

令和元年6月20日現在

機関番号：62501

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2015～2018

課題番号：15K02995

研究課題名（和文）旧石器・縄文時代の人類活動と古環境との時間的対応関係に関する研究

研究課題名（英文）Temporal correspondence between human activities and paleo-environment in the Paleolithic and Jomon period

研究代表者

工藤 雄一郎（Kudo, Yuichiro）

国立歴史民俗博物館・大学共同利用機関等の部局等・准教授

研究者番号：30456636

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,600,000円

研究成果の概要（和文）：考古学における14C年代測定の普及とその高精度化により、旧石器時代から縄文時代の考古遺跡の年代を極めて明瞭に捉えられるようになった。古環境復元のための資料も同様に精度の高い年代が与えられ、人類史と環境史との厳密な時間的対比が可能となりつつある。本研究では、旧石器時代から縄文時代における考古遺跡と古環境の双方が調査された既発掘遺跡出土資料を中心に新たに高精度な14C年代測定を行い、既存の遺跡発掘調査報告書に掲載された放射性炭素年代測定例のデータベースを構築し、一般に公開した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

考古学と古環境学をつなぐ学際的研究は極めて重要である。14C年代測定を積極的に活用し「環境文化史研究」として両者を横断的・総合的に理解することを目指す本研究では、考古資料に留まらず当時の環境を考えるために必要不可欠な古環境研究の試料についても体系的な年代測定を行った。過去の重要遺跡および当時の人々が生きた場を復元する古環境分析の試料について新たな14C年代測定を実施することによって、現在の研究に再び活用できるようにすることは大きな意義がある。また、そのために誰もが利用可能なデータベースの形で測定例を検索できるようにしたことは、社会的にも重要な成果である。

研究成果の概要（英文）：The spread and increased accuracy of radiocarbon dating in archeology has allowed us to date archeological remains from the Paleolithic to the Jomon period with exceeding clarity. Materials for reconstructing the paleo-environment are likewise dated with high precision, increasingly making it possible to compare the chronologies of human and environmental history accurately. In this study, I conducted new high-precision carbon-14 dating mainly of excavated remains and artifacts from the Paleolithic to the Jomon period that have been investigated both as archeological remains and for the paleo-environment. Subsequently, I created a new database for the existing examples of radiocarbon dates that were published on the Archaeological research reports in Japan and made it publicly available.

研究分野：先史考古学

キーワード：旧石器時代 縄文時代 放射性炭素年代測定 古環境 データベース

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

1990年代以降、加速器質量分析(AMS)法が普及し、高精度な<sup>14</sup>C年代測定が可能となったことで、考古遺跡の年代学的研究が著しく進展した。特に、微量の土器付着炭化物を用いて土器型式毎の数値年代が体系的に整理されてきたほか、これまで精度が不十分だった後期旧石器時代前半期(約37,000~30,000年前)の遺跡の数値年代が明らかになりつつある。これにより、東アジアにおけるホモ・サピエンスの拡散の問題や、日本列島に渡ってきた人々がどのような環境のもとで生活し、それ以降人々の活動がどのように変化してきたのかを明らかにするための、時間的枠組みの整備などが可能となってきた。

### 2. 研究の目的

考古学における<sup>14</sup>C年代測定の普及とその高精度化により、旧石器時代から縄文時代の考古遺跡の年代を極めて明瞭に捉えられるようになった。古環境復元のための資料も同様に精度の高い年代が与えられ、人類史と環境史との厳密な時間的対比が可能となりつつある。一方で、高精度化が実現される以前に測定された遺跡・古環境資料も多い。それらは極めて重要な考古学的遺跡、あるいは古環境資料にも関わらず、現在の研究レベルでは年代学的比較研究に耐えない。そこで本研究では、旧石器時代から縄文時代における考古遺跡と古環境の双方が調査された既発掘遺跡出土資料を中心に新たに高精度な<sup>14</sup>C年代測定を行い、遺跡と当時の古環境情報とを対応させ、人類活動の変遷とその背景となる古環境との関係を解明することを目的とした。

