

# 全国酸性雨調査 (86) 乾性沈着 (パッシブ法によるアンモニア濃度の経年変化)

○横山 新紀<sup>1)</sup>, 山口 高志<sup>2)</sup>, 北村 洋子<sup>3)</sup>, 米谷 康治<sup>4)</sup>, 野澤 直史<sup>4)</sup>, 松倉 祐介<sup>5)</sup>, 村野 健太郎<sup>6)</sup> [全国環境研協議会 酸性雨広域大気汚染調査研究部会]

<sup>1)</sup> 千葉県環境研究センター, <sup>2)</sup> 北海道立総合研究機構 環境科学研究センター, <sup>3)</sup> 宮城県保健環境センター, <sup>4)</sup> 元青森県環境保健センター, <sup>5)</sup> 青森県環境保健センター, <sup>6)</sup> 法政大学

**1 はじめに** 全環研・酸性雨広域大気汚染調査研究部会では、2009年度から第5次調査の一環としてO式パッシブサンプラーによるアンモニアの全国調査を開始した。今回、経年変化について報告する。

**2 方法** O式法はTHE OGAWA SAMPLERとして欧米でもモニタリングに用いられる方法である。濃度と捕集量の関係が理論的に証明されており他の方法と比較することなく濃度の算出が可能である。調査は全国34地点(2012年度)で実施し、採取単位は原則1ヶ月としている。

**3 結果と考察** 図1に2009年度以降の4年間の調査地区毎のアンモニア濃度平均値の推移を示した。なお、関東甲信静のうち千葉県の3地点は畜産影響を直接受けるため別に取り扱った。また各地区の測定地点数は異なり、同一地区でも年度により地点数は若干変化している。

北海道東北、中国四国では1ppb前後で過去4年間推移して変化は少なかったが、中国四国で2012年夏季に2ppbを連続して超えた。また関東甲信静(千葉県の畜産地域を除く)、近畿東海北陸でも4ppb前後で推移して変化は少なく、概ね全国的には濃度変化は少ないと思われる。

しかし、九州沖縄では2009年度には6~8ppb程度だったものが2012年度には4ppb程度に低下した。図2に九州沖縄地区のうち熊本の濃度推移を示した。2009年度には4~8ppb程度だったものが2012年度には2~5ppb程度に低下しており、これにより九州沖縄地区の濃度が低下している。なお、熊本では2011年3月に極大値があり、同時期の地区の値に影響したが、この原因は不明である。

また、図3に千葉県の畜産地域の旭、香取、銚子の推移を示した。旭は月毎の濃度変動が30~100ppb程度と非常に大きいですが、2011年度後半以降には60ppbを下回ることがなくなり、濃度が高止まりしている。香取、銚子はよく似た濃度変動をしているが、2009年度以降冬期に20ppbを上回ることが多くなり年度の最高値も年々上昇している。

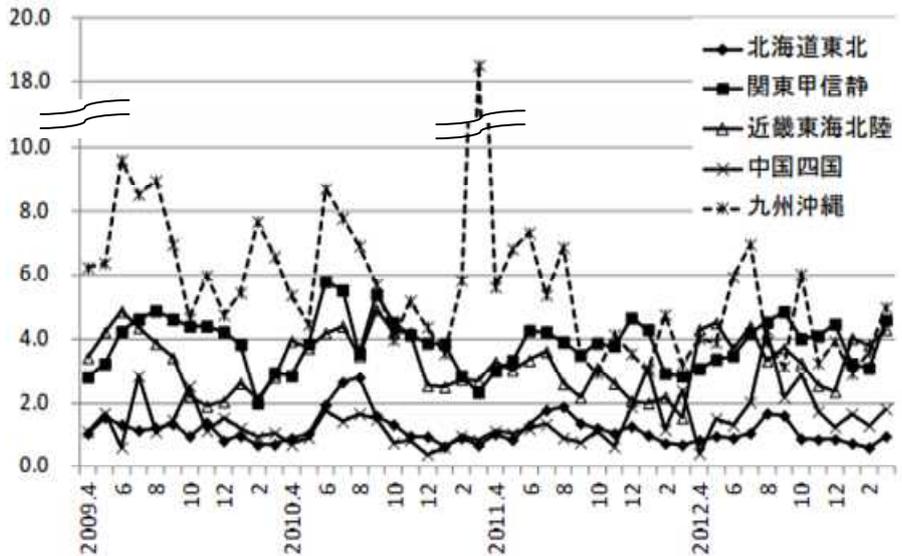


図1 地区毎のアンモニア濃度平均値の推移(ppb)

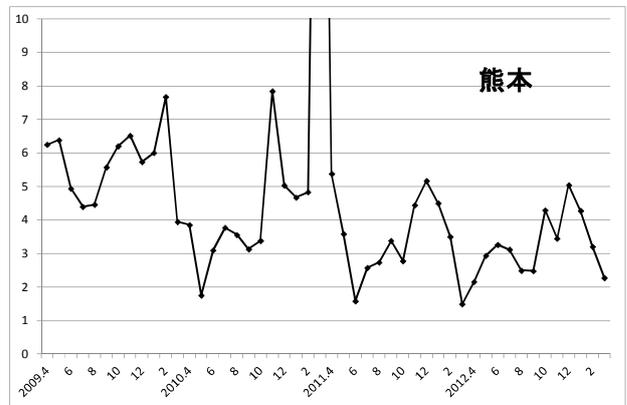


図2 アンモニア濃度推移 (ppb,熊本)

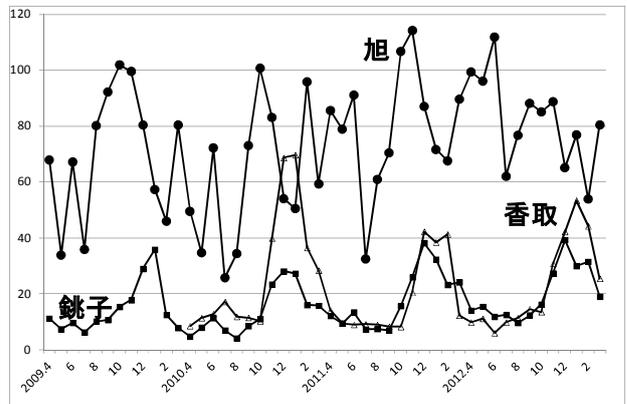


図3 アンモニア濃度推移 (ppb,旭, 香取, 銚子)