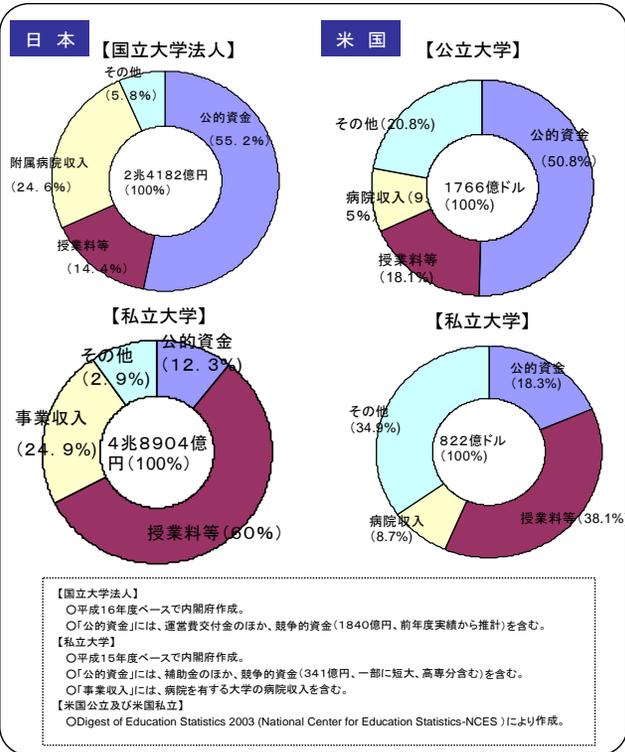


(参考) 大学をめぐる様々な動き・諸データ

- ◆ 大学の収入構成については、日米ともに、国(公)立が政府からの交付金収入、私立は授業料等収入の占める割合が高い。
- ◆ 第2期計画期間中、専門職大学院の設置、大学院における教育組織と研究組織との分離、カリキュラム改革等の改革が進捗。
- ◆ 学生の金銭的支援となる育英奨学金については、この10年で大幅に拡充が進められている。

●大学の財源別収入構成の日米比較



●専門職大学院(理工系)の設置例

【国立大学】		
15年度	九州大学大学院	医学系学府 医療経営・管理学専攻
	京都大学大学院	医学研究科 社会健康医学系専攻
17年度	東京大学大学院	工学系研究科 原子力専攻
	東京農工大学大学院	技術経営研究科 技術リスクマネジメント専攻
	東京工業大学大学院	イノベーションマネジメント研究科 技術経営専攻
	山口大学大学院	技術経営研究科 技術経営専攻
【私立大学】		
15年度	芝浦工業大学大学院	工学マネジメント研究科 工学マネジメント専攻
16年度	東京理科大学大学院	総合科学技術経営研究科 総合科学技術経営専攻
	法政大学大学院	イノベーション・マネジメント研究科 イノベーション・マネジメント専攻
17年度	京都情報大学院大学	応用情報技術研究科 ウェブビジネス技術専攻
17年度	大阪工業大学大学院	知的財産研究科 知的財産専攻

(出典) 文部科学省

●大学院における教育組織と研究組織の分離例

【平成14年度設置】3大学 3教育部 3研究部

区分	大学名	教育部	研究部
国立	東北大学	教育情報学教育部	教育情報学研究部
	京都大学	地球環境学教育部	地球環境学研究部
私立	北里大学	感染制御科学府	北里生命科学研究所【平成13年度設置済】

【平成15年度設置】4大学 6教育部 4研究部

区分	大学名	教育部	研究部
国立	東京医科歯科大学	生命情報科学教育部	疾患生命科学研究所
	山梨大学	医学工学総合教育部	医学工学総合研究部
	九州大学	システム生命科学府	
		芸術工学府	芸術工学研究部
	熊本大学	医学教育部	医学薬学研究部

