

令和 2 年 7 月 10 日現在

機関番号：13401

研究種目：国際共同研究加速基金（国際共同研究強化）

研究期間：2017～2019

課題番号：16KK0027

研究課題名（和文）セーヴルの新硬質磁器に関する研究（国際共同研究強化）

研究課題名（英文）Research on Sevres' New Hard Porcelain(Fostering Joint International Research)

研究代表者

今井 祐子（IMAI, YUKO）

福井大学・学術研究院教育・人文社会系部門（総合グローバル）・准教授

研究者番号：00377467

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 9,000,000円

渡航期間： 11ヶ月

研究成果の概要（和文）：本研究では、19世紀にセーヴル製作所が、中国磁器に見られる各種の色釉（銅紅釉・青磁釉・翡翠釉・紫釉・炉釣釉など）や複数の釉を用いた彩釉に関心を寄せ、これらに適合する新しいタイプの硬質磁器（新硬質磁器）を開発し、その上で中国の色釉を模倣する中で独自の装飾法を考案していたことを明らかにし、その技術の詳細を考察した。概して、中国の色釉技術の模倣を通して辿り着いたセーヴル製作所の釉薬表現は、模倣の中の創造と言える。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、文献調査と作品調査を掛け合わせて、19世紀にセーヴル製作所で並行して行われた中国陶磁研究と新硬質磁器開発について考察した。日本の陶磁研究者がこれまで目を通していなかった文献（セーヴル製作所で行われた中国磁器の化学分析に関する研究報告書）を翻訳し、現代でも困難な銅紅釉の技術（成分・造釉法・施釉法・焼成法・冷却法）を再検討し、19世紀末にセーヴル製作所で考案された新しい装飾法に光を当てるなど、磁器の装飾法に関する新たな知見や見解を提供する点に本研究の学術的・社会的意義があると思われる。

研究成果の概要（英文）：This study shows that in the 19th century, the Sevres manufactory took an interest in various kinds of color glazes (copper-red glaze, celadon glaze, turquoise glaze, aubergine glaze, robin's egg glaze, etc.) and in decoration with color glazes as seen in Chinese porcelain, developed a new type of hard-paste porcelain adapted thereto, and devised some original methods of decoration in the course of their imitation of Chinese color glaze. The study examines the techniques of these color glazes in detail. On the whole, it can be said that Sevres' glaze expressions, derived through the imitation of Chinese techniques, amount to creation in imitation.

研究分野：美術史

キーワード：美術史 陶磁史 セーヴル磁器 新硬質磁器 中国磁器

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

様式 F - 19 - 2

1. 研究開始当初の背景

本研究の基となる基課題の研究「19世紀セーヴル国立磁器製作所における技術開発と東洋陶磁」(基盤研究(C) 課題番号 24520105)では、19世紀にフランスのセーヴル製作所で進められた技術開発に注目し、工業化学的・芸術的に飛躍的な発展を遂げたセーヴル磁器とそれを支えた技術を東洋陶磁の倣製・応用という観点から検証し、西洋磁器と東洋磁器との間にある技術の相違と、セーヴル製作所の技術力と表現力的一端(素地およびパット・シュル・パットについて)を明らかにした。本研究では、この基課題の研究を精度の高い作品研究として発展させるべく、19世紀後半に完成したセーヴルの新硬質磁器(「新磁器(Porcelaine Nouvelle)」と呼ばれる新しいタイプの硬質磁器)に焦点を絞り、新硬質磁器とその手本とされた中国磁器に関する作品調査と文献調査を掛け合わせ、新硬質磁器と中国磁器で用いられている装飾技術を対比し、両者に通ずる共通点あるいは相違点を検証することにした。

