

容量からみたアナトリアにおけるウンゲントリウムの使用用途の変化

—容量の変化とウンゲントリウムの副葬品化について—

鈴木慎也

はじめに

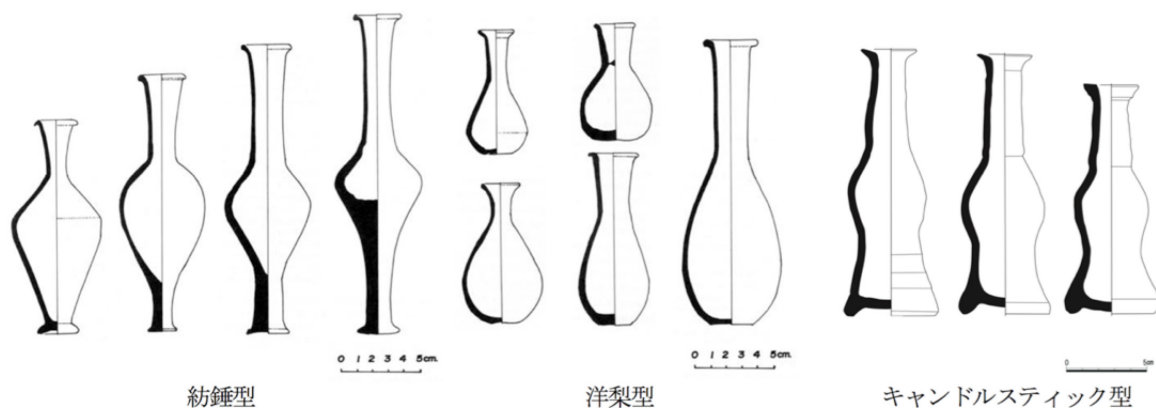
近年の急速な経済成長に伴い、トルコ各地において再開発や新たなインフラ整備が進められている。それに伴い、多くのヘレニズム時代やローマ時代の墓地の発見が相次ぎ、毎年、トルコ文化観光省から刊行される年次発掘報告書を賑わせている。これらの発掘調査によって得られた出土遺物は膨大な量となっており、限られた遺物の研究に偏りがちであった当該期の物質文化を解明する上で大変重要な資料となることが期待されている。しかし、その一方で整理の煩雑さから各調査の報告書の刊行には、相当な時間がかかることが予想される。そのため、実際に発掘されている遺物数に比して、調査者以外の第三者が新たに獲得し得る資料には自ずと限りが生じてしまうという、制約が課されているのが現状である。

そのような中で、これまでに刊行された発掘報告書や概報に掲載された実測図や、筆者自身が調査の機会に恵まれた遺跡の資料調査によって得られた資料は、わずかに500点を超えるほどである¹⁾。また、資料の偏在性も高いことなどから、これらの資料から当時のアナトリアにおける対象資料に関する所論を述べることには限界があるが、敢えてそれを試みることで、現段階における問題点の整理と今後の課題を明らかにしていきたいと思う。本稿では、ヘレニズム時代からローマ時代における様々な土器の器種の中からウンゲントリウムを選び、各部位を計測・グラフ化し、容量と法量の変化とその要因について考察していく。ウンゲントリウムは、その多くが墓地から出土していることなどから、副葬品としての機能について言及されるのみで、容器としての機能、つまりはどれだけの容量なのかについてほとんど論じられてこなかった。そこで、今回は容量と法量の変化から、ウンゲントリウムの使用用途がどのように変化していったのか明らかにしていくことを主な目的とする。

1. ウンゲントリウムについて

まず、最初にウンゲントリウムがどのような遺物であるのか確認しておきたい。このウンゲントリウムという名称は、ラテン語の *unguentum* (軟膏) という言葉に基づいて名付けられた現代の造語である²⁾。この容器はヘレニズム時代からローマ時代にかけて使用されていた非常にポピュラーな香油瓶であり、パレスチナからスペインにわたる地中海世界一帯に広く分布していた遺物である。また、その多くは当該期の墓の内部から出土していることから、日常的な使用だけではなく、埋葬儀礼とも深く関係していたと考えられており、トルコ考古学界においては、ウンゲントリウムという名称ではなく、涙壺を意味する *Gözyaşı şişesi* と呼ばれ、埋葬儀礼との関連性が強調されている³⁾。

ウンゲントリウムは、大きく3つの型式に分類されている(図1)。ヘレニズム時代にみられるウンゲントリウムの多くは、紡錘形と言われ、胴部の中央部が丸みを帯び、上部、下部にいくにしたがって徐々に細くなるという特徴が見られる。これがヘレニズム時代の末になると、底部が平らになり、基底部と胴部とを明確に区別することができない、洋梨形と呼ばれるタイプが出現し、ローマ時代には主流な器形となる。また、この洋梨形に加え、



第1図 ウンゲントリウムの主な型式〔Anderson-Stojanovic, V. R. 1987 より一部改変〕

長い頸部と胴部に括れの見られる紡錘形と洋梨形の間の子のようなキャンドルスティック形と呼ばれるタイプがローマ時代に出現する。ちなみに今回、分析対象として取り上げた資料の中にはこれらの3型式に該当しない、ローカルな型式も含まれるが、それらの詳細についてはまたの機会に言及したいと思う。

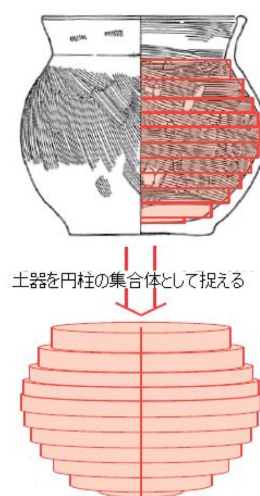
ウンゲントリウムの容量・法量に関する研究は、これまでのところ、黒海北岸地域のストービ遺跡内のヘレニズム時代からローマ時代にかけての墓地から出土した30点の資料を分析した研究がある (Anderson 1987)。しかしながら、この研究は、ウンゲントリウムの型式編年の構築を主眼としたものであり、容量については、当時の度量衡との比較から「ウンゲントリウムの容量は当時の度量衡とは関連性がみられない」という限定的な結論にしか至っていない。このように、ウンゲントリウムの容量そのものの変化について分析を行った先行研究は、これまで行われてこなかった。

そこで本稿では、ウンゲントリウムの大きさに関する属性のうち容量という属性に注目し、主にアナトリア西部で出土したヘレニズム・ローマ時代のウンゲントリウムの容量を計測した。これに加えて、器高・胴部最大径も併せて計測し、それぞれ体部形態における属性を表す数値を求め、それらをグラフ化した。ウンゲントリウムの容量や器高・胴部最大径の計測値という基礎資料の提示とそれに基づく若干の考察を行いたいと思う。

