

Report

NATURAL REVITALIZATION

# 北海道自然再生の時代

自然再生事業が始まる。

2003年1月、過去に損なわれた自然を取り戻すことを目的とした自然再生推進法が施行された。この法律は、我が国の生物多様性の保全にとって重要な役割を担うものであり、北海道でも、釧路湿原やサロベツ湿原などで生態系再生への取り組みが開始されている。

今後、この法律に基づき、河川、湿原、干潟、藻場、里山、森林など、各地で自然を再生する事業が開始されるであろう。本稿では、地理情報システム（GIS）を用いて北海道の自然環境の現状と変化を大雑把に概括した。これから自然再生事業の一助となれば幸いである。



酪農学園大学環境システム学部  
地域環境学科地理情報学研究室 助教授

金子 正美

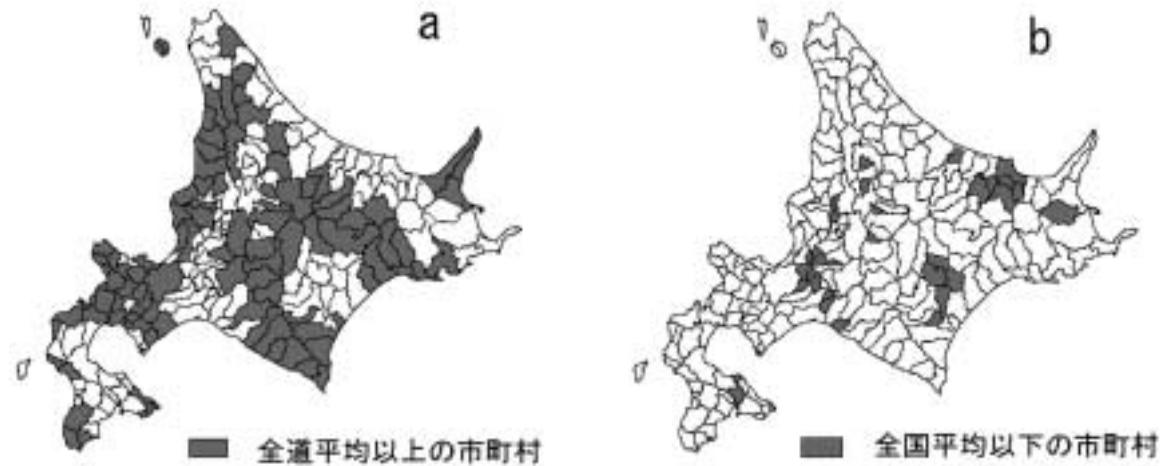


図1 市町村別の自然植生率 a:自然植生率が全道平均(49.3%)以上の市町村 b:自然植生率が全国平均(19.1%)以下の市町村

### わが町の自然は豊かなのか？

北海道の中で、自然の豊かな地域とは、どこなのであろうか？また、自然が損なわれた地域とは、どこなのであろうか？1994年に公表された環境庁（現環境省）の緑の国勢調査（自然環境保全基礎調査）によると、都道府県面積に占める自然植生（人為的影響の少ない自然林や自然草原・湿原）の面積割合（以下、自然率）は、北海道が49.3%と全国第1位であり、全国平均の19.1%を大きく上回っている。1998年にスタートした第3次北海道長期総合計画にも「本道は雄大な景観と多様な生物が生息する良好な自然環境やゆとりある生活空間を有し、質的にも量的にも我が国で最もすぐれた環境を保持しています。」とあり、北海道が日本で最も自然に恵まれた地域であることは私達の共通した認識であると言って過言ではない。しかし、北海道の自然率49.3%という数字は、開発の歴史の浅い北海道が、わずか百数十年の間に自然の50%を失ったことを示しており、全国で最も急速に自然を失った地域であることを意味している。また、豊かな自然が北海道全域に広がっているわけではない。図1は、自然率を市町村別に集計したものである。図1-aに自然率が全道平均49.3%以上の市町村を、反対に、図1-bに自然率が全国平均19.1%以下の市町村を示した。自然率は、地域的に大きな偏りがあり、自然率の高い地域は、北海道の西部及び大雪山、日高、知床といった山岳地域に見られる。一方、自然率が全国

