釧路から始まる

自然再生 釧路方式

環境省

サルボ展望台近くの
二本松より朝日を望む

釧路から始まる

釧路湿原概要
釧路湿原は日本最大の湿原で、面積は約19,000haに及ぶ。タンチョウ、キタサンショウウオ、イトウなどの固有種や希少種を含む多様な野生生物が生息している。1980年に湿地保全を目的としたラムサール条約登録湿地に、1987年には日本で最も新しい国立公園に指定された。

ゆたかな四季をもち、多くの動植物が息づく日本列島。私たちはこうした自然とともに生きる文化を長い時間をかけて育んできました。しかし、明治以降の近代化、とりわけ戦後の歴史のなかで、経済や便利さを飛躍的に向上させた反面、国土の風景を貧弱にし、数多くの生物を絶滅の危機に追いやってきたことも否めない事実です。

平成14年３月、人間と自然がバランスよく暮らしていくための羅針盤として「新・生物多様性国家戦略」がつくられ、「保全の強化」に加えて「自然の再生」を重要な方向として掲げました。一方的な自然の破壊や収奪といった関わり方を転換し、人間の側からの貢献によって傷ついた生態系を回復していく、その第一歩として自然再生事業を提案しました。そして釧路湿原での取り組みを、全国の先駆けとして位置づけました。

釧路湿原は、人間活動が集積しやすい平野部に位置し、生活や生産活動の場として早くから切り開かれてきましたが、今も、タンチョウをはじめ多様な野生生物を育み、人々に安らぎと恵みをもたらす、日本に残された数少ない水の大地です。一方で、湿原面積の十数倍にも及ぶ流域全体からの土砂流入など、人間活動や開発に伴う様々な影響を受け続け、戦後、特にここ20～30年の間、自然の推移をはるかに超えるスピードで湿原の消失や劣化が進んでいます。

このため、環境省でも、地元ＮＰＯ、自治体、関係各省などと連携して、平成14年から本格的に釧路湿原の自然再生事業を開始しました。
自然再生の取り組みは、ものを造る従来の公共事業とは異なり、人為による悪影響を取り除くことによって、自然が自らの力で回復していくことを手助けしようとするものです。自然と対話しながら、ていねいな手順や方法で進める必要があります。またそれは、30年、50年がかりで成果の出る息の長い取り組みです。流域に暮らし、農林漁業を営む人たちや様々な立場の人たちといっしょに考え、参加を得ながら、ゆたかな地域づくりに貢献できるよう進めることが重要です。

こうした考え方をはじめ、釧路湿原の保全・再生に向けた目標の決め方や、調査、計画、施工、モニタリングといった一連の事業の進め方、重要なポイントなどを「自然再生釧路方式」としてまとめました。今後、自然再生事業の考え方や進め方を示すモデルとして、さらに議論を深める一方、国内外で参考にしていただけるよう広く発信していきたいと考えています。

水を蓄え、
生命を育む　湿原。
それは
地球というこの星にしかない
恵みだ。

湿原をとりまく状況

宅地開発・農地造成をはじめ、社会経済活動の急激な拡大の影響が湿原に及び、過去５０年間で湿原面積は約２割消失、動植物相も大きく変化しました。その一方で、湿原の価値を見直そうとの動きも見られるようになっています。

湿原のハンノキ林

湿原をはじめとする地域の自然は、人々に多くの恵みをもたらしてきた

湿原の流域に位置する５市町村（釧路市、釧路町、標茶（しべちゃ）町、弟子屈（てしかが）町、鶴居（つるい）村）の人口は約24万人、多くは明治以降の入植者の子孫やその後新しく移り住んできた人たちです。地域経済を支えてきた主要産業は、畜産業、漁業、紙・パルプ、鉱業であることに見られるとおり、釧路川流域一帯の自然資源に依存し、これを開発・利用しながら発展してきた歴史があります。

また、湿原は､その特異な景観や水源涵養、水質浄化、洪水調節の働きなど､さまざまな恵みを地域にもたらしてきました。

入植当時の状況　明治以降、未開の原野を求めて多くの開拓者がやって来た。湿原とその周辺の森は、入植した人々に苦闘を強いるものだったが、同時に、多様な生きものを育てるゆりかごであり、限りない恵みを与えてくれる源でもあった。（鳥取村開村４０年記念　大正１３年　所蔵：鳥取神社）

人為的要因により釧路湿原が大きく変化

戦後、釧路市周辺では工業立地などにより人口が急増、また流域の基幹産業である農業では1960年以降、酪農振興への取り組みが本格化します。こうした社会情勢の変化のなかで、湿原とその周辺部において、宅地や農地の造成、河川直線化や排水路整備が進むとともに、人工林が拡大、荒廃地も増えました。その結果、湿原面積が戦後50年間で全体の約２割減少したことに加え、湿原への土砂や栄養塩類の流入等に伴い、湿原域内のハンノキ林の近年の加速的な拡大など湿原植生の著しい変化が見られ、河川、湖沼や森林と一体となった湿原生態系の劣化が進んできました。

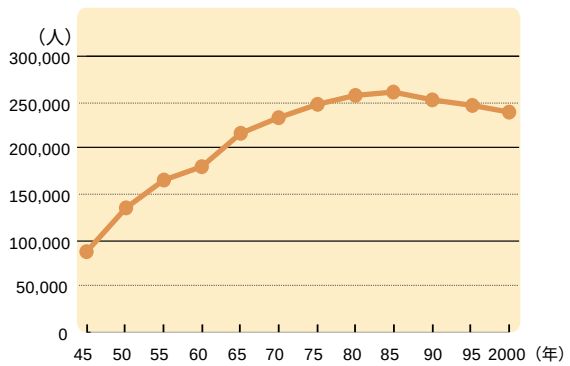
こうした湿原生態系の衰退は、釧路湿原を特徴づけるタンチョウやキタサンショウウオ、イトウをはじめとする野生動植物の生息生育環境の悪化、湿原景観の改変を意味するとともに、洪水調節機能など湿原がもつさまざまな機能の低下にもつながっています。

湿原の価値を見直す動きも

釧路地域ではかつて、湿原は生産性を上げにくく不毛な地であるとされ、様々な開発や土地利用の影響を一方的に受けてきました。また周辺に住む多くの人々にとって、湿原とのふれあいやかかわりはどちらかと言うと希薄で、縁遠い関係にありました。

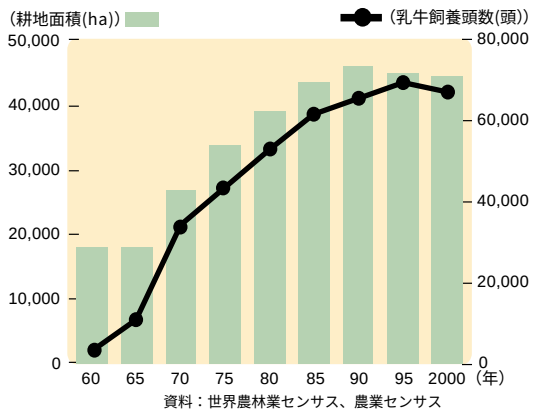
しかし、開発の圧力が高まった1970年頃から、湿原の価値を見直す動きも現れるようになり、ラムサール条約登録湿地としての指定、国立公園指定を経て、世界的にも釧路湿原の価値が認められるようになりました。

