

平成 21 年度

雷別地区自然再生事業モニタリング調査業務  
(地表性甲虫調査)

報 告 書

平成 21 年 10 月

北 海 道 森 林 管 理 局  
エヌエス環境株式会社

## 目 次

|                         |    |
|-------------------------|----|
| I. 業務概要                 |    |
| 1.1 業務名                 | 1  |
| 1.2 業務箇所                | 1  |
| 1.3 履行期間                | 1  |
| 1.4 業務目的                | 1  |
| 1.5 調査項目                | 1  |
| 1.6 工程                  | 1  |
| 1.7 発注者                 | 1  |
| 1.8 受注者                 | 1  |
| II. 地表性甲虫調査             |    |
| 2.1 調査方法                | 2  |
| 2.1.1 調査日               | 2  |
| 2.1.2 調査方法              | 3  |
| 2.1.3 調査地               | 4  |
| 2.2 調査結果                | 8  |
| 2.2.1 調査地の環境            | 8  |
| 2.2.2 調査地の昆虫類相          | 10 |
| 2.2.3 地表性甲虫（オサムシ科）の確認状況 | 12 |
| 2.2.4 調査地別にみたオサムシ科の捕獲状況 | 15 |
| 2.2.5 オサムシ科の生息環境区分      | 16 |
| 2.2.6 指定等昆虫類            | 19 |
| III. 結果のまとめ             |    |
| 3.1 過年度調査結果との比較         | 22 |
| 3.2 植生区分別にみた過年度調査結果との比較 | 25 |
| 3.3 これまでの調査で見えてきた変化     | 27 |
| 3.4 森林再生の指標となる種         | 28 |
| 3.5 今後の調査で留意すべき事項       | 32 |
| IV. 資料編                 |    |
| ・ 昆虫類目録                 |    |
| V. 写真集                  |    |
| ・ 地表性甲虫調査               |    |

## I. 業務概要

### 1.1 業務名

平成21年度 雷別地区自然再生事業モニタリング調査業務（地表性甲虫調査）

### 1.2 業務箇所

川上郡標茶町 根釧西部森林管理署管内293林班、290林班及び301林班

### 1.3 履行期間

平成21年7月15日～平成21年10月20日

### 1.4 業務目的

雷別地区自然再生事業の実施に伴うモニタリングは、森林再生の主目的である森林の再生状況と、森林再生に伴う自然環境及び水土保持機能の変化について行うこととして  
いる。このうち、後者の森林再生に伴う自然環境の変化については、その指標種として  
「地表性甲虫」を選定している。地表性甲虫については、事業着手前の種組成を明らか  
にするため、本年度はモニタリングの基礎データとして整理することを目的とする。

### 1.5 調査項目

地表性甲虫

### 1.6 工程

|       |              |
|-------|--------------|
| 契約締結日 | 7月15日        |
| 打合せ   | 7月16日        |
| 現地調査  | 7月16日～8月28日  |
| 取りまとめ | 7月16日～10月19日 |
| 報告書提出 | 10月20日       |

### 1.7 発注者

林野庁 北海道森林管理局 釧路湿原森林環境保全ふれあいセンター

### 1.8 受注者

エヌエス環境株式会社 札幌支社

〒060-0001 札幌市中央区北1条西16丁目1-12

Tel 011-643-1981 Fax 011-643-1976

## II. 地表性甲虫調査

### 2.1 調査方法

#### 2.1.1 調査日

雷別地区自然再生事業予定地（以下、事業予定地）周辺の自然環境を明らかにするため、森林再生に伴う基礎的な生態系調査の一環として、指標種とする地表性甲虫の調査を実施した。調査地は事業予定地内に4調査地、近隣の天然林に4調査地を設定した。

各調査時期の調査日程等は表2-1-1に示すとおりである。

表 2-1-1 調査日

| 調査時期                      | 事業区域                       | 調査地名  | 調査日  |      |
|---------------------------|----------------------------|-------|------|------|
|                           |                            |       | 設置日  | 回収日  |
| 【調査1回目】<br>平成21年7月16日～24日 | 293 林班<br>(ろ小班)<br>[事業予定地] | ⑩     | 7/17 | 7/24 |
|                           |                            | ⑪     | 7/17 | 7/24 |
|                           |                            | ⑫     | 7/16 | 7/23 |
|                           |                            | ⑬     | 7/16 | 7/23 |
|                           | 290 林班<br>(す1小班)           | 天然林 1 | 7/16 | 7/23 |
|                           |                            | 天然林 2 | 7/16 | 7/23 |
|                           | 301 林班<br>(い小班)            | 天然林 3 | 7/17 | 7/24 |
|                           |                            | 天然林 4 | 7/17 | 7/24 |
| 【調査2回目】<br>平成21年8月20日～28日 | 293 林班<br>(ろ小班)<br>[事業予定地] | ⑩     | 8/21 | 8/28 |
|                           |                            | ⑪     | 8/21 | 8/28 |
|                           |                            | ⑫     | 8/20 | 8/27 |
|                           |                            | ⑬     | 8/20 | 8/27 |
|                           | 290 林班<br>(す1小班)           | 天然林 1 | 8/20 | 8/27 |
|                           |                            | 天然林 2 | 8/20 | 8/27 |
|                           | 301 林班<br>(い小班)            | 天然林 3 | 8/21 | 8/28 |
|                           |                            | 天然林 4 | 8/21 | 8/28 |

## 2.1.2 調査方法

調査方法はピットフォールトラップ法とした。また、各調査地において立地環境、植生、落葉層の厚さ、地温等の概況を記録した。本調査のトラップ設置期間は、過年度調査の調査実施方法に従って7日間とした。

調査方法の概要は表 2-1-2 に示すとおりである。

表 2-1-2 調査方法の概要

| 調査項目  | 調査項目         | 調査方法  |
|-------|--------------|---|
| 地表性甲虫 | ピットフォールトラップ法 | 1 調査地にプラスチック製コップ（容量約 200cc）10 個を約 2m 間隔に埋設し、7 日後に落下した昆虫類を回収した。トラップには防腐剤として氷酢酸を 30% に希釈した水溶液を使用した。回収後は 70% エタノール溶液で保管した。回収時には 1 カップ毎にサンプリングし、各カップ毎に目レベルまでの同定を行い個体数も計測した。なお、地表性甲虫の代表的なグループであるオサムシ科（オサムシ類・ゴミムシ類）については種レベルの同定を行いとりまとめた。 |
|       | 立地環境等        | 林況、地形、傾斜等を記録した。   |
|       | 植生           | トラップ設置箇所の植生を記録した。   |
|       | 落葉層の厚さ       | トラップ設置箇所の落葉層の厚さを記録した。   |
|       | 地温           | 温度計を用いて地温を観測した。   |



### 2.1.3 調査地

調査地は、事業予定地内に4調査地、近隣の天然林に4調査地の計8調査地を設定した。各調査地の環境概要は表2-1-3および表2-1-4(1~3)に、調査地位置は図2-1-1に示すとおりである。

表2-1-3 調査地一覧

| 調査地   | 植生区分                       | 備考          |
|-------|----------------------------|-------------|
| ⑩     | 293 林班<br>(ろ小班)<br>[事業予定地] | ササ草原        |
| ⑪     |                            | ササ草原        |
| ⑫     |                            | 二次林         |
| ⑬     |                            | 二次林         |
| 天然林 1 | 290 林班<br>(す1小班)           | エゾイタヤーミズナラ林 |
| 天然林 2 |                            | エゾイタヤーミズナラ林 |
| 天然林 3 | 301 林班<br>(い小班)            | ハシドイーヤチダモ林  |
| 天然林 4 |                            | ハシドイーヤチダモ林  |

表2-1-4(1) 調査地の環境概要

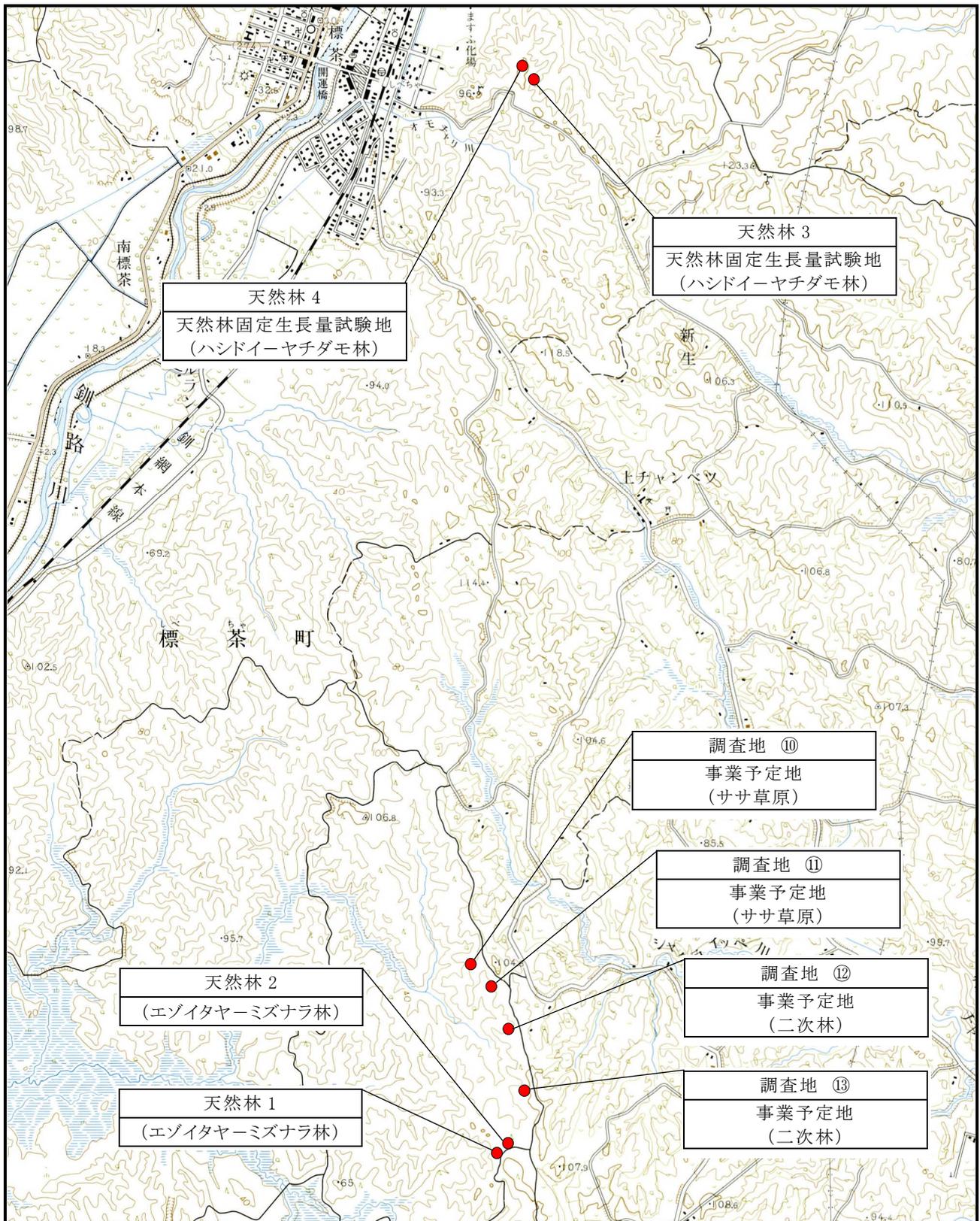
| 調査地    | ⑩  | 林小班   | GPS 北緯 |               | GPS 東経         |
|--------|--|-------|--------|---------------|----------------|
|        |  | 293-ろ | 始      | N43° 13' 41.3 | E144° 37' 08.6 |
| 調査地の環境 |    |       |        |               |                |
| 環境概要   | <p>事業予定地内のトドマツ立枯地のササ草原に設定した。周辺には胸高直径 10 cm未満で樹高 2m前後のエゾニワトコ、タラノキ、エゾイタヤ、ヤチダモ等がわずかに生育する。林床植生はエゾミヤコザサが優占、オオヨモギ、キツリフネ、アキカラマツ、オシダ等が生育する。トドマツ立枯れが前年より多く倒れ、無立木状態になっている。</p> |       |        |               |                |
| 調査地    | ⑪  | 林小班   | GPS 北緯 |               | GPS 東経         |
|        |  | 293-ろ | 始      | N43° 13' 34.6 | E144° 37' 16.0 |
| 調査地の環境 |    |       |        |               |                |
| 環境概要   | <p>事業予定地内のトドマツ立枯地のササ草原に設定した。周辺には胸高直径 10 cm未満で樹高 2m前後のエゾニワトコ、ハリギリ、タラノキ等がわずかに生育する。林床植生はエゾミヤコザサが優占、ヨブスマソウ、アキカラマツ、エゾヤマハギ、オシダ等が生育する。トドマツ立枯れが前年より多く倒れ、無立木状態になっている。</p>     |       |        |               |                |

