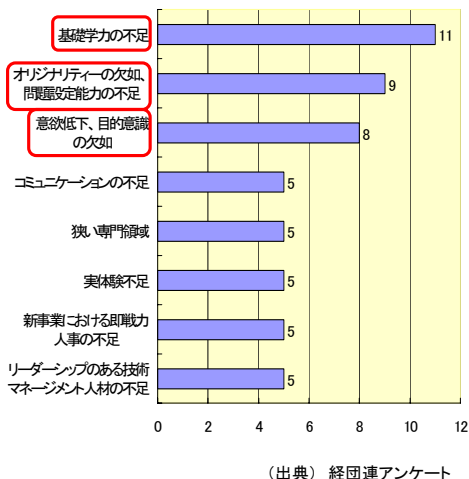


- 3 科学技術関係人材の育成と活用にかかる諸データ ~ 人材の質の面での不足

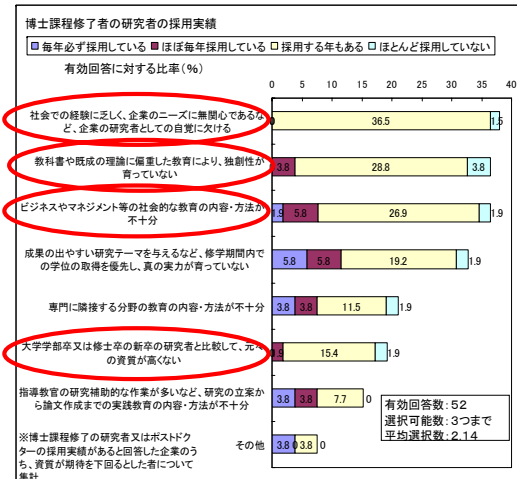
- ◆ 産業界からニーズに合った人材が輩出されていないとの声がある(基礎学力、オリジナリティ、問題設定能力等)。今後、大学の教科・カリキュラム内容の産業界ニーズとのマッチング、輩出される学生の質・レベルの確保について対応が求められる。また公的機関の研究者からも若手人材の質の向上の指摘がある。
- ◆ 民間企業の技術者は、自身の能力向上よりも近年の技術レベルの進捗が速いと感じており、また、技術の多様化も含めて専門外への技術の対応を求められるなど、技術者にとっても質面での向上が求められる時代になっている。

●大学等の理工系人材に対する産業界の問題意識

新卒を含む技術系人材に関する日本経団連アンケート調査



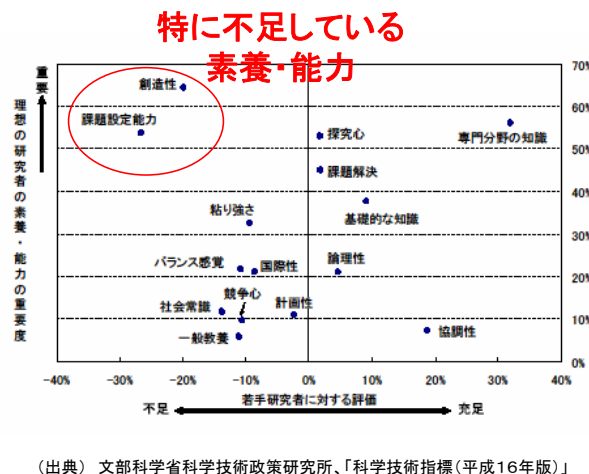
博士課程修了者の資質等に関する企業アンケート調査



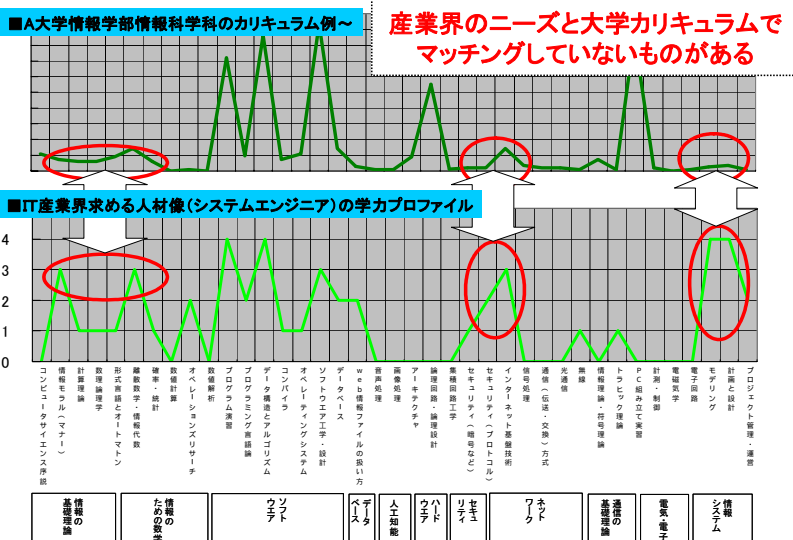
民間企業からの具体的な声

<日米学生の差>
 「インターンシップで米国有力大学の大学院生を使ったが、ある化成品を生産するプラントを設計せよという課題を与えると、単なるプラント設計だけでなく、エネルギー収支、コスト分析、特許分析などまで含めたトータル最適設計をしたレポートを作成。日本の大学生では考えられないレベルであり、教育システムの差で知っている範囲が全然違っている。日本の大学の教育課程を米国有力大学などを参考に改革すべき。」

