

特集
湿地
保全と再生に向けて

Special Features
Wetland
Toward its Preservation and Recovery

湿地の保全・再生技術
Method of Preservation and Recovery of Swamp

湿地の保全・再生方策のあり方

堀上 勝

HORIKAMI Masaru

環境省/自然環境局/野生生物課/課長補佐



湿地は、その機能や価値を評価されず、かつては「不毛の地」とみなされ、干拓や埋立等の開発によって、その姿を消していった。

河川、湖沼、湿原などの陸水域は、農地、宅地等としての開発・利用、流域の土地利用による水質汚濁、河川の改修などに伴い、減少、劣化している。河川及び隣接地に存在する湿地は明治・大正期から約8万haが減少し、河川における堰等の河川横断施設が設置されることによって、水生生物の生息地の連続性が分断されている状況も見受けられる。

海岸、干潟、藻場、サンゴ礁など沿岸域の生態系は、海岸線の人工化、埋立等の直接改変や汚濁等の影響を受けてきた。高度経済成長期には、都市化や産業の発達に伴い海岸線の人工的改変が急速に進められ、昭和20年以降に約4割の干潟が消滅してしまった。最近では干潟・藻場・サンゴ礁における大面積の埋立は少なくなってきたものの、残された地域やその近傍における埋立では、依然継続している。

このような状況にあって、湿地の保全の強化と、既に失われてしまった湿地の再生・修復の手だてを講じていくことが強く求められている。

1 重要湿地の選定

1999年(平成11年)5月に南米コスタリカで開催された「ラムサール条約」第7回締約国会議では、登録湿地の倍増の決議と各国内における重要湿地目録の整備を求める決議が行われた。この条約では、当初、水鳥の個体数のみを基準とした登録湿地選定基準を使っていたが、湿地は単に水鳥の生息地として存在するだけでなく、生態系全体の維持のために重要な役割を果たしていることから、希少な種が生息する湿地や生物地理区分ごと

の重要な湿地であることなど、生物多様性の保全を内容とした基準に見直された。

環境省では、これらの決議や国内における湿地保全の要請の高まりを受け、平成11年から13年にかけて、同条約の湿地選定基準に沿った重要湿地を選定する調査を行った。これまで、湿地については、自然環境保全基礎調査により、湿原や干潟の分布、面積については調べられていたものの、生態系の現状については、ほとんどデータがなかった。このため、重要湿地の選定に当たっては、湿原、河川・湖沼、湧水地、ため池・水路、干潟、藻場、サンゴ礁など、様々なタイプの湿地を対象に、専門家により生物の生息・生育地として規模の大きな湿地や希少な種が生息・生育している湿地などの選定基準を検討し、全国の専門家の最新の知見も収集して、全国的な観点から重要な湿地を500箇所抽出した。

このようにして得られた重要湿地の情報は、わが国における湿地保全施策の基礎資料となるものである。しかし、個々の湿地について、具体的な保全策を検討する場合には、湿地タイプの特性とそれぞれの湿地の地域的な条件を考慮する必要がある。

2 新・生物多様性国家戦略における湿地の保全・再生

平成14年3月に決定した新しい生物多様性国家戦略では、湿地の保全に関し、生物多様性の保全上重要な湿地については、保全を基本とし、失われた湿地については、再生、修復を進めることを基本的な方針として、保全の取組の方針を次のとおり示している。

- 1 湿地のタイプや保護状況に応じた保全方策の検討
自然河岸や河川周辺の湿地帯・河畔林等を極力保全するとともに、蛇行の回復等による河道の再自然化や河

川周辺の湿地帯・河畔林の再生・修復を行うことにより、河川生態系全体の保全・再生・修復を進め、流域における健全な水の循環や良好な水質を維持・回復する。

生物多様性保全上重要な干潟、藻場、サンゴ礁等の湿地については、保全を基本とし、直立壁面が多いなど沿岸地形の人工化が進展した地域においては、沿岸の生態系の改善・回復を進めたり、水深、潮流、底質等のポテンシャルを十分踏まえて干潟、藻場、サンゴ礁などの再生を進めることにより、浅海域生態系全体の保全・再生・修復を進める。

保護地域化が必要な湿地については保全のための情報を更に収集し、地域の理解を得て鳥獣保護区や自然公園、自然環境保全地域、天然記念物等による保護地域指定や都市公園の設置等による保全を進める。また、現時点で既にこれらの保護地域内に位置する湿地については、隣接陸域の公有化やそこの植生復元などがこれまでも実施されてきたが、必要に応じ、より効果の高い保護対策をとるなど、保全の強化を図る。

