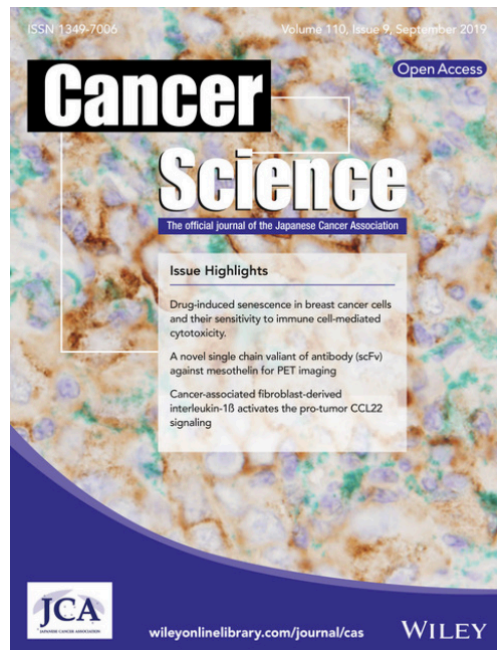




Cancer Science モーニングレクチャー 魅力ある英文論文を書くために

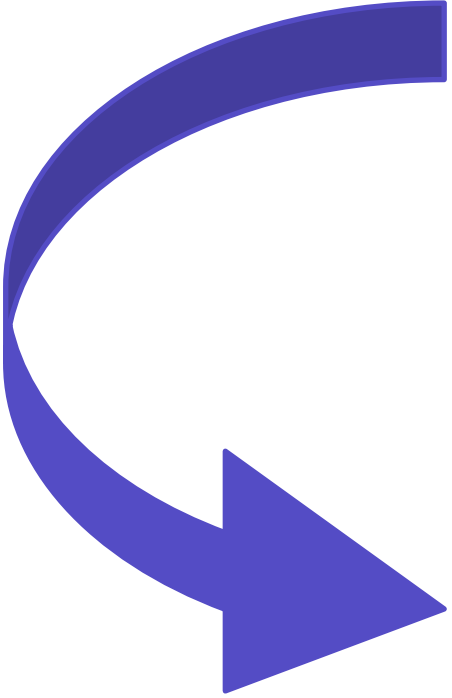


2019.9.28

宮園 浩平
Editor-in Chief, *Cancer Science*
東大・医・分子病理

英文論文の書き方(Editorの視点)

日本人は速報誌・短報(Letter)が好き



- ・ Full paper を書こう！

- ・ 査読される journal に送ろう

- ・ ハゲタカジャーナルに注意しよう

英文論文の書き方(Editorの視点)

英語がよいからといって
論文は通らない！

「こうすれば採択される英語論文」や
「採択されやすい英語表現」
などというものはない！

しかし…

あまりにひどい英語のため
公正な審査を受けられないことがある

英文論文の書き方(Editorの視点)

つまり

「一定レベルの英語力」は
論文が採択されるための必要条件である

しかし…

幸いなことに、科学論文を書くのに
難解で高尚な英語の表現力は必要ない！

- ・論文で多用される用語、フレーズ、構文に慣れる
- ・定型的な英語表現の引き出しを増やす

では、どうすればよいか？

本質的な改善策＝英語力をつける

構造の明瞭な思考をしよう！

構造の明瞭な論文を書こう！

しかし、付け焼き刃は不可能

優れた論文を繰り返し読むのが近道

では、どうすればよいか？

悪例1

It is presumed that A may be C and D and lots of E are markedly suppressed but F is sometimes....

