

H23 年度科学・技術関係予算概算要求 個別施策ヒアリング
【施策番号 24138 : Bファクトリー加速器の高度化による新しい物理法則
の探求 (文部科学省)】

- 1 日時 : 平成22年9月15日 (水) 10:30~11:00
- 2 場所 : 合同庁舎4号館2階 共用第3会議室
- 3 聴取者 : 有識者議員 本庶議員、相澤議員、奥村議員、白石議員
外部専門家 6名 (うち若手2名)
- 4 説明者 : 文部科学省 研究振興局基礎基盤研究課 高谷室長、藤吉企画官、
藤澤専門官、
文部科学省 研究振興局学術機関課 藤田補佐
高エネルギー加速器研究機構 (KEK) 鈴木機構長
高エネルギー加速器研究機構加速器研究施設 赤井教授
高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所 後田准教授

5 施策概要

世界一のビーム強度を誇る、電子・陽電子衝突型加速器 (KEKB) を高度化することにより、ビッグバン直後の宇宙初期にしか起こらなかった極めて稀な現象を多数再現し、新しい物理法則を発見・解明するとともに、宇宙から反物質が消え去った理由などの解明を目指す。

6 質疑応答模様

【本庶議員】

この装置はいつ完成するのか、これまでの投入金額がどれくらいで、完成までにいくらかかるのか、運営は何年くらいする予定で、運営費はいくらかかるのか、という全体的な資金計画をきちんと説明してほしい。また優位な立場にある今、国際協調という枠組みを作ることが重要で、今後の展開に資するようにしてほしい。具体的にはどのように取り組んでいるのか。

【文部科学省】

これまでの運転資金、建設計画併せて、別途資料として提出させて頂きたい。

【高エネルギー加速器研究機構】

これまでは、いろいろな国が加速器を持っており、ホスト国が経費を負担するというやり方をしてきたところ。最近では、日本と欧州に主な加速器があるので、

今後は、合意できれば、これまでのルールを尊重しつつ、プロジェクト毎に費用負担の仕組みを設定できるように切り替えようとしている。1年以内に結論が得られるのではないかと考えている。

【奥村議員】

運転の予算が足りないために、装置を止めるということはないのか。

【高エネルギー加速器研究機構】

現段階では研究に必要な運転経費は措置されている。

【相澤議員】

資料の中に、期待される財政的貢献とあるが、これはどういうところに投入されているのか。

【高エネルギー加速器研究機構】

この財政的貢献は、主に検出器の建設費、運転費に関するものである。また、最先端研究基盤事業で100億円が認められたことでイタリアの計画をリードしていることから、新たな費用負担の枠組みなどにより、今後加速器についても海外からの支援が見込まれる。

【相澤議員】

そうすると加速器の建設費に関しても、海外からの支援を期待できるのか。

【高エネルギー加速器研究機構】

期待できる。

【相澤議員】

世界に3つの中心的な加速器施設があるが、これらは全体的にバックアップをするという体制にあるのか。それともKEKが初めてこのような対応をしているのか。

【高エネルギー加速器研究機構】

欧州のCERNは欧州各国がまとまっている組織であり、以前から協調姿勢をとっている。我々もCERNに行くときは実験に必要な運転資金を持っていつている。そういう流れがあるので、本計画でもそういう体制をとっていきたい。

【外部専門家】

他分野、特に純粋科学以外の分野への波及効果について説明をお願いしたい。

【高エネルギー加速器研究機構】

様々な波及効果が考えられる。現在、産業界にも声をかけて取り組んでいるが、研究者が基礎研究と同時に応用を考えるのは難しい面もあるので、他分野の方に見ていただき応用を引き出してもらおうということも考えている。一つの例としては核廃棄物処理に使えるのではないかと考えている。あるいは粒子ビームの熱を使った慣性核融合なども考えられる。将来いろいろな分野に展開していくと考えている。

【本庶議員】

宇宙4大未解決の謎は、本当に解けるのだろうか。

【高エネルギー加速器研究機構】

我々が現在持っている知識では、この問題がこうなれば解けるという仮説はある。新しい物理を探索し、我々の知識どおりであれば、この装置を用いて答えが得られると考えているが、我々の知識を超えるものが出てくれば、また違った問題が出てくる。

【奥村議員】

設備、部品、材料に関して、日本の製造業からの調達率はどのくらいか。

【高エネルギー加速器研究機構】

9割以上は国産品となるのではないか。

以上