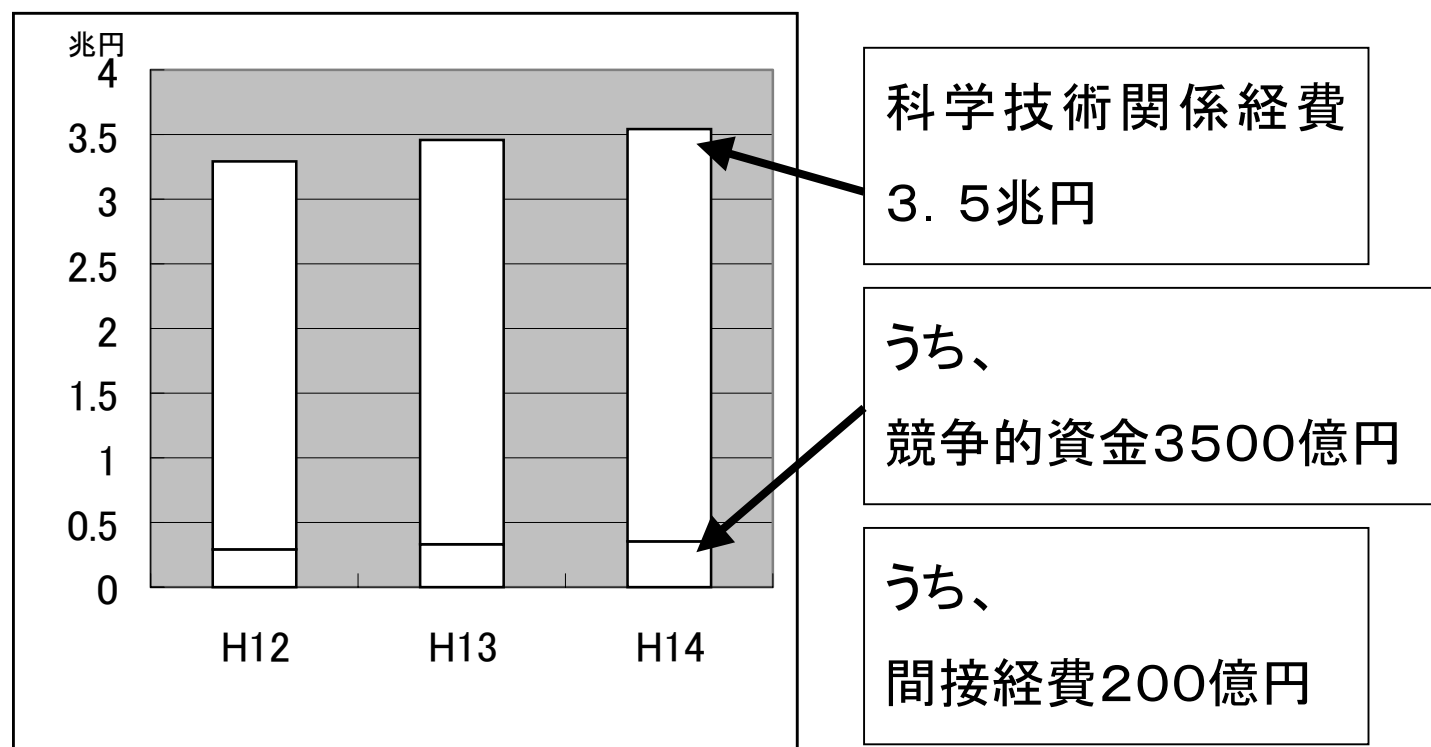


## 日本と米国の競争的資金制度について

- 1 . 日本の競争的資金の概要 . . . 1
- 2 . 米国の競争的資金の概要 . . . 5
- 3 . 日米の資金配分状況（配分上位機関） . . . 8
- 4 . 日本と米国の直接経費のカバーする範囲 . . . 10
- 5 . 日本と米国の資金執行の弾力性 . . . 16

# 1. 日本の競争的資金の概要

## ( 1 ) 予算



## 予算の流れ (推定値)

|                      |     |                 |
|----------------------|-----|-----------------|
| <u>大学等</u>           | 77% | 国立大学等 57% (17%) |
|                      |     | 公立大学等 4% ( 2%)  |
|                      |     | 私立大学等 16% (17%) |
| <u>独立行政法人・国研・その他</u> | 21% | ( 6%)           |
| <u>民間(産業界)</u>       | 2%  | (58%)           |

### 推定方法(H12年度予算における推定値)

1. 各制度における研究代表者数を所属機関別に集計。
2. 各制度毎のH12年度予算を、代表者の所属機関別人数比で振り分け。
3. 所属機関別に振り分けられた予算額を集計。

( )内は研究者(本務者)の総数(73万人)に対する機関のその率。総務省平成13年科学技術研究調査による。

## (2) 日本の競争的資金制度一覧

平成14年度

総務省 4.0%    文部科学省 76.5%    厚生労働省 14.1%    農林水産省 2.4%    経済産業省 1.5%    国土交通省 0.2%    環境省 1.4%

