

CSTP 基礎研究及び人材育成部会

研究論文に着目した 日本の大学ベンチマーキング2011

2012年10月 3日

文部科学省 科学技術政策研究所

所長 桑原 輝隆

本調査の調査設計

- 大学を知る、即ち各大学の“個性(強み)”を把握するための基礎資料として、研究に着目し、アウトプットの一つである科学論文を用いて大学のベンチマーキングを行った。
- なお、本調査の調査対象は、主に自然科学系の論文である。

パート1

～個別大学の分野特徴や変化を把握するために～

大学ごとの研究状況シート

- 全てのデータについて、1997-2001年、2002-2006年、2007-2011年の時系列のデータをそろえ、大学自体の変化を捉える。

研究ポートフォリオ

- 研究ポートフォリオ8分野(化学、材料科学、物理学、計算機科学&数学、工学、環境&地球科学、臨床医学、基礎生命科学)を軸として、論文数やTop10%補正論文数や被引用数の世界シェアおよび国内シェアをプロットした“研究ポートフォリオ”を作成し、大学自体の分野特徴を捉える。

国内および国際共著関係

- 国内共著相手機関や、国際共著率、国際共著相手国、国際共著相手機関の変化を見ることで、大学自体の対外的な研究活動の変化を捉える。

パート2

～個別大学の相対的な状況を把握するために～

日本の大学の中でのポジショニングの把握

- 日本の大学の中でのポジショニングを見るため、128大学について研究ポートフォリオの類似性に基づいて、9クラスターに類型化。
- クラスターごとに、論文量(論文数)と質(論文数に占めるTop10%補正論文数の割合)によりマッピングし、大学の相対的な状況の時系列変化を捉える。

各種研究分野において世界と競える強みの把握

研究
ポートフォリオ
8分野

22分野

186
サブジェクト
カテゴリ

分野
粒度

大きい

小さい

- 研究ポートフォリオ8分野ごとに、論文量(論文数)と質(論文数に占めるTop10%補正論文数の割合)によりマッピングし、大学の相対的な状況の時系列変化を捉える。
- 22分野ごとの世界被引用数上位200に入る大学を把握する。
- 186サブジェクトカテゴリごとの世界被引用数上位200に入る大学を把握する。

※研究ポートフォリオ8分野、22分野、186サブジェクトカテゴリの関係は、36ページの参考資料を参照のこと。

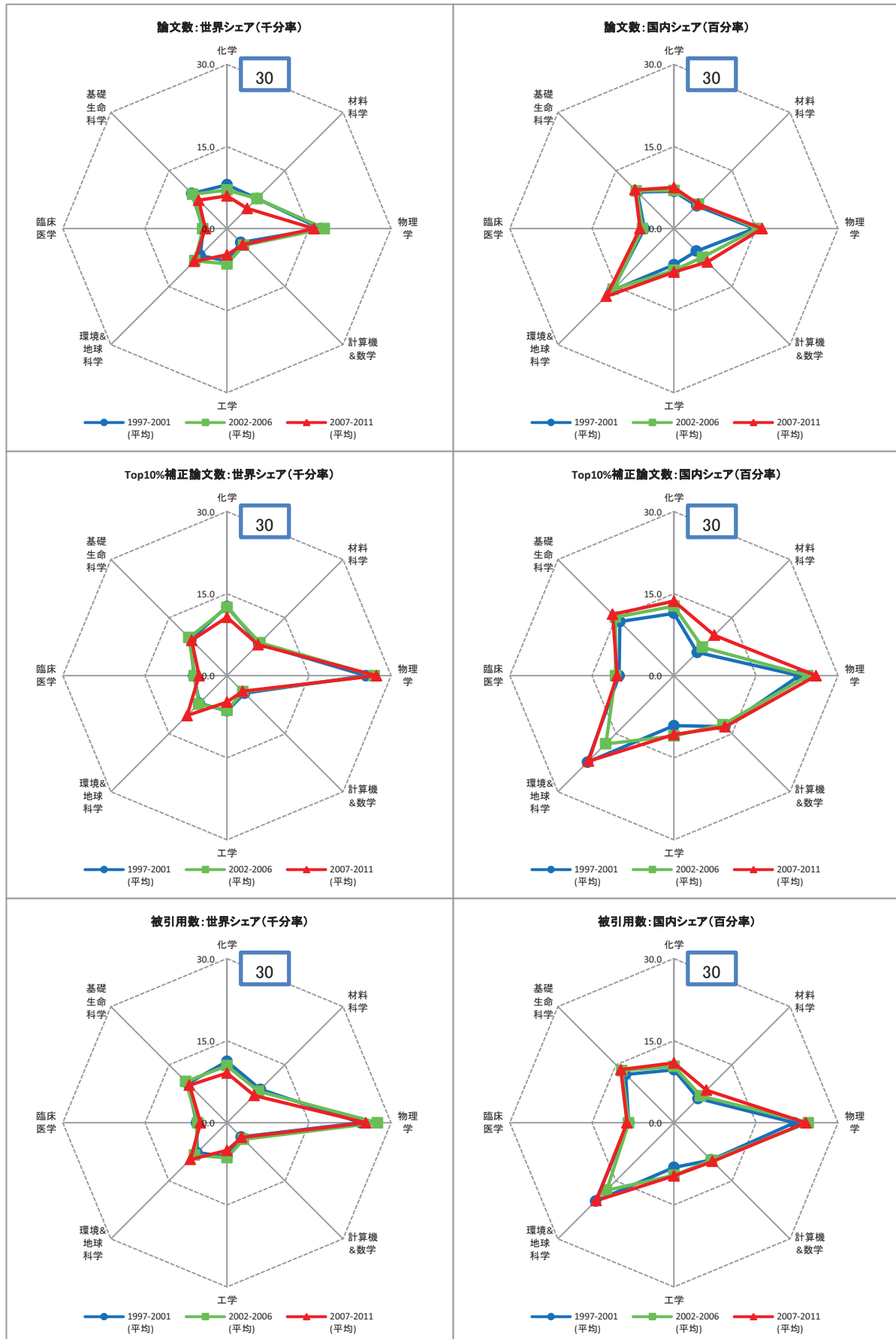
研究状況シートの作成と比較

- 大学のそれぞれの状況を把握するために、各大学の状況や特徴を示した研究状況シートを作成し、比較した。分析対象は、2002-2011年の10年間で1000件以上の論文を産出した128大学(国立大学 63、公立大学 13、私立大学 52)である。

機関名称	地域名	国公立区分	2002-2011年の累積論文数
北海道大学	北海道・東北地区	国立大学	28618
帯広畜産大学	北海道・東北地区	国立大学	1579
旭川医科大学	北海道・東北地区	国立大学	1665
弘前大学	北海道・東北地区	国立大学	3629
岩手大学	北海道・東北地区	国立大学	2753
東北大学	北海道・東北地区	国立大学	42842
秋田大学	北海道・東北地区	国立大学	3025
山形大学	北海道・東北地区	国立大学	5000
茨城大学	関東・甲信越地区	国立大学	2910
筑波大学	関東・甲信越地区	国立大学	17727
宇都宮大学	関東・甲信越地区	国立大学	1570
群馬大学	関東・甲信越地区	国立大学	6326
埼玉大学	関東・甲信越地区	国立大学	2950
千葉大学	関東・甲信越地区	国立大学	12530
東京大学	関東・甲信越地区	国立大学	71871
東京医科歯科大学	関東・甲信越地区	国立大学	7963
東京農工大学	関東・甲信越地区	国立大学	6205
東京工業大学	関東・甲信越地区	国立大学	24138
東京海洋大学	関東・甲信越地区	国立大学	1881
お茶の水女子大学	関東・甲信越地区	国立大学	1559
電気通信大学	関東・甲信越地区	国立大学	3274
横浜国立大学	関東・甲信越地区	国立大学	4003
新潟大学	関東・甲信越地区	国立大学	8321
長岡技術科学大学	関東・甲信越地区	国立大学	2426
山梨大学	関東・甲信越地区	国立大学	3463
信州大学	関東・甲信越地区	国立大学	7254
総合研究大学院大学	関東・甲信越地区	国立大学	3615
富山大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	6173
金沢大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	9270
福井大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	3581
岐阜大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	6778
静岡大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	4680
浜松医科大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	2767
名古屋大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	27425
名古屋工業大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	4362
豊橋技術科学大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	2846
三重大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	5068
滋賀医科大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	2453
京都大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	52718
京都工芸繊維大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	3254
大阪大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	43649
神戸大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	11724
奈良女子大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	1779
北陸先端科学技術大学院大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	2300
奈良先端科学技術大学院大学	東海・北陸・近畿地区	国立大学	3577
鳥取大学	中国・四国地区	国立大学	4425
島根大学	中国・四国地区	国立大学	3725
岡山大学	中国・四国地区	国立大学	13529
広島大学	中国・四国地区	国立大学	15776
山口大学	中国・四国地区	国立大学	5639
徳島大学	中国・四国地区	国立大学	6858
香川大学	中国・四国地区	国立大学	3262
愛媛大学	中国・四国地区	国立大学	5855
高知大学	中国・四国地区	国立大学	3861
九州大学	九州・沖縄地区	国立大学	28993
九州工業大学	九州・沖縄地区	国立大学	3192
佐賀大学	九州・沖縄地区	国立大学	4319
長崎大学	九州・沖縄地区	国立大学	7285
熊本大学	九州・沖縄地区	国立大学	7809
大分大学	九州・沖縄地区	国立大学	2876
宮崎大学	九州・沖縄地区	国立大学	3420
鹿児島大学	九州・沖縄地区	国立大学	5959
琉球大学	九州・沖縄地区	国立大学	3999

機関名称	地域名	国公立区分	2002-2011年の累積論文数
札幌医科大学	北海道・東北地区	公立大学	3289
福島県立医科大学	北海道・東北地区	公立大学	1900
首都大学東京	関東・甲信越地区	公立大学	6188
横浜国立大学	関東・甲信越地区	公立大学	4919
岐阜薬科大学	東海・北陸・近畿地区	公立大学	1149
静岡県立大学	東海・北陸・近畿地区	公立大学	2370
名古屋市立大学	東海・北陸・近畿地区	公立大学	4368
京都府立医科大学	東海・北陸・近畿地区	公立大学	4036
大阪府立大学	東海・北陸・近畿地区	公立大学	6280
大阪市立大学	東海・北陸・近畿地区	公立大学	8099
兵庫県立大学	東海・北陸・近畿地区	公立大学	3684
奈良県立医科大学	東海・北陸・近畿地区	公立大学	2523
和歌山県立医科大学	東海・北陸・近畿地区	公立大学	2177
岩手医科大学	北海道・東北地区	私立大学	1772
自治医科大学	栃木・群馬・茨城県	私立大学	3630
獨協医科大学	栃木・群馬・茨城県	私立大学	2441
埼玉医科大学	埼玉・千葉・神奈川県	私立大学	2500
千葉工業大学	埼玉・千葉・神奈川県	私立大学	1033
神奈川大学	埼玉・千葉・神奈川県	私立大学	1863
聖マリアンナ医科大学	埼玉・千葉・神奈川県	私立大学	1732
青山学院大学	東京都	私立大学	1273
北里大学	東京都	私立大学	5601
杏林大学	東京都	私立大学	1743
慶應義塾大学	東京都	私立大学	14041
芝浦工業大学	東京都	私立大学	1043
順天堂大学	東京都	私立大学	5068
上智大学	東京都	私立大学	1445
昭和大学	東京都	私立大学	3812
中央大学	東京都	私立大学	1296
帝京大学	東京都	私立大学	3179
東海大学	東京都	私立大学	5842
東京医科大学	東京都	私立大学	2608
東京慈恵会医科大学	東京都	私立大学	3003
東京女子医科大学	東京都	私立大学	4614
東京電機大学	東京都	私立大学	1040
東京農業大学	東京都	私立大学	1287
東京薬科大学	東京都	私立大学	1957
東京理科大学	東京都	私立大学	7946
東邦大学	東京都	私立大学	4011
日本大学	東京都	私立大学	8749
日本医科大学	東京都	私立大学	3300
星薬科大学	東京都	私立大学	1408
明治大学	東京都	私立大学	1290
名城大学	東海・北陸地区	私立大学	1816
立教大学	東京都	私立大学	1170
早稲田大学	東京都	私立大学	8666
金沢医科大学	東海・北陸地区	私立大学	1531
愛知医科大学	東海・北陸地区	私立大学	1655
中部大学	東海・北陸地区	私立大学	1280
藤田保健衛生大学	東海・北陸地区	私立大学	2501
京都薬科大学	近畿地区	私立大学	1558
同志社大学	近畿地区	私立大学	1738
立命館大学	近畿地区	私立大学	2506
大阪医科大学	近畿地区	私立大学	1725
関西大学	近畿地区	私立大学	1846
関西医科大学	近畿地区	私立大学	2165
近畿大学	近畿地区	私立大学	5964
関西学院大学	近畿地区	私立大学	1321
兵庫医科大学	近畿地区	私立大学	2216
岡山理科大学	中国・四国地区	私立大学	1398
川崎医科大学	中国・四国地区	私立大学	1703
徳島文理大学	中国・四国地区	私立大学	1384
久留米大学	九州・沖縄地区	私立大学	3180
産業医科大学	九州・沖縄地区	私立大学	2673
福岡大学	九州・沖縄地区	私立大学	3607

