

発行所 中西印刷株式会社  
〒602-8048  
京都府京都市上京区下立売通小川東入ル  
TEL : 075-441-3155(代) FAX : 075-417-2050  
<http://www.nacos.com>

## Impact Factorは 絶対値ではない!?

学術誌評価の  
新たな座標軸

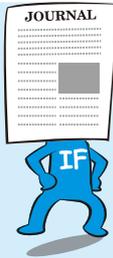
ネット社会の世界的な拡大は、学術雑誌にもこれまでの冊子体からオンラインジャーナルという新しい形態を与えました。そしてその爆発的な拡大は学術論文のリアルタイムで世界的な検索・引用も可能にしています。恐らく後世には「情報革命」と評されるであろうこの激変が学術誌の評価基準も変え、現時点では Impact Factor (IF) があたかもスタンダード=基準のように扱われています。しかしこれは果たして普遍でしょうか。貴重な論考をここでご紹介します。



IF  
PR  
YF  
数字は  
マジカル?

アメリカ生化学・分子生物学会 (American Society for Biochemistry) の発行する広報誌ASBMB Today (2007) July,16-19の「special interest」でVINCENT C.HASCALL, JOHAN BOLLEN他が「Impact Factor Page Ranked」という論考を発表しています。今後の学術誌評価のあり方について非常に示唆的であり、抜粋でその要旨をご紹介します。

(原文英語: 和訳 中西印刷英語チーム)



### Impact Factor

ISI (the Institute for Scientific Information) のEugen Garfield によって考案されたImpact Factor (IF) は、過去2年間でジャーナルが引用された回数=分子をそのジャーナルで発表された論文数 (Research papers とreviewの数) =分母で割って算出される。この算出方法には ①Reviewが含まれていること ②commentary, erratum, letterなどでの引用が分子にだけ含まれ分母には入れられていない ③研究領域や研究人口が考慮されていない ④引用は非正規分布であり偏りがある などの問題点があり、IFは事実上ジャーナルのpopularity (人気=ジャーナルの一般的な注目度の高さ) を示すものになっていると指摘している。

### Google Page Rank

一方で今や世界最大の検索サイトであるGoogleの採用しているPage Rankというアルゴリズムによる計算 (Larry Pageが開発しその計算方法は企業秘密) によるとその評価値はドラスティックに変化する。2003年のデータでは、アメリカ生化学分子生物学会 (ASBMB) の機関雑誌 Journal of Biological Chemistry (JBC) は、5,709の雑誌の中でIF値では180位なのに対して、Page RankによればNature やScienceを超えて1位にランクされる。JBCは年間約14,000篇の論文を掲載する雑誌で分母が大きいためにIFが低いのは当然で、このことからPage Rank (PR) はジャーナルのprestige (評価=専門性の高さ) を示していると言われている。



### Y-Factor

これらの分析・指摘からJohan Bollenらは、prestigeとpopularityの考え方を延長して学術誌の評価に関してIFとPRの両方を考慮に入れた新しい算定基準を提唱している。それがY-factor である。この算定基準によれば先のJBCは同年数値で6位に位置づけられる。(次頁Table参照)

表：What are PageRank and Y-factor?

Impact Factor (IF)		PageRank (Google's algorithm)		Y-factor (IF and PageRank)	
1	<i>Ann. Rev. Immunol.</i>	1	<i>J. Biol. Chem.</i>	1	<i>Nature</i>
2	<i>Ann. Rev. Biochem.</i>	2	<i>Nature</i>	2	<i>Science</i>
3	<i>Physiol. Rev.</i>	3	<i>Science</i>	3	<i>New. Eng. J. Med.</i>
4	<i>Nat. Rev. Mol. Cell. Biol.</i>	4	<i>PNAS</i>	4	<i>Cell</i>
5	<i>New Engl. J. Med.</i>	5	<i>Phys. Rev. Lett.</i>	5	<i>PNAS</i>
6	<i>Nat. Rev. Mol. Cancer</i>	6	<i>Phys. Rev. B</i>	6	<i>J. Biol. Chem.</i>
7	<i>Cancer J. Clin.</i>	7	<i>New Eng. J. Med.</i>	7	<i>JAMA</i>
8	<i>Nature</i>	8	<i>Astrophys. J.</i>	8	<i>Lancet</i>
9	<i>Nat. Med.</i>	9	<i>Cell</i>	9	<i>Nat. Genet.</i>
10	<i>Ann. Rev. Neurosci.</i>	10	<i>J. Am. Chem. Soc.</i>	10	<i>Phys. Rev. Lett.</i>
...					
180	<i>J. Biol. Chem.</i>				