2. 研究の目的

19世紀前半にセーヴル製作所は、低火度絵具の色数を増やすことで、不透明色の色シリーズを充実させることに成功した。この成功に甘んじることなく同製作所では、続いて19世紀半ばから新しい磁器素地の開発が進められるが、この作業で重視されたのは貴石のような光沢と透明感のある色釉や色絵具を用いて加飾できる素地を得ることであった。そのため本研究の当初の目的は、磁器を装飾する際に用いられる色釉と色絵具の2つの観点から、セーヴル製作所で作られた新硬質磁器と中国磁器の装飾技術を比較検証することであった。すなわち、磁器素地の上に融着される色釉と色絵具(ともにガラス質物質)の特徴(色・透明度・厚み)とその技術(原料・製法・施文法・施釉法・焼成法など)の点から、セーヴルの新硬質磁器と中国磁器がどのような相関関係にあるのかを明らかにすることを目的としていた。しかし、結果として本研究では、主に色釉の観点から研究を進めた。なぜなら、新しい素地(新硬質磁器)が完成すれば色絵具は技術の上ではおおむね支障なく用いることができるが色釉の場合はそうではなく、また当時のセーヴル製作所の最大の関心事は中国の色釉技術の原理を学ぶことであったからである。

3. 研究の方法

本研究では、19世紀に作られたセーヴル磁器に見られる中国磁器の影響について、これまであまり指摘されてこなかった問題点を探った。当時のセーヴル製作所では具体的にどのような色釉が注目され、その化学分析を通して何を学んだのか、また中国磁器の影響下で造られた色釉を用いてどのような装飾表現が実践されたのかという点についてはより詳しくすべき問題があったからである。本研究では、以下の項目を解明するために、研究代表者が2018年4月から2019年3月にかけてフランスに滞在し、セーヴル陶磁都市(セーヴル製作所・セーヴル陶磁美術館)にて文献調査・作品調査(約240点)・工房見学を行った。作品調査では、本研究の共同研究者であるセーヴル陶磁美術館学芸員のソニア・バンティング氏にご協力を賜った。磁器の製法および装飾法については、元セーヴル製作所主任化学者のアントワヌ・ダルヴィス氏、同製作所装飾課長のミシェル・ルエ氏(施釉職人)、同製作所装飾課絵付主任のアニエス・ドゥリュ氏、大倉陶園シニアアドバイザーの高瀬進行氏からご教示を賜った。

- (1) セーヴル製作所の関心事：中国磁器のどのような色釉に関心をもっていたか
- (2) セーヴル製作所が学んだ事：中国磁器の色釉技術について何を学んだか
- (3) セーヴル製作所が作った作品：色釉を用いてどのような装飾がなされたか

4. 研究成果

(1) セーヴル製作所の関心事：中国磁器のどのような色釉に関心をもっていたか
セーヴル製作所附属史料館所蔵の文献を調査し、1870年代後半にアナトール・アドリアン・ビルカンによって中国で収集され、セーヴル陶磁美術館所蔵となった中国陶磁コレクションが、セーヴル製作所の新硬質磁器開発と深い関係にあることがわかった。造形と装飾の技術を知るための作品収集と附属美術館のコレクション増強を目的として、19世紀前半からセーヴル製作所は「ミッション・セラミック」と題して中国・日本・ペルシアなどで作られた陶磁器とその原料、および関連情報の収集を個人へ依頼していた。最重要視されていた中国でのミッションは複数の人物に依頼されていたが、とりわけビルカン(中国語に堪能で、北京の高校で化学教師をしていた)への任務依頼書には、セーヴル製作所とその改良委員会(セーヴル製作所で作られた作品を評価・検討するために設けられた有識者で構成される専門委員会)の関心事が記されている。この依頼書から、当時のセーヴルでは中国磁器で使用されている数ある釉薬のうち以下の色釉に高い関心が寄せられていたことがわかった。

- ・銅紅釉の着色剤、造釉法、施釉法、焼成法
- ・銅紅釉用の胎土の性質(普通の磁器と同じ性質なのか)
- ・青磁釉の着色剤、造釉法
- ・翡翠釉の成分、着色剤
- ・翡翠釉用の胎土の性質(鉄分をより多く含んでいる炆器に近いものか)
- ・紫釉の着色剤
- ・貫入釉(高火度焼成の貫入青磁釉)の原料

当時のセーヴル製作所は上記の色釉について十分な理解に達していなかったため、これらの色釉を用いて作られた作品と原料、および関連情報の収集がビルカンに依頼されていた。これらの色釉は、技術上の理由から従来のセーヴルの硬質磁器では使用できなかったため、新硬質磁器で試された。

