

課題名：自然再生事業への取り組み

- 釧路湿原自然再生協議会の中での活動 -

所属・氏名：釧路湿原森林環境保全ふれあいセンター 自然再生指導官 森実祐子

1 はじめに

「ふれあいセンター」は国有林をフィールドとした自然再生や生物多様性の保全、森林環境教育などを支援する組織として2年目を迎えました。平成17年度に釧路湿原森林環境保全ふれあいセンターが実施した自然再生事業への取り組み内容について発表します。

2 自然再生事業実施箇所

図-1の位置図に示しているようにセンターは道東の釧路市にあり、自然再生事業は釧路湿原の上流にある雷別地区の国有林で実施しています。



図1 事業実施箇所

この雷別地区の293林班には林齢70年を超えるトドマツの人工林があり、そのトドマツ林が平成12年に気象害を受け、疎林や無立木地となっている箇所があります。(写真1参照)この箇所を事業対象地としています。



写真1 293林班の被害跡地

3 釧路湿原自然再生協議会との関係

1) 釧路湿原自然再生協議会

雷別地区での事業は自然再生推進法の自然再生事業として実施するので、釧路湿原自然再生協議会(以下「協議会」という。)で事業内容を協議する必要があります。この協議会は、平成15年11月に組織され、現在の構成員は122名で、協議会の下には6つの小委員会が設置されています。各分野での具体的な協議はこの小委員会で行うことになっており、

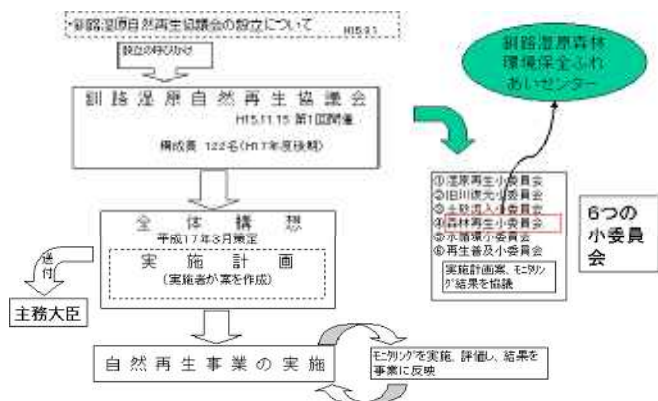


図2 協議会の仕組み

雷別地区での事業は森林再生小委員会で協議しています。

写真2が森林再生小委員会の様子です。



写真2 森林再生小委員会の様子

2) 実施計画

協議会では平成16年に1年間かけて「釧路湿原自然再生全体構想」を策定し、実施計画の協議が平成17年度から始まっています。その実施計画の一部を紹介します。

図3 実施計画

旧川復元実施計画

達古武地域自然再生実施計画

土砂流入対策実施計画



雷別地区では、実施計画としてとりまとめるための基礎的な調査を実施しているところです。

4 雷別地区で自然再生事業に取り組む上での課題

自然再生事業に取り組む場合、色々な人が関係する協議会の中で事業内容を説明する必要があります。そのために「なぜ、事業を行うのか」「なぜ、その箇所で行うのか」「どのような森林にして行くのか」「事業の評価方法」などの課題を整理しておく必要があります。

1) 自然再生を行う必要性の整理

なぜ自然再生として行うのか

事業予定地の雷別地区国有林の下流には、釧路湿原東部3湖沼の一つであるシラルトロ沼があり、国有林からシラルトロ沼までのシラルトロエトロ川の周囲には湿原が広がっています。

このシラルトロ沼、シラルトロエトロ川とその周囲の湿原は貴重な自然環境であり、この事業ではこれらの自然環境を保全するために自然再生事業を実施します。(図4参照)

なぜその場所で行うのか

シラルトロ沼や湿原の保全のため、国有林の中でどの場所で事業を行う必要があるか、事業を行う場所は客観的な方法で選出される必要があります。

このため、国有林の森林の状態を評価して、その評価結果により、事業箇所を選出することにしました。

評価方法は、道の「森林機能の評価基準」の中の水土保持についての評価を活用することにした。その理由は、この評価方法は森林の現在の状態を評価でき、保全対象が下流にあるため、水土保持の観点での評価を行う必要があるからです。

この評価方法は、森林土壌の保全が重要と考え、めざす森林を「降水が直接地面にあたらないよう樹冠層が確保され、かつ、下層植生が保持されている森林」とし、現在の森林の状態の評価を、このめざす森林の状態との比較で行います。評価対象の箇所が目指す森林の状態であれば、100点満点の評価になりますが、樹冠層が少なかったり、下層植生や地表面の状態等水土保持上でのマイナスがあれば減点になります。