| 省庁名   | 担当機関                | 制 度 名                       | 平成14年度<br>政府予算案<br>(百万円) | 比率     | 平成14年度<br>間接経費の<br>導 入 |
|-------|---------------------|-----------------------------|--------------------------|--------|------------------------|
| 総務省   | 本省                  | 単独的・静的通信研究開発推進制度            | 1,350                    | 0.4%   | ○                      |
|       | 通信・放送機構             | 情報通信分野における基礎研究推進制度          | 1,120                    | 0.3%   | ○                      |
|       |                     | ギガビットネットワーク利活用研究開発制度        | 200                      | 0.1%   | ○                      |
|       |                     | 新たな通信・放送事業分野開拓のための先進的技術開発支援 | 425                      | 0.1%   | -                      |
|       |                     | 民間基盤技術研究促進制度                | 10,700                   | 3.1%   | ○                      |
| 文部科学省 | 本省                  | 科学研究費補助金                    | 170,300                  | 49.0%  |                        |
|       | 日本学術振興会             | 単独的創造研究推進事業                 | 42,689                   | 12.3%  | *                      |
|       | 科学技術振興事業団           | 科学技術振興調整費                   | 36,500                   | 10.5%  |                        |
|       | 本省                  | 産学官連携イノベーション創出事業            | 7,100                    | 2.0%   | ○                      |
|       | 日本学術振興会             | 未来開拓学術研究推進事業                | 9,000                    | 2.6%   | -                      |
| 厚生労働省 | 本省                  | 厚生科学研究費補助金                  | 39,284                   | 11.3%  |                        |
|       | 医薬品副作用被害救済・研究振興調査機構 | 基礎研究推進事業出資金                 | 9,762                    | 2.8%   | -                      |
| 農林水産省 | 生物系特定産業技術研究推進機構     | 新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業       | 4,166                    | 1.2%   | ○                      |
|       |                     | 新事業創出研究開発事業                 | 1,687                    | 0.5%   | -                      |
|       | 本省                  | 民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業        | 560                      | 0.2%   | -                      |
|       | 本省                  | 先端技術を活用した農林水産研究高度化事業        | 1,808                    | 0.5%   | ○                      |
| 経済産業省 | 新エネルギー・産業技術総合開発機構   | 産業技術研究助成事業                  | 5,280                    | 1.5%   | ○                      |
| 国土交通省 | 運輸施設整備事業団           | 運輸分野における基礎研究推進制度            | 392                      | 0.1%   |                        |
|       | 本省                  | 建設技術研究開発助成制度                | 240                      | 0.1%   | ○                      |
| 環境省   | 本省                  | 地球環境研究総合推進費                 | 2,895                    | 0.8%   |                        |
|       | 本省                  | 環境技術開発等推進費                  | 765                      | 0.2%   | ○                      |
|       | 本省                  | 廃棄物処理等科学研究費補助金              | 1,050                    | 0.3%   | ○                      |
| 合 計   |                     |                             | 347,274                  | 100.0% | -                      |

- : 30%で導入  
 : 一部プログラムで導入、または30%未満で導入  
 - : 未導入  
 \* : 基本的にはJSTが直接執行し、研究をサポート

被配分機関の種類等による資金提供の形態及び間接経費の取り扱い整理表

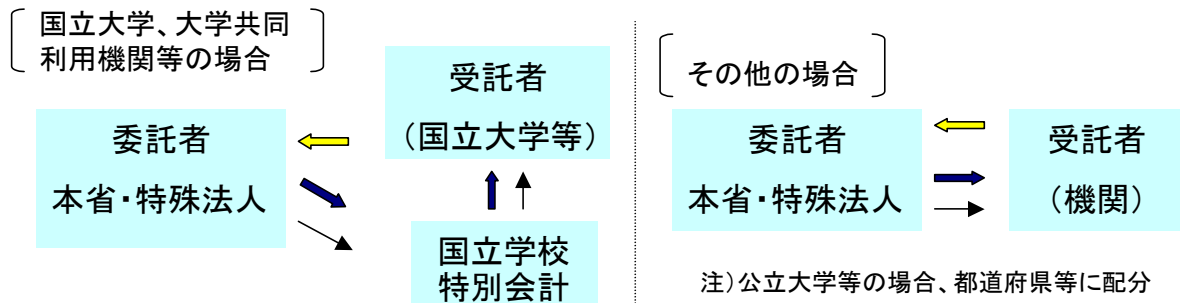
| 被配分機関の種類            | 資金提供の形態                                                                        |                                                                                                     |                                                      |                                                               |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                     | 委託費                                                                            | 個人補助金                                                                                               | 機関補助金                                                | 支出委任                                                          |
| 国立大学、大学共同利用機関等      | 受託機関に国立学校特別会計の(項)産学連携等研究費(目)産学連携等研究費として配分<br><br>戦略的情報通信研究開発推進制度、基礎研究推進事業出資金等  | 研究者から所属機関に納付<br>所属機関に国立学校特別会計の(項)産学連携等研究費(目)産学連携等研究費として配分<br><br>科研費、厚生労働科研費、産業技術研究助成事業、環境技術開発等推進費等 |                                                      | 文部科学省から被配分機関に一般会計の(項)科学技術振興調整費として配分<br><br>振興調整費              |
| 国立試験研究機関等           | 年度途中における予定外の受託が出来ないため、その際は配分不可能<br><br>戦略的情報通信研究開発推進制度、基礎研究推進事業出資金等            | 研究者から所属機関に納付しても、それに連動する歳出科目が無いため配分不可能<br><br>科研費、厚生労働科研費                                            |                                                      | 国研所管省庁から被配分機関に一般会計の(項)科学技術振興調整費等として配分<br><br>振興調整費、環境技術開発等推進費 |
| 独立行政法人              | 委託者から受託者に配分<br><br>戦略的情報通信研究開発推進制度、振興調整費、基礎研究推進事業出資金、環境技術開発等推進費等               | 研究者から所属機関に納付<br><br>科研費、厚生労働科研費、産業技術研究助成事業等                                                         | 国から被配分機関に配分                                          |                                                               |
| 公立大学、公設試験研究機関       | 委託者から都道府県等に配分(都道府県議会等における予算の審議を経て執行)<br><br>戦略的情報通信研究開発推進制度、振興調整費、基礎研究推進事業出資金等 | 研究者から所属機関への納付を経て都道府県等に配分(都道府県議会等における予算の審議を経て執行)<br><br>科研費、厚生労働科研費、産業技術研究助成事業等                      | 国から都道府県等に配分(都道府県議会等における予算の審議を経て執行)<br><br>環境技術開発等推進費 |                                                               |
| 特殊法人、公益法人、民間企業、私立大学 | 委託者から受託者に配分<br><br>戦略的情報通信研究開発推進制度、振興調整費、基礎研究推進事業出資金等                          | 研究者から所属機関に納付<br><br>科研費、厚生労働科研費、産業技術研究助成事業等                                                         | 国から被配分機関に配分<br><br>環境技術開発等推進費等                       |                                                               |

\* 留意点：本表に記載した制度のすべてについて間接経費が導入されているものではない。  
間接経費の導入配分機関により、運用は異なることがある(民間企業の取り扱い等)。  
左に記載された被配分機関のうち、制度の対象としている機関はその一部の場合がある。  
(競争的資金の間接経費の執行に係る共通指針(H13.4.20を一部改変))

