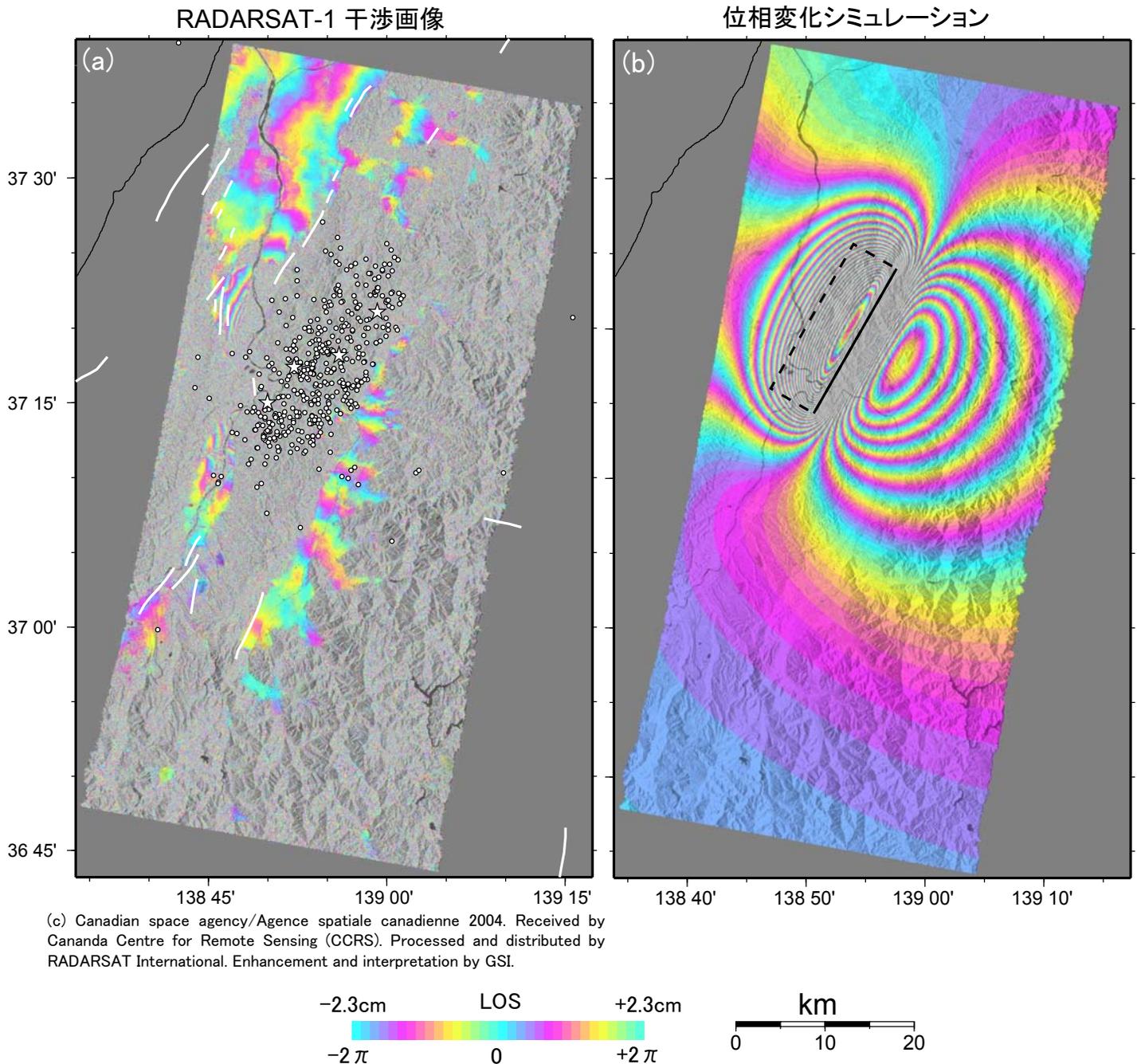


RADARSAT-1データの干渉処理により得られた新潟県中越地震に伴う地殻変動

新潟県中越地震の震源域を含む地域について、RADARSAT-1の観測データ(2004/10/1及び10/25)を用いて干渉SAR解析を行った。解析の結果、地震に伴う地殻変動を面的に捉えることができた(図1a)。

RADARSAT-1はC-bandのマイクロ波を用いているため、山地など植生に覆われている領域では干渉が得られないが、市街地などでは良好な干渉が得られている。干渉SARで得られた地殻変動は、小千谷市付近に見られる衛星に近づく向きの変位や、六日町断層に沿って北へ向かうにしたがい衛星から遠ざかる向きの変位が大きくなっていることなど、GEONETの観測結果から得られた断層モデル(図1b)による位相変化パターンと整合的である。

本震の震央付近を拡大すると(図2)、小千谷市付近では干渉縞の間隔が非常に狭くなっており、断層モデルから推定される変位量よりも大きく変位していたと考えられる。このことは、本震震源近傍で大きなすべりが推定されている(例えば八木,2004)ことと調和的である。



(c) Canadian space agency/Agence spatiale canadienne 2004. Received by Canada Centre for Remote Sensing (CCRS). Processed and distributed by RADARSAT International. Enhancement and interpretation by GSI.

図1 (a) RADARSAT-1データの干渉処理により得られた干渉画像。2004/10/1と10/25の観測データを用いた。(b)GEONET観測結果から得られた断層モデルによる位相変化のシミュレーション。