

『国際ブナフォーラム2008』 <北限のブナ復元セッション> 実施結果

- 平成20年9月7日(日) 14:00-17:00
- 主催：北海道森林管理局
- 共催：国際ブナフォーラム2008 実行組織連合
- 後援：黒松内町、黒松内教育委員会
- 協力：IUFRO 国際森林研究機関連合
- 司会進行 斎藤均氏(ブナセンター学芸員)

● 開会挨拶 山田壽夫(北海道森林管理局長)

* 挨拶概要 *

歌才のブナ林が昭和3年に国の天然記念物に指定されてから80周年を迎え、国際ブナフォーラム2008が盛大に開催されますことを心からお慶び申し上げます。

国有林には貴重なブナ林が数多く残っています。中でも歌才のブナ林は代表的なもので、92haが保護林として残されています。この貴重なブナ林を保全し後世まで残していくことが私どもに大切な仕事であると考えております。



国際ブナフォーラム2008 実行組織連合会の皆様や関係各位のご尽力を賜りまして「北限のブナ復元セッション」が盛大に行われることを深く感謝する次第です。

北海道森林管理局ではブナをはじめとする北海道の森林について、生物多様性の観点から「生物多様性検討委員会」を設置しました。道内4ヶ所にプロジェクト実行個所を設置し、そのひとつが黒松内町、寿都町、島牧村で実施している「北限のブナ復元プロジェクト」です。本フォーラムのパネリストの辻井先生、鷲谷先生には、この生物多様性検討委員会の委員としてお世話になっています。

本日は国際森林研究機関連合のシンポジウムコーディネーターであるペレ・マツセンさんにお越しいただきました。さらに、黒松内岳ブナ林再生プロジェクト実行委員長である新川さん、寿都町club風の学校の蛸澤さん、島牧村の島牧を元気にする会の杉山さんに住民参加によるブナ林復元活動の事例紹介をお願いしています。地元町村のみならず全道の多くの市民が参加しての森づくり活動を大いに期待します。本日ご参集の皆様のご発展とご健勝をお祈り申し上げます。

● 記念講演 「ヨーロッパにおけるブナ林復元の歴史とその手法」

Dr. Palle Madsen(デンマーク森林景観研究所主任研究員、IUFRO)

(通訳：小田高史氏)

* 講演内容の概要 *

私は林業分野の研究に20年携わってきました。専門は森林の復元と森林の再生です。この講演を通してブナ林復元の知識を分かちあえることを望みます。

我が国デンマークでは長い間、持続可能ではない森林管理が行われました。その結果、ヒースで覆われた原野になり、ひどい砂漠化状態となりました。特に、1800年代の伐採の結果、森林面積が4%にまで落ちこんでしまいました。

その後、少し考えた森林管理を行うという取組が始ま



りました。伝統的なブナの造林は、ほぼ1種類だけを植えて同じような森林の構造を作ることとを目的に、集中的に植林され、かなりコストの高いものでした。以前の森林管理の目標は木材生産に特化されていました。

しかし最近では、レクリエーション、種の多様性、バイオエネルギー、景観の改善、文化的遺産など、多様になってきています。さらに、大きな環境変化を受け、森林管理の目標はどんどん変わっています。そうした変化にいかについて行くか、先を見通して森林管理を変えて行けるか、ということが大事だと考えています。

森林をより適切に管理し、台風などに強い森林にするためには、その場所や気候にあった種を選んで造林することが重要です。今日、気候も変化してきていることから、過去の知識だけに頼っている森林管理はできません。これからは、未来を読んで森林管理を進める必要があります。

伐採した森林には植林する必要があります。農地などになって環境が悪化していれば、その状況に適した種を植える必要があります。また、樹種を変えるのではなく、森林構造を変える必要がある場合もあります。

我々の立ち上げた森林再生委員会のスローガンは、「質の高い森林を低いコストで実現する」です。再生費用を削減し、若木を高い密度で植え、化学的な殺虫剤などを使わずに環境に優しい方法で森林再生を行っています。

