

第74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 令和4年12月20日（火）10時00分～12時00分

開催形態 KKRホテル東京 瑞宝の間+ウェブ会議

出席者 薄井委員、内海委員、大久保委員、國井委員、小口委員、小松委員、野口委員、長谷川委員、東島委員、三木委員、村山委員、山内委員、足立委員、内丸委員、岡田委員、幅委員、齊藤委員、小杉委員、波戸委員、小林委員
(欠席：西島委員、高橋委員、小関委員)

陪席者 住吉監事、辻監事、羽澄 QUP 拠点長、五味田総務部長、阿部財務部長、永木研究協力部長、外山施設部長、幸田参事役・総務課長、柴沼参事役・安全衛生推進室長、櫻井人事労務課長、永見主計課長、岡田研究協力課長、佐藤施設企画課長、柴原東海管理課長、坪監査室長 他

配付資料

1. 第73回経営協議会議事要録
2. 職員給与関係規程の一部改正について
3. 令和5年度機構内予算編成方針（素案）
4. 職員の定年引き上げ等について
5. 量子場計測システム国際拠点活動報告
6. 素粒子原子核研究所活動報告（HK計画の進捗について）

参考資料

- ・KEK 基礎データ集
- ・財務レポート 2022
- ・環境報告 2022

議事に先立ち、山内議長から開会の挨拶があった。資料1の第73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の説明があった。

議 事

1. 審議事項

(1) 職員給与関係規程の一部改正について

内丸委員から、資料2に基づき説明があり、審議の結果、資料のとおり了承された。

(2) 令和5年度機構内予算編成方針について

内丸委員から、資料3に基づき説明があり、審議の結果、資料のとおり了承された。

<主な意見・質疑応答>

- ・電気料金の高騰について、令和4年度はどのように凌がれたのか。また、令和5年度の見通しは不透明ではあるがどのように認識されているか。
- 今年度に入ってから電気料金の高騰により金額が昨年度比2倍近くとなった。このため、加速器の運転計画は今年度後半ほぼ停止に近い状況だったところ、政府より加速器運転にかかる補正予算が措置されたことでPFとJ-PARCが年度の後半1.5ヶ月程度の運転ができる目途がついた。SuperKEKBは改修工事により今年度当初から運転しない方針であったことから、あまり影響はない。来年度も厳しい状況が予想されるため、加速器の年間運転計画は現時点では明言できない。来年度も同様に電気料金が上がった場合、政府から特別の措置がない限り年間の運転時間は非常に厳しくなる。一方で、高騰の要因の一つである円安は落ち着いてきており、それに関連してか、原油価格も下がってきており、今後の展開を注視しているところ。今のところ具体的な目途が立っている状況ではない。
- 11月開催の国立大学協会総会においても電気料金高騰への対応について議論が行われた。会長からは、大学や機関の努力で対応できる範囲を超えており、引き続き国による対応措置を求めていくが、今年度のような措置は例外中の例外と認識しており、同様の対応は期待できないものとの発言があったと記憶しており、日本の研究界の大きな課題となっている、との発言があった。機構としては、自助努力をしながら活動を推進していきたいと考えている。
- ・税金だけでなく自己資金や収入源を強化していくことは良いアイデアである。欧米と日本の研究機関の差は資金力の差が大きな要因であると考えているところ、自己調達資金を増やしていく具体策は検討されているのか。
- これまでになかった財源を開拓していくことが極めて重要という観点で取り組んでいる。内容としては主に財源の多様化を図るということである。そのために例えば、インセンティブ制度やスタートアップ支援などを行っていく。また、施設利用形態を見直し、ユーザーニーズに応えることで利用を増やし収入増を図る。寄附金に関しては、外国機関と比較して規模は何桁も下回るのは否めない。ネーミングライツ等も検討しているが、どのように具体化し、大きな収入に繋げていくかを議論しており、今後、戦略として打ち出したいと考えている。財源を多様化したことによって得た収入は人件費に充てる予定である。
- 財源多様化戦略会議を設置し、機構長を議長とした役員・所長・施設長とマネジメント中核メンバーにおいて今年度4月より毎月議論している。今年度においては、獲得した外部資金は当初の目標をクリアし、第3期中期目標期間の平均値よりも15%程度増加した。来年度以降も積極的な目標を立てて引き続き獲得の努力をしてまいりたい。
- ・外部資金を担当する特別の組織・人員は設置しているのか。また、資料の前文に記載された「既存事業の廃止を含めた研究計画のゼロからの見直し」については実際にどれほど行われているのか。

