

会津製碍子の官需への採用についての一考察

宮地, 英敏
九州大学 : 准教授

<https://doi.org/10.15017/1932031>

出版情報 : エネルギー史研究 : 石炭を中心として. 33, pp.75-89, 2018-03-15. 九州大学附属図書館付
設記録資料館産業経済資料部門
バージョン :
権利関係 :

【論説】会津製磚子の官需への採用についての一考察

宮 地 英 敏

一、はじめに

日本における磚子生産が、一八八一（明治四）年に佐賀県有田町の香蘭社ではじまったことは良く知られるところである。⁽¹⁾日本における電信制度の開始と香蘭社製の磚子との関係は、中山成基や山田雄久の研究に詳しい。⁽²⁾日本における磚子生産の成長は、明治前期においては有田焼との関係性が重要であったといえよう。一方で、日本における電力業の成長に伴って送電線用の高圧磚子の需要が高まっていくと、日本陶器およびそこから分離独立した日本磚子の果たした役割が大きくなる。⁽³⁾明治三〇年代以降における日本陶器などによる特別高圧磚子の生産については、同社および日本ガイシの社史や宮地英敏の研究などによってその詳細が明らかにされている。⁽⁴⁾以上のように、明治前期の有田における磚子生産から、明治後期における日本陶器での磚子生産という流れが、日本において技術的に最も進んだ磚子生産の系譜であった。その様子を【表1】に掲げた。

【表1】 磚子国産化の発展段階

	種 類	形 態	電 圧	国産化時期	担い手
第1段階	電信用子 磚	単層ピン 磚	数百V	明治初年	有 田
第2段階	高圧磚子	単層ピン 磚	2,000～ 15,000V	明治中期 ～後期	有 田
第3段階	特別高圧 磚子(1)	多層ピン 磚	60,000～ 70,000V	1909年	日本陶器
第4段階	特別高圧 磚子(2)	懸垂磚子	100,000～ 150,000V	1917～ 1922年	日本陶器

出典) 宮地英敏 (2012) 42頁表1の転載。
注) 電圧は国産化時点のおおよその値である。

ところがそのような技術的に最先端の磚子生産の系譜から雁行形態的に、日本各地の陶磁器業産地においてもまた磚子生産が行われていた。代表的には、愛知県瀬戸町、岐阜県土岐郡各町村、京都市、福島県本郷町、兵庫県出石町などが知られている。⁽⁵⁾これは、低圧磚子（単層ピン磚子）、高圧磚子（単層ピン磚子）、特別高圧磚子（多層ピン磚子）、特別高圧磚子（懸垂磚子）というように、技術的にはより難易度の高い磚子生産が実現していくのであるが、⁽⁶⁾その際に相対的に難易度の低い磚子生産が陳腐化するという関係性には無

かったためである。これらはそれぞれ、低圧碍子は数百ボルトの電圧に、単層ピン碍子の高圧碍子は二、〇〇〇〜一五、〇〇〇ボルトの電圧に、多層ピン碍子の特別高圧碍子は数万ボルトの電圧に、懸垂碍子の特別高圧碍子は十万ボルトを超える電圧に対応していたことによる。つまりは用途が異なっているために、新しく国産化できた相対的に難易度の高い碍子が登場したとしても、それ以前の難易度の低い碍子も引き続き必要とされたためであった。

しかも碍子という製品は、風雨に晒されて使用されることと、金具の腐食などの影響もあるため、経年劣化を大前提とした商品であった。そのため、品質が極めて高い最先端の特別高圧碍子であっても使用開始後二年にして劣化が始まり、随時交換していくことよって七年间で半数を交換せざるを得ない技術水準であった。それよりも簡易な碍子であれば、尚更に劣化と交換を大前提としての品質での生産で十分であった。

このように技術的には最先端ではないが、電信および電力業にとつて非常に重要な碍子生産を行っていた産地のうちから、本稿では会津本郷焼を取り上げて分析することとする。これは、明治中期においては有田焼にかわって官需を獲得していく産地であり、その官需獲得自体がひとつの重要な論点となるからである。会津本郷焼については、『会津本郷焼の歩み』などをはじめとして碍子生産に言及しているものも多い。しかしながら有田製が中心であった官需に会津本郷焼が参入した経緯については、関係者の尽力については紹介されるものの、その詳細と、何故それが実現できたかという点では不明な部分も多い。本稿ではこれらの点に焦点を絞りながら分析していくこととしたい。

「一、はじめに」に続く第二節では、会津本郷焼が明治中期において官需に組み込まれていった様子を、白虎隊の生き残りである飯沼貞雄の活躍という説をベースにしつつ若干の新しい資料などを付け加えながら紹介していくこととしたい。通信省だけではなく陸軍への納入においても飯沼貞雄がキーパーソンとなる。続く第三節では、会津本郷焼の特徴の一つである素焼工程を持たない点について考察し、第四節では製造コストを燃料コストや労賃コストなどを包括しながら分析していくこととしたい。そして「五、おわりに」では、本稿で分析した会津本郷焼製の碍子のニーズを題材としつつ、日本におけるものづくりの一端について一般化することとまとめとしたい。

二、会津本郷焼における官需のはじまりと飯沼貞雄

福島県大沼郡本郷町（現・会津美里町）を中心とした地域における会津本郷焼は、豊臣秀吉による奥州仕置によって会津に移された蒲生氏郷（二五五六―一五九五）の瓦生産を嚆矢とする。その後、將軍徳川家光の異母弟であった保科正之（一六一一―一六七三）が会津藩主となると美濃の陶工を招き、一六四七（正保四）年には本格的に陶器生産を始めた。その後、一八〇〇（寛政十二）年には磁器焼成も開始している。

以上のように前近代からの歴史を有していた会津本郷焼において、碍子生産が行われるようになったのは一八八八（明治二十一年）年のことであったという。そして早くも二年後の一八九一（明治二十三年）年には、会津藩出身の陸軍軍人であり、西南戦争などでの活躍により陸軍少将にまで昇進した後、勅撰議員として貴族院議員となっていた山川浩（一八

四五(一八九八)⁽¹⁾が、会津本郷焼の碍子を官需へと売り込む動きを始めた。山川浩が陶工の水野喜三へと碍子製造を促し、これの通信省への納入が上手くいったために、水野喜三に加えて山田恒三郎や安西平次も製造を始めたという⁽²⁾。また通信省への売り込みに際して、白虎隊の生き残りであった飯沼貞雄(白虎隊士の時の飯沼貞吉から改名)が関わっていたこともあり、この人脈ネットワークについては良く知られている⁽³⁾。そこで本稿では、従来の研究史ではどちらかと言うと脇役に追いやられてきた飯沼貞雄に焦点を当てることとし、まずは、当時の飯沼貞雄の状況から確認していくこととしよう。

