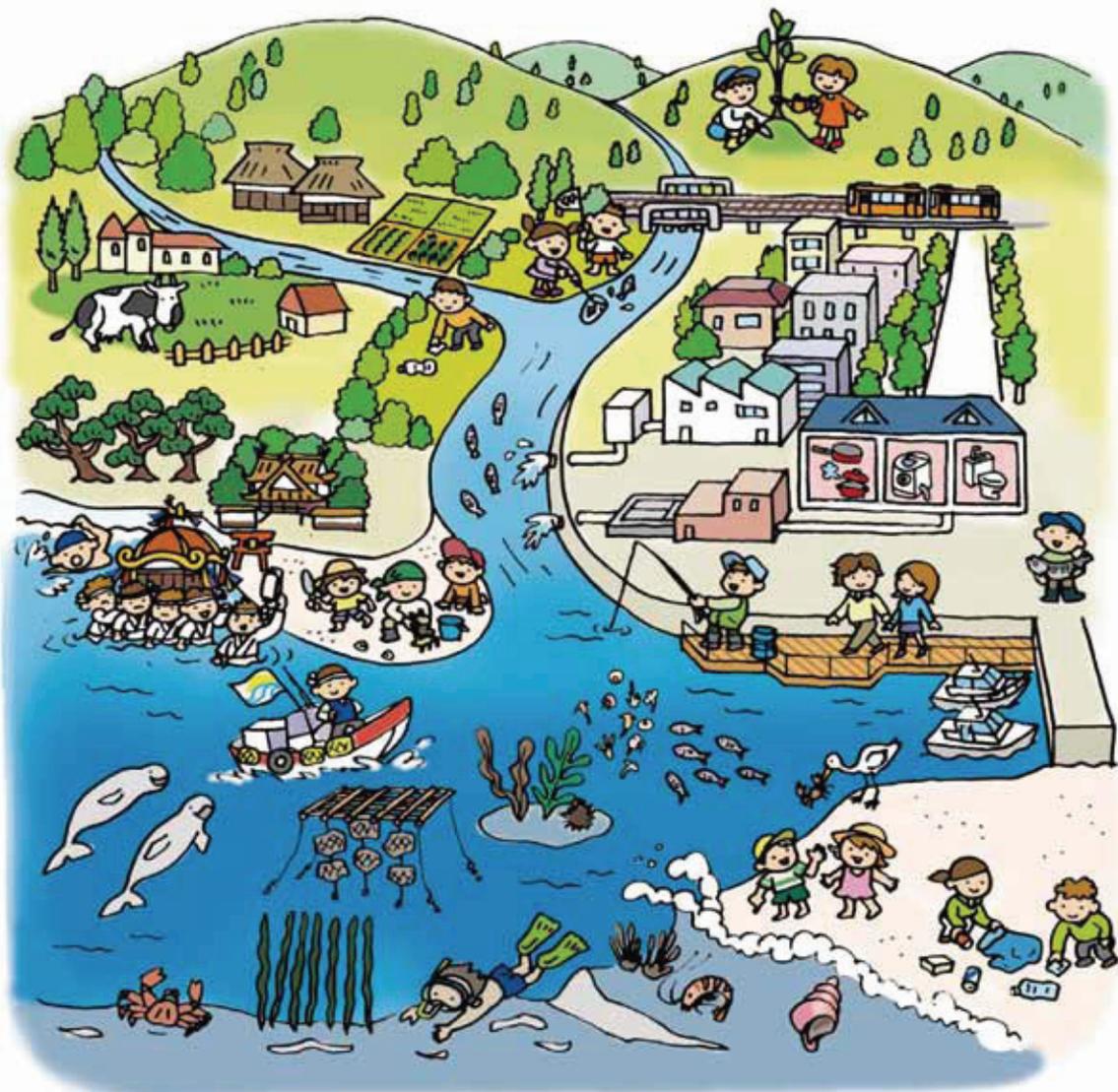


里海づくりの手引書



平成23年3月

環境省

里海づくりの手引書の全体構成

<p>第1章 はじめに</p>	<p>『21世紀環境立国戦略』（平成19年6月）では、今後1，2年で着手すべき8つの戦略のうち「戦略6 自然の恵みを活かした活力溢れる地域づくり」において、豊かな水辺づくり（豊饒の里海の創生）が位置付けられた。</p> <p>そこで、里海の創生を支援するために『里海づくりの手引書』を作成し、これから里海づくりを始めよう、あるいは、里海づくりを強化しようとする際に活用いただけるよう、里海のお考え方など基本的な情報のほか、里海づくりを始める際の、事前準備、里海創生計画の策定、活動の評価・見直しの手順に沿って情報や留意事項を整理した。</p>
<p>第2章 里海とは</p>	<p>○山と川と海のつながり、人とのつながり 人は、昔から森や川や海とのかかわりを持つ生活文化を育んできたが、社会構造の変化によって自然環境とのかかわりが少なくなっている。</p> <p>○海とどう向き合うか 海とかわる第一歩は海に触れること。海に触れ、海に親しむことで、海の大切さを体感して理解し、そこで初めて、大切な海を保全するために何をすればよいのかという発想が生まれる。</p> <p>○海域環境の保全と再生の必要性 里海においては、「太く・長く・滑らかな物質循環」を実現することが重要である。</p> <p>○里海と里地里山 ・里海：人手が加わることにより生物生産性と生物多様性が高くなった沿岸域と定義されている。活動範囲は、森、川、海など広い空間である。 ・里地里山：奥山と都市の間に位置し、集落とそれを取り巻く二次林、それらと混在する農地、ため池、草原等で構成される地域概念であり、農林業などにもなう、さまざまな人間の働きかけを通じて環境が形成・維持されてきた。</p>
<p>第3章 里海づくりとは</p>	<p>○里海づくりについて 里海づくりは、流域や沿岸域のあらゆる主体が、身近な海に興味を持ち、何らかのかかわりを持って参画し、それぞれの主体が協働して活動を進めていくものである。</p> <p>○里海づくりの方法について 海的环境に応じて地域ごとの海と人との適切なかかわり方を模索し、それを継続していくことが大切である。</p> <p>○里海を育てる5つの構成要素 里海づくりは、「物質循環」、「生態系」、「ふれ合い」という活動により保全・再生される3つの要素と、「場」と「主体」という2つの活動要素により構成される。</p> <p>○里海づくりの活動内容について 里海のお考え方は、生物の多様性と生物の生産性を高めることにあるので、「物質循環」、「生態系」、「ふれ合い」に視点を置いた活動内容を紹介する。</p> <p>○里海づくりの類型について 里海づくりは、活動の場所、取り組み内容により多様なものであり、里海づくりの活動のイメージを湧きやすくするため、7つの類型に分けて紹介する。</p>
<p>第4章 里海づくりを始める前に ～事前準備～</p>	<p>○里海づくりの事前検討 里海づくりを始めるにあたり、活動対象範囲の検討や、新たに立ち上げが必要な実施体制、調整が必要な関係機関の洗い出し、里海づくりにおける合意形成などを行う。</p> <p>○事前調査 活動を始める地域とその周辺の状況について、自然環境（動植物の生息状況、水質、底質、特徴的な事例等）、社会環境（歴史、文化、名所・旧跡、しきたり等）を調査する。</p>

	<p>○課題の整理 事前調査によって得られた情報を整理して、課題を見つけ出し、対象海域が今後里海としてあるべき姿の実現に向けた計画立案のため、関係者間で情報を共有化する。</p>
<p>第5章 里海づくりの進め方 ～里海創生計画の策定～</p>	<p>○目標の設定 活動を行う海域の現状や、歴史的な変遷、地域的な特色等を考慮して、活動に対する制約事項、地域特性、住民の要望などを踏まえた里海づくりの目標を設定する。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>○実施する活動の選定 里海づくりの目標を達成するため、その地域で実施可能な里海づくりの活動内容を選定する。また、里海づくりを、たくさんの人々や関係者の協力のもとで継続的に実施するため、ボランティアなどの人材育成を行う。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>○推進体制の検討 里海づくりの推進体制は、多様な主体による協働、地域との社会的合意形成を図れるものとするのが重要である。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>○里海創生計画の策定 類型毎の里海創生計画を参考に、里海づくりの方向性及び目標、実施内容、実施体制や、評価と見直しの考え方を定めた、地域の里海創生計画を策定する。</p>
<p>第6章 里海づくり活動の評価 及び見直し</p>	<p>里海づくりの計画の実行と同時に、評価作業を行い、必要に応じて計画の見直しを行う。評価方法には、自然評価（モニタリング）と、社会評価がある。</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p>○自然評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 浜辺の生物調査 ・ 海の水質調査 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p>○社会評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ イベント参加者数 ・ アンケート調査 ・ ウェブサイトへのアクセス数 </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>→</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;"> <p>里海づくり活動の見直し</p> </div> </div>

