

里海とは何か？

上原 拓郎・桜井 良・日高 健・
松田 治・柳 哲雄・吉岡 泰亮

What is Satoumi?

Takuro UEHARA, Ryo SAKURAI, Takeshi HIDAKA,
Osamu MATSUDA, Tetsuo YANAGI, Taisuke YOSHIOKA

1. はじめに

里海という概念が1998年に提唱されて20年が経過したが、学術研究の蓄積が進みつつあるとともに、里海を軸とした統合的沿岸域管理の実践は日本全国に浸透しているだけでなく、海外にまで広がり始めている。

里海に関する日本語論文は2004年以降、コンスタントに発表されており、これまで298本が発表されている(表1)。一方、海外の学術誌のうち、査読付きの論文に限ってはこれまでで17本と未だ限定的である(表1)。里海は多様な側面を持つ概念であるため、人文、社会、自然科学、様々な観点からの研究が行われているが、中でも国際連合大学高等研究所日本の里山・里海評価委員会が実施した日本の里山・里海評価(Japan Satoyama Satoumi Assessment: JSSA)では、多数の研究者が参加し、ミレニアム生態系評価(Millennium Ecosystem Assessment: MA)の概念的枠組みを適用し、日本全国の里山・里海を評価している。

里海の実践について、国レベルでは、環境省が21世紀環境立国戦略(平成19年6月1日閣議決定)、生物多様性国家戦略2012-2020(平成24年9月28日閣議決定)で里海を考え方を取り入れている。また内閣府では、海洋基本法(平成19年4月20日成立)を受けた海洋基本計画(平成30年5月15日閣議決定)で里海を考え方を取り入れている。里海創成の取り組みは全国に広がっており、環境省が平成26年に行った調査では、216もの

里海づくりを標榜した活動が北海道から沖縄までの各地で行われているという結果が出ている。特に活動が盛んな瀬戸内海では、改正瀬戸内海環境保全特別措置法(平成27年10月2日公布・施行)を受けた瀬戸内海環境保全基本計画(平成27年2月27日閣議決定)に従い、関係府県が里海を考え方を採り入れた沿岸域管理のための計画を策定、実施している。市町村単位での取り組みも行われており、例えば岡山県備前市では、備前里海・里山ブランド推進協議会 with ICMを設立(平成29年2月6日)し、里海・里山を一体とした取り組みを行っている。

本座談会は、里海の提唱者である柳九州大学名誉教授、長年、里海創成を牽引してきた松田広島大学名誉教授を中心として、里海研究及び里海創成活動の20年を振り返りながら、里海とは何であるのか、また今後の実践や研究を進めるうえでの課題について議論したものである。なお、本座談会は立命館大学大阪梅田キャンパスにおいて、2019年5月10日14時～16時に行われた。

表 1. 里海に関する論文の発行状況（本数）

発行年	日本語誌							英文誌 (査読付き 論文のみ)
	学会誌	研究機関 報告書 (大学以外)	専門業界誌	総合誌	大学紀要	その他	小計	
1998	1						1	
2001			2				2	
2002			1				1	
2003				1			1	
2004			11	1			12	
2005	2		4		5		11	
2006	1	1	4	5			11	
2007		4	1	4	2		11	
2008	1	1	7	5	2		16	
2009	4		8	4			16	2
2010	3	11	4	2	2		22	
2011	10	12	7	5	9		43	
2012	4	1	14	2	5		26	
2013	12	3	6	1	5	1	28	5
2014	18	2	5	5			30	1
2015	2		6	6	2		16	1
2016	8		4	1	4		17	4
2017	10		7	1	2		20	3
2018	5		8		1		14	1
合計	81	35	99	43	39	1	298	17

注：日本語論文については、検索サービス CiNii で、タイトルの検索キーワードを「里海」、発表年を 1998 年～2018 年として検索した。英語論文については、検索サービス Web of Science で、タイトルの検索キーワードを "satoumi"、"sato-umi"、発表年に指定を設けず、すべての期間について検索した。

2. 座談会

「里海」概念の誕生と変遷

○上原 今回の趣旨ですが、里海という概念。柳先生が提案されて広がってきているとは思いますが、現状で「里海ってなに」というふうに分かることも多いと思います。その概念や、今後どういった研究が必要なのかということも一旦整理してみたいと考えます。まずお一人ずつに、里海をどう考えているかとお伺いし、その後は皆さんと議論していきたいと思います。

では柳先生、里海の提唱者ということで、里海というのは、何なのかということをお伺いします。

○柳 要は、漁師が飯をずっと食べていけるというのが一番基本だと思います。格好つけて「人手と生物多様性と生産性」という言葉にしましたが、今考えても、結構良かったのだと思います。1998 年に「里海」の提案をして 2 年目ぐらいに、この定義だけでは不十分だと言わ

れ、その後いろんな人がいろんな定義を出しています。私自身、それらは全部ウエルカムです。そういう中で、上原さんとしゃべって気になったのは、社会生態系というか、少し社会科学の方でも定義も含め、里海を目指す道筋を出す。みんなは今、それを探しているのではと思います。

先日、建築学会誌が、瀬戸内海をテリトリーにしようというテーマで特集を組みました。テリトリーというのは、イタリア語で地域全体が社会的にも文化的にも組織し直されるという、要するに社会デザインです。瀬戸内海では瀬戸内国際芸術祭の成功がありますが、それをきっかけに瀬戸内海という地域の社会性、文化性を世界に売り込む 1 つのヒントにしたい。その特集で、私に里海で書いてくれと頼まれたので、里山・里地・里海の横の連携と漁師・高校生・中学生・小学生の縦の連携を通じ、日生という地域が瀬戸内海の新しいテリトリーになりつつあるのではないか、これをひな形にして瀬



柳哲雄



松田治



日高健



桜井良



吉岡泰亮



上原拓郎

戸内海全体の将来性を出したらどうか、という話を書きました（柳 哲雄（2019）瀬戸内海における里山・里地・里海の連携． 建築雑誌， 2019年5月号，17.）。非常に面白いというポジティブな反応が来ています。

社会的には里山・里地・里海の連携というのは大事だけど、それに加えてやっぱり人間です。

日生中学校で海洋教育を受けた最初の世代が、今年大学2年ぐらいになりましたよね。環境教育を受けた中学生がどういう応援団になるかというのがすごく楽しみであり、あれがうまくいけば、関係価値の一番いい例だと思います。上原さんに期待したいのは、ぜひ社会生態学として里海的位置づけをしてほしい。これはもう私ら

の商売範囲じゃないので、期待しています。

○上原 その初めのところを少し聞きたいのですが、1998年に論文が出る前はどうかでしたか。

○柳 私は子供のころ瀬戸内海に住んで、いろんなことやってきました。特に社会的にという意味では、瀬戸内海汚染総合調査団で瀬戸内海を2年ほどまわるなかで、漁師としゃべるうちに、漁師には援軍が必要だと感じました。個人的には残差流や赤潮の研究もしていたので、漁師のために何かやりたいけど、学生1人じゃどうしようもない。ちゃんと裁判の証人になれるようにバックグラウンドをつけたかったので、大学院に行って、たまたま大学教員になれて、ひたすら論文を稼ごうと思っていました。裁判の証拠にするためには論文がないとどうしようもないというのを見聞きしていたので。

最初が播磨灘での赤潮の裁判で、次が豊前の環境権裁判。その間も、どんどん魚が減ってきたでしょう。たまたま1998年に土木学会誌と水環境学会誌から今後の沿岸海洋学はどのような方向に進めばいいかというのを書いてくれと頼まれたので、里山のあり方を沿岸海域に適用するべきではないかと。とにかく漁師は飯が食えるように。魚をふやしたかった。

○上原 なるほど。もともとは漁師をなんとかしたいというところが中心になって。

○柳 愛媛大学は観測船を持っていなかったの、海洋観測するには常に漁船をチャーターします。その漁船で朝から晩まで仕事をしながら漁師としゃべりますが、みんな「俺らはこのままじゃ飯は食えん」と同じ事を言います。もっともだし、何ができるかという気持ちに…。

○上原 松田先生、里海についてももう少し概念を広げたほうがいいというのは、どういう点ですか。

○松田 もちろん研究者の面もあるけど、里海づくりみたいな現場でのいろんな活動に関わっていると、現場で定義論というのが出てくることはありません。里海づくりの現場では、自分たちがやりたいこと、やらないといけないことに対するモチベーションがあってやっています。ただ客観的に論文を書く研究者や学者にとっては定義論というのが非常に重要です。ただ、里海を状態として捉える捉え方と、それから里海を運動論的に捉える見方がありますが、特に実際に身近な海を良くする現場レベルの運動の中では、定義論は必ずしも重要でない。定義論を考えると同時に、どの部分に定義が必要かということにも少し気をつけた方がいい。

以前、日本水産学会誌が「私の里海論」的な特集を組んだことがあります。僕はその中では余り「ぎりぎり」と厳密に定義しない方がいいのでは書きました。その意味は、非常に細かい具体的な定義を作っちゃうと、それにちょっとでも外れると里海ではないということになりかねないわけです。ですので、包括的概念規定という言葉にしました。