## 競争的資金の資金提供の形態による経費の代表的流れ図

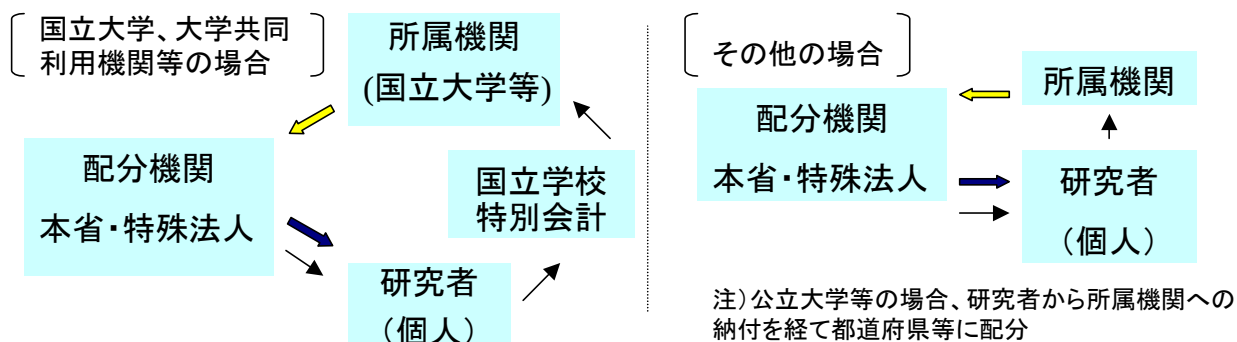
凡例： 直接経費 →  
 間接経費 →  
 間接経費使用報告 ←

### 委託費



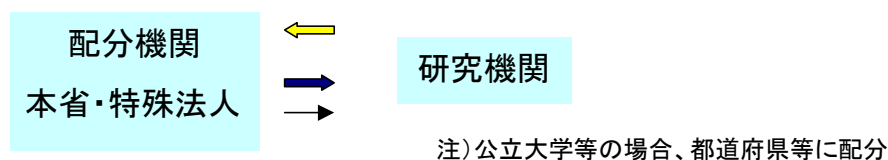
例) 戦略的情報通信研究開発推進制度、基礎研究推進事業出資金等

### 個人補助金



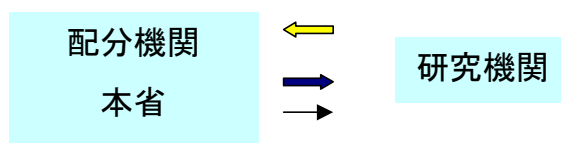
例) 科学研究費補助金、厚生労働科学研究費補助金、産業技術研究助成事業等

### 機関補助金



例) 環境技術開発等推進費(公立大学、公設試験研究機関、私立大学等対象の場合)

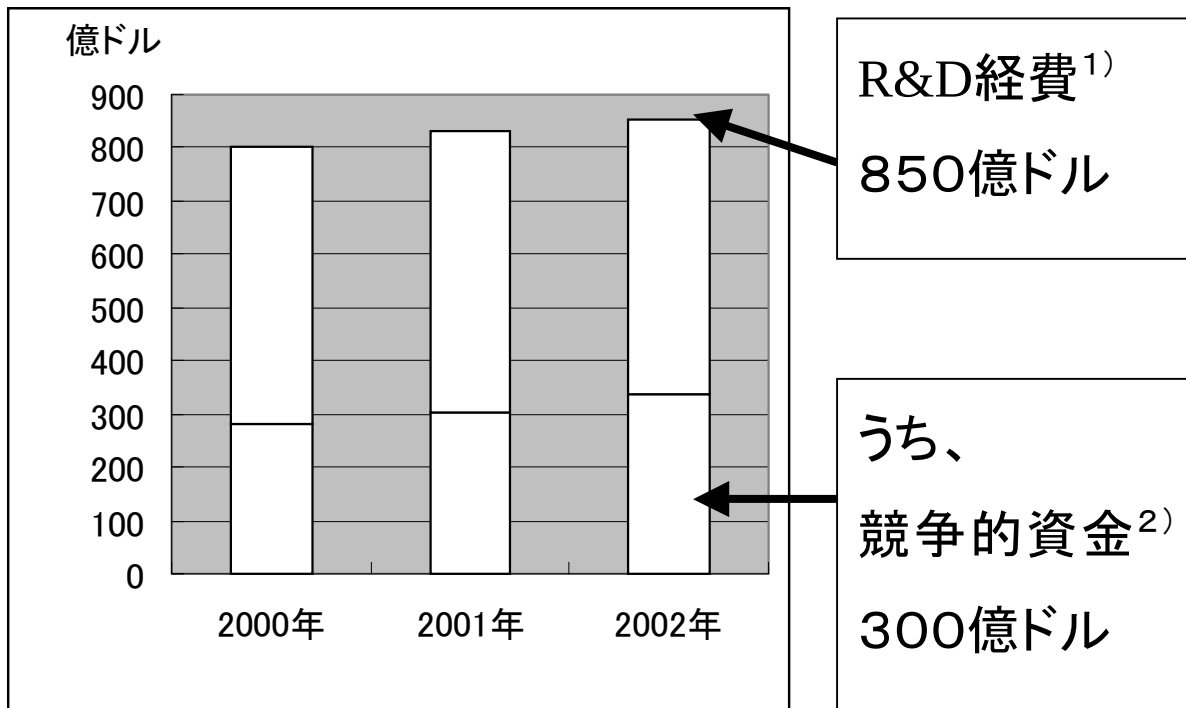
### 支出委任



例) 振興調整費(国立大学、大学共同利用機関、国立試験研究機関等対象の場合)、環境技術開発等推進費(国立試験研究機関対象の場合)

## 2 . 米国の競争的資金の概要

### ( 1 ) 予算



1 ) AAAS Report XXV: Research & Development FY2001

2 ) Budget of the United States Government FY2003, Analytical Perspective

競争的資金とは、研究開発課題を公募し、プログラママネージャー等内部の人員または外部のレビューアーによって、科学または技術的観点から評価されて採択される研究に配分される資金

