

奈良盆地東縁断層帯における重点的な調査観測について (3)

Comprehensive Research Project for the Nara-bonchi-toen Fault Zone (3)

○岩田知孝・奈良盆地東縁断層帯重点調査観測研究グループ

○Tomotaka IWATA, Comprehensive Research Group for the Nara-bonchi-toen Fault Zone

The Nara-bonchi-toen fault zone is the south part of Kyoto and Nara basin fault system along the eastern margin of the Kyoto and Nara basins. Our research group are studying this active fault zone in detail to get the information for developing the long-term earthquake evaluation and the strong ground motion prediction in 2019-2021FY. This paper shows our findings during this project.

文部科学省委託研究「奈良盆地東縁断層帯における重点的な調査観測」を、京都大学防災研究所、同志社大学理工学部、(国研)産業技術総合研究所からなる研究グループにより、令和元年度から3ヶ年計画で実施している。本調査観測においては活断層の長期評価、強震動評価の高度化を目指した調査観測を成果・知見を相互活用しながら進める3つの研究テーマと、この断層帯が活動した場合に影響を受ける自治体、ライフライン会社等との担当者との情報共有、意見交換を行う、「地域勉強会」を実施するサブテーマ4を構成し、調査を進めている。各研究テーマにおいては、関連の既往研究を収集整理した上で、研究テーマ間相互の情報共有をしながら調査観測を実施している。これまでの調査成果等をサブテーマ毎に記す。

サブテーマ1 (活断層の活動区間を正確に把握するための詳細位置・形状等の調査及び断層活動履歴や平均変位速度の解明のための調査観測) : 対象域の断層変位地形を詳細解析、空中写真判読や既存の反射法地震探査断面・ボーリングデータベースの解析によって、縮尺 2.5 万分の1の活断層分布図・地形分類図の作成を行った。帯解断層において GPR 調査に基づくトレンチサイトの選定とトレンチ調査、群列ボーリング調査を実施し、最新活動時期の評価を行っている。京都盆地—奈良盆地断層帯全体の第四紀期間での変位量、活動過程の復

元を行った。奈良盆地周辺の歴史地震記録を史料地震学的に検討し、奈良盆地周辺の遺跡の発掘現場で確認された地震痕跡のカタログ作成を継続している。

サブテーマ2 (断層帯の三次元的形状・断層帯周辺の地殻構造の解明のための調査観測) : 対象地域の地殻活動および変形構造に関するデータ収集を継続した。断層帯周辺の臨時高感度地震観測網の構築と観測を継続し、第四紀全体でのやや長期的な応力変遷解析のための野外地質調査、微動アレイ・重力探査等による断層帯周辺の構造調査を継続した。また、本調査や既往の対象断層帯の反射断面を用いて、震源断層の傾斜角を推定している。

サブテーマ3 (断層帯周辺における強震動予測の高度化のための研究) : 当該断層帯が活動した場合の強震動予測の高度化を目的とし、京都盆地南部から奈良盆地等の浅部・深部地盤構造モデルを構築・高度化のための地盤構造モデル構築に資する微動アレイ調査、反射法地震探査を実施した。また、対象地域の各種既存ボーリング情報の収集と、小アレイによる微動調査を実施して浅部地盤構造モデル構築を進めている。浅部地盤の動的特性を調べるためのコアボーリング調査及び動的試験を実施した。

サブテーマ4 (地域連携・地域に内在する地震ハザード情報の共有) : 当該断層帯が活動した場合に強い揺れに見舞われる地域と考えられる自治体及びインフラストラク

チャ事業者等の関連部局に呼びかけ、地域勉強会を立ち上げ、当該断層帯等の地震ハザードやそれらに対する社会基盤の持続性の観点から、当事業の概要・調査計画について情報共有を行っている。今年度は1月27日にオンラインで実施し、断層による地表変動の影響について意見交換を行った。

これまでの研究成果を踏まえ、長期評価に資するデータ整理及び強震動評価として震源断層モデル構築と、地震シナリオに基づく強震動評価を実施する。

謝 辞 各調査観測に関しては、地域の自治体等の皆様に便宜を図って頂きました。記して感謝いたします。