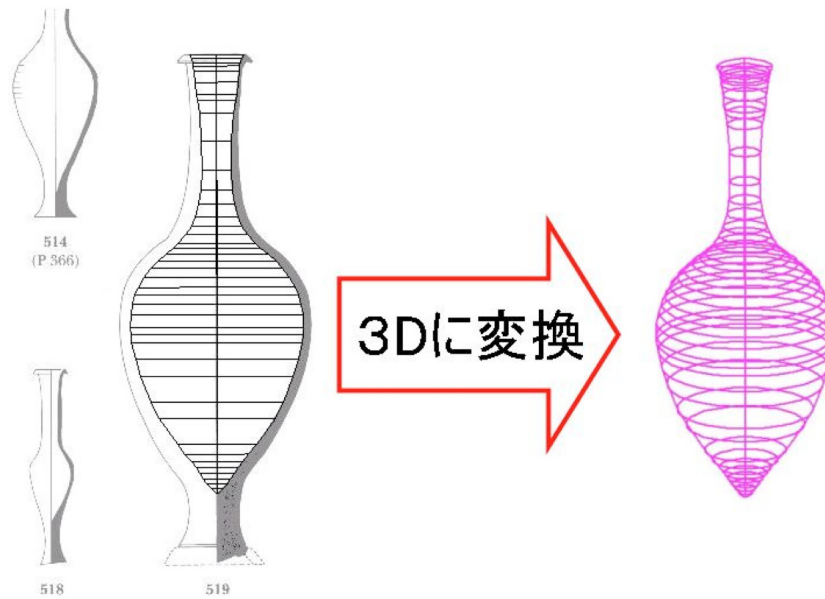
2. 分析方法

土器容量の測定については、実際に土器に液体などを注ぎこみ、計量するのが理想的ではあるといえる。しかし、遺跡から出土する土器のほとんどは割れており、完形の状態で出土することが稀であること、すべての対象遺物を実地で調査するのは困難であることなどから、現実的ではないと言える。そこで、本稿では既に刊行されている遺跡の発掘報告書に掲載されている対象遺物の実測図から、容量を算出する方法をとった。

従来の方法は土器を円柱の集合体と考えるもので、本邦ではこれまでに、藤村 (1981)、都出 (1982)、小田木 (1994)、渡部 (2009) らによる土器の容量算出の際に用いられてきた方法である (第2図)。実際の容量算出の手順は次のように行われている。まず、実測図上において対象資料の口縁部から底部に向かって高さ (h) 1cm ごとの円錐台に分割していく。次に、各円錐台の上下面における内径の平均値 (r) を求め、円錐台を半径 (r)、高さ (h) 1cm の円柱体と見立



第2図 従来の容量算出方法

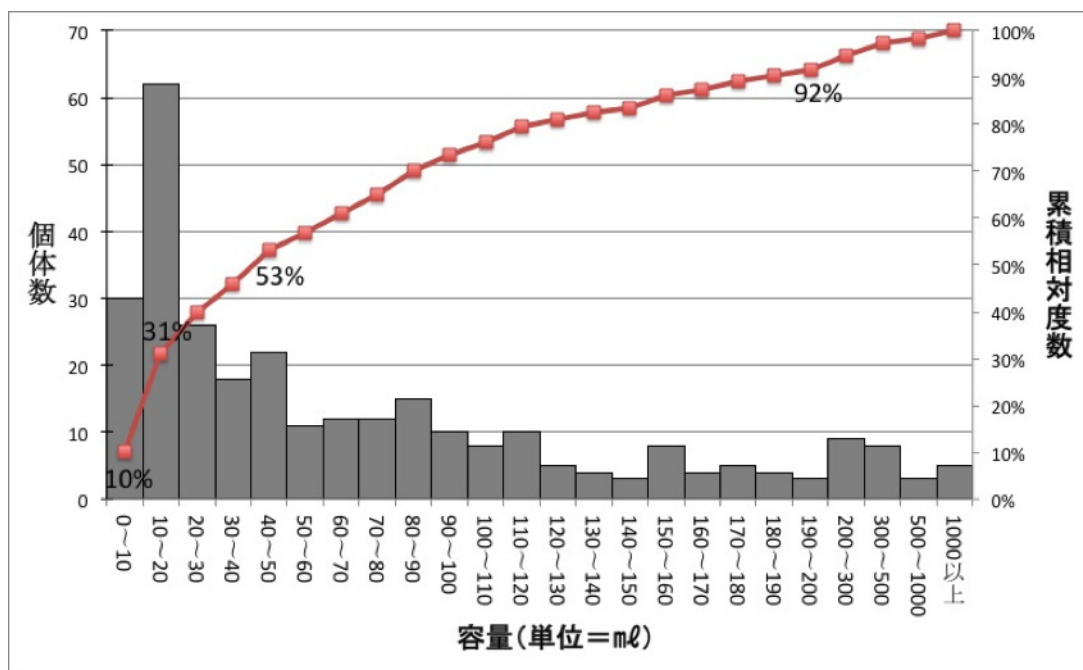


第3図 CAD を用いた容量算出方法

て、 $V = \pi r^2 h$ ($\pi = 3.1415926$ とする) という式を用いて各円柱体の体積 (V) を求める。そして、各円柱体の体積の総和を求めることで、対象資料全体の容量を導き出すという方法である。だが、この方法では1個体の容量を算出するために多くの時間がかかってしまい、非効率的であると言える。この問題を解決したのが、福井工業専門学校の荻野・坪川による土器容量計測システムの開発である。このシステムでは、対象資料の実測図をスキャナでコンピュータ上に取り込み、画像処理ソフトを用いて、容量及び使用されている粘度量を自動的に算出することが可能となっている。しかし、このシステム上における算出方法も基本的には、土器を円柱の集合体と捉えて容量を算出していることから、土器内面の曲線部分の容量を求めることができず(円柱の数を増やすことで限りなく実値に近づけることは可能ではあるが)、測定誤差を生んでしまう。そこで今回は、CAD (Computer Aided Design) を用い、2Dの土器の実測図の断面図を360°回転させた回転体として3D化することで容量を算出する方法を採用した(図3)。手順としては、はじめに、実測図をスキャナで取り込み、その画像データをデジタルトレースする。次にトレースしたデータをCADに取り込み、実測図を2Dから3D化し、体積化することで、容積を算出したため、求めた容量はその資料の最大容量である。なお、今回用いた方法でも、対象資料を完全な左右対称物として扱っていることから、実際の容量と比べ多少の誤差は生じてしまうが、従来の手法の誤差が10%前後と言われているのに比し、その誤差は少ないと言える。

3. 分析対象

本稿では、既に発掘報告書が刊行され多くの図面が公開されている、アテナイ、サルディス、パタラの3遺跡から出土した資料と、筆者が資料調査を行ったダルダノス墳墓、ミラス博物館収蔵遺物の資料を主な資料として分析を行った。アテナイ、サルディス、パタラの3遺跡はいずれもヘレニズム時代に、その周辺地域の交易の拠点として機能していたとされる中心都市であり、当時の隆盛を示唆する多くの遺物が出土している。ダルダノス墳墓は、エーゲ海と黒海を結ぶマルマラ海の西側、交通の要所として古代から栄えていたダーダネルス海峡付近に位置しており、ウンゲントリウム以外にも多くの副葬品の出土が確認されている。ミラス博物館収蔵遺物は、トルコ共和国ムー



