

昨年度から「自然再生事業」という名称の公共事業が動き始めました。これについて多くの方が、まだ実態が見えないと感じていると思います。また、マスコミ等からは、実態は再生工事であり公共事業の肥大化につながるのではとの疑念の声もあがっています。

一方、私が月の内の半分以上を過ごす北海道ではすでに5つの事業が始動しており、関係者の熱気が伝わってきます。



# 自然再生の時代



今回の特集では、自然再生事業の本質について、資料調査や会議の傍聴、色々な関係者の皆様へのヒアリング等を行い、整理を行ってみました。その結果、自然再生事業は、これまでの公共事業に無い大きな可能性を持つ事業であるとの考えに至りました。その上で、これから私たち技術者がどのように自然再生事業と向き合うべきか、どのような貢献が出来るかについて、私なりの考えをまとめることを試みました。

(取締役副社長・北海道支社長 逸見一郎)

## 私たち技術者が貢献できることは何か

### 自然再生事業始まる！

「自然再生」という言葉が政策用語としてはじめて我々の前に出現したのは、2001年に報告された「21世紀『環の国』づくり会議報告書」の中の「生態系の環 - 自然と共生する社会の実現のために - 自然再生型公共事業を国民の協力を得て展開」であったと思います。そして、2001年度には環境省の自然再生事業が初めて予算化され、さらに3月末に閣議決定した新生物多様性国家戦略の中で自然再生が明確に位置付けられました。2002年7月現在、自民・保守・公明の与党案である「自然再生推進法案」が国会にて審議中です。

前述のように自然再生事業が正式に予算化され事業が動き出したのは、2001年度からです。しかし、そのさきがけとなる業務が2000年度から北海道の釧路湿原において、すでに動いていました。

北海道開発局は、急速に乾燥

化・樹林化が進む釧路湿原において総合的な湿原の保全対策を学識経験者を中心とした検討会にて検討し、2001年3月に釧路川の再蛇行化を含めた12項目にわたる「釧路湿原の河川環境保全に関する提言」をまとめました。この取り組みが自然再生事業へと移行し、2001年度に「釧路湿原自然再生事業」として予算化され、環境省、国土交通省、農林水産省が連携を図りつつ実施する事業がスタートしました。

国土交通省では、すでに自然再生のホームページを立ち上げ、河川・公園・港湾事業等の施策の中に自然再生の概念を導入しています。

また、農林水産省でも、農業・農村整備事業における田園環境整備マスタープランの中に自然再生を位置付けようとしています。

このように、2002年度は以下に示す北海道の事例を含め、多くの自然再生事業が始動するようです。

### 北海道における自然再生事業

事業名	事業内容	実施主体
サロベツ湿原自然再生事業	湿原及び周辺の農地開発等による乾燥化によりササ類の侵入が進んでいる湿原の再生	環境省・農林水産省他が連携して実施
釧路湿原自然再生事業	周辺の農地開発や森林伐採、排水事業、河川改修等によりハンノキ林が増加するなど乾燥化が進んでいる湿原の再生	環境省・国土交通省・農林水産省他が連携して実施
美々川源流域自然再生事業	源流域の開発により消失した湿原や水質悪化等が進んでいる河川の再生	国土交通省の補助事業として北海道が実施
鶴川河口干潟再生事業	河口が後退し消失した河口干潟の再生	国土交通省が実施
標津川自然再生事業	直線化して単純化した河川の再生	国土交通省が実施

## 法案や各省による自然再生事業の定義・目的 - 「自然再生事業とは？」

## 『21世紀『環の国』づくり会議』報告書

衰弱しつつあるわが国の自然生態系を健全なものに蘇らせていくためには、環境の視点からこれまでの事業・施策を見直す一方、順応的生態系管理の手法を取り入れて積極的に自然を再生する公共事業、すなわち「自然再生型公共事業」を都市と農山漁村のそれぞれにおいて推進することが必要です。

