

9. 研究

主にELSEVIER社製「SciVal」を使用して分析を行った。
論文数は整数カウントによる。

9-1. ジャーナル分類分野に基づいた本学全体の傾向

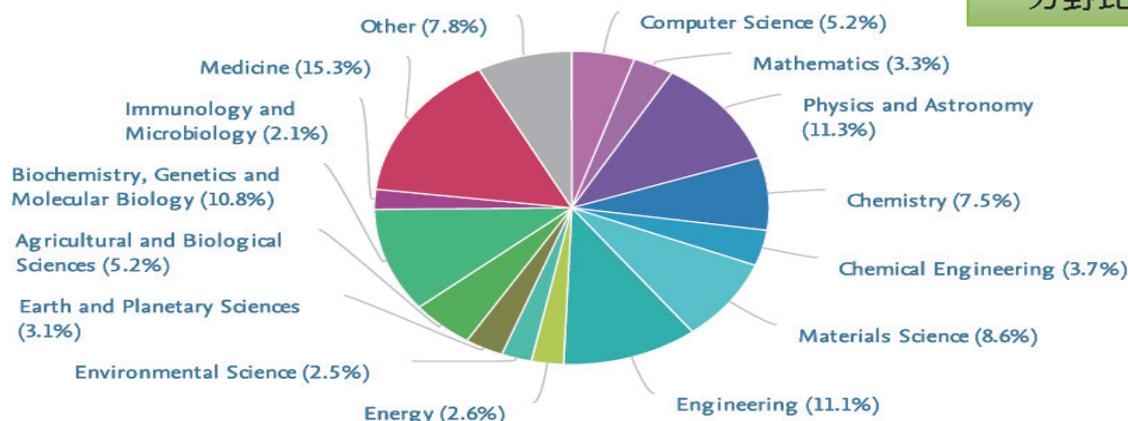
Kyushu University

★ 135th (QS) | 351-400 (THE) | 201-300 (ARWU) | Japan

2012 to >2017 | no subject area filter selected | ASIC

Overall research performance

Publications	Citations	Authors	Field-Weighted Citation Impact	Citations per Publication
26,825 ▲	162,919	16,915 ▲	1.13	6.1



Performance indicators

Outputs in Top Citation Percentiles

Publications in top 10% most cited worldwide



トップ論文

Publications in Top Journal Percentiles

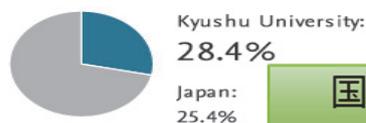
Publications in top 10% journals by CiteScore Percentile



トップジャーナル
掲載論文

International Collaboration

Publications co-authored with Institutions in other countries



国際共著

Academic-Corporate Collaboration

Publications with both academic and corporate affiliations



産学共著

※出典: ELSEVIER社製「SciVal」より (H29.8月現在)

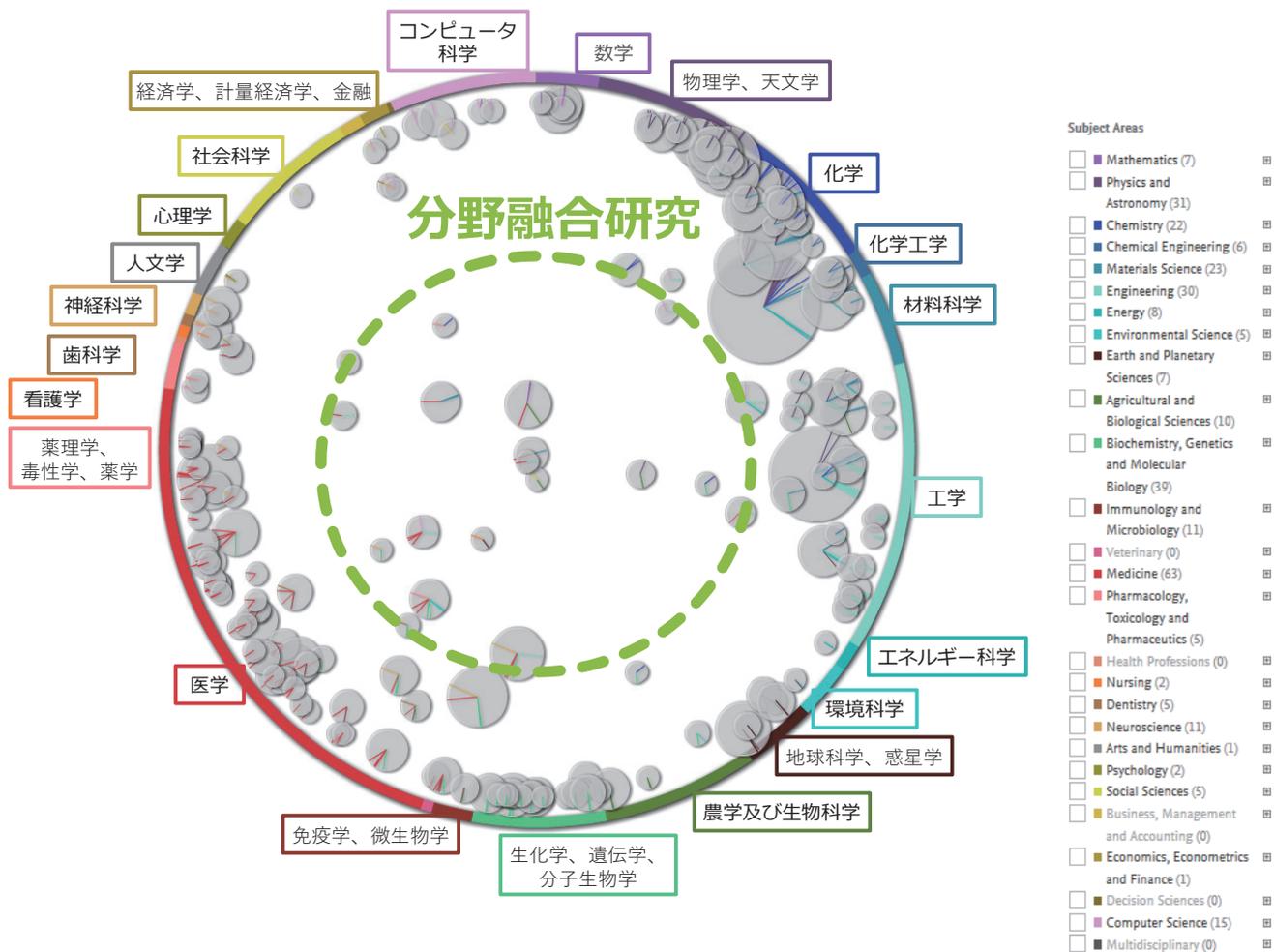
9-1. ジャーナル分類分野に基づいた本学全体の傾向（つづき）

Science Mapping

—論文の共引用関係に基づいた大学全体の強み分析—

本学のコンピテンシー(※1)は特に化学や工学、生化学、医学などに集中して分布しており、これらの分野で九大のシェア率が高い研究領域が多いことがわかる。また、コンピテンシー(※1)は円の中心付近にも分布しており、医学や工学などを中心に融合研究が行われていることがわかる。

九州大学のコンピテンシー:191個(DC13個、EC178個)



◆見方◆

- ・サークルマップの円周: Scopusで用いられている研究分野(ASJCの27中分類)を色別に表示。
- ・コンピテンシー(小さい円)の大きさ: コンピテンシーを構成する論文の数を表す。円が大きいほど論文数が多い研究領域。
- ・コンピテンシー内の線: コンピテンシーを構成する論文の分野を、円周上のScopus分野の色で示したもの。円周の各分野の方向を指している。
- ・コンピテンシーの位置: コンピテンシーを構成する論文の分野の割合に基づいて配置されている。学際的なものは中心に位置する傾向にある。
- ・コンピテンシーの種類: コンピテンシーの中で、コンピテンシーを構成する論文数が多いかつ被引用数が1位又は論文シェア率が1位などの基準をクリアしたものはDC(Distinctive Competency)、それ以外のはEC(Emerging Competency)と呼ばれている。

