

自然再生 その考え方と取り組みの状況

石川 幸男

要旨

自然再生の定義を明らかにしたうえで、自然再生事業が全国各地で取り組まれるきっかけとなった自然再生推進法の概要を解説する。解説するおもな内容は、自然再生基本理念、自然再生基本方針、自然再生協議会、および自然再生事業実施計画である。特にこの法律の根幹をなす自然再生基本方針をさらに詳しく解説したうえで、規模の大きい自然再生事業にかかわりをもつ関係省庁の取り組みを、各省のウェブページ上の情報をもとに整理する。さらに、日本生態学会がまとめた自然再生における生態学的な指針を紹介する。最後に、以上の情報をもとにして、自然再生事業の内容を検証する上での観点を簡単に考察する。

1 はじめに

自然再生は、自然の保護や保全に深い関心を持つわれわれにとっては、美しく崇高な行為に思える。しかしその一方で、新聞紙上や自然保護関連の情報誌等では「自然再生の名を借りた環境破壊」、「形を変えた公共事業」というニュアンスのフレーズにもしばしば出くわすことから、自然再生にはなにやら一筋縄ではいかない雰囲気も醸し出されていることが理解される。

本誌の特集として自然再生を取り上げるにあたって、ここでは最初に、自然再生の基本的考え方と実情の概要を紹介する。読者の皆さんは、次節以降で紹介される個別の自然再生の取り組みを読むに当たって、ここで解説する概要に照らして各事業の内容を理解するとともに、判断・評価していただきたい。また、各人がどこかで自然再生に係る場合、参照していただきたい。

自然再生は本来的にはもちろん、失われた自然を取り戻すという行為全般をさす。自然再生が社会的に大きく取り上げられるようになったのは、きっかけとなったマイルストーンとしての自然再生推進法の制定と、それに基づいて日本各地で自然再生が事業として展開され始めたことがある。この法律に則った事業の多くは国や自治体も関わる規模の大きな事業であるが、もちろん、自然再

生推進法に直接は制約されない、個人が行う身近な場所での小規模な行為も自然再生には含まれる(佐藤, 2005)。しかし、後者の行為でも、基本的には自然再生推進法の考え方、精神にそった進め方が求められる。

自然再生推進法は2003年1月1日に施行された。制定の趣旨として「自然再生を総合的に推進し、生物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を目的」としており、同時に「自然再生事業をNPOや専門家を始めとする地域の多様な主体の参加と創意により、地域主導のボトムアップ型で進める新たな事業として位置づけ、その基本理念、具体的手法を明らかにするもの」とされている(<http://www.env.go.jp/nature/saisei/network/law/law411.html> 2009年12月4日)。

ここで、自然再生とは何かというと、その定義として「過去に損なわれた自然環境を取り戻すため、関係行政機関、関係地方公共団体、地域住民、NPO、専門家等の地域の多様な主体が参加して、自然環境の保全、再生、創出等を行うこと」とされている。つまりやや意外なことに、これから解説してゆく自然再生推進法に基づく自然再生には、再生以外に、いまある自然を維持する保全も含まれ、さらには創出も含まれていることになる。しかし、より古い時代から用いられている保全と

いう用語とそれが示す行為そのものを、あらたに再生に含めるのは不必要にも思える。さらに創出の内容を文字通り解釈すれば、この言葉は「元々なかったものを新たに作り出す」という意味合いを明らかに含んでいるので、上記で紹介した自然再生の定義の最初にある「過去に失われた自然環境を取り戻す」という文言と、根本的に相容れない面があるのではないだろうか。どうしてこのようなことになっているのだろうか。

これらの理解には、まず始めに自然再生推進法に対する詳しい理解が欠かせない。そこで本稿では、この法律にかかわりを持っている関係官庁、特に環境省を中心にしてそのウェブページ上での情報をもとにして、最初に自然再生推進法の概要をまとめる。なお、自然再生推進法に関しては、佐藤（2005）の解説も役に立つ。次に、自然再生を事実上で主導している環境省、国土交通省、および農林水産省が管轄している種々の自然再生事業をまとめる。さらに、自然再生事業を行うに際して欠くことのできない、自然生態系に関する科学的知見についてのよりどころとして自他共に認める日本生態学会がまとめた、自然再生事業を実施するに際しての指針を紹介する。最後にこれらの情報をもとに、自然再生事業が内在する課題や、その成果を検証するための観点などについて簡単に考察する。

2 自然再生推進法

自然再生推進法の条文全体は、環境省のウェブページ(WP)にある自然再生ネットワークのページ(以下WPはゴシック体で示し、ページの表示は省略する)で見ることができる(<http://www.env.go.jp/nature/saisei/network/law/law414.html> 2009年12月4日アクセス)。自然再生推進法は、第一条で「自然再生基本方針の策定その他の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を目的」と定め、つづいて第二条では定義として、前ページの内容が記されている。以下、各条項の定める項目を列記すると次のようになる。

第三条 基本理念

第四条 国及び地方公共団体の責務

第五条 実施者の責務

第六条 他の公益との調整

第七条 自然再生基本方針

第八条 自然再生協議会

第九条 自然再生事業実施計画

第十条 維持管理に関する協定

第十一条 実施者の相談に応じる体制の整備

第十二条 自然再生事業の実施についての配慮

第十三条 自然再生事業の進捗状況等の公表

第十四条 自然再生事業実施計画の進捗状況の報告

第十五条 財政上の措置等

第十六条 自然再生に関するその他の措置

第十七条 自然再生推進会議

第十八条 主務大臣等

これらのうちで、特に重要でこの法律の根幹をなすと思われる第三条、第七～第九条の内容について、条文ごとに要点をまとめると以下のとおりである。

第三条 自然再生基本理念

- 1) 自然再生は、豊かな自然が世代を超えて維持されるとともに、生物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。
- 2) 関係行政機関、関係地方公共団体、地域住民、特定非営利活動団体や自然環境に関し専門的知識を有す者などの地域の多様な主体が連携して透明性を確保する。
- 3) 地域の自然の特性、復元力、生態系の微妙なバランスを踏まえて科学的知見に基づいて実施する。
- 4) 再生事業の着手後にも自然再生の状況を監視し、結果に科学的評価を加え、当該再生事業に反映させる。
- 5) 自然環境学習の場としても活用されるように配慮されねばならない。

