# 沖縄島，残波岬北東沖で採取されたモモイロサンゴ遺骸の$^{14}$C年代とその地質学的意義

# $^{14}$C age of the dead deep-sea coral *Pleurocorallium elatius* off Zanpa Cape, Okinawajima island and its geological significance

*公文 富士夫[1]、徳山 英一、奥村 知世[1]、新井 政良[2]、荒井 晃作[3]
*Fujio KUMON[1], Hidekazu TOKUYAMA, Tomoyo OKUMURA[1], Masayoshi Arai[2], Kosaku ARAI[3]

1. 高知大学海洋コア総合研究センター、2. 深田サルベージ建設株式会社、3. 産業技術総合研究所
1. Center for Advanced Marine Core Research, Kochi University, 2. Fukada Salvage and Marine Works Co. LTD, 3. National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

沖縄島中部の北西側の海域では、本部半島から伊江島にかけての高まりから徐々に南西側に深くなる，水深200m～500ｍほどの緩斜面が広がる．この緩斜面下では，凹凸地形を呈する音響的基盤を，辺戸沖層群およびその上位の表層堆積物（名護沖層群）が薄く覆うことが報告されている（佐藤ほか，2011；荒井ほか，2015）．音響的基盤は海底の凸部に連続し、相対的に硬い地層が海底に露出していることを示唆している．その凸部の周囲にはしばしば凹地が発達することも報告されている．
このような凹地で発見されたモモイロサンゴ（*Pleurocorallium elatius*）遺骸（骨軸）に対して$^{14}$C年代測定（２標本，３試料）を行ったところ，最終氷期の寒冷期にあたる２万年前と3.3万年前を示す年代値が得られた（Table１）．遺骸の表面には小さな孔が無数に見られ，死後相当の時間を経ていることは確かである．一方，表層から数mm以深では緻密な組織が残されており，年代測定は緻密な部分に対して行われた．同一標本から分取した２試料が近い年代値を示すことからも，測定された年代値はサンゴの成長した年代を示す可能性が高く，次のような堆積のシナリオが推定される．
２～３万年ほど前の氷期に，海底の高まりに付着して成長していた宝石サンゴが，死後に落下して，斜面下に集積した．その後，後氷期の海水準の上昇によって，名護湾層の極細粒砂～シルトの堆積する水理環境に変わったものの，海底の高まりの周囲だけは局所的な流速の増大によって懸濁性の堆積物が沈積しにくい場になった結果，凹地が形成されたもの（obstacle scour：佐藤ほか，2011）と考えられる．今回の年代測定によって，凹地の中はほぼ無堆積の堆積環境が数万年間以上にわたって継続していることが確認された．
一方，年代を測定したモモイロサンゴは，八放サンゴ亜綱サンゴ科に属し，水深100～500ｍの深い海域に生息する．サンゴ科のサンゴ類には緻密な骨軸を形成するものが多くあり，骨軸を研磨・加工することによって宝飾品として利用され，珍重されてきた．そのため，この仲間は宝石サンゴとも呼ばれ，漁業の対象となっている．宝石サンゴ漁業では，生きた状態で採取されたもの（生木：せいき）と，遺骸の状態で採取されたもの（枯木：かれき）とが区別され、両者ともに市場に流通している。漁獲量においては，枯れ木が６～８割を占めている（2012年～2016年：日本珊瑚商工協同組合資料）．今回の年代測定結果は，足摺沖の場合と同様に（Okumura et al., 2021），枯木と呼ばれてきた宝石サンゴ資源の一部が，過去に蓄積された化石資源であることを示唆している．このような知見の蓄積が宝石サンゴの資源量評価の一助になると考えられる．

引用文献

荒井晃作・佐藤智之・井上卓彦，2015，海洋地質図，no. 85, 産総研地質調査総合センター . Okumura, T., Kumon, F.,and Tokuyama, H., 2021, Radiocorbon, 63, 195-212. 佐藤智之・荒井晃作・井上卓彦，2011，産総研地質調査総合センター速報，no.55, 35-41.

キーワード：深海サンゴ、氷期、放射性炭素年代、無堆積、オブスタクル　スコア
Keywords: deep-sea coral, glacial age, radiocarbon age, non deposition, obstacle scour

Copyright © 日本地質学会　All rights reserved.

Table 1 Results of $^{14}C$ AMS measurements for the dead dee-sea corals off Zanpa Cape, Okinawajima

| sample ID | Location (latitude, longitude) | Water depth (m) | Species of precious coral | Measured Age (y BP) | | Conventional Age (y BP) | | Calibrated Age (95.4% probability) using MARINE13 | Remarks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | median | error (2σ) | median | error (2σ) | | |
| Zanpa A-1-1 | 26° 30' N, 127° 50' E | 350 | *Pleurocorallium elatius* | 28,430 | 140 | 28,780 | 140 | 30,875 – 29,760 cal BC/ 32,824 – 31,709 cal BP | Beta-553929 acid etch |
| Zanpa A-1-3 | 26° 30' N, 127° 50' E | 350 | *Pleurocorallium elatius* | 29,110 | 140 | 29,500 | 140 | 31,736 – 30,962 cal BC/ 33,685 – 32,911 cal BP | Beta-553930 acid etch |
| Zanpa B-5-1 | 26° 30' N, 127° 50' E | 353 | *Pleurocorallium elatius* | 16,800 | 60 | 17,210 | 60 | 18,531 – 18,111 cal BC/ 20,480 – 20,060 cal BP | Beta-553931 acid etch |

Copyright © 日本地質学会 All rights reserved.