様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　５ 年　６ 月 ２２ 日現在

機関番号：３４３１５
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2019～2022
課題番号：１９Ｋ０１００８

研究課題名（和文）中国辺縁部における漢代以降の窯技術拡散と政体の窯技術受容に関する考古学的研究

研究課題名（英文）The Diffusion of Kiln Technology in the Periphery of China since the Han Dynasty and the Acceptance of Kiln Technology by the local polities

研究代表者
長友　朋子（中村朋子）（Nagatomo, Tomoko）

立命館大学・文学部・教授

研究者番号：５０３９９１２７

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、東アジアの窯を分類し、漢の領域拡大とともに拡散する窯技術の系譜を明確にした。特に内的発展と理解される傾向にある朝鮮半島の窯が、中国北部の平窯の受容後に中国南部の穴窯の影響で長胴化し、地域差が顕在化することを強調した。この過程で、日本列島の窯が伽耶の窯の系譜と判明した。また、朝鮮半島の土器生産体制は、大規模窯群、集落内小規模窯、野焼き土器製作村が併存することを踏まえ、日本列島の中央政権の管理する陶邑窯は、大規模窯群の工人が渡来した可能性が高く、地方窯へは集落内小規模窯を営んだ集団が渡来した可能性が高いことを示した。これらの成果を含め、各国の最新研究成果を編集し書籍を刊行した。

研究成果の学術的意義や社会的意義
各地域（国）で研究されていたために全体像の見えにくかった窯について、先学の研究を基礎に分類し系譜を明確にしたことは、漢の領域拡大とともに拡散する技術系譜の解明において重要な意義がある。また、古墳時代の窯技術が伽耶に由来し、中央政権と地方政体とで受け入れた渡来集団が異なることは、伽耶からの技術者渡来の明確化とともに、地方が一定の自立性を保って渡来技術を受容しえたと理解でき、古墳社会の理解に貢献しうる。また、東アジアおよび北アジアの窯技術と政体に関する研究成果の英語書籍刊行は初めてであり、窯研究や東アジアの古代に関する国際的研究の発展に寄与しうる大きな成果といえる。

研究成果の概要（英文）：This study classified kilns in East Asia and elucidated the genealogy of kiln technology. It highlighted that the kilns in Korea, previously thought to have developed internally, adopted the long-body kiln design from southern China after initially accepting the flat-kiln from northern China. This adoption resulted in the emergence of regional differences. Additionally, the study found that the kilns in Japan can be traced back to the Gaya kilns. Furthermore, examining the coexistence of large-scale kiln groups, small-scale kilns, and villages producing open-fired earthenware in Korea demonstrated a high likelihood that workers from large-scale kiln groups were brought to the Sue-mura kilns managed by the central regime in Japan. Conversely, groups of workers operating small-scale kilns within villages were likely employed in local kilns. The latest research results from each country, including these findings, have been compiled and published in a book.

研究分野：考古学

キーワード：窯技術　中国辺縁部　土器生産体制　漢　朝鮮半島　日本列島

※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、研究者個人に帰属します。

１．研究開始当初の背景

窯の利用は、流通の発展に関わる堅固な容器、建築施設の発展に関わる瓦や塼の大量生産を可能にする。窯技術とそれによって生産された土器や瓦は、前漢後期から後漢初 (前 1 世紀～後 1 世紀)には北はモンゴル国境、南はベトナム北部に広がり、漢の領土拡大の指標ともなっていた。窯は地域拠点の構築に不可欠であり、匈奴でも瓦窯を受容し、土城の内部建築物に利用している (Eregzen 2011)。これに対し、朝鮮半島南部では楽浪郡設置後の前 1 世紀には窯焼成土器を生産し始めるが、6 世紀まで瓦は受容しない。日本列島の窯導入はさらに遅れるものの、当初はやはり土器窯のみである。従って、中国を発端とする東アジアの窯は異なる役割で拡散しており、東端の朝鮮半島や日本列島では領域の明示に関わる拠点形成には関係なく、窯が受容されていたことになる。また、朝鮮半島南部では新羅と百済で窯群の発達に差異があり、新羅が中央による管理を進めた傾向がみえてきた（長友 2017)。同様に日本列島の陶邑窯群も中央によって管理されているため (菱田 2007)、窯焼成された土器を中央が必要としていたことが判明している。一方、中国では窯は南北で窯の型式に差異のあるほか (深澤 2011)、土器と瓦で異なる型式の窯が利用されており、この状況が朝鮮半島南部や日本列島への複雑な窯拡散と関連している。特に朝鮮半島では北方の平窯と南方の穴窯の二つが時期を違えて導入された可能性があるものの、僅かな研究 (Nagatomo and Nakamura 2018)を除き、検討は進んでいない。また、窯技術が朝鮮半島や日本列島に拡散する際、中国及び朝鮮半島のどの地域の技術が来ているのか、政体による導入以外に境界地域における日常的交流によるのかといった問題も論争が続いている。現在では、東アジア全体の窯技術の拡散に関する資料が大幅に増加しているため、時系列に沿って整理し、窯導入に際する技術上の問題や、政体による必要性の選択などの観点から検討を深められる段階にきているといえよう。