自然再生型公共事業としては、例えば、人々に安らぎを与え各種の環境保全

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/wanokuni/010710/report.html>

これらのことから、自然再生とは自然生態系を健全なものに蘇らせるために順応的生態系管理により自然を再生することであり、その結果、「自然と共生する地域づくり」を目的としていることが分かる。

機能を有する都市における森づくり、水と緑のネットワークづくり、豊かな海を再生するための干潟や藻場の保全・再生、海域・海岸・河川・森林・農地等における豊かな生態系と自然景観等を保全・回復するための事業など、各種の事業を一体的あるいは連携して実施することにより、自然と共生する地域づくりを進めることが考えられます。

国土交通省  
ホームページより

まわりの緑・自然や、生き物がすみやすい環境の再生を目的に行う、河川、公園、港づくり

[http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/shizen\\_saisei/shizen\\_saisei.html](http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/shizen_saisei/shizen_saisei.html)

様々な整備事業の中で生き物がすみやすい環境を再生するとしている。

## 自然再生推進法案

## 目的

自然再生に関する施策を総合的に推進し、もっ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

## 定義

過去に損なわれた自然環境を取り戻すため、自然環境の保全・再生・創出等をする

特に、自然と共生する社会の実現を目的としていること、自然再生という概念には保全や創出が含まれていることが重要であると思われる。

## 環境省 ホームページより

過去に失われた自然を積極的に取り戻すことを通じて生態系の健全性を回復することを直接の目的とする。

<http://www.biodic.go.jp/saisei/saisei.html>

元の自然に戻すというよりは健全な生態系を回復することに重きを置いている。

## 環境省 生物多様性国家戦略のパンフレットより

自然再生事業は、開発の際に損なわれた自然環境を単純につくり出すといったことではなく、それまでの人間による影響をていねいに取り除き、過去に失われた自然を取り戻すことを通じて、地域の生態系が自己回復できる活力を取り戻すための事業である。

左記と同様に、健全な生態系を回復することに重きを置いている。

## 自然再生事業とは何か

## 自然再生事業の定義・目的

法案や各省等では、自然再生事業の定義や目的をどのように説明しているかということについて、上記のとおり、整理しました。これらの情報やこれまで得られた知見を勘案し、私が試行的に整理した「自然再生の定義」と「自然再生事業の目的」を右記します。

これらの資料を読むうちに、目標とする自然環境像については、まだ

まだ曖昧であることに気が付きました。今後、この点について様々な議論の中で社会的コンセンサスを得ることが必要であると思います。そうしなければ、事業主体でギャップが広がる、迷走するなどの事業が出ると思います。

## 自然再生事業の進め方の特徴

進め方の特徴については、環境省・国土交通省・法案ともそれぞれ文言は異なりますが、ニュアンスは類似していると思います。次頁に、簡単に整理することを試みます。

## 自然再生の定義と自然再生事業の目的（試案）

1. 自然再生という概念は、自然を単に元の状態に戻すということではなく、保全・復元・修復・創出という概念を包括するものである。
2. 自然再生の手法は、「順応的生態系管理」を基本とする。  
順応的生態系管理とは「自然の恵みを生み出す多様な生態系を維持していくため、自然の不確実性を認め、長期的な持続可能性と生態系の広がりを重視し、多様な主体の参加のもと、順応的な方法で生態系を管理する」ということである。（引用文献：21世紀『環の国』づくり会議（第四回）資料4 <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/wanokuni/dai4/4siryou4.html>）
3. 自然再生の目標は「健全な生態系、自己回復力のある生態系の構築」を基本とする。
4. 自然再生事業の最終的な目的は「自然と共生する地域づくりを実現すること」である。

