

第6王朝ペピ1世・2世ピラミッド複合体建設における 労働者組織の変容

山田 綾乃

Transformation of the Workers' Organization during the Construction of the Pyramid Complexes of Pepy I and II in the Sixth Dynasty

Ayano YAMADA

古王国時代を通してピラミッド複合体に見られる建造墨書の構成比を比較すると、第6王朝に極端な傾向が見て取れる。その内訳はペピ1世ピラミッドでは高官名と称号が頻出し、ペピ2世ピラミッドでは一文字の墨書が多用されるというものであった。本稿ではこれらの建造墨書の意味について各々ケーススタディを行い、前者は建設作業を指揮・監督する高官によるサイン（署名）、後者はピラミッド複合体内で石材を運ぶ先を示すことを明らかにした。その背景には、規格的なピラミッド複合体を建設することが大きく関わっていると考えられる。さらに高官への建設事業の主導権委譲、そして効率化の追求が、これまでにない労働者組織を生み出したと推察された。

キーワード：第6王朝、建造墨書、組織、高官名と称号、ピラミッドの規格化

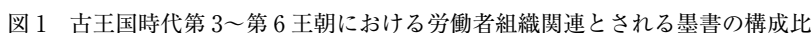
Analysis of the composition ratio of the masons' marks throughout the Old Kingdom reveals the distinctive features in the Sixth Dynasty material. High official names and titles appeared quite frequently in material from Pepy I's pyramid and many masons' marks comprising one letter were used in Pepy II's pyramid. Research on the meaning and function of these masons' marks exposed two types; the signature of high officials who supervised construction work, and marks that showed the destination of the building stones in the pyramid complex. The standardization of pyramid construction affected its organization environment. Furthermore, it is suggested that the unprecedented reorganization of workers was undertaken by transferring construction leadership from the royal family to high officials in order to facilitate efficiency.

Key-words: Sixth Dynasty, masons' marks, building workers' organization, high officials and their titles, standardization of the pyramid

1. はじめに

建設労働者組織の研究分野では、建造墨書¹⁾に記された労働者集団を指す文字資料（屋号・班名・集団名等）が有効な資料として広く認識されている。先行研究では石材に記された複数の名称を判読・分析することにより、数千人規模の労働者が複数の集団に分かれ、時には単独で、時には集合し大規模な集団を組織していたことが明らかにされてきた（Andrássy 2008, 2009; Arnold 1991; Roth 1991; Lehner 1997; Verner 2003）。またそこには階層性が見て取れることも指摘されてきた。さらに同時に、古王国時代（第3～6王朝時代）を通した労働者組織名称・表象の種類と各出土点数の比較から、時代によって組織編成が変化することも分かっている（Yamada in press: Fig.1）（図

1²⁾）。組織変化の重要な要因には、ピラミッド建設の技術的・構造的転換と、建設事業を取り巻く政治的・経済的転換が挙げられてきた（Verner 2003）。これらの要因は建設労働者組織の編成に対して複合的に作用していると考えられるが、とりわけ第5王朝前半までは建設の技術的・構造的な発展や物理的な規模の拡大による影響が大きいと推察される。対照的に第5王朝後半以降に現れる組織編制の変化は、技術的要因もさることながら、政治経済的な要因と密接に関係していると解釈された。また図1からも明らかのように、構成比に見られる組織変化は第6王朝以降にも見て取れる。ただし当該期の変化の要因についてはいまだ明確な解答は得られておらず、ピラミッド建設を支える労働者組織の在り方についての考察も乏しい。組織変化の



また第6王朝初代のテティ王がサッカラにあるジェセル王の階段ピラミッド北東にピラミッドを築き、周辺一帯に高官の墓域（Teti Cemetery）が形成されたのに対し、後代のペピ1世、メルエンラー、そしてペピ2世は相次いでサッカラ南の地を選んだ。最終的にウナス王が再び階段ピラミッドの南西角に戻るまで、ピラミッド建設はサッカラから約2 km 南に位置するワディ・タフラと呼ばれる涸れ谷を中心に広がっている。涸れ谷は増水時に緑地帯を通じ

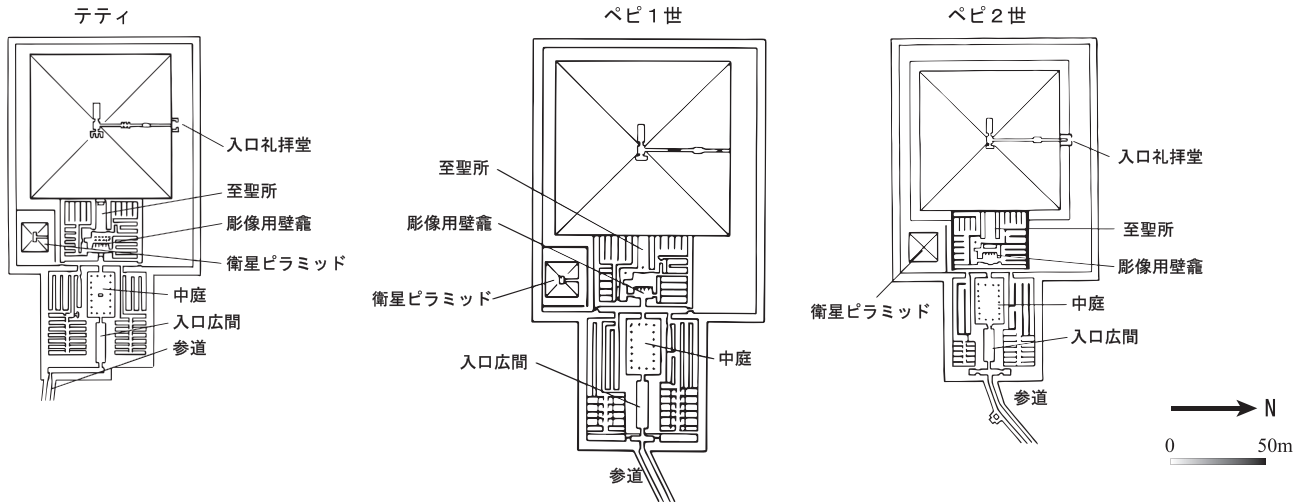


図2 第6王朝のピラミッド3基の平面プラン (Lehner 1997: 157-158, 161 より筆者改変)

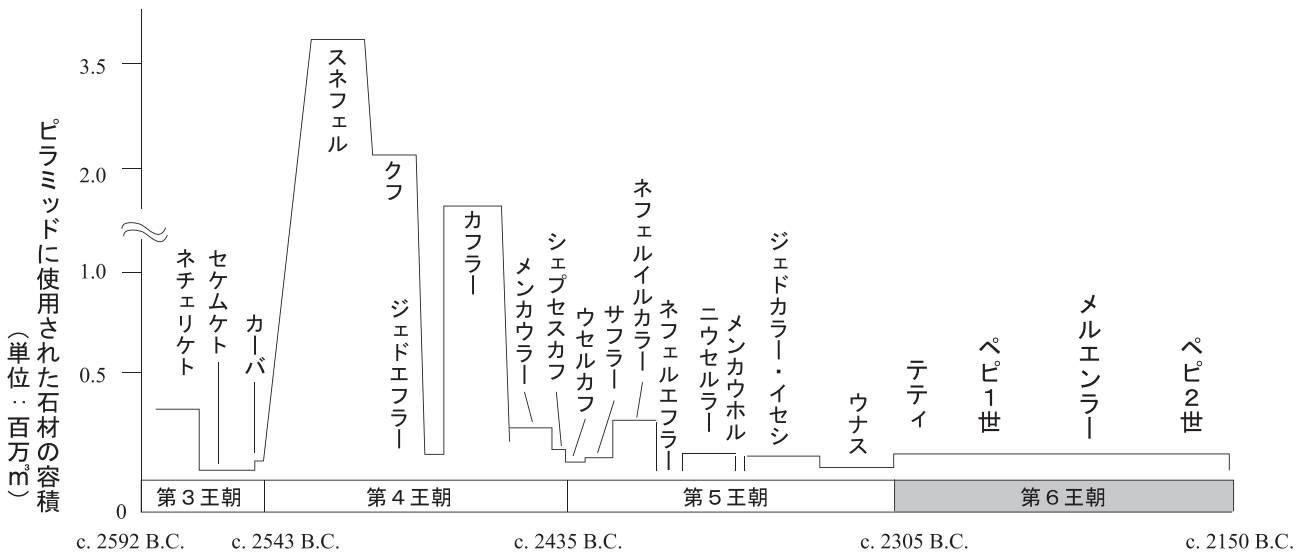


図3 ピラミッドに使用された石材の容積 (Lehner 1997: 15 より筆者改変)

て水が浸潤し天然の港と化すことから、対岸および遠隔地石材の運搬にも利用された。

2-2. 共通したプランおよび工法 (Lehner 1997: 156-163)