例えば、ラムサール条約なんかで有名なワイズ・ユーズ（「賢明な利用」）という概念がありますが、ワイズ・ユーズとは何か、具体的な定義は書かれていません。実際にどういうワイズ・ユーズにするかは、それぞれのラムサール・サイトなりで、関係者が議論して決めなさいということです。だから、里海の定義もそういう感じがいいのではと。

環境省が約5年ごとに里海活動の実態調査をやっている、第1回が2010年度、第2回が2014年度、2018年度に最新の調査が行われました。結果を見ると、里海の活動は、場所や活動数としても増えている。しかし、やはり人的資源というか、スタッフも専門家も参加者も高齢化して人数が足りなくなって困っている状態で、人材養成がますます重要になっています。

この環境省の調査で、何をもちって里海づくり活動としているかは、いわば自己申告制です。つまり、当事者が自分たちの活動が里海づくりだと思っていれば良いということで、これも一つの考え方だと。もし、きっちりした概念規定を示すと、それに該当するか、それぞれの活動を調べてこれはちょっと違うのではとかを議論することになります。もちろん必要な場合もあるでしょうが、必須ではないと思います。世の中には、言葉はあるけれどちゃんとした定義はないという例は幾らでもあるようです。定義は、場合によって何かを排除する役割もあるかと。

○上原 なるほど。この調査はどのようにやっているのですか。

○松田 これはアンケート方式です。自治体を窓口している場合が多いですが、そこからいろんな地元の活動グループとか、研究者とか、NGOとかに尋ねています。調査票をどう行き渡らせるかも手法上の一つの問題ですが、データとしてはなんとか比較できるようになりました。

○上原 では各自、自分は里海だと思ったら、自治体を通して報告をしてくるのですね。

日高先生はどうか。

○日高 今回の話の流れでいうと、2014年頃に僕も全国で里海がどれくらいあるかを実際に調査しました。全国の自治体、県にアンケート用紙をばらまいて、知っている海面の管理活動を教えて欲しいと頼んだ。事前調査で里海の話をする、その定義が大変で、それは一体何、管理といっても、管理って何という話になって、ものすごく質問攻めに遭って困ったぐらいです。

○松田 第1回の2010年度の調査ではその里海づくりの活動数というのが122でした。それが今年2014年度になると216、それから今回、2018年度が291かな。もちろん、内容はチェックしないといけません、単純にそうやって比べれば活動数が増えている。活動地域も増えている。

○日高 僕がやった（注：2014年）ときは240ぐらいで、近い数字だなと思った覚えがあります。ただ、そのときに説明するアンケート用紙の書き方が非常に困ったという覚えがあります。里海をどう定義するのか。里海として調べたら恐らく答えにくいのではと思います。だから僕が最終的に尋ねたのは、沿岸域をいろんな形で管理している取り組みはありますかという質問です。

○松田 2回目の調査で活動数がすごく突出して増えたのはなぜかという、水産庁系の水産多面的機能発揮対策事業というのが始まった。つまり、予算がついたことですね。この事業自体は里海づくりとは言っていませんが、これを受けて活動している人たちは、これは里海づくりとしてもいいだろうと思ってアンケートに回答しているということですね。

○柳 多面的機能、大きかったよね。物すごい数ばらまいたから。

○上原 もう終わっているのですか。

○柳 まだ続いているでしょう。

○松田 ただ、多面的という言葉はすごく包括的でしょう。何でもいいみたいな。それで活動を増やしたところ、予算をつける財務省からクレームがついたそうです。

○上原 何でもありはよくない。

○松田 だいたいチェックが入ったらしい。

○日高 今でも大村湾の中だけでも9個ありましたから。あれはそれぞれの地域で、漁業者を中心に地元のいろんな人が入って協議会を設け、管理の目標や計画をつくり実行していくというものです。だから里海づくりと

いったら里海づくりといえるものです。

○松田 協議会方式がかなり小さいスケールのコミュニティにも定着してきた感がある。

○上原 その里海って定義しないほうがいいという可能性もあるとして、一般人というか、そういう調査のときに里海の話をするときはどうやって説明されますか。

○松田 日高先生の調査の場合は、困ったという話でした。

○日高 はい、それはさっきの話で、海面に対して、その沿岸、海の質を守るために漁業者、企業、住民、その他で取り組んでいる活動という聞き方をしました。

○上原 そうすると、資源の保全みたいな聞き方をしているということですね。

○日高 自然環境も含めて。

○上原 だから、柳先生がもともとと言われた生産性と多様性を両方高めるようなところまで、厳密な話までしないで。

○日高 そういう面倒がありましたので、厳密には言ってないです。

○上原 むしろ資源をちゃんと守ってあげるというような。

○松田 柳先生の定義で、生物多様性と生産性、人との関わりという3つの項目があるとすると、初めの2つはある意味で海だけの問題で、それで従来の海洋学とか環境管理学って、かなりそこに重点が置かれていたのですが、3つ目の人との関わりというところは、その後、重要性を増し、今は社会性まで来ているわけです。上原先生の関係価値というのが、その初めの2つと3つ目をくっつけるキーなのですね。

もともと海だけでも水産資源とかいろんな価値があり、それと別に、人間は人間として活動しているけど、それが別々になっている場合と、そこが関係して関係価値が生まれた場合には、もともとある素材は同じでも、トータルの価値がすごく増えるわけです。そこは里海の一つの狙い目かなと。人と海との関係を再構築するという部分は里海の中で非常に重要だけど、そこはきちっとした科学的な定義にするとなかなか表現しにくいかなと。

○上原 確かに。今まで言われていた、生物多様性と生産性、人手というときの人手は、やはり漁業者の話だったのですかね。

○松田 いや、僕は漁業者だけではないと思います。柳先生のモチベーションの中で漁業者が多かったことは確かだけれど、今や漁業者の絶対数はすごく少ないですから。それで、漁業者を支えるというか、魚を食べる人とか、水産物を買う人という、そういうマーケットを含めたグループはすごく大きいですから、そこまでは含まないという感じはします。

○柳 日本の漁業者は人口の0.2%に満たない。99.8%の人が海と無関係で、里海なんかできるわけがないというのをしつこく書いています。協議会とか応援団とか、この前も上原さんの関係価値に飛びついたのは、それをばねに99.8%を巻き込めないかということを考えています。

○上原 里海創生の話だと、そういう99.8%を巻き込めないかということになりますけど、もともとあった、柳先生の里海というのは、漁業者だけでやっていて、周りの人たちは余り関係ないものですか。要は、昔ながらの里海は、人のかかわり方というのが漁業者中心で、周りの人は余りかかわってないような感じでしょうか。

○柳 ベースはそうでしょうね。

○日高 その方向から入っていったのは僕のアプローチです。僕の関心は、もともと漁業権とか漁業制度とかの話です。今は漁業権、共同漁業権等がありますが、もともとの形は、海、海岸、漁村があって、漁村に住んでいる人たちが目の前の資源とか環境とかを含めた沿岸を守りますというものです。漁村に住んでいる人たちが、目の前の海を自分たちのルールで守っていくと。昔でいうと、その漁村に住んでいる大部分は漁業関係者であった。そのときの慣習が慣習法として残り、旧漁業法から今の漁業法になり、共同漁業権として制度化されている。

でも、できたときはそれでよかった。大部分が漁業関係者であり、自分たちでルールをつくっている。しかし、漁村の中にいろんな人が入り、海を利用するのも漁業だけではなくなった。そうすると、海辺に住んでいる人たちが目の前の資源を管理するときに、人そのものや、利用の仕方も変わってくる。海辺に住んでいる人たちに新しいコミュニティがある以上、海の利用形態も新しいルールで守らないといけないのではというのが僕の考え方です。

○上原 そうすると、昔の里海は漁業者以外があまりいなかったから…。

○日高 今でもそれが引き継がれているところはありません。漁村があり、漁業者がいて、漁業者じゃないけど海にかかわっている人がいて。そのかわりも年に1回だけとか。昔からのルールでそういった年に1、2回しか来ないような人たちも含めてみんなで利用するところがあり、その人たちも含めてルールをつくっているのでは。

○松田 昔の里海と、今話題になっている里海をものすごく単純に分けると、新しく柳さんが定義してから出てきた里海は、やはり歴史的に見る必要がある。なぜ日本、しかも瀬戸内海中心で里海が育ったかという、日本は第二次世界大戦で負けてから高度成長や復興を遂げて、経済的には世界有数の国になったけど、それと同時に、僕らの子供のころとかは公害だとか環境汚染とか環境破壊がめちゃくちゃひどくなり、それに対するカウンター・アクションとして里海が出てきたということを理解する必要がある。里海のイントロダクションや、里海を国際的に売り出すとかいう場合にも、そのあたりを理解しておくことが必要だと思います。

