

# 政策評価相互研修会

## 米国の研究大学における「外部資金支援研究のマネジメント能力」の発展

2007年12月

国立大学法人 東京工業大学

東京工業大学 統合研究院

李 京柱 (イ キョンジュ)

**東工大統合研究院は2005年度に「戦略的  
研究拠点育成プログラム」に採択され、科  
学技術振興調整費の支援を受けて活動して  
います。**

# 目 次

- 1 . 研究の目的と背景
- 2 . 米国の公的科学研究のガバナンス
- 3 . リサーチアドミニストレーションの役割
- 4 . リサーチアドミニストレーションの起源と発展
- 5 . 学内組織とスタンフォード大学の事例
- 6 . 米国の大学事務職の専門化
- 7 . 日本の大学への示唆

# 1. 研究の目的と背景

## 1-1. 大学の環境変化(pp.2-3)

- 近年米国の経済・産業の発展における大学の役割と国際競争
- 財政悪化と説明責任の増加
- 研究資金の競争的配分の増加
- 産学連携など、大学の社会への貢献の重要性
- 大学の独立行政法人化と自立経営の重要性

# 1. 研究の目的と背景

## 1-2. 問いかけ(pp.2-3)

- 産学連携をはじめ、大学が社会や産業界の問題や課題を実現できる研究の重要性が高まっている中、それを担うためには、大学にどのような組織的能力が必要であるか？
- 外部の研究資金を獲得し、効果的にマネジメントするためにはどのような組織能力が必要であるか？

# 1.研究の目的と背景

## 1-3.分析のアプローチと事例(pp.2-3)

- 組織が生産活動を営むためには外部資源が欠かせない。外部資源の確保し、その提供者との関係を安定的にマネジメントすることは組織の繁栄と生き残りを左右する。
- 本研究は、大学が外部資金による研究を効果的に行うために肝心な組織能力として、米国の研究大学で発展した「リサーチアドミニストレーション (Research Administration)」に焦点を当てる。

## 2.米国の公的科学のガバナンス

### 2-1. 米国の大学の研究環境としての公的科学のガバナンスの特徴(pp.4-6)

- 多様な資金源の多元主義と、競争的に配分される競争原理
- 研究資金の提供者：連邦政府、州政府、自治体、財団、協会、産業界
- 政府の公的な研究を国立研究所を設立するより、大学に委託したり、大学の中で研究所を設立
- 研究資金と活動における厳格なルールと規制

## 2.米国の公的科学のガバナンス

### 2-2. 連邦政府の大学研究支援(pp.4-6)

- 2005年：連邦政府の26の省庁が1,000件以上の研究プログラムを運用(Grants.gov)
- 4,000億ドルの研究資金を競争的に配分
- HHS(60%)、NSF(14%)、DoD(10%)が全体の80%以上



## 2.米国の公的科学のガバナンス

### 2-3. 政府支援研究におけるルールと規制(pp.6)

- 連邦政府の研究調達と契約に関する法律
- 会計、財務の報告と監査
- 間接経費（ Facility/Administrative Cost ）の算出
- 人体実験のInformed Consent,倫理委員会
- 実験動物の福祉
- 産学連携の利益相反、研究倫理

## 3.リサーチアドミニストレーションの役割

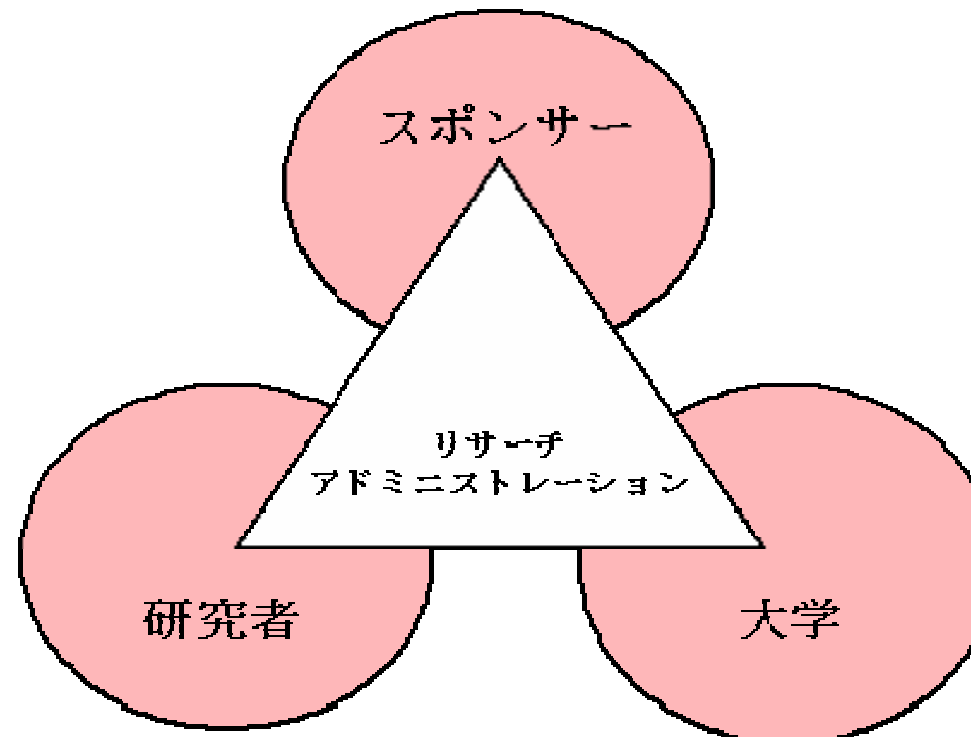
### 3-1.RAの役割における二つの視点(pp.7)

