

レバノン・ティールの遺跡分布調査 1999～2001

松本 健・泉 拓良・辻村純代・渡辺広勝

A Preliminary Report on the Archaeological Survey at Tyre, 1999-2001

Ken MATSUMOTO, Takura IZUMI, Sumiyo TSUJIMURA, Hirokatsu WATANABE

今回の一連の調査は、レバノンの戦後復興に伴う遺跡救済に関するレバノン考古総局の協力要請に始まる。調査は、国際交流基金、文部省科学研究費補助金（特定領域 B）の援助を得て、西アジア考古学会が企画した。1999年度には、ティール市東郊外の高速度道路とインターチェンジ予定地の遺跡確認踏査をおこない、2000年度と2001年度には、ティール市新都市計画予定地のうち、テル・マシューク周辺の遺跡確認踏査をおこなった。1999年度は、主たる踏査の目的を地下墓の発見とし、すでに露出しているものを含む地下墓と石切場等、ローマ時代を中心とする34遺跡を発見した。また、調査期間中に偶然発見された紀元後2世紀の地下墓の緊急発掘をおこなった。2000年度はテル・マシュークの南側で、石灰岩切石でできた石壁遺構はじめ、後期ローマ時代の土器やモザイク片の集中する22遺跡を発見した。2001年度にはテル・マシュークの北側で、同様の遺跡を9カ所で発見した。以上の結果から、丘陵地帯との接点にあるラマリ地域にはローマ時代を中心とする地下墓が濃密に分布し、ティールの東側に接するテル・マシューク周辺では、テル・マシュークの南北の直線上に、数百メートルにわたって、モザイクをもつ邸宅跡が広がっていたことが予測できた。

遺跡調査に関する技術として、1999年度には地中レーダーによる遺跡探査、2000年度はレーザー・プロファイラーを用いた遺跡3次元画像の作成、2001年度には DGPS を用いた簡易地図の作製をおこなった。

キーワード：ティール、国際協力、遺跡分布調査、地下墓、モザイク

The Japan Archaeological Expedition, directed by Ken Matsumoto and Takura Izumi, surveyed the eastern area of Tyre in south Lebanon from 1999 to 2001. The working area consisted of a planned highway Road and its junctions in Ramli, and a new area planned for urbanization.

In 1999 we discovered 34 archaeological sites almost all of which belonged to Roman Hypogei in the highway area. As rescue archaeology we excavated the hypogeum discovered accidentally and found many lamps, pottery and glass dating to 2nd century B.C.

In 2000 and 2001 we surveyed around the Tel Maashuk area, which is one of the planned urbanization areas. Thirty-one archaeological sites were discovered in that area. Most of them are dated to the Late Roman Age. We found an ancient stone wall made of cutting limestone blocks and we collected various types of pottery and tesserae in those sites.

As a result we recognized many hypogei dating to the Roman period in Ramali, as the satellite-sites located on the foot of hills in Tyre. Also the Roman villas continued to exist until the late Roman period in Tel Maashuk area. On this project we used high technical methods for archaeological survey, for example, ground penetrating radar system for finding the structures in 1999, 3D measuring system with laser profiling system in 2000 and GIS with DGPS in 2001.

Key-words: Tyre, international cooperation, archaeological site survey, tomb, mosaic

はじめに

レバノンにおける遺跡調査はレバノンの戦後復興計画に伴う遺跡救済に対するレバノン考古総局の協力要請に始ま

る。この要請に対し、国際交流基金は日本西アジア考古学会の推薦を受けた松本健をレバノンに1998年8月20日に派遣した。松本はレバノン考古総局と協議し、ベイルートの

一角にある遺跡の発掘調査及びベイルートの東約20km、標高180mにあるペイトメリーの遺跡の発掘調査を行うべく計画を立て、学会と連絡してその実現を進める一方、北レバノン・アッカール地域の遺跡分布調査を隣国ヨルダンに生活拠点を持つ和田久彦氏と共に約1ヶ月間実施した。この調査概要はすでに西アジア発掘報告会、学会ニュースレター、国士舘大学イラク古代文化研究所紀要Al-Rafidan Vol. 22 に報告した。

1999年にベイルート市内及びペイトメリーの発掘を計画していたが、突如レバノン政府から当面発掘調査の中止との連絡を受け、代わりに南レバノンのティールにおける高速道路建設計画に対する事前の遺跡分布調査とその指導を要請してきた。これを受けて国際交流基金は松本健を1999年9月20日から1999年12月5日まで、続いて辻村純代を1999年11月18日から2000年3月21日までレバノンに派遣した。この間の遺跡分布調査は日本西アジア考古学会会員の積極的な参加協力によって実施された。

ティールの高速道路建設予定地は町の東寄の台地の斜面を南北に走っている。そこにはティールの人々の墓が古代より造られたが、その後、盗掘され、或いは発掘調査されて、現在数多くの地下墓の入り口が大きく口を開けている。特にラマリーと称される地域には大小の地下墓が所狭しに並んでいる。それらは石灰岩の岩盤に抉られて造られていることから発見も容易であるが、土砂で埋まった低い斜面や低地での地下墓や埋蔵遺構の確認は難しい。そこで地中レーダーによる探査を試み、その結果幾つかの遺構の存在を推定した。

2000年、レバノン考古総局はティールの高速道路建設予定地に引き続き、新たな都市計画に伴う遺跡の分布調査を要請してきた。これに対しては国際交流基金による専門家派遣はなされず、科学研究費補助金(代表者:奈良大学・泉拓良教授及び碓井照子教授、東京大学柴崎亮介教授)による広い範囲の遺跡分布調査及びティール古代市街地及びアル・バース遺跡の3次元測定の試みが実施された。

2001年、昨年に引き続きティールの都市計画に伴う遺跡分布調査は同様に科研費(代表者:奈良大学・泉拓良教授)によって実施された。このシーズンより調査団代表が泉拓良教授に引き継がれ、より一層充実した遺跡分布調査が実施された。こうして我々に要請されたティールにおける高速道路建設予定地及び都市計画に伴う地域の遺跡分布調査を一応終了した。

1999年の調査

ティールの高速道路建設に伴う遺跡分布調査に関し、1999年10月から2000年2月までの期間について、日本考古学調査団(団長:松本健)とレバノン高等教育省大臣 Mr.

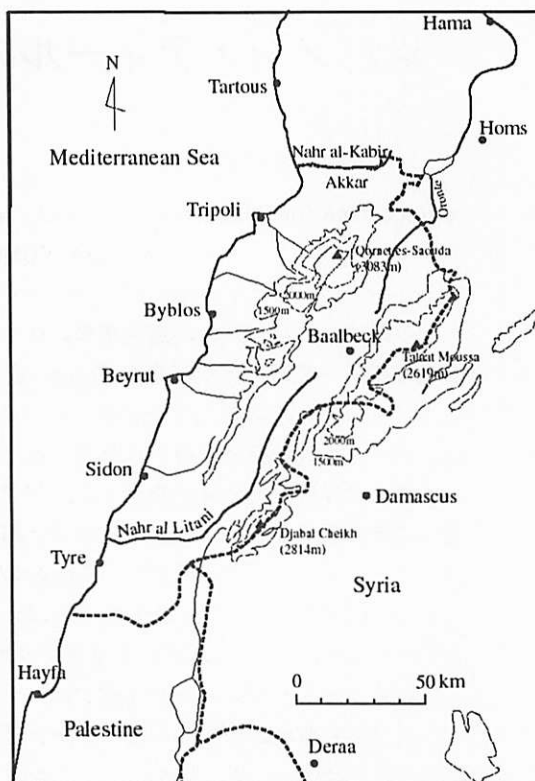


図1 レバノン

Mohmad Yousef Baydoun の間で調査に関する契約が結ばれた。

1. 調査の目的

- 高速道路が建設される予定地の遺跡分布調査
- 土砂が堆積している地域の地中レーダーによる遺跡探索
- ラマリー地区(Tyr9901)の地形及び遺跡測量と墓の調査(No. 1、4、10)
- 表面採集された遺物の分析と実測
- 新発見墓(Tyr9919T1)の調査

2. 調査団組織

調査団長:松本 健(国際交流基金・派遣専門家、国士舘大学イラク古代文化研究所・教授)

副調査団長:辻村純代(国際交流基金・派遣専門家、国士舘大学イラク古代文化研究所・共同研究員)

隊員:後藤 健(東京国立博物館西アジア・エジプト室・室長)、川西宏幸(筑波大学歴史人類学系・教授)、渡辺広勝(テラ・インフォメーション・エンジニアリング・技術責任者)、三家元久(テラ・インフォメーション・エンジニアリング・技術者)、中川 潤(アクティブプロジェクト・リーダー)

現地大学院生:Abbas Hassan Abou Zeid(レバノン大学大学院生)、Nader Hasnat Seklawi(レバノン大学大学院生)、Marwan Gabriel Nour(レバノン大学大学院生)

