

大学の学生・教職員数比率の国際 比較調査から見えてきたもの

高エネルギー加速器研究機構

筒井 泉

調査の動機

- OD・PD問題は博士学位取得者と常勤就職先との受給バランス問題
- 大学・研究所，企業，教育関係
- 大学院重点化や大学生の質的变化，留学生30万人計画，法人化等に伴う時代変化への対応
- 国際的に見て，今後の日本の大学における学位取得者の必要性は？

「グローバル時代における工学系大学院教育」

表4. 1 教職員数(単位:人)と負担率の例

大学名	教員(A)	技術・事務員(B)	B/A	学生(S)	S/(A+B)
東北大学	2,571	2,400	0.93	17,165	3.5
同工学系	424	217	0.51	6,011	9.4
東京大学	4,108	3,499	0.85	27,181	3.5
同工学系	459	235	0.51	4,782	6.9
名古屋大学	1,832	1,589	0.87	15,201	4.4
同工学系	372	155	0.42	5,071	9.6
東海大学	1,461	2,567	1.76	30,661	7.61
同工学部	148	118	0.80	10,355	38.6
UC-Berkeley	8,081	12,719	1.57	31,401	1.5
UC-SB	3,380	6,190	1.83	20,373	2.1
U. Glasgow	2,488	3,421	1.38	16,952	2.9

注:各大学のホームページから抜粋

教員は教授、助教授、助手等、外国では研究者を含む Academic Staff

技術・事務系職員は上記以外の職員(Non-academic Staff)で病院の看護師を含む

東大・名大の工学系研究科では技術系職員と事務系職員はほぼ同数である。

情報分析調査委員会

「大学における学生・教職員数比率の国際比較」

- 国際ランキングの上位大学を抽出し，学生数 vs 教員・職員の比率を比較
- 国内大学を国公立から数十選んで同様の比率を比較

調査WGメンバー： 筒井（リーダー： KEK）， 覧具 博義（東京農工大），
安倍 保海（広島大 高等教育研究開発センター）

アルバイト調査員： 米澤 信拓（東大）， 市川 翼（東大）， 佐々木 寿彦（東大），
今里 晴敦（総研大）

国際大学ランキング

Times Higher Education-QS World University Rankings 2008

2008 RANK	2007 RANK	INSTITUTION	COUNTRY	PEER REVIEW SCORE	EMPLOYER REVIEW SCORE	STAFF/STUDENT SCORE	CITATIONS/STAFF SCORE	INTERNATIONAL STAFF SCORE	INTERNATIONAL STUDENTS SCORE	OVERALL SCORE
1	1	Harvard University	US	100	100	96	100	87	81	100
2	2=	Yale University	US	100	100	100	98	89	71	99.8
3	2=	University of Cambridge	UK	100	100	99	89	98	95	99.5
4	2=	University of Oxford	UK	100	100	100	85	96	96	98.9
5	7=	California Institute of Technology	US	100	74	98	100	100	93	98.6
6	5	Imperial College London	UK	99	100	100	83	98	100	98.4
7	9	University College London	UK	96	99	100	89	96	100	98.1
8	7=	University of Chicago	US	100	99	98	91	78	83	98.0
9	10	Massachusetts Institute of Technology	US	100	100	90	100	33	94	96.7
10	11	Columbia University	US	100	99	98	94	29	89	96.3
11	14	University of Pennsylvania	US	97	98	88	99	83	79	96.1
12	6	Princeton University	US	100	98	75	100	91	82	95.7
13=	13	Duke University	US	97	98	100	94	30	66	94.4
13=	15	Johns Hopkins University	US	99	78	100	100	30	68	94.4
15	20=	Cornell University	US	100	99	90	96	28	76	94.3
16	16	Australian National University	Australia	100	93	82	74	99	91	92.0
17	19	Stanford University	US	100	100	67	100	26	87	91.2
18	38=	University of Michigan	US	99	99	85	84	59	51	91.0
19	17	University of Tokyo	Japan	100	94	98	78	27	40	90.0
20	12	McGill University	Canada	100	97	99	51	62	95	89.7