どこが文の区切りか、最初のthat節はどこまで続くのか、など
文の構造が全くわからない

→ **何が言いたいかわからない**

日本語は文章構造が「構造的」になっていなく、助詞や接続詞が「瞬間接着剤」の役目をして何でも繋いでしまう

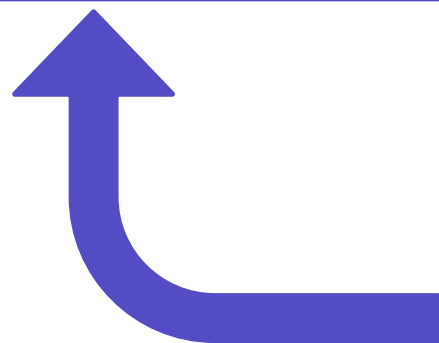
→ **日本語をそのまま英語にしてはダメ**

では、どうすればよいか？

手っ取り早い改善策

慣れるまでは、一文をできるだけ短く！

一つの文に主語と述語を一つずつ



日本人は意外に苦手

もっとも重要なこと

論理のしっかりした
文章を書くこと

内容が伝わらないと、英文校正者は
修正することができない

英文論文の執筆が上手くなる秘訣

最初から英文論文を上手く書ける人はいない



論文を投稿したら



学会で英語で発表しよう

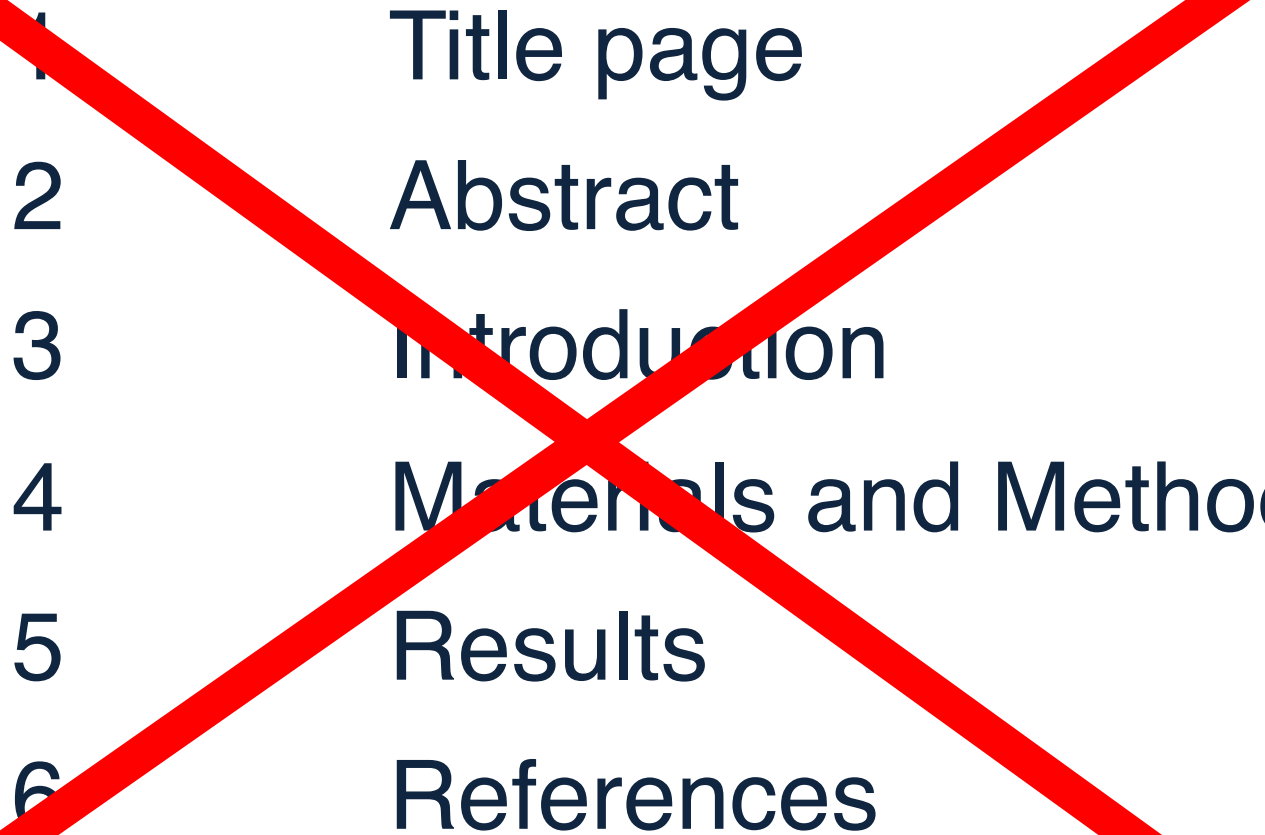


論文をすべて暗記するくらいに覚えよう



内容がしっかりしていれば英語の発表が下手でも、思ったより聞いてくれる研究者は多い

どこから始めるか？

- 1 Title page
 - 2 Abstract
 - 3 Introduction
 - 4 Materials and Methods
 - 5 Results
 - 6 References
- 

まず Figure から作ろう！

なぜ Figure から作るか？

自分が持っているデータの全容を整理する



- ▶ 図の構成を考えることで、論文の Results の最適な構造が明らかになる
- ▶ 足りない Figure (データ) に気づいたら、さらに実験を継続

まず Figure から作ろう！

- ▶ Figure の原本は必ず保管すること
- ▶ ゲルの切り貼り、加工をしない
- ▶ 同じ写真を二度と使わない

Results を書き始める

EPHA6 is a tyrosine kinase receptor and a cell surface receptor tyrosine kinase (RTK) suppressor which sensitizes GICs to BMP-induced apoptosis.

~をするために

私たちはこんな実験をして、こんな結果を得た

To explore the mechanism of BMP/ALK-2-induced apoptosis, we assessed RTK(s) that could be affected by BMP type I receptor activity leading to apoptosis signaling, using three GIC cells; TGS-01 and TGS-04 cells expressing *ACVR1* (encoding ALK-2 protein) (9) and TGS-05 cells expressing low *ACVR1* (Figure S1A). These cells were subjected to a protein array assay to detect phosphorylation changes in 49 RTKs before and after

