

The international journal of science / 24 October 2019

index
Young
universities

nature

QUANTUM SUPREMACY

Classical supercomputer
outperformed by quantum
chip for the first time

Secret history
Fossils rescue
mammals from the
shadow of dinosaurs

History of science
Industrial research –
from Nylon to Nobels
to now

Bacterial activity
How gut microbiota
influences fear-related
learning

投稿案内

SPRINGER NATURE

nature 創刊の趣旨

1869年（明治2年）の創刊時に *Nature* は下記のような「創刊の趣旨」を掲載しました。この趣旨は、144年たった現在もなんら変わることなく生き続けています。また、創刊号の表紙には、19世紀の自然派詩人ワーズワース（1770～1850）のソネット第34番の一節が引用されています。



創刊号 1869年(明治2年)
11月4日号

「創刊の趣旨」

第一に、あらゆる科学分野における重要な研究成果を迅速に掲載することで研究者を支援すると同時に、科学関連のニュースや問題を報告し、議論するためのフォーラムを提供することです。

第二に、研究成果について、その学問的意義や文化的意義とともに、身近な生活にどのように関わっているかを解説し、世界中の読者に速やかに伝えることです。

“

*To the solid ground
Of Nature trusts the mind which builds for aye.*

— WORDSWORTH

とわ まこと いしすえ
永遠に続く真の詩は自然を礎にしなくてはならぬ

”

本冊子では、*Nature* に科学論文（Article または Letter）が掲載されるまでの編集プロセスを概説するとともに、原稿の受領から掲載までの間に *Nature* の編集者が論文をどのように取り扱うのかを説明します。

ここに記載のある事柄は、おおむね *Nature* 関連誌にも該当します。編集プロセスは、*Nature Research* が扱う *Nature* 関連誌で共通しており、また、いずれの雑誌についても、掲載可否の判定は *Nature Research* の専門編集者によって下されます。ただし、各雑誌の編集チームは、*Nature* とは別に、独立したワークフローや手順を用いて、編集プロセスを進めています。

投稿に関して

掲載の基準	2
論文掲載は誰が決めるのか？	2
論文の投稿とカバーレター	2
実際の投稿作業	3

受理から掲載まで

最終原稿作成時の留意点	10
原稿整理とページレイアウト	11
著者による最終確認	12
掲載のスケジュール	13

投稿後のながれ

投稿された論文はどうなる？	4
レフェリー・レポート	4
競争者	4
判断は迅速に	5
判定通知	6
異議の申し立て	7
論文のフォーマットと長さ	8
受理された論文の原稿整理	8
掲載とメディア	9

HOW TO GET
PUBLISHED
IN NATURE

投稿に関して

ここではまず、*Nature* に科学論文（Article または Letter）が掲載されるまでの編集プロセスを概説します。論文著者のための留意点に加えて、原稿の受領から掲載までに本誌の編集者が論文をどのように取り扱うのかを説明します。

① 掲載の基準

Nature が科学論文（Article または Letter）を掲載する基準は、主に以下のとおりです。

- ・ オリジナルな科学的成果を報告している（すなわち主要な成果や結論が、すでに他誌に掲載されていたり、投稿されていたりしない）。
- ・ 科学的な重要度が傑出している。
- ・ 他分野の読者にも関心を持たれるような結論に達している。

