

炊飯民族誌の比較分析

Cross-Cultural Comparison of Rice Cooking Ethnographies

小 林 正 史

要旨

南アジア・東南アジアの炊飯民族誌における4タイプの炊飯方法について、違いと共通点を明らかにした後、各タイプが選択された要因を検討した。その結果、米品種の粘り気度（パーボイル加工を含む）と1回の米調理量（≒1日の炊飯回数）が最も重要な選択要因であることが明らかになった。特に、前者については、「地域間の伝統的炊飯方法の違いは、その地域の伝統的米品種の粘り気度特性を実現させるための工夫を示す」ことが示された。

キーワード：炊飯民族誌（rice cooking ethnographies）／湯取り法（water-taking method）／パーボイル加工（parboil）

1. 炊飯方法についての先行研究と本稿の目的

本稿の目的は、稲作文化圏の伝統的（薪を用いた）炊飯方法について、定量的な民族誌調査データを用いて地域間の違いと共通性を提示し、それらを生み出した要因を明らかにすることである。

東南アジア地域では「湯取り法」が伝統的な炊飯方法だったことが中尾佐助らにより古くから指摘されてきたが（中尾1972）、2000年以前ではその具体的加熱過程についての研究は管見では殆どなかった。

筆者らは2000年以来、東南アジア・南アジアで食文化調査を継続しており、バングラデシュ（小林・有馬2001、小林・谷2002、2004、2005）、スリランカ（小林2013、小林ほか2014）、北タイ・カレン族（小林2019）、ラオス・オイ族（小林・外山2015）、フィリピン・ルソン島山岳地帯のカリంగా族（Kobayashi1996）について炊飯方法の調査結果を報告してきた。これらの調査成果に基づいて、筆者らは南アジア（バングラデシュ）、東南アジア（中部タイ、オイ族、カリంగా族）、日本の伝統的炊飯の違いについて総括的な報告を行った（小林2012）。

この2012年報告では、3地域間の炊飯方法の基本的特徴を提示した後、南アジアの「多めの水で長時間茹でる方法」と東南アジアの「側面加熱蒸らしを伴う湯取り法」の違いを検討した結果、両者間の違いが主として米品種の粘り気度の違いに起因することを明らかにした。

一方、未解決の課題として、南アジアの「多めの水で長時間茹でる」炊飯方法には、パスタ法（バングラデシュ）、状況に応じて湯取りを行うスリランカの湯取り法、バングラデシュの炊き上げ法、といった顕著な地域差があるが、これらの違いを生み出した要因が不明である点があげられる。さらに、比較的画一性が高い加熱過程を示す東南アジアの「側面加熱を伴う湯取り法炊飯」についても、米を投入するタイミング、水加減、湯取りのタイミングなどに文化間の違いがみられるが、その要因についての検討は不十分だった。

そこで本稿では、南アジアの中での多様性と東南アジアの中での多様性を連続した現象としてとらえることにより、炊飯方法のこまかな地域的変異を生み出した諸要因を明らかにする。2012年論文以降、調査村と炊飯観察例がかなり増えた結果、このような分析が可能となった。

以下ではまず、調査方法（2章）と炊飯方法の選択と強く関連する「米品種の粘り気度」（3

章)について述べた後、南アジアの「多めの水で長時間茹でる方法」(4章)と東南アジアの「側面加熱蒸らしを伴う湯取り法」(5章)の加熱過程を記述する。この記述を踏まえて、6章ではバングラデシュの pasta 法と炊き上げ法、スリランカの湯取り法、東南アジアの「側面加熱蒸らしを伴う湯取り法」という4タイプの加熱過程の違いを整理し、これらの違いを生み出した要因を検討する。7章では、炊飯方法の諸工程間の結びつきについての法則的仮説を提示する。

2. 調査地域・世帯の選択と調査方法

調査地域の選択方法

食文化調査の対象地域と対象世帯を選択する条件として、「薪と土鍋による伝統的な調理方法」ができるだけ保持されていることを重視した。この背景として、東南アジアでは1990年代以降、①伝統的な素焼きの炊飯用土鍋から円筒形の金属鍋への転換、②伝統的な三石・五徳炉から七輪への転換(伝統的な高床上の箱イロリから、高床の1階部分の土間台所への転換という家屋構造の変化と連動、小林2021)、③都市部を中心とした電気炊飯器の普及、というグローバル化に伴う文化変容が進行しているが、この火処と鍋釜の変化に伴って伝統的な湯取り法炊飯の方法が急激に変容していることがあげられる。筆者らは、地域環境と調理技術との結びつきを明らかにするために、グローバル化による影響が少ない「伝統的(手作り技術による)」炊飯方法を記録することように努めてきた。

図1に示した調査地のうち、炊飯用土鍋を日常的に用いていたのは、1980年代に調査を行ったフィリピン・ルソン島山岳地帯のカリंगा族と稲作文化圏では例外的に土鍋使用が継続しているスリランカに限られた。カリंगा族においても2002年の調査時には土鍋炊飯は消失し、円筒形鉄鍋に交替していた。

スリランカのみ例外的に土鍋の使用が継続している理由として、中央政府が、①電力不足対策として薪の使用を推奨している、②インドやバングラデシュで普及しているアルミ鍋(炊飯用土鍋とオカズ用土鍋の形をコピー)は腎臓に悪いという理由から土鍋を推奨している、などの点があげら

れる。

なお、南アジアの煮炊具の変容過程は、東南アジアとは以下の点が異なる。

第一に南アジアの農村部では、カマドが主体的火処であるため、カマド穴にはめ込むことができる丸底・球胴の鍋が継続している。素焼きの土鍋が用いられているのは後述するスリランカに限られるが、バングラデシュ、インド、ネパールでは土鍋の形をコピーしたアルミ製や真鍮製の鍋が普及し、円筒形の金属鍋は少ない。

第二に、東南アジアの農村部では電気炊飯器がイロリ・七輪と併存し、徐々に取って代わりつつあるのに対し、南アジアの炊飯方法は後述のように蓋を外している時間が長いため、電気炊飯器にはなじまない。このため電気炊飯器の普及率は東南アジアに比べてかなり低い。

フィールド調査の方法

食文化民族誌のフィールド調査では、調理観察と統一記録フォームを用いた食事調査に重点を置いた。

調理観察：炊飯とオカズ調理の調理行動をできるだけ詳細に記録した。重量については、薪燃料の種類と重量(調理前と調理後の残り)、食材の種類と重量(米の場合は、乾燥重量、洗米後の吸水した米重量、調理後の重量)、最初に投入した水量と湯取り量を計量した。また、2分ごとに温度を計測した。調理行動については、洗米、米

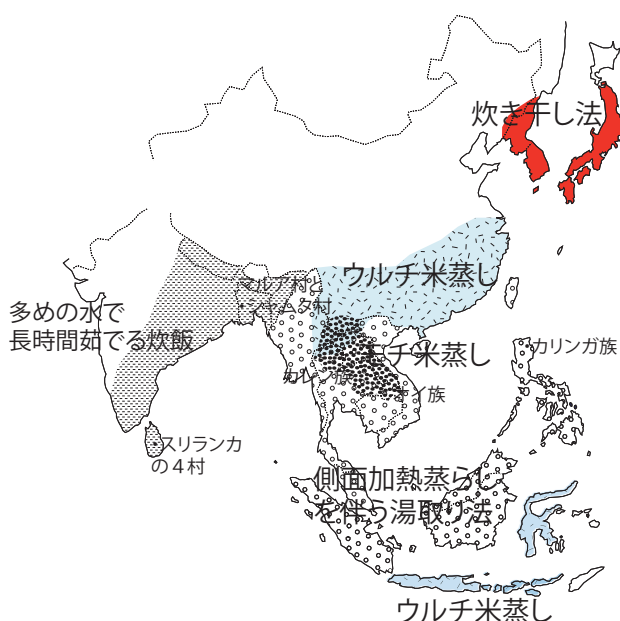


図1 伝統的主食米調理方法の分布

投入方法、かき回し、蓋の掛け外し、湯取り方法、弱火・蒸らし段階への移行方法、などの操作方法と時間をできるだけ詳細に記録した。また、1980年代に調査したカリンガ族を除き、調理過程をビデオで記録した。

これらの観察記録から「米水比率（米1に対する水の重量比）」、「膨張率（炊きあがり時に米重量／乾燥米重量×100）」、「茹で時間（茹で開始から鍋を降ろすまでの時間）」「加熱蒸らし時間」、「茹で+蒸らし時間」などを集計した。

調理観察では、できる限り実際の日常調理を記録するように努めた。この点は、村に約3か月にわたり宿泊滞在したカリンガ族（1988年）、昼食が最も重要なため必ず調理を行うバングラデシュ（シャムタ村とマルア村）、1日3回調理することも多いスリランカの4村では、ある程度達成できた。一方、早朝（6時前が多い）と夕方（5時以降が多い）の2回調理を行う地域（北タイ・カレン族、ラオス・オイ族）では、通常調理の観察は一部に限られ、日常調理とは別の時間帯にデモ調理を行ってもらい、記録した例も多かった。これらのデモ調理では、日常調理と同じ米量で調理してもらおうように留意した。

また、ラオス・オイ族と北タイ・カレン族では、伝統的な土鍋炊飯を観察するために、現在では日常調理に用いられていない炊飯用土鍋による再現調理（デモ調理）を行ってもらい、記録した。上述のように土鍋で日常的に炊飯を行っていたのはカレン族・オイ族ともに約10年前までであり、その後はシャーマニズムの治療儀礼（カレン族）や豊作祈願儀礼（オイ族）に伴う炊飯や小型土鍋を用いた応急的な少量炊飯（オイ族）などが中心であり、炊飯用土鍋の使用頻度が低かった。このため、平底円筒形の金属製炊飯用鍋の炊き方（熱伝導率が高く、浅めのため、側面加熱蒸らしが省略される傾向がある）の影響を受けたと思われる加熱過程も観察された（5章参照）。

統一記録フォームを用いた食事調査： 各対象世帯において3～4日間にわたり3食の調理内容（主食米の種類と重量、オカズの種類、自給か購入か、鍋の種類とサイズ、熱源の種類、前回調理からの残りとか次回への持越しの量、加熱方法、調理と食事の時間、食事した人数、など）を記録し

た。調査地により3日間の食事内容を記録する場合と4日間の場合とがあった。3日間の場合は、3回訪問し、初回の聞き取りで前日（第1日目）の3食と当日（第2日目）の朝・昼食、2回目の聞き取りで第2日目の夕食と第3日目の朝・昼食、3回目の聞き取りで第3日目の夕食について聞き取りを行った。4日間の食事内容を記録する場合は4回目の聞き取りが加わる。これらの聞き取りは、日本人調査員が加わることもあったが、調査アシスタントが数班に分かれて行うことが多かった。

3. 米品種の粘り気度（アミロース比率）

集計方法

米飯のデンプンは、粘り気の弱いアミロース（全体の0～30%を占める）と粘り気の強いアミロペクチン（70～100%を占める）から構成される。アミロース比率が低いほど、吸水率が高く、粘り気が強まる。

国際稲研究所のホームページでは1990年時点での各国の代表的な10～20種類の米品種についてアミロース比率が示されていた。その値を粘り気の強いものからモチ米（0～5%）、最も粘り気の強いウルチ米（5～12%）、粘り気の強いウルチ米（12～20%）、やや粘り気の弱いウルチ米（20～25%）、最も粘り気の弱いウルチ米（25%以上）に区分し、組成比率を集計した。例えば、日本の場合は20品種のうち18品種が「粘り気の強い

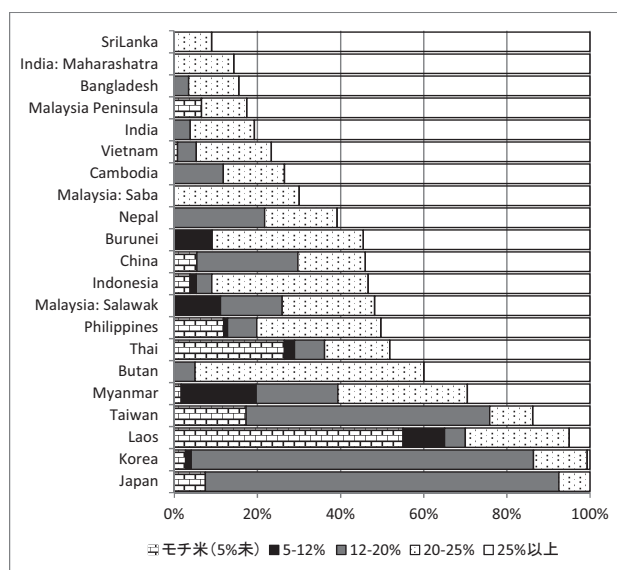


図2 アミロース比率の国間比較
(IRRIホームページ1991のデータから作成)

