

# 西洋建築史における建築技術の比較研究 及び地中海建築情報のインターネット化



平成8～10年度科学研究費補助金 基盤研究(B) (1)研究成果報告書  
課題番号 08305027

研究代表者  
熊本大学工学部  
伊藤重剛

平成11年3月

表紙 ギリシア、ペロポネソス半島の古代都市メッセネのスタディオン(競走場)

西洋建築史における建築技術の比較研究  
及び地中海建築情報のインターネット化

文部省科学研究費 基盤研究(B)(1)

1. 研究課題

西洋建築史における建築技術の比較研究及び地中海建築情報のインターネット化

2. 課題番号 08305027

3. 研究費

平成8年度	240万円
平成9年度	150万円
平成10年度	200万円

---

合計	590万円
----	-------

4. 研究組織

研究代表者

伊藤 重剛 熊本大学工学部・助教授

研究分担者

石川 清	愛知産業大学造形学部・助教授
岡田 保良	国土舘大学イラク古代文化研究所・教授
篠野 志郎	東京工業大学大学院総合理工研究科・助教授
西田 雅嗣	京都工芸繊維大学工芸学部・講師
羽生 修二	東海大学工学部・教授
林田 義伸	都城高等工業専門学校建築学科・助教授
星 和彦	前橋工科大学建築学科・助教授
堀内 清治	熊本工業大学建築学科・教授
両角 光男	熊本大学工学部・教授
渡辺 道治	九州東海大学工学部・助教授



## 目 次

### 研究報告

1. Juko Ito 1  
Architectural Survey of the Grave Monument III in Ancient Messene 1998
2. 伊藤重剛 11  
MOUSA: 熊本大学地中海古代建築文献情報データベースのインターネット公開
3. 羽生修二 34  
カルトゥージオ修道会の個室空間について

### 発表論文

1. Okada, Y. 49  
Pseudoperipteral Temples in Late Antiquity Mesopotamia  
Al-Rafidan, vol. 18, 国士舘大学イラク古代文化研究所, 1997年3月, pp.281-285
2. 岡田保良 54  
イラン、チョガ・ザンビール遺跡の保存修復プロジェクト  
第2回アジアの建築交流国際シンポジウム論文集, 日本建築学会, 1998, pp. 221-224
3. 伊藤重剛, 林田義伸 58  
デルフィのマッシリア人の宝庫の現況: 古代ギリシア建築調査1994(1)  
日本建築学会計画系論文報告集, 第496号, 1997年6月, pp. 217-222
4. 林田義伸, 伊藤重剛 64  
デルフィのマッシリア人の宝庫の設計法: 古代ギリシア建築調査1994(2)  
日本建築学会計画系論文報告集 第506号 1998年6月, pp. 185-190
5. 中川明子, 伊藤重剛 70  
デルフィ、アテナ・プロナイア神域の大理石建築のクランプに関する研究  
日本建築学会計画系論文報告集 第515号 1999年1月, pp. 259-266
6. 上原慶久, 伊藤重剛, 林田義伸, 堀内清治, 岡田保良, 星和彦, 中川明子 78  
地中海古代都市の研究(90) デルフィのトロス調査1996(1) 遺構の概要  
日本建築学会九州支部研究報告 第36号3, 1997年3月, pp.473-476
7. 林田義伸, 伊藤重剛, 中川明子, 堀内清治, 上原慶久, 青木宏幸, 渡邊哲司 82  
地中海古代都市の研究(91) デルフィのトロス調査1996(2) オーダーの復元について  
日本建築学会九州支部研究報告 第36号3, 1997年3月, pp.477-480

8. 伊藤重剛, 林田義伸, 堀内清治, 岡田保良, 星和彦 86  
 地中海古代都市の研究 (92) デルフィのトロス調査 1996 (3) 入口の復元  
 日本建築学会九州支部研究報告 第36号・3, 1997年3月, pp.481-484
9. 堀内清治, 伊藤重剛, 林田義伸, 岡田保良, 星和彦, 中川明子 90  
 地中海古代都市の研究 (93) : デルフィのトロス調査 1996 (4) 比例について  
 日本建築学会九州支部研究報告 第36号・3, 1997年3月, pp.485-488
10. 中川明子, 伊藤重剛, 林田義伸, 上原慶久, 青木宏幸, 渡邊哲司 94  
 地中海古代都市の研究 (94) : デルフィのドリス式宝庫調査 1995 (3) クランプ  
 日本建築学会九州支部研究報告 第36号・3, 1997年3月, pp.489-492
11. 堀内清治 98  
 地中海古代都市の研究(95) : パルテノンのエンタシス  
 日本建築学会九州支部研究報告 第37号・3, 1998年3月, pp.325-328
12. 中川明子, 伊藤重剛 102  
 地中海古代都市の研究(96) : デルフィのトロス調査 1996(5) クランプ  
 日本建築学会九州支部研究報告 第37号・3, 1998年3月, pp.329-332
13. 市丸雄基, 伊藤重剛, 中川明子, 武田明純, 松本隆之 106  
 地中海古代都市の研究(97) : メッセネの墓廟Ⅲ調査報告1998(1) 遺構の概要  
 日本建築学会九州支部研究報告 第38号・3, 1999年3月, 489-492
14. 武田明純, 伊藤重剛, 中川明子, 松本隆之, 市丸雄基 110  
 地中海古代都市の研究(98) : メッセネの墓廟Ⅲ調査報告1998(2) 復原の考察  
 日本建築学会九州支部研究報告 第38号・3, 1999年3月, pp.493-496
15. 中川明子, 伊藤重剛 114  
 地中海古代都市の研究(99) : デルフィのアテナ・プロナイア神域のダボに関する研究  
 日本建築学会九州支部研究報告 第38号・3, 1999年3月, pp.497-500
16. 堀内清治 118  
 地中海古代都市の研究(100) : デルフィのトロスのフルート曲線  
 日本建築学会九州支部研究報告 第38号・3, 1999年3月, pp.501-504
17. 村木伸二, 渡辺道治 122  
 古代ローマの円形闘技場の平面分析  
 日本建築学会九州支部研究報告 第36号・3, 1997年3月, pp.493-496

18. 伊藤宏, 渡辺道治 126  
 タルクィニアのローマ別荘発掘調査中間報告 1996  
 日本建築学会九州支部研究報告 第36号・3, 1997年3月, pp. 497-500
19. 伊藤宏, 渡辺道治 130  
 タルクィニアのローマ別荘発掘調査中間報告 1997  
 日本建築学会九州支部研究報告 第37号・3, 1998年3月, pp. 333-336
20. 渡辺道治, 山崎文照, 酒井崇 134  
 古代ローマの浴場の平面について  
 日本建築学会九州支部研究報告 第37号・3, 1998年3月, pp. 337-340
21. 渡辺道治 138  
 古代ローマ時代の三葉形平面を持つ建物について  
 日本建築学会九州支部研究報告 第38号・3, 1999年3月, pp. 505-508
22. 篠野志郎 142  
 『コンスタンティノープルの建設』に現れた10世紀における首都の表象  
 日本建築学会計画系論文報告集 第506号 1998年6月, pp. 191-196
23. 篠野志郎 147  
 『テマティプス』上巻にみるビザンティン帝国の集住地名称について  
 日本建築学会計画系論文報告集、491号、1997、pp. 247-253.
24. 西田雅嗣 154  
 ヴィラルール・ド・オヌクールを示すシトー会教会堂平面の縮尺とその寸法について  
 日本建築学会計画系論文報告集 第496号, 1997年6月, pp. 209-216
25. 西田雅嗣, 中村和也 162  
 レオンセル旧シトー会修道院教会堂平面の幾何構成図式と尺度・寸法について  
 日本建築学会近畿支部研究報告集 1996年7月 第36号 計画系, pp. 1257-1260
26. 西田雅嗣 166  
 フララン旧シトー会修道院教会堂平面のピア寸法と平面の大単位  
 日本建築学会近畿支部研究報告集 1997年7月 第37号 計画系, pp. 857-860
27. 西田雅嗣, 中村和也 170  
 レポー旧シトー会修道院教会堂のピアの断面形・寸法と教会堂平面の寸法構成  
 日本建築学会大会学術講演集(関東) 1997年9月, pp. 303-304

28. 石川 清	172
フィレンツェのサン・マリア・ノヴァー修道院長ジョヴァンニ・カローニに関する建築史的考察 愛知産業大学紀要 造形学部 4号, 1996, 19-24	
29. 石川 清	178
初期ルネサンスの建築家に対する作家論的研究の問題点に関して 愛知産業大学紀要 造形学部 5号, 1997, 21-26	
30. 石川 清	184
フィレンツェのドメニコ派修道院サン・マリア・ノヴァーにおける“architectus”について(4) 日本建築学会大会学術講演集, F, 1996, 1243-44	
31. 石川 清	186
中世末期のドメニコ会修道院 一助修士の建設活動について— 茶谷正洋編『住まいの「建築学」』; 彰国社, 1996, 70-92	
32. 星 和彦	198
英国18世紀後期に著された3建築書について 前橋市立工業短期大学研究紀要 第29号 1996年3月, pp.107-117	
33. 星 和彦	209
ロバート・モリス著『建築備忘録』の基礎的考察 前橋工科大学研究紀要 第1号 1998年3月 pp.45-49	
34. 星 和彦	214
W. ペインのオーダー比例体系の組み立てについて 日本建築学会大会学術講演梗概集 1996年9月 pp.443-444	
35. 星 和彦	216
ジョン・ソーン著『諸建物の図面集成』における立面構成の一考察 日本建築学会大会学術講演梗概集 (関東) 1997年9月 pp.333-334	
36. 星 和彦	218
W. ヘイプニー著『当世建築業者の手引き』における住宅設計案に関する検討 日本建築学会関東支部研究報告集 1997年, pp.565-568	
37. 星 和彦	222
シティの教会堂にみるレンのエンタブラチュアの構成手法 日本建築学会大会学術講演梗概集 1998年9月 pp.281-282	

# **Architectural Survey of the Grave Monument III**

**in**

## **Messene 1998**

Juko Ito      Kumamoto University

### **1 Outline of Messene**

The ancient city of Messene is located around 17 km north from Kalamata, Peloponnesos, Greece. The site spreads on the gentle west slope of Mt. Ithome and Eva and now the site is completely in ruin and covered by trees of olive and fig. The city of Messene was founded in 369 B.C. by Epaminondas against Sparta (Paus.4.27.9).

The city walls have been preserved in good condition with the Arcadian Gate on the north side of the city, but in the city area only a little have been excavated. The largest site of the city is the Sanctuary of Asklepios which was excavated from the end of 1950s to the beginning of 1970s by Prof. Orlandos. The sanctuary is surrounded by colonnades on four sides and just in the center is the Doric temple of Asklepios.

Some other new excavations have been going on recently at the sites of the agora, the theater, the stadion, the Arcadian gate, etc.(Fig.1). All the excavation works are supervised by the Messenian Archaeological Society and Prof. P. Themelis of University of Crete is the president.

This short article is the only a brief preliminary report of the survey work of the Grave Monument III in the season of 1998. We have not finished all the drawings of the monument and we are still on the way of the survey. We certainly have not reached final conclusion and the final conclusion would possibly change in detail.

### **2 Field works in the seasons of 1997 and 1998**

The survey work by Kumamoto University started in 1997 at the Stadion area. The work at the site was carried out around a week at the end of August 1997 with the collaboration of Asia Air Survey Ltd of Japan. The members of the team were Mr. E. Mamoto, Mr. Shigemori, Mr. K. Inaba, and Mr. T. Kudo, and Dr. K. Tokmakidis of University of Thessaloniki also gave us a technical assistance. Our work was to make a map of the whole stadion area. We took a method of photogrammetric survey because the area spreads vastly. A model helicopter with a Hasselblad camera set underneath was used to take aerial

photographs of the area and otherwise it was almost impossible to survey the whole area to make precise drawings of numerous blocks of the buildings. The result of the photogrammetry is not reported here, because the drawings of the site in 1/50 are too large, and, in addition, we have to add to the details of the blocks to be completed.

In the summer of 1998, I and nine students of architecture worked at the site for two months. They are A. Nakagawa, , T. Matsumoto, A. Takeda, , Y. Ichimaru, S. Shiota, M. Noda, T. Nakajo, D. Yamaguchi. We started our survey from the Grave Monument III as suggested by Prof. Themelis, because its small size is suitable to begin with and in addition there had been found so many blocks from the monument that we could reconstruct the original building. The architectural remains in-situ and almost 120 blocks have been measured and around 150 drawings were made. We could finish drawing most of the blocks from the Grave Monument III except around 20 blocks. The work will again continue in 1999.

The staffs of Asia Air Survey also participated again to take aerial photographs of the newly excavated site of the stadium area. The members were Mr. K. Inaba, Mr. T. Kudo, and Mr. K. Maeda, Dr. K. Tokmakidis of University of Thessaloniki also took part in the topographical work.

### **3 Outline of the stadium area**

The stadium lies on the south edge adjacent to the city wall and the Heroon. The place of the stadium is the very shallow valley between the gentle slopes with a little water stream. The whole area slopes southward gently. The northern half of the seats, which is in U-shape, have been preserved well though the stream broke the seats partially (Pl.1). There are 19 rows of seats. On the other hand, the southern half of them are gone completely. We do not know the reasons why the seats on the southern half were lost, but it seems that they were demolished and its blocks were dislocated intentionally, because they were lost completely without any blocks of the seats. The race course has not been excavated yet to the original level and the digging is still on the way.