## ( 2 ) 米国の競争的資金制度

F Y 2 0 0 1

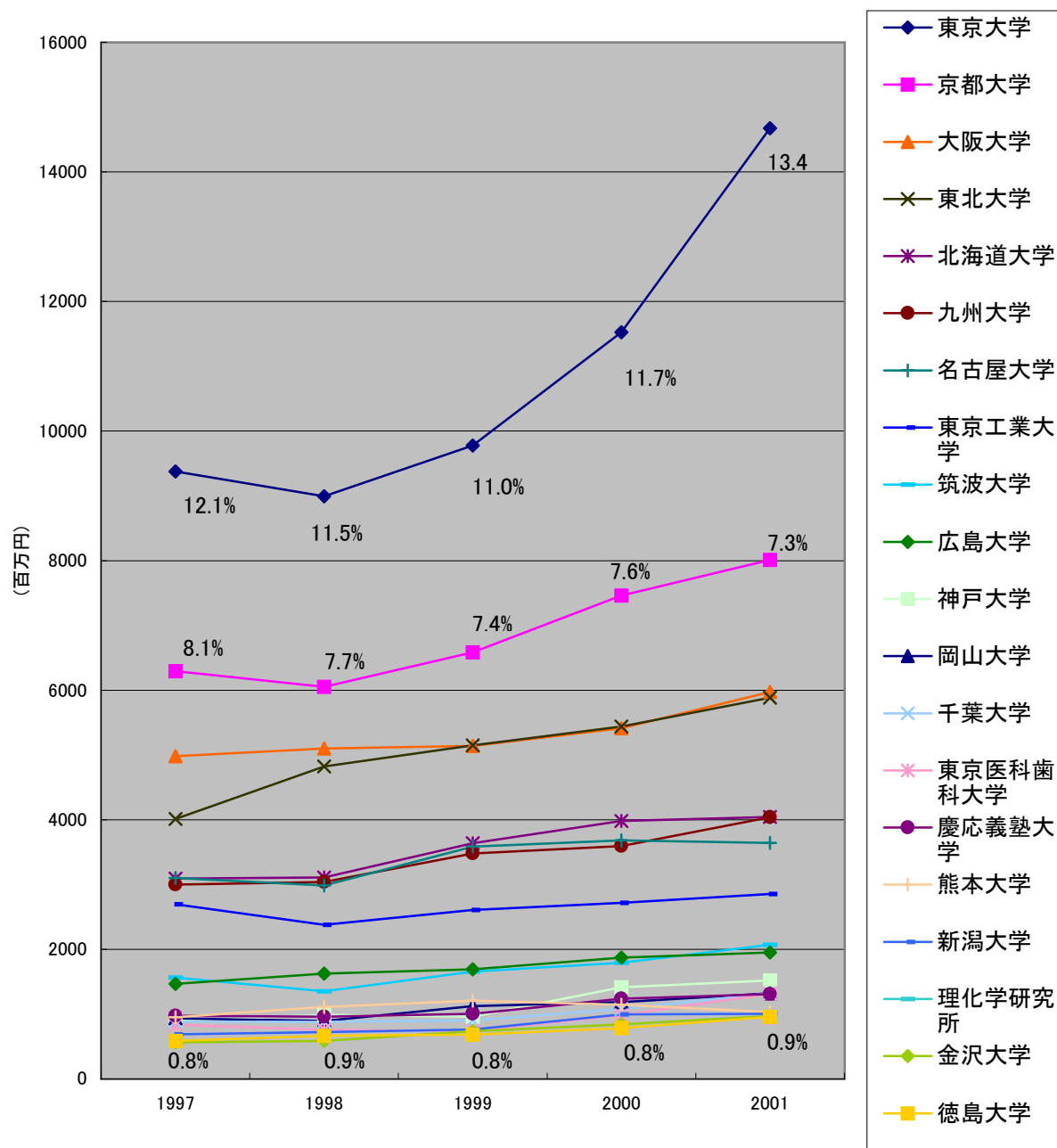
|                              |             |         |           |          |          |         |
|------------------------------|-------------|---------|-----------|----------|----------|---------|
| Health and<br>Human Services | NASA        | Defence | NSF       | Energy   | Veterans | Comerce |
| 59.3%                        | 10.8%       | 10.0%   | 9.5%      | 3.7%     | 2.4%     | 1.1%    |
| Transportation               | Agriculture | EPA     | Education | Interior | other    |         |
| 1.1%                         | 0.7%        | 0.7%    | 0.6%      | 0.1%     | 0.3%     |         |

| Agency                                  |                                                                                                               | 予算<br>(百万ドル) | 比率   |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|
| Health and<br>Human Services<br><br>NIH | R 01 Research Project<br><br>R 03 Small Research Grants<br><br>R 21 Exploratory<br>/Developmental Grants<br>等 | 14907        | 49%  |
| NASA                                    |                                                                                                               | 3271         | 11%  |
| Defence<br><br>DARPA                    | Basic Research (Defence<br>Research Science)                                                                  | 108          | 0.4% |
|                                         | Applied Research (Next<br>Generation Internetなど7分野)                                                           | 1081         | 4%   |
|                                         | Advanced Technology<br>Development (Advanced<br>Aerospace Systems 等7分野)                                       | 783          | 3%   |

| Agency         |                                                                                                                                                                                                 | 予算<br>(百万ドル) | 比率    |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
| NSF            | Biological Sciences                                                                                                                                                                             | 511          | 2%    |
|                | Computer and Information Science and Engineering                                                                                                                                                | 529          | 2%    |
|                | Engineering                                                                                                                                                                                     | 456          | 2%    |
|                | Geosciences                                                                                                                                                                                     | 583          | 2%    |
|                | Mathematical and Physical Sciences                                                                                                                                                              | 881          | 3%    |
|                | Social, Behavioral and Economic Sciences                                                                                                                                                        | 175          | 1%    |
|                | United States Polar Research                                                                                                                                                                    | 222          | 1%    |
|                | United States Antarctic Logistic Support Activities                                                                                                                                             | 62           | 0.2%  |
|                | Integrative Activities                                                                                                                                                                          | 119          | 0.4%  |
| Energy         | Basic Energy Sciences<br>High Energy Physics<br>Nuclear Physics<br>Advanced Scientific Computing<br>Fusion Energy Sciences<br>Biological and Environmental Research<br>Energy Research Analyses | 400          | 1%    |
|                | Genomes to Life                                                                                                                                                                                 | 15           | 0.05% |
|                | Atmospheric Radiation Measurement Program                                                                                                                                                       | 2            | 0.01% |
|                |                                                                                                                                                                                                 |              |       |
| Veterans       |                                                                                                                                                                                                 | 730          | 2.4%  |
| Comerce        |                                                                                                                                                                                                 | 346          | 1.1%  |
| Transportation |                                                                                                                                                                                                 | 338          | 1.1%  |
| Agriculture    |                                                                                                                                                                                                 | 206          | 0.7%  |
| EPA            |                                                                                                                                                                                                 | 202          | 0.7%  |
| Education      |                                                                                                                                                                                                 | 169          | 0.6%  |
| Interior       |                                                                                                                                                                                                 | 28           | 0.1%  |