ウルチ米」であり、モチ米と「やや粘り気の弱いウルチ米」が各1品種という組成である。「最も粘り気度の弱い品種（白抜き）」の比率が高い国・地域（上方）から低い国・地域（下）へと並べたのが図2である。この図から、以下の点が指摘される。

米品種の粘り気度の地域差

まず、南アジア（インディカ種が主体）、東南アジア・中国南部（熱帯ジャポニカが伝統的品種だったが、インディカ種が増加）、極東地域の日本・韓国（温帯ジャポニカ種が主体）の順にアミロース比率が高まる。この3地域の違いは、以下のように非常に明瞭である。すなわち、「最も粘り気が弱い米品種」が全体の8割以上を占める上位5か国・地域は、マレーシア半島部を除き、インド・スリランカ・バングラデシュという南アジアが占める。また、マレーシア半島部もインド人が多い（3割近く）ことから南アジア的な米品種組成を示している。

一方、日本は、「最も粘り気の強いウルチ米」を欠くものの、アミロース比率17~18%の米品種が大多数を占める均質の組成であり、韓国と共に、「粘り気が強い品種」が全体の8割を占める点で、全体としては粘り気の強いウルチ米を最も多く用いているといえる。そして、東南アジア諸国と中国南部は南アジアと極東地域（日本・韓国）の中間の組成比を示す。

第二に、アミロース比率5%未満のモチ米は、炊く調理では形崩れを起こすため蒸す調理が用いられる点で、ウルチ米とは区別する必要がある。モチ米の比率が高いのは、モチ米を主食とするラオ族が主体を占めるラオスおよび、東北部と北部においてモチ米が主食であるため国全体としてはモチ米の比率が高いタイ、の2国である。ただし、タイにおけるウルチ米の粘り気度組成をみると「最も粘り気が弱い品種」と「やや粘り気が弱い品種」が大多数を占めることから、ウルチ米を主食とする中部タイ・南部タイでは「粘り気の弱いウルチ米」が過半数を占めることが分かる。

第三に、東南アジア・中国南部は、ラオス・ミャンマー・台湾を除いて、「最も粘り気の弱い品種」が5~8割を占める、という共通点がある。ラオスとミャンマーのウルチ米は「最も粘り

気の強い品種（5~12%）」が比較的多く、その分、「粘り気の弱い品種」が5割未満と少ない。ラオスは、ウルチ米の中での「最も粘り気の強い品種」と「粘り気のやや弱い品種」が大多数を占める点で「東南アジアの中ではウルチ米の粘り気度が最も強い」といえる。

第四に、「最も粘り気が強いウルチ米（5~12%）」は、ラオス、ミャンマー、タイ、マレーシア島部・ブルネイなどに分布が限られ、組成比も低い少数派である。中尾佐助・佐々木高明らが提唱した「照葉樹林文化論」では、「粘り気の強い食物への志向」が顕著な北タイ・ミャンマー・ラオスの山地民（かつて黄金三角地帯と呼ばれた地域）の特徴とされる。

これらの山地民（アカ・リス・ラフ・パロン・ミエン・モンの6民族）は、過去200年の間に中国南部から移住してきた少数民族であり、蒸したウルチ米を常食として、湯取り法炊飯も併用している。主食のウルチ米を蒸す理由として、主体を占める粘り気の弱いウルチ米と上述の「最もアミロース比率が高いウルチ米（5~12%）」を併用・混合するため、湯取り法炊飯では適切な水加減を設定できないことが理由の一つと推定される。

最後に、中国米（稲作は中国南部が主体）は粘り気度が東南アジアの範囲内にある点が注目される。稲作文化圏の中国南半は東南アジアと同様に亜熱帯気候地域であり、伝統的に東南アジア的な粘り気のやや弱い米品種が主体だったことがわかる。台湾は、日本が植民地化する以前までは中国南部と同様に「粘り気の弱い品種」が主体だった。この点は、東海岸地域のケバラン族の炊飯用土鍋の分析において、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」が用いられていたことが明らかになった点からも補強される（小林ほか2018）。日本の植民地時代（日清戦争後の1995~1945年）に在地の品種から日本で品種改良された粘り気の強い米品種に交代した結果、図2に示すような粘り気の強い米品種が主体になった。

一方、この統計データが作られた1990年の後、中国では東北地方（旧満州）における粘り気の強い米品種の生産が増大した。

すなわち、中国東北地方は、北海道と同様に伝

統的には（江戸時代までは）米作地帯ではなかった。明治時代において、明治政府主導で北海道の農業開発が進行し、品種改良による寒冷地に適した米品種が開発された。中国東北地方は、日清戦争後に日本の植民地となったが、その満州国時代に北海道で開発された耐寒性の高い米品種を導入して米作りが始まった。その後、1990年代になって中国政府は東北地方における米生産を増やす政策をとり、粘り気の強い東北米が中国前後に大量に流通するようになった。2016～2019年に筆者らが長江下流域の浙江省のスーパーマーケットのコメ売り場を観察した際には売り場の米の半分近くが粘り気の強い東北米だった。

粘り気度を減らす効果を持つパーボイル加工

加熱過程と目的： パーボイル加工とは、殻付きの粳を30～60分ほど蒸し煮することにより粳の表面を硬化する操作であり、南アジアで普及している。加熱過程は、水漬けた殻つき粳を大型鍋（バングラデシュ・シャムタ村とスリランカ）か巨大フライパン（バングラデシュ・マルア村）で蒸し煮することにより、粳の表層のみを糊化する（図3a～c）。部分的に糊化した表層は冷えると硬化（老化、ベータ化）する。この「老化（ベータ化）」現象は私たちの日常の食事においても、茶碗に放置した米粒がカチカチに硬化する例として経験しているであろう。

殻付き粳の表層を硬化する目的として、先行研究では、①細長いインディカ米は精米時に折れて屑米になるリスクが高いことから、表層を硬化することにより破損を抑える、②表層を硬化することにより虫が付きにくくなり、かつ蒸し加熱により粳殻内部の虫卵を殺すことから、米の保存性が高まる（バングラデシュではパーボイルド加工をしないと粳が虫害により粉状になる部分が増えると言われている）、③糠に含まれるビタミン（サイアシン）が蒸し煮時の蒸気の圧力により胚乳に移動することから、粳のビタミン分が増える、などの点が指摘されている（小林・谷2002、2003）。

長時間の茹で調理が可能となる： 筆者は、上述の効果に加えて、表層を硬化することにより、①吹きこぼれにくくなる、②形崩れしにくくなる、などの点で長時間の茹で調理が可能となることが重要な役割と考えている（小林2013、小林ほ

か2014）。南アジアの農村の調査では、長時間の茹でが可能となる効果について、以下の点が村人に認識されていた。

第一に、長時間茹でても形崩れしにくいいため、大量の米を調理しても失敗しない。

第二に、膨張率が大きい分、米粒内部がスカスカに炊きあがるため、胃腸への負担が小さい。スリランカでは、糖尿病や肥満の人に対して医者がパーボイルド米への転換を勧めるとの言説が得られている。

第三に、パーボイルド米は通常米に比べて炊きあがり時の分量が2割増しになるという。

一方、パーボイルド米の短所として、蒸し煮した後、殻付きの状態乾燥してから精米するため、独特の臭いが付くことがあげられる。スリランカでは、若い世代ほどこの臭いを嫌うためパーボイルド米を食する比率が低い（小林ほか2014）。

パーボイル加工の入念さ： 調理時の米の粘り気度を減らすパーボイル加工の入念さは、一般的に自給米を自宅でパーボイル加工する方が、パーボイル工場で大量に加工する購入米よりも入念である。また、自宅での自給米のパーボイル加工はバングラデシュ・シャムタ村（蒸し煮を2サイクル、図3b）、マルア村（蒸し煮を1サイクル、図3c）、スリランカ・ドラリアッダ村（パーボイル加工する比率は約半数。蒸し煮を1サイクル、事前吸水時間が短い）の順に入念さが低くなる。

よって、パーボイルド米の比率とパーボイル加工における蒸し煮の入念さを組み合わせると「パーボイルド加工の入念さ」を判定すると、バングラデシュ・シャムタ村（自給米を2回蒸し）、バングラデシュ・マルア村（自給米を1回のみ蒸し）、スリランカ・クルナーガラ県（ウダラガマ村では米の多くを購入。パーボイルド米が主体）、スリランカ・キャンディ県の3村（ドラリアッダ村では自給米の比率が高いのに対し、マハラベラ・ディミアンワッタ村では購入米が多い。ともにパーボイルド米と非パーボイルド米を併用）の順に低くなる。すなわち、この順に全体として白米の粘り気度が強まるといえる。

本稿の分析対象地域のウルチ米の粘り気度

2章で述べたように、本稿ではウルチ米の炊飯方法について、フィリピン・カリンガ族、ラオ

ス・オイ族、北タイ・カレン族、バングラデシュの2村、スリランカの4村の比較を行う(図1)。

1990年のアミロース組成を示した図2ではスリランカが南アジアの中で最も粘り気度が弱い傾向がみられるが、1990年代から長粒のインディカ米に対して「やや粘り気度が強く、より短粒気味の品種」の比率が増えている(小林2013)。

東南アジアについては、ラオス・オイ族では、筆者が持ち帰った伝統的品種米のアミロース分析(石川県立大学の本多裕司准教授が担当)を行った結果、「最も粘り気の強いウルチ米(5~12%)」が多く含まれていたことから、上述した「東南アジアの中では最も粘り気度の強いウルチ米を食する」というラオス全体の傾向が当てはまる。フィリピン・カリंगा族と北タイ・カレン族のウルチ米についてはアミロース分析を行っていないが、ラオス・オイ族よりも全体として粘り気度が弱いと推定される。

以上より、本稿の対象地域のウルチ米は、バングラデシュ・シャムタ村⇒バングラデシュ・マルア村⇒スリランカ・ウダラガマ村⇒スリランカの他の3村⇒フィリピン・カリंगा族と北タイ・カレン族⇒ラオス・オイ族の順に全体として粘り気度が強まる。

なお、バングラデシュやインドでは、水分を多く含む新米よりも、水分が少ない古米・古古米の方が価格が高いという事実も、意図的に粘り気度の強い米品種を選択し、パーボイル加工により粘り気度を減らしていることを補強している。

4. 南アジアの「多めの水で長時間茹でる」炊飯

(1) バングラデシュのバスタ法(シャムタ村)

加熱過程： 加熱終了後に煮汁を全て捨て去ることから「マール(煮汁)・ガラ(捨てる)」と呼ばれる。この方法は、①米を水浸けせず、洗米直後に加熱を始める(この点は以下の全地域に共通)、②水を多めに入れるが、水量を目分量で決める、③吹きこぼれ始めると蓋を外すことにより吹きこぼれをなだめる(図3d)、④茹で終わると鍋を傾けて逆さにして煮汁を全て捨て去る(図3e)、⑤10~30分後、傾けた鍋(図3f)を水平に戻し、さらに時間をおいてから食べる、という手順を踏む。

米水比率： シャムタ村の調理観察では投入する水量を計測しなかったが、①1回の平均米調理量(乾燥時の米重量)が1.6kg(食事調査)~1.7kg(調理観察例)である、②炊き上がり時の膨張率は3倍以上である、③最後の湯取り時に1kg以上の煮汁を除去する、などの事実から(表1)、最初に米重量の3倍以上の水を入れている可能性が高い。

蓋掛け時間： 加熱の前半段階は蓋を掛けるが、吹きこぼれが始まると蓋を外して吹きこぼれをなだめる(図15a)。沸騰が激しくなると蓋を半開きにする例も1世帯のみだが観察された。

