

松島地域に分布する中新統の年代層序：日本海側への暖流流入イベントとの関連

Chronostratigraphy of the Miocene sequence in the Matsushima area, with reference to warm events in the Japan Sea

柳沢 幸夫[1]; 檀原 徹[2]; 藤原 治[3]

Yukio Yanagisawa[1]; Tohru Danhara[2]; Osamu Fujiwara[3]

[1] 産総研 地質情報; [2] 京都フィッション・トラック; [3] サイクル機構

[1] Geological Survey of Japan / AIST; [2] Kyoto Fission-Track; [3] JNC

松島地域は中-後期中新世には、北上山地と阿武隈山地の陸地に挟まれた海峡部となっており、海水準の高い時期には規模の大きな斜交層理の発達した海流堆積物が堆積していたことが判明している。一方、海水準の低下期には地層が削剥されて不整合になっていたと考えられる。海流堆積物の流向は基本的に西向きであり、しかも堆積物中に暖流系の浮遊性有孔虫や珪藻が含まれている。これらのことは、この海峡（古松島海峡）を通じて暖流が東から西へ流れ、日本海へと流れ込んでいたことを示唆している。一方、日本海側では最近石油関係の井戸の解析から、基本的に寒海性であったと思われる中-後期中新世の寺泊・女川期において、石灰質有孔虫が産する部分が3層準あることがわかってきている。そして、これらは暖流が日本海にスパイク的に流入したイベントを示していると考えられている。そこで、この研究では、こうしたイベント相互の関係を明らかにするために、松島地域の中新統の年代層序を最新のデータに基づいて再検討した。今回はこれまで浮遊性有孔虫年代層序と珪藻年代層序の対応関係に問題のあった上部中新統志田層群上部の大松沢層について詳しい珪藻化石分析とFT年代測定を行った。その結果、大松沢層はNPD6A最上部からNPD6Bの中部に対比された。また大松沢層最下部の02軽石凝灰岩について、 8.5 ± 0.6 Maのフィッショントラック年代を得た。以上から、寺泊・女川期に相当する区間で、松島地域で堆積物が残っている層準（すなわち相対的海水準が高い時期）は、13.0-11.4 Ma, 9.9-9.5 Ma および 8.6-8.0 Ma の3つの区間であることが判明した。日本海側での3つのイベントの年代は明確でない層準もあるが、少なくとも3番目の層準0-1は、新潟地域の「Blue Zone」に相当し、その年代は約8.2 Maと考えられている。これは松島地域の3番目の堆積区間8.6-8.0 Maと対応している。このように、松島地域の中部-上部中新統の堆積イベントは日本海側への暖流の流入をモニターして可能性がある。