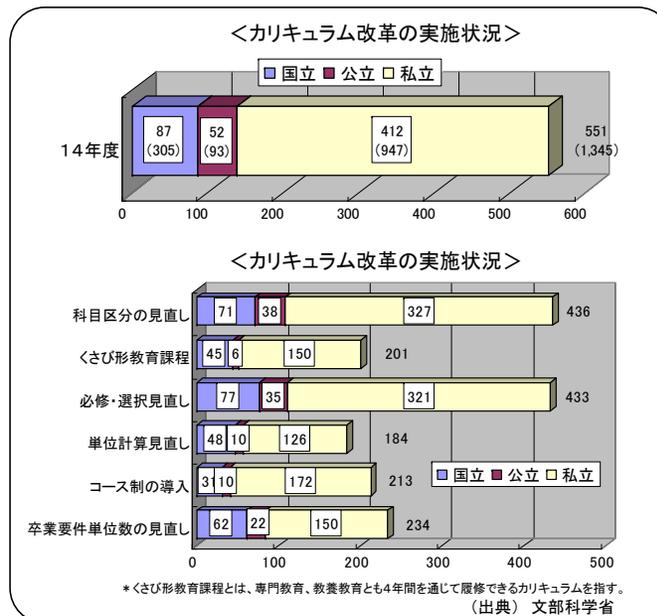
※九州大学芸術工学府・芸術工学研究部は、統合により平成15年10月設置

【平成16年度設置】4大学 9教育部 3研究部

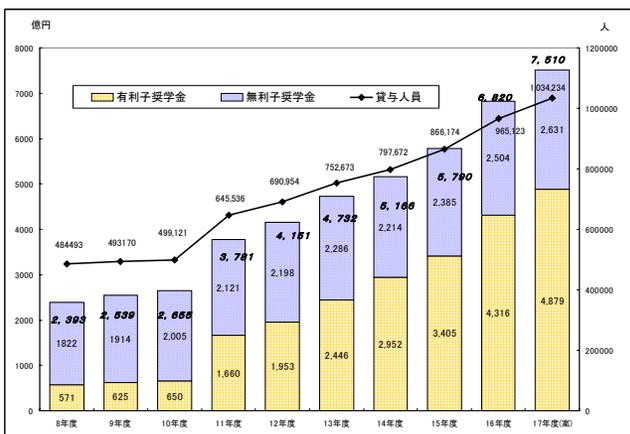
区分	大学名	教育部	研究部
国立	東京大学	公共政策学教育部	公共政策学連携研究部
	東京農工大学	工学教育部	共生科学技術研究部
		農学教育部	
		生物システム応用科学教育部	
	徳島大学	医科学教育部	ヘルスバイオサイエンス研究部
		口腔科学教育部	
薬科学教育部			
九州大学	法務学府		

(出典) 文部科学省

●カリキュラム改革の状況

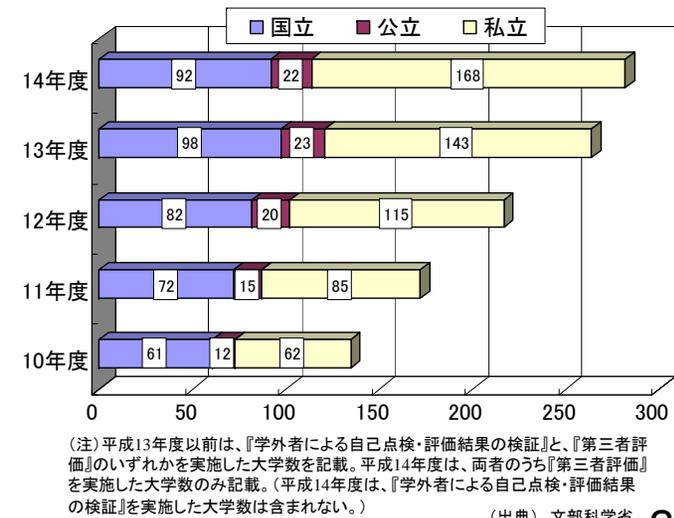


●(独)日本学生支援機構の育英奨学事業の推移



(出典) 文部科学省

●外部第三者による大学評価の実施状況



(参考) 国内大学にかかる各種ランキング ~インプット/アウトプット

◆ 今後、我が国大学は、少子化の下で学生獲得競争が激化する中、社会の様々な評価(教育市場、人材市場、研究市場、公的評価等)を踏まえつつ、国際競争力ある大学となることが求められている。

