

2005年4月12日
トムソンサイエンティフィック Press Release

日本の論文の引用動向 1994-2004 日本の研究機関ランキング

- 最近 11 年間の論文引用パフォーマンスを分析 -

出典： Essential Science IndicatorsSM, 1994年1月-2004年12月

トムソンコーポレーションの1事業部であるトムソンサイエンティフィックでは、学術論文の引用動向データをもとに、最近 11 年間の国内研究機関の論文引用パフォーマンスを分析しました。全分野の総合ランキングトップ 20 と、特に日本の貢献が著しい 4 分野についてそれぞれトップ 10 を発表いたします。

調査内容

分析に用いたデータベース： Essential Science IndicatorsSM

学術論文の引用動向データを提供する統計データベースで、論文の被引用数をもとに、世界のトップ 1 パーセントにランクされる研究者と研究機関の情報を収録しています。

収録対象期間： 1994-2004 の 11 年間

分析内容：

世界の研究機関ランキングより、日本の研究機関のみを抽出・再集計し、国内研究機関トップ 20 としてまとめました（表 1）。また、Essential Science Indicators で定義されている 22 分野のうち、世界のトップ 5 位以内に日本の機関がエントリーしている 4 分野（材料科学、物理学、化学、生物学・生化学）について同様に集計し、それぞれトップ 10 をまとめました（表 2, 3, 4, 5）。いずれの表も、日本国内でのランキングとあわせて、世界において何位に位置するかが示されています。

次ページからランキングをご覧ください。

表 1： 総合 General (3,727 機関)

順位	世界順位	機関名	被引用数	論文数	平均被引用数
1	14	東京大学	720324	64290	11.20
2	31	京都大学	494368	46280	10.68
3	35	大阪大学	448545	40515	11.07
4	76	東北大学	292828	37038	7.91
5	97	名古屋大学	243076	25996	9.35
6	113	九州大学	217320	26582	8.18
7	144	北海道大学	186452	24989	7.46
8	172	東京工業大学	165235	22281	7.42
9	183	理化学研究所	156910	13270	11.82
10	221	筑波大学	132439	16110	8.22
11	226	科学技術振興機構*	131743	10847	12.15
12	240	産業技術総合研究所*	123116	18755	6.56
13	266	広島大学	111529	15006	7.43
14	287	自然科学研究機構*	103785	9209	11.27
15	307	千葉大学	95008	10906	8.71
16	312	慶應義塾大学	93598	11266	8.31
17	333	神戸大学	87200	9457	9.22
18	354	金沢大学	81123	8524	9.52
19	360	東京医科歯科大学	79367	6953	11.41
20	363	熊本大学	78805	7538	10.45

表 2： 材料科学 Materials Science (531 機関)

順位	世界順位	機関名	被引用数	論文数	平均被引用数
1	2	東北大学	23891	4533	5.27
2	7	産業技術総合研究所*	14209	3092	4.60
3	8	京都大学	13301	2428	5.48
4	9	大阪大学	12575	2712	4.64
5	14	東京工業大学	11796	2279	5.18
6	16	東京大学	10984	2718	4.04
7	18	物質・材料研究機構	10474	2340	4.48
8	29	九州大学	8473	1404	6.03
9	58	名古屋大学	5505	1417	3.88
10	63	大阪府立大学	5189	864	6.01

表 3： 物理学 Physics (607 機関)

順位	世界順位	機関名	被引用数	論文数	平均被引用数
1	2	東京大学	148136	14379	10.30
2	15	東北大学	83852	9903	8.47
3	26	大阪大学	63369	8709	7.28
4	28	京都大学	59137	7504	7.88
5	44	東京工業大学	48798	5844	8.35
6	46	高エネルギー加速器研究機構*	47576	3328	14.30
7	58	産業技術総合研究所*	41864	5145	8.14
8	65	名古屋大学	39075	4374	8.93
9	77	筑波大学	35254	3988	8.84
10	97	日本電信電話(株)	28676	2974	9.64

表 4： 化学 Chemistry (774 機関)

順位	世界順位	機関名	被引用数	論文数	平均被引用数
1	3	京都大学	82544	8641	9.55
2	4	東京大学	82352	7930	10.38
3	13	大阪大学	61115	6909	8.85
4	16	東京工業大学	57930	7142	8.11
5	19	東北大学	51322	6069	8.46
6	28	北海道大学	42851	4402	9.73
7	31	九州大学	41162	4586	8.98
8	38	名古屋大学	38469	3765	10.22
9	45	産業技術総合研究所*	34794	4823	7.21
10	83	科学技術振興機構*	24240	2182	11.11

表 5： 生物学・生化学 Biology & Biochemistry (591 機関)

順位	世界順位	機関名	被引用数	論文数	平均被引用数
1	5	東京大学	114512	6712	17.06
2	26	京都大学	73783	4663	15.82
3	28	大阪大学	71988	4312	16.69
4	84	理化学研究所	33611	1955	17.19
5	92	名古屋大学	31193	2480	12.58
6	102	九州大学	28223	2379	11.86
7	121	東北大学	24702	2101	11.76
8	136	北海道大学	22463	2359	9.52
9	152	科学技術振興機構*	20332	1368	14.86
10	165	筑波大学	19168	1514	12.66