東京大学 (日本:1997-2011)



論文の構成：東京大学

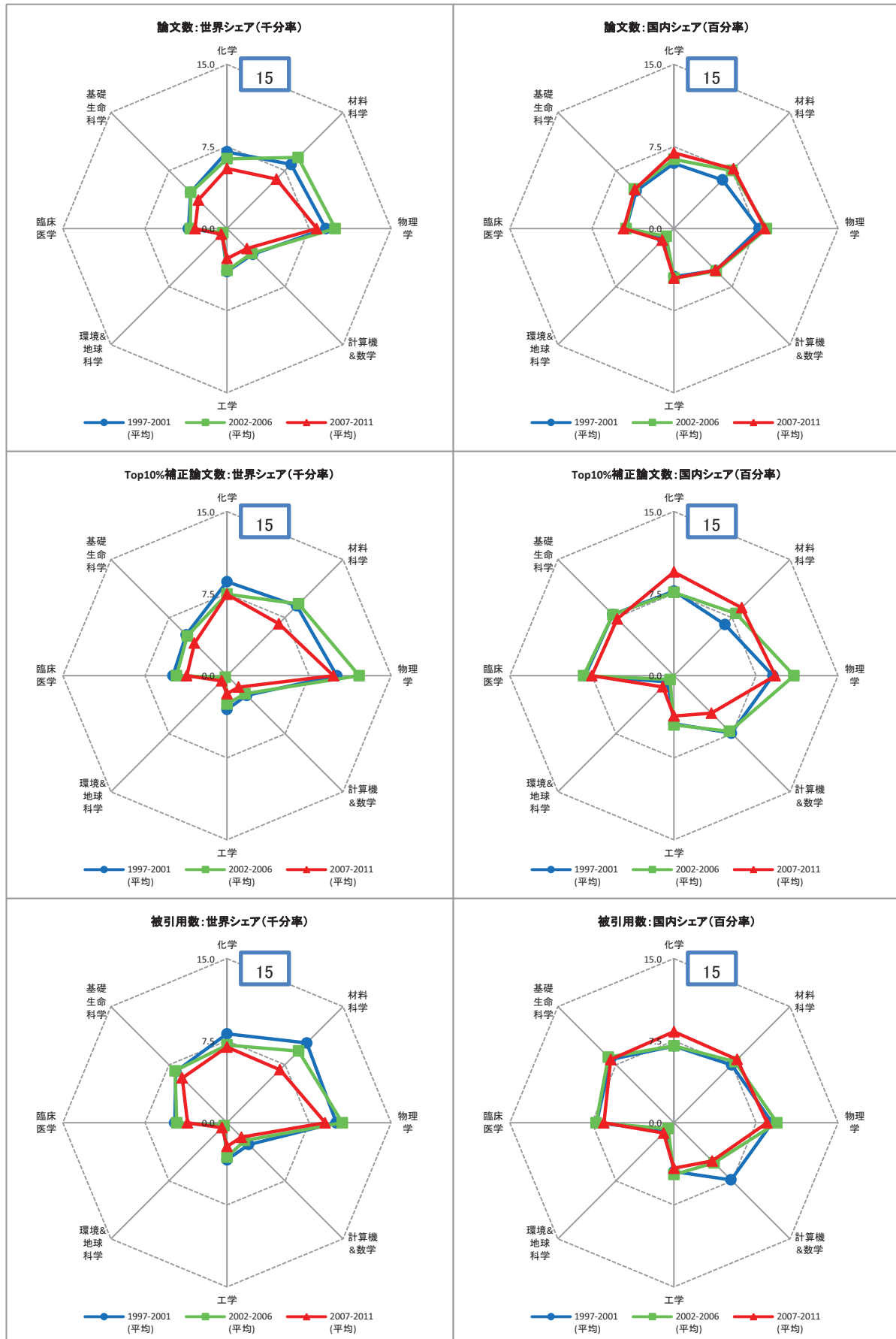
	期間	全体	1:化学	2:材料科学	3:物理学	4:計算機&数学	5:工学	6:環境&地球科学	7:臨床医学	8:基礎生命科学
論文数	97-01	30263	3777	1194	7095	565	1928	1371	4282	8874
	02-06	34946	3860	1510	8510	818	2346	2043	4754	9564
	07-11	36925	3973	1415	9107	1161	2413	2795	5573	9805
論文数 世界シェア	97-01	7.9	8.0	7.8	17.1	3.6	5.9	6.9	4.4	9.1
	02-06	7.9	7.0	7.8	17.8	4.3	6.5	8.3	4.4	8.9
	07-11	6.7	6.0	5.2	15.9	4.1	4.8	8.5	3.9	7.3
Top10% 補正 論文数	97-01	3774.6	596.8	126.4	1053.3	71.6	209.2	141.1	595.7	909.2
	02-06	4388.9	681.7	165.5	1287.0	78.0	230.1	181.0	640.6	1059.3
	07-11	5209.2	711.1	216.5	1565.5	113.6	242.8	339.7	718.9	1221.5
Top10% 世界 シェア	97-01	10.1	12.7	8.2	25.4	4.5	6.4	7.1	6.1	9.3
	02-06	10.3	12.4	8.5	26.9	4.1	6.3	7.3	5.9	9.8
	07-11	9.4	10.7	8.0	27.3	4.0	4.8	10.3	5.1	9.1
国際共著率	97-01	20.8	12.6	16.3	31.8	18.4	20.0	32.2	14.0	18.1
		米(48%) / 独(14%) / 英(12%) / 仏(8%) / 中(7%)								
	02-06	25.2	13.5	15.9	37.3	25.6	23.6	40.1	16.9	22.2
		米(47%) / 独(13%) / 中(12%) / 英(10%) / 韓(10%)								
	07-11	29.6	16.7	22.5	42.0	32.4	26.6	42.4	18.6	27.0
		米(44%) / 中(16%) / 独(15%) / 英(12%) / 韓(10%)								

全論文国内共著相手：東京大学

	1997-2001	論文数	2002-2006	論文数	2007-2011	論文数
1	理化学研究所	1131	科学技術振興機構	2572	科学技術振興機構	3352
2	京都大学	1074	理化学研究所	1928	理化学研究所	2612
3	科学技術振興機構	1056	京都大学	1687	京都大学	1968
4	東北大学	943	東北大学	1469	東北大学	1684
5	大阪大学	889	産業技術総合研究所	1427	大阪大学	1544
6	産業技術総合研究所	742	大阪大学	1332	東京工業大学	1385
7	高エネルギー加速器研究機構	608	東京工業大学	1130	名古屋大学	1337
8	名古屋大学	591	名古屋大学	1010	産業技術総合研究所	1304
9	筑波大学	581	筑波大学	934	北海道大学	978
10	北海道大学	533	高エネルギー加速器研究機構	855	筑波大学	914

全論文国際共著相手：東京大学

	1997-2001	2002-2006	2007-2011
1	UNIV MARYLAND アメリカ 242	CHINESE ACAD SCI 中国 398	CHINESE ACAD SCI 中国 587
2	WEIZMANN INST SCI イスラエル 240	MAX PLANCK INST ドイツ 339	MAX PLANCK INST ドイツ 527
3	UNIV HAMBURG ドイツ 236	UNIV HAWAII アメリカ 330	SEOUL NATL UNIV 韓国 451
4	UNIV BOLOGNA イタリア 229	SEOUL NATL UNIV 韓国 319	UNIV CALIF BERKELEY アメリカ 368
5	UNIV CAMBRIDGE イギリス 225	YONSEI UNIV 韓国 253	UNIV WISCONSIN アメリカ 345
6	UNIV BONN ドイツ 224	KOREA UNIV 韓国 244	UNIV HAWAII アメリカ 338
7	IST NAZL FIS NUCL イタリア 223	PRINCETON UNIV アメリカ 233	YONSEI UNIV 韓国 315
8	TEL AVIV UNIV イスラエル 223	KYUNGPOOK NATL UNIV 韓国 210	HARVARD UNIV アメリカ 286
9	RUTHERFORD APPLETON LAB イギリス 221	COLUMBIA UNIV アメリカ 208	COLUMBIA UNIV アメリカ 272
10	UNIV FREIBURG ドイツ 219	NATL TAIWAN UNIV 台湾 208	UNIV MELBOURNE オーストラリア 269
11	UNIV CHICAGO アメリカ 207	HARVARD UNIV アメリカ 203	IST NAZL FIS NUCL イタリア 268
12	UCL イギリス 196	WEIZMANN INST SCI イスラエル 198	INST THEORET & EXPT PHYS ロシア 257
13	UNIV MANCHESTER イギリス 186	SUNGKYUNKWAN UNIV 韓国 194	UNIV SYDNEY オーストラリア 256
14	UNIV CALIF RIVERSIDE アメリカ 185	UNIV WISCONSIN アメリカ 191	UNIV TORONTO カナダ 249
15	UNIV BRITISH COLUMBIA カナダ 185	PEKING UNIV 中国 186	KOREA UNIV 韓国 249
16	CERN スイス 182	BROOKHAVEN NATL LAB アメリカ 184	NATL TAIWAN UNIV 台湾 248
17	INDIANA UNIV アメリカ 181	UNIV SYDNEY オーストラリア 183	UNIV WASHINGTON アメリカ 244
18	MAX PLANCK INST ドイツ 176	UNIV CHICAGO アメリカ 177	STANFORD UNIV アメリカ 243
19	UNIV VICTORIA カナダ 173	IST NAZL FIS NUCL イタリア 177	UNIV ILLINOIS アメリカ 242
20	UNIV MUNICH ドイツ 173	YALE UNIV アメリカ 176	UNIV SCI & TECHNOL CHINA 中国 239



論文の構成：大阪大学

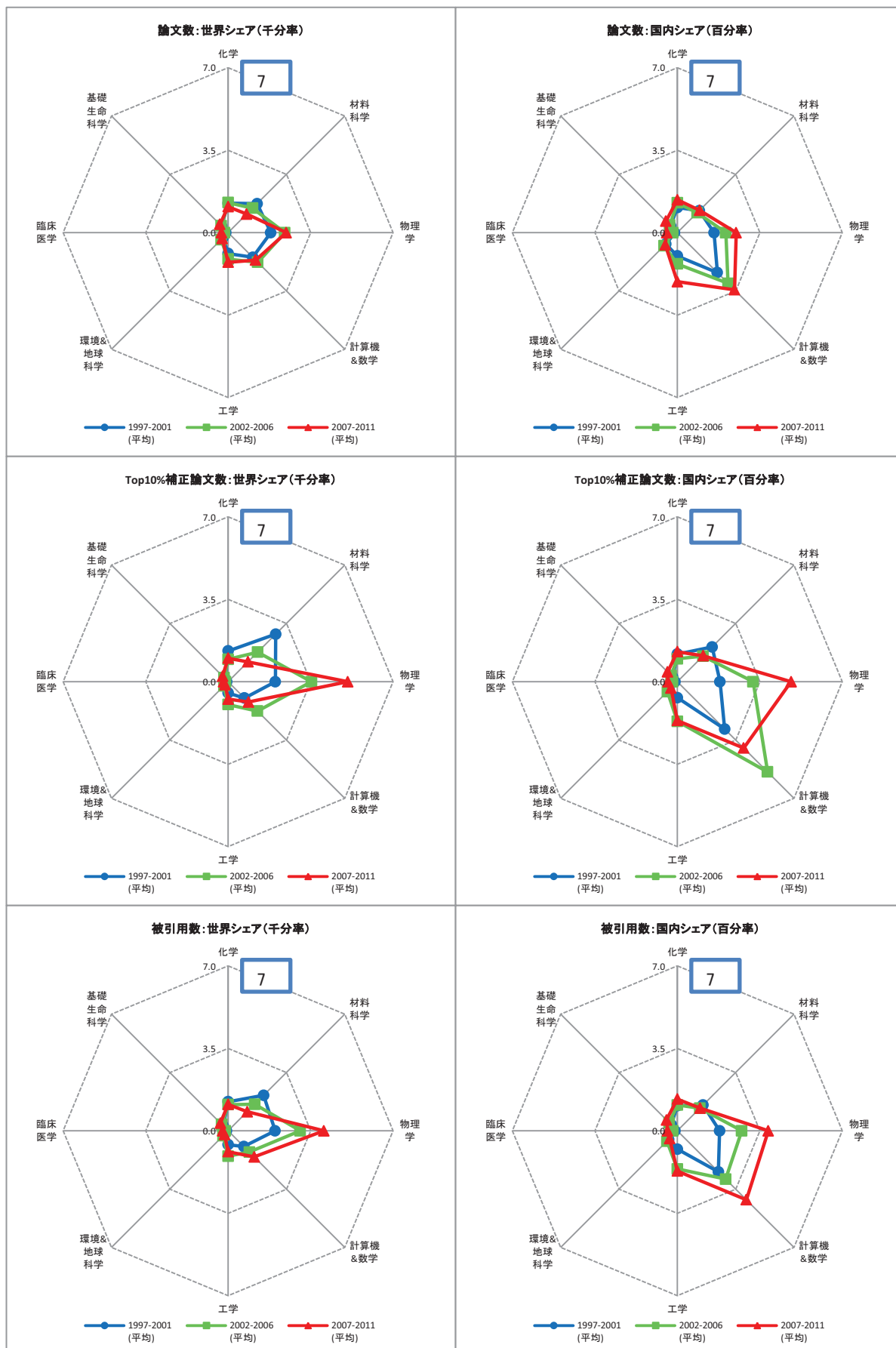
	期間	全体	1:化学	2:材料科学	3:物理学	4:計算機&数学	5:工学	6:環境&地球科学	7:臨床医学	8:基礎生命科学
論文数	97-01	19128	3310	1275	3742	525	1277	122	3451	4594
	02-06	21842	3497	1785	4726	606	1395	130	3618	5026
	07-11	21807	3657	1732	4698	722	1377	242	4122	4954
論文数 世界シェア	97-01	5.0	7.0	8.3	9.0	3.3	3.9	0.6	3.5	4.7
	02-06	5.0	6.4	9.2	9.9	3.2	3.8	0.5	3.4	4.7
	07-11	3.9	5.5	6.4	8.2	2.6	2.7	0.7	2.9	3.7
Top10% 補正 論文数	97-01	2149.7	405.0	138.7	416.0	40.3	100.2	5.1	483.9	514.3
	02-06	2391.3	408.4	180.1	576.7	44.2	94.1	5.2	496.4	552.1
	07-11	2514.0	495.4	181.6	557.6	41.7	83.2	22.2	520.4	564.0
Top10% 世界 シェア	97-01	5.7	8.6	9.0	10.0	2.6	3.1	0.3	4.9	5.3
	02-06	5.6	7.5	9.3	12.1	2.3	2.6	0.2	4.6	5.1
	07-11	4.6	7.4	6.7	9.7	1.5	1.7	0.7	3.7	4.2
国際共著率	97-01	18.2	13.4	15.6	26.0	15.8	15.8	21.3	13.5	20.3
	02-06	21.9	14.2	21.2	31.1	17.8	19.1	28.5	17.1	24.2
	07-11	25.5	21.6	21.8	34.9	26.0	19.7	36.4	18.3	27.3

