

大学の基本情報から読み解く大学の特質

－ 世界の有力大学の分析を事例として－

船守 美穂 （東京大学国際連携本部）

- ・ グローバル化の進展とともに” World-class University” を追求する動きが世界各国で強まっている。各種の世界大学ランキングが世界共通の座標軸を与え、この指標の一つ一つに対応することが” World-class University” となるための条件とみなされる。
- ・ ” World-class University” として想定されているのはハーバード大学や MIT、UCB¹、オックスブリッジ²など世界大学ランキングで常に首位に座する大学である。しかし、これらの大学はそれぞれに固有の個性と特色を有し、追求すべき単一のモデルを提供しない。
- ・ ここでは大学の基本情報からこれら世界の有力大学の特質を読み解き、一般に仮想されている” World-class University” 標準モデルは存在しないことを示す。そして各大学や高等教育研究者に積極的なデータの活用と、客観的な事実認識を呼びかける。

はじめに

グローバル化の進展とともに” World-class University” を追求する動きが世界各国で強まっている。学生や教員などのアカデミアや教育プログラム、あるいは大学そのものが国境を越えて移動するようになり、各国の大学が世界的な規模で競争を強いられるようになってきたことが背景にある。これは欧州や米国で特に顕著である。日本をはじめとするアジアやその他の人の国際的移動が大きい地域はまだそれほど世界規模の競争に巻き込まれていないが、国際的な競争力やプレゼンスの強化の観点から” World-class University” がやはり追求されている。

” World-class University” の定義は定かではない。イメージされているのはハーバード大学や MIT、UCB、オックスブリッジなど世界大学ランキングで常に首位に座する大学である。これら大学を母体とした” World-class University” 標準モデルが仮想的に想定され、追求されている。” World-class University” 標準モデルを現在定義づけているのは、各種の世界大学ランキングが提供する指標である。ピア・レビューや論文数、論文引用度、教員や学生の外国人比率、学生／教員比率、リクルーターズ・レビューなどの指標に対応することが” World-class University” となるための条件とみなされる。

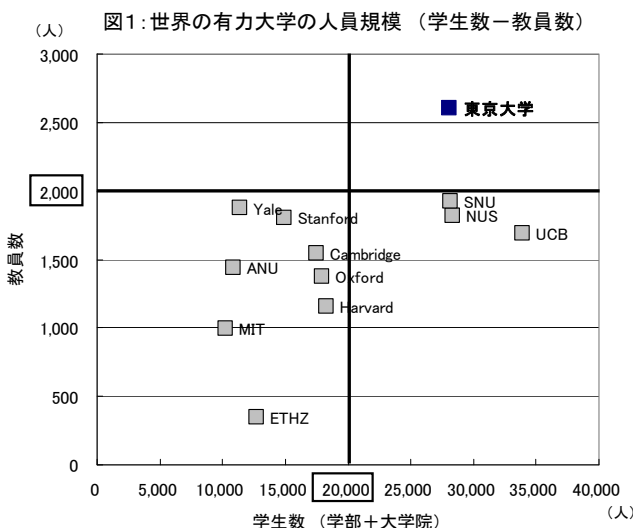
他方、ハーバード大学や MIT、UCB、オックスブリッジなどの大学が皆、同じであるとは言い難い。ハーバード大学や MIT などの米国の私立大学と、UCB などの州立大学、800 年以上もの歴史がありカレッジ制度を残す英国のオックスブリッジが同じ性格を有するはずがない。設置形態の観点からだけでなく、擁する学問分野や輩出する卒業生も大きく異なる。人文や社会科学に強いオックスフォード大学、自然科学に強いケンブリッジ大学、工学系に強い MIT、法科やビジネスなどの専門職大学院に厚いハーバード大学など、それぞれに特色を有する。

ここでは教職員や学生の構成、財務構造など大学の基本的なデータからこれら世界の有力大学の特質を読み解く。上に挙げたような大学の特色がこのデータ分析を通じて裏付けられる。同時にこのデータ分析は、世界の有力大学がそれぞれに異なり、” World-class University” 標準モデルが存在しないことを厳然と示す。

本分析は世界の有力大学を対象としているが、世界の有力大学でなくとも大学にはそれぞれの大学ごとに特色や個性がある。本分析を通じて、個々の大学や高等教育研究者に、大学運営や高等教育研究を追求する上での積極的なデータの活用と、客観的な事実認識を呼びかけたい。

世界の有力大学の特質の分析

教職員や学生の規模や学問分野別の構成、財務構造など大学の基本的なデータから世界の有力大学の特質を分析した。大学の教育機能の特色や擁する学問分野の特色、社会連携面の特色などが分析の視点である。ここでは紙面の都合上、分析の手法や範囲を示すことができない。以下に、大学の教育機能



¹ UCB: カリフォルニア大学バークレー校

² オックスブリッジ: 英国のオックスフォード大学とケンブリッジ大学を指す。

の特色を中心に結果の一部を紹介する。

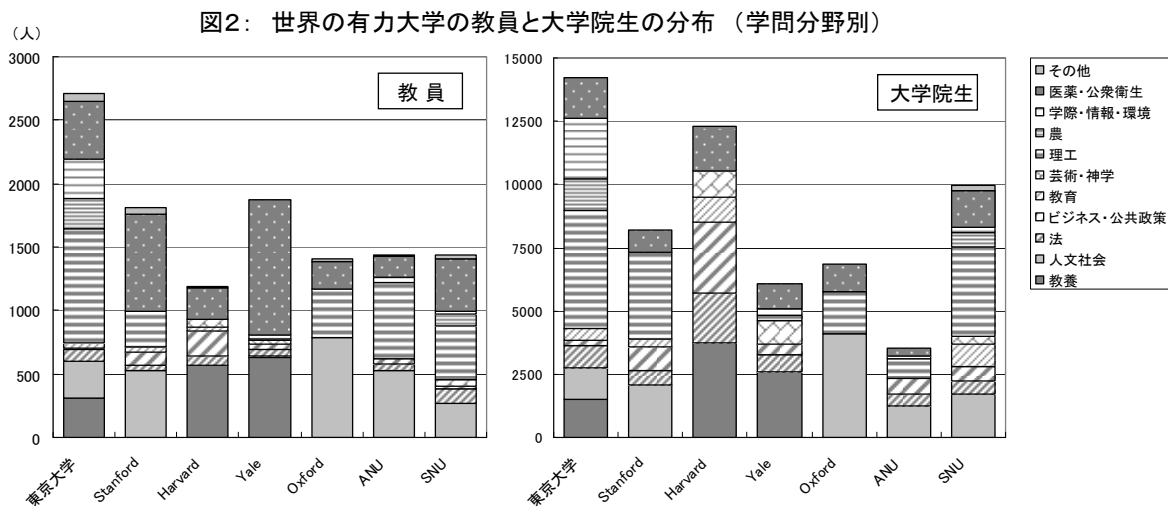
a. 大学の教員・学生規模と設置形態

図1に示すのは各大学の教員・学生規模である。東京大学は教員数、学生数ともに規模が大きい。UCB、シンガポール国立大学(NUS)、ソウル国立大学(SNU)は学生規模が大きいが教員規模はそれほど大きくない。これら大学は州立あるいは国立大学であり、地域または国の高等教育を担うために設置された大学である。このため学生規模が大きいと推察される。米国の私立大学や中世に創設されたオックスブリッジ、科学技術の特別立法により設置されたスイス連邦工科大学チューリヒ校(ETHZ)や当初、大学院大学として設置されたオーストラリア国立大学(ANU)は総じて規模が小さい。

b. 大学の学問分野特性と教育機能

図2に教員と大学院生の学問分野別の分布を示す。この分布は学問分野別に分類した部局ごとの教員および学生の在籍者数から求めた。学部・研究科ごとに在籍する教員・学生数を公表している大学が少ないため、比較できる大学が限られている。東京大学とオックスフォード大学は教員と大学院生の学問分野別の分布が類似している。米国の私立大学は両者の分布が類似していない。医学系の教員や、専門職大学院に在籍する大学院生が目立つ。これら米国の有力私立大学の学生の分布を学部・大学院別に比較(図不掲載)すると総じて、大学院に在籍する学生が学部¹に在籍する学生を上回っている。また、これら大学院ではビジネスやロースクール、医学・看護などの専門職大学院が主要な位置を占める。