【参考資料】

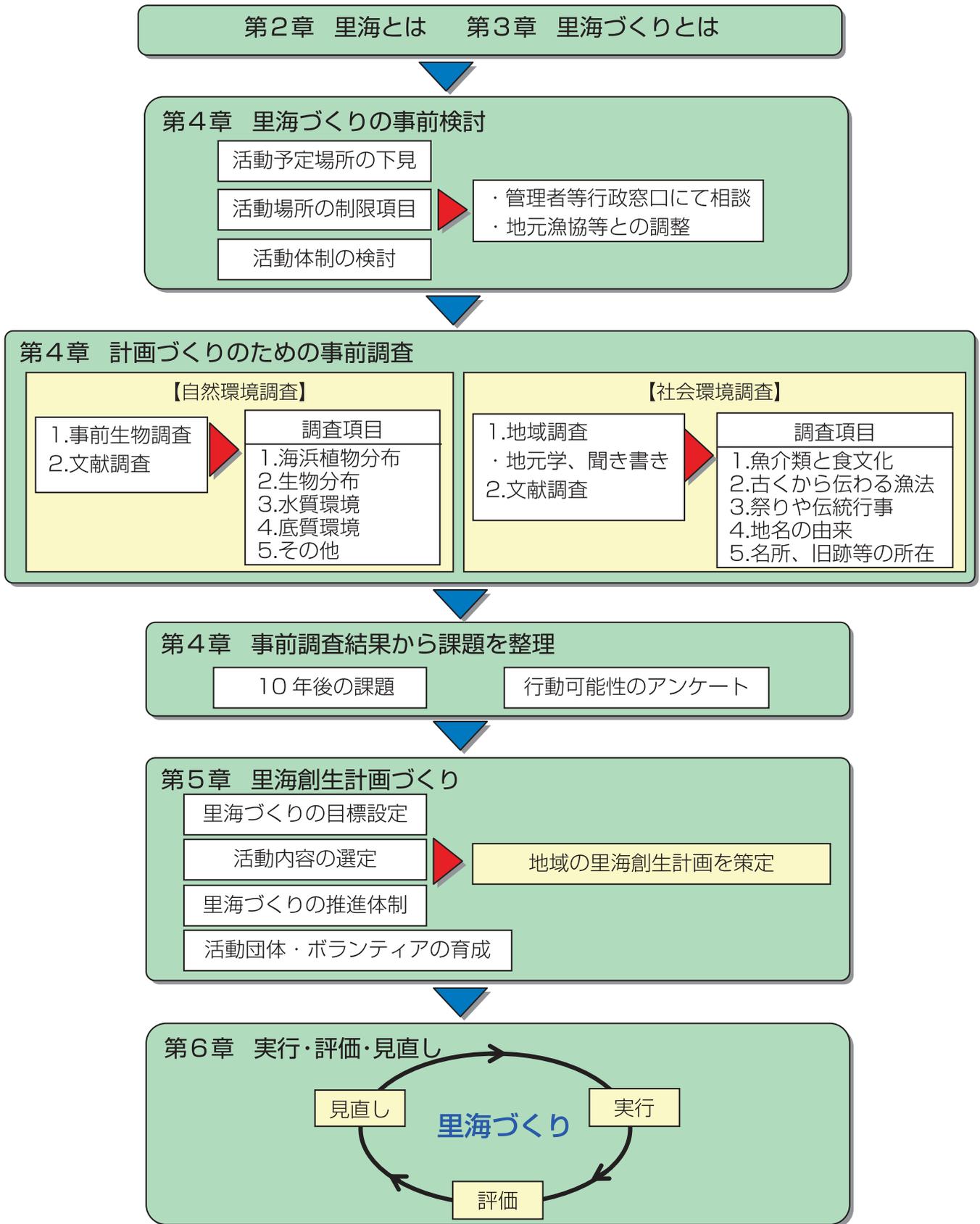
1. 森・川・海のつながり
2. 里海づくりの活動事例
3. 里海づくりの活動を支援する助成金制度
4. 里海づくりに向けた動き
5. 用語説明
6. 参考文献一覧

里海づくりに関する情報発信のため、環境省のホームページで「里海ネット」を公開していますので、ご参照ください。

（ URL <http://www.env.go.jp/water/heisa/satoumi/> ）

1章	はじめに	1
2章	里海とは	
2.1	山と川と海のつながり、人とのつながり	2
2.2	海とどう向き合うか	3
2.3	海域環境の保全と再生の必要性	4
2.4	里海と里地里山	5
3章	里海づくりとは	
3.1	里海づくりについて	6
3.2	里海づくりの方法について	6
3.3	海里海を育てる5つの構成要素	7
3.4	事前調査（計画づくりのための準備）	7
3.5	里海づくりの類型について	14
4章	里海づくりを始める前に ～事前準備～	
4.1	里海づくりの事前検討（対象範囲と推進体制の検討）	16
4.2	事前調査（計画づくりのための準備）	21
4.3	課題の整理	25
5章	里海づくりの進め方 ～里海創生計画の策定～	
5.1	目標の設定	26
5.2	実施する活動の選定	28
5.3	推進体制の検討	32
5.4	里海創生計画の策定	36
6章	里海づくり活動の評価及び見直し	
6.1	自然評価（モニタリング）	59
6.2	社会評価	60
6.3	見直し	61
【参考資料】		
1.	森・川・海をつながり	63
2.	里海づくりの活動事例	66
3.	里海づくりの活動を支援する助成金制度	88
4.	里海づくりに向けた動き	90
5.	用語説明	99
6.	参考文献一覧	102

本手引書においては、里海づくりを行う手順を以下のフローとしているので、活動する主体の進捗に合わせて活用願いたい。



里海づくりを進めるためのプロセス

「里海」は古くから水産・流通をはじめ、文化と交流を支えてきた重要な海域です。高い生物生産性と生物多様性が求められるとともに、人と自然の領域の中間点にあるエリアでもあり、陸地という「里山」と同じく人と自然が共生する場所でもあります。健全な里海は、人の手で陸域と沿岸海域が一体的に総合管理されることによって、物質循環機能が適切に保たれ、豊かで多様な生態系と自然環境を保全することで、私たちに多くの恵みを与えてくれます。この貴重な恵みを私たちが継続して受けられるだけでなく、将来の世代へと継承するため、より多くの人々が環になって「望ましい沿岸海域の環境」を維持していくことが必要です。

しかしながら、沿岸海域においては、埋め立てや工場、事業場の立地などにより人が海に近づくことができず、人と海とのかかわりが希薄化しています。また、閉鎖性海域においては、陸域から供給される栄養塩類の循環機能の低下等により海中の栄養塩類のバランスが損なわれ、富栄養化あるいは貧栄養化が見られるとともに、水産資源を含む生態系の劣化が進んでいます。このことから、『21世紀環境立国戦略』（平成19年6月）では、藻場、干潟等の保全・再生・創出、水質汚濁対策、持続的な資源管理などの統合的な取組を推進することにより、多様な魚介類等が生息し、人々がその恵沢を将来にわたり享受できる自然の恵み豊かな「里海」の創生を図ることが、今後1，2年で着手すべき環境政策の方向性の中の、取り組みの一つとして明記されました。

そこで、環境省では、「里海」の創生を目指す活動を支援するため、地方公共団体が地域と一体になって海域環境の保全や海との共生といった観点から活動に取り組んでいる海域を里海創生支援モデル海域として選定し、これらの海域での取り組み成果を踏まえ、今後の里海づくりの参考となる「里海づくりの手引書」（以下「手引書」という）の作成を平成20年度から進めてきました。

この手引書は、これから里海づくりを始めよう、あるいは、里海づくりを強化しようとする際に活用いただけるものをめざし、里海の考え方など基本的な情報、里海づくりを始める際の事前準備、取り組みを進めるための里海創生計画の策定、活動の評価・見直しと手順に沿って情報や留意事項を整理し、使いやすいものとなるよう努めました。また、先進事例についても紹介し、できるだけわかりやすいものとなるよう努めました。

里海づくり活動の主役はそれぞれの地域です。一言で「里海」と言っても、その地域に応じて、さまざまな「里海」が存在します。里海づくりも地域にあった進め方が求められます。本書が、それぞれの地域で里海づくりを進める地方自治体や地域団体、NPO等の参考となり、地域の特性を踏まえた様々な里海づくりが進展することを期待します。

2章 里海とは

2.1 山と川と海をつながり、人とのつながり

日本は海に囲まれた山の多い島国であることから、縄文時代の貝塚遺跡にみられるように昔から海や山とのかかわりを強く持った生活文化を育んできました。

浅海に繁茂する海藻は、人の生活に色々な面で役に立ってきました。海藻の生息は、港内の荒波を弱める役目を果たし、刈り取られた海藻は、畑地の重要な肥料となるだけでなく、耕作地の乾燥を防ぎ、段々畑の石垣などの修理などにも利用されていました。また、民間療法としてアマモを利用した石風呂などにも幅広く利用され、貴重な資源として、持続的な資源管理が行われていました。

また、白砂青松と評され沿岸域の自然景観の代名詞となった松は、海との密接なつながりを持っていました。海岸の松林は防潮や風除けとして役立ち、魚を保護する魚付林を作り、各地で行われていた塩の生産に欠くことのできない燃料として、台所の燃料や夜漁の光として、建築材や農具や漁具の材料として、海と関係の深いところで活用されてきました。このため大切な松について、持続的な資源管理が行われていた地域がありました。

このような人と海とのかかわり方が変わってきたのは、昭和45年前後の高度経済成長期の頃からです。この頃から海が埋め立てられ工場や住宅用の土地に変わったことや防災目的のために作られた堤防や消波施設などにより、海岸線の形状が変化し海に近づきにくくなりました。また、生活様式もエネルギーを石油に依存し、肥料も合成されるようになり、海藻や松などが利用されなくなったなどの理由により、人が海に接する機会が減ったことも一因と考えられています。

さらに、急速な人口増加や産業の発達に伴い経済成長が優先されたために、飲料水や工業用水の確保のため、川にダムや堰が多く作られたことから、森から海までの生態系のつながりが分断され、その影響は最も下流にある沿岸域の生物生産力や生物多様性の低下となって現れています。近年の開発事業においては、環境への影響を緩和又は補償するというミティゲーションにより、更なる環境の悪化を防ぐように配慮されています。

また、沿岸海域（漁港や漁場を含む）では、全国的に浮遊ごみや漂着ごみによる環境悪化で困っています。人が活動している山や道路など平野に捨てられたごみは、雨や風により川に流れ込み、やがて海に流れ着きます。海に出たごみは、魚がビニールひもを餌と間違えて食べるなど生物へ悪影響を与えるほか、ごみが漁網にかかって破れたり、船のスクリューにビニールがまきつくなど漁業活動にも悪影響を及ぼしています。

このような環境の悪化をもたらす事象により、沿岸海域における生物生態系は、悪化し、荒廃の危機に直面しています。つまり、海の再生には図2.1に示すような森から海までの健全な連環の再生と、そのための沿岸域の管理が不可欠となっています。



図2.1 森・川・海のつながり

2.2 海とどう向き合うか

海と直接にかかわりを持つ人としては、沿岸海域で漁業活動を行う漁業者が挙げられます。しかし、例えば瀬戸内海では、沿岸住民約3,000万人の中で、漁業者の数は約3万人（平成15年度漁業センサス）で、全住民のわずか0.1%に過ぎません。瀬戸内海周辺で暮らしている人々の圧倒的多数は非漁業者で、瀬戸内海の生産性と直接にはかかわりを持たない人々です。

瀬戸内海の例でもわかるように、海を生活や生業の場としていない人々が、どのように海とかかわるのか、海を保全するために非漁業者は何をすればよいのか、を考えることが重要です。

海で直接の漁業活動を行わない非漁業者が、海とかかわる第一歩は、『海にふれること』です。海にふれ、海に親しむことで、海のすばらしさを体感し、海に興味を持ち、海から受けている様々な恩恵に気づき、海の大切さを理解して、初めて、海を保全するために何かできないかという発想が生まれてきます。そのような発想から実際に海とどのようなかかわり方が可能になるかは、かかわる人・地域・時期・状況によりさまざまです。

