

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27日現在

機関番号：62501

研究種目：基盤研究（A）

研究期間：2009～2011

課題番号：21242030

研究課題名（和文）霞ヶ浦沿岸花室川流域の旧石器文化の研究

研究課題名（英文）The archaeological research of the late Paleolithic culture in Hanamurogawa valley, Ibaraki prefecture in Japan.

研究代表者

西本 豊弘（NISHIMOTO Toyohiro）

国立歴史民俗博物館・研究部・教授

研究者番号：70145580

研究成果の概要（和文）：茨城県土浦市の霞ヶ浦に注ぐ花室川流域において、3か所の地点で発掘調査を行った。その結果、花室川流域における自然環境の変遷が明らかとなった。この地域では、約4万6千年前はヴィルム氷期の亜間氷期に当たりハンノキ等の植物がみられるが、まだ人間の足跡は認められない。約3万5千年前から約3万年前になると、トウヒ属が主体となりかなり寒くなるが、麓ではヤマザクラなども残っていた。約2万8千年前から2万4千年前頃にはヴィルム氷期の最寒冷期となり、トウヒ属が主体でトナカイを伴う。発掘調査では、この時期のメノウ製石片を1点採集した。

研究成果の概要（英文）：The aim of our project is to clarify the evidence of mammal hunting and the environmental changes in the late paleolithic period in Hanamurogawa valley, Ibaraki, Japan. We have excavated three trenches along the river. And we have obtained many plant remains, one stone flake, one piece of tooth fragment of elephant. According to the AMS dating for these remains, we suppose the human exist from 35,000 Y. BP. in the Last Glacial Period.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	11,700,000円	3,510,000円	15,210,000円
2010年度	10,500,000円	3,150,000円	13,650,000円
2011年度	7,200,000円	2,160,000円	9,360,000円
総計	29,400,000円	8,820,000円	38,220,000円

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：史学・考古学

キーワード：先史学

1. 研究開始当初の背景

（1）旧石器時代のねつ造事件を受けて、日本の旧石器時代の始まりについて再検討が必要とされていた。

（2）日本では旧石器時代の遺跡では石器しか出土せず、どのような動物を狩猟していたのか、また、どのような植物を食糧として利用していたのか不明であった。そこで、旧石

器時代の食糧を明らかにする必要があった。

（3）花室川両岸では旧石器時代の遺跡が50か所以上見つかっている。そして川床からは、ナウマンゾウなどの動物骨が数十点以上採集されていた。これらのナウマンゾウが人間により狩猟されたものの可能性があった。そして最近ではバイソンの橈骨が採集されていることも明らかとなった。

(4) 日本では旧石器時代の自然環境がどのような状況であったのかよく分からなかった。そこで動植物遺体の内容とそれらの年代測定をすることにより、人間を取り巻く自然環境の変遷を明らかにする必要がある。

2. 研究の目的

(1) 茨城県霞ケ浦周辺での旧石器人の狩猟活動や採集活動を明らかにすること。

(2) 動植物遺体の年代測定によって、この地域の旧石器文化の変遷を明らかにすること。



[花室川調査地点]

2009 年度に HNT 地点、2010 年度に HT1 地点、2011 年度に HNG 地点を発掘した。



[花室川調査遠景]

北側から HNG 地点を望む。右手の台地上に旧石器時代の遺跡があり、その崖下を狙って発掘した。

3. 研究の方法

(1) 約 3 万年前から約 1 万年にかけての堆積物の分布は、地質調査所によって既に把握されていた。そこでその堆積層部分から動植物遺体及び石器・石片を得るために、花室川右岸永田橋付近の 3 地点 (HNT・HT1・HNG) で発掘調査する。

(2) 動植物遺体の年代測定を行う。



[HNT 地点調査遠景]

西側から撮影。旧表土より 5m 下まで掘り下げた。約 4 万 6 千年前～約 4 万年前の層から植物遺体が多量に出土した。



[HT1 地点調査遠景]

南側から撮影。川の土手から約 2m 下まで掘り下げた。約 3 万 5 千年前～約 2 万年前の層から植物遺体が多量に出土した。ゾウの歯版が約 3 万 5 千年前の層から出土している。また、この発掘区からはメノウ製の石片も 1 点えられている。



[HNG 地点調査遠景]

東川から撮影。水田面から約 6m 下まで掘り下げた。上層～中層でサンプリングした植物遺体の年代測定値から、約 2 万 7 千年前～約 2 万年前の堆積層であることを確認した。

4. 研究成果

(1) 茨城県花室川流域における自然環境の変遷を明らかにした。

約4万6千年前頃から約4万年前はヴィルム氷期の亜間氷期であり、ハンノキ・トネリコ属・ヤマザクラ・ナナカマド見られ、現在よりも少し寒い程度の気候であった。この地域ではナウマンゾウが生息していた。この時期は、まだ日本では旧石器時代の遺跡は確認されていない。

その後、約3万8千年前以降約3万年頃になると徐々に寒くなり、トウヒ属等が主体となるが、谷合にはヤマザクラなども残っていた。この時期になると花室川流域に旧石器時代の遺跡が確認されるようになる。

約2万8千年前から2万4千年前頃にはヴィルム氷期の最寒冷期を迎え、トウヒ属が主体となる。この地点ではトナカイの角が採集されている。



[花室川出土のトナカイ角]