The stadium was surrounded by three Doric stoas on the east, north, and west sides (Pl.2). There have been preserved around 120 columns, some still standing in-situ and others being laid down. The columns of the east stoa fell down westwards, as though they fell down at the same time by an earthquake, because the columns lie down in parallel with the architrave and frieze above. In the north stoa there is also a middle colonnade inside. On the northwest corner of the stoa is a propylon where reaches the main street from the agora. The propylon is in Doric style of four columns in front and through it the visitors enter into the west stoa. The back wall of the west stoa is not completely closed and open to a courtyard behind. Three grave monuments stand in line on the west edge of the court on about 1 m higher level. They are named as the Grave Monument I, II and III from north to south.

The Grave Monument I is a rectangular building of ca.5.87 x 4.09 m. On its east front the wall blocks have been preserved to the height of ca.2 m on the stepped platform. The

wall of the east front has a projection on each end to exaggerate its frontality. Inside is a row of 7 sarcophagi on the floor and there is a trace of a doorway on the west side. The Grave Monument II is an almost square building of ca. 3.34 x 2.80 m. There remains only a stepped platform of the wall. The floor is covered by lids with iron rings and there are sarcophagi underneath. The size of this grave is a little smaller than the Grave Monument III, and its super structure is an open question with the lack of blocks.

#### **4 Grave Monument III (GM.III)**

In the season of 1998 the Grave Monument III was surveyed. Our survey continued for two months from July to September. The GM.III was still under excavation in 1998. At the beginning of our survey the monument itself had been already uncovered down to the upper crepis which is the uppermost level of the architectural remains in situ. At the end of the season the archaeologists finished taking up all the human remains with the objects buried together. The excavation will be continued in the area inside of the surrounding wall.

##### **4-1 Remains in-situ**

The GM.III is a small square building of ca. 4.5 m on each side with eight sarcophagi inside (Fig.2, Pl.3). There remain two courses of the stepped square platform on the east side; the lower crepis and euthynteria. Under the euthynteria can be recognized the foundation of stones (Fig.3, Pl.4). The euthynteria is 4.656 m long on the east side, but we cannot measure the other three sides because the grave has not been dug completely. On the euthynteria still remain bosses for handling. The height is 0.260 m and the breadth is calculated as 0.709 m on the east side. All the blocks of lower crepis are preserved in-situ except a block on the southeast corner. The height is 0.269 m. Inside of the grave is separated by slabs into 8 sarcophagi or compartments for the corpses. They are arranged in radiating form with four pairs of compartments and in the very center was left a small square section.

##### **4-2 Dislocated blocks**

###### **4-2-1 Upper crepis**

XI.76

There has been found only a block of XI.76. The length is 1.100-1.133 m, width 0.593-0.595 m, the height 0.267 m. There remains a setting line of toichobate which is 0.070 m away from the edge.

###### **4-2-2 Toichobate**

Corner: XI.15, XI.119, XI.61  $\alpha$ , XI.61  $\beta$

General: K3.49, K3.50, XI.7, XI.67, XI.97

The blocks from toichobate have moulding on their outer edges of the top (Pl.5). We

have found 8 blocks of them. XI.61 and XI.119  $\alpha$ ,  $\beta$  are of one block and broken into three pieces. The height varies from 0.267 m to 0.278 m. The width varies from 0.480 m to 0.490 m.

Table 3-4 Dimensions of toichobate (m)

No	Block ID	Length	Width	Height	Moulding Height
1	XI.7	1.100	0.480	0.270	0.015
2	XI.15	—	0.490	0.270	0.015
3	XI.67	1.091	0.485	0.273	—
4	XI.119,	1.360	0.482	0.278	0.016
5	61 $\alpha$ , $\beta$	1.360	0.482	0.278	0.016
6	K3.49	1.020	0.480	0.270	0.017
7	K3.50	—	0.480	0.270	0.018
8	XI.97	—	0.485	0.271	0.021

#### 4-2-3 Wall blocks

Doorway- upper course: XI.77, XI.96 (or no.9283)

Doorway- middle course: (W1)

Doorway- lower course: XI.85

Corner: K.51, XI.118

General: XI.8, (W2)

There have been found some twenty blocks from the wall. In the season of 1998, 9 blocks of them were measured and drawn. The height is 0.628-0.639 m, the width 0.415-0.430 m, and the length 0.727-1.394 m. The edges of the most blocks are cut 0.009 m deep and 0.031-0.035 m wide to show strong articulation of the joints. K3.51 (Pl.6) and XI.118 have narrow bands of engaged pillar on one ends which show corners of the walls. Some blocks (XI.77, XI.96, 9283, (W1), XI.85) have much narrower bands which might be frames of the doorway (XI.96, Fig.4, Pl.7). These bands taper upward. The block W1 (which is not yet registered) has 5 holes in the middle of the side and they might possibly be holes to fix the metal lock of the doors.

Table 3-5 Dimension of wall block (m)

No	Block ID	Upper length	Lower length	Width	Height
1	XI.8	1.150	1.150	0.417	0.633
2	XI.77	1.265	1.261	0.430	0.630
3	XI.85	1.394	1.380	0.420	0.630
4	XI.96,(9283)	1.291	1.278	0.440	0.630
5	XI.118	0.840	0.840	—	0.635
6	K3.51	0.986	0.987	0.420	0.628
7	W1	0.727	0.720	0.425	0.639
8	W2	1.080	1.085	0.415	0.630



#### 4-2-4 Architrave-Cornice block

K3.45, K3.46, 9284, XI.98a, XI.98b, K3.44

The courses from architrave to cornice consist of one block. The blocks are of two fascia, dentils and cornice. Its height is 0.254-0.263 m. The upper width varies from 0.373 to 0.525 m, and the lower width from 0.320 to 0.470 m. Five blocks have been found and XI.98 is broken into two pieces. K3.46 is a lintel block with a door jamb above the doorway (Pl.8) and its height of 0.365 m is higher than the others. No.9284 has an inscription (Fig.5, Pl.9, Pl.10) and might have been positioned on the east side facing to the side of the colonnade. XI.98a and b do not have dentils and they might possibly have been positioned on the west side which was not exposed to the public eyes.

#### 4-2-5 Corner block

K3.47a, K3.47b, XI.99a, XI.99b, XI.129, K3.48

There have been found 4 corner blocks which supported the roof (Pl.11). K3.47, XI.129 and XI.99 were broken into two pieces. These blocks were placed as backers of the architrave-cornice blocks on the corners and rested on the inner edge of the uppermost blocks of the wall. Inside of the blocks are concave in a quarter circle to receive the bottom of the conical roof. The height of the blocks is 0.304-0.312 m, the length of the side ca. 1.28 m.

Table 3-7 Corner block (m)

No.	Block ID	Length1	Length2	Height
1	XI.98a,b	1.080	1.288	0.312
2	XI.129	1.280	1.260	0.307
3	K3.47a	1.270	1.280	0.305
4	K3.48	0.994	0.949	0.304

#### 4-2-6 Roof

Almost 120 blocks have been unearthed around the GM.III. Each block is fan-shaped with its upper diameter smaller than the lower diameter. The angle between the upper and outer surfaces varies from 96 degrees to 131 degrees. The angle smaller, the diameter shorter. This means the lower course of the roof has larger angle (Pl.13) and the higher course the smaller angle (Fig.6, Pl.15). Some blocks in the middle have triangular cut on its inner side (Fig.7, Pl.14), but its purpose is unknown. Consequently the form of the roof is supposed to be conical and concave. The height of the blocks varies from 0.232 m to 0.283 m. The bottom course of the roof is not sloped judging from the angle of its blocks (Pl.12), and the uppermost four courses at least are like thick disks. It is very difficult to reconstruct the exact form of the roof and identify the position of the blocks, because of the inaccuracy of the dimensions which derive mostly from weathering. There have been found a Corinthian capital which is supposed to be place on the top of the roof, but more study would be necessary to conclude that.

Table 3-8 Roof blocks (m, degree)

No	Block ID	Height	Upper angle
1	XI.22a	0.265	96.0
2	K3.39b	0.260	100.0
3	K3.39a	0.256	100.0
4	XI.1	0.259	102.8
5	XI.121	0.259	102.8
6	XI.68	0.259	102.8
7	XI.202	0.251	103.6
8	XI.204	0.251	103.6
9	XI.88	0.252	104.3
10	XI.133	0.252	104.3
11	XI.214	0.252	104.3
12	XI.131	0.252	104.3
13	K3.2	0.252	105.0
14	XI.105	0.265	102.2
15	K3.40	0.274	105.5
16	K3.27	0.270	108.3
17	K3.11	0.256	108.6
18	XI.130	0.261	109.0
19	K3.38	0.246	109.5
20	K3.12	0.275	109.6
21	K3.23	0.273	109.7
22	K3.21	0.247	110.3
23	K3.22	0.243	110.6
24	XI.104	0.277	110.7
25	XI.40	0.270	111.5
26	K3.35	0.280	111.7
27	XI.206	0.270	112.0
28	K3.10b	0.279	112.7
29	K3.37b	0.263	112.7
30	XI.205	0.277	112.8
31	K3.31	0.271	113.0
32	K3.10a	0.278	113.2
33	XI.222	0.265	113.5
34	XI.221	0.270	113.6
35	XI.225	0.283	113.7
36	XI.203	0.281	113.8
37	XI.115	0.270	113.9
38	XI.224	0.275	114.1
39	K3.34	0.275	114.1
40	K3.37a	0.232	114.6
41	XI.219	0.261	114.9
42	XI.28	0.267	115.1
43	K3.18	0.240	115.1
44	XI.60	0.240	115.7
45	XI.37	0.245	115.8
46	K3.30	0.253	115.9
47	XI.49	0.258	116.2
48	XI.117	0.263	116.8
49	K3.13	0.256	117.0
50	XI.72	0.260	117.2
51	K3.32	0.261	117.4

52	XI.87	0.251	118.1
53	XI.55	0.252	118.7
54	XI.47	0.261	118.7
55	K3.15	0.265	118.9
56	XI.102	0.258	119.1
57	XI.103	0.248	120.0
58	K3.25	0.265	120.7
59	XI.9	0.267	121.0
60	XI.128	0.265	121.1
61	XI.43	0.269	121.5
62	K3.36	0.253	121.6
63	K3.8	0.254	121.8
64	XI.232	0.270	121.8
65	K3.33	0.265	121.9
66	XI.220	0.255	122.0
67	XI.59	0.240	122.0
68	XI.209	0.265	122.3
69	K3.7	0.263	122.3
70	XI.70	0.250	122.4
71	XI.69	0.252	122.8
72	XI.64	0.255	122.9
73	K3.20	0.251	123.0
74	XI.126	0.256	123.0
75	XI.127	0.266	123.2
76	XI.45	0.245	123.3
77	K3.17	0.260	123.5
78	XI.95	0.259	124.0
79	XI.46	0.255	124.0
80	K3.9	0.255	124.1
81	XI.120	0.256	124.5
82	XI.226	0.255	125.0
83	K3.26	0.252	125.6
84	XI.86	0.262	126.0
85	XI.17	0.250	126.8
86	XI.82	0.261	127.0
87	XI.229	0.250	127.4
88	XI.223	0.270	127.7
89	XI.107	0.260	128.0
90	XI.91	0.260	129.0
91	XI.111	0.260	129.1
92	K3.14	0.270	129.2
93	K3.28	0.247	129.4
94	XI.56	0.270	129.5
95	XI.92	0.264	129.8
96	XI.26	0.261	130.0
97	XI.75	0.260	130.3
98	K3.19	0.240	130.4
99	K3.16	0.260	130.5
100	XI.79	0.255	130.7
101	XI.122	0.252	131.0
102	27	0.265	131.2
103	XI.42	0.255	131.4

#### 4-2-7 Others

##### 1) Ramp

The GM.III had apparently a ramp to the doorway. Two triangular standing slabs to support the ramp remain in situ. A large slab was also found laid on them. The slab is 1.114-1.126m wide and 1.938-1.944 m long, and thick ca.0.149-0.202 m. We do not know yet whether the slab is in situ or not. The bottom of the slab is very rough though the top is smooth. The axial distance of two supporting slabs for it is ca.0.82 m and much narrower than the stepping slab. In addition, the workmanship of the ramp is evidently bad in comparison to the tomb itself. These facts make us conjecture that the ramp would have been a later addition to solve the inconvenience to enter the tomb. It might be conjectured that this slab would have been used as floor pavement or a lid for sarcophagi.

##### 2) Door leaf

The door leaf was found laid down on the south side of GM.III (Pl.16). It has been preserved complete but broken into three pieces. The exterior surface is finished fairly well with chisel marks, on the other hand the back was finished rough. The height is 1.753-1.756 m, upper width 0.937 m, lower width 0.957 m, thickness 0.100-0.110 m. On the top there are three small holes with narrow groove to connect them, but how they were used is unknown.

The architrave-cornice block of K3.46 has a hole to support the pivot of the door leaf. Its diameter is 0.120 m and the diameter of the upper door pivot is 0.095 m. The cut of K3.46 for the door fits properly to the size of the door leaf.

There is a large irregular cut on the other side of the door. There must have been a metal lock, although its shape and device are unknown. The wall block with another part of the lock would be 'W1' which has 5 holes in different directions. These holes must have been to fix the lock.

##### 3) Inscriptions

There are inscriptions on two blocks. One is on the architrave-cornice block of no.9284 which we could place possibly on the east façade of the grave, because its east side faces to the courtyard. The inscription shows a name of a female on the upper line and another of a male on the lower line. It reads;

ΕΠΙΚΡΑΤΕΙΑ ΝΙΚΟΞΕΝΑ ΝΙΚΙΧ.....  
.....ΙΝΟΣ ΑΓΗΣΙΣΤΡΑΤΟΣ ΕΠΙΚΡΑΤ.....  
Epikrateia Nikoxena Nikich.....  
...inos Agesistratos Epikrat.....

