

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 4月25日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21520765

研究課題名（和文） 東北大学の旧石器のアジア的位置づけ

研究課題名（英文）

The material in the Paleolithic age kept in Tohoku University is researched in an Asian region.

研究代表者 柳田 俊雄
(YANAGIDA TOSHIO)研究代表者の所属機関・部局・職
東北大学・学術資源研究公開センター・教授

研究者番号：40140462

研究成果の概要（和文）：

東北大学文学研究科に保管されている旧石器時代資料を中心に再整理し、アジアの旧石器資料と比較研究した。日本、中国、韓国で発見される2万～10万年前の旧石器時代の資料には、それぞれに類似性と相違性がみられた。人類が氷河期の環境変動の中で石器製作を通して、いかにして共通性や異質性のある技術を持ち得たのかを解明でき、アジアの人類形成史にとって貴重な研究となった。

研究成果の概要（英文）：

We re-investigated Paleolithic material kept in the Department of Archaeology, Graduate School of Arts and Letters, and compared them with Paleolithic material from Asia. We confirmed the similarity as well as the difference between the stone artifacts found in Japan, China, and South Korea from 100,000 to 20,000 years ago. We revealed how humans acquired common and different lithic production technology through the environmental change during the Glacial. This research provides valuable results for understanding the history of the formation of humans in Asia.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,400,000	420,000	1,820,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	2,700,000	810,000	3,510,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：先史学

キーワード：考古学 東北大学 旧石器 東アジア、日本列島 韓半島 中国大陸

1. 研究開始当初の背景

故芹沢名誉教授（以下、芹沢教授）は、岩宿遺跡発見と調査から4年後の1953年頃までに岩宿・茂呂・杉久保・馬場平・矢出川遺跡等で発掘調査をおこない、日本後期旧石器時代文化の様相をあきらかにし、その時間的な序列（編年）を構築していった。また、1963年に東北大学に奉職されてからは、早水台遺跡・星野遺跡・岩戸遺跡等の発掘調査をおこない、日本列島の最古の人類遺跡を探る研究をすすめた。これらの調査資料は、東北大学文学研究科に保管されており、アジアの旧石器時代を研究する上で貴重なデータとなっている。

2. 研究の目的

東北大学文学研究科に保管されている旧石器時代資料を中心に、これらの資料を再整理し、アジアの旧石器資料を比較研究し、人類が環境変動の中で石器製作を通して、いかにして共通性や異質性のある技術を持ち得たのかを解明することは、アジアの人類形成史にとって貴重な研究となる。

本研究の目的は、本学に収蔵されている芹沢教授が発掘した大分県早水台遺跡、栃木県星野遺跡、長崎県福井洞穴下層等の日本の前期旧石器資料、大分県岩戸遺跡の後期旧石器資料等を媒体にして、環境変動の中で時空間的に東アジアがどのような変化がみられたのかを明らかにすることにある。

そのために、韓国の漢江流域の全谷里遺跡、半島南部の竹内里遺跡、栄山川流域の遺跡群等、さらには中国の北京原人で著名な周口店遺跡、10万年前とされる中国の許家窯遺跡で発掘調査された資料を本学に収蔵されている旧石器と比較検討し、東アジア地域の旧石器文化について考えた。特に、氷河期といわれる環境変動の中での相互比較は人類の文化進化段階における同段階の比較をも意味している。そして、年代的な同時性を有するアジアの地域文化と、比較文化論的な検討を行うことによって、アジアの中での日本の旧石器文化の位置づけが可能となる。

3. 研究の方法

柳田は、本大学に保管されている早水台遺跡下層（第8次調査）、星野第8文化層、福井洞穴第9層、同第15層の石器類の実測・トレース、写真撮影した資料をまとめ、データベース化する。また、海外調査をおこなった韓国の旧石器資料に関しては全谷里遺跡、金