飯沼貞雄(一八五四―一九三二)の一八九五(明治二十八)年までの来歴を「表2」に掲げた。これは、一八九六(明治二十九)年に飯沼貞雄が日清戦争の勲功により勲七等を贈られており、その際に提出された履歴書を主たる資料にして作成したものである⁽⁴⁾。飯沼貞雄は幼名を貞吉といい、会津藩の物頭の役職にあり四五〇石の知行を得ていた飯沼一正(飯沼時衛)の次男として生

【表2】 飯沼貞雄の略歴 (1895年まで)

1854年	嘉永7年	会津にて生まれる、貞吉と命名 (3月)	
1863年	文久3年	日新館入学	
1869年	慶應4年	白虎隊中二番隊として飯盛山で自刃するが、蘇生 (8月)	
1871年	明治4年	沼津にいた旧幕臣藤沢次謙の書生となり、貞雄と改名	
1872年	明治5年	電信修技教場入学 (3月) 工部省採用 (8月)、赤間関勤務 (10月)	電信寮技術等外見習下級 (8月)
1873年	明治6年	小倉局勤務 (4月)	電信寮技術等外見習中級 (7月)
1874年	明治7年	山口局勤務 (7月)	電信寮技術等外見習上級 (9月) 補電信寮技術二等見習下級 (12月)
1875年	明治8年	日本橋局勤務 (4月)、神戸局勤務 (7月)	
1876年	明治9年		補電信寮技術二等見習中級 (6月)
1877年	明治10年	電信局勤務 (1月)	工部10等技手3級 (1月) 工部10等技手2級 (8月)
1878年	明治11年		工部9等技手2級 (11月)
1879年	明治12年		工部9等技手1級 (3月)
1880年	明治13年	大阪勤務 (7月)	
1881年	明治14年	熊本勤務 (2月)	工部8等技手 (7月)
1883年	明治16年		工部7等技手 (7月)
1884年	明治17年	松江勤務 (2月)	
1885年	明治18年	新潟分局勤務 (3月) ※工部省が廃止され、電信部門は通信省へ	工部6等技手 (7月)
1886年	明治19年	通信監察官補を兼任 (9月) 新潟通信管理局勤務、電信建築主事 (9月)	通信5等技手 (5月) 判任官5等 (12月)
1887年	明治20年	工務局第一課長 (3月)	
1890年	明治23年	電務局勤務 (7月)	通信技手判任官3等 (7月)
1891年	明治24年	広島電信建築区電信建築長 (3月) 広島電信建築署長代理 (8月)	
1892年	明治25年	東京電信建築署勤務 (11月)	通信技手判任官2等
1893年	明治26年	東京郵便電信局勤務 (11月、官制改正のため)	
1894年	明治27年	大本営付 (6月)	
1895年	明治28年	臨時南部兵站電信部長心得 (2月) 東京郵便電信局勤務 (8月)	

出典) JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.A10110559500、叙位裁可書・明治二十九年・叙位卷四 (国立公文書館)、および飯沼一元 (2013) 443-444頁。

まれた。¹⁵ 戊辰戦争に際しては白虎隊中二番隊として戦い、会津若松城が落城したと勘違いして飯盛山で自刃した二〇人のうちの一人であったが、遺体から金品を奪いに来た農民らに助けられたために蘇生している。¹⁶ その後、江戸および長州での取調べと療養が行なわれた後、一八七一（明治四）年には、旧会津藩家老であった西郷頼母（一八三〇—一九〇三）の推薦もあり、旧幕臣らが集る静岡県沼津で幕末には陸軍副総裁も務めた藤沢次謙（一八三五—一八八一）の書生となった。¹⁸

その後、沼津兵学校が兵部省の管轄となったために、藤沢次謙一家と共に飯沼貞雄も上京し、東京府京橋区木挽町にあった電信修技教場ではばらく学んだ後、一八七二（明治五）年八月には工部省に採用された。採用時の職階は電信寮技術等外見習下級であった。その後、小倉局、山口局、日本橋局、神戸局と転勤を繰り返していたが、一八七七（明治一〇）年には電信局勤務となり、それとともに職階から「見習」の文字がとれて工部一〇等技手三級となった。電信局勤務のまま、東京、大阪、熊本、松江と勤務地は再び転々としていたが、一八八五（明治一八）年には新潟分局勤務となり、職階も工部六等技手となっていた。

ところが一八八五（明治一八）年十二月二十二日、飯沼貞雄が勤務する工部省は内閣制度発足と同時に廃止され、そのかわりに電信などを所管する省庁として通信省が発足した。¹⁹ 飯沼貞雄も通信省発足にともなって通信省へと移るとともに、翌一八八六（明治十九）年五月には職階も通信五等技手となっている。

着目すべきはこの通信五等技手への昇格と同時に「叙判任官五等給下級俸」と書かれていることである。飯沼貞雄の場合、工部九等技手に任じられた際には月給二十円、工部八等技手の際には月給二十二円、工部

七等技手の際には二十七円、工部六等技手の場合には三十二円というように、俸給の金額がそれぞれ個別に定められてきた。これが通信五等技手になると同時に、判任官五等の俸給表が適用されることとなったのである。その意味するところは、飯沼貞雄は技手として採用されていたものの、長らく判任官ではなく判任官待遇に過ぎなかったということである。一八八六（明治十九）年九月には新潟通信管理局の電信建築主事へと昇進し、それを受けて同年十二月一日付で職階が判任官五等となっている。官歴に入って十四年にして、飯沼貞雄はようやく判任官になったのであった。²⁰

三十二歳にして判任官となった飯沼貞雄の経歴はここから華やかになっていく。翌一八八七（明治二〇）年三月三十日付で工務局第一課長に就任して東京勤務となり、翌年には山形、翌々年には名古屋、大阪、広島、松山と出張してまさに東奔西走の活躍をするのである。一八九〇（明治二十三）年七月には電務局勤務となるとともに、職階も通信技手判任官三等となっている。工務局第一課長としての働きが評価されたために、判任官五等から判任官三等へと二段階の昇格であった。