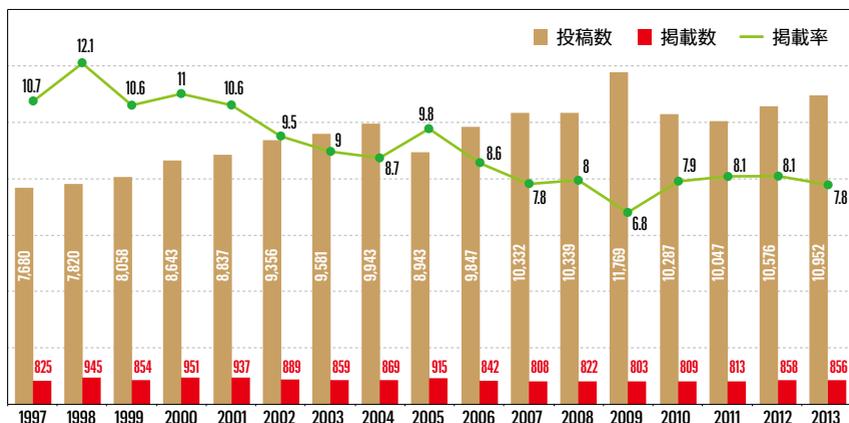
② 論文掲載は誰が決めるのか？

Nature に毎週投稿される約 200 本の論文のうち、スペースに制約があるため、掲載できる論文はわずか 8% にすぎません。当然、厳しい選考基準が適用され、多くの投稿原稿は、査読を実施せずに却下されています。下の表は、最近の統計（原著研究論文のみ）です。*Nature* は著名な科学者から成る編集委員会を擁しておらず、また、特定の学会や学術団体との密接な関係もありません。従って、本誌に関わる判断は独立しており、特定の個人の科学的偏見または国や地域に対する偏見に縛られることがありません。どの論文が幅広い読者の興味を引くかということについての判断は、レフェリー（査読者）ではなく *Nature* の編集者が行います。

③ 論文の投稿とカバーレター

掲載までの工程を円滑に進めるために、投稿や改訂の各段階において、*Nature* の投稿要件を確実に満たすように留意してください。論文の完成度はもちろんのこと、長さやフォーマットが適切かどうかを必ず確認してください。

([nature.com/nature/authors/gta](https://www.nature.com/nature/authors/gta) 参照)



Nature に投稿される論文の推移

投稿にあたっては、なぜ論文の結論が科学的に重要な進展をもたらすのか、そして論文がなぜ他の専門誌ではなく *Nature* にふさわしいのかを簡潔に述べた「カバーレター」を付けてください。その中で、それぞれ 100 語程度で、本誌の読者（主に科学者あるいは科学関係の専門家）にとっての当該研究の重要性を要約し、論文の結論を一般の読者にも理解できるように説明することをお勧めします。

4 実際の投稿作業

Nature に Article や Letter を投稿する際には、「オンライン投稿システム」を利用することを強くお勧めします。また、1 本の論文について投稿方法を併用することはできません。オンラインで投稿した論文のハードコピーは郵送しないでください。オンラインでの投稿は、原稿や図版類のファイルを電子メールで送信することではありません。投稿の準備が整ったら、必ずオンライン投稿システムにアクセスしてください。

mts-nature.nature.com

投稿後のながれ

論文が投稿されると、*Nature* 編集部ではその論文が掲載にふさわしい論文であるかを精査します。ここではそのプロセスについて説明します。

① 投稿された論文はどうなる？

Nature に新しく投稿された Article や Letter はまず、編集スタッフによって査読（ピアレビュー）に送るかどうかを検討されます。原稿は、対象分野を担当する編集者に振り分けられます。担当編集者は科学アドバイザーや他の編集部員に非公式にアドバイスを求め、査読に送るかどうかという最初の判定を下します。この最初の判定は、研究の技術的妥当性や当該分野の研究者にとっての重要性について下されるものではありません。論文を査読に回すと判断されると、その論文原稿の担当編集者がレフェリー（査読者）を選びます。ほとんどの論文は 2、3 人のレフェリーに送られますが、中には 4 人以上のレフェリーに送られるものもあります。また、ごくまれにレフェリーが 1 人ということもあります。レフェリーは以下のような基準に基づいて選定されます。

- ・ 該当論文の著者やその所属機関に関わりがない。
- ・ 論文の技術的側面を十分かつ公正に評価する能力がある。
- ・ 現在または最近、他の関連する投稿論文の評価を行っている。
- ・ 要請された期日以内に原稿を評価することが可能である。