表 2-1-4(2) 調査地の環境概要

|        |  |         |        |               |                |
|--------|--|---------|--------|---------------|----------------|
| 調査地    | ⑫  | 林小班     | GPS 北緯 |               | GPS 東経         |
|        |  | 293-ろ   | 始      | N43° 13' 19.6 | E144° 37' 23.0 |
|        |  |         | 終      | N43° 13' 20.4 | E144° 37' 22.6 |
| 調査地の環境 |    |         |        |               |                |
| 環境概要   | <p>事業予定地内の尾根沿い付近に設定した。胸高直径 10cm~30 cm程度で、樹高 8m~12m程度のケヤマハンノキ、ノリウツギ、エゾニワトコ等の低木が生育する。林床植生はエゾミヤコザサが優占、ヒヨドリバナ、アキカラマツ、ウド、オオヨモギ等が生育する。トドマツ立枯れが多く疎林状。</p> |         |        |               |                |
| 調査地    | ⑬  | 林小班     | GPS 北緯 |               | GPS 東経         |
|        |  | 293-ろ   | 始      | N43° 13' 07.3 | E144° 37' 25.6 |
|        |  |         | 終      | N43° 13' 06.6 | E144° 37' 25.9 |
| 調査地の環境 |   |         |        |               |                |
| 環境概要   | <p>事業予定地内の尾根沿いに設定した。胸高直径 5cm~30 cm程度で、樹高 20m程度のミズナラ、オニグルミ、エゾイタヤ等が生育する。林床植生はエゾミヤコザサが優占、アキカラマツ、アキタブキ、オオヨモギ、オシダ等が生育する。トドマツ立枯れが多く疎林状。</p>              |         |        |               |                |
| 調査地    | 天然林 1  | 林小班     | GPS 北緯 |               | GPS 東経         |
|        |  | 290-す 1 | 始      | N43° 12' 46.7 | E144° 37' 14.6 |
|        |  |         | 終      | N43° 12' 47.1 | E144° 37' 14.7 |
| 調査地の環境 |    |         |        |               |                |
| 環境概要   | <p>雷別支線林道付近で事業予定地に隣接する広葉樹林に設定した。胸高直径 20cm~40 cm程度で、樹高 15m~18m程度のミズナラ、カシワ、エゾイタヤ、ハリギリ等の広葉樹が生育する。林床植生はエゾミヤコザサが優占、フッキソウ、アキカラマツ、オシダ等が生育する。</p>          |         |        |               |                |

表 2-1-4(3) 調査地の環境概要

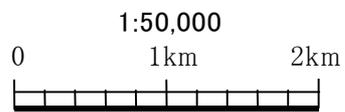
| 調査地    | 天然林 2   | 林小班     | GPS 北緯 |               | GPS 東経         |
|--------|---|---------|--------|---------------|----------------|
|        |   | 290-す 1 | 始      | N43° 12' 49.2 | E144° 37' 16.2 |
|        |   |         | 終      | N43° 12' 49.3 | E144° 37' 16.8 |
| 調査地の環境 |   |         |        |               |                |
| 環境概要   | <p>雷別支線林道付近で事業予定地に隣接する広葉樹林に設定した。胸高直径 10cm～40 cm 程度で、樹高 16m～20m 程度のケヤマハンノキ、ハルニレ、オオモミジ等の広葉樹が生育する。林床植生はエゾミヤコザサが優占、エゾイラクサ、キツリフネ、オシダ等が生育する。</p>                                |         |        |               |                |
| 調査地    | 天然林 3   | 林小班     | GPS 北緯 |               | GPS 東経         |
|        |   | 301 い   | 始      | N43° 17' 54.6 | E144° 37' 23.6 |
|        |   |         | 終      | N43° 17' 54.3 | E144° 37' 23.5 |
| 調査地の環境 |   |         |        |               |                |
| 環境概要   | <p>別寒辺台林道付近にある低山地の天然林固定生長量試験地に設定した。胸高直径 30 cm 程度で、樹高 15m～25m 程度のハルニレ、ヤチダモ、キタコブシ、オニグルミ、オオモミジ等の様々な広葉樹が生育する。林床植生はエゾミヤコザサが優占、フッキソウ、ホザキシモツケ、ヨブスマソウ等が生育する。</p>                  |         |        |               |                |
| 調査地    | 天然林 4   | 林小班     | GPS 北緯 |               | GPS 東経         |
|        |   | 301 い   | 始      | N43° 17' 55.9 | E144° 37' 26.8 |
|        |   |         | 終      | N43° 17' 55.8 | E144° 37' 21.5 |
| 調査地の環境 |   |         |        |               |                |
| 環境概要   | <p>別寒辺台林道付近にある低山地の天然林固定生長量試験地に設定した。胸高直径 10cm～50 cm 程度で、樹高 16m～20m 程度のハルニレ、ヤチダモ、オオバボダイジュ、サワシバ、オニグルミ、オオモミジ等の様々な広葉樹が生育する。林床植生はエゾミヤコザサが優占、フッキソウ、ホザキシモツケ、ヨブスマソウ、オシダ等が生育する。</p> |         |        |               |                |



凡 例

● 地表性甲虫調査地

図 2-1-1 調査地位置図



## 2.2 調査結果

### 2.2.1 調査地の環境

各調査地の立地環境、植生、地温等の計測結果は表 2-2-1 に示すとおりである。

各調査地は平坦地および緩傾斜地で、標高は 60m～100m 程度の位置にある。調査地⑩、調査地⑪はトドマツ立枯地で平成 20 年度よりも倒木が増え、健全な樹木はほとんど無い。立木密度は「疎」であり、林床はエゾミヤコザサが優占する。調査地⑫、調査地⑬はもともと針広混交林であったが、トドマツ立枯れや倒木が目立ち、立木密度は「疎」である。林床はエゾミヤコザサが優占する。天然林 1 と天然林 2 は事業予定地に隣接するミズナラ、ハルニレ主体の広葉樹林である。立木密度は「中」であり、林床はエゾミヤコザサが優占している。天然林 3 と天然林 4 は、雷別地区から北へ数 Km 離れた天然林固定生長量試験地 (301 林班) に設定し、ヤチダモ、ハルニレ、ハシドイ、ホオノキ等の様々な広葉樹が生育している。立木密度は「中」であり、林床はエゾミヤコザサが優占し、種数は乏しい。

各調査地において計測した落葉層の厚さは 4cm～6 cm で差はほとんど無い。しかし、ササ草原の調査地⑩、調査地⑪とハシドイ・ヤチダモ林の天然林 3 と天然林 4 は、その他の調査地に比べて落葉層は全体的に薄い傾向にある。

各調査地の地温は、図 2-2-1 に示すとおりササ草原・二次林 (調査地⑩～⑬) と天然林 (天然林 1～4) に分けて比べると、どの時期も天然林の方が 1℃～2℃低い傾向がある。これは樹冠が日差しを遮断した効果と考えられる。

表 2-2-1 各調査地の立地環境、植生、地温等の計測結果

| 調査地   | 立地環境                    | 林況   | 林床植生  | 落葉層の厚さ | 地温(℃) |      | 気温(℃) |      |      |
|-------|-------------------------|--|---|--------|-------|------|-------|------|------|
|       |                         |  |   |        | 設置時   | 回収時  | 設置時   | 回収時  |      |
| ⑩     | 方位：SW<br>傾斜：8°<br>平行斜面  | ササ草原<br>トドマツ立枯や倒木多い。エゾニワトコ、タラノキ等。<br>立木密度：疎                      | エゾミヤコザサ優占 (80 cm)<br>アキタブキ、キツリフネ、エゾノサワアザミ、サラシナショウマ、ハンゴンソウ、ヨブスマソウ、アキカラマツ、オオヨモギ等。             | 4 cm   | 7月    | 15.5 | 18.0  | 21.0 | 23.0 |
|       |                         |  |   |        | 8月    | 19.0 | 19.0  | 21.0 | 20.5 |
| ⑪     | 方位：SW<br>傾斜：9°<br>平行斜面  | ササ草原<br>トドマツ立枯や倒木多い。エゾニワトコ、ハリギリ等。<br>立木密度：疎                      | エゾミヤコザサ優占 (60 cm)<br>アキカラマツ、ヨブスマソウ、オオヨモギ、ハンゴンソウ、エゾイラクサ、エゾイチゴ、オシダ、アキタブキ、エゾヤマハギ等。             | 4 cm   | 7月    | 15.0 | 17.0  | 19.2 | 26.1 |
|       |                         |  |   |        | 8月    | 19.0 | 19.5  | 20.4 | 20.5 |
| ⑫     | 方位：N<br>傾斜：7°<br>上昇斜面   | トドマツ倒木後に侵入した低木 (エゾニワトコ、ケヤマハンノキ、ノリウツギ等)。<br>立木密度：疎                | エゾミヤコザサ優占 (100 cm)<br>アキカラマツ、エゾイチゴ、エゾヤマハギ、オオヨモギ、ヒヨドリバナ、ヨブスマソウ、ウド、サルナシ等。                     | 5 cm   | 7月    | 18.2 | 14.6  | 26.8 | 18.6 |
|       |                         |  |   |        | 8月    | 18.0 | 19.0  | 23.0 | 20.6 |
| ⑬     | 方位：NW<br>傾斜：17°<br>平行斜面 | トドマツ倒木後に侵入した低木 (ミズナラ、タラノキ、エゾイタヤ、オニグルミ等)。<br>立木密度：疎               | エゾミヤコザサ優占 (70 cm)<br>アキタブキ、ヒヨドリバナ、ウド、ヨブスマソウ、フッキソウ、サルナシ、オオヨモギ、アキカラマツ、エゾイチゴ、オシダ、コウライテンナンショウ等。 | 5 cm   | 7月    | 18.2 | 16.0  | 26.8 | 19.4 |
|       |                         |  |   |        | 8月    | 17.5 | 18.0  | 22.5 | 20.1 |
| 天然林 1 | 方位：NE<br>傾斜：2度<br>平坦地   | エゾイタヤ-ミズナラ林<br>ミズナラ主体の広葉樹林の林縁部でエゾイタヤ、カシワ、シラカンバ等からなる。<br>立木密度：中   | エゾミヤコザサ優占 (90 cm)<br>アキカラマツ、ハンゴンソウ、エゾイラクサ、エゾヤマハギ、フッキソウ、オシダ等。                                | 6 cm   | 7月    | 16.0 | 14.0  | 24.9 | 20.7 |
|       |                         |  |   |        | 8月    | 17.5 | 17.0  | 20.8 | 19.2 |
| 天然林 2 | 方位：NE<br>傾斜：2度<br>平坦地   | エゾイタヤ-ミズナラ林<br>ハルニレ、ケヤマハンノキ、ミズキ等からなる。林縁部。<br>立木密度：中              | エゾミヤコザサ優占 (70 cm)<br>アキカラマツ、フッキソウ、エゾイラクサ、オオバノヤエムグラ、キツリフネ、オニツルウメモドキ、オシダ等。                    | 5 cm   | 7月    | 16.5 | 16.5  | 24.6 | 24.6 |
|       |                         |  |   |        | 8月    | 17.5 | 18.0  | 20.6 | 18.8 |
| 天然林 3 | 方位：SE<br>傾斜：12度<br>平行斜面 | ハシドイ-ヤチダモ林<br>ハルニレ主体の広葉樹林でキタコブシ、オニグルミ、ハシドイ、オオモミジ等からなる。<br>立木密度：中 | エゾミヤコザサ優占 (80 cm)<br>フッキソウ、オシダ、ヨブスマソウ、ホザキシモツケ等。<br>林床はほぼササのみで単調。                            | 4 cm   | 7月    | 13.8 | 13.8  | 15.7 | 15.7 |
|       |                         |  |   |        | 8月    | 18.0 | 18.0  | 20.5 | 20.0 |
| 天然林 4 | 方位：NE<br>傾斜：3度<br>平坦地   | ハシドイ-ヤチダモ林<br>ハルニレ主体の広葉樹林でホオノキ、エゾイタヤ、ヤマグワ、サワシバ等からなる。<br>立木密度：中   | エゾミヤコザサ優占 (80 cm)<br>フッキソウ、オシダ、クルマユリ、ムカゴイラクサ、サラシナショウマ等。<br>林床はほぼササのみで単調。                    | 4 cm   | 7月    | 13.5 | 13.0  | 14.3 | 17.4 |
|       |                         |  |   |        | 8月    | 18.0 | 17.5  | 20.5 | 20.0 |

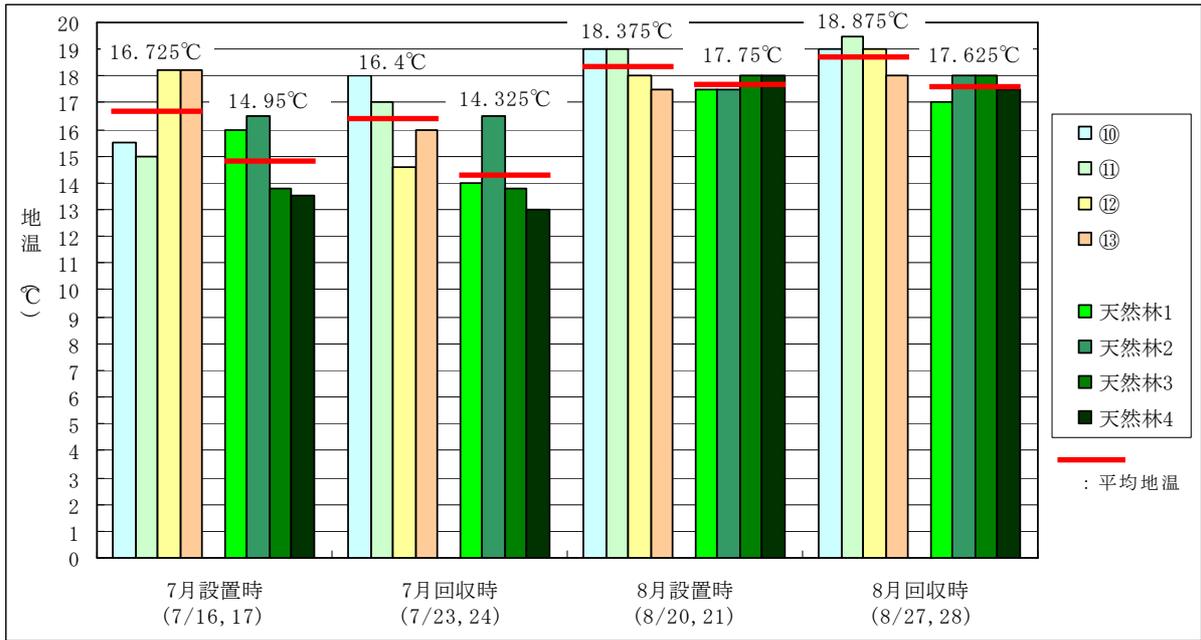


図 2-2-1 調査時における各調査地の地温

## 2.2.2 調査地の昆虫類相

各調査地における目別の捕獲個体数は表 2-2-2 に示すとおりである。詳細な結果は資料編に示した。

今年度確認された目数は調査地全体で 7 月が 7 目、8 月が 6 目、両月の合計は 8 目であった。捕獲個体数は 7 月が 546 個体、8 月が 945 個体、両月の合計は 1,491 個体であった。調査月毎の目別捕獲個体数割合は図 2-2-2 に示した。

