

## 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 25 年 5 月 20 日現在

機関番号：10101

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2010～2012

課題番号：22500973

研究課題名（和文）「アイヌ文化の住居建築材にみられる古環境利用の動態研究」

研究課題名（英文） Research of Wooden Materials for Revealing a Utilization of the Paleoenvironment in Ainu Culture.

研究代表者

守屋 豊人（MORIYA TOYOHITO）

北海道大学・埋蔵文化財調査室・特定専門職員

研究者番号：60396273

研究成果の概要（和文）：

北海道東部の常呂川河口遺跡で発見されたアイヌ文化の建築材を樹種同定して、北海道東部におけるアイヌ文化の住まいが周辺植生から広葉樹（主にヤナギ属、コナラ節、トネリコ属）を選択し、柱材などに利用した様相を示した。北海道中央部の同時期の資料と比較し、建物（住居、小屋など）の材料に、広葉樹（丸木取りとした）を周辺の古植生から選択し、建物の素材として利用しているアイヌ文化の様相がより明らかとなった。本研究では木材 1 点がブナ属と樹種同定でき、その利用把握は北海道東部遺跡での初例である。

研究成果の概要（英文）：

The research's purpose was to clarify the utilization of woods as materials to build dwellings in Ainu culture. We analyzed woods excavated at "Tokorogawakakou" site, in Kitami city, eastern area of Hokkaido. We made the woods identify by optical microscope. It led us to the conclusion that the woods were composed of studs, and a total of 18 taxa was identified, approximately 90% of the excavated woods were broadleaf tree (*Salix*, *Quercus*, *Fraxinus*, etc). We compared the results of this identification with the data at Bibi no.8 site and Yukanboshi C15 site in Citose city, the central part of Hokkaido. We concluded that in Ainu culture, the people took the timbers from surrounding forest, and selected the species for building dwellings. Finally, we identified that one of the woods was *Fagus*. This was first time that materials coming from *Fagus* were discovered at the historic site in eastern area of Hokkaido.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010 年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2011 年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2012 年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：文化財科学・文化財科学

キーワード：材質分析・古環境

## 1. 研究開始当初の背景

北海道島における発掘調査によって発見された、アイヌ文化の木製品は、道央部の遺跡（樹種同定が実施された美々8 遺跡、ユカンボシ C15 遺跡など）だけであったが、2001 年、2002 年に発掘調査された北見市常呂川河口遺跡でアイヌ文化の木製品（建築材を含む）が新たに発見され、2008 年に報告がおこなわれた。報告では、アイヌ文化の木製品に対する樹種同定が一部のものだけであったため、他の資料について樹種同定をおこない、道央部と道東部との比較を実施計画した。特に、人間生活の重要な要素である住まい（アイヌ文化）に対する、遺跡発見資料からの研究が少なく、住居の建築材に利用された樹種が当時の古環境でどのように選択されたかを検討する必要性があった。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、中世から近世における北海道中央部や北海道東部に存在したアイヌ文化の住居を対象として、遺跡から発見された柱、垂木などといった特定の建築材にどのような木材が選択利用されていたかを明らかにすることである。特定の建築材に利用された樹種の同定をおこなった後、建築材が発見された遺跡周辺の古植生の検討や、利用樹種の植物生態学的な特性把握や、各建築材に利用された樹種組成と各木製品に利用された樹種組成との比較を考古学（加工方法など）的視点からおこなうといった学際的な検討をおこなうことで木材選択利用の特色を浮き彫りにする。

## 3. 研究の方法

研究資料として、道東部の北見市常呂川河口遺跡で発見されたアイヌ文化の建築材（一部道具類といった木製品含む）を取り上げ、以下の3点をおこなった。

- (1) 遺跡低地部で発見された、生木の状態の建築材を樹種同定した。
- (2) 建築材などの樹種同定結果と遺跡周辺の環境変遷データとの比較を木材選択の考察のためにおこなった。
- (3) 常呂川河口遺跡における建築材などの樹種同定結果と千歳市美々8 遺跡および同市ユカンボシ C15 遺跡で報告された建築材の樹種同定結果との比較、近世の絵画資料との対比をおこなった。