飯沼貞雄が電務局勤務として東京にいたのは九ヶ月間ほどであり、一八九一（明治二十四）年三月には広島電信建築区の電信建築長として広島に赴任し、同年八月には広島電信建築署の署長代理になっている。東京へと戻るのは、一八九二（明治二十五）年十一月のことであった。その後、一年半ほど東京電信建築署および東京郵便電信局で勤務していたが、日清戦争にともなって一八九四（明治二十七）年には大本営付になり、朝鮮半島でも活躍して勲七等を叙勲することとなるのである。

以上、簡単に飯沼貞雄の来歴を紹介してきたが、会津本郷焼の碍子が

通信省に用いられるに際して重要となってくるのは、一八九〇（明治二十三年）年から一八九三（明治二十六年）年の状況であった。先述のように、一八八六（明治十九）年末に判任官待遇から判任官へと上り、一八九〇（明治二十三年）年前半には工務局第一課長の要職にあった。そして二段階の昇格によって判任官三等として電務局へと移っているのである。通信省工務局第一課長を経験した技手として、飯沼貞雄の通信省内での発言力が高まっていたことは容易に想定される。先述した山川浩の斡旋で会津本郷焼の碍子が通信省に納入されていくのはこの時期であり、通信技手であり工務局第一課長であった飯沼貞雄の存在抜きにしては、その実現が困難であったことは明らかであろう。

また、従来は受注者側である陶器商山田半次郎にばかり注目が集まってきたために看過されがちであった⁽²¹⁾、陸軍への碍子納入と飯沼貞雄との関係にも着目しておきたい。飯沼貞雄は一八九二（明治二十五）年十一月から一八九四（明治二十七年）年六月にかけての一年間半の間、東京電信建築署（途中で制度改正により東京郵便電信局に名称変更）に勤務していた。この勤務期間中の飯沼貞雄の職務を窺う資料として、近衛師団監督部の「電信柱移転之件」とそれに関連する文書が残されている⁽²²⁾。これは、一八九三（明治二十六年）年一〇月に、近衛師団と参謀本部陸地測量部との境界の樹木の植替えが行なわれることとなった際に、「電線障礙相成候二付、至急御移転之儀御取計相成度」となっていました。この「電線」は「当省（陸軍省；引用者）ト内閣間電話線」であった。このため、陸軍省から東京電信建築署へ「電線移転之件」について照会が行われたのである。これに対して東京電信建築署では、電信柱の移転に必要な物品を列挙して「物品御調達之上、同署技手飯沼貞雄へ交付相成度」との

回答を陸軍省へと送っている。つまり飯沼貞雄は、東京電信建築署を代表する技手として、陸軍省での電話線の移転の現場責任者として任に当たることとなったのである。

以上のような東京電信建築署での働きを受け、飯沼貞雄は一八九四（明治二十七年）年六月には広島大本営へ呼ばれるとともに、士官相当の待遇となり、大本営付きの第一電線架設枝隊技術統督となった⁽²³⁾。朝鮮半島では、まずは京城―釜山間の電線架設に携わっている⁽²⁴⁾。その後、同年一〇月一日付で中路兵站電線架設隊技手長となり平壤まで進んだ。さらに翌十一月一日付で中路兵站電線架設隊が解散すると、臨時南部兵站電子部の電信部技手長となり、同年末には勲八等に叙せられるとともに瑞宝章を賜っている。翌一八九五（明治二十八年）年三月には同電信部技手長心得に昇進し、高等官待遇も受けることとなった⁽²⁵⁾。

ここで着目すべきは、飯沼貞雄が朝鮮半島に渡って電線架設に携わりはじめた一八九四（明治二十七年）年七月のことである。電線架設を担当する兵站については、広島の本営に兵站総監の川上操六陸軍中將が、東京の陸軍省に運輸通信長官の寺内正毅陸軍大佐がいた⁽²⁶⁾。また電線架設枝隊の職員表および幹部リストとして【表3】および【表4】を作成した。士官、つまり少尉以上は第一電線架設枝隊に五名、第二電線架設枝隊に四名に過ぎず、彼らはすべて司令官・副官・材料主管・支隊長・枝隊長などの要職を務める電線架設枝隊の幹部達であった。判任官二等の通信技手であった飯沼貞雄は、士官相当ということで電線架設枝隊の幹部と同等の立場にあったのである。

さてこの電線架設枝隊の任務は、東学党の鎮圧および清国軍との戦争のために京城―釜山間および京城―仁川間に電信用電線を架設すること

【表3】電線架設枝隊編成表（1894年）

	少佐	大尉	中少尉	下士	兵卒	
第一電線架設枝隊	1	2	2	10	132	
第二電線架設枝隊	1	1	2	9	117	
	軍医	看護長	看護手	軍吏	同書記	
第一電線架設枝隊		1	1	1	1	
第二電線架設枝隊	1		1	1	1	
	馬卒	輪卒	技手	工夫	運搬夫	人夫
第一電線架設枝隊	5	6	9	10	164	
第二電線架設枝隊	5	6	10	140	51	103

出典) JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05121502500、陸軍省-日清戦役戦役日記- M27-1-85 (防衛省防衛研究所) より作成。

【表4】電線架設枝隊の幹部リスト（1894年）

	第一電線架設枝隊	第二電線架設枝隊
本部司令官	少佐 吉見精	少佐 馬場正雄
副官	中尉 土屋喜之助	中尉 竹田楨之助
材料主管	少尉 井上幾太郎	中尉 平尾次郎
軍医		二等軍吏 吉井赤心
軍吏	二等軍吏 小暮涛太郎	
第一支隊長	大尉 大日方純	
第二支隊長	大尉 秋月栄太郎	
枝隊長		大尉 大野嘉遯

出典) JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C05121502500、陸軍省-日清戦役戦役日記- M27-1-85 (防衛省防衛研究所) より作成。

ある。例えば一八九四（明治二十七年七月九日付で出された、第二電線架設枝隊司令官の馬場正雄陸軍少佐から兵站総監川上操六陸軍中將宛の電報を見てみよう。²⁷電報によると、大島圭介公使および大島義昌旅团长との協議の上で、京城-仁川間の電線架設に着手したところであるが、「電線ト碍子四里分」とさらには「京城清州間分」とが不足しているのを回送して欲しい旨を伝えている。その後は少々混乱もあったようであるが、十日後の一八九四（明治二十七年七月十九日付の運輸通信長官寺内正毅陸軍大佐から馬場正雄陸軍少佐宛に、「十八日馬関発ノ酒田丸ニテ電信材料ヲ送附セリ」との電報が発せられている。²⁸