Bollen, J. et al, *Scientometrics*, 69 (2005)

ISI IF		PR <sub>w</sub> 3 10 <sup>3</sup>		Y-factor 3 10 <sup>2</sup>		
rank	value	Journal	value	Journal	value	Journal
1	52.28	ANNU REV IMMUNOL	17.46	J BIOL CHEM	51.15	NATURE
2	37.65	ANNU REV BIOCHEM	16.51	NATURE	47.72	SCIENCE
3	36.83	PHYSIOL REV	16.02	SCIENCE	19.92	NEW ENGL J MED
4	35.04	NAT REV MOL CELL BIO	13.77	PNAS	14.36	CELL
5	34.83	NEW ENGL J MED	8.90	PHYS REV LETT	14.14	PNAS
6	33.95	NAT REV CANCER	5.93	PHYS REV B	11.32	J BIOL CHEM
7	33.06	CANCER J CLIN	5.72	NEW ENG J MED	8.73	JAMA
8	30.98	NATURE	5.40	ASTROPHYS J	7.83	LANCET
9	30.55	NAT MED	5.39	CELL	7.22	NAT GENET
10	30.17	ANNU REV NEUROSCI	4.90	J AM CHEM SOC	6.26	PHYS REV LETT

このように学術誌の評価は、その基準・算定方法により実にまちまちで隔たりが大きい。その点この論考の結びでは、こう述べられている。

「学術論文の質や論文を掲載している学術誌のステータスを評価するために現在用いられている方法自体が、現在再評価される時期にある事に注目する事が重要である。学術的な影響力とは抽象的で多面的な概念であり、それは様々な方法で測定されること、そしてその方法もある場面においては他の場面よりも有効であることを考えると良い。」

これは本論考の中で引用されているIF 創始者であるEugen Garfield が2005年9月シカゴで行った次のスピーチとも実は合い通じている。

「1995年時点ではインパクトファクターというものが、いつの日か大きな議論を巻き起こすものになるとは思わなかった。インパクトファクターは原子力のように有り難いような有り難くない存在となっている。誤った方法で乱用されるかもしれないという認識はあったが、その一方で私はインパクトファクターが建設的に用いられる事を期待したのである」

また、THE LUNG perspectives 2008.1 VOL.16 NO.1 (メディカルレビュー社発行)の「編集後記」では同じ論考を引いた上でこう述べられている。

「…このような数値が一人歩きするのは問題であり、申し

上げたいことは、IFは、このように1つの指標に過ぎず、計算方法が変わるとこれほど数値が変わってしまう、ということである。つまり、研究業績をこのように数字で表すのが横行すると、若い人たちが話題性のあるテーマにだけ興味を持ち、IFの高い雑誌に出すことが目的になり、流行を追うIFマニアになってしまうのを憂いている。それぞれの専門領域で最も評価されている雑誌に、まずはコンスタントに掲載される実力を養ってほしいと思っている。」

どちらにしても、全ての事はこの論考冒頭の次の引用に揶揄されるのだろうか。

“Everything in life should be as simple as possible, but no simpler.” Albert Einstein

“人生においてあらゆるものは可能な限りシンプルであらねばならないが、シンプル過ぎてはいけない。”

—— アルバート・アインシュタイン



# 世界の電子ジャーナル

Online Journal around the world



連載「世界のオンライン・ジャーナル」第2回目の今回は、近年起こった大きな変革であるオープンアクセス運動について、重要なキーワードを順に説明しながら、その流れを追ってみたいと思います。

## 第2回／オープンアクセス運動 —— SPARCとは

### ■ ジャーナルの価格高騰

学術雑誌は、巨大化した大手商業出版社の市場寡占化などの原因によって、価格高騰と購読中止の悪循環という危機にさらされました。また、電子ジャーナル化に急速な進展がみられ、大学図書館は、冊子体の購入経費と併せ、電子ジャーナルを導入するための経費負担の重圧に直面しました。

このことから、電子ジャーナルを無料で閲覧できるようにせよ、という「オープンアクセス」運動が起きました。

### ● SPARC

SPARCは、こうした学術雑誌の価格高騰に直面した研究者、図書館の懸念を背景に、商業出版社に対抗するための出版ベンチャーを支援する目的で、1998年に米国研究図書館 (ARL) が立ち上げました。2002年には、欧州で SPARC Europeが形成されています。SPARC誌の一例を挙げると、米国化学会のOrganic Lettersは、インパクトファクターが高く、比較的低価格に設定されています。また、SPARCが支援している