3. 1999年の調査期間

1999年10月2日から2000年2月29日まで

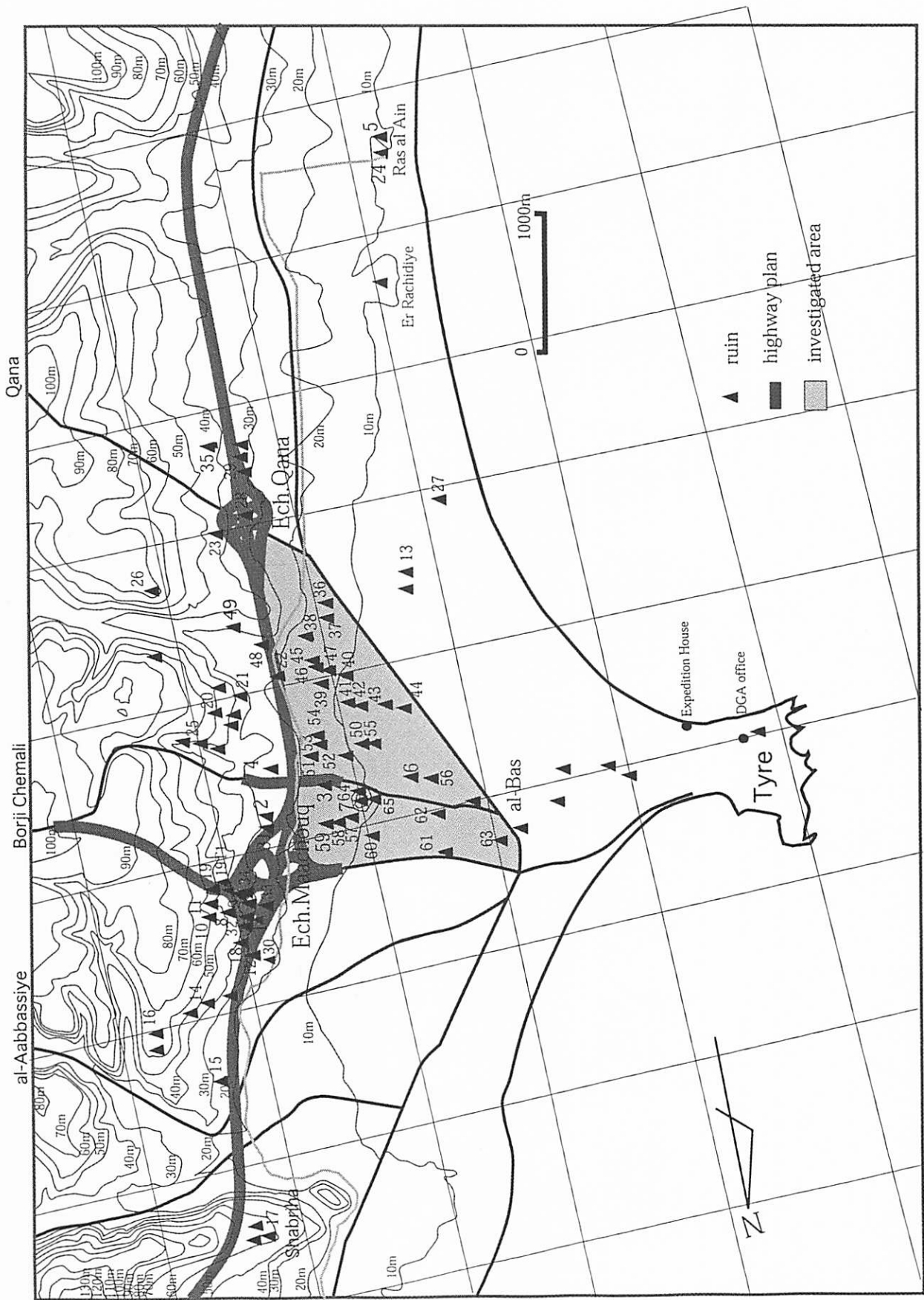
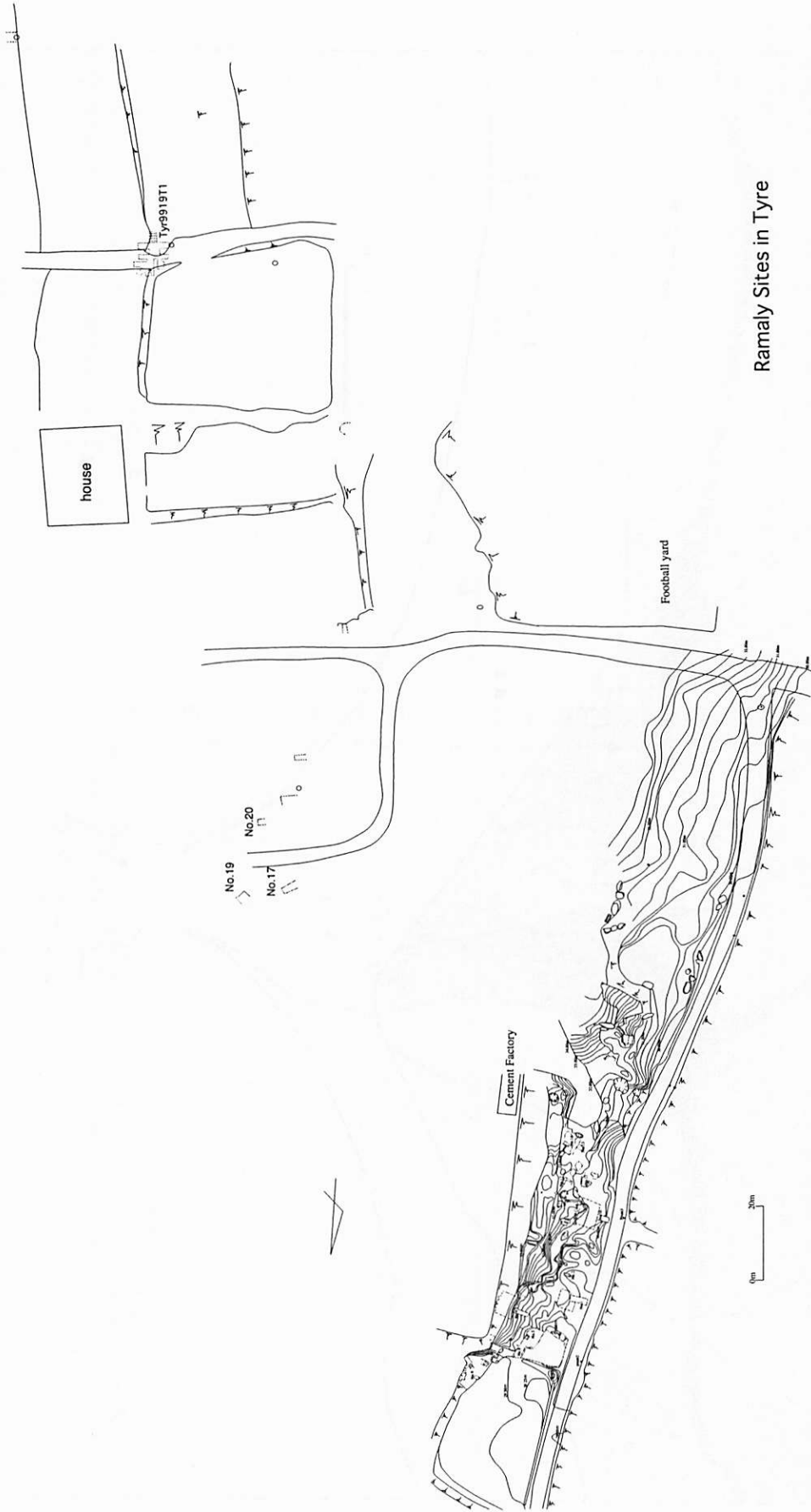


図2 ティールの高速道路建設予定地及び遺跡分布



Ramly Sites in Tyre

図3 ラマリ地区

4. 遺跡分布調査

ティールの高速道路建設予定地である北端のシャプリーハの丘から、マシューク・インターチェンジ建設予定地、そして南端のカナ・インターチェンジ建設予定地までを踏査した。それ以南は軍事的な問題から踏査できなかった。岩盤に彫り込まれた地下墓やその他の遺構を確認した遺物の分布などを調査して、それらの地点をGPSで測定し、データベースを作成した。その結果ローマやビザンツ時代の地下墓(Tyr9901、09、12、19、32、33、34)が広く分布していた。特にラマリ(南北500m、東西300m)には初期ローマ時代から後期ローマ時代(ビザンツ時代)の墓が多く確認された。これらの幾つかは発掘調査されたものもあり、彩色を壁に施した地下墓も見られる。ただほとんどが盗掘されている。これらの地下墓の分布は高速道路建設予定のレベル、すなわち海拔30～40mに重なっていることから、高速道路建設によって多くの貴重な地下墓が破壊されることが危惧される。また高速道路建設予定地の西側の斜面は現在土砂で埋まってバナナなどの栽培がなされているが地中レーダー探査や踏査の結果、海拔20mラインすなわち南北に流れる水路のレベルまで(例えばTyr9930)地下墓の存在が十分に考えられる。また高いところでは丘の頂上例えばTyr9916、Tyr9919などの位置まで地下墓が確認されることから、このラマリを中心とした一帯は丘の頂上付近

から平地付近のところまでほぼ全域に地下墓が広がっていたことが考えられる。また石切場が幾つか確認された。ラマリでも石切りの痕跡が諸処に見られ、大規模な石切場としてはTyr9902やその東側にも深く切り込まれた場所が2カ所ある。これらは建築材や石棺などに利用されたのであろう。初期～後期ローマ時代の墓は他にも広大な墓域としてティールのアル・パース地区にある。この墓域の特徴は門付きの中央通りがあり、その左右に1階建て或いは2階建ての家屋式の家族墓或いは装飾付き家形石棺が数多く並んでいる。従ってラマリとアル・パースの墓の形態の違いが年代差によるものか、それとも階級差などによるものかなどの研究課題が浮上する。ただこれらの問題解明にはラマリでの地下墓の発掘調査が不可欠である。

2000年2月、Tyr9919地域で墓が1基(Tyr9919T1)、土地整地の際に偶然発見された。

5. 地中レーダーによる探査

高速道路建設予定地は主として丘の斜面の石灰岩の岩盤地帯であるが、その下段は土砂で埋まっており、一帯はバナナあるいはオレンジ畑となっている。その果樹園にも諸処に地下墓が確認されるところから、埋土の下にも多数の地下墓の存在が推定され、地中レーダーによる探査を行った。探査地は果樹園の農道やサッカー場である(図4～6)。探査責任者：渡辺広勝

