

第37回 沿岸環境管理の 今後の在り方について

— 整理された瀬戸内海の課題 —

松田 治 (まつだ おさむ)

広島大学名誉教授。現在、瀬戸内海研究会議会長、産業技術総合研究所研究顧問、海洋政策研究財団特別研究員、中央環境審議会瀬戸内海部会委員、農林水産省生物多様性戦略検討委員会委員、国際エメックスセンター科学政策委員、京都大学非常勤講師など。専門は水圏環境学・水域物質循環論・沿岸環境管理。1944年生まれ、東京大学農学部水産学科卒業、農学博士。第25次南極地域観測隊越冬隊員、瀬戸内海の環境保全で環境大臣表彰。趣味は山歩き、シニアサッカー、田舎暮らしなど。

沿岸海域の中でも海水が交換しにくく汚染しやすい閉鎖性海域では、一般海域とは異なって、有機物や栄養塩類の排水基準が設けられ、特に東京湾、伊勢湾、瀬戸内海では総量負荷削減施策が続けられてきた。このような水質管理を中心にした仕組みが沿岸海域環境の改善に大きな役割を果たしてきたことは間違いない。しかし、最近では、水質はある程度改善されたものの、失われた生物生態環境や低下した水産資源水準が回復せず、生物の多様性も失われたままであるといった報告が多くなっている。瀬戸内海でも藻場や干潟が大幅に消滅し、ノリの色落ちが頻繁に発生していることは周知の事実である。このような状況に対し、沿岸海域管理制度の大きな転換に向けて、従来見られなかったような新たな動きが始まっている。今回は、瀬戸内海に関する動きを紹介するが、これは閉鎖性海域を中心とした他の沿岸海域にも十分参考になるものである。

沿岸管理に関する制度の変化

沿岸海域管理に関わる基本的枠組みや制度が2000年代になって大きく変わった。例えば、水産基本法(2001)、自然再生推進法(2002)、海洋基本法(2007)、21世紀環境立国戦略(2007)、生物多様性基本法(2008)、生物多様性国家戦略2010(2010)の制定などである。

このような新しい法律や国家戦略を反映して、産・官・学・民を通じて様々な新しい取り組みが、特に閉鎖性海域を中心に始まっている。環境省は、地域の優れた里海づくりを支援する「里海創生支援事業」(平成20~22年度)を進め、その成果として2011年3月には「里海づくりの手引書」をとりまとめた。平成22年度からはモデル的な3海域で「海域の物質循環

健全化計画策定事業」(通称「海域ヘルシープラン」)を開始した。水産庁は平成21年度から、「環境・生態系保全活動支援事業」を漁業者や地域住民の藻場、干潟やサンゴ礁の保全活動を支援する目的で進めている。また、これらに先行して、国土交通省を中心に国と自治体などが連携して閉鎖性海域の環境改善を進める「全国海の再生プロジェクト」も、東京湾(平成14年度~)、大阪湾(平成15年度~)、伊勢湾(平成18年度~)、広島湾(平成18年度~)で進められてきた。水産関係では、新たな方向性を示す生態系に配慮した「水産環境整備の推進に向けて」が2010年に取りまとめられた。2010年には環境省により、「閉鎖性海域中長期ビジョン」も取りまとめられている。

このような動きからも、従来とは異なる新しい沿岸

海域管理の取り組みが始まりつつあることが窺える。

生物多様性条約COP10がもたらしたもの

2010年10月の生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)では、沿岸海域にとっても重要な、愛知ターゲット(ポスト2010年目標:2011~2020年)が設定され、海域の10%は海洋保護区(MPA)とすることなどが取り決められた。2050年までを見通した中長期目標も合意された。

このCOP10を機会にして、日本の生物多様性の現状全般に関わる評価「生物多様性総合評価報告 日本生物多様性はいま」(Japan Biodiversity Outlook)が取りまとめられ、その主要な結論として、「特に、陸水生態系、沿岸・海洋生態系、島嶼生態系における生物多様性の損失が大きく、現在も損失が続く傾向にある」ことが挙げられた。しかも、「今後、不可逆な変化を起こすなど重大な損失に発展するおそれ」が表明されたことは重要である。生態系ごとの損失の状態として、沿岸・海洋生態系は「過去50年ほどの間に大きく損なわれており、長期的に悪化する傾向で推移」と総括された。すなわち、生物多様性からみた我が国沿岸海域の現状は望ましい状況にはほど遠く、特に閉鎖性海域では危機的な状態にあることが明らかになった。これらを受けて2011年3月には、生物多様性国家戦略2010に基づいて、海洋生物多様性保全戦略が策定された。

