



# モニタリングサイト1000 高山帯調査速報

No.13 (2022年3月発行)

エゾツツジ (2013. 7. 19 大雪山赤岳にて自然環境研究センター小出撮影)

今回の速報では、調査サイトのこぼれ話（大雪山）、南アルプス（北岳）と富士山（森林限界付近）の土壌凍結、白山のミヤマリンドウの開花フェノロジー、2021年3月の気温、富士山森林限界付近のカモシカについてご紹介します。

## 調査サイトのこぼれ話（大雪山）

モニタリングサイト1000 高山帯調査は、大雪山、北アルプス、南アルプス、白山、富士山の5つのサイトで実施しています。今回大雪山サイトについて報告書に出てこない、こぼれ話をご紹介します。

大雪山は北海道のほぼ真ん中にある山々の総称で、大雪山という山はありません。調査地の黒岳と赤岳は、層雲峡温泉からロープウェイやバスを使って日帰りで登山することができます。

大雪山には、ヒグマやエゾナキウサギなどの北海道特有の動物が生息しています。高山帯調査では、地温測定用に温度計を埋めていますが、行方不明になったり地面に出ていることがあります。犯人は不明ですが、調査地周辺にいるキタキツネやエゾユキウサギの仕業かもしれません。昆虫類ではチョウ類とマルハナバチ類を調査していますが、その他に様々なハチ類やアブ類もみられます。



赤岳コマクサ平のインターバルカメラで撮影されたキタキツネ(左: 2012.9.13)とエゾユキウサギ(右: 2021.6.18)

赤岳コマクサ平のチョウ類調査で確認されたウスキモモトハバチ。太ったスズメバチにみえるが、北海道のレッドデータブックの希少種(戸苅哲郎氏撮影)

大雪山の高山植物の中には、タイセツトリカブトやタイセツイワスゲといった大雪山の名前や、エゾツツジやチシマツガザクラなどの北方を表す言葉がついたものがみられます。絶滅危惧種としては、キバナシオガマ、ウスユキトウヒレン、ジンヨウキスミレなど、北海道の高山帯特有の植物がみられます。



キバナシオガマ



ウスユキトウヒレン



ジンヨウキスミレ

## 南アルプス(北岳)と富士山(森林限界付近)で凍結が終わった日が最も早い結果に

モニタリングサイト 1000 高山帯調査では、積雪が少ない地域や、季節風の影響で積雪が定着しない風衝地で、土壌の凍結期間を調べています。具体的には、地下 10cm で 1 時間ごとに測定した地温の日平均値が、0℃未満の日を「推定凍結日」としています。

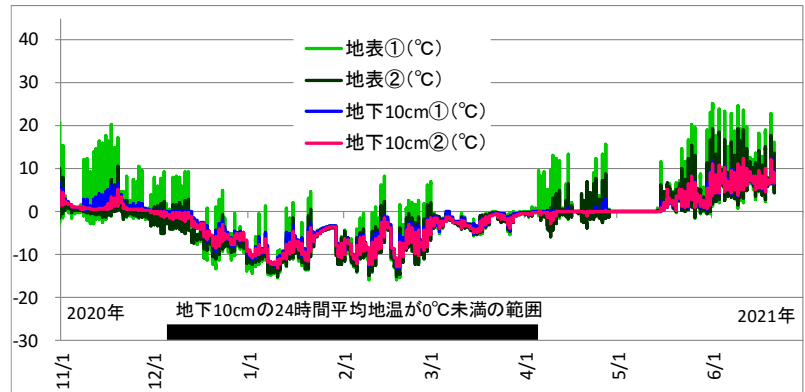
南アルプスの北岳のプロット B では、2020 年 12 月 6 日に凍結が始まり、2021 年 4 月 5 日に凍結が終わりました。これまでと比べて凍結が始まった日は遅い方でしたが、凍結が終わった日は最も早くなりました。凍結日数も 121 日で、これまでで最も短くなりました。なお、5 月上旬に地表も地下 10cm も温度が一定になっていますが、これは地面が雪で覆われたためと考えられます。

