

[論文]

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

The Traditional Rice Cooking Method in Sri Lanka : A Cross-Culture Comparison

小林 正史*

要旨

スリランカ・キャンディ地域で行った伝統的（薪と土鍋による）調理民族誌調査の概要を述べた後、これまで調査を行ったフィリピン・ルソン島山岳地帯（カリンガ族）、ラオス南東部・オイ族、中部タイ、バングラデシュ西部の炊飯方法との比較を行った。その結果、以下のように「米品種の吸水性が低くなる（粘り気が少なくなる）ほど、加熱前の浸水をしない代わりに、多めの水で長時間煮る」という傾向が見いだされた。最もパサパサの炊き上がりを好む南アジア（汁気の多いカレーを米飯とよく混ぜて吸収させる）では、最も吸水率の低い品種を用い、多めの水で長時間煮ることにより「大きく膨張するが、内部がスカスカ」の炊き上がりにする（パスタ方式）のに対し、日本を含む東アジアでは吸水率の高い米品種を用い、加熱前の浸水で十分に水分を吸収させた後、少な目の水量で短時間炊き上げることにより「最も粘り気が強い（内部に多くの水分を保持する）炊き上がり」を達成する（炊き干し法）。吸水率が両地域の中間の米品種を用いる東南アジアでは、「加熱前浸水せず、やや多めに水を入れて途中（吹きこぼれ直後）の湯取りする」、「早め（土鍋の下半部は炊き上がったが、上半部は芯が残る状態）に蒸らしに移行し、側面加熱により上半部を仕上げる」という手順により中間的な粘り気の炊き上がりを達成している。このように、炊飯方法（加熱前浸水の有無、米水比率、加熱時間、吹きこぼれ直後の湯取り量など）は米品種の吸水率に応じて工夫されていることが明らかとなった。

キーワード：伝統的炊飯／スリランカ／炊飯用土鍋／パスタ法／炊き干し法

1. 目的と方法

本稿の目的は、稲作文化圏の伝統的（＝薪と土鍋による）炊飯方法の基本特徴とバリエーションを明らかにし、かつ、このような共通性と違いを生み出した生態学的・歴史的理由を検討することである。本稿は、昨年の本誌に掲載した同様の趣旨の論文（小林2012）の続編である。小林2012では、筆者が食文化調査を行ったフィリピン・カリンガ族、ラオス・オイ族、中部タイ（以上、炊き上げる湯取り法）、バングラデシュ西部（パスタ法）の4グループ（図1）について伝統的炊飯方法を記述し、

これらの地域間の共通性と違いを提示したが、以下の課題が残った。

第一に、南アジアでは複数の炊飯方法が併存する事実についての検討が不十分だった。バングラデシュ西部の伝統的炊飯にはパスタ法（多めの水

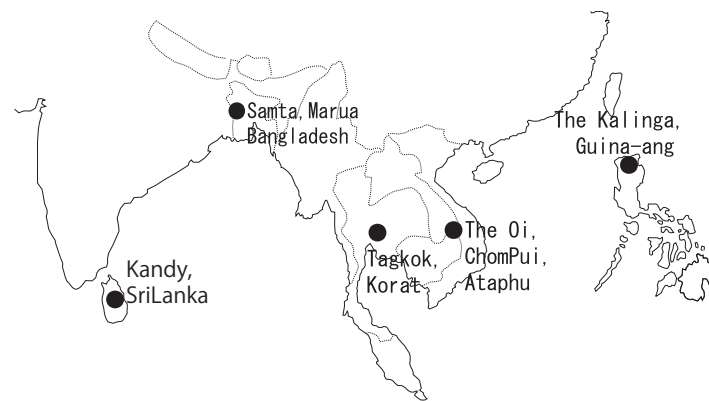


図1 炊飯民族誌の調査地

* KOBAYASHI, Masashi
北陸学院大学 人間総合学部 社会学科
考古学・文化人類学

で茹で、最後に全ての煮汁を除去する）に加えて炊き上げる炊飯（バングラデシュではボシャ・バハットと呼ぶ）もあるが（小林・谷2002・2003・2005）、小林2012では地域差を明瞭に示すために主流派の前者を中心に記述した。一方、スリランカの伝統的炊飯方法は湯取り法（パスタ方式と思われる）が主流という指摘もあるが、今回の予備調査によりスリランカの中中部地方 Central Provinceではバングラデシュのボシャ・バハットと共通性の高い「炊き上げる炊飯」が主体であることが明らかになった。以上より、バングラデシュ・スリランカともに「パスタ方式と炊き上げる炊飯が地域差を持ちながらも併存する」点が特徴であることが見えてきた。東アジアや東南アジアでは全く異なる伝統的炊飯方法が小地域差を示して併存する例はみられないことから、「南アジアにおいて2つの炊飯方法が併存する理由」を明らかにする必要がある。

第二に、小林2012では上述4グループの概要を比べることに重点を置いたため、定量的なデータ提示を行わなかった。そこで本稿では、米水比率、加熱時間、蓋を掛ける時間の比率、蒸散率、膨張率、などについて、計測値を用いて地域間の比較を行い、それらの諸要素の関連を検討する。

そして、南アジアにおいて併存するパスタ法炊飯と炊き上げる炊飯という一見大きく異なる炊飯方法が、東南アジア・東アジアと比べた際にどのような共通特徴を持つかを明らかにする。

第三に、近年、同じ調査地域においても米品種により炊飯方法に微妙な違いがあることが明らかになってきた。例えば、ラオス・オイ族では20

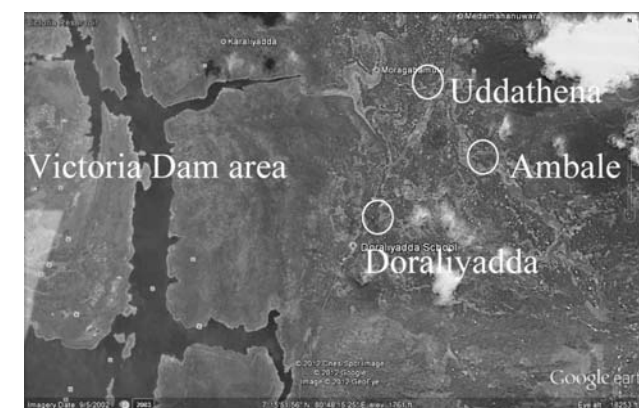


図2 スリランカ・キャンディ地域、ビクトリアダム東岸の調査村ドラリヤッダ村、アンバーラ村、ウダッタナ村

種以上の米品種を栽培しているが、品種（硬いか軟らかいか）に応じて米水比率と湯取り量を変えていることが分かった（本書の図13）。また、バングラデシュではパーボイル加工の入念さ（1回蒸しか2回蒸しか）を決める要因の一つとして米品種があることが明らかになっている（小林・谷2003）。本稿では、上述の炊飯の諸要素が品種の違いによりどのように異なるかを検討する。

最後に、「北インド・バングラデシュ」と「南インド・スリランカ」の間には多くの食文化（オカズの調理方法など）の違いがみられることから、小林2012では触れなかった後者の地域の特徴を明らかにする必要がある。その際、両地域間の伝統的炊飯方法の違いをオカズ調理の違いと関連づけながら検討することが望まれる。

以上の課題を踏まえて、本稿では以下の手順で記述を行う。まず、スリランカ・キャンディ Kandy地域での予備調査の結果を要約し、バングラデシュ・北インドとの違いと共通性を明らかにする。次に、米水比率、加熱時間、蓋を掛けている時間、蒸散率、膨張率などについての計測データを5グループ間で比較し、これらの諸要素間の関連を検討する。そして、これらの作業を通して、炊飯方法の地域差が、米品種の違いに対応した工夫を反映することを明らかにする。

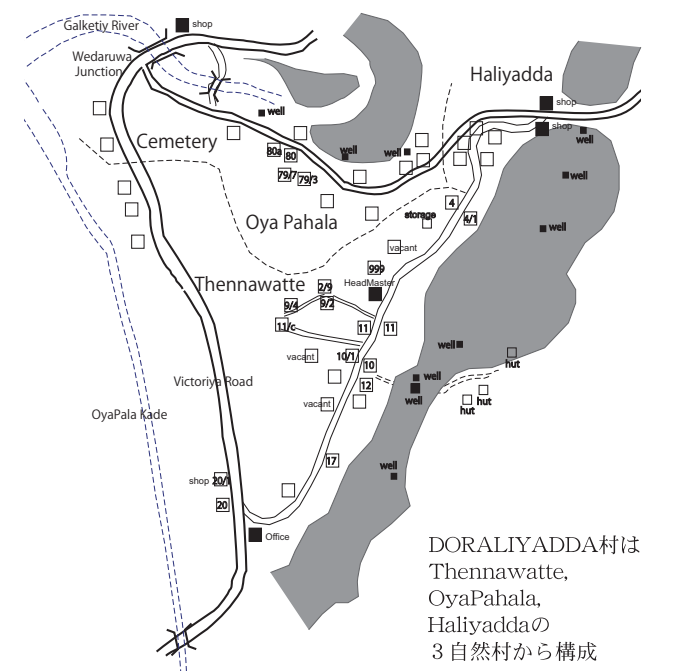


図3 ドラリヤッダDoraliyadda村の世帯地図（灰色部分は棚田）

2. スリランカ・キャンディ地域での食文化調査

調査方法

スリランカの中部地方Central Provinceのキャンディ地域を主対象として9月の約2週間(9月6～21日)、食文化調査を行った。今回は、今後の調査地点を選定するための予備調査として、Kandy市の南東部(車で約30分)に位置するピクトリアダム東岸の4村を訪問した(図2)。

Kandy地域は山地に位置しており、平地が少ないため、水田は棚田が大半を占める。雨季Maha期(9～3月)には棚田での水田稲作が行われる。乾季Yale期(3～9月)では棚田での野菜(キャベツ、芋、ナス、トウガラシ、タバコ、など)栽培を主体とし(写真1、図3)、水条件のよい地域のみ米の2期作(Maha期よりも小規模)が行われる。なお、スリランカは北半球に属する(北緯5～10度)ものの、モンスーンのために東南アジアやインドとは雨季と乾季が逆になっている。4村は、乾季には米作りを行わないDoraliyadda村、乾季でも井戸水を利用した水田稲作(ただし、小規模)を行うAmbale村、水不足のため農業を行わないUddathanna村、という条件の違いがある。

今回は15日間のみ予備調査だったので、Doraliyadda村に重点を置き(図3)、他の3村では数世帯を訪問したのみだった。また、山地であるKandy地域との比較対象として、2期作を行う低地のマヒヤンガナMahiyangana県(Sorabora村)でも1世帯のみ調査を行った。

食文化の調査方法は、調理観察、調査票を用いた食事調査、詳細な聞き取り(フリー・インタビュー)の3つから構成される。これらの調査方法は、筆者らがこれまで行ってきたタイ(モチ米・蒸し米文化圏の北タイ・東北タイ)、ラオス(モチ米地域、および、ウルチ米のアタプー県オイ族)、バングラデシュ西部(ジョシヨール県マルア村とシャムタ村)での方法を踏襲しているため、共通した基準で地域間を比較できる(図1)。

スリランカの伝統的食事では昼食が最も重要とされている。農村では昼食の調理頻度が高く、3食調理する世帯が多い。一方、勤め人が多い地域では朝・夕の2回調理が主体となりつつある。

調理観察は、主として昼食を対象として、調理

行動を時間経過に従ってできる限り詳細に記録した。一方、朝食(朝6時ころ開始が多い)と夕食(夕方6時過ぎの開始が多い)は、Kandy市から通った関係で、観察できなかった。

調理観察は、14世帯(マヒヤンガナ低地の1世帯を含む)を対象として、全ての調理行動を時間経過に沿って記録した。また、道具・施設の配置を検討するために台所の平面図を作製した。これらの記録をもとにして調理観察データベースを作成し、米水比率、加熱時間、蓋を掛ける時間の比率、などを集計した。

食事調査は、21世帯を対象とし、各世帯3日間、9食について、主食の種類(米、パン、麺など)、米の品種(パーボイルの有無を含む)と重量、米と水の計量方法(米計量カップの容積、水量を指で測るかカップで測るか)、鍋の種類(炊飯用土鍋、カレー用土鍋、土鍋の形をコピーした炊飯用/カレー用アルミ鍋、円筒形金属鍋、電気炊飯器、土製フライパン、金属製フライパン、など)、作り置き(前回の調理からの繰り入れ、次の食事への繰り込み)、熱源(薪、ガス、電気炊飯器;薪場合は樹種も記録)、オカズの食材、加熱方法(炊飯、煮る、茹でる、蒸す、炒める、焼く、サラダ類、など)、食事を食べた人数(集計の際には、10歳未満は0.5歳として計算)、調理・飲食時間などを食事ごとに記録した。この食事単位のデータベースをもとにして、調理単位のデータベースと世帯単位のデータベースを作成した。調理データベースでは、各食事を構成する炊飯とオカズ(0～3種類あるので、オカズ1、オカズ2というように料理ごとに区分)の各々を単位として、上述の諸属性を記録した。世帯データベースでは、主食の種類(各タイプの組成)、米調理量(3日間の合計)、オカズの皿数、延べ食事人数、鍋タイプ組成などを世帯ごとに集計した。

食事の構成

主食とオカズの構成を調理回数(前回の食事からの作り置きは除外)により示す。主食は米の場合が8割以上を占める。米飯以外ではパン類(洋風パンとロティとがある)、ホッパー(小麦粉で作った食品で、皿状のアップーとメン状のストリングホッパーとがある)、コーンなどもある。オカズは、カレー(55%)が最も多く、炒めもの

(3割弱)が次ぐ。サンボル(スリランカ独自の料理で、今回の調査ではココナツを多用したものが主体)、ルノメリス、洋風サラダなどの非加熱料理(サラダとしてまとめた)が加わることもある。朝・昼・夕の食事間を比べると、大差ないが、忙しい朝食ではカレーの頻度がやや低く、「その他」とした簡単なオカズがやや多くなる。

南アジアの他地域と比べると、カレーがほぼ毎食食べられる点は共通するが、スープ類がない点がスリランカの特徴である。すなわち、インドやネパールではダル(豆)スープが高い頻度で食され、バングラデシュの農村部でも「カレー+ダルスープ」の組み合わせや「ダルスープのみ(カレーの代わりとして食べる)」の頻度がより高い。