ため池や水路など、人為により維持されてきた湿地については、保護地域化などの規制的手法による保全だけでなく、補助金助成や税制措置などの経済的な奨励措置や事業配慮など、多様な手法を組み合わせて、地域の合意の下にその湿地の特性が維持されていくことが重要であり、そのための検討を行う。

2 広域的視点からの保全の取組

湿地保全の具体的検討に際しては、湿地の環境条件の維持と深く関係する周辺の土地利用、森林管理や水の流れ、土砂の流出・移動、水質などに関し、流域や沿岸域等周辺を含めた広域的な視点や、生物の移動や湿地の機能を踏まえたネットワークの視点に立って進めることが重要である。

例えば、干潟、藻場、サンゴ礁等の浅海域の湿地については、生物の種や個体数の多い規模の大きな湿地の保全に加えて、河口や海岸沿いに点在する小さな湿地についても目を向ける必要がある。これらの湿地は、海生生物の繁殖・産卵・生育・採餌の場としての機能を有し、貝類や甲殻類の幼生、仔稚魚などが移動分散する際に重要な役割を果たしている場合があり、このような湿地間の相互のつながり、ネットワークの形成を認識し、残された干潟、藻場等については規模に関わらずその



図1 - 日本の重要湿地500

保全に留意するとともに、失われた機能を補うための再生・修復の取組が必要である。

3 保全・再生の推進に係る社会的合意形成

里地・里山におけるため池や小河川の保全・再生に当たっては、様々な土地利用、土地所有関係を越えて湿地保全に向けた社会的合意を形成し、連携して進めることが必要である。また、ひとつの流域に存在する河川・湖沼、湿原、浅海域等の湿地は、水循環を介して密接な関係にあることから、流域の土地利用や水の利用のあり方などについては、流域圏全体の生態系を保全する観点から、関係する自治体や国の機関が連携、協力し、地域住民の意見を聞きつつ取組を進めることも必要である。

例えば、宮城県田尻町の^{かぶくりぬま}蕪栗沼周辺においては、水田における^{たんすい}冬期湛水により、冬に飛来する渡り鳥に生息地を提供するなど、生物多様性の保全と農業との両立に係る取組が進められている。また、神奈川県鶴見川



写真1 - 国家戦略パンフレット

域においては、NPO、学識経験者、行政が一体となって流域の視点から川やまちのあり方を再構築する「鶴見川流域水マスタープランに向けた提言」が取りまとめられるなど湿地に関する地域合意の方策が模索されている。

4 データの整備

湿地の保全・再生を効果的に進めていくため、湿地の生物相や生息・生育環境、湿地の浄化機能に関する情報など、基礎的データの収集・整備を、今後より一層充実していく必要がある。その際、河川、水田、港湾、漁港等について、それぞれ関係省庁が収集した情報の共有を確保するなど、関係省庁間の連携を一層強化し、国内の湿地に関する情報整備をより効率的に行うことが重要である。

特に、陸域に比べてデータが不足している沿岸域の生物情報等については、早急に収集・整備することが必要である。14年度から環境省が、わが国の干潟や藻場における生物相を把握するための浅海域生態系調査を実施しているが、これをはじめとして、失われた干潟の再生・修復や干潟間のネットワーク化を図るための各地域の沿岸域の生物相に関する情報を収集するなど、積極的なデータ整備が必要である。