On another block of XI.96 (or no.9283) (Pl.7), which is supposed to be placed on the right side of the doorway and top course of the wall are written two names of a female and a male. It reads;

ΝΙΚΙΡΑΤΕΣ ΘΕΟΝΣ ΠΡ ΧΑΙΡΕ  
ΕΙΣΟΚΡΑΤΕΙΑ ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥΣ ΧΑΙΡΕ  
Nikirates, the elder, the son of Theonos, good bye,  
Eisokrateia, the daughter of Aristoxenous, good bye,

On another block which has not been registered we find another inscription of four names, two of which are fragmentary, and two other complete.

.....ΝΙΠΠΟΣ  
...ΞΕΝΙΠΟΣ  
ΔΙΟΝΙΣΙΕ ΧΑΙΡΕ  
ΠΛΕΙΣΤΑΡΧΙΑ ΔΙΟΝΙΣΙΟΥ  
...nippos  
...xenippos  
Dionysos, good bye  
Pleistarcheia, the daughter of Dionysos, (good bye)

## 5 Trial Reconstruction

### 5-1 Platform

The platform remains up to the level of lower crepis. Probably there must have been upper crepis and toichobate on it. In other words there were four steps; euthynteria, lower crepis, upper crepis and toichobate. Only the toichobate had moulding on the edge. The study of the dimensions of the blocks shows us that the inner surface of the toichobate was set inward. This might be because that the edge of the upper crepis supports the pavement slabs of the floor or lids of the sarcophagi. The north, south and west side of the platform has not been excavated completely and we do not know the situation, but it seems that the platform on these sides were not built completely but buried with mud on the lower courses.

### 5-2 Wall

The wall must have been of three courses of blocks, because the height of the door leaf which was found from the site is ca.1.75 m and the height of the wall would be ca.1.90 m with three courses of wall block of 0.63 m high. The difference of 0.15 m could be the height of the threshold of the doorway.

The blocks of the south façade could be identified somewhat easier, because the blocks for the doorway have narrow bands of the frame (Fig.8). XI.77 is on the left side and XI.96 (or 9283) is on the right side, both of them are of uppermost course, because they have

cuts to receive an architrave-cornice or a lintel on their upper corners. W1 is on the left side of the middle course with its 5 holes to fix the lock. The block of XI.119 and XI.61  $\alpha, \beta$  would be placed on the left side of the bottom course, and XI.85 on the right side of the same course.

### **5-3 Architrave-cornice and corner block of the roof**

K3.46 with a hole to receive a door pivot is an architrave-cornice or the lintel over the doorway. The block no.9284 with an inscription are supposed to be rightly placed just in the center of the east side (Fig.9), because this side was exposed to the public. The corner blocks of the blocks would be placed to its original position in consideration of the position of clamps and dimensions of the blocks.

### **5-4 Roof**

It is really difficult to reconstruct the roof and decide the position of the roof blocks (Fig.10). The blocks have been preserved well on the whole, but many of them are broken partially and their surfaces have weathered so much that we could not measure the dimensions accurately. In particular it was hard to measure the angle of the upper and outer surfaces.

By these reasons we made a trial reconstruction on the hypothesis that the curve of the concave roof was drawn as an arc which must have been most simply and easily drawn by ancient architects. The diameters, heights and angles of the uppermost 4 courses are already known, and those of the second course from the bottom of the roof are also calculated from the position of architrave-cornice blocks and corner blocks of the roof. We only need to find a right diameter which satisfies these conditions by simple equations of the circle.

We do not know the top ornament of the roof yet. Certainly there must have been a decorative ornament of sculpture, but we have to wait until next season to know about this.

## **6 Summary and conclusion**

The accurate date of the GM.III is under research now, though it dates definitely from Hellenistic period. Up to the wall it is a normal grave monument with square wall, which broke out in Asia Minor and spread over the Hellenistic world. There is an example of conical and concave in Assos (Fig.12), Asia Minor, though it is not circular but square (Clark, J. T. et al, "Investigation at Assos", London, 1902). The GM.III was so showy (fig.11) and attracted eyes of the visitors who came to the stadion. The position of the graves and the 'post-modern' form of the GM.III are evidently intentional to show to the richness and power of the families who owned them. It might be a Hellenistic characteristic when the society became rich.

On a festival day in antiquity, there would have been thousands of people who came to the stadion to see the race. They came down from the agora passing by the sanctuary of Asklepios to the propylon of the stadion. After passing through the propylon and going into the west stoa, some went to the stadion and some went into the courtyard which was open to

the stoa from place to place. Their eyes must have been attracted to three grave monuments which stood on the foot of the west slope. In particular the left one, the GM.III attracted people extraordinarily for its unique form of the roof. Some would have walked much closer to the monument and read the inscription of the family and admired it.

The GM.III is a building of Hellenistic nature. It is of limestone, and the quality is not so high in comparison with marble buildings. The surfaces of the blocks weathered so much and are not flat anymore. In addition the accuracy of construction is not so high either. On the other hand, the showy and attracting form of the monument shows very nature of Hellenistic architecture.

# 古代都市メッセネの墓廟 III の建築調査 1998

熊本大学 伊藤重剛

## 概要

ギリシアの古代都市メッセネはペロポネソス半島の南端、カラマタから北へ約17キロ行った山間部にある。ローマの旅行家パウサニアスによると、紀元前369年にエパミノンドスによって建設された都市で、現在も北側の城壁とアルカディア門がよく保存されており、ヘレニズム時代の都市の様子が伺える。市域は東にイトメ山とエヴァ山を臨んだ緩斜面に広がっているが、現在はオリーブと無花果の畑に覆われており、マヴロマティという小さな寒村となっている。1950年代の終わりから70年代初頭にかけて、アテネ大学のオルランドスによって中心部のアスクレピオス神域が発掘され、その後しばらく中断したものの、約10年前からクレタ大学のP・テメリス教授が主宰するメッセネ考古学協会によって大規模な発掘調査が進められている。筆者らはこれに建築調査班として参加し、1997年から市城南側のスタディオン地区の建築遺構の実測調査を行なっている。

調査は1997年夏に1週間ほど、(株)アジア航測の技術協力を得て、スタディオン地区の全体について模型へりによる空中撮影を行ない、写真測量を行なった。1998年夏には、筆者とその研究室の学生8人が、「墓廟III」と呼ばれるヘレニズム時代の建築遺構について実測調査を行ない、再度アジア航測の協力によって、新規発掘部分の空中撮影による写真測量を行なった。

## 遺構の状況

1998年の調査は、スタディオン地区の一角にある墓廟IIIについて行なった。墓廟IIIは、スタディオンを囲むコの字形のストアのうち、西側ストアの裏手に位置しており、都市の中心から下って来た大通りがプロピュロンを抜けた辺りに、墓廟Iおよび墓廟IIと隣接して配置されている。地元産の石灰岩で出来ており、現状の遺構は4.5m角ほどの基壇部分が2段残っているのみで、上部の部材は破壊されバラバラの状態付近から出土している。内部には床がなく長い石のスラブで仕切られた石棺が、2つずつ巴に8個配置されており、中心に正方形の部分が残されている。

破壊された上部の部材は、およそ百数十ほどが周辺部から出土しており、建物の大半の部材が残っているようだ。基壇、壁、エンタブラチャー、屋根、それぞれの部材が出土しているが、最も多いのは屋根部材で今回103個を実測することが出来た。屋根の部材は扇形になっており、上面と側面に角度がついており、しかもその角度が94°から131°まで変化する。傾斜が急な部材は半径が小さく緩い部材は大きいので、屋根は明らかに円錐形でしかも反りを持っていたことがわかる。正確な建設年代はまだ研究中だが、石材に残された2種類の碑文によると、ヘレニズム時代に建設され、ローマ時代に再利用されたようだ。

## 推定復原図試案

実測は残りの壁部材など約 20 個を除いて、大半が終了したので、現在の時点で推定される復原を試みた。基壇は下からユーティンテリア、クレピス下段、上段、トイコベートの 4 段で、それぞれは数 cm ずつ階段状にセットバックしている。この上に高さ約 63 cm の壁石が 3 段積まれて壁となる。壁が 3 段である理由は、壁の 3 段の高さからまぐさと敷居の高さを差し引くと、その高さが出土した扉の高さ 170 cm にほぼ等しくなる躯体ことによる。壁石には深目地が切っており、部材の縁を強調している。4 隅には幅が約 30 cm の角柱の柱形が彫られているが、礎盤も柱頭もついていない。入口の両側は約 10 cm 幅の立て枠の形が彫られている。入口の最上段の壁石には、上部に切り込みが付けられており、ここにまぐさが納まるようになっている。出土したまぐさの部材の寸法はこの切り込みの寸法とぴったり適合する。

アーキトレーフとコーニスは一つの部材からなり、エンタブラチャーとなっている。アーキトレーフにはファスキアが、コーニスにはデンティルが彫られており、イオニア式ないしコロシント式の特徴を持っている。アーキトレーフの内側には、内側が円弧になった三角形の隅部材が設置されていた。この隅部材は、アーキトレーフの内側を最上段の壁部材の内側面から数 cm セットバックさせた部分に、載せられている。エンタブラチャーと隅石の上面には、屋根の最下層の部材を設置した表面仕上げの痕跡が円弧状に残っており、屋根が円形であったことが明らかである。

これに対応して屋根部材は上述したとおり、すべて扇形の部材でしかも外側の傾斜とその半径が部材によってそれぞれ違っている。したがって、屋根の形状は円錐形でしかも反りを持っていたことが分かる。出土した部材のうち、屋根頂部に置かれた円錐台状の部材 4 段分と、屋根最下部に置かれた外側が傾斜していない部材は位置が特定出来るが、その他の部材の正確な位置を特定するのは非常に難しい。というのは、風化や破損が激しく部材寸法の精度が粗いので、正確な半径や外側面の角度が計測出来ないからである。したがって、本報告では屋根の反りの曲線を最も簡単な曲線である円弧と仮定して、ほぼ完全な上部部材の角度と半径、下から 2 段めの部材の半径と角度から、屋根の反りの程度と石材の段数を推定して復原してみた。最頂部にはおそらく彫刻が配置されたと思われるが、それらしい彫刻は出土しておらず、全く分からない。屋根頂部の大きさにほぼ適合する 2 つの部材から成るコロシント式柱頭が出土しているが、まだ調査中で明確なことが分からないので、復原図では柱頭なしで復原を試みた。

## 墓廟Ⅲの特徴

この墓廟は方形の躯体の上に、円錐形でしかも反りがある屋根を載せたという点で、非常に特異な形状をしている。しかも、その位置はスタディオンの門であるプロピュロンに近接していることから、スタディオンの競技を観戦にくる大勢の観客の眼を意識していたことが、容易に想像できる。つまりその形状とよい位置とよい、多くの人目に止まることを最初から意図していたことが伺える。おそらく裕福になった貴族の家が家門の富貴を誇示するために、建設したものと推測される。こうした墓は、小アジアのハリカルナッソスにあるマウソレイオンを頂点とする家形墓の伝統に連なるものである。反りのある屋根を持つ点では、小アジアのアッソスにあるローマ時代の「プブリウスの墓」が類例として挙げられる。

謝辞 本研究は、(財)前田記念工学振興財団の平成 10 年度助成金を受けました。



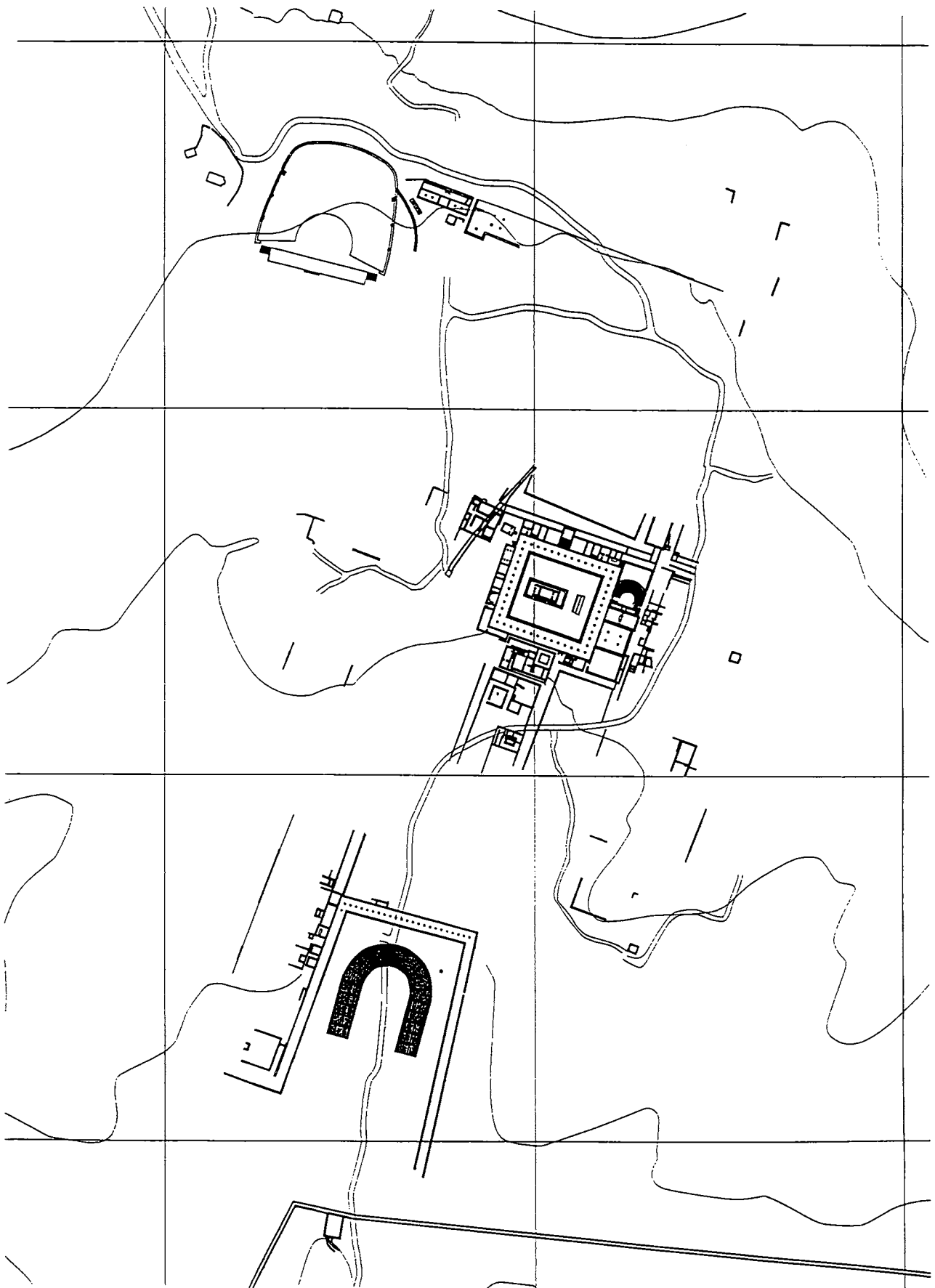


Fig.1 General Plan of Messene (after Messenian Archaeological Society)

