

大学共同利用機関法人自然科学研究機構  
経営協議会（第41回）議事要旨

1. 日 時 平成27年3月27日（金）10：45～13：10
2. 場 所 自然科学研究機構事務局会議室
3. 出席者 佐藤議長、有馬委員、國井委員、斎藤委員、榊委員、澤岡委員、庄山委員、高橋委員、高柳委員、豊島委員、中村委員、飯澤委員、観山委員、岡田委員、林委員、小森委員、山本委員、井本委員、大峯委員  
(陪席者)  
武田監事  
(事務担当者)  
清水事務局次長、亀原総務課長、野田企画連携課長、富澤財務課長、国立天文台佐々木事務部長、核融合科学研究所川畑管理部長、岡崎統合事務センター穴沢センター長及び南財務部長 他  
(研究成果発表者)  
西田 基宏 教授（岡崎統合バイオサイエンスセンター）
4. 配付資料
  - 1 経営協議会（第40回）議事要旨（案）
  - 2-1 平成27年度年度計画（案）のポイント
  - 2-2 大学共同利用機関法人自然科学研究機構年度計画（平成27年度）（案）
  - 2-3 平成27年度自然科学研究機構予算編成方針の平成27年度計画予算への反映状況
  - 3-1 第3期中期目標・中期計画のポイント
  - 3-2 第3期中期目標・中期計画一覧表（素案）
  - 4 新分野創成センターの組織改編によるアストロバイオロジーセンターの設置
  - 5 平成27年度 基礎生物学研究所の組織改編について
  - 6-1 自然科学研究機構業務方法書の変更について
  - 6-2 大学共同利用機関法人自然科学研究機構業務方法書 一部改正 新旧対照表
  - 7-1 自然科学研究機構組織運営通則の一部改正について
  - 7-2 大学共同利用機関法人自然科学研究機構組織運営通則 一部改正（案）新旧対照表
  - 8-1 自然科学研究機構機構長選考会議規程の一部改正について
  - 8-2 大学共同利用機関法人自然科学研究機構機構長選考会議規程 一部改正 新旧対照表
  - 9-1 自然科学研究機構役員給与規程等の一部改正について
  - 9-2 大学共同利用機関法人自然科学研究機構役員給与規程 一部改正（案）新旧対照表
  - 9-3 大学共同利用機関法人自然科学研究機構役員退職手当規程 一部改正（案）

- 新旧対照表
- 10 平成27年度資金運用について
  - 11-1 自然科学研究機構経営協議会規程細則の一部改正について
  - 11-2 大学共同利用機関法人自然科学研究機構経営協議会規程細則 一部改正  
(案) 新旧対照表
  - 12 第6回機構長プレス懇談会について
  - 13 第18回自然科学研究機構シンポジウムについて
  - 14 平成27年度の会議開催日程

## 5. 議事等

議事に先立ち、定足数の確認及び配付資料の確認があった。

### 1) 前回議事要旨(案)について

前回経営協議会(第40回)議事要旨(案)(資料1)が了承された。

### 2) 平成27年度年度計画(案)について

観山委員及び事務局から、資料2-1から資料2-3に基づき、平成27年度年度計画(案)について説明があり、審議の結果、案(資料2-2)のとおり了承された。

(主な意見等は以下のとおり)

- アストロバイオロジーセンターについて、1980年代に、既に米国ではセンターも存在し、相当研究が進んでいたのではないかと思う。プリンストン大学から研究者を招聘するというのも考えているようだが、今、アストロバイオロジーセンターを設置することの背景には、どのような戦略があるのか。
- アストロバイオロジーセンターは、これまで新分野創成センターの宇宙における生命研究分野を独立させたものである。太陽系内の惑星や衛星に生命を探る研究もあるが、我々が狙っているのは巨大な望遠鏡(TMT 30m望遠鏡)等を用いて、太陽系外の地球型惑星を探索し、その大気にバイオマーカー(酸素、メタン、水蒸気など)の存在を確認することである。すばる望遠鏡では、確度の高い系外惑星の写真を撮っており、この分野では世界をリードしている状況である。今、まさにバイオマーカーという、生命が存在する証拠を研究する世界的な動向があり、NASAのアストロバイオロジー研究所、欧のネットワーク、国内では東京工業大学地球生命研究所(ELSI)とも連携して推進している。今後は、生物系の研究者と連携し、バイオマーカーに対する素晴らしいアイデアを生み出すことができるかが鍵であり、世界の競争でもある。
- アストロバイオロジー分野は、今、世界で盛り上がりを見せている分野であり、アストロバイオロジーセンターは、この分野として日本で始めて認められたものである。大学共同利用機関の使命として、大学の研究者と常に連携を保

