

高松クレーター（コールドロン）の変質鉱物

The alteration minerals of the Takamatsu crater (cauldron)

渡辺 弘樹[1], 長谷川 修一[2]

Hiroki Watanabe[1], Shuichi Hasegawa[1]

[1] 香大・工・安全システム, [2] 香大・工・建設

[1] Construction Eng., Kagawa Univ.

1. 高松クレーター（コールドロン）の経緯

高松クレーター（コールドロン）は、低重力異常によるクレーター状の埋没構造として高松平野南部に発見され、直径は約4 km、深さは約1 kmと推定されている（河野 et al., 1991）。この埋没構造の形成過程を、河野ほか（1994）は火山岩体がないことを根拠に、また Miura & Lampino（2000）などは、鉄 - ニッケル粒子の存在、基盤岩に衝突変成組織が観察されることを根拠として隕石衝突孔跡と主張している。一方、クレーター周辺の第三紀中新世火山噴出物の分布、クレーター内の地下320m ボーリングによって確認された厚い溶結凝灰岩およびその化学組成から、長谷川・石井（1994）、山田・佐藤（1998）などは、コールドロン説を提唱して反論している。

今回高松クレーター内で、温泉掘削を目的とした1700mの大深度ボーリングが行われた。筆者らはこのボーリングのスライム試料を分析する機会を得たのでその概要を報告する。なお（有）観翠の岡省志専務には、隕石衝突説者と同様の試料をご提供頂いた。記して感謝致します。

2. 大深度ボーリングにおける地質層序

筆者らは1700m ボーリングのスライム試料の実体顕微鏡観察から、土質・地質を決定し、周辺ボーリングとあわせて高松クレーター内の地質層序を確認した。

その結果、地表から130mまでがシルト混じり砂礫（三豊層）、G L - 130m ~ 200mまでが黒雲母デイサイト溶岩、G L - 200m ~ 510mまでが流紋岩質溶結凝灰岩、G L - 510m ~ 800mまでが黒雲母デイサイト溶岩、G L - 800m ~ 1080mまでが流紋岩質溶結凝灰岩、G L - 1080m以深が領家花崗岩（基盤）と確認した。

3. スライム試料における変質鉱物の同定

ボーリング削孔時のスライムをX線回折によって分析した結果、沸石類・カオリン鉱物を同定した。また基盤の花崗岩から、変質生成したと考えられる緑泥石を同定した。これらは、カルデラもしくは熱水変質鉱物と推定される。

4. 高松クレーターの地質構造と構成物質からコールドロンを主張する

三浦ほか（2002）の根拠とする鉱物が、コールドロン構成物質から発見されることは考えにくいので、その存在については、同一試料を使った第三者の専門家による検証が必要である。