様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科研費 KAKENHI

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２８ 年　 ６ 月 １０ 日現在

機関番号：３４４１９
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2013～2015
課題番号：２５３４０１５１

研究課題名（和文）沿岸域が里海として持続的に存続するための管理システムの構造と機能

研究課題名（英文）A study on structures and functions of the management system to manage coastal areas sustainably as Satoumi

研究代表者
日高　健（HIDAKA, Takeshi）

近畿大学・工学部・教授

研究者番号：３０３０９２６５

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　4,000,000円

研究成果の概要（和文）：日本では沿岸域総合管理に代わって里海づくりが盛んに行われている。この研究では、沿岸域を持続的に管理するシステムとして多段階管理仮説を構築した。沿岸域管理には、第一段階として市町村と地域住民の協働によるボトムアップ型の地域あげてのアプローチ，第二段階として、そのような里海ネットワーク、第三段階として都道府県によるトップダウン型の全政府あげてのアプローチがある。それらを支援型アプローチで連携させることにより、都道府県の管轄海域を管理することが可能になる。都道府県海域を超える海域では、国が沿岸域インフラの管理を統合し、各海域の状況に合わせて里海や里海ネットワークを構築するのが有効である。

研究成果の概要（英文）：In Japan, instead of Integrated Coastal Management (ICM), Satoumi led by regional residents cooperating with relevant local governments have been increasing. With Satoumi as a basic component, I have formulated a hypothesis of multistage management system like as follows. Coastal management has a hierarchical governance structure like the following three layers. Firstly, Satoumi becomes the most basic layer led by regional residents supported by or cooperating with local governments. As the second layer, the network of Satoumi covers critical points of a prefecture area. As the third layer, a prefecture government supplies infrastructures of coastal environment. Complex of these three layers cooperated by supporting initiatives becomes effective system to over a prefecture area. In the case of a wider area beyond prefectural jurisdiction, the central government integrates infrastructures supplied by prefectures and facilitates Satoumi and its networks.

研究分野：環境経営学

キーワード：里海　沿岸域総合管理　多段階管理仮説

１．研究開始当初の背景

沿岸海域利用は、古来、漁業と海運業が中心であったが、近年になって海洋性レクリエーションや上記以外の産業的利用、さらには生活面での関わりが増え、多様で多面的なものになってきた。このため、このような多様で多面的な利用をいかにマネジメントするかが重要となる。

一方、海洋基本法に基づいて沿岸域の総合的な管理という方向性は与えられたものの、そのための法制度は構築されておらず、港湾や漁港、河川域といった特定の目的を持つ管理制度が存在するだけである。それらは部分的であるだけでなく、重複したり、縦割りになったりという弊害がある。これまで沿岸海域を総合的に管理するための法律の制定や管理計画の作成が幾度となく提案されてきたが、これらは実現されることなく、あるいは計画の策定のみに終わっている。

しかし、現場においては沿岸海域における輻輳した利用の混乱を収束させるため、利用者が主体となった管理や環境保全あるいは環境創造の動きが進行している。これらは「里海づくり」として注目され、国際学会にも登場するようになった。このような小規模な里海管理を基本的な構成要素とした広域な沿岸海域管理する仕組みは、日本型の沿岸域管理の仕組みとなる可能性がある。

２．研究の目的

里海は人手が加わることによって生物多様性や生産性が高まるという定義と事例によって関心が持たれている。これまではそれを裏付ける現象の把握と原因の解明という自然科学的研究に力が注がれており、多様な利用者による管理組織やルールの策定など、利用と管理の仕組みに関する検討は遅れている。この研究では、里海の社会科学的な側面、特に中間支援組織とネットワーク組織に着目し、里海として注目されている事例の文献調査と実態調査ならびに経営組織論による分析を通して、沿岸域が里海として持続的に存続するための組織構造や管理の仕組みといった管理システムの構造と機能を明らかにすることを目的とする。

