

# 立山の融雪モニタリングによる気候変動の影響の評価

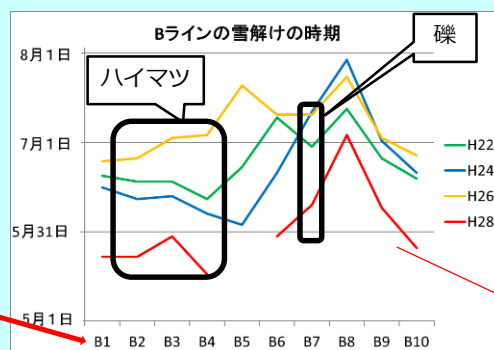
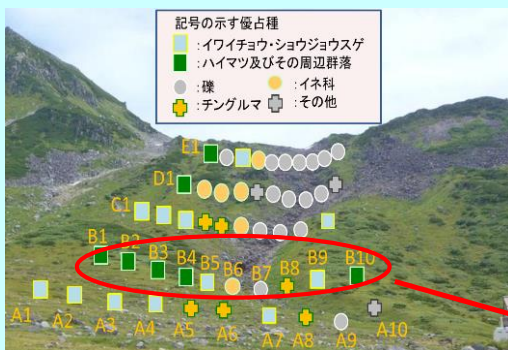
## 研究目的

高山帯の自然生態系は、気温の上昇や融雪時期の変化など気候変動に対して脆弱といわれるが、その現状は十分にわかっていない。そこで、立山の融雪時期の長期的な解析や植生との関係の把握を行い、立山における気候変動の影響について評価する。

## 研究内容

平成20年度から富山大学と立山カルデラ砂防博物館と共同で、山岳地における通年の融雪モニタリングシステム構築に取り組み、室堂山において融雪時期の長期的な解析や植生との関係について調査を行っている。

### 1 地温センサーによる雪解けと植生の関係の解析



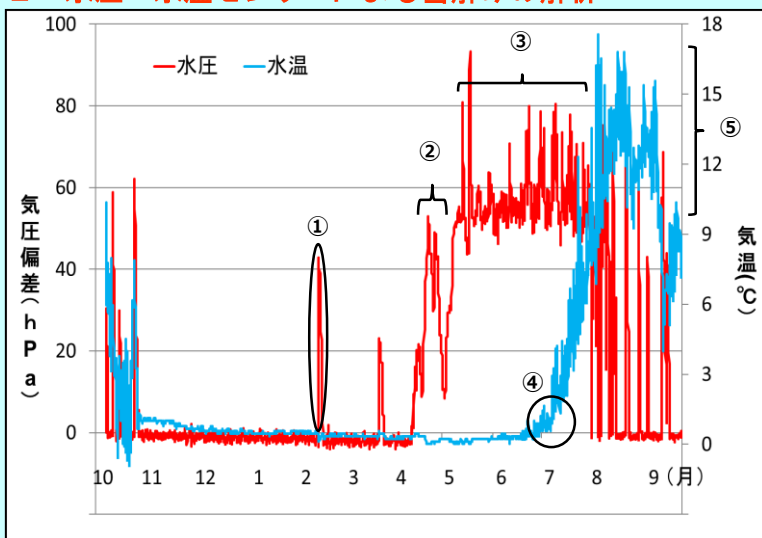
埋設地温センサー



水圧・水温センサー

- エルニーニョ現象が起きていた暖冬の2016年(H28)は雪解けが早く、地球規模の気象と関係があることが考えられた。
- 礫地では高山植物が生息している地点より雪解けが遅いこと、高山植物の生息の有無及び種類によって雪解け時期が異なることが明らかになり、雪解けの時期が植生分布と関係があることが示唆された。

### 2 水圧・水温センサーによる雪解けの解析



<H20~21にかけて現れた状況>

- ① 2月に一時的な雪解け※
- ② 雪解け開始
- ③ 本格的な雪解け
- ④ 地面の露出
- ⑤ 高山帯の水温上昇

※発達した低気圧により東シナ海から暖気が流入したもの

- 水圧、水温センサーのデータから、①から⑤のとおり雪解けの挙動が観察され、水圧・水温のモニタリングで雪解けの開始時期や期間などの解析に活用できることがわかった。

## 今後の展開

国の気候変動適応計画によると、将来の影響として高山帯の植物種の分布地域の変化や縮小が予測されており、本県の誇る貴重な立山の自然・植生を保全していくため、次の取組みを進める。

- ① 地温、水圧及び水温のモニタリングによる融雪開始時期や期間の解析
- ② ①の長期的なトレンドによる気候変動の影響の把握
- ③ モニタリング結果と積雪深、気象データとの関連性の解析
- ④ 共同研究者による植生モニタリング結果と併せた植生への影響の評価