

地中海古代都市の研究 (137)

フィガリアにおける城壁の実測調査 2010-2011

9. 建築歴史・意匠-4. 西洋建築史

ギリシア フィガリア 城壁 発掘

正会員 ○伊藤重剛¹⁾ 吉武隆一²⁾

1. はじめに

熊本大学ギリシア古代建築調査団(団長 伊藤重剛)は、ギリシアの古代都市フィガリアにおいて、将来の発掘調査のために2008年に予備調査、2009年から2011年にかけては航空写真撮影、地形測量、発掘予定地の地中探査、城壁の写真測量および3Dレーザー測量などを行ってきた。本稿では、城壁の実測調査において一定の成果があったので、これについて報告する。

フィガリアの一般的な既往研究については、前稿で述べたのでそちらを参照されたい¹⁾。城壁については、クーパーが一部バルーンを使って調査しているが、壁面を実測したものはない²⁾。当然ながら発表されているものは全くなく、我々の調査が初出である。

2. 城壁の概要

フィガリアの城壁で囲まれた市域は、東西1.4 km 南北1.4 km、面積は約120 haである。これまでの調査で、城壁の残存部分についてはほぼ全周を踏査することができた。城壁は部分的に灌木で覆われたり土に埋もれたりしているが、全体的には保存状況はよく、全体の約3/5が追跡できる。痕跡がないのは市域南側部分で、アテナ神殿のある「クルブドゥーリの丘」から現在のフィガリアの村を経て、古代の泉にかけての部分で、そこでは3か所で断片的に城壁が確認されるのみである。また東城壁から古代の泉にかけても灌木などで覆われ、断片的に追跡できるのみである。

2011年の調査では、市域西側の丘の頂で城壁が屈折する地点から、一本の攻撃用城壁(Counter wall)が西側に突出しさらに北へと折れて、約500 m伸びていることが確認された。古代都市では通常の場合、城壁は環状をなしているが、こうした攻撃用城壁が付加されているのは稀である。

これらの城壁のうち、2010年、2011年の調査では、市域中心部からネダ川に下る小道から西側の丘のほう

へ登る城壁と、市域の東側の円形の塔のついた城壁の2か所で外壁の立面図の実測調査を行なった。

3. 南西城壁と東城壁の実測結果

1) 南西城壁

2010年の調査では、南西側の城壁の写真測量を行なった。この城壁はフィガリアでも最もよく残る城壁の部分のひとつで、クルドゥーリの丘の西側から、北側に向かって急斜面を下り、村の中心部からネダ川へ降りる細い山道と交差し、さらにそこから西側の小丘への登る部分である。2010年の調査では、この部分の3か所(A、B、C部分)で城壁外側の石積みについて写真測量を行なった。いずれの部分も、実測前は城壁の上面と外側も灌木に覆われており、これを伐採することから始めた。城壁の内側は、城壁上面の高さまで埋まっており、城壁内側面はほとんど観察できない。しかし城壁の外側はそれほど埋まっておらず、高いところで約2 mまで残っており、城壁面が観察できる。また城壁の上面は露出しており、内部構造がよく観察できる。

写真測量したA部分は長さ80 m、山の稜線に沿って登っており、その角度は約15度である(図3、4)。B部分はA部分から約20 m下った地点で長さ10 m、C部



図1 フィガリアの位置

分は古代都市の中心部からネダ川に下る細道と沿った部分でやはり長さ 10 m である。撮影は城壁から約 5 m 離れた地点から数 m おきに連続的に撮影し、高い部分はポールにカメラを固定して撮影した。

城壁の幅は上面の露出の大きい A 部分で実測したところ 2.1 m であり、おそらく 7 ft で設計されたと思われる。A 部分で観察するに、城壁の石積みは外側と内側の表面のみで行なわれており、内部は表面よりやや小さめの野石を、いわば裏込め石として土と一緒に乱雑に詰め込んでいる。石は長手の面を表面にして積まれており、両端や上面下面の接合面は幅 10 ~ 15 cm の細長い帯状に仕上げ、この帯状の縁部分で接合している。石の表面はいわば「ルスティカ仕上げ」で、中央部が約 20 cm も突出するような粗い仕上げであるが、ルネサンス時代のそのような表面の目地の縁取りはなされていない。石の後面は粗く三角形に尖った形で、これら表面の石が内部の裏込め石で支えられている。