② レフェリー・レポート

理想的なレフェリー・レポートとは、新しい成果にどのような人々が関心を寄せるか（またその理由）を説明し、著者の主張している結果を確認する上での技術的欠点があれば指摘したものです。

③ 競合者

レフェリー候補の中には、論文に対する意見に影響しそうな競合する研究に携わっている人がいる場合もあります。そうした利害の抵触を避けるため、*Nature*



David Cleveland/Cultura/ Getty

の査読を依頼する際には、レフェリー候補者に論文のレビューを引き受ける前に、あらゆる専門的かつ経済的に競合する利害をあらかじめ明らかにするようお願いしています。原稿をコピーしたり、また氏名を明らかにしないかぎりは同僚に回覧したりしないこともレフェリーにお願いしています。

Nature 編集部は、論文が公正に評価されるようあらゆる努力を惜しみませんが、レフェリーの行為について責任を負うものではありません。論文著者とは利害関係のない適切なレフェリーを示唆されることは歓迎しますが、編集者は必ずしもこの推薦に従うわけではありません。また、*Nature* 編集部としては、論文を査読に送ってほしくない競合研究グループを2つまでお知らせいただければ助かります。

④ 判断は迅速に

Nature 編集部は、投稿論文に対する判断を迅速に下すことを目指しています。論文がもし審査の対象とならないときは通常、原稿を受領してからなるべく1

週間以内に著者にお知らせするようにしています。大部分のレフェリーは、7日以内あるいは約束した期日までに論文のレポートを提出することを引き受け、レポートをオンラインで送ってくれます。編集者の判断は通常、原稿の受付後、非常に迅速に下されます。また、投稿論文の数が増加しているのに対応して、*Nature* では、印刷版に先んじて電子版に論文を掲載する「オンライン先行出版サービス」(Advanced Online Publication ; AOP) を提供しています。

5 判定通知

Nature に掲載される Article や Letter は全て、少なくとも 1 回、通常は 2、3 回の査読に回されます（それ以上の場合もあります）。各段階で担当編集者は、論文についてレフェリー・レポートに照らして他の編集部員と意見を交わし、著者に以下のいずれかの通知を送ります。

- ・ **受理**：論文は受理され、修正を加えることなく掲載されます。
- ・ **要改訂**：著者がレフェリー・レポートの意見を取り入れていくぶん改訂すれば、原則として論文は受理、掲載されます。
- ・ **保留**：レフェリーのコメントに対する著者の返答が届くまで、掲載するかどうかの最終判断は保留されます。
- ・ **不受理（再投稿の余地あり）**：レフェリーが技術面で相当な異議を唱えている、または著者の主張が十分に確証されていないため、論文は受理されません。こうした場合、再投稿した場合に審査の対象となるかどうか、はっきりと通知します。
- ・ **不受理**：論文は受理されず、再投稿しても審査の対象にはなりません。

レフェリーのコメントに回答する際は、レフェリーに不快感を与えないような言葉を使うことをお勧めします。また、編集者またはレフェリーが不明快に思う点があれば、それは一般読者にとっても不明快であるということを忘れないでください。



⑥ 異議の申し立て

掲載の判定について、著者が *Nature* 編集部への決定に異議を申し立てたいときは、電話ではなく書面で行い、また掲載されるべきであるという科学的根拠のみを述べてください。ただし、本誌編集部は、異議申し立ての審議を優先して行うことはできません。

受理されなかった論文の著者が、別のレフェリーによる査読を要求することがよくあります。特にその論文のレフェリーが2人で、1人が掲載に否定的、もう1人が肯定的なレポートを書いた場合に多くみられます。*Nature* 編集部としては、その新しいレフェリーが関連分野の科学的専門知識において格段に優れており、既に評価を下したレフェリーにそれが欠けている場合でないかぎり、別のレフェリーに意見を聞くことはまずありません。著者が肝に銘じておかなければならないことは、*Nature* は異なる学問分野にまたがった総合的な雑誌であるため、論文のレフェリーにさまざまな人物を選定しているということです。例えば、同じ論文を技術上の専門家と、当該分野を総合的な観点からみる人物の両方に評価を依頼します。編集者の判定はレフェリーの専門知識に従っており、多数決によるものではありません。