流域５市町村の人口の推移



資料：国勢調査

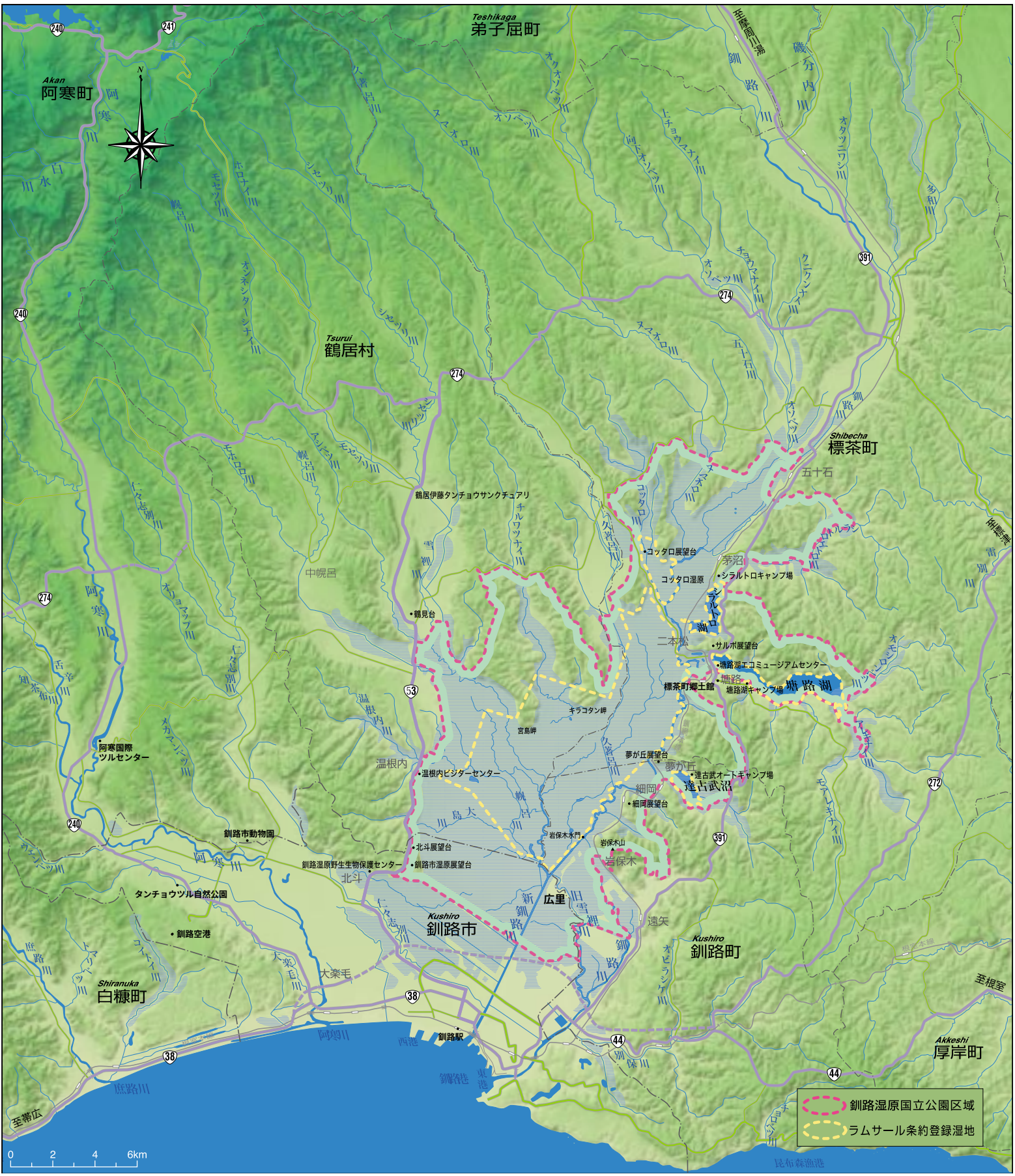
耕地面積及び乳牛飼養頭数の推移（５市町村計）



資料：世界農林業センサス、農業センサス

牛の糞尿量は人間の約５０倍と推定されており、流域５市町村の牛の頭数約６万頭を人間に換算すると、約３００万人に相当することになる。

湿原の成り立ち　今から約6000年前には海であった釧路湿原。その後、海退が進み、湿原として姿を現しはじめてから約3000年、周辺の台地・丘陵地から水を集めつつ、湿原内を網の目のように流れる川の作用によってゆるやかに変化を続けてきた。湿原の土台である泥炭層は、ヨシやスゲなどの植物が分解しないまま１年に約１mmの厚さで堆積し、長い年月をかけてつくられてきた。



世界とつながる釧路湿原　釧路湿原は、オーストラリア、東アジア、シベリアなど世界各地から水鳥が飛来する重要な湿地である。これだけの規模をもつ湿原が20万人都市と隣接してあること自体が世界でもまれであり、平成５年には釧路でラムサール条約締約国会議が開かれている。

人と湿原との新しいかかわりを求めて

近年、炭鉱の閉山、漁業生産の不振など主要産業は停滞し、人口も減少傾向にあります。これらのことから、湿原が地域に残された資源として、注目を集めるようになっています。観光についても量的には伸び悩みの傾向にある反面で、エコツアー、修学旅行における環境教育の場としての利用など、湿原の新たな利用形態が出現しています。

どちらかというと恵みを受け取る一方で生態系の衰退を招いてきた、これまでの湿原とのかかわり方を見直し、湿原の消失・劣化傾向に歯止めをかけて回復に転じる、そして湿原とともに生きる、釧路地域ならではの豊かな暮らしを実現していくべき時期を迎えています。

釧路湿原を代表する生きもの

PHOTO：林田恒夫

タンチョウ●

一時は絶滅が伝えられていたが、大正末期に鶴居村キラコタン岬付近で10数羽を発見。以後、地元を中心とする保護活動により増え続け、平成15年1月には約900羽が確認されている。個体数が増加する一方で良好な湿原域は減少しているため、過密化による生息環境の悪化が懸念されている。

PHOTO：中林成広

キタサンショウウオ●

氷河時代の遺存種といわれ、国内では釧路湿原にのみ生息。湿原縁辺部に生息確認地が多いが、農地開発や宅地開発が進むことにより生息域が狭まり激減、いま積極的な保護が強く望まれている。

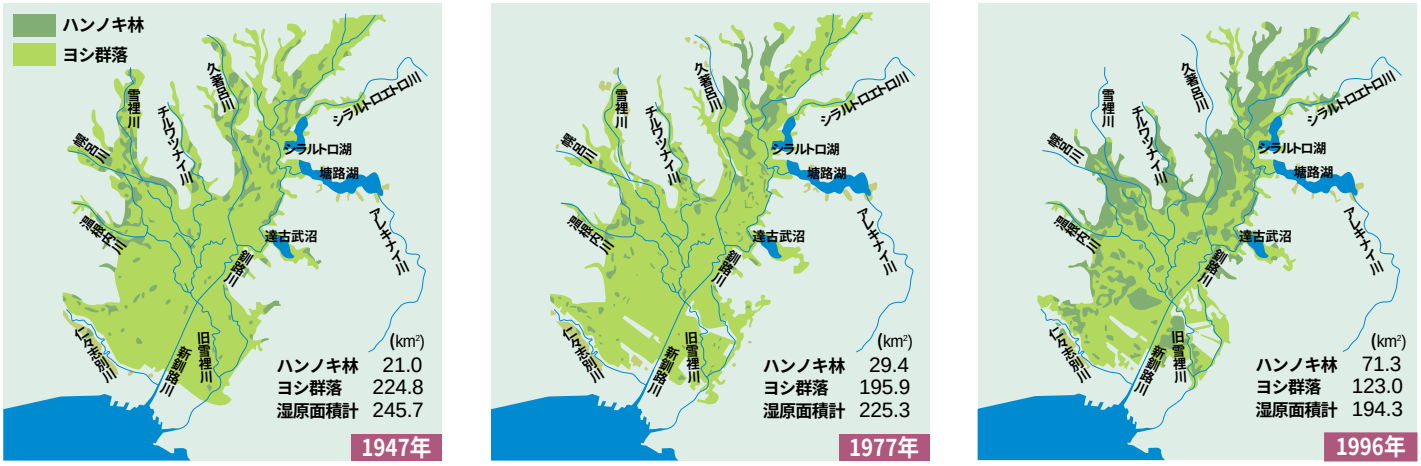
キタサンショウウオの卵のう

イトウ●

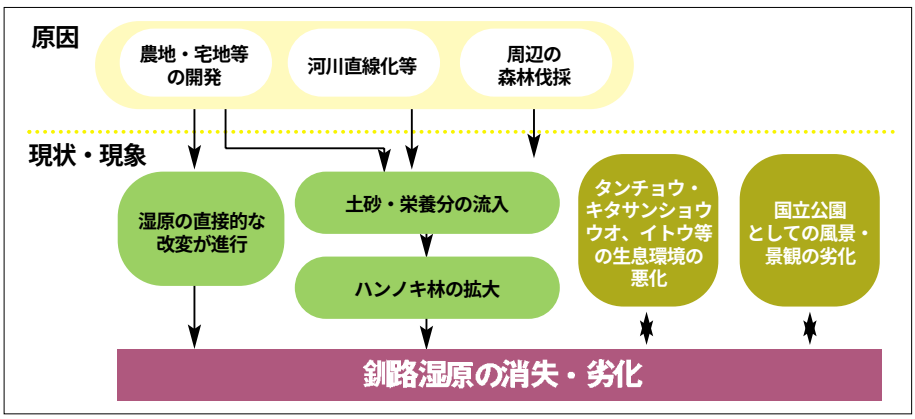
日本最大の淡水魚で幻の魚といわれる。湿原内を流れる蛇行河川や湖沼などに生息。夏期は中・上流域で過ごし下流部で越冬するものが多いという。乱獲や、河川の直線化などによる生息環境の悪化によって、生息・繁殖の確認情報も激減、保護が強く望まれる。

湿原面積の変遷図

過去の航空写真解析によれば、湿原面積は戦後50年間で約2割減少。湿原域内のハンノキ林面積は戦後、1977年までの30年間で4割増、その後1996年までの20年間では2.4倍と加速度的に増加。久著呂川、雪裡川など河川の湿原流入部を中心に拡大。（国土交通省資料より作成）

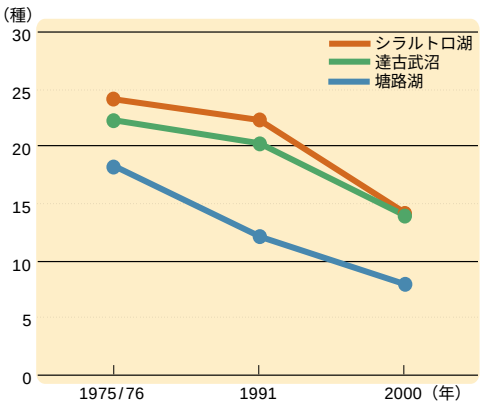


釧路湿原が消失・劣化した原因と現状



中村らの観測（1995）によれば、流域の改変が進んだ久著呂川では、一回の洪水により湿原内に運ばれた浮遊砂量は1,120トン、年間の総量は7,400トンと推定された。

3湖沼における水生植物の確認種数



この25年で、各湖沼とも水生植物の確認種数は著しく減少、その主な要因として湖の富栄養化による透明度の悪化が指摘されている。（高村典子氏ほかの資料より作成）

3つの長期目標

再生事業がめざすもの

釧路湿原自然再生事業は、湿原の質が大きく変容する前の
1980年当時の環境に回復させることを目標とした提言（P23）を踏まえ、
次の３つの長期目標のもとで展開していきます。これから数十年先に自然がある程度回復したときに、
自然だけではなく、地域の生活や産業、歴史文化のそれぞれが新しい意味と関係のなかで輝きを増す、
そして地域に暮らす人たちが、今よりも豊かな地域になったと感じられるような将来をめざしていきます。

PHOTO：林田恒夫

シマアオジ

1　自然環境の保全・再生

自然再生のためにはまず、今ある良好な自然を保全していくことが不可欠であり、加えて、傷ついた自然の再生に向けた多面的な取り組みが必要です。
自然の再生とは、何かを造るというよりも自然に対する悪影響を取り除くことによって、自然が自らの力で回復していくことを手助けするもの。その際、生態系は複雑で不確定なことが多いことから、自然を壊すことのないようにていねいな手順や方法が必要です。しかも、30年、50年がかりの息の長い地域に根ざした取り組みが必要になります。

酪農

2　農地・農業等との両立

湿原流域に農地が多く存在するという土地利用の特性から見て、自然再生事業を進める上では、農地・農業等との両立が不可欠になります。また、事業によって地域の生活の安全性・快適性を損なわないことが最低条件であり、むしろ高めていくことをめざします。

