

## 巻頭言

デジタルは「善」であり、アナログは「悪」であるという圧力のようなものを感じるようになったが、そのような世界は健全なのか。それによって人生の楽しみの多くが奪われるようなことにはなっていないか、それに順応できない人は生きづらくなっていないか、などと考える。ただし、40年近く前に就職する企業を決める際、確率論ゼミの指導教授であった西尾眞喜子先生（神戸大学名誉教授）に、「コンピュータを使う仕事だけはしたくない」と訴えた、私のようなアナログ人間がデータ解析を生業としているのは、情報技術（主にデータベースとソフトウェア）の恩恵によるものである。仕事を離れても、パソコンやスマートフォンの様々な機能を駆使して楽しんではいるが、時として便利さを優先して何かを犠牲にしているような気もする。そのようなモヤモヤとした気持ちが社会の奥底にあり、それが個人情報漏洩に対する危惧を生み、さらにはマイナンバーカードに対する不信感となって徐々に顕在化しているのではないか。

それにもかかわらず、データサイエンスという用語が社会に浸透してきた頃合いを見計らって、2021年11月に一般社団法人ヘルスデータサイエンス学会を有志者とともに設立した。折しも第三次人工知能ブームが到来しているが、今回のブームのキーワードは「統計学」である。ここでは、情報の意味を追究せず確率を出力することだけを考える。すなわち、現在の人工知能を支えるものは統計モデルであり、その目標はデータを与えた下で、将来起こる事象を予測することである。例えば、最近話題の大規模言語モデルは、単純化して言うと、ある単語列から次に出現する可能性の高い単語を予測するというモデルである。つまり、統計モデルからの出力は確率というアナログ情報であり、仮説検定と同様に、それをデジタル情報（YES / NO）に変換する際には必ず誤りを伴うのである。

健康・医療分野では、様々な状況で予測を行う必要がある。その中でもとくに重要なのが、患者の予後を予測するという試みである。例えば、がんの病期分類は、過去の膨大な患者データから構築された統計モデル（「臨床予測モデル」）に基づくものである。ここで重要なことは、地域ごとに利用できる医療技術が異なるため、世界中の人々に適用できるモデルは存在せず、医療技術の進歩に合わせてモデルの更新が必要となるということである。ヘルスデータサイエンスの課題は尽きることはない。近年、個人情報保護などが障壁になって健康・医療分野のデジタル化が進まないという意見をよく耳にするが、最初に述べたように、社会における不信感を払拭しないでデジタル化を推し進めることはできない。デジタル化

のベネフィットがリスクを上回ることを正しく説明し、社会が受け入れるときを待てばよいのではないか。さらには、人工知能と呼ばれるものからの出力は、確率という不確かさを含むアナログ情報であることを忘れてはいないか。

本号には、一般社団法人ヘルスデータサイエンス学会第1回学術集会の講演録が掲載されている。デジタル社会の功罪を考え、その行く末を想像する機会を提供できれば幸いである。

手良向 聡

京都府立医科大学大学院医学研究科 教授

一般社団法人ヘルスデータサイエンス学会 代表理事

「臨床評価」編集委員

## 文 献

- 1) 西垣 通. 超デジタル世界—DX, メタバースのゆくえ. 東京: 岩波書店; 2023.
- 2) 手良向 聡, 山本景一, 河野健一, 編集. ヘルスデータサイエンス入門: 医療・健康データの活用を目指して. 東京: 朝倉書店; 2023.
- 3) Steyerberg EW. 手良向 聡, 大門貴志, 監訳. 臨床予測モデル: 開発・妥当性確認・更新の手引き. 東京: 朝倉書店; 2023.