

世の中を席巻している ChatGPTをはじめ、人工知能 (artificial intelligence : AI) の普及がもたらす社会への正および負の影響が大きく議論されています。臨床検査の世界も例外ではなく、研究面ではすでに AI の手法が利用されています。私の研究グループでも血液凝固検査に関する AI 研究を開始しています。研究だけではなく検査実地にも AI が導入されるのはそう遠い未来ではないと感じている次第です。

AI 研究の話題で耳にする機械学習 (machine learning) や深層学習 (deep learning) は、多数のデータから計算手法を駆使して文字通りに学習して 1 つの答えを導く方法論です。ランダムフォレストをはじめ一部の機械学習は、標本数 (N) が比較的少なくても対応でき、答えを導くまでのプロセスについて人間がある程度検証できるというメリットがあります。その反面、想定を無視するかのようなコペルニクスの転回を期待するのは難しいという限界があります。一方、深層学習は高次型機械学習であり、複数の学習プロセスによる多層的構造で学習を深化させる方法論です。その原理ゆえ膨大な N をそろえる必要があるのは大変ですが、想定外のインパクトが生まれる可能性があります。しかし、多層的構造ゆえ、答えが導かれるまでのプロセスは人間にとってはブラックボックスであり、何らかの方法で正誤を検証できなければ、そのま

ま社会実装につなげるのは危険です。血球形態検査の深層学習ならば人間による形態診断で、血液凝固検査の深層学習ならば各種凝固因子・インヒビターの測定値で答えの正誤を検証できますが、人間による検証の余地がない答えとどう向き合うべきなのかは極めて重要な課題です。

今月の特集は「腫瘍随伴症候群」です。ビッグデータの深層学習によって既存の理解では全く関連のない病態 B を病態 A が随伴すると判定され、想定外の新たな「随伴症候群」が出現して医学に一石を投じるかもしれません。AI による新たな知の創出は 21 世紀という時代のたまものであり楽しみではありますが、AI はあくまで人間に寄り添うものであり、くれぐれも人間が従属的に AI に随伴することのないように、20 世紀生まれの私は強く祈るばかりです。巨匠スタンリー・キューブリックの 1968 年公開の名作、“2001 年宇宙の旅”でも描かれている人間と AI の分断が、21 世紀を生きる私たちの現実の悲劇とならないように、人類の叡智が今まさに試されているところなのかもしれません。AI にかかわるさまざまなトピックからうかがえるように、世の中のさまざまな場面でドライの発想と実践が加速度的に求められています。ウェット (検体) からドライ (データ) への変換作業を実践してきた臨床検査にとって、新たな地平線が見え始めているのではと思う今日この頃です。

(涌井昌俊)

編集顧問	河合 忠	濱崎 直孝	(五十音順)			
編集同人	猪狩 淳	池田 康夫	伊藤 喜久	岩田 敏	大久保昭行	
	小沢友紀雄	片山 善章	軽部 征夫	坂本 穆彦	佐藤 尚武	
	高橋 正宜	中 恵一	本田 武司	三浦 純子		
編集委員	山田 俊幸 (主幹)	河合 昭人	関谷 紀貴	涌井 昌俊		

臨床検査 (第 67 巻第 11 号) 2023 年 11 月 15 日発行 (毎月 1 回 15 日発行)

発 行 株式会社 医学書院
代 表 者 金原 俊
〒113-8719 東京都文京区本郷 1-28-23
☎ 販売・PR 部 (03) 3817-5650
☎ 本誌編集室 (03) 3817-5712
FAX (03) 3815-7802
E-mail : rin-ken@igaku-shoin.co.jp

定価 : 2,420 円 (本体 2,200 円 + 税 10%)
2023 年年間購読料 (送料弊社負担, 2 冊の増大号を含む 12 冊)
冊子版 33,660 円
冊子+電子版/個人 39,160 円
電子版/個人 33,660 円
担当 溝口・三由・田村・佐野・能藤
印 刷 所 (株)アイワード
広告取扱 (株)文京メディカル ☎ (03) 3817-8036
別刷取扱 販売・PR 部 ☎ (03) 3817-5696

- Published by IGAKU-SHOIN Ltd., 1-28-23 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo © 2023, Printed in Japan.
- 本誌に掲載された著作物の複製権・翻訳権・上映権・譲渡権・貸与権・公衆送信権 (送信可能化権を含む) は株式会社医学書院が保有します。
- 本誌を無断で複製する行為 (複写, スキャン, デジタルデータ化など) は、「私的使用のための複製」など著作権法上の限られた例外を除き禁じられています。大学, 病院, 診療所, 企業などにおいて, 業務上使用する目的 (診療, 研究活動を含む) で上記の行為を行うことは, その使用範囲が内部的であっても, 私的使用には該当せず, 違法です。また私的使用に該当する場合であっても, 代行業者等の第三者に依頼して上記の行為を行うことは違法となります。
- **JCOPY** (出版者著作権管理機構委託出版物)
本誌の無断複製は著作権法上の例外を除き禁じられています。複製される場合は, そのつど事前に出版者著作権管理機構 (電話 03-5244-5088, FAX 03-5244-5089, info@jcopy.or.jp) の許諾を得てください。
- 医学書院ホームページ (インターネット) は <https://www.igaku-shoin.co.jp> です。
「臨床検査」URL <https://www.igaku-shoin.co.jp/journal/542>
- 「臨床検査」は, 株式会社医学書院の登録商標です。