

平成 21 年 6 月 30 日現在

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2006～2008

課題番号：18320130

研究課題名（和文） 縄文時代のクリ利用に関する考古学・民俗学・年輪年代学的研究

研究課題名（英文） ARCHAEOLOGICAL, FOLKLORIC, AND DENDROCHRONOLOGY RESEARCHES ON JAPANESE CHESTNUT USE FOR JOMON PERIOD.

研究代表者

荒川 隆史（ARAKAWA TAHASHI）

新潟県立歴史博物館・学芸課・研究員

研究者番号：10416084

研究成果の概要：縄文時代においてクリは重要な食べ物のひとつであり、建物の柱にも多数利用されていた。しかし、クリの木を切ると実は採れなくなってしまう。縄文人はこのバランスをとるためクリとどのようにつき合っていたのか？ この謎を解き明かすため、縄文時代のクリ材の加工技術や年輪の特徴を調べるとともに、現代におけるクリ林の利用方法や年輪・花粉などの基礎的データを収集した。これらをもとに縄文時代のクリ利用システムを研究するものである。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	4,000,000	1,200,000	5,200,000
2007年度	3,100,000	930,000	4,030,000
2008年度	3,100,000	930,000	4,030,000
年度			
年度			
総計	10,200,000	3,060,000	13,260,000

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：縄文時代・クリ・考古学・年輪年代学・民俗学・花粉分析・大型種実・掘立柱建物

1. 研究開始当初の背景

(1) 越後平野北部の沖積低地に立地する縄文時代晩期の新潟県青田遺跡では、掘立柱建物の木柱456点のうち約3割がクリ材であり、クリ果皮も大量に出土した。クリ材は年輪解析により、他の樹種に比べ成長速度が速いことが明らかになった。また、クリ花粉は遺跡の盛衰に比例するように検出され、沖積低地というクリの生育に不向きと考えられていた立地においても、集落形成に合わせてクリ林が形成されていた可能性が高まった。このことは縄文集落とクリとの密接な関係をよ

りいっそう示すものと言えよう。

(2) 縄文時代におけるクリの利用は「実の収穫」と「伐採」の相反する行為であり、これを可能とするためには縄文人がクリ林を大量に、かつ継続的に確保する必要があったはずである。しかし、どこに、どのくらいのクリ林を抱え、どれだけの木材を伐採し、実を収穫していたか、という点は明確にはなっていない。縄文人にとって重要な森林資源であったクリの利用方法を明らかにすることは、その生活を知る上で極めて重要と考えられる。

2. 研究の目的

(1) 縄文時代におけるクリの「実の収穫」と「伐採」の相反する行為を可能とした背景には、何らかの利用システムが存在していた可能性が考えられる。このシステムを明らかにするためには、縄文遺跡から出土したクリ材やクリ果実の詳細な分析を通じ、これらを供給していたクリ林の実態を知る必要がある。しかし、こうした分析結果を評価するためのクリの生態に関する実証的データは不足しているのが現状である。縄文時代におけるクリの「栽培」や「管理」が提唱される中で、これらの資料を総合的に調査し、検討することが必要である。

(2) 当研究は、新潟県新発田市青田遺跡で行われた考古学的な観察による木柱加工と建物との関係の解明、および年輪年代学的解析による建物の年代関係の検討と木柱の生育環境の推定について、国内の木柱出土遺跡に対象範囲を広げて調査するものである。また、現生クリ林を利用して年輪・花粉・果実の実証的データを蓄積し、合わせてクリ林にどの程度の管理が必要か民俗学な聞き取り調査を進める。以上のデータをもとに縄文時代におけるクリ利用システムの解明を目的とする。

3. 研究の方法

(1) 縄文時代における掘立柱建物と木柱の考古学的研究

新潟県青田遺跡・昼塚遺跡、福島県荒屋敷遺跡、富山県桜町遺跡、石川県チカモリ遺跡・真脇遺跡を対象とし、掘立柱建物の検討と木柱の木取り・加工技術の観察を行った。青田遺跡については、1 時期における木柱樹種の利用数を把握するために層別木柱出土数の把握に努めた。荒屋敷遺跡では、福島県立博物館に保管されている木柱について観察を行い、掘立柱建物の再検討を行った。チカモリ遺跡では、未報告のものを含む木柱すべてを観察するとともに、乾燥保存されていた木柱の実測を行った。また、発掘調査時の平面図・写真の提供を受け、建物の観察や木柱の出土状態の確認を行った。なお、青田遺跡における木柱の燃料材の樹種組成を比較するために炭化材の分析も行った。