## 4. 研究成果

### (1) 常呂川河口遺跡の建築材などの分析

以下の5点は、北海道東部におけるアイヌ文化の建築材について初めてまとまった分析例と位置づけることができる。

#### ① 樹種同定した木製品の位置づけ

今回分析した木製品は、規模が長さ約 1m～約 2m、直径 2cm～約 15cm で、約 9 割が丸木の状態であった。資料の出土位置が泥炭状

の堆積土中であること、美々8 遺跡で建材集中として報告された例と同様な堆積環境で同様な規模の木製品が出土していること、美々8 遺跡の建築材集中で発見された木製品と同様な先端加工が本研究で分析対象とした資料の多くに観察されることから、ほとんどが住居の建築材（主に柱材）と位置づけられる。

#### ② 樹種同定結果

常呂川河口遺跡の建築材などから試料採取して、371 個体についてプレパラート作製（再サンプルしたため、プレパラート作製は 418 点）し、344 個体について樹種同定を確定した。その結果を表 1 に示す。2008 年に刊行された常呂川河口遺跡の報告書では、道具類に位置づけられる木製品 108 個体が樹種同定されている。それらを合わせると計 452 点の樹種同定がおこなわれたこととなる。総計から結果を示すと、針葉樹の割合は 8%（35 点）、広葉樹 91%（414 点）、樹皮約 1%（3 点）となる。

表1.樹種同定結果

植物種(群)	数
ヤナギ属(オオバヤナギを含む)	133
コナラ属コナラ節	62
トネリコ属	28
イヌエンジュ	17
カエデ属	12
コナラ節orクリ	9
ヤマナラシ属	8
ハンノキ属	7
ナナカマド属orリンゴ属	5
ハリギリ	4
ノリウツギ	4
ハシドイ	4
ニシキギ属	3
ヤマゲワ	2
キハダ	1
エゾノクロウメモドキ	1
サクラ属	1
ブナ属	1
広葉樹材*	30
針葉樹材*	12
計	344

\* 属レベルの同定に至らなかったもの

#### ③ 建築材の先端形態

建築材（主に柱材）として位置づけられる各資料は、先端形態の加工に斜めカット型（仮称）、角錐状カット型（仮称）があった。各々は、鉄器による加工痕と推測できた。

#### ④ 遺跡周辺の古植生との対比

道東部サロマ湖ウリルトウ低地（常呂川河口遺跡から約 5km 北西に位置）における花粉分析結果から、約 1700 年前以降にモミ属、

コナラ亜属、カバノキ属などで構成された針広混交林が広がっていたとわかっている。本研究でおこなった樹種同定結果と比較すると、常呂川河口遺跡で展開されたアイヌ文化の人々は、その周辺植生から広葉樹を建築材として選択的に利用したと位置づけられる。

#### ⑤建築材の年代測定

常呂川河口遺跡の木製品出土層は、樽前山 a 火山灰（1739 年降下）に覆われていたことから、すべてが 18 世紀以前の資料である。泥炭状の地層は 3 つに大別された（Ⅹ層、ⅩⅡ層、ⅩⅢ層と呼称）。7 点の資料を放射性炭素年代測定したところ、12 世紀後半～17 世紀後半の間に位置づけられ、発掘調査結果と整合した。

#### (2)道央部アイヌ文化木製品との比較

##### ①針葉樹と広葉樹の割合

三浦ほか（2003 年）を参照すると、アイヌ文化に位置づけられる美々8 遺跡、ユカンボシ C15 遺跡出土木製品に対する樹種同定結果は、主体となる広葉樹の割合で常呂川河口遺跡の樹種同定結果と異なっている。

美々8 遺跡では、全点 970 点を樹種同定し、針葉樹が 26.9%、広葉樹が約 70%、単子葉類・樹皮 3.1%であった。広葉樹のうち、主要な樹種は、ノリウツギ、コナラ属などである。ユカンボシ C15 遺跡では、I B2 層（中世）から出土した 3222 点の木製品が樹種同定され、針葉樹 19.3%、広葉樹 80.7%、I B1 層（近世）から出土した 1391 点の木製品が樹種同定され、針葉樹 9.8%、広葉樹が 90.2%であった。広葉樹のうち、I B2 層、I B1 層の両時期では共に、トネリコ属、ヤナギ属、ハンノキ属が主要な利用樹種であった。両遺跡と常呂川河口遺跡とを比較すると、針葉樹材の利用が前者で高いことに相違がある。それは、スギ、アスナロなどの北海道黒松内地区より南部に生育している針葉樹を利用した製品の搬入割合の違いを示すと考える。

