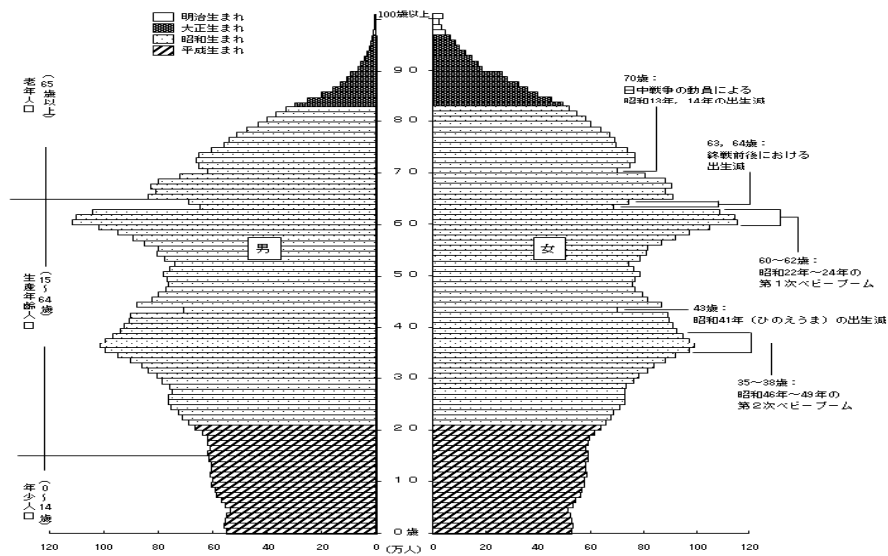


2011/12/18

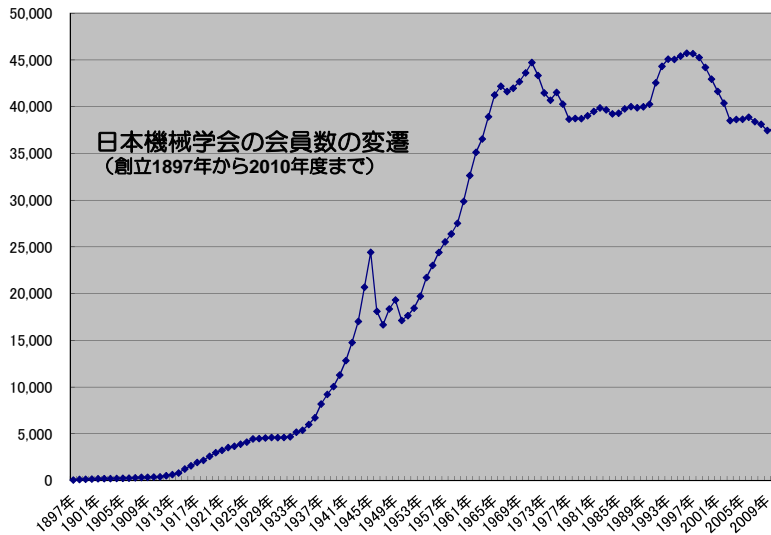
学校・大学・社会をつなぐNNsは いかにして可能か

東京大学 監事
前 株式会社 東芝 顧問
有信睦弘

団塊の世代の退場



学会員の減少



工学・エンジニア離れ

○理系において、医・歯・薬・保険学系が毎年上昇している一方、工学系は1999年度から緩やかな減少傾向。
○工学系卒業生の技術分野への就職状況では、平成元年から学部卒、修士修了者合わせて約7%の減少。

