

令和 2 年 7 月 12 日現在

機関番号：83101

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2019

課題番号：16K03034

研究課題名（和文）佐渡金銀山技術書と佐渡金銀山絵巻の複合的研究

研究課題名（英文）A complex study of the Sado gold and silver mine technical books and the Sado gold and silver mine picture scrolls

研究代表者

渡部 浩二（watanabe, kouji）

新潟県立歴史博物館・その他部局等・研究員

研究者番号：20373475

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,500,000円

研究成果の概要（和文）：全国に散在する佐渡金銀山技術書群の全体像と個々の技術書の位置付けを検討した。結果、佐渡金銀山技術書は、佐渡金銀山絵巻同様、18世紀前中期頃から19世紀中後期頃まで100年以上にわたって、その時々々の経営や技術の変化を反映させ、部分的に改訂されながら制作されていることが明らかとなった。そして、絵巻だけでは理解できなかったことが、技術書を利用することで絵解きが可能となる部分が多くみられることが確認され、両者の複合利用によって佐渡金銀山の経営・技術とその変遷が、よりビジュアルかつ詳細に解明できることが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これまで明確でなかった佐渡金銀山技術書群の全体像と個々の技術書の位置付けの一端が明らかになった。そして、佐渡金銀山技術書と佐渡金銀山絵巻の複合利用によって、複雑難解な佐渡金銀山の経営・技術とその変遷を、よりビジュアルかつ詳細に解明できることになった。このようなわかりやすい絵解きの実現は、佐渡金銀山の歴史や歴史史料に対する社会的関心を高めることにも寄与することができる。

研究成果の概要（英文）：This study examined the overview of Sado gold and silver mine technical books scattered throughout the country and the positioning of individual technical books. As a result, it became clear that the Sado gold and silver mine technical books, like the Sado gold and silver mine picture scrolls, had been written with partial revisions, reflecting changes in management and technology from time to time over the past 100 years from the mid-18th century to the late mid-19th century. And it became clear that the management and technology of Sado gold and silver mine and its transition can be clarified more visually and in detail by the combined use of both the technical books and the picture scrolls.

研究分野：日本近世史

キーワード：佐渡金銀山 鉱山技術書 佐渡金銀山絵巻 坑道掘削 間切 採鉱 荷分け

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

これまで行ってきた「佐渡金銀山絵巻の分類に関する基礎的研究」(若手研究(B)、平成17~19年)、「日本鉱山絵巻の分類と鉱山技術の伝播・交流に関する研究」(若手研究(B)、平成20~22年)、「佐渡金銀山絵巻群の史料学的研究」(基盤研究(C)、平成24~26年)において、国内に分散する100点以上の佐渡金銀山絵巻を調査し、それらの年代、分類、絵師、絵巻制作素材の変遷などについて検討を加えてきた。そして、佐渡金銀山絵巻は、1730年代から幕末期までの100年以上にわたって、新技術の導入、作業工程や管理体制の変化を反映させながら、内容の一部を更新して制作され続けたことなどを明らかにした。

上記の研究では、絵巻に描かれた技術の年代を特定する手段として、佐渡金銀山関係技術書を一部利用した。そしてその過程で、それらの技術書も多数現存することがわかり、佐渡金銀山絵巻と同様、新技術の導入、作業工程や管理体制の変化を反映させながら、内容の一部を更新して制作され続けたのではないかと考えるようになった。しかし、上記の研究では絵巻そのものの研究が主眼であり、技術書の内容の詳細や両者の関係性についてまで分析できなかった。

そこで、これまでほとんど研究されていない佐渡金銀山関係技術書を本格的に分析し、なおかつ、これまでの研究で分析した佐渡金銀山絵巻の描写内容と複合的に研究することで、佐渡金銀山技術書群の構造と佐渡金銀山絵巻群との関係性を総合的に理解し、佐渡金銀山の鉱山技術とその変遷を詳細かつビジュアルに解明できるのではないかという見通しを得た。

### 2. 研究の目的

佐渡金銀山技術書は、江戸時代を通じて日本を代表する金銀山であった佐渡金銀山における採鉱、選鉱、製錬から小判製造までの一連の技術を記したものである。国内に50点以上の所在が確認されているが、作者や制作年代の記載がほとんどなく、それらの正確な史料的価値が不明のままとなっている。

