

科学研究費助成事業（特別推進研究）中間評価

課題番号	20H05624	研究期間	令和2(2020)年度 ～令和6(2024)年度
研究課題名	JSNS2実験によるJ-PARC物質生命 科学研究施設ニュートリノ研究の 発展と展開	研究代表者 (所属・職) (令和4年3月現在)	丸山 和純 (大学共同利用機関法人高エネルギー 加速器研究機構・素粒子原子 核研究所・准教授)

【令和4(2022)年度 中間評価結果】

評価		評価基準
	A+	想定を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○	A	順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	A-	概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
	B	研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C	研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
(研究の概要)		
<p>本研究は、J-PARCの物質・生命科学実験施設(MLF)で生成される反ミューニュートリノを用い、MLF内に液体シンチレータ検出器を新たに設置し、既に稼働を始めている検出器とあわせて、ステライルニュートリノの質量や振動現象に対してこれまでにない知見を得るものである。</p>		
(意見等)		
<p>新型コロナウイルス感染症の影響により新規後置検出器の作製に遅れが生じているが、当該検出器が現時点での予定どおり建設されれば、期待どおりの成果が見込まれる。新規後置検出器の位置を36mから48mに変更したことにより、より小さい「質量二乗差」領域まで実験の感度を伸ばすことが期待できる。K^+崩壊からの単色エネルギーニュートリノの測定においてはエレクトロニクスの改良により、より精度良く反応を測定できるようになる。これらの改良は高く評価できる。CERNでのハドロンプロダクション実験(NA61)においては、CERN SPSの安全基準を満たした水銀標的を設置することにより、実験が可能となる見通しである。</p>		