



ネイチャー・リサーチの編集者が教える  
トップジャーナルに掲載される論文

## 科学論文執筆 & 出版ワークショップ

問題は指導不足にあった

ポスドク研究員を対象とした  
Current Scienceの調査によると：

**59%**

が「自身の執筆スキルに不安を  
感じている」と回答

**54%**

が「正式な指導を受けたことはない /  
先輩などの指導のみ」と回答

**12%**

が「何の指導も受けたことがない」  
と回答

**自己流のトレーニングは、レベルにばらつきがある上、  
指導者にとっても大きな負担となります。**

## **NATURE MASTERCLASSES**

*Nature Masterclasses* は、一流誌における論文出版プロセスを熟知したネイチャー・リサーチの編集者が指導する、自然科学分野の研究者向け論文執筆・出版ワークショップです。オンライン講座と対面式ワークショップがあり、若手からシニアレベルまで、あらゆるキャリアステージに対応しています。

### **なぜ正式なトレーニングが必要なのか**

科学誌の平均論文受理率は50%前後にすぎません。これに対して、研究者の人数は毎年4～5%ずつ増加しています。つまり、トップジャーナルに論文を発表するためには、激しい競争を勝ち抜く必要があります<sup>1</sup>。

### **なぜ論文の発表が重要なのか**

論文の発表は、研究者個人のキャリア形成や学術的評価を確立するだけでなく、研究者が所属する機関の認知度を高め、適切なオーディエンスに科学的着想を届けることによって、分野の発展にもつながります。

### **研究者のメリット**

- ライティングスキルの向上
- 一流誌の編集プロセスに関する知識の吸収
- 編集者とのコミュニケーションスキル向上
- 再現性の問題や、研究力を測る指標の適切な使用法を学習

### **機関のメリット**

- 研究者支援
- 機関が発表する論文の品質向上
- 高品質な研究における機関の関与を提示
- 指導者の労力軽減

1. Ware M, Mabe M. (2015). The STM report. An overview of scientific and scholarly journal publishing

# オンライン講座



John Plummer  
Senior Managing Editor, Nature Partner Journals



Elisa De Ranieri  
Head of Editorial Process and Data Analytics



Karl Ziemelis  
Chief Physical Sciences Editor, *Nature*



Zoltan Fehervari  
Senior Editor, *Nature Immunology*



Alexia-Ileana Zarmoytidou  
Chief Editor, *Nature Cell Biology*



Chris Surridge  
Chief Editor, *Nature Plants*



Liesbet Lieben  
Senior Editor, *Nature Reviews Disease Primers*



Cláudio Nunes-Alves  
Senior Editor, *Nature Microbiology*



Catherine Potenski  
Senior Editor, *Nature Genetics*

## 多忙な研究者に最適

オンライン講座では、論文の執筆から出版までの全プロセスをカバーする、数多くのビデオやクイズなどのコースを提供しています。それぞれのコースは、短時間で終わることができるようにデザインされているので、例えば研究室での5分の空き時間を利用して、その時必要なコースだけを受講することができます。自分の決めた順序で学習することも、順番どおりに受講して体系的に学ぶこともできます。

### 全15のモジュールの合計学習時間は約15時間

計画 / 執筆		投稿		出版	
<b>What Makes a Great Paper</b> 「優れた論文の条件」 所要時間：75分    コース数：22	<b>Data Presentation</b> 「データの表現法」 所要時間：75分    コース数：15	<b>Understanding Peer Review</b> 「査読を理解する」 所要時間：90分    コース数：20			
<b>Elements of Writing Style</b> 「書き方の基礎」 所要時間：30分    コース数：14	<b>Selecting a Journal for Publication</b> 「ジャーナルの選択」 所要時間：45分    コース数：13	<b>Writing a Review Paper</b> 「総説論文を書く」 所要時間：90分    コース数：26			
<b>Titles and Abstracts</b> 「タイトルと要旨」 所要時間：60分    コース数：18	<b>Submitting Your Paper</b> 「論文を投稿する」 所要時間：45分    コース数：13	<b>Plagiarism and Other Ethical Issues</b> 「剽窃およびその他の倫理的問題」 所要時間：60分    コース数：18			
<b>From Introduction to Conclusions</b> 「序論から結論まで」 所要時間：60分    コース数：19	<b>The Editorial Process</b> 「編集プロセス」 所要時間：30分    コース数：8	<b>Authorship and Authors' Responsibilities</b> 「オーサーシップと著者の責任」 所要時間：60分    コース数：19			
<b>Data Management</b> 「データ管理」 所要時間：75分    コース数：21	<b>Journal Decisions</b> 「ジャーナル側の判断」 所要時間：60分    コース数：13	<b>Measuring Impact</b> 「インパクトを測る」 所要時間：45分    コース数：10			

