

[V]英虞湾における「新しい里海づくり」の取組み（三重県・志摩市）

■ 地域の特徴

志摩市は、平成 16 年 10 月 1 日に浜島町、大王町、志摩町、阿児町、磯部町の 5 町が合併して誕生した、三重県東南部の志摩半島に位置する人口約 5 万 7 千人(平成 23 年 3 月末現在)の市である。市全体がリアス式海岸や白砂清松の海浜が特徴的な伊勢志摩国立公園に指定されている。また、志摩地方は神話の時代から“御食つ国（みけつくに）”と呼ばれ、豊かな海の幸に恵まれている。太平洋の沿岸域ではイセエビ・アワビのほか、伊勢湾と外洋を回遊する魚介類など多様な海の幸が水揚げされる。また、真珠養殖発祥の地である英虞湾のほか、カキ・アオサの養殖が行われている的矢湾があり、地域の特性にあわせた水産業が営まれている。水産業のほか、伊勢志摩国立公園を中核とした観光産業(平成 18 年度の観光客入込数：約 450 万人)を中心に栄えてきた。

英虞湾は、市の中心に位置する広さ約 26 平方 km のリアス式海岸の入り組んだ湾であり、真珠養殖発祥の地として有名である。東西に伸びた湾央部と細長く枝状に伸びた湾奥部があり、閉鎖性が強い湾である。そのため、陸上からの生活排水や干拓による浄化作用の低下等による水質への影響が大きい。近年は、赤潮や貧酸素化のような環境悪化等により、漁獲量が 1950 年代の 10 分の 1 程度まで減少するなど、健全な海域環境の再生が大きな課題となっている。ピーク時には年間約 160 億円の生産金額があり地域経済を支える基幹産業であった真珠養殖も、経営存続が厳しい状況となっている。



図 4-25 志摩市・英虞湾の位置と概要

(出典：地域シンクタンク協議会)

■ 取組みの概要

英虞湾では、江戸時代以降に水田造成のために湾奥部の多くの干潟が埋め立てられ、約70%の干潟が消失し、海の自然浄化能力が減少している。また、周辺域からの生活排水や真珠の過密養殖等の影響によって海への汚れが増加している。この結果、自然浄化能力を超えた汚れがたまり、平成4年、6年に新種の赤潮が発生して大きな被害をもたらすなどの環境悪化が進行している。また、平成8年に蔓延した感染症により、真珠養殖の生産額が激減した。ピーク時には年間約160億円の生産金額があった真珠養殖も、経営存続が厳しい状況となっている。

このような環境悪化を受け、地元による立神真珠研究会では、浚渫土を活用した人工干潟造成活動を平成12年～15年に行った。また、平成15年からはJST(科学技術振興機構)の支援による三重県地域結集型共同研究事業「英虞湾再生プロジェクト」が開始され、産官学民の連携による英虞湾の再生検討が行われた。志摩市では、このプロジェクトの成果を有効活用していくため、平成20年に英虞湾自然再生協議会を設置した。また、平成22年に里海づくりを市の重点施策と位置づけて、平成23年4月から里海推進室を設置することを決定するなど、取組みを推進している。志摩市では、三重県水産研究所が中心となった干潟再生事業などとも連携しながら、新しい里海づくりの活動を進めている。

表 4-7 本取組みの経緯

明治40年	御木本幸吉氏らにより真珠養殖技術の基礎確立
昭和21年	伊勢志摩国立公園の指定を受ける
平成4年/6年	新種の赤潮(ヘテロカプサ赤潮)が発生し、大きな被害となる。
平成8年	赤変病(貝柱の赤変を伴う感染症)が蔓延(現在まで継続)
平成12年4月	立神真珠研究会による人工干潟造成活動開始(平成15年3月まで)
平成15年1月	JST支援による「三重県地域結集型共同研究事業」開始。産官学民の連携による英虞湾再生の検討を行う(平成19年まで)
平成16年10月	5町の合併により志摩市が誕生、第一次志摩市総合計画(前期：平成18年～22年)にて自然再生協議会の設立を記載
平成20年3月	英虞湾自然再生協議会設立
平成21年4月	海洋政策研究財団との共同研究「海健康診断」開始(志摩市) 環境省による里海創生支援モデル支援事業開始(志摩市) JST支援による干潟再生事業開始(三重県水産研究所)
平成23年3月	第一次志摩市総合計画(後期：平成23年度～)において、里海づくりが志摩市の重点施策として位置づけられる
	里海推進室の設置を志摩市議会が承認(平成23年4月に設置)

