

学術誌出版の 全体像

SPARC JAPAN (NII) – ALPSP 共
同セミナー

2008年1月17日 東京

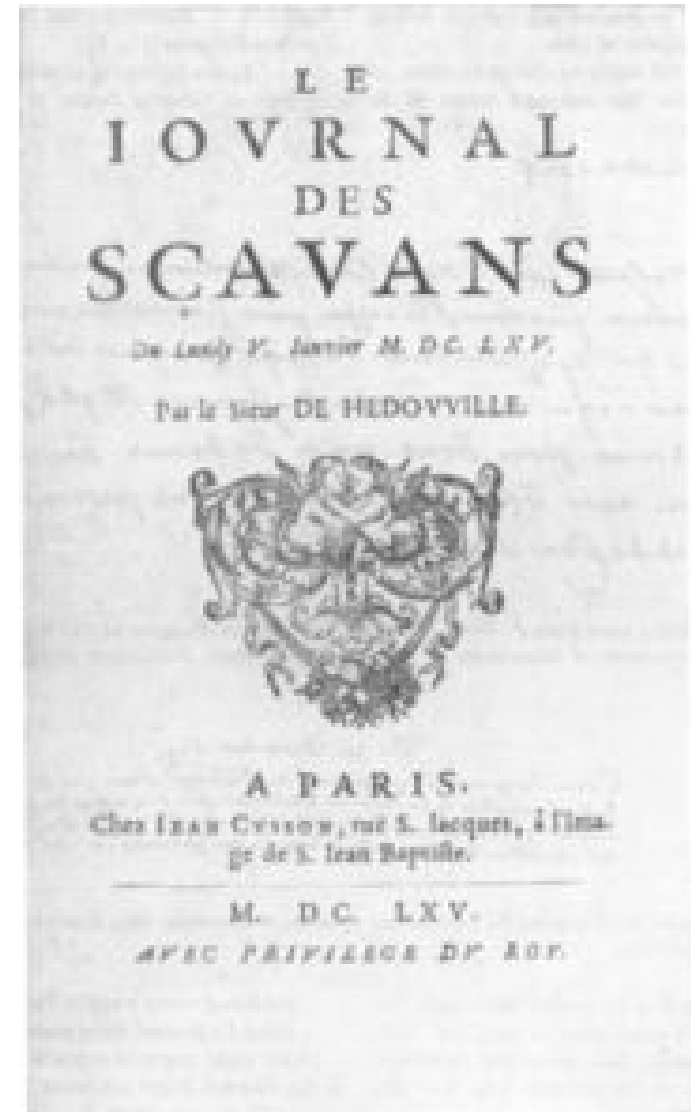
エディトリアル・ディレクター
ジョン・ヘインズ

概要

- 簡単な歴史:
 - 17世紀から現在までのジャーナル
- 主なジャーナルの特徴
 - なぜジャーナルは重要なのか
 - 典型的なジャーナルがもつ特長
 - ピア・レビュー
- 主なプレイヤー
 - プレイヤーとは彼らのニーズで決まる
- 一般的傾向と最近の発展
 - インターネットは学術誌出版をどのように変化させているか

最初のジャーナル

- *Journal des Scavans* (ジュルナル・デ・サヴァン)
- 1665年1月 創刊
- 編集委員:ドニ・ド・サロ
- パリで発行
- 現存する



最初の科学ジャーナル

- *Philosophical Transactions*
- 最初の本物の学術ジャーナル
- 1665年3月 創刊
- 編集委員：ヘンリー・オルデンバーグ
- 今日に至るまで出版
 - Phil Trans of the Royal Society

PHILOSOPHICAL
TRANSACTIONS:
GIVING SOME
A C C O M P T
OF THE PRESENT
Undertakings, Studies, and Labours
OF THE
I N G E N I O U S
IN MANY
CONSIDERABLE PARTS
OF THE
W O R L D

Vol. I.
For *Anno 1665*, and *1666*.

In the *SAVOY*,
Printed by T. N. for *John Martyn* at the Bell, a little with-
out *Temple-Bar*, and *James Allestry* in *Dock-Lane*,
Printers to the *Royal Society*.

