

O-142

過去5000年間の海底洞窟(大洞窟)の環境変化(16.新生代古生物,口頭およびポスター発表,一般講演)

メタデータ	言語: ja 出版者: 日本地質学会 公開日: 2008-02-01 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Kitamura, Akihisa, Hiramoto, Mayumi, Yamamoto, Nagisa, Kase, Tomoki, Ohashi, Shuichi メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10297/559

O-142 過去 5000 年間の海底洞窟(大洞窟)の環境変化

北村晃寿・平本真弓・山本なぎさ(静岡大・理)・加瀬友喜(国立科学博)・大橋秀一(海洋プランニング株式会社)

Environmental changes in a submarine cave (Daidokutsu) of Okinawa Islands over the past 5,000 yrs.

Akihisa Kitamura, Mayumi Hiramoto, Nagisa Yamamoto (Shizuoka Univ.), Tomoki Kase (National Science Museum) and Shu-ichi Ohashi (Kaiyo Planning Co. Ltd).

沖縄周辺域の後期完新世の海洋環境の変遷を解明するために、我々は沖縄県伊江島沖の海底洞窟“大洞窟”からコア試料と表層堆積物を採取し、堆積学および古生物学的解析を行なっている(北村ほか, 2003)。その結果、次のことが明らかとなった。

1. 表層堆積物は入口から奥部に向かって、灰白色石灰砂から灰白色石灰泥に細粒化する。

2. 灰白色石灰泥の下位には淡黄色石灰泥(層厚 22cm 以上)が存在する。両石灰泥の境界は明瞭で、境界年代は BC3,500 年頃と推定される。色調の違いはあるが、両堆積物はともに泥質堆積物であることは、大洞窟内の流水エネルギー環境は過去 5 千年間静水状態であったことを示唆する。

3. 約 BC440±40 年から AD640±80 年の間に、大洞窟内に白色軽石が流入した(北村ほか, 2006)。鉱物種は火山ガラスを主として、斜長石(長径 0.4mm)と緑色角閃石(長径 0.1mm)、単斜輝石(長径 50 μm)をわずかに含む。火山ガラスは多孔質型と中間型の形態を示し、屈折率は $n=1.502-1.505$ の比較的狭い範囲にある。この軽石は、大洞窟内の堆積物において時間面として追跡できる。

4. 表層堆積物中の二枚貝優占種 8 種のうち、*Cosa kinjoi* と *Parvamussium crypticum* の分布中心は洞窟の中央から奥部にあり、*Cosa waikikia*, *Malleus* sp., *Hiatella* sp. aff. *H. orientalis* の分布中心は入口付近にある。

5. 洞窟中央の堆積物からは *C. kinjoi* と *P. crypticum* が約 BC3,500 年以降から連続的に産するのに対して、*C. waikikia*, *Malleus* sp., *H. sp.* aff. *H. orientalis* の相対的産出頻度は徐々に減る。表層堆積物中の二枚貝優占種 8 種の分布と比較すると、この時間変化は洞窟内が“奥部化”したことを示唆する。

6. 過去 5,000 年間の堆積物からは *Cyclopecten ryukyuensis* や *Carditella iejimensis* が連続的に産出する。

7. 洞窟外の浅海に普通に見られる二枚貝の遺骸の堆積物から産するが、いずれも幼貝である。このことは、洞窟内が貧栄養状態であったことを暗示する。

以上のことから、大洞窟内の流水エネルギー環境は過去 5 千年間ほぼ安定していたものの、洞窟内が“奥部化”したことが判明した。この環境変化は大洞窟内が徐々に貧栄養化したこと意味するかもしれない。もしそうならば、海底洞窟性二枚貝の特徴を貧栄養環境への適合とする解釈(Kase & Hayami, 1992)を支持する。なお、約 5000 年前の堆積物色調の急変及び洞窟内の“奥部化”の原因に関しては、今後の検討課題である。

Kase & Hayami, 1992, Journal of Molluscan Studies, 58, 446-449.

北村ほか, 2003, 第四紀研究, 42, 99-104.

北村ほか, 2006, 第四紀研究, 45, 141-144.