

論文

山崎 茂明*¹, 張 海齊*²

生命科学における国内英文誌の国際性

Internationalization of the English-language journals in Japan in life sciences

YAMAZAKI Shigeaki, ZHANG Haiqi

Article

[著者抄録] 日本国内で編集されている生命科学領域の4誌の代表的英文誌の国際性を検討するために、著者と引用データに着目して分析した。筆頭著者の所属国による違い、対象誌がどのような発行国の雑誌から引用されているか、さらに対象誌が頻繁に引用された引用されている各々上位25誌の平均インパクトファクター値の差異なども調査した。日本からの情報の発信という定型的な言葉でなく、専門を絞った質の高い国際誌を目標にするのか、環太平洋やアジアを中心としたローカル誌として発展させるのか、日本国内の著者による英文論文の発表メディアとして刊行するのか、現状を分析したうえで具体的な編集方針を設定していくことが求められている。

[著者キーワード] 生命科学, 国内英文誌, 国際性, 著者, 計量書誌学

[Author Abstract] The purpose of this study is to analyze the characteristics of the internationalization of four English-language journals in Japan in life sciences based on the papers published in each of journals during the period of 1992-1994. The journals were identified by impact factors (IFs) according to the Journal Citation Reports (JCR) for the 1994 volume. The mean IFs to the top 25 citing and cited journals were compared in order to evaluate their international contribution. The journals (Journal of Biochemistry, Japanese Journal of Cancer Research, Japanese Journal of Physiology) published in Japan did not have an international reputation except for International Immunology in terms of IFs and geographic distribution of authors. The editorial policy and strategy have to be established in order to receive a large international readership.

[Keywords by Author] life sciences, English-language Japanese journals, internationalization, author, bibliometrics

* 1 東京慈恵会医科大学医学情報センター (〒105 港区西新橋3-25-8) Tel. 03(3433)1111
Medical Information Center for Education and Research, Jikei University School of Medicine
(25-8 Nishi-shinbashi 3-chome, Minato-ku, 105)

* 2 中国薬品生物製品検定所図書館 (100050 北京崇文区天壇西里二号)
Library of National Institute for the Control of Pharmaceutical and Biological Products
(No. 2 Tiantan Xili, Beijing, 100050, China)

1. はじめに

学術雑誌が情報伝達メディアとして国際的に流通しているかどうかの指標の一つに、執筆者の所属国がどれくらい広く分布しているかという視点がある。また、雑誌が科学界に占める影響力の有力な指標としては、雑誌の一論文あたりの被引用回数に相当する impact factor 値が存在する。impact factor 値が高く、著者が世界各国に分散していれば、専門領域における国際的な中心誌とみなすことができるだろう。

日本国内で編集されている生命科学領域の英文誌の国際性を検討するために、著者と引用データに着目して分析した。筆頭著者の所属国による違い、対象誌がどのような発行国の雑誌から引用されているか、さらに対象誌が頻繁に引用しまた引用されている各々上位25誌の平均インパクトファクター値の差異なども調査した。

日本で発行されている英文雑誌は、どのような役割を担っているのだろうか。日本から世界への情報の発信という言葉は誰でもが納得できるものだ。しかし、実際の国内英文誌の海外流通量は、外国よりも日本国内で配付される量の方が多い場合がほとんどである¹⁾。海外への流通量の多い雑誌である Journal of Biochemistry 誌でも、50パーセントを占めるだけである²⁾。流通面からみると、目標と実態とが離反しているといえよう。

国内英文誌を刊行する意味は、専門領域によっても違いがみられる。癌領域においては、海外の学会誌から日本からの投稿量の増大を批判され、国内での責任ある刊行システムの確立を要求されたといわれている。また、国内研究者から、海外誌への投稿時に体験した不公正な扱いから、国内での英文誌の刊行の意義を主張している人もいる。市原は、Journal of Biochemistry 誌のありかたを中心にしながら、このような日本の英文雑誌の持つさまざまな問題点を具体的に述べている³⁾。

