

氏 名 建石 徹

学位（専攻分野） 博士（学術）

学位記番号 総研大乙第 205 号

学位授与の日付 平成 22 年 9 月 30 日

学位授与の要件 学位規則第 6 条第 2 項該当

学位論文題目 縄文時代の物資交換・情報交換に関する研究
－自然科学の手法を用いた縄文土器と黒曜石製石器
の分析を中心として－

論文審査委員 主 査 教授 西本 豊弘
教授 齋藤 努
准教授 永嶋 正春
准教授 清水 芳裕 （京都大学）
准教授 小林 謙一 （中央大学）

論文内容の要旨

蛍光 X 線分析法等、主に非破壊型の機器分析法を用いて、縄文土器と黒曜石製石器の産地分析を実施し、縄文時代の物資交換・情報交換に関する考察を行なった。近年、わが国でも当該手法等による土器・黒曜石等の産地分析は珍しいものではなくなったが、従来、これらは別の研究者により別個に進められてきた。また、十分な考古学的考察に耐えうる資料ではない小片等を対象とした研究も多く、課題は山積している。本研究では考古学的検討に充分耐えうる良質な縄文土器資料と黒曜石資料を、明確な考古学的目的のもとに分析し統合して考察することを目指した。

非破壊分析による制約はあるものの、縄文土器の分析では、胎土の粘土（マトリクス）部分と混和材部分のいずれを中心に分析しているのか、特に注意して分析を実施した。その上で、産地分析（在地・非在地論）と、在地の原料の中での用途・嗜好による選択性等に関する検討を行なった。その結果、縄文時代の中でも、時期・地域等により、土器（土製品等を含む）の生産・利用・交換等に関するシステムが異なることが明らかとなり、往時の原料の選択性についても用途等に見合う適応の実態が明らかとなった（3-1.）。また、同一地域（千葉県域）の複数の遺跡から出土した縄文時代早期から中期の非在地系土器群を含む資料群について通時的な産地分析を実施した結果、当該地域では、早期から前期の非在地系土器群には遠隔地からの搬入土器が多いこと、また、中期後半の非在地系土器群には同時期の他の土器群と同様に遺跡周辺で生産されたものが多いこと等が明らかとなった（3-2.）。さらに、東京湾をはさんで対峙する房総半島と三浦半島の中期後半の遺跡間関係を、土器や人の動きに注目して検討したところ、対象遺跡の多くの土器は 3-2. における中期後半期の検討結果と同様、それぞれの遺跡周辺で生産されたことが分かったが、一部の土器（=人）は東京湾を渡り移動したことが明らかとなった。しかもその移動の方向（西関東系土器が房総半島から三浦半島へ）が土器型式から想定しうる方向（西関東系土器が三浦半島から房総半島へ）とは逆向きであったことは、型式学的検討のみでは知りえない成果といえる（3-3.）。

黒曜石の分析では、石器の器種分類や出土状況等にも注意して分析を実施した。その上で、消費遺跡における産地分析（産地の推定）に基づく検討を行なった。その結果、縄文時代の中でも、時期・地域等により、黒曜石製石器の生産・利用・交換等に関するシステムが異なることが明らかとなった（4-1.）。また、個別の中期遺跡（大橋遺跡）における黒曜石と土器の産地分析の結果を統合して詳細な遺跡内分析を実施した結果、当該遺跡の黒曜石石材の遺跡内における管理状況や交換形態、あるいは遺跡構成員の出自等に関する情報が得られた（4-2.）。さらに、関東周辺の消費遺跡における通時的な黒曜石産地分析結果の集計について GIS を用いた解析を実施したところ、当該地域では、縄文時代前期後半頃に信州産と神津島産の二つの産地黒曜石が関東全域を補完しあいながら被覆する広域ネットワークシステムが完成したことや、黒曜石の搬入経路が変更される場合は地形等の自然的要因より社会的要因が原因であることの方が多く等が明らかとなった（4-3.）。

これらをふまえ、土器と黒曜石の検討結果を統合して考察したところ、関東周辺では、少なくとも縄文時代前期前半以降には広域ネットワークによる物資や情報の交換システムが

成立していたことが明らかになった。その後もいくつかの画期が認められたが、特に中期後半（加曽利Ⅱ式期）にはそれが最高段階に達し、遺跡周辺から人がほとんど動かずして物資や情報を入手するシステム（均質なクラスターが接続するネットワークシステム）が完成したことが理解できた。南関東において縄文時代中期後半（加曽利Ⅱ式期）に完成した「均質なクラスターが接続するネットワークシステム」は、物資や情報を安定的に供給するシステムとして機能した側面はあるものの、あまりに高密なネットワークシステムが形成されたことにより各集落における生業領域等が狭まり、セツルメントシステム全体が飽和的となった可能性についても指摘した（5.）。