スリランカではダルスープがほとんど作られない理由として以下の点が考えられる。第一に、スリランカではヒヨコ豆は殆ど栽培されず、他国からの輸入に頼っているため、供給量が限られ、価格も高め(キロ当たりの価格が標準的な米の2倍以上)である。このため、カレー食材としてたまに使われるに過ぎない(利用頻度は約15%)。一方、インドやネパールの農村では、重要な蛋白源として高い頻度でダル豆が使われる。

第二に、バングラデシュ・インド・ネパールでは、ダル豆は軟らかく煮るのに長い時間がかかるため、水を多めに入れたスープとして調理されることが基本であり、カレーとして調理される頻度は低い。ただし、バングラデシュ(おそらくインドの農村部でも)では、ダルスープはそのまま飲まれることは少なく、カレーと同様に米飯に掛けてよく混ぜ合わせて食べることが一般的である。よって、ダルスープは、「柔らかく煮るのに時間がかかるダル豆は汁気を多くしてより長時間煮る」ためにスープ状となるが、実際にはカレーと同じ食べ方をすることから、カレーの一種とみなすことも可能である(小林・谷2002)。このように考えると、1回のダル調理量が少なめのスリランカでは、水が少なめのダル・カレーとして調理しても加熱時間がダルスープと大差ないことから、カレーとして調理している、と推定される。

1日の調理回数:炊飯をしない(前回の調理からの残りを使う)頻度は、昼(約4割)、朝(約2割)、夕(約15%)の順に低くなり、全体では25

%程度である。朝・昼・夕の3回炊飯をする場合が最も多く、朝と夕の2回のみの場合が次ぐ。オカズを調理しない(前回の調理からの残りを使う)頻度も、昼(3割弱)、朝(2割弱)、夕(約15%)の順に低くなり、全体では20%程度である。

このように、家族の一部が勤めや学校に行っている昼食時では、調理頻度が低くなっている。南アジアでは伝統的には昼食が最も重要といわれているが、農村部においても昼食よりも夕食をより重視する方向に変化しつつあるといえる。オカズの皿数は2皿が最も多く、1皿が次ぐ。

調理の段取り

炊飯、カレー、炒めもの、サラダ類の順に調理することが基本である。まず、「炊飯→オカズ」の順に調理するのは以下の理由による。すなわち、オカズ(野菜、魚)は皮むきやカットに手間がかかるのに対し、米の下準備は「箕でふるって未熟米や軽量の不純物を除去(風選)した後、溝の付いたボウル(鍋蓋も兼ねる)の中で水ですすぎながら溝にたまった小礫を除去する(写真17・18)」という比較的短時間(平均7分程度)ですむ作業である(図4)。よって、「米を強火加熱している間にオカズの下準備を行う」→「炊飯が弱火加熱・蒸らし(オキ火加熱)に移行する(2穴カマドでは火前から遠い穴に移す[写真22]、1穴カマドの場合は火穴から降ろす)と、オカズ用鍋を火前側(主熱源)の火穴に掛ける」という手順の方が時間の無駄がない。

なお、「カレーの後、炊飯」という例外(H197のダルカレー)もあるが、この理由を聞いたところ、①ダルカレーは下準備に時間がかからないが、より長時間の加熱が必要なため、先に調理する方が良い、②2穴カマドを用いるため炊飯とカレーを同時に調理できる、などの点があげられた。

次に、オカズ調理では「カレー→炒めもの→サラダ」の順に調理する理由として、以下の点があげられる。第一に、カレーは、手で米飯と手でよく混ぜて食べる(写真24)。よって、調理直後のアツアツの状態ではなく、ある程度冷ましてから食べる必要がある。また、カレーは炒めものに比べて冷めにくいので、先に調理した方が良い。第二に、加熱を要するオカズを2種類調理する場合、加熱時間が長い調理を先に行った方が、2穴カマ

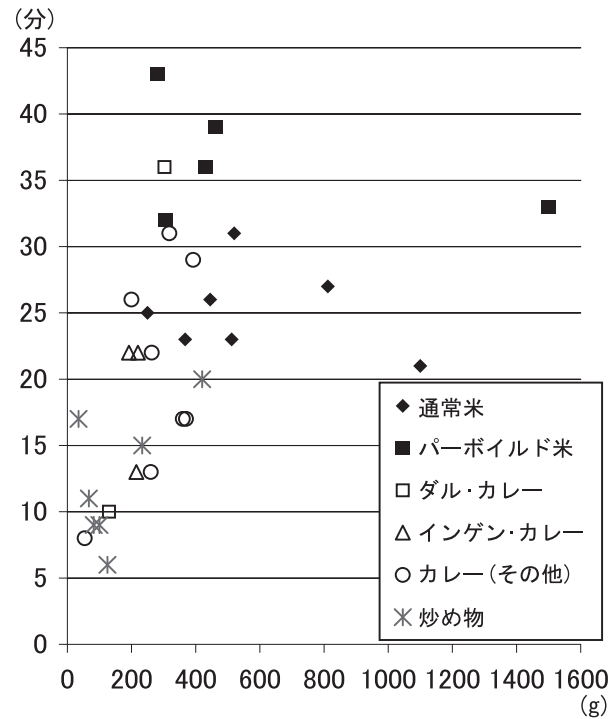


図4 炊飯とオカズ調理の加熱時間(y軸)と調理量(g, x軸)

ドの場合は無駄が少ない。オカズの加熱時間はダル・カレー(通常は30分以上)、他のカレー(10~30分)炒めもの(5~20分)の順に短くなるので(図4)、カレーを炒めものより先に調理することが基本となる。最後に、サラダは必ず最後に調理される理由として、新鮮なライム果汁をかけることが基本なので、ライム果汁の酸化を最小限にするために最後に調理される。

オカズの味付け(調味料)

スリランカ農村部での味付けは、バングラデシュ農村部に比べて以下の特徴が見いだされた。

第一に、カレーに用いるスパイスには、チリパウダー、カレーパウダー、ターメリック、塩、小粒玉ねぎ、チリが常に使われる。バングラデシュ・北インドのスパイスとの最も大きな違いは、すでに数種類のスパイスが入っているカレーパウダーを用いる点である。カレーパウダーは購入する世帯が多いが、自家製を用いる世帯もある。また、粒状チリも高い頻度で使われる。一方、クミン(カレーパウダーに入っている?)とジンジャーを用いず、ニンニクやからし菜油の使用頻度も低い点がバングラデシュのスパイス構成と異なる。

第二に、スパイスの使い方については、チリ、小粒玉ねぎは磨り石で潰す場合もあるが、みじん

切りで主要野菜と混ぜることも多い。この点は、常にチリ、小粒玉ねぎ、ニンニク、からし菜油、クミンを石皿とすり石ですりおろすことにより多量のスパイス・ペーストを準備するバングラデシュ・インドと異なっている。全ての世帯の台所には固定式の石皿とすり石(ミリス・ガラ;写真6)必ずついているが、その使用頻度は、毎回使用されるバングラデシュに比べて低い。

第三に、バングラデシュとインドでは、上述のスパイスをペースト状(最も多い)、石皿上で軽く叩いて粉碎、生、油で炒める、などの多様な方法で準備し、投入タイミングも「具を入れる前」、「加熱途中」、「加熱の後半段階」、と多様な組み合わせがあるのに対し、スリランカではスパイスを具材と混ぜてから鍋に投入する。

第四に、ココナツミルクを入れることが基本である。よって、スリランカのカレーは辛いながらも、インド・バングラデシュよりもマイルドなものが多い。ココナツミルクは、ココナツ削り器(写真9・10)で殻から削り取ったココナツ・フレークを水に浸けて絞り出して作る。2~3回絞り出すことが多い。最も濃厚な一番搾りは加熱の後半段階に投入し、2・3番搾りを、加熱の初期段階で直接鍋に入れることが多い。オカズが2品ある場合、2回に分けて「ココナツ削り→絞り」を行うこともある。サラダ、サンボルなどの非加熱料理では、ココナツ・フレークをそのまま野菜と混ぜる。なお、ココナツミルクを搾り取った後の搾りかすは、捨てられることが多いが、畑の肥料などに使われることもある。なお、ココナツ削り器は、伝統的な腰かけタイプ(円形の刃が板に固定されており、ココナツを動かす;写真9)から台に固定する回転タイプ(ハンドルで刃を回す;写真10)に変化しつつある。

最後に、鰹節(MoldiveFishの燻製を、ナイフで削り取ったフレーク)を使うことがある(H80)。ただし、調理観察では1例のみだったので、使用頻度は高くない。味付けに鰹節を使うのは日本とスリランカなどに限られるという。

台所の構造

農村の台所は、火処(煙道のない簡易カマド。囲炉裏に近いが本稿では簡易カマドと呼称)、扁平な石臼と棒状のすり石(セットでミリス・ガラ

と呼ばれる。ミリスは石臼、ガラは石皿;写真6)、ココナツ削り器(写真9・10)、固定式庖丁(またはカッタと呼ばれる脚付きの山刀;写真7・8)、水甕(伝統的には土製の壺だが、近年はアルミ製壺も普及)、薪貯蔵(伝統的な床上簡易カマドではその上に設置された薪乾燥用の火棚、立ち調理に変化した近年の台所では簡易カマド台の下のスペース;写真2)などから構成される。

農村部の台所は、表1に示すように、伝統的な「床での調理方式」(写真3)から西欧風の「立ち調理方式」(写真2)に変化している。

火処は、農村部では薪と簡易カマド(写真4・5)が基本である。近年、ガスコンロの保有率が高まっているが、プロパンガスが高価なため、保有していても使用頻度が低い世帯が多い。また、電気炊飯器は大多数の世帯が保有しているが、たまにしか使わない世帯も多い。簡易カマドは焚口が1か所、火穴(鍋を掛ける穴)が2か所の場合が多い。この場合、焚口の真後ろに主要火穴があり、その横(やや上部の場合が多い)に第二火穴が設けられる。焚口が2つ(火穴は3か所)ある簡易カマドもあるが、燃料を最小限にするために2つ目の焚口は普段は使わないことが多い。よって、調理では、①第一火穴で炊飯、第二火穴は湯沸し(カレー調理やティーのため)、②オカ

ズの下準備が終わると、炊飯用鍋を第二火穴に移し(弱火・蒸らしに移行)、第一火穴にオカズ用鍋を掛ける、③加熱が終了した炊飯用鍋を第二火穴から降ろし、代わりに湯沸し用ヤカンを載せる、という手順が基本である。

切り方

固定式ナイフKetthaカッタ(写真7・8)を過半数の世帯が使用しているが、若い世代ではまな板のみを使い、カッタを使えない主婦が徐々に増えている。加熱施設が床(座る作業)からキッチン台(立ち作業)に変化すると、まな板の方が使いやすくなってきたためである。今回の調査では、まな板のみを使う(カッタは使ったことがない)世帯は21世帯中2世帯あった。これら2世帯の主婦がカッタを使わないのは、キャンディ市街地やマヒヤンガナ低地(山地よりもまな板がより早く普及)から嫁いできたためと思われる。

カッタの持ち方は、2つの脚で床に置く場合(写真8)と、脚を調理台にひっかけて腹で柄の先端を押える場合とがある。小粒玉ねぎやニンニクのカットする際には、バラけないように皮1枚残してスライスする操作が有効だが、この操作にはまな板よりもカッタの方が適する。

炊飯における土鍋の使用頻度

スリランカ以外の諸国:スリランカ以外の南アジア

表1 床調理から立ち調理への時間的変化

	伝統的床タイプ	立ちタイプ
簡易カマドの位置	床に設置。排煙施設なし	1mほどの高さに設置。壁を奥行1m、幅2mほどに掘り込む。上部に排煙穴がある。
薪貯蔵	簡易カマドの上に設置された火棚に当面使う薪を保存し、乾燥させる	簡易カマドが置かれた台の下のスペースに当面使う薪を貯蔵
庖丁	固定式庖丁カッタkhetta	固定式庖丁が主体だが、まな板+ナイフも徐々に増加
ココナツ削り器	固定式: のこぎり状の円形の刃が柄の先に固定されている。	回転式で、テーブルに万力で固定。
座り方	高さ10cm程度の座椅子	テーブルとイス
炊飯用鍋	土鍋のみ	土鍋が主体の世帯も多いが、電気炊飯器が徐々に普及
水場	水場なし。水甕の水をボールに入れ、食材を洗浄	小さいシンクで、水道水で食材を洗浄
穀物	米の重要性が高い。米以外では、小麦に加えて、コーンやクラハンも使用。	米主体だが、パン類が徐々に増加。
米品種	伝統的品種。長粒のインディカ種が主体。精米時に割れやすい。	やや短粒化。多収穫品種で精米時に割れにくい。
パーボイルド米	頻度高い: 精米時に割れにくくなる。長期保存に適する(米を自給する場合には必要)	減少傾向: ①精米時に割れにくくなった点でパーボイルの必要性が低下、②若い世代はパーボイルド米の臭いを嫌う。
野菜	園芸野菜は少なかった	ヒヨコ豆(輸入)やジャガイモが増加
肉	頻度極めて低い。野生の鳥・獣も使用	徐々に増加(鶏肉)
加熱方法	カレーが主体	炒めものとサラダの頻度が高まる

アや東南アジアでは、オカズ調理には土鍋を多用する地域が多いものの、炊飯用鍋はアルミ製（土鍋の形を踏襲、または円筒形）や鉄製（円筒形）に取って替わられている。以下、地域ごとに土鍋の使用状況を説明する。

フィリピン・ルソン島山岳地帯（コルディレラ地域）のカリンガ族では、1974年の調査時ではかなり普遍的に炊飯用土鍋が用いられていたが（Longacre 1981、および、氏の未発表調査記録による）、筆者が参加した1988年の調査時では炊飯における土鍋の使用頻度は25%程度（一方、オカズ調理は全て土鍋）に低下し（Kobayashi 1996）、さらに2001年の調査時では炊飯用土鍋は円筒形金属鍋カルデーロに完全にとって替られ、全く使われなくなっていた（Beck 2003）。このように、隔絶した地域のカリンガ族においても、1970年代後半から20年ほどの間に徐々に炊飯用土鍋の使用頻度が低下していった。

ラオス南東部のオイ族の土器づくり村では、主として儀礼に用いる小型の炊飯用土鍋は製作・使用されていたが、通常サイズの炊飯用鍋は全て円筒形の金属製（鉄製かアルミ製）鍋に取って替わっていた。中型のオカズ用土鍋は使用頻度は低いものの、ごく少数のみ製作されていたが、中型の炊飯用土鍋はほぼ完全に消失していた。小型の炊飯用鍋は、伝統的なLao酒（米と麴から作る）を稲のカミに捧げる稲作儀礼に不可欠なため、製作され続けているが、炊飯に使われるのは子供の昼食用などの少数例にすぎなかった（小林2012）。

