

1. 調査背景・目的

カラマツ人工林での生態系の質の低下、湿原への土砂流入や森林化など、釧路湿原全体で起こっている急激な変化を受けて、達古武地域では環境省によって自然再生事業が行われている。その一環で地表性昆虫を用いたモニタリング調査が行われている。我々は、地表性昆虫を同一方法で定期的に採集することで、その取り組みの評価や地表性昆虫の生態の解明を図る。

2. 調査方法

地表性昆虫は、歩行性の昆虫で移動分散能力が低く、環境の影響を大きく受ける。環境指標生物として使われ、主にオサムシ・ゴミムシ類やシテムシ類がある。

方法：ピットフォールトラップを1週間設置。（モニタリング調査と同一）

調査地：モニタリング調査で使用されている調査地④⑥に、対照調査地③を加え、3種類の森林に設置。各森林20個ずつ、計60個設置。



図1 ピットフォールトラップ
地面にプラスチックカップを埋め
落下した昆虫を採集

- | | |
|-----------|------------------------|
| ④天然林 | カエデ、ミズナラなどの広葉樹、多様な植物構成 |
| ⑥人工林ササ刈り区 | 天然更新のため、ササの刈られたカラマツ人工林 |
| ③無処理の人工林 | カラマツとミヤコザサの人工単純林 |

調査日：7月～10月の月末に計4回実施。（モニタリング調査は年1回）



図2-a 天然林の様子



図2-b 人工林ササ刈り区の様子



図2-c 人工林無処理区の様子

4. 結果・考察

時期によって、同系種別の占有率や優占種は大きく変動していた。
 (*占有率：ある昆虫の、特定の調査地内での昆虫採集数に占める割合)
 しかし、ササ刈り区では常にゴミムシ類が優占種であった。
 そこで、ササ刈り区における各ゴミムシ種の占有率変化に注目した。

- ・ゴミムシ類は、時期に関わらず優勢である。
- ・その中の構成種数も多く、構成比は他森林と比べて均等に近しい。
- 地表にササなど障害物がない環境は、ゴミムシ類にとって生息しやすいのでは。**
- ・構成比は異なるが、主要な構成種が天然林と類似している。
- ササ刈りをした人工林は、無処理のものに比べ天然林の環境に近くなるのでは。**

表1 各調査地での昆虫の採取数

(匹)	7月	8月	9月	10月
天然林	148	379	308	235
人工林ササ刈り区	315	567	692	187
人工林無処理区	1060	572	749	216

5. まとめ

モニタリング調査の評価

- ・時期、場所によって地表性昆虫の占有率が大きく変動する。
- 年1回の調査では判断が難しい。違う時期の調査は比較できない。
- ⇒**単純に地表性昆虫の構成だけで、環境の多様性は判断できない。**
- ・調査では「人工林/天然林」といった樹種のみを比較している。
- ⇒**地表の様子も、森林間の比較対象にする必要がある。**
- ・十分に離れた3種類以上の調査地を用いる必要がある。

自然再生事業の評価

- ⇒**天然更新のためのササ刈りは、その効果が見られる。**

6. 反省・展望

- ・より精密なデータを得るために。
- 短間隔での長期間に渡る調査。
- ・樹種や、地表の湿度、照度などを測定。
- ・より細かな同定作業が必要である。

7. 参考・引用

- さっぽろ自然調査館 「達古武・生きもの観察ガイドシリーズ」
調査にご協力いただき感謝申し上げます。
 環境省釧路自然環境事務所 自然保護官 瀧口 さやか 様
 さっぽろ自然調査館 主任技師 渡辺 展之 様

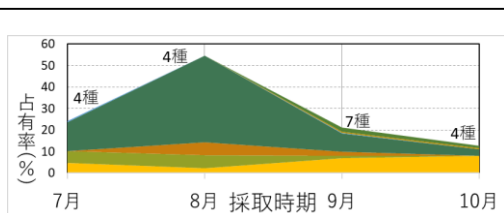


図3-a 各ゴミムシの占有率変化 天然林

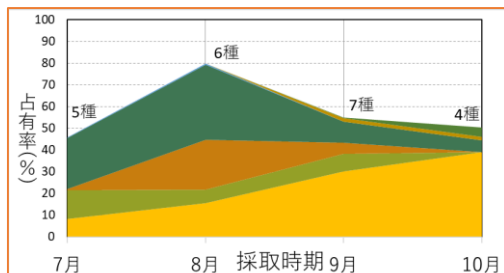


図3-b 各ゴミムシの占有率変化 人工林ササ刈り区

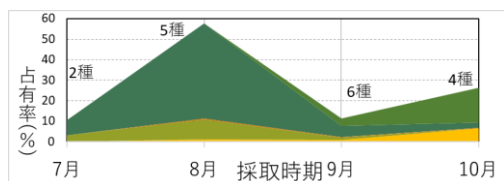


図3-c 各ゴミムシの占有率変化 人工林無処理区

* 同色のものは同じ種類のオサムシを指す。