

# 第30回大気汚染学会 概要報告

## 1 概 要

第30回大気汚染学会が平成元年11月9日（木）から11日（土）までの3日間、川崎市で開催された。

本学会は主催：(社)大気汚染研究協会、共催：川崎市、後援：環境庁、全国知事会、全国市長会、神奈川県、横浜市、協賛：(社)産業公害防止協会、(財)日本環境協会、(財)日本環境衛生センターで開催された。

一般研究発表、講演会は川崎市立産業文化会館、川崎市立労働会館の10会場で行われ、理事会、懇親会は川崎グランドホテルで行われた。また、川崎市立労働会館ロビーにおいて(社)産業公害防止協会の主催で機器展示会が催された。

## 2 運営組織

### 2.1 委員会

学会運営にあたっては図1に示すように、企画委員会、専門委員会、記念行事特別委員会、事務局運営委員会が組織された。企画委員会では本学会の企画、調整全般にわたり担当した。専門委員会は特別集会の統一テーマ等の企画を担当した。記念行事特別委員会は本学会の30周年を記念し特別シンポジウムの統一テーマ、演者の交渉等の企画、立案を担当した。事務局運営委員会は研究発表に関する庶務を担当した。

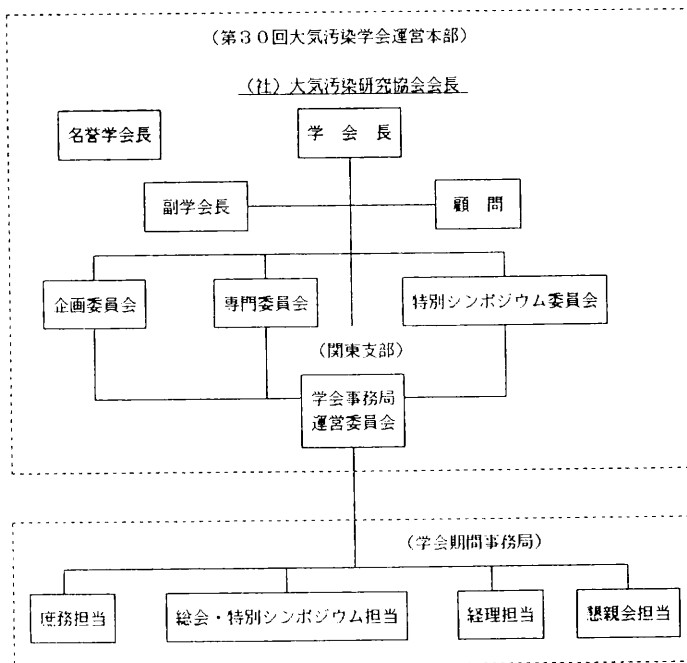


図1 学会運営組織

## 2.2 役員及び委員

本学会役員及び各委員会の構成は表1に示す。

表1 役員及び委員

名誉学会 会長	前川崎市市長	伊藤 三郎
会 長	(社)大気汚染研究協会会長	八巻 直臣
学 会 長	国立公衆衛生院次長	横山 栄二
副 学 会 長	(財)日本気象協会参与	森口 寛
同	(財)日本環境衛生センター公害部長	氷見 康二
顧 問	全国公害研協議会顧問	寺部 本次
企画委員会		
1) 自治体関係者		
高井 巖 (神奈川県環境部長)	菅野 悦雄 (川崎市環境保全局長)	
宮ノ原 隆 (横浜市公害対策局長)	坪田 賢治 (川崎市環境保全局公害部長)	
2) 関東支部理事		
秋元 肇 (国立公害研究所)	氷見 康二 (財)日本環境衛生センター)	
朝来野国彦 (東京都環境科学研究所)	本間 克典 (産業医学総合研究所)	
荒木 峻 (財)化学品検査協会)	松下 秀鶴 (国立公衆衛生院)	
大喜多敏一 (桜美林大学)	* 森口 寛 (財)日本気象協会)	
猿田 勝美 (神奈川大学)	八巻 直臣 (社)大気汚染研究協会会長)	
塩沢 清茂 (早稲田大学理工学部)	横山 栄二 (国立公衆衛生院)	
鈴木 伸 (千葉大学工学部)	横山 長之 (公害資源研究所)	
鈴木 武夫 (社)大気汚染研究協会顧問)	寺部 本次 (全国公害研協議会)	
橋本 芳一 (慶応大学理工学部)		
専門委員会		
秋元 肇 (国立公害研究所)	* 氷見 康二 (財)日本環境衛生センター)	
朝来野国彦 (東京都環境科学研究所)	福満 博視 (川崎市公害研究所)	
岩崎 好陽 (東京都環境科学研究所)	松下 秀鶴 (国立公衆衛生院)	
金子 幹宏 (神奈川県公害センター)	溝口 次夫 (国立公害研究所)	