ちながら、大学の新しい研究分野として、今後の発展を願っている。

- 年俸制について、モチベーションの向上を目指して評価を行うことは非常に良いと考える。しかし、研究の場合、短期で評価することは困難であり、これに対し「適切な業績評価体制を整備し」との記述があるが、長期的な研究も含めてどのように評価してゆくのか。
- その点が非常に重要なところである。1年毎に評価する場合でも、論文数などにより、短絡的に評価しようとは考えていない。しかしながら、自らが設定した目標はあると考えており、これを年度の初めに設定し、進捗度と共に、新たな発見等の部分も加味し、評価したいと考えている。国立天文台や核融合科学研究所では、大型プロジェクトもあり、この場合はリーダーから課せられた研究者の役割を目標に盛り込み、達成度による評価を考えている。また、評価軸を多様に持たせることなどにより、適切な評価の実施を考えている。

### 3) 第3期中期目標・中期計画（素案）について

観山委員から、資料3-1から資料3-2に基づき、第3期中期目標・中期計画（素案）について説明があり、議論を踏まえて役員会で検討し、次回（6月22日（月）開催予定）の経営協議会に諮ることとなった。

（主な意見等は以下のとおり）

- 研究効率という点でICT (Information and Communication Technology) の活用が非常に重要であると考え。現状において、産業界や大学ではICTについて、データの蓄積やビッグデータの解析等、横断的に、どのように効果的に取り組んでゆくかという点で課題があるが、このICTについて横断的かつ重点的に取り組むというようなことが必要なのではないか。
- ビッグデータという点では、次世代生命科学センター（仮称）におけるブレインサイエンスの研究などは、神経細胞を画像解析する研究が進んでおり、大量のデータを扱う。この点では、自然科学研究機構以外の研究所、例えば情報・システム研究機構の統計数理研究所や、国立情報学研究所とも連携してゆきたい。分子科学研究所や核融合科学研究所においては、産業界との連携が無い訳ではないが、我々の分野は基礎研究であるため、産業界との連携という点は弱い部分であり、是非ともご意見を頂きたい。
- 現在、4機構の連携を深めており、2月には4機構合同の異分野融合・新分野創成委員会を立ち上げた。ビッグデータもこの委員会での検討材料になるものと考えており、機構の枠を越えた連携を目指したい。
- 機構はミッションも含めて大学とは異なる異質のものであり、今の評価基準に擦り寄ることは好ましくないと考えている。大学ではとてもできないスケールの研究を行い、機構が存在感を示すことが将来に対しても非常に重要なのではないか。大学への貢献ということよりも、むしろリーダーシップを発揮し、大学を集めて新しい研究を行うなど、研究面で4機構は別格であるとい

うような存在感を示して欲しい。

- 国立天文台のALMA計画などは、日米欧の三極で進めており、大学でできるレベルのものではない。もちろん、大学の研究者が集まって進めている訳だが、その中核を国立天文台が成しているからこそ、国際的な三極のうちの一極として参加できるものである。現在、第3期中期目標期間における運営費交付金の在り方に関する検討が行われているが、その点も重点を置いて評価に加えていただくように要請しているところである。宇宙初期の観測については、高エネルギー加速器研究機構と国立天文台との連携も進んでおり、機構の枠を越えた連携を更に強化してゆかなければならないと考えている。
- 第3期中期目標期間における資金の面について、どのように考えてこの計画を立てたのか。平成27年度の資料があるが、前年比はどうか。
- 基本的に運営費交付金は毎年1%減であった。ALMA計画の建設費、核融合科学研究所のLHDなどは特別経費として別枠であるが、来年度は非常に厳しい減額となっている。運営費交付金の1%減額が第3期も続くかというところ、運営費交付金の在り方に関する検討会の議論によると、評価により増減するなど、一律に1%減とはならないようであるものの、むしろ評価が低いとより減額されてゆくことも考えられる。我々は世界的な試みを行っており、努力により30m望遠鏡計画の経費などを確保するだけでなく、増額を目指してゆきたい。
- 第2期中期目標期間に入った頃は、日本が論文数、引用度、評価などで非常に強かった。これは、科学技術基本法のおかげで、荒廃していた大学・研究所が随分救われて論文数も伸びたためである。ところが2005年を契機にして、日本の論文総数が頭打ちとなり、逆にヨーロッパの国々の巻き返しと中国の進展などにより、2010年頃になると日本のランクが著しく下がった。物理、化学、材料化学にせよ1~2番だったものが二桁台になってしまった。この原因は、研究資金の注ぎ方ではないかと考えている。なんとかして日本の科学技術を復活せよと、これを第一に申し上げたい。