(2) 縄文時代の木柱の年輪年代学的研究

青田遺跡・昼塚遺跡、荒屋敷遺跡、桜町遺跡、チカモリ遺跡・真脇遺跡に加え、整理中の新潟県野地遺跡・西郷遺跡・御井戸遺跡の木柱について、年輪年代学的解析を行った。青田遺跡については、新たに木柱 167 点を製材所で切断し、以前のものを含め 280 点について解析を行った。また、昼塚遺跡・野地遺

跡・西郷遺跡についても同様に木柱を切断して解析を行った。御井戸遺跡・荒屋敷遺跡・桜町遺跡については、木柱底面のデジタル写真撮影を行い、画像を解析した。チカモリ遺跡については、金沢市立埋蔵文化財収蔵庫に水中保管されている木柱を水槽内で写真撮影した。真脇遺跡については、一部の木柱から三角柱状に資料を切り出し、残りは写真撮影を行った。

木柱の伐採季節について、青田遺跡・昼塚遺跡・野地遺跡・西郷遺跡の木柱切断資料の表面から 1 cm 角ほどの切片を採取して分析を行った。

(3) クリ林管理に関する民俗学的研究

調査は山形県西置賜郡小国町金目・古田・五味沢地区を対象とした。各地区のクリ林の位置、クリ林の利用と管理などについて聞き取り調査を行った。また、現生クリ林の調査対象地とした「まみの平自然観光栗園」について、管理履歴の聞き取り調査も合わせて行った。

さらに、現地において聞き取りによるクリ保存方法の再現実験を行い、その効果について検証した。また、実験考古学の観点からさまざまな保存方法を試み、基礎データの蓄積を目指した。

(4) 現生クリ林における年輪年代学・植物学的研究

約 4ha に約 600 本のクリが生育する小国町金目「まみの平自然観光栗園」を主な調査対象地とした。クリの切り株や成木から年輪試料を採取して解析を行った。また、栗園内にシードトラップを設置し、落下果実を定期的に回収して収量やサイズの調査を行った。さらに、栗園内および周辺の表層花粉と空中花粉の調査を行った。

4. 研究成果

(1) 掘立柱建物の木柱の加工と樹種

① 青田遺跡の様相

青田遺跡は、縄文時代晩期末葉の大規模な集落跡であり、木柱が遺存する掘立柱建物 58 棟が検出された。青田遺跡の掘立柱建物は 6 本柱による亀甲形を基本とし、これに細い柱で張り出し部を取り付ける独特の型式のものが主体を占める。出土木柱 456 点のうち、樹種同定が行われた 444 点の約 3 割がクリで、クヌギ節・コナラ節・ヤマグワが約半数、湿地林のトネリコ属・ハンノキ・ヤナギが約 1 割を占める。木取りは約 9 割が丸木取りであり、樹種構成はおおむね伐採比率を反映している。これを直径別に見ると、10 cm 以下ではクヌギ節やトネリコ属、10~15 cm ではクヌギ節とコナラ節が多く、20 cm 以上になるとクリの比率が高まり、30 cm 以上はクリで占め

られる。また、木柱底面の尖度（側面から見た加工面の長さ÷材の直径）は、直径 30 cm を境に細くなるほど尖りが増し、太いほど平らとなる。尖っているものは伐採時の形状を残し、平らなものは伐採後や分断後にさらに加工された可能性が高い。

青田遺跡の掘立柱建物は、母屋の面積から大形（15 m²以上）・中形（8～15 m²）・小形（8 m²以下）に分類できるが、面積と尖度とを対比させると木柱の平らなものは大形建物に多く、尖ったものは小形建物に多い。これらの特徴から、大形建物は太いクリ材を使い、柱の底面を平坦に加工して安定性や耐久性を高めたものと推測される。中形建物は規模に応じてクリのみ、クリ・コナラ節・クヌギ節・ヤマグワを混在、クヌギ節のみ、のいずれかの組み合わせで作られており、これも居住施設と考えられる。小形建物は、クヌギ節を中心にトネリコ属やヤナギ属など手近な材も利用した耐久性がそれほど求められない簡易なものであったものと推測される。

