

米国の科学技術行政システムと PO制度について

平成18年10月31日

文部科学省科学技術・学術政策局

計画官 生川 浩史

[概要]

- 米国の科学技術行政システムの概要
- 米国のPO制度の例
 - DARPA
 - NSF
 - NIH
- 科学技術基本計画におけるPO/PDシステムの位置づけ



米国の科学技術行政システムの概要

- ・ 行政機構
- ・ 予算

科学技術関係省庁(大統領府)

- EOP (Executive Office of President)
 - OSTP(Office of Science and Technology Policy)
 - Directorは、大統領の科学顧問を兼務
 - 大統領に、科学技術に係るアドバイスを行うとともに、科学技術政策・プログラムに関し、関係省庁間の調整を行う
 - 2つの審議会の事務局
 - NSTC (National Science and Technology Council)
大統領が議長。関係省庁の長がメンバー
 - PCAST (President's Committee of Advisors on Science and Technology)
科学界、産業界の有識者により構成

[科学技術関係省庁(省)]

- Departments
 - DOD (Department of Defense)
 - DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency)
 - HHS (Department of Health and Human Services)
 - NIH (National Institutes of Health)
 - DOE (Department of Energy)
 - USDA (Department of Agriculture)
 - DHS (Department of Homeland Security)
 - DOC (Department of Commerce)
 - NIST (National Institute of Standard and Technology)

[科学技術関係省庁(独立機関)]

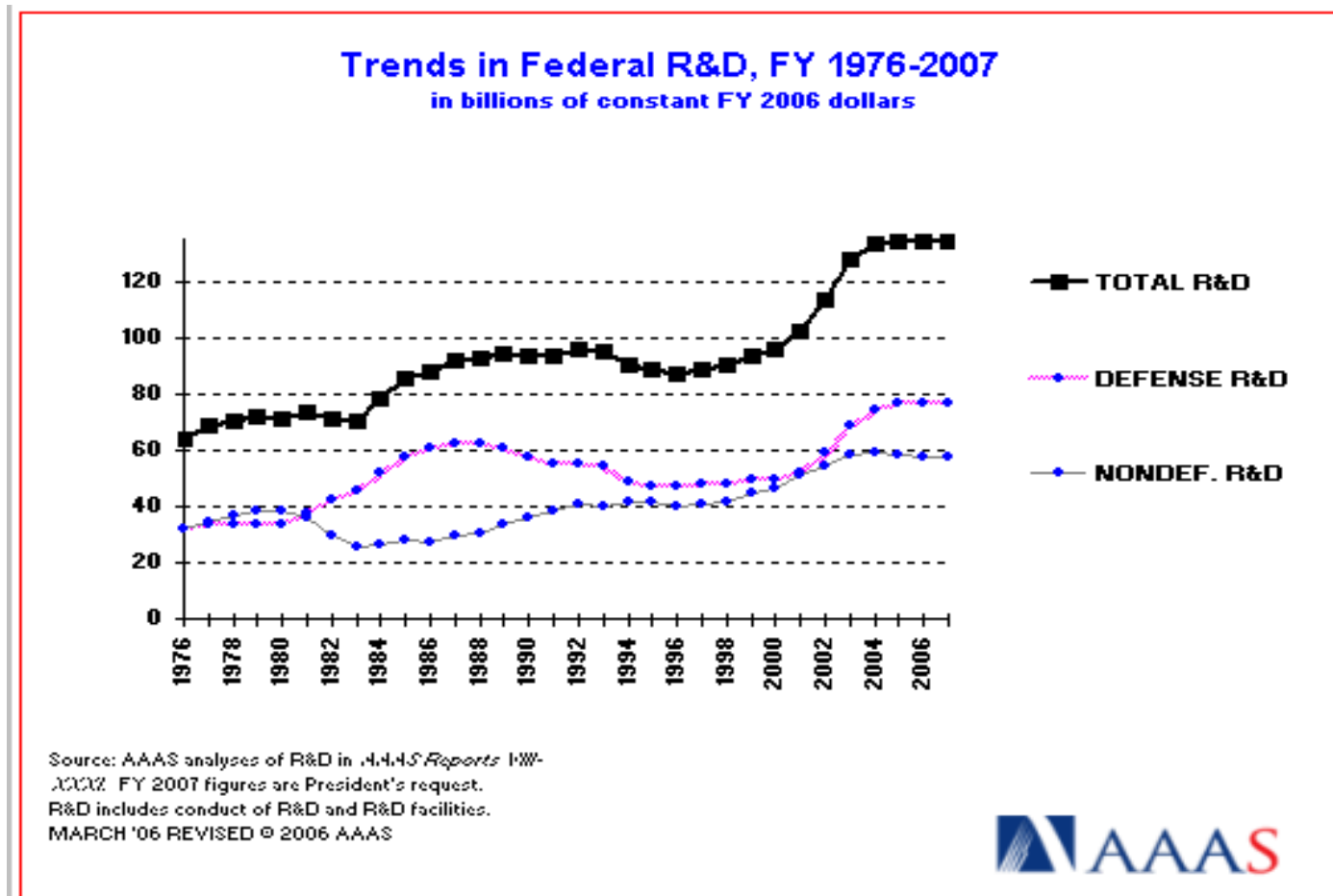
- Independent Agencies
 - NASA (National Aeronautics and Space Administration)
 - NSF (National Science Foundation)

