

全国酸性雨調査 (115) —湿性沈着—

○久恒邦裕¹⁾, 豊岡久美子²⁾, 加藤真美³⁾, 大原真由美⁴⁾

¹⁾ 名古屋市環境科学調査センター, ²⁾ 茨城県霞ヶ浦環境科学センター, ³⁾ 石川県保健環境センター

⁴⁾ 大気環境学会中国四国支部 【全国環境研協議会 酸性雨広域大気汚染調査研究部会】

【はじめに】

全国環境研協議会酸性雨広域大気汚染調査研究部会では、1991年より全国酸性雨調査を実施している。そのうち湿性沈着調査は、日本全域における湿性沈着の汚染実態を把握することを目的としている。本報告では2020年度の調査結果について報告する。

【調査地点】

2020年度の湿性沈着調査には、全国の地方環境研究所42機関が参加し、55地点のデータを収集した。ただし、地点によっては装置の故障などにより測定値の全部又は一部を参考値とし、解析に用いなかった。また、地域ごとの特徴を把握するため、全地点を北部(NJ)、日本海側(JS)、東部(EJ)、中央部(CJ)、西部(WJ)、南西諸島(SW)の6つに分類し、pHと主要イオンの傾向を調べた。

【結果と考察】

各測定地点の場所、地域の分類および年間平均値 pH を、図1に示した。また、地域ごとに主要イオン成分濃度の年平均値を箱ひげ図にして図2に示した。pHの年間平均は4.55(阿蘇一の宮)~6.04(旭)の範囲にあり、加重平均は4.98であった。H⁺濃度の加重平均は10.5 μmol L⁻¹で、地域別にみるとJSおよびWJにおいて高く、EJおよびSWで低くなる傾向が見られた。季節ごとにみると、NJ、JS、CJで夏に、WJで冬季に高くなる傾向を示した。nss-SO₄²⁻濃度の年間平均は、4.2(勝浦)~13.4(市原) μmol L⁻¹の範囲で、加重平均は7.9 μmol L⁻¹であった。地域的にみるとNJ、JS、WJで高く、CJ、SWで低い傾向を示した。季節変動については、明瞭な傾向はみられなかった。NO₃⁻濃度の年間平均は、6.8(阿蘇一の宮)~22.4(鯉ヶ沢舞戸) μmol L⁻¹の範囲で、加重平均は12.2 μmol L⁻¹であった。地域別にみるとNJ、JSで高く、SWで低い傾向を示した。季節的ごとにみると夏季に低く、冬季に高くなる傾向が見られた。nss-Ca²⁺濃度の年間平均は、1.1(宮崎)~9.6(市原) μmol L⁻¹の範囲で、加重平均は3.0 μmol L⁻¹であった。地域別にみると、SWで高く、CJ、WJで低い傾向を示した。

2020年度の春季および冬季にCOVID-19の影響で緊急事態宣言が発出された。当該時期の酸性雨の成分濃度を、過去の同時期における結果と比較したが、緊急事態宣言の影響は認められなかった。

【全国酸性雨調査(115)~(118)】

本調査にご参加いただいた全環境研協議会会員機関、並びに全面的な支援及び協力を頂いた環境省、国立環境研究所、日本環境衛生センターアジア大気汚染研究センターの方々に厚く御礼申し上げます。

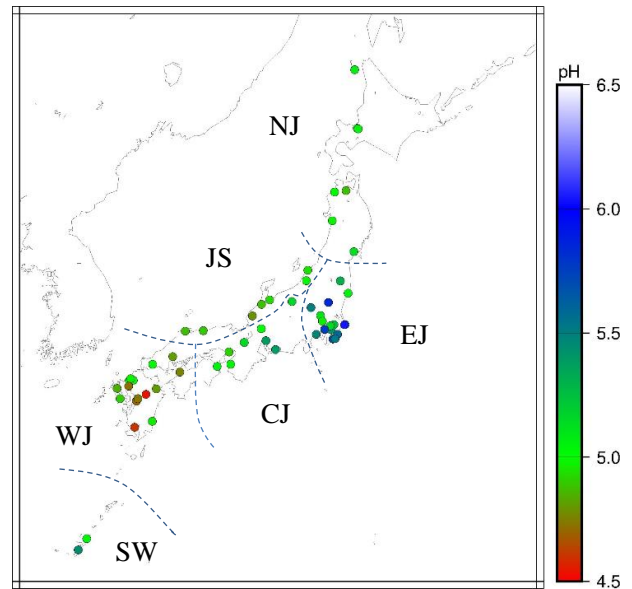
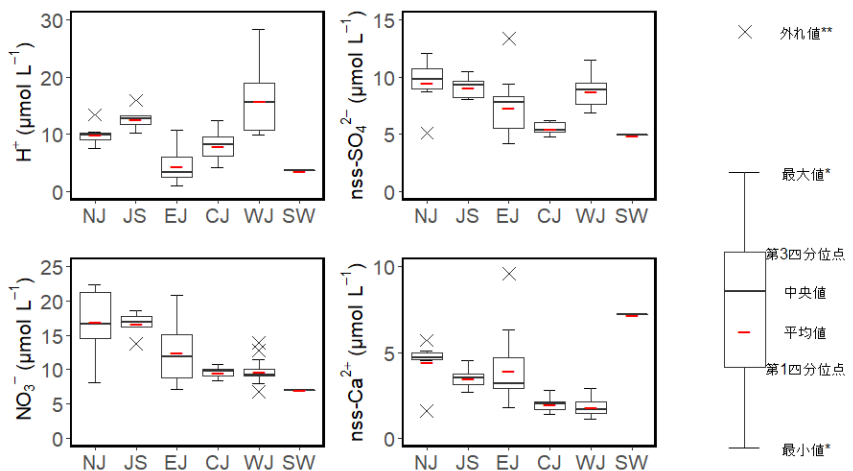


図1 2020年度調査地点



** 箱の端からの距離が箱の長さの1.5倍以上

* 外れ値を除いた最大値または最小値

図2 成分の地域ごとの濃度分布