



ICRI 東アジア地域 サンゴ礁保護区 ネットワーク戦略 2010

2010 年 6 月



1. 背景



石西礁湖、沖縄

© 下池和幸

国際サンゴ礁イニシアティブと東アジア

国際サンゴ礁イニシアティブ(ICRI)は、世界中のサンゴ礁と関連生態系(マングローブや海草・藻場など)の衰退に歯止めをかけ、将来の世代のためにこれらの資源の保全と持続的利用を推進することに取り組む政府、国際機関、研究機関、NGO等を一同に集めたユニークな官・民によるパートナーシップである。

ICRIのアプローチは、情報共有のための基盤を提供することと、政府や幅広い関係者が、それぞれの管理の向上、能力や政策支援の向上、これらの脆弱な生態系の健康状態について情報を共有することなどを促すことである。1995年にフィリピンのドゥマゲティ市で最初に開催されたICRIの国際ワークショップでは、すべての地域は会合を開催してそれぞれの地域の事情に適合した行動戦略を策定することが勧告された。この勧告により、1995年から1997年の間に、世界中で相次いで地域ワークショップが集中的に開催された。また、ICRIは、これらの地域会合には、メンバーシップに関わらず地域のステークホルダーの参加を提唱しており、地域の幅広い関係者が集って地域における課題をそれぞれの立場を超えて議論することができる重要なプラットフォームを提供してきた。

しかし、この地域重視の形は徐々に薄れ、年1~2回、世界中から参加者が一同に集う、ICRI事務局の諮問委員会としての調整企画委員

会(CPC)会議、そして、ICRI総会へと形を変えていった。

この傾向は東アジア地域でも明白で、1996年にインドネシアのバリで最初の地域会合が開催され、その直後の1997年には日本の沖縄で第2回の地域会合が、そして、2001年にフィリピンのセブで第3回目の地域会合が開催されたが、これらの会議の後、議論の継続や構築した政策の継承は限られていた。

東アジアにおけるサンゴ礁と関連生態系

東アジア地域は、サンゴ礁と関連生態系の動植物の生物多様性の世界の中心と認識されており、当該地域の海洋生態系の保全が、世界的な重要課題とされる所以である。

当地域はまた、多様な文化、人種、言語、そして5億5千万人もの人口を支えており、そのうち、60%もの人々が沿岸から60km以内に居住している(Population Reference Bureau, www.prb.org)。また、特に沿岸域では、貿易や食料消費、その他様々な文化的活動の一部として、人々が海とともに生活し、利用し、依存してきた長い歴史がある。

このため、東アジアにおけるサンゴ礁と関連生態系とそれらを支える生物多様性の保全及び持続的利用の推進は、社会・経済及び生態的に重要であることは明白である。これらの多様で高い生産力

を誇る生態系は重要な商業及び自活漁業を支え、地域住民に重要な食料と収入源を提供している。サンゴ礁と関連生態系に関連した観光業はまた、雇用と外貨獲得のため重要である。これらの相互に影響し合った生態系はまた、多くの海洋生物種にとって重要な摂餌、産卵、保育や定着の場所であり、それらは地域中で移動あるいは海流その他動力によって輸送されている。

しかし、残念ながら、地域の海洋生態系は、陸域・海域由来の人的影響や域外由来の汚染負荷、または乱獲や物理的ダメージと合わさって、サンゴ礁と関連生態系の衰退と破壊に向かっている。さらに、これらの高度に多様度に富み脆弱な生態系は、近年、周期的に起こる海水温の上昇に伴うサンゴの大規模白化現象や海洋の酸性化によってこれまでにない危機に直面している。これらが帰結するところの社会、経済及び生態的影響は深刻で、特にそれらに依存する地域コミュニティや地域における発展途上国で顕著である。

東アジアにおけるサンゴ礁と関連生態系の保全戦略としてのMPA ネットワーク

海洋保護区 (MPA) は、海洋・沿岸生態系や資源を保全・管理する上で最も効果的な手段だと国際的に認知されている。2002 年の持続可能な開発に関する世界首脳会議 (WSSD) において採択されたヨハネスブルグ実施計画 (Johannesburg Plan of Implementation) では、MPA に焦点が当てられ、各国は 2012 年までに代表的な MPA のネットワークを構築することが呼びかけられた。生物多様性条約 (CBD) は、これに応じて、締約国は、2004 年の CBD 第 7 回締約国会議 (COP7) において、この WSSD の勧告を、より詳細にまとめられた保護地域作業プログラム (POWPA) を通して実施することを合意した。ICRI もサンゴ礁と関連生態系の保全において MPA が重要なツールであると認識してきており、「MPA ネットワークの構築に関する勧告」(2007 年 ICRI 東京総会) を含むいくつかの政策文書を採択してきた。

MPA ネットワークのコンセプトや利点等に関する理解は歴史が浅く、実質的な経験はごく限られている。MPA ネットワークや類似システムのコンセプトは、多くの場合、単独の MPA よりも海洋及び沿岸の資源・特に沿岸に住む数百万人の住民が依存している漁業・をより効果的かつ総合的に保全するという生態的な観点から述べられてきた。しかし、ネットワークは、MPA の設置・管理を支援する社会・制度・組織的なつながりという側面もある。

東アジアでは、国によって、様々な種類のコンセプト、設置目的、法制度、管理主体や体制、サイズ、タイプの MPA が存在している。いくつかの国は比較的進んでいるが、その他の多くの国はまだ発展段階にある。その制限要因も様々であるが、多くの国は適切に区域を計画・設置・管理する人的、技術的、情報、資金的、政策や社会的なサポート等を含む能力 (キャパシティ) に問題を抱えている。そのため、多くの国は MPA を生態的ネットワークの観点から設置・管理する段階には至っておらず、個々の MPA で苦闘している状態である。海洋・沿岸域の越境保護区 (TBPA) や地域レベルの MPA ネットワーク/システムなどは、なおさら、将来の課題だと考えられている。その一方で、いくつかの国や複数力国間の枠組ではすでに MPA の設置・管理をサポートするネットワークが存在しており、社会的なネットワークの観点ではある程度進展が見られる。

東アジアにおける高い海洋・沿岸の生物・地理的多様性は、多くの場合、個々の MPA や局所的な MPA システムだけで外部からの負の影響、移動性動物の保護、衰退した生態系の回復などを解決するのは困難であるため、ネットワークのアプローチが重要であることを際立たせている。また、陸域からの土砂流出、富栄養化、漂流ゴミや密漁のような多くの問題も、国境を越え、あるいは国内であっても、様々なセクターを越えるため、政治的存在やセクター間を越えた協力や協調を推進するネットワークのアプローチが必須であることを示している。

2008~2010年ICRI東アジア地域MPAネットワーク・イニシアティブ

これらの背景から、情報共有、取組、政策構築において確実なフォローアップが行われるように、2008 年に日本の東京で、2009 年にベトナムのホイアン市で、また 2010 年にタイのプーケットにおいて、関連する東アジア各国、国際・地域機関、NGO、専門家等が集まって、ICRI 東アジア地域会合が相次いで開催された。そして、地域における優先課題に取り組むため、これらの会議のテーマは MPA ネットワークに絞られた。

2008 年の会合においては、2010 年までに優先的に実施すべき事項について議論が行われ、東アジアにおいて MPA ネットワークを構築する上で、各国の取組と地域の協力を支援する上で鍵となる一連の取組を網羅した「2009~2010 年暫定計画」が取りまとめられた。この計画には、地域 MPA データベースの発展、地域の現状・ギャップ分析の実施、サンゴ礁と関連生態系の生息地 (ハビタット) 分布図の作成、地域にとって適切な MPA 管理効果評価システムの特定、地域とサンゴ礁関連生態系にとって適切な MPA ネットワークの基準 (クライテリア) の特定、地域の社会的な支援メカニズムの検討、などが盛り込まれた。これらの実施にあたっては、70 人以上からなる東アジア政府を含む国際・地域の関係者によってワーキンググループが立ち上げられ、2009 年から 2010 年にかけて取組が行われた。

