

## 第56回高エネルギー加速器研究機構経営協議会議事要録

日 時 平成29年12月22日（金）13時30分～15時30分

場 所 KKRホテル東京11階「朱鷺の間」

出席者 木村、小出、郷、児玉、住吉、武田、田島、西島、長谷川、山内、野村、神谷、石井、徳宿、山田、山口、佐々木、齊藤 各委員  
(欠席者 金山、合田、岡田 各委員)

陪席者 大田監事、北村監事、小林総務部長、大淵財務部長、山中研究協力部長、木村施設部長、宮本参事役、柴沼総務課長、横尾人事労務課長、河津主計課長 ほか

### 配付資料

1. 前回議事要録（第55回）
2. 職員退職手当規程等の一部改正について
3. 平成28年度に係る業務の実績に関する評価の結果について（通知）
4. SuperKEKB Phase2 に向けての現状
5. J-PARC 水銀ターゲット現況

### 参考資料

- 参考1. 基礎データ集（平成29年12月）  
参考2. 財務諸表の解説（平成28年度）

議事に先立ち、山内議長より開会の挨拶があった。また、事務局から配付資料の確認が行われ、資料1の前回議事要録については、既に確認いただいているため確定版として配付している旨、説明があった。

### 議 事

#### 1. 審議事項

##### (1) 職員退職手当規程等の一部改正について

石井委員から、資料2に基づき、職員退職手当規程等の一部改正について説明があり、審議の結果、資料のとおり了承された。

##### <主な質疑応答>

- ・ 今回の人事院勧告への対応に関して予算規模は。また、その財源は如何したのか。  
→ 五千万円ほどの人件費の増になるが、当初予定していた人件費で収まる範囲の額である。

## 2. 報告事項

### (1) 平成 28 年度業務実績に関する評価結果について

野村委員から、資料 3 に基づき、平成 28 年度業務実績に関する評価結果について報告があった。

#### <主な質疑応答>

- ・ 教員の年俸制適用者 15%以上の年度計画未達成について、現在、適用者は何%くらいか。
  - 15%を達成するには 52 名必要となるが、現在は 20 名程度で 6%くらいである。
- ・ 年俸制は個人の希望により適用するのか。企業であれば経営側が決めるものだが。
  - そうである。
- ・ 教員の年俸制適用者 15%以上を達成するために、どういった対応をとっているのか。
  - 説明会を開催し、年俸制への移行を働きかけている。
- ・ 15%という目標値は KEK 独自のものか。達成可能な目標値にすればよいのではないか。
  - 文部科学省から示された目標値であり、中期計画に年俸制適用者を 15%以上と記載しているので、対応していく必要がある。なお、年俸制適用者を増やしていくと人件費が増える側面がある。
- ・ 情報発信に関して、成果が見えづらいとの評価を受けているが、基礎データ集を見ると見学者は順調に増えている。それは成果の一つだと思うが、どういうアピールをすれば評価委員に納得してもらえると考えているか。
  - どうすれば良い評価をしてもらえるのか悩んでいるところだ。水素をテーマとしたポスターが文部科学省の「一家に一枚」に採用され、全国に配付されたことにより、自己評価としては「年度計画を上回って実施している」とした。しかし、評価委員会の見解は、ポスターが採用されたことにより、どのような成果が出たのか結果が不明瞭であるとの理由で、当該計画を上回って実施しているとまでは認められないと判断された。
- ・ 良い評価結果を得るためには、アウトプットだけをアピールしても難しい。アウトプットの結果、どのような効果があったかのアウトカムも記載しないと良い評価をもらえない。良い評価をもらっている法人は、そのような書き方をしているようだ。
- ・ この評価を受けて、KEK として今後どうしていくのか。
  - 第 3 期の中期目標・中期計画期間中であるので、大幅に方針などを変えるつもりはないが、評価委員会から指摘を受けた箇所は改善していく。
  - 記載された指摘事項以外にも改善すべき点があるので、改善に向けた行動計画を作成中であり、それに基づいた改善を進めていく。この行動計画は、いずれお示しする予定である。
- ・ 寄附金が前年度比で 5 倍増は素晴らしい成果だと思うが、どのような活動をされたのか。

