

Bulletion of Kagoshima
Prefectural Archaeological Center

From JOMON NO MORI

No. 11 CONTENTS

Case study of dating of Jomon period in Kagoshima prefecture
-Focusing on carbide adhered to pottery-
Michifumi Tategami・Kenichi Kobayashi

Early Pottery Technology and Variability from Kagoshima, Japan
(No.3):The Incipient Jomon Pottery from the Nakao and
Mukaigakoi jo-Ato Sites
Fumie Iizuka, Masami Izuho, Pamela Vandiver, and Mark Aldenderfer

Investigation of Plant Seed Impressions from Initial Jomon
Pottery at Uenohara Site
Aya Manabe

Size of deep bowl type of pottery
-Case of the pre-early stage of Jomon period in Tenjindan site-
Keiko Otsubo

A basic study on Posted Buildings without Post Footings of Yayoi
period in Kagoshima
Tatsumi Yubasaki

Unearthed bell of kofun period in Kagoshima prefecture
Shinichiro Fujishima

One aspect about bricks from the end of the Tokugawa period to
the beginning of the Meiji Priod
-Examination of bricks excavated from Kuji Hakutou factory site-
Takashi Tenokuchi

Compressive strength test and fluorescent X-ray analysis of
bricks produced from Kuji hakutou production site
University of Tsukuba Toshiya Matsui, Risako Fukami

Annual of Kagoshima Prefectural Archaeological Center of the 29th
year in Heisei

Kagoshima Prefectural Archaeological Center

March 2019

研究紀要・年報

縄文の森から

From JOMON NO MORI

第11号

鹿児島県における縄文時代草創期～早期の年代測定事例
-土器付着炭化物を中心に-
立神 倫史・小林 謙一

縄文時代草創期に位置づけられる土器技術と変異性の基礎的研究
(3):鹿児島県南さつま市金峰町中尾遺跡及び日置市東市来町向榊城跡の事例
飯塚 文枝, 出穂 雅実, パメラ・バンディパー, マーク・アルデンダーファー

上野原遺跡出土縄文早期土器の圧痕調査
真邊 彩

天神段遺跡における深鉢形土器のサイズについて
-縄文時代早期出土遺物を対象に-
大坪 啓子

鹿児島県における弥生時代の掘立柱建物跡の基礎的研究
-県本土の掘立柱建物跡の集成と考察-
湯場崎 辰巳

鹿児島県における古墳時代出土鈴
藤島 伸一郎

幕末から明治初期における煉瓦についての一様相
-久慈白糖工場跡出土の煉瓦の検討-
樋之口 隆志

久慈白糖製造工場跡出土レンガの圧縮強度試験と蛍光X線分析
筑波大学 松井 敏也, 深見 梨沙子

平成29年度 年報

鹿児島県立埋蔵文化財センター

2019.03

研究紀要・年報

縄文の森から

第11号

二〇一九

鹿児島県立埋蔵文化財センター

『縄文の森から』第11号 目次

鹿児島県における縄文時代草創期～早期の年代測定事例 —土器付着炭化物を中心に—	立神 倫史・小林 謙一	・・・ 1
縄文時代草創期に位置づけられる土器技術と変異性の基礎的研究 (3) :鹿児島県南さつま市金峰町中尾遺跡および日置市東市来町向榕城跡の事例 飯塚 文枝, 出穂 雅実, パメラ・バンディーバー, マーク・アルデンダーファー		・・・ 33
上野原遺跡出土縄文早期土器の圧痕調査	眞邊 彩	・・・ 53
天神段遺跡における深鉢形土器のサイズについて —縄文時代早期出土遺物を対象に—	大坪 啓子	・・・ 59
鹿児島県における弥生時代の掘立柱建物跡の基礎的研究 —県本土の掘立柱建物跡の集成と考察—	湯場崎 辰巳	・・・ 67
鹿児島県における古墳時代出土鈴	藤島 伸一郎	・・・ 77
幕末から明治初期における煉瓦についての一様相 —久慈白糖工場跡出土の煉瓦の検討—	樋之口 隆志	・・・ 87
久慈白糖製造工場跡出土レンガの圧縮強度試験と蛍光X線分析 筑波大学 松井 敏也, 深見 梨沙子		・・・ 95
平成29年度年報		・・・ 101

鹿児島県における縄文時代草創期～早期の年代測定事例 — 土器付着炭化物を中心に —

立神倫史・小林謙一※

Case study of early dating of Jomon period in Kagoshima prefecture
- Focusing on carbide adhered to pottery -

Tategami Michifumi・kobayashi Kenichi

要旨

鹿児島県における縄文時代草創期～早期の年代測定事例を土器付着炭化物を中心に概観し、現時点での各型式ごとの暦年校正値を算出した。その結果、これまでの編年研究における新旧関係をおおむね裏付けることができた。今後は、学術的にも普及啓発活動の上でも、暦年校正値を明示した上での言及が必要となつてこよう。

キーワード 炭素 14 年代, AMS, 暦年校正

1 はじめに

AMS法（加速器質量分析計）を用いた高精度年代測定が進展しつつある。縄文¹⁾時代草創期～早期に関しては、縄文時代の開始期としてその年代的な位置付けの重要性は非常に高いものがある。鹿児島県を含む九州南部地域に関しても、当該期の測定事例は、隆帯文土器期を中心に蓄積しつつある。

一方で、当該期の土器編年に暦年校正された実年代を比定していく作業は、縄文時代早期中葉以降の土器編年がいまだに確立していないことや、その時期の測定事例が少ないことも相俟って課題も少なくない。

今回は、鹿児島県における縄文時代草創期～早期の土器付着炭化物を中心とした年代測定例を、各土器型式ごとに検討し、現段階における土器編年の年代的な位置付けを行うことを目的とする。

2 鹿児島県における縄文時代草創期～早期土器群の年代測定研究の現状と課題

鹿児島県における縄文土器と炭素 14 年代に関する研究史に関しては、賀川光夫が九州の円筒土器について編年上の問題を論ずる中で、アカホヤ火山灰層や塞ノ神式土器、押型紋土器等の炭素 14 年代を提示し、縄文時代早期～前期の年代的整理を行ったのが研究の萌芽として位置付けることができる（賀川1977）。坂田邦洋は炭素 14 年代から九州地方の縄文時代の編年を考察する際に、県内の 6 遺跡 9 点の測定値の集成を行っている（坂田 1979）。また坂田は、別稿においてアカホヤ降下の時期を炭素 14 年代から検討し、塞ノ神式土器と轟式（轟 II 式）²⁾との年代が重複する時期付近に降下したと推定している（坂田 1980）。

新東晃一は、鹿児島県の考古学の問題点を特集した『鹿児島考古』誌上において、考古学と周辺科学との関連を

まとめ、鹿児島県内で実施された 37 点の炭素 14 年代測定値を集成している（新東 1986）。その中で、地質学分野における 5 点の測定値より薩摩火山灰の降下時期が約 11,000 年前に収まることや 11 点の測定例より縄文時代早期の貝殻紋円筒土器を 9,000 年前後、押型紋土器を 8,500～8,400 年前後、塞ノ神式土器を 7,500 年前後と位置付けている。

また、アカホヤ火山灰の降下時期が 6,500～6,000 年前に収まるとしている。これらの測定値について新東は、土器の出土層位・型式上の組列とよく調和していると評価している。

1987 年には、「火山灰と考古学をめぐる諸問題」をテーマに第 22 回埋蔵文化財研究集会在鹿児島県で実施された。新東は南九州のアカホヤ火山灰と前後の土器型式を検討する中で、鹿児島県内での炭素 14 年代測定値の集成を紹介している（新東 1987）。

2000 年代以降、AMS 法による測定が発掘調査報告書作成過程で実施されただけでなく、国立歴史民俗博物館年代測定研究グループによる一連の縄文・弥生時代高精度年代測定研究などにおいても実施され、県内の測定事例が飛躍的に増加した。

県内における測定事例は、南の縄文調査室による集成（南の縄文調査室 2005）、内山伸明・園田ひとみ・長野眞一による集成（内山・園田・長野 2012）、中央大学による年代測定のデータベース（<http://c-faculty.chuo-u.ac.jp/~atamadai>）、国立歴史民俗博物館による遺跡発掘報告書放射性炭素年代測定データベース（<https://www.rekihaku.ac.jp/up-cgi/login.pl?p=param/>）などにより確認することができる。

九州南部地域の土器型式を実年代へ比定する試みは、縄文時代草創期～早期では、小林や工藤雄一郎、遠部慎、栗畑光博らによって積極的に行われている。小林は、縄文時代前半期の実年代を検討する中で、熊本郡中種子

※ 中央大学文学部

町三角山 I 遺跡や西之表市鬼ヶ野遺跡出土の隆帯文土器を隆線文土器前葉～中葉と併行する S 1-1 期に、西之表市奥ノ仁田遺跡出土例や三角山 I 遺跡・鬼ヶ野遺跡出土の型式学的にやや後出する隆帯文土器を隆線文土器後葉などと併行する S 1-2 期とした (小林 2017 ほか)。

また、三角山 I 遺跡出土の岩本式土器と比定したものは $9,890 \pm 60^{\circ}\text{C}$ で $11,410 \sim 11,200\text{calBP}$ の可能性が高く、これは関東地方の早期初頭の捺糸紋土器のはじめの頃の時期にあたるとした (小林 2007・2017 ほか)。

工藤雄一郎は、東黒土田遺跡の貯蔵穴出土の堅果類と南九州の隆帯文土器の年代を検討する中で、南九州の縄紋時代草創期から早期初頭までを 4 つの段階に整理し、年代的な位置付けを行っている (工藤 2012)。隆帯文土器は 2 段階目にあたる $14,000 \sim 12,800\text{calBP}$ 前後と捉えている。

工藤も小林が指摘したように本州島や九州北部地域の隆線文土器が使用されていた時期と、南九州の隆帯文土器が最盛期を迎えた時期は時間的に異なるとし、貝殻紋系土器の使用開始時期は 4 段階目の $11,650\text{calBP}$ 以降としている。さらに工藤は、指宿市西多羅ヶ迫遺跡出土の無紋土器や南さつま市上床城跡の岩本式土器付着炭化物の年代測定を行い、年代的な位置付けを検討している (工藤 2015)。

小林や工藤らの研究により、南九州の隆帯文土器は隆線文土器でも新しい段階に位置付けられる年代であることや始良市建昌城跡や西多羅ヶ迫遺跡出土の無紋土器は隆帯文土器に後出し、薩摩火山灰降下付近の年代に位置付けられることが明らかとなった。

縄紋時代早期に関しては、遠部が九州南部の貝殻紋円筒形土器や西日本を対象とした押型紋土器の年代測定の検討を行っている (遠部 2009・2013・2015)。遠部の分析は、今回参照するところが多いため、やや長くなるが成果を列挙したい。

岩本式土器の年代に関しては、小林と同じ三角山 I 遺跡での測定値 $9,890 \pm 60\text{BP}$ を挙げ、前平式土器を $9,500 \sim 9,400\text{BP}$ としている。加栗山式土器については、測定値が大きく分かれるものの、次の吉田式土器が $9,200\text{BP}$ 台にまとまるために、 $9,400 \sim 9,300\text{BP}$ の可能性が高いとしている。後続の石坂式土器が $8,900\text{BP}$ 代、桑ノ丸式土器が $8,735 \pm 35, 8,540 \pm 40\text{BP}$ としている (遠部 2009)。

これらの測定結果については、概ね整合的であるとしながらも、志風頭式土器については、前平式土器に後続し加栗山式土器に先行する土器型式であるが、取り上げた鹿児島市前原遺跡資料が型式学的にもはっきりしない資料であることから、測定値そのものは、前平式土器以降、吉田式土器以前のものとして取り扱っている。また、政所式土器に関しては、 $9,200 \sim 9,100\text{BP}$ を中心として測

定値が得られたとしている。さらに九州における押型紋土器が出現するのは山形文期である可能性が高く、ちょうど円筒形貝殻紋土器の終焉の時期にあたる可能性が高いとした。

円筒形貝殻紋土器に関しては、暦年較正を行い、実年代が $9,500 \sim 7,500\text{calBC}$ に位置付けられる可能性が高いとしている。検討した桑ノ丸式土器が終末段階のもので、 7500calBC 頃には出現している可能性が高く、高山寺式土器以降の押型紋土器との時間接点は低いと指摘している。

また、九州南部地域出土の押型紋土器の炭素 14 年代測定値についても検討を加えている。日置市市ノ原遺跡第 5 地点出土の円筒形押型紋土器付着炭化物を測定し、 $8,700\text{BP}$ の測定結果を得たとしている。遠部は西日本の土器付着炭化物を中心とした押型紋土器の暦年較正した実年代も提示し、円筒形押型紋土器は黄島式土器以前とした。これは、桑ノ丸式土器とも年代的に近いとしている (遠部 2013)。

さらに別稿において、宮崎県えびの市妙見遺跡出土の手向山式土器や妙見式土器⁴⁾の測定例を加え、早期後葉前半までの型式間の年代的な位置付けを行っている (遠部 2015)。ここでは、円筒形山形押型紋土器 $8,700\text{BP}$ → 田村式土器以降 $8,150\text{BP}$ → 手向山式土器 ($8,000\text{BP}$) という年代観を提示し、併せて九州の押型紋土器の大まかな年代測定値 (BP) を示している。それによると山形押型紋土器期が $8,800 \sim 8,700\text{BP}$ 、稲荷山式土器が $8,600\text{BP}$ 、早水台式土器が $8,500 \sim 8,400\text{BP}$ 、下菅生 B 式土器が $8,300\text{BP}$ 、田村式土器が $8,200 \sim 8,100\text{BP}$ 、手向山式土器が $8,000\text{BP}$ とした。政所式土器は鹿児島市湯屋原遺跡例が $9,225 \pm 45\text{BP}$ であることから $9,200\text{BP}$ とし、九州東部地域を中心に分布する別府原式土器については、炉穴などを集中的に年代測定した宮崎県宮崎郡佐土原町別府原遺跡での事例を中心に $9,100 \sim 8,900\text{BP}$ としている。

遠部の検討により、九州の早期前葉～中葉頃までの押型紋土器を中心とした年代的な位置付けや併行すると考えられてきた別系統の土器群との時間的關係が明らかとなってきた。

栗畑光博は、貝殻紋円筒形土器群の炭素 14 年代と較正暦年代を検討する中で、遠部が 2009 年に提示したデータに新しいデータを加え、各土器型式の較正暦年代を算出し、年代的な位置付けの確認を行っている (栗畑 2015)。

栗畑は、先述の小林らが三角山 I 遺跡出土の岩本式土器とした土器については、水迫式土器と岩本式土器の中間的なタイプとして位置付けている。前平式土器が $9,600 \sim 9,300\text{BP}$ 、加栗山式土器が $9,500 \sim 9,100\text{BP}$ とし、志風頭式土器については、遠部同様に既存の土器型式との前後關係が顕著に見いだせなかったとしている。

吉田式土器以後の較正暦年代も提示しているが、貝殻紋円筒形土器群と押型紋土器との関係について、九州南部地域に限定して言及している。曾於市桐木耳取遺跡出土の平底円筒形を呈する格子目押型紋の測定値については、早期後葉土器と年代的に重なりとし、異常値として認識している。これは遠部も同様の認識である。そうした点を加味し、出水市壱里塚C遺跡出土の斜位方向施文の山形押型紋土器の測定値や遠部が公表した市ノ原遺跡第5地点出土の平底の横位施文の山形押型紋土器の測定値を取り上げ、それらが桑ノ丸式土器の年代幅に収まるとした。

遠部による押型紋土器の較正暦年代と栗畑が算出した土器型式の較正暦年代を照らし合わせて、栗畑は山形文盛行期(8,250～7,600calBC)が石坂式土器・下剥峯式土器・桑ノ丸式土器の年代に、黄島式土器(7,600～7,400calBC)が桑ノ丸式土器の年代に重なり合う部分があると指摘している。

栗畑は別稿で、縄紋時代早期後葉～前期の土器型式の暦年較正を行った年代も提示している。同稿は鬼界アカホヤ噴火の土器編年上の位置付けと土器様式の間を檢討するため、塞ノ神B式土器～曾畑式土器までの測定例40点が提示されている(栗畑2016)。

有馬絢子は、早期土器の変遷と自然環境との関連を論ずる際に、各型式ごとの炭素14年代測定値を提示している(有馬2010)。

今村結記は南九州の縄文時代草創期～早期の状況を概観する中で、当該期の土器型式ごとの較正暦年代について、遠部と栗畑によってまとめられた年代値を紹介している(今村2017)。

以上、鹿児島県における縄紋時代草創期～早期を中心とした炭素14年代に関する研究を簡単に振り返ってみた。既存の土器型式を暦年較正された実年代へ比定する試みが進みつつある一方で、課題も少なくない。

草創期に関しては、隆帯文土器の年代は、隆線文土器の新しい時期に年代的に収まりそうである。その一方で、工藤が指摘するように、鹿児島市横井竹ノ山遺跡や加治屋園遺跡などより出土した隆帯文土器以前と考えられている土器群については、測定例が依然としてないために判然としない状況である。

建昌城跡から出土した無紋土器については、これまで住居跡や同一層より出土した炭化材により年代値が推定されていたが、西多羅ヶ迫遺跡出土の無紋土器付着の炭化物の年代がほぼ同じような年代に重なることから、これらの無紋土器については隆帯文土器より後出し、桜島薩摩テフラ降下年代に近いことが定まりつつある。

早期前葉に関しては、志風頭式土器の年代がやや定まっていない状況ではあるが、貝殻紋円筒形土器に関しては、既存の土器編年とおおむね整合的であるといえる。

早期中葉の桑ノ丸式土器に関しては、下限値に関して遠部と栗畑でやや異なるものの、押型紋土器との併行関係は黄島式土器付近までとする見解は共通する。

県内の押型紋土器の測定例は、これまでさほど多くない状況である。九州南部地域の押型紋土器に関しては、山下大輔によって大きく4段階に細分されている(山下2009)。他系列との併行関係等については、議論の深化が望まれるところであろうが、今後はこの細分案に対応する程度の測定値が求められるであろう。

早期後葉前半については、測定例が非常に少ない。このような状況であるため、遠部による山形押型紋土器8,700BP→田村式土器以降8,150BP→手向山式土器(8,000BP)、妙見式土器(7,960±50)とする見通しが定点となろう。

早期後葉後半～末については、三角山I遺跡や県外ではあるが佐賀市東名遺跡等での測定事例が増加したことにより、塞ノ神B式土器から轟A式土器にかけての年代が明らかになりつつある。

また栗畑により条痕紋土器群全体の併行関係や鬼界アカホヤテフラ降下時期との関係について、西日本規模で明らかになってきたことも近年の研究における大きな成果の一つであろう。

3 縄紋時代草創期の年代測定

研究の現状と課題を踏まえ、ここ数年増えた測定例を加味し、鹿児島県内における縄紋時代草創期～早期の土器型式ごとの炭素14年代値を概観したい(第1表・第2表)⁵⁾。今回は、土器付着炭化物を中心とし、他の測定例と比較した結果、土器型式の年代値としては明らかに異常値と考えられるものについては、一部対象から除外した。

海洋リザーバー効果の影響については、IRMSによる安定同位体比の測定《ベータアナリティック社(機関番号Beta)はIRMSによる測定値を報告する。その他の場合は試料を分取してIRMSで測定した値をみる》により、 $\delta^{13}\text{C}$ 値が-23.9～-20.0‰の範囲に含まれ、かつ ^{14}C BP値が他の同時期の試料と比べ、100炭素14年以上古い数値を示す場合に海洋リザーバー効果の影響を受けていると判断した(小林2014)。この場合、 $\delta^{13}\text{C}$ 値がAMS測定による場合は参考値として扱った。今回の集成データでは、Beta175702(第1表-5)・177289(第1表-18)・177290(第1表-15)、PLD11053(第1表-36)、IAAA123506(第2表-65)について海洋リザーバー効果の影響を受けている可能性が想定できる。

草創期～早期の時期区分に関しては、旧稿(小林2017・2018)での区分を援用する。ただし、これらの段階区分は東日本の様相に準拠しているため、九州南部地域については再検討の必要がある。

なお、測定値は表には較正年代計算用に1の位までそのまま記した数値が含まれるが、報告値としては誤差が 50^{14} Cyr 以内の測定値については5年単位、誤差が 50^{14} Cyr より大きい測定値については10年単位で四捨五入することになっている。較正年代についても同じである。以下には10の位で丸めた年代値で記載するため、表の数値とは1の位で異なる場合がある。

〔S0期〕

無紋土器（大平山元I遺跡例など）が該当する。16,000～15,800cal BP頃と推定する。県内では該当する測定例はない。

〔S1期〕

隆線文土器期。S1期は隆線文土器が展開する隆線文土器前葉・中葉をS1-1期、微隆起線文・隆帯文及び爪形紋土器が見られる隆線文土器後葉をS1-2期に細分する。九州南部地域を中心に分布する隆帯文土器については、S1-1期とS1-2期の対比が不明確である。関東地方のあり方を暖用するならば、三角山I遺跡において隆帯が単条または2条で炭素14年代測定値が $12,000^{14}$ C BPより古い値の一群と、隆帯が多条化し測定値が新しい値の一群とで区分される可能性があるかと仮定されるが、今後改めて型式学のおよび年代値の検討を進めたい。

〔S1-1期〕（第4図）

三角山I遺跡出土の土器付着炭化物であるMTC05834（第1図-2）は $12,080 \pm 70^{14}$ C BPで、14,110～13,760cal BPに含まれる可能性が95.4%である。

