

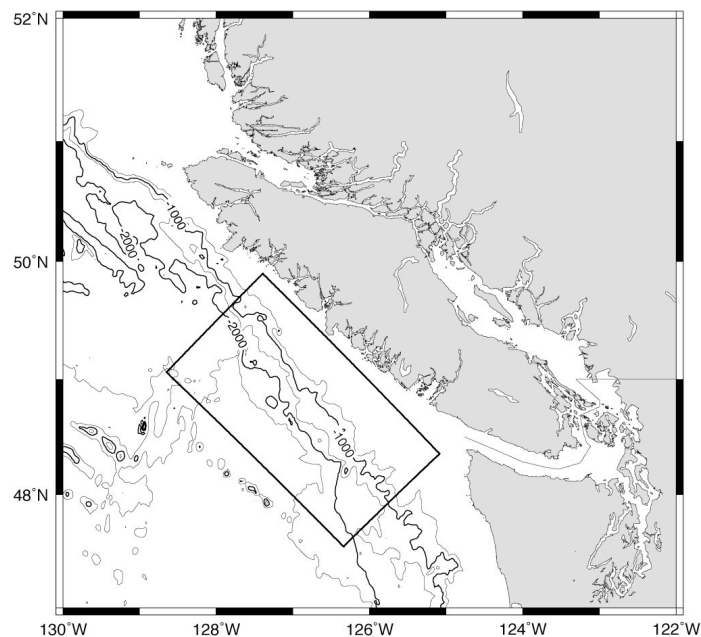
## カナダ・カスカディア地震発生帯における海底地震観測

○尾鼻 浩一郎・小平 秀一・山本 揚二郎 (海洋研究開発機構), 寺田 育正・佃 薫・  
前川 拓也 (日本海洋事業株式会社), Michael Riedel, Kelin Wang, Peter Neelands, Greg Middleton,  
Honn Kao (Pacific Geoscience Centre, Geological Survey of Canada),  
George Spence, Martin Scherwath (University of Victoria)

北米太平洋岸のカスカディア地震発生帯では、比較的若い海洋プレートであるファン・デ・フーカプレートが北米プレートの下に沈み込んでおり、沈み込みに伴って M9 規模のプレート間巨大地震が発生した事が知られている。カスカディア地震発生帯では、巨大地震の他にも深部低周波地震や、間欠的なスロースリップが観測されている。その一方で海域での地震活動はあまり活発でなく、南海トラフ周辺の地震発生様式との相似性が指摘されている。

南海トラフ周辺では、OBS を用いた海底地震観測により、沈み込む海洋性プレートの不均質構造や、巨大地震断層のセグメントと関連した地震活動の分布が報告されている。これまでに南海トラフで得られた知見を南海トラフと同様に比較的若い海洋プレートの沈み込みに伴う巨大地震発生帯であるカスカディア地震発生帯と比較検証する事は、巨大地震発生帯の普遍性や個々の特殊性を理解する上で、重要な事である。

本研究では、カスカディア地震発生帯と南海トラフ地震発生帯との比較研究を通じて地震発生帯に対する理解を深める事を目的として、カナダ地質調査所太平洋地球科学センター (PGC) およびカナダ・ビクトリア大学と共同で、カスカディア地震発生帯において短周期地震計 (OBS) を用いた自然地震観測調査研究を行った。海底地震計の設置 (2010 年 6 月 30 日から 7 月 10 日) と回収 (2010 年 9 月 22 日から 10 月 1 日) は、カナダ沿岸警備隊の調査船 John P. Tully によって行われた。予備的な解析では、陸上観測で得られているのと同様に観測領域北部において海洋プレート内部の断層に沿って比較的地震活動が観測されている。一方、観測領域南部では、殆ど地震が発生していない事が示された。



調査海域図