本研究では、佐渡金銀山技術書の年代・分類などを検討し、技術書群の構造を総合的に明らかにする。そして、これまでの研究で分析した佐渡金銀山絵巻の描写内容と複合的に研究することで、佐渡金銀山技術書群と佐渡金銀山絵巻群との関係性を総合的に理解し、佐渡金銀山の鉱山技術とその変遷を詳細かつビジュアルに解明することを目的とする。

### 3. 研究の方法

(1) まず、所在を確認している約50点の佐渡金銀山技術書の年代・分類などを検討する。そして、それら個々の技術書を、18世紀中頃から幕末期までの100年以上にわたって制作された技術書群全体のなかに位置付け、技術書群の構造を総合的に明らかにする。

(2) 次に、上記技術書群の分析から判明した各種技術の導入・変化を年表風に整理し、これまで明らかにした佐渡金銀山絵巻における描写変化と対比させる。そして、絵巻にどのような技術の変化が反映され、何が反映されなかったのか、その差は何か、といったことを整理して、佐渡金銀山技術書群と佐渡金銀山絵巻群の連関を解明する。

(3) さらに、絵巻群に描かれた各種技術とその変化を、技術書群の記述によって補足し、文献のみでは具体的に理解しがたい各種技術とその変化をビジュアルかつ詳細に解明し、それらを佐渡金銀山史および、近世日本鉱山技術史全体のなかに位置づける。

### 4. 研究成果

#### (1) 佐渡金銀山技術書データベースの構築

国内に散在する佐渡金銀山技術書のデータベースの構築を進めた。当初は50点程度と予想していたが、80点を超えるものとなった。それらの画像データの多くも撮影・入手したが、公開については一部制限がある。

#### (2) 佐渡金銀山技術書群の全体像と個々の技術書の位置付けの検討

上記の佐渡金銀山技術書には年紀が記されないものが多いため、年紀のある寛保元年(1741)『佐州山出金銀吹方鍾石其外品合留帳』(新潟県立歴史博物館所蔵)などを基準書とし、記載される諸技術などをもとに年代を検討した。さらに、個々の技術書が技術書群全体の中でどのような位置づけになるのかを検討した。結果、佐渡金銀山技術書は、18世紀前中期頃から19世紀中後期頃まで100年以上にわたって、その時々を反映させ、部分的に改訂されながら制作されていることがわかった。

上記のような検討の過程で、これまで19世紀の技術書として広く活用されてきた採色図入りの『金銀山大概書』(相川郷土博物館所蔵)は、天明7年(1787)の年紀をもつ国立国会図書館所蔵の2巻の技術書(『金銀山見立舗内之様子稼方并諸道具図』、『金銀山舗内より出候金銀鍾吹方訳并諸道具之図』)の上巻部分にあたることや、その原本の成立が18世紀前中期に遡ることなどが明確になった。

また、これらの技術書には、金銀の採掘、選鉱、製錬、小判製造、銅稼ぎ、砂金山稼ぎといった一連の工程を対象としたものの他にも、年代記的なもの、挿絵を多用したビジュアルなものなど、多様な系統があることがわかった。技術書群の制作主体や多様さの要因は明確に出来なかつ

たものの、これらの多くが佐渡金銀山絵巻同様、写本として各地に伝えられている状況を確認でき、佐渡金銀山やその技術に対する関心の高さがうかがわれた。

### (3) 佐渡金銀山絵巻の調査

佐渡金銀山絵巻については、これまでの調査で国内外に散在する 100 点以上を確認し、データベースも構築している。本研究期間中にさらに複数の絵巻が発見されたため調査を行い、従来のデータベースを充実させ、佐渡金銀山技術書群と佐渡金銀山絵巻群の連関をより深く検討するための史料を得た。

とりわけ、佐渡奉行・根岸九郎左衛門鎮衛（在任期間：1784～1787）の所持していた絵巻を、天明7年（1787）に肥前国松浦藩主・松浦静山が江戸で筆写させた由緒のある絵巻（松浦史料博物館所蔵）が特筆される。また、同じく佐渡奉行・室賀図書正明（在任期間：1787～1793）の所持していた絵巻の写と考えられる絵巻も見いだせた。これらは、佐渡金銀山絵巻が佐渡奉行用に制作され、帰府する際には土産として江戸に持ち帰られたとする説を裏付け、また写本化の具体的事例として、佐渡金銀山技術書のそれを検討する上でも重要な史料である。

