

## 古期大山火山麓扇状地の埋木について

岡田 龍平\*・渡辺 正巳\*\*

(2005年7月20日受付)

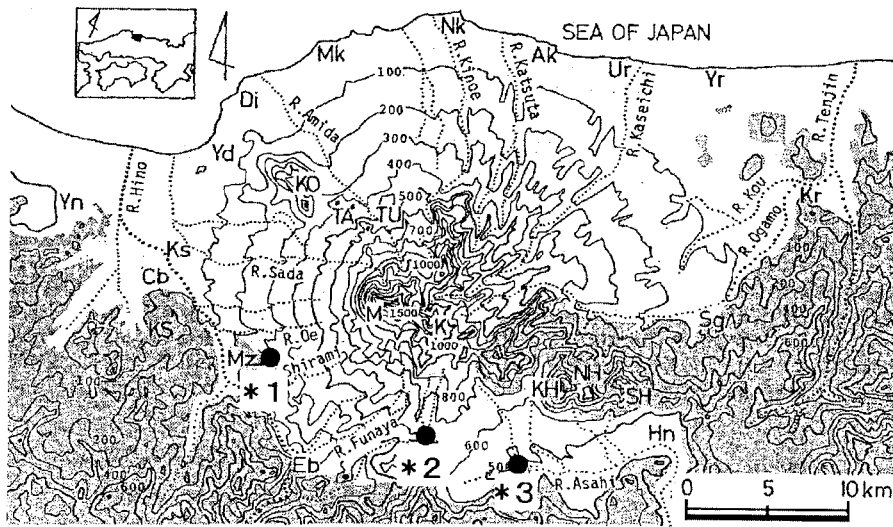
### はじめに

大山火山の噴出物は太田(1962)によって新古が区別され、赤木(1973)により古期噴出物を溝口凝灰角礫岩と命名された。その後、守屋(1975)は古期噴出物からなる火山麓扇状地の主要部が成層凝灰垂角礫岩からなり、火砕流などの二次的堆積物であるとした。本報告では、この堆積物末端

の下層部から発見された埋没樹木について、出土地点および樹種同定結果を報告する。

### 埋没樹木の出土地点

図1に示すNo.1~3が、埋没樹木の出土地点である。図2はNo.1の、図3はNo.2, 3の地質断面略図である。



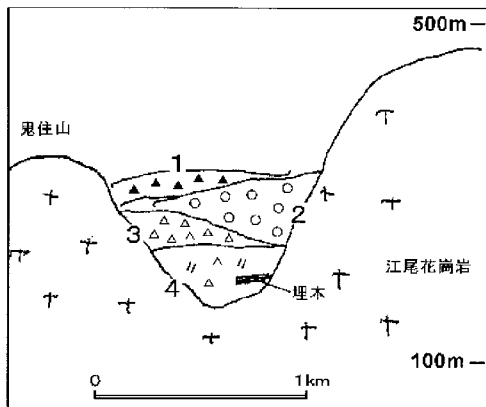
Ak:赤碓 Cb:長者原 Di:大山口 Eb:江尾 Hn:花園 Kr:倉吉 Ks:岸本 Mk:御来屋 Mz:溝口 Nk:中山口 Sg:関金 Ur:浦安 Yd:淀江 Yn:米子 Yr:由良 M:弥山 K:烏ヶ山 KO:孝霊山 KS:越敷山 TA:飯戸山 TU:鏝坂山 KH:上蒜山 NH:中蒜山 SH:下蒜山 高度100mごとの等高線について幅500m以下の谷を埋めている。アミ目は基盤山地を示す。

図1 大山火山およびその周辺地域の接峰面図(荒川:1984に加筆)

- \*1 No.1 地点:鳥取県伯耆町(旧溝口町)谷川
- \*2 No.2 地点:江府町下蚊屋
- \*3 No.3 地点:岡山県真庭市(旧川上村)

\* 鳥取県西伯郡南部町市山

\*\*文化財調査コンサルタント(株)



