

宮城県仙台平野大沼周辺における遡上した 津波堆積物の調査

北村晃寿¹・若山典央²

Field observation of run-up tsunami deposits around Onuma, Sendai Plain, Miyagi Prefecture

Akihisa KITAMURA¹ and Norio WAKAYAMA²

現在、著者の北村らは静岡平野の完新統のボーリングコア試料から遡上した津波堆積物の分布調査を行っている(北村ほか, 2011)。この研究の実施に先立ち、本稿の著者らは、2011年4月30日に仙台市若林区荒浜付近の3地点で、東北地方太平洋沖地震による津波堆積物の現地調査を行ったので、ここに報告する。これらの調査地点は津波の遡上直前までは水田で、標高は約2 mである。

地点1は海岸線から1.01 kmに位置する(図1, 2A)。表面堆積物は層厚1 cm以下の黒褐色泥であり、乾痕が見られる。流向と平行の断面(N25°W-S25°E)から見た堆積層を図2Bに示す。遡上した津波堆積物は級化構造を示す白色中粒砂層とそれを覆う塊状泥層から構成される。砂層は明瞭な侵食面をもって旧地表面を覆い、層厚約10 cmで、非常に良く分級され、平行葉理を持つ。砂層上面はカレントリップル(波長6~8 cm, 波高1~2 cm)を呈し、海から陸へ向かう流れを示す。

地点2は海岸線から1.36 kmに位置する(図1, 3A)。図3Aに見られる自動車は津波に流された車両である。表面地形にはカレントリップル(波長6~8 cm, 波高1~2 cm)が見られ、海から陸へ向かう流れを示す(図3B)。流向と平行の断面(N70°W-S70°E)で堆積層を観察した。遡上した津波堆積物は級化構造を示す白色中粒砂層とそれを覆う塊状泥層から構成される(図3B)。砂層は明瞭な侵食面で旧地表面を覆い、層厚約20 cmで、非常に良く分級され、平行葉理を持つ。砂層の下部には有機質泥の同時礫が観察された。砂層上面はカレントリップルを呈し、海から陸へ向かう流れを示している。

地点3は海岸線から1.88 kmに位置し(図1, 4A)、津波に流された砂防林が見られる。表面地形は風紋を呈す。流向と平行の断面(N70°W-S70°E)で堆積層を観察し

た。遡上した津波堆積物は級化構造を示す白色中粒砂層からなり、泥層を欠く(図4B)。砂層は明瞭な侵食面で旧地表面を覆い、層厚約7 cmで、非常に良く分級され、平行葉理を持つ(図4B)。これらの3地点の砂層に共通して見られる級化構造と平行葉理は、多くの遡上した津波堆積物に見られる(例えば、藤原, 2007)。

以上の3地点において、アクリルパイプを堆積物に押し込み、定方位で堆積物を採取した。今後は、これらの試料について堆積学的解析を行い、津波堆積物の特性を検討し、静岡平野の完新統のボーリングコア試料から津波堆積物を検出する際の参考とする予定である。

謝辞

静岡大学教育学部の延原尊美博士と同大学理学部生形貴男博士による査読コメントによって、本稿は改善された。本研究は静岡大学防災総合センターの経費で行った。これらの方々に厚く御礼申し上げる。

引用文献

- 藤原 治 (2007), 地震津波堆積物: 最近20年間のおもな進展と残された課題. 第四紀研究, **46**, 451-462.
北村晃寿・藤原 治・小林小夏・赤池史帆・玉置周子・増田拓朗・浦野雪峰・小倉一輝・北村賀子・増田俊明 (2011), 静岡県静岡平野東南部における完新統のボーリングコアによる遡上した津波堆積物の調査(速報). 静岡大学地球科学研究報告, **38**, 3-19.

¹ 静岡大学理学部地球科学教室, 422-8529 静岡市駿河区大谷836

¹ Institute of Geosciences, Shizuoka University, 836 Oya, Suruga-ku, Shizuoka 422-8529, Japan
E-mail: seakita@ipc.shizuoka.ac.jp

² 神奈川大学総合理学研究所, 259-1293 神奈川県平塚市土屋2946

² Research Institute for Integrated Science of Kanagawa University, 2946 Tsuchiya, Hiratsuka 259-1293, Japan

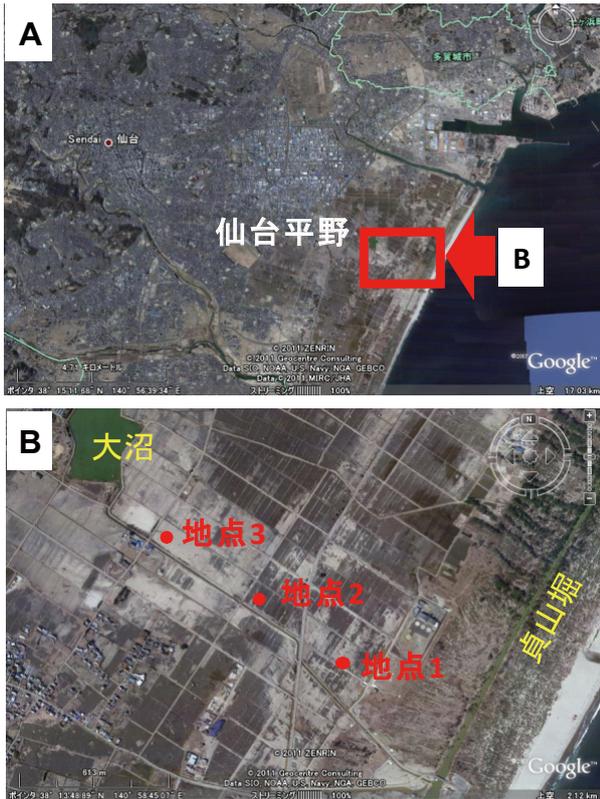


図1 位置図。(A) 仙台平野，(B) 調査地点。ともに地震後の画像である。

Fig. 1 Index map. (A) Sendai Plain, Miyagi Prefecture, (B) Study sites.

