

第Ⅲ部 微小粒子状物質（PM2.5）成分測定結果

1. 微小粒子状物質（PM2.5）成分測定の概要

滋賀県では、平成23年度より微小粒子状物質の監視体制を整備し、自動測定機による質量濃度の常時監視を行っている。また、微小粒子状物質は発生メカニズムが非常に多様で複雑であることから、質量濃度測定だけでは推計できない発生源や大気中での生成に関する情報を得るために、粒子を構成する成分の測定を平成24年度から四季ごとに実施している。

（1）測定機器および測定方法

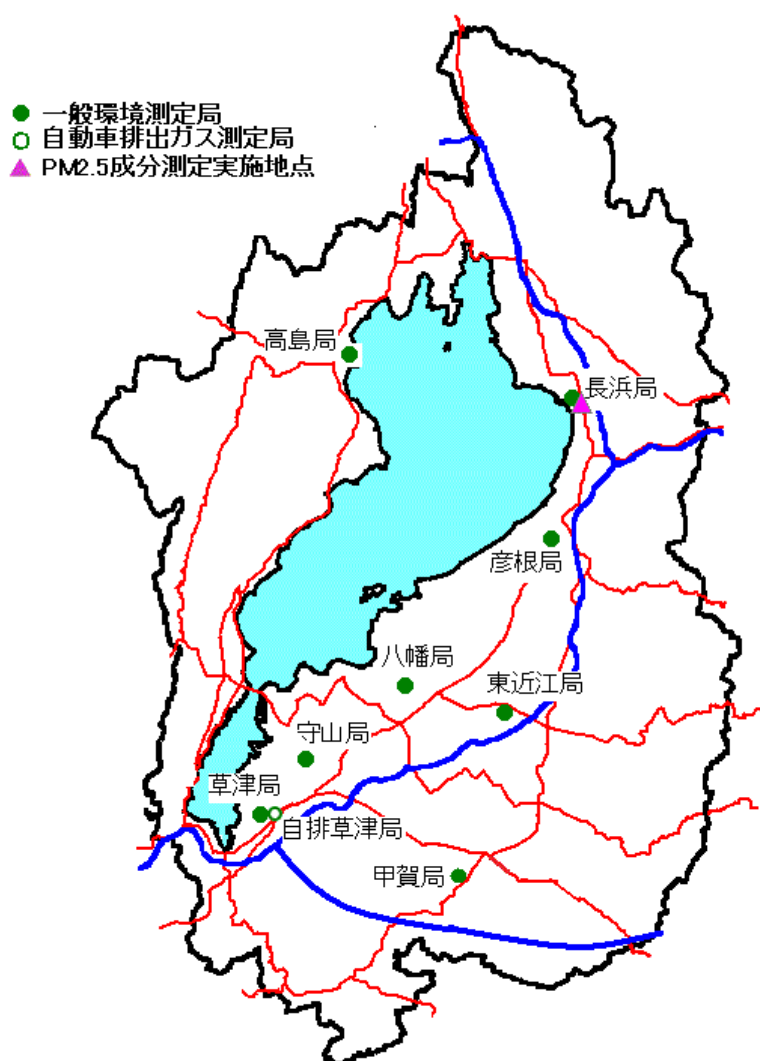
測定種別	測定項目	測定方法	機器の型式
試料採取			Thermo Fisher Scientific社製 Model 2025
成分分析	イオン成分	イオンクロマトグラフ法	Thermo Fisher Scientific社製 ICS-2000
	炭素成分	サーマルオプティカル・ リフレクタンス法	Sunset Laboratory社製 CAA-202M-D

2. 平成 29 年度調査結果

(1) 測定の概要

測定地点	長浜局（長浜市分木町）	
測定期間	春	H29. 5. 6～H29. 5. 22
	夏	H29. 7. 20～H29. 8. 2
	秋	H29. 10. 23～H29. 11. 5
	冬	H30. 1. 19～H30. 2. 5

(2) 測定地点位置図



(3) 測定結果

季節	PM2.5濃度 (質量濃度)	成分濃度					
		硫酸イオン	硝酸イオン	アンモニウムイオン	その他イオン	有機炭素	元素状炭素
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
春	16.8	3.8	0.38	1.4	0.34	2.8	0.67
夏	14.2	4.8	0.057	1.6	0.17	2.6	0.51
秋	11.2	1.5	0.33	0.64	0.32	3.3	0.79
冬	8.8	2.0	1.2	1.1	0.24	1.4	0.42

注1) 測定濃度は、いずれも調査期間中の毎日（6時～6時の24時間）の測定結果を平均した値である。

注2) 質量濃度は自動測定機による結果を用いている。

(4) 季節ごとの経年変化（平成24～29年度）

6年間の成分測定結果を季節別に比較すると、春と夏にPM2.5濃度（質量濃度）が比較的高い傾向がある。夏は年による変動が大きく、PM2.5濃度が高い年は硫酸イオンとアンモニウムイオンが濃度上昇している。暖候期は、光化学反応等により大気中での硫酸アンモニウム生成が促進されやすいためと考えられる。秋は、有機炭素の割合が増加しており、野焼き等の影響が考えられている。冬は、低温で粒子化しやすい硝酸イオンが増加している。