バングラデシュでは、パキスタンからの独立（1971年）の前後までは土鍋が普及していたが、その後は炊飯用・カレー用ともに急激にアルミ製（炊飯用土鍋、オカズ用土鍋の各々の形をかなり忠実に打ち出して再現）にとって替わられた。土鍋自体は儀礼的使用のために作られ続けているものの、2000～2005年の調査ではそれらによる炊飯やカレー調理は全く観察できなかった。ネパールのガンジス川流域（テライ平原）の農村部でも、2005年の調査時には土鍋による炊飯・カレー調理は皆無であり、土鍋の形をコピーした金属（主として真鍮）製鍋が普及していた。インド北部やベンガル地方（東部）の土器作り村でも、土鍋（炊飯用とカレー用に明瞭に作り分けられている）

は細々と作られ続けているものの、炊飯に土鍋を用いることは殆どない。このように、南アジアの大陸部（バングラデシュ・インド・ネパール）では、農村部における薪による調理においても、伝統的な炊飯用土鍋がほぼ消失し、土鍋の形をコピーした金属製（アルミまたは真鍮製）鍋や円筒形の金属製鍋に交替してしまっている。

スリランカ農村部での炊飯用土鍋の使用頻度：

一方、スリランカの農村部は、炊飯用土鍋（写真19～22）が高い頻度で使われる点で特異である。土鍋の形をコピーした炊飯用・カレー用のアルミ鍋（写真11）も大半の世帯で保有されているものの、その使用頻度は低い。このように、スリランカのみ高い頻度で炊飯用土鍋が使われる理由として、以下の点があげられる。

第一に、「アルミ鍋は、健康に悪い」ことをスリランカ中央政府が強くアピールしている。この点がバングラデシュ・インドと大きく異なる。

南アジア大陸部の金属鍋は、炊飯用・オカズ用ともに「土鍋の形をコピーしたアルミ製」が主体なのに対し、東南アジアでは、「甌を掛けるための括れが必要な米蒸し用の湯沸し鍋」を除いて、「土鍋の形をコピーしたアルミ鍋」が導入されることがなかった。このような地域差を生み出した要因の一つとして、「南アジアの簡易カマドvs東南アジアの七輪（薪燃料と鍋との距離が短い）」という火処の違いがあげられる。すなわち、南アジアでは伝統的に簡易カマドで調理を行ってきたため、丸底の鍋を用いる必要があった。強火加熱が必要な炊飯において、いち早く「土鍋の形をコピーしたアルミ製鍋」が導入されたのは、平底円筒形ではなく、「丸底の金属鍋」が必要とされたためである。一方、タイ・ラオスでは七輪（tao）が主要な火処となっているので、薪燃料と鍋底との間に一定の（炎の先端が鍋底に当たる）距離を確保するためには丸底鍋よりも平底鍋の方が適している。なお、「土鍋の形をコピーしたアルミ製湯沸し鍋」も、七輪上での加熱に適するように平底気味に作られている。

第二に、スリランカの農村部では、電気代やプロパンガス代が比較的高価なことから、多くの世帯が電気炊飯器を保有しているにも関わらず、その使用頻度が低い世帯も多い。日常の炊飯を土鍋

で行う世帯では、「電気炊飯器は多人数用の炊飯のみに用いる」と答えた例が多かったが、これは、電気代が比較的高価なため、「少量しか炊かない日常の炊飯では対費用効果が低い」、と考えられているためである。さらに、水不足の際には電力供給が不安定になることも、電気炊飯器の使用頻度の低い理由として指摘されている。一方、薪は、①周囲に豊富にあり、ただで入手できる、②薪の方が強火加熱ができることから、よりおいしく炊ける、などの点で、電気やガスよりも利点がある。

2012年秋に食事調査を行った19世帯では「炊飯は土鍋のみ」（10世帯）の方が電気炊飯器主体（7世帯）、「ほぼ同比率で併用」（2世帯）よりも多かった。ただし、これは土鍋で炊飯を行う世帯を重視して調査した結果であり、各村全体では炊飯器主体の世帯の比率がより高くなる。そして、これらの炊飯器主体世帯では、金属製炊飯用鍋を経ずに、土鍋から炊飯器に移行した例も多い。

最後に、スリランカに限ったことではないが、東南アジア・南アジアの農村部において電気炊飯器がそれほど高い頻度では使われない理由として、「事前に浸水しないため、電気炊飯器のタイマー

機能を活用しない」ことがあげられる。東アジアの炊飯では、タイマー機能が使えることが電気炊飯器の魅力の重要な部分だが、東南アジア・南アジアの電気炊飯器にはタイマー機能が付いていないことが普通である。後述するように、東南アジア・南アジアの炊飯では、東アジアの炊き干し法に比べて、加熱時の水を多めにするかわりに、浸水をしないことが特徴である。キャンディ地域では「米の水洗いも、できるだけ短時間の方が良い」、「いったん水に浸けた米は速やかに加熱する必要がある（よって、食事調査における米水比率の計測は、炊飯開始時にしか行うことができなかった）」とされることから、「加熱前に浸水してはいけない」とされている。このため、早朝に炊飯を行う場合、前の晩から浸水・タイマー設定ができず、早朝に米と水の準備を行う。

なお、炊飯用土鍋の使用頻度（図5のy軸）は45才以上の主婦では非常に高いが、45才未満では平均3割程度に急低下している。45才という年齢は、スリランカが開放政策を始めた1990年ころに主婦として本格的な調理を始めた世代に相当する。今後、炊飯用土鍋の使用が急激に低下することが予想される。

オカズ調理における土鍋の使用頻度：スリランカの農村部の薪と簡易カマドを使う世帯では、上述のように炊飯用土鍋が電気炊飯器に取って替わられつつあるのに対し、オカズ調理用は土鍋が主体を占めている。筆者が食文化調査を行った東南アジア諸地域（タイ、ラオス、フィリピン）の農村部でも、炊飯用鍋はほぼ完全に金属製にとって替わられたが、一部地域ではオカズ用には土鍋もある程度使われ続けている。例えば、北タイ・ランパーン県やフィリピン・ルソン島山岳地帯では土鍋がオカズ用や食材加工用に活発に使われ続けており、また、中部タイ・スコタイの土器作り村で作られるオカズ用土鍋（モーケン）がタイ国の広範囲に流通している。また、ラオス南東部のオイ族でも使用頻度は非常に低いもののオカズ用土鍋が作られている。このように炊飯用よりもオカズ用の方が土鍋使用頻度が高い理由として、前半の強火加熱が重要な炊飯では熱伝導率が高い金属鍋が適するのに対し、冷めにくさ（保温性）も重要なオカズ調理では土鍋の方が適することがあげられる。

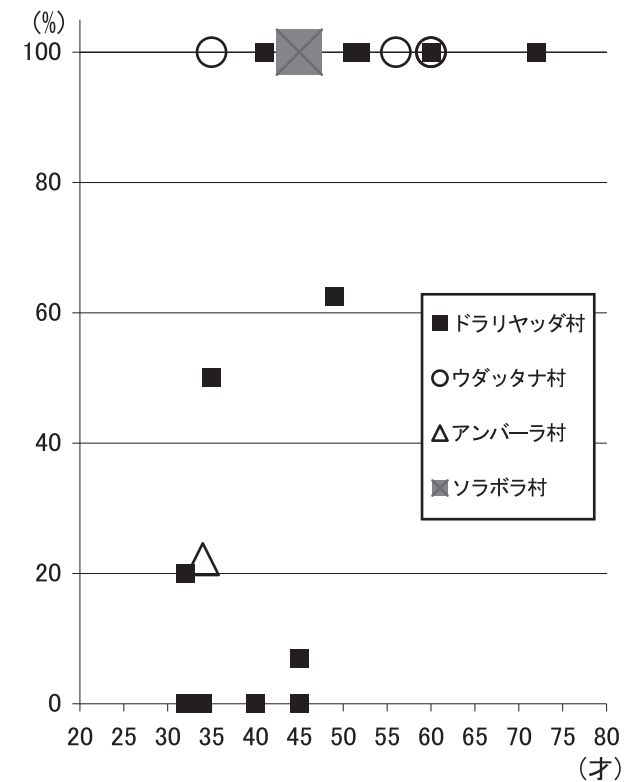


図5 炊飯用土鍋の使用頻度(y軸)と主婦の年齢(x軸)の関連

パーボイルド米

パーボイルド米の特徴：スリランカでは、バンガラデシュ・インドと共に伝統的にはパーボイルド（シンハラ語でタンバプーtanbapu）米を多用していた。パーボイルド米は、殻付きの籾を30～45分程度、鍋や大型フライパンで蒸し煮した後、乾燥した米である。この蒸し煮により、①胚乳の表層のみが硬化される（表層のみが軽く糊化し、その後冷えると硬くなる）、②蒸し煮時の水蒸気の圧力により、糠のビタミン成分（特にサイアミン）が胚乳に移動する、という変化が生じる。この変化により、パーボイルド米は通常米に比べて以下の特性を持つ（表2）。

第一に、糠の油分が減ることにより、精米しやすくなる。通常米は、精米機で精米する際に糠の油成分が機械を詰まらせてしまうという問題があるが、パーボイルド米ではこのような問題がない。

第二に、精米時に割れにくい。蒸し加熱により表面が硬化しているため、くず米が生じる比率が低くなる。スリランカの伝統的米品種は、現在流通しているハイブリッド品種（1990年ころの経済開放政策期に導入）に比べて長粒で脱穀時に割れやすかったため、パーボイルド加工の必要性がより高かった、と推定される。

第三に、より長期間、保存できる。これは、①蒸し加熱により表面が硬化して虫が付きにくくなる、②澱粉が劣化しにくい状態に変化する、③籾内部に産み付けられていた卵が死滅する、などの理由によっている。なお、山地のKandy地域では

パーボイルド米がある程度使われるのに対し、隣接するマヒヤンガナMahiyangana低地ではパーボイルドを行わない。この理由の1つとして、米の1期作が主体の山地では、米の2～3期作が可能な低地に比べて米をより長期に保存する必要があることがあげられる。

第四に、上述のように、水蒸気の圧力によりサイアミンが糠から胚乳に移動するため、ビタミンがより豊富に含まれる。一方、相対的に糖分が少なくなるため、糖尿病患者に適している。

第五に、蒸し煮により表層が硬化した結果、胚乳の吸水率が低くなる。このため、通常米に比べて体積の膨張が大きくなる。通常米で4人分量でもパーボイルド米では5人分炊ける、といわれる。一方、炊き上がり時に内部の密度が低くなる（内部がスカスカに近くなる）ため、通常米よりも腹持ちが悪い（すぐに腹が減ってしまう）。

最後に、胚乳の表層が硬化しているため、長時間茹でてでも形崩れしない。通常米でしばしばみられるように表層が粉状になって摩耗することがなく、加熱前の水洗い時に水が白く濁ることも少ない。また、沸騰しても吹きこぼれにくく、長時間茹でることが可能になる。スリランカの伝統的品種である長粒米はもともと吸水率が低いため、炊飯では水を多めに入れ、加熱時間も長め（30分以上）の傾向がある（図4）。このように長時間茹でる調理では、煮崩れを抑えるためパーボイルドの必要性が高かった。

一方、パーボイルド米の短所として、特有の臭

いがあげられる。この臭いのため若い世代ほどパーボイルド米を避ける傾向がある。ただし、米を自給している世帯では、購入する世帯に比べて、パーボイルドしたての米を調理することができる点で、臭いの問題が少ない。また、南アジアで普及しているパスタ法炊飯（最後まで多めの水で茹で、最後に全ての煮汁を除去）はパーボイルド米の特有の臭いを除去する働きがある（小林・谷2003）。
パーボイルド米の使用頻度：上述のように、スリランカの米品種は経済開放政策が始まった1990年以降に長粒の伝統的品種からやや短粒化した多収穫（ハイブリッド）品種（写真12）に大きく変化した。変化する前の状況は、国際イネ研究所（International Rice Research Institute、以下ではIRRIと記述）のホームページに掲載されていた1990年の品種構成データでは、スリランカが稲作文化圏の中で最もアミロース比率が高い（粘り気が少ない）品種を用いていた事実（図7）からも裏付けられる。現在ではやや短米化した品種が中心であり、少数派の長粒品種はインドなどから輸入されたバスマティ米が主体を占めている。

食事調査（21世帯で各々3日間、9食の調理を聞き取り）データにおける主食の構成をみると、21世帯全体では通常（非パーボイルド）米が約6割、パーボイルド米が2割強、パン・麺類が2割弱、という構成であり、通常米が過半数を占めている（図6の最上級）。パーボイルド米の比率（パン・メン類を除外して集計）を世帯間で比べると、「通常米が大半（8割以上）」が21世帯中12世帯と過半数を占め、パーボイルド米主体は3世帯のみ、両者を併用する世帯が6世帯だった。主婦の年齢（図6の左の数字）とパーボイルド米の使用頻度の間には相関はなかった。しかし、「通常米を選択する理由」をたずねたところ、多くの世帯において「若い世代ほど、特有の臭いのためパーボイルド米を敬遠する」という回答が得られたことから、以前はパーボイルド米の使用頻度がより高かったことが明らかである。一方、パーボイルド米を使う理由には、①糖尿病の家族がおり、医者から糖分の多い通常米をあまり食べないように指導されている、②自家製米を食べているので保存がきくようにパーボイルド加工を行う、などがあげられた。

パーボイルド米は、自給するか親戚や小作世帯から得られた米を各世帯でパーボイルド加工する場合と、購入する場合とがある。購入する場合、パーボイルド米の方が通常米よりやや高価である。多くの世帯では50～60ルピー/kgの米を使っていた。

パーボイルド加工の手順：ドラリアッド村のH17で観察したパーボイルド蒸し煮加工の手順を記述する。収穫した籾は布袋に入れて貯蔵されている。H17では、他の町で働いている息子が帰ってくる週末を除き、パーボイルド米を使っている。息子はパーボイルド米の臭いが苦手なので、週末のみ、通常米を炊く。月2回ほど、パーボイルド加工（蒸し煮）を行う。まず、大きめの三石を配置して炉を作り、ココナツ殻、ココナツ・フロンド、太薪などの燃料を入れて点火した後、炊飯用土鍋の形をコピーした大型アルミ鍋を載せる（写真13）。米袋から籾22kgを大型アルミ鍋の口近くまで入れた後（写真14）、バケツで8.3kgの水を掛け、かき回す。強火で約45分間、蒸し煮する。鍋の底にたまった水分が鍋の内部で蒸発し、その水蒸気で籾を蒸らす。加熱中に時々、籾の蒸し状

