

(8) 大気中のいおう酸化物量調査(二酸化鉛法・昭和45年度)

1. 昭和45年度

最近、種々の大気汚染が問題となり、被害が多く、報告されている。そこで我々は、大気汚染の増減傾向や汚染分布などを長期的、継続的に見るために、二酸化鉛法により大気中のいおう酸化物の調査を県下14ヶ所の測定地点にて実施した。

この二酸化鉛法は、大気中に約1カ月間二酸化鉛の円筒を放置しておき、いおう酸化物と自然に反応させる方法なので、気象状況などに影響されやすく、そのため月別変化もバラツキが多くつかみづらいが、下記の様にまとめたので報告する。

調査期間

昭和45年4月1日～昭和46年3月31日

調査地点

浦和市	：	県庁
川口市(I)	：	川口市役所
川口市(II)	：	川口保健所
鳩ヶ谷市	：	鳩ヶ谷市役所
大宮市	：	衛生研究所
草加市	：	草加市役所
蕨市	：	蕨市役所
和光市	：	和光市役所
所沢市	：	所沢保健所
川越市	：	地方庁舎
東松山市	：	東松山保健所
熊谷市	：	熊谷气象台
上尾市	：	上尾市役所
越谷市	：	福社会館

ただし、越谷市は9月から測定地点を福社会館から市役所と移動させた。

調査方法

二酸化鉛を円筒の布に100cm²の面積に均等に塗布し、これを1ヶ月間、大気中に設置した後、ピーカーに取り炭酸ナトリウム溶液を加え、水浴上で抽出をおこなう。その溶液から一定量を取りPHを調整しCO₂を除き一定量にメスアップした後、比色法にて分析をおこなう。

考 察

地域別変化は県南地域が全般に高く、特に草加は年平均が $0.91 \text{ SO}_3 \text{ mg}/100 \text{ cm}^3/\text{日}$ の高い値を示し、また6月には $1.58 \text{ SO}_3 \text{ mg}/100 \text{ cm}^3/\text{日}$ という高濃度を示している。そのほか、川口市、和光市などが高い。また月別変化を見ると、4月～7月頃に全般的に高く、10月～11月には低くなっている。

昭和45年度 月	い お う 酸 化 物 量 (PbO_2 法)												平均
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
地点 浦 和(県庁)	1.02	0.76	0.92	0.52	0.30	0.47	0.39	0.52	0.69	0.56	0.62	0.39	0.60
川 口(市役所)	1.18	0.92	1.25	0.14	0.73	0.71	0.63	0.60	0.77	0.36	0.45	0.23	0.75
川 口(保健所)	1.10	1.00	1.34	1.09	0.85	0.62	0.44	0.60	0.84	0.50	0.79	0.65	0.82
鳩ヶ谷(市役所)	0.77	0.77	1.20	1.39	0.75	0.49	0.35	0.48	0.54	0.35	0.45	0.74	0.69
大 宮(衛 研)	0.75	0.57	0.94	0.48	0.37	0.83	0.46	0.36	0.57	0.73	0.57	0.42	0.59
草 加(市役所)	1.36	1.05	1.58	1.39	0.90	0.56	0.61	0.17	1.18	0.59	1.00	0.58	0.91
藤 (市役所)	0.94	0.57	1.21	1.00	0.56	0.39	0.40	0.34	0.74	0.45	0.51	0.79	0.66
和 光(市役所)	1.10	0.98	0.96	0.58	0.39	0.57	0.41	0.42	0.88	0.85	1.50	1.34	0.83
所 沢(保健所)	0.56	0.65	0.73	0.58	0.22	0.24	0.33	0.21	0.52	0.25	0.22	0.23	0.40
川越(地方庁舎)	0.56	0.60	0.63	0.69	0.33	0.20	0.23	0.08	0.81	0.34	0.50	0.29	0.44
東松山(保健所)	0.35	0.30	0.38	0.40	0.08	0.15	0.06	0.07	0.24	0.13	0.22	0.34	0.23
熊 谷(气象台)	0.54	0.51	0.52	—	0.22	0.23	0.25	0.36	0.38	0.26	0.35	0.39	0.36
上 尾(市役所)	1.07	0.70	0.63	—	0.34	0.34	0.31	0.39	0.85	0.85	1.58	1.10	0.74
越谷(福祉会館)	1.01	0.68	1.36	1.13	0.94	—	0.40	0.45	0.63	0.29	0.54	0.56	0.73