3 自然再生の推進

重要な湿地を保全するだけでなく、これまでに失われた多くの湿地を取り戻すため、再生を行うことが必要である。

環境省では、平成14年度から、釧路湿原において国土交通省と連携して自然再生事業を進めており、この事

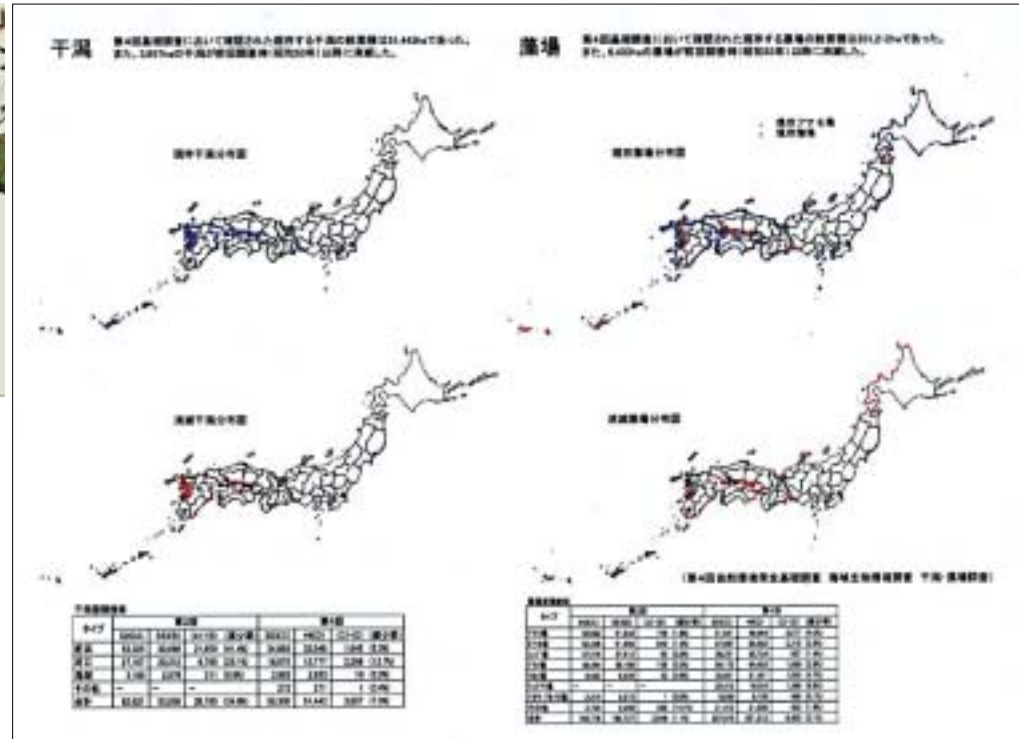


図2 - 藻場・干潟調査

業の実施も背景として、平成14年12月には、自然再生に実地に取り組むための具体的な手順や枠組みを制度的に担保する法律として自然再生推進法が制定されている。

自然再生推進法の目的は、「自然再生についての基本理念を定め、及び実施者等の責務を明らかにするとともに、自然再生基本方針の策定その他の自然再生を推進するために必要な事項を定めることにより、自然再生に関する施策を総合的に推進し、もって生物の多様性の確保を通じて自然と共生する社会の実現を図り、あわせて地球環境の保全に寄与する」ことである。

この法律では、森林、里地との並びで、河川・湿原・干潟・藻場等の湿地を具体的対象として挙げており、平成15年4月に定められた自然再生基本方針では、自然再生の基本的な方向性として、多様な主体の参加、科学的知見に基づく実施、順応的な進め方等を記した上で、再生の進め方の手順を示している。

1 多様な主体の参加と連携

自然の再生は、地域に固有の生態系を再生するものであり、地域の自主性や主体性が尊重されることが必要である。

自然再生事業の実施に当たっては、構想策定や調査設計等の初期の段階から事業の実施～実施後の維持管理に至るまで、関係行政機関、地方公共団体、地域住民、NPO、専門家等の多様な主体が参加・連携し、相互に

情報を共有するとともに、透明性を確保しつつ、自主的かつ積極的に取り組むことが重要である。

2 科学的知見に基づく実施

自然再生の実施に当たっては、地域の自然環境の特性や生態系に関する知見を活用し、自然環境が損なわれた原因を科学的に明らかにするなど、科学的知見の十分な集積を基礎としながら、自然再生の目標や目標達成に必要な方法を具体的に定めていくことが重要である。

この場合、自然の復元力及び生態系の微妙な均衡を踏まえて行うことが重要であり、工事等を行うことを前提とせず、自然の復元力に委ねる方法も考慮し、再生された自然環境が自律的に維持されるよう、再生の方法を十分検討する必要がある。

また、わが国では、間伐材や粗雑など地域の資源を用いたり、人力で作業を行うなど伝統的な手法があることを踏まえ、自然と調和したきめ細かで丁寧な手法について、その有効性を確認しつつ活用していくことも重要である。

3 順応的な進め方

自然再生事業は、複雑で絶えず変化する自然環境を対象としていることから、地域の自然環境に詳しい専門家の協力を得て、事前に十分な調査を行い、事業着手後も自然環境の再生状況をモニタリングし、その結果を科学的に評価し、これを事業に反映させる順応的な方法により実施することが必要である。

また、自然再生において、自然の復元力が十分に発揮されるよう条件を整えることにより回復過程に導く場合や、回復過程の中で補助的に人が手を加える場合もある。その場合でも、生態系の健全性が回復するには一般に長い期間が必要であることを十分認識すべきである。