表2 パーボイルド米の特徴

	パーボイルド米	通常米
米粒の大きさ	蒸し煮中に水分を吸収するため大きめ	より小さめ
硬さ	蒸し煮によるベータ化のため表面が硬く、光沢がある	表面は硬くない
精米時の割れやすさ	表面が硬化しているため割れにくい	割れやすい。粉になりやすい。
保存性	高い：①表層が硬いため、虫に食べられにくい、②蒸し煮により内部の卵を殺す、③デンプンの質が変化	より低い：虫に食べられやすい
栄養分	サイアミンが糠から胚乳に移動するため、ビタミンが豊富。糖分が少ないため糖尿病に有効	糖分の比率が高い
米水比率	水を多めに入れる(2.8以上)、またはパスタ法	水はより少なめ。
加熱時間	長め	短め
膨張率	高い(通常米の2割増し)。ただし内部がスカスカなので、腹持ちが悪い	より低い。一方、腹持ちが良い
臭い	特有の臭いがする→若い世代に敬遠される	臭いなし

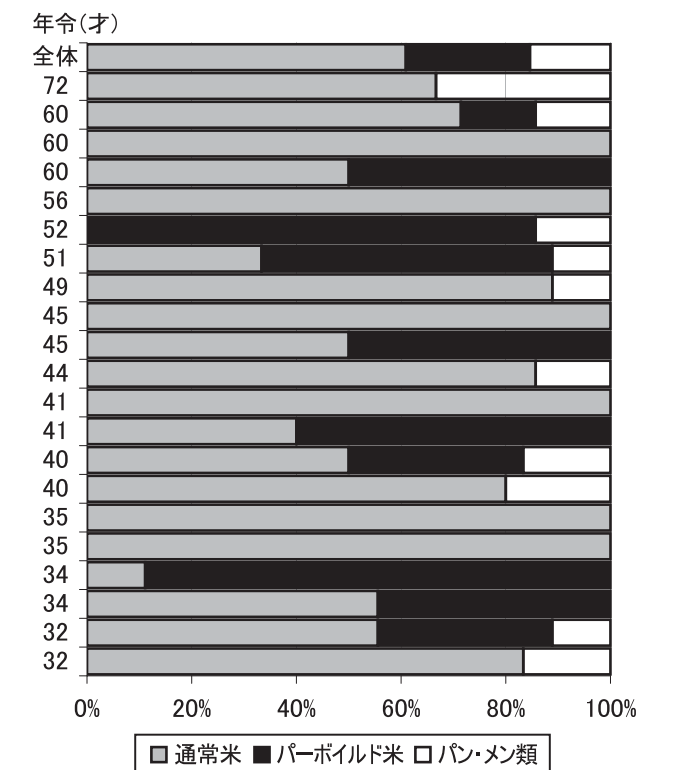


図6 パーボイルド米の使用頻度の世帯間比較（左側の数字は主婦の年齢）

況を点検する。バングラデシュと同様に、粉の表面に細かい亀裂が入ることが、蒸し煮終了の目安となる。蒸し煮が終了すると、ボウルで粉を大型鍋からプラスチック袋に移し(写真15)、乾燥場へ持って行く。粉を取り出した直後の鍋底には若干の水が残っている。粉を大型鍋から取り出す時点では、鍋の下半部の粉は湿り気があるが、上半部は湿り気が少ない。1日、天日乾燥することでパーボイル加工が終了する(写真16)。

以上の蒸し煮過程はバングラデシュ農村のパーボイル加工(小林・谷2004、2005)と類似しているが、バングラデシュでは必ず1晩、粉を水漬けするのに対し、スリランカ農村では水漬けしない点が大きな違いである。バングラデシュ農村の方がパーボイル加工がより徹底している、といえる。一方、精米業者が大規模に行うパーボイル加工では、バングラデシュ(ジョジョール県シャムタ村)・スリランカ(マヒヤンガナ県で観察)ともに1日間水漬けした後に蒸しを行うが、スリランカ(10分程度)の方がバングラデシュよりも蒸し煮時間が短い点で、やはり、蒸し煮度合いが弱いといえる。

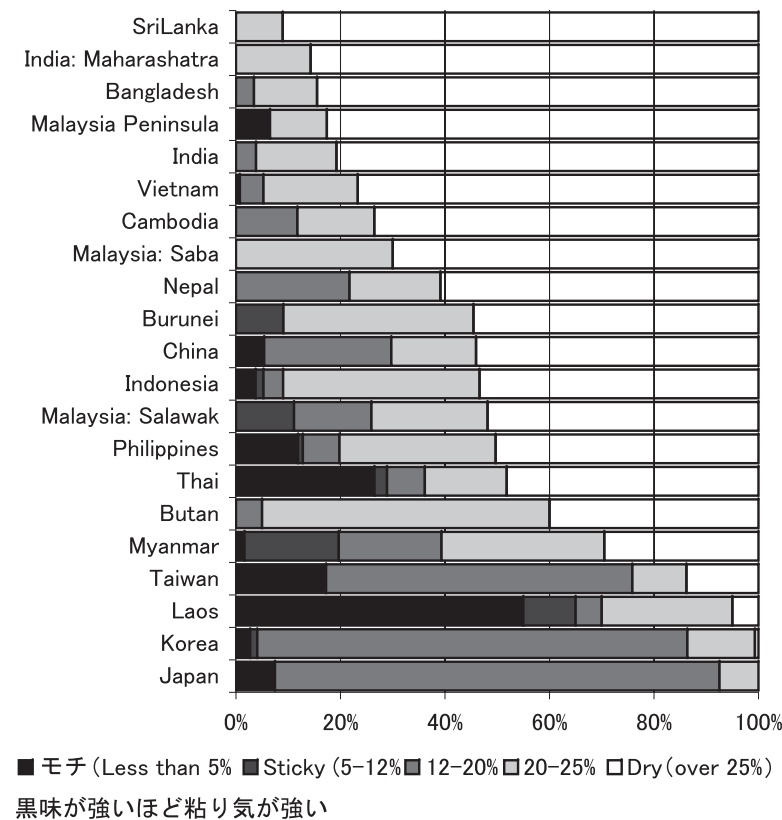


図7 米品種のアミロース比率の国間比較

炊飯方法

「スリランカの炊飯方法は湯取り法(おそらく、最終段階に煮汁を全て除去するパスタ方式)が主体」と述べている本もあるが、今回のKandy地域の調査では、全て「湯取りや側面加熱蒸らしを行わない、炊き上げる炊飯」であり、バングラデシュ西部で観察した「ボシャ・バハット」(小林・谷2003・2005)と共通する。土鍋による炊飯は以下の手順を踏んでいる。

下準備：まず、「風選による未熟米・屑米や軽量の不純物を除去」、「溝付きボウル(鍋蓋も兼ねる)で水洗いしながら小礫を除去」(写真17・18)という下準備を行う。この下準備の間、炊飯用土鍋に水(カップかボウルで大まかに計量)を入れて湯を沸かすことが多い(13例の炊飯観察中9例)。米投入前の湯沸し段階では蓋は掛けない。

米を投入：米を缶詰の缶(250g)かボウル(500g)で計量した後、鍋に入れる(写真18)。米を投入するまでの水加熱時間は7分程度(沸騰するやや手前)が最も多い。一方、米と水を同時に投入して加熱を始める場合は、差し入れた指の関節やココナツ製オタマで水深(水量)を計る(写真19)。H233のみココナツカップで

水を計量していた。米1に対する水の重量比は、通常米1.5~2、パーボイル米2~2.8である(図11)。

塩を入れる：米を投入した直後に塩を一つまみ加えることが基本である。香りづけに香草の葉を入れることもある。米を入れた直後、または数分後に土製蓋(小礫除去用のボウル)を掛ける(写真17・20)。

強火加熱(写真20)：沸騰すると蓋を取り、かき回す(写真21)。湯取りは行なわない。掻き回し後に蓋を戻すことが多い。

弱火・蒸らし段階：上部に水分がなくなると、①薪を移動してオキ火加熱に移行する、または、②炊飯用鍋を第二火穴(焚口の横にある火穴)に移動し、オカズ用鍋と置き換える(写真22)、のいずれかの方法により、弱火・蒸らし段階に移行する。

ただし、自然に炎が小さくなり、蒸らし段階への移行が不明瞭な場合もある。東南アジアの土鍋炊飯と異なり、蒸らし時に側面加熱をしない。

加熱終了：第一火穴上でのオキ火加熱または第二火穴での間接的な炎加熱が終了すると、鍋を火穴から降ろす。水分が均等にいきわたるようにオタマの柄で米飯を攪拌する(写真23)。

3. 炊飯方法の文化間比較

分析方法

上述したスリランカの炊き上げる炊飯の諸特徴の背景を明らかにするため、筆者らが食文化調査を行ったフィリピン・カリンガ族(炊き上げる湯取り法； Kobayashi 1996)、ラオス南東部・オイ族(炊き上げる湯取り法； 小林2012、および2012年2・3月の調査)、バングラデシュ・マルア村(炊き上げる炊飯)、バングラデシュ・シャムタ村(パスタ方式の湯取り法)を含めた5グループを対象として、蒸散率、膨張率、米水比率、加熱時間、蓋を掛けている時間の比率、加熱過程などについての定量的な比較分析を行う。

蒸散率(図8)

蒸散率は、バングラデシュ・マルア村の炊き上げる炊飯のみ計測を行った。蒸散率は、蒸散量(「最初の水と米の重量-炊き上がり時の重量」)を「最初の水量」で割った値×100を示す。蒸散率(縦軸、%)と米重量(x軸、グラム)のプロットグラフ(図8)をみると、蒸散率は5~35%の範囲に分布し、相関度は高くないものの米重量と反比例する傾向がみられる(相関係数 $r=-0.27$)。このように「炊飯量が多いほど、蒸散率が低くなる」理由として、蒸散率は鍋の水面の面積により決まるが、体積が2倍になっても、水面の表面積は2倍に達しないので、鍋容量(=炊飯量)が大きくなるほど相対的な蒸散量が低くなることあげられる。

膨張率(図9)

米粒の膨張率は、「炊き上がり時の米重量/加熱前の乾燥米の重量」で示される。バングラデシュ・マルア村の炊き上げる炊飯のみ計量した。膨張率は2.5から3.4の範囲に大多数が分布し、平均2.8(サンプル数26)である。縦軸が膨張率、横軸が

米水比率のプロットグラフ(図9)をみると、「水の割合が多いほど、膨張率も大きい」という傾向が明瞭に観察された(相関係数 $r=0.68$)。

次に、文化間を比べると、マルア村の炊飯では米水比率が多め(平均2.67)で米の膨張率2.8であるに対し、日本の炊飯器では米水比率が1.3~1.5、炊き上がり直後の米の膨張率(重量比)は2.2である。さらに、米水比率が日本の炊飯と同様に低いラオス・オイ族の炊き上げる炊飯(1.3~1.5)でも、炊き上がり時の粒が小さめであることから、膨張率が低いことが明らかである。このように、文化間を比べても「米水比率が高いほど、米の膨張率が大きい」という傾向が観察される。

米水比率(図11~13)

集計方法：米水比率は、乾燥時の精白米の重量に対する水の量の割合である。乾燥時の米重量の2倍の水を入れる場合は米水比率が2(1:2)と表記する。図11~13では、縦軸が米水比率、横軸が乾燥時の精米重量(g)であり、調理観察における各世帯の炊飯事例をプロットしている。

水量は以下のように計量した。第一に、東南アジアの炊飯では浸水を行わず、米を加熱直前に簡単にすすいでから鍋に投入する。米の重量は乾燥時に計っているが、このすすぎ段階で若干の水分を吸収する。ラオス・オイ族とバングラデシュの調理観察ではこのすすぎ時の吸水量を測らなかったが、スリランカ調査では一部の世帯においてすすぎ直後の米重量を計り、乾燥重量を差し引くことによりすすぎ時の吸水率を計量した。すすぎ時吸水率を計量した世帯では、すすぎ時に吸収された水量は、乾燥米重量の約2割だったことから、すすぎ時吸水率を計らなかつた世帯でも同様の比率ですすぎ時吸収された水分量(鍋に入れた水量が米重量の2倍の場合、最初に投入した水量の約1割に相当する)を計算し、鍋に入れた水量に加えた。よって、ラオス、バングラデシュの米水比率と比較する際には、スリランカの比率を1割程度差し引いて検討する必要がある。

第二に、湯取り法で炊飯するラオス・オイ族やフィリピン・カリンガ族では、小さ目のオタマで何回にもわたって煮汁を除去するため、湯取りした水量を計ることが難しかった。よって、湯取り法における水量は最初に投入した量を示している。

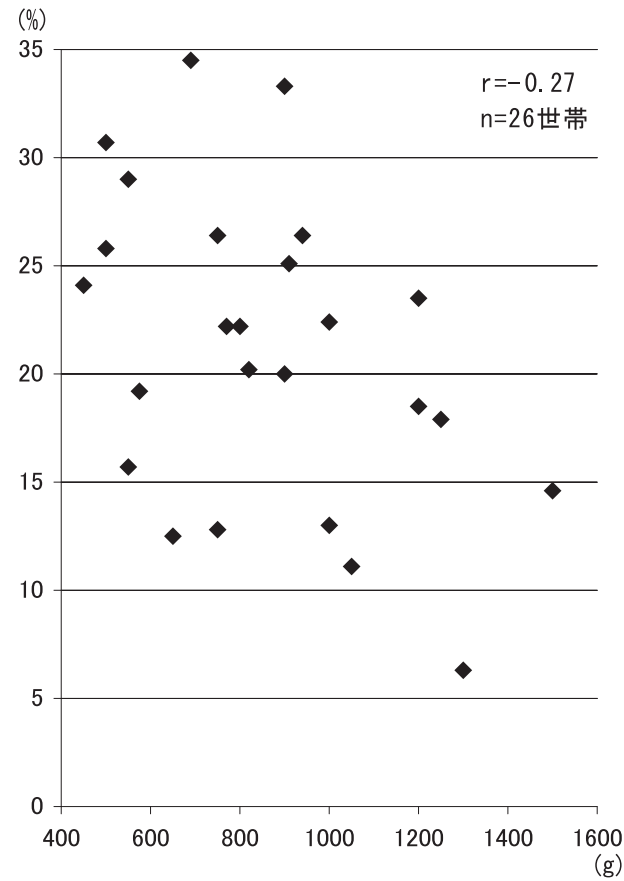


図8 蒸散率(y軸)と米重量(x軸, gram)
(Bangladesh・マルア村)

