

氏名	清 水 芳 裕
学位(専攻分野)	博 士 (文 学)
学位記番号	論 文 博 第 281 号
学位授与の日付	平 成 7 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 4 条 第 2 項 該 当
学位論文題目	土 器 ・ 陶 器 の 移 動 お よ び 製 作 技 術 の 研 究

(主 査)
 論文調査委員 教 授 小 野 山 節 教 授 大 山 喬 平 教 授 金 田 章 裕

論 文 内 容 の 要 旨

本論文の目的は、考古学の主要な研究資料である土器・陶器の材質を分析して、(1)その製作地を明らかにし、移動の状況を把握することによって人の移動や文化の伝播を問題にすることと、(2)素地の選択から焼成にいたる工程の製作技術について、考古学的研究にとって重要な問題を検討することにある。

まず序章において、土の可塑性と焼成による材質の変化を利用した土器の発明が人類の歴史に果たした役割を概観し、考古資料の材質研究の研究史を略述して、本研究の目的を示す。

第1章は岩石学的分析と化学分析によって土器・陶器の製作地を同定し、それが移動している事実を明らかにして、その移動が人間の行動といかに係わるかを問題にしたもので、6節からなる。(1)本研究で用いる方法は岩石学的分析と化学分析である。岩石はその成因によって単位を構成し、地表の堆積物もそれを反映して地域差を作るので、ある地域で焼かれた土器・陶器の胎土には、その土地の岩石鉱物を含む。化学分析は、化学成分や元素組成から地域差をみる方法で、少数の元素の比較だけでは地域間の比較が任意なものになりやすいため、できるだけ多くの元素を用い、元素含有率の比較をクラスター分析による分類で表わす。(2)物資の採取活動にともなって遠隔地に土器を持ち込んだ2例を示す。1)東京都伊豆諸島で出土した縄文時代前期から弥生時代前期までの土器片6片が分析され、5片が関東・東海地方で製作された土器で、これらは関東・東海地方の人々が黒曜石を採取する目的で伊豆諸島に来たとき持ち込んだものであることを示す。2)類似した土器移動のあり方として、アラビア半島のウバイド式土器の分析から、海産物の採取にともなってシュメール人が持ち込んだものと判断した研究を紹介する。

(3)縄文時代に一つの集団が活動していた範囲を問題にして、漁撈や採集のさいに一時的に居住した遺跡があることを示す。(4)土器の搬入と模倣の土器型式の例を大津市滋賀里遺跡とイランのテペ・ヤヒヤの場合で示す。縄文晩期の滋賀里遺跡からは、滋賀里式土器を主体として少量の北陸系土器と亀ヶ岡系土器が出土した。胎土の岩石鉱物を分析して、北陸系土器は福井県北半部から石川県にいたる沿岸部で製作されたことが分った。亀ヶ岡系土器は滋賀里式土器と同じ岩石鉱物を含むので、外からの搬入土器を琵琶

湖周辺南部で模倣、製作したものと判明した。

(5) 稲作技術は北九州に上陸して比較的短期間に伊勢湾までの西日本に伝播した。最近の日本海沿岸における遠賀川系土器の発見によって、東北地方への稲作技術の伝播はかなり短期間でそれらの遺跡づたいに行なわれたものと考えられている。遠賀川系土器を出土する最北端の青森県八戸市是川中居遺跡では、縄文土器とともに出土した遠賀川式土器の要素を十分にそなえた土器がほぼ19%に達し、分析すると壺形土器1点が搬入品で、他は現地における模倣品であることが判明した。この1点の製作地を決定することはまだできないが、福島県荒屋敷遺跡、群馬県押出遺跡、長野県林里遺跡などから遠賀川系土器が出土している事実は、稲作技術の伝播経路として愛知—長野—群馬—福島から青森県へのルートを想定することも可能である。(6) 京都大学構内遺跡から発掘された古代・中世陶器の生産地を推定するために、岡山県から愛知県にいたる古窯跡群の資料について蛍光X線分析法を用いて陶器片を分析し、考古学的な型式分類ではその違いを識別しにくい窯跡群について正確な産地同定を可能にするための基礎資料を作成した。