結果から誘導できる implication

The majority of RTK phosphorylation down-regulated in the array whose phosphorylation was up-regulated by BMP-2 in both TGS-01 and TGS-04 but not in TGS-05 cells (Figure 1A

細かいことですが...

テキストではFigureの順番に説明すること。Fig. A1から突然Fig. 1Dに飛んだりすると、読者はついていけない(Fig. 1Dのあと、Fig. 1Aに戻るのは可)。

→ 査読の段階で、多くはチェックされる。

Results を書き始める

Results の合間に Methods と Figure legends を書く

- ▶ Writer's block になったら、methods と figure legend を書く
- ▶ 正確に書く！ 再現実験ができるように
- ▶ 統計解析は早いうちに、専門家と
- ▶ Figure number の間違い、Figure と Figure legend の内容が違ふ、スペルミスなどに要注意

セールスポイントは？

この論文で

何が**新しい**か

何を**伝えたい**か

を考えよう！

注意ポイント

論文内で同じ記述を繰り返さない！

Introduction と Discussion あるいは
Results と Discussion で重複した表現が多い

Introduction: 対象とする疾患、現象、分子など背景情報を提供し、
この研究を進める意義・必要性を述べる

Discussion: 得られた結果の意味すること、得られた結果の原因の考察、
結果の更なる応用、今回得られた成果の意義・新規性、
研究の限界についても述べる

論文全体の構造をアウトラインで作ろう！

Tyrosine kinase Eph receptor A6 sensitizes glioma-initiating cells towards bone morphogenetic protein-induced apoptosis

Erna Raja, et al. [Cancer Sci.](#) 2019 Sep 4. doi: 10.1111/cas.14187

1. Introduction

脳腫瘍とは、脳腫瘍幹細胞について

脳腫瘍の主なシグナル経路、現在の治療の現状など

BMPとは、BMPシグナル経路、BMPと脳腫瘍で分かっていること

Eph receptorとは、EphAと脳腫瘍の関連で分かっていること

.....

