

## **D. 研究開発独法、国立大学法人等の科学技術関係活動**

以下では、「独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動（平成18事業年度）に関する所見について」（平成19年11月28日）の参考資料「独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動に関する成果（参考資料）」を示す。

## 独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動に関する成果(参考資料)

(各法人は、ミッション、規模、分野等が異なっており、特定の指標で一律に比較する際には、個々の法人の特徴に配慮する必要があること、標準化したデータによる比較には限界があること等に留意する必要がある。)

### 1. 論文関係

#### 国立大学法人、独立行政法人等の論文発表関連指標

(出典: Thomson Scientific社刊行"ISI National Citation Report for Japan 1997-2006" (NCR-J) に対する情報・システム研究機構国立情報学研究所・根岸正光の調査統計結果)

2005/2006年論文数    2005(2006)年刊行論文数  
 10年間論文数        1997年-2006年の10年間に刊行の論文数  
 06年引用度         上記10年間論文に対する2006年における引用数を当該論文数で除した値  
 全分野実数         論文によっては、複数分野に重複計上されるので、この重複を除去して、全分野を通じた実論文数と、これに対する引用度を別途集約統計したもの

各法人とも統合以前の前身機関の論文を名寄せ集計

#### ■全分野論文数

	研究者(教員数)		論文数(件)				1997~2006年論文数	
	2005年	2006年	2005年		2006年		実数	研究者(教員)1人当たり
			実数	研究者(教員)1人当たり	実数	研究者(教員)1人当たり		
研究開発独法	10,849	14,868	7,745	0.71	9,765	0.66	84,733	5.70
国立大学法人等	89,037	89,788	57,710	0.65	56,587	0.63	573,671	6.39
合計	99,886	104,656	65,455	0.66	66,352	0.63	658,404	6.29

(注)各法人の論文数を単純に足し合わせているため、共著による重複カウントが含まれている。

#### 論文発表数(上位20位)

論文発表数(件)		研究者(教員)1人当たり	
実数			
東京大学	6,145	物質・材料研究機構	2.03
京都大学	4,609	東京工業大学	1.84
大阪大学	4,024	国立健康・栄養研究所	1.63
東北大学	3,877	京都大学	1.59
産業技術総合研究所	2,634	大阪大学	1.58
九州大学	2,574	東京大学	1.55
北海道大学	2,545	奈良先端科学技術大学院大学	1.52
名古屋大学	2,454	北陸先端科学技術大学院大学	1.51
東京工業大学	2,189	東北大学	1.46
理化学研究所	1,737	国立環境研究所	1.38
筑波大学	1,627	豊橋技術科学大学	1.36
広島大学	1,413	名古屋大学	1.32
物質・材料研究機構	1,241	東京農工大学	1.21
岡山大学	1,157	北海道大学	1.19
千葉大学	1,100	九州大学	1.10
神戸大学	1,048	名古屋工業大学	1.08
日本原子力研究開発機構	892	京都工芸繊維大学	1.02
金沢大学	791	帯広畜産大学	1.01
新潟大学	760	東京医科歯科大学	0.99
熊本大学	689	電気通信大学	0.96

(注)分野毎に刊行される平均的な論文数が異なるため全分野合計とすると各法人の研究分野に大きく影響される点に注意。

# 1. 論文関係

## ■ 1996-2006 分野別論文数等

**調査内容**  
 分析に用いたデータベース： Essential Science Indicators<sup>ESI</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： 1996-2006 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。

表1： 総合 General (3,483 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	13	東京大学	849,355	68,434	12.41
2	30	京都大学	590,674	49,593	11.91
3	34	大阪大学	532,235	43,353	12.28
4	70	東北大学	366,693	40,078	9.15
5	99	名古屋大学	280,933	27,326	10.28
6	110	(独) 科学技術振興機構	258,718	16,888	15.32
7	119	九州大学	251,535	28,205	8.92
8	140	北海道大学	222,058	27,002	8.22
9	159	(独) 理化学研究所	209,600	15,334	13.67
10	163	東京工業大学	203,096	24,016	8.46
11	190	(独) 産業技術総合研究所	182,015	22,947	7.93
12	217	筑波大学	160,333	17,226	9.31
13	276	広島大学	127,114	15,905	7.99
14	287	自然科学研究機構	122,085	9,651	12.65
15	293	慶應義塾大学	117,055	12,118	9.66
16	295	千葉大学	116,853	11,861	9.85
17	338	神戸大学	100,642	10,605	9.49
18	349	岡山大学	97,698	12,753	7.66
19	369	熊本大学	92,515	7,804	11.85
20	370	東京医科歯科大学	92,207	7,372	12.51

