

釧路湿原自然再生協議会
第 19 回 森林再生小委員会
議事要旨

日時：令和元年 10 月 31 日（木）8:30～15:15

再生事業地視察 8:00～11:30

議 事 13:30～15:15

場所：再生事業地視察 達古武地域

釧路地方合同庁舎 5 階 第 1 会議室

1. 開会
2. 議事
 - 1) 雷別地区自然再生事業の実施状況について
 - 2) 達古武地域自然再生事業の実施状況について
 - 3) その他
3. 閉会

再生事業地視察

【苗畑】

事務局

柵で囲われている苗畑は面積約 8,300 平米、苗木本数は約 6 万本である。柵の手前はミズナラなど、奥は来年植樹予定の苗木である。苗の壁囲いはネズミ食害対策である。冬は吹き溜まりによりネズミの侵入が無いよう巡視している。ここにある苗木は 6 万本、札幌にも約 4 万本ある。気象災害時などの予備として保管している。柵内のケースは育苗箱である。達古武地域で採取した種子を育苗箱に播種し、ネットをかけて冬越しする。

委員

ネットはカラス避けか。

事務局

そうである。

事務局

採ってきた種子を播種する際、ミズナラは直に路地に蒔く。それ以外のものは想定する発芽率により箱あたり 100 本程度発芽するように育苗箱に蒔いている。箱によりばらつきが多いが、播種後は 1 年、2 年程度育て、成長の早いダケカンバなどは露地に下ろす。秋に

は掘り起こして束ねて冬越しの仮植えを行う。毎年一度苗を抜き整えて根が広がり過ぎないようにしている。植栽の際は仮植した苗の状態を持って行き、それ以外は春に畑に植え直している。

委員

育苗箱に入れているものは、このまま冬越しして凍上しないのか。飛び出て倒伏してしまわないのか。

事務局

ここに置いておけば凍上しない。

委員

根が混んで絡んでいるため大丈夫なのではないか。

委員

私達トラストサルン釧路が育苗箱に入れているものは凍上し、根ごと飛び出てしまうため春に植え戻ししなければならない。

事務局

ここでは人力で分けなければならない程根が絡んでいる。

事務局

種子の数を少なめに蒔いた方が良いのかもしれない。箱の数は現在、毎年100箱、200箱以上となっている。

委員

使用している土は、この辺の土なのか。

事務局

いいえ。樹木を育てる用の土である。

委員

養分等が入っているということか。

事務局

そうである。

事務局

去年に引き続きミズナラの種子は豊作であり、今年は 3 万粒程度が採れた。ここから見て最奥に今年採れたミズナラを植えており、資料にある 2017 年の写真よりも更に奥まで苗畑が増えている。

事務局

あちら側の寒冷紗をかけてある場所にも撒いているのではないか。

事務局

そうである。それは予備で蒔いたものである。全部でこの苗畑に 3 万粒、札幌の苗畑に 2 万粒である。

委員

ミズナラは毎年床替えをしているのか。

事務局

基本的にそのまま育て、3 年程度置いて根が張ったら一度処理し、こちらに植え替える。

事務局

ミズナラは直植えのため根が広がり植え付けの際に手間が増えてしまうこともある。そのため 3 年ぐらいで一度成苗処分として出し、植え付け用に使っている。

-----移動-----

【7 工区】

事務局

この地点は資料②の 7 工区、平成 25 年度に間伐をした場所である。これまでの様々な達古武地域での試験結果を踏まえ、本数密度 350 本程度以上のカラマツに対する間伐を実施し、平成 25 年度に約 5ha 弱を間伐している。光環境好転のため刈幅をこれまでの 4m から 8m に変更し、伐採率は同じ約 40%である。

施工に当たり湿原への土砂流失を防ぐため、沢周辺の伐採を避けている。搬出道路は表流水の水路とならないようにバックホウ使用で切土高を抑えて施工している。緑のライン(資料 2 ページ図面)は母樹があるため広葉樹を伐採しないように設定している。

