

令和 4 年 6 月 29 日現在

機関番号：33307

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2018～2020

課題番号：18H00746

研究課題名(和文)和食の成立過程の解明

研究課題名(英文)The Formation processes of Japanese Traditional Food Culture

研究代表者

小林 正史(Kobayashi, Masashi)

北陸学院大学・人間総合学部(社会学科)・教授

研究者番号：50225538

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 9,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では「民族誌の比較分析に基づいて、米品種の粘り気度と主食調理法の関連についての一連の民族誌モデルを構築し、それらを参照して鍋のススコゲと形態の分析から米調理法を復元する」という方法に用いて和食の成立過程を復元した。その結果、「粘り気の弱い米品種を湯取り法炊飯により調理した弥生時代～古墳前期」から、日本の寒冷気候に適応して粘り気度の強い米品種が増すにつれて、5～10世紀では蒸し調理に転換し、中世には現代に通じる粘り気の強い品種に収斂した、という米品種交代仮説を提示した。この変化に対応して、東南アジアと類似した弥生時代から蒸し調理を重視した古代を経て中世に和食の特徴が成立したことを示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

第一に、「弥生時代～古代では粘り気度が弱い米品種が主体であり、和食が成立した中世以降の粘り気度の強い米品種とは大きく異なっていた」という、従来認識されていなかった事実を提示した。第二に、「食材自体の味を最大限に生かすシンプルな調理」という和食の特徴は、粘り気度の強い米品種の成立を背景としている点を明らかにした。第三に、米品種交代仮説により、「古代では主食のウルチ米を(炊くのではなく)蒸した理由」「北陸や山陰ではカマドの導入が遅れる理由」「中世以前では(東南アジアと同様に)玄米は殆どなかった」など、従来不明だった多くの点が解明された。最後に、土器機能研究の確立・普及にむけて具体的分析例を提示した。

研究成果の概要(英文)：The aim of the project is to reconstruct the processes of Japanese traditional food culture, washoku, by combining such analytical methods as use-wear analysis of ceramic cooking pots, cross-cultural comparisons of cooking ethnographies in rice producing areas, systematic cooking experiments, and chemical analysis of food residues collected from pot interiors.

As a result of the analysis, it is shown that the stickiness of normal rice varieties gradually changed from early rice farmers(Yayoi period) who used hard varieties similar to SEA ethnographies to medieval rice similar to modern rice types. In response to the above changes, rice cooking method changed from water-taking method, similar to SEA ethnographies, through steaming in kamado firing place, finally to takihoshi method which has continued to the modern period.

研究分野：考古学

キーワード：和食 土器使用痕 ススコゲ 米品種交代仮説 粘り気度 民族考古学

1. 研究開始当初の背景

2015～2017 年度の科研プロジェクトにおいて、①弥生時代から古墳中期（5世紀）では東南アジア民族誌と同様の「側面加熱蒸らしを伴う湯取り法炊飯」を用いていたことから、東南アジア民族誌と同様の粘り気の弱い米品種を用いていた、②5～11世紀では、弥生時代以来の粘り気の弱い米品種と新来の粘り気の強めの米品種の併存・交替期であったため、炊飯では適切な水加減を設定できなくなった結果、蒸したウルチ米が主食となった、③中世（平安時代後半～）では現代につながる粘り気の強い米品種への交代が完了した結果、炊飯（炊き干し法）が主体となった、という主食調理法と米品種の粘り気度の変化が明らかになった。そして、中世における和食の原型の成立において、1)粘り気の強い米品種への交代完了が和食成立の最も重要な要因である、2)古代のコメ蒸し期において、強い火力を得るために湯釜を固定（嵌め殺し）したカマド構造が「汁気が少ない、シンプルな味付け」という和食のオカズ調理の特徴を生み出した、という仮説を提示した。これらは「米品種交代仮説」に基づいた和食の成立過程についての仮説である。

2. 研究の目的

本研究（2018～2021 年度）では上述の「米品種交代仮説」と「和食の成立過程仮説」を検証するため、①湯取り法炊飯の中での茹で時間短縮化（米品種の粘り気度の増加傾向の証拠）の提示、③湯取り法炊飯から米蒸しへの転換過程の解明、④古代のコメ蒸し調理における東西日本間の違い（1個掛けカマドと2個掛けカマドの違い、および、西日本における小鍋炊飯の多用）の提示とその理由の解明、⑤中世の主食調理法にみられる東西日本間の違いのデータ提示、などの点を目的とした。

3. 研究の方法

上述の目的を達成するために、①ウルチ米を蒸す方法の特徴とその理由を明らかにするための米調理民族誌の比較分析、②ワークショップ形式での縄文時代から中世までの鍋釜の形態分析と使用痕（スス・コゲ）分析、③スス・コゲの形成過程を解明するための「複製土鍋を用いた調理実験」という3方法を組み合わせた研究プログラムを実施した。なお、②のススコゲ観察ワークショップは、筆者らが開発したススコゲの観察・記録・分析方法を普及させることも重要な目的としている。

