

■動向

次世代放射光施設の推進に関する状況について (3) —官民地域パートナーシップ具体化のためのパートナー及び 整備用地の決定—

内海 渉 (国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 高輝度放射光源推進準備室)

既に本欄でお伝えしている通り^{1,2)}、次世代放射光施設は「官民地域パートナーシップ」により推進することになっている。その「整備・運用の検討を進める国の主体」に指名されている量子科学技術研究開発機構とともに本プロジェクトを推進する役割を担う「地域及び産業界のパートナー」の選定結果が、平成30年7月3日、林芳正文部科学大臣より発表された³⁾。大臣発表の内容、及び、それに先立ち取りまとめられた科学技術・学術審議会量子ビーム利用推進小委員会の調査検討結果報告書の概要を紹介する。

1. 文部科学大臣発表の内容

7月3日の林文部科学大臣による閣議後記者会見において、次世代放射光施設(軟X線向け高輝度3 GeV級放射光源)官民地域パートナーシップ具体化のためのパートナー選定等についての発表が行われた。文科省ホームページに掲載されたものを以下に転記する⁴⁾(下線は筆者による)。

文部科学省では、官民地域パートナーシップによる次世代放射光施設の推進に関し、同施設の整備・運用の検討を進める国の主体である量子科学技術研究開発機構(以下「量研」という。)とともに、整備・運用に積極的に関わる地域及び産業界のパートナー(以下「パートナー」という。)の募集を行ったところ、1件の提案がありました。

当該提案について、科学技術・学術審議会量子ビーム利用推進小委員会において調査検討を行った結果、「提案内容は、(1)パートナーが整備する主要設備、(2)産学官金の集積状況とリサーチコンプレックスの形成加速、(3)財源負担に関する官民地域の役割分担、のいずれについても具体的かつ意欲的なものとなっており、文部科学省が募集要領で示した要件を満たしている」、「全体として、パートナーとして選定するのに相応しい提案がなされていると評価できる」旨の報告が取りまとめられました。

これを踏まえ、文部科学省として、以下のとおり決定しました。

○官民地域パートナーシップによる次世代放射光施設の推進に関し、一般財団法人光科学イノベーションセン

ターを代表機関とする、同財団、宮城県、仙台市、国立大学法人東北大学、及び一般社団法人東北経済連合会をパートナーとして選定する。

○次世代放射光施設の整備・運用の検討を進める国の主体である量研とパートナーとの間で、同施設の整備・運用に関する詳細を具体化するための検討・調整を開始する。

○上記の検討・調整結果を踏まえて、文部科学省は、次世代放射光施設の整備に係る概算要求に向けた検討を行う。

今回の文部科学大臣発表により、国側、地域・産業界側のそれぞれの主体組織が明確化され、本プロジェクトの実施体制の大枠が決定するとともに、施設が整備される場所も同時に決定されたことになる。今後は、量研とパートナーが共同で、整備・運用に関する詳細を具体化する作業を進めるとともに、文部科学省による整備予算確保のための概算要求に向けた検討が行われることになる。

2. 量子ビーム利用推進小委員会によるパートナー選定に係る調査検討結果

上記の大臣発表に先立ち、6月28日午前に行われた第21回量子ビーム利用推進小委員会において、「次世代放射光施設(軟X線向け高輝度3 GeV級放射光源)官民地域パートナーシップ具体化のためのパートナー選定に係る調査検討結果(報告)」⁵⁾が採択され、同日午後、その内容についてのプレスブリーフィングが、委員会主査の雨宮慶幸東京大学大学院特任教授によって行われた。1.の内容と時系列としては逆になるが、パートナー募集に対して応募された提案の概要、及びその提案内容について小委員会で行われた調査検討の結果を、簡単に記述する。

1) 提案の概要

文部科学省によるパートナー募集は、平成30年1月23日に開始され、3月22日正午に締め切られた。本募集に対して、一般財団法人光科学イノベーションセンター(代表機関)、宮城県、仙台市、国立大学法人東北大学、一般社団法人東北経済連合会の連名による1件の提案が寄せられた。

提案書によれば、整備用地(候補地)は、東北大学青葉

山新キャンパス内（宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6丁目6番）であり、次世代放射光施設にリサーチコンプレックスの形成を加速する戦略性を高めるためのビームライン構想や産学連携のスキームを付与し、官民地域パートナーシップによる次世代放射光施設の整備・運用の具体化に貢献するとされている。また、企業が放射光施設の先端性を課題解決に活用するため、必要に応じて学術研究者と一対一の研究開発の連合（コウリション）を組み、学術の専門家の支援を受けると同時に、企業間の健全な競争を確保する、新しい産学連携の戦略的スキーム（コウリション・コンセプト）などが提案されている。

国との整備分担及び財源負担に関するコミットメントもなされており、整備用地の確保ならびに土地造成、基本建屋（建物・附帯設備）と研究準備交流棟（建物・附帯設備）の整備を担うとともに、それに係る経費についてもパートナー側が負担することとされている。また、当初10本を整備するものとされているビームラインについては、そのうち最大7本についてパートナー側がそれに係る費用負担を含めて整備を行う旨が表明されている。本提案に沿った形で国とパートナーで役割分担がなされるとすると、国は、主として、加速器（ライナック、蓄積リング、輸送系、制御・安全）とビームラインの一部（3～5本程度）の整備を担うことになる。本プロジェクト全体の整備費用の概算総額である約360億円程度のうち、パートナー側の負担額は、約170億円程度と見積もられている。

さらに、次世代放射光施設における重要事項とされている産官学金の集積状況やリサーチコンプレックスの形成加速についても、宮城県や仙台市による各種制度による強力な支援や、東北大学内の放射光整備用地の隣接エリアのサイエンスパーク整備計画などについて詳細が提案書に記載されている。