- 1) 第一：リサーチアドミニストレーション(Research Administration：RA)とは、外部研究資金の提供者とのやり取りを専門的にマネジメントし、研究者が研究に専念できるように「支援」する諸管理体制や活動を意味する。
- 研究者：Management of Research
- RA: Management for Research

## 3.リサーチアドミニストレーションの役割

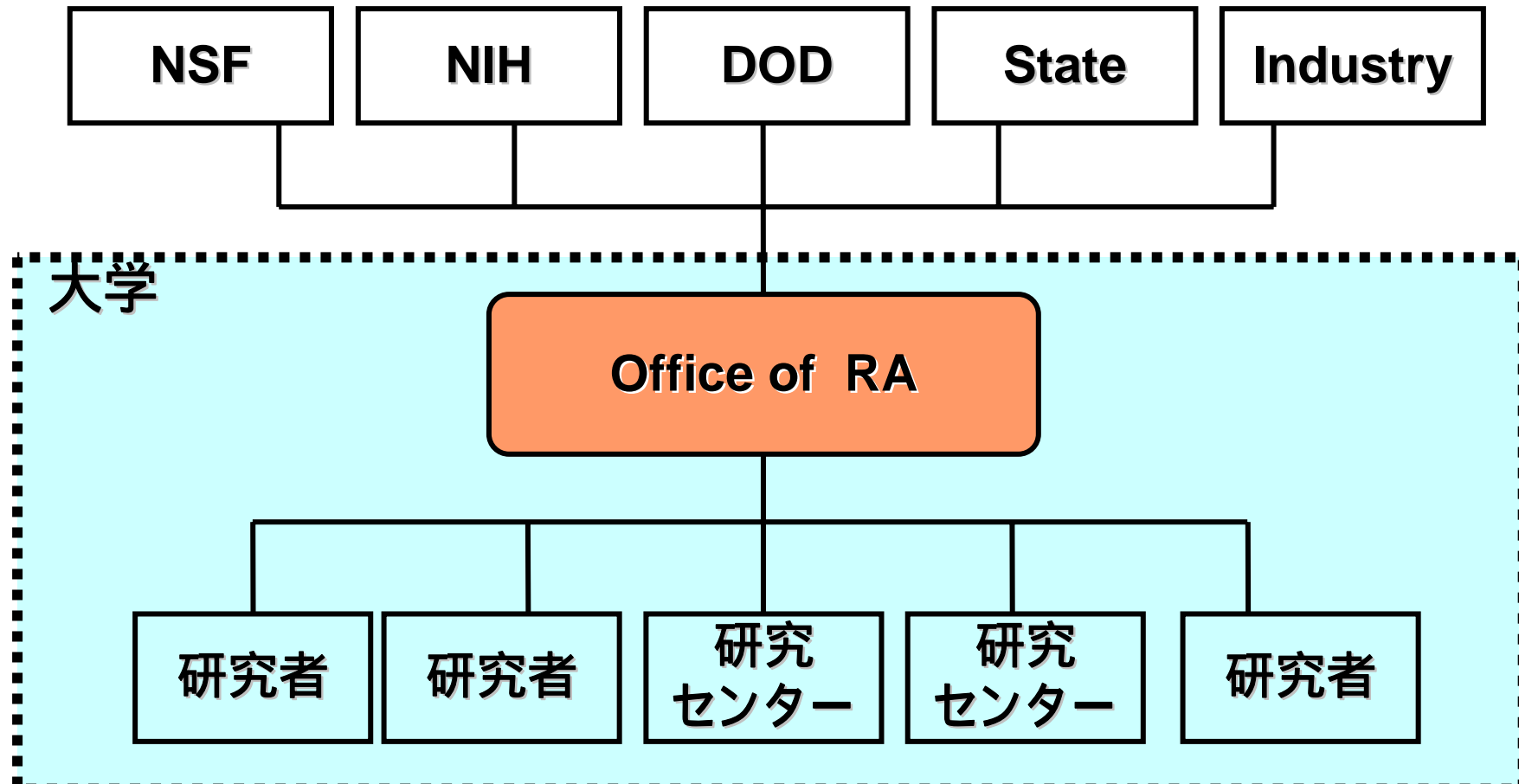
### 3-1.RAの役割における二つの視点(pp.7)