２．研究の目的

本研究は、漢帝国成立以降の窯による生産技術の拡散過程を復元し、各地での生産体制の変質、流通網の構築による社会統合の進展、及び新技術導入に際する政体の役割の解明を最終的な目的としている。ユーラシアでは紀元前 1 世紀以降、西部ではローマ、東部では漢、匈奴といった帝国が形成されており、それぞれ固有の窯焼成土器や瓦が広く流通していた。窯焼成品の流通拡大と製作技術の導入は、生産の発展だけでなく、領土内の一体化も担っており、これに対する検討は中核となる政体のレベルや性格の解明につながる。また、漢は南北で異なる系統の窯を有するため、東端の朝鮮半島と日本列島など、周辺地域への窯の拡散も複雑な様相を呈する結果となっている。そこで、本研究では①東アジアにおける窯系統の区分と変遷、②漢帝国境界の窯の展開と生産技術拡散、③周辺地域における窯導入による土器生産の変革を検討し、最終的に政体と窯導入の関係を解明することを目的とした。

３．研究の方法

楽浪土器や朝鮮半島南部の瓦質土器にみられる還元焼成土器は、色調こそ日本列島の窯焼成土器である須恵器に類しているが、焼成温度が大きく異なる。現在、進行している研究であるが、中国北部の平窯の焼成温度は高くなく、瓦質土器の次に現れる陶質土器や須恵器は、異なる高温焼成の窯の受容を必要とすることが判明しつつある 。

本研究では、これまで共同研究を行ってきた研究協力者とともに、焼成温度分析を行い、土器や瓦から窯技術の差異を示すと同時に、胎土分析によって流通範囲の復元を行うことで、技術拡散か器物流通かの区分を明確にする。朝鮮半島では初期の窯の事例が少ないので、窯とそれで焼成された製品がわかっている中国の資料を参考に、理化学的分析から、利用された窯を推定したい。この方法はこれまで代表者と分担者が試験的にしか行っていないため独自性が高く、多くの資料を計測できれば、大きな成果となりうるものである。

また、窯構造や土器といった遺構及び遺物の研究は、日本と韓国でそれぞれ蓄積されているものの、専業化と政体との関係については、陶邑窯や新羅の慶州など、大規模な窯群で考慮されるのみで希薄である。そこで、地方の須恵器生産の実態を解明するため、京都府宇治市街遺跡や和歌山県の初期須恵器の理化学的分析をおこない、窯導入期の地方の生産体制の多様性の実態を明確にする計画をたてた。

なお、申請時には朝鮮半島の伽耶や新羅、中国辺縁部のベトナムやモンゴルで実地調査をおこなう予定であったが、コロナ禍のため実施困難になった。そこで、東アジア考古学会でおこなった窯セッションの発表者を中心として中国およびその縁辺部の窯・土器と政体との関係についての研究成果をまとめ、英書論文集を作成する計画に変更した。

４．研究成果

（1）東アジアにおける窯系統の区分と変遷

漢代の中国では、前述のように平窯と穴窯の二種があり、複雑に前後しながら周辺地域へ拡散

する。従来の研究史を整理しつつ、中国、朝鮮半島、日本列島の窯を考慮し、東アジアにおける窯のタイプ分けをおこなった（長友 2020、NAGATOMO , Shinoto, Nakamura 2022）。この分類にもとづき、窯型式と焼成温度の関係を考慮し、朝鮮半島、日本列島など周辺地域の窯の系譜を明らかにした（NAGATOMO 2022）。

（２）漢帝国境界の窯の展開と北アジア（モンゴル）への生産技術拡散

窯の分類をふまえ、拠点構築に瓦や塼が利用されているモンゴルの窯について検討をすすめた。前年度に焼成温度が低温であることを明らかにした（下岡・長友・中村・臼杵・Eregzen2019）、匈奴の土城のひとつプレート・ドヴの瓦を実測し、製作技法を明確にした（中村・長友・Eregzen2019）。これにより、モンゴルの窯が低温焼成の中国北部の窯の系譜をひくことが明らかになった。他方、朝鮮半島では単一系統の窯が展開すると理解されてきたが、窯構造と焼成温度を考慮すると、原三国時代前半に中国北部、原三国時代後半に中国南部の窯の影響を受けた可能性が高いことを明確にした（NAGATOMO 2022a）。