[研究開発予算 (FY2006)]

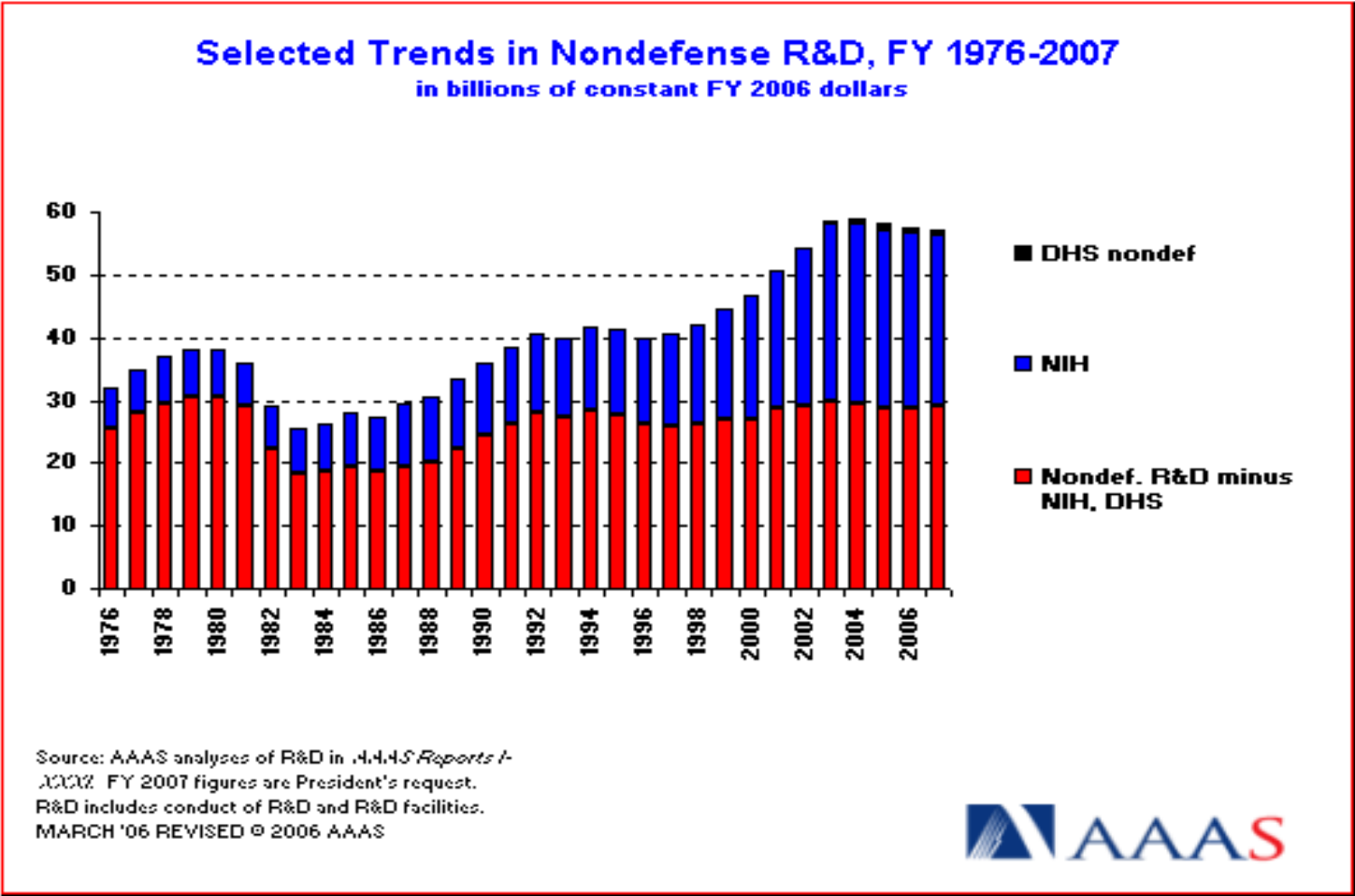
(単位: 億ドル)

