

知のプロフェッショナルの育成と 知の協創世界拠点の形成

東京大学 総長

五 神 真

1

アウトライン

1. 産業・経済の構造変化
グローバル化 & 知識基盤経済への移行
製品輸出立国から知識立国へ
2. 新しい価値創造の現場となる大学へ
3. 知のプロフェッショナル育成

提案:

- ①「知の協創の世界拠点」の形成
価値創造に向けて全世代が協働する「場」
- ②「国際卓越大学院」の創設

2

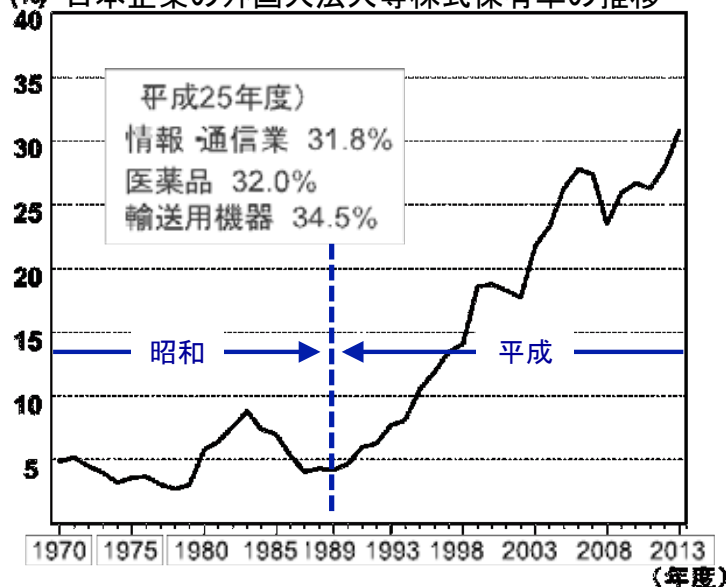
東京大学138年

- 戦後70年。次の70年をどうするか。
- 科学技術の飛躍的な進歩を背景に、人類はかつてない大きな力を得た。
- 一方、人類は、自ら生み出した科学技術を社会に真に役立てるための知恵を、十分備えていない。
- 社会を支える基本的な仕組みである資本主義や民主主義そのものにも限界が見えてきている。
- 新たな経済社会の駆動モデルが必要。
 - CSV (Creating Shared Value)
 - SDGs (Sustainable Development Goals)
 - ...

