

論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨の公表

学位規則第 8 条に基づき、論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨を公表する。

フリガナ 氏名 (姓、名)	ノックソン コーリー タイラー NOXON Corey Tyler	授与番号 甲 1474 号
学位の種類	博士(文学)	授与年月日 2021 年 3 月 31 日
学位授与の要件	本学学位規程第 18 条第 1 項該当者 [学位規則第 4 条第 1 項]	
博士論文の題名	Population and Mobility in the Middle Jomon Period Viewed from Architectural and Skeletal Remains (建物と人骨から見た縄文中期の人口と遊動性)	
審査委員	(主査)長友 朋子 (立命館大学文学部教授)	矢野 健一 (立命館大学文学部教授)
	和田 晴吾 (元立命館大学文学部教授)	谷口 康浩 (國學院大學文学部教授)
論文内容の要旨	<p>【論文の構成】</p> <p>本論文は、本論全 6 章で構成される。各章の構成は以下の通りである。</p> <p>Chapter 1 – Introduction</p> <p>Chapter 2 – Literature Review</p> <p>Chapter 3 – Residential Mobility</p> <p>Chapter 4 – Skeletal Study</p> <p>Chapter 5 – Results</p> <p>Chapter 6 – Conclusion</p> <p>Appendix A: Pithouse and Posthole Data</p> <p>Appendix B: Skeletal Data</p> <p>Appendix C: Analysis Code</p>	
	<p>【論文内容の要旨】</p> <p>本論文は、縄文時代中期の関東・中部地方にみられる遺跡数や住居数の急増急減現象が人口変化に起因するかどうか検証するために、竪穴住居構築労力から推定される定住度と出土人骨の死亡年齢から推定される人口増加率を分析し、人口変化が生じていることを否定しないと結論付けた研究である。竪穴住居に関するデータは東京都多摩ニュータウン地区の 41 遺跡 1956 基の住居址データ、人骨に関するデータは関東・中部地方の 20 遺跡 766 体の人骨データを使用している。これらのデータをモンテカルロ法などの高度な統計学的分析法によって分析している。住居規模や柱穴規模から住居構築労力を判断した結果、竪穴住居増加期には労力をかけた住居が増えるので定住度が高くなると結論づけている。さらに、出土人骨に占める若年個体数の比率から推定人口増加率を判断した結果、縄文時代全体を通してみると縄文中期は人口増加率が高まると結論付けている。</p> <p>Chapter 1 では、関東・中部地方の遺跡数や住居数の急増急減現象に関する本論の具</p>	

体的研究課題として、(1) 住居規模の変化、(2) 柱穴規模の変化、(3) 柱穴規模の変異幅の変化、(4) それらの変化と定住性変化との関連性、(5) 人骨データと人口増減との関連性、をあげる。その他、研究課題や方法の概要について説明する。

Chapter 2 では、縄文時代人口研究の研究史を概観した後、先史時代の人口研究について、(1) 遺跡面積、(2) 居住範囲、(3) 歴史学・民族誌、(4) 古人口学、(5) 放射性炭素年代、を利用した各種の人口推計手法を世界的に概観し、その長所短所を論じる。さらに、定住性と住居規模・構造との関連についての研究を概観する。

Chapter 3 では、住居規模・構造の変化から定住性変化を判断するための分析資料・方法の概要を述べる。東京都多摩ニュータウン地区の縄文中期堅穴住居を6類型に分類し、住居建て替えの判断、住居の年代決定について説明し、柱穴の認定方法、直径と深さの測定方法を説明する。さらに年代決定につきまとう確率論的不確実性に対処するためのモンテカルロ法および関連する手法について論じる。

Chapter 4 では、山田康弘の人骨データベース、千葉県の人骨データベース、および長野県北村遺跡・千葉県古作貝塚報告書から得た人骨データから1遺跡5体以上の人骨が出土した遺跡を対象とすることを説明する。さらに、各集団の人口増加率の推定において各遺跡出土人骨群の若年指数(15p5)を使用し、若年指数は(1)すべての遺跡の5才以上の個体数に占める5-19才の個体数の比率、(2)0-19才の個体が存在しない遺跡以外における5-19才の比率、(3)5-19才の個体が存在しない遺跡以外の5-19才の比率、を併用することを論じる。

Chapter 5 では、堅穴住居の数の推移を100年間単位でグラフ化し、各1000回実施したモンテカルロ法による確率論的曲線軌跡を図示し、住居数推移の確実性の高い傾向を論じる。さらに堅穴住居長径が面積に比例することを確認したうえで、住居各類型の(1)住居長径、(2)柱穴深さ、(3)柱穴長径、(4)柱穴体積、に対して同様の曲線軌跡を住居類型ごとに図示する。モンテカルロ法による解析結果は曲線軌跡図示に合わせて、ヘックスプロット(六角形マップ)と密度マップでも図示される。さらに、柱穴各属性の数値と住居長径との比率、柱穴各属性数値の標準偏差と住居長径との比率についても同様の分析を実施し、曲線軌跡を図示し、各属性数値と住居長径との相関関係がスピアマン相関係数とともに示される。柱穴体積・柱穴長径が住居長径とよく相関することが論じられる。

人骨データについては、各遺跡の若年指数の推移を(1)縄文中期分に限定したデータ群、(2)全縄文時代分のデータ群、(3)縄文中期直前直後の各1000年間分を加えたデータ群、の3種類についてモンテカルロ法で各2000回分析した結果から、縄文中期分の曲線軌跡を抽出して図示している。(1)ではエッジ効果による曲線軌跡の歪みが著しいため、(2)・(3)を使用して実施している。その結果、(2)・(3)では住居数が最多となる紀元前2800年頃に若年指数が高くなり、安定的な人口増加が推測できる0.173を超えることが明らかにされ、人骨データ抽出遺跡の条件によっては住居数が激減する中期終末以外は安定的な人口増加が可能な指数を維持することが示されるが、住居数の急増急減よりかなりゆるやかな曲線軌跡となる。分析結果はヘックスプロット(六角形マップ)と密度マップでも図示される。