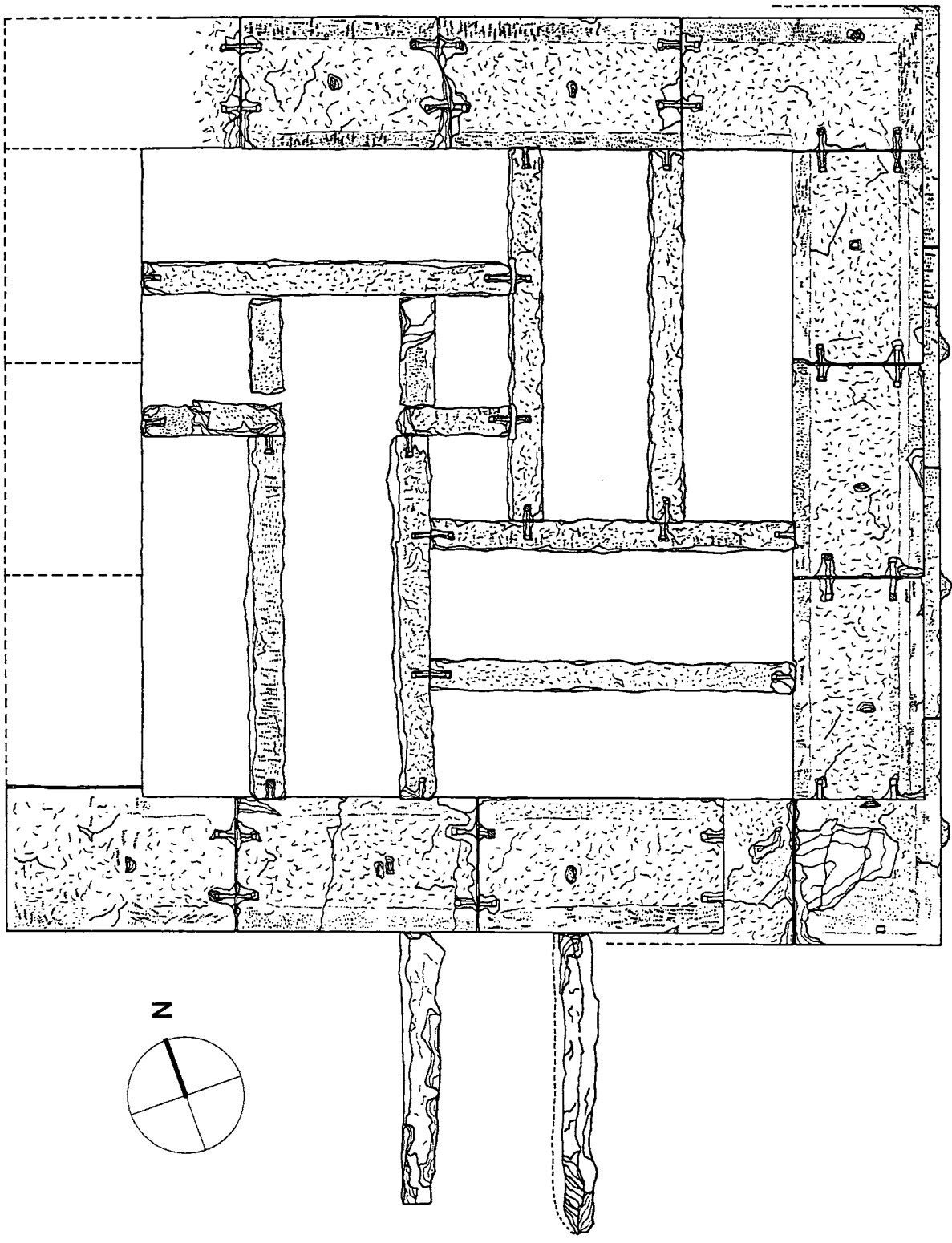


Fig.2 Plan of the Grave Monument III

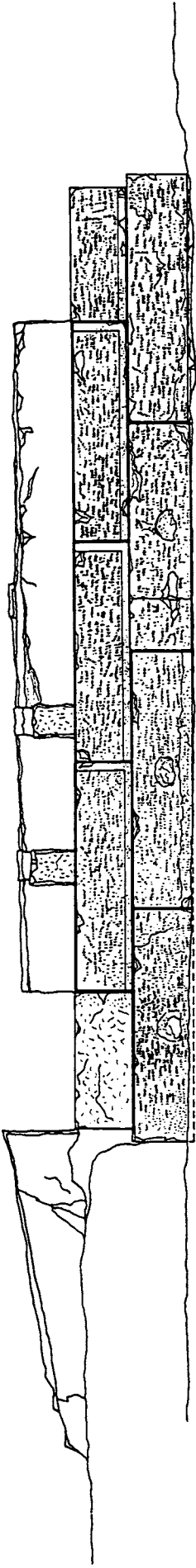


Fig.3a East Elevation

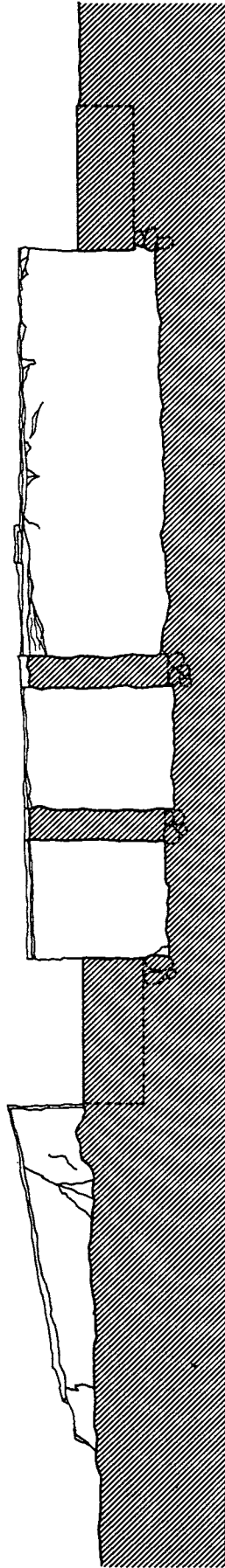


Fig.3b North-South Section

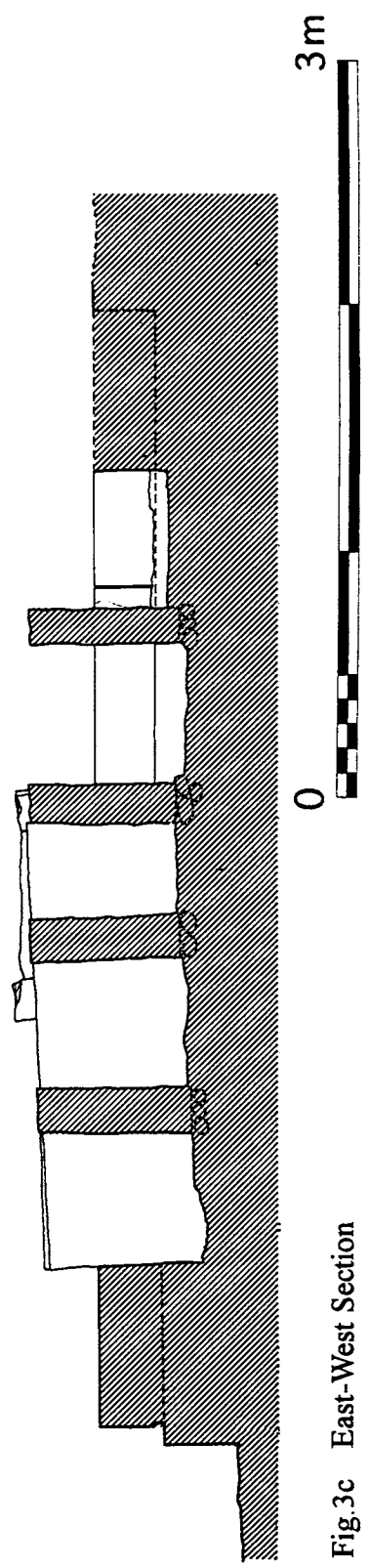


Fig.3c East-West Section

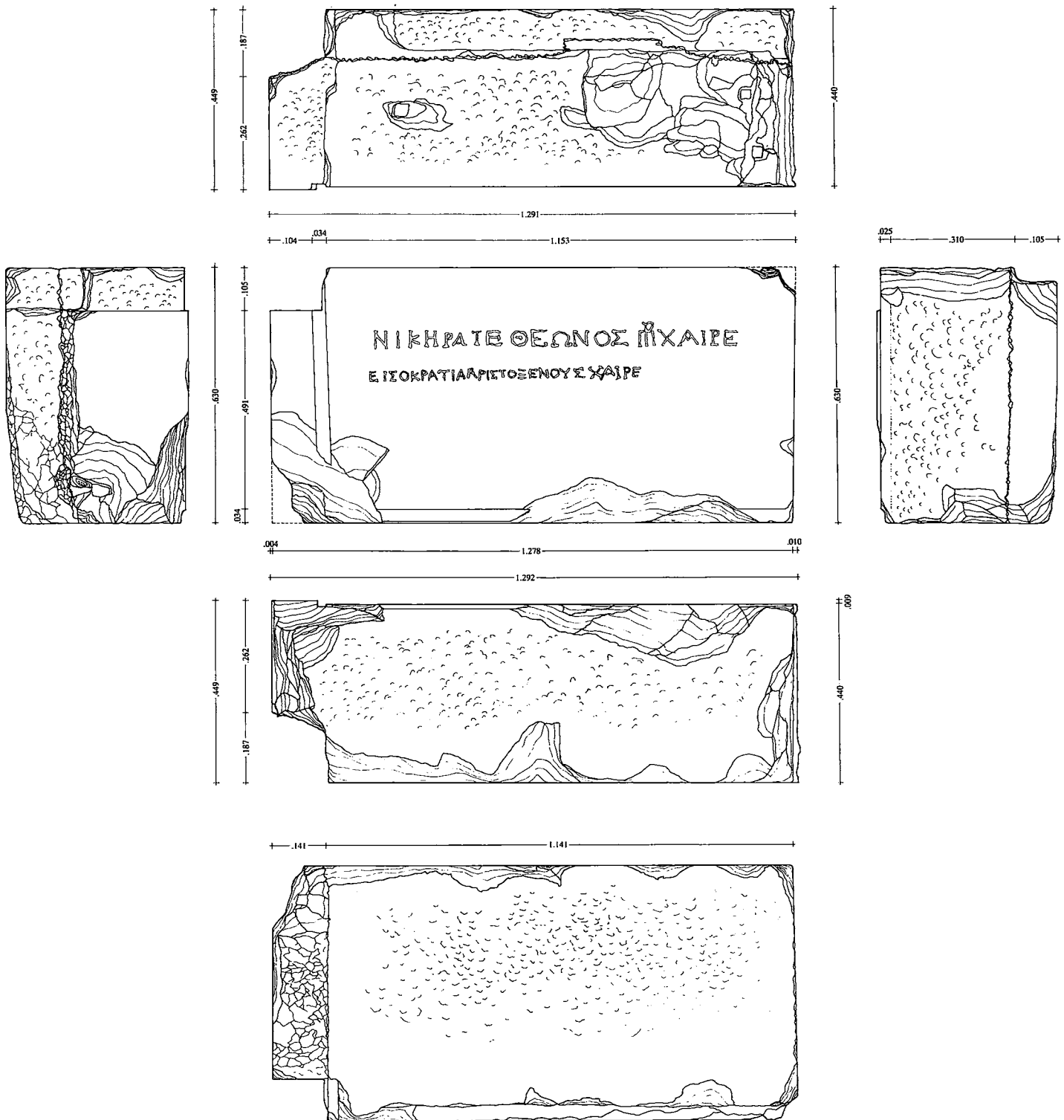


Fig.4 Block XI.96(9283)