(※1)コンピテンシー: 高業績者の行動特性

論文の共引用分析(同時に引用された論文をグループ化するもの)によってグループ化された研究領域のうち、分析対象機関の論文が占める割合の高い研究領域。

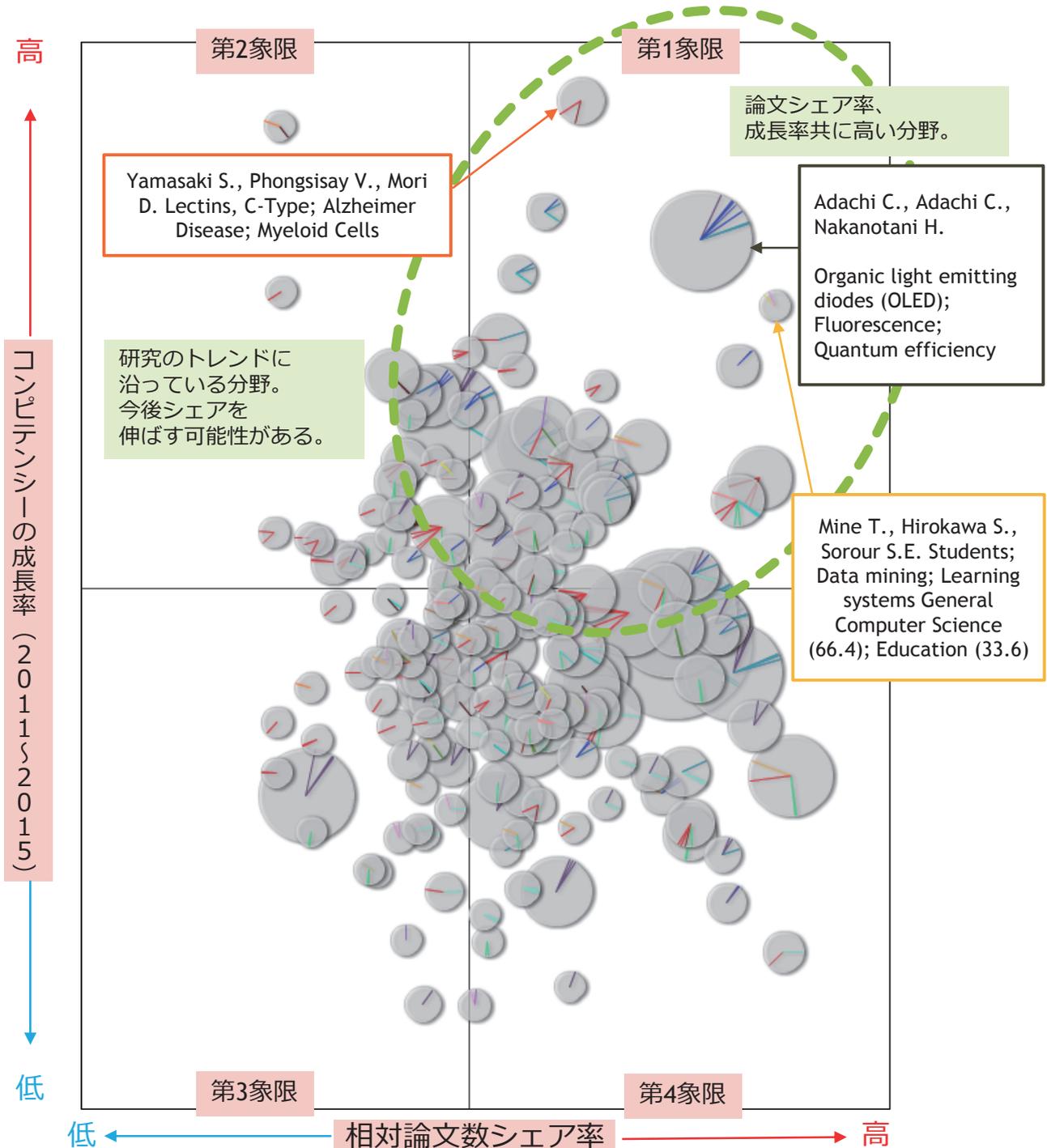
※出典: ELSEVIER社製「SciVal」より(H29.8月現在)

9-1. ジャーナル分類分野に基づいた本学全体の傾向（つづき）

Science Mapping

－論文の共引用関係に基づいた大学全体の強み分析－（つづき）

グラフの第1象限にあるコンピテンシーは、論文シェア率と成長率が共に高い分野であり、九州大学の花形と言える研究領域である。第2象限にあるコンピテンシーは、研究のトレンドに沿った研究領域であり今後九州大学がシェアを伸ばす可能性がある領域である。第4象限にあるコンピテンシーは、安定的な定番の研究領域において九州大学の高いシェアが確保されている研究領域を示す。



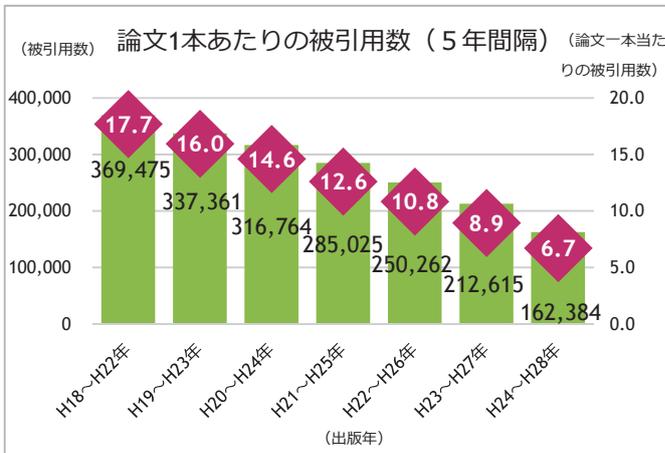
◆見方◆
 ・縦軸: 2011年～2015年のコンピテンシーの成長率
 ・横軸: 各コンピテンシーにおける九州大学の論文の相対シェア率

※出典: ELSEVIER社製「SciVal」より(H29.8月現在)

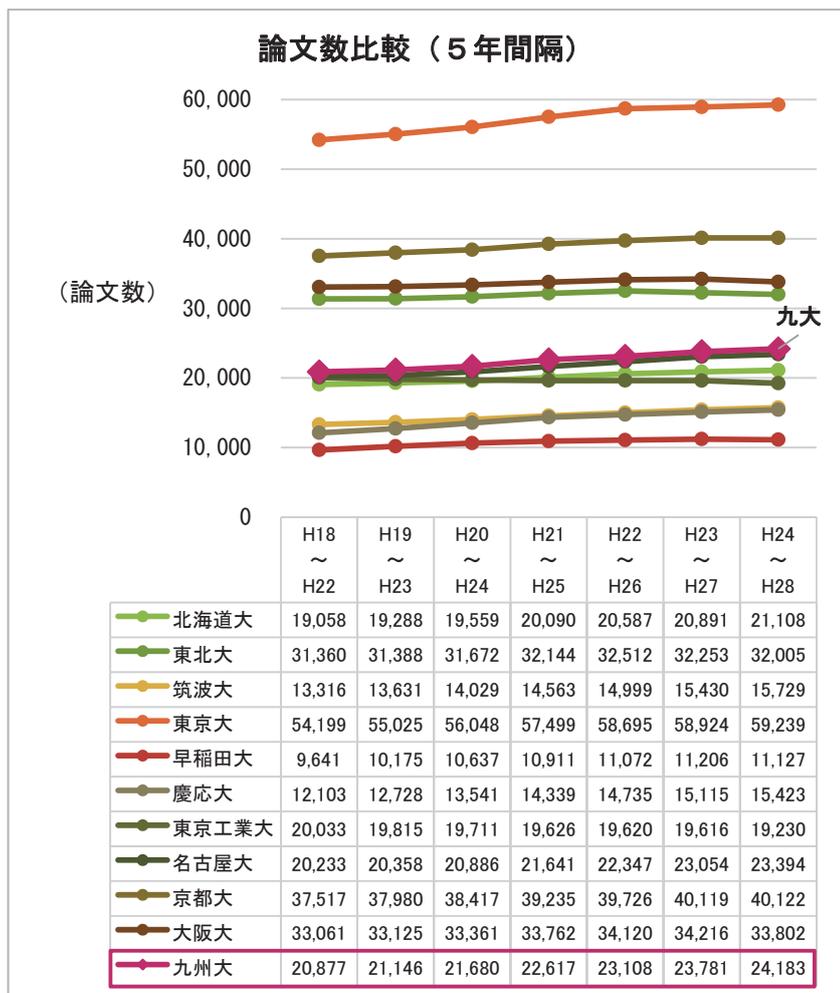
9-2. 論文の量と質についての比較

5年間隔で見ると論文は増え続けていることがわかる。被引用数に関しては、論文は公表されてから、他の論文から引用されるまでタイムラグがあるため、分析対象期間における最新年においては、被引用数が小さくなってしまいう傾向があるため、右肩下がりとなっているが、これは他大学も同様である。

◆九州大学◆



◆RU11（※1）での比較◆



論文数増加率
(H18~22年→H24~28年)

順位	大学	増加率
1	慶応大	27.4%
2	筑波大	18.1%
3	九州大	15.8%
4	名古屋大	15.6%
5	早稲田大	15.4%
6	北海道大	10.8%
7	東京大	9.3%
8	京都大	6.9%
9	大阪大	2.2%
10	東北大	2.1%
11	東京工業大	-4.0%

5年間隔での論文数はRU11中5番目に多いが、増加率で見るとH18~22年とH24~28年では、本学は15.8%増加しており、RU11中3位となっている。

（※1）RU11(学術研究懇談会)

研究及びこれを通じた高度な人材の育成に重点を置き、世界で激しい学術の競争を続けてきている大学(Research University)による国立私立の設置形態を超えたコンソーシアムである。

