

ハワイ島南方のピストンコア試料とキラウエア火山南斜面、ヒリナスランプの潜水船による観察との比較研究

Comparative study of piston cores south of Hawaii and submersible observations on the Hilina slump, south flank of Kilauea

仲 二郎[1]; 金松 敏也[2]

Jirou Naka[1]; Toshiya Kanamatsu[2]

[1] IFREE, JAMSTEC; [2] JAMSTEC

[1] IFREE, JAMSTEC; [2] JAMSTEC

ハワイ島、キラウエア火山の南側斜面はその不安定性を解消するため、南側へと動いており、その部分はヒリナスランプと呼ばれている。このヒリナスランプの海中中部が 1998 から 2002 年にかけての JAMSTEC の深海調査の目的の一つとして調査が行われた。

潜水調査船「しんかい 6500」と無人探査機「かいこう」による調査では、そのヒリナスランプの下部斜面は厚い火山岩起源砕屑岩からなっていることが確認された。これらは主として、ハワイ島の海岸付近で形成されたハイアロクラストイトで、キラウエア、マウナロアかあるいはマウナケア由来と思われる。

一方、これら JAMSTEC の航海では、ハワイ島南方からピストンコア試料を採取した。これらには、成層あるいは散在した火山岩起源砕屑粒子が含まれており、かなり連続した火山層序情報が読み取れる。

近年のヒリナ海域での構造探査では、低角逆断層による繰り返しなどの構造が認められている (Morgan et al., 2000 など)。本研究の目的はそのヒリナスランプの表層地質を潜水調査とピストンコアの比較研究で知ることにある。

ヒリナスランプの火山岩起源砕屑岩を構成する火山ガラス岩片は主としてソレイト質であるが、アルカリ岩質のものも含まれており、キラウエアの初期の産物と考えられている (Lipman et al., 2002 など)。アルカリ岩質のガラス岩片はハワイ島南約 120 km の P6 コアにも含まれており、対比しうるものと考えられている。この P6 コアをガラス岩片の組成から上位から下記 3 層準に分けた。

1) 浅海或は陸上噴出と思われる硫黄乏しいあるいは比較的乏しいキラウエアのシールド期とおもわれるソレイト質岩片を主とし、硫黄に富むロイヒ由来と思われる岩片をごく少量含む層準

2) 浅海と思われる硫黄に比較的乏しいキラウエアと硫黄に乏しいマウナロアと思われるシールド期と思われるソレイト質の岩片を主とし、少量のキラウエア初期と思われるアルカリ岩質の岩片を含む層準。

3) 陸上噴出と思われるマウナロアのシールド期と思われるソレイト質の岩片を含む層準。

ヒリナスランプの火山岩起源砕屑岩に含まれるガラス岩片は水深、或はハワイ島からの距離においた場合、P6 においてみられた変化の上部の硫黄を除き、似た変化が認められる。ヒリナスランプの火山岩起源砕屑岩のキラウエアに似たソレイト質岩片はキラウエアかもう一つのケアタイプの火山のマウナケアのどちらかに由来すると思われる。