直播きをしたり、苗を植えたりするときには、農業機械を使っていますが、まだまだ改良の余地があります。様々な環境で植林を進めていますが、若木を植えたり、直播したときに、湿気や霜などから保護できるよう、ナースツリーを植えています。使われなくなったクリスマスツリーなどがナースツリーとして利用されます。森林環境を維持してくれるような林況の中で作業を進めることが望ましいと考えています。

私達が直播に固執する理由は、直播が根にとって非常に良い形成条件となり、まっすぐ根が伸びることと、コストのかからない方法であり、密度の高い造林ができるためです。

また、色々な種をまぜれば混交林にすることが容易にできます。シカの被害も大きな問題となっていますが、直播によって色々な種類を混ぜて播くことで、密度を高くできるため、シカの被害をかなり防ぐことができます。

保護林として植えたエニシダやシラカバなどは、シカの害に対しても有効です。ナナカマドは霜の害に対して植えられています。

若木を植えるための器具（コンテナ）を紹介します。伝統的な方法はブナの根がむき出しになったものを植える方法でした。ここで紹介する方法は、伝統的な方法に代わるもので、コンテナを使って若木を植えることで、根の成長が良いということが分かってきました。色々な樹種で試しましたが、全て根の成長が均一になることが確認されています。

自然の再生、世代交代を行うには、種を植える前に土壌整備をする必要があったり、場合によってはディアフェンスをつける場合もあります。

我々の抱えている問題の一つは、ブナの芯の部分が赤くなること、これは木の水分バランスが崩れてしまうことによって起こります。周りの木を伐ってしまったら、トラクターなどが通って地面が硬く締め付けられてしまったことで生じます。

間伐に際しては、高木の間にある細く成長の遅れた木は残存するようにしています。下層部分になる木を全部切ってしまうと、太陽光が透過して下草が生じますが、樹冠が二層になっていると、太陽光が遮断され下草があまり繁茂しません。この方法が皆さんの抱える問題であるササをコントロールするヒントになるのではないのでしょうか。

● 活動紹介

* 杉山幸代氏 （島牧を元気にする会） *

「島牧を元気にする会（仮名）」の活動について紹介します。

一緒に活動している仲間が「榊里の俵米」という銘柄で、完全無農薬、天日乾しの米を作っています。この米作りを島牧小学校の総合学習でも行っており、ブナの森からの水がいかに大切であるか考える場になっています。

また、島牧小学校の児童たちとトチの木の植樹をしたり、地元でドングリを拾いミズナラのポット苗を育てたりしています。地元での森林見学会や交流会を始め、道の駅に隣接する資料館では森に関係したパネル展示なども予定しています。

森林見学会で訪れる場所を捜しているうちに、立派なブナの木にも出会いました。今後はブナについての活動をしていきたいと考えています。

ブナの種子の採取をして苗づくりを試みる、またはブナの苗の山取りをして実際に植樹してみることなどを考えています。

島牧村では農業だけではなく、漁業も森の恩恵を受けています。自分たちの生活を守るためにも森と共存していくことが大切だと訴えていきたいと考えています。



* 蛸澤隆彦氏 （寿都町 Club 風のがっこう代表） *

「風と森と海のまちづくり」の取組について紹介します。

寿都町は、太平洋の内浦湾から黒松内低地帯を通して寿都湾に吹きぬける風の街です。沢山の恵みをもたらしてくれる寿都湾。この海の恵みも、寿都湾を取り囲む豊かな森があるからに他ならないと考えています。

民・官・学の協働によるプロジェクトとして、「寿都 Club 風のがっこう」を立ち上げ、「風と森と海のまちづくり」を推進しています。活動内容は、環境保全活動や自然体験学習、各種活動の情報を発信し、寿都町の自然を紹介しています。

2006 年の 6 月、月越山脈の国有林で、北海道一太いミズナラの巨木が発見されました。森林に関心が薄かった町民の方々が、森に関心を持つきっかけになったように思います。

今年の 5 月に環境フォーラムを開催し、海岸清掃、地引網体験、浜中海岸での植樹を行いました。山と川と海は、自然の命の糸で密接につながっています。山の森づくりと同時に、海の森づくりも行っています。例えば鉄鋼スラグによる磯焼け対策などです。

