、このような協議会活動の外延的な発展に際しては、域内の環境や生態系に対する働きかけのみではなく、ヒト・モノの流れが不可欠であり、レクリエーションや観光を通じた住民の交流、地域の文化や伝統を反映した商品の流通が重要な要素となる。協議会は、地域全体の将来像を議論する場となることから、特区制度の活用も視野に入れたうえで、各地域の活動を促進していく必要がある。

以上のように、沿岸域の持続的利用に向けた総合的な管理には、自然科学のみでなく、人文学的なアプローチが不可欠であることを念頭に置く必要があり、協議会においては、異質な行動原理や価値観を持つ主体の増加が必然となることから、それらを相互に認め合う柔軟性が一層求められることとなる。

4. 行政組織（国や地方自治体）が果たすべき役割

生物の種類や個体数の減少、海岸の侵食など、沿岸域で生じる様々な問題を最初に認識するのは、それら問題が顕在化した特定の地域の利用者や住民であるが、諸問題の要因は、多岐にわたるとともに複雑に関係しあっており、さらに、水や大気が必要物質を移動させるように、当該地域の外へ大きく広がっている。従って、沿岸域の諸問題は、それが顕在化している特定地域のみの問題ではなく、国民全体の問題であり、そのことを国民が認識する必要がある。このため、行政機関は、様々な研究機関における沿岸域の研究活動を推進し、研究機関・大学と地域を密接につなげていくとともに、現在沿岸域で起きていることについて、その要因、考えられる対応策、さらに可能な限り放置した場合に想定される将来の事態などを含め、まずは住民・国民に周知し、認識を高めていく必要がある。

また、沿岸域の現場における対応に際しては、それぞれ地域固有の背景や特性を踏まえる必要があることから、まずは問題のスケールに応じた地域単位で、問題解決を試みるべきであるが、様々な地域に共通する問題については、国が解決に取り組んでいく必要がある。例えば、設置済みのインフラ施設が、環境に何らかの影響を及ぼしていることが判明したとしても、撤去による影響を踏まえると、設置前の状態に戻すことが困難な場合、損なわれた環境を修復するための代替策については、国が研究していく必要がある。

なお、このようなインフラ設置の理由となる水の供給や食料確保といった課題については、代替措置による対応と併せ、社会全体で、設置がもたらす影響にも視野を広げ、より持続可能な解決策を検討する方向へ、社会システムを変更していく中長期的な努力も重要である。特に、経済（利用）と環境（保全）の組み合わせ方は、沿岸域管理のポイントの一つであるが、このうち「経済」については、従来の経済活動の外部に位置付けられていた有形無形の様々な沿岸域の価値を正當に評価したうえで、既往の市場原理主義に基づく経済から、持続可能な循環型の自然資本に基づく「自然資本経済」へ、シフトが求められることとなる。このような社会システムの変更に際しては、自然、産業経済、エネルギー等様々な資源を持続可能な状態に保ちつつ、効率的に循環利用していくことが必要であり、住民・国民個々の衣食住や消費等の行動を含めた見直し求められることとなる。こうした世論を形成していくためにも、長期的な視点の下、陸域から海域までを通した様々な取組を試行するとともに、環境変化に関するモニタリングデータを蓄積していくことが重要である。

さらに、沖合を含めた生物の移動や沿岸域の環境を左右する物質循環は、河川や海水の運動に加え、構造物の整備、住民の生活や産業活動など、様々な要因が複雑に関与していることから、機構の解明とその結果の応用に際しては、国による広域的な検討が不可欠であり、特に、総合海洋政策本部の統合的な調整機能が重要である。

また、地域単位で問題の解決を図る場合も、各地域における総合的な沿岸域管理の推進体制は、地域の実情を十分に踏まえたものでなければ円滑な機能は期待できないことから、地域ごとに仕組みづくりの試行が必要であり、国がそれら試行を促進していく必要がある。

一方、特定の自治体の区域に収まる問題について、当該自治体が解決に望もうとする場合、自治体の長によるリーダーシップの発揮が求められるが、例えば沿岸海域の管理に関する自治体の権限については、制度的な裏付けがないことから、取組に支障を来す場合が多いという現状を踏まえ、新たな制度を検討する必要がある。

Ⅲ. 提言

上記検討結果を踏まえ、総合的な沿岸域の環境管理の在り方として、以下を提言する。

1. 総合的な管理のための基本的な方向

- 沿岸域の持続的な利用を実現するためには、環境の保全と利用を秩序だてるとともに、防災対策といえども環境や利用への配慮が不可欠である。このため、目的を共有する多様な関係者が協議会を組織し、沿岸域の状況を見極めつつ順応的に、PDCA という一連の活動を繰り返し継続していく必要がある。

なお、協議会立上げが進まない地域においては、その地理的スケールの規模に応じた行政組織が、地域のコミュニティ育成を推進し、協議会の立ち上げを促進していく必要がある。