表 2-2-2 目別捕獲個体数

| 7 月調査結果       |     |     |     |     |       |       |       |       |       |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 目名            | ⑩   | ⑪   | ⑫   | ⑬   | 天然林 1 | 天然林 2 | 天然林 3 | 天然林 4 | 7 月計  |
| バッタ           |     |     |     | 1   |       |       |       |       | 1     |
| ハサミムシ         |     |     |     |     |       |       | 1     |       | 1     |
| チャタテムシ        |     |     |     | 1   |       |       |       |       | 1     |
| カメムシ          |     | 1   |     | 1   |       | 1     |       |       | 3     |
| コウチュウ         | 56  | 32  | 55  | 50  | 74    | 25    | 20    | 27    | 339   |
| ハチ            | 56  | 11  | 32  | 24  | 19    | 8     | 16    | 11    | 177   |
| ハエ            |     | 2   | 3   | 2   | 6     | 2     | 2     | 7     | 24    |
| (7 目) 計       | 112 | 46  | 90  | 79  | 99    | 36    | 39    | 45    | 546   |
| 8 月調査結果       |     |     |     |     |       |       |       |       |       |
| 目名            | ⑩   | ⑪   | ⑫   | ⑬   | 天然林 1 | 天然林 2 | 天然林 3 | 天然林 4 | 8 月計  |
| ハサミムシ         |     |     |     |     |       | 1     |       | 1     | 2     |
| カメムシ          | 2   | 1   | 3   | 4   |       | 1     |       | 9     | 20    |
| コウチュウ         | 56  | 50  | 20  | 34  | 64    | 21    | 27    | 43    | 315   |
| ハチ            | 36  | 57  | 41  | 35  | 48    | 49    | 56    | 53    | 375   |
| ハエ            | 40  | 5   | 16  | 24  | 11    | 9     | 61    | 59    | 225   |
| チョウ           | 3   | 1   | 1   |     |       |       | 1     | 2     | 8     |
| (6 目) 計       | 137 | 114 | 81  | 97  | 123   | 81    | 145   | 167   | 945   |
| 7 月・8 月調査結果合計 |     |     |     |     |       |       |       |       |       |
| 目名            | ⑩   | ⑪   | ⑫   | ⑬   | 天然林 1 | 天然林 2 | 天然林 3 | 天然林 4 | 合計    |
| バッタ           |     |     |     | 1   |       |       |       |       | 1     |
| ハサミムシ         |     |     |     |     |       | 1     | 1     | 1     | 3     |
| チャタテムシ        |     |     |     | 1   |       |       |       |       | 1     |
| カメムシ          | 2   | 2   | 3   | 5   |       | 2     |       | 9     | 23    |
| コウチュウ         | 112 | 82  | 75  | 84  | 138   | 46    | 47    | 70    | 654   |
| ハチ            | 92  | 68  | 73  | 59  | 67    | 57    | 72    | 64    | 552   |
| ハエ            | 40  | 7   | 19  | 26  | 17    | 11    | 63    | 66    | 249   |
| チョウ           | 3   | 1   | 1   |     |       |       | 1     | 2     | 8     |
| (8 目) 計       | 249 | 160 | 171 | 176 | 222   | 117   | 184   | 212   | 1,491 |

目別捕獲個体数の割合を見るとコウチュウ目が最も多く、7月は73.1%、8月は33.3%を占めた。7月、8月を合わせた結果を見ると、コウチュウ目の個体数は、捕獲された昆虫類全体の43.9%（654個体）であった。コウチュウ目に次いで多かったのは、ハチ目の37.0%（552個体）、次いで、ハエ目の16.7%（249個体）で、これら上位3目で全体の97.6%を占めた。

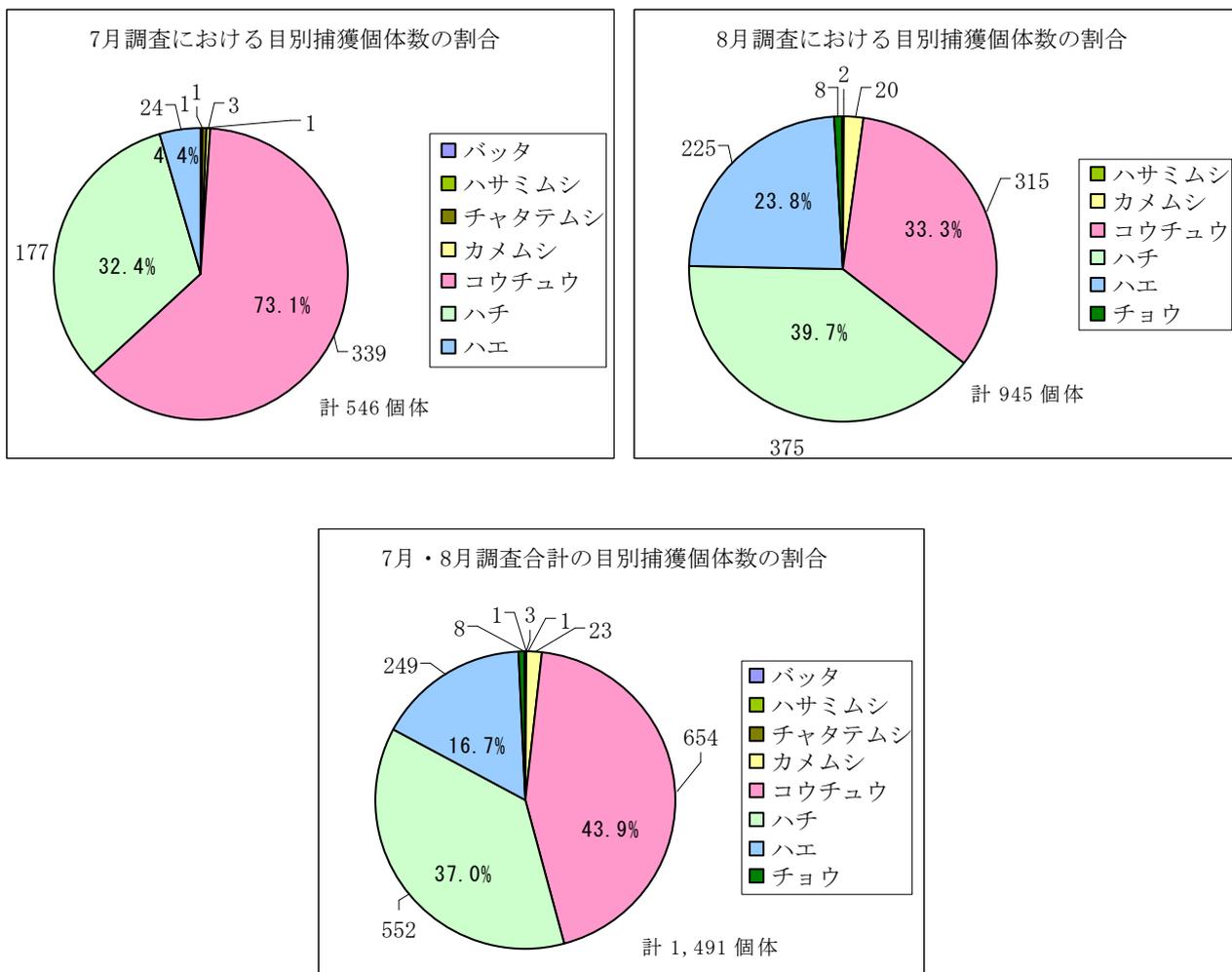


図 2-2-2 調査月毎の目別捕獲個体数割合

### 2.2.3 地表性甲虫（オサムシ科）の確認状況

捕獲された昆虫類の中から、地表性甲虫であるオサムシ科（オサムシ類・ゴミムシ類）だけを抽出して捕獲個体数を計測した。

7月と8月の2回の調査で捕獲されたオサムシ科の出現状況は、図2-2-3～図2-2-5および表2-2-3に示すとおりで、オサムシ類6種、ゴミムシ類18種の計24種（総個体数は308個体）が確認された。

月別に見ると7月調査時に18種、8月調査時に16種が確認された。このうち、7月調査時のみに捕獲された種は8種、8月調査時のみに捕獲された種は6種であった。したがって、出現種の約半数は入れ替わっている結果となった。

捕獲個体数は7月が101個体、8月が207個体で、8月の個体数は7月の約2倍に増加した。

今年度、最も多く捕獲されたのはコクロツヤヒラタゴミムシで、オサムシ科の捕獲個体数に占める割合は7月に1.0%（1個体）であったものの、8月では33.8%（70個体）、両月を合わせると23.1%（71個体）であった。2番目に多かった種は、コブスジアカガネオサムシで7月が40.6%（41個体）、8月が1.4%（3個体）、両月を合わせると合計は14.3%（44個体）であった。3番目に多かった種はヒメクロオサムシで、7月が3.0%（3個体）、8月が18.8%（39個体）、両月を合わせると13.6%（42個体）であった。4番目に多かった種はアトマルナガゴミムシで、7月が3.0%（3個体）、8月が15.4%（32個体）、両月を合わせると合計は11.4%（35個体）であった。5番目に多かった種はセダカオサムシで、7月が1.0%（1個体）、8月が11.6%（24個体）、両月を合わせると合計は8.1%（25個体）であった。

これら上位5種の合計は217個体でオサムシ科全体の70.5%を占めた。

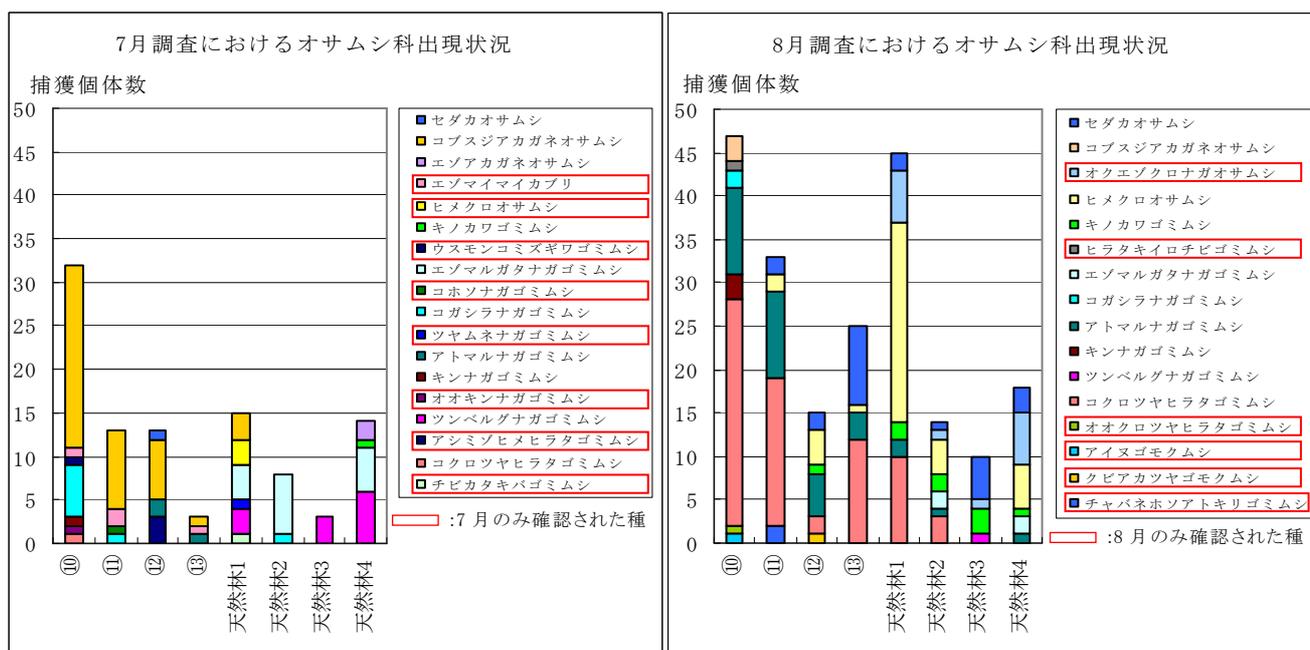


図2-2-3 オサムシ科各種の月別の出現状況

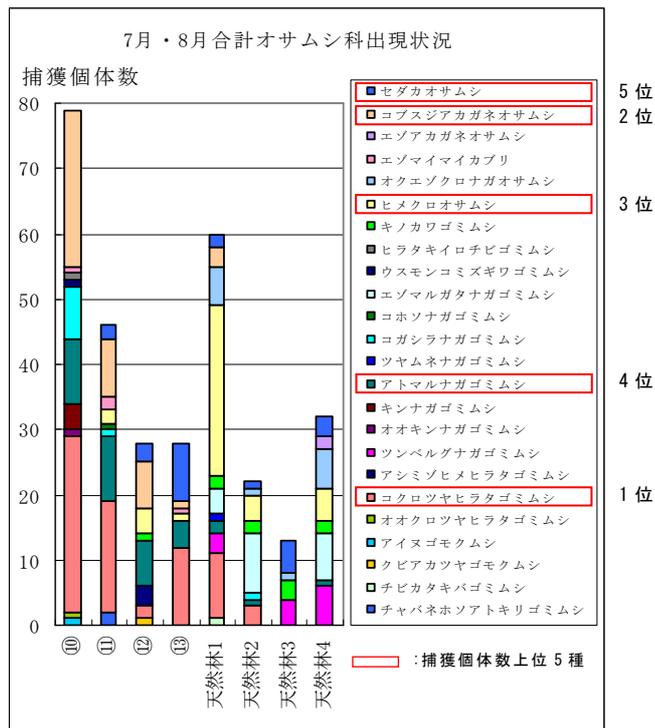


図 2-2-4 オサムシ科各種の地点別出現状況

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>♂                      ♀</p>  |  | <p>♂                      ♀</p>  |  |
| <p>コクロツヤヒラタゴミムシ<br/>7月(1個体:1.0%)<br/>8月(70個体:33.8%)<br/>両月合計71個体:(23.1%)</p> |  | <p>コブスジアカガネオサムシ<br/>7月(41個体:40.6%)<br/>8月(3個体:1.4%)<br/>両月合計44個体:(14.3%)</p> |  |
| <p>♂                      ♀</p>  |  | <p>♂                      ♀</p>  |  |
| <p>ヒメクロオサムシ<br/>7月(3個体:3.0%)<br/>8月(39個体:18.8%)<br/>両月合計42個体:(13.6%)</p>     |  | <p>アトマルナガゴミムシ<br/>7月(3個体:3.0%)<br/>8月(32個体:15.4%)<br/>両月合計35個体:(11.4%)</p>   |  |
| <p>♂                      ♀</p>  |  | <p>セダカオサムシ<br/>7月(1個体:1.0%)<br/>8月(24個体:11.6%)<br/>両月合計25個体:(8.1%)</p>       |  |