Chapter 6 では、住居データから定住性変化について明確な判断が困難であること、

	<p>人骨データは分析の条件によって人口増加の可能性が変化することを指摘するとともに、Chapter 1 で提示した 5 つの課題に答える。すなわち、(1) 人口増加が頂点に達する紀元前 2800 年頃に主たる住居類型の規模が最大になる、(2) 柱穴長径も似た変化を示す、(3) 柱穴規模の変異幅の変化は一貫した説明が困難、(4) 住居規模の変化からは住居構築労力の増減と人口増減の傾向が一致する、(5) 人骨データからみて縄文中期の中部・関東地方では人口の増加と減少が生じている。</p> <p>Appendix は使用した堅穴住居データ・人骨データ一覧および分析用の R コードとデータの公開情報である。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">論文審査の結果の要旨</p>	<p>【論文の特徴】</p> <p>本論文は、縄文時代における注目すべき現象として議論が続いている縄文中期の中部関東地方の遺跡数と住居数の急増急減現象に関して、住居データと人骨データの高度な統計学的分析の結果に基づいて、この現象が人口の増減に起因する可能性を示唆する。</p> <p>特に、人骨データから得た推定人口増加率の分析は日本考古学では全時代を通じて初めての試みである。また、住居規模・柱穴規模の変化を住居構築労力の変化とみなして、それが定住性の変化と関わると仮定し、その変化を分析する研究も先駆的な試みである。特に、多数の遺跡を対象とした堅穴住居の柱穴規模に関する悉皆的な調査は縄文時代以外においても例を見ない。さらに、モンテカルロ法など高度な統計学的手法を大量のデータに適用して分析を繰り返す点にも特色がある。</p> <p>遺跡数・住居数の増減と人口の増減との関連性を分析した結果については、その関連性に関して肯定的に結論付けている点が研究成果として意義あるものとなっている。同時に、不確実な点も多く残っていることも強調されており、さらなる研究の深化や分析方法の改善も課題として残されたものとなっている。</p> <p>【論文の評価】</p> <p>多量の住居データと人骨データに関する高度な統計学的分析手法の適用に関して、高い評価が与えられる。特に人骨データからの推定人口増加率の算定は、農耕開始初期の人口増加率の研究など、ヨーロッパ、中東などでの事例研究が増えているが、日本での事例研究は初めてであり、世界的にも注目されうるものである。</p> <p>住居データも住居構築労力を推定するために住居面積や柱穴体積などのデータを悉皆的に調査し、統計学的に分析した点も本格的な研究としてはモデルケースとなりうるものとして、評価できる。このように、膨大な発掘報告書から細かなデータを自ら採取して、高度な統計学的分析法を習得して先駆的な事例となる分析を実施した点は高く評価できる。</p> <p>さらに、住居データ分析の結果、縄文中期の住居数・遺跡数の急増急減現象が集団の移動頻度の増加に起因する可能性を否定し、人骨データの分析の結果、推定人口増加率の増減と相関する可能性があるという結果を示したことも、この問題に関する議論の進展に寄与するものと評価できる。</p> <p>また、Chapter 2 の考古学的人口研究の概要紹介で、世界各国の多方面におよぶ研究</p>

	<p>に幅広く目を向けて、種々の手法の長所短所を整理して論じている点も評価できる。</p> <p>以上、研究の大枠としての評価に異論はなかったが、問題点も指摘された。第一に、縄文中期の関東・中部地方の人口急増急減現象については、縄文農耕や気候など多くの問題が関係していることが長年議論されており、多摩ニュータウン地区遺跡群独自の特性も考慮すべきだが、本論はデータ分析とその解釈に視野を限定して、議論を進めている。定住という概念についても、住居構築労力から判断される居住期間の長さといった漠然としたイメージで議論を進めており、居住形態一般に関する研究を十分参照していない。また、柱穴が柱の立て替えで広がる可能性についても考慮すべきと指摘された。</p> <p>これらの指摘に対し、申請者は、指摘された諸点に関して、論文出版にいたるまでに修正・補足を加えていくことを回答した。ただし、これらの審査で問題とされた点は本論文の補足的課題であり、本論文全体の本質的価値を損なうものではない。</p> <p>以上、公開審査とそれを踏まえた審査委員会判定会議の議論により、審査委員会は本論文が本研究科の博士学位論文審査基準を満たしており、博士学位を授与するに相応しい水準に達しているという判断で一致した。</p>
<p>試験または学力確認の結果の要旨</p>	<p>本論文の公開審査は 2021 年 1 月 11 日（月）13 時から 15 時まで、オンラインで行われた。</p> <p>審査委員会は、公開審査において本論文の主要分野である考古学および考古学的人口研究について、申請者の知識や研究方法、研究史について試問し、それぞれについて十分な回答を得ることができた。また、本学大学院文学研究科行動文化情報学専攻考古学・文化遺産専修博士課程後期課程の在籍期間中における学会発表などの様々な研究活動の学問的意義についても質疑応答を実施した。それらを通じて申請者が博士学位に相応しい能力を有することを確認した。</p> <p>したがって、本学学位規程第 18 条第 1 項に基づいて、博士（文学 立命館大学）の学位を授与することが適当であると判断する。</p>