であった。そして実際に電線架設をはじめてみると、物資調達に困難を生じるようになるので

また直接に「碍子」という記述はないが、電線架設用の材料について第一電線架設枝隊司令官の吉見精陸軍少佐発着の電報もある。例えば一八九四（明治二十七年七月十九日付で、釜山にいた吉見精陸軍少佐から東京の寺内正毅陸軍大佐宛に「大島（圭介：引用者）公使ヨリ電線架設スヘキ通知アリ直ク着手ス」という第一報と、²⁹「大邱マテノ電信材料ハイツ着カ」という第二報が送られた。これに対して二日後の七月二十一日、寺内正毅陸軍大佐から「釜山大邱間架設ノ為メ電柱ハ悉皆送ルベキヤ返事アレ」という電報が、翌七月二十二日に川上操六陸軍中將から「先ツ大邱忠州間ノ架設ニ着手セヨ釜山大邱ニ要スル材料ト人夫ハ廿八日馬関発ニテ送ル」との電報が、吉見精陸軍少佐へと送られている。

広島にいた兵站総監川上操六陸軍中將と、東京にいた運輸通信長官寺内正毅陸軍大佐の、どちらに資材調達の要請を行なうのか、第一電線架設枝隊司令官の吉見精陸軍少佐と第二電線架設枝隊司令官の馬場正雄陸軍少佐とで統一がとれていないことや、どちらが回答すべきかも統一がとれていないなどの混乱が見られる。本稿の主題ではないのでそのような混雑については脇へ置いておくとし、ここでは東学党の乱の鎮圧名目で朝鮮半島へ出兵してから清国との戦争へとという過程で架設された電線の材料が、日本で調達されて朝鮮半島へ送られていた点に着目したい。このような状況下で、電線架設隊の幹部であった士官クラスと同階級の飯沼貞雄が、朝鮮半島で共に行動していたことは大きな意味を持っているであろう。残念ながら本稿で利用している資料は戦時の電報であり、しかも電報の全てが保存されているわけではないために資材の規格等の詳細についてのやり取りは判明しない。そのため明示的には、飯沼貞雄が会津製の碍子を朝鮮半島での電線架設に用いるように斡旋したと言及

できるような資料は存在しない。しかしながら部隊幹部と同じ士官相当の技術統督として、現場での電信用の電線架設の責任者であったことから、飯沼貞雄には資材の選定にある程度の発言権があったと考えるのが妥当であろう。よく知られているように一八九四（明治二十七年）年十月には逓信省に続いて陸軍からも、朝鮮半島に近く碍子生産の先進地であった有田などに加えて、会津の窯屋へと碍子の発注が入るようになる。³⁵ 会津製碍子の官需への採用は、常に飯沼貞雄とともにあったと言って良いであろう。

三、会津製碍子の技術的特徴

第二節では、会津製碍子が官需に採用されていく上で、飯沼貞雄が初期のキーパーソンに位置していた点を確認してきた。しかしながら会津製碍子の官需への採用は、単に人的なネットワークに依存しているだけの出来事ではない。第三節および第四節では、他産地の碍子ではなく会津製の碍子が採用された要因を考察するために、その製品としての特徴に焦点を当てていくこととする。まず本節では、そのうちの会津焼の技術的な特徴に着目することとしよう。

会津本郷焼の技術的な特徴として真っ先に挙げるべきは、素焼工程を省略している点である。東京職工学校（現・東京工業大学）の第一回卒業生であり、同校雇および地質調査所を経て、高等商業学校の教員をしていた関口寛一郎³⁴は、日本窯業協会の前身である窯工会の一八九二（明治二十五）年の機関誌において「本村（本郷村：引用者）製磁法ノ他ニ比類ナキノ点ハ素焼ヲ要セサルノ一事ニ在リ」と述べている。³⁶ また、

【図1】磁器の生産工程

原料採掘→製土→成形→乾燥→素焼→下絵付→施釉→本焼→上絵付→錦窯

注）筆者作成。

同じく東京職工学校の卒業生であり農商務省の技師であった北村弥一郎もまた、一九一〇年代初頭の現地調査に際して「会津にては一般に素焼する事なし。何れも生坏に施釉せり」との報告を行っている。³⁶

ここでもう一度、一般的な磁器の生産工程を確認しておくとし、【図1】のようになる。これは、清水焼、瀬戸焼、美濃焼、有田焼など、近代日本における一般的な磁器の製造方法である。³⁷ この、成形をして乾燥させる工程の後、下絵付けをして施釉をする工程の前の、他の多くの産地では存在している素焼工程が会津本郷焼の場合にはなかったというのである。

ただし、この素焼工程は磁器焼成が日本に到来した頃には見られなかったようである。考古学者の佐々木達夫によると、十七世紀初頭の肥前有田の天狗窯では「成形された器は素焼きされず、陰干しの後に直接に素地の上に文様が施され」ていたという。³⁸ 素焼工程のない磁器を「生がけ」と呼ぶ。³⁹ これは、明代の中国の製陶技術と一致しているといい、宋応星（一五八七頃～一六六六頃）が一六三七（明暦では崇禎一〇）年に執筆した『天工開物』でも素焼工程は記されていないという。⁴⁰

それでは、素焼工程にはどんな意味があるのであるのか。その点をまずは確認しておくこととしよう。一九〇一（明治三十四）年に北村弥一郎が陶磁器の製造法を講義した中で、素焼工程について次のように説明している。

素焼の要は、素坯をして其の多孔性を増加し、従つて吸水性を大ならしめ釉薬をして能く其の表面に附着し易からしむると、其の質を丈夫ならしめ施釉其の他の操作の際、破損の患を少からしむるに在り。⁽¹¹⁾

つまり素焼をすると、一つには表面に微細な穴が沢山できるため、素地の吸水性が高まつて表面のガラス質を作り上げる釉薬の附着がよくなることが挙げられる。そして二つ目には、焼くことによつて器が丈夫になるため、釉薬をかけた後、本焼のために窯に並べたりという様々な作業の際に、破損する危険性が低くなるということが挙げられている。

また、先代の酒井田柿右衛門であり色絵磁器の重要無形文化財（いわゆる人間国宝）でもあった十四代酒井田柿右衛門は、素焼きについて次のように説明している。

磁器の場合の「素焼き」というのは、「本焼き」をするための準備として器物を焼き固めるといふ意味ですね。（中略）この「素焼き」はそんなに温度や時間を厳しくどうこう言う必要はないんです。とりあえず「素焼き」をするという感じですね（笑）。あとあとまで影響があるというわけじゃありませんから。