- 2) 資金提供者のニーズを研究者に伝えたり、研究者や大学の便益のためにスポンサーとの交渉に臨んだりして、利害関係者間のコミュニケーションと利害調整を行う。



## 3.リサーチアドミニストレーションの役割

### 3-1.RAの役割における二つの視点(pp.7)



## 3. リサーチアドミニストレーションの役割

### 3-2. RAの受託前（Pre-award）の役割(pp.8)

- 学内研究者の研究領域や研究興味 of 把握
- 学内研究施設や設備の情報収集と学内外に提供
- 研究資金提供者、そのニーズと特徴の把握
- 研究資金応募の締め切りを研究者へ通達
- 研究者と提案書を作成、予算編成に綿密な協力
- 提案書に政府規制の反映を確認
- 新任教員に対する提案書作成の説明

## 3.リサーチアドミニストレーションの役割

### 3-2. RAの受託前（Pre-award）の役割(pp.8)

- 悪い提案書とは?、提案書の数と受託率は比例
- 提案書の法的意味
- 研究提案書の作成、レビュー、学内承認(電子化)
- 提案書のスポンサーとへの提出し、大学の代表としてスポンサーと交渉(研究者の福利厚生、間接経費、院生の給料)
- 拒否される場合、審査員の評価の下で修正し、再提出を研究者に奨励

## 3.リサーチアドミニストレーションの役割

### 3-2. RAの受託後(After-award)の役割(pp.10)

- 研究資金の形態：Grant, Cooperative Agreement, Contract(異なる目的と制約)
- 受託前と受託後の管理組織の区別
- プロジェクトの会計口座、財務処理、設備管理
- スポンサーのニーズの反映、政府規制に関わる監督
- SubawardとSubcontractの管理
- 間接経費の算出
- 研究者のスポンサーへの報告の管理（電子化）
- 特許申請などの研究成果のまとめ

## 3. リサーチアドミニストレーションの役割

### 3-2. 産学連携の管理(pp.11)

- 1980年代にレーガン政権の強い働きで、産学連携の強化政策
- 産業との連携では大学ニーズと企業のシーズのマッチングするための活動が重要、RAに追加
- 研究開発のコンソーシアム、リサーチパーク、リエゾン・オフィス、TLOなどの組織が整備



## 4.リサーチアドミニストレーションの起源と発展

### 4-1.RAの起源(pp.12)

- 第二次世界大戦時、OSRDの大学研究者への軍事研究を契約(contract)ベースで委託
- OSRDは研究プロジェクトの目的設定、財政管理、レポートのような管理体制を確立
- 戦後の宇宙開発競争や冷戦時の軍事研究などの背景に大学とスポンサー間で普及と定着化

## 4.リサーチアドミニストレーションの起源と発展

### 4-1.RAの起源(pp.12-13)

- 初期の人材：元研究者、OSRDのアドミニストレータ
- 拡張期の人材：元研究者、管理職経験の研究者、元軍人、企業出身のマネジャー
- **Raymond Woodrow: 物理学学士、GEとMITの修士、OSRDのTechnical Aid and Liaison Office, MITのRadiation Laboratoryのゼネラルマネジャー、Princeton UniversityのプロジェクトのExecutive Officer、NCURAの会長**

## 4.リサーチアドミニストレーションの起源と発展

### 4-2.RAの電子化の背景と動向(pp.13-15)

- 電子化以前：NSFやNIHの締め切りには数千のダンボール書類、「コンピュータへの再入力とプリント」が5-7回の反復、処理期間は9ヶ月
- NSFのFastLane, NIHのCommonsは提案書の提出、審査、研究進捗の把握、財務の電子的に管理
- 海軍のONRは1990年代に電子的決済システムを開発、申請-決済の時間を60日から5日(最短30時間)に短縮
- 2002年に助成金のポータルであるGrants.govの設立
- 現在は省庁間のデータや操作手順やフォーマットなどの標準化が課題(例：Federal Demonstration Partnership)