- 運営費交付金と外部資金は担当部署が分かれており、現在財務部と研究協力部が相互に連携して取り組んでいる。来年度以降の管理局組織再編で資金について一体的に取り扱う体制を作るよう検討を進めているところである。財務的な一元化と外部資金のプレアワード事業としての働きかけは業務の質が異なるため、ベストミックスを考えたい。
- 4つの大きな計画をやめている。研究計画の見直しについては大きな計画で止められるものはないため、比較的小さなものについて検討を行っていくこととなる。
- ・米国でも加速器の運営経費に寄附を充てることはほぼ不可能であり、寄附は集まらないという状況である。KEKには非常に広大な敷地があるので、例としてソーラーパネルを置いて発電・売電すること等の土地の有効活用は考えられるのか。
- 検討を進めているが、現状では採算を取ることは難しいという結論である。つくばキャンパスの空き地にソーラーパネルを置いて発電できる量は4.5MW程度であり、運転に使うことも難しく大きな負担軽減にはならないだろうと予想している。
- 土地の有効利用については近隣の事業者と関連して新たに何か取り組めないか現在検討中であり、職員宿舎の今後の活用についてもあわせて考えていきたい。

2. 報告事項

(1) 職員の定年引上げ等について

内丸委員から、資料4に基づき報告があった。

<主な意見・質疑応答>

- ・研究者の中には高齢でも有能な人はおり、そのような人をうまく処遇できると良い。定年を引き上げ給与を7割にする方向も致し方ないと思うが、例外的事例を作って変革を促してほしい。また、少子高齢化に関しては女性の活用を進めることが必要であり、女子学生を増やすような取り組みも行っていたきたい。
- 大学によって定年引上げへの対応は様々で、うまくいっている大学もそうでない大学もあり、今後議論できると良い。女子学生へのアプローチに関しては大きな課題と認識しており、様々な取り組みを行っているところ。総合研究大学院大学及び4機構で構成する大学共同利用教育研究アライアンスにおいて、人材育成に関する取り組みの共同実施や当該取り組みの対外周知に向け議論が進んでいる。様々な方法を通じてこれまでやってきていることの効果最大化を目指し努力していきたい。
- メリハリをつけて様々な年齢の職員が活躍できることが必要。一方で人件費が限られた中で若い職員の活躍の場を作らなければならないことも事実であり、バランスをどのように取っていくか頭を悩ませているところである。
- ・本件に対する一つのアイデアとして人材の流動化があると考えている。日本はひとつの組織に所属し続ける傾向が強く、そのような状態だとこの問題は解決できない。研究者や技術者を必要とする企業等は多く、それらとの間でマッチングをして全体の流動性を高めていくことが大きな鍵になるのではないかと。