2. 総合的な管理を扱う協議会の在り方

(1) 協議会の地理的スケール

- 協議会の地理的スケールは、既往の自治体境界に関わらず、構成員が共有する目的とその達成に向けた活動の内容に応じ、決定する必要がある。

(2) 協議会の構成

- 協議会は、地域のコミュニティが中核となって構成されるべきであるが、専門家など地域外からの参加者にも、同等の立場で参加を求めていくことが望ましい。このような場合、構成員となる各主体は、個別に本来業務の枠に捉われず、共通の目的へ相互に手を伸ばし合う必要がある。このため、協議会の活動は、各主体の本来業務の延長線上に位置するよう、各主体が意識を共有する必要がある一方、様々な主体が参加しやすい社会環境の整備も必要である。

- 協議会の全ての構成員は、対等な立場で活動に望むべきであり、その中で、特に行政機関は、意見調整、様々な施策による活動の支援等に主導的な役割を果たすとともに、支援施策の展開に際しては、別途進める施策の目的を阻害するなど、「施策間の矛盾」を生じさせないよう、行政部門同士の連携を徹底させる必要がある。

- 沿岸域の情報を多く所有する漁業者は、協議会活動の中心的役割を果たし得ることから、協議会においては、漁業者と他の構成員との円滑な意思疎通を図り、漁業者本来の資質の発揮を促進していく必要がある。

- 協議会内で、漁業者・住民・域外からの参加者等をつなぐ役割が期待される NPO・NGO については、国、自治体、民間企業が連携し、育成のための仕組みを検討していく必要がある。

(3) 協議会の活動と成果の評価

- 一般的な経済活動の外部に位置付けられるが、受益範囲が極めて広い「生態系サービス」の保全・再生は、協議会活動の目的として適している。ただし、活動成果の評価に際しては、多様な生物種が生育し得る環境の構築を念頭に置く必要があり、特定種の回復のみを指標とすべきではない。
- 活動を支援する施策の評価に際しては、様々な活動の本来の目的を踏まえれば、協議会活動への構成員の理解がどの程度深まり、将来に向けた継続・発展が可能か否か等を含めた評価が必要である。
- 沿岸域の防災機能については、大規模災害発生時など非常時において、迅速な回復が求められる半面、復興計画に関する地元の合意形成は極めて困難であるため、各地域においては、平時から、海岸侵食の実態や、将来想定される震災被害、気候変動の影響等を踏まえ、環境や利用にも配慮した防災計画の準備が進められることが望ましい。特に、防災上緊急を要する地域においては、協議会活動の一環として、沿岸域の将来像に関する検討などを通じ、地域住民の意識醸成に貢献していく必要がある。

3. 協議会活動の維持・拡大方策

- 協議会活動を維持していくためには、意思決定や意見調整に際し、リーダーシップを発揮するキーマンの育成が不可欠である。
また、子供たちに対し、環境再生の取組の実体験と経過観察を通じ、成果を実感させるなど、子供たちを主役とする活動を展開し、次世代の後継者を育成していく必要がある。
そのためには、協議会活動への公教育機関の参加を促進していく必要があり、教育者に訴求する質の高い教材の作成や、諸活動の発信に努めていく必要がある。
- 沿岸域の諸問題に対応し、持続可能な循環型社会の構築を図るため、地域レベルの取組成果を積み上げ、他地域へ波及させていく必要がある。
このような場合、環境、生物等の自然科学的な活動のみでなく、地域の文化や伝統を活かした住民間の交流、商品の流通等人文学的なアプローチが不可欠であり、特区制度の活用も含め、協議会活動の外延的な発展を促進していく必要がある。

4. 行政組織が果たすべき役割

- 総合的な沿岸域の管理を推進していく上で、国としての基本的な方針を定めるべきであり、来年度改定が予定されている海洋基本計画において、その必要性を記載していく必要がある。
- 沿岸域の諸問題は、まずはそのスケールに応じた地域単位で解決を試みるべきであるが、物質循環機構の解明・応用等、多くの地域にまたがる問題は、国が解決に取り組む必要があり、特に、総合海洋政策本部が調整機能を発揮していく必要がある。
- 国及び自治体は、多分野に亘る沿岸域の研究を推進し、研究機関と地域をつなげていくとともに、沿岸域で生じている問題の要因、対応策等の情報を住民や国民へ周知し、認識を高めていく必要がある。特に、大規模な構造物整備などに際しては、様々な情報を利用して環境に対する影響を量り、その結果を計画に反映させていく必要がある。
- 地域単位で問題解決に取り組む場合、その仕組みは各地域の実情に即す必要があり、画一的・決定的な仕組みは存在しないことから、国は、地域ごとの仕組みづくりの試行を促進していく必要がある。
- 協議会活動に加え、沿岸域の諸問題に対し、市町村が積極的に解決に取り組もうとする場合、国は、総合的な計画策定を要件として、対象となる沿岸海域を当該市町村の区域とするなど、それら自治体の主導権を裏付ける新たな制度についても、具体的に検討していく必要がある。