強火から弱火への移行： パスタ法では、長時間茹でることに重点が置かれるため(図10最下段)、「強火から弱火への火力の移行」が他の炊飯方法に比べて不明瞭である。少数派の2穴カマドではこのような火力の変化を観察できる。すなわち、2穴カマドでは火前のカマド穴の方が奥のカマド穴よりも常に火力が強いため、「炊飯用鍋をどちらの穴に置くか」によりその加熱強度を判定できる。シャムタ村の2穴カマド調理例(5例)では、「沸騰したら火前から奥に移す」(2例)よりも、「最初から最後まで火前に置く」(1例)、「最初から最後まで奥の火穴に置く」(2例)の方が多い点で、強火から弱火への移行過程が次に述べるマルア村ほど明瞭でなかった。

(2) バングラデシュの炊き上げ法(マルア村)

バングラデシュの炊き上げ法は、蒸らし時に加熱せずに台上に置くことから「ボシャ(座る)・バハット(炊飯)」と呼ばれる(図3g・h)。この方法は、①指を物差しにして水を計量する、②前半は蓋を掛けて強火で加熱する、③沸騰が始まると蓋を逆さ(皿状)にして斜めに置き、半開き状態にして吹きこぼれをなだめる(図3g)、④米の上面の水分が消失すると弱火に移行し、再び蓋で鍋を覆う、⑤炊きあがると布で口を掴んでカマドから降ろす(その際、米飯を鍋から剥がれやすくするために数回強く鍋を揺する)、⑥しばらく非加熱蒸らしを行う(図3h)という手順をとる。

米と水の計量： 米の量は一定量の缶(500ccと250ccとがある)を単位として測るので500g、750g、1kg、1.5kg、2kgといった250g単位となる。



図 3 a パーボイル加工の事前浸水



図 3 b シャムタ村のパーボイル加工
(2回蒸し)



図 3 c マルア村のパーボイル加工 (1回蒸し)



図 3 d マルガラ炊飯の沸騰



図 3 e マルガラの湯取り



図 3 f 煮汁をボールに落とす



図 3 g ポシャバハット
吹きこぼれを蓋で受ける



図 3 h ポシャバハットの非加熱蒸らし

図 3 バングラデシュの炊飯方法

水量は、鍋に入れた米の上面に指を直立し、中指が薬指の第2関節の位置まで入れる。この計量方法だと炊く米量が少ないほど水の比率が高くなるので、炊く米の量が非常に多い場合は第3関節(指の付け根)まで水を入れる。このように、湯取りを行わない炊き上げ法では、適正量の水を測って投入する。

蓋を掛けている時間(図15b): 沸騰が激しくなると蓋を逆さにして半開きにする。この理由は、蓋に溜まった煮汁(量はわずか)を捨て去る(17例中半数程度)、および、沸騰した煮汁を受けて一時的に冷やすことにより吹きこぼれを抑えるためである(図3g)。

(3) スリランカの状況に応じて湯取りをする方法

スリランカの4村の炊飯方法は、①湯取りしない場合は指を物差しにして水量を計量するが(図4a)、湯取りする場合は目分量の場合が多い、②米と水を同時に投入するが例が多いが、ドラリアッダ村とウダラガマ村では水を加熱し始めてから数分後(まだ、50℃以下と温度が低い段階)に米を投入する湯立て法も3~6割を占める、③吹きこぼれが始まると蓋を外してなだめる(図4b)、④吹きこぼれ開始から5分くらい経た時点(加熱蒸らしに移る直前か直後)に鍋を傾けて湯取りを行う(図4c、ただし、ドラリアッダ村の調理観察では湯取り例なし)、⑤鍋を第一火穴(焚口のある火穴)から第二火穴(径10cm弱の筒でメイン火穴とつながっており、直接炎に当たることなく、間接的に加熱する)に移す(第二火穴に掛けられていたカレー用鍋と入れ替えることが多い; 図4d)、または、鍋を第一火穴に置いたまま、薪を引き出してオキ火加熱に切り替える、⑥この加熱蒸らしを数分間行った後、鍋をカマドから降ろして加熱を終了する、という手順を踏む。

多様性が顕著: スリランカの炊飯では、湯立てや湯取りの頻度における村間の違いや同一村内の世帯間の違いが顕著である(図10)。すなわち、調理観察における湯取りの頻度はマハラベラ・デミアンワッタ村(14/39世帯)、ウダラガマ村(4/23世帯)、ドラリアッダ村(18世帯中0)の順に少なくなり、湯立て法の頻度も、ドラリアッダ村(10/18世帯)、ウダラガマ村(7/23世帯)、マハラアベラ・デミアンワッタ村(2/39世

帯)の順に少なくなる。また、ウダラガマ村ではパーボイルド米が主体なのに対し、他の3村ではパーボイルド米と非パーボイルド米が拮抗する頻度で併用される(図10)。さらに、水田が多いドラリアッダ村では自給米と購入米が拮抗する頻度で用いられるのに対し、土器作りと野菜栽培が主生業の他の3村では購入米が主体を占める。

洗米: 洗米作業では、「洗米後、時間を置かずに加熱を始める必要がある」、「長く洗米していると、水分を吸収しすぎるので、母親に注意される」という言説に示されるように、洗米時とその直後の吸水をできるだけ抑えることが意識されている。

ただし、米に小礫が混じることが多いので、洗米時にこれらの小礫を除く作業を行う。この洗米作業は、内面に波形の溝が彫り込まれた土製またはアルミ製の洗米用ボウル(炊飯用鍋蓋としても用いられる、図4c)に水と米を入れ、揺って小礫を波形の溝に集める、という操作を繰り返す。自給米では購入米よりも小礫が多く含まれるため、自給米の比率がより高いドラリアッダ村では、他の3村よりも洗米作業がより入念に行われていた。

米と水の計量: 湯取りしない場合は指を物差しにして水量を計量し、最初から適正量の水を入れるが(図4a)、湯取りする場合は目分量の場合が多い。よって、湯取り頻度が低いドラリアッダ村では、米と水を同時に投入する場合は指の関節を使って水量を計る(図4a)のに対し、湯立て法ではオタマやボウルで計量した水を途中で投入する。

各村とも「パーボイルド米の方が通常米よりも水を多めに入れる」(表1h、図13)、「湯取り法の方が炊き上げ法よりも水を多めに入れる」という傾向が観察された(表1)。

湯取りの方法: 吹きこぼれが起きてから(または起こりかけてから)数分後に、鍋を傾けて煮汁を除去する。鍋を傾けて煮汁を注ぎ出す際には、鍋を傾ける角度と高さを確保するために、鍋を簡易カマドの上で傾け、その下に置いたボウルで煮汁を受ける(図4c)。その際、鍋を傾けた際に米粒が流出しないように、フタでしっかりと押さえる。湯取り後、水分が鍋内で均等になるよう



図 4 a 指の関節による水の計量



図 4 b 吹きこぼれ



図 4 c 鍋を傾げる湯取り



図 4 d 炊飯用鍋をサイド火穴に移動し、掻きまわし

図 4 スリランカの炊飯方法



図 5 a 湯が沸いた後、未洗浄の米を入れる MaeLamaNoi



図 5 b 沸騰に近づくと掻き回し MaeLamaNoi



図 5 c 鍋を傾げる湯取り MaeLamaNoi



図 5 d 側面加熱蒸らし Papon

図 5 カレン族の炊飯方法

に、掻きまわしを行う(図4d)。パーボイルド米は、最初に多めの水を入れる分、湯取り時に多くの煮汁を除去する傾向がある(図14a・b、表11)。

5. 東南アジアの側面加熱蒸らしを伴う湯取り法

(1) 北タイ・カレン族

カレン族の湯取り法は、①洗米することが多いが、湯立て法(図5a)では省略することもある(2/4例)、②米と水を同時に投入する場合が多い(10/14例、図11、図5a)が、湯が沸いてから米を投入する湯立て法もある、④沸騰し始めると(吹きこぼれる前に)鍋を傾けて湯取りを行う(図5c)、⑤鍋を三石から降ろして、横に掻き出したオキ火上の載せ、側面加熱蒸らしを行う(図5d)、という手順を踏む。

米の計量カップ： 計量カップは、コンデンスミルク缶(摺り切りで白米300g弱)、専用アルミ製缶(白米500g、750g、1kgなどサイズがある)が多いが、大型(白米1.5kg用)ココナツカップも1例あった(コンラ村)。19村全体では、白米500g用か、それ以上のサイズが過半数を占める。

なお、鍋に入れる水量は、全て目分量で決める。

洗米： 洗米の有無は、伝統的な唐臼精米か機械精米かの違いに関連するという。すなわち、唐臼による籾殻・糠の除去と風選による籾との分離を組み合わせた伝統的な精米では、風選時に小礫や籾殻片などの不純物も籾殻と同時に取り除かれることから、洗米する必要がない。これに対し、近年急速に普及してきた機械精米では、「手作業による風選」をしない場合は不純物を除去しきれないので、洗米が必要となる。このように、上述のスリランカとは真逆の結びつきであるが、これはスリランカの精米所では小礫を除く仕組みが施されているためであろう。

湯立て法(図5a)： 湯立て法は、精米機が普及する以前の方が、より頻繁に行われていたという。湯立て法が奥地のメイホンソン県ソブモイ郡に偏在する(3/4例)事実からも補強される。残り1例(メイチャム郡ティンパ村)は、水温が40℃と低い時点で米を投入した点で、典型的な湯立て法とは異なる。

湯取り： 鍋を傾ける湯取り(9例)のタイミングは、吹きこぼれ直後が2例、沸騰直後(98℃以上)3例、沸騰前(90~95℃)4例であった(図11)。このように吹きこぼれ前の早い時点で湯取りを行う例が目立つ。湯取りのタイミングはカリンガ族(吹きこぼれ直後)とオイ族(沸騰前)の中間に位置する(図10)。

側面加熱蒸らし： カレン族・カリンガ族・オイ族ともに、①炊飯用土鍋を三石から降ろす直前に、薪の先端を砕いてオキを作り、三石のすぐ横に掻き出して敷く、②このオキ層の上に、三石から降ろした炊飯用鍋を載せ、鍋の上半部に側面から炎を当てる、③時々鍋を回転し、全側面に炎が当たるようにする、という手順を踏む(図5d、6d、7d)。炊飯用鍋と交代にオカズ用鍋が三石に載せられるため、オカズ用鍋を加熱する炎が、炊飯用鍋の側面加熱の熱源にもなっている。

また、オイ族と同様に、加熱蒸らしに移行する直前に、バナナなどの葉を口縁と蓋の間に挟むことが多い(図5d)。バナナの葉は、水分の蒸散を防ぐ役割と香りづけの役割を持つという。

(2) ラオス・オイ族

オイ族の湯取り法炊飯は、①水を目分量で入れる、②湯が沸いてから米(洗わない)を投入する(図6b)、④沸騰する前にオタマかチリ蓮華を用いて湯取りを行い、鍋内部の水分を均等にするために掻き回す(図6c)、⑤鍋を三石から降ろして、すぐ横に掻き出したオキ火上に載せ、側面加熱蒸らしを行う(図6d)、という手順を踏む。

洗米しない： 炊飯用鍋に水を入れて三石に掛け、湯を沸かしている間に、円形の平箕を用いた風選により不純物(未熟米、籾殻、小礫、草片など)を取り除く(図6a)。オイ族において湯立て法が選択された理由の一つとして、湯沸し時間を利用して不純物を除くことがあげられる。

湯立て法： 湯が沸くと不純物や未熟米を除去した米を、洗米しないサラサラの状態炊飯用鍋に投入する(図6b)。米投入時点で水が沸騰している場合もあるが、沸騰を待たずに米を入れることが多い。米を投入するまでの湯沸し時間は、標準サイズの金属鍋(最初から米を入れる世帯番号212を除く3例、平均7分)の方が、小型の炊飯用土鍋(11例、平均9.9分)よりも短い(図11)。



