

秋吉石灰岩の後期石炭紀 *Palaeoaplysina* buildups その古生物地理学的意義

Late Carboniferous *Palaeoaplysina* buildups in the Akiyoshi Limestone, and their paleobiogeographic significance

町山 栄章[1]

Hideaki Machiyama[1]

[1] 海洋センター・深海研究部

[1] Deep Sea Res. Dept., JAMSTEC

Palaeoaplysina は、分類上不明確ながらもヒドロ虫類とみなされている、後期石炭紀～前期ペルム紀において重要な造礁生物である。ウラル地域～カナダ北極圏～北アメリカ西部域で主に認められている。一方で、テチス海域からは報告例がなく、産出する生物相からポリアル要素であるとみなされている。しかしながら、パンタラッサ海域西部に位置していたと考えられる秋吉帯の各石灰岩から *Palaeoaplysina* からなる礁性堆積物が発見された。このうち秋吉石灰岩においては、中部石炭系 Moscovian と上部石炭系 Gzhelian 中に *Palaeoaplysina* からなる(あるいは含む)礁性堆積物が認められる。

中期石炭紀 Moscovian に認められる *Chaetetes*-*Palaeoaplysina*-algal buildup は、主に *Palaeoaplysina*-bryozoan bafflestone/bindstone・*Chaetetes* framestone・*Solenopora* bindstone/framestone・*Tubiphytes*-algal bindstone/cementstone から構成され、これらの周囲には不規則に入り組んだ境界を持つ bio-lithoclastic grainstone/rudstone が分布する。主な造礁生物は *Chaetetes*・コケムシ・*Palaeoaplysina*・石灰藻類・サンゴであり、副次的に海ユリ・紡錘虫・小型有孔虫・腕足類・巻貝・頭足類・三葉虫・貝形虫を含む。各岩相には石灰泥はほとんど認められず、粒子間や生物間は submarine cement で充填されている事が多い。また boundstone 周囲の rudstone 中には中～巨礫サイズの石灰岩礫が認められており、本生物礁は reef front で形成されたものと推定される。この *Palaeoaplysina* は、protopalaeoaplysiniid あるいは ancestral *Palaeoaplysina* としてカナダ北極圏地域から報告されているものと同様なものである。*Palaeoaplysina laminaeformis* に比較して小型で、内部に canal を持ち、それらの間には細胞状構造が認められる。一方で *P. laminaeformis* とは異なり、上部表面には pore や protuberance の発達がなく、下底面はやや起伏をおび canal に通じているものも認められる。したがって、本種は *Palaeoaplysina* の一新種と判断される。

後期石炭紀 Gzhelian (一部 Kasimovian) に認められる *Palaeoaplysina*-phyllloid algal buildups は、主に *Palaeoaplysina*-algal bafflestone/cementstone・phyllloid algal bafflestone/cementstone・*Tubiphytes*-bryozoan bindstone/cementstone・bryozoan-algal bafflestone/cementstone から構成され、周囲には bio-lithoclastic grainstone/rudstone や peloid-oid grainstone が分布する。主な構成生物は *Palaeoaplysina* と phyllloid algae、および *Tubiphytes*・ラン藻類・コケムシであり、他にサンゴ・海ユリ・紡錘虫・小型有孔虫・腕足類・巻貝・貝形虫・*Hikorocodium* などを含む。本生物礁は、reef front 近傍の相対的に高エネルギー環境の公海セッティングで形成されたものと推定される。

Palaeoaplysina は、秋吉石灰岩以外では、帝釈石灰岩や青海石灰岩の上部石炭系 Kasimovian～下部ペルム系 Artinskian 中に認められており、当時の秋吉海山群の礁(炭酸塩岩)形成に重要な役割を果たしていたと考えられる。したがって、ポリアル要素とされる *Palaeoaplysina* の古地理分布はパンタラッサ西部域まで拡大され、その時代分布は中期石炭紀 Moscovian～前期ペルム紀 Artinskian に及ぶ。一方で、紡錘虫フォーナの異なる秋吉帯以外の美濃帯や秩父帯の海洋性石灰岩では認められていない。以上の事から、後期石炭紀～前期ペルム紀の炭酸塩構築システム(礁生態系)は、テチス海域とパンタラッサ海域、さらにはパンタラッサ海域内部においても異なっていた事が示唆される。