外部資金の伸びも減ったが、国立大学に関しては運営費交付金が減ってきたことによる影響が非常に大きい。また、特に若手の活躍が減った。やはり、総研大も含めて各大学が共同利用により、良い研究を行うことが大切であると思っているが、第二にお願いしたいことは、大学共同利用機関であるこの機構の使命を更に訴えて、湯川先生を源流とする日本の素晴らしい研究制度である共同研究を大いに進めて、若手を育てていただきたい。大学共同利用機関は、大型の装置等々恵まれているところもあるが、これは恵まれているのではなく、日本はこの手法が最良であるという考えに基づき集中投資しているわけで、是非、自然科学研究機構などが活躍して若手を育ててほしい。そして共同研究の重要性、単に共同研究するだけではなく、議論をするということが如何に重要かということをお教えいただきたい。特に、国立天文台などは、海外の研究者と若いうちから、共同研究させ、議論させるということを大いに勧めていただきたい。そして、この辺も中期計画の中で大きく取り上げてほしい。

若手を育てるという点で、アストロバイオロジーセンターは非常に素晴らしい計画である。そこで、私のもう一つのお願いは、世界初の研究で勝負しようとする場合、この自然科学研究機構は非常に恵まれた立場にあるので、新しい分野で大いに世界に誇るべき研究業績を挙げて頂きたい。

最近の日本の科学技術の振興策において非常に気になる事は、イノベーションばかりが盛んに叫ばれているところである。もちろんイノベーションも重要ではあるが、若いうちから基礎科学、基礎技術の土台を築いた上に、これを確実に伸ばしながら、同時にそれをイノベティブに産業に結び付けてゆくことが必要である。基礎科学研究という意味において、自然科学研究機構は聖地であり、よって、大いに基礎科学の重要性、基礎技術の重要性を訴えていただきたい。イノベーションと明日にも儲かりそうなことばかりやる、そしてまたノーベル賞ばかり褒めて、真面目に研究を行っている人々のことを評価しないというような傾向があるため、是非、若手の真面目に取り組んでいる研究者を大いに褒めてほしい。あまり投資が集中することも賛成ではないが、どこに集中投資するか、基礎的な研究費をもっと出すべきなのはどこかをきちんと考えたうえで、方策を出して進めていただきたい。

- EUにおいて論文数が伸びたのは、EU内で国際研究を後押ししたことが大きく影響している。活発になっただけでなく、論文数という意味では複数の国でカウントされることもあり、それが功を奏したといえる。然るに、共同利用・共同研究の取組みのところを見ても、国内の大学のことしか考えていないような書き方になっている。もっと国際的な共同研究への言及が必要ではないか。グローバル化の取組みのところも、外国人研究者を採用するという発想しか見られない。日本のパーマネントの研究職に就こうと思う外国人研究者が少ないのが現実であるため、もっと別の形のコラボレーション、例えば、滞在型のデューティーの無い研究員を招聘するなどといったことを考え、そこで国際共同論文が生まれれば、大きな成果になるのではないか。クロスアポイントメントなど、様々な方策が出ているようなので、そういう発想の計画にすべきであり、現在の計画が旧来型の発想のままの計画になっているのが残念である。

また、コンプライアンスの部分が、やはり、いかにもありがちな表現になっていて、これで本当に功を奏すのか疑問に思う。変わると言う事が明確に分かるような表現とすべきではないか。

- 論文数について、共著論文の割合は非常に高い。例えば、すばる望遠鏡などは40～50%と、非常に高い。これは大学と比べても断トツである。ご指摘を鑑みて、このような強い部分も書き加えたいと思う。
- 今年度は、機構長裁量経費の中で海外から研究者を招聘するために受入環境の充実も図った。また、現在プリンストン大学やヨーロッパの分子生物学研究所にURAを常駐させて研究交流を具体的に図ってゆくことを進めている。第3期についても、これらの取組みをより強化することを明記すべきと考える。