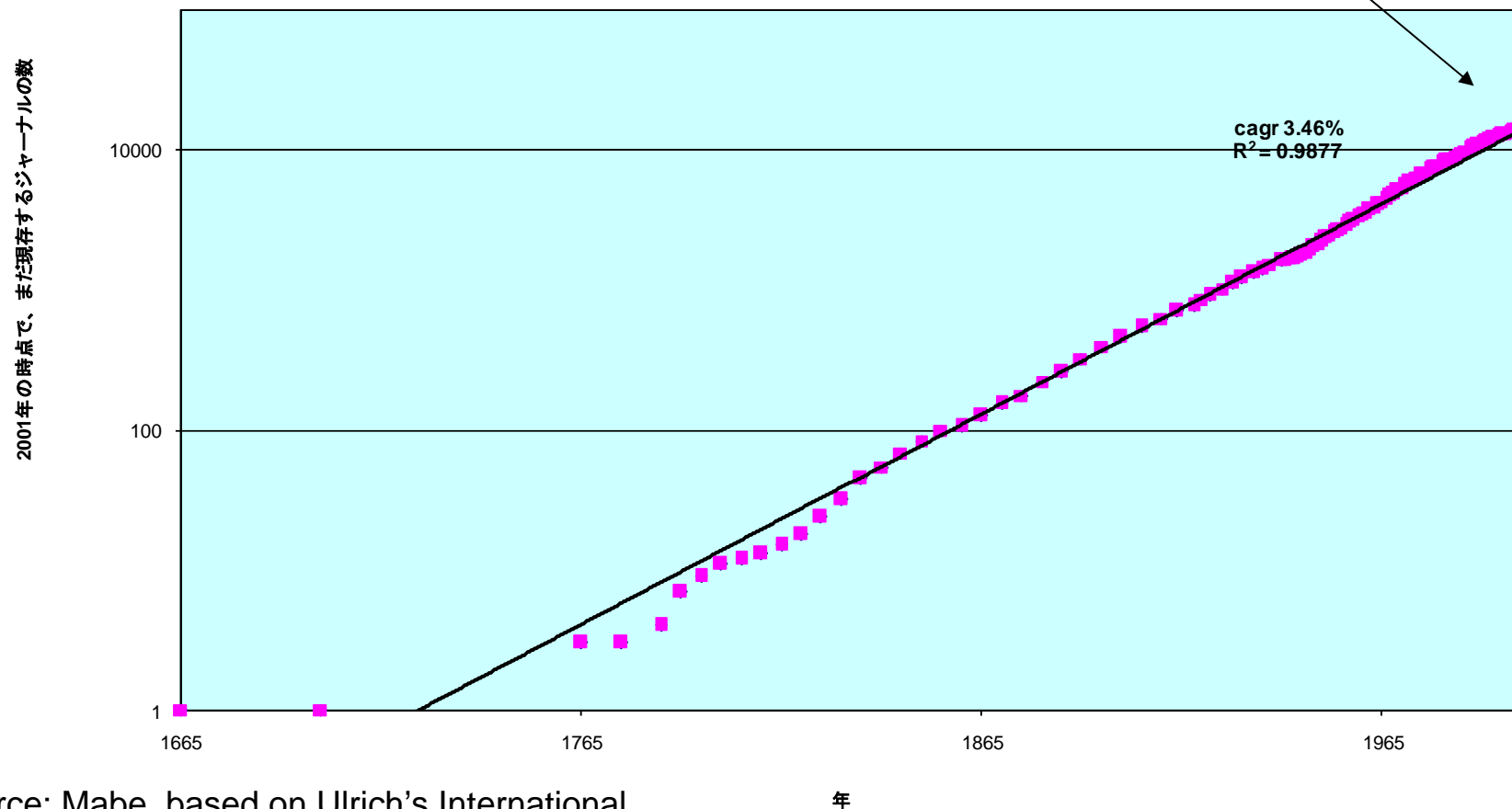
誰がジャーナルを創り出したのか

- ・ 起源:
 - ロバート・フックの提案
 - 週1回の印刷出版物
 - 世界中のあらゆる地域からのレターのなかで新しく、注目に値すると思われるものに関する、また、自国と外国両方の学者と研究者が何をしており、彼らが物理、数学、力学、光学、天文学において何を成し遂げたかに関して述べる簡潔な報告
- ・ ヘンリー・オルデンバーグ
 - ドイツ出身
 - 多くの、当時の優れた科学者と手紙のやりとりをした
 - 英国王立協会事務総長
 - Phil Transの編集委員かつ出版者

その時点で刊行されているピア・レビュー・ジャーナルの1665年以降の発展

ジャーナル数の推移

ピア・レビュー・ジャーナル総計数:
21,000 (2006)