図 2-2-5 オサムシ科の捕獲個体数上位5種

表 2-2-3 オサムシ科出現種一覧

| No.    | 種名             |   | ⑩  |    | ⑪  |    | ⑫  |    | ⑬  |    | 天然林 1 |    | 天然林 2 |    | 天然林 3 |    | 天然林 4 |    | 合計  |     |     |
|--------|----------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-----|-----|-----|
|        | 和名             | 学名  | 7月 | 8月 | 7月 | 8月 | 7月 | 8月 | 7月 | 8月 | 7月    | 8月 | 7月    | 8月 | 7月    | 8月 | 7月    | 8月 | 7月  | 8月  | 全体  |
| 1      | セダカオサムシ ⑤      | <i>Cychrus morawitzi morawitzi</i>        |    |    |    | 2  | 1  | 2  |    | 9  |       | 2  |       | 1  |       | 5  |       | 3  | 1   | 24  | 25  |
| 2      | コブスジアカガネオサムシ ② | <i>Carabus conciliator hokkaidensis</i>   | 21 | 3  | 9  |    | 7  |    | 1  |    | 3     |    |       |    |       |    |       |    | 41  | 3   | 44  |
| 3      | エゾアカガネオサムシ     | <i>Carabus granulatus yezoensis</i>       |    |    |    |    |    |    |    |    |       |    |       |    |       |    | 2     |    | 2   |     | 2   |
| 4      | エゾマイマイカブリ      | <i>Damaster blaptoides rugipennis</i>     | 1  |    | 2  |    |    |    | 1  |    |       |    |       |    |       |    |       |    | 4   |     | 4   |
| 5      | オクエゾクロナガオサムシ   | <i>Leptocarabus arboreus pararboreus</i>  |    |    |    |    |    |    |    |    | 6     |    | 1     |    | 1     |    | 6     |    |     |     | 14  |
| 6      | ヒメクロオサムシ ③     | <i>Leptocarabus opaculus opaculus</i>     |    |    | 2  |    | 4  |    | 1  | 3  | 23    |    | 4     |    |       |    | 5     |    | 3   | 39  | 42  |
| 7      | キノカワゴミムシ       | <i>Leistus niger alecto</i>               |    |    |    |    |    | 1  |    |    |       | 2  |       | 2  |       | 3  | 1     | 1  | 1   | 9   | 10  |
| 8      | ヒラタキイロチビゴミムシ   | <i>Trechus ephippiatus</i>                |    | 1  |    |    |    |    |    |    |       |    |       |    |       |    |       |    |     | 1   | 1   |
| 9      | ウスモンコムズギワゴミムシ  | <i>Tachyra fuscicauda</i>                 | 1  |    |    |    |    |    |    |    |       |    |       |    |       |    |       |    | 1   |     | 1   |
| 10     | エゾマルガタナガゴミムシ   | <i>Pterostichus adstrictus</i>            |    |    |    |    |    |    |    |    | 4     |    | 7     | 2  |       |    | 5     | 2  | 16  | 4   | 20  |
| 11     | コホソナガゴミムシ      | <i>Pterostichus longinquus</i>            |    |    | 1  |    |    |    |    |    |       |    |       |    |       |    |       |    | 1   |     | 1   |
| 12     | コガシラナガゴミムシ     | <i>Pterostichus microcephalus</i>         | 6  | 2  | 1  |    |    |    |    |    |       |    | 1     |    |       |    |       |    | 8   | 2   | 10  |
| 13     | ツヤムネナガゴミムシ     | <i>Pterostichus neglectus</i>             |    |    |    |    |    |    |    |    | 1     |    |       |    |       |    |       |    | 1   |     | 1   |
| 14     | アトマルナガゴミムシ ④   | <i>Pterostichus orientalis jessoensis</i> |    | 10 |    | 10 | 2  | 5  | 1  | 3  |       | 2  |       | 1  |       |    |       | 1  | 3   | 32  | 35  |
| 15     | キンナガゴミムシ       | <i>Pterostichus planicollis</i>           | 1  | 3  |    |    |    |    |    |    |       |    |       |    |       |    |       |    | 1   | 3   | 4   |
| 16     | オオキンナガゴミムシ     | <i>Pterostichus samurai</i>               | 1  |    |    |    |    |    |    |    |       |    |       |    |       |    |       |    | 1   |     | 1   |
| 17     | ツンベルグナガゴミムシ    | <i>Pterostichus thunbergi</i>             |    |    |    |    |    |    |    |    | 3     |    |       |    | 3     | 1  | 6     |    | 12  | 1   | 13  |
| 18     | アシミゾヒメヒラタゴミムシ  | <i>Agonum thoreyi nipponicum</i>          |    |    |    | 3  |    |    |    |    |       |    |       |    |       |    |       |    | 3   |     | 3   |
| 19     | コクロツヤヒラタゴミムシ ① | <i>Synuchus melantho</i>                  | 1  | 26 |    | 17 |    | 2  |    | 12 |       | 10 |       | 3  |       |    |       |    | 1   | 70  | 71  |
| 20     | オオクロツヤヒラタゴミムシ  | <i>Synuchus nitidus</i>                   |    | 1  |    |    |    |    |    |    |       |    |       |    |       |    |       |    |     | 1   | 1   |
| 21     | アイヌゴモクムシ       | <i>Harpalus duadripunctatus</i>           |    | 1  |    |    |    |    |    |    |       |    |       |    |       |    |       |    |     | 1   | 1   |
| 22     | クビアカツヤゴモクムシ    | <i>Trichotichnus longitarsis</i>          |    |    |    |    | 1  |    |    |    |       |    |       |    |       |    |       |    |     | 1   | 1   |
| 23     | チビカタキバゴミムシ     | <i>Badister nakayamai</i>                 |    |    |    |    |    |    |    |    | 1     |    |       |    |       |    |       |    | 1   |     | 1   |
| 24     | チャバネホソアトキリゴミムシ | <i>Dromius ruficollis</i>                 |    |    |    | 2  |    |    |    |    |       |    |       |    |       |    |       |    |     | 2   | 2   |
| 種数     |                |   | 7  | 8  | 4  | 5  | 4  | 6  | 3  | 4  | 6     | 6  | 2     | 7  | 1     | 4  | 4     | 6  | 18  | 16  | 24  |
| 個体数    |                |   | 32 | 47 | 13 | 33 | 13 | 15 | 3  | 25 | 15    | 45 | 8     | 14 | 3     | 10 | 14    | 18 | 101 | 207 | 308 |
| 地点別種数  |                |   | 11 |    | 9  |    | 8  |    | 6  |    | 11    |    | 8     |    | 4     |    | 8     |    |     |     |     |
| 地点別個体数 |                |   | 79 |    | 46 |    | 28 |    | 28 |    | 60    |    | 22    |    | 13    |    | 32    |    |     |     |     |

※捕獲個体数上位 5 種については○数字で順位を記した。

## 2.2.4 調査地別にみたオサムシ科の捕獲状況

種別と調査地別にみたオサムシ科の捕獲個体数比較は、図 2-2-6 に示すとおりである。

種数が多かった調査地は調査地⑩および天然林 1 で、それぞれ 11 種が確認された。また、種数が少なかった調査地は天然林 3 で、捕獲個体数は 4 種であった。

捕獲個体数が多かった調査地は調査地⑩で 79 個体、少なかった調査地は天然林 3 で 13 個体であった。

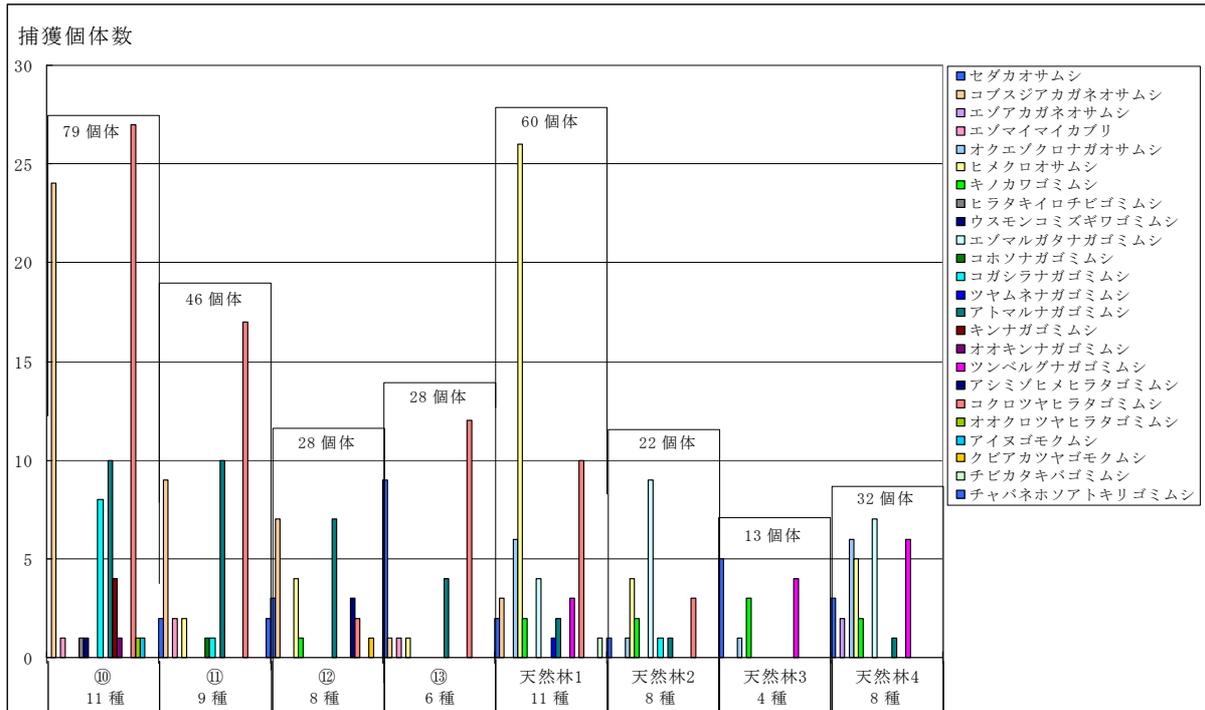


図 2-2-6 種別と調査地別にみた捕獲個体数

各調査地のオサムシ科の捕獲個体数を植生区分別に比較したものは表 2-2-4 に示すとおりである。

表 2-2-4 植生区分別オサムシ科出現状況

| 植生区分  | ササ草原   | 二次林   | エゾイタヤミズナラ林  | ハシドイヤーチダモ林  |
|-------|--------|-------|-------------|-------------|
| 調査地   | ⑩・⑪    | ⑫・⑬   | 天然林 1・天然林 2 | 天然林 3・天然林 4 |
| 種数    | 15 種   | 9 種   | 12 種        | 8 種         |
| 捕獲個体数 | 125 個体 | 56 個体 | 82 個体       | 45 個体       |

オサムシ科の捕獲個体数を植生区分別に比較すると、種数はササ草原では 15 種と多く、天然林（ハシドイヤーチダモ林）では 8 種と少なかった。捕獲個体数は、ササ草原では 125 個体と多く、天然林（ハシドイヤーチダモ林）では 45 個体と少なかった。