（３）東アジア周辺地域（朝鮮半島・日本列島）の窯導入による土器生産の変革

技術拡散をもとに窯導入における政体の関わりを解明する基礎研究として、日本列島における窯技術をもつ工人の渡来の在り方について考察した。研究の背景でも述べたように、漢帝国の東方境界である楽浪郡（朝鮮半島北部）以南の窯導入は、漢や匈奴の窯利用と大きく異なる。そこで、日本列島の窯技術をもつ工人の渡来集団について検討した。

代表者は、かつて、百済を対象に、土器製作道具の検討から野焼きの土器生産集落を特定し、野焼きと窯の単独及び混合形態という生産パターンを導いた（長友 2008）。日本列島に関しては、大規模窯群である陶邑窯跡群は王権による管理であると推定されているが、地方に導入される単発的な初期須恵器窯は、明確な理解がなされておらず実態が不明瞭である。そこで、年輪年代が判明し初期須恵器の出土した宇治市街遺跡の初期須恵器と軟質土器の胎土分析をおこない、遺跡周辺で生産されたことを明らかにした。そして、陶邑窯群の初期須恵器や工房周辺出土の軟質土器と比較し、窯導入期の陶邑窯と地方窯に携わった渡来工人は、その集団規模に差があるだけでなく、軟質土器製作者を含む集団か否かという点で違いがあることを示した（NAGATOMO 2022b）。また、独自性の強い文様などから在地生産が推測される和歌山県の初期須恵器についても、胎土分析をおこない、陶邑窯や伽耶土器とは胎土が異なり、在地生産の可能性が極めて高いことを明らかにした。

（４）中国辺縁部の窯技術と政体の関係

代表者（長友朋子）と分担者（中村大介）は、篠遠マリア氏とともに、中国、モンゴル、朝鮮半島、日本列島の窯技術と政体との関する最新の研究論文集を作成した。この論集は、代表者らがおこなった東アジア考古学会での窯セッションの成果を核とし、中国、韓国、日本、ロシア、ドイツなど、各国の窯および土器研究の第一人者による論考で構成される。これにより、中国北部、南部の窯の実態と交易における陶器の利用について明らかにされた。また、発掘調査により明らかにされたモンゴルの窯やロシアの窯の実態が明らかにされた。さらに、朝鮮半島の窯と陶質土器および政体との関係について論じられた。日本列島の窯導入期の様相と周縁部である九州南部や西南諸島の様相も明確になった。

＜引用文献＞

長友朋子 2008「원상국시대의산과 유통ㅡ호서지역과 近畿지역의 비교연구ㅡ」『湖西考古学』19、30-57

長友朋子 2017『窯導入前後の土器生産体制の進展と政体の成長に関する日韓の比較考古学』2013～2015 年度科学研究費補助金基盤研究(C)研究成果報告書

長友朋子 2020「東アジアにおける古代窯の分類」『柳本照男さん古稀記念論集』251-264

長友朋子・金奎虎・河承哲・田中元浩・仲辻慧大 2019「土器胎土分析からみた和歌山県の初期須恵器」『日本考古学協会第 85 回総会』

Tomoko NAGATOMO and Daisuke NAKAMURA, 2018, Two kinds of pit kiln and their expansion, *8th Worldwide Conference of the SEAA*, Nanjing

Tomoko NAGATOMO, 2022a, Kinlns in East Area and Their Characteriscs, *KIlns in East and North Asia*, 13-30

Tomoko NAGATOMO, 2022b, The Beginning of Stoneware in the Japanese Archipelago, *Kilns in East and North Asia*, 183-196

Tomoko NAGATOMO, Maria SHINOTO, Daisuke NAKAMURA, 2022 Introduction, *KIlns in East and North Asia*,3-11

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計12件（うち査読付論文　6件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　5件）

