

SSS032-07

会場:302

時間:5月24日 15:45-16:00

濃尾平野完新統に記録された地震沈降の検出と養老断層系の完新世活動 Coseismic subsidence recorded in the Holocene of the Nobi plain and activity of the Yoro fault system

丹羽 雄一^{1*}, 須貝 俊彦¹
Yuichi Niwa^{1*}, Toshihiko Sugai¹

¹ 東京大学大学院新領域創成科学研究科

¹ Environmental Studies, KFS, UT

養老断層は西側の養老山地と東側の濃尾平野を画する大規模な地形境界をなす。この断層の下盤(沈降)側に位置する濃尾平野の地下には厚い完新統が堆積している。このような地域で断層の活動履歴を解明する方法として、地下に埋もれた地層から沈降イベントを示す層相変化を検出し、AMS-14C年代測定値からそれらの時期を特定することが挙げられる。

調査地域の上部完新統は下位から塊状の泥層、上方粗粒化を示す砂質シルト~中粒砂層、最上位の砂泥互層からなり、それぞれプロデルタ堆積物、デルタフロント堆積物、氾濫原堆積物と解釈される。大局的に見るとこれらの層相変化はデルタの前進によるコア掘削地点の浅海化と陸化後の河川氾濫原への堆積環境変化を示している。丹羽ほか(2009,2010)は、濃尾平野西部で掘削された計6本の堆積物コアの解析から上方粗粒化を示すデルタフロント堆積物の一時的な細粒化と電気伝導度(EC)の上昇、および陸化後の氾濫原堆積物の高EC値を検出した。これらは濃尾平野西部で一時的に相対的海面上昇が起こった可能性を示し、その時期は約500年前、1200年前、1000~4300年前、4000年前、4700~5600年前である。また、Niwa et al. (in press)は、計24本の浅層ボーリングの解析から約1600~2700年前に河道の西方への流路変化と相対的海面上昇が起こった可能性を示した。これらのイベントの同時性や完新世中期から後期にかけてのユースタシーとハイドロアイソスタシーの影響による相対的海水準の低下傾向を踏まえると、上記の一時的な相対的海面上昇や河道変化の原因として地震沈降を挙げることができる。これらの地震沈降は養老断層の活動と矛盾しない時期に発生しており、同断層の南側に位置する桑名断層の活動時期とも対応することから、養老断層と桑名断層は有史以前に遡っても同一の活動セグメントをなす可能性が高い。

丹羽ほか(2009) 第四紀研究, 48, 339-349.

丹羽ほか(2010) 地学雑誌, 119, 668-682.

Niwa et al. (in press) Transactions, Japanese Geomorphological Union.

キーワード: 完新統, 地震沈降, 濃尾平野, 養老断層系, ¹⁴C年代

Keywords: Holocene, coseismic subsidence, Nobi plain, Yoro fault system, ¹⁴C age