

## 鳥取市末恒地区における中新統鳥取層群 河原火山岩層中の水中火山岩

山名 巖

〒680-0935 鳥取市里仁字堂ノ元 株式会社アーステクノ  
(連絡用住所：〒680-0864 鳥取市吉成1-2-69)

[受領 Received 4 January 2007; 受理 Accepted 17 January 2007]

### Hyaloclastites of the Lower Miocene Kawahara Formation of the Tottori Group in the Suetsune area of Tottori City, Japan

Iwao YAMANA

Yoshinari 1-2-69, Tottori-shi, Tottori, 680-0864 Japan

#### ■はじめに

鳥取県鳥取市末恒地区の白兔から、南方の内海中を経て御熊にいたる2.5kmにかけて「県営内海中圃場整備」工事が施行された。工事は2002年に始まり2004年9月で概ね終了した。工事には圃場用の水路が新に沖積地(圃場)東端の丘陵山麓に整備された。その結果、山麓の末端突出部が次々と削られ新鮮な崖が出現した(図1)。そこで露頭紹介として河原火山岩層の一端を述べたが(山名 2005)、このたび新たに水中火山岩(水中火砕岩)にみられる特有な堆積構造を明らかにしたので、ここに改めて報告する。

#### ■鳥取市末恒地区の地質概要

露頭の出現した地域は、鳥取市街地の西北西12km、白兔海岸の南方に当たる(図2)。この地域の地質は、1960年頃までは漠然と鮮新世の火山円礫岩(白兔層)と考えられがちであったが、村山ら(1963)は鳥取北部・鳥取南部の図幅調査において、河原火山岩層も複雑に入り組んでいることを明らかにしている。両地層の区分は白兔層が、よく円磨された径20~50cm大の安山



図1 出現した露頭群の一部(2004年4月撮影)  
左は白兔, 右は内海中. 左よりNo.1~No.6

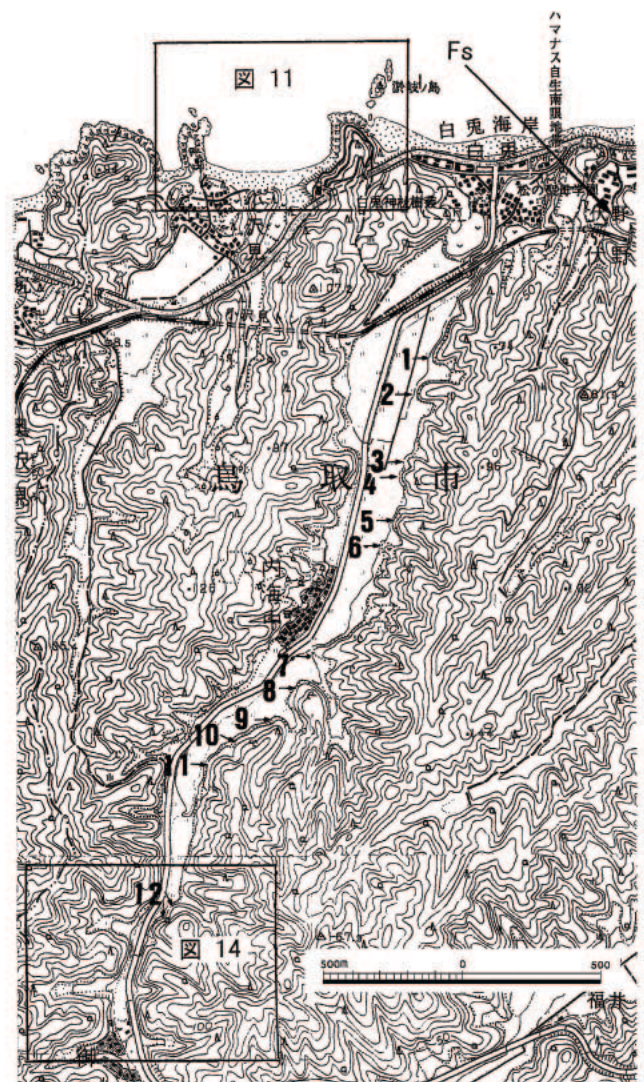


図2 各露頭の位置 (No.1-12)  
(国土地理院5万分の1鳥取北部・南部を使用)



図3 露頭No.4の堆積構造

下部は非火山性の亜円礫も含む，中部は火山角礫，上部は凝灰質泥岩。スケールバーは5m。

岩の円礫を主とするのに対して，本地域で河原火山岩層と考えられる地層は，火山岩（安山岩が主）の角礫と円礫のほか火山岩以外の礫が含まれ，基質は凝灰岩質のほか砂礫質も多く，いわゆる火砕岩の層相を示す。かつて，一括して“河原火砕岩層”と呼ばれたこともある（鳥取県1966）。

問題は河原火山岩層の定義であるが，村山ら（1963）は，鳥取層群の下位累層中の一部層として「安山岩・玄武岩および粗面安山岩質の火山砕屑岩および溶岩流を主とする。」とし，その分布域は鳥取市街地より南方の河原町を模式地として，北東域の岩美町のほか北西方の湖山池南西部や本地区などと断続的ではあるが広範囲であって，全層厚は500～600mにおよぶとしている。したがって，その岩相変化は著しく，垂直および水平方向にも追跡が難しい。

本地区の“火砕岩層”が河原火山岩層全体の中で占める層的位置は不明のままである。ただ，湖山池南岸の良田で凝灰角礫岩中に径20～30cm大の花崗岩の亜角礫が，さらに南方の岩坪でも流紋岩や花崗岩角礫の産出例があり，これらは火山活動に際して異質角礫として放出されたものと推定しているが（村山ら 1963），今回の露頭に関してはそれとは全くことなっているようである。

## ■結果および考察

### 1. 新しい露頭で観察される岩相層序と堆積構造

露頭は北の白兔から内海中を経て御熊にかけて断続するので，その間の露頭を便宜上，北から順にNo.1～No.12と呼ぶことにする（図2）。露頭の高さは10～30m，No.10のみ40mに達する。工事によって出現した露頭はすべて東側の山麓であるので，向かって左が北，右が南方向となる。本地域の地層は，緩く北に傾斜するので南方が基底，北方ほど上位層準となる。それぞれの露頭は興味ある内容を示すが，これに関連して既存の露頭であるA～B（図11）およびFs.とMk.（図14）を関連づけて考察する。

構成礫は露頭番号の1～4にかけては，前述の“火砕性堆積岩層”の下部は角礫と円礫の混合した地層で淘汰・円磨とも不良である。礫径は2～5cmであるが南の露頭ほど大きくなり5～10cmとなる。とくに露頭No.4（図3）の下部では，安山岩や流紋岩などの火山岩礫のほかに花崗岩，各種千枚岩，硬質礫岩～砂岩などの非火山岩礫が含まれる。他に碧玉・鉄石英（ジャスパー）の礫が拳大以上の単体としてしばしば見付き，さらにまれと思われるが玉髓を杏仁状に含んだ径15cm大の円礫（玄武岩）が見つかる。これら隠微晶質よりなる珪酸鋁物の供給起源に特異性が伺われる。亜円礫～円礫は，同一層準に配列し，南から北方へのインプリケーション構造（図3の下方）が認められる。これは各露