

インドの 異色なローカル引用索引データベース —Indian Citation Index—

坂井華奈子

●はじめに

インドに独自の引用索引データベースがあると聞いたとき、少し意外な印象を受けた。州によって公用語が異なるなど言語の多様性があるインドでは学术论文は英語で書かれるものがほとんどであり、言語的に英語を中心とする欧米のデータベースに収録されにくい東アジアの国々とは状況が異なるからである。調べていくにつれ、言葉の壁がないことだけでなく、開発の主体が政府機関でなく民間であることなど他の国とは国内での位置づけも異なるように感じた。本特集内の各国事情と比較するとインドの状況の特異さがいっそう浮き彫りになるものと思われる。

従来、引用索引はある文献がどの文献に引用されているかを知り、既知の文献を手がかりに関連する文献を検索するために用いられてきた。また、雑誌のインパクトファクターは、主に研究者がどの雑誌に論文を発表するか、図書館がどの雑誌を購読するかといったことを検討する際のデータとして用いられたが、昨今では引用索引データベースから算出される計量的な数値が個人の研究評価、学術機関の評価やランキングのデータとしても利用されるようになってきている。このような数値を評価に使うこと自体にも議論があるが、ここで問題となるのが主要な国際的データベースに収録されていない自国のローカルな雑誌（およびそこに発表した論文数・被引用数等）についてはカウントされないという点である。Indian Citation Index（以降ICIとする）が生まれた背景にもこのような状況が関係している。

本稿では、インドで出版されている学術雑誌を対象とする引用索引データベースであるICIについて、その構築の背景と機能、活用事例等について紹介する。

●構築の背景と目的

ICI (<http://www.indiancitationindex.com>) は NISCAIR（国立科学コミュニケーション・情報資源研究所。2002年にNISCOM：国立科学コミュニケーション研究所とINSDOC：インド国立科学ドキュメンテーションセンターの2つが合併してできた）の元研究者で国立科学図書館長でもあったプラカーシュ・チャンド氏を代表とする登録団体Knowledge Foundationとインドの電子ジャーナルプラットフォームIndianJournals.comの提供元であるDiva Enterprises Pvt. Ltd.の協力で、購読者向けのサービスとして2009年に公開された。本来は有料サービスであるが、ウェブサイトから登録すると1カ月のトライアルをすることができる。

ICIウェブサイトによると、その目的はインドで出版された研究成果を可視化し測定、分析するためとされ、「国際的」な引用索引データベースでのインドの雑誌の収録状況が芳しくなく、既存のデータベースではインドの知的コンテンツを測定するのにふさわしくないことを背景としてあげている。

インドにおけるこの種の議論は自然科学分野を中心に1990年代から存在した（参考文献④、⑤）。自然科学分野の引用索引であるScience Citation Indexに採録されていないインドの雑誌のインパクトファクターを算出する方法の模索や、引用分析に基づく国内研究者のランキングも発表されていたようである。また、インド国内で国際逐次刊行物データシステムを管理していたINSDOCがそのデータを用いて国内雑誌のデータベースを構築しようとした試みや、同じくINSDOCの国立ビブリオメトリクスセンターの当時のセンター長によるインドの科学雑誌の索引データベースを開発するパイロットプロジェクトがあったが、どちらも完成には至らなかったらしい。入手できた資料からはこれ

らの試みが頓挫した具体的な理由はわからなかったが、2009年にICIが公開されるまでインド発の学術雑誌、研究成果の状況を可視化できるツールは存在しなかったのである。

●収録状況

2017年1月現在の収録数は雑誌961誌、論文数にして約56万件、参考文献数約1047万件である。2009年公開であるが、2004年以降の遡及データを収録している。ICIの副産物として、分野別の引用索引データベースや科学技術文献の抄録誌、ダイレクトリー、インド版 Journal Citation Reportsなども作成されている。

参考文献①、②によればインドでは約1800誌の学術雑誌が刊行されており、うち、500～600誌が不定期または刊行が遅延しているため、安定して刊行されている国内の査読つき学術雑誌は残りの1200誌余りであるとされる。また、参考文献④によるとこれらの雑誌の国際的なデータベースでの収録状況は惨憺たる状況だといえる。比較的幅広く各国の雑誌を収録している国際的データベースであるScopusの2016年10月時点のソースリスト (https://www.elsevier.com/__data/assets/excel_doc/0015/91122/title_list.xlsx) には、3万5864誌が収録されているが、そのうちインドのものはアクティブ412タイトル、非アクティブ175タイトルであり、アクティブなタイトルをICIの収録状況と比較すると半分以下である。

ICIの雑誌の収録基準について、ウェブサイトでは、インドで出版されている学術雑誌を分野を問わず収録することと、刊行が遅延していないことについての言及があった。しかしある箇所には「分野を問わず全て」と書かれているが、別の箇所には「トップ1000」と書かれていたり、やや基準が不明確な印象を受けた。代表者のチャンド氏によれば当初ICIはWeb of Science (WoS) を開発の基準に考えていたそうで、WoSと類似の基準で収録誌の審査をしていると書かれていた(参考文献①)。ICIでもある程度選択的に雑誌を収録しているのかもしれない。

