

大気環境学会年会併設全環研集会を終えて

第42回大気環境学会年会は10月6日(土)から8日(月)までの日程で、北九州市の産業医科大学で開催された。例年、この年会の分科会の枠内で全環研協議会合同集会が設定されており、第19回目となる今年度は、「質量分析法(MS)と環境化学物質のモニタリング」をテーマに行われた。

合同集会の内容を以下に示す。

主 催：全環研協議会

日 時：2001年10月6日(土)9:30~12:00

会 場：産業医科大学・ラマツィーニホール

代表世話人：重田勲次(北九州市環境科学研究所長)

座 長：城戸浩三(北九州市環境科学研究所)

花田喜文(北九州市環境科学研究所)

演 題：

① 大気中の化学物質と質量分析法—GC/MSからLC/MSまで—

鈴木茂, 安原昭夫(国立環境研究所)

② 高分解能GC/MSを用いた大気中ダイオキシン類分析

中野武(兵庫県立公害研究所)

③ 高速液体クロマトグラフ/質量分析計(LC/MS)の環境分析

長谷川敦子(神奈川県環境科学センター)

④ 福岡市におけるキャニスター法を用いたVOCsの分析

重岡昌代(福岡市保健環境研究所)

⑤ GC/MSを用いた大気中のVOCの分析

今村清(大阪府公害監視センター)

今回の大気環境学会では14の分科会があり、全環研合同集会と合わせ15の分科会活動が行われた。これらの分科会は、通常一般研究発表の終了した初日の15:40から2時間程度の枠内で実施されたが、今回の合同集会は初日の9:30~12:00が割り当てられ、大気環境学会の一般研究発表と並列の状態で開催された。

全環研合同集会のテーマは、有害大気汚染物質対策に用いられている「容器捕集—GC/MS」、ダイオキシン類分析の「高分解能GC/MS」、および環境ホルモンやPRTR対策に今後の利用が予想される「液体クロマトグラフィー/質量分析法(LC/MS)」などの質量分析法と、それを用いた環境化学物質のモニタリングを取り上げた。

現在、多くの地方自治体が有害大気汚染物質等の環境化学物質の対策に積極的に取り組んでいる。そのため、地方自治体が設置した環境研究所をはじめ環境関連の研究機関には、微量化学物質の環境モニタリングに対する要望が強く求められている。このような折り、環境化学物質の分析にもっとも汎用されている質量分析法をテーマとした本集会へは、地方自治体(行政を含む)74名、大学等の研究機関14名およびメーカー16名の、延べ104名もの多数の方々に参加をいただいた。

質量分析法には、VOCsやダイオキシン分析に用いられているGC/MSと揮発性化学物質を主な被検成分とするLC/MSがある。国立環境研究所の鈴木氏には、この2つに大別される分析技術の理論や特徴をPAHや農薬など実際の化学物質を実例にあげて解説いただいた。中野氏には、兵庫県が先駆的に行っているダイオキシン類の全異性体分析の結果から、環境試料中のダイオキシン関連物質の異性体パターンについて報告いただいた。長谷川氏には、環境ホルモン物質の分析に今後必要不可欠となるであろうLC/MSの応用例について、神奈川県が分析法を開発したビスフェノールAなどの分析法を報告いただいた。

また、大気環境中の化学物質のリスクを考慮した場合、呼吸器系を通してばく露されるVOCsは、モニタリング物質として非常に重要な被検成分である。重岡氏には、VOCs分析の重要なツールである容器捕集法(キャニスター法)について福岡市の分析結果と分析上の留意点を、大阪府の今村氏

には、VOCsの分析法を開発する上で必須とされる加熱脱着法の原理とGC/MSへの応用法について発表いただいた。とくに今村氏が報告された加熱脱着法は、キャニスター法にもその原理が利用されており、VOCsのモニタリングを実施する上で広範囲に活用されている重要な技術である。

質量分析法は、有機物を被検成分とするGC/MSやLC/MSのみではなく、金属成分の分析にもICP-MSとして用いられている。今回の合同集会で

は、発表時間の関係上ICP-MSに関する討議は割愛したが、環境化学物質を中心に質量分析法の広がり、今後ますます広がっていくものと思われる。このような時宜を得たテーマで今回開催することができ、貴重な討議を多くの研究者の方々とともに拝聴できたことを、ご協力いただいた皆様に深く感謝する次第である。

(記：花田喜文・北九州市環境科学研究所)