これらのデータは東京大学やオックスフォード大学の研究者養成機能が高いこと、これに対して、米国の私立大学が研究者を養成する文理大学院(Graduate School of Arts and Science)と並行して専門職養成の機能を大きく併せ持つことを示す。



客観的事実認識に基づく判断に向けて: IR (Institutional Research) の勧め

大学の基本情報から、大学の特質を分析した。分析結果の多くは、定性的に認識されている事実を定量的に裏付ける。しかし本分析から、世界の有力大学といってもそれぞれに性格が異なり、“World-class University” 標準モデルは存在しないことが導かれたように、データ分析が思い込みの事実認識を正す場合もある。このような客観的な事実認識は、大学運営において不可欠な、的確な判断を可能にする。

米国では大学のデータを収集・分析する IR (Institutional Research) が活発に行われている。当初は、政府から提出を求められるデータの収集が大学本部に設置される IR 室(Institutional Research Office)の中心業務であった。近年は大学の戦略策定のために、IR 室にデータの分析や大学執行部へのコンサルティング機能を求める動きが有力大学の間に広がっている。過去5年の間に客観的データに基づき大学運営に関する判断を行うことの重要性が大学執行部において浸透してきたという。ハーバード大学では2002年にデータ分析を担当するスタッフをそれまでのデータ収集を中心業務とするスタッフに加えて雇った。以後、スタッフは増え続け、2008年3月現在では8名の常勤スタッフを有する。学長や副学長、部局長からのリクエストに応じてプロジェクト形式でカリキュラムに関する調査や、教職員の雇用満足度調査などを実施する。的確な判断を可能とする客観的データの提示までが IR 室の業務の範囲であり、判断および意志決定は大学執行部の役割である。

ハーバード大学のような恵まれた例は稀少であろう。しかし、客観的データに立脚した大学運営の重要性は、他の大学においても変わらない。また、大学経営者に分析の視点を与える高等教育研究でも、データの積極的な活用は重要である。少子化や国際化が進み、大学が変革を迫られるこの時代において、日本の大学や高等教育研究者が積極的にデータを活用し、客観的事実認識に基づく判断を実践することを期待したい。

大学の基本情報から読み解く大学の特質

— 世界の有力大学の分析を事例として —

第11回 高等教育学会

Ⅲ－8部会『世界動向と大学』

東京大学国際連携本部 船守美穂

2008年5月25日

問題提起

THE WORLD'S TOP 200 UNIVERSITIES

		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	100	100	100	96	93	91	100.0
2=	2	University of Cambridge	100	100	99	83	98	91	97.6
2=	3	University of Oxford	100	100	100	82	97	96	97.6
2=	4	Yale University	100	93	100	91	84	75	97.6
5	9	Imperial College London	99	99	100	86	98	100	97.5
6	10	Princeton University	100	94	95	97	89	75	97.2
7=	7	California Institute of Technology	100	55	100	100	100	91	96.5
7=	11	University of Chicago	100	97	100	86	71	90	96.5
9	25	University College London	96	97	100	82	91	98	95.3
10	4=	Massachusetts Institute of Technology	100	99	85	98	34	94	94.6
11	12	Columbia University	100	96	94	91	34	89	94.5
12	21	McGill University	100	97	99	72	73	96	93.9
13	13	Duke University	98	97	100	92	16	74	93.4
14	26	University of Pennsylvania	97	96	88	92	83	65	93.3
15	23	Johns Hopkins University	99	77	98	96	35	69	92.9
16	16	Australian National University	100	91	100	66	68	91	91.6
17	19=	University of Tokyo	100	92	96	88	25	44	91.1
18	33=	University of Hong Kong	95	90	85	79	100	89	90.7
19	6	Stanford University	100	99	66	100	25	94	90.6
20=	35=	Carnegie Mellon University	96	94	76	87	67	96	90.0
20=	15	Cornell University	100	98	74	93	36	69	90.0
22	8	University of California, Berkeley	100	98	59	92	73	88	89.7
23	33=	University of Edinburgh	96	98	82	76	71	80	88.8
24	46=	King's College London	90	95	91	70	93	84	88.2
25	29=	Kyoto University	99	89	83	90	29	24	87.2
26	18	Ecole Normale Supérieure, Paris	91	60	83	98	61	81	87.1
27	22	University of Melbourne	100	99	64	70	64	95	85.9

□ “World-class University”は

皆、同じか？

問題提起...World-class Universityの指標

□ THESの場合:

- ピア・レビュー
 - 雇用満足度
 - 学生一人あたりの教員数（＝教員／学生）
 - 教員一人あたりの論文引用度（＝論文引用度／教員）
 - 外国人教員比率
 - 留学生比率
- 総合点

仮想的に“World-class University標準モデル”が想定され、
追求されている。

World-class University ?

(調査対象)

1. 米国私立有力大学 : Yale、Stanford、MIT、Harvard
2. 米国州立有力大学 : UC Berkeley
3. 英国有力大学 : Oxford, Cambridge
4. 欧州有力大学 : スイス連邦工科大学 (ETHZ)
5. アジア有力大学 : ソウル国立大学校 (SNU)
東京大学、北京大学
6. オセアニア等 : シンガポール国立大学 (NUS)、
オーストラリア国立大学

