

1. 近況報告

既に新聞やネットニュースを通じてご存知の方も多いと思いますが、日本物理学会では英文に対する AI 検知ソフト (SYNTHETIQ TEXT) の試用を 3 月 25 日より開始しました。これは、国立情報学研究所の越前功先生から提供を受けているものです。このソフトについてはあとで述べますが、ソフト導入時に NHK からの報道 [1] があり、それを受けて報道各社から取材申請が続き、これまで 4 社 6 名からの取材を受けました。4 月初めには、日本経済新聞と共同通信でも報道されたので、ご覧になった方も多いと思います。取材時間も延びてきて、最初はリモートで 30 分だったのが、先日は対面で 2 時間でした。学術誌や研究の現場における AI の影響についての関心の高さをうかがわせます。最初は、AI 検知ソフトの導入の経緯に関する取材でしたが、その後は主に、学術論文執筆における AI の活用に関するものです。そのため、同じ社でも複数の記者からの取材を受けることになりました。

前回のニュースレター [2] でも触れましたが、論文を作成する上で AI をどの様に活用することが出来るのか / 許されるのか、について、今のところ明確な表現がありません。JPSJ では 2024 年 1 月に “**Regarding the Use of AI-Based Writing Tools**” [3] として、AI の利用について、査読者と著者の両方に注意喚起をしています。ここでは、査読者は AI を利用してはいけないとしていますが、これは投稿論文について情報の秘匿に抵触しないことが第一の理由です。著者への注意としては、いかなる使用方法でも最終的な原稿に責任を持つのは著者であることを述べています。記者の方によると、生成 AI を使って画像を作製すると、著作

権の確認に一苦労するそうです。安易な使い方で知らない処で著作権を侵害する可能性があることについても注意を払うべきでしょう。

先日、ある学術誌の出版社の人と話す機会がありました。その出版社では、この 2、3 年で投稿論文数が急増しているそうです。これは明らかに生成 AI が世に出てからの現象です。この出版社では、増加した投稿論文への対応に苦慮しているようでした。少なくとも生成 AI を活用することで学術論文を作りやすくなったのは事実でしょう。学術論文を作成する上で AI の活用方法を分類している興味深い試みがあり [4]、そこでは AI を使用して行ってはならない行為をまとめています。ただし、AI の利用方法も変化していくでしょうから、このような分類も変わっていくと思われます。先の出版社の人の言葉を借りれば、AI を秘書として利用するのは許されますが、AI を作者として利用することは許されない、ということになります。秘書の定義にも個人差はあるかと思いますが、論文内容については秘書に責任を負わせてはならないということでしょう。JPSJ にも生成 AI を共著者とした論文が投稿されてきたことがありましたが、これは却下しました。生成 AI に何らかの責任を負わせることはできないでしょう。

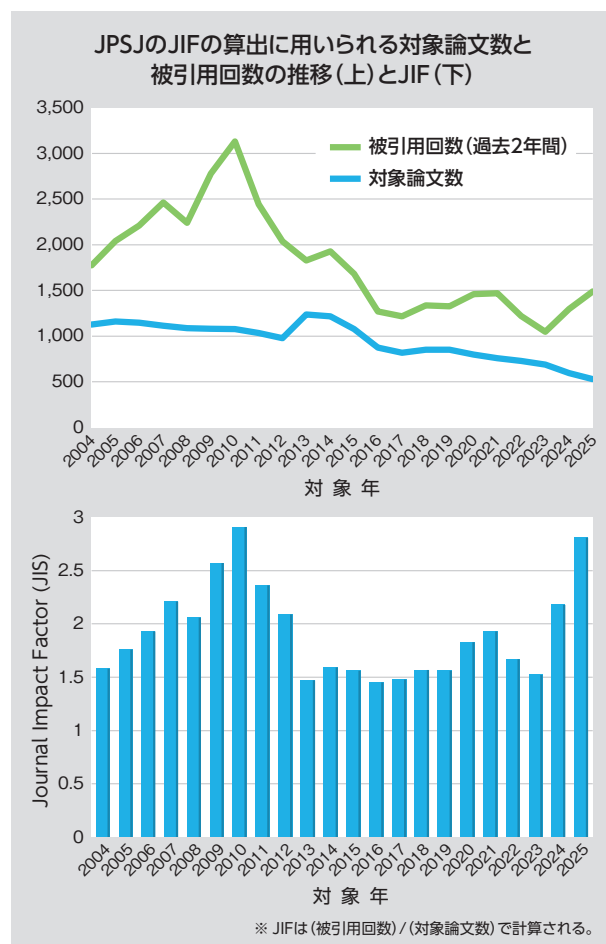
さて、最近の投稿論文数ですが、PTEP では有意に増えているようですが、JPSJ では目立って増えた感じはありません。これが、AI 検知ソフトを試験的に導入していることが影響しているからとは思えません。おそらく、別の理由があるのでしょう。提供されている SYNTHETIQ TEXT は英文を [Human-Written] [AI-Generated] [AI-Paraphrased] に分類してくれ

