

香川県高松市福岡町における ボーリング・コアの AMS¹⁴C 年代測定

—高松平野第四紀層中の火山灰の同定—

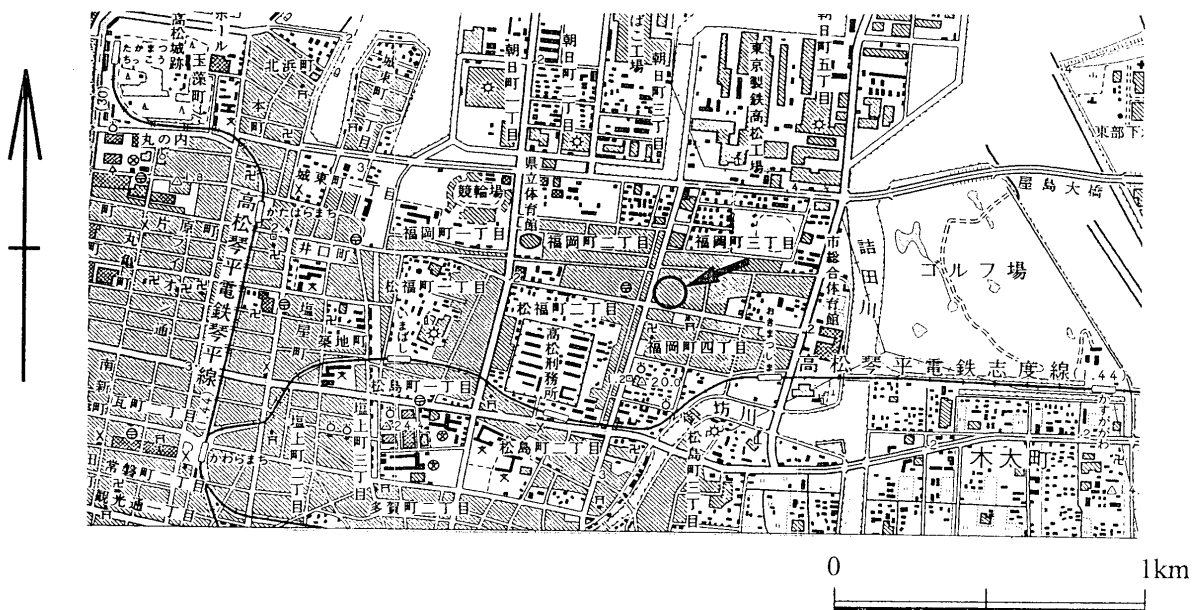
川村教一^{*1}・小田寛貴^{*2}・中村俊夫^{*2}

*1 香川県立高松高等学校 〒760-0017 高松市番町3-1-1

*2 名古屋大学 年代測定資料研究センター 〒464-8602 名古屋市千種区不老町

高松平野は、四国北東部に瀬戸内海と阿讃山脈の間に形成された讃岐平野のひとつである。第四紀後期には阿讃山脈から瀬戸内海に向かって流下する河川により碎屑物が供給され、平野表層部の地質が形成されている。高松平野臨海部地下深度数～十数mより火山灰層を産することが知られていた（谷山ほか；1968、西嶋ほか；1970、栗原；1972、斉藤・横瀬；1978）が、テフクロノロジーに基づいた同定は行われていなかった。これに対し、火山ガラスの屈折率より始良 Tn テフラ（AT）に同定した例（古市、1988；川村、1997）があった。

筆者らは、高松平野臨海部地下深度十m前後に分布する火山灰層の同定を行う資料として、高松市福岡町3丁目（北緯 34° 20' 26'、東経 134° 4' 16'、標高 2 m）より得られた2本のボーリング（Bor.1、Bor.2）試料を入手した。その AMS¹⁴C 年代測定結果について報告する（第1表）。