2009 年の会合においては 2004 年の CBD の保護地域作業計画をもとに優先的な取り組みについて議論と提案がなされた一方、2010 年の会合では主に地域の支援メカニズムと地域戦略の完成について焦点が当てられた。この地域戦略はこのイニシアティブによって 2008 年から 2010 年にかけて行われたこれらの議論や取組の集大成である。



第 5 回 ICRI 東アジア地域会合の全体会合の様子 (ホイアン、ベトナム)
© 環境省

2. 目的と位置付け



第6回 ICRI 東アジア地域会合の分科会の様子（プーケット、タイ）

©JWRC

目的

当地域戦略の成立過程において認識された主要な課題は、将来的な取組を支援するためには、まずは協働と調整のための実地的な地域メカニズムが必要であるということである。このことは、一連の過程で得られた提唱される取組や提言の多くが一般的で、実際の行動を想定した提言に変換するためにはさらなる議論や詳細を明らかにする必要があることから明白である。一方で、2008年から2010年にかけて行われた様々な取組は、それぞれの成果がより地域で活用されるように適切にフォローアップがなされるべきであることも認識された。

このような考えにより、当地域戦略は以下の3つの目的をもとに作られた。

- 目的 1:** 東アジア地域において ICRI の目的達成を支持・推進するために、協働、情報共有、調整のための適切な地域メカニズムを形成する
- 目的 2:** 2009~2010 年暫定計画のもとで行われている進行中の取組について確実にフォローアップを実行するとともに、それぞれの取組と成果の効果的な使用と普及を実現する
- 目的 3:** 東アジアにおける MPA ネットワークに関して見出された優先的な提言を、地域及び各国の政策に反映させる

当地域戦略は、上記三つの目的と一致するような構成とした。

位置付けと定義

当地域戦略は、1996年に開催された最初の ICRI 東アジア地域会合で作成・合意された「ICRI 東アジア海地域戦略」を置き換えるものではなく、MPA ネットワークに焦点を当てた補填的な地域戦略という位置付けである。1996年の地域戦略は、地域における幅広い課題を扱っており、そこに記された提言等は、15年近く経った今でさえも多くのものが未解決であるため、未だ有効である。

3つの目標からも明らかのように、当地域戦略は MPA ネットワークの包括的な戦略ではない。むしろ、限られた資源で、協力して現実的に何を行うことができるかに焦点を当てたものである。

当地域戦略は、2008~2010年の間に文書の作成や関連する取組に参加した13の国と州を含む東アジア地域の関係者の総意であり、将来の取組の主要な実施主体は、当文書中における、東アジアの ICRI 地域メカニズムの中で示された地域の関係者である。

当地域戦略は、ICRI 総会において世界中のメンバーによる承認とフォーマルな手続きが必要な ICRI の公式文書ではない。また、追加的に各国政府のハイレベルの合意を求めたり、いかなる団体に義務を課したりするものでもない。

当地域戦略は、既存の取組を補填することを目指すものであり、他の関係枠組やプログラム等の取組と競合することは意図していない。ICRI のユニークでインフォーマルな特質は、ギャップを埋め、

地域のステークホルダーからの開かれた意見を反映して実質的な方向性と実際の提唱される取組を明らかにすることに用いられる。

当文書中で用いている「MPA ネットワーク」は、CBD や IUCN から示されている既存のガイドラインや基準で定められた意味に限定されるものではない。当用語は、コミュニティ保護区、海洋・沿岸域の保全の取組、国境を超えた協働など、生態的な観点から選定されたもので、生態的及び社会・制度・組織的なつながりの両方の観点から、システム的に機能することが期待される海洋及び沿岸における幅広い保全・管理区域の総称として用いている。

当地域戦略で用いている「東アジア」は、ICRI の地域区分に準じて便宜的にどこが対象かを示すために用いているものである。特に社会経済的及び生物地理的な関係が明らかな近隣地域等との関与や協力を排除するものではない。2009 年の ICRI の規約文書で

はどの国がどの地域に属すかは定められておらず、それぞれの国の判断に任されている。2008~2010 年の間に開催した地域会合に参加した国は、ブルネイ、カンボジア、中国、インドネシア、日本、韓国、マレーシア、フィリピン、シンガポール、台湾、タイ、東ティモール、ベトナムである。

レビュー

当地域戦略の実施状況は、将来、他の関係会合等と合わせて定期的に開催されることが見込まれる ICRI 東アジア地域会合においてレビューされ、必要に応じて更新されることが期待される。当地域戦略に盛り込まれた、それぞれの目的下における行動アイテムは、そのような将来のレビューの際のベースラインとして供することが期待される。



オニヒトデの大量発生（慶良間諸島）

© 山里祥二

3. 地域戦略



河川から流出する赤土（沖縄）

© 沖縄県衛生環境研究所

目的 1：地域における協力・調整メカニズム

1.1.根拠と必要性

東アジアには、すでにいくつか準地域レベルの海洋及び沿岸保全の多国間イニシアティブやプログラムがある。しかし、これらの既存のメカニズム間を調整したり橋渡し役を果たしたり、あるいは地域協力のためのプラットフォームとして用いることができる、より広範囲の地域メカニズムやネットワークは存在しない。2008年、2009年、2010年の会合における議論から、地域関係者は、地域においてこのようなメカニズムが必要であり、ICRI東アジア地域会合の継続が主なメカニズムとして使えることを賛同した。

2010年1月にモナコで開催された第24回ICRI総会において、地球規模サンゴ礁モニタリングネットワーク(GCRMN)の新しい調整メカニズムについて、地域区分を四つの大きな地域に再編成すること、支援体制を含む地域の調整メカニズムを導入すること、地域における取組と地域レポートの作成により一層焦点を当てることなどを含む提案がなされた。この提案を踏まえ、第2回アジア太平洋サンゴ礁シンポジウム(APCRS-2)の開催期間中に、東南アジア及び北・東アジア地域のGCRMN地域会合が開催され、それに続いて開催された2010年地域会合においても、今後のGCRMN地域ネットワークの方針について議論が行われた。

議論の結果、2010年地域会合の参加者は、東アジア地域における

ICRIの地域的な情報共有、協力及び調整のための地域メカニズムは、当面、以下の3つの主要事項に基づいていくことに賛同した。

- i) ICRI東アジア地域会合の開催の継続
- ii) GCRMNの地域調整メカニズムの強化、及び
- iii) 情報共有ネットワークの構築

今後、ICRIメンバーが否かを問わず、地域の関係者が議論や情報共有、共同活動を行っていくにあたり、これらの3つのメカニズムが基盤として用いられていくことが期待される。これらのメカニズムは、双方でリンクし、資金の結集や持続も含めた持続的な運営を目指すべきである。議論の詳細な結果については「地域会合の構成と手順案(付属文書1)、GCRMN地域メカニズム(付属文書2)及び情報共有ネットワーク(付属文書3)」に示した。

地域会合では、2つのグループに分かれて生態学的つながり(コネクティビティー)及び重要生息地、能力開発(キャパシティー・ビルディング)及び研修(トレーニング)について議論を行った。これらのグループからの提言は付属文書4に示した。

「短期的取組」は、早急に実施、発展及び/あるいは地域で普及す



バンカーボート（パラワン島、フィリピン）

©Arlene Sampang

べき現実的なフォローアップ取組である。「中・長期的取組」は、早急の実施は難しくても、中・長期的に実施が期待される提唱される関連取組である。

1.2. 短期的取組

地域メカニズムについてさらに検討し、方針を定めた上で、**付属文書1**、**付属文書2**、及び**付属文書3**を更新して、2010年11月にサモアで予定されている第25回ICRI総会に提出して認知を求める(取組主体:ワーキンググループ)。

