

法人化後の国立研究機関の研究実績の評価方法

—国立極地研究所の研究成果を例に—*

中島大 (学籍番号 200821667)

研究指導教員：逸村裕

副研究指導教員：石井啓豊

1. 研究背景

国立研究所や国立大学といった研究機関が法人化され数年が経つ。法人化された国立の研究機関は中期目標・中期計画をたて評価を受けて予算が決定される。さらに、国は評価のためのガイドラインを作成していることから、評価の必要性が一層高まっている。しかしながら、現状の研究評価には多数の問題点が存在する。現在の評価の中心であるピアレビューでは評価基準が分かりにくく、客観的な定量的データを用いた評価ではインパクトファクターなど研究機関の実力を表していないものが用いられる場合がある。本研究では研究機関における研究成果の代表である論文発表とその被引用数等の詳細な分析により研究機関評価を行うことを目的とする。また、複数の類縁研究機関を対象とした論文の生産数の比較をすることで特定の機関の相対的な位置づけを調査する。

2. 調査の概略

調査対象は国立極地研究所(NIPR)を取り上げる。国立極地研究所の研究者総覧に掲載されている教授、准教授、講師、助教のそれぞれの業績リストのなかで1983年以降に発表された査読論文、並びに2000年以降に国立極地研究所に在籍した研究者の論文を対象とした。研究者総覧から得られる論文の書誌データのうち論文タイトルを検索語とし、Web of Science、SCOPUSで検索を行い、収録されている論文に関しては併せて被引用数も調べた。転出した研究者に関してはWeb of ScienceとSCOPUSの著

者標目を用いて論文データの収集を行った。また、類縁機関との比較としてイギリスの British Antarctic Survey (BAS)、ドイツの Alfred Wegener Institut für Polar und Meeresforschung (AWI)の2機関の論文生産数をWeb of ScienceとSCOPUSを用いて調べた。

3. 国立極地研究所の研究評価

3.1 データベース収録率

現在国立極地研究所に所属する研究者の業績リストに掲載されている査読済み論文のうちWeb of Science、SCOPUSに収録されている割合はそれぞれ45.19%、50.45%であった。年ごとの収録率を見ると1983年でWeb of Scienceで7.14%、SCOPUSで14.29%だったものが2008年にはそれぞれ51.79%、64.29%まで上昇している。研究者を個人別に見ると全ての研究者がWeb of ScienceとSCOPUSにおける収録率が同じわけではなく、若い研究者ほど収録率が高くなっている。さらに、50歳以上の年齢が比較的高い研究者も、年を経るにつれて収録率は上昇している。こうしたことから、国立極地研究所のWeb of Science及びSCOPUSにおける収録率は近年上がっていると言える。

3.2 論文生産数

2000年以降の異動のデータを国立極地研究所から入手し、転入者は異動年の前年までの実績を加算し、転出者は異動年より以前の実績を削除し、研究者個人の論文生産数を合計し、国立極地研究所の論文生産数を得た。

SCOPUSにおいて2000年に71件だったものが2002年と133件まで上昇した後、2004年に86件まで減少し、2006年に再び134件まで上昇した。Web of Scienceにおいても2002年と2006年の前

* “Research evaluation on independent administrative entity: Case study in National Institute of Polar Research” by Dai NAKAJIMA

後に論文数が上昇している。2002年と2006年に論文生産数が上昇したのは南極に関する研究分野全体に関わる国際シンポジウムである SCAR Symposium が開かれたためだと考えられる。

3.3 被引用数

国立極地研究所に現在所属する研究者の全論文の中には100回以上引用されている論文も存在する。しかし、被引用数が0や1の論文はWeb of Science、SCOPUSにおいて収録数に占める割合はそれぞれ21.97%、28.42%となり、多くの論文はほとんど引用されていない。このため、被引用数が100を超える高被引用論文が生産される年においてはその年の平均被引用数が大きくなる。

表1は2000年以降の異動のデータを含めた場合の被引用数の平均値(平均被引用数)と最大値の経年変化である。被引用数の平均値とは当該年に発行された論文の被引用数の合計を当該年の論文数で除した数値である。

表1 被引用数の平均値と最大値

発行年	WoS			SCOPUS		
	収録数	被引用数		収録数	被引用数	
		平均値	最大値		平均値	最大値
2000	64	14.63	88	71	12.49	76
2001	72	25.49	375	66	12.30	57
2002	132	14.77	607	133	10.50	76
2003	104	14.95	408	110	11.07	86
2004	78	18.49	272	86	17.07	278
2005	91	5.68	29	102	5.02	31
2006	87	5.08	92	134	3.64	108
2007	79	5.80	38	86	4.90	43
2008	61	1.84	31	81	1.42	24
2009	24	0.25	3	25	0.08	1
合計	792	11.68	607	894	8.19	278

2006年は被引用数の最大値が100近くになるが、他の年に比べて平均被引用数は低くなっている。これは2006年に論文数が上昇したことで平均被引用数が小さくなったと考えられる。なお、Web of Scienceにおいて2001年から2003年までは被引用数の最大値が375、607、408と大きな数値を示しているのは、異動した研究者の論文を抽出する際に著者標目の名寄せが適切に行われていないために、同イニシャルの研究者の論文を誤って抽出している可能性がある。

4. 競合機関との比較

海外の極地研究を行う2機関との比較では、国

立極地研究所のWeb of Scienceにおける論文生産数が1983年に4件だったものが2008年には86件まで増えている。しかしながら、同時期にBASは65件から273件、AWIは0件から376件まで増やしていた。

5. 考察

国立極地研究所全体ではWeb of ScienceとSCOPUSにおいて約50%の論文しか収録されていないが、近年は研究者がWeb of ScienceやSCOPUSに収録される雑誌に投稿するようになっていくことが伺えた。これは研究評価の必要性が高まる時勢の中では必然的ともいえる。今回協力を頂いた国立極地研究所のある研究者はデータベースの収録率が上昇している傾向に関して肯定的な見方をしていた。

論文の生産数に関しては国際シンポジウムがあった2002年と2006年に大幅な上昇を見せたが、2006年においては被引用数の最大値が100近くあるにもかかわらず、平均被引用数は他の年に比べて小さくなっている。論文生産数が多い年は被引用数が高い論文があっても平均被引用数が高くない現象も見られたことから、被引用数を用いて研究機関の評価をする際には論文の生産数とともに考慮することが望ましい。国立極地研究所と海外の類縁機関との比較においては、国立極地研究所の論文生産数の伸び以上に類縁機関の生産数の伸びが目立った。

今回の調査では異動した研究者の論文の抽出に際して使用した著者標目がしっかり名寄せされていない可能性があり、Web of ScienceとSCOPUSで研究機関の表記が統一でないなどの問題が残る。このようにデータベース上でデータを収集しようとした場合には問題が付きまとうことに留意する必要がある。

文献

[1] Pradir.G.Dastidar . National and institutional productivity and collaboration in Antarctic science: an analysis of 25 years of journal publications (1980–2004), 2007, vol.26, p.175-180.