

中学生サマーセミナー 報告

第1回実施日：2008年8月29日(月)、30日(火)

第2回実施日：2009年8月24日(月)、25日(火)

場 所：大阪河崎リハビリテーション大学

代表世話人：小西 正良

講 師：坪田 裕司、中村 美砂

本セミナーの趣旨は、中学生を対象として生徒個々の各分野の学問に対する関心・能力の伸長を図ること、また夢や希望を持ち、自ら切り拓く力を養い、チャレンジ精神に満ちた創造性豊かな人材を育成することを目的とし、大学コンソーシアム大阪と大阪府教育委員会とが共催する事業である。加盟大学は、学習の習慣化、学力の向上、実験系の興味や経験の機会を与えるよう毎年夏休みを利用して、協力している。本学においても、コンソーシアム加盟以来高大連携事業、インターシップ事業、産官学連携事業、海外交流事業、単位互換事業など積極的に参加している。

2008年度のテーマは、細胞がこころーヒトの身体の営みを考えるーであった。顕微鏡を使って生物の細胞や組織を観察したり、健康な細胞と病気に罹った細胞の違いを観察することである。教員免許を保有する中村教授と小西教授が担当した。参加者は大阪府下公立中学2年生を中心に1年生も併せ延べ18名、保護者の参加も見られた。参加した生徒は、母校とは雰囲気異なる教室で、緊張した面持ちであった。

第1日目の第1時間目。ミクロの世界への入り口の扉を開くことから始まった。小西教授による「単位のはなし」。細胞は小さくて顕微鏡で拡大しないと見えない、という中学生のイメージであった。しかし、シャープペンシルの芯は0.5mmで、ノートの上に抜けた髪の毛は肉眼で充分に見え、その太さは30ミクロン(μm)ほどであることに驚いていた。30ミクロンをミリmm単位に変換すると、0.03mmで、ヒトの眼はかなり精度のよいということに関心が寄せられた。肉眼であっても1/100mm位は充分に見えるということである。

続いて中村教授が、生命機能の最小単位である細胞の成り立ちとそのしくみ、および病気に罹った細胞は

正常とどう違うのか、どう変化するのかについて講義をした。慣れない専門用語にもしっかりと耳を傾け、熱心にノートを取る生徒の姿が印象深い。

午後からの顕微鏡実習では、タマネギの根細胞や植物の花粉の観察やヒトの病理組織の観察を行った。これらのスケッチを通して表現の難しさ、細胞・組織の観察の仕方を学んだ。最後に生きたミジンコを実体顕微鏡で観察し、小さな生物が動き回り懸命に生きていることを実感した。自宅で飼育したい生徒は、これをペットボトルに入れ持ち帰った。

「健康について」の自由討論時間には、将来リハビリの職種に関わりたくと希望する生徒から、リハビリテーション分野での職域や国家試験合格率、大学における勉強の内容などの質問が寄せられた。

2009年度のテーマは、ヒトの健康と病気～感じて不思議～であった。参加人数は前年を大きく上回り72名に達した。

講師として坪田教授にも協力を得られた。「ヒトは健康に生きるために知らず知らずのうちに、環境の変化に対応しています。暑い日は汗をかく、寒い日は鳥肌が立ちますね。動物には研ぎ澄まされた鋭い感覚が備わっていて、ヒトの感覚の感受性・優秀さを確かめてみる実験をしましょう。」視覚領域にはマリオットの盲点が存在することや、同じ氷水でも感じ方が異なる皮膚の温度感覚の相対感覚を体験した。

顕微鏡を使って、空気中に飛んでいる花粉や水中の微生物などや、ヒトの正常と異常な臓器の細胞を観察した。

健康について討論では、世界中で大流行している新型インフルエンザ、鳥インフルエンザについて、病気に犯されるとどのような変化を生じるのか、どのように予防すればいいのかを意見を交換した。「来年もまた、来ます。」と約束もできた。

最後に、協力いただきました関係者に感謝申し上げます。

