

## 連載：研究者になる！—第83回—

医学研究科・助教 鳥井 美江



### ●受験・部活・イベントで充実した学生生活を満喫

進学した高校は入学直後から大学受験に向けた授業が詰め込まれており、夏休み、冬休みには奈良県吉野の山奥で合格するまで就寝できない学習合宿があるなど受験勉強一色でした。高校3年間は同一クラスで、クラスメイトと勉強したり遊んだり大半の時間を一緒に過ごしました。高校時代苦楽を共にした友人達とは進路は様々ですが、今でも年に1回は担任を囲んで飲み会をしています。大学進学後は、受験勉強から解放された反動で、学業よりも課外活動を満喫する日々を過ごしました。部活は医学部ゴルフ部と留学生支援サークルに所属し、毎月1日には朝4時から伊勢神宮に向かい、名物の朔日餅と月替わりの朝粥を食べ、1限目の講義は睡魔と戦うのが習慣でした。留学生支援サークルでは、いろいろな国の留学生とホームパーティなどで交流し、仲良くなった友達の国を訪ね歩きました。また、奈良県の伝統行事・観光協会のイベントや、大阪今宮戎神社の福娘としてオリンピック招致活動や宝恵籠行列、十日戎に参加するなど、学外の方々との交流を通して多くの貴重な経験をする機会をいただきました。大学生生活を十分に満喫した後、卒業論文『ICUにおける褥瘡発生リスク』に取り組む中で『褥瘡（炎症）はどのように起こるのか?』ということに興味を持ち、大学院への進学を決めました。当時の三重大学看護学科は博士課程がなく、進学に臨床経験が必要だったことから、修士博士と一貫して学べる医学系研究科に進学し、免疫学を専攻しました。大学院では実験動物を用いて抗酸化因子チオレドキシニン（TRX）の気道炎症抑制メカニズムについて研究し、医学博士号を取得しました。

### ●患者さんに還元できる研究を目指して

博士修了後は、京大附属病院の免疫膠原病内科で看護師として働く一方で、母校の三重大学のがんワクチン治療講座で、リサーチアソシエイトとしてTRXの大腸発がん抑制メカニズムの研究をしていました。看護師として免疫膠原病内科の患者さんのケアに当たる中で、免疫疾患のメカニズムや治療法に興味を持ち、ヒトを対象とする研究をしたいと思うようになってきました。2年半ほど兼業生活を送ったのち、縁あって京大のLIMSの特定助教に採用され、研究中心の生活へと変わりました。大学教員になることが決まった時、病棟で一緒に働いていた先生に関節リウマチの共同研究に誘われ、関節リウマチ患者におけるサルコペニアについて研究することになりました。サルコペニアは加齢に伴って生じる進行性および全身性の骨格筋量や骨格筋力の低下を特徴とする症候群であり、転倒や骨折、ADL・QOL低下の原因となります。サルコペニアは、加齢のみが原因となる場合を一次性（原発性）サルコペニア、活動・疾患・栄養に関連する原因の場合を二次性サルコペニアと分類されています。サルコペニアの発症メカニズムはよくわかっていませんが、栄養摂取量や身体活動量、筋蛋白質合成因子が加齢に伴い減少する一方で、不活動、体脂肪、異化ホルモンが増加し、筋蛋白質の分解促進、筋再生能力の低下が起これ、サルコペニアが発症すると考えられています。関節リウマチは、手足をはじめ全身の関節痛、腫脹、こわばりを特徴とする自己免疫疾患であり、炎症性サイトカインが主に関与しています。関節リウマチ患者は炎症性サイトカインやステロイドの内服により筋肉が萎縮しやすいことに加え、疼痛や関節の変形で活動が制限されることからサルコペニアを発症しやすいと考え、調査を行いました。その結果、サルコペニアを合併している関節リウマチ患者には転倒や骨折が多いことが明らかになりました。また、サルコペニアの合併には年齢、罹病期間、Stage（関節破壊の進行度）、低栄養が促進的な関連因子であり、生物学的製剤の使用は、抑制的な関連因子であることもわかりました。昨年度からサルコペニアの再調査を開始し縦断研究を行っており、今年度は関節リウマチ患者のサルコペニア改善と分子標的薬の寛解休薬を目指した運動療法の治療ストラテジーの開発研究、全身性エリテマトーデス患者におけるサルコペニアやフレイルの関連因子を調べる研究を開始しています。自己免疫疾患を抱えながら私たちの研究に協力して下さっている患者さんの日常生活が少しでも楽になり、役立つことに繋がる研究をしていきたいと思っています。

### ●恵まれた環境のもとで研究と家庭を両立

3人の未就学児を抱えての毎日は、本当に忙しくて大変です。それでも家族との時間は、息抜きにもなり仕事にも張りがでます。夫は単身赴任ですが、週末は率先して家事（料理以外）や育児をしてくれます。夫とはお互いの研究の話をすることも多く、平日も毎晩電話で子どもの成長を共有しているので、精神的にもとても助かっています。また、上司や共同研究者も育児をしながら研究しているため、仕事以外の相談もしやすく、職場の環境は非常に恵まれていると感じます。どうしても一人で回らない時は両親に子どものお迎えや、出張時のサポートをしてもらうこともあります。みんなにサポートしていただき成り立っている生活ですので、サポートしてくれる方々への感謝を忘れず、家族との時間も大切にしながら、今まで以上に教育や研究に取り組む事を目標にしたいと思っています。