

北杜市長 様

団体名 ニホンヤマネ保護研究グループ

代表者住所 北杜市高根町下黒澤 2014-1

代表者氏名 湊 秋作



北杜市環境保全事業補助金実績報告書

令和2年6月4日付け 北杜政推第56-1号をもって交付決定された北杜市環境保全事業補助金について事業が完了したので、北杜市環境保全事業補助金交付要綱第11条の規定により、下記のとおり報告します。

記

- 1 補助事業の名称 北杜市の動物「ヤマネ」を保護するための研究
- 2 補助事業の成果
  - 1) 巣箱調査地を新規に設け、巣箱調査を実施  
ヤマネの蘚苔類の巣材を確認した  
1頭を捕獲した
  - 2) 発信器調査を実施  
発信器で冬眠場所を長期にわたり観察できた
  - 3) 環境DNAの用い、糞からヤマネの食べ物を分析した  
マタタビ科の植物などを餌としていた
  - 4) ヤマネ出前授業  
今年度は、北杜市内からの出前授業の要望はなかった。  
(隠岐の島、尾鷲市の小学校では実施した)
  - 5) SDGs かるたを北杜市立の小学校・中学校・高校の全校に贈呈
  - 6) リモート自然観察会の実施  
新型コロナ蔓延のため、リモートを用いて観察会を実施した
  - 7) アニマルパスウェイの普及  
北杜市を起源にもつアニマルパスウェイをスバルラインに建設するための調査結果を英文誌で掲載



8) マスメディア





八ヶ岳ジャーナル、毎日新聞、FM80.2などで活動が地域から  
全国で紹介された。

3 補助金交付決定額 447,000円

4 添付書類

- (1) 北杜市環境保全事業実施報告書（別紙1）
- (2) 事業実施に関する資料（写真等）

北杜市環境保全事業実施報告書

団 体 名	ニホンヤマネ保護研究グループ																																																																																																																				
事 業 名	北杜市の動物「ヤマネ」を保護するための研究																																																																																																																				
事業概要 ※実施内容、事業 期間等を記入し てください。	<p>1) 巣箱調査</p> <p>山梨県北杜市の八ヶ岳南麓約1,360mに位置する森林内に新しく調査地を設けた。設置巣箱総数は60個し、ヤマネが冬眠から覚醒し、冬眠に入る4月から11月まで毎月1回、巣箱内の利用状況を定期的に調査した(表1)。</p> <p>表1. 北杜市における巣箱調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>4月</th> <th>5月</th> <th>6月</th> <th>7月</th> <th>8月</th> <th>9月</th> <th>10月</th> <th>11月</th> <th>12月</th> <th>1月</th> <th>2月</th> <th>3月</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">成 獣</td> <td>♂</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>♀</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>成獣計</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">幼 獣・亜成獣</td> <td>♂</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>♀</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>幼・亜成獣計</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">捕獲総数</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>図1. 巣箱内のヤマネの巣</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>図2. 巣箱内のヤマネ</p> </div> </div> <p>図1のようにヤマネは、蘚苔類を主に巣材として用いていた。また、8月には巣箱内でヤマネを確認した(図2)。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>図3. 巣の底部の溜め糞</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>図4. 巣の屋根部の溜め糞</p> </div> </div> <p>蘚苔類の巣の底部にヤマネの溜め糞を確認した(図3)。また、巣の屋根部にも溜め糞があった(図4)。このようにヤマネは、しばしば溜め糞をすることが観察された。これらの糞から環境DNAを分析した(後述)。</p> <p>2) 糞からの環境DNAの分析</p>			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	成 獣	♂	0	0	0	0	1	0	0	0					1	♀	0	0	0	0	0	0	0	0					0	成獣計	0	0	0	0	1	0	0	0					1	幼 獣・亜成獣	♂	0	0	0	0	0	0	0	0					0	♀	0	0	0	0	0	0	0	0					0	幼・亜成獣計	0	0	0	0	0	0	0	0					0	捕獲総数		0	0	0	0	1	0	0	0					1
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計																																																																																																							
成 獣	♂	0	0	0	0	1	0	0	0					1																																																																																																							
	♀	0	0	0	0	0	0	0	0					0																																																																																																							
	成獣計	0	0	0	0	1	0	0	0					1																																																																																																							
幼 獣・亜成獣	♂	0	0	0	0	0	0	0	0					0																																																																																																							
	♀	0	0	0	0	0	0	0	0					0																																																																																																							
	幼・亜成獣計	0	0	0	0	0	0	0	0					0																																																																																																							
捕獲総数		0	0	0	0	1	0	0	0					1																																																																																																							

八ヶ岳山麓の学校寮の近くの約 1360m の地点（図 5）に設置した巣箱のヤマネの糞から分析した。



図 5. ヤマネの糞を確認した巣箱の位置

下記の図 6 は、trnL プライマーを使用したヤマネの食性分析結果である。8 月、9 月、10 月の食性分析結果である。縦軸がリード数で、横軸が検出された科レベルの生物分類群を示している。全体的にブナ科とカバノキ科、マタタビ科が主要な食物として検出された。八ヶ岳山麓のヤマネはマタタビ科を主要な食物としていた。さらに、マタタビ科の中のサルナシやミヤママタタビが検出された。また、8 月から 10 月にかけて秋にブナ科の検出数が増加し、ブナ科のコナラ属を頻繁に採餌していることがわかった。