3

資本のグローバル化

(%) 日本企業の外国人法人等株式保有率の推移

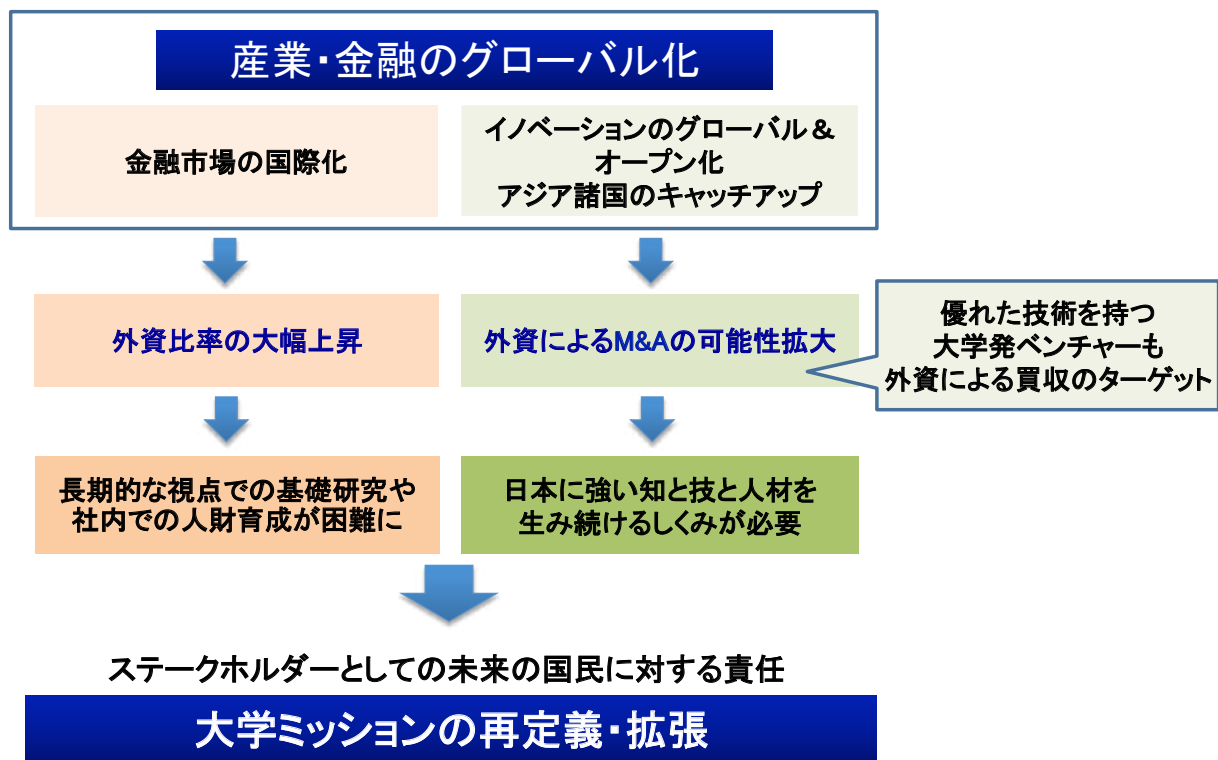


(注) 2004年度から2009年度までは、ジャスダック証券取引所上場会社分を含む

(出典) 日本取引所グループ 株式分布状況調査

4

産業経済のグローバル化と大学の役割



5

産学官民の同時改革を駆動する大学

- ・日本の持つ強み※を活かした知識基盤経済化
※モノづくり力、成長の中心であるアジア立地、高い数学力等
- ・変革を駆動する役割を担う大学へ

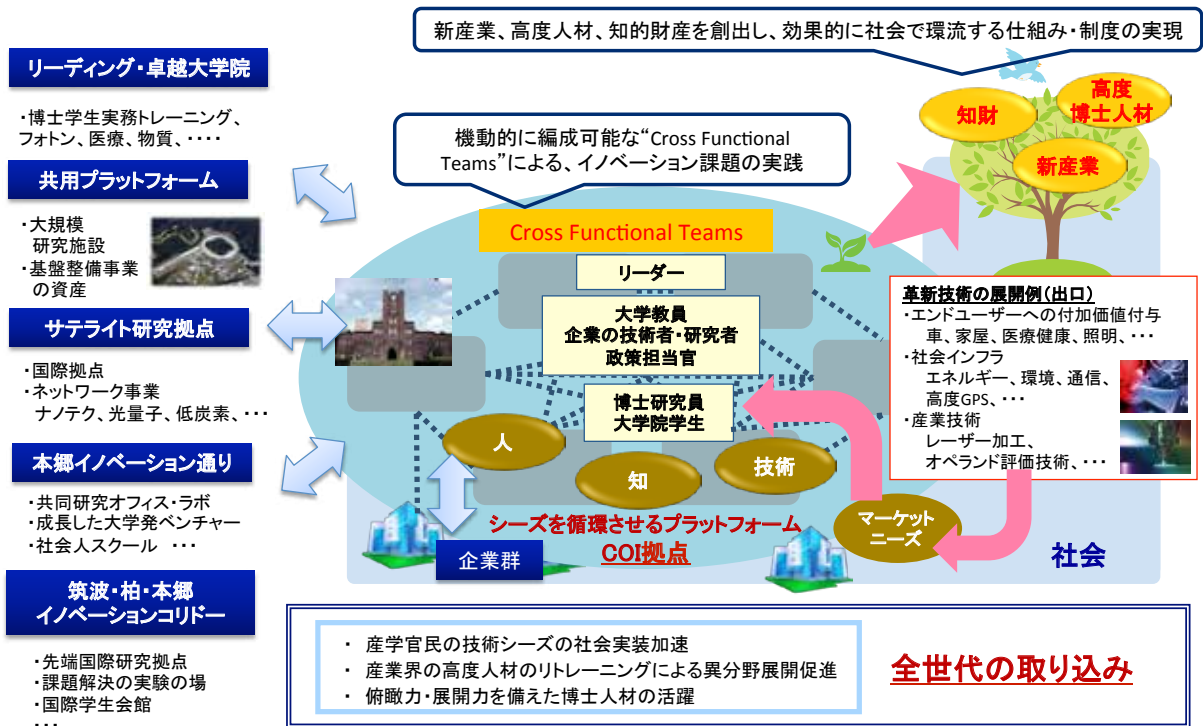


1. 知識基盤経済の鍵
 - ・グローバルに活躍する「知のプロフェッショナル」の育成
2. 短期的な効果を狙う既存資源の有効活用
 - ・優秀な社会人の活用によるイノベーション加速
 - ・産学官民の本気の協働を駆動
3. 中期的な視点からの方策
 - ・起業マインドを持った人材を多様な分野で育成
 - ・融合分野からのベンチャー創出