第1図 ボーリング・コア採取地点

国土地理院 1/25,000 地形図「高松北部」の一部を使用した。

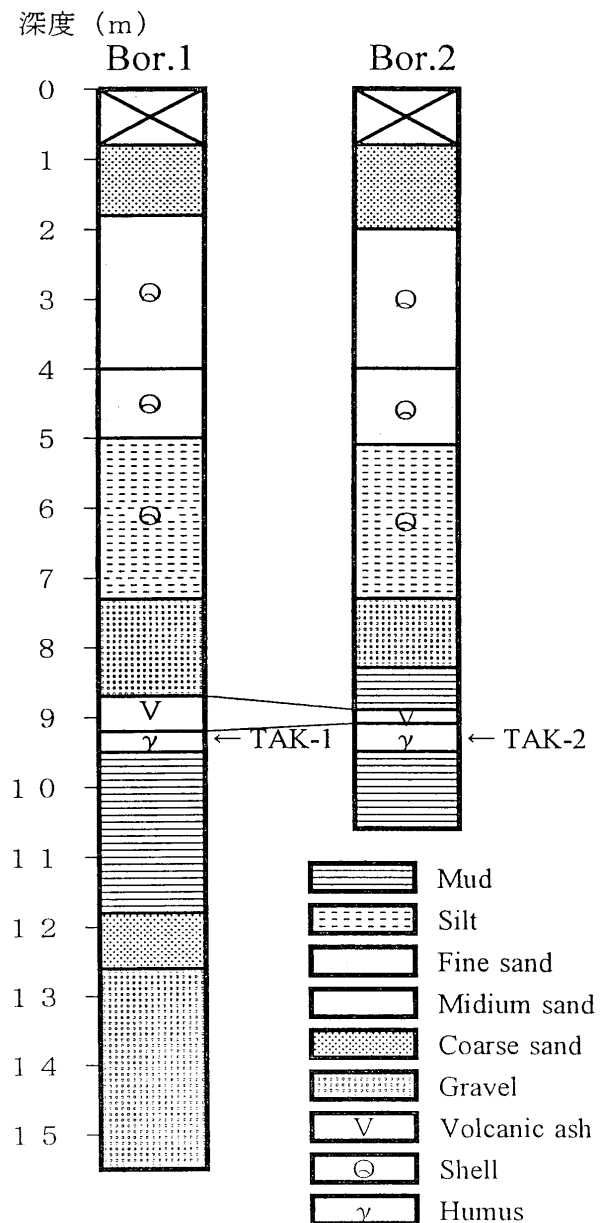
第1表 AMS ^{14}C 年代測定結果

試料名	試料 (採取深度)	^{14}C 年代 (yBP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	測定番号
TAK-1	泥炭 (深度 9.15 ~ 9.46m)	24,900 ± 390	- 28.3 ± 0.1	NUTA-6066
TAK-2	泥炭 (深度 9.15 ~ 9.45m)	24,480 ± 330	- 27.9 ± 0.1	NUTA-6067

施工業者によるボーリング・コアの層相、層序は第2図に示すとおりである。Bor.1 ボーリングの層相と層序は、最上部 0.80m は表土である。深度 0.80 ~ 1.80m は粘土混じり砂、深度 1.80 ~ 4.00m はシルト混じり細砂、深度 4.00 ~ 5.00m はシルト質細砂で貝殻片をまじえる。深度 5.00 ~ 7.30m は粘土質シルトで貝殻片をまじえる。深度 7.30 ~ 8.70m は粘土混じり砂礫である。火山灰層は深度 8.70 ~ 9.20m にある。火山灰の下位、深度 9.20 ~ 9.50m に腐植土 (泥炭) がある。深度 9.50 ~ 11.80m はシルト質粘土、深度 11.80 ~ 12.60m に粘土質砂、深度 12.60 ~ 15.50m に粘土混じり砂礫がある。Bor.2 ボーリングの層相、層序もほぼ同様であり、火山灰層とその上位の粘土混じり砂礫層の間に層厚 0.6 m の有機質粘土を挟んでいる点異なる。火山灰層は、層厚 0.5 および 0.6 m、色調は乳灰色である。火山灰層を構成するのはおもに細砂サイズのガラス質火山灰で、ほとんど火山ガラスからなり、若干の磨耗した石英、長石類などの碎屑粒子を含んでいる。火山ガラスの形態分類を町田・新井 (1992) に従って行くと、多い方からバブル型平板状、軽石型繊維状、同型 Y 字状、軽石型スポンジ状の順である。褐色の色つきガラスは含まないか、あってもごく少量である。