表面の石材は長さが 0.9 ~ 1.3 m、高さは 0.5 ~ 0.6 m、奥行きも同じく 0.5 ~ 0.6 m で中には約 1 m の奥行きを

もつ石材もある。石材は石灰岩で、おそらく近傍から切り出したと思われるが石切場は不明である。

石積みは基本的にほぼ同じ高さの長方形の切石を、横に積んだ「整層積み (isodomic masonry)」とみてよいが、洗練されない粗い積み方で、水平の目地もやや傾斜がついたり真直ぐでなかったりしている。また多角形の切石を用いたいわゆる「多角形積み (polygonal masonry)」も見られ、南西城壁ではこの整層積みと多角形積みが数 m おきに混在している (図 5)。歴史的には、アルカイックやクラシック時代初期に多角形積みが多く、後に整層積みになるのが一般的傾向のようであるが、実際石積みによる具体的な編年は難しい³⁾。フィガリアでは両方の積み方が混在していることを考慮すると、やや古い時代の城壁かも知れない。

南西城壁の特徴をまとめると、1 か所を除き塔が造られていないこと、多角形積みと整層積みが混合した積み方であること、表面の石材が城壁内部まで深く達せず、内部は別の裏込め石で埋められていること、が挙げられる。

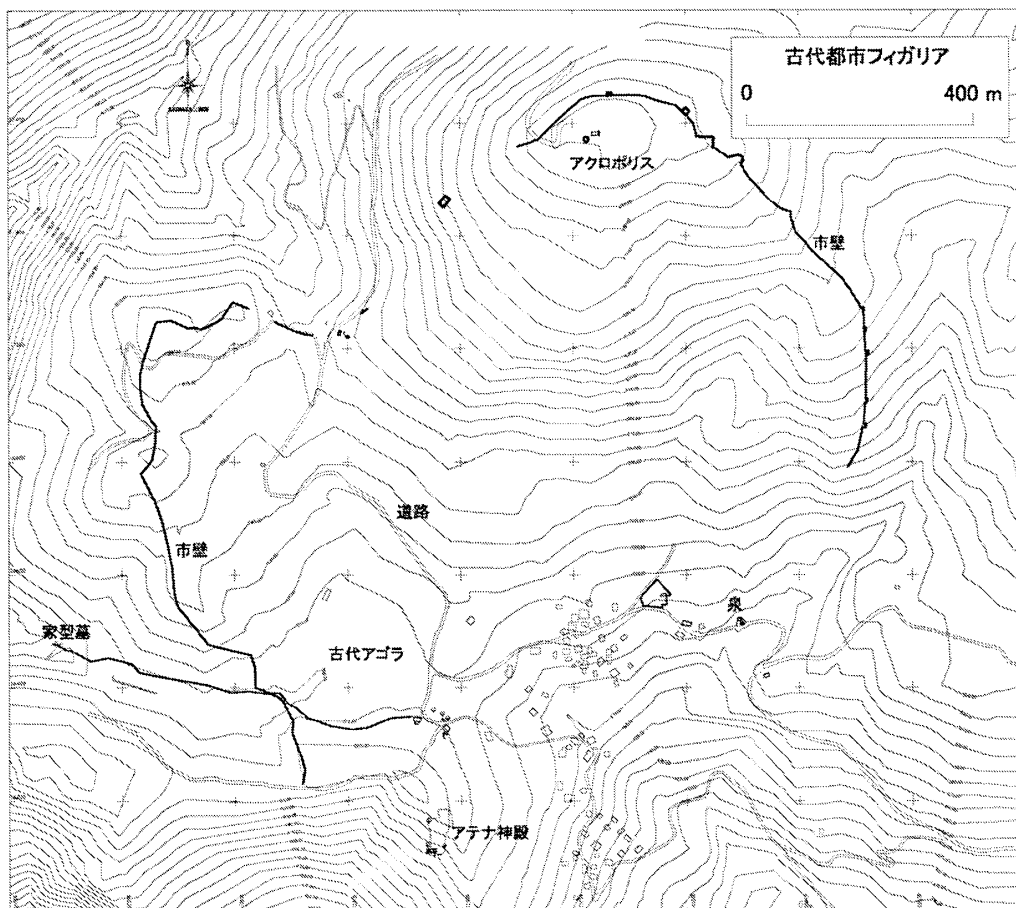


図2 フィガリア全体平面図

2) 東城壁

市域東端部には稜線に沿って南に向かってわずかに外側に膨らみながら下る約 210 m の城壁があり、これには半円形の塔が 6 基付けられており(南から T 1、T 2... T 6 と名付ける)、これを東城壁とここでは呼ぶ(図 2)。

保存状態も良好で、2011 年にはこの東城壁の最も保存状態のいい T 3 と T 4 の間(図 6)を、写真測量と 3D レーザー測量の 2 つの方法で実測を行なった。ここでは東城壁の北側の一部を写真測量のオルソ画像によって示した(図 6)。これを基に立面図を作成する予定だが、ここで

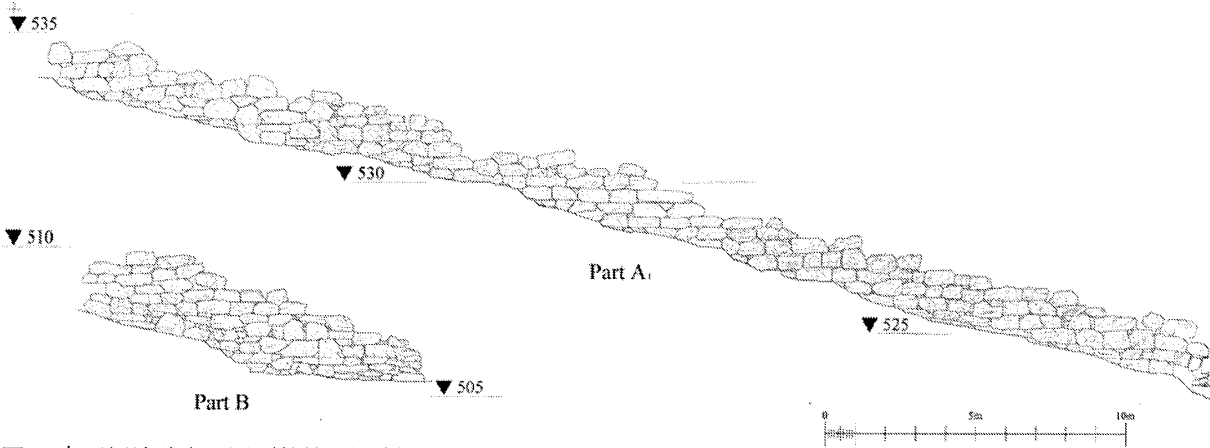


図3 南西側城壁立面図(数値は標高)

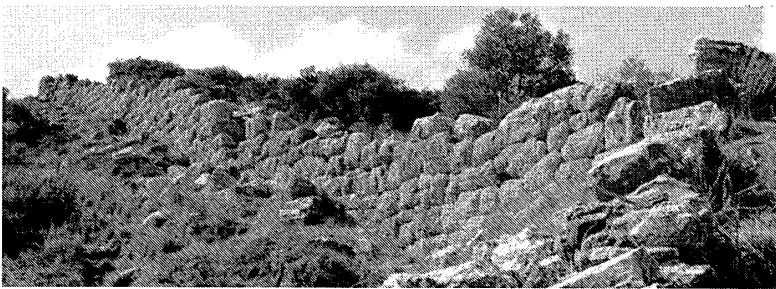


図4 南西城壁全体写真(パートA)

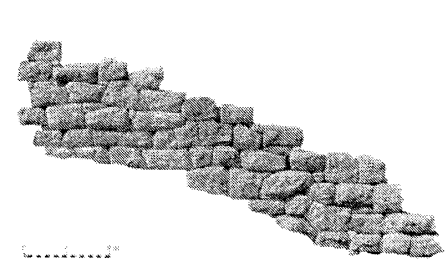


図5 南西城壁オルソ画像(パートA部分)

