

巻頭写真 愛媛県宇和盆地におけるボーリングコアに含まれる第四紀堆積物およびテフラ

Quaternary sediments and tephras included in the core at the Uwa basin, Ehime Prefecture

愛媛県宇和盆地は、肱川の最上流に位置する内陸性盆地である（写真1）。いくつかのボーリング掘削および反射法地震探査によって、その地下に厚さ100 m以上の第四紀堆積物が埋積していることが明らかになっている（宇和町深層水資源調査会，2007；川村・篠原，2008；大野ほか，2008）。本地域は九州の東側に位置すること、大きな河川が存在しないこと、細粒な湖成堆積物を主体としていることから、九州起源のテフラが良好に保存されている。

ボーリングコアは平成20年1月～3月に掘削されたもので（写真2）、コア長120 mの連続コアであり、コア径は深度70 mまでは $\phi = 86$ mm、それ以深は $\phi = 66$ mmである。掘削地点（孔口標高213.21 m，北緯 $33^{\circ} 23' 12.1''$ ，東経 $132^{\circ} 28' 25.4''$ ）は、南北2.5 km程度，東西2.5 km程度の東に開いた盆地の中央部に位置しており，盆地基盤深度の深い地域である。コア深度113 m以浅は第四紀の湖成堆積物であり，それ以深は基盤岩である南部秩父帯のチャートおよび砂岩泥岩互層によって構成される。コア深度約70 m以深では主に砂や礫の互層であるが，これ以浅では暗褐色の腐植質に富むシルトや泥炭と明灰色の粘土やシルトの互層が卓越する（写真3）。

主要なテフラおよびそれと関連する花粉帯の位置を示すボーリングコアの一部を写真3に示す。UT-21/22はMIS 7/8



写真1 宇和盆地コア掘削地点周辺の地形。掘削地点の北西側より南東側を撮影。掘削地点周辺の標高215 m前後には南北約2.5 km，東西約2.5 kmの低地が広がっており，周囲を標高400～500 m前後の山地に囲まれている。掘削地点は宇和盆地西部に広がる低地の中央部である。掘削地点周辺には大きな河川は無く，低地中央部を東向きに深々川が流れている。撮影：池田倫治。

