

地中海古代都市の研究 (110)

メッセネのアスクレピオス神域調査 2001 (2) - ストアの各部寸法

正会員○林田義伸¹⁾ 同伊藤重剛²⁾ 同吉武隆一³⁾ 同島田啓³⁾ 準会員 富岡大⁴⁾

1. はじめに

2001年夏、古代都市メッセネのアスクレピオスの神域の実測調査を行った。本稿では、アスクレピオス神殿の建つ広場を囲んで四方に建設されたストアの平面上の各部寸法、及び、立面の各部寸法について報告する(図1参照)¹⁾。

2. 平面各部の寸法

アスクレピオスの神殿の建つ広場は、四方をストアで囲まれており、それぞれのストアがなす角度は、ほぼ正確に90度となっており²⁾、また、東ストアのクレピス端の線が北より20.03度、東に傾いている。

ストアのクレピス上での長さは、東ストアが46.789 m、西ストアが46.823 mとなり、平均は46.806 mとなった。一方、北ストアは51.943 m、南ストアは51.939 m、平均51.941 mである。

スタイロベイト上での長さは、クレピス上でのストア長さよりクレピスの踏面寸法を引いて算出した。また、クレピス踏面の寸法は、30箇所の計測結果の平均値として算出した。

ストアの深さは、各ストアごと4~5カ所、深さを計測し、その平均値として算出した。壁の内法でのストア長さは、スタイロベイト上でのストア長さにストアの深さを加えて、東と西のストアで66.912 m、南と北のストアで71.936 mと求めた。

一方、直接、壁に沿って計測した壁の内法でのストア長さは、東ストアが66.953 m、西ストアが67.184 m、北ストアが71.957 m、南ストアは72.087 mである。算出したストア長さ跟他们を比較すると、西ストアと南ストアとが平均値より長くなっているのが分かる。東ストアは岩盤上に建設され、北ストアの一部も岩盤上に乗っている。一方、南ストアの西側は、高く基礎を積み上げた上にストアの背壁が建設されており、基礎の一部は崩壊している。即ち、このストアは、南西部において基礎が滑り、その結果として西ス

トアや南ストアの実測値が長くなったと考えられる。

このストアでは、スタイロベイト上のプリンス(柱台)が、スタイロベイト正面端から20mm後退して置かれている。プリンスは一辺が0.860 mの正方形で、その中心に円柱が据えられたと考えられる。従って、スタイロベイト正面端から円柱中心までの距離は0.450 m ($= 0.860 \text{ m} \div 2 + 0.020 \text{ m}$)となる。

スタイロベイト正面端から内部円柱の中心までの距離の実測値を、各ストアごとに表1に示す。正面(外部・中庭側)円柱の上に乗るアーキトレイブ内面から内部円柱中心までの距離と、内部円柱中心から壁内面までの距離を計算すれば、東ストアでは4.505 mと4.594 m、西ストアでは4.533 mと4.417 m、北ストアでは4.539 mと4.515 m、南ストアでは4.364 mと4.742 mとなる。その差は北ストアで2.5 cmと小さいものの、東西のストアでは8.9 cm、11.5 cmと大きく、南ストアでは38.7 cmとなっている。内部では、スタイロベイト上に円形のプリンスが置かれ、その上に円柱が乗せられている。円柱の位置は、プリンスの中心で示しているが、南ストアではプリンスは1個しか残存しておらず、また、スタイロベイトとプリンスにズレが見られるものも少なくないことを鑑みれば、内部円柱の位置を正確に示すことは困難であると考えられる。

スタイロベイトは、ストアの北東部及び北西部などで幾らか残存しているだけであるが、クレピスは全て残っている。スタイロベイト石材は、その中心をクレピスの石材継ぎ目におおよそ合わせて積まれており、スタイロベイト石材の中心に円柱が乗せられていると考えられることから、各柱間寸法はクレピス石材寸法から推測することができる。残存するスタイロベイトやクレピスから判断するに、柱間は隅部において長くなったり或いは短くなったりしているとは考えられず、全て同寸法で割り付けられたと考えられる。そこで、各ストアの柱間寸法は、入り隅部に置かれた円柱

