

令和3(2021)年度 特別推進研究 審査結果の所見

研究課題名	X線で挑む地球磁気圏のグローバル撮像
研究代表者	江副 祐一郎（東京都立大学・理学研究科・准教授）
研究期間	令和3(2021)年度～令和6(2024)年度
<p>科学研究費委員会 審査・評価第一部会 における所見</p>	<p><b>【課題の概要】</b></p> <p>超小型衛星に独自の広視野X線撮像分光装置を搭載し、世界に先駆けて宇宙空間から地球磁気圏のダイナミックな変動を可視化し、その変動を多様なスケールで明らかにしようとする計画である。これまでの地球磁気圏観測は衛星によるその場観測であったため、地球磁気圏構造が時空間的にどのように変動しているのかを直接明らかにすることは困難であった。本研究では、太陽活動に対する地球磁気圏の動的応答を、世界で初めてX線撮像によって理解することを目指すものである。</p> <hr/> <p><b>【学術的意義、期待される研究成果等】</b></p> <p>地球磁気圏のX線撮像観測は、従来の点観測から面観測への転換であり、情報の質的な変化をもたらすだけでなく、太陽活動に伴う地球磁気圏全体のダイナミックな応答を捉えることができれば革新的とも言え、その学術的意義は大きい。また、従来の地球磁気圏観測衛星によるその場観測と組み合わせることによる相乗効果も期待できる。今回の計画は、高軌道変換力を持つ超小型衛星と独自の観測機器を用いた将来の深宇宙探査の工学実証的な意義もあることから、その波及効果や発展性は大きい。</p>