この当時のピラミッドの規模、平面プランは第5王朝サフラ王のピラミッドからほとんど変化しておらず、複合体の構成要素もほぼ変化しない。とりわけ第6王朝のテティ、ペピ1世、ペピ2世のピラミッド複合体は極めて類似度が高く、これはピラミッドの「規格化」とも言い換えられるだろう (図2)。ピラミッドの工法は、中心に角材を平積みし階段状に核 (コア Core) を建設し、表装石 (Casing) はバックングストーン (Backing Stone) で支えられている。また石材同士のわずかな隙間を埋めるため

に、充填材として砂や端材、モルタルも多用された。レーナー (M. Lehner) によればピラミッド全体の容積においても3基はほぼ同等と推定される (図3)。

2-3. ペピ1世・2世治世の時代背景

2基のピラミッドが造営された第6王朝時代は一般に古王国時代終焉の時代として捉えられ、王権の衰退、国力減退、続く「第一中間期」に向かって国家体制が崩れていく時代と言われてきた (Malek 2000: 106-107)。政治・経済的な観点から見ても、高官への権力移譲、地方勢力の増強、中央への国内外からの圧力があつたことは複数の考古学的・文献学的資料によって裏付けられている (Kanawati 1977, 1980)。ただし現在は王権側の様々な対処や政策に

についても議論され、結果的に強力な中央集権国家としての母体は姿を消すことになるが、一方的に国家が衰退するのを傍観していたわけではないと理解を改める方向にある (Bárta 2013a, 2013b; Moreno García 2013)。さらに、いわゆる「衰退 (Decline あるいは Collapse)」に向かう兆候は第5王朝半ばから緩やかに現れていたと考える学説が主流となりつつある (Bárta 2014)。ゆえに、第5王朝半ばに現れる建造墨書の変化は、こうした政治経済的動向との結び付きにおいて導かれたと考えることができる (Yamada in press)。一方で、国家の衰退が第6王朝以前から始まっていたとすると、建造墨書に見られる同時期の劇的な構成比の変化の要因はそれ以外に求めなくてはならない。これこそ本稿の研究目的に通じる課題である。

3. ペピ1世ピラミッド複合体の建造墨書

ペピ1世のピラミッド複合体は現在もフランス東洋考古学研究所 (Institut français d'archéologie orientale) を中心に複合体全体の発掘が継続されているため、遺跡全体のプラン図は未完成である。図4には本研究で扱う建造墨書が記された東、北、南面の計3面の立面図を示した。多くの建造墨書は、表装石を支えるバックングストーン

に記されており、主に赤と黒の2種類の顔料が用いられる。建造墨書の点数は1996年時点で1600点以上と報告されている (Dobrev 1996: 103)。これほどの資料点数は古王国時代の1遺跡 (遺構) における総点数としては最多であり、表装石を据える前のピラミッドには至る箇所に建造墨書が記されていたことを物語る。また複数回重ね書きされた様子も見受けられ、建造墨書を記すという行為が膨大な回数行われていたことが分かる。残念ながら大多数の資料は個別の情報が未発表のため、本稿ではドブレフ (V. Dobrev) によって抽出された130点のうち、実測図と出土コンテキストが添えられている59点のみを分析対象とした (Dobrev 1996, 1998)。これらはすべてドブレフにより、高官の名前または称号が記されていると認定された資料である。

3-1. 高官名および称号の分析と結果

表1では、称号から高官の階層性を判断し、より高位の人物から列挙した。階層順にその構成を見ていくと、最上位に「宰相 *t3yty z3b Bty* (Vizir)」、続いて「王の息子 *z3 nswt* (Son of King)」³⁾、「二つの家の王の建築家 *mdḥ qd nswt m pr.wy* (King's architect in the two houses)」、⁴⁾「(勞

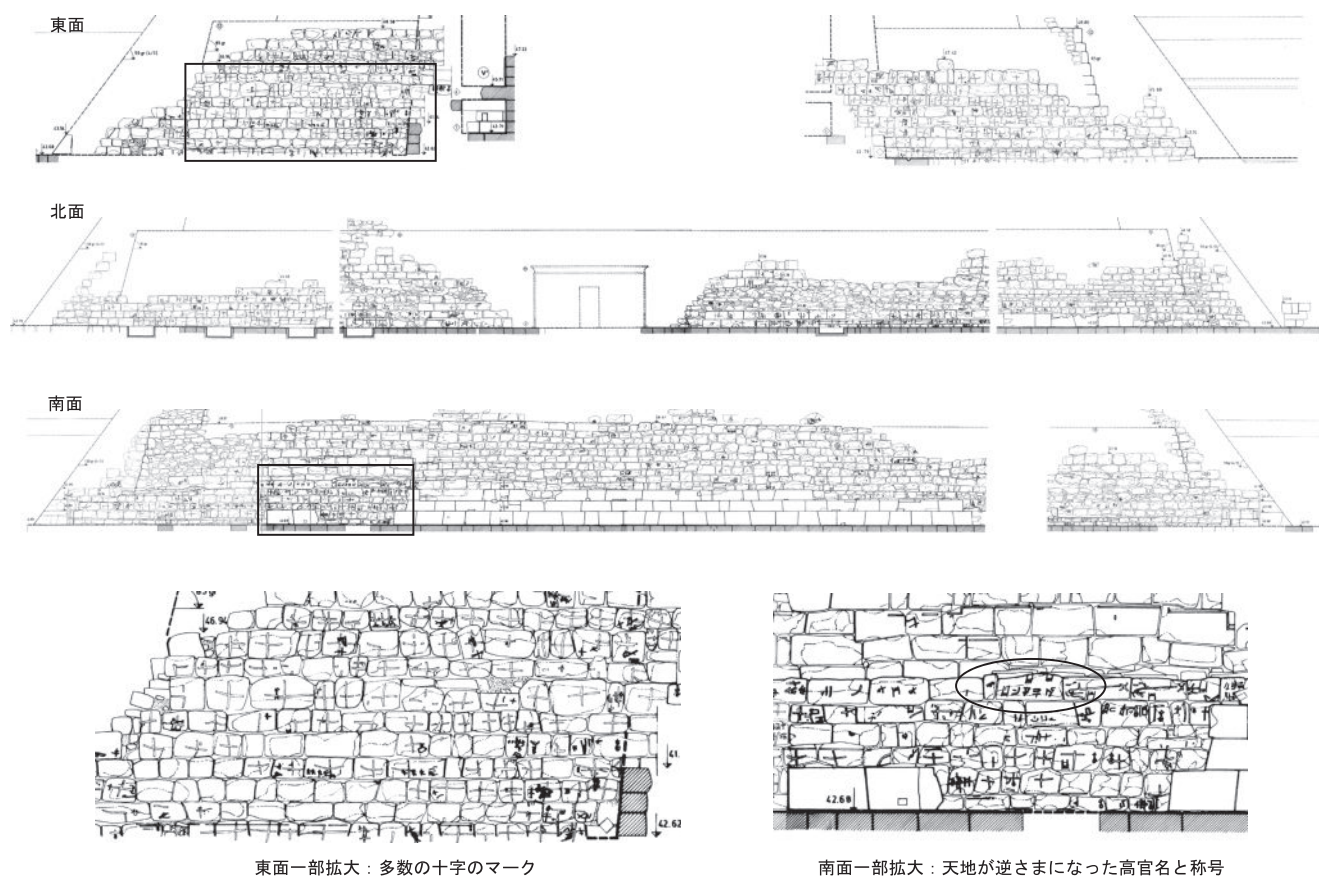


図4 ペピ1世ピラミッド立面図

働者の) 班の家の監督官 *imy-r(3) gs-pr* (overseer of the troop-house (of workers))」、「王宮 (大いなる家) の家令 *imy-r(3)-pr ʕ3* (overseer of the palace))」、「船長 (転じて建設作業または労働者の監督官の意) *imy jr.ty* (ship's captain))」、「部隊長 *imy-r(3) mšʕ* (Expedition leader)」となる⁴⁾。この結果からは、ある特定の階層や称号をもつ人物名への集中は見られず、階層は多岐にわたり、かつ満遍なく割り振られていることが分かる。さらにこれらの墨書が建築活動のどの段階で記されたかについて、建造墨書の出土コンテクストをまとめ分析した (表2)。その結果、ほとんどの建造墨書が概ね石材の中央に記されており、加工により欠損しているケースは稀なことが判明した。すなわち当該資料は、石材が最終的なサイズに整形された後に記

されていると判断された。出土位置や分布に著しい傾向は認められず、出土状況では文字の天地が逆転している場合が多く看取された。これらの特徴から、高官名と称号は石材が設置される以前の工程で記されていると推察された。

3-2. 未公表の資料について

前項で扱った高官名および称号が記された文字の他に1500点以上あるとされるペピ1世ピラミッドの建造墨書は、図4に示した立面図上でその存在を確認することができる。各文字の詳細は未発表であるが、細かいながらもこの立面図から読み取れることをまとめておきたい。