瀬戸内海の先進性

瀬戸内海は日本最大の閉鎖性海域であるが、1960年代後半には「瀕死の海」と呼ばれるほど、あらゆる種類の環境汚染が進行したため、早くも1973年には全国に先駆けて瀬戸内海環境保全臨時措置法(通称「瀬戸内海法」)に、後に特別措置法として恒久化)が制定された。合わせて、瀬戸内海全域の環境保全に関わる(財)瀬戸内海環境保全協会、瀬戸内海環境保全知事・市長会議、瀬戸内海研究会議などの組織や仕組みがかなり早い時期に整備された。環境省の現「閉鎖性海域対策室」の前身は、環境庁の「瀬戸内海環境保全室」であった。さらに、閉鎖性海域の問題を国際的に捉えてその問題解決とネットワークづくり



図1 「日本の里山・里海評価」の瀬戸内海版
副題は「瀬戸内海の経験と教訓—里海としての瀬戸内海—」である。

を進める(財)国際エメックスセンターも、瀬戸内海を中心に活動を進めてきた。このような経緯は、瀬戸内海が、ある意味で閉鎖性海域環境管理のトップランナー的な役割を果たしてきたともいえるものである。

最近では一般にもかなり知られるようになった里海に関する論議も、瀬戸内海では早い時期に始まった。これを反映して2005年には瀬戸内海環境保全知事・市長会議が、里海の考え方に基づいた「瀬戸内海の環境保全と再生に関する特別要望」を決議し、その後も「生物多様性の確保と水産資源の回復(豊かな里海)」と「美しい自然とふれあう機会の提供(美しい里海)」の実現を目指した運動を進めている。

さらに、瀬戸内海では最近になって、トップランナーとしての新たな役割が加わった。東京湾、伊勢湾、瀬戸内海で長年続けられてきた総量負荷削減は、現在、第7次削減の実施に向けた手続きが進められている。この総量削減施策の重要な変化として、第6次の「在り方」検討の際に、3海域ですべて削減という従来の方針が再検討され、第6次答申(2005年5月)からは、大阪湾を除く瀬戸内海では「水環境改善から水質を悪化させない方向へ」大きく転換し

た。すなわち、「大阪湾を除く瀬戸内海ではさらなる負荷削減を進めなくてよい」ことになったのである。これは、比喩的にいえば、大阪湾を除く瀬戸内海では「流入負荷を削減すれば海がよくなる」という流入負荷削減神話が終焉したことを意味する重大な出来事である。第7次でもこの方針は踏襲され、少なくとも、大阪湾を除く瀬戸内海では栄養塩管理が本格的に新たなステージに入った。しかし、負荷削減により水質の環境基準が達成された後の適切な栄養塩管理など具体的施策については、まだ、明瞭な道筋が示されていない。この新たな道筋を具体化する役割が、まず瀬戸内海に課せられたのである。

瀬戸内海の先進性を示す別の例としては、国連大学を中心に2007年以来、我が国で進められた「日本の里山・里海評価」の取りまとめも挙げられよう。瀬戸内海が日本の代表的な里海として国際標準によるアセスメントの対象とされ、約50年間の環境生態系の変化とその原因が「瀬戸内海の経験と教訓—里海としての瀬戸内海—」として取りまとめられた(図1)。

このような瀬戸内海に対して、平成22年度には、環境省が「今後の瀬戸内海の水環境の在り方懇談会」(通称「在り方懇」)を設置して、将来の在り方に関する検討を進め、同年度末には「今後の瀬戸内海の水環境の在り方の論点整理」を取りまとめた。この検討過程ではかなり幅広い検討がなされたので、整理された論点は、直接的には瀬戸内海に対してなされたものであるが、閉鎖性海域や一般の沿岸海域に対しても十分に参

考になり、かつ利用できるものである。そこで、次項からはこの論点を紹介する。

瀬戸内海で整理された論点

1) 論点整理の経緯

前述の「在り方懇」における検討の経緯を紹介しておきたい。まず、2010年3月に開催された中央環境審議会瀬戸内海部会(以下、「瀬戸内海部会」)では、今後の瀬戸内海の水環境の保全を推進するために必要な助言を得るために懇談会を設置することが認められた。これを受けて環境省は、2010年9月に「在り方懇」を設置し、検討を開始した。5回に及んだ「在

表1 今後の瀬戸内海、基本的な考え方(論点整理の概要から)

