



「AI が拓く未来社会の光と影」

医学部 病理学第一講座
教授 鳥越 俊彦

2024年度のノーベル賞の発表がありました。物理学賞は人工知能(AI)の中核技術を発明した米国プリンストン大学のジョン・ホップフィールド教授と、カナダトロント大学のジェフリー・ヒントン教授。化学賞はAIを科学に 응용して、タンパク質の立体構造予測に成功した米国ワシントン大学のデイビッド・ベイカー教授と、ロンドンIT企業のデミス・ハサビスCEO、研究チームのジョン・ジャンパー氏でした。2022年、ChatGPTの登場で人間界はざわめきましたが、それからわずか2年でAIはさらなる進化を遂げ、今や社会のあらゆる分野に浸透しつつあります。サイエンスの分野ではAI革命が起きつつあると言っても過言ではありません。AIがもたらす未来の科学について時系列で考えてみたいと思います。

**第一期：学術論文の査読・校正・出版**

科学者が行っている論文の査読システムには、人間であるが故の問題が内在しています。たとえば、査読クオリティーのばらつき、査読時間、ヒューマンエラーなど。近い将来は、投稿前にAI査読システムで事前チェックし、雑誌社はより高度なAI査読システムで論文を評価することになるでしょう。それと併行して、オープンアクセスと翻訳システムが一般化し、誰もが無料で学術論文を日本語で読める時代が到来します。

第二期：論文生成AIの登場

オープンアクセスによって膨大な数の学術論文を学習したAIは、自ら仮説を立案し、実験計画を立て、実験結果を考察し、論文を生成するようになるでしょう。AIにできないのはwetな実験の実行だけですが、近い将来、実験ロボットが登場すれば実験もAIが実行する時代が来るでしょう。こうなると指数関数的に科学が進歩すると思われます。

第三期：超科学の誕生

論文は人間が人間のために用意した知の記録・伝達ツールであり、AIにとっては意味を持ちません。AIは人間のリクエストによって論文を生成しますが、その背後ではAIが膨大な情報を独自に分析・統合し、新たな知の体系を創造するでしょう。人間界の科学を超えた超科学の誕生、これがまさにシンギュラリティーです。

さて、AIは科学に驚異的な進歩をもたらしますが、それは人間にとって良いことばかりではありません。原子力の発見は、エネルギー革命をもたらしましたが、同時に大量殺戮兵器の発明をもたらした歴史があります。光が強ければ強いほど、影も濃くなるというのが自然の道理です。科学における影とは、たとえばAIによって生成されたフェイク論文、発明・発見の盗用、戦争への利用などが予想されます。2020年代に入って世界中で戦争が活発化していますが、すでに人間がAIとロボットを戦争の道具として利用できる時代に入った証しではないでしょうか。

結局のところ、AIがもたらす科学の恩恵を人類の平和と発展のために使うかどうか、これは人間次第です。もし、人間が戦争を止められず、殺戮の連鎖を繰り返すようならば、AIは人間を保護するために人間を支配するようになるでしょう。AIによって支配される社会、それこそが超科学がもたらす究極の平和社会なのかもしれません。

医書.jp/メディカルオンライン

いつでも・どこでも論文にアクセス！国内電子ジャーナルのご案内！！

電子版で最新号を無料で閲覧

【医書.jp】

- 公衆衛生（日本医学雑誌）
- 臨床検査（医学書院）
- 臨床泌尿器科（医学書院）
- 理学療法ジャーナル（医学書院）

【メディカルオンライン】

- 看護（日本看護協会出版会）
- 小児科診療（診断と治療社）
- 週刊医学のあゆみ（医歯薬出版）
- Journal of clinical rehabilitation（医歯薬出版）

他にも多数！！

PC・タブレット・スマートフォンで
論文を閲覧可能！

電子ジャーナルカードを図書館で配付中！！



統合検索（PIRKA）からアクセスしてみよう！

- ① 図書館ホームページ「PIRKAトップ」を選択
- ② 検索条件を「統合検索」から「電子コンテンツ」へ変更
- ③ ジャーナルの「タイトル」または「ISSN」で検索
- ④ 検索結果から「本文あり」を選択



電子ジャーナルサーチからアクセスしてみよう！

- ① 図書館ホームページ「電子ジャーナルサーチ」を選択
- ② ジャーナルの「タイトル」または「ISSN」で検索
- ③ 検索結果から「フルテキストを見る」を選択



【電子ジャーナル利用上の禁止事項】

- 短時間における連続のPDF閲覧・ダウンロード（雑誌の巻号まとめてダウンロード・閲覧など）
- ブラウザの先読み機能を有効にする行為
- 取得した論文PDFを他者に譲渡、配布する行為
- 取得した論文をホームページやSNSなどに掲載する行為



先読み機能無効手順



■年末年始の休館および開館時間変更について

年末年始は、次のとおり開館時間を変更します。

日時	通常開館時間	特別開館時間
2024年12月27日(金)	9:00 ~17:00	休館 (年末年始休館準備のため)
2024年12月28日(土) ~2025年1月5日(日)	年末年始休館	
2025年1月6日(月)	9:00より通常どおり	



■冬季休業期間の長期貸出について

冬季休業期間にあわせて、次のとおり長期貸出を実施します。

- 対象者：① 学部学生
② 専攻科生
③ 大学院生
- 対象資料：一般図書のみ
[製本雑誌は通常どおり3日間貸出]
- 貸出冊数：6冊以内[学部学生・専攻科生]
制限なし[大学院生]
- 長期貸出開始日：2024年12月2日(月)
- 返却期限：2025年1月14日(火)

■国試優先カゴ、今年も実施します!!