まず多数の石材の中央に十字の墨書が記されていることが見て取れた (図4左下)。先行研究では十字の墨書は

表1 ペピ1世ピラミッドの建造墨書内容一覧 (山田 2014: 表1 を一部改編)

称号	名前	併有している称号	出土資料数					計	出典		
			黒	赤	黒+赤	黄	灰		文献: ページ	図版 (Fig.)	写真 (Photo)
A 宰相 <i>ḥrty s3b fty</i>	1	Zpw 王の執事 <i>hry-tp nswt</i>	12	1				13	Dobrev1996: 105-6	1-7	3, 5
	2	Htp 王の南の文書の書記官 <i>sš-ʕ nswt [hft-hr][gs]rsy</i>	2	1				3	Dobrev1996: 106-7	8-10	6
	3	Nfr-Pth 穀物倉庫長官 <i>imy-r(3) šnw.ty</i>	1	4				5	Dobrev1998: 152	1	
B 王の息子 <i>s3 nswt</i>	1	Tty-ʕnh 王の年長者の息子 <i>s3 nswt smsw?</i> (南の) 壁の指揮官? (<i>dqbret 1996: 108</i>) <i>š(w) nfn?</i>		5				5	Dobrev1996: 107-9	11-13	7, 8
	2	Pn-mdw 王の年長者の息子 <i>s3 nswt smsw?</i>		1				1	Dobrev1996: 109	14	
	3	Tr-n.s?	2					2	Dobrev1996: 109-10	15	
	4	H3t(y) / H3t(y) ... 王の年長者の息子 <i>s3 nswt smsw</i>	1	3				4	Dobrev1998: 153	2	
	5	Nb(.wy)-3nh(.wy)-hr-h(w)=f 市長 <i>h3t(y)-ʕ</i>		2				2	Dobrev1998: 153-4	3-4	
	6	判読不能 判読不能		1				1	Dobrev1998: 154	5	
C 王の執事 <i>hry-tp nswt</i>	1	Intj 二つの家の王の建築家 <i>mdh qd nswt m pr.wy.</i>	12	2	2			16	Dobrev1996: 110-1	16-19	9
	2	Hwy-n-Hnmw		1				1	Dobrev1998: 154-5	6	
	3	Wn...?				1		1	Dobrev1996: 111	20	
	4	Zpw						0	Dobrev1998: 155	7-8	
	5	K(ʔ)-ʕpr (労働者の) 班の家の監督官 <i>imy-r(3) gs-pr</i>	3	1				4	Dobrev1996: 111	21	
	6	Mm / Mm[y]? (労働者の) 班の家の監督官 <i>imy-r(3) gs-[pr]</i>	6	3				9	Dobrev1998: 155-6	9	
D 廷臣 <i>smr wʕty</i>	1	Ni-k3w-izy	2	3				5	Dobrev1998: 156	10	
	2	Nfr-s3m-Pth		1				1	Dobrev1996: 112	22-23	10
	3	Zzy		1				1	Dobrev1996: 112-3	24	
	4	Mr...		1				1	Dobrev1996: 113	25	
	5	Htp 王宮の監督官 <i>imy-[r(3)] pr ʕ3</i> 査察官 <i>šhd...</i>			1			1	Dobrev1996: 113	26	
	6	Imby		1				1	Dobrev1996: 113-4	27	11
	7	Tpy?		1				1	Dobrev1996: 114	28	
	8	Hnt(y)-k(ʔ)		2				2	Dobrev1996: 114	29	
	9	Ddy					1	1	Dobrev1998: 157	11	
	10	Hzzj-3h 王宮の監督官 <i>imy-r(3) pr [ʕ3]</i>						1	Dobrev1998: 158	12	
E その他の称号	1	Hzzj-3h 王宮の査察官 <i>šhd pr ʕ3</i>	1					1	Dobrev1996: 115	30	
	2	Pth-[h]tp-špsw? 船長 <i>imy ir.ty [wi3]</i>		1				1	Dobrev1996: 115	31	
	3	ʕnh-ir-Pth <i>imy-wr.t</i> の (...?) <i>imy wr.t [m hr(y).t-hrw?]</i>		2				2	Dobrev1996: 116	32	
	4	Mry 市長 <i>h3t(y)-ʕ</i>	3	3		3		9	Dobrev1998: 158	13	
	5	Nfr-hw=w 部隊長 <i>imy-r(3) mšʕ</i>	3	5				8	Dobrev1998: 159	14	
F 名前のみ	1	Zpw	1					1	Dobrev1998: 159	15	
	2	Inty	1					1	Dobrev1998: 159	16	
	3	Hnt(y)-k(ʔ)		1				1	Dobrev1998: 159	17	
	4	Hnt(y).t-k(ʔ)		1		1		2	Dobrev1998: 159	18	
	5	Tr-is	1	1				2	Dobrev1998: 160	19	
	6	Mry-ʕhr-ʕnh	1	1				2	Dobrev1998: 160	20	
	7	Nfr-wm=s.t		3			2	4	Dobrev1998: 160	21	
	8	N-psš		3				3	Dobrev1998: 160	22	
	9	Hnmw-nty		3				3	Dobrev1998: 160	23	
	10	Hnt(y)-Nhb-sbh	1	2		1		4	Dobrev1998: 160	24	
	11	Qdw		1				1	Dobrev1998: 161	25	
	12	K3		3				3	Dobrev1998: 161	26	
			1	2				3	Dobrev1998: 161	27	
合計点数								130			

表2 建造墨書出土コンテクスト一覧 (山田 2014: 表2より)

Dobrev vol./fig.	Cat.No.	出土コンテクスト						備考
		遺構	方位	面	段	種類	状態	
96/1	1	pyramid	south		6	backing	in situ	
96/2	1	wall	south		3	backing	in situ	
96/3	1	wall	south	south	3	coating	in situ	
96/4	1	wall	south	south	2	coating	in situ	
96/5	1	pyramid	south		12	core(1)	in situ	
96/6	A 1	pyramid	south			backing		
96/7	1	pyramid	south		6	backing	in situ	
96/8	2	wall	south			backing		opposite of Fig.9
96/9	2	wall	south			backing		opposite of Fig.8
96/10	2	wall	south	north	2	coating	in situ	
98/1	3	pyramid	west		x+3	core(1)	in situ	
96/11	1	pyramid	west		x+2	core(1)	in situ	
96/12	1	wall	south	south	1	backing	in situ	
96/13	1	wall	south	south	2	backing	in situ	
96/14	2	pyramid	north		7	backing ?	in situ	
96/15	B 3	pyramid	south		9	core(1)	in situ	
98/2	4	pyramid	west		9	backing	in situ	
98/3	5	pyramid	west		x+2	backing	in situ	
98/4	5	pyramid	west		10	backing	in situ	
98/5	6	pyramid	west		8	backing	in situ	
96/16	1	pyramid	south-west corner			backing		
96/17	1	pyramid	south			backing		
96/18	1	pyramid	south			backing		
96/19	1	pyramid	west		4	backing		Dobrev1998 にて 出土位置を再確認
98/6	1	pyramid	west		4	backing		
96/20	C 2	pyramid	north		2	filling		
98/7	2	pyramid	west		5	filling		next to Fig.28
98/8	2	pyramid	west		5	filling		next to Fig.27
96/21	3	pyramid	west		x+5	core(1)	in situ	
98/9	5	pyramid	west		5	backing	in situ	
98/10	6	wall	south		1	backing	in situ	
96/22	1	pyramid	west		x+4	core(1)	in situ	
96/23	1	wall	south	south	2	backing	in situ	
96/24	2	pyramid / wall	south			backing		
96/25	3	pyramid	south		7	core(1)	in situ	
96/26	D 4	pyramid	south		6	core(1)	in situ	
96/27	5	pyramid	west		x+1	core(1)	in situ	
96/28	6	pyramid	west		x+5	core(1)	in situ	
96/29	7	pyramid	north		2	backing	in situ	
98/11	8	pyramid	west		x+3	core(1)	in situ	
98/12	9	pyramid	west		6	filling	in situ	
96/30	1	pyramid	south		5	backing	in situ	
96/31	2	pyramid	west		5	core(1)	in situ	
96/32	E 3	pyramid	east		8	backing	in situ	
98/13	3	pyramid	west		3	backing		
98/14	4	pyramid	west		6	backing	in situ	
98/15	5	pyramid	west		1	backing	in situ	
98/16	1	pyramid	south					
98/17	2	pyramid	west					
98/18	3	pyramid	west		x+3	core(1)	in situ	
98/19	4	pyramid	north		1	backing	in situ	
98/20	5	wall	south		2	backing	in situ	
98/21	F 6	pyramid	east					
98/22	7	pyramid	west		x+6	core(1)	in situ	
98/23	8	wall	south		2	backing	in situ	
98/24	9	pyramid	west		2	backing	in situ	
98/25	10	pyramid	north		4	filling	in situ	
98/26	11	pyramid	south		1	backing	in situ	
98/27	12	pyramid	west		3	backing	in situ	