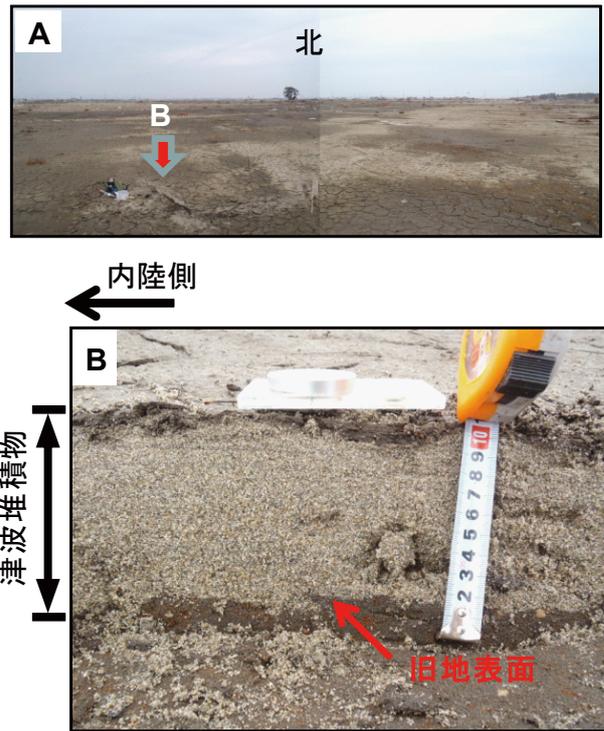


図2 (A) 地点1の遠景。(B) 流向と平行の断面から見た遡上型津波堆積物。

Fig. 2 (A) Landscape at site 1. (B) Flow-parallel cross-section of the run-up tsunami deposit at site 1.

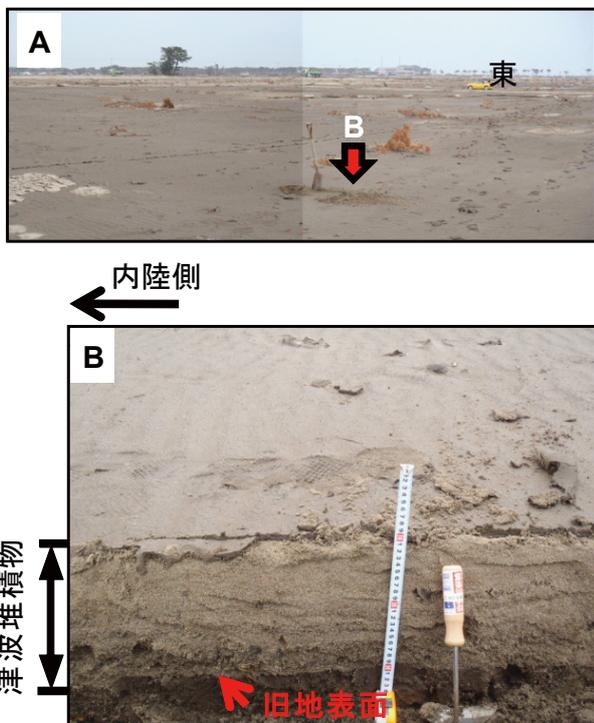


図3 (A) 地点2の遠景。(B) 流向と平行の断面から見た遡上型津波堆積物。

Fig. 3 (A) Landscape at site 2. (B) Flow-parallel cross-section of the run-up tsunami deposit at site 2.

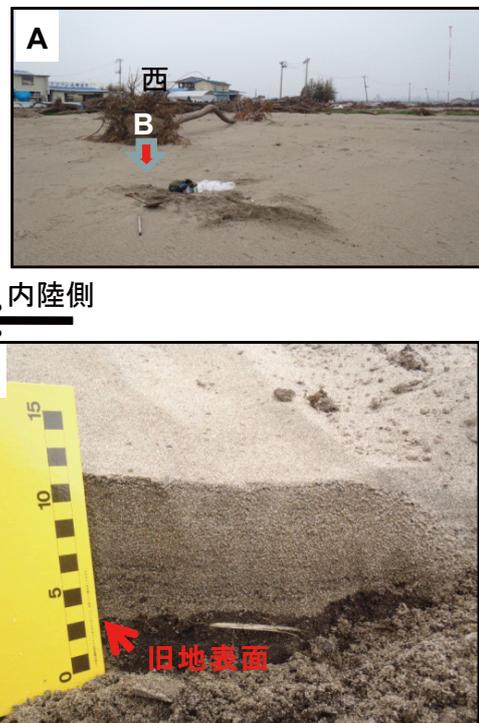


図4 (A) 地点3の遠景。(B) 流向と平行の断面から見た遡上した津波堆積物。

Fig. 4 (A) Landscape at site 3. (B) Flow-parallel cross-section of the run-up tsunami deposit at site 3.