

# 前期青銅器時代パレスティナ地域における土器製作技術の変遷

——生産関連遺構・遺物と調整痕から——

山藤 正敏

## 一. はじめに

紀元前四千年紀末、パレスティナ地域では城壁や大型公共建造物を有する大型居住地である「都市」が出現し、社会の複雑化が進行したとされてきた (Ben-Tor 1992; Mazar 1990 等)。当該地域の文化編年で前期青銅器時代 (以下EB) I期からIII期に相当する同時期には、土器生産は工房において専門的に行われ、また、土器の規格化が進んだといふことも論じられてきた (Mazar 1990: 132, 140; Ben-Tor 1992: 106; Golden 2004: 79)。確かに、灰色磨研土器 (Gray Burnished Ware)・硬質土器 (North Canaanite Metallic Ware)・そしてヒルベト・ケラク土器 (Khirbet

Kerak Ware) 等の精製土器の均質性と比較的広域への分布に鑑みて、この見解は妥当と思われる。

しかしながら、当該期の土器生産に関する実証的な技術論は局地的にしか展開されていない一方、先述の包括的記述は時期的・地域的偏差を看過している。このような状況に鑑みて、「都市化」に伴う専門的生産体制を今後論じるためには、当該期における土器製作技術とその変遷を包括的かつ具体的に把握することが不可欠であると考えに至った。こうした観点から、本稿では、EB I期からEB III期にかけての土器製作技術について、生産関連遺構・遺物、そして土器自体の痕跡から、その通時的・地域的特徴を見出すことを目的とする。

## 二・前期青銅器時代の土器技術論

初めに、当該期前後の従来の土器技術論を概観する。

### 二・一・胎土からのアプローチ

胎土分析には、化学分析と偏向顕微鏡による記載岩石学的分析法 (Petrography) が主に認められる。

前者は、「アビュドス土器 (Abydos Ware)」の生産地同定のために実施された化学組成分析 (Hennessy 1967: 52-58) を初めとして、ヨルダン渓谷北部のペラ (Pella) 及びテル・エル・ハイヤット (Tell el-Hayyat) から出土した資料の分析により、中・後期青銅器時代の生産・流通の変化と社会の複雑性の相関を明らかにした論考 (Knapp *et al.* 1988) 等に用いられた。後者は、バブ・エツィダラー (Bāb edh-Dhrā') 出土土器のグループング・分析 (Beynon *et al.* 1986)・EB I～EB II期のナイル河下流域との関係性の研究 (Porat 1989, 1992) 等において主体的に用いられた。また、R. グリーンバーグとポラートによる硬質土器 (Metallic Ware) の研究では、同土器の生産地を特定するために同様の方法が用いられた (Greenberg and Porat 1996; Porat 1989)。同様に、灰色磨研土器 (Gray Burnished Ware) についても原産地や生産体制を明らかに

するために分析が実施された (Goren and Zuckerman 2000)。

### 二・二・形態からのアプローチ

製作技法・工程に専ら着目し、域内での局地的な専門的  
生産体制にも言及する傾向が認められる。

P. ベックはイスラエル海岸平野に位置するテル・アフエク (Tel Aphek) から出土した胴部屈曲を有する鉢形土器 (Carinated bowl) を主な対象として製作技法・工程の分析を行った (Beck 1985)。この論考では、上記の土器は屈曲部以下の胴部が型作りにより、また、その後付け足された口縁部が回転台上で仕上げられ、底面のケズリも回転台上で行われたことが示された (Beck 1985: 19)。さらに、上記の土器はテル・エル・ファアラ北 (Tell el-Far'ah North) やテル・アフエク (Tel Aphek) での生産が想定され、特に後者では関連する鉢形土器が一式出土することから、生産の中心であったと看做された (Beck 1985: 25)。加えて、中部地域一帯に分布する同鉢形土器が形態的に極めて類似していることから、複数の土器生産者の協働あるいは相互の緊密な接触が示唆された (Beck 1985: 25)。

G. ロンドンは、テル・ヤルムート (Tel Yarmouth) のEB II～III期の土器製作工程 (胎土・製作技法・器面調

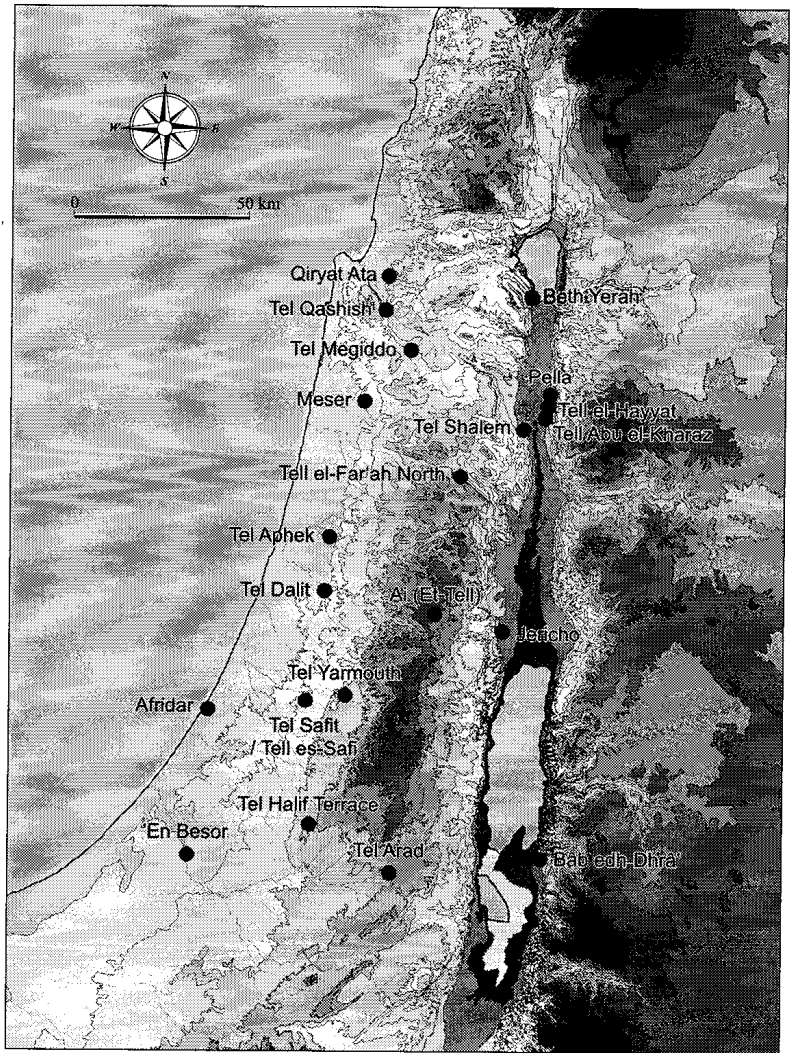


図1 本稿で言及する遺跡の分布状況

在地家内生産 (Local household production) と鉢 (V-shaped bowl) 及び小型鉢の規格的な在地工房生産 (Local workshop production) に区別し、銅石器時代末からE B I A期にかけて家内生産よりも生産管理が行き届いた工房生産が行われていたことが示された (Dessel 2001: 106-109)。

以上の諸論考は局所的な土器生産の解明を目的としており、当該地域全域での偏差や推移は視野に入っていない。

### 二・三. 器面調整からのアプローチ

器面調整には主に二種類がある。一つは焼成前の成形の延長線上に位置づけられる処置であり、輪積み痕を消すためのナデ痕や回転台上での整形痕等を含む。銅石器時代及び前期青銅器時代のパレスティナ地域ないし西アジアにおいて轆轤による製作とされてきた土器の多くが、実際には輪積みと回転台の併用によることを器面調整痕と断面の観察及び回転台による実験から実証した諸論考 (Courtly and Roux 1995; Roux and Courtly 1998; Roux 2003; Roux and Miroschedji 2009) は、当該地域での土器製作工程の復原と生産体制の解明に大きく寄与した。

整・焼成)を考察し、通年的あるいは季節毎に生産に従事する常勤の専業工人により複数の製作集団が組織され、都市部の市場に製品を供給するために各々が異なる器形を生産していた状況を想定した (London 1988: 122-123)。

J. P. デッセルは、テル・ハリフ・テラス (Tel Halif Terrace, Sites 101/301) から出土したE B I期 of 壺・鉢形土器の口縁径の分析から、当該期の土器生産を無頸壺の

もう一つは成形後に施されたスリッパや磨研等の処置である。テル・アブ・エル＝カラズ (Tell Abu el-Kharaz) 出土の水差し形硬質磨研土器 (Metallic burnished ware) の器面を二次イオン質量分析法 (Secondary Ion Mass Spectrometry: SIMS) により分析した P. M. フィッシャーと E. トイヴォネン・スカージェの論考では、スリッパ等の上に磨研が施され、液体物の蒸発を防ぐ器面に改変されていたことが判明した (Fischer and Toivonen-Skage 1995)。また拙稿では、北部地域出土皿・鉢形土器に伴う磨研方向・幅の変化を定量的に捉え、「都市化」前後の土器生産体制の質的差異を考察した (山藤二〇〇九)。