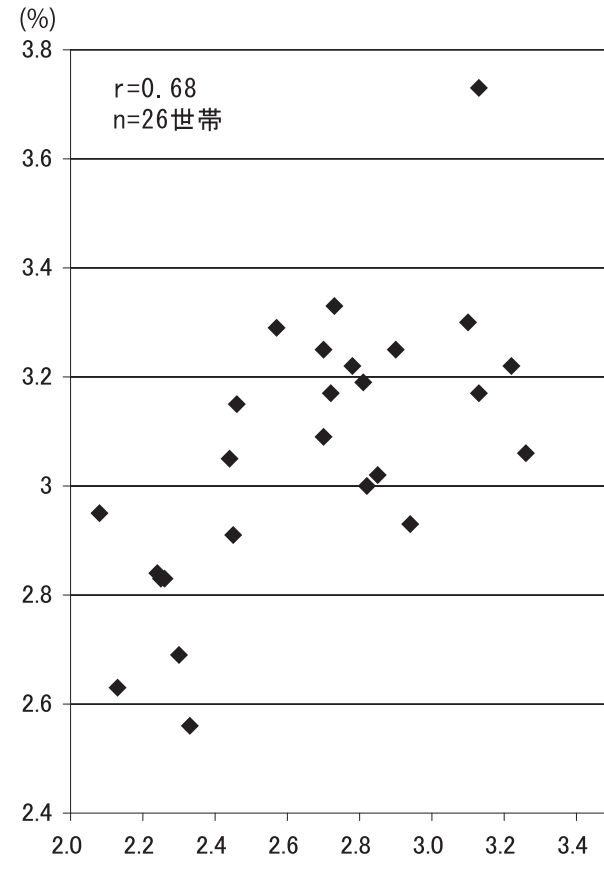


図9 膨張率(y軸)と米水比率(x軸)
(Bangladesh・マルア村)

第三に、パスタ方式の Bangladesh・シャムタ村では、最初にかなり多め(米の4倍以上)の水を計量せずに入れて長時間茹で(図10)、加熱終了後に鍋を傾けて全ての煮汁を除去する。よって、厳密に米水比率を計量する他地域(炊き上げる炊飯)と異なり、最初の水量は大きな意味を持たないので、水量を計らなかつた。

スリランカ・キャンディ地域：米水比率は1.5から2.8の間に分布し(図11)、炊飯量が1.5kgと多い1例を除けば、「米重量が多いほど、米水比率が少なくなる」という緩やかな傾向がみられる(相関係数 $r = -0.52$, 13世帯)。1回の炊飯量は、200~600gが大半を占める点で、他地域よりも少ない(図10)。これは、1日2~3回炊くことと、世帯人数が他地域よりも少ないことが理由である。米タイプ間で米水比率を比べると、パーボイルド米(半パーボイルドを含む。1.8~2.8の範囲に分布し、平均2.53、サンプル数6)は通常米(1.5~2.2に分布し、平均1.79、サンプル数8)よりも多めに水を入れる傾向がみられる(図11)。

これは、「パーボイルド米は、水を多めに入れてより長時間加熱することにより、通常米の2割増しに体積が膨らむ」という主婦たちの説明と一致する。

Bangladesh・マルア村(図12)：米水比率は2~3.3の範囲に分布し、平均2.67である。炊飯量が1.8kg以上の2例を除けば、スリランカと同様に「炊飯量が少ないほど水量が多い」傾向(相関係数 $r = -0.59$, $n = 32$ 世帯)がみられる。これは、上述したように、炊飯量が多いほど蒸散する水分の割合が減るためである。炊飯量は0.5~1.6kgが大半を占める。

ラオス南東部のオイ族(図13)：米水比率は0.7~1.9の範囲に主として分布し、平均1.3である。

オイ族は15以上の米品種を栽培しており、「硬い(アミロール比率が低く、吸水率が低い)品種」(ラヤオlayaoが代表的)、「軟らかい(吸水率が高い)品種」(マリーmaliが代表的)、「中間の品種」(サウィッグsawigが代表的)に大別することができる。調理観察では、「硬めの品種」が最も多く、

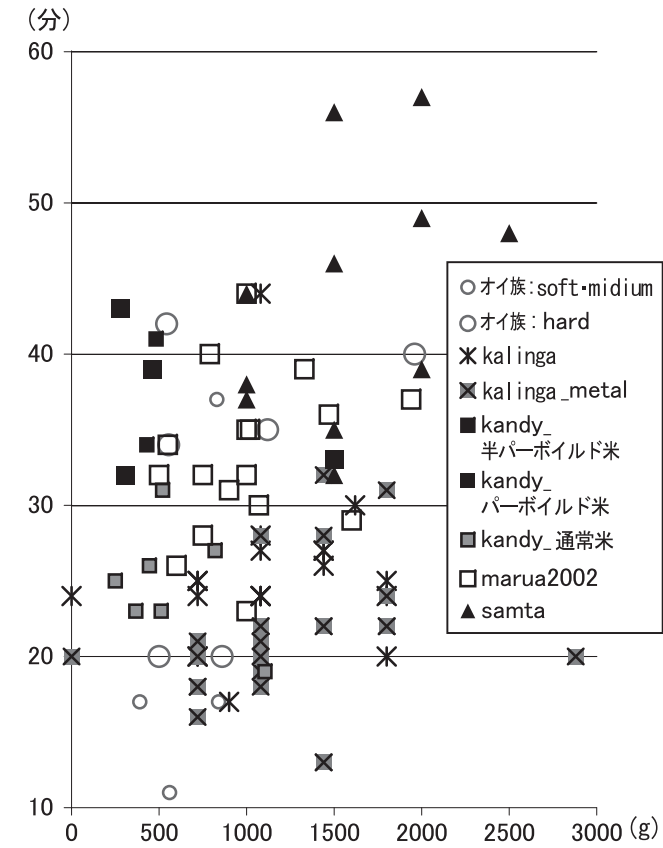


図10 加熱時間(y軸, 分)と米重量(x軸, gram)の
関連についての文化間比較

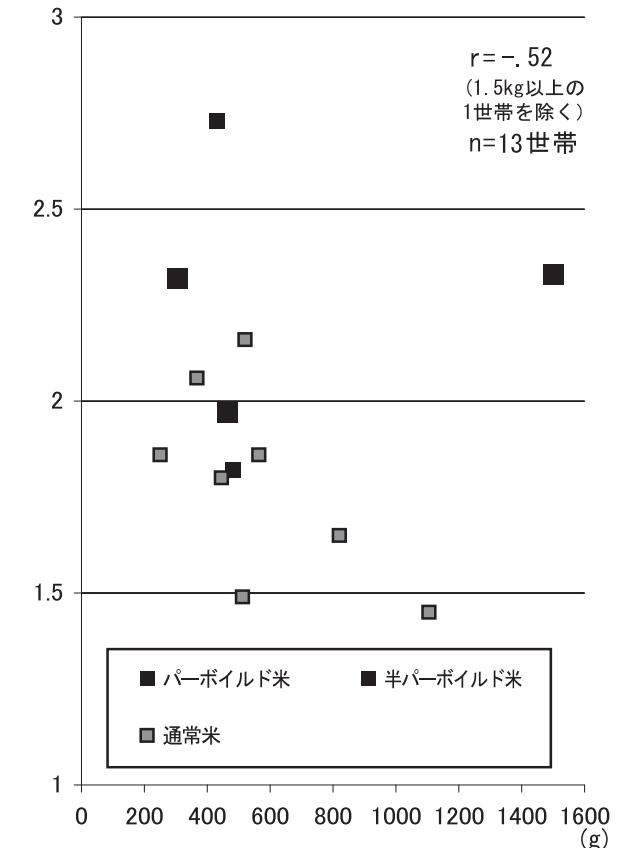


図11 米水比率(y軸)と米重量(x軸, gram)の関連についての
スリランカのパーボイルド米と通常米の比較

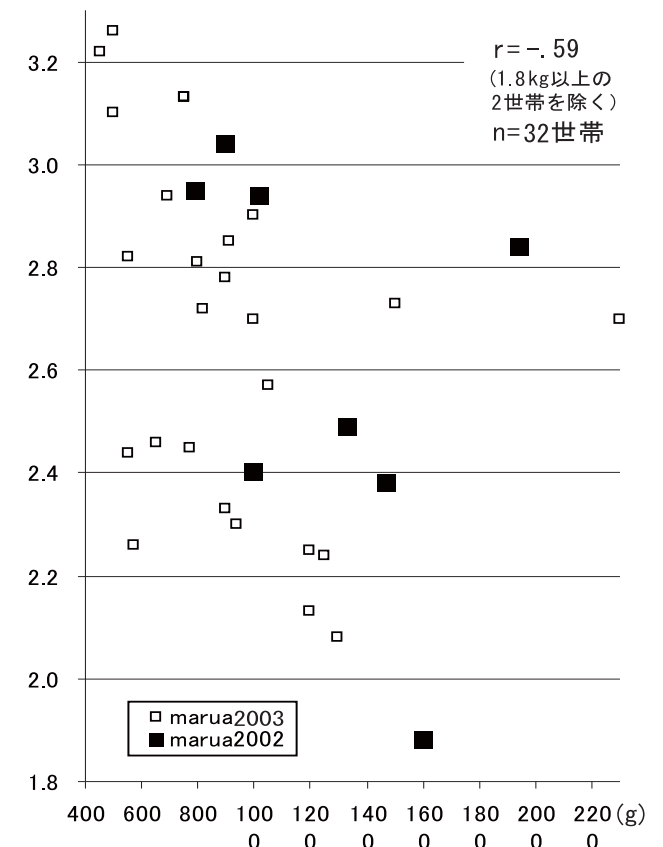


図12 米水比率(y軸)と米重量(x軸, gram)の関連：
 Bangladesh・マルア村

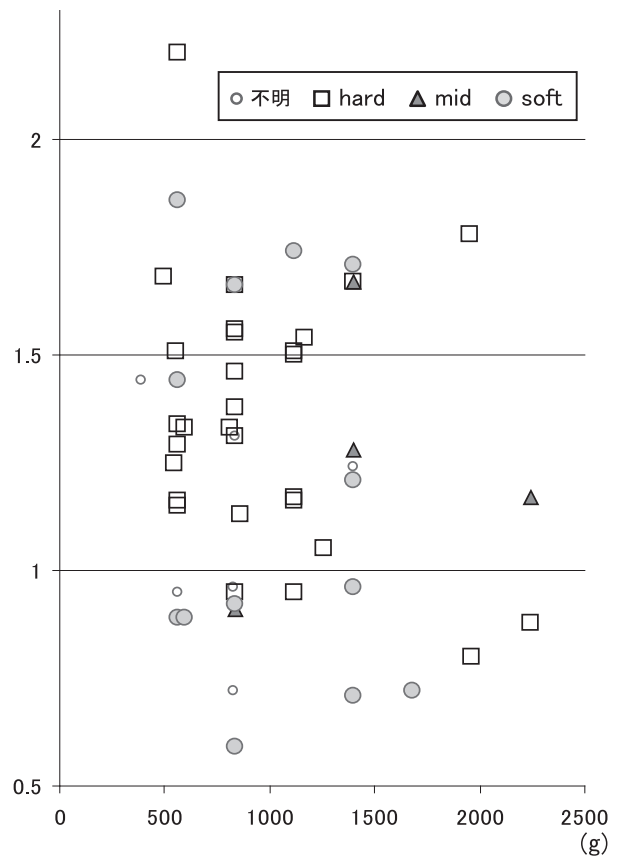


図13 米水比率(y軸)と米重量(x軸, g)の関連：
 ラオス・オイ族の米品種間の比較

「軟らかめの品種」が次いでいた。軟らかめの品種（マリー）は、収穫時期が早く、また最も味が良いとみなされているので、稲刈り（11～12月）が始まるとともに消費し始める世帯が多い。よって、調査が行われた3月時点までに消費されてしまった世帯もある。米水比率を品種間で比べると、軟らかい品種（1未満が最も多いが、1.6～1.8にも4例あり。平均1.18、サンプル数13）、中間の品種（0.9～1.6の範囲に分布。平均1.25、サンプル数4）、硬い品種（大半が0.9～1.7の範囲に分布。平均1.36、サンプル数28）の順に、水を多めに入れる傾向がみられた。

「吸水率が低い品種ほど水を多めに入れる」傾向には以下のような例外も存在する。まず、硬めの品種にも関わらず米水比率が0.9未満の2例は、白米量が2kg以上と多いことから、「炊飯量が多いほど相対的な蒸散率が低くなるので、最初に入れる水量を少なくすること」が理由といえる。

次に、米水比率が2.2と突出して高い1例（硬い品種）では、経験が少ない小学生の娘が炊飯を担当したことが理由である。経験が少ない調理者ほど、米水比率の失敗を防ぐために、最初に多めに水を入れ、吹きこぼれ直後に湯取りを多くすることにより水量を調整しているのである。

最後に、軟らかい品種でも米水比率が多い(1.6～1.8)4例は、湯取りの量が多いことが共通特徴である。よって、上述の例と同様に、「水加減の失敗を防ぐために、最初に多めに水を入れ、吹きこぼれ直後に湯取りを多くすることにより水量を調整した」結果と考えられる。

フィリピン・カリంగా族：1988年の調査では米水比率を計量しなかったが、以下の方法で米水比率を1：1.8程度と推定した（小林2012：132）。

カリంగా族の炊飯では、球形に近い炊飯用鍋の胴部の半分近く（胴最大径部位）まで米を入れ、頸付近まで水を入れることが決まりとなっている。炊く米の量に応じた大きさの炊飯用土鍋を選ぶ。カリంగా土器の大きさは、チュウパ（1チュウパは大人一人1食分の炊飯量の目安で約360cc、約300g）を単位として呼ばれ、3チュウパの米を炊く際には3チュウパの鍋を用いる。この方法により、米量は計量カップ（イワシ缶詰の空き缶、約360cc）で計量するが、水量は指や手を使って

