特集

中海再生に向けた、次世代に繋ぐ ネイチャーポジティブの取組について

Nature-positive Efforts to Preserve Lake Nakaumi for Future Generations

小倉加代子（おぐらかよこ）
OGURA Kayoko
認定 NPO 法人自然再生センター 副理事長 Office マネジャー

1. 中海の概要

斐伊川水系の下流部に位置している中海は、島根県東部と鳥取県西部にまたがるように位置し、境水道を通じて日本海につながる日本有数の汽水湖である。斐伊川水系には、もうひとつの汽水湖である宍道湖と大橋川で繋がっており、連結汽水湖として特徴的な環境を有している。

中海は水域面積約86.3㎢で、国内で５番目の面積を有し、平均水深は約5.4m、最大水深は約8.4mである。また、湖内には大根島や江島といった陸地があり、陸地は周辺の松江市や境港市と橋梁や堤防で繋がっている。

中海全景（国土地理院）

2. 中海の環境

中海は汽水環境であるため、淡水性と海水性の生物が生息できる環境にあり、オゴノリ等の海藻類やサルボウやアサリといった貝類が生息しており、これらを餌とする数多くの渡り鳥が飛来し、毎年75,000羽以上のガン・カモ類や、1,000羽以上のコハクチョウが飛来するなど、日本南限の集団飛来地として貴重な水域空間となっている。このため、1974年11月１日、国指定中海鳥獣保護工（集団飛来地）に指定、さらに2005年11月８日は、ラムサール条約湿地に登録された。

3. 自然再生センターの取組

認定NPO法人自然再生センターは、2006年４月に設立し、2013年１月に島根県の認定を受け現在に至る。また、2003年に施行された自然再生推進法の下で中海を再生していこうと日本で初めて専門家と地域住民が中心となり中海自然再生協議会（法定協議会）の発意者でもあり、2007年に「中海自然再生協議会」を設立し現在は事務局を担いながら、以下に説明する二つの実施事業の実施者でもある。

当法人は、中海・宍道湖を含むこの流域の自然環境の再生と、かつての湖と人々の親しい関係を再構築するための活動を行うことにより、豊かな恵みを感じられる持続可能な社会の実現に貢献することを目標として活動をしている。

このような活動は国際的な取組としても急速に認知が高まってきており、2022年昆明・モントリオール生物多様性枠組みにおいて、2030年までの新たな世界目標が示され、2023年には、生物多様性国家戦略2023-2030も閣議決定となった。このような社会情勢の中で、センターとしては、設立時から以下のような活動を推進している。

３-１　浚渫窪地の環境修復事業

本事業は上記で述べた中海自然再生協議会の実施事業の一つである。浚渫窪地とは、干拓・淡水化事業や高度経済成長期の陸地造成の際に、湖底の土砂を掘り出した後に出来た深掘り跡のことで、中海の東～東南沿岸にかけて、中海の面積の１割に及ぶ約８㎢（体積として3,000万㎥）もの浚渫窪地が残されている。浚渫窪地は中海の中でも特に酸素がなくなりやすい場所になっている。窪地湖底の酸素が少なくなると堆積した有機物は黒色・還元状態のヘドロとなり、生物にとって有害な硫化水素が発生したり、リンやアンモニアなどの栄養塩が溶出したりする。そのため、浚渫窪地から発生する硫化水素や栄養塩などの汚濁物質を減らし、中海の水質改善とゴカイや二枚貝などの底生生物の保全につなげていくことを本事業の目的としている。

2009年に中国電力㈱の協力を得て、「石炭灰造粒物（通

Hiビーズ施工の様子

打ち上げられたオゴノリ

称Hiビーズ)」で浚渫窪地に堆積したヘドロを覆う実験（覆砂実験）をスタートさせた。この実験により、浚渫窪地内の湖底の酸素消費速度が遅くなり、栄養塩の溶出や硫化水素の発生が減少した。その結果、浚渫窪地内の水質が改善されるなどの効果が認められ、場所によっては、限定的だが生物が生息できる条件を取り戻せる可能性も見出された。しかし、全面覆砂は短期的には大きな効果を発揮するが、長期的には新生堆積物の影響によって徐々に効果が低下することもわかった。現在は、覆砂効果を持続させるために覆砂材が堆積物から露出しやすい山型形状での覆砂を進めており、平行して完全に浚渫窪地を埋め戻した場合の周辺環境への影響についても調査を行っている。水上からは見ることのできない湖底の問題は、研究者による長期的なデータ収集が必要であり住民に理解を得るのが難しいが、中海の自然を取り戻すためには避けて通れない課題である。時間も費用も多大に必要とするこの現状に、私たちは留まることなく常に挑戦している。

