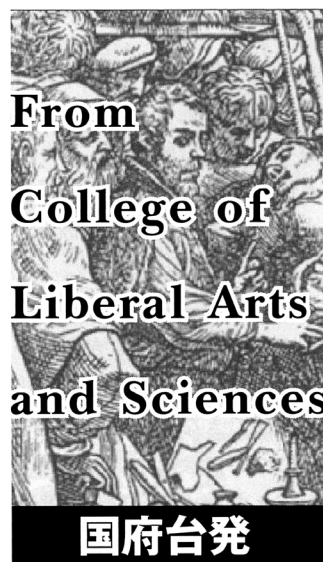




(株)スカイライト・
バイオテック技術顧問
教養部化学教授
岡崎 三代
(東京大学理学部化学・昭42卒)

拘りつづけて30年、 本学発リポ蛋白分析法の開発

毎年4月の3週目から新入生を対象に必修科目である化学実験の授業が始まります。そこで、最初に指導するのが実験ノートの取り方です。研究者の基本スキルなので、今でも徹底的に指導しています。

ちょうど、今年の新入生には実験の心構えとして何を話そうかと思案しているときに、本学の医学科を卒業して、今では立派な医師となっている教え子の一人から、こんなメールを貰いました。

「当方この4月にお茶の水から足抜けしてBostonに来ております。Dr. Ernst J Schaeferのもとで最近の大規模臨床試験のサブ解析に携わらせて頂いております。前期は化学実験ですね。あのときに教えていただいた実験ノートのつけかたが今の記録ノートのベースになっています。というかそのままです。臨床医が書くカルテもコンセプトは実験ノートに似ていると思います。「今ちゃんと記録を書く訓練をしておくとお一生もんですよ」とevidence(? n=1ですが)をもとに学生にお話してください。」

早速メールを紹介しました。先輩の生の声ということで、新入生たちにはとても良い刺激になったようです。

さて私が研究者として30年、拘り続けてきたのはリポ蛋白質の分析方法の開発です。故・原一 郎先生(1918-1991)のご指導の下に1978年からライフワークとして取り組んできました。

「善玉コレステロール」、「悪玉コレステロール」という言葉を耳にします。HDLに含まれているコレステロールが多いと心疾患のリスクが低く(善玉)、LDLに含まれるコレステロールが多いとリスクが高い(悪玉)という疫学研究の結果によるものです。疫学研究は10年以上の年月を必要とし、特に草分け的な疫

学研究であるFramingham Heart Studyは1948年の開始以来、いまなおサンプルは厳重な管理の下に-80℃に保存されています。新しい分析法が開発されると、それらのサンプルを解凍してその分析法の臨床的有用性を評価するということが行われており、私にとっては憧れの地でもあり、実はメールをくれた教え子の留学先でもあります。

最近では、悪玉(LDL) コレステロールの中にもさらに悪玉があることが、いろいろな研究から分かってきました。私が開発した方法はゲルろ過カラムを使ったHPLC法で、大きさによって分離し、ガウス近似法という数学的手法を用いて、LDLをさらに大型、中型、小型に分離定量します。この方法で分析した大型LDLと小型LDLのコレステロール濃度と、メタボリックシンドロームの元凶とされている内臓脂肪の量との関係を調べてみましたところ、小型LDLは内臓脂肪が蓄積すると増える(悪玉)ののですが、大型LDLは違った挙動を示します。特にLDLコレステロールの低い人だけ集めると、何と大型LDLは内臓脂肪が増えると減る、善玉LDLであるということが分かってきました。ということは脂質低下剤でLDLを下げすぎると善玉である大型LDLが減っている可能性もありえる訳です。この大型LDLが善玉かもしれないということは他にも報告が出てきており、時間をかけて研究を続けていきたいと思っています。

この分析方法は、本学の知財本部の協力を得て、(株)スカイライト・バイオテックに技術移転され、私自身も2003年6月より技術顧問としてリポタンパク質分析受託解析サービス(LipoSEARCH)の指導をしています。LipoSEARCHは国内外の研究に使われ、その成果が多数論文として発表されています。本学発の新しい分析方法としてさらに皆様のお役に立てるよう、来年3月の定年後も、研究活動が続けていきたいと思っています。



2001年度東京医科歯科大学教養部教官研修会報告書113ページより転