

地学フォト巡検記

# 徳島県中央構造線沿いの「阿波の<sup>どちゅう</sup>土柱」

吉田 史郎<sup>1)</sup>

## 阿波の土柱

「阿波の土柱」は、四国讃岐山脈の南麓に見られる侵食地形の一つである(第1図)。そこでは、高さ10 mほどの柱状やタケノコ状の地層が林立している(写真1)。この景観は、土柱層と呼ばれる第四紀の礫層が侵食されて出来上がったものである。

「土柱」という呼び名は、文字通り土の柱のような形を見た先人が名づけた愛称であろう。地層名は普通、それが典型的に露出する地名(場所)を模式地として命名される(すべき)ものであるが、土柱層に限ってはここ「土柱」に由来しているようだ。

「阿波の土柱」の中でも、最も美しい造形が見られる<sup>はとう</sup>波濤ヶ嶽は、昭和9年(1934)5月1日に天然記念物に指定されている(講談社総合編集部編, 2003)。

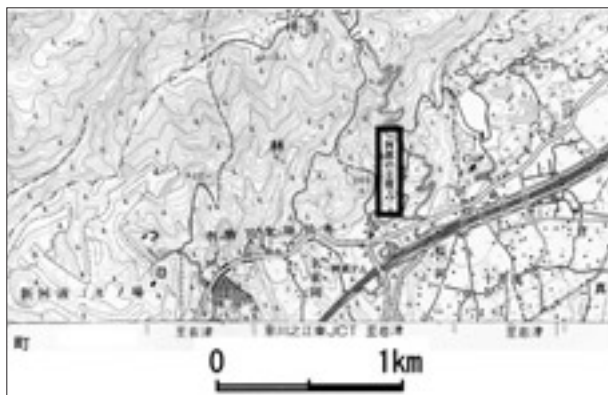
阿波町のホームページ(<http://www.tcu.or.jp/awa/>)にアクセスすると、「阿波の土柱」はイタリアの「チロルの土柱」、アメリカの「ロッキーの土柱」と並んで、

世界の三大土柱の一つであると紹介されている。ちなみに日本では、「阿波の土柱」に匹敵するような土柱は、ここ以外ないようだ。

今回は、地質学的な解説のほか、「阿波の土柱」にまつわるいくつかのエピソードについて紹介しよう。

## 放浪の画家 山下 清

「昭和も遠くなりにはけり」との声も聞くが、その昭和20-40年代にかけて、山下 清(1922-1971)という異能画家がいた事をご存知だろうか。日本各地を放浪しながら、独特の色彩感覚を貼り絵と言う技法で表現した画家である。特に夏の花火を描いた作品はいまでも人気が高い。彼の生きざまは『裸の大將放浪記』(芦屋雁之助主演)でテレビドラマにもなっており、ご覧になった方も多だろう。



第1図 「阿波の土柱」の所在地。国土地理院発行 2万5千分の1地形図「西赤谷」を使用。



写真1 土柱のクローズアップ。

1) 文部科学省

〒100-8959 東京都千代田区丸の内2-5-11

キーワード: 阿波の土柱, 土柱層, 第四紀, 中央構造線活断層系, 和泉山脈, 阿波町, 徳島県

奇妙な取り合わせであるが、この山下 清と「阿波の土柱」にはちょっとした縁がある。実は昭和31年10月に山下は「阿波の土柱」を訪れているのだ。徳島市での「山下 清作品展」(徳島新聞主催)開催に合わせて彼が招かれ、その機会に「阿波の土柱」まで足をのびしたのである。

「これ、人間がつくったのとは違うんだろうな。わざわざつくるのはバカらしいもんな。」(徳島新聞昭和31年10月11日付けより引用)