1.3. 中・長期的取組

- a. 地域メカニズムを改良・継続していく。地域メカニズムの適切性は今後のICRI東アジア地域会合でレビューするものとする。追加的な機能については、資金を含めた持続可能なメカニズムを構築するために、適宜、議論や地域の需要を踏まえながら段階的に明らかにしていくものとする。
- b. 東アジアの各国は、以下により、ICRIの地域メカニズムの継続と強化について認識し支援する。
 - ・ ICRI東アジア地域会合を、協力・調整を行うために有用な非公式な会合機会であると認識して、将来の地域会合

の開催を検討するとともに、適切な代表者を出席させるために資金を確保する。

- ・ 各国のGCRMNコーディネーター及び国内のサンゴ礁モニタリング活動を認知し支援する。

- ・ 各国の代表が議論して示した、優先度が高い情報に関するニーズ、MPA及びMPAネットワークに関する既存の情報源、並びに、情報共有に関する提言について認知する。

- c. 既存のウェブサイトを発展するオプションも含めた、双方向のポータルサイトを構築する実現可能性について検討する。
- d. 過去の地域会合の文書をデジタル化し、ICRIフォーラム上に分かり易く掲載する。
- e. 地域内において、生態的つながりを明らかにする取組がまだなされていない国(ギャップ)を明らかにし、支援及び連携の可能性について検討する。
- f. 地域内及び必要に応じて他の地域における、既存の能力開発プログラム、トレーナーの人材及び研修などの情報を収集・整理する。

目的2:2009~2010年暫定計画のフォローアップ

2009~2010年暫定計画におけるそれぞれの取組事項は、実施状況をレビューした上で今後の提唱される展開を示した。

2.1. 地域MPAデータベース



様々な魚介類（ブロン・レ島、タイ）

©Sakanan Plathong

2.1.1. 成果

2005~2007年にリーフベース(ReefBase)上に構築した「東アジア・ミクロネシア地域サンゴ礁MPA」データベースについて、各国からのデータ提供によりデータをさらに更新した。2010年6月現在で、2007年時点から350サイトのデータの追加あるいは更新を行うことができた。また、データベースのシステムも、いくつかの生物地理的地図レイヤー、解析ツール、各国ページ、オンライン/オフライン更新システムなどの新しいデータや機能を追加することにより、よりMPAの設置・管理に活用しやすいよう発展させた。これらは、リーフベース上にオープンアクセス・データベースとして公開した(<http://mpa.reefbase.org/>)。データはまだ完全に網羅されていないとはいえ、当データベースは、東アジア地域にあるMPAデータベースの中で、最も包括的かつ情報が新しいものと言えるかもしれない。

2.1.2. 短期的取組

- 各国は、それぞれ自国のMPA情報を自ら管理・更新・公表することが望ましい。これは、各国の能力に応じて、(i) 自国で独自にMPA(PA)データベースを構築するか、(ii) リーフベース上の自国サイトと更新システムを活用するかのいずれかで達成できる。前者の国の場合も、リーフベースと定期的にデータを共有すべきである。(取組主体:東アジア各国)
- MPAデータベースの視認性と利便性をさらに向上するため、以下の種類のデータのさらなる充実が必要である。東アジア各国は、これらのデータ収集と更新に努力し、研究機関やNGOは各国のこの作業を支援するものとする。(取組主体:東アジア各国、関係機関)

- MPAネットワークデータ (越境保護区(TBPAs)についても要検討)

- コミュニティーベースのMPAデータ

- MPA範囲(ポリゴン)データ

- 取組事例、写真画像

- 各国のMPAデータベースあるいはリーフベース上の各国ページは、一般の人や地域住民でもシステムを使えるよう、それぞれの言語でも表示されることが望ましい。そのようなシステムの可能性について探求し、もし可能であれば、提供する。一方、各国は、英語と自国語の二カ国語でのデータ更新に貢献すべきである。(取組主体:ワールドフィッシュ・センター(WFC)、東アジア各国)
- 更新したMPAのデータは、各国及びデータ提供機関らの了解のもと、CBD で公式に認知されているグローバルな保護区データベースである世界保護地域データベース(WDPA)と共有することが考えられる。これにより、すべての提供されたデータは、CBD COPやその他の公式プロセスに提出される国際的な分析に反映されることになる。(取組主体:東アジア各国及びデータの提供者、WFC、UNEP-WCMC)
- 更新されたMPAデータは、リーフベース上で部分的に重複しているMPAデータベース[(CTIアトラス(CTI Atlas)、リーフベース・パシフィック(ReefBase Pacific)、LMMAネットワーク・データベース)やその他データベース(例えばアセアン生物多様性センター(ACB))]にも貢献・提供されるべきである。これらの「姉妹」データベースは、データを共有すべきである。(取組主体: WFC、ACB、支援機関)



サンゴ礁における環境教育の様子（ヤオノイ島、タイ）

©Nipphon Phongsuwan

2.1.3. 中・長期的取組

東アジア各国とMPAのデータ管理・利用に関連する関連機関〔ACB、東アジア海域調整機構(COBSEA)のKnowledgebase、UNEP/GEF 南シナ海プロジェクト(UNEP/GEF SCS)におけるGIS及びメタデータベース〕は、MPAデータの現状とギャップを明らかにし、取組の重複の回避、それぞれのデータベースの有効利用(双方向リンク、データ共有、役割の分担、プロジェクトでの利用など)について検討する。

2.2. サンゴ礁生息地分布図

2.2.1. 成果

東アジア、ミクロネシア、メラネシア地域におけるサンゴ礁生息地分布図が、高解像度衛星画像を用いたリモートセンシング技術を用いて作成された。熱帯・亜熱帯域における水深10メートルまでの浅海域における生息域を、生きているサンゴ、海草・藻場、砂地等の7つのカテゴリーに分類した。リモートセンシング技術の解像能力には限界があり、個別のサイトの詳細状況を把握するには不向きだが、MPAやMPAネットワークの設置・管理の際に便利な広範囲における客観的な情報を政策立案者やMPA管理者に提供できるという利点がある。当成果は、これらの地域においては、対象範囲の広さから、この類では初めてのものである。

2.2.2. 短期的取組

- 作成したサンゴ礁生息地分布図は、MPAデータベース(2.1)上の一つの生物地理的地図レイヤーとして提供し、一般に自由に公開する。また、マップは、CTI アトラス及びリーフベース・パシフィックのデータベースにも提供して表示できるようにする。(取組主体:環境省、WFC)
- 実際の生息地の情報を得ることによってより地図の精度を向上させ、事業を推進させるために、さらなる情報収集と、既存のデータを関係者に検証してもらう工程を経る。これらのフィードバックは、データベース上における情報の表示方法の向上や、利用手引きや技術文書の作成にも用いることが考えられる。(取組主体:地域の関係者、環境省、WFC)
- 東アジア各国は、既存のMPAの管理やMPAネットワーク構築を含めた新規MPAの計画に生息地分布図の活用を検討し、試みる。(取組主体:東アジア各国)

2.2.3. 中・長期取組

リモートセンシング技術の発展は目覚ましいが、未だ高価であり当該地域における適用は限られている。そのため、今後地域で似たような事業が行われる際には、限られた資料を有効活用し、適切な利用を推進するため、本事業の開発と利用から得られた教訓を反映すべきである。また、本事業で得られたデータは、将来の比較・分析のためのベースラインとして供されるべきである。

2.3. 地域MPAギャップ分析

2.3.1. 成果

CBDが提唱する生態的ギャップ分析の工程は、一般的に、保全目標の設定、生物多様性と保護区の状況の分析とマッピング、ギャップの抽出、ギャップの優先順位付け、優先度が高いギャップを埋めるための戦略の策定を実施することである(www.cbd.int/protected-old/gap.shtml)。従って、MPA データベース(2.1)とサンゴ礁生息地分布図(2.2)の実施は、地域におけるサンゴ礁の生息地とMPAの現状を把握するという工程の一部を満たしたことになる。既存の更新されたMPAデータベースのデータを用いて初期的な解析を行ったが、包括的な分析はまだである。

