

房総半島南部館山周辺に分布する完新世津波堆積物中の有孔虫群集組成

Benthic foraminiferal assemblages from a tsunami deposit at Tateyama, southern Boso Peninsula, central Japan

阿部 恒平[1], 内田 淳一[1], 長谷川 四郎[2], 藤原 治[3], 鎌滝 孝信[4]

Kohei Abe[1], Jun'ichi Uchida[1], Shiro Hasegawa[2], Osamu Fujiwara[3], Takanobu Kamataki[4]

[1] 熊本大・院・自然科学, [2] 熊大・理・地球, [3] サイクル機構, [4] サイクル機構・東濃・予測 Gr.
[1] Grad. Sch. Sci. & Tech., Kumamoto univ., [2] Earth Sci., Kumamoto Univ., [3] JNC, [4] Neotectonics Res. Gr., Tono, JNC

房総半島南部館山周辺地域の完新世内湾成泥質堆積物中に夾在する津波堆積物について、それに含まれる有孔虫群集を調査し、組成・サイズ分布・殻室の保存状態などをもとに津波発生時の堆積物の運搬過程を検討する。

津波堆積物は主として細～粗粒砂からなり、基底に明瞭な浸食面を持つ。また、その岩相はイベント層下部のシルト岩を同時礫として含む下部層、巨礫を含み低角楔形斜交層理やハンモック状斜交層理などの発達する中部層、炭質物を多く含むラミナが発達し最上部に薄い粘土の薄層を挟む上部層に区分され、シルト岩からなる平常時の堆積物とは明確に区分される。また、放射性炭素同位体年代から、それぞれの津波堆積物は約 8500～6900 cal BP にわたって形成されたこと、ならびに、その結果から露頭間での対比と津波堆積物層相の側方変化が確認されている（藤原ほか、投稿中）。

有孔虫は海洋に広く分布し、様々な種が多様な海洋環境に応じて棲み分けを行っている。また、その殻は炭酸カルシウムなどから形成され、堆積物中に化石として保存される。さらに、殻のサイズが砂粒子と同程度であることから、砂などの堆積物と同じ挙動を示すと考えられる。そこで、津波堆積物について、有孔虫を海底堆積物の挙動のトレーサーとして用いることの可能を検討した。

調査地点は房総半島南部館山周辺の巴川沿いの露頭（藤原ほか（印刷中）の Loc. 58）で、その最下部イベント層を詳細に検討するため、上下の平常時堆積物とともに長さ 50cm、幅 2.5×5cm のステンレスケースを用いて角柱状試料として採取した。さらに、この柱状試料を 1cm ごとにスライスし、定量試料を作成した。各試料は分割後、乾燥・収縮による有孔虫殻の破損を防ぐためフリーズドライを施し、乾燥重量を測定した。その後 250 メッシュのふるい上で洗浄し、残渣を乾燥・計量することで含泥率を求めた。その残渣を簡易分割器で 1 最小分割中の底生有孔虫が 200 個体程度になるまで適宜分割し、最小分割中のすべての有孔虫を拾い出し、種の同定を行った。

その結果以下のようなことが明らかになった。

堆積物中の含泥率は、平常時堆積物では 94-97% と非常に高いものの津波堆積物では 6-18% と低い。また津波堆積物上位では含泥率は 27-75% という値を示し、上位の平常時堆積物中と見られる部分にも若干のイベント堆積物である砂の混入が見られる。

有孔虫の検討結果からは、平常時堆積物に比較して津波堆積物では単位重量あたりの個体数が 2 倍近く増加する。また、平常時堆積物では浮遊性有孔虫 / 全有孔虫比（以下 P/T 比）が約 3% と非常に少ないのに比較して、津波堆積物では約 40% と浮遊性有孔虫が激増し、外洋水が流入したことを示している。さらに、底生有孔虫群集では付着性底生種の割合が増加し、平常時堆積物ではサイズの小さな有孔虫が多いのに比較して津波堆積物では堆積物粒子のサイズ増加に対応して、サイズの大きな個体が増加するなどの差異が見られる。また、津波堆積物に含まれる浮遊性有孔虫や付着性底生有孔虫は殻の保存状態が悪い傾向を示すが、これは津波によって運搬された後堆積したために現地性の個体に比べて保存が悪化したと判断することができる。

平常時堆積物中の底生有孔虫群集は *Haynesina* sp., *Uvigerinella glabra* などから構成され、シルト岩という岩相と調和的に内湾域で堆積したこと考えられる。一方津波堆積物中の底生有孔虫群集には平常時堆積物中の底生有孔虫群集に加えて、*Rosalina* sp., *Glabratella* sp. *Quinqueloculina* sp. などが含まれる。これらは外洋域の内部浅海帯に生息する種であり、津波の営力によって移動・運搬されてきたと推定される。