以上、いずれの論考も局地を対象としており、その分析結果は域内全域に還元されていなかった。本稿ではこれを踏まえて、より広域を視野に入れて、土器製作技術の変遷と地域性を以下で見えていく。

### 三．土器生産関連遺構・遺物の分析

本章では、土器生産活動に直接的に関連する土器焼成窯跡と回転台・轆轤の一部と考えられる盤状石製品を概観・分析する。

#### 三．一．土器焼成窯

前期青銅器時代の土器焼成窯の検出例は極めて限られており、その数はパレスティナ地域全域で一〇例に満たない (表一)。また、これらの僅かな事例でさえも保存状態が必ずしも良いとは限らず、その原形を留めているものは二例程度にすぎない (図二)。時期別に検出例を見ると、EB I 期ではアフリダール J2 地区からの一例のみ、EB II 期では三例、そして EB III 期では二例が認められる。以下では、これらの窯跡の形態・規模、構造、そして立地を見ていく。

#### 三．一．一．形態・規模

窯の形態は、概して楕円形あるいは円形を呈している。EB I A 期の唯一の事例であるアフリダール J2 地区の窯跡 (L158) は、構造こそはやわからぬものの形態は楕円形を呈していたようである (図二：一)。また、EB II 期のベト・イエラハ GE 地区 (Beth Yerah, Area GE) から検出された窯跡 (L130) は楕円形に作られていた可能性があり (図二：二)、テル・エル＝ファラ北の小型窯は楕円形を呈しているように見える (Vaux 1955: 558, Fig. 8 左下)。一方で、テル・エル＝ファラ北 (L271) 及びベト・イエラハ SA 地区から検出された窯跡は、共に円形を呈している (図二：三、五)。なお、ベト・イエラハ GE 地区の EB III 期のコンテクストから検出された窯の一部

表 1 前期青銅器時代における土器焼成窯一覽

Site	Area	Locus	Str.	Period	Form	Type	Measurement (cm)			Condition	Location	Fig. no.	References
							L	W	H				
Afridar (Ashqelon)	J2	158	V	EB IA	Oval	Small pit	80	50	20-25	Poor	Sq C10, firing chamber? Filling with gray ash.	2: 1	Baumgarten 2004: 165-167, Plan 2
Beth Yerah (AB)	GE	130	IV	EB II	Oval	Small UD	(250)	103	-	Poor		2: 2	Getzov 2006: 47, Fig. 3. 9
Tell el-Far'ah North	K5	271	3	EB II	Round	UD	268	268	109<	Very well	Attached to a building wall	2: 3	Vaux 1955: 558-561, Figs. 8-10
Tell el-Far'ah North	K5	-	3	EB II	Oval	Small pit	97	76	-	?	Immediate west of the kiln of L271	-	Vaux 1955: 558, 562, Fig. 8
Beth Yerah	SA	-	D	EB III	Round-oval	UD	132	110	53	Moderate	Room 6, the inner courtyard	2: 5	S. Paz 2006: 64-67, Plan 3. 5
Beth Yerah (AB)	GE	456	II	EB III	Round?	Small UD	(101)	(87)	-	Poor	Sq.23, inside the city wall	2: 4	Getzov 2006: 66, Fig. 3.39

(L456) は、報告書においては円形に復原されているが、構造の類似に鑑みて、上述のベト・イエラハの窯跡 (L130) のように楕円形を呈していた可能性を否定できな

5。 北の事例は、復原された外壁の外周直径が約二・五m、また、火床の直径も一・七m程度を測り、他の事例よりかなり大型である。

### 三. 一. 二. 構造

規模については、テル・エル＝ファラ北 (L271) の事例を除いて、いずれも直径一〜一・五m程度の大さであり、ごちんまりとしている。一方で、テル・エル＝ファラ

上述の六例の窯跡からわかる限りで、少なくとも三種類の構造が認められる。一つめは、テル・エル＝ファラ北 (L271) 及びベト・

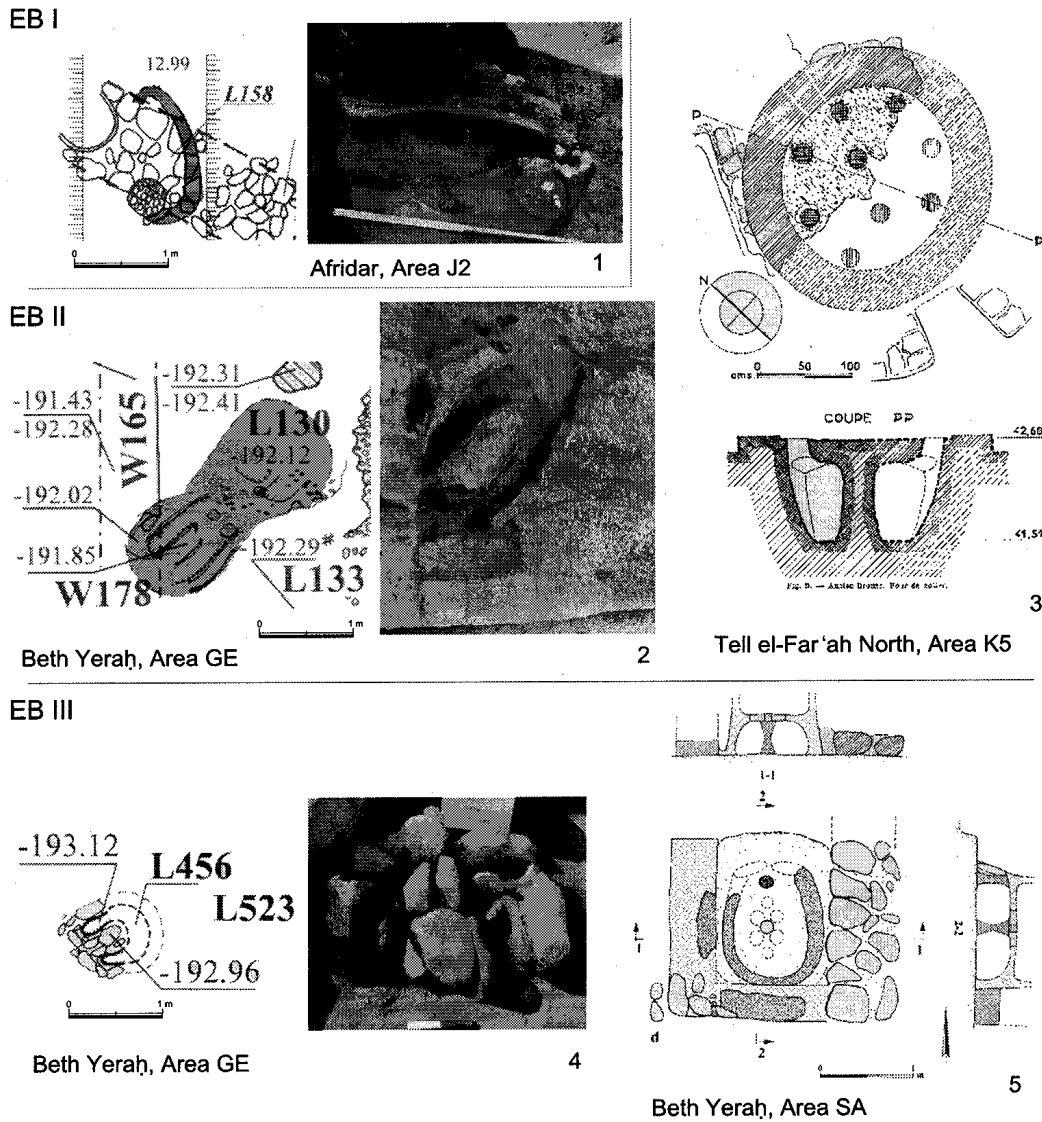


図2 前期青銅器時代における土器焼成窯

イエラハSA地区から検出された、焼成室の中央に一本の支柱を有する昇焰式窯 (Updraft kiln: UD) (Rice 1987: 159-160) である。特に、テル・エル・ファアラ北 (L271) の遺構については、半分が破壊されているものの構築方法を明瞭に観察でき、輪郭は泥レンガにより構成され、そして、火床は石で組まれた上から粘土により形成されたことが判る (Vaux 1955: 558-562)。また、半分が残存した火床には、直径二〇cmの五つの円形の穴が相互に六〇cm離れて均等に穿たれていた。なお、ベト・イエラハSA地区の遺構では、支柱にヒルベト・ケラク土器の器台が利用されており、この器台の上部には、植物の茎に粘土を貼り付けて作られた焼成室の天井の一部が残存していた (S. Paz 2006a: 65-66)。

二つめは、二又に分かれた燃焼室を有するおそらく昇焰式の小型窯であり、ベト・イエラハGE地区において一例 (L130, 456) が認められる。上記の二つのタイプの存在は、EB II期及びEB III期において認められるため、時期による違いであるとは考えられない