以上の文献調査から得られた情報を頼りに、セーヴル陶磁美術館に所蔵されているビルカン・コレクションの一部について作品調査を行ったところ、確かに上記の色釉が施された作品が数多く含まれていることを確認した(図1、図2)。また、同コレクションの中にはビルカンへの任務依頼書には記されていない各種の高火度色釉(黒釉、鉄錆釉、紫金釉、茶葉末釉、炉鈞釉風の釉)および複数の釉を用いる彩釉が施された作品(図3、図4)も含まれていることを確認した。このうち彩釉は、19世紀末にヨーロッパで流行したアール・ヌーヴォー陶磁と親和性のある装飾美を備えている。19世紀後半のセーヴル製作所で最も関心を持たれていた色釉は銅紅釉であるが、今回のビルカン・コレクションの調査により、青磁釉、貫入青磁釉にも高い関心を持たれていたことが判明した。



図1 紅釉碗
中国、景德鎮官窯 清(18世紀、康熙年間)
磁器 高13 MNC 8642.1



図2 青磁刻花寿字大瓶
中国、景德鎮 清(18世紀、乾隆年間)
磁器 高34.9 MNC 8652



図3 虎皮三彩瓶
中国、広東石湾窯 陶器 高24.5
MNC 8021



図4 彩釉瓶
中国 磁器 高40.7
MNC 8051

セーヴル陶磁美術館に所蔵されているビルカン・コレクション以外の中国陶磁も調査したところ、炉鈞釉(清時代に景德鎮官窯が創始したとされる窯変色釉)や彩釉が施された作品が含まれていることを確認した。このうち炉鈞釉はその色調がロビン(ヨーロッパコマドリ)の卵のそれに似ていることから、西洋では「ロビンの卵」と呼ばれている釉である(図5、図6)。



図5 炉鈞釉双耳瓶
中国、景德鎮 清(18世紀)
磁器 高23.5 MNC 8249
1883年に館蔵品となる



図6 炉鈞釉八卦文琮形瓶
製作地・製作年不明
磁器 高13.8 MNC 6166.5
1883年に館蔵品となる

炉鈞釉、彩釉などのアール・ヌーヴォー陶磁を予見するような釉技で飾られた作品群が紛れ込んでいたビルカン・コレクションが、セーヴルにおいてこの種の色釉への関心が高まる契機となり、ひいてはそれがセーヴル磁器の装飾に新風を吹かせることにつながっていた可能性があることが知れたことは、今回の調査の大きな収穫であった。

(2) セーヴル製作所が学んだ事：中国磁器の色釉技術について何を学んだか

19世紀半ばからセーヴル製作所では、化学者によって中国陶磁研究と新硬質磁器開発の作業が平行して行われた。諸事情からこれらの作業は2段階で実施されており、先行者はジャック＝ジョゼフ・エベルマンとアルフォンス＝ルイ・サルヴェタ、後継者はシャルル・ロートとジョルジュ・ヴォグトである。既述のビルカンのミッションは、陶磁器産地の特定や、原料や製法に関する詳細な情報提供が欠けていたため、化学研究への寄与という点では期待外れに終わった。そのため、1882年11月に在漢口領事のフェルナン・シェルゼールが景德鎮へ赴き、ビルカンに代わって情報収集を行った。シェルゼールが景德鎮に3カ月間滞在して入手した作品・原料・情報は、ロートらの中国磁器研究で活用された。本研究では、以上4名の化学者が著した報告書とセーヴル陶磁美術館に伝わる作品の調査を掛け合わせて考察し、以下のことを明らかにした。