上海交通大学 Academic Ranking of World Universities - 2008

World Rank	Institution*	Region	Regional Rank	Country	National Rank	Score on Alumni	Score on Award	Score on HiCi	Score on N&S	Score on PUB	Score on PCP	Total Score
1	Harvard Univ	Americas	1	USA	1	100	100	100	100	100	74.1	100
2	Stanford Univ	Americas	2	USA	2	40	78.7	86.6	68.9	71.6	66.9	73.7
3	Univ California - Berkeley	Americas	3	USA	3	69	77.1	68.8	70.6	70	53	71.4
4	Univ Cambridge	Europe	1	UK	1	90.3	91.5	53.6	56	64.1	65	70.4
5	Massachusetts Inst Tech (MIT)	Americas	4	USA	4	71	80.6	65.6	68.7	61.6	53.9	69.6
6	California Inst Tech	Americas	5	USA	5	52.8	69.1	57.4	66.1	49.7	100	65.4
7	Columbia Univ	Americas	6	USA	6	72.4	65.7	56.5	52.3	70.5	46.6	62.5
8	Princeton Univ	Americas	7	USA	7	59.3	80.4	61.9	40.5	44.8	59.3	58.9
9	Univ Chicago	Americas	8	USA	8	67.4	81.9	50.5	39.5	51.9	41.3	57.1
10	Univ Oxford	Europe	2	UK	2	59	57.9	48.4	52	66	45.7	56.8
11	Yale Univ	Americas	9	USA	9	48.5	43.6	57	55.7	62.4	48.7	54.9
12	Cornell Univ	Americas	10	USA	10	41.5	51.3	54.1	52.3	64.7	40.4	54.1
13	Univ California - Los Angeles	Americas	11	USA	11	24.4	42.8	57.4	48.9	75.7	36	52.4
14	Univ California - San Diego	Americas	12	USA	12	15.8	34	59.7	53	66.7	47.4	50.3
15	Univ Pennsylvania	Americas	13	USA	13	31.7	34.4	58.3	41.3	69	39.2	49.0
16	Univ Washington - Seattle	Americas	14	USA	14	25.7	31.8	53.1	49.5	74.1	28	48.3
17	Univ Wisconsin - Madison	Americas	15	USA	15	38.4	35.5	52.6	41.2	68.1	28.8	47.4
18	Univ California - San Francisco	Americas	16	USA	16	0	36.8	54.1	51.5	60.8	47.5	46.6
19	Tokyo Univ	Asia/Pac	1	Japan	1	32.2	14.1	43.1	51.9	83.3	35	46.4
20	Johns Hopkins Univ	Americas	17	USA	17	45.8	27.8	43.1	48.7	68.5	24.8	45.5
21	Univ Michigan - Ann Arbor	Americas	18	USA	18	38.4	0	60.6	41.7	78.1	31.4	44.2
22	Univ Coll London	Europe	3	UK	3	31.2	32.2	38.6	44.3	65.8	35.4	44.0
23	Kyoto Univ	Asia/Pac	2	Japan	2	35.4	33.4	38.6	35.8	70.6	31.5	43.5
24	Swiss Fed Inst Tech - Zurich	Europe	4	Switzerland	1	35.9	36.3	36.1	38.1	53.6	56	43.1
24	Univ Toronto	Americas	19	Canada	1	25	19.3	38.6	37	79.8	45.8	43.1
26	Univ Illinois - Urbana Champaign	Americas	20	USA	19	37.1	36.6	43.8	36.1	60.3	26.9	42.9
27	Imperial Coll London	Europe	5	UK	4	18.6	37.4	39.9	38.2	61.8	39.4	42.4
28	Univ Minnesota - Twin Cities	Americas	21	USA	20	32.2	16.3	50	34.8	67.5	24.4	40.4
29	Washington Univ - St. Louis	Americas	22	USA	21	22.4	26	38.6	43.2	56	40.5	40.1

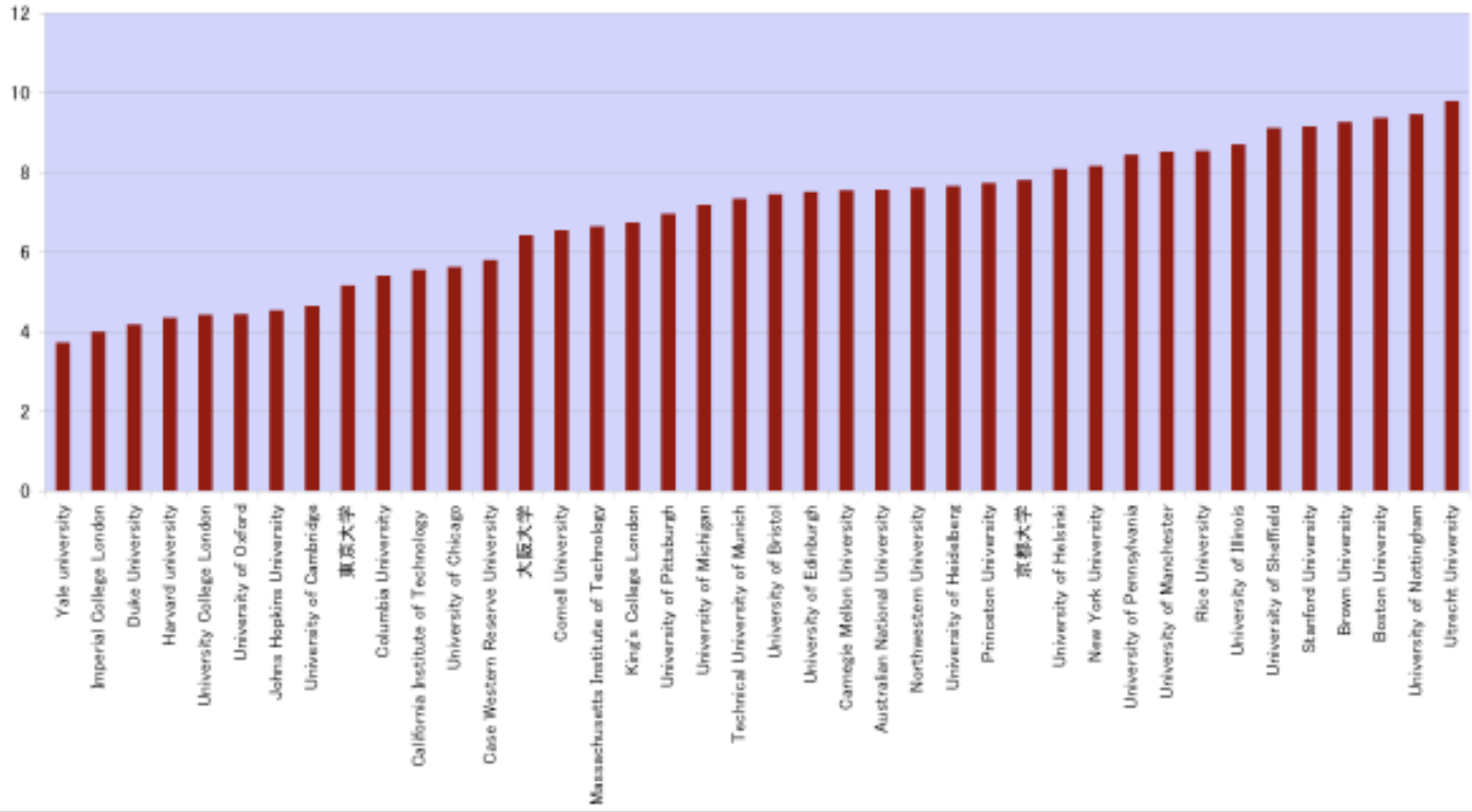
1. 教員・学生比率の国際比較

- ・ The Times Higher-QS World University Rankings 及び上海交通大学 Academic Ranking of World Universities の両者の100位以内に共通する大学機関について、その教員・学生数比率を比較。(日本からは、東大、京大、阪大が入る。)
- ・ 教員・学生数については、The Times Higher-QS World University Rankings 発表の統計データを基礎資料として作成。
- ・ 頭数 (Head Count: HC)、実効人員数 (Full Time Equivalents: FTE) データに加えて各々の大学webサイト等からデータ収集し校正。

