

小学校家庭科における炊飯学習の内容と課題

Learning Contents of Rice Cooking in Home Economics of Elementary School

山本 奈美
Nami YAMAMOTO
(和歌山大学教育学部)

静川 郁子
Ikuko SHIZUKAWA
(和歌山大学教育学部附属小学校)

2016年10月7日受理

小学校家庭科における炊飯学習の内容について、学習指導要領と教科書を手がかりとして整理した。炊飯学習は、日常生活で必要とされる簡単な調理としての位置づけに加えて、調理の基礎として炊飯に関する基礎的な知識と技術の習得をねらいとしていることを確認した。そのため、日常では用いることの少ないガラス鍋による炊飯学習の位置づけが曖昧になっていると考えられる。

ガラス鍋による炊飯学習を経験した児童の学びをワークシートの記述から見ると、炊飯＝でんぷんの糊化を理解するうえで重要な気づきを得られていた。題材の目的を明確にしたうえで、炊飯の科学的な理解と日常生活での活用をあわせて追及していくことが、家庭科において目指される炊飯学習のあり方であると考えられる。

はじめに

炊飯は、小学校家庭科の題材として、「基礎的・基本的な知識及び技能を身に付けること」をねらいとして行われている。平成20年に告示された学習指導要領には、指導事項のひとつとして「米飯及びみそ汁の調理ができること」が示され、その解説には「米の洗い方、水加減、浸水時間、加熱の仕方、蒸らしなど、固い米が柔らかい米飯になるまでの一連の操作や変化を実感的にとらえ、炊飯することができるようにする。」とある。また、炊飯の学習においては「自動炊飯器による炊飯は対象としていない。」としている。

学習指導要領を受けて作成される小学校家庭科の検定教科書では、現在発行されている2社ともに、ガラス鍋を用いた炊飯の様子が写真によって示されている。炊飯に関する学習では、ガラス鍋を用いて炊飯中の様子を観察させる授業が効果的な実践事例として紹介され(筒井, 2014)、同様の実践報告は多い。公立小学校を対象に行ったアンケート調査では、関東で98%、近畿で90%が鍋による炊飯学習を行っており、その材質は約85%がガラスであったと報告されている(三浦ほか, 2015)。

一方、実際の家庭生活において行われる炊飯は、自動炊飯器によるものが多いことから、学んだことを家庭生活で活かすことを考えると、炊飯の題材をどのように扱えばよいのか戸惑いの声も聞こえる。秋永ら(2014)は、児童の生活や小学校家庭科の実態を踏まえて、充てることのできる十分な時間と、指導する教師側の炊飯技術、調理を指導する技量等が総じて足りないことから、鍋による炊飯学習を小学校段階での教材とすることに疑問を呈している。

では、鍋による炊飯、特にガラス鍋を用いて炊飯中の様子を観察する際に児童はどこに注目し、炊飯の何を学んでいるのだろうか。

本稿では、学習指導要領や教科書に示された炊飯学習の内容を概観したうえで、炊飯の過程を観察することによって児童は何を学んでいるのか、限られた事例ではあるが授業で得られたワークシートを手がかりとして、改めて小学校家庭科における炊飯学習の意義について考えたい。

1. 学習指導要領における「炊飯」の記述

家庭科において「炊飯」がどのように指導されてきたかを知る手がかりとして、小学校家庭科の学習指導要領における「炊飯」に関連した記述を抜き出して、表1にまとめた。

昭和22年に発行された家庭科学習指導要領(試案)では、炊飯は7年生、すなわち中学校1年生に配置されていた。炊飯の調理実習として、各自が家庭から米を持ち寄り、精白度や糠の附着状態などを調べる、各自の家で行っている炊飯の方法を話し合い、炊飯の実習をする等の内容が示されていた。炊飯の方法について一定の教えるべき手順を示さなかったのは、当時の食糧難や特別教室の設備に学校間の格差があったことを背景に、この時期だけの特別な措置であったと考えられる(石井, 2008)。

炊飯が小学校の学習に位置づいたのは、昭和33年の改訂時からとなる。昭和33年の学習指導要領では、ごはんは、みそしる、目玉焼き、こふきいも、サンドイッチと並んで、この程度の「簡単な日常食の調理を実習させる」題材のひとつとして示されている。

昭和43年の改訂時でもこの示し方は同じであるが、「あわせて日常食の栄養的なり方や食事のしかたの理解をいっそう深める」ことが加えられている。

昭和52年の改訂時には「ごはん」から「米飯」と表現が変わっているが、ここでも「簡単な調理ができるようにする」題材として、みそしる、卵料理、じゃがいも料理、サンドイッチ、飲み物などと並んで米飯が挙げられている。

平成元年の改訂時にも「日常よく使用される食品を用いて簡単な調理ができるようにする」題材として挙げられており、いくらかの表現の変化はあっても、「簡単な調理」としての位置づけは変わらない。しかし、昭和30年に発売されて以降、急速に自動炊飯器が各家庭に普及していった中で、自動炊飯器を用いない炊飯が一般的に簡単な調理と受け取られていたかには疑問もある。昭和52年の改訂以降、炊飯学習は「炊飯の知識と技術を学ぶ」ために行うものとして、「自動炊飯器による炊飯は対象としていない。」とも記されている。

