

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 Rock type and mineral compositions of the tsunami deposit from the Otagawa lowland, western Shizuoka Prefecture

青島 晃^{1*}, 藤原治², 北村晃寿³, 佐藤善輝⁴, 小野映介⁵, 谷川晃一郎², 石上 朗¹, 下谷 豪史¹, 檜垣 聡太¹, 鈴木 拓貴¹, 檜垣 北斗¹

AOSHIMA, Akira^{1*}, Osamu Fujiwara², Akihisa Kitamura³, Yoshiki Sato⁴, Eisuke Ono⁵, Koichiro Tanigawa², Akira Ishigami¹, Goshi Shimotani¹, Sota Higaki¹, Hiroataka Suzuki¹, Hokuto Higaki¹

¹ 磐田南高校, ² 産総研活断層・地震研究センター, ³ 静岡大学, ⁴ 九州大学, ⁵ 新潟大学

¹Iwataminami High School, ²AIST, ³Shizuoka Univ, ⁴Kyushu Univ, ⁵Niigata Univ

はじめに： 静岡県磐田市の太田川の河口から約 3.5km 上流にある河川改修現場で発見された津波堆積物と考えられる砂層（藤原ほか，本大会）について，礫種や円磨度，砂の組成を検討した．礫や砂の特徴は，太田川の河床堆積物とは異なり遠州灘海岸の堆積物と類似しており，この砂層が洪水ではなく遡上した津波でもたらされたことを示している．

津波堆積物の層相： この砂層は干潟の泥層を覆っており，全体の層厚は約 70cm である．南北方向にほぼ水平に 200m 以上連続し，上位は汽水ないし淡水性と思われるシルト層に覆われる（佐藤ほか，本大会）．津波堆積物の内部には級化を示す砂層（層厚数 cm から 10 数 cm）が何層も重なっており，亜円の中礫や貝化石（オキシジミ，ヤマトシジミ，カキ，ウミナナなどの汽水から海水棲種）を含む．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）．

礫の組成と円磨度： 津波堆積物中の礫の種類は 149 個のうち約 90 % が砂岩，泥岩であるが，約 3 % の割合で花崗岩や結晶片岩を含む．花崗岩や結晶片岩の礫は，上流が四万十帯である太田川の河床礫には含まれないが，上流が三波川帯や領家帯である天竜川や天竜川起源の礫を含む遠州灘の海浜礫中には約 9 % の割合で含まれる．

津波堆積物中の礫の円磨度を，礫径 9.5 ~ 26.5cm の砂岩 46 個と泥岩 45 個について Krumbein(1941) の円磨度印象図と比較して求めた．この結果，砂岩の円磨度は 0.72 であった．この値は太田川（磐田市稗原）の河床礫の砂岩の円磨度 0.49 とは有意に異なるが，遠州灘（磐田市福田）の海浜礫の砂岩の円磨度 0.70 に近い．また，泥岩の円磨度も津波堆積物では 0.66，太田川では 0.44，遠州灘では 0.62 となり，同様の結果が得られた．さらに，露頭観察の結果では，礫の平均粒径や堆積物 1kg 中の礫の個数が陸側（北側）へ減少している．

砂の鉱物組成： 津波堆積物の基底から 40cm の礫を含む砂層から，粒径 180 μ m ~ 710 μ m の砂，266 個について鉱物組成を調べた．この結果，砂の組成は，多い方から岩片（38 %），石英（28 %）長石（25 %），雲母（4 %）の順であった．また，少量であるがざくろ石（約 1 %）を含む特徴がある．これらの鉱物組成は，遠州灘沿岸に分布する弥生時代の古砂堤列や現在の天竜川や遠州灘の砂の鉱物組成に近似する（吉井・佐藤，2010）．また，ざくろ石は流域に花崗岩岩体などが分布する天竜川の河床砂や，そこから供給された遠州灘の海浜砂を特徴づける指標鉱物であり，太田川の河床砂には含まれない（青島，2011）．このことも，津波堆積物が遠州灘海岸の海浜から内陸へ運搬されたことを示している．

文献

青島ほか，2011，伊那谷自然史論集，12，19-24．

佐藤ほか，本大会，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．

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

吉井琢也・佐藤慎司，2010，土木学会論文集 B，66，1，1-18．

キーワード: 太田川低地, 津波堆積物, 天竜川, 遠州灘, 円磨度, ざくろ石

Keywords: Ota-gawa lowland, the tsunami deposit, the Tenryu river, the Enshunada coast, roundness, garnet