→ 寄附金事業を推進するチーム（専任ではなく兼任者）を作り活動した成果である。  
チームの人数は定年退職の再雇用者を含めて5名ほどである。

・ 寄附金については、目的をはっきりさせた寄附金のスロットを増やし、寄附者から見て何のための寄附であるかを明確にすることと、ファンドレイザーの人数を増やすことで、それに比例して寄附金が増えると言われている。

・ 評価の度に言われる産学連携を推進すべしということについて、KEK としてどのように考えているか。

→ 素粒子研究を行う中で開発された技術の応用や、物質構造科学研究のための放射光や中性子の実験施設の産業利用をどう受け入れ易くしていくかが、産学連携の方策と考えている。また、加速器技術は様々な産業界への応用が有り得るので、システムティックに展開できる仕組みを検討している。

## (2) 平成 30 年度政府予算案について

石井委員から、平成 30 年度政府予算案について、当会議終了後に文部科学省から伝達される予定であるので、具体的な内容については、次回の会議で機構内の予算編成方針、機構予算案とともに説明する旨、報告があった。なお、機構内の予算編成方針については、基本的に前年度の方針と同様に、KEK Project Implementation Plan (PIP) を踏まえたものとする事を考えている旨、説明があった。

## (3) SuperKEKB Phase2 の運転に向けての現状

山口委員から、資料 4 に基づき、SuperKEKB Phase2 の運転に向けての現状について報告があった。

<主な質疑応答>

・ SuperKEKB は、現在世界最高のルミノシティ記録の KEKB の 40 倍の衝突性能を目指すとのことだが、他機関の加速器との競争はどのような状況か。

→ 競合する加速器が無くなったこともあり、独走状態となる。

・ Review 委員会の委員は世界から集まっているのか。

→ 委員は 15 人で、委員長は CERN の方で、日本人は 1 名のみである。

(総括的な発言)

→ KEK は J-PARC と放射光と Super KEKB の 3 つが大きなプロジェクトであり、その Super KEKB が 7 年の大規模な改造を終えて、いよいよ稼働を迎えようとしており我々としても大いに期待しているところである。なお、この Super B factory の写真を今年の KEK Picture of the year として選び、グリーティングカードのデザインとした。

## (4) J-PARC MLF の中性子標的についての現状

齊藤委員から、資料 5 に基づき、J-PARC MLF の中性子標的の現状について報告があった。

<主な質疑応答>

- ビーム出力 1MW での運転の時期はいつ頃と考えているか。
  - 今後の運転と評価を踏まえ慎重に検討していくことにはなるが、1、2年の内に 1MW での利用運転をと考えている。
- 標的の予備を所持していることにより経費がかさんでいるのではないか。
  - 標的のスペアを用意することで経費はかかるが、標的が損傷したらすぐに対処することが可能となり、スペアを持ち続けることは必須であると考えている。標的は今後 1 年毎に 1 機ずつ交換していくことになるだろうと考えている。競争相手でもある米国の中性子源 SNS では、より頻度高く交換しているが、壊れて交換した標的を分析することで標的構造について理解を深めている部分がある。一方で J-PARC MLF では、交換頻度が低くて済む、より堅牢性の高い標的容器を採用しているので、両者の知見を合わせることが重要と考えており、コラボレーションを実施している。
- 水銀を標的に選んだのはなぜか。また、水銀を使用するメリットは何か。
  - 水銀は固体ではなく重い液体金属である。液体のため標的容器内で回流させることができるので、標的内の放射化するエリアを全体に薄めることができ、リサイクルすることができる。一方、固体標的では、放射化などで損傷すると、交換しなければならなくなる。