第4図 ウンゲタリウムの容量図

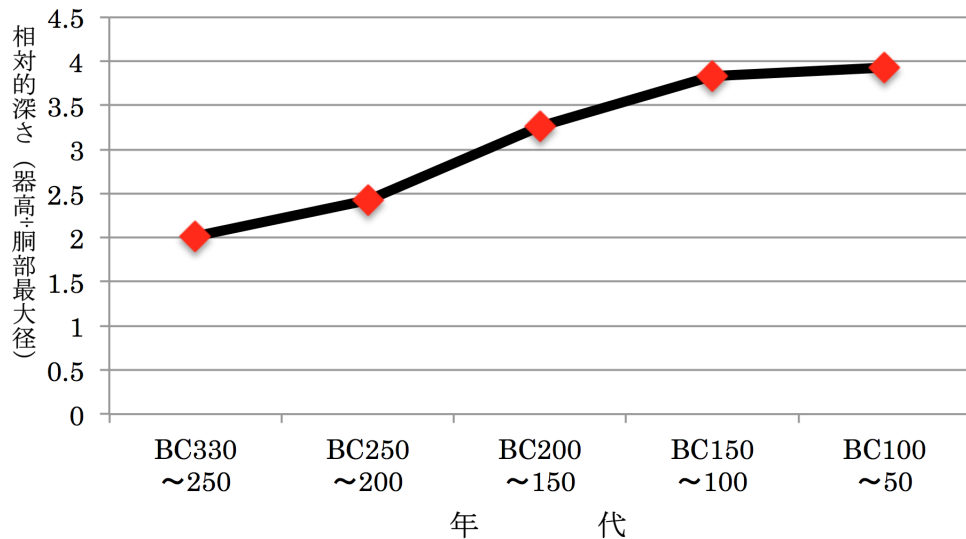
ラ県ミラス市内で出土したとされる、詳細な出土地が不明な資料である。

対象とする資料は各遺跡の報告書に掲載された153点と筆者が資料調査を行った135点の計288点であり、容量を計測するため完形品（図上復元も含む）或は、底部や口縁部など一部欠損しているが全体が復元可能なものを選択した。なお、器高に関しては底部もしくは口縁部が欠損している場合は、類似する完形品を参考にしながら、推定値として掲載した。

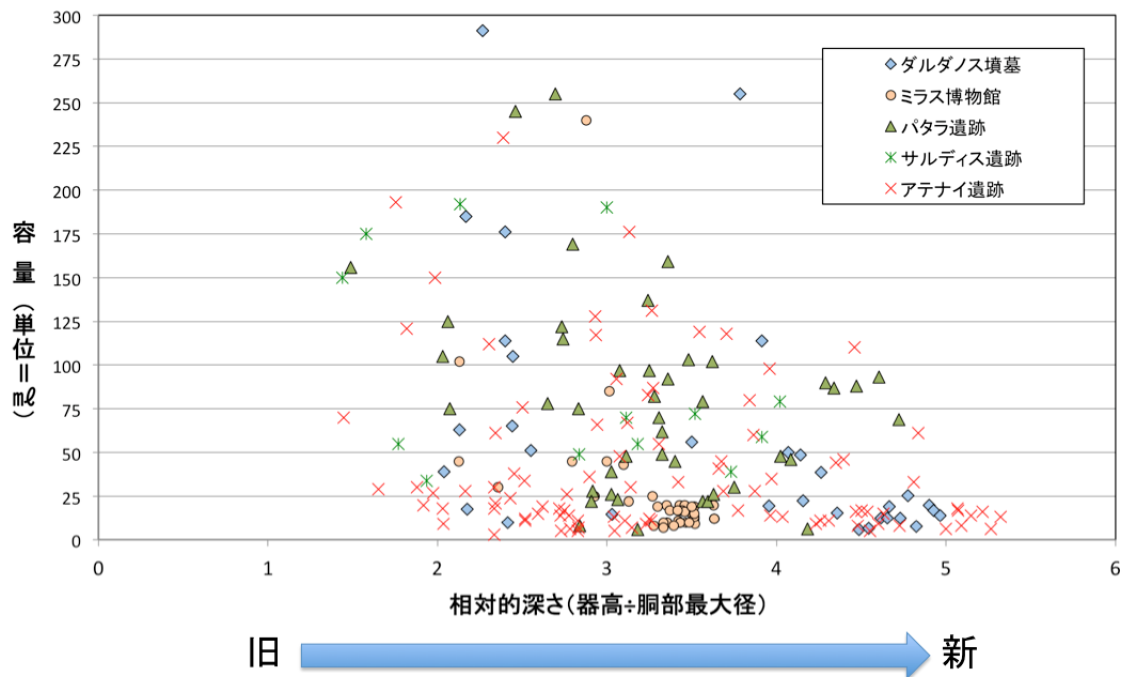
4. 容量測定

第4図は容量を測定したウンゲタリウム288個体を、10ml刻みで分割し、それぞれの階級に属するウンゲタリウムの個数をヒストグラムで表したものである。200ml以上の大型のものについては個数が少なかったため、階級の幅が大きくなっている。今回測定したウンゲタリウムの中で最大容量は、アテナイ出土の1793ml、最小は同じくアテナイ出土の3mlで、容量の幅がかなり広いことが明らかとなった。図中の折れ線グラフは累積相対度数を表しており、今回測定したウンゲタリウムの約半数が50ml以下であったことが分かる。また、200mlまでの容量のウンゲタリウムは全体の9割以上を占めており、200ml以上の大型のものは全体の1割以下となっている。つまり、ウンゲタリウムの容量にはかなりの幅が見られるが、その多くは200ml以下のサイズで、20ml以下が3割を占めるといふ容量の少ないタイプが主流となっていた土器であることが判明した。しかし、このヒストグラムはウンゲタリウムの容量のみに焦点を当てており、対象資料ごとの製作年代を考慮せずに作成したため、時系列での容量の変化を考察することが不可能である。

そこで、容量だけではなく、ウンゲタリウムの大きさを表す属性である、器高と胴部最大径によって算出される「相対的深さ」を加え検討する。土器の相対的深さとは、胴部径が器高に対してどのような大きさを持っているかを相対的に表した数値のことで、「器高／胴部最大径」によって数値を得ることができる。ちなみに相対的深さが1の場合、胴部最大径と器高は1：1となり、1以下は胴部最大径よりも器高が大きい「細型」、1以上は胴部最大径よりも器高が小さい「太型」となる。ヘレニズム時代のウンゲタリウムの場合、時代が下るにつれ、器形が徐々に細身に変化していくこ



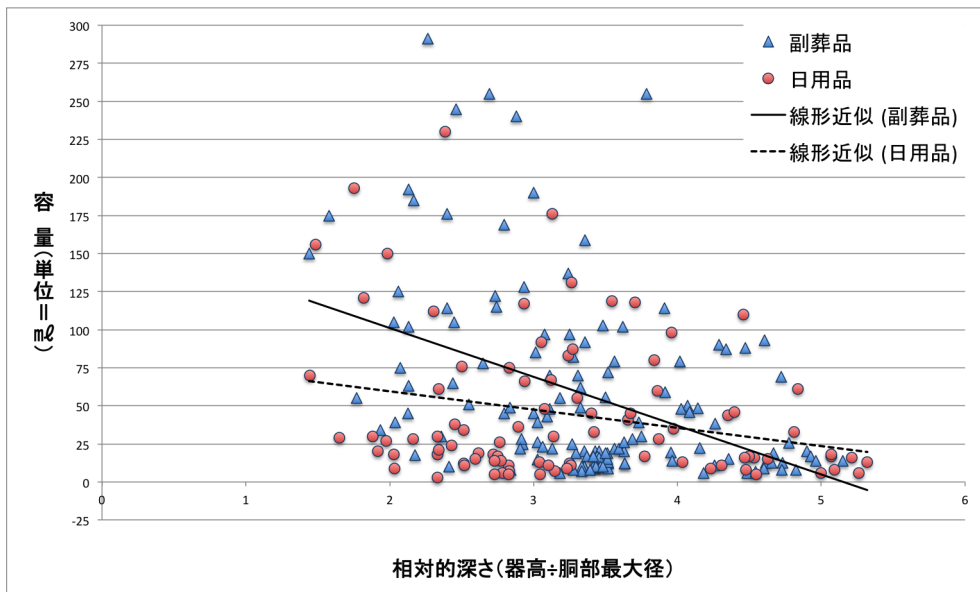
第5図 年代別でみた相対的深さの平均値



第6図 ヘレニズム時代のウンゲタリウムの容量と相対的深さ 散布図

とがこれまでの研究で明らかになっている (Susan 2007)。つまり、ウンゲタリウムの相対的深さは時代が下るにつれて徐々に増加していくものとして捉えることができる。第5図は、それを裏付けるために、共伴遺物から年代が特定されているアテナイ出土のウンゲタリウムを年代ごとに分類し、それぞれの「相対的深さ」の平均値をグラフ化したものである。この第5図からは、時代が下るにつれて胴部最大径が器高に対して相対的に小さくなる細型化が進行していくという傾向を看取することができる。つまり、相対的深さの値が大きければ大きいほど、ウンゲタリウムの年代は相対的に新しいと考えることができるのである。