ファイル (Phyle) と呼ばれる労働者集団を表す5つの表象のうちの1つ jmy-wrt と認識される。同様の十字の墨書は古王国時代を通して見られるため、通時的に変わらぬ組織構造が存在していたことの根拠としても扱われている (Roth 1991)。ただし、このように全墨書を立面図に表し出土コンテクストから切り離さずに検証した場合、十字は石材の中央にほぼ同じ大きさで、横線や交点はほぼ一直線に並ぶかのように整列していることが見て取れる。つま

り、ペピ1世ピラミッドに多数記された十字の文字 (記号) のうち、上述したような特徴を持つ場合は、石材が設置されてからこの場に連続して書かれことが推察される。したがって、この文字は明らかに労働者集団とは異なる意味を表していると考えられるだろう。

3-3. 労働者組織の試案

以上の分析結果から、ペピ1世ピラミッドの労働者組織

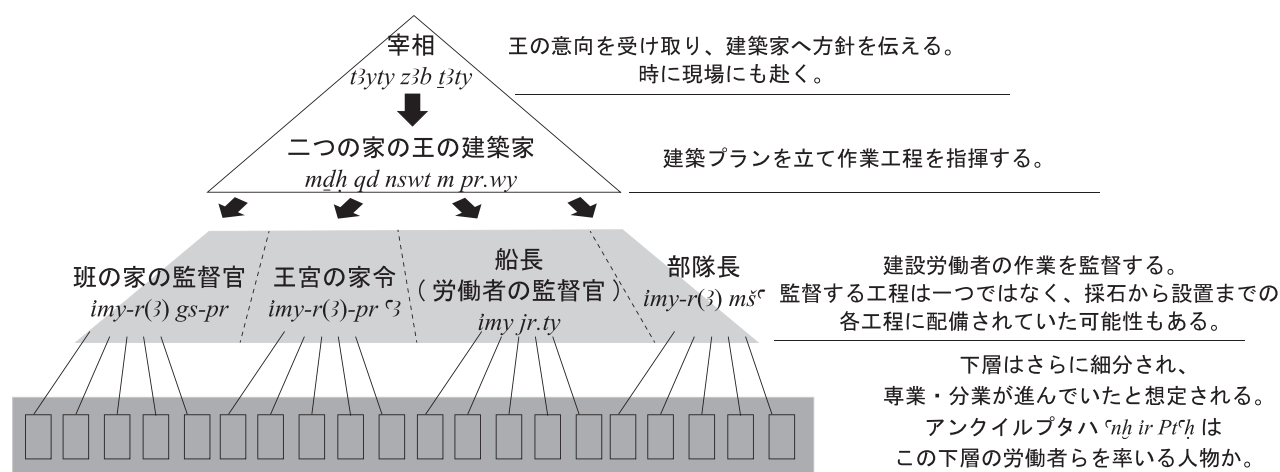


図5 ペピ1世ピラミッドにおける建設労働者組織試案図

を考えるうえでいくつかの重要な手がかりが与えられた。まず注目すべきは、建造墨書に記された高官の役職である。発見された称号は宰相、二つの家の王の建築家（以下、建築家）、そして各監督官・査察官に大別され、各称号の構成人数に着目してみると、宰相が3名、建築家が1名、「王の息子」が6名、そしてその他多数の監督官・査察官と続く。ただし、監督官や査察官の階層性については諸説あり、当該期の事情もまだはっきりとは分かっていない。労働者や高官の個人名ではなく集団名が記されていた当該期以前では、階層の異なる集団名が同一石材面に記される場合あった。このとき先頭に大規模集団、次いで中規模集団、末尾に小規模集団の名称と階層の高いものから順に並ぶことが一般的であった（Risner 1931: 273-277）。しかし、当該資料では基本的に1つの石材に異なる称号や高官名が同居する例はない。そのため語順から階層性を判断することはできない。またペピ1世ピラミッドの場合、労働者の集団名について言及した例は、表1のE-3の1例に限られる。ここではイミイ・ウェレット *imy-wrt* という中規模集団名に判読不明な文字が続くことから、「イミイ・ウェレットの何某」という称号の一部が記されていたことが推察される。それに続いてアンクイルプタハ *nḥ ir Pth* という人名が見て取れることから、アンクイルプタハはイミイ・ウェレット集団を率いる何らかの職種に就いていた人物と考えられる。このように、監督官や査察官よりも比較的低い階層と想定される称号を持つ人物名も見られることから、各監督官・査察官の下層にはさらに細分化された集団が存在していた可能性が想定される。よって以上の条件から監督官・査察官を並列に並べた場合、図5のような組織図が試案されるだろう。

次に、図5の組織図をもとに各称号を持つ人物らのピラミッド建設における役割の一端を類推してみよう。まず宰相

の上に国家元首として王が存在するわけだが、王はいわば発注元であり自らの葬祭施設の建設を命じるだけの立場にあり、命令を実行に移すのはそれ以下の人物らである。従って、王に代わりピラミッド建設の命を受けた宰相が実質的な実務者のトップとして以下を統括したと予想される。ただし宰相は全行政職の長でもあるため、計画の実行は建築学的知識を有した専属の建築家が担ったと想定される。さらにその下層に配される高官らは、実働部隊である労働者集団を建設作業に関わる各場面（採石、運搬、設置など）で率いていたと考えられる。例えば、対象資料に登場した部隊長という称号は古王国時代では一般的ではないが、中王国時代では石材を運搬する一隊の長として墨書の類例が知られている（Arnold 1990: 68-69, Figs. W6, W8）。よって称号の類例から考えれば、この称号の所有者は採石後の石材運搬等を指揮していた可能性が想定される。また、古王国時代第4王朝のクフ王第2の船坑に使われた蓋石の運搬作業においても、作業工程による分業の可能性が指摘されている（高橋・西坂 2016）。建設活動以外の分業・専業体制が当然である古王国時代の社会背景を考えれば、第6王朝のピラミッド建設においても間違いなく作業工程による分業は取り入れられていたと言えるだろう。まして第6王朝期のピラミッドは規格性も高く、先代から建設プラン、工法、技術などあらゆる建築要素を引き継ぐことができたと考えられる。蓄積された経験値は物理的なものに限らず、建設事業を如何に運営するかといった組織作りにおけるノウハウにも活かされたであろう。以上のことから、建築家以下の監督官クラスの高官は、運搬から加工も含め石材の設置に至るまでの日々の作業をそれぞれ分担し、指揮・監督していたと考えられる。

3-4. 建造墨書に名前と称号を記す理由

前項のように高官主導によって建築活動が遂行されたとして、高官が建造墨書として名前を記す理由、つまりその機能についても考える必要がある。同時代資料では、人物名や称号が建造墨書に表された具体的な理由について、以下の2通り解釈のいずれかを支持する場合が多い。一つは建築に関わった名誉や来世での庇護を願う目的で記されたという解釈 (Vymazarová 2013, 2014)⁵⁾、もう一つは石材を管理するための管理者による覚書や記録・サインという解釈である (Arnold 1991: 19-21)。結論から言えば、当該資料の場合は後者の解釈に相当する意味合いを持つと考えられる。

アーノルド (F. Arnold) は中王国時代のピラミッドに記された墨書群をコントロールノート (Control note) と称し、まさに石材をコントロール (管理) するための書付であると考えた。また新王国時代資料の類例では、墨書の役割を石材の総点数を把握するための勘定を行う際に必要となった文字資料であるとの解釈が与えられている (吉村ほか 1996)。さらに同様の行為はプトレマイオス王朝からローマ時代において活用された採石場においても、ギリシャ語およびデモティックで記されたグラフィティに見ることができる (周藤 2011)。

以上のような後代の類例に加え、表2および図4の立面図の観察から、ペピ1世のピラミッドにおける墨書の出土位置や天地には規則性が無いことが分かる。仮に来世での庇護を目的として名前を記す行為があったのなら、その証拠に文字の天地や記された石材の種類などにおいて何らかの共通項が浮かび上がるべきであろう (山田 2016: 118-119)。

よって当該資料については、アーノルドに代表される石材や建設作業の管理統制を目的とした文字資料との解釈が適当と考えられる。具体的な行為者は各作業工程 (特に運搬や加工) を管理・監督する立場にある高官であるため、行為の中身は与えた作業が完了されていることを責任者として確認した際に残したサイン (署名) と推察される。ただし、誰がどの工程の石材管理に関わっていたかまで特定することは、現段階では難しい。後述するように、石材の加工工程 (建造墨書が記されるタイミング) は、採石から設置までの6段階あるともいわれる。しかしながら出版された発掘報告からは石材の調整、顔料の退色、石材表面の風化度合いなども判断できず、各資料が記された工程を特定することは困難である。従って、図5の組織図において建築家の下に配される高官らが、同様の仕事を輪番で管理していたか、あるいはそれぞれ別の作業を専門的に行う集団の監督官であったかについては論証できない。