南アルプスの北岳のプロット C では 2015 年から調査を開始しましたが、2021 年の凍結終日は 4 月 22 日とこれまでで最も早く、凍結日数も 132 日とこれまで最も短くなりました。

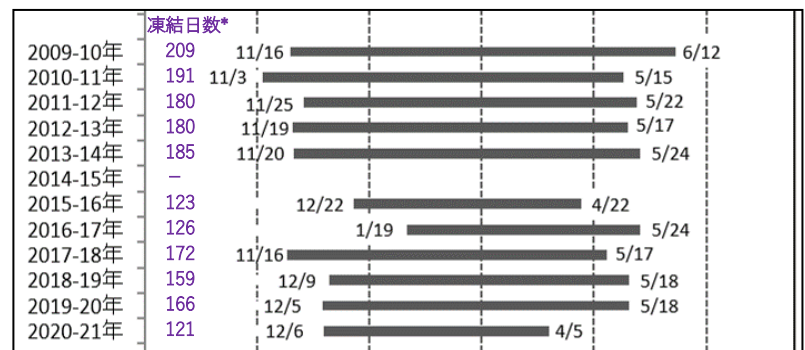
富士山の森林限界付近では、2020 年 12 月 17 日に凍結が始まり、2021 年 2 月 28 日が凍結の終日でした。これまでと比べて凍結が始まった日は遅い方でしたが、凍結が終わった日は最も早くなりました。凍結日数も 28 日で、これまでで最も短くなりました。なお、1 月下旬から 2 月下旬まで、地表も地下 10cm も温度が一定になり、凍結しない日が続いていますが、これは地面が雪で覆われたためと考えられます。

同じ調査を行っている大雪山黒岳風衝地、大雪山赤岳コマクサ平、北アルプス(立山)風衝地では、このような傾向はみられませんでした。

南アルプスの北岳と富士山は本州の太平洋側にあり、北海道や本州の日本海側の調査サイトとは異なるのかもしれませんが、今後の調査結果の行方に注目したいと思います。

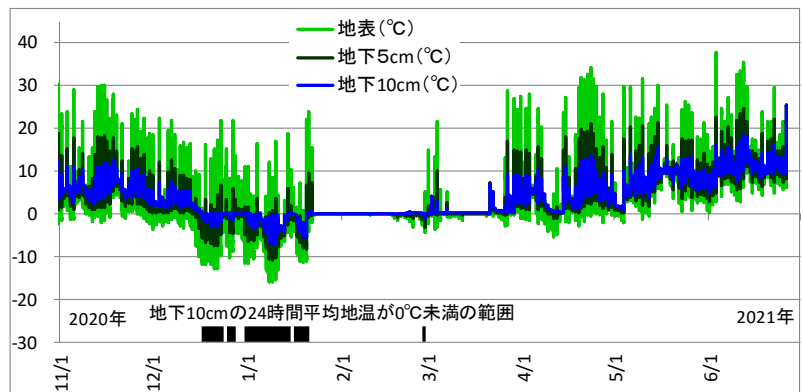


南アルプス北岳プロット B の地温・地表面温度(標高 3,010m)

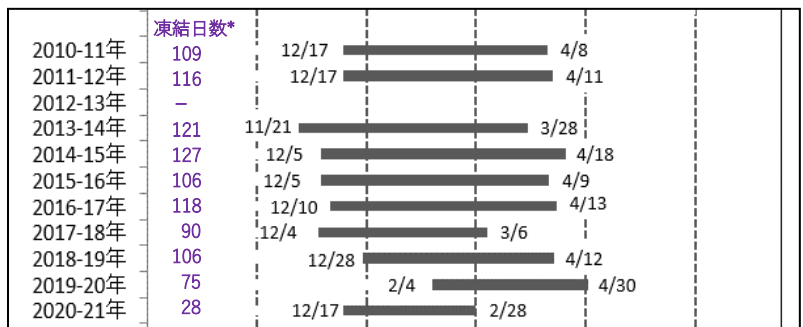


南アルプス北岳プロット B の地下 10cm の推定凍結期間

\* 初日以降に凍結しない日があるため、初日・終日の間の日数より少ない場合がある。



富士山森林限界付近の地温・地表面温度(標高 2,350m)