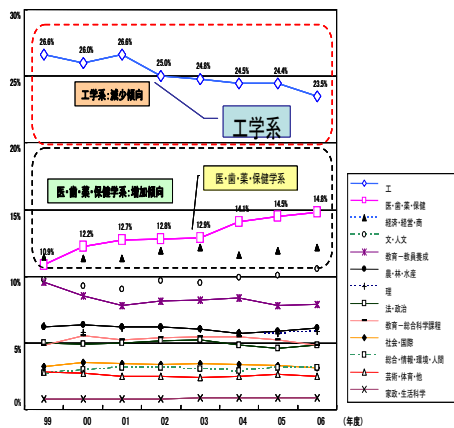
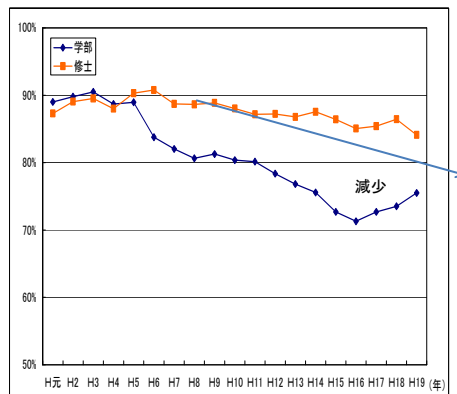


図: 国公立大 学部系統別志願者占有率の推移 (出所)河合塾調べ



※技術者とは、「農林水産業・食品技術者」、「機械技術者」、「電気技術者」、「化学技術者」、「土木・建築技術者」、「情報処理技術者」、「その他の技術者」を指す。

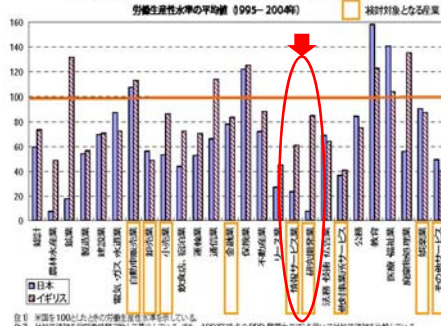
図: 工学系卒業生の技術系分野への就職状況 (出所)学校基本調査

サービス産業の生産性の国際比較

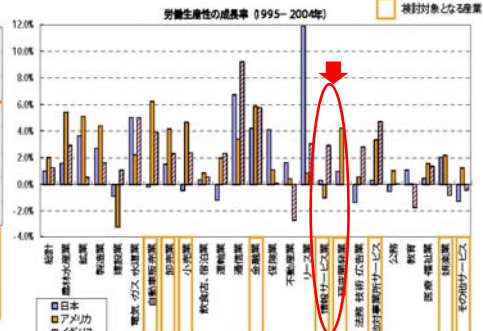
我が国のサービス産業の生産性及び成長力を、米国及び英国と比較すると、

- ・労働生産性の水準はどの業種も総じて低い。
- ・成長力については、一部に高い数値が見られるが、多くのサービス産業では低い。

①日米英の労働生産性比較 (1995-2004 平均値)



②日米英の成長力比較(1995-2004)



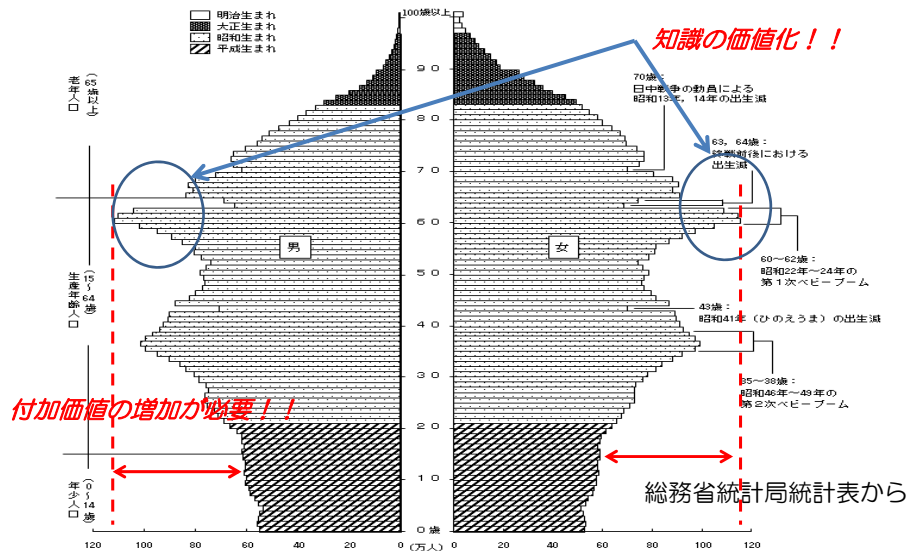
注1 米国を100としたときの労働生産性平均値を示している。
 注2 付加価値額を経済活動総量で除して算出している。また、1999年時点の平均値を用いて付加価値額を比較している。
 注3 小企業に占める割合が異なる。
 注4 研究開発費の75%は研究開発や教育研究費の研究開発費を合計したものである。 (資料) EIT KLEMS Database, March 2007