銅紅釉については、1840年代後半に行われたエベルマンとサルヴェタの研究によって、紅釉の着色剤が酸化第一銅であること、高温下で還元焼成するとそれが紅色に発色することが突きとめられた。しかし、この研究では焼成済みの作品から剥がした紅釉が化学分析されていたため、十分な結果が得られなかった。その後、前述のシェルゼールからもたらされた生釉、焼成前の釉、焼成後の釉、原料に関する情報、およびヴォグトが用いた近代的な化学分析手法による試料分解のおかげで、「1882年～1885年にかけて行われたロートらの銅紅釉・窯変色釉研究」では、中国の銅紅釉の成分・造釉法・施釉法・焼成法の詳細が明らかにされ、さらに透明感のある紅釉の着色剤は酸化第一銅ではなく金属銅であることや、不透明な紅釉、色あせた紅釉、窯変色釉ができる要因も解明された。ロートらのこの研究では当初、銅紅釉にもセーヴルブルーと同様の乾式の施釉法（銅含有フリットに揮発釉を加えて、施釉・焼成済みの白磁の上に筆で塗り付ける方法）が用いられていた。しかし、中国で採用されている湿式の施釉法（釉泥漿にして浸し掛けする方法）を学んで、ロートらも最終的には生の磁器または素焼き磁器の上に釉泥漿を浸し掛け、ないし吹き掛ける方がよいという結論に至っていたことがわかった。しかし、この研究成果を参考にしてセーヴル製作所でフランス産の原料を用いて新硬質磁器の上で得られた紅釉は、中国の銅紅釉のような透明度のある単色の美しい紅色となることは少なく、多くの場合に窯変色釉となっていた。とはいえ当時のフランスではこれらの窯変色釉は失敗ではなく、むしろ「真に陶磁器的な装飾をなす」ものとして高く評価されていたことがわかった（図7）。



図7 1883年にロートとヴォグトが作った窯変色釉磁

(両端、中央) 壺：トンキン 3点 新硬質磁器 1883年 MNC 9245.2, MNC 9251.1 et 2
(中央) 瓶：ラファイエット 1対 新硬質磁器 1883年 MNC 9236.1 et 2
(両端から2番目) 杯：タラント 2点 新硬質磁器 1883年 MNC 9253.1 et 2

その他の色釉については、1840年代に行われたエベルマンとサルヴェタの先行研究において青磁釉、藍釉、淡青釉、黒釉が研究されており、この時点では各種の色釉の着色剤が主な研究対象であった。「銅もクロムも含んでいないのに淡い青磁色を作れるという事実に我々は驚いた」と、青磁釉の着色剤が酸化鉄であるかもしれないことが驚きを持って報告されている。1880年代以降に行われたロートとヴォグトの研究では、中国の多くの種類の色釉（青磁釉、紫金釉、藍釉、黒釉、翡翠釉、緑釉、黄釉、紫釉、ピンク釉）について精度の高い化学分析がなされ、その成果を基にフランス産の原料を用いてセーヴルの新硬質磁器の上で色釉の再現が行われた。1887年にロートがセーヴル陶磁美術館へ寄託した新硬質磁器の試作品（28点、MNC 10199-10226）の多くには各種の単色釉が施されており、これらはロートらの色釉研究の実態を伝えるものである（図8、図9）。



(左) 図8 試作品 小瓶 新硬質磁器 1886年 高 13.1 MNC 10221
(右) 図9 試作品 小瓶 新硬質磁器 1887年 高 12.8 MNC 10210

(3) セーヴル製作所が作った作品：色釉を用いてどのような装飾がなされたか

以上を踏まえて、セーヴル陶磁美術館に所蔵されている19世紀に新硬質磁器を用いて作られた試作品と作品（約80点）を調査したところ、セーヴル製作所独自の装飾表現を確認することができた。そのうち重要なものは以下の4点である。

中国磁器に見られるような単色の美しい銅紅釉は得られなかったが、他の装飾法（金彩、パット・シュル・パット、刻文など）を併用することで紅釉の欠を補い、セーヴル流の感覚と手わざを活かした瀟洒な作品を作った（図10、図11）。