図 6a 湯沸かしと並行して不純物の除去



図 6b 米の投入 湯立て法



図 6c オタマによる湯取り



図 6d 側面加熱蒸らし

図 6 ラオス・オイ族の炊飯方法



図 7a 吹きこぼれ



図 7b オタマによる湯取り



図 7c 湯取り直後のかき回し



図 7d 側面加熱蒸らし

図 7 カリング族の炊飯方法

湯取り： チリ蓮華かオタマで煮汁を除去するため除去する煮汁の量が少ない(図6c)。小型炊飯用土鍋での湯取りは、チリ蓮華で数回～十数回、煮汁を除去するが、チリ蓮華1杯の量が少ないため、全体で200cc以下と推定される。表面の灰汁取りをしているとしか見えない場合も数例あり、湯取り後にかき回しを行わない場合もあった。頸部径が狭い小型土鍋ではオタマ(ココナツカップ)が入らないためアルミ製チリ蓮華を用いて湯取りすることが多い。ただし、標準サイズの金属鍋3例でも、湯取り量が少ないことから、オイ族の炊飯の特徴といえる。湯取りを複数回に分けて行うことがしばしばある。

弱火段階： 沸騰前に湯取りを行うため、湯取り後も茹で過程が長く継続する。調理観察では、小型炊飯用土鍋は7/11例がバナナ葉を挟んだのに対し、金属鍋の炊飯4例ではバナナ葉を口縁部に挟む例はなかった。金属鍋では口径が大きいため、バナナ葉で覆いにくいことが理由であろう。

側面加熱蒸らし(図6d)： 炎側面加熱は伝統的にはカリンガ族・カレン族と同じ手順を踏む。一方、近年では、円筒形金属鍋への転換に伴い、以下のような変容タイプが増えてきた。

変容タイプ①「オキ火載せ加熱のみ(側面加熱なし)」では、五徳を囲炉裏中央から移動して、五徳から降ろした鍋を囲炉裏中央のオキ火の上に載せる。「炎側面加熱」に比べて底面のオキ火の量が多いため、底面中心のオキ火加熱になる。炎側面加熱とオキ火載せ加熱では、十分に炊き上がったと判断されると、鍋を三石の横から炉の周囲に移動し、加熱蒸らし段階が終了する。

変容タイプ②「三石・五徳上に放置」では、鍋底面とオキ火の間に距離があるため、蒸らし時の加熱が最も弱い。オキを掻き出す操作を行った場合は茹でと蒸らし段階を区分できたが、薪の炎が自然に小さくなった4例では区分できなかった。

小型炊飯用土鍋では、炎側面加熱が過半数を占め(7/11例)、「オキ火載せ加熱」と「放置」が各2個で次ぐのに対し、金属鍋による炊飯(4例)では「オキ火上加熱」と「放置」が半々(各2例)で炎側面加熱はなかった。金属鍋炊飯の観察は4例のみと少ないが、加熱時間の記録を取っていない断片的観察においても炎側面加熱例はな

かったことから、「金属鍋では炎側面加熱が省略される」といえる。

このように、伝統的な「炎側面加熱」タイプは土鍋のみにみられるのに対し、変容タイプの「オキ火載せのみ」と「放置タイプ」は金属鍋の方が比率が高い。よって、蒸らし時の加熱方法は「炎側面加熱(オキ火載せ加熱も併用)」→「オキ火載せ加熱のみ」→「三石・五徳上に放置」の順に変化したといえる。

(3) フィリピン・カリンガ族

カリンガ族の「側面加熱蒸らしを伴う湯取り法炊飯」は、①洗米する、②米と水を同時に投入する、③吹き零れが始まると(図7a)オタマを用いて湯取りを行い(図7b)、鍋内部の水分を均等にするために掻き回す(図7c)、④鍋を三石から降ろして、すぐ横に掻き出したオキ火上の載せ、側面加熱蒸らしを行う(図7d)、という手順を踏む。

米と水の計量： 炊く米の量に見合ったサイズの炊飯用鍋を準備し、計量した米を胴最大径部位まで入れた後、水を頸部の付け根まで入れる。土鍋のサイズは「何チューパの米(加熱前の分量)を調理するか、すなわち「胴最大径部位までの容量が米何チューパ分(1チューパは370cc)か」により示される。例えば、3チューパの米を炊く場合は3チューパ用の炊飯用土鍋(口までの容量はその約2倍)を用い、来客などで炊く量が増えるとそれに合わせたサイズの土鍋を選ぶ。

この方法では、常に鍋の最大径部位の高さまで米を入れ、頸部の付け根まで水を入れるので、水を計量しなくとも米水比率は規則的である。カリンガ族の1988年の食文化調査では米と水の重さを記録する作業を行わなかったが、持ち帰った3チューパ用のカリンガ土鍋に上述の基準で米(3チューパ1125ccの米は900g)と水(頸部付近までいれると1620gになる)を入れて比率を求めた結果、重量では米1に対し水1.8、容積では米1に対し水1.5の割合だった。そして、炊きあがり時には口いっぱい近くまで米飯が膨らんだ状態になる。

6. 炊飯方法の4タイプ間の違いを生み出した要因

(1) 炊飯方法の選択に影響する3要因

4・5章で説明した南アジア・東南アジアの4タイプの炊飯方法の工程における文化間の違いを生み出した諸要因として、米品種の粘り気度(パーボイル加工を含む)、1回の炊飯量、米の自給度が特に重要と考えられる。まず、この点を説明する。

米品種の粘り気度については3章で分析した結果を表1cにまとめた。以下ではパーボイル加工について補足する。

バングラデシュ・ジョジョール県では南半(シャムタ村を含む)ではパスタ法、北半(マルア村を含む)では炊き上げ法という明瞭な地域差がみられることを上述した。両者を併用し、時々切り替えることがある境界地域において、各タイプを選択する(切り替える)理由を聞き取りした。その結果、パスタ法の選択理由として、米水比率を厳密に計量する炊き上げ法では、①米調理量が多い、②調理に熟練していない若い女性が炊飯する、③粘り気度が分からない購入米を用いる、などの場合には水加減で失敗しやすいのに対し、パスタ法では失敗する心配がないことがあげられた。一方、炊き上げ法を選択する理由として、①湯取りをしないのでビタミン分が保持される、②薪消費量が少ない、などの点があげられた(小林・谷2005)。

また、ジョジョール県の約40村の調査の結果、パスタ法は2回蒸しのパーボイル加工と、炊き上

げ法は1回蒸しのパーボイル加工と、各々強い相関を示したことから(小林・谷2005:187)、パスタ法の方がパーボイル加工が入念な、より粘り気の弱い米に適することが示された。

1回の米調理については、食事調査のデータ(図8)と炊飯観察のデータの平均値(表1d)をプロットした図9をみると、最も多いシャムタ村(1.6~1.7kg)、やや多めのオイ族(1.3kg)とカリンガ族(1.2~1.3kg)、中間のマルア村(1~1.1kg)とカレン族(1kg弱)、少なめのスリランカ4村(0.5~0.7kg)に区分できる(表1d)。これらの米調理量の地域差は、図8と表1dに示したように1日の炊飯回数の違いとほぼ対応している。

ただし、カリンガ族のみ、1日3回炊飯するにも関わらず、1回の米調理量が「やや多い」である。この理由として、カリンガ族の調査を行った1980年代では、他地域における2000年以降の調査時に比べて米食程度がより高かったことが考えられる。なお、1日の炊飯回数のデータは小林2020(53頁の図9)を参照されたい。

「自給米か購入米か」については、米作りを主生業とするカリンガ族、オイ族、カレン族、シャムタ・マルア村では全て自給米を用いるのに対し、土器作りが重要な生業手段であるスリランカの3村では購入米が主体であり、野菜栽培と米作りが主生業のドラリアッダ村では自給米と購入米を併用していた。

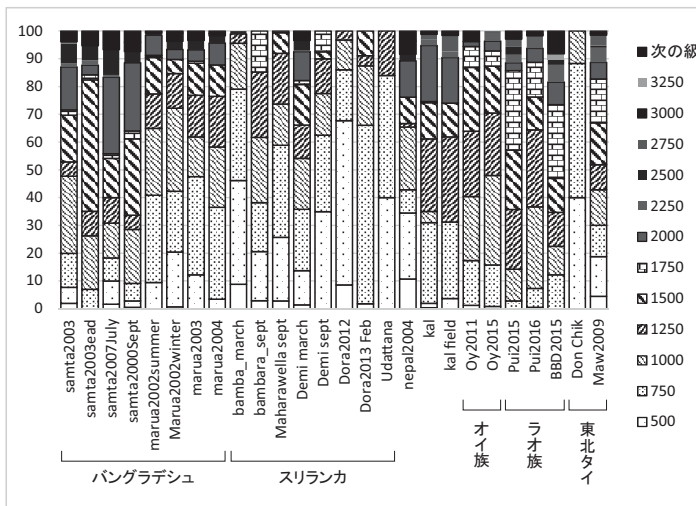


図8 食事調査における1回の米調理量の組成

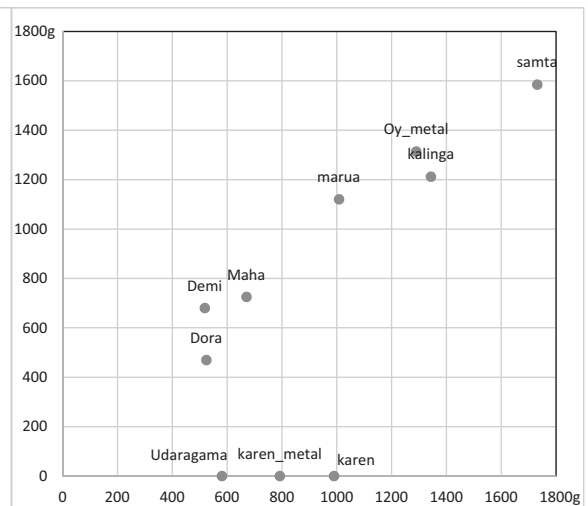


図9 1回の米調理量：食事調査yと調理観察x

表1 炊飯方法の文化間比較(その1)