才木 義夫 (神奈川県公害センター)	村上 正孝 (国立公害研究所)	
猿田 勝美 (神奈川大学)	森口 寛 (財)日本気象協会)	
鶴田 治雄 (横浜市公害研究所)	安田 憲二 (神奈川県公害センター)	
寺部 本次 (全国公害研協議会)	横山 長之 (工技院公害資源研究所)	
野内 勇 (農業環境技術研究所)	若松 伸司 (国立公害研究所)	
記念行事特別委員会		
秋元 肇 (国立公害研究所)	竹本 和彦 (環境庁)	
朝来野国彦 (東京都環境科学研究所)	田中 茂 (慶応義塾大学)	
指宿 堯嗣 (公害資源研究所)	鶴田 治雄 (横浜市公害研究所)	
内山 巖雄 (国立公衆衛生院)	* 橋本 芳一 (慶応大学理工学部)	
木村富士男 (気象研究所)	山本 雅俊 (川崎市環境保全局公害部)	
坂本 和彦 (埼玉大学)		
事務局運営委員会		
市橋 正之 (川崎市公害研究所)	鶴田 治雄 (横浜市公害研究所)	
緒方 行治 (川崎市公害研究所)	永田 義昭 (川崎市環境保全局公害部)	
金子 幹宏 (神奈川県公害センター)	原 宏 (国立公衆衛生院)	
木所 義之 (川崎市公害研究所)	平野耕一郎 (横浜市公害研究所)	
黒沢 芳則 (川崎市公害研究所)	平野 敏一 (川崎市公害研究所)	
才木 義夫 (神奈川県公害センター)	* 福満 博視 (川崎市公害研究所)	
田中 茂 (慶応義塾大学)		
(事務局)		
市川 勇 (国立公衆衛生院)	荒川はつ子 (国立公衆衛生院)	
内山 巖雄 (国立公衆衛生院)	峰島 フミ (大気汚染研究協会事務局)	
神馬 征峰 (国立公衆衛生院)		

\* 委員長

## 2.3 運営事務

本学会開催の運営事務及び会場運営については、協会本部、関東支部、自治体が担当した。また、事務内容及び分担は表2に、会場運営組織を図2に示す。

表2 学会運営事務分担

係	職務内容	分担
受付・経理	学会経理 (一般プロ) 原稿受理・会員チェック・入金チェック・受理ハガキ返送・原稿の分野別分類コピーを専門委員送付 (特別集会プロ) 原稿用紙発送 (要旨集) 予約受付・入金チェック・発送 (その他物品) 発注・購入 参加者の受付	協会本部       川崎市、横浜市、神奈川県
庶務	企画委員会庶務 専門委員会庶務 (一般プロ) 座長委嘱 (特別集会プロ) 座長・演者委嘱 分科会関係の折衝	川崎市 関東支部事務局、神奈川県 関東支部事務局
プログラム	会場割り付け、一般プログラム作成、英文プログラム作成、人名索引作成、原稿編集、印刷校正、プログラム・要旨集原稿総合とりまとめ 印刷校正業務割り振り	関東支部事務局
記念行事特別プログラム	記念行事特別プロ企画・立案、座長・演者の交渉 会場の決定、原稿編集、印刷校正	記念行事特別委員会 関東支部事務局 横浜市、慶応義塾大学
会場	会場との折衝、会場レイアウト、必要器材(看板・表示を含む)の調整、 開催期間中の人員確保と割り振り、 懇親会会場の設営	川崎市   関東支部事務局
広報	学会アナウンスメント等の作成	関東支部事務局