と言いますのは、これは上釉をかけるためのひとつの段取りだと考えてもいいんです。とにかく乾燥していませんと、釉がかかりませんので適当に焼くということですね。（中略）

「素焼き」する前の状態は相当に脆いんです。土がただ乾燥しているっていうだけの状態ですからね。「素焼き」をすればある程度強くなります。（中略）

「素焼き」しないと「染付け」に問題が出てくるんですね。ここで言う「染付け」は、素地に呉須で「下絵付け」することです。（中略）

呉須はコバルトをふくんだ鉱物で出来た青く発色する彩料ですけれども、それで素焼きをせずに描くと絵具が相当滲んだみたいになるんですよ。扱いきにくい描きにくい。⁽¹²⁾

少々長めの引用となったが、北村弥一郎による解説と大枠は似通っている。ただし十四代酒井田柿右衛門の場合には、釉薬のかけ易さおよび堅牢さに加えて、下絵付をする際に用いる絵具が鮮明に発色するか否かという観点からも素焼の重要性を語っている。また素焼の具合が、最終的な磁器の品質に影響を及ぼしたりしないために、かなり手軽な気持ちで素焼工程を行なっている様子も分かる。

十四代酒井田柿右衛門は同時に、「よく見ると、これは「生がけ」かな？つていうことが分かります。なんとなく呉須の線なんか滲んでいるので。実は、それがまた良さなんですけれどもね（笑）。滲んでいるのがひとつの景色になりますから」とも述べている。焼き物という商品は、精密に作ると価値が高くなるという関係性の物ではないため、呉須のしみや釉薬の粗さもまた、味わいの一つとして価値を持つのである。

以上のように北村弥一郎と十四代酒井田柿右衛門という二人の素焼工程に関する説明を見てきたが、それでは、素焼工程を省略した会津本郷焼の場合はどうだったのでしょうか。民芸運動の創始者として知られる柳宗悦は、会津本郷焼について次のように語っている。⁽¹³⁾

実は一番人々から粗末に扱はれてゐる所謂「粗物」と蔑まれてゐるものが、最も特色のある又見事なものだと評さねばなりません。（中略）本郷の仕事としては、どこまでもこの粗物類を大切に続けるべきであります。この窯では一番健康な仕事であります。

精緻なものが美しいとされていた従来の美的感覚に対して、下手物（ここでは「粗物」と呼ばれているが）の美を唱えて価値観の一大転換を促した柳宗悦の真骨頂が垣間見られる文章である。素焼がなされていないが故の素朴な美をそこに発見している。

このように素焼工程がなかったことは会津本郷焼にとっての欠点とはならず、国内外に向けて広く販売されていた。「明治十年頃より会津磁器の名は広く天下に知られる至」り、明治後期になると「会津焼も又浜物と称へられて、横浜雜貨商の手を経て盛んに輸出せられるに至った」という⁽⁴⁴⁾。農商務省の『第二次輸出重要品要覧』では一八九七（明治三〇）年の会津本郷焼の状況として「過半県外へ販出」と記述されている⁽⁴⁵⁾。また同じく農商務省の『重要輸出品要覧目（陶磁器）』では、一九〇六（明治三十九）年の会津本郷焼の状況として「外国仕向先ハ米国ヲ主トセシモ、近年英国、豪州、印度、及、新嘉坡ヘモ幾分販出スルニ至レリ」と言及されているのである⁽⁴⁶⁾。

四、会津本郷焼の製造コストに関する考察

農商務官僚による一八九二（明治二十五）年の報告書によると、会津本郷焼について次のように記述している。

其製タル頗ル簡易ニシテ、普通磁法ノ如ク素焼ヲ為スコトナク、製捏ノ後、直ニ焼青画ヲ着ケ（重ニ型絵トス）、之ニ釉料ヲ襲ヒ、地質表釉ヲ併セテ唯一回ニ焼成スルヲ以テ、工費ト燃料トヲ省クコト夥シク、殊ニ便益ノ法トス。故ニ代価至廉ニシテ、家々日用ノ雜器ニ適シ、内国ノ需要ハ勿論、海外輸出モ亦夕々増加セリ⁽⁴⁷⁾。

素焼工程が省略されていることは前節で見たとおりであるが、それに伴って「工費ト燃料トヲ省ク」ことが出来て、「代価至廉」であることが強調されている。つまりは、安いのである。この会津本郷焼の廉価さについては、別の資料などでも言及されている。例えば一九〇一（明治三十四）年に開催された第一回全国窯業品共進会では、会津本郷焼は瓢池園経営者の河原徳立らから、「依然として進歩を認めがたしと雖も、相替らず価格の廉なるは宜し」という審査評価を受けている⁽⁴⁸⁾。また一九〇四（明治三十七）年の第五回内国博覧会に際しても、「会津磁器は土瓶、茶器の如き袋物製造に頗る妙を得、価格も亦甚だ廉なるもの」であるとの評価を得ている⁽⁴⁹⁾。明治中期から後期にかけて、会津本郷焼はその価格の安さに定評があったと位置付けてよいであろう。

それでは、農商務官僚が指摘したように素焼工程を省いたことが価格の低廉さに繋がっていたのであろうか。次はその点を確認していくこととしよう。陶磁器業における燃焼工程のコスト（燃料コスト）の高さについては、宮地英敏（二〇〇八）第六章およびその元論文となった宮地英敏（二〇〇三）に詳しい。

東濃陶磁器業における製造コストのデータであるが、前掲論文に提示した表を【表5】として再掲した。この表については宮地英敏（二〇〇八）注第六章

【表5】製造コスト（東濃、1895年）

	代 価	割 合
職工	173,170	25.7%
薪炭	331,853	49.3%
その他燃料	1,745	0.3%
（皮灰）	1,200	
（油）	487	
（炭）	58	
原料	166,192	24.7%
（原土）	85,352	
（釉薬）	27,712	
（絵具）	50,574	
（石灰）	2,546	
（白土）	8	
合計	672,960	100.0%

