

## 全国酸性雨調査(44) ～第4次調査第1年次 湿性沈着 (その1)～

○友寄喜貴<sup>1)</sup>, 押尾敏夫<sup>2)</sup>, 武直子<sup>3)</sup>, 野口泉<sup>4)</sup>, 藍川昌秀<sup>5)</sup>, 梅本雅之<sup>6)</sup>, 大泉毅<sup>7)</sup>

<sup>1)</sup> 沖縄県衛生環境研究所, <sup>2)</sup> 千葉県環境研究センター, <sup>3)</sup> 新潟県保健環境科学研究所, <sup>4)</sup> 北海道環境科学研究所

<sup>5)</sup> 兵庫県立健康環境科学研究所, <sup>6)</sup> 山口県環境保健研究センター, <sup>7)</sup> (財)日本環境衛生センター 酸性雨研究センター  
[全国環境研協議会 酸性雨調査研究部会]

### 1. はじめに

全環研 酸性雨調査研究部会(以下, 酸性雨部会)は, 平成15年度より, 3カ年計画で第4次酸性雨全国調査を実施している。ここでは, 湿性沈着における平成15年度調査結果について, 概要を報告する。

### 2. 調査方法

平成15年4月から平成16年3月までの調査期間中, 全国61地点において, 降雨時開放型捕集装置を用いて, 原則1週間単位で採取した試料について, 降水量, pH, 電気伝導率及びイオン成分(SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, Na<sup>+</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Ca<sup>2+</sup>)濃度を測定した。測定値は, 酸性雨部会の指定した月単位で集計し, 完全度が月60%以上, 年80%以上確保されたデータを有効とし, 解析を行った。

### 3. 調査結果

降水量及び非海塩性成分沈着量の地域別季節変動を図-1に示す。

年降水量は, 年平均1729mmであり, 季節的には, 全国的に7～8月は多く, 日本海側を除き, 12～1月は少ない傾向にあった。日本海側では, 冬季の降水量が多かった。

pHは, 年加重平均4.63であり, 第3次調査と同程度であった。H<sup>+</sup>沈着量は, 日本海側以外では夏季に多く, 日本海側では冬季に多い傾向を示した。

nss-SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>及びNO<sub>3</sub><sup>-</sup>濃度は, 全国的に冬季に高い傾向を示した。太平洋側では, 夏季にも極大を持つ双山型の変動を示した。nss-SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>及びNO<sub>3</sub><sup>-</sup>沈着量は, 北陸地方及び伊自良湖で多い傾向がみられた。季節的には, 日本海側以外では夏季に多く, 日本海側では冬季に多い傾向を示した。

NH<sub>4</sub><sup>+</sup>沈着量の季節変動は, nss-SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>及びNO<sub>3</sub><sup>-</sup>に類似した挙動を示した。nss-Ca<sup>2+</sup>沈着量は, 春季に多くなる季節変動を示したが, 第3次調査と比較して, 濃度・沈着量ともに少なかったことが示唆された。

冬季に nss-SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup> 及びNH<sub>4</sub><sup>+</sup>が高くなる現象は, 日本海側で顕著であり, 大陸からの汚染物質の移流が示唆された。太平洋側の関東・東海地方では, 夏季にもnss-SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>及びNH<sub>4</sub><sup>+</sup>が高くなる現象がみられ, 大都市圏で発生した汚染物質の影響が示唆された。

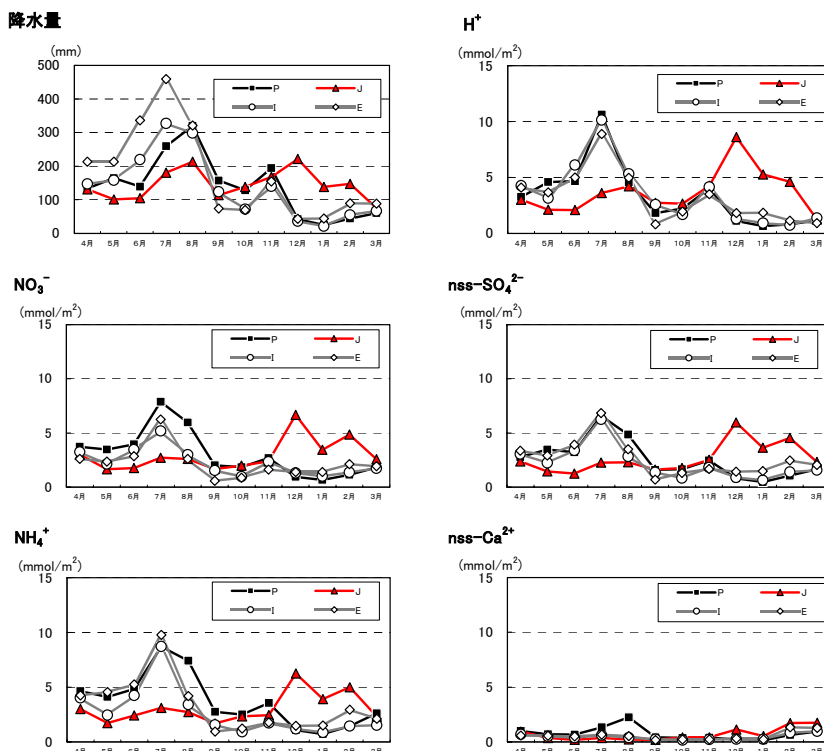


図-1 降水量及び非海塩性成分沈着量の地域別季節変動  
(P:太平洋側, J:日本海側, I:瀬戸内海沿岸, E:東シナ海沿岸)

【謝辞】本調査に参加頂いた全環研協議会会員機関, 並びに全面的な支援助及び協力を頂いた, 環境省, (独)国立環境研究所, (財)日本環境衛生センター・酸性雨研究センターの方々に, 厚く御礼申し上げます。