※ 米国を100としたときの労働生産性。1997年時点の購買力平価を用いて計算。

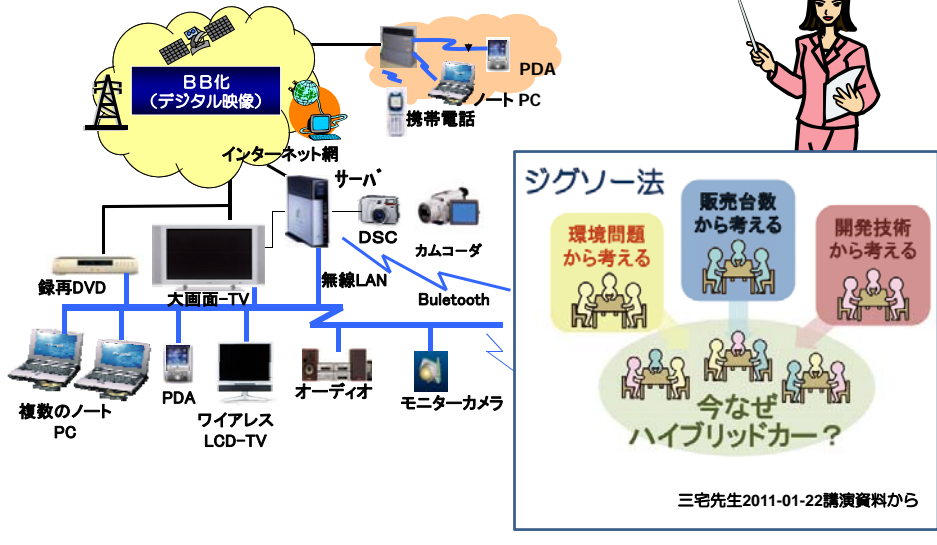
※経済産業省産業構造審議会 新成長政策部会・サービス政策部会 サービス合同小委員会
 中間とりまとめ (平成20年6月) より

実際に問題なのは

図2 我が国の人口ピラミッド (平成21年10月1日現在)



教育方法・手段の深化と多様化



中教審大学院部会中間まとめ

＜改善の方向性＞ グローバル化や知識基盤社会が進展する中、平成17年「大学院答申」で掲げた大学院教育の実質化の取組の強化は一刻の猶予も許されない課題

1. 学位プログラムとしての大学院教育の確立
修得すべき知識・能力が明確な学位プログラムとしての大学院教育を確立し、学生の質を保証

2. グローバルに活躍する博士の養成
課程を通じ一貫した博士課程教育を確立し、グローバルに活躍する高度な人材を養成

＜改善方策＞

* 体系的なコースワーク等を通じて修得される博士論文作成に必要な基礎的能力の審査

コースワークから研究指導へ有機的に繋がる体系的教育の確立

- 高度専門知識、俯瞰的なものの見方、専門応用能力、コミュニケーション能力、国際性等を体系的に修得させる学位プログラムとしての大学院教育の確立

教育情報の公表の推進による大学院教育の「可視化」

- 大学教育の国際競争力の向上のため、語学力を含む修得能力目標や学生支援等の情報の積極的な公表
- 大学院教育に関する情報を集約し、一貫できる仕組みを整備

学位プログラムとして一貫した博士課程教育の確立

- コースワークや、複数専攻制、研究室ローテーションなど様々な研究に接する機会を経て、創造的な研究活動を自立して遂行する能力を身に付ける、一貫した博士課程教育を構築
- Qualifying Examにより質を保证する仕組みの導入
- 標準修業年限や修得単位数の検討など、一貫した博士課程教育の確立に必要な制度的検討

