
大井川源流部原生自然環境保全地域調査(1992～1993年度)

(環境庁自然保護局 / 請負者：財団法人 日本自然保護協会)

キーワード：森林群集モニタリング調査、動物相調査(哺乳類、ニホンジカ)、表層地形調査

【調査の概要】

(1) 調査目的

本調査は、前回の調査以降おおむね 10 年を経過した大井川源流部(1980 年度調査)について、森林群集の動態を把握すること等を中心に再調査を行い、現況の把握と適切な保全に資することを目的とした。

(2) 調査対象地域

調査は、大井川源流部原生自然環境保全地域及びその周辺で行った。なお、調査地域である大井川源流部原生自然環境保全地域は、赤石山系南端の光岳(2,591m)より、加加森山(2,419m)、池口山(2,376m)を走る山稜の南端で、大井川の支流である寸又川源流部一帯に位置し、標高は 1,300～2,591m、調査面積は 1,115ha である。

(3) 調査の内容と方法

調査の実施にあたっては、それぞれの専門分野の学識者からなる調査検討委員会を設置し、調査の項目、方法等の詳細を定めた。そして、現地調査のための調査委員会を編成した。

今回の調査を開始するにあたり、調査検討委員会において、今後の継続的なモニタリング調査を遂行する上での調査の位置づけを明らかにし、モニタリング調査を意図した森林永久調査区設置に関するコメントを提示した。

調査は以下の項目について、現地調査及び既存資料の検討に基づいて実施した。

1) 森林群集モニタリング調査

前回の調査(1980 年度)においてそれぞれの垂直分布帯に設置した永久コドラートを主体として、構成種の個体追跡による再調査等を実施し、森林動態の実態を景観的にも生態系保全の意味でも重要な現存量や純生産量等のパラメーターと、個体群生態学的なパラメーターを通して明らかにした。

具体的には、亜高山帯下部に成熟相林分 4 カ所、発達相林分 9 カ所、被圧稚樹集団 7 カ所の調査区を設定し、約 10 年間にわたるモニタリングを行った。

2)動物相調査

(哺乳類)

- ・過年度調査と同様に、登山路からの目撃及び足跡、糞、食痕等のフィールドサインの発見に努めた。調査は10月及び11月に実施した。

(ニホンジカ)

- ・食痕調査として、採食痕跡によりニホンジカの採食が確認された植物種をリストアップし、そのうち主要種の採食可能部の判定を行った。
- ・次に、主な植生帯ごとに方形区を設定し、地上部の刈り取りと切り分けにより、種ごとの採食可能部と採食不可能部計量を行った。調査は10～11月に実施した。

3)表層地形調査

森林構造の動態に関わる表層地形の調査を行った。調査は崩壊地域の現状と地形・地質の観察を行うとともに、調査対象地域内で分布図の得られる基礎的データを航空写真・既存文献から抽出したのち、斜面崩壊特性について統計学的手法を用いて検討した。

(4) 調査の結果

1)森林モニタリング調査

- ・成熟相林分は純生産量、個体の死亡速度、新規加入率のいずれのパラメーターについても発達林分相と比較して小さかった。
- ・攪乱後の発達相林分の現存量の回復速度は、風倒型の更新林分では高く、立ち枯れ型更新では低かった。
- ・また、風倒型更新林分でも攪乱時に林床の待機稚樹の個体数密度が低かった林分では、現存量の回復速度は遅かった。風倒型の更新林分では死亡速度が新規加入速度を大幅に上回り、個体数密度は顕著に減少した。
- ・これに対して立ち枯れ型更新林分では、死亡速度も新規加入速度も小さく、個体数の変動は少なかった。
- ・林床待機稚樹では、死亡速度が新規加入速度を上回り、個体数は減少した。林床待機稚樹の茎葉の被植率は、シラビソとナナカマドに集中し、被植個体と非被植個体の死亡速度の違いは明らかではなかった。

2)動物相調査

(哺乳類)

- ・調査の結果、5目8科11属11種の哺乳類の生息が確認された。
- ・1980年の第一回調査の結果と比較すると、調査地域内におけるニホンジカの利用密度の増加が示唆された。また、タヌキ、ニホンイタチ、アナグマ、ツキノワグマ、

ニホンザルの情報はまれであった。

- ・ 下部亜高山帯の針葉樹林では、ニホンジカ以外の種は確認できなかったが、その上下の混交林では、比較的多数の種が確認された。

(ニホンジカ)

- ・ 調査の結果、16科25属33種の植物でニホンジカの食痕が確認された。
- ・ 特に、ノガリヤス spp.、シラビソ、オオシラビソ、ナガバモミジイチゴ、コメツツジ、ツクバネウツギの6種の利用度が高い結果となった。
- ・ 上部亜高山帯では、タカネノガリヤス1種に依存していた。
- ・ 下部亜高山帯針葉樹林では、優占種であるシラビソとオオシラビソの稚樹がニホンジカの植物量の大半を占めた。ただし、コメツツジは全く採食されておらず、後継樹種として優占する可能性が考えられた。

3) 表層地形調査

- ・ 現地調査による地形・地質と崩壊との関連性の検討の結果、泥質岩の岩盤クリープが顕著に認められ、地層面の走向に直交する南東・北西の斜面で斜面表層の顕著な岩盤の緩みが確認された。
- ・ 航空写真をもとに作成した崩壊地の方向性は南南東、あるいは北北西方向への崩壊が顕著であることを示し、本地域の地質構造に調和的であることがわかった。
- ・ 崩壊の起こりやすさに関して確率論的な検討を行った結果、斜面傾斜角・植生が大きく関与し、泥質岩の急傾斜な南谷斜面で崩壊しやすく、また崩壊跡地は崩壊土砂の安定が悪いために、崩壊の再発の可能性が高い地域であることが判明した。

(5) 調査の報告書及び成果物の名称

-
- ・ 「大井川源流部原生自然環境保全地域調査 LONG TEAM ECOLOGICAL STUDIES IN THE OI-GAWA GENRYUBU WILDERNESS AREA AND ITS SURROUNDING AREAS -1994 Reports- 」 (1994年3月 環境庁自然保護局)