【国立大学交付金・私立大学等補助金トップ100】

単位:億円

順位	大学名	交付金
1	東京大学	926
2	京都大学	641
3	東北大学	543
4	大阪大学	529
5	九州大学	485
6	北海道大学	448
7	筑波大学	422
8	名古屋大学	362
9	自然科学研究機構	301
10	広島大学	292
11	高エネルギー加速研究機構	288
12	神戸大学	247
13	東京工業大学	240
14	情報・システム研究機構	199
15	岡山大学	199
16	東京医科歯科大学	194
17	千葉大学	182
18	金沢大学	176
19	新潟大学	176
20	長崎大学	173
21	信州大学	171
22	鹿児島大学	164
23	熊本大学	164
24	徳島大学	157
25	琉球大学	150
26	愛媛大学	149
27	山口大学	146
28	岐阜大学	144
29	群馬大学	135
30	鳥取大学	134
31	三重大学	124
32	日本大学	124
33	山形大学	121
34	弘前大学	119
35	香川大学	117
36	人間文化研究機構	116
37	佐賀大学	114
38	島根大学	110
39	福井大学	110
40	静岡大学	108
41	山梨大学	106
42	高知大学	105
43	秋田大学	103
44	早稲田大学	102
45	大分大学	95
46	宮崎大学	94
47	横浜国立大学	91
48	慶応義塾大学	90
49	東京学芸大学	87
50	茨城大学	77

順位	大学名	交付金
51	岩手大学	76
52	北海道教育大学	75
53	富山医科薬科大学	70
54	大阪教育大学	68
55	埼玉大学	68
56	富山大学	67
57	東海大学	65
58	東京農工大学	65
59	宇都宮大学	63
60	奈良先端科学技術大学院	61
61	一橋大学	61
62	旭川医科大学	61
63	北陸先端科学技術大学院	61
64	東京海洋大学	59
65	九州工業大学	59
66	電気通信大学	57
67	名古屋工業大学	55
68	滋賀医科大学	54
69	京都工業繊維大学	53
70	愛知教育大学	53
71	浜松医科大学	52
72	北里大学	50
73	東京芸術大学	50
74	お茶の水女子大学	47
75	昭和大学	46
76	近畿大学	42
77	立命館大学	42
78	京都教育大学	41
79	豊橋技術科学大学	41
80	和歌山大学	41
81	長岡技術科学大学	40
82	順天堂大学	40
83	福岡教育大学	40
84	鳴門教育大学	39
85	奈良女子大学	39
86	東京女子医科大学	38
87	日本医科大学	37
88	東京慈恵医科大学	37
89	兵庫教育大学	36
90	福島大学	36
91	東京外国語大学	35
92	中央大学	35
93	滋賀大学	35
94	上越教育大学	34
95	室蘭工業大学	33
96	東京医科大学	32
97	宮城教育大学	32
98	自治医科大学	32
99	福岡大学	31
100	東京理科大学	31

【科学研究費補助金トップ20】

※平成15年度、単位:億円

順位	大学名	金額
1	東京大学	188
2	京都大学	94
3	大阪大学	75
4	東北大学	69
5	名古屋大学	55
6	北海道大学	49
7	九州大学	45
8	東京工業大学	40
9	筑波大学	25
10	広島大学	21
11	慶応義塾大学	20
12	神戸大学	17
13	岡山大学	15
14	千葉大学	14
15	東京医科歯科大学	14
16	熊本大学	12
17	金沢大学	11
18	東京都立大学	11
19	愛知教育大学	10
20	早稲田大学	10

(出典) 大学ランキング2005年版(朝日新聞社)

【被引用論文数トップ20】

※1999~2003年

順位	大学名	被引用数
1	東京大学	37,055
2	京都大学	21,691
3	大阪大学	21,436
4	東北大学	15,411
5	名古屋大学	9,844
6	東京工業大学	8,070
7	慶応義塾大学	5,280
8	筑波大学	5,215
9	九州大学	4,380
10	神戸大学	4,047
11	新潟大学	3,814
12	千葉大学	3,474
13	東海大学	3,272
14	宮崎大学	3,239
15	東京都立大学	2,942
16	北海道大学	2,873
17	奈良先端科学技術大学院大学	2,522
18	兵庫医科大学	2,234
19	岐阜大学	2,175
20	順天堂大学	2,077

(出典) 大学ランキング2005年版(朝日新聞社)