３．研究の方法

里海管理システムの構造と機能を文献調査、アンケート調査、実態調査によって明らかにする。まず文献調査では、沿岸域管理に関わる法制度的要件を整理する。次に里海、沿岸域総合管理、コモンズに関する先行研究を整理するとともに、里海の管理システムに関する分析枠組みを決める。さらに、里海として文献で紹介されている事例の情報を収集するとともに、全国の都道府県行政に対してアンケート調査表を実施する。さらに、里海の先行的取組みに対してアンケート調査を行い、里海や沿岸域管理に関する全体像を把握するとともに、里海管理組織のダイナミクスを仮定する。そのダイナミクスに基づいて訪問面接による事例調査を行い、それらの結果を総合して里海管理組織の構造と機能、ならびにダイナミクスについての結論をえる。

４．研究成果

１）沿岸域管理に関わる法制度的枠組み

領海内の海面と海岸は国有財産であり、公共物である。ただし、全体として使い方や管理の仕方を決めた法律がないために、法定外公共物と呼ばれる。一方、港湾法や漁港法、海岸法のように特定の区域で特定の目的に対して利用や管理の仕方を決めた個別制度は存在する。沿岸域を一体として管理しようとすると、これら個別制度をどのように擦り合わせるかが問題となる。つまり、沿岸域の一体的管理といったとき、物理的あるいは空間的な一体性だけではなく制度的な一体性も問題にしないといけない。そこで登場するのが個別制度に横串を通した沿岸域総合管理の考え方である。

２）沿岸域管理に関する先行研究

沿岸域総合管理の必要性は、国連のアジェンダ 21（1992 年）で提案され、EU や東南アジアでは実現が図られている。日本では、第五次全国総合開発計画（21 世紀の国土のグランドデザイン、1998 年）で沿岸域圏総合管理計画の策定指針が作られ（2000 年)、モデル調査も数カ所で行われているのだが、残念ながらこれに基づいた本格的な制度の実現には至っていない。

一方、ミニ沿岸域総合管理とも呼ぶべき法制度はいくつか制定されている。例えば、海岸法は陸域と海域の海岸保全区域を対象に利用と保全を一体として進めようとするものに改正された（2000 年改正)。また、瀬戸内海環境保全特別措置法（以下、瀬戸内法）や有明海及び八代海等を再生するための特別措置に関する法律（以下、有明法）も総合的な性格を持っている。さらに、港湾法や水質汚濁防止法など個別の目的を持った法律も多数存在している。これらは、部分的にではあれ行政が中心になって沿岸域管理を行おうとするものであり、トップダウンの取組みとみることができる。

これに対して、里海は柳（1998)、柳（2006）によって注目されるようになった概念である。里海の多くは地域住民が中心になって沿岸域の管理を行おうとする取組みである。これらの中には自主的な沿岸域総合管理と呼ばれるものもある。行政が関わることが多いが、これも地域住民と連携あるいは支援するものであり、里海は地域住民を中心とするボトムアップの取組みである。

これらの二つのアプローチは、それぞれに強みと弱みを持っている。そこで二段階に分けて管理をしたらという考え方が出てくる。都道府県の行政と地域の住民や利用者によ

る二重管理あるいは二段階の管理を提唱しているものに、日本沿岸域学会の 2000 年アピール（2000 年）、敷田 2000、磯部 2013、日高 2014 がある。また、来生（2012）は沖合については国が、沿岸については地方自治体が管理すべきという、上記とは主体の異なる二段階管理を主張している。

このように、管理の効率性を考えると二段階に分けたほうがよいという主張は多い。しかし、複数段階に分けた場合、それらをどのように統合するかが問題である。

３）沿岸域管理の取組みの全体像

現在、日本において取り組まれている里海づくりの管理組織と全体像を明らかにするために、文献調査と 2 種類のアンケート調査を行った。その結果、沿岸域管理の取組み件数については、各種文献に掲載されている事例と著者らによる都道府県アンケート結果から合計 232 件と推計された。一方、都道府県アンケートからは 103 件の事例情報を収集した。これによると、市町村、都道府県、漁協、国、NPO のいずれかあるいは複数が中心団体となって、行政、漁協、漁業者が正会員として、地元住民団体、環境保護団体、海洋レク団体が必要に応じて参加する協議会形式で管理を行うとのいうのが、管理組織の標準形として推測された。事例アンケートからは、事務局の勤務形態と活動の成果との間に有意な関係が見られた。