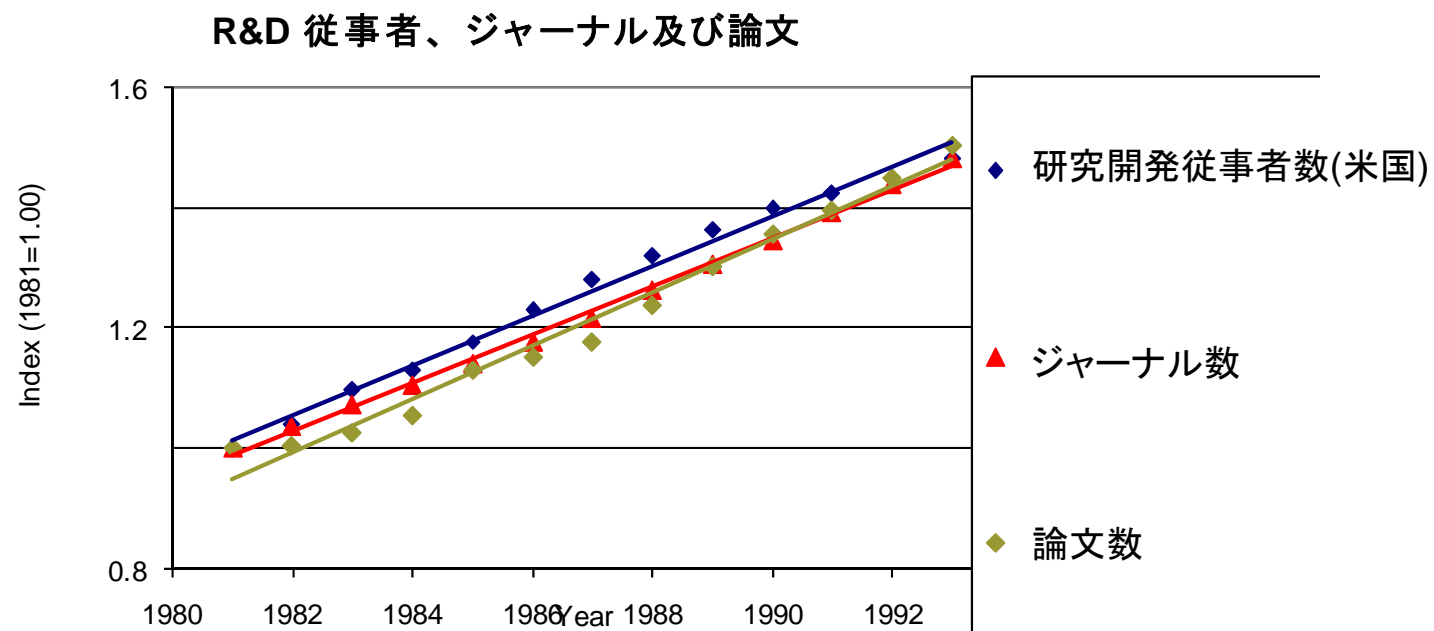
RS
Source: Mabe, based on Ulrich's International
Periodical Directory, summer 2001 edition

成長の傾向と専門化

- 17－18世紀
 - － 最初のジャーナル
 - － 広範囲を扱う、自然科学一般
- 19世紀
 - － 何百ものジャーナル
 - － 専門化: 数学、物理、化学...
- 20－21世紀
 - － 20,000より多くのジャーナル
 - － 高度に専門化した領域、ニッチな領域

発展の要因

- より多い研究資金＝より多くのリサーチャー＝より多くの研究論文



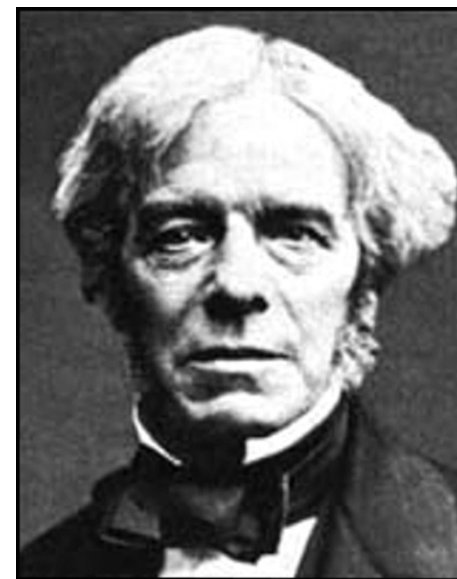
発展に対する反応

‘現在の科学出版の様式は、33,000余りの科学ジャーナルによるものが支配的である。これは非常に煩わしく無駄の多い、また支出の理由から崩壊する危険性のあるものである。’

J D バーナル (1939)

‘自分の時間のいくらかを化学実験に費やしたいと願うものにとって、出版されるすべての書籍及び論文を読むことは到底不可能である…その数は莫大で、意味のある少数を選別する労力も同様で…この努力を行う者の大半が本当に良いものを見逃してしまう。’

マイケル・ファラデー(1826)



ジャーナルをとりまく経済状況と市場規模の推定

- ・ 世界中で2,000弱のジャーナル出版者
- ・ 23,000の学術的ピア・レビュー・ジャーナル
- ・ 極めて偏った配布
 - － 少数の、非常に規模の大きい商業出版者：
 - ・ エルゼビア社とシュプリンガー社それぞれ2,000弱のジャーナルを刊行
 - － 小規模出版者がロングテールをなす
 - ・ 学術学会、専門職脳団体、大学出版局
 - ・ 多くの場合、非営利
- ・ 年間140万報
- ・ 重要なサブセットは ISI Journal Citation Report (JCR):
 - － Science(科学)編に6,000誌
 - － Social Science(社会科)編に1,700誌
 - － Arts & Humanities(人文科学)編1,130誌
 - － 上記合計で、年間100万報未満を出版

ジャーナルとは何か

- 定義：
 - 媒体にかかわらず、定期的に出現する出版物、とくに無期限に継続する意図のあるもの
 - 独創性のある研究成果を報告し、専門家によって専門家のために執筆される
- ジャーナルを指す「ジャーナル」以外の用語：
 - 定期刊行物 (periodical)
 - 逐次刊行物 (serial)

