

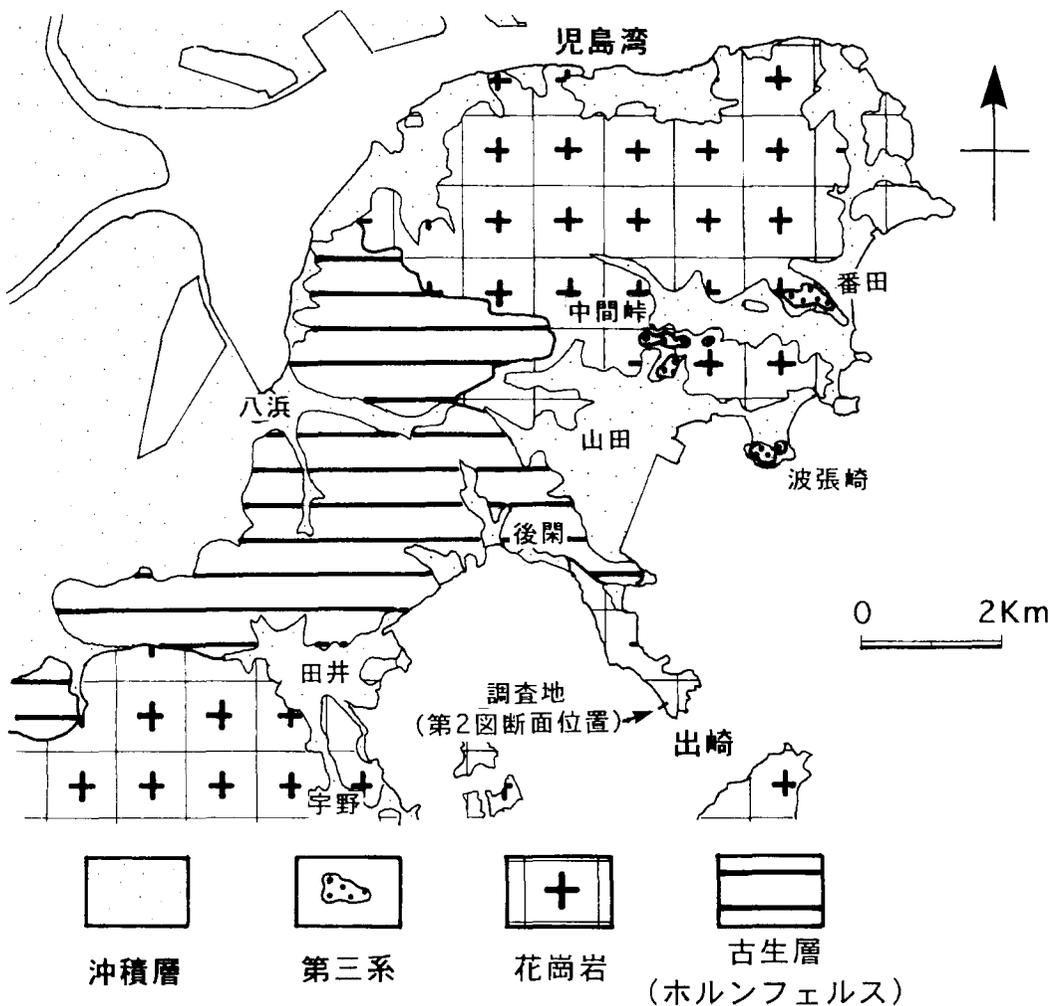
玉野市出崎海岸に露出した縄文時代の泥炭層

Peat bed of Jomon age in Desaki Beach, Tamano City, Okayama Prefecture

鈴木茂之 (Shigeyuki SUZUKI)*
行基幸一 (Koichi YUKIMOTO)**

Peat bed remains isolated in the shoreline of western beach of Desaki peninsula. Collected samples gave radiocarbon date of 5790 ± 80 and 5810 ± 60 years BP.