い。

最後三つめは、アフリダールJ2地区とテル・エルⅡファラ北の小型窯であり、報告書記載の情報に鑑みて、単純なピット式窯 (Pit kiln) (Rice 1987: 158-159) であった可能性を指摘できる。しかし、検出状態が良好ではなかったことや遺構に関する報告が詳細に行われていないことから、これ以上確実なことは言えない。

### 三・一・三・立地

検出状況が最も明瞭であるのは、テル・エルⅡファラ北及びベト・イエラハSA地区の事例である。

テル・エルⅡファラ北の昇焰式窯 (L271) は、第三期 (Période 3) の住居プランの調査区南端から検出された (Vaux 1955: 558, Fig. 8)。この窯跡の西隣には、より単純な構造の小型窯が検出されているため、この地区における土器製作工房の存在が窺われる。

また、ベト・イエラハSA地区の昇焰式窯は、EBⅢ期の七つの円形遺構から成る大型施設の中庭部分において検出された (S. Paz 2006a: Plan 3. 3)。この施設は、発掘者により神殿と考えられたが、ギリシアやアナトリア等に類例を認めるに及んで、現時点では穀物貯蔵庫とされるのが一般的である (Mazar 2001: 454)。検出状況から、貯蔵施設と窯は少なくともEBⅢ期の最後の段階において同時に

利用されていたと考えられており (S. Paz 2006a: 63)、また、近くに他の窯跡や土器の集積等が見られないことに鑑みて、ベト・イエラハSA地区の窯は工房の一部ではなく、何か特殊な役割を果たしていたことが想像される。

上記の三例以外の窯については、近隣に明瞭な遺構を伴わないか、あるいは単独で検出されたかのいずれかである。このうち、単独で検出されたもの (アフリダールJ2地区及びベト・イエラハGE地区 (L456)) については、窯のサイズも考慮して、家内消費用の土器生産に用いられていたのかもしれない。

### 三・二・回転台・轆轤

回転台あるいは轆轤の一部を構成していたと考えられる盤状の石製品が、パレスティナ地域の複数遺跡から出土している (表二)。以下では、これら石製品の形態分類を実施し、次いで機能及び出土状況を検討する。

#### 三・二・一・形態

石製品の形態は、中には不定形なものもあるが (図三・一〇)、概して円形を呈している (図三)。したがって、全体的な形態そのものからは、特徴を掴むことは難しい。そこで、(一) 穿孔の有無、及び (二) 表裏面の加工、に着目すると、少なくとも以下の五つのタイプに分類できる。

(A) 中心に円形の穿孔が施されたもの (図三・一、三・一

表 2 前期青銅器時代における回転台一覧

Site	Area	Locus	Str.	Period	Material	Measurement			Part	Type	Fig. no.	References
						D (mm)	H (mm)	W (kg)				
Beth Yerah	-	-	II	EB I	-	-	-	-	-	-	Maisler et al. 1952: 170	
Meser	-	-	I	EB IA	-	170	38	-	Lower	A	3: 1	Dolhan 1959: 28, Fig. 8: 16
Tel Megiddo	BB	-	XVIII	EB IB	-	182	-	-	Lower?	A?	-	Loud 1948: Pl. 268: 1; Wood 1990: Fig. 1: 1
Tel Shalem	-	217	-	EB IB	Basalt	150	32	-	Lower	A	-	Eisenberg 1996: 13, Fig. 18: 8
Tel Arad	H(S30)	1556b	IV	EB IB	Chalk	232	44	-	Upper	B	3: 2	Amiran et al. 1978: 57, Pl. 77: 5
Qiryat Ata	A	9	I	EB II	Basalt	133	35	-	Lower	A	3: 3	Rowan 2003: 191-192, Fig. 6. 3: 1
Qiryat Ata	C	619	I	EB II	Chalk	(320)	31	-	Upper	C	3: 7	Rowan 2003: 191-192, Fig. 6. 3: 2
Tell el-Far'ah North	-	-	-	EB II	Basalt	-	-	-	-	-	-	Vaux and Stève 1947: 405
Al (Et-Tell)	C	600.20.	III	EB II	Stone	-	-	-	-	B	-	Callaway 1980: 85, 99, Fig. 66: 18
Tel Dalit	B	204	II	EB II	Basalt	140	40	1.1	Lower	A	3: 4	Pelta 1996: 171-185
Tel Yarmouth	A	509	!??	EB II?	Gray stone	108	27	-	Lower	A	3: 10	Miroschedji 1988: 88, Pl. 49: 1
Tel Arad	H(Q20)	1012b	III	EB II	Chalk	241	55	-	Upper	B	3: 8	Amiran et al. 1978: 57, Pl. 77: 6
Tel Arad	K(AF9)	1157a	II	EB II	Chalk	225	53	-	Upper	B	-	Amiran et al. 1978: 57, Pl. 77: 7
Tel Arad	K(AE9)	1180	II	EB II	Chalk	229	65	-	Upper	B	-	Amiran et al. 1978: 57, Pl. 77: 8
Tel Arad	H(S31)	1555	III	EB II	Chalk	123	34	-	Lower	A	-	Amiran et al. 1978: 57, Pl. 77: 9



Site	Area	Locus	Str.	Period	Material	Measurement			Part	Type	Fig. no.	References
						D (mm)	H (mm)	W (kg)				
Tel Arad	H(O24)	1085	III	EB II	Chalk	133	46	-	Lower	A	3: 5	Amiran et al. 1978: 57, Pl. 77: 10
Tel Arad	T(V43)	1833	III	EB II	Chalk	240	30	-	Upper	C	3: 6	Amiran et al. 1978: 57, Pl. 77: 11
Tell Abu el-Kharaz	2	203	II B	EB II	Limestone	108	28	-	Upper?	B	3: 9	Fischer 2008: Figs. 142: 2, 324: 8
Tel Qashish	B(AG/ AH15)	607	XIIA	EB III	Basalt	151	28	-	Lower	A	3: 12	Ben-Tor and Bonfil 2003: 88, Fig. 41: 5
Tel Megiddo	BB	-	XVI	EB III	-	291	-	-	Upper	D	-	Loud 1948: Pl. 268: 2; Wood 1990: Fig. 1: 3
Tel Megiddo	BB	-	XV	EB III	-	177	52	-	Upper	E	-	Loud 1948: Pl. 268: 3; Wood 1990: Fig. 1: 4
Tel Yarmouth	Bh(U39)	1965	B-1	EB III	Basalt	368	48	-	Upper	D	3: 14a	Roux and Miroschedji 2009: 157-160, Figs. 3, 4
Tel Yarmouth	Ja(K41)	2104	J-3	EB III	Basalt	265	33	-	Upper	D	-	Roux and Miroschedji 2009: 160, Figs. 5, 6
Tel Yarmouth	C	286	IIIB	EB IIIA	Chalk	184	40	-	Lower	A	-	Miroschedji 1988: 88, Pl. 49: 3
Tel Yarmouth	Surface	-	Surface	EB III?	Chalk	(63)	9	-	Lower	A	-	Miroschedji 1988: 88, Pl. 49: 2
Bâb edh-Dhâ'	XVII.1	88	II	EB III	-	110	50	-	Lower	A?	3: 13	Lee 2003: 633, Fig. 21: 2: 3
Bâb edh-Dhâ'	VIII.0	-	II	EB III	Basalt	(80)	-	-	Upper?	B	-	Lee 2003: 633, Fig. 21: 8
Tel Megiddo	-	-	IV	EB II-III	-	190	50	-	Lower	A	-	Engberg and Shipton 1934: 40
Jericho	H	-	xiii-xiv	EB II-III	-	250	39	-	Upper?	B	-	Wood 1990: Fig. 1: 2