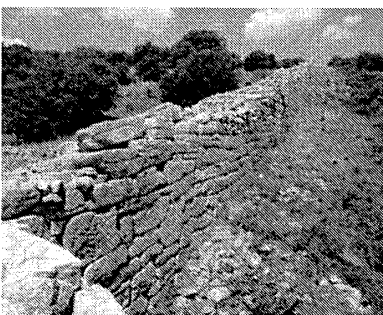


図6 東城壁全景(塔 T3 から T4)

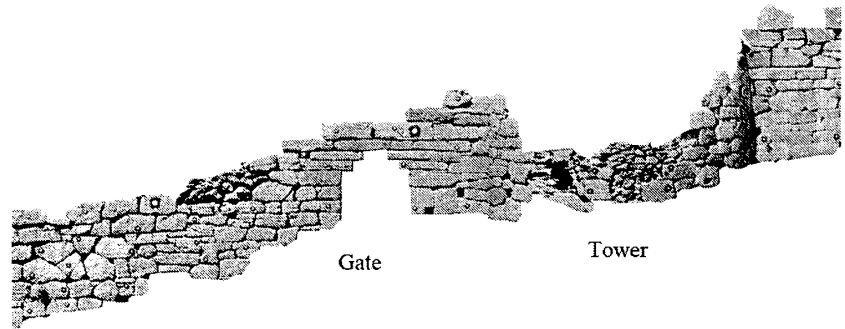


図7 東城壁オルソ画像(門P2及び塔T4。東京電機大近津研究室による)

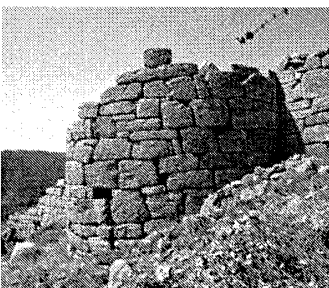


図8 東城壁 塔T3

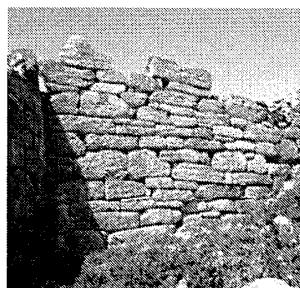


図9 東城壁 整層積み

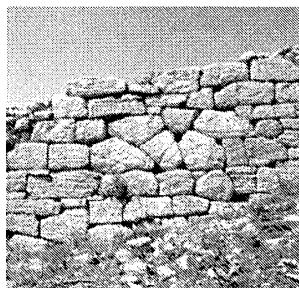


図10 東城壁 多角形積み

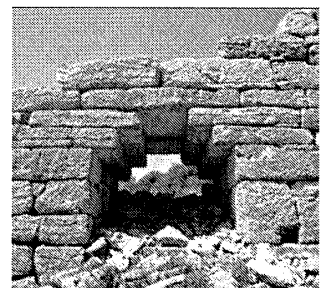


図11 東城壁 門P2

はさしあたりこの図を提示する。

城壁の内側は一部耕地で、外側はすぐ斜面となっており灌木の林で覆われている。城壁の高さは内側が1~1.5 m外側が2~3 mで、上面幅は他の箇所と同様2.1 mである。城壁内部が露出している箇所で観察すると、表面の石材は壁の厚さの1/3ないし1/2まで達しているが、裏込めの石も観察される。外側の壁面は、同じ高さの石材を水平に積んだ「整層積み」も部分的に見られるものの(図9)、大きさの多様な方形の石材を組み合わせ水平に積んだり、また南西城壁同様に「多角形積み」の箇所も見られる(図10)。南西城壁に比べると、切石の大きさは多様だが全体的に小さく、特に薄い石材が顕著に見られ、また表面に石目に沿った割れ目が目立つ。石の表面は粗いが、南西城壁のルスティカ仕上げに比較すると、より平滑に仕上げられている。