- 第1層 ▲▲ 発泡ブロック
- 第2層 ○○ 土石流
- 第3層 △△ 火砕流
- 第4層 〃〃〃 岩屑流?丸太材含

図2 谷川より大倉峠に至る模式断面

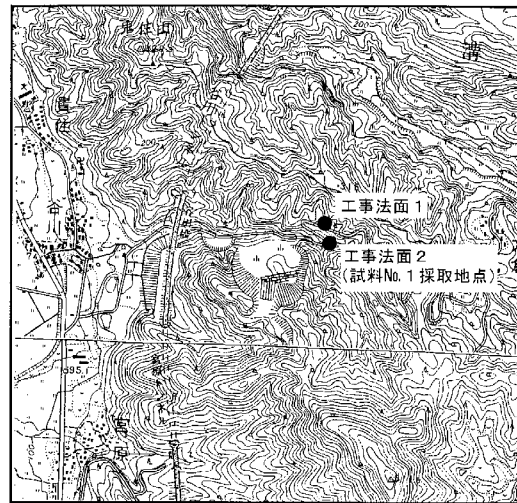
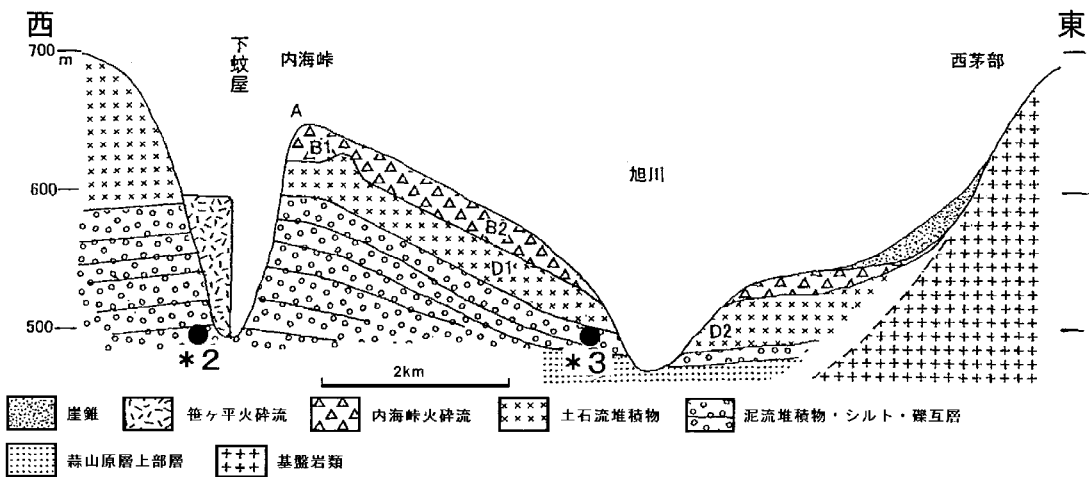


図4 No.1地点：鳥取県伯耆町（旧溝口町）  
（国土地理院 1/2.5 万地形図「伯耆溝口」，  
「江尾」を使用）



- 虚雑
- 笹ヶ平火砕流
- 内海峠火砕流
- 土石流堆積物
- 泥流堆積物・シルト・礫互層
- 蒜山原層上部層
- 基盤岩類

図3 蒜山原地区模式断面（東・西断面）

\*2 No.2 地点：江府町下蚊屋

\*3 No.3 地点：岡山県真庭市（旧川上村）

### 各地点の埋没樹木の産状

試料を採取した樹木包含層は、いずれも溝口凝灰角礫岩最下部に相当する。また、いずれも花崗岩が基盤を成し、基盤あるいは蒜山原上部層とも分布高度が近い。

(1) No.1 地点（鳥取県伯耆町（旧溝口町）谷川；  
図4）

花崗岩の谷部を埋めた溝口凝灰角礫岩の最下部から試料No.1が出土した。同層中に目視できた、谷の下流方向に横倒しになった直径 40～50 cm程の埋没樹木3本の内の1本である。現地の状況から、



図5 No.1 地点工事法面1  
(図5~8は1995年の工事中のもの)



図6 No.1 地点工事法面1 拡大  
(スギ丸太材(径40cm, 長さ4m) 出土地点)