このように失われた海域環境の再生や残された良好な海域環境の保全を行うために、「里海」という考え方が提唱されました（柳、平成10年、平成18年）。本手引書では「里海」とは「人手が加わることにより生物生産性と生物多様性が高くなった沿岸海域」と定義します。

2.3 海域環境の保全と再生の必要性

里海の定義は、「人手が加わるにより生物生産性と生物多様性が高くなった沿岸海域」でありましたが、この豊かな里海は、森や川、まちから流れ出た窒素やりんなどの栄養塩と呼ばれる植物の成長に欠かせない栄養分によって支えられます。

この栄養塩が少なすぎると、貧栄養といわれる状態になり、海の生物生産の基礎となる植物プランクトンが増えず、これを利用する海の生物の種類や個体数が低下することにより海の生物の生産性が低くなります。また、ノリが十分に成長できず、漁業活動にも影響を与えます。このため、豊かな里海を維持するためには一定量の栄養塩の循環（太い循環）が必要になります。

しかしながら、栄養塩が多ければよいというものではありません。栄養塩は植物プランクトンの増殖をもたらしますが、増殖した植物プランクトンが上位の動物プランクトンに転送されない（捕食されない）と、赤潮や貧酸素化といった海の環境に大きな影響をもたらす現象を引き起こします。赤潮は、植物プランクトンの大量増殖によって発生し、魚が死ぬなど海の生態系や水産業に影響を与えます。死んだ赤潮プランクトンが大量に海底に沈降すると、海水中の酸素（溶存酸素）を使ってバクテリアにより分解されます。このとき、貧酸素化という、海底の生物の生息を困難にするほど溶存酸素が低下した状態になると、底生生物（ベントス）に被害を与え、滑らかな物質循環を阻害することになります。

健全な海域環境では、植物プランクトンが動物プランクトンや小型の魚類、貝類の餌となり、さらに大型の魚類に利用され、魚類や貝類などが鳥や人間に利用されるといった生態系の連鎖（長い循環）が必要です。また、これらの間の物質循環が滑らかに行われないと、どこかに過剰な段階が生じてバランスが崩れることになります。このように、「太く・長く・滑らかな物質循環」（図2.2）を実現することが里海の基本になります。人々が対象となる区域のどの部分にどのような手を加えることが、この「太く・長く・滑らかな物質循環」を実現することになるかを検討し、活動を行うことが大切です。

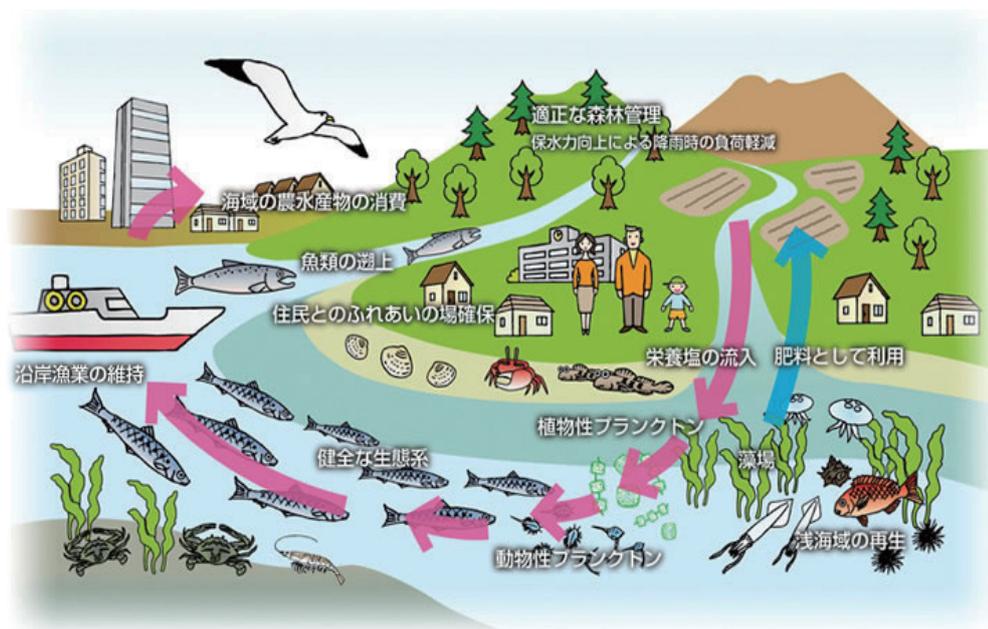


図2.2 太く・長く・滑らかな物質循環

2.4 里海と里地里山

この「里海」の考え方は、「里地里山」の考え方に近いものです。

里地里山とは、原生的自然と都市との中間に位置し、集落とそれを取り巻く二次林、それらと混在する農地、ため池、草原などで構成される地域です。農林業などに伴うさまざまな人間の働きかけを通じて、その環境が形成・維持されてきました。里地里山は、特有の生物の生息・生育環境として、また、食料や木材など自然資源の供給、良好な景観、文化の伝承の観点からも重要な地域とされています。

里地里山では、コナラなどの落葉広葉樹が15~20年ごとに伐採されて、炭などの燃料や、シイタケ栽培などに用いられてきました。また、落ち葉は田や畑の肥料として利用され、昆虫・鳥・小動物などが樹液や木の実を求めて訪れるなど、里地里山は多くの生きものにとって大切な生息空間となっています。このように里地里山では、人々の暮らしと自然生態系が調和して、双方が持続可能な状態で保たれています。

「人がいるからこそ保たれる豊かな状態」を実現しようという考え方です。

一方、先に述べた通り、里海における藻場は重要な資源として管理されるとともに、一部は刈り取られ、活用されてきました。このような適度な刈り取りにより藻場に粗密ができ、生物が生息しやすい環境が構成されると言われています。干潟も同様に、二枚貝等の採取の場として、人の手により利用と保全が図られてきました。磯においても、磯の生物が生息しやすい環境づくりや資源の維持管理のために、転石や過剰な生物の除去などを行ってきました。これは日本の伝統漁法である海女など、沿岸域に住む人々により受け継がれてきました。

このように、里地里山と里海の考え方には大変近い部分があります。

「里地里山」の取組の対象が山を中心とした農地や居住地を対象としているのに対し、「里海」は、水や様々な物質が最終的に流れつく下流端に位置することから、「里海」づくりでは、海域に限らず、海の生態系に大きな関連を持つ後背の森や川・まちなども含む広い空間的な場所を対象としています。

3章 里海づくりとは

里海づくりとは、

- ①沿岸海域や流域に適切な人手を加えることにより、生物多様性を保全・再生しながら健全な物質循環を取り戻し、現状よりも多くの恵みを継続して受けられることができるようにすることです。
- ②沿岸域の多様な主体が、身近な海に興味を持ち、身近な海を守るための様々な活動に何らかのかかわりを持って参画し、それぞれが協働して活動を進めることにより地域情報を交換し、人々の交流の輪を広げていくものです。
- ③単なる空間概念に留まらず、人々の日々の暮らしや海的环境改善のために取り組む活動の中で発生する運動概念です。

3.1 里海づくりについて

身近な海で、今よりも自由に遊ぶことができ、生き物とふれあうことができ、また、食べ物として生き物を採取することができる豊かな海にしていくために、漁業者をはじめ、学識者、市民、環境活動団体、事業者、行政等の多様な主体の参画による合意形成（ルールづくり）を行い、様々な主体が協働して、「物質循環」「生態系」「ふれあい」「活動の場」「活動の主体」の5つの視点で海的环境改善に取り組む活動が里海づくりです。

最近の沿岸域の荒廃の一つの要因は、人々の海への関心の希薄化にあると言われています。また、近年の漁業者の減少などで海域の管理が行き届かなくなり、藻場がウニや魚の食害にあうなど漁場として荒廃しつつある海域も見られ、海の健全な環境を取り戻す取り組みが望まれている場合がある一方で、海で活動するときに海域の管理者や漁業管理者との間で強い軋轢を生む場合もあります。

里海づくりは、地域の多くの主体が沿岸域とふれあい、何らかのかかわりをもっていく、地域が主役となった取り組みです。このため、参画するすべての主体が、自立的、自主的であり、お互いの立場を理解し、決して他者を批判することなく、他者に強要せず、結果として参画するすべての主体が何らかの恵みを受けられるということが大切です。

また、里海づくりに取り組もうとする地域の特性に応じて、これまでの活動事例の中から参考となる事項を一つでも多く見つけ出し、各地域の活動にアレンジしていくことも大切です。

3.2 里海づくりの方法について

自然と人間のかかわり方は様々であり、そのかかわり方によって、自然を守ることに、また自然を破壊してしまうことにもなります。したがって、人手の加え方が重要となってきます。

陸域に住む人々の生活や産業活動から排出される汚濁物質などによる水質悪化、水質浄化や生物生息環境として重要な藻場・干潟等の減少、海ごみの増加、海の生物多様性の減少や生物個体数の減少などに対

し、陸域から流入する汚濁物質の削減、藻場・干潟の整備や海岸清掃などの人の手を加えることで、海域環境の悪化を食い止め、良好な環境を回復する手助けとなり、豊かな海の創生につなげることができます。

一方で、例えば禁漁区を設けるなど、特定の海域について人の手を意識して加えないようにして、原生自然に近い海域環境の保全、海域の生態系の保護等を図ることも、人手が適切に加わって管理している状態の一つと言えます。

海的环境に応じて地域ごとの海と人との適切なかわり方を模索し、それを継続していくことが大切です。

3.3 里海を育てる5つの構成要素

里海づくりは、「物質循環」、「生態系」及び「ふれあい」という活動により保全・再生される3つの要素（保全・再生要素）と、活動を実践する「場」と「主体」という2つの活動要素により構成されます。図3.1に示すように、これらの5つの構成要素の内容によって、その組み合わせは多様となり、海域の特性に応じ柔軟に存在することが可能で、今後、さまざまな海域への普及が可能です。特に「場」「主体」という2つの活動要素が入っていることは特徴的で、単に里海という場、つまり空間の概念にとどまらず、沿岸住民、漁民の方々の日常の生活や生業、沿岸地域や流域の継続的な環境活動として根ざすことで持続的な取り組みとなる、活動自体を含めた運動の概念でもあります。

