

附編 浦尻貝塚における AMS-¹⁴C 年代測定

国立歴史民俗博物館・年代測定研究グループ

1. 概要

本報告は縄文時代後期末葉から中期中葉の貝層である浦尻貝塚台ノ前北貝層を対象として、形成過程を推定するために行った AMS-¹⁴C 年代測定の報告である。

浦尻貝塚台ノ前北貝層の時期は 54T と 63T の 2 トレンチが調査成果から、おおよそ大木 6 式から 8b 式期に形成された貝層であることが推定されている。包含層は大きく褐色～黄褐色土の層と混土貝層の互層となっており、54T では大木 6 式期から大木 7b 式期に形成された層が細かく区分可能である。

本稿で報告する測定は、断面全体の傾向の把握を目的として行った。試料は、層ごとに土壌を水洗して得た炭化種子を試料として用いた。測定の結果、台ノ前北貝層の主たる形成時期は 3400 cal BC ～ 3000 cal BC であると考えられる。なお、各層、遺物の時期については小高町教育委員会の川田強氏、佐川久氏にご教授いただいた。

2. 測定試料の概要と測定

試料は小高町教育委員会が 2003 年の調査で層別に水洗した土壌から回収した炭化種子から各層別に数点ずつ採取した。測定試料は、貝層もしくは貝層に挟まれた層を中心に選定した(表 1)。

測定試料の前処理¹⁾は村本周三²⁾が国立歴史民俗博物館年代測定資料実験室の自動 AAA 処理装置(Sakamoto et al., 2004)を用いて行い、燃焼・ガス化と精製及びグラフアイト化は坂本稔³⁾が同実験室の真空ラインを用いて行い、AMS による ¹⁴C 測定は松崎浩之⁴⁾が東京大学原子力研究総合センターのタンデム加速器研究施設(機関番号 MTC)において行った。

3. 測定結果

測定試料及び測定結果一覧を表 1 に、較正年代の確率密度分布を図 1 に示した。参考までに小高町教育委員会(2005)で報告された結果についても RHcal⁵⁾で暦年較正したものをのせた。小高町教育委員会(2005)と本報告の測定は、測定機関が異なるが整合的な値が得られており、測定値について測定機関の差異を考慮する必要はない。

30 層出土試料の年代測定結果は 4575 ± 35 ¹⁴C BP で、小高町教育委員会(2005)とも整合的である。

表 1 測定結果一覧

遺物出土層位	種別	測定機関番号	測定値 ¹⁴ C BP	備考
2 層	オニグルミ	IAAA-41062	4270 ± 40	小高町教委(2005)を RHcal で再較正
10 層	未同定	MTC-05667	4495 ± 35	歴博試料番号 HKOD-C11
11 層	未同定	MTC-05668	4555 ± 35	歴博試料番号 HKOD-C12
15 層	オニグルミ	MTC-05663	4500 ± 40	歴博試料番号 HKOD-C4
15 層	オニグルミ	IAAA-41063	4430 ± 40	小高町教委(2005)を RHcal で再較正
21 層	未同定	MTC-05665	4440 ± 35	歴博試料番号 HKOD-C7
25 層	未同定	MTC-05666	4515 ± 35	歴博試料番号 HKOD-C9
27 層	オニグルミ	IAAA-41064	4620 ± 40	小高町教委(2005)を RHcal で再較正
30 層	オニグルミ	MTC-05664	4575 ± 35	歴博試料番号 HKOD-C6
30 層	オニグルミ	IAAA-41065	4570 ± 40	小高町教委(2005)を RHcal で再較正

