

『古代アメリカ』19, 2016, pp.77-88

<調査研究速報>

## チャルチュアパ遺跡エル・トラピチェ地区の放射性炭素年代測定

—マヤ南部地域先古典期～古典期土器編年の再構築にむけて—

深谷 岬

(名古屋大学大学院文学研究科博士課程前期課程)

伊藤伸幸

(名古屋大学大学院文学研究科)

### 1. はじめに

チャルチュアパ遺跡はマヤ地域の南東端に位置する遺跡で、エルサルバドル共和国西部のサンタ・アナ県チャルチュアパ市に所在し、アパネカ山系からのびる標高 700m の高地にある。この遺跡はエル・トラピチェ、カサ・ブランカ、タスマルなど 11 の地区から成る。遺跡の中心部は時代を経るごとに移動するが、人々の活動は継続するため、建造物や遺物の変化を通時的に観察することができ、先スペイン期の歴史を復元する上で重要な遺跡である。名古屋大学の調査団は 2000 年からチャルチュアパ遺跡の調査を行っている。本稿では、2012 年から 2015 年のエル・トラピチェ地区の発掘調査で出土した先古典期から古典期前期に属する土器の分析と、放射性炭素年代測定の結果を報告する。

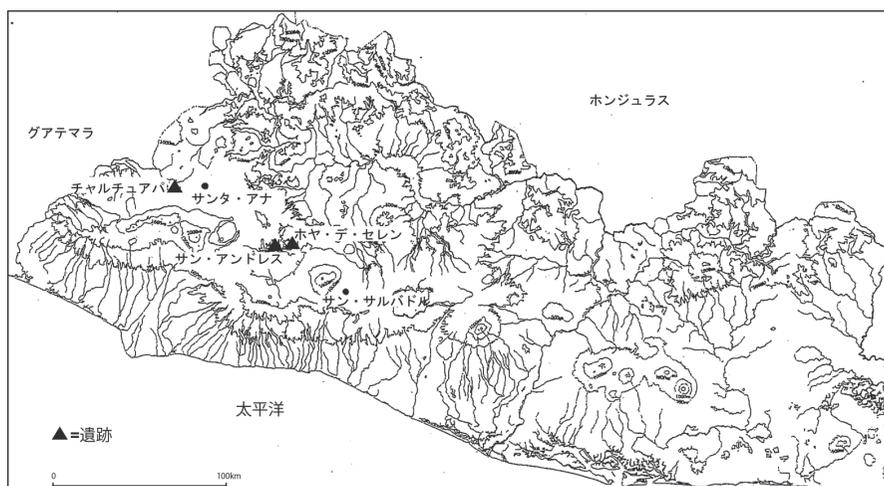


図1 チャルチュアパ位置図

## 2. 問題の所在と本稿の目的

チャルチュアバ遺跡の土器編年は、1978年にロバート・シャーラーによって発表された(図2)。シャーラーは、エル・トラピチェ地区をはじめとする5地区で発掘調査を実施した。出土した土器はタイプバラエティ分類法を用いて52群(グループ)179型式(タイプ)に分類し、先古典期から後古典期にわたるチャルチュアバ遺跡の土器編年を構築している。この結果、トック期(前1200-900年)、コロス期(前900-650年)、カル期(前650-400年)、チュル期(前400-200年)、カイナック期(前200-後200年)、ベック期(後200-400年)、ショッコ期(後400-650年)、パユ期(後650-900年)、マタシン期(後900-1200年)、アハル期(後1200-1524年)に時期区分された[Sharer 1978:207]。この土器編年は発表から40年近く経った現在でも年代決定の指標として使用されている。シャーラーは、土器複合(セラミックコンプレックス)の年代を決定するために放射性炭素年代測定を実施しているが、測定した資料は7点のみであり、年代測定データが不足している点は問題点のひとつと言える。

2014年にはマヤ南部地域を代表するカミナルフユ遺跡の調査研究において、新しい先古典期土器編年案が提示された。猪俣らは、マヤ南部地域と低地の遺跡発掘調査で得られた放射性炭素年代データをベイズ統計にかけ、各遺跡の編年を精緻化した。また、各遺跡間の土器を比較し、編年のクロスチェックもなされている。チャルチュアバ遺跡についても同様にベイズ統計処理と土器のクロスチェックがおこなわれ、従来の編年よりも年代が下る可能性が指摘された(図2)。しかし猪俣らは現状のデータだけでは不十分であると述べ、精緻化された編年は新しいデータをもって検証されるべきであると指摘している[Inomata 2014:403]。

上述の先行研究を考慮すると、まず取り組むべき課題は、チャルチュアバ遺跡で新たに出土した土器資料と炭素試料を用いて、先行研究で示された土器編年を検証することである。筆者らは、2012年から2015年のチャルチュアバ遺跡の発掘調査で出土した土器資料と年代測定データを蓄積し、シャーラー編年の検証を進めてきた。また現在も先古典期中期に建造物の建設が開始する同遺跡のエル・トラピチェ地区で発掘調査を進めている。これらのデータに基づき、上述した二つのチャルチュアバ土器編年案の検証をおこなう必要があると考えている。将来的にはチャルチュアバ遺跡の土器編年を再構築し、南部マヤ地域全体の土器編年の見直しをおこなうことを目的としているが、現在も土器の分析は進行中であり、現時点では最終的な結論は提示しない。したがって本稿では調査速報と題し、近年エル・トラピチェ地区で出土した土器と年代測定の最新のデータを提示することが第一の目的である。これによりマヤ南部地域の先古典期～古典期土器編年に関するデータを共有し、編年研究の進展の一助としたいと考えている。