炊飯方法	パスタ法 (マルガラ)	炊き上げ 法ボシャ バハット	湯取り法(状況に応じて湯取りを行う炊飯方法)				側面加熱蒸らしを伴う湯取り法								
			ウダラガ マ村	マハラベラ村	ディミアン ワッタ村	ドラリアッダ村	カレン族	カリンガ族	オイ族						
立地	バングラデ シュ・ジョ シヨール県 南半	バングラ デシュ・ ジョ シヨール 県北	スリラン カ・クル ナーガラ 県	スリランカ・キャンディ県 幹線道路から遠い 隣接した 姉妹村		スリランカ・ キャンディ県		北タイのチェ ンマイ県・メ イホーンソ ンの19集落		ルソン島山岳 地帯パシール 地域の3村を 調査		ラオス・アタ プー県チョン プイ村とサブ アン村			
生業	水田稲作が 主生業 ヒ ンズー教徒 の土器作り 世帯3世帯	米作りが 主生業	土器作り 村 水田 は少ない 米の多く を購入	土器作り村 水田・畑は比較 的少ない 米の多くを購入		水田稲作と野菜 栽培が主生業 米を自給する世 帯と購入する世 帯がある		米と野菜栽培 が主生業 伝 統的には焼畑 での米作りだ が、近年は水 田も増加		水田稲作と焼 畑によるオカ ズ栽培		水田稲作が主生 業だが、近年、 日雇い労働が増 加			
炊飯観察	2000年の乾 季と雨季、 13例	2002年雨 季と2003 年乾季、 25例	2014年雨 季 土器 作り世帯 23例(1例 を除き パーボイル ド米)	2013年雨季 土器作り世帯 22例(うち パーボイルド 米は6例)	2013年乾季 土器作り世帯 17例(うち パーボイルド 米は12例)	2012年雨季と 2013年乾季、18 例(うちパーボ イルド米が10 例)		2018年雨季 14例(うち土 鍋での再現調 理11例)		1988年乾季の ギナン村 日常の炊飯48 例(うち土鍋 21例)		2011・2012・ 2015年のチョ ンブイ村と2017 年のサブアン村、 計35例(うち土 鍋炊飯19例は小 型鍋を用いた再 現調理)			
a_鍋タイプ	土鍋の形をコピーした 丸底アルミ鍋が普及 土鍋は炊飯用、カレー 用ともに1970年代に消 失		炊飯用、オカズ用共に土鍋が大多数を占 める オカズ調理にはフライパンも使用 スリランカ中央政府が土鍋と薪の使用を 推奨し、アルミ鍋の健康被害を指摘して いる 土器作り村では土鍋使用頻度が特 に高い				非土器作り村の ため、土鍋の使 用頻度は5~6 割		炊飯用土鍋 は、10~20年 前から儀礼に 伴う調理以外 では使われない		1988年では全 体の約1/4の世 帯が炊飯用土 鍋を日常的に 用いていた が、2000年ま でに土鍋炊飯 は消失		小型炊飯用土鍋 モークオ11例、 標準サイズ金属 鍋4例 日常的な 土鍋炊飯は約10 年前に消失		
b_火処	半地下式カマ ド 掛け口1 個が75%を占 める パスタ 法では加熱蒸 らし段階がない ため、鍋をカ マドから降ろ した後にオカ ズ加熱を開始 することが多い	半地下式カ マド 掛け 口1個が9割 を占める 炊き上げ法 では加熱蒸ら し段階がない ため、炊飯の 加熱が終了後 にオカズ加熱 を開始	・ 台上に2個掛けカマド(土製のカマド原型に粘土を貼りつ けたもの) 焚口が偏在しており、焚口直上の第一火穴と焚 口の斜め上に設置された第二火穴を使い分ける ・ スリランカの湯取り法では、湯取り後に炊飯用土鍋を第一 火穴から第二火穴に移す(カレー用鍋と置き換える)こ とにより弱火加熱(底面から加熱する蒸らし段階)に移行 ・ 伝統的な土間上カマドはドラリアッダ村に1例のみ存続				・ 東南アジアの伝統的 火処は高床上の箱イロ リに置かれた三石・五 徳炉 東南アジアの湯 取り法炊飯では蒸らし 時に側面加熱を行うた め、三石炉が必要とさ れる ・ 東南アジア大陸部 では、近年、高床建物 の1階部分に土間台所 を設ける世帯が増えた 結果、伝統的な箱イロ リと三石炉が七輪に転 換しつつある この火 処の転換に伴い、側面 加熱蒸らしを省略する 例が増加 さらに、金 属鍋は熱伝導率が高く 、浅めのため、側面加 熱蒸らしが不要なこ とも上述の転換の理 由の一つ								
c_米品種の粘り 気度	パーボイル 加工が入念 (2回蒸し 煮)なこと から最も粘 り気が弱い	パーボイル 加工(各世 帯で1回 のみ蒸し 煮)を施す ことから、 パスタ法に 次いで粘り 気が弱い	パーボイル ド米を購 入 スリ ランカ の中では 粘り気が 弱い	米の多くを購 入する世帯 が多い パ ーボイルド 米と非パ ーボイルド 米を併用		米の一部を購 入する世帯 が多い パーボイル ド米と非 パーボイル ド米を併 用 自給米 は各世帯 でパーボ イル加工 を行う		粘り気度はカ リンガ族と オイ族の中 間か焼畑 陸稲では 硬めから ソフトま で多様だ が、近年 は硬め品 種が減少 水稲栽培 ではソフト 品種が主 体		・ 米品種の粘 り気度は全 体として オイ族・カ レン族よ りも弱い 雨季作の 白米オヤ ックの方 が乾季作 の赤米ウ ノイより も粘り気 弱い		全体として東 南アジア の中で最 も粘り気 の強いウ ルチ品種 を使用 硬めから ソフトま で多様			
d_1回の米調理 量と1日の炊飯回 数	1日1回が多 いが、乾季 では2回が 増える 1 回の炊飯量 は1.6~ 1.7kgと最 も多い	1日2回調 理 1日の炊飯 量は1~ 1.1kg(中 間)	1日2~3回炊飯するので、1回の米調理量は0.5~0.7kg と少ない				1回の米調理量 は1kg弱(中 間) 予備調 理のため1日 の調理回数 は未調査		1日3回調理 にも関わらず 、1回の米調 理量は1.2~ 1.3kgとやや 多め 1980年代 では米摂取 量が多かっ たため		1日2回調理 金属鍋によ る日常の1 回の米調理 量は1.3kg とやや多め				
食事調査	1585	1121		726	680	470	n/a	1212	n/a	1314					
米重量 調理観察	1731	1008	581	670		518		524		948	1343		1024		
SD_米の 乾燥重量	1731	1008		250	727	501	560	572	464	990	792	1314	1363	801	1290
SD_米の 乾燥重量	799	341	157	83.7	257	176	193	239	93	341	10.4	711	485	401	421

表1 炊飯方法の文化間比較（その2）

村・民族	シャムタ村	マルア村	ウダラガマ村	マハラベラ村		ディミアンワッタ村		ドラリアッダ村		カレン族		カリンガ族		オイ族	
e_水の計量	計量せず、多めに入れる	指の関節を物差しにして計量	湯取りしない場合は指を物差しにして計量するのに対し、湯取りする場合は厳密に計量しない例が多い					水量を入念に計量するのに対し、湯取りしないため)		目分量		米を胴最大径まで入れた後、水を頸部下端まで		目分量	
f_洗米	短時間洗米	短時間洗米	短時間洗米	短時間洗米		短時間洗米		短時間洗米		洗米なしは3/14例 うち2例は湯立て法		短時間洗米		洗米しない(湯立て法)	
g_湯立て法	米と水を同時に投入	米と水を同時に投入	湯立て法は7/23例 温度が低い時に米投入	湯立て法は2/22例のみ 温度が低いうちに米を投入		米と水を同時に投入		湯立て法が11/18例 温度が低いうちに米を投入することが多い		湯立て法が4/14例		米と水を同時に投入		湯立て法が主体	
h_米1に対する水の重量比	最も水を多め	水多め(湯取りしないので最初から適正量を入れる)	水多め 2.31	水多め 平均2.3 パーボイルド米は水多め				平均2.23 水多め		平均1.65 水やや多め		水やや多め		平均1.33 水最も少なめ	
	3以上	2.64	2.31	2.5	2.21	2.46	1.92	2.25	2.23	1.64	1.69	1.8 (計算による推定値)		1.38	1.27
	標準偏差	SD 0.36	0.6	0.66	0.54	0.82	0.926	0.679	0.753	0.285	0.209	n/a		0.254	0.339
i_湯取りの頻度	毎回、最後に湯取り	蓋に溜まった少量の煮汁を除去	4/23例	10/22例		4/17例		湯取りなし		伝統的には毎回だが、再現炊飯では9/14例		毎回		毎回	
j_湯取りのタイミング	最後	吹きこぼれ開始から約5分後	吹きこぼれ開始から約5分後	吹きこぼれ開始から約5分後 加熱開始から25.8分後		吹きこぼれ開始から約5分後 加熱開始から28分後		湯取りなし		沸騰前(喫水線が胴上部のため吹き零れない)		平均18分 吹きこぼれ直後(毎回吹きこぼれが起きる)		平均17分 湯取り、掻き回しから数分後に、鍋を三石から降ろす	
湯取り時間_開始から分	平均45	17.8	22	28	25	27.7	29	n/a	n/a	20.0		20.28	15.9	17.8	15.3
	SD 8.56	4.71	8.86	6.16	3.91	4.03		n/a	n/a	3.06		4.92	4.17	5.68	3.44
k_湯取り方法	鍋を傾ける	蓋に溜まった煮汁を除去	鍋を傾ける	鍋を傾ける		鍋を傾ける		湯取りなし		鍋を傾ける		オタマで掬う		オタマで掬う	
l_湯取り量(平均とSD)	極めて多い	微量	湯取り量 中間 306g	湯取り量多め 447g		湯取り量多め 659g		湯取りなし		少なめ 272g		湯取り量少なめ 185g		湯取り量少なめ 197g	
			SD 212	110	205	534	0	n/a	n/a	348	13	107	61	132	125
湯取り量_例数			4	3	7	3	1	n/a	n/a	7	2	15	9	9	10
米タイプと鍋タイプ	全てパーボイルド米(2回蒸し)	全てパーボイルド米(1回蒸し)	大多数がパーボイルド米(購入)	パーボイルド米	通常米	パーボイルド米	通常米	パーボイルド米	通常米	土鍋	金属鍋	土鍋	金属鍋	小型土鍋	円筒形金属鍋
m_米投入からの茹で時間	最も長い	長い	中間	中間 23.9分		中間 24分		中間 26.5分		短い 17分		中間 23分		最も短い 14	
	平均45分	34.6分	24.6分	25.17	23.38	25	21	28.4	23.67	16.9	17.3	26.0	21.1	14	14.0
	SD 8.56	SD 6.64	8.16	8.51	4.28	6.85	4.86	9.63	7.48	4.59	10.4	6.01	4.72	7.72	6.3
n_蓋掛け時間比率	最も短い	最も短い	短い	中間 82.9%		中間 77.2		中間 75.7%		中間 78%		長い 92.7%		%	
	59.4	62.9	67.6	77.2	85.1	75.0	83.7	77.7	73.3	75.7	86.2	94.1	91.6	76.1	90.6
SD_蓋掛	21.12	15.11	19.85	8.01	12.61	20.47	13.12	13.65	16.48	17.91	7.24	4.3	6.55	7.09	4.89
o_湯取り後の加熱蒸らし	蒸らし時の加熱なし 2個掛けカマド(全世界帯の1/4)では、炊飯の後半に炊飯用鍋とカレー用鍋の位置を入れ替える	蒸らし時の加熱なし 茹で工程が終わると、鍋をカマドから降ろして台上に置き(ボジャ)非加熱蒸らし	湯取り後に、鍋を第一火穴(焚口のある火穴)から第二火穴(径10cm弱の筒でメイン火穴とつながっており、直接炎に当てることなく、間接的に加熱する)に移す(第二火穴に掛けられていたカレー用鍋と入れ替えることが多い;写真12)、または、鍋を第一火穴に置いたまま、薪を引き出してオキ火加熱に切り替える。底面から加熱する蒸らし(または弱火加熱)。	蒸らし時の底面加熱時間は14.2分	蒸らし時の底面加熱時間は12分	蒸らし時の底面加熱時間は11.5分	蒸らし時の底面加熱時間は11.5分	蒸らし時の側面加熱時間は平均17.1分	蒸らし時の側面加熱時間は平均35分	湯取り、掻き回しの直後に側面加熱蒸らしに移行(最も短い)	湯取り、掻き回しから数分後に、鍋を三石から降ろす(中間の長さ)	湯取り、掻き回しから数分後に、鍋を三石から降ろす(最も長い)	湯取り、掻き回しから数分後に、鍋を三石から降ろす(最も長い)	湯取り、掻き回しから数分後に、鍋を三石から降ろす(最も長い)	湯取り、掻き回しから数分後に、鍋を三石から降ろす(最も長い)
p_蒸らし時の加熱時間															
q_炊き上り後の膨張率(平均値とSD)	極めて大きい	極めて大きい	やや大きい 2.71	やや大きめ 2.58		やや大きめ 2.58		やや大きめ 2.71		小さい2.28、硬め品種2例の平均は2.56		未計測		小さい 2.01 (日本2.2よりも小さい)	
	未計測	3.13	2.70	2.59	2.58	2.64	2.40	2.81	2.55	2.24	2.39			2.04	2.00
	標準偏差	0.3	0.294	0.33	0.258	0.152	0.427	0.481	0.25	0.234	0.153			0.218	0.263
r_薪消費量			1060g	818g		964g		944g		839g				911	
	未計測	未計測	1072	825	815	884	1185	800	1088	826	883	未計測	未計測	980	866
	標準偏差		SD 548	293	337	388	228	281	280	291	349			234	382