## 2.2.5 オサムシ科の生息環境区分

確認されたオサムシ科を、個々が主に生息する環境によって、「森林性」と「非森林性」に大別した。この結果を表 2-2-5 に示した。

表 2-2-5 各種の生息環境区分と捕獲個体数

| No.   | 和名             | 調査地 |    |    |    |       |       |       |       | 合計  | 生息環境区分 |
|-------|----------------|-----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|-----|--------|
|       |                | ⑩   | ⑪  | ⑫  | ⑬  | 天然林 1 | 天然林 2 | 天然林 3 | 天然林 4 |     |        |
| 1     | セダカオサムシ        |     | 2  | 3  | 9  | 2     | 1     | 5     | 3     | 25  | 森林性    |
| 2     | コブスジアカガネオサムシ   | 24  | 9  | 7  | 1  | 3     |       |       |       | 44  | 非森林性   |
| 3     | エゾアカガネオサムシ     |     |    |    |    |       |       |       | 2     | 2   | 森林性    |
| 4     | エゾマイマイカブリ      | 1   | 2  |    | 1  |       |       |       |       | 4   | 森林性    |
| 5     | オクエゾクロナガオサムシ   |     |    |    |    | 6     | 1     | 1     | 6     | 14  | 森林性    |
| 6     | ヒメクロオサムシ       |     | 2  | 4  | 1  | 26    | 4     |       | 5     | 42  | 森林性    |
| 7     | キノカワゴミムシ       |     |    | 1  |    | 2     | 2     | 3     | 2     | 10  | 森林性    |
| 8     | ヒラタキイロチビゴミムシ   | 1   |    |    |    |       |       |       |       | 1   | 非森林性   |
| 9     | ウスモンコミズギワゴミムシ  | 1   |    |    |    |       |       |       |       | 1   | 非森林性   |
| 10    | エゾマルガタナガゴミムシ   |     |    |    |    | 4     | 9     |       | 7     | 20  | 森林性    |
| 11    | コホソナガゴミムシ      |     | 1  |    |    |       |       |       |       | 1   | 非森林性   |
| 12    | コガシラナガゴミムシ     | 8   | 1  |    |    |       | 1     |       |       | 10  | 非森林性   |
| 13    | ツヤムネナガゴミムシ     |     |    |    |    | 1     |       |       |       | 1   | 非森林性   |
| 14    | アトマルナガゴミムシ     | 10  | 10 | 7  | 4  | 2     | 1     |       | 1     | 35  | 森林性    |
| 15    | キンナガゴミムシ       | 4   |    |    |    |       |       |       |       | 4   | 非森林性   |
| 16    | オオキンナガゴミムシ     | 1   |    |    |    |       |       |       |       | 1   | 非森林性   |
| 17    | ツンベルグナガゴミムシ    |     |    |    |    | 3     |       | 4     | 6     | 13  | 森林性    |
| 18    | アシミゾヒメヒラタゴミムシ  |     |    | 3  |    |       |       |       |       | 3   | 非森林性   |
| 19    | コクロツヤヒラタゴミムシ   | 27  | 17 | 2  | 12 | 10    | 3     |       |       | 71  | 森林性    |
| 20    | オオクロツヤヒラタゴミムシ  | 1   |    |    |    |       |       |       |       | 1   | 森林性    |
| 21    | アイヌゴモクムシ       | 1   |    |    |    |       |       |       |       | 1   | 森林性    |
| 22    | クビアカツヤゴモクムシ    |     |    | 1  |    |       |       |       |       | 1   | 非森林性   |
| 23    | チビカタキバゴミムシ     |     |    |    |    | 1     |       |       |       | 1   | 非森林性   |
| 24    | チャバネホソアトクリゴミムシ |     | 2  |    |    |       |       |       |       | 2   | 非森林性   |
| 捕獲個体数 |                | 79  | 46 | 28 | 28 | 60    | 22    | 13    | 32    | 308 |        |
| 種数    |                | 11  | 9  | 8  | 6  | 11    | 8     | 4     | 8     | 24  |        |

※) 森林性種と非森林性種は「孤立林のオサムシ科甲虫群集の特性／北海道開拓記念館研究紀要第 31 号」(堀繁久, 2003) の内容に従い区分した。

各調査地における生息環境区分別の出現状況を表 2-2-6 に整理した。また、生息環境別の種数を図 2-2-7 に、生息環境別の捕獲個体数を図 2-2-8 に示した。

表 2-2-6 生息環境区分別の種数・捕獲個体数

|       | 調査地  | 生息環境区分 |    |    |    |       |       |       |       |
|-------|------|--------|----|----|----|-------|-------|-------|-------|
|       |      | ⑩      | ⑪  | ⑫  | ⑬  | 天然林 1 | 天然林 2 | 天然林 3 | 天然林 4 |
| 種数    | 森林性  | 5      | 5  | 5  | 5  | 8     | 7     | 4     | 8     |
|       | 非森林性 | 6      | 4  | 3  | 1  | 3     | 1     | 0     | 0     |
|       | 合計   | 11     | 9  | 8  | 6  | 11    | 8     | 4     | 8     |
| 捕獲個体数 | 森林性  | 40     | 33 | 17 | 27 | 55    | 21    | 13    | 32    |
|       | 非森林性 | 39     | 13 | 11 | 1  | 5     | 1     | 0     | 0     |
|       | 合計   | 79     | 46 | 28 | 28 | 60    | 22    | 13    | 32    |

生息環境別の種数を調査地間で比較すると、調査地⑩～⑫では森林性種と非森林性種の種数が同程度出現し、それ以外の調査地では森林性種が多い。中でも天然林 3 と天然林 4 では非森林性種は見られなかった。

生息環境区分別の捕獲個体数を調査地間で比較すると、調査地⑩で森林性種と非森林性種の個体数がほぼ同じとなり、それ以外の調査地では森林性種の個体数が多い。

オサムシ科の生息環境区分における出現状況は、必ずしも植生環境を反映していない結果となったが、上位 5 種の中で最も代表的な森林性種であるヒメクロオサムシや

コクロツヤヒラタゴミムシでは、ヒメクロオサムシの場合は天然林1で26個体と捕獲個体数が多く、天然林4調査地の合計が35個体、ササ草原・二次林の4調査地の合計が7個体と少なかった。

コクロツヤヒラタゴミムシの場合は、ササ草原の調査地⑩で27個体と捕獲個体数が多く、天然林4調査地の合計が13個体、ササ草原・二次林の4調査地の合計が58個体であった。本種の出現傾向は非森林性種のコブスジアカガネオサムシと同様の傾向（天然林4調査地の合計が3個体、ササ草原・二次林の4調査地の合計が41個体）であった。このような結果になった原因としては以下の理由が考えられる。

コクロツヤヒラタゴミムシの場合、図2-2-3に示したとおり、8月に目だって増大していることから、季節が進み、林床の植生が生長し閉鎖的な空間が作られることで、本種の餌資源である湿潤を好む小型昆虫類や土壌生物等が増え、周辺の森林から侵入しやすくなるためではないかと推察できる。

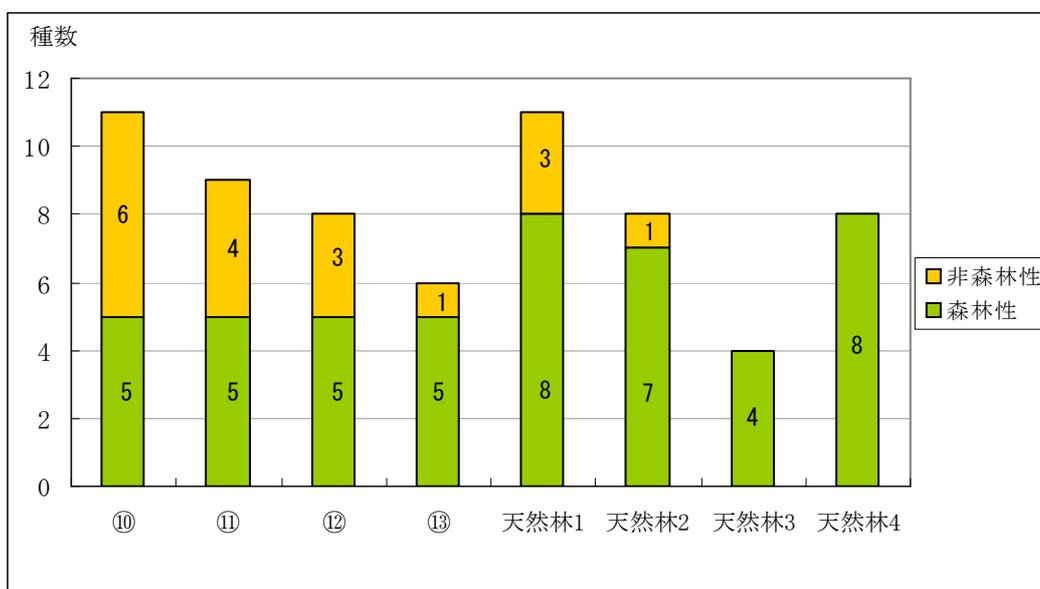


図 2-2-7 生息環境区別のオサムシ科種数

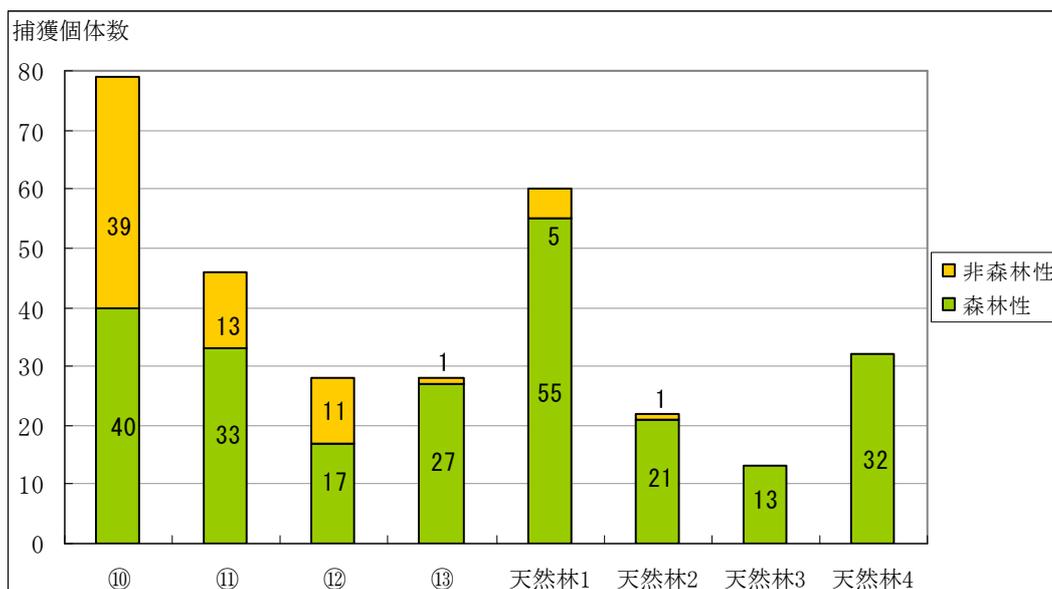


図 2-2-8 生息環境区別のオサムシ科捕獲個体数

各調査地のオサムシ科生息環境区分を植生区別に比較すると表 2-2-7 に示すとおりになる。

表 2-2-7 植生環境別のオサムシ科生息環境区分別出現状況

| 植生区分 | ササ草原  | 二次林   | エゾイタヤミズナラ林   | ハシドイ-ヤチダモ林  |           |
|------|---|---|--|---|-----------|
|      | ⑩・⑪   | ⑫・⑬   | 天然林 1・天然林 2  | 天然林 3・天然林 4   |           |
| 調査地  |  |  |  |  |           |
|      |  |  |  |  |           |
| 立木密度 | 疎   | 疎   | 中  | 中   |           |
| 種数   | 森林性   | 7 (46.7%)   | 6 (66.7%)  | 8 (66.7%)   | 8 (100%)  |
|      | 非森林性  | 8 (53.3%)   | 3 (33.3%)  | 4 (33.3%)   | 0 (0%)    |
|      | 合計  | 15  | 9  | 12  | 8         |
| 個体数  | 森林性   | 73 (58.4%)  | 44 (78.6%)   | 76 (92.7%)  | 45 (100%) |
|      | 非森林性  | 52 (41.6%)  | 12 (21.4%)   | 6 (7.3%)  | 0 (0%)    |
|      | 合計  | 125   | 56   | 82  | 45        |

森林性種の種数の割合は天然林（ハシドイ-ヤチダモ林）で最も高く、全てが森林性種で占められた。次いで高かったのは天然林（エゾイタヤミズナラ林）の 66.7%（個体数では 92.7%）、および二次林の 66.7%（個体数では 78.6%）であり、ササ草原では 46.7%（個体数では 58.4%）であった。

この結果から、森林性種が全体に占める割合が高い調査地は、立木密度が高く、林冠が閉鎖した比較的暗い環境であるといえる。

## 2.2.6 指定等昆虫類

今年度調査で確認された昆虫類のうち、指定等昆虫類に該当する種はコシアキトゲアシエバエとエゾクロバエのハエ目2種である。オサムシ科の指定等昆虫類該当種は確認されなかった。

