

静岡県磐田市の太田川下流低地で見られる津波堆積物中の珪藻化石組成 Daitom fossil assemblages of a Tsunami deposit found at the Ota-gawa lowland, western Shizuoka Pref., central Japan

佐藤 善輝^{1*}, 藤原 治², 青島 晃³, 北村 晃寿⁴, 小野 映介⁵, 谷川 晃一郎²

SATO, Yoshiki^{1*}, FUJIWARA, Osamu², AOSHIMA, Akira³, KITAMURA, Akihisa⁴, ONO, Eisuke⁵, TANIGAWA, Koichiro²

¹九州大学大学院・日本学術振興会特別研究員, ²産総研 活断層・地震研究センター, ³磐田南高校, ⁴静岡大学理学部, ⁵新潟大学教育学部

¹Kyushu Univ., JSPS Research Fellow, ²AFERC, AIST, ³Iwata-minami High School, ⁴Shizuoka Univ., ⁵Niigata Univ.

静岡県・太田川下流低地では、河口から約 3.5 km 上流の河川改修現場で津波堆積物と考えられる砂層を含む完新統露頭が認められた(藤原ほか, 本大会)。本研究では砂層とその上下約 1.9 m の堆積物中から産出する珪藻化石群集の組成について分析を行い、環境変化の検討を行った。その結果、砂層を挟んで群集組成が異なり、津波に関連して環境が変化したことが示唆された。

露頭は下位から、泥炭層(層厚約 10 cm)、泥層(層厚約 10 cm)、砂層(津波堆積物, 層厚 70 cm)、シルト層(層厚 60 cm 以上)によって構成される。砂層は南北方向にほぼ水平に 150 m 以上連続する。津波堆積物の内部には級化を示す砂層が何層も重なっており、波が何度も繰り返し来襲したことを記録している。また、砂層に含まれる礫の組成や円磨度、砂の鉱物組成は太田川河床ではなく天竜川や遠州灘海岸と類似する傾向を示す(青島ほか, 本大会)。砂層の堆積年代は¹⁴C年代測定値や包含する土器片の特徴から4世紀から7世紀の間と推定される(藤原ほか, 本大会)。

珪藻化石の群集組成は層相変化に対応して変化が見られた。泥炭層では淡水生珪藻の *Pinnularia* 属や *Eunotia* 属, *Cymbella* 属がそれぞれ 10~30%程度と多産しており、淡水環境で堆積したと考えられる。泥炭層を覆う泥層からは淡水生珪藻はほとんど産出せず、かわって汽水~海水生珪藻が優占する。特に海水藻場指標種の *Cocconeis scutellum* や海水泥質干潟指標種の *Tryblionella granulata*, *Tryblionella lanceolata* が多産することから、泥質干潟の堆積物と考えられる。津波堆積物では海水~汽水生種が産出するもの、*C. scutellum* の産出頻度が減少し、かわって *Achnanthes hauckiana* が増加する。また、*Rhopalodia gibberula* といった淡水~汽水生種や *Cocconeis placentula* などの淡水生種も産出する。津波堆積物を覆うシルト層の下部からは淡水~汽水生種・淡水生種が産出し、中~下流性河川指標種の *Rhoicosphenia abbreviata* が多く産出する。これは河口付近の環境を示唆する。シルト層の上部では汽水生の *Pseudopodosira kosugii* が優占する。*P. kosugii* は海成層上限の指標の1つとされることから(Sato et al. 1996)、離水直前の堆積物だと推定される。

泥炭層から干潟堆積物への変化は、太田川低地における相対的 sea level 上昇を示唆していると考えられる。調査地は津波の前は潮間帯干潟であったが、その後は河川の影響を強く受ける河口部へと変化した。これは津波による地形変化などが考えられる。また、津波堆積物では淡水生種、淡水~汽水生種、汽水~海水生種が混合して産出する。これは押し波による海水や汽水の遡上に加え、引き波によって陸域や河川などから供給された水塊や土砂の影響を反映していると考えられる。

文献

青島ほか, 本大会。静岡県磐田市の太田川下流で見られる津波堆積物中の礫と砂の組成。

小杉正人 1993. 珪藻. 『第四紀試料分析法 2 研究対象別分析法』, 245-252. 東京大学出版会。

藤原ほか, 本大会。静岡県磐田市の元島遺跡とその周辺で見られる2枚の歴史津波堆積物。

SATO, H. et al., 1996. A Characteristic Form of Daitom Melosira as an Indicator of Marine Limit during the Holocene in Japan. The Quaternary Research (Daiyouki Kenkyu), 35, 99-107.

キーワード: 津波堆積物, 太田川低地, 珪藻化石群集, 完新世

Keywords: Tsunami deposit, Ota-gawa lowland, diatom fossil assemblages, Holocene