全論文国内共著相手：大阪大学

	1997-2001	論文数	2002-2006	論文数	2007-2011	論文数
1 東京大学		889	科学技術振興機構	1433	科学技術振興機構	1673
2 京都大学		859	東京大学	1332	東京大学	1544
3 科学技術振興機構		669	京都大学	1124	京都大学	1286
4 東北大学		478	理化学研究所	762	理化学研究所	1001
5 理化学研究所		355	東北大学	732	東北大学	970
6 日本原子力研究開発機構		312	日本原子力研究開発機構	512	名古屋大学	685
7 産業技術総合研究所		311	産業技術総合研究所	481	九州大学	554
8 名古屋大学		261	名古屋大学	447	東京工業大学	539
9 大阪市立大学		248	東京工業大学	430	産業技術総合研究所	508
10 北海道大学		235	大阪市立大学	412	日本原子力研究開発機構	464

全論文国際共著相手：大阪大学

	1997-2001			2002-2006			2007-2011		
1	RUSSIAN ACAD SCI	ロシア	83	CHINESE ACAD SCI	中国	234	CHINESE ACAD SCI	中国	261
2	HARVARD UNIV	アメリカ	78	SEOUL NATL UNIV	韓国	218	UNIV MELBOURNE	オーストラリア	184
3	CHINESE ACAD SCI	中国	77	UNIV HAWAII	アメリカ	201	SEOUL NATL UNIV	韓国	183
4	MAX PLANCK INST	ドイツ	68	PEKING UNIV	中国	177	UNIV SYDNEY	オーストラリア	182
5	UNIV ALABAMA	アメリカ	64	YONSEI UNIV	韓国	177	HARVARD UNIV	アメリカ	165
6	SEOUL NATL UNIV	韓国	64	KOREA UNIV	韓国	176	UNIV LJUBLJANA	スロベニア	159
7	UNIV CALIF LOS ANGELES	アメリカ	57	SUNGKYUNKWAN UNIV	韓国	175	UNIV SCI & TECHNOL CHINA	中国	157
8	UNIV UTAH	アメリカ	53	UNIV MELBOURNE	オーストラリア	173	UNIV TEXAS	アメリカ	149
9	UNIV WASHINGTON	アメリカ	47	NATL TAIWAN UNIV	台湾	172	JOZEF STEFAN INST	スロベニア	148
10	UNIV TEXAS	アメリカ	47	UNIV SYDNEY	オーストラリア	171	NATL TAIWAN UNIV	台湾	144
11	UNIV HAWAII	アメリカ	47	INST THEORET & EXPT PHYS	ロシア	168	UNIV HAWAII	アメリカ	141
12	UNIV TORONTO	カナダ	41	PRINCETON UNIV	アメリカ	163	BUDKER INST NUCL PHYS	ロシア	140
13	UNIV CHICAGO	アメリカ	40	VIRGINIA POLYTECH INST & STATE UNIV	アメリカ	160	MAX PLANCK INST	ドイツ	138
14	UNIV COLORADO	アメリカ	39	KYUNGPOOK NATL UNIV	韓国	159	KOREA UNIV	韓国	134
15	BROOKHAVEN NATL LAB	アメリカ	39	UNIV CINCINNATI	アメリカ	157	SUNGKYUNKWAN UNIV	韓国	133
16	UNIV MARYLAND	アメリカ	37	H NIEWODNICZANSKI INST NUCL PHYS	ポーランド	153	INST THEORET & EXPT PHYS	ロシア	130
17	RUTGERS STATE UNIV	アメリカ	36	BUDKER INST NUCL PHYS	ロシア	151	YONSEI UNIV	韓国	129
18	UNIV CALIF SAN DIEGO	アメリカ	36	INST HIGH ENERGY PHYS	オーストリア	150	UNIV CALIF BERKELEY	アメリカ	123
19	UNIV WISCONSIN	アメリカ	36	TATA INST FUNDAMENTAL RES	インド	149	INST HIGH ENERGY PHYS	ロシア	120
20	NANKAI UNIV	中国	35	PANJAB UNIV	インド	147	KYUNGPOOK NATL UNIV	韓国	118



論文の構成：早稲田大学

	期間	全体	1:化学	2:材料科学	3:物理学	4:計算機&数学	5:工学	6:環境&地球科学	7:臨床医学	8:基礎生命科学
論文数	97-01	2828	590	267	750	233	288	59	93	381
	02-06	3857	698	285	1148	336	409	103	162	444
	07-11	4809	735	301	1411	461	632	116	406	673
論文数 世界シェア	97-01	0.7	1.3	1.7	1.8	1.5	0.9	0.3	0.1	0.4
	02-06	0.9	1.3	1.5	2.4	1.8	1.1	0.4	0.2	0.4
	07-11	0.9	1.1	1.1	2.5	1.6	1.3	0.4	0.3	0.5
Top10% 補正 論文数	97-01	246.8	61.5	43.9	83.1	15.5	15.5	3.1	6.1	18.2
	02-06	369.9	52.2	34.5	168.8	33.3	35.2	6.1	12.3	26.4
	07-11	541.7	66.6	32.3	291.0	34.2	37.1	5.9	27.6	44.8
Top10% 世界 シェア	97-01	0.7	1.3	2.9	2.0	1.0	0.5	0.2	0.1	0.2
	02-06	0.9	1.0	1.8	3.5	1.8	1.0	0.2	0.1	0.2
	07-11	1.0	1.0	1.2	5.1	1.2	0.7	0.2	0.2	0.3
国際共著率	97-01	17.0	7.6	7.9	29.9	9.0	14.2	23.7	16.1	17.6
		米(53%) / 独(26%) / 伊(24%) / 加(21%) / 台(19%)								
	02-06	22.8	12.8	9.8	35.6	25.0	23.2	21.4	17.9	17.3
		米(41%) / 韓(27%) / 独(27%) / 露(26%) / 台(24%)								
	07-11	30.0	15.6	16.9	48.8	29.7	19.3	40.5	19.2	25.7
		米(48%) / 独(36%) / 仏(35%) / 伊(31%) / 西(28%)								

全論文国内共著相手：早稲田大学

	1997-2001	論文数	2002-2006	論文数	2007-2011	論文数
1 東京大学		144	東京大学	389	東京大学	518
2 筑波大学		136	筑波大学	268	筑波大学	434
3 広島大学		114	広島大学	209	広島大学	313
4 高エネルギー加速器研究機構		105	高エネルギー加速器研究機構	208	岡山大学	295
5 大阪市立大学		90	科学技術振興機構	207	京都大学	286
6 産業技術総合研究所		67	理化学研究所	184	科学技術振興機構	263
7 科学技術振興機構		65	東京工業大学	170	東京工業大学	257
8 理化学研究所		61	産業技術総合研究所	164	大阪市立大学	249
9 東京工業大学		57	大阪市立大学	136	理化学研究所	224
10 物質・材料研究機構		48	京都大学	132	高エネルギー加速器研究機構	203

全論文国際共著相手：早稲田大学

	1997-2001			2002-2006			2007-2011		
1	IST NAZL FIS NUCL	イタリア	93	ACAD SINICA	台湾	181	IST NAZL FIS NUCL	イタリア	374
2	MIT	アメリカ	92	UNIV NEW MEXICO	アメリカ	180	OHIO STATE UNIV	アメリカ	366
3	UNIV PITTSBURGH	アメリカ	92	SEOUL NATL UNIV	韓国	166	UNIV NEW MEXICO	アメリカ	336
4	UNIV CALIF LOS ANGELES	アメリカ	90	UNIV ILLINOIS	アメリカ	148	UNIV ILLINOIS	アメリカ	327
5	JOHNS HOPKINS UNIV	アメリカ	89	JOINT INST NUCL RES	ロシア	138	UNIV PADUA	イタリア	312
6	YALE UNIV	アメリカ	88	IST NAZL FIS NUCL	イタリア	132	ACAD SINICA	台湾	297
7	DUKE UNIV	アメリカ	87	UNIV CALIF LOS ANGELES	アメリカ	130	UNIV CHICAGO	アメリカ	287
8	UNIV ILLINOIS	アメリカ	87	UNIV WISCONSIN	アメリカ	130	SEOUL NATL UNIV	韓国	279
9	UNIV NEW MEXICO	アメリカ	87	UNIV CALIF DAVIS	アメリカ	129	UNIV MICHIGAN	アメリカ	275
10	BRANDEIS UNIV	アメリカ	86	DUKE UNIV	アメリカ	129	YALE UNIV	アメリカ	274
11	HARVARD UNIV	アメリカ	86	MIT	アメリカ	129	HARVARD UNIV	アメリカ	274
12	MCGILL UNIV	カナダ	86	UNIV MICHIGAN	アメリカ	129	ARGONNE NATL LAB	アメリカ	271
13	UNIV KARLSRUHE	ドイツ	86	FERMILAB NATL ACCELERATOR LAB	アメリカ	127	MCGILL UNIV	カナダ	271
14	PURDUE UNIV	アメリカ	86	UNIV PISA	イタリア	127	DUKE UNIV	アメリカ	268
15	UNIV WISCONSIN	アメリカ	86	UNIV ROCHESTER	アメリカ	127	MICHIGAN STATE UNIV	アメリカ	268
16	ARGONNE NATL LAB	アメリカ	85	UNIV TORONTO	カナダ	127	UNIV TORONTO	カナダ	267
17	UNIV BOLOGNA	イタリア	85	UNIV FLORIDA	アメリカ	126	UNIV GENEVA	スイス	267
18	UNIV TORONTO	カナダ	85	UNIV BOLOGNA	イタリア	126	UNIV PISA	イタリア	267
19	UNIV MICHIGAN	アメリカ	85	BRANDEIS UNIV	アメリカ	126	UNIV PITTSBURGH	アメリカ	266
20	UNIV PADUA	イタリア	85	UNIV GLASGOW	イギリス	126	UNIV GLASGOW	イギリス	265

＜研究ポートフォリオ＞

- 日本の128大学の研究ポートフォリオはその形状が単一的ではなく多様であることから、それぞれ異なる特徴を有する大学であることが明らかとなった。

＜研究論文の量変化＞

- 1997-2001年から2007-2011年にかけての論文数の伸び率
 - 早稲田大学(70%増)、日本大学(56%増)、順天堂大学(62%増)など。
 - 国立大学では、東京大学、京都大学、東北大学の伸び率が20%台であり、比較的伸び率の高い例として、東京農工大学(48%増)、愛媛大学(40%増)などがある。