3-5. 小結

本章では、ペピ1世ピラミッドに記された1600点以上の資料のうち、高官名と称号が記されたものを抽出し、その内容について検討した。するとこれらの墨書に表された高官は、宰相から監督官までの様々な階層に属し、ピラミッド型の組織を成していたことが判った。さらに建造墨書に記された名前は、建設作業の各工程を監督したことを意味するサイン (署名) と考えられた。

4. ペピ2世ピラミッド複合体の建造墨書

続いてペピ2世ピラミッドから発見された建造墨書の分析と、そこから判断される労働者組織について考察する。

ペピ2世ピラミッドは1930年代にペピ1世ピラミッドと同じくフランス東洋考古学研究所によって発掘が行われたが、ピラミッド本体からの墨書の出土については記録がない (Jéquier 1936, 1938, 1940)。一方、葬祭殿と葬祭殿に接するピラミッド東面裾部からの発見された墨書については、ネーゲル (G. Nagel) が326点を報告した (Nagel 1950)。彼は本遺跡の資料の中で同一字種が繰り返し使用されることを指摘し、A-Iまでのグループを設定し、各字種の特徴について簡単にまとめている。ただし、このような特徴が表れた理由や背景については、様々な可能性を列挙したものの明言を避け、後世に譲るとした。よって筆者は、改めてペピ2世ピラミッド出土資料を字種と顔料の組み合わせによる分布分析を試み、ネーゲルの示唆も含めた再検討を行った⁶⁾。

4-1. 一文字で表現される墨書群の分析と結果

図6は出土資料326点中、同一字種の複数点の出土が認められた計259点を顔料の別により黒と赤に分け、出土位置にプロットした分布図である⁷⁾。分析の結果、右の8種類の文字について特徴的な分布傾向があることが示された。

タイプA: 黒: ピラミッド本体のふもとに集中

赤: 衛星ピラミッド

タイプB: 黒: 回廊付中庭を挟んで南側

赤: 葬祭殿北西隅の中庭の北壁

タイプC: 主に回廊付中庭の北壁の南側

タイプD: 葬祭殿の東寄りの北壁

タイプE: 2箇所集中点が見られる。一つは葬祭殿の入り口部分の北寄りの壁、もう一方は葬祭殿中央を横断する通路のピラミッドに向かって南側。

タイプF: 2点を除き、葬祭殿中央の彫像室に集中する。

タイプG: 葬祭殿北西隅の中庭周辺に分布する。

タイプH: タイプFとは対照的に、葬祭殿中央を横断する通路のピラミッドに向かって北側に多く集中する。もう1箇所、葬祭殿南東の倉庫付近にも集中する。

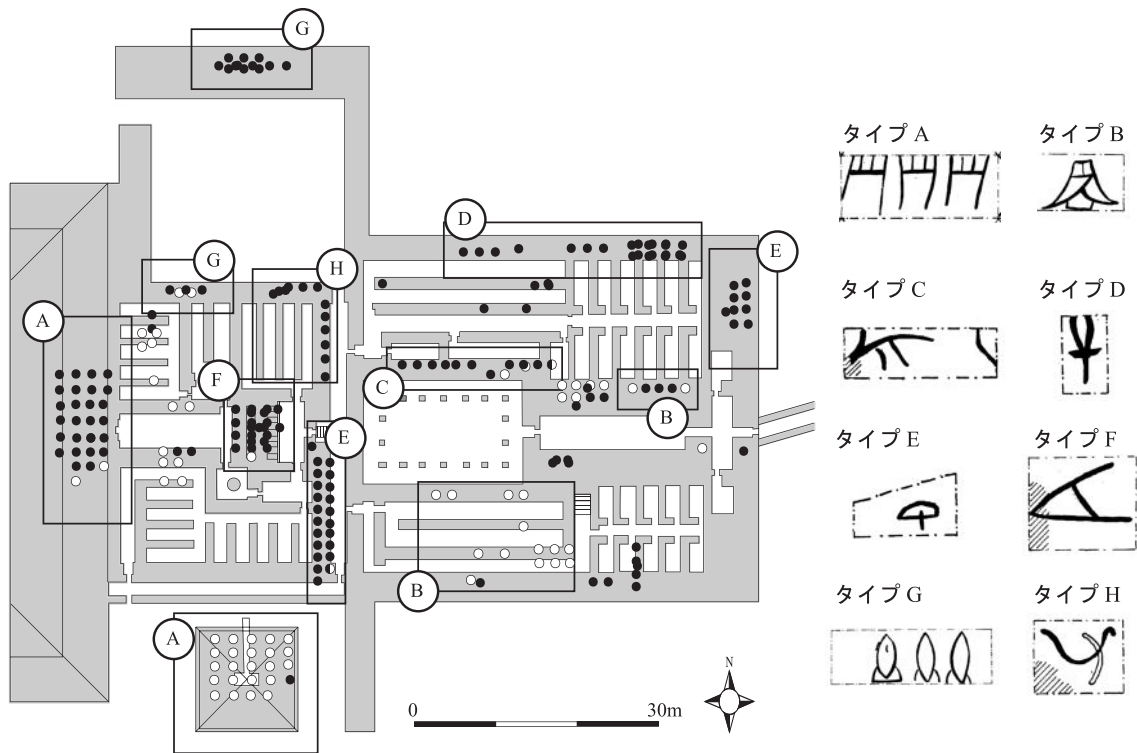


図6 ペピ2世ピラミッド建造墨書出土位置 (●黒、○赤)

注目すべき点は、タイプ A、C、D、F、G、H のように字種ごとにあるいは字種と顔料の組み合わせごとに分布が集中することである。時にタイプ B、E のように集中する場所が分かれる場合があったとしても、2箇所が最高である。

4-2. 分布傾向からみる墨書の性格

以上の分析結果から、ペピ2世ピラミッド（葬祭殿域）を建設するにあたって使われた建造墨書の性格を考察する。

ネーゲルが指摘した通り、ペピ2世ピラミッドでは同一字種が複数回使われることが一般的であり、本稿の分析では8つの文字が抽出された。これは1つの文字に情報が付与されており、それを記号的に扱うことによって何らかのコミュニケーションが成立していることを強く示唆していると考えられる。ただしその意味は、先行研究による第4・5王朝の事例とは異なる可能性が考えられる。

これまで先行研究では、文字1字で表される建造墨書を、労働者の最小単位の集団名あるいはその表象と解釈してきた (Roth 1991)。しかしその場合、分布に整合性や傾向は現れないということも同時に知られている。例えば第4王朝メンカウラー王ピラミッド葬祭殿の例では、1文字で表される最小の労働者集団の表象は、局所に集中する様子は見られない (Roth 1991: 128-129)。同じく第5王朝の宰相プタハシェプセスのマスタバ墓出土の数百点の建造墨書でも、分布から建造墨書の意味や労働者集団の活動範囲

などを判断することは断念されている (Verner 1992)。以上の理由から、本分析で抽出された8つの文字については既往研究にはない意味合いを想定すべきではないだろうか。

またペピ2世の場合、ペピ1世の事例のように高官名と関連する文字は一切見られず、文字が単独で記されていることから、労働者組織を論じる上で重要な階層性を読み解くことも難しい。

さらに分布分析の結果を詳細に検討すると、タイプ A の文字だけがピラミッド東裾と衛星ピラミッドの2箇所集中して出土している点が注目された。仮にタイプ A が労働者集団の表象であった場合、ピラミッドおよび衛星ピラミッドは特定の一集団だけによって建設されたことを意味する。しかし、高さ50m、少なくとも数年間の時間を要するであろうピラミッド建設において特定の一集団が専属的に関わることは、輪番制が一般的とされる重労働の建設作業においては異様である。これら多くの周辺事例を考慮すると、ペピ2世で出土した建造墨書の性格は、ペピ1世ピラミッドを含むその他の建造墨書とは決定的に異なる意味を内在していると考えざるをえない。

そこでペピ1世の時と同じく、建造墨書の本来の目的「建設作業中に記される様々な情報伝達」に立ち返って考え直してみたい。アーノルドによれば、建設工程から類推される建造墨書が記されるタイミングは、以下の①～⑤の5工程とされている (Arnold 1991: 20-21)。それに加えて石

材の設置場所に運ばれてからも記される場合があることから、全6段階と考えることができる(高橋・西坂 2016: 11)。

①採石 (Quarrying)、②移送 (Removal)、③運搬 (Shipping)、④陸揚または荷下ろし (Landing and Unloading)、⑤保管 (Storage)、⑥設置 (Setting)