●機能

ICIでは一般的な引用索引データベースにある基本的な機能であるタイトル、著者名、出版物名、トピック、ドキュメントタイプ、機関名でのキーワード検索

と引用からの文献検索に加え、場所(都市、州、国)での検索が可能なところが特徴的である。「場所」はインドだけではなく、インドの出版物に掲載された論文の著者の所属機関の国を含む。

そのほか、機関分析、データ比較、ジャーナル分析、被引用分析、詳細検索の検索画面がある。

検索結果の詳細画面からはIndianJournals.comから出版されている雑誌の場合はフルテキストへのリンク(ダウンロードは購読者限定)が表示されるほか、利用可能な場合にはOpenURLでのリンク機能があり、そのほかの論文にもGoogle Scholar (GS) の検索結果へのリンクボタンが表示され、フルテキストへのナビゲーション機能として便利である。その他、詳細画面からは被引用回数、共引用やキーワード、主題などによる関連文献を表示させることができる。

機関分析ではトップ50機関が表示でき、さらに、主題分野や場所、機関名などで検索すると機関ごとの論文数や引用数が表示され、そこから具体的な論文や被引用などの詳細をみることもできる。また、親機関との関係も表示することができ、たとえばDelhi School of Economicsを検索した場合、親機関であるUniversity of Delhiがヒットし、その下にあるほかのカレッジや研究所も参照できる。一方で機関名はID管理されているわけではないようで、同一機関が冠詞の有無や略称の書き方などの違いでいくつかに分かれて出てきたり、論文内での機関名の表記ゆれが検索結果に影響するようだ(図1)。

データ比較では、最大5機関を選んで比較することができる。インド工科大学(IIT)などはグループ機関としてまとめられており、各地のIITをまとめて検索することができるが、一度に比較できるのは5機関までである。分野によるグループも選択できる。

トライアルで利用してみた感想として、全体的に動きが重く頻繁にフリーズする点、機関名の表記ゆれや著者名の名寄せの問題など課題もあるため今後の改善が望まれる。

●活用事例

—インドの大学／研究機関の研究成果—

インドの主要な経済団体の一つであるCII(インド工業連盟)の高等教育委員会がICIの2004～14年のデータを用いてインドの大学および研究機関の成果に関する

図1 「アジア経済研究所」の英語名称の表記ゆれ



(出所) Indian Citation Index (<http://www.indiancitationindex.com>).

る210ページにおよぶ報告書を出版した(参考文献②)。2009年の公開後、計量情報学分野のいくつかの論文でICIのデータを部分的に用いた研究は散見されたが、これがICIのデータを全面的に活用してインドの研究成果を測定する初の試みとなった。このなかではインドで出版された雑誌と外国の雑誌を比較し、編集体制、形態や品質、刊行のペース、頒布の範囲などの観点からその特徴を描き出すとともに「国際ジャーナル」と「ナショナルまたはローカル・ジャーナル」の違いを明らかにしている。また、インドの雑誌における国際的なコラボレーションの傾向、インドで出版された雑誌における引用傾向を分析し、インドの大学/研究機関の位置づけについて分野別の論文数や引用数によって相対化し、大学/研究機関の種類別のランキングにまとめている。また、インドで出版された学術ジャーナルを分野ごとにリスト化している。今後CIIは同様の報告書を毎年出版する予定であるようだ。

このような報告書が政府機関ではなく経済団体によって出されている点は他国と比較して特徴的である。ちなみにインド政府機関である科学技術省の依頼によって、エルゼビア社はScopusのデータを用いてインドの研究成果の分析を行った報告書(参考文献③)を2016年に発表している。ICIのデータを使ったCIIの報告書とは異なる傾向が示されていることは興味深い。

●Google Scholarとの比較

果たしてインドのローカルな雑誌に限ったデータベースで算出される計量的数値は適切に現実を反映しているのだろうか。ICIのGS連携機能を使って、ICI内での被引用数とGSでの被引用数の比較を試みた。ICIで2004年から2016年のデータ中でタイトルに「poverty」を含む論文を検索し、ICI内での被引用数上位10本について書誌事項と被引用数、GSでの同一論文の被引用数とその差を表1にまとめた。

これによるとICI内でもっとも被引用数が多かった(31回) Himanshuの論文のみGSよりICI内での被引用数の方が多いが、それ以外の9本はすべてGSでの被引用数の方が多かった。もっとも差が大き

かったのはICI内で2位のWilliamらの論文であり、その差は547であった。この論文については、オープンアクセスであること、著者の所属が2名とも英国の機関であったことが他の9本の論文と異なっていた。

分野やキーワード、掲載誌等によっても傾向は異なるものと思われるが、ICI内の被引用数による順位についてもGS内での被引用数をもとに並べ替えると順番が入れ替わるなど、ICIとGSでは異なる傾向が示された。