### 3. 日米の資金配分状況(配分上位機関)

#### (1) 科学技術研究費補助金における資金配分状況 上位20機関について



#### 科学研究費補助金年度別予算額

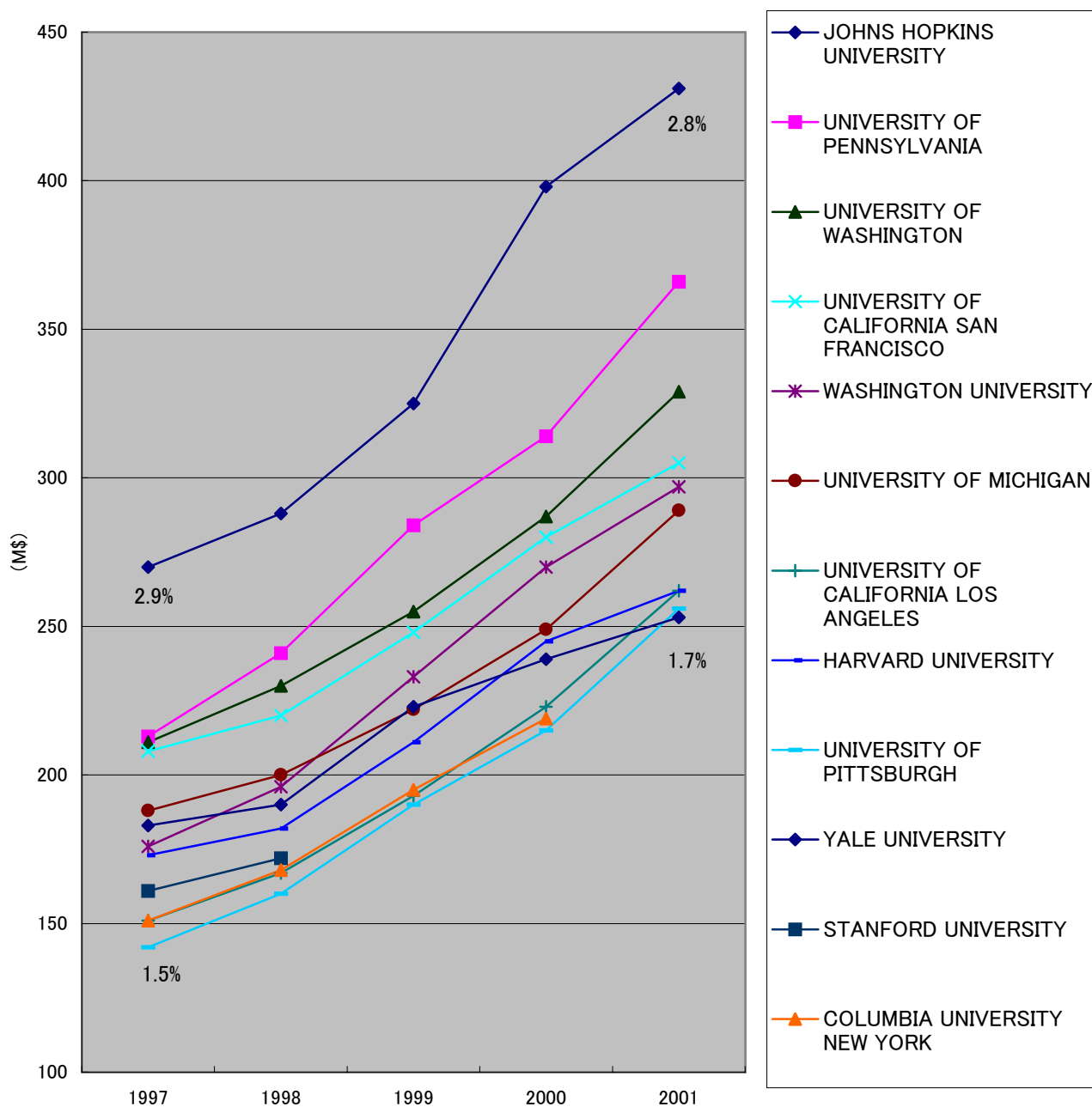
|        | 1997    | 1998    | 1999    | 2000    | 2001    |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 額(百万円) | 112,200 | 117,900 | 131,400 | 141,900 | 157,965 |

#### 4月時点配分先決定時の総配分額

|        | 1997   | 1998   | 1999   | 2000   | 2001    |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 額(百万円) | 77,458 | 78,555 | 88,940 | 98,846 | 109,331 |

・文部科学省(平成13年度)及び文部省(平成12年度以前)公表資料より集計。

## (2) NIH Grantにおける資金配分状況上位10機関について



Research Grant と Training Grant の総計の1997-2001の変化(98-00はtotalのデータなし)

|       | 1997            | 1998 | 1999 | 2000 | 2001             |
|-------|-----------------|------|------|------|------------------|
| 額(\$) | \$9,397,309,246 | —    | —    | —    | \$15,405,621,096 |

- ・NIH(National Institute of Health Sciences) OER(Office of Extramural Research)ホームページ Award Trends Rankingsより
- ・金額はResearch Grants と Training Grantsの合算
- ・2001年の上位10機関の過去5年間の金額と、1997-2000年の上位10機関に入っている機関を表とした。
- ・表中の数値は総配分額に占める割合(JOHNS HOPKINS UNIVERSITY, UNIVERSITY OF PITTSBURGHについて記載)

## 4 . 日本と米国の直接経費のカバーする範囲

### ( 1 ) 直接経費に計上している費用

|                 | 日本                                                            | 米国                                                                        |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 人件費             | ポストドクターのアルバイト賃金<br>院生のアルバイト賃金                                 | 教授、研究者の給与<br>ポストドクターの給与<br>テクニシャン等の給与<br>院生の給与<br>秘書・事務員の給与<br>フリンジベネフィット |
| 旅費              | 旅費                                                            | 旅費<br>院生等の旅費                                                              |
| その他<br>直接経<br>費 | 設備・備品<br>消耗品<br>印刷製本<br>雑役務費<br>謝金<br>研究者招へい旅費及び招へい<br>研究者滞在費 | 設備・備品<br>消耗品<br>印刷製本<br>雑役務費<br>謝金<br>研究者招へい旅費及び招<br>へい研究者滞在費             |