そのうち①採石の段階で記される墨書は、とりわけ大きくはっきりと、一字で記されるという特徴を持つが、ペピ2世の石材はどれも小型かつ近郊で採石されたものである。よって、この解釈は退けられる。

一方④または⑤の段階で記される墨書に関して、近年クフ王第2の船遺構から重要な資料が発見された(高橋・西坂 2016)。先の報告によれば、クフ王第2の船遺跡の蓋石から発見された墨書のうち幾つかの文字が、クフ王のピラミッド複合体のある区域を示しているという。その中には「船」の文字もあり、建造墨書と石材の使用された場所(クフ王第2の船遺跡)が一致することが判明した。それを受けて高橋と西坂は、この種の墨書群は石材の一時的な保管場所あるいは加工場から石材を運ぶ先を示していると考察している。

この考えは当該資料の解釈にも有効ではないだろうか。当該資料の場合、タイプAの黒はピラミッド本体、同一字種でも赤の顔料で記されたものは衛星ピラミッドというように、字種と顔料の組み合わせによりピラミッド複合体が区分けされているように捉えられる。タイプC、D、F、G、Hも同様に、中庭の壁、回廊付中庭の周囲、中央横断通路の南北等各字種の集中域ごとに複合体を区分けすることができる。タイプBとタイプEの場合は分布が分散するが、複合体内で散り散りになるわけではない。各字種2箇所ずつにくっきり分けられているように見受けられる。

以上の状況を鑑みると、ペピ2世のピラミッド葬祭殿出土の資料は、クフ王第2の船の事例のように、石材の運び先と密接に関係していると推察される。より具体的に言えば、遺跡周辺の加工場から石材を運ぶ先を労働者に指示する目的から、ピラミッド複合体の各場所に便宜的に名前(記号)を付けており、それがこのような字種の分布として表れたのではないだろうか。分布が2箇所に分散される2字種に関しては、各字種が分布する場所にそれぞれ特徴が見られた。タイプBは2箇所共に倉庫を構成する石材であり、タイプEは葬祭殿の内陣と外陣の最も東側(入口近く)の壁を構成する石材である。葬祭殿はピラミッドに接する側から造られることが一般的であることを考えると、タイプBとEの字種が分布している2箇所の建設時期には時差があると考えられる。以上のことから、同一の字種が2箇所で同時に使用されたことはなく、混乱は生じていなかったものと推察される。それ以上に、タイプB

とEの文字が記された石材は、それぞれ類似した建物を構成する石材であることから、規格も同じであり、そのために同一の字種が用いられた可能性が考えられるのではないだろうか。無論本解釈に対しては石材の規格を比較することが求められるが、現資料では検討に必要な情報が公開されていないためそれは叶わなかった。しかし、必要な石材の規格と個数を規定し先行して石材加工を進め、組積作業との完全分業を図ることは作業的にも効率的であり当該期に既に実施されていたとしても不思議ではないだろう。

4-3. 墨書の性格から判断される労働者組織像

ペピ2世葬祭殿から発見された建造墨書の場合、労働者の集団名・組織名が直接言及されることはなく、階層性も墨書からは認められないことが分析と考察を通して明らかとなった。ここで注意したいのは、労働者組織名を記す行為が為されなかったかたといつて、組織立った建築活動やペピ1世ピラミッドで見られた石材の管理・統制の存在が否定されるわけではない点である。本稿において、ペピ2世葬祭殿出土資料のうち、文字として判読困難であった資料や分布の傾向が掴めなかった資料が70点弱存在する。ピラミッド建設の完遂には作業を監督する立場の人間の存在は不可欠であり、したがって高官のサインや、それに相当する監督行為を示す墨書が残りの資料に含まれる可能性は捨てきれない。しかし今回の成果において意識すべきは、ペピ1世治世において主流であった高官の署名による監督行為が廃絶し、それに依存しない建設作業の新たな組織体系あるいは管理統制のシステムが生み出された可能性についてである。

さらに、不必要に墨書の多用を避け、監督官のサインに相当する墨書を省くことができた背景には、比較的小規模で限定的な組織や集団による建設作業が想像されるだろう。小規模で限定的な組織であれば、情報伝達や管理記録を文字情報として残す必要が軽減されると推察されるからである。小規模で限定的な組織の導入に関しては、規格化により工法やプランが確立されたことと、さらにペピ1世ピラミッドの場合に比べ石材の大きさも小型化したことも一部影響しているのではないかと考えられる。つまり、同じような規格を持つピラミッドであっても、ペピ2世ピラミッドおよび葬祭殿の建設により一層適した形に、ペピ1世の事例からさらに労働者組織の再編が加えられたことが予想される。

5. 古王国時代末期におけるピラミッド建設の実像

ここまでペピ1世ピラミッドとペピ2世ピラミッドの各建造墨書を精査し、それぞれの内容・機能から当時の建設労働者組織像について考察した。ただし、先に断ったよう

に両者の資料状況は各々偏っている。そこで本章では、2つのケーススタディを総合し、ピラミッド建設の規格化と労働者組織の関係性をまとめたい。さらにその様相が、以前の第4・5王朝とどのように異なるのかについても論じたい。

5-1. ピラミッドの規格化と労働者組織

両考察に共通する第6王朝の労働者組織変革の重要な要素として、ピラミッドの規格化が挙げられる。本稿で扱った2基のピラミッドに限らず、第5王朝後半以降のピラミッドは規格化の傾向が色濃い。ただしペピ1世、2世のピラミッド複合体に関してはピラミッドの規模、工法、葬祭殿の構造、面積などの建築要素に加え、採石地や造営地の選択においても共通点が見られた（本稿第2章）。よってその規格化の段階は、第5王朝期よりも他よりも一段階進んでいると言える。

ペピ1世ピラミッドの場合では、ピラミッド建設において多数の高官の名前が建造墨書に残された。先の考察では、これらの建造墨書は各作業を監督した高官によるサイン（署名）であると結論付けた。一方ペピ2世ピラミッドでは、労働者組織の名称や階層性を建造墨書から読み解くことができなかった。代わりに本稿の分析からは、葬祭殿をマークで分けし、建造墨書として石材に直接運び先を書き記していたとの考察が得られた。その背景には、規格化によって小規模で限定的な組織による建設が可能となったことが影響していると推察した。

以上のように、ピラミッドの規格化が第6王朝の労働者組織に多分に影響していることが窺われたが、土器や石器の規格化の場合、規格化の高まりは生産体制における専門化と結びついて議論される（Costin 1991）。このような理論は、ピラミッド建設のような大規模事業においても適用されるのではないだろうか。ピラミッド建設においても専門・分業があることは当然認識されていたことであり、当該期に限ったことでもない。しかしこれまで、その実態を把握することのできる考古学的資料は乏しく、建設労働の内情について描くことは難しかった。一方、本稿で扱った2基のピラミッドで発見された建造墨書は、高官による管理が行き届いた組織編成と、小規模かつ限定的な組織像を明らかにした。これら考察された組織像は、これまで実態を把握することが困難であった石造建築の専門・分業の度合いが極めて進展していた可能性を示唆する結果と考えられる。すなわち、ピラミッドの規格化がピラミッド建設の生産体制に新たな枠組みをもたらしと言い換えることもできるだろう。生産体制に新たな枠組みがもたらされていることは、既に建造墨書のバリエーションの違いなどから現象の一つとして認識されてはいたものの、直接的な理由

は論じられてこなかった。本稿においてこの背景の一つ、ピラミッドの規格化の影響というのを見て取ることができた。

もちろん、これまでの議論の主軸にあった第6王朝の王権衰退や中央集権力の減退による王と高官の従来の力関係の崩壊も、少なからず労働者組織の在り方に影響を及ぼしていたと考えられる。例えば、第6王朝では王名を冠した労働者集団名を使用しないという事実が本稿でも明瞭となった。第6王朝に限らず、王が建築学的知識を有し建設現場で直接指揮を揮っていたとは考えづらく、実際の建設作業はそれ以前も高官が監督するような実情であっただろう。重要なことは、労働者を束ねる際に王の名前を冠している組織名を背負うことが管理統制上必要であったか否かという点にある。つまり第4王朝期のように石造建造物の建設と国家の成熟がおおよそ等しかった時代においては、王のもとに馳せ参じ労働に従事する（させる）こともまたピラミッド建設目的の一つであり、指揮を高め権威を象徴する一種の装置となっていたのではないだろうか。一方で、約250年後の第6王朝ともなれば、ピラミッド建設の位置づけはかつての目的を失い、日々供物が集められ再分配される経済活動の維持のために必要な事業に変貌する。ピラミッド建設に対する意識がこのような認識へと変化している状況において、王の名前を冠した労働者組織名が排除される明確な理由こそ存在しないが、それを維持する積極的な理由もまた見当たらないのである。すなわち、日常的に続けられる規格性の高いピラミッドの建設活動に即して組織を改革した結果、王の名を冠した集団名は必要性がないと判断されたと考えられる。このとき第4王朝と同じような強大な王権が維持されていれば事態は違った方向に進んだ可能性も考えられるが、当該期の情勢はそれと似て非なる状況であった。その結果、当該資料に見られるような高官主体の建設活動が生まれたと言えよう。