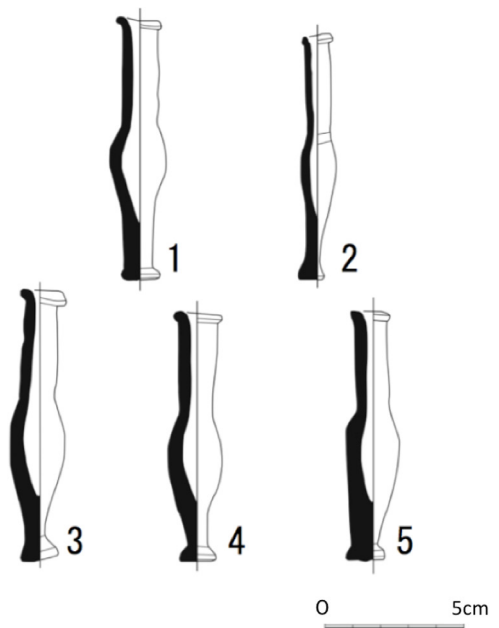
第6図は、縦軸に容量を横軸に相対的深さを配したグラフである。先述したように、横軸に設定した相対的深さの値は時代が下るにつれ、値が大きくなることから、横軸は相対的な年代の新旧を



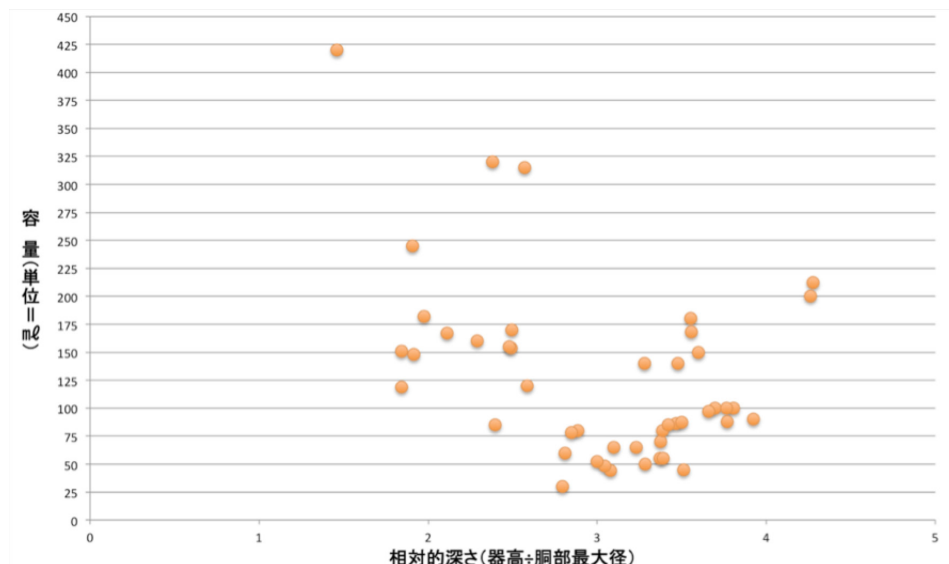
第7図 副葬品・日用品の分類で見た散布図

示していると言える。そのようにしてこのグラフを見た場合、年代が経過するにつれて（相対的深さの値が大きくなるにつれ）、全体的に容量が減少する傾向にあることが分かる。グラフ上には表れていないが、初期の段階では300mlを超える大型のウンゲントリウムが複数個確認されるなど、容量に大きなバラツキが見られる⁴⁾。特に容量が1ℓを超える大型のウンゲントリウムについては、アンフォラと同様に長距離輸送のために制作されたものである可能性が高いと考えられる。それを裏付ける資料として、アテナイから出土したヘレニズム時代初期のものとしてされる1ℓを超える大型のウンゲントリウムと同様のものが黒海南岸のサムスン博物館に収蔵されており、その特徴の類似性からアテナイから当地に搬入された遺物である可能性が非常に高いと言える。それに対し、相対的深さの値が3を超えるとそのバラツキが徐々に縮小し、相対的深さの値が4を超えると25ml以下のところに分布が集中するようになっている。つまり、様々な大きさのウンゲントリウムが混在していたヘレニズム前期ではその使用用途が多岐に渡っていたが、ヘレニズム時代後期になると小型化・少量化が進み、その使用用途も限定的になっていったと考えられる。

そこで問題となるのが、この容量の減少傾向がこれまでの先行研究で指摘されていたようにウンゲントリウムの副葬品としての機能が強まったことに起因しているのかという点である⁵⁾。この点について考察するために、第6図のグラフを墳墓・墓地から出土した副葬品とそれ以外から出土した日用品とに分けて作成したグラフが第7図になる。このグラフを見ても分かるように、小型のウンゲントリウムは決して副葬品に限定されているわけではない。つまり、ウンゲントリウムが副葬品（威信財）としての性格を強めていった結果として簡素化・小型化したのではなく、まず最初に日用品として使用されていたウンゲントリウムの小型化が進んだことが、結果として副葬品としてのウンゲントリウムの小型化を招いた可能性が高いと言える。次に副葬品と日用品、それぞれの容量と相対的深さの相関係数を



第8図 テネドス出土資料



第9図 ジュリオボリス出土ウンゲタリウムの容量と相対的深さ 散布図

求めてみると、副葬品は -0.4184 、日用品は -0.25106 となり、副葬品としてのウンゲタリウムの方が、相対的深さの値が大きくなるほど（時代が下るほど）、その容量が減少する傾向が強いことが明らかとなった⁶⁾。つまり、副葬品としての性格が強まっていく過程で、日用品よりもより顕著に小型化が進んだものとして解釈することができるのである。その典型的な例として挙げられるのが、テネドス出土のウンゲタリウムである（第8図）。これらのウンゲタリウムの容量は10ml以下であり、既に容器としての機能が失われてしまっている。以上のことから日用品の小型化が副葬品の小型化につながり、ウンゲタリウムが副葬品としての性格を強めていく中で更なる小型化が進行したと考えることができる。

5. ヘレニズム時代とローマ時代のウンゲタリウムの比較

これまではヘレニズム時代のウンゲタリウムについて考察してきたが、ここではローマ時代のウンゲタリウムの特徴について見ていきたいと思う。第9図はトルコ北西部に位置するローマ時代の都市ジュリオボリスの墓地から出土した後1世紀から後4世紀に年代づけられているウンゲタリウムの容量と相対的深さについてグラフ化したものである。このグラフを見ても分かるように、ローマ時代になるとヘレニズム時代後期にみられたウンゲタリウムの小型化・少量化の動きが途絶え、前4～3世紀頃と同じように容量の大きなタイプが見られるなど、ウンゲタリウムの使用用途が再び多様化したと考えることができる。

