

H23 年度科学・技術関係予算概算要求 個別施策ヒアリング
【24179：X線自由電子レーザー（XFEL）施設（文部科学省）】

- 1 日時：平成22年9月22日 11：30～12：00
- 2 場所：中央合同庁舎4号館 2階 第3特別会議室
- 3 聴取者：奥村議員、相澤議員
外部専門家 6名（うち若手2名）
- 4 説明者：文部科学省基礎基盤研究課 内丸課長 藤吉室長
理化学研究所 播磨研究所 石川所長

5 施策概要

X線自由電子レーザー（XFEL）施設は、従来の10億倍を上回る高輝度のX線レーザーを発振し、原子レベルの超微細構造、化学反応の超高速動態・変化を瞬時に計測・分析可能な世界最高性能の研究基盤施設として、様々な分野で欧米に先んじる研究成果の創出を目指す。平成18年度から国家基幹技術として整備を開始。平成23年度は、調整運転を経て、「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」（共用法）に基づき、多くの研究者等への供用を開始する。

6 質疑応答模様

【奥村議員】

これだけの大型設備の開発を予定どおり開発を進めてこられた関係者の努力には感謝する。昨年の「戦略的研究課題を選別して実施している運営体制の構築が重要」との指摘事項への対応に、「対応する予定」とだけしか記述がないが、これだけか？欧米に負けないように、成果の先取りを行うという狙いがあるわけだが、戦略課題の選定と実行はどうなっているのか。また、今後の運営については、SPring-8と同じセンターで運営をしていくのか？

【文部科学省】

供用開始後に速やかに成果を得るべく、利用推進課題として5課題を走らせている。フェムト秒で原子レベルの観測や生体単粒子解析に成功すれば、世界レベルの研究といえると確信している。また、課題選定等についてはSPring-8と同様に、登録機関による利用促進を考えている。

【相澤議員】

運営にかかわることだが、課題選定組織はどのような組織なのか。その組織は、今後の研究全体の戦略を策定する組織でもあるのか？ というのは、これまでは建設に重点があった。これからは戦略的に運用を行わねばならない。今回の説明では、戦略運営体制が見えない。大型設備施設は、装置だけでなく、世界の頭脳の循環のハブとなって機能し、世界のトップレベルの研究者を惹き付ける必要があるが、そのような戦略的運営も可能な組織が極めて重要。

【文部科学省】

現在は、XFEL 利用推進協議会の下に選考評価 PT を設置して選考している。来年度以降については、本 PT において話し合いながら検討しているところ。また、頭脳循環のハブの件については、欧米の同様の施設との協力、競争を通じてアピールしながら進めていきたい。

本 XFEL はコンパクトに作れるというコンセプトを提示しており、それが国際的にも注目されている。

【相澤議員】

コンパクトな XFEL を設置するというところで世界をリードしているのは評価できる。問題は運用である。

協議会レベルで能力的に足るのか。機構などを立ち上げる必要もあるのではないか。また、組織の中で研究者はどのような形で位置付けられるのか。

【文部科学省】

Spring-8 では、JASRI (高輝度光科学センター) という財団法人を立ち上げて運営しており、研究者もその中に抱えている。研究者がいないと装置の高度化などができない。XFEL でも同様に研究者を抱えながら運営していくことを考えている。

【奥村議員】

設備に関しては、「作る」と「使う」という二面性があるが、この二つが必ずしも一体化されていない。XFEL を「作る」方にばかり焦点がいつている。XFEL 施設は供用施設でもあるが、初期は（日本の競争力を高める）戦略施設なのであり、「使う」方の研究計画が重要である。説明では戦略に対する気迫が希薄である。

【文部科学省】

特に XFEL やスパコンなどの大型設備については、特別に共用法の枠組みがあり、国として戦略的に使うよう位置づけられている。利用者選定は共用法に基づき登録機関が行うこととなっているが、特別の交付金の措置などにより国全体の観点から主導できるようになっている。利用の裾野を広げる研究もやっており、気迫はある。

【外部専門家】

供用が始まったら、一般の研究者も申し込めるように、HP 等の充実を図るなど、宣伝をして欲しい。皆さんの役に立つという説明責任がある。

以上