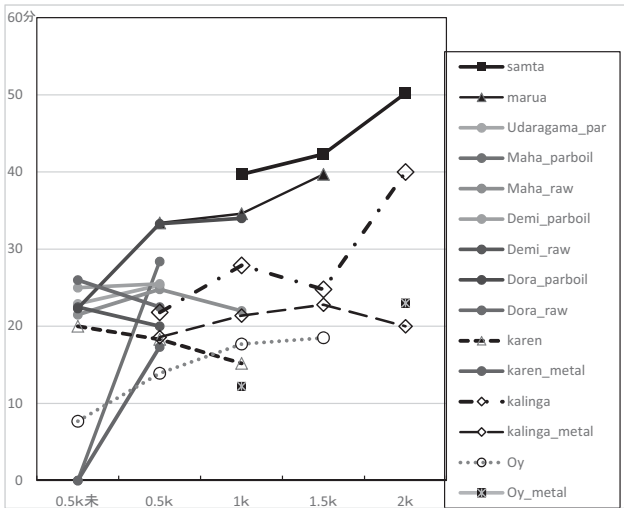


図12 米重量クラスごとの茹で時間（米投入から）平均値

(2) 炊飯方法の4タイプ間の違い

4・5章の記述から、パスタ法（バングラデシュ）、炊き上げ法（バングラデシュのボシャ・バハット）、状況に応じて湯取りする方法（スリランカ）、側面加熱蒸らしを伴う湯取り法（東南アジア）という4方法の違いは、水加減（米水比率）、茹で時間の長さ、湯取りの規模（有無を含む）とタイミング、の3要素に最も顕著に表れているといえる。

米水比率：最初に投入した水量（乾燥米重量を1とした際の重量比）の平均値は、パスタ法（3以上）が最も多く、バングラデシュの炊き上げ法（2.64）、スリランカの湯取り法（2.2～2.5）、側面加熱蒸らしを伴う湯取り法（1.3～1.8）の順に少なくなる（図13、表1h）。この最初に投入する水量の違いは、主として、米飯が糊化・膨張する際に吸収した水分量と湯取り時に除去した水量の違いを示している。また、蓋を外す時間の長短により蒸散水分量の違いもいくらかはあるであろう。

茹で時間の長さ：茹で時間の長さは、湯立て法における「米を投入する前の湯沸かし時間」を含めた場合（図13b）と含めない場合（すなわち、米投入からの茹で時間、図13a）の両者を集計したが、以下では、水加減（米水比率）や米品種の粘り気度と明瞭な相関を示した後者を用いる。

米投入からの茹で時間はパスタ法（平均値45分）が最も長く、バングラデシュの炊き上げ法（35分）が次ぎ、スリランカの湯取り法（24～28分）、側面加熱蒸らしを伴う湯取り法（14～17分）の順に短くなる（図13a、表1m）。

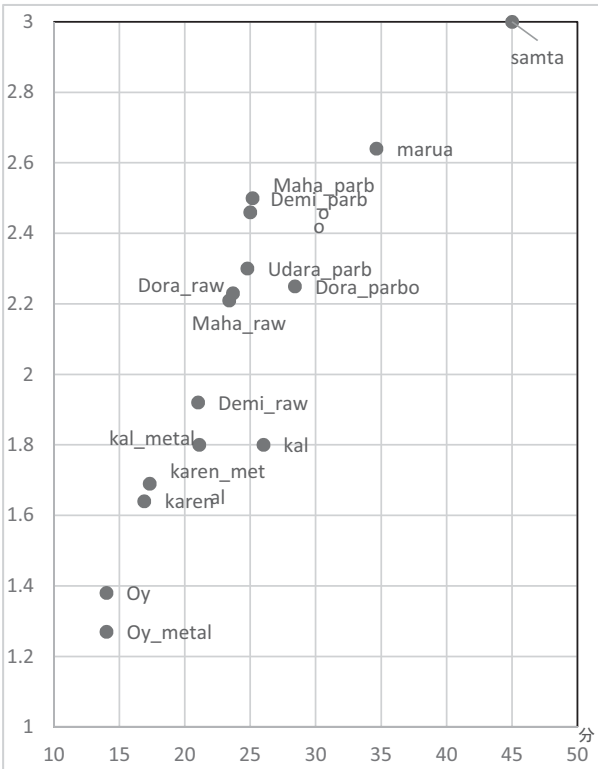


図13a 米水比率yと茹で時間（米投入から、分）x

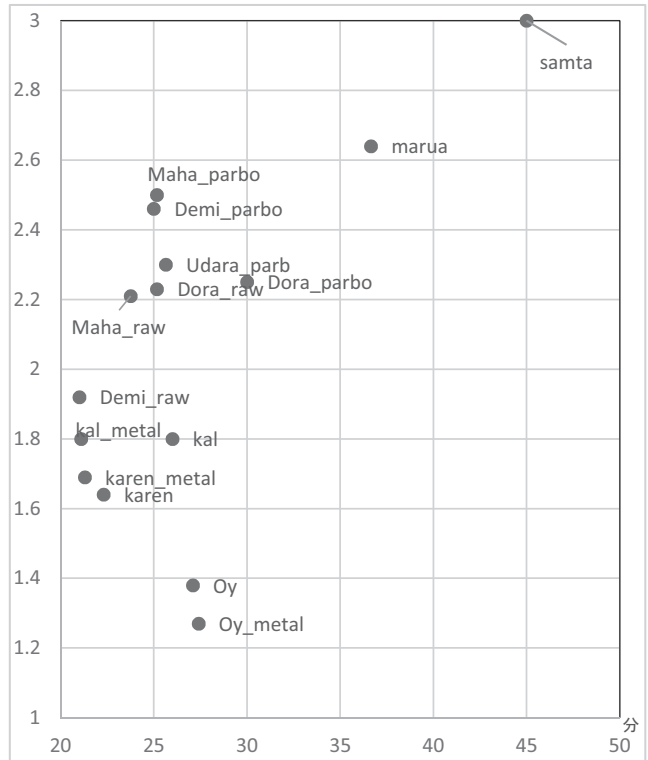


図13b 米水比率yと茹で時間（加熱開始から）x

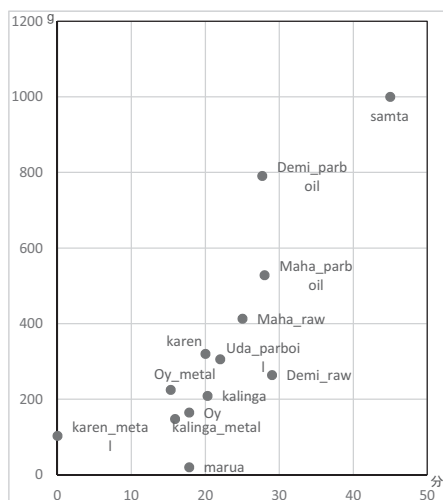


図14a 湯取りの平均重量 (g) yと時間 (分)

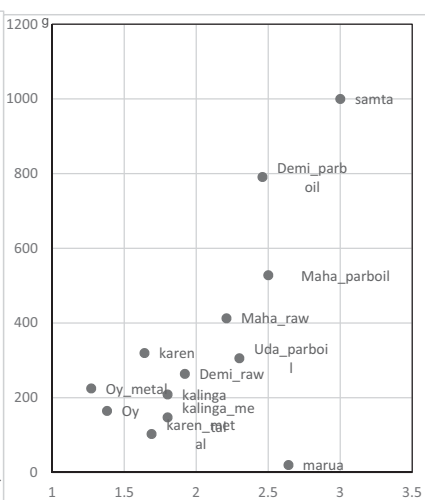


図14b 湯取り量 (g) yと米水比率

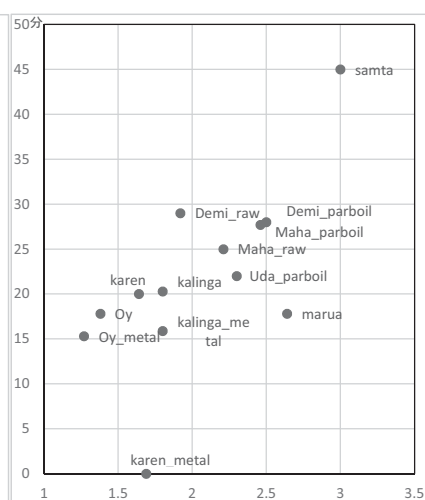


図14c 湯取り時間 (開始から、分) yと米水比率x

湯取りのタイミング：加熱開始（湯立て法では湯沸かし開始時点）から湯取り（複数回行う場合は初回）までの時間を集計したパスタ法（加熱開始から45分後）が最も、スリランカの湯取り法（25～29分後）、側面加熱蒸らしを伴う湯取り法（15～20分）の順に早くなる（図14c、表1j）。

以上より、4タイプの炊飯方法の違いは、①最初に極めて多くの水を入れ長時間茹でた後、最後に湯取りするパスタ法、②最初に計量して適量の水を入れ、長時間茹でるが湯取りを行わないバングラデシュの炊き上げ法、③最初にやや多めに水を入れ、状況に応じて吹きこぼれから数分後に湯取りをする場合があるスリランカの湯取り法、④最初に入れる水量が南アジアに比べて少なめで、吹きこぼれ直後に湯取りを行う東南アジアの「側面加熱を伴う湯取り法」、というように特徴づけられる。この順に、最初に投入する水量が少ない、茹で時間が短い、湯取りのタイミングが早まる、湯取りの規模（湯取り量や頻度）が小さくなる、という明瞭な相関がみられることから、これら4属性が密接に関連しているといえる。

(3) 炊飯の4タイプの違いを生み出した要因

米品種の粘り気度（表1c）、1回の米調理量（表1d）、自給米の比率（表1の「生業」）を炊飯タイプ間で比べると、①最も粘り気の弱い（パーボイル加工が入念な）自給米を用い、1回の米調理量が最も多いパスタ法、②2番目に粘り気の弱い自給米を用い、1回の米調理量が「中間」のバングラデシュの炊き上げ法（ボシャ・バハット）、

③購入米の比率が高く、1回の米調理量が少なめのスリランカの湯取り法、④南アジアよりもやや粘り気が強い自給米を用い、1回の米調理量が「やや多めか中間」の東南アジアの「側面加熱蒸らしを伴う湯取り法」、の順に湯取りのタイミングが早く、水量が少なめになる、という明瞭な傾向が見いだされた。これらの事実より、4タイプの選択理由は以下のように説明できる。

パスタ法：パスタ法が選択された理由として、①長粒のインディカ米では保存性を高め、精米時の割れや虫害を抑えるためにパーボイルド米の普及率が高く、かつ最も入念にパーボイル加工（2回の蒸し）を行うため、長時間の茹でが可能である、②1回の米調理量が多いため、水加減で失敗するリスクがないパスタ法が適する、という2つがあげられる。前者の理由から、茹で時間が最も長くなるように湯取りを最後に行っている。南アジアの稲作文化圏（バングラデシュ、インド東・南部、スリランカ）の食事は、シャバシャバのカレーを米飯に馴染ませてから口に入れることが特徴であるため、米飯はカレーの汁気を吸収しやすいパサパサした（内部がスカスカの）炊き上がりが求められる。このようなパサパサの炊き上がりを達成する手段として、①最初に水を多めに投入、対流効果を活用して米粒を大きく膨張させ、その分、内部をスカスカに仕上げる、②湯取りのタイミングを遅らせることによりできるだけ多くの粘り気成分を煮汁に溶け出させ、湯取り時に除去する、の2点があげられる。

炊き上げ法： バングラデシュの炊き上げ法（ボシャバハット）が選択された理由として、①1回の米調理量が「中間」の量であるため、水加減で失敗するリスクは低い、②パーボイル加工がパスタ法地域ほど入念ではないため、米粒を大きく膨張させるために比較的長い時間茹でるものの、パスタ法ほど長く茹でることはできない、③ビタミン分を保持することを重視するため（理由は不明）湯取りを行わない、という3つがあげられる。湯取りをしないので、最初に計量して適正な水量を投入する必要がある。バングラデシュの炊き上げ法の米水比率の平均値2.64は、湯取りを行うスリランカや東南アジアに比べてかなり高いが、湯取りをしない場合のバングラデシュのパーボイルド米の適正值であるといえる。よって、バングラデシュのパーボイルド米は、加熱前の粘り成分がかなり少ないと考えてよいであろう。

スリランカの湯取り法炊飯： スリランカの炊飯では湯取りの頻度や湯立て法の頻度が状況に応じて多様であるが、「鍋内の水分が少なくなる後半段階においても底面からの加熱を続けるため、少ない米調理量の割には、茹で時間が長い」、という特徴がある。