| | | |
|----------|-------|------|
| DOD | 725 | 54% |
| HHS | 291 | 22% |
| (うち、NIH) | 278 | 21%) |
| NASA | 113 | 8% |
| DOE | 87 | 6% |
| NSF | 42 | 3% |
| USDA | 24 | 2% |
| DHS | 13 | 1% |
| DOC | 11 | 1% |
| 合計 | 1,345 | 100% |

[米国の研究予算 (全体) の推移]



[米国の研究予算 (民生部分) の推移]





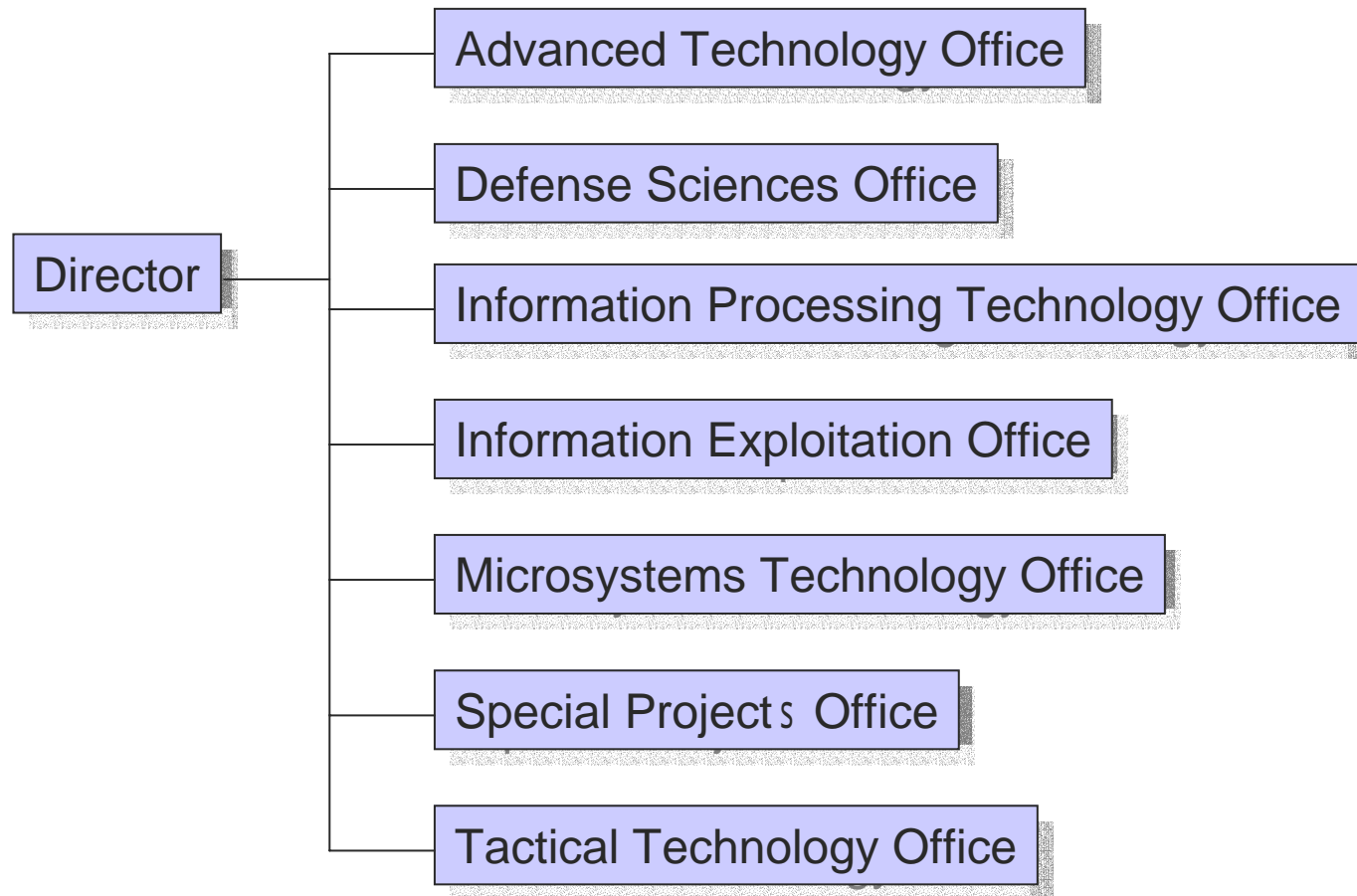
米国のPO制度の例

- ・DARPA
- ・NSF
- ・NIH

[DARPA(1)]

- 国防総省 (DOD) 傘下の研究機関。
- 1957年のスプートニクショックを契機として、同様の技術的“Surprise”を回避するために設立。
- 防衛関係の利用を見据えた革新的な研究開発を基礎研究部分も含め実施。
- ハイリスクの研究開発をスピーディ、かつ強力に推進
- インターネット、GPS等の開発も手掛け、一般社会にも大きなインパクト

[DARPA(2)]



