

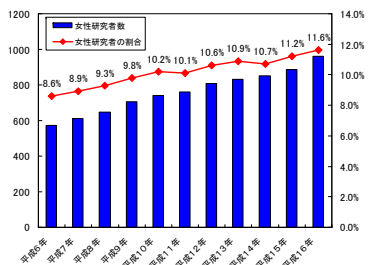
- 3 科学技術関係人材の育成と活用にかかる諸データ ~ 女性人材・外国人材の活用

- ◆ 少子高齢化を受けて社会・経済を維持するためには、国民一人当たりの能力、生産性の向上が不可欠。今後、優秀な女性人材、外国人材及び経験豊富で優秀と認められる高齢者人材も含めて、個人の能力と知見を最大限に活かす環境作りが必要。
- ◆ 女性研究者数は、一部ライフ分野等で増えつつあるが、他分野・総計としては未だ割合が低い。今後、出産・育児等の環境整備をしていくことが必要。
- ◆ 外国人材は、国際的なネットワークの形成や様々な文化や経験を有している面からイノベーションの実現にとって重要な存在。今後、優秀な外国人材の学生、研究者、技術者を我が国に滞在・滞留を促すように制度や環境面での支援・整備が必要。

女性人材の活用

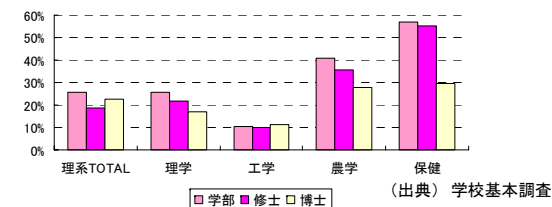
<女性人材の活用>

女性研究者数及び比率の推移
(民間企業を含む)



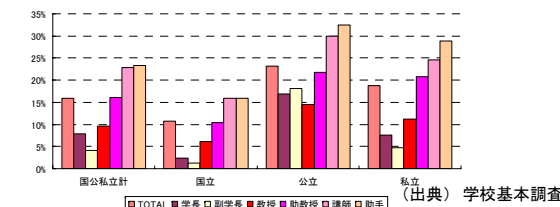
(出所:総務省) ※平成14年以降の女性研究者は頭数で調査。

●学生における女性の割合(学部別)



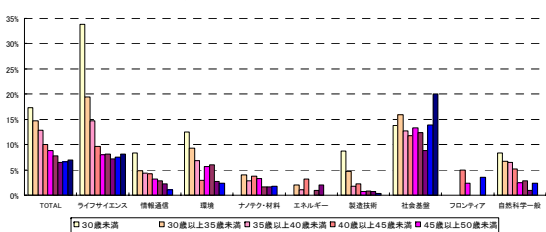
(出典) 学校基本調査

●大学教員における女性研究者の割合(職務別)



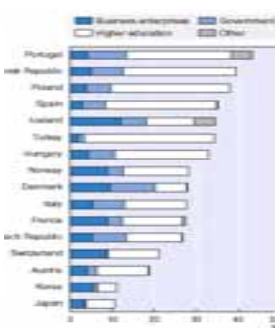
(出典) 学校基本調査

●競争的研究資金獲得者における女性研究者の割合(分野別)



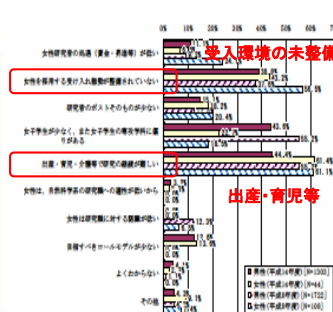
(出典) 内閣府・研究開発データベース

OECD加盟国における女性研究者の割合(セクター別)



(出典) OECD

女性研究者が少ない理由(アンケート結果)



(出典) 科学技術・学術審議会人材委員会 第3次提言、平成16年7月

男女共同参画にかかる提言(研究分野)

「女性のためのチャレンジ支援方策の推進について」
(平成15年6月20日、男女共同参画推進本部決定)

<抜粋>

- ・ 社会のあらゆる分野において、2020年までに、指導的地位に女性が占める割合を少なくとも30%程度になることを期待する。
- ・ 政府は、民間に先行して積極的に女性の登用等に取り組む(数値目標、期限の設定を奨励)。

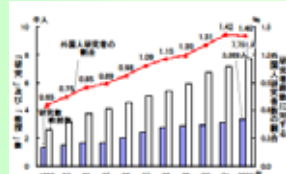
「21世紀の多様化する科学技術研究者の理想像」
-男女共同参画推進のために-
平成16年3月、男女共同参画学協会連絡会

<抜粋>

- ・ 育児休業など、仕事と家庭の両立に必要な休業を取得しやすい環境作りが望まれる。
- ・ 過度の男女の役割分担を是正するために、男性の家庭・地域社会へのコミットメントを推進。
- ・ 採用、昇進などの評価に際しては、性別による区別をさらに徹底して排除すべき。
- ・ 科学技術分野のように著しく男女の均衡が崩れている分野では、女性比率が少ないこと自体が女性の能力発揮を制限してしまう可能性があることを、指導的立場にある人々は認識すべき。