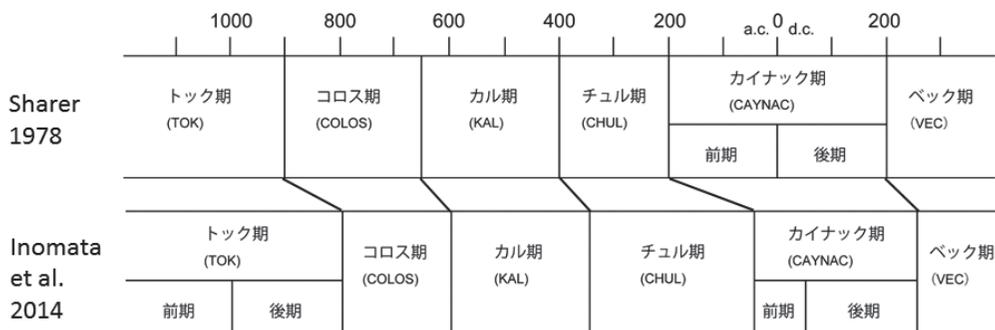


図2 チャルチュアバ遺跡新旧先古典期編年比較図

### 3. エル・トラピチェ地区

エル・トラピチェ地区は、チャルチュアバ遺跡の中で最も北に位置し、その北側にはパンペ川が流れている。建造物の建設は先古典期中期から開始されており、同遺跡内で最も早く人々の活動が始まった地区である。エル・トラピチェ地区で最大の土製建造物である E3-1 建造物は、先古典期中期に建造され、先古典期後期に一度建造物の更新がおこなわれており、高さは約 24m である [Sharer 1978:61-87]。また、イロパング火山灰層 (T.B.J.) も確認されている。筆者らはイロパング火山の噴火年代を後 340-560 年と想定している [Kitamura 2010:27-28]。イロパング火山灰層 (T.B.J.) は、E3-1 建造物前の広場で検出されており、平均 20~25 cm 程度の堆積が見られる [Sharer 1978:71]。名古屋大学調査団は 2012 年から現在まで継続的にエル・トラピチェ地区の地下レーダー探査と発掘調査を実施している。トレンチは、E3-1 建造物、E3-2 建造物、E3-3 建造物に囲まれた広場とその周辺に設定し、先古典期中期から古典期前期頃に属する土器や土偶、黒曜石製石器や石彫などが出土した。2012 年の調査では E3-1 建造物の南でジャガー頭部石彫が 2 基出土し [伊藤 2016:105-110]、2013 年の調査では E3-2 建造物と E3-3 建造物の間で素面の祭壇石が出土した [Shibata 2014:19-25]。

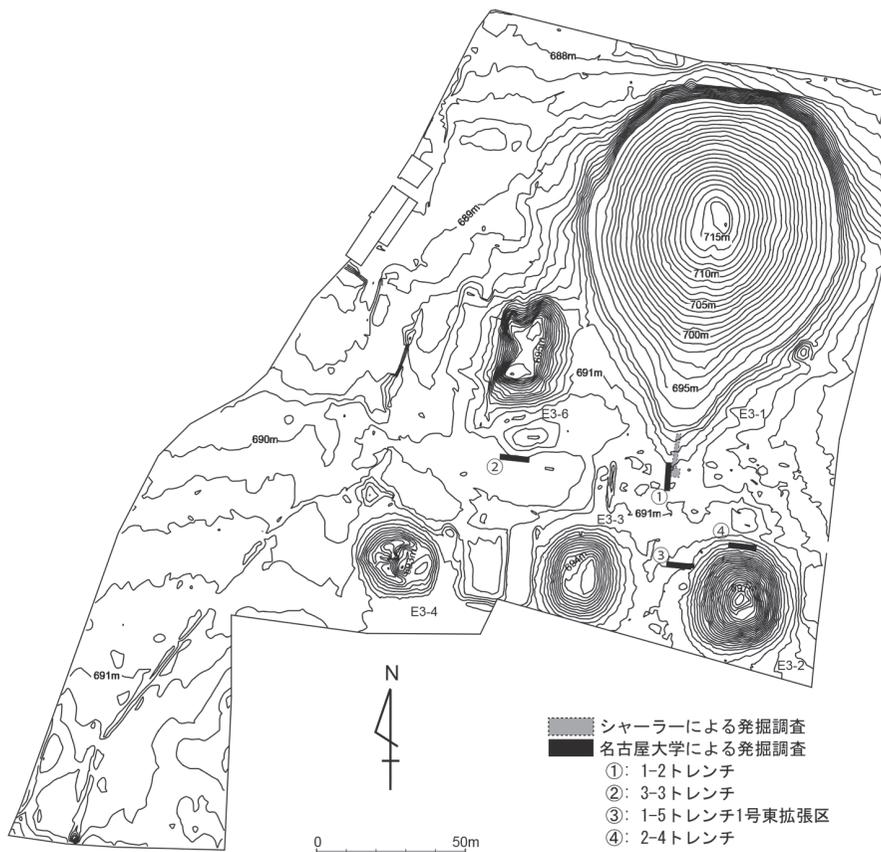


図3 エル・トラピチェ地区発掘区図

今回は、2012年から2015年に名古屋大学が実施したエル・トラピチェ地区の発掘調査で出土した土器資料の中から、保存状態が良好で土器の特徴を抽出できる土器片を選択し、分析対象とした。また、同地区で検出した炭化物の放射性炭素年代測定を実施した。以下ではその結果について述べる。

#### 4. 放射性炭素年代測定と層位の分析

エル・トラピチェ地区のトレンチ内で出土した16点の炭化物の放射性炭素年代測定を行った。炭化物は全て木炭である。測定は株式会社パレオ・ラボにより、加速器質量分析(AMS)法で行われた。 $^{14}\text{C}$ 年代(yrBP)の算出には、 $^{14}\text{C}$ の半減期として5568年を用い、 $^{14}\text{C}$ 年代の暦年校正にはOxCal4.2(校正曲線データ: IntCal13)を使用した。