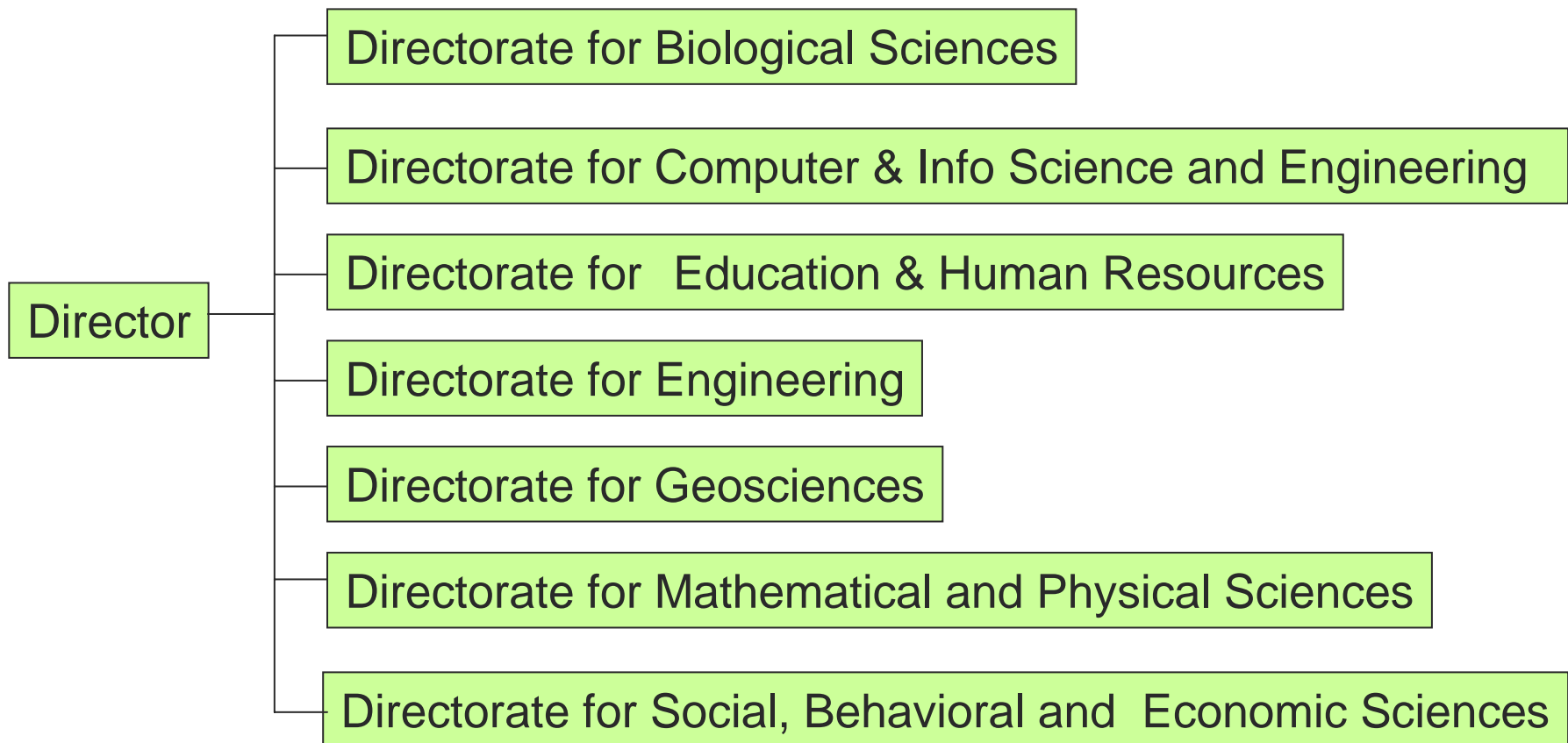
[DARPA(3)]

- **フラットな組織**
所長 + 技術マネジャー(20名) + プログラムマネジャー(140名)
- **プログラムマネジャーに大きな権限。任期は4～6年。政府、大学、民間等から能力のある人材を採用(このために特別な給与体系を適用)**
- **それぞれのプログラムマネジャーが個々のプロジェクトを担当。基本的方針の策定、課題の採択等プロジェクト実施に係る判断の多くをプログラムマネジャーに委ねている**

[NSF(1)]

- 米国内の大学において実施されている基礎研究の約20%をサポート。20万人以上の研究者等を支援
- 自前の研究機関を持たず、グラント等を大学等の研究者に提供
- 年間約4万件以上のProposalを受領、約1万件をMerit-reviewにより新規採択。支援期間は通常3年
- 毎年、約5万人の専門家がNSFの審査プロセスに参画

[NSF(2)]



[NSF(3)]