このようなローマ時代におけるウンゲタリウムの容量・大きさの変化が、どのような背景で進んだのかについてはまだ詳しいことが分かっていないが、現時点では2つの仮説を立てることができる。一つ目はウンゲタリウムそのものの副葬品としての価値が低下し、その内容物である高価な液体（例えば香油など）の副葬品（威信財）としての価値が高まったという説。もう一つが、ローマ時代になり交易が活発になったことにより、内容物の価格がヘレニズム時代よりも下落し、ふんだんに使用することが可能となったため小型のものよりも中型・大型のウンゲタリウムの需要が高まり、その結果ヴァリエーションが増えたとする説。これらの仮説を検証するためには、今後、考古資料だけではなく、ローマ時代の資料（特に経済文書）についても積極的に活用していく必要があるだろう。

6. まとめと今後の展望

以上のように、本稿では主にヘレニズム時代のウンゲントリウムを対象として容量と相対的深さを計測した。また、その特徴を捉えるために、ローマ時代のウンゲントリウムも併せて計測し比較を行った。その結果、ヘレニズム時代には副葬品・日用品ともに小型化が進んでいたこと、特にその中でも副葬品の小型化がより顕著であったことが、両グループの相関係数の比較などから明らかとなった。また、ローマ時代のウンゲントリウムと比較した場合、ヘレニズム時代において進んでいた小型化・少量化の流れが断絶し、ローマ時代には再び中型・大型が出現するなど、容量にバラツキが見られるようになることが分かった。今後は数の乏しいローマ時代の資料の拡充と土器の大きさ・形を構成している他の属性値の計測を進めることにより、多くの新しい情報が顕在化していくことが期待される。

註

- 1) 本稿では500点近い資料のうち、既に容量の測定を終えている資料291点について、現時点での考察を行った。そのため今後、残りの200点の容量を測定した上で最終的な結論を出していきたい。
- 2) ウンゲントリウムが当時、どのように呼称されていたかについては、不明である。Hellstromは当時は同じ香油瓶であるレキュトスやアラバストロンなどと同様に呼称していたのではないかと指摘している(Hellstrom 1965)。
- 3) 近年、トルコ語で刊行され概報や発掘報告書、論文では、Gözyaşı şişesiを用いず、欧米の研究者同様にUnguentariumと呼称したものが多くなってきている。
- 4) 今回、グラフを作成するにあたり極端に容量の大きな資料を入れてしまうと、容量の少ない資料の分布状況が把握しにくくなることから、全資料の95%を占める300ml以下の容量のものを対象とした。
- 5) 前2世紀以降に出現する極端に小さく自立のできないウンゲントリウムは、居住地よりも墓地から出土することが多いため、日用品としてではなく、副葬品として使用するために製作されていたのではないかという指摘がなされている〔Anderson-Stojanovic 1987〕。
- 6) 相関係数とは、2つのデータ群(本稿の場合は「容量」と「相対的深さ」)の間どの程度関連性があるのかを数値で表したもので、+の場合は正の相関(片方が増えれば、もう片方も増える)、-の場合は負の相関(片方が減れば、もう片方も減る)という。相関係数は-1から+1の間の数値をとり、その値が0に近いほど2つのデータ群は関連性が低いということになる。

参考・引用文献

- 小田木治太郎 1994「甕型土器の容量に関する基礎研究」天理参考館報第7号 天理大学出版
- 黒岩隆 1987「縄文土器の大きさー深鉢形土器の容量を中心としてー」『東京考古』5
- 都出比呂志 1982「畿内第5様式における土器の変革」『考古学論考』小林行雄博士古希記念論集 平凡社
- 藤村東男 1981「土器容量の測定ー晩期縄文式土器を例としてー」『考古学研究』28巻3号
- 渡部裕司 2009「山形盆地における古墳時代前期土器器甕の計測」山形市埋蔵文化財調査年報平成21年度
- Anderson-Stojanovic, V. R. 1987 "The Chronology and Function of Ceramic Unguentaria", *American Journal of Archaeology*, 91, P105-122.
- Boulter, C. G. 1963 "Graves in Lenormant Street", *Athens, Hesperia* 32/2, P113-137
- Dündar, E. 2006 *Hellenistik ve Roma Dönemleri Patara Unguentariumları*, Aydın Yüksek Lisans Tez konusu
- Dündar, E. 2008 *Patara Unguentariumları*, Patara IV.1 Ege yayınları
- Greenewalt, C.H. 1981 *Sardis, 1977. Türk Arkeoloji Dergisi*, 25-2, P87-100 and Pl.LXXV-XC.
- Hellström, P. 1965 *Labraunda. Swedish Excavations and Researches. II:1. Pottery of Classical and Later Date, Terracotta Lamps and Glass Acta Instituti Atheniensis Regni Sueciae* 4, V, II.1. Lund.
- Reger, G. 2005 *The Manufacture and Distribution of Perfume in Making, Moving And Managing: The New World of Ancient Economies*, 323-31B.C.P253-297. Oxford.
- Robinson, H. S 1959 *Pottery of the Roman Period: Chronology, The Athenian Agora V. American School of Classical. Studies at Athens Princeton*

- Susan I. Rotroff. 1997 *Hellenistic Pottery Athenian and Imported Wheelmade Table Ware and Related Material, The Athenian Agora XXIX*. American School of Classical Studies at Athens Princeton
- Susan I. Rotroff. 2006 *Hellenistic Pottery: The Plain Wares The Athenian Agora XXXIII*. American School of Classical Studies at Athens Princeton
- Thompson, H. A. 1934 "Two Centuries of Hellenistic Pottery" *Hesperia*, 3, P311-476.