注) 関東支部事務局：公衆衛生院

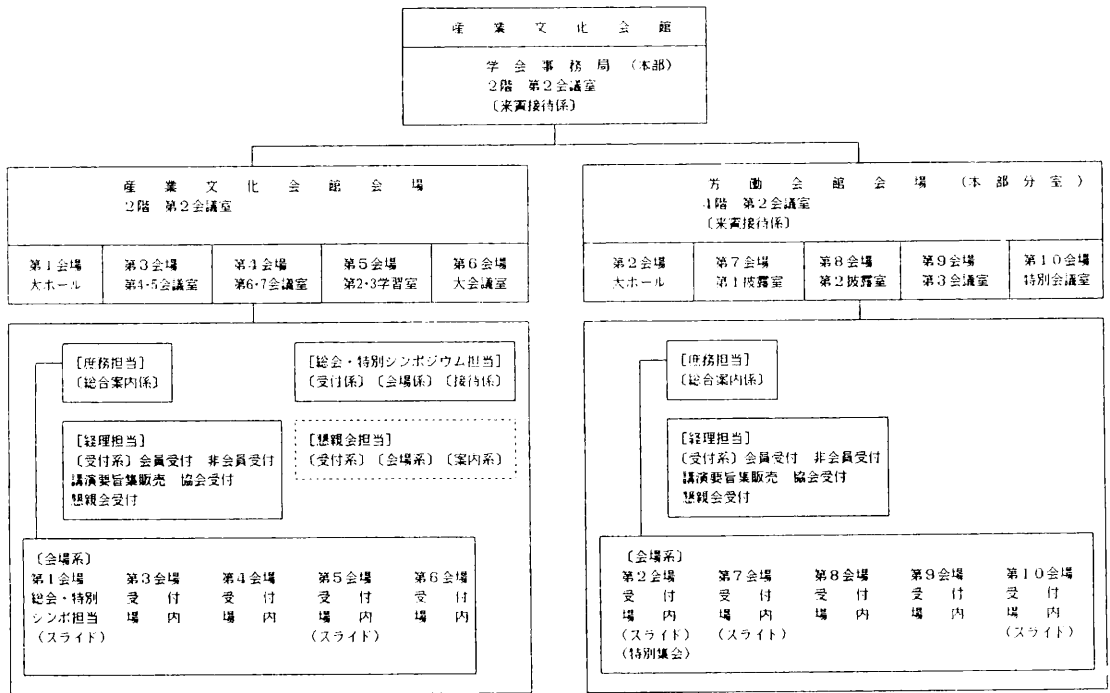


図2 会場運営組織

### 3 研究発表及び講演

一般研究発表については16分野で295件の発表があり、10の分野で分科会・討論会が行われた。また、特別シンポジウム、特別集会、大気汚染研究協会賞記念講演が行われた。

#### 3.1 一般研究発表

3日間にわたり8会場で16分野の発表が行われた。各分野での発表者の所属機関及び演題数は表3に示す。

各分野の発表数を見ると「酸性雨」が48題と最も多く、これは地球環境問題に対する関心度の高いことが表れていた。また大気汚染全般にわたる「地域汚染の実態・推移」は例年の通り39題と多かった。

#### 3.2 分科会・討論会

分科会・討論会は1日目に10会場で各会毎のテーマを設け講演が行われた。

##### (1) 大気中の反応分科会

テーマ：中国における大気汚染研究

- 中国の大気汚染－粒子状物質と酸性雨……………坂本 和彦 (埼玉大学工学部)
- 日中共同大気汚染研究……………鈴木 伸 (千葉大学名誉教授)