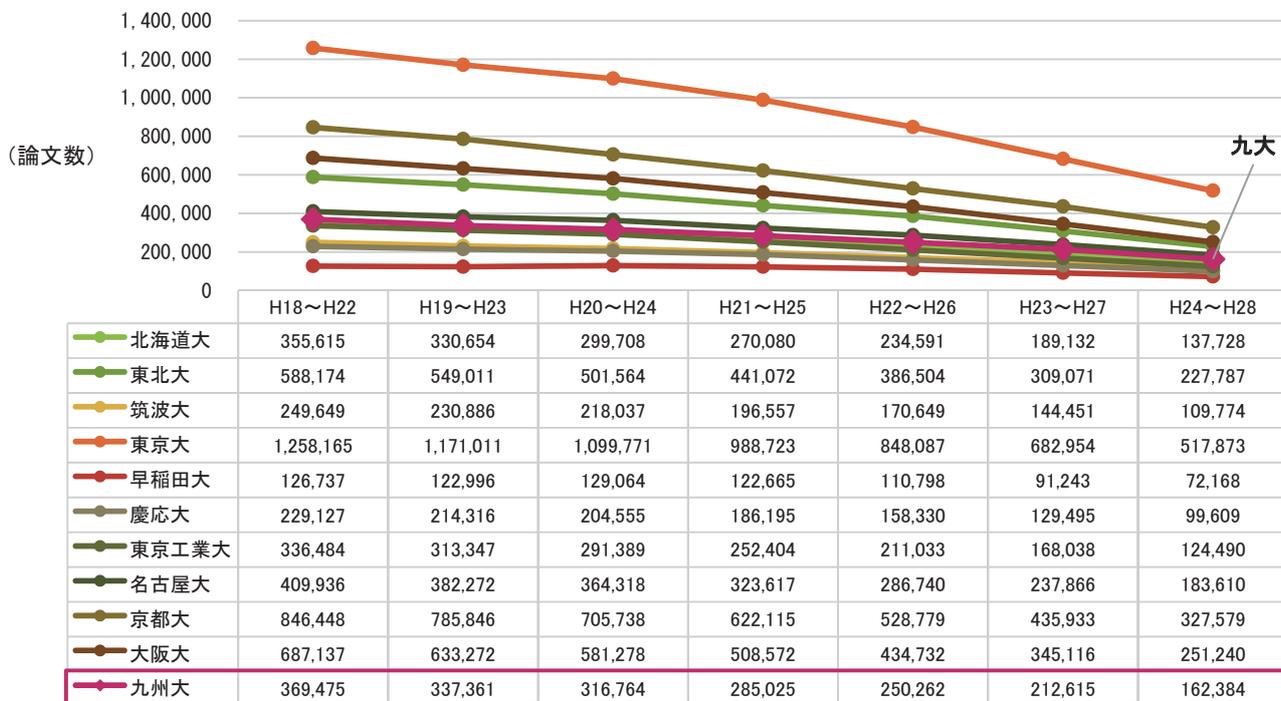
北海道大、東北大、筑波大、東京大、早稲田大、慶應義塾大、東京工業大、名古屋大、京都大、大阪大(北から)

※出典: ELSEVIER社製「SciVal」より(H29.8月現在)

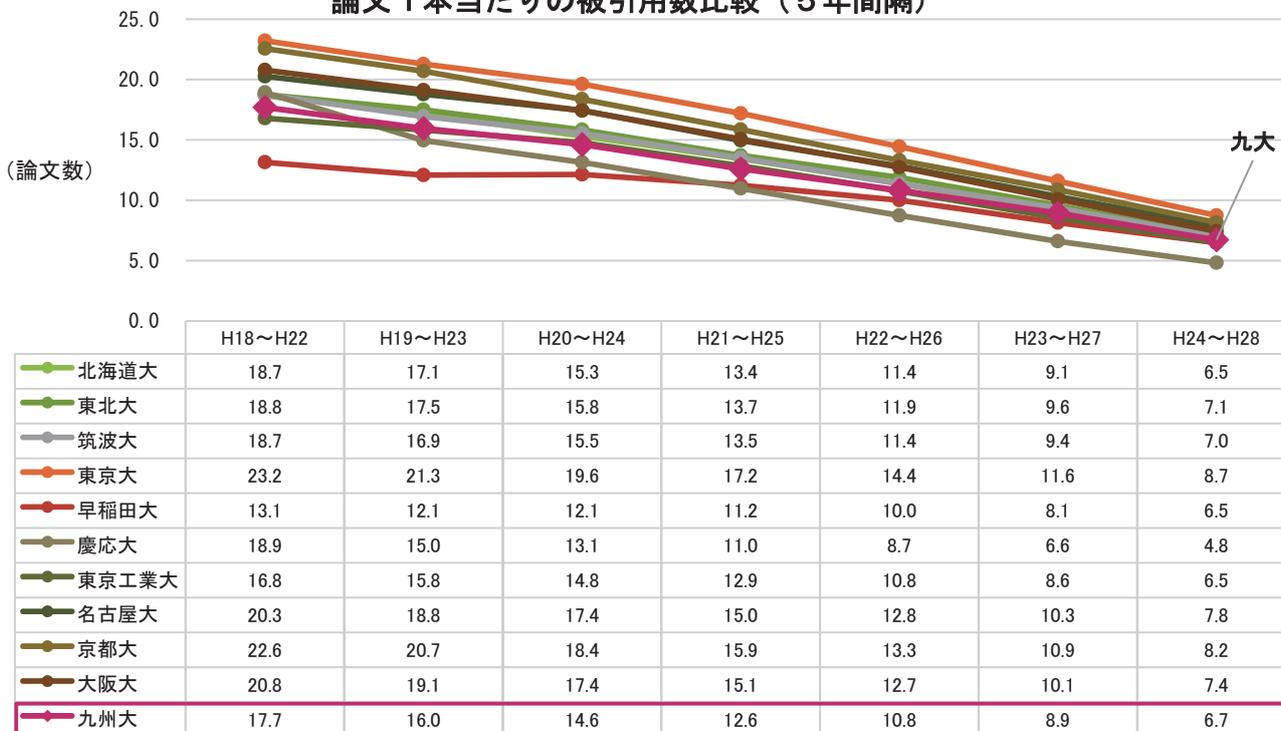
9-2. 論文の量と質についての比較 (つづき)

RU11(※1)で比較すると、5年間隔での論文数はあまり高くはないものの、増加率は3位であり増加傾向であることが分かるが、被引用数及び論文1本当たりの被引用数で比較すると論文の質を表す数値は高くはない。

被引用数比較 (5年間隔)



論文1本当たりの被引用数比較 (5年間隔)



(※1)RU11(学術研究懇談会)

研究及びこれを通じた高度な人材の育成に重点を置き、世界で激しい学術の競争を続けてきている大学(Research University)による国立私立の設置形態を超えたコンソーシアムである。

北海道大、東北大、筑波大、東京大、早稲田大、慶應義塾大、東京工業大、名古屋大、京都大、大阪大(北から)

※出典: ELSEVIER社製「SciVal」より(H29.8月現在)

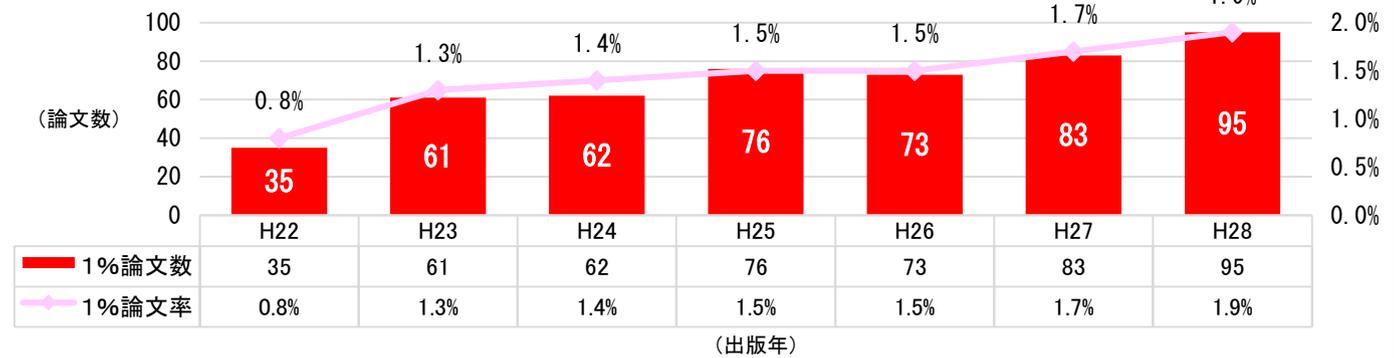
9-2. 論文の量と質についての比較 (つづき)