ます。JPSJ に投稿される論文の多くは私たち日本人が書いたものです。ソフトを使って英文の下訳を作ったものや、スペルや文法のチェックを行ったものは、いわゆる AI が介在したものと判定され、それらは、「AI-Paraphrased」に分類されます。実際に、日本人からの投稿論文は「AI-Paraphrased」に分類される部分が多いようです。ただし、この結果を信用して、AI が作製した論文かどうかを私たちが判定している訳ではありません。

似たようなソフトに、Similarity Check と呼ばれるものがあり、これはネット上で公開されている文献との類似性を調べるものですが、JPSJ に投稿された論文はすべてこのソフトにかけられます。既存の文献との重複が多いと盗作や自己剽窃の疑いがありますが、この場合でも、単にソフトの結果をもって自己剽窃などの判断をしている訳ではありません。重複が多い論文と実際に比べて、単純なコピーペーストの部分がどの程度あるのかなどを見えています。式などの重複やそれらの記号だけの付け替えなどについても、論文を並べて比較しています。ですから、ソフトは補助的に使用しているだけです。AI 検知ソフトの場合は現在のところ補助的にも使用していません。ただし、他の理由で却下した気になる論文を AI 検知ソフトにかけると、「AI-Generated」が大部分になる事例はありました。

【インパクトファクターについて】

話は変わりますが、6 月に前年の Journal Impact Factor (JIF) が公開されました。今回の JPSJ の JIF は昨年の 2.2 より上昇して 2.8 となりました。これは 1997 年以降の JIF の中でも 2010 年の 2.905 (当時は小数点以下 4 桁まで表示) に次いで高い数字です。JIF が高くなるということは良いことですが、JPSJ が置かれている状況が、2010 年と同じようなものではありません (図参照)。まず、JIF の分母となる過去 2 年間 (2025 の JIF では 2023 年と 2024 年) の出版論文数 (citable items として分類されたもの) が、今回は 530 ですが、前回は 1,078 であり約半分になっています。今回 (2025 年での) の被引用数は 1,491 件で、



前回は 3,132 件でした。掲載論文数は減っているものの一論文あたりの被引用数については大きく変化していないように見えますが、実はそうでもありません。今回、最も引用された論文の被引用数は 640 ですが、前回は 124 です。つまり、今回は被引用数トップ論文で被引用の 42% を稼いでいることになります。JIF についての問題は以前に会誌の巻頭言 [5] にも書きましたし、解りやすい解説 [6] も手に入るので、興味のある方は読んでみて下さい。

- [1] <https://news.web.nhk/newsweb/na/na-k10015083851000>
- [2] https://www.jps.or.jp/books/JPSJNL_44.pdf
- [3] <https://journals.jps.jp/page/ai-based-tools?mobileUi=0>
- [4] “Recommendations for a Classification of AI Use in Academic Manuscript Preparation”, https://s3.eu-west-2.amazonaws.com/stm.offloadmedia/wp-content/uploads/2025/04/23020709/STM_AI_Classification_Recs_19_Sept2025-1.pdf
- [5] 播磨尚朝, 「巻頭言 数字に翻弄される学術誌」日本物理学会誌 80 巻 (2025) 8 号。
- [6] 棚橋 佳子, 「ジャーナル・インパクトファクターの取得をめざすジャーナルのために」, https://www.jstage.jst.go.jp/static/files/ja/pub_20230905_jifseminar_document.pdf

Systematic Analysis of Proton- and Deuteron-Induced One-Proton Knockout Reactions

H. Nakada, S. Ogawa, Y. Chazono, and K. Ogata [J. Phys. Soc. Jpn. **95**, 074201 (2026). Published June 26, 2026]

NMR Evidence for Full-Gap Spin-Triplet Superconducting State in UBe_{13}

S. Minami, H. Matsuno, K. Morita, R. Matsuki, H. Kotegawa, H. Harima, Y. Haga, E. Yamamoto, Y. Ōnuki, and H. Tou [J. Phys. Soc. Jpn. **95**, 074711 (2026). Published June 26, 2026]