この前、仲上先生が見せてくれた里海とSDGsの関係図を、今、僕は勝手に里海曼荼羅と呼んでいます。この図では、里海はSDGsのほとんど全ての目標と関係している。だけど、このSDGsのもとにあるSD、サステナブル・ディベロップメントが提起されたのは、ご承知のように1992年のリオの地球サミットですよ。だから、それから、SDにGがついてSDがSDGsになるまでに、すなわち、具体的なゴールが設定されるのに20年以上かかった訳です。

里海はまさにこの歴史とも同時進行しているけど、例えば今の小中学生は、生まれたときから環境が大事、生態系に配慮しなきゃいけないとか、ごみを捨てていけないと教えられて育っているわけでしょう。だけど、里海はむしろその前の問題を解決するために出てきたという時代背景の理解の方がいいのかなと。まだ、経済成長を優先して環境とか人権とかが後回しになっている国は幾らもあるわけで、里海というのはまだまだこれからのニーズがあるのかなと。

2019年2月に、南太平洋のフィジーという国で、JICAと現地の南太平洋大学(ユニバーシティー・オブ・サウスパシフィック)のジョイントシンポジウムがあって、テーマが「SDG14と里海」でした。このシンポジウムに招かれ、里海の話をしました。JICAは、国の

ODAとして里海という概念を取り上げ、里海の海外展開を図ろうとしています。

今まで里海の海外展開は、例えば柳先生だとか研究絡みとか、あと（公財）国際エメックスセンターなどが概念を広めるとか、そういうことで進んできた訳ですけど、20年たって、JICAが国策として里海の海外展開を図ろうとしているのは一つの新しい動きです。だから、それに対して、今、上原さんが提案されているような、わかりやすいキーパーを作っておくのは非常に重要だと思います。

「里海」と社会のつながり

○上原 吉岡さんにちょっと聞きたいのですが、いろんなところで、漁業者がかかわって海の保全をしているのを見てきたと思います。そこでどういう違い、共通点があるとかを。

○吉岡 今回、S-13の中でいろいろ見て、こちらが調査に行く場所は、ある意味優等生的な取り組みをしているところが多いので、漁師さんたちもそれぞれ意欲的な活動をされているところが多かったと思います。例えば日生だと地元の中学校とタイアップしている環境教育、志津川ではASCなどの国際認証取得など、今やっていることは違いますが、環境問題に対して意欲を持って取り組んでいます。漁師さんたちの表情も明るく、漁業者全体が高齢化しているという中でも、調査をした場所では比較的若い方が多いのではという印象がありました。

○上原 行かれたのは日生と志津川と。

○吉岡 日生、志津川、福井県の越前町、石川県の七尾とかですね。

○上原 それは、漁業者以外とのつながりって何かありましたか。日生はやっぱり中学生が絡んだりとか、生協さんが入ったりして、周りの人とつながりながら活動しているというのがよく見えましたが、僕はほかのどこへ行ったことないです。

○吉岡 例えば志津川だと、志津川で揚がる産品の大口の買い手が宮城の生協さんですので、生協の組合員さんが自分たちの食べている魚とかが育っている現場を見に行くという企画とかもあります。組合員も広い意味では一消費者ではあるので、消費者とのつながりがあるのではと思います。七尾では、海のために山を守ろうと、植林などの保全活動を結構やっており、その活動に漁業

組合のメンバーも参加して、非漁民とのつながりができているのかなと。

○上原 その七尾の保全活動というのは、漁業者以外はどのような人たちが。

○吉岡 もともとは地元のエフエム石川というラジオ局が主催しているもので、その趣旨に賛同した企業や一般市民が活動に参加しています。もともと海のための植林活動ということもあって、石川県の漁協としてもある程度協力の姿勢を見せています。保全活動への参加に加え、活動後に海の幸を参加者にふるまうとかも。

○上原 この保全はどのぐらいの人が参加しているのですか。

○吉岡 人数ですか。ちょっと覚えていないので、調べてまたお知らせします。（注：年間で10万人ほど参加）

○上原 いつごろからやっているかわかりますか。

○吉岡 20年くらい前からだったかなと思いますね。（注：実際は1995年に開始）クリーン・ビーチいしかわという活動の中で、もともとは、最初は砂浜とかの清掃活動から始まったものです。いしかわ漁民の森という運動はクリーン・ビーチいしかわキャンペーンの1つであり、最初は新たな植林が中心でしたが、最近では、かつて活動したところの間伐とか下草刈りなど、過去にやった活動のメンテナンスをするというものも意識して取り組んでいるようです。

○松田 能登半島は能登の里山里海として、世界農業遺産（GIAHS）の指定を受けています。

○上原 これ、吉岡さんが行ったところで、日生以外に海洋学習を漁協と一緒にやっているようなところはありませんか。

○吉岡 志津川だと、サステナビリティセンターがやっている活動なので、漁協直接ではないですし、七尾、小浜や越前町もやっているとは聞いてないです。

○日高 志津川では体験漁業が結構増えてきましたよね。観光客を連れて、ワカメ養殖の作業をしてもらおうとか。

○松田 小浜も関西の中学生とかの研修旅行で、漁業体験を受け入れています。阿納（あな）という集落が中心ですが。

○吉岡 阿納のブルーパークとかが、漁師民泊とかで。

○松田 漁師民泊の「はしり」ですけど、ある意味では海洋水産教育を担っています。

○柳 能登島はダイビングショップの人がアマモを守

るということをやっている、漁師とももちろん連携している。

○吉岡 越前町でも、学校と子供向けではないですが、大人を対象にしたものであれば、漁船に乗って漁を体験するプログラムはやっています。

○上原 それこそ日生みたいに地元の子が年中やっているような…

○吉岡 あそこまで大々的にやっているのは、私の行ったところではなかったです。

○柳 日生は突出しとるよ、あれは。ちょっとあそこまでできそうなどってほかにはないね。

○日高 総合の時間で単発的にというのはいろんなところにあると思うけど、あそこまで継続的にというのはそんなにない。

○柳 日生中学校の先生が頑張ったからですね。

○吉岡 福井でも海沿いの学校とかで岩ノリ取りなどはやっていますが、日生みたいに、年間を通したもの、カキのいかだを見に行き、水揚げし、殻処理までというのはないですね。

○日高 やはり一連の作業を経験していますよね。田植えから稲刈り、ご飯を炊いて食べるまでと同じような感じで、一連の作業で経験するとやっぱり全体が見えるのかなという気がものすごくします。

○柳 あれは特に聞き書きが効いているよね。あれはすごいアイデアだと。非常にいいコンビネーションになったよね。

○松田 あれで、生徒の学力がすごく上がったという話ですよ。

○上原 桜井先生。日生の中学校を中心に観察されていますけど、そのあたりはどうですか。

○桜井 そうですね。環境教育の研究の一環として感じるのは、いわゆる従来の環境教育では一般的には、極端な言い方すると先生が子供たちに何か教える、あるいは専門家や研究者が住民に教えることが多かったですが、日生では地域住民である漁師さんが生徒たちに教えるというもので、従来の一般的な環境教育とは違いますね。論文に環境教育と書いてしまうと、意味が違ってしまいますので言い方が難しく、ESD (Education for Sustainable Development= 持続可能な開発のための教育) に近いと考えています。さきほど定義の話が出ましたが、ESD も定義が広い。日生で行われている海洋学習は環境教育というより ESD に近いと感じており、表

現に気をつけるべき、特筆に値する例だと思います。海外の先行研究を見ても、日生のように長いスパンで漁師さんと一体となってやっているプログラムはほとんど見たことがないです。

最近の分析でわかってきたのは、例えば海洋学習が生徒に与える影響が大きいという話はよくありますが、生徒が家に帰って両親にその話をするので、実は両親も子供からたくさん学んでいるということです。家で子供たちが両親に海洋プログラムで学んだことをたくさん話している家庭ほど、親御さんの地域の海に対する意識や知識が高くて、海洋保全に前向きであることが、分析でみえています。卒業した後も、引き続き個人的にアマモの研究を続けている子もいて、極端な言い方をすると、海洋学習は生徒たちの生き方やその後の人生にも影響を与えるプログラムとも言え、里海を舞台としているからその教育効果なのだと感じています。

○上原 日本の沿岸域全体を考えたいというときに、日生でやっているような良い取り組みがなぜよそでは出来ないかということが気になります。理由はよくわからなくて、今桜井さんが言っていた、そもそもそこに里海があったから海洋学習がうまくいっているということがあるとしたら、ほかの地域で導入するというのは難しくなってくる気もします。

○松田 僕は英虞湾の里海づくりに2003年からもう15年以上関わっています。あそこでも、大人はなかなか意識が変わらないので、子供を通じて親を教育するというのは当時からかなりやっていました。漁師さんのなかには、いまだに昔のつもりでごみを海に捨ててしまう人もいます。昔は魚のあらとかミカンの皮とかぐらいたったけど、今はプラスチックとかアルミ缶になっているのが問題です。だけど、子供が環境教育で習い、「お父さんそんなことやったらだめだよ」と言うとなかなか効くらしいです。