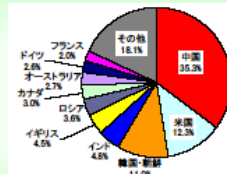
外国人材の活用

外国人研究者数の推移と総研究者数に対する比率

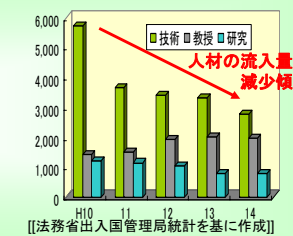


注) 「外国人研究者」は在留資格が「教授」と「研究」の者の合計
[出典: 科学技術政策研究所、科学技術指標(H16)]

我が国の外国人研究者の国籍別分布(2002年)



在留資格ごとの外国人新規入国者数

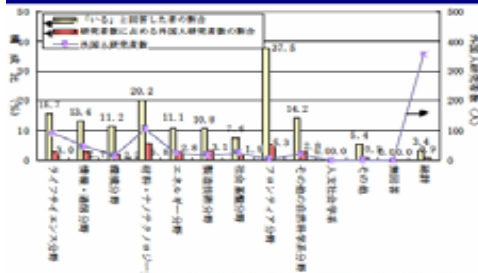


在留資格別の外国人登録者数(H14)
[法務省出入国管理局統計を基に作成]

| 在留資格 | 技術 | 教授 | 研究 | 人文知識 国際業務 | 企業内 転勤 |
|-----------------------|--------|-------|-------|--------------|-----------|
| 外国人登録者数(ストック) | 20,717 | 7,751 | 3,369 | 44,496 | 10,923 |
| 在留資格認定証明書 交付数(フロー) | 2,759* | 1,966 | 782 | 6,151 | 2,900 |

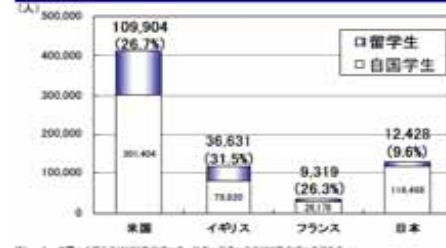
*「技術」の在留資格認定者の79%は非製造業、非製造業中の71%がIT関連に就労。

●我が国における外国人研究者の分布状況(研究分野別)



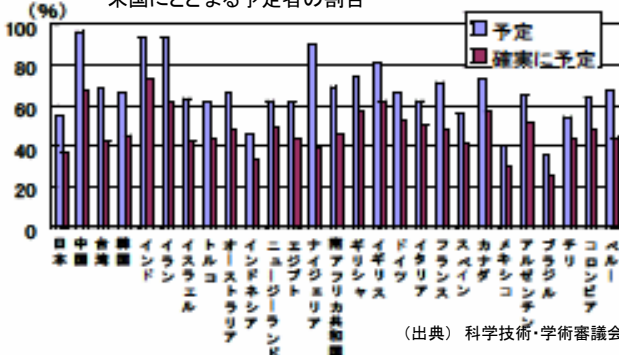
(出典) 科学技術・学術審議会人材委員会 第二次提言、平成15年6月

●理工系分野における外国人大学院生数



注) 1. 米国に在籍する外国人大学院生のうち、工学系分野の割合は約30%である。
2. フランスの大学院生数は工学系分野に限定して示している(米国・イギリス・日本は大学院生全体)。

●米国で理学及び工学の博士号を取得した外国人のうち、米国にとどまる予定者の割合



注) ・グラフは1995~2001年の状況
・「予定」とは、今後も米国に滞在する予定がある状況
・「確実に予定」とは、企業・大学などから何らかの就職先を提供されている状況
・社会科学・行動科学を含む
・元データ: NSF, "Science and Engineering Indicator 2004"

→ 米国では多くの外国人学生が修了後も国内に留まる

(出典) 科学技術・学術審議会人材委員会、第3次提言、平成16年7月

| | |
|-----------------------------|------|
| IV. その他科学技術システム改革の各論 | … 24 |
| 1. 評価システムの改革 | … 25 |
| 2. 各セクターの改革 | |
| ① 大学 | … 26 |
| ② 公的研究機関 | … 29 |
| ③ 民間企業 | … 30 |
| 3. 産学官連携の推進 | … 32 |
| 4. 地域における科学技術の振興 | … 33 |
| 5. 科学技術振興のための基盤整備 | |
| ① 施設 | … 34 |
| ② 知的基盤 | … 35 |
| ③ 知的財産戦略及びものづくり等 | … 36 |

第2期基本計画に沿って現行大綱的指針を策定
 ◆ポイントは、公正・透明な評価により競争的環境、国民への説明責任、資源配分への反映
 ◆府省等は大綱的指針に沿って具体的な指針を定め、施策、課題、機関、研究者の業績の4種類を対象とした評価を実施
 ◆大綱的指針に沿った評価の実施状況をフォローアップし、新たな課題等を踏まえて大綱的指針の改定を予定