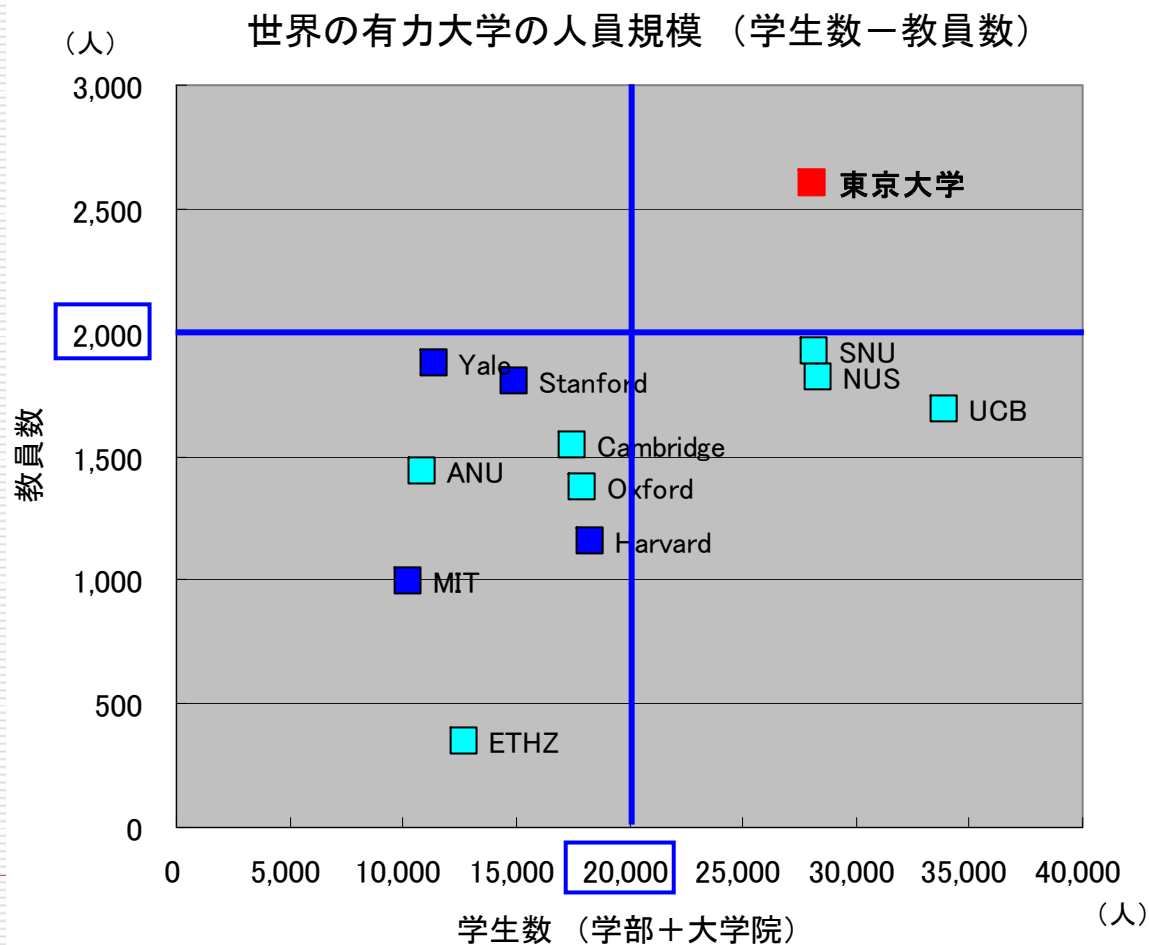
問題提起...比較した大学の基本情報

□ 指標:

