

全国酸性雨調査 (101) —湿性沈着—

○久恒邦裕¹⁾, 堀江洋佑²⁾, 西山亨³⁾, 北岡宏道⁴⁾, 宮野高光⁵⁾, 石飛博之⁶⁾, 船越吾朗⁶⁾

¹⁾ 名古屋市環境科学調査センター, ²⁾ 元兵庫県環境研究センター, ³⁾ 元三重県保健環境研究所, ⁴⁾ 熊本県保健環境科学研究所, ⁵⁾ 広島市衛生研究所, ⁶⁾ 元環境省

【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による汚染実態を把握することを目的としている。本報告では、2016年度の調査結果について報告する。

【調査地点】

2016年度の湿性沈着調査には、45機関65地点の参加があった。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または一部を参考値として、解析に用いていないところもある。地域ごとの特徴を把握するために、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、傾向を調べた。各測定地点の場所、地域の分類および年間平均値 pH については、図1に示した。

【結果と考察】

年間平均値 pH は 4.60(広島安佐南:広島)~5.86(旭:千葉) の範囲にあり、加重平均は 4.87 であった。H⁺濃度の加重平均は 13.9 μmol L⁻¹ で、全体的に JS および WJ

において高く、EJ で低くなる傾向が見られた (図 2(a))。季節ごとにみると、NJ・JS・CJ・WJ・SW で冬季に、EJ で夏季に高くなる傾向を示した。年間平均値 nss-SO₄²⁻濃度は、4.1(静岡北安東:静岡)~33.8 μmol L⁻¹ (大分:大分) の範囲で、加重平均は 10.7 μmol L⁻¹ であった。大分で観測された高濃度は、2016年10月8日に発生した阿蘇山の噴火の影響だと考えられる。地域的には JS および WJ で高く、SW で低い傾向を示した (図 2(b))。季節変動ではいずれの地域もおおむね、冬季に高くなる傾向を示した。年間平均値 NO₃ 濃度は、4.6(勝浦:千葉)~23.6 μmol L⁻¹ (前橋:群馬)の範囲で、加重平均は 13.6 μmol L⁻¹ であった。地域別では EJ および JS で高く、SW で低い傾向を示した (図 2(c))。季節的には NJ・JS・CJ・WJ・SW で冬季に、EJ で夏季に高くなる傾向を示した。

【全国酸性雨調査 (101)~(104)】

【全国酸性雨調査 (101)~(104)】

本調査にご参加いただいた全環研協議会会員機関、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は、厚く御礼申し上げます。

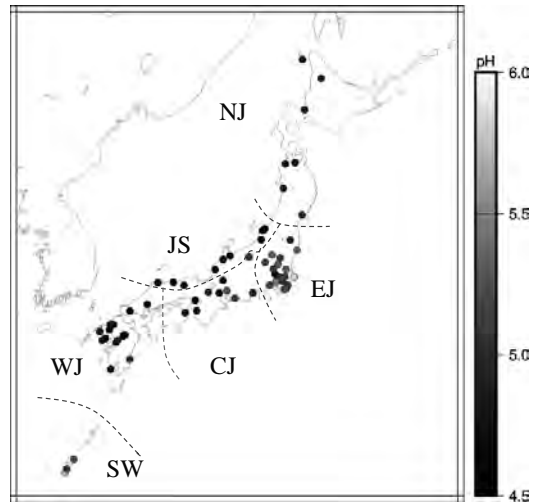


図1 2016年度調査地点

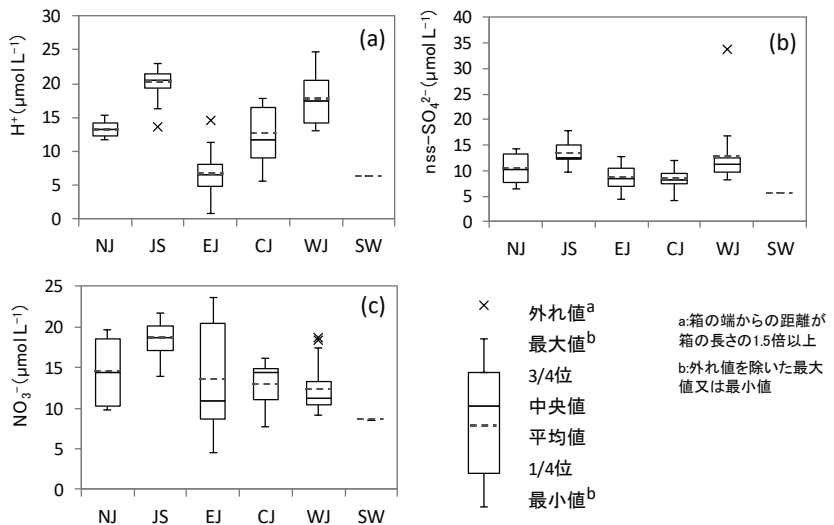


図2 酸性成分の地域ごとの濃度分布 (a) H⁺ (b) nss-SO₄²⁻ (c) NO₃⁻