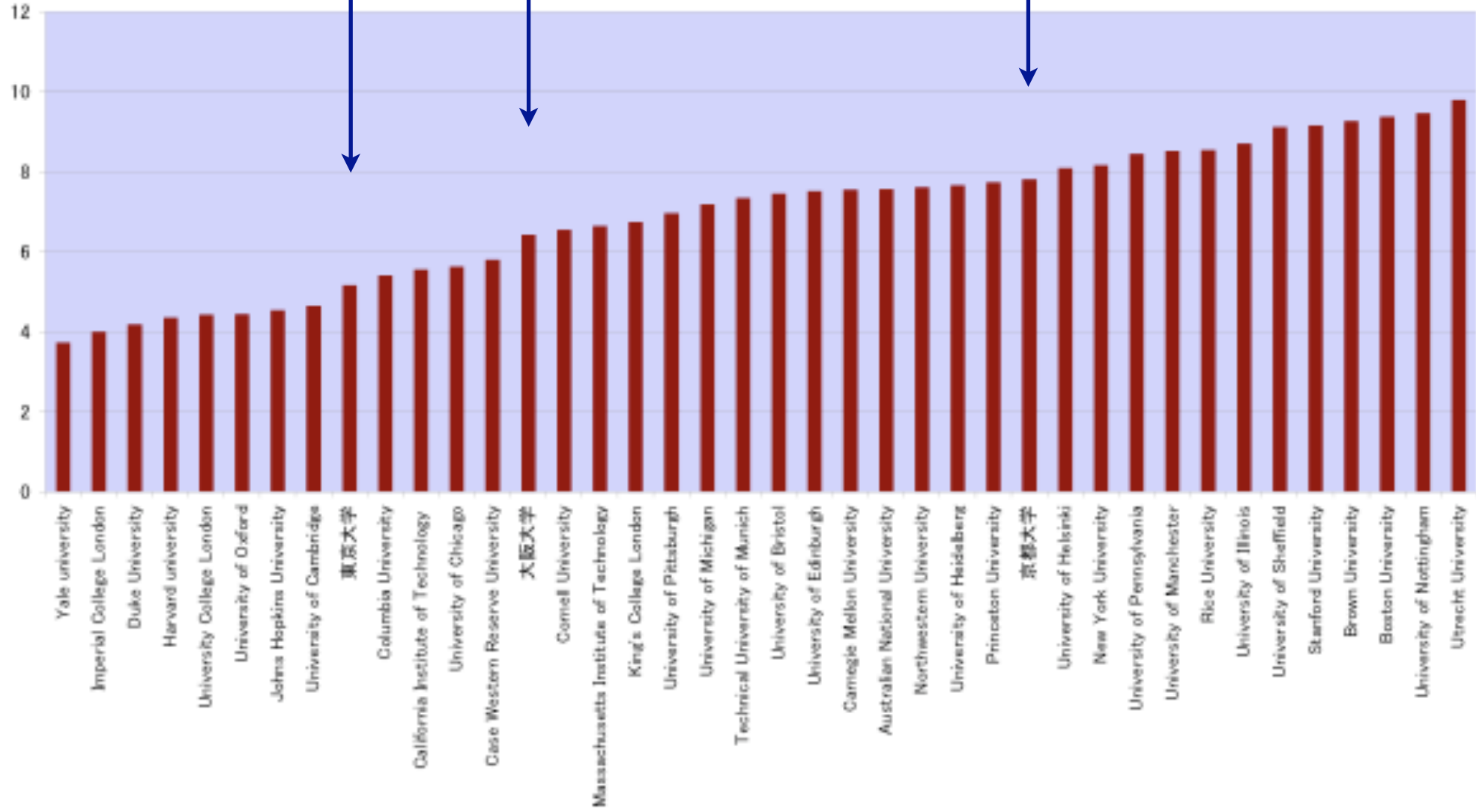
世界各国主要大学の学生・教員・職員数

大学	THE-QS順位	上海交通大学順位	学生数(HC)	学生数(FTE)	教員数(HC)	教員数(FTE)	職員数
Harvard university	1	1	29900	16520		3788	
Yale university	2	11	11851	10845		2902	8685
University of Cambridge	3	4	25465	18309	4295	3933	4319
University of Oxford	4	10	23620	18667	4153	4197	4615
California Institute of Technology	5	6	2245	2195	439	395	2650
Imperial College London	6	27	12665	12025		3007	
University College London	7	22	21620	17117		3858	
University of Chicago	8	9	14962	13382	2797	2378	14772
Massachusetts Institute of Technology	9	5	10220	10044	1805	1510	11500
Columbia University	10	7	23709	20936		3869	10540
University of Pennsylvania	11	15	26537	25948	3491	3072	16343
Princeton University	12	8	6708	6795		878	
Duke University	13	32	12824	13331		3184	31439
Johns Hopkins University	13	20	23234	16708		3676	
Cornell University	15	12	19642	19332		2952	12652
Australian National University	16	59	15896	11118	1556	1470	2273
Stanford University	17	2	19782	16108	1772	1758	
University of Michigan	18	21	41042	39197	6247	5450	
東京大学	19	19	29347	28327	5615	5482	3835
Carnegie Mellon University	21	62	10493	9625	1426	1273	3155
King's College London	22	81	21755	17161		2545	
University of Edinburgh	23	55	24225	20700	4241	2752	3450
京都大学	25	23	22707	22397	2869	2869	2528
Brown University	27	71	8537	7678		828	3927
Ecole Normale super Paris	28	73	1226	1226	291		370
University of Manchester	29	40	40420	32283		3787	
University of California, Los Angeles	30	13	39088	37274		3100	28731
University of Bristol	32	61	23630	15818	2911	2122	2208
Northwestern University	33	30	19696	16028		2103	
University of California, Berkeley	36	3	32910	33773		1736	12154
University of Toronto	37	37	50100	30000	2010	2000	2000