(1) 民族誌の比較分析： 2018年度は北タイ・カレン族の約20の集落を訪問し、伝統的な土鍋による炊飯を観察した結果、フィリピン・カリంగా族やラオス・オイ族の調査事例と同様の「側面加熱蒸らしを伴う湯取り法」が主体的な主食調理法であることが判明した。よって、この炊飯方法が東南アジアの広範囲（モチ米文化圏やジャワのウルチ米蒸し地域を除く地域）にわたって伝統的な主食調理法であり、東南アジアの粘り気の弱い米品種に特化した炊飯方法であることが示された。この結果、「同様の炊飯方法が普及していた中国南部（台湾を含む）、長江下流域、韓半島、日本の初期稲作農耕民の米品種も、東南アジア民族誌と同様の粘り気の弱い米品種だった」という米品種交代仮説の蓋然性が高まった。

2019年度は雨季と乾季の2回にわたりミャンマー・シャン州と北タイのゾミア山地民の食文化調査を行った。その結果、過去約200年間に中国南部から移住してきたゾミア山地民は蒸したウルチ米を主食していることが判明した。この事実は先行研究では殆ど触れられておらず、大きな発見であったため、2020・2021年度に継続調査を計画したが、コロナ禍により実施できなかった。

(2) ワークショップ形式のスス・コゲ観察会： 上述の目的に沿って、各年度7～9回のススコゲ観察会を開催した（表1）。西日本の6～8世紀の中では例外的に復元鍋釜が多く得られる山陰と宮崎（共に、カマドの導入が遅れる地域）では複数年度に渡りススコゲ観察会を継続している。また、ススコゲの残りが非常に良い復元深鍋が多数得られた上東遺跡（岡山県、庄内式期）と吉津川遺跡（新潟県、古墳前期）および、弥生前期から古墳前期までの各時期において一定数の復元深鍋が得られた唐古・鍵遺跡（奈良県）と朝日遺跡（愛知県）についても複数年度に渡り観察会を継続している。ススコゲ観察では3Dスキャナによる記録と手描きによる図面を併用した。特に、上述した上東遺跡、唐古・鍵遺跡、吉津川遺跡などではできるだけ多数の深鍋に対して3Dススコゲ図面を作成した結果、これまでの手描き図面では表現しにくかった「オキ火載せコゲ」や「側面加熱痕」の特徴を非常に明瞭に示すことが可能となった。

4. 研究成果

(1) 民族誌の比較分析： 2019年のゾミア山地民調査において、以下の点が明らかとなった。

第一に、中世以降の日本で普及した粘り気の強い米品種は、粘り気の強い炊きあがり求められるため炊く（蒸さない）のに対し、東南アジア・中国南部の伝統的品種（粘り気度が弱い）はパサパサした炊きあがり求められるため、一定条件の下では蒸し調理も多用される。

第二に、ウルチ米は蒸しのみでは糊化しきれないので（西念ほか2015）、茹で工程か吸水工程と組み合わせる必要がある。特に、弥生時代～古代では東南アジア民族誌と同様の「側面加熱蒸らしを伴う湯取り法炊飯」が普及していたことが判明しているが、この方法は東南アジア民族誌と同様の粘り気の弱い米品種に特化した炊き方であることから、上述の西念らのウルチ米蒸し実験で用いられた現代のコシヒカリに比べて、蒸しのみでの糊化はさらに難しかったといえる。東南アジア・中国南部の民族誌では、ウルチ米を蒸す方法には茹で蒸し法（沸騰した湯に米を入れて短時間茹でた後、蒸す）と二度蒸し法（一次蒸し後に甑から半生の米を取り出して大量の水を吸収させ、再び蒸す）の2方法がある。茹で蒸し法は、「多めの湯で短時間茹でた後、湯切りする」という前半段階は湯取り法

テーマ	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
①縄文深鍋による調理方法	石船戸遺跡（新潟県、縄文晩期）、青田遺跡（新潟市、縄文晩期）			
②弥生・古墳時代の炊飯方法の復元	六反田南・南押上遺跡（新潟県、古墳前期）、朝日遺跡（愛知県、弥生～古墳前期）、上東遺跡（岡山県、庄内式期）	御井戸・緒立遺跡（新潟市、古墳前期）、朝日遺跡、下之郷遺跡（滋賀県、弥生中期）、唐古・鍵遺跡（弥生前期～古墳前期）、新堂遺跡（奈良県、5世紀前半）、介良野遺跡（高知県、弥生・古墳移行期）	唐古・鍵遺跡 上東遺跡（3Dスキャン） 津島遺跡（岡山県、壺）	吉津川遺跡（新潟県、古墳前期）、上東遺跡（3Dスキャン）、唐古・鍵遺跡（収蔵庫資料）
③湯取り法炊飯から米蒸への転換過程	余川中道遺跡（新潟県、古墳中後期）、	余川中道遺跡（新潟県、古墳中・後期）、 天野遺跡（新潟県古墳中期）	天野遺跡（新潟県、古墳中期）、五千石遺跡（新潟県、古墳後期）、第1回島根ワークショップ（中野清水・垣ノ内）、第1回宮崎ワークショップ（宮ノ東、天神免）、第2回宮崎ワークショップ（西下本庄、山崎上ノ原、下耳切）	藤塚・坂之上遺跡（新潟県、5世紀後半）、第2回島根ワークショップ（森・小丸・三田谷）、第3回宮崎ワークショップ（大町・宮ヶ迫・竹淵Cなど）
④古代のカマドによる米蒸し調理	穴太・柿田遺跡（滋賀県、古墳後期）			道村B遺跡（石川県、7・8C）、上御殿遺跡（滋賀県、6-8C）、藤原宮・井戸8061、平城宮（井戸9650、溝1900）
民族誌調査	北タイ・カレン族の食文化調査	タイ北部～ミャンマー・シャン州の山地民の食文化調査を2019年8・9月と12～1月の2回実施	なし	なし