〔S1-2期〕（第4図・第5図）

西之表市奥ノ仁田遺跡出土の隆帯文土器付着の炭化物MTC09141（第1図-14）は $11,740 \pm 60^{14}$ C BPで、13,725～13,450 cal BPに含まれる可能性が95.4%である。鬼ヶ野遺跡出土のやや扁平化した新要素と思われる隆帯文土器付着物Beta177290（第1図-15）は $12,180 \pm 40^{14}$ C BPで14,200～13,940calBP、Beta177289（第1図-18）は $11,880 \pm 40^{14}$ C BPで、13,840～13,545calBPに含まれる可能性がそれぞれ95.4%が高い。ただし δ^{13} C値が前者は-22.4‰、後者は-23.2‰とやや重く海洋リザーバー効果の影響で数百年程度古くなっている可能性がある。三角山I遺跡のBeta175702も δ^{13} C値が-22.3‰と重く同様である。

〔S2期〕

爪形紋土器新期・押圧縄紋土器・多縄紋土器・無紋土器の時期である。爪形紋土器新期・押圧縄紋土器の時期〔S2-1期〕、多縄紋土器・無紋土器の時期〔S2-2期〕に細分する。

〔S2-1期〕（第6図）

県内では桜島薩摩テフラ下より出土した西多羅ヶ迫遺

跡出土の無紋土器が該当する。

西多羅ヶ迫遺跡出土の土器付着炭化物PLD16786は $11,195 \pm 30^{14}$ C BP、PLD16787は $11,145 \pm 30^{14}$ C BPで、較正值で前者は13,100～12,955cal BPに94.8%、後者は13,120～13,010cal BPに95.4%で含まれる可能性がある。ただし、いずれも海洋リザーバー効果の影響で数百年程度古くなっている可能性があり、工藤は海洋起源の試料の較正に用いるMarine13を用いて、較正年代を算出している。それによると、12,780～12,570 cal BPの可能性が高いとしている（工藤2015）。土器付着炭化物ではないが、同様の無紋土器が出土した建昌城跡では、住居跡と同一層から出土した炭化材の年代が11,220～10,920¹⁴ C BPで、13,100～12,800cal BPの可能性が高い。

〔S2-2期〕

県内では該当する測定例はない。桜島薩摩テフラ降下後の時期にあたり、桜島薩摩テフラの分布範囲では壊滅状態であり、この一帯が無人化した可能性を新東が指摘している（新東1997）が、栗畑はその検証のためには隆帯文土器後半段階の編年確立と桜島薩摩テフラと詳細な時間的関係が必要不可欠であると指摘している（栗畑2016）。

4 縄紋時代早期の年代測定

〔S3期〕～〔S8期〕が縄紋時代早期に該当し、貝殻紋円筒形土器群（岩本式土器～桑ノ丸式土器）、押型紋土器、平椀・塞ノ神式土器群、早期末条痕紋系土器群（苦浜式土器・轟A式土器）までの測定結果を扱う。

〔S3期〕

関東地方の撚糸紋系土器に併行する時期である。撚糸紋系土器の細分に即して〔S3-1期〕～〔S3-4期〕と区分するため、貝殻紋円筒形土器は前半（吉田式土器まで）が〔S3期〕に、後半（石坂式土器以降）が〔S4期〕に分かれる。

〔S3-1期〕（第7図）

三角山I遺跡出土の早期初頭岩本式（栗畑は水迫式～岩本式に比定）とされる土器の付着物MTC5833（KAMB20）（第1図-29）は 9890 ± 60^{14} C BPで、11,412～11,200cal BPに含まれる可能性が84.7%である。

〔S3-2期〕（第7図）

岩本式土器～前平式土器期。

上床城跡の岩本式土器の付着物であるPLD16784（第1図-31）は 9625 ± 30^{14} C BPで、11170～11060calBPに含まれる可能性が34.0%、10970～10790calBPに含まれる可能性が56.5%である。また、岩本式土器がまとまって出土した日置市上山路山遺跡の岩本式土器の付着物であるIAAA60490（第1図-30）は $9,695 \pm 50^{14}$ C BPである。 δ^{13} C値が $-23.14 \pm 0.69\text{‰}$ と海洋リザーバー

効果の影響で数百年程度古くなっている可能性があるが、同位体補正のためのAMSによる $\delta^{13}\text{C}$ 値のため、可能性に留まる。PLD6298(第1図-32)は上杉彰紀・深野信之による編年案(上杉・深野2004)では、前平Ⅱ式土器にあたる土器である。今回は、横位や斜位の浅い貝殻条痕文やナデを施す岩本式土器～前平Ⅱ式土器までと、横位の明瞭な貝殻条痕文を施し二重施文や角筒土器の初現となる土器を含む前平Ⅲ式土器以降とを区分し、前平Ⅱ式土器までをS3-2期に含め、前平Ⅲ式土器以降をS3-3期とした。

〔S3-3期〕(第7図・第8図)

前平式土器～志風頭式土器期。

天神段遺跡出土の前平式土器の付着物であるIAAA123503(第1図-33)は $9,415 \pm 35^{14}\text{C BP}$ で、 $10,740 \sim 10,565 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%である。前平式土器に関しては、これまで定塚遺跡例がしばしば用いられてきたが、今回新たに加わった天神段遺跡例も整合的である。

栗畑は志風頭式土器とされる定塚遺跡出土の土器付着炭化物PLD11053($9,750 \pm 35^{14}\text{C BP}$)や桐木耳取遺跡出土土器付着炭化物PL03001($9,460 \pm 40^{14}\text{C BP}$)を前平式土器との顕著な数値差を見いだすことができなかつたと指摘している(栗畑2015)。PLD11053(第1図-36)は $\delta^{13}\text{C}$ 値が $-23.48 \pm 0.11\%$ とやや重く海洋リザーバー効果の影響で数百年程度古くなっている可能性があるが、AMSによる $\delta^{13}\text{C}$ 値のため、海洋リザーバー効果の影響かは可能性の指摘に留まる。

〔S3-4期〕(第8図・第9図)

加栗山式土器～吉田式土器期

加栗山式土器に関しては、測定例が比較的多い。上野原遺跡出土の土器付着炭化物であるIAAA110633(第1図-40)は $9,440 \pm 40^{14}\text{C BP}$ で、 $10,775 \sim 10,565 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%である。また、加栗山遺跡出土の土器付着炭化物MTC09221(第2図-44)は $9,160 \pm 45^{14}\text{C BP}$ で、 $10,430 \sim 10,230 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が92.4%である。

型式学的に先行すると考えられている志風頭式土器に関しては、海洋リザーバー効果の影響が考えられる先述の定塚遺跡のPLD11053(第1図-36)や再測定した前原遺跡の志風頭式土器～加栗山式土器の底部⁶⁾と考えられる付着炭化物PLD6284(第1図-39)($9,300 \pm 25^{14}\text{C BP}$)を除外すると、志風頭式土器と確実な測定例は、前述の桐木耳取遺跡の土器付着炭化物PLD3001(第1図-37)のみとなる。遠部や栗畑も指摘するように志風頭式土器の年代値に関して問題も少なくないため、測定例を積み重ね、改めて検討する必要があり、ここでは保留しておきたい。

吉田式土器に関しては、2遺跡4例が該当する。定塚

遺跡の吉田式土器の付着物であるIAAA123503(第2図-48)は $9,415 \pm 35^{14}\text{C BP}$ で、 $1,074 \sim 10,565 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%である。また、三本松遺跡の吉田式土器付着の炭化物であるMTC09142は、 $9,280 \pm 50^{14}\text{C BP}$ で、 $10,585 \sim 1,028 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%である。吉田式土器も測定例が少なく、九州東南部地域を中心に分布する札ノ元Ⅶ類土器などの併行するサブタイプの土器群(黒川2004)も含め、測定例の増加が望まれる。

湯屋原遺跡出土の中原Ⅱ式(政所式)土器付着炭化物MTC10044(第2図-50)は $9,225 \pm 45^{14}\text{C BP}$ で、 $10,500\text{BP} \sim 10,255\text{cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%である。

〔S4期〕(第9図～第11図)

関東地方の沈線文系土器に併行する時期である。

石坂式土器、中原式土器(Ⅲ式以降)、押型紋土器、桑ノ丸式土器、辻タイプが該当する。なお下剥峯式土器に関しては、現在のところ県内に良好な測定例がない⁷⁾。

石坂式土器は、前迫亮一によりⅠ式とⅡ式に細分されている(前迫2003)。

石坂Ⅰ式土器は、天神段遺跡の土器付着炭化物IAAA123504(第2図-51)が $9,010 \pm 35^{14}\text{C BP}$ で、 $10,245 \sim 10,185 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が93.5%である。石坂Ⅰ式土器に関しては前原遺跡での測定例が多い。外反のやや弱い石坂Ⅰ～Ⅱ式(遠部2009)としたPLD6286(第2図-55)は $9,015 \pm 25^{14}\text{C BP}$ で、 $10,230 \sim 10,180\text{cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%である。

石坂Ⅱ式土器は、定塚遺跡の土器付着炭化物PLD11056(第2図-58)は $8,875 \pm 35^{14}\text{C BP}$ で、 $10,174 \sim 9,885\text{cal BP}$ に含まれる可能性が91.1%である。桐木耳取遺跡の石坂Ⅱ式土器と考えられる土器付着炭化物PLD2996($8,680 \pm 70^{14}\text{C BP}$)・PLD2997($8,460 \pm 60^{14}\text{C BP}$)は、栗畑が後続の下剥峯式土器の年代より新しく、桑ノ丸式土器と重なりあうような異常な測定値との指摘している事例である。この2例を除けば、PLD11056の1例のみではあるが、石坂Ⅱ式土器の年代は石坂Ⅰ式土器の年代より新しい。

天神段遺跡出土の中原式土器付着炭化物IAAA161257(第2図-59)は $8,850 \pm 35^{14}\text{C BP}$ で、 $10,155 \sim 9,980 \text{ cal BP}$ に49.2%、 $9,975 \sim 9,765 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が46.2%である。また、次五遺跡出土の中原Ⅳ式土器付着の炭化物であるPLD32324(第2図-63)は $8,730 \pm 25^{14}\text{C BP}$ で、 $9,790 \sim 9,560 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が94.0%である。牧野遺跡出土のYU4531・4532(第2表-61・62)に関しては、発掘調査報告書において、轟A式土器または石坂式土器としたが、再実見したところ胎土・条痕調整の特徴から試料採取の翌年にまとまって出土した中原式土器の可能性が高いと

考えられるため、今回の集成では中原式土器に含めた。

貝殻紋円筒形土器との併行関係が長く議論されている九州南部地域の押型紋土器であるが、県内での測定例も増えつつある。

山下の押型紋土器の細分案の第1段階に該当すると考えられる天神段遺跡出土の帯状に小粒の楕円押型紋を横位に施した土器の付着炭化物 IAAA123506(第2図-65)は $9,050 \pm 35^{14}\text{C BP}$ で、 $10,250 \sim 10,185 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%である。天神段遺跡では、帯状施文の山形押型紋土器も年代測定を行っている。IAAA123505(図2-66)は $8,865 \pm 35^{14}\text{C BP}$ で、 $10,165 \sim 9,885 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が87.1%である。

また、天神段遺跡出土の第3段階に該当すると考えられる縦位の山形押型文施文の土器付着の炭化物 IAAA161254(第2図-70)は $8,330 \pm 30^{14}\text{C BP}$ で、 $9,455 \sim 9,270 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%である。

市ノ原遺跡第5地点出土の円筒形押型紋土器である MTC09137(第2図-67)は $8,700 \pm 50^{14}\text{C BP}$ で、 $9,820 \sim 9,545 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%であり、年代的には天神段遺跡出土の帯状施文の押型紋と縦位施文の押型紋土器の間に位置付けられる。

押型紋土器ではないが、出自の判然としない岩永哲夫が「白ヶ野式土器」とした細条線を施す土器(岩永2006)が近年、天神段遺跡や鹿屋市田原迫ノ上遺跡など県内でも出土している。天神段遺跡出土の白ヶ野式土器付着の炭化物である IAAA161259(第2図-71)は $8,245 \pm 35^{14}\text{C BP}$ で、 $9,320 \sim 9,090 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が90.6%である。天神段遺跡出土の縦位に山形押型紋を施文する土器に年代的には近い。

桑ノ丸式土器の測定例は2例ある。山下・栗畑による2細分案(山下・栗畑2007)があるが、メルクマールとなる口縁部文様の有無が MTC08543(第3図-74) ($8,735 \pm 45^{14}\text{C BP}$) では確認できないため、一括して取り扱う。MTC08542は、口縁部から胴部まで文様が一帯化した桑ノ丸式土器でも新しい段階に位置付けられる土器(第2図-73)の付着炭化物は $8,540 \pm 45^{14}\text{C BP}$ で、 $9,555 \sim 9,470 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%である。

辻タイプについては、下剥峯式・桑ノ丸式土器に併行する一群として位置付けられている(山下・栗畑2007)が、天神段遺跡での測定例が2例加わっている。IAAA161255(第2図-75)は $9,010 \pm 35^{14}\text{C BP}$ で、 $10,240 \sim 10,155 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が94.9%である。ただし $\delta^{13}\text{C}$ 値が $-22.91 \pm 0.25\%$ とやや重く海洋リザーバー効果の影響で数百年程度古くなっている可能性があるが、AMSによる $\delta^{13}\text{C}$ 値のため、断定できない。〔S5期〕(第11図)

関東地方の貝殻条痕紋系土器に併行する時期である。

手向山式土器が該当する。県内では、建山遺跡での測

定例がある。土器付着炭化物の IAAA70406(第3図-77)は $8,080 \pm 40^{14}\text{C BP}$ で、 $9,130 \sim 8,950 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が82.0%であり、IAAA70407(第3図-78)は $8,110 \pm 40^{14}\text{C BP}$ で、 $9,135 \sim 8,985 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が92.3%である。手向山式土器の県内での測定例は、この2例のみである。

〔S6期〕(第11図)

関東地方の貝殻条痕紋系土器である鶴ヶ島台式土器に併行する時期である。平椀式土器～塞ノ神A式土器が該当する可能性が高いと考えられるが、県内での測定例はそれぞれ1例ずつである。

宮ヶ原遺跡出土の平椀式土器付着の炭化物である IAAA91256(第3図-79)は $7,865 \pm 40^{14}\text{C BP}$ で、 $8,780 \sim 8,550 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が90.9%である。同じく宮ヶ原遺跡出土の八木澤一郎が平椀式土器と塞ノ神A式土器の過渡期的な一群として「塞ノ神式・微隆帯文土器」(八木澤2008)と定義した土器付着の炭化物 IAAA91257(第3図-80)は $8,000 \pm 40^{14}\text{C BP}$ で、 $9,010 \sim 8,715 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%である。平椀式土器より古く、手向山式土器に年代的に重なっているが、前後の土器型式自体の測定例も少ないため、測定例の増加を待って改めて検討したい。

〔S7期〕(第12図)

関東地方の貝殻条痕紋系土器である茅山式土器に併行する時期である。

塞ノ神B式土器が該当する。東名遺跡での測定例が飛躍的に増加し、同遺跡では実年代に基づく遺跡形成論などが積極的におこなわれている(西田2018ほか)。

県内では、三角山IV遺跡と城ヶ尾遺跡で塞ノ神B式土器の測定例があるが、三角山IV遺跡例 Beta2013(第3図-81)は $7450 \pm 35^{14}\text{C BP}$ で、 $8,350 \sim 8,185 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%であるが、 $\delta^{13}\text{C}$ 値が -22.8% と重く海洋リザーバー効果の影響により古い値となっていると考えられる。城ヶ尾遺跡出土土器付着の Beta129905は、測定個体の実測図が未公表であるが $7,100 \pm 40^{14}\text{C BP}$ で、 $8,000 \sim 7,850 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%である。天神段遺跡出土の口縁部に横位の貝殻刺突を数段施した後、斜位の貝殻条痕を施文する塞ノ神式東名段階に該当する土器付着の炭化物 IAAA161260(第3図-83)は $7,065 \pm 30^{14}\text{C BP}$ で、 $7,960 \sim 7,840 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%である。栗畑が塞ノ神B式東名段階とする Beta2011(第3図-84)は $\delta^{13}\text{C}$ 値がやや重く海洋リザーバー効果の影響も考えられるものの、 -23.9% と僅かに重いだけであることからあえて海洋リザーバー効果の影響とみなくても良いと考える。 $7,000 \pm 35^{14}\text{C BP}$ で、 $7,935 \sim 7,745 \text{ cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%である。

〔S8期〕(第12図・第13図)

東海系貝殻条痕紋系土器群（神ノ木台式土器、石山式土器、天神山式土器）に併行する時期である。

苦浜式土器と轟A式土器が該当する。

苦浜式土器は、苦浜式？とされる PLD2010 も含めて三角山IV遺跡出土の土器付着炭化物の測定例が2例ある。PLD2012（第3図-85）は $6,570 \pm 50^{14}\text{C BP}$ で、 $7,570 \sim 7,420\text{cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%である。PLD2010 は $6,745 \pm 35^{14}\text{C BP}$ で、 $7,670 \sim 7,565\text{cal BP}$ に含まれる可能性が95.4%である。

轟A式土器に関しては、栗畑が4系列に分類している（栗畑2016）が、今回は一括して取り扱う。曾於郡大崎町野方前段遺跡A地点の轟A式土器の付着炭化物 IAAA90988（第3図-88）は $6,570 \pm 40^{14}\text{C BP}$ で、 $7,520 \sim 7,425\text{cal BP}$ に含まれる可能性が83.6%である。

5 各土器型式の較正暦年代

これまで鹿児島県における縄紋時代草創期～早期の土器付着炭化物の炭素14年代値を概観してきたが、ここで改めてS1期（S1-1・2期）、S2-1期、S3-1・2期、S3-3期、S3-4期、S4期、S5・S6期（測定例が少ないため今回は併せる）、S7期、S8期の9段階に分けてその間の境界値を求めることで、現時点における九州南部地域（鹿児島県）における草創期～早期の段階別の実年代推定をおこなった（第14図）。計算は、IntCal13（Reimer P.J. et al 2013）と時系列情報に対する解析を目的として設計された年代較正解析プログラム OxCal（Bronk Ramsey 2009）v4.3のSequence関数を用いた。Contiguous Phases Modelとして、S1～S8の土器段階をそれぞれのイベントグループと定義し、Phases関数でまとめ、イベントグループの存続期間を見積もる方法をとった。複数の層（グループ）を扱うにあたり、各型式の順序が考古学的情報から推測されている場合のモデル（ただし、各型式は連続的に変遷）を採用した。各段階の境界は、medianの値を採用したが、便宜的な値であり誤差を含む。なお、算出の基となるローデータは今回の集成から、明らかな海洋リザーバー効果の影響が認められるS1期のBeta175702, 177290, 177289, S3-3期のPLD11053, S4期のIAAA123506は除外した。また計算の結果、S1期のIAAA31697, S3-3期のPLD4664, IAAA10633, IAAA10634, MTC9200, S4期のPLD2998については前後の時期に重なる年代値となり、異常値となった。

各段階の境界は以下のようになる。まずS1期のはじまりは $14,190\text{BP} \sim 13,860\text{BP}$, Median $14,010\text{cal BP}$ となるが、S1-1期を弁別していない上に、横井竹ノ山遺跡例などが想定される無紋土器段階など、前段階の年代値が加味されていないために、推定値の確実性は現時点では高くない。参考値に留めたい。

S1-2期（隆帯文土器）とS2-1期の境界は

$13,120\text{--}13,010\text{cal BP}$ の間となり、Median で $13,060\text{cal BP}$ となる。東日本では $12,930\text{cal BP}$ と仮設しており（小林2017）、S1-2期とS2-1期の境は100年以上のずれがあるが、ともに精度に限界があり、土器編年上の対比についても検討が必要なことから必ずしも年代差があるとは言えない。

S2-1期とS3-1期の境界は、 $12,930\text{--}12,550\text{cal BP}$ の間となり、Median で $12,750\text{cal BP}$ となる。S2期について、九州南部地域では前述のようにS2-2期がみつかっていないため、境界については草創期のS2期の中に遡る値となってしまう。今後、九州の他の地域を含めた形で検討していく必要がある。

S3-2期とS3-3期の境界は $10,920\text{--}10,710\text{cal BP}$ の間となり、Median で $10,790\text{cal BP}$ となる。東日本では $11,070\text{cal BP}$ と捉えており、300年弱の差異があるが、同段階の年代を試料数の制約による誤差や併行関係の齟齬など一概にはいえない。この点は、基本的に以下の各時期とも同然である。

S3-3期とS3-4の境界は $10,570\text{--}10,510\text{cal BP}$ の間となり、Median で $10,540\text{cal BP}$ となる。東日本では $10,460\text{cal BP}$ と捉えている。

S3-4期とS4期の境界は $10,420\text{--}10,210\text{cal BP}$ の間となり、Median で $10,290\text{cal BP}$ となる。東日本では $10,055\text{cal BP}$ と捉えている。

S4期とS5期の境界は $9,230\text{--}8,870\text{cal BP}$ の間となり、Median で $9,060\text{cal BP}$ となる。東日本では 8405cal BP と捉えている。

S6期とS7期の境界は $8,910\text{--}8,240\text{cal BP}$ の間となり、Median で $8,560\text{cal BP}$ となる。東日本では $8,005\text{cal BP}$ と捉えている。