### 3. 研究の方法

旧石器時代から縄文時代の既発掘遺跡のうち、これまでベータ線計測法でしか<sup>14</sup>C年代が得られていない、あるいは<sup>14</sup>C年代測定例がない合計12遺跡を対象として、保管されている炭化材、木材、種実、土器付着炭化物の試料の<sup>14</sup>C年代測定を実施する。人類活動に関わる炭化材、土器付着炭化物の試料だけでなく、埋没谷等から産出した古環境に関わる木材・種実の試料の<sup>14</sup>C年代測定も併せて行う。信頼できる新たな<sup>14</sup>C年代に基づいて、個別遺跡あるいは地域レベルでの年代学的比較研究を行い、当時の人々の活動痕跡と古環境との時間的対応関係を厳密に把握する。これにより、旧石器時代から縄文時代の人々がどのように環境と関わってきたのかを明らかにする。

### 4. 研究成果

#### 1) <sup>14</sup>C年代測定による研究

2015年度は、福井県鳥浜貝塚および埼玉県南鴻沼遺跡の資料調査を中心に分析を行った。福井県鳥浜貝塚では縄文時代前半期の植物利用を明らかにするための研究も同時に行ったが、資料として扱ったのは、縄文時代前期の羽島下層式に関連する堆積物である。羽島下層式は鳥浜貝塚の縄文時代前期の人の活動の最初期に位置づけられるが、その明確な暦年代が不明瞭であったこと、また羽島下層式に先行する可能性がある押引刺突文土器についてはその位置づけが不明瞭であった。そこで、これらの資料が含まれる1980年の80R調査区の資料から、土器付着炭化物と乾燥保存していたオニグルミの試料を採取し、年代測定を実施した。鳥浜貝塚では、80R2区出土のオニグルミおよび土器付着炭化物の合計14点について<sup>14</sup>C年代測定を実施した。オニグルミの試料については層序と年代がよく一致したが、土器付着炭化物についてはばらつきもみられた。

南鴻沼遺跡では最近の発掘で低湿地から縄文時代中期から後期の豊富な資料が出土しているが、1982年に報告された採集資料には縄文時代前期の興津式土器およびマガキなどの貝類が含まれていた。これについて、南鴻沼遺跡における縄文時代前期の人の活動を明らかにすることを目的として、興津式土器付着炭化物とマガキについて<sup>14</sup>C年代測定を実施した。その結果、いずれも縄文時代前期に相当する年代を得た。特にマガキが縄文時代前期に位置づけられたことは重要である。

2016年度には、長崎県泉福寺洞窟で過去に調査され保管されていた縄文時代草創期から早期までの炭化材の調査を行い、年代測定可能な試料20点を抽出した。これらの一部について、主に縄文時代草創期の隆起線文土器包含層から押型文土器包含層を中心に実施し、重要な年代が得られた。

また、酒々井町墨古沢南遺跡の後期旧石器時代前半期の炭化材の調査を行い、11点の試料を選定し、年代測定を実施した。後期旧石器時代前半期の環状ブロック群の年代を決定する上で重要な年代が得られた。また、この時期の古環境を明らかにすることを目的として、過去に印旛沼周辺で採取されたボーリングコアの試料に年代測定が可能な試料がないか、調査をおこなった。

2018年度には、長崎県泉福寺洞窟で過去に調査され保管されていた縄文時代草創期から早期までの炭化材10点について測定を行った。また、酒々井町墨古沢南遺跡の後期旧石器時代前半期の炭化材の調査を行い、10点の試料を選定し、年代測定を実施した。

#### 2) データベースの構築

<sup>14</sup>C年代測定事例は考古学のみならず、関連諸分野(第四紀学など)にとっても時空間的な資

料(試料)の比定や、分野の垣根を超えた学術的価値の決定を可能とするため、貴重なデータである。しかし、現実問題として、膨大な数の遺跡発掘調査報告書が毎年刊行されているため、一人の研究者がその全てを把握するのは不可能である。そこで、本研究では、時代・地域を問わず、日本全国の遺跡発掘調査報告書を対象として悉皆的に<sup>14</sup>C年代測定例の集成を行うこととし、2015年からそのための調査と集合作業を開始した。調査・収集対象としたのは国立歴史民俗博物館の図書室に収蔵されている約6万冊の遺跡発掘調査報告書に掲載された<sup>14</sup>C年代測定例である。そして、2017年12月までに関東7都県(東京・千葉・神奈川・埼玉・群馬・栃木・茨城)、東北6県(青森・岩手・秋田・山形・宮城・福島)の調査を終え、データ総数は13606件であった。これらのデータについて、2018年1月10日から歴博データベース「遺跡発掘調査報告書放射性炭素年代測定データベース」として、公開を開始した([https://www.rekihaku.ac.jp/up-cgi/login.pl?p=param/esrd/db\\_param](https://www.rekihaku.ac.jp/up-cgi/login.pl?p=param/esrd/db_param))。データベース構築作業はその後も継続的に進め、2018年2月には北陸4県(新潟・富山・石川・福井)のデータを追加し、合計17413件のデータをデータベース上で検索できるようにした。