## 4.リサーチアドミニストレーションの起源と発展

### 4-2.RAの電子化の背景と動向(pp.13-15)

- 大学の内部処理の電子化：提案書、受託状況、口座、支出、報告などを研究者やRAなどの学内関係者が共有
- MITのCOEUS
- 六つ州立大学コンソーシアムのGrant Application Management software (GAMS)
- Harvard大学はGrants Management System (GMAS)

## 4.リサーチアドミニストレーションの起源と発展

### 4-3.RAの専門家化(Professionalization)(pp.15-16)

- RAを会員とする専門家の協会団体の結成、知識の共有、教育と資格の認定
- **NCURA: National Council of University Research Administrator (1959)**
- **SRAI: Society of Research Administrators International (1967)**
- **RACC: Research Administrator Certification Council (1993) (資格認定機関)**

## 4.リサーチアドミニストレーションの起源と発展

### 4-3.RAの専門家化(pp.15-16)

- 協会団体に教育は、コンファレンス、ワークショップ、オンライン、NCURATVなどで実施
- NCURAの1983の調査：会員の31%が博士号を有
- RACCによる資格認定は学士以上の学歴と3年以上の実務経験を有するものに筆記試験を通じて認定、5年後に更新

## 4.リサーチアドミニストレーションの起源と発展

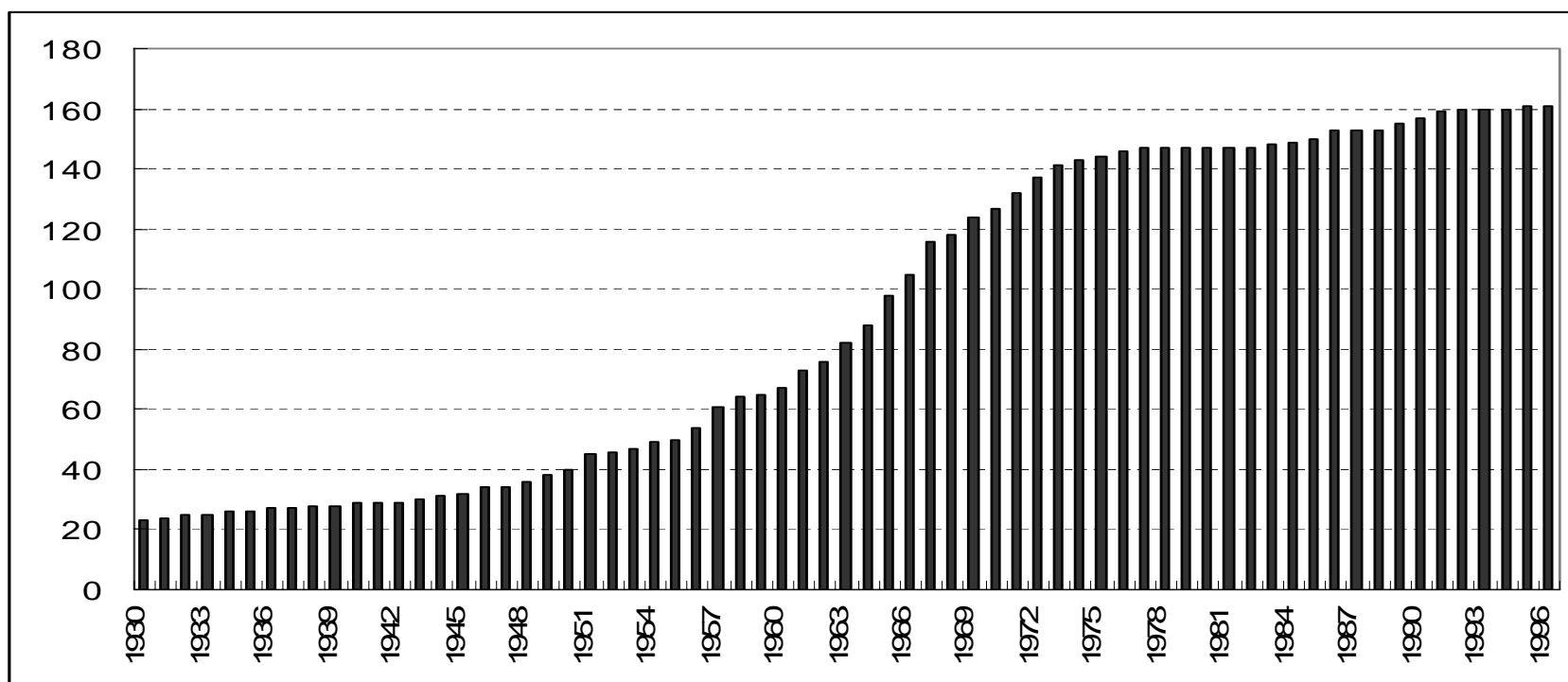
### 4-3.RAの専門家化(pp.15-16)