水辺の観察会

3　地域づくりへの貢献

自然再生事業は、長期的な地域づくりの取り組みのひとつととらえることができます。新しい取り組みによる地域イメージの向上や、世界でも一流の湿原を持つという地域の誇りの高揚につなげていきます。さらに、観光振興や新たな産業の育成など、地域経済への貢献をもたらすことをめざします。
また、地域合意のもと、市民参加、省庁間連携、事業の評価など、地域主導の新たな公共事業のモデルとして展開していきます。

なお、保全・再生に関する当面の目標として、これ以上の湿原の減少・劣化をできる限り防ぐとともに、人為により消失した湿原を再生させることにより、現状の湿原の面積・状態を総量として維持することを掲げています。

2つの大方針

再生事業の範囲

釧路湿原自然再生事業がめざす方向である３つの長期目標にしたがい、
取り組みに際しての２つの方針を設定します。

流域全体 25万ヘクタールが対象

再生の対象地域は５市町村にまたがる 25万haの流域全体

釧路湿原は、５市町村にまたがる集水域により支えられています。一方、この流域25万haからの土砂や栄養塩の流入などが増えることにより湿原の変化が起きていることから、再生事業には、湿原そのものだけでなく、流域全体で湿原への悪影響を減らしていくことが必要です。

湿原特有の生態系のつながりを 縦断的にも、横断的にも回復

湿原の生態系は、上下流間の物質循環・生物移動、陸域（森林）と水域（河川・湿地）の相互作用、それに洪水攪乱によって特徴づけられます。したがって、再生事業では、上流から下流にかけて縦断的な生態系のつながりと物質の流れに着目するとともに、水域生態系から陸域生態系への横断的つながりを維持し、より豊かな野生生物を育む環境と生態系の様々な働きを回復していくことが重要です。

PHOTO：飯島猛美

イイジマルリボシヤンマ
氷河期の遺存種、昭和４７年標茶町在住の飯島一雄氏が発見。ミズゴケ湿地帯に生息する。

クシロハナシノブ
氷河期の遺存種であり釧路地方の湿原にのみ分布。ヨシやスゲ原に散在し、清楚な青紫色の花をつける。

湿原のバッファーゾーン 5地域から事業開始

再生事業の緊急性の高い、 湿原のバッファーゾーンからパイロット事業に着手

再生への取り組みは、常に流域の問題を視野に入れて地域対応することが重要ですが、流域全体で一挙に事業を展開していくことは困難です。当面は流域からの影響を強く受けており緊急性の高い、湿原本体に接するバッファーゾーン（湿原周辺部）から、地域特性に応じたテーマを設けてパイロット事業（先行的な実験事業）に着手し、成果を評価しながら徐々に流域全体に拡大していきます。

それは、自然環境の再生に関する効果を確認しながら進める、という意味からも、流域住民に成果を示して関心を喚起し、再生事業への合意形成と環境配慮型ライフスタイルへの転換を促す、という意味からも、重要です。

事業対象地として５地域を設定

事業対象地としては、湿原保全上の課題が集積している地域、再生への取り組みのシンボルとなり得る地域、といった観点から、広里地域、達古武地域、塘路・茅沼地域、久著呂・幌呂地域、温根内・北斗地域の５地域を選びました。

なお、各地域で再生事業を検討する際には、残された貴重な自然を抽出し、まずその保全を優先させる必要があります。加えて、周辺の劣化した生態系を再生し、より広範囲にわたる、健全で自律した生態系を残していくという考え方に立って、再生事業区を選定していきます。

流域と5つの対象地域

湿原周辺の地名の多くは、この地域で古くから自然と共に生きてきたアイヌの人達の言葉を語源としている。

釧路市	市名の語源はアイヌ語「クシュル」（通路・越路（交通の要衝）の意）など諸説がある。人口188,093人。道東の社会、経済、文化の中心都市。
釧路町	人口22,651人。昭和40年以降、宅地化が進み釧路市のベッドタウンとして発展、都市化が進んでいる。
標茶町（しべちゃ）	アイヌ語「シベッチャ」（大きな川のほとりの意）が語源。人口9,270人、酪農を基幹産業とする。
弟子屈町（てしかが）	アイヌ語「テシカ・ガ」（岩盤の上の意）が語源。人口9,155人、道東観光の拠点となっている。
鶴居村（つるい）	人口2,632人。馬産、畑作から酪農に転換。古くからタンチョウとの共生を重視する土地柄で、村名にも反映されている。

＊人口は平成15年3月末　住民基本台帳による

広里地域（ひろさと）（P.11～）
市街地に隣接するが、タンチョウなど希少野生生物が生息している。農地開発による湿原域の減少が進む一方、放棄農地が多い。（湿原の再生が中心テーマ）

達古武地域（たっこぶ）（P.16～）
達古武沼を中心に、多様な地理的条件と豊かな生物相に恵まれているが、周辺丘陵地での森林の荒廃等によって、土砂流出防止機能や保水力の低下、沼・湿原と森林が一体となって支えてきた多様な生物の生息環境の悪化などが懸念されている。（森の再生が中心テーマ）

塘路・茅沼地域（とうろ・かやぬま）（P.18～）
直近に河川直線化部分があり、周辺に農地が広がる。湿原域の減少に加え、塘路湖・シラルトロ湖では生活排水、温泉排水や家畜糞尿などが要因と考えられる水質汚濁が進み、水草など水生生物の減少が著しい。（水環境の再生が中心テーマ）

久著呂・幌呂地域（くちょろ・ほろろ）
周辺に農地が広がるが、チルワツナイ川やそれを挟むキラコタン岬、宮島岬など自然度の高い地域も残されている。湿原への土砂流入に伴うハンノキ林拡大が進行している。（現在どのような取り組みを優先すべきか調査中）

温根内・北斗地域（おんねない・ほくと）
高層湿原や湧水地があり、多様な野生生物が見られる。後背地での農地・宅地開発等が進み、キタサンショウウオ、ヤチボウズなど湿原特有の生物の生息生育環境が消失している。（現在どのような取り組みを優先すべきか調査中）

8 つのポイント

再生事業の考え方

自然再生のための事業は、道路やダムなどのものを造る従来の公共事業とは異なり、
生態系の広がりやつながりを重視しながら、自然に対する悪影響を時間をかけて
ていねいに取り除くことによって、自然が自らの力で回復していくことを手助けしようとするものです。
このことから、自然再生事業の基本となる考え方として、8つのポイントがあげられます。

調査・事業の進め方

1 目標の設定

事業対象地域ごとの状況に応じて、それぞれ具体的な目標を設定します。その際、めざすべき自然の状態を明らかにしておくため、多くの関係者にわかりやすいよう、目標となる年代や再生の目標像となる標準区（リファレンスサイト）を設定します。目標設定に当たっては、科学的（生態学、水管理技術）判断に加え、地域合意を重視します。

2 科学的調査・計画

生態系は複雑で不確定なことが多いため、全域及び事業地ごとに、分野横断的な科学的調査を実施します。そして問題発生の因果関係などの仮説をもとに、目標とする標準区の環境条件に近づけるように自然再生の計画を立てます。その際、生態系や周辺地域への影響に配慮し、ていねいな調査・工事を計画・実践します。

3 モニタリング・評価、順応的管理

一度に大規模に行なわずに小規模な実験的な事業から着手し、自然の回復プロセスに着目した継続的モニタリングを実施します。あらかじめ設定した再生評価項目により、標準区と対比しながら事業の効果を客観的に検証・評価し、仮説どおりの成果が得られなかった場合は事業内容を見直します。自然と対話しながら少しずつ事業を進めるこのようなプロセスを「順応的管理」と呼びます。

事業推進の仕組み

4 関係省庁・NPO等との連携、市民参加

科学的調査や実行可能な事業の検討・実施のため、関係省庁・地元自治体・NPO・専門家など各方面の人々の連携・協力が重要です。とりわけ地元NPO等と協働して、計画づくりや事業に取り組むとともに、計画から実施・管理の各段階で、幅広い市民の積極的な参加を促進します。

5 情報の公開と共有

調査・事業への合意形成の前提として、湿原や流域に関わるすべての情報の公開・共有を進めます。専門家・関係機関の協力に基づいて自然環境データベースを構築するとともに、インターネットによる公開・共有を進めます。また、目標設定から評価に至るすべての過程について公開の場で議論を重ね、ホームページの開設やニュースレター発行などにより、検討経過や事業内容等を公開します。

6 環境教育・普及啓発

傷つきやすく繊細な自然の成り立ちや、回復することの難しさ、回復していく様子などを理解する最適の機会でもある再生事業のプロセスを活かし、環境教育を推進します。一方、流域全体で自然再生に向けた意識を高めていくために、シンポジウムなどを通じた湿原保全・再生への普及啓発や関心喚起に取り組みます。また市民参加や環境教育を進めるための「人」づくり、「場」づくりとそのネットワーク化を行ないます。

地域・生活とのかかわり

7 生活・なりわいの維持向上

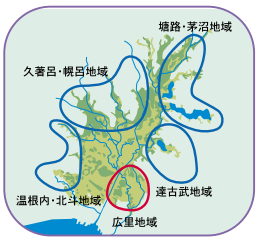
再生事業を進める上では、農業をはじめとする各種産業や生活への影響を最小にすることが前提になります。また、安全な飲み水の確保や、心安らぐ景観の維持・向上などにつなげていくことも重要です。一方で、湿原に負荷をかけない、環境と調和した農林水産業やライフスタイルへの転換を促進していきます。

8 地域の魅力・活力の向上

再生事業の実施を通じて、湿原と共生する新たな地域イメージづくりとその発信に努めます。そのため、各種開発の計画段階から環境配慮を織り込むよう求めるとともに、エコツーリズムや環境保全型産業を育成推進します。一方、国立公園区域・公園計画見直しなどにより、保全の強化と質の高い利用の推進を図り、地域の魅力向上につなげていきます。

広里地域での取り組み

目標設定からモニタリング・評価まで



広里地域は、過去の農地開発等によって多くの湿原が消失した地域です。
なかでも広里地区260haには、30年ほど前に湿原に排水路を切り、肥料をすき込んで開発した牧草地の跡地（約80ha）と、拡大するハンノキ林（約110ha）という、湿原の変化をコンパクトに示す場所が含まれています。
さらに、釧路市街地からも近く、普及啓発・環境教育効果も期待できることから、
最初のパイロット事業地に選定し、保全・再生用地として取得しました。
現在、図に示すフローに沿って、BARCIデザイン*による科学的な評価手法を軸に、調査・事業を進めています。