銅紅釉においては単色の紅釉よりはむしろ、その変種である窯変色釉に活路を見出した。銅紅釉の焼成中に冷却が遅すぎて高温状態が長く続くと、分相性乳濁釉が生成されることを発見。ガラス質の釉成分が互いに融けて混ざらない状態（分相）になり、下層は紅色だが上層は白濁した淡青緑色になったこの釉の性質を生かして、ガラス・エッチングの手法を用いて淡青緑色の上層部分にだけ腐食加工を施し、ツートーンの施文をした（図12）。青磁に関しては、中国ほどに器形と釉色を徹底して追求することはなかったが、施釉前の素地に施した刻文を利用して、釉色の濃淡で文様を表し、さらにそこへ上絵や泥漿で装飾文様を描くことで、モノクロームの奥深さを示す中国青磁の特色にとらわれずに、ポリクロームの中で青磁色を活かすという青磁釉の新しい活用を模索した（図13）。

特殊な焼成法が必要であることから、現在のセーヴル製作所が用いている色シリーズの中には銅呈色の紅色はない。セーヴル製作所は当時とほぼ同じ手作業で過去の名品を再現できる技量を今も保持していることを誇っているが、新硬質磁器上で銅紅釉を用いて実践された装飾法が再現されることは今後もないであろう。



図10 ラジェヌ瓶
ロート=ヴォグト磁器
素地1883年 装飾1884年
高23.9 MNC 9238.1



図11 試作品 王妃風カップ
新硬質磁器 1886年 H 10.0
高10 MNC 10225



図12 バニューの瓶
新硬質磁器 素地1898年
高24 MNC 10878

これらの点を考慮すると、19世紀のセーヴル製作所は中国磁器に対する特別な好みを持っていたというよりはむしろ、中国磁器の技術の原理を学ぼうとしていたと考えられる。その原理を学んでセーヴル製作所で製作された作品の多くは、中国を表現しようとしたものではなく、また中国的なものでもない。中国の色釉技術の模倣を通して辿り着いたセーヴルの表現は、模倣の中の創造と言える。

以上が本研究で得られた主な成果である。得られた成果の一部を国内の学会で発表したところ、現代でも困難だとされている銅紅釉について詳細に考察している点に関心がもたれた。ガラス・エッチングの手法を用いた分相性乳濁釉の施文法については、フランス側でも未だ指摘されていない新見解であり、この点についても関心が寄せられた。セーヴルの新硬質磁器が可能にした装飾法は、硬質磁器を用いて軟質磁器に迫るより活気ある芸術的創造への道を拓いているため、本研究の成果を基にして多様な装飾法を併用している実態を考察すれば、新硬質磁器に関するより深い研究が可能になると考えられる。また、新硬質磁器と同じ温度で焼かれていたセーヴルの炆器に施された色釉の研究にも本研究を活かすことができると期待される。本研究の成果の詳細については『セーヴルの新硬質磁器に関する研究 中国磁器との関係をめぐって』（2020年3月、全453頁）を参照されたい。



図13 ダントルコールの壺
新硬質磁器 1888年 高42
MNC 9268

< 引用文献 >

Mission céramique en Chine, Archives de la Manufacture de Sèvres, cote 4W388.

SALVETAT, Alphonse-Louis et EBELMEN, Jacques-Joseph, *Recherches sur la composition des matières employées dans la fabrication et la décoration de la porcelaine en Chine exécutées à la manufacture nationale de porcelaine de Sèvres et présentées à l'Académie des sciences*, Paris : Bachelier, 1852 ; LAUTH, Charles et VOGT, Georges, *Notes techniques sur la fabrication de la porcelaine nouvelle*, Paris : Charles Unsinger, 1885.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 今井 祐子
2. 発表標題 セーヴルの新磁器に関する一考察
3. 学会等名 日仏美術学会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 今井 祐子	4. 発行年 2020年
2. 出版社 私家版（日本語）	5. 総ページ数 453
3. 書名 セーヴルの新硬質磁器に関する研究 中国磁器との関係をめぐって	

1. 著者名 Yuko IMAI	4. 発行年 2020年
2. 出版社 私家版（英語）	5. 総ページ数 200（予定）
3. 書名 A Study of Sevres' New Hard-paste Porcelain	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
主たる渡航先の主たる海外共同研究者	バンティング ソニア (Banting, Sonia)	セーヴル陶磁都市・セーヴル陶磁美術館・学芸員	