

第 20 回野幌自然環境モニタリング検討会議事概要

1. 日時

平成 27 年 2 月 13 日（金） 10：00～12：00

2. 会場

野幌森林公園自然ふれあい交流館 レクチャールーム

3. 出席者（敬省略）

委員：春木委員、平川委員、堀委員、村野委員、矢島委員（座長）（五十音順）

事務局等：坂田（技術普及課課長）、渡辺（石狩地域森林ふれあい推進センター所長）
ほか

4. 室内討議の概要

1) 開会・挨拶

北海道森林管理局技術普及課課長より挨拶。

事務局より本検討会参加者の紹介。

2) 討議

各項目（森林植生、菌類相、歩行性甲虫類、野生動物相）の平成 26 年度モニタリング調査実施結果概要について、事務局より説明。

各項目について担当の委員より補足説明をいただいた後、質疑を行った。

また、事務局より野生動物相の報告に合わせてネコの分布状況調査の報告も行った。

① 森林植生

委員： 大径高木調査では、園内に生育する大径木の樹種や、位置などを調査している。

公園内に亜高木、高木種は 30 種ほど自生しており、植栽種を含めるとさらに種数が増える。

対象木の選定にあたっては、公園利用者が観察できるように、できるだけ歩道に近い木を選んでいる。

現在は全体で 30 本の調査を終えており、このペースでいけば、2 年後には園内の大径高木の位置を網羅できるのではないかと考えている。

樹高 30m、胸高直径 1m を超す大径高木が生育しているといわれているが、倒れたりして少なくなっているのではないかと思う。

現状を把握するためにもデータが必要であり、こういった環境に大径高木が生育しているかについては、林床優占種の調査などを実施している。

外国産樹種、本州の樹種も含めて調査を実施している。

天然林、人工林を問わず、野幌は昔から様々な試験が行われてきた。これまでは天然林の状態を把握するべく、年に2箇所ペースで調査を行ってきたが、来年度あたりは人工林の調査を主体にしてもよいかと考えている。

中央道路を挟んで東西で森林の状態が異なっている。

野幌の森林は4万年前の火山灰が風化して形成された土壌である。

地下水位に関していうと、東側がやや低く、西側がやや高い。地下水位が高いと根を深く張ることができないので根株がひっくり返る現象が起こる。それにより土壌が隆起したような、相対的に土壌が厚くなったところで更新が起きているようである。

地下水位の低い東側でも同様の傾向があるが、西側と比べるとゆっくりと更新しているという印象を受ける。

やや湿った環境では、ハルニレ、ヤチダモ、所によりハンノキが生育し、ゆっくりと更新しているが、今後どのように推移していくかは、わからない。

東側は根が深く、台風が来てもなかなか倒れにくい。土壌調査を行ってはいないが根に関しては、野幌は20～40cmが根の活動範囲ではないかと思われる。

森林植生の調査に関しては毎年1～2箇所ずつ調査をして、35mに達するような林はもう少しでとり終えるのではないかと思う。

再生活動地の構成種をみると、植栽列、植栽列外ともに、高さ25cm未満の個体が非常に少ない。つまり、新規に定着する個体が減っているということがいえる。

植栽列は樹高が低い樹種もあれば高い樹種もあるという状況である。植栽列外では定着しやすい種が入ってきて成長している状況である。今後それぞれの樹種がどのような成長をしていくのかはモニタリングを継続していくことでわかっていくだろう。

このアカエゾマツ植林地は、樹高をみると、100年生のエゾマツ植林地に追いついている。しかし、胸高直径は100年生のエゾマツ植林地に比較して6割程度である。

100年生のエゾマツは道内でもほとんど残っていないので、今後も大事に見ていければと思う。

以上のように様々な項目についてのモニタリングを継続していきたい。

委員： 再生活動地①と②で①の方は植栽列外の方が、成長量が多かったのに対して、②の方は植栽列の方が、成長が良いが、この違いは何か要因があるのか。

委員： 地下水位の違いに起因している可能性がある。再生地②で植栽樹種の樹高が高くなっている状況をみると、地下水位が低いために定着がうまく進んだと考えられる。植栽した場所の養分の違いによって成長量に違いがでたわけではない。ササの被覆下で残った種の多寡によっても違いがでていると思われる。

委員： ブナの大径木は植えられたものか。

委員： 昔の見本林として導入されたものが残っている。

委員： 大径木の調査は今年度が初めてか。

委員： 3回目で30個体（種）の調査を終えており、あと20個体（種）ほどを予定している。

② 菌類相

委員： 菌類相は平成18年に調査が始まったが19～20年に大量の子実体が出現し、その後は減少の一途をたどっている。おそらく開放地で倒木や伐株を栄養にして一時的に増えた菌類が、その後の乾燥によって減少しているものと思われる。