炊飯と共通しており、後半段階で「湯切り後に蒸すか、側面加熱蒸らしか」の違いである。

第三に、蒸した米を主食とするゾミア山地民は、夕食に湯取り法炊飯を併用することが多い。湯取り法炊飯は東南アジアの伝統的炊飯方法として東南アジア各地に広く分布している。蒸し米を主食とするゾミア地域においても夕食に少量を追加調理するために蒸し米も併用したと推定される。

第四に、茹で蒸し法や二度蒸し法は、湯取り法炊飯に比べて2倍近くの薪を消費する。よって、硬めのウルチ米を蒸す理由を検討する必要がある。ジャワ地域やゾミア地域において硬めのウルチ米を蒸す理由として、①一回の米調理量が多い（炊飯では水加減を失敗しやすい）、②粘り気度が極端に異なる品種を混合調理しても失敗しない（炊飯では適切な水加減を設定できない）、の2つがある。

（2）縄文深鍋による調理方法：新潟県石船戸遺跡・青田遺跡の縄文晩期深鍋のススコゲ観察において、内面胴下部の帯状コゲの中央部に、高温を受けたことによる顕著な白色コゲ酸化消失部がみられたことから、空焚きコゲが大多数を占めることが再確認された（小林 2019）。このように縄文深鍋に高い頻度でみられる胴下部帯状コゲは、弥生・古墳深鍋の下半部コゲ（炊飯により形成された喫水線下コゲ）とは形成過程が異なることが確認された。

（3）弥生時代～古墳前期の主食調理法：以下の3点が明らかになった。第一に、弥生前期から古墳前期までの各時期においてススコゲの残りが良好な復元深鍋が得られた唐古・鍵遺跡では、弥生前期から古墳前期にかけて「蒸らしに移行するタイミングが早まる」（下半部に炎加熱コゲが付く前に蒸らしに移行した、および、横倒しにすると米飯が崩れる状態で蒸らしに移行するようになった）傾向が明瞭に観察された。このような「茹で時間短縮化」傾向は、これまで各地域での遺跡間の比較から報告されていたが、唐古・鍵遺跡という単一の遺跡において同様の時間的変化が観察された点で大きな意義がある。

第二に、弥生・古墳移行期（庄内式並行期）～古墳前期の深鍋では意図的に「自立しない小平底」であった理由として、「蒸らし時に鍋をやや傾けた状態で熾火上に載せ、上半部に炎側面加熱を施すため」であることが再確認された。この証拠となる「傾いた喫水線直上コゲ」は、岡山県上東遺跡の深鍋 305（庄内式期）と大阪府小阪合遺跡 142（布留式期）の2個が報告されていたが（小林 2017）、さらに吉津川遺跡（新潟県三条市）の布留式期の深鍋3点が追加されたことにより、北陸においても西日本と同様の「茹で時間短縮化」が進行したことが明らかとなった。さらに、庄内式期の四国・瀬戸内地方に分布する「二股型支脚」と「受け口状支脚」は、共伴する小平底深鍋が直置き加熱されていることから、「浮き置きした鍋底を支える支脚」ではなく、蒸らし時に傾けた状態の鍋を支える「つかえ棒」支脚であったことが判明した（小林 2022）。このように、湯取り法炊飯における茹で時間短縮化に伴い、鍋の置き方と鍋の底部形態が連動して変化することが明らかとなった。

第三に、弥生時代の東海・関東地方に普及した台付深鍋を観察した結果、胴下部にコゲが巡り、かつ鍋を横倒ししても崩れない状態になってから蒸らしに移行する「茹で時間長めタイプ」の湯取り法であることが明らかになった。この成果により台付を選択した理由についての見通しが得られた。

さらに、越後地域においても弥生時代から古墳中期への「湯取り法炊飯における茹で時間短縮化」が西日本よりも1段階遅れて進行することが明らかになった（表2の上段）。

（4）湯取り法炊飯から米蒸しへの転換過程：カマド導入の先進地域である奈良盆地と毛野地域と、嵌め込みタイプの造り付けカマドの導入が遅れる北陸・山陰・宮崎の調理方法を比較した結果、両者の違いの背景として「米品種の粘り気増加の進行度合いの違い」があることが明らかとなってきた。

カマド先進地域：造り付けカマドを比較的早くから導入した奈良盆地と毛野地域では、カマド

が普及する前段階の5世紀前半においてスス付着甑が存在することから、イロリによるウルチ米蒸し調理が始まっていた。奈良盆地では主体を占める中型鍋は湯取り法炊飯、少数派である大型は湯釜、という明瞭な使い分けが観察された。毛野地域においても湯取り法炊飯を示すススコゲパターンが多くみられるが、煮炊き具の形・大きさとの対応関係は今後の課題として残されている。よって、奈良盆地と毛野地域では米蒸し調理を（カマドではなく）イロリで行った理由として、湯取り法炊飯が主体だった（側面加熱蒸らしを行う必要があった）ことが指摘された。

