

平成21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	誘導加速シンクロトロンの実証研究：スーパーバンチ加速と応用	研究代表者名 (所属・職)	高山 健(高エネルギー加速器研究機構・加速器研究施設・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
	B	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

誘導加速セルを高エネルギー加速器研究機構（KEK）の12 GeV 陽子シンクロトロン（PS）に挿入し、0.5 GeV から8 GeV に加速する誘導加速の原理実証を行なったことは国際的にも評価された。この技術を用いて、加速とバンチトラップの機能を分化させ、長いスーパーバンチの加速が可能となる。ただし、実際に実験に供する高いルミノシティの陽子コライダーなどの実現の可否は、素子の長期安定性、価格、消費電力、ビームクロッシングの方法などにもよるため、今後の進展が期待される。

大強度陽子加速器施設（J-PARC）の50GeV シンクロトロン（MR）の建設のため、KEKのPSがシャットダウンすることは事前に予想されていたことであり、スーパーバンチの試験ができず、論文数も少ないことは達成度としては十分とは言い難い。

しかし、特許出願やマスコミへの発信があり、総合的には期待どおり研究が進展したと評価した。