

機関番号：16301

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2008～2010

課題番号：20529004

研究課題名(和文) 鉄・鉄器の生産技術・流通からみた中世東北アジア地域の考古学的研究

研究課題名(英文) Archaeological Research in Medieval North-East Asia, from the Viewpoint of Iron Production and Trade

研究代表者

笹田 朋孝(SASADA TOMOTAKA)

愛媛大学・上級研究員センター・講師

研究者番号：90508764

研究成果の概要(和文)：

本研究では中世東北アジア地域(モンゴル・極東ロシア・北海道)を対象として、遺跡から出土した鉄や鉄器の実地調査を通じて、生産・流通という観点から考古学的な研究を行った。自然科学的分析を併行し、総合的に検討した。その結果、大規模生産地への鉄生産の集約化と製品の流通網の確立を背景として、それぞれの地域で古代国家や近代国家とも異なる、多様な生産・流通システムを構築していたことが明らかとなった。

研究成果の概要(英文)：

I researched iron and iron artifacts in Medieval North-East Asia (Mongolia, Far East in Russia, and Hokkaido in Japan). From the viewpoints of "Production" and "Trade", the archaeological and metallurgical research were carried. As a result, I revealed that various production and trade systems were constructed in each area against the background of the concentration of Iron-Production center and the establishment of distribution channels.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	700,000	0	700,000
2009年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2010年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総計	2,700,000	600,000	3,300,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：史学・考古学

キーワード：考古学、鉄、極東ロシア、モンゴル、北海道、中世社会変容

## 1. 研究開始当初の背景

東北アジア地域は、国家・社会における「中心・境界・周縁」の構造的特質を独自に展開させながら形成されてきた。近年、共同研究や国際シンポジウムの盛行により、国家の枠を超えて資料の提示・情報の共有が行われる時代になった。その結果、地域研究に留まらず、少なくとも東北アジアという枠組みの中

で、諸資料を見直す必要が生じてきている。

近年、中世の東北アジア世界を「交流・交易」という観点から捉える研究が盛んである。この地域で交易品として重要な位置を占めたものは鉄である。鉄は生活必需品であるとともに貴重品でもあった。そして諸民族の強大化の背景に鉄の存在を挙げるのが通説化しており、保有する資源や製鉄技術の格差

から鉄の獲得やその管理が重要なファクターであったことが想定されている。

しかしながら、この地域の鉄・鉄器の生産技術や流通の実態は明らかになっていない。かつて中国やロシアなどでも鉄・鉄器に関する研究が行われていたが、発展階論的な歴史研究が破綻した結果、近年は鉄に関する研究は殆ど行われていない。そのため、1960～70年代の研究成果が詳細な検討を経ることなく、他分野を含めて多くの研究者によって現在まで支持されている。

その結果、鉄器やその生産・流通に関わる考古学的現象がしっかりとした形で参照されずに、鉄の与えたインパクトが実態以上の歴史的評価を受けてきた。

代表者はこれまで北海道を中心とする地域の古代や中世の鉄・鉄器の実証的な研究を行い、狩猟・漁撈などの生業の専門化と交流・交易の進展が相互に影響を及ぼしながら、文化・社会が変容していくことを明らかにした。その際に、実験考古学的研究ならびに民族誌データなどを用いた民族考古学的アプローチを用いるなど、新たな研究を実践してきた。

北海道をフィールドとして実践してきた研究を東北アジア地域へと展開することで、鉄・鉄器の実態から中世東北アジア地域における文化・社会変容を明らかにすることができると判断した。

## 2. 研究の目的

研究の全体構想は、鉄・鉄器の様相を「生産技術」と「流通」という側面から地域・時期別に把握することで、鉄・鉄器を獲得し使用する過程で、変容・再編されていく東北アジア地域の社会文化的動態を、主に考古学的手法によって叙述しようとするものである。

その一環としての本研究では、平成20年度から平成22年度の3カ年のあいだに、これまで独自に実践してきた研究を土台にして、より具体的な現地調査の成果にもとづいて深化させる。具体的には、地域を東北アジア（北海道、極東ロシアやモンゴル）に、時代を中世に限定して、発展段階論的な思考から脱却し、生産技術論・流通論からのアプローチを試みる。

そして、東北アジア地域における文化変遷について、特に「暗黒」と呼ばれた中世を中心に比較考古学的視点から研究するとともに、考古学の領域を越え、総合的な歴史研究へと止揚させることを目的とした。

## 3. 研究の方法

中世のモンゴル・極東ロシア・北海道における鉄・鉄器の生産・流通について、実地の資料調査（文献史料を含む）を通じて検討を行った。また、関係諸機関の許可を得た上で

自然科学的な分析を行い、考古学的な研究成果と総合的に検討し、成果をまとめた。

生産技術の解明にあたっては、自然科学的分析が不可欠である。そこで重要と判断した資料は関係諸機関の許可を得た上で、日本へ持ち帰り、豊富な経験を有する九州テクニサーチの大澤正己（金属組織観察）や武蔵工業大学（現東京都市大学）平井昭司教授（成分分析・微量元素分析）に自然科学的分析を依頼した。