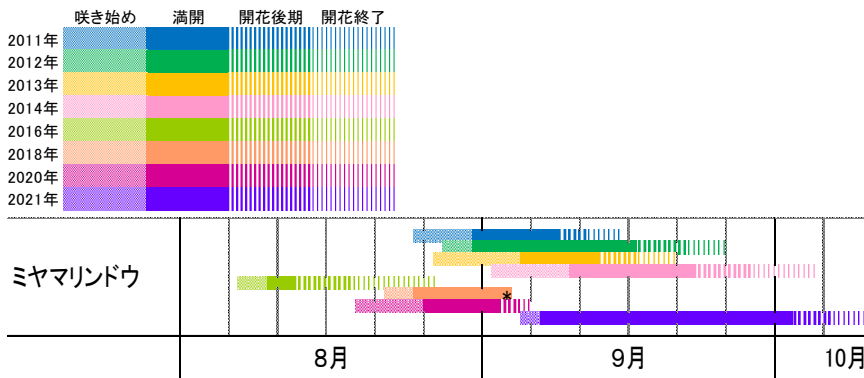


富士山森林限界付近の地下 10cm の推定凍結期間

\* 初日以降に凍結しない日があるため、初日・終日の間の日数より少ない場合がある。

## 白山のミヤマリンドウが10月上旬まで満開でした

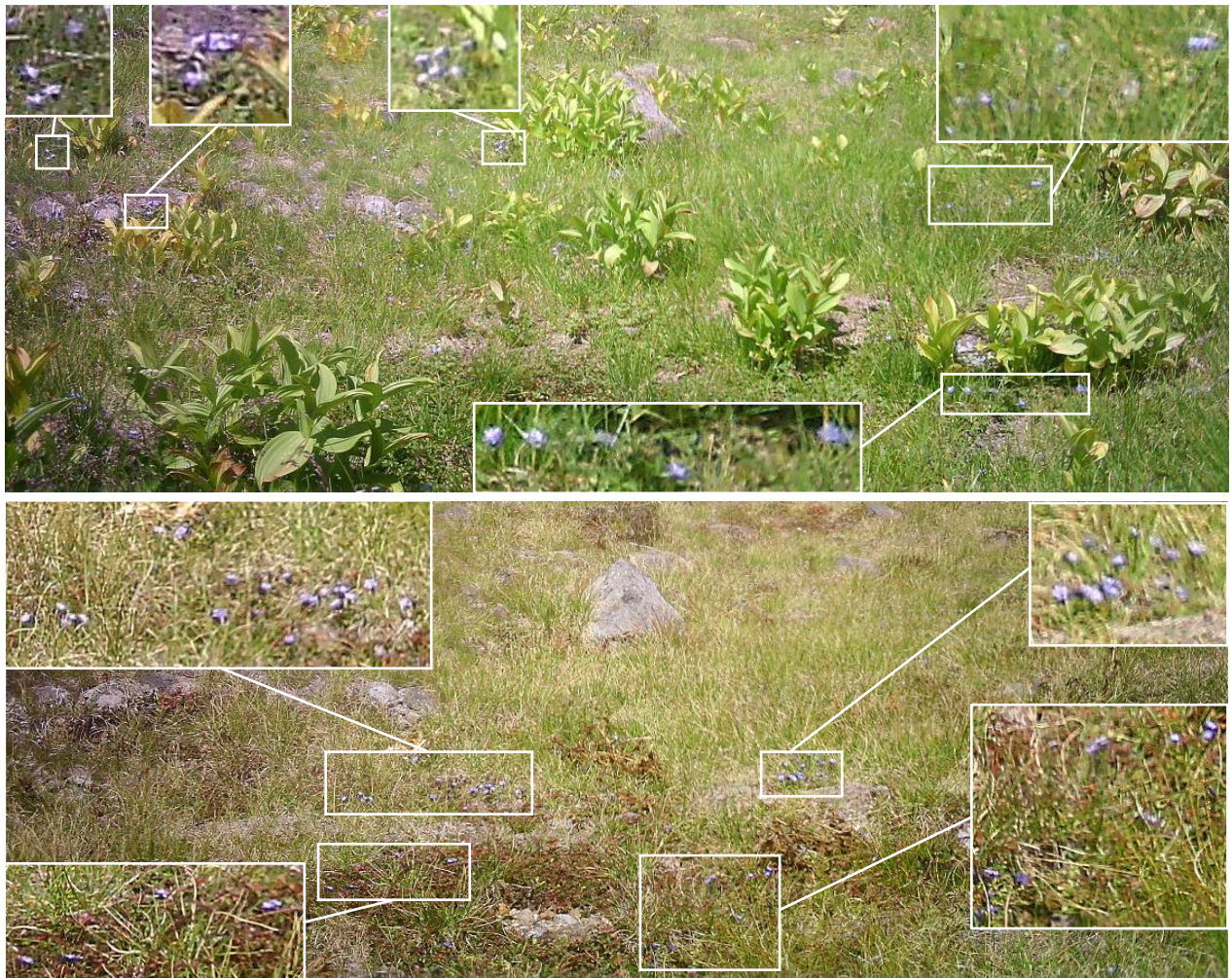
モニタリングサイト高山帯調査では、インターバルカメラによる写真撮影を行い、高山植物の開花フェノロジーを調べています。白山水屋尻では、ミヤマリンドウは8月下旬～9月中旬頃に満開のことが多いのですが、2021年は9月上旬～10月上旬まで満開でした。同じ場所のハクサンコザクラ、ミヤマキンバイ、ハクサンボウフウなどの開花時期は、例年並みか例年よりやや遅い程度で、気温や積算温度からは原因は解りませんでした。ちなみに大雪山の黒岳石室では例年通りの8月上旬～中旬、大雪山の赤岳第4雪渓では、例年よりやや早めの7月下旬～8月下旬でした。



