



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	オープンソースによる地域沿岸域管理の試み
Author(s)	敷田, 麻実
Description	日本沿岸域学会第17回研究討論会. 平成16年7月23日～平成16年7月24日. 東京都
Relation	日本沿岸域学会研究討論会2004講演概要集. pp. 92-95
Issue Date	2004-07-23
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/34918
Type	conference paper
File Information	1359-1_yoshi.pdf



オープンソースによる地域沿岸域管理の試み

(正) 敷田麻実 (金沢工業大学 情報フロンティア学部 情報マネジメント学科)

1. はじめに

海岸法など沿岸域にかかわる主要な法律が改正されて一定期間が経過したが、沿岸域管理に関しては沿岸域管理法の制定も視野に入っておらず、国レベルの具体的な成果は生まれていない。しかし地域の沿岸域では、沿岸域を主体的に管理する試みも生まれている¹⁾。このような地域で特徴的に認められるのは、地域内の関係者ばかりではなく、よそ者や外部者と呼ばれる地域外住民の「参加」も含め、多様な関係者が、それぞれの持つ知識や知恵を有効に生かす管理の試みである。

沿岸域学会の2000年アピール²⁾などでは、地域の沿岸域管理(以下、「地域沿岸域管理」)が必要だとされながらも、現実的には実施が難しいとされてきた。それは、多数の関係者による「かわり」や「参加」を理想としながらも³⁾⁴⁾、多数の参加による混乱や、不特定多数の外部者による秩序の低下を恐れるためだと考えられる。しかし、沿岸域利用が多元化し、ニーズや実現したい価値が多様化した現在、住民・地域外からの利用者・管理者(監督官庁)など、多様な関係者の参加の下で、秩序ある地域沿岸域管理の実現を考えることは重要な研究テーマである。

本報告では、多様な関係者に管理の仕組みを公開したうえで、参加を可能とし、協働しながら実現してゆくような沿岸域管理を「オープンソース型」沿岸域管理とし、その仕組みと必要性について議論した。そしてオープンソース型の地域沿岸域管理に関して、敷田らの提案するサーキットモデル⁵⁾をもとに、山形県酒田市周辺のクロマツ林保全活動の事例を議論し、実現のための促進要因について考察する。

ここでオープンソースとは、Linuxなどの普及で注目されているソースコード(ソフトウェアの構成情報)が公開されているソフトウェアの総称である。その開発手法は、オープンソーシング、また場合によってはオープン戦略と呼ばれている⁶⁾⁷⁾。また、沿岸域管理は「沿岸域総合管理」や「総合的沿岸域管理」、また「統合的沿岸域管理」と呼ばれることもあるが、法律や制度によって構築された狭義のものだけではなく、「沿岸域の環境や資源を好ましい状態で維持し、利用者の価値を実現するために、沿岸域環境に影響を

与える人間の利用を調整する考え方とその仕組み、そしてその実践」とした。さらに本稿で使用する「地域」とは、「市町村の行政区域、またはその一部であるような日常生活圏に近い区域」とした⁸⁾。

2. オープンソース型地域沿岸域管理

2.1 地域沿岸域管理の重要性

沿岸域管理の重要性が繰り返し強調されながら、省庁別の分割管理などの問題が依然として残されており、国レベルでの仕組みとしては実現していない。しかし改正された海岸法では、基礎自治体である市町村が地域の実情に応じて海岸管理者になることができ、京都府京丹後市(旧網野町)などで、地域の関係者による海岸の管理がはじまっている⁹⁾。また、それ以外でも、管理へのボランティアやNPOの参加など、さまざまな試みが市町村レベルで進められている。

その背景には、沿岸域の環境破壊が深刻になり、身近な沿岸域の保全では、国レベルの沿岸域管理の実現を待てない状況にある、沿岸域の環境問題の解決が地域社会の課題であり、また利益になると認識され始めた、一連の関係法律の改正で、分権が多少なりとも進んだ、水産関係者以外の沿岸域利用者が増え、沿岸域の賢明な利用に社会的関心が集まってきた、ことがあると考えられる。

