

氏名	辰巳 祐樹
学位の種類	博士（文学）
学位記番号	博 甲 第 8 4 2 8 号
学位授与年月日	平成 3 0 年 3 月 2 3 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
審査研究科	人文社会科学研究科
学位論文題目	西アジア考古学における物理探査法の応用的研究

主査	筑波大学 教授	博士（文学）	常 木 晃
副査	筑波大学 教授	PhD	山 田 重 郎
副査	筑波大学 教授	PhD	三 宅 裕
副査	筑波大学 准教授	博士（文学）	滝 沢 誠
副査	筑波大学 講師	PhD	安 間 了

論 文 の 要 旨

本論文は、西アジアにおける考古学研究に物理探査法をどのように用いれば有効活用できるかについて、自身で行った地中レーダー探査や磁気探査結果を詳細に論じるとともに、これまで西アジアで行われた遺跡の物理探査成果を批判的に検討し、それぞれの発掘結果とも照合しながら、物理探査法の有効性を検討した著作である。

先史時代、歴史時代を問わず、考古学的な証拠に基づいてある地域の歴史を復元しようとしたとき、発掘調査結果が最も実証的で有効な証拠となる。しかしながら、地域の遺跡全てを発掘調査することは事実上不可能であり、また発掘調査には莫大な費用と時間がかかる。そして何よりも、発掘調査自体は遺跡を破壊することであり、発掘調査を再現し、追体験することはできない。それに対して、物理探査法は、遺跡をほとんど破壊することなく地中の様相を探査できる方法であり、発掘調査と比べるとはるかに少ない費用と時間で調査が可能となる。しかも何度も物理探査を再現することができる。このような物理探査を有効に活用すれば、一つの地域で様々な遺跡の集落構造を復元することが可能であり、地域史の研究に大いに寄与する可能性を秘めている。本論文では、概して植生が少なく比較的単純な地形が優越する自然環境を持ち、物理探査を行うのに様々な有利な条件を有する西アジアにおいて、考古学調査に物理探査法を用いる有効性について、様々な角度から探究している。本論文は、序章、終章を含む全 7 章から構成されている。

序章では、本論文の意義、構成、概要を説明している。考古学調査に用いられる物理探査法には、磁気探査法、電気抵抗探査法、電磁誘導探査法、地中レーダー探査法など、多様な方法が存在している。それぞれの探査法の原理と方法に触れ、特に非破壊であること、短時間で探査可能であること、西アジアの環境に適していること、遺構プランなどの詳細を知り得る分解能を有していることなどがまとめられる。本論文では、考古学研究に物理探査法を用いる際にどの探査法を選択すべきか、探査結果の解析法などを追究することが表明される。

第1章「西アジアの景観と集落研究」では、物理探査法を用いる際の西アジアの遺跡の適性を論じ、特に西アジアの景観と探査法の関係について、言及している。適切な物理探査を実施するには、探査環境を把握することが重要であること、また環境条件に適した探査法を選び取る必要性について論じる。また、研究対象とする時代の違いによって、遺構の性質や規模が大きく変異しているため、時代ごとに適した探査法があることを意識する必要を議論している。物理探査法を網羅的かつ適正に用いることが、各集落の集落構造を把握することに繋がることを指摘し、物理探査法が現在の集落研究の停滞を大きく打ち破る可能性についても触れている。

第2章「考古学研究に用いられる物理探査法」では、考古学研究に用いられる物理探査法の原理と概要について述べ、物理探査法を用いた遺跡研究の歴史を振り返る。現在の西アジアにおける物理探査法による遺跡研究では、有効な調査結果を得られていないものも多く、その原因を、探査地や探査対象に応じた物理探査法を用いてこなかったためではないかと論じている。探査方法の適性を検討することを阻害している現状にも言及し、物理探査法の信頼性にかかわる問題として改善すべきことを指摘している。

第3章「西アジアの遺跡と物理探査法」においては、第2章で挙げた物理探査法選択の問題に対処するために、第1章で挙げた西アジアの景観や集落内遺構の規模に基づいて、西アジアの集落研究に必要とされる情報の獲得に適した物理探査法を検討している。そのような検討の中から、西アジアの遺跡では物理探査法の中でも特に磁気探査法と地中レーダー探査法が選択されることを論証した。これらの探査法を用いた実際の遺跡や遺構に対する調査例を挙げ、有効性と限界を指摘するのに必要な比較基準を設定した。

第4章「調査事例に基づく物理探査法の適性に関する検討」では、これまでに、物理探査と発掘調査の双方が行われた西アジアの諸遺跡の調査結果を中心として、磁気探査法と地中レーダー探査法の、遺跡や遺構に対する適性について検討している。遺構の性格や遺跡表層からの埋没深度、遺跡表面の状態や起伏の有無、探査対象となる遺構の材質や規模などによって、適正な探査法や探査時の測定間隔なども変異させる必要を明らかにした。さらに、探査結果に明確な物理信号が認められなかった遺構に言及することで、両探査法に限界が生じることも示している。遺構の性格、深度、材質、規模などによる両探査法の有効性の評価も行っている。