- 教員数（学問分野別）
- 職員数（事務職員、アカデミックスタッフ）
- 学生数（学部／大学院、学問分野別）
- 留学生比率（学部／大学院）
- 大学収入

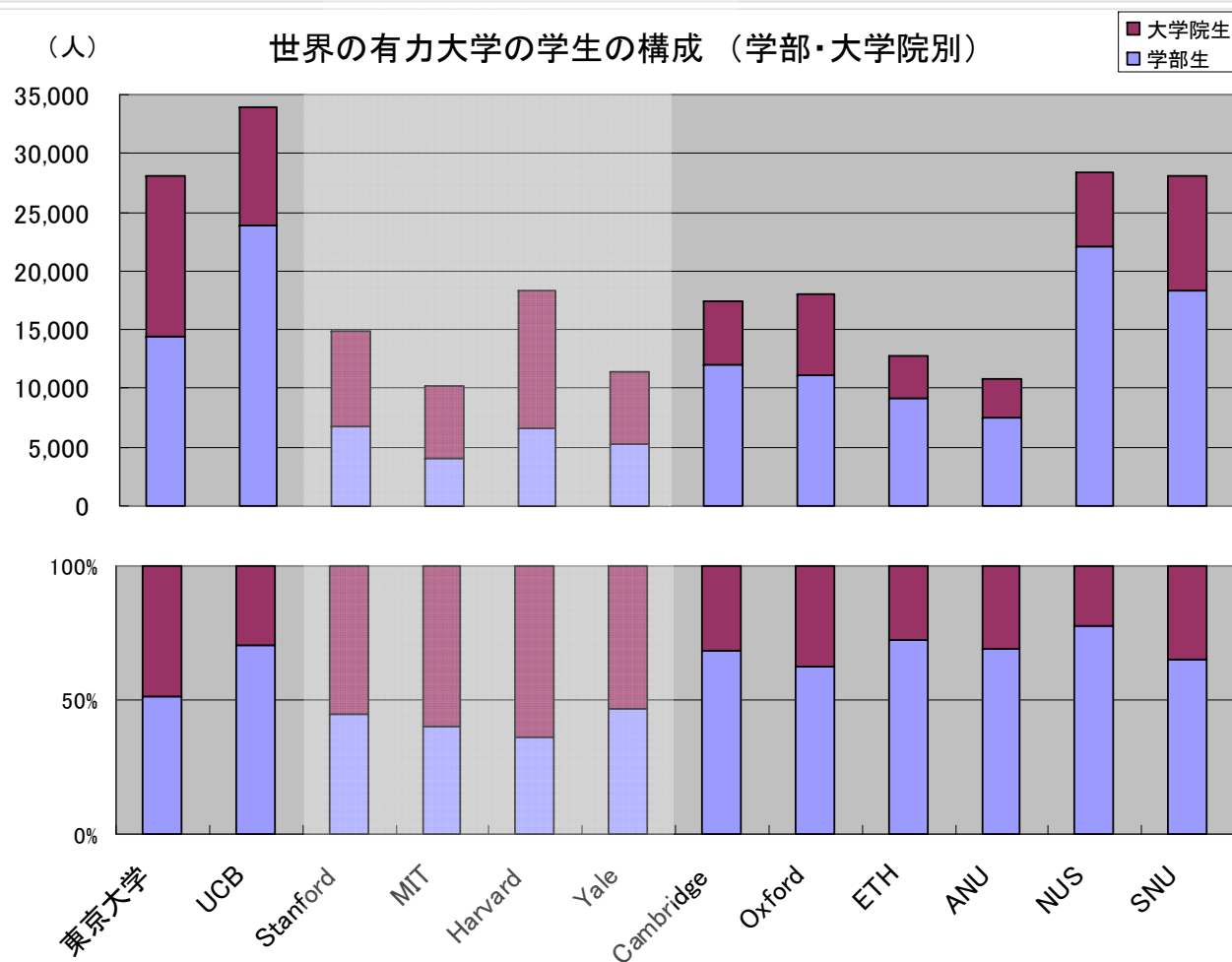
世界の有力大学...人員規模

- 世界の国立および州立大学は学生規模が大きい。
- 米国の私立大学は総じて規模が小さい。



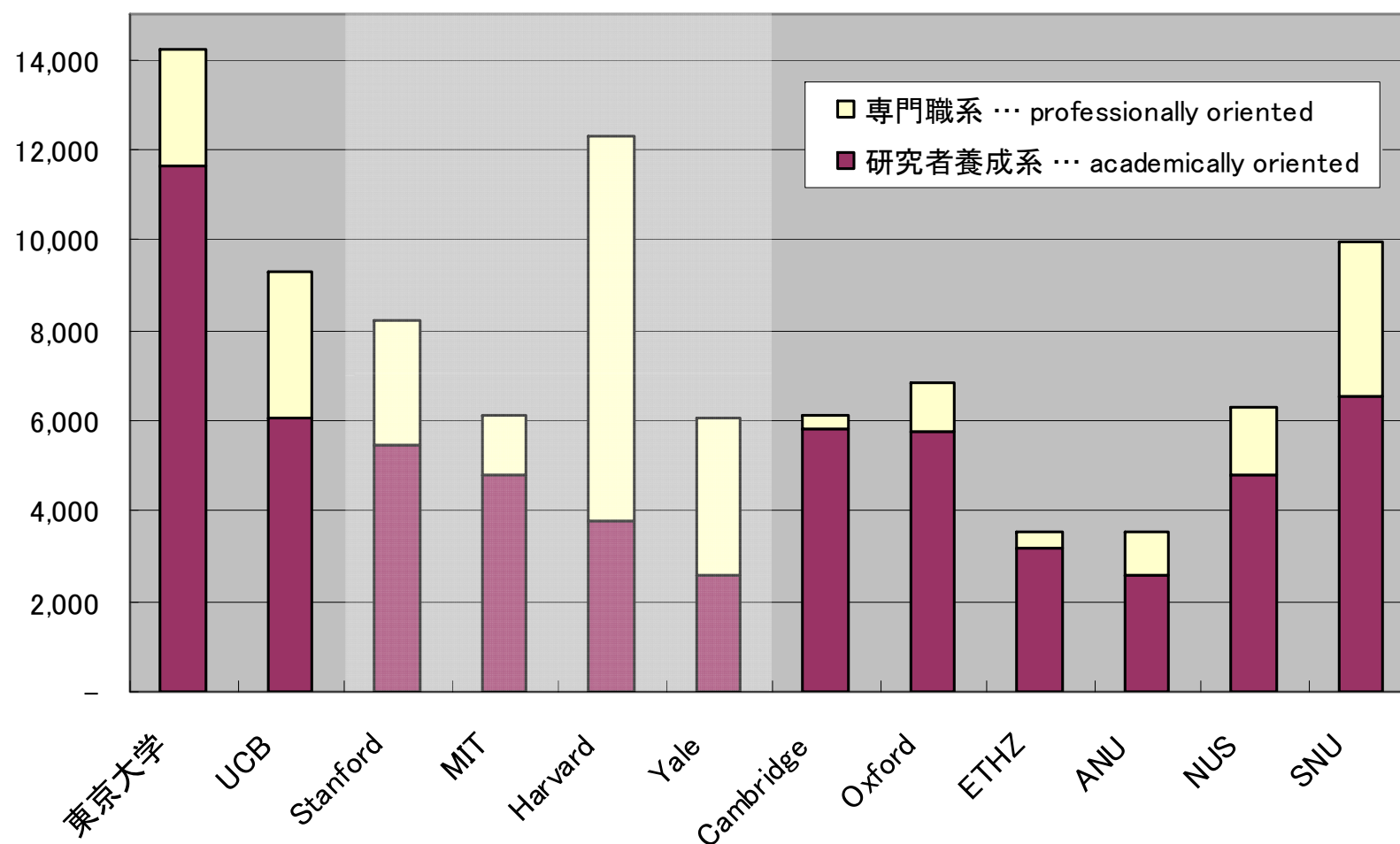
世界の有力大学...学部生:大学院生比率

- 世界の国立および州立大学は学部の規模が大きい。
- 米国の私立大学は規模が小さく、かつ、大学院の比重が高い。



世界の有力大学...大学院生の分布(研究者養成系・専門職系別)

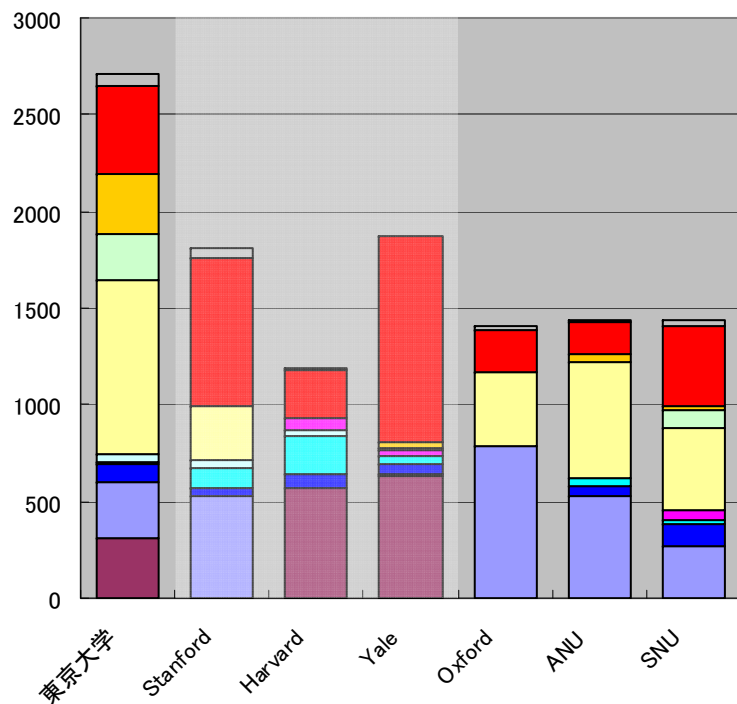
- 世界の有力大学の大学院の多くは研究者養成系の比重が高い。
- ハーバード大学、イェール大学は専門職大学院の比重が極めて高い。



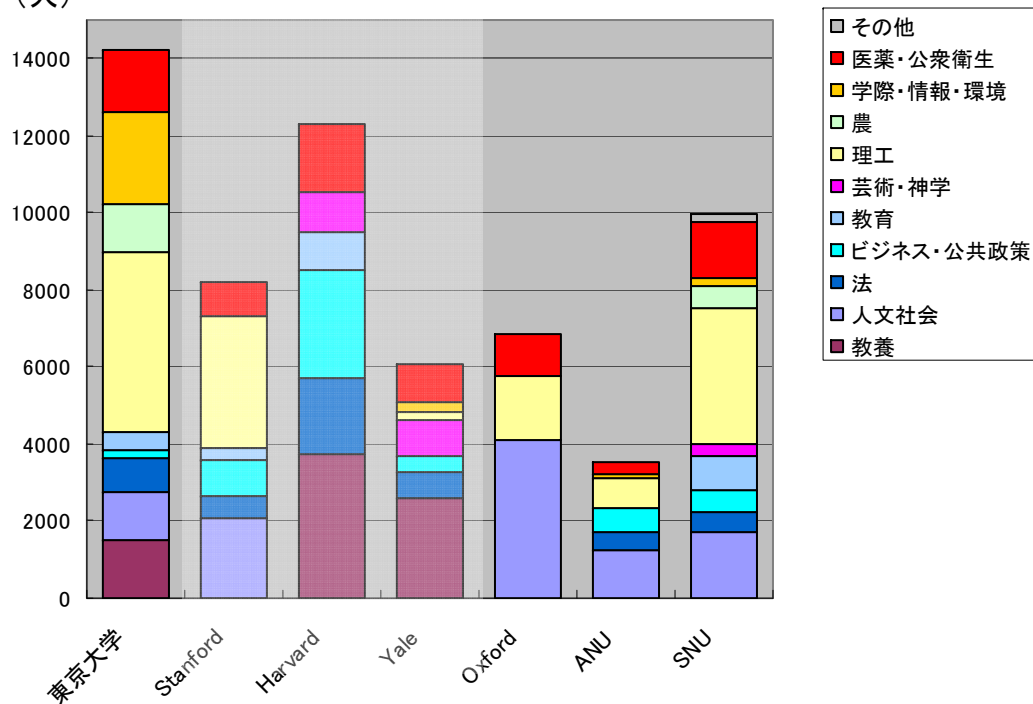
世界の有力大学...教員と大学院生の学問分野別分布

- 東京大学とOxford大学の教員と大学院生の学問分野別分布は類似している。
- 米国の有力私立大学の教員・大学院生の分布はアンバランスである。教員は医学系が多く、学生は専門職大学院の学生が多い。

(人) 世界の有力大学の教員の分布 (分野別)