- 医療：Association of Clinical Research Professionals (1976)
- 特許：Association of University Technology Managers (1974)
- 知的財産：Licensing Executives Society(1965)
- 動物実験：Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care (1965)

## 5. リサーチアドミニストレーションの事務局

### 5-1. RAの事務局(pp.16)

- RAの学内組織として、Office of Research Administration, Office of Sponsored Program



Research Centers Directory (2006)



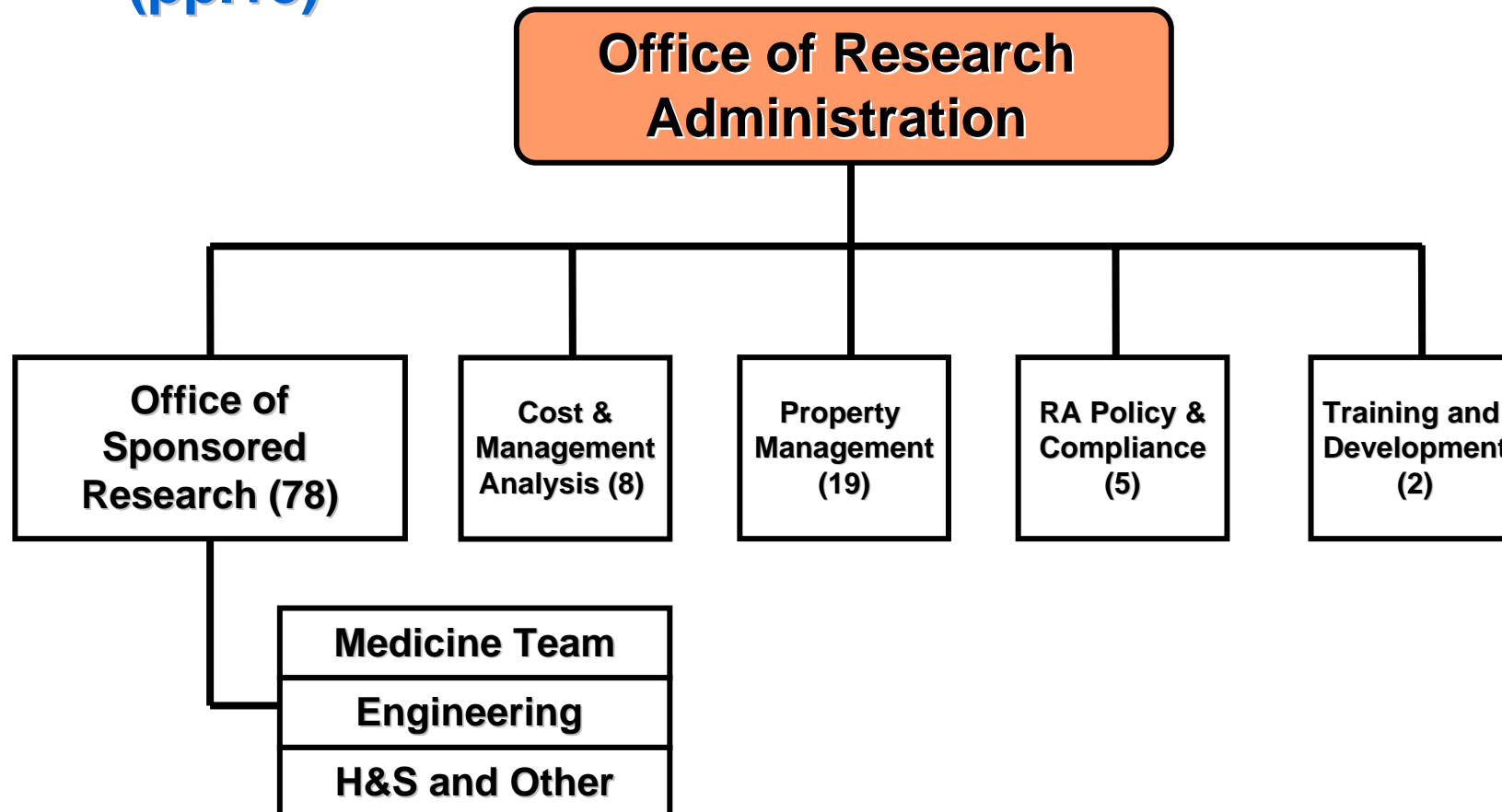
## 5. リサーチアドミニストレーションの事務局

### 5-2. スタンフォード大学のOffice of RAの事例 (pp.17)

- 2005年の研究収入は10億ドル
- ORAには121人、五つの部門
- 年間3,000件の提案書の作成、4,500件の外部資金による研究プロジェクトのマネジメント
- 10万の設備資産の管理