第七条 自然再生基本方針

- 6) 政府は、自然再生に関する施策を総合的に推進するための基本方針(自然再生基本方針)を定めなければならない。ここでは次の事項を定める。
 - ・自然再生の推進に関する基本的方向性
 - ・自然再生協議会に関する基本的事項
 - ・自然再生全体構想と事業実施計画の作成に関する基本的事項
 - ・環境学習の推進に関する基本的事項等
- 7) 環境大臣があらかじめ農林水産大臣、国土交通大臣と協議して自然再生基本方針の案を作成して、閣議決定する。
- 8) 環境大臣は自然再生基本方針の案を作成する場合には、あらかじめ、広く一般の意見

を聞く。

- 9) 自然再生基本方針は、自然再生事業の進捗状況等を踏まえておおむね5年ごとに見直す。

第八条 自然再生協議会

- 10) 自然再生事業の実施者は、実施者自身のほかに、地域住民、特定非営利活動法人、自然環境に関して専門的知識を有する者、土地所有者等その他の参加しようとする者、関係地方公共団体および関係行政機関からなる自然再生協議会を組織することを定め、協議会は以下の事務を行う。
 - ・自然再生全体構想の作成（対象区域、再生目標、協議会に参加する者と役割分担など）
 - ・自然再生事業実施計画案の協議
 - ・自然再生事業の実施に係る連絡調整

第九条 自然再生事業実施計画

- 11) 自然再生事業の実施者は、自然再生基本方針に基づいて自然再生事業実施計画を作成しなければならない。その計画では以下の事項を定める。
 - ・実施者や協議会の名称
 - ・自然再生事業の対象となる区域と内容
 - ・同区域の周辺地域の自然環境との関係ならびに自然環境の保全上の意義と効果など
- 12) 実施者は実施計画を作成しようとする場合、あらかじめ自然再生協議会で十分に協議するとともに、その協議の結果に基づいて作成する。
- 13) 実施計画は自然再生全体構想と整合性のとれたものでなければならない。

以上、長々と列記した内容を端的に集約すると、自然再生推進法で想定されている自然再生においては、その基本理念に従って地域の多様な主体が連携して透明性を確保しつつ、科学的知見に基づいて実施することが求められる。また実際の再生作業が開始された以降は、その状況を監視し、結果に科学的評価を加えてその後の作業に反映させることが求められるので、モニタリング調査が何より重要といえる。また、こうした検討作業の場が自然再生基本方針に定められる自然再生協議会であり、そこで議論される自然再生全体構想と自然再生事業実施計画に再生事業の詳細が漏れなく記載される仕組みになっている。

こうした自然再生推進法で定める自然再生事業の立案から実施までの在り方は、従来型の公共事

業とは著しく異なっているといえる。すなわち従来から公共事業は、内容の決定プロセスが明確でないこと、一度始まると計画の変更はきわめて困難なこと、さらに時代の経過とともに所期の計画が最新の社会情勢に対して整合しなくなってもなお、計画を変更せず、あるいは不自然に変更されて命脈が保たれて実施されるケースがしばしばあったことなどが指摘されてきた。上の条文を素直に解釈すれば、自然再生推進法の根底には、こうした従来型の公共事業への反省があるといつてよいだろう。この点で、自然再生推進法という仏は、文言を見る限りではそれなりに立派な御姿には見える。しかし、全ての法律の例に漏れず、では魂がこめられているかどうかといえれば現時点では不明確な部分もある。以下、自然再生推進法で言及されている基本計画をさらに解説するとともに、魂の入りぶりそのもとといえる実際の事業展開を検討しよう。

3 自然再生基本方針

自然再生基本方針は自然再生推進法の全文と同様に、前述の環境省 WP の自然再生ネットワーク内でアクセスできる (http://www.env.go.jp/nature/saisei/network/law/law4_2_1.html 2009年12月4日)。この基本方針は自然再生推進法の条文では十分に記述しきれなかった内容を補足する意味合いがあり、自然再生事業を行う際に基本的な留意事項を定めるとともに、その際に組織される自然再生協議会と、そこで策定される自然再生全体構想と自然再生事業実施計画の基本的事項を規定している。この基本計画は自然再生推進法が施行された直後の2003年4月に最初の方針が定められ、それは次のような構成である。すなわち、

- 1) 自然再生の推進に関する基本的方向
 - ・自然再生事業の対象
 - ・地域の多様な主体の参加と連携
 - ・科学的知見に基づく実施
 - ・順応的な進め方
 - ・自然環境学習の推進
- 2) 自然再生協議会に関する基本的事項
- 3) 自然再生全体構想及び自然再生事業実施計画の作成に関する基本的事項
- 4) 自然再生に関して行われる自然環境学習の推進に関する基本的事項
- 5) その他自然再生の推進に関する基本的事項

ここで特記すべきは、1)「自然再生の推進に関する基本的方向」にある順応的な進め方であるといえる。順応的進め方とは、自然再生のように前例の少ない新しい試みを行う場合には、目標や手法も確定的でない場合が多いことを踏まえ、試行錯誤的に進めることをいう。ただし、試行錯誤的に進めるとはいっても、ある取り組みが予想通りに行かなかったときにただやみくもに方法を変更するのではない。事業の開始時点で、あらかじめ検証可能な短期的な期間の数値化された明瞭な目標を仮説として定め、事業着手後に自然環境がその目標値にむかってどれだけ回復したかをモニタリングし、その結果を科学的に検証・評価してその事業の次の作業に反映させるやり方が重要である。このことから、目標値を検証可能な具体的な形にしておくことと、モニタリング調査の重要性が極めて大きいことが理解される。