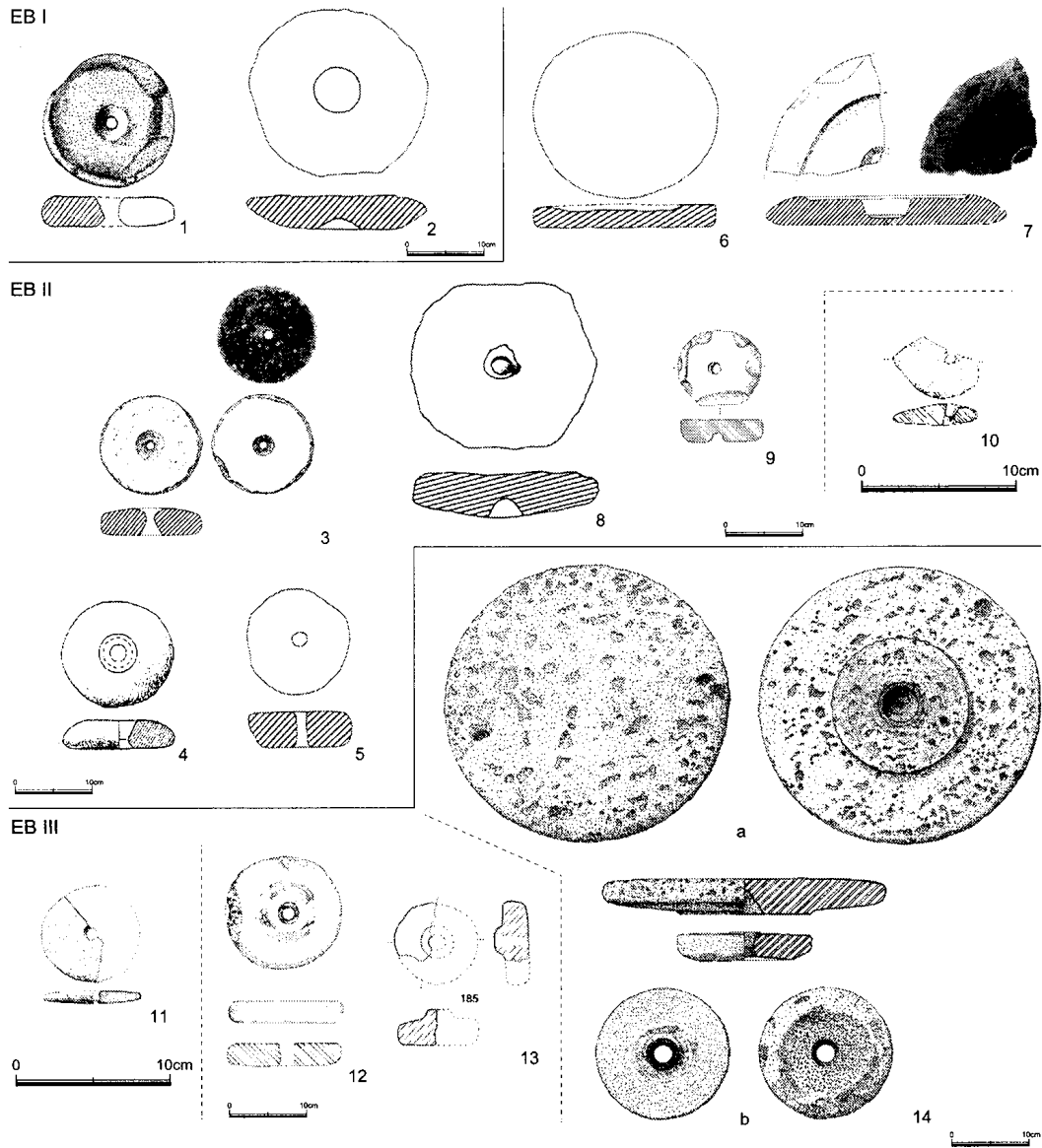


図3 前期青銅器時代における回転台

五、一〇—一四b)  
 (B) 中心に非貫通の円形の窪みを有するもの(図三:二、八、九)  
 (C) 片面に浅く広い凹面を伴うもの(図三:六、七)  
 (D) 下面中央部が僅かに円形凸面を呈するもの(図三:一四a)  
 (E) 中心に円錐形の突出部を伴うもの  
 (A) はEB I期からEB III期まで認められ、最も一般的である。なお、(A)に分類される資料には、(a) 両面とも平坦なもの(図三:一、五、一一、一二)、(b) 片面がドーム状を呈するもの(図三:三、四、一〇)、そして(c) 両面とも平坦であるが穿孔周辺が多少隆起するもの(図三:一三、一四b)が存在し、使用方法の違いや轆轤・回転台の構成部位の違いを示唆していると思われる。また、(B)は、テル・アラド(Tel Arad)及びテル・アブ・エル・カラズからの出土事例が認められる。(C)は、EB II期においてのみ認められ、加工が

より丁寧で中央に円形の窪みを有するキリヤト・アタ (Qiryat Ata) からの事例、そして加工の粗いテル・アラドからの事例が各一点認められた。なお、前者では、中央に非貫通の窪みが見られるため、同時に (B) にも属すると考えることもできる。(D) はテル・ヤルムートの EB Ⅲ期のコンテキストから二点が出土しており、いずれも非貫通の窪みを中央に有する (Roux and Miroshedji 2009)。また、これらとセットになる下石も併せて見つかっており、こちらは (A) と同様の形態的特徴を呈している。したがって、非貫通の窪みを有する資料 (図三: 二・七・九) は回転台の上石として、また、(A) に分類される資料は下石として利用されていたことが推測される<sup>(2)</sup>。最後の (E) はテル・メギドからの出土事例が一点のみ認められる (Loud 1948: Pl. 268: 3 upper; Wood 1990: Fig. 1: 4)。この資料は、おそらく上石であったと思われる。なお、バブ・エッ・ダラー出土の資料 (図三: 一三) は、中心に穿孔を有するため (A) に分類されるが、中心部分がやや突出していることからテル・メギド出土資料に近いと言え、上石として利用されていたのだろう。なお、以上に見てきた諸形態の時期別の出現傾向について、(C) が EB Ⅱ期においてのみ認められるということ以外には、とりわけて見出すことはできなかった。

### 三・二・二 使用痕と機能

使用痕跡への言及は、多くの報告書において簡略にしか行われていないが、片面の少なくとも一部分において研磨あるいは同心円状の擦痕・研磨が認められるようである。研磨が認められる例として、メゼル (Meser) (図三: 一)、キリヤト・アタ (図三: 三)、テル・ヤルムート (図三: 一四)、また記述のみであるがテル・メギド (Tel Megiddo) (Engberg and Shipton 1934: 40) からの資料を挙げることができる。また、同心円状等の擦痕が見られる例として、キリヤト・アタ (図三: 七)、テル・ダリット (Tel Dait) (図三: 四)、そしてテル・カシシュ (Tel Qashish) (図三: 一三) からの資料が認められる。このうち、テル・ダリットの資料では、平坦面に円形の研磨帯が観察される。いずれの痕跡も、おそらく連続した回転運動によるものと思われる、これらの石製品の回転台や轆轤としての使用を裏付けている。

また、その機能に関する分析・実験も行われている。テル・ダリットからの資料については、R. ペルタにより分析され、形態と平坦面に見られる研磨痕を論拠として、小さな円錐形の軸により上下部分が噛み合わされる「カナン—イスラエル・タイプ」(“Canaanite-Israelite” type) の轆轤 (図四) の上石である可能性が示唆された (Pelta 1996:

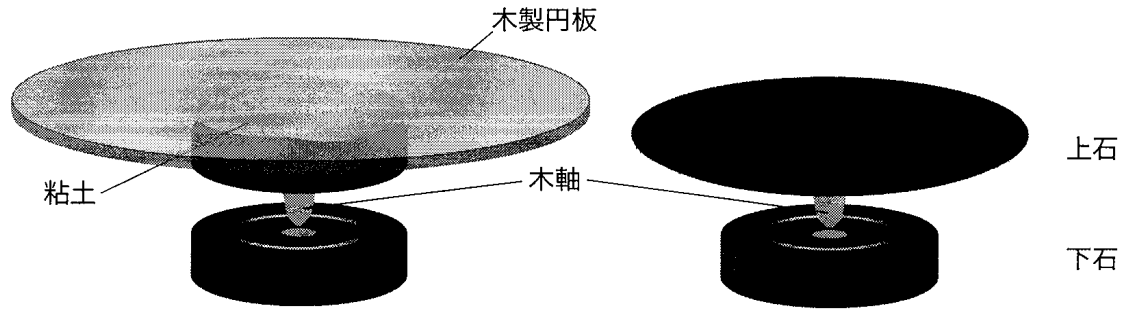


図4 回転台の復元 [左：カナン-イスラエル・タイプ (Pelta 1996) ;  
右：テル・ヤルムート・タイプ (Roux and Mirocshedji 2009)]

cf. Wood 1990: 21-22, Fig. 1)。

2009: 164-166)。

加えて、上記の所見に基づいて、上石に木製円板を取り付けて行われた土器成形実験により、低速での稼働が実証された。さらに、テル・ヤルムートから近年出土した資料を扱った論考に依れば、実験において中央に木軸を用いたのはペルタと同様であったが、上石をそのまま利用した。作業は二名により実施され、一名が土器を成形し、もう一名が回転台を回した。上石と下石の間には、動きを良くするために円滑剤として水を混ぜた粘土が塗布された。この実験の結果として、十分な回転速度が得られたが、水挽きできるほどの遠心力は生み出されえないことが実証された (Roux and Mirocshedji

なお、回転運動による土器成形は、底部に残る糸切痕からも実証される。当該期のパレスティナ地域では、EBI期のアフリダールG地区出土の底部片 (Braun and Gopna 2004: 202-203, Figs. 15: 1-3, 16: 2, 3) やFBIII期のテル・アラド出土のマグ (Mug) 形容器 (Amiran et al. 1978: Pl. 24: 20) の底面に糸切痕が認められる。糸切痕の形状から、回転台もしくは轆轤の回転速度を推測可能であるが (Rye 1981: 75, Fig. 63)、上記の資料では螺旋状というよりは同心円状の痕跡を示すものが多いため、比較的低速での回転により成形が行われた可能性が示唆される。この事実は、上述のペルタそしてルーによる実験結果と合致している。