2.3.2. 短期的取組

- 最新の更新されたMPAデータベース(2.1)とサンゴ礁生息地分布図のデータ(2.2)、並びに2008~2010年の地域会合や取組を通して収集した情報を基に、地域におけるサンゴ礁と関連生態系に関するMPA及びMPAネットワークの目標、現状そしてギャップについて分析を行う。結果は、東アジア各国及び関係機関によって検証・点検され、レポートにまとめて地域で共有する。(取組主体:ワーキンググループ、東アジア各国)
- 東アジア各国でMPAのギャップ分析をまだ行っていない国は、MPAデータベース(2.1)やサンゴ礁生息地分布図データ(2.2)を含む既存の情報と資料を用いて、上記CBDの生態的ギャップ分析の手引きを参照して実施する。分析は、能力と情報量などによってどのようなレベルでも構わないことに留意されたい。関連研究機関やNGOは、この取組に対して技術あるいは資金的な支援を行う。(取組主体:各国、関係機関)。
- ACBと協力し、ASEAN地域のMPAギャップ分析、各国MPAギャップ分析及びCBD COP-10において解析の成果を発表する際の関連取組を支援する。



レクリエーションダイバー (シミラン島、タイ) ©Nipon Phongsuwan

2.4. MPA管理効果評価システム

2.4.1 成果

ワーキンググループにおいて、東アジア地域に適切なMPAの管理効果評価システムのあり方について議論・探求がなされ、その議論から得られた方針に基づき、データ管理ツールの最初の試作版として、単純で使い勝手のよいEXCELマクロを使った評価指標リストを作成した。ツールは、できうる限り実際に利用するMPA管理者の観点から、並びに、各国や個々のMPAサイトがそれぞれの事情に合わせて変更することを想定して作成された。

2.4.2. 短期的取組

- a. 試作版は、MPA担当部局、関連機関、MPA管理者等のレビューとテストを経て、フィードバックを基にさらに発展させる。最終成果物は、ICRIフォーラムなどの関連機関のWEBサイトに掲載し、簡単な手引書を付けて誰でも自由に利用できるようにする。(取組主体:ワーキンググループ、東アジア各国)
- b. 東アジア各国は、自国のMPA管理効果評価指標、データ管理ツール、モニタリング体制、フィードバック・システム、デー

タベースなどを含めたMPA管理効果評価システムを構築・導入することを検討する。その際、適当であれば、上記のツールを自国用の指標とデータ管理ツールの開発のベースとして用いる。関連機関は、そのようなシステムの構築と活用を補助する。このような取組は研修やワークショップを開催することによって共同で行うことも考えられる。(取組主体: 東アジア各国、関連機関)

2.4.3. 中・長期的取組

- a. 地域や各国レベル、あるいは世界レベルでさえも共有が可能な、あらゆる国、どのようなレベルあるいはタイプのMPAでも共通して重要な、最低限の核となる評価指標を明らかにする。そのようなデータは、データベースなどを通して系統的に共有し、どのMPAにさらなる向上のための支援や資材が必要かを明らかにし、全体の管理効果を高めるために使うことができる。
- b. 国レベルやMPAネットワークレベルのMPA管理効果評価のための指標について検討し明らかにする。
- c. もし一定の需要があれば、漁業管理MPAなど特殊なタイプのMPAのための管理効果評価指標を明らかにする。

目的 3：地域及び国レベルの政策に対する優先的提言



漁業者との話し合いの様子（セリブ諸島、インドネシア）

©TERANGI-Ildris

3.1. 成果

国際、地域、国内の会議において MPA を議論する際、「MPA ネットワーク」についての基本的な理解不足や言葉に含まれる意味が広すぎることから議論がしばしば混乱する。さらに、CBD や IUCN から出されている MPA ネットワークのガイドラインは、国家管轄権外（公海）をも含む全世界を対象としたものであり、生態学的な観点のみから表記されたものである。しかしながら、個々の MPA の設置や適正な管理のレベルだけで苦闘している多くの東アジア各国にとって、それらの「理想」との間には大きなギャップがある。従って、そのような提唱される生態的ネットワークを実現するためには、特に当該地域では欠かすことができない社会経済的な視点を含めて、どのように提唱される生態的 MPA ネットワークを実現するかの現実的なアプローチ方法を示したガイドラインが必要である。

2008~2010 年の地域会合や取組を通して得られた、東アジア各国がどう MPA ネットワーク構築に取組むべきかに関する様々な有益な提言のうち、目的 1 や目的 2 のように具体的な取組として記載ができなかった事項について、特に社会経済的な観点から**付属文書 5**に要約した。これらの多くは、2009 年の会合で 2004 年の CBD 保護地域作業計画を用いて優先的な取組事項を抽出したグループ討議から得られた提言である。

上記提言のリストは、より包括的で利便性が高い東アジアにおける MPA ネットワークのガイドラインを構築するための土台として供することが期待されている。当作成工程は、2009~2010 年暫定計画の取組 2-3「MPA ネットワーク・クライテリア」を代替するものである。成果物は、地域や各国の会合の資料として用いることによって、議論の円滑化を促し、それゆえに地域における MPA ネットワーク構築に実質的に貢献することが期待される。

3.2. 短期的取組

- a. 東アジア各国、関係地域イニシアティブ及びプログラムからのフィードバックを得て、**付属文書 5**をさらに発展させ、MPA ネットワーク・ガイドラインとして完成させる。（取組主体：ワーキンググループ）
- b. 成果物は、ICRI フォーラムを含めた関連したウェブサイトに掲示したり、今後開催される関係会合で発表したりすることにより、すべての東アジア各国や関係地域イニシアティブ、プログラム、NGO 等に普及する。

3.3. 中・長期的取組

東アジア各国、関係地域イニシアティブやプログラム及び NGO は、この地域 MPA ネットワーク・ガイドラインを認知・採用し、今後開催する地域や各国における MPA ネットワークに関する会合の会議資料として使うことを推奨する。



付属文書

1. 目的

ICRI 東アジア地域会合は、地域の関係者のために以下のプラットフォームを提供することを目的とする。

- 情報、教訓、機会の共有
- 政策意志の向上と持続
- 共通事項、優先事項、緊急事項に関する検討と対策のための調整
- 国や組織間の協力とネットワーク形成の促進と強化
- 既存のイニシアティブ、プログラム、地域戦略、行動計画などのギャップの埋め合わせとリンク
- 実施プログラムの取組状況の監視
- 共有すべき教訓の特定

2. 位置づけ

- 地域会合は、「ICRI における組織と運営手順」(ICRI 2009) で定められた会議区分のうちの「ICRI 地域会合」として開催するものである。対象地域としている「東アジア」も ICRI の地域規定に従う。
- 地域会合は、ICRI 総会のように正式な手順は定められていない。地域会合で作製された文書は、ICRI 総会において正式なプロセスを踏んで採択される ICRI の公式文書ではない。ただし、必要に応じて動議の草案を ICRI 総会に提出して審議を求め、内容が適当であれば、ICRI の公式文書として採択されることも可能である。

3. 構成と資金

- **主催者とホスト国：**
地域会合の主催者には、少なくとも ICRI メンバー 1 カ国（政府）を入れることとする。機関及び東アジアの非 ICRI メンバー国も、ICRI メンバーとの共催者に加わる資格がある。ICRI 事務局は、常に地域会合の共催者に加わることが期待される。
- **事務局機能：**
地域会合の開催にあたっては、ICRI 事務局のような事務局機能は設けない。ホスト国は、会議の運営を準備・支援するため、コンタクトパーソンと必要なスタッフを手配する。
- **参加者：**
地域会合は、地域内外から、ICRI メンバー国、非メンバー国、政府間機関、国際・地域機関、NGO、専門家などの多様な関係者が参加できる機会を提供するものである。
- **開催資金：**
地域会合の開催に直接的、間接的に必要になる経費は、ホスト国や共催者、参加者の現物出資あるいは相互支援でまかなうこととする。主催者は主に会合を開催・運営するためのコスト（会場、音響設備など）や一部の参加者のための旅費支援を準備する。参加者は地域会合に参加するための旅費の確保に努める。