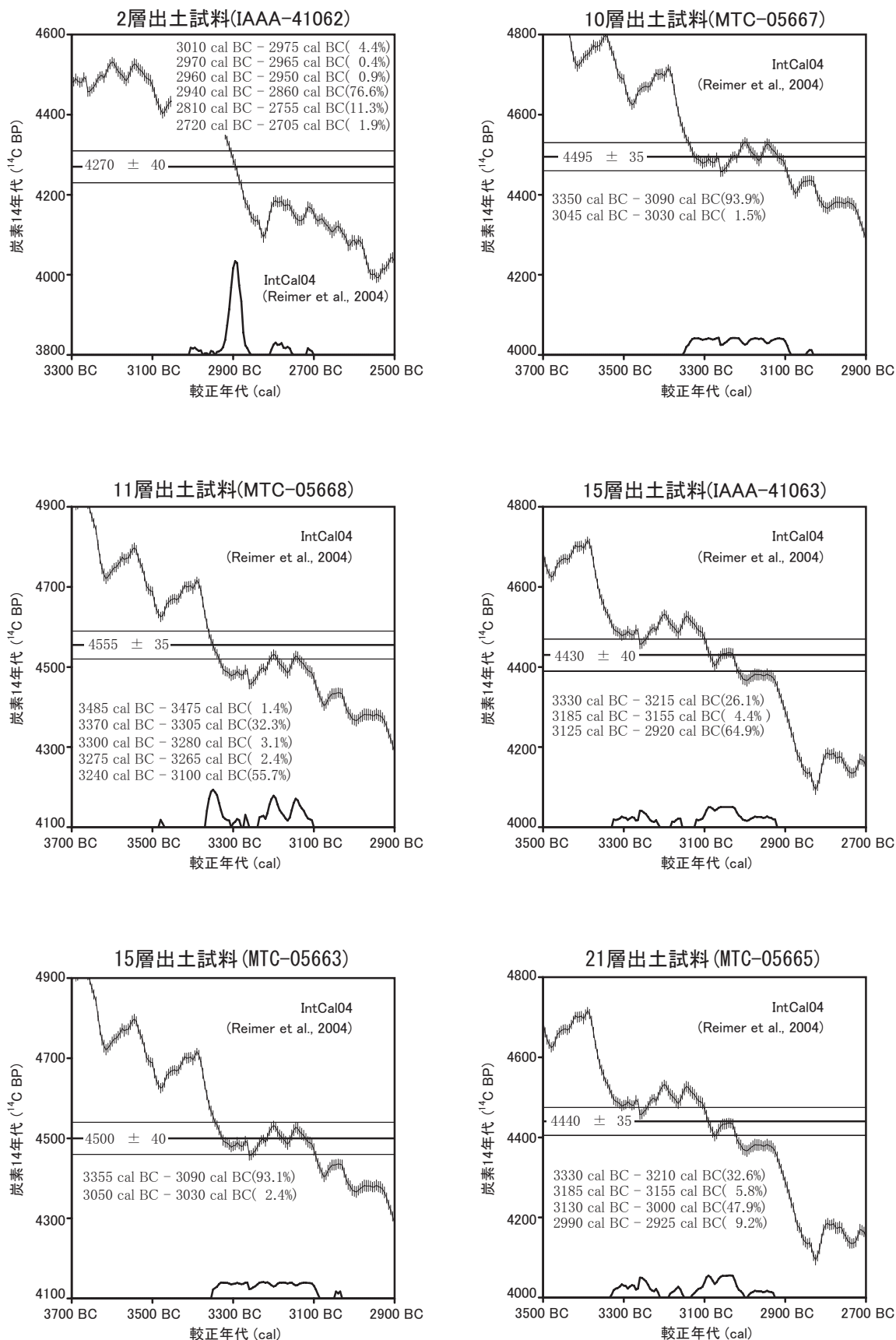


図 1 暦年較正の結果 1

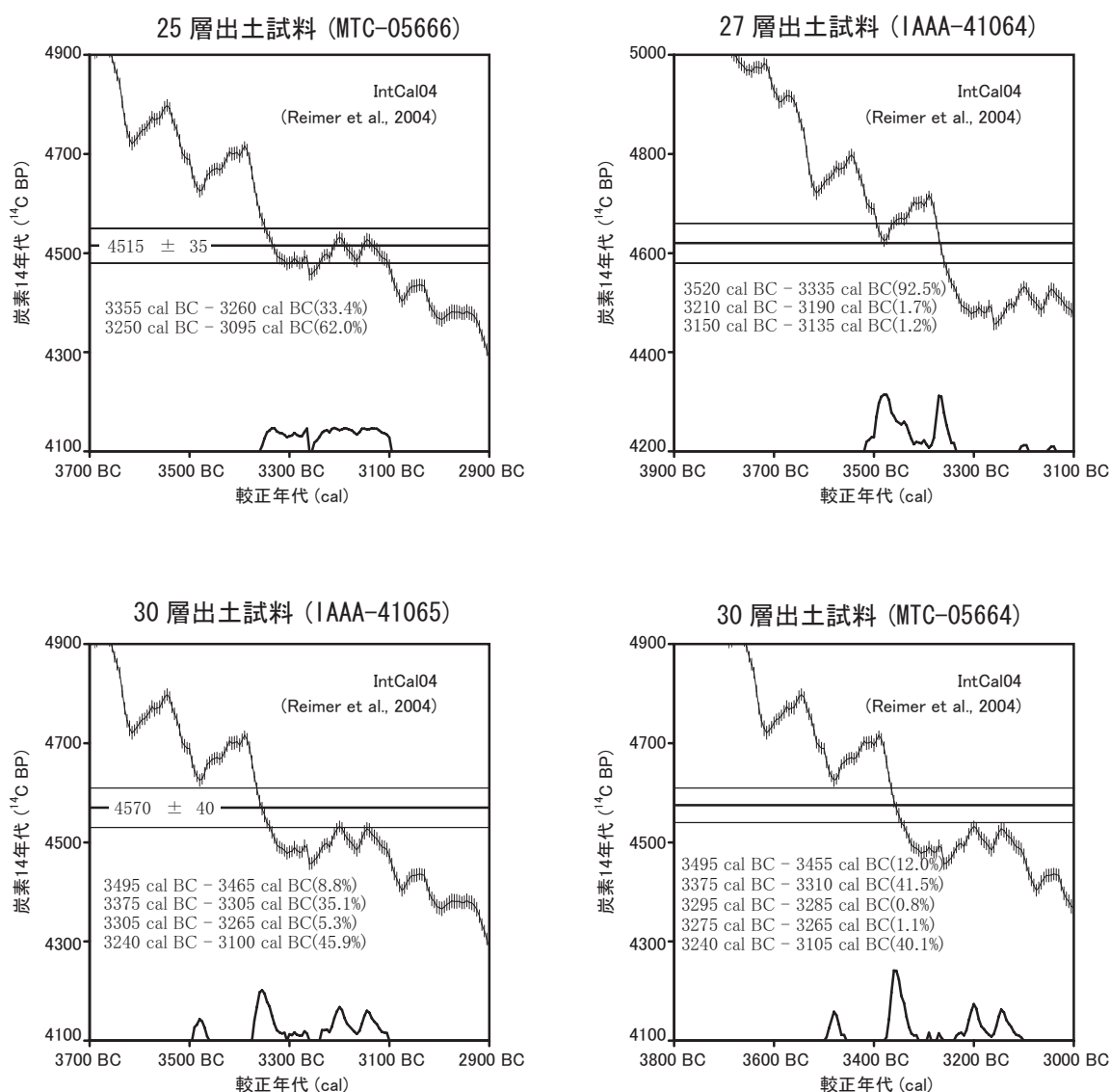


図2 暦年較正の結果2

よって、暦年較正の結果から30層の形成は3380-3260 cal BCである可能性が高いといえる。

27層は4620 $\pm$ 40 ^{14}C BPと30層の測定結果と逆転しているが較正年代の確率密度分布で比較すると、似た分布を示しており、この1点の結果のみで前後していると言うことはできない(図2)。

10～25層出土試料の測定結果については4555 $\pm$ 35～4440 $\pm$ 35 ^{14}C BPであるが、4550～4400 ^{14}C BPについては当時の大気中の ^{14}C 濃度が安定していなかったことが知られており、波部の狭い較正值が得られない。暦年較正の結果から3400-3000 cal BCである可能性が高い。

2層出土試料は他の試料より新しく、4270 $\pm$ 40 ^{14}C BPの値が報告されている(図1)。測定例が1例であるため、2層の年代を示しているか否かを判断することは困難であるため、今後の継続的な測定と検討で明らかにしていきたい。

本報告は西本豊弘³⁾、小林謙一³⁾、坂本稔の指導の下、村本周三が執筆した。測定は、平成 17 年度科学研究費補助金（学術創成研究）「弥生農耕の起源と東アジア—炭素年代測定による高精度編年体系の構築—」（研究代表 西本豊弘）、国立歴史民俗博物館平成 17 年度基盤研究「高精度年代測定法の活用による歴史資料の総合的研究」（研究代表者 今村峯雄）の成果の一部である。また、村田六郎太氏、樋泉岳二氏からご指導、ご協力を得た。末筆ならご芳名を記し感謝申し上げたい。

- 1) 総合研究大学院大学文化科学研究科日本歴史研究専攻博士課程