鹿柵の中に入り間伐したところを見ていただきたい。来年度植へクータル当たり 1,800 本を植栽する予定でいる。

事務局

手前の道状になっているところは間伐列ではなく、材を搬出する際に引いたところである。間伐列は縦になっている。

事務局

伐採列は上方へ向かって真っ直ぐな列になる。横に空いているところについては材を出すために入れた、さし道になっている。

委員

間伐したところの林齢はどれくらいであったか。伐期を過ぎていたのか。植栽後は少しずつ間伐して行くのか。

事務局

植栽後、周辺の木を伐採していく予定である。

事務局

林齢は40～45年程度で伐期は過ぎている。伐採するとしても次回で終了するイメージである。

事務局

伐期は過ぎており、適齢伐期は40年程度である。

委員

ここは植栽するのか。

事務局

空いたところを中心に広葉樹を植栽する。谷になっているところでは色々な植物が生えているが、他ではほとんどミヤコザサだけである。

委員

この高さの鹿柵でエゾシカは入らないのか。

事務局

鹿柵の高さは、過去からの色々な検討によるものであり問題ない。鹿柵は倒木などで壊

れていないか冬期も点検している。

事務局

鹿柵はエゾシカに一度越えられことから 2m から 2.5m とした。

委員

エゾシカはカラマツを食べるのか。

事務局

カラマツというよりは植栽した苗や天然更新で生えてきた広葉樹を食べる。

事務局

カラマツも小さい時期にはとても食べられやすい。

委員

ここに植栽しているのは、ダケカンバとミズナラの 2 種類なのか。

事務局

ここに植えているのは、ここで種子を採り苗畑で育てたミズナラ、アオダモ、ダケカンバである。

-----移動-----

【③間伐+植栽区、5 工区】

事務局

この地点は 5 工区③間伐+植栽区、5 工区になる。2012 年に間伐を行い、今年ヘクタール当たり 1,800 本植栽した。前年まで 3,600 本植えていたが、生育状況が良好なことから 1800 本/ha にしている。防鹿柵は間伐後の 2015 年に設置している。

-----移動-----

事務局

ここは今年 5 月頃に植栽した場所である。

委員長

植栽後の下刈りは継続して行っていくのか。

事務局

下刈りは植栽した苗の先端部が周囲の笹等より出るまでで、草が苗より低ければ刈らずに終わる予定である。

委員

青テープは自生していた木なのか。

事務局

青テープは幅出しの目印である。先程見たところは間伐を 8m 幅で入れたが、ここは 4m 幅である。刈幅 4m と 8m のところでの成長の変化により、今後の施業も変わる可能性がある。

委員長

刈幅 4m は何%の伐採率なのか。

事務局

1 度に刈る幅が 4m か 8m かという違いであり、伐採率はどちらも 40%である。

委員長

残った木を伐採する際、苗木を傷めずに搬出するにはどちらからが良いのか。8m あればやり易そうである。伐採した後のカラマツ材はどうしているのか。

事務局

広く開けたところは植えた木に被害が出る可能性が少ない。伐採したカラマツの一部は、達古武の夢が丘展望台への階段にチップとして使用している。また、苗畑、温根内ビクターセンター等のベンチに活用している。

委員

チップ材工場には持ち込んでいないのか。

事務局

最下部で曲りがあるため殆どがチップとなっている。設計当初チップは 5 割程度と計算したが 7 割程度であり 1 本 1 万円にもならない。切り出すコストに 1 万円程度はかかる。

委員

丸太に使えるカラマツ林は殆ど無いということか。

事務局

この箇所の場合はそうである。

事務局

ここのカラマツは芯腐れが入っているものが多く、最初に見学したところで取れた物もそのようである。

委員

手入れがとても良いカラマツ林であるが。

委員

私もそう思う。

委員

随分取れると思っていたが、そうではないということ。

-----移動-----

【④稚樹調査区、1工区】

事務局

右手にピンクテープが付いている辺りが④稚樹調査区域1工区である。6つのエリア（資料4 ページ図面に掲載）について追跡調査を行っている。防鹿柵の外に生育する広葉樹の稚樹約250本に標識をし、今回6年目の調査を行っている。当初の調査目的は柵の設置による柵外のエゾシカ被食の増加、冬季のエゾシカの捕獲事業の効果の検証であった。現在は、エゾシカ被食による影響の指標としている。

この調査区内は約30本の樹木に標識をして継続調査を実施している。今年は全体の傾向と異なり食痕率は減少傾向にある。他の調査区でも全体的に樹高が高くなってきており、エゾシカの食痕は確認しているが樹木の成長への影響は少ない。

