

研究成果報告書（第26回学術研究助成）

2019年 4月10日

公益財団法人 藤原ナチュラルヒストリー振興財団

理事長 野村茂樹 殿

所属機関名 下仁田町自然史館

職 名 館長

氏 名 明治大学 客員研究員

中村由克

1. 研究課題

岩石鑑定による北陸産縄文時代磨製石斧の流通範囲の解明

2. 共同研究者

3. 研究報告

I. 研究の目的

従来、蛇紋岩といわれていた北陸地方原産の石材を主材料とした縄文時代の磨製石斧は、申請者の2008年以降の研究でその石材が蛇紋岩が変成してできる透閃石岩（ネフライト）であることが判明した。飛騨外縁帯の青海-蓮華地域に原石産地があり、本州の広い地域に流通したことが予測される。しかし、東北（岩手県）や北海道、九州産などの石材と区別できず、流通範囲は不明であった。

磨製石斧の石材を正確に鑑定することで、透閃石岩が石器の主材料として重用され、持ち運ばれていた実態を解明できる。北陸地域だけに産する透閃石岩の石器を正確に岩石鑑定することができれば、縄文時代の人びとの移動や交易の解明に大きな手がかりとなる。本研究は、岩石学の手法を用いて考古学の研究にあらたな手掛かりを提供するものである。

II. 研究の方法

考古学の遺物は文化財であり、通常、岩石学で行う破壊を伴う岩石鑑定は実施できない。そこで、実体顕微鏡観察、比重測定、磁性の測定など非破壊の方法で石器の石材鑑定を各地の博物館や埋文センターに行き実施した。青海-蓮華（北陸）産の透閃石岩は、東北や九州産のものとは色調や組織などの特徴が違うので、原産地の石材サンプルと比較して岩石鑑定をおこなう。北陸原産地での中心的な朝日町境A遺跡や糸魚川市寺地遺跡の磨製石斧の石材の利用状況は、申請者がこれまで研究しており、その成果をもとに各地の縄文時代遺跡の石器石材鑑定をして、北陸産の石器の存在を明らかにすることができる。

各地の主要な縄文時代遺跡の石器の石材鑑定を行ない、北陸原産の石材のものを探し出す。各遺跡で、磨製石斧全体の中で北陸産の石材の占める割合を明らかにする。このようにして各地の石器の石材比率を比較して、北陸産石材の流通範囲とその実態を解明することをめざす。

本研究は原産地のフィールド調査と東日本各地の遺物保管施設に直接行き、そこで石器の石材鑑定を実施し、それらの中から北陸原産石材の石器をさがしだすことが内容である。

III. 研究結果

1) 研究に着手して、北陸の遺跡でも地域によって磨製石斧に使用される透閃石岩の岩相に変異のあることが判明した。北陸地方の磨製石斧製作の中心地である新潟県糸魚川市（長者ヶ原遺跡、寺地遺跡）や富山県朝日町（境A遺跡）の石材と同一のものは、富山県小竹貝塚・平岡遺跡（富山市）、新潟県野首遺跡（十日町市）、長野県小野遺跡（飯綱町）などをはじめ大多数の遺跡で確認できる。一方で、富山市布尻遺跡・小糸尾萩野遺跡、福井県鳥浜貝塚（若狭町）・桑野遺跡（あわら市）などでは、特徴がやや異なる岩相の透閃石岩も磨製石斧に用いられていることが判明した。そこで、富山市に流下する神通川上流の岐阜県飛騨市の宮ノ前遺跡の磨製石斧の調査を行った結果、富山市の2遺跡と共通する岩相のものが多く占めており、このタイプが飛騨外縁帯の高山市上宝栃尾か高山市檜谷の岩体に由来する飛騨系の石材が存在することが判明した。また、福井県の2遺跡の磨製石斧は、糸魚川市・朝日町のものや飛騨系のものとは異なるもので、福井県西部から京都府にかけての夜久野岩類の中に新たな産地が存在する可能性も出てきた。

2) 本州で北陸地方に匹敵する透閃石岩の産地は、岩手県早池峰山周辺である。そこで、岩手県盛岡市の川目A遺跡の磨製石斧石材の調査を行った。あわせて、秋田県八木遺跡、堀ノ内遺跡、上ノ山遺跡などの磨製石斧の石材を調査した。この結果、川目A遺跡の磨製石斧の石材は、地元（在地）の透閃石岩であり、せん断変形がみられるなど複雑な外見上の特徴があり、北陸産の透閃石岩とは区別可能であることが判明した。また、秋田県内の磨製石斧には、北陸の新潟・富山県境部産の石材とともに岩手（早池峰山）産の石材の両者が存在することが明らかになった。北陸産と岩手産の区分ができるようになったことで、これまで不明瞭であった東日本での磨製石斧石材の流通を判断できる見通しができた。