角幹部と掌状角の部分が同一地点で採集されている。表面には顆粒組織が見られないこと、内部の海面質部分が少量であること、掌状角部分の形態からトナカイと同定した。

2万年前頃になるとトウヒ属を主体とした針葉樹が繁茂するが、少し暖くなる。バイソンの橈骨が川床で採集されていることから、この頃にはバイソンがこの地域でも生息していたのであろう。

(2) 約3万年前の地層からメノウ製石片を1点発見した。花室川流域の旧石器時代の遺跡では約3万年頃はメノウが主体である。花室川流域ではメノウは産出せず、約60キロ以上離れた地点で産出することが知られている。この遠方から持ち込まれた石材で石器が作られていると言われており、この資料も旧石器時代人が遠方から持ち込んだものと推測される。



[HT1 地点出土のメノウ製の石片]

片面には多数の剥離が連続的にみられる。反対側の面にも大きな剥離がみられる。メノウは熱を加えた上で剥離できないことが知られており、転石の剥離とは明瞭に区別できる。

(3) この研究では一地域で47点もの植物遺体、5点の動物遺体からの年代測定値を得ており、約4万6千年前頃から約2万年前までの植生変遷を明らかにした。更にトナカイやバイソンがこの地域で生息していたことを、初めて明らかにした。これらの年代からみて、この川筋で生活していた旧石器時代人がトナカイやバイソンを狩猟していたことが確実である。

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吉田明弘・鈴木三男・金 憲爽・大井信三・中島 礼・工藤雄一郎・安藤寿男・西本豊弘、「茨城県花室川堆積物の花粉・木材化石からみた最終氷期の環境変遷と絶滅種ヒメハリゲヤキの古生態」植生史研究 20 査読有 2011 20-46

②飯泉克典・国府田良樹・小池 渉・西本豊弘・伊達元成 茨城県霞ヶ浦西部花室川河床礫層より産出した後期更新世末期のニホンアシカ化石 地質学雑誌 116-5 査読有 2010 243-251

③西本豊弘・白石浩之・浪形早季子・金憲爽・住田雅和 茨城県花室川の旧石器時代遺物について 動物考古学26号 査読有 2009 1-19

[学会発表] (計7件)

①中島 礼・大井信三・安藤寿男・吉田明弘・国府田良樹、「茨城県南部花室川低地にみられる最終氷期テフラ群」日本地質学会 2011.9.11 茨城大学

②吉田明弘・鈴木三男 茨城県花室川堆積物の花粉・木材化石からみた最終氷期の環境変

遷と絶滅種ヒメハリゲヤキ, 日本大学地理学会 日本大学文理学部 2010. 11. 30

③吉田明弘・鈴木三男 茨城県花室川堆積物の花粉・木材化石からみた最終氷期のヒメハリゲヤキの古生態. 日本植生史学会名古屋大学, 2010. 11. 27

④西本豊弘・松浦秀治・近藤恵・鈴木三男・飯泉克典・住田雅和 茨城県花室川出土の動物遺体と植物遺体の年代 第76回考古学協会 2010. 5. 23 国士舘大学

⑤吉田明弘・鈴木三男 茨城県つくば市にナウマンゾウが住んでいた頃?—花室川堆積物の木材化石・花粉化石からみた古植生と古気候—. 東北地理学会, 仙台市戦災復興記念館, 2010. 5. 16

⑥西本豊弘・飯泉克典・金憲 爽・国府田良樹・浪形早季子 茨城県花室川出土のトナカイについて 第13回動物考古学研究集 2009. 12. 19 茨城県自然博物館

⑦西本豊弘・国府田良樹・安藤寿男 霞ヶ浦沿岸花室川流域の旧石器文化について 第75回考古学協会 2009. 5. 31 早稲田大学

[図書] (計1件)

・工藤雄一郎 『旧石器・縄文時代の環境文化史』

新泉社 2012 373

6. 研究組織

(1) 研究代表者 西本 豊弘

(NISHIMOTO Toyohiro)

国立歴史民俗博物館・研究部・教授

研究者番号: 70145580

(2) 研究分担者

安藤 寿男 (ANDO Hisao)

茨城大学・理学部・教授

研究者番号: 50176020

鈴木 三男 (SUZUKI Mitsuo)

東北大学・学術資源研究センター・教授

研究者番号: 80111483

松浦 秀治 (MATSUURA Shuji)

お茶の水女子大学・人間文化創成研究科
教授

研究者番号: 90141986

白石 浩之 (SHIRAIISHI Hiroyuki)

愛知学院大学・文学部・教授

研究者番号: 50329596

中島 礼 (NAKASHIMA Rei)

独立行政法人産業技術総合研究所・地質情報
研究部・研究員

研究者番号: 00392639

新美 倫子 (NIIMI Michiko)

名古屋大学・博物館・准教授

研究者番号: 10262065

工藤 雄一郎 (KUDO Yuichiro)

国立歴史民俗博物館・研究部・助教

研究者番号: 30456636

(3) 連携研究者

小林 謙一 (KOBAYASHI Kenichi)

中央大学・文学部・准教授

研究者番号: 80303296

永嶋 正春 (NAGASHIMA Masaharu)

国立歴史民俗博物館・研究部・准教授

研究者番号: 50164421

安達 文夫 (ADACHI Fumio)

国立歴史民俗博物館・研究部・教授

研究者番号: 30321540