昨年 5 月、日本最北限に分布する「大和の沢」ブナ林を 50 年ぶりに再確認しました。これにより、寿都町の人々もブナに少し関心を寄せたのではないかと思います。

黒松内森林事務所と寿都町の協力を得て、今後「ブナ復元の輪」を広げるための活動を行いたいと考えています。ブナの母樹を選定し、種を採取、ポット苗育成、山取り苗の植樹を「寿都町元気の森」で行う予定です。

現在はブナに特定した植樹活動は行っていないですが、国際ブナフォーラムをきっかけに「ブナ復元活動」をスタートさせたいと思っています。

* 新川幸夫氏 （黒松内岳ブナ林再生プロジェクト実行委員長） *

「黒松内岳ブナ林再生プロジェクト実行委員会」の取組について紹介します。

市街地から見る黒松内岳のササ地を、「町の木」であるブナの林にしたいとの願いがプロジェクトを立ち上げるきっかけになりました。

プロジェクトの目的は、黒松内岳に元々あったブナ林を再生する、北限域におけるブナ林再生技術確立、地球温暖化防止に貢献する、町民のブナ林への関心を深めるということです。

今回のブナ林再生事業実施地は、ブナ北限ラインから約 20km 離れたところにあり、作業実施地は約 4 ha です。

プロジェクトの着眼点は、「ササがない所にブナの種子が運ばればブナが芽生える」、即ち「ブナの母樹の近くでササを除去する地表処理をすれば、ブナ林になるのではないか」というもので、ブナの母樹が近くにある場合は地表処理でササを駆除して更新適地を作る。ブナの母樹が近くにない場合ではササを駆除して更新適地を作るとともに、種子を集めて播く、苗を育てて植栽する。また、山取苗を移植します。

昨年の作業の様子を紹介します。4月の時点では順調に発芽しましたが、4月下旬と5月初めに -3°C ～ -5°C の低温日があり、寒冷紗の効果もなく、せっかく芽生えた実生は全滅状態になってしまいました。その後、苗木の全滅を受けて種子の春まき作業を行いました。残念ながら施肥した堆肥が完熟していなかったため、カラスに突付かれて現在数十本しか生き残っていません。

今後の課題として、種子の効率的な集め方、苗畑の管理（獣害、虫害、霜、乾燥、除草）、山採り苗の移植技術、現地の実生の手入れ（ササ刈り）、実行委員の拡大を行って行きたいと考えています。

● パネルディスカッション 「未来を見据えたブナ林の復元に向けて」

＜パネリスト＞

辻井達一氏（北海道環境財団理事長）

鷲谷いづみ氏（東京大学大学院農学生命科学研究科教授）

安樂勝彦氏（北海道森林管理局計画部長）

＜進行＞ 小川巖氏（エコネットワーク代表）



○安樂計画部長

北海道森林管理局の取組について紹介します。

生物多様性の保全による優れた自然環境を有する北海道国有林の維持管理の推進のため、生物多様性検討委員会を設置しました。委員会では生物多様性確保の観点から、北海道国有林の管理手法について助言をいただいています。

【辻井達一、鷲谷いづみ両委員を始めとする生物多様性検討会委員を紹介】

【北限のブナ復元プロジェクト他3つの現地プロジェクトを紹介】

北限のブナ復元プロジェクトの目的は、資源的に減少している渡島半島のブナを復元すること、景観、河川の水量・水質向上、森林生態系を構成する生物相を豊かにすることとし、ブナ北限の里づくりを進める地域の振興に寄与したいと考えています。

現在の事業対象地は黒松内エリア、寿都エリア、島牧エリアとしていますが、長期的には渡島半島全域に事業を拡大したいと考えています。

平成19年度の黒松内岳地区における調査は、復元事業区（ササ優先林分）と目標とする林分（リファレンスサイト）を対象とした植生調査、地表性甲虫、ほ乳類、鳥類の生息調査等を行い生物多様性を評価するとともに、本事業地で試みた手法がプロジェクトエリア全体に応用できるかを検討しています。