目標は1960年代後半、農地造成前の姿に再生すること

農地跡地については、1960年代後半から1970年代に行なわれた農地造成以前の湿原の状態に再生することを目標としました。一方、ハンノキ林部分の湿原再生の具体的目標については、ハンノキの成立・拡大要因に関する調査結果を踏まえて今後さらに検討することにしました。

植生、地下水動態を中心に詳細調査

植生と地下水動態を中心とする環境条件の関係を明らかにし、再生事業の内容・手法を検討するため、詳細環境調査を行ないました。また地区内には希少なタンチョウやキタサンショウウオが生息していることから、その生息実態や特性を把握する調査も実施しました（平成14年6月～）。

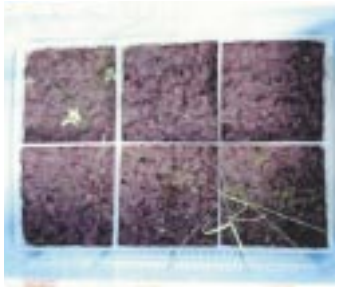
事業地内に6本の測線を設け、それに沿って地下水位は150地点、植生は120地点で綿密に調査しました(P12広里事業地の概要図)。地下水位以外に地下水や土壌水の水質についても計測・分析を行ないました。

調査結果に基づき、再生試験区、標準区、対照区を設定

調査の結果、地区中央側に比べ、農地跡地では、築堤で分断された旧雪裡川の水位に引っ張られる形で地下水位が下がり乾燥化が進んでいること、また水位の変動も大きいことがわかり、こうした水位環境が湿原植物の生育を妨げていると考えました(P13地下水位図)。

湿原再生のためには、地下水位を上げることが必要となりますが、現時点で可能な方法として地盤を掘り下げることによって地表面を地下水位に近づける方法を選択しました。地盤掘り下げは強い攪乱をもたらすため、まず小規模な「再生試験区」を設けて、掘り下げに伴う水

埋土種子発芽試験



地盤を掘り下げた際の湿原植生回復の可能性を探るため、発芽実験を実施した結果、ヨシなど湿性植物の発芽は極めて限られることがわかった。

*BARCIデザイン：事前調査（Before）と事後調査（After）という時間軸と、標準区（Reference）対照区（Control）と再生区（Impact）という空間評価軸によって自然再生事業の効果・影響を評価する方法。目標像に近づけるための手段とその効果の科学的な検証を可能とする。

広里地区調査・事業フロー

予備作業・検討
植生群落区分により地区内を7区分にゾーニング など

▶ **目標設定**
① 農地造成跡地→1960年代後半（＝広里地区の農地造成前）の姿に再生する
② ハンノキ林 →調査結果を踏まえ、検討する

▶ **評価項目の検討**
・植生（組成・構造）
・動物（タンチョウ・キタサンショウウオ等の注目種、生物多様性）
・物理環境（水位、水質、地下水の流れ）

▶ **広里地区詳細環境調査**

▶ **事業内容・手法の検討と仮説設定**
・再生区、標準区、対照区を事業地内に設定
・農地跡地：地盤掘り下げ等によって地下水位等の条件を変え、湿原回復効果を把握

▶ **事業実施**

▶ **モニタリング実施・評価、仮説検証**

目標・評価項目の見直し

事業見直し

地下水位測定調査

位・水質の変化や植生回復過程などのデータを十分蓄積する方針を立てました。

再生の目標像を示す「標準区」（リファレンスサイト）は、この地区本来の湿原植生に近く、かつては農地跡地と一体となっていたと考えられるムジナスゲ‐ヨシ群落内で、条件が安定している場所に設定しました。再生試験区での植生回復状況を、この標準区及び再生試験区近くに設定した「対照区」（何も手をつけない場所）と比較して、事業の成果を検証・評価することになります。

タンチョウと距離をおきながら調査・事業を実施

広里地区内では、タンチョウの１つがいが確認されたため、タンチョウ親子への影響を最大限回避するための対策が検討されました。その結果、営巣するタンチョウの行動に合わせて立ち入り範囲、調査日程を調整し、タンチョウと調査員との間に一定の距離を保つなど、タンチョウへの影響を極力減らすよう注意事項を徹底しました。調査時は高所作業車を利用し、地元NGOであるタンチョウ保護調査連合の協力により調査員の出入りとタンチョウの行動を監視しました。そして工事はタンチョウがいなくなる冬場を選んで実施しました。

PHOTO：林田恒夫

広里地区事業地の概要

自然とも対話しながら

調査は多様な分野の専門家、NPO、コンサルタント、大学の研究者などの参加により進めていますが、調査実施方法や再生事業のあり方について公開の場で率直な議論を交わしながら調整を行なっています。

科学的調査に基づく目標設定や事業による効果・影響の評価が不可欠

中村太士氏 北海道大学大学院農学研究科教授

自然再生事業として最も重要なことは、受動的対応（passive restoration ）であり、人為的制限要因を取り除いて自然がみずからのシステムを創りあげるのを待つ姿勢です。

環境省釧路湿原自然再生事業に関する実務会合

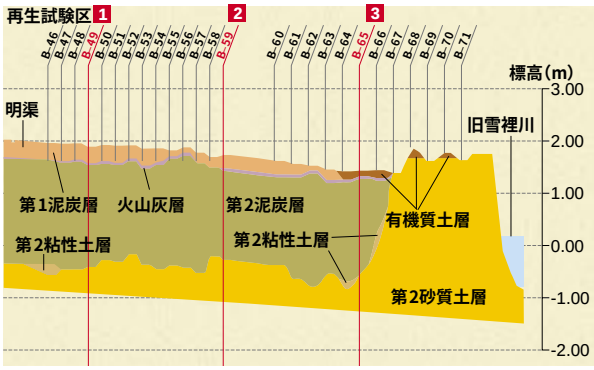
さらに現在の私達の知識では、自然再生事業による生態系の応答を正確に予測することは極めて難しいのが実状です。そのため十分な科学的調査をもとに制限要因などの仮説を立てて、実験と検証を繰り返しながら事業を見直し、目標像に近づけていく必要があります。いわゆる順応的管理(Adaptive Management)です。

広里のようにタンチョウの営巣が確認された際にも、再生事業に必要な調査をおろそかにせずに、タンチョウへの影響を最小限に抑えつつ、十分なデータをとっていくことが必要です。またその情報を関係者が共有し、どのような目標や再生手法を選択すべきか検討していく必要があります。

森林と川のつながりを土地利用も含めて流域の視点から研究。環境省実務会合座長、広里調査チーム責任者として事業の牽引役を務める。　PHOTO：平田剛士

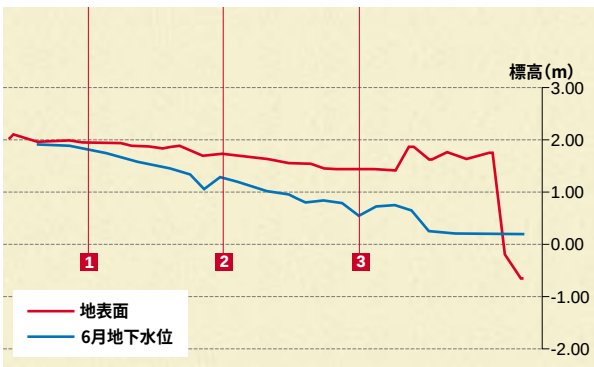
農地跡地部分の断面（B測線：ア～イの断面）

①地質



旧雪裡川沿いには川で運ばれた砂質土が堆積（自然堤防）、試験区付近の農地跡地の泥炭層は1.5m以上、有機質の表土は20cm程度。

②地下水位



旧雪裡川に近づくほど地下水位は低くなり、乾燥した状態になっている。

調査には細心の注意を

古賀公也氏 阿寒国際ツルセンター副主幹

タンチョウが子育てに成功しているということは、さまざまな生き物が生活している証ですし、そのような場所を守ることが湿原の生き物の保護につながります。このため、調査・事業による影響は最小限に抑えてほしいし、そのための協力は惜しみません。何もしなければ、その生息場所がどう悪化するのか、再生事業によってどう改善されるのかといった予測を行ないながら、湿原環境を改善・再生する手法を確立してほしいと願っています。

ツルセンターでタンチョウ保護・増殖に取り組んでおり、タンチョウ保護調査連合の一員として生息地調査にも携わっている。

高所作業車の上からタンチョウ監視

本来の生息環境の保全・回復を

佐藤孝則氏 天理大学おやさと研究所教授

キタサンショウウオの非繁殖期の活動は、調査手法が難しいこともあってその実態はほとんど知られていません。再生事業は、未解明な部分を含むさまざまなポテンシャリティを明らかにし、本来の生息環境を取り戻すことにこそ意味があると思います。そのためには基礎調査を踏まえつつ長期的展望をもって事業を進めるべきだと考えます。仮にその過程で個体数の一時的な減少が起きたとしても、生息環境が回復されるのであれば是とすべきではないでしょうか。保全の基本はそこにあると思います。

両生・は虫類研究の専門家。生態そのものが十分解明されていないキタサンショウウオの研究に情熱を燃やす。

調査で確認されたキタサンショウウオ

農地造成前の湿原にもどすために このような事業が進められています

地盤掘り下げによる水位条件変化の影響について実験

平成15年２月から再生試験区での掘り下げ試験を開始しました。試験区は地下水位条件の異なる３箇所に設けました（P13事業地概要図参照。１箇所あたり約0.1ha）。人為の影響を受けた表土を取り除き地表面を地下水位に近づける試験です。掘り下げの深さは、標準区と同じ水位環境を再生試験区で再現させるために、事前調査の水位データをもとに決定しました（深さは試験区１，２で20cm、試験区３で40ｃｍ）。