現在は菌類にとっては乾きすぎの状態、今後もこの状態が継続すると思われる。林冠が鬱閉し、湿度が保たれてくると状況は変わってくる。

最初の2～3年から状況は変わっておらず、回復段階としては第一段階という結論になる。

委員： 乾燥とはどのような状況のことを指すのか。もともと生木だったものが乾いた状態をさしているのか。

委員： 更地になったことで伐株に日光が当たりつづけ、菌類の栄養になる部分が乾燥した状態を指している。

委員： 天然林区が4箇所あるが、いずれも同じような状況なのか。

委員： すべてトドマツと広葉樹の混交林である。

委員： 林床は例えばササが多かったり、ハイイヌガヤが多かったりと違いはあるのか。それとも一様なのか。

委員： ササのところが多いが、ハイイヌガヤが優占するのは2箇所程度である。

委員： ササが多い箇所とハイイヌガヤが多い箇所で台風被害後の回復状況に違いはあるか。

委員： 天然林区は台風の被害を受けていない箇所なので、調査開始時から変化はない。印象としてはハイイヌガヤが密生していても、ササが密生していても菌類への影響は少ない。

委員： 風倒からの数年間は子実体が集中的に発生して、その後上空が開放されたことで、菌類の生育環境としては好ましくない状態が続き、出現頻度が

減少していると説明いただいたが、今後上空がふさがり、菌類に好ましい林内環境が整ってくると、発生する種の数や構成が変動してくるといふことか。

委員： 林内ではふつう主要な菌類が経年変化していく。これから林内が鬱閉してくると、現在乾燥状態にある伐株などの栄養源がまた菌類に供給されるほか、樹上からの物質供給も増えるので、状況は変わってくると思う。

委員： 風倒被害地の回復段階として、最終的には第3段階（森林性菌類の拡大）を目指しているが、現在、子実体の動きが落ち着いてきている状況であり、今後も変動が見込めないのであれば、回復段階の基準について、再検討する余地があるのではないか。

委員： 回復段階の基準は調査が始まったころに想定して作成したもので、実際に調査を進めていくと、状況が異なっていた部分がある。その点では、回復段階の考え方を再検討する余地というのはあってもよいと思う。

委員： いただいたご意見を参考に、再度回復段階の基準を検討してもよいかもしれない。

委員： 菌類相の経年変化をみると、今後処理区は人工林よりも天然林に近づいていくと考えてよいか。

委員： 処理区内に天然林と共通する樹種の更新木が多数みられるので、天然林に近づいていくと考えている。

③ 歩行性甲虫相

委員： 地表森林性種の区ごとの割合をみると、平成22年までは横ばいだが、それ以降は非常に数値がばらついている。対照区でも数値のばらつきがみられているが、これは森林性の種に変動があったわけではなく、開放地にも森林にも共通する種が変動したことに起因するものである。

CH指数の対照区に関しては、数値が安定しており、処理区全体が対照区のレベルに収束しつつある傾向にあるので、このまま推移すれば回復段階が第3段階に入ったと判断できる。

継続調査地における捕獲結果について補足すると、図示している確認種数は、非地表森林性種と、地表性森林種の総数である。

良好な森林であれば、出現種数は30種程度であると考えられるので、出現種数が30種程度になれば森林と同じ種構成になったと判断できる。

良好な森林環境を好むオサムシ科甲虫の捕獲推移に関して、資料に挙げた3種は、野幌森林公園では確認されているが、周囲の孤立林では絶滅していると思われる種である。そのため、ある程度の規模の森林でなければ生息できない種であると判断している。

調査開始時から減少傾向が続いていたので、このまま絶滅してしまうのではないかと心配したが、平成 21～22 年あたりから増加傾向がみられ、少なくとも 2 種（オオルリオサムシ、エゾマルガタナガゴミムシ）に関しては調査開始時より増加していると判断できる。1 種（キノカワゴミムシ）に関しては増加傾向が見られないが、現状から判断するに、森林公園から絶滅することはないのではないかとと思う。

以上のことから、現段階としては周りの良好な森林に少しずつ近づいてきており、第 2 段階と判断できる。

委員： 森林環境とはどのような環境を指すかもう少し詳しく教えていただきたい。

委員： 林内が鬱閉している状態を指す。

委員： 再生段階に関する記述で、“一進一退しながら森林回復の状況が停滞していると判断される”とあるが、これは歩行性甲虫の指標からみると停滞しているという判断か。

委員： 様々な指標があり、良好な森林に近づいていると判断できる指標もあるが、総種数に着目すると、本来であれば減少していかなければならないところが、増えている。今後は増減を繰り返しながら収斂していくと思われる。急速ではなくゆるやかに回復している状況にあるという意味合いで記述したので、適切な表現に修正する。