スリランカにおいてこのような多様性の顕著な湯取り法が選択された理由として、①適正な米水比率が分からない購入米が多いため、状況によっては最初に多めに水を入れて途中で湯取りする必要がある、②ただし、1回の米調理量が少ないため、炊き上げ法でも水量で失敗するリスクが低い、③自給のパーボイルド米を用いるバングラデシュや自給の通常米を用いる東南アジアと異なり、スリランカでは、「購入米か自給米か」「パーボイルド米か通常米か」の選択が多様であるため炊飯方法の多様性が高くなる、などの点があげられる。炊き上げ時の膨張率（加熱前の乾燥重量に対する炊き上げ時の重量の比率）は2.6～2.7であり、マルア村の3.1に比べると膨張率が低い、カレン族の2.3に比べると明瞭に大きい。

側面加熱蒸らしを伴う湯取り法： 東南アジアの伝統的炊飯方法としてこの方法が選択された理由として、①オカズの汁気を米粒に馴染ませてから食するため、南アジア同様にパサパサ（内部が

スカスカ）に炊き上げることが望まれる、②南アジアに比べて米品種の粘り気度が強く、かつパーボイル加工を行わないことから、形崩れを抑えるために茹で時間を短めにする必要がある、という一見、相反する2条件を満たす必要性があげられる。まず、最初に水を多く入れて対流効率を活用して米粒をできるだけ膨張させる（内部をスカスカにする）が、形崩れを抑えるために早めに（吹きこぼれの直前か直後に）湯取りを行い、茹で段階を終了させる。この状態では下半部は糊化が進んでいるが、上半部は糊化が不十分なため、蒸らし時に鍋を三石のすぐ横において、上半部に炎を当て、上半部を仕上げる。この方法では、①最初に多めに水を入れて米粒をできるだけ膨張させる、②湯取り時に粘り気成分が除去される、③蒸らし時の側面加熱により米粒の周囲の水分が飛ぶ、という点でパサパサの炊き上がりが達成される。

（4）炊飯タイプの選択要因のまとめ

以上の分析から、4タイプの炊飯方法が選択された背景として、3要因のうち、米品種の粘り気度が最も重要であることが明らかになった。すなわち、粘り気の弱い米品種を用いる地域では、「汁気の多いオカズ（カレー）と良く馴染ませてから食する」という食事様式に合わせて、できるだけオカズの汁気を吸収しやすい「パサパサ（内部スカスカ）」の炊き上がりが求められるのに対し、米品種の粘り気度が強まるほど、長時間茹でることによる「形崩れ」を防ぐ必要性が高まる。本稿では分析しなかったが、最も粘り気が強いウルチ米を用いる日本の炊き干し法は、粘り気を出すと共に、形崩れを防ぐために①事前浸水する、②「赤子泣いても蓋取るな」といわれるように、重い蓋を外すことがない、などの点で短時間強火を徹底する工夫を施している。さらに、ウルチ米よりも格段に粘り気が強いモチ米は、茹でる調理では溶け出ししてしまうことがあるので、蒸す調理が選択される。

上述のように、粘り気の弱い米品種をパサパサ（内部をスカスカ）に炊き上げるためには、「多めの水で長時間茹でることにより米粒をできるだけ大きく膨らませる」ように工夫している。この「大きく膨らませる度合」の指標として、炊きあ

がった（糊化し、水分を吸収して膨張した）米重量を加熱前の乾燥米重量で割った「膨張率」を集計した（表1q、図17）。膨張率は、パスタ法、バングラデシュの炊き上げ法（3.1倍）、スリランカの湯取り法（2.5～2.8倍）、側面加熱蒸らしを伴う湯取り法（2.0～2.4倍）の順に大きくなる。さらに、パーボイルド米と通常米を併用するスリランカの3村では、いずれもパーボイルド米の方が膨張率が高かった。

なお、1回の米調理量（≒1日の炊飯回数）と「自給米か購入米か（水加減を熟知しているかどうか）」も水加減を失敗して形崩れを起こすリスクの管理という点で炊飯方法の選択と強く結びついている。

7. 炊飯の諸工程の結びつき

6章では、炊飯方法の違いを生み出した要因として茹で時間、湯取りのタイミング、水加減を分析したが、以下では、それら以外の属性、すなわち、加熱前の吸水（事前浸水と洗米時の吸水）、水の計量、蓋を掛けている時間、湯取り量、蒸らしへ移るタイミング、加熱蒸らしの方法と時間、が上述3属性とどのように関連するかを検討する。

(1) 事前浸水と洗米時の吸水

粘り気強い米品種は短時間の強火加熱でデンプンの糊化が完了するが、長く茹でると形崩れを起こしやすい。このため、粘り気度強い米品種ほど、加熱前に水分を十分に吸収させることにより茹で時間を短縮し、米粒の形崩れを抑える必要がある。

一方、粘り気度が弱い米品種では、長時間茹でても形崩れしにくい半面、米粒の表面と内面の水分量を減らしてパサパサ（内部がスカスカ）に炊き上げることが要求される。内部をスカスカにするためには、（形崩れしない範囲内で）茹で時間をできるだけ長くし、米粒を大きく膨張させることが必要である。もしも加熱前に米粒が多く水分を吸収してしまうと、日本米の炊き干し法炊飯のように、炊き上がり時に米粒内部がスカスカにならないので、それを避ける必要がある。このため、デンプンの糊化に必要な茹で過程以外での水分吸収を最小限に抑えている。

なお、事前浸水を行うのは日本と韓国に限られ、中国南半、東南アジア、南アジアの炊飯では事前浸水を行わない事実も、後者では加熱前吸水を避けていることを示している。

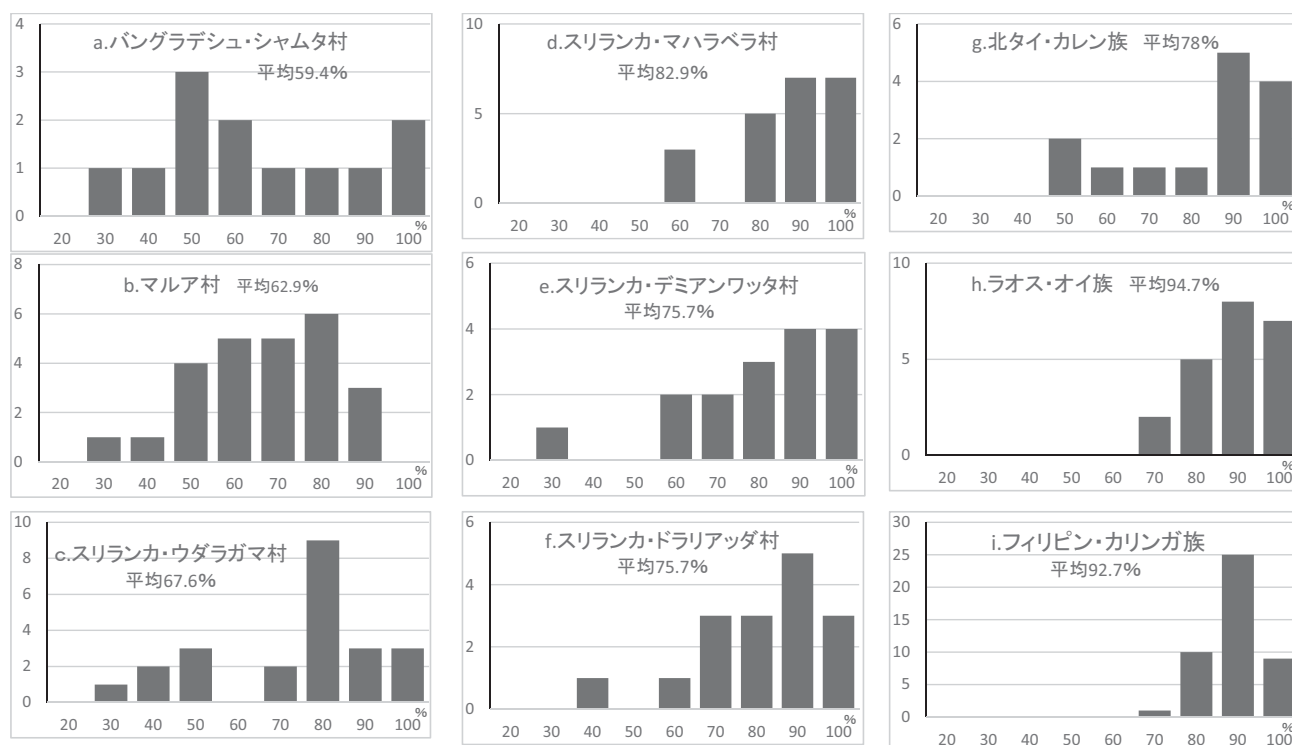


図15 蓋掛け時間の比率(%) タテ軸は例数

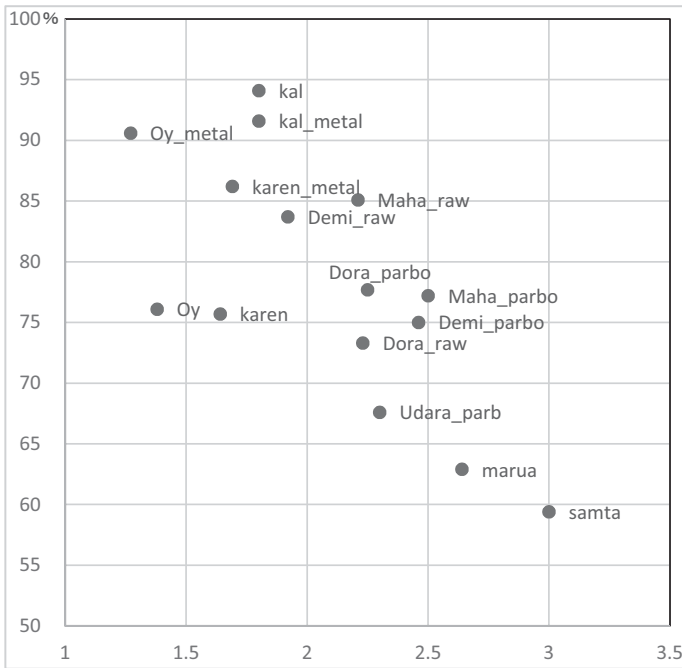


図16 蓋掛け時間比率 (%) y と米水比率 x

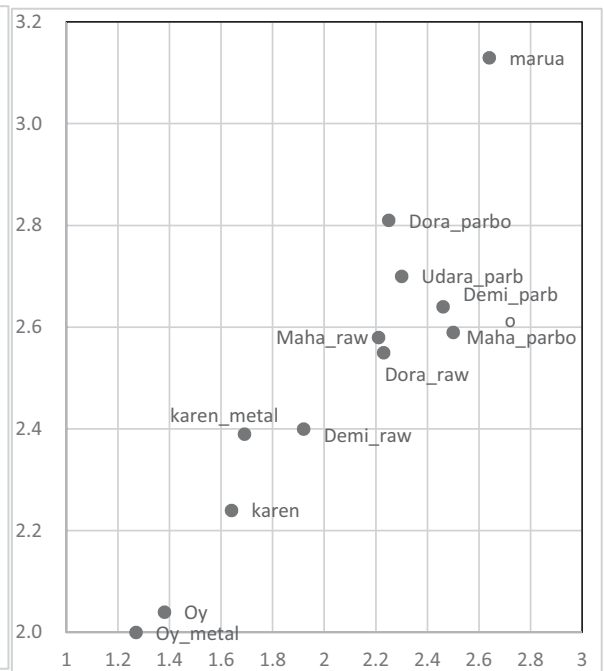


図17 米膨張率 y と米水比率 x

(2) 水の計量の有無

「湯取り量が多い場合は水量を計測せず、目分量で決めることが多いのに対し、湯取りしない場合は最初に指を物差しにするか、計量カップを用いる（途中で米を入れる湯立て法）ことにより適正な水量を計測して入れる」という傾向が見いだされた。

まず、地域間を比べると、湯取りをしないバングラデシュ・マルア村と湯取り頻度が低いスリランカ・ドラリアッダ村では水の計量をしっかりと行うのに対し、湯取りを行うオイ族、カレン族、シャムタ村では目分量で水量を決める。

