

信州自然講座を前に飯山の自然を深掘り！



飯山地域の雪

❖世界一の豪雪地域

「飯山の気候の特徴は？」と質問されたら、ほとんどの人は「雪が多い」と答えるのではないのでしょうか。

長野県北部に位置する飯山地域は、県内はもちろん国内でも有数の多雪地域となっています（図1）。平成18年豪雪のときには飯山市内で2m、市の北にある温井では4m強の雪が積もりました。世界的にも人の住む地域でこれほど雪がつもる場所はほとんどなく、飯山地域は世界でもっとも雪深い地域といえます。もちろん山ではもっと雪が積もっていて、温井から車で20分ほど進んだ新潟との県境にある関田山脈の峠（関田峠）では、かつて積雪深を測定したところ7m近くもあってとても驚きました。

❖大雪が降るしくみ

このように飯山地域で雪が多くなるのは、日本海側で雪が降るのと同じ仕組みです。冬には西高東低（日本の西に高気圧、東に低気圧があるパターン）の冬型の気圧配置が卓越します。この気圧配置になると、シベリア大陸から日本列島にむけて冷たい季節風が吹き、暖かい日本海で大量の水蒸気を補給しながら、本州の脊梁山脈で雪雲が発達して雪を降らせます。特に飯山地域の場合はすぐ北側に関田山脈があるため、そこで雪雲が発達します。また飯山地域での大雪の条件としては、上空500hPa（5,300m付近）に -35°C 以下の寒気が入ることや、西高東低の気圧配置のときの季節風の風向が北からやや東よりになると言われます。

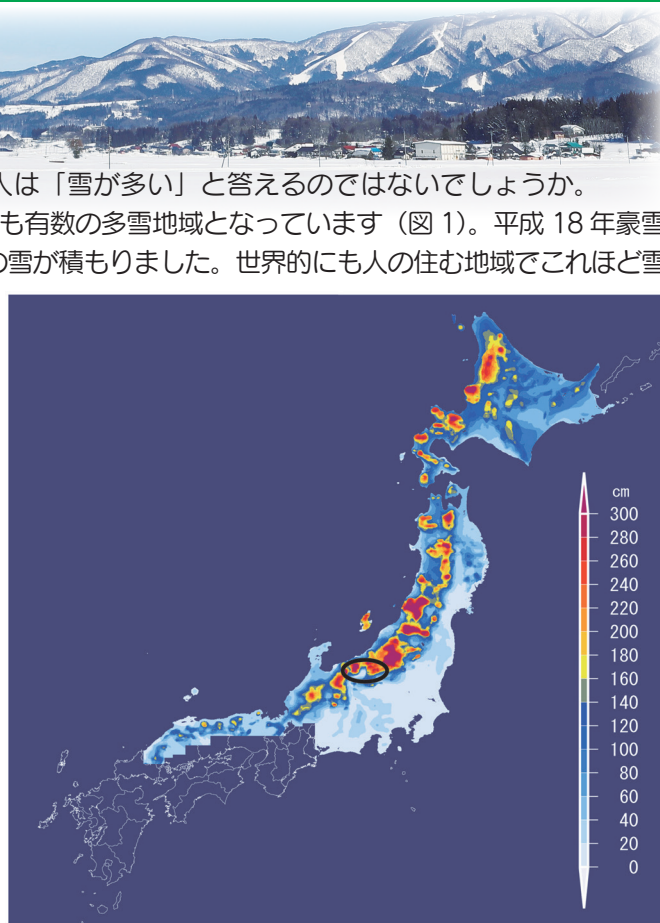


図1 飯山地域を含む長野・新潟県境（図中の黒丸）における最深積雪

出典：気象庁「メッシュ平年値2020」（統計期間：1991～2020年）を改変

❖雪は減っているのか？

地球温暖化が進むと雪は減るとよく言われますが、その一方で近年は各地で豪雪がみられます。飯山地域では実際に雪は減っているのでしょうか？気象庁のアメダス（飯山）で観測された1984年以降の年降雪量（冬の期間に降る雪の合計の値）の変化をみると（図2）、2006年冬季のような大雪の年（平成18年豪雪）もありますが、雪は減少する傾向にあることがわかります。これは地球温暖化によって冬季の気温が上昇し、雪が雨に変わり雪として降る量が減ると考えられます。アメダス（飯山）における1979年～2024年の年平均気温の変化をみると100年あたり約 3.9°C のペースで上昇しています。

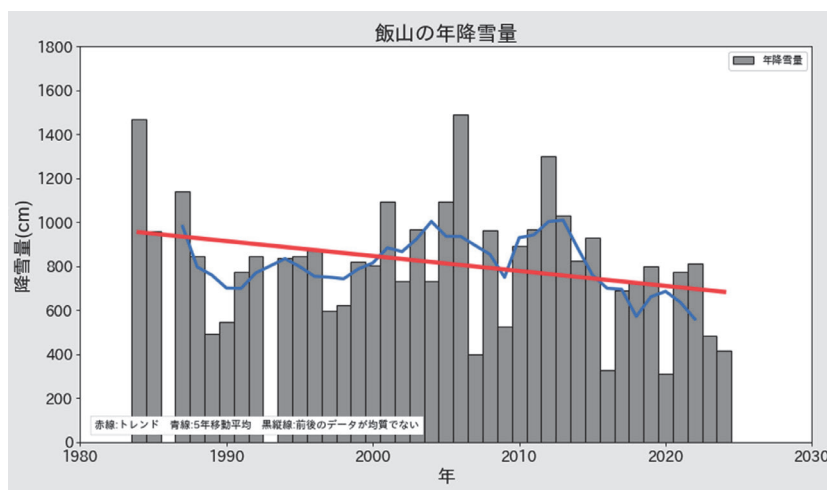


図2 アメダス（飯山）における年降雪量の経年変化（赤線：変化傾向、青線：5年移動平均）

出典：信州気候変動適応センターホームページ

飯山地域の多雪は冬の生活に大きな影響を及ぼしています。その意味では雪が減ることは生活者にとって歓迎される側面もあるでしょう。その一方、多量の雪は田んぼの貴重な水資源の役割を持つと同時に、飯山地域独特の産業や景観をつくりだしています。これからは雪が変化することを受け止めて、雪とのつきあい方を考えていく必要があるでしょう。

（浜田 崇／自然環境部）