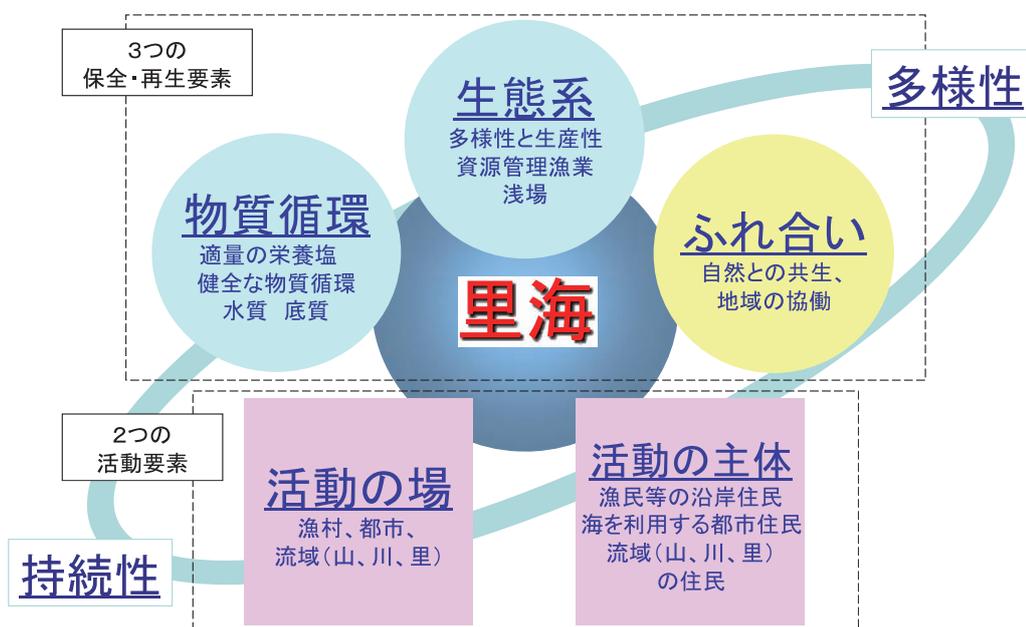


図3.1 里海を育てるための5つの要素

3.4 里海づくりの活動内容について

里海づくりは、「物質循環」、「生態系」及び「ふれあい」という3つの保全・再生要素と、「場」と「主体」という2つの活動要素により構成されますが、里海的基本的な考えとなっている生物多様性と生物生産性を高めるためには、「生態系」、「物質循環」の健全化と、これらの活動を行うための「ふれあい」が

重要となります。この生態系・物質循環の健全化とふれあいに関する里海づくり活動の内容を紹介します。

3.4.1 沿岸海域の生態系に視点を置いた里海づくり

沿岸海域の生態系は、長い年月をかけて多様な環境の変化に適応し、栄養塩を利用して植物プランクトンや海藻などが生まれる一次生産から高次生産に至る生物生産のシステムを進化させてきました。この豊かな生物生産性を利用して、かつての海では、魚や貝や海藻などの食料を得る場所、肥料としての海藻などを取る場所、海水浴等のレクリエーションの場所として、人々の生活と密接な関係を保ってきました。

この沿岸海域の生態系において重要な役割を担っていたのが、藻場・干潟です。かつての沿岸域には多くの藻場・干潟が存在しました。藻場は、コンブ、ワカメなどの海藻、アマモなどの海草が繁茂する場所のことです。水質・底質の浄化や、魚介類などの産卵・生息場、幼稚仔魚の隠れ場などの重要な役割を果たしています。

また、干潟は、潮の干満により、出現と水没を繰り返す砂泥地のことです。干潟に棲む二枚貝や底生生物などが陸から流れ込む物質を分解するため水質浄化能力が高く、干潟に棲む生物を餌とする魚類や水鳥などが数多く集まるため、生態系や物質循環においても重要な場となっています。



写真：NPO法人海辺つくり研究会
アマモ場



写真：宮崎県水産試験場
ホンダワラの藻場



写真：ひがたで遊ぼう（大分県）
干潟

沿岸海域の生態系にとって重要な藻場・干潟は、高度経済成長期の沿岸域の開発に伴う埋め立てで姿を消しました。瀬戸内海では、アマモ場は1960年から1990年頃までに約7割が、干潟は1900年頃から2006年までに約5割が消失しました（図3.2）。藻場・干潟の減少や水質汚濁などの要因により、瀬戸内海での漁獲量は1980年頃のピークから減少を続けています（図3.3）。

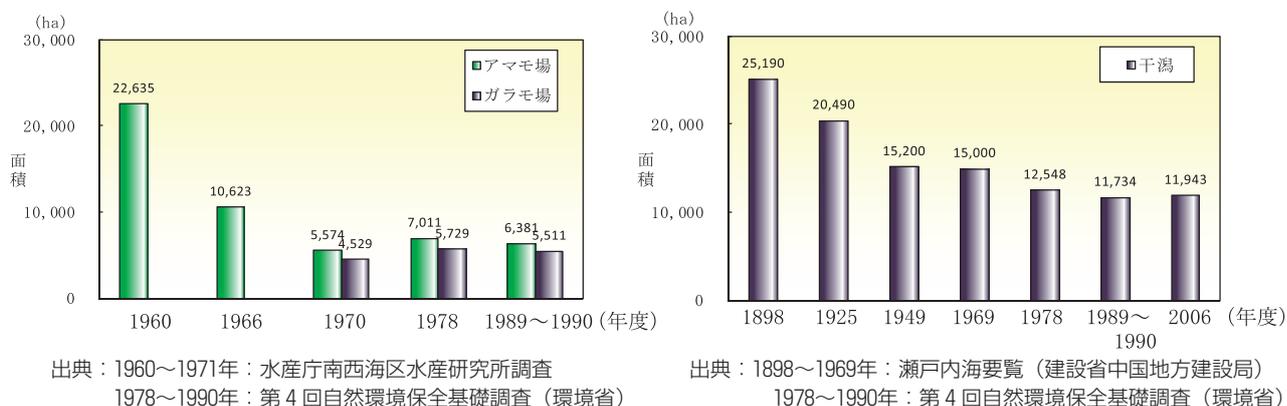
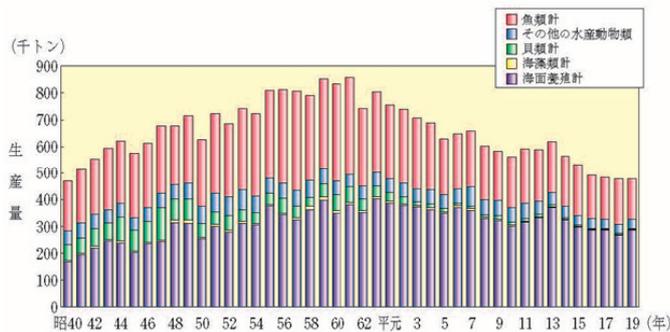


図3.2瀬戸内海における藻場・干潟面積の推移



出典：「瀬戸内海区及び太平洋南区における漁業動向」
 (農林水産省中国四国農政局統計部)
 農林水産省近畿農政局統計部資料
 農林水産省中国四国農政局統計部資料
 農林水産省九州農政局統計部資料

図3.3 瀬戸内海における漁業生産量の推移

沿岸海域の生態系の劣化を防ぎ、生物生産性や生物多様性を高めるため、各地では様々な取り組みが行われています。

<人手により、生物の生息場を創出する>

過去には、有明海、沖縄、韓国などにおいて、石干見（いしひみ）と呼ばれる漁法がありました。これは、干潟やサンゴ礁など遠浅で潮汐の干満差が大きい海に岩やサンゴなどで石垣を作り、満潮時に沖からやってきた魚が干潮時に逃げられなくなる仕掛けを用いた漁獲方法です。この石垣の隙間を、様々な生物が隠れ場や生育基盤として利用し、さらにそれらを捕食する魚が集まるために、生物の多様性が構築されます。

また、都市部などでは、埋め立てや開発によって人工化された運河や護岸部に、人工的に干潟や浅場を創出する取り組み、アマモ場を造成する取り組みなどが行われています。



写真：柳哲雄（2009）
 人手と生物多様性、海の研究
 石干見（沖縄）



写真：国土技術政策総合研究所、
 東京都、港区
 生物生息に配慮した
 テラス型護岸（芝浦運河）



写真：NPO法人海辺つくり研究会
 アマモの移植活動（横浜市）

<人手により、生物の多様性・生産性を維持する>

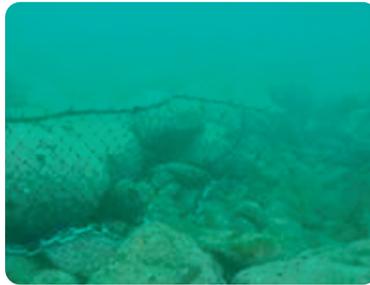
オニヒトデが大繁殖すると、サンゴが食べられてサンゴ礁が死んでしまいます。沖縄や和歌山では、ダイバーによってオニヒトデを駆除し、サンゴ礁を保全する活動が行われています。近年、「磯焼け」と呼ばれる藻場が枯れる現象が各地で見られています。磯焼けの対策として、カジメなどの藻類を植える試みが行われていますが、このときアイゴという藻食魚やウニによる食害を避けるため、アイゴやウニの駆除を行う活動が行われています。

また、漁業者が独自に禁漁区や禁漁期を設けて生物資源を保護する取り組みや、広島県の厳島神社で

行われている鳥居の内側の禁漁区設定など、人の管理によって、自然、生物を守ることも大切な里海づくりの一つです。



写真：沖縄県自然保護課
「オニヒトデのはなし」
ダイバーによるオニヒトデの駆除



写真：宮崎県水産試験場
藻場造成海域での防ウニ柵



写真：社団法人 瀬戸内海環境保全協会
厳島神社

3.4.2 沿岸海域の物質循環に視点を置いた里海づくり

沿岸海域の豊かな生態系や生物生産性を維持するには、栄養塩が重要な役割を担っています。森に降った雨は、葉や腐葉土の中に蓄えられ、その過程で栄養分が雨水に溶け込み、ゆっくりと川や海へと流れ込みます。海では、その栄養は植物プランクトン、海藻などに利用され、食物連鎖により動物プランクトン、魚類などへとつながります。魚類は、漁獲や、遡上、陸上動物による捕食などによって再び陸地に戻ります。森・川・里・海の絶妙なバランスにより、健全な物質循環が構築されることとなります。