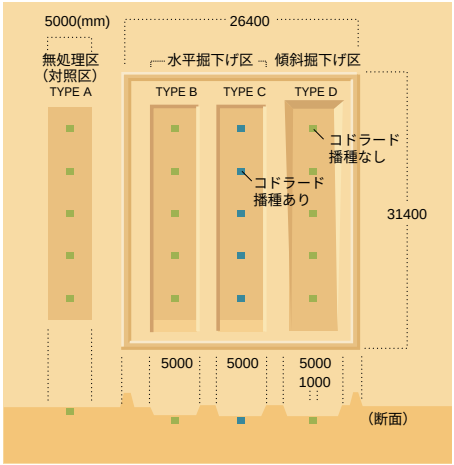
また、ひとつの試験区の中に水平な掘り下げ区だけでなく、様々な水位に対する出現植生を連続的に把握するための傾斜掘り下げ区（深さ０～100cm）、ヨシの種子を播く効果を確かめる処理区、そして何も手を加えない「対照区」を組み込むなど、様々な方向から湿原再生に最適なアプローチを検証できるように試験を計画、実施しました。

今後、掘り下げ試験区における水位・水質の変化、植生の回復過程についてモニタリングを行ない、地盤掘り下げの効果・影響について把握していきます。

また、農地跡地の水位を上昇させる方法として、このほかに釧路川からの取水による水供給、明渠排水路の堰（せき）止めや農地跡地の脇を流れる旧雪裡川の堰上げなどが考えられますが、周辺農地や生態系への影響調査、利害関係者との調整などを通じて、実施可能な方法を検討していく予定です。このように様々な方法による実験を行ない、自然の応答を確かめながら最適な再生手法を見いだし、再生の範囲を徐々に広げていく考えです。

農地跡地の地盤掘り下げ試験区。面積は３箇所計で約0.3ha（平成15年５月）

地盤掘り下げ試験区概要図



各試験区では、４タイプのコドラード（方形調査区）を設定し、ヨシ種子の播種、植生、地下水位、土壌水・地温、蒸発散量、気象などのモニタリング調査を実施。

小型機械を使用するなど、ていねいな工事

地盤掘り下げや掘削土の搬出に用いる機械は、時間はかかりますが極力小型のものにとどめ、各種作業は主に人力による手作業でていねいに進めました。また、積もった雪を人手で集め押し固めて造った「アイスブリッジ」（春には溶けてなくなる）により機械の通行を確保し、工事車両の踏み荒らしによる周辺植生への影響をなるべく少なくするよう配慮しました。しかし、関連する地質調査のための車両がアイスブリッジでなく、雪原を走るという残念な事態が発覚、環境省では直ちに厳重注意し、この調査業者との契約を解消しました。こうした出来事もかくさずに公表し、現場における配慮を徹底する重要性を改めて認識しました。

表土搬出には「アイスブリッジ」上を通行

小型バックホーによる地盤掘り下げ作業

調査の一環としてハンノキ伐採試験

過去からの空中写真判読によれば広里地区でもハンノキ林の樹冠面積や現存量が増加しています。ここは土砂が氾濫するような場所ではないため、釧路川左岸堤設置（昭和初期）や農地造成のための排水路整備（1960年代後半）などの人為的要因により地下水位が下がり、成長拡大が加速されたという可能性が考えられました。

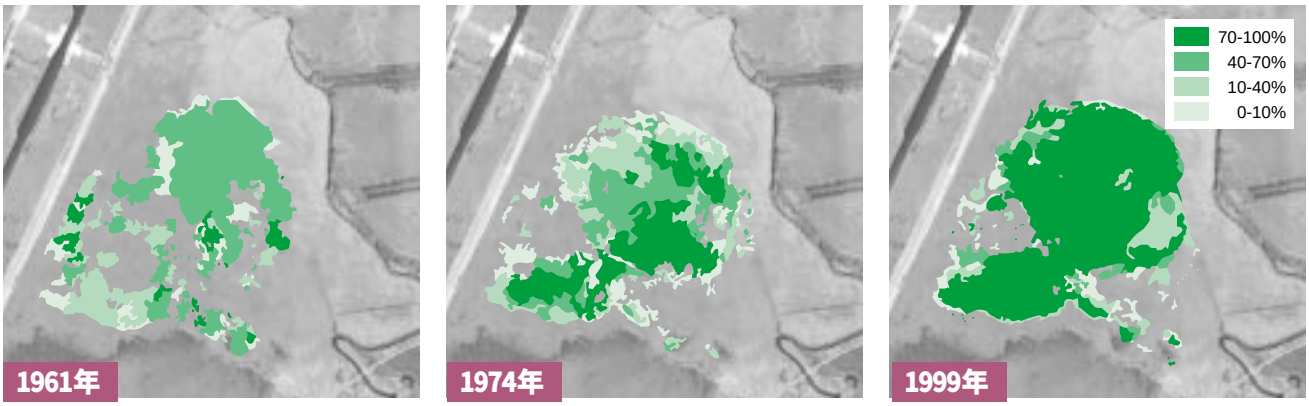
この地区にはハンノキ林に囲まれるような形でミズゴケ群落が成立しています。そこでまず小規模な試験区（25×25m、２箇所）を設けて、ハンノキ伐採と萌芽の刈り取りによるハンノキ制御の効果、ミズゴケ群落やその他の林床植生への影響、地下水位への影響などを把握するための試験を開始しました。

ただ、広里地域でのハンノキ林の成立・拡大要因は十分わかっていない点が多いため、伐採木の年輪調査や実生の定着、生育適地などに関する調査を行ない、直接的な原因を特定していく必要があります。それらの調査結果を受けて、ハンノキ林の取り扱いを検討していきます。

人手によるハンノキ伐採作業

広里地区ハンノキ林の年代別樹冠疎密度

航空写真による解析。1961年（農地開発前）以降、ハンノキ林のエリアが拡大するとともに樹冠疎密度が高まっている。（ベースはいずれも1999年の写真）



ハンノキ対策は慎重に、時間をかけて

ハンノキは悪者か

ハンノキ伐採試験に関連して、釧路湿原及び広里地区のハンノキの拡大原因等が科学的に明らかでない段階で、伐採するのは問題ではないか、ハンノキも湿原生態系の一員であるのに、一律に「悪者」扱いすべきではない、また、ハンノキは湿原の景観要素として重要、といった意見がある。

調査を重ねながらより効果的な事業へ

広里地区のハンノキ現存量が増加していることは間違いない。ただし、ハンノキの発芽、定着、萌芽などの更新動態や生育適地が明らかでない段階では、ハンノキ伐採を広範囲に広げることは適切とは言えない。

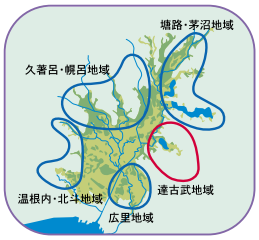
湿原のハンノキについて、まず人為的要因（土砂・栄養塩の流入、水条件の変化など）により拡大している場合とそうではない場合を見分けていくこと、そして地区ごとに具体的な要因を特定していくことが重要である。その際、原因が完全に解明されるまで何もしないのではなく、その段階での仮説をもとに実験を重ね、対処方針や効果的な事業内容を検討していくというアプローチも必要である。

広里のハンノキ林

また、広里地区のハンノキ拡大に対処する方法として、伐採は対症療法になるが、根治療法にはなり得ない。拡大の人為的要因とその影響を立証して、拡大を抑える方法を見いだしていくべきである。

達古武地域での取り組み

集水域を対象に、自然林再生のモデルづくり



達古武地域は、湿原・沼とその周辺の集水域・涵養域が一体となった地域であり、釧路湿原流域の縮図と言えますが、達古武沼周辺の丘陵地帯では裸地、ササ地、人工林などが目立ち、土壌浸食に伴う土砂の流出と湖沼への堆積も顕著になっています。このため、地域の生態系全体を視野に入れ、NPOとの協働により、自然林回復を主眼においた森の再生のモデルづくりを進めています。

生態系の質と多様な機能の回復へ

達古武沼の集水域周辺を対象として、この地域本来の豊かな森林を再生し、湖沼、湿原、湧水、河川などの水環境と周辺の森林が一体となった生態系の質を向上させ、生物の多様性と、保水力、土砂流出防止などの機能を総合的に高めていくことが目的となります。調査・計画づくりは平成14年秋に地元NPO法人トラストサルン釧路に直接委託、協働による取り組みをスタートしました。

再生の目標となる森林の姿は二つ

達古武沼周辺では、これまでの伐採により原生的な森林は失われました。現在あるのは、その後成立した二次林と、造林された人工林がほとんどです。

再生の目標となる森林は、丘陵地のミズナラを主とする落葉広葉樹林と、沢沿いなどのハルニレを主とする湿性の落葉広葉樹林と考えられ、今後再生の目標像となる標準地を選定していきます。

植生区分や地形などから保全・再生の優先度を評価

初めに、対象地域（4200ha）の地形、植生、水環境等の基礎データを収集、これらをGIS（地理情報システム）により整理して再生計画検討のためのベースマップを作成しました。