第2章は土器・陶器の製作技術にかんするもので、6節からなる。(1) 土器・陶器の外観に現われないために型式学では見過ごされている点、検証が困難なために十分な説明がなされていない問題について、具体的な検証方法と証明の手掛かりを模索する。(2) 土器の器種と胎土の関係を問題にするため、胎土の砂含有率の算定方法を検討し、縄文土器、縄文晩期終末～弥生前期の土器、土師器の3群について砂含有率を算定した。その結果、緻密な胎土は土師器で顕著にみられ、その傾向は縄文晩期終末～弥生前期の浅鉢と壺に始まる。3群ともに煮沸用土器と大型品は、砂含有率10～14.9%のものが最も多いということなどが判明した。(3) 素地が示す特徴を問題にする。1) は考古学者が一般に「河内の土器」と呼ぶ生駒西麓産の土器について、胎土の岩石鉱物の分類と元素含有率による分類を行ったものである。その結果、胎土の視覚的要素だけで製作地を特定するのは危険であり、したがってこの製作地に基づいて集落間の関係などに議論を進めるためには、なお慎重な検討を必要とすると力説する。2) は岡山県倉敷市楯築弥生墳墓その他から出土した供献土器のなかに角閃石と黒雲母を多量に含む一群が認められた。これは儀礼的な意味が込められたものか、特定の工人組織の製作になるものであろうと推測している。

(4) では土器の焼成温度の問題を検討するために、素地の乾燥過程における粘土粒子の変化を水と関連させて追跡したのち、焼成による胎土の変化を検討する。そして従来、考古学では土器・陶器の胎土の固結作用について、粘土の結晶変化の面から説明されてきたが、粘土の微細粒子間におこる物理的反応による焼結作用も重要な役割を果していると主張する。(5) では窯壁が溶解して瓦の焼成に失敗した仙台市大蓮寺瓦窯を資料として、高温焼成に海成粘土は適さないという定説を問題にした。検討の結果、高温焼成のさいに溶解現象を起こすのは、海成粘土そのものではなくて、海成粘土が地表で風化して硫酸酸化物を含む場合であることを明らかにした。(6) では、製品の精緻さや発色に適した素地の作成作業として水簸がいつから行われたかを問題にして、水簸が大規模に採用されるのは、東海地方の灰釉陶器生産の定着期における小型品であることを明らかにした。

終章では、今日なお議論の分れている須恵器の小型品の成形技術を検討するため採用した新しい検証方法の有効性を示し、また銅鐸鑄型の中型の材質分析から、中型中心部の粗い質に対して中型表面は緻密な

材質であることが判明したことなどを挙げて、考古学的研究における土器・陶器の材質研究の有効性と将来の展望を示す。

論文審査の結果の要旨

本論文は、考古学の主要な研究資料である土器・陶器の材質を分析して、(1)その製作地の同定を基礎とし、発見地との関係を検討し、新しい証拠をもって人の移動の実態や文化要素の伝播を考察することと、(2)その製作技術の考古学的研究にとって重要な課題を検討することを目指したものである。

本論文において用いられる方法は、岩石学的分析法と化学分析法である。前者は土器・陶器の胎土に含まれる岩石片や鉱物粒を分類し、それぞれの含有率を求めて、その材料が採取された地域を特定する方法である。後者は胎土の化学成分や元素組成を分析してその材料が採取された地域の特徴を把握する方法である。この方法は第二次世界大戦後における蛍光 X 線分析や中性子放射化分析などの分析機器の急速な発達、およびコンピューターによる分析の迅速化と情報処理能力の増大が、研究の進展に大きな役割を果たした。

本論文の研究成果は多岐にわたるが、主要なものは以下の5点である。

第1は地域間交流の実態に迫るものであって、天津市滋賀里遺跡の晩期縄文土器の分析と東京都伊豆諸島出土の縄文前期から弥生前期に至る土器の分析による成果である。滋賀里遺跡から亀ヶ岡式と「同じ」土器が少量出土して、東北地方の特徴的な晩期縄文文化と琵琶湖周辺の意外に広い交流が問題にされていた。分析の結果、滋賀里遺跡から出土した縄文土器には滋賀里式土器と北陸系土器と亀ヶ岡系土器の3種があり、北陸系土器のみが北陸地方でつくられて持ち込まれたものであり、滋賀里式土器と亀ヶ岡系土器は琵琶湖南部で焼かれたものであることが確認された。つまり亀ヶ岡系土器は湖南で模倣された土器である。この事実に基づいて初めて、東北地方と滋賀県南部との縄文時代晩期の文化交流について議論を着実に進めることができる。伊豆諸島の土器は6片が分析にかけられて、田原式土器の1例だけが島内での製作であり、他は関東地方や東海地方で製作され、伊豆諸島に搬入された可能性が高いことが判明した。そして関東地方の縄文時代遺跡から出土する黒曜石が伊豆諸島の神津島産であることから、田原式以外の土器の伊豆諸島における存在は、黒曜石採取のため神津島にきた人々の残したものであることが確認された。