４）沿岸域管理におけるガバナンスの階層構造

総合的な沿岸域管理で海域と陸域の一体性に次いで考えるべきは国土保全―環境保全―利用調整の総合性である。これは行政の領域となる。行政のうち、沿岸域管理の最終責任は国（日本政府）にあるものの、国土保全のための事業や環境保全あるいは修復のための事業は都道府県行政が国からの移管事務として、あるいは単独事業として行われるものが多く、この面でのガバナンスは都道府県にある。

一方、沿岸域で考慮すべき総合性として、生活文化価値・経済的価値・生態環境価値の総合的実現がある。それぞれの価値が相互に関わっているため、どれかひとつの価値に偏った使い方をするとバランスが壊れてしまうものであり、バランスを考えて総合的に実現を図らなければならない。そのような価値を生み出す活動は、行政よりも地域住民等による領域に入る。さらに、このような活動の自主管理も行われる。このような関係を表 1 に整理した。

管理主体と階層の関係については、ガバナンス階層構造の考え方に依拠する。これは、上辺に中央政府、下辺に利用者を置く四角形を想定し、上辺から下辺の間が管理主体とガバナンスの組合せで階層化されるという考え方である。沿岸域管理では下から順に地域住民等、市町村、都道府県、中央政府の 4 つの階層となる。この階層には対象となる沿岸域の拡がりも対応し、下から順に浦や小湾のような地先、市町村の沿岸域、都道府県の管轄域、それを超える沿岸域となる。この管理主体と沿岸域の組合せを第１～４段階とする。

表１　沿岸域管理のガバナンス

管理主体	管理の内容	方向性
国	沿岸域管理の最終責任 県を超える海域の調整	制度設計 仲介役
都道府県	物質循環の範囲をカバー 防災、環境保全の事業主体	一元管理
市町村	利用者との接点 地域資源の全般的な管理	自主管理 協働管理
地域住民等	沿岸域の日々の利用主体 環境創造、利用調整	自主管理 協働管理

磯部（2013）が指摘するように、地形的に物質循環をカバーする単位としては都道府県の沿岸海域が適しており、個別の取組みには市町村の範囲の浜が有効であることから、都道府県、市町村、地域住民の 3 つをひとつのガバナンスの束として考える方がよい。

５．事例分析

１）第 1 段階の事例

第 1 段階の最も単純なものは漁村コミュニティによる地先水面の管理である。漁村の代表としての漁業協同組合（以下、漁協）による共同漁業権の管理は協働的な沿岸域管理という意味での里海の原型と呼ぶことができる。しかし、日本の社会経済の変化、特に高度経済成長期以降の変化によって漁業以外の利用形態や地域外から来訪する不特定多数による利用が増えた。これによって、従来の漁業権管理では対応できない状況が多く発生した。

これに対して、漁業権者としての漁協は、新しい利用を行う者との協議の場を設け、漁場のルール作りを行うようになる。当初は当事者間の一対一の協議から始まり、利用形態が増えるにつれ、多様な関係者が参加する協議会を形成し、トラブル解決のためだけではなく、地域ルールの形成も行うようになった。そのような事例として、兵庫県の瀬戸内海側にある家島坊勢の遊漁協定がある。また、多様な関係者が参加して構成された協議会の事例として、岡山県備前市の日生町漁協が中心になって結成したものがある。日生町漁協では、1985 年からアマモ場の復活のために一部の漁業者と外部の有志が活動を始め、行政や企業、学校など地域全体を巻き込みながら沿岸域の環境保全活動に発展している。このような取組みを「地域あげてのアプローチ」と呼ぶ。ほかにも、宮城県の志津川湾、

