

## 大気関係業務（研究第1課）

昭和55年における大気関係の主な業務は、環境中の浮遊粉じん粒度分布調査、浮遊粒子状物質調査、固定発生源排出調査、環境中ならびにガソリン出荷施設の炭化水素調査、放射能調査等9,581検体、分析項目数11,886を実施した。

### 1. 環境中の大気汚染物質調査

降下ばいじん量、Pb<sub>02</sub>法による硫黄酸化物の測定、NO<sub>2</sub>プレート法によるNO<sub>2</sub>測定、炭化水素等の測定を昨年に引続き実施した。

浮遊粉じんについてはHi-Vol 4カ所、Low-Vol 9カ所で測定し、Hi-Volの試料については、水溶性成分(SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、NO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>)及びB(a)Pの分析を併せて実施した。粒度分布調査は、アンダーセンHi-Vol 3カ所、アンダーセンLow-Vol 3カ所で測定を実施した。

### 2. 固定発生源の排出調査

自動計測によるNO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>等の調査、化学分析法(PDS)によるNO<sub>x</sub>調査を実施した。ガソリン出荷施設については、蒸発防止装置の入口、出口から試料を採取し炭化水素を分析した。

### 3. 苦情に伴う調査

化学工場の悪臭(硫化水素)苦情、住宅団地内下水道マンホールガス爆発事故、地下水汚染苦情等の原因究明を行った。

### 4. 神奈川県臨海地区大気汚染調査

神奈川県、横浜市、横須賀市と協同で行った調査は次のとおりである。

#### (1) 冬期における粉じんの粒度分布調査

県下8カ所においてアンダーセンHi-Volによる調査を実施した。

#### (2) 汚染物質及び気象要素の立体分布調査

軽飛行機に自動計測器等を積載し、NO<sub>x</sub>、NO、O<sub>3</sub>、OH<sub>4</sub>、NMHC等を2日間測定した。

#### (3) 炭化水素の汚染分布調査

京浜工業地帯の炭化水素(CH<sub>4</sub>、NMHC)濃度をは握するため経時変化調査を10地点(3日間)広域分布調査を30地点(2日間)を実施し、広域分布調査用試料については各成分々析を実施した。

### 5. 調査研究

55年における主な調査研究は「非メタン自動計測器を利用したCH<sub>4</sub>、NMHCの広域調査」「固定発生源における炭化水素系物質の調査」「京浜工業地帯から排出される汚染物質の輸送および光化学反応過程」「ダスト計の精度に関する研究」「サイクロン分粒装置付ローボリュームサンブラにより捕集した粉じん中のPAH測定」等を行い、大気汚染学会で報告した。

### 6. その他

55年における環境庁委託調査は「非特定重大障害物質発生源対策調査」「ディーゼル排ガス影響調査」「環境大気調査」等について大気課、騒音振動第二課と協同調査を行った。

研究第一課業務月報（1）

（昭和55年1月分～12月）

55年総計	試料数	分析数	備考
	9,584	11,886	24（K補正数）

No.	業務内容	試料数	分析数	備考
1	降下ばいじん調査	216	432	18カ所 成分：灰分，強熱減分，総量
2	硫黄酸化物調査 （Pbo <sub>2</sub> 法）	288	288	18カ所
3	二酸化窒素調査 （NO <sub>2</sub> プレート法）	328	328	17カ所
4	環境中の炭化水素調査	168	1,428	7カ所 17成分
小計		1,000	2,476	

5	環境中の放射能調査	試料数	分析数	K補正数	備考
内 訳	雨水	5	5		
	じんあい				
	陸水	96	96	24	
	海水	36	36		
	沈積水	56	56		
	農畜産物	46	46		
	空間線量	72	72		
	事案時 その他				
小計		311	311	24	

No.	業 務 内 容	試 料 数	分 析 数	備 考
6	各種化学物質の調査	226	296	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ガソリン出荷施設</li> <li>○ ネオプレン</li> <li>○ ベンゼン</li> <li>○ 塩ビモノアール</li> <li>○ クロロプレン</li> <li>○ 雨水のPH</li> </ul>
7	苦情に伴う調査	39	45	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 化学工場の悪臭</li> <li>○ 大師地区のアンモニア</li> <li>○ 住宅団地内下水道マンホールガス爆発</li> <li>○ 地下水汚染</li> </ul>
8	神奈川県臨海地区 大気汚染調査	762	950	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 冬期調査(アンダーセンHi-Vol)(アンダーセンLow-Vol)による粒度分布</li> <li>○ 汚染物質及び気象要素の立体分布調査</li> <li>○ 京浜工業地帯のメタン, 非メタン</li> </ul>
小 計		1,027	1,291	