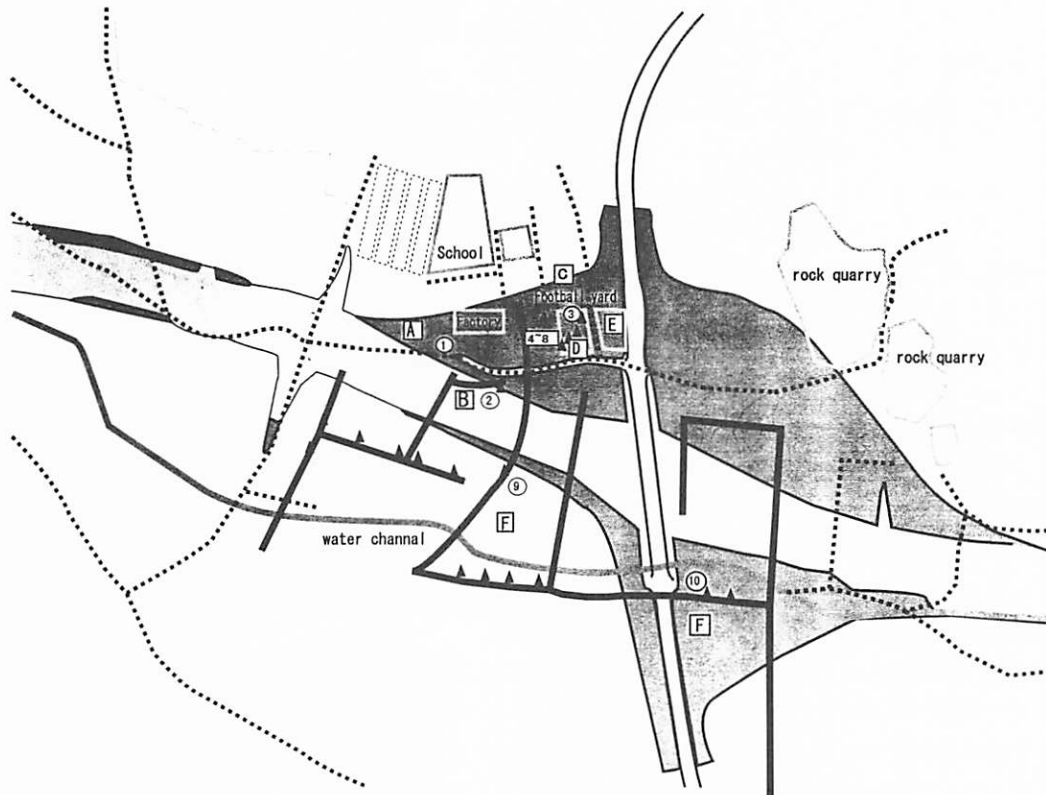


図4 マシューク・インターチェンジ建設予定地における地中レーダーによる探査地
▲：埋蔵遺構推定地

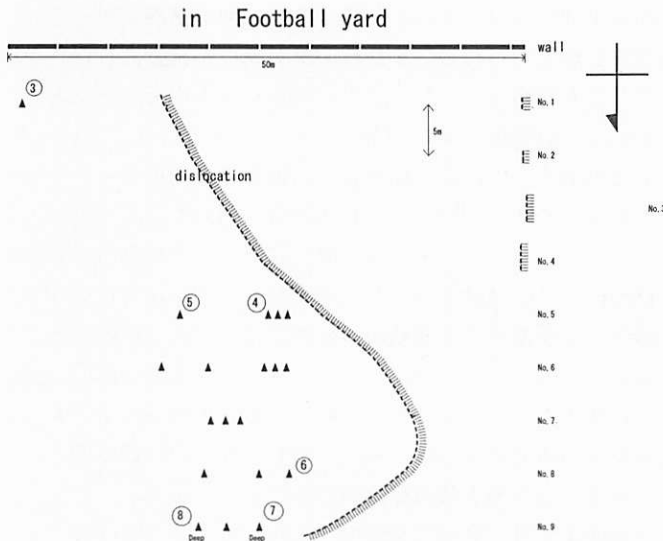


図5 D地区：サッカー場

地中レーダーの機種：KSD-3AM

主要性能仕様

探査深度：2.0m max

分解能力：水平75cm、垂直50cm

表示：アンテナ走査断面をカラーブラウン管に表示

アンテナの走査速度：1.0m/s max

電源：AC100V、50/60Hz、200VA

周囲温度：-0°C～+40°C

調査内容

地中探査レーダーでは、地下の墓穴（以下空洞と言う）はその状態ではなく、電波の反射の模様（パターン）としてとらえる。

A地区でのデータ（図7）。表面はアンテナに直接岩盤が接している。

データには円弧状のラインと斜めになったライン及び多重になった状況が見られるがこれらはすべて地下の空洞の存在を示す反射データである。サーチした地下には複数の空洞体が存在することを示している。次のBに比べ図の上が薄く表現が不安定なのは、岩盤に直接センサーが触れているためである。特に図中央部は顕著である。

B地区はA地区の通路を隔てた大きく一段下がった場所である。ここでは通路で行った。土を通して岩盤内の空洞が検出されている。図8では空洞は2個見られる。この表示範囲で円弧状に表現されるので通路に対し直行したトンネル状の空洞の存在が推測される。

C地区はサッカー場西の広場だが地盤の損傷が激しくデータは有効なものを取り出せない。一部のデータに空洞らしきパターンがみられる。広場南東側に多い。広場造成時に陥没による埋没の可能性がある。D地区の範囲でC地区に近接部分で深い場所に空洞パターンをもとめた。図9

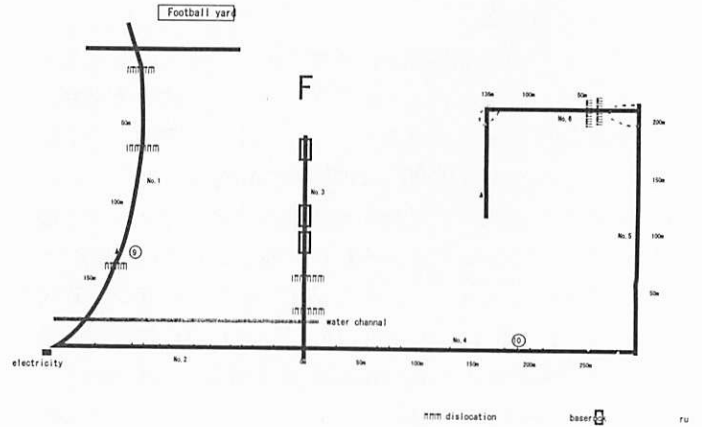


図6 F地区：果樹園

に示す。空洞としてかろうじて捉えられている。このような場合、規模などは推測できない。

D地区はサッカー場である。ここでは南東範囲で多数のデータを収集している。図10は同じような形態の空洞が二個並んで存在していることを推察させる。データの上方が深く白く抜けているのは表土が均質的であることを示している。反射波のパターンの広がりから空洞の規模は大きいと考えられる。

D地区でのデータ。報告図に示すように相対的に岩盤の張り出した方向に対し空洞が構成されている。図11は典型的な空洞パターンで、単独の空洞であることを示している。箱型の部屋になっていない掘り抜きの墓地空洞と見られる。

D地区でのデータ。図12のように頂部を平たくしたパターンが少しずれて重なっている。2つか3つの大きさの異なる連続した箱体の上を横断したと考察される。黒い点は空洞反射の一部である。

D地区でのデータ。図13では広範囲に強いパターンが見られる。複数ではなくまとまった規模のものが存在する。場所は岩盤の突出地区であり一部は深く存在する。あるいは図10と関係するかもしれない。

図14では深くまで反射が捕らえられている様子を示している。上部層には小規模な空洞パターンが幾つか見られる。深い方向に出ている円弧状パターンはそれぞれが反射を個々に示しているのでパターンとしては有効である。あるいはさらに深い場所に行く通路空洞パターンの可能性もある。

E地区は何のパターンも見出せない。

F地区、図15はNo. 1測線において収集されたデータである。場所は変圧器の置いてある突き当たりか約50mほどサッカー場よりである。B地区から来る段差のほぼ延長上である。パターンは地下に広い領域を持つ反射層が有ることを示している。また深さ方向の反射も比較的時間が長く



図7 A地区のデータ



図8 B地区のデータ

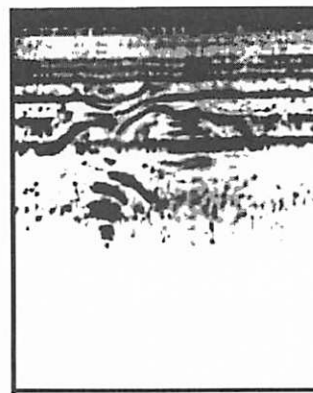


図13 D地区のデータ



図14 D地区のデータ



図9 D地区のデータ

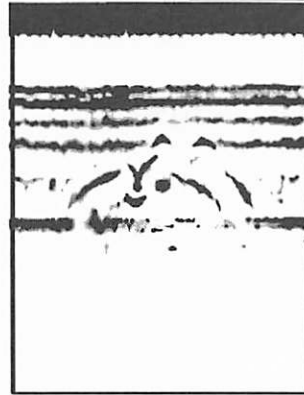


図10 D地区のデータ

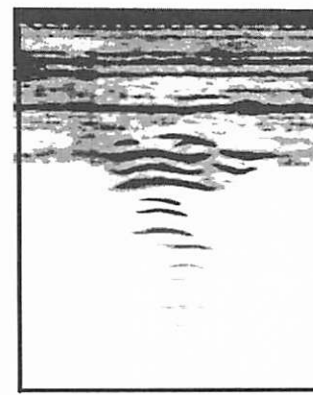


図15 F地区のデータ



図16 F地区のデータ

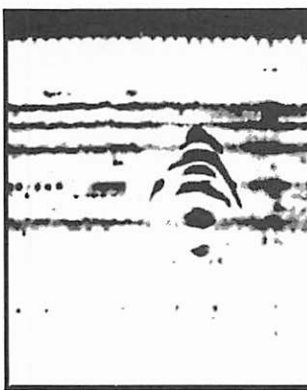


図11 D地区のデータ

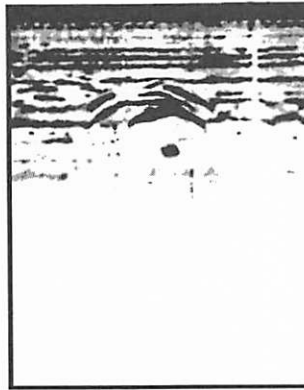


図12 D地区のデータ

表現され深い空洞であることを示している。このレベルではB地区の東方向地区で巨大な地下室が見られる。ここでも巨大墓の可能性が推察される。

F地区、図16はNo. 4でのデータの一つである。測線2と4は直線性のある通路で西側に対しやや高くなっていることから通路は断層境につくられたものである。このルートでは道路の陥没跡と見られる損傷が多くそのような場所ではデータには浅い場所、深い場所で空洞パターンを示している。各空洞パターンは個々にパターンを示しているの

でつながりのない各個空洞と見られる。各空洞パターンはさほど大きくはない。ただし数は多いので古代断層だった頃側方から無数の小規模な横穴が作られた可能性がある。

Tyr9919-1地下室墓の緊急発掘調査

ラマリ地区 (Ramali, TYR9901, 9919T1)

