

## 関東平野中央部に分布する第四系の層序と地質構造：5万分の1地質図幅「野田」 Stratigraphy and geologic structure of the Quaternary sediments in the Noda District (Quadrangle Series, 1:50,000)

中澤 努<sup>1\*</sup>, 田辺 晋<sup>1</sup>

Tsutomu Nakazawa<sup>1\*</sup>, Susumu Tanabe<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 産業技術総合研究所 地質調査総合センター

<sup>1</sup> Geological Survey of Japan, AIST

関東平野は新第三紀以降の地層により埋積された大規模な堆積盆である。演者らは、このたび関東堆積盆地の沈降の中心部近くに位置する野田地域の地質図幅を作成した。今回、地質平面図・断面図を基に本地域の地質の概要を紹介する。野田地域は平野部に位置しているため、本地質図幅での記載は、層序ボーリングによって観察した標高約-150 m 以浅の地層を主な対象とした。本地域の標高約-150 m 以浅には、上総層群、下総層群、新期段丘堆積物及び新期ローム層、沖積層が分布する。

上総層群：本報告では、徳橋・遠藤（1984）に従い、上総層群を、地蔵堂層（後述の下総層群最下部層）基底に相当する MIS 12 層準より下位の下-中部更新統とした。本図幅地域に分布する上総層群相当層は、ボーリング試料が少ないため詳細は不明であるが、層相は房総半島の上総層群にみられるような海成の泥層を主体とするのではなく、少なくとも上部は下総層群と同様の陸成層と浅海成層（主に砂層）の互層からなることが明らかになっている。房総半島の上総層群国本層に認められるブリュヌ-松山磁極帯境界が、図幅東部の谷和原で深度約 200 m 付近（遠藤，1988）、図幅北西部の春日部で深度約 250 m 付近（会田ほか，1994）に確認されている。

下総層群：下位より、地蔵堂層、藪層、上泉層、清川層、木下層、大宮層、常総粘土で構成される。これらは、上部の大宮層、常総粘土を除いて基本的に1回の海進・海退で形成された堆積サイクル（陸成層と浅海成層のセット）からなる。このうち木下層は下部に軟弱な泥層からなる開析谷埋積層を伴うことがある。各堆積サイクルは TE-5a (J4), TCu-1 (Km2), Km4, TB-8 (Ky3) などの指標テフラにより模式地（房総半島）の下総層群の各層と対比されるようになり（中澤・中里，2005；中里ほか，2006；中澤ほか，2009）、これまでと比較して格段に精度のよい地質構造の議論ができるようになった。

新期段丘堆積物及び新期ローム層：本報告では、一般に武蔵野ローム層及び立川ローム層と呼ばれるローム層を新期ローム層として一括し記載した。また常総粘土を欠き、新期ローム層に直接覆われる段丘堆積物を新期段丘堆積物と呼んだ。野田図幅地域には、新期段丘堆積物として、大堀川段丘堆積物が分布する。また中川低地には年代未詳の未区分埋没段丘堆積物が局所的に分布する。

更新統の地質構造：木下層上部基底のラビンメント面の分布標高は、全体として野田図幅地域内の東部（柏市?守谷付近）で標高が大きく、北西部（野田付近）で標高の小くなる傾向が顕著に認められた。走向は図幅北西部では南北を示すが、南部ではほぼ東西の傾向が見られる。また野田図幅及びその周辺地域の下総層群全体の層厚も、北西部の継続的な相対的沈降により、北西部で大きく、東?南東部で小さい傾向が顕著に認められる。下総層群の各層の分布標高も層厚の変化とほぼ同様に、北西部で低く、東?南東部で高い。ただし南東部は、下総層群上部の木下層や大宮層の分布標高は図幅東?北東部と同程度に高いものの、下位の清川層以下の地層は東?北東部に比べ分布標高が低く、層厚もやや大きい傾向にあり、木下層の堆積期あるいはその直前頃に顕著な沈降から相対的隆起へ移行したことが考えられる。このような構造運動の転換は房総半島で知られており（菊地，1980 など）、柏付近の構造運動はその北端付近と考えられる。

沖積層：野田図幅地域における沖積層は、中川低地と利根川流系の低地、猿島台地と下総台地、大宮台地を開析する谷底低地に分布している。このうち中川低地における沖積層の層厚は最大 50 m に至り、下位より、A ユニット（砂礫層・網状河川性堆積物）、B ユニット（砂泥互層・蛇行河川性堆積物）、C ユニット（泥層・エスチュアリー・デルタ性堆積物）、D ユニット（デルタ性堆積物）から構成される。D ユニットは更に砂層主体の下部と泥層優勢の上部に区分される。中川低地における沖積層は、東京低地や荒川低地と比べ、C ユニットの泥層の層厚が最大で 30 m と厚いことを特徴とする。中川低地の沖積層については今回地質断面図上にユニット区分を示すとともに、地質図（平面図）には詳細な沖積層基底深度分布を図示した。

### 引用文献

会田ほか（1994）地団研専報，42，48-55；遠藤（1988）日本応用地質学会研究発表会講演論文集 1988，9-12；菊地（1980）アーバンクボタ，18，16-21；中里ほか（2006）月刊地球，28，17-23；中澤・中里（2005）地質雑，111，87-93；中澤ほか（2009）地質雑，115，49-63；徳橋・遠藤（1984）姉崎地域の地質。地域地質研究報告（5万分の1地質図幅），

地質調査所 .

キーワード: 関東平野, 野田図幅, 下総層群, 沖積層, 更新世, 完新世

Keywords: Kanto Plain, Noda district, Shimoso Group, Alluvium, Pleistocene, Holocene