10月10日昼過ぎ、「土柱」を訪れた山下は、「阿波の土柱」をスケッチしながらこうつぶやいたと言う。山下はマジックインキでスケッチを描くのを楽しんだと言うが、午後3時頃には見事な土柱風景を書き上げた。その作品は阿波町のホームページに載っているのだから、興味のある人はご覧になると良いだろう。

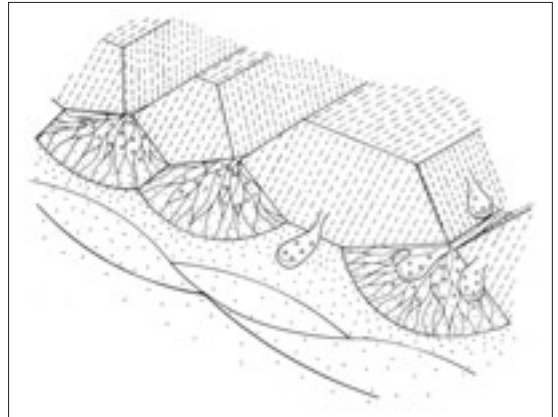
もう一つ、山下は「土柱にて」と題し、雑誌に小文を寄せているので紹介しよう。

「(前略)土柱みたいな景色は世界に二つか三つかないとおしえてくれた。だから土柱が有名になったんだろう。ここは、東京でいえば銀座みたいなもんだろうな。こんなところが日本じゅうにあったら、六十の人がたくさんいるのと同じで、きつとつまらないだろう。岩ばかりの絵はあまりかかないのではじめはちょっとまごついたが、めずらしいのでかいてみた。ここの景色は兵隊の位にしたら将校かな。おなじ将校でも、まえにみた鳴門にくらべるとちょっと下だな。鳴門は「佐官」で、土柱は「尉官」というところだろうな。」(文芸春秋昭和31年12月号より引用)

いずれも山下らしい味わいのある感想ではないだろうか。

## 土柱層

さて土柱層のことである。土柱層は讃岐山脈南麓の池田町西方から阿波町まで点々と分布し、主に礫層や砂礫層からなり、厚さは80m以上と言う(水野, 1987; 日本の地質「四国地方」編集委員会編, 1991)。その地質年代は、水野(1992)の対比



第2図 隆起山地前面に発達する河川堆積環境の例(Rust, 1979)。山地を讃岐山脈に、扇状地を支流堆積物に、本流を吉野川の本流堆積物に置きかえて読むと、土柱層堆積当時の古地理と読める。ただし図では正断層となっているが、中央構造線の場合は逆断層である。

によると、鮮新世後期-更新世中期にまたがる二百数十万年前から60万年前とされている。ただし土柱層の主部は更新世前期に堆積している。よく知られているように、讃岐山脈南麓は第四紀に活動的であった中央構造線活断層系が発達している場所である(水野ほか, 1993)。

土柱層は含まれる礫の種類から、讃岐山脈からの支流によって運搬された堆積物と、吉野川本流によって運搬された堆積物に区分できると言う。このうち支流堆積物は、讃岐山脈がどんどん隆起した時に、その山麓前面に堆積した扇状地堆積物(もっと正確に言えばたくさんの扇状地が横につながって出来た合流扇状地)と考えられている。もちろん、この隆起を引き起こしたのは中央構造線活断層系の北上がりの隆起運動である。

以上のような古地理は、堆積学の教科書によく掲載されている図で説明できるので、参考までに第2図に示しておこう。

## 土柱はなぜ出来た?

約60万年前に土柱層の堆積が終わったあと、地層は隆起しながら侵食作用を受けたわけだが、なぜ土柱が出来たのだろうか?