Directorate for Biological Sciences

Assistant Director

Division for Molecular & Cellular Biosciences

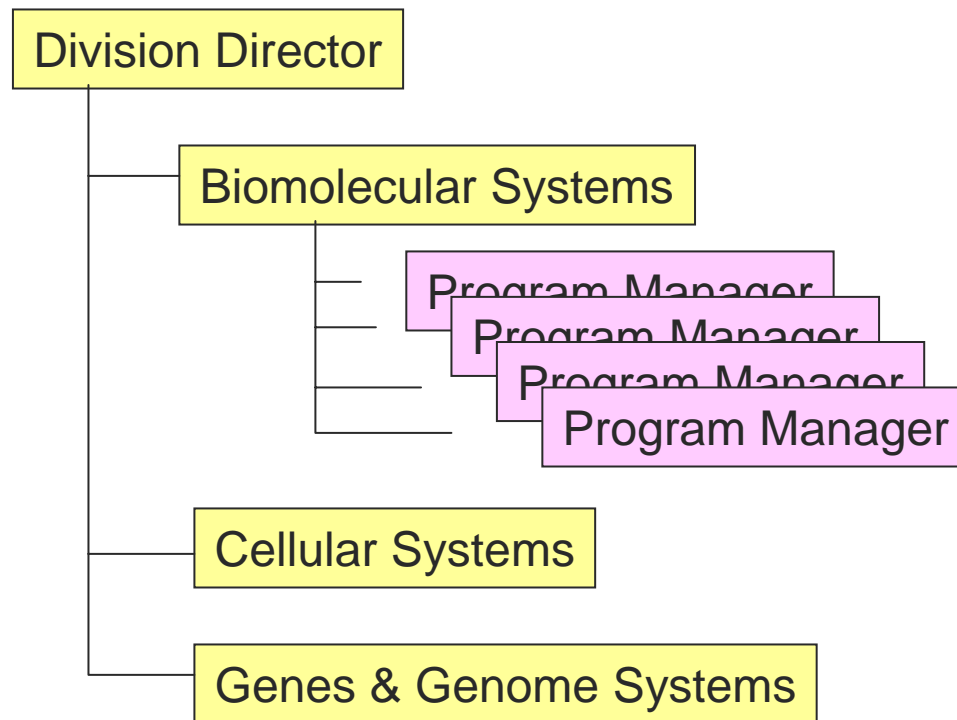