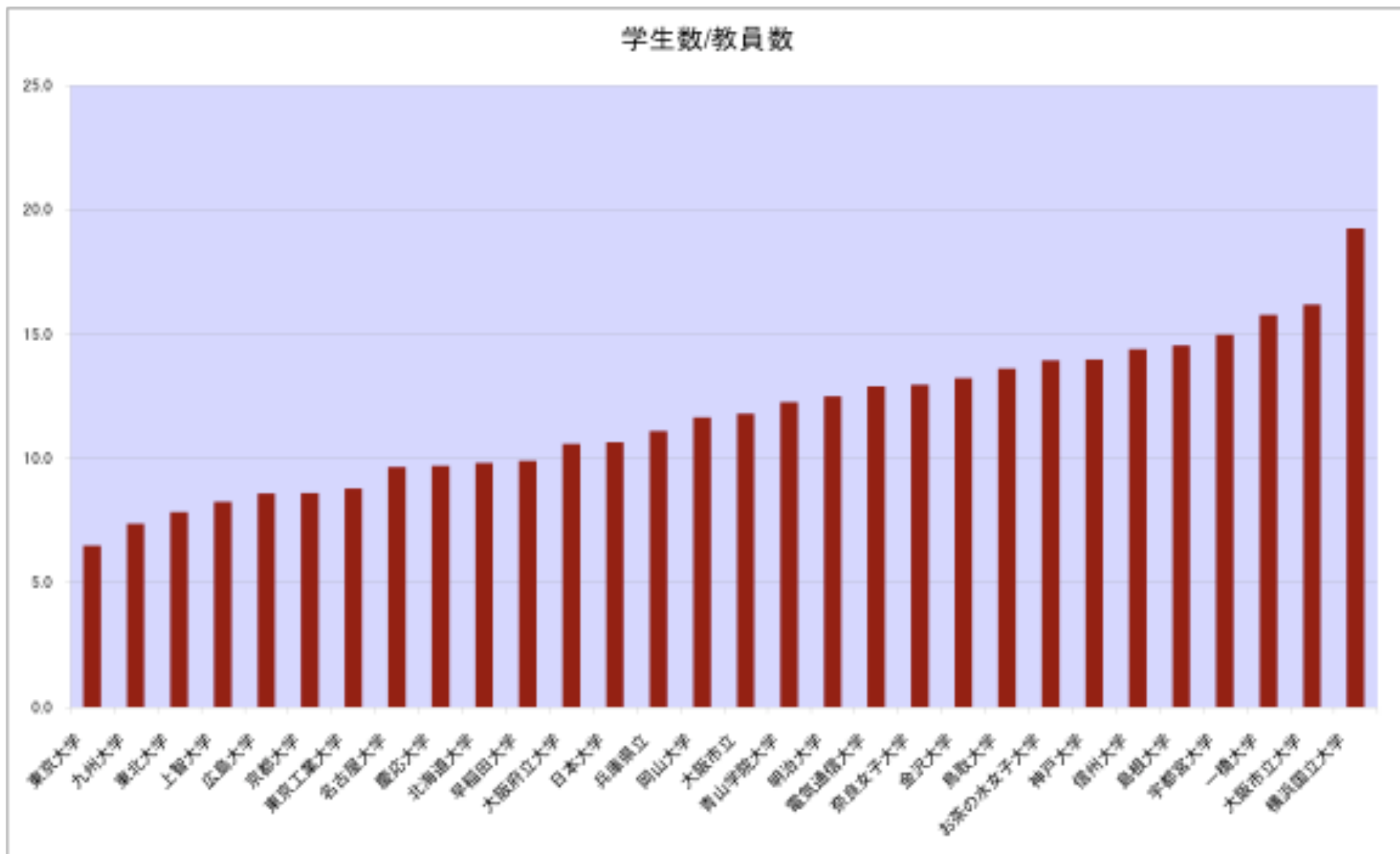
学生(FTE)/教員(FTE)



学生(FTE)/教員(FTE)



