

高校生のための病理学入門!?

長嶋洋治／ながしまようじ

横浜市立大学大学院医学研究科分子病態腫瘍病理学部門

Superscience Partnership Program (以下, SPP) 事業は, 文部科学省が策定した“科学技術・理科大好きプラン”の一環で, 大学, 研究機関などと, 中学校, 高校との連携により, 生徒の科学技術・理科, 数学に対する興味・関心と知的探究心を高めることをめざす調査研究である¹⁾。SPP 事業に含まれる SPP 連携プログラムは, ①招聘講座(大学, 研究機関などの研究者らを学校に招聘し, 研究者の研究内容などについて学習する), ②連携講座(大学, 研究機関などが主体となって, その施設において生徒の学習を行う), ③教員研修(研究者が学校教員に科学技術・理科, 数学などに関する研修を実施する)からなる。

私は先日(2004 年 6 月 4 日), SPP 事業参加高校で, “高校生のための病理学入門”と題した招聘講座を担当したので顛末を報告する。

■Superscience high school !!

うかがったのは神奈川県立柏陽(はくよう)高校(横浜市栄区)である。同校は superscience high school として理科教育に重点をおいている²⁾。入学後, 1 年生はグループに分かれ, 学習課題を決めた後, 約 1 年間かけて大学, 研究機関などを訪問, 研究者や技術者の話を聞き, さまざまな技術に触れたり実験や観察を行う。2 年生の 1 学期に, 成果のプレゼンテーションコンテストが行われ, 最優秀グループが選ばれる。

今回は 1 年生に課題選択の材料を与えるためのワークショップで, 大学や研究機関などから講師を招き, “地球環境”, “先端技術”, “情報科学”, “生命科学”の 4 分野にわたる 13 の講座が開講された。生徒は 2 コマの授業時間(1 コマ 65 分間)を利用し, 興味をもった 2 講座を受講し, 学習課題を決める材料とする。

私の担当は“生命科学”に分類される講座で, 主題は“高校生のための病理学入門”であった。

■病理学入門講座!?

生徒が何人くらい集まるか不安であったが, 第



写真 1 連携授業風景

一希望 35 人, 第二希望 28 人の参加を得て, めでたく病理学入門講座は成立した。留意したのは以下の 2 点である。すなわち, ①病理診断や病理医とはどのようなものか, を理解してもらうこと, ②座学ではなく, 体験型の学習にすること, である。

はじめに 15 分間ほど, パワーポイントを用い, 検診→上部消化管内視鏡→胃粘膜生検→病理診断→手術→病理診断→術後フォロー方針の決定, という例をあげつつ, 病理診断と病理医の役割について説明した。「病理医が組織をみて癌を診断します。これで治療法が決まってきます」「病理医はサッカーのゴールキーパーのようなもので, 病理診断は, シュートを止めた後, 臨床医というフィールドに出すパスのようなものです³⁾」などと説明, 病理診断や病理医の重要性を強調した。

ついで, 代表的な癌(胃癌, 大腸癌など)とそれに隣接する正常組織の組織標本を顕微鏡で観察してもらった。1 年生は生物は未履修ということであったが, 典型的な画像(放射線医学的画像, 摘出手術標本の肉眼像, 組織像)をプリントアウトしたものを配布することによって容易に理解できるようにした。40 分間の検鏡後, 質問を受け, 終了した。

ポストアンケートは高校側で採っていたようであるが, こちらに公開はされていない。怖いもの見たさでぜひ感想を知りたい。受講した生徒が病理診断の重要性, 病理医の役割について理解してくれたのなら幸いである。J リーグが発足してから日本サッカーが強くなったように, 病理学が一般の人に知られるようになることが慢性的病理

医不足解決への道と信じている。さしあたり、何グループが病理学を研究課題に選んでくれるか楽しみにしている。

■そのほかにも

ほかに大学に高校生を招き、大学の設備を使つての連携授業も行っている(長嶋・他、投稿中)(写真 1)。こうした授業では医学部学生をティーチングアシスタントに起用し、実習内容だけでなく勉強法や進路についての質問、相談にも応じている。高校生にとっては進路選択のための貴重な情報提供になる。

連携授業は文部科学省や高校、大学、それぞれの立場から意義があるが、個人的には理屈抜きに楽しいし、こちらも教育への意欲が刺激される。今後も積極的に参加していきたいと思っている。

- 1) 文部科学省 科学技術・学術政策局：「科学技術・理科大好きプラン」サイエンス・パートナーシッププログラム、連携プログラム・実施ガイドブック、2004.
- 2) 神奈川県立柏陽高校ホームページ：
<http://academic2.plala.or.jp/hakuyohs/main/ssh1/sshtop.htm>
- 3) 長嶋洋治：病理検査こぼれ話ー病理と私とサッカード、検査と技術、26：282，1998.

●お知らせ●

■神奈川科学技術アカデミー教育講座平成 16 年度受講生募集

「基礎から学ぶ分子細胞生物学コース～細胞の分子構造機能から病態まで～」

カリキュラム編成者：東京大学医科学研究所 中村義一・渡辺すみ子

コースの特色・ねらい：IT 関連、キャピタル、商社、保険会社といった様々な企業の方々と、これからライフサイエンス分野に参入しようとしている方を対象に、生命の成り立ちと営みを細胞レベルにおいて総合的に理解し、生化学・分子生物学から病気の基礎知識までを短時間で身に付けられるカリキュラムです。

講義日：プレコース……10/14

本コース……10/15 10/25 10/27 10/28 計 4 日間

合計 5 日間

主なカリキュラム内容：

[プレコース]遺伝子とゲノム(ゲノム、複製、組換え、翻訳)/遺伝子から細胞へ(形態学)/細胞から個体へ(発生学)

[本コース]細胞の微細構造と機能(形態と機能)/発生から再生へ(生物とは何か)/細胞の分子構造と機能(機能分

子としてのタンパク質)/システム情報 I II (遺伝とゲノム、遺伝子から病理へ)/細胞レベルの制御 I II (生化学とエネルギー代謝、シグナル伝達)/細胞ネットワーク(神経システムとその制御)/環境とエコシステム/疾患とその治療(生活習慣病)/先天性代謝異常(遺伝子病)/先端医療と社会と世界/見学

講義場所：東京大学医科学研究所(東京都港区白金台)

受講料：プレコース+本コース 65,000 円 KAST 法人
賛助会員(事業所単位)・神奈川県内中小企業
52,000 円

本コースのみ 55,000 円 KAST 法人賛助会員(事業所単位)・神奈川県内中小企業 44,000 円

申込締切日：平成 16 年 9 月 22 日(水)

募集人員：30 名

問い合わせ先および申し込み先：

財団法人神奈川科学技術アカデミー 教育交流部 教育研修課

神奈川県川崎市高津区坂戸 3-2-1KSP 西棟 6 階(〒213-0012)

Tel(044)819-2033 Fax(044)819-2097

e-mail：ed@kast.or.jp <http://www.kast.or.jp>