平均以下の市町村は、札幌や旭川といった都市部ではなく、石狩、空知、十勝、網走などの農業地帯である。私たちが抱く北海道の自然についての一般的なイメージは、大雪日高や道北道東部に雄大な自然があり、都市部や開拓が早くから進められた北海道西部には自然が少ないといったものではないだろうか。しかし、質はともかく、面積から見ると自然の豊かな地域は道央の山岳部と日本海側の市町村である。この自然率の高い地域には、開発に不適な急峻な山地や排水不良の湿地が多い。一方、自然率の低い地域は、石狩平野、十勝平野、網走の丘陵地など地形・土壤的条件から都市や農地に適した地域である。しかし、生物の側から見ると、急峻な山地や湿地にのみ生息する種がいる一方で、肥沃な土壤、平坦な地形にのみ生息する種も存在する。現在、絶滅が心配されている種の多くは、高山植物のように盗掘によりその生育が脅かされているものや、ヒグマのように大面積を必要とするものなどを除くと、その分布域が人間の分布域と重なるため、都市や農地開発によって生息の危機が生じたものが多い。これらの種の中には北海道開拓以来わずかの間に発見されることもないまま既に絶滅してしまったものが数多くあるだろう。この100年間に絶滅した種の総数は北海道が全国で最も多い可能性も否定できないのである。

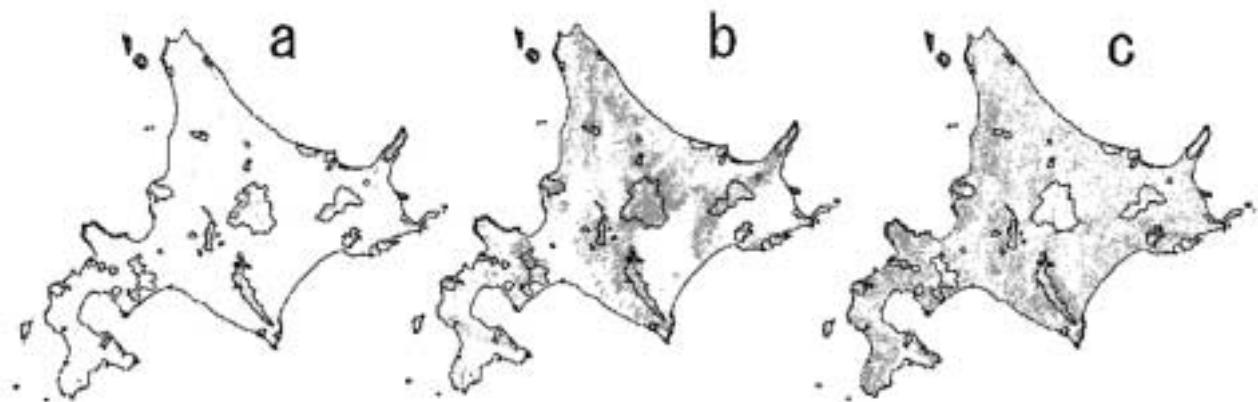


図2 北海道の生態区域と自然公園 a:高山帯植生 b:針葉樹林 c:落葉広葉樹林

### 北海道の生態系と保護区

自然再生事業の最も重要な目的は、生物多様性の保全である。生物多様性の保全とは、言い換えると、その土地にもともと生息している野生生物を絶滅させないこと、そのために、その生息地（生態系）を保全することである。天然記念物など特定の種のみを保護したり、すぐれた自然であるかそうでないかという基準で自然を判断するのではなく、多様な生物や生態系が存在し続けることが重要であるという考え方である。北海道の生態系を気候と植生から区分すると、高山植物が生育する高山帯（寒帯植生）、エゾマツ・トドマツ

などが生育する針葉樹林帯（亜寒帯植生）、エゾイタヤ、シナノキ、ミズナラなどが生育する低地の落葉広葉樹林帯（冷温帯植生）の3つに区分される。それぞれの生態系には、異なる種類の野生生物が生息していることから、生物多様性を保全するためには、生態系ごとに適切な保護策を検討していく必要がある。しかし、残念ながら、北海道の自然保護区の現状を見ると、大きな偏りが見られる。図2は、北海道の高山帯、針葉樹林、落葉広葉樹林の自然植生の分布と、自然公園（国立公園、国定公園、道立自然公園）の区域を重ねて表示したものである。図2-aに示すとおり、高山帯植生のほとんどは大雪山国立公園や知床国立公園に含まれ、その多くは特別保護区として厳正に保護されている。同様に針葉樹林帯の多くも自然公園に含まれている（図2-b）。一方、落葉広葉樹林は、自然公園の外側に、あたかも公園を避けるかのように分布している（図2-c）。さらに、これらの落葉広葉樹林の多くは、大面積にまとまって生育する針葉樹林とは異なり、都市や農地などによって分断化され、生態系としては非常に脆弱なものとなっているところが少なくない。図3は、帯広周辺地域の森林の歴史的変遷を示したものであ