＜研究論文の質の変化＞

- 2007-2011年で注目度の高いTop10%補正論文数が年間100件を超える大学で、10年間の高い伸び率を示す大学
 - 早稲田大学(119%増)、岡山大学(79%増)、筑波大学(63%増)、慶應義塾大学(54%増)など。
- 同様に年間50件を超える大学で、10年間の高い伸び率を示す大学
 - 総合研究大学院大学(218%増)、東京農工大学(78%増)、順天堂大学(61%増)、愛媛大学(59%増)、富山大学(58%増)、近畿大学(57%増)、信州大学(51%増)など。

＜国内・国際共著相手の変化＞

- 国内共著相手を見ると、多くの大学が当該大学の地域に限っていない。
- 国際共著相手を見ると、多くの大学において、1990年代後半は欧米の研究機関との共著関係が中心であったが、2000年代に入り中国や韓国などのアジアの研究機関との共著が多くなってきている。

- 国全体としての科学研究の状況はこれまで以下のように把握していた。

<化学>

- 主要国の論文数の伸び率
米国:13%
ドイツ:19%
- 日本全体として論文数が減少しており、先進国では見られない状況となっている。
- 日本の内部構造を見ると、1番大きな役割を果たしている国立大学セクターの論文数の頭打ちが見られる。

化学	論文数		伸び率
	2002-2004	2008-2010	
国立大学	5,199	5,159	-1%
公立大学	379	348	-8%
私立大学	1,373	1,407	2%
独法	860	872	1%
企業	782	631	-19%
日本全体	9,100	8,888	-2%

<物理学>

- 主要国の論文数の伸び率
米国:25%
ドイツ:33%
- 日本全体としての論文数の伸びは、米・英など先進国並みである。
- 日本の内部を見ても、いずれのセクターにおいても状況が良い。

物理学	論文数		伸び率
	2002-2004	2008-2010	
国立大学	3,240	3,926	21%
公立大学	173	201	16%
私立大学	558	746	34%
独法	795	1,077	35%
企業	473	576	22%
日本全体	5,733	7,099	24%

<臨床医学>

- 主要国の論文数の伸び率
米国:35%
ドイツ:28%
- 日本全体としての論文数は伸びているが、米・独など先進国より低い。
- 日本の内部を見ると、1番大きな役割を果たす国立大学が伸び悩んでいる。一方、私立大学が論文数を伸ばしており、日本全体としての論文数の伸びをもたらすという構造である。

臨床医学	論文数		伸び率
	2002-2004	2008-2010	
国立大学	6,494	6,645	2%
公立大学	1,067	1,036	-3%
私立大学	2,964	3,725	26%
独法	194	359	85%
企業	318	308	-3%
日本全体	14,194	15,981	13%

化学分野における 日本の大学の量と質の状況(2007-2011年)

- 日本全体および大学セクターにおいて、論文数の減少に直面している分野である。
- 化学は、物理学と比べて、第1層(4大学)、第2層(11大学)の大学数が少なく、第3層(23大学)が多いという構造となっている。
- また、第1層の大学は研究アウトプットの量・質ともに維持しているものの、第2層や第3層の多くの大学が量や質において低下傾向を示している。
- したがって、日本としての化学の停滞の状況は、一部の大学によるものではなく、多くの大学の量・質の低下によるものである。

<化学分野の日本の大学の量と質の構造(2007-2011年)>

化学		量 ←					総計	化学	該当 大学数
		V1 世界シェアの 0.5%以上	V2 世界シェアの 0.25~0.5%	V3 世界シェアの 0.1~0.25%	V4 世界シェアの 0.05~0.1%	V5 世界シェアの 0~0.05%			
Q1	Q値:12%以上	3	1		1	10	15	第1層	4
Q2	Q値:9~12%		4	6	5	3	18	第2層	11
Q3	Q値:6~9%			3	7	24	34	第3層	23
Q4	Q値:3~6%			1	7	27	35		
Q5	Q値:3%未満					26	26		
算出不可									
総計		3	5	10	20	90	128		

第1層: 日本の研究活動の牽引役の大学

第2層: 第1層を量・質ともにフォローする日本の研究活動の厚みに該当する大学

第3層: 第2層の厚みを増加させるポテンシャルを持つ大学

※質の指標に用いたQ値とは、論文数に占めるTop10%補正論文数の割合である。

化学分野における 日本の大学の量と質の状況(2007-2011年)

(注)各セルに属する大学の順番は128大学の研究状況シートの並びに準ずる。

材料科学分野における 日本の大学の量と質の状況(2007-2011年)

- 材料科学における日本の大学の構造をみると、第1層は2大学、第2層は12大学、第3層は16大学となっている。第1層、第2層に大学が位置しており、構造としては悪くない。
- しかしながら、これらの大学の状況を詳細にみると、第1層の大学でQ値の伸び率がマイナスの大学があることが目立つ。
- また第2層においては、全ての大学でQ伸び率のマイナスが見られる。
- また第3層においても第2層同様に、Q伸び率でマイナスとなっている大学が多く見られる。

<材料科学分野の日本の大学の量と質の構造(2007-2011年)>

		量 ←					総計	材料科学	該当 大学数
		V1 世界シェアの 0.5%以上	V2 世界シェアの 0.25~0.5%	V3 世界シェアの 0.1~0.25%	V4 世界シェアの 0.05~0.1%	V5 世界シェアの 0~0.05%			
質 ↑	Q1 Q値:12%以上	1		1	2	24	28	第1層	2
	Q2 Q値:9~12%	1	4	3	3	10	21	第2層	12
	Q3 Q値:6~9%	1	1	2	4	9	17	第3層	16
	Q4 Q値:3~6%			1	6	13	20		
	Q5 Q値:3%未満				2	34	36		
	算出不可					6	6		
総計		3	5	7	17	96	128		

第1層: 日本の研究活動の牽引役の大学

第2層: 第1層を量・質ともにフォローする日本の研究活動の厚みに該当する大学

第3層: 第2層の厚みを増加させるポテンシャルを持つ大学

※質の指標に用いたQ値とは、論文数に占めるTop10%補正論文数の割合である。

材料科学分野における 日本の大学の量と質の状況(2007-2011年)

		量 ←																																				
材料科学	[V1]世界シェア0.5%以上				[V2]世界シェア0.25%以上0.5%未満				[V3]世界シェア0.1%以上0.25%未満				[V4]世界シェア0.05%以上0.1%未満																									
	大学名	Vクラスの変化	V伸び率	Qクラスの変化	Q伸び率	大学名	Vクラスの変化	V伸び率	Qクラスの変化	Q伸び率	大学名	Vクラスの変化	V伸び率	Qクラスの変化	Q伸び率	大学名	Vクラスの変化	V伸び率	Qクラスの変化	Q伸び率																		
[Q1] 12%以上	東京大学	→0	→0	→1	→0						広島大学	→0	→0	→0	→0		信州大学	↓-1	→0	→0	→0																	
	第1層																慶應義塾大学	↓-1	→0	→0	→0																	
[Q2] 9%以上 12%未満	大阪大学	→0	→0	→0	→0	北海道大学	→0	→0	→0	→0	筑波大学	→0	→0	→0	→0	→0	東京農工大学	↓-1	→0	→0	→0																	
						東京工業大学	↓-1	→0	→0	→0	東京理科大学	→0	→1	→1	→1	→1	富山大学	→0	→2	→2	→2																	
						京都大学	↓-1	→0	→0	→0	早稲田大学	→0	→0	→0	→0	→0	京都工芸繊維大学	↓-1	→2	→2	→2																	
						九州大学	→0	→0	→0	→0																												
[Q3] 6%以上 9%未満	東北大学	→0	→0	↓-1	→0	名古屋大学	→0	→0	→0	→0	長岡技術科学大学	→0	→0	→0	→0	→0	豊橋技術科学大学	↓-1	→0	→0	→0																	
											名古屋工業大学	→0	→0	→0	→0	→0	神戸大学	→0	↓-2	→0	→0																	
																	熊本大学	→0	→1	→1	→1																	
																	首都大学東京	→0	↓-1	→0	→0																	
[Q4] 3%以上 6%未満											大阪府立大学	↓-1	↓-3	↓-3	↓-3	↓-3	横浜国立大学	→0	↓-2	→0	→0																	
	<表の見方> 1997-2001年との比較 <table><tr><td colspan="2">量のクラス(V1~V4)と質のクラス(Q1~Q4)の変化</td><td colspan="2">量(論文数)と質(Q値)の変化</td></tr><tr><td>↑</td><td>クラス上昇</td><td>→</td><td>伸び率20%以上</td></tr><tr><td>→</td><td>クラス変化なし</td><td>→</td><td>伸び率0~20%</td></tr><tr><td>↓</td><td>クラス下降</td><td>→</td><td>伸び率マイナス</td></tr></table>					量のクラス(V1~V4)と質のクラス(Q1~Q4)の変化		量(論文数)と質(Q値)の変化		↑	クラス上昇	→	伸び率20%以上	→	クラス変化なし	→	伸び率0~20%	↓	クラス下降	→	伸び率マイナス																	
量のクラス(V1~V4)と質のクラス(Q1~Q4)の変化						量(論文数)と質(Q値)の変化																																
↑						クラス上昇	→	伸び率20%以上																														
→						クラス変化なし	→	伸び率0~20%																														
↓	クラス下降	→	伸び率マイナス																																			

(注)各セルに属する大学の順番は128大学の研究状況シートの並びに準ずる。

↑

→

↓

↑

→

↓

物理学分野における 日本の大学の量と質の状況(2007-2011年)

- 日本全体および大学セクターにおいて、研究アウトプットの量・質ともに拡大基調の分野である。
- その背景として、一部の大学が量・質の向上を生みだしているのではなく、多くの大学の量・質の向上によるものであることが本調査から分かった。
- また、物理学は特に第1層(8大学)と第2層(17大学)の大学の数が他分野に比べて充実しているが、第3層については質の面で停滞傾向がみられる。第1～2層の大学と第3層の大学との間で2極化が起きつつあると考えられる。

<物理学分野の日本の大学の量と質の構造(2007-2011年)>

物理学		量 ←					総計	物理学	該当 大学数
		V1 世界シェアの 0.5%以上	V2 世界シェアの 0.25～0.5%	V3 世界シェアの 0.1～0.25%	V4 世界シェアの 0.05～0.1%	V5 世界シェアの 0～0.05%			
Q1	Q値: 12%以上	4	2	10	5	10	31	第1層	8
Q2	Q値: 9～12%	2			4	5	11	第2層	17
Q3	Q値: 6～9%		2	2	3	11	18	第3層	14
Q4	Q値: 3～6%			1	4	19	24		
Q5	Q値: 3%未満					41	41		
算出不可						3	3		
総計		6	4	13	16	89	128		

第1層: 日本の研究活動の牽引役の大学

第2層: 第1層を量・質ともにフォローする日本の研究活動の厚みに該当する大学

第3層: 第2層の厚みを増加させるポテンシャルを持つ大学

※質の指標に用いたQ値とは、論文数に占めるTop10%補正論文数の割合である。

(注)各セルに属する大学の順番は128大学の研究状況シートの並びに準ずる。

計算機科学・数学分野における 日本の大学の量と質の状況(2007-2011年)

- 計算機科学・数学分野における日本の大学の構造をみると、第1層は0大学、第2層は3大学、第3層は19大学となっている。
- これらの大学の状況を詳細にみると、第1層に該当する大学が見られないのが日本の現状である。
- 第2層では、東京工業大学がV伸び率20%以上、Qクラスの上昇、Q伸び率20%以上と良いが、東京大学と京都大学ではQ伸び率がマイナスとなっており、状況が異なる。
- 第3層については、量的拡大にある大学が多く見られる一方、質の面については、九州工業大学のようにQクラスの上昇、Q伸び率20%以上と状況の良い大学と、Qクラスの低下、Q伸び率マイナスという大学が混じっていることが分かる。

<計算機科学・数学分野の日本の大学の量と質の構造(2007-2011年)>

量 ←

↑ 質

計算機科学・数学		V1	V2	V3	V4	V5	総計
		世界シェアの0.5%以上	世界シェアの0.25～0.5%	世界シェアの0.1～0.25%	世界シェアの0.05～0.1%	世界シェアの0～0.05%	
Q1	Q値:12%以上			1		12	13
Q2	Q値:9～12%		2		1	8	11
Q3	Q値:6～9%			4	4	13	21
Q4	Q値:3～6%		1	4	5	14	24
Q5	Q値:3%未満					47	47
算出不可						12	12
総計		0	3	9	10	106	128

計算機科学・数学	該当大学数
第1層	0
第2層	3
第3層	19

第1層: 日本の研究活動の牽引役の大学

第2層: 第1層を量・質ともにフォローする日本の研究活動の厚みに該当する大学

第3層: 第2層の厚みを増加させるポテンシャルを持つ大学

※質の指標に用いたQ値とは、論文数に占めるTop10%補正論文数の割合である。

計算機科学・数学分野における 日本の大学の量と質の状況(2007-2011年)