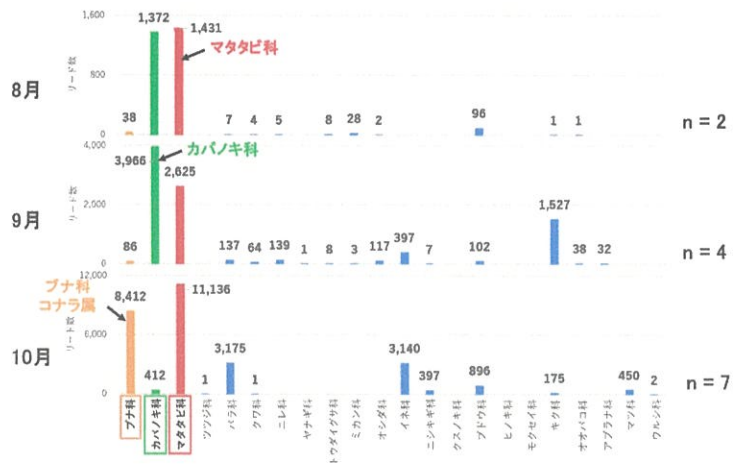


図 6. 糞から DNA 分析の植物の結果

次に、動物食性ではハエ目の昆虫を高頻度で採餌していた。カメムシ目の中でアブラムシ科が検出された。

このように、2021 年度は、初めて環境 DNA の手法で糞の DNA 分析を行った結果、ヤマネの食べ物では、植物食性では、マタタビ科のサルナシ、ミヤママタタビが確認され、これまで餌と

しては確認されていなかったコナラ属やケヤマハンノキが確認された。動物食性では、これまで確認されていたアブラムシが分析の結果検出され、八ヶ岳のヤマネの重要な餌資源がアブラムシであることが今回の分析からも確認されたと共に、ハエ目 が新たに確認された。

#### 4) 発信器調査

発信機を装着したヤマネを追跡した。川沿いに下った大きな朽ちた木へ移動し、そこで10月31日から2月7日までは同じ場所にとどまっていたことが確認された。朽ち木が安定した冬眠を本種に与えていることがわかった。

#### 5) 自然観察会：冬の生きもの観察会

2021年3月14日にリスとヤマネをテーマとしたリモートでの観察会を白幡神社で実施した。定員を越え、約45名が参加した。北杜市以外の多くの方とねたきりの方も参加いただいた。リスとヤマネについて参加者に知っていただいた(資料①参照)。

#### 6) 富士山での調査

北杜市から発案したアニマルパスウェイを普及するために富士山スバルラインのネズミ類の調査を行い、その結果を英文誌で発表した(資料②参照)。

#### 6) 活動のマスメディアによる紹介

1:FM Fujiの「未来レポート」でヤマネとSDGsかるたを湊がスピーチ 2020年8月2日

2:[SDGsかるた]を山梨県北杜市に贈呈した記事が、次の新聞に掲載された

- ・朝日新聞(朝刊:山梨面)2020年8月22日 SDGsを学べる「かるた」を寄贈～(資料③)
- ・山梨日日新聞:2020年8月6日「SDGs」かるたで学ぶ:北斗の教授ら制作、市に寄贈
- ・八ヶ岳ジャーナル:2020年8月1日「楽しく学ぶSDGs～市内の子供へ、かるたを寄贈
- ・毎日新聞(山梨面):2020年7月27日「貢献できることかるたで学ぼう」～SDGs持続可能な開発目標

	<p>・読売新聞（山梨面）：2020年7月16日「カルタで学ぼう SDGs」～関西学院大・湊教授 北杜市へ寄贈</p> <p>3:NHK 教育の「なりきり! むーにゃん生きもの学園」サイエンススタジアム(3)重力で 湊の実験した映像が紹介 2021年1月23日</p> <p>4: NHK 三重 NEWS WEBで湊らがプロデュースしたヤマネを通した尾鷲と隠岐の島の小学校のリモート授業が放映 2021年2月19日（金）</p> <p>5: 三重と島根の児童がリモート学習会、ヤマネ保護やふるさと紹介. 中京テレビ, 朝日新聞など 2021年2月19日から24日</p> <p>5: エフエム八ヶ岳 「Wani スタ・ランチタイム」で 饗場がスピーチ 2021年3月1日</p> <p>6: FM80.2 の J-Wave の『ENEOS FOR OUR EARTH ～ONE BY ONE～で湊がアニマルパスウェイをスピーチ 2021年3月12日</p>
備 考	<p>資料①観察会のちらし</p> <p>資料②スバルラインの調査結果の論文</p> <p>資料③SDGs かるたを寄贈したことの朝日新聞の記事</p>