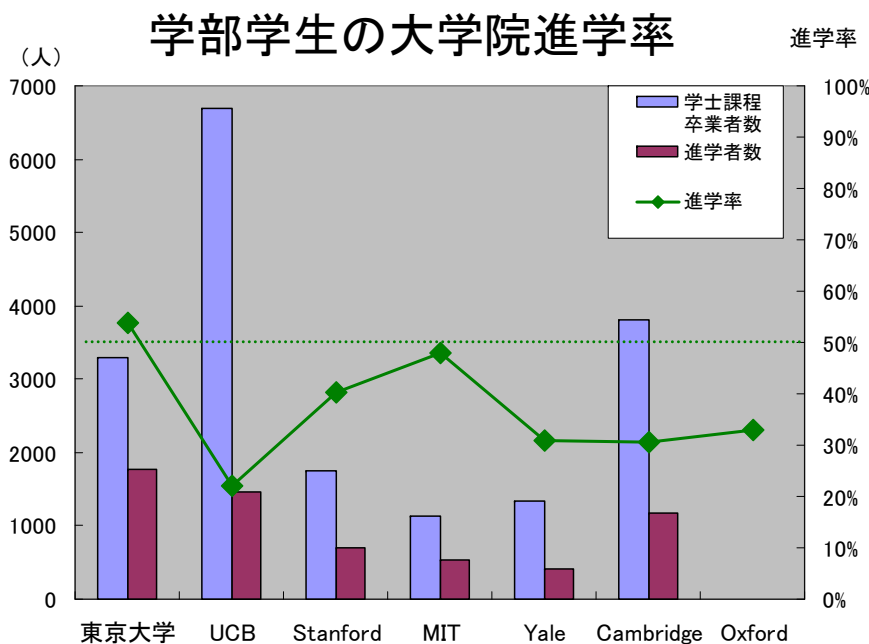


(人) 世界の有力大学の大学院生の分布 (分野別)



世界の有力大学...卒業生の進路

- 東京大学は学部からの大学院進学率が5割以上と高い。
- 修士課程修了後の博士課程進学者と「技術・研究」関係に就職する者は合わせて7割以上いる。
- 東京大学は「研究者養成型」の色彩が強い(といえるか?)。

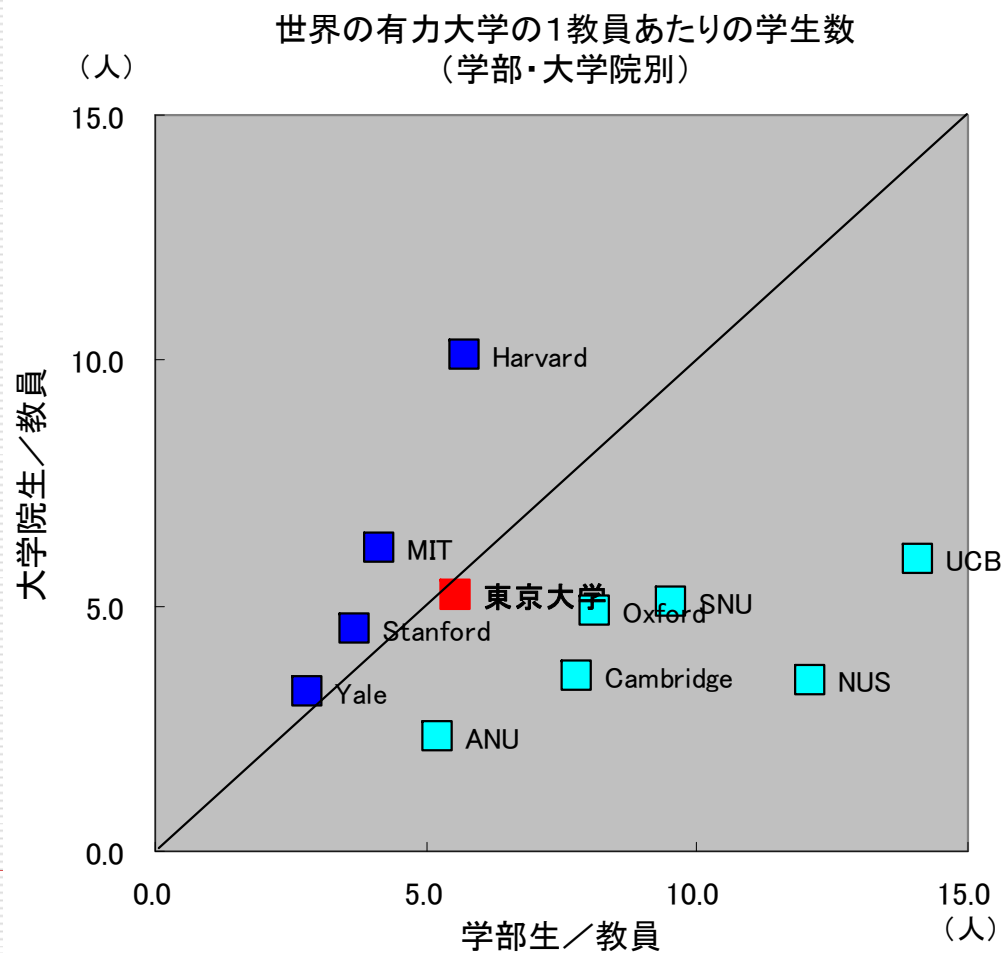


修士課程修了者の進路

	東京大学		MIT	
修士課程卒業生数	3003		1467	
博士課程進学者数	981	33%	141	10%
就職者数	1585	53%	801	55%
技術・研究	1110	(70%)	497	(62%)
金融・コンサル			304	(38%)
一般職	475	(30%)	-	
不明者数	437	15%	525	36%
(再掲) 博士課程進学者 + 「技術・研究」就職者	2091	70%	638	43%

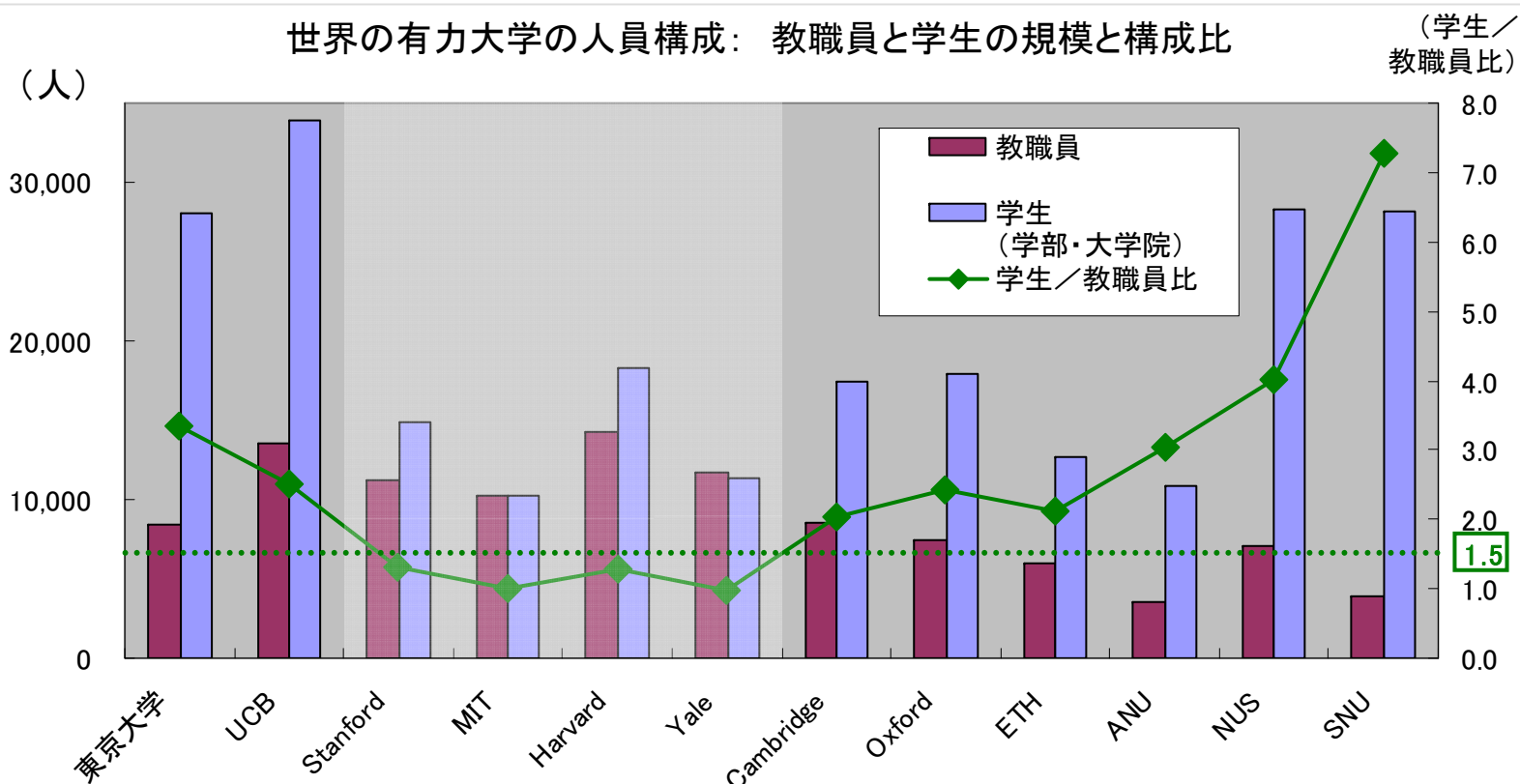
世界の有力大学...1教員あたりの学生数(学部・大学院別)