3) 東北地方北部の青森県では北海道産の緑色岩（アオトラ石）や青色片岩が磨製石斧に比較的多く使用されていることがわかっていたが、今回の岩手県、秋田県の調査で、この2種の石材が若干量で流入していることが判明した。一方で、北海道の道南地方の「蛇紋岩」とされる磨製石斧が、函館市などで確認されている。そこで、本研究で北海道産の「蛇紋岩」を鑑定し、本州の石材との比較を計画したが、主要な収蔵施設で資料が出せない状態で閲覧ができなかった。また、秋になってほかの施設の調査を計画したが、平成30年9月の地震災害があったため調査を見合わせた。このため、北海道産の石材との比較はこの研究では実施出来なかった。

IV. 考察

本研究の結果、従来、単に蛇紋岩とされて詳細な石材研究がされてこなかった磨製石斧の素材についての研究を進展させることができた。透閃石岩の主要産地である北陸と東北・岩手の石材の違いを明らかにすることができた。

従来、中部地方から関西地方で磨製石斧の石材の複雑さが指摘されていたが、北陸の磨製石斧石材を詳細に検討したところ、新潟・富山・長野県境部以外に飛騨や福井県にも小規模産地が存在した可能性が明らかになった。また、関東山地にも透閃石岩の産地がある可能性がわかってきた。これらの小規模産地の石材は、広域には分布しないように思われるが、これ以外にもその存在が予測される。したがって、各地の石器を調べる中で小地域に分布する石材にも目を向ける必要があると思われる。

V. 成果発表

本研究の成果は、これまで以下の発表を行った。

中村由克「布尻遺跡における石器石材と原産地推定」『布尻遺跡発掘調査報告書』富山県文化振興財団、発掘調査報告、第76集、P538-551、P603-614（平成31年3月発行）

磨製石斧の研究と飛騨系の石材調査について、本研究の成果を一部、発表した。

中村由克「桑野遺跡出土の石器・石製品の石材」『桑野遺跡』あわら市埋蔵文化財調査報告、第3集、P177-191、巻頭図版21-30（平成31年3月発行）

磨製石斧の研究と福井の石材調査について、本研究の成果を一部、発表した。
 中村由克「磨製石斧素材の透閃石岩」『ナイフ・石鏃・磨製石斧-石材資源とその流通-』
 シンポジウム/資源環境と人類2018（明治大学黒耀石研究センター）P32-36（平成30年12月発行）

磨製石斧の石材について、本研究の成果を一部、発表した。
 今後、本研究の成果を論文として投稿する予定である。
 投稿先予定 日本考古学協会、秋田県埋蔵文化財センターを予定。

VI. 今後の課題

本研究では、当初、北陸産の磨製石斧石材（透閃石岩）の消費地への流通の実態を探る目的で、関東や関西の遺跡の調査を計画していた。しかし、研究着手後に①北陸地方の中での透閃石岩の小産地の存否を検討すること、②北陸と岩手の石材の明確な差別法を解明することが不可欠であることなどが判明したため、本研究では各産地の石材の判定法の開拓に主眼を置き、それらの石材の消費地への面的広がりを追求するまでに至らなかった。この点は今後の課題である。

また、北陸以外の透閃石岩の産地の究明は今後の課題である。さらに、北海道と九州の石材研究と比較が課題である。

表1 透閃石岩と蛇紋岩の比較

名称	説明	色調	見分ける上での特徴
透閃石岩 tremolite rock	カルシウム角閃石の一種の透閃石（無色、灰色）とアクチノ閃石（緑閃石；緑色）が集合した岩石、 比重：2.8～3.1、硬度：5～6、磁性：極めて弱い	白色系：白色～明灰色、透閃石が多い 緑・暗色系：緑灰色、暗灰色、アクチノ閃石が多い	磁石にほとんど反応せず、手で持つとずしりと重い、軟玉（ネフライト）は、透明感がある、細粒ち密質のものもある
蛇紋岩 serpentinite	3種類の蛇紋石が集まった岩石、 比重：2.4～2.6、硬度：2.5～3.5、磁性：たいへん強い	暗緑色、黄緑色、褐色 黒色のスジや網目状の模様があったり、明緑灰色を帯びる	磁石に強く反応し、重さは普通

表2 透閃石岩の分類

分類	透閃石岩の分類		特徴		
	緑・暗灰色系	白色系			
軟玉型	A1	A2	透明感あり	結晶 小	磁性 弱
単一型	B0	C0	透明感なし	結晶 大	
混合型	B (暗色系が主)	C (白色系が主)		結晶 小	
細粒型	D1	D2			