ジャーナルが果たす機能とは何か

- ・ ジャーナルは4つの主機能を果たし続ける：
 1. 登録: 著者の発見に対する先取権を確立
 2. 普及: 対象とする読者に、発見を伝える
 3. ピア・レビュー: 論文の品質管理を保証する
 4. アーカイブ保存: 将来的に参照、引用できるように、論文を確定した状態で保存する

ジャーナルの特徴

- 明確な対象領域
 - 目的と範囲
- 独創性をもつ研究の成果を出版する
- 通常、一人の編集委員長と、その領域においての国際的な専門家及び中心的指導者で構成される編集委員会をもつ
- ピア・レビュー・プロセスを利用する
 - 査読者(レフェリー、レビュアー)
 - 論文を採択及び不採択
 - 採択率はさまざま

さまざまなタイプの ジャーナル・コンテンツ

- ・ リサーチ・コンテンツ
 - 一流リサーチ・ジャーナル
 - 速報・短報
 - レター誌: 例) Physical Review Letters, Chemical Communications
- ・ レビュー論文
 - チュートリアル、動向展望、概論
- ・ 二次情報
 - 抄録誌
- ・ コレスポонденス
- ・ エディトリアル
- ・ ニュース、意見、コメント、書評
 - 例) Science, Nature
- ・ 広告

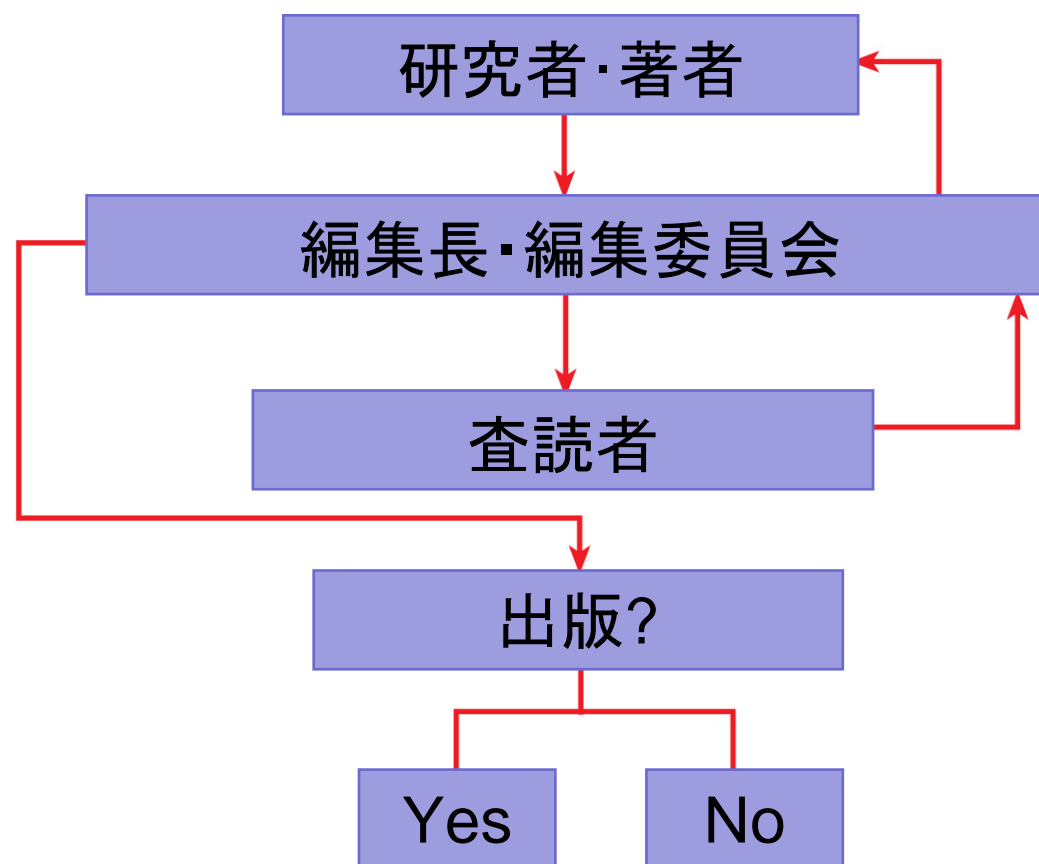
ピア・レビューとは何か

- 該当する領域における専門家による、独立した評価
- 査読者は、論文に対して建設的な批判及びフィードバックを提供
- 科学的な品質管理をするための「フィルター」
- ピア・レビュー・ジャーナルで論文を出版することは、論文が、自分のウェブサイトなどに掲載する場合よりも高い信頼性を得る
- ピア・レビューは、ジャーナルで出版するために、あるいは研究助成を受けるために不可欠の部分