そこで、地域沿岸域管理の実現に主眼を置き、その創出の仕組みを研究することが現実的な解決策となる。そして敷田が主張するように、こうした地域沿岸域での試みが、最終的には国レベルの「ユニバーサルルール」を生み出す可能性もある¹⁰⁾。また地域沿岸域管理で創出された管理に関するノウハウは、他の地域や国レベルの管理にも移転できる可能性が高い。

2.2 オープンソース型管理の必要性

オープンソース型地域沿岸域管理とは、前述したように、管理の仕組みや手法、プロセスを公開したうえで、沿岸域にかかわるさまざまな関係者(以下「アクター」と呼ぶ)が主体的に参加し、主体的にルールや組織を創出する管理である。このようなオープンソース型管理が地域で必要とされている理由として、以下の3

点をあげることができる。

まず第1に、管理を実現するには、一定の範囲の沿岸域を管理するためのルール(規範)とツール(組織や仕組み)が必要とされる。またそれを進める「コツ」や「知識」はいわゆる「ノウハウ」と呼ばれ、これも実施のためには必要である。しかし、人材や情報に恵まれ、管理の経験も豊富な国や都道府県レベルと異なり、地域沿岸域管理は試行錯誤で進めることが多い。特に地域沿岸域管理に参加する NPO や利用者グループの場合、管理に関するノウハウが十分ではないことも少なくない。そのためにも「ローカルな知識」や「利用者が持つ知恵や知識」の管理への反映¹¹⁾が管理の仕組みとして必要である。

第2に、沿岸域環境は複雑で科学的管理には限界があり、また利用状況も頻繁に変化するので、適切に管理しようとするれば、管理の仕組みもそれに合わせて頻繁に変える必要がある。そのため後述のサーキットモデルのような、状況に合わせて管理に関するノウハウを自らで「創造」できる管理の仕組みが望ましい¹²⁾。

第3に、管理に必要な沿岸域環境のモニタリングコストは高くなりがちである。その解決方法として、利用者がモニタリングの一部になうことで、参加機会創出とモニタリングコストの低減を図ることができる。生産者でありながら消費者でもある生活者を、トフラーは「プロシューマー」と名付けたが¹³⁾、利用者でありながら管理者でもある mana-user(マネユーザー, manager+user)が、地域沿岸域管理では望ましい。マネユーザーは利用者だが、沿岸域環境の持続可能な利用を追求する活動に積極的に加わり、自ら沿岸域で価値を実現しようとする存在である。また彼らは、沿岸域が提供するサービスや便益に関心を持ち、かつ環境の持続可能な利用に関心がある者の集団(community of interests)であり、宮内¹⁴⁾や井上¹⁵⁾が指摘する「有志」だと考えられる。

オープンソース型の管理は、従来型の管理の否定ではなく、それが十分働かないか、または従来型管理より優れた「沿岸域の価値」が創造できる場合に行うことが適当だと考えられる。ここで沿岸域の価値とは、利用者が評価し、満足できる利用機会や保全の状況であり、効率や生産量(アウトプット)ではない。

2.3 管理の自律性

敷田・森重が指摘したように¹⁶⁾、地域の生態系管理は、地域が「自律的」に進めることが重要である。「他律的」管理では、環境や社会状況の変化にあわせて管理システムをアダプティブ(adaptive)に変更で

きない。また外部から管理のノウハウを移入することが多くなると、地域外や外部者への依存が高まる。

さらに沿岸域の問題は「専門的知識がないと解決できない」として専門家に期待することも多いが、専門家は一般的には外部者であり、彼らへの単純な「依存」に終わることが多い。むしろ宮内が指摘するように¹⁷⁾、当事者が自律的に専門家に依頼したり、それを組織したりすることが重要だと考えられる。そして関係者に選択肢を示すことや、選択の際のリスクを明示することが外部者としての専門家の役割で、自らの理想の追求や決定の強制は避けなければならない。

3. 事例研究

3.1 庄内平野のクロマツ林にかかわる活動

庄内平野のクロマツ林は、山形県の日本海側の沿岸域にある延長34 km 幅1.5-3.5 km に渡る広大な砂防林として有名である¹⁸⁾。それは私財を投じて植林事業を進めた江戸中期の豪商本間光岡をはじめとする、地域のクロマツ防砂植林事業によって形成された¹⁹⁾。植林事業はその後300年以上継続し、現在のクロマツ林が完成したのは1960年頃である。また砂防のためだけではなく、クロマツ林からの産物は住民の燃料としても活用されてきた。