No.	遺跡名	遺物番号	出土地	器高cm	最大径cm	容量mL	相対的深さ
1	ダルダノス	Env.2223	墳墓	18.8	8.3	291	2.2650602
2	ダルダノス	Env.2224	墳墓	28	7.4	255	3.7837838
3	ダルダノス	Env.2225	墳墓	18.9	9	442	2.1
4	ダルダノス	Env.2226	墳墓	18.8	8.5	345	2.2117647
5	ダルダノス	Env.2227	墳墓	16.7	7.7	185	2.1688312
6	ダルダノス	Env.2228	墳墓	17.5	7.3	176	2.3972603
7	ダルダノス	Env.2229	墳墓	13.7	5.6	105	2.4464286
8	ダルダノス	Env.2230	墳墓	22.3	5.7	114	3.9122807
9	ダルダノス	Env.2231	墳墓	13	5.1	51	2.5490196
10	ダルダノス	Env.2232	墳墓	17.5	4.3	50	4.0697674
11	ダルダノス	Env.2233	墳墓	11.5	5.4	63	2.1296296
12	ダルダノス	Env.2234	墳墓	12.2	5	65	2.44
13	ダルダノス	Env.2235	墳墓	10.2	5	39	2.04
14	ダルダノス	Env.2236	墳墓	17	4.3	19.5	3.9534884
15	ダルダノス	Env.2237	墳墓	14.7	3	20	4.9
16	ダルダノス	Env.2238	墳墓	12	2.6	12.6	4.6153846
17	ダルダノス	Env.2239	墳墓	12.3	2.6	12.6	4.7307692
18	ダルダノス	Env.2240	墳墓	11.1	2.3	7.8	4.826087
19	ダルダノス	Env.2243	墳墓	18.2	5.2	55.8	3.5
20	ダルダノス	Env.2244	墳墓	13.3	3.2	22.5	4.15625
21	ダルダノス	Env.2245	墳墓	15.7	3.5	5.8	4.4857143
22	ダルダノス	Env.2246	墳墓	14.4	6	114	2.4
23	ダルダノス	Env.2247	墳墓	17.4	4.2	48.5	4.1428571
24	ダルダノス	Env.2250	墳墓	16.2	3.8	38.5	4.2631579
25	ダルダノス	Env.2252	墳墓	8.7	4	17.5	2.175
26	ダルダノス	Env.2253	墳墓	10.9	3.6	14.6	3.0277778
27	ダルダノス	Env.2254	墳墓	12.1	2.6	12.6	4.6538462
28	ダルダノス	Env.2255	墳墓	13.8	2.8	17	4.9285714
29	ダルダノス	Env.2256	墳墓	13.4	2.7	14	4.9629663
30	ダルダノス	Env.2257	墳墓	14	3	19	4.6666667
31	ダルダノス	Env.2258	墳墓	14.8	3.1	25.5	4.7741935
32	ダルダノス	Env.2259	墳墓	12.2	2.8	15.3	4.3571429
33	ダルダノス	Env.2260	墳墓	7	2.9	9.9	2.4137931
34	ダルダノス	Env.2261	墳墓	10.9	2.4	6.5	4.5416667
35	ミラス博物館	Env.916	墓地	12.4	3.7	20	3.3513514
36	ミラス博物館	Env.917	墓地	12	3.5	17	3.4285714
37	ミラス博物館	Env.918	墓地	10.6	3.1	11	3.4193548
38	ミラス博物館	Env.919	墓地	11.8	3.5	17	3.3714286
39	ミラス博物館	Env.920	墓地	12.2	3.7	19	3.2972973
40	ミラス博物館	Env.921	墓地	11.9	3.4	15	3.5
41	ミラス博物館	Env.922	墓地	10.9	3.1	12	3.516129
42	ミラス博物館	Env.923	墓地	10.3	3	10	3.4333333
43	ミラス博物館	Env.924	墓地	10.2	2.9	9	3.5172414
44	ミラス博物館	Env.925	墓地	12.7	3.5	20	3.6285714
45	ミラス博物館	Env.926	墓地	10.9	3	12	3.6333333
46	ミラス博物館	Env.927	墓地	12	3.5	20	3.4285714
47	ミラス博物館	Env.928	墓地	12.1	3.5	20	3.4571429
48	ミラス博物館	Env.929	墓地	11.7	3.4	17	3.4411765
49	ミラス博物館	Env.930	墓地	10.9	3	12	3.6333333
50	ミラス博物館	Env.931	墓地	12.1	3.5	16	3.4571429
51	ミラス博物館	Env.932	墓地	12.3	3.5	19	3.5142857
52	ミラス博物館	Env.933	墓地	10.9	3.1	13	3.516129
53	ミラス博物館	Env.934	墓地	11.6	3.3	15	3.5151515
54	ミラス博物館	Env.935	墓地	10.3	3	10	3.4333333
55	ミラス博物館	Env.936	墓地	10.4	3.1	10	3.3548387
56	ミラス博物館	Env.937	墓地	10.4	3	10	3.4666667
57	ミラス博物館	Env.938	墓地	10.4	3.1	10	3.3548387
58	ミラス博物館	Env.939	墓地	10	3	10	3.3333333
59	ミラス博物館	Env.940	墓地	10.3	3	10	3.4333333
60	ミラス博物館	Env.941	墓地	10.8	3.1	10	3.483871
61	ミラス博物館	Env.942	墓地	12.6	3.6	19	3.5
62	ミラス博物館	Env.943	墓地	10	3	7	3.3333333
63	ミラス博物館	Env.1085	墓地	13.4	4.1	25	3.2682927
64	ミラス博物館	Env.1086	墓地	12.3	4.4	45	2.7954545
65	ミラス博物館	Env.1091	墓地	12.3	3.6	17	3.4166667
66	ミラス博物館	Env.1092	墓地	9.5	2.8	8	3.3928571
67	ミラス博物館	Env.1093	墓地	9.5	2.9	8	3.2758621
68	ミラス博物館	Env.1252	墓地	20.2	6.7	85	3.0149254
69	ミラス博物館	Env.1346	墓地	15	5	45	3
70	ミラス博物館	Env.1347	墓地	16.1	5.2	43	3.0961538
71	ミラス博物館	Env.1367	墓地	12.5	5.3	30	2.3584906
72	ミラス博物館	Env.1379	墓地	14.7	6.9	102	2.1304348
73	ミラス博物館	Env.1381	墓地	11.9	5.6	45	2.125
74	ミラス博物館	Env.1941	墓地	21.3	7.4	240	2.8783784
75	ミラス博物館	Env.2007	墓地	11.7	4	25	2.925

No.	遺跡名	遺物番号	出土地	器高cm	最大径cm	容量mL	相対的深さ
76	ミラス博物館	Env.2008	墓地	12.2	3.9	22	3.1282051
77	バタラ	A576	住居	11	7.4	156	1.4864865
78	バタラ	PTR'93,U-22	墓地	13.4	6.6	105	2.030303
79	バタラ	PTR'97	墓地	13.4	6.5	125	2.0615385
80	バタラ	PTR'97,U-5	墓地	11.2	5.4	75	2.0740741
81	バタラ	PTR'93	墓地	10.5	3.6	28	2.9166667
82	バタラ	40.41.93	墓地	27.3	10.9	687	2.5045872
83	バタラ	13.31.2000	墓地	19.2	7.8	245	2.4615385
84	バタラ	14.31.2000	墓地	19.3	6.9	169	2.7971014
85	バタラ	24.31.2000	墓地	14.3	5.4	78	2.6481481
86	バタラ	PTR'93	墓地	16.4	6	122	2.7333333
87	バタラ	-	住居	15.3	5.4	75	2.8333333
88	バタラ	37.41.93	墓地	7.1	2.5	8	2.84
89	バタラ	17.31.2000	墓地	11.2	3.7	26	3.027027
90	バタラ	36.41.93	墓地	7	2.2	5.8	3.1818182
91	バタラ	PTR'93	墓地	9.8	3.2	23	3.0625
92	バタラ	PTR'00,U-50	墓地	14.3	4.3	49	3.3255814
93	バタラ	PTR'00,U-5	墓地	16.3	5.3	97	3.0754717
94	バタラ	PTR'00,U-47	墓地	17.8	5.3	92	3.3584906
95	バタラ	33.41.93	墓地	17.7	5.4	82	3.2777778
96	バタラ	25.31.2000	墓地	11.4	3.2	22	3.5625
97	バタラ	PTR'97,U-29	墓地	15.3	4.6	62	3.326087
98	バタラ	23.31.2000	墓地	9.6	3.3	22	2.9090909
99	バタラ	22.31.2000	墓地	11.8	3.9	39	3.025641
100	バタラ	2003/193A	墓地	13.7	4.4	48	3.1136364
101	バタラ	PTR'97,U-26	墓地	18.8	5.4	103	3.4814815
102	バタラ	2004/230A	住居	15.3	4.5	45	3.4
103	バタラ	2003/198A	墓地	11.5	3.2	22	3.59375
104	バタラ	9.27.95	墓地	9.2	2.2	6	4.1818182
105	バタラ	PTR'97,U-21	墓地	13.5	3.6	30	3.75
106	バタラ	2003/195A	墓地	12.7	3.5	26	3.6285714
107	バタラ	7.28.97	墓地	41.7	13.9	1480	3
108	バタラ	PTR'97,U-12	墓地	22.1	4.8	93	4.6041667
109	バタラ	PTR'97,U-27	墓地	22.3	5.2	90	4.2884615
110	バタラ	PTR'97,U-41	墓地	19.6	5.9	79	3.5636364
111	バタラ	PTR'03,U-22	墓地	18.8	5.8	137	3.2413793
112	バタラ	PTR'96,U-59	墓地	15.9	5.8	115	2.7413793
113	バタラ	PTR'97,U-22	墓地	16.5	4.1	48	4.0243902
114	バタラ	PTR'95,U-27	墓地	18.2	5.6	97	3.25
115	バタラ	PTR'97,U-11	墓地	19.2	4.7	46	4.0851064
116	バタラ	PTR'97,U-27	墓地	21.7	5	87	4.34
117	バタラ	PTR'97,U-13	墓地	23.7	5.3	88	4.4716981
118	バタラ	PTR'97,U-7	墓地	22.2	4.7	69	4.7234043
119	バタラ	PTR'97,U-11	墓地	21	5.8	102	3.6206897
120	バタラ	PTR'03,U-26	墓地	22.5	6.7	159	3.358209
121	バタラ	PTR'97,U-1	墓地	17.2	5.2	70	3.3076923
122	バタラ	21.31.2000	墓地	22.9	8.5	255	2.6941176
123	サルティス	P61.2:3173	墳墓	16	7.5	192	2.1333333
124	サルティス	P61.16:3158	墳墓	12	7.6	175	1.5789474
125	サルティス	P89.42:9676	墳墓	10.8	7.5	150	1.44
126	サルティス	P77.8:8312	墳墓	9.2	5.2	55	1.7692308
127	サルティス	P77.11:8324	墳墓	9.3	4.8	34	1.9375
128	サルティス	P77.9:8313	墳墓	15.6	5.5	49	2.8363636
129	サルティス	P77.45:8366	墳墓	15.3	4.1	39	3.7317073
130	サルティス	P77.47:8368	墳墓	19.7	5.6	72	3.5178571
131	サルティス	P59.246:1622	墳墓	21	7	190	3
132	サルティス	P77.48:8369	墳墓	17.5	5.5	55	3.1818182
133	サルティス	P77.50:8371	墳墓	18	4.6	59	3.9130435
134	サルティス	P77.51:8372	墳墓	20.9	5.2	79	4.0192308
135	サルティス	P77.49:8370	墳墓	16.8	5.4	70	3.1111111
136	アテナイ	Agora-401	貯水槽	30.3	12.3	1793	2.4634146
137	アテナイ	Agora-405	貯水槽	33.5	10.7	861	3.1308411
138	アテナイ	Agora-406	貯水槽	28.4	9.2	524	3.0869565
139	アテナイ	Agora-407	貯水槽	7.1	4.3	29	1.6511628
140	アテナイ	Agora-408	その他	8.1	5.6	70	1.4464286
141	アテナイ	Agora-409	貯水槽	7.9	4.2	30	1.8809524
142	アテナイ	Agora-410	貯水槽	6.9	3.6	20	1.9166667
143	アテナイ	Agora-411	盛土	12	6.6	121	1.8181818
144	アテナイ	Agora-413	貯水槽	6.9	3.4	18	2.0294118
145	アテナイ	Agora-414	井戸	8	3.7	28	2.1621622
146	アテナイ	Agora-415	貯水槽	17.9	7.5	230	2.3866667
147	アテナイ	Agora-418	貯水槽	13.3	6.7	150	1.9850746
148	アテナイ	Agora-420	貯水槽	13.6	5.9	112	2.3050847
149	アテナイ	Agora-421	貯水槽	9.8	4.2	30	2.3333333
150	アテナイ	Agora-422	住居	7.7	3.3	18	2.3333333