量 ←

↑ 質

計算機科学&数学	[V1]世界シェア0.5%以上				[V2]世界シェア0.25%以上0.5%未満				[V3]世界シェア0.1%以上0.25%未満				[V4]世界シェア0.05%以上0.1%未満			
	大学名	Vクラスの変化	V伸び率	Q伸び率	大学名	Vクラスの変化	V伸び率	Q伸び率	大学名	Vクラスの変化	V伸び率	Q伸び率	大学名	Vクラスの変化	V伸び率	Q伸び率
[Q1] 12%以上	第1層								東京工業大学	→0	↑2	↑2				
[Q2] 9%以上 12%未満					東京大学 京都大学	→0 →0	↓1 →0	↓1 →0					九州工業大学	→0	↑2	↑2
[Q3] 6%以上 9%未満	第2層								北海道大学 名古屋大学 九州大学 早稲田大学	→0 →0 →0 →0	↑1 →0 →0 →0	↑1 →0 →0 →0	神戸大学 首都大学東京 大阪市立大学 東海大学	→0 →0 →0 ↑1	↓1 →0 ↑1 ↑2	↓1 →0 ↑1 →0
									第3層							
[Q4] 3%以上 6%未満					大阪大学	→0	↓1	↓1					千葉大学 電気通信大学 新潟大学 岡山大学 東京理科大学	→0 →0 →0 →0 ↓1	↑1 ↓2 ↓2 →0 →0	↑1 ↓2 ↓2 →0 →0

<表の見方>
1997-2001年との比較

量のクラス(V1~V4)と 質のクラス(Q1~Q4)の変化		量(論文数)と 質(Q値)の変化	
↑	クラス上昇	↑	伸び率20%以上
→	クラス変化なし	→	伸び率0~20%
↓	クラス下降	↓	伸び率マイナス

(注)各セルに属する大学の順番は128大学の研究状況シート
の並びに準ずる。

工学分野における 日本の大学の量と質の状況（2007-2011年）

- 工学分野における日本の大学の構造をみると、第1層は0大学、第2層は6大学、第3層は20大学となっている。
- これらの大学の状況を詳細にみると、第1層に該当する大学が見られないのが日本の現状である。
- 第2層では、東京大学では論文数の伸び自体は20%以上と好調であるが、世界の中でのシェアは低下しておりVクラスの低下となっている。また、筑波大学を除く5大学でQ伸び率のマイナスが見られる。
- 第3層については、20大学と多いものの、Qクラスの低下、Q伸び率のマイナスの大学が多い状況である。

<工学分野の日本の大学の量と質の構造（2007-2011年）>

工学		V1	V2	V3	V4	V5	総計	工学	該当 大学数
		世界シェアの 0.5%以上	世界シェアの 0.25～0.5%	世界シェアの 0.1～0.25%	世界シェアの 0.05～0.1%	世界シェアの 0～0.05%			
Q1	Q値：12%以上					12	12	第1層	0
Q2	Q値：9～12%		2	1		11	14	第2層	6
Q3	Q値：6～9%		3	4	7	18	32	第3層	20
Q4	Q値：3～6%			2	7	18	27		
Q5	Q値：3%未満					40	40		
算出不可						3	3		
総計		0	5	7	14	102	128		

第1層： 日本の研究活動の牽引役の大学

第2層： 第1層を量・質ともにフォローする日本の研究活動の厚みに該当する大学

第3層： 第2層の厚みを増加させるポテンシャルを持つ大学

※質の指標に用いたQ値とは、論文数に占めるTop10%補正論文数の割合である。

工学分野における 日本の大学の量と質の状況(2007-2011年)

(注)各セルに属する大学の順番は128大学の研究状況シートの並びに準ずる。

環境・地球科学分野における 日本の大学の量と質の状況(2007-2011年)

- 環境・地球科学分野における日本の大学の構造をみると、第1層は1大学、第2層は8大学、第3層は9大学となっている。他の分野に比べ、第1～3層に該当する大学数が少ないのが特徴である。
- これらの大学の状況を詳細にみると、第1層は東京大学であり、V伸び率20%以上と高く、またQクラスも上昇しており、良い。
- 第2層においても、量的な面では各大学状況は良いが、質の面でQ伸び率がマイナスの大学が3大学ある。
- 第3層においても、量的な面では各大学状況は良いが、質の面については、東京農工大学、大阪大学、金沢大学、神戸大学のようにQクラスの上昇、Q伸び率20%以上と状況の良い大学と、Qクラスの低下やQ伸び率マイナスという大学が混じっていることが分かる。

<環境・地球科学分野の日本の大学の量と質の構造(2007-2011年)>

環境・地球科学		量 ←					総計	環境・地球科学	該当大学数
		V1 世界シェアの0.5%以上	V2 世界シェアの0.25～0.5%	V3 世界シェアの0.1～0.25%	V4 世界シェアの0.05～0.1%	V5 世界シェアの0～0.05%			
Q1	Q値:12%以上	1		2	1	18	22	第1層	1
Q2	Q値:9～12%		1	2	2	11	16	第2層	8
Q3	Q値:6～9%	1	1	3	3	15	23	第3層	9
Q4	Q値:3～6%				1	18	19		
Q5	Q値:3%未満				1	47	48		
算出不可									
総計		2	2	7	8	109	128		

第1層: 日本の研究活動の牽引役の大学

第2層: 第1層を量・質ともにフォローする日本の研究活動の厚みに該当する大学

第3層: 第2層の厚みを増加させるポテンシャルを持つ大学

※質の指標に用いたQ値とは、論文数に占めるTop10%補正論文数の割合である。

環境・地球科学分野における 日本の大学の量と質の状況(2007-2011年)

質 ↑	環境&地球科学	[V1]世界シェア0.5%以上				[V2]世界シェア0.25%以上0.5%未満				[V3]世界シェア0.1%以上0.25%未満				[V4]世界シェア0.05%以上0.1%未満			
		大学名	ソクラスの変化	V伸び率	Q伸び率	大学名	ソクラスの変化	V伸び率	Q伸び率	大学名	ソクラスの変化	V伸び率	Q伸び率	大学名	ソクラスの変化	V伸び率	Q伸び率
第1層	[Q1] 12%以上	東京大学	→0	↑1	●					東京工業大学 愛媛大学	→0 ↑1	→0 →0	● ●	高知大学	↑1	↑3	●
	[Q2] 9%以上 12%未満					東北大学	↑1	↑1	●	筑波大学 広島大学	→0 →0	↑2 ↑2	● ●	東京農工大学 大阪大学	→0 →0	↑1 ↑2	● ●
第2層	[Q3] 6%以上 9%未満	京都大学	↑1	→0	●	北海道大学	→0	↓1	●	名古屋大学 岡山大学 九州大学	→0 →0 →0	↓1 ↓1 →0	● ● ●	金沢大学 神戸大学 首都大学東京	→0 →0 ↑1	↑1 ↑2 →0	● ● ●
	[Q4] 3%以上 6%未満													琉球大学	↑1	↓3	●
↑ クラス上昇 → クラス変化なし ↓ クラス下降 ● 伸び率20%以上 ● 伸び率0~20% ● 伸び率マイナス ＜表の見方＞ 1997-2001年との比較 量のクラス(V1~V4)と質のクラス(Q1~Q4)の変化 量の(論文数)と質(Q値)の変化 (注)各セルに属する大学の順番は128大学の研究状況シート の並びに準ずる。																	

臨床医学分野における 日本の大学の量と質の状況(2007-2011年)

- 他分野に比べ臨床医学は、大学セクターにおける私立大学の占める割合が高く、近年の論文数の伸びは国立大学よりも私立大学によるという特徴を持つ分野である。
- 物理学と比較すると、第1層(3大学)、第2層(11大学)の大学数が少なく、第3層(45大学)が非常に多いという構造となっており、第3層に対して上位層が薄い。
- 他分野に比べ、第1層から第3層の大学数が非常に多いことや、比較的小規模の大学が多く存在していることも特徴である。
- 残念ながら、第1層のいずれの大学も質の低下が認められる。
- 第2層、第3層の大学については、量・質の状況および変化がモザイク状になっており、各大学の置かれている状況は様々で、これを今後どのように誘導していくかが重要な状況であると考えられる。

<臨床医学分野の日本の大学の量と質の構造(2007-2011年)>

臨床医学		量 ←					総計	臨床医学	該当大学数
		V1 世界シェアの 0.5%以上	V2 世界シェアの 0.25~0.5%	V3 世界シェアの 0.1~0.25%	V4 世界シェアの 0.05~0.1%	V5 世界シェアの 0~0.05%			
Q1	Q値: 12%以上		3		1	12	16	第1層	3
Q2	Q値: 9~12%			10	12	7	29	第2層	11
Q3	Q値: 6~9%			5	24	20	49	第3層	45
Q4	Q値: 3~6%			1	3	18	22		
Q5	Q値: 3%未満					12	12		
算出不可									
総計		0	3	16	40	69	128		

第1層: 日本の研究活動の牽引役の大学

第2層: 第1層を量・質ともにフォローする日本の研究活動の厚みに該当する大学

第3層: 第2層の厚みを増加させるポテンシャルを持つ大学

※質の指標に用いたQ値とは、論文数に占めるTop10%補正論文数の割合である。

臨床医学分野における 日本の大学の量と質の状況(2007-2011年)

量 ←

↑ 質

臨床 医学	[V1]世界シェア0.5%以上				[V2]世界シェア0.25%以上0.5%未満				[V3]世界シェア0.1%以上0.25%未満				[V4]世界シェア0.05%以上0.1%未満																									
	大学名	Vクラス の変化	V 伸び 率	Qクラス の変化	Q 伸び 率	大学名	Vクラス の変化	V 伸び 率	Qクラス の変化	Q 伸び 率	大学名	Vクラス の変化	V 伸び 率	Qクラス の変化	Q 伸び 率	大学名	Vクラス の変化	V 伸び 率	Qクラス の変化	Q 伸び 率																		
[Q1] 12%以上	第1層				東京大学	→0	→0	→0	→0								東海大学	→0	→1	→0	→0																	
					京都大学	→0	→0	→0	→0																													
					大阪大学	→0	→0	→0	→0																													
[Q2] 9%以上 12%未満	第2層										東北大学	→0	→1	→0	→0	→0	富山大学	→0	→2	→0	→0																	
															千葉大学	→0	→0	→0	→0	→0	浜松医科大学	→0	→1	→0	→0													
															東京医科歯科大学	→0	→0	→0	→0	→0	滋賀医科大学	→0	→1	→0	→0													
															金沢大学	→0	→1	→0	→0	→0	愛媛大学	→0	→1	→0	→0													
															名古屋大学	→0	→0	→0	→0	→0	熊本大学	→1	→1	→0	→0													
															神戸大学	→0	→1	→0	→0	→0	横浜市立大学	→0	→1	→0	→0													
															岡山大学	→0	→2	→0	→0	→0	和歌山県立医科大学	→1	→2	→0	→0													
															九州大学	→1	→0	→0	→0	→0	自治医科大学	→1	→1	→0	→0													
															慶應義塾大学	→0	→0	→0	→0	→0	東京慈恵会医科大学	→0	→1	→0	→0													
															順天堂大学	→0	→1	→0	→0	→0	藤田保健衛生大学	→1	→1	→0	→0													
																					近畿大学	→0	→1	→0	→0													
																					産業医科大学	→0	→1	→0	→0													
[Q3] 6%以上 9%未満	第3層										北海道大学	→0	→1	→0	→0	→0	群馬大学	→1	→1	→0	→0																	
															筑波大学	→0	→0	→0	→0	→0	新潟大学	→1	→0	→0	→0													
															広島大学	→0	→0	→0	→0	→0	信州大学	→1	→0	→0	→0													
															長崎大学	→0	→0	→0	→0	→0	岐阜大学	→0	→0	→0	→0													
															東京女子医科大学	→0	→0	→0	→0	→0	三重大大学	→0	→0	→0	→0													
																					鳥取大学	→0	→1	→0	→0													
																					山口大学	→0	→0	→0	→0													
																					徳島大学	→0	→0	→0	→0													
																					鹿児島大学	→0	→0	→0	→0													
																					札幌医科大学	→1	→0	→0	→0													
																					名古屋市立大学	→0	→0	→0	→0													
																					京都府立医科大学	→1	→0	→0	→0													
																					大阪市立大学	→1	→0	→0	→0													
																					奈良県立医科大学	→0	→0	→0	→0													
																					獨協医科大学	→0	→1	→0	→0													
																					埼玉医科大学	→1	→1	→0	→0													
																					昭和大学	→0	→0	→0	→0													
																					東京医科大学	→0	→0	→0	→0													
																					東邦大学	→1	→0	→0	→0													
																					日本医科大学	→0	→1	→0	→0													
																					関西医科大学	→0	→1	→0	→0													
																					兵庫医科大学	→0	→1	→0	→0													
																					久留米大学	→1	→1	→0	→0													
																					福岡大学	→0	→0	→0	→0													
[Q4] 3%以上 6%未満	＜表の見方＞ 1997-2001年との比較 <table><tr><th colspan="2">量のクラス(V1~V4)と 質のクラス(Q1~Q4)の変化</th><th colspan="2">量(論文数)と 質(Q値)の変化</th></tr><tr><td>↑</td><td>クラス上昇</td><td>→</td><td>伸び率20%以上</td></tr><tr><td>→</td><td>クラス変化なし</td><td>→</td><td>伸び率0~20%</td></tr><tr><td>↓</td><td>クラス下降</td><td>→</td><td>伸び率マイナス</td></tr></table>				量のクラス(V1~V4)と 質のクラス(Q1~Q4)の変化		量(論文数)と 質(Q値)の変化		↑	クラス上昇	→	伸び率20%以上	→	クラス変化なし	→	伸び率0~20%	↓	クラス下降	→	伸び率マイナス							日本大学	→1	→0	→0	→0	→0	→0	大分大学	→0	→0	→0	→0
量のクラス(V1~V4)と 質のクラス(Q1~Q4)の変化					量(論文数)と 質(Q値)の変化																																	
↑					クラス上昇	→	伸び率20%以上																															
→					クラス変化なし	→	伸び率0~20%																															
↓					クラス下降	→	伸び率マイナス																															
																	北里大学	→0	→0	→0	→0																	
																	帝京大学	→0	→0	→0	→0																	