2) 量子ビーム利用推進小委員会によるパートナー選定に係る調査検討結果

パートナーの選定は文部科学省によってなされるものであるが、それにあたっては、文部科学省は量子ビーム利用推進小委員会の意見を聞く、とされている。このため、3月～6月の約3か月間に計7回、同委員会が開催され、提案内容について、書面、ヒアリング、現地調査等による詳細な調査検討が行われた。その結果は6月28日に報告書（「次世代放射光施設（軟X線向け高輝度3 GeV級放射光源）官民地域パートナーシップ具体化のためのパートナー選定に係る調査検討結果（報告）」）として取りまとめられているが、その主なポイントは以下の通り。

調査検討は、募集要領に掲げられた要件を満たす具体的な提案がなされているかどうかという視点で行われた。主な要件は、(1)パートナーが整備すべき主要施設、(2)産官学金の集積状況とリサーチコンプレックスの形成加速、(3)財

源負担に関する官民地域の役割分担に大別される。

パートナーが整備すべき主要施設のうち、整備用地（東北大学青葉山新キャンパス内）に関しては、提案者によって、その大きさや地盤等について必要な調査が行われており、小委員会に示された地形図、地盤、常時微振動などに関する詳細な調査データから、放射光施設の整備等に良好な環境であると判断された。指定国立大学である東北大学のキャンパス内であることから、施設を活用した本格的産学連携の実施と効果的な人材育成が期待できること、最寄りの青葉山駅まで地下鉄で仙台駅から約9分という高いアクセス性を有していることは、大きな長所であるとされた。

ビームラインについては、当初整備予定のビームライン10本のうち、パートナー側で5～7本を整備可能との提案であり、提案者が設置した第三者委員会による議論を踏まえた検討がなされるなど、要件を満たす具体的な提案がなされていると判断された。今後、国が整備するビームラインを含めて、ビームラインの種類や本数、役割分担等、ビームラインの詳細を量研とともに協議、具体化していく必要がある、との留意事項がついている。

基本建屋及び研究準備交流棟についても、種々の検討がなされ、募集要項に記載された要件を満たす具体的な提案がなされていると認められた。これらについても、ビームラインと同様に、詳細については、今後の量研との協議・検討事項となる。

産学官金の集積状況とリサーチコンプレックスの形成加速に関しては、宮城県には、複数の大学、公的研究機関、企業等が集積し、従来から産学連携による研究開発が行われていること、仙台市では、直近5年間で企業の集積が進んでおり、現時点において、リサーチコンプレックスに資する一定程度の産学官金が集積していること、また、今後、県、市が種々の制度の活用によって様々な支援を行っていく予定であることなどが評価された。

財源負担に関する官民地域の役割分担については、財団が一口5,000万円で資金拠出を募り、既に民間企業等約50社から加入意向の表明を得ていることは、民間企業にとって魅力的で高い期待が寄せられていることの表れであり、宮城県及び仙台市が財源負担に関するコミットメントを表明したことも高く評価された。一方で、「提案者においては、この提案に対する民間企業等からの加入意向の表明が更に増加するよう積極的に取組を進める必要があるが、仮に計画どおりに資金調達が進まない場合も想定し、引き続き、様々なケースを想定して、これに対応できるようリスク管理に取り組むことが重要である。」との留意事項も記載されている。

これらの個々の事項に関する調査検討をもとに、小委員会の結論として、提案のあった1件について、文部科学省の募集要領に掲げられた要件を満たす具体的な提案がな

れていると判断された。以下は、報告書の最終ページの記載である。詳細については、文科省ホームページから報告書をダウンロードしてお読み頂きたい。

小委員会では、2016年11月の設置以降、次世代放射光施設を新たに整備すること等に関し、審議検討を進めてきている。官民地域パートナーシップによる次世代放射光施設の具体化等を進めるため、今回、文部科学省が行ったパートナーの募集に対し提案のあった1件について、募集要領に掲げられた要件を満たす具体的な提案がなされているか、調査検討を行ったところ、いずれの項目においても要件を満たす具体的な提案がなされている、と判断した。リサーチコンプレックスの形成や本格的産学連携の推進等に関して、具体的かつ意欲的な提案がなされており、また、官民地域の役割分担に基づく財源負担のコミットメントのみならず、計画の前倒しの可能性や整備費の上振れ、地域及び産業界側で資金確保が計画どおりに進まない場合の対応についても示されており、全体として、パートナーとして選定するのに相応しい提案がなされていると評価できる。

今後、文部科学省において、本報告書を踏まえ、パー

トナー選定について判断されることを期待したい。小委員会としては、最終報告書を含めて、本報告書にて指摘した留意事項等について、今後、提案者、量研等の関係者において適切な対応がとられているか等について、継続的にフォローアップを行っていく予定である。

参考文献

- 1) 次世代放射光施設の推進に関する状況について(1)―文部科学大臣発表及び量子ビーム利用推進小委員会報告書について一、放射光 **31**, 168 (2018).
- 2) 次世代放射光施設の推進に関する状況について(2)―官民地域パートナーシップ具体化のためのパートナー募集一、放射光 **31**, 240 (2018).
- 3) 林芳正文部科学大臣記者会見録(平成30年7月3日)
http://www.mext.go.jp/b_menu/daijin/detail/1406700.htm
- 4) 次世代放射光施設(軟X線向け高輝度3 GeV級放射光源)官民地域パートナーシップ具体化のためのパートナー選定等について
http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/ryoushi/detail/1406643.htm
- 5) 次世代放射光施設(軟X線向け高輝度3 GeV級放射光源)官民地域パートナーシップ具体化のためのパートナー選定に係る調査検討結果(報告)
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/090/houkoku/1406563.htm