4. 手順と形式

- **機会と時期：**
開催にあたっては、コストを低減すると同時に、開催機会と参加者を増やすため、ICRI 総会、東アジア海域環境管理パートナーシップ (PEMSEA) 東アジア海洋会議又はアジア太平洋サンゴ礁シンポジウムなどの、地域の関係者が参加し、地域で開催される会議と連動して開催する。一方で、地域会合は、世界海洋会議や国際海洋保護区会議 (IMPAC) などの他の地域で開催される世界的なイベントと開催時期を重複させないようにする。全ての関係国に平等に開催機会を提供するため、将来の開催場所は、ローテーションで選定されるべきである。
- **開催の間隔：**
地域会合は、各国が開催費用や旅費を申請するための時間を確保ために、1 年未満の頻度では開催しないこととする。一方で、継続の機運を保持するためと、取組のフォローアップを行うため、3 年以上間隔を置かずに開催することとする。
- **会議資料と成果：**
ホスト国の労力負担を低減するために、地域会合を開催するための事務的な仕事は可能な限り低減を図る。会議資料と議事要旨は、地域会合の効果的な開催と、ICRI の組織上の記録を保持するために作成されるべきだが、慎重に記載した要点のみの簡潔なものとすべきである。このような文書や議題、旅行・宿泊情報、参加登録などの会議情報を掲載するために、ICRI フォーラムを活用する。
- **ICRI 総会への提案：**
ホスト国や機関は、ICRI 総会において、地域を代表して地域会合の結果を報告し、地域の現状、課題や地域からのメッセージを総会の議論に反映させる。ホスト国や機関が総会に出席するにあたり旅費を工面できない場合は、ICRI 事務局はホスト国の事務局を優先的に支援するよう提唱される。

5. 議論に向けた議題

- 地域会合の議題は、サンゴ礁と関連生態系の保全と持続可能な利用に関連した、地域における共通、優先、あるいは緊急な事項などであれば、どのようなものであっても構わない。
- 地域会合では、(a) 次の会合までの作業計画とスケジュール、(b) 次の会合の暫定的な時期と場所、(c) 次の会合のホスト国や運営体制、並びにそれぞれの役割分担、(d) 予算の見込みと計画について決定する。
- 地域会合においては、毎回地域メカニズムの妥当性について評価・検討することとし、改善のための提言については、出来る限り検討・対応することとする。

1. 背景

地球規模サンゴ礁モニタリングネットワーク (GCRMN) は、世界 17 のノード (地域拠点) コーディネーターらによって、サンゴ礁モニタリングの能力向上が図られてきた。その結果、GCRMN は、世界のサンゴ礁の現況報告書を 1998 年以来 2 年に 1 回発行してきた。東南アジア (SEA) と東及び北アジア (ENA) ノードは、各国・州のコーディネーターらの協働でそれぞれのモニタリング情報をとりまとめ、これらの世界報告書に地域の章を提供してきた。地域における情報の共有により、コーディネーター及びそのサポーターらは、2006 年以降、アジア太平洋サンゴ礁シンポジウム (APCRS) を 4 年に 1 回開催し、科学者のネットワーク形成のための場を提供してきた。またコーディネーターらは、プーケットで開催された第 2 回 APCRS において、地域ネットワークのさらなる強化と強固な地域枠組を提供するために、アジア太平洋サンゴ礁学会 (APCoRS) の設立をアナウンスした。一方、SEA 及び ENA ノードの国や州では、一般の人々及び政策立案者に対して、地域及び各国レベルにおける保全と管理の取組を推進させるべく、科学的情報を提供するために、さらなるモニタリングの能力向上を図る必要がある。従って、既存のコーディネーターのサンゴ礁モニタリングの能力向上と地域における保全努力を支援するための地域調整に関する強いニーズがある。

2. 各国・地域からのニーズ

- モニタリング能力の向上**
 各国・州において、特にエルニーニョ現象や石油流出などの自然や人為的なストレスに対応するためのモニタリング能力のギャップを定常的に把握する必要がある。
- 一般への科学的情報の提供**
 サンゴの白化現象や石油流出が住民の生計に及ぼす影響とそれらをどう克服すべきかといった科学的情報を、一般の人に対して適時かつ関連性を持たせて提供するためのコミュニケーション戦略を明らかにする必要がある。
- 政策立案者への保全・管理の実施の奨励**
 各国・州における様々なレベルの保全・管理の行動計画の記載事項と、実際に政策決定・立案者が問題に具体的に取組むための政策を立案する間のギャップを明らかにする必要がある。
- 地域内外におけるモニタリングと管理の情報交換**
 既存の情報源やデータベースにおけるサンゴ礁のデータや情報の現況を明らかにし、ReefBase、ACB、Terangi などの各国データベースなどにおけるデータや情報の統合など、関係省庁や機関の間で情報共有を行うための戦略を構築する必要がある。

3. 既存のノード、各国・州のコーディネーター

- 各国・州コーディネーター**
 各国・州コーディネーターの役割は、1) データと情報を収集してとりまとめ、2) サンゴ礁の現況に関する各国・州のレポートを、地域現況報告書におけるノードの章の概要作成のために提供することである。
- ノード・コーディネーター**
 ノード・コーディネーターの役割は、1) 各国・州コーディネーターがそれぞれのモニタリング・データや情報を収集してとりまとめることを支援し、2) 地域現況報告書におけるノードの章の概要を作成し、3) モニタリング情報を共有するために APCoRS を支援することである。

4. 地域コーディネーターの役割と必要なサポートの可能性

- 地域コーディネーター**
 地域コーディネーターの役割は、1) 各国・州コーディネーターのモニタリング能力の向上を支援し、2) 各国・州レベルにおいて、政策立案者やその他関係者を保全・管理の取組に関与させ、3) 各国・州に対してモニタリングや研修の予算配分を行う補助を行い、4) 各国政府、国際機関、地域調整機関などが地域におけるモニタリングや保全の取組を推進するよう調整し、5) 地域内外のサンゴ礁の現況報告書作成を調整することが考えられる。
- 必要なサポート**
 地域コーディネーターのポジションは、前述の役割や取組を支援でき、必要に応じて事務的なサポートを提供できる、政府機関あるいは公共団体によって提供されないといけな。

5. 地域調整に関する取組予定と可能性

予定行事：

- 2010 年 10 月までに東アジア地域現況報告書を完成させる
- 上記報告書の要旨を 2011 年の GCRMN 地域現況報告書に反映させる
- アジア太平洋サンゴ礁学会の取組を支援する
- 2014 年に台湾で開催予定の第 3 回アジア太平洋サンゴ礁シンポジウムの運営を支援する

可能性がある行事：

- ホスト機関からのコミットメントを含む地域コーディネーターのポジションを形成・確保する
- 地域現況報告書等の地域刊行物を定期的に発行する
- 既存のサンゴ礁データを保有している ACB、COBSEA、UNEP/GEF SCS、ReefBase 等の機関を調整する
- モニタリング活動を推進するために地域、各国でのワークショップや研修を調整する
- 政策立案を含めたサンゴ礁の管理戦略を策定するための地域あるいは各国・州のワークショップの開催を調整する



小型漁船の数々 (チャム島、ベトナム)