2. Materials and Methods

3. Results

EPHA6 is a tumor suppressor which sensitizes GICs to BMP-induced apoptosis

BMP signaling regulates EPHA6 tyrosine phosphorylation

EPHA6 and BMP receptor kinase activities differentially affect apoptosis

EPHA6 physically interacts with BMP type I receptor

EPHA6 promotes apoptosis in BMP-2-sensitive GIC cells

.....

英文論文を書こう！

アウトラインを基に直接
英語で書き始める

日本語論文を作った上で
訳す方法は勧めません



私の場合

完成！

Results



Methods



Figure Legends



Title (First page)



Introduction



Summary



Discussion



References

注意点 1

文語体の単語（英古語由来）を使う

- But → However, while, whereas, although
- So → Therefore, Thus
- At 日付 → As of

注意点 2

同じ単語やフレーズを繰り返さない

不自然にならない程度に重複を避ける

悪例2

ResultsやFigure legendのサブタイトルでよく見られる例

Fig. 1. **Analysis of** EPHA6 as a tumor suppressor on BMP-induced apoptosis

Fig. 2. **Analysis of** BMP signaling on EPHA6 tyrosine phosphorylation

Fig. 3. **Analysis of** EPHA6 and BMP receptor kinase activities on GIC apoptosis



Fig. 1. EPHA6 as a tumor suppressor on BMP-induced apoptosis

Fig. 2. **Analysis of** BMP signaling on EPHA6 tyrosine phosphorylation

Fig. 3. EPHA6 and BMP receptor kinase activities on GIC apoptosis

注意点 3

専門用語の確認

同じ用語が異なる表記で使われていないか

Figure とテキストで同じ名称を使っているかどうか

共著論文でよくあるミス！

どちらでも良い場合に特に注意！

悪例3

Smad1 と SMAD1
ALK-2 と ALK2

etc.

見逃しやすい

注意点 4

Reference listは正確に：**筆頭著者**にお願いしたいこと！

- ▶ PubMedからコピーしただけのものが多い
投稿するJournalのスタイルに合わせる
EndNoteなどを使うと雑誌の名前が正確でないものもある
- ▶ 引用した論文が実際と異なる場合がある
他の論文で引用しているからといって正しく引用されているとは限らない
せめて引用する論文のAbstractくらいは読もう