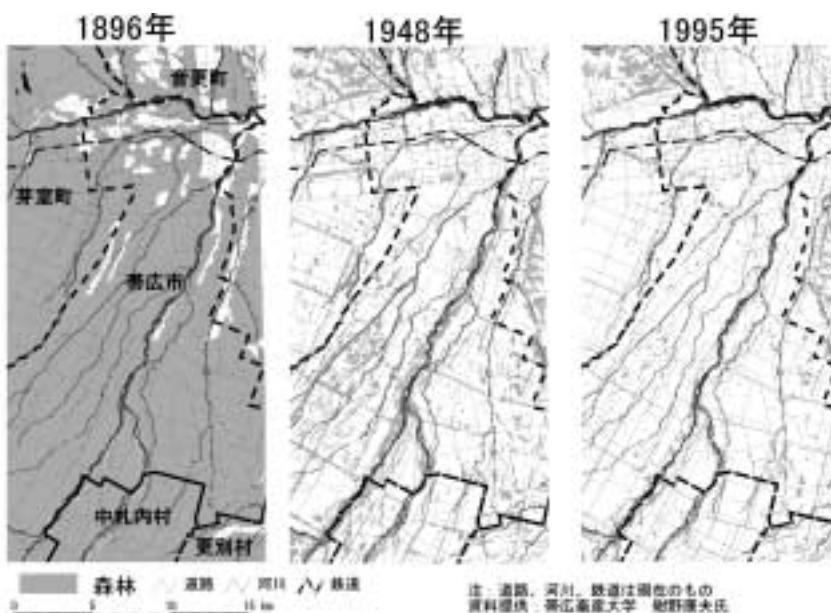
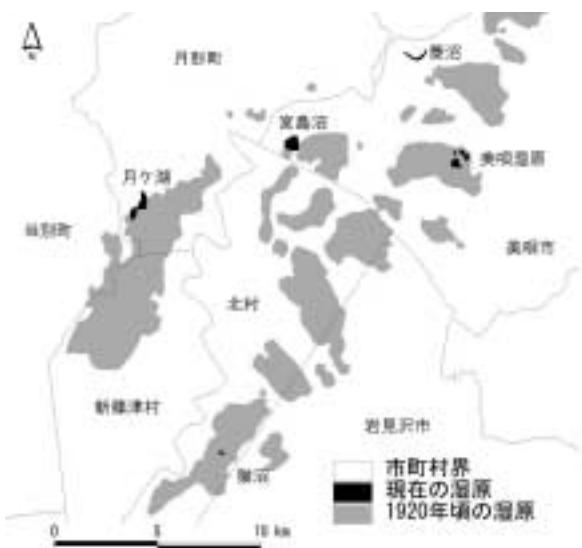


図3 帯広市周辺の森林の変遷



る。100年ほど前までは、カシワなどを中心とする落葉広葉樹林が連続して広がっていたが、現在では、河畔や急傾斜地にわずかに森林が残るだけである。そもそも、自然公園指定の根拠となる自然公園法は、すぐれた自然の風景地を保護し、国民の保健、休養などに資することを目的として施行されたもので、生物多様性の保全を目的としたものではない。自然公園法以外にも、自然環境保全地域、天然記念物、保安林などの制度があるが、いずれも生物多様性の保全を目的としたものではなく、また、人間の生活圏経済圏とは離れた場所に指定されているのが通例である。北海道の生物

多様性を保全するためには、地域の生態系や生物相に応じた保護区をバランスよく配置することが重要であり、特に生物の種数が多い低地の落葉広葉樹林は、地球レベルで見ても都市化や農地開発の進んだ地域であることから、十分な保護区の設定が必要である。

もう一つ、北海道で大面積に改変された生態系としては、低地に分布する湿原がある。図4に1920年頃と現在の湿原分布を示した。道北、道東地域では、面積は小さくなっているものの、釧路湿原、サロベツ湿原といった大湿原が今も存在する。しかし、石狩、空知、胆振にあった石狩川流域の湿原は、ほとんどすべてが消失してしまった。昨年、ラムサール条約に登録された宮島沼周辺を見ると、その減少の著しさがわかる(図5)。