現地調査にあたっては、モンゴル科学アカデミー考古学研究所のB. ツォグトバートルやロシア科学アカデミー極東支部歴史・考古・民族学研究所のA. L. イブリエフやYu. ニキーチンらを海外共同研究者として、共同して調査に当たるとともに、情報提供並びに意見交換をおこなった。

### (1) モンゴル

モンゴルではチンギス・カンの大“オルド（宮殿）”跡とされるアウラガ遺跡の調査・研究を主に行った。アウラガ遺跡の発掘調査に参加し、鍛冶工房の検出に成功した。また、モンゴル科学アカデミー考古学研究所に所蔵される調査資料の調査も行った。発掘調査資料の一部は、モンゴル側の許可を得た上で、日本に持ち帰り金属学的な分析を行った。

### (2) 極東ロシア

ロシアでは沿海地方の金・東夏代の城址の資料を基に研究を推進した。ロシア科学アカデミー極東支部考古学・歴史学・民族学研究所に所蔵される資料の調査を行った。一部の城址の踏査も実施した。

そして許可を得た上で、コンスタンチノフカ城址ならびにゴゴレフカ城址の資料を日本へ持ち帰り、金属学的な分析を行った。

### (3) 北海道

北海道ではこれまでの研究成果を基にして、新出の資料の調査（厚真町厚幌遺跡やニタツナイ遺跡など）を行うとともに、これまでに集成したデータの補完に努めた。

## 4. 研究成果

中世東北アジア地域では鉄を入手するために多様なシステムが構築されていたことが明らかとなった。

### (1) モンゴル

アウラガ遺跡の発掘成果や資料の金属学的な分析成果によると、アウラガ遺跡の周辺では鉄鉱石から鉄を生産する製鉄工程が行われていた可能性は極めて低い。アウラガ遺跡には様々な地域で生産された鉄が運び込まれ、遺跡内で鍛冶や鑄造が盛んに行われていた。

鉄製品（とくに鍋・釜などの鑄造品）が広範な流通をしていたことはよく知られているが、鉄素材も長距離を移動していたことが明らかとなった。

また、鉄滓や鍛冶炉の考古学的な検討からアウラガ遺跡の中には少なくとも3つ以上の異なるスタイルの鍛冶が存在していたことを指摘した。これらの違いは生産した品目や生産工程の違いでは無く、技術系譜の違いである可能性が高い。

モンゴル帝国では、モンゴル草原では製鉄を行っておらず、モンゴル草原の外の各地の鉄生産拠点を積極的に管理下（占領下）に置き、流通網を発達させることで、生産された鉄を長距離にもかかわらず流通させることで鉄を入手していた。そして、大オールドでは複数の技術系譜を持つ鍛冶屋によって鉄製品が生産されていたと考えられる。

## （2）極東ロシア

ロシア連邦沿海地方の金・東夏代の城址では鍛冶に関する資料が多く見ついている。一方、製鉄に関する資料は少ないものの、スカリストエ城址やシャイガ城址などの特定の城址で見ついている。

また、城址内からは鉄鉗や金床などの鍛冶道具が多く出土している。この地域では金属加工具が職人個人の持ち物ではなく、城址内で管理・保管されるものであった可能性も指摘された。

金や東夏（極東ロシア）では集落の発掘事例が少ない問題が残るものの、少なくとも城内ないしは城間で製鉄から鉄器生産に至る一連の工程を確認することができる。加えて鍛冶道具が城内でまとめて出土することや城内に工房地区が形成される事例が多いことから、鉄の生産ならびに職人が城内ならびに城間のネットワークの下で、厳重に管理されていたことが指摘できる。

## （3）北海道

中世アイヌ社会（北海道）では14世紀後半から遺跡から出土する鉄器の量が増加する。しかしながら、鉄の生産活動は低調であり、その技術的レベルも低い。鉄生産や鉄器生産を志向せずに、鉄製品の入手（交易）、そして交易の対価の確保に専念することで外部から積極的に鉄を入手していた。

参考までにこの状況は中世の沖縄も同様である。おそらくは10～11世紀までに製鉄技術が到達しなかった地域では、中世段階の大規模生産地への鉄生産の集約や鉄・鉄器の広域流通が盛んになる中で、製鉄に関するハードとソフトを選択・受容する必要がなくなってしまった、ないしはその契機を失ってしまったと推測される。

## （4）まとめ

中世の東北アジア地域では鉄生産に関する遺構・遺物は「鍛冶>鑄造>（精錬）≧製鉄」の順で多く検出されている。鍛冶に関する資料（鉄滓や羽口）は、ある程度の規模の集落址や城址であれば、少なくとも1点は出土するのが普通である。生産規模や生産体制には差があるものの、鍛冶については中世であればあらゆる場所で行われていたと言える。それに対して、鑄造や製鉄は限られた遺跡でしか検出されない。