１．著者名 妹尾裕介、長友朋子、小林正史	４．巻 101
２．論文標題 近畿地方における造りつけ竈導入期の米蒸し調理の選択的受容	５．発行年 2021年
３．雑誌名 物質文化	６．最初と最後の頁 33－50
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 有
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 長友朋子	４．巻 1
２．論文標題 近畿地方の金属器生産と弥生社会	５．発行年 2022年
３．雑誌名 モノ・コト・コトバの人類史	６．最初と最後の頁 61ー82
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 中村大介	４．巻 1
２．論文標題 漢の拡大と環黄海東部の多層交易	５．発行年 2022年
３．雑誌名 モノ・コト・コトバの人類史	６．最初と最後の頁 41ー60
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 Tomoko Nagatomo	４．巻 7
２．論文標題 Kilns in East Asia and Their Characters	５．発行年 2022年
３．雑誌名 Kilns in East and North Asia	６．最初と最後の頁 13－30
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 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Tomoko Nagatomo	4．巻 7
2．論文標題 The Beginning of Stoneware in the Japanese Archipelago	5．発行年 2022年
3．雑誌名 Kilns in East and North Asia	6．最初と最後の頁 183－196
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 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Daisuke Nakamura	4．巻 7
2．論文標題 Pottery and Long-Distance Trade in East Asia: Coastal Areas Around the East China Sea and Yellow Sea During the Han Dynasty	5．発行年 2022年
3．雑誌名 Kilns in East and North Asia	6．最初と最後の頁 107－124
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 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 長友朋子	4．巻 1
2．論文標題 東アジアにおける古代窯の分類	5．発行年 2020年
3．雑誌名 柳本照男さん古稀記念論集	6．最初と最後の頁 251-264
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 中村大介	4．巻 55
2．論文標題 漢代における遼東郡と交易	5．発行年 2020年
3．雑誌名 埼玉大学紀要	6．最初と最後の頁 129-147
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.24561/00018939	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Tomoko Nagatomo, Maria Shinoto, Daisuke Nakamura	4．巻 7
2．論文標題 Introduction	5．発行年 2022年
3．雑誌名 Kilns in East and North Asia	6．最初と最後の頁 2－12
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 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 中村大介	4．巻 55(2)
2．論文標題 漢代における遼東郡と交易	5．発行年 2020年
3．雑誌名 埼玉大学紀要．教養学部	6．最初と最後の頁 129-147
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 中村大介	4．巻 2022
2．論文標題 漢の拡大と環黄海東部の多層交易	5．発行年 2022年
3．雑誌名 モノ・コト・コトバの人類史 総合人類学の探究	6．最初と最後の頁 41－60
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 木山 克彦，中村 大介，臼杵 勲，正司 哲朗，アンフバイル バツォーリ，ガルダン ガンバートル，ロチン イシツェレン	4．巻 58(1)
2．論文標題 モンゴル国における匈奴とウイグルの城址	5．発行年 2022年
3．雑誌名 埼玉大学紀要．教養学部	6．最初と最後の頁 125-148
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11件（うち招待講演　4件／うち国際学会　2件）

1．発表者名 長友朋子・深澤芳樹
2．発表標題 水稲農耕期定着期の関東地方
3．学会等名 日本考古学協会第87回総会
4．発表年 2021年

1．発表者名 長友朋子
2．発表標題 近畿地方の搬入土器からみた中里遺跡の集落形成
3．学会等名 考古学研究会東京例会
4．発表年 2021年

1．発表者名 中村大介
2．発表標題 楽浪郡設置以前の黄海東部交易と西日本
3．学会等名 日本考古学協会第87回総会
4．発表年 2021年

1．発表者名 長友朋子・金奎虎・河承哲・田中元浩・仲辻慧大
2．発表標題 土器胎土分析からみた和歌山県の初期須恵器
3．学会等名 日本考古学協会
4．発表年 2019年

１．発表者名 長友朋子
２．発表標題 日本考古学における民族考古学の歩みー土器研究を中心としてー
３．学会等名 韓国考古学会（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 長友朋子
２．発表標題 朝鮮半島の窯の系譜と土器生産
３．学会等名 関西アジア史談話会（招待講演）
４．発表年 2019年

１．発表者名 長友朋子
２．発表標題 東アジアにおける窯の系譜
３．学会等名 日本専門家招聘ワークショップ（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 長友朋子
２．発表標題 韓半島と日本列島における窯の系譜
３．学会等名 東アジア古代史・考古学研究会交流会（招待講演）
４．発表年 2020年

１．発表者名 長友朋子
２．発表標題 東アジアにおける土器窯技術の伝播
３．学会等名 窯跡研究会・日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究（C）
４．発表年 2020年

１．発表者名 Tomoko NAGATOMO, Daisuke NAKAMURA
２．発表標題 Landscape of a Pottery Production viewing from Japanese and Korean Dragon Kilns
３．学会等名 The Nineth World Archaeological Congress
４．発表年 2022年

１．発表者名 Tomoko NAGATOMO, Naofumi KISHIMOTO, Takehiro ASAI
２．発表標題 Construction standards and rituals of Kofun period tumuli on the Japanese Archipelago: a case study of the Kutsukawa Kurumazuka Tumulus in Kyoto
３．学会等名 the 9th SEAA Worldwide Conference
４．発表年 2022年

〔図書〕　計1件

１．著者名 Tomoko Nagatomo, Maria Shinoto, Daisuke Nakamura	４．発行年 2022年
２．出版社 Bar Pabulishing	５．総ページ数 248
３．書名 Kilns in East and North Asia	

〔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
研究分担者	中村　大介 (Nakamura Daisuke) (40403480)	埼玉大学・人文社会科学研究科・教授 (12401)	

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計1件

国際研究集会	開催年
土器窯と瓦窯の接点	2020年～2020年

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
中国	復旦大学			
韓国	国立光州博物館	公州大学校	伽耶古墳群世界遺産登載推進団	