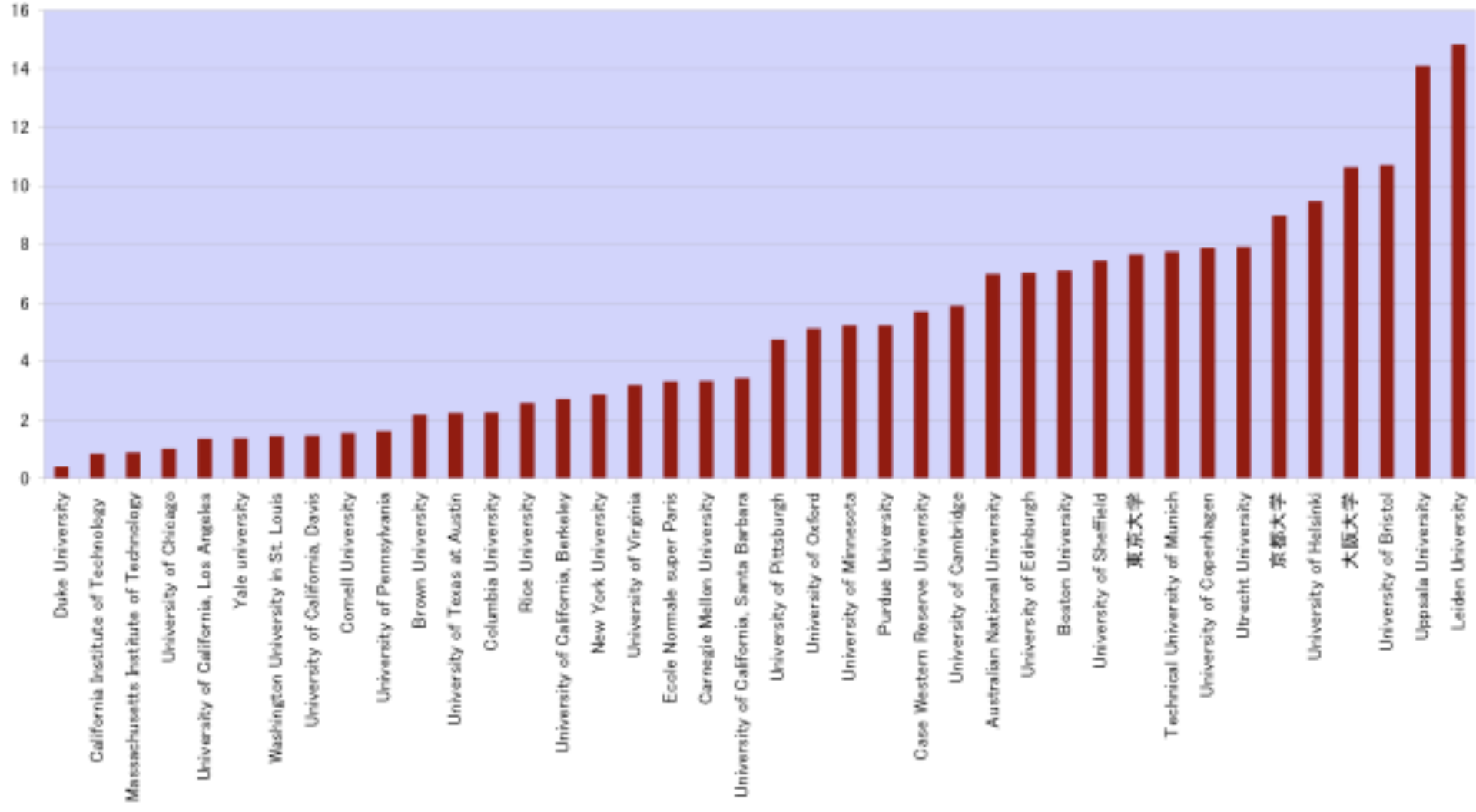
参考 国内大学の比較 (各大学のHPより：病院，医学部を除くHC)