第1表 ヘレニズム・ローマ時代 ウンゲンタリウム計測値(1)

No.	遺跡名	遺物番号	出土地	器高cm	最大径cm	容量ml	相対的深さ
151	アテナイ	Agora-423	貯水槽	5.9	2.9	9	2.0344828
152	アテナイ	Agora-426	貯水槽	9.8	3.9	34	2.5128205
153	アテナイ	Agora-427	ピット	10.3	4.2	38	2.452381
154	アテナイ	Agora-428	stoa	10.5	3.8	26	2.7631579
155	アテナイ	Agora-429	stoa	11	3.8	36	2.8947368
156	アテナイ	Agora-430	ピット	8.9	3.4	19	2.6176471
157	アテナイ	Agora-431	貯水槽	8.7	3.2	18	2.71875
158	アテナイ	Agora-432	stoa	8.2	2.9	11	2.8275862
159	アテナイ	Agora-434	貯水槽	4.9	2.1	3	3.2333333
160	アテナイ	Agora-435	貯水槽	7.3	2.4	13	3.0416667
161	アテナイ	Agora-436	stoa	6.8	2.4	7	2.8333333
162	アテナイ	Agora-437	井戸	6.4	2.3	6	2.7826087
163	アテナイ	Agora-438	貯水槽	12.3	4	48	3.075
164	アテナイ	Agora-439	貯水槽	17.9	6.1	117	2.9344262
165	アテナイ	Agora-440	井戸	19.5	5.5	119	3.5454545
166	アテナイ	Agora-441	墓地	17.3	5.9	128	2.9322034
167	アテナイ	Agora-442	墓地	16.8	5.5	92	3.0545455
168	アテナイ	Agora-443	貯水槽	7.8	3.1	12	2.516129
169	アテナイ	Agora-444	住居	8.5	2.7	7	3.1481481
170	アテナイ	Agora-445	住居	9.1	2.8	12	3.25
171	アテナイ	Agora-446	住居	8.8	2.7	11	3.2592593
172	アテナイ	Agora-447	住居	9	2.9	11	2.71875
173	アテナイ	Agora-449	住居	17.4	4	44	2.8275862
174	アテナイ	Agora-450	貯水槽	22.3	5	110	2.3333333
175	アテナイ	Agora-451	貯水槽	17	4.4	60	3.0416667
176	アテナイ	Agora-452	貯水槽	15.6	5	67	2.8333333
177	アテナイ	Agora-453	貯水槽	7.3	2.9	11	2.7826087
178	アテナイ	Agora-454	盛土	8.8	3.2	17	3.075
179	アテナイ	Agora-455	住居	8.6	3.1	14	2.9344262
180	アテナイ	Agora-456	住居	7.1	2.6	5	3.5454545
181	アテナイ	Agora-457	住居	6.7	2.2	5	2.9322034
182	アテナイ	Agora-458	住居	11.7	3.1	17	3.0545455
183	アテナイ	Agora-459	墓地	12.9	3.5	28	2.516129
184	アテナイ	Agora-460	墓地	11.5	2.7	11	3.1481481
185	アテナイ	Agora-461	墓地	10.4	2.2	8	3.25
186	アテナイ	Agora-462	墓地	11.1	2.8	14	3.2592593
187	アテナイ	Agora-463	墓地	11.5	2.5	9	3.1034483
188	アテナイ	Agora-464	貯水槽	14.3	3.6	35	4.35
189	アテナイ	Agora-465	貯水槽	12.7	2.8	16	4.46
190	アテナイ	Agora-466	貯水槽	9.1	2	5	3.8636364
191	アテナイ	Agora-467	貯水槽	10.3	2.3	8	3.12
192	アテナイ	Agora-468	貯水槽	14.2	2.8	17	2.5172414
193	アテナイ	Agora-469	貯水槽	10.5	2.1	6	2.75
194	アテナイ	Agora-470	井戸	11.2	2.2	8	2.7741935
195	アテナイ	Agora-471	井戸	17.8	3.7	33	2.7307692
196	アテナイ	Agora-472	貯水槽	21.6	6.9	176	3.0454545
197	アテナイ	Agora-473	住居	8.4	2.6	9	3.7741935
198	アテナイ	Agora-474	その他	10	1.9	6	3.6857143
199	アテナイ	Agora-475	その他	14.7	2.9	18	4.2592593
200	アテナイ	Agora-476	井戸	14.6	2.8	16	4.7272727
201	アテナイ	Agora-477	貯水槽	15	4.1	41	3.9642857
202	アテナイ	Agora-478	貯水槽	13.3	2.5	13	4.6
203	アテナイ	Agora-479	貯水槽	16.7	3.8	46	3.9722222
204	アテナイ	Agora-480	貯水槽	12.6	2.8	17	4.5357143
205	アテナイ	Agora-481	その他	12.1	3	13	4.55
206	アテナイ	Agora-482	貯水槽	9	3.3	14	4.4782609
207	アテナイ	Agora-483	その他	12	3.1	28	5.0714286
208	アテナイ	Agora-487	貯水槽	14.5	5.8	76	5
209	アテナイ	Agora-492	住居	36.6	16	1665	5.0909091
210	アテナイ	Agora-494	貯水槽	11	4.7	61	4.8108108
211	アテナイ	Agora-495	その他	8.2	3.5	21	3.1304348
212	アテナイ	Agora-496	住居	8.3	3.2	15	3.2307692
213	アテナイ	Agora-498	その他	15.2	4.6	55	5.2631579
214	アテナイ	Agora-499	貯水槽	19.2	5	80	5.0689655
215	アテナイ	Agora-500	下水溝	13.5	7.7	193	5.2142857
216	アテナイ	Agora-501	貯水槽	7.5	3.8	27	3.6585366
217	アテナイ	Agora-502	その他	14.7	5	66	5.32
218	アテナイ	Agora-503	貯水槽	13	3.8	33	4.3947368
219	アテナイ	Agora-504	その他	8.5	3.5	24	4.5
220	アテナイ	Agora-505	住居	6.5	2.3	5	4.0333333
221	アテナイ	Agora-506	その他	11.2	2.6	11	2.7272727
222	アテナイ	Agora-507	犬墓	13.9	2.7	14	3.8709677
223	アテナイ	Agora-508	貯水槽	12.5	2.7	15	2.5
224	アテナイ	Agora-509	井戸	20	5.4	118	2.2875
225	アテナイ	Agora-510	貯水槽	20.2	5.1	98	2.3404255