本研究では、縄文時代中期末までの時期について特に多くの事例を検討して考察を行なったが、今後は後晩期以降（あるいは後期旧石器時代）の資料群についても同様の手法による分析を蓄積し、より長期的な時間軸の中で往時の社会の実態を考察する必要がある。

論文の概要

本論文は、縄文土器の胎土分析と黒曜石の産地分析を用いて縄文時代の物資の流通と情報の伝達について明らかにしたものである。第1章 はじめに、第2章 研究史、第3章 縄文土器の分析、第4章 黒曜石の分析、第5章 縄文時代の物資交換・情報交換、第6章 おわりに の6章で構成されている。

第1章はじめにの部分では、本論の目的を述べ、研究史では土器の胎土分析や黒曜石産地同定の研究の歴史をまとめた。縄文土器の分析では、関東地方の縄文前期と中期の土器を中心に扱うことと、土器の粘土を非破壊の蛍光X線分析法によって分析すること、器形が復元されて土器形式が明瞭に認識される資料を用いることを説明し、その結果をクラスター分析などの統計的方法を用いて、遺跡付近の粘土を用いて作られた在産のものか、他地域で製作されて持ち込まれた非在産のものか検討した。黒曜石の分析では、蛍光X線分析法を用いて信州産黒曜石か伊豆神津島産黒曜石かなどの産地同定を行うとともに、中期以降神津島産黒曜石が多くなるなど消費地と産地の関係の時期的変化を明らかにした。

第5章では、土器の分析結果と黒曜石の産地の変化を総合的に論じた。そして、縄文時代前期では一定の流通システムのもとに、土器が交換されて移動するのに対して、中期になると土器の文様などの情報が移動するシステムに変化し、在地の粘土で他地域で用いられている土器文様が施されるようになった。たとえば、関東の東と西の異なった土器形式が分布する地域の中間の地域では、在地の粘土を用いて二つの土器形式を混合した文様をもつ土器が作られた。この背景には、黒曜石の流通の変化や遺跡の分布から中期には遺跡の活動領域が固定される傾向が強くなったことが考えられた。

第6章では、これまでの議論のまとめと、縄文後期以降の情報のあり方についての研究の必要性などを述べている。実際、縄文時代後期になると、中期の集落が解体し分散する傾向が知られており、縄文社会に大きな変化があったことが想定されている。

評価

縄文時代の研究の中で、縄文土器の形式は縄文時代の時期区分と地域性を示すものとして最も重要な研究テーマであった。しかし、ひとつの土器形式が一定の時間幅を持つのか、またなぜ次の形式に変化するのかについては全く研究がおこなわれてこなかった。そして、縄文時代に土器をはじめとした物資の交換が行われていることは知られていたが、その移動経路などの実態はほとんど研究されてこなかった。そこで、この論文では、縄文土器の文様と胎土との関係に注目することによって土器の動きを明らかにした。また、産出地の明らかな黒曜石の特徴を用いて、黒曜石の移動を追求し、土器形式の変遷との関係を考慮して、縄文時代前期には物資が動くが中期には土器文様などの情報のみが動く場合もあったことを明らかにした。黒曜石と土器という異なる種類の資料

を対象とし、複合的な視点から物資と情報の移動を時期別に詳細に解析する手法は新しい試みであり、高く評価できる。

従来の縄文土器の胎土分析では、破壊を伴うため形式の不明な小破片が分析資料となった。また、黒曜石の産地同定では、石器を作る時に捨てられる小さなチップがごく少量分析されただけであった。しかし、本論で用いられた資料は非破壊分析を前提としたため、土器形式の明らかな土器や、使用された石器を分析対象とすることができた。そのため土器の在地性や他地域からの移入の問題、黒曜石原石の移入経路が明らかとなった。非破壊分析においては、分析対象試料の処置や測定条件などにきわめて厳しい制約が課されることになり、分析方法に相当の注意を払わなければ精確なデータを得ることができない。本論では、過去の研究結果を精査することによって、現在までに検討されている非破壊分析上の手法とそこから得られる数値を一つ一つ細かく検討し、有効な方法を選択あるいは考案して適用することによって、考古学的な議論に耐え得るだけの信頼性の高いデータを得ることに成功している。この点で、本論においては、今後における学際領域としての文化財科学的な論文の手本とも成り得るきわめて完成度の高い研究手法が達成されており、大きな影響力をもつ内容とあってよい。

これらの解析の結果、関東地方では縄文前期には一定の物資の交換システムが出来上がっており土器が流布していたが、中期になると土器文様の情報が伝わり、それに応じて黒曜石の交換システムも変化したという。このように、縄文文化における物資と情報の交換について、自然科学的方法で具体的に明らかにした研究成果はこれまでに見られない。この点でも、本論はきわめて高い水準にあると評価できる。

この研究により、今後縄文時代の土器の研究だけではなく、縄文文化全体の研究レベルがより深化することが期待される。

審査結果

以上の審査により、本論文は博士の学位に相当すると認めます。