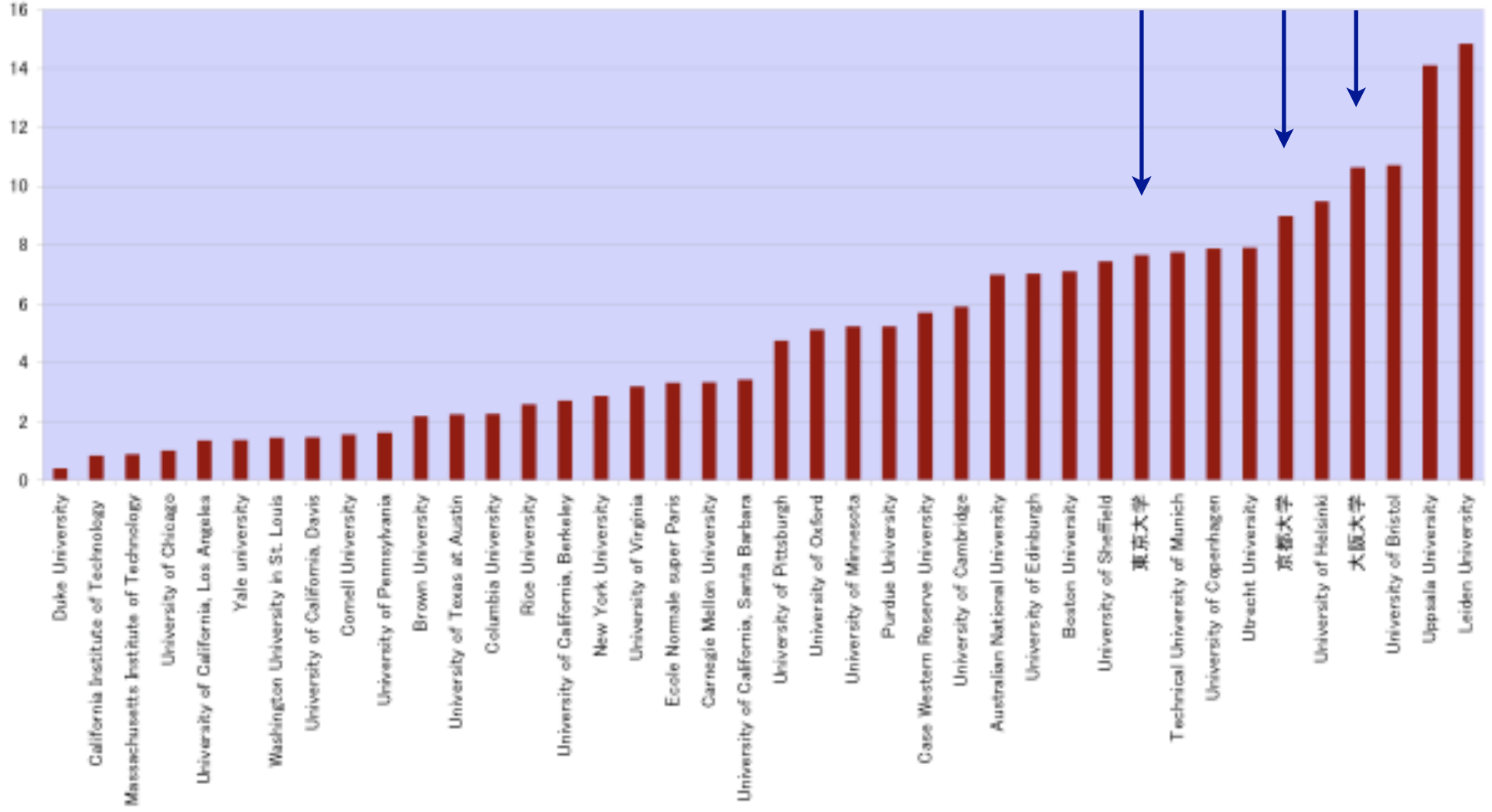
2. 教職員・学生比率の国際比較

- ・ The Times Higher-QS World University Rankings 及び上海交通大学の Academic Ranking of World Universities の両者の100位以内に共通する大学機関の、（教）職員数・学生数比率を比較。
- ・ 各大学のwebサイト等における統計データを基礎資料とする。
- ・ 原則として大学病院及び医学部を除外。（大規模の大学病院を持つ大学の場合、大学病院の職員数が全体の統計に大きな割合を占める。）
- ・ 大学によるデータの公開度や精度の較差が非常に大きく、同一規準での系統的な調査は困難だが、全般的な傾向を見ることは可能。

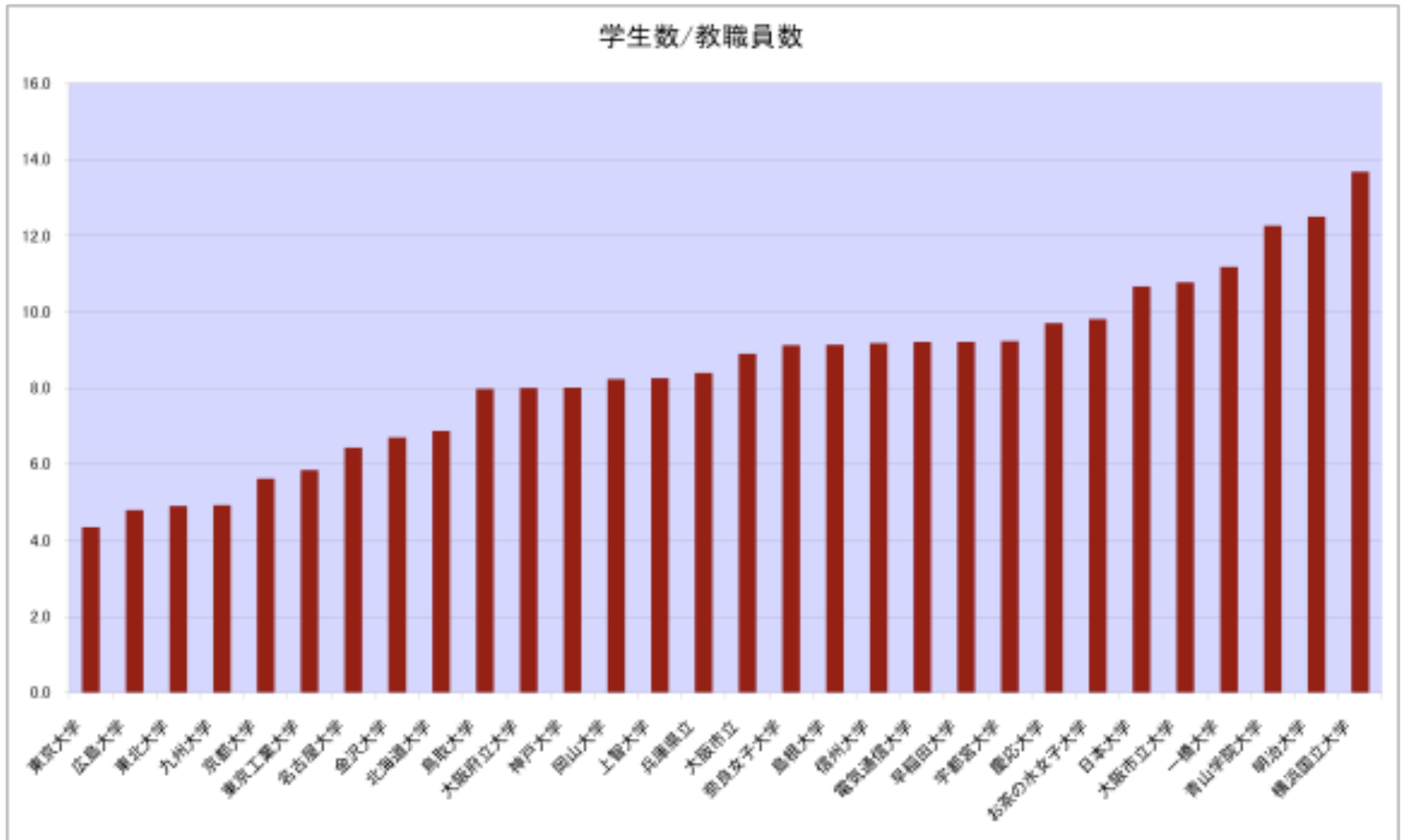
學生(HC)/職員(HC)



学生(HC)/職員(HC)