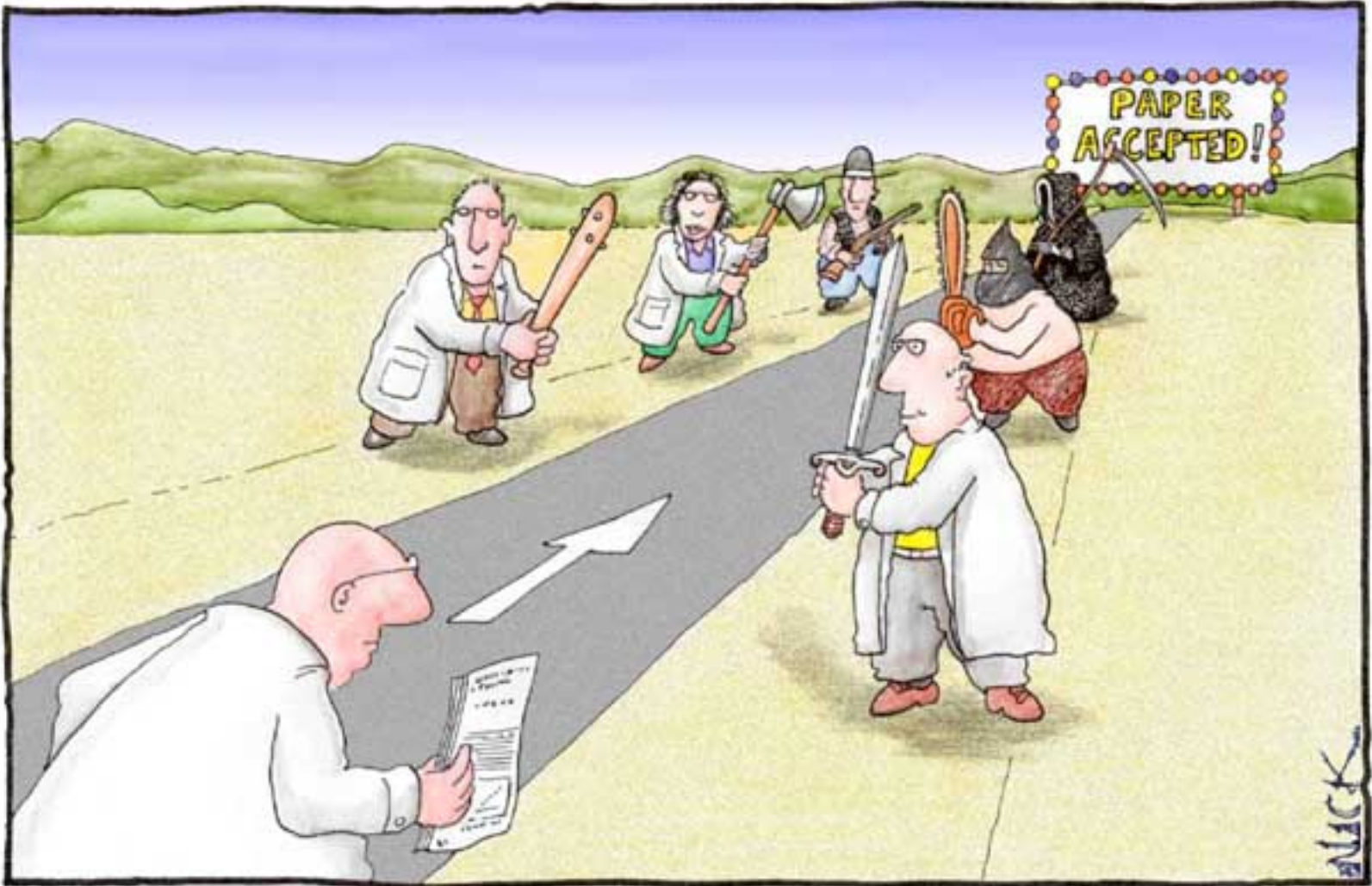
ピア・レビュー

- 査読者の役割
 - 論文の長所について、独立した、専門家としての考えを示し、編集長にアドバイスする
- 学術ジャーナルを支える支柱の1つ
- 著者から高く評価されている
- プレ・スクリーニング段階
- 非匿名査読か、シングル・ブラインド査読か、ダブル・ブラインド査読か
- 査読者は何人必要か
- 査読者は通常、無報酬のボランティアである
- 最近では、ジャーナルのほとんどがオンライン投稿査読管理ソフトを利用する
- ピア・レビューに問題はあるのか

ピア・レビュー フローチャート



STRANGE MATTER
by nick d. kim strange-matter.com



ほとんどの科学者が、新しいスムーズなピア・レビュー・プロセスを「たいした改善だ」とする

100% 満足度

ピア・レビュープロセス

- 81% の著者がオンライン・ジャーナル・システムとやりとりを行うことを好む
- 63% の査読者が、オンライン上で査読を行うことを好み、31%がメール上での査読を好む
- 70% の編集委員が:
 - 査読時間の減少を報告(-25%)
 - 管理時間の減少を報告(-30%)

