

東京台地部・低地部の地形・地質の再検討:大量ボーリング解析と精密地形解析に基づく

Revision of geomorphology and geology of Tokyo Upland and Lowland, based on boring data and precise landform analysis

*遠藤 邦彦¹、杉中 佑輔²、堀 伸三郎²、須貝 俊彦³、鈴木 毅彦⁴、石綿 しげ子、上杉 陽、近藤 玲介⁵、千葉 達朗⁶、中山 俊雄⁷、大里 重人⁸、野口 真利江⁹、佐藤 明夫³、竹村 貴人¹⁰

*Kunihiko Endo¹, Yusuke Suginaka², Shinzaburo Hori², Toshihiko Sugai³, Takehiko Suzuki⁴, Shigeo Ishiwata, Yo Uesugi, Reisuke Kondo⁵, Tatsuro Chiba⁶, Toshio Nakayama⁷, Shigeto Osato⁸, Marie Noguchi⁹, Akio Sato³, Takato Takemura¹⁰

1. 日本大学、2. 計算力学研究センター、3. 東京大学大学院新領域創成科学研究科、4. 首都大学東京都市環境学部、5. 皇學館大学教育開発センター、6. アジア航測、7. 東京都土木技術支援・人材育センター、8. 土質リサーチ、9. パレオ・ラボ、10. 日本大学文理学部

1. Nihon University, 2. Research Center of Computational Mechanics, Inc., 3. Graduate School of Frontier Science, The University of Tokyo, 4. Faculty of Urban Environmental Sciences, Tokyo Metropolitan University, 5. Educational Development Center, Kogakkan University, 6. Asia Air Survey, 7. Civil Engineering Support & Training Center, Tokyo Metropolitan Government, 8. Doshitsu Research Corporation, 9. Paleo Labo co.,Ltd., 10. College of Humanities and Sciences, Nihon University

本研究では、東京23区および多摩地区にまたがる武蔵野台地を中心に、地形の詳細な解析を国土地理院の5mDEMを活用して実施し、1mコンターのレベルで地形区分を見直した（遠藤ほか、2018a）。さらに、近年多数公開されるようになった地下データ（＝ボーリング柱状図）を用い、東京23区・多摩地区の武蔵野台地と東京低地を中心に数万本余のボーリングデータを活用して100に及ぶ地質断面図を作成した（遠藤ほか、2018b）。加えて、全ボーリングデータを対象として、地質層序解析システムを開発して地下地質構造・古地形を面的に解析した（堀ほか、2018；杉中ほか、2018）。また、都内においても近年テフラや年代を含み基準となる研究ボーリングが実施されるようになった。その上に多くの地形・地質データなどアナログのデータを重ね合わせ、従来の点の情報を線、面に発展させることを目指す。こうした様々な情報を総合して、東京の台地部と低地部の中・後期更新世以降の地下構造と地形を解明し、従来の諸知見（貝塚、1964；岡ほか、1984；久保、1988；植木・酒井、2007ほか）を飛躍的に発展させることを目的とする。

従来の研究にない本研究の特徴をあげると、異なるアプローチからえられる成果を相互にフィードバックさせて、解析を繰り返させること、従来型の知見から得られる多数の条件を組み込んだ地質層序解析システム＝自動解析を駆使し、フィードバックさせつつ、時間軸に位置付けられる古地形の重ね合わせによって面的な構造を重ね合わせた、3次元の理解へ進めていく点にある。3次元の理解にとってこの後半のプロセスは極めて重要な位置にある。

例えば、新地形区分により、武蔵野台地は古期武蔵野扇状地と新期武蔵野扇状地に区分され、新期扇状地は8地形単位に分けられた。従来の武蔵野面の中に大山面（遠藤、2017）や和光-徳丸面などの小規模なS面やその残丘が少なからず認められた。これらは地下構造の解析にフィードバックされる。

また、多数の地質断面図に基づくアナログタイプの解析結果やフィールドやコアから得られた地質情報もフィードバックされる。最終的に得られる3次元の解析結果は、多数の地質断面図の解釈に反映される。

引用文献：遠藤（2017）日本の沖積層（改訂版）；遠藤ほか（2018a）地球惑星連合；遠藤ほか（2018b）地球惑星連合；杉中ほか（2018）第四紀学会要旨集48；堀ほか（2018）第四紀学会要旨集

48 ; 貝塚 (1964) 東京の自然史 ; 岡ほか (1984) 東京西南部地域の地質 ; 久保 (1988) 地理学評論61 ; 植木・酒井 (2007) 青梅地域の地質

キーワード : ボーリング資料、東京の地形地質、武蔵野台地の地形区分

Keywords: boring data, geomorphology and geology in Tokyo, landform division in Musashino Upland