委員

植栽したものではなく元々あるものに標識を付けたのか。

事務局

そうである。天然更新したものであり稚樹計測を行ったものには番号がついている。被

食による影響は、以前は多かったが最近は少ない。

委員

被食されている形跡はない。

事務局

下の区画でエゾシカを捕獲する小型囲い罟を平成 29 年度まで設置しており、エゾシカを減らす効果は出ていた。夏の花なども増えてきた。

委員

この植生を見る限りエゾシカはいないようだ。この周辺は植生が変化したようである。

委員

この一帯は移植したのではなく自然に出てきた植生なのか。

事務局

法面、道端に種子が飛んできて生えた木が多く、これまではエゾシカの被食にあっていたが最近成長が良い。本来、真っ直ぐ伸びるヤチダモは被食の影響で横から伸びている。

委員

調査木は 30 本と言ったか。

事務局

そうである。調査プロットはこの林道沿いである。

-----移動-----

事務局

1 工区の植栽（資料 3 ページ右下に記載）エリアは 2009 年～2019 年、今年にかけて植栽を行ったところである。最近の補植部分も含み、長い間植え付けをしている。

事務局

ここは最初に地表処理を行い 10 年ほど経過した場所である。最初に植栽した頃は柵を付けておらず、ほとんどがエゾシカの食害にあってしまった。補植を行い、柵を回し、地がきなどの色々な地表処理を行ってきた。一部天然更新したが大部分は植栽に頼る計画に変更した。

委員長

この下側も植えているのか。

事務局

最下は掻き起こしだけを行い観察しているが、それ以外の大部分は植えている。

委員長

ここではエゾシカのセンサスを行っていたか。データはあるのか。

事務局

達古武地域では、国道～町道で、ロードセンサスを行っているはずである。

委員

ここはスポットライトセンサスを行うととても良い。結果が良くわかるためやり易い。ここをルートにして北海道の調査として1本釧路町のものが入っている。

事務局

可能であれば釧路湿原のヘリコプターセンサス調査を行う際に見てもらいたかったが叶わなかった。

委員

防鹿ネットを張っていないところで天然更新したものの評価は行っているのか。

事務局

捕獲を始めてから伸びだしている。5年前から行っている捕獲の効果が出ている。

事務局

グラフ（資料4 ページ前生稚樹の樹高推移の例）は、このそばで計測していた天然稚樹の結果である。捕獲が始まる2008年～2014年までは殆ど成長せずに横ばいであったが、捕獲が始まってから樹高が伸びてきた。

委員

この辺のエゾシカはこの2年間でものすごく減少した。

事務局

生き延びたこの1本の樹木以外はエゾシカの影響が大きかったが現在は随分成長した。

事務局

再生事業地内では5年間で200頭程度を捕獲したが、年々捕獲頭数が減り、現在は休止状態となっている。捕獲休止後はエゾシカの食痕が増加しつつある印象がある。

事務局

引き続き調査を続けるため、エゾシカの捕獲休止による影響が確認できる。

-----移動-----

事務局

現地点はE1（資料3ページ地図）である。山側に向かって右手は今年植栽したところである。左手は去年植え付けしたところである。左手はササよりも植栽木の先端部が出ているため、現在下刈りは行っていない。

正面の植栽のない箇所と今年植栽した箇所は、元々天然更新を期待していたところである。植栽していないところは天然更新を期待して刈払いだけを行っている。

事務局

事業当初、地形が平坦で機械が入れるところはブルドーザーにより地がきを行った。その後何度かササ刈りを行っているが母樹林より離れていることもあり天然更新はほとんどない。

委員

ここ一帯はすべて今年植栽した場所ということか。この苗木の樹高はどのくらいなのか。

事務局

今年植栽した沢沿いなどは土砂流出を防ぐために、間伐をしていないため手を付けていない。苗は樹高50cm以上に育ててから植えるようにしている。過去にトラストサルン釧路から譲り受けた大きな苗の活着が良かったため、その後は樹高50cm以上に育ててから植えるようにしている。