【中長期的課題】

- 社会全体が、既往の物質経済に基づく市場原理主義社会から、自然資本経済に基づく持続可能な循環型社会へ、システムそのものの変更に取り組んでいくという戦略も重要である。
このような世論を形成していくためにも、長期的な視点の下、陸域から海域までを通して様々な取組を試行し、モニタリングデータを蓄積していくことが求められている。

IV. 結び

地域の紹介事例（別紙1参照）からも明らかなように、総合的な沿岸域の環境管理は、各地域の特質を踏まえつつ、様々な取組がなされている。今回のPTにより、これら現場の事例から、沿岸域の管理の在り方に関する多くの検討結果を得ることができた。

沿岸域の持続的利用を実現する上で、利用者を広く包含した地域の協議会が果たす役割は重要であり、その活動に関するPDCAサイクルを回していくことにより、「総

合的」な管理のための仕組となる。

地域の特性を十分に踏まえた対応が必要となるため、地域レベルの活動がベースとなるが、沿岸域の諸問題に関する住民・国民への周知、各地域における試行の促進、物質循環機構の解明など、行政機関、なかでも国の果たすべき役割は多岐にわたる。特に、沿岸域の諸問題は、未解明な点が多く、長期にわたる戦略的・順応的な対応が不可欠であることから、世代を超えた対応が必要となるが、個々の活動の積み重ねは、世界的な命題となっている「持続可能な循環型社会」の実現にもつながることから、関係各省庁において、関連施策が一層推進されることを期待する。

総合的な沿岸域の環境管理の在り方PT 紹介事例の概要

1. 宮城県志津川の事例（小松委員：東京大学大気海洋研究所）

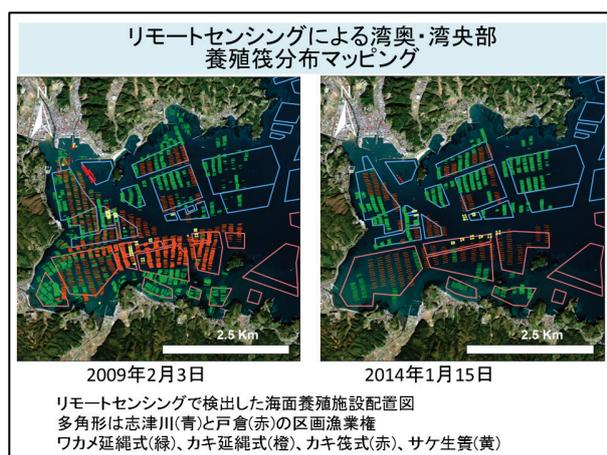
人手を加えることで生物の生産性・多様性が高まる「里海」の実現に際し、健全な沿岸漁業は重要な役割を担っている。

また、魚介類の産卵・育成に大きく寄与する藻場は、里海の中でも重要な位置を占める要素であり、昭和30年代前半頃の葉体の肥料への活用は、人の営みが物質循環のモーターとして機能していた実例であって、里海の考え方の基本といえる。

このような認識の下、環境省の環境戦略研究により、東日本大震災の被災地である南三陸町志津川において、里海を実現するための人手のかけ方を検討。

志津川湾では、震災後の瓦礫の流入と撤去により、藻場が増減したほか、震災直後、漁獲実績がなくなったウニの個体数が過剰となり、磯焼けを誘発する等、環境や生態系が大きく変動。一方、従来からカキ等の養殖業が盛んだった当地では、震災後に養殖施設が減少し、カキの養殖期間が大幅に短縮したことを受け、漁業者が、これまでの過密養殖を自覚し、適正な施設規模・配置の必要性を強く認識。

このような背景の下、志津川湾について、河川流域やカキをはじめとする養殖業の関与を含め、栄養塩、鉄、粒上有機物の循環を定量的に把握し、生態系シミュレーションにより、環境保全と持続可能な漁業・養殖業のための適正な養殖施設規模・配置、森林等陸域の土地利用との関連を再現・予測。カキは高齢化するほど環境負荷が大きくなることがわかり、養殖施設の削減による成長速度向上は、生産性向上のみでなく、環境負荷を低減させる効果が確認され、養殖カキのASC認証取得にも貢献。

2015年7月14日志津川湾の生態系シミュレーション
モデル構築についての打ち合わせ

南三陸町役場会議室での、南三陸町、宮城県漁連志津川湾運営協議会、S13-2班メンバー、総括班による議論

筏の台数や配置など地元の知りたいことをシミュレーションで探る

2. 山口県榎野川の事例（惠本専門研究員：山口県環境保健センター）

山口市域を流域とする榎野川の河口干潟は、カブトガニの自然繁殖地、渡り鳥飛来地、アサリの産地として知られていたが、①湾奥の泥質化とカキ殻堆積の進行、②湾中央の硬質化・還元層形成と無機質化、③全域のアマモ場減少と侵入捕食種の増加等により、生物の生産性・多様性が大きく後退。一方で上流域は、林業の担い手の減少、荒廃した森林の増加、竹林の拡大等が問題化。