S7期とS8期の境界は $7,385\text{--}7,525\text{cal BP}$ の間となり、Median で $7,660\text{cal BP}$ となる。東日本では $7,470\text{cal BP}$ と捉えている。

S8期の終了時期は $7,480\text{--}7,110\text{cal BP}$ の間となり、Median で $7,350\text{cal BP}$ となる。東日本では鬼界アカホヤテフラ降下をS8期の中に組み込んでおり、 7050cal BP と捉えている。アカホヤ層によって早期と早期の終わりであるS8期の終焉を区分する九州南部地域の早期の終了時期と基準が異なる。なお、今回の九州南部地域での年代推定では、前期初頭の年代を考慮していないので、参考値に留まる。

第15図をみると、較正曲線が跛行するS3-2期とS3-3期の間で年代が重なり区分がしにくい時期であることが分かる。それ以外の時期については、時期間の差異は比較的明瞭である。S1期（Intervalの推定値で $780\text{--}1,140$ 年間）とS4期（同じく $1,030\text{--}1,470$ 年間）はそれぞれ約1,000年間に及ぶ時間幅を持つ可能性があり、細別される可能性がある。なお、S3-1・2期も計算上はIntervalが1,000年以上となるが、前述のようにS2期がS2-2期の空白によってS2-1期に

限りなく近づいてしまうために実際以上の長さとなっていることから除外する。第16図をみると、S2期（実質的にS2-1期である）とS3-1期の間は現状では1,300年間ほどの空白があり、少なくともS2-2期に相当するおおよそ12,500cal BP～11,500cal BPの間は九州南部地域の地は無人とするのかどうか、検討していく必要がある。

以上、ある程度は時期ごとの年代的な推移を復元し得ていると考えられるが、九州南部地域ではまだ試料数が少なく、特に測定値が得られていない時期や時期比定に検討を重ねる必要がある時期が存在することから、確定的な年代とはなっていない。

最後に、あくまでその年代範囲の中に推定される実年代が含まれるという参考程度であるが、今回の集成データでの型式ごとの較正暦年代を提示し、将来的に暦年代を推定する材料としたい（第5表⁸⁾。ただし、海洋リザーバー効果の影響が強く疑われる測定値については除外する。

(1) 縄紋時代草創期

・隆帯文土器

主体を占めるS1-2期に相当する多条化したタイプの隆帯文土器で海洋リザーバー効果の影響や異常値である可能性がある測定値を除くと、11,990～11,370¹⁴C BPの炭素14年代値で、較正年代としては14,050～13,080cal BPとなる。平均的な値としては11,790±45¹⁴C BPが挙げられる。その較正年代は2σの有効範囲で13,740～13,540cal BPとなる。

・無紋土器

S2-1期に相当する西多羅ヶ迫遺跡の無紋土器付着物は11,195¹⁴C BPの炭素14年代値で、13,120～13,010cal BPに含まれる。

(2) 縄紋時代早期

・岩本式土器

S3-1・2期に当たる岩本式土器付着物は9,890～9,625¹⁴C BPの炭素14年代値で、11,600～10,740cal BPに含まれる。

・前平式土器

S3-2・3期に含まれる前平式土器は9,560～9,415¹⁴C BPの炭素14年代値で、11,080～10,565cal BPに含まれる。

・志風頭式土器

S3-3期に含まれる志風頭式土器は9,750～9,460¹⁴C BPの炭素14年代値で、11,240～10,575cal BPに含まれる。

・加栗山式土器

S3-4期に含まれる加栗山式土器は9,440～9,160¹⁴C BPの炭素14年代値で、10,775～10,230cal BPに含まれる。平均的な値として9,330±45¹⁴C BPが

あり、その較正年代は10,680～10,410cal BPとなる。

・吉田式土器

S3-4期に含まれる吉田式土器は9,280～9,195¹⁴C BPの炭素14年代値で、10,585～10,245cal BPに含まれる。平均的な値として9,220±40¹⁴C BPがあり、その較正年代は10,500～10,255cal BPとなる。

・中原Ⅱ式土器（政所式土器）

S3-4期に含まれると考えられる中原Ⅱ式土器（政所式土器）は9,225±45¹⁴C BPがあり、その較正年代は10,510～10,255cal BPとなる。

・石坂式土器

S4期に含まれる石坂式土器は9,010～8,460¹⁴C BPの炭素14年代値で、10,245～9,315cal BPに含まれる。平均的な値として石坂Ⅰ式土器で8,940±30¹⁴C BPがあり、その較正年代は10,200～9,920cal BP、平均的な値として石坂Ⅱ式土器で8,840±30¹⁴C BPがあり、その較正年代は10,150～9,745cal BPとなる。

・桑ノ丸式土器

S4期に含まれる桑ノ丸式土器は8,735～8,540¹⁴C BPの炭素14年代値で、9,890～9,470cal BPに含まれる。

・辻タイプ

S4期に含まれる辻タイプは9,010～8,975¹⁴C BPの炭素14年代値で、10,240～9,930cal BPに含まれる。

・中原式土器（後半）

S4期に含まれる中原Ⅲ式土器以降の中原式土器（後半）は8,850～8,700¹⁴C BPの炭素14年代値で、10,155～9,545cal BPに含まれる。平均的な値として8,775±25¹⁴C BPがあり、その較正年代は9,905～9,680cal BPとなる。

・押型紋土器

S4期に含まれる押型紋土器は8,865～8,330¹⁴C BPの炭素14年代値で、10,165～9,270cal BPに含まれる。

・白ヶ野式土器

S4期に属する白ヶ野式土器は8,245±35¹⁴C BPの炭素14年代値で、9,320～9,090cal BPに含まれる可能性が高い。

・手向山式土器

S5期に属する手向山式土器は8110～8080¹⁴C BPの炭素14年代値で、9,135～8,950cal BPに含まれる可能性が高い。

・平楯式土器

S6期に属する平楯式土器は7,865±40¹⁴C BPの炭素14年代値で、8,780～8,550cal BPに含まれる可能性が高い。

・塞ノ神A式土器

S6期に属する塞ノ神A式土器は8000±40¹⁴C BPの炭素14年代値で、9,010～8,715cal BPに含まれる。

・塞ノ神B式土器

S 7 期に属する塞ノ神 B 式土器は 7,450 ~ 7,000¹⁴C BP の炭素 14 年代値で、8,350 ~ 7,745cal BP に含まれる可能性が高い。

・ 苦浜式土器

S 8 期に属する苦浜式土器は 6,745 ~ 6,570¹⁴C BP の炭素 14 年代値で、7,670 ~ 7,420cal BP に含まれる。

・ 轟 A 式土器

S 8 期に属する轟 A 式土器は 6,570 ~ 6,420¹⁴C BP の炭素 14 年代値で、7,565 ~ 7,240cal BP に含まれる可能性が高い。

6 おわりに

現段階における各型式ごとの較正暦年代を提示した。繰り返しになるが、早期中葉の下剥峯式土器や早期後葉前半の妙見・天道ヶ尾式土器～塞ノ神 B c 式土器までの測定値が少ない状況である。今後、測定例の増加にともない各型式の年代値も修正される可能性が十分にある。

今回は土器付着炭化物を中心とした検討であったが、これまでの編年研究における新旧関係をおおむね年代測定値から裏付けることができた。

近年は、¹⁴C 年代値 (モデル値) を暦年代に変換して議論することが、研究の標準となってきた。例えば現地保存されている上野原遺跡第 2 ~ 7 地点の早期前葉の集落跡の年代値が 9,500 年前、平碇式土器期の壺形土器などが出土した第 10 地点の早期後葉の集落跡の年代値が 7,500 年前と概説書 (新東 2006 など) や展示施設の説明表示の一部などに較正をしていない炭素 14 年代値が用いられている。

暦年較正をおこなった年代を用いると早期前葉の集落跡が加栗山式土器を中心とした時期とするならば、10,700 ~ 10,400 年前ころ (cal BP)、早期後葉の集落跡が、平碇式土器を中心とした時期とするならば、8,780 ~ 8,550 年前ころ (cal BP) とするのが現時点では妥当である。混乱を避けるためには、「炭素 14 年代測定値で 7,865 炭素 14 年、実年代に較正すると 8,800 ~ 8,550 年前ごろ」と両方を記すのがよいと考える。また、現在の較正年代のレベルでは、特に単独の測定値については縄紋早期以前の場合は 50 年程度に丸めた方がよいと考える。cal BP は西暦 1950 年を起点にしているため、一般的に説明する上では「今から何年前」と言うときには、既に現時点では 70 年近く経過していることも考慮して説明した方がよりよいであろう。

考古学的には年代研究の正確さを期すために、測定対象資料を明示するとともに土器付着物の場合は内面か外面かなど採取部位を明記し、測定値である炭素 14 年代値とともに可能であれば IRMS による $\delta^{13}\text{C}$ 値や C/N 比を提示することが求められる。学術的にも普及啓発活動の上でも、暦年較正值を明示した上での言及が、縄紋時代

に限らず必要であろう。

なお、本稿は協議の上、1, 2 を立神が、5 を小林が、3, 4, 6 は、両者で執筆した。

【謝辞】

本稿執筆に際し、以下の方々にお世話になった。記して感謝申し上げたい (敬称略・五十音順)。

有馬孝一、今村敏照、浦博司、今村結記、大坪啓子、尾川満、遠部慎、倉元良文、工藤雄一郎、相美伊久雄、新東晃一、辻明啓、堂込秀人、福永修一、前迫亮一、眞邊彩、水ノ江和同、森えり子、山下大輔

【註】

1 縄紋時代・縄紋・押型紋、文様・沈線文・隆線文・隆帯文については、山内清男の用法に準じ、「紋」と「文」を使い分ける (大村 1994)。ただし、研究史等を取り扱う部分に関してはその限りではない。土器編年の時期区分については現在最も一般的と思われる小林達雄の区分に従う。よって、縄紋草創期と早期の区分は、撚糸紋期から早期とする。

2 坂田の轟 II 式土器とは、南さつま市上焼田遺跡出土土器を標式としている。大半は、栗畑の定義した轟 B 1 式土器 (栗畑 2016) に該当すると考えられる。

3 ここでは未較正の炭素 14 年代値を提示している。

4 遠部のいう妙見式土器は、八木澤一郎の定義した妙見・天道ヶ尾式土器 (八木澤一郎 2008) に該当すると考えられる。

5 第 1・2 表にある項目「種類 1」には炭化物の種類、「種類 2」には付着部位、「種類 3」には型式名等、「備考欄」には出典となる報告書や文献名等を略して表示してある。

6 第 1 図-39 は、報告書では、志風頭式土器と比定されているが、底部境付近に縦位の条痕を施す角筒土器は、次の加栗山式土器にも確認できるため、今回は志風頭式土器～加栗山式土器の底部として幅をもたせた。

7 県外の下剥峯式土器の測定例として、宮崎市須田木遺跡、上猪ノ原遺跡出土の土器外面付着炭化物による測定値がある (栗畑 2015)。

8 表 5 には、今回集成した測定値からまとめた炭素 14 年代値とそこから算出される較正年代値を提示した。ただし、これはそれぞれの土器型式に比定される土器に付着したス スまたはオコゲの炭素 14 年代測定値でありそれを IntCal13 を用いてベイズ統計の方法である OxCal4.3 により計算した較正年代値である。よって、必ずしもその土器型式の存続期間を示すものではなく、その土器付着物の年代が計算された較正年代の幅の中の一時点である可能性が高いことを示すに過ぎない。海洋リザーバー効果の影響などがあれば実際よりも古く測定されている可能性もあるし、過去の大气濃度の変動により時期によっては較正年代の幅が広くなり、実際の土器の年代順と炭素 14 年代測定値とは測定誤差の問題も含めて見かけ上整合しない場合もあるし、逆に測定値では新旧の差があっても較正年代

の上では必ずしも差が出ない場合もあり得る。ましては土器型式ごとについて1点のみなど少数の測定例しかない場合などは海洋リザーバー効果の影響など試料の由来による偏差、土器型式の中でも時期的に新旧に偏った試料である場合の偏差や汚染除去不足など、まれには起こりえる試料処理・測定における齟齬などの可能性も考慮しないことはできず、信頼性が高いとはいえない。将来的には、最低でも一土器型式について測定数を3点以上に増していくこと、安定同位体比も併せて測定し、海洋リザーバー効果の影響の有無について判断できる材料を示す（経験則であるが $\delta^{13}\text{C}$ 値が $-20\sim-23.9\%$ の試料は海洋リザーバー効果の影響を受けた海産物に由来する試料で古い年代となる）こと、測定土器の図示はもちろん試料の付着部位、特に内面か外面かや処理した試料の重量や前処理・二酸化炭素化の燃焼による精製時の炭素回収率（燃焼による精製時に炭素回収率が10%未満の試料は経験的に炭素が少なく測定値の信頼性を損なう場合が多い）を報告するなど、信頼性の高い測定値を蓄積していくことが重要である。また、火災住居の炭化構築材などで複数年輪の炭素14年代値を測定しウイグルマッチングをおこなうなど高精度の年代測定をおこなう必要もある。そうした年代測定研究を土器型式研究とともに進めることによって実年代化を進めていきたいと考えている。

【引用・参考文献】

- 有馬絢子 2010「九州地方における縄文時代早期土器文化に関する一考察」『先史学・考古学論究V』上巻 163-190 龍田考古会
- 今村峯雄 2007「炭素14年代較正ソフトRH3.2について」今村峯雄・小林謙一編『国立歴史民俗博物館研究報告』第137集 79-88 国立歴史民俗博物館
- 今村結記 2017「南九州の縄文時代草創期～早期の状況」『沖縄の土器文化の起源を探る』沖縄考古学会2017年度研究発表会資料集 44-52 沖縄考古学会
- 岩永哲夫 2006「見慣れぬ土器のはなしー縄文時代早期「白ヶ野式土器」の設定ー」『大河』8 167-177 大河同人
- 上杉彰紀・深野信之 2004「前平式土器および志風頭式土器の検討」『南九州縄文通信』15 19-40 南九州縄文研究会
- 内山伸明・園田ひとみ・長野眞一 2012「放射性炭素年代測定集成」『縄文の森から』第5号 106-118 鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 大村裕 1994「「縄紋」と「縄文」ー山内清男はなぜ「縄紋」にこだわったのか？ー」『考古学研究』41巻2号 102-110 考古学研究会
- 遠部慎 2009「円筒形貝殻文土器群の炭素14年代測定」『南の縄文・地域文化論考ー新東晃一代表選暦記念論文集』下巻 141-153 南九州縄文研究会・新東晃一代表選暦記念論文集刊行会
- 遠部慎 2013「円筒形押型土器とその年代」『日本考古学協会第79回総会 研究発表要旨』162-163 日本考古学協会
- 遠部慎 2015「南九州における押型土器期の炭化14年代測定」『貝殻文と押型文』平成26年度宮崎考古学研究会資料集 91-103 宮崎考古学会県南例会実行委員会
- 遠部慎・宮田佳樹 2008「鹿児島県風呂ノ口遺跡出土試料の炭素14年代測定」『南九州縄文通信』19 67-71 南九州縄文研究会
- 賀川光夫 1977「九州の円筒土器とその編年の問題」『考古学論叢』No.4 63-68 別府大学考古学会
- 工藤雄一郎 2012『旧石器・縄文時代の環境文化史ー高精度放射性炭素年代測定と考古学』新泉社
- 工藤雄一郎 2015「王子山遺跡の炭化植物遺体と南九州の縄文時代草創期土器群の年代」『国立歴史民俗博物館研究報告』第196集 5-22 国立歴史民俗博物館
- 黒川忠広 2004「南九州貝殻文系土器に見られる地域性について」『縄文の森から』第2号 11-18 鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 柴畑光博 2015「貝殻文円筒形土器群の14C年代と較正暦年代」『貝殻文と押型文』平成26年度宮崎考古学研究会資料集 91-103 宮崎考古学会県南例会実行委員会
- 柴畑光博 2016『超巨大噴火が人類に与えた影響ー西南日本で起こった鬼界アカホヤ噴火を中心として』雄山閣
- 小林謙一 2007「縄紋時代前半期の実年代」『国立歴史民俗博物館研究報告』第137集 89-133 国立歴史民俗博物館
- 小林謙一 2014「弥生移行期における土器使用状況からみた生業」『国立歴史民俗博物館研究報告』第185集 国立歴史民俗博物館
- 小林謙一 2017『縄紋時代の実年代ー土器型式編年と炭素14年代ー』同成社
- 小林謙一 2018「縄紋時代草創期・早期土器付着物の同位体比の検討」『紀要』史学 第63号 1-33 中央大学文学部
- 坂田邦洋 1979「14C年代からみた九州地方縄文時代の編年」『別府大学考古学研究室報告』第2冊 19-21 広雅堂書店
- 坂田邦洋 1980「九州の縄文早・前期土器の編年」『史学論叢』第11号 河野房男教授退任記念号 121-174 別府大学史学研究会
- 新東晃一 1986「周辺科学との関連」『鹿児島考古』20号 65-74 鹿児島県考古学会
- 新東晃一 1987「南九州のアカホヤ火山灰と前後の土器型式」『火山灰と考古学をめぐる諸問題 第三分冊ー発表要旨・追加資料』32-39 埋蔵文化財研究会鹿児島集会実行委員会
- 新東晃一 1997「薩摩火山灰と縄文草創期文化の動態」『人類史研究』第9号 95-103 人類史研究会
- 新東晃一 2006『南九州に栄えた縄文文化・上野原遺跡』新泉社
- 西岡巖 2006「薩摩火山灰と縄文草創期文化の動態」『埋蔵文化財研究会鹿児島集会実行委員会発表要旨・資料集』24-43 九州縄文研究会

- 西本豊弘編 2009『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-』平成16～20年度文部科学省科学研究費補助金(学術創成研究費)研究成果報告書, 524p.
- 前迫亮一 2003「石坂式土器再考」『縄文の森から』創刊号 43-50 鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 八木澤一郎 2008「平椀・塞ノ神土器様式」『総攬 縄文土器』194-201 アム・プロモーション
- 南の縄文調査室 2005「鹿児島県内の考古学的調査における年代測定資料集成」『縄文の森から』第3号 鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 山下大輔 2009「南九州の押型文土器編年に関する一考察」『南の縄文・地域文化論考-新東晃一代表還暦記念論文集』上巻 79-96 南九州縄文研究会・新東晃一代表還暦記念論文集刊行会
- 山下大輔・栗畑光博 2007「南九州貝殻文円筒形土器と押型文土器との関係-宮崎県における遺構内出土資料の検討から-」『縄文時代』18 185-203 縄文時代研究会
- Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51(4), 337-360.
- Bronk Ramsey, C., van der Plicht, J., & Weninger, B. (2001). 'Wiggle matching' radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 43(2A), 381-389.
- Omori, T., Yamazaki, K., Itahashi, Y., Ozaki, H., Yoneda, M., (2017) Development of a simple automated graphitization system for radiocarbon dating at the University of Tokyo. The 14th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry.
- Reimer, P.J., E. Bard, A. Bayliss, J.W. Beck, P.G. Blackwell, C. Bronk Ramsey, C.E. Buck, H. Cheng, R.L. Edwards, M. Friedrich, P.M. Grootes, T.P. Guilderson, H. Haflidason, I. Hajdas, C. Hatte, T.J. Heaton, D.L. Hoffmann, A.G. Hogg, K.A. Hughen, K.F. Kaiser, B. Kromer, S.W. Manning, M. Niu, R.W. Reimer, D.A. Richards, E.M. Scott, J.R. Southon, R.A. Staff, C.S.M. Turney, and J. van der Plicht (2013). IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP. *Radiocarbon*, 55(4), 1869-1887. Stuiver
- M. and Polach H.A. (1977) Discussion: Reporting of 14C data, *Radiocarbon* 19(3), 355-363.
- 【報告書】**
- 出水市教育委員会 2007「市内遺跡(上場遺跡他)発掘調査等報告書-平成13～17年度の調査報告及び上場遺跡発掘調査成果報告」『出水市埋蔵文化財調査報告書』(16)
- 始良市教育委員会 2005「建昌城跡」『始良町埋蔵文化財発掘調査報告書』第10集
- 指宿市教育委員会 2013「水迫遺跡Ⅳ・西多羅ヶ迫遺跡」『指宿市埋蔵文化財発掘調査報告書』第51集
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2001「上野原遺跡(第2～7地点)」『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書』(41)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2003「上野原遺跡(第2～7地点)」『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書』(52)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2003「城ヶ尾遺跡」『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書』(60)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2003「三角山Ⅱ遺跡」「三角山Ⅲ遺跡」「三角山Ⅳ遺跡」『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書』(63)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2003「桐木遺跡」『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書』(75)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2004「桐木耳取遺跡」『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書』(91)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2005「三角山遺跡群(3) 三角山Ⅰ遺跡」『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書』(96)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2006「前原遺跡」『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書』(107)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2006「上山路山遺跡」『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書』(116)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2007「関山遺跡・鳥居川・チシャノ木遺跡」『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書』(125)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2007「唐尾遺跡・菅牟田遺跡・中之迫遺跡・高古塚遺跡」『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書』(127)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2008「西原段Ⅰ遺跡・野鹿倉遺跡・建山遺跡」『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書』(139)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2009「定塚遺跡・稲村遺跡」『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書』(153)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2009「宮ノ本遺跡・加治木堀遺跡・野方前段遺跡A地点・柿木段遺跡」『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書』(154)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2011「宮ヶ原遺跡 野方前段遺跡B地点 柿木段遺跡2」『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書』(173)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2018「牧野遺跡」『鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書』(193)
- 鹿児島県教育委員会・公益財団法人鹿児島県文化振興財団 埋蔵文化財調査センター 2018「天神段遺跡3」『公益財団法人鹿児島県文化振興財団 埋蔵文化財調査センター発掘調査報告書』(18)
- 加世田市教育委員会 1999「志風頭遺跡・奥名野遺跡」『加世田市埋蔵文化財発掘調査報告書』16
- 志布志市教育委員会 2018「次五遺跡」『志布志市埋蔵文化財発掘調査報告書』3