の柱心間でのストア長さを、柱間数で除して算出し、南北ストアの柱間寸法を2.423m（柱間数22）、東西ストアの柱間寸法を2.409m（柱間数20）と算出した。以上の実測値、及び、実測値から算出した算出結果を表1の「平面各部寸法」に示す。

3. 円柱高さを除くオーダーの各部寸法

正面でのオーダーの構成は、1段のクレビス上にスタイロベイトが乗せられ、その上にプリンスが置かれて、円柱が立てられている。クレビスの高さは2カ所を計測してその平均値を高さとし、スタイロベイトやプリンスの各高さは、実測可能な箇所を全て計測し、その平均値を持って各部の高さとした。

エンタブラチュアは、正面では、アーキトレイブとフリーズが一つの石材から造られ、その上にコーニス（ゲyson）とライオンヘッドを有するシーマが乗せられている。また、一石で造られたアーキトレイブ・フリーズ石材の内側には、その高さより低いバックカーが置かれている（図2参照）。これらの各部寸法は、比較的保存状態の良い石材から得た寸法の平均値として算出した。

また、内部柱も、スタイロベイト上に円形のプリンスが置かれ、その上部に円柱が据えられたと考えられる。これらの高さは、計測可能な全てを実測し、平均値を持ってその寸法とした。

屋根勾配は実測したゲyson上面勾配の平均値として算出した（図2）。ゲyson上面には垂木を乗せた彫り込みがある。彫り込みの大きさやその間隔にはばらつきがあるものの、この彫り込みから、おおよそ18cm垂木が20cm置きに並べられたと推測することができる。

4. 円柱高さの復原

ストア北東隅部の壁の最上部に、木材を乗せたと推測できる彫り込みのある石材を発見した（図1〇部分）。ここに、北東部に斜め45度方向に架けられた横断梁（Cross Beam、図1参照）が乗せられたと考え、各円柱の高さを算出してみる。小屋組は、内部円柱上部に木製のアーキトレイブ（桁）が架けられ、横断梁が渡され、その上に立てられた東に母屋桁が渡され、垂木が架けられたと仮定した。

表1. スタア各部の寸法

平面各部寸法		(m)	備考
ストアの長さ（壁内法）	南・北	71.936	計算値
	東・西	66.912	
ストアの長さ（円柱心々間）	南・北	53.309	計算値
	東・西	48.174	
ストアの長さ（スタイロベイト）	南・北	52.409	計算値
	東・西	47.274	
ストアの長さ（クレビス）	南・北	51.941	4
	東・西	46.806	4
心々間柱間寸法	南・北	2.423	計算値
	東・西	2.409	
ストアの深さ（スタイロベイト端から壁内面）	北	9.793	6
	南	9.845	5
	東	9.838	6
	西	9.689	6
スタイロベイト端から内部円柱中心までの距離	北	5.278	12
	南	5.103	1
	東	5.244	10
	西	5.272	6
正面円柱柱心から内部円柱中心までの距離	北	4.828	計算値
	南	4.653	
	東	4.794	
	西	4.822	
クレビス踏面		0.234	30
正面プリンスの幅（正方形）		0.860	13
プリンスの後退距離（スタイロベイト端より）		0.020	12
スタイロベイト端からプリンス中央までの距離		0.450	計算値

正面オーダー各部寸法		(m)	備考
クレビス高さ		0.216	2
スタイロベイト高さ		0.202	27
プリンス高さ		0.185	7
柱礎直径		0.626	4
柱礎高さ		0.220	3
円柱の高さ		5.247	復原値
円柱下部直径		0.626	4
円柱上部直径		0.533	2
柱頭の高さ		0.457	2
アーキトレイブの幅（底面）		0.578	2/3
アーキトレイブの高さ		0.413	2
フリーズの高さ		0.342	2
エンタブラチュア石材の高さ		0.755	2
バックカーの高さ		0.521	3
コーニスの高さ		0.292	5
シーマの高さ		0.163	1