波里遺跡、竹内里遺跡の当該期の旧石器資料を写真資料としてまとめた。同様に、中国の

許家窯遺跡の資料についても中国科学院古脊椎与古人類研究所の李超栄副研究員とおこなった旧石器を写真資料としてまとめた。

（1）2009年度の研究方法

日本での調査研究は東北大学に収蔵されている大分県早水台遺跡第8次発掘資料、大分県岩戸遺跡の後期旧石器資料、岡山理科大学と倉敷考古館に収蔵されている長崎県福井洞穴資料、栃木県栃木市教育委員会に保管されている星野遺跡資料を写真撮影し、データ化した。特に、早水台遺跡では、石器の図化作業、岩戸遺跡では年代位置づけと再評価をおこなった。国外の調査では、柳田は共同研究者である阿子島教授とともに、北京にある中国科学院古脊椎与古人類研究所を訪れ、許家窯遺跡や周口店15地点遺跡の資料を写真撮影し、データ化した。また、北京原人頭骨発見80周年記念シンポジウムでは、阿子島教授とともに早水台遺跡下層石器群について発表をおこなった。12月には、柳田は訪韓し、韓国北部を中心にソウルで漢江流域の全谷里遺跡、金坡里遺跡の旧石器を観察して資料を写真撮影し、データ化した。また、春川市国立博物館で葛屯遺跡、江原道ペギ遺跡の旧石器を写真撮影し、データ化した。これら韓国北部の資料は、9万年前のものと考えられ、早水台遺跡下層の石器群と年代的に近いものと予想された。

（2）2010年度の研究方法

日本での調査研究は東北大学に収蔵されている大分県早水台遺跡第8次発掘調査で出土した下層石器群をデータ化した。また、早水台遺跡下層石器群について、宮城県考古学会での口頭発表し、東北大学総合学術博物館の『Bulletin of the Tohoku University Museum No.10』に調査研究成果を投稿した。さらに、国内の調査では、岐阜県多治見市西坂遺跡、愛知県新城市加生沢遺跡の資料を調査研究し、海洋酸素同位体編年ステージ5e（MIS）段階と推定される石器群と、早水台遺跡下層石器群の比較検討をすすめた。この二つの石器群に、チョッパー、チョピソール・ツール、ハンドアックス類の石器と小形のスクレイパー類が発見されていることを確認し、約10万年前の旧石器時代において日本と東アジアに何らかの共通する関係があ

るということを再認識した。さらに、大分県岩戸遺跡下層石器群の比較をするため、宮崎県埋蔵文化財センターで、後牟田遺跡第Ⅲ文化層、矢野原遺跡、赤木遺跡、東畦原第1遺跡、中迫第2・3遺跡、山田遺跡、音明寺第2遺等の石器群を調査研究し、南九州で発掘された後期旧石器時代の最古のグループの資料との検討をおこなった。この資料調査は、日本の前期旧石器時代の石器群と後期旧石器時代の最古のグループの資料に一連のつながりと断絶がみられるかを確認するためのものであった。後期旧石器時代にチョッパー、チョッピング・トゥールの礫器が日本の中に残るものの、ハンドアックス類の石器が残存しないことが判明した。国外の調査では、柳田は研究分担者である阿子島教授とともに、海洋酸素同位体編年ステージ5e (MIS) 段階と推定される韓国漢陽大学の襄基同教授が発掘した漢江流域の全谷里遺跡、金坡里遺跡、朝鮮大学校李起吉教授が調査した南韓地方の竹内里遺跡、道山遺跡の旧石器資料を調査研究し、早水台遺跡下層石器群と比較検討をすすめた。当該期の日本と韓国の旧石器資料を比較するにあたって、東北大学に収蔵されている早水台遺跡下層石器群は東アジアの旧石器時代の研究をすすめていく上で、今後貴重な基準資料であると認識した。