ティール市の東方に広がる緩やかな丘陵地帯の西斜面にラマリ地区はある。標高約30mの等高線に沿って南北に走る狭い道路を挟んで、上方には雑草が繁茂し、石灰岩の岩盤を掘り込んだローマ時代の地下室墓 (Hypogeum) とピット墓とが群集している。そして、道路より下方は段を成し、柑橘類の果樹園が営まれている。しかし、果樹園のなかにも開口している地下室墓があり、また地下レーダー探査によっても地下室墓の存在が予想されるなど、墓域の広がり30mラインより下方にも及んでいることは確実である (図3)。

道路脇に墓の集中するTYR9901は考古総局によって既にその存在が確認されており、墓には個別の番号が付けられている。地下室墓の入り口には防犯用の鉄扉が取り付けられているものもあるが、盗掘で遺物が失われているためか、管理が杜撰で自由に出入りできるばかりか、室内はゴ

ミ溜めと化している。にもかかわらず、この遺跡が重要であるのは群集する地下室墓を目の当たりにすることができるからである。残念ながら、市街地に残るローマ帝政期の華麗なレリーフをもつ石棺群に比べると、同時期に形成された郊外の地下室墓については歴史的評価が定まっておらず、それに対する関心は現在も格段に低いと言わざるを得ない。

周囲の雑草を刈ったあと、比較的保存状態のよい3基の地下室墓 (Nos. 1、4、10) に入ってみた。いずれも西側から地下に向かってまっすぐ掘られた階段 (Doromos) を降りると、正面に地下室墓の入口がある。入口の手前に円形の水槽が作られる場合もある (No. 10)。墓室は主軸方向が短い横長のプランをもち、両側に小口を列ねた埋葬施設に加え、床下にも埋葬施設がある。No. 1では部屋の床が縦に3分割されていて、床下を長方形にくり抜いた埋葬施設が並び、部屋の隅には石棺が放置されている。これに対し、No. 4や No. 10では両側に上下2段の埋葬施設が並ぶ。切り石を積んで上段のロクルス (Loculus) を形成している前者では、切り石の表面にプラスターを塗り、その上に緑と赤の2色で描かれたオリーブの枝と波頭文とが残っている。いっぽう、No. 10では、部屋の中央に方形柱が立ち、奥壁のさらに奥にも複数の埋葬用の坑が掘られている。

TYR9901の南東250m、標高42m 地点でも堅牢な岩盤に掘られた数基の地下室墓が確認された。ところが、これよりさらに南になると石灰岩は風化し、堅牢さを失う。このように脆い岩盤では地下室墓の構築は困難だろうと思われる。実際、TYR9919からは盗掘時に取り残された人骨や土器片が少なからず発見されたが明確な地下室墓構造は検出されず、崖の断面に引っ掛かった土坑が散見されるに止まった。しかし、ティール考古局から要請を受けた TYR9919付近で偶然に発見された地下室墓の調査は、こうした認識を覆すものとなった。

TYR9919T1と名付けたこの地下室墓は、2000年1月末に行われた軍施設関連の工事中に発見された。直ちに考古局に連絡が入ったが、発見からわずか数日の間に盗掘の被害を受け、しかも墓の1室では蛇除けのために古タイヤが燃やされて部屋の内部に塗られていた白いプラスターは煤だらけとなってしまい、壁画の有無も確認することができなかった。

雨天続きであったことだけでなく、イスラエル軍の爆撃が激しくなって作業員を確保するのが難しく、またティール滞在の期限も迫っていたため、取りあえず2月初めの1週間で墓の平面図の作成と遺物の取り上げを行うことを引き受けた。そして、その後は情勢をみながらティール考古局の Ali Badawi 氏が調査を継続することとなった。従って、ここでは筆者が実施した調査についてのみ報告したい。

TYR9901からは南東方向に約400m、TYR9919からは北に約70m、TYR9919T1の地下室部分は砂利道にかかっている (北緯32° 60'351"、東経35° 14'124")。地下室墓の天井部の高さは海拔43、335m である。墓は南に開口し、石灰岩の切り石で階段を作っている。TYR9901の地下室墓では岩盤を削って階段を作っているのに対して、切り石を用いているのはやはり岩盤が脆弱なためであろう。工事によって天井部が破壊され、石材を含む大量の土砂が前室や階段部分を覆っていた。この崩落土の中から出土した土器片の多くには白いプラスターが付着していることからみて、副葬品ではなく、天井部や壁面を塗ったプラスターの下に小礫と共に裏込めとして用いられたものであろう (図18: 5-10)。アンフォラやクッキングポットといった日常生活品の破片が多いのもこのためと思われる。

階段部分は幅1.2m、下3段が残っていたが、前室の穹窿天井頂部の高さからすると少なくとももう3段、約60cm分の高さを有していたと推定される (図17)。階段と前室の間は西壁が20cmほど出っ張っていて、その北側に隣接する10cmほど低い敷石の西南隅が削り取られており、ここに内側に向かって開く扉を取り付けた柱を立てた可能性がある。それに対して敷石の東側は、階段の東端の延長線上にあつて隅の削り貫きもみられないので、扉は1枚板と考えたい。

前室は奥壁がやや広がった矩形をなしている。入り口から約30cm低く踏み石を置き、床はそれよりさらに10cm低い。床の周囲は高さ約20cmの切り石で囲まれていて、数片ではあるけれども床に嵌め込まれた不揃いの形をした大理石の板石が残っていた。かつてはモザイクで飾られていたのだろうか。また、奥壁付近には穹窿天井の一部が残っており、前室床面から天井頂部までの高さは約2mであった。

前室の周囲は埋葬施設や埋葬のための部屋が取り巻いている。まず、西側には南北両端に2つのロクルスが開口しており、幅はどちらも90cmである。前室の北側、つまり奥壁には90cmを隔ててこれも幅を同じくする2つの入り口 (幅85cm) があり、それぞれ逆方向に広がる部屋を造っている。盗掘時に古タイヤが燃やされたのは西側の大きい方の部屋である。この部屋は北と西にそれぞれ2基ずつの坑が掘られており、狭長ではあるが幅80~90cm、長さ1.9~2.0mと成人用の棺を運びこむには十分な大きさである。さらに、前室東側の部屋2つも1.1mとその幅を等しくする。ただし、南側の部屋の入り口を含めて前室の東壁は大きく破損しており、崩落土に伴った石材はおそらくこの東壁を構成していたものであろう、と思われる。

副葬品、棺材、人骨の多くは、崩落土の下、すなわち前室を取り巻く縁石付近から出土し、特に北東部分に集中した。

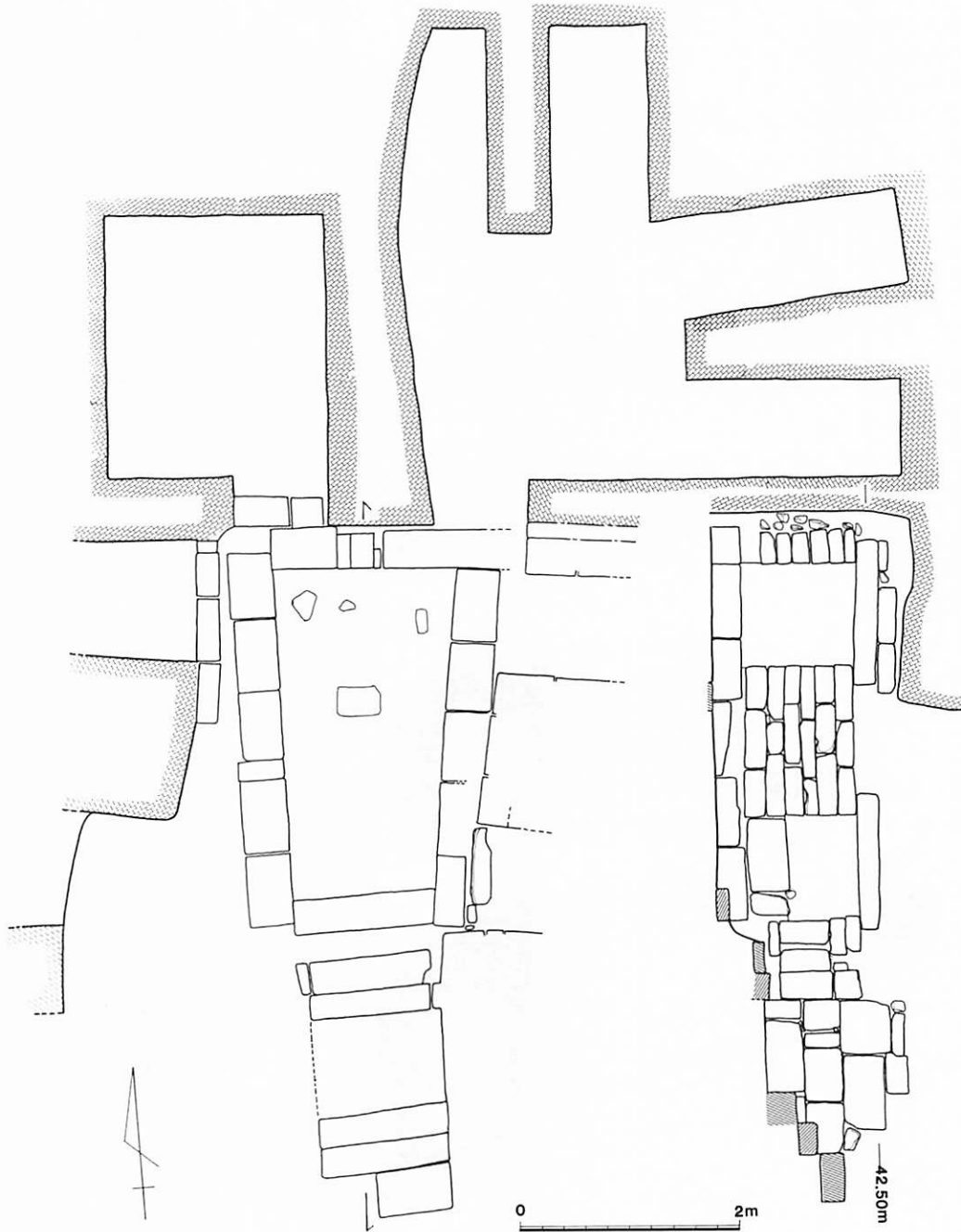


図17 TYR9919T1遺構図

土器(図18-1～4)：副葬品と考えられるのはウンゲントリウム(1、2)、ボトル(3)、フラゴン(4)である。ウンゲントリウムは軟膏入れのことで、肩が低くて胴の張るタイプと、肩が高く胴長のタイプとがある。