今回の分析結果のハイライト

- 昨年のランキングと比較して、上位に入っている研究機関の顔ぶれに大きな変化はありませんでした。総合ランキング(表1)の10位までの研究機関は昨年同様です。
- 産業技術総合研究所、科学技術振興機構、自然科学研究機構といった政府特定機関の被引用数が増加し、軒並みランクをあげていることがわかりました。
- 材料科学分野1位の東北大学、物理学分野1位の東京大学について、世界順位が昨年の1位から2位へ変わっていますが、これはドイツのマックス・プランク研究所が傘下研究機関の業績をまとめた結果、1位に浮上したもので、この2大学の研究パフォーマンスが下がったということではありません。下に続く解説「組織戦略」とランキング、「世界第1位をどう見るか」もご参照ください。

世界のトップ1パーセント以内の論文被引用実績

Essential Science Indicators は世界の研究機関によって利用されている、研究パフォーマンスを論文引用動向データから計るための統計分析データベースです。各表において、括弧内の機関数は、同データベースに収録されている各分野の世界上位1パーセントの集合を表しています。例えば、表2の材料科学では、531機関が論文被引用数によって世界の上位1パーセントとして抽出・収録されました。

「組織戦略」とランキング

Essential Science Indicators の研究機関ランキングでは、論文の著者が記載した所属機関名にもとづいて引用データを処理することを原則としています。下部組織名称や旧組織名により表れたデータを取りまとめてランキングに反映することによって、研究機関はその研究成果をより高くアピールすることができます。こうした客観データを組織戦略に活用している研究機関は少なくありません。

世界第1位をどう見るか

その一例として、ドイツのマックス・プランク研究所があげられます。傘下の研究機関を Max Planck Society という名称の元に集めた結果、Essential Science Indicators の 22 分野のうち、21 分野において同研究所は世界のトップ 1 パーセントにランクインすることとなりました。このうち 3 分野(化学、材料科学、物理学)では同研究所が世界第 1 位となっています。しかしこれはマックス・プランクに所属する 80 以上の研究機関名をひとつに取りまとめた結果であり、昨年世界第 1 位であった東北大学(材料科学)、東京大学(物理学)の研究パフォーマンスが下がったと見るべきではありません。

今回のランキング集計にあたって

今回の集計では、2004 年 12 月末までに行われた大学・研究機関の統合等を反映し、また下部組織名称・旧組織名などによって複数がランクされた機関名については現在の親組織の名称に統一しました。このような組織名の集計が行われた研究機関は、表中では*マークにより示されています。各表は各機関の発表した論文が引用された数(被引用数)の総数順となっていますが、これを発表論文数や、平均被引用数(一論文あたりの被引用数)によって並べ替えても興味深い結果が得られます。こうしたランキングは絶対的なものではありませんが、顕著な研究業績をあげている研究機関がどこであるかのおおよその目安にすることができます。

Essential Science Indicators、その他の情報源について

なお、今回の調査の出典である Essential Science Indicators は、論文引用の世界標準等が分析できる統計データベースで、収録データは 2 ヶ月ごとに更新されています。大学・研究機関等の組織単位での契約により、インターネットを通じて提供されるもので、個人でのご契約には対応していません。弊社米国ペンシルバニア州フィラデルフィアの Research Services Group では、Essential Science Indicators をソースデータとしてさまざまな引用分析を行い、その一部を Special Topics や in-cites というウェブサイトで無料公開しています。詳しくは以下の URL からご覧ください。

Essential Science Indicators	http://www.thomsonscientific.jp/products/esi/
Special Topics	http://esi-topics.com/
in-cites	http://www.in-cites.com/

この発表内容は 4 月 13 日に、弊社のホームページ上で発表する予定です。

<http://www.thomsonscientific.jp/news/press/esi2005/>

■トムソンコーポレーションについて

トムソンコーポレーション(2004年の売上高:81億ドル)は、企業や大学・専門家集団に総合的なインフォメーションソリューションを提供するグローバル・リーダーです。トムソンは法律、税、会計、金融、高等教育、参考資料、企業向けトレーニング、アセスメント、科学研究やヘルスケアなどの分野における2,000万人以上のユーザに、付加価値のある情報やソフトウェアツール、アプリケーションを提供しています。本社は米国コネチカット州スタンフォード、従業員数は約38,000人。およそ130カ国においてサービスを提供しています。トムソンコーポレーションの普通株は、ニューヨークおよびトロントの株式市場に上場されています(TSX: TOC; NYSE: TOC)。

■トムソンサイエンティフィックについて

トムソンサイエンティフィック(<http://www.thomsonscientific.jp/>)は、トムソンコーポレーションの1事業部です。研究段階からその開発プロセスにいたるまでの科学・技術情報のインフォメーションソリューションプロバイダーとして、世界最大級の特許および学術文献情報データベースを提供しております。

■お問い合わせは

トムソンサイエンティフィック トムソンコーポレーション株式会社 マーケティング部

Tel: 03-5218-6500 Fax: 03-5218-7840 Email: ts.info.jp@thomson.com Web: <http://www.thomsonscientific.jp>