●若手研究者の能力に対する評価 (1355名の研究者アンケート結果)



産業界の人材ニーズと大学の学カプロファイルのマッチング例(IT分野)

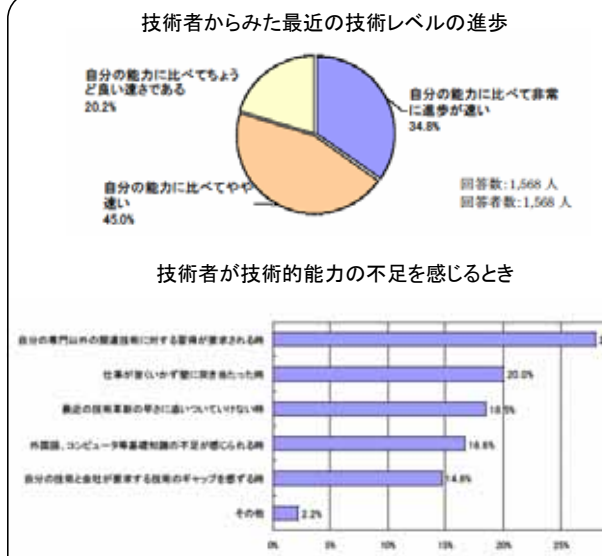


大学卒業までに要した年数の日米比較 (サバイバル率; 全学部ベース)

大学名	4年	5年	6年	総計
カリフォルニア工科大学	77.9%	7.8%	2.3%	88.0%
カーネギーメロン大学	66.2%	11.8%	3.4%	81.4%
ハーバード大学	87.5%	8.4%	1.9%	97.8%
ジョンホプキンス大学	79.6%	6.8%	1.3%	87.7%
マサチューセッツ工科大学	80.8%	8.7%	2.6%	92.1%
ペンシルベニア州立大学	48.2%	30.8%	3.5%	82.5%
スタンフォード大学	77.5%	12.5%	4.1%	94.1%
カリフォルニア大学バークレー	51.8%	29.6%	4.0%	85.4%
メリーランド大学	43.0%	22.8%	4.9%	70.7%
米国の大学	36.0%	21.0%	6.0%	63.0%
我が国大学	80.1%	7.9%	1.7%	89.7%

(出典) 日本: 文部科学省中央教育審議会資料(平成16年7月)
 米国: IPEDS College Opportunities On-Lineより各大学

●技術者648人の技術者へのアンケート



- 3 科学技術関係人材の育成と活用にかかる諸データ ~ 関心・学力、実践教育、流動性

- ◆ 近年、国内、特に若年層で科学技術への興味・関心が薄れている。また、子供の学力も最新の報告では国際比較で順位を下げ、勉強時間も著しく低い結果。
- ◆ 実践的な教育は、高等教育段階においてインターンシップの導入が進みつつあるが短期間のものが主。技術経営(MOT)プログラムも数を増やしつつある。
- ◆ 我が国の人材流動性は、特に大学から産業界への移動が低いことが問題。諸外国に比べても大学教授等研究者の移動回数は少なく活性化が必要。
- ◆ 第2期期間中、任期付任用制が導入されたが、課題を解決し着実に進展させるためにも、日本型テニユア制度の構築と人材流動性向上策の普及が必要。

国民・若年層の科学技術に対する関心、子供の学力等

子供の学習到達度に関する国際比較

【数学的リテラシー】		
順位	2000年	2004年
1	日本	香港
2	韓国	フィンランド
3	ニュージーランド	韓国
4	フィンランド	オランダ
5	オーストラリア	リヒテンシュタイン
6	カナダ	日本
7	スイス	カナダ
8	イギリス	ベルギー
9	ベルギー	マカオ
10	フランス	スイス

【読解力】		
順位	2000年	2004年
1	フィンランド	フィンランド
2	カナダ	韓国
3	ニュージーランド	カナダ
4	オーストラリア	オーストラリア
5	アイルランド	リヒテンシュタイン
6	韓国	ニュージーランド
7	イギリス	アイルランド
8	日本	スウェーデン
9	スウェーデン	オランダ
10	オーストラリア	香港

(参考:日本は14位)