中世東アジア地域では大規模生産地への鉄生産の集約化と製品の流通網の確立を背景として、鉄や鉄器の入手において、鉄の生産活動を自国の国家体制に積極的に取り入れようとした古代国家や近代国家とは異なる、多様な解決方法を選択していたとみなすことができる。

## （5）研究成果の報告

研究成果は最終年度に報告書（総ページ数104）としてまとめて、国内外の研究者へ配布した。報告書は3部構成で、論考編と分析編、そして参考資料である。論考編では「中世東北アジアの鉄生産の比較研究」を、分析編ではモンゴル国アウラガ遺跡、ロシア連邦コンスタンチノフカ城址とゴゴレフカ城址の資料の金属学的分析成果を提示している。今後の研究に資する基礎資料として重要である。

そして、参考資料として東京大学保管の渤海上京龍泉府出土金属製品のカタログを掲載している。この資料は東亜考古学会によって、1933年と1934年の2次にわたる調査で得られた資料である。報告はなされているものの、簡便な報告に留まっており、東京大学考古学研究室の許可を得た上で、今回改めて全点の写真と詳細なリストを提示した。

## （6）今後の展望

それぞれの地域を比較することで、東北アジア地域の中で相互に関係を持ちながらも、それぞれの地域で独自のシステムを構築したことが明らかとなったが、研究蓄積の差が地域によって著しく、今後も基礎的な研究を蓄積していくことが求められる。その中でも特に研究蓄積が少ない、モンゴルを重点的なフィールドとして研究を継続していく予定である。

## 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計6件）

1. Tomotaka Sasada, "Зүүн Хойд Азийн төмөр үйлдвэрлэлийн зарим асуудалд",

- Археологийн судлалботь, Studia Archaeologica, 査読あり, (IX) XXIX.2010, pp379-391 (モンゴル語)
2. 笹田朋孝、東北アジアの古代鉄文化、東アジアの古代鉄文化(松井和幸編、雄山閣)、査読なし、2010、pp47-67
  3. 笹田朋孝、北東アジアの鉄生産、中世東北アジアの周縁世界(天野哲也・池田榮史・臼杵勲編、同成社)、査読なし、2009、pp74-85
  4. 笹田朋孝・高瀬光永・榊田朋広、湧別町川西遺跡出土資料の紹介、北方探究、第9号、査読あり、2009、pp43-50
  5. 笹田朋孝、製鉄技術の伝播とその多様性、鉄-137億年の宇宙誌(宮本英昭・橋省吾編、東京大学総合研究博物館)、査読なし、pp85-88、2009
  6. Yasuyuki Murakami and Tomotaka Sasada, "Excavation of the Iron Factory at Loc.8N in 2007" Preliminary Report on Japan-Mongolia Joint Archaeological Expedition "New Century Project" 2007・2008, 査読なし, pp11-12, 2009 (英文)

[学会発表] (計6件)

1. SASADA Tomotaka, "Comparative Study of Iron-Production System in Medieval Mogolia and Primorye", XIV сессия археологов Дальнего Востока (第14回極東考古学会議), 2011/4/11, ウラジオストック
2. 笹田朋孝、モンゴル国ゴビ地域の踏査報告、第12回北アジア調査研究報告会、2011年3月6日、札幌
3. 笹田朋孝、モンゴル国における金属生産研究の現状、2010年度愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター研究報告会、2011年3月5日、東京
4. 笹田朋孝、モンゴルにおける鉄生産研究の展望、モンゴル国考古学最前線-モンゴル・日本共同研究の成果をめぐって-、2011年2月19日、松山
5. 笹田朋孝、"몽고의 금속생산사 탐구-2010년도 조사보고를 겸해서-"、유라시아 야철사 연구회 한국보고회、2010年11月11日、大韓民国慶山市
6. Tomotaka Sasada. "Brief Report about the Ironmaking Technology in the Aprikosovsk Temple Site". The meeting of the Prymorie Bohai Archaeology. 2010/2/12, Uladivostok

[その他]

ホームページ等

<http://www.ccr.ehime-u.ac.jp/aic/>

<http://www.ccr.ehime-u.ac.jp/srf/index.html>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

笹田 朋孝 (SASADA TOMOTAKA)  
愛媛大学・上級研究員センター・講師  
研究者番号：90508764

### (2) 研究分担者

無し

### (3) 連携研究者

無し

### (4) 研究協力者

- ・ Yu. G. ニキーチン  
ロシア科学アカデミー極東支部
- ・ A. L. イブリエフ  
ロシア科学アカデミー極東支部
- ・ B. ツォグトバートル  
モンゴル科学アカデミー考古学研究所