近年は、情報が瞬時に伝達され、研究世界ではますます国境が消滅しつつある状況になっているだけに、日本からの情報の発信という定型的な言

葉でなく、より具体的な編集方針によって制作されなければならない。

学術雑誌の持つ国際性について、執筆者の所属国から調査した論文としては、世界的な総合医学雑誌である Lancet 誌と New England Journal of Medicine 誌を比較し、Lancet 誌の国際的な性格を明らかにした Testi の論文⁴⁾や、最近では American Journal of Roentgenology (AJR) について分析した Elster & Chen の論文⁵⁾などがある。また、Pomaroli ら⁶⁾は、麻酔学領域における米英の四つの代表誌を対象に、Medline データベースを使用して著者の所属国を分析した。4誌に占める各国の発表論文数だけでなく、人口あたりの論文数を示すことで、米英以外からの発表の大きさを明らかにした。また、4誌の代表誌をアメリカとイギリスに分けてみると、イギリス誌の著者の方が国際的な広がりを示していた。

2. 調査対象と方法

調査対象誌は、Medline データベース (National Library of Medicine, 米国) と Science Citation Index (ISI, 米国) にともに掲載されている国内の英文誌から、日本生化学会の Journal of Biochemistry, 日本癌学会 Japanese Journal of Cancer Research, 日本生理学会の Japanese Journal of Physiology の3誌を選択し、そして国際的な英文誌としての地位を確立している International Immunology を加えた。生命科学領域の代表的な英文誌、臨床研究の代表誌、基礎医学領域の伝統ある英文誌といった視点から選択しており、すべての英文誌を対象にしたものではないが、国際誌である International Immunology 誌との比較を通して、国内英文誌の現状と問題点を明らかにしたい。

調査対象誌とした4誌について、Medline データベースを用いて、1992年から1994年の3年間に出版された論文を検索し、その論文の筆頭著者の所属国を調査した。つぎに各国の雑誌にどれくらい引用されているかを調査するために、1994年

CD-ROM 版の Journal Citation Reports (ISI, 米国) の Citing Journal Listing を用いて、それぞれの 4 誌を引用している雑誌の発行国を示した。分析対象として使用した引用データ数は、Journal of Biochemistry で 6,884 (16 引用以上), Japanese Journal of Cancer Research で 2,663 (7 引用以上), Japanese Journal of Physiology で 581 (6 引用以上), そして International Immunology で 2,771 (6 引用以上) である。なお、これらのデータ量は、各誌の全引用数の 60 パーセントから 84 パーセントに相当する。

国内英文誌の定義は、日本国内に編集と制作の母体を置いている英文の学術雑誌である。現在、海外への販売責任を外国の商業出版社に委託したり、制作のすべてを委任しているところなどあり、実際的には分類が難しいケースもある。一時期ではあったが、Index Medicus の収載誌リストには、Japanese Journal of Cancer Research が Elsevier 社に海外への販売委託したことによりオランダの雑誌に分類されてしまった事例があった。International Immunology 誌は、世界的な免疫学者である多田富雄氏が Oxford 大学出版会と協力して刊行しており、編集は国内、制作はイギリスというケースである。これは“国内”誌と定義することは困難であり、国際的協同雑誌といえるものである。Index Medicus の収載誌リストでは“England”になっている。今回の調査対象誌のうち、厳密な意味で International Immunology 誌は国内誌ではないが、日本で編集されている国際誌として、比較対象のために選択したものである。

3. 結果と考察

3.1 国内と海外の著者比率

筆頭著者の所属国から、日本国内からの論文と海外からのものに分けてみた (表 1)。International Immunology 誌は、84 パーセントの論文が海外からの著者によるものであり、国内からの論文は 16 パーセントでしかない。著者の所属国の広がりからみて、International Immunology 誌は、国際的な免疫学雑誌と呼べるものである。一方、日本の代表的な英文誌である 3 誌は、海外からの著者による論文の占める比率が低い。生命科学領域における国内英文誌として、もっとも高い impact factor 値を示している Journal of Biochemistry 誌にしても、海外からの論文は 10 パーセントである。3 誌の国内英文誌のなかでは、日本生理学会の発行している Japanese Journal of Physiology 誌の海外著者の比率が 23 パーセントになっていた。