あと、昔ながらの里海についてです。昔ながら続いているってことは、それはそれですばらしいことですが、やっぱり誰かが新たに解釈してあげた方がよい。「あなたたちがやっていることにはこういう意味があって、例えばSDGs なんかにもしっかりとつながっているのですよ」と伝えていくことが。

○上原 それは外部の人がやることですか。

○松田 いきなり外部の人は行けないから、そこをどうするかは、また別の方法論の問題があると思います。里

海をどう捉えるかにはいろんな議論があり、上原さんのご意見の中でも、ランドスケープや生産景観などの捉え方があったと思います。いずれにしろ、今ある状態を少し別の見方で解釈してあげるのも専門家の仕事なのかなと思います。これから里海のいろんな動きをどうやって広げるか、この座談会のテーマにも関係しますが、案外難しいかもしれない。

SDGs と里海

○上原 今、SDGs というような言葉がいろんなところで言われるようになっていきます。うちの子供は小学校でSDGsを習ってきており、関心は持ってくれる状態にある今、SDGsに関連して里海を持っていくというのは一つの考え方かもしれないですね。

○松田 あまり言われていませんが、僕がSDGsの特徴の一つだと思っているのは、普通の日本の政治とか考え方だと出てこないアプローチだということです。里海もどちらかというボトムアップだから、現状でこんなにアマモが少なくなったから増やそうとか、現状認識ベースの活動が多いと思います。しかしSDGsは、目標を2030年までになどと打ち上げ、それから逆算してどうすればいいかを考える。遠大な目標設置型的手法ではないかと。

○上原 バックキャスティングとか。

○松田 バックキャスティングを日本の政治がやったら、「そんな現状も認識しないで、実現もできないことを言うな」という批判が出ると思います。しかし、それにこそ価値があって、国連レベルのトップダウン的な枠組みが世界に今かなり認められつつあるので、典型的なボトムアップである里海とつなげるというのは案外いいのではと思います。

○日高 瀬戸内海全体を、さっきの何でしたっけ。

○松田 テリトリーオ。

○日高 テリトリーオみたいな形の新しいタイプの里海という考え方もあり得るわけですね。従来型の小さな里海があって、それから新しいものがいろいろ入り、全体として組み合わされて新しいタイプの大きな里海ができる。それこそ先に戦略や大きな目標をつくり、それからバックキャスティングするようなやり方でないと思います。

○上原 なるほど。このテリトリーオというのは、どれぐらいの広さのことですか。瀬戸内海全体みたいな話で

すか。

○柳 建築学会は、とりあえずそれぐらいで考えているみたいだね。

○日高 僕が考えるに、やはり生態の範囲は瀬戸内海ぐらいかなと思います。

○上原 湾、灘よりも大きい。

○日高 大きくないとだめやと思う。

○松田 それが日高先生のネットワーク論にもつながる。

○日高 いつも思っています。

○柳 里海ネットワーク。

○上原 そこにつながっている。

○松田 その話も聞きたい。

○日高 基本の話。そのときのベースになる里海が、日生の場合は古典的な里海から、漁業権に基づく漁民が管理していくというものから、アマモの増殖活動を始めた1985年から、新しいタイプの里海に代わってきたと思う。その中にいろんな外部の研究者が入ってきて、地元の状態を外部に伝え、外部のいろんな知識を内部に渡すという、翻訳者の役割をしていますよね。その役割はすごく大きいと思います。アマモの増殖活動にいろんな人が入り、20年ぐらいたってやっとな芽が出て、本当に新しいタイプの里海としてどんどん形を変えていったと。里海があったからというよりも、里海として発展していく過程で、日生中学校の海洋教育活動も、巻き込めるような形になったのかなと。それも里海のダイナミズムの一つの要素かなと思います。

○上原 そうすると、そもそも里海のダイナミズムが起きたきっかけというのは。

○日高 僕が考えるのは、1985年あたりからの取り組みですね。

○上原 ただそれは、里海の創生という話になった場合に、ほかの地域で、じゃアマモから始めましょうというわけにはいかないですね。

○日高 別にアマモは関係ないわけで、一部の漁業者がそういう保全活動を始めた、そこに外部の専門家や、地域の人たちがどんどん入ってきたところですよ。

○松田 テリトリーオって僕まだ一切知らないのですね。昔エコリジョンとかいう言葉ありましたよ。

○柳 言葉はね。

○松田 今、上原さんが提唱しているのがソーシャルエコロジカルシステム。だから、そのソーシャルな仕組みとエコシステムの観点から見て、あるまとまりを一つの単位にするのは考え方であり、いきなり地理的なスケールには必ずしも合致しなくてもいいのではないか。

○柳 流域圏があったね、昔。

○松田 流域圏が近いかな。だから、そういう意味で「くくり」をつくる。昔ながらの里海は、大抵一つの漁村レベルとかが一単位だったと思うので、かなり小さいですけど。今、実際にある協議会とかは、瀬戸内法に基づいた湾灘協議会とか、大阪湾再生プロジェクト、広島湾再生プロジェクトとか、結構大きい。その「くくり」が、実際に運営しやすいかどうかは別にして、エコシステムとソーシャルシステムの面でどのぐらいが一塊になっているかは、多分、研究から出てくるだろうし、それを有効に使うというアプローチはありだという気はします。

○上原 日生だと、ソーシャルエコロジカルシステムの大体のイメージはつきます。今は播磨灘の研究をしていますが、どこで区切ったらいいかわからない。例えば播磨灘を考えると、神戸市民をどうするのか。入れないもおかしく、ただ沿岸域の人たちだけ入れてつくっちゃうのは多分違うのだろうな。でも神戸市民を入れた場合にどうか。ソーシャルと僕が言いたいもう一つの理由は、みんな別に生態系のことばかりを考えているわけではなく、生活の中で生態系というのはちっぽけなものじゃないか。とはいえ重要だから、生活の中でちゃんと位置づけてもらって管理していく必要があるので、そういった意味で、神戸市民とかも含めた上で考える必要があるのかなと思いつつ、まだ決まらないところではあります。

○松田 それに関連して、一つの例を出すと、水産庁の水産環境整備の考え方が近年変わりました。従来は、獲りたい魚だけ増やすというアプローチが結構強かったです。だけど、よく考えてみると、獲りたい魚を増やすには、その餌となる生物の生息環境も大事で、その生活史全体とか、生態系全体を考えねばということになりました。さっきのソーシャルエコシステムに似ていて、例えば、ある魚種の産卵場はこっちで、子供のときはあっちで育て、親はここで生息するとなると、それら全体を保全しない限りはその種は増えないだろうということです。そういうことで播磨灘の水産環境整備に関して

は、播磨灘を全体として捉えようと、国が主導して兵庫県と岡山県と香川県の3県合同でそういうプランづくりをしています。

○日高 それはいつごろですか。

○柳 5、6年前。

○松田 僕も関わったけど、水産庁の新たな水産環境整備という施策です。

○柳 カレイか何かターゲットでしたかね、底魚ですね。

○松田 カレイとかで、生活史を一貫して空間的にも考えるみたいな点は新しい。

○柳 方向性は正しいと思うけど、成果は上がってない。

○松田 現在は、各県レベルでそのプランづくりが進んでいるはずですよ。

○上原 それは、今までやっていたサワラとかの資源回復計画みたいなものあるじゃないですか。ああいうのとは違って、もっと包括的に。

○松田 あれとはまた違う。水産系では資源管理と環境整備は別建てになっている。

○柳 全然質的に違うじゃない。あれは、網目制限と。

○松田 漁獲の方は、いわゆる資源管理。

○日高 でも、大部分の生活史は瀬戸内海の中で出来ている。放流したり、網目制限したり、漁期制限したり、あれはすごい事例だなとは思う。

○松田 そうですよ。成功例として。

○上原 サワラはね。サワラは生態系管理じゃなくて、単一管理でうまくいった事例なのですね。だから、普通はそうはいかないという。

○日高 生活史の多くの部分をカバーできましたからね。関係県が全部連携して、協調した規制を行ったでしょう。

○上原 なるほど。わかりました。

里海のエコ効果、応援団の形成に向けて

○上原 桜井さんの話に戻りますが、日生中学校の教育をほかでやろうとした場合のポイントについて。

○桜井 どうしても、例えばある熱心な先生なり、キーパーソンがいたから革新的な取り組みが進んでいったとかの話になりがちです。もちろんその点も大事ですが、多分その点だけに焦点を当ててしまうと、では特にキーパーソンがいない他の地域では成り立たないとい