しかし庄内平野のクロマツ林は、第二次世界大戦中・戦後の燃料のための過度の伐採、戦後の「燃料革命」による松林への関心低下で管理放棄、1970年代の酒田北港の開発や道路建設などための伐採の危機に見舞われた²⁰⁾。さらに1980年以降は、マツクイムシ被害と管理放棄によるツル植物の侵入などの植生変化、1998年の降雪被害が続いて起きた。そして地域住民の生活がクロマツ林から離れるにつれて「かわり」意識も低下した。

しかし、このような「危機」、特に降雪による被害が、いったん興味を失った市民の目を再びクロマツ林に向けさせ、2000年頃からクロマツ林に関連した活動やボランティア活動が活発化した。2001年には「庄内海岸のクロマツ林をたたえる会」、2002年には活動横断的な団体である「出羽庄内公益の森づくりを考える会」などが相次いで結成されて活動をはじめ、クロマツ林へのかかわり方の違うさまざまな活動が、同じクロマツ林をめぐるで起きている。

こうした関係者の活動グループを、呉が「地縁コミュニティ型」から「教育機関型」に分類している²¹⁾。そして行政主導の活動も含めて、多様な活動が連携しながら成果を上げていることを報告している。さらに

呉は、伝統的手法を元に新たな手法やルールを創造していること、多様な主体の協働で解決しようとしていること、地域の誇りをよみがえらせるストーリーを創出していることなどを成功の理由として見いだしている。

また「出羽庄内公益の森づくりを考える会」は、教育機関・ボランティア・林業関係者に加えて、通常は別々の管理体系を持つとされる国と県という管理者も同じ場に参加している。そこでは、情報交換や共有が行われ、さらにゾーニングプランなどの創出の検討をはじめている。同会は多様なアクターが参加し、市民主導の合意の下で、自律的な管理の創出を試みていると考えられる。この点で先に指摘した自律的な能動的参加型管理だと考えられる。この事例から得られた知見は、地域沿岸域管理と共通する点が多い。

3.2 分析1：参加・自律とオープンソース型

オープンソース型の地域沿岸域管理ではまず、いかにしてアクターを管理に参加させるかが課題となる。そのために、参加を促進する仕組みや仕掛け(例えば、住民による地域資源マッピング、住民ワークショップ、コンセンサス会議など)が重要視されるが、理念として参加することが目的でなければ、単なる「参加型沿岸域管理手法の活用」に終わる。同様のことは「参加型開発」と呼ばれる分野でも指摘されている²²⁾。ポイントは参加が「能動的」か「受動的」か、つまり参加する側に「主導権」があるか無いかという点である。

また参加しさえすれば自動的に自律的管理が実現するのではなく、参加の有無と自律・他律性は別の基準だと考えられる。例えば、地域の沿岸域管理に関するワークショップに参加しても、それが行政によって用意されたプログラムであれば、能動的参加とは言えないだろう。そこでクロマツ林にかかわる活動の事例を分析し、「参加スタイル」と「管理の自律性」の関係に関して整理したのが図-1である。

単純に参加型と呼ばれる沿岸域管理でも、参加スタイルによっては、野田が述べるように「住民による労務提供」²³⁾にすぎないこともある。沿岸域に関するルールやツールを創造するオープンソース型では、アクター主導の参加型、つまり能動的参加が望ましい。

しかし、オープンソース型がすべてのケースで最適解だとは言えない。時間や条件に予算がある場合などは、むしろそれ以外の管理スタイルが適していることも考えられる。クロマツ林にかかわる活動には多様性があり、最終的にはオープンソース型の能動的

