

関東平野中央部における350mボーリング, 菖蒲コア(GS-SB-1)にみられる更新統の堆積サイクル

Pleistocene depositional cycles from 350m Shobu Core (GS-SB-1), central Kanto plain

山口 正秋 [1]; 中里 裕臣 [2]; 水野 清秀 [3]

Masaaki Yamaguchi[1]; Hiroomi Nakazato[2]; Kiyohide Mizuno[3]

[1] 産総研・地質情報; [2] 農研機構・農工研; [3] 産総研 地質情報研究部門

[1] IGG, AIST; [2] NARO(NIRE); [3] Institute of Geology and Geoinformation, GSJ/AIST

<http://unit.aist.go.jp/igg/rg/sb-rg/index.html>

関東平野における更新統の地下層序の構築を目的として、関東平野中央部の埼玉県菖蒲町で深度350mのオールコアボーリング(菖蒲コア:GS-SB-1)を実施した。コアはマルチセンサーコアロガー(MSCL, Geotek)を用いて密度と帯磁率を測定したあと半割し、層相記載を行い、採取した試料を用いて湿潤嵩密度測定、花粉分析、珪藻分析、テフラ分析、古地磁気測定を行った。地層は最も基本的な単位である海進・海退サイクルに基づき層序区分することを試みている。本発表では菖蒲コアにみられる更新統の堆積サイクルとその特徴を示すとともに、可能な層準については房総半島に分布する下総層群や上総層群との対比を行う。

菖蒲コアの350m以浅の地層は、18の堆積サイクル(A~R)に区分され、このうち9層準に海成層を挟在することが珪藻分析によって確認されている。層相と珪藻分析によって識別された海成層の厚さは概ね1~10m程度だが、深度138.30~164.85mには層厚26mにおよぶ厚い海成層が認められる(山口ほか、投稿中)。この海成層に相当する深度約141m~160mにはコナラ属アカガシ亜属花粉が多産する層準が認められ、この海成層はステージ11の温暖期に対比される可能性が高い(本郷ほか、2007)。菖蒲コアには30層以上のテフラ層が挟まれており、そのうちの2枚は御岳Pm-1(深度9.90~10.90m)及び上総層群笠森層中のKs5テフラ(深度182.85~182.87m)に対比される。これらのことから概ね深度160~182m付近が下総層群と上総層群の境界にあたる。また最上部のサイクルは沖積層、その下位は埋没段丘堆積物である。

菖蒲コアの下総層群相当層には、比較的明瞭な堆積サイクルが7サイクル認められ、このうち御岳Pm-1を挟在する最上位のサイクルは大宮層(中澤・遠藤、2000)に対比される可能性が高く、深度22.25m以深には、河川性の礫層とそれを覆う陸成泥層や内湾性の泥層、および外浜堆積物が累重する堆積サイクルが6サイクル認められる。菖蒲コアにみられる下総層群の各サイクルは、砂質の外浜~海浜堆積物を主体とする房総半島の下総層群に対して、谷埋めの陸成層や内湾相の占める割合が高く、泥質堆積物を主体とする。

菖蒲コアの上総層群相当層は砂礫層を基底9サイクルに区分される。房総半島の上総層群が、陸棚~外浜の堆積環境が推定されている一方で、菖蒲コアにみられる上総層群相当層は、河川性の礫層と陸成の泥層を主体とし、薄い海成層を挟在する。菖蒲コアの上総層群相当層にみられる海成層は、内湾や塩性湿地等の比較的浅い堆積環境が推定される。

[文献] 本郷美佐緒ほか(2007)第四紀学会講演要旨集, no.37. 中澤 努・遠藤秀典(2000)5万分の1地質図幅, 大宮地域の地質. 山口正秋ほか, 地質調査研究報告. 投稿中.