

第三次人工知能ブーム？

長縄 慎二

世の中どこへ行っても人工知能の話で持ちきりである。これを読まれる皆さんも既に食傷気味であろう。放射線診断医である私が関係する学会でも、ほとんどの学会で人工知能のセッションが生まれ、その人工知能のセッションは常に満員である。逆にそれ以外のセッションはガラガラで空席が目立つ。先日新聞でも中国で開発された人工知能が頭部画像診断において脳神経外科医の診断率を超えたという報告があった。将来は放射線科診断医の仕事がなくなるのではないかと考えている医学生もいて放射線科希望者が減っているという話もある。私自身は人工知能というものは放射線科医の助けにはなるものの完全に我々を置き換えることはできず、逆に放射線科医不足が目立つ我が国においては人工知能は我々の福音になるものであらうと予測している。人工知能を使う放射線科医は生き残るが人工知能を使わない放射線科医は淘汰されるであらうという予測である。これは放射線科に限らずどの診療科でも同じであらうし、おそらくはどの業界でも同じであらう。さて、画像診断をする人工知能も話題であるが、最近我々の業界で話題なのは、少ない線量で撮影したCTのノイズの多い画像をノイズの少ない綺麗な画像に変換したり、短い時間で撮影したデータの不足したMRIの画像を綺麗に再構成したりするような人工知能である。さらにはMRIの画像から対応するCTの画像を生成して、吸収補正に用いたりする試みもある。また造影剤を1/10の量のみ投与して撮像したMR画像から通常量の造影剤を使用したMR画像を創生するなどの有用な試みがなされている。これらの技術によって画像診断は新たな次元へ突入するものと予想する。従来は不可能であった撮影が可能となり、従来はえられなかったような高精度な、かつ定量性を持った画像が容易に得られるようになるだろう。

ただ、現在主流のディープラーニングだけではいずれ画像解釈では限界が来ると思われる。新たなアルゴリズムを組み合わせた新機軸の方法を採用していかないと全身の画像の読影のような非常に変数の多い高次元の業務では、一時的なブームで終わってしまうかもしれない。

そうは言いながらも日常生活では、現在この原稿はGoogleのディープラー

ニングの技術を使った人工知能を用いた音声認識で執筆している（無料の Google document の標準機能）。実際、殆ど誤認識はない優れた変換率である。また Google のメールソフトを使用している人はすでにご存知と思うが、受け取ったメールの内容を解析して可能性のある返信例を三つほど用意してくれる。大抵はそのうちの一つで済むのでワンクリックでメールの返信が終わる。逆に言うと Google や FaceBook のような巨大 IT 企業は人々の多くのデータを占有している。たとえば地図には何も入力していなくても宿泊予定のホテルがチェックインの日からチェックアウトの日まで含めて表示されるし、何も聞いていないのにオススメのレストランが出てきたりもする。フライトの朝には、その便に異常があるとすぐに連絡が来る。もう我々が日常生活で手放せなくなっているということは、すでにブームという言葉が適切ではなくなっているのかもしれない。いずれにしろ人工知能とはうまく付き合っていきたいものである。日々の人工知能の進歩が楽しみで仕方ない。

(名古屋大学医学系研究科 総合医学専攻
高次医用科学講座 量子医学分野 教授)