オピニオン

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は 医学ジャーナルの世界をどう変えているか

直江知樹*

世界的なパンデミックによって, 国際的な医学誌の世界に大きな変化が訪れている。危機克服に向けた情報共有という名の下, 研究者や出版社によるスピード競争が, 医学論文のオープンアクセス(OA)化やプレプリント公開を後押ししている。しかし, これは論文そのもの, 引いては研究の質の低下といった問題にも直面している。

まず注目したいのは、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)に関する学術論文の多さである。文献検 索サイトPubMedで、タイトルあるいは要旨に "COVID-19"を含む論文(以下, COVID-19 関連論文と 略す)を検索すると、2020年10月時点で5.6万件もの 論文が出てくる。有力医学誌でも COVID-19 関連論文 は多く、この 10 カ月間(2020 年 1~10 月)で、NEIM、 Lancet, JAMA, Ann Int Med の それぞれ15.1%, 25.4%, 41.1%, 17.4%を占める。基礎系の雑誌(Nature, Cell, Science)では、特にCellでの掲載率が高い(11.5%)。 ちなみに、"influenza"をキーワードとした場合、ヒッ トする論文は13万件であり、最近1年当たりでは数 千件であった。さらに、COVID-19に関する論文出版 の迅速さも際立っている。通常、英文医学誌に原著論 文を投稿すると、査読、修正、採択という過程を経て 出版されるが、この間が順調に進んだとしても5~6 カ月を要する。ところが COVID-19 の原因ウイルスが

同定されたという論文(NEJM 2020; 382:727)は,投稿されるや1カ月以内に採択され,同時にWeb上で公開された。

COVID-19 関連論文は OA 化されていることにも触 れたい。これまでも、論文が掲載される際にOAと するかどうかを著者が選べるようにしている学術誌は あった。購読料に加えて、一部の論文で掲載料も徴収 する、いわゆる"ハイブリッド型"雑誌である。しかし 今回は、出版社の判断で OA となっている。話は逸 れるが、雑誌のすべての掲載論文を OA としたオー プンアクセスジャーナル(OAJ)も増えている。医学関 係では PLoS One (2006年創刊) が最初で、OAI はそ の後急増した。2018年に、論文投稿料を徴収するが 適切な査読を行わない、いわゆる"ハゲタカジャーナ ル"が存在することが報じられ、社会問題となった。 さらに、OAJ は著者に相当の掲載料(たとえば Nature の姉妹誌 Nature Communications では \$5,380) が求め られる。とはいえ、広く読んでもらえ引用されやすく、 採択率も高いという利点を有するため、OA あるいは OAJが出版の主流となりそうである。

COVID-19 関連論文にこのような例外的措置が取られている理由は、シュプリンガー、エルゼビアなど大手の出版社や世界的な研究機関・学会が、公衆衛生上の緊急事態におけるデータ共有に関し合意しているためである。その内容は以下のとおりである。

1)アウトブレイクに関連するすべての査読済み研究出版物は、ただちに OA 可能とする、と同時に WHO と共有する。

^{*} Tomoki Naoe:国立病院機構名古屋医療センター/「現代医学」 編集委員長

X 1 1 10 20 20 11 11 11		
国名	2011~2020年(本)	うち COVID-19 関連 (本)
米国	6,012	128
イギリス	3,959	137
カナダ	2,006	34
オーストラリア	1,670	39
ドイツ	1,609	58
フランス	1,521	31
イタリア	1,133	43
中国	966	97
イスラエル	652	16
スペイン	639	22
スウェーデン	612	13
日本	597	25
インド	546	11

表 1 国・地域別 NEJM, Lancet, JAMA への論文数(PubMed)

国名	2011~2020年(本)	うち COVID-19 関連 (本)
デンマーク	525	12
南アフリカ	445	18
ブラジル	439	19
ニュージーランド	355	7
ノルウェー	308	7
韓国	278	8
アイルランド	241	1
ポーランド	236	2
メキシコ	231	5
シンガポール	230	24
オーストリア	227	2
台湾	195	4