(注)各セルに属する大学の順番は128大学の研究状況シート
の並びに準ずる。

基礎生命科学分野における 日本の大学の量と質の状況(2007-2011年)

- 基礎生命科学分野における日本の大学の構造をみると、第1層は2大学、第2層は12大学、第3層は34大学である。他の分野に比べ、第1～3層に該当する大学数が多いのが特徴である。
- これらの大学の状況を詳細にみると、第1層の大学でQ値の伸び率がマイナスの大学があることが目立つ。
- 第2層においては、概ね量・質ともに安定している。
- 第3層の多さが特にこの分野の特徴である。大学の状況もモザイク状であるが、Vクラスの低下とQ伸び率のマイナスが目立っている。

<基礎生命科学分野の日本の大学の量と質の構造(2007-2011年)>

		量 ←					総計	基礎生命科学	該当大学数
		V1 世界シェアの 0.5%以上	V2 世界シェアの 0.25～0.5%	V3 世界シェアの 0.1～0.25%	V4 世界シェアの 0.05～0.1%	V5 世界シェアの 0～0.05%			
質 ↑	Q1 Q値:12%以上	1			2	4	7	第1層	2
	Q2 Q値:9～12%	1	2	6	3	6	18	第2層	12
	Q3 Q値:6～9%		2	1	12	33	48	第3層	34
	Q4 Q値:3～6%			3	15	30	48		
	Q5 Q値:3%未満					7	7		
	算出不可								
総計		2	4	10	32	80	128		

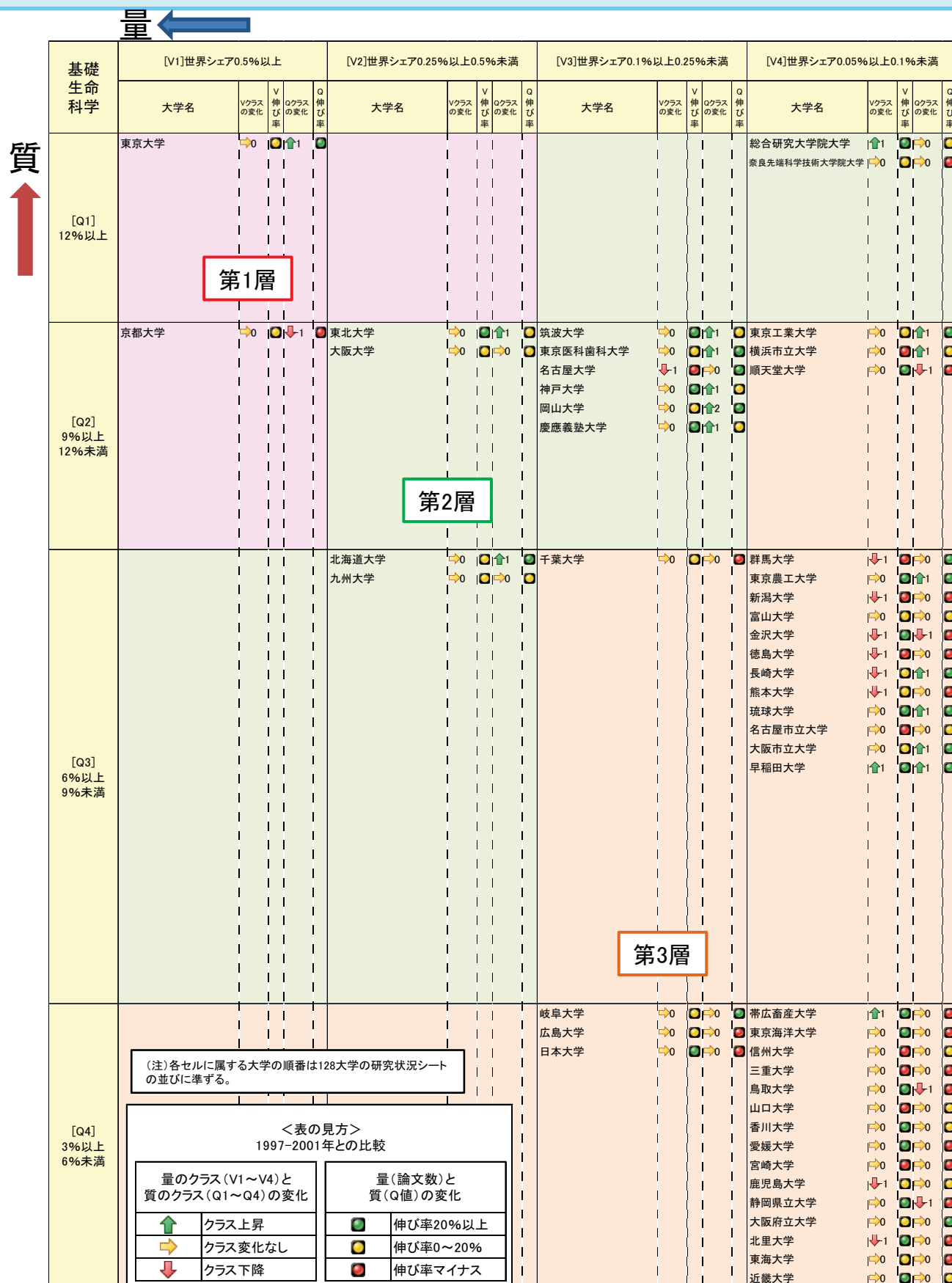
第1層: 日本の研究活動の牽引役の大学

第2層: 第1層を量・質ともにフォローする日本の研究活動の厚みに該当する大学

第3層: 第2層の厚みを増加させるポテンシャルを持つ大学

※質の指標に用いたQ値とは、論文数に占めるTop10%補正論文数の割合である。

基礎生命科学分野における 日本の大学の量と質の状況(2007-2011年)



小規模大学でも特定の研究領域では 世界ランキング上位50に入るケースがある

- サブジェクトカテゴリとは、比較的細かい領域である。例えば、「化学」は、「有機化学」、「無機化学」、「応用化学」などに分かれている。
- 186サブジェクトカテゴリ分析では、世界の被引用数上位50に出現する日本の大学はのべ217であり、重複を除くと21大学である。
- このような特定のカテゴリで世界レベルの研究活動を行っている大学は、大規模国立大学に限らず、中小規模の国公私立大学が含まれている。

大規模大学以外で世界被引用数上位50に入る大学

※括弧内は該当サブジェクトカテゴリ数である。

国立大学： 東京医科歯科大学(2)
信州大学(2)
東京海洋大学(1)
長岡技術科学大学(1)
名古屋工業大学(1)
京都工芸繊維大学(1)
岡山大学(1)

公立大学： 首都大学東京(2)
名古屋市立大学(1)
大阪市立大学(1)

私立大学： 東京理科大学(1)
日本大学(1)
京都薬科大学(1)

(例) 信州大学が世界被引用数上位50に入っているサブジェクトカテゴリ
複合材料 (MATERIALS SCIENCE, COMPOSITES)
世界被引用数 50位

繊維材料 (MATERIALS SCIENCE, TEXTILES)
世界被引用数 35位

※参考情報：東京大学(77)、京都大学(44)、大阪大学(26)である。

参考資料5より:22分野から見る日本の大学の状況

(調査資料 P345)

F01		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F01:農業科学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
農業・食品産業技術総合研究機構	日本	90	147	181	21	9	10	892	1263	452	47	31	32
北海道大学	日本	26	46	63	102	77	103	366	551	231	141	101	99
京都大学	日本	38	46	58	66	76	115	502	449	188	101	125	130
東京大学	日本	33	56	60	72	55	110	391	438	179	128	130	137
九州大学	日本	84	93	124	25	27	28	412	355	174	123	167	140

F02		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F02:生物学・生化学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	599	612	592	4	4	5	20490	16482	4852	4	4	5
京都大学	日本	430	445	426	6	8	8	15124	10729	3627	14	21	21
科学技術振興機構	日本	134	273	265	98	29	41	6655	8615	2997	66	33	32
大阪大学	日本	386	409	369	8	9	16	13428	9257	2788	26	28	38
首都大学東京	日本	21	29	26	590	588	745	532	617	2236	622	614	54
理化学研究所	日本	171	266	261	58	34	43	6061	6862	2166	81	46	59
九州大学	日本	208	238	223	39	48	58	5763	4614	1491	91	86	104
北海道大学	日本	219	250	243	38	38	51	4892	4621	1432	108	85	110
東北大学	日本	192	207	220	48	54	60	5368	4160	1387	97	101	116
産業技術総合研究所	日本	96	181	179	161	69	90	1950	3594	1296	291	127	130
名古屋大学	日本	231	218	188	33	50	79	6291	4580	1264	73	89	134
東京医科歯科大学	日本	88	95	98	175	182	213	3128	2348	986	183	214	182
慶應義塾大学	日本	76	95	110	214	184	185	2464	2049	966	231	253	187

F03		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F03:化学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
京都大学	日本	811	872	896	4	4	6	19930	21045	7195	5	4	5
東京大学	日本	755	772	794	5	7	8	21026	19083	6986	4	5	7
科学技術振興機構	日本	216	510	680	73	22	15	8404	13490	5835	41	11	11
大阪大学	日本	662	699	731	9	10	13	15230	13008	5314	9	14	15
産業技術総合研究所	日本	580	744	616	12	8	20	12890	14730	4271	19	9	28
東京工業大学	日本	720	657	599	6	12	23	13872	10410	4098	12	25	32
東北大学	日本	599	574	575	11	17	24	13287	11041	3965	14	22	33
九州大学	日本	443	456	462	17	27	36	9992	8233	2849	29	39	62
名古屋大学	日本	358	374	363	24	39	58	9389	7796	2817	34	45	64
北海道大学	日本	415	429	404	20	31	49	9211	7627	2433	36	47	79
物質・材料研究機構	日本	92	183	266	322	159	106	1684	3825	2001	359	165	113
理化学研究所	日本	186	220	270	109	101	101	3939	3850	1844	162	162	138

F04		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F04:臨床医学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	846	932	1086	27	31	50	24313	20515	7061	51	61	81
京都大学	日本	582	645	808	60	71	87	18017	14681	5463	76	88	117
大阪大学	日本	690	721	811	43	60	86	21011	17821	5294	62	73	122
東北大学	日本	436	504	583	96	100	147	8811	8681	3583	183	178	184
九州大学	日本	573	577	597	61	86	143	12829	11035	3379	112	131	200

F05		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F05:計算機科学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	48	73	96	35	30	39	648	831	277	64	68	63
首都大学東京	日本	4	9	7	573	484	829	27	2500	165	639	11	128
京都大学	日本	30	49	70	82	70	84	231	369	155	200	161	139
大阪大学	日本	46	59	66	39	50	95	476	453	133	96	128	176

F06		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F06:経済学・ビジネス		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
該当なし													

参考資料5より:22分野から見る日本の大学の状況

(調査資料 P346)

F07		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F07:工学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	386	469	483	7	9	22	4455	4438	1465	22	23	27
産業技術総合研究所	日本	183	259	267	54	39	74	2456	2637	1135	79	70	52
京都大学	日本	268	329	356	20	28	37	3002	2892	1047	54	62	59
東京工業大学	日本	257	312	339	24	30	41	2536	2697	941	72	67	69
東北大学	日本	273	352	360	18	21	35	3017	3039	940	52	56	70
日本原子力研究開発機構	日本	303	337	296	15	24	55	2412	2227	659	83	86	129
大阪大学	日本	255	279	275	25	36	64	2436	2186	627	82	89	136
九州大学	日本	174	240	235	58	48	90	1986	2004	616	108	105	141
名古屋大学	日本	205	210	210	44	59	116	2124	1715	545	99	132	175

F08		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F08:環境/生態学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	63	108	146	60	38	42	1426	1729	667	114	91	89
京都大学	日本	58	100	137	66	46	45	1256	1475	557	133	116	121
北海道大学	日本	48	79	100	93	68	86	1009	1122	490	173	159	149