これについてはいろいろ説明されている。

曰く「隆起した土柱層が河川や雨水によって侵食



写真2 展望台より撮影した波濤ヶ嶽の土柱。

されて土柱ができた。」、曰く「固い礫層があると、その下にある地層を保護する役目を果たすので、その下の地層が柱のような形で残って土柱ができた。」

二番目の説明は、チロル地方の土柱のてっぺんにある岩石を比較的固い礫層に置きかえて説明したものである。

しかし、土柱層と同じような岩相で、しかもほとんど同じ時期に隆起山地前面に堆積し、その後、隆起侵食された地層は日本でもたくさんある。すぐに思い浮かぶ例をあげても、紀伊半島和泉山地南麓の菖蒲谷層、鈴鹿山脈東麓の東海層群米野累層があり、讃岐山脈北麓では三豊層群や焼尾峠礫層がある。しかしいずれの地層にも、土柱層に見られるような典型的な土柱は形成されていないのだ。

米野累層について言えば、土柱層とほとんど同じ岩相である。筆者はくまなく野外調査を行った経験がある(Yoshida, 1994)ので自信をもって断言できるが、米野累層で典型的な土柱は見た記憶がない。

要は、侵食作用のみで土柱の成因をすべて説明するのは無理があり、侵食作用に別の要因が加わったと考える必要があるのではないか。例えば、地震による丘陵斜面の地割れや地すべりといった突発的な要因である。土柱層の場合、中央構造線活断層系の近傍に堆積しているのです、このような要因を考えても決して無理ではないと思う。

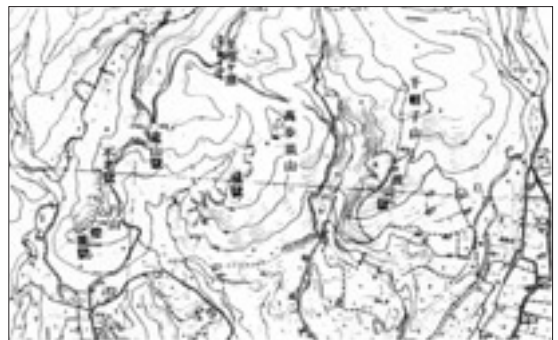
## 土柱が世に出て百年

天然記念物に指定された波濤ヶ嶽では、谷を挟

んで向かい合う丘陵に展望台があり、そこからは土柱を正面に望むことが出来る(写真2)。また谷に降りれば、土柱を間近にみることもできるようになっている(写真1)。土柱はここより西方にも何箇所か発達しており、橘嶽、延山嶽、不老嶽、燈籠嶽などと名づけられている(第3図)。

「阿波の土柱」が初めて世に紹介されたのは、明治36年(1903)小学校校長柏木直平氏によってである。つまり昨年2003年は、「阿波の土柱」が世に出てからちょうど百年に当る記念すべき年であった。それまでこの地の土柱は、「長い間甚しい山林の荒廃と治水上の厄介者」としての存在にしか過ぎなかった。それが今のような観光名所として扱われるようになったのは、地元の人々のねばり強い保護運動があったからである。

阿波町史には、その努力が詳らかに記されている。当時の人々の熱意を学ぶべき点は多々あると思うので、町史に沿ってその跡をたどってみよう。



第3図 「阿波の土柱」分布図(阿波町史編纂委員会, 1979)。

「阿波町が世界に誇る「阿波の土柱」が世間に注目されるようになったのは、明治三十六年に林村五明小学校長柏木直平が『徳島日日新報』に土柱が奇勝であることを紹介したのはじまる。それまでの土柱、つまり波濤ヶ嶽一帯は長い間甚しい山林の荒廃と治水上の厄介者として知られていたに過ぎず、柏木直平の紹介がきっかけとなって教育界をはじめ幾多の人が来観し大正五年四月石毛賢之助の『阿波名勝案内』が再版され、波濤ヶ嶽が名勝として載せられ、その後大正九年八月徳島県師範学校地理担当の尾崎一雄教諭は、実地踏査を試み土柱の学問的意義を明らかにし、その研究報告を地学協会発行の『地学雑誌』第三十二卷三百八十四号に「阿波の土柱」として発表した。このようにして土柱は初めて学会で紹介せられ、全国に知られるに至る端緒となったのである。」(阿波町史編纂委員会(1979)からの引用)