内部オーダー各部寸法		(m)	備考
プリンスの直径（円形）		0.900	32
プリンスの高さ		0.265	15
柱礎の直径		0.710	6
柱礎の高さ		0.224	5
円柱の高さ		5.169	復原値
円柱下部直径		0.667	7
円柱上部直径		0.548	3
柱頭高さ		0.602	4
アーキトレイブ幅（木製）		0.610	推測値
アーキトレイブ高さ（木製）		0.436	推測値

* 備考の数字は、実測数を示す。

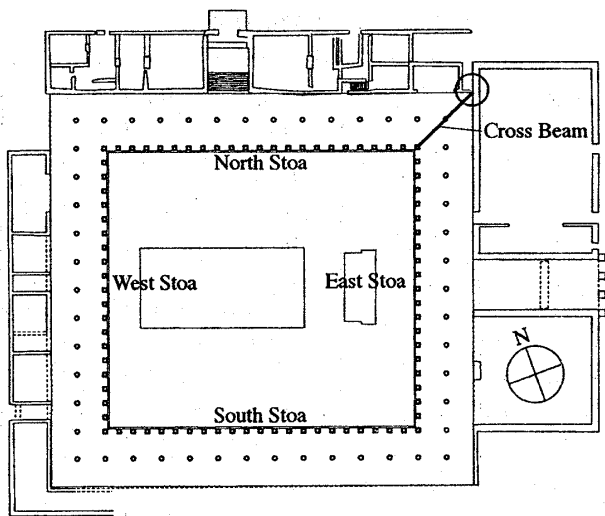


図1. ストア平面図

正面スタイロバイト上面を基点とした場合、正面円柱のプリンスのレベルが0.185m、内部円柱のプリンスのレベルが0.348m、横断梁を乗せたと思われる箇所レベルが5.953mと実測できた。横断梁の一端が、背面では壁上に、正面ではバック（高さ0.521m）上に乗せられたと考えれば、正面円柱高さ（H）は、

$$H = 5.953 \text{ m} - 0.185 \text{ m} - 0.521 \text{ m} = 5.247 \text{ m}$$

となる。一方、内部円柱の高さ（iH）は、

$$iH = 5.953 \text{ m} - 0.185 \text{ m} - \text{「アーキトレイブ高さ」}$$

として算出することができる。柱頭の上面には円形状に僅かに突き上げられた箇所があり、正面のアーキトレイブの幅は、円形凸部の直径より0.044m大きくなっている。アーキトレイブの幅も、内部柱頭上面の円形凸部より0.044m大きい寸法と仮定し、その高さ

は正面アーキトレイブの幅と高さの比と同じであると仮定すれば、アーキトレイブの高さは0.436mとなる。従って、内部円柱の高さは5.169mと算出される。尚、実測値や計算結果は表2に示し、これらの結果を基に描いたストアの立面図及び断面図を図2に示す。

5. 円柱高さ復原案の検証と今後の課題

正面円柱は、前稿で示すように、下から順に、柱礎・Dタイプのドラム・Eタイプのドラム・Cタイプのドラム2個・大きな渦巻き飾りを持つコリント式の柱頭と、6個の石材で構成されている。これらの石材から1本の円柱を構成する石材の組み合わせを抽出することはできないが、各部を構成する石材高さの平均値は表3に示すとおりであり、その合計は5.226mとなる。これは前項において算出した円柱高さ（5.247m）に近似した寸法となっている。

一方、内部柱も、柱礎・Aタイプのドラム・Bタイプのドラム・Cタイプのドラム2個・コリント式柱頭の6個の石材により構成されている。しかし、Aタイプのドラムは、その高さを計測できるものが一つも残っていない³⁾。

ところで、人の出入りの激しいストアでは、アリスが破損するのを避けるため、円柱の下部にフルートを施さないで多角形や円形のままに残したり、フルートの溝を深く掘り込まない胡麻殻式フルートとされる場合がしばしばある。クールトンは、このような部分の高さは、円柱高さとの明確な比例関係はなく、標準的な