このように、帯広周辺の孤立化した森林や、宮島沼やウトナイ湖に生息する野生生物は、地域に残された自然の中で伸び伸びと暮らしているのではなく、狭められた生息地の中で絶滅の危機に脅えながら細々と暮らしているのかもしれない。そこは、戦火を逃れて劣悪な環境に耐えて生きる難民キャンプのような環境かもしれない。

このような状況を科学的な調査から明らかにし、生態的回廊の設置などにより生息地の拡大を図り生態系の健全性を回復するのも自然再生推進法の役割である。

## 生物多様性ホットスポットと自然再生

「生物多様性ホットスポット」とは、動植物の種が非常に豊かでありながら、それらが人間の活動によって脅かされている地区である。当然、自然再生事業もホットスポットの地区が候補地となる。図6は、学術文献等に記録されている鳥類の種数について、北海道環境科学センター、日本野鳥の会、札幌の環境NGO団体ENVISIONのデータを集計し、10kmメッシュ単位で表示したものである。鳥類の種数の多い地域は、ウトナイ湖、十勝川河口、釧路湿原などで、いずれも湿原が分布する地域である。これらの地域は、一部は自然公園などの保護区に指定されているが、自然保護に関する規制がない地域も多く、開発による生態系

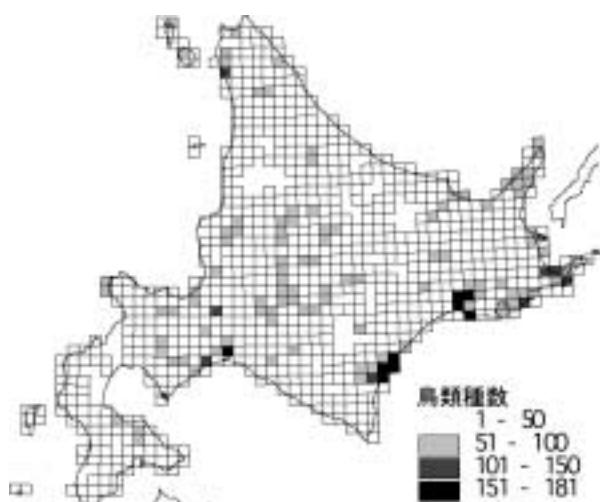


図6 北海道で確認された鳥類種数

の劣化が心配されている。北海道では、1999年から北海道環境科学センターを中心に、森林総合研究所、大学の研究者、行政担当者、民間コンサルタントの有志によって、北海道のどこにどのような種が分布し、それらの保護状況がどのようにになっているか、また、保護区をどのように設定すべきかを検討する「北海道ギャップ分析プログラム（H G A P）」が進められている（<http://www.hgap.org>）。ギャップ分析は、生物多様性の高い地域と保護区のずれ（ギャップ）を検出し、科学的な保護対策を講じるのが目的で、アメリカではほぼ全州で実施されている。また、市町村レベルでは、札幌のNGO団体、「さっぽろビオトープコミュニティ」が、札幌市内の緑地の

分布、生息する種などを調査し、それを地図化するビオトープマップを作成中である。先進地ドイツでは、ビオトープマップをベースに都市計画が立てられており、道内でもこうした取り組みが進むことを期待したい。自然再生事業地である釧路湿原やサロベツ湿原においても、情報に基づいた科学的な対策を講じるため、地理情報システム（GIS）を活用した視覚的でわかりやすい自然環境情報図の作成が進められており、近いうちにインターネットを通じて情報が公開される予定である。このように北海道では様々な生物多様性保全への新たな取り組みが始まっている。

## おわりに

北海道の20世紀は開発の歴史であった。森を拓くこと、農地を拡大することが善であり道民の使命であった。しかし、近年、ヨーロッパでも農地を湿原に戻し、直線化した川を再び蛇行させ、アメリカでは魚類の保護のため一度作ったダムを撤去し始めている。自然との共生が叫ばれる今日、開発を善とする価値観から自然の再生を善とする価値観への転換が求められている。生物多様性の保全は単に自然を残すものではなく、自然を資源としてとらえることにより新たな生産の可能性を見出すものである。21世紀、私達の使命は22世紀の子孫に残す自然（資源）を再生することである。これは失われた故郷の風景を復元し次の世代に伝えることでもある。そのキーワードが自然再生であり、生物多様性の保全なのである。