カマド導入が遅れる地域： 越後地域では、造り付けカマド普及以前（5世紀後半～6世紀前半）にスス付着甑が存在することから、イロリによる米蒸し調理が多用されたことが判明した。山陰平野部（石見東部・出雲・伯耆西部）では、6世紀後半以降、二股型支脚と移動式カマドの組合せにより米蒸し調理が行われたが、スス付着甑は少ない。鍋釜には湯取り法炊飯のコゲを示すものと湯釜のコゲを示すものがあることから、両者が併用されたと解釈された。また、山陰平野部に隣接する山間部地域では①球胴湯釜を載せる（カマド支脚がなく、掛け外し可）、②地床炉と組み合わせ可能性がある、などの点で他地域とは異なる独自の造り付けカマドが普及した。三瓶山麓の森遺跡・小丸遺跡の球胴湯釜の多くには湯取り法炊飯を示すススコゲがみられることから（岩橋 2004）、「移動式カマドと二股型支脚」を用いる平野部と同様に、主食米を蒸す調理と湯取り法炊飯を併用していた。よって、平野部と山地部の火処の違いは掘立柱建物と堅穴建物の違いに起因し、主食調理方法は大きな差なかったことが判明した。さらに、宮崎平野では、造り付けカマドが5世紀半ばから導入されたものの、その普及度は他地域に比べて低く、土器埋設炉や地床炉との併存が続いた。6世紀後半以降の火処タイプは「同じ集落内で造り付けカマドか埋設土器炉を選択する」例が多いが、7世紀では「造り付けカマド（小型長胴釜の2個掛けが多い）と埋設土器炉の組合せ」が主体を占めることが判明した。

以上の3地域において、「差し込みタイプの造り付けカマド」の導入が遅れた、または導入しなかった理由として、①湯取り法炊飯を併用したこと、および、②茹で（二股型支脚）と蒸し（移動式カマド）を組み合わせた茹で蒸し法でウルチ米を蒸したこと、の2つが想定された。

（5）古代のカマドによる米蒸し調理にみられる東西日本間の地域差（表2の中段）： 古代の主食調理法については、「蒸し米が主食であった」という説が主流であるものの、「宮都では蒸したウルチ米は儀礼食であり、日常の主食は炊いた米だった」という説も一定の指示がある（佐原 1995 など）。後者の仮説の根拠の一つである「宮都では小鍋（2斗未満）による炊飯が多用された」点について検討した結果、①6～8世紀の小鍋の形態は近畿、北陸、関東、東北の順に括れ度が弱まる（球胴が減り、寸胴が増える）、②小鍋の使用痕ではこの順に炊飯を示すコゲが減り、オカズ・汁を示すコゲが増える、という相関関係がみられた。そこで、小鍋の括れ度に基づいて「蒸し米に対する小鍋炊飯（湯取り法）の重要性」を判定した結果、1個掛けカマドを用いる（すなわち、湯釜と甑の容量が大きい）地域・時期では球胴小鍋による湯取り法炊飯が多用されたのに対し、2個掛けカマドを用いる（すなわち、湯釜と甑の容量が小さい）地域では寸胴小鍋はオカズ・汁調理用であり、炊飯用は少なかった。このような東西日本間の地域差は、上述のゾミア山地民のウルチ米調理における湯取り法炊飯の併用理由を参照すると、「1回のコメ蒸し量が多い（すなわち、1日の米蒸し回数が少ない）西日本では、夕に不足分が生じやすいため、小鍋による少量炊飯で補った」「1回の米蒸し量が少ない（1日の米蒸し回数が多い）東日本では、小鍋による追加炊飯の必要性が低かった」と解釈された。

なお、1個掛けカマド、2個掛けカマドともに、深く嵌め込まれた長胴湯釜が粘土で固定されていたことが指摘された（妹尾ほか 2021）。このような嵌め殺しの湯釜は入念な洗浄ができないため、煮汁を食することができない。よって、長胴湯釜によるオカズ調理は「蒸し調理の湯釜」か「味付けしない茹で調理」に限られる。このような「汁気がなく、味付けしない」オカズ調理は、奈良時代の文献に記された「小皿に盛られた醬や塩で各自が好みに味付けして食する」という特徴と一致している。よって、「素材自体の味を最大限に生かしたオカズ調理」という特徴は、ウルチ米蒸し調理の採用に伴って原型が成立したといえる。

西日本の造り付けカマドは出現期以来、一貫して1個掛けであるのに対し、東日本では平安時代までは2個掛けが主体であり、9世紀になると西日本と同様の1個掛けに転換する。東日本の2個掛けカマドは米蒸し用（支脚に載る側）とオカズ調理（茹でか蒸し）用という使い分けを示すことから（北野ほか 2009）、主食蒸しとオカズ調理の同時並行調理に適するのに対し、西日本の1個掛けカマドでは、オカズの主体である上述の「茹でか蒸しによる、汁気のない、味付けしないオカズ料理」は、主食のウルチ米蒸しと時間差で調理したと考えられる。以上より、西日本では1回のコメ蒸し量が多く、かつ、主食とオカズを時間差調理したのは、同量のコメを蒸す時間が東日本よりも短かった（すなわち、粘り気の強いウルチ米の割合が高かった）ためと解釈できる。一方、東日本では、弥生