著者の所属国からみて、国内英文誌は日本からの英文論文の発表メディアであり、海外から広く投稿されているものではない。このような著者の所属国から雑誌の国際化の推移を調査したものとしては、American Journal of Roentgenology を対象にした報告がある⁵⁾。1980-1982 年と 1990-1992 年に掲載された著者の所属国の変化をみると、アメリカ以外からの論文が 10 パーセントから 25 パーセントに上昇していた。このことから、American Journal of Roentgenology 誌が、近年になり国際的な性格を強めている状況を明らかにした。

表 1 4 誌別にみた著者の所属国：海外と国内の内訳 (1992-1994)

著者 \ 誌名	Int Immunol	J Biochem	Jpn J Cancer Res	Jpn J Physiol
海外	481(84%)	101(10%)	68(10%)	72(23%)
国内	94(16%)	878(90%)	582(90%)	247(77%)
合計(比率)	575(100%)	979(100%)	650(100%)	319(100%)

3. 2 国内英文3誌の著者の所属国地域分布

表1で見たように3誌とも国内からの発表が中心であることが示された。一方、海外からの論文は、世界のどの地域からの発表が多いのだろうか。先進諸国からなる北米とヨーロッパ、そして発展途上国であるアジア・オセアニア・アフリカの三つの地域に分けてみた(図1)。地域で見ると、北米の占める比率が、Japanese Journal of Physiology誌で50パーセント、Japanese Journal of Cancer Research誌で46パーセントと中心になっていた。しかし、Journal of Biochemistry誌は、ヨーロッパからの論文が52パーセントであり、北米からは23パーセントでしかなかった。

つぎに、先進国と発展途上国という視点から見ると、先進地域である北米とヨーロッパの合計比率は、Japanese Journal of Cancer Research誌で78パーセント、Journal of Biochemistry誌で75パーセント、Japanese Journal of Physiology誌では69パーセントを占めており、アジアを中心とした発展途上国を意識した編集はなされていなかった。

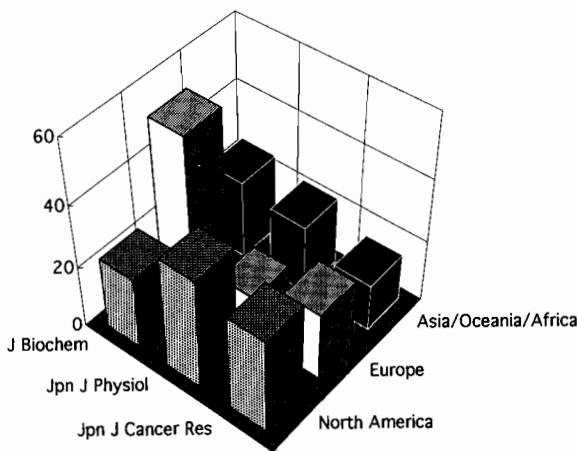


図1 国内英文3誌の著者の地域分布

3. 3 International Immunologyの著者分布

1992年から1994年の3年間で、International Immunologyに発表された575論文の筆頭著者の所属国分布である(表2)。日本からの論文は16.3パーセントを占めるだけであり、広く世界各国からの論文を掲載していることが示されている。海外からは、アメリカが1位で32.2パーセント、そして2位にはフランスが入っていた。ドイツ(8.3パーセント)やInternational Immunology誌を制作しているOxford大学出版会のあるイギリス(8.2パーセント)よりも、フランスが多くの論文を掲載していることに注目できよう。北米とヨーロッパ地域に分けてみると、International Immunology誌はヨーロッパからより多くの論文を得ていた。著者の国別分布からみて、International Immunology誌の国際性が示されている。