出典）宮地英敏（2008）174頁の再掲、農商務省商工局工務課編（1897）付表より作成。

(四一)でも解説したように、自家労賃、つまりは経営者である窯屋の利益の分配を考慮していない数値である。⁽³¹⁾ そのため労働費の割合が若干低めには出ているが、コストの大凡について分析するには問題ないであろう。元論文においては、この表を製造コストに占める燃料コストの高さを説明するために用いた。原料コストが約四分の一、職工の労賃コストが約四分の一であったのに対して、燃料コストが約半分を占めており、そのために燃焼工程における技術革新が陶磁器業においては重要であったことを示したのである。⁽³²⁾

しかしながら、燃料コストの高さとして説明した部分は、本焼工程と素焼工程を含めた比率である。素焼工程について分析する本稿においては、この本焼工程と素焼工程を分割してやる必要がある。当時の会津での両コストの詳細な内訳を記した資料は管見の限り見当たらないため、他の資料で代替してみることにしよう。

瀬戸窯業学校の校長をしていた黒田政憲は素焼窯について、「(登り窯の：引用者) 胴木間にて燃したる燃料の火焰、窯の底部を通過し窯の後部より上昇し室内の物品を焼きたる後、窯の前壁内に設けたる小「クド」より逃れ去る所のものなり。(中略) 窯の大きさに多少の差ありと雖、普通に奥行五尺、横幅八尺、高さ四尺許なるを用ゆ。其築造費、大約十四、五円を要す」と述べている。⁽³³⁾ 本焼工程の焼成温度が摂氏一、三五〇度以上であるのに対して、素焼工程の焼成温度は摂氏八〇〇―摂氏一、一〇〇程度であったため、瀬戸においては本焼工程における燃焼の余熱の利用により、素焼工程が行なわれていた様子が看取される。北村弥一郎が「(素焼を：引用者) 施行するに、或は本焼窯末尾の1室を以て之に充つるものと、特に別箇の素焼窯を設くるものとあり」と説明しているよ

うに、本焼工程の余熱を利用した素焼が一方では行われていたことが分かる。

もう一方の、本焼用の窯とは「別箇の素焼窯」が設置されていた場合はどうかであろうか。岐阜県の東濃陶磁器業において西浦焼の名でも有名な、⁽³⁴⁾ 西浦円治工場について見ておくことにしよう。一九〇八(明治四一)年に北村弥一郎が調べたところによると、素焼窯の一回あたりの焼成には一・八円―二・二円の燃料費がかかったという。本焼一回をするために十回弱の素焼を行うことが一般的であるため、素焼工程における燃料コストは約二十円である。一方で、燃料コスト全体では三百円を要したというので、燃料コストに占める素焼工程の割合は僅か数%であったことが分かる。⁽³⁵⁾ 前節で紹介した十四代酒井田柿右衛門の発言のように、後々まで影響があるわけではない素焼工程の焼成は、たとえ独立した素焼窯を利用していても低コストで行われていたのである。

燃料コストが五割を占めている中での数%であるから、素焼工程だけで約三%を占めていたといえる。そのため素焼工程を持たない会津本郷焼においては、他産地の総コストと比べて約三%は削減ができていたといえる。しかしながら約三%のコストの低さだけでは、会津本郷焼が他産地の碁子との売り込み競争において圧倒的に優位な立場を確保することは困難であったであろう。そこでもう一つ指摘されている工費の安さについても検討しておこう。

職工の賃金については各産地のデータが揃う時期がなかなか見つからない中であって、偶然にも一八九七(明治三〇)年のデータについては比較的全国の数値を集めることができるため【表6】を作成した。会津本郷焼での碁子生産は型を用いて行なわれたが、型工だけの数値では

【表6】職工の賃金（1897年）

	最低	最高	会津本郷焼との差	同割合
会津本郷焼	20銭	25銭		
瀬戸焼（轆轤）	30銭	40銭	10銭～15銭	27～34%
瀬戸焼（型師）	30銭	40銭	10銭～15銭	27～34%
美濃焼（轆轤）	25銭	30銭	5銭	6%
美濃焼（型師）	40銭		15銭	25%
信楽焼（轆轤）	25銭	50銭	5銭～25銭	6～50%
京焼	30銭	50銭	10銭～25銭	34～50%
砥部焼（轆轤）	30銭	50銭	10銭～25銭	34～50%

出典）会津本郷焼・京焼については農商務省商務局編（1898）90・103頁、それ以外については農商務省商務局工務課編（1897）4・33・83・109頁。

少なすぎるために轆轤工の数値も抜き取って記載している。この表から、粗悪品の大量生産による薄利多売という戦略をとっていた岐阜県東濃地方の轆轤工で、会津本郷焼よりも若干高いだけの賃金が払われていたのと、滋賀県の信楽焼で轆轤工の最低水準がそれと同程度であったのを除き、会津本郷焼の型工の賃金は他産地の職工よりも二五〇％ほど低かったことが分かる。

この他産地と比べて二五〇％程も低いという会津本郷焼の賃

金水準を、先程の【表5】の職工賃金と組み合わせる。すると、会津本郷焼の製造コストはなんと他産地よりも六〇～一二％程も低くなることが分かる。先述した農商務官僚の報告書にあったように素焼工程の省略によって職工の作業量が減少したという話ではなく、賃金水準の低さそのものが労賃コストの低さに直結していたのである。素焼工程を省いたことによる燃料コストの削減分が与えた影響が製造コスト全体の約三％であったことと比べると、職工の賃金の安さによる労賃コストの負担の軽さが与える六〇～一二％という数字の重要性がより際立つであろう。こうして、会津本郷焼は他産地と比べて低廉な価格で、碍子生産を行うことを可能としていたのである。

五、おわりに

本稿で確認してきたように、会津本郷焼の官需への採用は、単に飯沼貞雄や山川浩という会津出身者によるネットワークによって行なわれていただけではなかった。確かに、従来指摘されてきたように、飯沼貞雄が通信省に勤めていたことが会津本郷焼の官需採用に大きな影響を持ったであろう。また本稿で新たに指摘したように、飯沼貞雄と陸軍省との関係や日清戦争に技手長として従軍したことも、会津本郷焼製碍子の官需納入に大きな影響があったと判断される要因になり得たともいえよう。一八九四（明治二十七年）七月から十月の二ヶ月強の間に、碍子を会津本郷焼製へと転換させることが可能であったのは、朝鮮半島で実際に電線架設にあたった飯沼貞雄だけであったといえる。これらの側面のみをみれば、会津本郷焼は会津出身者である飯沼貞雄をキーパーソンとして官需採用されただけのように見える。