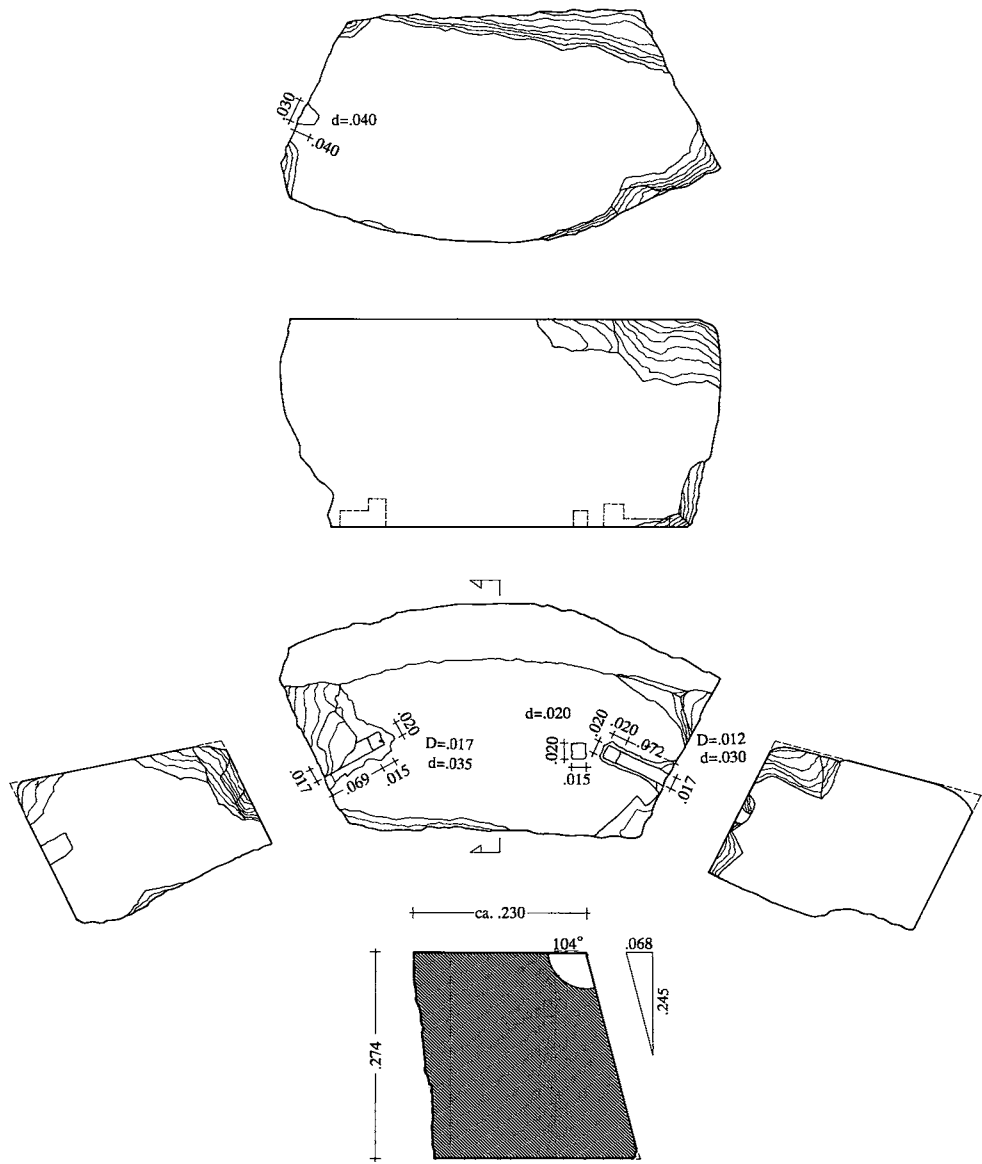


Fig.6 Block K3.40



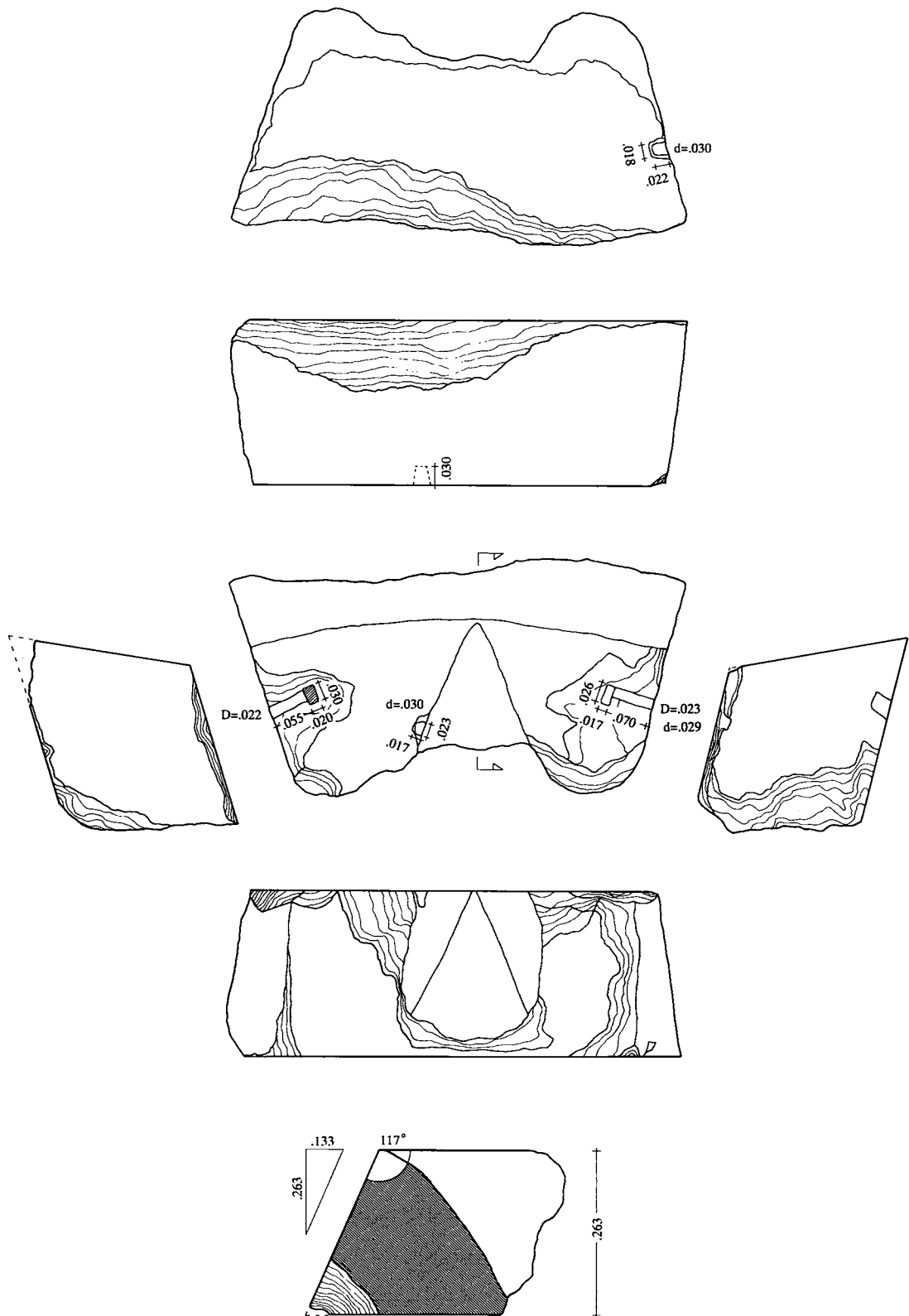


Fig.7 Block XI.117



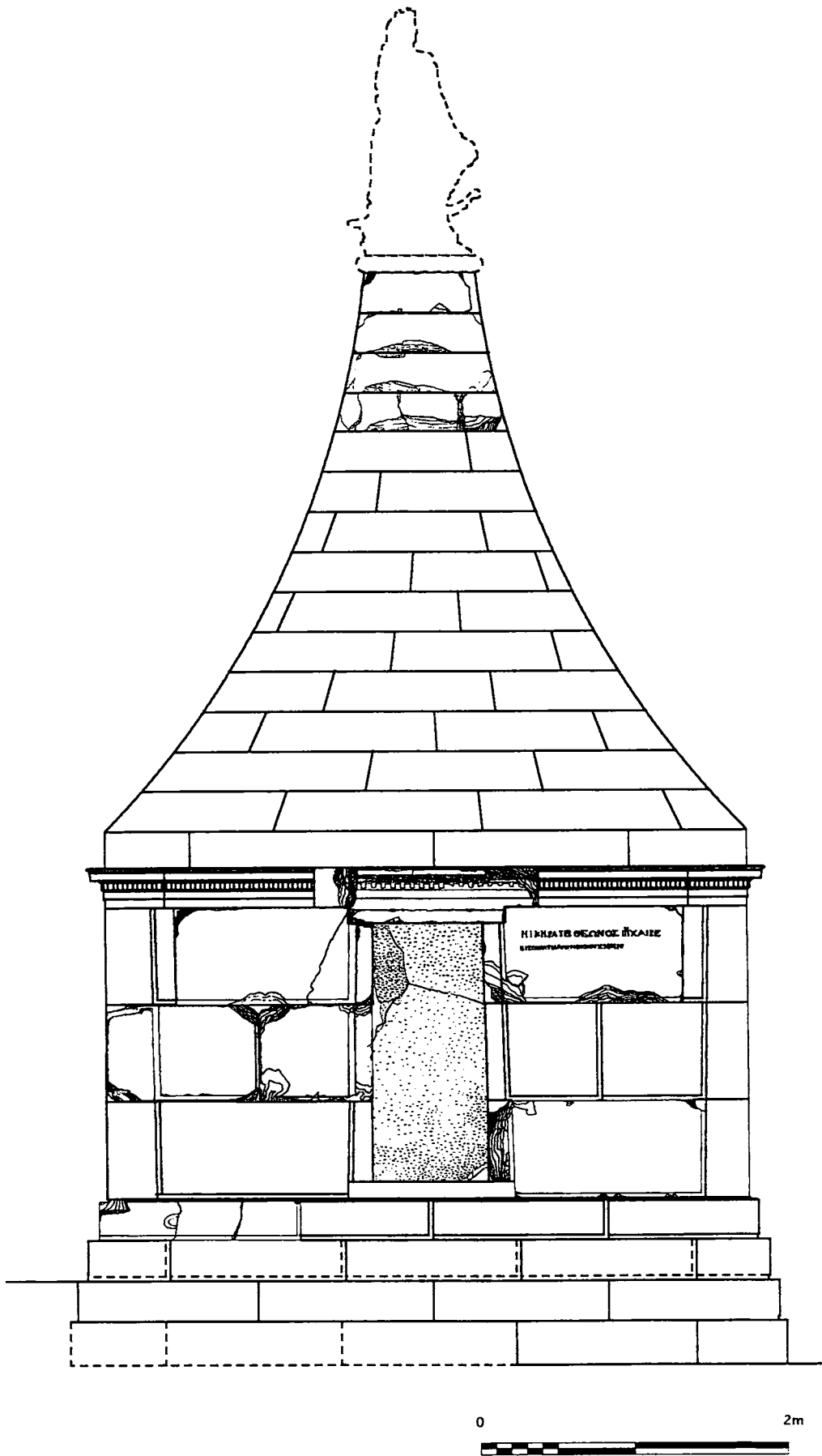


Fig.8 Trial Reconstruction of South Façade



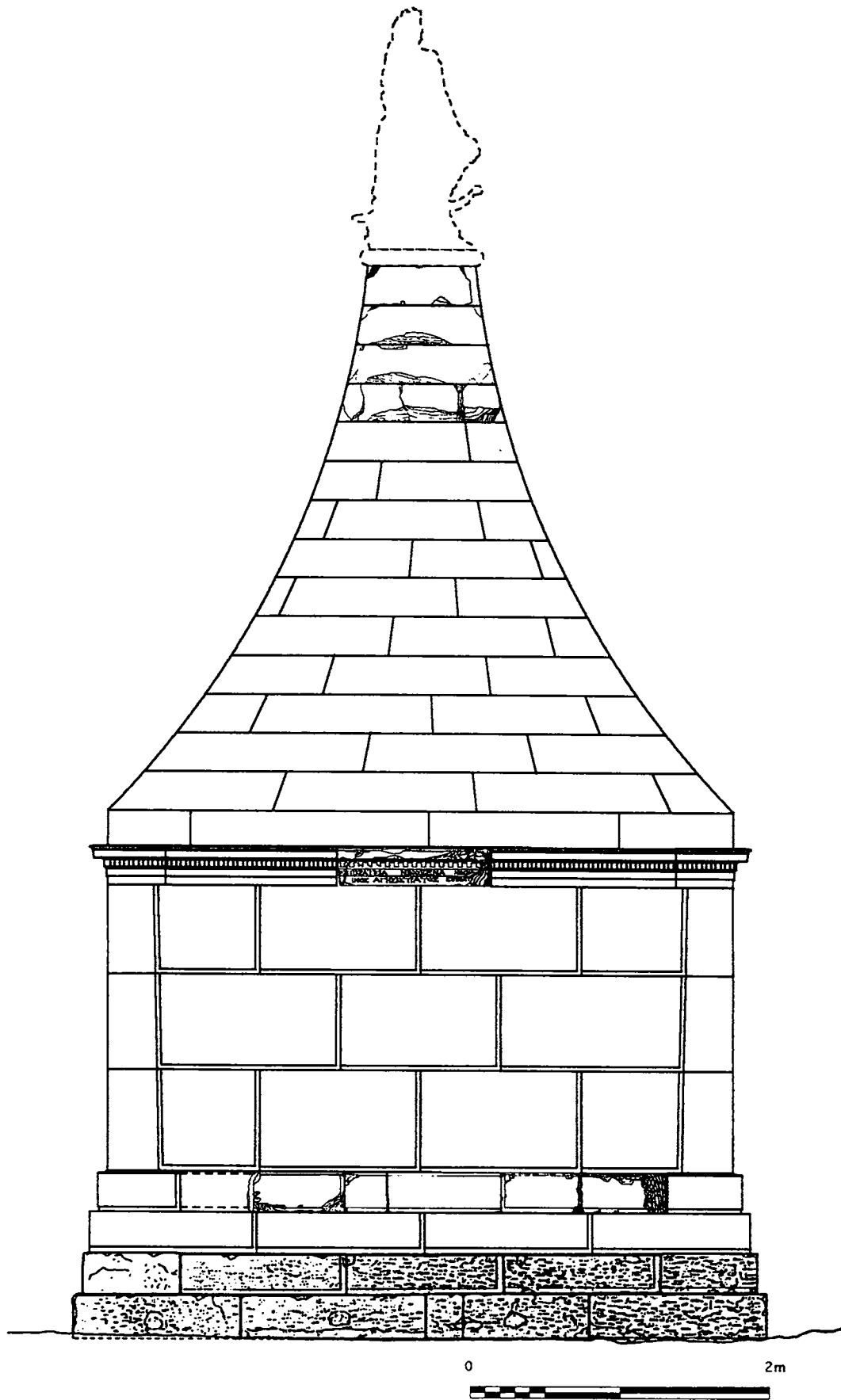


Fig.9 Trial Reconstruction of East Façade

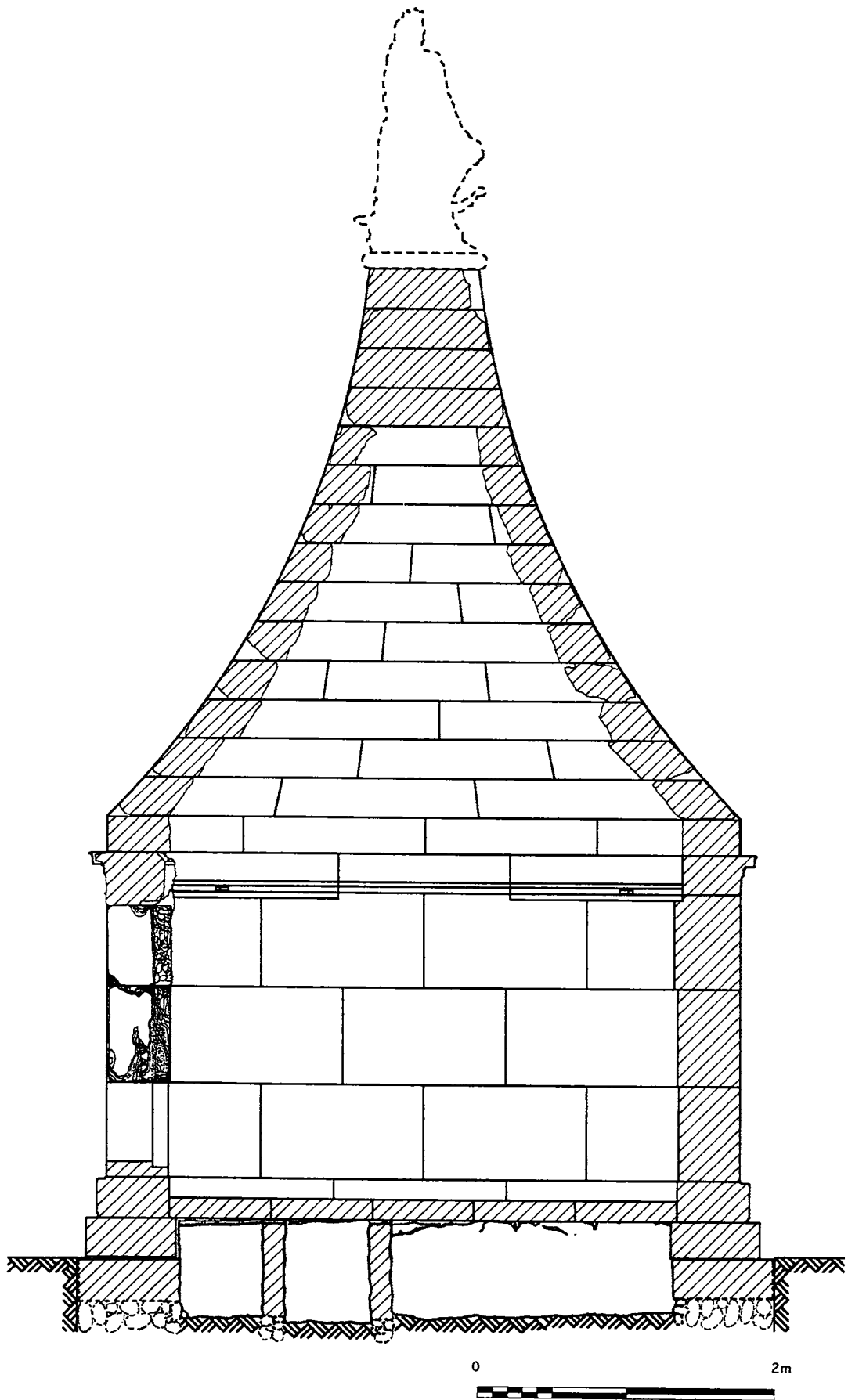


Fig.10 Trial Reconstruction of North-South Section

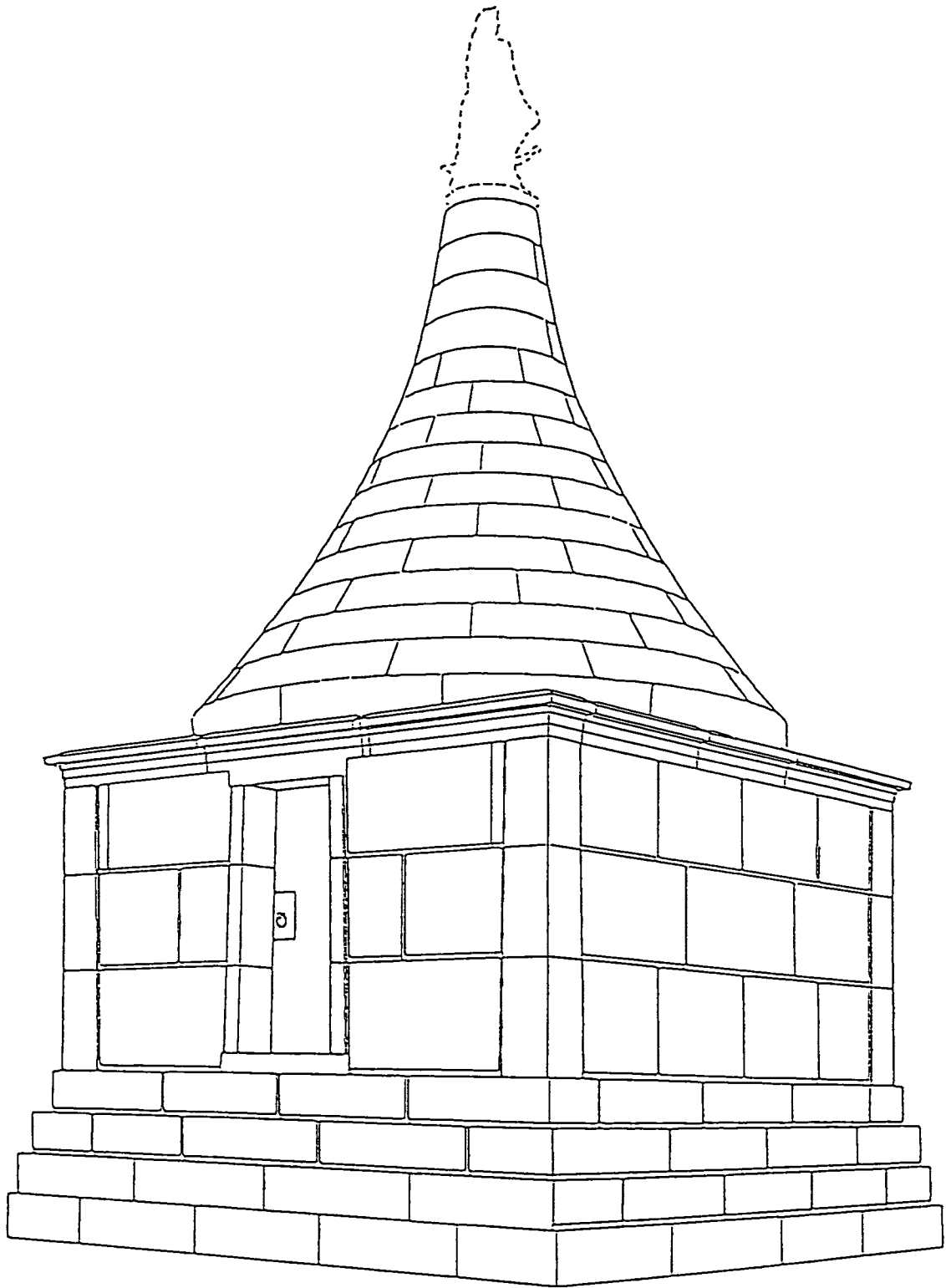


Fig.11 Perspective View from the Southeast

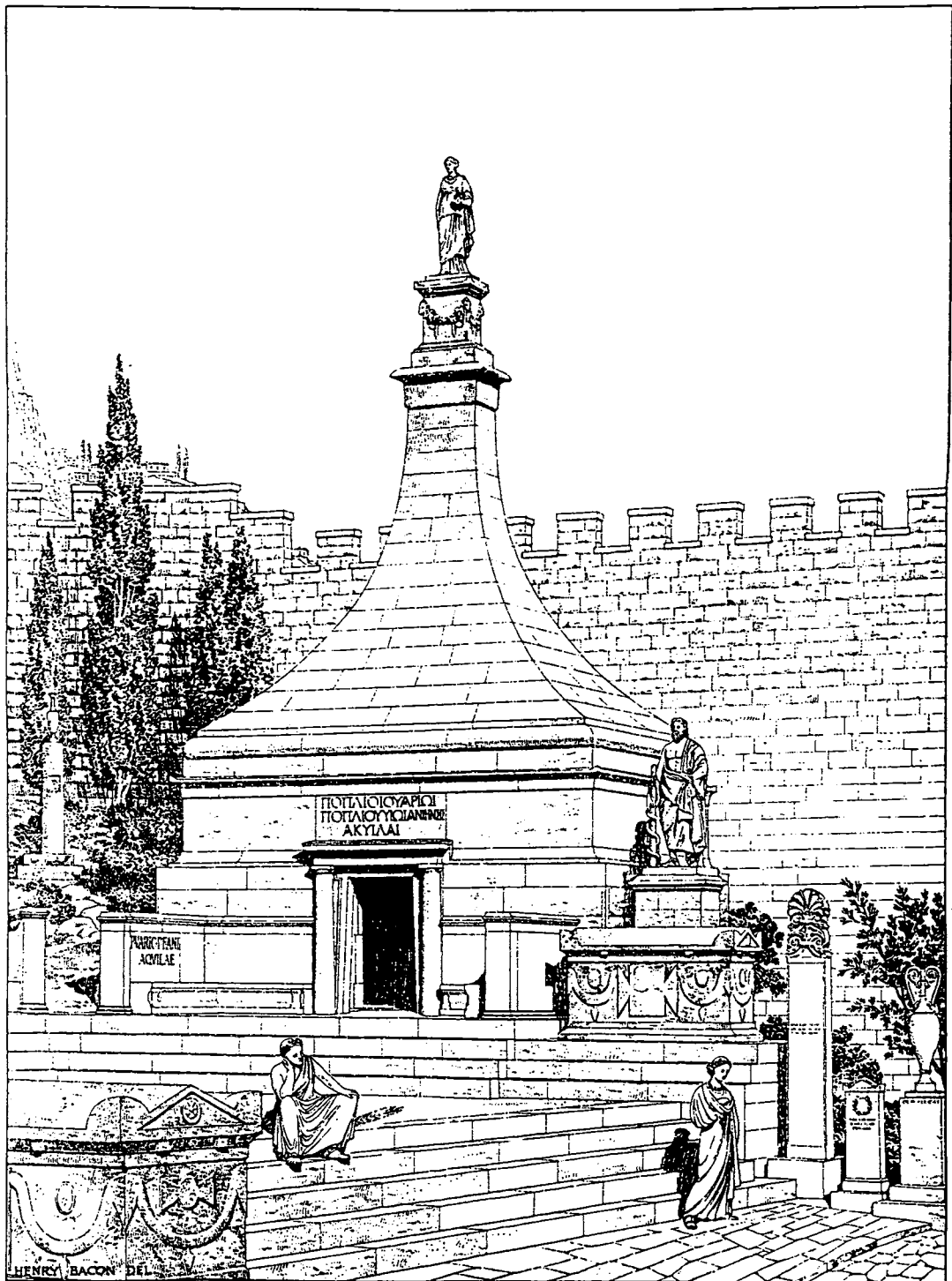


Fig.12 Perspective View of the Tomb of Publius Varius, Assos



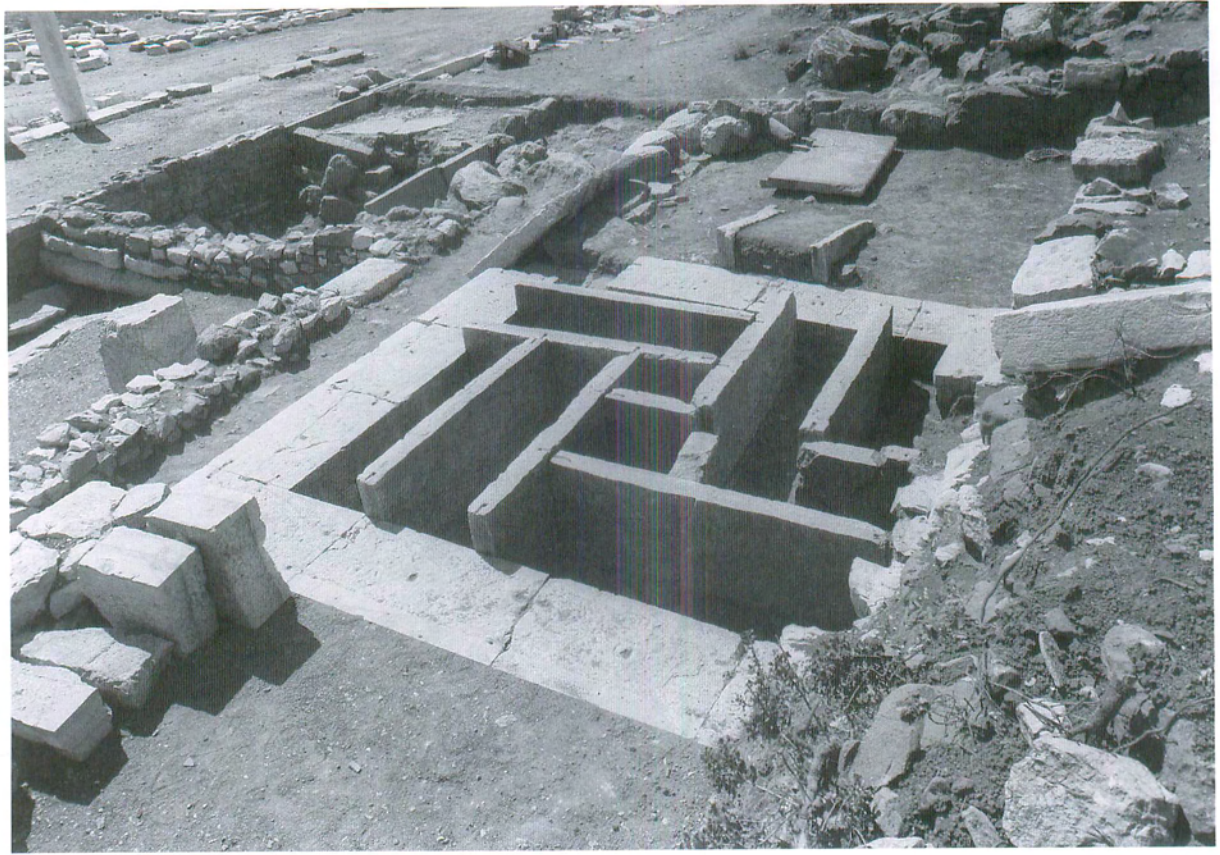


Pl.1 General View of the Stadion from the South

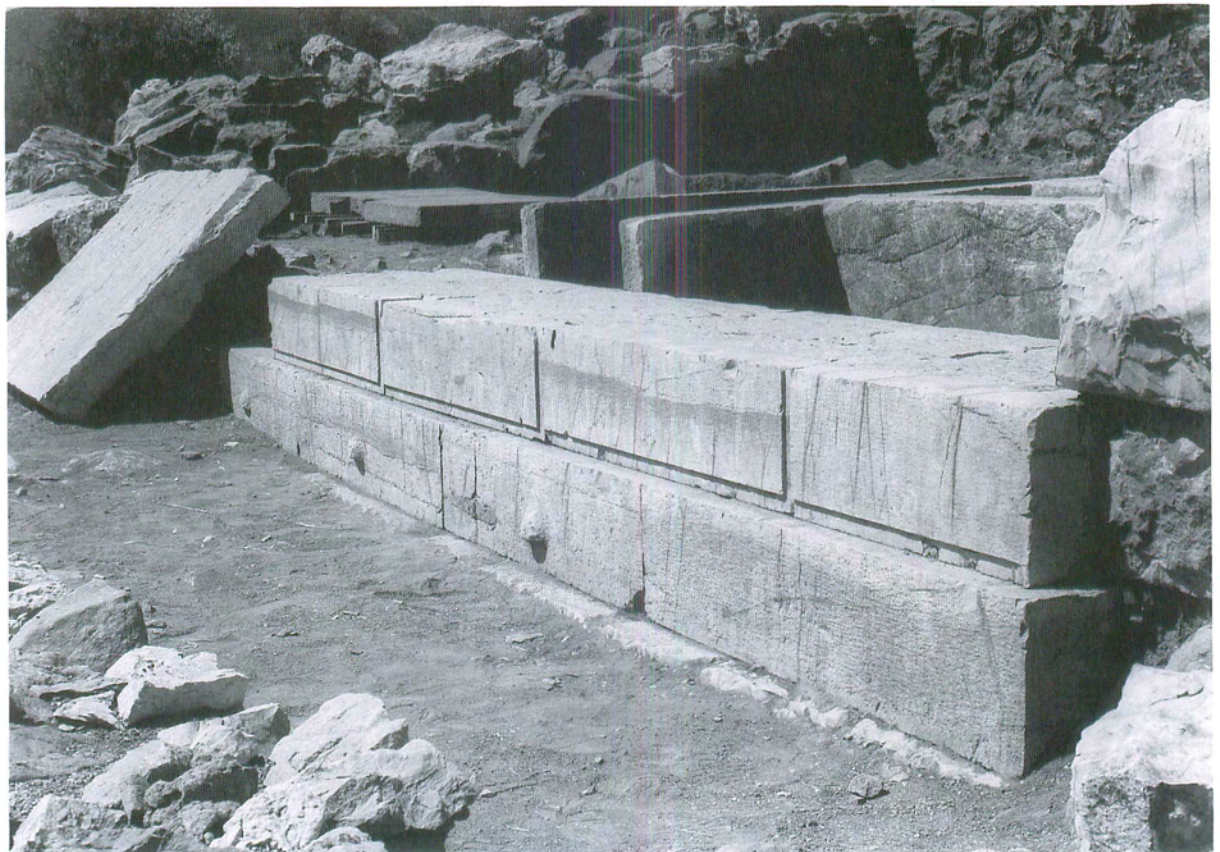


Pl.2 North Colonnade of the Stadion





Pl.3 General View of the Grave Monument III from the West



Pl.4 East Front





Pl.5 Toichobate Block, XI.119



Pl.6 Wall Block, K3.51



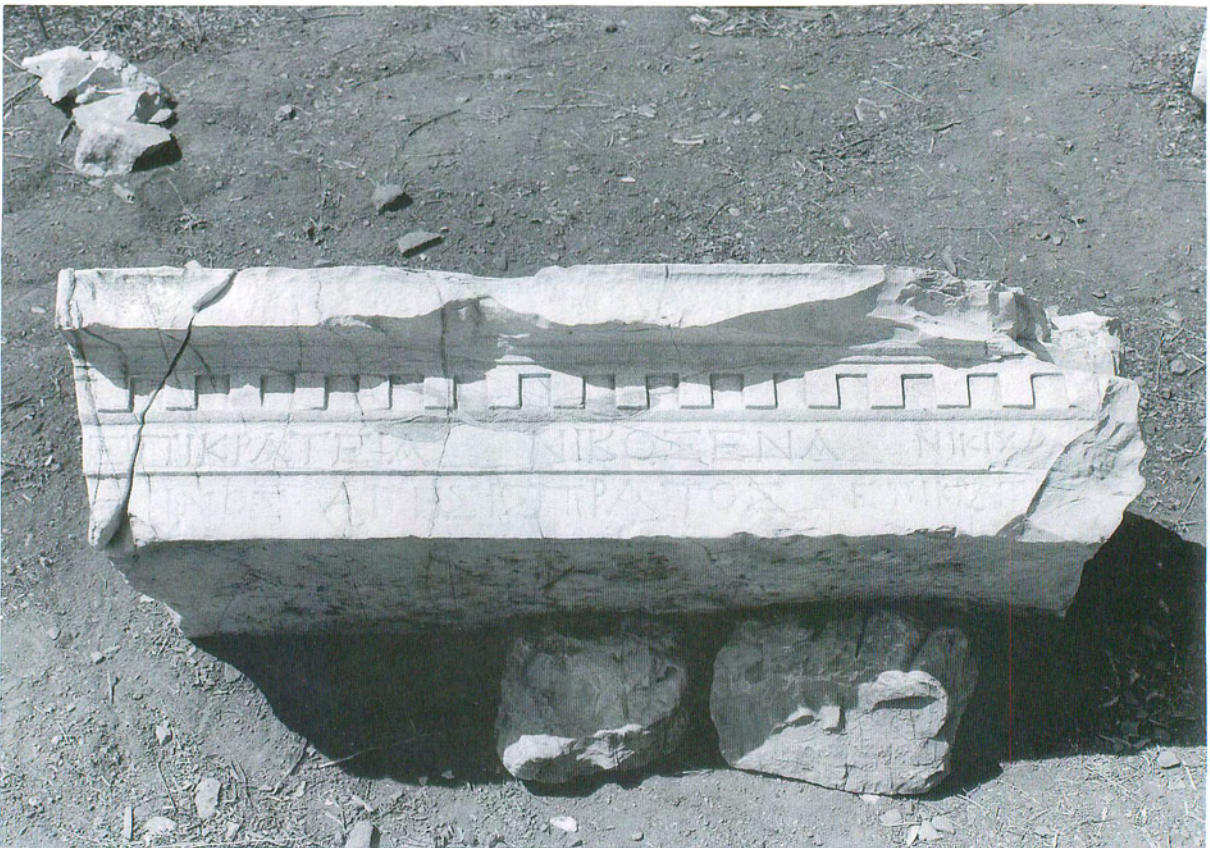


Pl.7 Wall Block, XI.96 (or no.9283), with inscription

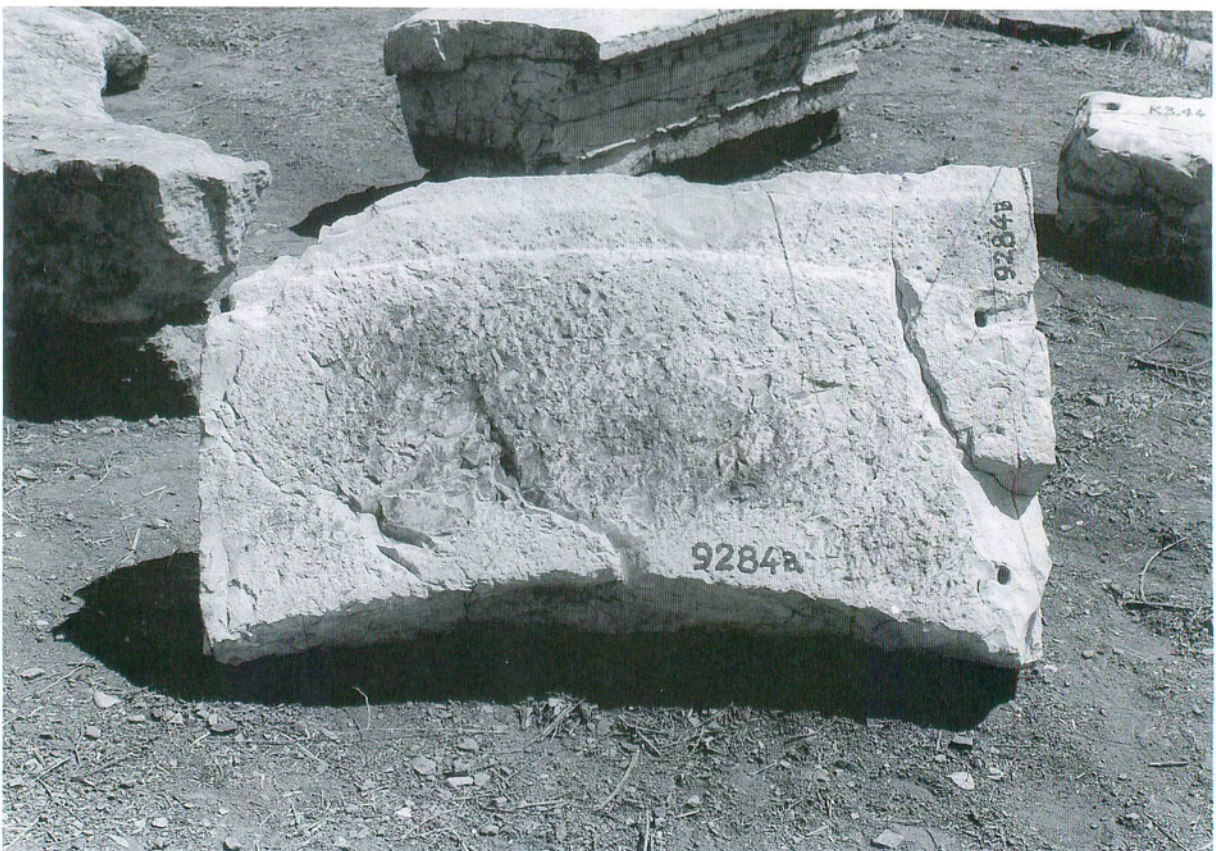


Pl.8 Architrave-Cornice Block, K3.46





Pl.9 Architrave-Cornice Block, no.9284a,b, with inscription



Pl.10 Architrave-Cornice Block, no.9284a,b, upper part





Pl.11 Corner Block, XI.129



Pl.12 Roof Blocks (the bottom course). XI.218, XI.125





Pl.13 Roof Block, XI.223

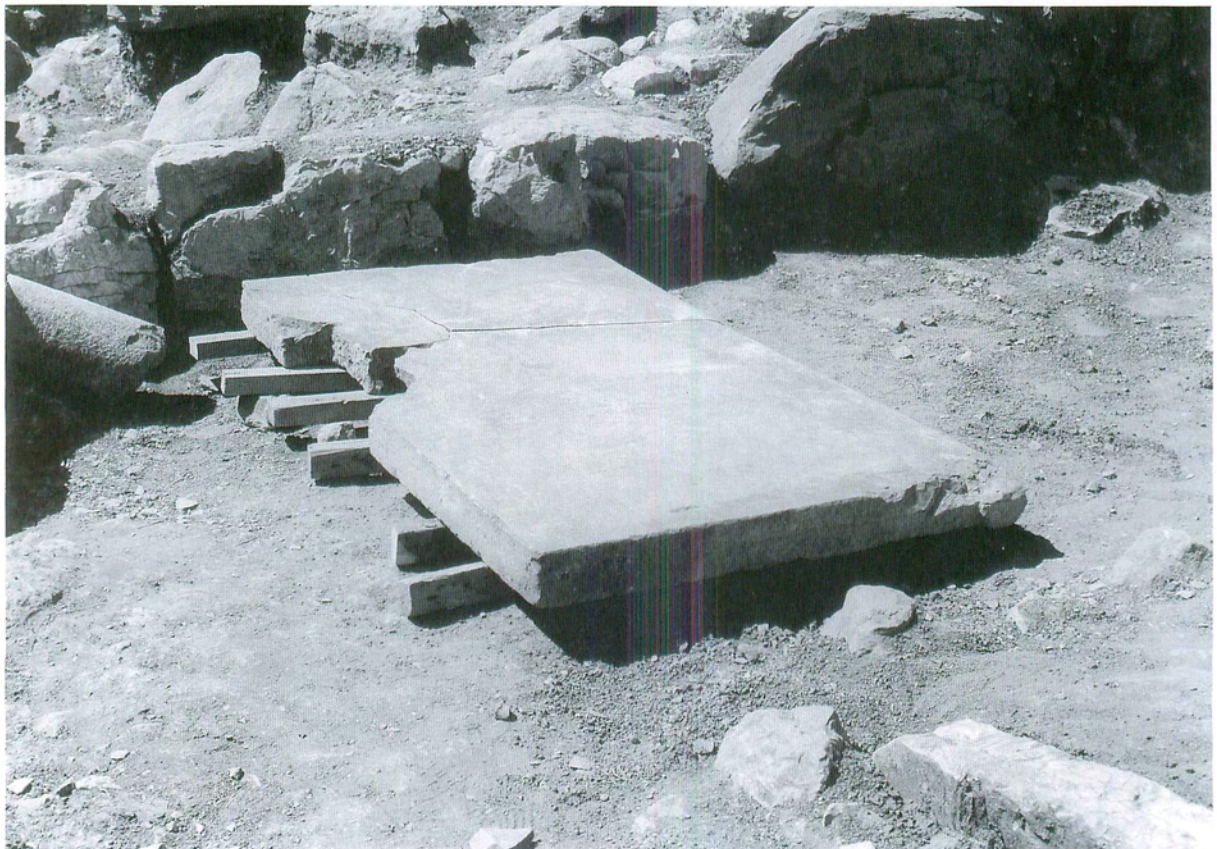


Pl.14 Roof Block, XI.117





Pl.15 Roof Blocks, K3.39a,b



Pl.16 Door Leaf

# MOUSA : 熊本大学地中海古代建築文献情報データベースの インターネット公開

熊本大学 伊藤重剛

## 1. 概要

熊本大学の西洋建築史研究室では、地中海をひとつの文明圏と考えて、そこに展開してきた建築の歴史的研究を1970年頃から組織的に行なってきた。この研究は、当時熊本大学教授だった堀内清治名誉教授が始められた研究で、とくに西洋建築の淵源となっているギリシア・ローマ建築を中心とした研究である。その後、この研究は私が引き継いでいるが、この研究のために当時から現在までに収集された文献は、単行本と各国の学術雑誌を含めておよそ3300件にものぼる。文献の内容は建築関係のみならず、考古学、美術史、歴史、哲学など広範な分野を含んでおり、大学の一研究室によるこの分野に関する文献のコレクションとしては、日本では希有のものと思われる。