Division for Biological Infrastructure

Division for Integrative Organismal Biology

Division for Environmental Biology

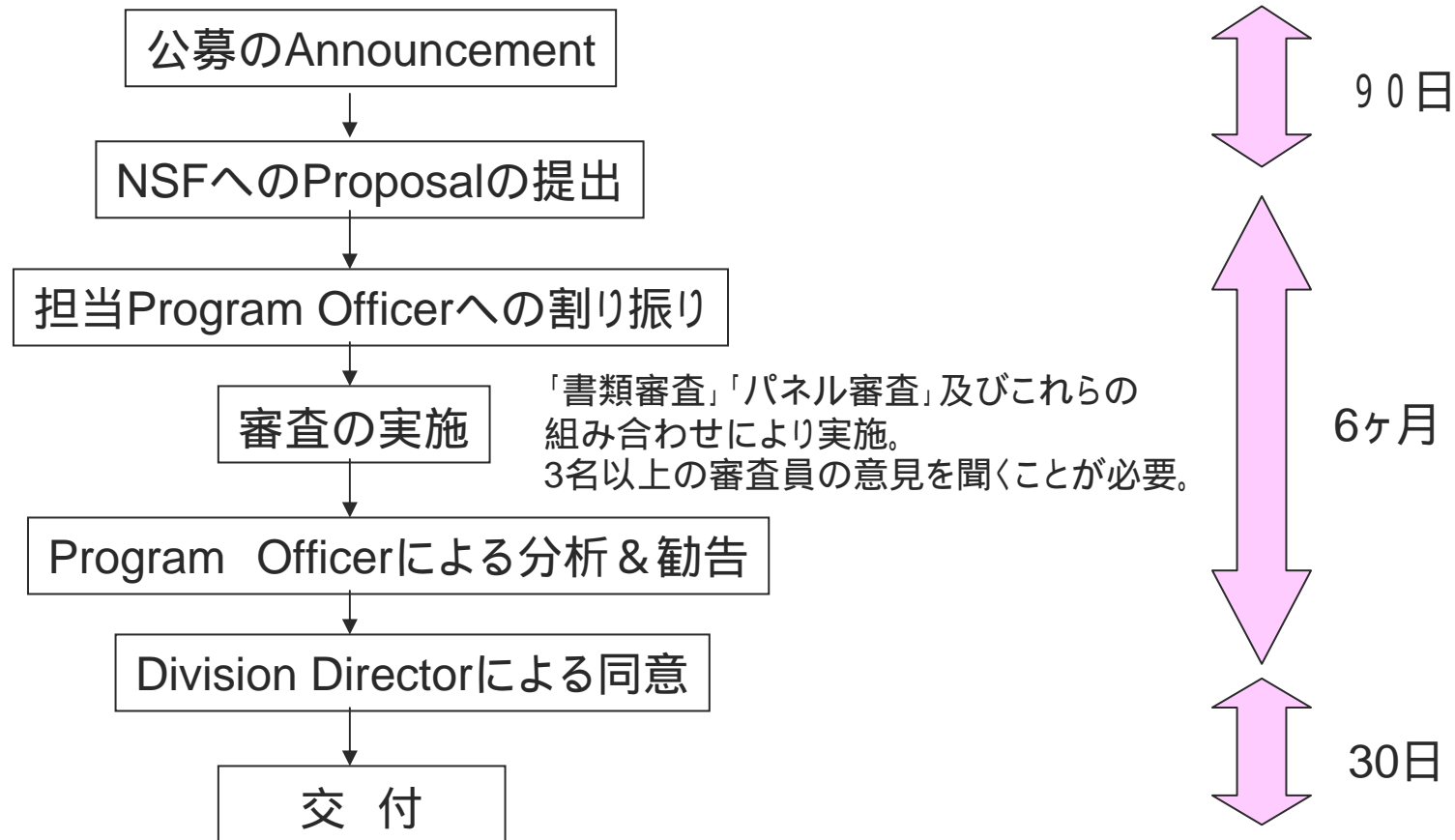
[NSF(4)]