このため、自然再生事業の実施に当たっては、再生の目標とする自然環境の機能を損なうことのないよう、再生していく状況を長期的・継続的にモニタリングし、必要に応じて事業の中止や中止した場合に周辺環境へ影響が及ばないようにすることも含め、計画や事業の内容を

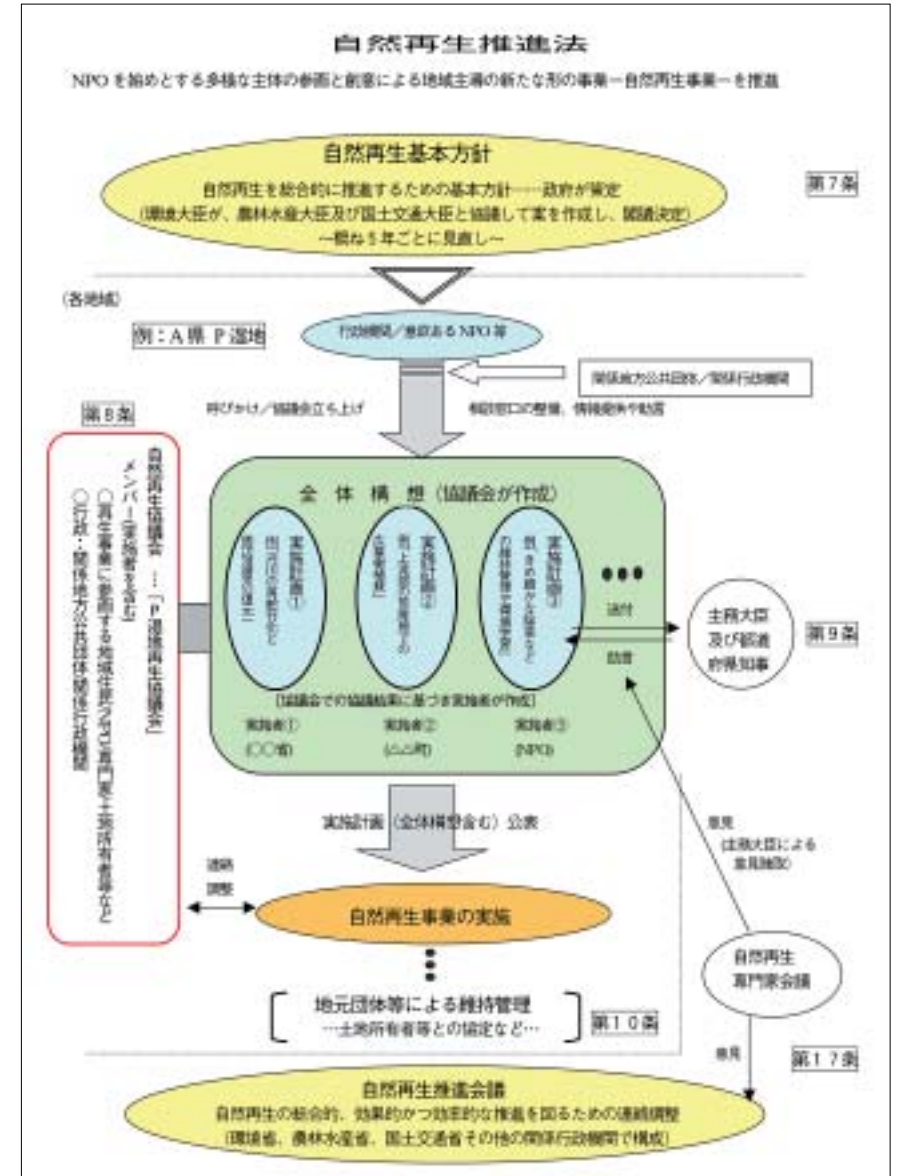


図3 - 自然再生推進法フロー図

見直していく順応的な進め方によることが重要である。

湿地の保全・再生については、新・生物多様性国家戦略の決定を契機として、関係行政機関や地域において、具体的かつ新しい取り組みが始まりつつある。

環境省は、釧路湿原の自然再生事業について、調査、計画から事業実施、モニタリングまでの一連の手順を、自然再生のモデルとして示すこととしており、「自然再生事業・釧路方式」としてホームページに掲載し、国内外に情報発信をしている。

今後は、湿地の様々な機能や価値を適切に認識し、保全や再生に関する社会的合意形成を図りながら適切に進めることができるよう、良好な事例を各地域で積み重ねていくことが重要である。