ランプ(図19-1～8)：小片を除き、14点が出土した。いずれも型作りのランプで、その形態は3タイプに分類される。

グループAは丸い体部とノズル部分が一体化しているタイプで、把手はつかない。No.1(胎土：5YR7/8、スリップ：10R5/8)は、肩部に2対のイルカとロゼットを配する。No.3(胎土：5YR7/6、スリップ：7.5R4/8)は円盤のな

かに2人の人物を描き、その所作のために“エロティックタイプ”とも呼ばれる。小さな注油孔は中心から大きくはずれている。花卉が円盤の外縁を囲み、本来は体部とノズルの接続部分に配される1対の渦巻き文様も、ノズルが出っ張る程度であるために円盤外縁の前方に配されることになったのだろう。

グループBは丸い体部に短いノズルがつくタイプで、これも把手はつかない。No.2(胎土：2.5YR7/8、スリップ：10R4/8)には円盤内にロゼット、円盤からノズル部に向かって1対の渦巻き文様を配する。No.4(胎土：7.5YR8/

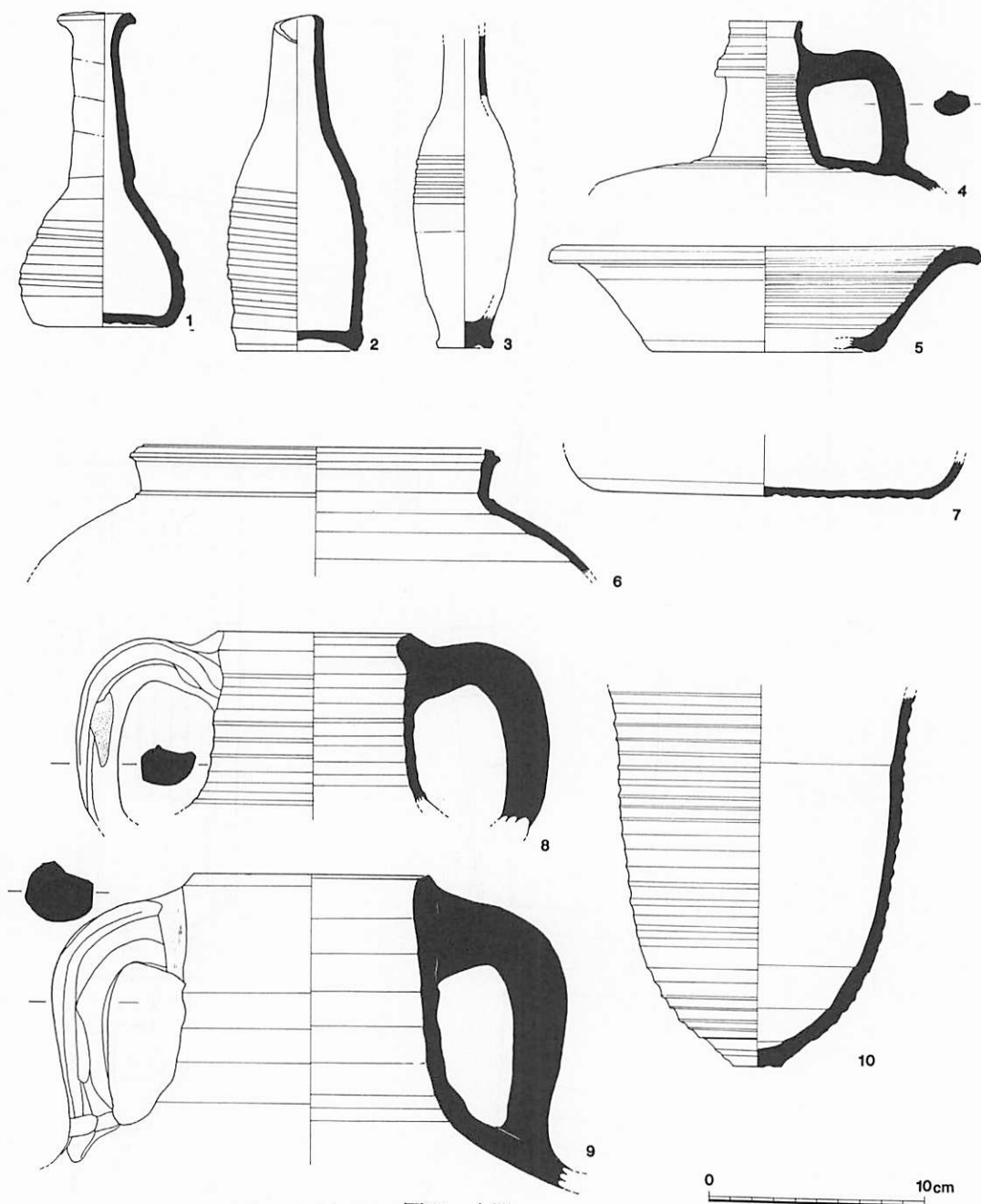


図18 土器

4、スリップ：2.5YR4/8)には円盤外縁に花卉と前方に1つの渦巻き文様、No. 5(胎土：5YR8/4、スリップ：10R4/8-2.5YR3/2)は円盤の前方部とノズルの間に1対の渦巻き文様を配するが、両者の円盤内には何も描かれない。

グループCはもっとも点数が多い。いわゆる“ファクトリーランプ”で、断面が三角形をしたノブ状の把手が付き、ノズルの先端が丸いなどの共通点をもつが、細かくみれば体部とノズルの間の文様に違いがみられる。No. 6(胎土：7.5YR7/4、スリップ：2.5YR5/8)、No. 7(胎土：7.5YR7/4)、No. 8(胎土：2.5YR5/8)はその違いを示しているけれども、いずれも幾何学的で装飾性に乏しい。

出土したランプは、すべて紀元後2世紀代におさまり、P.M. Bikaiが市内のバース (Baas) 遺跡内で発掘した際に出土したランプのタイプとほぼ重なる。

ガラス(図20-6~14)：いずれもソーダガラス。Nos. 6~13は香料(香油)瓶で、体部の形態により3タイプに分類される。

Aグループは長頸、瓢箪形の体部をもつ。No. 6は無色、No. 8は緑色。

Bグループは長頸、円錐形の体部をもち、底部は中凹みになる。No. 7は青色、No. 9は暗褐色、No. 10、No. 11は緑色、No. 13は無色。Nos. 7、9、13は銀化が著しい。

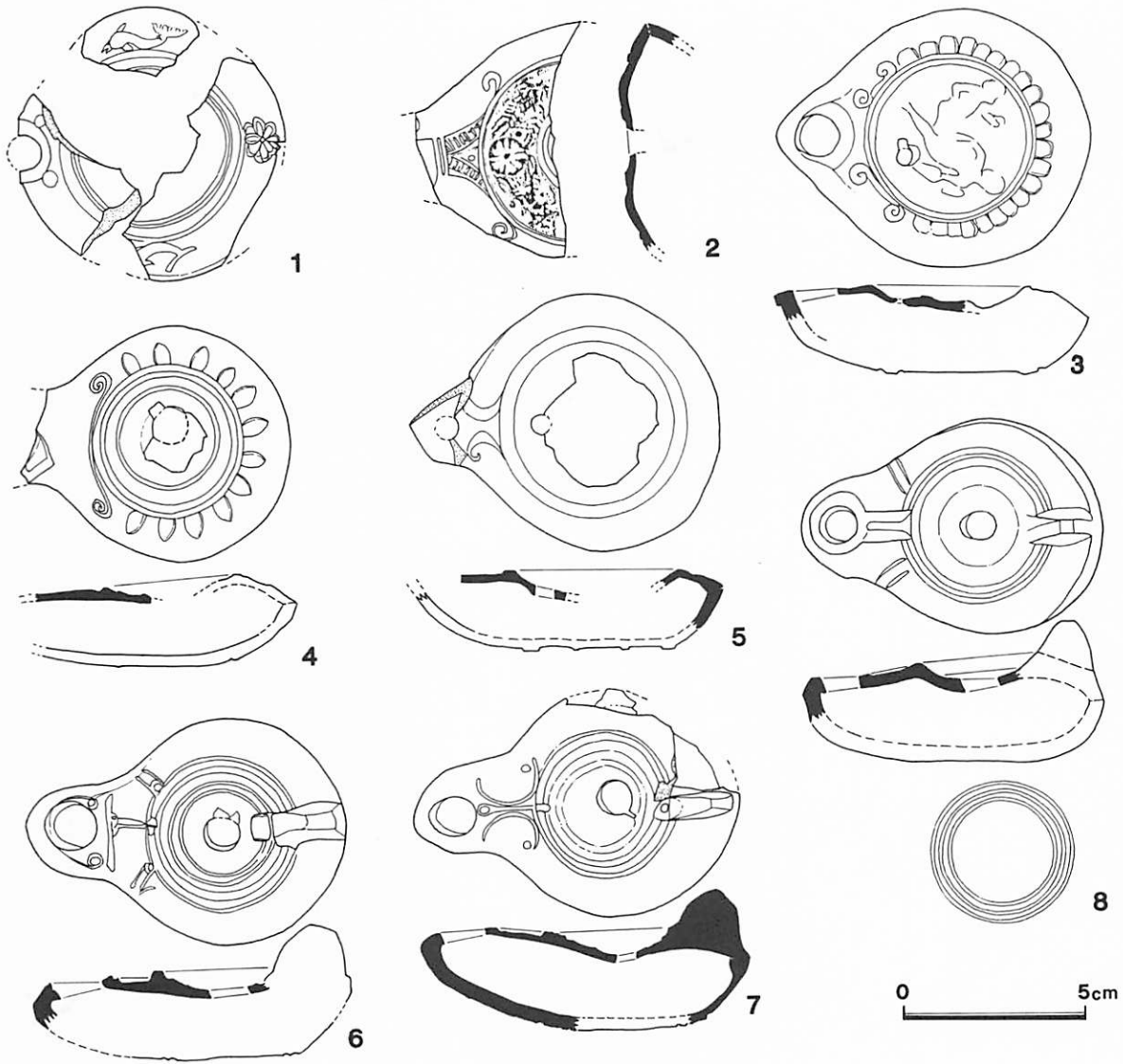


図19 土製ランプ

CグループのNo. 12は前2者に比べると頸部が短く、体部は直方体で4側面が凹んでいる。暗褐色で銀化している。

A、Bグループは紀元後1世紀末から2世紀末と推定される器形である。しかし、Cグループは出土地のわかっている例が少なく、詳細な時期は不明である。デュラユーロポス出土例についても都市が放棄される256年以前としかわかっていない。なお、No. 14は緑色を呈し、フラゴンと考えられるが、類例の多くは3世紀以降と推定されていて問題が残る。