表2 International Immunology誌の著者の所属国

国名	論文数	構成比
United States	185	32.2%
Japan	94	16.3%
France	58	10.1%
Germany	48	8.3%
United Kingdom	47	8.2%
Australia	28	4.9%
Netherlands	23	4.0%
Switzerland	21	3.7%
Canada	20	3.5%
Sweden	13	2.3%
Israel	8	1.4%
Belgium	4	0.7%
Italy	4	0.7%
Norway	4	0.7%
Austria	3	0.5%
New Zealand	3	0.5%
Brazil	3	0.5%
India	2	0.3%
Finland	2	0.3%
Spain	2	0.3%
Gambia	1	0.2%
Romania	1	0.2%
Russia	1	0.2%
合計	575	100.0%

3. 4 主要国からの被引用状況

調査対象とした4誌が、世界の主要国の雑誌からどのように引用されているのかを知るために、アメリカ、イギリス、オランダ、ドイツ、フランス、その他の海外諸国に分けて被引用状況を比較した(図2)。調査対象国にオランダを入れたのは、生命科学領域で多くの重要な国際誌が刊行されているからである。

引用されている状況から見ると、Japanese Journal of Physiology 誌を除いた3誌はアメリカ誌からの引用が全海外引用分の50パーセントを越えていた。しかし、Japanese Journal of Physiology 誌は37.5パーセントでしかなかった。これは、生理学領域ではイギリスの Journal of Physiology 誌をはじめ、中心誌が各国に分散しているからであろう。また、日本の生理学者が頻繁に投稿している Brain Research のようなオランダ誌が存在しており、オランダからの引用は21.2パーセントを占めていた。

International Immunology 誌は表2で見たように、フランスからの論文発表が10.1パーセント

でありアメリカと日本に次ぎ3位となっていた。しかし、フランス誌からの引用は2.3パーセントでしかなかった。著者の所属国分布と被引用誌の発行国分布は、同じような傾向を示していない。特に注目できることは、オランダ誌からの被引用比率が、国際誌の地位を確立している International Immunology 誌よりも、三つの国内英文誌の方が多きことである。これは、オランダの国際的商業誌に日本からの投稿が多くあり、これらの論文が国内英文誌を引用しているからであろう。

3. 5 impact factor 値からみた特性

1994年のJCRから得られた impact factor 値をもとに、4誌の特色を検討した(表3)。免疫学領域では、Journal of Experimental Medicine (13.862)、Journal of Immunology (7.383)、European Journal of Immunology (5.664)などが代表的な雑誌であるが、International Immunology 誌の impact factor 値も4.185であり、免疫学の国際誌としての位置を確立している。これは三つの国内英文誌の impact factor 値をはる

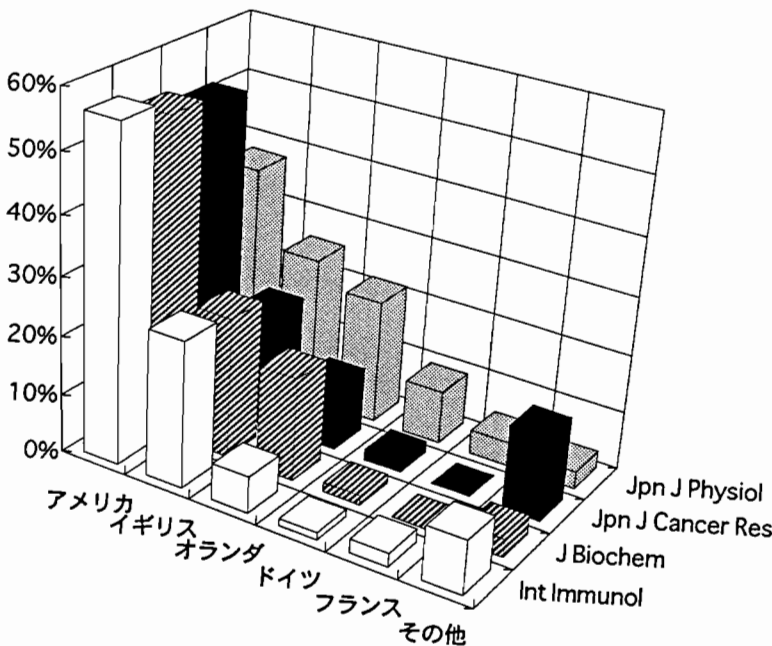


図2 主要国からの被引用状況

表3 4誌が頻繁に引用している雑誌と引用されている雑誌の impact factor 値の違い

対象誌名	impact factor 1994年	対象誌が頻繁に引用している 上位25誌の平均IF値	対象誌を頻繁に引用している 上位25誌の平均IF値
Int Immunol	4.185	11.997	9.956
J Biochem	2.101	9.526	3.395
Jpn J Cancer Res	1.677	11.205	3.350
Jpn J Physiol	0.458	7.849	3.522

