

科学研究費助成事業（基盤研究（S））事後評価

課題番号	19H05596	研究期間	令和元(2019)年度～ 令和5(2023)年度
研究課題名	巨大地震の裏側～巨大化させない メカニズム	研究代表者 (所属・職) (令和6年3月現在)	日野 亮太 (東北大学・理学研究科・教授)

【令和6(2024)年度 事後評価結果】

評価		評価基準
	A+	期待以上の成果があった
○	A	期待どおりの成果があった
	A-	一部十分ではなかったが、概ね期待どおりの成果があった
	B	十分ではなかったが一応の成果があった
	C	期待された成果が上がらなかった
<p>(研究の概要)</p> <p>本研究は、2011年に発生した東北地方太平洋沖地震において M9 級の超巨大地震が発生しなかった日本海溝北部を観測することにより、地震が巨大化できない場が有する特徴について解明するとともに、地震発生サイクルモデルを構築することを目的としている。研究代表者は、日本海溝北部にて超巨大地震が発生しなかった理由を、自発的周期的すべり (Spontaneous and Periodic Slow Slip: SPSS) によって歪欠損が低下し、プレート境界浅部のすべり (Slip to the trench: STT) が起きにくくなるためである、という仮説を立て、東北沖の日本海溝に対する海底観測、海底下地質構造解明、海底堆積物解析を組み合わせ、広い時空間スケールでの断層挙動に関する観測事実を得ることで検証を行っている。</p>		
<p>(意見等)</p> <p>本研究により、沈み込み型プレート境界での巨大地震の発生時の大津波の発生源となるプレート境界浅部での大すべりの発生メカニズムに関して、SPSS を含むゆっくりすべりは浅部でのすべり欠損解消には寄与しないこと、大すべりの発生頻度が深部側での定常的なゆっくりすべりが活発な領域では高くなりその結果としてすべりの規模は小さくなる可能性があること、ゆっくりすべりの発生が巨大地震発生域の強度限界を低下させる要因となっていることが示唆された。この研究成果は、沈み込み帯におけるゆっくりすべりの活動度の監視が浅部大すべりの頻度と規模の予測につながる可能性を示す重要な進展である。新型コロナウイルス感染拡大のために2020年度以降の調査観測研究について当初計画の期間短縮や実施時期の遅れなどが生じたものの、民間の作業船を借り上げて観測データを取得するなど柔軟で適切な対応により研究を遂行し成果を得たことは評価できる。</p>		