参加で自律的な管理を目的にしながらも、さまざまなタイプの活動を組み合わせて運営しているところに特徴がある。

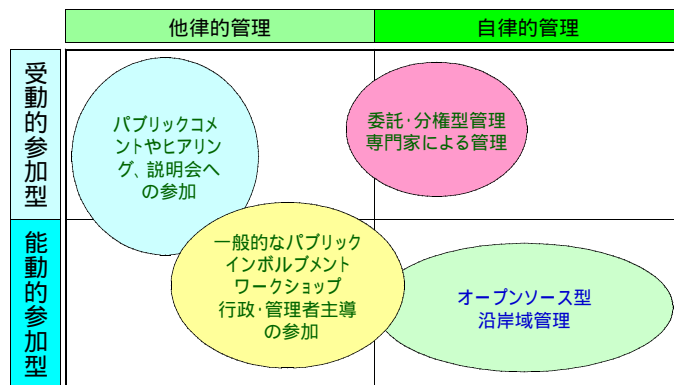


図-1 参加度と自律性の関係

4. 分析2：沿岸域管理サーキットモデル

オープンソース型で地域沿岸域管理を創出するモデルは、サーキットモデル(図-2)として敷田らが提唱し²⁴⁾、また地域経営でも応用可能なことが見いだされている²⁵⁾。しかし、そのサーキットを回転させる促進メカニズムには言及されていなかった。そこで、オープンソース型の地域沿岸域管理のための二つのポイントをサーキットモデルに従って整理した。

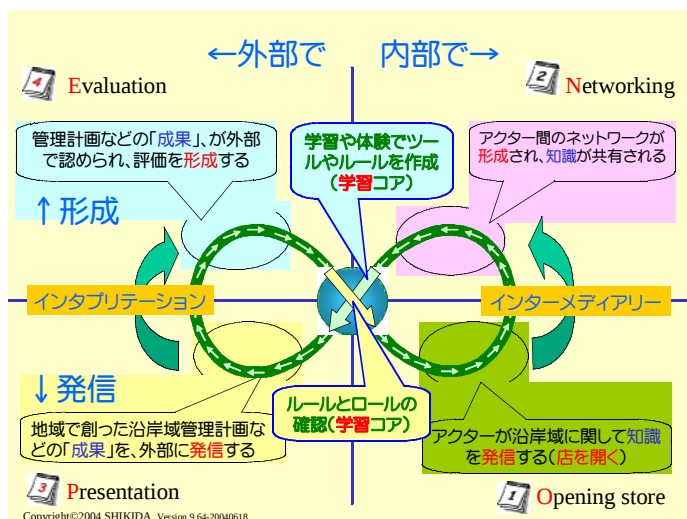


図-2 沿岸域管理のサーキットモデル

(インターメディアリーとインタプリターの役割)

まずサーキットモデルでは、地域内で知識が発信され、その知識がネットワークされるという設定をしている。しかし、情報や知識を「オープンにした」からと言って、参加しているアクター間の関係は対等ではないので、必ずしもアクターの問題解決行動につながらず、戦略的、打算的な行動をとるアクターをテーブルに着かせることが大切だという坂田の指摘がある

²⁶⁾。知識が発信されれば自動的にネットワークが形成されるのではなく、それを促進する「役割」が必要だと考えられる。サーキットモデルでは、「インターメディアリー」(図-2の右)と呼ばれるアクター同士のつなぎ役を想定している。庄内平野の事例では、クロマツ林保全に個人的に強いかわりを持っていた県職員梅津勘一氏がそれに当たる。梅津氏の活動は小学校PTA活動から、国と県の境界を越えた「出羽庄内公益の森づくりを考える会」の事務局運営までに及んでおり、組織を超えてコミュニケーションできる「コスモポライト」²⁷⁾だと考えることもできる。

次に、学習プロセスで創造された沿岸域管理計画などの成果が外部に向かって発信された場合に、そのままでは外部者にとって理解しにくいことが多い。そこで、活動のコンセプトやビジョンなどをわかりやすく説明することが必要になる。その役割を果たすのが「インタプリター」である。インタプリターは発信された成果を翻訳し、多くの外部者に伝えることで、成果に含まれるコンセプトを評価しやすくする。庄内平野の事例では、先の梅津氏や地元の東北公益文科大学の呉尚浩氏がそれに相当する。

別々のアクターがこの二つの役割を演ずる場合もあれば、ひとりで同時にすることもできるが、サーキットモデルの回転を促進する効果を持つと考えられる。

5. 結論

本報告では、庄内平野のクロマツ林にかかわる活動の事例をもとに、アクターの「参加度」と「自律性」から活動を分類し、能動的に参加する自律型管理が、オープンソース型の沿岸域管理だと示した。またオープンソース型の沿岸域管理の促進に必要な条件についてサーキットモデルを用いて考察し、インターメディアリーとインタプリターの必要性を述べた。