さて、この基本方針はおおよそ5年後をめどに見直されることが明記されており、2008年には見直しが行われた (<http://www.env.go.jp/nature/saisei/network/law/law422.html> 2009年12月4日)。その結果、1)「自然再生の推進に関する基本的方向」が主に加筆修正され、前書き部分に相当する「(1)わが国の自然環境を取り巻く状況」と「(2)自然再生の方向性」が増強された。特に後者で規定されている自然再生の視点として2003年版の方針では3点が挙げられていたのに対して新たに「地域の産業と連携した取組」の項目が加わり、さらに「科学的知見に基づく実施」の項も大きく追記された。その一方で、2)「自然再生協議会に関する基本的事項」より以降の内容の変更はごくわずかであった。

4 実際の取り組み

以上で述べてきた自然再生推進法、および自然再生基本方針に基づいて実施される自然再生事業は、多様な主体が協働して取り組まれるものとされているとはいえ、規模の大きな事業は、現状では自然環境に関係の深い諸官庁が主導して実施しているのが実情といえる。以下に環境省、国土交通省、および農林水産省がかかわっている事業を各省のWPから取り上げてまとめるが、各省の取り上げ方は著しく対照的であり、自然再生に対する各省の姿勢が明瞭に見て取れるとあって過言ではない。

環境省主導の自然再生事業はそのWP内で多量にまとめられている。すなわち、自然再生ネットワークから環境省が行う自然再生事業に移動し

て地区別情報の事業概要を見ると、直轄事業と交付金による事業あわせて全部で20地区がリストアップされている。これに県単位等の5地区を含めてまとめると、表1(主に<http://www.env.go.jp/nature/saisei/network/env/index.html> 2009年12月4日から調整)のようになる。表1に示した各地区での事業の進展はそれぞれで、現段階で自然再生協議会が立ち上がっているのは13地区、立ち上がっていない地区が12地区と、ほぼ半々であった。再生協議会が立ち上がった年月日を見ると、2005年までは比較的順調に再生協議会が立ち上がっているものの、2006年以降は立ち上がりの速度が低下しているようにも見える。これらの地区の中でも釧路湿原における再生事業はやや異質であり、実施計画段階ではさらに6つの実施計画に細分されており (<http://www.env.go.jp/nature/saisei/network.case.html> 2009年12月4日)、実施主体も環境省、国土交通省、林野庁のほかにも地方自治体、組合などの組み合わせが事業ごとに微妙に異なっている点で、ほかの事業とは異なっている特殊性がある。

次に、自然再生ネットワーク→自然再生の取り組み事例に移動すると、同じく上記の環境省による取組事例25地区のほか、「森・里・川・海をつなぐ自然再生」という項目を設けて、北は北海道帯広市の「ふ化場跡によみがえった清流と河畔林」から、南は佐賀県松浦郡における「河川の氾濫原「アザメの瀬」の再生」まで、10の事例も取り上げられている。これらについては個別にWPを探索するなどは行ってはいないものの、この項目名とまったく同名の書物が出ていて、これらの事例を含む13事例が取り上げられているので、ルーツは明らかに同じであることがわかる(自然再生を推進する市民団体連絡会、2005)。ここには個人、あるいは少数で土地を取得して取り組んでいる事例から、行政も関わって実施されている事例まで、多様な取り組みが紹介されている。一方、表1の26番目以降は、同じく自然再生ネットワーク→新着情報に移動して「自然再生推進法に基づく自然再生協議会の概要」という名称のPDFファイルをダウンロードすると、全国の自然再生協議会の設置状況が最初のページに掲載されている。この中には環境省とは関連しないものの、自然再生協議会が立ち上がっている地区として、荒川太郎右衛門地区から中海まで、7地区が記載されていた。これら最後の7地区に関しては、参考までに個別のWPを探し出して、事務局、事業主体等を確認した。

