

## 立山連峰高山帯の蘚苔類相の解明事業に関わる報告書

### 【事業の名称】

立山連峰高山帯の蘚苔類相の解明

### 【目的】

日本海に面した立山連峰は最高部が標高 3000 m を超え、地形は概して急峻で谷が深く谷壁は険しく、しばしば氷河地形が認められる。立山連峰は大きな標高差を複雑な地勢のために、植物の生育条件は極めて多様化し、それを反映して植物相も豊かである（小島 編 2002）。高山帯にはチョウノスケソウのような周北極要素植物も多く生育していることが確認されており、日本でも有数の豊かな高山帯植物相を有する山岳域である。高山帯の植生を構成している主要な植物群の一つである蘚苔類においても、ヤマトヤハズゴケといった新種、オリンピックゴケやキレハコマチゴケのような絶滅危惧 I 類かつ日本新産種、ナンジャモンジャゴケのような世界的に不連続に分布する種などが見つかっており、分布上、極めて興味深い地域である（富山県 2012）。このように、いくつかの限られた種では分布情報が報告されているが、立山連峰高山帯の蘚苔類相は未だに解明されていない。

高山帯の植生は今後起こるとされている気候変動の影響を受けやすいと言われている（e.g., Alistair et al. 2016; Gottfried et al. 2012）。気候変動に伴う植生の変化を検出し追跡し、あるいは予測するためには、植生の現状の正確な把握と記録が不可欠である。正確な植生情報を基盤にしてはじめて、将来の変化動向も予測可能になる。気候変動に伴って、蘚苔類の植生がどう変化するかを把握するには、いくつかの地点を定め、定期的に植生の継続観察を行うことが必要である。

本事業では、まず、立山連峰高山帯の蘚苔類相を詳細に把握し、さらに当該地域に計 3 地点の調査区を設定し、そこで決まった面積内（コドラート法を用いる）に生育している蘚苔類の種、種数、生育面積を調べ、今後の蘚苔類の植生モニタリング研究に必要な基礎情報を取得することを目的としている。

### 【調査地】

本事業では、立山連峰一ノ越付近から雄山山頂付近（図 1）および弥陀ヶ原において蘚苔類相調査を行った。



図 1 一ノ越付近から雄山山頂付近の調査地（斜線部）

### 【実施内容】

- ・調査地において、新しい種の発見ごとに植物体の採取を行った。一ノ越付近から雄山山頂付近までの範囲では平成 29 年 9 月 14 - 15 日および 21 - 22 日に調査を行い計 67 か所、弥陀ヶ原では平成 29 年 10 月 5 日および 17 日に調査を行い計 268 か所にて標本を採取した。
- ・一ノ越では計 3 地点の調査区を設置し、50 cm×50 cm のコドラート（枠）を設置し、そのなかに生育する種、種数、生育面積を計測するために写真撮影および標本採取を行った。
- ・採取した標本は富山大学内の実験室にて顕微鏡を用いて種の同定を行っている。
- ・同定上、確認の必要な種の標本は国立極地研究所の標本庫に収蔵されている標本を比較し、同定結果の照合を行った。また、国立極地研究所の蘚苔類研究者によっても種の照合を行った。

### 【現在同定済みの種】

1. *Andreaea rupestris* var. *fauriei*
2. *Ceratodon purpureus*
3. *Dicranella heteromalla*
4. *Dicranum leiodontum*
5. *Grimmia donniana*
6. *Hypnum lindbergii*
7. *Kiaeria falcata*
8. *Oligotrichum hercynicum*
9. *Pogonatum alpinum* var. *alpinum*
10. *Polytrichum alpinum*
11. *Polytrichum piliferum*
12. *Racomitrium barbulooides*
13. *Racomitrium canescens*
14. *Racomitrium canescens* var. *canescens*
15. *Racomitrium canescens* var. *epilosum*
16. *Racomitrium fasciculare*
17. *Racomitrium fasciculare* var. *atroviride*
18. *Racomitrium fasciculare* var. *fasciculare*

### 【今後の予定】

- ・種同定を継続し行い、全標本を同定する。
- ・撮影画像からコドラート内の蘚苔類生育種数・面積を計測する。
- ・研究結果をまとめ、蘚苔類研究関連の学術雑誌および学会にて成果発表を行う。

### 【参考文献】

- 小島覚 (編). 2002. 環境変動と立山の自然－立山植生モニタリング調査報告書－. 富山県生活環境部自然保護課. pp.1-6.
- 富山県. 2012. 富山県の絶滅のおそれのある野生生物－レッドデータブックとやま 2012－. 富山県生活環境文化部自然保護課. pp. 396-410.
- Alistair W.R. Seddon, Macias-Fauria, M., Long, P. R., Benz, D., Willis, K. J. 2016. Sensitivity of global terrestrial ecosystems to climate variability. *Nature* 531; 229-231.

Gottfried, M. *et al.* 2012. Continent-wide response of mountain vegetation to climate change. *Nature Climate Change* 2: 111-115.