

巻頭言

ものづくりの楽しさ

医療法人 川崎病院

中村 正

私は、1981年に大学を卒業し、すでに今年で医師生活も33年目となった。1983年に大学に帰局し、当初は主に、家族性高コレステロール血症、脳腱黄色腫症(コレスタノール蓄積症)、伴性劣性魚鱗癬(硫酸コレステロール蓄積症)などの、ステロール代謝異常の臨床像や生化学的な分析を行っていた。その後、1990年に、デューティーとして順番にめぐってくる指導医として、循環器グループの病棟責任者をするようになった。そんなある日、心臓バイパス術後にICUに入室していた心臓外科の患者が、脂質異常を合併していることから、コンサルトを受け、外科と一緒に診ることになった。その際、たまたま術前に撮っていた腹部CT画像で、正常体重にもかかわらず、著しい内臓脂肪の蓄積(確か内臓脂肪面積 284cm^2 であったと記憶している)とペラペラに薄い腹部皮下脂肪を見る機会を得た。それまでは、当教室の肥満グループが、比較的高度の肥満者を対象に腹部CTで脂肪分布を評価していたが、これをきっかけに、冠動脈疾患を持つような動脈硬化の強い例では、肥満でなくても内臓脂肪の量を評価すべきであると思うに至った。

それ以後、冠動脈疾患患者を中心に、肥満の有無に関係なく腹部CT検査を行うようになった。しかし、当時用いられていた腹部脂肪分布の指標は、肥満者を対象としたもので、内臓脂肪と皮下脂肪の相対比であるV/S比が用いられ、V/S比0.4以上を内臓脂肪型肥満、V/S比0.4未満を皮下脂肪型肥満と診断していた。この指標をそのまま非肥満者に用いると、肥満者で意味する相対的に内臓脂肪が多い内臓脂肪型肥満が、むしろ、皮下脂肪が少ない非肥満者では、内臓脂肪量が多くなくても、皮下脂肪が少なければV/S比をとるとその比は大きく過大評価してしまい、正確な内臓脂肪量の評価には不適當であり、内臓脂肪の絶対量の評価として、直接内臓脂肪面積を計測する必要性に迫られた。

しかし、当時、おへそのところで1枚CTの断面像を撮ってもらうことも大変で、しかも、それに加えて内臓脂肪の面積までわざわざ計測してくれることなど至難の業であった。それでも、何とか頼み込んで、その後約10年間のあいだ、細々と計測を続けていたが、その間、様々な疾患と内臓脂肪の深い関連が明らかになり、「内臓肥満」という概念や言葉自体が徐々に市民権を得るようになった。

そのような社会的背景もあり、1999年に私の師匠である松澤佑次先生が主任研究者となり、厚生労働省の班研究として内臓肥満についての多施設共同調査が始まった。その研究班の分担研究者の一人であった、滋賀医科大学の柏木先生から、内臓脂肪の研究を大きく進めるには、内臓脂肪面積が簡単に測れるソフトウェアの開発をしたらどうか、との助言をいただき、班研究の重要なテーマの1つとして内臓脂肪計測ソフトの開発が始まった。私たち医師が通常行う自然科学をターゲットとした医学研究は、現に存在するものを新たに発見したり、そのものの生体における役割や生理学的意義といったものを明らかにしていくことが主体となる。しかし、この計測ソフトの開発は、長年、必要と感じていたものを、必要に迫られて新たに生み出す「ものづくり」に相当するものと言える。実際の生み出す過程は、平坦なものではなく、ソフトのプロトタイプを作成する費用を捻出する際にも、通常の実験に対する研

巻頭言

究費の使用には該当せず、理解をいただくのに大変苦勞をした。ソフトの開発をしてくれた担当者が、私の高校の同期で、勤めていたソフトウェア企業を早期退職して起業したばかりであったこと、また、当時、起業ベンチャーに対する補助金事業が多くあり、経済産業省関連の補助金事業に採択されたこと、そして、なんと言っても、内臓脂肪の計測について、その専門技術に精通している放射線技師が存在したことなど、複数の幸運な要因が重なって、内臓脂肪計測ソフトウェアが新たに生み出され、世に出ることになった。医師としては、全く異質な「ものづくりの楽しさ」を味わえる貴重な経験となった。今では、内臓脂肪と言えば、内臓肥満、メタボリックシンドロームなど、誰もが知っているポピュラーな言葉になった。医師となって30余年、内臓脂肪とともに歩んできた、その時代の流れを改めてかみしめているところである。