この他多くの要因が複雑に絡み合い、流域環境に影響しているため、行政のみの取組では限界があることから、山口県は、2003年に「やまぐちの豊かな流域づくり構想（榎野川モデル）」を策定し、榎野川の恩恵を受ける関係者の連携・協働の下、上流域の森林の間伐や下草刈り、中流域のアユ産卵床造成や清掃、下流域の干潟耕耘やアサリ増殖のほか、環境教育に着手。

その後、環境省の補助事業等により、流域の状態把握、干潟での実証試験を行い、取得データを現在も活用。①生物多様性の確保、②産学官民の連携・協働、③科学的知見に基づく順応的取組の3つを視点として、県（自然保護課）及び市（環境政策課）が主な事務局を務め、学識経験者が評価を行う仕組みのもと、河口域（漁協・漁業者が主力）を中心に活動を継続。約20年ぶりのアサリ漁獲、伐採した竹の活用（アサリ種苗育成容器等）、カブトガニの幼生が増加、藻場面積増大等で一定の成果。

取組継続要因としては、①生活に則した活動との認識を関係者が共有、②個別活動を担う団体のリーダー間の連携が緊密、③取組の効果の共有によるモチベーションの維持が考えられる。

今後の課題として、運営や継続調査に必要な資金を確保するための仕組みづくりや、新たな人材の確保が挙げられる。

住民参加による干潟等の改善

- ◆やまぐちの豊かな流域づくり構想の策定（H15年3月）
（森・里・川・海を育むふるさとの流域づくりを推進）
- ◆自然再生協議会の設立（平成16年8月）
→産学官民の連携・協働による取組みをさらに促進
- ◆全体構想の策定（平成17年3月）

●自然再生の3つの視点



生物多様性の確保



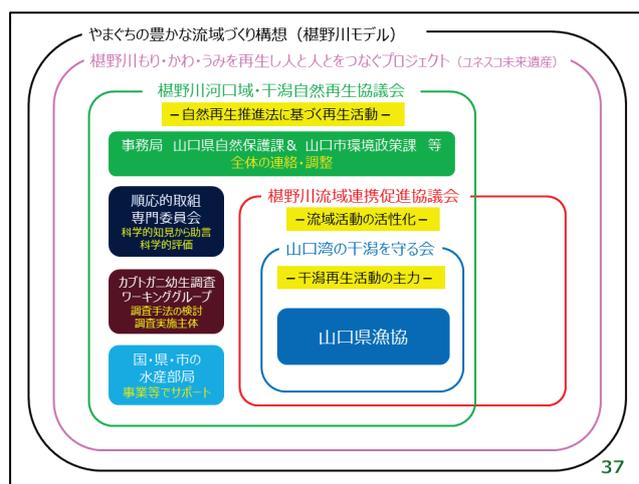
多様な主体が参画する
産学官民の連携・協働



科学的調査に基づく
順応的取組み

- 目指す姿 人が適度な働きかけを継続することで、自然からのあらゆる恵みを持続的に享受できる場『**里海**』の再生をめざす
- 再生の方法 「やれることからやっていく」
悪化した原因やメカニズムを**科学的に探求**しながら**順応的に再生**

34



3. 有明海の事例（田中克委員：京都大学名誉教授）

有明海に注ぐ筑後川の濁りは、上流の火山起源のシルト粒子が核となり、有機物（微生物や動植物プランクトンの破片等）を多数吸着したもので、かつて有明海の特産的動物プランクトンはこれを餌とする等、大陸沿岸に起源を持つ独特の食物連鎖系を構築してきた。筑後川は有明海にとっての心臓部に該当。一方、有明海の干潟とそこに生息する多様な生物は、筑後川から供給される栄養を循環させ、人の漁獲による系外への持ち出しを含め、環境を一定に保つ腎臓機能に該当を担う。

しかしながら、①干潟更新の素材である河川敷の砂が、戦後 50 年間で膨大に採取されることにより、干潟生物の生息環境が侵され、植物プランクトンの利用者がなくなり、その死骸の分解が貧酸素水塊の発生を招くことで、さらに生物の生息可能性を狭める悪循環が築かれたこと、②福岡都市圏の渇水対策のため 1985 年に設置された筑後川大堰により、流下水量が大幅に削減され、栄養供給がさらに減少したこと、③1997 年の諫早湾奥の潮受け堤防設置と内側の干拓により、外海との循環を途絶し、干潟を喪失させたことから、有明海は、心臓機能・腎臓機能が著しく衰え、瀕死の状態。

このような有明海の問題の本質は、森と海のつながりを人の都合で分断してきた結果の集積であり、その蘇生には、壊してしまった半世紀と少なくとも同等の時間が必要であり、問題解決には理念と実践の両輪が不可欠。有明海では、総合学問である「森里海連環学」を理念として普及させるとともに、社会運動である「森は海の恋人」を実践とし、拡大することを展開。特に、森と干潟を地下水・河川でつなげる「空間の紡ぎ直し」と、現場体験等で先人の知恵を子供（次世代）につなげる「時間の紡ぎ直し」がポイントとなる。