モジュール・コース内容は予告なしに変更することがあります。

モジュール名	概要	学習内容
<b>What Makes a Great Paper</b> 「優れた論文の条件」	科学の進歩とキャリアの促進においては、研究を外部的に向けて発信することが重要です。本モジュールでは、ネイチャー・リサーチの編集者が求める、「優れた論文」の要素について話し合います。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 研究のライフサイクルにおける論文出版の位置づけ</li> <li>• 良い論文の必須条件とは</li> <li>• ネイチャー・リサーチの編集者が考える優れた論文とは</li> </ul>
<b>Elements of Writing Style</b> 「書き方の基礎」	読み手に対し情報を正確に伝えるためには、明確なコミュニケーションが重要です。正しく理解してもらうための技術を身につけるためには、繰り返し練習する必要があります。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 論文を読みやすく書くための簡単なテクニック</li> <li>• さまざまなパラグラフや転換語を使いこなし、原稿に焦点と流れを作り出す</li> <li>• ライティングスタイル向上エクササイズ<sup>1</sup></li> </ul>
<b>Titles and Abstracts</b> 「タイトルと要旨」	論文のタイトルと要旨は、読者の興味を引き付ける大切な要素です。簡潔・端的でありながら、有益な情報を伝達する必要があり、論文を書きなれている研究者にとってもなかなか難しい課題です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 良いタイトルとはどのようなものか</li> <li>• すぐに活用することができる、使いやすい要旨のテンプレート2種</li> <li>• タイトルと要旨を書くときに避けるべきこと</li> </ul>
<b>From Introduction to Conclusions</b> 「序論から結論まで」	論文の本文をセクションごとに解説してゆきます。それぞれの役割を理解することで、しっかりとした骨組みの論文を執筆する技術を身につけます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各セクションに何を書き、何を書かないようにするべきか</li> <li>• 自分の考えを効果的にまとめ上げ、よくある間違いを犯さないようにする方法</li> <li>• 叙述に流れを作り、読者が論証を追いやすくする方法</li> </ul>
<b>Data Management</b> 「データ管理」	アクセスしやすく、論理的に構築されたデータは、あなた自身にとってはもちろん、あなたの研究を再現し、これに基づいて研究を進めようとする人々にとっても役に立ちます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• データを正確に記録、共有、保管することの重要性</li> <li>• 研究データを管理するための最良のアプローチ</li> <li>• データを共有することと、それを利用する人の重要性</li> </ul>

1. エクササイズは頻繁に更新します。

モジュール名	概要	学習内容
<b>Data Presentation</b> 「データの表現法」	<p>図表は、論文データの最も重要な部分を表したものであり、結論を裏付ける証拠となる、いわば科学論文のバックボーンです。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• わかりやすく魅力的な図表の四原則</li> <li>• 原稿に使う図表の選定方法</li> <li>• 生データの処理と画像の準備におけるベストプラクティス</li> <li>• 図の見た目を、美しいだけでなく、読者にとってわかりやすく、使いやすいように調整する方法</li> </ul>
<b>Selecting a Journal for Publication</b> 「ジャーナルの選択」	<p>査読付きジャーナルに論文を投稿する場合、投稿先の選択は悩ましい問題です。科学誌の数はゆうに1万を超え、数多くの考慮すべき要素が存在します。ここでは、最適なジャーナルを選ぶヒントとなる、いくつかのステップについて解説します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ジャーナル選択の基準を決める</li> <li>• 状況により優先順位が変更する可能性を考慮に入れる</li> <li>• 問題のあるジャーナルの見きわめ方</li> </ul>
<b>Submitting your Paper</b> 「論文を投稿する」	<p>投稿プロセスや実務的な部分はジャーナルにより異なりますが、投稿プロセスには、その論理を形成する基本的な原則があり、ほとんどのジャーナルがそれを実践しています。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 編集者が有用と感じる情報</li> <li>• 編集者が有用と感じる情報をカバーレターに落とし込み、要旨と重複することなく研究を要約する方法</li> <li>• 投稿先から追加的に要請される可能性のある情報や文書</li> </ul>
<b>The Editorial Process</b> 「編集プロセス」	<p>論文出版を円滑に進めるために、編集プロセスを知っておきましょう。編集者の判断基準を理解することで、編集者が出版したいと思うような論文を書けるようになる可能性が高まります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ジャーナルにより異なる編集プロセス</li> <li>• 段階的に変わる原稿の取り扱い</li> <li>• 原稿に対する編集部の初期判断</li> </ul>
<b>Journal Decisions</b> 「ジャーナル側の判断」	<p>このモジュールでは、審査、査読、判断プロセスにおける編集者、著者、査読者の役割について解説します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 経験豊富な編集者の忘れられない事例紹介</li> <li>• 編集上の判断を、一般的な言葉で解釈する</li> <li>• 査読者や読者からの批判に対する、感情的な反応と分別のある反応の違い</li> <li>• 反論またはアピールするための手紙を書くときに役立つ助言</li> </ul>

