



私たちのまわりの「温暖化」

◆那珂市は温暖化しているか？

地球規模で進行しつつある温暖化は、世界中の多くの人々の関心を集めています。温暖化とは1年の平均気温が年とともに上昇していくことです。

それでは、那珂市は温暖化しているのでしょうか。残念ながら、那珂市には古くからの気象データがありませんが、水戸市には水戸地方気象台があり、古くからの気象データがあります。

右の図1は、1897年から2013年までの水戸市の年平均地上気温の平年差の経年変化を示しています。平年差とは、年平均気温から平年値（1981年から2010年までの30年間の気温の平均値で、13.64℃）を差し引いた値のことです。各年毎の気温平年差は◆印で示されています。図から、水戸市の年平均気温は、特に1990年代以降に高温を記録した年が集中しています。長期的傾向としては、100年につき1.2℃の割合で気温上昇が進んでいるといわれています。

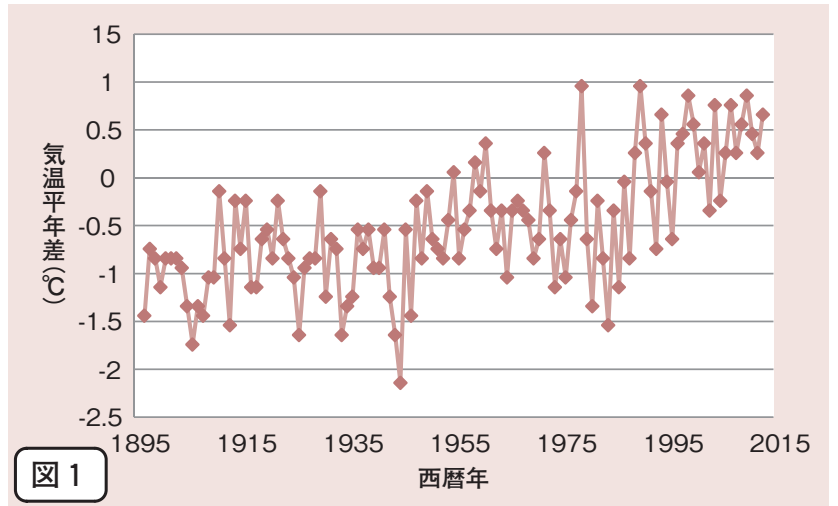


図1

このままの上昇を続けると、2100年には気温上昇は3℃を超えることが予想されます。このまま地球温暖化が進行していくと仮定すると、那珂市もこれらの結果とほぼ同じように気温が上昇していくものと考えられます。



地球温暖化との関連性がほぼ間違いないとされている「異常気象」が世界各地で数多く報告されています。ここで、近年報告された事例を紹介します。

2003年

フランス、イタリア、ポルトガル、ベルギー、スイスなどヨーロッパで熱波が発生し、ヨーロッパは過去500年で最も暑い夏になった。異常な高温は6月に始まり、8月最初の2週間の熱波でピークに達した。この熱波による死者は5万2000人以上にのぼり、ヨーロッパの歴史において最も破壊的な気象災害の一つとなった。

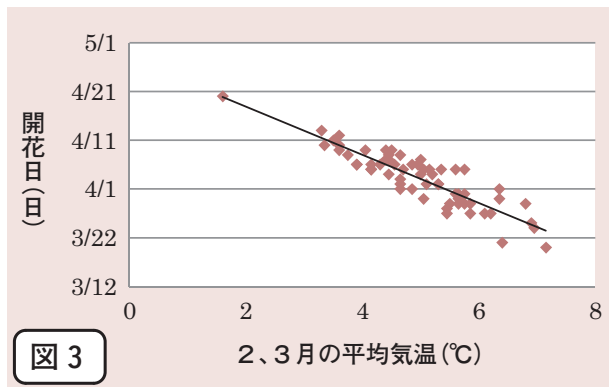
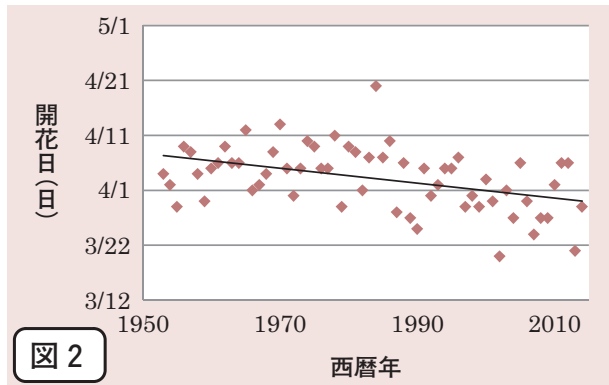
2010年