計量することはない。日本に持ち帰った3チュウパ炊飯用土鍋の胴最大径部位まで3チュウパの米を入れた後、頸部まで水を入れて水量を計った結果、米水比率は900g（3チュウパ）：1620g＝1：1.8だった。吹きこぼれが起こった後、ココナツ製オタマで数杯の湯取りを行うので、やや多めに水を入れている。カリంగా族の米品種は、化学肥料や農薬を用いない伝統的品種（長粒気味のブル）であり、雨季に作られるオヤックと乾季に作られるウノイ（赤米）とがある。吸水率については聞き取りを行わなかったが、やや硬め（パサパサ気味）と推定される。

日本の電気炊飯器：5合まで炊ける電気炊飯器の目盛りから米水比率（重量比）を計量した結果、2合（300g）では水が米重量の1.50倍、3合では1.3倍、4合で1.28倍、5合で1.30倍であり、米の量が増すほど米水比率がやや低くなる可能性が考えられた。ただし、3～5合では比率に差がないことから、「米量が多いほど米に対する水の比率が減る」傾向は後述する東南アジア・南アジアの炊飯に比べると顕著ではない。なお、調理のテキストでは浸水前の米重量に対する水の比率は米量に関らず、1：1.5とされている。また、「米1に対して水1入れる」といわれることが多いが、これは、浸水後の米（米重量の5割程度の量の水を吸収した結果）との比率を示している。

地域間の比較（図11～14、表4）：炊飯量0.4～1.5kgの範囲における上述5グループの米水比率を比べると、バングラデシュ・マルア村のパーボイルド米の炊き上げる炊飯（平均2.67、サンプル数31）、スリランカの炊き上げる炊飯（平均1.93、サンプル数10）、フィリピン・カリంగా族の炊き上げる湯取り法炊飯（1.8程度）、ラオス・オイ族の炊き上げる湯取り法炊飯（平均1.29、サンプル数46）と日本の電気炊飯器（4～5合で1.3程度）の順に水量が減る傾向がみられた。ラオス・オイ族の米水比率は、米洗浄時に吸水した水量が含まれていないので、米重量の2割の吸水率と仮定すると1.5程度になる。

このような米水比率の地域差を生み出した要因として、「米品種の吸水率」と「湯取り量」があげられる。前者については、吸水率が低い品種ほど、粘り気が少なく、内部がスカスカの炊き上が

りで、膨張率が高いのに対し、吸水率が高い品種ほど、粘り気が強く、密度が高い炊き上がりとなる。吸水率は、南アジアのパーボイルド米（バングラデシュ）、南アジアの非パーボイルド米（スリランカ・キャンディ地域の現在の主体的品種）、東南アジアの伝統的ブル品種（フィリピン・カリంగా族とラオス・オイ族）、東アジアのジャポニカ種（日本）の順に低くなることから（図7）、上述の米水比率の違いと対応している。

次に、湯取り法炊飯の中でのフィリピン・カリంగా族とラオス・オイ族の間の米水比率の違いは、米品種の吸水率が大きくないと仮定すると、「前者の方が後者よりも湯取り量が多い」点から説明できる。両地域共に湯取り量は計量していないが、①オイ族では小さめの調理用ヘラで湯を取るのに対し、カリంగా族ではより大きめのココナツ製オタマで湯取りを行う、②オイ族では煮汁を捨ててしまうのに対し、カリంగా族では家畜残飯用土器に煮汁を保存する、などの点から、カリంగా族の方が湯取り量が多いことは明らかである。

なお、オイ族では沸騰前に湯取りを行うことがしばしばあるのに対し、カリంగా族では常に沸騰・吹きこぼれの後に湯取りを行う、という違いがある。前者の湯取りは米水比率の調整が主目的なのに対し、後者の湯取りは米水比率の調整とともに粘り気の除去も重要な目的であるといえる。

南アジアにおけるパスタ法と炊上げ法の併存：東アジアと東南アジア（モチ米文化圏を除く）の伝統的炊飯は、各々、炊き干し法と炊き上げる湯取り法に限定されているのに対し、南アジアでは、煮る湯取り法（パスタ方式）と炊き上げる炊飯が地域差を示しつつ併存することが特徴である。例えば、バングラデシュ西部のジョジョール県では、北半から隣接するジェナイダ県にかけての地域では炊き上げる炊飯が用いられるのに対し、南半からインド・西ベンガル州にかけての地域ではパスタ方式の湯取り法が用いられる。そして、その境界地域では両方法の比率がグラデーションをなして変化している。両方法を併用する境界地域の諸村において、「パスタ方式の湯取り法を選択する理由」と「炊き上げる湯取り法を選択する理由」を聞き取りした結果、以下の諸要因が明らかになった。

第一は、炊飯量が多いほど、炊き上げる炊飯では水加減を失敗しやすいので、炊き上がりが最初の水量に影響されないパスタ方式の湯取り法が選択される。南アジアの炊飯はパサパサ（大きく膨らむが、密度が低く、内部がスカスカの状態）に炊き上げることが望まれるので、水を多く入れすぎて「粥状態」（とはいっても、日本の炊飯のような炊き上がり）になると失敗である。このため、多人数用の炊飯ではパスタ方式が選択される。さらに、パスタ方式を用いる南部のシャムタ村では、炊き上がる炊飯の県北部・マルア村に比べて、一回の炊飯量が多い（燃料を節約するために1日の炊飯回数が少なめ）傾向が観察された（小林・谷2003）。以上より、パスタ方式の湯取り法が選択される理由の一つとして、1回の炊飯量が多い（1日の炊飯回数が少ない）ことが想定された。

第二に、適正な米水比率が分からない購入米を使う場合や、炊飯経験が少ない娘が調理する場合は、米水比率で失敗しないようにパスタ方式の湯取り法を用いる。一方、適正な米水比率を熟知している自家製米を使う場合や熟練した主婦が調理する場合は、米水比率を誤ることがないので、「炊き上げる炊飯」が選択される。上述のように、ラオス・オイ族の湯取り法炊飯においても「経験の少ない調理者ほど最初に多めに水を入れ、途中で多くの湯を除去することにより調整する」という共通した傾向が観察された。

第三は、サイアミンなどのビタミンの考慮である。「炊き上げる炊飯」の選択理由には「米飯にビタミンが保持されている」という回答が多かった。

一方、「パスタ方式の湯取り法」を選択する理由として、ビタミンが豊富に含まれる煮汁（最後に全てボールに落とす）を妊娠中の牛に与えるため」という回答が複数得られた。

最後に、パーボイル加工が入念な米ほど、米水比率が高い。炊き上げる炊飯を行うジョジョール県の北半（マルア村を含む）ではパーボイル加工の蒸し煮が1回のみなのに対し、パスタ方式の南半（シャムタ村を含む）では蒸し煮を2回行う点でパーボイル加工がより徹底している。

第1・2の要因は、「適切な米水比率で炊飯しにくい場合は、失敗のリスクを避けるために湯取

り法を選択する」と言い換えることができる。

上述の諸要因は、以下のように相互に関連する。まず、1回の炊飯量が多め（炊飯回数が少なめ）の場合、炊き上げる炊飯では米水比率で失敗しやすい。このため、失敗がないパスタ方式（多めの水で長時間茹でる）を選択する。その結果、長時間茹でても形崩れしないようにパーボイル加工をより徹底（蒸し煮回数が多い）する。そして、パーボイル加工が顕著（蒸し煮回数が多い）な米ほど吸水率が低いので、多めの水で長時間茹でる必要性が高まる。

米水比率の違いを生み出した要因：上述の分析結果は、次のように整理できる。

第一に、吸水率が低い米品種（またはパーボイルド加工が徹底している米）ほど、水を多めに入れる（かつ長時間煮る）必要がある。（図5）

第二に、適切な米水比率で炊飯しにくい場合ほど、失敗のリスクを避けるために「最初に多めに水を入れて加熱し、途中で湯取りする」必要性が高い。上述のように、①炊飯量が多いほど（蒸散率が低くなる）、②調理経験が少ない者ほど、③適正な米水比率が分からない米ほど、各々、水を入れすぎて失敗するリスクが高まるので、「最初に水を多めに入れて、途中で湯取りすることにより調整する」必要性が高まる。

第三に、湯取りは「粘り気成分を多く含む煮汁を除去することにより、パサパサに炊き上げる」という役割もあるので、粘り気が少ない炊きあがり志向する場合には、「最初に水を多めに入れて、吹きこぼれ直後または最後に湯取りする」方法が選択される。

これらの3要因は「他の条件同じならば」成り立つ法則的仮説であるが、実際には、「吸水性の低い米は、多めの水で長時間茹でる必要がある」ので、途中で湯取りをしない」（南アジアの炊き上げる炊飯）という選択がなされることもある。

加熱時間（図14～17）

加熱時間は、鍋が火処（南アジアの簡易カマドや東南アジアの七輪・三石上）で加熱されている時間を示す。側面加熱を行うフィリピン・カリンガ族やラオス・オイ族の土鍋によるでは、側面加熱が終わると鍋を炎から遠ざけるため、加熱時間を明瞭に定義できた。また、バングラデシュ・マ

ルア村の炊き上げる炊飯（ボシャ・バハット）も、加熱が終わると鍋を簡易カマドから外すので、加熱の終了が明瞭だった。一方、ラオス・オイ族の金属鍋による炊飯（土鍋では普遍的に行われた側面加熱蒸らしが省略される）やスリランカの炊き上げる炊飯では、鍋を三石上や簡易カマド上においてオキ火で加熱蒸らしを行うが、オキ火の熱が殆どなくなっても放置するため、加熱終了時間が不明瞭な例がしばしばみられた。

加熱時間（分）と米重量のプロットグラフ（図10、15～17）をみると、パスタ方式（バングラデシュ・シャムタ村：図16）⇒スリランカ（図15）やバングラデシュ・マルア村（図16）の炊き上げる炊飯⇒東南アジアの湯取り法炊飯（図17のフィリピン・カリンガ族と図10のラオス・オイ族）の順に加熱時間が短くなる傾向が観察された。オイ族の中で加熱時間が長い例があるが、これは「三石上に放置して蒸らすために加熱の終了時間が不明瞭だった」結果である。

次に、縦軸の米水比率と横軸の加熱時間のプロットグラフ（図14）をみると、バングラデシュのパーボイルド米（蒸し煮が最も入念）⇒スリランカのパーボイルド米⇒スリランカの非パーボイルド米、の順に水量が多く、加熱時間が長めになる傾向が観察された。この事実は、「パーボイル加工は吸水率を減らし、膨張率を高める（その結果、内部がスカスカに炊き上る）ため、炊飯では長時間の加熱が必要であること」を示している。スリランカの炊飯におけるパーボイルド米と通常米の加熱時間（縦軸）を比較した図15において、パーボイルド米の方が通常米よりも加熱時間が長めである事実も、上述の点を裏付けている。

なお、カリンガ族では、土鍋よりも金属鍋の方が加熱時間が短い（図17）。これは熱伝導率の違いによっているので、保温性重視のオカズ調理では土鍋が重宝されるのに対し、強火加熱が重要な炊飯では熱伝導率が高い金属鍋に急激に交代したことを裏付けている。

以上より、米の吸水率が低いほど（すなわち、日本の短粒ジャポニカ種⇒東南アジアの長粒種ブル⇒南アジアの長粒種の非パーボイルド米⇒南アジアのパーボイルド米、の順に）、加熱時間が長くなる傾向が観察された。これは、上述のように、