Eliminating Nuclear Contributions in Low-Temperature Calorimetry Using the Initial Slope Method

N. Kabeya, Y. Tokumoto, K. Tomiyama, K. Edagawa, and N. Kimura [J. Phys. Soc. Jpn. **95**, 064008 (2026). Published May 26, 2026]

Direct Observation of Piezoelectricity from Electric Toroidal Quadrupole-driven Parity Breaking in $\text{Cd}_2\text{Re}_2\text{O}_7$

S. Devi, D. Hirai, Z. Hiroi, and K. Matsuhira [J. Phys. Soc. Jpn. **95**, 063601 (2026). Published May 15, 2026]

100-Billion-Atom Molecular Dynamics Simulation of Acoustic Cavitation in a Simple Liquid

Y. Asano [J. Phys. Soc. Jpn. **95**, 064401 (2026). Published May 1, 2026]

Defect-Mediated Aggregation and Motility-Induced Phase Separation in Self-Propelled Lattice-Gas Active XY Model

S. Inoue and S. Yukawa [J. Phys. Soc. Jpn. **95**, 054802 (2026). Published April 16, 2026]

Convection Effect on Resistance Components in Liquid Thermoelectric Converter

R. Koshikawa, H. Niwa, and Y. Moritomo [J. Phys. Soc. Jpn. **95**, 044601 (2026). Published March 19, 2026]

Non-Collinear and Non-Coplanar Magnetic Orders in 1/1 Periodic Approximant to the Icosahedral Quasicrystal

S. Watanabe and T. Iwasaki [J. Phys. Soc. Jpn. **95**, 044705 (2026). Published March 11, 2026]

Thermal Einstein-de Haas Effect Induced by Chiral Phonons in Carbon Nanotubes

R. Akimoto, H. Matsuura, and T. Yamamoto [J. Phys. Soc. Jpn. **95**, 033801 (2026). Published February 24, 2026]

News and Comments

各月の注目論文の背景、意義についての専門家による解説論文。前号以降の News and Comments は以下の通り(2026年8月27日現在)。

Significance and Future Potential of the Initial Slope Method: Toward a Spectroscopic Approach through Heat Capacity Measurements

Yasuhiro Nakazawa [JPSJ News Comments **23**, 14 (2026). Published August 27, 2026]

Microscopic Identification of the Spin-Triplet Superconducting State of UBe_{13}

Jean-Pascal Brison [JPSJ News Comments **23**, 13 (2026). Published August 26, 2026]

The World Revealed by 100-Billion-Atom Molecular Dynamics Simulations

Hiroshi Watanabe [JPSJ News Comments **23**, 12 (2026). Published July 13, 2026]

Listening to Hidden Multipoles Through Piezoelectricity

Satoru Hayami [JPSJ News Comments **23**, 11 (2026). Published July 3, 2026]

Rotating Nanotubes

Wataru Izumida [JPSJ News Comments **23**, 10 (2026). Published June 8, 2026]

Decoupling Convective Contributions in Liquid Thermoelectric Systems

Teppei Yamada [JPSJ News Comments **23**, 09 (2026). Published May 19, 2026]

Unified Green's Function Perspective on Nonequilibrium Distribution Functions in Voltage-Biased Nanowires

Takeo Kato [JPSJ News Comments **23**, 08 (2026). Published May 7, 2026]

Deciphering Exotic Magnetism in Quasicrystal Approximants

Takanori Sugimoto [JPSJ News Comments **23**, 07 (2026). Published April 22, 2026]

Leading International Race of Discovering New Isotopes

Susumu Shimoura [JPSJ News Comments **23**, 06 (2026). Published April 6, 2026]

New Soliton Hierarchy Applicable to P-Wave Superconductivity Exhibits Tsunami-like Nonlinear Excitations

Muneto Nitta [JPSJ News Comments **23**, 05 (2026). Published March 6, 2026]

JPS Conference Proceedings

2014年に国際会議プロシーディングス専用のJPS Conference Proceedings (JPS Conf. Proc.)の刊行を開始しました。2026年8月末現在の刊行状況は次の通りです。

Vol.45

Proceedings of the 4th J-PARC Symposium 2024

各種お問い合わせ先

JPSJ : jpsj_edit@jps.or.jp

JPS Conference Proceedings : jps-cp@jps.or.jp

JPS Hot Topics : jpsht@jps.or.jp