研究期間
R7～R11

私が住む地域の気候変動の影響は？

～地域の気候変動の実態と影響に関する研究～

長野県環境保全研究所 自然環境部

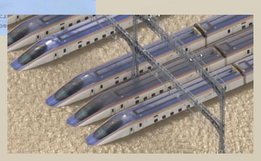
自分の住んでいる地域は暑いのか、それとも雨が多いのか、知っていますか？
気候変動による影響や、気候変動に弱い地域がどこにあるのか調べていきます。

なぜ研究が必要なの？

＜現状と課題＞猛暑、豪雨、豪雪、暖冬など、近年、気候変動が県内各地で現れ、その影響も農業、健康、防災、生態系などさまざまな分野に及んでいます。こうした気候変動の影響に対して適応していくためにはまず、気候変動によってどんな影響があるのか、またどこが気候変動に弱い地域なのかを調べる必要があります。







＜目的＞本研究では、県内の気候変動の実態や影響の地域特性を明らかにするとともに、社会や経済などの地理的データとの重ねあわせから気候変動に弱い地域の抽出を行い、気候変動適応に役立つ基礎的な情報を作成、提供していきます。

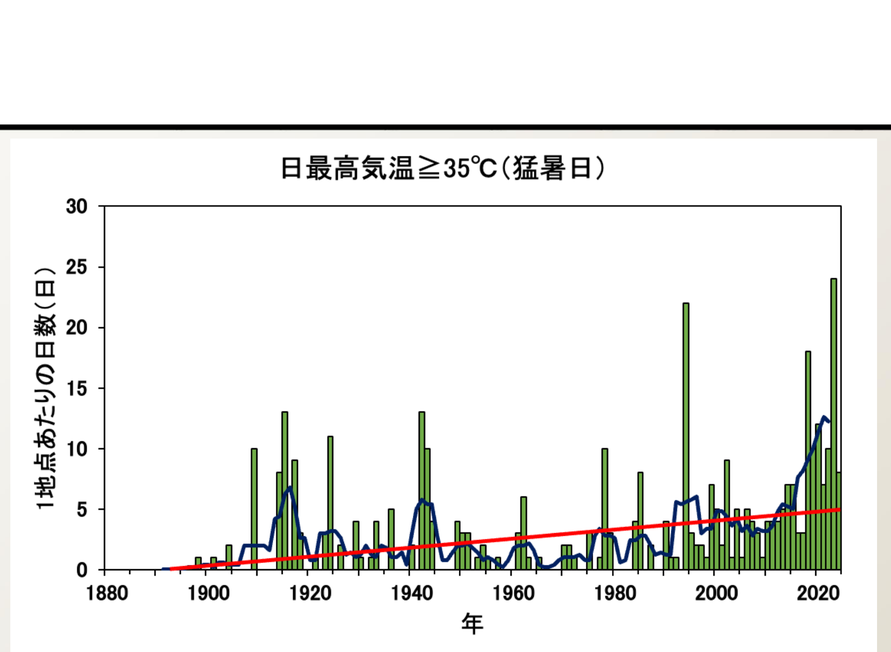
どんなことがわかったの？

①地域の気候変動の実態把握

・地域の気候変動の実態を把握するため、県内の気象庁の観測地点（アメダス）における気温や雨、雪などの経年変化（観測開始から2025年）を解析しグラフを作りました。

・たとえば、右上図は長野市における猛暑日（日最高気温35℃以上の日）の日数の変化です。100年間で約4日増加するペースで増えていて、2024年は過去最高の日数（24日）だったことがわかります。

・長野市以外の県内各地における気温などの変化は、信州気候変動適応センターのホームページから確認することができます。（ https://lccac-shinshu.org/ ）



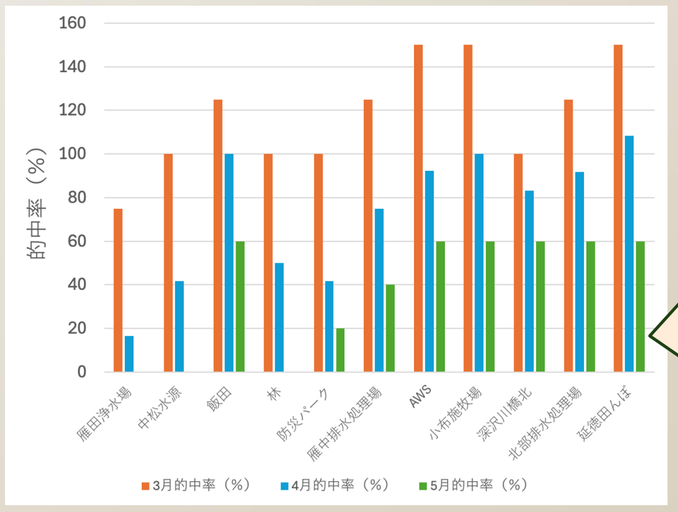


ここから、自分の知りたい場所の気象要素の変化をグラフ化することができます！

②農業（果樹の凍霜害）への影響

・温暖化によって春の気温が上昇し、リンゴなど果樹の開花の時期が早まっています。このため近年、遅霜によって花などが被害（凍霜害）を受けるリスクが高まっています。

・被害の予防のため、農家の方は気象庁発表の霜注意報を参考にしていますが、霜の発生は地形などの影響を強く受けるため現場で本当に霜が降りるかどうかを当てるのは難しいことがわかりました。



小布施町で霜注意報が的中したかどうか評価しました。3月の的中率は霜が降りたのに注意報が発表されず、逆に5月は霜が降りていないのに発表される地点が多くなりました。
これは主に地形の影響によるものと考えられます.

③健康への影響

熱中症予防の指標に暑さ指数があります。市販の暑さ指数計には多くの種類があり、機器の精度や特性を把握しておく必要があります。その確認のため、機器の比較観測を行いました。



④生物への影響

温暖化によって開花や初鳴きの時期が変化しています。この変化を捉えるため、音声レコーダーを使って鳥や虫（主にセミ）の鳴き声を記録し始めました。AIを活用して自動で鳥や虫の種類を判別する方法の開発にも取り組んでいます。

