

照来コールドロンのカルデラフィル堆積物 - カルデラ底ドローミングを示すか -
Caldera-fill deposits in Pliocene Teragi Cauldron-Has the doming occurred?

古山 勝彦[1]

Katsuhiko Furuyama[1]

[1] 大阪市大・理・地球

[1] Dept. Geosci., Osaka City Univ.

兵庫 鳥取県境に分布する照来層群は 3.1Ma から 2.2Ma の約 90 万年の間に活動したカルデラ火山の噴出物及びカルデラ内湖成層(湯谷礫岩層, 春來泥岩層)からなる。カルデラ壁は一部しか現れず他は本層群上部あるいは第四紀の火山岩に覆われるが本層群と基盤岩との間には南北約 22km, 東西約 18km のやや南北に長い多角形のカルデラ壁が推定される。カルデラは下部凝灰岩の噴出(約 77km³)に伴い形成した。下部凝灰岩と湯谷礫岩層の境界面の高度には段差が認められ, ピースミール状の陥没をしたと考えられる。周辺から礫が急激に供給され(湯谷礫岩層), 引き続き凝灰質シルト岩互層(春來泥岩層)が堆積した。南西端では陥没後すぐに安山岩質火山活動(寺田火山岩類)が開始し, 2.6Ma には南部でカルデラ外にまで拡大した。重力測定結果はカルデラ境界を急斜帯とし周辺より 10mgal 以上低いやや平坦な鍋底状の低重力異常を示している(小室ほか, 2002)。

北部, 東部の堆積層はほぼ水平層であり, 静穏な環境での堆積を示す。一方南西部では以下のようなさまざまな構造, 堆積層が認められる。

下部凝灰岩の数 m のブロックが泥岩層中にとりこまれている。

春來泥岩層がほぼ直立あるいは急傾斜を示す部分がある。

春來泥岩層堆積中に同質の泥岩層, 砂岩層ブロックが滑っている。

春來泥岩を覆う円礫岩層は上部火山岩層由来の火山岩層で構成される。

カルデラ内の山体から流下し, 湖水に進入したと考えられる玄武岩質 hyaloclastite が認められる。

これらはカルデラ内南西部で急激な上昇があったことを示している。カルデラ南西縁を NNW-SSE のひん岩脈が貫入しており, 隆起は岩脈の貫入に関係しているかもしれない。しかし岩脈は本層群堆積中に地上侵食を受けており, 貫入後も急激な隆起が継続したことを示している。