本種の一般生態および確認状況等を表2-2-8に、選定基準を表2-2-9に示した。また、確認位置は図2-2-9に示した。

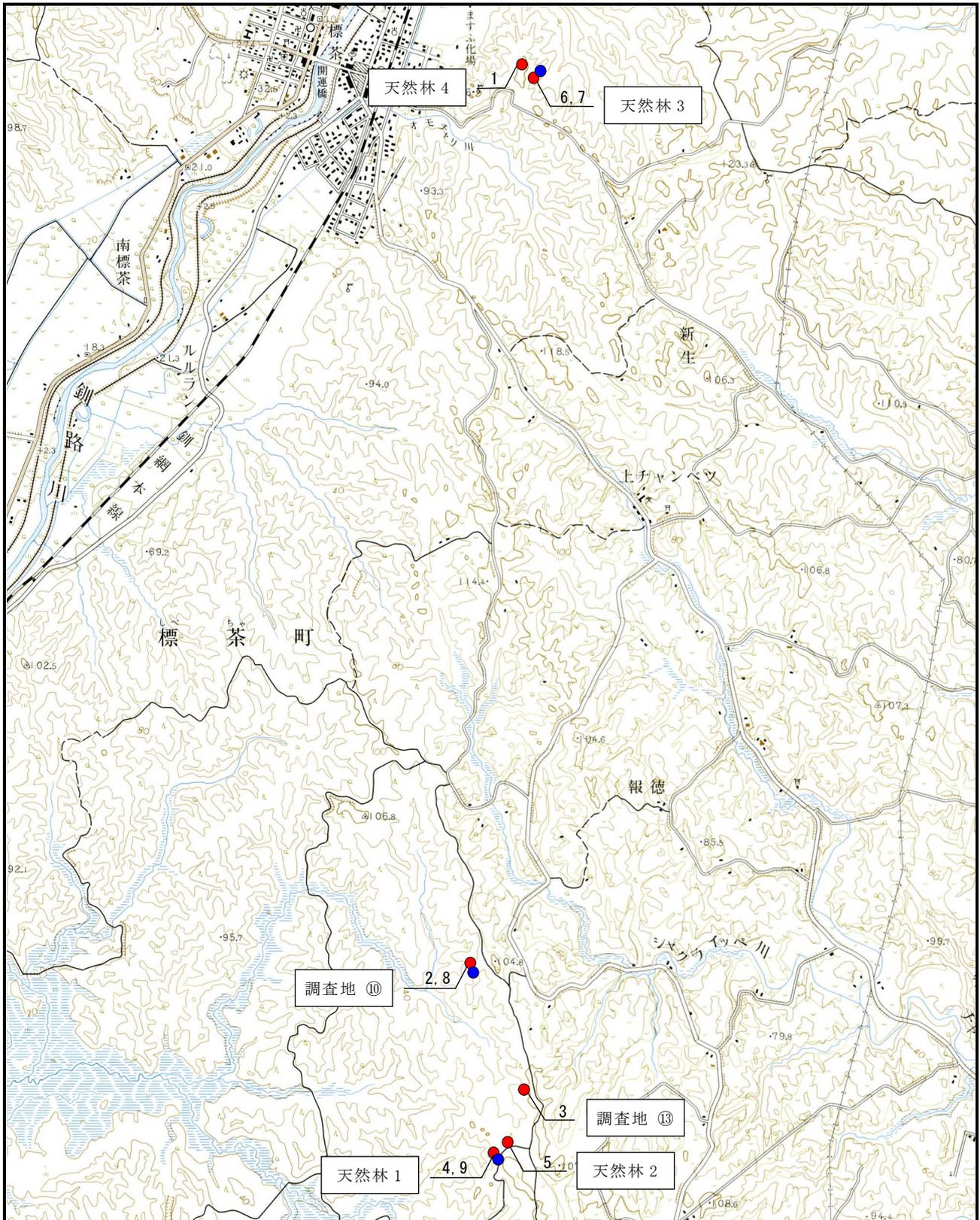
表2-2-8 指定等昆虫類の一般生態および確認状況

| 種名（目名／科名）   | 一般生態   | 確認状況                                     |
|---|--|--|
| コシアキトゲアシエバエ<br><i>Phaonia luteovittata</i><br>(ハエ目イエバエ科)                            | 国内では北海道と本州に分布。生態等は詳しく調べられていない。体長約9mm。  | 1   2009.7.17～24(PT)<br>天然林-4で1個体が捕獲された。 |
| 北海道 RDB 希少種   |  | 2   2009.8.21～28(PT)<br>調査地⑩で2個体が確認された。  |
|    |  | 3   2009.8.20～27(PT)<br>調査地⑬で1個体が確認された。  |
|   |  | 4   2009.8.20～27(PT)<br>天然林-1で1個体が確認された。 |
|   |  | 5   2009.8.20～27(PT)<br>天然林-2で3個体が確認された。 |
|   |  | 6   2009.8.21～28(PT)<br>天然林-3で1個体が確認された。 |
| エゾクロバエ<br><i>Onesia hokkaidensis</i><br>(ハエ目クロバエ科)                                  | 国内では北海道と本州(山地)に分布する。成虫は6月頃～9月頃までが多い。生息環境は溪流付近や山路の葉上に見られる。生態等は詳しく調べられていない。体長約9mm。 | 7   2009.7.17～24(PT)<br>天然林-3で1個体が捕獲された。 |
| 北海道 RDB 希少種   |  | 8   2009.8.21～28(PT)<br>調査地⑩で2個体が確認された。  |
|  |  | 9   2009.8.20～27(PT)<br>天然林-1で1個体が確認された。 |

注) PTとはピットフォールトラップの略である。

表 2-2-9 指定等昆虫類選定基準

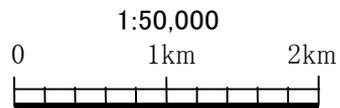
| 選 定 基 準  |                    | 備 考                   |
|--|--------------------|-----------------------|
| 文化財保護法   | 天然記念物(国指定)         |                       |
| 「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物<br>ーレッドデータブックー 5 昆虫類」<br>環境省編(2006) | 絶滅危惧 I A類(CR)      |                       |
|  | 絶滅危惧 I B類(EN)      |                       |
|  | 絶滅危惧 II類(VU)       |                       |
|  | 準絶滅危惧(NT)          |                       |
|  | 情報不足(DD)           |                       |
|  | 絶滅のおそれのある地域個体群(LP) |                       |
| 「レッドデータブックに掲載すべき日本の絶滅<br>のおそれのある野生生物の種のリスト」<br>環境省(2007) | 絶滅危惧 I A類(CR)      |                       |
|  | 絶滅危惧 I B類(EN)      |                       |
|  | 絶滅危惧 II類(VU)       |                       |
|  | 準絶滅危惧(NT)          |                       |
|  | 情報不足(DD)           |                       |
|  | 絶滅のおそれのある地域個体群(LP) |                       |
| 「北海道の希少野生生物<br>ー北海道レッドデータブック 2001ー」<br>北海道(2001)         | 絶滅危機種(Cr)          |                       |
|  | 絶滅危惧種(En)          |                       |
|  | 絶滅危急種(Vu)          |                       |
|  | 希少種(R)             | コシアキトゲアシエバエ<br>エゾクロバエ |
|  | 地域個体群(Lp)          |                       |
|  | 留意種(N)             |                       |



凡 例

- コシアキトゲアシエバエ
- エゾクロバエ

図 2-2-9 指定等昆虫類確認位置図



### Ⅲ. 結果のまとめ

#### 3.1 過年度調査結果との比較

今年度と平成 20 年度および平成 19 年度調査の結果概要を表 3-1-1 に、捕獲個体数上位 5 種の生息環境区分および捕獲個体数を表 3-1-2 に示した。また、生息環境区分別種数・捕獲個体数を表 3-1-3 に示した。

表 3-1-1 調査結果概要（平成 19 年度～平成 21 年度）

| 調査年度  |       | 平成 21 年度                                       |     |     | 平成 20 年度                                       |     |     | 平成 19 年度                                       |     |     |
|-------|-------|--|-----|-----|--|-----|-----|--|-----|-----|
| 調査時期  |       | 平成 21 年 7 月 16 日～24 日<br>平成 21 年 8 月 20 日～28 日 |     |     | 平成 20 年 6 月 16 日～24 日<br>平成 20 年 7 月 22 日～30 日 |     |     | 平成 19 年 6 月 23 日～30 日<br>平成 19 年 7 月 20 日～27 日 |     |     |
| オサムシ科 | 調査月   | 7 月  | 8 月 | 合計  | 6 月  | 7 月 | 合計  | 6 月  | 7 月 | 合計  |
| 確認種数  | 種数    | 18   | 16  | 24  | 16   | 17  | 25  | 9  | 11  | 12  |
|       | 捕獲個体数 | 101  | 207 | 308 | 111  | 103 | 214 | 172  | 239 | 411 |

今年度は平成 20 年度および平成 19 年度と異なり、調査時期が 1 ヶ月遅れているため、過年度と同時期に実施した期間は 7 月のみである。

確認されたオサムシ科の種数は今年度が 24 種、平成 20 年度が 25 種、平成 19 年度が 12 種である。個体数は今年度が 308 個体、平成 20 年度が 214 個体、平成 19 年度が 411 個体であり、今年度の結果を平成 20 年度と比較すると、種数が同程度、捕獲個体数が約 1.4 倍となった。

表 3-1-2 に示すとおり、捕獲個体数上位 5 種のうち森林性の種は、今年度はコクロツヤヒラタゴミムシ (23.1%)、ヒメクロオサムシ (13.6%)、アトマルナガゴミムシ (11.4%)、セダカオサムシ (8.1%) と 4 種、平成 20 年度が 2 種、平成 19 年度が 4 種であった。

表 3-1-2 捕獲個体数上位 5 種の生息環境区分および捕獲個体数

| 平成 21 年度  |              |            |               |               |               |
|-----------|--------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| 個体数<br>順位 | 種名           | 生息環境<br>区分 | 7 月           | 8 月           | 合計            |
| 1 位       | コクロツヤヒラタゴミムシ | 森林性        | 1 個体(1.0%)    | 70 個体(33.8%)  | 71 個体(23.1%)  |
| 2 位       | コフスジアカネオサムシ  | 非森林性       | 41 個体(40.6%)  | 3 個体(1.4%)    | 44 個体(14.3%)  |
| 3 位       | ヒメクロオサムシ     | 森林性        | 3 個体(3.0%)    | 39 個体(18.8%)  | 42 個体(13.6%)  |
| 4 位       | アトマルナガゴミムシ   | 森林性        | 3 個体(3.0%)    | 32 個体(15.4%)  | 35 個体(11.4%)  |
| 5 位       | セダカオサムシ      | 森林性        | 1 個体(1.0%)    | 24 個体(11.6%)  | 25 個体(8.1%)   |
| 上位 5 種の合計 |              |            | 49 個体(48.5%)  | 168 個体(81.2%) | 217 個体(70.5%) |
| 平成 20 年度  |              |            |               |               |               |
| 個体数<br>順位 | 種名           | 生息環境<br>区分 | 6 月           | 7 月           | 合計            |
| 1 位       | コフスジアカネオサムシ  | 非森林性       | 44 個体(34.6%)  | 38 個体(36.9%)  | 82 個体(38.3%)  |
| 2 位       | エゾマルカクダナゴミムシ | 森林性        | 12 個体(9.4%)   | 7 個体(6.8%)    | 19 個体(8.9%)   |
| 3 位       | キンナゴミムシ      | 非森林性       | 14 個体(12.6%)  | 3 個体(2.9%)    | 17 個体(7.9%)   |
| 4 位       | コカシラナゴミムシ    | 非森林性       | 8 個体(6.3%)    | 7 個体(6.8%)    | 15 個体(7.0%)   |
| 5 位       | ヒメクロオサムシ     | 森林性        | 4 個体(3.1%)    | 8 個体(7.8%)    | 12 個体(5.6%)   |
| 上位 5 種の合計 |              |            | 82 個体(73.9%)  | 63 個体(61.2%)  | 145 個体(67.8%) |
| 平成 19 年度  |              |            |               |               |               |
| 個体数<br>順位 | 種名           | 生息環境<br>区分 | 6 月           | 7 月           | 合計            |
| 1 位       | エゾアカネオサムシ    | 森林性        | 81 個体(47.1%)  | 37 個体(15.5%)  | 118 個体(28.7%) |
| 2 位       | コクロツヤヒラタゴミムシ | 森林性        | 0 個体(0%)      | 104 個体(43.5%) | 104 個体(25.3%) |
| 3 位       | マルカクダナゴミムシ   | 森林性        | 41 個体(23.8%)  | 39 個体(16.3%)  | 80 個体(19.5%)  |
| 4 位       | コカシラナゴミムシ    | 非森林性       | 15 個体(8.7%)   | 15 個体(6.3%)   | 30 個体(7.3%)   |
| 5 位       | エゾマイマイブリ     | 森林性        | 13 個体(7.6%)   | 11 個体(4.6%)   | 24 個体(5.8%)   |
| 上位 5 種の合計 |              |            | 150 個体(87.2%) | 206 個体(86.2%) | 356 個体(86.6%) |

表 3-1-3 に示すとおり、生息環境区別の種数は、平成 19 年度が森林性種 7 種 (58.3%)、非森林性種 5 種 (41.7%)、平成 20 年度が森林性種 13 種 (52.0%)、非森林性種 12 種 (48.0%)、今年度が森林性種 12 種 (50.0%)、非森林性種 12 種 (50.0%) であり、森林性種が減少する傾向がある。

生息環境区分ごとの個体数は、平成 19 年度が森林性種 87.6%、非森林性種 12.4%、平成 20 年度が森林性種 36.0%、非森林性種 64.0%、今年度が森林性種 77.3%、非森林性種 22.7% であり、平成 19 年度に比べると平成 20 年度に大幅に減少した森林性種が、今年度は再び増加に転じた。

しかしながら、今年度は調査時期や調査地点が過去 2 年間と同一ではないことから、単純に比較することは難しい。よって、平成 19 年度～平成 21 年度に、同一時期、同一地点で行ったものだけ比較した結果を次節に示した。

表 3-1-3 生息環境区別種数・捕獲個体数 (平成 19 年度～平成 21 年度)

今年度 (平成 21 年度)

|           | 生息環境区分 | ⑩  | ⑪  | ⑫  | ⑬  | 天然林<br>1 | 天然林<br>2 | 天然林<br>3 | 天然林<br>4 | 全体  |       |
|-----------|--------|----|----|----|----|----------|----------|----------|----------|-----|-------|
| 種数        | 森林性    | 5  | 5  | 5  | 5  | 8        | 7        | 4        | 8        | 12  | 50%   |
|           | 非森林性   | 6  | 4  | 3  | 1  | 3        | 1        | 0        | 0        | 12  | 50%   |
| 捕獲<br>個体数 | 森林性    | 40 | 33 | 17 | 27 | 55       | 21       | 13       | 32       | 238 | 77.3% |
|           | 非森林性   | 39 | 13 | 11 | 1  | 5        | 1        | 0        | 0        | 70  | 22.7% |

前年度 (平成 20 年度)

|           | 生息環境区分 | 植栽<br>⑩ | 植栽<br>⑪ | 保全<br>⑫-1 | 更新<br>⑫-2 | 更新<br>⑬-1 | 保全<br>⑬-2 | 目標<br>-1 | 目標<br>-2 | 全体  |       |
|-----------|--------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----|-------|
| 種数        | 森林性    | 6       | 5       | 4         | 3         | 3         | 3         | 10       | 6        | 13  | 52%   |
|           | 非森林性   | 4       | 3       | 5         | 5         | 4         | 3         | 2        | 3        | 12  | 48%   |
| 捕獲<br>個体数 | 森林性    | 10      | 8       | 6         | 3         | 3         | 3         | 27       | 17       | 77  | 36.0% |
|           | 非森林性   | 34      | 18      | 25        | 25        | 12        | 7         | 9        | 7        | 137 | 64.0% |

前々年度 (平成 19 年度)

|           | 生息環境区分 | 植栽<br>⑩ | 植栽<br>⑪ | 保全<br>⑫-1 | 更新<br>⑫-2 | 更新<br>⑬-1 | 保全<br>⑬-2 | 目標<br>-1 | 目標<br>-2 | 全体  |       |
|-----------|--------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----|-------|
| 種数        | 森林性    | 5       | 6       | 5         | 4         | 6         | 6         | 5        | 6        | 7   | 58.3% |
|           | 非森林性   | 3       | 2       | 2         | 4         | 0         | 2         | 1        | 2        | 5   | 41.7% |
| 捕獲<br>個体数 | 森林性    | 68      | 45      | 21        | 24        | 17        | 30        | 85       | 70       | 360 | 87.6% |
|           | 非森林性   | 17      | 6       | 2         | 15        | 0         | 3         | 1        | 7        | 51  | 12.4% |