Keywords: Peat, Holocene, Desaki Beach



第1図 児島半島の地質及び泥炭層露頭位置

* 岡山大学理学部地球科学科 ☎700-8530 岡山市津島中3-1-1

** 大建工業株式会社 ☎702-8045 岡山市海岸通2-5-8

I. はじめに

岡山県児島半島の瀬戸内海側沿岸部の地質は単調にみえ、ほとんど花崗岩からなる。この児島半島から瀬戸内海に細長くつきでた出崎の先端付近の砂浜で、干潮時に泥炭層が露出しているのが見出された。本層は1998年9月以降、台風によって運ばれてきた砂に覆われて見えなくなっている。この泥炭層は孤立した奇妙な分布をなし、ほかの沖積層との関係が不明なため、その成因を解明するには難問が多い。しかしこの泥炭層の表面から土器が得られることや、汀線よりやや低い分布をなすことは岡山平野から児島半島周辺の沖積層を解明するうえで興味深い。今回本層の年代測定を行い縄文時代のものであることがわかったので、その結果とこれまでわかった観察事項を報告する。本層の存在は瀬戸内海の成因や地形発達史を明らかにするうえで鍵となると考えられる。

II. 地質概要

第1図に示すように、金甲山の西部にホルンフェルスが分布するが、児島半島のほとんどは花崗岩からなる。その他にごく限られた分布であるが第三紀の礫層を主体とする地層が存在する。佐藤(1938)によると標高の高い(50~80m)中間峠のものは洪積層、低い標高30mの段丘を構成するものを中新統ではないかとした。今村・多井(1961)は岡山県の資源調査に関連してこれらの地層を記載している。高位のものは礫径数~20cmの円礫からなる。低位のものは礫径数~15cmの円礫からなる礫層、粗粒でやや淘汰が良い砂層、炭質泥から石炭で構成されている。これらはいわゆる「山砂利層」の層相と同様である。このような礫層を鈴木(1996)はフィッシュ・トラック法によって明らかになった時代と、堆積相の概略を示して吉備層群とよんだ。本地域のもので高位に分布する地層は鈴木(1996)の円礫相に、低位に分布する地層は鈴木(1996)の含石炭泥砂礫相に相当する。波張崎には褐炭を採掘

していた露天掘りの跡があるが、現在ではほとんど埋められている。ずり山として石炭や珪化木の破片が残っている。

洪積層と沖積層は谷底平野部に分布している。中国地方基礎地盤研究会(1995)によって田井、後閑、山田のボーリング柱状図が報告され、以下のようになっている。沖積層と洪積層との境界は田井で海拔-5~-7m、後閑で海拔-4~-7m、山田で海拔-6~-8mとなっている。洪積層は礫層、砂層、泥層からなるおそらく河川成の地層と、淘汰の良くないおそらく崖錐成の礫層で構成される。沖積層はおそらく海浜成のものと考えられる貝殻まじりの砂が多く、崖錐成らしい礫層もある。山田では沖積層の最下部に腐植土質の泥層が記載されている。

III. 出崎先端部の地質

調査地域は出崎海水浴場より南側にある。第2図は出崎の先端部西側海岸の地質断面図である。ここでも花崗岩がほとんどをしめている。海岸の高潮線付近には第三紀層が極めて限られて分布している。泥炭層は汀線よりやや低い位置に幅が約5m、海岸に平行な方向で約20mほど露出していた。海岸のほとんどは現世の砂が覆っている(第3図)。

花崗岩は中粒等粒状で灰白色を呈する。捕獲岩は稀である。

第三紀層は花崗岩質な塊状砂からなる(第4図)。粗粒で角張った石英と長石の砂と、青灰色粘土の基質からなる。かなり堅くしまっており、波浪の浸食に耐えて残っているが、岩石化はしていない。この層はSuzuki(1996)と鈴木ほか(1997)が岡山大学北部の露頭で記載した、いわゆる“山砂利層”である吉備層群旭川層の角礫層の一部にみられる花崗岩質砂層と同様な層相である。固結度も吉備層群のものと同様である。このことから、この第三紀層は吉備層群に属すと推定され、古第三紀に花崗岩の山地の山麓に堆積した崖錐成堆積物と考えられる。