BioMed Centralは生物医学系出版社で、取り扱う55誌以上は無料でアクセスでき、アーカイブも保証されています。科学研究の進展には、研究者への無料公開が不可欠であることを原則としている出版社です。

### ● BioOne

2000年7月に米国SPARC が支援して誕生した非営利目的の電子ジャーナルサービスです。収録誌は、小規模学会や非営利出版社が発行する雑誌が中心で、これまでは冊子体のみでしか利用できなかったものが多数を占めていますが、インパクトファクターの高い各分野を代表する質の高いジャーナルも含まれています。BioOne.2は、BioOne.1に続く第二弾として2007年1月にリリースされた新しいコレクションです。

### ● UniBio Press

日本における生物系の電子ジャーナルパッケージで、生物系学会が連携をして、日本で初めて自主的な学会連携をおこなった電子ジャーナルパッケージといえます。2007年1月からは、米国SPARCの支援のもとに立ち上げられたBioOneと連携して、BioOne.2 というパッケージに参画し、日本の生物系ジャーナルとして海外図書館購読に向けて、あらたな活動を開始しました。

\*日本ではNII (国立情報学研究所) が中心となり、日本の学協会、大学図書館、科学技術振興機構 (JST) のほか米欧 SPARCとも連携協力しながら、国際的に立ち後れている国内学会誌 (英文) の電子化を促進し、日本の学術雑誌の国際的評価を高め、適正な価格で提供できるビジネス・モデル形成を行うことを目指しています。この背景には日本人研究者の論文の8割が外国雑誌に掲載されているという現状があります。

### ● オープンアクセス (2つのモデル)

オープンアクセスは、自分の研究成果をできるだけ多くの人に読んでもらいたいという研究者の要求と、公的資金を使って行われた研究成果は国民共通の資産であり、これに高額な購読料を払わなければアクセスできないのは不適切であるという主張です。

### 「オープンアクセス誌： 投稿料 (著者負担) モデル」

投稿料モデルというのは、出版そのものを投稿者が支えるというモデルです。投稿料モデルによる主な出版ベンチャーにBioMedCentral, PLoSがあります。問題点として、1.投稿料モデルは支払能力のある投稿者を優遇することになり、さらに大学が産業界を支援することになる。2.高額な投稿料には国の助成金が必要になってきますが、資金をだしているのは最終的に政府ということは、本当にコスト削減につながるのか明らかではありません。

### 「機関リポジトリ」

セルフアーカイビング (研究者自身により、研究論文を機関アーカイビングなどで公開する) という考えです。オープンアクセス誌のビジネスモデルが費用面の負担でまだ問題点があるのに対し、機関リポジトリは運用に費用面での負担がほとんどなく、サーバの容量と技術的な知識があれば構築可能なことから、現時点ではもっとも実現可能なオープンアクセスへの手段であると思われています。

SPARCはBioMed CentralやPLoSなどのオープンアクセス出版ベンチャーを支援してきましたが、図書館の危機を打開するにはもっと劇的な手段が必要であるとの認識から、機関リポジトリに力をいれるようになりました。

2007年には日本において機関リポジトリを (試験) 公開する大学が41に到達しました。研究所・学部レベルを含めれば、現在58のリポジトリが何らかの形で公開 (予定) されており、ドイツに次ぐ4位になりました。

こうした電子ジャーナルの歴史を踏まえ、日本においても学術コミュニケーションの変革を起そうとする研究者たちのさらなる協力が必要とされています。

## 中西印刷の新サービス 「WEB冊子工房」開始致しました

中西印刷では、インターネットでのご入稿に対応した「WEB冊子工房」を4月よりスタート致しました。

このサービスはお客様より送信頂いたデータをご希望数の冊子にし、完成品をお手元にお届けするものです。

科研費・公費でのお支払いにも対応しております。報告書・研究論文の作成などにぜひご活用ください。

詳しくはホームページ<http://www.nacos.com/koubou/>をごらんください。





松香堂書店は1870年(明治3年)京都の地に誕生しました。その後、活版印刷部門を拡充し、中西印刷合名会社(のち株式会社)として印刷を中心に営業を続けて参りました。1968年、出版部門を併設する際、古い屋号である松香堂書店を復活させ、現在は中西印刷株式会社出版部松香堂書店となっています。