表2： 材料科学 Materials Science (553 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	30,000	4,989	6.01
2	5	(独) 産業技術総合研究所	22,017	3,902	5.64
3	9	大阪大学	18,391	3,251	5.66
4	11	京都大学	17,362	2,708	6.41
5	15	(独) 物質・材料研究機構	16,468	2,956	5.58
6	16	東京大学	15,714	3,025	5.19
7	17	東京工業大学	15,549	2,595	6.01
8	28	九州大学	11,870	1,586	7.48
9	51	(独) 科学技術振興機構	8,121	1,032	7.72
10	58	名古屋大学	7,817	1,571	4.98

表3： 物理学 Physics (608 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	170,326	15,082	11.29
2	9	東北大学	109,959	10,866	10.12
3	23	大阪大学	81,490	9,546	8.54
4	27	京都大学	72,267	8,034	9.00
5	33	東京工業大学	64,232	6,367	10.09
6	47	(独) 産業技術総合研究所	54,059	6,119	8.83
7	52	高エネルギー加速器研究機構	52,209	3,375	15.47
8	63	名古屋大学	44,919	4,567	9.84
9	66	(独) 科学技術振興機構	42,969	4,565	9.41
10	74	筑波大学	41,187	4,161	9.90

表4： 化学 Chemistry (796 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	104,845	9,069	11.56
2	5	東京大学	101,948	8,261	12.34
3	11	大阪大学	73,989	7,286	10.15
4	20	東京工業大学	64,433	7,314	8.81
5	21	東北大学	64,322	6,247	10.30
6	25	(独) 産業技術総合研究所	57,367	6,273	9.15
7	31	九州大学	49,227	4,838	10.18
8	37	北海道大学	46,367	4,526	10.24
9	38	名古屋大学	44,851	3,897	11.51
10	39	(独) 科学技術振興機構	44,628	3,589	12.43

表5： 生物学・生化学 Biology & Biochemistry (602 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	120,925	6,696	18.06
2	25	京都大学	81,738	4,780	17.10
3	27	大阪大学	75,823	4,413	17.18
4	59	(独) 科学技術振興機構	43,677	2,140	20.41
5	73	(独) 理化学研究所	39,047	2,210	17.67
6	88	名古屋大学	34,840	2,483	14.02
7	106	九州大学	31,028	2,453	12.65
8	117	東北大学	27,973	2,152	13.00
9	128	北海道大学	26,333	2,306	10.51
10	157	筑波大学	22,593	1,525	14.82

出所：トムソンサイエンティフィックPress Release(2007年4月9日)

## 2. 知的財産創出

### 特許出願件数(集計値)

	研究者(教員数)		特許出願数(件)			
	2005年	2006年	2005年		2006年	
			実数	研究者(教員)1人当たり	実数	研究者(教員)1人当たり
研究開発独法	10,776	14,792	3,224	0.30	3,359	0.23
国立大学法人等	89,037	89,788	6,255	0.07	7,003	0.08
合計	99,886	104,656	9,479	0.09	10,362	0.10

### 特許出願件数(上位20位)

特許出願数(件)			
実数		研究者(教員)1人当たり	
産業技術総合研究所	1,494	物質・材料研究機構	0.84
京都大学	552	奈良先端科学技術大学院大学	0.61
東北大学	544	長岡技術科学大学	0.52
物質・材料研究機構	516	産業技術総合研究所	0.49
東京大学	497	九州工業大学	0.44
理化学研究所	433	豊橋技術科学大学	0.39
大阪大学	388	情報通信研究機構	0.39
東京工業大学	307	名古屋工業大学	0.38
北海道大学	269	東京農工大学	0.31
情報通信研究機構	254	電気通信大学	0.26
広島大学	227	東京工業大学	0.26
九州大学	200	理化学研究所	0.22
山口大学	196	山口大学	0.22
名古屋大学	186	石油天然ガス・金属鉱物資源機構	0.21
九州工業大学	168	東北大学	0.21
岡山大学	151	京都大学	0.19
名古屋工業大学	145	放射線医学総合研究所	0.19
信州大学	143	農業生物資源研究所	0.17
農業・食品産業技術総合研究機構	137	電子航法研究所	0.16
奈良先端科学技術大学院大学	133	港湾空港技術研究所	0.16