表3 一般研究発表分類

分 類	所 属	講演者数 (合計)	分 類	所 属	講演者数 (合計)
室内汚染	国立研究機関	3	癌・変異原性	国立研究機関	2
	法 大 学	1 1 (16)		法 大 学	1 4 (12)
地方自治体研究機関	2	地方自治体研究機関		5	
大気汚染物質の物理と科学	国立研究機関	1	悪 臭	法 大 学	2
	法 大 学	5 (11)		地方自治体研究機関	3 (10)
気象・拡散	地方自治体研究機関	2	固定発生源	国立研究機関	1
	国立研究機関	10		法 大 学	3 (12)
	法 大 学	3 (27)		地方自治体研究機関	7
植物影響	民間企業	10	民間企業	1	
	国立研究機関	9	固定発生源・防止技術	国立研究機関	2
	法 大 学	8 (26)		法 大 学	1 (4)
地方自治体(行政)	1	民間企業	1		
地方自治体研究機関	8	移動発生源	国立研究機関	1	
民間企業	8		法 大 学	6 (8)	
地域汚染の発端と推移	国立研究機関		7	地方自治体研究機関	6
	法 大 学		2	民間企業	1
	地方自治体(行政)	6 (39)	ガス状物質測定法	国立研究機関	5
	地方自治体研究機関	1		法 大 学	2 (28)
民間企業	1	地方自治体研究機関		8	
酸性雨	国立研究機関	7	民間企業	10 (3)	
	法 大 学	1	粒子状物質測定法	法 大 学	2
	地方自治体研究機関	6 (48)		法 大 学	9 (18)
	民間企業	3		地方自治体研究機関	6
民間企業	1	民間企業	1		
光化学大気汚染	国立研究機関	1	合 計	国立研究機関	6 2
	法 大 学	1 (7)		法 大 学	1 5
	地方自治体研究機関	5		法 大 学	8 6 (294)
バックグラウンド	国立研究機関	1		地方自治体(行政)	2
	法 大 学	3 (5)		地方自治体研究機関	1 1 6
	地方自治体研究機関	1	民間企業	1 3	
疫学・毒性	国立研究機関	9			
	法 大 学	2 (23)			
	地方自治体研究機関	8			
	地方自治体研究機関	4			

連名の場合は講演者の所属

(2) エアロゾル分科会

テーマ：大気エアロゾルの広域的輸送と特性

- 大気汚染長距離輸送時の二次粒子の挙動……………植田 洋匡（国立公害研究所）
- 東アジア大気測定網建設の試み……………橋本 芳一（慶応義塾大学理工学部）

(3) 植物影響分科会

テーマ：紫外線の植物影響

- UV-Bによる植物の成長阻害……………近藤 矩朗（国立公害研究所）
- 植物の生育に及ぼすUV-Aの影響……………手塚 修文（名古屋大学農学部）

(4) 生体影響分科会

テーマ：ガス状汚染物質の生体影響

- オゾンによる呼吸器外における生理学的反応（循環器び脳波）  
……………内山 巖雄（国立公衆衛生院）

- オゾンの個人暴露量の測定法について……………柳沢 幸雄 (ハーバード大学, USA)
- オゾン及び二酸化窒素と肺種よう……………嵯峨井 勝 (国立公害研究所)
- Health Effects Institute Research Program on Motor Vehicle  
Emissions—Carbon monoxid, nitrogen oxides and ozone  
……………Andrew Sivak, Ph. D. (Health Effects Institute, USA)

(5) 癌原性分科会

テーマ：大気汚染物質の癌（異変）原性及びそのモニタリング法について

- サルモネラ菌を用いる変異原性試験法の規格化につい  
……………清水 英佑 (東京慈恵会医科大学)
- 疫学から見た大気汚染と肺がん……………清水 弘之 (岐阜大学医学部)

(6) 悪臭分科会

テーマ：悪臭の評価（V）—臭気濃度規制とニオイの質—

- 不快度の測定による規制方法の検討……………大迫 政浩 (京都大学附属環境微量  
西田耕之助 汚染制御実験施設)
- ニオイの質と強度を考慮した臭気不快度の測定の提案  
……………斎藤幸子 (工業技術院製品化学研究所)
- 臭気質による悪臭の評価……………多田納 力 (島根県衛生公害研究所)

(7) 測定基本問題分科会

テーマ：地球規模環境変動に関する物質の測定法について

- 環境大気中の塩素化炭化水素・フロン自動測定……………前田 恒昭 (電気化学計器)
- 大気微量成分測定用人工衛星搭載センサーについて…竹内 延夫 (国立公害研究所)