三・二・三 出土状況

以下では、比較的明瞭なコンテキストから出土した限られた事例を時期別に見ていく。なお、EBI期では出土文脈が明らかな資料が認められなかったため、記述を割愛する。

EBII期では、テル・ダリット及びテル・アラドから出土コンテキストが比較的明瞭な資料が計五点認められた。テル・ダリットからの一点については、B地区から検出された長方形遺構 (Broadroom 115-152) の床面 (L204) か

らの出土が確認される (Gophna and Cresson 1996: Fig. 16)。また、テル・アラドからは全部で六点の出土が認められるが、このうち二点はK地区の矩形建造物床面 (L1157a, 1180) から、二点はH地区の建造物床面 (L1012b, 1555) から出土しており、いずれの建造物も日常的な利用が想定されている (Amiran et al. 1978: 33, 20)。

EB III期においては、テル・カシシュ及びテル・ヤルムートからの計三点について明瞭な出土コンテクストを確認できる。テル・カシシュから出土した一点は、城壁に程近い矩形建造物内の床面 (L607) から出土しており (Ben-Tor and Bonfil 2003: 80, Fig. 41: 5, Plan 9)、日常的な使用が示唆される。また、テル・ヤルムートから出土した玄武岩製の二セットの回転台は、いずれもEB III期の宮殿遺構 (Palace B1) ないしその周辺遺構から出土したものである。1c (図三: 一四 a・b) は、宮殿遺構内の多柱式広間 (Hypostyle hall) の床面上およそ二〇cmの位置から、上下石が隣り合って出土した (Roux and Miroshedji 2009: 157)。また、もう一つは宮殿遺構の南東に接した地区から出土しているが、上記の資料に比して出土コンテクストが明確ではない (Roux and Miroshedji 2009: 160, Figs. 5, 6)。

上記から、EB II期及びEB III期共に、出土コンテクス

トが明確な場合には、日常的な利用が推測される遺構からの出土事例が多いことが看取される。

#### 四. 土器の製作技法

以下では、土器そのものに着目して、当該期における土器製作の様相を簡略に見ていく。製作に際しては、成形と器面調整という二つの段階が少なくとも区別される。

##### 四. 一. 成形

成形には、回転運動を用いない方法と用いる方法がある。以下では、前者を手作業による成形、また、後者を回転運動による成形として、別々に記述する。

##### 四. 一. 一. 手作業による成形

前期青銅器時代のパレスティナ地域においては、手作業のみによる土器成形が当該期を通じて多く認められる。

最も一般的に認められる手法は、輪積みと型作りである。輪積みは、時期を問わず、水差しをも含む壺形土器の成形に主として用いられており、その痕跡は頸部内面に見られることが多い。また、型作りについては、直接的な痕跡が残らないことから実証が難しいが、先述のロンドンやベックの論考に依れば、皿・鉢形土器 (特に胴部屈曲を有する) の成形にあたって利用されたと解される (London

1988: Beck 1985)。

上記の二つの主要な成形技法の他に、手づくねと粘土板による成形が想定される。手づくねは、粘土塊を指により繰り返し引き延ばすことで、粘土をさらに付け加えることなく器形を一体的に成形する方法である (Rice 1987: 125)。この技法にはピンチング (Pinching) とドロイング (Drawing) という二種類が認められ、前者は小型のもの、後者はより大型のものを成形する際に用いられる (Rice 1987: 125)。パレスティナ地域においては、小型ランプのような粗製で口縁部がやや不定形な器形がピンチングにより成形されたことが推測される。なお、ドロイングについては、使用の明確な証左が得られない。また、粘土板による成形は、ロンドンにより利用が主張されており、厚みのある型式 (水盤 Vat や大型壺 Pithos) の成形に適していると言われるが (London 1988: 119, Rye 1981: 71-72)、直接的証拠に乏しいため想像の域を出ない。

#### 四. 一・二. 回転運動による成形

当該期の土器製作に回転運動が用いられたことは、螺旋模様を呈する糸切痕や器面上を水平に並走する複数の条を有する土器片が出土することから明白である。しかし、精確な議論のためには、回転運動は轆轤と回転台によるものが区別されなければならない。轆轤は、恒常的な高速回転

(100~150 rpm: rotations per minute) を維持でき、その遠心力で粘土を水挽きできる機構を指す (Rye 1981: 74; Roux and Miroshedji 2009: 164; Rice 1987: 129)。一方、回転台は、断続的な中・低速回転 (80~100 rpm) による遠心力で、既に粗く成形された土器の器形や器面を調整するために用いられる (Roux and Miroshedji 2009: 164)。

土器において、両者による成形の区別をつけることは、肉眼による器面の観察と土器断面剥片の顕微鏡による観察により可能である。轆轤による水挽き成形 (Wheel throwing) の場合、特有の不均質な微細な溝 (Rilling) やランダムに分布する亀裂が器面に見られること、また、素地に見られる粗い砂粒片が一定の方向・分布を示さないこと等の特徴が見られる (Courty and Roux 1995: 27-31)。一方、回転台による成形 (Wheel shaping / Wheel fashioning) では、事前に粗形を作成する際に輪積みや型作りといった技法が用いられるため、接合箇所のような製作痕跡を識別可能な場合がある。特に、粘土紐の輪積みによる粗形の成形の場合には、水平に走る溝の間の器面が隆起していること、素地に細長い小孔が認められること、断面において数cm間隔で構造的断絶が見られること等により、轆轤のみを用いた場合とは明確に区別されうる (Courty and Roux 1995: 31-34)。

ルーとM・A・クーティの研究に依れば、紀元前四千年紀から三千年紀にかけての西アジア周辺においては、輪積みと回転台を併用した成形が行われていた (Courtly and Roux 1995: 43-47; Roux and Courtly 1998; Roux 2003)。この状況は、パレスティナ地域においても同様に認められうる。実際、同地域で出土する回転台と考えられる円盤状石製品では、水挽きに必要な回転数と遠心力を生み出せないことが明らかにされている (Roux and Miroshedji 2009: 166)。また、紀元前四千年紀の銅石器時代における直線器壁鉢 (V-shaped bowl) の成形に際して、上記の技法が用いられたことが分析により明らかにされている (Roux 2003: 17)。このため、後続する前期青銅器時代における類似の技法の利用は推測に難くなく、器面の痕跡に鑑みて、比較的小型の鉢や水差しの成形時にこの方法が採られたと思われる。

#### 四・二・器面調整

当該期には多様な器面調整が認められる。これらの記述に際して、成形後に器面の状態を整える目的で行われる調整 (整形的調整) と、全ての成形が終了した後に装飾や使用時の機能的充足を目的として施される調整 (装飾・機能的調整) が、区別される必要がある。以下ではこの種別に則って、器面調整を概観する。

#### 四・二・一・整形的調整

最も一般的に見られるのはナデ (Smoothing) であり、当該期全期にわたってほぼ全ての型式において肉眼で確認される。特に、器面上に何も施されていない無頸壺 (Holemouth vessel) 等の資料では、方向や一単位の幅をも観察することが可能である。

器面の均一化のために行われるケズリ (Scraping) は、EB II期の胴部屈曲鉢 (Carinated bowl) 底面やEB IIⅢ期の無頸壺内面において特に顕著に認められる (図五: 一、二)。前者では幾分ランダムで短い痕跡が残されるが、後者ではやや長い痕跡が斜め方向に連続的に認められ、明確な器面調整と認識できる。なお、ケズリが見られる無頸壺は、EB III期のベト・イエラハ及びその西に隣接する下ガリラヤ東部において特に顕著である。

#### 四・二・二・装飾・機能的調整

以下では、当該地域で頻繁に見られる器面調整について、各々の特徴を概略的に説明する。

#### 四・二・二・一・スリップ及びウォッシュ

スリップ (Slip) あるいはウォッシュ (Wash)<sup>(3)</sup> の器面への塗布は、前期青銅器時代を通じて頻繁に認められる。基本的に型式に関わらず施されるが、スリップはEB II期における皿・鉢や水差し (Jug / Juglet) に施されるものと

が多いのに対して、ウォッシュはEB I期以降の比較的大型の壺形土器 (Pithos) や大型深鉢 (Krater / Vat) 等に施されることが多い印象がある。

器面に施されるスリップ・ウォッシュには、数種類が認められる。最も一般的であるのは、赤褐色系スリップ・ウォッシュである (図五・五)。これは、有頸壺と鉢形土器を中心に、全時期を通じて汎地域的に比較的頻繁に認められる。また、南部地域等では、白色からクリーム色系のウォッシュが用いられる事例が見られる。一方、北部地域では、EB I期の灰色磨研土器 (図五・八、九) の一部に代表されるように、灰色あるいは黒色系スリップが施される事例 (灰色磨研土器) が局所的に認められる (例えば、Stager 1992: 29; Goren and Zuckerman 2000) ほか、EB I期における北部地域を中心として、褐色系の帯状スリップあるいはウォッシュ (Band slip / Grain wash) が比較的大型の壺形土器の胴部にしばしば施されており、地域的な特色として認識されている (Amiran 1969: 41-42, Photo 21; Stager 1992: 30)。上記の他にも、スリップあるいはウォッシュによる彩文土器が当該期を通じて認められている (図五・四、六、七)。