ミヤマリンドウの花

### 白山水屋尻のミヤマリンドウの開花フェノロジー

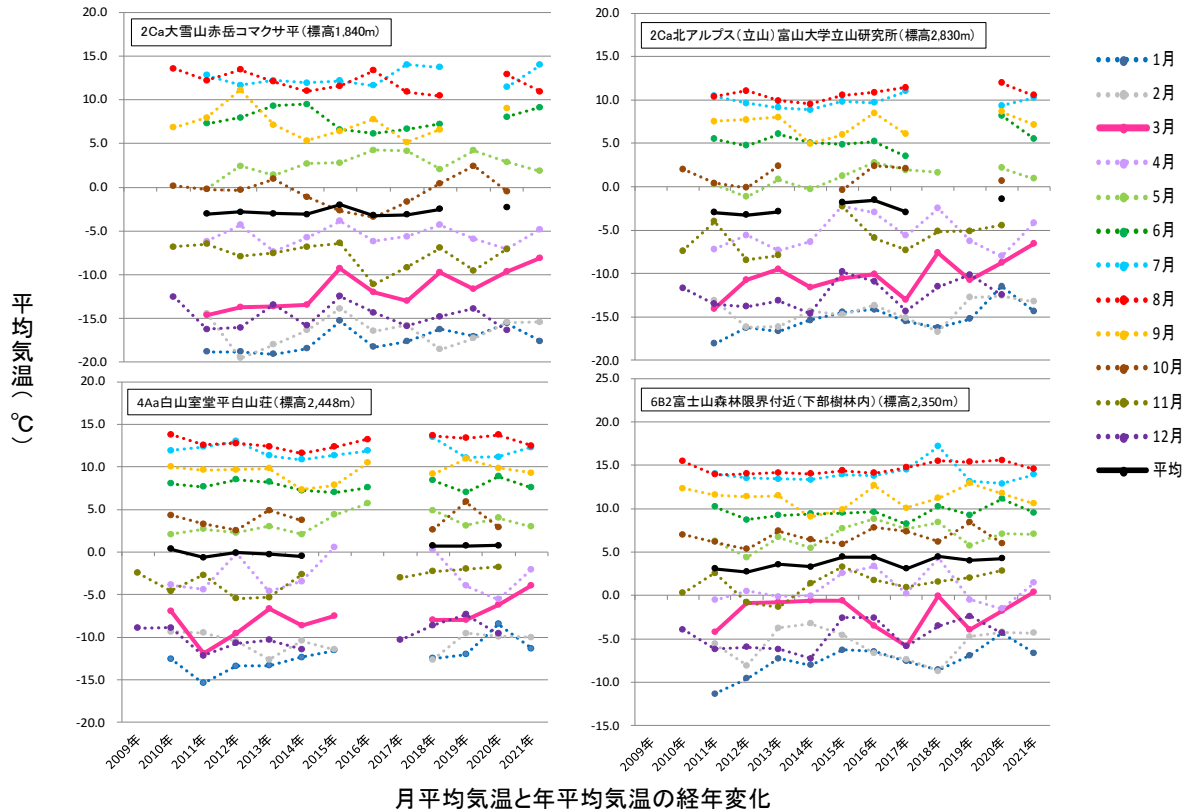
- ・ミヤマリンドウは小さい植物なので、写真の角度によって確認できない年があった。
- ・2018/9/4～12は悪天候による視界不良とカメラの転倒で画像無し。



2021年の白山水屋尻のミヤマリンドウの開花状況 上:9月10日、下:10月3日

## 2021年の3月はどのサイトも例年よりも気温が高い傾向でした

高山帯では、3月とはいえ気温はまだ零下ですが、年によって大きく変動します。2021年の3月の平均気温は、大雪山赤岳コマクサ平では-8.1℃、北アルプス（立山）富山大学立山研究所では-6.6℃、白山室堂平では-4.0℃であったのに対し、富士山森林限界付近では0.4℃と初めてプラスの値となり、これらの調査サイトでは2010年の測定開始以来、最も高くなりました。3月の平均気温が、高山帯の環境や生き物たちに、どのような影響を及ぼすかは分かりませんが、上昇傾向がみられるのが気になります。



## 富士山の森林限界付近でカモシカが撮影されました

昨年度の速報（No. 12）でもご紹介しましたが、富士山の森林限界付近では、新型コロナウイルス感染症の影響で登山者が少なくなり、ニホンジカの分布が広がっているようです。

今年度は開花フェノロジー調査のために設置したインターバルカメラで、センサー撮影ではなく1時間おきに撮影したにもかかわらず、7月15日と31日、9月15日と19日にニホンジカが撮影され、8月1日には初めてニホンカモシカも撮影されました。写真の中では7月31日に満開だったイワオウギの花が翌日には消えてしまい、9月中旬にはイタドリの葉がどんどん消えており、動物達に食べられてしまったようです。



### モニタリングサイト1000 高山帯調査 調査速報 No. 13 (2022年3月発行)

発行：環境省 自然環境局 生物多様性センター

編集：（一財）自然環境研究センター 〒130-8606 東京都墨田区江東橋 3-3-7

電話 03-6659-6310 / FAX 03-6659-6320 担当 小出

モニタリングサイト1000 Webサイト：<https://www.biodic.go.jp/moni1000/index.html>