

医療における AI の活用

医療は幾つかの要素によって刻一刻と進歩してきている。医学が古くから中核においてきた生物学的な要素に関しては医学部・薬学部を中心とした研究グループが推し進めてきた面が大きい。整形外科領域でこれをみると、抗菌薬、消炎鎮痛薬、骨粗鬆治療薬など様々あり、これらの発展によって結核やポリオなどの病気の激減（消滅）、疼痛緩和、脊柱変形や骨折予防など様々な恩恵をわれわれは受けてきた。ところが近年、工学部を中心とした技術革新はわれわれの医療のすべてを変えてしまった。

私自身は、父が工学部の研究者だったため幼い頃から大型コンピュータに向かう姿を見てきた。もう 30 年ほど前のこと父が「これからはニューラル・ネットワーク」だということでそれを使っての肺の X 線画像解析に取り組んでいるという話を聞かされてきた。

「これからは工学部の時代だ」とも言っていたが、いよいよそれが現実化してきた。既に多くの新技術がわれわれの診断や治療など日常の診療行為に大きく影響を及ぼすようになってきている。そのスピードはとてつもなく速い。僅か 20 年ほど前シャウカステンを使って 1 例 1 例の X 線の変化を分度器で角度を測り、ノギスですべりを計測し、紙に記載して関数電卓で統計していたが、その時代はとうに過ぎ去った。今や大部分の病院が電子カルテを導入し、X 線の角度計測も電子カルテ上で行うのが常識である。私の出身大学では 1980 年代に他に先駆けて検査部にロボットを導入し、コンピュータシステムで検査オーダーなどの管理をしていたが、今やコンピュータの AI テクノロジーはわれわれの日常診療に活用できる時代にもなっている。そこで今回の特集では、医師でありながら工学系の AI 研究にも長けた先生方を中心に現在の様々な取り組みについて詳述していただいた。

運転手がいなくても自動車が自動運転で走ろうという時代である。そんな折、AI がどこまで現在の医療の中で進歩してきているのか？ まずはそれを知り学び、しっかりとしたスタンスでどのようにそれを使っていくのか考える必要がある。また一方で、人はやはり生身であり、人である医師しかできないことは多く、AI に使われるようでは困る。今回の特集がそのようなことまで含めて考える機会になれば有り難いと思う。

(牛田享宏)