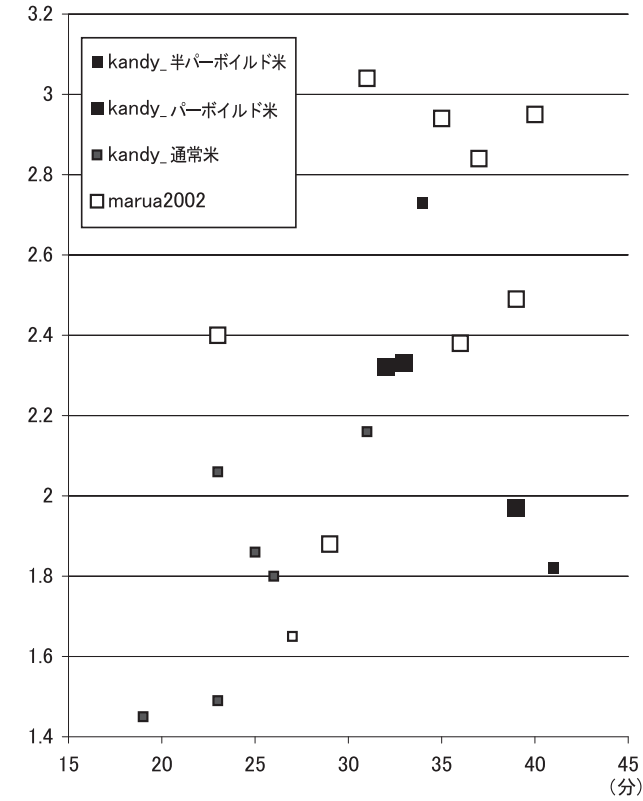


図14 米水比率(y軸)と加熱時間(x軸)の関連：グループ間の比較

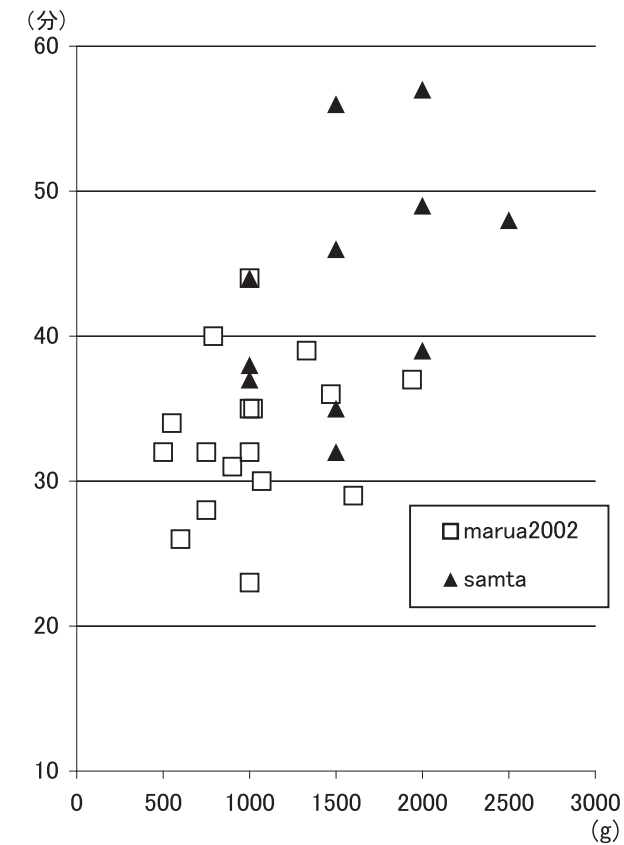


図16 加熱時間(y軸、分)と米重量(x軸、gram)：バングラデシュのマルア村とシャムタ村の比較

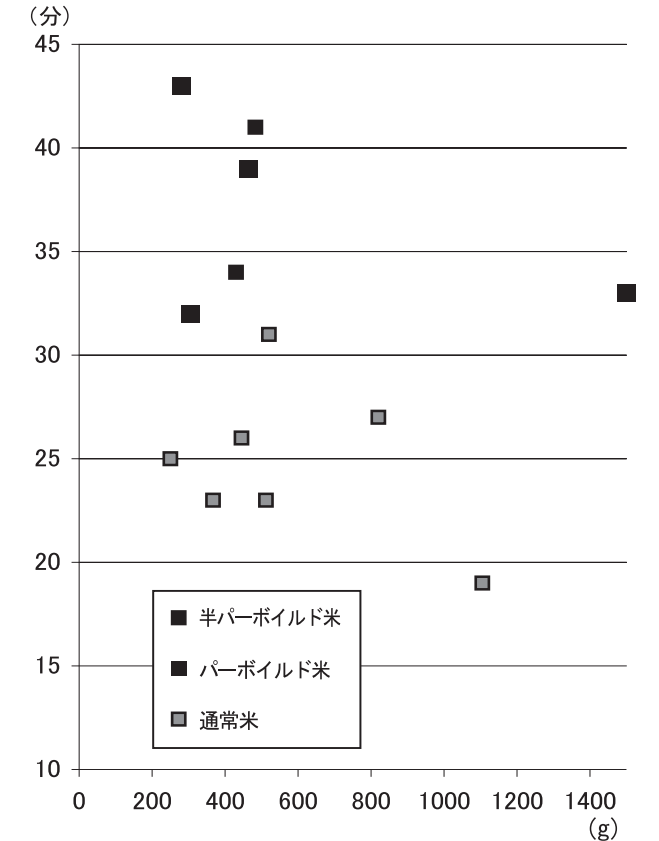


図15 加熱時間(y軸、分)と米重量(x軸、gram)：スリランカのパーボイルド米と通常米の比較

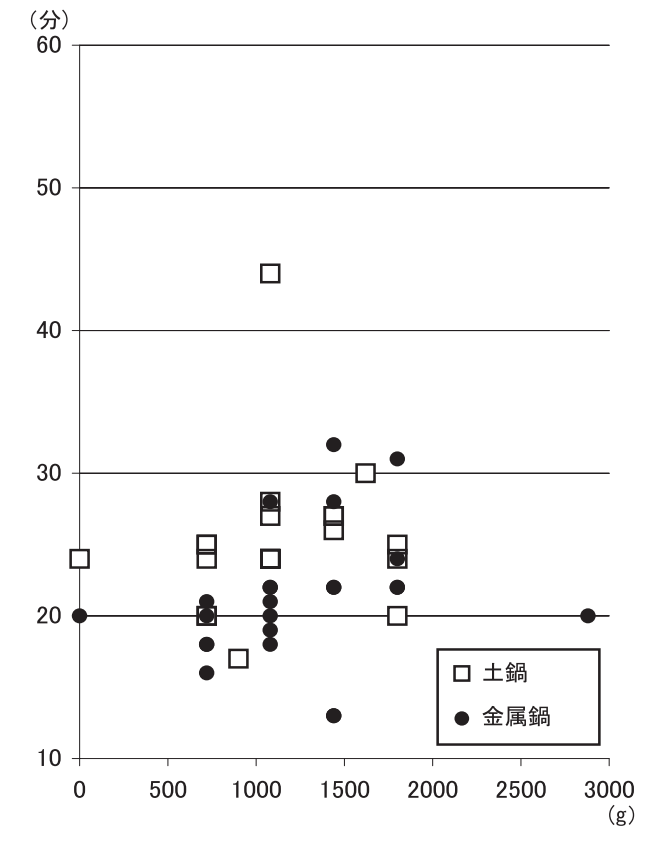


図17 加熱時間(y軸、分)と米重量(x軸、gram)：カリンガ族の土鍋と金属鍋の比較

吸水率が低い米ほど、多めの水で長時間煮ることが必要だからである。すなわち、最も吸水率の高い米を用いる日本を含む東アジアでは、加熱前の浸水を行う分、湯取りをしない炊き干し法（蒸らし時の加熱なし）によりできるだけ短時間で炊き上げる。中間の吸水率の米を用いる東南アジアでは、加熱前の浸水をせず、多めに水を入れて途中で湯取りをし、加熱時間は比較的短い、蒸らし時の側面加熱により上半部を仕上げる。最後に、最も吸水率が低い米を用いる南アジアでは、途中で湯取りをせずに長時間茹でる（最終段階では炊き上げとパスタ方式の2種類があり、共に蒸らし時に側面加熱しない）ことにより、澱粉の糊化と時間をかけた吸水・膨張（米粒の内部がスカスカになるように炊き上げる）を達成している。

蓋を掛けている時間の割合（蓋掛け時間比率）

ラオス・オイ族、フィリピン・カリంగా族（ともに炊き上げる湯取り法で、側面加熱蒸らしを行う）、スリランカ・キャンディ地域の炊き上げる炊飯、バングラデシュ・マルア村の炊き上げる炊飯、バングラデシュ・シャムタ村のパスタ方式の湯取り法、の5グループにおいて加熱時間（鍋が火処に置かれている時間）に対する「蓋を掛けていた時間」の割合（%）を計算した。

グループ間を比べると、ラオス・オイ族、フィリピン・カリంగా族、スリランカ、バングラデシュ・マルア村、バングラデシュ・シャムタ村の順に蓋を掛ける時間の比率が低くなる傾向がみられた。

なお、各グループ内において蓋掛け時間比率は炊飯量との間に相関がみられなかった。

蓋掛け比率（縦軸）と米水比率（x軸）の関連をみると、米水比率が低いほど、蓋掛け比率も低くなる、という緩やかな傾向が観察された。また、グループ間を比べても、バングラデシュ・シャムタ村（パスタ方式のため米水比率は計っていないが、4以上）、バングラデシュ・マルア村、スリランカ、ラオス・オイ族、日本（蓋を最後まで取らない）の順に、蓋掛け比率と米水比率がともに高くなる傾向が観察された。

4. 結論：炊飯方法の違いを生み出した諸要因

炊飯方法の地域差（表4）

稲作文化圏の炊飯方法には、炊き干し法（事前に浸水）の東アジア、炊き上げる湯取り法（蒸らし時に側面加熱）の東南アジア、「多めの水で長時間加熱する南アジア（パスタ方式と炊き上げる炊飯が地域差をもって併存）」という明瞭な地域差が観察された。これらの順に、①米の吸水率が低くなる（米品種自体のアミロース比率が高まる、または、パーボイル加工により吸水率を減らす）、②加熱前の浸水（洗浄を含む）が少ない、③米水比率が高まる（水を多めに入れる）、④加熱時間が長くなる、⑤蓋をかけている時間の比率が低くなる、という傾向がみられた。そして、東南アジアの炊き上げる湯取り法の中では、ラオス・オイ族⇒フィリピン・カリంగా族⇒中部タイの順に、上述①③④の傾向が観察された。

また、東アジアと南アジアでは「加熱途中（吹きこぼれ直後が一般的）の湯取り」や「側面加熱蒸らし」を行わないのに対し、東南アジアの土鍋を用いた炊飯は、この両者が組み合うことが特徴である。以下ではこのような地域差を生み出した要因を検討する。

米品種間のちがひ（表3・4）

以上のように、米品種の違い（アミロース比率の違い）やパーボイルド加工の有無により炊飯方法が異なってくるが、この違いを整理したい。吸水率は、餅米、ジャポニカ米（ウルチ）、ブル・ジャバニカ米（東南アジアで普及）、インディカ米、パーボイルド米（南アジアのみで行われるのでインディカ米のみ）の順に低くなるが（図7）、この順に、①加熱前の浸水・吸水が少ない（東南アジアと南アジアでは浸水しない）、②米に対する水の比率（重量比）が高まる、③加熱時間が長くなる、④膨張率が高まる、⑤粘り気が減る（米粒内部の比重が小さくなり、よりスカスカになる）、という違いがみられる。これらの諸特徴は以下のように結びついている。

低吸収率米：吸水率が低い（水分を保持できない）米ほど、糊化に時間がかかるので、多めの水で長時間煮る必要がある。事前に浸水しないのは、加熱前に吸水すると加熱時に形崩れするので、それを避けるためと思われる。スリランカの若い女性は、「加熱前のすすぎ・洗米をできるだけ素早く行うように教えられた」と語っていた。スリラン

カ調査ですすぎ段階で吸収される水分量を計った結果、2～3分のすすぎ（+小礫の除去）で米重量の2割（鍋に入れた水量が米重量の2倍の場合、最初に投入した水量の約1割）の水分が吸収された事実からも、水漬け時の吸水の速さが裏付けられる。パーボイル加工は、長時間茹でても形崩れや吹きこぼれを抑えるための工夫ともいえる。

吸水率の低い米品種では、このような加熱過程の結果、乾燥時と比べた際の炊き上がり時の米粒の膨張率（重量）が大きい、内部に多くの水分を保持できないため、内部がスカスカの（パサパサした）炊き上がりとなる。また、最後に全ての煮汁を除去するパスタ方式を除き、水量を厳密に計量する。これは、パサパサに炊き上げることが最重視される南アジア・東南アジアの「炊き上げる炊飯」では、水が多すぎるとお粥状になり、失敗となるからである。

高吸収率の米品種：吸水率が高い（内部や表面に多くの水分を保持できる）米ほど、糊化しやすく、また、加熱中に形崩れしやすいことから、事前に十分に浸水・吸水し、その分、「水少なめで、短時間強火加熱」を重視する。水が多すぎると加熱時間が長くなり、形崩れを起こしやすいので、米水比率は厳密に計量する。また、加熱が弱いと、その分、加熱時間が長くなり、形崩れしやすいので、短時間強火加熱が他の品種以上に重視される。最も吸水率が高い餅米は、加熱時の水分が多い炊飯では形崩れしてしまうので、蒸す調理が一般的である（ただし、近年では品種改良により炊飯器で炊ける餅米もある）。餅米の蒸しでは、浸水時に十分な（加熱前でも指で潰せる程度まで）水分を吸収してしまうので、加熱時には蒸気のみで糊化を完了できる。

中間の吸水率の米品種：東南アジアのブル米やジャバニカ米は、吸水率が中間のため、事前の浸水・吸水をしない反面、やや多めに水を入れて強火加熱する。長時間煮ると形崩れするため、①吹きこぼれ後に湯取りをして加熱時間を短くする、②水分が消失した時点では鍋の上半部はまだ糊化が完了していないため、蒸らし時の側面加熱により上半部を仕上げる、という操作を行う。以下、この点をより詳しく説明する。

「加熱途中の湯取り」と側面加熱蒸らしの役割

湯取りの役割として、①粘り気成分が溶け出した煮汁を除去することにより、粘り気を減らす、②米水比率が不明の場合や経験が少ない者が調理する場合、水を多く入れすぎて失敗する危険を減らすため、途中の湯取りで適正な水量に調整する（バングラデシュ、ラオス・オイ族）、③パーボイルド米の短所である臭いを除去する（バングラデシュのパスタ方式）、の3つがある。

湯取りにはパスタ方式と「途中（吹きこぼれ直後が基本）の湯取り」の2種類がある。多めの水で長時間加熱する必要がある吸水率の低い米品種（およびパーボイルド米）では、長時間茹でた後、最後に全ての煮汁を除去するパスタ方式が選択される。ただし、多めの水での長時間加熱を優先して、湯取りを行わない場合もある（南アジアの炊き上げる炊飯）。一方、吸水率がやや高い品種の炊飯では、形崩れを防ぐため短時間強火加熱が必要なので、吹きこぼれ直後に湯取りを行うことにより煮る時間を短縮する（東南アジア）。途中で湯取りする際の湯取り量は、上述のように、米の吸水率と「米水比率の失敗を避ける必要性（炊飯経験の長さなど）」のバランスにより決定される。

パスタ方式の湯取りの役割は、「粘り気除去」と「パーボイルド米特有の臭いの除去」が主体なる。一方、「加熱途中（吹きこぼれ直後）の湯取り」は、「粘り気軽減」効果がパスタ方式よりも低く、また、「パーボイルド米特有の臭いの除去」も必要ない。なお、「米水比率の失敗を防ぐ」効果は、ラオス・オイ族での聞き取りでは明瞭に示されていたが、1回の米料理量が少ない（1日3回炊飯を行うことが基本）のフィリピン・カリంగా族では不明瞭だった。このように、加熱途中の湯取りは、「粘り気除去効果」や「米水比率の失敗を防ぐ効果」がパスタ方式の湯取りほど顕著ではない反面、側面加熱蒸らしと組み合うことから、「途中で水量を減らすことにより、早めに蒸らしに移行する（側面加熱蒸らしにより上半部を仕上げる）」という役割がより重視される。

側面加熱蒸らしは、①米粒の表面の水分を飛ばすことにより、パサパサした炊き上がりにする、②下半部と上半部の炊き上がりの違いを補正する、という2つの役割がある。後者について説明すると、炊飯では途中で水の対流がなくなるため、下