こうした木柱の利用状況は、青田遺跡に近い縄文時代晩期前葉の胎内市昼塚遺跡にも確認できる。小形掘立柱建物のうち、2 棟がヤマグワ、1 棟がトネリコ属・コナラ節・ウルシ・エゴノキ属・エノキ属で構成され、木柱底面の尖度は高く、青田遺跡の小形建物の特徴と共通する。クリは木柱 38 点中 1 点のみである。一方、昼塚遺跡に程近い後期後葉～晩期中葉の胎内市野地遺跡では、青田遺跡と同じ張り出し部を持つ大形掘立柱建物に直径 40～60 cm のクリ材が用いられているが、出土木柱はすべてクリである。また、角田山麓裾部に位置する新潟市御井戸遺跡は大小の木柱 88 点がすべてクリであり、只見川右岸の段丘上に位置する福島県三島町荒屋敷遺跡も直径 10～40 cm の木柱 34 点すべてがクリである。この 2 遺跡は青田遺跡と立地が異なるものの、同時期で土器型式も共通する。

このように、同じ立地や同じ時期の遺跡で樹種構成に差があることは、集落の性格差のほかに、集落が抱えていた森林資源の内容・規模・集落との距離、などに差があったことを示唆しているものと考えられる。

②北陸の様相

石川県チカモリ遺跡・真脇遺跡、富山県桜町遺跡の 3 遺跡では、環状木柱列が検出されている。その木柱はすべてクリ材で、半割材や芯去り偏半割材が主体であり、新潟・福島との木取りの違いは明確である。また、柱径の大小にかかわらず底面を平らにする特徴が認められた。これらの分割木柱は底面の先端位置が木柱の中心になるよう入念に加工が加えられており、建物の安定性や耐久性を高めていたものと推測される。言い換えれば、こうした木柱を安定化させる加工技術とこれを支えた上屋構造の確立が、分割材の利用

を可能としたと考えられる。また、分割材は 1 本のクリ材を割って倍に増やすことが可能となり、クリ資源量を安定的に確保することにもつながっていたものと考えられる。

(2) 木柱の年輪年代学的解析

①青田遺跡の年代

コナラ属木柱の年輪年代学的解析により、青田遺跡は 166 年の間に第 1 期～第 4 期の異なる時期に集落が形成され衰退したことが分かった。このデータを青田遺跡の層位と土器編年に基づき検討した結果、集落形成期が 4 期あり、層位や土器編年と矛盾しないことが分かった。

第 1 期は、最も古い掘立柱建物 SB41 が建てられた時期である。これ以外の建物は確認できず、大規模な集落形成には至っていない。出土土器などから S5 層期と考えられる。

第 2 期は、30 年目に SB36、33 年目に大形掘立柱建物 SB31 が構築される時期である。両者と張り出し柱をもつ大形建物で、SD1420 右岸と SD19 左岸にそれぞれ構築されており、S4～S3 層期の集落構成となっている。したがって、集落の基礎的構造が確立した時期と考えられ、S4 層期と推定される。

第 3 期は、64～75 年目までの 12 年間に 10 棟の建物が集中的に構築された時期である。SD19 の北側や SD1420 の左岸にまで集落が拡大し、下層（S5～S3 層期）における最盛期を迎える。掘立柱建物の構築層位や遺構の前後関係から S3 層期と考えられる。

第 4 期との間には 82 年間の空白期が存在する。S2 層期に当たり、遺構・遺物がほとんど検出されず、集落が一時衰退したものと考えられる。衰退の要因は明らかではないが、S3 層期に起こった地震の影響も考えられる。

第 4 期は、157～166 年目までの 10 年間に 11 棟の掘立柱建物が集中的に構築された時期である。層位から上層（S1 期）と考えられる。集落の中心は南側に移り、多数の遺構・遺物が検出され、大規模に集落が形成されている。掘立柱建物は重複が多く、数年で建て替えられた可能性がある。また、SB21 は構築の 2 年後に柱の補強と建物の拡張が行われたことも明らかになっている。