うことになってしまいます。そういう熱意のある人がどこにでもいるわけではないですから。

私は今、学校の全員の先生や保護者の方にアンケートや、聞き取りをすることにしています。そういう熱心なキーパーソンの先生以外の先生に意見を聞くことで何かヒントがあるのではないかと考えています。例えば先生からは、海洋学習は中学校の総合学習の重要な部分だが、教員の負担が非常に大きい、時間がとられすぎると他の教科に影響を与えかねない、という意見もありました。保護者からも、海洋学習をやり過ぎると学力は大丈夫なのかといった声を聞いたことがあります。さきほど他の先生から、海洋学習をしたことで成績が逆に上がったという話もありましたが、目に見えるデータや成果がないと、心配になる保護者もいるかもしれません。学校で行われる海洋学習をどのように存続させるのか。キーパーソンの先生もそのうち引退されたり、他の学校に転勤してしまったりする可能性がありますから、やはり学校や教員にとっても、海洋学習をすることで何かメリットがあることが必要だと感じています。

海洋学習を通して、中学の先生も地域のことを学び、地域の方と交流することができる、そして地域と中学が一体となって生徒を育てることができる、という意見もあります。あまり表には出てきませんが、教員自身がメリットと感じ、だからこそ負担が多少大きくても続ける必要があると感じてもらえないと、なかなか一部の情熱的なキーパーソンになる先生がいなくなったら終わりとなってしまいます。ほかの地域に広めるためには、携わるすべての関係者にとってメリットがあることを、しっかり示していく必要があると思っています。

○松田 僕が知っているのは、高知県宿毛市の隣、大月町にある大月小学校の例です。熱心に取り組む校長先生から聞いた話ですが、この学校では、1年生から6年生まで水産海洋教育のプログラムが6年分組んであります。それは、地元の漁師さんはじめ地域の絶大なる支援のもとにできていて、多分小規模校だからできることだとは思いますが、本当にすばらしいです。いろんな環境改善から、アオリイカなんかの、杉の葉っぱを入れた…。

○柳 産卵床。

○松田 そう。産卵床を入れて、とって食べるまでとかね。日本の場合、教員は定期的な人事異動もあるわけで、どうやって続けていくかは、実際、僕もわからないのですが。

○上原 その大月小学校は、これ総合的な学習の時間でやっているのですか。

○松田 多分それをやりくりして。やりくりしないと1日とかフルには使えないでしょう。

○桜井 相当、校長先生が苦心されて、いろんな調整しながら。

○松田 そうそう、だから校長先生とかのリーダーシップがあればやりやすいですが。

○日高 そういうカリキュラムを開発して提供しているNPOみたいなものはないですか。

○上原 日生漁協の天倉専務が「応援団」と言ったときに、それは何を意味しているのかなというのが気になっていて。

○柳 天倉さんが中学生に言ったのは、「君らに漁師になってほしいから俺はここに来て日生の組合のことしゃべっているわけじゃない。漁師にならなくてもいいから、せめて町に帰ってくるなり、何か後でつながりを持つなり、日生の応援をしてくれ」ということでしょう。

○松田 応援団というのは一種のサポーターじゃないですか。

○柳 そういう言い方をしたと彼は言っていた。

○上原 サポーターというのは、その物を買うという意味なのか、もっと沿岸域の管理までこれからもやってくださいという意味なのか。

○松田 それはいろんなレベルでいいのでは。精神的な応援だって力になることもあるし。それから僕が、今、思っているのは、日生に住んでいる人だって、日生には高校がないから、高校はちょっとよそ行って、大学とか就職するともっと別のところ行って、時々日生に帰ってきて、定年になったらまた戻ってくるかもしれないって、いろんなライフサイクルがあるでしょう。その時期に応じたサポーターのあり方がありえるのではと。

○柳 桜井さんに言ったと思うけど、実際の応援団がどう機能しているとか、一期生は大学出たか、二十歳ちょっとだよ、最初の海洋教育を受けた中学生をぜひルポして欲しい。

○桜井 追跡調査がずっとできたら、本当に価値があることですよ。

○松田 日生も大分還流しつつあるけど、さっき話した英虞湾なんかも、英虞湾の海辺にある立神小学校。その学校も廃校になってしまったけどそこに小学生でいた漁師さんの息子が大学で里海論の卒論を書き、志摩市の

公募試験を受けて市の職員になったそうです。今はまだ里海じゃなくて防災か何かの担当ですけどね。そういうネクスト・ジェネレーションが還流しつつところもある。だから、それが里海20年の成果かもしれない。

○柳 一応、芽は出つつあるね。

○日高 いろんなところに。

○柳 いろんなところで。

○上原 ライフステージによってかわり方が変わることは、まさに関係人口みたいな話ですね。

○松田 そうそう、まさにそう。

○上原 立場によって、深いときもあれば、もうたまたま思い出すぐらいのときもある。

○松田 それから、遠くにいて実際には行けないけど、例えば資金援助するとか、いろんな関係のつくり方があるのではないかな。一般の人にも分かりやすい示し方があれば…。

○上原 モデルケースみたいな。

○松田 やってみようかという人が出るかもしれない。

○上原 実際にいろいろな里海創生活動を見るなかで、里海の定義についてはいかがでしょうか。環境省のアンケートには、清掃活動や何かを植える活動といったものがたくさん入っていますが、里海とはもう少し、広がりとか奥行きのあるものを求めているような気がします。

○松田 柳さんの定義の中にもある、「人手をかけて」というところですけどね、単なる環境保全とか生態系保護であれば、法律をつくるなどすることによって、人間が直接かわらなくても保護ができますね。でも、僕は論文でも書きましたが、里海は、法的規制などのパッシブ・コンサベーション（消極的保全）からアクティブ・コンサベーション（積極的な保全）への動きなので、もう少し直接的に、個人なりグループなりが関わりながら良い海をつくっていくというのが里海かなと思います。瀬戸内海の歴史でもわかるように、例えば、水質だけよくすればというシングル・イシューアプローチが何十年も続いているんですが、そうではなく、他のものを含めたホーリスティック・アプローチが、里海にとって重要ではないかと思っています。

○日高 やはり古い里海の場合は「だけ」（シングル・イシュー）なんですよ。

○上原 古い里海というのは、歴史的なものか、それとも。

○日高 歴史的には機能的にも古いという話になるけ

ど、やはり沿岸漁民が目の前の海を守ってきたということから、新しい形になったときにはいろんなものが入ってこないといけないし、そこに科学の目加わることも必要です。

○松田 漁師さんだけでなく、市民も研究者もみたいな。

○日高 人間もそうですし。そのときは、その関係の濃さというのがいろいろなレベルであると思います。毎日かかわっている人から、1年に1回、何年かに1回まで。それにどこかで線を引いてしまったら、もう新しい里海にはならないと思う。

○松田 上原先生が言われている関係価値というものを、今の話みたいにもうちょっと進めると、何か幾つか軸をつくって3次的にいろいろ立体化できそうな感じがします。

○日高 「コミュニティ・オブ・プラクティス」の中にもそういう話が出てきますが、関係性のところで線を引くのではなく、関係性が薄い人も適切にかかわれるような形の関係性が、コミュニティ・オブ・プラクティスの考え方です。これもまさにそのとおりに思います。ライフスタイル、ライフステージによってそのかわり方が違ってくるといってもそうでしょう。

○上原 環境保全については、直接人が関わらずとも、水産庁や、環境省、コンサルであれ、例えば土木工事が何かをして、それでうまくいくかもしれない。でもそういう話ではないとなった場合に、私が見ているのは結果だけではなく、関わる人がどういう価値を感じるかというもの。それで関係価値を出しましたが、関係価値だけでもないと思います。要はメリットがあるので関与してくれるようになるかなと頭では考えていますが、実際に私は余り現場を見てないので、実際の里海創生ではどうなのかなというのが気になります。以前、松田先生と話したときに、魚だけでなく、いろんなものを享受しているという話があったと思いますが、日生以外ではそういうような事例というのはあるのでしょうか。

○松田 そうですね。英虞湾も、（立地する）志摩市は小さい自治体ですが、いろんな人がそういうのに関わるようになって、子供連れの人もいるなど、人数自体はともかく参加者の多様性は高い。多様性を活かしつつ全体数を増やすにはということのをこれから議論しないと。

また香川県は日本で県を挙げて、知事さん以下、「かがわの里海づくり」という全県レベルの政策を進めてお

り、日本で唯一ではないかと。他の都道府県の里海づくりは、環境部などセクターの施策が多いなか、香川県は、知事以下県を挙げての政策として活動しています。またエコツーリズムにも力を入れていて、エコツーリズムのガイドさんを養成する里海大学もはじめていて、市民にもかなり人気があります。それから里海コンシェルジュという里海の相談窓口の設置などもやっています。僕も、香川県のアドバイザーをやっていてエコツアーに何回か参加しましたが、結構家族連れが参加しています。海辺に行って、何か貝や食材をとって料理して食べる。海辺のすぐ隣がミカン山だからそこも整備するといった感じで。ツアーは有料ですが、参加希望者は多く、キャンセル待ちが出るほどです。

柳さんが一番初めに言った「食べる」、つまりそれで暮らせるようにという意味では、できればガイドさんがプロで生計を立てられるようになればと思います。エコツーリズムに旅行会社などを絡め、もうちょっと企業レベルでできないかとか。すでにトライアルもしています。