しかしながら、会津本郷焼の陶磁器としての特徴を分析したことにより、会津本郷焼の官需採用には経済合理的な側面もまた存在していたことが判明した。一つには、生産工程のうちの燃焼工程の一つである素焼工程を行なわないことにより、燃料コストを削減できたことがあげられる。加えて二つ目として、労賃コストが他産地と比べて遥かに低廉であったことも重要である。このため、会津本郷焼は他産地の陶磁器と比べて価格競争力を持っていたのである。

この価格競争力は、碍子という商品の持つ特性が大きく関係している。燃焼工程のうちの素焼工程を省略することや、労賃コストの安さなどは、会津本郷焼の製品の品質に繋がっていたであろう。しかしながら、碍子

という商品は定期的に破損することを前提とし、定期的に買い替えをするものであった。このような特性を持つ商品の場合には、必ずしも高品質であることを必要としない。職人による「ものづくり」といえば、永く愛用できる高級品生産を思い描きがちであるが、短い製品寿命を前提とした薄利多売の必要最低限の品質さえあれば十分な「ものづくり」もまた、日本の職人の一側面であった。

筆者はかつて、京都の陶磁器業と東濃の陶磁器業とを比較分析しつつ、小零細な窯屋経営の二パターンを定置したことがある。⁽⁵⁷⁾ その際の東濃陶磁器業は、日用品である飲食器生産などにおいて粗悪品の薄利多売によって産地を成長させていた。本稿で考察した会津本郷焼の場合には、近代的な情報通信産業・電力産業の裾野である碍子生産において、粗悪品というよりも、必要最低限の品質を満たす程度の製品の薄利多売によって産地の成長を実現していたといえる。⁽⁵⁸⁾

翻って日本の製造業を鳥瞰すると、データ改竄、製品偽装、納期までに製品が完成しないなど、昨今は日本の「ものづくり」の信頼性を揺るがす事態が頻発している。バブル経済崩壊後にあっても高いと思われ続けていた日本企業の技術力も、単なる神話に過ぎなかったのではないかという疑念も沸き起こっている。確かに、精密無比な職人技による「ものづくり」もあつたであろうが、もう一方で粗悪品や、必要最低限の水準を満たしているだけの製品の薄利多売もまた、日本の「ものづくり」の一側面であつたことを再確認したい。情報通信産業や電力産業であっても、その裾野の一端には必要最低限の品質水準しか担保されない部品を抱え込んでいたことを前提とするならば、日本企業の技術力への過信と、性能への錯誤が危険であることは明白ではないであろうか。問題は、

必要最低限の品質水準の部品を、日本企業や日本社会が定期的に交換し ていたか否かにあるといえよう。定期的な交換を前提としていたはずの部品が、企業のコスト削減の中でそのままに放置されていなかったであろうか。疑問は尽きないが、その分析は次なる課題である。

注

- (1) 熊沢治郎吉(一九三三) 二四〇頁。
- (2) 中山成基(一九八〇) 一七二頁および山田雄久(二〇〇八) 六一八頁。
- (3) 熊沢治郎吉(一九三三) 二四〇頁。
- (4) 日本経営史研究所編(一九九五) 二三一―三〇頁(該当部分は長谷川信執筆)、日本陶器70年史編集委員会編(一九七四) 二二七―二二八頁および宮地英敏(二〇〇八) 第八章など。
- (5) 熊沢治郎吉(一九三三) 二四〇頁。
- (6) 碍子の国産化の技術的な点については宮地英敏(二〇一一) 四二頁の表一を参照のこと。
- (7) 新宮行太(一九五七) 二二二―二三三頁。
- (8) 大沼郡役所編(一九二三) 六二五頁。
- (9) 会津本郷陶磁器業史編纂委員会編(一九六九) 九頁。
- (10) 熊沢治郎吉編(一九二九b) 六三頁。
- (11) 九州帝国大学の初代総長でもある山川健次郎(二八五四―一九三一)の実兄である。
- (12) 会津本郷陶磁器業史編纂委員会編(一九六九) 一六七―一七二頁などを参照のこと。ただし、後に文部大臣・商工大臣・内務大臣などを歴任する中橋徳五郎調度課長をキーパーソンと位置づけており、飯沼貞雄をその下僚にすぎないと記述しているが誤りである。両者は同格の課長同士であった。

- (13) 例えば、飯沼貞雄の孫が執筆した飯沼一元(二〇一三)三一三頁など。
- (14) 飯沼貞雄の官歴については、特に断りのない限りにはJACAR(アジア歴史資料センター) Ref:A10110559500、叙位裁可書・明治二十九年・叙位卷四(国立公文書館)を主たる資料としつつ、飯沼一元(二〇一三)巻末の年表等で官歴以前を補った。
- (15) 飯沼一元(二〇一三) 一八―十九頁。
- (16) 中村謙(一八九四)二九―三七頁。
- (17) 飯沼一元(二〇一三) 一四六―二二六頁。
- (18) 飯沼一元(二〇一三) 二三七―二四七頁。
- (19) 朝倉治彦編(一九九八)二一六頁。
- (20) 役職と俸給との関係性に着眼する分析方法については、西尾典子(二〇一三)を参照にした。
- (21) 会津本郷陶磁器業史編纂委員会編(一九六九)一六七―一七二頁。
- (22) 近衛師団における電信柱の移転については、特に断りのない限りにはJACAR(アジア歴史資料センター) Ref:C07050508600、陸軍省―伍大日記―M26―10―73(防衛省防衛研究所)による。
- (23) 飯沼一元(二〇一三) 三二―一頁。
- (24) 飯沼一元(二〇一三) 三二―二頁。
- (25) 飯沼一元(二〇一三) 三二七―三二九頁。
- (26) 秦郁彦編(二〇〇五) 三二八頁。
- (27) JACAR(アジア歴史資料センター) Ref:C06060781500、大本営―日清戦役電報綴―M27―5―117(防衛省防衛研究所)。
- (28) JACAR(アジア歴史資料センター) Ref:C06060707400、大本営―日清戦役電報綴―M27―2―114(防衛省防衛研究所)。
- (29) JACAR(アジア歴史資料センター) Ref:C06060794600、大本営―日清戦役電報綴―M27―5―117(防衛省防衛研究所)。
- (30) JACAR(アジア歴史資料センター) Ref:C06060794700、大本営―日清戦役電報綴―M27―5―117(防衛省防衛研究所)。
- (31) JACAR(アジア歴史資料センター) Ref:C0606079200、大本営―日清戦役電報綴―M27―2―114(防衛省防衛研究所)。
- (32) JACAR(アジア歴史資料センター) Ref:C06060710500、大本営―日清戦役電報綴―M27―2―114(防衛省防衛研究所)。
- (33) 会津本郷陶磁器業史編纂委員会編(一九六九)一七〇頁および四二四頁。
- (34) 大西巧(二〇一三) 一七二頁および一七四頁。
- (35) 関口寛一郎(一九九二) 二九頁。
- (36) 熊澤治郎吉編(一九二九b) 六一頁。
- (37) 宮地英敏(二〇〇八) 二七頁。
- (38) 佐々木達夫(一九八四) 一六四頁。
- (39) 十四代酒井田柿右衛門(二〇〇四) 一三五頁。
- (40) 佐々木達夫(一九八四) 一六九頁。
- (41) 熊澤治郎吉編(一九二九a) 七四頁。当時、北村弥一郎は石川県立工業学校の教諭であり、窯業科長を務めていた。講義内容は、石川県立工業学校でのものである。
- (42) 十四代酒井田柿右衛門(二〇〇四) 一三四―一三五頁。
- (43) 柳宗悦(一九八一) 四五頁。また柳宗悦が産地評を行なった時代背景については宮地英敏(二〇一四) 四二―四三頁を参照のこと。
- (44) 東北産業科学研究所編(一九三九) 二〇頁。より詳細については会津本郷陶磁器業史編纂委員会編(一九六九) 二〇―二〇九頁がある。
- (45) 農商務省商工局編(一九八八) 一〇三頁。
- (46) 農商務省商工局編(一九〇八) 一三三頁。
- (47) 山崎楽・白石修太郎(一九九二)の「会津焼」の項目。
- (48) 瓢池園の河原徳立については宮地英敏(二〇〇七)を参照のこと。