# 5. リサーチアドミニストレーションの事務局

## 5-2. スタンフォード大学のOffice of RAの事例 (pp.18)



## 5.リサーチアドミニストレーションの事務局

### 5-2.スタンフォード大学のOffice of RAの事例 (pp.18)

- 「コストとマネジメント分析」部門：間接経費の策定・申請・交渉を実施
- 「資産管理」部門：研究用の設備や施設の維持管理
- 「政策とコンプライアンス」部門：政府規制や倫理に関する認識の促進
- 「教育と開発」部門：RAの育成と資格管理プログラムの運用

## 5.リサーチアドミニストレーションの事務局

### 5-2.スタンフォード大学のOffice of RAの事例 (pp.18)

**外部支援研究の間接経費の比率**

Fiscal Year	Organized Research		Sponsored Instruction		Spon Activity	Animal Care	Date Signed
	On	Off *	On	Off			
FY08	58.00%	30.00%	42.00%	26.60%	36.50%	78.00%	8/31/2006
FY07	56.50%	30.00%	41.50%	26.60%	36.50%	78.00%	8/31/2006
FY06	56.00%	28.00%	40.00%	27.00%	35.40%	76.50%	7/1/2004
FY05	57.00%	28.00%	40.00%	27.00%	35.40%	76.50%	7/1/2004

\* Off Campus

出所 : <http://ora.stanford.edu/rates/default.asp>

## 5. リサーチアドミニストレーションの事務局

- ハーヴァード大学の間接費比率

UNIVERSITY AREA - [judy\\_ryan@harvard.edu](mailto:judy_ryan@harvard.edu)

TYPE	FROM	TO	RATE %	LOCATIONS	APPLICABLE
PRED	7/1/06	6/30/07	<b>66.0</b>	UNIV. AREA	RESEARCH
PRED	7/1/07	6/30/09	<b>67.0</b>	UNIV. AREA	RESEARCH
PRED	7/1/09	6/30/10	<b>68.0</b>	UNIV. AREA	RESEARCH
PRED	7/1/06	6/30/10	<b>32.0</b>	UNIV. AREA	OTH. SPON. ACT.
PRED	7/1/06	6/30/10	<b>26.0</b>	OFF CAMPUS	ALL PROGRAMS

For rates beyond July 1, 2010, use same the same rates and conditions as those cited for fiscal

year ending June 30, 2010.

[http://vpf-web.harvard.edu/osr/support/sup\\_spe\\_ca\\_far\\_fed.shtml](http://vpf-web.harvard.edu/osr/support/sup_spe_ca_far_fed.shtml)