測定した炭化物は、1-2 トレンチの土器片集中区、1-5 トレンチ1号東拡張区の黄褐色土層(遺物包含層)、2-4 トレンチの明褐色砂質土層(遺物包含層)、明褐色土層(遺物包含層)、茶褐色土層(遺物包含層)、黄褐色土層(遺物包含層)、円筒形ピット内、3-3 トレンチのフラスコ状ピット内、暗褐色土層(遺物包含層)で検出したものである。炭化物の出土した層位は図4に示した。標高や堆積状況の観察に基づき、各層位の上下関係を図5に表した。横並びになっている層は同一時期と考えられる層位であり、実線は破線よりも層位の上下関係が確実であることを示す。また3-3 トレンチは他のトレンチから離れたところに位置しており、他のトレンチの層位との対応関係は不確定である。

年代測定をおこなった炭化物の多くは遺物包含層で検出したため、出土層位と年代が前後する可能性があった。実際に年代測定を行ったところ、1-2 トレンチの土器片集中区と3-3 トレンチのフラスコ状ピット1で出土した炭化物の年代は、他の層位との関係から推測できる年代よりも古い年代が出ているものの、それ以外の層位から出土した炭化物の年代は層位的に大きな問題がないため、図5に示した層位関係図に基づき、各層位から出土した土器片の分析も行った。

放射性炭素年代測定の結果は、表1と図6に示した。図6をみると、炭化物の年代が大きく3つのグループに分かれることが明らかになったので、以下では便宜上A、B、Cグループと呼ぶこととする。また、図6には、炭化物を採集した層位から出土した土器片から確認された最も新しい時期のセラミックコンプレックスも併せて示した。

##### 4-1. A グループ

校正年代が351-53cal BC ( $2\sigma$ )に入る炭化物をAグループとした。

1-5 トレンチ1号東拡張区の黄褐色土層では、炭化物(試料No. 2)を1点検出しており、 $^{14}\text{C}$ 年代は2105 $\pm$ 20BP、校正年代は186-53 cal BC ( $2\sigma$ )という結果が出ている。ここからはトック-コロス期に属する土器片が1点、カル期に属する土器片(図9: 1.2)が10点、カル-チュル期に属する土器片が3点、チュル期(図9: 3.4.5)に属する土器片が3点、チュル-カイナック期に属する土器片(図9: 6)が1点、カイナック期に属する土器片(図9: 7)が1点出土した。

3-3 トレンチの暗褐色土層は火山灰層直下層で、この層にフラスコ状ピット1が掘りこまれている。ここで検出した炭化物(試料No. 13)の $^{14}\text{C}$ 年代は2145 $\pm$ 20BP、校正年代は351-101 cal BC ( $2\sigma$ )という結果が出ている。この層から出土した土器片は、カル期に属する土器片が1点、カル-チュル期に属する土器片が1点、チュル期に属する土器片(図8: 5)が1点である。

3-3 トレンチのフラスコ状ピット1では2点(試料No.12,16)の炭化物を検出した。試料No.12の $^{14}\text{C}$ 年代は $2120 \pm 20\text{BP}$ で、較正年代は $202-55 \text{ cal BC}$  ( $2\sigma$ )という結果が出ている。試料No.16の $^{14}\text{C}$ 年代は $2130 \pm 20\text{BP}$ で、較正年代は $346-61 \text{ cal BC}$  ( $2\sigma$ )という結果が出ている。このフラスコ状ピットでは、トック-コロス期に属する土器片が3点、コロス期に属する土器片(図8:1)が2点、カル期に属する土器片が10点、カル-チュル期に属する土器片(図8:2)が3点、チュル期に属する土器片(図8:3)が3点、チュル-カイナック期に属する土器片(図8:4)が1点、カイナック期に属する土器片が1点出土した。

Aグループの炭化物と同じ層から出土した土器片は、トック-カイナック期に属するものであった。よって、カイナック期の土器が出現する下限年代は前346-53年ごろと考えることができる。