### 3.2 植生区別にみた過年度調査結果との比較

今年度調査と過年度調査では、調査時期および調査地点が完全には一致していないことから、同一時期（7月）、同一地点の調査地で行われた調査結果のみを比較した。

植生区別にみた生息環境区別の種数・捕獲個体数（平成19年度～平成21年度 7月調査）は表3-2-1に、7月調査時の植生区別の生息環境区分割合の変移は図3-2-1に示すとおりである。

表3-2-1 植生区別にみた生息環境区別の種数・捕獲個体数  
（平成19年度～平成21年度 7月調査）

|                         | 植生区分      |      | ササ草原       | 二次林         | エゾイタヤミズナラ林 |
|-------------------------|-----------|------|------------|-------------|------------|
|                         | 調査地       |      | ⑩・⑪        | ⑫・⑬         | 天然林1・2     |
| 平成21年度<br>(H21.7.16～24) | 種数        | 森林性  | 2 (25%)    | 3 (60%)     | 3 (50%)    |
|                         |           | 非森林性 | 6 (75%)    | 2 (40%)     | 3 (50%)    |
|                         |           | 合計   | 8          | 5           | 6          |
|                         | 捕獲<br>個体数 | 森林性  | 4 (8.9%)   | 5 (31.25%)  | 17 (73.9%) |
|                         |           | 非森林性 | 41 (91.1%) | 11 (68.75%) | 6 (26.1%)  |
|                         |           | 合計   | 45         | 16          | 23         |
| 平成20年度<br>(H20.7.22～30) | 調査地       |      | ⑩・⑪        | ⑫-2・⑬-2     | 天然林1・2     |
|                         | 種数        | 森林性  | 4 (50%)    | 3 (42.9%)   | 9 (81.8%)  |
|                         |           | 非森林性 | 4 (50%)    | 4 (57.1%)   | 2 (18.2%)  |
|                         |           | 合計   | 8          | 7           | 11         |
|                         | 捕獲<br>個体数 | 森林性  | 9 (25%)    | 4 (36.4%)   | 30 (75%)   |
|                         |           | 非森林性 | 27 (75%)   | 7 (63.6%)   | 10 (25%)   |
| 合計                      |           | 36   | 11         | 40          |            |
| 平成19年度<br>(H19.7.20～27) | 調査地       |      | ⑩・⑪        | ⑫-2・⑬-2     | 天然林1・2     |
|                         | 種数        | 森林性  | 5 (62.5%)  | 6 (60%)     | 6 (85.7%)  |
|                         |           | 非森林性 | 3 (37.5%)  | 4 (40%)     | 1 (14.3%)  |
|                         |           | 合計   | 8          | 10          | 7          |
|                         | 捕獲<br>個体数 | 森林性  | 68 (85%)   | 26 (53.1%)  | 98 (98%)   |
|                         |           | 非森林性 | 12 (15%)   | 23 (46.9%)  | 2 (2%)     |
| 合計                      |           | 80   | 49         | 100         |            |

7月調査時の結果を植生区別に比較すると、種数については、ササ草原では平成19年度から今年度まで変化なし、二次林は減少傾向にある。天然林（エゾイタヤミズナラ林）では、平成19年度に比べて平成20年度は増加したものの、今年度は減少した。

捕獲個体数については、ササ草原では平成20年度に平成19年度の半数程度になり、今年度はやや増加したものの、平成19年度比の約56%にまで減少した。二次林では平成20年度に平成19年度比約22%にまで大幅に減少し、今年度はやや増加したものの、平成19年度比の約33%にまで減少した。天然林（エゾイタヤミズナラ林）では減少傾向が顕著で、今年度は平成19年度比で23%であった。

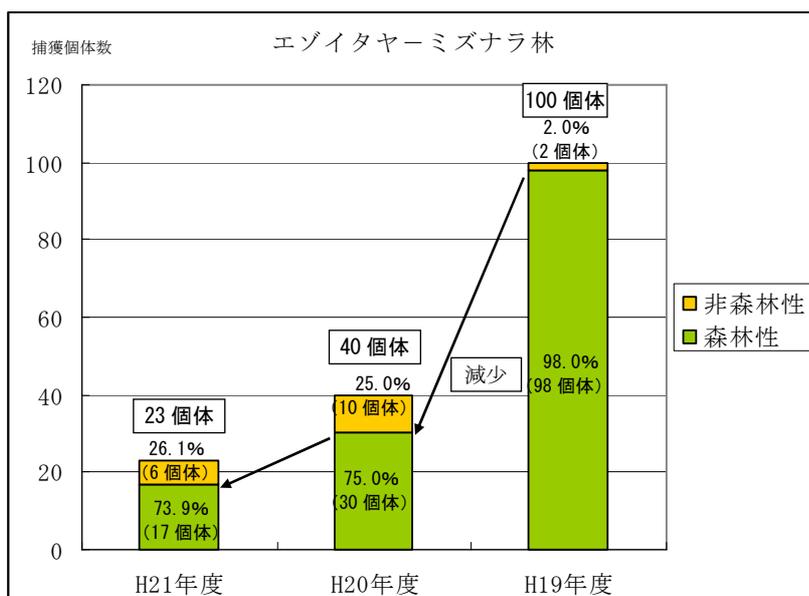
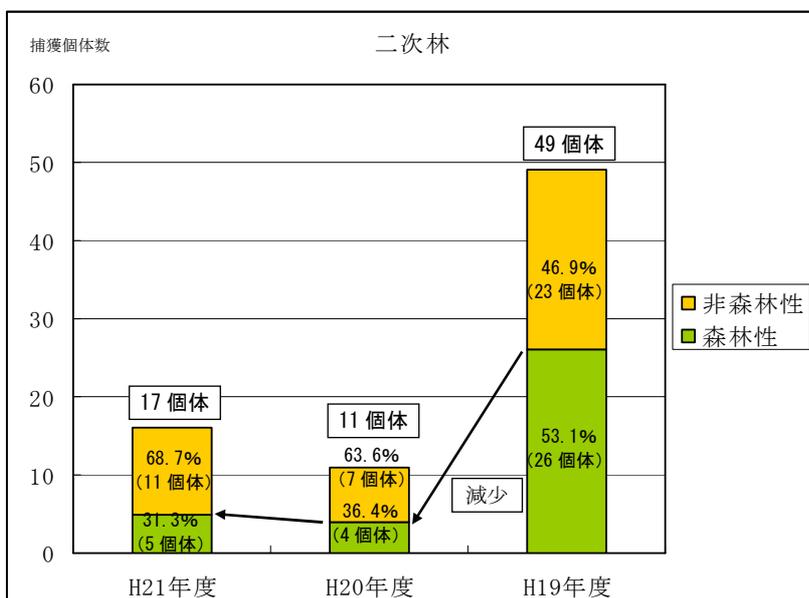
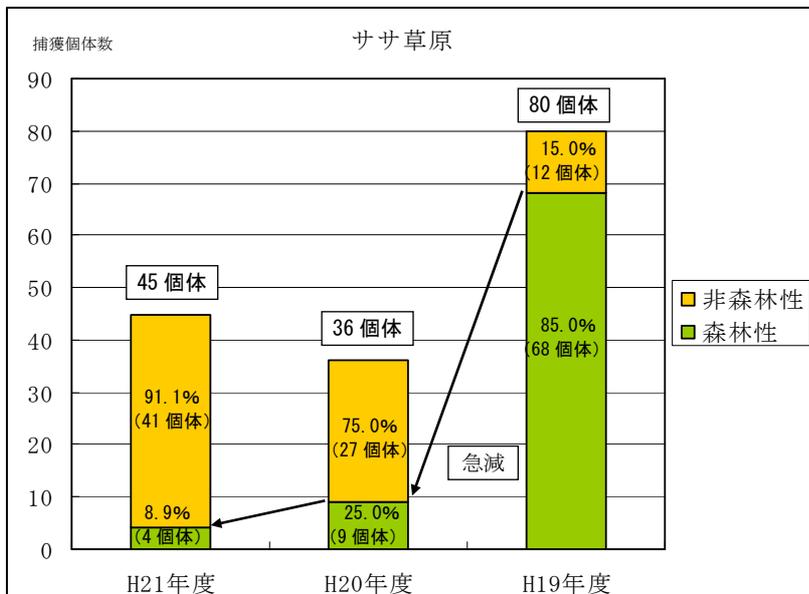


図 3-2-1 に示したとおり、ササ草原（調査地⑩・⑪）では、平成 19 年度には森林性種が 85.0%（68 個体）を占めていたが、平成 20 年度は 25.0%（9 個体）、今年度は 8.9%（4 個体）しか確認されず、森林性種の割合、捕獲個体数ともに著しく減少している。

二次林（調査地⑫・⑬）では、平成 19 年度には森林性種が 53.1%（26 個体）を占めていたが、平成 20 年度は 36.4%（4 個体）、今年度は 31.3%（5 個体）で、森林性種の割合、捕獲個体数ともに減少傾向が見られる。

エゾイタヤミズナラ林（天然林 1・天然林 2）では、平成 19 年度には森林性種が 98.0%（98 個体）であったが、平成 20 年度には 75.0%（30 個体）、今年度は 73.9%（17 個体）であり、森林性種の割合、捕獲個体数ともに著しく減少している。

この様に植生区別にオサムシ科生息環境区分の変移を見ると、全ての植生区分で森林性種の割合に減少傾向が見られる。また、森林性種の捕獲個体数も植生区分の違いに関わらず、平成 19 年度以降、減少傾向にある。

図 3-2-1 7 月調査時の植生区別の生息環境区分割合の変移

### 3.3 これまでの調査で見えてきた変化

今年度の調査結果と過年度の調査結果とを、表 3-3-1 に取りまとめた。

表 3-3-1 結果のまとめ

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <p>1. 今年度調査から</p>     | <p>① ササ草原・二次林（調査地⑩・⑪・⑫・⑬）と天然林（天然林 1・2・3・4）では天然林の地温の方が 1℃～2℃低い傾向にある。<br/>→樹冠が日差しを遮った効果と考えられる。</p> <p>② 今年度の捕獲個体数上位 5 種はコクロツヤヒラタゴミムシ、コブスジアカガネオサムシ、ヒメクロオサムシ、アトマルナガゴミムシ、セダカオサムシ。森林性種が 4 種。</p> <p>③ [種数]が多かった調査地は調査地⑩と天然林 1 でそれぞれ 11 種。少なかった調査地は天然林 3 で 4 種。<br/>[個体数]が多かった調査地は調査地⑩で 79 個体。少なかった調査地は天然林 3 で 13 個体。</p> <p>④ 植生区分別のオサムシ科出現状況はササ草原(調査地⑩・⑪)が 15 種 125 個体、二次林(調査地⑫・⑬)が 9 種 56 個体、エゾイタヤミナラ林(天然林 1・天然林 2)が 12 種 82 個体、ハドイヤガモ林(天然林 3・天然林 4)が 8 種 45 個体。</p> <p>⑤ 生息環境区分（森林性、非森林性）によるオサムシ科の種数・捕獲個体数<br/>[種数]・・・調査地⑬と天然林で森林性種の割合大きい。<br/>[捕獲個体数]・・・調査地⑩は森林性種と非森林性種が同程度出現。それ以外の調査地では森林性種が多い。</p> <p>⑥ 森林性種が全体に占める割合が高い調査地は、立木密度が高く、林冠が閉鎖した比較的暗い環境である。</p>   |
| <p>2. 過年度調査結果との比較</p> | <p>① 調査時期は 7 月のみ一致。</p> <p>② オサムシ科出現種数は H21 年度が 24 種、H20 年度が 25 種、H19 年度が 12 種である。捕獲個体数は H21 年度が 308 個体、H20 年度が 214 個体、H19 年度が 411 個体である。</p> <p>③ 生息環境区分別の種数・捕獲個体数の変化<br/>[種数]・・・H21 年度は森林性 12 種(50.0%)、非森林性 12 種(50.0%)。H20 年度は森林性 13 種(52.0%)、非森林性 12 種(48.0%)。H19 年度は森林性 7 種(58.3%)、非森林性 5 種(41.7%)。<br/>[捕獲個体数]・・・H21 年度は森林性 238 個体(77.3%)、非森林性 70 個体(22.7%)。H20 年度は森林性 77 個体(36.0%)、非森林性 137 個体(64.0%)。H19 年度は森林性 360 個体(87.6%)、非森林性 51 個体(12.4%)。</p> <p>④ 7 月調査時のみの植生区分別比較<br/>[種数]・・・ササ草原(調査地⑩・⑪)は H19 年度から変化なし(8 種→8 種→8 種)。二次林(調査地⑫・⑬)は減少傾向(10 種→7 種→5 種)。エゾイタヤミナラ林(天然林 1・天然林 2)は H20 年度に一度増加、H21 年度に減少(7 種→11 種→6 種)。<br/>[捕獲個体数]・・・ササ草原では H20 年度は H19 年度に比べ半減し、H21 年度は再び増加したものの H19 年度比の約 56%に減少(80→36→45)。二次林では H20 年度に H19 年度比 20%に大幅減少し、H21 年度は再び増加したものの H19 年度比の約 33%に減少(49→11→16)。エゾイタヤミナラ林は減少傾向が顕著。H21 年度は H19 年度比の約 23%であった(100→40→23)。</p> <p>⑤ 7 月調査時のみの植生区分別のオサムシ科生息環境区分の変移を見ると、全ての植生区分で森林性種の割合に減少傾向が見られる。また、森林性種の捕獲個体数も植生区分の違いに関わらず、H19 年度以降、減少傾向にある。</p> |

### 3.4 森林再生の指標となる種

今後の森林再生の指標となる種を選定するため、今年度調査および過年度調査で確認されたオサムシ科の中から森林性種を抽出したものを表 3-4-1 に、非森林性種を抽出したものを表 3-4-2 に示した。

