

日本の積雪観測・断面観測測定結果長期データベースの作成

○ 山口悟¹⁾, 小杉健二¹⁾, 的場澄人²⁾, 青木輝夫³⁾, 竹内由香里⁴⁾, 庭野匡思⁵⁾

¹⁾防災科研・雪氷, ²⁾北大低温研, ³⁾岡山大, ⁴⁾森林総研, ⁵⁾気象研

1. はじめに

日本は南北に長いために、温暖化に対する積雪の物性値の変動は地域によってさまざまである。そのような積雪の物性値の長期変動を理解する際に重要な情報の一つは、各所で継続的に行われている積雪観測や断面観測結果である。それらの観測データの一部に関しては、すでに報告書などにまとめられて公開されているものもあるが、その形式は紙媒体や仮にデジタルデータだとしても pdf のような形をとっており、他の研究者が必ずしも使いやすい形とは限らない。今後蓄積されたそれらの貴重なデータを有効に活用するためには、統一フォーマットでデジタル化することが不可欠である。このような現状をうけ、いくつかの研究機関が取得した積雪観測や断面観測のデータのデータベース化にむけた準備が有志によって進められている。今回はその取り組みに関して紹介する。

2. データベースの内容

今回データベース化の対象としているのは札幌、新庄、長岡、十日町の断面観測結果である。それらの観測点は、気候条件が異なる場所にあるかつ過去継続的に観測が行われている。本データベースでは断面観測データに加え、各箇所観測されている気象データについても、国際標準の統一フォーマットに準じた形でデジタル化する。

3. データの公開方法

データベースは、防災科学技術研究所が所内に所有する公開型クラウドシステム内にデータベースアクセス用の web を作成し、その上で公開する。またミラーリンクとして、北海道大学低温科学研究所附属環オホーツク観測研究センター内にも同様のシステムを設置する。データの説明は日本語、英語の双方の言語で表示し、データ内の項目等の記述はすべて英語表記とする。データベ

ース完成後に、その内容に関する国際論文を發表し、その論文を引用することを条件に自由にデータ利用が可能な状態でのデータ公開を目指す。

4. 期待されるデータベースの活用方法

構築されたデータベースの活用方法としては以下のことが期待される。

(1) 大気-積雪の相互作用を研究している研究者にとって、近年の温暖化の影響が積雪にどのように影響を与えているかという現象の理解に役立つだけでなく、数々のシミュレーションの検証並びにモデルの改良に貢献する。

(2) 現在世界的に進められている積雪物理モデルの相互比較(SNOWMIP)において、従来の欧米の積雪条件以外でのモデルの相互比較が可能となるデータを提供することで、欧米とは異なった積雪状況下での積雪物理モデルの相互比較が可能となり、各積雪物理モデルの普遍性が向上することが期待される。

(3) 積雪物性の経年変化は、雪氷災害の研究者が将来の雪氷災害を研究するときの有益な情報となりうる。

5. 今後の展望

現在は上記の4カ所のデータを対象としているが、他の観測地点の協力を得られれば、その地点のデータもデータベース化を進めていき、日本の雪氷コミュニティ全体で貴重なデータを共有できるような仕組みを作りたいと考えている。興味のある方はぜひ参加していただきたい。

なお本研究費の一部は以下の科研費から助成を受けている。

科研費基盤 A: 次世代積雪物理量測定技術開発と精密積雪物理モデルに基づく雪氷圏変動監視手法の確立(代表 山口悟)

科研費研究成果公開促進費 (データベース): 日本の積雪観測・断面観測結果長期データベース(代表 山口悟)