論文の再審査を *Nature* 編集部が了承した場合には、著者の不満の対象となっているレフェリーのレポートを同じ論文を査読した他のレフェリーに読んでもらい、意見を仰ぐこととなります。もし新しいレフェリーに査読をしてもらおうと、別の新しい指摘を行うことがしばしばあります。そうすると審査プロセスは簡素化されず、かえって複雑かつ時間のかかるものになってしまいます。

異議の申し立てに対する *Nature* の回答を受けて、著者が不満をもち続けている場合には、編集部 (nature@nature.com) にメールで連絡してください。その際には、原稿の参照番号をつけてください。ただし、こういった場合は全て、編集部からの回答に多少の時間がかかることになり、また、回答があるまでは当該論文を他誌に投稿することはできません。

⑦ 論文のフォーマットと長さ

Nature の論文スペースは非常に限られているため、原稿を取り扱っている編集者のアドバイスや原稿の準備と投稿に関する指針に詳しく述べられているとおり、フォーマットの要件には厳密に従ってください。

(nature.com/nature/authors/gta 参照)

⑧ 受理された論文の原稿編集

論文が受理された後、できるだけ明快で理解しやすいようにするために原稿編集（コピーエディティング）を行います。このプロセスによって、論文の価値がさまざまな意味で高められます。Article や Letter のフォーマットについては、論文の受理後に、*Nature* のコピーエディター（原稿編集担当者）から著者に積極的に助言します。コピーエディターは、次のような点について著者とやりとりをしていきます。

- ・ 他分野の読者にも理解できるように、最も明快かつ正確な言葉遣いになるように編集する。
- ・ 論文が原稿担当編集者の指定した長さにおさまるようにする。

（図版類も含む）

- ・ 専門用語や表記が *Nature* の組版スタイルに合うようにする。
- ・ 図版類や表が鮮明で、利用可能なスペースに合うようにする。

9 掲載とメディア

論文の掲載日は、該当号が刊行される 2 週間前に決まります。その決定から 1 週間後、*Nature* は論文の内容を要約し、特に読者の関心を引きそうな点を強調した「プレスリリース」を報道関係者に向けて配信します。プレスリリースを通じて、報道関係者には連絡窓口となる著者の氏名・連絡先の情報が与えられます。また、掲載号刊行日直前の金曜日に、全ての論文（全文）へのオンラインアクセス権も与えられます。プレスリリース配信後から掲載号の刊行までの期間は、報道関係者からの取材申し込みや問い合わせに対応できるようにしてください。その際には、**プレスリリースと論文の内容を所定の日時までメディア（新聞、TV、雑誌など）で公表してはならないという、報道解禁ポリシーを必ず遵守してください。**通常、論文の報道解禁日時は、掲載号の刊行日の日本時間午前 3 時（ロンドンがサマータイムの時期は午前 2 時）です。

(nature.com/authors/editorial_policies 参照)



Creative-Touch/iStock / Getty Images Plus

受理から掲載まで

論文が受理されると、*Nature* 編集部のコピーエディター、制作・美術担当編集者が論文を加工していきます。ここでは、この過程で行われることを具体的に示します。



① 最終原稿作成時の留意点

論文原稿の処理を遅らせる要因として、次のような点が挙げられます。最終原稿を作成する際にこれらの点に留意していただければ、時間の節約になり、ミスを防ぐことができます。