図7 No.1 地点工事法面2

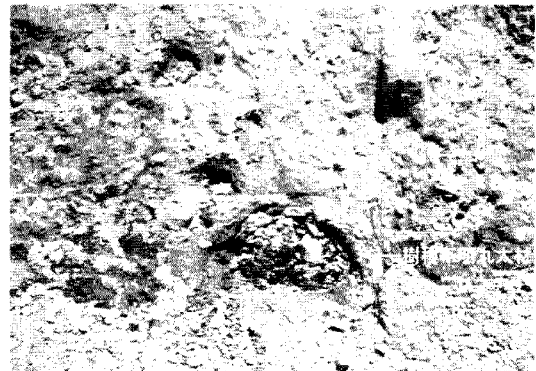


図8 No.1 地点工事法面2  
(樹種不明丸太材出土地点)



図9 No.1 地点工事法面2の現状  
(試料No.1(径約50cm)出土地点)

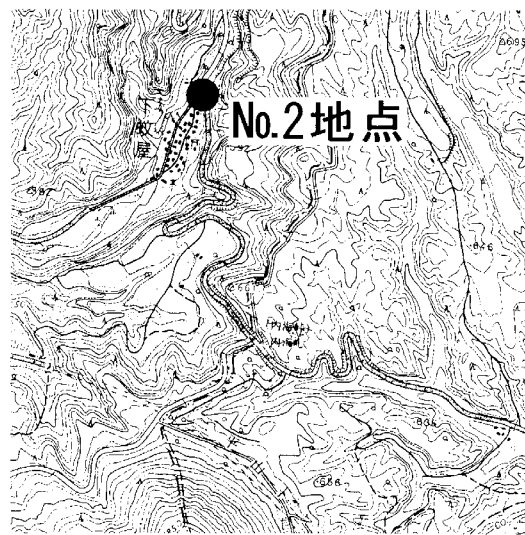


図10 No.2 地点：江府町下蚊屋  
(国土地理院1/2.5万地形図「延助」を使用)

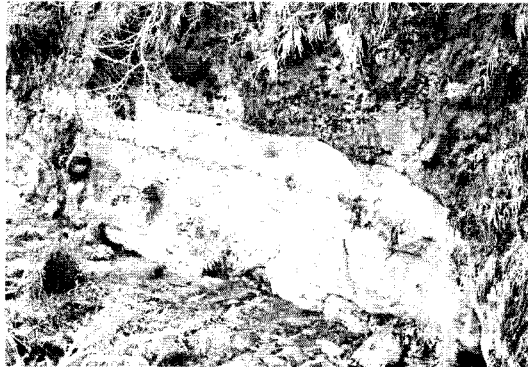


図11 No.2 地点対岸

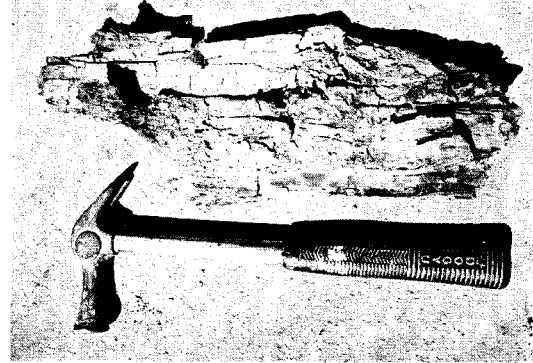


図12 試料No.2 の状況（土圧による圧縮変形）

さらに埋没樹木が存在する可能性がある。

樹木包含層（図2中の第4層）は、パミスに富む部分など異質ブロックがパッチ状となり、埋木が泥炭と関連することが無いなど、岩屑なだれによる堆積物である可能性が指摘できる。