©JWRC

1. 優先度が高い情報に関するニーズ

優先度が高い情報として、以下が抽出された。

- **重要生息地の位置とサイズ**
- **生物学的情報**
 - 群集組成
 - 生息地
 - 保育場
 - 種及び生態系情報
 - 脅威の度合い（絶滅危惧など）
- **生物物理学的情報**
 - 潮汐と海流
 - 気候
 - 海洋学
 - 関連陸域情報
 - 河川、海面下地下水放出
 - 陸域の利用
- **危機要因**
 - 汚染物質の分布状況
 - 汚染物質の影響
 - 陸域由来物質
 - 流出物
 - 土砂
 - 気候変動事項
 - 漁業関係要因
 - 観光関係要因
- **生態的つながり**
 - 海域生物地理的領域
 - 類似及び/または関連生態系
 - 幼生分散情報
 - 生態系のレジリエンス（回復力）
- **統治（ガバナンス）**
 - 法の執行（エンフォースメント）
 - 関係者とコミュニティ支援
- **系統発生関係の情報**
- **個体群動態**
- **モデル**
 - 食物網
 - 水力学関係の情報
 - 生態的つながり
 - 幼生分散

グループは、情報の必要性に関して優先順位を付けるために以下のような一定の基準を検討すべきであることも指摘した。

- **データの有無**
- **MPA を主要な情報源とする**
- **データ作成の容易さ**

グループはまた、全ての情報は地図ベースに作成されるべきである点も指摘した。

2. 既存の情報源

既存の情報源は、以下のタイプと形式であることが見出された。

- **MPA の基礎統計**
- **生物物理的情報（サイズ、位置、生息地）**

- **社会経済**
- **問題と脅威**
- **法制度**
- **研究**
 - 実施中
 - 研究のニーズ
- **LMMA**
- **管理効果**
- **MPA ネットワークの情報（タートルアイランド遺産保護区など）**
 - 生態的つながり（幼生の移送）
 - 移動パターン
- **大規模海洋生態系（LME）**
- **教訓**
- **場所及び国毎の種の情報**
 - 現状
 - 生息地情報
- **ゾーニング計画を伴う管理計画**

既存の情報源の形態は以下の通り：

- **地図**
- **報告書**
- **種のリスト**
- **WEB**

3. 情報共有に関する提言

- ニュースレター、論文などの紙媒体の情報、CD-ROM
- 直接会って行うシンポジウムや交流（シンポジウム、研修グループやツアー、政治家や政策立案者とのブリーフィングなど）
- インターネット、E フォーラム（例えば UNEP/GEF SCS で実施しているが、コーディネーターが必要）、E ラーニングによる講義（オーディオ、MP3、ビデオ、講義、音声記録の WEB への投稿）、メーリングリスト、連絡リスト
- 生（ライブ）とインターネットの両方を組み合わせたコミュニケーション、コンピューター・ベース / インターネット・ベース（例えば、ReefBase に精査された情報を掲載し、フェースブックで今後のイベント情報や未精査情報を提供するなど）、ライブとインターネットの両方を組み合わせたプレゼンテーション（例えば、GoTo-Meeting ソフト、スカイプ / テレコンファレンス、ビデオ・コンファレンスなど）

グループは、ほとんどの情報共有形式はインターネットを介したものであるとの結論に至った。しかし、伝統的手法を排除するべきではなく、例えばミクロネシア地域では、高速なインターネットがないため、紙媒体の情報のニーズがまだある。

インターネットは時に信頼性に欠ける場合があることに留意されたい。そのため、以下のニーズが考えられる。

- 外部者と内部関係者（一般大衆と中心的で活発なメンバーなど）とをログインやイントラネットなどで区別する
- 関連するデータベースや双方向マップ
- サンゴの白化など、特定の課題についてトピック毎にサブ・グループのための情報の提供

第6回 ICRI 東アジア地域会合から、さらなる検討のため、以下の提言があった。

1. 既存のプロジェクトの事例などの情報を共有する。これらの共有された情報や既存のデータを解析して生態的つながりに関する行動プログラムを抽出する。
2. 地域イニシアティブでまだカバーされていないが、地域に存在する生物学、生態学、海流や風向を含めた海洋学を明らかにする。
3. 生態的つながりの検討を集中的に行う特定の生物種 (IUCN レッドリストなど) または / あるいは生息地を選定し、海洋生息地や大規模海洋生態系とリンクさせる。
4. 重要生息地をどのように選定し、生態的つながりのパターンをどのように見出すかを明らかにする。
5. 科学者は既存の生態的つながりのプロジェクトに貢献する。
6. 全ての悪影響と成り得る要因を検討した上でサイトの候補地を調査する。
7. 生態的つながりに関しては、多くのモデル、危機要因や生物の生活史と生息する生息地の関係など多くの知見が必要である。そのため、地域で並びに国際的に行われている生態的つながりと関連事項の研究に関与してうまく活用する。
8. 実施中のプロジェクトと連携するためにワークショップを開催する。

第6回 ICRI 東アジア地域会合から、さらなる検討のため、以下の提言があった。

1. NOAA の資金援助を得てハワイ大学と連携して行うことが提案されているタイ海洋沿岸資源局 (DMCR) のプログラムなど、地域で行われている能力開発プログラムを活用し、地域の能力開発プログラムへの応用を検討する。
2. 気候変動の影響及び緩和策や生態系リスク分析の確率論に関するコースを設ける。
3. 能力開発の標準化のためのガイドラインを作成する目的で、地域における既存の能力開発方法を収集する。例えば、インドネシアでは全ての学校の履修過程や媒体を標準化している。
4. 地域における研修及び能力開発の状況、並びに能力開発において何が優先的に重要かについて調査を行う。
5. サンゴ礁の動植物を同定するための能力を育成し、分類のための資料を提供する。
6. 地域の各国内並びに各国間において、人的その他資源を、社会経済的モニタリング (SocMon) を含むモニタリングの実施とモニタリング手法の開発に用いる。



ロングテールボート (プーケット、タイ)

©JWRC

1. 目的

本文書は、2008~2010 年の間に開催した会合や行った取組などを通して得られた、MPA ネットワークと関連する取組に関する一連の提言をまとめたものである。主要な構成要素は、2009 年の地域会合の参加者が、グループ討議において、2004 年の CBD 保護地域作業計画を用いて抽出した優先的な取組事項である。本文書は、MPA ネットワークの適切な地域ガイドラインを作成するための議論の土台を提供することを目指すものである。

生態学的観点からの MPA ネットワーク・ガイドラインは既に存在し、2008~2010 年の議論から得られた提言の多くは社会経済的な観点のものであったため、本文書は特に社会経済的及び統治の観点に着目し、生態学的観点は以下の 2 で概要を示すに止めた。

2. MPA ネットワークの基本的理解

IUCN は MPA ネットワークを、「単独の保護が実現できない目的を満たせるように設計された保護レベルの範囲で、個々の MPA の集合あるいはさまざまな空間スケールでの協力的かつ相乗効果を得る保護の実施(IUCN-WCPA, 2008)」と定義しており、用語の概念を生態学的な観点から捉えている。

一方で、生物多様性条約は保護地域作業計画において保護地域の「広域ネットワーク」を「作業プログラム達成に協調的に貢献する相互的な国・地域の保護地域システムを支援する、アイデア、経験、科学のおよび技術的協力、人材育成、協力活動交換のため、および締約国間の連携のため、相互の協力機会を提供する。(COP7 決議文書 VII/28)」と定義づけており、社会ネットワークの側面が明確である。

CBD-COP9(決議文書 IX/20)では、生物学的な観点からの MPA ネットワーク設立の基本的な指針として「海洋および深海の生息地を含む海洋保護地域の代表ネットワーク選定のための科学的指針」が合意された。指針は、(1) 生態学的及び生物学的に重要な地域、(2) 代表性、(3) 生態的つながり、(4) 生態学的特性の再現、(5) 十分に生存能力のあるサイトの 5 つである。同様に、ただしより詳細なガイダンスとして「Establishing Resilient Marine Protected Area Networks — Making it Happen(IUCN 2008)」がある。

3. 提言

2008~2010 年の会合から得られた提言は、東アジア各国が MPA 及び MPA ネットワークの管理及びその他の関連する保全管理活動を推進するための主要な戦略として以下の 3 つに集約された。