Division of Molecular & Cellular Biosciences



[NSF(5)]

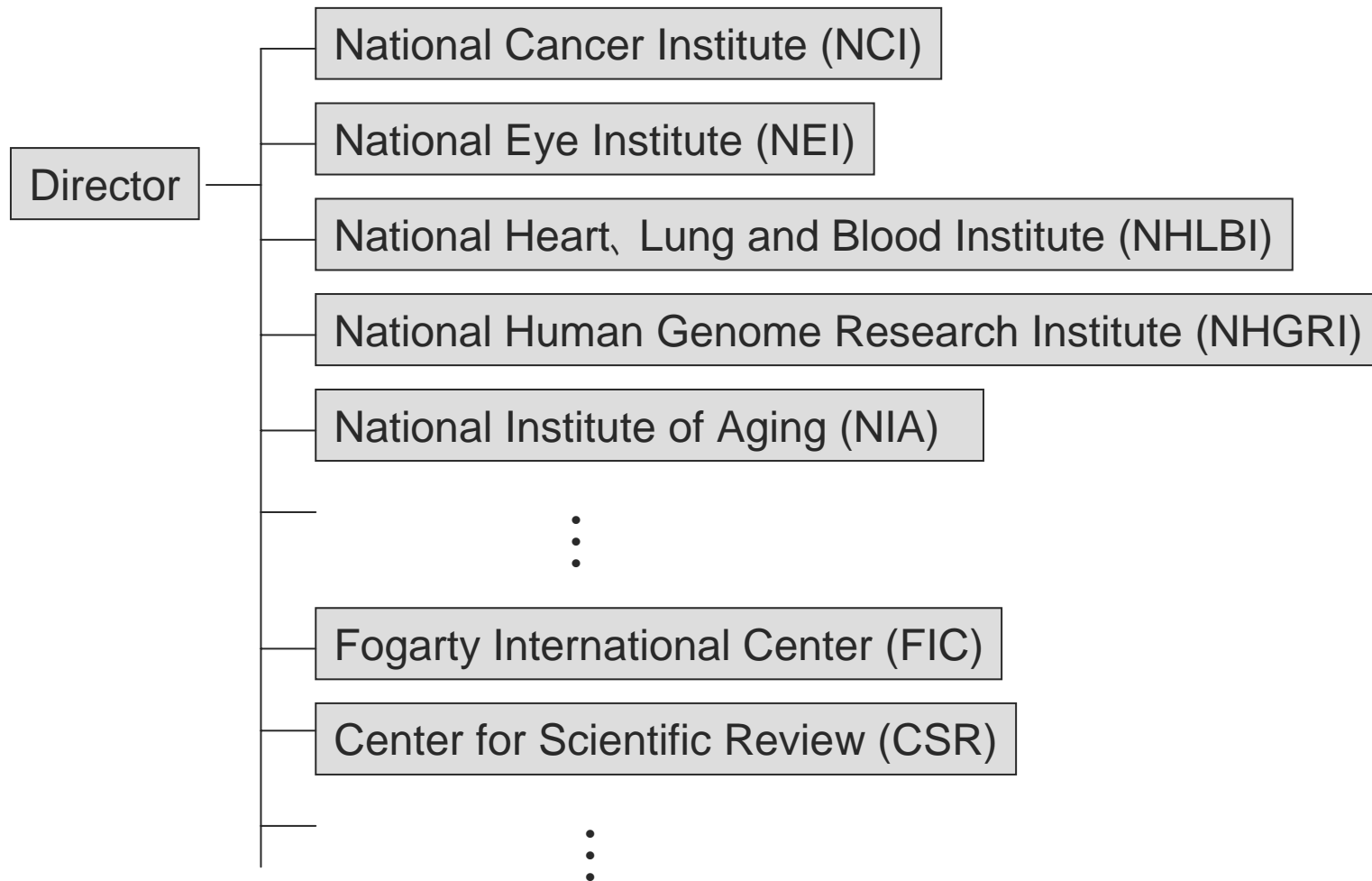
NSF Proposal & Award Process & Timeline



[NIH(1)]

- 米厚生省 (HHS) 傘下の研究機関。総予算3兆円強の米連邦政府最大の研究機関
- 27の研究所及びセンターから構成
- スタッフ:18,000名以上。研究者:6,000名以上
- 予算の1割強がIntramuralの研究活動に充てられ、8割強がExtramural(競争的資金)。
- 2,800余りの大学及び研究機関、5万人以上の研究者を助成

[NIH(2)]



[NIH (3)]

- プログラムオフィサーの機能を細分化
 - 「審査」の機能と「実施管理」の機能の分離
 - 「審査」：CSRで一元的に実施(例外あり)
 - 「実施管理」：各研究所/センターで担当
 - 「実施管理」についても、「研究内容の管理」と「経費支出の管理」の機能を分離
 - 「研究内容の管理」：Program Official
 - 「経費支出の管理」：Grant Management Officer

各機関のシステムの違い

- 各省庁の事業の特性に応じて異なるシステム
 - DARPA: ハイリスクの研究開発をスピード感をもって実施
 - NSF: 基礎研究を対象。効率性と公平性/透明性の間のバランスに配慮