6

知の協創の世界拠点

—産学官民の技術、知、人材が交差・循環する価値創造の場—



7

トップは伸びている / 世界で戦える若者

Springer Theses Award



Springer社による。

世界から選ばれたトップ大学院で“極めて優秀”と評価された博士論文を英文単行本として出版するプロジェクト

- ・ 化学、物理学、地球科学、工学分野
- ・ 2010年より開始され、2014年までに全世界で389タイトルを出版
- ・ **うち、14タイトルが東大生 出版準備中も含めた受賞者は28人**



沙川 貴大 氏 (東京大学准教授)

2011年3月 東大 理学系博士課程修了
現在 東大 大学院工学系研究科 准教授

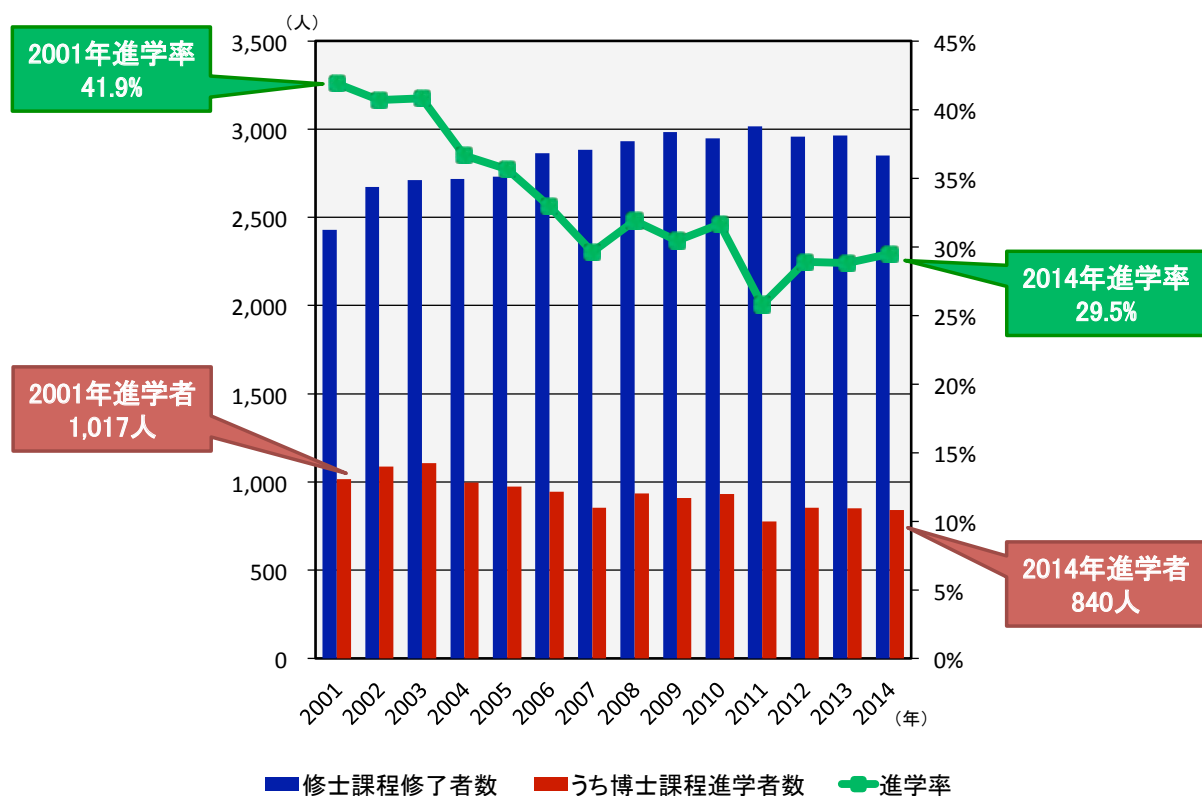
物理学の150年来の難問
「マクスウェルのデーモン」の実現に成功
⇒情報をエネルギーに変換