泥炭層は後述するようにいまから5700～5800年前頃の縄文時代に堆積したと考えられる（第5図）。材等の植物片を多く含む泥層で、その表層から石器や土器などの考古学的な遺物も産出する。

泥炭層露出地点より北約200mの浜の小海食崖に弥生時代の製塩土器の破片からなる層が露出する。この層は高さ1.5mの表土からなる小崖に、厚さ20～30cmの層として挟まれている。

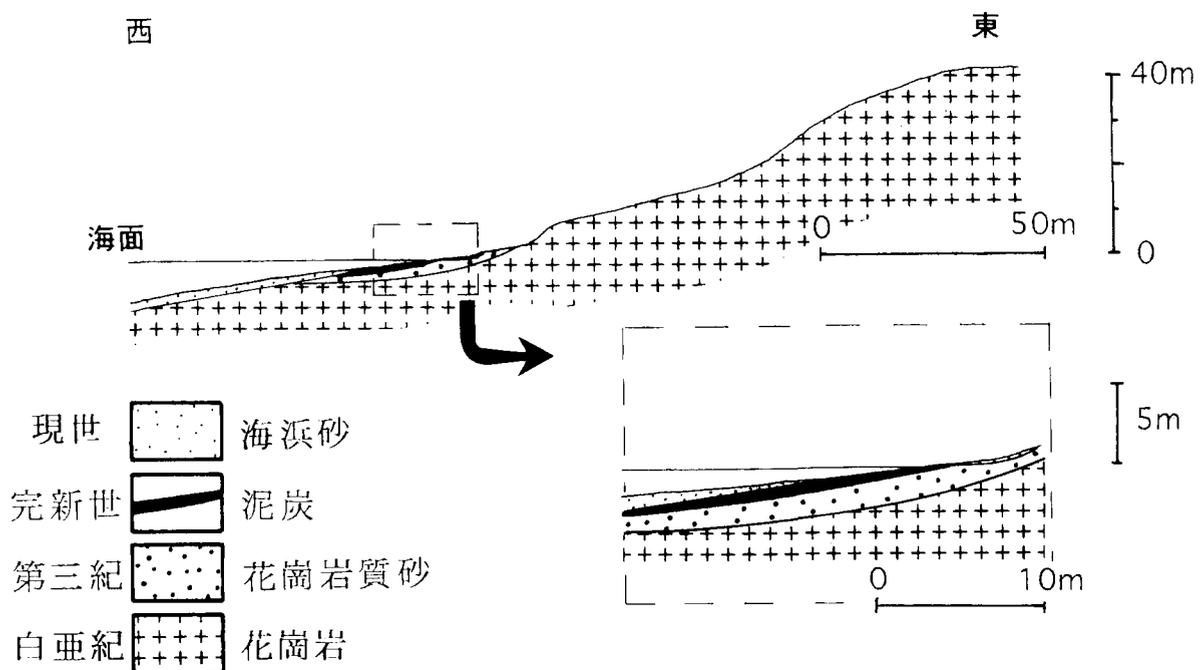
IV. 泥炭層の層相

黒色を呈する未固結の泥炭層である。材など植物片を多く含む（第6図）。材は小枝の破片が多いが太さ10cm以上のものもしばしば認められる（第8図）。松の球果も認められた。植物片は炭化しているが、茶色を呈した完全に炭化していない部分を残すものもある。露頭の表面は本層の残存している部分の最上部にあたるが、その一部は2～3cm程度の厚さで酸化鉄の沈着が認められ、堅くなっている。本層の下限は不明であるが、ハンドオーガーによって地下1m以上あることが確認できた。

V. 泥炭層の時代

本層の表層部から考古遺物が10点余り見出された。これらはその半分が泥炭層に埋って産していた。得られた遺物はやじりなどの石器と土器の破片である（第7図）。土器はアカガイやホタテガイのような凹凸がある貝殻でこすってつけたような線状の模様が表と裏につけられている（第9図a,b）。これらの遺物は縄文時代のものである。これらの出土は表層部に限られていることから、本層が堆積して後のものである可能性がある。