以上のように、オープンソース型の沿岸域管理は、関係者主導でルールや組織を創出する自律的管理だと考えられる。それは地域沿岸域管理の実現のために選択を検討すべきアプローチとなろう。その際には、サーキットモデルのように、オープンでありながら、アクターが仕組み自体を創造するシステムのデザインが望ましい。

6. 参考文献

1) 敷田麻実・末永聡, 2003: 地域の沿岸域管理を実現するためのモデルに関する研究: 京都府網野町琴引浜のケーススタディからの提案, 日本沿岸域学会論文集, 15, pp25 - 36.

2) 敷田麻実・日本沿岸域学会2000年アピール委員会(横内憲久ほか), 2000: 日本沿岸域学会・2000年アピール-沿岸域の持続的な利用と環境保全のための提言, 17p.

3) 柿澤宏昭, 2000: エコシステムマネジメント, 東京都, 築地書館, 206p.

4) 敷田麻実・横内憲久, 2002: 今後の日本の沿岸域管理に関する研究: 日本沿岸域学会2000年アピールの理論的分析と評価, 日本沿岸域学会論文集, (14), pp1-12.

5) 1)に同じ

6) 川崎和哉, 1999: オープンソースワールド, 川崎和哉編, 東京都, 翔泳社, 398p.

7) 末松千尋, 2002: 京様式経営 - モジュール化戦略 -, 東京都, 日本経済新聞社, 368p.

8) 1)に同じ

9) 三浦到, 2001: 第10章 鳴き砂の保護-網野町における「鳴き砂」保護の条例化に向けて-, 地域情報研究シリーズ2, pp217-238.

10) 敷田麻実, 2003: 地域沿岸域管理の提案: 沿岸域における利用者の価値実現, 地域漁業研究, 43(1), pp19-40.

11) 平川秀幸, 1999: リスク社会における科学と政治の条件, 科学, 69(3), pp211-218.

12) 1)に同じ

13) トフラー = アルビン, 1980: 第三の波, 徳山二郎編, 東京都, 日本放送出版協会, 642p.

14) 宮内泰介, 2001: 環境自治のしくみづくり: 正当性を組みなおす, 環境社会学研究, pp56-71.

15) 井上真, 2004: コモンズの思想を求めて-カリマンタンの森で考える-新世界事情, 東京都, 岩波書店, 162p.

16) 敷田麻実・森重昌之, 2003: エコシステムマネジメントにおけるエコツーリズムの管理とその役割, 野生生物保護, 8(2), pp79 - 88.

17) 宮内泰介, 2001: 環境自治のしくみづくり: 正当性を組みなおす, 環境社会学研究, pp56-71.

18) 梅津勘一, 1996: 庄内砂丘の海岸林, 土木学会誌, pp22-23.

19) 国土交通省酒田工事事務所・林野庁庄内森林管理所, 2001: みんなで考えよう, 庄内砂丘のクロマツ林, 16p.

20) 梅津勘一, 2002: 庄内・砂防林・出会い: 大いなる遺産を未来に, 現代と公益, pp8-14.

21) 呉尚浩, 2003: 山形県庄内地方における海岸林保全活動の現状と課題-多様な主体の協働・新たなルールを求めて, 日本海岸林学会発表要旨, 2p.

22) 野田直人, 2003: 「参加型開発を」めぐる手法と理念, 参加型開発の再検討, 佐藤寛編, 東京都, アジア経済研究所, pp61-86.

23) 17)に同じ

24) 1)に同じ

25) 敷田麻実・森重昌之, 2003: 公共事業の戦略的活用と地域の環境保全 - 北海道黒松内町における持続可能な地域振興と政策プロセスの検証, 環境経済・政策学会年報第8号 - 公共事業と環境保全, 環境経済・政策学会編, pp121-138.

26) 坂田正三, 2003: 参加型開発概念再考, 参加型開発の再検討, 佐藤寛編, 東京都, アジア経済研究所, pp37-59.

27) 狩俣正雄, 1992: 組織のコミュニケーション論, 東京都, 中央経済社, 269p.