研究第一課業務月報（2）

（昭和55年1月分～12月）

No.	業務内容	試料数	分析数	備考
9	浮遊粉じん調査 (Hi-Vol)	513	687	5カ所 ○ 水溶性成分 ( $\text{SO}_4^{2-}$ , $\text{NO}_3^-$ , $\text{Cl}^-$ ) ○ ベンゾ(a)ピレン
10	浮遊粒子状物質調査 (Low-Vol)	144	144	9カ所
11	浮遊粉じんの 粒度分布調査	801	801	3カ所(アンダーセンHi-Vol) 3カ所( # Low-Vol)
12	燃料中のS分調査	2	2	
	小計	1460	1634	

13	固定発生源調査			分 析 項 目										備 考	
内 訳	施 設 名	試料数	分析数	自 動 測 定			排出 ガス量 流速	排ガス 温度	水 分量	オンザ ント 分析	ダ スト	化学分析他			
				NOx	SO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>						PDS	SO <sub>2</sub> 沈殿 測定		硫黄 酸化 物
	日本鋼管 日本冶金	88 6	100 6	10 —	— —	10 —	40 1	2 1	6 —	16 (4)	— 4	— 12	— 4	— —	
	大同特殊鋼 臨港清掃場	9 18	12 24	— 4	— 4	— 4	5 —	1 —	— —	12 (3)	2 —	— 4	— —	— —	
	堤根清掃事業所 橋清掃場	26 27	29 30	8 8	4 4	7 8	— —	— —	— —	8 (2)	— —	6 6	— —	— —	
	王禅寺 〃 富士電機	97 71	103 80	36 —	16 —	38 —	— —	— —	— —	20 (7)	— 58	— —	— —	— —	
	第一セメント 日本コロンビア	59 44	62 50	4 —	4 —	4 —	12 18	3 2	2 2	12 (3)	19 20	6 —	— —	4 —	
	東芝ケミカル 日本乳化剤	30 28	36 34	— —	— —	— —	6 4	1 1	2 2	16 (4)	19 19	— —	— —	— —	
										( )					
										( )					
	東芝ケミカル外 7施設									( )				予備調査	
										( )					
	小 計	503	566	70	32	71	89	14	18	84 (21)	141	39	4	4	

※：( )内の数値は試料数と分析数が異なる時の試料数

14	そ の 他	試料数	分析数	備 考
	粉じん計測試験	5,134	5,134	(ピエゾバランス計, β線計, デジタル粉じん計, サイクロンローホル計)委託
	浮遊粒子状物質測定	2	2	
	浮遊粉じん	14	182	
	総素	40	—	
	塩化水素	10	10	
	アンモニア	20	20	
	ホルマリン	20	20	
	炭化水素(芳香族, 塩素系)	20	220	
	硫化水素	20	20	
	小 計	5,280	5,608	

## 水質関係業務（研究第2課）

### 1) 公共用水域の水質調査

水質汚濁防止法に基づく神奈川県の水質測定計画により本市に面する公共用水域（多摩川水系 2 地点，東京湾沿岸 6 地点）の水質調査を毎月 1 回実施するとともに，更にこの調査を補充するため，川崎市独自の調査（市内河川 14 地点，東京湾沿岸 8 地点）を毎月 1 回定期に実施している。

### 2) 工場排水調査

ア 水質汚濁防止法に基づく該当事業場（石油精製，石油化学，食料品，製紙等）245 社を対象にした常時監視のための排水調査。

イ 企業の自主管理徹底及び公害防止意識の高揚を図ることを目的とした，メッキ及び表面処理業等の事業場を対象とした測定車による現場調査。

ウ 総量規制実施にともなう業種別，工程別の排水濃度及び処理状況等の実態調査。

エ 東京湾の富栄養化防止対策のための工場，事業場における窒素，磷実態は握調査。

### 3) 地下水調査

ア 地盤沈下対策の一環として行う地下水（11 地点）の塩水化調査。

イ 地盤凝固剤による地下水汚染の実態調査。

### 4) 東京湾内での底質の水銀，カドミウム，鉛等重金属汚染調査

### 5) 事故時における調査

多摩川及び東京湾での魚類へい死，油流出等事故時における原因究明のための調査。

### 6) 化学物質環境実態調査

環境庁委託によるもので川崎港，多摩川河口の水質，底質及び魚類中のグリオキザール，ピクリン酸，シクロペンタン，ジソプロピルナフタレン等 10 項目の有害物質の調査。