- (49) 内藤道太郎編(一九〇二)五七頁。
 (50) 内藤道太郎編(一九〇五)一五頁。
 (51) 宮地英敏(二〇〇八)注七一頁。
 (52) 宮地英敏(二〇〇八)一七三―一七四頁。
 (53) 黒田政憲(一九〇八)一四〇頁。
 (54) 宮地英敏(二〇〇八)三四および三七頁。
 (55) 西浦焼については高木典利(一九九六)および高木典利(二〇〇〇)を参照のこと。

- (56) 熊沢治郎吉(一九二九b)一一三頁。
 (57) 宮地英敏(二〇〇八)第四章。
 (58) 産地の成長については会津本郷陶磁器業史編纂委員会編(一九六九)五八―五八三頁。

参考文献

- 会津本郷陶磁器業史編纂委員会編(一九六九)『会津本郷焼の歩み』福島県陶業事業協同組合
 朝倉治彦編(一九九八)『明治官制辞典』第四版、東京堂出版
 飯沼一元(二〇一三)『白虎隊士 飯沼貞吉の回生 第二版』ブイツーソリューション ショーン
 大西巧(二〇一三)『初期工業学校における蔵前の役割』『太成学院大学紀要』一四号
 大沼郡役所編(一九二三)『大沼郡誌』大沼郡役所
 熊沢治郎吉(一九三三)『碍子』近藤清治編『日本窯業大観』大日本窯業協会
 熊沢次郎吉編(一九二九a)『工学博士北村弥一郎窯業全集』第二卷、大日本窯業協会

熊沢次郎吉編(一九二九b)『工学博士北村弥一郎窯業全集』第三卷、大日本窯業協会

佐々木達夫(一九八四)『磁器生産の開始』永原慶二・山口啓二編『講座・日本技術の社会史4窯業』日本評論社

十四代酒井田柿右衛門(二〇〇四)『余白の美 酒井田柿右衛門』集英社
 新宮行太(一九五七)『碍子とブッシング』オーム社

関口寛一郎(一九九二)『会津磁器』『窯工会誌』一号
 高木典利(一九九六)『明治の美濃陶業史』高木典利

高木典利(二〇〇〇)『西浦焼』高木典利
 東北産業科学研究所編(一九三九)『企業調査三 会津地方に於ける陶磁器工業に関する企業調査報告書』東北産業科学研究所

内藤道太郎編(一九〇二)『第一回全国窯業品共進会報告』大日本窯業協会
 内藤道太郎編(一九〇五)『第五回内国勸業博覧会報告』大日本窯業協会

中山謙(一九九四)『白虎隊事蹟』河井源蔵
 中山成基(一九八〇)『有田窯業の流れとその足あと』香蘭社社史編纂委員会

西尾典子(二〇一三)『戦前期日本炭鉱業における技術者の待遇』『九州経済学会年報』五一号

日本経営史研究所編(一九九五)『日本ガイシ75年史』日本ガイシ
 日本陶器70年史編纂委員会編(一九七四)『日本陶器70年史』日本陶器

農商務省商工局編(一九〇八)『重要輸出品要覧(陶磁器)』農商務省商工局

農商務省商務局編(一九八八)『第二次輸出重要品要覧』農商務省商務局
 農商務省商務局工務課編(一九九七)『工業視察紀要 陶磁器之部上』農商務省

商務局工務課
 秦郁彦編(二〇〇五)『日本陸海軍総合辞典 第2版』東京大学出版会

宮地英敏(二〇〇三)『近代日本陶磁器業における技術革新』『経済学研究(東

京大学」四五号

宮地英敏(二〇〇七)「資料紹介 河原五郎『河原徳立翁小伝』」『エネルギー史研究』二二号

宮地英敏(二〇〇八)『近代日本の陶磁器業』名古屋大学出版会

宮地英敏(二〇一二)「猪苗代水力電気と輸入碍子」『化学史研究』三九卷一号

宮地英敏(二〇一四)「近代日本における陶磁器産地の多様性について」『地球社会統合科学』二二卷一・二号

柳宗悦(一九八二)『柳宗悦全集』第十一卷、筑摩書房(本稿で参照した『手仕事 事の本』は一九四八年に靖文社より刊行された)

山崎楽・白石修太郎(二八九二)『陶磁器調査書』卷之貳、農商務省

山田雄久(二〇〇八)『香蘭社130年史』香蘭社社史編纂委員会

付記・本稿は、科学研究費補助金(基盤研究(C)、平成二七―二九年度、一五

K〇三五八〇)「近代日本における在来産業産地の多様性についての分析

——陶磁器業を対象として——」に基づく研究成果の一部である。