本層から材を含んだ泥炭を2試料採取し、¹⁴C年代測定を行った。測定は株式会社地球科学研究所に依頼した。試料は酸洗浄とベンゼン合成で処理され、測定はβ-線法で行われた。5790±80（年B.P.）と5810±60（年B.P.）の、ほぼ同じ値が得られた。時代としては縄文前期にあたる。測定結果は以下のようなものである。



第2図 出崎海岸の泥炭層露頭周辺の地質断面図

試料Z951229-1

測定値 : 5790 ± 80 y. B. P.
 補正¹⁴C年代 : 5770 ± 80 y. B. P.
 $\delta^{13}\text{C}$: -26.7 permil
 測定番号 : GEO-2934, Beta-94502
 測定者 : (株)地球科学研究所
 測定試料 : 泥炭
 採取者 : 鈴木茂之
 採取地 : 玉野市出崎 (北緯34°
 30' 41", 東経134° 0' 14")

試料Z951229-2

測定値 : 5810 ± 60 y. B. P.
 補正¹⁴C年代 : 5760 ± 60 y. B. P.
 $\delta^{13}\text{C}$: -28.3 permil
 測定番号 : GEO-2935, Beta-94503
 測定者 : (株)地球科学研究所
 測定試料 : 泥炭
 採取者 : 鈴木茂之
 採取地 : 玉野市出崎 (北緯34°
 30' 41", 東経134° 0' 14")

VI. 泥炭層の成因と第四紀地質における意義

泥炭層は沖積平野の氾濫原で形成されることが多いが、潟湖などの湖水の縁辺にも形成される。本層はやや湾入した海岸部の山地の麓にあたる狭い範囲に分布することから、砂州で仕切られた小規模な潟湖に形成されたものと考えた。完新世の海水準変動について、本地域に近い地域では大阪湾での研究がある(前田, 1977)。これによると、本泥炭層が形成された時期は、梅田海進(縄文海進に相当する)が最もすすみ、海水準が最高位に達した直後である。この時期はこれまでの海進期に比較して海水準が安定しており、かつやや海水準が低下したため高海面期堆積体として砂州が形成され、泥炭層を堆積させる条件が出来たのではないかと推定される。

前田(1977)によると大阪湾周辺でのこの時

期の海面は、海進最盛期で現在より3m高かったことを明らかにしている。本層の年代はその海進最盛期直後を示すので、当時の海面は現在よりやや高かったことが考えられる。ところが本泥炭層は陸成層でありながら、現汀線よりやや低い位置に分布している。このことは、本地域は沈降しており、おおまかに5000年で2m程度の沈下が想定される。岡山平野やその周辺の瀬戸内海沿岸地域で低位段丘や中位段丘が認められないのも、この推測を支持する。

VII. まとめ

1. 玉野市出崎海岸の汀線から低い位置に厚さ1m余りの泥炭層が分布しており、¹⁴C年代測定を行った結果、5790 ± 80 (年B.P.) と5810 ± 60 (年B.P.) の年代値が得られた。
2. 岡山平野周辺の瀬戸内海沿岸地域はゆっくり沈降していることが考えられる。

謝辞

岡山大学文学部稲田孝司教授には考古遺物の鑑定をしていただき、貴重なご教示をいただいた。¹⁴C年代測定の経費は株式会社アイ・エヌ・エーに援助していただき、依頼の作業なども同社の柳田 誠博士、田中竹延氏にお世話になった。これらのかたがたに厚くお礼を申し上げる。

引用文献

- 中国地方基礎地盤研究会(1995), 岡山県地盤図, 288p.
 今村外治・多井義郎(1961), 岡山県倉敷市付近並びに児島半島部のいわゆる第三紀層の調査報告。地下資源調査報告書, No.12, 33-38, 岡山県。
 前田保夫(1977), 大阪湾の自然史—潜函でとらえた海と森の変遷—。科学, 47, 514-523。
 佐藤源郎(1938), 7万5千分の1地質図幅「西大寺」及び同説明書, 地質調査所, 54p。
 Suzuki(1996), Paleogene talus deposits, Okayama City, Southwest Japan. Okayama