【インターンシップ実施学生数トップ20】

※平成14年度

順位	大学名	学生数
1	日本大学	1,529
2	立命館大学	847
3	龍谷大学	465
4	筑波大学	384
5	豊橋技術科学大学	360
6	長岡技術科学大学	348
7	大阪経済大学	337
8	北里大学	299
	高知工科大学	299
10	東洋大学	258
11	関西大学	245
12	徳島大学	235
13	香川大学	202
14	慶応義塾大学	201
15	名桜大学	184
16	豊田工業大学	182
17	宮崎大学	180
18	日本福祉大学	179
19	茨城大学	159
20	京都産業大学	149

(出典) 大学ランキング2005年版(朝日新聞社)

【受託研究費トップ20】

※平成14年度、単位:億円

順位	大学名	金額
1	東京大学	81
2	慶応義塾大学	59
3	東北大学	48
4	京都大学	42
5	大阪大学	37
6	早稲田大学	26
7	北海道大学	22
8	九州大学	16
9	東京工業大学	13
10	名古屋大学	10
11	広島大学	9
12	筑波大学	8
13	東海大学	8
14	近畿大学	7
15	日本大学	7
16	大阪市立大学	6
17	千葉大学	5
18	静岡大学	5
19	徳島大学	5
20	信州大学	5

(出典) 大学ランキング2005年版(朝日新聞社)

【特許登録件数トップ20】

※1994~2003年

順位	大学名	登録数
1	東京工業大学	111
2	東海大学	110
3	名古屋大学	87
4	東京大学	79
5	大阪大学	64
6	東北大学	59
7	早稲田大学	55
8	京都大学	49
9	広島大学	41
10	立命館大学	29
11	慶応義塾大学	28
12	近畿大学	27
13	北海道大学	24
14	九州大学	21
15	静岡大学	20
16	東京農工大学	18
17	佐賀大学	15
18	金沢工業大学	14
19	豊田工業大学	12
20	九州工業大学	11
	筑波大学	11
	名古屋工業大学	11
	北陸先端科学技術大学院大学	11

(出典) 大学ランキング2005年版(朝日新聞社)

※国立大学法人(色無し)・大学共同利用機関法人(水色)は運営費交付金(平成16年度)、私立大学(黄色)は私立大学等経常費補助金(平成15年度)

(出典) 各大学ホームページ、日本私立学校振興・共済事業団資料

- 2 各セクターにおける改革 ~ 公的研究機関

- ◆ 平成13年4月時点で97の国立試験研究所(当時)のうち、68機関を32機関に独立行政法人化し、新たな体制で業務が進められることとされた。一方、研究開発型特殊法人についても事業の徹底した見直し等を行い、他の独立行政法人等との統合により、平成16年4月までに10機関が独法化された。
- ◆ 産学連携への取組は、独立行政法人を中心に産業界との連携が進みつつある。

●公的研究機関の独立行政法人への移行

<平成15年10月>

特殊法人等	独立行政法人の名称	内 容	
科学技術振興事業団 (文部科学省)	科学技術振興機構	単独で独立行政法人化	非国家公務員型
日本学術振興会 (文部科学省)	日本学術振興会	単独で独立行政法人化	非国家公務員型
理化学研究所 (文部科学省)	理化学研究所	単独で独立行政法人化	非国家公務員型
新エネルギー・産業技術総合開発機構(経済産業省)	新エネルギー・産業技術総合開発機構	単独で独立行政法人化	非国家公務員型
宇宙開発事業団 (文部科学省)	宇宙航空研究開発機構	廃止した上で、宇宙科学研究所(大学共同利用機関)及び(独)航空宇宙技術研究所と統合し独立行政法人化	非国家公務員型
生物系特定産業技術研究推進機構(農林水産省)	農業・生物系特定産業技術研究機構	廃止した上で、(独)農業技術研究機構と統合して独立行政法人化	国家公務員型
海洋水産資源開発センター・日本栽培漁業協会 (農林水産省)	水産総合研究センター	廃止した上で、(独)水産総合研究センターと統合して独立行政法人化	国家公務員型
運輸施設整備事業団 (国土交通省)	鉄道建設・運輸施設整備支援機構	廃止した上で、日本鉄道建設公団と統合し独立行政法人化	非国家公務員型