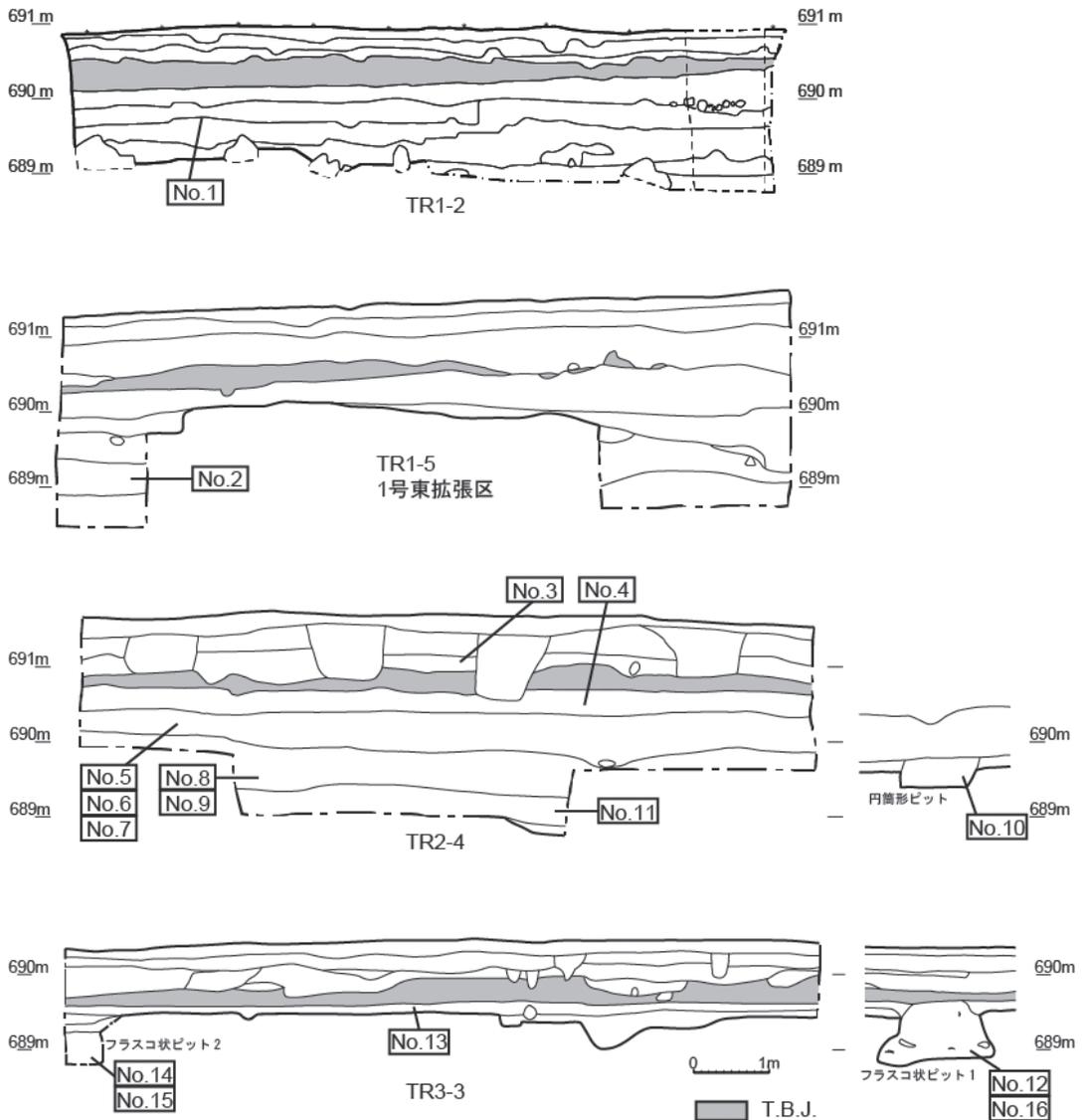


図4 炭化物検出位置図

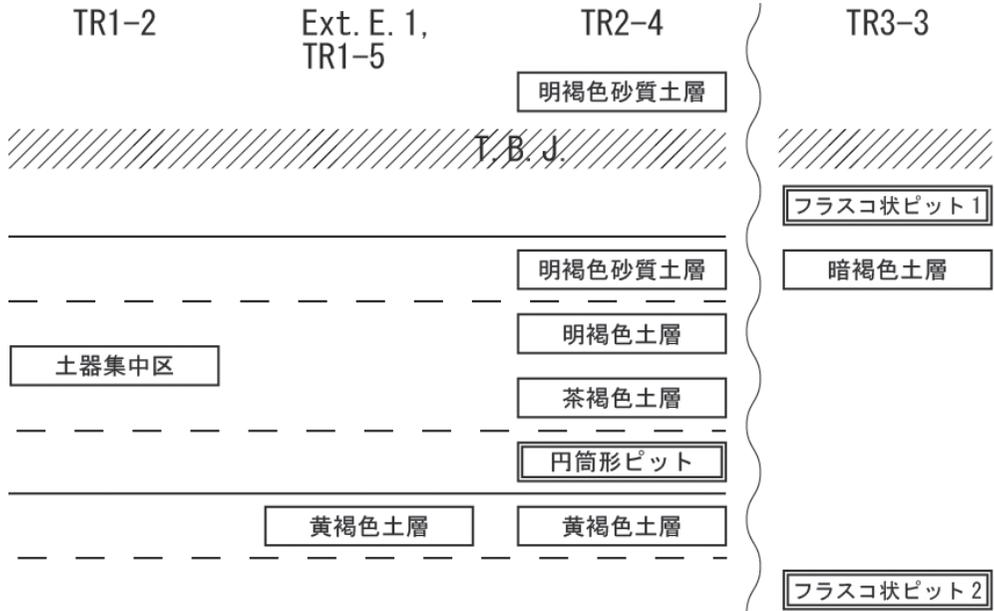


図5 層位関係図

測定番号	試料No.	トレンチ	出土層位	$\delta^{13}C$ (‰)	暦年校正用年代 (yrBP $\pm$ 1 $\sigma$ )	$^{14}C$ 年代 (yrBP $\pm$ 1 $\sigma$ )	$^{14}C$ 年代を暦年代に校正した年代範囲	
							1 $\sigma$ 暦年代範囲	2 $\sigma$ 暦年代範囲
PLD-30081	1	Tr.1-2	土器片集中区	-25.02 $\pm$ 0.23	2275 $\pm$ 23	2275 $\pm$ 25	395-359 cal BC (60.2%) 272-262 cal BC (8.0%)	400-353 cal BC (65.7%) 291-231 cal BC (29.7%)
PLD-30082	2	Ext.E.1,Tr.1-5	黄褐色土層	-25.17 $\pm$ 0.15	2103 $\pm$ 21	2105 $\pm$ 20	171-93 cal BC (68.2%)	186-53 cal BC (95.4%)
PLD-30083	3	Tr.2-4	明褐色砂質土層 (火山灰層上)	-26.29 $\pm$ 0.14	1620 $\pm$ 21	1620 $\pm$ 20	397-429 cal AD (51.5%) 495-508 cal AD (11.6%) 520-527 cal AD (5.1%)	387-474 cal AD (64.5%) 486-535 cal AD (30.9%)
PLD-30084	4	Tr.2-4	明褐色砂質土層 (火山灰層下)	-27.53 $\pm$ 0.15	1600 $\pm$ 23	1600 $\pm$ 25	414-433 cal AD (18.9%) 460-466 cal AD (4.6%) 489-533 cal AD (44.7%)	405-536 cal AD (95.4%)
PLD-30085	5	Tr.2-4	明褐色土層	-26.24 $\pm$ 0.23	1864 $\pm$ 23	1865 $\pm$ 25	87-105 cal AD (13.3%) 121-175 cal AD (40.7%) 192-212 cal AD (14.2%)	81-223 cal AD (95.4%)
PLD-30086	6	Tr.2-4	明褐色土層	-26.06 $\pm$ 0.15	1891 $\pm$ 22	1890 $\pm$ 20	81-128 cal AD (68.2%)	60-172 cal AD (92.2%) 193-210 cal AD (3.2%)
PLD-30087	7	Tr.2-4	明褐色土層	-24.70 $\pm$ 0.21	1937 $\pm$ 21	1935 $\pm$ 20	27-41 cal AD (13.1%) 48-85 cal AD (55.1%)	20-125 cal AD (95.4%)
PLD-30088	8	Tr.2-4	茶褐色土層	-26.29 $\pm$ 0.19	1945 $\pm$ 21	1945 $\pm$ 20	26-79 cal AD (68.2%)	5-89 cal AD (88.4%) 101-123 cal AD (7.0%)