西之表市教育委員会 2004 「鬼ヶ野遺跡」『西之表市埋蔵文化財
発掘調査報告書』14

第1表 鹿児島県における縄紋時代草創期～早期の年代測定実施試料(その1)

No.	ラボ	コード	試料名	遺跡所在地	遺跡名	報告書掲載番号・注記ほか	種類1	種類2	種類3	時期	校正用14CyrBP	$\delta^{13}C$ (AMS) ‰	$\delta^{13}C$ (AMS) ‰	出典
1	IAAA	31695	No.5765	熊毛郡中種子町	三角山I遺跡	掲載番号第1分冊43	土器付着物	口縁内面	隆帯文	S1-1期	12090±70	-21.8	-21.82±0.66	県96
2	MTC	05834	KAMB-41	熊毛郡中種子町	三角山I遺跡	掲載番号第1分冊127	土器付着物	口縁内面	隆帯文	S1-1期	12080±70	-24.8		県96
3	IAAA	31694	No.4363	熊毛郡中種子町	三角山I遺跡	掲載番号第1分冊67	土器付着物	胴部内面	隆帯文	S1-1期	12050±70	-21.6	-21.62±1.03	県96
4	IAAA	10311	45	熊毛郡中種子町	三角山I遺跡	竪穴住居遺構2 掲載番号第1分冊6	土器付着物	胴部外面	隆帯文	S1-2期	11950±70	-29.1	-29.1±1.5	県96
5	Beta	175702	No.2	熊毛郡中種子町	三角山I遺跡	B-8竪穴住居遺構1床面 図なし	土器付着物	胴部内面上	隆帯文	S1-2期	11940±70	-22.3		県96
6	PLD	6471	KAMB-47ad	熊毛郡中種子町	三角山I遺跡	掲載番号第1分冊29	土器付着物	胴部内面下	隆帯文	S1-2期	11795±50	-45.5		県96・西本2009
7	PLD	6470	KAMB-23b-ad	熊毛郡中種子町	三角山I遺跡	掲載番号第1分冊162	土器付着物	胴部内面下	隆帯文	S1-2期	11790±45	-23.4		県96・西本2009
8	IAAA	31696	No.15599	熊毛郡中種子町	三角山I遺跡	掲載番号第1分冊138	土器付着物	底部内面	隆帯文	S1-2期	11660±70	-22.7	-22.69±1.11	県96
9	IAAA	10310	123	熊毛郡中種子町	三角山I遺跡	竪穴住居遺構1, 掲載番号第1分冊8	土器付着物	胴部外面	隆帯文	S1-2期	11530±60	-24.5	-24.5±1.3	県96
10	IAAA	31693	No.3737	熊毛郡中種子町	三角山I遺跡	掲載番号第1分冊28	土器付着物	胴部外面	隆帯文	S1-2期	11470±70	-25.3	-25.34±0.88	県96
11	IAAA	10309	14931	熊毛郡中種子町	三角山I遺跡	掲載番号第1分冊109	土器付着物	胴部外面	隆帯文	S1-2期	11370±70	-30.9	-30.9±1.5	県96
12	IAAA	31697	No.19520	熊毛郡中種子町	三角山I遺跡	掲載番号第1分冊141	土器付着物	胴部外面	隆帯文	S1-2期	11050±70	-27.5	-27.49±0.94	県96
13	MTC	09140	KGNO-10	西之表市	屋久川遺跡		土器付着物	胴部外面	隆帯文	S1-2期	11630±60	-26.4		西本2009
14	MTC	09141	KGNO-16	西之表市	奥ノ仁田遺跡		土器付着物	胴部外面	隆帯文	S1-2期	11740±60	-29.4		西本2009
15	Beta	177290	KGNO-2	西之表市	鬼ヶ野遺跡	遺物No.1819 掲載番号480	土器付着物	胴部外面	隆帯文	S1-2期	12180±40	-22.4		西之表14
16	MTC	09139	KGNO-6	西之表市	鬼ヶ野遺跡	掲載番号6	土器付着物	胴部内面	隆帯文	S1-2期	12130±60	-26.6		西之表14
17	MTC	09138	KGNO-5 b	西之表市	鬼ヶ野遺跡	掲載番号3	土器付着物	胴部内面	隆帯文	S1-2期	11990±60	-27.0		西之表14
18	Beta	177289	KGNO-1	西之表市	鬼ヶ野遺跡	遺物No.2673 掲載番号35	土器付着物	胴部外面	隆帯文	S1-2期	11880±60	-23.2		西之表14
19	Beta	118963		南さつま市	志風頭遺跡	V層	土器付着物	胴部外面	隆帯文	S1-2期	11860±50			加世田16
20	Beta	118964		南さつま市	志風頭遺跡	V層	土器付着物	胴部外面	隆帯文	S1-2期	11780±50			加世田16
21	PLD	16786		指宿市	西多羅ヶ追遺跡	No.1104	土器付着物	胴部内面	隆帯文	S2-1期	11145±30	-23.2		指宿51
22	PLD	16785		指宿市	西多羅ヶ追遺跡	No.721	土器付着物	胴部内面	隆帯文	S2-1期	11195±30	-24.5		指宿51
23	Beta	163808	No.1	始良市	建昌城跡	C3区SX1床面	炭化材			S2-1期	11100±50	-24.8		始良10
24	Beta	163809	No.2	始良市	建昌城跡	A1区集石SZ5埋土	炭化材			S2-1期	10970±40	-25.0		始良10
25	Beta	163810	No.3	始良市	建昌城跡	B5区集石SZ12埋土	炭化材			S2-1期	11220±170	-25.7		始良10
26	Beta	163811	No.4	始良市	建昌城跡	B3区土坑埋土	炭化材			S2-1期	11010±50	-26.0		始良10
27	Beta	163812	No.5	始良市	建昌城跡	C2区土坑埋土	炭化材			S2-1期	10920±50	-25.5		始良10
28	Beta	163813	No.6	始良市	建昌城跡	C3区第IX層包含層	炭化材			S2-1期	10990±50	-26.3		始良10
29	MTC	05833	KAMB-20	熊毛郡中種子町	三角山I遺跡	掲載番号2分冊6	土器付着物	胴部外面	岩本(水迫～岩本)	S3-1期	9890±60	-25.8		県96
30	IAAA	60490	3-1579	日置市	上山路山遺跡	F-3IV取り上げ番号1579 掲載番号第155	土器付着物	胴部内面	岩本	S3-2期	9693±52	-23.1	-23.14±0.69	県116
31	PLD	16784		南さつま市	上床城跡	掲載番号図9-5	土器付着物	口縁外面	岩本	S3-2期	9625±30	-26.1		南さつま5・工藤2015
32	PLD	6298	KASO-1	曾於市	風呂ノ口遺跡	フ口I区VII61	土器付着物	胴部外面	前平(古)	S3-2期	9560±25	-27.3	-27.29±0.19	遠部・宮田2008
33	IAAA	123503	1	曾於郡大崎町	天神段遺跡	I-20 掲載番号273	土器付着物	外面	前平(新)	S3-3期	9417±36	-25.5	-25.46±0.43	財18
34	PLD	11051	No.1	曾於市	定塚遺跡	遺物No.15660 掲載番号648	土器付着物	口縁外面	前平(新)	S3-3期	9500±35	-25.4	-25.42±0.12	県153
35	PLD	11052	No.2	曾於市	定塚遺跡	掲載番号A560	土器付着物	口縁外面	前平(新)	S3-3期	9540±37	-27.2	-27.28±0.15	県153
36	PLD	11053	No.3	曾於市	定塚遺跡	遺物No.56460 掲載番号830	土器付着物	口縁外面	志風頭	S3-3期	9749±37	-23.5	-23.48±0.11	県153
37	PLD	3001		曾於市	桐木耳取遺跡	KKF-9・10 VII 2号住居跡 II分冊-6	土器付着物	外面	志風頭	S3-3期	9460±40	-26.3		県91
38	PLD	6284	KAMB-180 (re)	鹿児島市	前原遺跡	マハG17V28763	土器付着物	底部外面	志風頭～加栗山	S3-3期	9300±25	-36.3		県107
39	PLD	4664	KAMB-183	鹿児島市	前原遺跡	G14V55050～42964	土器付着物	胴部外面	加栗山	S3-3期	9205±30	-25.7		県107
40	IAAA	10633	No.1	霧島市	上野原遺跡(第2～7地点)	掲載番号2分冊175	土器付着物	外面	加栗山	S3-4期	9440±40	-24.1		県41・52
41	IAAA	10634		霧島市	上野原遺跡(第2～7地点)	掲載番号2分冊183	土器付着物	外面	加栗山	S3-4期	9380±45	-25.7		県41・52
42	MTC	09200	KAMB-219b	鹿児島市	加栗山遺跡	KG-F-13V	土器付着物	口縁外面	加栗山	S3-4期	9420±45	-25.4		西本2009
43	MTC	09199	KAMB-218	鹿児島市	加栗山遺跡	K5B13落ち込み	土器付着物	口縁外面	加栗山	S3-4期	9330±45	-28.0		西本2009
44	MTC	09221	KAMB-234	鹿児島市	加栗山遺跡	KG-C-12VNo.474	土器付着物	口縁外面	加栗山	S3-4期	9160±45	26.4		西本2009
45	IAAA	70405	4	曾於市	関山遺跡	G-25VII取り上げ番号683 掲載番号48	土器付着物	口縁外面	加栗山	S3-4期	9220±50	-22.1	-22.14±0.66	県125

第2表 鹿児島県における縄紋時代草創期～早期の年代測定実施試料(その2)

No.	ラボ	コード	試料名	遺跡所在地	遺跡名	報告書掲載番号・注記ほか	種類1	種類2	種類3	時期	校正用14CyrBP	δ13C (AMS) ‰	δ13C (AMS) ‰	出典
46	MTC	09142	KGNO-26	西之表市	三本松遺跡		土器付着物		吉田	S3-4期	9280±50	-29.0		西本2009
47	MTC	09143	KGNO-30	西之表市	三本松遺跡		土器付着物		吉田	S3-4期	9230±50	-29.4		西本2009
48	PLD	11054	No.4	曾於市	定塚遺跡	SK08遺物No.30176 掲載番号A533	土器付着物	口縁外面	吉田	S3-4期	9218±42	-27	-26.98 ± 0.22	県153
49	PLD	11055	No.5	曾於市	定塚遺跡	SH19 No.1 掲載番号A97	土器付着物	口縁外面	吉田	S3-4期	9195±42	-28.1	-28.10 ± 0.22	県153
50	MTC	10044	KGKG-21	鹿児島市	湯屋原遺跡	269	土器付着物	胴部内面	中原II (敢所)	S3-4期	9225±45			遠部2009
51	IAAA	123504	2	曾於郡大崎町	天神段遺跡	E-15 掲載番号357	土器付着物	外面	石坂I	S4期	9008±36	-26	-26.01 ± 0.46	財18
52	PLD	6285	KAMB-184re	鹿児島市	前原遺跡	表採	土器付着物	胴部内面(下)	石坂I	S4期	8970±25	-28.3		県107
53	PLD	4665	KAMB-184	鹿児島市	前原遺跡	表採	土器付着物	胴部内面(下)	石坂I	S4期	8940±30	-27		県107
54	PLD	6287	KAMB-194	鹿児島市	前原遺跡	C18, IV下, 33501	土器付着物	胴部内面	石坂I	S4期	8900±25	-22.55		県107
55	PLD	6286	KAMB-185re	鹿児島市	前原遺跡	D29IV4561	土器付着物	口縁外面	石坂I・II	S4期	9015±25	-25.9		県107
56	PLD	4666	KAMB-185	鹿児島市	前原遺跡	マハD29, IV, 4561	土器付着物	口縁外面	石坂I・II	S4期	8840±30	-24.7		県107
57	PLD	2997		曾於市	桐木耳取遺跡	KKF-9区 IX層 II分冊掲載番号236	土器付着物	外面	石坂II	S4期	8460±60	-30.0		県91
58	PLD	11056	No.6	曾於市	定塚遺跡	遺物No.45608ほかA625	土器付着物	口縁外面	石坂II	S4期	8874±35	-26.5	-26.49 ± 0.16	県153
59	IAAA	161257	天神段試料④	曾於郡大崎町	天神段遺跡	G-20-VI 掲載番号607	土器付着物	口縁外面	中原	S4期	8849±33	-26.6	-26.58 ± 0.25	財18
60	IAAA	161258	天神段試料⑤	曾於郡大崎町	天神段遺跡	F-21-VI 掲載番号618	土器付着物	胴部外面	中原	S4期	8882±34	-25.1	-25.10 ± 0.23	財18
61	YU	4531	KAMB-2747	南九州市	牧野遺跡	H5区Vla層	土器付着物	胴部外面	中原	S4期	8787±26	-24.4	-24.35 ± 0.40	県193
62	YU	4532	KAMB-2440	南九州市	牧野遺跡	H5区Vla層	土器付着物	口縁外面	中原	S4期	8774±26	-25.6	-25.55 ± 0.39	県193
63	PLD	32324	KGSB-16	鹿児島県志布志市	次五遺跡	掲載番号170	土器付着物		中原IV	S4期	8730±25	-27.3	-27.29 ± 0.17	志布志3
64	IAAA	70411	10	鹿児島県曾於市	高古塚遺跡	I-6集石2号内遺物取り上げ番号2011 掲載番号第17図3	土器付着物	外面	中原	S4期	8700±50	-21.1	-21.11 ± 0.71	県127
65	IAAA	123506	4	鹿児島県曾於郡大崎町	天神段遺跡	L-16 掲載番号647	土器付着物	内面	楕円押型紋 帯施文	S4期	9052±36	-21.7	-21.70 ± 0.37	財18
66	IAAA	123505	3	鹿児島県曾於郡大崎町	天神段遺跡	L-16 掲載番号720	土器付着物	内面	山形押型紋 帯施文	S4期	8864±33	-24.4	-24.43 ± 0.42	財18
67	MTC	09137		鹿児島県いちまき郡木野市	市ノ原遺跡第5地点	掲載番号109	土器付着物		円筒形押型紋	S4期	8700±50			県105・遠部2015
68	PLD	3000		鹿児島県曾於市	桐木耳取遺跡	KKA-12 VII下 掲載番号II分冊759	土器付着物		格子目押型紋	S4期	8630±60	-28.2		県91
69	IAAA	41872		鹿児島県出水市	巷里塚C遺跡	IzC.2T.III.上.25 掲載番号第178図205	土器付着物		山形押型紋 横?	S4期	8360±60	-31.5	-31.49	出水市16
70	IAAA	161254	天神段試料①	鹿児島県曾於郡大崎町	天神段遺跡	E-24-VI 掲載番号800	土器付着物	口縁外面	山形押型紋 縦	S4期	8331±32	-24.7	-24.71 ± 0.24	財18
71	IAAA	161259	天神段試料⑥	鹿児島県曾於郡大崎町	天神段遺跡	F-17-VI 掲載番号1504	土器付着物	胴部外面	白ヶ野	S4期	8244±33	-22.4	-22.42 ± 0.26	財18
72	PLD	2998		鹿児島県曾於市	桐木耳取遺跡	KKBⅡ-19 VII 掲載番号II分冊527	土器付着物	外面	楕円押型紋 縦	S4期	7950±60	-25.9		県91
73	MTC	08542	KAMB-201	鹿児島県曾於市	桐木耳取遺跡		土器付着物	外面	桑ノ丸	S4期	8540±45	-27.7		西本2009
74	MTC	08543	KAMB-208	鹿児島県曾於市	桐木耳取遺跡		土器付着物	外面	桑ノ丸	S4期	8735±45	-20.7		西本2009
75	IAAA	161255	天神段試料②	鹿児島県曾於郡大崎町	天神段遺跡	K-14-VI 掲載番号525	土器付着物	口縁外面	辻タイブ	S4期	9008±34	-22.9	-22.91 ± 0.25	財18
76	IAAA	161256	天神段試料③	鹿児島県曾於郡大崎町	天神段遺跡	8号土坑他 掲載番号50	土器付着物	口縁外面	辻タイブ	S4期	8973±34	-23.5	-23.50 ± 0.24	財18
77	IAAA	70407		鹿児島県曾於市	建山遺跡	J-4 掲載番号第104	土器付着物		手向山(椅子目押型)	S5期	8110±40	-36.4	-36.44 ± 0.19	県139
78	IAAA	70406		鹿児島県曾於市	建山遺跡	R-74 掲載番号81	土器付着物		手向山(山形押型)	S5期	8080±40	-36.6	-36.56 ± 0.19	県139
79	IAAA	91256		鹿児島県曾於市	宮ヶ原遺跡	VIII 掲載番号347	土器付着物		平袴	S6期	7867±40	-25.4	-25.43 ± 0.52	県173
80	IAAA	91257		鹿児島県曾於市	宮ヶ原遺跡	VIII 掲載番号407	土器付着物		塞ノ神A(線装帯文)	S6期	8000±40	-26.2	-26.21 ± 0.28	県173
81	PLD	2013	No.4	鹿児島県熊毛郡中種子町	三角山IV遺跡	219	土器付着物		塞ノ神Bd	S7期	7450±35	-22.8		県63
82	Beta	129905		鹿児島県霧島市	城ヶ尾遺跡	塞ノ神Bd式土器	土器付着物		塞ノ神Bd	S7期	7100±40	-26.6		県60
83	IAAA	161260	天神段試料⑦	鹿児島県曾於郡大崎町	天神段遺跡	F-21-VI 掲載番号1321	土器付着物	口縁外面	塞ノ神B	S7期	7065±31	-24.3	-24.32 ± 0.23	財18
84	PLD	2011	No.2	鹿児島県熊毛郡中種子町	三角山IV遺跡	掲載番号224	土器付着物		塞ノ神(東名)	S7期	7000±35	-23.9		県63
85	PLD	2012	No.3	鹿児島県熊毛郡中種子町	三角山IV遺跡	掲載番号222	土器付着物		吉浜	S8期	6570±50			県63
86	PLD	2010	No.1	鹿児島県熊毛郡中種子町	三角山IV遺跡	掲載番号225	土器付着物		吉浜?	S8期	6745±35	-25.6		県63
87	Beta	141498		鹿児島県曾於市	桐木遺跡	H-2Vla取り上げ番号872掲載番号第296図11	土器付着物		轟A	S8期	6550±70	-25.0		県75
88	IAAA	90988	No.3	鹿児島県曾於郡大崎町	野方前段遺跡A地点	VI層取り上げ番号2232ほか掲載番号26	土器付着物		轟A	S8期	6570±40	-27.4	-27.35 ± 0.47	県154
89	Beta	137436	No.2	鹿児島県熊毛郡中種子町	三角山I遺跡	F-12 III取り上げ番号749 掲載番号第2分冊99	土器付着物		轟A	S8期	6420±70	-26.3		県96

第3表 較正年代(その1)

