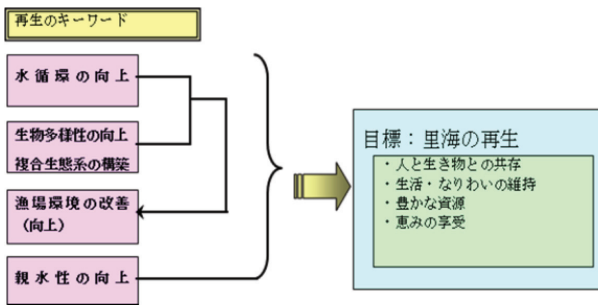


3. 里海づくりの推進

豊かな流域づくりの一環として、特に流域の環境影響が反映される河口干潟等の再生の取組を効果的に進めるため、自然再生推進法による枠組みを活用し、地域住民、関係団体、学識者、行政機関などで構成する「榎野川河口域・干潟自然再生協議会」を2004年8月に設立しました。2005年3月に榎野川河口域・干潟自然再生全体構想を策定し、地域の多様な主体の参画による合意形成と、産学官民の連携・協働による取組を進めています。

榎野川河口域・干潟の自然再生の理念・目標は、次のとおり全体構想に定めています。

- ① 自然再生の3つの視点
 - ・ 榎野川河口干潟等の生物多様性の確保
 - ・ 多様な主体の参画と産学官民の協働・連携
 - ・ 科学的知見に基づく順応的取組
- ② 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、いわゆる『里海』の再生を目指す。

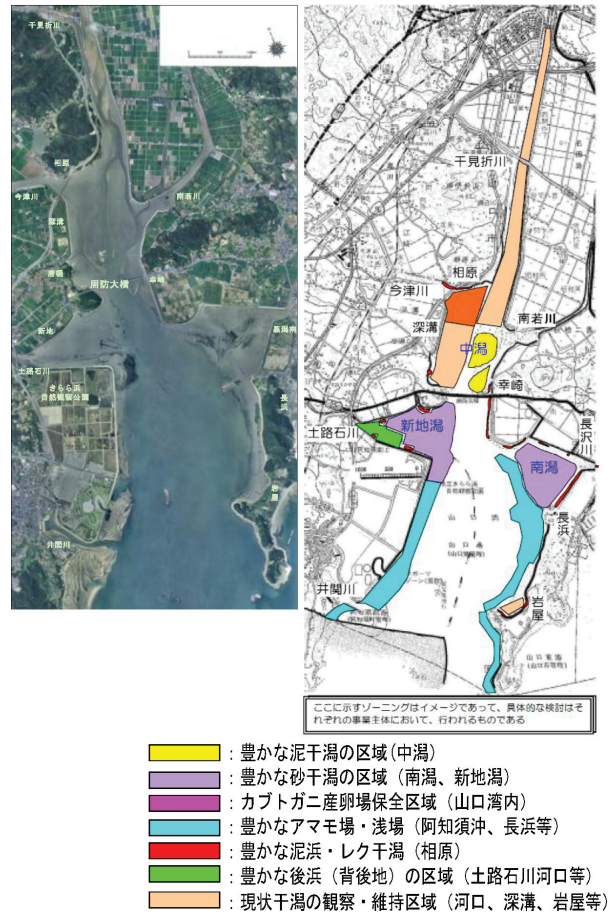


図－4 自然再生の目標

- ③ 再生の方法
 - ・ 現状の榎野川河口干潟等の環境が悪化し、そのままでは回復困難な状態と考えられることから、「やれることからやっていく」という考え方を採用。
 - ・ 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（専門的知識を有する者の協力を得て、事前の十分な調査を行い、事業着手後も再生状況をモニタリング、結果を評価し、事業に反映する方法）

- ④ 具体的な目標

干潟等の全体における目標については、場所によって様々な自然・社会状況が異なることから、自然再生のゾーニング（図－5）を行っています。これらのゾーンごとに、短期的に取り組むもの、中長期的に取り組むものを示し、干潟やアマモ場の再生、カブトガニ幼生の保全等を進めるとともに、全域については、再生方法の調査研究、水質環境の改善、環境学習の場の提供など取組を進めることとしています。



図－5 山口湾（空撮）と自然再生ゾーニング

4. 主な取組の内容

(1) 豊富な泥干潟の再生

周防大橋上流域の中潟はアサリを始めとした魚介類の良漁場でしたが、カキの著しい増殖や浮泥の堆積等により、他の有用魚介類が生息できなくなり、漁場の生産機能や親水性が低下していました。一方で、カキ殻を生息基盤とする生物やカイガラアマノリなど希少種が生息している保全が必要な区域もありました。

こうした状況から、カキ殻層が持つ透水性を活用して、アサリ、エビ、カニ類等の多様な生物の生息に適した干潟（底質）へ改善するために、干潟（底質）の上層と下層の土砂の置換、または粉碎したカキ殻や堆積砂との混合等を通して、底質の粒度や海拔（地盤高）を調整する事業を実施しました。

2005年には、カキ殻粉碎工法や耕耘混合砂工法の2つの底質改善試験を、中潟の約1.1haで実施した結果、耕耘混合やカキ殻破碎のみでは、泥分が高い傾向にあり、各工法ともに碎石や砂を混合、覆砂することによって、低い泥分が維持され、生物の多様化、アサリ等の砂浜生物の着底が確認されました。



