

三陸海岸の完新世垂直変動と地震発生時期

Holocene crustal movements and the timing of co-seismic event in the Sanriku coast relating to uplift processes of the fore-arc

宮内 崇裕 [1]; 前杵 英明 [2]; 穴倉 正展 [3]; 越後 智雄 [4]

Takahiro Miyouchi[1]; Hideaki Maemoku[2]; Masanobu Shishikura[3]; Tomoo Echigo[4]

[1] 千葉大・理・地球科学; [2] 広大・教・地理; [3] 産総研 活断層研究センター; [4] 東大・理学系研究科

[1] Earth Sci., Chiba Univ.; [2] Geography, Edu., Hiroshima Univ.; [3] Active Fault Research Center, AIST, GSJ; [4] Graduate School of Science, The University of Tokyo

<http://www-es.s.chiba-u.ac.jp/~tmiyauch/index.htm>

プレート収束境界の前弧域において見られる海岸地形の陸化過程から知られる動的な地殻の地震時隆起 - 地震間沈降ダイアグラムを明らかにするために、三陸海岸において変動地形学および第四紀学的手法による実証的調査を行った。得られた成果・知見は以下の通りである。

1. 大縮尺空中写真の微地形判読および現地踏査の結果、約 300km にわたる海岸部には顕著な完新世離水海岸地形（海岸段丘）は存在しないことが判明した。

2. 15ヶ所の河口部低地における簡易掘削（ハンディスライサー・パーカッション式ドリラー）および2カ所（船越・久慈）における機械ボーリングによるコア採取・堆積物の観察に基づくと、砂州背後の潟湖環境は海面下 5 m 程度まで追跡することができ、連続的な地殻沈降を示している。コアより得られた C14 年代試料（腐植層・木片・貝層）は全部で 26 個採取された。テフラ層は 3 層（ガラス質火山灰層が 2 層、軽石層が 1 層）検出された。

3. 9000 年～6000 年前までは内湾に泥層が堆積する環境が保持されていたが、6000 年前移行急激に浅海化し、2000 年前までの間に津波を伴うイベントが認められる。

4. コアにおいて信頼できる C14 年代値その深度から知られる沈降速度は、過去 9000 年間では最大 3mm / 年程度である。

5. 験潮場における過去 40-50 年間の潮位記録に基づくと、5mm / 年（宮古）、9mm / 年（釜石）、7mm / 年（大船渡）の地殻沈降速度が得られた。

6. 最近の 5-9mm / 年の速度で沈降する様子は地震間における前弧域の地殻変動の特徴を示し、プレート間カップリングに伴う引きずりに伴うものである。それに比して完新世を通じてのそれは 3mm ほどであり有意に小さい。この差異をもたらす理由について、完新世中期に海岸部を急激に隆起させ、沈降速度を見かけ上緩和させた地震隆起イベントの可能性について議論する。