(3) 2011年度の研究方法

日本での調査研究は、東北大学に収蔵されている栃木県栃木市星野遺跡第3次発掘調査で出土した第8文化層の石器、長崎県佐世保市福井洞穴第15層出土の石器等を実測し、旧石器資料としてデータ化をすすめた。また、昨年度調査研究をおこなった国内で発掘された岐阜県多治見市西坂遺跡、愛知県新城市加生沢遺跡の資料を、大分県早水台遺跡下層石器群と比較検討し、日本の前期旧石器時代石器群の時間的流れの中で位置づけた。この研究では、西坂遺跡、加生沢遺跡の石器群が「赤色古土壌」から出土することから、海洋酸素同位体編年ステージ5e (MIS) 段階と推定し、早水台遺跡下層石器群がこの二つの石器群よりも層位的に新しい時期のものとして位置づけた。また、本年度は日本と韓国の旧石器資料を比較する予定であったが、都合により韓国資料の調査研究を変更し、沖縄県石垣市シラホタホネバル洞穴で人骨とともに発掘された石英製旧石器の調査研究をおこなった。日本では人骨に旧石器資料が伴って検出されたのは初出したもので、アジアの旧石器時代の研究をすすめていく中で貴重な発見となっている。特に、隣接する中国・韓国の前期旧石器時代では、石英製旧石器の使用例が多く、日本でも早水台遺跡下層石器群が石英が素材となっている。今回、シラホタホネバル洞穴の人骨に伴なった旧

石器資料に対する調査研究は、東北大学に収蔵されている旧石器をアジアの旧石器時代と比較検討する上から貴重な資料となった。また、国外の調査・研究発表では、共同研究者である阿子島教授が、韓国の全谷里先史学博物館でおこなわれた、『下部・中部更新世の両面加工石器』と題する第2回国際シンポジウムに参加して、早水台遺跡下層石器群の特徴についての発表をおこなった。この研究発表では、早水台遺跡下層石器群から発見されたハンドアックス類が、日本の前期旧石器時代に位置づけられ、アジア旧石器時代史の関連の中で発展したものであるとの考えを示した。

4. 研究成果

東北大学収蔵資料には、1万～10万年前の旧石器時代の石器がある。3年間にわたって日本・中国・韓国の旧石器時代の資料を調査・観察し、それらをデータ化して比較検討した結果、以下の類似点と相違点を指摘することができた。ここでは、東北大学に収蔵されている資料を中心に韓国・中国の旧石器時代の資料と比較し、石器製作技術から見た類似性と相違性について報告する。

東北大学収蔵資料には、前期旧石器時代の石器群として大分県早水台遺跡下層の石器群や栃木県星野第8文化層の石器群がある。日本ではこの時期に相当する石器群として他に、岐阜県多治見市西坂遺跡、愛知県新城市加生沢遺跡の資料もあげられよう。いずれも約5万年前以前の時期と推定される。しかし、これらの資料はいずれも時期差があり、「赤色風化」した古土壌から発見された西坂遺跡、加生沢遺跡が海洋酸素同位体編年ステージ5e (MIS) 段階と推定され、早水台遺跡下層石器群や星野第8文化層石器群はそれよりも新しい時期のものと考えられる。早水台遺跡下層石器群は、MIS-ステージ4期(約5.9～7.4万年前)からMIS-ステージ5b期(約9万年前)の段階に相当する石器群と推定され、おそらくは、この時期は広域テフラの阿蘇4 (Aso-4) 火山灰の降下以降のものであろう。早水台遺跡下層石器群は大形石器となるチョッパー、チョッピング・トゥール、両面加工石器類が全体の約10%を占める程度で、中・小形の尖頭器、ノッチ、彫刻刀形石器、各種スクレイパー類の方が多く出土している。また、本文化層の特徴とするプロト・ビュアリンが存在する。ハンドアックスは基部側に最大幅があって、交互剥離によって形状や器面を整え、下部に礫面を残すのを特徴とする。西坂遺跡、加生沢遺跡のようなMIS-ステージ5e期に相当する時代の特徴のものを踏襲している。