米国では研究開発課題の実施に参画する構成員の給与を計上できることが、日本との大きな違いである。

\* なお、日本においては、資源配分機関がポストドクターを雇用し、研究機関に派遣する仕組みを持つ制度がある。

# NSFの支出

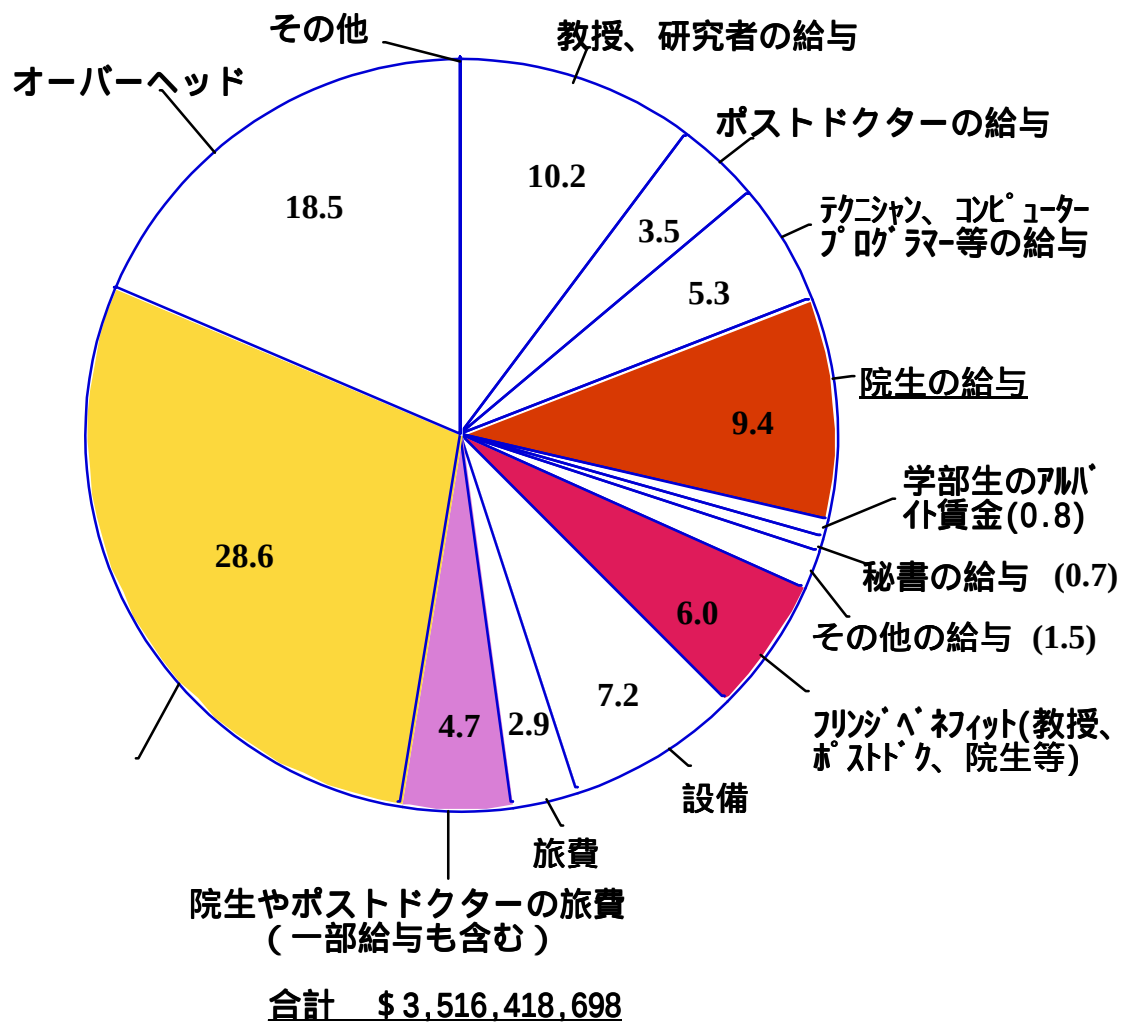


図 米国国立科学財団(NSF)の予算項目別支出比(1999年)

給与が直接経費の約半分を占めている。

## (2)競争的資金における人件費について

### 日本

研究費から研究開発機関の常勤職員(研究者を含む全ての職員)の給与に充てることはできない。また、ポスドクや院生に対しては、月極の給与としてではなく、アルバイト代として支給が可能となっている。

### 米国

研究開発課題の実施に参画する全ての構成員の人件費を計上することができる。大学及び研究開発機関の常勤の教員や研究者、ポスドク、大学院生、学部生、秘書、テクニシャン、プログラマー等の賃金だけでなく、保険・年金・退職金等(FRINGE BENEFIT)も含まれている。その際、当該課題に対するエフォートを申請書及び更新時(毎年)に示し、個々の構成員の貢献度を考慮した適切な人件費を研究費から確保している。

| 契約期間(月) エフォート(%)                                               |                                  |                           |                            |                         |                              |                    |       |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------|-------|
| DETAILED BUDGET FOR INITIAL BUDGET PERIOD<br>DIRECT COSTS ONLY |                                  |                           |                            | FROM                    | THROUGH                      |                    |       |
| PERSONNEL(Applicant organization only)                         |                                  | TYPE<br>APPT.<br>(months) | %<br>EFFORT<br>ON<br>PROJ. | INST.<br>BASE<br>SALARY | DOLLAR AMOUNT REQUESTED(omit |                    |       |
| NAME                                                           | ROLE ON<br>PROJECT               |                           |                            |                         | SALARY<br>REQUESTED          | FRINGE<br>BENEFITS | TOTAL |
|                                                                | Principal Investigator           | 9                         |                            |                         |                              |                    |       |
|                                                                | Postdoctoral Associates          | 12                        |                            |                         |                              |                    |       |
|                                                                | Graduate Students Assistant      | 12                        |                            |                         |                              |                    |       |
|                                                                | Undergraduate Students Assistant | 12                        |                            |                         |                              |                    |       |
|                                                                | Secretarial Clerical             | 12                        |                            |                         |                              |                    |       |
|                                                                | Technician                       | 12                        |                            |                         |                              |                    |       |
|                                                                | Programmer                       | 12                        |                            |                         |                              |                    |       |
| SUBTOTALS                                                      |                                  |                           |                            |                         |                              |                    |       |

エフォート(%) : 研究者が当該研究開発の実施に必要とする時間の配分率(%)。研究者の年間の全仕事時間(教育、医療等の業務を含めた全ての仕事時間)を100%とする。