石川県の七尾湾、静岡県の三河湾、沖縄県石垣市の白保地区、京都府京丹後市の琴引浜でも同じように「地域あげてのアプローチ」がとられている。

２）第 2 段階の事例

上記のようなアプローチをとることができるのは、類似性の高い沿岸域に限られるため、対象沿岸域が市町村沿岸や都道府県の管轄範囲となると性格の異なる地先水面が多く含まれ、適用が難しくなる。そこで考えられるのは、類似性の高い地先水面で上記のような里海を形成し、それをネットワークすることである。これを実践しているのが三重県志摩市における里海の推進組織である。

志摩市では、性格の異なる英虞湾、的矢湾、太平洋沿岸という 3 つの沿岸域を抱えている。このうち、英虞湾において有志による漁場回復活動が始まり、里海づくりに発展していった。志摩市は里海創生を市の総合計画に取り上げ、多様な関係者より構成される里海創生推進協議会を結成し、先行する英虞湾の里海づくりを他の 2 つの沿岸域にも広げるという体制を作った。この協議会は中間支援組織として機能することが期待される。

このように重要なところに里海を形成し、これをネットワーク化すれば広い範囲の物質循環でも里海で覆うことは可能である。このような「里海ネットワーク」は、兵庫県の家島坊勢周辺の海洋保護区や、岡山県の海洋牧場でも見られる。

家島坊勢では、2006 年に「第二の鹿の瀬」と呼ばれる巨大人工魚礁（増殖場）の設置が始まった。単体の大型魚礁を１カ所に 10 基、さらにこれを４カ所に設置することになっており、すでに１カ所が完成している。関係漁業者は遊漁者とも連携して、この魚礁を含む周辺海域を全面禁漁にした。他の 3 カ所も禁漁区にする予定である。これは、家島坊勢の周辺に 4 つの海洋保護区ネットワークを作ることを意味している。

３）第 3 段階の事例

以上のような里海と里海ネットワークでは沿岸域インフラの提供はできない。沿岸域インフラは多様であるため、多様な行政部局が関わることになり、必然的に縦割りになりやすい。沿岸域インフラを効率よく提供するためには、都道府県行政の縦割りを克服し、一元的に供給する仕組みを講ずる必要がある。

長崎県の大村湾では水質の悪化と水産資源の減少を改善するために、長崎県は 2003 年に大村湾環境保全・活性化行動計画を策定した。その推進組織は、副知事を本部長と関係する 6 部長をメンバーとする大村湾環境保全・活性化推進本部、大村湾に関係する事業を持つ 29 課の課長によって構成される幹事会で作成される。この組織と管理プロセスを通して縦割りになりやすい部署ごとの事業が一元的に管理される。これらのことから、長崎県による大村湾の取組みを「全政府あげてのアプローチ」と呼ぶ。ただし、計画の総合指標である BOD、全窒素、全燐で大村湾の豊かさを表すのは困難であること、事業間の因果関係やシナジー効果が考慮されていないこと、民間の活動とのつながりが弱いこと、といった問題がある。

このような長崎県における組織やプロセスの問題点を補う取組みを行っている事例として、香川県の「かがわ「里海」づくりビジョン」に基づく活動がある。香川県は 2014 年に同ビジョンを策定した。推進体制の中核にあるのは、沿岸域に関わる団体・組織の代表によって構成される「かがわ「里海」づくり協議会」と、県庁内の関連課で構成される「香川「里海」づくり庁内検討会」である。同ビジョンの理念のキーワードはつなぐこととネットワークである。これらのことから、香川県の取組みを「支援型アプローチ」と呼ぶことにしたい。このアプローチは、前述の「全政府あげてのアプローチ」に対して補完的な役割を持っていると思われる。

６．多段階管理仮説

以上のことから、里海管理のダイナミクスは、管理の仕組みが第 1 段階から次の段階へと発展していくのではなく、第 1 段階から第 2 段階、さらに第 3 段階へと、異なる管理の仕組みが重なっていく、つまり、次の段階に進む際は各段階のガバナンスを積み重ねるという考え方である。

