

(2) 清浄降水の地域分布

○平木隆年、玉置元則

(全公研酸性雨調査研究部会、兵庫県立公害研究所)

【はじめに】

全国的に見た場合、これまでの調査では降水量が多い地域で沈着量が多い傾向があるが、季節的な沈着量の変動に支配されている要素も大きい。そこで、平成3年度に全国公害研協議会酸性雨調査研究部会が行った「酸性雨全国調査」の調査データを用いて、沈着量および成分濃度の変動から季節変動の要素を除いて評価するために1カ月単位で測定地点毎の清浄度を評価し、清浄な降水が見られる地点の分布について調べた。

【解析方法】

測定月毎に全158地点から清浄な上位20地点を選定し、年間を通じて清浄と判断された測定月数の多少で、測定地点毎の年間を通じた清浄度を評価した。各月の清浄度の判断は測定されたイオン成分の当量濃度および当量沈着量の合計値を用いて行った。

【結果と考察】

濃度による評価では、測定担当機関ごとに担当範囲内の清浄地域にも測定点を設定しているため、全国的に清浄な地域が見られた。そのなかでもとりわけ山梨県身延町は12ヶ月すべての期間清浄な地域と考えられた。また、奈良県十津川村及び東吉野村は年間9カ月清浄な地域と選定され、この方法による評価は、発生源強度(発生源からの距離)などから判断される清浄な地域と一致する場合が多かった。nss(非海塩起源成分)推定濃度を用いた評価では清浄な地域がさらに分散し、都市部においても清浄と選定される場合があったが、全体の傾向は測定濃度による評価と類似していた。

沈着量による評価でも、特に清浄な地域は濃度による評価と傾向は類似していた。しかし、全体的には濃度による評価に比較して北海道東北地域及び関東の一部の清浄度が高く、西日本の清浄度は下がる傾向にあった。nss沈着量では清浄な地域がさらに北海道東北地域に集中する傾向にあった。

本調査の成分濃度と沈着量を総合的に評価した場合、地域的な傾向が認められ、北海道東北地域と関東甲信地域および奈良に清浄な地域が多く、西日本は清浄な地域が少なかった。この評価結果からいくつかの推定が可能である、一つは偏西風との関係で九州の火山および大陸方面からの影響を現しているとする考え、他は日本の地理的な形状で西日本では地域的に発生した汚染物質が西日本に沈着し、東日本では地域的に発生した汚染物質が太平洋方面で沈着している結果を示しているとの考えである。これらの推定は気象データを含めてさらに解析することにより明らかにされるであろう。

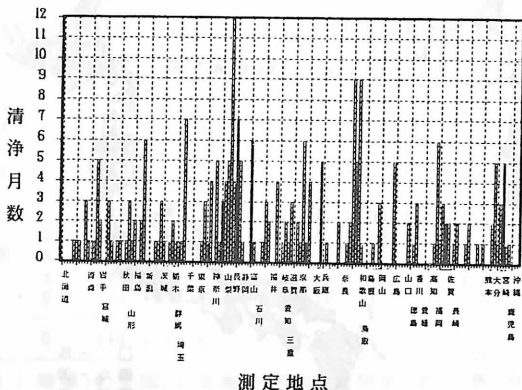


図1 濃度による清浄度の評価

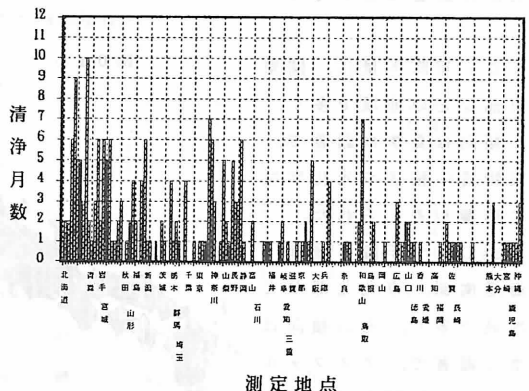


図2 nss沈着量による清浄度の評価