

1 広島市における酸性雨の調査

自動車の排気ガスや工場のばい煙などに含まれる硫黄酸化物や窒素酸化物は、空気中で酸性の物質になり、雨に溶けこみ、強い酸性の雨が降ったり、雨の降っていないときでも細かい粒子状物質やガス状物質となって地上へ降りてきます。これらを、(雨の降っていないときも含めて)酸性雨といいます。

本市では、昭和59年(1984年)から独自に酸性雨の調査を、平成3年(1991年)からは全国環境研究所協議会と連携して共同調査を実施しています。大気中には、酸・アルカリ成分が混在するため、pHだけでは酸性雨による生態系への影響は評価できません。そのため、共同調査では雨水中の陽イオン・陰イオン等(湿性沈着)の調査に加え、大気中の粒子状及びガス状物質に含まれる酸性・アルカリ成分(乾性沈着)の調査を実施しています。

平成15年度(2003年度)～平成18年度(2006年度)の本市の調査結果及び全国平均(平成15～平成17年度)は、表のとおりです。平成18年度の湿性沈着物質、乾性沈着物質の調査結果は、例年と比較すると特に大きな変動はありませんでした。

しかし、酸性雨による環境への影響は長期継続的なモニタリングによらなければ把握しにくく、また、この問題はローカルな大気汚染(地域汚染)と長距離越境汚染(地球規模汚染)を含んでいます。その意味で、地域に密着した地域の環境保全の観点から酸性雨問題に対応し、今後とも長期モニタリングを実施していく必要があります。

表 79 湿性沈着物質の調査結果

区 分	降水量 (mm)	pH	EC (mS/m)	SO ₄ ²⁻ (μmol/l)	NO ₃ ⁻ (μmol/l)	NH ₄ ⁺ (μmol/l)	Ca ²⁺ (μmol/l)
平成18年度(2006年度)	2,117	4.5	2.0	17.7	17.7	15.7	4.3
17年度(2005年度)	1,607	4.6	2.4	20.8	19.4	18.8	4.6
16年度(2004年度)	2,317	4.7	2.1	15.7	15.7	12.2	3.9
15年度(2003年度)	1,832	4.5	2.2	21.4	20.6	22.4	3.3
全国平均 平成15年～平成17年度 (2003年～2005年度)	1,743	4.63	2.65	21.7	18.8	21.6	6.0

数値は、平均値です。

表 80 乾性沈着物質の調査結果

(単位：n mol/m³)

区 分	ガス状物質				粒子状物質			
	SO ₂	HNO ₃	HCl	NH ₃	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	NH ₄ ⁺	Ca ²⁺
平成 18 年度(2006 年度)	48.8	27.1	41.0	92.6	59.4	24.1	106	13.1
17 年度(2005 年度)	56.0	23.1	20.7	85.7	66.3	32.5	108	11.7
16 年度(2004 年度)	53.0	26.6	24.9	100	59.3	31.8	99.1	12.2
15 年度(2003 年度)	49.4	23.3	18.4	106	51.8	27.9	91.1	11.5
全国平均 平成 15 年～平成 17 年度 (2003 年～2005 年度)	52.2	20.8	24.0	134	47.0	31.0	84.2	7.8

数値は、平均値です。

2 環境放射能調査

放射能には、地球に降り注ぐ宇宙線・地殻・水および家屋の建材などから放出される自然放射能と、大気圏内核実験やチェルノブイリ原子力発電所の事故など、人為的な要因により発生する人工放射能があります。

広島市では、昭和57年(1982年)から環境中の放射能調査を行っています。平成18年度(2006年度)の環境放射能調査結果は、おおむね前年度までの結果と同程度でした。

表 81 全ベータ放射能調査結果

試料名	件数	最小値～最大値	平均値	単位
降下じん(6時間値)	12	0.6 ~ 24	10	MBq/km ²
"(72時間値)	12	0.7 ~ 20	10	"

表 82 ゲルマニウム半導体検出器による核種分析調査結果

試料名	件数	⁷ Be 最小値～最大値 (平均値)	⁴⁰ K 最小値～最大値 (平均値)	¹³⁷ Cs 最小値～最大値 (平均値)	単位
降下じん	12	18±1.3～180±1.1(83)	N.D. ~2.9±0.6(1.0)	N.D.	MBq/km ²