国有林の8個林班(約2000ha)で、この評価を実施した結果が図6です。

結果は色で表示されていて、濃い色の箇所が満点で、色が違う箇所はなんらかの減点がされています。

図の右上の箇所に、色が違う箇所がまとまっているのがわかります。これは、水土保持上でのマイナスがある箇所がまとまっているということで、この箇所293林班は、水土保持の点で、比較的問題があり、事業を実施する必要があるということがわかりました。



図4 事業予定地と保全対象



図5 評価の実施箇所

森林のもつ公益的な4つのはたらき	
<p>○水と土を守るはたらき</p> <p>山崩れを防ぐ、雨水を柔らかく受け止めて川に流れ出る量を調整する。途中でゆっくり通過(ろ過)し、濁りを除いた水を川に送る。などのはたらき</p>	<p>○人の暮らしを守るはたらき</p> <p>私たちの住居や畑など、畜舎や牧場から、砂から、農家を守るはたらき。尤も、森林により二酸化炭素を吸収し、地球温暖化を遅らせるなどのはたらき</p>
<p>○野生の生き物の棲みかとしてのはたらき</p> <p>猛禽(もうすん)類などの大型野生鳥獣から後生動物に到るまで多くの野生の生き物と生物多様性が保たれている環境を育むはたらき</p>	<p>○人の心を豊かにし、文化をはぐくむはたらき</p> <p>私たちの心と身体を休める場やレクリエーションの場や美しく偉大な景観のように保たれた景観などを私たちに与えてくれるはたらき</p>

表1 道の評価基準

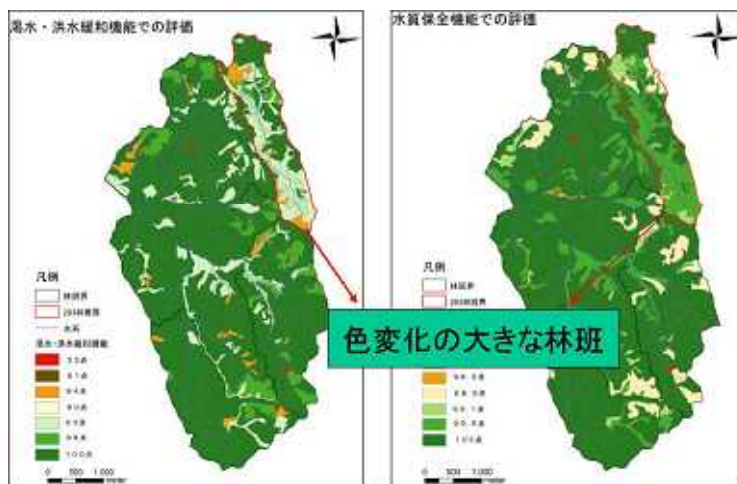


図6 評価結果

2) 目標とする森林の具体化

事業の必要性や箇所についての整理の後には、どのような森林を目指すかについてです。この事業はふれあいセンターで実施する自然再生となることから、生物多様性の保全に重点を置く必要があるため、郷土樹種による森林を目指すことにしました。

雷別地区の郷土樹種は、近隣にある天然林試験地（写真2）の樹種を参考にしました。この試験地はハルニレ、イタヤカエデ、ヤチダモ等が主体の広葉樹林です。

針葉樹については、雷別地区でも針葉樹の天然林がほとんどなく、この地域においては、郷土樹種が混交林とは言えないようです。

更に、試験地で樹冠がどのような配置になっているか、樹冠投影図について見てみました。（図7参照）

すると、樹木は単木でバラバラと配置されているのではなく、数本ずつ、グループを作っているように見えます。天然林には、このような樹群が存在します。

将来の目標とする森林については、このような樹群のある広葉樹を主体とした森林と考えています。

天然林生長量固定試験地(301い)

プロット面積 1ha 昭和40年設定



写真2 天然林試験地

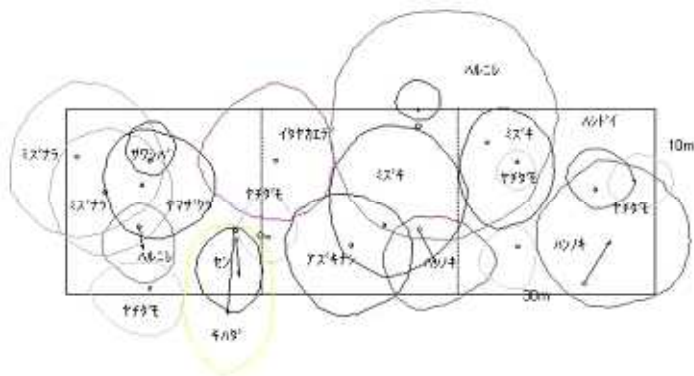


図7 天然林試験地の樹冠投影図

3) モニタリングでの評価基準

課題の最後は事業評価の関係です。

この事業は、現況の笹生地を目標とする森林の状態に近づけていきますが、その過程でモニタリングを行い、事業を評価する必要があります。

この評価は、生態系に関しても行う必要があります。どのような評価基準で、どのような生物を調査するか、指標生物を選定し、評価基準を定める必要があります。（図8参照）

雷別地区での事業は森林を対象とし、事業面積はそれほど広くないので、指標生物を選ぶ場合の条件としては、狭い面積（数ha）の森林の発達度合で生息状況が変化する生物である必要があります。