時代以来の硬めの米品種の割合がより高かった（蒸し時間が長かった）ため、1回のコメ蒸し量を少なめにし、かつ、主食蒸しとオカズ調理（茹で・蒸し）を同時並行で調理した、と考えられる。

（6）中世の火処にみられる東西日本間の地域差（表2の下段）： 中世の絵巻物に描かれた火処と鍋釜の分析と東日本（北陸と東北）の中世鍋の出土例の分析を組み合わせることで東西日本間の中世（前半期）の火処と鍋釜タイプの違いを検討した。その結果、西日本では①絵巻物には土間のカマドと板間（居間）のイロリの組合せが多くみられるが、自在鉤炉や吊り手鍋が描かれている例が少ない、②素焼きの浅鍋（吊り手なし）が多く出土する、という事実から「カマド（羽釜）と五徳炉」の組合せが主体だったのに対し、東北・北陸地方では土製鍋釜や吊り手のない鉄鍋の出土例が殆どなく、吊り手付き鉄鍋（浅鍋）が圧倒的多数を占める、という明瞭な地域差が明らかとなった（小林 2021）。この違いは、先行研究における「イロリが重視される東日本 vs カマドが重視される西日本」（日本民俗学の主流仮説）、「寒い国では鍋を吊るのに対し、暖かい国では鍋を置く」という宮崎玲子仮説と整合している。なお、近世になると西日本においても自在鉤が普及するが、これは喫茶の風習が庶民にまで普及した結果、（調理用というよりも）鉄瓶を掛けるためと考えられる。

従来の中世土器研究では「東日本において土鍋が普及しなかったのは、先進地域の東日本の方が鉄鍋の普及が早かったため」という、いわゆる「光は東から」仮説に基づいた解釈が主体であった。しかし、上述の発見により、「暖房の必要性が高い東北・北陸では、冬季の暖房の炎を弱めることができないので、鍋を上下することにより調理の火力を調整した」という宮崎仮説に基づいて、「素焼き浅鍋は吊手の強度が弱いため、東日本の鍋を吊るイロリには適さなかったのに対し、鍋を置く五徳炉・カマドが主体だった西日本では安価な（吊りなし）素焼き浅鍋も多用された」ことが判明した。

（7）弥生時代～中世にかけての「主食調理における茹で時間・蒸し時間短縮化傾向」（表2）

以上のように、弥生時代から古墳前・中期へと湯取り法炊飯における茹で時間短縮化（蒸らしに移る多移民が早まる）が進行することが追認された。また、造り付けカマドによるウルチ米蒸し調理においても、①西日本では堅穴建物から掘立柱建物への転換に伴い、煙道が消失した（火力が弱まる）、②東日本では9世紀になると2個掛け（主食・オカズの時間差調理）から1個掛け（主食とオカズの同時並行調理）に転換した、などの点で「一定量の主食米を蒸す時間が短縮する傾向（蒸し時間短縮化）」が観察された。このような弥生時代から古代にかけての主食米の茹で時間・蒸し時間短縮化傾向は、主食米の粘り気度が全体的に強まる変化を示していると解釈できる。日本は稲作文化圏の中では北端に位置することから、米品種の粘り気度の増加は日本の寒冷気候に対する適応を示す。

この変化は西日本の方が東日本よりも常に一段階早く進行した（表2）。この理由として「稲作不適作地（土地の肥沃さや水条件）への開発がより活発に進められた西日本の方が、悪条件に強い粘り気度の強い米品種への転換が早かった」という仮説を提示した。この仮説の検証が今後の課題である。

米品種の粘り気度	火処	東西日本間の地域差		
		主食調理方法	西日本__粘り気の強い米品種ねの変化がより早く進行	東日本__粘り気度の弱い米がより多く残る
東南アジア～中国南部の民族誌と同様の粘り気の弱い米品種	鍋を置くイロリ（平底鍋を置く直置きから丸底鍋の浮き置きへ変化）	弥生から古墳への変化__火処 同__湯取り法炊飯	①平底・直置き鍋から丸底・浮き置き鍋へ転換 ②茹で時間短縮化がより早く進行	①平底・直置きが継続 ②西日本よりも茹で時間短縮化が一段階遅れる
弥生時代以来の粘り気の弱い米品と新来の粘り気より強めの米品種を混合調理→炊飯では適切な水加減を設定できないため、蒸したウルチ米が主食となる	ウルチ米を蒸すために、炎の引きを利用して強力な加熱を行う「煙道付カマド」が普及	5～8世紀の煙道付カマド 小鍋による少量炊飯（湯取り法） 古代におけるカマドの変化 米蒸し時間の短縮化	①1個掛け__米蒸しと「味付けしないオカズ」の時間差調理 ②1回のコメ蒸し量多め（甌・湯釜が大きめ） 球胴小鍋による少量炊飯を多用←1回のコメ蒸し量が多いため、夕に不足分を補う 7世紀に煙道が消失（火力弱まる）←堅穴から平地式建物への転換 より早く進行	①2個掛け__米蒸とオカズ茹で・蒸しの同時並行調理 ②1回のコメ蒸し量少なめ（甌・湯釜小さめ） 東北では小鍋は寸胴が主体で炊飯には用いられない（汁用）。関東は西日本と東北の中間。 ①9世紀に1個掛けに転換（西日本に近づく） ②煙道付カマドは11Cまで 西日本よりも1段階遅れて進行
現代に続く粘り気の強い米品種への転換が完了	土間のカマドと板床間の自在鉤炉の組合せ（日本型火処の成立）	中世前半	鍋を置くイロリ（板間）+カマド（土間）の組合せ 土製と鉄製の浅鍋（吊りなし）と羽釜が主体	鍋を吊るイロリ（カマドは少ない）。鉄製の吊り手鍋が主体。羽釜なし