■被引用数が世界トップの論文数と割合推移

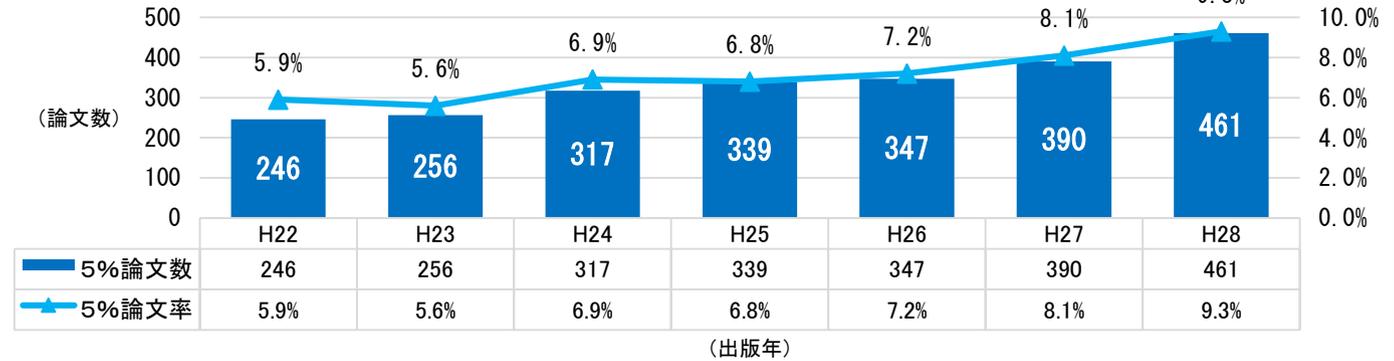
※トップx%論文数割合とは・・・

被引用数ベースで世界トップに入る論文の本数または割合。Scopusにおける各年の被引用数を元に、上位1%、5%、10%、25%に含まれる論文数を示すもの。

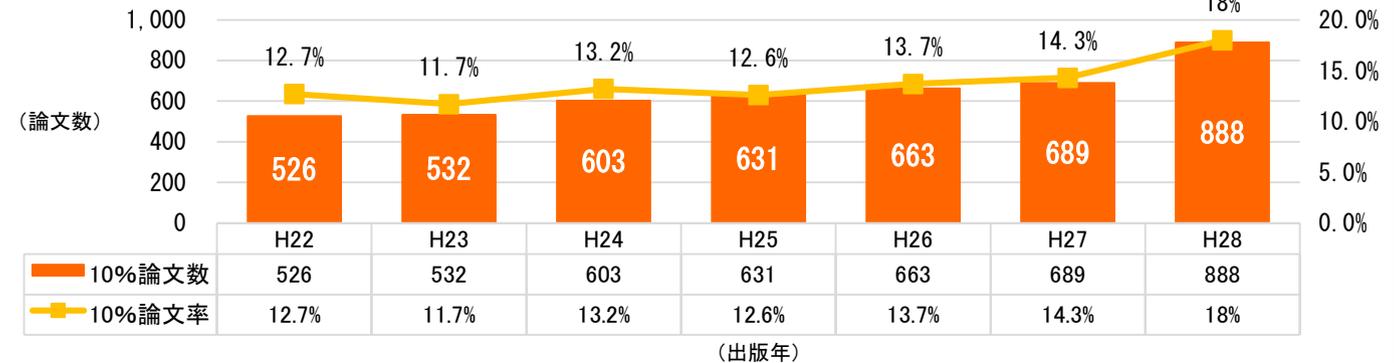
TOP1% 論文数・論文率



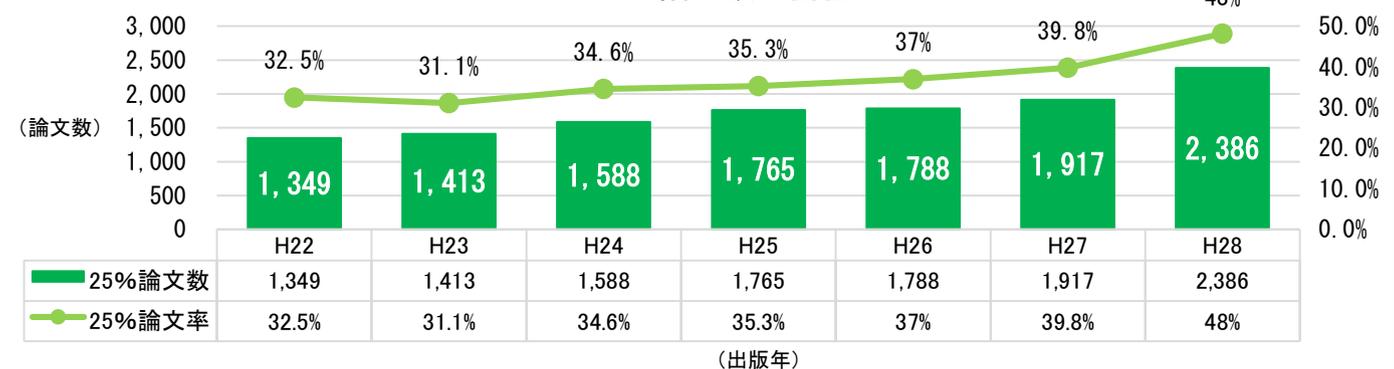
TOP5% 論文数・割合



TOP10% 論文数・割合



TOP25% 論文数・割合



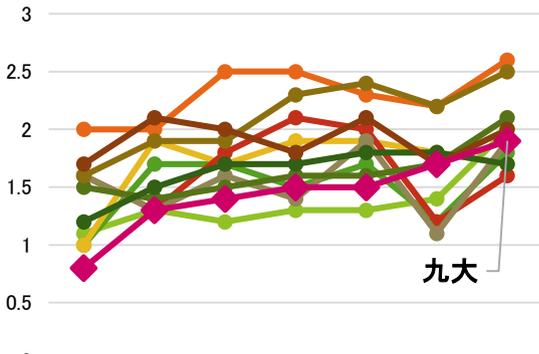
※出典: ELSEVIER社製「SciVal」より(H29.8月現在)

9-2. 論文の量と質についての比較 (つづき)

被引用数が世界トップの論文数と割合推移

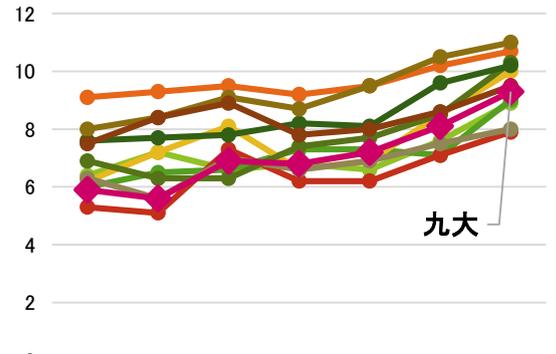
◆RU11 (※1) での比較◆

TOP1%に含まれる論文の割合



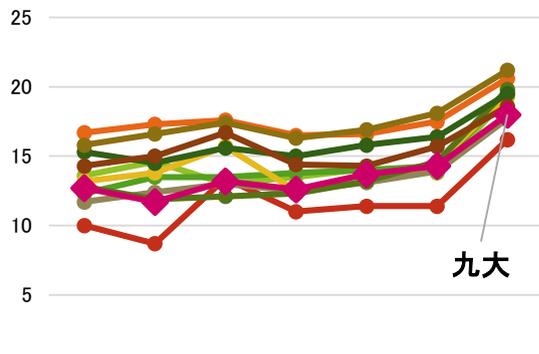
	H22年	H23年	H24年	H25年	H26年	H27年	H28年
北海道大	1.1	1.3	1.2	1.3	1.3	1.4	2
東北大	1	1.7	1.7	1.5	1.7	1.2	1.8
筑波大	1	1.9	1.7	1.9	1.9	1.8	1.7
東京大	2	2	2.5	2.5	2.3	2.2	2.6
早稲田大	1.6	1.3	1.8	2.1	2	1.2	1.6
慶応大	1.6	1.3	1.6	1.4	1.9	1.1	1.9
東京工業大	1.5	1.4	1.5	1.6	1.6	1.7	2.1
名古屋大	1.2	1.5	1.7	1.7	1.8	1.8	1.7
京都大	1.6	1.9	1.9	2.3	2.4	2.2	2.5
大阪大	1.7	2.1	2	1.8	2.1	1.7	2
九州大	0.8	1.3	1.4	1.5	1.5	1.7	1.9