PLD-30089	9	Tr.2-4	茶褐色土層	-23.54 $\pm$ 0.21	1997 $\pm$ 21	1995 $\pm$ 20	38-9 cal BC (31.7%) 3 cal BC-25 cal AD (36.5%)	44 cal BC-55 cal AD (95.4%)
PLD-30090	10	Tr.2-4	茶褐色土層 (円筒形ピット)	-25.25 $\pm$ 0.17	1955 $\pm$ 21	1955 $\pm$ 20	25-70 cal AD (68.2%)	20-12 cal BC (1.2%) 1 cal BC - 87 cal AD (92.0%) 105-120 cal AD (2.2%)
PLD-30091	11	Tr.2-4	黄褐色土層	-27.15 $\pm$ 0.22	2144 $\pm$ 22	2145 $\pm$ 20	343-325 cal BC (11.6%) 205-162 cal BC (51.0%) 129-120 cal BC (5.6%)	351-301 cal BC (20.1%) 211-96 cal BC (75.3%)
PLD-30092	12	Tr.3-3	明褐色土層 (フラスコ状ピット1)	-26.45 $\pm$ 0.21	2119 $\pm$ 22	2120 $\pm$ 20	191-111 cal BC (68.2%)	202-87 cal BC (88.6%) 80-55 cal BC (6.8%)
PLD-30093	13	Tr.3-3	暗褐色土層 (火山灰層下)	-27.08 $\pm$ 0.17	2145 $\pm$ 22	2145 $\pm$ 20	344-323 cal BC (13.3%) 205-163 cal BC (49.9%) 129-120 cal BC (5.0%)	351-300 cal BC (21.4%) 227-224 cal BC (0.4%) 211-101 cal BC (73.5%)
PLD-30094	14	Tr.3-3	赤褐色土層 (フラスコ状ピット2)	-27.72 $\pm$ 0.19	2135 $\pm$ 22	2135 $\pm$ 20	203-154 cal BC (52.4%) 136-114 cal BC (15.8%)	349-317 cal BC (9.3%) 208-91 cal BC (84.9%) 71-61 cal BC (1.2%)
PLD-30095	15	Tr.3-3	赤褐色土層 (フラスコ状ピット2)	-26.47 $\pm$ 0.18	2139 $\pm$ 22	2140 $\pm$ 20	336-330 cal BC (3.3%) 204-157 cal BC (53.1%) 134-116 cal BC (11.9%)	351-306 cal BC (14.0%) 210-91 cal BC (81.4%)
PLD-30096	16	Tr.3-3	明褐色土層 (フラスコ状ピット1)	-26.64 $\pm$ 0.19	2132 $\pm$ 22	2130 $\pm$ 20	201-153 cal BC (50.0%) 137-114 cal BC (18.2%)	346-320 cal BC (6.7%) 206-91 cal BC (87.1%) 71-61 cal BC (1.5%)