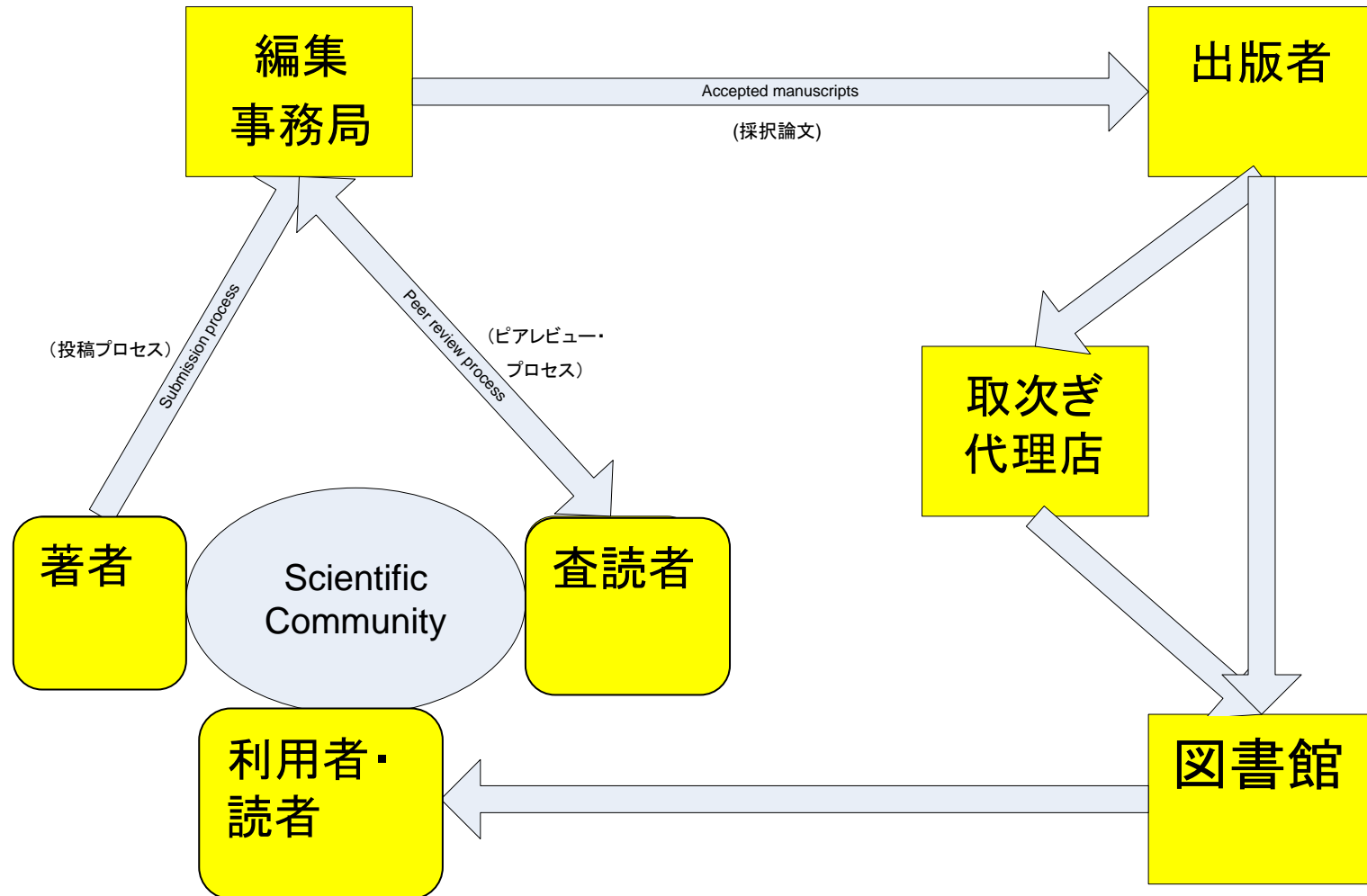
出典：“Online submission and peer review systems – a review”, Mark Ware, Mark Ware Consulting Ltd