表3 米品種と炊飯方法の結びつき

米品	パーボイルド米(インディカ種)	インディカ・ポロ米	ジャポニカ米	モチ米
粘り気	最もパサパサ。アミロース比率最も高い	パサパサ(水分少なく、密度低い)アミロース比率高	粘り気あり。アミロース比率低め	最も粘り気強い(水分が多く、密度高い)アミロース
吸水率	最も低め(表層が一旦糊化を経験)	低め。含水率が低い古米の方が高価	高め。含水率が高い新米の方が高価	最も高め
水漬け	水漬けしない 吸水率が低いため、事前に水分を与えると糊化した時点で形崩れする		水漬け必要 吸水率が高いため事前に水分を与える	十分な水漬け必要 吸水率が高いため事前に十分な水分を与える
膨張率	最も膨張: Non-parboiled米の2割増し	膨張するが、吸水率が低いため、密度が低い	中間(粘り気あり)	吸水率が高いため、密度が高い(モチモチ)
米水比率	水が最も多め: 米重量の2~3.3倍(湯取りしない場合)	水を多め: 米重量の1.5~2.3倍(湯取り量を差し引く)	水少なめ: 浸水時の吸水量を含めて米重量の1.2~1.5倍	蒸し加熱。振り水で十分(炊く調理では柔らかくなりすぎ、形崩れ)
加熱時間	最も長め←糊化に時間がかかる	やや長め(水が多めのため?)30分以上	短め(沸騰まで10分、加熱時間計20分)	30分以上
加熱原理	糊化に時間がかかる(吸水率低い)→多めの水で長時間加熱(膨張率大きい)が、内部はスカスカ→浸水しない(加熱前に吸水すると、加熱時に膨らみすぎ蒸し煮のため、吹きこぼれが少なく、長時間茹でても形崩れしない)	水が多すぎるとお粥状になり、失敗	ある程度糊化しやすい→事前に浸水し、加熱時の水は少なめ 浸水後の米水比率は1:1	糊化しやすい(吸水率高い)→事前に十分に浸水し、加熱時には水少なめ 煮る調理のように加熱時の水分が多いと、溶け出してしまう

表4 炊飯方法の地域間比較

	南アジアの煮る湯取り法(パスタ法)	南アジアの炊き上げ法	中部タイの炊き上げる湯取り法	フィリピン・カリガ族の炊き上げる湯取り法	ラオス・オイ族の炊き上げる湯取り法	日本の炊き干し法
米品種の吸水率	パーボイル加工のため最も低い	パーボイルド米は最も低い	低め	やや低め	中間	高い
炊きあがり	最もパサパサ(密度低い、内部がスカスカ)		パサパサ	中間	中間	最も粘り気強い(密度高い)
膨張率	膨張率大きい: パーボイルド米は2.8		やや大きめ		小さめ	膨張率小さい(2.2)
パーボイル頻度	長時間茹でるので、形崩れしないようにパーボイルド米を使用	パーボイルド米(伝統的?)と通常米(近年増加)の両者	なし			なし
米投入時期	米と水を同時にに入れて加熱。水量を計らない	湯を沸かしてからコメを入れる(最も事前吸水が少ない)	米と水を同時にに入れて加熱	米と水を同時にに入れて加熱	湯を沸かしてからコメを入れる(最も事前吸水が少ない)	米と水を同時にに入れて浸水
米水比率(平均値)	最後に全ての煮汁を除去するため、最初に多め(米重量の4倍以上)を入れる	パーボイルド米は水多め(マルアは平均2.67、スリランカは平均2.53)。スリランカの通常米は平均1.93	水多め	水やや多め(1.8程度)	水少なめ(平均1.3)。湯取り量が多い場合は水多め	水少なめ(1.3程度)
湯取り	最後に全ての煮汁を除去	なし	湯取り量多め	湯取り量やや多め	湯取り量は比較的少ない	なし
湯取りの目的	粘り気除去+水量調整	なし(多めの水で長時間茹でるため)	粘り気除去+水量調整	粘り気除去+水量調整	水量調整(+粘り気除去)	なし
蒸らし	蒸らし時に加熱なし	オキ火加熱による底面からの蒸らし(スリランカ)	側面加熱蒸らし			加熱なし
加熱時間	炎による加熱時間が最も長い	炎による加熱時間が長め(特にパーボイルド米)	炎による加熱時間やや長め。加熱蒸らしあり	炎による加熱時間は短い、加熱蒸らしが長め		最も短い。→フタを取らない。強火加熱が重要。
要素間の関連	吸水率が高い→長時間茹でる(途中で湯取りしない)。最後に煮汁を全て除去 長時間茹でる→形崩れにくいパーボイルド米	吸水率高い→水を多めにいれ、長時間煮る→長く煮る時間を確保するために湯取りしない。蒸らし時の加熱は弱く、短時間	吸水率やや高め→浸水せず、加熱時の水多め。吹きこぼれ後の湯取りにより水量を調整→炎による加熱時間を短くし、蒸らし時に顕著な加熱を加える			吸水率高い→浸水で十分な水分に吸水→加熱時は水量少なめで、加熱時間短かめ。

半部が先に炊き上がる(糊化が完了する)。東アジアの炊き干し法では、吸水率の高い米を用いて加熱前の浸水を十分に行い、かつ、「赤子泣いても蓋取るな」といわれるように最後まで蓋をしつかりと掛け続けることから、このような下半部と上半部の炊き上がりの違いが小さいが、東南アジアの炊き上げる湯取り法では「下半部と上半部の炊き上がりの違い」がより顕著である。このように「上半部の米粒の芯がなくなるまで加熱すると、下半部が焦げ付きすぎる」という問題が生じる場合は、吹きこぼれ直後に湯取りをして加熱時間を短縮し、早めに(すなわち、下半部は糊化が完了したが、上半部にはまだ芯が残る時点で)蒸らしに移行して、側面加熱により上半部を仕上げる、という方法が有効である。

南アジアでパスタ法と炊き上げ法が併存する理由

上述のように、南アジアではパスタ方式の湯取り法と炊き上げる炊飯が細かな地域差を持ちながら併存することが特徴である。この2方法は一見、顕著な違いがあるように思われるが、「途中で湯取りをせず、多めの水で長時間煮る」点で共通している。そして、バングラデシュ西部では、パスタ方式は炊き上げる炊飯(ポシャ・バハット)よりも一回の炊飯量が多く、かつ、パーボイル加工がより顕著(2回蒸し煮)である、という違いがみられたことから、「1回の炊飯量(1日の炊飯回数)」と「パーボイル加工の程度」が地域差を生み出した要因と推定される。

「違いの顕著な2つの炊飯方法が併存する」点は、東南アジアや東アジアではみられず、南アジアの特徴である。南アジアでは1つの県の北半と南半といった細かな地域間で炊飯方法の違いがみられるが、この背景として、以下の点があげられる。第一に、南アジアではパーボイル加工を行うため、その蒸し煮の度合い(2回蒸し、1回蒸し、蒸し煮なし)に細かな地域差が存在する場合には、上述の炊飯方法の違いが生じる。

第二に、「パサパサした炊き上がりへのこだわり」が強いため、「米水比率の失敗」を避ける目的で、様々な状況を考慮してどちらか一方の炊飯方法を選択する。パスタ方式は、①米水比率の失敗が少ない長所がある反面、ビタミン分が米から流出してしまう、②加熱時間が長い分、燃料を多

く消費する、という短所もあるので、これらの諸要因を総合的に考慮した上でパスタ方式か炊き上げる炊飯かを選択している。上述のように、「適正な米水比率」を誤るリスク要因として、「1回の炊飯量の多さ」、「炊飯の熟練度」、「自給米か購入米か」などがあるが、これらのバリエーションは東南アジアや東アジアでも隣接する地域間で存在する。よって、南アジアのみ2方法が併存するのは、「パサパサした炊き上がりへのこだわり」がより強いため、多様な条件下でも「パサパサの炊き上がり」を得るために選択肢を確保した結果と考えられる。すなわち、南アジアのオカズはカレーが大半を占めるが、米飯と指で徹底的に混ぜることにより汁気を米粒に浸透させ、その組み合わせを味わうことが特徴である(写真24)。そのために、吸水率の低い米を多めの水で長時間加熱し、大きく膨張させることにより内部をスカスカに炊き上げる。このように、東南アジアに比べてパサパサ(内部がスカスカ)な炊き上がりへのこだわりが格段に強い。

第三に、パスタ方式では湯取り量が多いため、「米飯のビタミン保持を優先するか、家畜に与える煮汁のビタミン保持を優先するか」により、炊飯方法の選択が異なってくる。

スリランカにおける2方法の選択要因: キャンディ地域を含むCentral Provinceでは炊き上げる炊飯が用いられることを確認したが、湯取り法(パスタ方式)との地域差の解明は今後の課題である。キャンディ地域ではパーボイルド米は用いられるものの、その頻度が2割程度と低く、また、パーボイルの蒸し煮前に水漬け(浸水)しない点で、バングラデシュに比べてパーボイル効果(表層を硬化し、ビタミンを糠から胚乳に移す効果)がやや低い。スリランカにおける炊き上げる炊飯とパスタ法の地域差を生み出した要因を解明するためには、炊飯方法(特に、1回の炊飯量の違い)とパーボイル加工方法の地域間のバリエーションを今後、明らかにする必要がある。

土鍋から金属鍋への移行に伴う炊飯方法の変化
側面加熱蒸らし: オイ族の湯取り法炊飯では、土鍋による炊飯では一般的だった「蒸らし時の側面加熱」が金属鍋では行われなくなった。球胴の炊飯用土鍋では、下半部と上半部の炊き上がりの違

い大きい(下半部の方が先に炊き上がるため、三石上で上半部まで芯がなくなるまで加熱すると底部付近が焦げ付きすぎる)ことから、「下半部が炊き上がったが上半部ではまだ芯が残る時点で鍋を三石から降ろし(蒸らしに移行し)、三石の真横に置いて側面加熱により上半部を仕上げる」方法により、下半部と上半部の炊き上がりの違いを補正していた。一方、円筒形金属鍋は、球胴の炊飯用土鍋に比べて底面積が大きく、相対的深さが浅いため、同じ三石上の浮き置き加熱においても、下半部と上半部の炊き上がりの違いが小さい。金属鍋の方が熱伝導率がより高いことも、上・下半部の炊き上がりの格差解消に影響している。このため、金属鍋による炊飯では、蒸らし時の側面加熱を省略し、三石上に放置してオキ火加熱による蒸らす方式に変化した。

一方、カリンガ族の湯取り法炊飯では、円筒形鉄製鍋(カルデー口)においても側面加熱蒸らしが行われていた。これは、カリンガ族のカルデー口はオイ族の金属鍋よりも深めのため、下半部と上半部の炊き上がりの格差を側面加熱により補正する必要性が高かったことが理由と考えられる。**喫水線の高さ**：土鍋による炊飯では、余熱効果を高めるために炊き上がり時に米が頸部以上になる分量を炊くことが基本だったのに対し、円筒形金属鍋では鍋の容量に比べて少なめの分量しか炊かない場合もでてきた。これも、底面積の拡大と熱伝導率の上昇により、余熱効果をそれほど重視する必要がなくなったため、と推定される。

炊飯方法とオカズ調理との関連

南アジアではパサパサ(内部がスカスカ)した炊き上がりの米飯が好まれるのは、オカズの大半を占めるカレーの煮汁を吸収しやすいことが理由である。南アジアではカレーを米飯と徹底的に混ぜることにより、煮汁を吸収した米飯を味わうのである。一方、東アジアでは、米飯自体を味わう傾向があるため、粘り気の強い炊き上がりが望まれる。米飯をオカズを別々に口に入れ、口の中で混ぜ合わせる。東南アジアは両地域の間である。**謝辞** 2012年9月のスリランカ、Kandy地域での予備調査では、Sri Lanka International Buddhist Academy (SIBA)の学長rectorのG.A.Somarathne氏から研究協力者として大変多くのサポートをいただ

いた。SIBA大学学生Kaushalya Karunasagara、Shyamali Piyasiriの両氏は調査アシスタントとして献身的に調査に参加して下さった。また、両氏の友人のChalitha Wijewardhane氏も授業の合間をぬって調査に参加して下さった。なお、このスリランカ予備調査は、本学の高一男教授から土鍋による伝統的炊飯が普及していることを伺ったことがきっかけとなっている。また、本稿で比較資料として記述したラオス・オイ族の調査(2011年冬と2012年春)では、小林とともに食文化調査を担当した外山政子氏から多くの有益なコメントをいただいた。バングラデシュ調査の代表者の谷正和氏からは多く助言をいただき、また、今回のスリランカ調査の共同研究者ソマラトネ氏を紹介していただいた。以上の方々に感謝いたします。

引用参考文献

- Beck, Margaret 2003 Ceramic Deposition and Midden Formation in Kalinga, Philippines. UMI, Ann Arbor.
- 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
- Kobayashi Masashi 1996 An Ethnoarchaeological Study of the Relationships between Vessel Form and Function. UMI, Ann Arbor.
- 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
- Longacre, W. 1981 Kalinga pottery: an ethnoarchaeological study. In I.Hodder, G.Issac, and N.Hammond(eds): Pattern of the past. Cambridge Univ. Press, pp.49-66



写真1 棚田での乾季野菜栽培



写真2 現在の立ちタイプのキッチン



写真3 伝統的な床タイプのキッチン



写真4 現在の簡易竈(台上)



写真5 伝統的な床の簡易カマド(床上)



写真6 石臼とすり石(ミリスガラ)



写真7 カッタ(固定包丁)



写真8 カッタでの野菜カット



写真9 腰掛タイプの伝統的ココナツスクレーパー



写真10 回転式ココナツスクレーパー



写真17 溝の付いたボウル(鍋蓋)で米をすすぐ

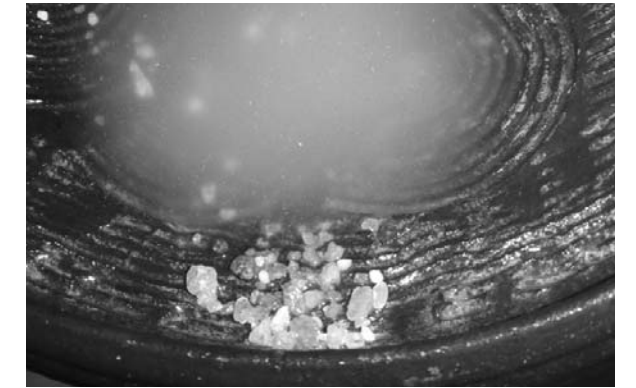


写真18 ボウルの溝にたまった不純物を除去



写真11 土鍋をコピーしたアルミ鍋(炊飯用)と土鍋(カレー用)



写真12 やや短粒化したハイブリッド多収穫品種



写真19 指の関節の長さで水を計量



写真20 蓋をして強火加熱



写真13 パーボイル加工1 三石上に粉を入れた大型鍋を設置



写真14 パーボイル加工2 水を加えて蒸し煮



写真21 途中で掻きまわし(湯取りはしない)



写真22 第二火穴に移して弱火加熱(オキ火加熱)



写真15 パーボイル加工3 取り出し



写真16 パーボイル加工4 乾燥



写真23 炊きあがり後の掻き回し



写真24 カレーは米飯とよく混ぜて食べる