次に国土交通省の取り組みを調べるために国交

表1 環境省が主導、あるいはかかわる自然再生事業の概要。太枠内は「環境省が行う自然再生事業」

地区	形式	事業主体、事務局など	自然再生協議会等の名称	協議会等の発足年月日
釧路湿原	環境省直轄	環境省北海道地方事務所釧路自然環境事務所、国土交通省北海道開発局釧路開発建設部、林野庁北海道森林管理局、北海道釧路土木現業所、鶴居村、標茶町、南標茶地区排水路維持管理組合	釧路湿原自然再生協議会	2003.11.15.
サロベツ	環境省直轄	豊富町、サロベツ農事連絡会議、環境省、国土交通省北海道開発局稚内開発建設部	上サロベツ自然再生協議会	2005.1.19.
小笠原	環境省直轄	環境省		
大台ヶ原	環境省直轄	環境省	大台ヶ原自然再生推進計画評価委員会	
竜串	環境省直轄	環境省	竜串自然再生協議会	2006.9.9.
阿蘇	環境省直轄	環境省	阿蘇草原再生協議会	2005.12.2.
石西礁湖	環境省直轄	環境省	石西礁湖自然再生協議会	2006.2.27.
森吉山麓高原	交付金	秋田県	森吉山麓高原自然再生協議会	2005.7.19.
蒲生干潟	交付金	宮城県	蒲生干潟自然再生協議会	2005.6.19.
伊豆沼・内沼	交付金	宮城県	伊豆沼・内沼自然再生協議会	2008.9.7.
三番瀬	交付金	千葉県	三番瀬再生会議	
丹沢大山	交付金	神奈川県	丹沢大山自然再生委員会	
小佐渡東部	交付金	新潟県	人・トキの共生の島づくり協議会	
美ヶ原	交付金	長野県	美ヶ原自然環境保全協議会	
霧ヶ峰	交付金	長野県	霧ヶ峰自然環境保全協議会	
琵琶湖	交付金	滋賀県	琵琶湖湖北地域ヨシ群落自然再生協議会、早崎内湖再生計画検討委員会	
伊吹山	交付金	滋賀県	伊吹山自然再生協議会	
氷ノ山山麓	交付金	兵庫県	氷ノ山周辺地域保全・再生活動協議会	
八幡湿原	交付金	広島県	八幡湿原自然再生協議会	2004.11.7.
竹ヶ島	交付金	徳島県	竹ヶ島海中公園自然再生協議会	2005.9.9.
奄美群島	その他	鹿児島県		
くぬぎ山	その他	埼玉県	くぬぎ山地区自然再生協議会	2004.11.6.
播磨ため池群	その他	兵庫県		
榎野川干潟	その他	山口県	榎野川河口域・干潟自然再生協議会	2004.8.1.
椋原湿原	その他	佐賀県	椋原湿原地区自然再生協議会	2004.7.4.
荒川		荒川上流河川事務所	荒川太郎右衛門地区自然再生協議会	2003.7.5.
巴川		静岡県静岡土木事務所	巴川流域麻機遊水地自然再生協議会	2004.1.29.
多摩川源流		多摩川源流研究所、小菅村	多摩川源流自然再生協議会	2004.3.5.
神於山		大阪府泉州農と緑の総合事務所、神於山保全くらぶ	神於山保全活用推進協議会	2004.5.25.
霞ヶ浦		国土交通省霞ヶ浦河川事務所	霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生協議会	2004.10.31.
野川		東京都建設局北多摩南部建設事務所	野川第一・第二調節池地区自然再生協議会	2005.3.28.
中海		NPO 法人自然再生センター	中海自然再生協議会	2007.6.30.

(<http://env.go.jp/nature/saisei/network/env/index.html>) より調整し、それ以外は個別ウェブページ等より補った。

省 WP を見ると、トップページから総合政策→環境→テーマ別メニューで自然再生に辿りつく (http://mlit.go.jp/sogoseisaku/shizen_saisei/shizen_saisei.html 2009年12月4日)。ここでは国交省の具体的な取り組みとして公園、河川、港湾の3項目が挙げられていたので、コンパクトに情報が得られることを期待したが、実はそれぞれが若干の例示にとどまっていたので、全貌はあまりわからなかった。ただし、河川の項目には事業例として釧路湿原における自然再生が紹介されており、さらに釧路開発建設部の釧路湿原自然再生のページへのリンクは張られていた。こうした書きぶりは、ここに挙げたものだけが国交省関連の

すべてなのかそうではないのかが判断ができないので、結局は別の方法で逐一探さなければならぬために、はなはだフラストレーションのたまる書き方といわざるを得ない。

ところで、次章以下の論説で取り上げられる北海道内での主だった自然再生事業のうち、釧路湿原での事業は釧路開発建設部が主導していることは読者も周知であろう。また、石狩川下流における自然再生も、河川管理者である石狩川開発建設部が関わらないはずはない。そこで各開発建設部の WP で確認すると、釧路開建の WP 内では釧路湿原の自然再生事業に加えて標津川での事業も紹介されていた(ここでの WP の URL は、容易

に見つかるので省略する)。実は著者は標津川における自然復元事業に協力者の立場で数年前から関わっており、樹木の年輪調査をもとに森林の成立過程を明らかにし、河畔林復元の手法検討のための基礎資料を集めているが、初めてこの事業のいきさつの全貌を知ることができた。また石狩川開建の WP を確認すると、やはり計画段階の石狩川下流の自然再生が詳しく紹介されていた。またついでながら、稚内開建の WP 内では北サロベツでの湿原再生事業が紹介されていた。しかし前段落で示したように、全国レベルで見れば、標津川、石狩川、および上サロベツでの事業はマスクされた存在になっている。上サロベツの事業は、全国レベルでは環境省のサイトでのみ国交省事業と言及されているちぐはぐぶりで、全国規模でいえば他人任せとも言える状態にある。

農林水産省の自然再生に関わるサイト情報は、さらに混乱している。農水省トップページ→基本政策→環境バイオマス政策→農林水産省生物多様性戦略→自然再生の推進と選択すると (<http://www.maff.go.jp/kanbo/kankyo/seisaku/nature/index.html> 2009年12月4日)、ここには自然再生推進法関連、自然再生関連施策、および自然再生リンクの3項目がある。最初の自然再生推進法関連の第三項にある自然再生事業の進捗状況を選択すると、自然再生事業の進捗状況の公表と自然再生事業実施計画および全体構想の2項目が列記されている。このうちの前者は報道発表なのでショートカットして第二項目をみると、檜原湿原地区、神於山地区、および釧路湿原地区が列記されており、この3ヶ所が農水省関連の自然再生事業のように見える。しかし、このうちの檜原湿原地区は環境省 WP へのリンクボタンであり、釧路湿原地区の事業も環境省と国土交通省が中心的に実施している。そこで残った神於山地区のページ (<http://www.maff.go.jp/kanbo/kankyo/nature/sincyoku/kounoyama.html> 2009年12月4日)を確認すると、実施計画が掲げられていた。それによると、すでに神於山保全活用推進協議会が立ち上がっており、実施主体は大阪府と神於山保全くらぶであることがわかった。したがって、ここに掲げられている3地区のどこでも、基本的に他の省庁、団体が事業主体となっていることになる。

次に自然再生関連施策の項を確認すると、「平成18年度予算概算決定」と「農村地域における自然再生関連施策の展開」の2つの項目があり、それぞれ関連文書が PDF ファイルで公開されていた。前者は決定した予算内容を概略的に説明した