#### 四・二・二・二・パターン・コーミング

EB II期からEB III期にかけて、櫛歯状工具によると考

えられる連続条線文が器面全体に規則的に施された土器が認められる (cf. Mazar 1990: 132) (図五・三)。パターン・コーミング (Pattern combing) と呼称されるこの調整は、EB II期では専ら北部地域において、EB III期に入るとシェフェラー等の中・南部地域や東部地域においても出土事例が見られるようになる。この種の器面調整は、貯蔵用とされる大型壺形土器や大型深鉢に専ら施されるが、稀に無頸壺においても認められることがある (例えば、Greenberg 1996: Figs. 3. 31: 13, 3. 34: 12)。なお、EB II期では、北部地域に集中的に分布する硬質土器の壺形土器に施されることが多いのに対して、硬質土器の出土が激減するEB III期では、在地の胎土による壺形土器と大型深鉢に調整が施されるようになる。

#### 四・二・二・三・磨研

器面に磨研 (Burnishing) が施される事例は、数量、型式、そして、種類が細分時期・地域により顕著に異なる。

EB I期の北部地域では、器面への磨研の適用事例は限られている。既述の灰色磨研土器や、赤褐色系スリップあるいはウォッシュを施された鉢形土器の一部において、比較的細かい水平方向磨研が器面に沿って連続的に丁寧に施されている (同心円状磨研…図六・一)。また、同時期中・南部地域においては、上記の磨研に加えて、テル・ダ



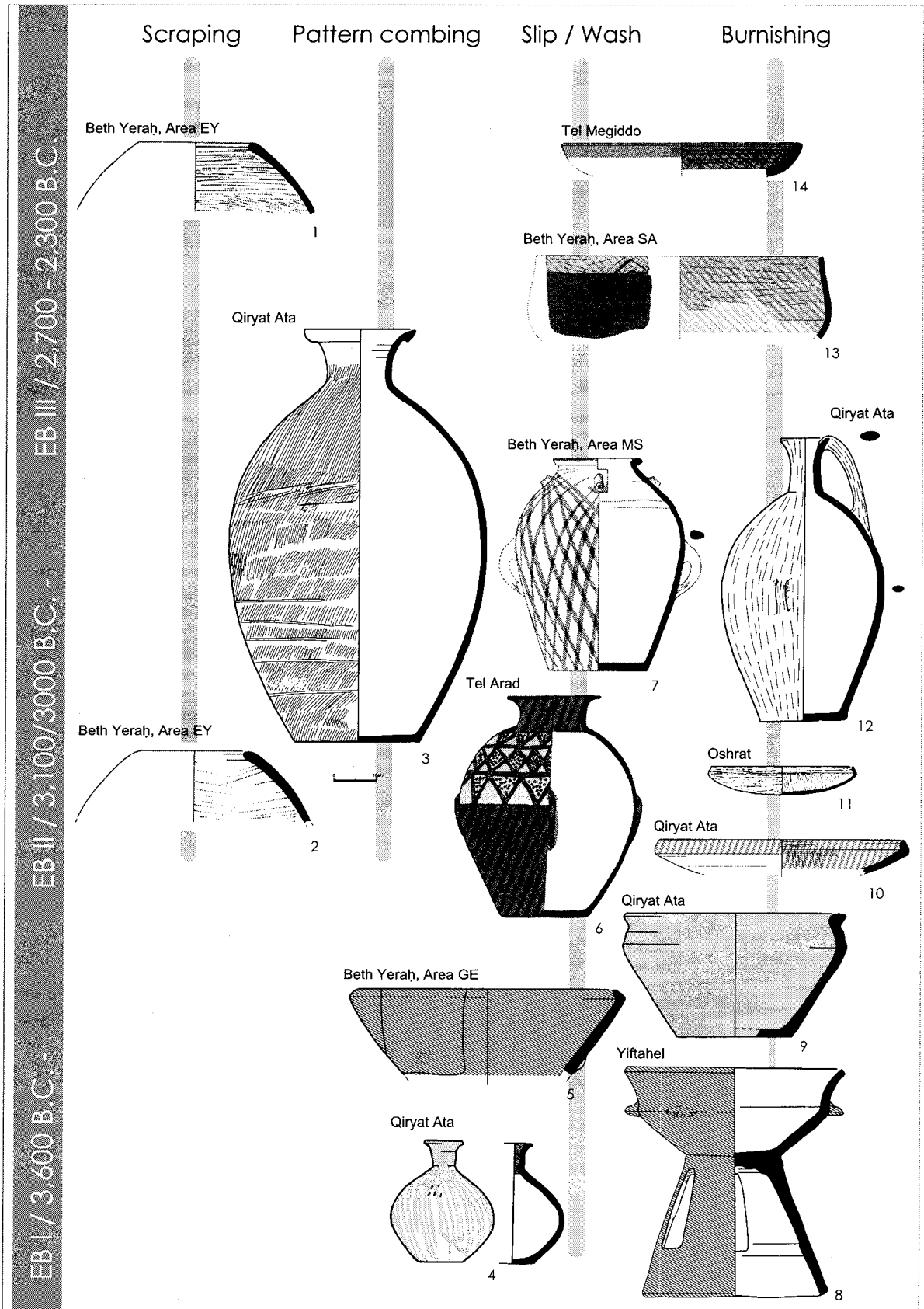
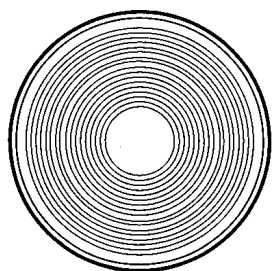
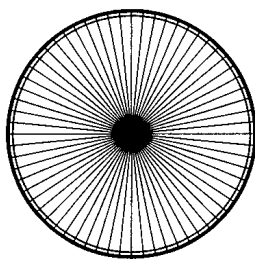


図5 器面調整の変遷

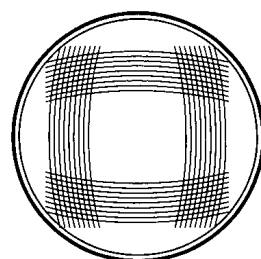
(縮尺不同、1: Eisenberg and Greenberg 2006, Fig. 8. 103: 12; 2: Eisenberg and Greenberg 2006, Fig. 8. 83: 12; 3: Golani 2003: Fig. 4. 31: 12; 4: Golani 2003: Fig. 4. 8: 16; 5: Getzov 2006: Fig. 2. 12: 17; 6: Amiran *et al.* 1978: Pl. 59; 7: S.Paz 2006b: Fig. 2. 15: 3; 8: Braun 1997: Fig. 9. 4: 1; 9: Golani 2003: Fig. 4. 2: 9; 10, 11: 筆者実測; 12: Golani 2003: Fig. 4. 29: 1; 13: S.Paz 2006a: Fig. 3. 26: 4; 14: Joffe 2000: Fig. 8. 10: 9)



1. 水平方向磨研  
(同心円状)



2. 垂直方向磨研  
(放射状)



3. 交差磨研  
(短ストローク)

図6 磨研の種類

リット出土の胴部屈曲鉢やテル・アラドやエン・ベソル (En Besor) 出土の小型鉢においてそれぞれ、上部から見た際に短いストロークの磨研の端部が器面で交差する磨研 (交差磨研・図六・三) と磨研の方向が比較的ランダムな磨研 (ランダム磨研) の適用事例が認められるのみである。

EB II期に入ると、特に北部地域では磨研が施された資料が急増する (例えば、キリヤト・アタ)。比較的大型の壺形土器を除く一連の硬質土器 (水差し形及び皿・鉢形土器) には、やや幅広の磨研が垂直方向に施されている (図五・一〇―一二)。中でも、皿・鉢形土器の内面に施された垂直方向磨研は、上から見ると放射状に連続的に施されており (放射状磨研・図六・

二)、極めて卓越する (図五・一〇、一一)。また、これと同様の磨研は、在地産の同型式の土器にも認められる (山藤二〇〇九、二〇一一)。なお、皿形土器については、その内面に幅の狭い磨研による格子状模様が描き出されることがある (パターン・バーニッシュ Pattern burnish)。一方、中・南部地域ではそれぞれ、数量は増加するものの、EB I期と同様に交差磨研とランダム磨研が継続して認められる。これに加えて、テル・アラドにおいては、やや間隙を空けて施され、上から見ると放射状を呈する垂直方向磨研が中・小型鉢形土器に頻繁に見られた (山藤二〇一一)。

また、EB III期には、丁寧な磨研が施された先述のヒルベト・ケラク土器 (図五・一三) の出現に加えて、皿・鉢形土器に放射状・同心円状の文様を描き出すパターン・バーニッシュが急激に増加する (図五・一四)。

##### 五. おわりに

土器等の生産品自体の変化は歴史的事象と必ずしも連動しないが (cf. Adams 1979)、その背後に見え隠れする土器製作の技術的変化や土器生産体制の構造的変化には、社会的、経済的、さらには政治的な動向との連動が認められ