○日高 香川の取り組みというのは、松田先生が先導されるなかで、いろんな人がかかわり、それぞれコレクティブインパクトのすごくいい事例だと思います。いろんな人たちがかかわり、仕組みをつくる中で、どんどん人を育てていくよう。おもしろいですよね。

○松田 僕は「かがわの里海づくり」というビジョンの立ち上げのときからやっていました。そのときに、今から思うと良かったと思うのは、要するにお役人や専門家だけが集まってビジョンやプランづくりをするのではなく、PTAとか生協だとかNGOとかの市民目線があったこと。特に女性が結構多かったですね。

○日高 事務局に県の人たちだけでなく、NPOとかの市民目線で考えられる人が入っているのは大きかったですね。

○松田 それが何か効いている。それが大きかったみたい。

○日高 ただ、残念ながら漁協とつながってないというところが問題です。

○松田 直接はね。（かがわの里海づくりの）事務局は森林環境部がやっているからね。

○日高 漁業のところでもどうしても溝ができてしまうというところがちょっと残念ですが、そのほかのところだと、沿岸にいろんな人を巻き込む仕組みとしては、香

川県が一番すごいかなという気はしますね。

○上原 なるほどね。香川県は、そういう昔ながらの小さい里海というのはあります。

○日高 漁業者がいて漁村があって、共同漁業権漁場があってというのはあるのですが。ただ、香川県は養殖が強いですよ。

○松田 柳さんの話に出た瀬戸内国際芸術祭、岡山県も入っていますけど香川県が中心です。香川県は面積の小さい県だけど、島も多いので、面積のわりに海岸線が長く、要は海に接している割合が非常に高いということです。川も短いので、山から海までをかなり一体的に捉えることができる。川が長いと、上流の人は「海とわしは関係ない」と思っているし、海の人も山の奥のことまで知らないみたいだけど、香川はごみも汚れもすぐ海に入る状況です。だから、海ごみの処理費を人口比に応じて上流の自治体も分担する仕組みがもう制度化されています。

○日高 一応制度的には共同漁業権があるので、漁村が目の中の海を守るという基本的な枠組みがあることはありますが、香川県の主幹漁業は養殖業で、目の中の海をみんなで守るというよりも区画された養殖場の生産性をあげるという、次元の違う利用の仕方です。そうすると、もうちょっと沖のほうでやる漁船漁業や養殖業と里海づくりが結びつきにくい状況にあります。

「SATOUMI（里海）」

○上原 少し話が飛びますが、里海の実践という話で、海外についても、少しお伺いしたいです。フィジーでの話があるということですが、他には何か。

○柳 インドネシアは、今、全国で里海運動というものをやっています。

○上原 全国ですか。それはどういうきっかけでしょうか。やはり柳先生が。

○柳 最初は10年以上前だけど、教え子が応用技術庁で、放棄されたエビ池の。

○上原 エビですか。

○柳 エビ池のブラックタイガーが病気で全滅し、漁師が放棄した。それを再開したいというので、ジャワ州と中央政府のプロジェクトで、その担当が私の教え子でした。私が現地と呼ばれてしゃべったときに、エビだけやるからこうなるので、多栄養段階養殖が必要だと。要するに、エビとティラピア、ナマコに海藻を一緒に飼え

といたら、ジャワ州にはナマコがないと。ナマコのかわりを二枚貝のイガイにし、グラシラリアという海藻の4種を同時に養殖する実験を半年間やりました。これが大成功し、単一養殖のエビの池よりも4種を同時にやった池のエビの成長率が良かった。この4種は全部売れるから、かつ水質も底質も単一よりはるかに良いわけ。ちゃんと物質循環するから。

今新しい大統領はテクノパークという、いろんな業種ごとにインドネシア中に100カ所、モデル地域をつくりました。そのなかで、4種混合養殖をテーマにした、「里海」という名前のテクノパークが全国に4カ所できました。それをキーにして近くに開放的なIMTA(Integrated Multi Trophic Aquaculture = 複合養殖)と閉鎖的なIMTAとかいろんな試しにやれという話をして、実際にやっています。

フランスは、カキ養殖業者が、カキの生産が伸びないと困り、三陸、志津川にも見に来るなかで、最終的には日生に来て、フランスでもカキ養殖場にアマモを植え始めました。

○上原 フランスで、ですか。

○柳 今年の秋、地元の市長とカキ養殖漁民が日生に来ることになっています。

アメリカでは、「里海学のすすめ」に書いた、フロリダのMote研究所の所長。昔の俺の本読んでえらく気に入ったみたい。フロリダの西側の小さな湾にMoteの研究所があって、ホタテの資源回復をしている。市民と一緒に、資源回復を里海という概念でやりたいということで、私も呼ばれました。200人ぐらいの市民が集まってシンポジウムをやり、今も続いています。

○松田 インドネシアに似ているのですが、タイでの取り組みを里海として発表してもらったことがあります。僕の研究室にいたタイからの留学生が母国の水産研究所で働いていて、柳さんのシンポジウムで発表してもらいました。当時はシルボ(「森の」という意味)・フィッシュリーズって言っていましたが、タイはエビの養殖が盛んで、マングローブ林と水産養殖を一体化するような里海づくりです。

○日高 粗放的養殖というやつですね。

○松田 まあ、そうですね。

○柳 イランも、JICAで呼ばれて私は2回行きました。イラン政府は、ホルムズ海峡にある島で環境調和型養殖業、要するに里海をやりたいと。いろいろ議論するなか

で、その漁師が日生や(香川県の)伊吹島に来ました。イランではカタクチイワシをとっているけど、そのまま餌で売るだけです。需要がなかったのだろうけど、煮干しにするという技術がなかった。今は和食の出汁に使うというのでフランスでも煮干しが売れ出したので、イリコ技術を導入したいというので(注:伊吹島は煮干しの生産で有名)。

○上原 へえ、そうですね。

○柳 餌だけだとすぐ腐るでしょう。効率が悪いけど、伊吹島で煮干しの工場を見て、現地でも煮干しをつくるのかって、そのための漁業回復をやり始めたらしいです。その看板が里海という言葉になっている。

○松田 あと、JICAのフィジーの話ですが、JICAとしては、2019年度から日本でフィジーの人たちのトレーニングコースとかいろいろ始めるようです。JICAにもいろいろなプロジェクトがあり、沖縄の人たちがカリブ海ですすめる里海づくりを広めています。カキを養殖しているとカキ殻が廃棄物として大量に出ますので、どこもその処理に困っています。その問題に対して、カキ殻を利用した「シェルナース」というカキ殻漁礁があり、日生でもカキ殻を環境改善に使っている。カキ殻での底質改善や漁礁づくりを通して、里海づくりに役立つ技術を岡山企業が持っていて、JICAは日本の中小企業技術の海外展開を援助する形で取り上げつつあります。

メキシコのカリブ海、カリフォルニア湾の入口付近にラパスという町があり、貝を採る漁業が盛んですが、今までにとった貝殻が大量に溜まって困っていると。その貝殻を里海づくりの漁場改善に使うという話がJICAで取り上げられ、進むことになりそうです。僕も2018年に現地へ行きました。JICAが国のODA政策として里海を本格的に取り上げつつあります。

○上原 フランス、アメリカ、タイ、イラン、フィジー、カリブ海等、全部海外ですが、里海とは何かをどう説明しているのですか。今の話だと、生産性と多様性、両方やったほうがうまくいくよという話に聞こえますが、基本はそういうことですか。

○柳 僕がしゃべる場合は、英語の自分の本の定義を見せています。

○上原 なるほど。人手を加えることで多様性と生産性が上がりますよと。

○柳 里はビレッジで、海はコースタル・シーで、要するに関係の話だという話を加えるわけですね。関係した

話だと、石干見（いしひみ）の国際シンポジウムを石垣島でやったがあります。石干見とは、石のブロックを積んだ定置網のことです。日本、韓国、フィジー、それからスペインにもあるのですが、スペインで石干見をやっているおじさんが来て、積んだ石が壊れないようにコンクリートで全部固めているという。それは間違っていると話したけど、彼がその石干見を写したポストカードを持ってきていて、そこにはローマ字でSATOUMIって書いてある。なぜかと聞いたら、「里海という言葉が好きだ」と。その音が。中には、里海という音の中に言霊があるとかいう老婆までいたというのだけど、結構受けている。外国人にも里海ということ、インドネシアはもう「里海」で新聞にも出ているようになっています。

○松田 僕も、里海は一番初めに柳さんが1998年にこういう定義で提唱したという話をして、あとは環境省が使っているもうちょっと広目の定義、それから、実際に日本でやっている里海活動の事例として、日生とか志摩市とかの取組みを紹介しています。その後で、地球環境変動やSDGsと里海の関係とか、グローバルな位置づけを話す場合が多いかなと思います。