図5～8は1985年に撮影したもので、現在は図9の様に草木に覆われている。

#### (2) No.2 地点（鳥取県江府町下蚊屋）

下蚊屋上手の橋右岸の水際から出土した。シルト、パミス、円礫の50 cm程度の互層からなり、薄い泥炭を付随した。出土地点の写真撮影が出来なかったことから、図11には対岸の同層準の露頭を示す。試料No.2は、泥炭層中から土圧により圧縮変形された姿（図12）で出土した多くの埋没樹木の一つである。また蒜山団体研究グループ（1975）は、本地点およびNo.3地点を蒜山原層上部として記載している。しかし、火山麓扇状地堆積物（溝口凝灰角礫岩）の最末端が水の多い環境下で堆積したものと考えた。

#### (3) No.3 地点（岡山県真庭市（旧川上村）；図13）

下蚊屋の出土状況とよく似ており（図14, 15）、層厚10 cmの泥炭薄層から出土した埋没樹木の小片の一つである。

### 埋木の樹種同定とその分布

それぞれの試料について渡辺（2000）に従い切片を作成し、プレパラートに封入した。顕微鏡下

において観察し、木材解剖学的な見地から、それぞれの樹種を同定した。いずれの試料も圧縮によると考えられる変形が激しく、試料により同定の決め手となる組織が観察できなかった。以下に各試料の同定に至った根拠を「記載」として、同定した各分類群に含まれる種、分布について「コメント」として示す。また、試料No.の横に示す括弧内のWから始まる数字は、文化財調査コンサルタント株式会社内の標本番号である。

#### (1) 試料No.1 (W02101801)

ヒノキ属: *Chamaecyparis* sp.

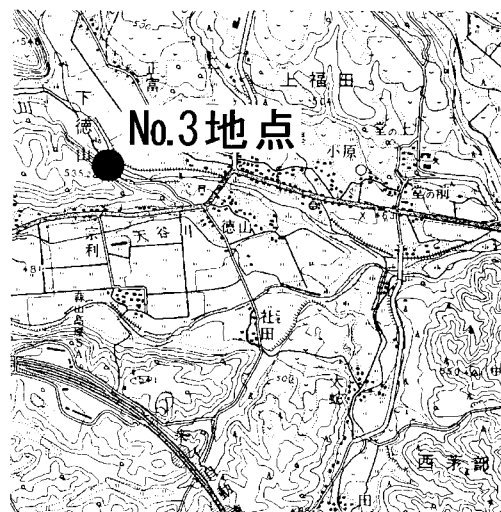


図13 No.3 地点：岡山県真庭市（旧川上村）  
（国土地理院 1/2.5 万地形図「延助」を使用）

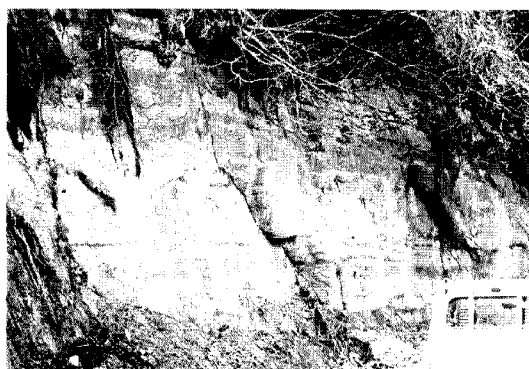


図 14 No.3 地点

図 15 No.3 地点:図 14 下列のパミス  
(押圧で扁平, 紅色酸化)

記載: 早材の変形が特に激しい。構成細胞は仮道管, 樹脂細胞, 放射柔細胞からなる。早材から晩材への移行は急で, 晩材の幅は広い。樹脂細胞は晩材部に多く認められる。早材部の変形が激しく, 分野壁孔が観察できる部分が少なかったが, ヒノキ型で2~4個存在することから, ヒノキ属と同定した。

コメント: ヒノキ属には, ヒノキ, サワラが含まれる。現在鳥取県下で見られるヒノキ属はほとんどが植林である。「暖温帯上部から冷温帯下部: 標高数100m程度までの所」に生育すると考えられる。  
(2) 試料No.2(W02101802)

トウヒ属あるいはカラマツ属: *Picea* sp. or  
*Lalix* sp.