委員

実際は樹高90cmぐらいか。

事務局

現在は樹高 1m 近い。50cm ではササより小さく厳しいため樹高 50cm～100cm という規格である。

委員

(過去の) あの苗は樹高 1m50 cm 程度であったか。

事務局

樹高 1m50 cm～2m 程度であり、大きくなっている。

事務局

最初に樹高 30 cm 程度の苗を植えていた頃は定着しなかった。

-----移動-----

【D1、1 工区】

事務局

左手の低い辺りが D1 (資料 3 ページ図面) になる。向かって左側は間伐を入れていない。右側に筋が見える辺りは間伐後に植樹をした。D1 の辺りは過去に地がきを行い天然更新を期待していた。少ないが天然更新をしている。1 工区では事業を始めて色々と試行してきた。

-----移動-----

【出発地(キャンプ場駐車場)】

委員

視察を行ったこの事業地に市民が入る機会はあるのか。

事務局

工事などが入っているため基本的にはオープンにしていない。しかし、年に数回イベントを行い現地の状況を説明している。また、本日の視察地以外で一般募集の冬の観察会を行っている。達古武の湧水地、沢で例年 1 月下旬～2 月上旬に行っている。

これで現地視察を終了する。

(現地視察終了)

会議

事務局

これより第 19 回森林再生小委員会を開催する。

(資料確認)

委員長

午前中に達古武地域現場視察を行ったため、現状が良く理解できたのではないかと。

本日の議事に入る。雷別地区自然再生事業の実施状況について、釧路湿原森林ふれあいセンターより説明をお願いします。

【議事 1. 雷別地区自然再生事業の実施状況について】

事務局

資料に基づき内容説明。

(資料 1 雷別地区自然再生事業の実施状況について)

委員長

説明に対して質問コメント等をお願いします。

委員

これまで設置したツリーシェルターの数と単価、その効果について知りたい。

事務局

雷別で導入しているツリーシェルターの単価は種類によって違うが、現在のものは支柱・保護管・取付器具 1 組で 1,500 円～1,600 円程度である。

ツリーシェルターによる被覆は現在 3,000 本程度であり、今年 1,900 本、昨年 400～500 本植栽・被覆している。植樹後 1 年で 1m 以上成長するものもあり、これは苗木の種類というより個体差によると考えている。

委員長

ヘキサチューブより出た樹木はどうしているのか。

事務局

ヘキサチューブが割れるところまで被覆を続けたいと考えている。

委員長

現状ではヘキサチューブを取る段階にある植栽地は無いということか。

事務局

そうである。高さはあるが太さはヘキサチューブを取れる段階にはなっていない。

委員長

使用し始めてから時間がかかなり経っていると思うが、ヘキサチューブを使用し始めた頃の樹木の高さや成長状況はどうなっているのか。次回で構わないため教えてほしい。

事務局

次回に、過去に植えたものについてもお答えする。

委員

エジシカなどによる被食は認められていないか。ヤチダモは樹高 2m に成長しても、エゾシカが立ち上がって葉っぱを食いちぎり、先が折れて成長が止まるということがある。

事務局

現地では、ツリーシェルターと防鹿柵でエゾシカからの食害を防いでいる。植生状況から被食された形跡は無い。

委員長

ほかに意見等は無いか。続いて達古武地域自然再生事業の実施状況について、環境省より説明をお願いする。

【議事 2. 達古武地域自然再生事業の実施状況】

事務局

資料に基づき内容説明。

(資料 2 令和元年度 (2019 年) の達古武地域自然再生事業について)

委員長

意見、質問をお願いする。

委員

森林生態系評価モニタリングの結果 (スライド 12 頁) について詳しく教えてほしい。哺乳類の森林性のネズミには、どのような種類が出ていたのか。また、樹洞性鳥類の対象種は何種類なのか。6 月は調査時期の適期なのか。

事務局

森林性の指標としては、アカネズミ、ヒメネズミを対象としている。鳥類は営巣する場所で分けており、樹洞性はキツツキ、カラ類など、樹上性はキビタキなどを対象にしている。カラマツ林の場合、ヒガラなどの鳴き声は確認できるが実際に営巣しているかどうかは疑問なため樹洞性にはカウントしていない。そのため結果は0（ゼロ）となっている。鳥類の出現種は調査している。

調査時期は契約関係上、最も早い時期として6月第1週目に行った。釧路であれば繁殖活動の確認が可能な時期だが、繁殖時期の終了間際であることや鳥類の繁殖時期自体が早まっており、できればもう少し早い時期に行いたい。アドバイスをいただきたい。