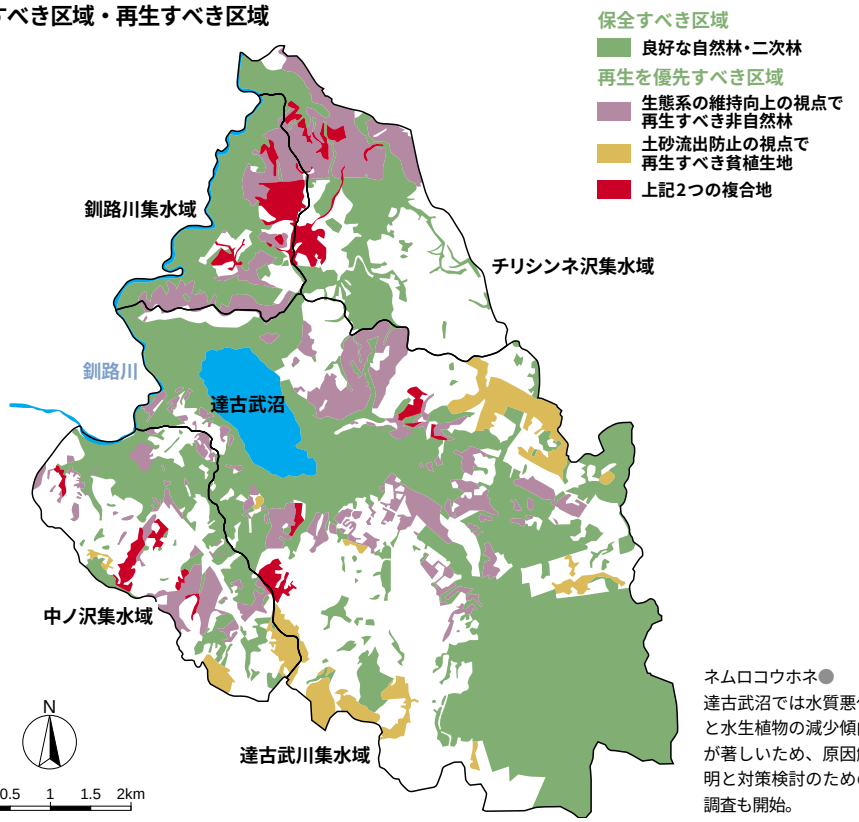
それらの結果から、まず保全の必要性の高い「比較的良好な自然林・二次林」として、過去の森林と近い種組成で、サイズがある程度以上になっている落葉広葉樹林と湿原及び湿地林を抽出しました。次に、「生態系の維持向上」及び「土砂流出防止」という二つの視点から客観的な基準を設けて、裸地、伐採跡地、ササ地、疎林、人工林などで再生を優先すべき区域を抽出しました。今後さらに、社会的条件からみた実施可能性や課題についても整理していく必要があります。

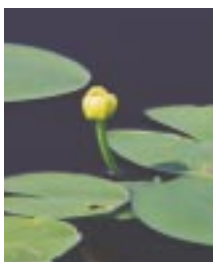
種子の貯蔵、育苗、食害対策等も調査

積雪寒冷地での広葉樹林の再生は、地域ごとに条件が異なる上に、技術的にも十分に確立されていないのが現状です。また、地元産種苗を用いることを基本としていることから、種子採取・貯蔵、育苗、植栽、シカによる食害対策等に関する試験的な調査を実施しています。植林による方法だけでなく、環境圧（食害や乾燥など）を緩和することによって樹林化させるなど、様々な方法を組み合わせていきます。

今後、環境タイプに応じたモデル的な再生計画（荒廃地での広葉樹林化、人工林の樹種転換など）やモニタリング計画を作成し、試験的な事業を展開していきます。

保全すべき区域・再生すべき区域





ネムロコウホネ●
達古武沼では水質悪化と水生植物の減少傾向が著しいため、原因解明と対策検討のための調査も開始。

ササ地や伐採跡地

良好な落葉広葉樹林

NPO等との連携・協働により事業を実施

再生事業の目的から、
地元NPO等との連携・協働は不可欠

森の再生は最低でも数十年という長期を要する事業です。しかも地域によって異なる自然条件に対応しながら、きめ細かく進めていくことも必要です。このため、地域の人々や活動団体等と協働して進めることが不可欠と言えます。

この地域では、NPO法人トラストサルン釧路との連携により調査・計画と事業を展開しています。トラストサルン釧路は、釧路湿原を中心に地域の貴重な自然を守り、傷ついた自然の回復をめざして、トラスト用地を取得し地道な自然保護活動を展開している団体です。そのため、地域の自然を良く知っていることや、自然を相手に時機を逃さず調査や事業を行なえる機動力があることも協働で行なう大きな理由です。

試行錯誤しながら、行政・NPO等の
協働のかたちを作る

トラストサルン釧路は自らの事業を進めながら、達古武地域の集水域全体を対象に、森林再生を軸とした自然再生計画の策定を環境省から受託しました。

そして行政との間ではすべての情報を共有し、ともに汗を流しながらパートナーシップによる信頼関係を築いていくことが合意され、今後、計画に基づく試験的事業の実施やモニタリングなどの委託も検討されています。一方、環境省でも前述の計画を踏まえ、再生優先度の高いカラマツ人工林を取得。皆伐による汚濁負荷流出を防ぎ、落葉広葉樹林への樹種転換をNPOの協力も得ながらモデル的に進めていく予定です。

事業を進めるに当たって民間種苗会社やコンサルタント、研究者など専門家による支援グループが形成され、専門的、技術的な面からのサポートを行なっています。例えば再生目標の設定や優先度の評価にあたり、GISによる解析などには支援グループの技術が活かされました。

NPOによる活動を介して
地域ぐるみの取り組みへ

達古武地域の事業では、水質保全対策の検討や、森林再生に向けた調査、苗づくり、植栽、モニタリングなどの一連の過程で、広く市民参加を求めていくとともに、NPO協働の事業にふさわしく、特にこの地域に暮らす住民や農林業を営む人たち、森林組合など、地域の関係者との連携を深めていきます。

「私の木」植林のつどい（トラストサルン釧路主催）

山あり
谷あり

長い目で、地域に貢献する活動に取り組みたい

杉沢拓男氏 ＮＰＯ法人トラストサルン釧路事務局長

私達トラストサルン釧路は、当初から自然再生事業に強い関心をもち、環境省実務会合にもメンバーとして参加、さらに、協働による事業を具体化するための計画づくりについて環境省との協議も進めていたのですが、途中でいくつかの疑問が生じました。それで平成14年夏に環境省へ質問状を送ったのです。ホームページでも公開しましたが、内容はおもに、市民団体としての自主性と主体性の確保、それに土地の所有・管理権に関して問題が起こるおそれがあることを表明したものでした。

冬の湧水調査

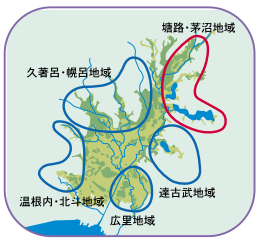
これに対し環境省からは、対等のパートナーシップに基づく協働の事業展開を進めることと調査委託の方法について提案した回答がありました。紆余曲折はありましたが、こうしたプロセスを経て言うべきことは互いに言い合うという信頼関係が芽生え、事業開始に至ったと思います。

私達はNPO法人として、地域社会が自然再生とどう関わっていくかを重視して事業に取り組んでいくつもりです。NPOの役割の柱は社会貢献であり、そうした使命が果たせるよう活動していきたいと考えています。

標茶町出身。自然ガイドを通じて自然保護活動を進めながらナショナルトラスト団体「トラストサルン釧路」の創立（平成元年）に参加、現在に至る。団体名はアイヌ語のサルン（湿原の意）に由来。

塘路・茅沼地域での取り組み

湖沼を中心にした水質浄化プロジェクト



塘路・茅沼地域は、釧路川の湿原流入部に位置する農業地帯です。
水環境の再生を中心とした再生事業とこれらを活用した環境教育プログラムを展開し、
それを観光、農業、環境産業などに波及させていくことをめざしています。

標茶高校の温室で、湿原内の植物を用いて水質浄化の実験・分析

水環境の再生と地域振興とをつなぐ

海跡湖であるシラルトロ湖や塘路湖の湖畔には温泉施設やキャンプ場なども立地しており、開発や利用が進むにつれて水環境への影響が問題となっていますが、一方で地元に環境教育や環境保全型産業育成の気運が高まっています。そこで、水環境の再生を中心とした再生事業とこれらを活用した環境教育プログラムを展開し、それを観光、農業などに波及させ、新たな地域産業の定着とそれによる湿原再生の一層の促進に結びつけることをめざしています。

地元ベンチャー企業や高校との協働により、水質浄化試験

まず、地域の水生植物を利用した生活排水、温泉排水の屋内浄化試験を実施することになりました。

この試験では、地元のベンチャー企業（カムイ・エンジニアリング（株））や標茶高校と協働で調査を実施、茅沼地区から温泉排水を採取し、標茶高校のハウス内で水質浄化試験を行なっています。実験内容は、ヨシ、エンコウソウなど４種類の植物を植栽したネットを水槽に浮かせ、定期的にPH、BOD、CODなど7項目の水質測定を行なうものです。試験結果を踏まえて、野外での適用可能性や生活雑排水についても同じような処理ができるかどうかの検討をしています。

さらに、平成15年度からは、達古武沼も含めて３湖沼の水環境（水質、底質や生物相）の悪化について、原因の解明と対策を検討することを目的として調査を行なっていきます。

国立公園利用施設を活かし、環境教育の拠点に

水質浄化の現場や河川蛇行化の現場を環境教育やエコツアーのフィールドとして活用することとし、その利用拠点としてシラルトロ湖に面するキャンプ場を台地の上部に移設し、自然再生に関する情報発信機能を持たせるべく周辺の再整備を行ない、国立公園利用の質的向上もめざしていきます。

塘路・茅沼地域の問題点

シラルトロ湖、塘路湖における水環境の変化、周辺地域から湿原域への生活排水や温泉排水の流入、河川直線化に伴う生物生息環境や景観の悪化、土砂流出、さらに、シラルトロキャンプ場の水没などの問題が生じている。

環境共生型事業で、新しい産業や雇用の場をつくる

大越武彦氏 カムイ・エンジニアリング（株）代表取締役社長

農業を主産業とする標茶町内では、牧草ロールを巻いた廃プラスチック、4万頭を超える乳牛の糞尿、カラマツ人工林の間伐材などが膨大に発生します。私達はこれらを原料にして新しい価値を持ったモノを創り出すという過程を地域内で展開し、最終的には新しい産業や雇用の場を生み出していくことを目標にしています。

水質浄化試験のモニタリングは私たちにまかせて！

齋藤卓君 、佐藤栄君、石黒睦美さん 標茶高校生

標茶高校は、全校生徒数398名（平成15年4月現在）ですが、敷地面積は255haと全国でも有数の高校です。環境教育については、地域の人々や自然と関わることをベースにおいて、総合学科に「地域環境系列」と呼ばれる専門のコースがあります。家畜糞尿や生活排水の問題は私達の地域にとって大きな問題なので、今回の共同実験にはここで暮らす一人の人間として責任をもって取り組み、研究を進めていきたいと思います。

