

◎我が国全体を俯瞰した光・量子ビーム施設の在り方について (検討のたたき台)

【検討の背景・趣旨】

我が国では、軟X線向け高輝度3GeV級放射光源（次世代放射光施設）の本格的な整備が開始され、2023年からの運転が見込まれている。2012年のX線自由電子レーザー施設SACLAの供用開始から約10年ぶりに、光・量子ビームの大型研究基盤が整備されることから、各施設の役割の変化や、施設利用者（産官学の研究者等）の分布・ニーズにも大きな変化が起こると見込まれる。

他方、アジア・欧米など諸外国においては、光・量子ビームの大型研究基盤の整備・高度化が急速に進展。我が国の研究力・産業競争力を維持・向上するためには、最先端の加速器技術や光・量子ビーム利用技術により、諸外国と比肩する高性能な研究基盤を整備・運用していくことが必要である。

そこで、我が国にある放射光施設、中性子線利用施設、レーザー施設などの既存施設を俯瞰的に捉え、

- ① 既存施設を有効活用して成果を最大化するための仕組み
- ② 既存施設を俯瞰した各施設の役割分担、総合的・戦略的な施設・設備の整備・共用の方向性
- ③ 安定的な施設運営に必要な研究者・技術者の育成・確保
- ④ 光・量子ビーム施設を利用する産学官の研究者の拡大

等について検討する。

【委員会での主な検討項目】

- ・ 既存施設を有効活用して成果を最大化するための仕組み作り
- ・ 国内施設を俯瞰した各施設の役割分担
- ・ 総合的・戦略的な施設・設備の整備・共用の方向性
- ・ 施設運営に携わる研究者・技術者の人材育成・確保
- ・ 光・量子ビーム施設の利用ユーザーの拡大

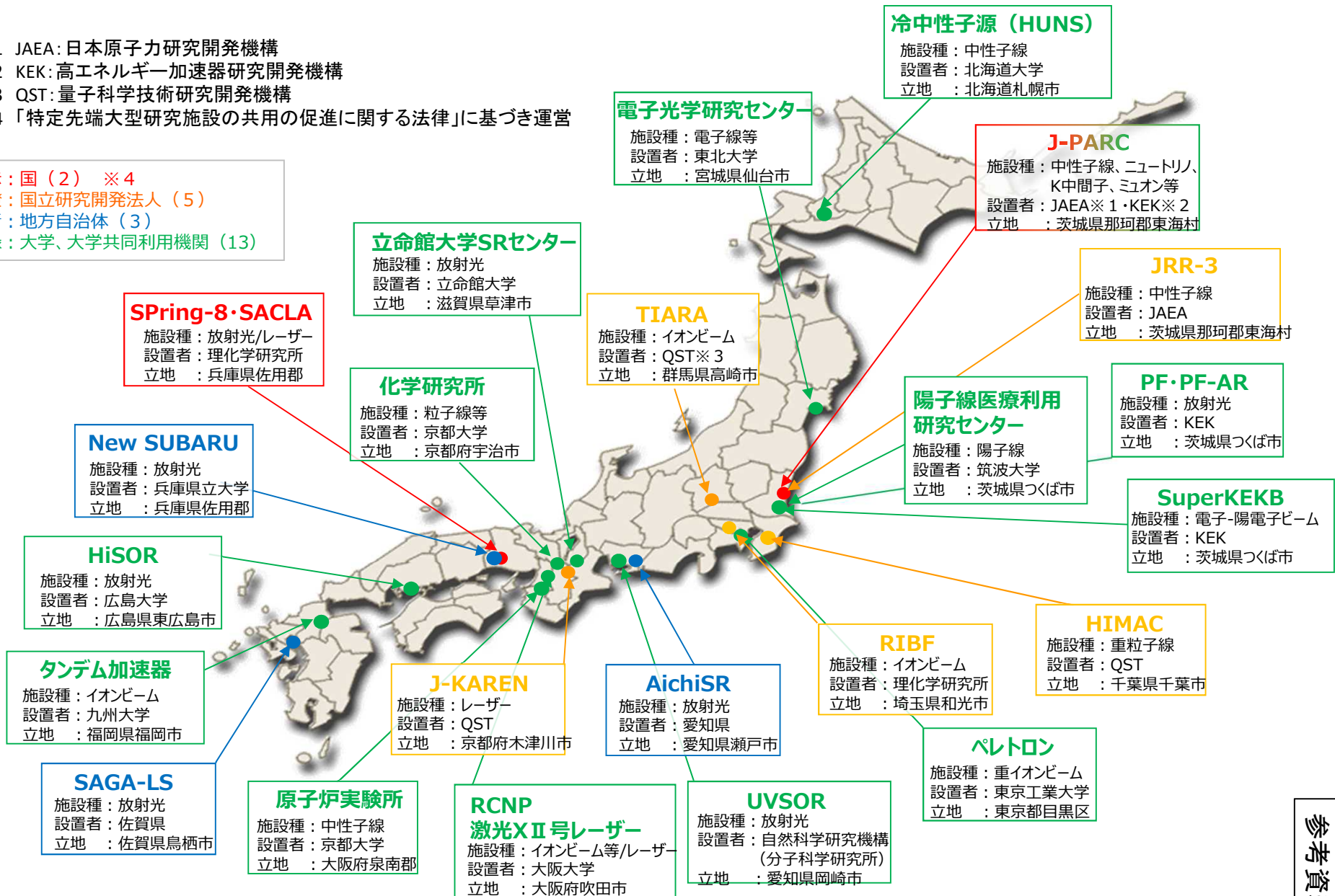
【検討に含める施設・設備】

- ・ 大型放射光施設（SPring-8、SACLA、次世代放射光施設）
- ・ 中・小型放射光施設（PF、HiSOR、Aichi-SR、UV-SOR、SAGA-LS 等）
- ・ 中性子源施設（J-PARC MLF、HUNS、JRR-3、KUR 等）
- ・ 大強度レーザー施設（激光、J-KAREN 等）
- ・ その他、特定用途の加速器施設（理研 RIBF、HIMAC、TIARA 等）

我が国の主な光・量子ビーム関連施設

- ※1 JAEA: 日本原子力研究開発機構
- ※2 KEK: 高エネルギー加速器研究開発機構
- ※3 QST: 量子科学技術研究開発機構
- ※4 「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」に基づき運営

- 赤: 国 (2) ※4
- 橙: 国立研究開発法人 (5)
- 青: 地方自治体 (3)
- 緑: 大学、大学共同利用機関 (13)



参考資料