#### 引用文献

三浦正人ほか 2003 『千歳市 ユカンボシ C15 遺跡(6)』 北海道埋蔵文化財センター 350-409

##### ②建築材に利用された樹種の比較

道央部においてアイヌ文化の建物跡（住居もしくは小屋）として発掘調査され、建物の柱材が柱穴から発見された遺構として、美々8 遺跡の 4 基、ユカンボシ C15 遺跡の 2 基といった計 6 基がある。各建物跡の柱穴から柱材を取り出し各柱材（合計 45 点）が樹種同定された。それらの樹種同定結果を表 2 にまとめた。

常呂川河口遺跡で樹種同定した資料の多くが、建築材の柱材と位置づけられることから、その樹種同定結果と道央部の 2 遺跡資料とを比較すると、主に利用された樹種が広葉樹であること、コナラ属が利用されることが

表2 道央部建物跡で発見された柱材の樹種同定結果

樹種名	%	点数
コナラ属	28%	12
クマシデ属	11%	5
ハンノキ属	11%	5
ヤナギ属	11%	5
キハダ	9%	4
オニグルミ	7%	3
カエデ属	7%	3
トネリコ属	4%	2
ハシドイ属	4%	2
ハリギリ	4%	2
カバノキ属	2%	1
サクラ属	2%	1
合計	100%	45

共通する一方、常呂川河口遺跡で主に利用されていたヤナギ属の割合に違いがみられた。美々8 遺跡、ユカンボシ C15 遺跡の柱材については、遺構として発見された資料を分析対象としていることから、両遺跡の低地部で発見され、建築材（柱材など）に分類された資料との比較をおこない、より多くの資料に基づいて分析する必要がある。

##### (3)常呂川河口遺跡における他時期の住居建築材との比較

常呂川河口遺跡が位置する道東部では、大枠で、縄文文化→続縄文文化（紀元前 2 世紀～紀元後約 7 世紀）→オホーツク文化後半（約 9 世紀）→擦文文化中期（10 世紀～11 世紀前半）→擦文文化後期（11 世紀後半～約 12 世紀）→アイヌ文化と変遷する。常呂川河口遺跡では、続縄文文化、オホーツク文化後半、擦文文化（中期、後期）に、上屋が何らかの理由で焼失した堅穴住居址（以下、焼失住居址と記述）がある。樹種同定結果をまとめると、その範囲において、続縄文文化では、住居建築材として広葉樹（コナラ属コナラ節など）が主に利用され、オホーツク文化後半では、針葉樹（イチイ、モミ属）が主に利用され、擦文文化（後期）では、広葉樹（コナラ属コナラ節、トネリコ属）が主に利用されていた。本研究でおこなった、アイヌ文化の建築材に対する樹種同定結果と比較すると、アイヌ文化の建築材は広葉樹を周辺環境から選択する点で擦文文化（後期）と同様と考える。ただし、本研究で実施した樹種同定結果でヤナギ属が多い点は、他の時期の分析結果と異なっていた。

##### (4)擦文文化、オホーツク文化後半の柱材に対する樹種同定結果および、それらとの比較検討

道央部において、近年、擦文文化前期～後期の堅穴住居址から柱材が発見され（札幌市および恵庭市 13 基、計 39 点の柱材）、道東部においてはオホーツク文化後半の堅穴住居址から柱材が炭化して発見されている（網走市、北見市 4 基、計 52 点）。道央部の擦文文化では、現状では、トネリコ属（17 点：44%）、

ハンノキ属(9点:24%)、キハダ(5点:13%)が主要な利用樹種である。道東部のオホーツク文化後半では、針葉樹が主体で、イチイ(15点:28%)、モミ属(9点:16%)、広葉樹としてヤナギ属(6点:12%)、ハシドイ(5点:10%)、コナラ属(4点:8%)がみられる。