第5章「物理探査法の適性の比較研究」においては、著者自らが磁気探査とレーダー探査を実施したトルコのハッサンケイフ・ホユック遺跡及びイラクのカラート・サイド・アハマダン遺跡の、各々の同一地点における両探査結果に基づいて、両探査法の探査性能を厳格に比較し、磁気探査法およびレーダー探査法の適性を浮き彫りにしている。そして遺構の建材や種類、地表面からの深度など様々な条件に対する、より適切な探査法を導き出している。西アジアにおいて土坑などの土壌の差異を明確にするには地中レーダー探査法では極めて難しいが、磁気探査法では顕著に確認できること、遺構が密集している場合や後世の攪乱がある場合など、堆積状況がより複雑な時には、磁気探査法より地中レーダー探査法のほうが優れていること、などについて検証している。

終章では、物理探査法の検討結果をもとにして、磁気探査法及び地中レーダー探査法では西アジアの遺跡でどのような遺構を推定することができ、どのような遺構の推定が困難なのかを、旧石器時代、新石器時代、銅石器時代以降の時代ごとに区分して、極めて具体的に論じている。そして集落全体を見通せるという物理探査法のメリットをより明確に提示して、遺跡の考古学的情報の有無や堆積状況の差異による、最も有効性の高い物理探査法について、要素ごとに細かくまとめた。

物理探査法を的確に考古学研究に応用することで、建物のプランや規模、特殊遺構の有無、集落内でのこれらの遺構の配置など、これまで発掘調査を行うことでしか獲得できなかった集落構造を把握することができる。しかもそれらが正しいかどうかを、何度でも再現し検証することが可能である。ある地域に存在するそれぞれの集落遺跡に物理探査を実施することによって、セトルメントパターンの研究や地域研究を、集落構造に踏み込んだ次元にまで高めることができるのである。

審査の要旨

1 批評

本論文は、西アジアにおける考古学研究、特に集落研究に用いられてきた様々な物理探査法について多様な角度から論じ、批判的に解題し、著者自身の実践例も紹介しながら、物理探査法の応用が考古学研究にいかにかに有用であるかを論証した労作である。

考古学研究に用いられる物理探査法は、磁気探査法、電気抵抗探査法、電磁誘導探査法、地中レーダー探査法など様々な方法が存在している。しかしながら著者は、取り扱いの簡便性、非破壊性、地下の遺構を捉える分解能など様々な観点から、西アジアをフィールドとした考古学調査研究に特に有効な物理探査法は、磁気探査法と地中レーダー探査法であることを論証している。

本論文の白眉は第5章の、トルコとイラクでの遺跡における、著者自身による磁気探査法と地中レーダー探査法双方を用いた物理探査の実践である。同一の遺構に対し2つの異なる探査法による物理探査を実行することで、遺構の性格や規模、材質、遺跡表面からの深度などの違いに対する、それぞれの探査法の有用性が見事に描き出された。

本論文で惜しむらくは、西アジアにおける遺構の要素の違いに対するそれぞれ最適の物理探査法を把握し、その有効性について論証しているにもかかわらず、実際にそれを応用した集落研究や地域研究にまでは進展させなかった点であろう。ハッサンケイフ・ホユック遺跡における各住居の規模や配置の把握による先土器新石器時代A期集落構造の全貌の復元、またカラート・サイド・アハマダン遺跡の2重の周壁遺構と中心部の巨大遺構からなる鉄器時代の特異な集落構造の復元は、著者による物理探査の解析から判明したのであり、それぞれそこから集落研究や地域研究に発展させることが可能であったが、それらは実践せずに、著者は各物理探査法の有効性の評価に終始した。

しかしながら、著者による物理探査法の網羅的で的確な評価とその結論は、西アジアのみならずこれからの遺跡研究に物理探査法が極めて有用であることを示してくれた。これらの成果を用いた実際の集落研究への昇華は、近い将来の著者の更なる研究に期待し、ここでは物理探査法の有用性の証明に注力した本論文の労を是としておきたい。

本論文の成果は、これからの考古学の調査研究に、特に磁気探査法と地中レーダー探査法を用いた物理探査法が不可欠なばかりでなく、集落研究や地域研究への新たな地平を拓くことを証明したものとして、高く評価できよう。

2 最終試験

平成30年1月11日、人文社会科学研究科学学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと、本論文について著者に説明を求めた後、関連事項について質疑応答を行った。審議の結果、審査委員全員一致で合格と判定された。

3 結論

上記の論文審査ならびに最終試験の結果に基づき、著者は博士（文学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。