

城山における生物モニタリング

長野県林業大学校 林学科 一年 南坂 拓柱

要旨

本校裏に位置する城山は年間を通して多くの人に利用されています。そこで私は、城山に生息する野生動物の活動域や生態を調べ、そのデータを教育や観光において利用する事で地域の活性化に繋がるのではないかと考えました。そのため城山全体で赤外線カメラを活用した観測を行ない、統計調査等を行なおうと考え、現在林内 10 か所に調査地を設けて調査を行なっています。



図1 城山地形図

はじめに

城山は、本校や木曽青峰高校において行われる林業実習(図2参照)や、地域参加型イベントにおいて教育的な利用がされています。また、鎌倉時代の名将木曽義仲のゆかりの地であることから、多くの観光客が訪れるため観光資源としての役割も果たしています。そのため木曽町では、観光客に対して、城山の観光マップや城山内で見られる植物のハンドブックを配布しています。(図3参照)もしここに今回の調査で得た、動物についてのデータを加えることができれば動物の分布マップをつくり、城山を散策する人に配るとことや、野生動物などを扱う授業の教材としても利用できると考えました。このことから私は、城山においてモニタリング調査を行い、動物のデータをまとめることができたならより有効的に、城山や城山内にある森林を利用していくことが可能になってくるのではないかと考えました。



図2 城山における実習風景



図3 木曽町配布している観光マップ

1 調査方法及び調査範囲

今回の調査は、赤外線センサーカメラを用いた野生動物の定点観測と動物の生活痕跡を探る為の実地調査を行います。調査において使用するカメラは、長野県環境保全研究所と長野県林務部鳥獣・

ジビエ対策室より借り受けました。(図 5 参照)また、城山の地形図等の資料を木曽青峰高校森林環境科よりいただき調査を進めています。

調査範囲は、城山内にある木曽青峰高校実習林約 60 haを予定しています。(図 6 参照)



図 5 今回借りたカメラ

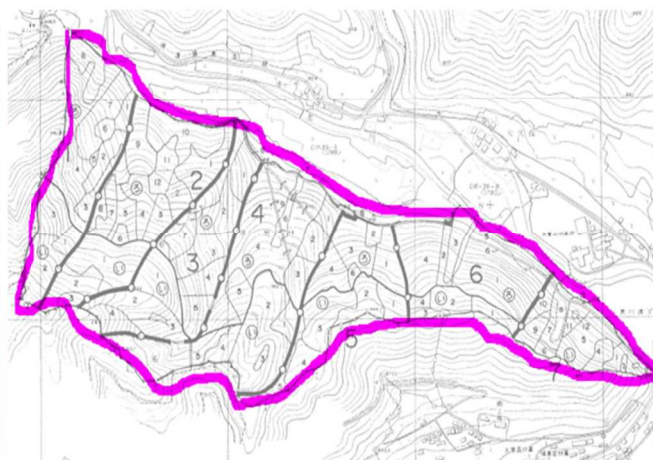


図 6 今回の調査範囲

3 経過報告

今回の研究は、10月ごろより開始しました。まず、調査を開始する前にカメラの撮影感度などの設定を行うために試用期間を設けました。試用期間中は城山内にある岩が沢という沢に環境保全研究所より貸していただいたカメラを5台設置しました。ここを試験地として選んだ理由は、本校より回収が容易なことや、動物の足跡や糞があったり、水が流れていたりと野生動物にとって生活域になっているのではないかと考えたからです。ここでの試験はおよそ1か月間行い、随時カメラの設定を変えながら調査を行いました。

11月には調査地を決めるため、城山実習林の実地調査を行いました。獣道の入っているところや、動物の生活痕跡がある場所を中心に調査を行い、調査中にはイノシシが地面を掘り返した跡や、動物の糞など様々な生活痕跡を見つけることができました。(図 8・参照)

また 11月中旬には、今回の研究のサポートをいただいている長野県環境保全研究所の堀田昌信班長を訪ね、調査地の設定方法や今後の研究の進め方について、相談にのっていただきました。この他にも木曽青峰高校から城山の資料をいただくなど調査に向けて準備を進め、12月より本格的に調査を開始しています。