Reference listが正確でないとrefereeの印象は悪くなります

最後のステップ

プロの英文校正に頼もう！

日本人の苦手なこと

- ▶ 不定冠詞 (a/an) と定冠詞 (the) の区別
- ▶ 過去形か現在形か
- ▶ 可算名詞・不可算名詞

最近のプロの英文校正業者

- ▶ 雑誌の投稿規定の確認
- ▶ Cover Letterの執筆

- こちらの意図が伝わっていない可能性
- 校正者のクセ
- 時に文意を取り違えた校正をされる

英文校正を100%取り入れる必要はない
→ 自分の納得いく形に修正

いよいよ投稿！

▶ 倫理規程は？



必須！
絶対に忘れない

▶ 統計処理は？



自信がなければ早めに
専門家にみてもらう

▶ 生データをチェック



10年間保存

ちょっとした秘訣

投稿直前にもう一度通して読むこと

- ▶ 気づかなかった間違いが見つかることがある
- ▶ 同じ図を繰り返し使ってしまったことに気づくことがある

同じ図を繰り返し使うことはしない



どうしても使う時は Figure Legend などに明記

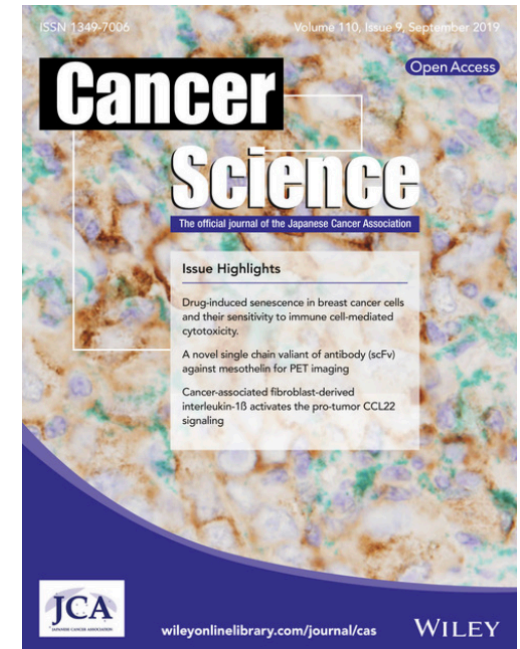
投稿先ジャーナルの選定

内容に沿ったジャーナルを選択することが大切

1. Aims and Scope を読む
2. 投稿規程を読む
3. どの Index & Abstract サービスに収録されているか
4. どれだけ広く読まれているか
5. オープンアクセス出版か否か
Predatory Journal List に載っていないかチェック
(ハゲタカジャーナルを避ける)

*Cancer Science*は…

- 創刊112周年
- Impact Factor: 4.751
(Oncology分野 57位/229誌)
- 投稿受理～初回判定: 21日(原著の場合)
- オープンアクセス誌
(出版と同時に誰でも無料でフルテキスト閲覧)
- 年間フルテキストダウンロード数: >1,200,000



The most cited cancer
journal from Asia

投稿数・採択数: Cancer Science

2016-2018年

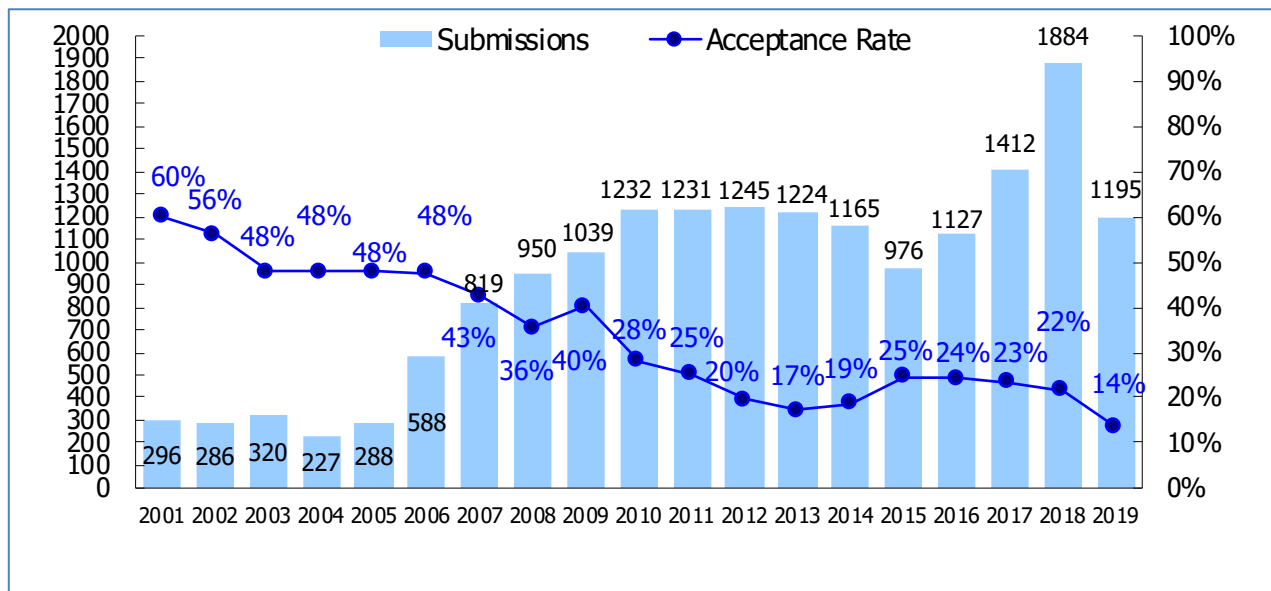
	2016	% Acceptance rate	2017	% Acceptance rate	2018	% Acceptance rate
Total Submission	1127	-	1412	-	1884	-
Accepted	267	24%	321	23%	398	22%
Accepted (日本人の論文)	201	52%	198	50%	214	53%
Accepted (外国人の論文)	66	9%	123	13%	184	13%
Reject/expired/pending/ lapsed	860	-	1091	-	1486	-

