

(1) 実施機関名：

(独) 産業技術総合研究所

(2) 研究課題（または観測項目）名：

断層周辺の地下構造調査への地震波干渉法等の適用

(3) 最も関連の深い建議の項目：

2. 地震・火山現象解明のための観測研究の推進

(3) 地震発生先行・破壊過程と火山噴火過程

(3-2) 地震破壊過程と強震動

ア. 断層面の不均質性と動的破壊特性

(4) その他関連する建議の項目：

3. 新たな観測技術の開発

(3) 観測技術の継続的高度化

ア. 地下状態モニタリング技術

(5) 本課題の5か年の到達目標：

断層面の不均質性や地下状態のモニタリングに必要な地下構造の情報を取得するために、地震波干渉法等の手法を試し、有効な調査や処理の手法の確立を目指す。

(6) 本課題の5か年計画の概要：

前半は、反射法地震探査等により地下構造の明らかとなっている地域において地震波干渉法等を適用し、地震波干渉法等で反射法地震探査に近い精度の構造を得られるように調査や処理の手法の改善を行う。後半は、特に反射法地震探査が困難な都市域や人工ノイズの大きな地域で、かつ、断層面の不均質性解明の見込まれる地域や、地下状態のモニタリングが望まれる地域において、地震波干渉法等を適用する。

(7) 計画期間中（平成 21 年度～25 年度）の成果の概要：

鉄道や幹線国道、高速道路を走行する車両が発生する振動や、VLBI アンテナが駆動する際に発生する振動を記録して、地震波干渉法を適用した。特に、VLBI アンテナ駆動で発生する振動に適用した結果では、VLBI アンテナに対して接線方向の成分の振動が他の成分よりも大きく、地震波干渉法の適用に適していることが明らかとなった。複数回の実験により、VLBI アンテナを利用した場合に得られる空間分解能を見積もることができた。2 地点の VLBI アンテナで実験を行ったところ、得られた記録の特徴が異なり、また、VLBI アンテナ自体の駆動以外に発する振動が高分解能な解析に有効であることが明らかになった。

(8) 平成 25 年度の成果に関連の深いもので、平成 25 年度に公表された主な成果物（論文・報告書等）：

(9) 実施機関の参加者氏名または部署等名：

地質情報研究部門 地殻構造研究グループ

他機関との共同研究の有無：無

(10) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署等名：地質情報研究部門 地殻構造研究グループ

電話：

e-mail：

URL：<http://unit.aist.go.jp/igg/tecto-phys-rg/>

(11) この研究課題（または観測項目）の連絡担当者

氏名：伊藤忍

所属：地質情報研究部門 地殻構造研究グループ