■ 本取組みで行われた総合的沿岸域管理

- JST の事業等を通じた得られた科学的知見のもとで、課題解決に向けた取組みが行われている。また、自然再生協議会等を通じて研究成果が地元住民や漁業者と共有され、地元理解を得て関連事業が推進されている。例えば、三重県水産研究所が主体となっている干潟再生の事業では、海岸線沿いに存在する消失干潟（大半は休耕地）を再生するため、休耕地所有者の理解を得るための努力が行われた。
- 志摩市では、総合計画（第1期後期、平成23年度～）にて「新しい里海創生によるまちづくり」に重点的に取組むことを示し、市の組織を横断して沿岸域の総合的管理の推進に取組む「里海推進室」の設置を決定するなど、地域活性化も目指した取組みが着実に推進されている。



図 4-26 英虞湾における干潟の分布(緑が現存の干潟、赤が消失した干潟)

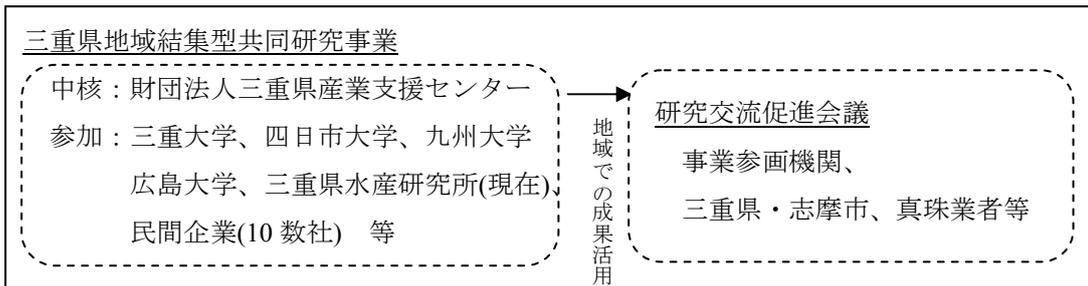
(出典：三重県水産研究所による干潟再生事業パンフレット)

■ 取組みの内容

□ 「三重県地域結集型共同研究事業」(平成 15～19 年)

➤ 体制

財団法人三重県産業支援センターを中核とし、三重大学、四日市大学、九州大学、広島大学、三重県水産研究所(当時は、三重県科学技術振興センター水産研究部)などの大学・研究機関や 10 社以上の民間企業の参画による中心とした体制である。地域結集型共同研究事業の特徴として、地元における成果の活用を目指した研究交流促進会議(三重県、志摩市、真珠業者等が委員)が設置され、地元との研究成果の共有が行われた。



➤ 予算、制度・計画

三重県地域結集型共同研究事業は、基本的には研究開発事業であり、特に公的な制度や計画は関係していない。予算は基本的には研究開発に係る助成である。

➤ 課題

三重県地域結集型共同研究事業は有期限の研究開発事業であり、プロジェクト期間が終了後の取組みの継続が保証されないことが大きな課題である。また、干潟・アマモ場の再生の事業推進にあたって、地元の養殖業者の理解が不可欠であることや、英虞湾の環境改善のためには陸域からの負荷軽減等の水産以外の分野を考慮する必要があることが課題であった。

➤ 成功要因

浚渫土を利用した人工干潟造成の検討が、平成 12 年～15 年に地元の立神真珠研究会にて行われており、実施にあたって地元の理解・協力を得やすかったことが、本事業の大きな成功要因である。また、瀬戸内海の水質管理の経験を持つ広島大学の参画により、水産だけに留まらず、陸域からの負荷軽減までを含めた検討を行うことが可能となった。更に、地元における成果の活用を目指した研究交流促進会議等の地元説明を丁寧に行うことにより地元での理解が促進され、平成 18 年 9 月の会議において自然再生協議会の設立が決定されたことが、現在への取組みの継続に繋がった。

□ 「三重県地域結集型共同研究事業」後～現在

➤ 体制

三重県地域結集型共同研究事業後は、志摩市による、海洋政策研究財団との共同研究「海健康診断」や里海創生支援モデル事業(環境省)、三重県水産研究所による干潟再生事業などの複数の事業が並立するなか、市の総合計画にて里海づくりを重点施策として位置づける志摩市が中核となつて、地元市民が中心の英虞湾自然再生協議会や三重県水産研究所による事業を有機的に結びつける活動が行われている。

