

2008年4月14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 1997-2007 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 Indicators<sup>SM</sup>, 1997年1月-2007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 Indicators<sup>SM</sup>

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： 1997-2007 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 (3,759 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	12	東京大学*	917797	71625	12.81
2	28	京都大学	638174	51808	12.32
3	33	大阪大学	566083	44708	12.66
4	65	東北大学	401985	42034	9.56
5	92	(独)科学技術振興機構	320393	19363	16.55
6	104	名古屋大学	296621	28169	10.53
7	123	九州大学	267992	29106	9.21
8	139	(独)理化学研究所	240215	16658	14.42
9	142	北海道大学	239374	28014	8.54
10	162	東京工業大学	223871	24846	9.01
11	182	(独)産業技術総合研究所	204916	24148	8.49
12	223	筑波大学	171924	17976	9.56
13	279	広島大学	136637	16366	8.35
14	285	自然科学研究機構*	132780	9981	13.30
15	299	慶應義塾大学	127466	12610	10.11
16	300	千葉大学	126932	12293	10.33
17	343	神戸大学	108292	11247	9.63
18	345	岡山大学	108056	13297	8.13
19	373	東京医科歯科大学	99197	7667	12.94
20	378	熊本大学	96184	7924	12.14

表 2： 材料科学 Materials Science (589 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	東北大学	35403	5665	6.25
2	4	(独)産業技術総合研究所	27320	4197	6.51
3	7	大阪大学	22464	3722	6.04
4	13	(独)物質・材料研究機構*	21432	3559	6.02
5	14	東京大学	18951	3255	5.82
6	15	京都大学	18872	2849	6.62
7	18	東京工業大学	17061	2701	6.32
8	33	九州大学	12423	1691	7.35
9	40	(独)科学技術振興機構	11149	1239	9.00
10	56	名古屋大学	8799	1630	5.40

表 3： 物理学 Physics (642 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	178642	15561	11.48
2	11	東北大学	116512	11011	10.58
3	22	大阪大学	87142	9711	8.97
4	26	京都大学	79358	8426	9.42
5	30	東京工業大学	70922	6575	10.79
6	48	高エネルギー加速器研究機構*	56369	3529	15.97
7	50	(独)産業技術総合研究所	54566	6190	8.82
8	52	(独)科学技術振興機構	53271	5273	10.10
9	64	名古屋大学	47567	4737	10.04
10	74	(独)理化学研究所	43770	4722	9.27

表 4： 化学 Chemistry (858 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	4	京都大学	115563	9324	12.39
2	5	東京大学	113061	8525	13.26
3	11	大阪大学	80184	7427	10.80
4	15	東北大学	71629	6480	11.05
5	19	東京工業大学	69601	7445	9.35
6	23	(独)産業技術総合研究所	65592	6580	9.97
7	30	(独)科学技術振興機構	54078	4194	12.89
8	33	九州大学	52601	4968	10.59
9	38	北海道大学	49359	4564	10.81
10	40	名古屋大学	49125	4050	12.13

表 5： 生物学・生化学 Biology&Biochemistry (648 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	東京大学	127899	6797	18.82
2	25	京都大学	84784	4923	17.22
3	27	大阪大学	75820	4445	17.06
4	44	(独)科学技術振興機構	51026	2389	21.36
5	68	(独)理化学研究所	43109	2340	18.42
6	86	名古屋大学	36202	2495	14.51
7	102	九州大学	33285	2485	13.39
8	115	東北大学	30173	2236	13.49
9	124	北海道大学	28398	2610	10.88
10	159	筑波大学	24750	1592	15.55

### 今回の分析結果のハイライト

- ここ数年の傾向として、全体的に論文数、被引用数ともに漸増傾向であり、日本のトップ研究機関の学術発信はより活発化していることがわかります。
- 全体的に、研究機関の顔ぶれに大きな変化は見られません。日本順位で上位を占める研究機関の多くは、昨年の国内順位を守りつつ、世界順位でも上昇の傾向がみられます。一方、国内順位を維持している研究機関であっても、世界順位が下降している機関も見られます。
- 昨年に続いて、政府系研究機関の順位に上昇が見られます。これらの研究機関の多くは、近年に独立行政法人化されたものです。
- 材料科学、物理学、化学のそれぞれで国内 1 位を維持した東北大学、東京大学、京都大学は、世界順位でも昨年と同じ位置にあります。生物学・生化学分野では、国内 1 位の東京大学は、世界順位では昨年の 5 位から第 3 位へと上昇しました。
- 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、589 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・プランク研究所や、中国の中国科学院があげられます。傘下の研究機関をそれぞれ、Max Planck Society、Chinese Academy of Sciences という名称の元に集めた結果、これらの研究機関は Essential Science Indicators データベースが集計する多くの分野で世界のトップ1パーセントにランクインすることとなりました。今回の4分野のうち、昨年に続いて今年も、マックス・プランク研究所が化学、物理学の2分野で世界1位、また中国科学院が材料科学分野で世界1位となっています。しかしこれはそれぞれが傘下に擁する研究機関名をひとつに取りまとめた結果であり、2004年まで世界第1位であった東北大学（材料科学）、東京大学（物理学）など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、2007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、世界から注目される、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おりません。米国ペンシルバニア州フィラデルフィアにある本社では、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、ScienceWatch.com というウェブサイトでも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	<a href="http://www.scientific.thomson.com/jp/products/esi">http://www.scientific.thomson.com/jp/products/esi</a>
ScienceWatch.com	<a href="http://sciencewatch.com">http://sciencewatch.com</a>

また、日本の研究者による注目論文とインタビューについても弊社ウェブサイト内の KnowledgeLink にてご紹介しておりますので、ご参照ください。

<http://www.thomsonscientific.jp/knowledgelinek/esi-topics/>

この発表内容は4月14日に、弊社のホームページ上で発表する予定です。

<http://www.scientific.thomson.com/jp/news/press/esi2008/>

昨年（2007年）版プレスリリース

<http://www.scientific.thomson.com/jp/news/press/esi2007/>

■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 : 03-5218-6160 Fax : 03-5218-7840

Email : [ts.info.jp@thomson.com](mailto:ts.info.jp@thomson.com) Web : [scientific.thomson.com/jp](http://scientific.thomson.com/jp)