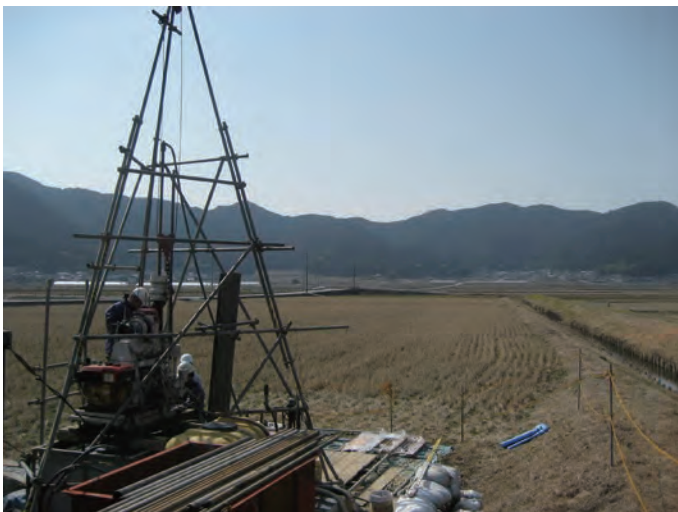


写真2 掘削現場写真。掘削地点東側より撮影。撮影：西坂直樹。

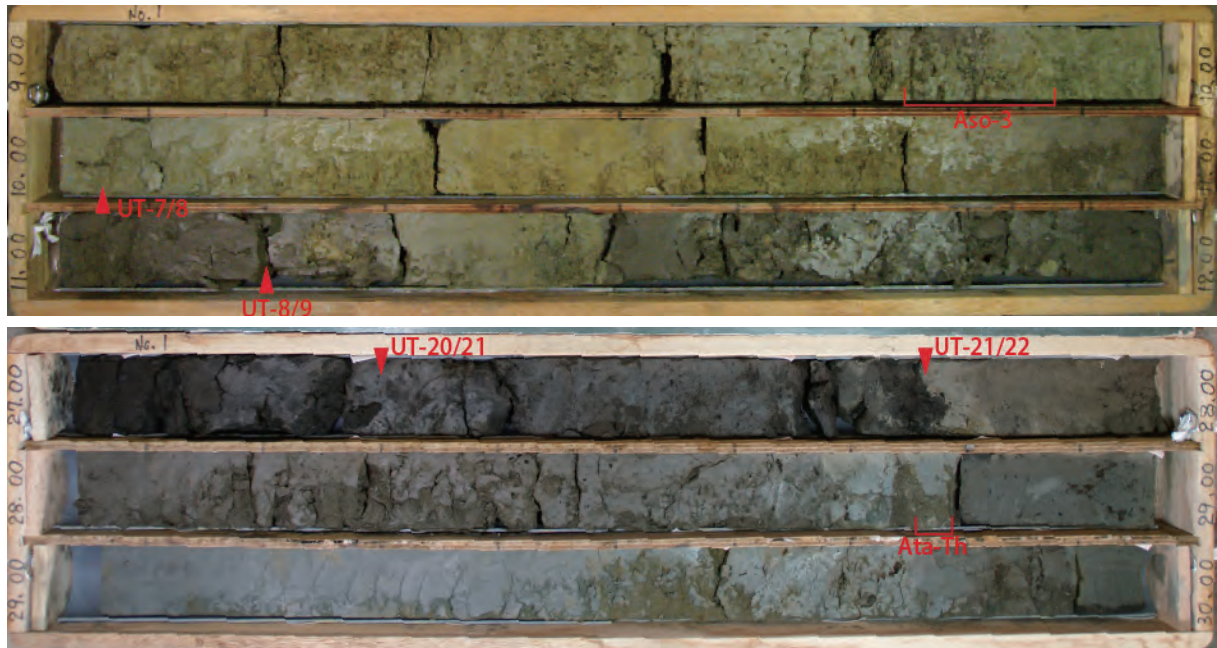


写真3 ボーリングコア写真。上：UT-7/8 境界，UT-8/9 境界および阿蘇 3 (Aso-3) が認められる。下：UT-20/21 境界，UT-21/22 境界および阿多鳥浜 (Ata-Th) が認められる。撮影：柳田 誠。

境界に対比される。UT-7/8 境界の上位には阿蘇 3 (Aso-3)，UT-21/22 境界の下位の深度 28.75 ~ 28.78 m には阿多鳥浜 (Ata-Th) に対比されるテフラが挟在する (写真 3, 4)。これらのテフラの他，コア中には九州起源の主要な広域テフラを含む，60 枚以上のテフラ層およびクリプトテフラが認められる。これらの層序，年代，層厚および供給源については Nishizaka et al. (2010) および Tsuji et al. (2013) によって予察的に報告されている。また，約 80 万年間の火山灰層序を用いた降下火山灰の確率論的評価も行われている (大西ほか，2013)。本コア中のテフラ層序を解釈することは，約 80 万年前以降の九州の火山活動変遷および規模を評価するために重要であり，その検討結果は四国地方における広域テフラのカタログになり得る。

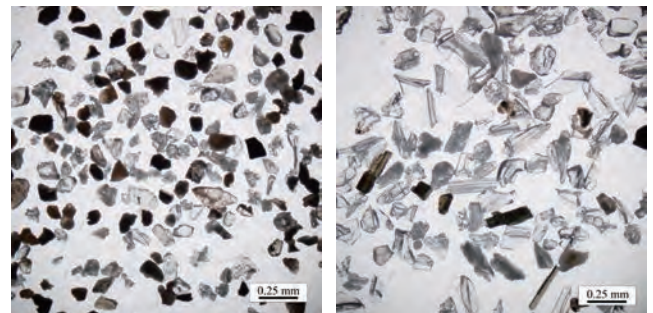


写真4 火山灰の顕微鏡写真。左：コア深度 9.81 ~ 9.82 m における阿蘇 3 (Aso-3)。右：コア深度 28.76 ~ 28.78 m における阿多鳥浜 (Ata-Th)。撮影：辻 智大。

引用文献

- 大西耕造・西坂直樹・辻 智大・柳田 誠・隈元 崇. 2013. 四国西部における火山灰の層厚に関する確率論的評価. 日本第四紀学会講演要旨集 No. 43: 68-69.
- 川村教一・篠原俊憲. 2008. 愛媛県西予市宇和盆地宇和層および中位段丘構成層中の火山灰の層序と対比. 地質学雑誌 114: 415-425.
- Nishizaka, N., Ohno, Y., Ishikawa, Y., Furusawa, A., Ikeda, M., Tsuji, T., Ichikawa, K. & Yanagida, M. 2010. Tephra stratigraphy of the core at the Uwa basin, Southwest Japan—the catalogue of the Kyushu volcanoes during Middle-Late Pleistocene—. *Proceedings of the 11th IAEG Congress, Auckland*. CD-ROM.
- 大野裕記・西坂直樹・池田倫治・市川清士・須貝俊彦・古澤 明・柳田 誠・佐藤 賢・守田益宗. 2008. 愛媛県宇和盆地における約 70 万年間の連続コア，予報. 日本第四紀学会講演要旨集 No. 38: 108-109.
- Tsuji, T., Ikeda, M., Furusawa, A., Ichikawa, K., Yanagida, M., Nishizaka, N. & Ohno, Y. 2013. Tephrostratigraphy concerning resedimentation of tephras. *Proceedings of IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima*, 1147.
- 宇和町深層水源調査会. 2007. 肱川流域宇和盆地の第四系について. 愛媛の地学研究 No. 11: 1-12.
- (辻 智大・池田倫治・西坂直樹・柳田 誠・守田益宗 Tomohiro Tsuji, Michiharu Ikeda, Naoki Nishizaka, Makoto Yanagida and Yoshimune Morita)