一方、石器群の主体を占めるスクレイパー類は2.0～4.0cm大前後の小形のものと、6.0

～8.0 cm大前後の中形のもが発見されている。形態的には、扇形、台形、円形の石器が多く見られる。また、打面側を下位に置き、馬蹄形を呈する形態のスクレイパーも検出されている。二次加工は器体の奥まで入らず、縁辺でとどまるものが多い。石材は石英系のものが使用されており、石英脈岩と石英粗面岩（流紋岩）を主体とする。僅少ではあるが、黒曜石、チャート、メノウを素材とした石器も発見されている。剥片生産技術は、打面と作業面が頻繁に入れ替わる石核（多面体）から、打面が大きく、バルブが発達する分厚い剥片類が剥離されているが、小形の剥片類も剥離され、それらは石器の素材に供給されている。熊本県大野D遺跡Ⅷe・d層出土の小形石器もこの時期に位置付けられよう。

次に、北関東地方の栃木県星野遺跡第8文化層の石器群はMIS-ステージ3期の最古の段階に相当しよう。ステージ3期の始まりを約5.9万年前以降の時期と考えるならば、その上位にある赤城-水沼第1軽石層（約5.5～5.9万年前）・北橋スコリア層と、下位の立山軽石（約6万年前）の両テフラに挟まれて発見されている。星野遺跡第8文化層の石器群の石器組成は、小・中形の剥片類を素材としたチョッパー、チョッピング・ツール、尖頭器、ノッチ、彫刻刀形石器、各種スクレイパー類である。石器群の主体を占めるスクレイパー類は2.0～4.0 cm大前後の小形のもの、6.0～8.0 cm大前後の中形で、板状の剥片を素材としたスクレイパー類が多い。扇形、台形を呈した不揃いな幾何学的な形態のものも多く見られる。二次加工された石器は、器体の奥まで入らず、縁辺でとどまるものが多い。かつて、「権現山型尖頭器」や「斜軸尖頭器」と呼称された、打面側を下位に置き、二側辺を調整加工した一端が収斂する形態のスクレイパーが検出されている。この文化層には形態的にハンドアックス、楕円形石器と呼称できる両面加工の石器類やプロト・ビュアリンが組成しない。剥片生産技術は、打面と作業面が頻繁に入れ替わる石核（多面体）から、打面が大きく、バルブが発達する分厚い剥片類が剥離されている。また、芹沢が指摘しているように、遺跡付近にみられる板状のチャートが使用されており、これらをスライスするように剥片を剥離している。剥片類の腹面にはバルブ、リング、フィッシャーが観察され、打面や背面に板状の自然面と節理面が残存する。

東北大学に収蔵する二石器群について韓半島の遺跡と比較した場合、早水台遺跡下層の石器群は全谷里遺跡、葛屯遺跡、ペギ遺跡、竹内里遺跡第1文化層の石器群が当該期に相当するものであろう。これらの石器群は、いずれもチョッパー、チョッピング・ツール類の礫器やハンドアックス類を組成している

点で、日本列島の西坂遺跡、加生沢遺跡、早水台遺跡下層石器群と類似する。また、韓半島や、中国大陸では当該期に「石球」、「多面体石器」がみられ、日本でも西坂遺跡、加生沢遺跡にも存在しており、この時期の古い段階の資料に共通して発見されている。中国大陸では河北省許家窯遺跡の石器群が当該期に相当しよう。この遺跡には、ハンドアックス類が確認できなかったものの、チョッパー、チョッピング・ツール類の礫器や「石球」、「多面体石器」の大形石器や小形石器が出土している。また、多様な小形のスクレイパー類も早水台遺跡下層や星野遺跡第8文化層の石器群に類似する。したがって、海洋酸素同位体編年ステージ4～5e期（MIS）の時代に、中国・韓半島・日本を含めた東アジアの地域では、量的な違いがあるものの、大形石器と小形石器が共伴する点で、共通した様相がみられる。