※ 研究開発独法の2005年集計値は、本年度調査対象33法人の内で、2005年度4月以降に統合・設置された6法人と国立科学博物館を除いて集計。

### 3. 共同・受託研究件数等

#### 共同・受託研究件数(集計値)

	研究者(教員数)		共同受託研究件数(件)			
	2005年	2006年	2005年		2006年	
			実数	研究者(教員)1人当たり	実数	研究者(教員)1人当たり
研究開発独法	10,849	14,868	2,250	0.21	3,373	0.23
国立大学法人等	89,037	89,788	20,370	0.23	22,487	0.25
合計	99,886	104,656	22,620	0.23	25,860	0.25

#### 共同・受託研究件数

共同・受託研究件数(件)			
実数		研究者(教員)1人当たり	
東京大学	1,935	交通安全環境研究所	1.76
京都大学	1,350	港湾空港技術研究所	1.08
産業技術総合研究所	1,231	帯広畜産大学	1.00
大阪大学	1,208	北陸先端科学技術大学院大学	0.96
東北大学	1,110	東京農工大学	0.90
九州大学	1,082	豊橋技術科学大学	0.82
北海道大学	816	奈良先端科学技術大学院大学	0.78
名古屋大学	709	長岡技術科学大学	0.77
東京工業大学	662	名古屋工業大学	0.73
筑波大学	519	国立健康・栄養研究所	0.72
広島大学	406	北見工業大学	0.71
信州大学	397	東京海洋大学	0.70
東京農工大学	385	電気通信大学	0.68
岡山大学	384	京都工芸繊維大学	0.68
三重大学	370	土木研究所	0.61
千葉大学	364	九州工業大学	0.60
静岡大学	363	海上技術安全研究所	0.58
農業・食品産業技術総合研究機構	356	室蘭工業大学	0.58
神戸大学	355	東京工業大学	0.56
岐阜大学	325	岩手大学	0.55

#### 共同・受託研究による研究費受入額(集計値)

	研究者(教員数)		共同受託研究による研究費受入額(百万円)			
	2005年	2006年	2005年		2006年	
			実数	研究者(教員)1人当たり	実数	研究者(教員)1人当たり
研究開発独法	10,849	14,868	75,044	6.92	105,197	7.08
国立大学法人等	89,037	89,788	124,678	1.40	140,465	1.56
合計	99,886	104,656	199,722	2.00	245,662	2.35

#### 共同・受託研究による研究費受入額

共同・受託研究による研究費受入額(百万円)			
実数		研究者(教員)1人当たり	
産業技術総合研究所	30,087	交通安全環境研究所	40.3
東京大学	26,487	国立環境研究所	18.5
京都大学	14,783	港湾空港技術研究所	18.1
理化学研究所	12,499	防災科学技術研究所	16.6
大阪大学	12,213	農業生物資源研究所	14.9
日本原子力研究開発機構	11,712	水産総合研究センター	13.7
東北大学	9,955	土木研究所	12.6
農業・食品産業技術総合研究機構	8,922	情報通信研究機構	10.1
九州大学	8,008	産業技術総合研究所	9.8
情報通信研究機構	6,561	日本原子力研究開発機構	8.6
北海道大学	6,542	農業環境技術研究所	7.9
東京工業大学	6,251	北陸先端科学技術大学院大学	7.1
名古屋大学	5,169	東京大学	6.7
水産総合研究センター	5,103	奈良先端科学技術大学院大学	6.4
農業生物資源研究所	3,959	理化学研究所	6.4
国立環境研究所	3,675	海洋研究開発機構	6.3
物質・材料研究機構	3,487	文化財研究所	6.3
土木研究所	3,427	物質・材料研究機構	5.7
海洋研究開発機構	2,812	東京工業大学	5.3
筑波大学	2,523	京都大学	5.1

※ 研究開発独法の2005年集計値は、本年度調査対象33法人の中で、2005年度4月以降に統合・設置された6法人を除いて集計。