○上原 それは、日本で強調しているにぎわいとか、つながりみたいなのは、あまり需要としてはないのですかね。

○松田 いや、僕はあると思っています。さっき話したフィジー、今は景気がいいらしく、都市化と産業化が進んでいます。もともとは、昔の里海みたいなコミュニティが島の周りにあって、それぞれが非常に自給的な生活をしていました。しかし最近では、日本と同じように過疎と集中が同時に起きて、都市部に人が集まる一方、田舎では過疎化と高齢化が進んで、昔の里海みたいなのがどんどん廃れているらしい。ですから、これはもしかしたら里海の出番かもしれないところがありました。

○柳 しゃべるときには時間が限られるから、ノウハウを最初にしゃべります。その後、今我々が言っている、社会の関係性とか、人手を加えることの本当の意味の話をしように思うけど、まだそれだけの深いつき合いをしてないというのはある。

○上原 現状は漁業資源が減るという深刻な問題に対応するために里海がまず入っていると。

○松田 国によって、外資や、国内の大企業が漁業権を獲得した結果、いわゆる在来型の小規模漁業が危機的状況になった例もあるようです。その危機的状況に対して

里海が役立つ可能性はある。

○柳 改正漁業法でね。

○上原 なるほど。

○松田 日本でもそういうことですよ。あれ、まだ詳細は決まっていらないらしいですが。

○柳 狙いは、それそのものでしょう。

○日高 東南アジアの場合は、沿岸型の artisanal fishing だったか、零細な漁民が昔からの漁法でやるコミュニティがある一方、その沖合に商用化された大きな漁船があって、どんどん魚を獲っているという状況があります。その状況を改め沿岸の資源を守るために、沿岸の零細な漁民たちがコミュニティ・ベースド・マネジメント、あと行政と連携した Co-マネジメントとかで、資源管理の意味合いでの沿岸域管理をやろうという動きがあります。伝統的な里海と言っていいような、漁民が自分たちでルールをつくって資源を守っていくというタイプです。

○松田 大手のコンビニやスーパーでも同じけども、儲かっているときはいいけど、ちょっと傾くと全部撤退して、放置されてしまうでしょう。やはり地域ごとにちゃんと海を維持管理していくには、そういう地域ベースの仕組みを維持することが必要です。

里海にどう人々を巻き込むか

○上原 我々だけで里海の研究ができるわけではないので、こういうものがあるというものを提起していただくと今後非常に役に立つと思います。柳先生、どうですか。

○柳 魚食から里海の文化というふうな仕事、誰かにやってほしい。S-13でやり残した話。

○上原 松田先生はどうですか。

○松田 これからの課題というのは、現状の問題点ともリンクするので、その一つをここで紹介します。さっき話した環境省の里海活動実態調査では、2014年から2018年にかけて「スタッフ不足」の数が3倍ぐらいになっていて、ほかにも「後継者不足」が1.5倍、「参加者が少ない」も2倍、「参加者、スタッフの高齢化」が3倍になっている。これらが4年間の変化です。単純にこれを受け取るわけではないですが、これからは、ますます深刻な事態が予想されます。

そうすると、里海のミッションの一つである「人と海との関係の再構築」という課題への対応として、もっと

市民参加を推進するような仕組みが必要であり、科学面でも市民参加型の環境や生物のモニタリングとかを進める必要がある。市民参加型のサイエンス等を通じて一般市民には海に親しみ海を楽しむ機会を増やし、海の方としてもそういう関係人口を増やす取り組みが重要じゃないかなと思います。

○上原 なるほど。日高先生はどうですか。

○日高 まさに今やっている研究ですね。新しい沿岸域コミュニティーで海を管理するというテーマで、新しいコミュニティーをどういうふうにつくるかというものです。1つはいろんな人が入ったネットワークの形成という話ですが、今は、現実的な形ではそれが協議会という形で実現されている。その協議会が、今はものすごく重視されていますが、良い協議会のつくり方やメンバー、運営などの手法はあまりはっきりと示されず、研究もされていません。

○松田 瀬戸内法改正でも、新たな瀬戸内法に基づく瀬戸内海環境保全基本計画で、湾灘協議会が、一応制度化されたはずですが、それが、あまり実際には機能していない。

○柳 全くしてない。

○松田 誰も音頭取りたくないとか、何かそういうところがちょっとあります。

○上原 これ、例えば誰が入っているのですか。例えば兵庫県とかでは。

○日高 県、漁業者、漁業関係者ですよ。あとは…

○松田 NGOなども入っています。

○日高 大阪湾でもやっています。大阪湾では湾灘協議会という形ではないですが、いろんな人たちが入った協議会をつくり、議論するという事はやっています。ただ、どういうメンバーをどこまで入れるのかには基準がないというか、よりどころがありません。

○松田 協議会だから、あくまで協議して意見交換、情報交換の場にはなるけど。

○日高 どこまで機能とか権限とかを持つのかの問題ですね。

○松田 それ、ほとんど決定権がありません。最悪、意見交換して終わりということも。

○日高 逆に水産多面的機能の場合は、協議会をあまりにも厳密にやり過ぎておりもう少しオープンにいろんな人が入るような形にしてもいいのかなと思います。あとはいろいろできるネットワークをどのようにつなげ

ていくか。機能のつなぎ方もあるし、どう機能的に連携するかというものです。ネットワークは目的ごとにいっぱいあります。特に行政のネットワークでは、環境保全のため、観光のためとかいって、このネットワークをどう連携づけるか。

○松田 ネットワークに、上下関係はないでしょう。

○日高 ないですね。

○上原 そうすると、話はするけど、後どうするかというの…

○日高 僕が関わっている大村湾だと、そこにはいろんな別の機能のネットワークがあるので、これらをどう連携させたら全体としてうまく成果が上がるのかを考えないと、という話です。

○上原 素地はあるのですね。

○日高 素地として、大村湾の場合、行政のネットワークはすごくできています。ただ、残念ながら民間のところがありません。しかし、民間の活動が全くないことはわけではなく、それをいかに支援していくのか、そしてネットワークづくりを支援していくのかというような仕組みが必要です。ネットワークづくりの支援だと、香川県がいろいろやっていますが。

○松田 里海とか沿岸域の総合的管理を考えると、香川県だと主体は県単独ですよ。日生は、日生漁協中心とか旧日生町、英虞湾も志摩市が中心と自治体は1つですが、大村湾は1市5町でしたかね。

○日高 5市5町。

○松田 それに長崎県も関わり、複数自治体が絡む一種のモデルみたいになっている。

○日高 そうです。管理の成果というのはなかなか出てこないものの、いろんな複数の行政が絡み合っているという意味では非常にいいサンプルにはなる。大村湾でも、細かく聞いてみると、民間の活動が全くないわけではない。大村湾を養殖場に変えようと、東北からホタテを持ってきて養殖するとか。民間の知恵が入ってくるともっと変わってくるかなと思います。それをどんどん支援していくような仕組みがもっと必要だなという話です。

○松田 さっき桜井さんもお話しされたキーパーソンですか、キーパーソンの問題はすごく重要で、小さいコミュニティーほど、適した人材がいるかどうかは確率的にも低くなる可能性があります。さっき話したような、スタッフ不足や後継者不足などが今後ますます進むと、

人材育成のためにも、環境教育や子供から参加する活動をもっと本格的に続けたい。長期的視野に立って、できれば公教育的に。いきなり誰かを呼んでくるというわけにもいかないでしょう。

○日高 組織の構造や機能を分析するというテーマがありますが、今度は組織が人材をどうやってつくっていくか、育てていくかという視点での研究も必要です。だから、コレクティブインパクト、あれはすごく僕にとってはインパクトがあった。学問分野として研究よりも運動論に近いけど、里海、それから沿岸管理をこれから進めていくためには、必要だと思いました。

リーダーもいろんなタイプのリーダーがあります。ネットワークをつくる、あるいはネットワーク同士をつなげるという話になってくると、インタラクティブな活動を進めるようなリーダーが必要になってくるし、どちらかという土から引っ張ってくるというよりも下からあおっていくようなタイプのリーダーも必要になってくる。必要なリーダーのタイプは状況によって違ってくるので、それぞれの役割というのをはっきりさせる必要があると思いました。

○上原 桜井さん、どうですか。

○桜井 6月にやるのが、全員英語基準の留学生である自分のゼミ生を、日生中学校に連れていき、中学校の生徒たちと留学生とで、英語で海洋プログラムについて話しながら、同時に海洋プログラムをみんなで体験する予定です。一般的にはグローバル教育の重要性が叫ばれていますが、中学校も、ぜひと言ってくださったので。一大学教員が持続的に地域にどうかかわれるのか、これからも考えていきたいと思えます。大学は毎年学生が入ってきますし、教員がいる限り基本的にゼミは存続しますので、少しでも存続していくプログラムを。しかも地域と海外がつながるようなものを、そして中学生と留学生の交流の中で改めて里海の意義を考えていきたいと思っています。これは研究というより活動に近いかもしれないですが。