- 米国の私立の有力大学は(専門職)大学院の負担が大きい。
- 世界の公立の有力大学は学部の教育負担が大きい。



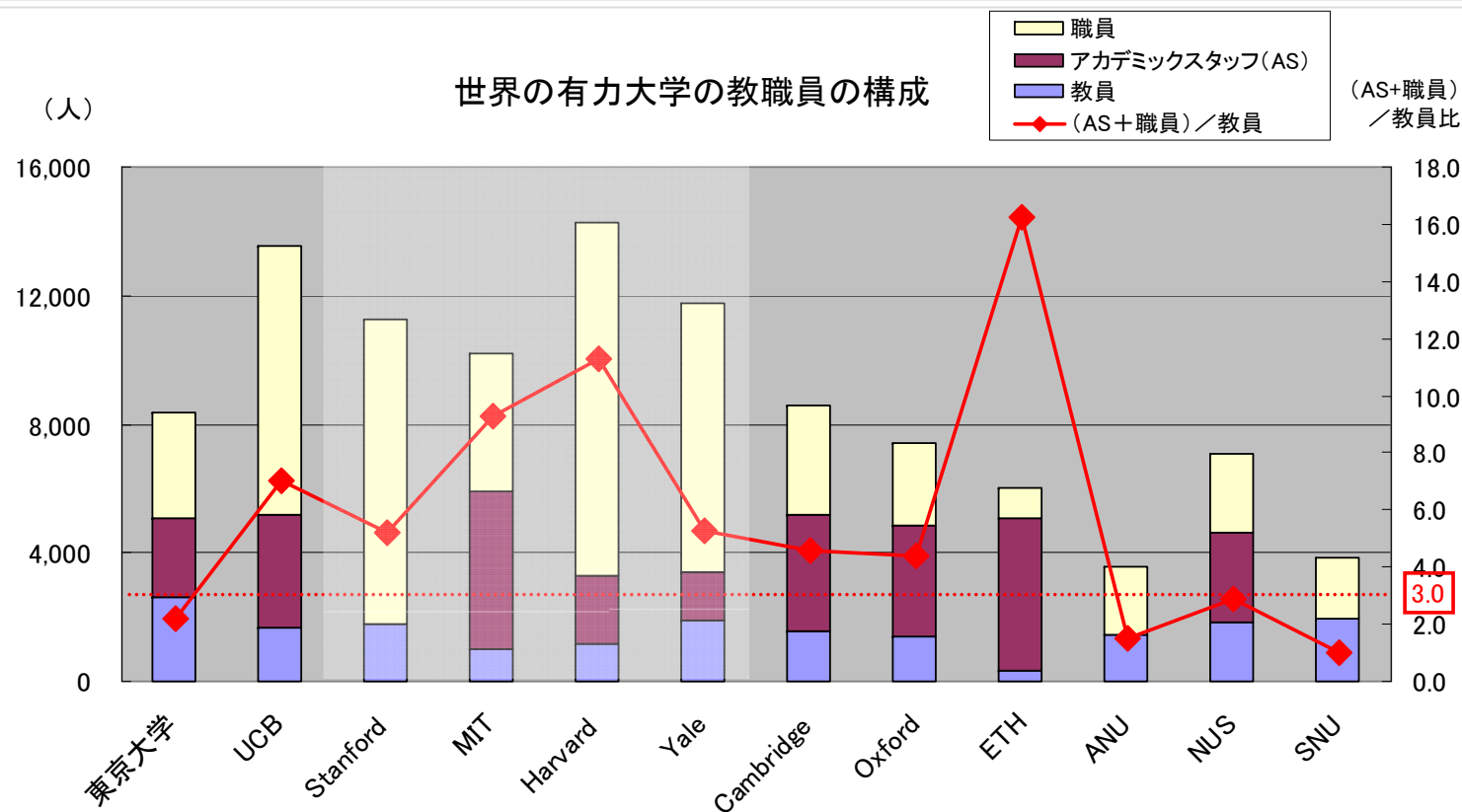
世界の有力大学...教職員と学生の比率

- 米国の私立の有力大学は1教職員あたりの学生数が1.5名と負担が低い。
- 世界の国立および州立大学は1教職員あたりの教育負担が重い。アジアの大学は特に負担が大きい。