記載: 早材の変形が特に激しい。構成細胞は仮道管, 放射柔細胞, 放射仮導管, 垂直, 水平樹脂道をとりにかこむエビセリウム細胞からなる。早材から晩材への移行は急で, 晩材の幅は広い。早材部の変形が激しく, 分野壁孔が明瞭に観察できる部分がなかったが, 小型でのものが2~4個存在する。また, 仮導管にらせん肥厚が認められないことから, トウヒ属あるいはカラマツ属のいずれかに同定できる。

コメント: トウヒ属にはトウヒ, エゾマツ, アカエゾマツ, ヒメバラモミ, ハリモミ, イラモミ, ヒメマツハダ, ヤツガタケトウヒがある。トウヒ

属のほとんどは「亜寒帯(亜高山帯)」に生育する代表的な種である。カラマツ属には, カラマツ, グイマツ(色丹島, 択捉島に分布)がある。本土に一般的なカラマツは「冷温帯」から「亜寒帯」にかけて分布する。特に火山灰地や崩壊地などに二次林(遷移林)として分布することがある。

(3) 試料No.3(W03050201)

ブナ属: *Fagus* sp.

記載: 変形により道管の形状は不明であるが, 年輪付近で径60~70 $\mu$ mの道管が徐々に径を減じ, 10 $\mu$ m程度になる。道管は単独あるいは数個が複合し, 散在状に多数分布する散孔材である。道管せん孔は階段せん孔でbarは少ない。またどう管壁に階段壁孔が認められる。放射組織は幅50 $\mu$ m程度の広放射組織の他, 単~数列のものが認められる。これらのことから, ブナ属と同定できる。

コメント: ブナ属にはブナ, イヌブナがある。ブナは「冷温帯」に生育する代表的な種であり, 鳥取県下では大山寺あたりから高所に分布している。イヌブナの分布地域はブナよりやや暖かく, 「暖温帯上部」に分布の中心がある。

## 文 献

- 赤木三郎(1973) 大山火山の地質。日本自然保護協会調査報告, 45, 9-32.  
荒川 宏(1984) 大山火山北西部における火山麓扇

- 状地の形成. 地理学評論, 57, 831-855.
- 蒜山原団体研究グループ (1975) 岡山県蒜山原の第四系, 地球科学 29 卷 4 号, 153-160.
- 守屋以留雄 (1975) 火山扇状地と成層凝灰亜角礫層, 北海道駒澤大学研究紀要 9・10, 107-126.
- 太田良平 (1962a) 5 万分の 1 地質図幅「赤崎・大山」及び同説明書, 地質調査所. 37p.
- 渡辺正巳 (2000) 長原遺跡東北地区東調査地出土木質遺物の樹種鑑定. 長原遺跡東部地区発掘調査報告Ⅲ-1997 年度大阪市長吉東部地区十地区画整理事業施行に伴う発掘調査報告書-, 247-249, 財団法人大阪市文化財協会.

ヒノキ属 *Chamaecyparis* sp.  
試料No.1 (W02101801)



横断面

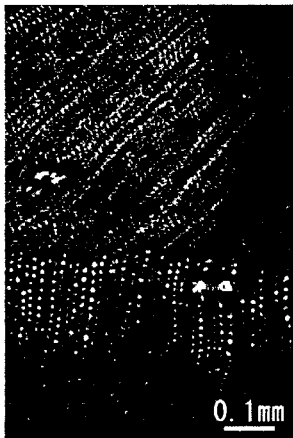


接線断面

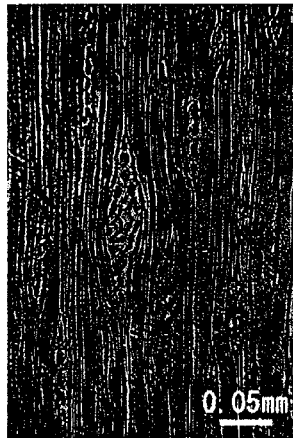


放射断面

トウヒ属あるいはカラマツ属 *Picea* sp. or *Lalix* sp.  
試料No.2 (W02101802)



横断面



接線断面



放射断面

ブナ属 *Fagus* sp.  
試料No.3 (W03050201)



横断面



接線断面



放射断面