次に、状況に応じて湯取りを行うスリランカの3村では、湯取りをしない場合は指を物差しにして水を計量するのに対し、湯取りをする場合は目分量で水量を決める場合が多い。なお、計量する場合でも目分量の場合でも、米を入れた後に水を入れて、鍋のどの高さまでが適切なのかを判断している。よって、米と水を最初に投入する場合は、米を入れた後に水を入れることが基本であり、水を入れた後に米を入れる例は湯立て法を除けば存在しない。そして、ドラリアッダ村のように湯立て法だが湯取りをしない場合は、最初にカップで水を計量することが多い。

(3) 蓋を掛けている時間の比率

蓋を掛ける時間の比率は、パスタ法（加熱時間の59%）、バングラデシュの炊上げ法（63%）、スリランカの湯取り法（68～85%）、側面加熱蒸らしを伴う湯取り法（75～94%）の順に長くなる（図15・16）。

スリランカのデミアンワッタ・マハラヴェラ村の調理観察世帯の「加熱時間（茹で時間+蒸らしの時間）の中で蓋を掛けている時間の比率」をみると、蓋を取らなかったのは4世帯のみであり、大半の世帯は加熱時間の1～5割の時間は蓋を外している。蓋を外している時間の比率は、通常米の炊き上げ法⇒「通常米の湯取り法+パーボイルド米の炊き上げ法」⇒パーボイルド米の湯取り法の順に平均値が大きくなることから、「通常米よりもパーボイルド米の方が、また、炊き上げ法よりも湯取り法の方が、各々蓋を掛けない時間が長い」といえる。

(4) 湯取り量（表2）

湯取りの2方法： 東南アジア・南アジアの湯取り法炊飯では、鍋を傾けて煮汁を注ぎ出す方法とオタマで煮汁をすくい取る方法とがある。前者は、カレン族を含む北タイ山地民、中部タイ（観察例はコラート県）、南部タイ（Hat Yai県在住の調査アシスタントからの聞き取り）、東北タイ

表2 湯取りの比較

	バングラデシュの パスタ法	スリランカ	北タイ・カレン 族	フィリピン・カ リリング族	ラオス・オイ族
米品種 の粘り 気	最もパサパサパー ボイルド加工した インディカ米	インディカ米 (一部パーボイ ルド)	熱帯ジャポニカ	熱帯ジャポニカ	熱帯ジャポニカ (東南アジアで は最も粘り気強 いウルチ米)
タイミ ング	最後に全ての煮汁 を除去(吹きこぼ れると蓋を外して なだめる) 最も遅 い	吹きこぼれから 数分後	吹きこぼれ直後	吹きこぼれ直後	吹きこぼれ 前 最も早い
湯取り 量	鍋を傾け全ての汁 を除去	鍋を傾け	鍋を傾け	オタマでやや多 め	オタマで少量
加熱原 理	多めの水で長時間茹でる。 湯取り遅い		やや多めの水で短時間茹でる。		
	大きく膨張する分、内部スカスカ		早めの湯取り ⇒側面加熱蒸らし		



(マハサラカム県での観察例。ただし、モチ米を蒸す調理が主体の地域なので、ウルチ米の湯取り法炊飯は頻度が低い)、南アジア(バングラデシュ、スリランカ)で用いられるのに対し、後者はラオス・オイ族、フィリピン・カリリング族などで観察されている。よって、南アジアと東南アジア大陸部の西側(タイとミャンマー)では鍋を傾けて湯取りを行うのに対し、東南アジア大陸部の東側(ラオス)とフィリピンではオタマで掬い取る湯取りを行っている。

この地域差は、湯取り量の違いに起因すると考えられる。すなわち、鍋を傾ける方がオタマよりも湯取り量が多い傾向があることから、より粘り気の弱い南アジア～中・南部タイの米に適しているといえる。なお、カレン族では、近年、ソフト米の比重が年々高まっているが、以前はより硬めの米品種が多かったことから、かつての方が湯取り量が多かったと思われる。その結果、鍋を傾ける湯取りが選択され、現在まで継続していると考えられる。

湯取りの役割： 湯取りの役割として、①対流効率を高めて米粒を大きく膨らませるために、最

初に多めに水を入れるが、茹で時間が長すぎると米粒が煮崩れてしまうので、表面の水を除去することにより煮崩れを抑える(米粒の膨張促進と煮崩れ防止のバランスを調整する)、②粘り成分を多く含んだ煮汁を除去することにより、パサパサに炊きあげる、③米品種の粘り気度が分からない場合(購入米など)、最初に目分量で多めに水を入れ、湯取り量で水分を調整する、④乳幼児の離乳食や家畜の餌として、ビタミン豊富な煮汁を得る、などがあげられる。

①と②の役割は、東南アジア・南アジアを通して最も重要な理由である。また、カレン族やオイ族では「炊飯経過に応じて湯取り量を柔軟に決める」という言説(カレン族)や「炊飯経験の少ない若い女性は、最初に多めに水を入れ、湯取り量で適正值に調整していた」ことから、③の役割も重要だといえる。④の役割の例として、妊娠した雌牛に栄養を与えるために湯取り法を選択するバングラデシュの事例、豚などの家畜のエサに混ぜるカリリング族、煮汁を乳幼児の離乳食にしたり炊飯鍋のおこげと一緒に食することが多い中部タイ(コラート県タゴコック村)、などがあげられる。

(5) 加熱蒸らしに移行するタイミング

側面加熱を伴う湯取り法では、その名前の通り、蒸らし時の加熱が特徴である。カレン族では湯取りを行った9例の全てにおいて、湯取り後、掻き回しを行って鍋内の水分を均等にした後、すぐに三石・五徳から降ろして蒸らしに移行した。一方、オイ族とカリंगा族では湯取り後、数分弱火加熱を行った後、蒸らしに移行することが基本である。

両者の違いは、湯取りのタイミング（湯取りが早いほど、その後の弱火加熱をしっかりと行う必要がある）と湯取り方法（オタマによる湯取りは、鍋を傾ける湯取りに比べてより多くの水分が残るため、その後に弱火加熱をしっかりと施す必要性が高い）に起因している。すなわち、側面加熱蒸らしは、鍋の上半部の米飯の糊化を完了させることが主目的なので、蒸らしに移行する前に下半部の糊化を進めておくことが必要となる（表1o）。

オイ族は、オタマによる比較的少量の湯取りであり、かつ、湯取りのタイミングが最も早い（沸騰前）のため、湯取り後の弱火加熱の必要性が最も高いのに対し、カレン族は鍋を傾けてより多くの湯を除去するため、弱火加熱の必要性が最も低い。カリंगा族は、吹きこぼれ直後に湯取りを行うが、オタマで掬い取る方法ではより多くの水分が残るため、オイ族ほど長くはないが弱火加熱が必要である。

(6) 蒸らし時の加熱時間

バングラデシュの Pasta 法と炊き上げ法（ボシャ・バハット）では蒸らし時の加熱がないのに対し（図3f・h）、スリランカの湯取り法では蒸らし時に下方から弱火加熱を行う（図4d）。東南アジアの湯取り法では、炊飯用土鍋をオカズ用土鍋と置き換えた後に三石のすぐ横に置き、オカズ調理の炎を側面に当てる（図5d、6d、7d）。この側面加熱の長さはカレン族（平均17分）、オイ族（21分）、カリंगा族（35分）の順に長くなる（表1p）。カレン族の側面加熱蒸らしが最も短いのは、上述のように湯取り量が多い結果と考えられる。また、カリंगा族の加熱蒸らしが最も長いのは、湯取り量が比較的少ないことに加えて、オカズの茹で時間が長いことも関連していると考え

られる。

以上より、「オカズ加熱時間の影響を除けば、茹で時間が長いほど、また、湯取り量が多いほど、蒸らし時の加熱が弱い」という傾向が導き出された。

(7) 炊飯の工程間の結びつきのまとめ

南アジアと東南アジアの炊飯民族誌の比較分析において、工程間の結びつきについて以下の法則的仮説が導き出された。すなわち、米品種の粘り気度が弱い（アミロース比率が高い）ほど、①加熱前の吸水を減らす、②最初に投入する水量が多い、③茹で時間が長い、④（南アジアの炊き上げ法を除き）湯取りのタイミングが遅く、湯取り量が多い、⑤蓋を掛けている時間の比率が低い、湯取り後の蒸らし時における加熱が弱い、という傾向が確認された。（表1・2）

さらに、湯取りのタイミングが遅い（＝茹で時間が長い）炊飯方法ほど、1)対流効率を高めるために最初に水を多めに入れる、2)湯取り量が多い（粘り気成分をより多く除去）、3)蒸らし時の加熱が弱い、というように、上述の諸工程も相互に関連していることが明らかとなった。

(8) 結論

以上より4タイプの炊飯方法の選択において最も重要な要素は米品種の粘り気度（アミロース比率、および、パーボイル加工の有無・程度）であることが再確認された。図2で示したように、伝統的米品種の粘り気度は南アジア、東南アジア・中国南部、極東地域の順に強まる傾向がある。また、ブータンでは、同じ地域内でも標高が高い（気温が低い）地区ほど粘り気の強い品種が増える、という報告もある。このように、米品種の粘り気度は、気候（気温や湿度）とかなり強く関連すると思われるが、その具体的メカニズムはよく分かっていない。

そして、南アジアの炊飯では長時間茹でることができるのは、粘り気の弱い米品種を用いることが前提条件になっている。このように、各地域の炊飯方法の違いは、その地域の伝統的米品種の粘り気特性を実現させるための工夫を示す、といえる。

〈引用・参考文献〉

- Kobayashi, Masashi 1996 *An ethnoarchaeological study of the relationships between vessel form and function*. UMI, Ann Arbor.
- 小林正史・有馬未希 2001「食文化」『バングラデシュ・ベンガル地方の地下水砒素汚染問題に関する応用人類学的研究』平成11年度～12年度科学研究補助金（基盤研究B2）研究成果報告書、編集 谷正和、pp63-107.
- 小林正史・谷正和 2002「南アジアにおける米の加工、調理、食べ方の関連：バングラデシュ西部の調査例から」『北陸学院短期大学紀要』34：153-178.
- 小林正史・谷正和 2003「南アジアにおける米のパーボイル加工：炊飯方法や米品種との関連を中心に」『北陸学院短期大学紀要』35：177-194.
- 小林正史・谷正和 2005「バングラデシュ西部における炊飯方法とパーボイル方法の関連」『北陸学院短期大学紀要』37：183-206.
- 小林正史 2009「蒸し調理が導入される背景：東北タイと北タイの調理民族誌の比較をもとに」『石川県考古学会会誌』52：65-100.
- 小林正史 2012「民族誌の比較分析からみた伝統的炊飯の基本特徴とバリエーション」『北陸学院大学研究紀要』4：129-150.
- 小林正史 2013「炊飯民族誌の比較分析からみたスリランカの伝統的炊飯の特徴」『北陸学院大学研究紀要』5：127-152.
- 小林正史・外山政子・W.Sirisena 2014「スリランカ・キャンディ地域の伝統的炊飯方法」『北陸学院大学研究紀要』6：117-140.
- 小林正史・外山政子 2015「ラオス・アタプー県のオイ族の伝統的食文化」『北陸学院大学研究紀要』7：131-156.
- 小林正史・外山政子・北野博司 2016「ラオス・アタプー県オイ族の伝統的米作り」『北陸学院大学研究紀要』8：159-184.
- 小林正史・外山政子・北野博司 2016「ラオス・アタプー県オイ族の伝統的米作りの変容過程」『物質文化』96：71-88.
- 小林正史・外山政子 2017「ラオス・オイ族における伝統的米品種の粘り気度の変化要因」『石川県考古学会会誌』60：15-36.
- 小林正史 2018「ラオス・オイ族における米品種の早晩性、粘り気度、水田の水量の関連」『北陸学院大学研究紀要』10：41-58.
- 小林正史・久保田慎二・陳維鈞 2018「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」『東南アジア考古学会誌』38：23-40.
- 小林正史 2019「北タイ・カレン族の伝統的米調理方法」『物質文化』99：75-96.
- 小林正史 2020「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」『北陸学院大学研究紀要』12：31-56.
- 小林正史・久保田慎二・小野本敦 2020「湯取り法炊飯から米蒸し調理への転換過程」『新潟考古』31：79-98.
- 小林正史 2020「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」『物質文化』100号、査読あり
- 中尾佐助 1972『料理の起源』NHKブックス.