S. Toyabe, et al.,
Nature Physics 6, 988 (2010).

8

博士課程進学率の激減



9

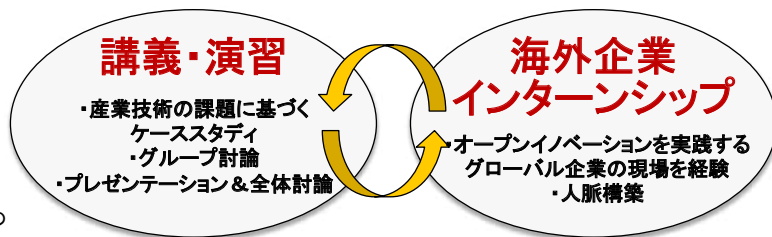
博士長期海外企業インターンシップ — フォトンサイエンスリーディング大学院のとりくみ — ALPS

イノベーションマネジメント講義

文部科学省「博士課程教育リーディングプログラム」(H20～)
東京大学、9プログラム進行中



コーディネーション担当
大槻朋子特任教授
Lumentum (JDSU),
Product Line Manager
産業用半導体レーザーの
トップメーカー



連携企業 米・独 5社

シリコンバレーでのインターンシップ (2015.6-9)



Western Digital

全米等から25人研修

評価 (Senior Vice Presidentらのコメント)

- 二人は他のインターンをしのぎ、TOPだった。
- 東大での博士教育は成功している。
- このインターンシップは日本の博士課程教育に創造的で起業家精神に富む考えをもたらすものだ。
- 彼らのような優秀な博士人材を活用すれば、日本の産業界はもっと発展するだろう。

日本企業において、知のプロフェッショナル
人材を雇用するための雇用環境整備が急務

10

国際卓越大学院(構想)

World-leading Innovative Graduate Study (WINGS)

国際標準のトップ学位プログラム 知のプロフェッショナル育成のしくみ

- アドミSSIONの国際化
- 修士博士 一貫コース
- 奨学金制度、支援制度の充実
- 知識集約型産学協働イノベーションハブ
- 優秀な修士卒社会人学位取得の加速

11

東京大学が誇る「知のプロフェッショナル」

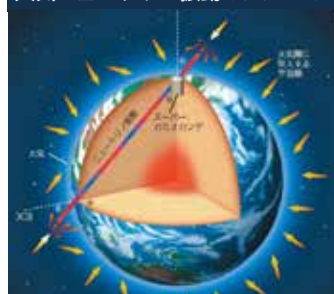
梶田 隆章 東京大学宇宙線研究所長・教授



Nobel Prize in Physics : 2015

- 宇宙線が生成するニュートリノに関して研究し、世界で初めてミューニュートリノが長距離を走ると約半分に減っていることを発見し、ニュートリノ振動とニュートリノの質量の存在を発見。
- この発見以降、ニュートリノの質量の研究とそれを取り入れた素粒子理論の研究が進展。素粒子物理における標準理論を超える物理への最初の手掛かりを与えた。

大気ニュートリノ振動のメカニズム



東京大学(宇宙線研究所神岡宇宙素粒子研究施設)作成

- 小柴昌俊特別荣誉教授(2002年ノーベル物理学賞)によって1970年代に始められた日本独自の研究。独創的で壮大なアイデアの元で、構想から約40年に及ぶ研究が花を開いた。
- 自由な発想を起点として、論理と忍耐をもって普遍の真理を求めることは、本学が創立以来最も大切にしていた精神であり、その伝統を示す典型例である。
- この間の日本が着実な経済成長によって豊かになり、そして平和が維持されてきたことも、この研究が花開いた重要な要因のひとつである。

12

東京大学ビジョン2020 (平成27年10月22日公表)

価値創造から社会実装へ

- 「産学官民協働拠点」の形成
- イノベーション・エコシステムの充実

東京大学ビジョン2020

卓越性と多様性の相互連環
—「知の協創の世界拠点」として—

価値創造に挑む学術の展開

- 卓越した研究拠点の拡充・創設
- 研究者雇用制度改革

ビジョンを
学内外で共有

「知のプロフェッショナル」の育成

- 「国際卓越大学院」の創設
- 教育改革と学生の多様性拡大

経営力強化 —「運営」から「経営」へ—

- 財源の多元化と経営資源の拡大、戦略的な資源再配分
- 卒業生・支援者ネットワークの充実と連携強化