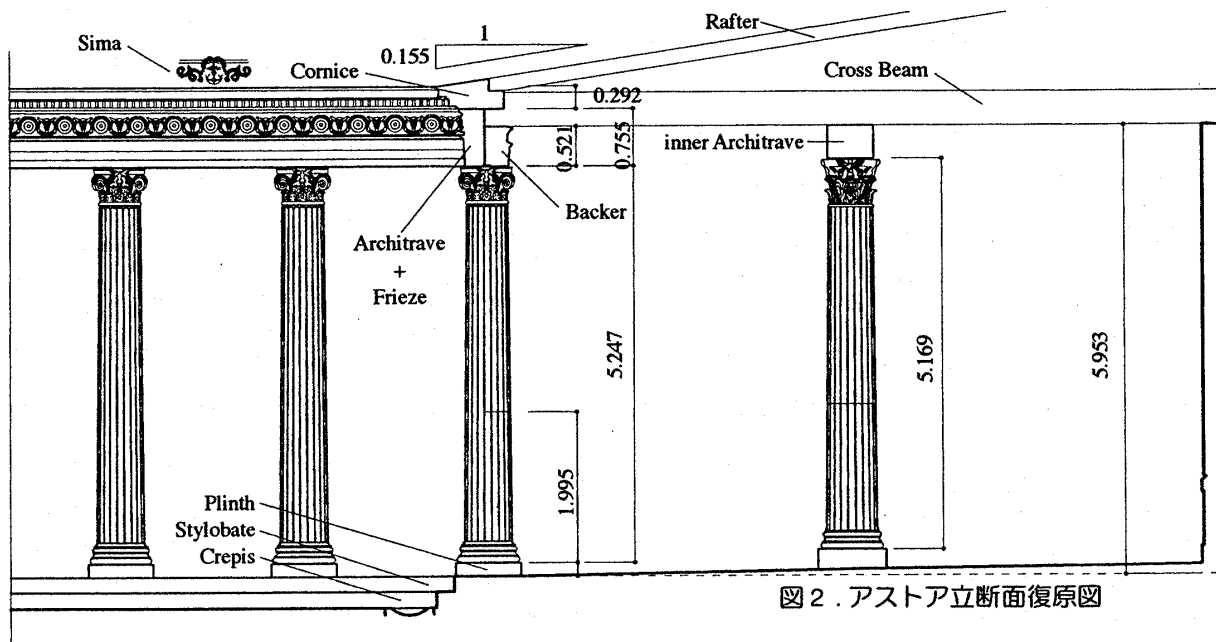


図2. アストア立面復原図

表2. ストア各所のレベル算出

正面円柱	各部高さ (m)	正面スタイロペイトを0mとした時の各部上面のレベル (m)
プリンス (柱台)	0.185	0.185
円柱	5.247	5.432
パッカー	0.521	5.953

内部円柱	各部高さ (m)	正面スタイロペイトを0mとした時の各部上面のレベル (m)
スタイロペイト		0.084
プリンス (柱台)	0.265	0.348
円柱	5.169	5.517
アーキトレイブ	0.436	5.953

背壁	各部高さ (m)	正面スタイロペイトを0mとした時の各部上面のレベル (m)
ユーティンテリア		0.141
トイコペイト	0.239	0.379
凹部高さ	5.574	5.953

表3. ドラム各部の高さ

正面円柱	直径 (m)	高さ (m)	実測数	備考
柱礎 (D-type)	0.626	0.574	2	
ドラム (D-type)	0.604	1.038	4	
ドラム (E-type)	0.574	1.063	3	F = 0.383
ドラム (C-type) ×2	0.559	0.970	22	
柱頭	0.533	0.612	5	
円柱の高さ		5.226		

内部円柱	直径 (m)	高さ (m)	実測数	備考
柱礎 (A-type)	0.667	0.588	4	
ドラム (A-type)	0.601	1.059	(6)	H = 0.855
ドラム (B-type)	0.631	1.050	5	F = 0.347
ドラム (C-type) ×2	0.559	0.970	22	
柱頭	0.548	0.651	3	
円柱の高さ		5.287		