No.	遺跡名	遺物番号	出土地	器高cm	最大径cm	容量ml	相対的深さ
226	アテナイ	Agora-512	その他	15.8	4.3	45	2.3428571
227	アテナイ	Agora-514	貯水槽	18.6	5.7	131	2.59375
228	アテナイ	Agora-516	井戸	17.5	5.4	83	3.3043478
229	アテナイ	Agora-517	その他	11.3	3.6	30	3.84
230	アテナイ	Agora-518	その他	13.4	3	16	1.7532468
231	アテナイ	Agora-519	貯水槽	34.5	13.1	1218	1.9736842
232	アテナイ	Agora-520	貯水槽	18	5.5	87	2.94
233	アテナイ	Agora-522	貯水槽	20.8	4.3	61	3.4210526
234	アテナイ	Agora-523	貯水槽	11	2.6	9	2.4285714
235	アテナイ	Agora-524	貯水槽	28	9.8	465	2.826087
236	ジュリオボリス	—	墓地	20.8	6	87	3.4666667
237	ジュリオボリス	—	墓地	20.8	6	86	3.4666667
238	ジュリオボリス	—	墓地	14.8	10.4	525	1.4230769
239	ジュリオボリス	—	墓地	19	4.8	0	3.9583333
240	ジュリオボリス	—	墓地	22.4	6.3	168	3.5555556
241	ジュリオボリス	—	墓地	15.4	5	44	3.08
242	ジュリオボリス	—	墓地	14.2	7.7	119	1.8441558
243	ジュリオボリス	—	墓地	26.1	6.1	212	4.2786885
244	ジュリオボリス	—	墓地	14.4	4.1	45	3.5121951
245	ジュリオボリス	—	墓地	15	5.2	80	2.8846154
246	ジュリオボリス	Jlp09-95	墓地	23.8	11	700	2.1636364
247	ジュリオボリス	9	墓地	—	—	83	—
248	ジュリオボリス	12.243.11	墓地	26	6.1	200	4.2622951
249	ジュリオボリス	Jlp.2010-90	墓地	21.2	6.1	140	3.4754098
250	ジュリオボリス	Jlp.2010-89	墓地	20	6.1	140	3.2786885
251	ジュリオボリス	Jlp.2010-85	墓地	21.6	6	150	3.6
252	ジュリオボリス	Jlp.2010-82	墓地	14	7.6	151	1.8421053
253	ジュリオボリス	Jlp.2010-95	墓地	23.1	6.5	180	3.5538462
254	ジュリオボリス	Jlp.2010-118	墓地	14.8	5.3	30	2.7924528
255	ジュリオボリス	2	墓地	19.6	5.6	87	3.5
256	ジュリオボリス	5	墓地	19.6	5.2	88	3.7692308
257	ジュリオボリス	1	墓地	20.4	5.2	90	3.9230769
258	ジュリオボリス	—	墓地	15.8	6.9	160	2.2898551
259	ジュリオボリス	37	墓地	15.2	7.2	167	2.1111111
260	ジュリオボリス	3	墓地	17.4	5.3	50	3.2830189
261	ジュリオボリス	—	墓地	16.8	5.2	65	3.2307692
262	ジュリオボリス	39	墓地	16.6	4.5	63	3.6888889
263	ジュリオボリス	—	墓地	21.6	8.4	315	2.5714286
264	ジュリオボリス	41	墓地	16.8	5.9	78	2.8474576
265	ジュリオボリス	44	墓地	14	4.6	48	3.0434783
266	ジュリオボリス	7	墓地	15.8	5.1	65	3.0980392
267	ジュリオボリス	48	墓地	16.2	4.8	70	3.375
268	ジュリオボリス	43	墓地	17.6	5.2	80	3.3846154
269	ジュリオボリス	45	墓地	18.8	5.5	85	3.4181818
270	ジュリオボリス	42	墓地	21.8	5.9	100	3.6949153
271	ジュリオボリス	46	墓地	31.8	11.8	1200	2.6949153
272	ジュリオボリス	30	墓地	19.8	5.2	100	3.8076923
273	ジュリオボリス	31	墓地	19.2	5.1	100	3.7647059
274	ジュリオボリス	37	墓地	13.6	7.1	148	1.915493
275	ジュリオボリス	39	墓地	13.9	5.8	85	2.3965517
276	ジュリオボリス	40	墓地	15.3	5.1	52	3
277	ジュリオボリス	38	墓地	15.5	4.6	55	3.3695652
278	ジュリオボリス	41	墓地	15.6	4.6	55	3.3913043
279	ジュリオボリス	33	墓地	20.5	5.6	97	3.6607143
280	ジュリオボリス	—	墓地	16.5	11.3	420	1.460177
281	ジュリオボリス	Jlp.2010-34	墓地	16.8	6.5	120	2.5846154
282	ジュリオボリス	Jlp.2010-2/36	墓地	17.2	6.9	154	2.4927536
283	ジュリオボリス	34	墓地	17.6	7.1	155	2.4788732
284	ジュリオボリス	Jlp.2010-2/35	墓地	18.2	7.3	170	2.4931507
285	ジュリオボリス	—	墓地	19.3	8.1	320	2.382716
286	ジュリオボリス	5	墓地	18.5	9.7	245	1.9072165
287	ジュリオボリス	21	墓地	16.3	5.8	60	2.8103448
288	ジュリオボリス	Jlp.2010-2/207	墓地	15.4	7.8	182	1.974359

第1表 ヘレニズム・ローマ時代 ウンゲンタリウム計測値 (2)