4. 富山県氷見市の事例（飯野主任：富山県水産漁港課）

氷見市沿岸は、富山湾内で最大の藻場が存在し、県内でも有数の漁村がある一方、平成13年以降藻場の減少がみられるだけでなく、漁村人口の減少や高齢化、魚離れといった課題も抱えており、水産業を軸とする地域活性化が必要な状況。

2009年に氷見漁協を中心とする協議会を立上げ、水産庁の補助事業により、藻場保全、海岸清掃、教育啓発等の活動を開始。2013年からは、水産加工協、食育関連団体等も参画し、協議会が拡大。活動に対する市民の理解・関心を高めるため、体験学習や周知にも努めており、現在の構成員は約500名。

藻場保全活動としては、母藻設置、食害種除去、岩盤清掃による付着基盤確保、藻場の状況把握（漁業者）、育成した海藻・海草種苗の移植（高校生）、流域における植林・下草刈り（漁業者、高校生、一般市民）等を実施。また、教育啓発活動としては、活動内容のPR、定置網見学等を実施。

今後の課題としては、①活動の成果が安定せず、その要因も未解明であること、②補助事業の制約から、年度末・始めの活動が助成対象となりにくいこと、③成果の定量把握（PDCAサイクルの検証部分）が困難なため、活動の手法改善・効率化が十分でないこと、④藻場造成等の成果の発現に時間を要する活動も、短期間で評価されること、⑤予算の確保にも不安があることが挙げられる。

氷見市水産多面的機能発揮対策協議会	
漁場環境 保全部会	氷見漁業協同組合(415名)
	富山県立氷見高等学校(10名)
	氷見市沿岸の小学校(10名)
	ひみマリンサポーター(5名) 計 約500名
漁村文化 伝承部会	氷見鮮魚商組合(12名)
	氷見水産加工業協同組合(10名)
	氷見キトキト魚調理研究会(10名)
	氷見朝食研究会(10名)
	きときと氷見地産地消推進協議会(10名)
	氷見市宿泊体験推進協議会(12名)
平成21年から活動（H25から現名称）	

活動① 藻場の保全	
<ul style="list-style-type: none"> ★ 母藻(親)の設置 ★ 食害生物除去(ウニ) ★ 岩盤、海底清掃 <p style="color: red; font-weight: bold;">漁業者自らが潜る</p>	 <p style="text-align: center;">除去したウニ</p>
 <p style="text-align: center;">マクサの母藻</p>	 <p style="text-align: center;">スクレイパーによる清掃</p>

5. 東京湾の事例（岡田委員：国土技術政策総合研究所 海洋環境室長）

「東京湾再生プロジェクト」は、閉鎖性海域の汚濁負荷削減、環境改善、モニタリング等の施策を推進する「全国海の再生プロジェクト」の一つ。

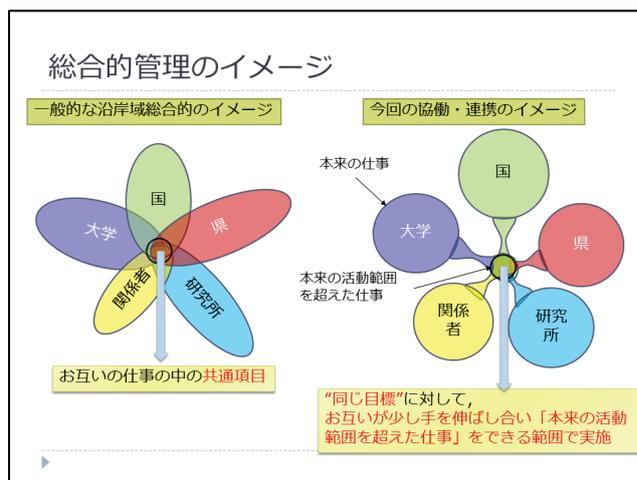
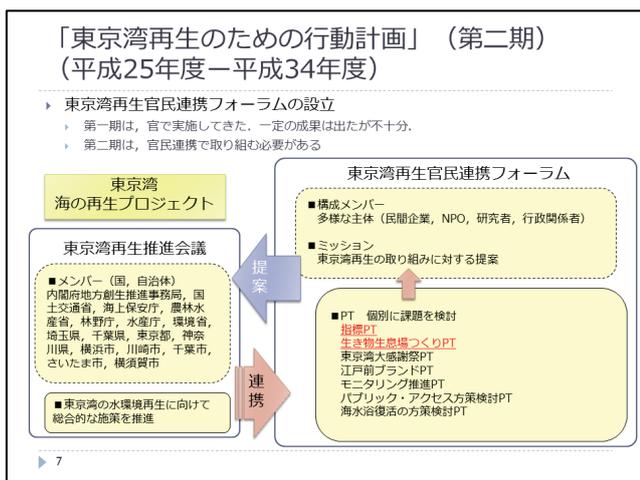
平成15年度から10年間の第一期行動計画においては、関係省庁・自治体を構成員とする「推進会議」が中心となり、官主導で各種施策が展開され、部分的に一定の成果が得られたが、計画の評価指標であった「湾内底層のDO」の改善は見られず。