森が伐採されると、雨は山の表土を浸食し、栄養分の無い濁った水が川から海へ流れ込み、海での生物生産性が低下し、海藻の群落が衰退する磯焼け、養殖ノリの色落ちや漁獲量の低下などを引き起こします。

また、人間活動により、大量の工場排水や下水が海に流れ込むことにより栄養が過剰になると、植物プランクトンが大繁殖し赤潮が発生します。赤潮が発生すると、その大部分は枯死して海底に沈降するため、栄養分が動物プランクトン等の生物に転送されず、短い物質循環となります。また、海底に沈降した植物プランクトンは微生物に分解され、そのときに大量の酸素が消費され、生物の生息に必要な水中の酸素量が低下します。



写真：御前崎漁業協同組合ホームページ
磯焼け



写真：WWFジャパン
赤土に覆われたサンゴ



写真：社団法人 瀬戸内海環境保全協会
赤潮

<森での取り組み>

森林は、適度な保水能力を持ち、川や海に色々な栄養分を含んだ水を安定的に供給する役割や土砂流出防止機能などを持つことから、里山に暮らす人だけでなく、漁民や川の上・中流域などに住む人による森づくりが行われています。



写真：岩手県一関市
市民による植林活動

<川での取り組み>

ダムや堰があると、魚が遡上できなくなる、干潟や浅場の維持に必要な土砂の供給が少なくなる、ダム湖内で栄養が植物プランクトンによって消費され下流に届かなくなるなど、物質循環が切断されることがあります。このため、ダムや堰における魚道の設置、ダムにおける定期的な水の放流などによる管理が行われています。

<里での取り組み>

海へ流れ出る汚濁物質の多くが、人間活動によるものです。瀬戸内海では、陸域から排出される汚れ（化学的酸素要求量 [COD]）のうち、生活から排出されるものが約 4 割、産業活動から排出されるものが約 5 割を占めています。そのため、各地域では下水処理場等によって汚れを減らす取り組みが行われています。それに加え、各家庭においても、洗剤の適量利用や油の複数回利用など、生活排水の汚れを減らす取組を心がけることが大切です。

<海での取り組み>

汚れた海をきれいにするために、生物の浄化能力を活用した取り組みが行われています。宮城県では、富栄養化が進んだ松島湾の自然浄化機能を高めるために、人工的にアカモクを栽培し、栽培したアカモクを食用にするなどの取り組みが行われています。

福岡県の洞海湾では、地元小学校などとの協働により、ムラサキガイを使った栄養物質の除去の取り組みを行っています。垂下したロープにムラサキガイを付着させて、栄養塩を吸収させ、そのムラサキガイを陸上に回収し、堆肥として活用する取り組みです。また、海域の生態系に応じた適切な漁獲や、栄養が豊富な海域で行われるノリ養殖なども、海域から栄養物質を除去する重要な役割を果たしています。



写真：新湊漁業協同組合
マコンブの養殖



写真：北九州市ホームページ
ムラサキガイによる浄化イメージ

このような劣化した沿岸海域の物質循環の健全化に向けた活動が、各地で行われています。

3.4.3 ふれあいに視点を置いた里海づくり

かつて里海は、海水浴や遊び場として地域の人々に利用されるとともに、貝類や海藻類を育み、人々の生活を支えてきました。

里海は、アサリやコンブなどの食料を育みます。大分県の中津干潟では、かつて夕方になると、多くの人々が夕ご飯のおかずとして、アサリを採りに来ました。

里海で採れる海藻類は肥料や燃料として、海岸に漂着した流木や松の落葉はお風呂やかまどのたきつけに利用されていました。海岸には松が植えられ防風のほか魚付林としての役割を果たしていました。瀬戸内海では、今でも、アマモを利用した石風呂や、アマモ場での押し網（魚を採る網）を用いた魚採りが行われていますが、こういった風景が見られる場所もごく僅かとなってきています。



写真：水辺に遊ぶ会MUSEUM
中津干潟における貝採り



写真：志摩市産業振興部水産課
英虞湾での海水浴
(昭和50年頃)



写真：千葉の県立博物館ホームページ
千葉県佐原市砂場での
モク(水草)採り
(昭和30年頃)



写真：愛知大学大学院文学研究科 印南敏秀教授
石風呂に用いるアマモの採取と石風呂の様子



写真：愛知大学大学院文学研究科 印南敏秀教授
アマモ場でのオシアミを用いた魚採り
(広島県竹原市)

高度経済成長期以降、埋め立てや開発などで多くの海岸は人工化され、港湾施設や工業施設が立地し、人々が海にふれ合える場所が少なくなってきました。その結果、人々と海が切り離され、人々の海に対する関心が薄れてきました。関心が薄れることにより、生活排水による海の水質が汚されていること、海岸にはごみが散乱していること、そのごみが海の景観や生物の生息に悪影響を及ぼしていることなどの現状も理解されなくなります。



写真：社団法人 瀬戸内海環境保全協会
人工化された海岸（神戸市）



写真：社団法人 瀬戸内海環境保全協会
海岸に漂着したごみ



人々が海とふれ合う機会を創出し海への関心を取り戻すため、NPOや地方自治体などにより、一般市民を対象として生物観察会、体験学習、海岸清掃活動などさまざまな取り組みが行われています。



写真：社団法人 瀬戸内海環境保全協会
清掃活動



写真：NPO法人水辺に遊ぶ会
漁業体験



写真：NPO法人水辺に遊ぶ会
自然観察

3.4.4 里海づくりの先進的な活動事例

里海づくりの具体的な活動内容としては、最近全国各地で展開されている「漁師の森づくり運動」を挙げることができます。この活動は、海の環境を改善するためには森の環境改善が大切であることに直感的に気づいた沿岸漁民が始めた社会運動です。森づくりの効果の検証には長い時間がかかると思われませんが、襟裳岬の緑化は森づくりの成功例と評価されるべき事業として知られています。襟裳岬では、明治時代から拓地植民政策により開拓が始まったことから、燃料材としての森林伐採や家畜の放牧地の確保などのため森林が失われ、一時は「えりも砂漠」と呼ばれるほど荒廃が進みました。その結果、沿岸域に大量の砂泥が流出したため藻場が壊滅し漁業生産量が激減するとともに海域の生態系が大きく変化しました。昭和28（1953）年に浦河営林署えりも治山事業所が開設され本格的な植林事業が始まり、襟裳式緑化工法と呼ばれる雑海藻を使用し栄養分を荒地に還元し、植物を育てることにより緑化に大きな成果をもたらしました。この事業により沿岸環境も改善し、昭和28年に72トンであった漁獲量が、平成20年には1,800トンにまで増大しました（図3.4）。

また、気仙沼湾でカキの養殖を営む漁業者が、赤潮の発生や磯焼けなどの海域の環境変化に気づき、湾に注ぐ河川の上流に森を作る活動を始めました。これが、「森は海の恋人」というキャッチフレーズが生まれた有名な活動ですが、単に植樹をするということではなく、植樹をする場所の地権者や管理者等の合意のもと多様な主体の参画により活動を進めている事例が多く見られます。この他、干潟やアマモ場の再生、海の環境学習の開催の場として海を利用する場合にも、漁業組合や海岸管理者の合意・許可等、調整が必要となるケースが多くなっています。

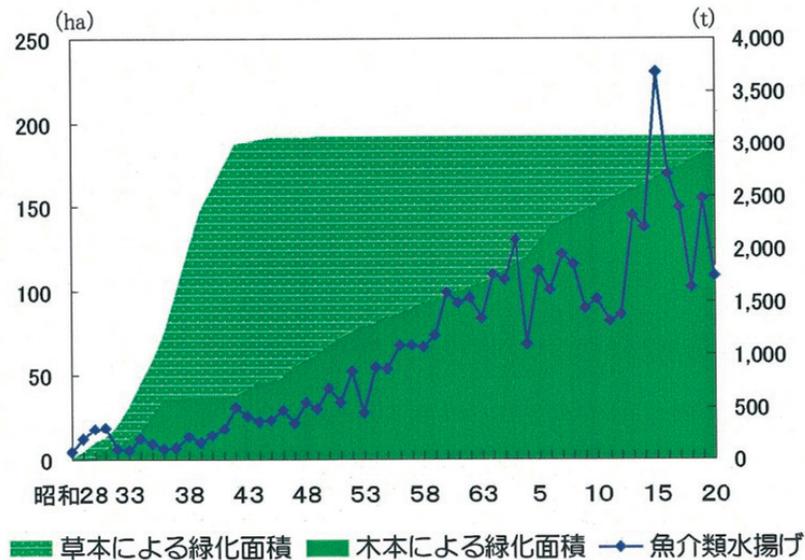


図3.4 襟裳岬における緑化面積と魚介類水揚げ高の推移
 (北海道森林管理局日高南部森林管理署資料より引用)

3.5 里海づくりの類型について

里海づくりは、活動の場所、取り組み内容等で非常に多様なものです。このため、この手引書では、里海づくりの活動のイメージを湧きやすくするために、活動を便宜的に7つの類型に分け、表3.1に示しています。また、主な活動事例の位置を図3.5に示します。

表3.1 里海づくりの類型と活動の概要

類 型	活 動 の 概 要
流域一体型	森・川・里・海を一体としてとらえ、山林、河川、市街地などにおける活動を通じて、昔の豊かな沿岸域における水環境の回復、市民のふれあいの場などを創出する活動。
主な活動事例	<ul style="list-style-type: none"> ・やまぐちの豊かな流域づくり構想（山口県） ・NPO法人 森は海の恋人（宮城県）
都市型	都市として発展した地域において、埋め立て等により失われた海の自然環境を再生することを目的に、残存する干潟や藻場等の自然環境を活用した市民参加による活動。
主な活動事例	<ul style="list-style-type: none"> ・ムラサキイガイを使った洞海湾の環境修復（福岡県） ・金沢八景-東京湾アマモ場再生会議（神奈川県）
ミティゲーション型	都市開発等に伴い環境に与える影響を緩和・補償するため、事業者が中心となって新たな環境創出に取り組む活動。
主な活動事例	<ul style="list-style-type: none"> ・関西国際空港の緩傾斜護岸を用いた環境保全・創造事業（大阪府） ・神戸空港の緩傾斜護岸を用いた環境保全・創造事業（神戸市）
鎮守の海型	特定の島や海域で、一定の期間、人の出入りや漁業を制限し、神祕的に位置づけること等により、人の手が入らない状態で、自然、生物の多様性を守る活動。
主な活動事例	<ul style="list-style-type: none"> ・巖島神社での禁漁区（広島県・宮島） ・伝統的漁獲規制等による資源管理（大分県・姫島）

