

平成 13 年度東海・北陸地区国立学校等技術専門職員研修報告

(生物・生命科学コース)

松浦英雄*

田村 茂**

平成 13 年 7 月 24 日(火)～27 日(金)の日程により、名古屋大学キャンパスを会場に行われ表記研修に参加したので報告する。

本研修は 3 年目を迎える技術専門職員研修で、富山医科薬科大学、岐阜大学、静岡大学、浜松医科大学、国立遺伝研究所、岡崎国立共同研究所、名古屋工業大学、三重大学、鈴鹿工業高等専門学校、および名古屋大学の 10 機関 27 名が参加した。

7 月 24 日(火):

初日は、生物・生命コース、物理・化学コース、情報処理コース合同講義で、「人事行政上の諸問題」で国家公務員倫理法の利害関係者との接触の禁止、禁止行為、倫理監督官の権限等の委任、および利害関係者からの依頼に応じて行う講演等の報酬の参考となるべき基準、公務員の懲戒処分の状況について(処分事例)、国立大学教官等の兼業制度について、また、「大学行政上の諸課題」では構造改革、国立大学の削減、業績評価、そして大学の独立法人化、独立行政法人制度の特徴等業務に関わる内容の講義がなされた。「産業構造と大学の役割」では科学技術に基づく新産業のあり方、構造改革による失業者雇用問題、今後の大学に期待されるもの等、資料・情報を交え解説があった。夕方からは合同懇親会が開かれた。

7 月 25 日(水):

「環境問題、資源エネルギーと地球環境」については学問的にも広範囲な問題であり最終的には一人一人が地球環境を守るよう努力が必要であること。また、「DNA トポアイソメラーズ生態学」、「DNA 複製と修復」、「細胞の構造と生命の講義」がされた。DNA の配列修復の仕組み、また、病気と DNA の関わり等興味ぶかい内容であった。先輩 講話 においては、「高気圧酸素治療における技術職員の役割」について、技術職員の日常的業務と酸素治療における災害など事例を交えながら説明があり、マンネリ化しがちな業務を常に安全治療に配慮し業務をこなしておられることに敬服した。

7 月 26 日(木): 実験・実習

第 1 班「PCR 法による固体識別」

PCR (Polymerase Chain Reaction; ポリメラーゼ連鎖反応) 法は、極微量の DNA を鋳型とし、数時間で目的とする配列だけを特異的に 100 万倍にも増幅できる画期的な技術で、この技術は医療、基礎生物学研究、農林水産及び食品保存・加工・進化学や古生物学、犯罪操作・法医学などの広範な分野で用いられている。本実験・実習ではこの PCR 法を用い各自(被験者)の毛根細胞から抽出した染色体(DNA)を鋳型として DIS80 領

* 機器・システム技術系、** 計測・制御技術系

域の選択的増幅を行い、ポリアクリルアミドゲル電気泳動を用いた増幅断片長の解析を行

った。PCRは35サイクル指定の条件下でおこない、マーカの分子量と泳動パターンを撮影し、その結果、被験者のDIS80領域増幅断片のサイズ(dp)を算出した結果、およその繰り返し回数を算出することができた。実験は面白く大変有意義であった。(松浦)

第3班「生物組織の形態観察と元素分析」

物質の極微構造・元素分析する上で、一般的に電子顕微鏡で観察・元素分析をする方法が広く行われている。

医学部教育研究機センターにおいて、樹脂包埋超薄切片法によって得られた生物試料を、エネルギーフィルタ電子顕微鏡を用いて、動物細胞膜の形態観察と元素分析を行った。エネルギーフィルタを通過することによって得られた、電子エネルギー損失分光(ゼロロス電子、プラズモンロス電子、コアロス電子)でゼロロス像、プラズモンロス像、コアロス像の観察を行った。(田村)

7月27日(金) :

「環境への微生物利用」では広く一般的には民生用(味噌・醤油・酒)など良く知られているが、微生物の分解能力を利用した環境物質の利用にはまだ多くの問題点もあるようだ。また、「地球を支える土の働き」について、環境を支える部分の多くは樹木だと思っていたが、樹木を支える土壌、その中に住む多くの微生物の果たす役割が非常に大切であることを再認識した。

午後は企業見学先として、天野エンザイム(株)岐阜研究所へ赴いた。環境の良い所に新しくつくられた研究所では、酵素の研究に必要な最新機器など、機能的に配置された研究棟を見学させていただいた。

おわりに、日常業務から離れ、分野の異なる内容に緊張感をともなった研修であったが、多くの技術職員との交流等、得られるものも多くあり研修に参加できたことを光栄に思っている。本研修の企画・実施と参加企画をして頂いた関係各位に厚く感謝の意を表わす。