- 2) ジャーナルの発行前あるいは査読前の投稿原稿の早期共有を奨励し、基礎となるデータへのアクセスに関する明確なステートメントを出す。
- 3)研究者は、COVID-19 発生に関連する中間および最終の研究データを、データを収集するために使用されるプロトコルと共に、公衆衛生および研究コミュニティや WHO を含め、可能な限り迅速かつ広く共有する。
- 4)研究者は、以上によって共有されたデータまたはプレプリントを先取りしてはいけない。

ここで、上記4)に触れられているプレプリントについても説明したい。これは一般に出版される前の状態の原稿を意味するが、最近では査読前、さらには投稿前の原稿も指している。それを公開・共有するためのWebサイトをプレプリントサーバー (PS)と言う。もともと数学や物理の世界で、知見の共有や検証・フィードバックを受けるために普及していたようである。医学関係では、代表的なPSとしてmedRxiv(2019年6月オープン)が知られており、今回のパンデミックで一気に注目されることになった。2020年10月時点で、7,800件ものCOVID-19関連プレプリントが読めることは驚きという以外ない。では誰が何のために、medRxivを立ち上げたのか?medRxivは、bioRxiv(バイオアーカイヴと呼ぶ)を運営するコールド・スプリング・ハーバー研究所と医学系雑誌出版社BMJ、米国

イェール大学の3機関共同運営で、Facebookの創始者であるザッカーバーグとその妻・チャンが事実上の資金提供を行っている。粗製乱造の論文が出回ることを危惧する向きもあるが、剽窃ではないことや、倫理審査を受けていることなどはチェックしてあるとのことである。この動きを、大手出版社による寡占状態への挑戦と見てもよいのだろう。2020年になると、大手出版社は査読中のプレプリントを自社のPSで公開するという手に出ている。

2020年6月, COVID-19に関するNEJMやLancet の論文が撤回されるというニュースが伝わった。これ らの研究には、医療機関のカルテデータの抽出・分析 を請け負う会社が重要な役割を果たしていたのである が、解析データの信頼性に疑義が生じたため、撤回さ れたと報じられている。上記2)でも触れられているが、 医学誌編集者の国際委員会(ICMIE)は、介入臨床試験 データは匿名化された後に共有されることが望ましい と考えており、2019年以降にスタートする臨床試験 を ICMJE ジャーナルに投稿する際には、データ共有 ステートメントを含めることとしている。すなわち. 個々の匿名化データを共有できるか、もしも共有する 場合、どのような条件で、いつからデータの閲覧を許 可するかなどを記すこととしている。これまでも一流 誌では研究計画書などを求める傾向にあったが. ICMJE の決定はこの先を行くものである。

以上、COVID-19の医学ジャーナルへの影響を概説したが、気になるのは日本の存在である。日本からの医学論文発信が振るわないと言われて久しい。2011~2020年のNEJM、Lancet、JAMAへの論文数で見ると、日本は世界第12位に甘んじている(PubMed、2020年10月)。ではCOVID-19に関する国・地域別論文・記事数はどうであろうか。表1で見るとおり、日本は健闘しているのかもしれないが、ダイヤモンド・プリンセス号での経験やクラスター対策など、もっと発信できたのではないかと思わないでもない。COVID-19に限った話ではないが、①まず多施設における実態を把握できる連携とデータベース、②臨床情報に加えて、臨床検体を集めてのコホート研究、③前向き試験での

探索や検証などは臨床研究の基礎であろう。国際共同研究を行い、オピニオンリーダーを作っていくことも発信力強化につながる。統計解析や数理モデルの専門家との連携が重要なことも、今回のパンデミックでよくわかった。現場の医師たちは臨床で大変だが、きちんとデータを集めて論文化する後方支援隊が重要である。さまざまなデータや解析は常にWeb上に溢れているが、論文としてまとめなければ後に残らないし、引用することもできないからである。

利 益 相 反

筆者は本論文について、開示すべき利益相反はありません。