類 型	活 動 の 概 要
体験型	海と自然について多くの市民が学びふれあうことを目的に、都市近郊の環境学習施設、漁村などで、生き物などを用いた体験型学習を行う活動。
主な活動事例	・ 播磨灘の里海づくり（兵庫県） ・ 藤前干潟を守る会（愛知県）
漁村型	アマモ場の再生や創出、海底のごみ回収などを通じて、漁業者が自ら中心となり、漁場環境の改善に取り組む活動。
主な活動事例	・ アカモクを利用した水質改善 海藻利用水質浄化事業（宮城県） ・ 真珠養殖活動と海域環境保全の調和（三重県）
複合型	地域の一部又は全体を対象とするような広域にわたる活動で、様々な主体の協働のもと地域の環境保全を目的として清掃・美化活動等に取り組む活動が、複合型である。
主な活動事例	・ 松川浦県立自然公園清掃協議会（福島県） ・ クリーン・ビーチいしかわ（石川県）

注記：これから行おうとする里海づくりを必ずいずれかの類型に当てはめなければならないということではありません。どのような活動内容になるのかが分かるよう、参考的に分類したものです。また、複数の類型を同時に実施する場合もあります。

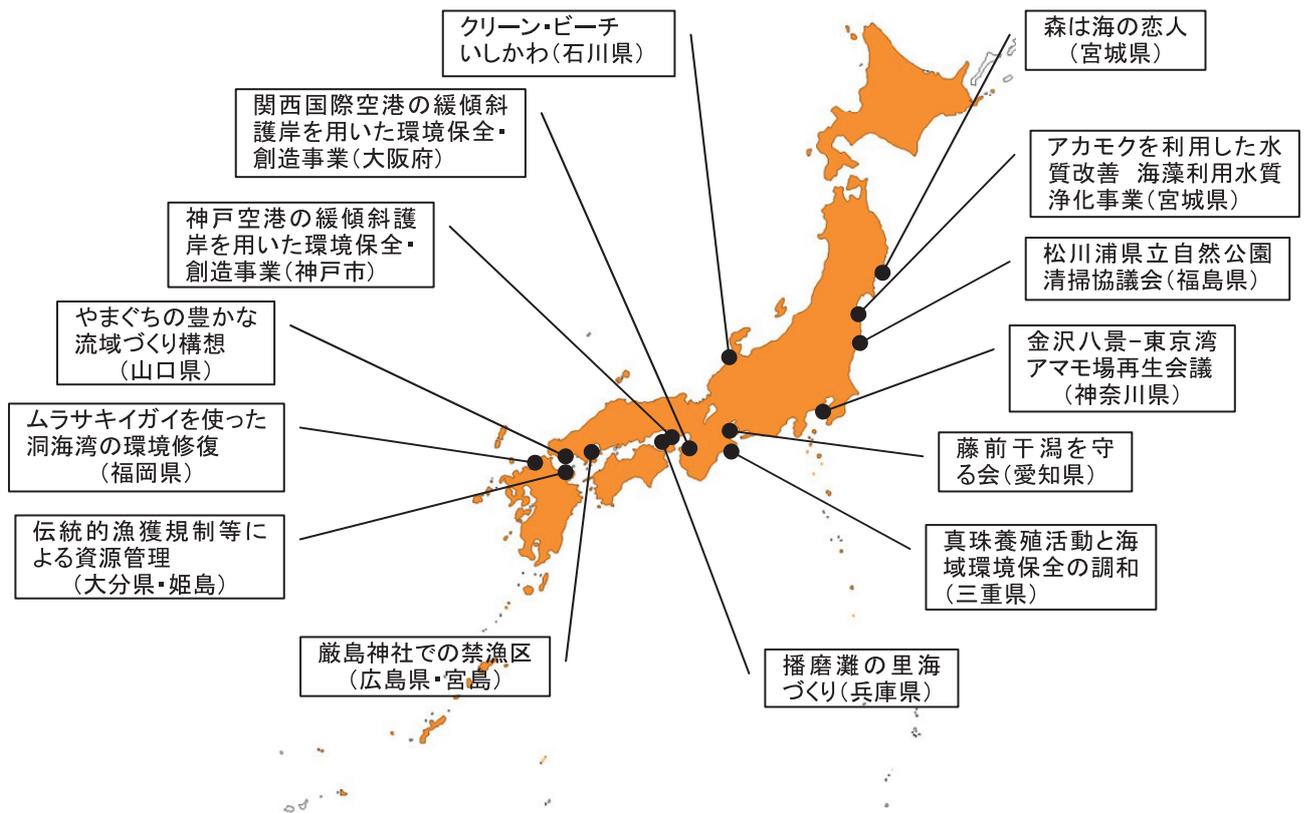


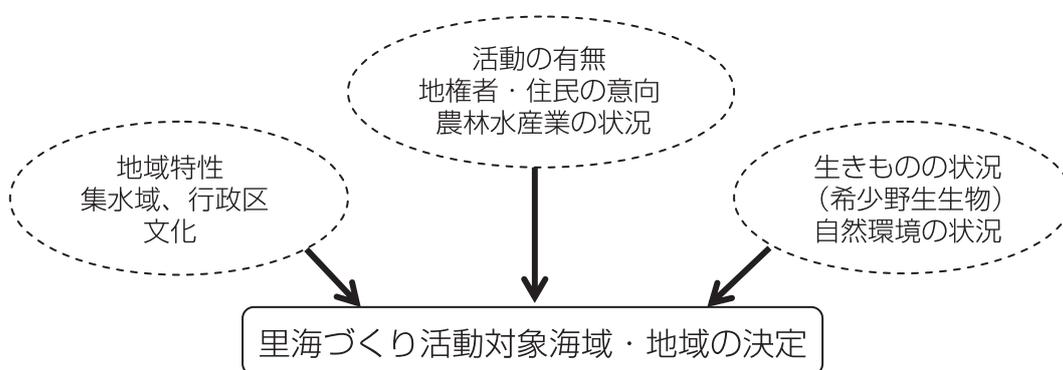
図3.5 主な活動事例の位置図

4章 里海づくりを始める前に ～事前準備～

4.1 里海づくりの事前検討（対象範囲と推進体制の検討）

里海づくりを始めるにあたり、活動対象範囲の検討や、新たに立ち上げが必要な実施体制、調整が必要な関係機関の洗い出し、里海づくりにおける合意形成などを行います。

里海づくりは、地域の自然環境、歴史、文化、活動を進めるための活動団体の存在等の状況を踏まえ、地域での合意形成を経て活動の対象範囲が決まります。



里海づくりは、活動の種類、地域、内容等が多岐にわたるため、類型毎に留意すべき事項を表4.1に示します。

表4.1 里海づくりで留意すべき事項

類 型	留 意 す べ き 事 項
流域一体型	対象が地域的に広く、また活動する項目、関連する団体が多いことから、全体調整を公平・公正に行うため行政の支援を依頼する。
都市型	活動する場所への立ち入りは、施設管理者の許可が必要とされる場合があり、安全面でも注意が必要である。
ミティゲーション型	施設管理者・事業者が実施する活動になるので、市民の参加については施設管理者・事業者との調整を十分に行う。
鎮守の海型	昔から引き継がれている伝統、しきたりや、文化的な価値を損なわないよう活動を行う。
体験型	活動する場所によっては、漁業者との調整が必要となる場合があるので、地域の関係者との合意を取っておく。
漁村型	漁業者との利害関係を調整し、市民との協働で、共存が可能な地域づくりに向けた活動を行う。
複合型	上記の類型での留意事項を参考に、個別の活動を行う。

里海づくりは、行政が主体になり進めていくケースが出てくることが予想されますが、反面、予算確保や担当者の異動などにより継続性という面での課題が予想されます。行政が主体となり進めてきた活動の継続性が断たれたことにより、後年、新たな組織を立ち上げるとなるとかなりの時間と労力が必要となるため、地元の核となる団体と協働することにより、活動を継続することができます。また、一旦組織が立ち上がった場合でも常にメンバーが増減できる体制を取っておくことが重要です。

4.1.1 里海づくりを行う活動範囲

里海づくりの活動の範囲としては、図4.1に示すような対象海域とその周辺にある後背地を考えることが一般的です。活動の範囲は、里海づくりの目的に合わせて、最適な活動場所であるか、活動のベースとなるような施設があるか、容易に近づける場所で、安全に活動できる場所であるか等を検討して決めることになります。

活動範囲は、漁業活動の場、海域環境の保全活動の場など、通常の生活の場と範囲が重なることが多くなります。里海づくりの計画は、地域住民、対象海域の行政管理者や地元漁協などの関係者が、活動地域の課題や背景などを抽出するための活動や結果の整理などを協働して実施するため、情報を共有することができることから、合意形成が容易になり、地域に継承されてきた技術や知恵、生活文化等を里海づくりに反映させることにもつながります。

特に、流域一体型については、海の流域全体で活動範囲としては広域すぎることで、かつ、歴史や文化が地域により異なるので、生活に密着した範囲、たとえば、身近な海に流入する河川の流域や小学校区単位など、既に日々の暮らしで共通性がある小さな範囲（地域）を中心とした活動が効果的です。



図4.1 活動範囲のイメージ

【活動範囲を決めるときの留意点】

表4.2に示すとおり、里海づくりを行う海域の多くは海岸保全区域（海岸法）、港湾区域（港湾法）、漁港区域（漁港法）などの特別に指定された区域とそれ以外の一般公共海岸区域となっています。また、その他にも漁業調整海域、漁業権（区画漁業権）設定海域等があり、里海づくりを行う場合に調整すべき漁協等の団体や行政機関の把握が必要です。