## 5. 主な発表論文等

### 〔雑誌論文〕(計5件)

工藤雄一郎, 縄文時代草創期の古環境と<sup>14</sup>C年代, 九州旧石器, 21号, 2018, pp.1-4, 九州旧石器文化研究会.

工藤雄一郎, 網谷克彦, 吉川純子, 佐々木由香, 鯉本眞友美, 能城修一, 福井県鳥浜貝塚から出土した大型植物遺体の<sup>14</sup>C年代測定-縄文時代草創期から前期の堆積物層序と土器型式の年代の再検討-, 植生史研究, 査読有り, 24巻2号, 2016, pp. 43-57.

工藤雄一郎, 鈴木三男, 能城修一, 鯉本眞友美, 網谷克彦, 福井県鳥浜貝塚から出土した縄文時代草創期および早期のクリ材の年代, 植生史研究, 査読有り, 24巻2号, 2016, pp. 9-68

吉川昌伸・吉川純子・能城修一・工藤雄一郎・佐々木由香・鈴木三男・網谷克彦・鯉本眞友美. 2016. 福井県鳥浜貝塚の縄文時代草創期から前期の植生史と植物利用, 植生史研究, 査読有り, 24巻2号, 2016, 69-82

工藤雄一郎, 王子山遺跡の炭化植物遺体と南九州の縄文時代草創期土器群の年代, 国立歴史民俗博物館研究報告, 査読有り, 196号, 2015, pp. 5-22

### 〔学会発表〕(計6件)

工藤雄一郎, 縄文時代草創期の古環境と<sup>14</sup>C年代, 第43回九州旧石器文化研究会(鹿児島大会), 於: 鹿児島県埋蔵文化財センター, 2018年3月17日

工藤雄一郎, 縄文時代のアサ利用について. 第13回山梨県埋蔵文化財センターシンポジウム「縄文時代の植物資源の利用・管理・栽培を考える」, 山梨県埋蔵文化財センター, 2018年2月

工藤雄一郎, 日本列島における漆文化の起源について, 中央大学人文研講演会・小林科研成果報告会「炭素<sup>14</sup>C年代測定による縄文文化の枠組みの再構築-環境変動と文化変化の実年代体系化」, 於: 中央大学, 2017年12月19日

工藤雄一郎, 遺跡発掘調査報告書<sup>14</sup>C年代測定データベース作成の取り組み, 日本第四紀学会2017年大会, 2017年8月28日, 於: 福岡大学

工藤雄一郎・鈴木三男・能城修一・鯉本眞友美・網谷克彦, 福井県鳥浜貝塚から出土した縄文時代草創期および早期のクリ材の年代, 日本植生史学会第30回大会, 2016年11月20日, 於: 専修大学

工藤雄一郎, 先史学と第四紀学, 日本第四紀学会2016年度大会 創立60周年記念大会「第四紀学の新しい展開を目指して」シンポジウム4『人類と生物圏』, 2016年9月18日, 於: 千葉大学

### 〔図書〕(計1件)

工藤雄一郎・国立歴史民俗博物館編, 新泉社, さらにわかった! 縄文人の植物利用, 2017, 213p,

### 〔雑誌論文〕(計 件)

### 〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

### 〔その他〕

ホームページ等

[https://www.rekihaku.ac.jp/up-cgi/login.pl?p=param/esrd/db\\_param](https://www.rekihaku.ac.jp/up-cgi/login.pl?p=param/esrd/db_param)

( 国立歴史民俗博物館 遺跡発掘調査報告書放射性炭素年代測定データベース )

## 6 . 研究組織

(1)研究分担者 なし

(2)研究協力者

研究協力者氏名：坂本稔

ローマ字氏名：Minoru Sakamoto

研究協力者氏名：百原新

ローマ字氏名：Arata Momohara

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。