こうした結果を踏まえ、25年度以降の第二期行動計画では、民の力により環境改善の取組が持続的に行える社会システムを構築するため、行政のほか企業、NPO、研究者等を構成員とする「官民連携フォーラム」を推進会議に並列設置して、個別課題別に設けられたPTにおける官民の検討結果をとりまとめ、施策案として推進会議へ提案し、これを推進会議が施策として実施していく体制を構築。

フォーラムのうち、計画の指標を検討するPTでは、当初は官・学・民連携によって、幅広い指標の策定を期待していたが、議論を進める中、その副次的効果として、省庁間の連携を得ることが出来た。

一般的な「総合管理」とは、従来であれば、目標の検討や達成に際しては、関係機関がそれぞれの本来業務の相互の共通項目を重ねて活動に取り組む方式であったが、フォーラム・PTにおいては、目標が各機関の本来業務の枠外に置かれ、各機関が相互に手を伸ばして協力するイメージ。

このような取組を促進するためには、たとえ目標が各機関の本来の活動範囲を少し超えたところにあったとしても、各機関が魅力を感じ参加できる目標を設定することが重要であるとともに、そのような目標への取組が容認される仕組み作りが必要。国による仕組み作りの試行が求められる。



6. 岡山県日生の事例（田中文裕委員：NPO 里海づくり研究会議理事・事務局長）

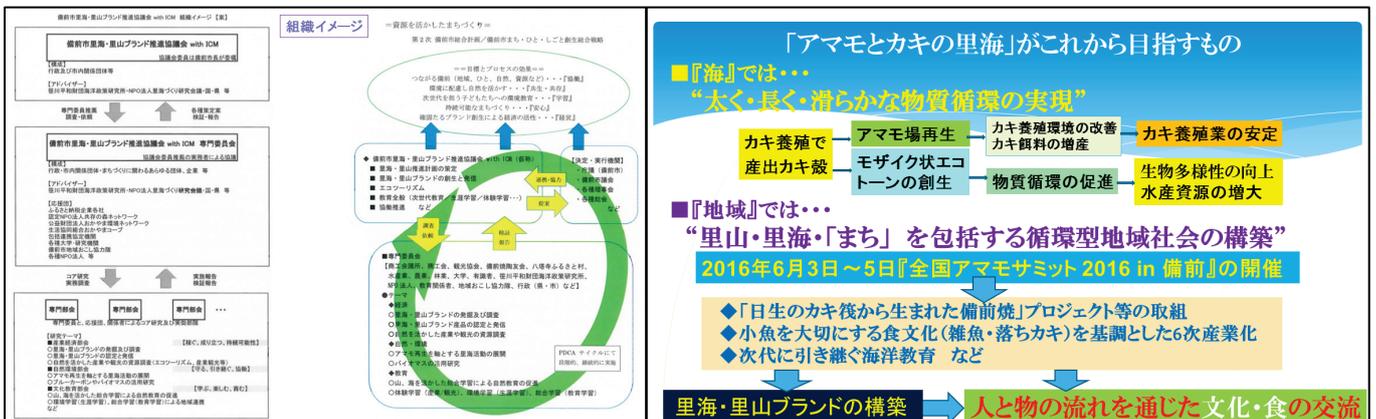
アマモ場の機能に関する研究は、1920年代の岡山県水産試験場による取組が始まりとされ、再生手法については、60年代中頃から様々な機関が研究を実施。

こうした中、日生町地先では、1950年代から80年代のアマモ場の急減を受け、80年代半ば以降、日生町漁協の漁業者が自主的に播種によるアマモ場の再生活動を開始。90年以降、底質改良技術と組み合わせた再生技術開発が始まり、90年代半ばにはカキ殻の有効性を確認。このような活動は、当初からの中心人物である故本田和士氏が日生町漁協の組合長に就任した2000年頃から本格化し、各機関がまとめたマニュアルの活用と相まって成果も現れ始め、近年では漁協やNPO法人のほか、生協、大学、日生中学校等の地元の教育機関や地元の一般市民へ、活動の輪が拡大するとともに、効果も拡大。

2016年には、全国アマモサミットが日生で開催され、シンポジウムをはじめとする様々なイベントが催された後、これまでの活動を担ってきた「備前市沿岸域総合管理研究会」と、同サミットの実行委員会等を統合した「備前市里海・里山ブランド推進協議会 with ICM」が発足。協議会では、下部組織の課題ごとに設けられた専門部会が産学官民交えた検討によりまとめた政策提言を受け、施策として実行し、全体でPDCAサイクルを回していく体制。

日生地先においては、カキ養殖起源のカキ殻で底質を改良してアマモ場を再生する一方、再生されたアマモ場から酸素が、流れ藻からカキの餌が供給されるように、カキとアマモが共生関係を構築。さらにカキ殻は、干潟底質改良材としての効果が認められるほか、10m以深にカキ殻堆を設置することで、様々な生物を涵養し、広域的な物質循環を形成する効果も。