てくる (cf. Knapp et al. 1988)。したがって、土器の技術論的考察は、少なくとも前期青銅器時代の社会―経済的關係を明らかにするために有効であると考えられる。

本稿では、前期青銅器時代パレスティナ地域における生産関連遺構・遺物に関する直接的情報（土器焼成窯及び回転台）を整理したが、確認できた資料はごく限られていた。このため、当該期全般に分析対象範囲を広げてもなお、土器生産体制の復原とその通時的变化を認識するに至らないのが現状である。その後、土器製作技法を概観したがやはり、当該期の土器生産体制に言及できるほど明確な特徴や変化を検出することはできなかった。

しかし、このように限られた情報とはいえども、この中に技術的な変化を垣間見ることができた。「表現手法」の多様化とでも言うべきこの変化は、土器自体の特徴（型式や文様）ではなく、土器の製作に際して用いられた技法の選択肢の拡張を示している。既述のように、成形については、E B II期以降で回転台の出土事例及び種類が増加しており、回転運動に依る成形が普及しただけではなく、地域や必要に応じて適切な形態の回転台が選択されたことが窺えた。器面調整については、やはりE B II期頃に画期が認められるようである。同時期にはケズリやパターン・コーミングが顕著化あるいは出現し、また、概して磨研土器の

増加と放射状磨研の顕著な出現が認められた。これらの新しい「表現手法」は、前時期（E B I B期）における製作技法と併存していた。

右の「表現手法」の多様化と同時に、E B II期以降は土器の均質化も認められている。北部地域においては、硬質土器の普及と同時に、放射状磨研が皿・鉢形土器のほとんどに施されるようになり、その質は同地域内で均質であることが判っている（山藤二〇〇九、二〇一一）。また、E B I期に各地での特徴的な土器型式の種類が減少し、それぞれの型式の分布範囲が広がることも拙稿において指摘されているところである（山藤二〇一一）。しかし他方では、北部地域と中・南部地域の技術的差異は、器面調整の諸手法（内面のケズリや外面のパターン・コーミング、そして磨研）に見られたように、E B II期に至ってもなお明瞭であることも見落としてはならない。

このように、土器製作技術の側面からは、E B II期頃に多様化と均質化を同時に包含した複雑な変化が生じていたことが暗示されるのである。この現象については他の諸側面からの多角的な検証が必要であり、これらを踏まえてその社会・文化的意義あるいは「都市化」との関連性について今後考察されるべきである。

註

- (1) ただし、貯蔵施設という見解が示された後も神殿説は唱えられ続けた (Mazar 2001: 454)。これに関して、A. マザールは、貯蔵庫を伴った神殿 (聖所) と解釈することもできるとして、折衷的な見解を示している (Mazar 2001: 454-455)。
- (2) ベト・イエラハ EY 地区からも、これと同型式の上下石を少なくとも二セット含む計一〇セットの回転台が出土したようであり、いずれも EB II 期から EB III 期に位置づけられている (Greenberg 2011: 46, Fig. 8)。しかし、実測図面を含む詳細なデータが公表されていないため、本稿の表二にはこれらの資料を掲載していない。
- (3) スリップとウォッシュは、その塗布の厚さと器面の様相から本来異なるものと捉えられるべきであるが、当該地域においては時として区別されないことがあるため、これ以降、本論文では必要に応じて両者を併記する。
- (4) H. ゲンツに依れば、北東部に位置するヒルベト・エツ・ゼイラクン (Khirbet ez-Zeiragun) とその周辺地域において、EB II ~ III 期の壺形土器に帯状スリップ・ウォッシュが施される事例が認められる (Genz 2000)。したがって、同器面装飾は、北部地域に特徴的な存在ではあるが、従来のように EB I 期を特徴づける存在としては現在では看做されない。

引用・参考文献一覧

- Adams, W. Y. 1979. On the Argument from Ceramics to History: A Challenge Based on Evidence from Medieval Nubia. *Current Anthropology* 20 (4): 727-734.
- Amiran, R. 1969. *Ancient Pottery of the Holy Land. From its Beginnings in the Neolithic Period to the End of the Iron Age*. Jerusalem: Massada.
- Amiran, R., U. Paran, Y. Shilo, R. Brown, Y. Tsafrir and A. Ben-Tor 1978. *Early Arad I: The Chalcolithic Settlement and Early Bronze City, First-Fifth Seasons of Excavations, 1962-1966*. Jerusalem: The Israel Exploration Society.
- Baumgarten, Y. Y. 2004. An Excavation at Ashqelon. *Afridar - Area J. 'Atiqot* 45: 161-184.
- Beck, P. 1985. An Early Bronze Age Family of Bowls from Tel Apehek. *Tel Aviv* 12: 17-28.
- Ben-Tor, A. 1992. The Early Bronze Age. In A. Ben-Tor (ed.), *The Archaeology of Ancient Israel*. 81-125. New Haven: Yale University Press.
- Ben-Tor, A. and R. Bonfil 2003. The Stratigraphy of the Early Bronze Age II-III. In A. Ben-Tor, R. Bonfil and S. Zuckerman, *Tel Qashish: A Village in the Jezreel Valley, Final Report of the Archaeological Excavations (1978-1987)*. 61-124. Qedem Reports 5. Jerusalem: The Institute of Archaeology, the Hebrew University of Jerusalem.
- Beynon, D. E., J. Donahue, R. T. Schaub and R. A. Johnston

1986. Tempering Types and Sources for Early Bronze Age Ceramics from Bab edh-Dhra' and Numeira, Jordan. *Journal of Field Archaeology* 13: 297-305.
- Braun, E. 1997. *Yiftahel: Salvage and Rescue Excavations at a Prehistoric Village in Lower Galilee, Israel*. IAA Report, No. 2. Jerusalem: The Israel Antiquities Authority.
- Braun, E. and R. Gophna 2004. Excavations at Ashqelon, Afridar - Area G. *'Atiqot* 45: 185-241.
- Callaway, J.A. 1980. *The Early Bronze Age Citadel and Lower City at Ai (et-Tell)*. Cambridge: American Schools of Oriental Research.
- Courty, M.A. and V. Roux 1995. Identification of Wheel-throwing on the basis of Ceramic Surface Features and Microfabrics. *Journal of Archaeological Science* 22: 17-50.
- Dessel, J.P. 2001. The Relationship between Ceramic Production and Sociopolitical Reconfiguration in Fourth Millennium Canaan. In S.R. Wolff (ed.), *Studies in the Archaeology of Israel and Neighboring Lands in Memory of Douglas L. Esse*. 99-118. Studies in Ancient Oriental Civilization, ASOR Book Series. Chicago and Atlanta: American Schools of Oriental Research.
- Dothan, M. 1959. Excavation at Meser 1957. Preliminary Report on the Second Season. *Israel Exploration Journal* 9: 13-29.
- Eisenberg, E. 1996. Tel Shalem: Soundings in a Fortified Site of the Early Bronze Age I b. *'Atiqot* 30: 1-24.
- Eisenberg, E. and R. Greenberg 2006. Area EY: The Eisenberg-Yogev Excavations, 1981-1982, 1985-1986. In R. Greenberg, E. Eisenberg, S. Paz and Y. Paz, *Bet Yerah: The Early Bronze Age Mound, Volume I: Excavation Reports, 1933-1986*. IAA Report, No. 30. Jerusalem: The Israel Antiquities Authority.
- Engberg, R.M. and G.M. Shipton 1934. *Notes on the Chalcolithic and Early Bronze Age Pottery of Megiddo*. Chicago.
- Fischer, P.M. 2008. *Tell Abu al-Kharaz in the Jordan Valley, Volume I: The Early Bronze Age*. Denkschriften der Gesamtakademie, Band XLVIII. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Fischer, P.M. and E. Toivonen-Skage 1995. Metallic Burnished Early Bronze Age Ware from Tall Abū al-Kharaz. *Studies in the History and Archaeology of Jordan* 5: 587-596.
- Genz, H. 2000. Grain Wash Decoration in Early Bronze Age III? The Evidence from Khirbet ez-Zeragon. In G. Philip and D. Baird (eds.), *Ceramic and Change in the Early Bronze Age of the Southern Levant*. 279-286. Sheffield: Sheffield Academic Press.
- Getzov, N. 2006. *The Tel Bet Yerah Excavations 1994-1995*. IAA Report, No. 28. Jerusalem: The Israel Antiquities Authority.
- Golani, A. 2003. *Salvage Excavations at the Early Bronze Age Site of Qiryat Ata*. IAA Report, No. 18. Jerusalem: The Israel

