

沖縄県の有害大気汚染物質調査

有害大気汚染物質とは「継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で大気の汚染の原因となるもの（大気汚染防止法第2条第13項）」をいいます。環境省は有害大気汚染物質に該当する可能性のある物質を248物質挙げており、うち23物質を優先取組物質としています。

当研究所では2000年度から、有害大気汚染物質のうち揮発性有機化合物（VOC）について、環境基準が定められている4物質（ベンゼン等）と指針値が定められている5物質（アクリロニトリル等）について毎月1回のモニタリング調査を行っています。測定地点は衛生環境研究所（南城市）、知花公民館（沖縄市）、国際通り（那覇市）、中央公園（那覇市）の4地点です（2013年度以降は那覇市内の2か所是那覇市が測定）。

大気試料の採取には、キャニスターと呼ばれる金属製の容器を使用します（図1）。実験室で容器内部をあらかじめ真空状態にすることで、容器内に大気を吸引し採取します。この容器に流量を一定にする装置を接続し、測定地点にて24時間の試料採取を行います。採取した大気試料は分析装置（GC-MS）を用いて物質を特定し、その量を測ります（図2）。

図3に2000年度から2013年度までの大気中のベンゼン濃度（年平均値）の経年変化を示します。ベンゼンの環境基準は、年平均値で3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ と定められています。周りにVOCの排出源がほとんどない衛生環境研究所では、調査開始時から環境基

準以下であり、現在までほぼ横ばいで推移しています。自動車排気ガスの影響を受ける知花公民館と国際通り、中央公園では2000年度には環境基準を超えていたものの、2002年度には環境基準を下回り、その後、濃度の減少傾向が続いています。

また、環境基準あるいは指針値が定められているその他の物質についても、いずれも基準値等を下回っています。【環境科学班】



図1. キャニスターとサンプリングの様子



図2. 分析装置（GC-MS）

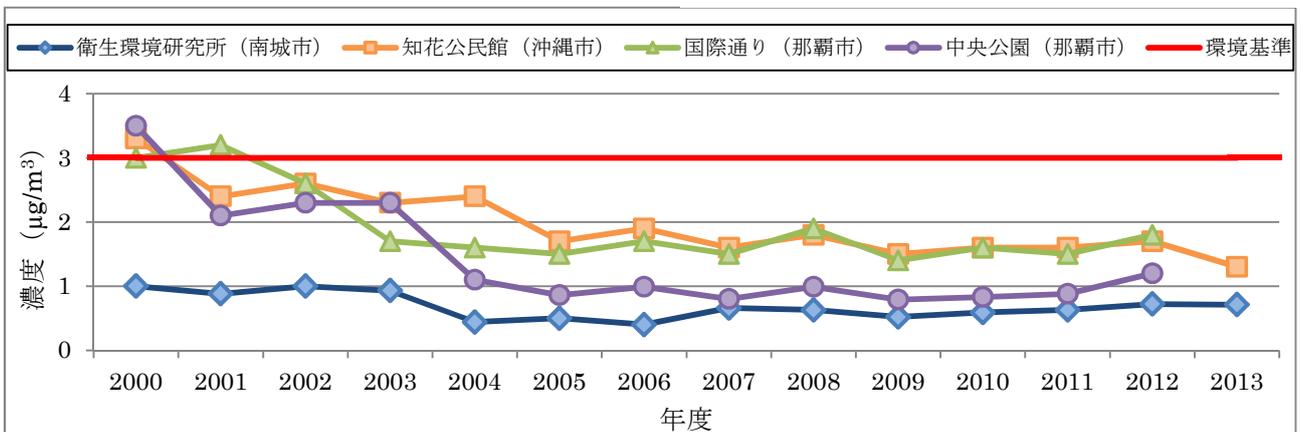


図3. 大気中のベンゼン濃度年平均値の経年変化 (2000年度～2013年度)