

茨城県における酸性雨の推移と全国との比較

～ 酸性雨はどうなっているか ～

酸性雨は、人間活動から発生した硫黄化合物(SO_x)や窒素化合物(NO_x)などが変化した酸性物質である硫酸イオン(SO₄²⁻)や硝酸イオン(NO₃⁻)などが溶け込んだ雨であり、およそpH5.6以下のものをいいます。

酸性雨による影響を把握し大気汚染防止に役立てるため、①茨城県内における降雨のpHやイオン濃度とその経時推移を調査し、②全国との比較を行いました。

調査地点はH18まで水戸市(旧公害技術センター)、H19からは移転先の土浦市(当センター)となっています。

採取方法

降雨の採取は、写真に示す自動降水捕集装置を使用しています。左側の写真に示すように、晴れの日には蓋が閉まっています。雨が降ると、右の写真に示すように自動的に蓋が開き、雨を採取する仕組みとなっています。

約1か月毎に捕集した雨を回収し、測定試料としています。



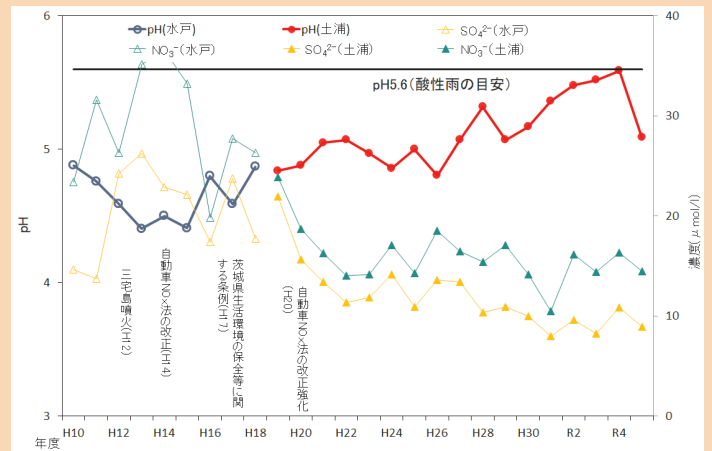
自動降水捕集装置(小笠原計器製US-330)

①茨城県内における降雨のpHやイオン濃度とその経時推移

右図は、茨城県降雨のpH、nss-SO₄²⁻(海塩以外に由来するSO₄²⁻)及びNO₃⁻濃度の経年変化です。

平成12年8月に三宅島噴火があり、それ以降、火山に由来する硫酸イオンが上昇し、pHが低下しました。

長期的には硫酸イオン及び硝酸イオンの濃度は低下傾向、pHは上昇傾向となっており、酸性雨の改善が示唆されます。



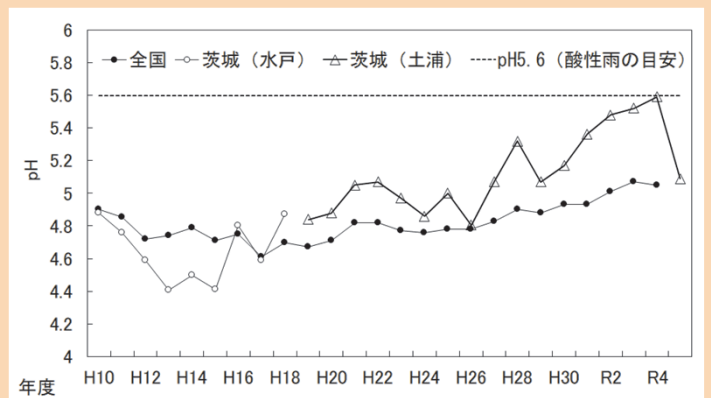
茨城県降雨のpH、SO₄²⁻及びNO₃⁻濃度の経年変化

②全国との比較

pHの経年変化を茨城と全国で比較したものです。長期的には両者とも上昇傾向となっております。

H18以降、pHは茨城の方が全国より高い値となっています。

令和5年度で茨城県降雨のpH5.1であり、全国平均とほぼ同じ値でした。



茨城県と全国のpHの経年変化の比較