海岸保全区域は、都道府県知事が指定する区域で、一般公共海岸区域の管理は都道府県知事又は市町村長が行っています。

表4.2 海岸の種類と管理者

海岸保全区域の区分	海岸のイメージ	海岸管理者	都道府県等の窓口(代表例)	主務大臣
港湾区域または港湾隣接区域と重複している部分	港湾の背後や隣接地の海岸	港湾管理者の長	港湾課	国土交通大臣 (港湾局)
漁港区域と重複している部分	漁港の背後や隣接地の海岸	漁港管理者の長	漁港課	農林水産大臣 (水産庁)
土地改良法により管理している海岸保全施設が存在する地域または土地改良事業計画が決定している地域に係る部分	背後や隣接地に農地がある海岸	都道府県知事 又は市町村長	耕地課	農林水産大臣 (農村振興局)
農地を保全するための海岸保全施設で、土地改良法によらずに管理されているものが存在する地域に係る部分	背後や隣接地に農地がある海岸	都道府県知事 又は市町村長	耕地課・河川課	農林水産大臣 (農村振興局)
上記以外の海岸保全区域		都道府県知事	河川課	国土交通大臣 (河川局)
一般公共海岸区域	公共海岸の区域のうち海岸保全区域以外の区域	都道府県知事	港湾課又は河川課	国土交通大臣 (河川局)

「里浜づくり」のみちしるべ（平成18年、里浜づくり研究会）より引用

里海づくり活動には、砂浜や干潟などの海辺での生物観察や藻場の育成などの取り組みもあり、海辺を利用する場合の水生生物の採取に関する法律や、地域固有の取り決めなどのルールやマナーを守り、楽しい里海づくりを行わなければなりません。

例えば、水産資源保護法（水産資源の保護培養を図り、その効果を将来にわたって維持することにより、漁業の発展に寄与することを目的とした法律）に基づいて、各都道府県にて都道府県漁業調整規則が定められており、この規則により、規制される海域、小さな魚貝類の採捕の禁止、遊漁者が使うことの出来る漁具、漁法の制限などが示されています。また、場所や内容によっては活動の許可を得なければならないケースも出てきますので、詳しい内容は、各都道府県のホームページや水産部局に問い合わせ確認してください。

一部の海域を除き、海には漁業権が設定されている場合があります。漁業権とは、漁業法で規定されている、特定の範囲において排他的に漁業を行うことができる権利であり、漁業権には、定置漁業権、

区画漁業権、共同漁業権の3種類があります。海辺の活動で関連するのは、主に第一種共同漁業権であり、ヒジキ、ワカメなどの海藻、アワビ、サザエ等の貝類、イセエビ、タコ、ウニなどの漁業生物を対象に漁業者が排他的に採捕できる権利です。従って、一般の方々が、このような場所で漁業権者の同意なしに漁業権が設定された生物を採捕することは禁止されていますので、漁業権が設定された区域で生き物観察等の活動をする場合には、漁業権者と調整する必要があります。

海域において船を利用した活動を行う場合には、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（海洋汚染防止法）に反するようごみの投棄などが無いように心掛ける必要があります。

また、里海づくりには、森・川・海のつながり、沿岸域を一体と捉えた視点も大変重要です。これらの森や川など複数の範囲を含めた里海づくりの計画をつくる場合の留意事項として以下のことが挙げられます。

- ① 地域に継承されてきた知恵、技術、体制や祭りなどの生活文化の存在を把握し、地域の特性を活動に反映することに留意する
- ② 地域住民や漁業者の熱意を確認し、広報の方法などに留意する
- ③ 小中高等学校・ボランティア・研究者等、関係行政機関との連携の可能性を考え、実施体制の規模等に留意する
- ④ 地形的な特徴、生物多様性の状況について情報を得て、情報の共有方法を考慮する
- ⑤ エコツーリズムやグリーン・ツーリズム等の諸活動の実施状況を把握し、活動範囲の選定に留意する

すでに里海づくりの活動を行っている場合でも、対象海域の範囲を再確認することで活動の見直しや新たな計画づくりにつながります。

【解説】日本の沿岸域管理制度

- ・ 国民の生命、財産と国土の保全を目的として1956年に海岸法が制定されました。この法律に基づく国や自治体が所有する公共海岸は、日本の海岸線総延長（35,000km）の約67%になります。つまり、公共海岸は公共による管理下にあることから、里海づくり活動を始める場合は、表4.2に示す担当部署への相談が必要となります。
- ・ 海岸法、港湾法、漁港漁場整備法に基づき区域指定された海域以外は、管理者が明確になっていない場合がありますので、活動場所がこのような海域であれば地元自治体と協議しておきます。
- ・ 近年の沿岸域における公共事業において、市民参加を求め、事業の内容に市民の理解を得るような活動を行っている例として、市民参加のもと円卓会議を開催している千葉県の上総の再生の例があります。また、自然再生法に基づき再生事業を行う場合は市民や地域の団体などを含む推進協議会を設置することが規定されています。

（「市民参加による沿岸域管理手法に関する調査研究報告書」、海洋政策研究財団、平成19年3月）
より引用

4.1.2 里海づくりの実施主体（住民、漁業者、NPO等の団体など）の把握

里海づくりを行うには、里海に価値を見いだす多様な主体の参加が望まれます。

このため、活動を予定している地域で海に関係する活動を行っている団体はもとより、地域活動を行っている団体等も把握します。

- ① 地域の海岸や浜辺でどのような活動がどのような人々により行われているか
- ② 近隣で、地域づくりや地域活性化のために積極的に活動している人や団体の存在、活動の目的や内容等
- ③ 地元の漁業協同組合等（青年部や婦人部）の活動の状況
- ④ 対象とする海域、河川、山林等の管理者
（活動実施のため該当地域への立ち入りが可能か、申請・届け出等が必要ないか、参画が可能か確認するため）
- ⑤ 生物調査や水質調査、野鳥観察、植物観察等の実施にあたって、指導者や資材の借用などの相談等が可能な人や団体の存在等
- ⑥ 活動範囲を対象に、既に他の目的で活動している協議会などがないか。あれば、目的を追加することで里海づくりの活動が取り組めないか
- ⑦ 地元の小学校等教育現場で環境活動や体験学習に力を入れているところはないか（学校に働きかけを行う場合は、教育委員会への連絡が必要なところもあるので、関係市町村と十分連携して行う）
- ⑧ 地元の市町村、都道府県、大学、企業、マスコミ等で、地域づくりや環境活動などに積極的に活動、あるいは支援している機関の存在

4.1.3 里海づくりを進めるための体制

里海づくりは、地域的に広い範囲で活動することが想定されるので、多種多様な管理者、地権者等との信頼関係を築くことが重要です。そのため、関係者間の調整を行うコーディネーターが必要になります。コーディネーターは、地域に詳しい人（地元環境活動団体のリーダー、地元自治体職員等）が適任と思われますが、里海づくりにおいては重要な役割を担うことになります。

里海づくりはかなりの手間と時間を要するため、担ってくれるスタッフ集め（仲間さがし）が大切となります。地元住民の参加はもとより大学の研究室、小中高等学校、水産高校、漁協、農協、企業等に協力を仰ぐなど、協力体制の構築が重要です。また、里海づくり活動への理解者や参加者を増やすためにも、広報を担う地元のマスコミ（新聞やケーブルテレビなど）の参画が望ましい。

多種多様な主体との連携、協力体制を構築するときは、地元自治体に呼び掛けに協力をもらったり、活動に関わってもらうことが効果的です。人材的な要請のみならず、自治体が保有する各種施設（博物館、資料館、公民館等）を活動拠点やフィールドとすることも可能です。

4.1.4 里海づくりの合意形成

里海づくりの計画策定の過程を通して、参画者が対象範囲の里海の問題に対する課題を理解し、活動

の動機となる新たな価値を共有し、その課題克服に向けた意識を形成します。この過程において、地域がめざす理想の「里海像」を形成していくことが重要です。関係者間の利害調整や目指す里海づくりに向かっての役割分担とその費用負担の調整などの合意形成を図っていくことになります。

里海づくりの事前準備の段階から、可能な限り多様な主体の参加を得、各主体としっかり議論し、目的や目指す姿を共有することが重要なポイントとなります。

なお、計画策定まではせずに活動を始めようとする時は、各主体の役割をお互いの共通認識とすることが重要で、話し合いの様子を録音し、後日、話し合った結果のメモを作成しておくことで、効率的に後から参画した主体の理解が深まります。

また、地域の実情に応じて、「里海づくり活動」のイメージを関係者が共有できる別の言葉（「ふるりの海を守る活動」など）に置き換えることも合意形成を図るための手法のひとつです。

4.2 事前調査（計画づくりのための準備）

活動を始める地域とその周辺の状況について、自然環境（動植物の生息状況、水質、底質、特徴的な事例等）、社会環境（歴史、文化、名所・旧跡、しきたり等）を調査することにより、情報の共有化と目標に向かっての動機付けが始まります。里海づくりの事前準備が、活動の第一歩となります。

4.2.1 里海の過去や現在の状況調査の方法

・里海づくりを行う海域周辺の事前調査方法

- ① インターネットなどを活用して広く公開されている既存の情報を収集する。
- ② 地元の図書館、公民館、歴史資料館、学校等に保管されている地元に関連する歴史書等から地域の海の過去の状況や人と海のかかわり方等の情報を入手する。
- ③ 実際に活動範囲の海岸や地域を歩き、フィールド調査により情報を収集する。
- ④ 地元で長年生活している漁師や一般住民、地元の歴史研究家、公共団体の研究機関の専門家、沿岸域の取材や仕事などで長年沿岸域を観察している地元マスコミ、写真家、画家等に話を聞く。
（「地元学」や「聞き書き」の手法を活用）
- ⑤ 収集した情報をもとに現地調査や研究を実施する。

・事前調査では、現在の状況や課題を整理するだけでなく、昔の状況も意識的に情報収集を行います。

・里海の過去や現在の状況調査は、「地元学」、「聞き書き」等により行い、得られた情報を活用し、計画づくりや里海づくり推進体制の基礎データとします。

・聞き書きの留意事項：聞き書きは高校生などの次代を担う世代が、地域の古老などと交流することにより、その地域に伝わる色々なことを学ぶことが目的であるので、聞き書きの内容は整理せず、会話をそのまま記録に残すことが必要である。

【解説】

(1) 「地元学」

- ・「地元学」とは、地元住民が中心となって、自分達の地域を、地域外の人々の客観的な視点、色々な役割を持って主体的に調査を行い、得られた情報の共有を行うことです。例えば、地域おこしに視点を置いて、地元の優れたもの（有形、無形）を探し、それを整理することが、地元学の基本的な活動です。
- ・地域内のコミュニケーションを活発にし、里海づくりの参加意識を形成するための重要な過程となります。
- ・社会環境調査：里海づくりの活動を行う場所の歴史や文化的な背景、水産業の状況、人々の暮らし等の調査を実施します。
- ・自然環境調査：水環境や干潟、底質等の状況、生態系などの自然環境に係る既存データを入手し、必要に応じて現地調査を実施します。現地調査の際は、地元自治体の職員、水産や環境分野などの研究者、専門家等の協力を得ると効率的かつ効果的に実施できます。

