

平成20年度 科学研究費補助金（学術創成研究費）  
事後評価結果

研究課題名	新型高性能軟 X 線レーザーの物理と開発実用化の研究	研究代表者名 (所属・職)	黒田寛人（東京大学・物性研究所・准教授）
-------	----------------------------	------------------	----------------------

研究課題の総合的な評価

該当欄	評価基準
A+	期待以上の研究の進展があった
A	期待どおり研究が進展した
○	期待したほどではなかったが、一応の進展があった
C	十分な進展があったとは言い難い

評価意見

当初計画のうち、いくつかの重要な課題（18.9nm Ni-Mo レーザー小型高度化、20TW TiS レーザー開発・活用、多分野 X 線レーザー応用など）についてはほぼ目的が達成された。また、当初計画とは異なる方式であるが、目的に沿った新規で重要な展開（レーザープラズマ利用高次高調波 X 線発生や高調波共鳴増幅など）も得られた。X 線レーザーの実用化に向けての技術を進展させて学術創成研究費として意義ある成果をあげるとともに、応用拡大と研究組織内専門家間連携を進め、専門分野の発展に大いに貢献したと評価でき、今後の波及効果も期待される。

しかし、当初目的にあった Water Window 波長 X 線レーザー（4.3nm Ni-W レーザー）の開発と応用やテーブルトップ型 X 線レーザー光源の実用化については、最終的に期待どおりの進展が得られたとは言いがたく、今後の技術実用化に向けての課題と解決のための研究方針が十分に明確化されていない面もある。

なお、研究成果の学術雑誌や国際会議での公表には妥当な努力が払われているが、今後はホームページ等を活用した研究成果の普及にも努めてもらいたい。