

高密度ボーリングデータ解析にもとづく濃尾平野沖積層の三次元構造

Three dimensional structures of the Latest Pleistocene to Holocene incised-valley fill in the Nobi plain, Central Japan

山口 正秋[1]; 須貝 俊彦[2]; 藤原 治[3]; 大森 博雄[4]; 大上 隆史[5]

Masaaki Yamaguchi[1]; Toshihiko Sugai[2]; Osamu Fujiwara[3]; Hiroo Ohmori[4]; Takashi Ogami[5]

[1] 東大・新領域・環境学; [2] 地調・地震・活断層研; [3] サイクル機構; [4] 東大・新領域・環境学; [5] 東京大・新領域・環境学

[1] Frontier Sci. Univ. Tokyo; [2] Active Fault Lab., Geological Survey of JPN; [3] JNC; [4] Frontier Sci., Univ. of Tokyo; [5] Natural Environment Studies, Univ. of Tokyo

沖積低地のダイナミクスを明らかにするためには、詳細なコアの分析に加えて、沖積層の三次元構造を明らかにし、それらを総合的に検討する必要がある。本発表では、既存ボーリング柱状図を整理し、ボーリングコアの分析結果と総合して濃尾平野沖積層の三次元構造について報告する。本研究では平野全体を 1km メッシュに区切り、6000 本を越える既存柱状図から最も高い精度で記載されている既存ボーリング柱状図を各メッシュに 1 本ずつ、計 510 本選択した。さらに各堆積ユニットの境界面高度を識別して GIS ソフト TNTmips 6.9 に入力し、堆積ユニットの層厚や境界面深度の分布図を作成した。

各ユニットの概要は以下の通りである。1) 沖積層の基底面は熱田層 (AT) の埋没段丘と、BG (基底礫層) の堆積面からなっていて、BG の堆積面は幅数キロの谷によって開析され、この谷は LGM 期に形成された可能性が高い。2) 堆積ユニット LS (下部砂層) は河川氾濫堆積物を主体とする。本ユニットの上面は平坦で、沖積層基底面の起伏を埋めきって堆積している。上面は一様に養老山地に向かって傾斜していて、西へ傾斜する累積変位を受けていることを示唆する。3) 堆積ユニット MM (中部泥層) は堆積ユニット LS 上面の傾斜を埋めるように堆積した内湾性の泥層で、養老断層に向かって層厚を増している。MM の堆積期間中に断層活動がくりかえされ、その結果生じてきた変位を埋めながら堆積した可能性が極めて高い。4) 堆積ユニット US (上部砂層) は平野北側から前進しながら堆積したデルタフロント堆積物で、厚い部分が帯状に分布し、この部分では下面高度が低い。この帯状部分は河川流軸すなわちデルタの前進軸に対応する可能性が高い。5) 堆積ユニット SS (周辺部砂層) は、MM が存在しないために LS と US, TS が区別できない周辺部で、それらを一括してひとつの堆積ユニットを定義した。本ユニットは、MM, US, TS / TM 同時異相的に堆積したと考えられる。6) 堆積ユニット TM / TS (最上部泥層 / 砂層) は、US 上面の起伏を埋めながら堆積した洪水・氾濫堆積物である。US 上面は西側の断層に向かって傾斜していて、その傾斜は北側ほど大きい。このことは堆積年代の古い平野北部ほど養老断層の活動に伴う変位が累積していることを示唆する。