今後、海域においては、太く長く滑らかな物質循環、陸域においては、里山・里海と「まち」をつなげた循環型社会の構築が目標。具体的には、カキ筏廃材を利用した備前焼、地元食文化を基調とする6次産業化、小中学校の総合学習等の海洋教育等を通じ、地域の循環型社会構築に取り組むことにより、備前市から岡山県全体に文化と食の交流の輪を広げていく構想。



7. 気仙沼舞根湾の事例（畠山信様：NPO 法人森は海の恋人副理事長）

気仙沼湾ではカキ養殖が盛んに行われており、森から海に養分を適切に供給して、カキの育つ海を保全するために、「森は海の恋人運動」を1989年から続けてきた。

東日本大震災後、津波防災のために、三陸の全域において最大高さが15mになる巨大防潮堤が建設されつつあり、さらに宮城県では、海岸堤防と連続するように河川堤防も同じスペックで建設されている。これにより、波打ち際や河口汽水域、河川など生物の初期生育場となる環境が失われ、かつ、森から海への連続性も失われつつある。さらに、巨大構造物を支えるために打たれる矢板が地下水の流れを分断し、栄養塩に富む海底湧水を枯渇させる危険性がある。津波防災事業が沿岸生態系および漁業に及ぼす影響は一切モニタリング・評価されていない。

一方、気仙沼市舞根地区では、高台移転を決めた住民100%の合意により、市長に防潮堤不要の要望を提出し、さらに、沿岸道路の復旧工事では透水性の矢板を採用してもらうよう働きかけ、海岸環境の保全に前進が見られた。

また、平均70cmの地盤沈下によって沿岸部の耕作放棄地が塩性湿地となり、アサリやウナギが河川を通じて加入している。ここは元々湿地を埋め立てた土地であるため、湿地に戻ったことは自然の摂理と受け止めた。あえて手をかけずに保全することで、有用種以外にも様々な稚仔魚が集まり、それを餌とする野鳥が集まりつつある。

現在、海岸・河川・塩性湿地の連続性を確保するため、河川護岸の一部開削を住民や関係機関と協議しており、災害復旧事業により多自然川づくりを推進する方向で調整が進みつつある。

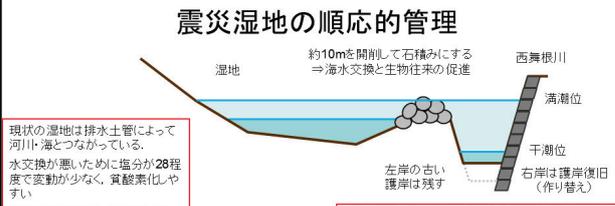
舞根地区の森川里海を繋げる取り組みは、様々な分野の研究者と連携しながら進められ、小中高生及び大学の教育の場や、観光ツールとしても機能。津波常襲地帯でありながらも、その暮らしは豊かな生態系に支えられており、防災一辺倒ではない集落再生・持続的発展の方向性を被災者の考えを重視して検討すべきと思料。

2011年3月 東日本大震災	
2012年4月 高台移転の計画がまとまる	
2012年5月 防潮堤中止要望書を舞根地区の総意として気仙沼市役所に提出	
2013年9月 高台造成工事が始まる	
2014年8月 農地復旧工事が始まる	
2015年5月 高台・農地の工事が完了する	
2016年5月 海岸林道の復旧工事が始まる(透水性の矢板を使用)	
2016年12月 塩性湿地の保全について、気仙沼市と実施に向けた協議が始まる	



13

震災湿地の順応的管理



約10mを開削して石積みにする
⇒海水交換と生物往來の促進

西舞根川

満潮位

干潮位

左岸の古い護岸は残す

右岸は護岸復旧(作り替え)

現状の湿地は排水土管によって河川と海とつながっている。水交換が悪いため塩分が28程度で変動が少なく、貧酸素化しやすい。生物多様性が高いとは言えない。

西舞根川では頻りにニホンウナギが確認されている。塩性湿地と西舞根川を接続し、水交換を改善すれば汽水性の魚類による利用が増える可能性がある。護岸の開削と、その後の順応的管理を提案する。




15

8. 気仙沼大谷海岸の事例（三浦友幸様：一般社団法人プロジェクトリアス代表理事）

宮城県最北の気仙沼市南部に位置する大谷海岸は、震災により地盤が75cm沈下し、砂浜と背後の松林が消失。海岸中央部が林野庁所管であるため、防潮堤は保安林の範囲を超えることができず、当初の砂浜が台形の防潮堤の基部に埋まる計画を受け、住民組織で砂浜を残すよう計画変更を求める行動を開始。

防潮堤の問題は、住民の合意形成が非常に難しく、住民の対立を避けつつ合意形成を図るため、まずは計画の可否ではなく、一時停止と住民の意見反映を求める署名活動を実施。要請を受け、気仙沼市、宮城県から代替案が示されたが、砂浜がほとんど残らない案であったため、再検討を要請。