以上のように、縄文時代の 1 集落の年数が明らかになったこと、しかも年単位の正確さで集落盛衰の経過が明らかになったのは国内で初めてであり、画期的な成果である。この成果は、遺構・遺物の考古学的分析、地層の地質学的観察結果、年輪年代学的解析結果を照合して得られたものである。これまでの縄文集落の研究は、土器型式や遺構の前後関係によるおおよその時期区分に基づき進められてきたが、今回の成果により詳細な検討が可能となろう。また、縄文土器の型式変化について具体的な年数が与えられたことか

ら、土器研究の発展にもつながるであろう。さらに、青田遺跡の地層形成についても具体的な年数が示されたことになり、地質学への応用が期待される。今後、放射性炭素年代測定によるウィグルマッチングによって実年代が明らかにする必要がある。

②チカモリ遺跡と真脇遺跡の年代関係

2 遺跡のクリ木柱の年輪年代学的解析を行った結果、遺跡内での年代関係に加え、両遺跡の年代関係が明らかになった。チカモリ遺跡では環状木柱列 SB03 (C 環) から SB01 (A 環) の順に構築されたと考えられ、その間は 20 数年間と想定される。真脇遺跡では、大型の環状木柱列である A 環では 10 本中 9 本の年輪が計測でき、年輪数は A 環 1 の 143 年を筆頭に 130 年以上のものが 3 個体も含まれていた。この A 環の構成個体について年輪年代学的解析により相対年代の検討を行った結果、9 個体全てに関して相対的な年代関係を定めることができた。最外年輪が残っていないが、最も新しい A 環 5 と最も古い A 環 1 には約 50 年の差が想定される。したがって、建物の一部が改修されたか、木柱の再利用が行われた可能性がある。このことは、環状木柱列の構造や機能を検討する上で重要な情報となる。

両遺跡の年代関係は、チカモリ SB03→チカモリ SB01→真脇 A 環の変遷が推定された。考古資料による検証が難しかった環状木柱列の年代関係が初めて明らかになったことは画期的な成果である。また、両遺跡を合わせたクリの年輪マスターは 220 年余りとなり、ウィグルマッチングによって実年代が得られる可能性がある。

(3) 木柱の伐採季節

青田遺跡の年輪解析によって特定された最外年輪の細胞観察を行い、伐採季節の推定を行った。その結果、クリはすべて秋に伐採され、下層のコナラ節は春に、クヌギ節は上下層とも春～秋にまんべんなく伐採されていることが分かった。クリ材のみを用いた掘立柱建物は秋～冬に構築された可能性が高く、春に伐採されたものも多いことから、集落は通年の居住地であったものと考えられる。年単位に加え季節単位の木材利用を明らかにすることで、集落形成と森林利用の具体像が明らかになるものと期待される。

(4) 現生クリ林の調査

①クリの成長速度

クリ林の局所密度や人為的管理により成長速度が変動することを明らかにした。民俗調査による栗園管理履歴とクリ成長変動との相関を調べたところ、間伐を一斉に行うと成長が 1.5～2 倍ほど良くなることが明らかになった。栗園の管理は、混み過ぎた個体の抜

き切りや下草刈り程度しか行われておらず、施肥や農薬の散布も行われていない。こうした軽度の管理下で良好な材成長を維持することは、縄文時代においても可能であったものと考えられる。青田遺跡のクリ材の成長がよいことは、縄文人によって適切な管理が為されていたことを示すものと考えられる。

②果実収量

農薬や肥料が使われていない大規模なクリ純林における果実収量を調査した結果、1 アール当たり 2006 年は約 19 kg、2007 年は約 13 kg であった。現代の成人男子が 1 日に必要な熱量約 2200kcal のうち主食分をすべてクリでまかなったとすると、1 人 25 本前後のクリを確保すれば 1 年の主食がまかなえる計算となる。縄文時代におけるクリの資源量を検討するための基礎データとなる。

③花粉の飛散について

クリの花粉は虫媒花であるが、この飛散状況については不明な点が多かった。そこで、クリ林内における花粉の飛散状況を調査した結果、クリ花粉はクリ林内で高率を占めるものの、林外では急減し、林から 200m 離れるとクリ林の存在が分からないほど花粉量が少ないことが明らかになった。このことは、遺跡から検出されたクリ花粉量からクリ林の位置や規模を検討する上で重要なデータである。これをもとに青田遺跡のクリ花粉を検討すると、分析地点から 10m ほど離れた地点にクリ林が形成されていた可能性が高まった。