RSC Publishing マーク・ウェア著『オンライン投稿とピア・レビューシステム概説』マーク・ウェア・コンサルティング社

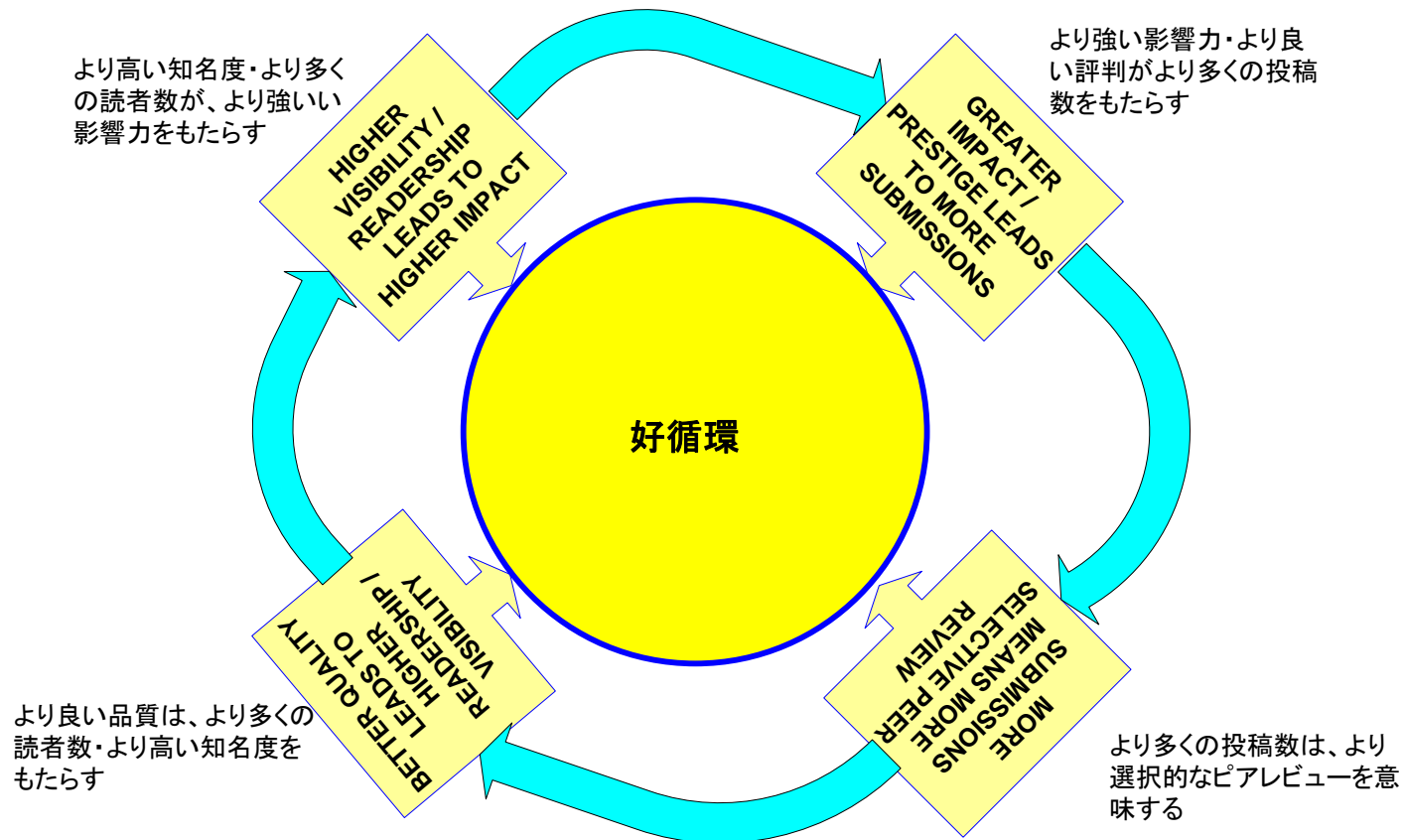
出版者の役割

- 著者と読者を仲介する媒体：価値を付加する
必要性
- ピア・レビュー
- 編集及び体裁
- 普及
- コミュニケーション

出版サイクル



好循環



ジャーナル:さまざまな形態と規模 で提供される!

ランキング (2006 JCR)	ジャーナル名	IF	論文数	引用数
1	Cancer Jnl for Clinicians	63.3	19	5,266
2	New England Jnl Medicine	51.2	303	177,505
3	Ann Rev Immunology	47.2	24	15,482
9	Science	30.0	885	361,389
15	Nature	26.7	962	390,690
1	Appl Phys Lett	4.0	6153	140,050
2	Phys Rev B	3.1	5631	212,714
3	J Biol Chem	5.8	4336	410,903
15	Japan J Appl Phys	1.2	2336	27,877

主な成功要因

- ・ 引用実績
 - － 権威及び高い評判
 - － インパクトファクター
 - － ブランド及び高い評判をつくる
- ・ エディトリアル
 - － 出版論文のクオリティ及び時事性
 - － 著者の国際的な広がり
 - － 競合ジャーナルよりも多くの、最高品質な論文を出版する
 - － 出版スピード及び著者へのサービス
 - － 著者の満足度
 - － 著者の行動を理解する
- ・ マーケティング
 - － 購読者数及びアクセスのある研究機関の数
 - － 国際的な知名度及び世界での刊行数
 - － ダウンロード数、利用量、1回の利用に対するコスト
 - － 読者及び図書館の満足度
 - － 利用量を促進する

ジャーナルのインパクトファクター

- ・ ジャーナルの「平均的な論文」がどの頻度で引用されているかを測定
- ・ ジャーナルを定量的に比較する方法
- ・ 1960年代に、ユージーン・ガーフィールドによってつくられる
- ・ トムソン・サイエンティフィックがJournal Citation Reportsを提供

Journal Impact Factor ⓘ

Cites in 2005 to articles published in:	2004 = 740	Number of articles published in:	2004 = 203
	2003 = 565		2003 = 161
	Sum: 1305		Sum: 364
Calculation: <u>Cites to recent articles</u>	<u>1305</u>	=	3.585
Number of recent articles	364		

インパクトファクター：慎重に扱われるべき

- ・ インパクトファクターは下記によって異なる：
 - － 研究分野
 - － 共著者の数
 - ・ 共著者が多ければ多いほど、引用数は大きい
 - － ジャーナルのタイプ
 - ・ 短報誌
 - ・ レター誌
 - ・ レビュー誌
 - － 高い引用数をもつ少数の論文がIFに大きく影響することがある