F09		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F09:地球科学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	212	300	413	11	8	7	5633	5015	2285	22	21	15
海洋研究開発機構	日本	34	169	268	221	31	17	987	3531	1676	209	39	28
国立環境研究所	日本	21	63	96	336	157	141	675	1542	846	297	123	86
東北大学	日本	73	128	159	72	50	56	1413	1656	829	140	110	89
北海道大学	日本	86	146	175	59	38	51	2194	2117	730	71	83	104
京都大学	日本	119	177	194	35	27	41	2226	2004	691	70	90	111
産業技術総合研究所	日本	91	132	152	56	46	66	1731	2078	645	109	86	119
東京工業大学	日本	42	79	83	171	108	171	1288	1665	571	158	108	147
九州大学	日本	53	91	108	118	87	105	975	1377	492	212	144	183
名古屋大学	日本	77	117	123	65	63	87	1816	1519	488	104	127	186
高知大学	日本	9	23	46	544	411	324	190	415	463	593	430	195

F10		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F10:免疫学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
大阪大学	日本	83	95	91	22	21	27	5559	6821	1581	15	5	14
東京大学	日本	108	100	93	13	19	25	3959	4027	1229	23	18	28
理化学研究所	日本	4	35	50	576	115	85	127	2372	845	584	45	46
京都大学	日本	52	55	54	51	53	76	3013	3680	754	37	21	51
科学技術振興機構	日本	20	40	32	213	88	171	2905	4408	690	40	16	69
東北大学	日本	30	36	36	128	111	136	1452	999	446	112	134	119
九州大学	日本	44	48	37	71	66	131	1155	2508	424	146	43	131
東京医科歯科大学	日本	23	28	33	186	153	163	667	894	399	241	144	142
順天堂大学	日本	38	30	37	99	137	132	1762	1301	317	92	97	177
北海道大学	日本	35	37	39	111	104	124	887	827	307	190	155	187
慶應義塾大学	日本	16	24	26	274	191	207	635	782	292	248	163	193

F11		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F11:材料科学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
物質・材料研究機構	日本	211	389	398	12	7	10	3347	5877	2522	16	5	5
東北大学	日本	415	509	603	3	3	4	6832	6531	2378	3	3	7
産業技術総合研究所	日本	323	420	334	4	5	15	5681	6002	1922	4	4	15
東京大学	日本	239	302	283	9	12	25	3666	3886	1612	13	18	26
大阪大学	日本	255	357	346	7	8	13	4373	4423	1565	8	12	28
科学技術振興機構	日本	64	141	164	89	47	66	1483	3222	1469	69	26	34
京都大学	日本	221	237	247	11	20	30	4096	3375	1247	10	22	39
東京工業大学	日本	195	243	239	14	18	32	3121	3365	1130	19	23	47
九州大学	日本	120	153	178	29	39	57	2597	2216	744	30	47	96
北海道大学	日本	102	150	165	42	41	65	1431	1651	669	72	81	114
名古屋大学	日本	117	156	148	31	36	76	1667	1643	507	56	83	149

F12		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F12:数学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
京都大学	日本	74	97	144	42	32	20	681	597	275	73	57	39
東京工業大学	日本	39	44	61	142	160	167	424	365	246	132	127	48
東京大学	日本	65	90	136	54	42	27	553	538	191	86	75	94
九州大学	日本	51	66	75	79	81	110	345	309	138	176	165	147

参考資料5より:22分野から見る日本の大学の状況

(調査資料 P347)

F13		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F13:微生物学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	125	136	173	7	6	6	3354	2845	1149	21	15	14
国立感染症研究所	日本	60	83	100	37	22	22	1651	1664	727	70	53	47
大阪大学	日本	51	62	87	51	44	33	1353	1395	683	96	70	50
京都大学	日本	66	72	68	27	36	66	1604	1280	491	76	79	87
北海道大学	日本	49	58	70	59	50	64	1463	1120	414	92	98	113
科学技術振興機構	日本	10	32	37	404	153	208	393	962	363	344	125	144

F14		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F14:分子生物学・遺伝学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	314	337	337	5	5	8	15613	12893	4003	20	14	26
京都大学	日本	190	226	239	22	18	25	14842	11125	3614	22	22	33
理化学研究所	日本	79	214	235	93	22	29	4406	9330	3194	102	30	41
科学技術振興機構	日本	102	195	173	61	29	49	7690	11182	3041	56	21	43
大阪大学	日本	177	211	210	25	23	35	12067	9055	2968	30	31	46
東北大学	日本	91	104	121	70	78	91	3435	3126	1251	133	119	141
東京医科歯科大学	日本	56	58	70	149	154	198	2414	2286	1187	185	171	156
北海道大学	日本	88	105	103	75	76	115	2566	2429	959	174	164	193
名古屋大学	日本	105	108	104	58	67	112	4606	3878	939	98	88	195
九州大学	日本	83	105	101	85	74	120	3489	3222	918	131	112	199

F15		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F15:複合分野		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	42	49	64	31	29	24	8989	7157	2188	23	20	31
科学技術振興機構	日本	18	36	43	75	38	45	4734	6371	1999	58	25	36
京都大学	日本	26	28	43	50	54	44	5473	4295	1999	49	44	37
理化学研究所	日本	14	29	34	100	47	58	5274	5502	1680	50	33	50
大阪大学	日本	24	24	37	58	63	54	6699	3887	1270	35	52	74
北海道大学	日本	6	10	15	246	171	153	558	996	641	342	215	142
東北大学	日本	8	11	16	190	147	147	1359	1596	588	179	120	159
筑波大学	日本	6	10	9	236	162	295	1657	2273	511	146	88	185

F16		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F16:神経科学・行動学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	166	183	188	26	25	41	6445	4839	1604	44	46	55
理化学研究所	日本	65	115	146	137	70	67	3640	3689	1532	101	76	61
科学技術振興機構	日本	80	135	150	105	53	60	4068	4006	1287	85	65	82
京都大学	日本	142	145	149	36	45	63	5764	3555	1226	52	78	87
大阪大学	日本	147	142	117	32	47	100	4328	3096	880	82	98	128
名古屋大学	日本	77	99	109	111	89	111	2387	2155	879	157	153	129
東北大学	日本	83	103	106	94	83	114	2544	2453	727	150	133	168
北海道大学	日本	87	93	86	88	100	149	2596	1905	674	146	175	184
生理学研究所	日本	56	70	68	168	154	202	2587	2146	618	148	155	198

F17		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F17:薬学・毒性学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	112	95	101	2	5	13	2937	2295	689	6	7	22
京都大学	日本	74	93	94	7	7	20	1748	1621	633	29	26	28
東北大学	日本	56	61	72	25	31	44	1270	940	415	50	86	86
大阪大学	日本	38	45	73	68	79	43	854	658	380	107	159	99
金沢大学	日本	34	44	60	98	82	81	891	824	364	100	113	106
国立医薬品食品衛生研究所	日本	38	48	63	72	70	71	569	715	316	192	140	130
九州大学	日本	61	65	61	24	22	77	1144	1014	292	67	75	150
北海道大学	日本	41	51	51	57	59	116	767	822	279	123	114	156
富山大学	日本	63	67	63	19	19	67	1131	886	269	68	97	163
岡山大学	日本	34	55	61	94	43	79	422	711	251	250	143	182
千葉大学	日本	37	53	50	75	53	124	859	1024	250	104	72	183
星薬科大学	日本	47	48	52	39	71	113	762	668	249	125	154	184

参考資料5より:22分野から見る日本の大学の状況

(調査資料 P348)

F18		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F18:物理学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	1254	1495	1551	4	4	4	32374	29994	12260	3	2	3
東北大学	日本	825	1079	1044	7	7	7	21168	19588	6734	12	9	18
科学技術振興機構	日本	278	597	839	63	20	13	8062	12249	5942	65	33	26
京都大学	日本	648	833	916	13	10	8	13783	14037	5913	26	24	27
大阪大学	日本	722	917	897	8	8	9	15699	14539	5101	20	22	38
理化学研究所	日本	310	516	575	54	31	33	7266	9539	4498	75	51	49
東京工業大学	日本	428	647	646	27	16	24	11841	11843	4411	33	34	51
名古屋大学	日本	374	422	453	37	52	60	7741	8352	4013	69	59	61
高エネルギー加速器研究機構	日本	309	416	358	55	55	85	10105	10803	3807	44	41	64
産業技術総合研究所	日本	479	654	597	18	15	28	10858	10278	3645	40	44	75
筑波大学	日本	351	388	390	44	61	75	7419	7357	2915	73	80	108
物質・材料研究機構	日本	254	462	469	83	41	54	5155	6101	2336	119	109	143
日本原子力研究開発機構	日本	271	402	443	71	59	62	4073	5501	2240	172	125	155
首都大学東京	日本	139	202	173	208	179	265	3066	3760	2003	234	201	174
早稲田大学	日本	146	217	241	198	157	181	3188	4124	1927	226	178	181

F19		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F19:植物・動物学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	317	395	418	14	10	12	5348	5585	2324	23	12	9
理化学研究所	日本	62	98	129	181	135	135	3276	4040	1734	56	29	15
京都大学	日本	243	320	352	25	20	22	4836	4096	1320	30	26	33
北海道大学	日本	270	325	308	24	18	31	3317	2812	988	54	54	53
農業・食品産業技術総合研究機構	日本	191	249	279	39	30	35	2733	2672	980	74	61	54
農業生物資源研究所	日本	85	127	146	125	98	114	2721	2802	958	78	55	57
名古屋大学	日本	114	125	123	88	100	146	2834	2430	952	66	68	59
岡山大学	日本	72	72	101	148	196	193	1310	1260	585	177	167	125
科学技術振興機構	日本	20	57	49	500	263	442	884	2055	507	259	85	151
東北大学	日本	88	136	117	121	85	157	1456	1863	472	158	100	165
水産総合研究センター	日本	109	163	175	94	63	85	1458	1386	462	157	144	172
九州大学	日本	93	112	135	111	115	125	1423	1143	461	164	185	175
筑波大学	日本	74	86	112	142	160	172	1074	1224	417	209	173	198

F20		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F20:精神医学/心理学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
該当なし													

F21		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F21:社会科学一般		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	4	19	50	247	129	94	43	141	112	349	240	165
京都大学	日本	5	17	26	200	143	210	114	159	89	179	222	200

F22		論文数(整数)						被引用数(整数)					
F22:宇宙科学		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
国立天文台	日本	150	206	283	18	14	14	4829	6686	3562	33	24	21
東京大学	日本	165	207	270	14	13	15	7708	9460	3385	17	13	23
宇宙航空研究開発機構	日本	115	110	197	28	42	29	4227	3483	2435	38	64	42
名古屋大学	日本	73	71	140	54	77	52	1996	2353	1520	102	103	75
京都大学	日本	118	127	150	26	36	47	2925	3020	1453	64	78	80
東京工業大学	日本	17	34	64	251	177	140	825	1190	1062	197	173	115
東北大学	日本	52	44	66	82	135	134	2039	1820	1052	98	126	116
理化学研究所	日本	38	30	55	115	208	167	1114	758	989	161	249	126
広島大学	日本	9	13	58	379	400	159	212	297	962	437	453	132
愛媛大学	日本	3	4	31	567	660	298	157	92	752	484	677	174

参考資料6: サブジェクトカテゴリから見る日本の大学の状況

(調査資料 P355)

SC029		論文数(整数)						被引用数(整数)					
CARDIAC & CARDIOVASCULAR SYSTEMS		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
国立循環器病センター	日本	65	90	68	27	26	70	1922	1977	654	51	51	70
大阪大学	日本	55	67	64	45	42	84	2278	1876	547	37	60	90
京都大学	日本	55	54	70	46	71	67	2151	1098	486	39	116	108
東京大学	日本	61	52	54	37	80	104	1606	1083	390	71	119	147
名古屋大学	日本	27	36	44	140	122	142	778	655	286	158	210	195

SC030		論文数(整数)						被引用数(整数)					
CELL BIOLOGY		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	273	284	274	3	3	4	14046	11358	3769	10	9	13
京都大学	日本	175	189	202	8	9	15	12835	9267	3545	14	15	14
科学技術振興機構	日本	74	142	147	61	21	29	5702	9902	3199	53	13	18
大阪大学	日本	162	174	174	11	12	19	11190	8284	3036	18	20	22
理化学研究所	日本	68	131	165	74	25	22	4236	6491	2333	77	30	35
東京医科歯科大学	日本	53	56	68	114	114	118	2327	2223	1402	152	129	77
東北大学	日本	73	86	103	64	63	61	2436	2516	1277	146	110	89
名古屋大学	日本	115	102	103	25	48	61	4575	3791	1135	71	65	101
九州大学	日本	79	99	84	54	50	84	3059	3353	951	116	78	128
慶應義塾大学	日本	30	46	52	219	157	172	922	1745	875	316	171	141
筑波大学	日本	45	56	57	138	113	148	1695	1894	765	198	151	164
神戸大学	日本	34	43	56	202	170	154	1463	1488	714	221	196	178
順天堂大学	日本	21	22	32	298	326	300	1183	935	697	269	298	181
北海道大学	日本	72	93	71	65	55	112	2034	2293	697	174	119	181
東京都臨床医学総合研究所	日本	21	19	21	300	380	445	1702	1179	674	197	254	191