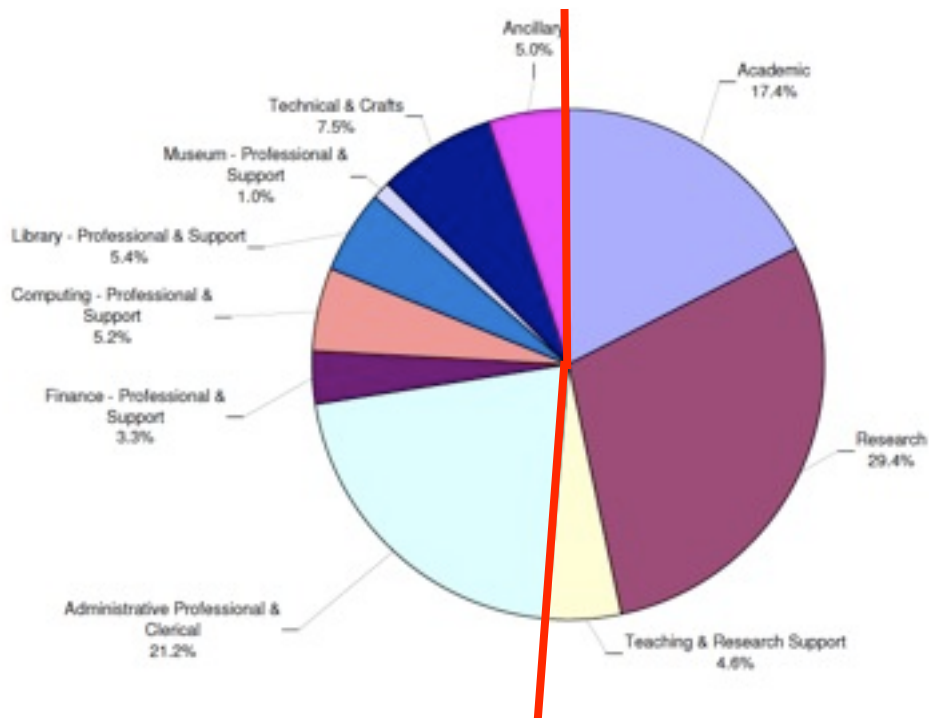
参考 国内大学の教職員比較 (各大学のHPより：病院，医学部を除くHC)



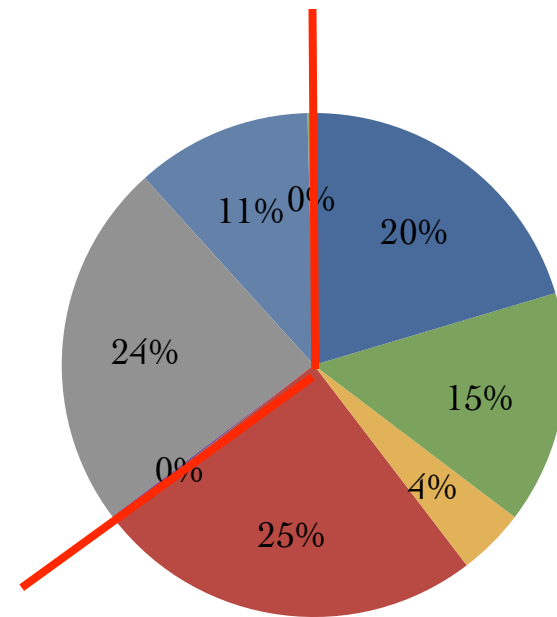
教職員の割合 (病院職員を除く)

University of Oxford

Headcount by staff group
(Staff in post as at 31 July 2008)