<平成16年4月>

特殊法人等	独立行政法人の名称	内 容	
通信・放送機構 (総務省)	情報通信研究機構	廃止した上で、(独)通信総合研究所と統合して独立行政法人化	国家公務員型
海洋科学技術センター (文部科学省)	海洋研究開発機構	国立大学の付置研究所の一部と統合し独立行政法人化	非国家公務員型
医薬品副作用被害救済研究振興調査機構(厚生労働省)	医薬品医療機器総合機構	廃止した上で、国立医薬品食品衛生研究所、医薬品医療機器審査センターと統合して独立行政法人化	非国家公務員型

<平成17年10月>

特殊法人等	独立行政法人の名称	内 容	
日本原子力研究所 (文部科学省) 核燃料サイクル開発機構 (文部科学省)	日本原子力研究開発機構 (予定)	日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構を廃止した上で、(独)日本原子力研究開発機構として独立行政法人化	

(出典) 内閣府

●主要な公的研究機関における共同研究の実施状況

区 分	産業技術総合研究所			理化学研究所		
	13年度	14年度	15年度	13年度	14年度	15年度
民間共同研究件数	629件	930件	1,107件	97件	166件	208件
民間受託研究件数	78件	131件	145件	45件	59件	44件
同 研究費	369百万円	1,123百万円	1,275百万円	452百万円	658百万円	707百万円
大学共同研究件数	192件	313件	395件	65件	90件	138件

区 分	農業技術研究機構			海上技術安全研究所		
	13年度	14年度	15年度	13年度	14年度	15年度
民間共同研究件数	80件	107件	114件	49件	53件	54件
民間受託研究件数	10件	18件	61件	24件	38件	56件
同 研究費	4百万円	20百万円	69百万円	39百万円	42百万円	124百万円
大学共同研究件数	18件	27件	26件	16件	15件	14件

(出典) 内閣府

●主要な公的研究機関における改革(人事管理)

(優れた研究者の採用や能力に応じた処遇を行う人事管理)

公的研究機関では、人事管理において優れた研究者の採用等を行うため、研究系の職員の選考採用や研究休職に係る手続きの簡素化、任期付研究員制度の採用手続きの簡素化等について、人事院において以下のような措置を実施。

◆研究系の職員の選考採用に係る手続きの簡素化(平成14年4月1日施行)

- ・ 一定の要件を満たした者を研究系の職員として選考採用する際に、人事院の個別承認が必要であったものを、事後報告の取扱いに変更した。

◆研究休職に係る手続きの簡素化(平成14年4月1日施行)

- ・ 自らの研究成果を活用する事業を実施する企業の役員に兼業する国立大学教員等研究職員を休職させる際に、人事院の個別承認が必要であったものを、事後報告の取扱いに変更した。
- ・ 共同研究休職について、従来、休職期間が3年を超える場合には、人事院の承認を必要としていたものを、任命権者の判断により休職期間をあらかじめ5年以内で定めること、及び5年以内で更新することを可能とする取扱いに変更。

◆任期付研究員制度における採用手続等の簡素化

- ・ 従前、招へい型任期付研究員の採用には人事院の個別承認が、若手育成型任期付研究員の採用には当該採用計画についての人事院への個別承認等が必要であったものを、いずれも事後報告の取扱いに変更(平成13年4月1日施行)
- ・ 従前、招へい型任期付研究員の任期を7年又は10年とする場合及び若手育成型任期付研究員の任期を5年とする場合には、人事院の個別承認が必要であったものを、いずれも事後報告の取扱いに変更(招へい型:平成13年4月1日施行、若手育成型:平成14年6月20日施行)
- ・ 従前、任期付研究員の異動時には人事院の個別承認が必要であったが、事後報告の取扱いに変更。(平成14年6月20日施行)

◆人事院規則に基づくプロジェクト任期制における採用手続等の簡素化(平成13年4月1日施行)

- ・ 従前、人事院規則8-12(職員の任免)第15条の2第2項第2号に基づくプロジェクト任期制における採用や任期の更新について、人事院の個別承認等が必要であったものを、いずれも事後報告の取扱いに変更した。