- 広い範囲の人事交流について、物質構造科学研究所の放射光実験施設では施設系人材（装置担当者）と研究系人材（研究を主として進める者）を職員の選択によって分け、研究系人材は基本的に内部昇格せず外部に転出するという考え方で人材の流動を促している。成果を上げた職員は大学等に転出し、大学で若手人材を育成して施設に送り込み、施設が若手を採用するという発想である。大学共同利用機関は大規模な装置を有して研究者を支援するだけの組織ではなく大学・学术界とお互いに貢献する関係性を作ろうとしている。
- ・令和5年4月に定年引上げを実施しようとする場合、様々な規程改正の手続きや作業が発生するが、令和5年4月からではスケジュールに問題はないのか。また、組合向けに説明会を開いて了承を得るというプロセスは必要ないのか。
- 様々な事務作業が発生するが、既に準備を進めており、規程についてもベースとなる雛形は作成済みであるので、スケジュールどおりに進められると考えている。組合組織や過半数代表者との議論も一部開始しており、理解を得ながら進めることを基本としていきたいと考えている。
- ・民間との人材の流動について、研究者の流動は難しいが技術者ならいるのではないかと思いましたが、企業に比較して給与面などの条件が悪くうまくいかなかったことがある。予算の問題と逆行するが、真に必要な人材には特別な給与を出すということは可能なのか。
- 制度的にはできると考えているが、財源の問題があり、給与を上げるという点には手が回っていないのが現状である。
- WPIのQUPでは豊田中央研究所との間で、クロスアポイントメントでKEKに来ている研究者もいる。実際に先方に話を聞くとさらにクロスアポイントメントを進めたいという話がある。方策があれば是非実現したいと考えており、財源の確保が鍵になる。流動化の観点では素粒子原子核研究所では大学とのクロスアポイントメントを進めているが、何件か実施していくと人件費支出をある程度抑えることができ、それをもって若手の人件費に充てようとしている。全体では微々たるものではあるが、少しずつでも努力することでシェアを全体的に開いていくというアプローチを目指している。
- 産業界との人事交流について、KEKの技術職員に企業からの経験者として採用される職員が目立つようになってきた。待遇面ではKEKより企業の方が良いが、最先端の科学につながるものが潜在的な応募者に対する求心力となっている。技術職員の産業界との交流はかつて以上に進んでいると認識している。
- ・定年引上げにより人件費負担はどうなるのか。これまでは定年退職した職員の分若手を採用することで給与が下がるが、定年を引上げて7割措置した場合、予算的に負担は同程度なのか。また、若手の採用が滞る可能性があるが、どのように想定されているのか。
- 定年引上げを行わない場合と定年引上げをした上で7割措置等の対応を取った場合で人件費ピーク時において4,000万円程度の差が出てくる見込み。財源多様化の流れの中で安定的にカバーできる方策を考えていく必要がある。

→財源多様化によって外部資金収入を増やしていかない限り、現在のペースで若手を採用しながら定年引上げを実施することが難しいことは明白である。財源多様化でどこまで財源を増やしていけるかは確実な数字は出ていない。

・退職金に関してはこれまでどおりの退職金で対応されるのか。

→承継職員の退職金については、特殊要因経費として予算措置され、それを前提としている。

3. 研究活動報告

(1) 量子場計測システム国際拠点活動報告

羽澄拠点長から資料5に基づき説明があった。

<主な意見・質疑応答>

・QUPは野心的取り組みでありバラエティにも富んでおり、これからの活躍に期待している。人材獲得について、海外から人材を獲得するためには広報や給与面で相当思い切る必要があると思う。

→その認識については機構の執行部等とも共有しており、良い人材を採用しなければ意味がないと考えている。可能な範囲で最大限の努力をしていく。

・外国人比率35%を達成したことは素晴らしいが、実際の女性比率はどれほどあり、どれほど増やせるか計画はあるか。

→初期採用の13名については女性比率40%を達成した。その後の採用では女性が少なく、比率は下がっている。かなりの覚悟でダイバーシティを確保したいと考えており、できる限り具体的なオファーの連絡を取るなど努力しているところである。

・女性比率を高めるためにパートナーに対するジョブオファーなど、特別な対応は取っているのか。

→パートナーを含めた事例はまだないが、過去のWPIの例なども参考にしながら、筑波学園都市ならではの取り組みなども検討したい。

・Kavli-IPMUでは採用した女性研究者のパートナーも併せて採用した例がある。かかる取り組みは武器になると思う。

(2) 素粒子原子核研究所活動報告（HK計画の進捗について）

齊藤委員から資料6に基づき説明があった。

<主な意見・質疑応答>

・ビーム強度を1.3MWまで増強することは素晴らしいが、電気代あたりのビームパワーが重要と考える。マグネットやコリメータでどれほど改善するのか。

→ビームパワーが2.6倍になっても電気代としては10~15%程度の増と見込んでいる。この水準にいち早く到達できるようコリメーション等を改善してビームのクオリティを上げていく。