引用した文章には書かれてはいないが、このような運動の背景には、明治44年(1911)の国会による「史蹟及び天然記念物保存に関する建議」の可決や大正8年(1919)の「史蹟名勝天然記念物保存法」の制定があったと思われる。

その後も土柱を守ろうとする地元の熱意は続く。大正10年(1921)3月には林村保勝会が設立され、絵葉書や案内図を発行して土柱の紹介宣伝に努め、その努力の甲斐あってか土柱の見学者が増え始めた。同年8月には柏木直平・前田正一の両氏が全山の実景に対して「三山六嶽三十奇」として土柱に波濤ヶ嶽以下の名称を与え、同年11月9日には東大脇水鉄五郎博士が地質調査の結果をまとめて、『東洋学芸雑誌』第39巻167号および『史蹟名勝天然記念物』第15号に『徳島県林村土柱の地質的考察』と題する論文を発表し、これを学会に紹介した。その中で氏は「林村の土柱は、雨谷発達現象の最高の模範的なものであって、悪地形のない我国では実に好箇の自然標本であり天然記念物として保護されるよう切望する。」と強調している。

大正11年(1922)には地学協社編『日本地理教科書』に土柱の写真及び土柱の成因が載せられ教科書類に初めて土柱が掲載され、同じ年12月に発行された雑誌『阿波名勝』第1号には土柱が紹介されている。その後は、徳島県で出版される地理書や名勝案内などのパンフレットには例外なく、土柱が

掲載されるようになった。

このような努力がようやく結実し、昭和9年(1934)5月1日、文部省告示第181号において、地質鉱物の部として、林町の「土柱」は香川県の屋島の史蹟とともに天然記念物に指定されたのである。

## その後の「阿波の土柱」

その後「土柱」は、昭和30年(1955)の町村合併に伴い、同年7月21日、国の文化財保護委員会によって「阿波の土柱」に指定名称が変更された。そして、

昭和36年(1961)：徳島県による県立自然公園の指定。

昭和48年(1973)：農林省による自然村の指定。

昭和51年(1976)：土柱休養村センターの完成を経て次第に観光地としての施設が整備された。

こうした地元民の努力によって、「阿波の土柱」は現在では年間数十万人が訪れる県内有数の観光地となったのである。

土柱は四季を問わず見学することが出来るが、5月の新緑とツツジ、11月ごろの紅葉が最も美しい。

## 文 献

- 阿波町史編纂委員会(1979)：阿波町史, 1401p.  
 講談社総合編纂局編(2003)：日本の天然記念物。講談社, 400p.  
 水野清秀(1987)：四国及び淡路島の中央構造線沿いに分布する新・更新統について(予報)。地調月報, vol.38, 171-190.  
 水野清秀(1992)：中央構造線に沿う第二瀬戸内期の堆積場—その時代と変遷。地質学論集, no.40, 1-14.  
 水野清秀・岡田篤正・寒川 旭・清水文健(1993)：2.5万分の1中央構造線活断層系(四国地域)ストリップマップ説明書。構造図(8), 地質調査所, 63p.  
 日本の地質「四国地方」編集委員会編(1991)：日本の地質8「四国地方」。266p. 共立出版株式会社。  
 Rust, B. R. (1979) : Coarse alluvial deposits. In: Walker, R. G. (ed), Facies Model. *Geosci. Canada, Reprint Series 1*, 9-21.  
 Yoshida, F. (1994) : Interaction between alluvial fan sedimentation, thrusting, and sea-level change: an example from the Komono Formation (Early Pleistocene), southwest Japan. *Sedimentary Geology*, vol.92, 97-115.

YOSHIDA Fumio (2004) : Awa-no-dochu near the Median Tectonic Line, Tokushima Prefecture, Shikoku.

< 受付：2004年1月6日 >