論 点

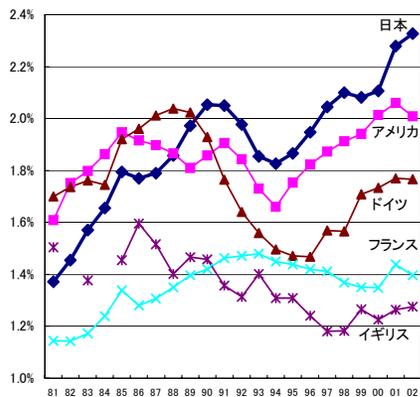
- 今後、公的研究機関は、大学等及び民間企業と役割をどのように区分・明確化していくべきか。
- 公的研究機関は、国として取り組むべき研究開発においてリーダーシップを発揮すべきではないか。
- 科学技術を支える人材育成や知識の集積・統合化などにおいても独自の役割を果たしていくべきでないか。
- 行政改革に伴う独立行政法人への一律的な支出上限設定は個々の法人の柔軟性を妨げていないか

- ◆ 民間企業は「イノベーションの出口」として重要な役割。我が国企業の研究開発は、その投資額(対GDP比)、研究者数(人口比)といったインプット面でみると、他国に比べて極めて高い水準。しかし、近年、マクロ的な投資効率は低下しており、IMD等の国際競争力分析でもビジネス面は低順位。さらにミクロの面でも効率性を把握していない企業が多数あるなど、研究開発のマネジメントの面では課題が存在。民間企業の研究開発活動には更に改善する余地があるといえる。
- ◆ 平成15年度に導入された研究開発投資促進減税によって、近年、民間企業の研究開発投資は大幅に増加しており、今後、技術や資本の蓄積を通じて、中長期的に我が国経済の活性化に寄与するものである。

●我が国民間企業の研究開発活動

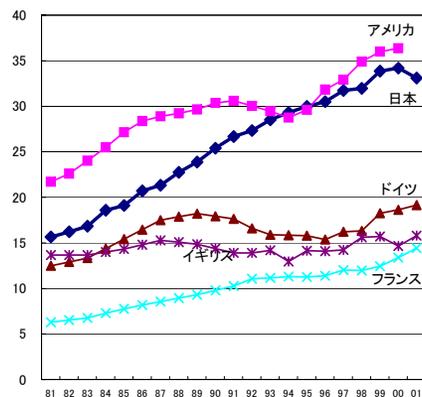
我が国の民間企業の研究開発活動

<民間企業の研究開発費の対GDP比>

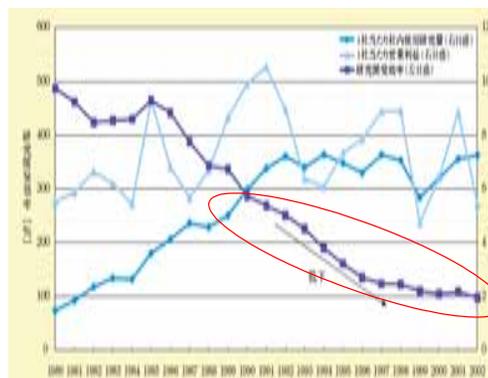


(出典) 科学技術の振興に関する年次報告(平成16年度)

<人口1万人当たりの民間企業の実験者数>



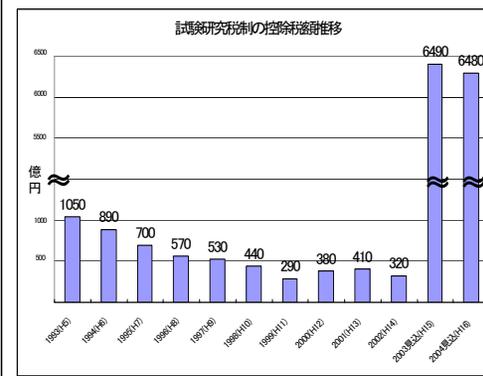
我が国民間企業の研究開発の投資効率



(注) 製品化に対する研究開発のリードタイムを5年と仮定した上で、投入した研究費に対する営業利益の大きさを「研究開発効率」と定義
(出典) 科学技術の振興に関する年次報告(平成15年度)