## ○ 所属機関におけるエフォートの管理

大学教員は、新年度が始まる前の7～8月頃に、大学との契約期間(例えば9ヶ月間)中の仕事時間の配分率(エフォート)を提出する。上司はそれを受け取り、エフォートの適切さを確認し、必要があれば訂正を求める。

以下は、米国州立大学のメディカルスクールのテニユアを有する教授のエフォートを例として挙げる。また、実際に当該教授の給与のリソースも併せて示した。

申告したエフォート

| 1999年のエフォートデータ(%) |            |                       |
|-------------------|------------|-----------------------|
| 研究<br>20%         | 診療<br>50%  | 退役軍人病院<br>0%          |
| 教育<br>25%         | 管理運営<br>4% | コミュニティー<br>サービス<br>2% |
| <u>1週間の仕事時間:</u>  |            | <b>58</b>             |

給与の出所  
(本人は知らされない)

| 1999年の給与のリソース(%)           |                |              |
|----------------------------|----------------|--------------|
| 州政府<br>15%                 | 病院の診療報酬<br>40% | 退役軍人病院<br>0% |
| 医学部生・研修<br>医のトレーニング<br>25% | その他<br>3%      | グラント<br>17%  |

1週間の仕事時間も申告している。

研究 — グラント  
診療 — 病院の診療報酬  
教育 — 医学部生・研修医のトレーニング  
の3点は、それぞれ概ね一致している。

### (3) 大学院生への経済的援助

#### 日本

給費制の経済的援助は、競争的資金の研究開発費からではなく、各府省(研究開発資源を配分する特殊法人を含む)及び研究開発機関(理研及び原研)の人材育成のプログラムからフェローシップとして支給されている。少額であり対象者も少ない。博士課程学生に限られており、大学院生の大部分(理工農系で約78%)を占める修士課程学生は対象外である。

貸与制の経済的援助としては、日本育英会の制度がある。

#### 米国

大学及び研究開発機関は、リサーチアシスタントシップ制度を有しており、研究開発費から院生に対して経済的支援を行うシステムとルールを確立している。その際、リサーチアシスタントシップを受給している大学院生は、授業料も全額補助されている。修士課程及び博士課程相当の学生が対象である。

米国の理工系大学院生(修士課程相当の学生を含む)の2人に1人は、所属する研究室のグラントまたは各大学の教育費から、リサーチアシスタントシップまたはティーチングアシスタントシップとして、自活できる経済的援助を支給され、かつ授業料は補助されている。

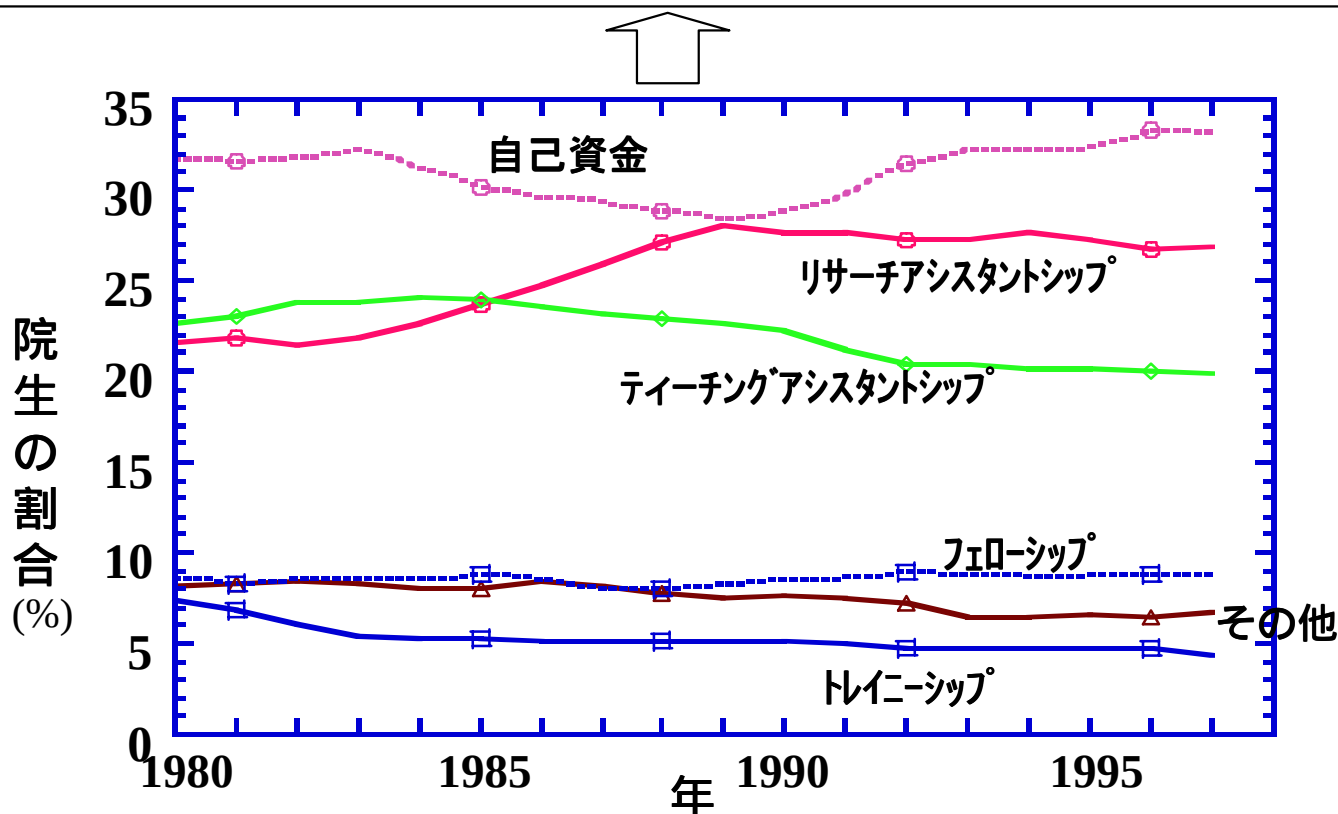


図 米国科学技術系大学院生の経済的サポート

出典: Science & Engineering Indicators – 2000 より作成

リサーチアシスタントシップ<sup>°</sup>を受けている大学院生の約半数は、NIH(26%)とNSF(24.1%)からであるが、国防省をはじめとする他省庁も研究開発費を通じて大学院生の経済的援助を行っている。