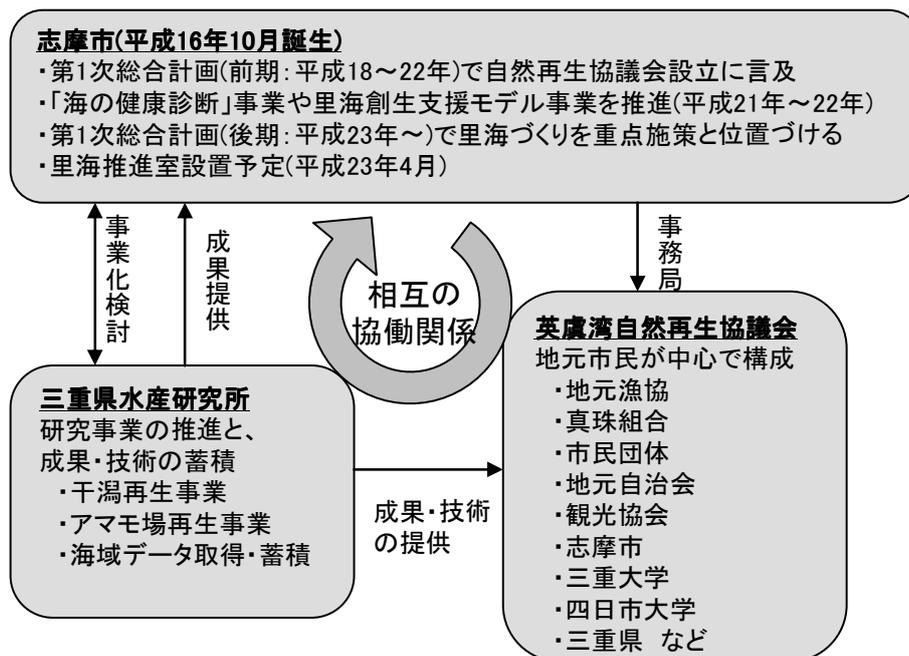


図 4-27 英虞湾における「新しい里海づくり」の推進体制

(出典：三重県水産研究所パンフレット等をもとに作成)

➤ 予算

海洋政策研究財団との共同研究「海健康診断」や里海創生支援モデル事業(環境省)、三重県水産研究所による干潟再生事業は、「三重県地域結集型共同研究事業」と同様の有期限の事業として、外部資金の助成として行われるものである。一方、志摩市で行われる里海づくりは、これら助成と地元の予算を有効に活用して推進される。

➤ 制度・計画

第一次志摩市総合計画(前期:平成18年～22年)にて“「英虞湾再生プロジェクト」(三重県地域結集型共同研究事業)の取組み成果を有効活用していくため、地域組織ならびに関係機関と連携を図りながら「自然再生推進法」に基づく地域自然再生協議会の設立に向けて取組みを進め、自然環境の保全に努めます”と記載されているように、自然再生協議会の設立が市の計画として位置づけられている。

また、第一次志摩市総合計画(後期：平成23年～)において、里海づくりが志摩市の重点施策として位置づけられ、そのなかで、「稼げる!」「学べる!」「遊べる!」新しい里海を目指して英虞湾自然再生協議会の継続した取組みを進めるとともに、沿岸域の総合的管理が進められる。

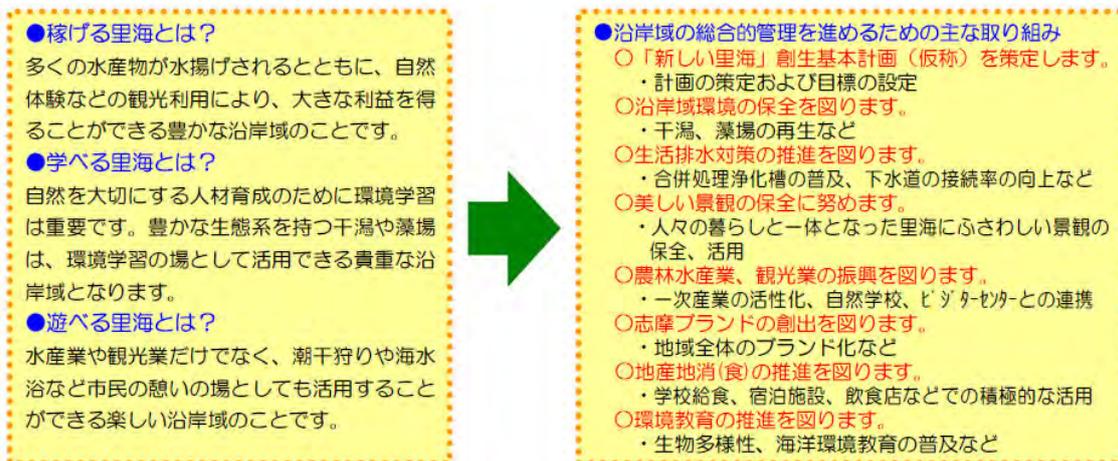


図 4-28 「新しい里海」を創生するための志摩市の取組み

(出典：「生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)」資料)