国試受験生のルール内での座席確保を認める「国試受験者優先カゴ」を、今年も実施いたします！
利用の際はルールを守って、譲り合いながらご利用ください。

- 対象者：① 医学部6年生
② 保健医療学部4年生
③ 専攻科生
④ 卒業生(国試受験者)
- 対象エリア：① 3,4階閲覧席
② [AVルーム内]グループ学習エリア
(①②共にPCのある席は除く)
- 実施期間：2024年12月9日(月)
~国試終了日(2月中旬)
- 利用条件：① 1人1カゴの荷物(私物)を、3日間座席に置くことが可能
② 貸出手続をすれば、何度でも利用可能

*その他詳細は、館内掲示ポスターをご確認ください

■施設利用について

図書館内には、予約が必要な「研究個室」および「セミナー室」があり、予約多数の人気施設となっています。

より多くの人にご利用いただけるように、8月より一部利用方法が変更となりましたので、以前利用したことがある方もご一読ください。

1 予約

施設予約「Group Session」から予約します。
図書館2Fカウンター横/学務課の端末からご予約可能です。
入力方法は端末横にあるマニュアルをお読みください。

図書館2Fカウンターで鍵を受け取ります。
必ず学生証/利用者カードをご持参ください。

2 鍵の受取

3 一時退館

利用中、一時退館される場合は**必ず鍵を返却してください。**
館内に放置も禁止です。

終了時は原状復帰します。
延長希望の場合は、カウンターへお問い合わせください。

3 原状復帰

4 鍵の返却

施錠をして退室後、カウンターへ鍵を返却して利用終了です!!

共通留意事項

- 予約は予約日より3カ月以内に限りします。
- 予約時間を30分過ぎても利用のない場合は、キャンセルとみなします。
- 私物の汚損や破損、紛失について、図書館は一切の責任を負いません。
- 他エリアと同様、飲食禁止です。(ネジ蓋付き飲料は可)
- *詳細は、図書館HPの利用案内ページでお知らせしています ▶▶



セミナー室・研究個室の利用

Windows10のサポート終了まであと1年

Windows10のサポート終了日は2025年10月15日です。サポート期限が切れる前にWindows11へアップグレードするか、新たな端末を用意する必要があります。

・サポート期限が切れたOSを使い続けるとどうなる？

サポート期限が切れたOSは、セキュリティパッチやアップデートが提供されなくなります。そのため、日々新たに発見される脆弱性が修正されないまま放置されることとなり、攻撃者にとっては絶好の標的となります。脆弱なOSのままインターネットに接続すると、ウイルス対策ソフトやファイアウォール等があろうと関係なく被害にあってしまう上、気づかぬ間に自身が攻撃に加担させられることも考えられます。



セキュリティリスクの上昇に加えて、各種ソフトウェアの利用にも問題が生じます。トラブルや故障の際には受けられるはずのサポートが受けられなくなることも多く、問題解決に多大な時間とコストを費やすことになります。

・どうしてもWindows10を使う必要がある場合は

利用しているソフトウェアがWindows11に未対応である等の事情によりアップグレードが困難な場合は、有償の更新プログラム(ESU)を使用することで安全な利用が可能となります。しかし、ESUの利用も最大3年間であるため速やかにWindows11への移行を推奨します。

・macOSも要注意

Windowsと同様にmacOSでもアップグレードは必要です。macOSは毎年新たなバージョンがリリースされますが、直近2世代前までのバージョンしかサポートされないため注意してください。2024年9月に新たなバージョン「Sequoia」がリリースされたことにより、3世代前のバージョン「Monterey」のサポートは終了しています。

総務・システム係 内線: 22390/22490 Email: iccci@sapmed.ac.jp

◆総合情報センターへのお問い合わせ先

お問い合わせ内容	内線	E-mail	照会先
図書館の利用に関すること	24240	libserv@sapmed.ac.jp	利用サービス(カウンター)
文献複写依頼に関すること	24250	illr@sapmed.ac.jp	利用サービス(カウンター)
図書・雑誌に関すること	24230	book@sapmed.ac.jp	図書係
札幌医学雑誌に関すること	24160	satuisi@sapmed.ac.jp	図書係
メールアドレス、LANへの機器接続に関すること	22390	iccci@sapmed.ac.jp	総務・システム係
図書館へのご意見・ご要望に関すること	24170	libserv@sapmed.ac.jp	利用サービス

パークス
Barks

Sapporo Medical University
Scholarly Communication Center

北海道公立大学法人
札幌医科大学附属総合情報センター

〒060-8556 札幌市中央区南1条西17丁目
TEL 011-611-2111(代表) FAX 011-641-9646

[URL](https://infonavi.sapmed.ac.jp/jpr/) <https://infonavi.sapmed.ac.jp/jpr/> [E-mail](mailto:libserv@sapmed.ac.jp) libserv@sapmed.ac.jp
<https://hamanasu.sapmed.ac.jp/library/>