委員： 非地表森林性種の定義について教えていただきたい。

委員： 調査では、樹幹に生息する種も採集されるので、地表に生息する種と区別するために非地表森林性種と表現している。

委員： オオルリオサムシの捕獲割合はどの程度なのか。

委員： かなり低い。しかし、個体数の変動のほかに、季節の進行の変動があり、フェノロジーの関係から、個体数変動のピークがどうしてもずれてしまう。そのため、個体数が増えているかどうかは、長期にわたりモニタリングを継続していかないと正確には判断できないところがある。

委員： 歩行性甲虫に関して、それぞれの種の繁殖時期は違うのか。

委員： 2 パターンあり、成虫の状態越冬し、春から初夏にかけて繁殖するグループと、幼虫で越冬し、夏から秋に繁殖するグループで大きく分けて 2 つある。そのため、調査は必ずそれぞれのグループの活動時期である初夏と秋に行っている。

④ 野生動物相

委員： エゾクロテンについては、今年を含め 4 年連続で確認されており、定着して個体数が増加していることが伺える。

自動撮影カメラによるクロテンの確認地点は、調査開始当初は南部が中

心だったが、現在は北部に高頻度で確認されている。こうした状況から、南から侵入し、定着した集団のサイズが、ある程度大きくなったのだと考えられる。

委員： アライグマとエゾシカの地点別の撮影枚数の結果をみると、アライグマが確認されていない地点でエゾシカが確認されているようだが、何か原因があるのか。例えばエゾシカ確認地点は草地であるなど、環境の違いが関連しているのか。

委員： エゾシカのみ確認されている地点が草地であり、周囲の環境と異なるということはない。ご指摘の点をふまえ、もう少し検討してみる。

委員： 野生動物相調査のまとめで、“エゾクロテンが確認され、森林内に広範囲に生息していることがわかった。”と記載されている。しかし、多個体が広範囲に生息しているのか、少数個体が広範囲に活動しているのか現時点ではわからないと思うが、いかがか。

委員： “広範囲にみられている”程度の表現に留めておくのが適切かと思う。

委員： 野生動物相調査の調査地点をみると、西側のエリアに調査地点が少ないが、理由はあるか。また、調査地点を追加することはできるか。

委員： 調査地点の設定にあたっては、基本的に道沿いなどの、機材を設置しやすい地点を選定している。また、モニタリング調査なので、調査地点の追加・変更は行わない方が良く考えている。

委員： 東と西では環境が異なるので、環境について述べるうえでも西側の調査は必要かと思うがいかがか。

委員： モニタリングの原則として、設定を変えずに継続するということがある。別の調査を追加で行うことはできるが、モニタリング調査で設定した地点を変更すると、最終的にデータを分析することが非常に難しくなる。そのため、追加や変更は行わない予定である。

委員： アライグマの捕獲地点を図示することは難しいか。

委員： 道庁がデータを持っているので、利用許可をもらえば可能である。

委員： エゾクロテンとアライグマの情報を重ね合わせることで関連性がみえてくることもあるかもしれないと思う。

委員： アライグマの捕獲地点は現在 100 箇所ほどあり、継続して捕獲を行っているが、何年か毎に手法を変えてきているので、データの分析が難しい状況である。

⑤ ネコの分布状況についての調査結果報告

委員： 野良猫でなく、周辺住民の飼い猫も侵入していると思うが、飼い猫の出所がわかれば、飼い主に注意を促すことなどができると思う。

委員： 猫が公園内の野鳥や小動物を捕食している痕跡などが見つければ、将来的にそうした提案につなげることができる。

委員： 小笠原諸島では希少鳥類を捕食するネコを捕まえて、殺処分するのではなく、里親を探すという取り組みがある。

委員： 野幌に限った話ではなく、人里から離れた地域を除き、道内各地の森林のかなりの部分にネコが生息している現状がある。

⑥ 平成 27 年度野幌自然環境モニタリング調査について

委員： 例年通り調査を継続するが、人工林の方を 3 箇所、天然林を 1 箇所という配分で調査を予定している。

委員： 菌類相も例年と同じ調査を継続する予定である。

委員： 地表性甲虫類も例年と同じ調査を継続する予定である。

委員： 調査ポイントを増やすというご提案について検討する。

委員： 来年度も秋季の現地検討会は予定されているか。

事務局： 例年通り実施予定である。

委員： 来年度は 10 年目ということで、次回の検討会では、調査結果をまとめて市民に公表するということについても話し合いを行う必要がある。

3) 閉会

事務局より閉会の挨拶。

以上。