地域経済への波及をめざす

自然再生事業をきっかけに「湿原と共生する地域」という新たな地域イメージを創り上げていくこと、そしてそれを情報発信することによって地域の産業・経済がかかえている課題解決の糸口にしていくことをめざします。

FORUM

地域の魅力・活力の向上を

地域に密着した自然再生事業を

小磯修二氏 釧路公立大学教授　地域経済研究センター長

自然再生事業は、地域に密着した取り組みでなければなりません。その意味では、再生事業が、地域が抱える環境問題を解決しながら地域雇用創出に結び付けていくベンチャービジネスや、湿原の環境保全に取り組んできたNPOの取り組みと結びついたことは画期的なことです。また、再生事業を地域教育、環境教育の場として活用していくことも大切です。自然再生に当たって、現時点での価値基準で、過去の開拓や開発の歴史を否定してしまうことは危険でしょう。先人による地域の営みを踏まえた配慮がそこには必要です。

環境にやさしい農業に取り組む

小泉恒男氏　標茶町農業協同組合組合長

安全安心な食品を求める消費者が増えており、農業者もそれに応えられるかどうかが死活問題になっていくでしょう。湿原という環境や再生事業への取り組みは、地域のイメージづくりには有利な条件であり、そのためにも、家畜糞尿処理も含めて環境にやさしい農業を進めていくべきだと思います。

自然再生には周辺丘陵地の森に目を向けよ

飯島一雄氏　林業（標茶町在住）

これからは「経済林」や「機能林（防風林、屋敷林など）」だけでなく、多様性に富んだ「環境林」づくりが必要です。湿原保全のためには周辺丘陵地が重要であり、経済林と保全林の区分けを明確にして、保全林は行政で買い上げが必要かつ急務です。釧路川直線化が湿原に様々な影響を及ぼしたことを肝に銘じ、これ以上湿原を傷つけるような形で人手を加えるべきではありません。湿原保全のためには周辺丘陵地の植林や土地買い上げを優先して進めることを提唱します。その際、これまで培われてきた林業の技術を活かし、林業関係者の協力を得ていくことが大切です。

この地域ならではの漁業を未来に伝えていくために

土佐良範氏 塘路漁業協同組合組合長

私たちは先祖代々この地域の湖や川とともに生き、受け継いできた漁法で魚を捕っている。だから自然の奥深さや豊かさを身をもって体験してきたし、いま自然が傷ついていることは誰よりもよくわかっています。これからもずっと漁業が続けられるよう、この地域ならではの自然再生事業を立ち上げてほしいものです。

再生事業は地域に密着した建設技術で

白崎義章氏 釧路建設業協会会員
白崎建設（株）代表取締役社長

北海道の建設業の多くは、開発のための基盤整備によって成長してきました。今は違った意味で地域に貢献する建設業が求められる時代です。資源リサイクルをはじめ環境保全と建設業とは多くの接点がありますが、豊かな自然は地域の宝。再生事業でも地域に密着した技術で貢献することができれば、と思います。

市民が育てる

自然再生の文化定着へ

市民参加・環境教育等の推進

2003年6月

自然再生にはきわめて長い時間を要します。しかも、それは注意深く様子をみながら進めることが重要です。湿原は地域の資産であり、その質を回復していくことは長期的な地域づくりでもある、ということからも地域の人々の参加が不可欠です。

また、自然再生はそれ自体が格好の環境教育の素材でもあります。自然の重要性を理解させ、自然が傷つきやすく同時に回復が困難なことを気付かせます。そして一人でも多くの地域の人々が再生事業に参加することにより、ともに考え、新たな提案が付け加えられていく、そのことによって、地域における自然再生の意味が一層広がっていきます。

カヌーによる湿原観察

このため、環境省が設置した有識者等により構成される懇談会（釧路湿原自然再生に係る市民参加・環境教育等の推進方策調査懇談会）では、自然再生を活かした環境教育や市民参加の推進に関する具体的な方策を検討し、関係機関に対する10の提言をまとめました。

市民参加・環境教育の推進に関する 10の提言

①人々の湿原への関心を喚起する
②湿原と人との関わりの歴史と今を知る
③自然再生の仕組みや動きを広める
④自然再生について情報公開を進める
⑤自然再生に地域・市民の参加を促す
⑥自然再生への幅広い支援・協力を求める
⑦湿原と継続的に関わる学びの機会をつくる
⑧国立公園の新しい利用形態を創り出す
⑨湿原を訪れる人へのサービスを改善する
⑩人・施設・地域のネットワークをつくる

エゾアカガエル
湿原周辺丘陵部と湿原を行き来して生息。タンチョウやキツネの餌にもなる。

自然再生事業を活かした環境教育の推進は「人づくり」「場づくり」がカギになる

オオジシギ
姉妹湿地であるオーストラリア・クーラーガング湿地と行き来する。夏鳥として渡来し、湿原周辺の牧草地などでよく見かけられる。

合意形成がカギ

ライフスタイルを見直すことが、湿原再生への第一歩

辻井達一氏 財団法人北海道環境財団理事長

釧路湿原の自然を再生するためには、湿原そのものだけではなく、神奈川県の面積に匹敵する約25万haの集水域全体の環境負荷を減らしていくことが重要です。

トキソウ

また、工事を行なったあと維持管理をする仕組みが社会全体としてできていないと、自然再生というものにはならないのではないかと思います。関係省庁や地元自治体との連携・協働はもちろんのこと、地域、流域に暮らし、様々な産業を営む人たちと一緒に考え、幅広い参加を得ていくことが不可欠です。

湿原とともに生きる豊かさを再発見し、地域のライフスタイルを見直すこと、すなわち産業や暮らしを環境共生型（保全型）に転換していくことが自然再生への第一歩です。自然再生事業が、釧路湿原と地域の産業や人々との新しい関わり方を創り出す契機となり、より魅力ある地域に発展していくことが望まれます。

湿原生態学の第一人者、北海道を始め世界各地の湿原を歩く。「釧路湿原の河川環境保全に関する検討委員会」委員長、「市民参加・環境教育等の推進方策調査懇談会」座長を務める。

一目でわかる

湿原情報の公開

自然環境情報図を軸にした情報共有の試み

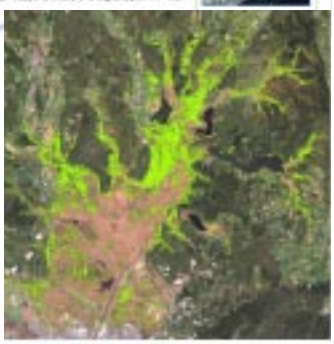
子供のページ

10万枚を配布し、再生事業へのアイデア募集

10の提言をまとめるに当たり、再生事業の紹介と提言案への意見やアイデア募集のため、10万枚のチラシを作成、流域の5市町村の住民に新聞折り込み等により配布した。

再生事業を身近なものに

トピックを紹介するニュースレターを発行、地元の関係機関、NPO等はもちろん、全国の関係自治体や団体にも配布。市民の声を反映させ、再生事業を身近に感じられるような編集方針をとっている。



湿原内樹木分布図

航空写真から樹冠直径1m以上のものを読み取り、GISにより表示。

湿原情報を地理情報システムにより共有化

釧路湿原に関するさまざまな情報を、可能な限り地理情報システム（GIS）により地図データ化し、釧路湿原自然環境情報図としてとりまとめています。対象は、環境関連項目のほか、道路、河川などの基盤情報、人口、土地利用などの社会関連情報も含めています。

GISデータ化により、これまで個人の研究成果であったものを含めすべてが客観データ化されることになり、誰もが同じ基準で取り扱えるようになります。例えば、場所をキーとして地形、植生、動物分布などの空間情報を重ね合わせた検索が可能になり、また、土地利用やハンノキ分布等、過去からの時系列変化を定量的に比較できるようになります。このため、自然環境情報図は、地域の合意形成、科学的なデータに基づく再生事業の立案・実施を行なう上でのいわば情報インフラともなるのです。

釧路湿原自然再生事業ホームページを開設

情報の公開・共有化を進めるため、ホームページを開設しました。様々な情報をGISデータとしてダウンロードできる機能や、インターネット上でデータの拡大・縮小や重ね合わせをする、キーワードを入れると対象地図や文献を検索できる、などの機能が組み込まれています。さらに、ユーザーが単に情報を得るだけでなく、新たな情報を登録できる双方向機能も整備していきます。このホームページでは情報図に加え、会議や自然再生事業の進捗状況、さらにはNPO・NGOの情報とのリンクなど、釧路発の情報を全国に発信しています。

バリアを取り除く

GISとインターネットで自然環境情報の共有を

金子正美氏 酪農学園大学環境システム学部助教授

「Build locally, Share globally（地域で作ったものを、世界で共有しよう）」これは世界的な図書館データベースの統合プロジェクトで掲げられている言葉ですが、今回、日本では初めての試みとして、GISデータベース化した情報のうち希少種や個人情報など保護が必要なデータを除いてすべてをインターネットから配信、公開することで共同利用の利便性を高めます。逆にそれによってデータが集まりやすくなり、一層のデータ蓄積が進むという考え方です。とくに自然環境情報は、地元のNPO・NGO団体や研究者が多くのデータと知識を持っていることから、地域のデータを共有するシステムの構築と、NPO・NGOと連携したシステム運営が不可欠なのです。

自然環境情報図作成チーム作業風景

釧路湿原自然環境情報図のシステム構築に関する責任者。国内のみならず世界的な情報共有化をめざす。

連携・協働

多様な主体が参画する事業推進体制

自然再生を進めるには、事業の複合的、分野横断的な性格から、また順応的管理の必要性から、多様な人々の連携や役割分担などが不可欠です。さらに、地域における多様な価値の調整、あるいは地域の主導性発揮のため、市民参加やNPOとの連携が必要です。

釧路湿原における自然再生の取り組みは、平成11年９月「釧路湿原の河川環境保全に関する検討委員会」設置からスタート、環境省事業については平成14年４月以降、「環境省釧路湿原自然再生事業に関する実務会合」のもとで実務的な検討を行なってきました。それぞれの会合は、専門家や地元NPO・NGO、関係行政機関（北海道開発局、環境省、林野庁）、地元自治体で構成され、地域の幅広い団体も参加して意見交換する場となっています。

