

第38回量子ビーム利用推進小委員会
議論の概要

※下線部分はとりまとめ資料（本文もしくは別紙1）に反映させたもの。

議題（1） 大型研究施設におけるデジタル・トランスフォーメーションの取組について

- DXによる自動化・遠隔化は、実験の効率化のみならず、実験の誤差や精度、再現性、安定性等の向上という側面もある。
- 各施設のDX化について、量子ビーム施設全体の共通化も考える必要。
- DXによる自動化・遠隔化は、過渡的には施設スタッフの負担増につながる可能性があることに留意する必要。一方で、研究職・事務職の役割分担についても検討を進める必要。
- 部分遠隔化の取組はこれから進んでいくと思われるが、各ビームラインの性質にもよるものの、完全遠隔化がどこまで現実的かは慎重になる必要がある。
- DXによる自動化・遠隔化を進めるにあたり、放射線管理の法解釈等についても改めて検討する必要。

議題（2）我が国全体を俯瞰した量子ビーム施設の在り方について

（全体）

- 量子ビーム施設の種類については、改めて整理する必要。
- 好事例については、粒度を整理する必要。

（1）量子ビーム施設等の整備計画の策定

- プラットフォームを整備しながら、運営主体の異なる各量子ビーム施設の連携の推進に期待。
- DXによる自動化・遠隔化は、施設スタッフのルーチン作業からの解放という側面があり、非常に重要。
- DXによる自動化・遠隔化は、SPRING-8/J-PARCなどの大型施設が先行して取組を進め、各施設に技術移転することが重要な流れ。
- 各施設で共通のシステムを導入する等、ユーザーフレンドリーとなるようなシステム構築を目指すことが重要。
- 「DXに対応した施設・設備の遠隔化・自動化」の記載は重要であり、なお書きではなく独立した項目として記載するべき。

（2）ユーザー支援の強化

- コンソーシアムで難しいのは、どのようにビームタイムを配分していくかや、老朽化が進むビームラインをどのように使用していくかなど、細かい部分。
- 国プロの採択と優先利用枠の申請などのタイミングが合わず、研究が遅滞することがよくある。申請のタイミングがもう少し増えれば、よりよい成果が得られるのではな

いか。

- 量子ビーム施設の役割分担が進む中で、どの施設を利用するかということは、産業界にとっても重要な視点。産学連携の推進に向けて、提案される様々なテーマをどの施設に振り分けるか、その目利きができるような人材が必要。

(3) 複数の量子ビーム施設等の連携及び利活用の促進

- 3登録機関の連携を積極的に生かしていきたい。
- 複数ビーム施設において共同で講習会を行ったりと、実際に行っている事例を広報していきたい。
- あるビーム施設以外の施設を使ったことがないようなユーザーに複数施設の利用を推進してもらうためには、複数施設の利用経験のあるコーディネーターに期待される役割が大きい。

(4) 量子ビーム施設等に関する国際的な連携・協力拡大

- 定期的に、放射光／中性子の各施設間の会議を開催、情報共有を行っている。
- 同じような種類のビームラインを担当している異なる施設間での交流などについて、現場の研究者にエンカレッジしていくとよい。特に、施設間の連携はトップクラス、マネジメントクラス、現場クラスなど、様々なレイヤーがあり、それぞれをエンカレッジしていくとよい。

(5) 量子ビーム施設等を支える優れた量子ビーム人材の育成・確保

- サイエンスコーディネーターの若手育成や確保の必要性を明示する必要。
- 実際の現場の施設スタッフをいかに確保していくかということは、死活問題になりつつある。人材確保の必要性を、差し迫った危機であることがわかる表現にしてほしい。

以上