(8) 酸性雨分科会

テーマ：降水中の塩成分と自動採取

- 降水中の硫酸塩及び硝酸塩の生成と過酸化水素……………芳住 邦雄 (共立女子大学)
- 酸性雨自動測定の現状と課題……………玉置 元則 (兵庫県公害研究所)
- パネルディスカッション—広域調査体制について—  
パネラー：野口 泉 (北海道公害防止研究所)  
小山 功 (東京都環境科学研究所)  
玉置 元則 (兵庫県公害研究所)  
高島 京子 (徳島県保健環境センター)  
森崎 澄江 (大分県公害衛生センター)

(9) 発生源対策分科会

テーマ：発生源対策分科会の発足にあたって

- 発生源対策分科会発足の背景……………大内日出夫（公害資源研究所）
- ディーゼルエンジンの排ガス対策……………金 栄吉（日本自動車研究所）
- 焼却炉における大気汚染対策……………平岡 正勝（京都大学工学部）
- 新規大気汚染物質……………水野 光一（公害資源研究所）
- 今後の活動に対する自由討論

(10) 大気汚染調査手法に関する討論会（全国公害研協議会集会）

テーマ：簡易サンプラーを用いた大気汚染調査の実際

- 新潟県地域における大気中NO<sub>2</sub>濃度分布調査……………福崎 紀夫（新潟県衛生公害研究所）
- 簡易測定法による神奈川県地域の大気汚染調査……………阿相 敏明（神奈川県公害センター）
- 高感度オゾン簡易測定器の開発とフィールドへの適用…池浦太荘（福岡県衛生公害センター）
- 簡易測定における気象要因等の影響……………早川 守彦（名古屋市公害研究所）

3.3 特別シンポジウム

このシンポジウムは本学会の創立30周年を記念し、学会2日目に産業文化会館大ホールにおいて各界著名な専門家を国内外より招き「大気汚染の新たな方向と展開」と題して講演が行われた。

開会挨拶：第30回大気汚染学会長 横山 栄二（国立公衆衛生院）

(1) 大気汚染の健康影響評価の新しい動向

演者：J. Lewtas

（アメリカ環境保護庁健康影響研究所 遺伝毒性部遺伝生物試験部門部長）

座長：松下 秀鶴（国立公衆衛生院）

大気汚染やその健康影響評価に関する諸研究についての紹介があり、特に新しい生物試験法と化学計測法を有機的に組み合わせて研究を行えば種々の有益な知見が得られ、癌変異原問題のリスクアセスメント、エクスポージャーアセスメントというようなことについて非常に有用な知見が得られることを提唱した。

(2) アジア太平洋地域における環境保全の動向

演者：小野川 和延（国際連合 環境計画 アジア太平洋地域代表代理）

座長：渡辺 弘（アジア環境文化研究所）

アジア太平洋地域の環境問題とこれに対する各国及び関係する国際機関の取組、日本に求められる役割等を紹介。特にアセアン諸国の環境問題の一番重要な要素として人口問題が挙げられる。また、発展途上国に対する物的、人的、経済的な支援、特に人の派遣を日本に対して大

きく求められるであろう、と指摘した。

(3) 世界気象機関（WMO）による地球規模の大気監視

－大気質のモニタリングと研究のためのシステム－

演者：R. D. Bojkov

（世界気象機関 環境研究モニタリングプログラム部長）

座長：森口 寛（日本気象協会）

WMOの地球規模の大気監視システムでの多くの観測、研究活動状況等の紹介があり、なかでもWMOの観測網による測定結果では大気中で輸送、蓄積されている汚染物質は大気組成や放射バランスを変えつつあり、地球の気象変動の原因となりつつあることを示しているとの報告があった。なかでもオゾン問題、二酸化炭素やメタン濃度の上昇、雨水の酸性度の増大等、これら全ての変動は人間活動の影響を直接反映している。そこでより強力な国際協力を行うことの重要性を強調した。

(4) 地球環境と人間の生活

演者：鈴木 孝夫（慶応義塾大学 言語文化研究所教授）

座長：鈴木 芳一（慶応義塾大学 理工学部）

人間の活動によって起こった悲劇的な状況を食い止めるには、これまでの人類の発展を支えてきた基本的な価値観の変更が不可欠である。しかしそれがどれほどの困難を一人一人に強いものであるかを、演者が過去20年以上も実行している私生活上での具体例を挙げての講演があった。