## 自然再生事業の進め方の特徴

1. 科学的データを基礎とする。
2. 「順応的生態系管理」「自然の自己回復力を手助けすること」を基本とする。
3. 多様な主体による事業の実施＝省庁・自治体・市民・NPO等がそれぞれ主体となり得る。
4. 計画段階・維持管理段階とも協議会を設置し、省庁・自治体・研究者・市民・NPO等が連携・参画して実施する。
5. 徹底した情報公開を行う。
6. 地域の農業・漁業等の地場産業関係者との土地利用の見直しを含む利害の調整を行い、地域の発展についても配慮する。

進め方について重要なことは、これまでの公共事業の縦割りを打破し、環境省が調査・計画策定段階の中核となり、各省（国土交通省・農林水産省等）・地方自治体、さらには市民と連携して事業を進めることを基本としていることです。

また、情報公開を基本とし、開かれた公共事業を目指していることも大変重要なことだと思います。

ここで具体例をあげます。サロベツ湿原と釧路湿原の自然再生事業では、過年度から2001年度までに学識経験者と環境省・北海道開発局他による検討会を開き、学術的な視点での再生の基本方針をまとめています。そして、今年度に入ってから自然再生事業として関係省庁（環境省・国土交通省・農林水産省・北海道開発局）、地元自治体の他に利害関係者である農家（農協）・観光産業関係者、NPOも加わった協議会を開催しています。これらの会議にて土地利用の転換を含めた利害の調整を行うことで、農業や漁業との両立を図ることを試みています。

これは、自然再生事業がこれまでの公共事業とは異なり、利害の調整を含むランドデザインの見直しにより、本質的な「自然と共生する地域づくり」に貢献できる事業に発展する可能性を示唆しています。

自己回復力のある生態系を構築するには、コアとなる場所の質と量の確保、コアとコアを結ぶネットワークの確保が不可欠であり、その意味において、自然再生事業は自治体や流域単位でのランドデザインを行うことが前提となります。

また、そのためには、環境基本計画、緑の基本計画、田園環境整備マスタープラン、河川の整備計画、森林の管理計画、各種自然公園の管理計画等との連携が必要となり、さらに各自治体の将来ビジョンとの連携も不可欠です。

### より良い自然再生事業実施のために 私たち技術者が貢献出来ること

#### 再生する「自然」の目標

私が所属する日本造園学会の生態工学研究委員会では、今年の5月20日に京都で開催された全国大会企画シンポジウムにおいて「自然再生事業のあり方に関する提言」10項目を発表し、その後、政府や関係省庁に送付しました。

この中における再生する自然の目標の考え方は「自然再生は復元に近い概念であるが、過去の自然を復元することを目標とするだけではなく、現在のポテンシャルのもとで成立することができる、生物多様性の観点から最良の自然をも目標に加えることが望ましい。2002年度全国大会講演要旨集より抜粋」となっています。このことは、『失われた「過去の自然＝地域の固有性」と「最良の自然＝健全な生態系」を実現可能な範囲

でバランスさせること』と考えることができます。

この「バランスさせること」は、前述の「順応的生態系管理」と同じ意味であると考えられるため、さらに『現在のポテンシャル（土地的・生物的）において、順応的生態系管理を実施することにより成立させることができる生物多様性の観点から最良の自然』と整理することができます。

#### 地域の自然を捉えなおす

自然再生事業が「場当たりの自然復元工事」にならないようにするには、目標を正しく設定することが必要です。そのためには、地域の自然環境をあらためて捉えなおす必要があると思います。私たち技術者は地域の自然の特性・課題を見抜いて何が大切なことであるかを関係者に伝え、事業に生かせるようにすることを望まれています。

これまで整理してきた自然再生事業の特性から考えられる、地域の自然を捉えなおす「ポイント」を以下に整理します。

#### 地域の自然を捉えなおす 「ポイント」

1. 健全な生態系、自己回復力のある生態系を構築するには、地域の土地的・生物的ポテンシャルの把握、特に地域の生態系ネットワークの把握が必要である。
2. 生物多様性の観点から最良の自然を把握するには、過去の生物分布情報を可能な限り収集して時系列で整理し、その中から地域の生物多様性の特徴（固有性）を見出すことが必要である。
3. 自然と共生する地域づくりを目標とすることから、自治体や流域単位での広域的な自然環境の特性把握が必要である。

