

## 5.6 まとめと今後の課題

対象とした4件の大型加速器計画は概ね順調に進行している。

また、これらの大型加速器は世界的に見ても最先端の施設であるとともに、ここで行われる研究開発は国際的な評価も高い。科学技術・学術的な意義も十分あり、今後の我が国の発展に大きく寄与するものである。

J-PARC、RIBF、SPRING-8 による創造的な研究によって生み出される新発見は、新産業・新技術の創出を促し、そこから得られる優れた研究成果は社会に還元されるものと期待される。

また、医療用加速器である HIMAC による優れた成果は、従来にない画期的な治療法として、高度先進医療の承認を経て、国民医療の中に重粒子線によるがん治療を定着させることへの貢献が期待される。

さらに、これらの大型加速器による成果は、国民の知的好奇心をかき立て、科学技術に対する関心を引き起こすとともに、若者に夢を与え先端的科学技術分野に進もうとする意欲を持たせるきっかけを作ることにもつながると期待される。

以上を総合して、科学技術の発展において、これら4件の大型加速器計画は、今後も適切に推進されることが望ましいと考える。

しかし、これら4件の大型加速器計画は大型プロジェクトであり、その建設、運営にあたっての予算規模は極めて大きい。我が国の現下の財政状況等を踏まえば、国際社会の中の分担や競争も十分に考慮しつつ、緊急性・重要性の高いものから実現することを考える必要がある。

そこで、原子力として資金を配分する対象を絞り込むとともに、加速器分野の研究開発の先細りを避けるため、他の資金をどのように取り込んで研究開発を継続するかを検討する必要がある。

こうした状況の中、施設建設、実験装置の準備、維持運営費、研究費、高度化のための資金等の不足によって、研究計画の遅れと研究レベルの低下が生じており、現在の状況が継続した場合には、核研究機関が世界レベルあるいは、それを凌駕する研究成果を出し続けることが困難になるとの危機感がある。

永宮座長

また、実験経費等の不足で大型の研究施設を十分に活用できない恐れもある。このような状況は大型研究施設の有効利用に支障を来すとともに、将来の基礎科学の発展に影響を及ぼすものである。完成した大型研究施設に必要な十分な研究費

等の予算が措置されるよう十分な配慮を行う必要がある。

現在の計画のまま進行すれば、これらの大型加速器計画は、世界のトップランナーを維持できることから国際的にも高い期待が寄せられており、世界各国の研究機関や産業界との共同研究も期待できる。

建設が完了し運用が開始されている SPring-8 の例に見られるように、世界的規模の施設が完成するとそれを利用した研究を求めて利用者は飛躍的に増大し、それにともなつて産業界からの施設利用も増大すると考えられる。

永宮座長

そこで、建設中の J-PARC、RIBF についても、建設資金は原子力予算から配分するとしても、建設が終わった後の施設の運用に関しては、こうした共同利用を積極的に活用し、外部研究資金、施設使用料、特許実施料等の自己収入の増加に

永宮座長

努めることを今後は検討する必要がある。

また、高度先進医療の認可を取得した HIMAC は、今後はライフサイエンスの分野の資金を活用することを検討する必要がある。

永宮座長

その上で、資金には国民からの税金も使われていることを認識し、計画の推進に当たって、アカウントビリティ（説明責任）を明確に果たす必要があることを忘れてはならない。つまり、研究者としての意欲だけでなく、成果がどのように還元されるのかを説得力ある形で国民に示すことが重要となっている。すなわち、大型加速器のフォローアップについては、建設費及び運営費へ投入した国費の生産性／投資効率という観点からの評価が必要である。

さらに、研究開発の推進には加速器に関わる人材の確保（育成）も重要な課題となっている。将来の先端的な加速器科学研究を担う人材の養成について、大学等と研究開発機関との連携・協力を配慮していくことが必要である。