TOP5%に含まれる論文の割合



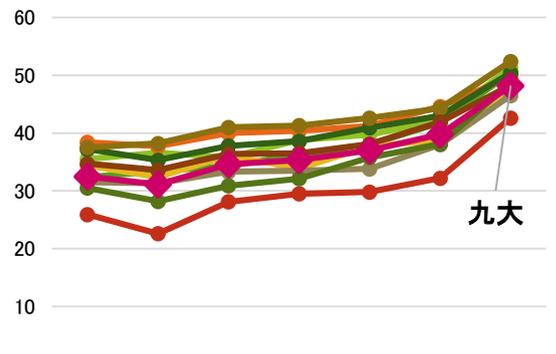
	H22年	H23年	H24年	H25年	H26年	H27年	H28年
北海道大	6.4	7.2	6.6	6.8	6.6	7.6	8.9
東北大	6	6.5	6.6	7.3	7.3	7.1	9
筑波大	6.2	7.2	8.1	6.6	6.9	8.5	10
東京大	9.1	9.3	9.5	9.2	9.5	10.2	10.7
早稲田大	5.3	5.1	7.3	6.2	6.2	7.1	7.9
慶応大	6.3	5.6	7	6.6	6.9	7.5	8
東京工業大	6.9	6.3	6.3	7.4	7.7	8.5	10.3
名古屋大	7.6	7.7	7.8	8.2	8.1	9.6	10.2
京都大	8	8.4	9.1	8.7	9.5	10.5	11
大阪大	7.5	8.4	8.9	7.8	8	8.6	9.5
九州大	5.9	5.6	6.9	6.8	7.2	8.1	9.3

TOP10%に含まれる論文の割合



	H22年	H23年	H24年	H25年	H26年	H27年	H28年
北海道大	13.6	14.6	13	13.5	14.1	13.8	19.3
東北大	12.3	13.5	13.5	13.8	14	14.3	19.4
筑波大	13.2	13.8	15.7	12.5	13.2	14.5	19.4
東京大	16.7	17.3	17.6	16.5	16.6	17.5	20.6
早稲田大	10	8.7	13.4	11	11.4	11.4	16.2
慶応大	11.7	12.4	13	12.5	13.1	13.9	17.7
東京工業大	12.8	11.9	12.1	12.3	13.2	14.6	19.8
名古屋大	15.3	14.5	15.6	15	15.8	16.4	19.5
京都大	15.8	16.6	17.4	16.3	16.9	18.1	21.2
大阪大	14.3	15	16.7	14.4	14.3	15.7	18.6
九州大	12.7	11.7	13.2	12.6	13.7	14.3	18

TOP25%に含まれる論文の割合



	H22年	H23年	H24年	H25年	H26年	H27年	H28年
北海道大	35.5	36.6	35.8	38.8	39.7	42.2	51.3
東北大	32.4	33.4	34.3	36.3	38	41.8	50.4
筑波大	34.4	32.4	36.1	33.9	37.7	38.8	47.4
東京大	38.4	37.7	40	40.4	41.2	44.6	49.7
早稲田大	25.9	22.6	28.1	29.5	29.8	32.2	42.6
慶応大	31.5	31.3	33.3	33.5	33.8	38	46.5
東京工業大	30.5	28.2	30.9	32.1	35.8	38.1	48.7
名古屋大	37.2	35.3	37.8	38.6	40.9	43	50.4
京都大	37.5	38.2	41	41.3	42.6	44.3	52.4
大阪大	34.7	33.6	36.4	36.5	38.1	41.9	48.3
九州大	32.5	31.1	34.6	35.3	37	39.8	48.2

(※1)RU11(学術研究懇談会)

研究及びこれを通じた高度な人材の育成に重点を置き、世界で激しい学術の競争を続けてきている大学(Research University)による国立私立の設置形態を超えたコンソーシアムである。

北海道大、東北大、筑波大、東京大、早稲田大、慶應義塾大、東京工業大、名古屋大、京都大、大阪大(北から)

※出典: ELSEVIER社製「SciVal」より(H29.8月現在)

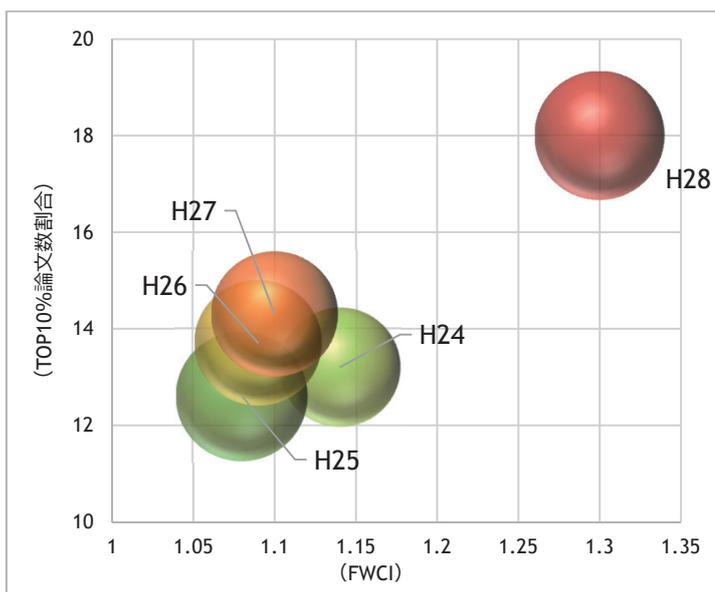
9-2. 論文の量と質についての比較 (つづき)

下記散布図は、右上にいくほど、論文の質が高いと言える。論文数も増加傾向であるが、TOP10%論文数の割合も高くなっており、論文の質を表す数値も年々高くなっていることが見える。
 また、RU11 (※1) で比較すると、本学は論文数が多いのに比べて、TOP10%論文の割合が少なく、FWCI値も低く、論文の質を表す数値は高いとは言えない。

◆九州大学◆ (H24年～H28年)

本学のTOP10%論文数割合 (縦軸) ×FWCI (※2) (横軸) ×全論文数 (バブル大きさ)

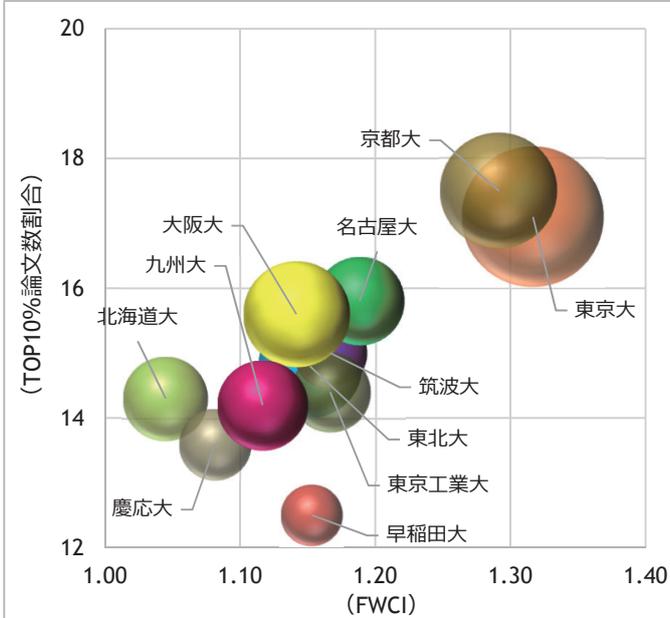
年	TOP10%論文数	FWCI	論文数
H24	13.2	1.14	4,585
H25	12.6	1.08	4,998
H26	13.7	1.09	4,835
H27	14.3	1.1	4,819
H28	18.0	1.3	4,946
平均	14.4	1.14	4,837



◆RU11(※1)での比較◆ (H24年～H28年)

TOP10%論文数割合 (縦軸) ×FWCI (※2) (横軸) ×全論文数 (バブル大きさ)

大学名	TOP10%論文割合	FWCI	論文数
北海道大	14.3	1.05	23,485
東北大	14.8	1.15	35,145
筑波大	15.0	1.17	17,405
東京大	17.1	1.32	64,965
早稲田大	12.5	1.15	12,207
慶応大	13.6	1.08	17,025
東京工業大	14.4	1.17	20,972
名古屋大	15.8	1.19	25,869
京都大	17.5	1.29	44,230
大阪大	15.6	1.14	37,007
九州大	14.2	1.12	26,823



(※1)RU11(学術研究懇談会)

研究及びこれを通じた高度な人材の育成に重点を置き、世界で激しい学術の競争を続けてきている大学 (Research University) による国立私立の設置形態を超えたコンソーシアムである。

北海道大、東北大、筑波大、東京大、早稲田大、慶應義塾大、東京工業大、名古屋大、京都大、大阪大(北から)

(※2)FWCI(Field-weighted Citation Impact)