<p>〈瀬戸内海の価値〉</p> <p>「わが国のみならず世界においても比類のない美しさを誇る景勝地として、また、国民にとって貴重な漁業資源の宝庫として、その恵沢を国民がひとしく享受し、後代の国民に継承すべきものである」(瀬戸内海法抜粋)</p> <p>○「道」としての価値：物流を担う重要な海上航路 ○「畑」としての価値：世界的にも海面漁業生産力が高い漁業生産の場 ○「庭」としての価値：多島美、白砂青松を代表とする景観、観光の場</p>
<p>〈瀬戸内海の課題〉</p> <p>○人、物の流れの変化による瀬戸内海の島の価値の変化 ○暮らしの変化による瀬戸内海の自然環境と人の関わり方の希薄化 ○沿岸域の開発に伴う海岸線形状の変化と親水性の低下 ○赤潮の継続的発生や貧酸素水塊の発生 ○富栄養化が指摘される海域の出現 ○藻場・干潟の減少 ○栄養塩循環の低下 ○生物多様性の低下 ○漁獲量・漁業生産高の減少 ○地球温暖化による環境変化 ○沿岸・海洋ゴミの発生量の増大 ○観光資源としての認知度の低さ</p>
<p>〈今後の瀬戸内海の水環境の基本的な考え方〉</p> <p>水質管理を基本としつつ、豊かな海へ向けた物質循環、生態系管理への転換を図る。</p> <p>藻場、干潟、砂浜等の失われた沿岸環境と悪化した底質環境を回復させる。</p> <p>白砂青松、多島美と評される瀬戸内海の自然景観及び文化的景観を保全する。</p> <p>地域で培われてきた海と人との関わり方に関する知識、技術、体制を活かして、地域における里海の創生を進める。</p> <p>瀬戸内海の生態系構造に見合った持続可能な利用形態による、総合的な資源管理を進める。</p>

り方懇」では、はじめの3回で瀬戸内海に関する様々な分野の有識者・専門家からヒアリングが行われ、その結果を踏まえて後の2回で論点整理がなされた。整理された論点は、報告書として刊行された。2011年3月末に開かれた「瀬戸内海部会」では、この報告に基づいてさらに論議が進められた。筆者は「瀬戸内海部会」ならびに「在り方懇」のメンバーとして、これらの論議に参加させていただいた。

この論点整理における長期的な視点は、前述のように「瀕死の海」から瀬戸内海法の制定や総量削減により水環境改善が進められてきたが、第6次答申から新たなステージに入り、さらに海洋基本法や生物多様性基本法などの制定を受けて、将来の豊かな瀬戸内海を実現するためには抜本的な在り方の再検討が必要である、ということである。

なお、論点整理の趣旨は課題を整理することであり、様々な意見の一致点を求めたものではない。したがって、必ずしも相互に整合しない考え方も含まれているが、それらはいずれも貴重な意見であり、今後の議論や施策立案などに役立てることができるものである。

2) 基本的な考え方

整理された論点の概要のうち、瀬戸内海の価値、課題、基本的な考え方、に関する部分を表1に示す。総論として特に重要な点は、基本的な考え方の中に

表2 瀬戸内海の今後の方向性と取り組み(論点整理の概要から)

今後の方向性	
地域の協議による水環境目標の設定	海域の物質循環、生態系、海域利用を踏まえ、利害関係者の協議により水環境目標を設定する。
湾・灘毎の状況に応じた管理	湾・灘等の海域単位や地域の特性に応じて、水環境改善の取組や管理を進める。
富栄養化対策からの転換	水質環境基準を満たした場合には、負荷削減から平衡状態、維持の方向へ切り替えを図る。
水環境の目標や現状を表す適切な指標の検討	水環境と漁獲量の関係、外海の影響を踏まえた適切な目標設定、生態系の指標の検討を行う。
藻場・干潟・砂浜等及び底質の環境の回復	国、地方自治体、埋立て事業者等による藻場・干潟の整備や底質改善を進める。
森・川・海を通じた健全な水・物質循環機能の回復	森・川・海のつながりを回復し、里(都市)を含め流域圏一体で水・物質循環を円滑にする。
自然、文化的景観の保全と再生	自然景観、文化的景観は観光資源としても重要であり、景観、町並みの保全・再生を進める。
気候変動への対応	気候変動がもたらす生物多様性への影響調査・適応策など、長期的な視点で検討を行う。
地域の参加・協働	関係者の参加・協働のもと、豊かで美しい里海としての再生へ向け意識醸成と取組の輪を広げる。
地域再生と体制づくり	沿岸域の保全、管理等について、多様な主体と連携したボトムアップ型の仕組みと体制を整える。
環境学習の推進	森・川・海の水環境をひとつながりとして、多種多様な人との連携のもと環境学習を推進する。
総合的な資源管理	生態系の規模に応じた漁業を地域毎に再編成し、総合的な資源管理を進める。
調査研究の推進	物質循環、生態系管理に係る構造解析など、調査研究を充実させ、知見の蓄積を図る。
今後の取り組み	
情報提供、広報の充実	瀬戸内海の価値や課題等の情報発信、「里海」のイメージの明確化と広報を促進する。
瀬戸内海の水環境の推進体制の充実	瀬戸内海を取り巻く状況の変化を踏まえ、瀬戸内海の取組の在り方を新しい視点から検証する。
世界の閉鎖性海域との連携	日本の公害克服、環境保全の経験に基づき、国際的な情報発信、協力を行う。

