

## 【特別寄稿】 医療科学類担当にあたって

野口 恵美子（筑波大学医学医療系 教授）

有波忠雄先生の後任として平成 26 年 4 月 1 日から医学医療系遺伝医学の教授に就任いたしました野口恵美子です。どうぞよろしくお願ひいたします。

私は生後数か月のころに風邪をひいたのをきっかけに頻繁にゼイゼイするようになり、その後喘息と診断され長い闘病生活が始まりました。今でも喘息の発作にたまに悩まされていますが以前のようなひどい発作は起こりません。小学校時代には年間数十日休むことを余儀なくされ、入院も 7 回ほどしました。病院通いを頻繁にしていたので自然と医療従事者にあこがれるようになり、1985 年に筑波大学医学専門学群(現在の医学類)に入学しました。喘息の治療は私の幼少期から比べると劇的に進歩しており、もし私の幼少期に今の喘息治療を受けることができていたならば、私は病院に入院することもなく過ごし、今、ここにいることはなかっただろうと思います。大学生活はいろいろなことにもものすごくモチベーションの高い学生であったと書きたいところですがサークル活動をしてほどほどに授業に出席するごく普通の学生生活を過ごしていました。卒業後に筑波大学附属病院の小児内科にすすみ、小児科の初期研修を開始しました。小さな重症患者さんと過ごす日々は、笑顔で手を振って家に帰っていく子供がいる一方で、入院生活が長引いたり、残念ながら亡くなられたりという様々な症例を経験することができま

した。3 年間の研修をへて筑波大学の大学院に入学しました。

大学院のときは柴崎正修先生（前筑波技術大学教授）のご指導のもとアレルギーの研究、主にダニアレルゲンに関する研究を行い、私はダニアレルギーが強いので少しゼイゼイしたり、鼻づまりをおこしながら研究をしていました。柴崎先生からの昔から変わらない暖かい励ましのおかげで今まで研究を継続できたのだと感謝しています。大学院の半ばごろからたまたま同じフロアにあった遺伝医学教室の濱口秀夫先生（前つくば国際大学教授）に声をかけていただき、喘息の遺伝学の研究をすることになりました。当時(1990 年中盤)はヒトゲノムの配列もまだ十分に解明されておらず、遺伝の研究といえばメンデル遺伝病の研究が主流の時代でした。濱口先生はそれを高脂血症等の common diseases にひろげ、私にも喘息の家系解析をやりませんかと声をかけてくださいました。濱口先生の先験的な視点には改めて感動いたします。さらに前医療科学類長の有波忠雄先生から遺伝解析の極意を習いました。有波先生は本当の初期のころから PC を使いこなしており、統計解析等をととても得意とされておりました。遺伝学は実際に手を動かす実験と同じくらい解析が重要で、有波先生のご指導により研究の方向性が定まったと思います。遺伝の研究を始めたあとは家系や患者サンプルを集めるために奔走する毎日で、大変でしたが新しいことがわかりそう、面白そう、といっ

たわくわくした気持ちで日々を過ごしていました。この大学院の時の経験が私の最大の転機になり、そのまま研究を継続するきっかけとなりました。医学部に入学する学生のほとんどが臨床医になるためには入学し、ごく一部が研究者になるために入学します。私は大学入学当時は完全に前者のほうであり、今ここで研究をメインにやっている自分をときどき不思議に思うことがあります。ではなぜ研究をしているのかというと、私にとっては遺伝やアレルギーの研究がとても面白いから一言に尽きる、と思います。私は高校生のころに風邪をひくと必ず 2-3 日後に喘息発作が起こることに気づいて、とても不思議に思っていました。研究をするようになってライノウイルス感染により発作が誘発されることを知り、感動したのを憶えています。研究していると自分が知らなかったことや世界で初めて自分だけが知っていること（大げさですが）がわかるのでとてもワクワクすることが（まれに）あります。ゲノム解析の場合には患者さんの病気の診断につながるので患者様のためにもなるのでよりやりがいがあると思います。

＜医療科学類のみなさまへ＞

みなさんが小学生のころ（2003 年）にヒトゲノムプロジェクトが終了し、一人のヒトのゲノムがすべて解読されました。2003 年にヒト 1 人の全ゲノムを解析するのに必要とされたコスト 3 兆円でした。2005 年に新しいタイプのシーケンサーである次世代シーケンサーが開発された後は急速にゲノム解析コストが減少し、現在はヒトゲノム一人あたりのコストは 10 万円程度となっています。次世代シーケンサーの登場によりゲノム解析は新たなパラダイムシフトを迎えています。ゲノムにはその人の体質に関する情報が存在し、これからは病気の診断だけでなく、予防につなげていこうとする試みがされています。ゲノムの専門家の需要は今後高まっていくと予想され、皆さんがゲノム研究に興味を持っていただけるように、これから頑張っていきたいと思っています。