## 5. リサーチアドミニストレーションの事務局

### 5-2. スタンフォード大学のOffice of RAの事例 (pp.19)

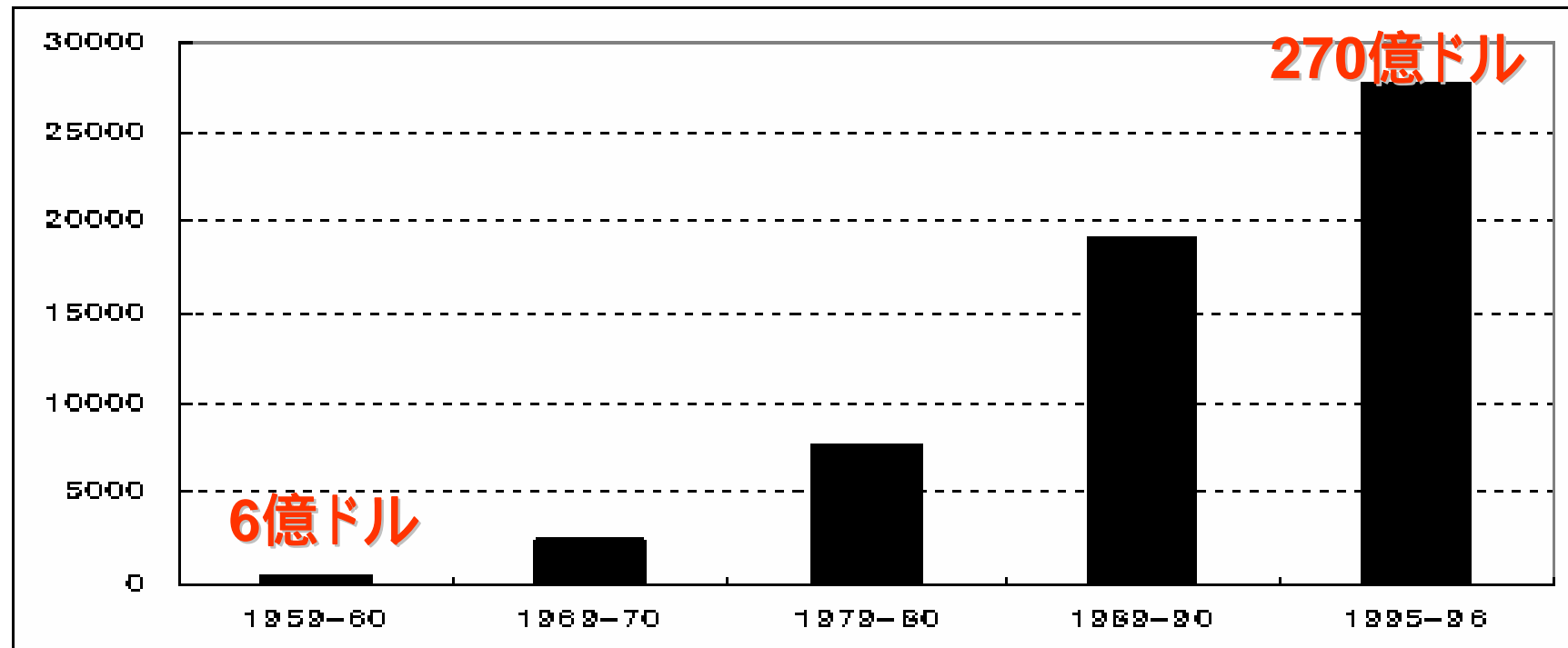
<p>レベル1</p>	<p><b>RAの教育・資格プログラムの内容</b>                  費用処理や会計のガイドライン、会計ソフトウェアの使い方                  研究マネジメントの基本概念、研究に関する規制</p>
<p>レベル2</p>	<p>提案書の作成、研究予算の算出                  受託プロセス                  Subawardの理解・処理・マネジメント                  NIHへの応募の実行研修（電子的な操作、ソフトウェア）                  NSFのFastLaneの実行研修                  大学Service Centerの政策と実務                  Grants.govの研修                  寄付金の管理                  ヒトES細胞の研究の管理</p>

## 6.米国の大学事務職の専門化

### 6-1.大学マネジメントの量的な拡大(pp.19)

- 大学総費用の中、1960年10%から1996年に14%

米国の大学の一般管理費の増加



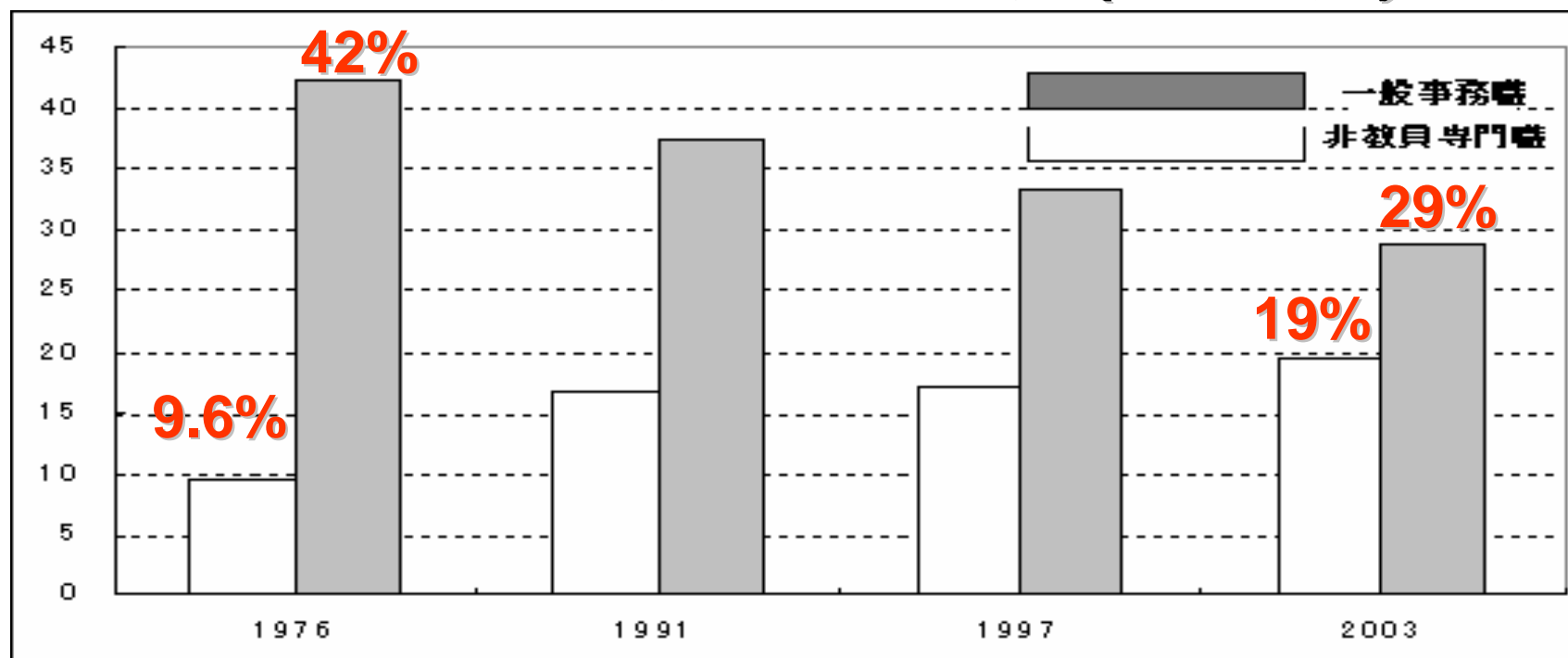
US National Center for Education Statistics