表1 放射性炭素年代測定結果表

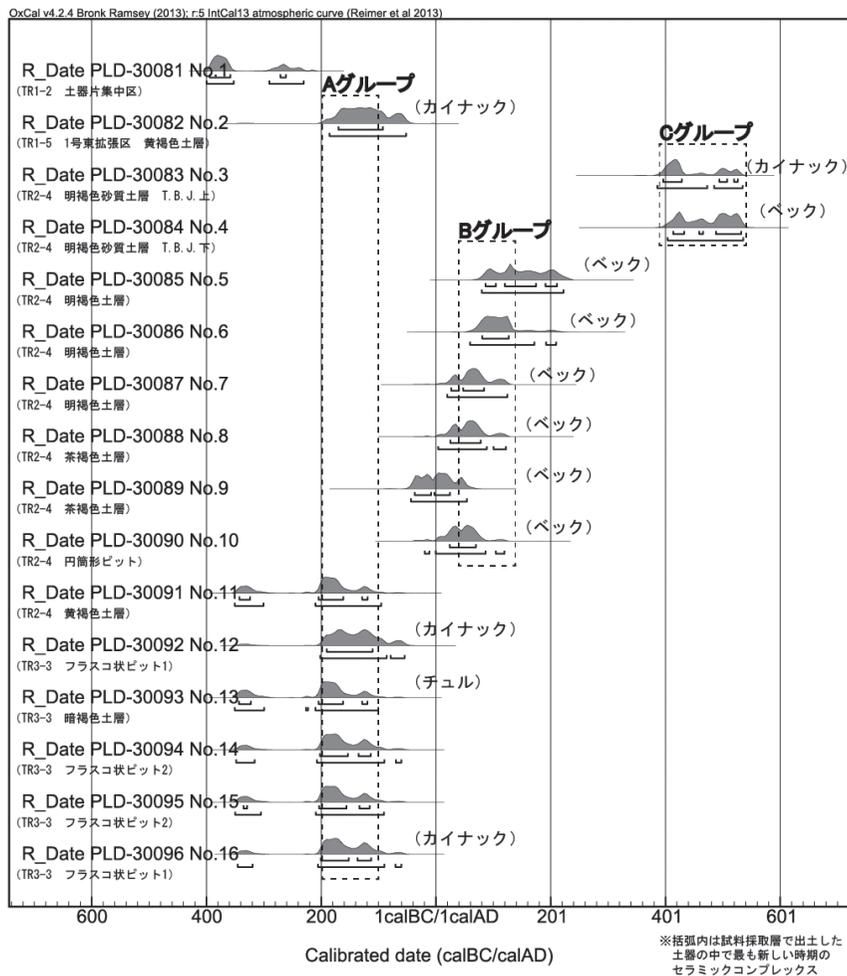


図6 放射性炭素年代測定結果図

#### 4-2. B グループ

較正年代が40cal BC-223 cal AD ( $2\sigma$ )に入る炭化物をBグループとした。

2-4 トレンチの明褐色土層では3点の炭化物(試料No.5,6,7)を検出した。それぞれの $^{14}\text{C}$ 年代は $1865\pm 25\text{BP}$ 、 $1890\pm 20\text{BP}$ 、 $1935\pm 20\text{BP}$ となり、較正年代は81-223 cal AD ( $2\sigma$ )、60-210 cal AD ( $2\sigma$ )、20-125 cal AD ( $2\sigma$ )という結果が出ている。また、この層ではトック-ベック期に属する土器片が出土した。

2-4 トレンチの茶褐色土層では、2点の炭化物(試料No.8,9)を検出した。それぞれの $^{14}\text{C}$ 年代は $1945\pm 20\text{BP}$ 、 $1995\pm 20\text{BP}$ となり、較正年代は5-123 cal AD ( $2\sigma$ )、44 cal BC-55 cal AD ( $2\sigma$ )という結果が出ている。また、この層ではトック-ベック期に属する土器片が出土している。

2-4 トレンチの円筒形ピットは、茶褐色土層下の黄褐色土層に掘りこまれている。ここで検出した炭化物(試料No.10)の $^{14}\text{C}$ 年代は $1955\pm 20\text{BP}$ 、較正年代は20 cal BC-120 cal AD ( $2\sigma$ )という結果が出ている。この円筒形ピットではカイナック期に属する土器片(図10:1)が1点、カイナック-ベック期に属する土器片(図10:2.3.4.5)が4点、カイナック後期-ベック期に属する土器片(図10:6)が2点出土した。

B グループの炭化物と同じ層から出土した土器片は、トック-ベック期に属するものであった。よって、ベック期の土器が出現する下限年代は前44-後223年ごろと考えることができる。

#### 4-3. C グループ

較正年代が387-536 cal AD (2σ) に入る炭化物2点をCグループとした。

2-4 トレンチ T.B.J.直下の明褐色砂質土層では、炭化物(試料No.4)を1点検出した。<sup>14</sup>C年代は1600±25BP、較正年代は405-536 cal AD (2σ) という結果が出ている。この層位では、トック-コロス期に属する土器片が1点、カル-チュル期に属する土器片(図7:1)が2点、カル-カイナック前期に属する土器片が1点、チュル-カイナック期に属する土器片が2点、カイナック-ベック期に属する土器片(図7:2)が2点出土した。

2-4 トレンチのT.B.J.直上層である明褐色砂質土層でも炭化物(試料No.3)を1点検出し、<sup>14</sup>C年代は1620±20BP、較正年代は387-535 cal AD (2σ) という結果が出ている。ここでは、カイナック期後期に特徴的な乳房形脚部片(写真1)が1点出土している。