かに凌いでいる。

また、4誌が上位で引用している25誌の平均 impact factor 値と、その4誌をよく引用している上位25誌の平均 impact factor 値を比較すると、国際誌の地位を確立している International Immunology 誌と三つの国内英文誌の違いが見えてくる。International Immunology 誌は、引用している雑誌の平均 impact factor 値と引用されている雑誌の平均 impact factor 値にほとんど差がないが、その他の3誌は両者の格差が大きい。この3誌は、評価の高い雑誌からの引用が少ない現状を示しており、国際的な中心誌から関心を寄せられていないことを意味している。引用している平均 impact factor 値と引用されている平均 impact factor 値の格差が少ないことも、国際誌の条件とみなすことができるだろう。

4. おわりに

著者の国別分布や世界の雑誌からの被引用状況から見て、International Immunology 誌は国際誌と呼べる特性を備えていた。さらに、引用評価の指標の一つである impact factor 値も1994年で4.185と高く、真の国際誌と見なすことができよう。一方、調査対象に選択した三つの国内英文誌は、世界各国からの論文を掲載しているのではなく、日本からの発信が中心になっていた。impact factor 値から見て、国際的な地位を確立した International Immunology と3国内英文誌では

大きな差が存在している。そして、4誌がそれぞれ頻繁に引用している雑誌グループの平均 impact factor 値と引用されている雑誌グループの平均 impact factor 値を比較すると、国内英文誌ではその差が大きかった。引用されることを世界の雑誌からの着目度と見なすならば、国内英文誌は評価の高い雑誌からは引用されていないことになる。

調査対象4誌への世界の雑誌からの引用状況を見ると、International Immunology と比較して三つの国内英文誌はオランダ誌からの引用がすべてまさっていた。これは、オランダの国際誌に日本からの投稿が多くあり、これらの論文が国内英文誌を引用しているからではないだろうか。

雑誌の国際性を検討する際は、著者の所属国分布や impact factor 値の高さだけでなく、対象となる雑誌が頻繁に引用している雑誌グループと対象誌をよく引用しているグループの平均 impact factor 値を比較するのが有効であろう。

国内英文雑誌は、国際誌を目指し、海外出版社と協力するケースが近年日に付くようになった。しかし、実際の評価はまだ厳しいものがある。専門を絞った質の高い国際誌を目標にするのか、環太平洋やアジアを中心としたローカル誌として発展させるのか、あくまで日本国内の著者による英文論文の発表メディアとして刊行するのか、現状を分析したうえで、編集方針を設定していくことが問われているといえよう。

~~~~~ 参 考 文 献 ~~~~~

- 1) Yamazaki, S. Referee systems of English-language scientific journals in Japan. *Scientometrics*. 15 297-303 (1989)
- 2) 鏡山博行. J. Biochem.へ投稿を. *生化学*. 65 : 496-497 (1993)
- 3) 市原明. 生化学系論文雑誌について. *生化学*. 64 1281-1284 (1992)
- 4) Testi, R. How international are medical journals? *Lancet*. II 1473 (1982)
- 5) Elster, A.D., Chen, M. Y. M. The internationalization of the American Journal of Roentgenology : 1980-1992. *AJR*. 162 519-522 (1996)
- 6) Pomaroli, A., Hauffe, H., Benzer, A. Who publishes in the large anaesthesia journals? *Br J Anaesth*. 72 723-725 (1994)
- 7) 多田富雄. 国際科学雑誌をめざして. *FSIE News*. 12 3-6 (1992)

情報管理 Vol. 39 No. 9 Dec. 1996 より転載