<子供へのアンケート結果>

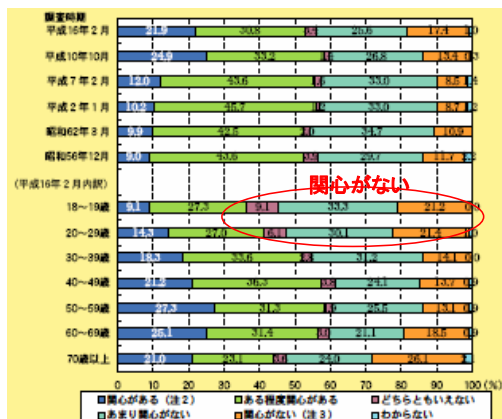
<授業以外の勉強時間>

- ・日本27位、イギリス3位、フィンランド23位
- ・アメリカ17位、韓国20位

<数学の授業への楽しみ・関心>

- ・OECDの平均以下

科学技術のニュースや話題への関心

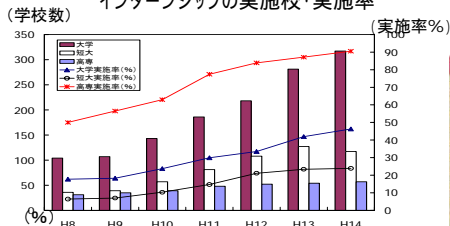


(注) 科学技術のニュースや話題について関心があるかという問いに対する回答
資料: 内閣府「科学技術と社会に関する世論調査」(平成16年2月)
(出典)「平成15年度 科学技術の振興に関する年次報告」

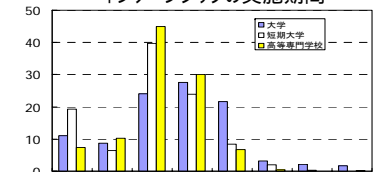
(原出典:OECD、出所:文部科学省)

実践的な教育の実施(インターンシップ、MOT教育)

インターンシップの実施校・実施率



インターンシップの実施期間



現在実施されている技術経営(MOT)プログラム

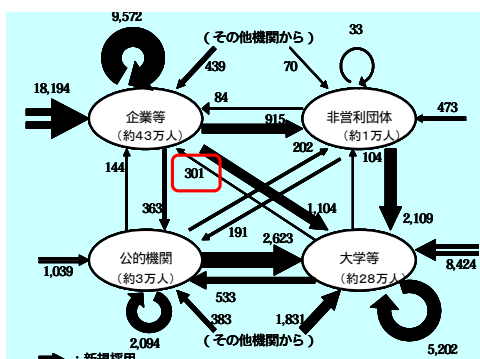
実施機関	実施プログラム数
国立大学	65
公立大学	12
私立大学	119
国研	11
独法研等	27

出所:経済産業省

出所:「大学等における平成14年度インターンシップ実施状況調査結果について」(文部科学省)

人材の流動性

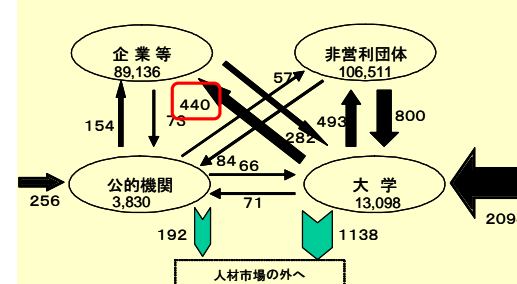
●我が国の人材移動の実態



(出典)総務省、「科学技術研究調査報告(平成15年版)」に基づき作成

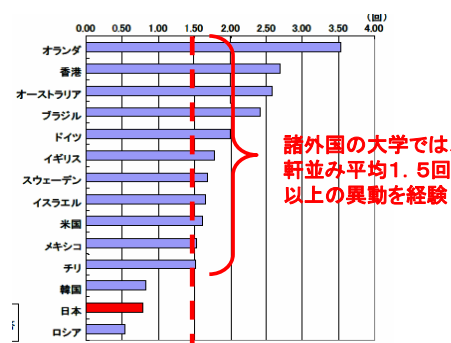
●フィンランドにおける人材移動の実態

※フィンランドはIMDレポートの産学連携において'01'・'02に世界第一位にランク



(出典)S.O. Nas et al., STEP report R-06/98に基づき作成

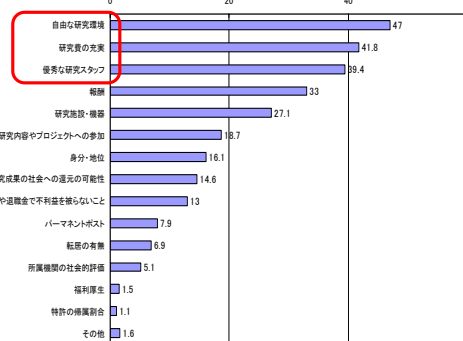
●大学教授職の生涯異動平均回数の比較



諸外国の大学では、
軒並み平均1.5回
以上の異動を経験

(出典)カーネギー財団、「大学教授国際調査」、1993年

●研究者が移動する際に重視する条件



(出典)文部科学省「我が国の研究活動の実態に関する調査報告(平成13年度版)」

●任期付任用研究者の状況

	導入機関数	任期付研究者数	任期付研究者数 / 研究者総数
国立大学(99)	65	3,546	5.8%
公立大学(75)	12	131	1.2%
私立大学(512)	119	1,571	1.9%
国研(27)	11	52	2.3%
独法研等(47)	27	599	4.2%

注:()内は機関数。独法研等において、研究開発プロジェクトに任期付で雇用されている研究者は含まない。(大学:平成14.10現在、国研等:H16.1現在) (出所:文部科学省)

●任期付任用制の推進における問題点

