

## 完新世温暖期における北限域サンゴ礁の形成 - 薩南諸島の礁形成とそのタイミング -

### Holocene development of high-latitude coral reefs: timing of reef accretion in Satsunan Islands

# 菅 浩伸 [1]; 中島 洋典 [2]; 堀 信行 [3]; 中井 達郎 [4]; 横山 祐典 [5]; 大橋 倫也 [1]; 濱中 望 [6]; 岡本 健裕 [1]

# Hironobu Kan[1]; Yosuke Nakashima[2]; Nobuyuki Hori[3]; Tatsuo Nakai[4]; Yusuke Yokoyama[5]; Tomoya Ohashi[1]; Nozomu Hamanaka[6]; Takehiro Okamoto[1]

[1] 岡山大・教育; [2] 有明高専; [3] 首都大・都市環境; [4] 国土館大・非; [5] 東大 理 地球惑星; [6] 岡山大・自然科学・地球システム

[1] Okayama Univ.; [2] Ariake National College of Technology; [3] Urban Env. Sci., Tokyo Metropolitan Univ.; [4] Kokushikan Univ.; [5] Dept. Earth & Planet. Sci., Univ. Tokyo; [6] Earth System Sci., Okayama Univ.

今後の温暖化によってサンゴ礁形成域の北上が予想されている。現在、種子島・屋久島地域の海岸には礁縁部に縁脚縁溝系を伴ったサンゴ礁が部分的にみられ、ミドリイシ類を主として強固な構造を形成するサンゴ礁の北限とされる。本研究では種子島北西に位置する馬毛島で現成サンゴ礁のボーリングを、種子島北東部の庄司浦にて現成サンゴ礁を開削した水路の露頭調査を行い堆積構造と年代値を得た。これらを基に北限域サンゴ礁の形成の特徴について論じる。

馬毛島北西岸の岬港付近には同島で唯一明瞭なサンゴ礁が認められる。ここで礁縁部から礁原陸側部にかけて4本のボーリングを行った。完新統の層厚は最大で約4mであり、礁原海側部では基盤高度がやや高いため層厚が2.5m程度となる。基盤は第三紀熊毛層群の砂岩・シルト岩である。完新世サンゴ礁堆積物は明瞭な帯状構造を呈し、最海方の礁縁部で皮殻状サンゴ相・その内側で卓状・板状ミドリイシ相、その背後にサンゴ礫・礁性砂相となる。最も陸側の基盤直上には黒灰色砂泥の堆積がみられる。陸側では基盤地形が皿状の凹地となり、礁形成前には内湾的環境であったと考えられる。コアより原地性サンゴ10試料、石灰藻2試料の計12試料について放射性炭素年代測定を行ったところ、この礁構造は約6,500 cal yBP以降の約2,000年間に形成されており、卓状ミドリイシより成る礁主体相は約6,600~5,800 cal yBPの1,000年未満の間に形成されたことが明らかになった。

種子島北東部・庄司浦の現成サンゴ礁では完新統の最大層厚が約2.8mであり、礁原陸側ほど薄くなる。基盤は第三紀茎永層群田代層（主に礫岩）よりなる。水中露頭より観察できた堆積構造と採取した原地性サンゴ7試料の放射性炭素年代から、完新世の礁構造は主にミドリイシを中心とした原地性卓状サンゴよりなる単一相によって構成されており、約4,000 cal yBP以降の1,500年以内の間に形成されたことが明らかになった。

馬毛島・種子島北東部とも約1,000~2,000年程度の間に関新世礁堆積層の大部分が形成されている。礁形成のタイミングは馬毛島では完新世最暖期に、種子島北東部では馬毛島の礁形成がほぼ終息した完新世後期に起こっている。このような時相のずれは、礁形成が場所固有 (site-specific) の現象であり隣接する地域で同時に同じことが起こるとは限らないことを示唆していると考えられる。

今後の温暖化にともなって北限域で新たに形成されるサンゴ礁があるとすれば、地質学的にきわめて短期間で形成されることが予想される。ただし、その時期や場所については固有の要素が強いと考えられる。