No.	ラボ	コード	試料名	時期	較正用14CyrBP	OxCal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017)				備考	
1	IAAA	31695	No.5765	S1-1期	12090±70	14121BP (95.4%) 13763BP					
2	MTC	05834	KAMBM-41	S1-1期	12080±70	14112BP (95.4%) 13760BP					
3	IAAA	31694	No.4363	S1-1期	12050±70	14088BP (95.4%) 13749BP					
4	IAAA	10311	45	S1-2期	11950±70	13997BP (95.4%) 13578BP					
5	Beta	175702	No.2	S1-2期	11940±70	13986BP (95.4%) 13574BP				海洋	
6	PLD	6471	KAMBM-47ad	S1-2期	11795±50	13745BP (87.8%) 13535BP	13526BP (7.6%) 13482BP				
7	PLD	6470	KAMBM-23b-ad	S1-2期	11790±45	13740BP (87.1%) 13535BP	13527BP (8.3%) 13480BP				
8	IAAA	31696	No.15599	S1-2期	11660±70	13704BP (1.3%) 13678BP	13617BP (94.1%) 13313BP				
9	IAAA	10310	123	S1-2期	11530±60	13479BP (95.4%) 13258BP					
10	IAAA	31693	No.3737	S1-2期	11470±70	13452BP (95.4%) 13158BP					
11	IAAA	10309	14931	S1-2期	11370±70	13352BP (95.4%) 13082BP					
12	IAAA	31697	No.19520	S1-2期	11050±70	13065BP (95.4%) 12750BP				異常値	
13	MTC	09140	KGNO-10	S1-2期	11630±60	13574BP (95.4%) 13324BP					
14	MTC	09141	KGNO-16	S1-2期	11740±60	13725BP (95.4%) 13452BP					
15	Beta	177290	KGNO-2	S1-2期	12180±40	14200BP (95.4%) 13940BP				海洋	
16	MTC	09139	KGNO-6	S1-2期	12130±60	14156BP (95.4%) 13788BP					
17	MTC	09138	KGNO-5 b	S1-2期	11990±60	14050BP (95.4%) 13714BP					
18	Beta	177289	KGNO-1	S1-2期	11880±60	13838BP (95.4%) 13547BP				海洋	
19	Beta	118963		S1-2期	11860±50	13770BP (95.4%) 13562BP					
20	Beta	118964		S1-2期	11780±50	13736BP (95.4%) 13476BP					
21	PLD	16786		S2-1期	11145±30	13100BP (94.8%) 12956BP	12943BP (0.6%) 12934BP				
22	PLD	16785		S2-1期	11195±30	13122BP (95.4%) 13010BP					
23	Beta	163808	No.1	S2-1期	11100±50	13078BP (95.4%) 12818BP					
24	Beta	163809	No.2	S2-1期	10970±40	12966BP (95.4%) 12720BP					
25	Beta	163810	No.3	S2-1期	11220±170	13388BP (95.4%) 12742BP					
26	Beta	163811	No.4	S2-1期	11010±50	13012BP (95.4%) 12735BP					
27	Beta	163812	No.5	S2-1期	10920±50	12914BP (95.4%) 12700BP					
28	Beta	163813	No.6	S2-1期	10990±50	12996BP (95.4%) 12729BP					
29	MTC	5833	KAMBM-20	S3-1期	9890±60	11602BP (5.2%) 11543BP	11537BP (0.2%) 11533BP	11496BP (5.3%) 11428BP	11412BP (84.7%) 11200BP		
30	IAAA	60490	3	S3-2期	9693±52	11230BP (69.0%) 11066BP	11022BP (1.1%) 11006BP	10961BP (20.3%) 10861BP	10852BP (5.1%) 10794BP		
31	PLD	16784		S3-2期	9625±30	11170BP (34.0%) 11062BP	11030BP (4.9%) 10993BP	10970BP (56.5%) 10788BP			
32	PLD	6298	KASO-1	S3-2期	9560±25	11082BP (52.7%) 10926BP	10882BP (42.7%) 10737BP				
33	IAAA	123503	1	S3-3期	9417±36	10740BP (95.4%) 10566BP					
34	PLD	11051	No.1	S3-3期	9500±35	11070BP (29.4%) 10952BP	10868BP (2.8%) 10844BP	10832BP (62.8%) 10658BP	10614BP (0.4%) 10608BP		
35	PLD	11052	No.2	S3-3期	9540±37	11084BP (48.2%) 10922BP 10885BP (47.2%) 10705BP					
36	PLD	11053	No.3	S3-3期	9749±37	11240BP (95.4%) 11127BP				海洋	
37	PLD	3001		S3-3期	9460±40	11062BP (3.0%) 11030BP	11001BP (2.5%) 10970BP	10790BP (89.8%) 10576BP			
38	PLD	6284	KAMBM-180 (re)	S3-3期	9300±25	10575BP (95.4%) 10420BP					
39	PLD	4664	KAMBM-183	S3-3期	9205±30	10486BP (7.1%) 10460BP	10436BP (88.3%) 10255BP			異常値	
40	IAAA	10633	No.1	S3-4期	9440±40	10776BP (95.4%) 10565BP				異常値	
41	IAAA	10634		S3-4期	9380±45	10721BP (95.4%) 10500BP				異常値	
42	MTC	09200	KAMBM-219b	S3-4期	9420±45	10758BP (94.2%) 10545BP	10535BP (1.2%) 10520BP			異常値	
43	MTC	09199	KAMBM-218	S3-4期	9330±45	10681BP (95.4%) 10409BP					
44	MTC	09221	KAMBM-234	S3-4期	9160±45	10483BP (3.0%) 10463BP	10431BP (92.4%) 10231BP				
45	IAAA	70405	4	S3-4期	9220±50	10514BP (95.4%) 10248BP					
46	MTC	09142	KGNO-26	S3-4期	9280±50	10586BP (95.4%) 10278BP					
47	MTC	09143	KGNO-30	S3-4期	9230±50	10545BP (1.0%) 10535BP	10521BP (94.4%) 10250BP				
48	PLD	11054	No.4	S3-4期	9218±42	10500BP (95.4%) 10255BP					
49	PLD	11055	No.5	S3-4期	9195±42	10491BP (8.9%) 10454BP	10440BP (86.5%) 10246BP				
50	MTC	10044	KGKG-21	S3-4期	9225±45	10510BP (95.4%) 10254BP					

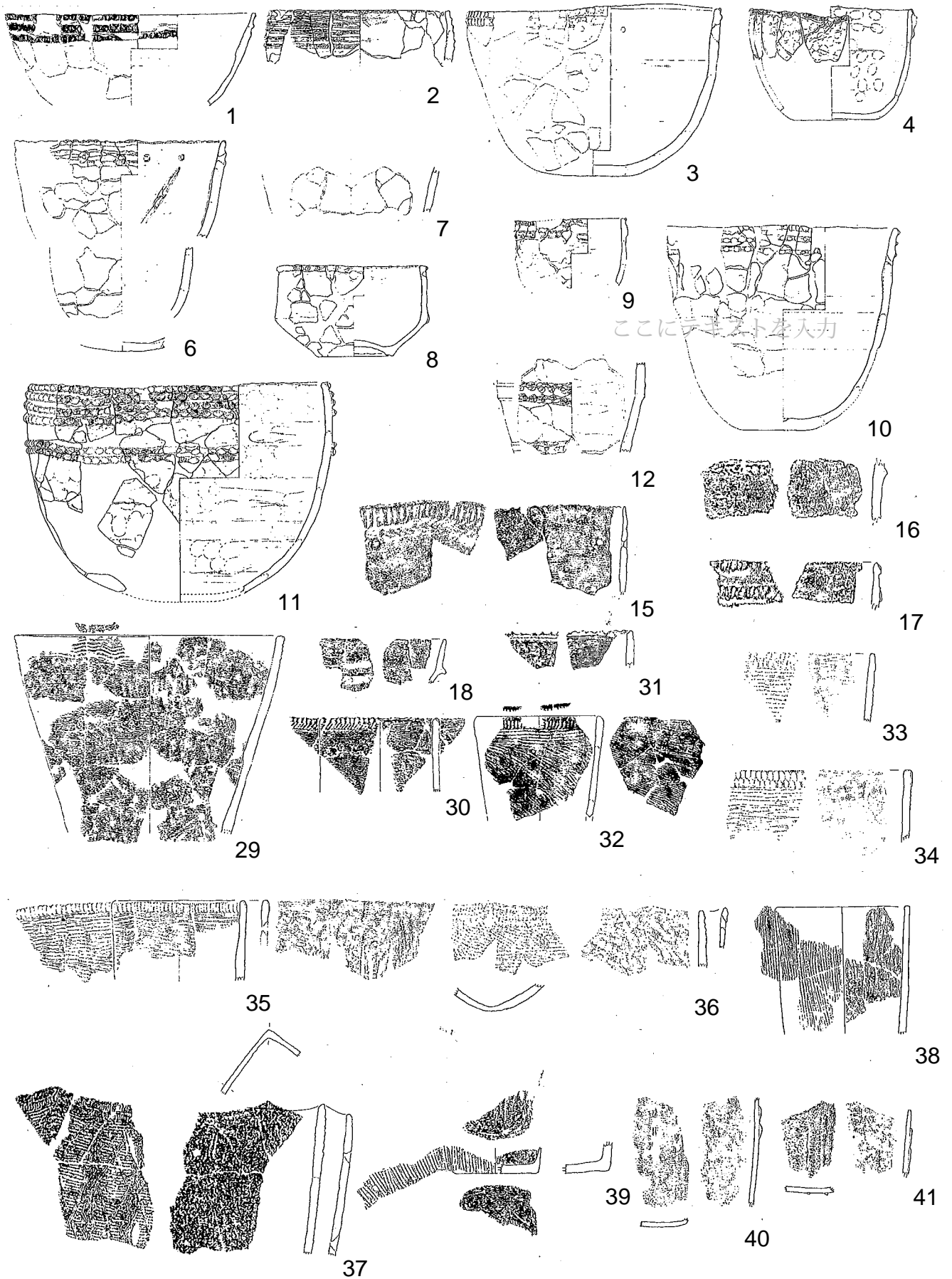
第4表 較正年代(その2)

No.	ラボ	コード	試料名	時期	較正用14CyrBP	OxCal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017)				備考
51	IAAA	123504	2	S4期	9008±36	10244BP(93.5%)10185BP	9985BP(1.9%)9964BP			
52	PLD	6285	KAMBM-184re	S4期	8970±25	10226BP (80.8%) 10139BP	10060BP (3.0%) 10039BP	10024BP (1.0%) 10012BP	9990BP (10.6%) 9938BP	
53	PLD	4665	KAMBM-184	S4期	8940±30	10200BP (41.0%) 10116BP	10070BP (54.4%) 9919BP			
54	PLD	6287	KAMBM-194	S4期	8900±25	10172BP (23.4%) 10110BP	10172BP (23.4%) 10110BP			
55	PLD	6286	KAMBM-185re	S4期	9015±25	10232BP (95.4%) 10180BP				
56	PLD	4666	KAMBM-185	S4期	8840±30	10152BP (28.8%) 10054BP	10044BP (10.4%) 9986BP	9961BP (56.2%) 9743BP		
57	PLD	2997		S4期	8460±60	9544BP (90.3%) 9398BP	9358BP (5.1%) 9314BP			
58	PLD	11056	No.6	S4期	8874±35	10174BP (91.1%) 9886BP	9874BP (0.4%) 9868BP	9845BP (3.9%) 9793BP		
59	IAAA	161257	天神段試料④	S4期	8849±33	10157BP (49.2%) 9980BP	9973BP (46.2%) 9767BP			
60	IAAA	161258	天神段試料⑤	S4期	8882±34	10179BP (95.0%) 9887BP	9837BP (0.4%) 9828BP			
61	YU	4531	KAMBM-2747	S4期	8787±26	9908BP (95.4%) 9691BP				
62	YU	4532	KAMBM-2440	S4期	8774±26	9904BP (95.4%) 9679BP				
63	PLD	32324	KGSB-16	S4期	8730±25	9882BP (0.2%) 9879BP	9859BP (0.7%) 9851BP	9816BP (0.6%) 9808BP	9792BP (94.0%) 9558BP	
64	IAAA	70411		S4期	8700±50	9886BP (1.1%) 9874BP	9867BP (2.0%) 9846BP	9819BP (92.4%) 9543BP		
65	IAAA	123506	4	S4期	9052±36	10249BP (95.4%) 10183BP				海洋
66	IAAA	123505	3	S4期	8864±33	10165BP (87.1%) 9883BP	9878BP (1.6%) 9862BP	9848BP (6.7%) 9785BP		
67	MTC	09137		S4期	8700±50	9886BP (1.1%) 9874BP	9867BP (2.0%) 9846BP	9819BP (92.4%) 9543BP		
68	PLD	3000		S4期	8630±60	9760BP (0.3%) 9755BP	9744BP (95.1%) 9494BP			
69	IAAA	41872		S4期	8360±60	9516BP (92.9%) 9240BP	9216BP (0.2%) 9212BP	9174BP (2.3%) 9144BP		
70	IAAA	161254	天神段試料①	S4期	8331±32	9455BP (95.4%) 9270BP				
71	IAAA	161259	天神段試料⑥	S4期	8244±33	9398BP (4.8%) 9358BP	9318BP (90.6%) 9090BP			
72	PLD	2998		S4期	7950±60	8996BP (95.4%) 8630BP				異常値
73	MTC	08542	KAMBM-201	S4期	8540±45	9555BP (95.4%) 9470BP				
74	MTC	08543	KAMBM-208	S4期	8735±45	9888BP (95.4%) 9558BP				
75	IAAA	161255	天神段試料②	S4期	9008±34	10240BP (94.9%) 10156BP	9980BP (0.5%) 9974BP			
76	IAAA	161256	天神段試料③	S4期	8973±34	10230BP (70.0%) 10124BP	10063BP (9.9%) 10006BP	9994BP (15.5%) 9932BP		
77	IAAA	70407		S5期	8110±40	9242BP (1.4%) 9220BP	9204BP (1.8%) 9176BP	9137BP (92.3%) 8984BP		
78	IAAA	70406		S5期	8080±40	9128BP (82.0%) 8952BP	8920BP (6.1%) 8861BP	8832BP (7.3%) 8780BP		
79	IAAA	91256		S6期	7867±40	8951BP (2.0%) 8920BP	8862BP (2.5%) 8832BP	8780BP (90.9%) 8550BP		
80	IAAA	91257		S6期	8000±40	9009BP (95.4%) 8716BP				
81	PLD	2013	No.4	S7期	7450±35	8352BP (95.4%) 8187BP				
82	Beta	129905		S7期	7100±40	7999BP (95.4%) 7848BP				
83	IAAA	161260	天神段試料⑦	S7期	7065±31	7959BP (95.4%) 7840BP				
84	PLD	2011	No.2	S7期	7000±35	7934BP (95.4%) 7744BP				
85	PLD	2012	No.3	S8期	6570±50	7568BP (95.4%) 7422BP				
86	PLD	2010	No.1	S8期	6745±35	7670BP (95.4%) 7566BP				
87	Beta	141498		S8期	6550±70	7572BP (95.4%) 7324BP				
88	IAAA	90988	No.3	S8期	6570±40	7564BP (11.8%) 7535BP	7519BP (83.6%) 7424BP			
89	Beta	137436	No.2	S8期	6420±70	7462BP (93.0%) 7242BP	7210BP (2.4%) 7178BP			

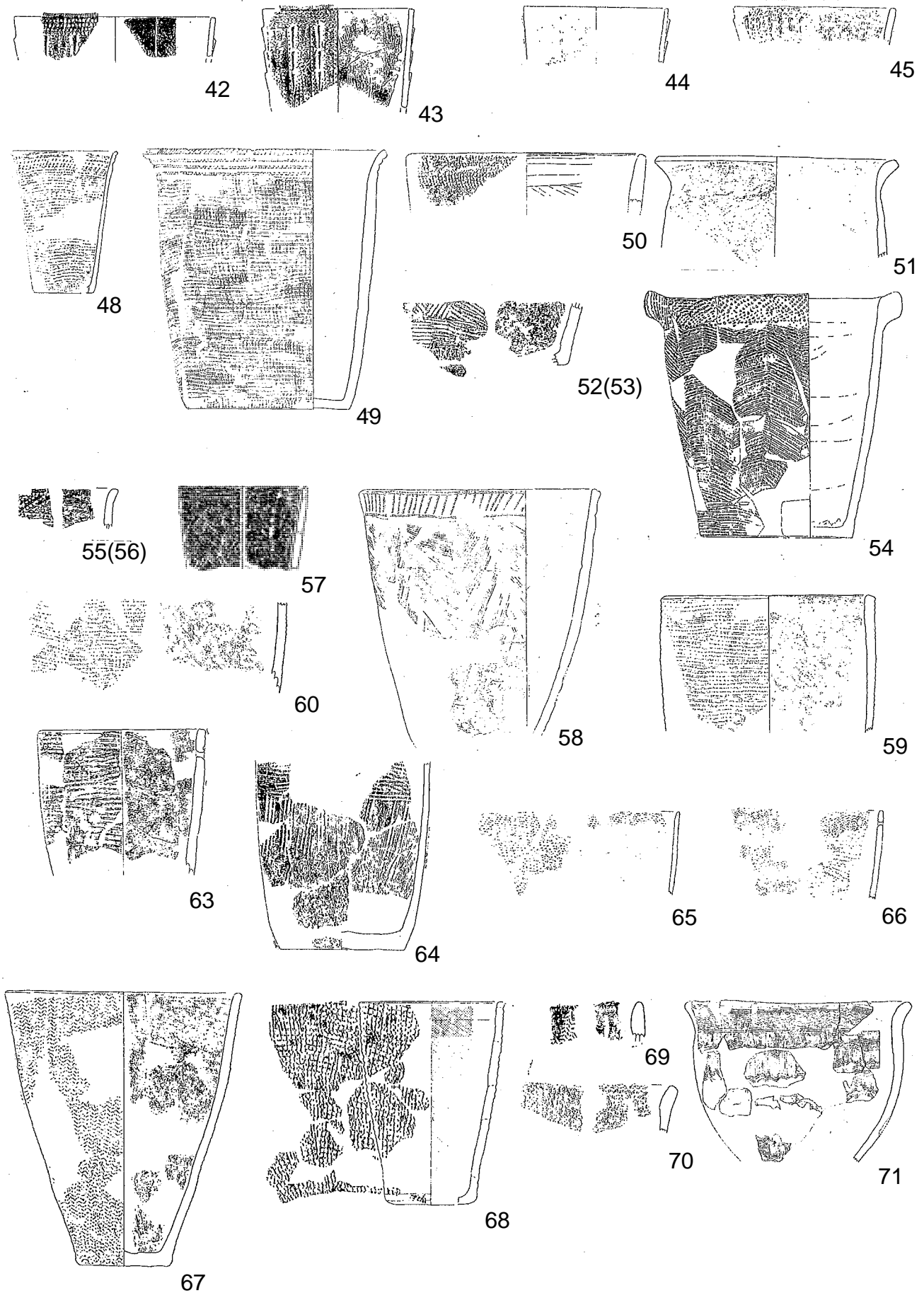
第5表 土器型式ごとの炭素14年代値と較正年代値(参考値)

段階区分	土器型式	炭素14年代値(較正年代値
S 1 - 2 期	隆帯文土器	11,990~11,370 ¹⁴ C BP 平均値(11,790 ± 45 ¹⁴ C BP)	14,050~13,080cal BP (13,740~13,540cal BP)
S 2 - 1 期	無紋土器	11,195 ¹⁴ C BP	13,120~13,010cal BP
S 3 - 1・2 期	岩本式土器	9,890~9,625 ¹⁴ C BP	11,600~10,740cal BP
S 3 - 2・3 期	前平式土器	9,560~9,415 ¹⁴ C BP	11,080~10,565cal BP
S 3 - 3 期	志風頭式土器	9,750~9,460 ¹⁴ C BP	11,240~10,575cal BP
S 3 - 4 期	加栗山式土器	9,440~9,160 ¹⁴ C BP 平均値(9,330 ± 45 ¹⁴ C BP)	10,775~10,230cal BP (10,680~10,410cal BP)
	吉田式土器	9,280~9,195 ¹⁴ C BP 平均値(9,220 ± 40 ¹⁴ C BP)	10,585~10,245cal BP (10,500~10,255cal BP)
	中原Ⅱ(政所)式土器	9,225 ± 45 ¹⁴ C BP	10,510~10,255cal BP
S 4 期	石坂式土器	9,010~8,460 ¹⁴ C BP	10,245~9,315cal BP
	石坂Ⅰ式土器	8,940 ± 30 ¹⁴ C BP	10,200~9,920cal BP
	石坂Ⅱ式土器	平均値(8,840 ± 30 ¹⁴ C BP)	(10,150~9,745cal BP)
	桑ノ丸式土器	8,735~8,540 ¹⁴ C BP	9,890~9,470cal BP
	辻タイプ	9,010~8,975 ¹⁴ C BP	10,240~9,930cal BP
	中原式土器(後半)	8,850~8,700 ¹⁴ C BP 平均値(8,775 ± 25 ¹⁴ C BP)	10,155~9,545cal BP (9,905~9,680cal BP)
	押型紋土器	8,865~8,330 ¹⁴ C BP	10,165~9,270cal BP
	白ヶ野式土器	8,245 ± 35 ¹⁴ C BP	9,320~9,090cal BP
S 5 期	手向山式土器	8,110~8,080 ¹⁴ C BP	9,135~8,950cal BP
S 6 期	平楯式土器	7,865 ± 40 ¹⁴ C BP	8,780~8,550cal BP
	塞ノ神A式土器	8,000 ± 40 ¹⁴ C BP	9,010~8,715cal BP
S 7 期	塞ノ神B式土器	7,450~7,000 ¹⁴ C BP	8,350~7,745cal BP
S 8 期	苦浜式土器	6,745~6,570 ¹⁴ C BP	7,670~7,420cal BP
	轟A式土器	6,570~6,420 ¹⁴ C BP	7,565~7,240cal BP