 - NIH: Biomedicalという分野もあり、Conflict of Interestに配慮。役割分担による権限の集中の排除



単一機関のシステムをデッドコピーすることなく、各制度に適したシステムを構築することが重要

[PO/PD研修の経緯]

- 「第2期科学技術基本計画」
 - 競争的資金の倍増
 - 制度改革の徹底
 - 「専任で評価に従事する人材として研究経験のあるものを確保し、研究課題の評価に必要な資源を当てるなど、評価に必要な体制を整える。」

PO / PDシステムの導入

2003年9月 細田科学技術政策担当大臣(当時)
が訪米。NSF長官、NIH所長に対し、
PO/PD研修の受け入れを要請

2003年、2005年にNIHにおいてPO/PD研修実施

第3期科学技術基本計画

第3章 科学技術システム改革

2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出

(1) 競争的環境の醸成

各制度を支えるプログラムオフィサー(PO)、プログラムディレクター(PD)について、制度の規模に見合う人数で、これらの職に適切な資質を備えた者を確保できるよう、処遇に配慮する。

また、大型の制度を中心として、できるだけ早期にPO・PDを専任へ転換していく。

さらに、PO・PDが研究者のキャリアパスの一つとして位置づけられるよう、研究者コミュニティ全体が、PO・PDの職務経験を適切に評価することを期待する。……

また、配分機関において、海外研修、国内セミナー等を充実させ、優秀なPO・PDの養成に努める。