図-6 干潟のカキ殻の様子

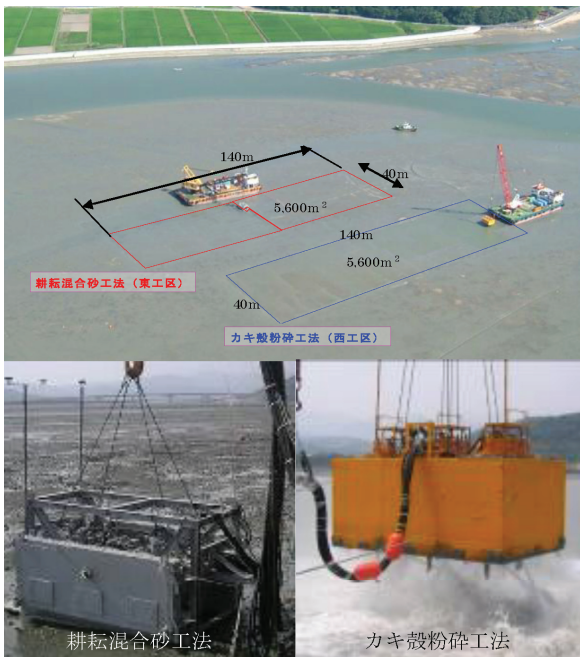


図-7 中潟の干潟再生実証試験

(2) 豊かな砂干潟の再生

山口湾の南潟では、アサリの減少等により干潟を掘り起こさなくなった結果、表面の砂が硬く締まって生物が棲息しにくい環境となっていました。一方で今でも何とかカブトガニが産卵し、幼生が生息している箇所もあります。

このため、2005年度から、重機等は使用せず、人力により、鍬やスコップで耕転を行い、アサリなどの2枚貝に代表される干潟生物の生息環境改善、生態系保全機能の維持に努めています。耕転作業は、「硬質化した干潟地盤を柔らかくする。」「下層の栄養分を引き出す。」「還元層を好気化する。」「適度な水の流れを作り、干潟表面温度を抑える。」などといった効果を期待して実施しています。これらの活動によりアサリ稚貝の着低が増加することがわかりました。

さらに、取組を続けてきた結果、ナルトビエイや

クロダイなどの食害生物の影響が大きいことが推察されたため、2007年に、食害を防止するための被覆網を設置したところ、網下では殻幅3cm以上の漁獲サイズまでアサリの生長を確認し、2009年には、約20年ぶりに山口湾で約500kgのアサリを漁獲することができるほどに回復しました。

現在、本取組は、地元漁協や民間団体が中心となり、毎年多くの流域住民の方がボランティアとして参加しています。最近では、樫野川流域の関係者の御協力のもと、作業の前に、参加者に対し、山菜の天ぷらや、アユの塩焼き、山口湾産のアサリの味噌汁など樫野川の恵みを味わう試食会の実施や、子どもを対象とした干潟の生物観察会を行うなど、自然の豊かさを感じることでできるイベントとして、広く定着しつつあります。

また、被覆網の区画は年々拡大しており、地元漁協による被覆網の交換や、食害生物であるナルトビエイ駆除など維持管理が行われています。



図-8 干潟耕転(上)及び被覆網設置(下)の様子



図-9 樫野川の幸を味わう試食会(左上)、干潟生物観察会(右上)、参加者集合の様子(下)

(3) アマモ場の造成

アマモ場は、魚類等の産卵場・幼稚仔の保育場や水質浄化などの働きがあり、水産資源を保護培養する上で非常に重要な役割を果たしています。湾内のアマモ場の生育面積は、1950年代には720haでしたが、環境悪化により1990年にはほとんど見られなくなるまで激減しました。

このため、2002年から、山口湾の長浜、阿知須地先において、県や、地元漁協、地域住民の協働により、アマモ場の造成試験に取り組みました。その結果、2008年には、142haまでアマモ場が回復しました。



図-10 アマモ花枝採取の様子

(4) カブトガニ幼生生息状況調査

山口湾は、瀬戸内海に残された数少ないカブトガニの産卵、生息場所です。2006年から、山口湾に生息するカブトガニ幼生の生息状況調査を実施し、全体の量を予測する上での個体数の分布概要を把握し、産卵場・生息域の保全を図る上での基礎資料としています。

調査は、毎年40名程度のボランティア参加者で実施しており、2012年の調査では、長浜985個体、南潟325個体の計1310個体で、調査を開始以降、最大の個体数が確認されました。



図-11 カブトガニ幼生生息調査の範囲と調査の様子

(5) 自然再生協議会等の開催

自然再生の研究を進めるため、自然再生に係る様々な取組を報告する研究会やワークショップなどを定期的に開催しています。

また、榎野川河口域・干潟自然再生協議会については、2013年1月までに15回の会議を開催してきました。現在、本協議会は一般公募の方を含め56名の委員で構成されており、自然再生の取組を進めるため、積極的な意見交換が行われています。



図-12 榎野川河口域・干潟自然再生協議会会議、ワークショップの様子

5. おわりに

これまでの様々な取組により、アサリの漁獲など一定の成果が現れ始め、人が適度な働きかけを行う仕組みが整いつつあります。

また、行政の予算確保が困難な中で、民間助成金等を活用した取組にシフトされるなど、活動を継続する工夫もなされています。

一方、これらの自然再生の取組については、既に8年が経過しており、今後の活動の展開が課題となっています。

活動の参加者からは「長い時間をかけて劣化した自然を再生するには、それ以上に長い時間が必要であり、次の世代、またその次の世代に豊かな自然を引き継ぐためには、取組を続けていかなければならない。」という声が聞かれます。

今後も、地域住民、NPO等、学識者、地方公共団体、関係行政機関など多様な主体の連携・協働により、継続した取組を実施し、里海の再生を目指します。