当該文献の被引用数を、同じ出版年・同じ分野・同じ文献タイプの文献の世界平均で割ったもの。

FWCIが1以上ということは、平均インパクトが世界平均以上ということ意味する。

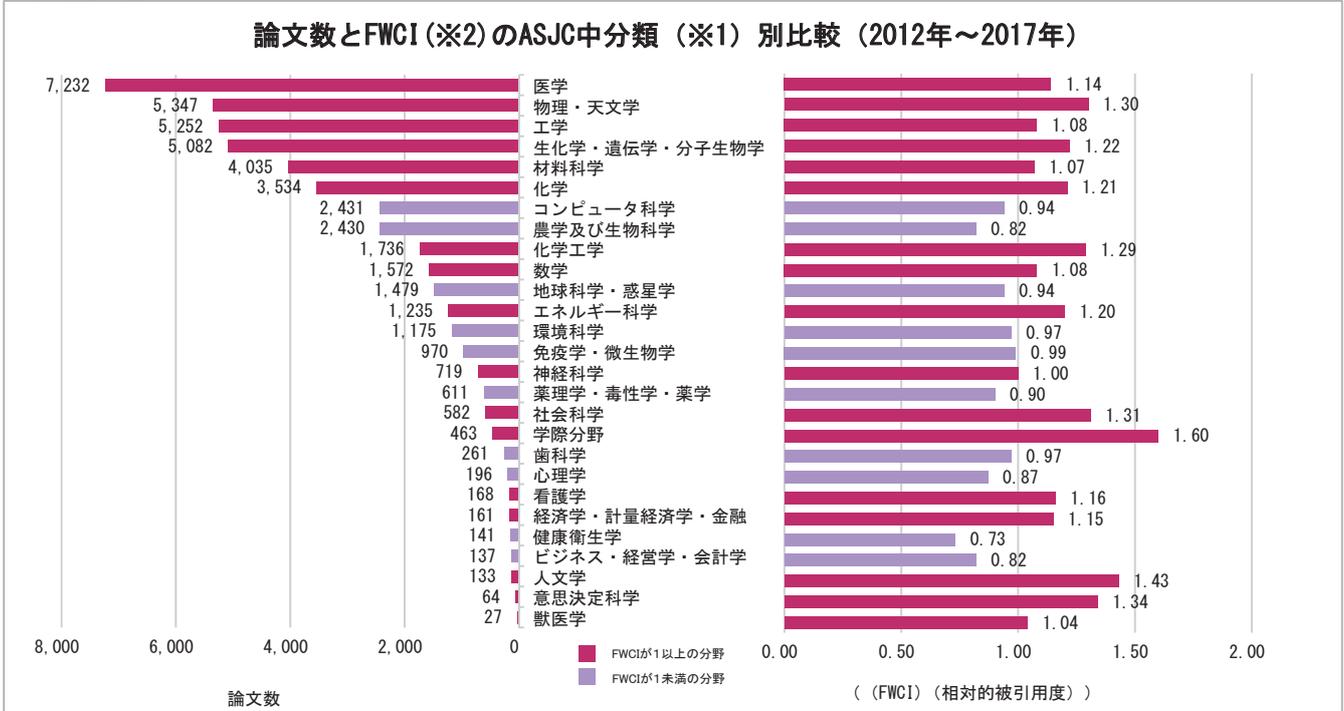
※出典: ELSEVIER社製「SciVal」より(H29.8月現在)

9-2. 論文の量と質についての比較 (つづき)

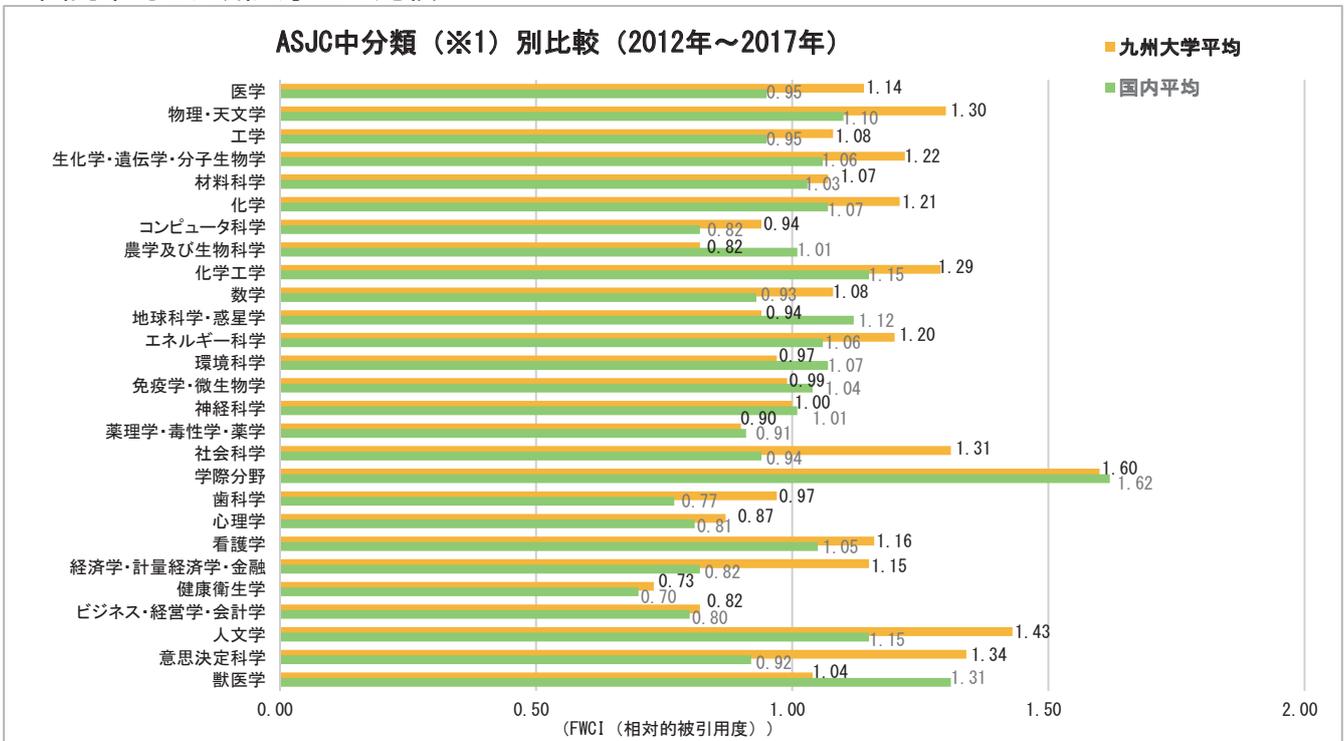
■本学と国内平均の比較 (ASJC27中分類 (※1) 別) 相対的引用度 (FWCI) (※2)

FWCI (※2) が世界平均の1以上である分野は、27分野中17分野である。その中でも、国内平均と比較してFWCI値が特に高い分野は、意思決定科学 (46%増)、経済学・計量経済学・金融 (40%増)、社会科学 (39%増) である。論文数が多くFWCIが高いほど研究力に厚みがあること (大学の強み) を表す。また、論文数が少なくFWCIが高い場合は、研究力の高い特定の教員の存在を示す場合が多い。例外としては、特定の教員が巨大な研究者コミュニティに所属する場合が挙げられる。

◆九州大学◆



◆国内平均と九州大学との比較◆



(※1)ASJC27中分類

Scopusのジャーナル分類 (ASJC: All Scopus Science Journal Classification) に基づく27の中分類と334の小分類、または独自に作成した研究領域。

(※2)FWCI(Field-weighted Citation Impact)

当該文献の被引用数を、同じ出版年・同じ分野・同じ文献タイプの文献の世界平均で割ったもの。

FWCIが1以上ということは、平均インパクトが世界平均以上ということを意味する。

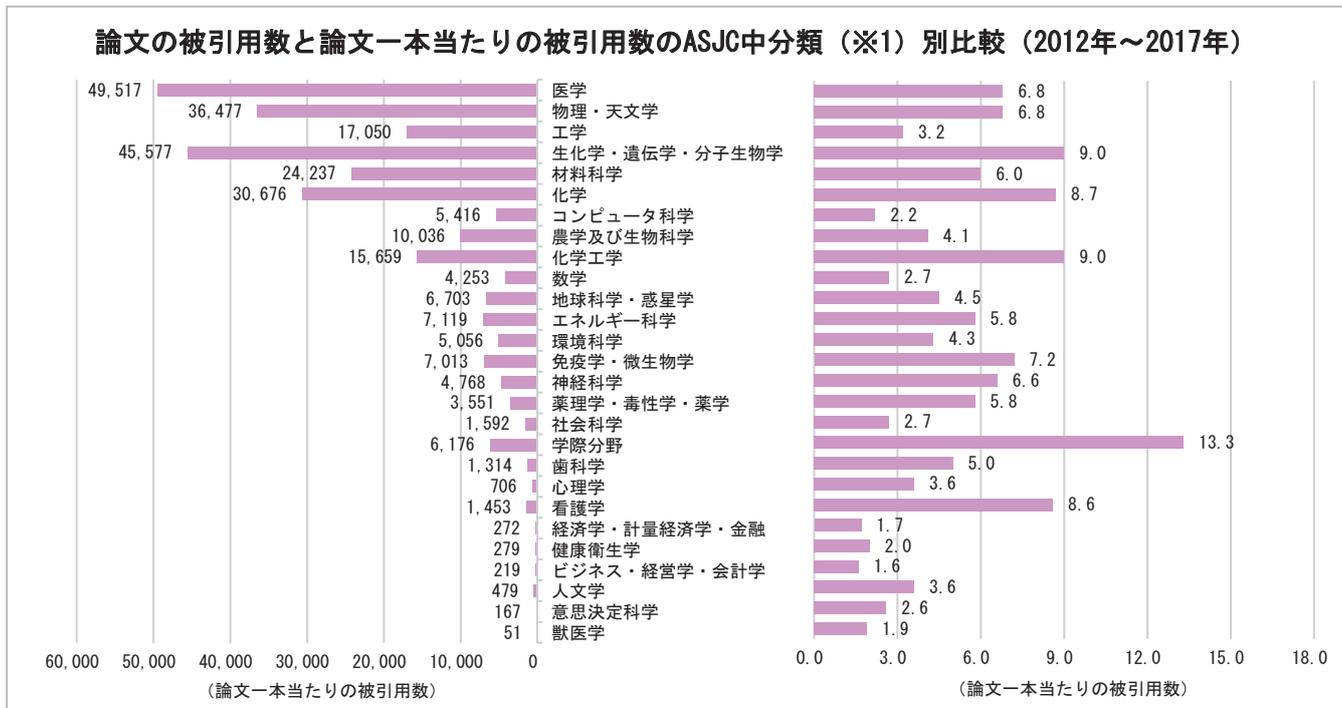
※出典: ELSEVIER社製「SciVal」より (H29.8月現在)