### (4) 佐渡金銀山技術書群と佐渡金銀山絵巻群の連関の検討

佐渡金銀山における採鉱・選鉱・製練・小判製造等の一連の工程を描く佐渡金銀山絵巻は、1730年代頃に制作が開始され、幕末までの 100 年以上にわたり、その時々の新技術の導入や経営の変化を反映させながら描き継がれたことがこれまでの調査で明らかになっている。本調査では技術書も絵巻と同様、新技術の導入や経営の変化を反映させて、18 世紀中頃から書き継がれていることがわかり、両者を連関させて検討することで、佐渡金銀山の経営・技術がビジュアルかつ詳細に解明できることを考察した。

具体的には、坑道掘削（間切）や鉱石採取に従事する金穿大工の掘削技法、坑内の排水、採掘鉱石を佐渡奉行所と採掘業者が一定の割合で分配する「荷分け」などについて、絵巻と技術書の双方の連関を考察した。絵巻では経営体制の変化や新技術の導入などに伴ってそれらの描写に改変が加えられつつ描き継がれたことを確認していたが、技術書においても同様に改訂されつつ書き継がれていることが確認された。また、絵巻だけでは理解できなかったことが、技術書と対比することで絵解きが可能となる部分が多くみられることが確認され、両者の利用によって佐渡金銀山の経営・技術とその変遷がよりビジュアルかつ詳細に解明できることが明確となった。

ただし、技術書に示された鉱山技術の変化すべてが絵巻に反映されるものではなく、そのような変化が絵巻に反映されるのにタイムラグが認められる部分などがあり、詳細は引き続き検討が必要である。また、絵巻が佐渡奉行所の絵図師によって、佐渡奉行や組頭（佐渡奉行の補佐役）の交代の度ごとに制作されたと考えられるのに対し、技術書の制作者や制作のタイミングは明確ではなく、引き続き検討が必要である。

### (5) 関連史料の翻刻

翻刻されている佐渡金銀山技術書は多くない。よって、今後の研究進展に資するため、新潟県立歴史博物館が所蔵する 18 世紀前中期頃の 3 冊の技術書『佐州山出金銀吹方鑢石其外品合留帳』、『佐州金銀山諸道具其外名附留帳』、『佐州相川小判所金銀焼立仕上賞留帳』を翻刻・公刊した。また、同じく新潟県立歴史博物館が所蔵し、佐渡金銀山技術書との連関が顕著な 18 世紀中頃の『佐渡金銀山絵巻（断簡）』を翻刻・公刊した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 0件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 渡部浩二	4. 巻 20
2. 論文標題 佐渡金銀山の「間切」と「間切改め」	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 新潟県立歴史博物館研究紀要	6. 最初と最後の頁 167-178
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡部浩二	4. 巻 21
2. 論文標題 佐渡金銀山の「間切」について	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 新潟県立歴史博物館研究紀要	6. 最初と最後の頁 163 174
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 渡部浩二
2. 発表標題 佐渡金銀山の「間切改め」について
3. 学会等名 資源・素材学会 平成30（2018）年度春季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 渡部浩二
2. 発表標題 尚古集成館所蔵「金銀山全図」について
3. 学会等名 日本鉱業史研究会2018現地見学研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 渡部浩二
2. 発表標題 佐渡の鉱山技術書「金銀山大概書」の成立年代と類本の検討
3. 学会等名 素材・資源学会 平成31（2019）年度春季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 渡部浩二
2. 発表標題 佐渡金銀山絵巻からみた鉱山の技術・経営とその変化
3. 学会等名 石見銀山遺跡テーマ別研究「東アジア鉱山比較研究」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 渡部浩二
2. 発表標題 佐渡金銀山の「間切」について
3. 学会等名 資源・素材学会 2019（京都）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 渡部浩二
2. 発表標題 佐渡金銀山の「荷分け」について
3. 学会等名 資源・素材学会 2020年度春季大会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 渡部浩二	4. 発行年 2020年
2. 出版社 新潟県立歴史博物館	5. 総ページ数 76
3. 書名 新潟県立歴史博物館所蔵 『佐州山出金銀吹方鍔石其外品合留帳』 『佐州金銀山諸道具其外名附留帳』 『佐州相川小判所金銀焼立仕上覚留帳』	

1. 著者名 渡部浩二	4. 発行年 2020年
2. 出版社 新潟県立歴史博物館	5. 総ページ数 74
3. 書名 新潟県立歴史博物館所蔵 佐渡金銀山絵巻（断簡）	

〔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
--	---------------------------	-----------------------	----