(2) 「聞き書き」

- ・「聞き書き」とは、話し手の言葉を録音し、一字一句すべてを書き起こして、ひとつの文章にまとめる手法です。
- ・昔の自然環境や社会環境の調査を行う場合に、効果的な方法です。
- ・仕上がった文章からは、話し手の語り口や人柄が浮かび上がり、「聞き書き」を通して、地域に住んでいる人たちや名人などの持つ知恵や技、その生き様やものの考え方を学び、受けとめることができます。
- ・地域に住んでいる人たちや名人などの長い経験から生まれた、ひとつひとつの言葉が糧となり、自然と人の暮らしとのつながりを考える大きなきっかけとなります。また、里海を守り育ててきた知恵や技を学ぶことにより、里海づくり活動の方向性を探る上での、有効な手段となります。
- ・聞き書きの際は、地図（1/5,000～1/10,000）を持参し、昔、魚介類が採れていたところや問題となっている箇所など場所に関することについては、地図に具体的にマークしてもらいます。
- ・さらに、昔の写真や資料などをお持ちでないか伺い、可能であれば提供あるいは複製させていただきますなどの手法も効果的です。

【聞き書きの事例】

聞き書きの事例として、全文を掲載することはできませんが、実施した結果得られた情報を以下のとおり整理しました。

1) 三重県英虞湾の例（地元真珠養殖業の方）

【昔の英虞湾】

- ・干潟には、色々な生き物がいて潮干狩りをするとバケツ一杯貝が取れた。
- ・アマモがたくさん生えており、アマモを肥料として使っていた。
- ・干潟は、戦後の農地拡大政策によって減少した。

【今の英虞湾】

- ・ 真珠貝の養殖のため赤潮の発生、貧酸素水塊の出現や干潟の減少で生物が少なくなった。

【改善の方法】

- ・ 放置された干拓地を干潟に修復、また、漁業者の環境意識の醸成、市民の海への関心を高める啓発活動

2) 兵庫県淡路島の例（地元底曳網漁業の方）

【昔の淡路島】

- ・ 淡路島の浜は運動会の練習ができるくらい広がった。
- ・ 昭和40年頃は、アサリ、バカガイが山ほど取れた。
- ・ 昭和40年を過ぎるころから油の流出や産廃の海域への不法投棄が増え、漁業にも影響が出始めた。

【今の淡路島】

- ・ 砂浜が無くなったことから、イカナゴ、キス、カレイの漁獲が減ってきた。
- ・ 赤潮は、周年発生している。

【海を守るための活動】

- ・ 網目を大きくする、操業時間・休業日の設定などで資源の保護を進めている。
- ・ バックフィッシングという小魚を海に戻す活動を行っている。

【改善の方法】

- ・ 生物を増やすために、砂浜の再生を行う。
- ・ 漁業者の環境保全に対する意識啓発。

聞き書きの詳細な事例については、環境省の里海に関する情報サイト「里海ネット」(<http://www.env.go.jp/water/heisa/satoumi/>) に紹介しています。

- ・ 里海づくりを行う地域、海域の水環境、生態系、文化などの事前調査では、カメラ、白地図（1/5,000～1/10,000）、記録用紙（地域資源カード）等を準備し、地域を歩いて現地調査や聞き取り調査を行い、項目別、体系別等に整理します。

・ 自然環境調査の実施方法

海域の海浜植物分布、生物分布、水質環境及び底質環境について、独自調査を行い、データを収集するほか、自治体や環境研究所等の既存データを入手します。

- ① 海浜植物分布：ハマヒルガオ、ハマナデシコ、ハマボウなど、海辺の植物の繁茂状況を調査
- ② 生物分布：貝類、カニ類、魚類、ヒトデ、野鳥など、浜辺や干潟に生息する生き物を調査
- ③ 水質環境：海に流入する河川や海域に関するデータ（河川名、流量、水質、利用など）、pH、COD、DO、T-N、T-P、クロロフィルaなどの測定結果
- ④ 底質環境：COD、T-N、T-P、全硫化物、強熱減量などの測定結果
- ⑤ その他：海の利用状況（漁業、海水浴、潮干狩り、環境教育の実施など）、漂着ごみの量や種類の把握

・社会環境調査の実施方法

里海の歴史は、そこに暮らす人々と海とのつながりによって蓄積されてきたもので、住まい方、祭り、行事や風景の楽しみ方の中に、地域固有の歴史が存在すると考えられます。また、地域における①魚介類と食文化、②伝統的な漁法、③祭りや伝統行事、④地名の由来、⑤名所・旧跡等の所在、などを調査します。

【参考】里海創生支援モデル事業で実施した現況の調査の事例

[七尾湾（石川県）]

・調査事例：水質・底質調査、住民意識調査、人工海岸の割合

[海の公園（横浜市）]

・調査事例：水質・底質調査、指標種現存量調査

[阿蘇海（京都府）]

・調査事例：透明度の変化、貧酸素水塊の確認、ごみやアオサの量

[赤穂海岸（兵庫県）]

・調査事例：海浜植物の調査、水質調査、アマモ場の現存面積

[中津干潟（大分県）]

・調査事例：底質調査

[有明海（佐賀県）]

・調査事例：水質調査、干潟の性状（色やにおいなど）や生物（野鳥、動植物）の調査、ごみの量

4.2.2 事前調査結果の整理方法

・事前調査結果は、図4.2に示すフロー図を参考に体系的に整理しますが、必要に応じて、概念図等も作成します。

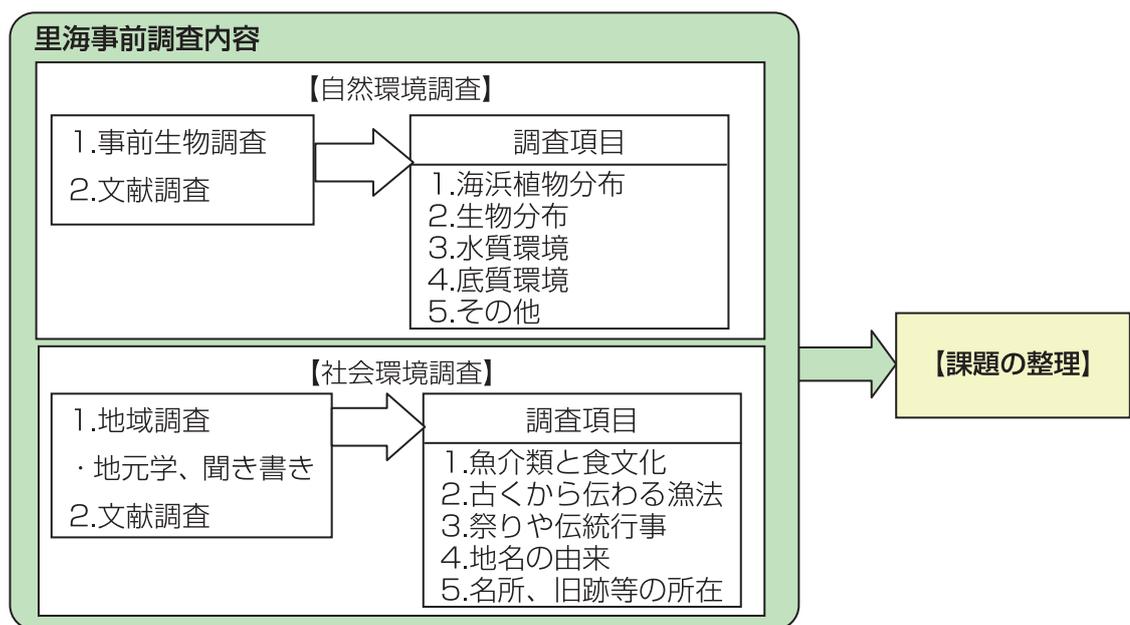


表4.2 里海の前調査結果の整理フロー

4.3 課題の整理

事前調査によって得られた情報を整理して、課題を見つけ出し、対象海域が今後里海としてあるべき姿の実現に向けた計画立案のため、関係者間で情報の共有を図ります。

- ・ 里海づくりの課題整理に当たっては、2年後、5年後、10年後等を想定した里海の将来について里海づくりの関係者と話し合い、その課題を共有することが重要です。可能であれば、50年、100年先の里海の姿についても話し合い、イメージの共有を行います。
- ・ 整理した内容について他の活動団体とワークショップ的な会合で意見を交換し、必要なところは見直し、専門家や行政担当者に相談することも重要です。
- ・ 課題を元に活動に参加する人たちに、必要に応じて自分達で何ができるか等のアンケート調査を実施し、活動の可能性を検討することも重要です。

【参考】里海創生支援モデル事業において掲載された課題の例

[七尾湾（石川県）]

- ・ 湾域の利用ルールの一元化と利用者間の関係づくり
- ・ 住民の海に対する意識の向上とインタープリター（指導者）の必要性

[海の公園（横浜市）]

- ・ 活動場所である海の公園は、海水浴場でもあるので、水質改善が望まれる。
- ・ 海水浴場内にアマモが広がっており、活動する関係者間の調整が必要となっている。

[英虞湾（三重県志摩市）]

- ・ 豊かな海を取り戻さないと地域経済が維持できない
- ・ 里海づくりの考え方＝豊かな海を取り戻す必要性の理解不足

[阿蘇海（京都府）]

- ・ 海の汚濁が進むと、市民が海に近づくなくなるという負の循環にある。
- ・ 阿蘇海への河川流入負荷が高いのに、流域の住民には問題意識が薄い。

[赤穂海岸（兵庫県）]

- ・ 千種川流域全体の取り組みができていない
- ・ 活動への企業、各種団体、市民の参加

[中津干潟（大分県）]

- ・ 海域の水質基準は達成されておらず、漁獲量も減少している。

[有明海（佐賀県）]

- ・ 漂着ごみの増加による環境悪化
- ・ 護岸による市民と海の隔離
- ・ 漁業者の暮らしが悪化し跡継ぎがいなくなっている。
- ・ 有明海で採れた魚や貝を食べなくなったし、料理法も知らない。

(食文化の変化)

- ・ 1活動団体の活動には限度があり活動がマンネリ化するので、新たな団体と協働、連携することにより、新たな知識や人材交流を図る。

[大村湾（長崎県）]

- ・ 大村湾の環境保全に向けた各種主体による流域一体の取り組みがなされていない。