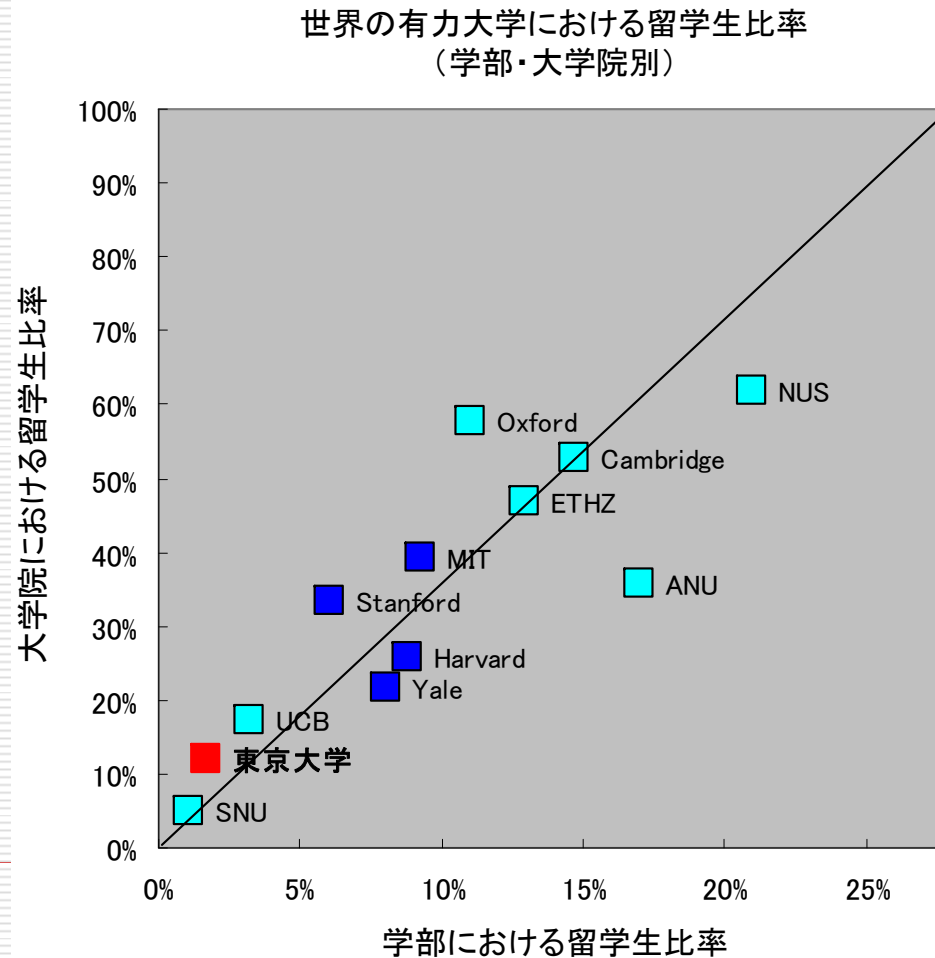
世界の有力大学...教職員の構成

- 欧米の大学は1教員あたりの支援スタッフ(職員+アカデミックスタッフ)が4名以上と多い。
- アジアの大学は少ない(東大は2.2名)。

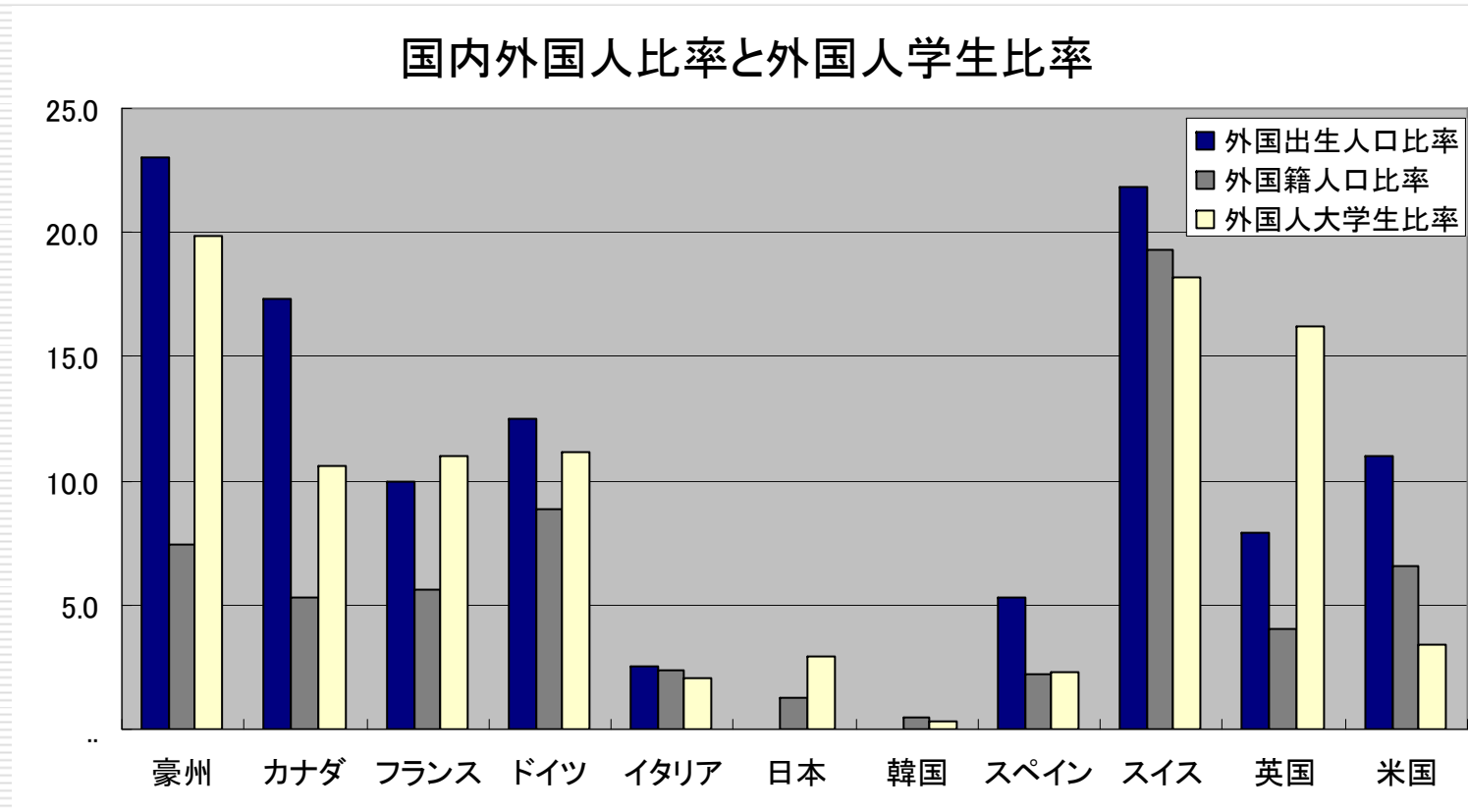


世界の有力大学...留学生比率

- 米国より欧州の留学生比率の方が高い。
- UCBは州の規則で、学部は州外から3%まで、大学院は17-18%までと定められている。



(参考) 国内外国人比率と外国人大学生比率



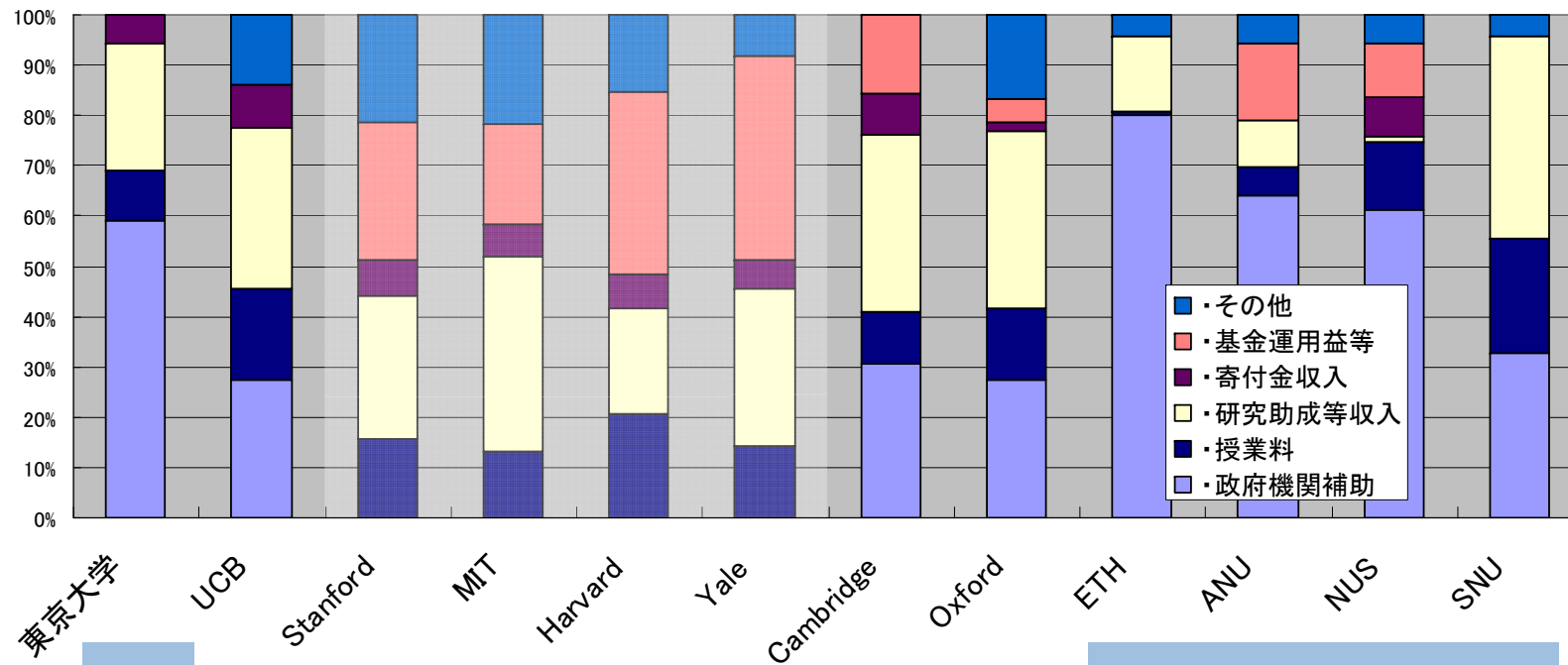
・外国人人口比率の高い国は外国人大学生比率が高い。

外国籍人口より外国出生人口比率の方が外国人大学生比率と相関が高い。

※「留学生(international students)」データには欠落が多かったため、「外国人大学生(foreign students)」データを用いた。前者は、大学に留学するために入国した学生を指し、後者は外国籍の学生を指す(OECD定義)。

