

平成15年度 東海・北陸地区国立学校等技術専門職員研修報告

(物理・化学コース)

近藤一元* 青山正樹** 正中康博** 皆川 清**

名古屋大学工学部・工学研究科技術部

平成15年8月26日から29日にかけて文部科学省・福井大学・福井医科大学・富山医科大学の主催で平成15年度東海・北陸地区国立学校等技術専門職員研修(合同研修)が、福井大学で開催された。工学部技術部からは、物理コースに3名(青山、正中、皆川)、化学コースに1名(近藤)の計4名が受講した。研修日程および講義、実習等を以下に示す(表1)。

表1 研修日程

<p>8月26日(火) 物理化学 情報処理 生物・生計科学 と合同 (福井大学)</p>	<p>午前 オリエンテーション 開講式 人事行政上の諸問題(安全管理を含む) 文部科学省 鶴田善文人事課審査第一係長 午後 大学行政上の諸問題 福井大学 飯田和郎事務局長 学術行政上の諸問題 文部科学省 佐藤 正計画官補佐</p>
<p>8月27日(水) (福井大学)</p>	<p>午前 物理・化学コース開始式 福井大学におけるISO14001の認定取得経過について 教育地域科学部 服部 勇教授 分子で宇宙を見る:ミリ波・サブミリ波から遠赤外へ 遠赤外領域開発センター 斎藤修二教授 午後 機器分析-情報分離と物質分離 工学部 三浦潤一郎助教授 放射線の利用 工学部 西川嗣雄教授 知的ロボット概論 工学部 浪花智英助教授</p>
<p>8月28日(木) (福井大学)</p>	<p>午前・午後 実習 技術部 化学コース 大型分析機器を利用した測定・解析 Aコース 質量分析計 フーリエ変換核磁気共鳴装置液体用、固体用 Bコース 原子吸光光度計 走査型電子顕微鏡 透過型電子顕微鏡 物理コース Aコース ポインターの製作とLDの電気・光学的特性の測定 Bコース プラスチックの溶接(PVC板の熱風溶接)と引張試験 ストレインゲージによる応力・ひずみ測定</p>
<p>8月29日(金) (福井大学)</p>	<p>午前 ナノめっき技術と電池材料 地域共同研究センター高島正之教授 先輩の講和 技術部 坪井正和技術専門官 閉講式 午後 企業見学 日本原子力発電 敦賀発電所</p>

一日目の技術専門職員研修は、物理・化学コース、生物・生命科学コース、情報処理コースの合同で行われた。二日目以降は、各専門コースに分かれて研修を行った。

「人事行政上の諸問題（安全管理を含む）」で服務規律と勤務時間、職場の安全管理についての講義があった。

「大学行政上の諸問題」で大学を取り巻く環境、いわゆる「遠山プラン」、日本の高等教育政策、諸外国の高等教育政策の動向、国立大学法人化の動向についての講義があった。

「学術行政上の諸問題」で我が国の科学技術の現状、我が国の化学技術行政等の現状、科学技術関連予算の状況、科学技術システムの改革、科学技術の戦略的重点化、科学技術活動の国際化の推進についての講義があった。そして、夕方から懇親会が行われた。

二日目の午前中に専門コースの物理・化学コースの開始式が、福井大学で行われた。

「福井大学におけるISO14001の認定取得経過について」でISO140001規格概要、世界・国内・県内での取得状況（キャンパス内全てを含むのは福井大学のみ）、福井大学の取り組み経過、福井大学のISO14001の特徴、大学が認証機関となる場合の特徴、本学の取り組み、ISO運用組織および構成員の役割についての講義があった。

「分子で宇宙を見る：ミリ波・サブミリ波から遠赤外へ」で分子と電波、マイクロ波分光分子と宇宙、電波望遠、星間分子の講義があった。

「機器分析 - 情報分離と物質分離」で分析操作の基本は、「分析と対象」への「問いかけ」と、対象からの「応答」の「受け取り」です。「問いかけ」方と「受け取り」方がそれぞれ工夫され、分析法および分析機器が開発されてきたという講義があった。

「放射線の利用」で放射線とは、自然界の放射線、放射線の発生、学術研究的利用、理工学的利用、医学的利用、トレーサ利用、PET、中性子補足療法、癌の重粒子線治療についての講義があった。

「知能ロボット概論」で産業用ロボットから知的ロボットへ、そして次世代ロボットへという講義があった。

三日目は、物理コース、化学コースに分かれて技術部の指導のもとで実習をした。

物理コースは、Aコース（青山）で電子部品をハンダ付けしポインターの製作とLDの電気・光学的特性の測定をした。Bコース（正中、皆川）ではPVC板の熱風溶接をし溶接の具合を引張試験で確かめた。またストレインゲージによる応力・ひずみ測定を行った。

化学コースはAコース（近藤）でMSでFAB法、EI法で試料の調製をし測定してそして結果の解析および解釈を行った。NMRでは、液体NMR・固体NMRの概要の説明があり、試料の調整をし測定を行ってスペクトルの解析を行った。

四日目は、「ナノめっき技術と電池材料」でナノめっきとは、複合めっき、新型ニッケル水素電池の開発ナノめっき技術による易成形性電極・電解質複合体の研究開発についての講義があった。

「先輩の講話」でPVC板の熱風溶接についての話が合った。そして、閉講式が行われた。

午後から日本原子力発電敦賀発電所の企業見学があり、テロ対策で発電所の中央制御室には入れず外周からの見学だったが、安全対策、環境保全に注意を払われていた。

最後に具体例をあげて講義をして頂いた講師の方々、細かい点まで気を配って準備をして頂いた福井大学の技術部および事務部の方々に厚く感謝申し上げます。