ヨーロッパから西ロシアにかけて熱波が発生。ロシアは西部やシベリアを中心に記録的な猛暑に見舞われ、1日の平均気温が平年より9～10℃も高い状態が長く続き、「130年の観測史上最も暑い年」となった。計5万5000人（モスクワだけで1万1000人）が死亡。ロシア西部では異常少雨、干ばつや森林火災による被害が発生し、穀物生産に打撃を受けた。

2012年

アメリカで熱波が発生し、アラスカとハワイを除く本土48州では、7月の平均気温が25.3℃に達した。これは20世紀の平均より約1.8℃高く、1895年に観測を開始して以来最も暑い7月となった。テキサス州をはじめとしたアメリカ中西部に広がる大穀倉地帯は、40℃を超える雨のない日が続く、穀物生産に大打撃を受け、世界の食料価格が高騰した。

◆温暖化は私たちのまわりの生き物にどんな影響を与えているか？



温暖化は、私たちのまわりのさまざまな生き物にどのような影響を与えつつあるのでしょうか。

それでは、温暖化によって桜の開花日がどのように変化しているかを取り上げてみましょう。水戸地方気象台が発表している水戸市における桜（旧県庁三の丸庁舎前の土手にある桜の木）の開花日で調べてみます。

図2は、1953年から2013年までの桜の開花日がどのように変化しているかを示しています。1953年は4月4日が開花日でしたが、2013年は3月29日でした。データにはばらつきがありますが、点在する数値の傾向を出してみると、図2に示すような右下がりの近似直線を引くことができます。このことから開花日は年とともに約1.3日/年の速度で早まっていることがわかります。

図3は、水戸市の2月と3月の気温の平均値に対して、開花日がいつになったのかをグラフにしたものです。これを見ると、データにばらつきはなくなりほぼ近似直線どおりになります。このことから、開花日は2～3月の平均気温が高いほど、早まることがわかります。温暖化の影響で暖冬傾向が進み、2～3月の気温が高まれば、桜の開花日は今後も早まっていくものと考えられます。

次に、日本国内で分布域（生息域）が変化している生き物の例を2つ紹介します。

図4は、オオバノハチジョウシダ（大葉の八丈羊歯）という植物で、数年前、県民の森で発見されました。オオバノハチジョウシダは林の中の湿った場所に生える常緑性のシダ植物で、葉が大型で1～2mになり、薄緑色から暗紫色、基部は暗褐色で、羽片の隙間がくしの菌のように広がっています。分布域は関東・北陸以西・四国・九州で、千葉県あたりが北限とされていましたが、近年茨城県内でも観察できるようになりました。今では、福島県の太平洋沿岸部にあたるいわき市瀬戸町に群生地が発見され、いわき市が新北限地とされています。



南方系（亜熱帯・暖帯性）のチョウ類でも、その分布域を北方に広げていく現象がみられます。庭や公園などで図5のようなチョウを見かけたことはありませんか。この写真はツマグロヒョウモン（棲黒豹紋）というチョウのメスで、本来は南西諸島、九州、四国、本州南西部で見られる種です。本州では、1980年代まで近畿以西でしかみられなかったのですが、徐々に分布域が北上し1990年代以降には関東地方南部で観察されるようになりました。2002年には関東地方北部でも目撃報告があり、2006年以降関東地方にほぼ定着し、普通種になりつつあります。このように温暖化によって各地の気温が上昇し、分布域が北に拡大している例として、他にナガサキアゲハなどがあり、ツマグロヒョウモンとナガサキアゲハは温暖化の指標種として注目されています。



私たちは、このような身のまわりで確実に起こっている生態系の変化を真摯に受け止め、今こそ地球温暖化防止の対策について真剣に考え、取り組んでいかなければなりません。

※図1～3 環境省環境カウンセラー：勝井明憲氏作成（気象庁発表のデータ参考）