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計21件（うち査読付論文 11件 / うち国際共著 5件 / うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 小林正史	4. 巻 145
2. 論文標題 「弥生時代から古墳前期への湯取り法炊飯の変化」	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 『古代』	6. 最初と最後の頁 117-185
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小林正史	4. 巻 99
2. 論文標題 「北タイ・カレン族の伝統的米調理方法」	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 『物質文化』	6. 最初と最後の頁 75-96
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小林正史	4. 巻 100
2. 論文標題 「山陰における湯取り法炊飯から米蒸し調理への転換過程」	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 物質文化	6. 最初と最後の頁 105-124
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小林正史	4. 巻 12
2. 論文標題 「ウルチ米を蒸す調理の民族誌比較：ジャワの二度蒸し法を中心に」	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 『北陸学院大学研究紀要』	6. 最初と最後の頁 31-56
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 小林正史・久保田慎二・小野本敦	4. 巻 31
2. 論文標題 「湯取り法炊飯から米蒸し調理への転換過程」	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 『新潟考古』	6. 最初と最後の頁 79-98
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 久保田慎二・宮田佳樹・小林正史・孫国平・王永磊・中村慎一	4. 巻 145
2. 論文標題 河姆渡文化の副食調理土器 学際的手法からのアプローチ	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 古代	6. 最初と最後の頁 37-54
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 久保田慎二・宮田佳樹・小林正史・孫国平・王永磊・中村慎一	4. 巻
2. 論文標題 従実験考古看空三足器的分布拡大背景	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 早期都邑文明的発現研究と保護伝承?陶寺四十年発掘と研究	6. 最初と最後の頁
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 長友朋子	4. 巻 668
2. 論文標題 日本考古学における民族考古学の歩みー土器研究を中心としてー	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 立命館文学	6. 最初と最後の頁 37-59
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小林正史	4. 巻 30
2. 論文標題 「縄文深鍋による調理方法とサイズ間の使い分け」	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 『新潟考古』	6. 最初と最後の頁 17-36
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小林正史	4. 巻 62
2. 論文標題 「加賀における弥生から古墳への炊飯方法の変化：沖町遺跡のスス・コゲ分析を中心として」	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 『石川県考古学研究会会誌』	6. 最初と最後の頁 19-36
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小林正史・久保田慎二・陳維鈞	4. 巻 38
2. 論文標題 「スス・コゲからみた台湾北部の新石器時代～中近世の炊飯方法」	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 『東南アジア考古学会誌』	6. 最初と最後の頁 23-40
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 小林正史	4. 巻 98
2. 論文標題 「竈構造の時間的変化と地域差についての定量的分析」	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 『物質文化』	6. 最初と最後の頁 99-119
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小林正史	4. 巻 98
2. 論文標題 「古墳時代・古代の米蒸し調理」	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 『物質文化』	6. 最初と最後の頁 1-19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小林正史・滝沢規朗	4. 巻 29
2. 論文標題 「スス・コゲからみた東北地方（阿賀北以北）の弥生・古墳深鍋による炊飯方法」	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 『新潟考古』29 : 39-58.	6. 最初と最後の頁 39-58
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 久保田慎二	4. 巻 716
2. 論文標題 「中国新石器時代末期から初期王朝時代の土器利用に関する学際的研究」	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 『月刊 考古学ジャーナル』	6. 最初と最後の頁 28-31
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 久保田慎二・宮田佳樹・小林正史・孫国平・王永磊・中村慎一	4. 巻 145
2. 論文標題 「河姆渡文化の副食調理土器 学際的手法によるアプローチ」	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 『古代』	6. 最初と最後の頁 in press
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 長友朋子	4. 巻 3
2. 論文標題 「日本列島における土器窯の導入」	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 『待兼山考古学論集』大阪大学考古学研究室編	6. 最初と最後の頁 413-426
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 韓志仙・長友朋子	4. 巻 98
2. 論文標題 「韓半島における一つ掛け竈と二つ掛け竈」	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 『物質文化』	6. 最初と最後の頁 121-134
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 長友朋子	4. 巻 660
2. 論文標題 「東アジアにおける窯の系譜」	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 『立命館文学』	6. 最初と最後の頁 1-17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 妹尾裕介	4. 巻 98
2. 論文標題 西日本の鍋釜のススコゲと形・作りからみた米蒸しの方法	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 物質文化	6. 最初と最後の頁 79-98
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shinya Shoda, Alexandre Lucquin, Chi Ian Sou, Yastami Nishida, Guoping Sun, Hiroshi Kitano, Joon-ho Son, Shinichi Nakamura & Oliver E. Craig,	4. 巻 20181109
2. 論文標題 Molecular and isotopic evidence for the processing of starchy plants in Early Neolithic pottery from China,	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Scientific Report	6. 最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