半円形の塔は全て同じ大きさで直径6.3 mつまり21 ft、側面は少し外側に膨らんでおり、いわばエンタシスを持っている(図8)。塔の心々間隔は下の3スパンがほぼ等しく42 mでこれは140ftと考えられる。上から一番目が37 m(123.3 ft)、上から2番目が38.5 m(128.3 ft)で、5スパンの合計はちょうど201.5 m(671.6 ft)である。城壁が地形条件に強く影響され、高い施工精度を特に要求しない構築物であることを考えると、東城壁は基本的に幅7ft、塔の直径21ft、塔と塔の心々間隔140ft、T1からT6までの5スパンの距離は700 ftとして設計されたものではないかと思われる。

東城壁のT1とT4のすぐ下には、通用門が造られている(図11)。幅は1.6 m、下部は埋まっているので高さは不明である。上部は薄い切石を迫り出していわゆるコーベリングで支えている。

東城壁の特徴としては、半円形の塔が規則的に配置され、コーベリングによる通用門も造られていること、切石の大きさが小さくまた多様で、南西城壁と較べると石積みの質としてはやや劣ること、などが挙げられる。

4. まとめ

今回の南西城壁と東城壁の調査によって、これら2か所の城壁は明らかに石積みや塔の有無から、異なる技法

によって造られたことが判明した。つまり南西城壁は大きめの切石を使って整層積み及び多角形積みの混合、一方東城壁は半円形の櫓を規則的に配置し、石積みはやや小さめの石を水平に置き、これと多角形積みとの混合である。

これまでの観察では、この南西城壁の積み方はそのまま市域の西側へ達し、さらにアクロポリスの北側を東側に回った付近まで続き、現在残る城壁の西側半分を占めている。また東城壁の積み方は、アクロポリス北東部の城壁から東城壁付近までの部分に見られる。つまり、フィガリアの城壁の積み方は2種類で、南西から西側を回りさらに北側のアクロポリスに至る石積みの部分と、アクロポリス東側から東城壁にいたる部分に分けられる。これらの年代については、今後の研究の課題である。

また今回の実測調査に先立ち、毎年周囲を覆う灌木などの植物を伐採せねばならなかったが、城壁もその周囲も常に維持管理が必要で、放置すればたちまち植物に覆われ、敵からの防衛という城壁本来の役割を果たさないだろうことが、よく分かった。

謝辞

今回の調査において、写真測量は共同研究者である東京電機大学の近津博文教授、及び研究室学生の守家厳太郎、和久津龍太、石垣長黄の3氏によって、撮影及び図化が行われた。また本研究は日本学術振興会科学研究費 基盤研究(S) 課題番号20226012 による研究助成を受けた。記して謝意を表する。

注

- 1) 伊藤重剛, 吉武隆一, 地中海古代都市の研究(127) フィガリアの城壁と建築遺構の一般調査2009, 日本建築学会九州支部研究報告 計画系 Vol.49, No.3, pp.581-584, 2010年3月; ギリシア側の発掘調査については、以下の報告がある。Ξένη Αραπογιάννη, «Ανασκαφές στην Φιγαλεία» Forschungen in der Peloponess, Akten eines Symposions anlässlich der Feier, "100 Jahre Oesterreichisches Archäologisches Institut Athen," Athens 5.3.- 7.3.1998, Sonderschriften Band 38 (2001), pp. 299-305.; Ξένη Αραπογιάννη, «Ανασκαφή στη Φιγαλεία», Πρακτικά της Αρχαιολογικής Εταιρείας, 1966, 129-137
- 2) F. Cooper, "Topographical notes from Southwest Arkadia", Archaeological Analekta Athenon, 5, 1972, 359-67; F. E. Cooper, Greek Fortifications, 1971, pp. 111-12.
- 3) ギリシアの石積みについては、マルタンの本に詳しいが、石積みの分類とその例のいくつかを写真で示してあるが、編年については述べていない。多角形積みは建築よりも城壁や擁壁などの例が多く、編年については実際なかなかな難しいのが現状である。

1) 熊本大学大学院自然科学研究科 教授 工博
2) 熊本大学大学院先端機構 助教 博(工)

1) Prof., Dr.Eng., Kumamoto University
2) Assist. Prof., Dr.Eng., Kumamoto University