学生の質を保証する組織的な教育・研究指導体制の確立

- 異なる専門分野の複数の教員が研究指導を行う体制を確保
- FDの充実、教育業績・教育能力の評価の充実や人事・処遇への反映などによる教員の教育・研究指導能力の向上
- 専攻、大学間の連携協力による小規模専攻の教育の質の確保と入学生員の見直し

優れた学生が見通しをもって大学院で学ぶ環境の整備

- 奨学金の業績優秀者免除制度の拡大や予約採用方法の改善、授業料減免枠の拡大
- 各大学が学生納付金等や経済的支援等に関する見通しや実績を明示

産業界等との連携の強化と多様なキャリアパスの確立

- 学生の進路の把握とキャリア支援の強化
- 大学と産業界等の協働により、我が国の成長を支える高度人材養成の好循環を構築するための対話の場の設置

成長を牽引する世界的な大学院教育拠点の形成

- 産業界等との連携を強化し、学位プログラムとして一貫した国際標準の博士課程教育で世界を牽引するリーダーを養成する「リーディング大学院」の形成を支援

日本人・外国人学生の垣根を越えた協働教育の推進

- 学生の受入・派遣双方向交流プログラムを通じた協働教育等を進める大学を支援

新たな時代を拓くグローバル人材育成のための大学改革の新展開

- 博士課程リーディングプログラム（70億円）
 - グローバルリーダーを養成する博士課程一貫教育の構築
- アカデミックパイオニア養成事業（70億円）
 - アカデミアでの知のフロンティアを担う人材養成の為に博士課程学生の経済支援と教育環境の充実
- グローバル人材育成推進事業（121億円）
 - 外国語能力を適切に評価する入試、実践的語学力の測定、留学促進の環境整備
- 大学教育改革新展開推進事業（101億円）
 - 部局を超えた専門教育、リベラルアーツの再構築、世界に通用する教育システム構築、教学ガバナンスの構築

平成24年度文部科学省概算要求から

現場での初等中等教育の改革



五ヶ瀬町教育委員会HPから

企業・産業界の取組み



COCN成長を支える人材の育成に関する研究会

地域での取組み



学会の取組み

メカトロニクス・ロボット分野の 人材育成プロジェクト

—新「演しの利く人材育成」—



日本機械学会HPから



電気学会HPから

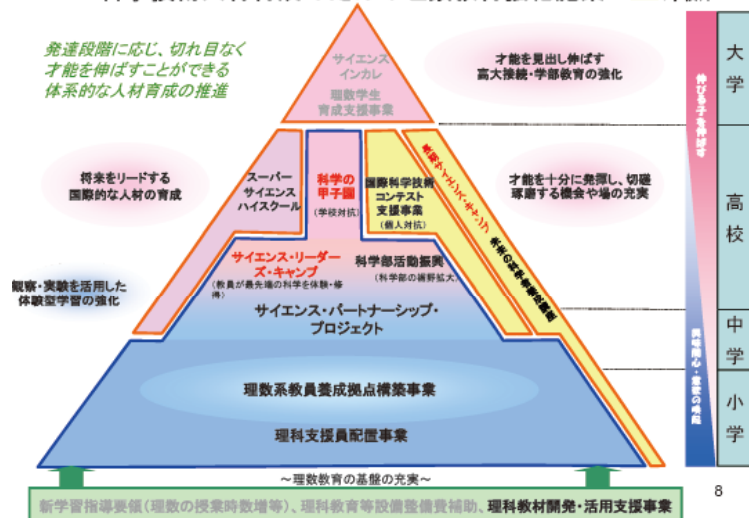


日本化学会HPから

国としての取組み (JST)

科学技術人材育成のための理数教育強化施策

■: 学校内
■: 学校外



障碍は？



如何にして壁を乗り越えるか



教育委員会
学校
制度・規制
地域
.....

NNsの実現に向けて

