



里海づくりと瀬戸内海の豊かさ

(特非)瀬戸内海研究会議 前理事長
柳 哲雄

※令和4年7月2日に急逝されました

1. 瀬戸内海の変遷

1.1 瀕死の海と総量削減

1970(昭和45)年頃、赤潮・貧酸素水塊・養殖魚の斃死などの頻発で「瀕死の海」と呼ばれた瀬戸内海は1973(昭和48)年の瀬戸内海環境保全臨時措置法(2015(平成27)年に特別措置法に変更)施行による有機物質(COD)・リン・窒素の負荷量総量削減政策によって見た眼には美しい海を取り戻した。実際、瀬戸内海の全域平均透明度は1985,86(昭和60,61)年の約6mから2016,17(平成28,29)年の約8mまで上昇した¹⁾。

しかし、アサリ資源壊滅・ノリの色落ち・漁獲量の減少に代表される瀬戸内海の豊かさの喪失に対して政府は2021(令和3)年に瀬戸内海環境保全特別措置法を改正し、2022(令和4)年に「瀬戸内海環境保全基本計画」を変更した。新たな基本計画の主なポイントは

- 1) 各地域が主体となり地域ごと、季節ごとの栄養塩管理、干潟・藻場等の保全・再生・創出といった里海づくりを推奨する。
- 2) 気候変動・海洋プラスチック等の課題に関しては、地域での取り組みに加え、内陸域も含めた瀬戸内海全域で連携した取り組みを促進する。

の2点である。瀬戸内海環境保全基本計画の中心が「瀬戸内海の水質改善」から「地域の実情に応じた里海づくり」に変更されたことになる。

1.2 瀬戸内海研究会議

(NPO) 瀬戸内海研究会議は瀬戸内海の総合的な環境保全と適正利用等に関する調査研究を行うとともに、その成果を活用して広く普及・教育、提言を行うために1982(平成4)年設立された²⁾。瀬戸内海を研究対象とする自然・社会・人文科学者約200名が参加している。近年の主な事業は以下のようなものである。

- 1) 瀬戸内海沿岸13府県で順に「瀬戸内海研究フォーラム」を毎年主催し、研究者・行政担当者・住民団体関係者に議論の場を提供している。
- 2) 瀬戸内海環境保全知事市長会議から委託を受けて、瀬戸内海環境保全政策立案に資する研究を行っている。2021年度の研究テーマは①瀬戸内海における長期的な栄養塩濃度の時空間分布解析②岡山県児島湾及びその沖合海域における栄養塩濃度の経年変化と将来予測に関する研究③栄養塩類から高次生態系を含む統合シミュレーションモデルの構築で、これらのテーマ研究実施者を会員から公募し、審査の上決定・中間評価を行い、年度末に研究報告書を知事市長会議に報告・提言した。
- 3) 大阪湾広域臨海環境整備センターが、公益事業の一環として大阪湾圏域の海域環境再生・創造に寄与することを目的に、大学・研究機関等における若手研究者の研究に対して行う助成の審査・公開成果発表会の事務局を担当している。
- 4) 毎年秋に公開で瀬戸内海環境保全研究ワークショップを行い、今後の研究課題の模索を行っている。

2. 里海

2.1 里海の定義と広がり

里海は、豊かな沿岸海域を創るための新たな沿岸海域管理概念として「適切な人手を加えることで生物多様性と生産性が高くなった沿岸海域」という定義とともに、1998（平成10）年に筆者により提起された³⁾。

環境省の調査によると2010（平成22）年に全国122ヶ所で行われていた里海づくりは2018（平成30）年には全国291ヶ所まで拡大した⁴⁾。

2.2 里海づくり研究会議

筆者が副理事長をつとめる（NPO）里海づくり研究会議は漁業現場・関連業界・行政上の現実的な課題や問題を解決するため、個々のテーマに応じて様々な分野の研究者・技術者を参集し、海に関わる現場と学界を結びつけ、学際的・業際的、実務的・実践的な調査研究により、沿岸海域環境と人間社会が共存する「里海づくり」を目指す研究組織で2012（平成24）年に設立された⁵⁾。

その活動のひとつとして、研究会議は里海関係者が一堂に会して里海づくりを議論する里海カンファレンスを2年ごとに開催している。2017年は岡山県日生、2019年は沖縄県恩納村、2021年は宮城県南三陸町で開催してきていて、毎回約200名が参加している。このカンファレンスで報告された日本全国・世界の里海づくりに関する主な成果は以下のようである。

- 1) アマモ場の再生によりツボ網（小型定置網）の漁獲量が増加した（日生）。
- 2) 赤土流入を防止して礁池の良好な水質を保全するとともに、岸から沖合に向け順にアーサー養殖場・モズク苗床・モズク養殖場・シャコ貝養殖場・サンゴ養殖場を計画的に配置するとともに、様々なサンゴ移植・養殖法を開発してサンゴを増やし豊かな海づくりに成功した（恩納村）。
- 3) 牡蠣養殖量を1/3に減少することで養殖期間が1/3に短縮し、収益は大幅に増加した（南三陸町）。
- 4) 一つの池でセラピア・エビ・海藻・二枚貝を同時に養殖する多栄養段階養殖により、良好な水質とエビ単一養殖より高成長率のエビが収穫可能となり、さらに4種の養殖種をすべて販売して高収入を得た（インドネシア・カラワン海岸）。

里海づくりを成功させるためには、研究者の学問知、漁民・住民の地域知、行政担当者の経験知などをうまく融合させる trans-disciplinary study（超学際的研究）を成功させることが重要である⁶⁾。

「参考文献」

- 1) せとうちネット https://www.env.go.jp/water/heisa/heisa_net/setouchiNet/seto/index.html
- 2) 瀬戸内海研究会議 <http://www.seto.or.jp/kenkyu/>
- 3) 柳 哲雄(1998)「内湾における土木事業と環境保全—内湾の“里海”化—」、土木学会誌、83(12)、32-33。
- 4) 里海ネット <https://www.env.go.jp/water/heisa/satoumi/01.html>
- 5) 里海づくり研究会議 <http://satoumiken.web.fc2.com/>
- 6) 柳 哲雄編(2019)「里海管理論—きれいで豊かで賑わいのある持続的な海」農林統計協会、365頁。