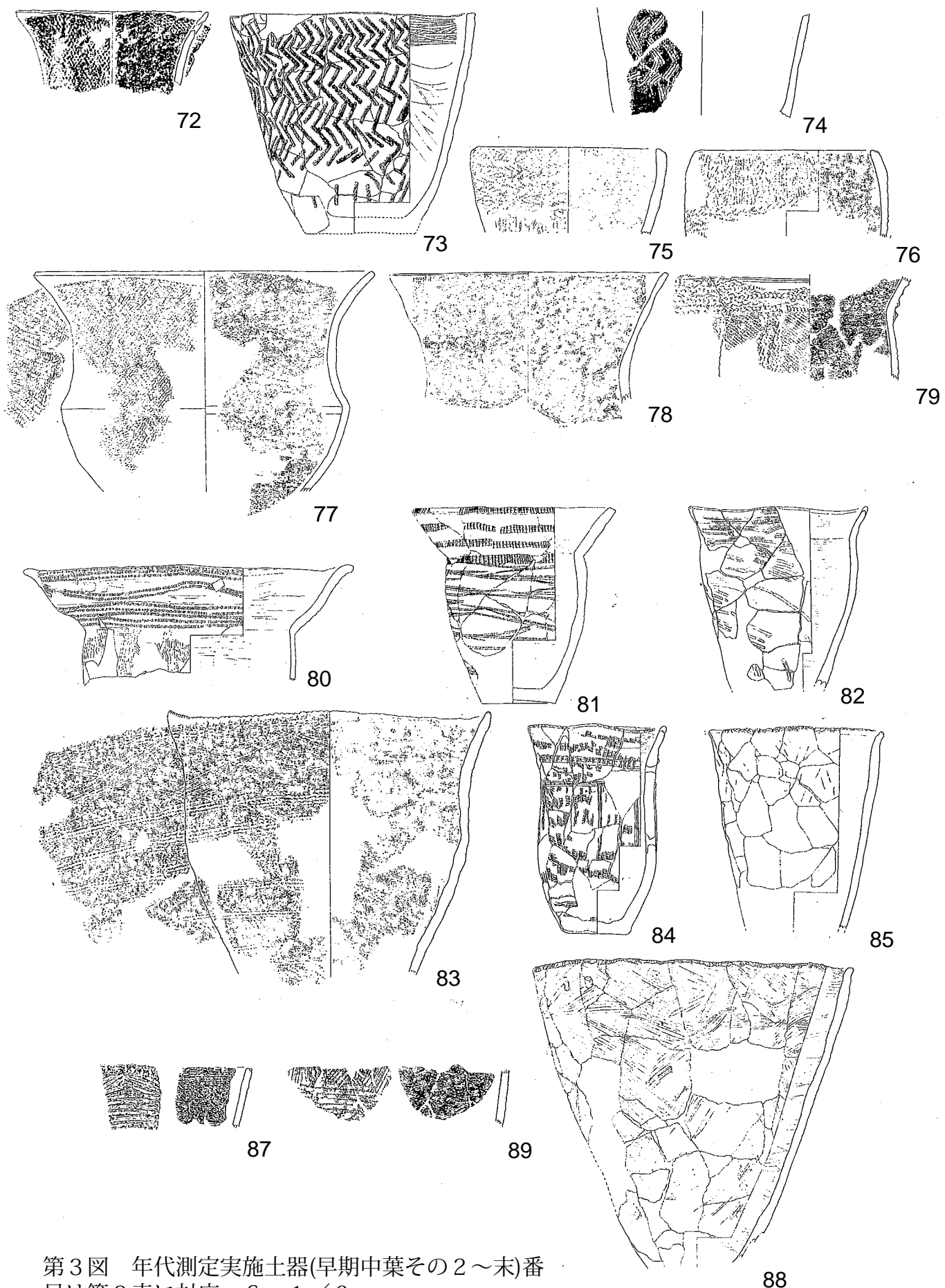
※年代値はあくまでも現時点での参考値である。測定値の増加に伴い見直す可能性が十分ある。



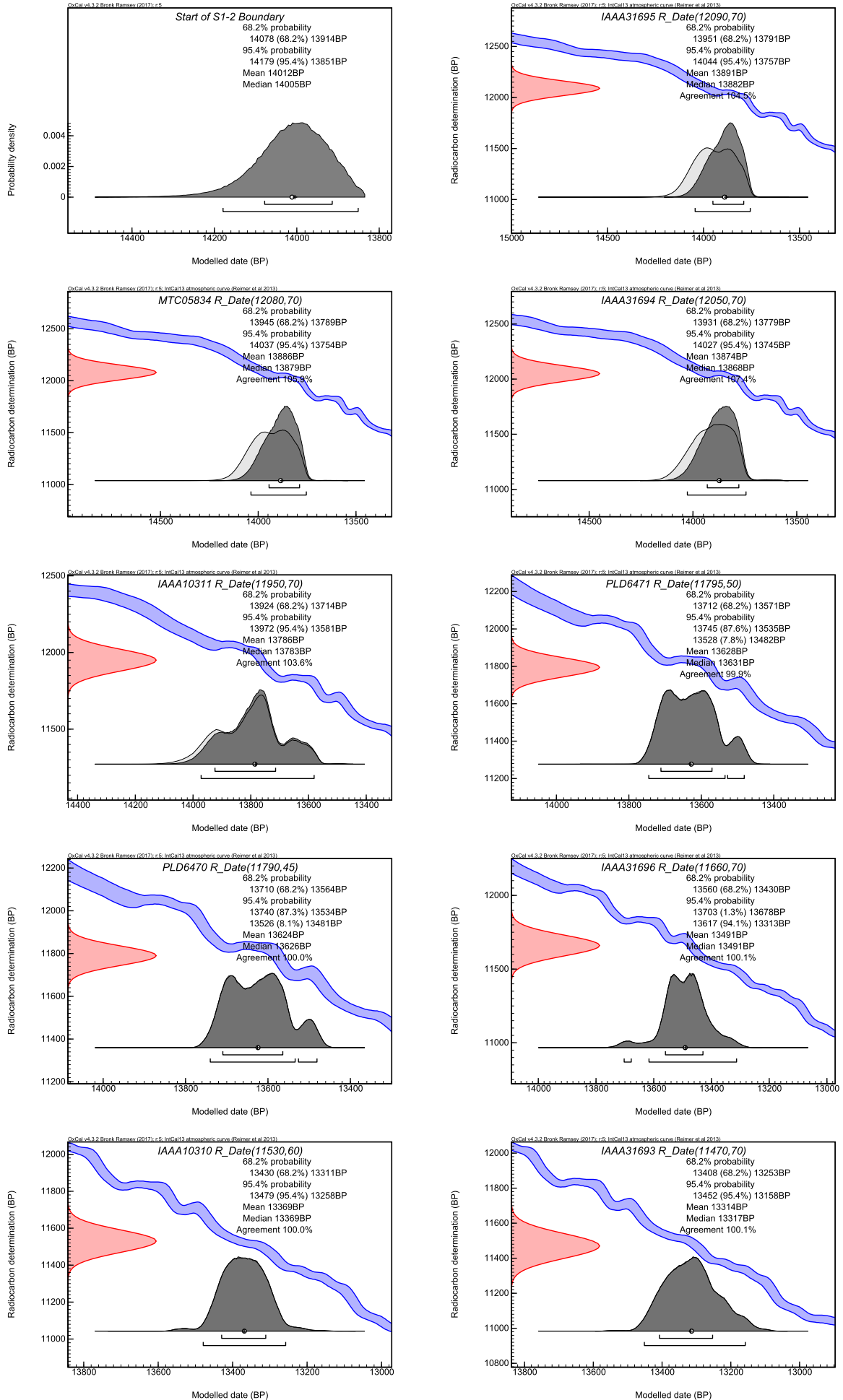
第1図 年代測定実施土器(草創期～早期前葉その1) 番号は第1表に対応 S = 1 / 6



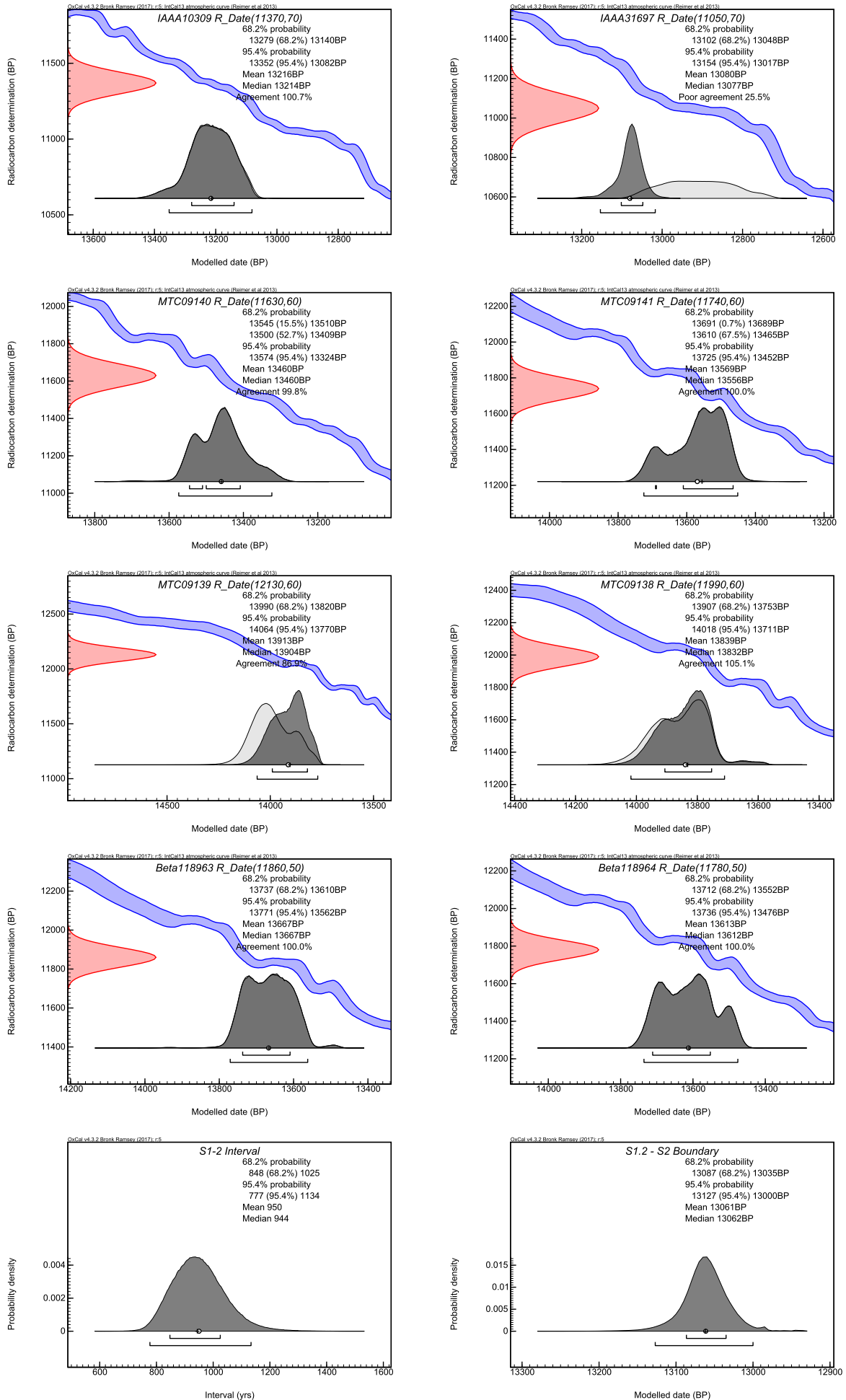
第2図 年代測定実施土器(早期前葉その2～中葉その1) 番号は第1・2表に対応



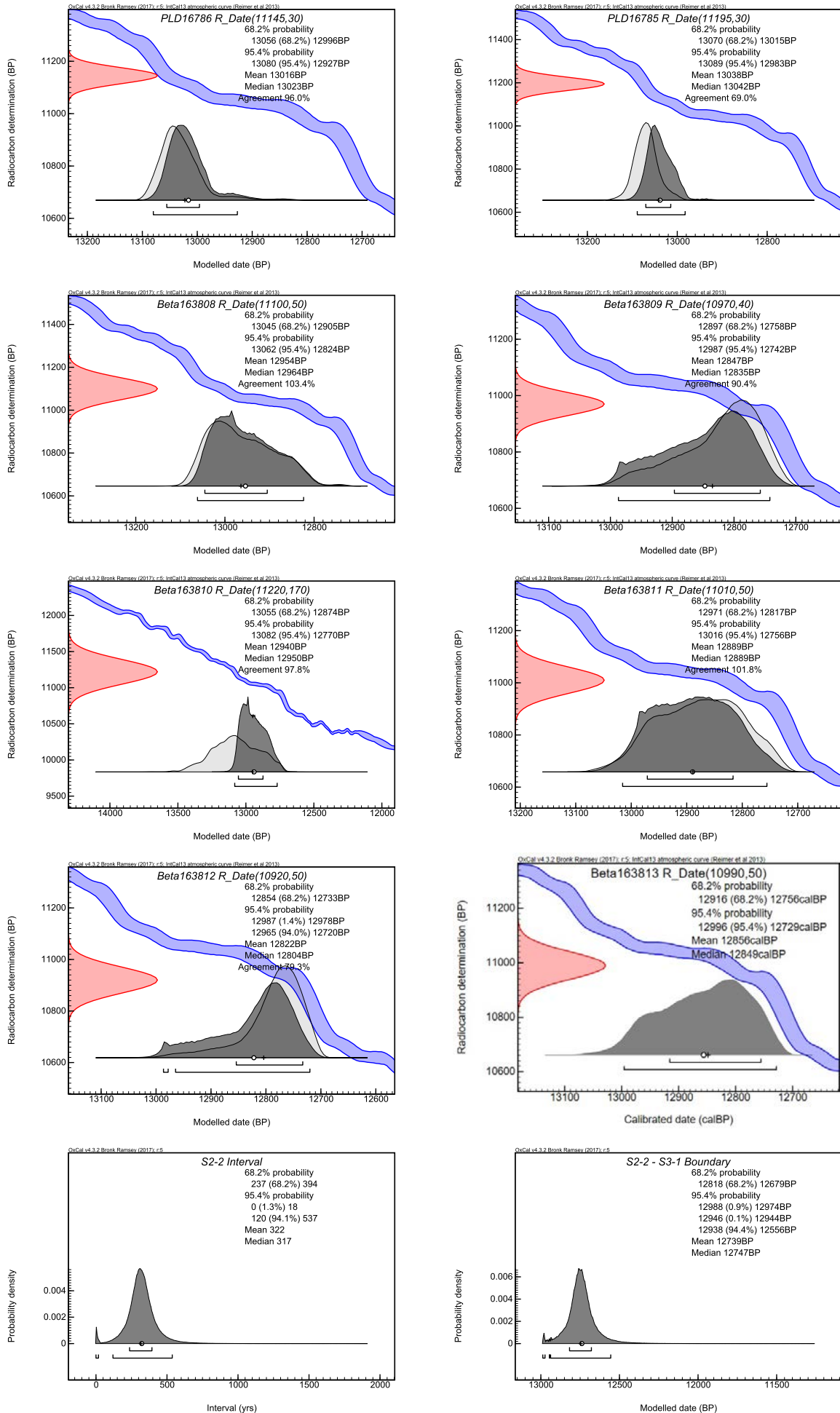
第3図 年代測定実施土器(早期中葉その2~末)番号は第2表に対応 S = 1 / 6



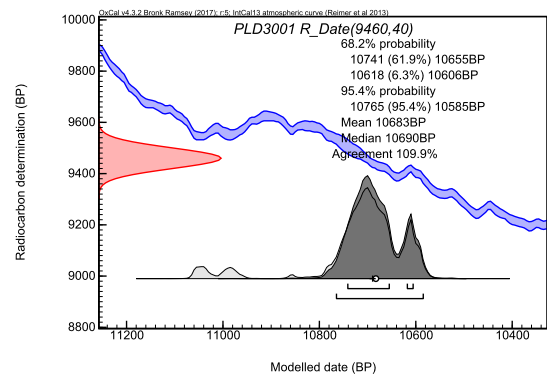
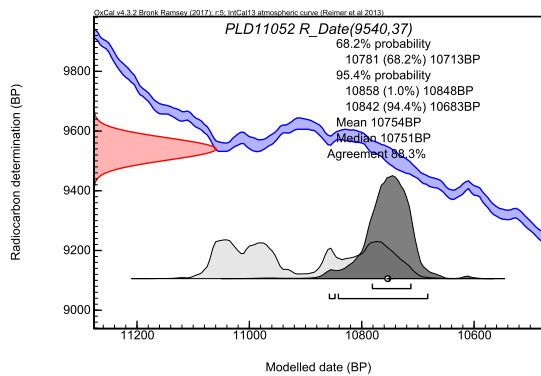
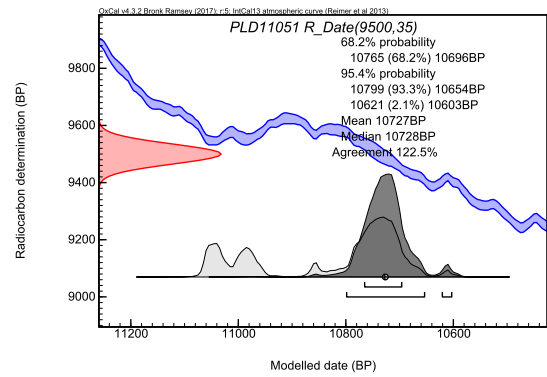
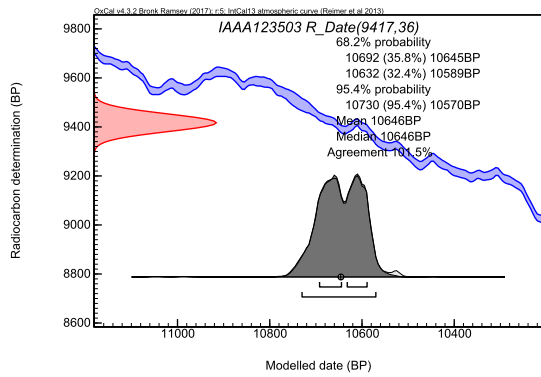
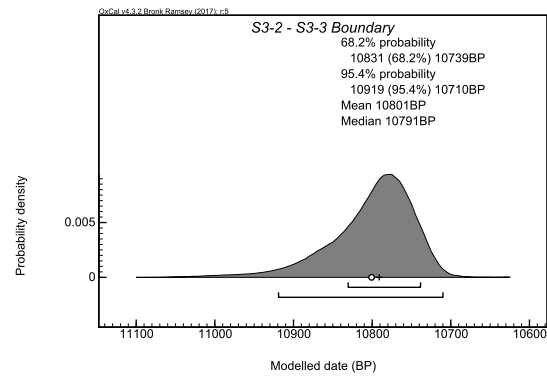
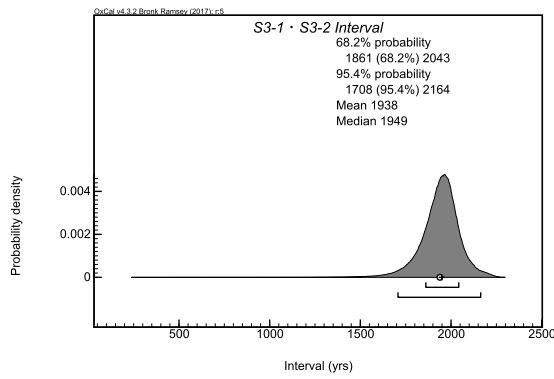
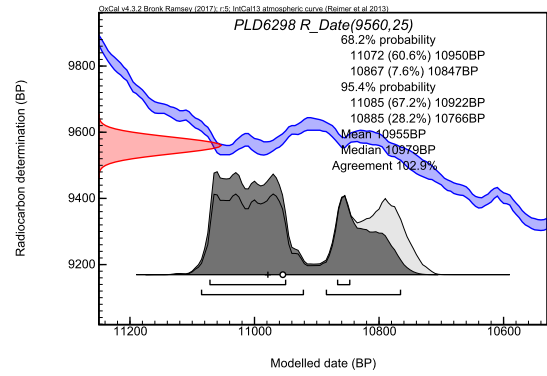
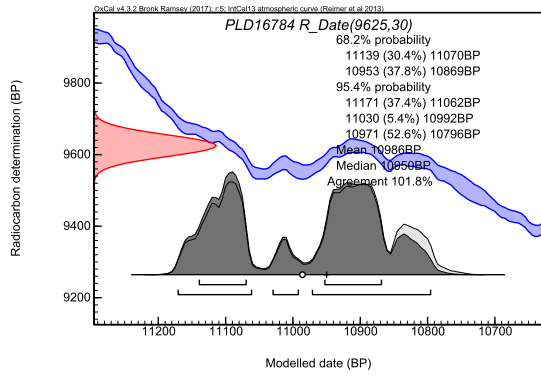
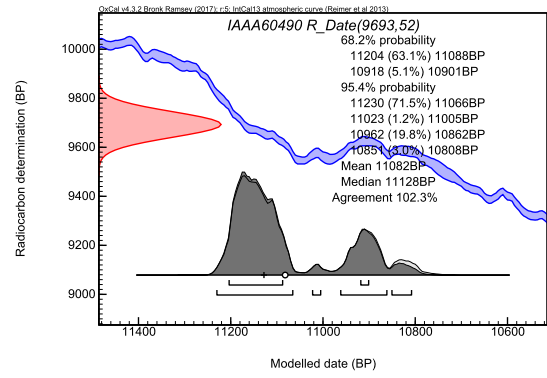
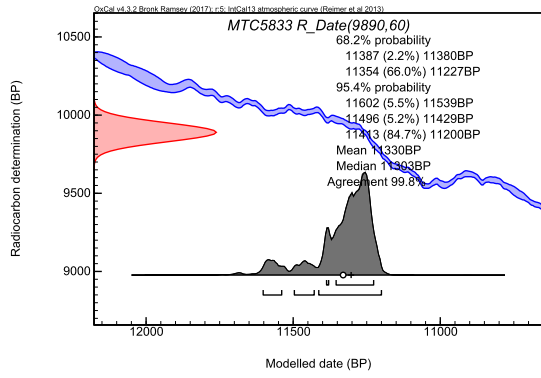
第4図 較正年代確率分布(草創期その1)