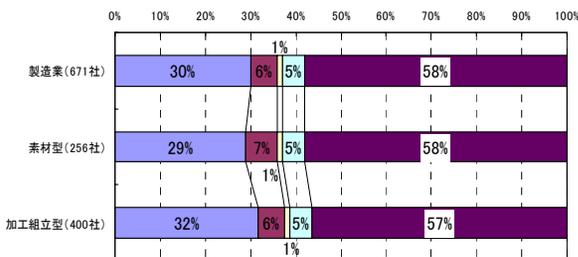
●平成15年度の研究開発投資減税による民間企業の研究開発への影響

研究開発促進税制の減税額の推移



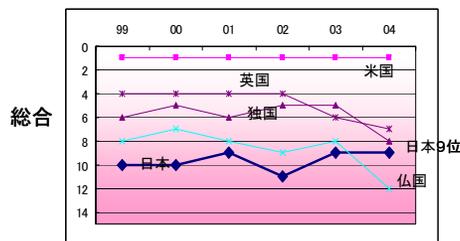
(出典) 経済産業省「産業税制ハンドブック」(平成16年度版) ※財務省試算

我が国民間企業の研究開発マネジメント (研究開発の効率性を図る指標の有無)



(出典) 「企業の設備投資行動とイノベーション創出に向けた取り組み」、日本政策投資銀行、2005年2月

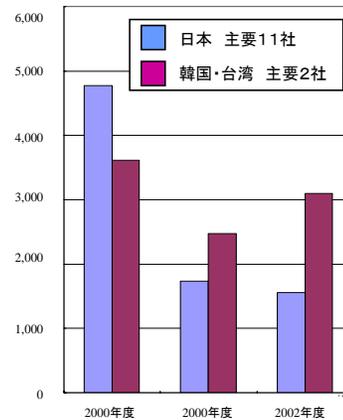
IMD国際競争力レポートにみる我が国の競争力



	経済状況	政府の効率性	ビジネス	インフラ
総合	17	37	37	2
個別分野 (04年)				
日本	17	37	37	2
米国	1	10	1	1
イギリス	14	29	21	24
フランス	13	41	43	16
ドイツ	4	34	34	10

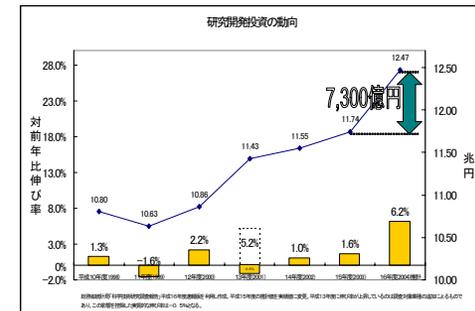
※総合順位は、人口2000万人超で集計した30カ国・地域ベース。(60カ国・地域ベースでは、2004年は23位)

液晶分野の設備投資額の比較



(データ) Goldman Sachs、(資料) 経済産業省、2004年9月

研究開発投資の動向



(データ) 経済産業省調べ

論点

- ・ 産業界は、大学における研究と教育双方の面に関して、産学連携を進めることによって、より一層の貢献を果たしていくべきではないか。
- ・ 我が国民間研究開発投資額は対GDP比で世界最高水準であるが、それを付加価値創造につなげる効率性向上が必要ではないか。
- ・ 産業界は、国際的な大競争の中で、研究開発の分散投資の弊害を低減していくべきではないか。

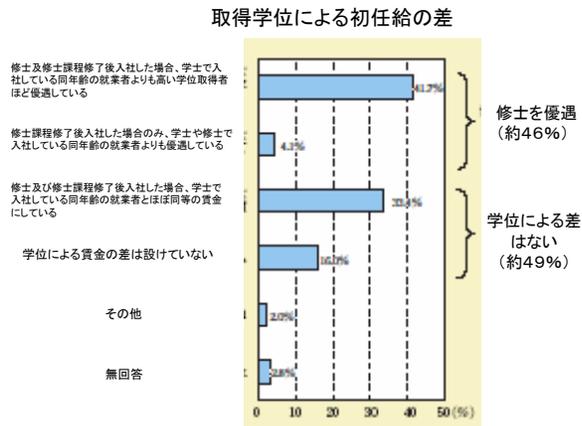
(参考) 人材育成・活用における民間企業の役割

- ◆ 我が国民間企業では、採用時に学士に沿って大きな給与格差を付けることはなく一律の初任給が中心。また、理系出身者の平均年収・昇進の状況は文系平均に比較して劣っている。
- ◆ また、研究者から見た処遇については、所属機関内外での各種活動の自由度等については満足度が高い一方で、「研究成果に対する特別の報酬」等については不満を持っている者が多い。