○上原 英語でやるなら、総合的な学習の時間だけでなく、英語の時間も使わせてもらえるかもしれない。そういった意味では新しいアプローチとしていいのでは。

○柳 すばらしい。頑張ってください。うまくいけば、向こうから何回もやってくれと来るよ。

○上原 吉岡さん、どうですか。

○吉岡 日生中学校の先生の話が出ていますが、海洋教

育ということで先生としても、次の世代の人が重要かと。海がもちろん近くにあることは確かに有利な条件ではあるでしょうけれども、やっぱりそれをやるのは、結局最後の部分は人になってくると感じます。また、学校の教員の時間外労働が多い、ひいては負担になることを嫌う傾向があると思います。今度桜井先生がやられるものは、向こう側としてみても、今までの総合的な学習ではなくて英語科という科目の恐らく授業としても多分位置づけると思うので、学校側にも何かしらのメリットがあるようなものを出していくということが重要になってくると感じますね。

○上原 わかりました。そろそろ時間ですけど、そもそも里海の定義ということ議論する中で、やはり里海はこうだというような定義づけは難しいと感じました。

○日高 難しいというよりも、あまりしないほうがいいのかという話ですね。

○上原 定義づけはせず、やわらかい感じで見たほうがいいのかということですかね。ただ、どういう要素があるというのぐらいい。

○松田 そうですね。

○上原 せめて例として挙げられるようになるのかなと。

○松田 言葉として全然練れていませんが、イメージとしては、地域の人などが中心になって、身近に望ましい海とか豊かな海を実現していくみたい。豊かな海とは何かというのを予め決めず、みんなで話しあえばいいのではと。

○上原 松田先生がおっしゃるとおり、私も里海って多分時々で変わっていくもので、望ましいのはこれと言いつつ切れませんし、誰も望ましい姿とは何か知らないと思えます。

○柳 一応S-13では、きれいで豊かだにぎわいのある海は定量的にはこうですとしている。

○上原 そういった場合も、では日生でどうかといった場合に、また要素が変わってくるわけじゃないですか。

○柳 それは、日生の人がそれに合わせて自分たちで決めていく。

○上原 里海の価値を考えると、生産性や多様性以外にもいろんな価値があると。

○松田 そうですね。だからこれからは海と人間の関係価値も大きな要素ですね。

○上原 ざっくりとは言うけど、具体的にどうかという

話になると…。例えば生態系サービスでもいろんな項目がありますが、そこで何をどの程度欲しいかということになると、もう誰もわからないと思います。でも、今よりこれは多いほうがいいのか少ないほうがいいのかという議論は多分できると思うので、受納的管理というか、現状に対してどっちの方向に行きたいというような望ましい方向ぐらひは議論ができるのかなと、個人的には考えています。

○松田 参考になるかどうかかわからないですけど、里山里海サブ・グローバルアセスメント (SGA) のときに、4つのシナリオをつくりました。そのシナリオについてですが、縦軸はグローバル化がどんどん進むか、むしろローカル化するか。横軸は、自然志向とか環境適応重視みたいな話が重要になってくるか、テクノロジー志向がさらに進むかどうかというものです。そのシナリオも、単なる予測でも単なる願望でもなくて、こういう場合にはこうなるだろうし、こういう場合にはこうなるだろうという道筋を示すものです。

里山里海 SGA のグループで議論したときには、大部分が里山関係の人で、里海関係は僕ぐらひしかいなかったような気がするのですが、参考までに紹介しておきます。このグローバル化とテクノロジー志向がもっとも進むのは、「グローバル・テクノトピア」みたいな国や地域のあり方で、国際的な人口・労働力の移動や大都市圏への人口集中など、日本でも少しずつ始まりつつありますよね。その対極のシナリオには「里山・里海ルネッサンス」と名前がついていますが、人口の地方回帰や交流人口の増加とか。また経済や政策のグリーン化や、環境立国の国家的推進、地方分権の拡大とかです。この両極端で考えると、現在、日本ではどちらも並行して発生している面があると思います。だから、国全体が丸々「グローバル・テクノトピア」、あるいは「里山・里海ルネッサンス」になる訳ではないですが、里山里海と社会の在り方の関係性は示しているかと思っています。

○上原 わかりました。ありがとうございました。予定の時間になりましたので、今日はこれで終わりにしたいと思います。どうもありがとうございました。

3. 参加者の里海に関する主な著書

鹿熊信一郎・柳哲雄・佐藤哲 (編). (2018). 里海学のす
すめ. 勉誠社出版.

- 桜井良. (2018). 里海を題材とした中学生への海洋プログラムの教育効果. 環境教育 28 (1), 12-22.
- 桜井良. (2017). 「第 13 章 生物多様性保全と環境教育」. 佐藤真久・田代直幸・蟹江憲史: 編著. 「SDGs と環境教育」. 学文社. 228-247.
- 瀬戸内海研究会 (代表編集者: 松田治・村岡浩爾・小林悦男・柳哲雄) (編). (2007). 瀬戸内海を里海に - 新たな視点による再生方策 -, 恒星社厚生閣, 109pp.
- 日高健. (2016). 「里海と沿岸域 - 里海をマネジメントする」農林統計協会.
- 日高健. (2018). ネットワーク・ガバナンスによる沿岸域多段階管理の試案. 沿岸域学会誌第 31 巻第 3 号, 29-40.
- 日高健. (2016). 多段階管理方式による沿岸域管理の可能性. 環境技術第 45 巻第 3 号, 126-131.
- 日高健. (2015). 沿岸域管理の管理方式に関する研究 - 二段階管理とネットワークガバナンスの有効性. 日本海洋政策学会誌第 4 号, 61-72.
- 松田治. (2018). 「里海」生誕 20 周年を迎えて - これまでの進展とこれからの展望 -, アクアネット 11 月号, 62-66.
- 松田治. (2017). 国際的視点から見た里海概念、水環境学会誌、40 (A)、381-384
- 柳哲雄. (2006). 里海論. 恒星社厚生閣.
- 柳哲雄. (2010). 里海創生論. 恒星社厚生閣.
- 柳哲雄 (編). (2019). 里海管理論. 農林統計協会.
- 山本民次 (編). (2010). 「『里海』としての沿岸域の新たな利用」恒星社. 厚生閣.
- 吉岡泰亮. (2018). 沿岸域の適正管理に関する研究 - 漁業者への意識調査を事例として -. 政策科学, 25 巻 3 号, 169-182.
- 仲上健一, 吉岡泰亮, & 留野僚也. (2018). 持続可能な沿岸海域実現のためのサステイナビリティ評価. 政策科学, 25 巻 3 号, 273-290.
- Berque, J., & Matsuda, O. (2013). Coastal biodiversity management in Japanese satoumi. Marine Policy, 39, 191-200.
- Matsuda, O. (2012). Combining Activities of Sato-Umi and Sato-Yama in Japan: Towards a New Type of Integrated Coastal Watershed Management. In Taniguchi, M. and Shiraiwa, T. (Eds.), The

- Dilemma of Boundaries (pp.211-220). Springer, Tokyo.
- Matsuda, O. (2019). New direction of management policies in the Seto Inland Sea, Japan, 水産研究・教育機構研究報告 49, 9-15.
- Matsuda, O., & Yanagi, T. (2019). Restoration of Estuaries and Bays in Japan—What's Been Done So Far, and Future Perspectives. In *Coasts and Estuaries* (pp. 401-411). Elsevier.
- Nakagami, K., Yoshioka, T., Tomeno, T., & Obata, N. (2018). Dynamic Sustainability Assessment towards the Integrated Coastal Zone Management. *Journal of Policy Science*, 12, 29-47.
- Sakurai, R., Ota, T., & Uehara, T. (2017). Sense of place and attitudes towards future generations for conservation of coastal areas in the Satoumi of Japan. *Biological conservation*, 209, 332-340.
- Sakurai, R., Uehara, T., & Yoshioka, T. (2018). Students' perceptions of a marine education program at a junior high school in Japan with a specific focus on Saotumi. *Environmental Education Research*.
- Uehara, T., Hidaka, T., Matsuda, O., Sakurai, R., Yanagi, T., Yoshioka, T. (in press). Satoumi: Re-connecting people to nature for sustainable use and conservation of coastal zones. *People and Nature*.
- Uehara, T., Niu, J., Chen, X., Ota, T., & Nakagami, K. I. (2016). A sustainability assessment framework for regional-scale Integrated Coastal Zone Management (ICZM) incorporating Inclusive Wealth, Satoumi, and ecosystem services science. *Sustainability Science*, 11 (5), 801-812.
- Uehara, T., Sakurai, R., & Tsuge, T. (2018). Cultivating relational values and sustaining socio-ecological production landscapes through ocean literacy: a study on Satoumi. *Environment, Development and Sustainability*, 1-18.
- Uehara, T., & Mineo, K. (2017). Regional sustainability assessment framework for integrated coastal zone management: Satoumi, ecosystem services approach, and inclusive wealth. *Ecological indicators*, 73, 716-725.
- Uehara, T., Tsuge, T., & Ota, T. (2018). Long-term evolution of preferences for conservation projects in the Seto Inland Sea, Japan: a comprehensive analytic framework. *PeerJ*, 6, e5366.

4. 謝辞

本研究は JSPS 科研費 JP18H03432 の助成を受けたものです。