また、昨年は渡島半島におけるブナ遺伝子調査を行いました。この調査の目的は、今後の遺伝的多様性を配慮しつつ、保護林の取扱いを検討するための基礎データを得ることです。狩場山、ガルトネル、奥尻、チリチリ川、歌才（周辺）の5箇所のブナが生育する保護林等において、約50の個体から、葉または冬芽を採取し、そこからDNAを抽出、各個体の遺伝子タイプを判定して、各保護林等の遺伝的多様性や近交係数を評価しました。この結果、奥尻は遺伝的に特異なブナ林である可能性が示唆されました。チリチリ川、歌才は限定された個体のみが交配が行われている可能性が示唆され、チリチリ川保護林では、近縁性が示唆されているので、今後、近親でない個体が多く含まれるよう、保護林エリアの拡大の検討を始め



ました。奥尻保護林については、固有の遺伝的特徴を保全できるよう、可能な限り保護林の面積を確保するよう検討を始めました。

○小川：まず生物多様性について、鷺谷さんから意見を頂きたい。

○鷺谷先生

これまで人と生物の歴史で作ってきた自然生態系の配慮を見直す観点から、地域の健全な生態系は、これからの地域発展に大きな役割を果たすということが分かってきました。現在は、生物多様性を意識して、地域に固有な価値を守るといった活動が広がっています。

多様な種が作る生態系は安定性が高く、地域に多様な生態系があることによって産業や暮らしなどにも結びつき、“生物多様性”は守るべきひとつの「新たな価値」です。新たな価値とは「多様な価値」でもあり、林業を含めて自然資源の利用や管理のあり方は、国際的にも変わってきています。自然環境を適切に利用しながら、トータルな視点でその価値を守る道が“生物多様性”と考えています。

地元からの講演の中に「恵み」という言葉が出てきましたが、これは生態系サービスと言われています。様々な恵みについて認識し、将来のビジョンにかなうように森林を管理すれば次世代が必要とする多様な恵みをバランスよく維持できます。その際、地域にふさわしい生物のつながり、賑わい、すなわち生物多様性に目を向けることが重要になります。

地元講演者の方たちのお話から、地域を愛する素晴らしい活動を知り、私もとても勉強になりました。現在はブナという樹木を中心にした活動が主なようですが、この地域には素晴らしい自然生態系があります。単純なブナ林の再生ではなく、生態系全体に目を向けた再生が必要です。

ブナのためにナースツリーのようなものを用意するという話がありましたが、それは最近の植物生態学で重要視されているファシリテーション（促進作用）にあたります。ある植物が存在することで、他の植物の成長を助けたり、次世代を育てることに役立つ。様々な樹木が更新していく場を人為的に用意する手法になります。ブナの自然生態系を学ぶということが、様々な「恵み」の活かし方や「地域づくり」にとって重要な観点になると思います。



○小川：ブナの復元に向けて、辻井さんの意見を頂きたい。

○辻井先生

ブナを含めた冷温帯林の多様性という点では世界の中で日本が一番だと思っています。種数で600種もあるのは、世界で日本くらいでしょう。だから、日本ではブナを含めた冷温帯林が重要だと認識した方よいと思います。

日本では、これまでブナをあまり大切にしていなかった歴史があります。一つにはブナ大切さを知らなかったからでしょう。白神山地が世界遺産になったとたんにブナに関心を持ち始め、やっとブナとはいかなるものかを知ることになりました。今でも、ブナという言葉聞いたことはあるが、見たことは無いという日本人が圧倒的に多いと思います。まずは最初にブナを知らせることが必要ですね。

多くの人にブナを知ってもらうためには、ブナの盆栽でも良いのではないかと思います。日本人は昔から盆栽が好きです。また最近、盆栽は日本の文化として世界中に広がっています。先日タイへ行った時、盆栽クラブがあり、ゴムの木で盆栽を作っていました。それと同じような形でブナを多くの人に知ってもらうことが大事だと思います。

私は、ブナだけを対象にするべきではないと考えています。冷温帯林の豊かさや「恵み」を我々がもう一度、再認識しなければならないと考えています。



○鷺谷先生

こちらの地域の活動はとても多様なものになっていると感じました。植樹や子供達とブナ林の観察を行うというのは非常にブナ林を知るためには良いことと思います。また、ブナセンターに専門家が居ることも大きいと思います。大学の研究者が時折来るよりも、地域にブナをよく知っている人がいるのは、とても恵まれた状況だと思います。