● 学士、修士、博士の初任給

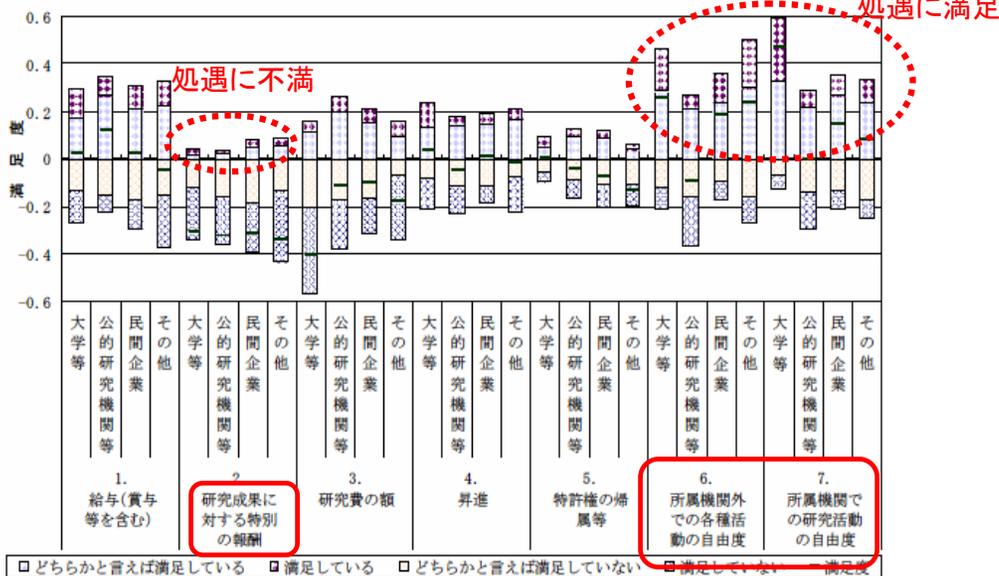
◆ 日本
初任給を一律とする企業：88%
※経済同友会教育委員会
「企業の教育・人材に関するアンケート調査」(平成15年)

◆ 米国
学位取得から1～4年後の平均年収
- 学士4万5000ドル(約470万円)
- 修士は+1万ドル(+100万円)
- 博士は+2万ドル(+200万円)
(NSF調査(平成13年))



(出典) 「平成14年度 科学技術の振興に関する年次報告(概要)」

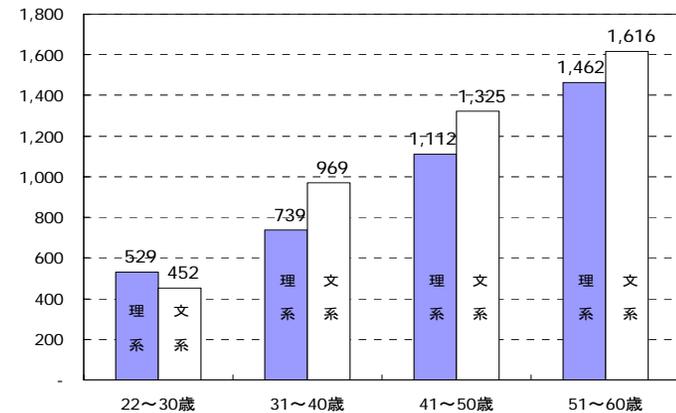
● 研究者の処遇に対する満足度(機関別)



出典: 我が国の研究活動の実態に関する調査報告(平成14年度)

● 理系、文系各出身者の昇進の状況/平均年収

昇進の状況	理系	文系
課長(31~40歳)	14%	36%
役員(51~60歳)	19%	30%



(出典) 松本・大阪大学大学院国際公共政策研究科助教調査。(対象: 理系卒業生850名、文系卒業生650名、1998年)

(参考) 主な職種に関する日米賃金比較



(出典) 「平成14年度 科学技術の振興に関する年次報告(概要)」

資料: 日本は厚生労働省「賃金構造基本統計調査(平成13年度)」, 米国は Bureau of the Census「Current Population Survey 2001」をもとに文系科学者において作成。