東アジア各国は、

- 1) 個別かつ/またはセクター別のアプローチを打破し、より広く、柔軟で協力的なアプローチを採用し、
- 2) 各国または各サイトに最適な整合的アプローチを確立するために、独自の特性及び伝統的保護管理手法を認識し、
- 3) 限定的な資材を最大限に活用するために現実的かつ実際的なアプローチを採用するべきである。

上記の 3 つの主要な戦略に当てはめられた各種提言は以下の通りである。

3.1. 広く、柔軟で協力的なアプローチ

- 社会経済的な利点とインセンティブ：** 生態的 MPA ネットワークは、その対象範囲の広さと生態的なデザインや期待される効果の複雑さから、想像するのが難しいコンセプトである。従って、システムの構築を支持するインセンティブを上げるためには、ネットワークの利点を、生態的及び社会経済的両方の観点から明確にする必要がある。例えば、関連する MPA 間でネットワークを構築すると、情報、資材、施設等の共有により全体的なコスト削減につながると同時に、MPA 管理者同士が協働することによる相乗効果を引き出せる可能性がある。
- 社会的ネットワークによる支援：** IUCN が定めている MPA ネットワークの基本的なコンセプトは生態的な観点からであるが(IUCN-WCPA, 2008)、MPA の設置・管理を支援する組織的な人的、プロジェクト、あるいは団体を表現する際にも用いられている。そのようなメカニズムがなかったり、機能していなかったりする場合は、いかに生態的ネットワークのデザインやコンセプトが適当であっても、十分な成果は期待できないかもしれない。そのため、保全・管理の目的を満たすためには、生態的ネットワークと社会的ネットワークは、お互いが不可欠な構成要素であり、組み合わせて見なされるべきである。各国は、そのような国レベルの社会的ネットワークの構築を進めるべきである。
- 統合的沿岸管理(ICM)：** サンゴ礁と関連生態系においては、人間活動が最も衰退要因となっている。MPA は生物多様性の保全から漁業や観光業による資金源をもたらす等、多様な機能を満たしている。MPA 単独で保全できることは限られているため、特に河口付近や沿岸の MPA では、陸域からの土砂の流出、汚水の放出、沿岸開発などの陸域における人為的負荷要因の軽減策を講じないと、MPA の効果は低減する。そのような観点からは、新規 MPA の設置場所は、陸域の影響を受けにくい場所や、十分な潮流によって汚濁物質が容易に除去される海域の方がより安全である。一方、栄養塩の高い河口域の塩性湿地やマングローブは、逆に、栄養塩の吸収する場と同時に、鳥類や幼魚の生育地として、多面的機能を備えた MPA として活用することもできる。
- セクター間の協力：** 関係者の拡大や相互扶助などのネットワークのプロセスは、連携が限定的だった既存のセクターの間で軋轢を引き起こす可能性があり、関係者間の信頼を形成するには時間がかかる。他方では、既存の障壁を打破して協働を試みることは、共通及び/又は代替的な利益を生みだし、より長期的には相乗効果を生む可能性もある。関係者は、MPA ネットワークの発展・管理において、共通の利害を見出し、それらを協力を始める上での良い口実として活用すべきである。
- 地域コミュニティや関係者の関与促進：** MPA 及び MPA ネットワークの設置・管理の際は、すべてのステップにおいて、共同管理体制を導入することにより、MPA の実践者や関係者を関与されるべきである。このプロセスは立ち上げの段階で多くの調整努力が求められるが、一旦人間関係が構築された後は、相乗効果によってプロセスが向上することが期待される。関与が望ましい地域の関係者としては、地方自治体、地域の環境 NGO、漁業団体、観光団体を含む産業団体、民間企業及び教育機関がある。また、連携や協力のあり方は相手の関係者によって異なるため、異なったアプローチが必要になるかもしれないことに留意されたい。
- 共同管理の導入：** MPA および MPA ネットワークの構築と管理には相応の資材と様々な能力が求められ、多くの場合、一つの政府機関の能力を超えている。共同管理は、個々の管理機関の負担を低減し、国、民間企業、NGO、地域コミュニティなどのそれぞれの得意分野を生かし、民間の技術や資金の導入可能性を示唆し、連携を強化することができる。例えば、沿岸警備機関と地域の漁業者の連携構築によって、違法行為の発見機会を増加させ、法の

執行や効果的な統治を促進させることが考えられる。異なるレベルの主体間の共同管理とは別に、行政機関や団体の縦と横の統合を促すことによって、効率を上げると同時に重複を低減することについても検討がなされるべきである。

- **MPA は共通の所有物であるとの認識の醸成：** ある国における MPA の保全・管理努力は、近隣の他の国 MPA や生態系にとって利益をもたらす。同様に、ある国における人為的環境負荷は、隣国の環境にも影響する。各国は、越境 MPA や多国間の MPA ネットワークを通して、相互協力を推進し、より近隣諸国や近隣地域と MPA を協力的に共同管理する方策を模索すべきである。そのような施行にあたっては、共通の海上境界線の画定等に損害を与えずに協力を促進するため、特定の二国間 / 多国間協定を締結すべきである。

3.2. 伝統的・整合的アプローチ

- **独自の基準及びカテゴリーの策定：** 東アジアは生態的にも社会経済的にも多様であり、地域レベルで統一の基準やカテゴリーを当てはめることは馴染まない。適切な MPA や MPA ネットワークの基準やカテゴリーは、国によってそれぞれ異なるため、これらは各国において、CBD や IUCN により提唱されている標準的な基準やカテゴリーを考慮しながら、生物物理的な特徴のみならず、自国の社会経済、文化、伝統、統治の状況等に基づいて定められるべきである。それにより、CBD 及び IUCN は、より一般的かつ総括的な枠組を作成しうる。
- **自国の行動計画の策定：** 各国は、自国の MPA 及び MPA ネットワークの基準やカテゴリーの策定と同時に、独自の行動計画（又は戦略）を策定するよう推奨される。これらの戦略的文書は、地域の戦略や行動計画と関連付けられるべきであり、そのような政策文書の作成にあたっては当地域戦略が参照されることが期待される。
- **適正事例：** 他の地域や地域内における先進事例や優良事例を学ぶことは参考となることが多いが、多くの場合、優良事例となるような MPA は観光的に注目度が高いなど最初から恵まれており、他の MPA に事例をそのまま導入することが難しい場合が多い。そのため、各国は、それぞれの MPA の特性と長期的な持続可能性を考慮しながら、個々の MPA に最も適した「適正事例」を模索すべきである。
- **先住的・コミュニティ保全地域の認識：** 東アジアには、法的に正式に指定されていなくても、原住民やコミュニティによって伝統的・文化的・宗教的な手段も含めて、実質的に保全・管理されている海洋・沿岸域が見られる。一つの事例としてはインドネシアの「サン」システムがあげられる。IUCN の保護地域管理カテゴリー（2008）の考え方は、このような区域や手段が基準に該当しない場合に排除するためのものではなく、むしろ保護地域の現状の理解を促進し、多様な保護地域の認知を推奨するものである。さらに言えば、このような区域又は手段は、伝統的な価値と持続可能性の観点からより価値が高い可能性がある。このため、各国政府及び地方自治体は、これらの区域や手段を、広義な MPA として積極的に認知・支援すべきである。
- **季節性の MPA の認知：** 生息地保護に関連して集団産卵場及び養育場の保護の重要性を踏まえ、各国政府及び地方自治体は、季節性の保護地域を認知・支援すべきである。
- **MPA は最適な手段か？：** MPA は単独の手段ではなく、統合的沿岸管理や持続的資源管理と連動させて、あるいは補完的に用いられるべきである。MPA や MPA ネットワークは比較的注目されや

すく、資金獲得機会も多いが、導入する際は、特定の区域を保護・管理するにあたって MPA や MPA ネットワークが最良の方法なのかどうかは、他の手法等と合わせて慎重に模索すべきである。