テラコッタ(図21)：型作り。左足を前に出した兵士の立ち姿を表現しているが、下半身しか残っていない。

耳飾り(図22)：金製品。1.5×1.1cm。両端に小さな輪を作って繋いでいる。

鉄釘(図20-1～3)：鋌頭は円形、釘の断面は四角形である。鋌頭の裏側や釘の表面には木片が付着している。No. 1は完形品で、全長は13.0cmである。

金具(図20-5)：鉄製品。これにも内側に木片が付着しており、鉄釘とともに木棺に使われていたのだろう。

鉛棺(図20-4)：葡萄蔓草の装飾をもつ鉛棺の側板片である。鉛棺の形態には、棺蓋が中高のカマボコ型と平坦な箱型の2種類があるが、この鉛棺がどちらであったかは不明である。鉛棺は南レバノン、パレスティナを中心に分布し、ティールの北の都市・シドンがその生産地と推定されている。鉛棺に見られる一般的なモチーフとしては、このほかにイルカ、メドゥーサ、オリーブ、スフィンクスなどがあり、通常は同じ文様パターンが繰り返される。

以上の出土遺物、特にランプの年代観によれば、TYR9919T1の地下室墓が営まれたのは紀元後2世紀と推定される。また、地下室墓にはTYR9901、No. 1に残っていたような石棺だけでなく、木棺、鉛棺など異なる種類の棺も埋置されていたことが鉄釘や棺材の一部から明らかになった。

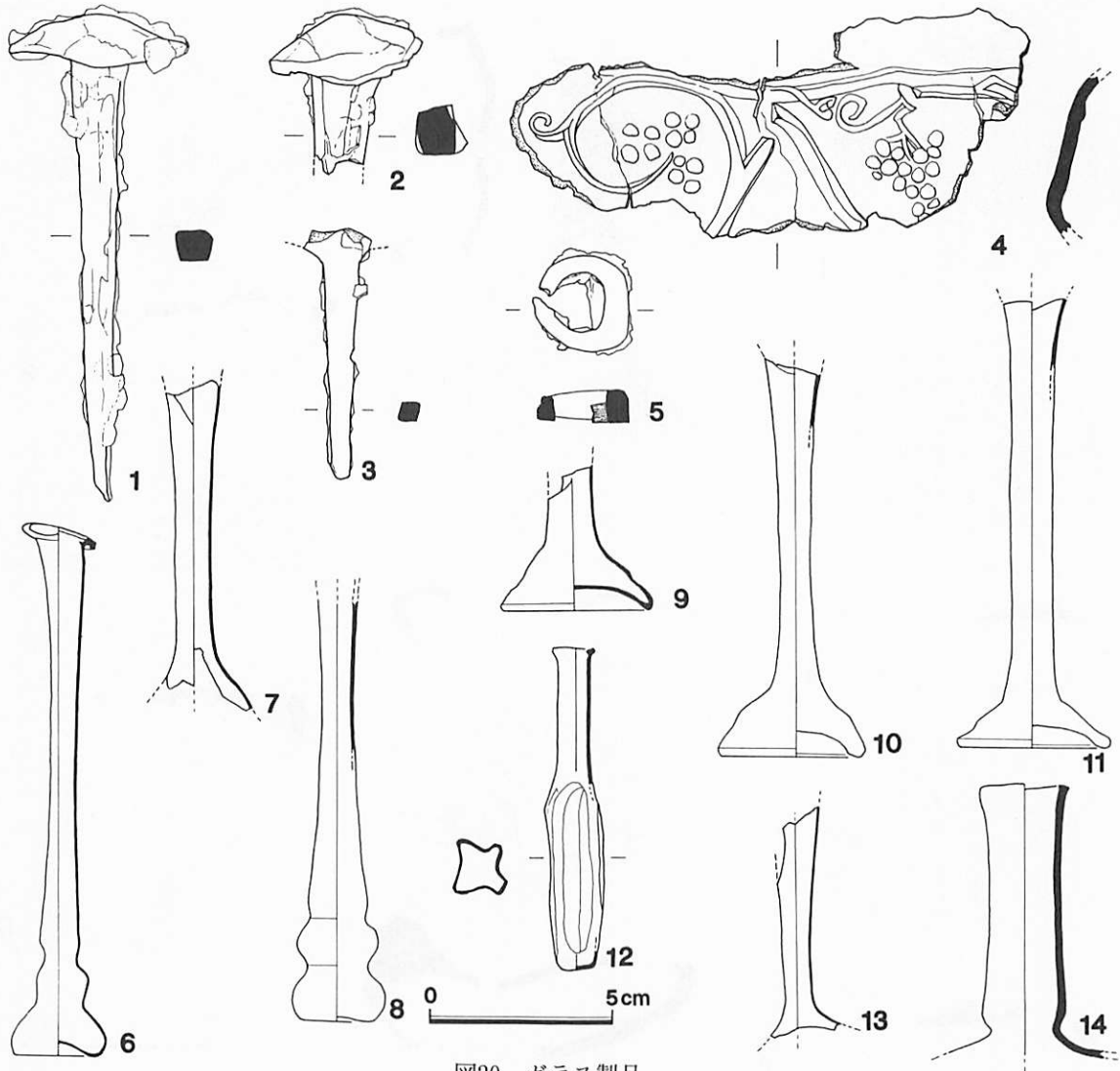


図20 ガラス製品

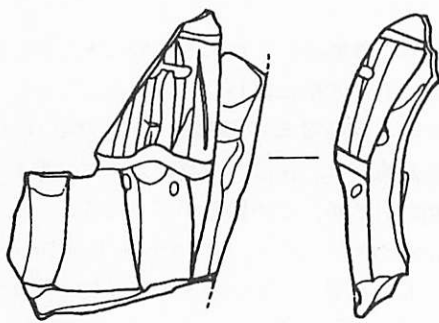


図21 テラコッタ S=1/2



図22 耳飾り S=1/1

2000年の調査

日本考古学調査団（団長：松本健）とレバノン考古総局（長官：Frédéric al Husseini）の間で契約された条件の中で、2000年9月4日から10月4日まで、ティールの都市計画に伴う遺跡分布調査を行った。

1. 調査の目的：

- ・高速道路建設予定地の西側地区（都市計画区）の遺跡分布調査
- ・表面採集された遺物の分析と実測
- ・地中レーダー探査
- ・ティールのローマ時代遺構の3Dレーザー測量

2. 調査団組織

調査団長：松本 健（国土館大学教授）

調査隊長：泉 拓良（奈良大学教授）

副調査隊長：柴崎亮介（東京大学教授）、碓井照子（奈良大学教授）

隊員：辻村純代(JSPS カイロセンター長)、野口哲也(愛

知県教育委員会)、関廣尚世(東広島市役所)、稲葉和久(東京大学大学院生)、中川雅文(東京大学大学院生)、重見泰(奈良大学大学院生)、野田 卓(奈良大学大学院生)

レバノン考古総局代理人: Ali Khalil Badawi (Tyre office of D.G. A)

レバノン大学院生: Abbas Hassan Abou Zeid (レバノン大学大学院生)、Nader Hasnat Seklawi (レバノン大学大学院生)、Marwan Gabriel Nour (レバノン大学大学院生)

3. 調査期間

2000年9月4日から2000年10月4日まで

4. 遺跡分布調査

ティールのミシ (Mishi)、ナバー (Nabaa)、ナース (Naasu) 地区の1.5km×1 kmの広さからなる地域が本シーズンの遺跡分布調査対象区である(図2)。これらをさらに93の区画割りに従って分け、それらの全区域を踏査した。これらはみかんやバナナの果樹園またたばこ畑などが栽培されていた。そして22の地点から遺物、遺構などを確認した(Tyr0035-Tyr0056)。それらの地点はGPSで位置を測定し、データベースを作成し、そして地図上に記入した(図2)。特にTyr0041、Tyr0042、Tyr0050、Tyr0051、Tyr0052、Tyr0053、Tyr0055の地点からは土器片、テセラ、フレスコ、石灰岩片などが多量に採集され、これらの地下にはローマ時代の遺構が埋まっていると推定される。またTyr0049は切り石が積み上げられた建物の壁などが原位置で確認され、また周辺からモザイク片、土器片などが多量に採集された。これらはローマ時代の建造物と思われる。また採集遺物のなかで旧石器、あるいは新石器の石器が風化また摩耗した状況で採集されたが、これらは上流すなわちこれらの東部の谷間から流れてきたものと思われる。Tyr0049の東側約1000mの谷の斜面でも同様な石器が採集された(地図上番号のない▲地点)。こうした上流からの土砂の流入は何度も繰り返されてきたと思われ、その度に海岸近くの低地は堆積を積み上げてきたと考えられる。

2001年度の踏査

2001年度は、2000年度に引き続き、ティールの都市計画に伴い、8月6日から9月28日まで、テル・マシューク北側での踏査をおこなった。当初の計画では、3Dレーザー測量もおこなう予定であったが、ニューヨークで起こったテロ事件のため、担当する柴崎班のレバノンへの渡航が中止になり、実施できなかった。また、DGPSによる地図の作製も、テロ事件以降は現地での状況が悪化したため、地図の詳細部分については中止した。

本研究は、科学研究費補助金特定領域B2「考古学における空間データの構築・管理・分析手法の開発とその適

応」(課題番号10202206)の成果の一部である。

1. 調査の目的:

- ・テル・マシューク北側地域の遺跡分布調査
- ・採集した遺物の分析と実測
- ・DGPSを用いた踏査地域の地図作製(途中で中止)
- ・ティールのローマ時代遺構の3Dレーザー測量(中止)