### G I Sを活用して 地域の自然を捉えなおす

これまで述べてきたように、自然再生事業における私たち技術者の重要な役割は、地域の自然を捉えなおし、適切に再生する自然の「目標」を設定することだと思います。そのためには、まず広域的に過去から現在の自然環境の変化を整理する必要があります。それを適切に実施するには、G I Sによる以下のような図面・データベースの作成がとても有効です。これらの情報により、生物

的・土地的ポテンシャル・生態系ネットワーク・生物多様性の視点から見て、「順応的生態系管理」により成立させることが出来る健全な生態系 = 再生する自然の「目標」を設定することが出来るはずで

### G I Sによる自然環境情報の データベース化の重要性

最近、私たちの世界でもG I Sがかなり普及してきました。よく「G I Sは、データをどの様に解析するかを考えてからデータ入力しないと

無意味だ」という意見を聞きます。以前は私もそのように考えていましたが、今はまずG I Sを用いてデジタル情報でデータベースを整理することが重要であると考えています。

なぜなら、G I Sデータベースは、まさに基幹の情報インフラであり、自然再生事業や環境アセスメント等で、情報を公開・共有する、そして目標を考え、モニタリングを行う場合のすべてのベースとなるからです。皆さんもよく過去の文献資料が大量に集まったときに整理することの大変さを経験されると思います。それが常にデータを積み重ねることが出来るG I Sデータベースがあれば、簡単に色々な検討を行うことが出来るようになると思います。

私たち技術者は、これまで自分の経験だけを拠り所としてきたことを反省し、今後このようなG I Sデータベースを構築する努力を行うべきだと考えます。後世に自然環境情報を正しく、効率的に残して行くことは重要な役割です。自然再生事業の取り組みの中で、是非行って行きたい取り組みであると思います。

### G I Sによる図面・データベースの作成

基盤情報のG I S化	地形分類図・表層地質図・植生図・空中写真・衛星画像・土地利用図・法的規制図・自治体各種計画図等 生物分布情報のデータベースと生物分布図
G I Sによる評価図の作成	エコトープ図・ハビタットポテンシャルマップ・生態系ネットワーク図・G A P分析図等

これらを、時系列で整理し、年代別に評価する。

### 「いのちは創れない - 新・生物多様性国家戦略」

#### 新・生物多様性国家戦略とは

1992年の地球サミットにおいて「生物多様性条約」が採択されました。日本は1993年に加盟し、条約の規定に基づいて1995年に「生物多様性国家戦略」を策定しました。この計画を作りかえたのが「新・生物多様性国家戦略」で、2002年3月27日に策定されました。

#### 日本の生物多様性保全の現状 - 3つの危機

- 開発・過剰利用・汚染等の人間活動にともなうインパクト
- 里山の荒廃、中山間地域の環境変化等の人間活動の縮小や生活スタイルの変化にともなうインパクト
- 移入種等の人間活動によって新たに問題になっているインパクト

#### 生物多様性の保全をどう考えるか - 4つの理念

- 人間生存の基盤
- 世代を超えた安全性、効率性の基盤
- 有用性の源泉
- ゆたかな文化の根源

#### 自然と共生する社会の実現のために - 3つの目標

- 種・生態系の保全
- 絶滅の防止と回復
- 持続可能な利用

#### 私たちは何をすべきか - 7つの提案

- 絶滅防止と生態系の保全
- 里地里山の保全
- 自然の再生
- 移入種対策
- モニタリングサイト1000
- 市民参加・環境学習
- 国際協力



環境省自然環境局自然環境計画課で作成されたパンフレット。表紙は、江戸時代中期の池辺群虫図（伊藤若冲筆）。