C グループの炭化物と同じ層から出土した土器片の出現期については、土器資料が少ないため今後の調査結果をまつ必要がある。



写真1 乳房形脚部片

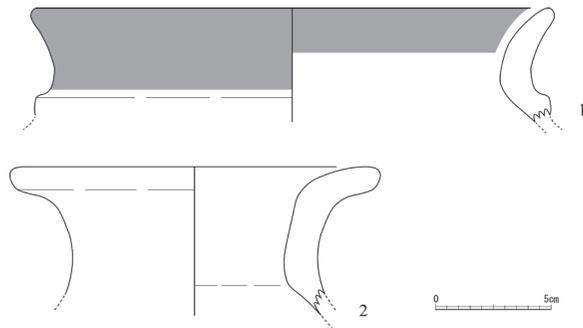


図7 2-4 トレンチ T. B. J. 直下層出土土器実測図

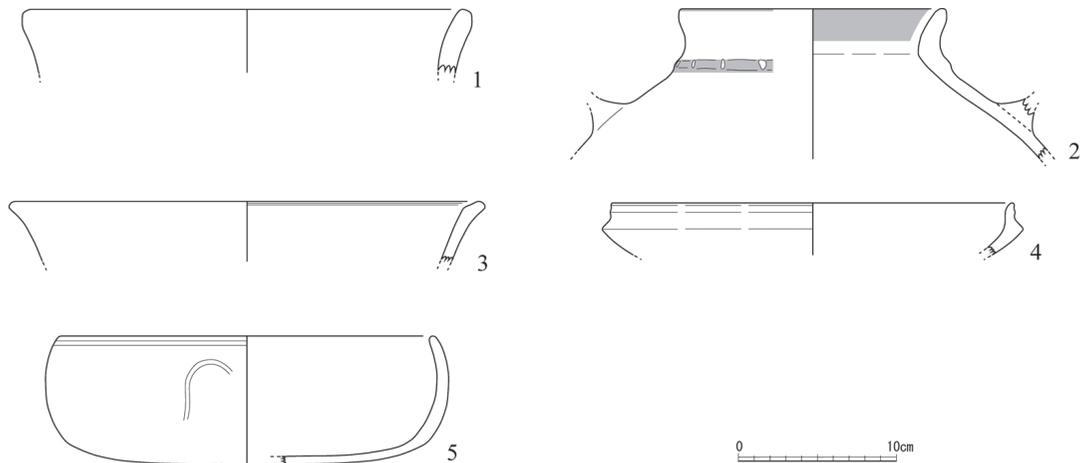


図8 3-3 トレンチ 暗褐色土層・フラスコ状ピット1出土土器実測図

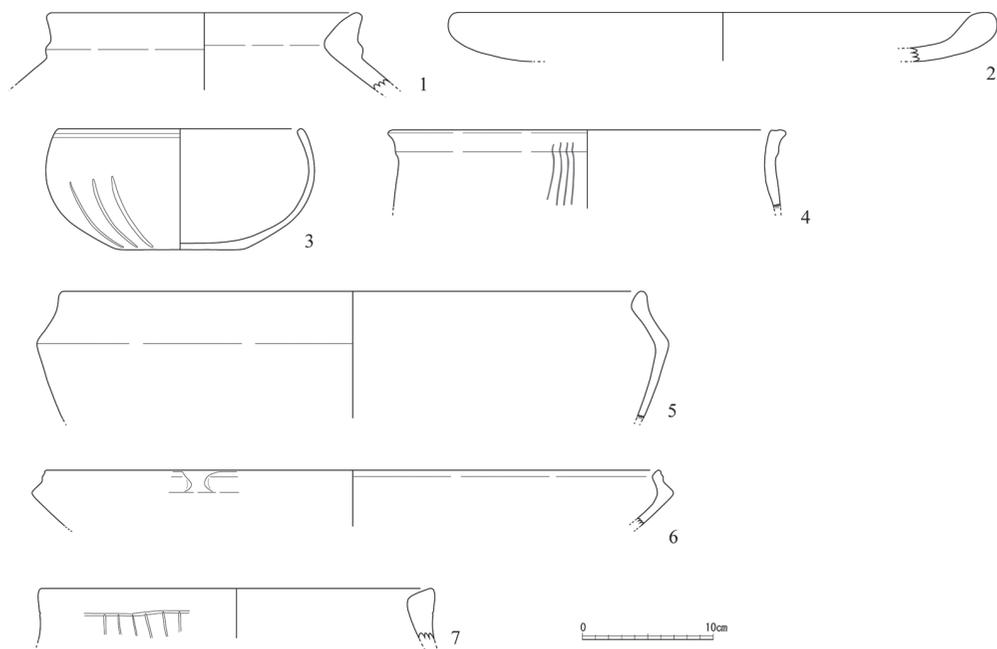


図9 1-5 トレンチ1号東拡張区 黄褐色土層出土土器実測図

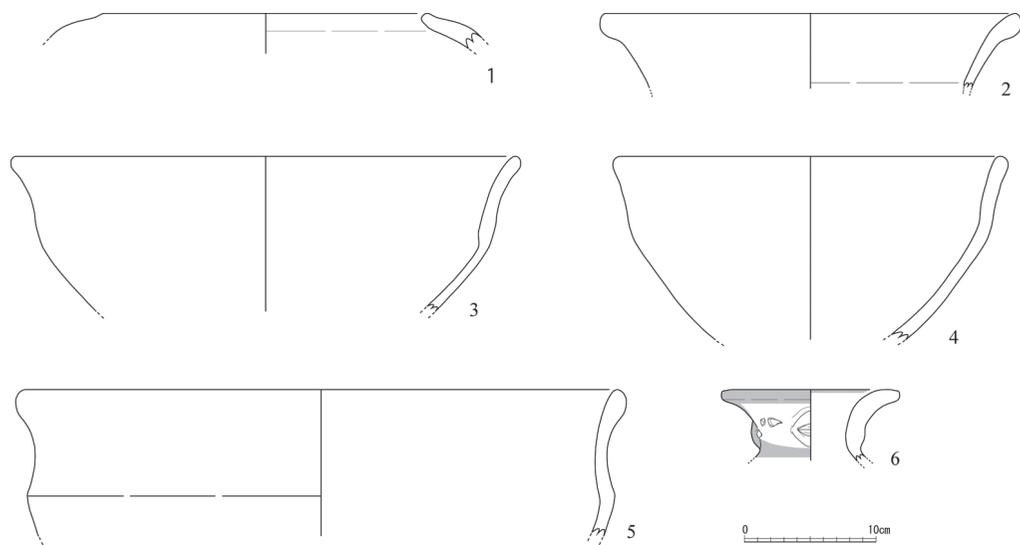


図10 2-4 トレンチ ピット内出土土器実測図

5. 考察

炭化物の年代測定の結果と、同層位から出土した土器の関係は図6に示した。Aグループの炭化物とカイナック期の土器が同層位から出土しているため、カイナック期の土器は前346-53年には出現していた可能性がある。またBグループの炭化物とベック期の土器が同層位から出土しているため、ベック期の土器は前44-後223年には出現していた可能性がある。これらの結果に基づいて作成したチャルチュアバ遺跡の土器編年案が図11の①である。シャーラーはカイナック期のはじまりを前200年、ベック期のはじまりを後200年としており、猪俣らはカイナック期のはじまりを前50年、ベック期のはじまりを後250年としている。よって今回のデータは二つの編年の範囲内に収まる結果となり、精緻化するには至らなかった。しかし、Aグループの炭化物の上限年代は前346年、Bグループの炭化物の上限年代は前44年であるので、カイナック期とベック期のはじまりについて、今後慎重に検討する必要がある。

最後に、Cグループの年代データについて考えてみたい。シャーラーは、イロパング火山の噴火年代を後260±85年とし、火山噴火を先古典期と古典期を分ける指標と位置付けている。[Sharer 1978:210-211]。しかし、近年では年代測定技術の進歩もあり、噴火年代を後260±85年とする説は棄却される可能性が高い[Dull 2001]。また、今回の分析結果からみても、T.B.J.直下層と直上層から出土したCグループの炭化物の較正年代は405-536 cal AD (2σ)、387-535 cal AD (2σ) という結果が出ている。これらの年代は、筆者らがイロパング火山の噴火年代として想定している後340-560年 [Kitamura 2010:27-28] と矛盾せず、イロパング火山の噴火年代を後340-560と考えるのは妥当であり、火山の噴火を先古典期と古典期を分ける指標と位置付けることもできない。また、火山灰の上下層の年代がほぼ同じであるので、噴火前後の社会活動には長い空白期間は無かったという可能性がある。