SC032		論文数(整数)						被引用数(整数)					
THERMODYNAMICS		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東北大学	日本	26	36	33	10	9	15	255	282	102	28	24	35
九州大学	日本	19	33	24	23	10	38	209	308	75	40	21	60
産業技術総合研究所	日本	11	25	21	56	18	49	106	228	57	102	42	89
東京大学	日本	20	25	21	18	19	48	156	254	55	58	32	96
東京工業大学	日本	14	21	17	37	27	69	107	187	54	100	58	100

SC033		論文数(整数)						被引用数(整数)					
CHEMISTRY, APPLIED		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	42	63	67	7	7	8	724	892	265	13	9	12
農業・食品産業技術総合研究機構	日本	18	53	58	46	8	14	409	797	263	41	10	13
北海道大学	日本	27	50	54	17	10	16	394	678	262	45	15	15
京都大学	日本	39	64	63	8	6	11	585	797	226	20	11	25
産業技術総合研究所	日本	30	40	52	13	16	20	1029	565	204	7	23	34
東北大学	日本	21	33	35	27	24	50	402	448	166	43	44	57
名古屋大学	日本	16	29	27	60	33	79	304	346	141	75	70	78
九州大学	日本	19	32	37	40	26	46	355	388	120	62	62	105
大阪大学	日本	11	15	21	98	130	131	168	288	112	164	91	117
大阪府立大学	日本	10	18	19	126	94	148	189	227	103	148	132	130
東京工業大学	日本	20	23	23	30	60	112	381	315	94	51	79	156
理化学研究所	日本	9	19	20	145	90	142	93	235	92	288	125	161
広島大学	日本	10	25	24	119	50	103	103	320	84	271	76	181
関西大学	日本	4	5	8	310	465	445	106	77	83	265	471	183
筑波大学	日本	7	13	18	196	172	160	95	184	83	284	202	187
東京農工大学	日本	14	17	21	82	106	130	169	216	82	163	142	189

SC034		論文数(整数)						被引用数(整数)					
CHEMISTRY, MEDICINAL		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
京都大学	日本	33	36	52	11	22	27	566	578	248	26	27	35
東京大学	日本	39	41	47	6	14	37	905	703	224	7	16	47
京都薬科大学	日本	33	27	32	10	43	80	853	646	221	9	20	49
千葉大学	日本	22	27	30	29	41	93	392	361	163	52	77	90
北海道大学	日本	17	24	28	51	56	110	338	349	144	68	84	114
富山大学	日本	31	34	34	13	27	74	711	504	141	15	42	121
科学技術振興機構	日本	5	16	23	329	129	151	120	240	138	299	178	123
理化学研究所	日本	10	13	25	169	197	127	223	210	138	151	208	125
大阪大学	日本	18	20	37	43	86	57	281	281	130	96	143	137
近畿大学	日本	11	12	21	150	224	178	110	122	124	323	392	147
九州大学	日本	17	19	29	54	93	104	239	227	113	129	189	177

参考資料6: サブジェクトカテゴリから見る日本の大学の状況

(調査資料 P356)

SC035		論文数(整数)						被引用数(整数)					
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	207	265	335	3	3	5	7420	8998	4253	4	5	5
京都大学	日本	182	250	321	4	4	7	5854	9251	3728	7	4	7
科学技術振興機構	日本	84	191	329	27	9	6	4706	6642	3496	11	9	9
大阪大学	日本	179	215	299	5	7	8	5638	5520	2841	8	15	17
産業技術総合研究所	日本	100	160	202	16	13	22	2298	3707	2042	47	30	25
東京工業大学	日本	143	127	174	9	21	29	3800	2813	1906	27	50	32
東北大学	日本	153	163	199	6	12	24	4521	4075	1891	13	23	36
物質・材料研究機構	日本	9	48	152	523	121	42	168	1520	1512	532	130	52
九州大学	日本	132	142	172	11	16	30	3959	3783	1393	25	28	57
名古屋大学	日本	83	104	135	29	37	51	3605	3324	1352	29	35	61
北海道大学	日本	96	97	127	19	43	58	2426	2366	986	45	61	97
理化学研究所	日本	39	46	99	107	134	90	884	1243	970	187	169	102
東京理科大学	日本	65	55	68	42	93	152	2024	1599	713	57	119	159
筑波大学	日本	50	59	89	73	86	101	888	1224	687	186	175	167

SC036		論文数(整数)						被引用数(整数)					
CHEMISTRY, ANALYTICAL		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
産業技術総合研究所	日本	60	92	87	14	8	13	833	1252	426	49	20	28
科学技術振興機構	日本	11	32	45	346	82	71	277	580	414	262	87	33
東京大学	日本	86	79	66	5	11	27	2248	1438	344	4	14	52
大阪大学	日本	35	35	43	50	69	77	556	407	278	100	151	81
九州大学	日本	54	57	54	18	25	45	910	834	277	39	44	82
京都大学	日本	38	46	45	41	38	71	730	857	246	62	41	99
東京工業大学	日本	35	38	39	52	60	89	738	503	230	60	109	112
慶應義塾大学	日本	15	18	21	218	210	277	268	347	196	279	194	142
東北大学	日本	48	51	50	24	31	53	726	505	187	64	107	153

SC037		論文数(整数)						被引用数(整数)					
CHEMISTRY, INORGANIC & NUCLEAR		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
京都大学	日本	59	76	62	16	13	21	1396	1402	379	13	13	27
科学技術振興機構	日本	14	34	37	252	83	77	311	699	369	213	55	29
東京工業大学	日本	42	53	48	43	29	44	873	715	302	54	51	39
東北大学	日本	46	55	50	33	27	36	738	747	280	72	47	47
大阪大学	日本	66	65	59	14	17	24	1236	978	278	18	24	49
東京大学	日本	63	59	49	15	20	40	1199	879	275	21	28	51
九州大学	日本	34	29	28	73	116	139	987	457	207	42	116	100
北海道大学	日本	25	30	30	119	115	122	591	487	152	100	109	153
産業技術総合研究所	日本	34	34	28	75	82	141	532	509	150	109	102	156
筑波大学	日本	20	17	29	152	220	128	269	300	140	255	214	173
理化学研究所	日本	21	18	22	146	215	209	305	276	136	218	235	182
名古屋大学	日本	27	26	22	102	132	209	487	438	128	123	123	195

SC038		論文数(整数)						被引用数(整数)					
CHEMISTRY, ORGANIC		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
京都大学	日本	165	183	170	3	4	5	4153	4055	1285	1	2	3
大阪大学	日本	137	122	134	5	10	8	3316	2192	1068	4	9	6
東京大学	日本	127	128	126	7	8	9	3726	2952	927	3	4	9
東北大学	日本	128	123	113	6	9	10	2888	2328	806	6	8	10
科学技術振興機構	日本	47	85	83	51	18	26	1325	1648	588	39	18	23
北海道大学	日本	107	98	89	11	14	17	2706	1830	562	7	13	26
名古屋大学	日本	69	58	57	25	45	50	1746	1180	492	22	42	34
東京工業大学	日本	114	121	85	9	11	23	2368	2017	457	9	11	39
九州大学	日本	85	81	69	15	22	32	1937	1518	398	20	22	53
理化学研究所	日本	42	50	62	63	66	41	939	920	391	72	67	58
千葉大学	日本	56	63	58	37	37	48	1333	1110	364	38	46	68
東京理科大学	日本	47	51	53	50	57	59	1072	860	322	59	77	89
東京農工大学	日本	19	20	32	259	294	170	288	345	244	329	291	144
慶應義塾大学	日本	45	47	38	56	71	124	768	605	225	102	137	165

参考資料6: サブジェクトカテゴリから見る日本の大学の状況

(調査資料 P357)

SC039		論文数(整数)						被引用数(整数)					
CHEMISTRY, PHYSICAL		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
産業技術総合研究所	日本	273	359	351	4	4	7	7335	7959	2581	2	3	5
科学技術振興機構	日本	56	159	256	96	19	13	1560	3859	2179	87	15	11
東京大学	日本	214	216	251	8	11	16	5354	4227	1983	6	8	14
物質・材料研究機構	日本	77	155	206	45	22	29	1068	2756	1824	160	30	20
東北大学	日本	210	232	281	10	9	11	4283	3951	1720	10	11	26
大阪大学	日本	178	228	249	13	10	17	3955	3887	1618	11	14	29
京都大学	日本	187	203	236	12	14	21	3880	3664	1528	13	16	33
東京工業大学	日本	187	205	184	11	13	33	3743	3493	1124	16	17	57
九州大学	日本	102	116	151	26	36	53	2121	1972	941	40	61	72
北海道大学	日本	130	149	149	17	24	56	2987	2491	875	27	38	82
名古屋大学	日本	87	104	104	32	46	98	1757	1796	710	66	69	118
東京理科大学	日本	54	79	78	107	73	167	1395	1584	521	104	83	179

SC040		論文数(整数)						被引用数(整数)					
COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	20	49	32	24	10	48	315	328	99	84	78	87
理化学研究所	日本	14	22	21	61	96	107	588	229	92	28	124	97
大阪大学	日本	19	27	21	30	59	107	210	201	88	130	144	104
東京工業大学	日本	14	28	22	61	55	98	189	147	88	142	212	106
早稲田大学	日本	7	15	16	186	178	168	80	93	69	281	319	163

SC042		論文数(整数)						被引用数(整数)					
COMPUTER SCIENCE, CYBERNETICS		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
早稲田大学	日本	0	1	2	269	259	227	3	12	14	319	234	95
理化学研究所	日本	2	3	1	113	83	263	21	53	14	148	46	103
東京大学	日本	4	6	4	36	20	79	46	63	12	69	35	123
東京工業大学	日本	3	2	3	65	103	122	36	14	10	85	214	157
電気通信大学	日本	1	1	1	149	234	263	30	10	9	107	265	162

SC043		論文数(整数)						被引用数(整数)					
COMPUTER SCIENCE, HARDWARE & ARCHITECTURE		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京工業大学	日本	28	28	31	8	16	13	166	92	30	70	113	85
早稲田大学	日本	9	17	26	70	42	22	16	56	29	383	192	93
大阪大学	日本	23	21	23	18	28	34	92	106	27	132	98	100
東京大学	日本	18	23	21	27	25	38	148	141	27	77	70	104
NTT	日本	27	15	17	12	49	51	126	62	25	90	172	114
日本IBM	日本	6	3	1	127	351	722	48	12	18	214	534	171
東北大学	日本	16	13	15	33	65	70	92	88	17	134	120	188

SC044		論文数(整数)						被引用数(整数)					
COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
大阪大学	日本	32	36	45	15	23	27	134	167	65	127	135	116
東京大学	日本	25	34	40	21	32	38	168	167	63	95	136	125
東京工業大学	日本	40	42	46	9	14	24	148	162	48	108	143	167
京都大学	日本	19	24	32	45	51	60	120	66	42	141	307	193

SC046		論文数(整数)						被引用数(整数)					
COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS		1年平均値			順位			1年平均値			順位		
組織	国名	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11	97-01	02-06	07-11
東京大学	日本	22	32	37	37	25	43	344	502	162	58	49	52
京都大学	日本	18	20	25	57	83	109	188	292	94	143	102	132

分野分類の関係 (研究ポートフォリオ8分野、22分野、186サブジェクトカテゴリ)

本調査資料での表記	分類																					付与方法	トムソン・ロイター社 Web of Science インターネット検索画面に おける表記	
	全論文(自然科学系)																							
22分野	化学	材料科学	物理学	宇宙科学	計算機科学	数学	工学	環境／生態学	地球科学	臨床医学	精神医学／心理学	農業科学	生物学・生化学	免疫学	微生物学	分子生物学・遺伝学	神経科学・行動学	薬理学・毒性学	植物・動物学	経済学・経営学	複合領域	社会科学・一般	●トムソン・ロイター社 ESIにて採用されている 付与方法。 ●1ジャーナルに対し て、1分野を付与。ただ しScienceやNatureな ど多分野の論文が掲 載されるジャーナルに ついては論文ごとに1 分野を付与。	-
研究ポート フォリオ 8分野	化学	材料科学	物理学	計算機・数学		工学	環境・地球科学	臨床医学	基礎生命科学													研究ポートフォリオを示 すために、22分野のう ち19分野の情報を8つ の分野に集約してい る。	-	
サブジェクト カテゴリ	約200のサブジェクトカテゴリ																					●トムソン・ロイター社 Web of Scienceにて 採用されている付与方法。 ●1ジャーナルに対し て、複数のWeb of Scienceの研究分野 (最大6つ)を付与して いる。	日本語検索画面: Web of Scienceの分 野 英語検索画面: Web of Science Category	