規格外の素材の入った原稿

例えば、サイズが大き過ぎる場合は通常のページには入りません。折りたたんでとじ込むような図版などの入った原稿は加工に時間がかかりますので、提示された掲載日前にあらかじめ準備するようにしてください。著者から、(論文が受理された時点で) 著者側のレイアウト担当者の連絡先 (または他の適当な連絡先) を *Nature* 編集部提供していただければ、制作や体裁を整える作業を共同で行うことができます。

タイトルとアブストラクト

タイトルやアブストラクトが *Nature* のスタイルにのっとっていない場合には、サブエディターが大幅に修正します。サブエディターは著者と話し合ってから変更点を明確にしますが、著者が始めから、導入部、研究の背景、主要な成果、当該分野における成果の重要性、新しい知見の概要などを含んだ、他分野の読者が読んでも理解できるようなアブストラクトを書いていれば、時間の節約になります。(nature.com/nature/authors/gta/Letter_bold_para.doc 参照)

Nature のアブストラクトの作り方

1～2文で、基本的な紹介を、全ての分野の
科学者が理解できるように記載する。

2～3文で、研究のより詳細な背景を、
関連分野の科学者が理解できるように記載する。

1文で、この論文の研究が対象としている
一般的な問題を明確に述べる。

1文で、主要な結果を要約する。

2～3文で、今回明らかになった主要な結果を、
従来はどのように考えられていたかということと
直接比較しながら説明する。

1～2文で、
結果をより一般的な内容に落とし込む。

2～3文で、全ての分野の科学者が容易に理
解できるような、より広範な展望を記載するこ
とがある（アブストラクトにこうした展望が含ま
れることで、その論文の影響力が大きく増すと
編集者が判断する場合）。この場合アブス
トラクトは、最大で300語程度となる。

During cell division, mitotic spindles are assembled by microtubule-based motor proteins^{1,2}. The bipolar organization of spindles is essential for proper segregation of chromosomes, and requires plus-end-directed homotetrameric motor proteins of the widely conserved kinesin-5 (BimC) family³. Hypotheses for bipolar spindle formation include the 'push-pull mitotic muscle' model, in which kinesin-5 and opposing motor proteins act between overlapping microtubules^{2,4,5}. However, the precise roles of kinesin-5 during this process are unknown. Here we show that the vertebrate kinesin-5 Eg5 drives the sliding of microtubules depending on their relative orientation. We found in controlled *in vitro* assays that Eg5 has the remarkable capability of simultaneously moving at $\sim 20 \text{ nm s}^{-1}$ towards the plus-ends of each of the two microtubules it crosslinks. For anti-parallel microtubules, this results in relative sliding at $\sim 40 \text{ nm s}^{-1}$, comparable to spindle pole separation rates *in vivo*⁶. Furthermore, we found that Eg5 can tether microtubule plus-ends, suggesting an additional microtubule-binding mode for Eg5. Our results demonstrate how members of the kinesin-5 family are likely to function in mitosis, pushing apart interparallel microtubules as well as recruiting microtubules into bundles that are subsequently polarized by relative sliding. We anticipate our assay to be a starting point for more sophisticated *in vitro* models of mitotic spindles. For example, the individual and combined action of multiple mitotic motors could be tested, including minus-end-directed motors opposing Eg5 motility. Furthermore, Eg5 inhibition is a major target of anti-cancer drug development, and a well-defined and quantitative assay for motor function will be relevant for such developments.

ページのフォーマットとレイアウト

ページの完成時点で問題が発生した場合、それに対処する間、原稿は掲載されません。特に、図版類を準備しフォーマットに関する質問に対応できる人物（連絡窓口の著者ではない場合が多い）が即座に対応できないときは、掲載に遅れが出ます。著者が、最終原稿提出時に正確なスタイルとフォーマットになっているように取り計らうと同時に、レイアウトに詳しい人物を窓口にしていれば助かります。

(nature.com/nature/authors/submissions/final/Final_artwork.doc 参照)