研究室では、この文献コレクションについて、著者名、書名、論文タイトル名などのデータベースを作成し、研究室の学生諸君や研究仲間の文献情報検索の便を図ってきたが、今回このデータベースをMOUSAと命名し、インターネット上に広く公開して内外の研究者の便に資することにした。現在の段階で、このデータベースには単行本が1882件、学術雑誌の論文が35465件、総計37347件が登録されている。このデータベースの特徴は、研究室所蔵の単行本の情報が含まれるのは当然であるが、これに加えて欧米諸国の学術雑誌の著者、論文題目、巻号などを網羅的に掲載している点である。したがって、研究者がある特定の著者の論文を全て検索することも可能であるし、またある特定のテーマについて検索したい場合、関連するキーワードをタイトルに含む論文を全て検索することも可能である。検索時間は最大でも約5秒程度であり、研究者の要求に十分応えられるものである。データにはまだ不備な点が若干見られ、システムにもまだ改良する余地もあると思われるので、今後改善していくが、ともあれ現在のままでも十分用に足るものであり、今回公開することとした。

## 2. 内容

MOUSAには以下の17種類の学術雑誌に掲載されている論文データが収録されている。

1. AJA	vol.1(1897) - vol.94(1990)
2. AM	vol.1(1876) - vol.105(1990)
3. AntKnst	vol.1(1958) - vol.31(1988)
4. AA	vol.1(1889) - vol.101(1990)
5. AS	vol.1(1951) - vol.40(1990)
6. BCH	vol.1(1889) - vol.101(1990)
7. BSA	vol.1(1877) - vol.113(1989)
8. Hesperia	vol.1(1932) - vol.59(1990)
9. Iraq	vol.24(1962) - vol.52(1990)

10. IstMitt	vol.6(1955) - vol.39(1984)
11. JHS	vol.1(1880) - vol.110(1990)
12. JNES	vol.20(1961) - vol.49(1985)
13. JRS	vol.1(1911) - vol.80(1990)
14. JSAH	vol.26(1967) - vol.49(1990)
15. Levant	vol.1(1969) - vol.23(1991)
16. NSc	vol.1(1948) - vol.39(1988)
17. RM	vol.1(1886) - vol.97(1990)

### 学術雑誌の略号

AJA:	American Journal of Archaeology
AM:	Mitteilungen des Deutschen Archaeologischen Instituts, Athenische Abteilung
AntKnst:	Antike Kunst
AA:	Archaeologischer Anzeiger
AS:	Anatolian Studies
BCH:	Bulletin de Correspondance Hellenique
BSA:	Journal of British School of Athens
IstMitt:	Mitteilungen des Deutschen Archaeologischen Instituts, Istanbuler Abteilung
JHS:	Journal of Hellenic Studies
JNES:	Journal of Near Eastern Studies
JRS:	Journal of Roman Studies
JSAH:	Journal of Society of Architectural Historians
NSc:	Notizie degli Scavi di Antichita
RM:	Mitteilungen des Deutschen Archaeologischen Instituts, Roemische Abteilung

### 3. 文献の利用

データベースの文献は全て研究室の書庫に所蔵されており、とくに支障のない文献以外、一般に貸出しています。しかし、研究室では図書館のようなサービスは行わないので、文献のコピーなどは熊本大学図書館を通じて依頼するか、同じ文献を所蔵する他の図書館に依頼するなどして下さい。