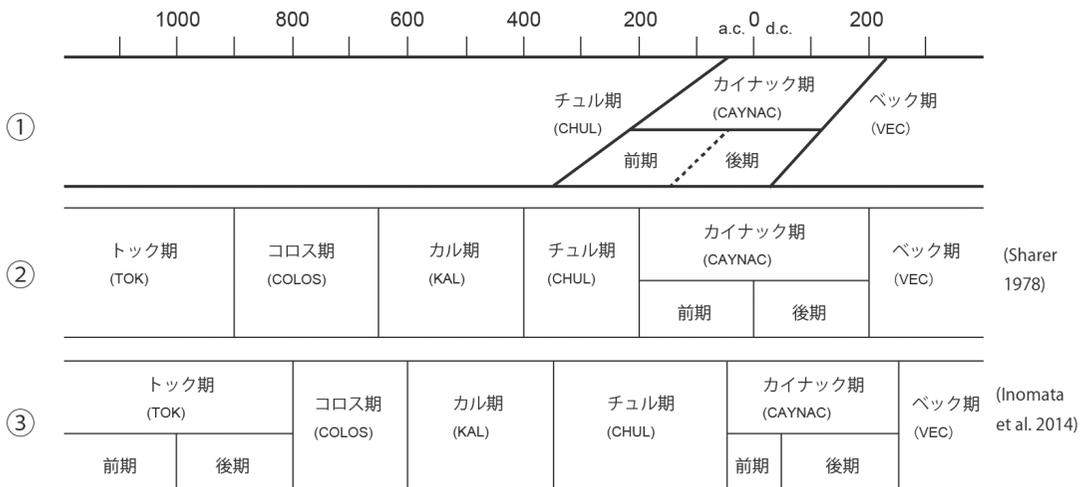


図11 チャルチュアバ遺跡土器編年比較図

## 6. おわりに

本稿では、近年おこなわれたチャルチュアバ遺跡エル・トラピチェ地区の発掘調査で出土した土器の分析と、炭化物の放射性炭素年代測定の結果を報告した。チャルチュアバ遺跡の土器編年を再考する上で、今回の分析は多くの問題点を含んでいる。それを以下に記して今後の課題とする。

まず第一に、遺構に伴って出土している遺物もあるが、炭素試料と土器資料の多くが遺物包含層から出土している点である。二次コンテクストに含まれる炭化物と土器も分析対象としているため、年代的な誤差が生じる可能性が高い。したがって今後は、より信頼できる一次コンテクストから試料を採集して、年代測定データを提示することを課題のひとつとする。

第二に、チュル期以前の年代の検証ができていない点である。現在までの発掘調査では、トック期からベック期までの土器が出土している。しかし遺物包含層からの出土がほとんどで、特にトック期からチュル期に属する土器は混入の可能性が高い。また、チュル期以前の年代決定の指標となる炭素試料も得られていない。これについては、今後おこなう発掘調査で、より豊富な土器資料と炭化物試料を採取する必要がある。

今後は、上述した問題点に留意しながら引き続き炭化物試料と土器を分析し、先行研究で提示されている二つの異なる土器編年の検証をおこなうことで、より精緻な土器編年の確立を目指す。

### 【謝辞】

本調査研究は、科学研究費補助金新学術領域研究（公募研究）「メソアメリカ文明の高精度編年体系の確立と巨大噴火インパクトの広域比較研究」（2015-2017年度）と三菱財団人文科学研究助成金「マヤ文明の王権の起源と発展に関する研究」（2011年度）の助成を受けていることを明記する。また、エル・トラピチェ地区の発掘調査にご協力いただいた皆様、本研究に関するご助言をいただいた多くの方々に、深く御礼申し上げます。

## 参照文献

Coe, William R.

1955 Excavations in El Salvador. *The University Museum Bulletin* 19(2):14-21, Pennsylvania University.

Dull, R. A., J. R. Southon and P. Sheets

2001 Volcanism, Ecology and Culture: A reassessment of the Volcan Ilopango TBJ eruption in the southern Maya realm. *Latin American Antiquity* 12(1):25-44.

Inomata, T., R. Ortiz, B. Arroyo and E. J. Robinson

2014 Chronological Revision of Preclassic Kaminaljuyú, Guatemala: Implications for Social Processes in the Southern Maya Area. *Latin American Antiquity* 25(4):377-408.

Ito, N. (ed.)

2010 *Casa Blanca, Chalchuapa, El Salvador*. Universidad de Tecnológica de El Salvador, San Salvador.

伊藤伸幸

2016 「“様式化したジャガー頭部” 石彫について（1）：チャルチュアバ遺跡群エル・トラピチェ地区出土石彫を中心に」 『名古屋大学文学部研究論集』 62:101-123.

Kitamura, S.

2010 Two AMS Radiocarbon Dates for the TBJ Tephra from Ilopango Caldera, El Salvador, Central America. *Bulletin of Faculty of Social Work* 10: 24-28.

大井邦明

2000 『チャルチュアパ：エル・サルバドル総合学術調査報告書』 京都外国語大学。

Sharer, R. J.

1978 *The Prehistory of Chalchuapa, El Salvador*. University of Pennsylvania Press, Philadelphia.

Sharer, R.J. and J.C. Gifford

1970 Preclassic Ceramics from Chalchuapa, El Salvador, and Their Relationships with the Maya Lowland. *American Antiquity* 35(4):441-462.

Shibata, S. (ed.)

2014 *Informe final del proyecto arqueológico en El Trapiche*. Secretaría Cultura de la Presidencia, San Salvador.

原稿受領日 2016年5月20日

原稿採択決定日 2016年8月20日