2 原稿編集とページレイアウト

Nature のコピーエディターはまず、原稿が作業対象として正しいバージョンであるかどうかを確認します。そして、図版類、補足情報と関連書式、申告書、アクセス番号の記載を点検します。次に、本文を Nature の組版スタイルに合わせ

投稿案内

て編集し、文法が正確で、論理が理解しやすく明快であり、さらに頭字語や略語が最小限になるように整えます。受動態が過度に使われているような場合には能動態に変えます。また、必要に応じて文章を短くすることもあります。例えば、構成が複雑な文章を簡潔にする、形容詞が多すぎる構文を解体する、などです。参考文献リストは、スタイルを整え、掲載順序をチェックします。補足情報は関連する箇所で言及されているかどうか、後注で述べられているかどうかを確かめます。図版類の説明文が短いタイトルで始まっているか、識別記号（a、b など）が図版類のそれと対応しているか、図版類と表について本文内で言及されているかもチェックします。図版類の説明文の中で手法が述べられているときは、その部分は手法の項に移します。必要であれば図版類のコピーを作成し、図版類が鮮明かつ美しく配置されているように整え、符号類が全て存在し、かつ情報の重複がないかどうかを確認します。

著者校正

このプロセスが終了したら、校正用の文字原稿を著者に送り、質問への回答と内容の確認を依頼します。連絡窓口となる（または他に指定された）著者には、全ての共著者からの回答をまとめ、合意を得た後に原稿を編集部に戻送していただきます。著者の回答を受けて、コピーエディターは変更点を反映させたファイルを、ページレイアウト担当に回します。

ページレイアウト

コピーエディターからの指示や著者からの希望などに従って、美術担当編集者が組み上げます。ここで、図版類は印刷に適したフォーマットで保存され、ページレイアウト担当に送られて本文原稿と合わせてレイアウトされます。レイアウトが終了すると、この段階で PDF ファイルが最終確認用として著者に送られます。

③ 著者による最終確認

連絡窓口となる著者は、共著者と内容を確認し、PDF ファイルを *Nature* 編集部に戻送します。その際に気づいた点などは、必要な変更点（誤植など）に絞って指摘してください。図版類が小さすぎるため拡大を希望される場合もあるか

もしれません。この場合、スペースやレイアウトの都合で希望に沿えないこともありますが、交渉は可能です。ただ、この過程により論文の掲載は遅れることとなります。著者と編集者が全ての変更点について合意に達したら、コピーエディターが再度原稿を全体的に読み返し、ページレイアウト担当とやりとりしながらページを完成させていきます。

なお、編集部を確認用の PDF を返送した後になって、著者側に変更したい部分が発生した場合でも、確認用の PDF が最終承認されていない場合には「校正時の追記」が可能です。ただし、大きな変更の場合には原稿担当編集者の許可が必要となり、掲載の遅れは避けられません。

4 掲載のスケジュール

著者の最終確認の返事が届いて初めて、掲載のスケジュールが決まります。刊行の2週間前には *Nature* の編集会議が開かれ、他の論文の著者確認結果と合わせて集約、検討されて、編集部員が掲載号を決定します。論文によっては、印刷版に先立ち、電子版として *Nature* のウェブサイトに掲載されます（その場合、著者にはメールにて掲載日などが連絡されます）。全ての論文の掲載スケジュールが決定した時点で、著者に掲載日が通知されます。掲載号決定の後、掲載論文が実際のページ順に並べられ、ページ確認が行われます。このページは、掲載号が刊行される1週間前に「承認」され、それ以降の変更は認められません（必要な変更は、訂正として次号以降に掲載されることとなります）。掲載日前日に、補足的情報がウェブサイト上にアップロードされ、その確認が行われます。



nature 投稿案内

投稿、投稿セミナーに関するお問合せ
marketing@natureasia.com

SPRINGER NATURE

シュプリンガー・ネイチャー

〒105-6005 東京都港区虎ノ門 4-3-1 城山トラストタワー 5F

natureasia.com