## 6.米国の大学事務職の専門化

### 6-1.大学マネジメントの質的高度化(pp.20)

- 教職員の中で、一般事務の比率は急激に縮小、非教員専門職の拡大

米国の大学の**非教員専門職**の増加（全教職員）



US National Center for Education Statistics



## 7. 日本の大学への示唆

- 全ての組織は外部資源に依存し、その管理体制は  
 繁栄と生き残りのカギ(pp.21-)
- 独立法人化された日本の大学に多様な外部資金  
 提供者への対応体制の整備が急務
- 日本の大学財政の中、運営交付金に比べ、外部  
 資金と競争資金に割合はまだ低い
- しかし、今後競争研究資金と、産学連携を含む外  
 部資金の種類と依存度は高まる予測

## 7. 日本の大学への示唆

- 資金提供者との関係を的確にマネジメントできる専門体制が切実
- 便益：研究者の時間の節約と研究に専念、研究者の管理負担減でコスト削減、研究者の外部資金獲得のインセンティブ
- 米国の事例を参考に日本の歴史と制度に適合したシステムの考案が必要
- RAのようなシステムが整備されていない状況で、教育研究に携わらない「特任」教員の増加

## 7. 日本の大学への示唆

### ●日本の大学における新しい動き

■慶應義塾大学研究支援センター本部 (Office of Research Administration)

### 慶応大学の大型資金マネジメント専門職員の公募

慶應義塾大学では、文部科学省を中心に競争的資金を戦略的に獲得することを目指し、平成18年度実績155億円を超える研究資金を獲得しました。これは、研究の創出、推進、社会への還元といった一連の動きを一層加速させる組織として設立された総合研究推進機構を中心に、それをキャンパスで実践させる各研究支援センターの研究者に対する様々なサービスの成果から生まれたものとも言えます。

その各キャンパスの研究支援センターのまとめ役として、文部科学省への窓口として研究支援センター本部があります。

今回、研究支援センター本部では、グローバルCOE、科学研究費補助金、科学技術振興調整費などの競争的資金について、文部科学省を中心に関係省庁等のロビー活動、その結果の研究者や関係者へのフィードバックから、申請書、報告書の内容チェックなどにより、慶應義塾としての研究力をアップさせるためのトータルサポートを担当していただく方を急募いたします。

●<http://www.jinji.keio.ac.jp/saiyo/keikensya/ora-senmonin200708.html>

#### ◆ 職務内容

公的研究資金（主として競争的資金）のロビー活動から報告書提出までのトータルマネジメント

## 7. 日本の大学への示唆

- 競争資金における間接経費に関するルールの整備、比率の拡充、品目の定義
- 研究資金配分におけるリサーチアドミニストレーション体制の評価・反映
- 大学・資金提供機関・文科省間の協力によるリサーチアドミニストレーションに関する研究、教育プログラムの開発と資格制度の整備
- RAの育成：研究者の転職、ポストドクター、一般事務職員の教育による昇進
- 外部資金管理の電子化（省庁間の標準化）

## 7. 日本の大学への示唆

- 新体制の整備は学内の産学連携推進本部やTLOとの整合性も重要
- 大学の事務職の全般の改革・高度化との整合性
- 外部資金の管理体制のみならず「非教員専門職」という新しい職種の整備・確立

ご清聴ありがとうございました