

益子焼の製陶所における設え
 地域産業におけるものづくりの空間に関する研究 (3)

正会員 ○金田一 遥*
 同 安森 亮雄**

地域産業 ものづくり 陶芸 製陶所 設え

1. 序 地域産業においては、近隣で産出する素材を用いて、都市や自然の環境を利用した空間で〈ものづくり〉がされている¹⁾²⁾。江戸後期から益子町で作陶が始まり、濱田庄司らの民芸運動によって、職人による地域産業が再発見されて全国的に知られるようになった益子焼の製陶所では、地形に応じて築かれた登り窯や手作りの利便性が考えられた工房などが土から陶器ができるまでの工程においてものづくりの空間がみられる。そこで本研究は、益子焼の代表的な製陶所における工程と土や陶器の集合形態について検討し、益子焼のものづくりの空間における設えを明らかにすることを目的とする。

2. 益子町における製陶所の概要 益子町内の益子焼事業所は近年大きく減少している。本研究では、益子焼の製陶所のうち登り窯を保有する製陶所から、最大の製陶所であるつかもと、使用しているものとして最大の登り窯を保有する大誠窯、最古の登り窯を持つ岩下製陶の3件を取り上げ(表1)、実測調査および聞き取り調査を行った。

3. 製陶所における工程・土の形態・陶器の集合形態

3.1. 製陶所の工程 製陶所における益子焼の工程は土練りから検品まで大きく8つある(表2)。成形方法は作る製品の形で異なり、型成形では同形の製品を大量に作るため、大量生産を行うつかもとのみでみられた。

3.2. 土の形態 益子焼の原材料である陶土は、益子焼協同組合から重さ20kgの大きな塊(大)で配達され、その塊を土練機に通して細い棒状(中)へ、手もみによって陶器1つ分の塊(小)へと変化していく(表3)。そこで各工程における土の形態の変化を整理するため、それぞれの形態を区別した。

表1 益子焼製陶所の概要

製陶所名	所在地	創業年	登り窯所有数	使用窯	売り方	生産量	職人数
1.つかもと	大字益子4264	1864年	1機(不使用)、最盛期4機	ガス窯	自家売・卸売	大量	40人
2.大誠窯	城内坂92	1861年	1機	登り窯	自家売	適量	2人
3.岩下製陶	益子3070	1866年	2機(不使用)	灯油窯	自家売	少量	2人

表2 各製陶所の工程

工程	A土練り		B.成形					C.乾燥	D.素焼き	E.施釉		F.本焼き	G.上絵付け(赤絵)	H.検品
	A1.土練機	A2.手もみ	B1.ろくろ成形	B2.型成形	B3.たたら成形	B4.仕上げ	B5.装飾			E1.下絵付け	E2.施釉			
1.つかもと	(1-1)	(1-2)	(1-3)	(1-4)	(1-5)	(1-6)	(1-7)	(1-8)	(1-9)	(1-10)	(1-11)	(1-12)	(1-13)	(1-14)
2.大誠窯	(2-1)	(2-2)	(2-3)		(2-4)	(2-5)	(2-6)	(2-7)	(2-8)	(2-9)	(2-10)	(2-11)	(2-12)	(2-13)
3.岩下製陶	(3-1)	(3-2)	(3-3)		(3-4)	(3-5)	(3-6)	(3-7)	(3-8)	(3-9)	(3-10)	(3-11)	(3-12)	(3-13)

3.3. 陶器の集合形態 土が成形された後から陶器の集合形態にも変化が表れ、単独の形態(XS)、平面に集合した形態(S)、平面集合が積層した形態(M:高さ1500mm以下、L:高さ1500mm以上)などのサイズの集合形態が存在する(表4)。集合のしかたにも吊り棚(a)、標準的な台や棚(b)、箱や籠(c)と種類があり、結果としてどの製陶所でも高さ1500mm以上の標準的な台や棚の集合形態が多くみられた。

4. 製陶所における設え要素 各製陶所では、土・集合の形態、生産規模に応じた建築部位や設備・家具などが設えられていると考え、工程との関係を踏まえて検討する。建築部位では、床、壁、屋根・天井に特徴がみられた(表5)。床には、運ばれてきた土塊を保存・調整する土室や、ろくろを足元に埋め込むように一部に穴をあけ、成形をしやすいためのろくろ場がみられた。壁では、ろくろ場に座ったときに明かり取りとなる地窓、やすりカンナやへら等の用具を掛けた壁などがあり、屋根・天井では乾燥を1階屋根の上で行っていた名残である下屋が確認できた。次に、設備・家具についても検討する(表6)。上下階の移動を行う昇降機や流れ作業を行うベルトコンベア、動力盤や脱型

表3 土の形態













土の形態	大	中	小
	 重さ20kg	 細い棒状	 陶器1つ分

表4 陶器の集合形態

集合形態	単体	平面集合			立体集合					
	XS	Sa	Sb	Sc	Ma	La	Mb	Lb	Mc	Lc
										
製陶所		吊り棚	台	箱・籠				棚		
1.つかもと	10	6	14	8	14	0	10	34	4	2
2.大誠窯	2	3	5	5	8	0	3	9	6	0
3.岩下製陶	4	2	3	3	1	0	0	12	1	1

機は大量生産で型成形を行うつかもとのみにあり、土練機は各製陶所でみられた。ろくろや家具等は各所に複数個あったが、施釉や絵付けで使用する回転テーブルはつかもとのみでみられた。