川村 (1998a, b) は、本ボーリング

第2図 高松市福岡町ボーリング・コアの層序および年代測定試料採取層準
←印：年代試料採取層準



・コア中の火山灰層と同層準より得られた火山ガラスの岩石記載的観察のほか、屈折率測定、および EDS を用いたその主成分化学組成分析を行った。屈折率測定結果からは、最も可能性が高いテフラは A T であるが、測定誤差を考慮すると阿多-鳥浜テフラ (Ata-Th) や加久藤テフラ (Kkt) も候補に入る。また、主成分化学組成分析結果は、AT、Ata-Th の分散範囲によく一致する。今回の AMS ^{14}C 年代測定結果は、この火山灰層が AT の噴出年代とされる約 24,000yBP (村山ほか、1993) にきわめて近い年代に堆積したことを示す。よって、本火山灰層は A T と同定する。今回同定された火山灰層は、高松平野臨海部地下で良く連続し鍵層としてきわめて有効である。この地域の沖積平野の形成史を考える上で大変重要な資料となるものである。

謝辞：調査の主旨を理解され、ボーリング試料を提供して下さった、田村ボーリング(株)に深く感謝いたします。

引用文献

- 川村教一．1997．高松市浜ノ町の第四紀堆積物から産出した化石．香川県高等学校教育研究会理化部会・生地部会会誌．第 33 号．60-65．
- 川村教一．1998a．香川県高松平野の第四紀後期テフラ．香川県高等学校教育研究会理化部会生地部会会誌．第 34 号．97-106．
- 川村教一．1998b．香川県高松平野の第四紀後期層－特にテフラ層序．日本地質学会第 105 年学術大会講演要旨．319．
- 栗原権四郎．1972．瀬戸内南岸沖積平野の地質学的研究．31-65．岩井淳一教授記念論文集
- 斉藤実・横瀬廣司．1978．高松城東ノ丸跡の地質について．高松城東ノ丸跡発掘報告書．222-228．香川県教育委員会
- 谷山穰ほか．1968．四国西部における音地火山灰層について．香川大学教育学部研究報告 第 II 部．173．1-10
- 西嶋輝之ほか．1970．讃岐平野の形成過程に関する諸問題．第四紀．No.15．20-25．
- 古市光信．1988．中央公園を掘ってみれば．空と緑の散歩道．140-141．香川県
- 町田洋・新井房夫．1992．火山灰アトラス．276p．東京大学出版会
- 村山雅史ほか．1993．四国沖ピストンコア試料を用いた A T 火山灰噴出年代の再検討．地質学雑誌．99．10．787-798．

AMS ^{14}C dating of the sediment cores
at Fukuoka-cho, Takamatsu City,
Kagawa Prefecture, Japan

Identification of the volcanic ash of the Quaternary deposits
in the Takamatsu Plain

Norihito KAWAMURA ^{*1}, Hirotaka ODA ^{*2}
and Toshio NAKAMURA ^{*2}

*1:Takamatsu High School,

*2:Dating and Materials Research Center,Nagoya University

Abstract

Two sediment cores were obtained from Quaternary alluvium deposits in the Takamatsu Plain, Shikoku, Japan. AMS ^{14}C dates show these two samples of the sediment cores, which were obtained under the volcanic ash, are ca25,000yBP. Lithologically observed, the volcanic ash can be identified as AT.

Keywords:Takamatsu Plain, AT, AMS ^{14}C date