

理事長講演

Happy Nu Clear!!

(特)日本核医学技術学会 理事長
杏林大学 保健学部 教授
山本 智朗

核医学に長く従事している皆さんは、ここ数年の核医学・核医学技術がドラスティックに変化しているのを肌で強く感じているのではないのでしょうか？これはハードウェアのみならずソフトウェアの新化が著しいことも要因であることは間違いと思います。今回のタイトルは皆様お察しの通り、Happy New Year にかけているわけですが、現在は新しい核医学の時代へ明けた元年くらいの位置にいるのではないかと思います。

私にとってハードウェアの急激な発展で一番印象深いのは検出器です。某隣国の開発した（一応、企業に対しては中立でいたいので）全身 PET/CT は筆者にとって衝撃的でした。Z 軸方向の FOV が 190 cm 以上というのも驚きでしたが、全面半導体検出器による Wholebody Dynamic PET は、検査はもちろんですが、人の薬物動態の可視化が可能となり、創薬の世界で極めて有効な装置ではないかと感じました。しかし、新型コロナウイルス蔓延の前で実売価格が約 13 億円という額にも驚きましたが、米国では発売と同時に数台が設置されたことにさらに驚きました。

ソフトウェアの方では、皆さんも注目している深層学習による画質改善や臓器のセグメンテーション、自動診断支援システムの発展ではないのでしょうか。目的によって特性が違えど、無料または非常に安価に深層学習による解析手法が作りだせるようになってきました。1つのシミュレーションを行うのに数日コンピュータに演算させていた（しかも途中で止まっていると泣きたくなる）時代からは想像もつきません。学生の研究でもこれらの研究内容は特に高い人気であり、また彼らの覚えるスピードには、還暦を超えた頭ではとてもついていけません。

これらの新しい技術により、核医学はこれまでの定量精度を数段レベルアップされた定量値やより Clear な画像が求められます。これは検査だけではなく、特に核医学内照射療法の治療精度管理に活かされるはずで、そのためには真綿の如く吸収力の高い若い段階から核医学領域に関心をもってもらえるように、魅力ある学会づくりも必要であると強く感じています。今回は筆者の拙い経験をもとに、臨床現場の諸先輩の技師の方々にエールを送るとともに、若い方々のモチベーションになるような話が出来ればと思います。