第2は稲作技術の伝播にかんする提言である。稲作技術は北九州に上陸して短期間に伊勢湾周辺まで伝播したが、中部・関東・東北地方への伝播にはかなりの時間を必要としたとかつて考えられていた。稲作技術伝播の指標とされる遠賀川式土器が日本海沿岸ぞいに発見され、最も北の青森県八戸市是川中居遺跡で土器片全体のほぼ19%が遠賀川式の要素を十分にそなえた土器であった。論者による分析の結果、そのうちの1点のみが搬入土器と認められて、稲作技術伝播の日本海ルートは定説となった観がある。しかし福島県荒屋敷遺跡や群馬県押出遺跡からも1点の搬入弥生土器が出土している。この事実には、伊勢湾地方で遠賀川式土器と共伴する水神平式土器が押出遺跡や福島県島内遺跡からそれぞれ3点と1点出土していることを合わせて考えると、稲作技術の伊勢湾沿岸部から東への伝播は、長野県、群馬県、福島県を經由して東北地方北部へ広がったルートも想定することができる。是川中居遺跡が青森県の南東部にあるこ

とを考慮すると重要な提言と言わねばならない。

第3は同一型式の土器の狭い範囲の移動から縄文時代における一集団の領域を遺跡と土器の製作地によって想定したことである。具体的に1) 島根半島東端部周辺, 2) 広島県松永湾沿岸と岡山県高梁川下流域の2例を示す。1)の5遺跡のうち, 半島東端の2遺跡から出土する土器はすべて遺跡周辺で製作されたものでないことが分った。それらの土器は狭い海峡をへだてた対岸の遺跡から出土するものと同じ特徴をもつもので, 半島東端の2遺跡は対岸に居住する集団が漁撈などの目的で一時的に渡来した跡であって, 2遺跡はこの集団の領域内と認められる。2)の7遺跡の検討では, 4遺跡の土器片にその周辺には存在しない岩石が含まれていることを示す。したがって問題の土器は, この岩石が分布する地域でつくられて4遺跡に運ばれたものである。4遺跡の前面に点在する瀬戸内海の島にこの岩石が分布するので, それらの島は4遺跡を移動する集団の領域内と認めることができる。

第4は土器の胎土における砂の含有率を詳細に検討し, 緻密な胎土をもつ土器の出現は古墳時代の土師器に始まると考えられていた定説を大きく変えて, 数百年前の縄文晩期末ないし弥生前期にあり, しかもこの種の土器は器形が浅鉢と壺に限られることを明かにしたことである。

第5は須恵器の成形法にかんする提言である。須恵器杯のような小型品の成形法について, 考古学者の間で意見が大きく分かれている。小型品は古墳時代からろくろ水挽き成形と考える一派と, 小型品も古墳時代から奈良時代まで粘土紐巻上げによって大体の形をつくり, ろくろで細部を挽き出すと考える, すなわち土器製作技術の発達を遅くみる一派とである。それぞれの成形技法は土器の素地に異なる痕跡を残す筈であるが, 従来は顕微鏡観察でも確実な証拠を示すことができなかった。論者は資源工学の分野で開発されている蛍光剤を含む樹脂を資料中に注入し, 器壁切断面の発光状態から空隙の多少やその形を観察する方法を問題の須恵器に適用した。須恵器の小型品は甕などの大型品と違って胎土の空隙が一定の方向を向いている。すなわちろくろ成形と認められることを示した。

論者は, すべての小型須恵器をろくろ成形と断定するには, なお観察例が少いと断わっているが, 小型須恵器の成形はろくろによるか, 粘土紐巻上げによるかという論争に終止符をうつ日も遠くないであろう。論者の視点は, この例が端的に示すように, 自然科学のさまざまな分野で開発されている機器・分析法に注目して有効なものを導入し, 考古学上の議論にいつそう確実な根拠をもって参加しようとするものである。

以上審査したところにより, 本論文は博士(文学)の学位論文として価値あるものと認める。1995年2月21日, 調査委員3名が試験を行い, 合格と認めた。