➤ 課題

志摩市が中心となった取組みの半面で、三重県の関与が小さくなっていることが課題である。地理的には英虞湾は志摩市単独にて網羅できる内湾であるが、水産関連の許認可や調整等の関連する権限を県が保持するなか、今後の取組みの発展を行うためには、県と市の協力関係が欠かせない。

また、具体的な成果が十分には表れていないことも課題である。漁獲高の改善等の目に見える実績により、地域活性化の好循環の実現が期待される。

➤ 成功要因

三重県地域結集型共同研究事業の研究交流促進会議において、志摩市の初代市長(当時は阿児町長)が参加して成果を共有していたことが、その後の志摩市総合計画への位置付けに大きな役割を果たした。また、環境省の里海創生支援モデル事業などにより、多様な経験を持つ有識者の協力が得られることが良い効果を導いており、このネットワークに沿って市長が国際的なシンポジウムに参加し、市として取組む姿勢が明確になるなどの相乗効果も見られる。

三重県水産研究所の事業による消失干潟の再生では、アサリ放流や観察会などの地元との協働を重視することにより、休耕地所有者をはじめとした地元住民の理解を得ることに成功し、潮受堤防水門を実際に開放する取組みが行われている。

■ 沿岸域の総合的管理に資する特徴

地元との信頼関係を重視した、科学者による干潟の再生

生物観察会やアサリ放流などの地元と協働した活動を、三重県水産研究所の研究者等が中心になって行うとともに、課題があれば丁寧に対応するという地道な活動を継続した結果、「この人達ならば地元が悪いことはしない」という信頼を得て、干潟再生の大きな一歩となる水門開放等を実現した。

干潟再生活動を英虞湾全域に展開していくためには、防災面や所有権の問題など、多くの社会的課題を克服する必要がある。潮受け堤防の改変は管轄の農業部局の理解が必要であり、堤防開放では後背地へ海水が侵入しやすくなり、災害対策も重要となる。また、現在は休耕地となっている消失干潟の所有者の理解も必要となる。このような活動を推進するため、三重県水産研究所では地元住民との協働を重視し、干潟再生を実感してもらうため、生物観察会やアサリ放流などの協力を実施している。このほか課題があれば丁寧に対応するという地道な活動を継続することにより、「この人達ならば地元が悪いことはしない」という信頼を得て、干潟再生の大きな一歩となる水門開放等を実現した。



図 4-29 干潟創生モデル海域の概要

(出典：三重県水産研究所による干潟再生事業パンフレット)

多様な事業による人的ネットワークが、取組みを加速させる

環境省の里海創生事業や海洋政策研究財団との共同研究「海健康診断」などの、多様な外部との連携事業が行われている。瀬戸内海の水質管理の経験を持つ科学者の指導により、水産だけに留まらず、陸域からの負荷軽減までを含めた市の組織を横断する取組みとなるなど、多様な経験を持つ有識者の協力が良い効果を導いた。

英虞湾の取組みでは、「三重県地域結集型共同研究事業」のほか環境省の里海創生支援モデル事業や海洋政策研究財団との共同研究「海健康診断」などの、多様な外部との連携事業が行われている。瀬戸内海の水質管理の経験を持つ科学者の指導により、水産だけに留まらず、陸域からの負荷軽減等を含めた市の組織を横断する取組みに発展するなど、多様な経験を持つ有識者の協力が良い効果を導いている。また、このようなネットワークに沿って市長が国際的な会議（PEMSEA 等）に参加することにより、市全体として取り組む姿勢が明確になるなどの相乗効果も見られる。

■ 参考資料

「志摩市総合計画・前期計画」、シンポジウム「海とともに生きる志摩市」（平成 23 年 2 月）、「英虞湾 新たな里海創生」（「海洋と生物」、176 号）、「生物多様性条約第 10 回締約国会議(COP10)」資料(志摩市/三重県水産研究所)