5-2. 組織の規模と質

労働者組織を議論する上で、その規模はこれまでも様々に試算されてきたがいずれも決定打を欠いている（Lehner 1997: 224-225）。本稿においても、ペピ1世ピラミッドの場合は残りの資料の詳細が公表されない限り、どの程度の労働者が組織されていたのかを類推することは難しい。またペピ2世ピラミッドでは直接的に組織に言及した墨書も無いため、その推計はさらに困難である。

しかしながら、本稿の考察から、先代の第4、5王朝に比べれば比較的小規模な集団で建設作業が行われたという推察は立てられるだろう。例えばペピ1世ピラミッドの建設では「二つの家の王の建築家」以下が建設活動の実務にあたっていたのではないかと先述した（図5）。その場

合、実務者に該当する人数は37名数えられる(表1)。一人の監督官が把握できる作業量・労働者数に限りがあることを考えれば、自ずと延べ数万にというような大規模事業ではなかったことが窺い知れる。

また、同じ任務を繰り返し行っていれば効率的な方法に指向することは当然であり、ペピ2世のピラミッドではまず石材を小型化することで物理的に各労働者への負担を軽減している⁸⁾。同じく、労働者の集団名を記すことも廃止し、石材の運び手よりも運び先を書き記すことで指示を明確化した。これらの特徴は、内容自体は大きく異なるものの、共に小規模な労働者集団でも建設が遂行できるように導入された作業効率向上のための工夫と考えられる。

ただし労働者集団が小規模であったからと言って、精鋭集団であったかは疑問が残る。中王国時代の事例では、労働者集団の表象として南北様々な地域の出身地の表象が用いられた(Arnold 1991: Fig.1)。そのため国家的事業であるピラミッド建設には、全国各地から労働者が集められ建設に従事したと考えられている(Arnold 1991: 22-29)。しかし当該期に関しては、ペピ1世ピラミッドの立面図からも明らかなように、全石材に何らかの墨書が記されていたのではないかと想像させるほど膨大な情報が記された。それにも関わらず、先のような全国各地からの動員の根拠となる資料は見当たらない。したがって、中央すなわち首都メンフィスにおける建設事業に選りすぐりの精鋭が全国から招集されていたかは不透明である。同時期に各地方での神殿建設も進められていたため、場合によっては、メンフィス近郊で招集された労働者だけで構成された可能性もあるだろう。

このように、建設作業に従事した労働者の延べ人数については、現資料からは第4・5王朝よりも小規模であったという見方に留まらざるを得ない。ただし予察的な観点から、当該期の爆発的な建造墨書の増加の背景には、従事した労働者の質というものに関係した可能性を指摘したい。すなわち不慣れた様々な階層・身分の労働者の統率において、作業の不測を避けるためにあらゆる情報を事細かに書き記した結果が資料点数に表れているとの解釈である。小規模な組織が想定されるのに反して建造墨書が異常に多いという不整合は、統率する高官の下にいる労働者の質という部分とも関係しているのかもしれない。

5-3. 高官の称号と実務の関係

高官の人数は第5王朝以降爆発的に増え、古王国時代の称号数は1200種類を超える(Jones 2000)。しかし実際のところ、古王国時代の高官のうち宰相やその他数人の要職、神職以外の実務ははっきりと分かってはいない⁹⁾。本分析では、「建築家」以外に建設作業と直接的な関係を意

味していない称号が多く見られることを確認した。したがって第6王朝ともなると、従来想像されている以上に幅広い役職が何らかの形で建設作業の一部に従事するような社会であったことが想定される。このように称号と実務が直結していないことが、当該期の建造墨書から労働者組織を考察することを一層難しくしている。この状況は中王国時代の類例においてもほぼ変わらないため、具体的な称号等は記されないがペピ2世ピラミッドの建設においても同じような階層と種類の高官が監督業務にあたっていたと推定される。

尚、ペピ1世と2世の間に在位したメルエンラー王のピラミッド複合体からは建造墨書が報告されていないため、現時点でいつの段階で署名による管理統制が行われなくなったのかは判然としない。中王国時代には高官名と称号の記載が復活し、いつ誰によって石材が運搬されたかが文章で記されることから、ペピ2世ピラミッドに限った特異的な措置であった可能性が高いと現段階では想定される。ペピ1世ピラミッドの立面図を改めて見ると、組積に必要なラインや数値、日付、無数の十字のマーク、無秩序に現れる複数の文字、そして高官名と称号が幾重にも重なりあっており、建造墨書を扱う側にとって分りやすく整理されているとはいえない。一方で、ペピ2世葬祭殿の場合は情報がそぎ落とされ、石材に記される文字資料の数が格段に減り、称号・名前・数値等が見当たらなくなる。先々代の反省を受けて、情報の混乱を避けることも労働者組織の編成や建設作業上考慮されたとも受け取れる。

6. おわりにかえて

本稿の目的は、第6王朝ペピ1世・2世のピラミッド複合体から発見された建造墨書の意味・機能について考察し、そこから具体的な労働者組織像とその背景を明らかにすることであった。その結果、ペピ1世のピラミッドでは高官が各工程の監督官として作業を主導していた可能性を指摘した。ペピ2世ピラミッドの場合は、建造墨書が労働者の集団名・組織名を直接言及することはなく、階層性も墨書からは認められないことを明らかにした。このときの建造墨書は石材の運び先を示す文字だと想定され、比較的小規模な労働者集団の作業効率を高めていたと考えられた。またこのような労働者集団が組織されるに至った背景としては、ピラミッドの規格化による作業工程のルーティン化やある種の専業・分業が進んだ影響と、それによる主導権の委譲、効率化の追求があると推察された。

いずれにしても、建設労働者組織の変容の動機は全て時々の建設作業に最適な形を希求することによるものであり、この変化を通して当時の社会やピラミッド建設に対する姿勢を垣間見ることができるだろう。

最後に、詳細未公表ではあるがペピ1世ピラミッドの立面図の中には一部ペピ2世資料と共通する文字の存在も認められる。建造墨書を含む Non-textual Marking System¹¹⁾では同様の文字を各場面で異なる意味として使用することは通例であり、各場面での正しい理解が求められる。総点数1600点以上にのぼるペピ1世ピラミッドの全資料の公開を待って、さらに踏み込んだ組織や建造墨書の在り方について引き続き検討したい。

謝辞

本稿は山田 2014, 2016 を基に日本西アジア考古学会第21回大会で発表した内容に、さらに加筆修正し再編したものである。大会発表後、諸先輩方から本稿の内容に関して多大なご意見を頂戴した。本来ならば各人に御礼申し上げるところではあるが、ここに記して感謝申し上げる。

註

- 1) 「建造墨書」とは、主に石造建造物の作業過程で情報の伝達等を目的に記される墨書資料の総称である。多岐にわたる内容の一つに、建設労働者やその集団の名前に関する言及がある (cf. Budka et al. 2015)。
- 2) 図1では建造墨書のうち労働者組織の名称であると想定される文字のみを抽出し、各遺跡の総資料点数における割合を示している。大規模集団、中規模集団とは、既に明らかにされている建設労働者組織の組織単位である (詳細は山田 2014: 67 を参照されたい)。尚、このグラフに表されているピラミッドは何らかの建造墨書の出土が認められた遺跡である。グラフがすべて数値0を示す場合、建造墨書が未発見ということではなく、全て先行研究において建築関係の墨書資料であることが特定されている、あるいは労働者組織名と判断できない資料であることを意味する。
- 3) この時代の王の息子という称号は血縁上王の息子でない高官も持つことができた (Schmitz 1980)。
- 4) 称号に関する詳細は山田 2016: 112-118 を参照されたい。
- 5) 第5王朝の王族のmastaba墓の事例で、ヴィマザロバー (H. Vymazarová) が主張している。しかしながら第6王朝当時の内圧の厳しい社会背景を考慮すると、彼女の解釈は当該期の王や王権と高官との関係性を正しく反映していないという印象を受ける。当時は様々な行政機構のプロセスが王や王族から高官主導へと移っていた時代であり、建築活動や建造墨書以外の場面でも、高官が王の庇護を求めているような遺物や文書は一般的ではない。そのため、名誉や来世での庇護のために、行政職最高位の身分にあり、自ら大規模な墓を造営することが可能であった宰相までが敢えて名前を記す意図が判然としない。さらに出土コンテキストに立ち返って考えると、ペピ1世ピラミッドの場合はほとんどの墨書がバックিংストーンに記されていた (本稿 3-1.)。現在は表装石が剥がされ表に露出しているものの、本来は完成後視認できない場所に記されているのである。仮に完成時に目視できなくともピラミッドの内部に自らの名前が記されていることが名誉であったとしても、天地を無視して据え付けることが果たして来世で庇護を求める方法として適当といえるだろうか。これら複数の理由から、彼女の説を積極的に支持する理由は見当たらない。
- 6) 本分析は山田 2014 で扱った結果を中心に、改めて分析項目と結果を精査したものである。
- 7) Nagel 1950 で示された建造墨書の出土位置の記載は粗く、正確な石材配置 (段数や列数) を特定するものではない。また石材が外装材、中込め、壁材、天井材のいずれであるかも明記されていない。本稿分布図はこのような限定的な記録に基づくものである。
- 8) 筆者が実際に現地を視察し石材の大きさを確認したことによる。ただし明確な数値や定量的な計測は行っていない。
- 9) Strudwick 1985 ではより高位の役職のみに焦点を当てている。また Baer 1960 では各称号の階層化が試みられたが評価は分かれる。
- 10) Text すなわち碑文や文書以外の、陶工印などに代表される文字群とその仕組みを指す用語 (Budka et al. 2015)。