2. 調査団組織:

調査団長: 泉 拓良(奈良大学教授)

調査隊長: 松本 健(国士舘大学教授)

副調査隊長: 柴崎亮介(東京大学教授)、碓井照子(奈良大学教授)、辻村純代(国士舘大学共同研究員)

隊員: 宮坂 朋(弘前大学助教授)、野口哲也(愛知県教育委員会)、野田 卓(奈良大学大学院)、倉坂英恵(奈良大学大学院)、宮本飛鳥(奈良大学大学院)

レバノン考古総局代理人: Ali Khalil Badawi (レバノン大学大学院生)

レバノン大学院生: Abbas Hassan Abou Zeid (レバノン大学大学院生)、Nader Hasnat Seklawi (レバノン大学大学院生)、Marwan Gabriel Nour (レバノン大学大学院生)

3. 調査期間

2001年8月6日から2001年9月28日まで

4. 踏査の成果

今年度の踏査範囲は、テル・マシュークの北側の約1.5km×0.5kmであった。昨年と同様に、2万分の1の地図を5千分の1に拡大した地図を基に、現地の農園や宅地区画に従って、踏査可能な範囲を30の小地区に細分した。それぞれの小地区には、その地区を代表する緯度経度データを取得したGPSの計測番号を付した(図23)。踏査の結果、遺物の集中する地点や遺構が確認できる地点を9カ所で見つけた。それぞれの地点を遺跡として登録し、番号はTyr0157(ティール(Tyr)+発見年度(01)+遺跡の通し番号(57))からTyr0165を付した。

テル・マシュークの北側には、やや高い地域が北側に延びている。Tyr0157遺跡からTyr0160遺跡は、この微高地上にのっていた。旧地形は現状からは想像できないが、おそらく、この数haに及ぶ微高地は、かつてから言われているように人工的なテルと考えられる。

Tyr0157遺跡は、最もテル・マシュークよりにあり、この地で、石灰岩切石製の階段と、ローマ時代の大理石製柱を発見した。また、モザイクの破片や土器の出土も多かった。Tyr0159遺跡からは、大理石製の彫刻のある石版が発見された。文様はおそらく牛の頭部と思われる。モザイク片や土器の分布を見ても、この微高地に遺物が集中していることがわかる。

また、テル・マシュークの南側、ティールからボルジュ・

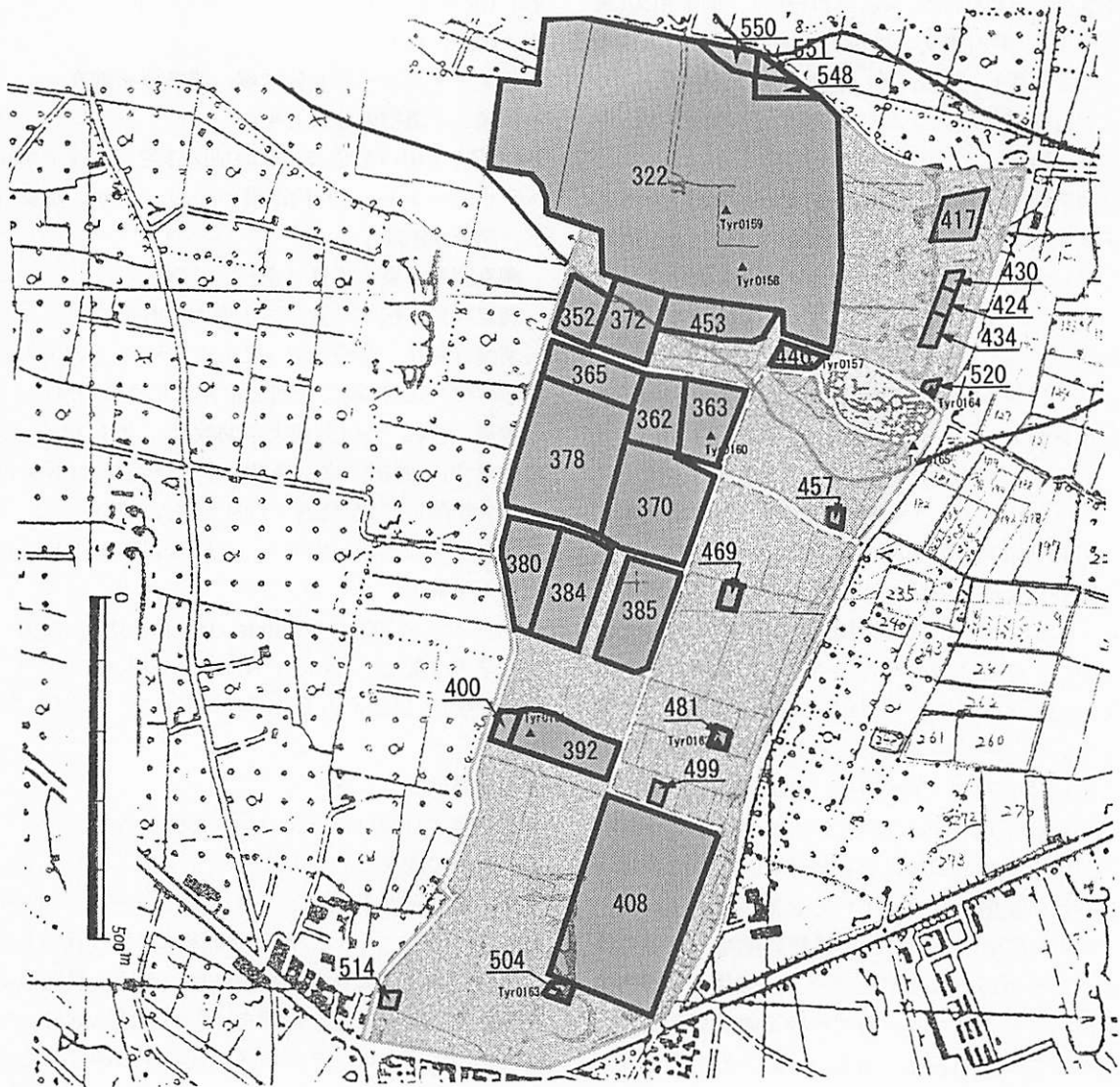


図23 踏査範囲と遺跡の位置

エシュ・シェマリ (Borj Ech Chemali) に向かう道路の北側には、ローマ時代の水道橋が残存しており (Tyr0164、Tyr0165) 早急な保存施策が必要である。

一方、踏査範囲の西端には、テル・マシューク北側地域と異なり、土器だけの集中が認められた(図24、25)。この地域は、古代ティールのネクロポリスであるアル・バース地区に接しており、その関係の遺跡群が存在する可能性を指摘できる。また、テル・マシュークとアル・バース地区の間には、土器もモザイク細片もほとんど発見できない地域が存在する。2000年度の踏査でも、より南側の地域で、同様な地域が海岸線に沿うように存在することが明らかになっており、埋没している海岸砂丘の後背湿地の存在が予想できる。

以上のことは、アル・バース地区のローマ・ビザンチン時代のネクロポリスと、スペイン隊が調査したフェニキア

時代の墓地は、海岸砂丘上に立地していたことを示し、また、その後背湿地はあまり利用されていなかったことが想定された。ティールの対岸にあったとされるフェニキアおよびそれ以前の都市は、何処にあるのか、より不明になってしまった。

踏査で採集した遺物は、土器とモザイク細片、瓦類、大理石等の石製品であった。

図24は採集したモザイク細片の分布密度を示す。明らかに、テル・マシューク北側の地域に集中が認められる。分布の集中していたのは、昨年調査した南側の地域と同様、標高10~15mの地域であり、ラス・アル・アインからくるローマ水道の走る標高15m線の直下である。この地域では453小地区だけ分布が希薄であるが、現代の墓地が広がっていたためである。いずれにせよ、モザイク細片の分布は、一カ所集中型といえる。所属する時期はローマ時代後期で

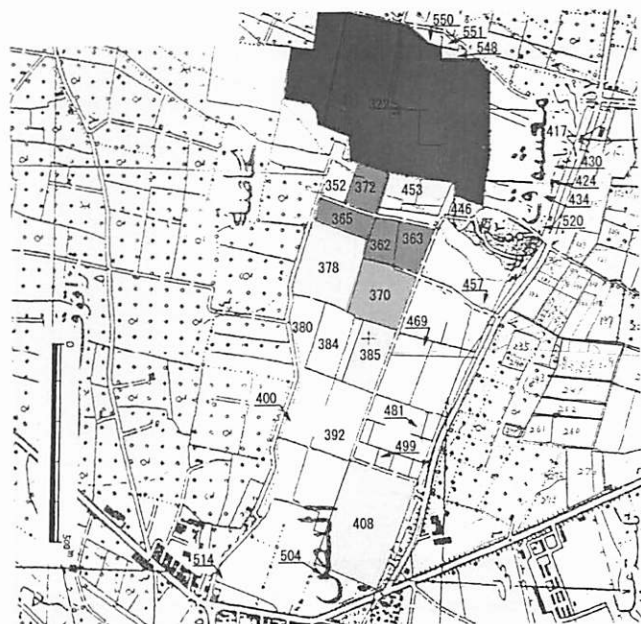


図24 モザイク細片の分布密度



図25 土器の分布密度

あろう。

図25は、採集した土器の分布密度を示す。年代別の分布を提示していないため、詳細を述べられないが、採集土器のほとんどはアンフォラを中心とした粗製土器で、ローマ時代後期のものであった。分布は、2カ所に集中が認められる。モザイクと同様のテル・マシューク北側の地域と、調査区西端の地域である。先にも述べたように西端地域は、古代のネクロポリス、アル・バース地域に接する地域であり、それとの関係が想定できる。

以上の踏査成果から、2000年度に想定されたヴィラの北側、テル・マシューク北側に、ローマ時代からローマ時代後期のヴィラの存在が窺われた。また、ローマ水道橋、ローマ時代の道路に沿って、ネクロポリスが東へ広がっていることが明らかになった。両者の間には、遺物のあまり出土しない地域があり、かつての海岸砂丘後背湿地の存在が想定できた。