(5) クリの民俗調査

小国町では、集落のまわりに多くのクリ林が存在し、建材や食料として大切に利用されていた。しかし、これらの管理にはそれほど手間がかけられていなかった。金目のクリ林の年輪成長速度を調べたところ相当速く成長しており、軽度な管理でも成長をよくすることが可能であることが分かった。縄文時代におけるクリ林の管理を検討するのに大変参考となる。また、金目ではクリ林 6 か所の総面積が 16.5ha に及び、相当な数のクリが確保されていたことも分かった。

(6) まとめ

縄文時代におけるクリの「収穫」と「伐採」の両立は、できるだけ多くのクリ林を確保するため、人為的に集落近くに形成していたのであろう。材成長をよくする適度な管理をすることで果実収量を増やし、建材に適した直通のクリを早く安定的に確保していたのであろう。さらに、こうしたクリ林を拠点とすることで新たな集落の形成が可能であったものと考えられる。縄文時代におけるクリの利用は、クリの生態を理解し、クリとともに生きる縄文人の重要な生活戦略のひとつで

あったと考えられる。

今後の課題は、年輪年代学によって得られた青田遺跡の年代関係をもとに、集落形成をより細かく具体的に復元し、クリ利用の詳細についてさらに追求する必要がある。そして、縄文集落におけるクリ材利用率の差と集落機能との関係について検討したい。また、青田遺跡をはじめとする年代関係については、放射性炭素年代測定によるウィグルマッチングによる検証が不可欠であり、これによって実年代が得られることが期待される。

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 1 件)

- ① 荒川隆史・吉川昌伸・吉川純子・門口実代、縄文時代のクリ利用に関する調査と実験、月刊考古学ジャーナル 574、2008、23-27、査読無

[学会発表] (計 29 件)

- ① 荒川隆史、掘立柱建物と建築材、縄文時代のクリ利用に関する研究報告会 (1)、平成 19 年 3 月 17 日、新潟県立歴史博物館
② 猪狩俊也、木柱根にみる縄文時代の加工・建築技術、同上
③ 木村勝彦、縄文時代の柱根の年輪年代学的解析、同上
④ 沼田早織、山形県小国町の現生クリ林調査について、同上
⑤ 吉川純子、山形県小国町のクリ林における落下果実の調査 (2006 年)、同上
⑥ 吉川昌伸、山形県小国町のクリ林と周辺の花粉、同上
⑦ 市村真美、山形県小国町金目川流域におけるクリ林の分布と利用、同上
⑧ 布尾和史、北陸 (石川県・富山県) における縄文時代晩期の建物遺構について、縄文時代のクリ利用に関する研究報告会 (2)、平成 20 年 3 月 8 日、新潟県立歴史博物館
⑨ 荒川隆史、縄文時代後晩期の木柱について、同上
⑩ 益子貴義、新潟県青田遺跡出土木柱の年輪年代学的解析～主にコナラ節、クヌギ節木柱の年輪解析により決められる建物の編年～、同上
⑪ 木村勝彦、縄文時代後晩期における木柱の年輪年代学的解析、同上
⑫ 門口実代、山形県小国町金目・古田におけるクリ林の民俗調査、同上
⑬ 根本麻衣、現生クリの年輪解析から推定される遺跡出土クリの生育環境～管理が成長に与える影響から～、同上
⑭ 吉川純子、山形県小国町のクリ林における落下果実の調査 (2007 年)、同上