* 備考のFは、胡麻殻フルート高さを示す。

高さがあったとし、その高さを1.60m～1.80m程度であると言っている⁴⁾。このストアの正面円柱では、柱礎及びDタイプのドラムに胡麻殻式フルートが施され、Eタイプのドラムでは下から0.383mまでが胡麻殻式フルートとなっている。従って、胡麻殻式フルートの高さの合計は1.995mとなる。そこで、内部柱においても胡麻殻式フルートの高さを正面円柱と同じ高さと考えれば、Aタイプのドラムの高さは1.059mとなり、円柱の高さは5.287mとなる。これは前項で算出した内部円柱高さ(5.169m)より11cmほど高い寸法である。

前項で算出した円柱の高さは、正面円柱高さが内部円柱高さより8cmほど高くなっているが、内部円柱の下部直径は、内部円柱の方が大きい。また、円柱下部直径を1とした場合、円柱高さの比は正面で8.382、内部では7.770となり、必ずしもあり得ない比ではないものの、若干円柱高さが低いように思われる⁵⁾。更に、円柱石材から推測される円柱高さが、下部直径が小さい正面円柱より、下部直径が大きな内部円柱の高さより小さな寸法として算出される等、説明しがたい点がある。これらは全て小屋組の復原よりもたらされる結果であり、小屋組に関してさらなる検討が必要と考えられる。

謝辞

本研究は平成13年度文部省科学研究費補助金-基盤研究(A)(2)海外学術調査(課題番号11691154)の助成を得た。

注:

- 1) ストアの概要及び実測方法については、前項を参照。吉武隆一・他3名、「地中海古代都市の研究(109)メッセネのアスクレピオス神域調査2001(1)-ストア遺構の概要」
- 2) ストアと北ストアのなす角度は90.04度、北ストアと西ストアのなす角度は90.03度、西ストアと南ストアのなす角度は89.98度、南ストアと東ストアのなす角度は89.98度と計測された。
- 3) Aタイプのドラムの残存部の高さの平均値は0.855mとなり、この場合、円柱の高さは5.083mとなる。
- 4) J.J. Coulton, The Architectural Development of the Greek Stoa, 1976, pp.112-114
- 5) アテネのオリンペイオンのコリント式円柱(紀元前2世紀初め)の円柱下部直径を1としたときの円柱高さの比は8.806となる。アスクレピオスの外部円柱の比は、これに比べて若干小さい(円柱高さが低い)様に考えられる。

また、紀元前2世紀半ばにアテネのアゴラに建設されたアッタロスのストアの2階正面のイオニア式の円柱下部直径と円柱高さの比は、円柱を1とした場合、8.778となり、オリンペイオンのコリント式円柱と類似した比例関係となっている。一方、紀元前4世紀に建設されたイオニア式のエフェソスのアルテミス神殿やディディマのアポロ神殿の円柱下部直径に対する円柱高さの比は、9.592、9.742となっているが、紀元後2世紀に建造されたイオニア式のアプロディシアスのアプロディーテ神殿は、同比が8.227となっている。これらは、必ずしも新しく建設された円柱が、古いものより細い円柱となるとは限らないことを示している。

また、アッタロスのストアは、1階内部がイオニア式、2階内部がパーム・キャピタルと呼ばれる形式の柱頭を持つ円柱が使用され、円柱下部直径と円柱高さの比は、7.769、7.791となっている。即ち、2階正面に使用されたイオニア式円柱より、太い円柱が使用されている。これらは、正面円柱と内部円柱の比が異なり、且つ、外部円柱に比べて内部円柱が太い場合がある可能性を示している。

W.B. Dinsmoor, The Architecture of Ancient Greece, 1975, p.280, pp.339-340

J. Travlos, Pictorial Dictionary of Ancient Athens, 1980, p.513

1) 都城工業高等専門学校教授 博 (工)
 2) 熊本大学助教授 工博
 3) 熊本大学大学院自然科学研究科
 4) 熊本大学工学部環境システム工学科

Prof., Miyakonojo National College of Technology, Dr. Eng.
 Assoc. Prof., Kumamoto University, Dr. Eng.
 Graduate School of Science and Technology, Kumamoto University
 Department of Architecture and Civil Engineering, Faculty of Engineering, Kumamoto University