もので、個々の事業展開はわからない。後者は「自然とともに子どもたちとともに」という名称のタイトルのパンフレットであり、各施策の簡単な説明にとどまっていた。なお、参考までに後者の最後に「農村自然再生活動高度化事業」なる事業が説明されており、実施時期が2006年から2008年度とあるので、成果を確認しようと思ったものの、WP そのものには見当たらない。そこでこの WP 内の検索機能を使って「自然再生」で検索すると41件のコンテンツがヒットした。しかしそれらの大多数は、上にあげた資料そのものに辿りつくためのサイトであったり、事業の入札公示や要綱などであった。ようやく例外的にいくつか実施評価書を発見したので確認してはみたものの、そこでの記述はきわめて簡単であり、また他の評価書の記述をそっくりそのまま使用している例もあった。たとえば、1)「平成18年度政策の実績評価書」(www.maff.go.jp/j/assess/hyoka/kekka/2006/pdf/12_2.pdf 2009年12月11日)があったので、この事業の評価を見ると⑩-13ページに「農村地域の自然再生活動の高度化を図る上での課題を整理し、モデル地区での実践活動を通じて課題解決手法の検討を行うと共に、活動に対する理解を深めるためコンクール、シンポジウム等を開催し、自然再生活動の浸透に寄与」との評価があった。次に2)「資料6 実績評価(政策手段シート(残りの8分野))」(www.maff.go.jp/www/council/council_cont/kanbou/seisaku_hyouka/19/1/data06.pdf 2009年12月11日)を見ると、⑩-5ページにこの事業の項目があり、評価として「農村地域の自然再生活動の高度化を図る上での課題を整理し、モデル地区での実践活動を通じて課題解決手法の検討を行うと共に、活動に対する理解を深めるためコンクール、シンポジウム等を開催し、自然再生活動の浸透に寄与」という、1)とそっくりそのままの記述であった。さらにその下のコンテンツには3)農林水産省政策評価結果書(www.maff.go.jp/j/press/2007/pdf/20070725_press_3c.pdf 2009年12月11日)があったので、気力を振り絞って確認したところ、なんのことはない、実は1)と2)は3)からの抜き書きであることが判明したのだった。さらに残りのコンテンツを逐一確認したが、結局のところこの事業も含めて個別の事業の取り組みが具体的にわかるものは一つもなかった。

読者の皆さんもとっくに退屈しているころだとは思ふものの、まだ林野庁が残っているので、もう少しだけお付き合いいただきたい。農水省トップページ→林野に移動して林野庁のトップページ

で自然再生に関連しそうなボタン等を探したものの見つからず、基本政策、統計情報、分野別情報、調達・入札、国有林野情報の各ページの最初のページまでは確認したものの、状況は変わらなかった。そこで例によって「自然再生」をキーワードにして検索をかけたところ、751件がヒットした。最初のコンテンツは東北森林管理署による土湯の森自然再生であり、それなりに情報が発信されていた。またこのほかにも中部森林管理署による事業、北海道森林管理局による釧路湿原雷別地区における事業事例などが上位のコンテンツとしてヒットしたが、多量なのでここではこれ以上の詳細は省略する。

以上検討すると、環境省が自然再生事業を大きく取り上げてWP上で喧伝しているのに対して、国交省や農水省の扱いは、林野庁での扱いはやや例外的に手厚いとはいえ、全般に意外なほど謙虚であった。考えてみればこれは、国交省と農水省が開発・開拓事業、つまり従来型の公共事業を主体とする官庁であることから、その反省に立って制定された面のある自然再生推進法に依拠する自然再生事業には本気度が低い、という見方もできるかもしれない。これに対して環境省はもともと独自事業が少なかったため、自然再生事業は数少ない独自事業として精一杯大きく取り上げているという側面があることは否定できないであろう。

5 日本生態学会による 自然再生事業指針

以上に紹介した自然再生推進法とそれに基づいて個別の事業が進展するのに対して、日本生態学会では生態学の立場から、自然再生事業において考慮すべき諸事項を検討して指針を取りまとめている。この指針は、その前書きの記述によれば「自然再生事業を進める上での理論的方法論的指針は十分に示されてはおらず、自然再生事業の現場ではさまざまな試行錯誤が重ねられている」と認識したうえで、さらに「自然再生事業が、新たな環境破壊となることを危惧する声も聞かれる」ことを憂慮してまとめられたものである。言うまでもなく日本生態学会は、自然再生事業を行うに際して欠くことのできない自然生態系に関する科学的知見についてのよりどころとして自他共に認める組織であることから、本指針は自然再生に係る関

係者にとっては必須のものといえるので、ここにやや詳しく紹介する。全文は日本生態学会生態系管理専門委員会（2005）によって保全生態学誌上にまとめられたものであるが、以下のWPでも見ることができる（<http://www.esj.ne.jp/esj/JCbnJJCE/EMCreport05j.html> 2009年12月4日）。ここでは最初に自然再生事業の背景と現状、自然再生の意味が以下のようにまとめられている。

- 1) 新生物多様性国家戦略と自然再生推進法成立の背景
- 2) 自然再生推進法が対象とする行為
- 3) 自然再生事業の現状と問題点
- 4) 自然再生事業に対する基本認識
- 5) 科学的命題と価値観にもとづく判断

このうちで3)は特に重要で、本指針は、この項でまとめられている以下のような問題点を回避するために成文化されたたと述べられている。

- ・自然再生事業の目的や事業の必要性について科学的検討を経ないままに、事業が実施されたり、事業対象地が選定されること。
- ・自然再生事業が、今なお良好な自然環境が残されている場所で実施されることもすくなくないこと。
- ・自然再生事業の目標設定、影響評価、実施計画の立案に際しては多様な分野の専門家の参加が不可欠であるにも係らず、一部の分野の専門家の参加に留まっている場合も多いこと。
- ・自然再生推進法は順応的管理^(注1)を推奨しているにもかかわらず、従来型の硬直化した事業に留まっており、順応的管理に必要な柔軟な体制が整っていない場合があること。