・ハイパーカミオカンデ計画では光電子増倍管のスロットを当初の半分しか使わず、残りのスロットを外国製にすることになっているが、進んでいるのか。

→徐々に進んでいるところ。光電子増倍管についてはクオリティが一つの問題であり、これをしっかり見ていくことが諮問委員会でもかなり議論になった。海外からの寄与を大きく引き込んで進めていく。

4. 自由討論

- ・運営費交付金が毎年1%削減ずつ削減されるのに対して、電気料金高騰、定年引上げ、若手採用の推進など、支出増につながる事象、取り組みがあり、相反する状況になっている。また、これらを全体的に検討するには高度な専門人材が必要になる。これらの課題をどう対応するか、どのように認識されているのか。財源を外部から確保するのか、内部の人員配置等で対応できるのか。

→現在、第4期中期目標期間の1年目であるが、この期間に人件費がどのように推移していくか、人件費をどのように手当てしていくかは現在検討している財源の多様化計画で対応できるかと考えている。それより先に関しては定年引上げの影響が入ってくるため、複数のモデルを作って必要な額を試算し、対応を検討したい。

- ・電気料金が非常に大きな問題になっている中、長期的な視点でカーボンニュートラルを達成していく必要がある。電力供給業者や自治体の専門家を活用し、巻き込んで検討しても良いのではないかと。

→カーボンニュートラルの重要性はご指摘のとおり。KEKでもカーボンニュートラルの取り組みについてパンフレットを作成しており、委員の皆様には後日お配りしたい。エネルギーを回収して再使用する仕組みを開発するなど、様々なアイデアを導入しながらエネルギーを効率的に使っていくことを柱の一つとしている。このような取り組みは加速器の専門家が必要になるため、加速器研究施設の中で検討されることになる。太陽電池や風力発電の導入等に関しては企業の方々の知恵を借りながら検討している。

- ・現在URAは何名ほどあり、どのような業務を行っているのか。

→URAは現在約10名であり、外部資金獲得、企業との共同研究等の業務を行っている。研究大学強化促進事業補助金の終了に伴い規模を縮小せざるを得ないが、財源多様化に資する活動を優先的に進める体制を作っていきたいと考えている。

- ・Kavli-IPMUでは、年限があるためシニアスタッフの雇用は難しいため、特に外国人の場合は、ポストクの採用に専念して努力した。帯同家族に対する来日旅費の支給や、子の就学に対する支援として、インターナショナルスクール授業料の半額を支援した。海外では大学の学費が高額であるため、子の学費に相当する額を給料に上乗せすることが多く行われているなど、インセンティブを付与しないと採用が困難となるケースもある。日本の場合は若手のポストが不安定なため、年限があっても勧誘すると優秀な人材の採用に成功することもある。

→大変参考になる。紹介された取り組みの一部は既に行っている部分もあり、KEKでも柔軟に対応しているところである。

→研究者だけでなく家族への手当や生活環境をいかに良くしていくかについては課題である。つくば全体の居住や研究環境も整ってきたところであり、他分野の研究所や大学があるつくばの特長も活かし、他大学の例も参考しながら取り組んでいければと考えている。

- ・WPI は一流の研究を行うだけでなく既存の組織を変革し、日本全国に普及し風土を変える起爆剤としての位置づけもある。日本でなぜうまくいかないのかという理由や、どうすれば良いのかという積極的な提言を期待したい。
- ・村上洋一 KEK 名誉教授のブルーボックスが発行された。物構研や素核研のスタッフも協力されてスピンのについて非常にわかりやすく書かれている。このような啓蒙書は若い人に影響力が大きい。
- ・WPI の長所は事務機能も強化するところにある。プロパー職員、文科省や自治体との人事交流だけではなく、民間出身の事務職員を入れることも有効であり、それによって研究者の発想も変わったことがあった。事務機能の強化もお願いしたい。

→研究は研究者だけでなく、技術職員や事務職員等の研究推進人材と一緒に進めていくものと理解している。その方向で努力したい。

山内議長から、次回の経営協議会について、令和5年3月16日（木）10時から開催予定との案内があり、閉会した。

以上