### 3. 自由討論

<主な質疑応答>

- 東北放射光計画が進んでいるが、大学共同利用を行っている KEK の放射光施設の今後は、どのように考えているか。
  - PF、PF-AR の二つの光源について、予算が削減される中、運転時間を確保したうえで、ビームラインの選択と集中を行い、いかに有効利用していくかが最優先と考えている。また、東北の放射光施設が実現した場合、最先端の実験ができるビームラインの設置を KEK 物構研としても協力していきたいと考えている。なお、大学共同利用のユーザーの要望に応えるには、東北放射光施設だけではビームラインの数が足りないのは明らかなので、PF の運転を継続していくことが前提となる。
- PF、PF-AR は、長い間稼働してきた施設であるが、まだ、改善の余地があるということか。
  - 特に PF-AR に関しては、エネルギーが高い分だけ電気代も PF に比べて高額になっている。PF-AR の電気代は PF に比べて 1.5 倍ほど割高であるにもかかわらず、ビームラインの数は PF の 3 分の 1 ないし 4 分の 1 である。どのようにして電気代を下げるかについて方策を練っている。
- 基礎データ集を見ると、収入は減少しているのに、職員数は減っていないように見えるが、どのような工夫をしているのか。また、外国人教員や女性研究者が一度増えて、また減少しているようだが、何か特殊な事情があるのか。

- 予算の中で変動の幅が大きいのはプロジェクト経費であり、総収入額 300 億円強の内、130 億円強を占めている。また、人件費を含む一般運営費交付金については、毎年 1.6% ずつ減少しているため、それに対応して人件費を減らさなければならず、毎年 2% ずつ各研究所・研究施設の人員を削減し、そのうち 1% を人員が必要な部署に再配分することを行っているため、毎年 1% ずつ人件費を削減している状況にある。
- 女性研究者や外国人教員について、そもそも数が少ない状況があるが、例えば KEK の放射光施設で働いていた者が J-PARC の立ち上げに際して供用促進法に基づく登録施設利用促進機関である CROSS に転出したケースや、中国の放射光施設建設のため本国に呼び戻されたケース、他大学に転出したケース等であるため、KEK に特有の事情があるわけではないと考えている。
- ・ 応募者の女性の割合は増えているのか。
  - ほぼ横ばいで増えていない。
- ・ 女性から見て KEK に魅力が無いということか。
  - 理学系の物理分野で博士課程の女性の割合が約 10%、KEK の募集に対する女性の応募者の割合が約 7% という状況である。なお、応募者の中の女性の割合と採用者の中の女性の割合は有為な差は無い。如何にして女性の応募者を増やしていくかが課題である。
- ・ 米国では加速器の分野でも女性研究者が日本に比べて多いと思うが、研究のスタイルや環境（子育て等）など、日本と米国では違うところがあるようにも感じている。
- ・ 国の統計調査で、研究者に占める女性の比率が約 16% だが、それと比べても KEK の女性教員の比率は低い。
  - 国全体の女性研究者の比率では、保健分野等において比率が高い。KEK にはそのような分野が無いので、そういった点が基本的な差としてはあると思う。
- ・ 工学部は現在、女性が増えてきている分野かと思う。例えば JAXA では、女性の割合が多いように感じるが、加速器の分野は工学からは入って来づらいというようなことがあるのか。やはり、基礎の理学から、ということなのか。
  - 昔に比べれば工学部の女性は増えてはいるが、それでも 10% を超えるほどではないのではないか。長期的に高校生に関心を持ってもらうような取り組みを行っているが、効果が期待できるのは十数年先となる。
- ・ 例えば、本日の SuperKEKB の研究活動の紹介でもそうだが、中心的役割を担う女性研究者の名前が出てくると、女性に対して伝わりやすい。
  - 採用の公募にあたっては、文字だけの案内を見直し、働く先輩職員の声に掲載するなど、仕事の魅力を伝えていく工夫をしていきたいと考えている。
- ・ ILC の現状はどのようなようになっているか。
  - ILC は高エネルギー物理学コミュニティの希望を背景に、文部科学省に有識者会議が設置され、その下の様々な作業部会で日本誘致の検討が進められているところである。最近の事としては、衝突エネルギーを従来計画の 500GeV から 250GeV にすること

で経費を4割削減し、ヒッグスファクトリーとしてスタートする提案について、有識者会議で来年末までには何らかの結論を出す方向で議論がされている。一方で、国際コミュニティからは、経費の日本の負担割合の増を求められているなど、色々と難しい状況もある。

#### 4. 閉会

山内議長から、次回の経営協議会は平成30年3月19日（月）10時30分から開催するとの案内があり、閉会した。

(以上)