3-2　海藻類の回収及びその利用事業（オゴノリング大作戦）

もう一つの実施事業が本事業である。中海ではかつて豊饒の海とよばれオゴノリなどの海藻を刈り取り、畑で肥料として使ったり、良質な寒天の材料としての産業も盛んであった。しかし、1950年代半ばごろに化学肥料が台頭するようになり、海藻の需要は減り、農薬の影響で海藻そのものの生息も激減してしまった。海藻は、生き物の棲み家の役目も果たす一方で、放置すると枯れてヘドロ化し水質に悪影響を及ぼす。土壌改善として定期的に刈り取られることで、中海の水質も維持され、付加価値のある作物が収穫できる、まさに伝統的循環システムである。2000年には、宍道湖中海干拓淡水化の公共事業が日本で初めて中止となり、中海の透明度が上がりはじめ2009年頃には再び海藻が大量に繁茂するようになった。しかし、昔のように海藻を利用する仕組みが途絶えているため、刈り取られない海藻はヘドロ化し水質に悪影響を与えるという課題が見えてきた。そのような状況の中、当法人はオゴノリを資源と捉え、新たな中海のもたらす恵みから「環境」「人」「経済」の循環を目指し、持続可能な形で次世代に残したいと考えた。「オゴノリの利活用がもたらす環」それが「オゴノリング大作戦」である。具体的には、中海に浮かぶ大根

オゴノリ刈りをする高校生

オゴノリを畑にまく児童

島の耕作放棄地を整備し、オゴノリを投入した畑で育てる大豆やさつま芋といった農作物に付加価値を付けた。活動の内容は住民へ紙芝居なども使いわかりやすく伝え畑で作業や収穫、味噌づくりなど五感を使って楽しめるイベントを開催している。さらにマスコミ関係者の力を借り社会的にもインパクトのある普及啓発にも努める。

3-3　次世代につなぐ環境教育

近年は、学生インターンシップに加え、島根大学教育学部の1000時間ボランティアの受け入れや地元小中高の探究学習など地域へ出て課題解決する体験型授業に意欲的な学校からの要望が増えている。様々なものに対する価値感は変化し、「モノを所有する幸せ」から「経験や体験を重視する幸せ」にシフトし始めたと感じる。育った地域でこのような小さな体験を重ねることは、郷土愛も深まり将来の大きな自信となっていく。オゴノリング大作戦の環が広がっているのは、次世代への環境教育やキャリア教育、探究学習の視点からの重要性はもちろんのことであるが、地元住民である我々も含め共に活動することでも学び直し（リカレント教育等）も相まって双方に重要な役割があると考える。

4. 中海の恵み「食」からの巻き込み力

当法人での活動の普及啓発の手段に「中海・宍道湖の食を広めよう会」がある。中海・宍道湖流域の食材を使った料理で、地元漁師の方々から直接仕入れ、活動を知らない方の入り口としての役割や会員同士が交流する機会にもなっている。多様な人の関心事である「食」を通じて自然と地域を取り巻く現状・課題を語ると同時に、恵みを一緒に食すだけで活動へ共感を生むことにもなり、センターにとっては「食」からのアプローチは重要である。

畑で収穫したさつま芋についても2023年度までは芋のまま販売していたが、今年度からは鳥取県の酒造会社との協働で芋焼酎にするプロジェクトを立ち上げた。そのためには、最低でも1.1tのサツマイモの収穫が必要となり、例年の3倍の収穫量を目指して奮闘している。活動参加のツールとして焼酎が加わることは、新たな層が購入することでの参加が見込め、私たちの活動に興味を抱くきっかけになっていることは間違いない。寄付と同様に焼酎も「人と人とを結びつけるツール」になると期待している。今年の晩秋には、芋焼酎「中海・宍道湖の恵み」の瓶を眺めながら宍道湖の夕日、大和シジミ、中海の朝日、赤貝（サルボウガイ）などの思いで話を交えながら一献の場面が目に浮かぶ。

中海宍道湖の食を広めよう会

味噌づくり

5. これからの展望

浚渫窪地の環境修復事業を研究者がけん引するエビデンス・ベースとするなら、オゴノリング大作戦は市民を巻き込んだエピソード・ベースである。両者の強みを生かしこれからも丁寧な情報発信・アクション・コミニュケーション重視しながら事業展開していく。そして先人から子々孫々と受け継がれた汽水湖中海の自然を、非営利組織の立場から持続可能な恵みとして経済活動につなげて、次世代につなげていく。そういった仕組みを常に模索しながら、同時に自立した事業に向けた持続的な運営を行ってきたい。

当法人が取り組んできた様々な活動は、古き良き時代の中海を、現代の営みの中に取り入れ、さらには国際的な潮流である、ネイチャーポジティブの持続的な実現に向けて、貢献できるものであると考える。私たちは「未来へつなげ、ふるさとの水辺」を合言葉に、専門家・研究者の科学的根拠をもとに、住民、企業、行政等の多様な皆様からも共感を集め参加いただける連結汽水湖中海・宍道湖のフィールド作りに挑み続けること、人と水辺を結び直す包括的自然再生にこれからも邁進し続けたい。

自然再生センター

自然再生センターマスコット
なかうみちゃん