

ボーリング試料解析に基づく徳島平野の中央構造線活断層系の完新世における活動

Holocene activity of the Median Tectonic Line active fault system in the Tokushima Plain

中西 利典[1], 竹村 恵二[2], 岡田 篤正[3], 森野 道夫[4], 北川 浩之[5], 中村 正信[6], 田澤 雄二[6], 荻野 晃也[7], 松本 博[6], 廣瀬 昌憲[6]

Toshimichi Nakanishi[1], Keiji Takemura[2], Atsumasa Okada[3], Michio Morino[4], Hiroyuki Kitagawa[5], Masanobu Nakamura[6], Yuuji Tazawa[6], Kouya Ogino[7], Hiroshi Matsumoto[6], Masanori Hirose[6]

[1] 京大・理・地球惑星, [2] 京大・理・地球物理, [3] 京大・理・地惑, [4] 応用地質, [5] 名大大気水研, [6] 京大・理・物理, [7] 京大・工・原子核

[1] Earth and Planetary Sci., Kyoto Univ, [2] Dept.Geophysics, Grad. Sci., Kyoto Univ., [3] Earth and Planetary Sci., Kyoto Univ., [4] OYO Corporation, [5] IHAS, [6] Physics, Kyoto Univ, [7] Nuclear Engineering, Kyoto Univ

活断層の活動履歴を明らかにすることは地震災害の長期予測や被害予測をするうえで重要である。そこで今回の研究では、ボーリングコアを用いて詳細な活動履歴を議論した。徳島地域の鳴門南断層を挟んで掘削された3本のボーリングコアの分析を行うことによって、この地域における中央構造線活断層系の活動度を明らかにすることを目的とした。分析の手法は、すべてのボーリングコアにおいて岩相観察と帯磁率測定を行った。断層の上盤側と下盤側にあたるコアでは、粒度組成と砂粒組成による検討を行った。地層の同時性を細かく議論するために、京都大学 AMS システムにおいて炭素 14 年代測定を行った。

活断層の活動履歴を明らかにすることは地震災害の長期予測や被害予測をするうえで重要である。これまで活断層の一回の変位量や活動年代はトレンチ調査によって求められてきたものが多い。そこで今回の研究では、ボーリングコアを用いて詳細な活動履歴を議論した。徳島地域の鳴門南断層を挟んで掘削された3本のボーリングコアの分析を行うことによって、この地域における中央構造線活断層系の活動度を明らかにすることを目的とした。

分析の手法は、すべてのボーリングコアにおいて岩相観察と帯磁率測定を行った。断層の上盤側と下盤側にあたるコアでは、粒度組成と砂粒組成による検討を行った。地層の同時性を細かく議論するために、京都大学 AMS システムにおいて炭素 14 年代測定を行った。

上述した分析によって明らかになった延べ 36 の対比基準面と、高密度な年代試料をもとに地層区分を行った。また、これらの堆積層の間に、断層の下盤側だけに存在する 6 層のイベント時およびその後の堆積物を認定した。

鳴門南断層では、過去 15000 年間に少なくとも 6 回の活動が認められ、約 1.3mm/yr の平均上下平均速度をもつことがわかった。また、連続的な地層発達を明らかにすることで、それぞれのイベント年代の精度が良くなった。