ブナの木を知ることはもちろん大事です。あわせて色々な生物を知り、観察することも重要です。ブナ林という生態系と地域をトータルで考えた活動が大切ですね。

○小川

「ブナ」だけではなく、ブナを取り巻く環境に目を向けたとき、観察会などだけではなく、復元作業に参加してもらうことや、森林の中で遊ぶということが大切だとお二人は考えているようです。

住民と一緒に活動するにあたって苦勞されることなど、安樂部長さんお話しします。



○安樂部長

国有林での住民が参加する形態は、分収造林として、裏山に植えた木を校舎に使うなどという形で古くからありました。その他にも共有林野を設定して、薪の採取や山菜採りなど、地域の人々に密接なつながりがありました。

最近になり地域住民の方々との付き合い方は、少しずつ変化してきました。山村でもガスや石油など使うようになったり、家を建てるのに木を使うことが少なくなるなど、森林から直接供給される産物に求めるところが少なくなってきました。

一方、都市部では住民が増え、自然と触れ合う機会が減少する中で、年配の方々の間では森林でのトレッキングが大流行しています。また、都市部の学校では、体験型学習のため森林等自然に対するニーズが出てきており、フィールドとしての国有林への期待や講師としての協力が求められるようになってきています。

住民の方々の森林や木に直接触れ合いたいというニーズは、植樹や間伐などの手入れをすることでも叶えることができますが、皆伐の減少により植樹の適地が減ってきていたり、間伐作業などには危険が伴うということもあります。

このような中で、ブナに関しては、新川さんの活動報告にありましたように、種子を集めて苗木を育ててそれを植樹することは子供達や年配の住民の方でも気軽に参加して頂ける活動ではないかと考えています。

○小川

マツエン氏の話の中で、高い樹木だけではなく、中くらいの樹木も残していくと適度に草も生えず育ちやすいという話がありましたが、日本のようなササの多いところではどうでしょうか。

○辻井先生

森林を暗くすれば可能かもしれないが、ササを根絶させるは非常に難しいと思います。海外ではブタや牛を放牧するという話もありますが、チシマザサは手に負えないでしょう。

北海道では明らかにササが増えています。それは伐採の影響で、林床に光が当たる状況が多くなったからで、人間活動によるササの増加が原因です。

○鷺谷先生

ブナが育つ程度に密度を落とす方法も考えられます。マツエン氏が紹介したプラントを使う方が良いかもしれませんが、ササの密度が低くなるかどうか解りませんが、ブナが再生しやすくなることも考えられます。しかし時間がかかりますね。

ブナ再生では、自然生態系の中で人がどう支援して行くか、本来、動物が種子を分散するところを人間が代わりに行なうなど、色々な植物間の関係を人為的に促すことも必要です。それには、環境を整え、じっくりと良く観察しながら時間をかけることが大切で、どのような「恵み」を生かすかにより手法は変わると思います。

○辻井先生

ブナ林の再生を、何のために行うのかという目的が大切です。それを考えておかなければ、目的に応じた手入れが出来ません。

○鷺谷先生

これからの地域経済にとって、ブナ林の「恵み」がどう役立つのか、というのは重要な観点です。この地域にふさわしい第3次産業は自然環境をアピールすることかも知れません。1次産業や2次産業との連携も大切になります。このように整理して考えなければ、将来の地域産業に結びつきません。

外国や都市圏の人を呼び込んだり、付加価値のある物産商品につなげることが重要な気がします。このような観点から生態系という多様な恵みを意識することが必要です。

○安樂部長

歌才のブナ林やチリチリ川のブナ林、奥尻のブナ林などは保護林に設定されており、ブナを全て伐るということはありません。一方で、ブナを有効に使っていくことも大事であり、保護と利用を上手に考えていく必要があります。当地の黒松内のように、ブナが地域に根ざした樹種である場合、ブナを植林するなどして増やして行きたいと考えています。そして、有効な使い方を検討して、ただ見るだけではなく地域に還元できる森林の管理を行いたいと考えています。

