

HQR022-08

会場:201A

時間:5月24日 16:00-16:15

## 地質・地盤情報データベースを用いた荒川低地地下の河川形態の可視化 Visualization of river geometry using borehole database: an example of incised valley fills under the Arakawa Lowland

石原 与四郎<sup>1\*</sup>, 小松原 純子<sup>2</sup>, 福岡 詩織<sup>1</sup>, 木村 克己<sup>2</sup>

Yoshiro Ishihara<sup>1\*</sup>, Junko Komatsubara<sup>2</sup>, Shiori Fukuoka<sup>1</sup>, Katsumi Kimura<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 福岡大学理学部, <sup>2</sup> 産業技術総合研究所

<sup>1</sup>Fukuoka University, <sup>2</sup>AIST/GSJ

埼玉県熊谷市から東京都北区にかけて分布する荒川低地地下には、東京 - 中川低地よりも粗粒な沖積層が分布することが明らかにされている（松田，1993）。これらはかつて現在の利根川が荒川低地に流入していたことによると考えられている（Matsuda, 1974；菊池，1981；遠藤ほか，1988）。産業技術総合研究所の都市地質研究プロジェクトによって東京・中川低地地下の沖積層に関しては、多くの放射性炭素年代に基づくシーケンス層序学的な解析が進んでおり、同時にボーリングデータベースを用いた地下地質構造も明らかにされつつある（田邊ほか，2006a，2006b；木村ほか，2006；江藤ほか，2008）。荒川低地に関しても、河川軸部に沿った層序ボーリングが実施され、徐々にその内部構造が明らかになってきた（小松原ほか，2009；小松原ほか，2010 など）。荒川低地の沖積層の特徴は、同じ東京低地から分岐する中川低地の沖積層に比べ、低海水準期と想定される礫層が比較的急傾斜で厚く堆積し、その上位の海進期の砂層も同様に厚いこと、利根川が荒川低地から流路を変えた後の堆積速度が著しく低下するとともに、内湾の埋積を促進したデルタフロントが“溺れ”て、低地の奥部に厚い泥層を堆積させるような状況にあったことなどが挙げられる。

本研究では、都市地質研究プロジェクトで収集・管理されている地質・地盤情報データベースを用い、特に河川堆積物を抽出し、その形態の可視化を試みた。可視化は、地質・地盤情報データベースを用いた沖積層の3次元モデルの構築とそのモデルからの河川砂体の抽出と数値化によって行った。抽出された海進期の河川砂体は、基盤地形に規制されながらも、やや蛇行し垂直方向に累積するという、海進期の河川を反映した形態を示すことが明らかになった。

キーワード: 荒川低地, 3次元地質モデル, サンドリボン, 砂質河川, 埋没谷充填堆積物

Keywords: Arakawa Lowland, 3D-geological model, sand ribbon, sandy river, incised valley fill