図26-1 レコーダー
Cassiopeia E-80



図26-2 受信機ProXRS

5. DGPS による踏査地域地図の作製

DGPS による測量の目的

踏査した地域の詳細な地図（5千分の1）を作製し、定量的分析を進めるため、DGPS (Differential Global Positioning System) を用いて測量をおこなった。

DGPS とは、2 個の受信機を用いる GPS システムであり、GPS システムのかかえる誤差を修正して、単独の受信機を用いるシステムより正確に位置を測定しようとするものである (Trimble 社のホームページより)。

日本では、海上保安庁の発信する補正用のラジオ・ビーコンを受信することで実質的には受信機は1台ですむが、レバノンではその種のサービスがないため、補正用のデータを得るため、OmniSTAR 社の補正用人工衛星のサービスを受け、リアルタイムの補正をおこなった。

今回現地で用いた機材は、受信機はトリムブル社の ProXRS、レコーダーとしては Casio 社の Cassiopeia E-80 を用いた。用いたソフトウェアは、データ取得には Trimble 社の TerraSync version 1.21 を、室内作業には Trimble 社の GPS Pathfinder Office 2.80 を用いた。

DGPS による測量地域と方法

現地で測量した地域は、

北限が北緯 $33^{\circ}16'24.21829''$

南限が北緯 $33^{\circ}16'07.34776''$

東限が東経 $35^{\circ}13'34.97487''$

西限が東経 $35^{\circ}12'50.84573''$

である (図27)。具体的作業としては、対象地域内の道路の測量と、踏査した各小区画の測量をおこなったが、9月11日のテロ事件以後、電波状態が悪くなったこと、また、現



図27 DGPSによる測量対象地域



図28 作業風景

地の治安に不安があったことから、作業を中止した。そのため、小区画の測量は完成しなかった。現地での作業は、以下の手順でおこなった。

- 1) 測地衛星の通過時間、角度のデータをインターネットで取得し、正確なデータの得られる時間を探し、作業時間を決める。
- 2) DGPS 受信機をデータレコーダーに接続して測量を開始する。
- 3) データを取得するとともに、補助資料として計測する地域を撮影する
- 4) 取得したデータから地図を作製させ、そのデータファイルに記録する。それと同時に、測量した場所の詳細を写真に撮影する。
- 5) 室内に戻り、記録したデータをパーソナルコン

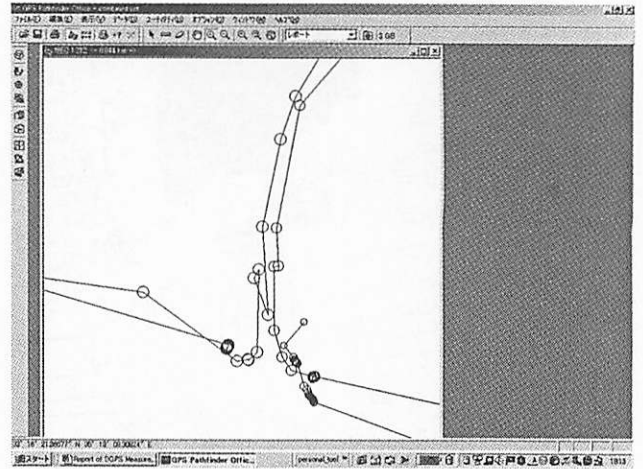


図29-1 補正前のデータで描いた道路の地図

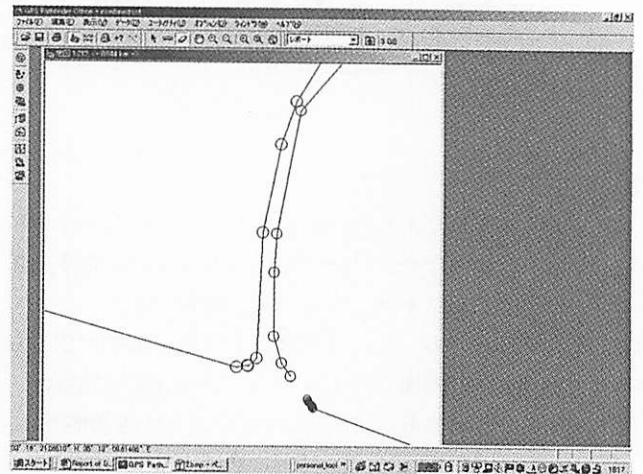


図29-2 補正したデータで描いた道路地図

ピューターにダウンロードする。

- 6) データを統合して、補正をおこない地図に仕上げる(図31)。

当初は総てのデータを用いて作図したが、約3 m幅の道路の両脇が交差することもあり(図29:1)、補正が必要であると考えた。データの正確さは、受信する回数と比例するので、今回は10回以上受信したデータに絞る補正をおこなってみたところ、かなり正確な地図が描けた(図29:2)。作業手引きの指示とも矛盾しないので、10回以上の受信を測量時の原則とした。

測量地域内での、道路測量の結果を図30に示す。前述の手順で測量をおこなった結果、およそ5千分の1程度の縮尺の地図は自動的に作図可能になった。この地図を、2000年度から用いている地図と合成したところ、図31のように外郭を構成する大きな道路は一致するものも、内部の小さな道路は、地図が間違っていることがわかった。踏査した地域の正確な位置や面積を知るためには、新たに測量する必要があることが、今回の調査で明らかにできたと思う。

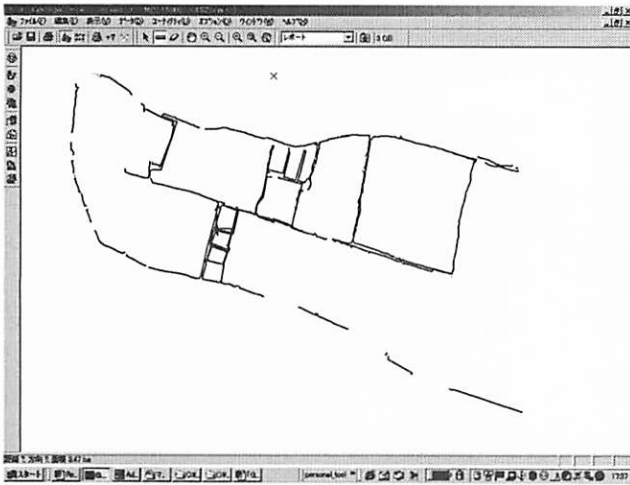


図30 調査地域内の道路の輪郭



図31 既存の地図と測量結果の合成

今後も DGPS を用いて、踏査した範囲の測量を進める予定である。

まとめ

我々は1999年から2001年まで、ティールの高速道路建設予定地、またティールの都市計画に伴う開発予定地の遺跡分布調査を実施してきた。その結果ティールの東部に広がる山岳地帯の麓はラマりに代表されるように多くの地下墓が石灰岩の岩盤を削り抜いて造られ、またそれらは高速道路建設予定地のみならず丘の頂上付近から麓の海拔20 m 前後の低い所まで広い範囲に渡って分布していた。ただこれらの確証を得るには発掘調査や詳細な地質調査を要する。カナ・インターチェンジ建設予定地は岩盤の露出がな

く、なだらかな斜面をなしている。その一帯は踏査に加え地中レーダーによる探査も行ったが地下墓などの埋蔵遺構の反応は得られなかった。ただ集落遺跡 (Tyr9929) が確認された。高速道路建設予定地の西側の斜面と平地は土砂が堆積しており、水はけがよく現在果樹園などに利用されている。この一帯に新たな都市計画が立てられ、我々にその地域の遺跡分布調査が依頼された。2000年の調査範囲はアル・バースからカナへの道路とボルジュ・エシュ・シエマリへの道路に挟まれた、三角地帯であるが、この地域は東の丘の谷間から流れ出る水を利用しながら、その川の流れて沿って集落が形成されていたと思われる。この一帯には土器片やモザイク片などが地表より多数採集されそれらを示している。2001年に調査されたテル・マシュークを中心としたボルジュ・エシュ・シエマリ道路以北の地域はテル・マシュークを中心として遺跡が北側へ広くテル状となって延びている。またボルジュ・エシュ・シエマリの道路沿いにはローマ時代の水道橋が今も残っておりアル・バースへ向かってアーチが連なっている。その水道橋の北側で西よりのアル・バースまでの低地にはほとんど遺物は採集されず、遺跡は確認できない。特に Tyr0161から Tyr0163の間は深く人工的に掘られた場所から観察されるように深い地層にも遺跡は見られない。ローマ時代以前の遺跡は地下深く埋まっており、地表からは確認できないが、偶然工事によってヘレニズム時代の遺跡が地表下 1 m50cm 位で確認されることもある (Tyr9906)。このように堆積の状況からティールの海岸線がどの位置にあったかなど、今後の遺跡調査の重要な指標となる。Tyr0113付近の現在の状況は砂丘地帯で過去海岸であったことを示しているが、その地表下約 5 m に石灰岩の岩盤があり、その岩盤が石切場として利用されていたことが考古総局アル・バダウィ氏の調査で明らかにされている。それは古代ティールの海岸の地形が複雑であったことを示している。さらに南部の海岸線にはテルを形成しているアル・ラシディエがあり (現在パレスチナ難民キャンプ地域で調査は不可能)、古代から集落や都市があったと推定される。またラス・アル・アインはローマ・ビザンツ時代には水道橋を通してティールの町に飲料水を供給していたことが知られているが、泉の周辺には旧石器時代や新石器時代の石器の分布も多数見られ、この泉が古くから現在に至るまで、ティール及びその周辺の人々の生活に重要な役割を果たしてきたことは疑いない。

このように地中海に浮かんでいたティール島及び海岸線や丘陵部の一帯は旧石器時代から新石器時代、青銅器時代、鉄器時代、アレクサンドロス、ローマ、ビザンツ時代、イスラム時代などにおいて繁栄していたことが十分に推察される。そしてこれらの詳細は今後の発掘調査によって明らかにされるであろう。

松本 健

国土館大学 イラク古代文化研究所

Ken MATSUMOTO

The Institute for Cultural Studies of Ancient Iraq,

Kokushikan University

泉 拓良

奈良大学

Takura IZUMI

Nara University

辻村純代

国土館大学 イラク古代文化研究所

Sumiyo TSUJIMURA

The Institute for Cultural Studies of Ancient Iraq,

Kokushikan University

渡辺広勝

テラ・インフォメーション・エンジニアリング

Hirokatsu WATANABE

Terra Information Engineering