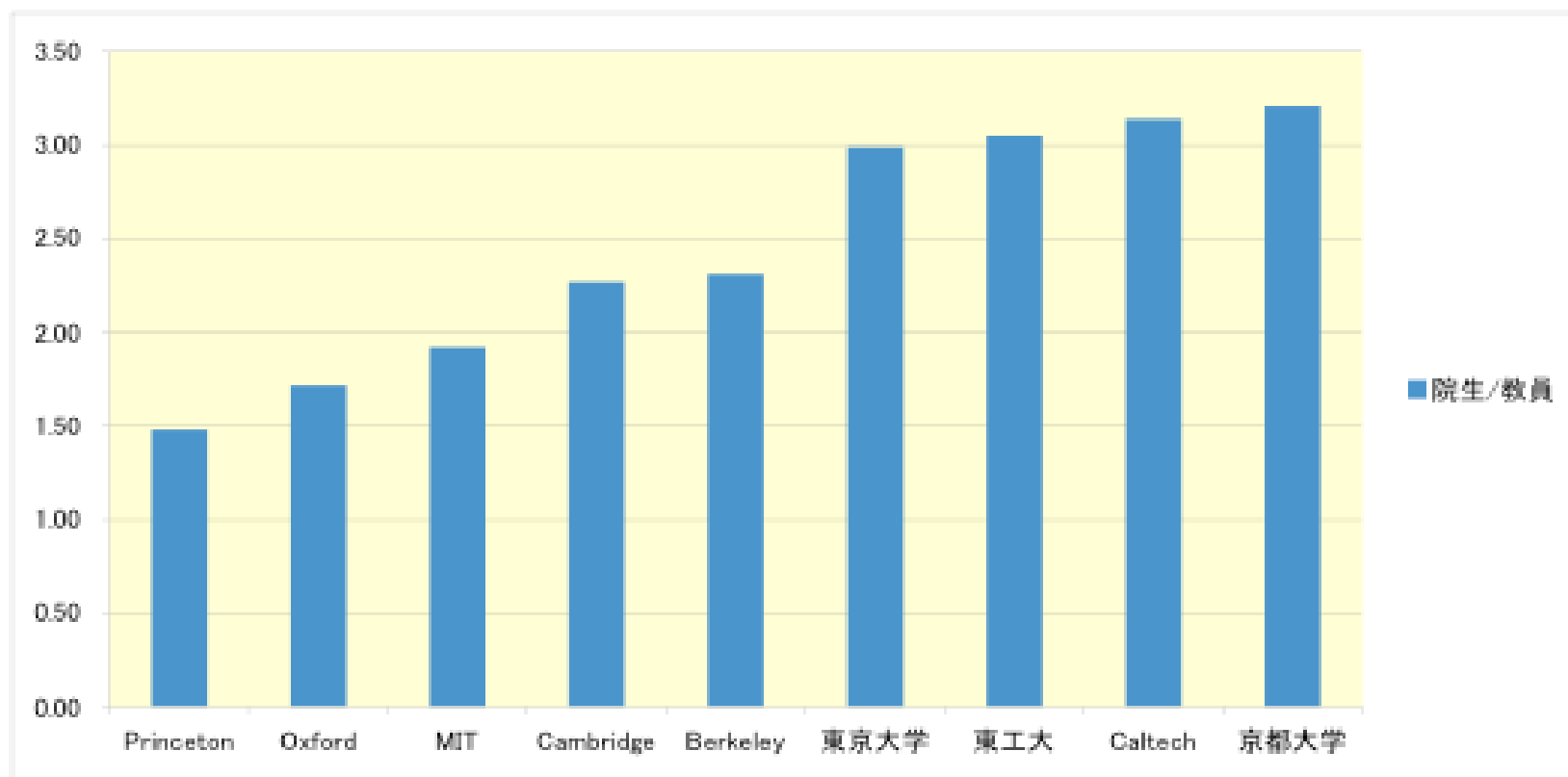
University of Tokyo



- Professors
- Associate Professors
- Lectures (Full-time)
- Research Associates
- Executive Staff
- Administrative staff
- Technical staff
- Other staff

(参考) 物理学科の教員・大学院生比率

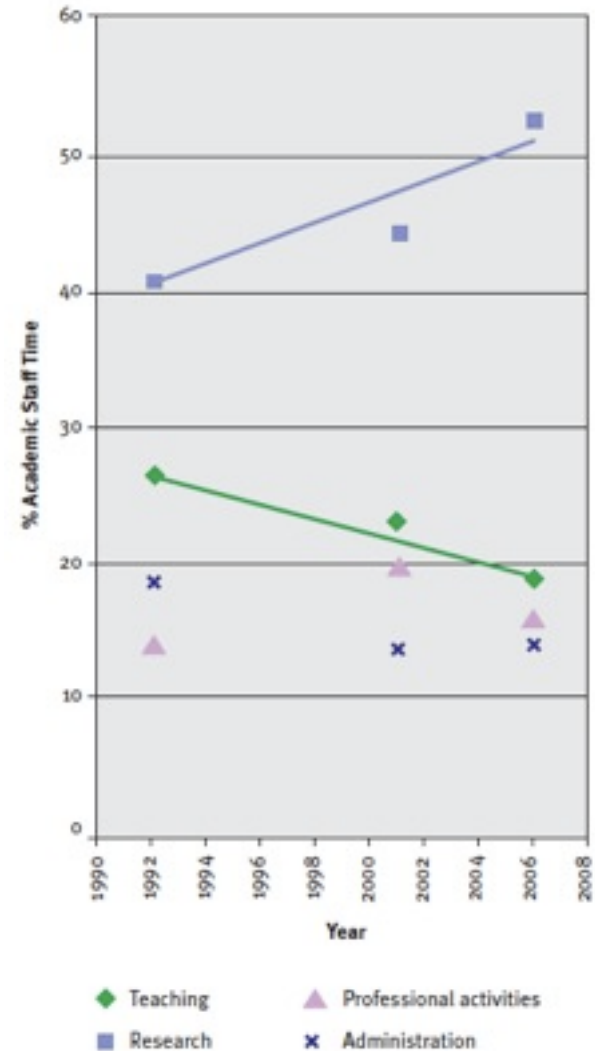
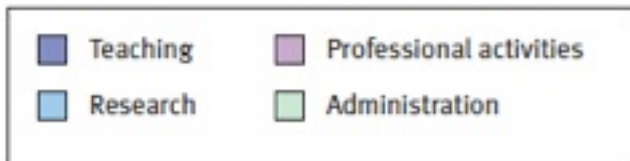
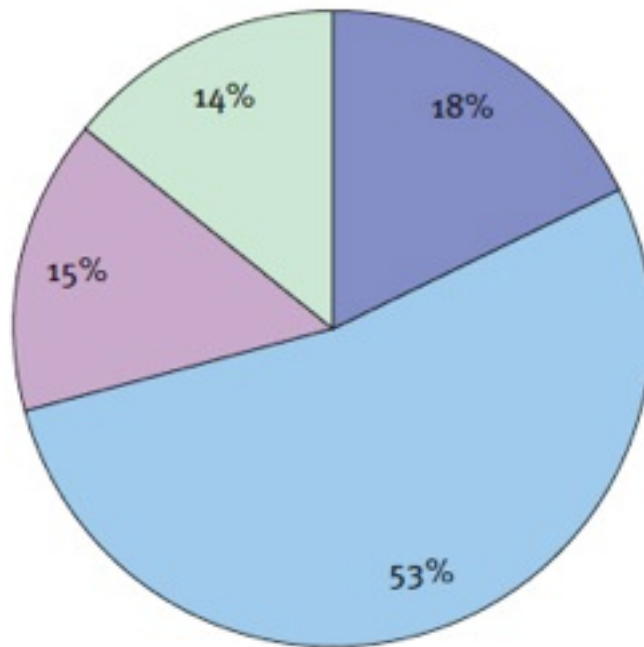
東大、京大、東工大、Princeton、Caltech、MIT、U.C. Berkeley、Cambridge、Oxfordの物理学科の教員・大学院生比率を比較。



(広島大学高等教育研究開発センターにて調査中)

Imperial College London における教員の職務時間配分の変化

Breakdown of how academic staff spent their time in 2006



結論

- 日本のトップランク大学の教員・学生比率は、国際的に同等の大学と比較して遜色は無い。
- 職員・学生比率は、国際的に見て非常に低い。欧米の大学職員の職務内容とその数的比率（学術研究補助等の職等を含む）を精査し、拡充の検討の余地あり。
- 院生に対する研究指導の充実、教員の研究環境の改善等を視野に入れ、時代の要請に合わせた人員配分政策の中で、学位取得者に適合する職の創成の可能性あり。