- 2) 前処理は、純水中で試料を超音波洗浄、80℃に維持して 1 規定塩酸で 2 回、1 規定水酸化ナトリウム溶液で 5 回洗浄した後、1 規定塩酸で中和、純水で洗浄した。その後の試料処理と測定、測定値の補正については今村他(2002)、村本他(2005)に従った。
- 3) 国立歴史民俗博物館研究部。
- 4) 東京大学原子力研究総合センター、現 東京大学大学院工学系研究科。
- 5) 国立歴史民俗博物館・年代測定研究グループでは、IntCal04 の較正曲線をもとに、OxCal (Ramsey 2001) に準じた計算法で較正を行う暦年較正プログラム RHcal を用いて暦年較正を行っている。

参考文献

- 今村峯雄・小林謙一・坂本稔・西本豊弘(2003)「AMS¹⁴C 年代測定と土器編年との対比による高精度編年の研究」『考古学と自然科学』45 pp.1-18 文化財科学会
- 小高町教育委員会(2005)『浦尻貝塚 1』
- 村本周三・坂本稔・松崎浩之(2005)「東京都神明上遺跡における ¹⁴C 年代測定」『神明上遺跡』 pp.222-224 アルケーリサーチ
- C.Bronk Ramsey., (2001)Development of the Radiocarbon calibration program OxCal, Radiocarbon, 43 (2A), pp.355-363
- M.Sakamoto, et al.(2004)An automated AAA preparation system for AMS radiocarbon dating.,Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, 298-301, pp.223-224
- P.J.Reimer et al.(2004) IntCal04 Terrestrial Radiocarbon Age Calibration. 0-26 Cal Kyr BP, Radiocarbon, 46(3), pp. 1029-1058