表 3-4-1 確認された森林性オサムシ科（平成 19 年度～平成 21 年度）

| No. | 和名            | 調査年度 | 平成 21 年度 | 平成 20 年度 | 平成 19 年度 |
|-----|---------------|------|----------|----------|----------|
| 1   | セダカオサムシ       |      | ○        | ○        |          |
| 2   | エゾアカガネオサムシ    |      | ○        | ○        | ○        |
| 3   | エゾマイマイカブリ     |      | ○        | ○        | ○        |
| 4   | オクエゾクロナガオサムシ  |      | ○        | ○        |          |
| 5   | ヒメクロオサムシ      |      | ○        | ○        | ○        |
| 6   | キノカワゴミムシ      |      | ○        |          |          |
| 7   | エゾマルガタナガゴミムシ  |      | ○        | ○        |          |
| 8   | アトマルナガゴミムシ    |      | ○        | ○        | ○        |
| 9   | オオクロナガゴミムシ    |      |          | ○        |          |
| 10  | マルガタナガゴミムシ    |      |          | ○        | ○        |
| 11  | ツンベルグナガゴミムシ   |      | ○        | ○        |          |
| 12  | マルガタツヤヒラタゴミムシ |      |          |          | ○        |
| 13  | クロツヤヒラタゴミムシ   |      |          | ○        |          |
| 14  | コクロツヤヒラタゴミムシ  |      | ○        | ○        | ○        |
| 15  | オオクロツヤヒラタゴミムシ |      | ○        |          |          |
| 16  | アイヌゴモクムシ      |      | ○        | ○        |          |
|     |               |      | 12 種     | 13 種     | 7 種      |

注) 森林性種の選定は「孤立林のオサムシ科甲虫群集の特性／北海道開拓記念館研究紀要第 31 号」(堀繁久, 2003) の内容に従った。

表 3-4-2 確認された非森林性オサムシ科（平成 19 年度～平成 21 年度）

| No. | 和名             | 調査年度 | 平成 21 年度 | 平成 20 年度 | 平成 19 年度 |
|-----|----------------|------|----------|----------|----------|
| 1   | コブスジアカガネオサムシ   |      | ○        | ○        |          |
| 2   | ツノヒゲゴミムシ       |      |          | ○        |          |
| 3   | ヒラタキイロチビゴミムシ   |      | ○        |          |          |
| 4   | ウスモンコムズギワゴミムシ  |      | ○        |          |          |
| 5   | コホソナガゴミムシ      |      | ○        |          |          |
| 6   | コガシラナガゴミムシ     |      | ○        | ○        | ○        |
| 7   | ツヤムネナガゴミムシ     |      | ○        | ○        | ○        |
| 8   | キンナガゴミムシ       |      | ○        | ○        | ○        |
| 9   | オオキンナガゴミムシ     |      | ○        | ○        |          |
| 10  | アシミゾヒメヒラタゴミムシ  |      | ○        | ○        |          |
| 11  | エゾヒメヒラタゴミムシ    |      |          | ○        |          |
| 12  | ムネナガマルガタゴミムシ   |      |          | ○        |          |
| 13  | クビアカツヤゴモクムシ    |      | ○        |          |          |
| 14  | ニシオツヤゴモクムシ     |      |          | ○        |          |
| 15  | チビカタキバゴミムシ     |      | ○        |          |          |
| 16  | コヨツボシゴミムシ      |      |          | ○        | ○        |
| 17  | アオゴミムシ         |      |          | ○        | ○        |
| 18  | チャバネホソアトキリゴミムシ |      | ○        |          |          |
|     |                |      | 12 種     | 12 種     | 5 種      |

注) 非森林性種の選定は「孤立林のオサムシ科甲虫群集の特性／北海道開拓記念館研究紀要第 31 号」(堀繁久, 2003) の内容に従った。

平成 19 年度～平成 21 年度の調査地を環境によって「草原または疎林」と「樹林地」とに区分した。森林性のオサムシ科の捕獲個体数を出現環境別に整理したものを表 3-4-3 に示す。同様に非森林性のオサムシ科については表 3-4-4 に示す。

この結果を見ると森林性でありながら、「草原または疎林」環境で捕獲された種は多いが、非森林性で「樹林地」環境で捕獲された種は少ないことがわかる。

表 3-4-3 オサムシ科の確認環境別捕獲個体数（森林性種）

| No. | 調査年度           |     | 平成 21 年度 |         | 平成 20 年度                 |     | 平成 19 年度                 |     |
|-----|----------------|-----|----------|---------|--------------------------|-----|--------------------------|-----|
|     | 和名             | 環境  | 草原または疎林  | 樹林地     | 草原または疎林                  | 樹林地 | 草原または疎林                  | 樹林地 |
|     |                | 調査地 | ⑩⑪⑫⑬     | 1・2・3・4 | ⑩⑪⑫-1<br>⑫-2, ⑬-1<br>⑬-2 | 1・2 | ⑩⑪⑫-1<br>⑫-2, ⑬-1<br>⑬-2 | 1・2 |
| 1   | セダカオサムシ        |     | 14       | 11      | 1                        | 2   |                          |     |
| 2   | エゾアカネオサムシ      |     |          | 2       |                          | 1   | 90                       | 28  |
| 3   | エゾマイマイカブリ      |     | 4        |         | 3                        | 1   | 19                       | 5   |
| 4   | オクエゾクロナカオサムシ   |     |          | 14      |                          | 1   |                          |     |
| 5   | ヒメクロオサムシ       |     | 7        | 35      | 6                        | 6   | 8                        | 6   |
| 6   | キノカワコシムシ       |     | 1        | 9       |                          |     |                          |     |
| 7   | エゾマルカクナガコシムシ   |     |          | 20      | 8                        | 11  |                          |     |
| 8   | アトマルナカコシムシ     |     | 31       | 4       | 6                        |     | 14                       | 5   |
| 9   | オオクロナカコシムシ     |     |          |         | 3                        | 4   |                          |     |
| 10  | マルカクナガコシムシ     |     |          |         | 2                        | 7   | 19                       | 61  |
| 11  | ツンベルクナガコシムシ    |     |          | 13      |                          | 2   |                          |     |
| 12  | マルカクタツヤヒラタコシムシ |     |          |         |                          |     | 1                        |     |
| 13  | クロツヤヒラタコシムシ    |     |          |         | 1                        | 1   |                          |     |
| 14  | コクロツヤヒラタコシムシ   |     | 58       | 13      |                          | 7   | 54                       | 50  |
| 15  | オオクロツヤヒラタコシムシ  |     | 1        |         |                          |     |                          |     |
| 16  | アイスコシムシ        |     | 1        |         | 3                        | 1   |                          |     |

表 3-4-4 オサムシ科の確認環境別捕獲個体数（非森林性種）

| No. | 調査年度          |     | 平成 21 年度 |         | 平成 20 年度                 |     | 平成 19 年度                 |     |
|-----|---------------|-----|----------|---------|--------------------------|-----|--------------------------|-----|
|     | 和名            | 環境  | 草原または疎林  | 樹林地     | 草原または疎林                  | 樹林地 | 草原または疎林                  | 樹林地 |
|     |               | 調査地 | ⑩⑪⑫⑬     | 1・2・3・4 | ⑩⑪⑫-1<br>⑫-2, ⑬-1<br>⑬-2 | 1・2 | ⑩⑪⑫-1<br>⑫-2, ⑬-1<br>⑬-2 | 1・2 |
| 1   | コブスジアカネオサムシ   |     | 41       | 3       | 71                       | 11  |                          |     |
| 2   | ツノヒゲコシムシ      |     |          |         | 1                        |     |                          |     |
| 3   | ヒラタキイロチビコシムシ  |     | 1        |         |                          |     |                          |     |
| 4   | ウスモンコミスギワコシムシ |     | 1        |         |                          |     |                          |     |
| 5   | コホソナカコシムシ     |     | 1        |         |                          |     |                          |     |
| 6   | コカクシラナカコシムシ   |     | 9        | 1       | 11                       | 4   | 24                       | 6   |
| 7   | ツヤムネナカコシムシ    |     |          | 1       | 5                        |     | 7                        | 2   |
| 8   | キンナカコシムシ      |     | 4        |         | 16                       | 1   | 9                        |     |
| 9   | オオキンナカコシムシ    |     | 1        |         | 1                        |     |                          |     |
| 10  | アシミツヒメヒラタコシムシ |     | 3        |         | 1                        |     |                          |     |
| 11  | エゾヒメヒラタコシムシ   |     |          |         | 3                        |     |                          |     |
| 12  | ムネナカマルカクタコシムシ |     |          |         | 8                        |     |                          |     |
| 13  | クビアカツヤコシムシ    |     | 1        |         |                          |     |                          |     |
| 14  | ニシオツヤコシムシ     |     |          |         | 1                        |     |                          |     |
| 15  | チビカタキハコシムシ    |     |          | 1       |                          |     |                          |     |
| 16  | コヨツボシコシムシ     |     |          |         | 1                        |     | 2                        |     |
| 17  | アオコシムシ        |     |          |         | 2                        |     | 1                        |     |
| 18  | チャバネソアトキコシムシ  |     | 2        |         |                          |     |                          |     |

「樹林地」環境でしか捕獲されていない種は、オクエゾクロナガオサムシ、ツンベルグナガゴミムシの2種のみである。この2種は北海道内の森林に普遍的に生息する一般的な地表性甲虫である。草原環境や小さな孤立林には生息せず、安定した森林環境の内部に生息するため、雷別地区における今後の森林再生の指標に適している。この2種は安定した森林環境が復元されれば生息数が増えると考えられる。一方、ヒメクロオサムシは代表的な森林性種であるが、疎林環境でも確認されることも多い。今後、森林再生に伴い立木密度が高くなると、生息数はより増加するものと考えられる。

非森林性種の代表種としては、コブスジアカガネオサムシ、コガシラナガゴミムシ、キンナガゴミムシの3種があげられる。このうち前者2種は、森林再生に伴って森林環境が増加すると生息数は減少するが、林縁部では今後も生息すると考えられる。一方、キンナガゴミムシは一般的に草原環境や耕作地周辺で見られる種であり、森林再生に伴って、森林環境が発達すると、いち早く姿を消す種と考えられる。

これら森林再生の指標となりうる6種の動態予測を表3-4-5に、個体写真および一般生態を図3-4-1に示す。

表 3-4-5 森林再生の指標となりうる6種の動態予測

| オサムシ科<br>の生息環境<br>区分 | 指標種          | 現在   | .....→ | 将来               |
|----------------------|--------------|------|--------|------------------|
|                      |              | ササ草原 | 疎林     | 樹林地              |
| 森林性種                 | オクエゾクロナガオサムシ |      |        | 安定した森林環境に出現      |
|                      | ツンベルグナガゴミムシ  |      |        | 安定した森林環境に出現      |
|                      | ヒメクロオサムシ     |      |        | 立木密度が高くなるとより増加する |
| 非森林性種                | コブスジアカガネオサムシ |      |        | 立木密度が高くなると減少する   |
|                      | コガシラナガゴミムシ   |      |        | 立木密度が高くなると減少する   |
|                      | キンナガゴミムシ     |      |        | 木本や林床植生が発達すると消滅  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|    |                                   |   |
| <p>オクエゾクロナガオサムシ<br/>【<i>Leptocarabus arboreus pararboreus</i>】<br/>キタクロナガオサムシの北海道東部亜種。主に平地から標高 500m 程度の森林帯に生息する。草原や湿原には分布しない。成虫越冬する。体長 23mm～33mm。</p> | <p>ツンベルグナガゴミムシ<br/>【<i>Pterostichus thunbergi</i>】<br/>国内では北海道のみに分布するナガゴミムシ亜科の一種。北海道の森林帯には広く分布する。体長 12mm～17mm。</p> | <p>ヒメクロオサムシ<br/>【<i>Leptocarabus opaculus opaculus</i>】<br/>基亜種ヒメクロオサムシは北海道のみに分布する。北海道の平地から高山までの森林帯に広く分布する。体長 15mm～20mm。</p> |
|   |                                   |   |
| <p>コブスジアカガネオサムシ<br/>【<i>Carabus conciliator hokkaidensis</i>】<br/>国内では北海道にのみ分布する。生息域は原野、湿原、森林帯と幅広い。体長 18mm～24mm。</p>                                  | <p>コガシラナガゴミムシ<br/>【<i>Pterostichus microcephalus</i>】<br/>国内各地で普通な種。主に河川敷や湿地周辺の草地環境に生息する。体長 8.5mm～11mm。</p>        | <p>キンナガゴミムシ<br/>【<i>Pterostichus planicollis</i>】<br/>国内各地で普通な種。主に平地の耕作地に多い。体長 10mm～13mm。</p>                                |

図 3-4-1 森林再生の指標となりうる 6 種

### 3.5 今後の調査で留意すべき事項

今年度調査は、過去2年の調査と比べて、調査時期や調査地が異なる点において、単純な昨年度との比較は難しいと思われる。このため、今年度調査結果と過年度調査結果を同一時期、同一地点でのみ比較すると、全ての植生区分〔ササ草原（調査地⑩・⑪）、二次林（調査地⑫・⑬）、エゾイタヤーマズナラ林（天然林1・天然林2）〕で森林性種の割合に減少傾向が見られた。また、森林性種の捕獲個体数も植生区分の違いに関わらず、H19年度以降、減少傾向にあった。

この様なオサムシ科出現状況の把握は今後もモニタリングするべきであり、最低限、前年度の調査地、調査方法は踏襲した方が良いと考えられる。

したがって、今後の調査において留意すべき事項は、継続調査地点を決め、同一時期に調査を行うことを基本として、「環境要素（植生、土壌含水率、落葉層など）の記録」、「3季（6月・7月・8月）の調査」が必要と考えられる。

Table with columns for species names (目名, 科名, 和名, 学名) and a grid of occurrence data for various months (7月, 8月) and locations (天然林1-4, 調査地1-4). Rows include various insect species like Cicadas, Beetles, and Moths.









