

光・量子飛躍フラッグシッププログラム（Q-LEAP） ステージゲート評価結果（８年目）について（通知）

1. 研究開発課題名

次世代アト秒レーザー光源と先端計測技術の開発

2. 研究代表者名（所属機関名・職名は評価時点）

国立大学法人東京大学 アト秒レーザー科学研究機構 特任教授
山内 薫

3. ステージゲート評価結果（８年目）

○結果

８年目ステージゲート通過とする

○評点

S：評価項目を満たしており、特に優れたところが認められる

○総合評価コメント

ステージゲート目標の達成に向けた現在までの研究進捗は妥当であり、ステージゲート目標は達成、又は今年度中に達成見込みとなっている。特に、高強度型アト秒パルス光源開発では独自の手法により国内外の他の追従を許さない領域まで到達しており、目標としていた多光子過程を起こすのに十分な孤立アト秒の集光強度を得ることに成功している点を特に優れた点として評価した。

高繰り返し型アト秒光源の開発においても着実な進捗が認められる。特に、要素技術である X 線集光光学系は企業への技術移転を行い、アクリルと水を用いたガラス研磨技術や表面プラズモンを利用したフォトカソード材料の知財も特許登録まで進んでおり、多角的な社会実装が期待できる。研究開発や知財戦略をグローバルに展開している点も評価が高く、我が国のアト秒技術の海外展開の観点でも特筆すべき成果であると言える。

一方で、高繰り返し型光源については複数の光源取り組みがあるなかで、最終期の目標に向けて効果的・効率的に取り組まれることを期待したい。装置ごとの開発フェーズの違いを踏まえた出口戦略の整理や連携体制の構築も今後の課題であり、より一層の展開が期待される。

以上を踏まえて、本プロジェクトは S 評価での研究継続が妥当と判断する。

以上