

# ヤマネの巣の素材とその保温性

2年3組 中桐美晴



## Introduction | 北杜市のシンボル、ヤマネ

### ニホンヤマネの生態

分類：哺乳類げっ歯目

生息地：日本全国

常に樹上で生活し、めったに地面に降りてこない。

ニホンヤマネは生活のための巣を作らないが、

6月から7月にのみ繁殖巣を作る。



### ニホンヤマネの繁殖巣

素材：コケ、樹皮など

構造：内側は樹皮、外側はコケで球状

大きさ：直径約12cm

樹上の枝が密集して生えている場所に作られる



他の多くの動物は巣材としてコケを使わないため、

ヤマネの巣はとても特徴的である

しかし、

なぜ使われているのかは明らかになっていない

コケは子育て・出産に適した材料なのでは？

目的 **コケが巣材として使われる理由を解明する**

手法 **コケの保温性に着目して、コケと樹皮を比較し、コケの巣材としての優位性を明らかにする**

## Method | 保温性の測定方法

「コケ」「ヤマブドウの樹皮」を用い、

以下3種類のヤマネの巣のモデルを作成。

①コケのみ ②樹皮のみ ③コケと樹皮

気温を18°Cに保った室内で発泡スチロール容器

に巣モデルを設置し、巣モデルの内部に温度約50°C

の湯の入ったビニール袋を入れる。

湯の温度が約50°Cから約30°Cに下がるまでの間、

自動記録式の温度計（データロガー：Elitech製RC-5+）

で測定を行う。



なお、当初はJIS L 1096 保温性A法（恒温法）による測定を、山梨県工業技術センターに依頼する予定だったが、測定機器がないという回答だったため、このような実験を行うこととなった。

## 巣モデルの構造・作成

清里キープ協会で採取していただいたコケと

ヤマブドウの樹皮を用いて、できるだけヤマネの巣を

模したモデルを作成した。



樹皮のみ

ヤマブドウの樹皮を球状に編み込んだ

コケのみ

針金で骨格を作りコケを編み込んだ

コケと樹皮

針金で作った骨格にコケを編み、その中に細かい樹皮を敷いた

なお、素材以外の条件が同じになるよう大きさ、厚さなどはすべて同じである。

## Result |

### 3種類の巣モデルの温度変化測定結果

湯の温度と時間経過を図にまとめた。

お湯の温度が50°Cから30°Cに下がる

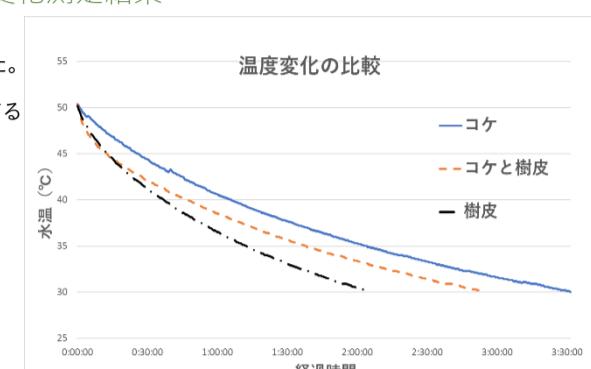
までかかった時間は、

① コケのみ 3時間3分

② 樹皮のみ 2時間5分

③ コケと樹皮 2時間5分

であった。



保温性は、高いものから順に①コケのみ③コケと樹皮  
②樹皮のみであった。

## Discussion | コケの保温性とヤマネの巣材としての優位性の考察

①コケのみと②樹皮のみの保温性の比較→①コケのみのほうが保温性は高い

①コケのみと③コケと樹皮の比較→①コケのみのほうが保温性は高い

ヤマネの体温は人の体温とほぼ同じ36°Cだが、

ヤマネの赤ちゃんは体毛がほとんどなく、

体温調節の機能が発達していないため、

生まれたばかりのヤマネの赤ちゃんには、

巣内の保温性は特に必要だと思われる。

今回の実験から、巣材としてのコケは樹皮に比べ保温性が高いという結果が得られた。

そのため

### 反省点

巣モデルの材料の質量が異なってしまった。

そのため、単純に素材の比較にならなかったことが課題である。材料の質量はすべて計測してからモデルを製作すべきであった。

保温性の高いコケはヤマネの繁殖巣の材料として適している  
と思われる

## まとめ・感想

ヤマネの巣にコケが使われてヤマネにとっては大事なことである。ヤマネとコケは一見関係がなさそうなものであるが、ヤマネを守ることはコケの育つ環境も守ることもつながっているのだと思った。

また、実際に自分で巣を作ってみて、ヤマネの器用さ賢さに驚いた。

## 謝辞

本研究を行うにあたり、テーマ設定から実験の方法までアドバイスをいただいたキープ協会の関根様、参考文献などのご提供をいただいたヤマネミュージアムの研究員様には大変お世話になりました。この場を持ってお礼申し上げます。

## 参考文献

- 今泉忠明『野生動物観察事典』東京堂出版
- 西村豊『科学のアルバム ヤマネのくらし』あかね書房
- 三石邦廣（2014）「長野県飯田下条村でのヤマネとヒメネズミの巣箱利用状況について」『伊那谷自然史論集』15:51-56(2014)
- ・饗場葉留果、湊秋作、岩渕真奈美、湊ちせ、小山泰弘、若林千賀子、森田哲夫（2016）「ニホンヤマネにおける繁殖巣の素材・構造および繁殖事例の報告」『Jpn.J.Environ.Zool.27』(1):1-7(2016)