[学会発表] 計33件 (うち招待講演 7件 / うち国際学会 10件)

1. 発表者名 細谷 葵, 小林正史, 庄田慎矢, 西田泰民, 村上由美子, 大川裕子
2. 発表標題 食からみる中国稲作社会の成立要因 - 化学分析と民族・文献調査から -
3. 学会等名 日本考古学協会第85回総会 駒澤大学
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小林正史
2. 発表標題 「弥生・古墳時代のススコゲの付く壺による調理方法」
3. 学会等名 『日本考古学協会第85回総会発表要旨』 pp.222-223、駒澤大学
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小林正史
2. 発表標題 「東南アジア・南アジア民族誌における粥調理」
3. 学会等名 日本文化人類学会第53回研究大会、2019年6月1日、東北大学.
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小林正史・外山政子
2. 発表標題 「東日本の弥生・古墳時代の台付き深鍋の選択理由」
3. 学会等名 考古学研究会第65回総会・研究集会、2019年4月20・21日、岡山大学.
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小林正史・外山政子・松永篤知
2. 発表標題 「3Dスキャナを用いた上東遺跡井戸Pト出土深鍋のススコゲ分析」
3. 学会等名 『日本文化財科学会第36回大会研究発表要旨集』pp.216-217、2019年6月2日、東京藝術大学.
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 久保田慎二・小林正史・宮田佳樹・鏡百恵・劉斌・王寧遠・陳明輝・中村慎一
2. 発表標題 「良渚遺跡群における煮沸土器の使い分け 卞家山・葡萄ハンの分析を中心に」
3. 学会等名 『日本中国考古学会2019年度大会』
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 久保田慎二
2. 発表標題 「考古学的手法を中心とする土器研究と残存脂質分析の融合 中国の事例」
3. 学会等名 『日本文化財科学会第36回大会 土器科学分析研究会ワーキンググループ』（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 久保田慎二・秦小麗・吉開将人・小柳美樹・楨林啓介・楊平・神谷嘉美・松永篤知・中村慎一
2. 発表標題 「長江下流域における物質文化の変遷と社会の複雑化」
3. 学会等名 『日本考古学協会第85回（2019年度）』
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 久保田慎二・楚小龍・楊樹剛
2. 発表標題 「二里头文化的甕与深腹罐」
3. 学会等名 『記念二里头遗址科学发掘60周年国際学術研討会』（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 長友朋子
2. 発表標題 日本考古学における民族考古学の歩みー土器研究を中心としてー
3. 学会等名 ，第43回韓国考古学全国大会、忠南大学校、大田（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 長友朋子・金奎虎・河承哲・田中元浩・仲辻慧大
2. 発表標題 土器胎土分析からみた和歌山県の初期須恵器
3. 学会等名 日本考古学協会第85回、駒澤大学
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 長友朋子・金奎虎・河承哲・田中元浩・仲辻慧大
2. 発表標題 朝鮮半島および日本列島における土器と食事様式
3. 学会等名 東アジア考古学、復旦大学、上海（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 長友朋子
2. 発表標題 東アジアにおける窯の系譜
3. 学会等名 日本専門家招聘ワークショップ、咸安博物館、咸安（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 長友朋子
2. 発表標題 韓半島と日本列島における窯の系譜
3. 学会等名 題31回東アジア古代史・考古学研究会交流会、奈良文化財研究所（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 妹尾裕介
2. 発表標題 「近畿地方における2世紀から7世紀の米調理方法の移り変わり」
3. 学会等名 『日本考古学協会第85回総会発表要旨』pp.224-225、2019年5月19日、駒澤大学
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 滝沢規朗・小野本敦・小林正史
2. 発表標題 「弥生時代から古墳時代への炊飯方法の変化： 加賀と越後の比較」、2019年6月1日、東京藝術大学.
3. 学会等名 『日本文化財科学会第35回大会研究発表要旨集』 pp.88-89
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 外山政子・久世深雪・伊藤順一
2. 発表標題 「東日本の竈構造と構築手法およびその調査手法についての提言」
3. 学会等名 『日本考古学協会第85回総会発表要旨』 pp.240-241、2019年5月19日、駒澤大学
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小林正史・久保田慎二・中村慎一・孫国平・王永磊
2. 発表標題 Reasons for changes in rice cooking method in Long River areas and Korea/Japan.
3. 学会等名 東アジア考古学会SEAA 8th Meeting at 南京大学（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小林正史
2. 発表標題 「米調理時間の短縮化を生み出した要因についての民族誌モデル」
3. 学会等名 『日本考古学協会第84回総会発表要旨』 pp.146-147、明治大学
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小林正史・久保田慎二・陳維鈞
2. 発表標題 「土鍋のスス・コゲからみた台湾北部の新石器時代～中近世の炊飯方法」
3. 学会等名 『日本文化財科学会第35回大会研究発表要旨集』pp.42-43、奈良女子大学
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小林正史
2. 発表標題 「稲作農耕民の火処の選択要因についての民族誌モデル」
3. 学会等名 考古学研究会第64回総会・研究集会、岡山大学
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 S. Kubota, M. Kobayashi, Y. Miyata, G. Sun, Y. Wang, S. Nakamura,
2. 発表標題 Rice Cooking Method in Hemudu Culture at the Tianluoshan Site, Zhejiang Province, China,
3. 学会等名 Eighth Worldwide Conference of The Society for East Asian Archaeology (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 久保田慎二・小林正史・宮田佳樹・劉斌・孫国平・王寧遠・陳明輝・王永磊・中村慎一
2. 発表標題 「新石器時代長江下游的炊器利用与其演变」
3. 学会等名 『中国考古学研究・第2届 中日論壇』(国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 久保田慎二・小林正史・宮田佳樹・北野博司・劉斌・王寧遠・陳明輝・中村慎一
2. 発表標題 「良渚文化の蒸し調理と土器の使い分け 良渚遺跡群美人地遺跡を例として」
3. 学会等名 『日本中国考古学会2018年度大会』
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 久保田慎二
2. 発表標題 「田螺山与良渚的炊器用途和稻米的料理方法」
3. 学会等名 『浙江省文物考古研究所良渚工作站講座』（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 久保田慎二
2. 発表標題 「中国新石器時代末期陶器分布拡大の背景 以陶寺遺址の分析為主」
3. 学会等名 『中国社会科学論壇・早期都邑文明的發現研究与保護繼承 暨陶寺四十年發掘与研究國際論壇』（國際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 久保田慎二
2. 発表標題 「從日本看下七垣文化的幾個問題」
3. 学会等名 『第2届 中国考古学大会』（國際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tomoko Nagatomo・Disuke Nakamura
2. 発表標題 'Two kinds of pit kiln and their expansion: 3rd century BCE to 4th century CE in East Asia'
3. 学会等名 8th Worldwide Conference of the SEAA, Nanjing (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 下岡順直・長友朋子・中村大介・白杵勲・Eregzen Gelegdorj
2. 発表標題 『匈奴瓦の焼成温度推定』
3. 学会等名 日本考古学協会第84回総会、明治大学
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 長友朋子
2. 発表標題 「日本列島における弥生時代の土器生産」
3. 学会等名 『アジア古代土器の社会学』2018年全北大学校BK21 プラス事業団国際学術大会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 長友朋子
2. 発表標題 『楽浪と弥生文化』
3. 学会等名 弥生時代講座、大阪府立弥生文化博物館 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 長友朋子
2. 発表標題 「朝鮮半島および日本列島における土器と食事様式」
3. 学会等名 『東アジア考古学』復旦大学博物館、上海（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 妹尾裕介・合田幸美
2. 発表標題 西日本の5～10世紀の米蒸調理における蒸し時間短縮化
3. 学会等名 『日本考古学協会第84回総会発表要旨』pp.142-143、明治大学
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計4件