次に、東北大学には後期旧石器時代の大分県岩戸遺跡の資料がある。これらの資料に基づいて他地域を比較すれば、後期旧石器時代に入って韓半島や日本列島で石刃技法が発達する。特に、韓半島では石刃技法から剥離された石刃を素材とし、基部側に柄を作り出した「スンベチルゲ」と呼称される石器が多く発見される。当該期にも日本列島の九州地方から「剥片尖頭器」が多く発見され、岩戸遺跡からも出土している。寒冷期の時期に両地域に共通した石器類が発見されており、日本列島と韓半島で盛んに交流がおこなわれたのであろう。しかし、中国大陸では北西部にある水洞溝遺跡に石刃技法が石器一部でみられるものの、石刃技法の発達が弱く、「剥片尖頭器」や「スンベチルゲ」と呼称される石器の発見例はない。一方、約2.5万年頃に日本列島では、多量に出土するナイフ形石器にみられる「ブランディング」の二次加工技術が盛んに看取できるのに対し、その発達は韓半島や中国大陸で弱いことを指摘することができる。

以上、アジアの旧石器文化を比較研究し、日本、中国、韓国で発見される2万～10万年前の旧石器時代の資料には人類が環境変動の中、各地域で共通性や異質性を僅かではあるが、明らかにすることができ、東アジアの三地域が必ずしも等質に発展したものではないことが判明した。おそらくは、約5万年前以前に東アジア地域で等質化していた旧石器文化が、これ以降、その時期を境に地域ごとに変貌していたものと考えられる。これらの問題点を解決していくには、考古学的手法以外、人類学、地質学、地理学等を取り込んだ学際的、国際的研究を今後も継続していく必要がある。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計3件)

- ① 柳田俊雄、早水台遺跡下層石器群と東海地方二遺跡の比較研究、査読無、東北文化研究室紀要、第53集、2012、pp.44-70
- ② 柳田俊雄、大分県早水台遺跡第8次発掘調査の研究報告、査読有、Bulletin of the Tohoku University Museum、No. 10、2011、pp. 11-131
- ③ 柳田俊雄、大分県岩戸遺跡における三調査の整理と再評価ー本石器群の層位的事例と九州地方の旧石器時代編年ー、査読有 Bulletin of the Tohoku University Museum、No. 9、2010、pp. 49-110

[学会発表] (計4件)

- ① Yanagida, Toshio, and Akoshima, Kaoru (2名)、Bifacial Elements in the Japanese Early Paleolithic industry: the Sozudai site, Kyushu Island, The 2nd International Symposium of Bifaces of the Lower and Middle Pleistocene of the World, 2011年5月2日、Chongok Prehistory Museum、韓国 漣川市
- ② 阿子島香・柳田俊雄 (2名)、ON lithic artifacts excavated from the lower horizon of the Sozudai site. 別府大学創立60周年記念第14回文化財研究所文化財セミナー、2011年2月13日、別府大学 日本 大分県別府市
- ③ 柳田俊雄 (1名)、大分県日出町早水台遺跡の調査研究の成果と課題、宮城県考古学会、特集「日本列島の人類と文化はどこまで遡るかーこの10年間の主要な調査研究の概要と研究課題を中心にー」、2010年5月16日、仙台市博物館 日本 宮城県仙台市
- ④ Akoshima, Kaoru and Yanagida, Toshio (2名)、Research of the early Paleolithic industry discovered at Sozudai site at

prefecture, Kyushu, Japan, International Symposium on Paleoanthropology in Commemoration of the 80th Anniversary of the Discovery of the First Skull of Peking Man. 2009年10月21日、中国 北京市

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

[その他]

ホームページ等

<http://www.museum.tohoku.ac.jp/about/staff/yanagida.htm>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

柳田 俊雄 (YANAGIDA TOSHIO)
東北大学・学術資源研究公開センター・教授
研究者番号：40140462

(2) 研究分担者

阿子島 香 (AKOSHIMA KAORU)
東北大学・文学研究科・教授
研究者番号：40142902

(3) 連携研究者

()

研究者番号：