主要な利害関係者

著者がジャーナルに求めているもの

- ・ 研究者は下記の目的のために出版する：
 - 国際的認知度を高め、国際的に配布されるため、自分の論文がより多くの人に読まれ、引用されるため（エゴ）
 - キャリアの可能性を広げるため
 - 研究助成金を獲得するため
- ・ 数々の要因に基づいて、著者はジャーナルを選択する：
 - ジャーナルの知名度、領域内における位置づけ(IF)、内容のクオリティ
 - 査読のクオリティ
 - 査読時間と、出版に要する時間の早さ
 - 出版者によるサービス: 出版プロセスの容易さ(オンライン投稿及びオンライン査読)
- ・ 注: どのジャーナルにおいても、著者が主要な顧客である

詳細: 著者が本当は何を求めているのか (www.alpsp.org/swan.ppt参照)

主要な利害関係

読者がジャーナルに求めているもの

- ・ 自身の研究的関心にあてはまる、あるいは重要な素材となる
- ・ 関連のあるコンテンツを探す、発見するためのツール
- ・ 利用可能性とアクセス
- ・ オンラインの利点：
 - － マルチメディア、よりカラフル、追加データ、インタラクティブな数学サイト
 - － 機能性の強化
 - ・ 強力な検索機能
 - ・ アラート
 - － とぎれのないアクセス
 - － 過去へも現在へもアクセスできるようにリンクする
 - － A&I(抄録とインデックス)と全文のリンク
 - － 参考文献のリンク

主要な利害関係者

図書館員がジャーナル求めるもの

- ・ 柔軟性: セレクションとコレクションの範囲について
- ・ 制限のあるものよりも、制限のない利用を促進するモデル
- ・ 予測可能性: 予算編成のため
- ・ 図書館利用者コミュニティにとって可能な限り広範囲なアクセス
- ・ 信頼できる利用量統計 (ProjectCOUNTER)
- ・ 印刷費を超えるコスト削減 (金額に見合う価値)
- ・ わかりやすくリベラルなライセンス
- ・ 簡単にモニターできる取引
- ・ オンラインのみのアクセス、しかし・・・
 - アーカイブ保証、VAT

主な利害関係者

(学術学会) 出版者がジャーナルに求めるもの

- 当該のコミュニティへのサービスを提供すること
- 学会会員へ便益を提供すること
- 印刷版への依存性を軽減すること
- 市場は成長していると信じさせてくれること
- 利用量を制限しないこと
- 利用量、研究機関の規模、そして価格との間に関係性を見出すこと
- オープンアクセス及び著者の費用負担については中立的立場であること
- 余剰金をもたらずこと

- その他の利害関係者
 - 政府、資金提供機関

インターネットはどのように学術 ジャーナル出版を変えているのか

- 1994-2008: 並はずれた変化が起きた期間!
 - プリント版からオンライン版への転換
 - 新しいフロントエンド・システム
 - バックオフィス・プロセスの再編
 - 電子版に対する追加コスト
 - 新しいビジネス・モデル
 - 新しいチャネルージャーナルの構成要素を「分離解体」する
 - 「ヴァーチャル」ジャーナル
 - ‘Google カルチャー’
 - 「破壊的な」テクノロジーとしてのインターネット
 - オープンアクセス運動
 - 機関レポジトリ

電子ジャーナル

- ・ 現在、大半のジャーナルが電子化：
 - STMジャーナルの93%
 - 人文科学系ジャーナルの84%
 - ・ 出典：John Cox (2005 publisher survey)
ジョン・コックス(2005年出版者調査)
 - Ulrichは、62%が電子化されていると推定

電子ジャーナル対プリント版ジャーナル

- ・ アクセスが簡単・便利
 - － デスクトップで、24x7x365
- ・ リンクとタギング
- ・ 検索
 - － 当年度のもの
 - － バック・アーカイブ
 - － その他のコンテンツ、例)書籍
- ・ プリント版より先に出版
- ・ TOC(目次)アラート
- ・ RSS フィード
- ・ フィードバックとコメント
 - － ブログやポッドキャスト
- ・ 補足データ
- ・ オンラインでのカラー出版、マルチメディア
- ・ 利用量統計
- ・ 内容の統合、例)eブック
- ・ 出版者は、ようやく、顧客がいるということを認識した！

結びの言葉

- 出発点：
 - ジャーナル出版は変化が遅かった：顧客の存在に気付かない業界だった！：市場のなかの区分、あるいはニッチのなかに囚われていた
- 到達点：
 - STM出版は、インターネットのなかで最も速いスピードで発展している領域の一つである。非常に競争が激しく、革新的である
 - 参加の障壁が軽減：よりダイナミック、柔軟、偏見がなく、競争力の高い新規参入企業
- そしてまた：
 - STM 出版者は、新しいメディアへの移行を成し遂げている—今では、多くのSTM出版者が電子版も出版
 - テクノロジーの発展はチャンスと挑戦の両方を生み出している
- 参考：Scholarly Publishing Practice (2005), ALPSP report
- 『学術出版の実態調査(2005)』 ALPSPレポート



ありがとうございます！

- ご質問ありますか？