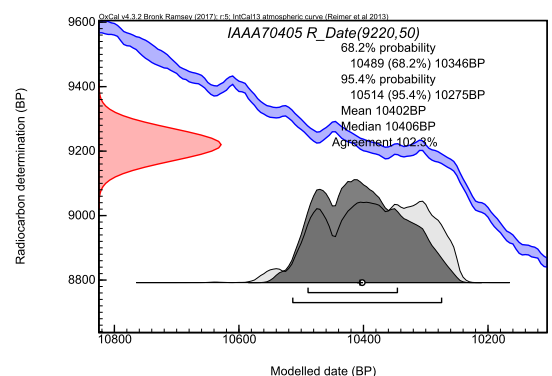
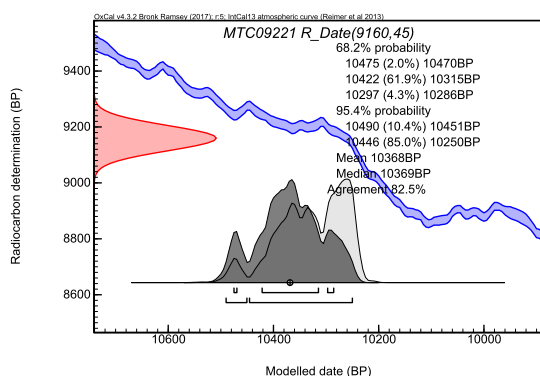
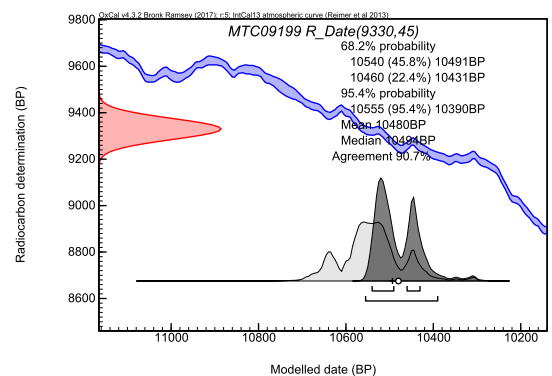
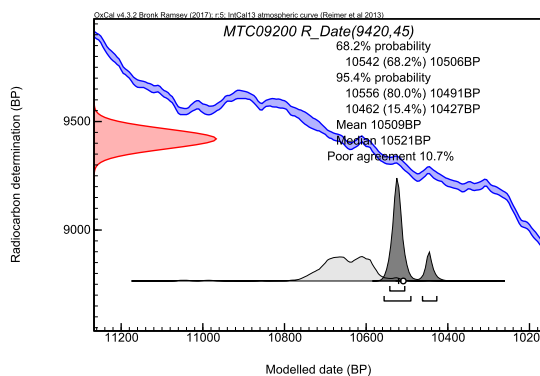
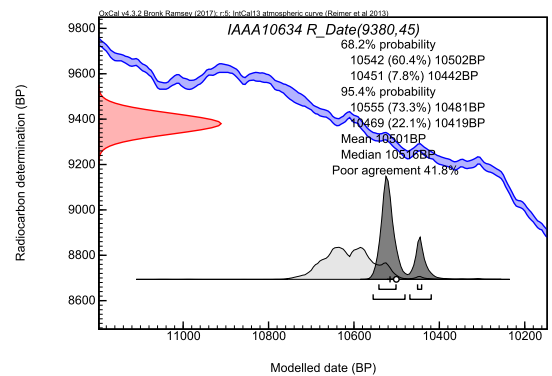
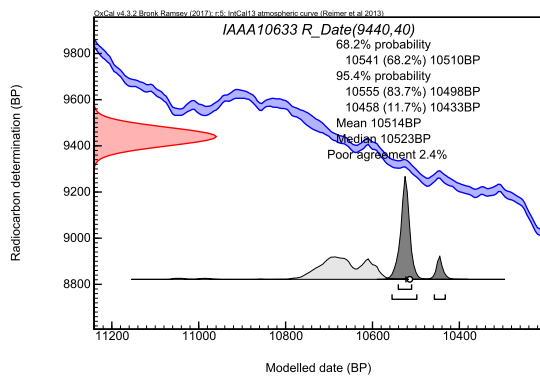
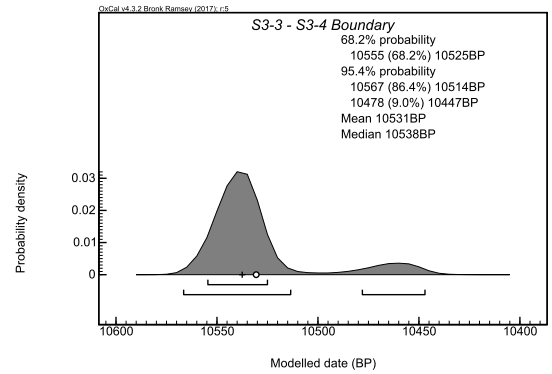
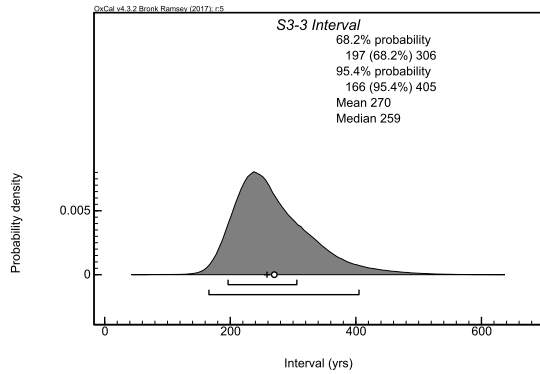
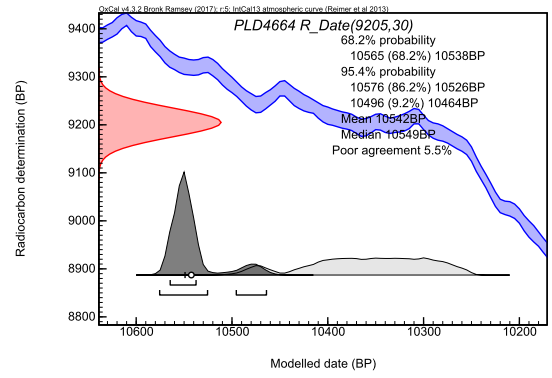
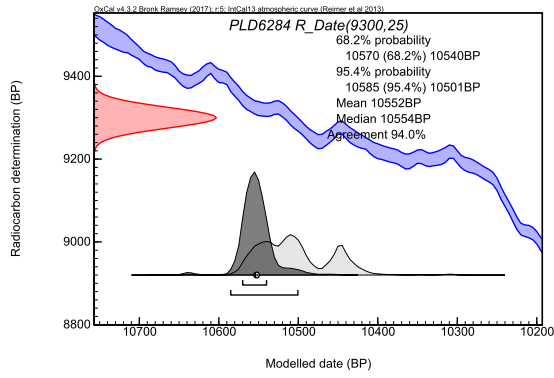
第5図 較正年代確率分布(草創期の2)



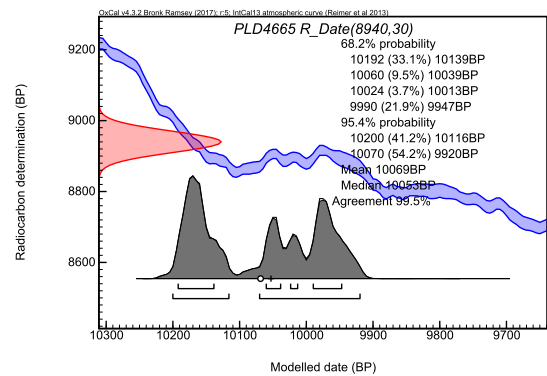
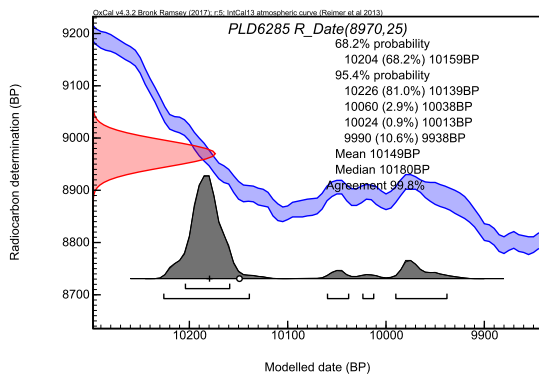
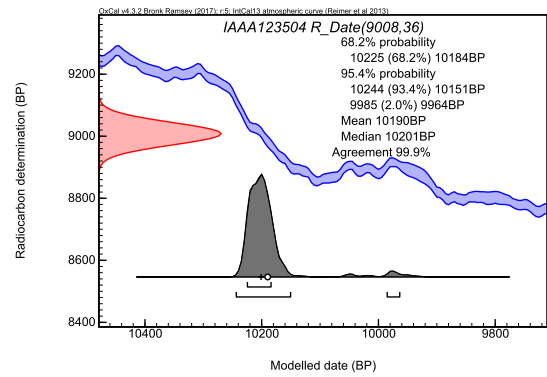
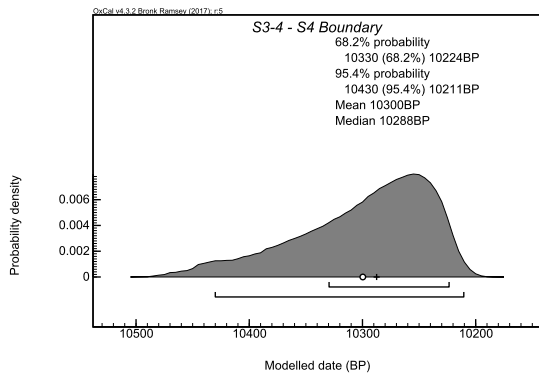
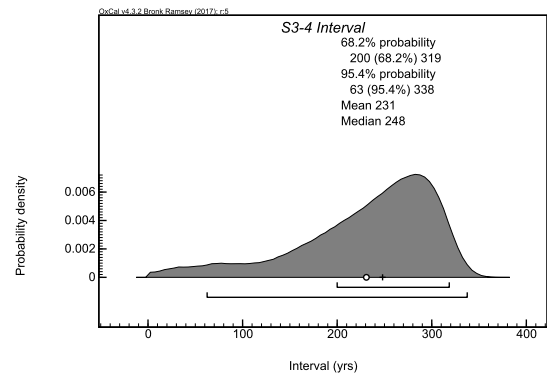
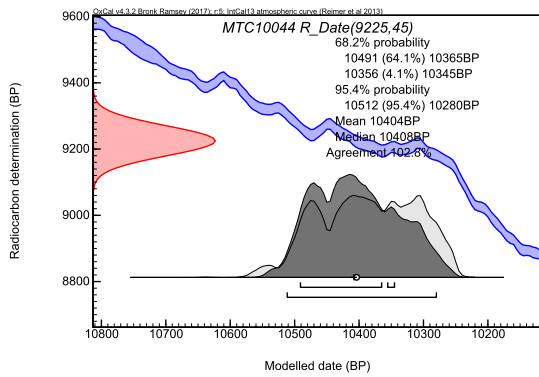
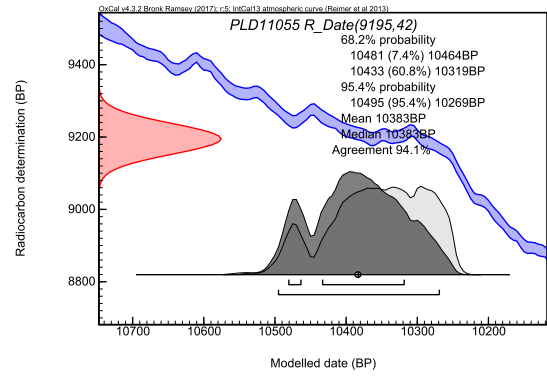
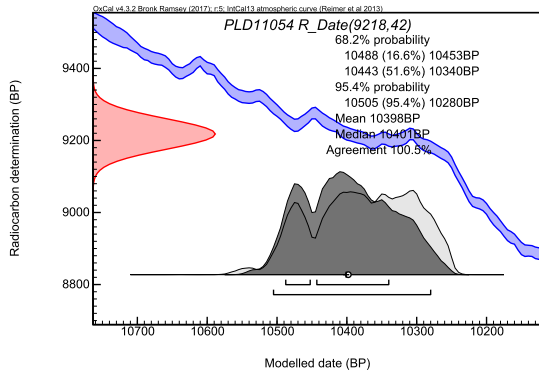
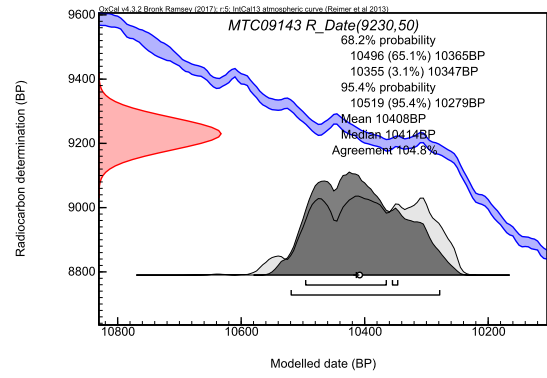
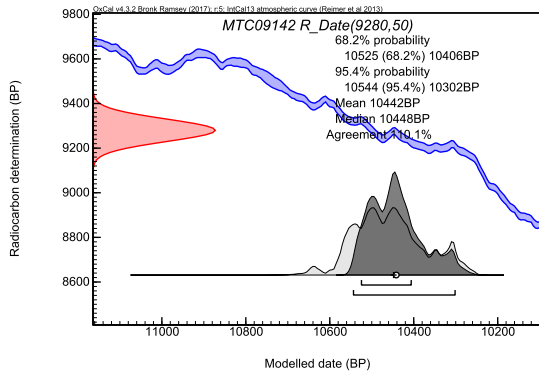
第6図 較正年代確率分布(草創期その3・早期その1)



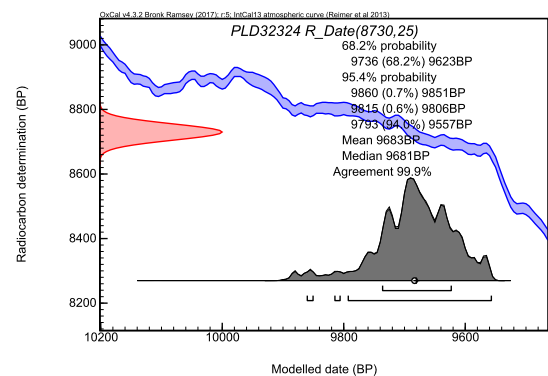
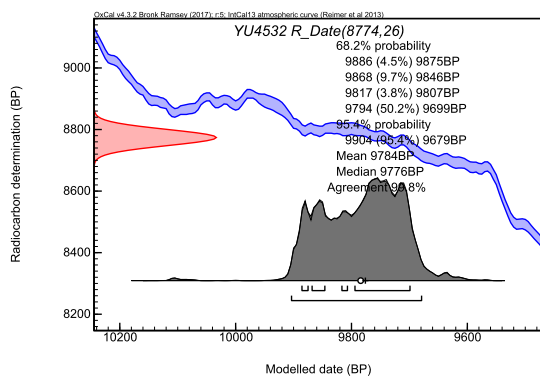
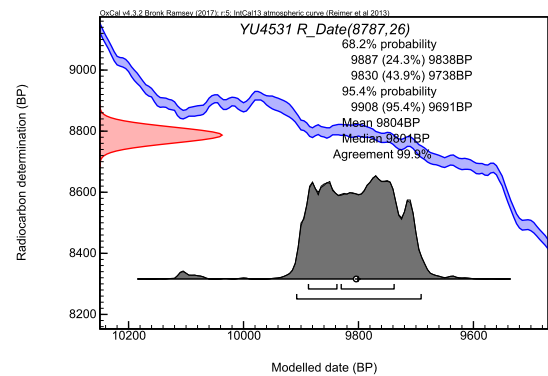
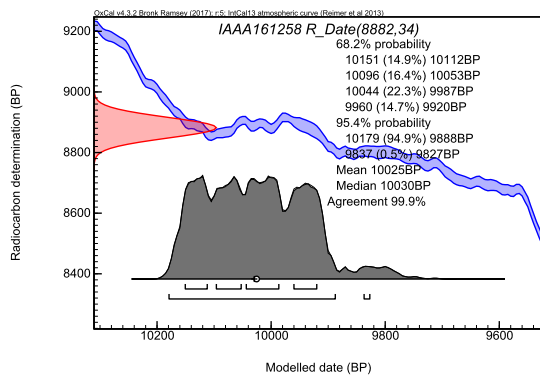
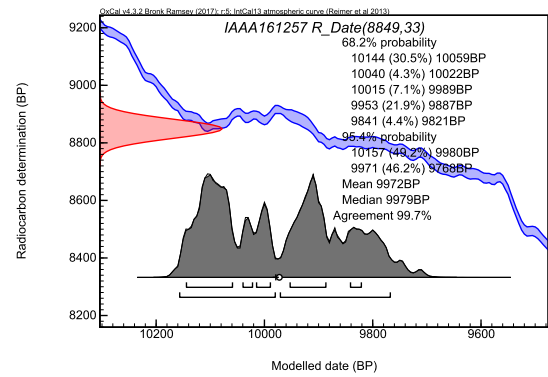
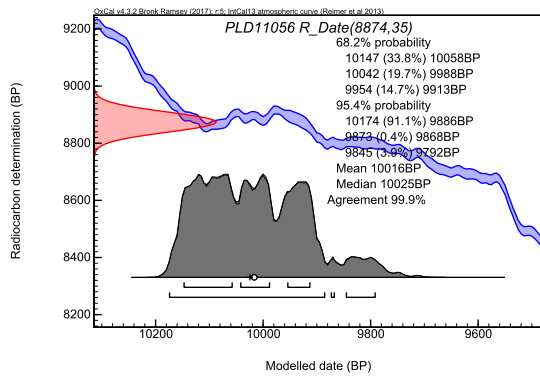
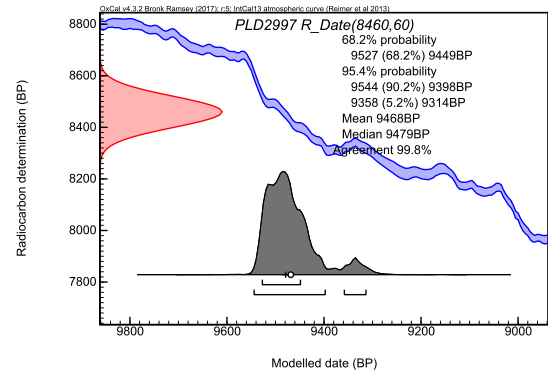
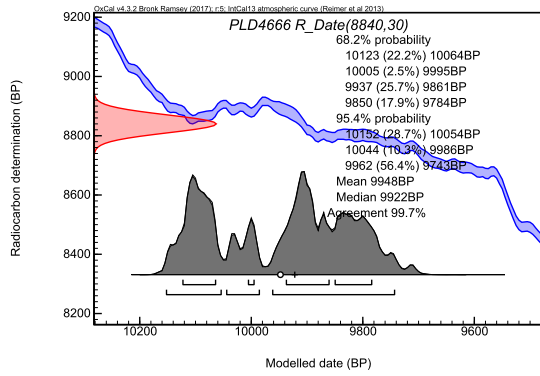
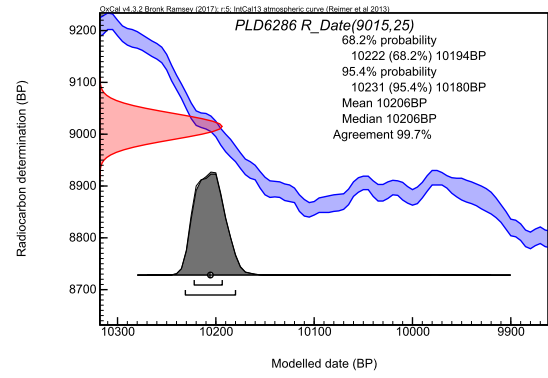
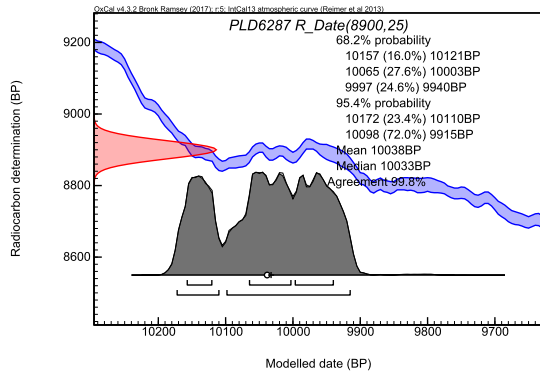
第7図 較正年代確率分布(早期その2)