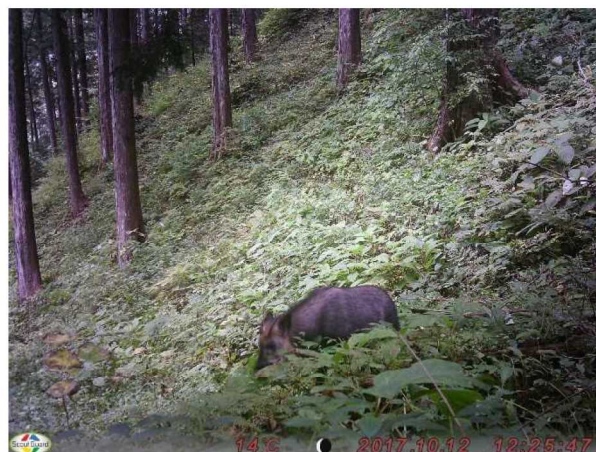


図 7 試用期間中に確認された動物



図 8 時調査中に見つけた糞

4 今後の予定

(1) 研究内容について

環境保全研究所の堀田班長と相談したとき、「調査地を植生などで環境分けして、比較してみはどうでしょうか。」と、アドバイスをいただきました。これを参考に今回は、城山を近年林内で作業を行った場所と、行っていない場所の二つの環境に分けてモニタリング調査を行うことにしました。また、得られたデータをもとに、動物の出没統計を作るとともに環境の違いにより、動物の出没数やその種類に違いが出るのかを比較して行こうと考えています。

(2) 調査地について(発表後新たに設置した為、設置箇所の数が増えています。)

調査地は今回、生息環境による比較を行うため、後々わかりやすいように城山の地図に生息環境をまとめました。(図 10 参照)現在この地図と実地調査の結果をもとにカメラを設置しており最終的にそれぞれ5か所ずつカメラを設置することを予定しています。

現在、作業を行った林地には、予定していた5か所全てに本調査地を設置してあります。(図 11 参照)それぞれ、獣道が多くみられる場所や糞だめのあった場所に中心に設置していき、どの調査地でもヒノキなどの針葉樹が多くみられ広葉樹は下層木以外あまり確認されませんでした。また、下層植生はササやシダ類が多く確認されています。

また、作業を行っていない林地には現在4か所にカメラを設置しています。(図 12 参照)こちらの調査地も獣道などを中心に設置していきました。林内の林相は、作業を行った林地同様ヒノキなどの針葉樹が多く確認できました。ですが、林内照度は作業を行った林地

と比べ、全体的に暗く、下層植生がほぼない林地もありました。また、林道が入っている部分では人が入ることが少ないためか、ササが多く生えており、一部では崩れかけている箇所もありました。今後はさらに図 12 で示された赤点の場所にカメラを設置し、調査を進めていこうと考えています。



図 10 生息環境をまとめた地図



図 11 調査地の設置箇所

(3) 現在確認されている動物

現在、調査を開始してから約2ヶ月に経ち、その間に数種類の動物が撮影されました。その中でもカモシカとツキノワグマがよく確認されています。(図13・14参照)カモシカは作業を行った林地でよく撮影されており、笹を食べる様子が確認されています。また、ツキノワグマは作業を行っていない林地の一番山奥に仕掛けた調査地にて数日に1回の頻度で撮影されておりカメラに興味を持ったのか顔近づけている様子が撮影されています。



図12 調査地の設置箇所②



図13 夜間に撮影されたカモシカ



図14 ツキノワグマ

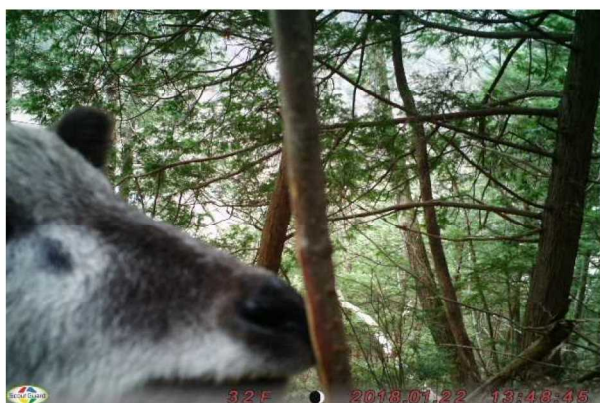


図15 昼間に撮影されたカモシカ



図16 リス

5 まとめ

今回の研究は最終目標として、動物の出没数等の調査データを城山利用に活かしていくことを見据えて調査を進めています。現在、城山では自分のモニタリング調査の他に植生調査と観光利用についての研究が行われています。そこで私はモニタリング調査・植生調査・観光利用で協力し、城山における動植物などについてまとめた地図のようなものを作成し、それを城山の教育的利用や観光的利用に活かしていけたらと考えています。現在はまだ研究を始めたばかりで、どの程度進めることができるのかが見当も付いていませんが、私たちの行った研究を形に残るものにしていけたらと考えています。