- Antiquities Authority.
- Golden, J.M. 2004. *Ancient Canaan and Israel: An Introduction*. New York: Oxford University Press.
- Gopna, R. and B. Cresson 1996. Architecture and Stratigraphy. In R. Gopna (ed), *Excavations in Tel Dait*. 21-80. Tel Aviv: Ramot Publishing House, Tel Aviv University.
- Goren, Y. and S. Zuckermann 2000. An Overview the Typology, Provenance and Technology of the Early Bronze Age I 'Gray Burnishing Ware'. In G. Philip and D. Baird (eds), *Ceramic and Change in the Early Bronze Age of the Southern Levant*. 165-182. Sheffield, Sheffield Academic Press.
- Greenberg, R. 1996. The Early Bronze Age Levels. In A. Biran, D. Ilan and R. Greenberg, *Dan I: A Chronicle of the Excavations, the Pottery Neolithic, the Early Bronze Age and Middle Bronze Age Tombs*. 85-160. Jerusalem: Hebrew Union College-Jewish Institute of Religion.
- Greenberg, R. 2011. Life in the City: Tel Beth Yerah in the Early Bronze Age. In M.S. Chesson (ed.), *Daily Life, Materiality, and Complexity in Early Urban Communities of the Southern Levant: Papers in Honor of Walter E. Rast and R. Thomas Schaub*. 41-54. Winona Lake: Eisenbrauns.
- Greenberg, R. and E. Eisenberg 2006. Area BS: The Bar-Adon Excavations, Southeast, 1951-1953. In R. Greenberg, E. Eisenberg, S. Paz and Y. Paz. *Bet Yerah: The Early Bronze Age Mound, Volume I: Excavation Reports, 1933-1986*. IAA Report, No. 30. 117-234. Jerusalem: The Israel Antiquities Authority.
- Greenberg, R. and N. Porat 1996. A Third Millennium Levantine Pottery Production Center: Typology, Petrography, and Provenance of the Metallic Ware of Northern Israel and Adjacent Regions. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 310: 5-24.
- Hennessy, J.B. 1967. *The Foreign Relations of Palestine During the Early Bronze Age*. London: Bernard Quaritch Ltd.
- Joffe, A.H. 2000. The Early Bronze Age Pottery from Area J. In I. Finkelstein, D. Ussishkin and B. Halpern (eds), *Megiddo III: The 1992-1996 Seasons*. 161-185. Tel Aviv: Emery and Claire Yass Publications in Archaeology.
- Knapp, A.B., P. Duerden, R.V.S. Wright and P. Grave 1988. Ceramic Production and Social Change: Archaeometric Analysis of Bronze Age Pottery from *Jordan*. *Journal of Mediterranean Archaeology* 1 (2): 57-113.
- Lee, J.R. 2003. Worked Stones. In Rast, W.F. and R.T. Schaub, *Bab edh-Dhrā': Excavations at the Town Site (1975-1981)*. 622-637. Winona Lake, Indiana: Eisenbrauns.
- London, G. 1988. The Organization of the Early Bronze II and III Ceramics Industry at Tel Yarmuth: A Preliminary Report. In P. de Miroschedji, *Yarmouth 1: Rapport sur les Trois Premières Campagnes de Fouilles à Tel Yarmouth*

- (*Israel*) (1980-1982). 117-124. Paris: Editions Recherche sur les Civilisations.
- Loud, G. 1948. *Megiddo II: Seasons of 1935-1939*. Chicago: University of Chicago Press.
- Maisler, B., M. Stekelis and M. Avi-Yonah 1952. The Excavations at Beth Yerah (Khirbet el-Kerak) 1944-1946 I. II. *Israel Exploration Journal* 2: 165-173, 218-229.
- Mazar, A. 1990. *Archaeology of the Land of the Bible: 10,000-586 B.C.E.* New York: Doubleday.
- Mazar, A. 2001. On the Significance of the Early Bronze III Granary Building at Beit Yerah. In S. Wolff (ed.), *Studies in the Archaeology of Israel and Neighboring Lands in Memory of Douglas L. Esse*. 447-464. Studies in Ancient Oriental Civilization, ASOR Book Series. Chicago and Atlanta: American Schools of Oriental Research.
- Miroschedji, P. de 1988. *Yarmouth I: Rapport sur les Trois Premières Campagnes de Fouilles à Tel Yarmouth (Israël) (1980-1982)*. Paris: Editions Recherche sur les Civilisations.
- Miroschedji, P. de 2000. An Early Bronze Age III Pottery Sequence for Southern Israel. In G. Philip and D. Baird (eds.), *Ceramic and Change in the Early Bronze Age of the Southern Levant*. 315-345. Sheffield: Sheffield Academic Press.
- Paz, S. 2006a. Area SA: The Stekelis - Avi-Yonah Excavations (Circles Building), 1945-1946. In R. Greenberg, E. Eisenberg, S. Paz and Y. Paz, *Bet Yerah: The Early Bronze Age Mound, Volume I: Excavation Reports, 1933-1986*. IAA Report, No. 30. 17-52. Jerusalem: The Israel Antiquities Authority.
- Paz, S. 2006b. Area MS: The Mazar-Stekelis Excavations, 1944-1945. In R. Greenberg, E. Eisenberg, S. Paz and Y. Paz, *Bet Yerah: The Early Bronze Age Mound, Volume I: Excavation Reports, 1933-1986*. IAA Report, No. 30. 17-52. Jerusalem: The Israel Antiquities Authority.
- Paz, Y. 2006b. Area UN: The Ussishkin-Netzer Excavations, 1967. In R. Greenberg, E. Eisenberg, S. Paz and Y. Paz, *Bet Yerah: The Early Bronze Age Mound, Volume I: Excavation Reports, 1933-1986*. IAA Report, No. 30. 277-338. Jerusalem: The Israel Antiquities Authority.
- Pelta, R. 1996. A Pottery Wheel from Tel Dalit. In R. Gophna (ed.), *Excavations in Tel Dalit*. 171-185. Tel Aviv: Ramot, Tel Aviv University.
- Porat, N. 1989. *Composition of Pottery: Application to the Study of the Interactions between Canaan and Egypt during the 3rd Millennium BC*. Unpublished Ph.D. thesis, Submitted to the Senate of the Hebrew University of Jerusalem.
- Porat, N. 1992. An Egyptian Colony in Southern Palestine during the Late Predynastic/Early Dynastic Period. In E.C.M. van den Brink (ed.), *The Nile Delta in Transition: 4th-3rd Millennium B.C.* 433-440. Tel Aviv.
- Rice, P.M. 1987. *Pottery Analysis: A Sourcebook*. Chicago: Mound, Volume I: Excavation Reports, 1933-1986. IAA Report, No. 30. 53-103. Jerusalem: The Israel Antiquities Authority.

- University of Chicago Press.
- Richard, S. 2003. The Early Bronze Age in the Southern Levant. In S. Richard (ed.), *Near Eastern Archaeology*. 286-302. Winona Lake: Eisenbrauns.
- Roux, V. 2003. A Dynamic Systems Framework for Studying Technological Change: Application to the Emergence of the Potter's Wheel in the Southern Levant. *Journal of Archaeological Method and Theory* 10 (1): 1-31.
- Roux, V. and M.A. Courty 1998. Identification of Wheel-fashioning Methods: Technological Analysis of 4th and 3rd millennium BC Oriental Ceramics. *Journal of Archaeological Science* 25: 747-763.
- Roux, V. and P. de Miroschedji 2009. Revisiting the History of the Potter's Wheel in the Southern Levant. *Levant* 41 (2): 155-173.
- Rye, O.S. 1981. *Pottery Technology: Principles and Reconstruction*. Washington: Taraxacum.
- Rowan, Y.M. 2003. The Groundstone Assemblage. In A. Golani, *Salvage Excavation at the Early Bronze Age Site of Qiryat Ata*. 183-202. IAA Report, No.18. Jerusalem: The Israel Antiquities Authority.
- Stager, L.E. 1992. The Periodization of Palestine from Neolithic through Early Bronze Times. In R.W. Ehrich (ed.), *Chronologies in Old World Archaeology (Third Edition)*, Vol.1. 22-41. Chicago and London: The University of Chicago

- Press.
- Vaux, R.de 1955. La Cinquième Campagne de Fouilles à Tell el-Far'ah, près Naplouse. Rapport Préliminaire. *Revue Biblique* 62: 541-589.
- Vaux, R.de and A.M. Stève 1947. La Première Campagne de Fouilles à Tell el-Far' ah, près Naplouse: Rapport Préliminaire. *Revue Biblique* 54 (3): 394-433.
- Wood, B.G. 1990. *Sociology of Pottery in Ancient Palestine: The Ceramic Industry and the Diffusion of Ceramic Style in the Bronze and Iron Ages*. Journal for the Study of the Old Testament Supplement Series 103. JSOT/ASOR Monographs 4. Sheffield: JSOT Press.
- 山藤正敏 二〇〇九「南レヴァントにおける広域分布土器の生産体制—硬質土器 (Metallic Ware) の分析から—」西秋良宏・木内智康編『農耕と都市の発生：西アジア考古学最前線』東京 同成社 一六九—一九〇頁。
- 山藤正敏 二〇一〇 『地域性の質的変遷と社会—文化システムの発展—前期青銅器時代パレスティナ地域における「都市化」の実像』早稲田大学大学院文学研究科提出 博士学位論文。