第3図 泥炭層が露出する出崎海岸の全景
干潮時の撮影。



第4図 第3図中の第三紀花崗岩質砂層
堅く締まっており、浸食に耐えて
波食棚をなしている。



第5図 汀線付近に露出する泥炭層
かつて小さい船着場があったところで、
基礎に使っていた石やコンクリート片
が散乱している。



第6図 泥炭層の接写
枝の破片や松の球果が含まれている。

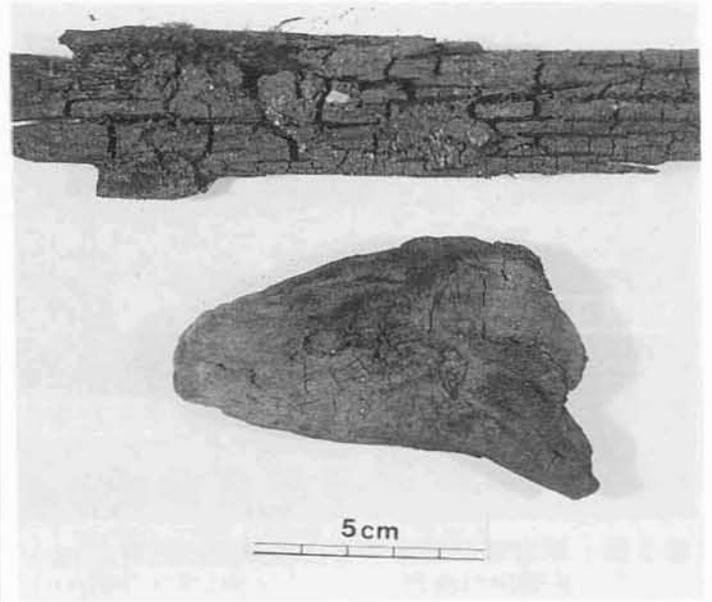
sity Earth Science Reports, 3, 17-24.

鈴木茂之 (1996), 古第三系“山砂利層”の堆積相と
古地理. 堆積学研究会1996年秋季研究集会講演
要旨, 11-12.

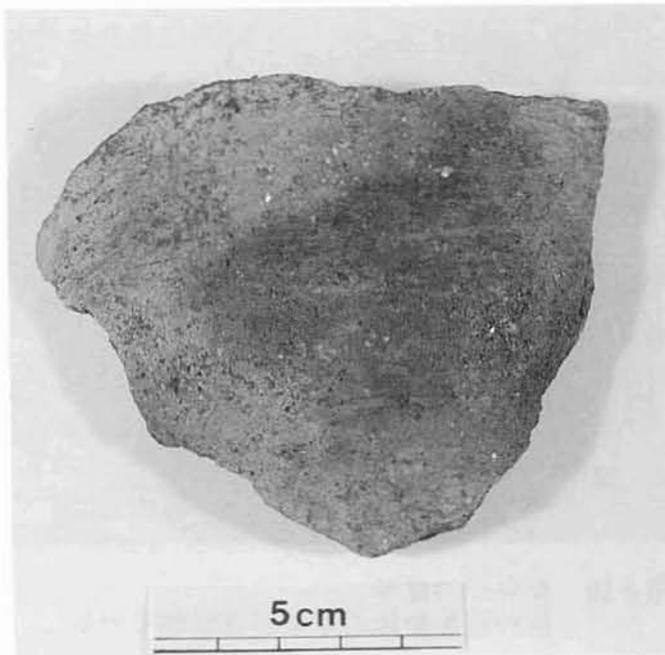
鈴木茂之・柴田次夫・野坂俊夫 (1997), 漸新世にお
ける半田山周辺の古地理. 平成9年度岡山大学教
育研究学内特別経費研究成果報告書, XII, 25-29.



第7図 泥炭層表層部から出土した石器
讃岐石できている。



第8図 泥炭層から採取した材
一部完全に炭化せず茶色を呈する部分
が残る。



第9図a 泥炭層表層部から出土した土器（表） 第9図b 第9図aの土器の裏面
表と裏とも貝殻でこすってつけた縞模様ができている。裏面には泥炭が付着
している。