委員

エゾシカ以外にエゾヤチネズミなどによる植栽木の被害状況は調査しているのか。エゾヤチネズミからの被害も見ているということか。

事務局

ネズミ、ウサギなどによる食痕は調べているが、確認できているのはエゾシカの食痕だけである。エゾヤチネズミの食痕は、今回は出ていない。

委員

私達が植樹を行っているところでは、かなり太い木でも根元周りをヤチネズミに食べられ、場合によっては切断されるなどと影響が大きい。

事務局

苗畑などではヤチネズミの影響は大きいですが、林内では影響は出にくい。しかし、以前に一度大発生した際には、林内にもかなりの数の根元かじりがあり、アオダモなどは枯れたものがあつた。

委員

最近はネズミの発生率がかなり高いようである。

委員

ヘクタール当たりの植樹本数を3,600本から1,800本に減らした理由や根拠はあるのか。

事務局

初期にはヘクタール当たり1,600本で植えていた。枯れる事が多く、それ以降は3,600本に増やしていた。しかし、現在は大きな苗を植えており、定着率が高い状態で3,600本を植えると林部が混み過ぎる恐れがあり1,800本とした。

委員

来年度実施予定の上流部アクセス路の整備箇所はどの辺りなのか。

事務局

数年前に購入した国有林と隣接した土地（スライド 11 ページ右下の図、緑色丸印部分）である。国有林から入るルートを整備し、今年測量して借り受ける予定である。樹木は少ないため、下草刈り等により車両の通行ができるように整備する予定である。地形的に道を付けづらい奥側は歩道になりそうである。土地を改変する事が無いよう歩道と車道を整備する。

委員

達古武川の上流ということで承知した。

雷別はノウサギ、達古武はエゾシカの食害に注目している。動物の害は地域的なものがあるのか。

事務局

地域的にどうかは押さえていない。達古武ではノウサギによる被害はそれほど出てない。

事務局

ノウサギの害は圃場や苗畑で影響が多いが、林内に植栽した稚樹に対する影響はあまり無い。雷別のように雪が多い地域では、達古武と違いノウサギが樹木の上部まで届くことがあるのかもしれない。

委員長

今後の植栽用の苗木の生産状況はどうか。多過ぎるというような問題はあるのか。

事務局

苗木の成長は順調で余裕がある。計画通りまたは早めに予定の植栽面積を植えられる。過去に枯れてしまった事例があるため、苗木の予備は 2 割～3 割持っておきたい。

委員

現在達古武で育苗している苗木はミズナラ、ダケカンバ、アオダモ、雷別も同様に 3～4 種類程度とのこと。自然林再生をする場合、生物多様性を考慮すると多種類の苗木を確保する努力をしてはどうか。大量に採種しやすく発芽しやすいものを利用すると樹種が偏る。私達の苗畑では灌木も含めて 27 種類の苗木を育てている。

事務局

苗木はミズナラ、ダケカンバ、アオダモの他にイヌエンジュなど数種類の樹種も育てている。種子が採れば他の種も育てることを検討したい。

委員

調査稚樹（スライド 7 ページ）にアオダモ、ミズナラ、サワシバ、イタヤカエデ、オオモミジ、ヤチダモ、ミヤマザクラ、ヤマグワとあるが、これらの苗木を育苗することを検討したらよいのではないか。

事務局

調査稚樹の全種類まではいかないが、少しでも多くと思い、取り組んでいる。

委員長

釧路湿原森林ふれあい推進センターは多様性についてはどう考えているのか。

事務局

現在植栽しているのはミズナラ、ヤチダモ、ハルニレである。過去にはカバ類やケヤマハンノキなども植えていた。ケヤマハンノキはノウサギの被害を受けておらず一部天然更新している。雷別地区で採れた種子で育苗した購入苗を導入しており、他に採れている種子があるのか確認し、次年度へ向けて検討したい。

