

静岡県浮島が原低地の沈水履歴から推定される富士川河口断層帯の活動

Activity of Fujikawa-kako fault zone inferred from submergence history of Ukishimagahara lowland, southwestern Japan

小松原 純子 [1]; 宍倉 正展 [1]; 岡村 行信 [1]

Junko Komatsubara[1]; Masanobu Shishikura[1]; Yukinobu Okamura[1]

[1] 産総研 活断層研究センター

[1] Active Fault Research Center, AIST, GSJ

富士川河口断層帯の低下側に位置する静岡県の浮島が原低地において、表層数mをハンドコアラで14箇所掘削調査した結果、沈水イベントを示す粘土層が発見された。これらは富士川河口断層帯の活動を記録している可能性がある。

富士川河口断層帯は駿河湾内を南北に走るプレート境界の陸上延長とされ、上下変位速度が千年あたり7m以上と最大級の活動度を持つ(地震調査研究推進本部、1998: <http://www.jishin.go.jp>)。しかし最近の活動イベントについては確実な物証がなく、よくわかっていない。そこで富士川河口断層帯の東側にある浮島が原低地(岳南平野)の堆積物から、富士川河口断層帯の最近の活動履歴を求めることを目的に調査を行った。

浮島が原低地の東西断面によると完新統が富士川河口断層帯に向かって層厚を増しながら分布している(羽田野ほか、1979: 地震予知連会報 No.21)。このような地質学的特徴から、この低地は富士川河口断層帯の活動に伴う沈降域に位置していると考えられる。また低地の西部では標高-1~-4m(深度3~6m)に泥炭層と互層する青灰色粘土層があることが知られている(加藤ほか、1960: 大塚弥之助教授記念論文集; 下川ほか、1999: 日本地震学会予稿集)。泥炭から粘土への急激な岩相変化は水深の増加を記録していると考えられ、この粘土層は富士川河口断層帯の活動による浮島が原低地の沈降を示す可能性がある。

ハンドコアラを用いて深度最大5mまでの地下層序を確認したところ、8箇所泥炭中に厚さ7cmから80cm以上の灰色の粘土層が観察された。粘土層は塊状で砂以上のサイズの粒子をほとんど含まない。基底は下位の泥炭と明瞭な境界をなし、境界直上に植物片を含むことがある。粘土層の上位および下位の層準にはスコリア層が1~3枚確認された。深度および分布からこれは約1500年前に噴出した大淵スコリアと考えられる。

各地点で2枚以上の粘土層は確認されなかったが、粘土層・スコリア層・泥炭層中の植物片および種子を用いて¹⁴C年代を測定し層序対比を行った結果、粘土層は大きく2層準に区分でき、それぞれの堆積年代は2500cal yBP以前と4世紀以降であることがわかった。

下位の粘土層は確認された2地点とも下限まで到達しておらず、これが沈水イベントを示すものかどうかはわからないが、上位の粘土層の分布は浮島が原低地での西側に限られ、西側ほど出現層準が深い。このため少なくとも上位の粘土層は富士川河口断層帯の活動を反映した沈水イベントおよびその後の沈降を示している可能性が高く、4世紀以降の断層活動を記録していることになる。これは駿河湾周辺で最も古い海溝型地震の歴史記録である西暦1498年の明応地震よりもさらに古い。講演ではより詳しい年代測定値に基づいて浮島が原低地の沈水履歴について議論する予定である。