9-2. 論文の量と質についての比較 (つづき)

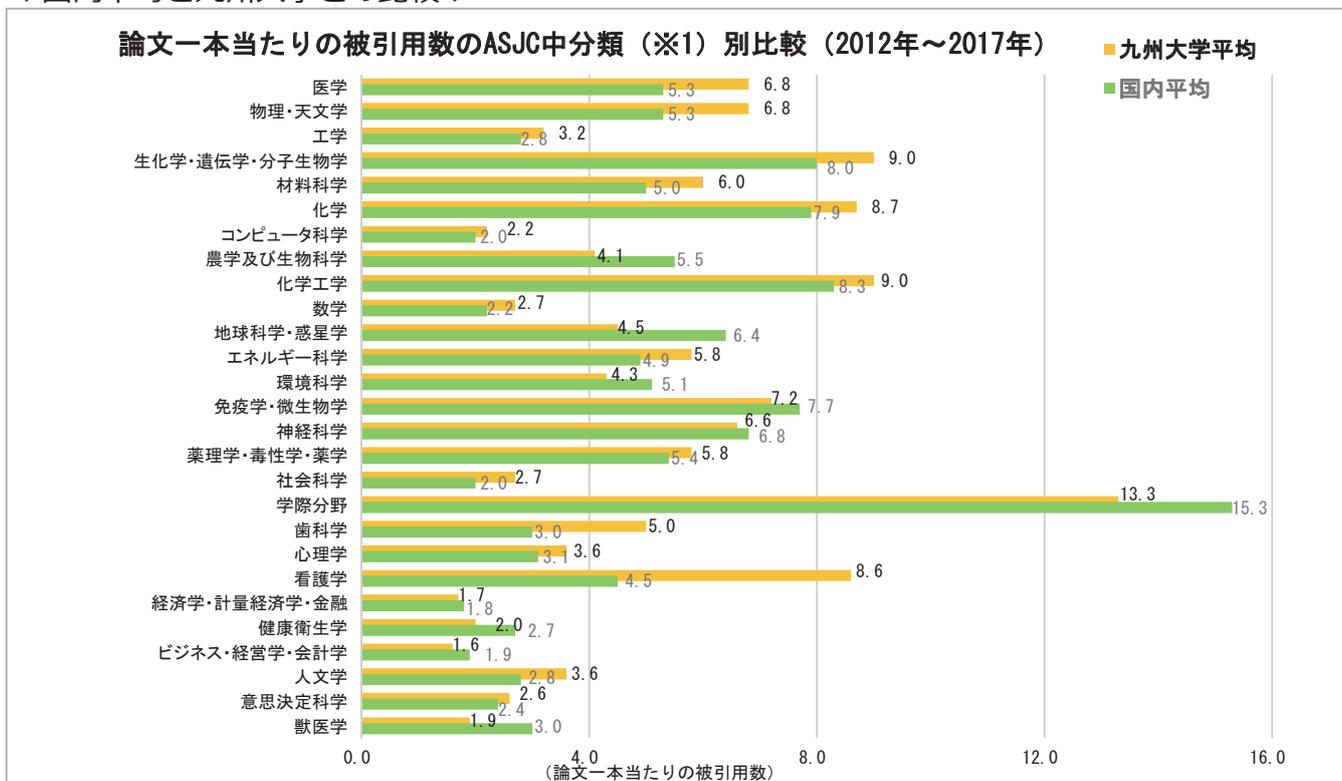
■本学と国内平均の比較 (ASJC27中分類 (※1) 別)) __論文一本当たりの被引用数

論文一本あたりの被引用数が、国内平均を超えている分野は、27分野中**13分野**である。
 その中でも、国内平均と比較して被引用数の割合が特に高い分野は看護学 (91%増)、歯科学 (67%増)、
 社会科学 (35%増) である。

◆九州大学◆



◆国内平均と九州大学との比較◆



(※1)ASJC27中分類

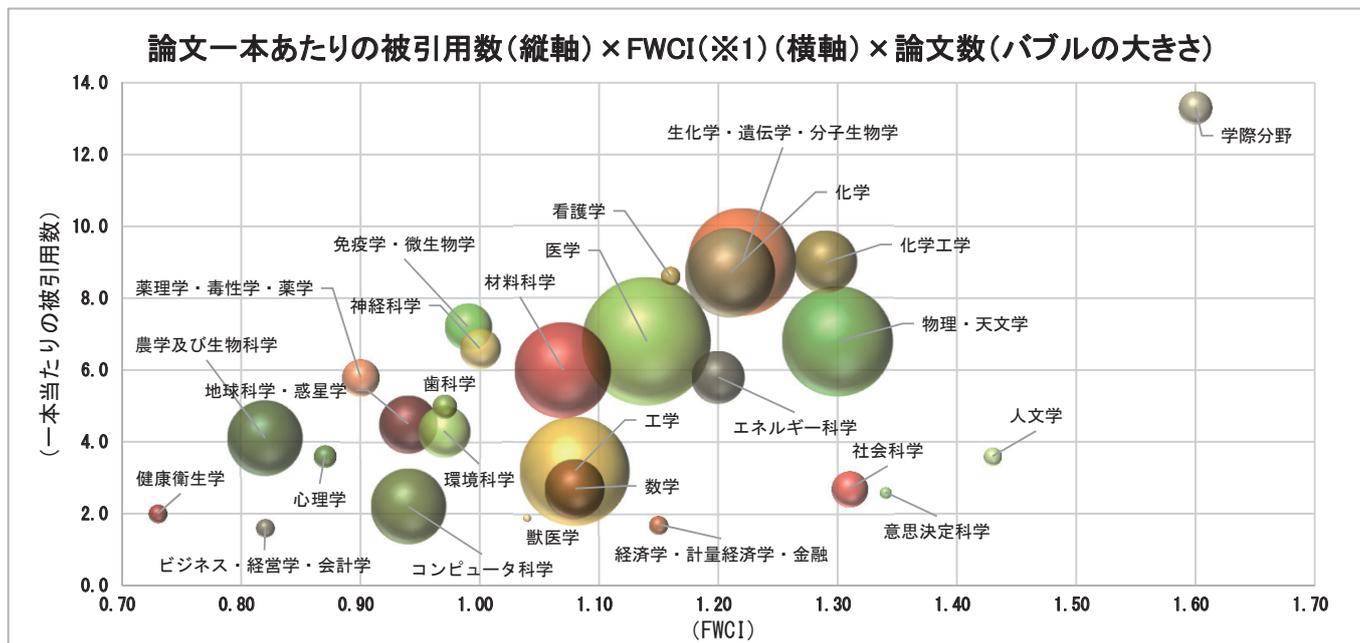
Scopusのジャーナル分類 (ASJC: All Scopus Science Journal Classification)に基づく27の中分類と334の小分類、または独自に作成した研究領域。

※出典: ELSEVIER社製「SciVal」より (H29.8月現在)

9-2. 論文の量と質についての比較(つづき)

■本学の論文の研究分野についての比較 (ASJC27中分類(※1) 別) (2012年~2017年)

右上に行くほど、FWCI(※2)及び論文一本あたりの被引用数も高くなり、質の高い論文であることを示す。特に、学際分野とは、二つ以上の学問分野を統合して横断的に進める研究であり、注目されている分野である。



■本学の論文の研究分野についての比較 (ASJC334小分類(※1) 別) (2012年~2017年)