### 4. 連絡先

連絡はすべて e-mail で受け付けます。電話はご遠慮下さい。

伊藤研究室メールアドレス： [itoj@arch.kumamoto-u.ac.jp](mailto:itoj@arch.kumamoto-u.ac.jp)



## 5. アクセスガイド

### 5-1. アクセスの方法

フロントページへのアクセスの方法は、現在、2通りである。

#### 1. 直接 URL をブラウザに入力する。

URL = <http://corinth.arch.kumamoto-u.ac.jp/db/>

#### 2. 熊本大学のホームページ URL=<http://www.kumamoto-u.ac.jp/> からたどる。

→ 学部、センター、部局案内 → 工学部

→ 環境システム工学科 → 建築系 → 伊藤重剛研究室とたどると、

『MOUSA : BOOKS AND JOURNALS DATABASE for Ancient Mediterranean Architecture』

というページにたどり着くことが出来る。

今後、熊本大学附属図書館、文部省日本学術情報センターなどにリンクを依頼する予定である。

### 5-2. 各ページの説明

#### 1. フロントページ

URL = <http://corinth.arch.kumamoto-u.ac.jp/db/>

# MOUSA

熊本大学地中海古代建築文献情報データベース

**BOOKS AND JOURNALS DATABASE  
for Ancient Mediterranean Architecture**

 [About MOUSA](#)

 [Search Books](#)

 [Search Journals](#)

©Copyright: Ito Lab., Kumamoto Univ., Japan, March 1999

[Back to Ito Lab. Homepage](#)

フロントページには4つのリンクがある。

『About MOUSA』をクリックすると、MOUSAについての説明ページにジャンプ出来る。

『Search Books』をクリックすると、伊藤研究室の蔵書検索ページへジャンプ出来る。

『Search Journals』をクリックすると、伊藤研究室所蔵の学術雑誌に掲載されている論文の検索ページへジャンプ出来る。

ページの一番下に伊藤研究室のホームページのフロントページへのリンクがある。

## 2.About MOUSA ページ

URL = <http://corinth.arch.kumamoto-u.ac.jp/db/about1.html>

About BOOKS and JOURNALS DATABASE	
<a href="#">Back to Top Page</a>	
<p><a href="#">1. MOUSAって何？</a></p> <p><a href="#">2. MOUSAに含まれるデータ</a></p> <p><a href="#">3. 学術雑誌の略号</a></p> <p><a href="#">4. 検索の仕方</a></p> <p><a href="#">5. ドイツ語、フランス語等の標記</a></p> <p><a href="#">6. 文献の利用方法</a></p> <p><a href="#">7. 問い合わせ先</a></p>	<p>■ MOUSA は、熊本大学地中海古代建築文献情報データベースの名称です。</p> <p>熊本大学の西洋建築史研究室では、古代ギリシア・ローマの建築を中心に、地中海を一つの文明圏と考えてこの地方の建築を研究してきました。そしてこれに必要な文献を組織的に収集してきましたが、その範囲は建築のみならず考古学、美術史、歴史、哲学など、広範な分野に及んでいます。今回このコレクションの文献情報データベースを、MOUSAと名付けてインターネットで公開し、全国の研究者の便宜を図ることとしましたので、どうぞご利用下さい。</p> <p>現在のデータ数は、単行本 1882 件、学術雑誌の論文 35465 件で、総計 37347 件に上ります。システムは改良中でまだ不十分な点もありますが、著者、タイトルに含まれる単語などをキーワードとして検索下さい。</p>

