

日本周辺の完新統中の海生生物遺体と陸生植物の放射性炭素年代値の差異 Offset in radiocarbon ages between marine bioclast and terrestrial plant pairs in the Holocene sediments around Japan

*中西 利典^{1,2}、七山 太^{3,4}、卜部 厚志⁵、堀 和明⁶、ホン ワン⁷

*Nakanishi Toshimichi^{1,2}, Futoshi Nanayama^{3,4}, Atsushi Urabe⁵, Kazuaki Hori⁶, Wan Hong⁷

1. 京都大学、2. 日本原子力研究開発機構、3. 産業技術総合研究所、4. 熊本大学、5. 新潟大学、6. 名古屋大学、7. KIGAM
1. Kyoto Univ., 2. JAEA, 3. AIST, 4. Kumamoto Univ., 5. Niigata Univ., 6. Nagoya Univ., 7. KIGAM

放射性炭素 (^{14}C) の海洋リザーバー効果の時空間変化を評価するために、日本周辺の完新統で同層準から採取した植物片と海生生物遺体の ^{14}C 年代値を比較検討する研究を進めてきた (Nakanishi et al. 2013, 2015, 2017abc) . これまで得られた100~10,200 cal BPのリザーバー年代は60~1100年であり、核実験以前に生成された試料から得られた値よりも明らかに大きなバラツキを持つことが示された。このことは地質や考古の海成試料の ^{14}C 年代値を編年する際には、現世の海洋リザーバー効果の補正だけでは不十分なことを示している。また、海洋リザーバー効果は、デルタやエスチュアリーといった複雑な河口システムの影響も反映していると考えられる。黒潮と対馬海流の影響する地域間の海洋リザーバー効果の時間変化を直接的に捉えるために、宿毛平野、宮崎平野および隠岐諸島において採取した試料を検討した。それらの結果を大分平野、博多湾および韓国沿岸における既存研究の結果 (Nakanishi et al. 2013, 2015, 2017abc) と比較する。この研究の一部に日本学術振興会の科学研究費補助金、基盤研究 (B) 18H01310を使用いたしました。

引用文献

Nakanishi T, Hong W, Sung KS, Lim J. 2013. Radiocarbon reservoir effect from shell and plant pair in Holocene sediments around the Yeongsan River in Korea. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 294: 444–51.

Nakanishi T, Hong W, Sung KS, Sung KH, Nakashima R. 2015. Offsets in radiocarbon ages between plants and shells from same horizons of coastal sediments in Korea. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 361: 670–9.

Nakanishi T, Hong W, Shimoyama S, Sato S, Park G, Lee JG. 2017a. Radiocarbon age offset between shell and plant pairs in the Holocene sediments under the Hakata Bay, western Japan. *Radiocarbon* 59 (2): 423–34.

Nakanishi T, Hong W, Sung KS, Nakashima R, Nahm WH, Lim J, Katsuki K. 2017b. Offset in radiocarbon age between plant and shell pairs in Holocene sediment around the Mae-ho Lagoon on the eastern coast of Korea. *Quaternary International* 447: 3–12.

Nakanishi T, Takemura K, Matsuyama H, Shimoyama S, Hong W, Okuno M. 2017c. Activity of the Funai fault and radiocarbon age offsets of shell and plant pairs from the latest Pleistocene to Holocene sediments beneath the Oita Plain, western Japan. *Radiocarbon* 59(6): 1737–48.

キーワード：放射性炭素年代、海洋リザーバー効果、完新世、黒潮

Keywords: Radiocarbon age, Marine reservoir effect, Holocene, Kuroshio Current