この条件を満たす候補として、地表性甲虫と呼ばれるオサムシやゴミムシに代表される生物グループの生息調査を行いました。

この調査は、ピットフォールトラップ法で行い、森林が発達することを想定して、笹生地、地がき跡地、ミズナラ植栽地、広葉樹の天然林箇所等いろいろな森林の状態の箇所で甲虫の生息状況を調査しました。（写真3参照）

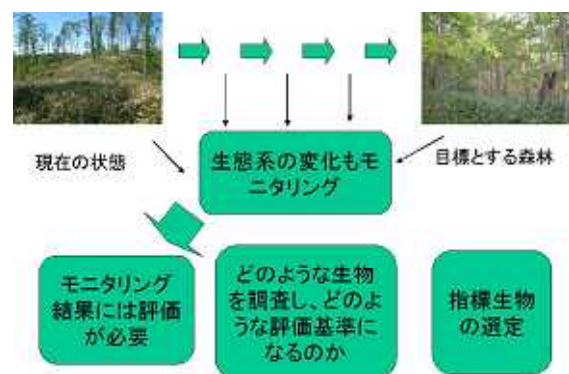


図8 モニタリングの評価基準

今回の調査では、目的とする甲虫を 29 種、912 個体採取しました。調査箇所別に、採取個体について、シャノンの多様度指数を出したのが表 2 です。これを見ると、調査箇所により多様度指数に差が出ているということがわかります。

次に調査結果の箇所別の非類似度を出したのが、図 9 です。この図はつながりが右に行くほど、箇所ごとの甲虫の生息状況の違いが大きいことを表しています。この図によると、地がき地や笹生地が森林の箇所（ST-3 ~ ST10）と違いが大きいこと、また、森林の箇所もグループに分けられることがわかります。

地表性甲虫の生息状況は森林によって変化があり、地表性甲虫が指標生物となる可能性が高いので、今後、継続して調査を行い、評価基準を検討したいと考えています。



写真3 調査箇所

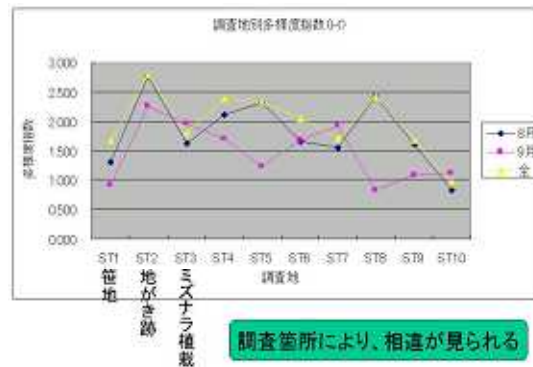


表2 多様度指数

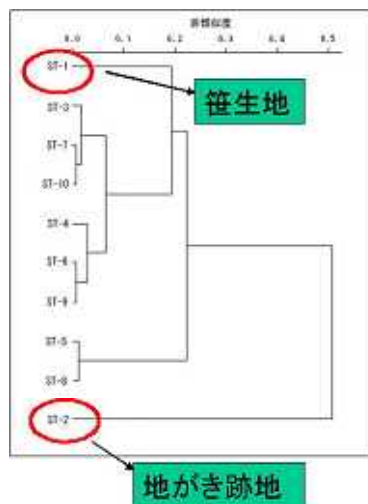


図9 各調査箇所の非類似度の分析

5 現在の検討内容と今後のスケジュール

これまで、3つの課題に対してどのように対応したか、また、対応しているかについて説明しましたが、現在は「再生の具体的な方法」についての検討を行っています。

そのポイントは、できるだけ自然に任せるような方法で再生したいということです。そのために、条件の整う箇所では、「天然更新」を実施したいと考えています。

また、郷土樹種という点から広葉樹を主体とした天然林に近い森林への再生を目指して、植樹する場合の苗木育成には、なるべく雷別で採取した種子を利用する、樹群を意識した植栽方法にする等工夫したいと考えています。

これら「再生の具体的な方法」についての検討は平成 17 年度中に終了させ、平成 18 年度には雷別地区での自然再生実施計画を策定したいと考えています。