5. 製陶所における設えパターン 3章・4章で検討した土の形態、陶器の集合形態や設え要素を工程と合わせ、設えパターンとして抽出した(表7)。土の形態変化を伴う工程では、土室と開口のある空間に土練機が隣り合う設えとしてみられた(I-1)。土から陶器に変化する工程では、下屋部分に開けられた地窓に面するように設けられているろくろ場で行う工程が多くみられた(II-1)。土の形態変化がなく、陶器を単独で扱う工程では、製陶所によって設えパターンが異なっていることが確認でき(III-2~III-4)、製陶所が大規模なつかもとの工程専用の設えがあるが、中小規模の製陶所では他の工程と共有の設えパターンであった。集合形態を複数扱う工程には、焼成では窯に一度に多く入れるため箱型に積層した集合形態がみられ(IV-1、IV-2)、乾燥ではたくさんの陶器を一定時間以上放置するため、空間を有効に使えるように複数の集合形態が設えられていた(IV-3、IV-4)。

6. 結 益子焼には8つの工程があり、土の形態や陶器の集合形態と設えを合わせて検討すると、土や土から陶器への形態変化を伴う場合は、土室と土練機が作業しやすい近い空間にあり、土に変化を与えるろくろなどの機械設備が設えとしてあった。単独の陶器を扱う場合は、製陶所ごとに異なる設えパターンであり、家具等の有無が要因であった。また、集合形態が複数種類設えある空間は陶器を長時間大量に保存、安定させるため、空間を有効に使えるような特徴がみられた。また、大量生産のため型成形を行う製陶

所のみでみられるパターンも複数あった。以上のように益子焼と地域産業におけるものづくりの空間との関係を明らかにした。

文注 1) 福沢潤哉, 安森亮雄: 染工場における布からみた設え - 地域産業におけるものづくりの空間に関する研究(1)-, 日本建築学会大会学術講演梗概集(F-2), pp. 403-404, 2017

2) 福沢潤哉, 安森亮雄: 染工場における布からみた設え - 地域産業におけるものづくりの空間に関する研究(2)-, 日本建築学会大会学術講演梗概集(F-2), pp. 405-406, 2017

表7 製陶所の設えパターン

NO.	土の形態	建築部位			設備・家具等				工程番号	パターン名	設えパターン	
		開口・地窓	屋根・天井	移動設備	機械設備	ろくろ	型成形機	テーブル				椅子・ベンチ
1-1	大	開	用	土				A1	I-1	土変化		
2-1	大	開	用	土			A1					
3-1	大	開	用	土			A1					
1-2	中							A2	I-2	土変化		
3-2	中						A2					
2-2	中	地	用	蹴				A2	I-3	土・陶器変化		
1-3	小	地	用	蹴				B1				
2-3	小	地	用	蹴				B1				
3-3	小	地	用	蹴				B1	II-1	土・陶器変化		
1-5	小	地	用	蹴				B3				
2-4	小	地	用	蹴				B3	II-2	土・陶器変化		
3-4	小	地	用	蹴				B3				
1-4	小	開	ベ		型			B2	II-2	土・陶器変化		
2-5	小	開	ベ		型			B4				
1-6	XS	地	用	蹴				B4	III-1	土・陶器変化		
2-5	XS	地	用	蹴				B4				
3-5	XS	地	用	蹴				B4	III-2	土・陶器変化		
1-7	XS	開						B5				
1-10	XS	開						E1	III-2	土・陶器変化		
1-11	XS	開						E2				
1-13	XS	開						G				
3-6	XS	地	下	蹴				B5	III-3	土・陶器変化		
3-9	XS	地	下	蹴				E1				
3-10	XS	地	下	蹴				E2				
3-12	XS	地	下	蹴				G	III-4	土・陶器変化		
2-6	XS	地	用	蹴				B5				
2-9	XS	地	用	蹴				E1	III-4	土・陶器変化		
2-10	XS	地	用	蹴				E2				
2-12	XS	地	用	蹴				G				
1-9	Mc Lc								D	IV-1	集合形態複数	
3-8	Mc Lc								D			
1-12	Mc Lc								F			
3-11	Mc Lc								F	IV-2	集合形態複数	
2-8	Mc								D			
2-11	Mc								F	IV-3	集合形態複数	
1-8	Sa Ma Mb Mc Lb		下	昇					C			
2-7	Sa Ma Lb		下						C			
3-7	Sa Ma Lb		下						C	IV-4	集合形態複数	
1-14	Sb Sc Mc Lc Lb		下						H			
2-13	Sb Sc Ma Mb Lb		下						H			
3-13	Sb Sc Lb		下						H			

表5 建築部位の設え

建築部位	床		壁			天井・屋根
	土室	ろくろ場	開口	地窓	用具掛	下屋
製陶所						
1.つかもと	3	6	46	8	8	1
2.大誠窯	2	6	3	7	1	0
3.岩下製陶	1	6	21	10	1	2

表6 設備・家具等の設え

設備・家具等	移動設備		機械設備						家具				
	昇降機	ベルトコンベア	土練機	ろくろ			型成形機			テーブル		椅子(ベンチ)	樽
				機械ろくろ	手動ろくろ	蹴ろくろ	動力盤	脱型機	ヒーター	固定	回転		
製陶所													
1.つかもと	2	1	3	3	3	0	4	3	1	29	4	22	73
2.大誠窯	0	0	1	3	0	2	0	0	0	20	0	4	13
3.岩下製陶	0	0	4	4	1	2	0	0	0	21	0	10	43

* 宇都宮大学大学院工学研究科 博士前期課程

* Graduate Student, Graduate School of Eng., Utsunomiya Univ.

** 宇都宮大学地域デザイン科学部 准教授 博士(工学)

** Assoc. Prof., Dr. Eng., School of Regional Design., Utsunomiya Univ.