1. 著者名 小林正史・久保田慎二	4. 発行年 2020年
2. 出版社 雄山閣	5. 総ページ数 12
3. 書名 「良渚文化の蒸し調理の特性」『河姆渡と良渚：中国稲作文明の起源』	

1. 著者名 久保田慎二・小林正史	4. 発行年 2020年
2. 出版社 雄山閣	5. 総ページ数 10
3. 書名 「河姆渡文化と粥」『河姆渡と良渚：中国稲作文明の起源』	

1. 著者名 小林正史	4. 発行年 2018年
2. 出版社 近代文藝社.	5. 総ページ数 pp.260-274
3. 書名 「炊飯方法の研究」『やきもの』	

1. 著者名 福田正宏・國木田大・遠藤英子・ゴルシュコフ, M・那須浩郎・北野博司	4. 発行年 2019年
2. 出版社 雄山閣	5. 総ページ数 260
3. 書名 「ポリツェ文化の穀物利用と食生活」『農耕文化複合形成の考古学(上)農耕のはじまり』	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	久保田 慎二 (Kubota Shinji) (00609901)	金沢大学・国際文化資源学研究センター・特任助教 (13301)	
研究分担者	北野 博司 (Kitano Hiroshi) (20326755)	東北芸術工科大学・芸術学部・教授 (31501)	
研究分担者	妹尾 裕介 (Senoo Yusuke) (20744270)	滋賀県立琵琶湖博物館・研究部・学芸員 (84202)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	長友 朋子 (中村朋子) (Nagatomo Tomoko) (50399127)	立命館大学・文学部・教授 (34315)	
研究分担者	三阪 一徳 (Misaka Kazumori) (00714841)	九州大学・人文科学研究院・助教 (17102)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
中国	浙江省文物研究院			
タイ	Ubon University			
韓国	中央文化財研究所 大田			
台湾	台湾中央研究院 歴史・言語研究所			