世界の有力大学...大学の収入源（補正後）

世界旗艦大学の収入（病院および特別財源除く）



社会連携収入依存型

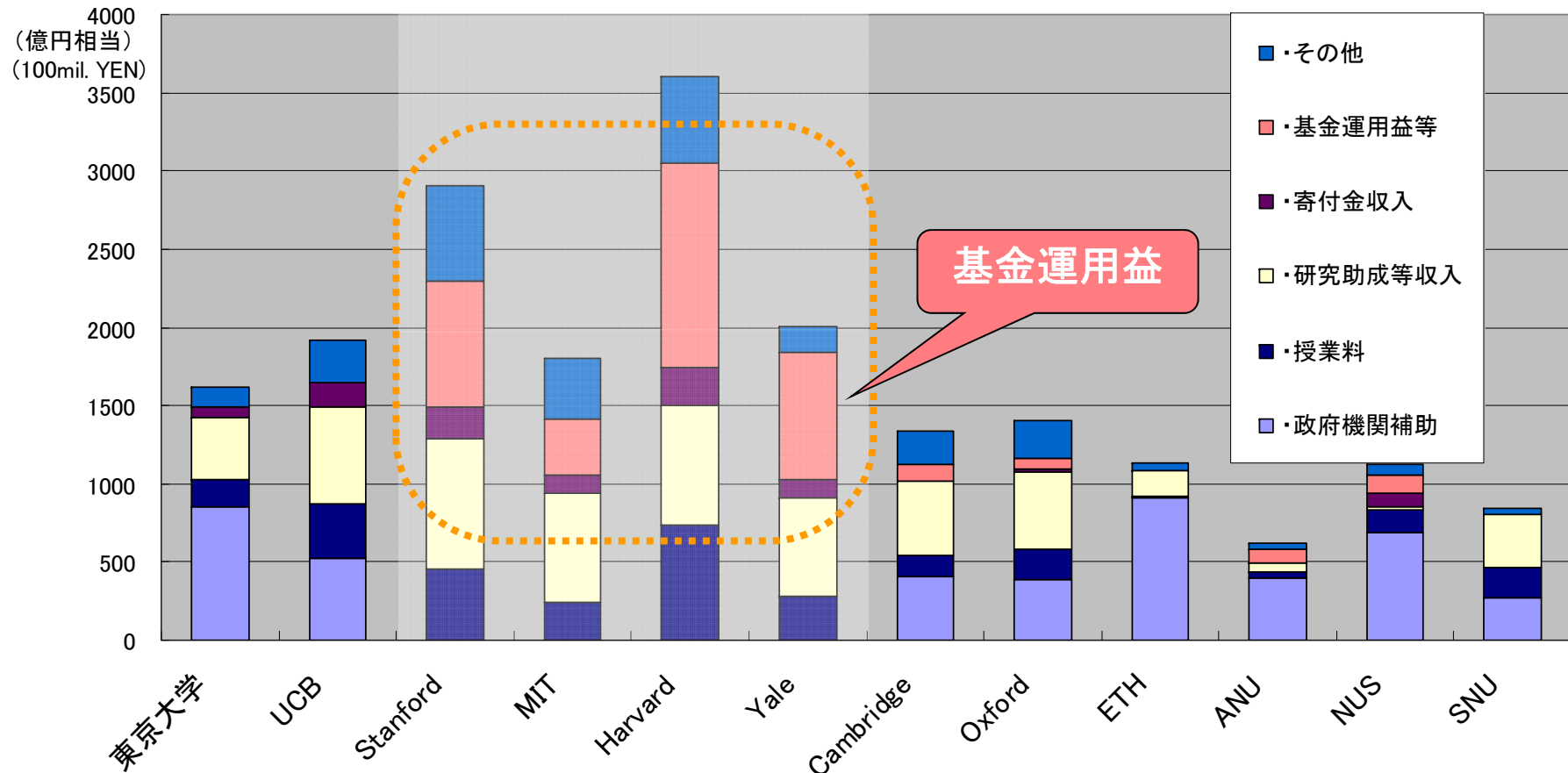
財源分散型

政府財源依存型

- ・米国の私立大学は、寄付金・運用益など、社会連携による収入に依存している。
- ・世界の国立大学は、政府財源に依存している。
- ・UCB、Oxbridge等は、財源が分散している。

世界の有力大学...年間収入

- 米国の私立大学の基金運用益の規模は大きい。
- この基金運用益を除くと、世界の有力大学の予算規模は同程度である。



世界の有力大学の特質...国立・州立大学

- 学生規模が大きい
 - 学部＞大学院
 - 研究者養成型＞専門職養成型
 - 政府財源に依存
- 国立・州立の世界の有力大学
 - 国民・州民の高等教育を担うために設置
 - (特に学部の) 「教育機能」が大きい
 - 国・州の研究機能(競争力)を担う役割
 - 基礎研究など「研究者養成系」の学問領域

世界の有力大学の特質...米国私立大学

- 学生規模が小さい
- 学部＜大学院（特に、専門職大学院）
- 研究者養成型＜専門職養成型
- 財源分散型。社会との連携が強い。

- 米国の私立有力大学
 - 経営的視点が強い。
 - 授業料収入、寄付金収入
 - 専門職大学院、ミッドキャリア養成
 - 大学基金の運用

(参考)ハーバード大学の運営構造(イメージ)



ハーバード大学 Institutional Research Office (1)

- 設置： 予算・財務企画室→学長室内
- スタッフ： 常勤8名（PhDクラス）
- 機能：
 - 大学統計情報の収集
 - 初期の頃からの実施(教育省へのデータ提供のため)
 - データ分析&コンサルティング
 - プロジェクト型の業務形態
 - 他部局へのデータ分析手法等の助言
- スタンス：
 - データ分析、客観的情報提供まで
 - 政策判断は、調査依頼者の役割

ハーバード大学 Institutional Research Office (2)

□ プロジェクト例:

- 学部生への奨学金付与の分析と新たな付与方法の考案
- 医科大学院の戦略策定支援
- 芸術プログラムとカリキュラムの収集(ハーバード大学および競争校)
- 学部生雇用満足度調査(カリキュラム、学生リソース)
- 教員平等調査:教員の昇進にジェンダー・人種が与える影響
- 教員環境調査:部局の雰囲気、指導・助言、昇進、テニユア基準、リソース
- 学部生学習評価:クリティカル・シンキングのコンピュータ試験(CAEとRAND共同開発)

客観的事実認識に基づく判断に向けて

- **データ分析**は、定性的に認識されている事実を定量的に裏付ける。また、思いこみの事実認識を正す場合もある。
- **客観的な事実認識**は、大学運営において不可欠な的確な判断を可能とする。
- 少子化や国際化が進み、大学が変革を迫られるこの時代において、日本の大学や高等教育研究者が積極的にデータを活用し、客観的な事実認識に基づく判断を実践することを期待したい。