次に自然再生の実施にあたって考慮すべき具体的な以下の指針を提示している。

- 6) 自然再生事業の対象
 - ・生物種と生育、生息場所：特定の種だけではなく失われた生態系を構成していた生物種の組成と、これらの種を維持していた生育場所、生息場所の特性を理解することが重要である。ただし、その解明を待っていたのでは手遅れになるおそれもあるので、現段階での理

注1 順応的管理：未来予測が困難な生態系や地球環境などの保持・保存・再生などの計画において、継続的なモニタリング（調査）による評価と検証を行い、随時計画の見直しと修正を図るなどして進める事業管理の方法。適応的管理ともいわれる。

解を示したうえで、必要に応じて順応的管理の手法を用いる。

- ・群集構造^(注2)と種間関係：種組成と生育、生息場所だけを復元しても生態系は機能しない場合もあるので、種間の相互作用を理解したうえで広く生物群集を視野に入れる必要がある。ただし、群集構造はしばしば時間的空間的に変動するので固定的に捕らえずに、場合によっては変動する系そのものを保全する必要もある。
- ・生態系の機能：上の2項目の内容の復元や回復を通じて、水循環、物質循環やエネルギーフローなどの生態系の機能を健全に維持することができ、その結果として人間にとって有益な生態系の財やサービスを持続的に利用可能になる。健全な系の機能は自然の過程で発揮されるものなので、多くの人口干潟のように半永久的な土木工事によってしか維持されないような機能の回復は、必ずしも適切な自然再生とはいえない。
- ・生態系の繋がり：生態系は開放系なので、事業予定地周辺の生態系との間で、生物の移入出、水や栄養塩の交換などを通じて密接な関係を持っている。生物によっては事業予定地を含む複数の生態系を使用している場合もあるので、そのつながりが失われている場合には、再生する必要があるが、不用意につながると、生態系の固有性が失われる場合もあるので、配慮が必要である。また、複数の生態系の境界部分（移行帯^(注3)）に特徴的な種もいるので、配慮が必要である。
- ・人と自然との持続的なかかわり：生態系は地域ごとに人との関わりを含めた歴史の中で維持されてきており、そのことが風土の違いを

もたらした。自然再生とは、人間が生態系の構造や機能を左右しうる存在であることを自覚し、後世の人間が生態系からの恵みを持続的に得るために、積極的に生態系を管理する行為であり、自然と人間との関係を構築することが必要である。

7) 基本認識の明確化

- ・生物相^(注4)と生態系の現状を科学的に把握し、事業の必要性を検討する。
- ・放置した場合の将来を予測し、事業の根拠を吟味する。
- ・時間的、空間的な広がりや風土を考慮して、保全、再生すべき生態系の姿を明らかにする。
- ・自然の遷移^(注5)をどの程度とめるべきかを検討する。

8) 自然再生事業を進めるうえでの原則

- ・地域の生物を保全する。(地域性保全の原則)。
- ・種の多様性を保全する。(種多様性保全の原則)。
- ・種の遺伝的変異性の保全に十分に配慮する(変異性保全の原則)。
- ・自然の回復力を活かし、人為的改変は必要最小限にとどめる(回復力活用の原則)。
- ・事業に関わる他分野の専門家が協働する(諸分野協働の原則)。
- ・伝統的な技術や文化を尊重する(伝統尊重の原則)。
- ・目標の実現可能性を重視する(実現可能性の原則)。

9) 順応的管理の指針

- ・事業の透明性を確保し、第三者による評価を行う。
- ・不可逆的な影響に備えて予防原則^(注6)を用いる。

注2 群集構造：複数の種が集まった生物群集における種構成とそれぞれの相対的存在量のことを指し、個々の種の集団である個体群の構造とは異なる、全体としての特性が現れる。植物群集（慣習的に群落という）と動物群集に分けて考える場合もあれば、生物群集としてみるときもある。群集構造は、種の豊富さのパターン（多様性パターン）、面積と種数、生産者（植物）、消費者（動物）、および分解者（微生物など）の栄養段階の数とそれぞれの段階における種数とバイオマスなどで認識される。またこれらを作り上げる仕組みとして、競争や捕食などの生物間相互作用と、かく乱がある。

注3 移行帯：異なる植生、植生帯や生態系が境を接して徐々に移行してゆく中間地帯。個々の植生などの中心的な場所と比べて、特有の様相が観察される場合がある。推移帯、エコトーンともいう。

注4 生物相：ある地域に生息するすべての生物種をさし、植物相（フロラ）と動物相（ファウナ）を合わせたもの。地球誕生以来の地表変遷と生物進化の歴史を反映した生物相は、その地域の生物を考える上で最も基本的かつ重要な情報となる。

注5 遷移：ある植物群落や生態系が他の群落や生態系に移り変わる過程をいう。遷移が前進的であれば、最終的にはほぼ安定した群落や生態系（極相という）になる。人間の強い影響などによっては時には植物群落が退行してゆくこともあり、外力によって変化してゆくこうした場合は多発的遷移と呼ばれるのに対して、自然の遷移という場合には、未発達な群落や生態系（たとえば火山噴火によって形成された溶岩原など）から極相（発達した森林）に向かうような自発的な遷移を指している。

注6 予防原則：1992年にブラジルのリオデジャネイロで開催された国連環境開発会議（地球サミット）のリオデジャ

- ・将来に成否が評価できる具体的な目標を定める。
- ・将来予測に用いた仮説をモニタリングで検証し、状態変化に応じて方策を変える。
- ・用いた仮説の誤りが判明した場合には、中止を含めて速やかに是正する。

10) 合意形成と連携の指針

以上、この事業指針は、自然再生の取り組みがまっとうなものかどうかを判断する材料として、他のどの情報源より詳細に項目がまとめられていると評価できる。ここまで留意・検討が実施可能な事業は、規模の大きな事業、すなわち多かれ少なかれ行政が関わる再生事業でなくては無理で、たとえば個人が取り組み、自然再生推進法に則らないような事業では、ここまで要求することは困難であろう。しかし、たとえ小規模事業の場合であっても、個別の面でこれらの指針の内容に照らして検討することは重要といえる。