研究開発評価の全般的実施状況

①府省・研究開発機関別の評価の実施状況

- ・**研究開発関係省庁** / 評価に対する取組が着実に根付きつつあるが、政策・施策の評価、追跡評価の実績が少ない。
- ・**研究開発機関等** / 取組状況は機関によってばらつきがある。施策の評価、追跡評価の実績が少ない。
- ・**大学等** / 評価に対する意識は高まりつつあるものの、これまでの取組は必ずしも十分とは言えない。
- ・**総合科学技術会議** / 国家的に重要な研究開発の評価を実施。

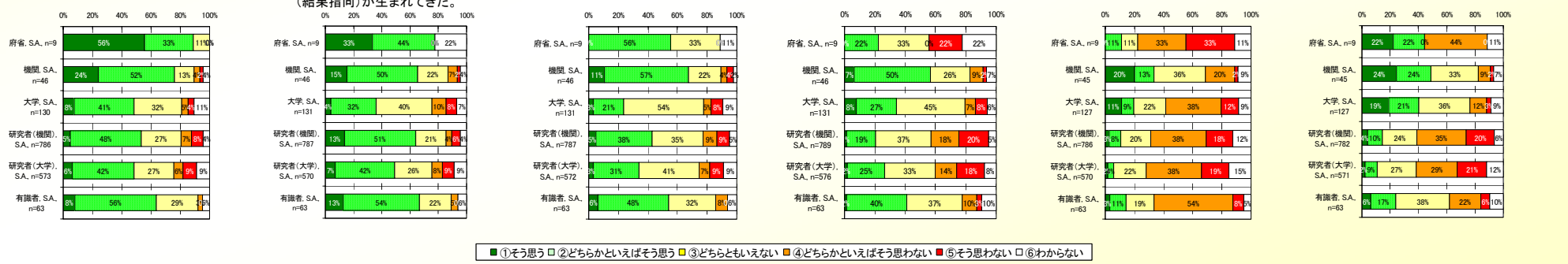
- ・省庁 / ○課題の評価(主な研究開発省庁(8省))、施策の評価(戦略等:3省、制度等:6省)
○追跡評価(1省の課題の一部)
- ・機関等 / ○施策の評価(戦略等:2機関、制度等:1機関)
○追跡評価(1省の課題の一部)
- ・大学等 / ○評価の実施(7割以上が評価を実施。国立大学法人では9割以上。)
○課題等の評価:6割、施策の評価:2割弱、機関・部局の評価:8割弱
- ・総合科学技術会議 / 平成14年度:①総額約10億円以上の研究開発164件の評価、②大規模新規研究開発3件の評価
平成15年度:①大規模新規研究開発5件の評価、②競争的研究資金制度7制度の評価を実施。

②評価の全般的進展状況及び問題点

進展 / ・適切な緊張感と成果重視の考え方が生まれつつある。
 ・社会・経済といった視点から研究開発活動の適否が見直されるようになってきた。

問題点 / ・評価のための研究者の作業負担が過重と受け取られる場合や、評価が研究者の挑戦への意欲を妨げる場合、さらに評価が形式化したり十分活用されない場合もみられる。
 ・信頼性のある評価実施のために必要な人材が不足し、調査・分析や評価のための適切な手法が未だ十分現場に定着していない。

(問) 評価結果を公表し透明性を高めることにより、適切な緊張感が生まれるようになってきた。
 (問) 直接的な成果(アウトプット)や目的に照らした効果(アウトカム)や波及効果(インパクト)に対するこだわり(結果指向)が生まれた。
 (問) より広い社会的・経済的な観点から、施策や課題の実施の適否を判断し、見直すようになってきた。
 (問) 研究者等を励まし、挑戦することを支援する研究開発環境ができてきた。
 (問) 評価の目的や観点に照らして、利用可能な適切な方法論(調査、分析、評価等)が十分ある。
 (問) 評価の結果が研究者等の前向きな動機付けになるように活用され、評価に対する反発や萎縮が生じていない。



研究開発評価の今後の課題と改善方向

①創造への挑戦を励まし成果を問う評価

評価を行うことが却って研究者の挑戦を妨げたり萎縮させる原因になっている面がかなり見受けられることから、今後は成果を問うことだけではなく挑戦を励ます面も重要。

②世界水準の信頼できる評価

信頼性の高い評価を行うために必要な手法、人材が不足していることから、評価の高度化を目指し、評価技術や評価者の充実などのための具体的な体制整備が必要。

③活用され変革を促す評価

評価が研究開発の継続・見直しや資源配分、よりよい政策・施策の形成等に活用されるように徹底していくことが必要。

論点 / ・各府省は、①創造への挑戦を励まし成果を問う評価、②世界水準の信頼できる評価、③活用され変革を促す評価という観点からの評価システムの改革をより加速的に進めるべきではないか。また、今後、施策を対象とした評価や追跡評価を充実させていくべきではないか。