ローカルなデータベースにとって当然の限界ではあるが、インドの研究成果をより適切に可視化するためにはICIと国際的なデータベースをあわせて利用することが求められるだろう。

●おわりに

はじめに述べたように、インドを含む各国でローカルな学術雑誌、被引用数の計測のための類似の試みがなされている。また「グローバル」といわれる「欧米」発のデータベースに「ローカル」なデータを取り込む動きもみられる。このような共通の問題意識によって各地でさまざまな試みがなされていることは興味深い。一国のパフォーマンスの全体像を測定したい、という欲求を満たすためにはそれぞれのデータをつなぎ合わせる工夫も必要であろう。

雑誌にはISSN(国際標準逐次刊行物番号)が付与されているし、昨今では電子ジャーナル等で利用され

表1 ICIでタイトルにpovertyを含む2004～16年の論文：589件中被引用数上位10本のGoogle Scholarとの被引用数比較

ICI 順位	GS 順位	タイトル	著者	雑誌名	出版年	ICI 被引用数	GS 被引用数	GS-ICI
1	9	Recent trends in poverty and inequality: Some preliminary results	Himanshu	ECONOMIC AND POLITICAL WEEKLY	2007	31	20	-11
2	1	People, parks and poverty: Political ecology and biodiversity conservation	Adams M William, Hutton Jon	CONSERVATION & SOCIETY	2007	23	570	547
3	3	Neoliberalism and rural poverty in India	Patnaik Utsa	ECONOMIC AND POLITICAL WEEKLY	2007	16	148	132
4	5	On setting the poverty line based on estimated nutrient prices: Condition of socially disadvantaged groups during the reform period	Ray Ranjan, Lancaster Geoffrey	ECONOMIC AND POLITICAL WEEKLY	2005	13	68	55
5	6	Chronic poverty and malnutrition in 1990s	Radhakrishna R., Rao K. Hanumantha, Ravi C., Reddy B. Sambhi	ECONOMIC AND POLITICAL WEEKLY	2004	12	56	44
6	4	Migration, employment status and poverty: An analysis across urban centres	Kundu Amitabh, Sarangi Niranjana	ECONOMIC AND POLITICAL WEEKLY	2007	12	84	72
7	10	Rural employment diversification in India: Trends, determinants and implications on poverty	Kumar Anjani, Kumar Sant, Singh Dhiraj K, Shivjee	AGRICULTURAL ECONOMICS RESEARCH REVIEW	2011	9	16	7
8	2	Poverty and inequality: All-India and states, 1983-2005	Dev S. Mahendra, Ravi C	ECONOMIC AND POLITICAL WEEKLY	2007	7	195	188
9	8	SHGs for poverty alleviation in Pondicherry	Nirmala V., Bhat K. Sham, Buvanewari P.	JOURNAL OF RURAL DEVELOPMENT	2004	7	26	19
10	7	Poverty alleviation efforts of Panchayats in West Bengal	Bardhan Pranab, Mookherjee Dilip	ECONOMIC AND POLITICAL WEEKLY	2004	6	41	35
							平均値	109
							中央値	50

(出所) Indian Citation IndexおよびGoogle Scholarより筆者作成。

ているDOI（デジタルオブジェクト識別子）を引用文献リストに記載することや、ORCID（Open Researcher and Contributor ID）など研究者（著者）を識別同定するIDの利用も国際的に推進されてきている。これらのIDを使って各国のデータベースで共通の国際的な枠組みを作成すれば、重複を除去しながらの効率的な計量指標の算出など、システム的にデータを共同利用できるようになるかもしれない。

グローバルな競争は激化しているが、研究の世界が可視化されていくことにより、国を超えたコラボレーションの促進や学術の発展が一層進むことを期待したい。

(さかい かなこ／アジア経済研究所 図書館)

《参考文献》

① Chand, P., “Knowledge Indexation and Research Productivity in India: Experience with Indian Citation Index,” Fourth CODESRIA Conference on Electronic Publishing, The Open Access Movement

and the Future of Africa’s Knowledge Economy. Dakar, Senegal, CODESRIA, 2016, pp.1-14.

② Confederation of Indian Industry, “Landscape of Research Output of Universities and Other Research Institutes in India: A Report Based on Indian Citation Index 2015.”

③ Elsevier’s Analytical Services, International Comparative Performance of India’s Research Base (2009-2013) : A Bibliometric Analysis, 2016.

④ Giri, Rabishankar and Anup Kumar Das, “Indian Citation Index: A New Web Platform for Measuring Performance of Indian Research Periodicals,” *Library Hi Tech News*, Vol.28, No.3, 2011, pp.33-35.

⑤ Sen, B. K., Bidyarthi Dutta and Anup Kumar Das, “INSDOC’s Contribution to Bibliometrics,” *Annals of Library and Information Studies*, Vol.49, No.1, 2002, pp.1-6.