6 まとめ

本論の終わりに、ここで取り上げた自然再生という行為を理念の面で規定している自然再生推進法とそれを補完する自然再生基本方針、および日本生態学会による自然再生事業指針の指摘があるべき自然再生の姿として捉え、それと現実の自然再生事業とを比較することによって、個々の自然再生事業の適否を考える場合の基本的な視点に関して、簡単な考察を試みる。著者自身の頭の中で十分にまとめらるものではないので、この考察はあくまでも仮のものであることを最初にお断りしておく。また、北海道内での再生事業の状況は、釧路湿原と石狩川下流での取り組みについて、これらの事業に実際にコミットしたお二人によって次章以降で詳しく紹介されるので、その記述内容も参照しつつ、読者各位がそれぞれに考察を深めていただきたい。

6.1 計画決定と実施のプロセス

これまでに紹介した内容から判断すると、自然再生事業のまっとうさを判断するひとつの鍵が、プロセスの重視にあるといえる。本論の第2節、第3節で長々と解説したように、自然再生事業では事前に十分に計画が練られて、関係者間で協議が重ねられて合意が得られることが何より肝心だ

からである。自然再生という、イメージ的には誰もが反対しないであろう事業でありながら、生態学会の事業指針でも指摘されているように未知な部分、不確実性を多分に持った内容を展開してゆく以上、取り組みを始める段階で複数の関係者が抱くイメージ（あるいは目論見）が異なっていると、最後までボタンのかけ違いが修正できずに、成果に対する評価がまちまちになってしまう。そうなればその後の展開は焦点ボケして、ますます拡散してゆかざるを得ない。

具体例で説明しよう。著者も一部に関わっている標津川の自然再生事業（事業名は「自然復元型川づくり」）では、蛇行復元が取り組まれたことは読者の皆さんもご存知だろう。ところが、釧路開発建設部の WP には、流域懇談会における検討のごく初期の段階で、蛇行復元が事業項目として挙げられていることに対する違和感が参加者の一部から表明されている部分がある（第一回流域懇談会の議事概要 <http://www.ks.hkd.mlit.go.jp/kasen/sibetucon/report/lcon.html> 2009年12月5日）。それにもかかわらず、蛇行復元がここでの自然再生として最初に取り組むもっとも重要な内容である理由の説明はその後ないままに（少なくとも、WP上の議事概要には公開されていない）、蛇行復元が実施に移された。こうした事態は、自然再生推進法がその制定の趣旨として謳いあげているボトムアップ型の理念とは相容れないものであることから、事業計画の協議の場がセレモニーであり、実質は行政が仕切っているとの批判が出ることもやむを得ないことといえる。

また蛇行復元といえば、釧路湿原で取り組みが始まった同様の再生事業でも物議を巻き起こしている。そしてその理由の一部にも、ここで指摘した検討プロセスに問題があるように思われる。しかしさらに、ここでの場合は、以下に示すように自然再生に取り組む範囲、あるいはスケールの面での課題も含んでいる。

6.2 空間的、時間的スケールでの課題

日本生態学会も指摘しているように、生態系は基本的に開放系なので、自然再生が取り組まれる場所は周辺との関連を多かれ少なかれ持っている。したがって、周辺で進行している状況と折り合いをつけながら再生事業が実施されることが不可欠であるが、釧路湿原の自然再生では、湿原周辺での開発を規制して湿原への土壌流入を防止す

ネイロ宣言の第15原則に示されたもので、「環境が深刻あるいは非可逆的な打撃を被ろうとしているとき、科学的に不確実だからという理由で環境悪化を防ぐ措置を先延ばしにしてはいけない」という考えかた。

ることが不可欠であるにも関わらず、それなしで蛇行復元が取り組まれていることに疑問が提示されている（朝日新聞北海道版朝刊2010年1月25日22面記事など）。つまり、湿原の再生を図る場合に必要な空間スケールが、湿原そのものの大きさを超えていることに配慮がなされていない、という懸念がある。また、スケールは空間的なスケールのみではなく、時間的なスケールの面でも課題を内在している。行政が主導する、あるいは予算面で関わって進められる通常の事業であれば、事業予算は単年度ごとに決定・執行され、そのために成果も単年度で求められる。一方で自然の再生そのものはほとんどの場合、こうした人間の社会的・制度的時間スケールとは一桁、あるいは二桁多い時間スケールでないと進行しないし、評価も困難な場合が多い。このために日本生態学会の事業指針でも、目標を明確にすることが再三にわたって強調されている。少なくとも、短期的（数年間）、中期的（10年単位）、さらには長期的（最終的には100年単位くらい）な目標が、数値面も含めてきちんと設定されている必要があるものの、その設定には事前の科学的情報が不可欠である。しかし、個別事例的側面の多い自然再生事業には、事前情報が著しく限られている場合が多いので、事業そのもので情報を入手しないとならない部分も多い。したがって、これまた時間がかかる作業になる。とはいえ、いつまでも検討しているばかりでは目に見える成果があがらず、予算も継続的に獲得できないので、見切り発車的に事業が開始される場合が多いのではないだろうか。

また、技術的に確立しない面を多く含み、不確実性を内在した自然再生事業の実施段階におけるポイントが順応的管理にあることはすでに紹介したが、目標が明確でないと成果の評価もあいまいになり、このために順応的管理の考え方にそって事業の見直しを実施する場合の判断基準、説明基準もあいまいになる危険性が大きくなる。これは、事業の見直しをした場合に、合理的な変更なのか場当たり的な変更なのか、判断が難しくなることに直結する。この点で、自然再生事業実施計画において事業の詳細がきちんと書き込まれていることがきわめて重要であることが理解されよう。

