

南北アルプスの稜線とお花畑のチョウーモニタリングサイト 1000 高山帯調査一 山根 仁・江田慧子・中村寛志(信州大学農学部 AFC)

日本列島には緯度や標高、四季によって様々な環境で育まれた多くの動植物が生息している。しかし近年では、地球温暖化や人間の生活様式の変化によって生態系が大きな影響を受けている。種の絶滅や南方系種の分布域北上などが代表的である。そこで環境省がこれらの自然環境の変化をいち早く捉え、保全施策へ反映させる目的で環境調査プロジェクトが「モニタリングサイト 1000」を実施している。本研究室では高山帯チョウ類群集調査を担当している。

調査地として北アルプス蝶ヶ岳と南アルプス北岳を設定した。蝶ヶ岳は長野県安曇野市に位置する標高 2677m の高山で、春の雪形がアゲハチョウに見えることからその名がついた。一方北岳は山梨県南アルプス市に位置する日本百名山の一つで、富士山に次ぐ標高 3193m の高峰である。キタダケソウなどの固有の高山植物が見られ、ライチョウも生息している。調査は両地域ともにお花畑で定点観測、稜線沿いでトランセクト調査を実施して、チョウの種名と個体数を記録した。蝶ヶ岳の定点観測は午前8時から1時間ごとに15分間、北岳では午前7時から1時間ごとに30分かけてお花畑を往復して調査した。また同時に天候、気温、照度、風速を測定した。調査は蝶ヶ岳で2010、2011年の7月と8月に、北岳では2009～2011年にかけて8月に行った。

調査の結果、蝶ヶ岳では6科15種162個体、北岳では5科16種895個体が確認された。両地域で高山チョウが確認され、2010年7月の蝶ヶ岳のトランセクトではタカネヒカゲが全個体数の68.8%、北岳のトランセクトでは毎年ベニヒカゲが90%前後を占めていた。そのため多様度は低くなっていた。また、出現生息区分別(図1)、分布型別(表1)、科別(表2)に見ると北方系であるシベリア型種やタテハチョウ科、高原性種が多く見られたため、今後は温暖化によって高山・高原性のチョウおよび北方系種の種数・個体数がどのように変化するかをモニタリングしていく必要がある。さらに、1日のうちでも気候条件がめまぐるしく変化する山岳域において効率的な調査手法を検討する必要がある。

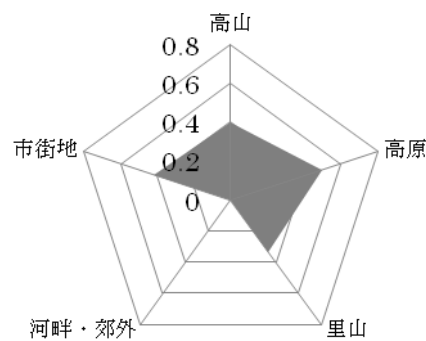


図1 北岳の生息区分別 RI 指数レーダーチャート

表1 分布型別種数割合

| 分布型 | 種数 | % |
|------|----|-----|
| シベリア | 9 | 45 |
| ウスリー | 2 | 10 |
| 日本 | 1 | 5 |
| マレー | 4 | 20 |
| ヒマラヤ | 1 | 5 |
| 未分類 | 3 | 15 |
| 合計 | 20 | 100 |

表2 科別種数割合

| 科名 | 種数 | % |
|---------|----|-----|
| アゲハチョウ | 2 | 10 |
| シロチョウ | 3 | 15 |
| テングチョウ | 0 | 0 |
| マダラチョウ | 1 | 5 |
| シジミチョウ | 1 | 5 |
| タテハチョウ | 9 | 45 |
| ジャノメチョウ | 3 | 15 |
| セセリチョウ | 1 | 5 |
| 合計 | 20 | 100 |