

南海トラフ沿いの巨大地震を記録する紀伊半島南部沿岸の生物遺骸群集

Uplifted sessile assemblages along the southern coast of the Kii Peninsula, recording large earthquakes of the Nankai Trough

穴倉 正展 [1]; 越後 智雄 [2]; 前空 英明 [3]

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

[1] 産総研 活断層研究センター; [2] 地域地盤; [3] 広大・教・地理

[1] Active Fault Research Center, AIST, GSJ; [2] GRI; [3] Geography, Edu., Hiroshima Univ.

紀伊半島は、南海トラフ沿いのプレート間地震に伴って南端が隆起し、内陸へ向かって傾動することが知られている。特に1946年昭和南海地震では、測地によってその変動量やパターンが明らかになっている。それより過去の歴史地震については、古文書等によっておおよそ知ることが出来るが、定量的なデータを得るには、過去の海面を示す痕跡を見つけ、高度と年代を明らかにする必要がある。また、有史以前に至ってはそれが唯一の方法とも言える。本地域に生息するヤッコカンザシと呼ばれるゴカイの仲間は、中潮位付近の岩礁に石灰質の棲管を形成して固着する生物で、海面変化を知る良い指標である。前空・坪野(1990)は、隆起ヤッコカンザシ群集の高度と年代に基づいて過去約6000年間に6回の隆起イベントを推定している。しかし、AMSを用いた ^{14}C 年代による再評価はまだ行われていない。そこで本研究では、2006年6月および11月に調査を行い、高度の測定とそこで採取した試料の ^{14}C 年代測定を行った。なお、海成試料の ^{14}C 年代には海洋リザーバー効果を考慮する必要があるが、その地域差を示すRの値は、Yoneda et al. (2000)に基づき-7とした。

これまでに得られた12試料の年代測定結果から、おおまかにみて、標高3-4m付近に分布する5000年前頃の群集、標高1-2mに分布する1000-2000年前頃の群集、標高1m以下に分布する最近の群集の3つに分帯できる。また各群集はさらに細分することができる。現時点で注目すべき発見は次のとおりである。1:5000年前頃の群集の高度分布は、必ずしも南端ほど高いわけではない。2:2000-4000年前を示す群集がない。3:最近の群集には1707年宝永地震、1854年安政地震、1946年昭和地震が含まれている可能性が高い。1の現象は、震源断層や地震サイクルによる長期的な変位の累積を検討する上で重要なデータを提供している。2は単なる試料の欠損も否定できないが、ユースタティックな海面変化の影響も考えられる。いずれの現象とも、今後さらに年代のデータを充実させることや、前空(2001)が室戸半島で行ったヤッコカンザシ群集の成長過程の解明などによって慎重に検討していかなければならない。

前空・坪野(1990): 地学雑誌 99-4

前空(2001): 地学雑誌 110-4

Yoneda et al. (2000): Nuclear Instruments and Methods B 172