参考文献

- Andrássy, P. 2008 Builders' Graffiti and Administrative Aspects of Pyramid and Temple Building in Ancient Egypt. In R. Preys (ed.), *Structuring religion. Proceedings of the 7th Egyptological Tempeltagung, 28 Sept.-1 Oct. 2005 in Leuven, Königtum, Staat und Gesellschaft früher Hochkulturen* 3/2, 1-16. Wiesbaden.
- Andrássy, P. 2009 Die Teammarken der Bauleute des ägyptischen Alten und Mittleren Reiches. In B. J. J. Haring and O. E. Kaper (eds.), *Pictograms or Pseude Script? Non-Textual Identity Marks in Practical Use in Ancient Egypt and Elsewhere*, 5-48. Leiden, Peeters Publishers.
- Arnold, F. 1990 *The Control Notes and Team Mark*. The Metropolitan Museum of Art Egyptian Expedition Vol. XXIII, The South Cemeteries of Lisht, Vol. II. New York, The Metropolitan Museum of Art.
- Bárta, M. 2013a Egyptian Kingship during the Old Kingdom. In J. A. Hill, P. Jones and A. J. Morale (eds.), *Experiencing Power, Generating Authority, Cosmos, Politics, and the Ideology of Kingship in Ancient Egypt and Mesopotamia*, 257-284. Philadelphia, University of Pennsylvania Museum Publications.
- Bárta, M. 2013b Kings, Viziers and Courtiers: Executive Power in the Third Millennium. In J. C. Moreno García (ed.), *Ancient Egyptian Administration*, Handbook of Oriental Studies, Section I: The Near and Middle East 104, 153-175. Leiden, Brill.
- Bárta, M. 2014 Collapse Hidden in Success. Rise and Fall of the Old Kingdom. *KMT, A Modern Journal of Ancient Egypt* 25(1): 18-28.
- Baer, K. 1960 *Rank and Title in the Old Kingdom: The Structure of the Egyptian Administration in the Fifth and Six Dynasties*. Chicago, University of Chicago Press.
- Budka, J., F. Kammerzell and S. Rzapka (eds.) 2015 *Non-textual Marking Systems in Ancient Egypt (and Elsewhere)*. Lingua Aegyptia Studia Monographica, Band 16. Hamburg, Widaier Verlag.
- Costin, C. L. 1991 Craft Specialization: Issues in Defining, Documenting, and Explaining the Organization of Production. In M. B. Schiffer (ed.), *Archaeological Method and Theory*, Vol. 3, 1-56. Tucson, Springer.
- Dobrev, V. 1996 Les marques sur pierres de construction de la nécropole de Pépi Ier, Étude prosopographique. *Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale* 96: 103-142.
- Dobrev, V. 1998 Les marques de la pyramide de Pépi Ier, Notes complémentaires. *Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale* 98: 151-170.
- Dobrev, V. 2010 Quest for the Lost Kings of Dynasty 6. In R. Francesco, M. Nuzzolo and I. Incordino (eds.), *Recent Discoveries and Latest Researches in Egyptology: Proceedings of the First Neapolitan Congress of Egyptology, June 18th-20th 2008*, 51-65. Wiesbaden, Harrassowitz.
- Jequier, G. 1936 *Le monument funéraire de Pepi II, vol. I: Le tombeau royal*. Cairo, Institut français d'archéologie orientale.

- Jequier, G. 1938 *Le monument funeraire de Pepi II, vol.II: Le temple*. Cairo, Institut français d'archéologie orientale.
- Jequier, G. 1940 *Le monument funeraire de Pepi II, vol.III: Les approches du temple*. Cairo, Institut français d'archéologie orientale.
- Jones, D. 2000 *An Index of Ancient Egyptian Title, Epithets and Phrases of the Old Kingdom*, 2 Vols. BAR International Series 866. Oxford, Archaeopress.
- Kanawati, N. 1977 *The Egyptian administration in the Old Kingdom: Evidence on Its Economic Decline*. Warminster, Aris & Phillips.
- Kanawati, N. 1980 *Governmental Reform in Old Kingdom Egypt*. Warminster, Aris & Phillips.
- Klemm, D. and R. Klemm 2010 *The Stone of the Pyramid: Provenance of the Building Stones of the Old Kingdom Pyramid of Egypt*. Berlin and New York, De Gruyter.
- Labrousse, A. 2000 *L'architecture des pyramides à textes II. Mission archaéologique de Saqqara III*. Cairo, Institut français d'archéologie orientale.
- Lehner, M. 1997 *The Complete Pyramids: Solving the Ancient Mysteries*. London, Thames and Hudson.
- Malek, J. 2000 The Old Kingdom (c.2686-2160 BC). In I. Shaw (ed.), *The Oxford History of Ancient Egypt*, 83-107. Oxford, Oxford University Press.
- Moreno García, J. C. (ed.) 2013 *Ancient Egyptian Administration. Handbook of Oriental Studies, Section 1: The Near and Middle East 104*. Leiden, Brill.
- Nagel, G. 1950 Marques de carrier dansle temple funeraire de Pépi II. *Annales du Service des Antiquités de l'Égypte* 50: 93-107, PL. II-XIX.
- Reisner, G. A. 1931 *Mycerinus, The Temples of the Third Pyramid at Giza*. Cambridge, Harvard University Press.
- Roth, A. M. 1991 *Egyptian Phyle in the Old Kingdom, the Evolution of a System of Social Organization*. Studies in Ancient Oriental Civilization 48. Chicago, University of Chicago Press.
- Schmitz, B. 1980 Königsshon. In W. Helck, E. Otto and W. Westendorf (eds.), *Lexikon der Ägyptologie III*, 626-630. Wiesbaden, Otto Harrassowitz.
- Strudwick, N. 1985 *The Administration of Egypt in the Old Kingdom, the Highest Titles and Their Holders*. London, Kegan Paul International.
- Verner, M. 1992 *Abusir II. Baugraffiti der Ptahschepses Mastaba*. Prague, Charles University in Prague, Faculty of Art.
- Verner, M. 2003 The Abusir Pyramid Builder's Crews. In N. Kloth, K. Martin and E. Pardey (eds.), *Es werde niedergelegt als Schriftstück. Festschrift für Hartwig Altenmüller, Studien zur altägyptischen Kultur*, Beiheft 9, 445-451. Hamburg, Helmut Buske Verlag GmbH.
- Yamada, A. (in press) Some Remarks on the Evolution of the Workers Organization of the Pyramid Construction in the Old Kingdom: Through the Examination of the So-called Mason's Mark. In M. Bárta, F. Coppens and J. Krejčí (eds.), *Abusir and Saqqara in the Year 2015*. Prague, Charles University in Prague, Faculty of Art.
- 周藤芳幸 2011「採石場のヘレニズム—前3世紀エジプト領域部の文化変容をめぐって—」『名古屋大学文学部研究論集 史学』57号 1-17頁。
- 高橋寿光・西坂朗子 2016「古代エジプト、クフ王第2の船船坑の葉石に記されたグラフィティについて」『オリエント』59巻1号 2-13頁。
- 山田綾乃 2014「書体分析と分布分析によるペピ2世葬祭殿出土グラフィティの機能同定」『古代』134号 66-81頁。
- 山田綾乃 2016「ペピ1世ピラミッドの建設労働者組織に関する一考察」『早稲田大学大学院文学研究科紀要』61輯4分冊 107-123頁。
- 吉村作治・中川 武・近藤二郎・溝口明則・西本真一・柏木裕之 1996「アブ・シール南・丘陵頂部建築遺構の「建造墨書」」『日本建築学会技術報告集』2 189-193頁。

山田 綾乃

Ayano YAMADA

早稲田大学総合人文科学研究センター

Research Institute for Letters,

Arts and Sciences, Waseda University