- ⑮ 吉川昌伸、山形県小国町金目のクリ純林と周辺の花粉、同上

- ⑯ 荒川隆史、縄文のクリ・小国のクリ、講演会 縄文のクリ・小国のクリ、平成 20 年 9 月 27 日、山形県小国町おぐに開発総合センター

- ⑰ 山田昌久、縄文人とクリ…「クリ林経済」を探る…、同上

- ⑱ 木村勝彦、年輪から読み解く縄文と小国のクリ、同上

- ⑲ 門口実代、生活を支えた小国のクリ林、同上

- ⑳ 吉川純子、縄文のクリの採集、同上

- ㉑ 吉川昌伸、花粉が語る縄文のクリ林、同上

- ㉒ 荒川隆史、掘立柱建物の木柱からみた縄文時代のクリ利用、縄文時代のクリ利用に関する研究報告会 (3)、平成 21 年 3 月 14 日、新潟県立歴史博物館

- ㉓ 木村勝彦、年輪から読み解く縄文時代のクリ、同上

- ㉔ 千代剛史、縄文遺跡出土材の伐採季節の推定、同上

- ㉕ 門口実代、山形県小国町におけるクリ林の民俗調査、同上

- ㉖ 吉川純子、縄文時代のクリ利用解明のためのクリ果実調査、同上

- ㉗ 吉川昌伸、クリ花粉の飛散からみた縄文のクリ林、同上

- ㉘ 山田昌久、縄文人とクリ…「クリ林経済」を探る…、同上

- ㉙ 荒川隆史、縄文時代の集落形成と森林利用、小野昭教授退職記念シンポジウム 考古学の方法とその広がり、平成 20 年 3 月 21 日、首都大学東京

[図書] (計 4 件)

- ① 荒川隆史、同成社、「掘立柱建物と建材」、『縄文時代の考古学』8～生活空間—集落と遺跡群—、2009、74-84

- ② 木村勝彦、新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団、「野地遺跡における木柱の年輪解析」『日本海沿岸東北自動車道関係発掘調査報告書 X X X II 野地遺跡』、2009、127-130

- ③ 木村勝彦、新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団、「西郷遺跡出土木柱の年輪解析」『一般国道 49 号亀田バイパス関係発掘調査報告書 II 西郷遺跡』、2009、179-180

- ④ 荒川隆史ほか、荒川隆史、『縄文時代のクリ利用に関する考古学・民俗学・年輪年代学的研究 平成 18 年度～平成 20 年度科学研究費補助金 基盤研究 (B) 課題番号 18320130 研究成果報告書』、2009、178

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

○取得状況（計0件）

〔その他〕

○報道関連情報

- ①共同通信 2009年3月12日「新潟・青田遺跡、年輪測定に成功 縄文集落出土の柱」
- ②時事通信 2009年3月12日「縄文集落の盛衰明らか＝166年、柱の年輪分析－新潟」
- ③新潟日報 2009年3月13日「青田遺跡（新発田市）の盛衰を年単位で測定」

6. 研究組織

(1) 研究代表者

荒川 隆史 (ARAKAWA TAKASHI)
新潟県立歴史博物館・学芸課・研究員
研究者番号：10416084

(2) 研究分担者

木村 勝彦 (KIMURA KATSUHIKO)
福島大学・共生システム理工学類・准教授
研究者番号：70292448

(3) 連携研究者

なし

(4) 研究協力者

山田 昌久 (YAMADA MASAHIISA)
首都大学東京大学院・人文科学研究科・教授

赤羽 正春 (AKABA MASA HARU)
村上市立岩船小学校・校長

吉川 昌伸 (YOSHIKAWA MASANOBU)
古代の森研究舎

吉川 純子 (YOSHIKAWA JUNKO)
古代の森研究舎

高田 秀樹 (TAKADA HIDEKI)
能登町教育委員会事務局・生涯学習課・真脇遺跡縄文館長

大野 淳也 (OONO JUNYA)
小矢部市教育委員会・文化スポーツ課・主任

布尾 和史 (NUNOO KAZUFUMI)
石川県教育委員会・文化財課・専門員

向井 裕知 (MUKAI HIROTOMO)
金沢市埋蔵文化財センター・主任主事

門口 実代 (KADOGUCHI MIYO)
筑波大学大学院・人文社会科学研究所歴史・人類学専攻

益子 貴義 (MASHIKO TAKAYOSHI)
大田原市・財務部税務課・主事

千代 剛史 (CHIYO TAKESHI)
福島大学・共生システム理工学類・4年

市村 真実 (ICHIMURA MAMI)

新潟県立歴史博物館・職員（平成18年度）
猪狩 俊哉 (IGARI SHUNYA)
会津美里町教育委員会（平成18・19年度）
沼田 早織 (NUMATA SAORI)
福島大学・教育学部学校教育教員養成課程・4年（平成18年度）
根本 麻衣 (NEMOTO MAI)
福島大学・教育学部生涯教育課程環境科学教育コース・4年（平成19年度）