- 基礎研究の問題が採り上げられているが、基礎研究が難しくなってきた一番の原因は、運営費交付金が削られたことにあると思う。基礎研究費としての科研費、特に一般研究は殆ど減っていないにも拘わらずこれだけ辛いということは、基礎である運営費交付金が毎年1%削られてきたことがボディブローとして効いていると思う。先程の議論にあった2000年頃に日本の研究が花開いたというのは、丁度1980年代から日本の研究費が増え始め、あまり報告書などに煩わされずに進んできた基礎の研究者が、やっと大きな資金をもらえるようになって、外国とある程度対等に研究ができるようになったことが非常に大きいと思う。成果報告も大切であるが、余分な精力を使わずに研究に打ち込めるような環境をどうやって作るかということが、今一番大きな課題であろうと思う。研究費を増やせというよりも、余分な労力を費やすなという方向で動いたほうが良いのではないか。

科研費の審査は成果が見えやすいものに資金を配分する傾向がある。将来の芽に資金を配分するというよりも、先に見えるものに資金を配分することになっている。また、誰でも研究費を申請できるようにしたが、若手研究者は研究費など申請しなくて済むようにすることが必要である。そのためには運営費交付金を減らさないこと、それからシニアの研究者が、自分が取ってきた研究費の10%くらいは、若手研究者に好きに使わせるということが必要ではないかと考えている。

アストロバイオロジーで、ひとつ気になった事があり、それは極限の生物についてである。日本では、この分野の研究はある程度進んでいたと思うがどうか。

- 極限生物の研究は、異なる環境の生物を研究するひとつの手段であり非常に重要であると考えている。アストロバイオロジーセンターは新分野創成センターの時から運営委員会を持っており、極限生物の研究者がかなり参加している。海洋研究開発機構（JAMSTEC）の方や、生物系の方、古細菌の関係の方も委員として参加しており、そういう意味では一つの重要なテーマだと思っている。

#### 4) 新分野創成センターの組織改編によるアストロバイオロジーセンターの設置について

観山委員から、資料4に基づき、新分野創成センターの組織改編によるアストロバイオロジーセンターの設置について説明があり、審議の結果、案（資料4）のとおり了承された。

#### 5) 基礎生物学研究所の組織改編について

山本委員から、資料5に基づき、基礎生物学研究所の組織改編について報告があった。

6) 業務方法書の変更について

事務局から、資料6-1及び資料6-2に基づき、業務方法書の変更について報告があった。

7) 組織運営通則の一部改正について

事務局から、資料7-1及び資料7-2に基づき、組織運営通則の一部改正について説明があり、審議の結果、案(資料7-2)のとおり改正することが了承された。

8) 機構長選考会議規程の一部改正について

事務局から、資料8-1及び資料8-2に基づき、機構長選考会議規程の一部改正について報告があった。

9) 役員給与規程等の一部改正について

事務局から、資料9-1から資料9-3に基づき、役員給与規程等の一部改正について説明があり、審議の結果、案(資料9-2及び資料9-3)のとおり改正することが了承された。

10) 平成27年度資金運用について

事務局から、資料10に基づき、平成27年度資金運用について説明があり、審議の結果、案(資料10)のとおり了承された。

11) 経営協議会規程細則の一部改正について

事務局から、資料11-1及び資料11-2に基づき、経営協議会規程細則の一部改正について説明があり、審議の結果、案(資料11-2)のとおり改正することが了承された。

12) 機構長プレス懇談会(第6回)について

佐藤議長から、資料12に基づき、機構長プレス懇談会(第6回)について報告があった。

13) 自然科学研究機構シンポジウム(第18回)について

山本委員から、資料13に基づき、自然科学研究機構シンポジウム(第18回)について報告があった。

1 4) 平成 2 7 年度の会議開催日程について

佐藤議長から、資料 1 4 に基づき、平成 2 7 年度の会議開催日程について報告があった。

1 5) 機構の最近の研究について

本機構の最近の研究成果について、岡崎統合バイオサイエンスセンターの西田 基宏 教授から「筋肉のストレス適応の分子制御機構～心循環ダイナミズムの基本共通原理の解明を目指して～」と題して発表が行われ、意見交換があった。

以上