投稿～First decisionにかかる日数: Original Articleでは...

	2016	2017	2018	2019
Submission to first decision	20日	20日	19日	19日

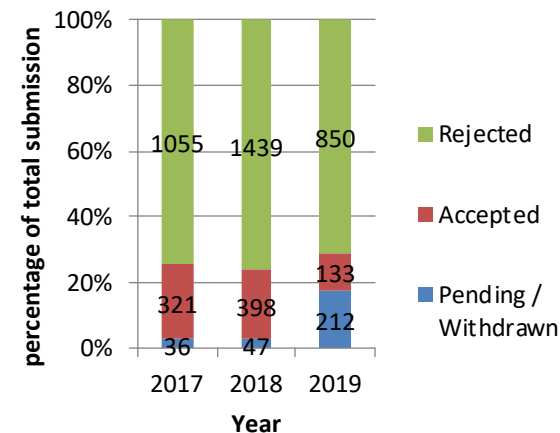
投稿数・採択数: Cancer Science

Submissions and Acceptance Rate

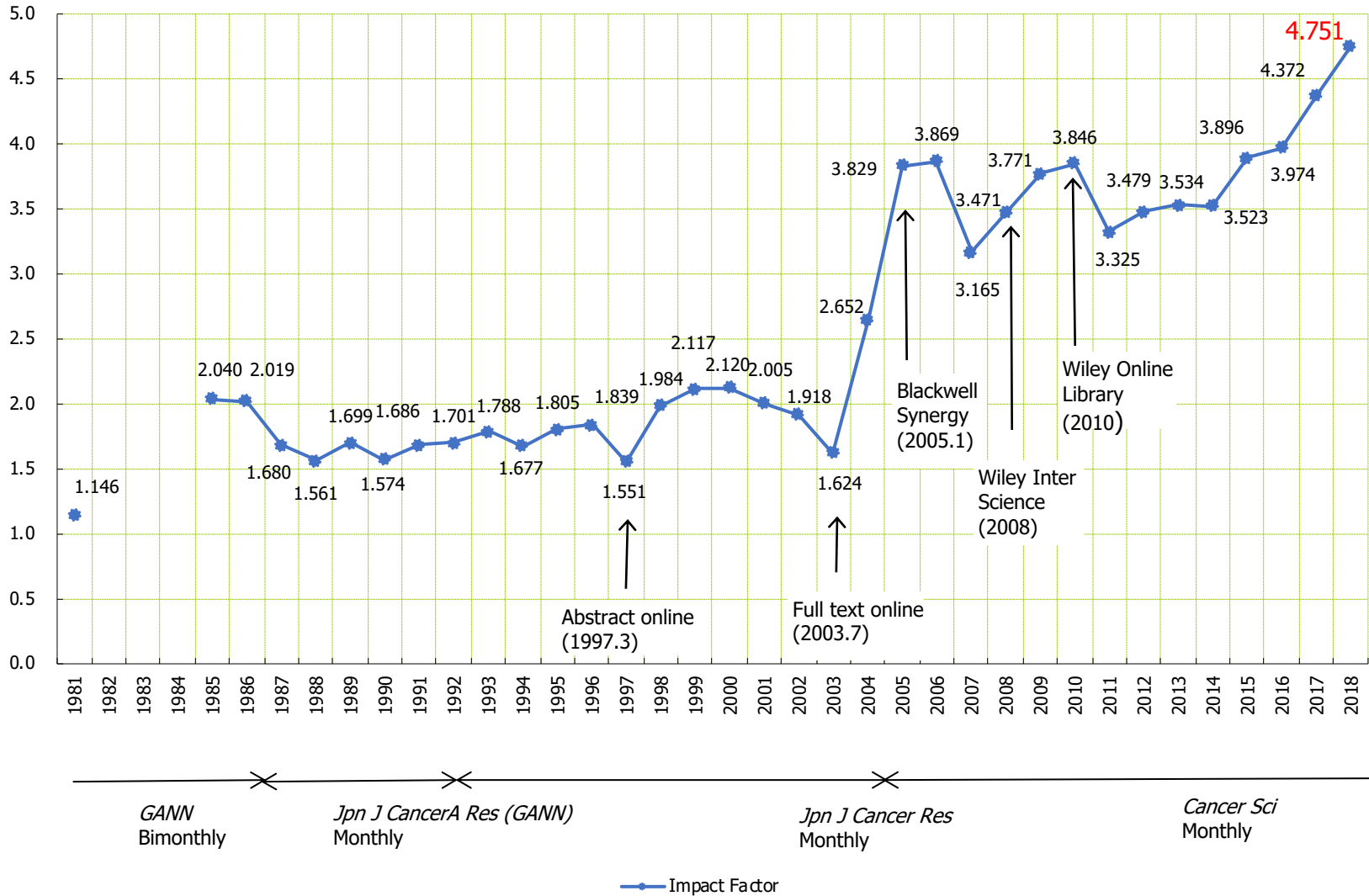


投稿～First Decision～Acceptance

	2017	2018	2019
Average of Days to First Decision	29.29	29.88	30.79
Average of Days to Final Decision	55.01	59.11	64.88
Average of Days to Acceptance	95.88	98.99	110.80



Cancer Science Impact Factor



Aims and Scope とは？

Aims and Scope:

ジャーナルの目的

ジャーナルの取り扱い領域・分野

論文種別（総説, 原著, 症例報告など）

投稿前に必ず目を通し、
自身の研究内容と合っているかを確認する

→ 論文内容が素晴らしくとも、Aims and Scope に
合わない論文は Reject される

投稿規定とは？

ジャーナルごとに投稿規程がある

→ 最新の投稿規程を早めに入手する

例えば

- ▶ 1つの遺伝子に**複数の shRNA や siRNA** を使わないと受け付けない雑誌
- ▶ **細胞株の認証 (authentication) やマイコプラズマのコンタミがないことの確認**を求める雑誌、など

投稿規程に書かれていること:

- ▶ 論文執筆に必要な情報
- ▶ 別刷り
- ▶ 出版費用
- ▶ オプションサービス

著者が利用できるサービスは…
(一部有料)

- Color on Web
- 無料 PDF offprint
- Author Service
- Accepted Article
- Early View
- Online Open (有料)

投稿規定は頻繁に変わっていく！

*Cancer Science*の最新の投稿規程は Journal Home Page からダウンロードできます
<http://onlinelibrary.wiley.com/journal/cas>

論文作成：Covering Letter の準備

Cancer Science の場合：

- *Cancer Science* への掲載を希望して投稿
また学会やシンポジウムのプロシーディングスで抄録として発表された以外、
他のジャーナルに掲載済み、あるいは投稿中でないこと
- すべての著者が同等に貢献し、論文内容に同意
- corresponding author の連絡先
- 転載許可取得の有無
- The salient and novel findings of the paper in a concise paragraph.
- 掲載分野（ジャーナルが指定する9分野より選択）
- 文字数制限を超えている場合、その理由
- Case Reports においては、informed consent の有無について