このページは、このデータベースについての説明のページである。

データベースの内容、雑誌略号、検索の仕方等について、説明している。



### 3. Books Search ページ

URL = <http://corinth.arch.kumamoto-u.ac.jp/db/books.asp>

BOOKS SEARCH			
<b>Search</b>			
Authors	<input type="text"/>	and	<input type="text"/>
Title	<input type="text"/>	and	<input type="text"/>
Year	<input type="text"/>	~	<input type="text"/>
		Order by year	<input type="text" value="Ascending"/>
<input type="button" value="Search"/> <input type="button" value="Reload"/>			
<a href="#">Search Journals</a> / <a href="#">Back to Top Page</a>			
©Copyright: Ito Lab., Kumamoto Univ., Japan, March 1999			
<b>Result</b>			
検索条件を入力して下さい			
抽出レコードが 500 件を越える場合には、条件を絞り込んで下さい。			

このページは単行本の検索を行うためのページである。

検索のキーワードとして、Author (著者)、Title (タイトルの中に含まれる単語)、Year (発行年) を入力して、Search をクリックすれば、Result のところに結果が表示される。1 ページに 50 件まで表示されるが、それを越える場合は複数ページに表示される。キーワードは英数半角で入力する。検索結果表示は、古い順か新しい順かの際に古いものから表示させるか選択することが出来る。

なお、このページからは、Journals Search ページとフロントページにジャンプすることが出来る。

#### 4. Journals Search ページ

URL = <http://corinth.arch.kumamoto-u.ac.jp/db/journals.asp>

## JOURNALS SEARCH

**Search**

Journals

Authors  and

Title  and

Year  ~  Order by year

[Search Books](#) / [Back to Top Page](#)

©Copyright: Ito Lab., Kumamoto Univ., Japan, March 1999

---

**Result**

検索条件を入力して下さい  
抽出レコードが500件を越える場合には、条件を絞り込んで下さい。

このページは学術雑誌の論文を検索するためのページである。

検索のキーワードとして、Author (著者)、Title (タイトルの中に含まれる単語)、Year (発行年) を入力して、Search をクリックすれば、Result のところに結果が表示される。雑誌毎に選択して検索することも可能である。1 ページに50件まで表示されるが、それを越える場合は複数ページに表示される。キーワードは英数半角で入力する。検索結果表示は、古い順か新しい順かの際に古いものから表示させるか選択することが出来る。

なお、このページからは Books Search ページとフロントページにジャンプすることが出来る。

平成8～10年度文部省科学研究費補助金 研究成果報告書

西洋建築史における建築技術の比較研究  
及び地中海建築情報のインターネット化

編集・発行 860-8555 熊本市黒髪2-39-1  
熊本大学工学部環境システム工学科  
伊藤 重剛  
e-mail : itoj@arch.kumamoto-u.ac.jp  
Tel. fax 096-342-3586

発行年 平成11年3月

印刷 コロニー印刷