FWCI(※2)が世界平均1.0を超えている小分野は、334分野中167分野である。その中でも特にFWCI(※2)の高い上位10の小分野を下記に示す。

順位	ASJC27中分類(※1)	ASJC334小分類	FWCI
1	Health Professions (健康衛生学)	Medical Laboratory Technology (臨床検査)	4.34
2	Nursing (看護学)	Advanced and Specialized Nursing (高度・特殊看護)	4.07
3	Chemistry (化学)	Chemistry (miscellaneous) (化学(※3))	3.67
4	Business, Management and Accounting (ビジネス、経営学、会計学)	Tourism, Leisure and Hospitality Management (ツーリズム・余暇・ホスピタリティ管理)	3.37
5	Engineering (工学)	Engineering (miscellaneous) (工学(※4))	3.06
6	Decision Sciences (意思決定科学)	Management Science and Operations Research (経営科学及びオペレーションズリサーチ)	2.88
7	Business, Management and Accounting (ビジネス、経営学、会計学)	Business and International Management (ビジネス・国際経営)	2.85
8	Social Sciences (社会科学)	Transportation (交通・運輸)	2.56
9	Physics and Astronomy (物理学、天文学)	Physics and Astronomy (miscellaneous) (物理学・天文学(※5))	2.4
10	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (生化学、遺伝学、分子生物学)	Cell Biology (細胞生物学)	2.15

(※1) ASJC27中分類、ASJC334小分類

Scopusのジャーナル分類(ASJC: All Scopus Science Journal Classification)に基づく27の中分類と334の小分類、または独自に作成した研究領域。翻訳協力: 大学改革支援・学位授与機構。(中分類の翻訳はエルゼビア社による。)

(※2) FWCI(Field-weighted Citation Impact)

当該文献の被引用数を、同じ出版年・同じ分野・同じ文献タイプの文献の世界平均で割ったもの。

FWCIが1以上ということは、平均インパクトが世界平均以上ということ意味する。

(※3) 化学

分析化学、電気化学、無機化学、有機化学、物理化学・理論化学、分光化学以外

(※4) 工学

航空宇宙工学、自動車工学、生体医工学、土木・構造工学、計算力学、制御・システム工学、電気電子工学、管理工学・生産工学、機械工学、材料力学、海洋工学、安全・リスク・信頼性・品質管理、メディア工学、建設工学、建築学以外

(※5) 物理学・天文学

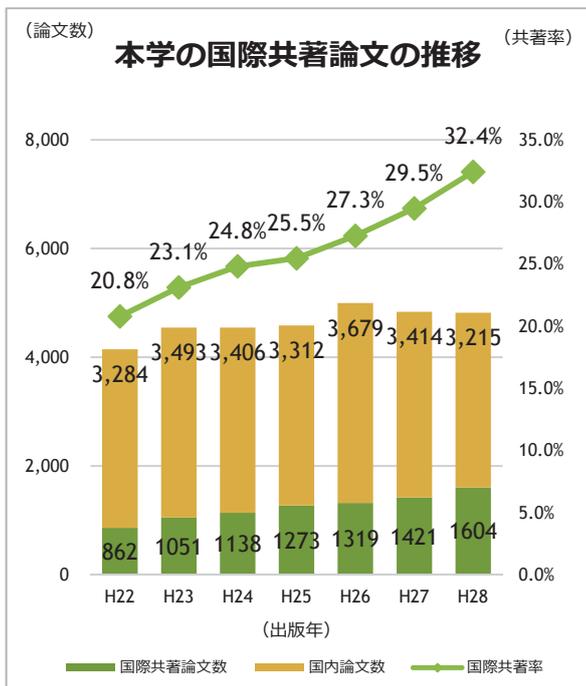
音響学及び超音波学、天文学及び宇宙物理学、凝縮系物理学、計測機器、核物理学・高エネルギー物理学、原子分子物理学及び光学、放射線、統計物理学及び非線形物理学、表面・界面以外

※出典: ELSEVIER社製「SciVal」より(H29.8月現在)

9-3. 国際共著論文

本学でみると、国際共著論文数・国際共著論文率はともに増加しているが、RU11(※1)で比較すると、国際共著論文数・国際共著論文率ともに高い値ではない。

◆九州大学◆



国際共著論文数(研究院別)(H22~28年)

順位	研究院	国際共著論文数(合計)(本)	国際共著論文率(平均)(%)
1	理学研究院	1,406	45.6
2	工学研究院	1,283	20.2
3	農学研究院	865	32.5
4	医学研究院	783	12.2
5	システム情報科学研究院	669	22.9
6	総合理工学研究院	433	27.3
7	薬学研究院	252	25.8
8	歯学研究院	175	19.1
9	数理学研究院	75	28.1
10	比較社会文化研究院	68	33.6
11	芸術工学研究院	66	12.3
12	人間環境学研究院	45	22.0
13	経済学研究院	25	23.6
14	法学研究院	9	26.8
15	人文科学研究院	0	0.0
15	言語文化研究院	0	0.0

◆RU11(※1)での比較◆(H22~H28年)

国際共著論文数

順位	大学名	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	合計(本)
1	東京大	3,155	3,201	3,480	3,584	3,871	3,858	3,874	25,023
2	京都大	1,943	2,133	2,282	2,343	2,393	2,489	2,665	16,248
3	東北大	1,760	1,787	1,912	1,981	2,047	1,904	2,009	13,400
4	大阪大	1,478	1,643	1,702	1,745	1,788	1,852	1,850	12,058
5	名古屋大	953	1,112	1,293	1,316	1,338	1,383	1,399	8,794
6	九州大	862	1,051	1,138	1,273	1,319	1,421	1,604	8,668
7	北海道大	965	992	1,002	1,136	1,144	1,184	1,295	7,718
8	東京工業大	931	1,017	1,094	1,073	1,176	1,175	1,164	7,630
9	筑波大	664	739	890	872	858	945	1,075	6,043
10	早稲田大	522	615	721	634	681	690	703	4,566
11	慶應大	456	559	579	633	599	627	741	4,194

国際共著論文比率

順位	大学名	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	平均(%)
1	東京大	27.8	28.2	29.5	29.9	31.7	33.3	33.2	30.5
2	東北大	27.9	27.9	29.2	30.2	30.6	31.5	32.6	30.0
3	早稲田大	24.6	26.8	32.1	29.1	30.6	30.6	31.6	29.3
4	京都大	25.8	26.7	29	28.6	29.4	31.4	33.4	29.2
5	東京工業大	24	24.9	28.4	27.8	29.9	30.3	31.5	28.1
6	筑波大	24.1	25.1	28.9	28	27.7	29.6	33.1	28.1
7	名古屋大	24.1	26	27.9	27.7	28.3	29.6	30.3	27.7
8	北海道大	25.2	24.2	24.4	26.5	26.9	28.6	29.9	26.5
9	九州大	20.8	23.1	24.8	25.5	27.3	29.5	32.4	26.2
10	大阪大	22.4	24.2	25	24.5	26.2	27.7	29	25.6
11	慶應大	17.4	19.3	18.7	20	20.2	20.9	23.1	19.9

(※1)RU11(学術研究懇談会)

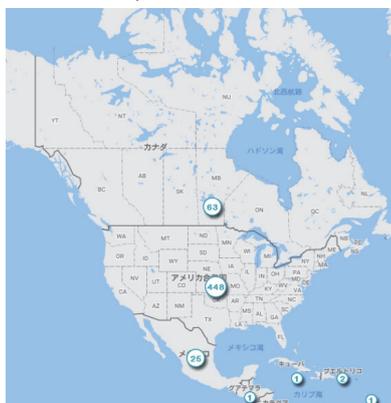
研究及びこれを通じた高度な人材の育成に重点を置き、世界で激しい学術の競争を続けてきている大学(Research University)による国立私立の設置形態を超えたコンソーシアムである。
北海道大、東北大、筑波大、東京大、早稲田大、慶應義塾大、東京工業大、名古屋大、京都大、大阪大(北から)

※出典: ELSEVIER社製「SciVal」より(H29.8月現在)

9-3. 国際共著論文 (つづき)

【世界各機関との国際共著状況 (2012~2017年)】

北アメリカ
543機関、2,617本の共著論文



ヨーロッパ
1,023機関、2,573本の共著論文



アジア
1,247機関、15,718本の共著論文



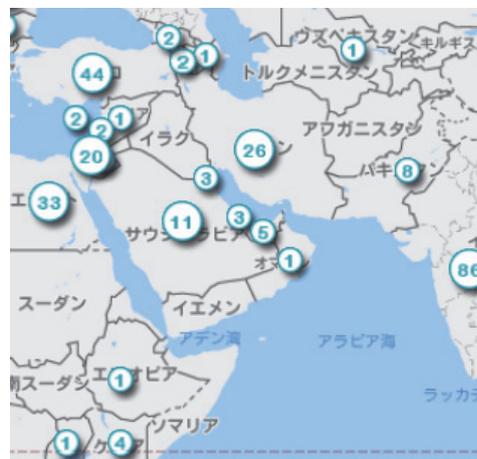
南アメリカ
89機関、585本の共著論文



アフリカ
98機関、928本の共著論文



中東
123機関、726本の共著論文



・各地図上の数字は、機関数を表すものである。

※出典: ELSEVIER社製「SciVal」より(H29.8月現在)