

平成12年度東海・北陸地区国立学校等教室系

技術職員合同研修（化学コース）参加報告

岡田 佳浩*、松浪 有高*、日影 達夫*
名古屋大学工学部・工学研究科技術部

本年度、化学コースの研修は、名古屋大学が当番校となり、9月6日（水）～8日（金）までの3日間で受講者18名の参加により実施された。本研修は「環境」をキーワードに、1日目は講義、2・3日目は実習および施設見学という日程で行われた。以下に本研修の内容等について報告する。

1日目は名古屋大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー3階ベンチャーホール（午前）およびミーティングルーム（午後）で行われた。受付、オリエンテーションに始まり、開講式、記念撮影の後、講義が行われた。講義終了後、グリーンサロン東山において意見交換会が行われ、自己紹介や情報交換などを行った。1日目の講義の題目および講師は次の通りである。

- ・「人事管理上の諸課題」 名古屋大学総務部人事課長 井敬祐 氏
- ・「技術職員を取り巻く諸問題」 名古屋大学大学院工学研究科長 後藤俊夫 氏
- ・「環境触媒」 名古屋大学大学院工学研究科応用化学専攻教授 服部忠 氏
- ・「セラミックスの機能と資源循環」 名古屋大学難処理人工物研究センター教授 伊藤秀章 氏
- ・「環境と粉体」 名古屋大学工学部・工学研究科技術部前任専門技術職員 羽多野重信 氏

「人事管理上の諸課題」では、独立行政法人化に関する経緯等と国家公務員倫理規定に関するものであった。独立行政法人化については、独立行政法人化へ移行することが決まったところであり、内容等については、平成13年度に順次決まっていくということであった。

「技術職員を取り巻く諸問題」では、技術職員や技術組織について名古屋大学を例に、これまでの経緯や課題、将来展望について説明された。

「環境触媒」では、触媒技術が環境汚染物質の除去あるいは無害化に大きな役割を果たしてきたこと、小さな投資で大きな効果が得られること、日本の触媒技術は世界を大きくリードしていることなどの講義を受けた。

「セラミックスの機能と資源循環」では、化学技術の発展に伴いセラミックス等を利用した新材料が次々と誕生しているが、これら材料の再資源化・無害化処理も複雑化し処理が困難となっており、これら難処理人工物として最適処理法の開発が急務となっていることなどの講義を受けた。

「環境と粉体」では、粉体の定義から始まり、身近にある粉体などいろいろな例をSEM写真等を交えて説明され、さらに、粉体に関係する事故例なども取り上げられ、大変興味深く聞かせていただいた。

* 分析・物質技術系

2日目の午前、3日目の午前および午後の前半は、「環境触媒及び反応生成物の各種分析機器による測定」というテーマで実習を行った。6人1組の3班に分かれ、3つの実習をローテーションする形で行った。実習題目および講師は次の通りである。

- ・測定試料収集容器の製作：ガラス加工（実習場所：名古屋大学工学研究科実験実習工場）
名古屋大学工学部・工学研究科技術部技術専門職員 調子 晴久 氏
- ・反応生成物の同定：MS（実習場所：名古屋大学工学研究科新1号館）
名古屋大学工学部・工学研究科技術部技術専門職員 駒井 慎一 氏
- ・環境触媒の観察・構造：SEM・XPS（実習場所：名古屋大学共同教育研究施設）
名古屋大学工学部・工学研究科技術部技術専門職員 高田 昇治 氏

「測定試料収集容器の製作」では、反応管、試料収集容器の製作として、ガラス管の接合等を行った。ガラス加工の経験のない者にとっては非常に難度の高いものを感じた。

「反応生成物の同定」では、名古屋大学工学研究科応用化学専攻助手 松本幸三氏より、MSについて概要説明を受けた後、GC-MSによる1,3-プロパンジオールの脱水環化反応による反応生成物の分析の過程を見学した。

「環境触媒の観察・構造」では、環境触媒のSEMによる表面観察ならびに、XPSによる元素分析および定量分析を実際に各装置を操作して行った。ただし、2日目は名古屋大学共同教育研究施設が施設点検による停電のため使用できなかったため、場所を名古屋大学工学研究科新1号館にかえ、名古屋大学工学研究科物質化学専攻助手 高野敦志氏指導のもとSEM観察のみ行われた。また、3日目はXPSに関して装置が故障中とのことでサンプルの測定が出来ず、あらかじめ記録された測定データを用いて元素分析および定量分析の操作のみの実習となった。

2日目の午後および3日目午後の後半は施設見学が行われた。2日目の午後は、名古屋大学よりバスで30分ほどの場所にある、株式会社サンライト（愛知県西加茂郡三好町）の施設を見学した。この会社は自動用合成樹脂材料の着色コンパウンド加工、自動車用合成樹脂材料のリサイクル等の事業を行っており、バンパーなど自動車用樹脂部品の再生や他製品への転化等のリサイクルの工程や、ABS材料など合成樹脂材の着色コンパウンド加工などの現場を見学させていただいた。徹底的な分別を行わないとリサイクルできないこと、リサイクル品の商品価値がなければ、コスト的にリサイクルの方が割高になるため、リサイクル（再利用）する意味がないという話が印象に残った。

また、3日目午後実習終了後、名古屋大学年代測定総合研究センターでタンデトロン加速器年代測定システムや名古屋大学博物館の見学を行った。タンデトロン加速器年代測定システムでは、タンデトロン加速器質量分析計で放射性炭素の量を計測することにより年代を特定できることの説明を受けた。また、名古屋大学博物館では日本最古の岩石や木曾馬の骨格標本、古文書など貴重な展示史料を見学した。同じ大学内の施設でありながら、一度も見学する機会がなかったが、今回見学する事が出来、非常によかった。

おわりに、熱心に講義、御指導頂きました講師の皆様、ならびに、本研修開催に御尽力頂きました関係者の皆様に感謝いたします。