利益相反 Disclosure Conflict of Interest

Cancer Science では、全論文、全著者に利益相反の開示を求めています

開示条件:

1. Employment/Leadership position/Advisory role (JPY1,000,000 /US\$10,000 or more)
2. Stock ownership
(Profit of JPY1,000,000/US\$10,000 or more/ownership of 5% or more of total shares)
3. Patent royalties/licensing fees (JPY1,000,000/US\$10,000 or more)
4. Honoraria (e.g. lecture fees) (JPY500,000/US\$5,000 or more)
5. Fees for promotional materials (e.g. manuscript fee) (JPY500,000/US\$5,000 or more)
6. Research funding (JPY1,000,000/US\$10,000 or more)
7. Others (e.g. trips, travel, or gifts, which are not related to research)
(JPY500,000/US\$5,000 or more)

全ての著者について、配偶者や子供を含めて当該論文との関連について開示

*Cancer Science*には、ジャーナル独自の利益相反ガイドラインがあります:

https://onlinelibrary.wiley.com/pb-assets/assets/13497006/06-1&3_CancerScienceConflictofInterestPolicy.pdf

投稿時に提出するフォーム:

https://onlinelibrary.wiley.com/pb-assets/assets/13497006/06-2_CancerScienceForm&Example_20181001.pdf

Editor, 査読者のコメント:返信

Revisionを返信するとき...

1. すべての質問やコメントの一つ一つに誠意を持って応える
2. 攻撃的あるいは過度に防衛的な反応は避ける
3. コメントを転記して、その順番どおりに返信する
4. 一つ一つ、どのように対応したかを明記

Editor, 査読者のコメント:返信

Revisionを返信するとき...

5. 提案を取り入れた対応を行わない場合
➡ 理由(科学的に正当な根拠)を明記して反論
6. 提案された変更全般に同意できない場合
➡ 取り下げて他誌に投稿

査読者への反論に気を取られすぎて論文そのものが改善されていないことがある。

読者は最終的に発表された論文しかみない！
Figure for reviewers: 論文に発表されない！

出版倫理の遵守 Publication Ethics

出版倫理に反した論文が増加

→ 論文の Retraction, 所属機関での処分などキャリアを失うことも…

- 二重投稿
- 二重出版
- 盗作
- データ捏造・改ざん
- 著作権侵害

出版倫理に関する情報は COPE ウェブサイトへ
Committee on Publication Ethics (COPE)
<http://publicationethics.org/>

Cancer Science では、悪質なケースが発覚した場合には著者の所属機関への連絡と調査依頼、一定期間の投稿禁止措置をとります
(詳細は、投稿規程の *Duplicate Publication and Scientific Fraud*)

参考文献

Get Published: Your How-to Guide

(wileyauthors.com)

Writing a Paper by George Whitesides, Advanced Materials

Writing Scientific Research Articles: Strategy and Steps, 2nd Edition edited by Margaret Cargill, Patrick O'Connor, July 2013

How to Write a Paper, 5th Edition edited by George M. Hall (Editor), October 2012

Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals by ICMJE, Updated December 2018
(<http://www.icmje.org>)

謝辞

- ▶ 間野 博行 先生 ('11, '12 JCA総会)
- ▶ 佐谷 秀行 先生 ('13, '14 JCA総会)
- ▶ 高橋 隆 先生 ('15, '16 JCA総会)
- ▶ 高橋 雅英 先生 ('17, '18 JCA総会)

この発表はこれらの同レクチャーをもとに
作成させていただきました。

COI Disclosure Information

Lead Presenter/Responsible Researcher:

Kohei Miyazono

I have the following financial relationships to disclose.

- ✓ **Research funds under contract from:**
Sysmex Corporation, Otsuka Pharmaceutical Co. Ltd.
- ✓ **Endowed chair funded by:** Eisai Co. Ltd.