ある「水質管理を基本としつつ、豊かな海へ向けた物質循環、生態系管理への転換を図る(第1項)」、「瀬戸内海の生態系構造に見合った持続可能な利用形態による総合的な資源管理を進める(第5項)」であり、やや具体的な手法としての「地域で培われてきた人と海との関わり方に関する知識、技術、体制を活かして、地域における里海の創生を進める(第4項)」であろう。

3) 今後の方向性

前項と同様に、整理された論点の概要のうち、今後の方向性と今後の取り組みを、表2に示した。

これらについては、十分に吟味しながら具体化していく必要があるが、従来とかなり異なる方向性としては、「地域の協議による水環境目標の設定」、「湾・灘毎の状況に応じた管理」などの、全域一律ではない地域・海域別の管理体制が挙げられる。これを支える方向性としての「地域の参加・協働」や「地域再生と体制づくり」も大切である。全体として、多様な主体と連携したボトムアップ型の仕組みをトップダウン的な制度とどのように整合させてゆくかが大きな課題となる。より基本的には、「水環境の目標や現状を表す適切な指標の検討」、「調査研究の推進」、さらには「環境学習の推進」も極めて重要である。

論点整理からみた将来展望

前項までに紹介した論点は、広範な意見を反映したものではあるが、その重要度や優先順位が論議された訳ではない。したがって、これらの論点が今後の瀬戸内海の水環境施策にどのように利用されるかは、現時点では明らかでない。論点のいくつかが具体化するまでには、様々なステップや多くの行政的な手続きが必要となる。このような時期には、各方面から、グループであれ個人であれ、できるだけ積極的に意見を述べ政策提言を行ってゆくことが重要である。意見や考えを政策に反映させるには様々な方法があるが、ここでは一つだけ、パブリックコメント制度の利用について記しておきたい。最近では、施策の案がまとまるとインターネットなどで公開され、広く意見を公募するパブリックコメントが行政手続きの一環として一般化している。意見を公募した行政側も、提出された意見を無視したり握りつぶしたりすることはできないので、通常はまともな対応がなされ、個人レベルの意見が採用されることも少なくない。したがって、専門家や関連グループに属する方はもちろんのこと、学生や市民の個人レベルでも、新たな施策へのパブリックコメントに是非参加してみていただきたい。

先に紹介した論点は、大局的には「水質管理中心

主義から生態系管理へ」の大きな方向転換を示すもので、生態系や物質循環、水産資源や生物多様性に配慮してより豊かな海を取り戻すための基本的な考え方や取り組み方が整理されたものである。しかし、さらに大きな視点からは、これらとともに、我が国の沿岸海域の管理体制を「沿岸海域の単独管理から陸域を含めた沿岸域の総合的管理へ」と大きく方向転換する必要がある。しかし、現状では、この転換が進展しつつあるとは言い難く、具体的な施策は依然として未整備である。以上から、瀬戸内海を中心にして紹介した現状は、沿岸海域の環境管理が大きな転換点にあることを示しており、いわば、水質管理中心主義からの脱却と次なる目標設定が強く求められているのである。より具体的には、新たな管理目標の設定と指標ならびに評価システムの構築が必要となる。

このような新たな転換を実現するためには、いわゆる縦割り行政からの脱却と多様な活動の連携が必要で、衆知を集めた長期的かつ本格的な取り組みが望まれる。そのためには、あらゆる関係者は誰かに頼るのではなく、各自の立場に応じた応分の役割を果たす必要があり、一般の方も日常生活者として身近な海を豊かにしてゆくことができる。先に述べたパブリックコメントへの参加以外にも、COP10で推奨された「生物多様性のための52の行動」にあるように、例えば「地産地消する」、「有機野菜を食べる」、「肉の消費量を減らす」など身近な実践テーマの中にも様々なヒントが隠されている。

(つづく)

参考資料

- 1) 国際連合大学高等研究所(2010):日本の里山・里海評価・クラスターの経験と教訓 里山・里海:日本の社会生態学的生産ランドスケープ「瀬戸内海の経験と教訓-里海としての瀬戸内海-」, 170pp.
- 2) 今後の瀬戸内海の水環境の在り方懇談会(2011):今後の瀬戸内海の水環境の在り方の論点整理, 50pp.
- 3) 環境省 水・大気環境局水環境課 閉鎖性海域対策室(2011):里海づくりの手引書, 102pp.
- 4) (財)瀬戸内海環境保全協会(2011):里海の創生に向けた検討調査業務報告書, 188pp.
- 5) 海洋政策研究財団(2011):海洋白書2011-日本の動き世界の動き-, 231pp.
- 6) 海洋生物多様性保全戦略の策定について(2011):<http://www.env.go.jp/press/press.php/serial=13640>