注文・問合せ先: **075-441-3157**

**パール・ナーマの研究 I~IV**

パール・ナーマ校訂本  
ザヒールッ・ディーン・ムハンマド・パール/間野英二校訂

パール・ナーマの研究シリーズ。インドのムガル帝国祖、パール・ナーマのすべてが凝縮。



**ジェンダー・フリーは止まらない!**

上野千鶴子・辛淑玉著  
NPO法人フイフティネット設立  
記念フォーラムの講演記録。  
◎ 900 円 + 税



**もうひとつの絵画論**

若桑みどり・萩原弘子著  
1990年7月8日に京都市の社会教育総合センターで行われたシンポジウム「フェミニズムと『芸術』」の記録に加筆したもの。90年代になって相次いで出版されるフェミニスト美術史の研究書の呼び水となったイベントの記録とも言える。◎ 2000 円 + 税



**カリフ宮廷のしきたり**



ヒラール・サービー 著  
谷口淳一・清水和裕 監訳  
11世紀イラクの宮廷で活躍した文人ヒラール・サービーの著作をアラビア語原典にもとづき訳注。  
◎ 3800 円 + 税

**21世紀フェミニズムの最前線**



上野千鶴子 著  
「第一回ウィメンズブックス・フォーラム」の講演記録。  
◎ 900 円 + 税

**山の学校**



尾瀬順子 著  
小規模校は公教育の貴重な財産。小規模校での実践記録。  
◎ 1200 円 + 税

**オアシス地域史論叢 黒河流域 2000 年の点描**

井上充幸・加藤雄三・森谷一樹(編)

オアシスプロジェクトでの調査で、特に文書情報や考古学的情報をもとにして得られた成果を、それぞれの専門分野の学問的成果として、論文集の形でまとめたもの。  
◎ 4400 円 + 税



**資料日本ウーマンリブ史 I**

溝口明代・佐伯洋子・三木草子・上野千鶴子 訳

1969年~1972年までのウーマン・リブ運動の記録と解説。女性問題、女性学の基礎的で貴重な資料。  
◎ 11650 円 + 税



**シンデレラ王子の物語**

バベット・コール 著  
イギリスの人気絵本作家の絵本を上野千鶴子が翻訳。シンデレラが王子だったとしたら……。  
◎ 1000 円 + 税



**科学研究費補助金(研究成果公開促進費) 審査結果**

4月、平成20年度の科学研究補助金(研究成果公開促進費)の審査結果が発表されました。

新規採択分+継続分

平成20年4月現在

研究種目	研究課題数			研究経費 配分額(円)	1課題当たりの配分額	
	応募(件)	採択(件)	採択率(%)		平均(千円)	最高(千円)
研究成果公開促進費	[ 1,631 ] 1,350	[ 515 ] 475	[ 31.6 ] 35.2	[ 1,800,000 ] 1,367,900	[ 3,495 ] 2,880	[ 35,800 ] 43,100
【うち文部科学省交付分】 ・研究成果公开发表	[ 199 ] 147	[ 59 ] 60	[ 29.6 ] 40.8	[ 160,000 ] 142,900	[ 2,712 ] 2,382	[ 11,720 ] 17,700
【うち日本学術振興会交付分(計)】	[ 1,432 ] 1,203	[ 456 ] 415	[ 31.8 ] 34.5	[ 1,640,000 ] 1,225,000	[ 3,596 ] 2,952	[ 35,800 ] 43,100
・学術定期刊行物	[ 212 ] 148	[ 113 ] 102	[ 53.3 ] 68.9	[ 582,600 ] 438,000	[ 5,156 ] 4,294	[ 35,800 ] 43,100
・学術図書	[ 929 ] 797	[ 229 ] 230	[ 24.7 ] 28.9	[ 412,000 ] 375,600	[ 1,799 ] 1,633	[ 7,500 ] 8,000
・データベース	[ 291 ] 258	[ 114 ] 83	[ 39.2 ] 32.2	[ 645,400 ] 411,400	[ 5,661 ] 4,957	[ 32,600 ] 27,300

(注1) 上段〔 〕内は、前年度を示す。

(注2) 「研究成果公開促進費」のうち、「研究成果公开发表」は文部科学省において、「学術定期刊行物」「学術図書」及び「データベース」は日本学術振興会において、公募・審査・交付を行っている。

NEWS