一方、地域の若い世代が中心となり、2014年9月に「大谷里海（まち）づくり検討委員会」を立ち上げ、地域の意見をとりとまとめ、2015年8月、①国道の嵩上げと、②道の駅の国道の背後への移設により、砂浜を残す案を気仙沼市長に提出。その後、1年かけて行政側とすり合わせを行い、2016年7月の住民説明会において、防潮堤セットバック・国道嵩上げ案が決定。

住民同士の対立が起きたところでは、その後復興に向けた話し合いがほとんど行われない地区も多い。そのような状態を見越して、2012年8月、気仙沼の有志が集まり、「防潮堤を勉強する会」を発足。勉強会で見てきた課題は、要望書にして行政機関に届けるという活動を実施。

防潮堤に関する課題は、①地域の多様性や実情にあわせた整備ができない、②合意形成が非常に難しい、③陸と海とのつながりの喪失、の3点。特に原因は、防潮堤に多機能性がなく、海岸における環境、利用、防護に関するバランスを取る仕組みがないためであり、国の中で、防潮堤計画をはじめ、進められる政策を評価して行く仕組みが必要。



合意形成への歩み

防潮堤に関する住民説明会 (1024.7)

↓

住民参加の署名活動 (1024.7~11)

- ・計画の一時停止、住民意見の反映
- ・1327名署名、気仙沼市へ提出

↓

震災復興計画作成 (1024.7~11)

- ・砂浜の確保、防潮堤セットバック国道かさ上げ
- ・気仙沼市への提出

↓

大谷まちづくり勉強会結成 (1024.11~)

- ・若い世代のまちづくりへの参画
- ・地域との信頼関係の構築、自治会への提言

↓

大谷里海づくり検討委員会結成 (1026.9~)

- ・若い世代のまちづくりの意思決定への参画
- ・復興計画の具体化、住民案(イラスト)作成
- ・気仙沼市への提出

↓

防潮堤セットバック国道かさ上げの決定 (1028.6)

防潮堤に関する住民説明会 (1028.7)

↓

現在詳細設計の検討中



長須賀浜 (南三陸町)

行政側が砂浜を残すためにセットバックを提案したが、地権者の意向により成立せず。南三陸町唯一の天然の砂浜が消滅した。防潮堤の高さはTP8.7m。





野々下海岸 (気仙沼市)

背後地の集落の災害危険区域を外し、集落を将来的に存続するため防潮堤整備を希望。しかし、防潮堤だけでは危険区域を外れず、防潮堤背後にさらに二線堤に当たる遊歩道を整備し、危険区域を希望したが、遊歩道整備は事業として認められなかった。防潮堤の高さはTP9.8m、背後の集落の高さはTP17m前後。

総合的な沿岸域の環境管理の在り方P T 構成員

○参与

主査： 佐藤 慎司 東京大学大学院 教授
高島 正之 横浜港埠頭株式会社 顧問
鷺尾 圭司 国立研究開発法人水産研究・教育機構
理事(水産大学校代表)

○有識者

岡田 知也 国土交通省国土技術総合政策研究所
沿岸海洋・防災研究部 海洋環境研究室長
栗山 善昭 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所
港湾空港技術研究所長
小松 輝久 東京大学大気海洋研究所 准教授
齊藤 宏明 東京大学大気海洋研究所 教授
田中 丈裕 NPO 法人里海づくり研究会議
理事・事務局長
田中 克 京都大学 名誉教授
寺島 紘士 公益財団法人笹川平和財団 常務理事
八木 信行 東京大学大学院農学生命科学研究科 准教授

「総合的な沿岸域の環境管理の在り方P T」 開催実績

- 第1回P T： 7月 1日（金）
 - ・ P Tの進め方について
 - ・ 今後の日程について
 - ・ その他

- 第2回P T： 8月 30日（火）
 - ・ 環境省の関連施策概要（環境省）
 - ・ 宮城県志津川の事例（小松委員）
 - ・ 山口県榎野川の事例（山口県）

- 第3回P T： 10月 26日（水）
 - ・ 水産庁の関連施策概要（水産庁）
 - ・ 有明海の事例（田中克委員）
 - ・ 富山県氷見市の事例（富山県）

- 第4回P T： 12月 2日（金）
 - ・ 国交省の関連施策概要及び事例（国交省）
 - ・ 東京湾の事例（岡田委員）
 - ・ 岡山県日生の事例（田中丈裕委員）
 - ・ 報告書の骨子案の検討

- 第5回P T： 1月 17日（火）
 - ・ 震災と復興過程に学ぶ沿岸域総合管理（気仙沼の事例）
（NPO 法人森は海の恋人 畠山信氏）
（一般社団法人プロジェクトリアス 三浦友幸氏）
 - ・ 報告書の論点の検討

- 第6回P T： 2月 3日（金）
 - ・ 報告書案のとりまとめ