モジュール名	概要	学習内容
<b>Understanding Peer Review</b> 「査読を理解する」	査読は科学の進歩に大変に重要な役割を果たします。批判もあるものの、広い観点で見て、査読は科学論文の品質を管理する最も効果的な方法と言えます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>異なる査読モデル</li> <li>査読者のコメントへの返答の仕方</li> <li>編集者が査読者を選ぶ方法</li> <li>査読者になることの利点</li> </ul>
<b>Writing a Review Paper</b> 「総説論文を書く」	総説論文は、特定のトピックに対する理解が近年どのように進化したかを解説したもので、将来の研究の方向性を定める役割を果たしています。そのため総説論文は、信頼性と客観性に優れ、読者にインスピレーションを与えるものである必要があります。	<ul style="list-style-type: none"> <li>総説論文の計画、組み立て、執筆方法</li> <li>適切な引用に裏付けられた、明快で説得力ある文章の作り方</li> <li>ネイチャー・リサーチの総説誌編集者が考える良い総説論文の特徴</li> <li>どのようにして査読者になるか、何をレビューするか</li> </ul>
<b>Plagiarism and Other Ethical Issues</b> 「剽窃およびその他の倫理的問題」	このモジュールでは、剽窃を中心に各種の科学的不正行為について概観します。剽窃にはどのようなものがあるのか、剽窃を防ぐためにジャーナルが行っているルーチンチェック、剽窃が疑われる場合の編集者の対応などについて説明します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種の不正行為</li> <li>不正行為の具体例</li> <li>論文を訂正または撤回すべき状況の見きわめ方</li> <li>さらなる情報や助言が得られる場所</li> </ul>
<b>Authorship and Authors' Responsibilities</b> 「オーサーシップと著者の責任」	科学論文に著者として名を連ねることは、研究に大きく貢献したことを意味します。オーサーシップは学術的、社会的、経済的な報酬に直結します。それと同時に、著者として出版された論文に対する責任が生じます。この報酬と責任は、例えば、その研究が何かの賞を受賞したときや、研究の結果が再現できなかったときなど、良くも悪くも大きな影響を与える可能性があります。	<ul style="list-style-type: none"> <li>著者として記載すべきか、謝辞に含めるべきか—異なるケースにおける判断方法</li> <li>科学研究の公正性の許容基準を逸脱したオーサーシップの慣行</li> <li>チーム内でオーサーシップと著者順について話し合うためのヒント</li> </ul>
<b>Measuring Impact</b> 「インパクトを測る」	研究力を測る指標は、適切に用いれば、研究アウトプットを比較・評価する便利なツールとして使うことができます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>どのような指標が用いられていて、どんな人が使っているのか</li> <li>論文、著者、機関、国の評価に用いられる各種指標</li> <li>指標の限界と、指標のあり方を変えようとする研究コミュニティの努力</li> </ul>

## テロップ付きビデオ

モジュール内のビデオは、英語テロップを表示させることができ、またその全文テキストを表示することもできます。テロップ表示は、英語が母国語ではないユーザーにとって、特に役に立つ機能です。

### テロップの表示方法



#### テロップ ON

1. 右下の [CC] にカーソルを当てて「English」を選択します。

#### テロップ OFF

1. 右下の [CC] にカーソルを当てて「captions off」を選択します。

### テロップのテキスト全文表示方法

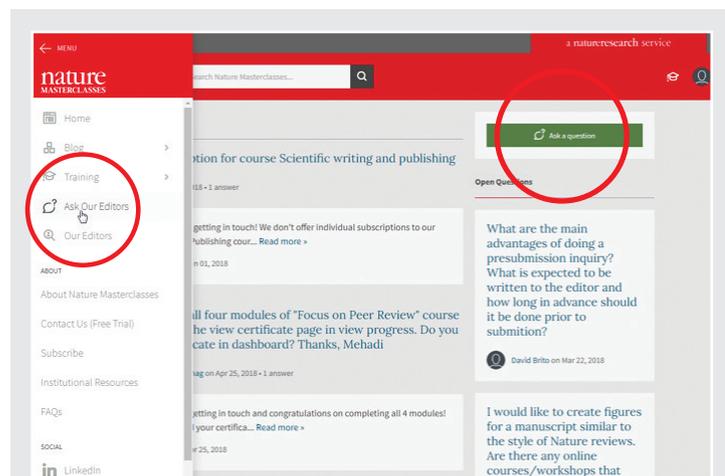


画像下の「Video transcript」を選択します。

## ASK OUR EDITORS

編集プロセスや論文の書き方など、科学論文の執筆・出版に関する質問は、Ask Our Editorsのページに投稿することで、編集者から直接回答を得ることができます。

### Ask Our Editors



編集者から回答が登録されると、メールでお知らせが  
発送されます。

### ご注意ください：

投稿された質問は、あなたのプロフィールページへの  
リンクと併せて、*Nature Masterclasses* サイト上で公  
開されます。

1. 画面左上の **≡ MENU** をクリックし、メニューを表示させます。
2. 「Ask Our Editor」を選択
3. ページ内に掲載の Q&A に該当の質問がない場合、  
右上の「Ask a question」をクリックします。
4. 質問フォームに質問内容を入力し、  
「Post Question」をクリックします。
5. Ask Our Editor にあなたの質問が投稿されます。