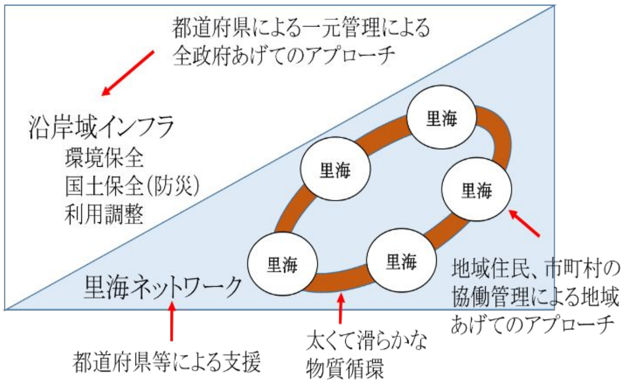

図 1　多段階管理仮説の構造

これまで抽出してきた「地域あげてのアプローチ」、「全政府あげてのアプローチ」、「支援型アプローチ」の 3 つを、先に示したガバナンス階層構造に当てはめたのが図１である。左上の政府の領域には、都道府県の責任分野として沿岸域インフラの整備が入る。ここは全政府あげてのアプローチによって一元的に沿岸域インフラが提供されるところである。これに対し、右下の領域には地域住民が主体となって取り組む里海が位置づけられる。市町村は、里海の支援に加え、里海をネットワーク化する役割と沿岸域インフラ提供の一端を担う。左上の領域と右下の領域をつなぐ役割を果たすのが、支援型アプロ

ーチである。このモデルによって、里海、里海ネットワーク、沿岸域インフラを統合し、都道府県の管轄海域の沿岸域をガバナンスの束としてカバーすることが可能になる。これが沿岸域管理の多段管理仮説の骨格である。

　都道府県の管轄海域を超えて広がる沿岸域（例えば瀬戸内海）では、ガバナンス階層構造を複数連結することによって対応する方法が考えられる。連結するのは図左上の沿岸域インフラの部分であり、都道府県を超えて共通の規制や環境保全を行うのに対し、右下の里海、里海ネットワークの部分は各都道府県に応じた独自の展開を行うというものである。都道府県の連結については、アメリカにおけるチェサピーク湾プログラムにおける州間協定が参考になる。この州間の緩やかな協定に代わるものとして、瀬戸内海には改定瀬戸内法があり、その中で湾灘協議会が位置づけられている。そこでは府県間の環境に関する沿岸域インフラの統一を図ることになっている。このような形で、同法による府県計画の共通化によって沿岸域インフラの統合的な供給を行い、そのもとに府県内の状況に応じた民間と行政の協働による里海とそのネットワークを作ることによって、瀬戸内海の多段階管理が可能になる。

７．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計４件）

① 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、pp.14-19（査読無、招待論文）
② 日高健・吉田雅彦（2015）「里海管理組織の構造と機能に関する研究－アンケート調査による予備的検討」沿岸域学会誌第 28 巻第 3 号、pp.107-118（査読有）
③ 日高健（2015）「戦後 70 年　漁協は里海にどう関わるべきか」漁業と漁協 2015.12 号、pp.16-21（査読無）
④ 日高健（2014）「沿岸域総合管理の管理方法に関する研究‐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、pp.61-72（査読有）

〔学会発表〕（計４件）

① 日高健（2015）「沿岸域総合管理の管理組織と多段階管理仮説」日本海洋政策学会第７回年次大会、2015 年 12 月５日、早稲田大学（東京都新宿区）
② T, Hidaka(2015). A Hypothesis of Multistage Management for “Sato-umi” as Integrated Coastal Management″. EAS Congress, 2015.11.17, Hanoi (Vietnam)
③ 日高健・吉田雅彦（2015）「里海の管理組織」日本沿岸域学会研究集会、2015 年７月 18 日、茨木大学（水戸市）
④ T, Hidaka（2014）. The management organization of “Sato-umi” as Integrated Coastal Management in Japan. PACON2014, 2014.8.25, Nihon University (Tokyo).

〔図書〕（計１件）

① 日高健（2016）『里海と沿岸域管理－里海をマネジメントする－』農林統計協会、全 301 ページ

８．研究組織

(1)研究代表者

日高　健（HIDAKA Takeshi）
近畿大学・産業理工学部・教授
研究者番号：30309265