### 7) 調査研究

ア 高速液体クロマトグラフィーによる PCN と PCB の分離法。

イ 川崎市内運河におけるベンツピレンの汚染調査。

ウ 多摩川及び鶴見川水系の付着藻類植生と底生動物相による水質の調査。

エ 多摩川及び鶴見川水系における魚類分布の調査。

### 3. 騒音振動関係業務（研究第3課）

昭和55年における主な実績は次のとおりである。

#### 1) 模型実験による交通騒音対策の研究

幹線道路沿いに低層の家屋を配置し、幹線道路に交差する路地に騒音がどのように伝搬するか検討した。また、家屋裏での音圧分布についても実験を行った。

#### 2) 幹線道路沿いにおける各種評価値の調査

市内を通過する主要幹線道路において、従来の評価値( $L\alpha$ )と等価騒音レベル( $Leq$ )を計測、同時に交通量も求め、 $L\alpha$ 、 $Leq$ 、交通量との関係について検討を行った。

#### 3) 生活環境における低周波空気振動の実態調査

生活環境の中で、低周波空気振動がどのくらい介在しているか、交通機関を中心として実態調査を行った。

#### 4) 集合住宅における固体音測定

3種の集合住宅において、タイヤ落下、タッピングマシンにより周囲の各家屋への固体音の伝搬状況について調査を行った。

試料種別		項目	試料数	観 測						生 活 環 境						特		
				気 温	水 温	透 明 度	透 視 度	色 相	臭 気	硫 量	P H	溶 存 酸 素	B O D	C O D	浮 遊 物 質	大 腸 菌 群	リ、ヘキササン抽出物	フェノール類
研 究 所	河 川 水	3 2 5	148	148		95	95	144	97	321	321	230	316	230	79	12	41	
	海 域 水	4 3 5	168	240	168		168	264		279	278		279		112	97	16	
	事 業 所 水	7 0 5								501		28	644	17		30	22	
	地 下 水	8 1								86			75					
	底 泥	3 2								14			14					
	魚 貝 類	6																
	小 計	1,5 8 4	316	388	168	95	263	408	97	1201	599	258	1328	247	191	139	79	
検 査 車	事 業 所 水	1 9 5								195			73					
	小 計	1 9 5								195			73					
合 計		1,7 7 9	316	388	168	95	263	408	97	1396	599	258	1401	247	191	139	79	
試料種別		項目	試料数	そ の														
				A	全 窒 素	ア ン モ ニ ア 性 窒 素	亜 硝 酸 性 窒 素	硝 酸 性 窒 素	有 機 態 窒 素	全 リ ン	リ ン 酸 態 リ ン	塩 素 イ オ ン	塩 分 濃 度	残 留 塩 素	ニ ッ ケ ル	カ リ ウ ム	ナ ト リ ウ ム	カ ル シ ウ ム
研 究 所	河 川 水	3 2 5	122	158	158	158	158	158	72	158	115			42				
	海 域 水	4 3 5	88	192	192	192	192	192	192	192	16	232		16				
	事 業 所 水	7 0 5		223	70	70	70	223	223	223	12			46				
	地 下 水	8 1	11							11	66		11		11	11	11	
	底 泥	3 2																
	魚 貝 類	6																
	小 計	1,5 8 4	221	573	420	420	420	573	487	584	209	232	11	104	11	11	11	
検 査 車	事 業 所 水	1 9 5									189			195				
	小 計	1 9 5									189			195				
合 計		1,7 7 9	221	573	420	420	420	573	487	584	398	232	11	299	11	11	11	

		殊 健 康														
銅	亜鉛	鉄	マンガン	総クロム	フッ素	カドミウム	シアニン	有機リン	鉛	クロム(六価)	ヒ素	総水銀	アルキル水銀	P C B		
36	36	39	39		36	115	115		115	115	77	109				
16	16	16	16		16	168	168	40	168	168	120	168	98	38		
61	74	102	102	35		61	19		55	62	15	64		10		
		11			11											
				14		14			14		14	26		14		
113	126	168	156	49	63	358	302	40	352	345	226	367	98	62		
195	195	390	390	195		195	53		195	194						
195	195	390	390	195		195	53		195	194						
308	321	558	546	244	63	553	355	40	547	539	226	367	98	62		

他																		計	
マグネシウム	ケイ酸	硫酸イオン	アルカリ度	水比抵抗	ホルムアルデヒド	アクリルアミド	遊離炭酸	トリクロルエタン	シクロペンタン	シクロペンタジェン	グリオキザール	エチレンクロロヒドリン	ピクリン酸	ジイソプロピルナフタレン	フェニル(2・4)キシルエタン	フェニル(3・4)キシルエタン	水分		強熱減量
																			4,408
									6	6	6	6	6	6	6	6			5,029
			70																3,131
11	11	11	11	11	11	11	11	6											499
									6	6	6	6	6	6	6	6	26	26	224
														6	6	6			18
11	11	11	81	11	11	11	11	6	12	12	12	12	12	18	18	18	26	26	13,219
																			2,654
																			2,654
11	11	11	81	11	11	11	11	6	12	12	12	12	12	18	18	18	26	26	15,873