3.3. 現実的・実際のアプローチ

- **地域レベルの MPA ネットワーク：** 包括的な地域あるいは準地域レベルの MPA ネットワークを設計の段階から行うことは、生態的な複雑さからくる技術的な観点から困難が予想されるが、社会経済的観点からは、異なる国々の間での折衝や調整でさらなる難航が予想され、東アジアでは現実的なアプローチとは言えない。提唱されるアプローチは、より難易度が低くて手をつけやすい各国の国内ネットワークの構築、あるいは、多国間協力の利点が明白な、ウミガメなど特定の生物のネットワーク構築を優先することである。東アジアにおける現実的な地域レベルあるいは準地域レベルの MPA ネットワークとは、これらの個別ネットワークを統合させ、それらの間のギャップを埋めることによって結果的にできるとも考えられる。従って、それぞれの構築の初期段階からの情報交換や協力が非常に重要になってくる。
- **国内レベルの MPA ネットワーク：** 地域レベルの MPA ネットワークと同様に、国内レベルでも包括的なアプローチが難しい場合は、特定の動物保護地域や生息地の個別のネットワークから始めるといった方法が代替かつ現実的な国内 MPA ネットワークの構築手法と言える。これらの区域は、ジュゴン、ウミガメ、マングローブ、サンゴ礁など、情報が豊富にあったり、モニタリングが容易だったり、一般的に注目度が高いなどといった箇所となる。国内の代表的な MPA ネットワークは、必ずしも設立当初から完全なものである必要はなく、これらの個別ネットワークを既存のネットワークにそれぞれ効果的に追加していくことによって徐々に発展していても構わない。
- **既存 MPA の向上：** MPA ネットワークの構築は相当な時間と労力を要するため、より多くの努力は、既存の MPA の評価、ギャップの抽出及び対策による、管理効果の向上に投入されるべきである。そのような評価プロセスは、個別に行うべきではなく、それぞれの MPA がどのようにネットワークのレベルに貢献できるか、あるいは個々の MPA 間の生態的つながりといった評価を可能にするため、全体的に行われるべきである。
- **新規 MPA への生態的ネットワークの導入：** 今後新規に計画される MPA については、全体の保全及び管理効果を高めるため、設置・管理基準に生態的ネットワークのコンセプトを導入すべきである。
- **MPA のサイズと機能：** 一般的に MPA は、大きいほどより効果的に保全ができると考えられている。しかし、このコンセプトは効果的に管理されている条件下のみで有効であり、維持に求められるレベルや必要とされる資材の量、並びに設置時の困難さは、大きさに対して比例的に増大する見込みが高い。もし、大きな MPA の設置に伴い多くの摩擦が生じる恐れがあったり、あるいは、そのような大きな MPA を管理するのに能力や資材が十分でなかったりする場合は、管理が可能で、関係者に受け入れられうる現実的なサイズと保全レベルから始める手法が提唱される。サイズと保全レベルは、関係者の理解や支持、並びに区域の管理能力の向上に従って徐々に向上させることができる。
- **禁漁区の導入：** MPA の本質は、禁漁区による厳格な保護で、スピルオーバーや負荷要因に対する地域の回復力の保持などのその他の生態学的効果を期待するものである。東アジアでは、しかし、多くの MPA は禁漁区ではなく、人々がそれらの地域に生活しており、食料としての海洋資源に依存している。長く資源を利用したり

依存してきた地域住民を排除することは多くの摩擦を生み、そのようなアプローチはより多くの時間がかかったり、補償費の支払いなどによってコストがかかったりする可能性が高い。食料の安全保障が長期的に脅かされないようにすることが重要である。一つの手法としては、地域住民と共同で、小規模な実演サイトを立ち上げ、一定期間区域を閉じて禁漁の効果をモニタリングすることが考えられる。このようなアプローチは時間がかかるかもしれないが、一旦地域住民がその利点を十分に理解し、手法が近隣のコミュニティに「スピルオーバー」されれば、長期的な観点からは成功を収めるかもしれない。もう一つの方法としては、MPA 内の生息地や種のリスク度合いに応じてゾーニングを行うなどして、域内の搾取的な利用を低減することである。

- 科学及び情報の実地的な利用：** MPA や MPA ネットワークの設置や管理は、理想的には、特に産卵場、餌場、成育場などの場所や、魚やサンゴ幼生の吸収源 / 発生源を明らかにするなど、十分な科学的情報を基に行われるべきである。しかし、早急な取組が必要であることと、そのような情報を得るには相当な時間とコストがかかることから、既存で得られる最良の情報とローカルあるいは伝統的な知識を優先的に使うべきである。その一方で、よりスケールの大きな MPA ネットワーク構築には、より戦略的な研究やモニタリングが必要で、それらの情報は地域の MPA 管理者レベルがすぐ活用できるようなシンプルな形で提供されるべきである。ただし、管理効果や適応管理には適切な科学が要求される。
- 持続的な資源の管理と利用の推進：** 漁業や観光の活動など、一定の範囲で資源利用が認められている MPA では、保全と地域経済及び住民の生計の維持を両立させるために持続的資源管理手法を導入すべきである。持続可能な観光業に関する適切な基準や Fishery Refugia などの既存の漁業管理手法 (SEAFDEC により開発された) を活用すべきである。
- MPA の管理コスト及び利益の考慮：** 多くの場合、人件費、機材、法の執行、地域住民の生計支援などの MPA の長期的な管理・運営コストは MPA の設立コストと比較してあまり考慮されない。MPA が行政的な負担として厄介物扱いにならないようにするためには、計画の段階から予想される収入と支出の詳細な検討が行われるべきである。MPA は、設置目的の中に、収集資金内で繰り返し使用するシステムを導入するなどして、現実的な予算で管理できる規模と体制で設定されるべきである。また、できるだけ計画段階において、MPA による利益配分も含めたコストと利益の分析にも努めるべきである。
- 持続的資金源：** 既存及び新規の MPA においては、外部資金に頼らない持続的な MPA の運営を行うための仕組みを検討すべきである。様々な MPA の持続的資金源の創出事例から、入域料やグリーン料金の徴収、官民連携や社会資本ネットワークの構築、トラスト基金やフィリピンにおける統合的保護地域基金などの回転資金など、個々の MPA の実状に見合った持続可能な手段を検討すべきである。また、生態系サービスに対する対価は、社会的公正性の促進にも活用される。
- 実用的な理解促進と教育プログラム：** 生態系の重要性和、なぜ適切な管理が必要なのかについて理解を高めることは、MPA の促進における根本的なポイントである。そのような MPA の教育資料は国の教育カリキュラムに導入されるべきである。地域住民、旅行者、政策立案者及び地方自治体の行政官などを対象とした、個別の実用的な普及啓発や教育プログラムも導入すべきである。



久高島、沖縄

© 日比野浩平

この文書は、以下の連続的に開催された会合の参加者らによって策定・合意された「ICRI 東アジア地域 MPA ネットワーク戦略 2010」を複写したものです。

第 4 回 ICRI 東アジア地域会合 (2008 年 11 月 17 ～ 19 日、東京、日本)

第 5 回 ICRI 東アジア地域会合 (2009 年 12 月 8 ～ 11 日、ホイアン、ベトナム)

第 6 回 ICRI 東アジア地域会合 (2010 年 6 月 26 ～ 28 日、ブーケット、タイ)

詳細情報: <http://earw.icriforum.org/> (ICRI ホームページ)

発行日: 2010 年 9 月 30 日

発行: 環境省

〒100-8975 東京都千代田区霞が関 1-2-2

<http://www.env.go.jp/>

表紙写真: ©amanaimages

裏表紙写真: ©Paul Ferber: イソギンチャクに隠れる魚 (上)、ウミウシ (左)

©JWRC: シャコガイ (右)、サンゴと熱帯魚

制作: 財団法人 自然環境研究センター

デザイン: アートポスト