それらと本研究でおこなったアイヌ文化の建築材(主に柱材)の樹種同定結果とを比較すると、道央部の柱材とは、主体的に利用された樹種の組成に相違があること、オホーツク文化後半では、その時期に針葉樹が多用されている点と異なることがわかった。加えて、針葉樹を除くと、オホーツク文化後半の柱材に広葉樹のヤナギ属が多用される点は常呂川河口遺跡の樹種同定結果と共通する。住居の柱材(特にオホーツク文化後半の柱材例)に注目して樹種同定を進め、道東部のアイヌ文化における、ヤナギ属の柱材利用がオホーツク文化後半の堅穴住居から発展したととらえられるのかをより検討していきたい。

#### (5)道東部遺跡で初めて発見されたブナ属

本研究で対象とした資料は、ほとんどがアイヌ文化の建築材(柱材など)であったが、先端が欠損していて、分類できなかった資料が一部存在した。その中には、道東部には自生していないブナ属と樹種同定できたものがある。その資料は、長さ約70cm、直径約15cmの木材で端部や表面には切削痕などは観察できなかったが、木材端部に火を受けて焦げた痕跡が観察された。

現在、天然林としてのブナ属分布の北端は道南部(北海道寿都郡周辺)とされている。道央部の遺跡(美々8遺跡、ユカンボシC15遺跡)ではブナ属を素材とする木製品(漆塗り椀、素木椀)が発見されていた(すべては搬入品と位置づけられている)。本研究の樹種同定で明らかとなったブナ属の発見は、道東部の遺跡で初めての事例である。また、火を受けて焦げた木材片として発見されたことから、その利用を目的とした樹木の搬入であるか、または自生していたブナ属を利用しようとしたかなど今後検討する必要がある。

#### 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4件)

- ①守屋豊人、花里貴志、佐野雄三、渡邊陽子、武田修、北見市常呂川河口遺跡から出土した木質遺物の樹種同定、第63回日本木材学会大会研究発表要旨集(A28-P-AM04:CD-ROM版)、査読無し、1巻、2013、111-111
- ②守屋豊人、佐野雄三、松波秀法、渡邊陽子、北海道の遺跡における堅穴住居の柱材からみた樹種選択利用—擦文時代(オホーツク文化含む)の堅穴住居における道央部と

道東部との比較研究—、日本文化財科学会第29回研究発表要旨集、査読無し、1巻、2012、204-205

- ③守屋豊人、北海道における遺跡出土材の樹種識別研究—住居建築材研究の課題と試み—、第62回日本木材学会大会「組織と材質研究会:木材樹種識別研究の現在」講演会資料、査読無し、1巻、2012、12-15
- ④守屋豊人、北海道東部における統縄文文化～アイヌ文化の住居建築材にみられる木材利用の変遷、日本文化財科学会第28回大会発表要旨集、査読無し、1巻、2011、186-187

[学会発表](計4件)

- ①守屋豊人、花里貴志、佐野雄三、渡邊陽子、武田修、北見市常呂川河口遺跡から出土した木質遺物の樹種同定、日本木材学会、2013年3月27日～2013年3月29日、岩手大学(盛岡市)
- ②守屋豊人、佐野雄三、松波秀法、渡邊陽子、北海道の遺跡における堅穴住居の柱材からみた樹種選択利用—擦文時代(オホーツク文化含む)の堅穴住居における道央部と道東部との比較研究—、日本文化財科学会、2012年6月23日～2012年6月24日、京都大学(京都市)
- ③守屋豊人、北海道における遺跡出土材の樹種識別研究—住居建築材研究の課題と試み—、日本木材学会大会「組織と材質研究会:木材樹種識別研究の現在」、2012年3月17日、北海道大学(札幌市)
- ④守屋豊人、北海道東部における統縄文文化～アイヌ文化の住居建築材にみられる木材利用の変遷、日本文化財科学会、2011年6月11日～2011年6月12日、筑波大学(つくば市)

[図書](計 件)

[産業財産権]

○出願状況(計 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(計 件)

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

6. 研究組織

(1) 研究代表者

守屋 豊人 ( MORIYA TOYOHITO )  
北海道大学・埋蔵文化財調査室・特定専門  
職員  
研究者番号：60396273

(2) 研究分担者

( )

研究者番号：

(3) 連携研究者

佐野 雄三 (SANO YUUZOU )  
北海道大学・大学院農学研究院・講師  
研究者番号：90226043  
渡邊 陽子 (WATANABE YOUKO )  
北海道大学・北方生物圏フィールド科学セ  
ンター・学術研究員  
研究者番号：1000030532452