委員長

購入苗とはどういうものなのか。

事務局

種苗会社より購入した苗である。

委員長

その種苗会社は事業地周辺から種子を採っているのか。

事務局

そうである。

委員長

承知した。

トラストサルン釧路は 20 数種類の苗木を育てているということなので、頑張ってほしい。

全体を通じて意見、質問は無いかな。

委員

現地視察の際に事務局から、2002 年に環境省が土地を取得し、それ以前は地元の愛林会がカラマツを植えていたという説明があった。地元の方は、表彰を受けたこともあった林を、現在では駄目な林だと言うのかと嘆いていた。こういう説明をする際には、「当時は非常に良い林であると評価されましたが、時代の流れで評価も変わり、現在は天然林にしています。」というように一言付け加えていただきたい。

委員長

私も立派な林であったことを覚えている。林内放牧もされ、管理が行き届いていたことから、逆に皮肉なことにカラマツ林に広葉樹が殆ど残らなかった。

委員

市民参加の取り組みの紹介ということで、武佐の森の行事を紹介したい。10ha 程度の武佐の森では継続してササ刈りを行っているが簡単に効果は出ない。11 月 4 日に開催するため協力いただきたい。

委員長

さきほど、委員から達古武地域の国道沿いの森林が伐採されている話を聞いた。その林は、元々良いミズナラ林があった場所のようである。釧路町の所有地でほぼ皆伐されているということである。釧路町も釧路湿原自然再生協議会の構成員であるが、森林再生の取り組みが伝わっていないのではないかな。法的に問題は無く我々としてはお願いする立場にしかない。しかし、「自然再生を達古武の森で行っており、この地域の生態系を保全し再生する試みに沿った森林の管理、伐採をお願いしたい。」と伝えた方が良い。

ご意見があればお願いしたい。

委員

賛成である。伐採は去年から始まり、去年、今年のカラマツを植えていた。

委員長

隣接地では既にカラマツが植えられている場所もあるようで、釧路町には方針や森林計画があると思う。カラマツ林を自然林に戻そうとしている一方でミズナラ林が全て無くなってカラマツ林に戻る。何らかの手続きを踏んで協議会から釧路町宛にお願いしたいが宜

しいか。

各委員

(賛成)

委員長

実際に再生区域の横で伐採された私有林を皆さんと一緒に見た事もある。一生懸命再生事業を行っている周りで、皆伐地が増えているような状況は空しい。地域にきちんと伝わっているのか、地域全体の合意で上手くやれているのか。木材生産の重要性は認めるが、現在残っている天然林は重要なこの地域の資源であり、できるならば残していく方向で検討してほしい。森林再生小委員会として事務局から釧路町に議論の内容を早めに伝えてほしい。まだ全部は伐採されていないようである。もう一度考え直して欲しいと早めに情報を伝えてほしい。

委員

環境学習プログラム（スライド15ページ）は、この2つ以上を行うのは難しいのか。例えば、温根内の木道では環境学習が色々な小学校を対象に行われている。

事務局

達古武地域で行われている小中学生を対象にしたイベントは他にもお受けしている。今年度は標茶小学校が遠足と総合学習を兼ねたプログラムを実施し、達古武地域の苗畑や展望台まで観察した。森林再生事業地以外においても小学校の受け入れを行い、先週は、達古武で採れたどんぐりを地元の釧路町立富原小学校で植え、播種して育てる体験授業も始めた。森林再生小委員会と再生普及小委員会でタッグを組み合わせながら地元教育と関わりを持っている。

委員

これ以外にも色々なことをされていることがわかった。

委員

私共の主催する自然発見シリーズは次回で50回目になる。初めは各官庁に声掛けしていたが協力いただけることが少なくなった。逆行ではないかと思う。私共は小学校の体験学習のほか行事をたくさん行っているが、それをどう行ったら良いのか悩んでいる。ここだけに終わらず、色々なところで共有していければ良いと思っている。

委員長

再生普及小委員会でもワンダグリンダなどで活発な活動を行っている。天然林の重要性が地域の中で共有されて、小学生なども含めた循環があれば良いと思う。それが可能になるようにワンダグリンダや森林再生小委員会としても検討したい。

委員

私達は毎年標茶町の小学生を対象に生き物調査を行っている。牧草畑の傍を流れる川で、ヒグマに襲われる危険のない場所であったが、標茶町のヒグマ騒動により校長会より意見があり中止となった。

委員長

他に無いか。議事はすべて終了した。

事務局

本日の議題については終了した。

今年度の自然再生協議会は来年の2月27日木曜日の予定となっている。

これで森林再生小委員会を終了したい。

(終了)