さらに、順応的管理に関連して、この手法に不可欠であるモニタリングの重要性も指摘したい。著者は近年、自然再生事業にだけでなく、ダムや道路の工事に付帯した環境保全事業においてもアドバイスを求められる機会がとみに多くなっている。特に多いケースは希少種の移植事業である。その際、保全事業の成果を適切に判断できる時間

に関しての指針は現状ではないので、「モニタリングをいつまで続ければよいかはわかりませんよ（つまり、かなり長くかかるということ）」と前置きして引き受けている。それにもかかわらず、ダムや道路そのものの完成後、数年（多くの場合は5年程度）で環境保全事業の予算は大幅に削減され、当初に想定していたモニタリングプランは立ち行かなくなる場合が多い。近年の環境重視の流れの中で、北海道内で、さらには日本全体で膨大な件数の希少種移植が実施されているのだろうが、どこでもモニタリングが途中で立ち消えになっていては、結局、何が起こったか評価できない結末となる。せっかく取り組んだ事業の内容が適切だったかどうか判断できなければ、次に蓄積されるものが何もないことになる。こうした事態が自然再生事業でも起こるのではないかと個人的には非常に危惧している。

以上、かいつまんで検討しただけでも明らかのように、自然再生の取り組みにはあらゆる面で時間と手間がかかる。したがって、自然再生は思うようには進まない。そう思って取り組むべきだろう。それにも関わらず、短期的な成果を急いだり、あるいはそれを強調したり、またバラ色の将来を述べている自然再生事業があったしたら、基本的には危なっかしいと著者には見える。

6.3 情報公開での課題

最後に、情報公開の点でも課題を感じている。第4節の実際の取り組み面ですごく述べたように、環境省、国土交通省と農林水産省からの情報提供のあり方はまちまちであった。環境省では項目そのものは多く取り上げているものの、個別の事業のWPでの情報公開のあり方にはばらつきがあった。国土交通省での情報提供は全体の表層をなぞった感が強かった。しかし、釧路開発建設部が公開している標津川流域懇談会の議事概要は、ここでの議論の不十分さが目に触れる程度には詳細だったので、結果的に誠実なその姿勢は評価できた。一方、農林水産省のWPでは同じ資料の使いまわしが目立ち、その内容も検討・評価項目の羅列（しかも、いかにもお役所的な表現）が多かったために、農水省が関わっている自然再生関連事業の全体像に触れることは著しく困難な印象を受けた。

以上のように、今回の小論をまとめるにあたって2009年の師走にインターネット上をかなり徘徊してみたものの、現状で取り組まれている各種自然再生事業の実態をバランスよく理解することは、一個人としてはかなり困難な印象を持った。

取り組んだ時間の割には徒労感が多く、フラストレーションがずいぶんと蓄積した。その影響は本論の書きぶりに反映しているものと思う。こうした事態を避けるために、つまりある一市民がどこの自然再生事業に関心を持った場合にすんなりと状況がわかるように、情報公開の面でも一定の指針が不可欠と感じている。

その指針の中には、日本生態学会の指針の内容に則った形で綿密に練られた自然再生全体計画と事業実施計画が公開されるべきことをまず明記すべきである。もちろんその場合、両計画の決定にいたった途上の議論の経過も欠くことはできない。その後、事業が開始された場合には、事業内容が綿密にわかり、その成果とそれに対する評価も書き込むことが必要になる。そして事業の次のステップの議論も公開される。この場合、よくある美しい絵や写真で示された事業内容や成果は、イメージ先行なので必ずしも額面どおりには受け入れられない。それよりは、数値で示した具体的な記述が不可欠である。以下、年度ごとにこの内容が繰り返して公開されることになるだろう。

こうした情報をインターネット上で整理・公開するには多くの手間がかかることが予想されるので、この指針を適用するのは、それなりの規模の

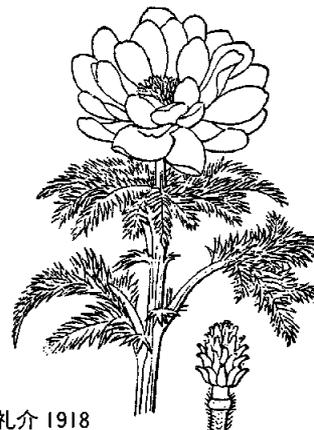
事業に限定されるであろう。しかし少なくとも、個人ではなく何らかの組織が、一部でも公費を用いて実施する自然再生事業であるならば、これらの公開は不可欠といえる。また同時に、そこに公費をつぎ込んでいる関連省庁は、省庁ごとに関連事業の漏れがなく、かつわかりやすいリストを完備し、個別事業の WP へのきちんとしたリンクを張ることが責務である。

引用文献

- 各省庁のウェブページの URL は、本文参照のこと。
日本生態学会生態系管理専門委員会 (2005) 自然再生事業指針. 保全生態学会誌, 10, 63-75.
佐藤寿延 (2005) 第 4 章 自然再生への招待. 自然再生を推進する市民団体連絡会 (編) 「森, 里, 川, 海をつなぐ自然再生: 全国 13 事例が語るもの」. pp. 237-254, 中央法規.
自然再生を推進する市民団体連絡会 (編) (2005) 森, 里, 川, 海をつなぐ自然再生: 全国 13 事例が語るもの. 277 pp. 中央法規出版.

石川 幸男 (いしかわ ゆきお)

1956 年東京生まれ。千葉大学園芸学部卒業、北海道大学大学院環境科学研究科単位取得退学。学術博士。現職は専修大学北海道短期大学教授で、専門は植物生態学、年輪生態学。森林調査、木工、カメラや骨董 (= がらくた木工品) の収集と再生が趣味。



内外植物誌
斎田功太郎・佐藤礼介 1918



フクジュソウ
地錦抄附録
伊藤伊兵衛 1733