平成15年１月に自然再生推進法が施行されたことなどを受け、上記の会合は同法律に基づく「自然再生協議会」として改組し、より一層の関係機関、関係団体間の連携、協力を強化するなど推進体制の充実を図る予定です。

FORUM
私たちが担う
湿原再生

環境省釧路湿原自然再生事業に関する実務会合構成メンバー

地元ＮＰＯ
- トラストサルン釧路
- 釧路自然保護協会
- 釧路湿原国立公園ボランティア・レンジャーの会
- 日本野鳥の会鶴居・伊藤タンチョウサンクチュアリ
- タンチョウ保護調査連合
- 鶴居村タンチョウ愛護会
- 釧路湿原やちの会
- 釧路観光連盟
- 標茶町農業協同組合
- 鶴居村農業協同組合
- 幌呂農業協同組合
- 阿寒農業協同組合

関係地元自治体
- 北海道釧路支庁環境生活課
- 北海道釧路土木現業所
- 北海道教育庁釧路教育局生涯学習課
- 釧路市
- 釧路町
- 標茶町
- 鶴居村

専門家
- 中村　太士　北海道大学大学院教授（座長）
- 金子　正美　酪農学園大学助教授
- 神田　房行　北海道教育大学釧路校教授
- 生方　秀紀　北海道教育大学釧路校教授
- 蛭田　眞一　北海道教育大学釧路校助教授
- 高嶋八千代　北海道教育大学釧路校非常勤講師
- 小磯　修二　釧路公立大学教授
- 橋本　正雄　釧路市立博物館館長補佐
- 針生　勤　釧路市立博物館館長補佐
- 新庄　久志　釧路国際ウェットランドセンター主幹
- 古賀　公也　阿寒国際ツルセンター副主幹
- 辻井　達一　北海道環境財団理事長（顧問）

関係省庁
- 北海道開発局 釧路開発建設部治水課・農業開発課
- 北海道森林管理局帯広分局 根釧西部森林管理署

事務局
環境省自然環境計画課・東北海道地区自然保護事務所

自然再生の推進母体はNPOに

新庄久志氏 釧路市環境部湿地保全主幹・釧路国際ウェットランドセンター主幹

釧路湿原が曲がりなりにも守られてきたのは、地元の人々の熱心な保護活動の積み重ねがあったからです。自然再生事業についてさらに地元の理解を進めるため、直接利害関係のある産業関連の方々に加え、子供や観光客などからも広く意見を聞いていく必要があります。特に事業推進のサポーターとして母親の方々に期待しています。そして、ゆくゆくはNPOが事業推進や管理の母体になり、地域に根ざした活動を展開していかないと、実質的な自然再生にはならないと考えています。

釧路湿原がいつまでも地域住民の宝であってほしい

両角陽一氏 釧路湿原国立公園ボランティアレンジャーの会代表幹事

地域住民が楽しく参加できるような事業であってほしい。ボランティアレンジャーの会は、継続的に事業に関わるとともに、地域の宝である釧路湿原再生に地域の人々の参加を進めるため、わかりやすく普及啓発活動を行なうことにも取り組んでいきます。

自然再生と保護とは車の両輪

高山末吉氏 釧路自然保護協会会長

自然再生と言いながら、湿原の核心部分への利用圧が高まっていることが心配です。再生事業を進めると同時に、保護と利用のバランスをどうとるかが問題で、関係者が連携して早急に利用のルールづくりを進めることが重要です。

21世紀の子ども達に生きた湿原博物館を残したい

佐藤吉人氏 NPO法人釧路湿原やちの会事務局長

ここ30年間の釧路湿原は、「開発」から「保護」「保全」の段階を経て、さらに「再生」という段階に至りました。その意味で環境体験学習のすぐれたフィールドであり、私達はこの４つのキーワードを使って釧路湿原の有料ガイドを行なっています。空に湿原の舞姫タンチョウ、そして復元河川には幻ではないイトウが生息する、21世紀の子供達に、そんな生きた湿原博物館を残すことを念じながら。

湿原の自然をもっと都会の人達の生活の場に近づけたい

黒沼絹子氏 野の花クラブ

私たちは、農村と都市の住民が手を結び、湿原に咲くエゾカンゾウなどの野草を栽培したり、食品として加工・販売する活動をしています。多くの人が、湿原の自然をもっと身近に感じられるようになるといいですね。

湿原は楽しい

酒田紺音さん つるいキッズプロジェクト児童（鶴居村）

湿原は自然や動物がいっぱい。やちまなこは底なし沼みたいなんだよ。

再生をめぐる主な動き

釧路湿原 自然再生事業の経緯 （環境省関係）		自然再生事業に 関連する動き
6月　日本で最初のラムサール条約登録湿地として釧路湿原が指定される （当初5,012ha、その後7.863haに拡大）	1980	
7月　全国28番目の国立公園に釧路湿原が指定される（26,861ha）	1987	
6月　ラムサール条約締約国会議を釧路で開催	1993	
9月　国土交通省の呼びかけにより「釧路湿原の河川環境保全に関する検討委員会」を設置	1999	
3月　「釧路湿原の河川環境保全に関する提言」（再生の目標と12の具体的施策を示す）	2001	**7月**　「21世紀の『環の国』づくり会議」で自然再生事業が提唱される **12月**　総合規制改革会議「規制改革の推進に関する第1次答申」（自然再生事業を推進するための条件整備の必要性が謳われる）
3月　「釧路湿原の河川環境保全に関する検討委員会」に環境省自然再生事業基本方針を提示 **3月**　環境省釧路湿原自然再生事業を予算化 **4月**「環境省自然再生事業に関する実務会合」発足 **6月**　広里地域で詳細環境調査開始 **9月**　「釧路湿原自然再生に係る市民参加・環境教育等の推進方策調査懇談会」発足 **12月**　達古武地域における調査をNPO法人トラストサルン釧路に委託	2002	**3月**　「新・生物多様性国家戦略」を政府が策定（「保全の強化」「自然再生」「持続可能な利用」を3つの柱として掲げ、釧路湿原における自然再生事業を全国の先駆けとして位置づける） **12月**　「自然再生推進法」成立
1月　塘路・茅沼地域の温泉排水の水質浄化実験を地元ベンチャー企業に委託、標茶高校も参画して事業開始 **2月**　広里地区試験事業着工（地盤掘り下げ試験、ハンノキ伐採試験） **3月**　ニュースレター「自然再生」の発行 **4月**　自然再生事業に関する広報紙（新聞折り込み）を10万枚配布 **5月**「釧路湿原自然再生に係る市民参加・環境教育等の推進に関する10の提言」 **6月　自然再生大会（釧路方式をテーマにシンポジウム、関連イベントの開催）**	2003	**1月**　「自然再生推進法」施行 **4月**　自然再生推進法の「基本方針」決定

自然再生釧路方式

釧路地域の現状と課題

- 農地・宅地開発等により、戦後50年間で湿原が約2割消失、加えて、河川直線化、森林伐採等に伴う土砂・栄養塩類の流入により、ハンノキ林拡大など湿原の質が近年急速に変化
- 野生動植物の生息環境、湿原景観の悪化
- 湿原・河川の変化に伴う保水・浄化機能や洪水調節機能の低下
- 湿原利用による湿原環境への負荷増大

釧路湿原の河川環境保全に関する検討委員会による提言（2001年3月）＊

自然再生の長期目標と方針

3つの長期目標

- 自然環境の保全・再生
- 農地・農業等との両立
- 地域づくりへの貢献

- 自然が自らの力で回復していくことを手助けする
- 自然を壊すことがないようにていねいな手順・方法が必要
- 30年、50年がかりの息の長い地域に根ざした取り組み

2つの大方針

- 流域全体25万haが対象
- 湿原のバッファーゾーン5地域から事業開始

自然再生事業の基本的考え方

8つのポイント

調査・事業の進め方
- ①目標の設定
- ②科学的調査・計画
- ③モニタリング・評価、順応的管理

事業推進の仕組み
- ④関係省庁・NPO等との連携、市民参加
- ⑤情報の公開と共有
- ⑥環境教育・普及啓発

地域・生活とのかかわり
- ⑦生活・なりわいの維持向上
- ⑧地域の魅力・活力の向上

広里地域、達古武地域、塘路・茅沼地域、久著呂・幌呂地域、温根内・北斗地域
パイロット事業の実施

＊釧路湿原の河川環境保全に関する検討委員会による提言
ラムサール条約登録（1980年）当時の環境に回復することを目標として設定し、目標達成のために以下の12の施策を提言。

1. 水辺林、土砂調整地による土砂流入の防止
2. 植林などによる保水、土砂流入防止機能の向上
3. 湿原の再生
4. 湿原植生の制御
5. 蛇行する河川への復元
6. 水環境の保全
7. 野生生物の生息・生育環境の保全
8. 湿原景観の保全
9. 湿原の調査と管理に関する市民参加
10. 保全と利用の共通認識
11. 環境教育の推進
12. 地域連携・地域振興の推進

発行　平成15年6月

環境省自然環境局

東北海道地区自然保護事務所
〒085-8639　釧路市幸町10－3　釧路地方合同庁舎
tel：0154-32-7500　fax：0154-32-7575
e-mail：E-HOKKAIDO@env.go.jp

自然環境計画課
〒100-8975　東京都千代田区霞が関1-2-2
tel：03-5521-8273　fax：03-3591-3228

●環境省自然再生事業についてのホームページ

釧路湿原自然再生事業ホームページ
http://www.env.gr.jp/kushiro
環境省生物多様性センター
http://www.biodic.go.jp/kanren.html
環境省自然環境局東北海道地区自然保護事務所
http://www.sizenken.biodic.go.jp/park/higashihokkaido/index.html

編集協力：（株）メッツ研究所
デザイン：（株）アートポスト
表紙写真：「朝光の彩り」（釧路湿原　北斗展望台より）番匠克久　撮影
写真協力：釧路市立博物館、佐藤光則、標茶町、新庄久志、トラストサルン釧路、番匠克久、若山公一

このパンフレットは再生紙を使用しています。