### 3.4 特別集会

本学会1日目、2日目に労働会館大ホールにおいて「大気環境汚染に対する新たな視点」という統一テーマで講演が行われた。

1日目は「温室効果をもたらす物質への取組」と題し以下の講演があった。

座長：秋元 肇（国立公害研究所）

横山 長之（国立公害研究所）

○温室効果物質の排出状況とその対策

演者：太田 進（環境庁大気保全局大気規制課）

温室効果物質（二酸化炭素、メタン、一酸化炭素等）についての排出実態の報告と今後の対応の方向について提示

○大気中温室効果物質濃度の動向と将来予測

演者：巻出 義紘（東京大学アイソトープ総合センター）

二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハロカーボン類等これら環境中における挙動と大気濃度の変遷、その将来予測について報告



○温室効果物質の抑制技術の現状と将来

演者：指宿堯嗣（公害資源研究所）

国際エネルギー機構による二酸化炭素の累積を減少させるための技術開発例の中から物理・化学的手法を用いた抑制技術，さらにメタン，フロン等の排出抑制技術についての報告

○エネルギー政策と省エネルギーについて

演者：佐川 直人（日本エネルギー経済研究所）

主として省エネルギーについて過去の実績分析から技術的に省エネルギーと経済構造の変化との関係を明らかにし，今後の省エネルギー対策の展望について報告

2日目は「有害化学物質の管理に向けての取組」と題し以下の講演があった。

座長：寺部 本次（全国公害研協議会顧問）

滝沢 行雄（秋田大学医学部）

○有害化学物質による環境汚染の実態

演者：中杉 修身（国立公害研究所）

有害化学物質の環境汚染の実態とその特徴について，リスク評価例の紹介及び大気汚染の寄与について報告

○モニタリングとしての有害化学物質の変異原性

演者：常盤 寛（福岡県衛生公害センター）

変異原性測定法の紹介及び大気中に存在する芳香族炭化水素（PAH）及びそのヒドロキシル体，アザアレーン，ニトロアレーン，アルデヒド類についての変異原性等の研究結果報告

○有害化学物質の環境中での挙動

演者：吉田 喜久雄（三菱化成(株)安全科学研究所）

殺虫剤，防臭剤，農薬の中間原料等として用いられている1，4-ジクロロベンゼンの大気，土壌，水圏での挙動を数学的モデルで評価した結果を報告

○有害化学物質のリスクアセスメント

演者：内海 英雄（昭和大学薬学部）

有害化学物質に対しその特性に立脚した適切な対処が必要とされ，リスクアセスメント，リスクマネジメントについて紹介

### 3.5 大気汚染研究協会賞（齊藤 潔 賞）及び受賞記念講演

本学会2日目に産業文化会館大ホールにおいて総会終了後に受賞式が行われた。

初代会長 齊藤 潔 博士の功績を記念し本賞が設けられ，大気汚染に関し優れた功績のあった会員に対し授与されるものであって，今回の受賞者は次の4氏であった。

水見 康二……………(財)日本環境衛生センター

笠原 三紀夫……………京都大学原子エネルギー研究所

野内 勇……………農業環境技術研究所

木村 富士男……………気象研究所

受賞式後に笠原三紀夫氏による受賞記念講演が行われた。

粒子状大気汚染－現象の解析と汚染度評価－

演者：笠原 三紀夫（京都大学原子エネルギー研究所）

座長：中野 道雄（日本気象協会 関西支部）

大気エアロゾル粒子に関するこれまでの調査・研究について得られた知見や今後の問題点について報告された。特に粒径別の組成成分（炭素成分、イオン成分、金属元素）濃度を経時的に同時分析が可能な測定体制を確立することの必要性が指摘された。

おわりに

本学会においては地球温暖化、酸性雨等に代表される地球環境汚染問題に対する社会的関心の高まりを反映し、延べ1000名にのぼる多数の参加者があり、盛大のうちに終わった。

また特別シンポジウムには一般市民も多数参加し、熱心な討論が交わされ非常に有意義な学会であった。

なお、本学会の開催・運営にあたって御協力を頂きました関係機関の方々に心から御礼申し上げます。