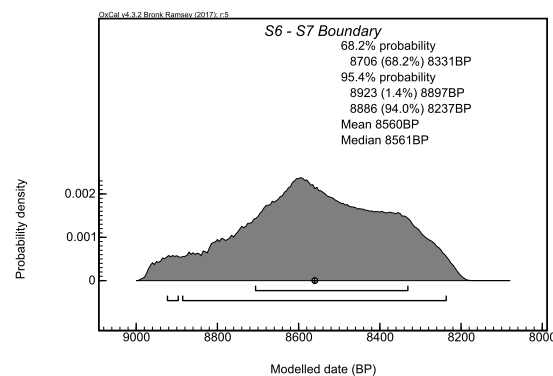
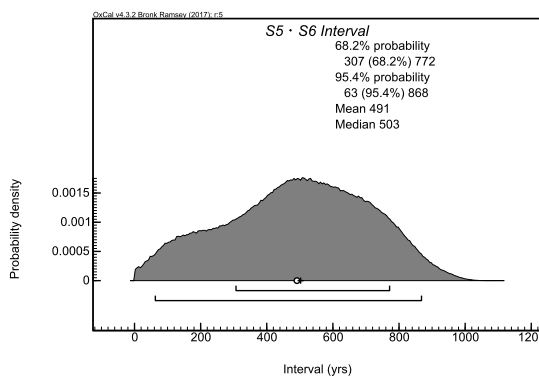
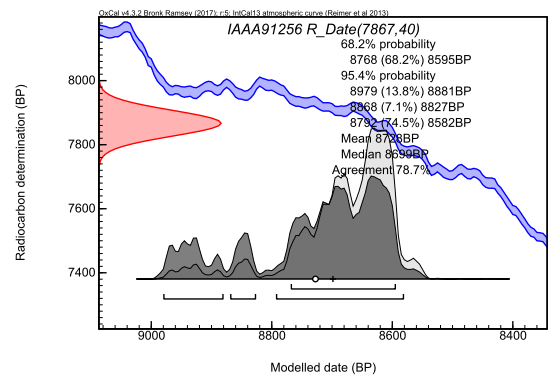
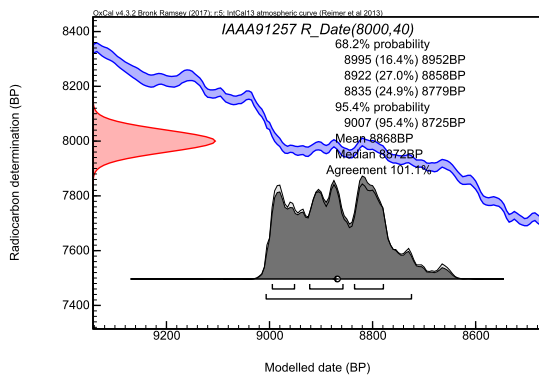
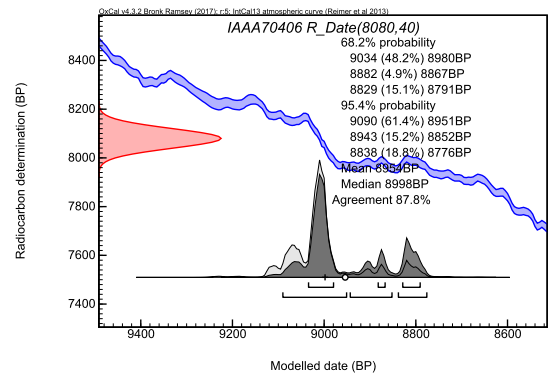
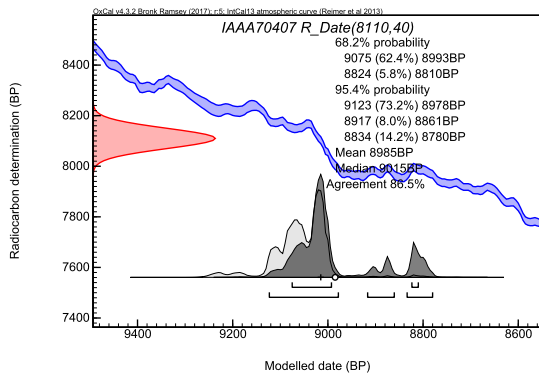
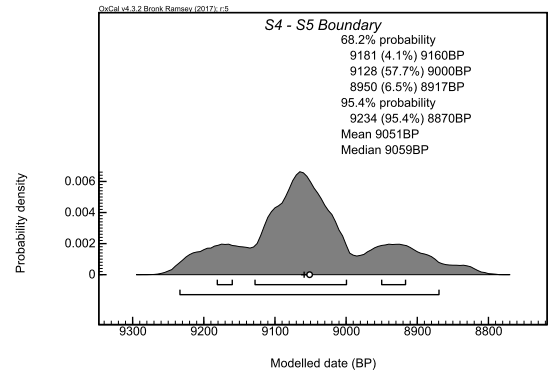
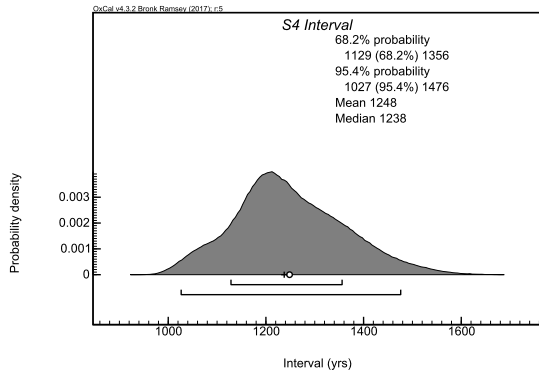
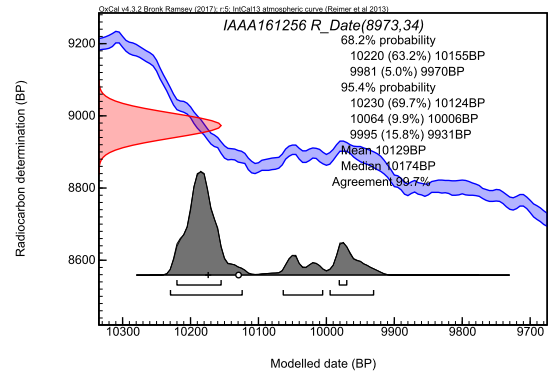
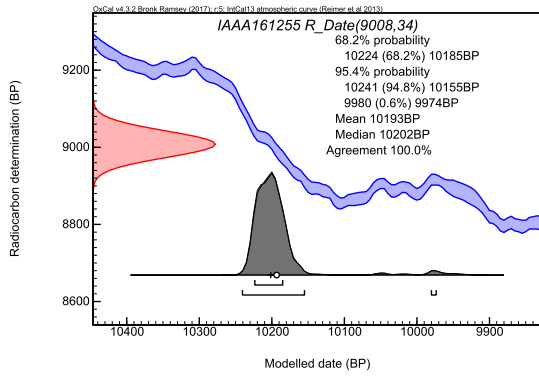
第 8 図 較正年代確率分布(早期その 3)



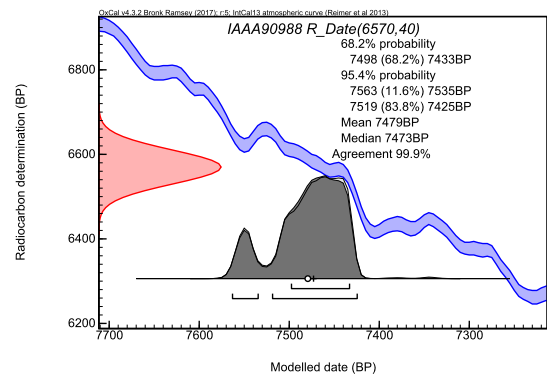
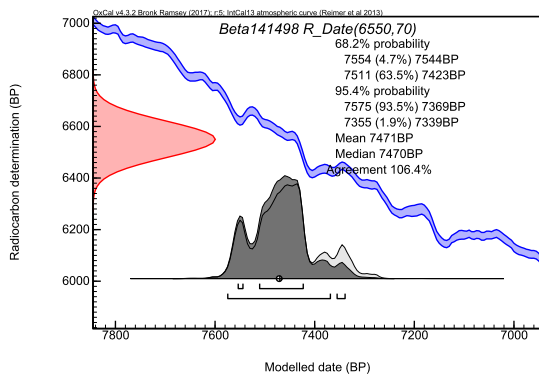
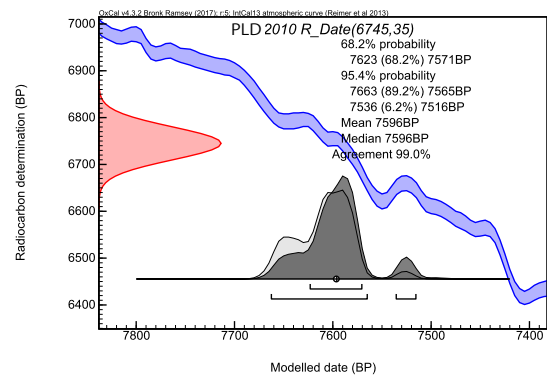
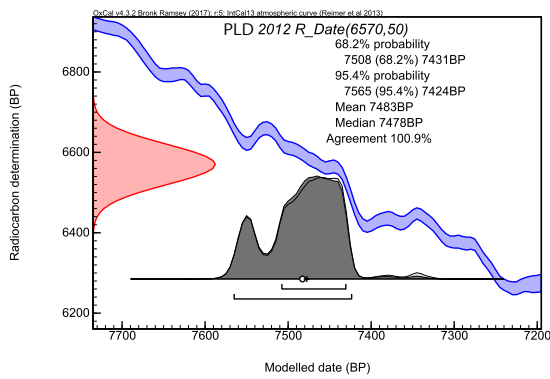
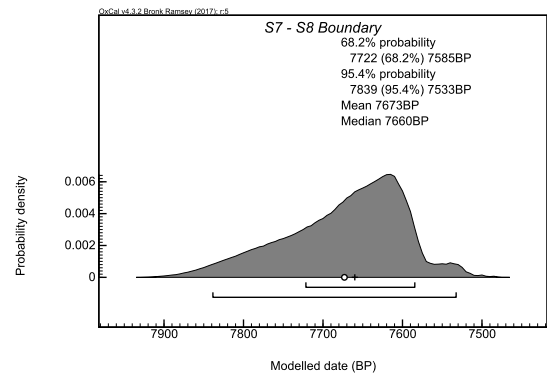
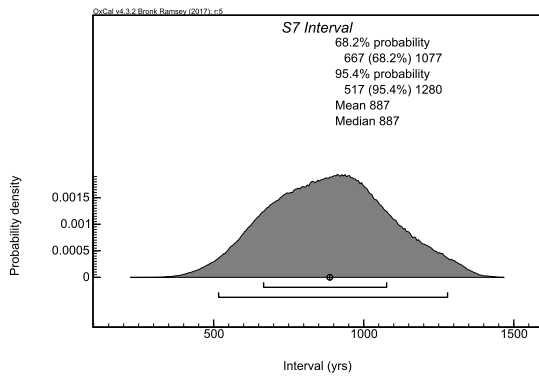
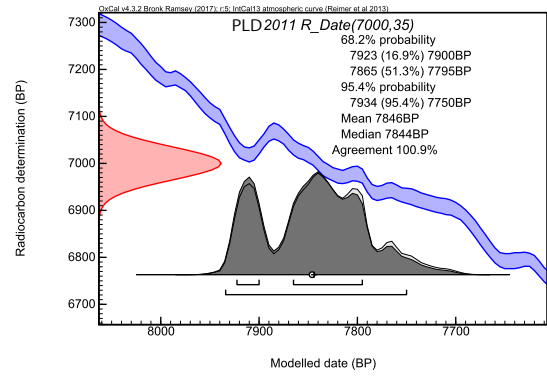
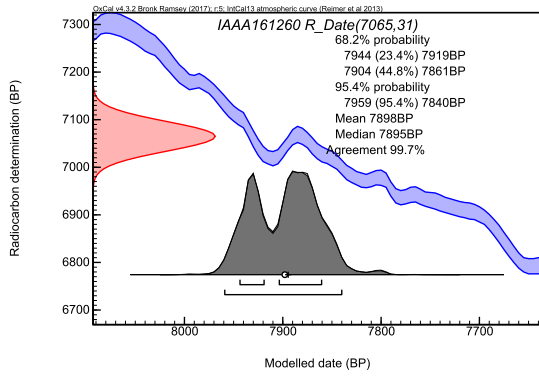
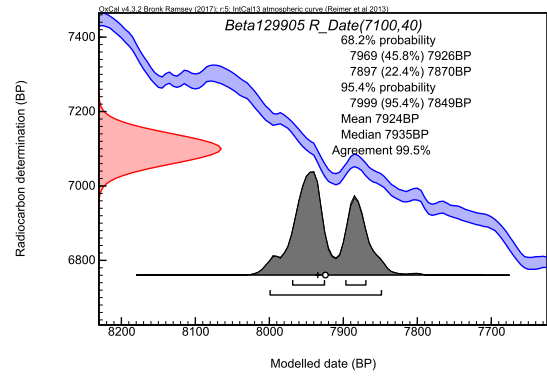
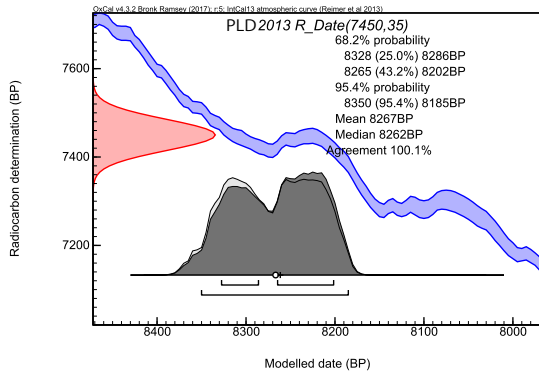
第9図 較正年代確率分布(早期その4)



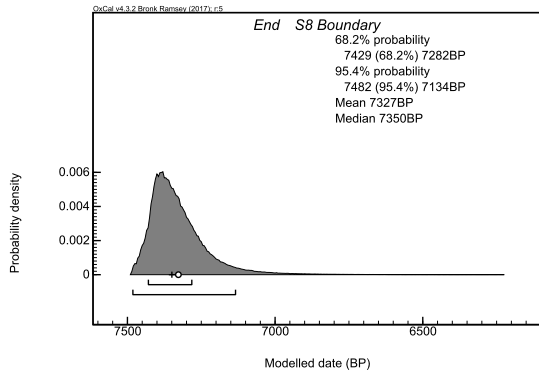
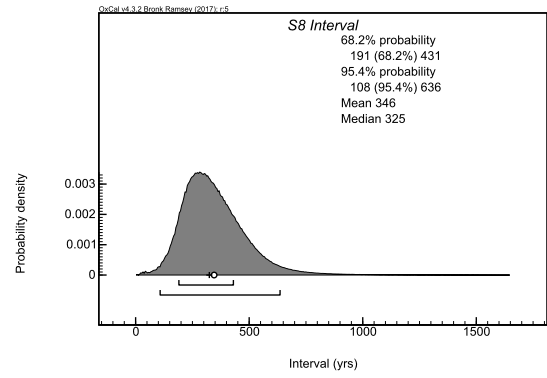
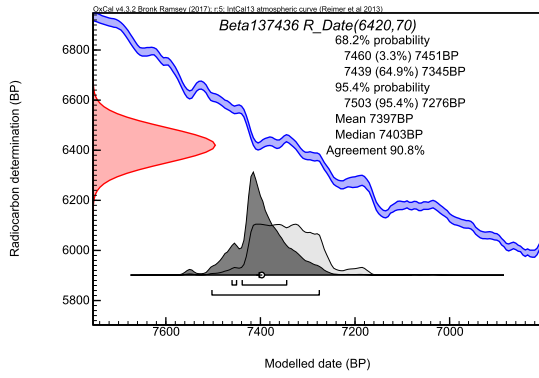
第10図 校正年代確率分布(その5)



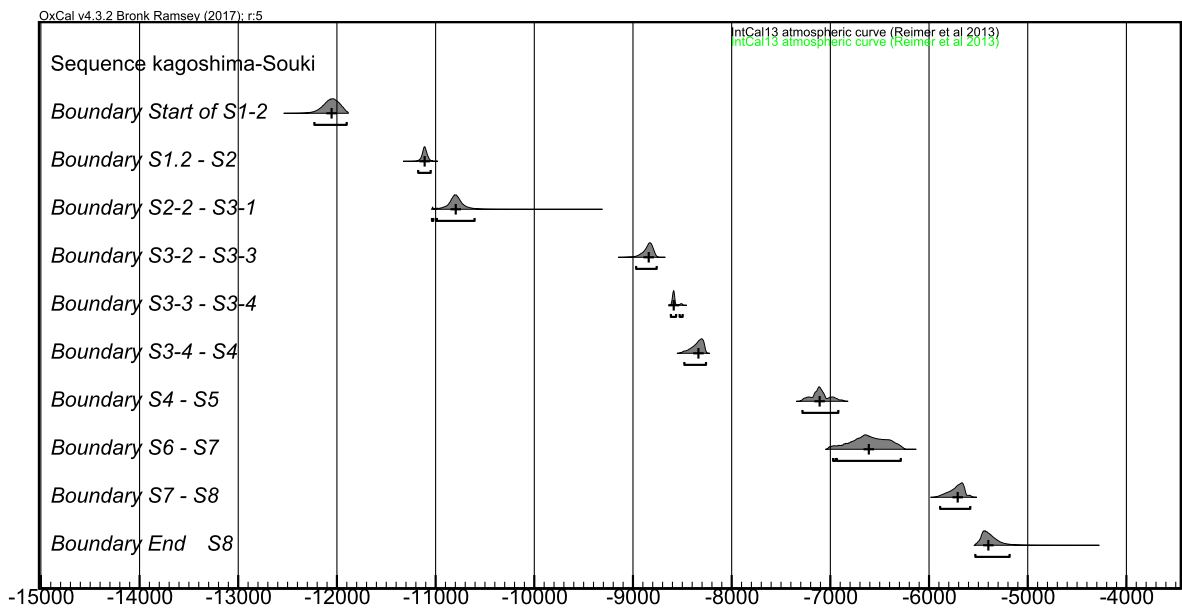
第11図 較正年代確率分布(早期その6)



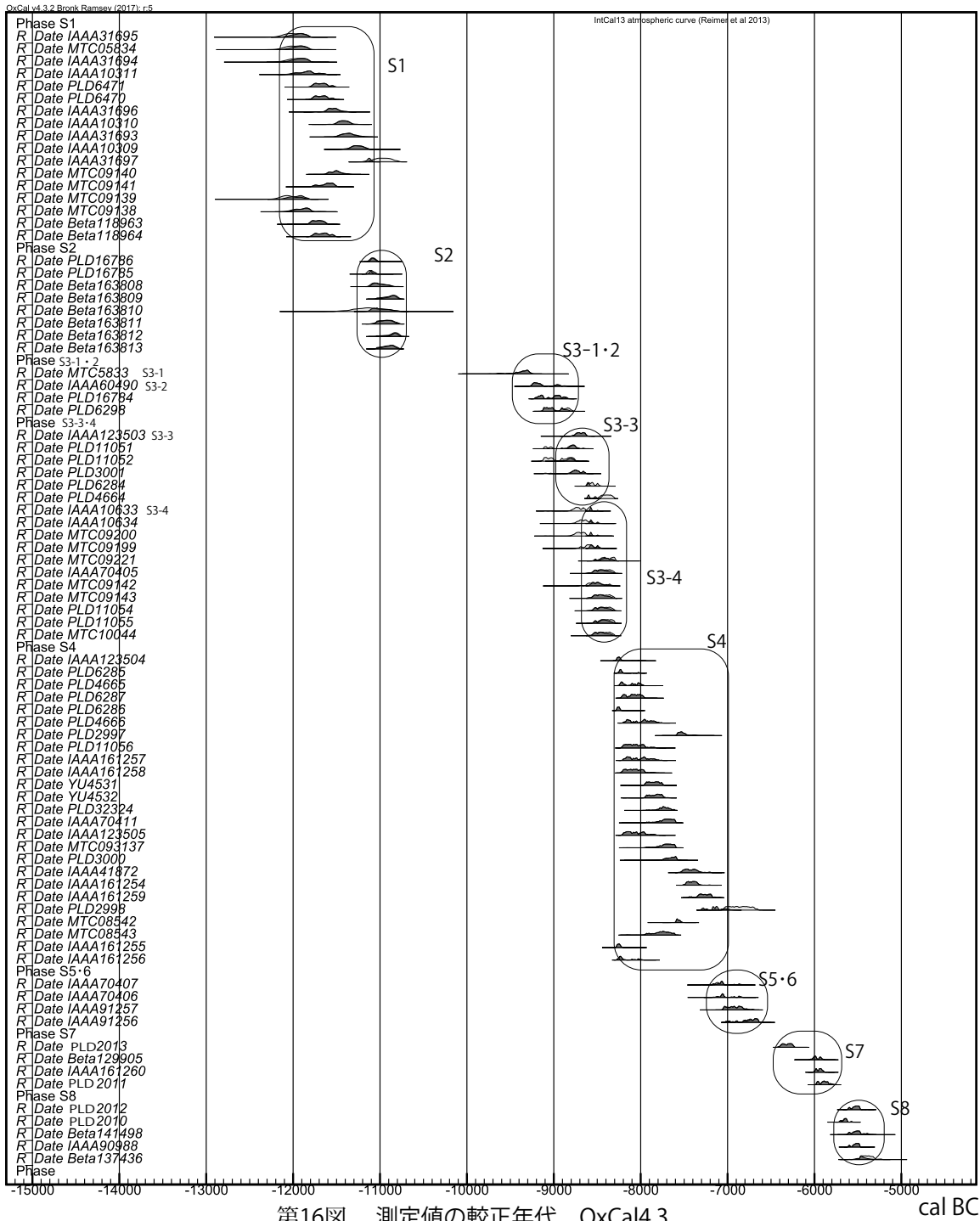
第12図 較正年代確率分布(早期その7)



第13図 較正年代確率分布(早期その8)



第14図 各期の境界の年代値(較正年代 cal BC) OxCal4.3



第16図 測定値の較正年代 OxCal4.3

鹿児島県立埋蔵文化財センター

研究紀要・年報 縄文の森から 第11号

発行年月 2019年3月

編集・発行 鹿児島県立埋蔵文化財センター

〒899-4318 鹿児島県霧島市国分上野原縄文の森2番1号

TEL 0995-48-5811

E-mail maibun@jomon-no-mori.jp

URL <http://www.jomon-no-mori.jp>

印刷 有限会社 国分新生社印刷

〒899-4301 鹿児島県霧島市国分重久627-1