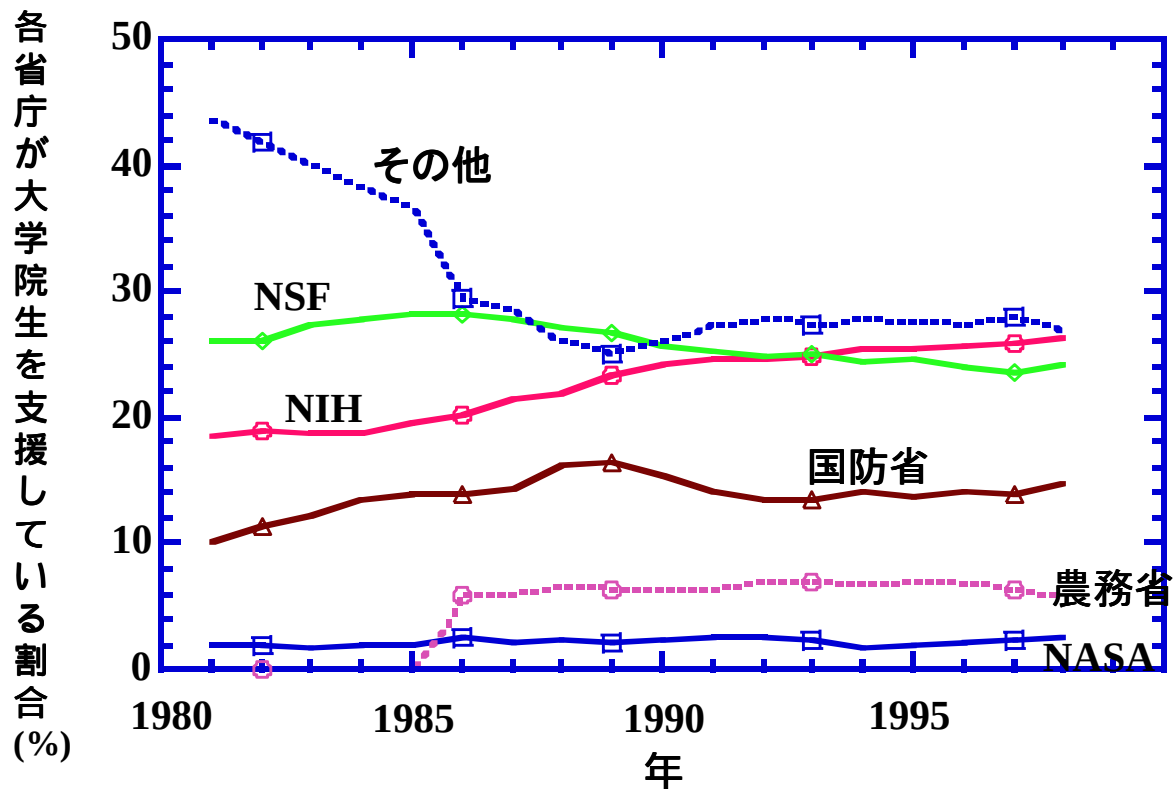


図 院生のリサーチアシスタントシップにおける米国各省庁の支援の割合

出典：NSF Science & Engineering Indicators-2000 より作成

## 5 . 日本と米国の資金執行の弾力性

### ( 1 ) 募集の頻度について

日本：全ての制度で年 1 回募集

文部科学省 科学研究費補助金（日本学術振興会）

（ H14 年度予定 ）

|     | 採択  | 配分時期 |      |
|-----|-----|------|------|
|     |     | 直接経費 | 間接経費 |
| 初年度 | 4 月 | 6 月  | 6 月  |
| 継続年 | 4 月 | 6 月  | 6 月  |

厚生労働省 保健医療分野における基礎研究推進事業

（ 医薬品副作用被害救済・研究振興調査機構 ）

（ H14 年度予定 ）

|     | 採択   | 配分時期 |      |
|-----|------|------|------|
|     |      | 直接経費 | 間接経費 |
| 初年度 | 6月以降 | 8月以降 | 8月以降 |
| 継続年 | 前年1月 | 4月以降 | 4月以降 |



米国：年複数回募集

[NIH]

年 3 回、 2 月、 6 月、 1 0 月

[NSF]

基本的には通年受付・採択。

ただし、政策的な観点から実施される時限的なプログラムについては  
受付時期が指定される。

## ( 2 ) 費目間の弾力的運用

### 日本

軽微な変更は自由に行うことができる。それを超える場合は、配分機関長等の承認等の手続きを得ることにより可能。

例：

文部科学省 科学研究費補助金

( 日本学術振興会 )

300 万円又は配分額（直接経費）の 30% の額のいずれか高い額の範囲内であれば、軽微な変更として、日本学術振興会会長の承認を経ずに使用内訳の変更が可能。

上記の範囲を越える使用内訳の変更である場合は、あらかじめ日本学術振興会会長の承認を必要とする。

補助金交付決定通知書に補助条件として記載。



### 米国

[ NIH  
NSE ]

費目の振り替えは研究機関側が自由に行うことができる。

[ DOE ]

軽微な変更は研究機関側が自由に行うことができる。それを超える場合は、DOE 側より文書での承認が得られれば可能。

### ( 3 ) 年度間繰越

#### 日本

国家予算は1会計年度内執行が原則。そのため配分された研究費についてもその制限を受ける。その性質上又は予算成立後の事由に基づき年度内にその支出を終わらない見込のあるものについては、予め国会の議決を経て、翌年度に繰り越して使用可能（繰越明許費）。

例：

文部科学省 科学研究費補助金（日本学術振興会）

本事業に係る補助金は繰越明許費となっていない。

経済産業省 産業技術研究助成事業

（新エネルギー・産業技術総合開発機構）

本事業に係る補助金は繰越明許費となっており、次年度への繰越が可能。  
助成金を受ける研究者は、産業技術研究助成事業費助成金交付規程（配分機関である新エネルギー・産業技術総合開発機構において定める規程）に基づき、その旨申請を行い承認を受けることができれば次年度への繰越が認められる。なお、具体的事例は発生していない。



#### 米国



年度ごとに予算申請が義務付けられているが、プログラム実施期間内においては、次年度への繰越は、研究機関側が自由に行うことができ、年度末予算消化の問題は起こらない。

[DOE]

金額が小さい場合は研究機関側が自由に行うことができる。大きい場合は、DOE側より文書での承認が得られれば可能。