平成10年の改訂時には他の調理から独立して、「米飯及びみそ汁の調理」が1つの項目として挙げられるようになったが、「簡単な調理」として示されていることには変わりがない。現行の平成20年告示の学習指導要領になると、「調理の基礎」についての指導事項として「米飯とみそ汁」の調理が挙げられており、さらにこれらが「我が国の伝統的な日常食であることにも触れること」と、内容の取扱いに記されている。

以上、小学校家庭科での米の調理、すなわち「炊飯」に関する記述を見ていくと、平成33年改訂以降、一貫して指導事項として取り上げられているものの、当初は「簡単な調理」であったのが、「調理の基礎」と表現は変化している。表には示さなかったが、学習指導要領解説の記述をみると、昭和52年には「炊飯に関する基礎的な知識と技術を習得させることをねらいとする」ことが記され、さらに平成11年には「固い米が柔らかい米になるまでの変化を実感的にとらえ」との記述もある。炊飯は日常の「簡単な調理」としてその手順を知ってできるようになるだけでなく、炊飯の過程で生じる変化をとらえて、その意味を科学的に理解することも重視されるようになってきていることがわかる。そのため、「自動炊飯器による炊飯は対象としていない」と理解できるが、急速に自動炊飯器が家庭に普及していった中で、炊飯において重要な火加減や蒸らしの部分は自動化されていき、鍋で炊飯することは実際には「簡単な調理」ではなくなっていく。

平成20年改訂時も炊飯を「調理の基礎」として位置付け、「この学習では、自動炊飯器による炊飯は対象としていない」としているものの、指導計画の作成と内容の取扱いには「家庭との連携を図り、児童が身に付けた知識及び技能などを日常生活に活用するよう配慮するものとする。」との記述もあり、「固い米が柔らか

い米飯になるまでの一連の操作や変化を実感的にとらえ」ることと、「炊飯することができるようにする」ことの両方が求められていると受け取れる。これらの記述はどのように具体化されているか、次にこの学習指導要領に基づいて作成される教科書の記述を整理したい。

2. 現行の教科書にみる炊飯の手順

現在、小学校の教育現場で用いられている家庭科の教科書は、2社(K社、T社)から発行されている。それらの「炊飯」に関する記述を抜き出して、表2に示した。

共通して、分量は1人分を米80gとし、それが体積100mlになることを併記していた。水加減は、重さの1.5倍、体積の1.2倍としている。

洗米については、K社が「手早く洗う」とし、その理由を「米は洗っている間にも吸水するので」と説明しているが、T社にはその記述はなく、代わりに図として、洗米中に吸水した水を差し引いて加水する方法を紹介していた。

浸水時間はどちらも30分以上と設定している。表には省略したが、吸水時間と吸水量の関係を示したグラフも同じく2社ともに掲載されていた。しかしK社が水温16℃の場合のみであるのに対し、T社は水温30℃、16℃、5℃の場合をそれぞれ示し、水温の異なる季節で浸水時間が異なる根拠を示していた。

加熱の過程は、K社が文化鍋とガラス鍋で示し、ガラス鍋の写真は鍋の中でご飯が炊ける様子を示していることを明記している。T社はガラス鍋のみで炊飯中の様子を写真で示し、観察の記録を教科書に直接記入できるようになっている。ここで示されている分量はどちらも4人分であった。火加減や加熱時間にも違いがあり、K社が文化鍋で炊くときのめやすとして「強火(2～5分間くらい)⇒中火(5～7分間くらい)⇒弱火(15分間くらい)⇒消火と蒸らし(10分間くらい)」であるのに対し、T社は「中火～強火(約8～10分)⇒弱火～中火(火を弱め 約2～3分)⇒弱火(約12～15分)」と火力の程度にも幅を持たせた記述となっていた。T社はガラス鍋での炊飯の様子しか示されていないため、ガラス鍋を用いたときの火力及び時間が示されているものと考えられる。ガラス鍋を用いた炊飯は焦げ付きやすいとの指摘があり、それに対応して炊き始めの温度に「中火～強火」と幅を持たせていると推察する。

蒸らしはどちらも火を消した後10分程度を設定しているが、その後、ごはんを軽く混ぜた後、K社はふきんをかけてふたをしておくことを記述しているのに対し、T社にはその記述はない。逆に、T社にはごはんを軽く混ぜることの意味を「余分な水分を飛ばす」としているのに対し、K社にその目的は記されていない。

教科書には、無洗米があることや、炊飯器に付属するカップは1合(180ml)で200mlの計量カップとは体積が異なることなど、現代の家庭での炊飯に配慮した記述がみられた。しかし、加熱に用いられているガラス鍋はあくまで鍋の中を観察しやすくするためのもので、日常の調理において鍋で炊飯をするとしても、ガラス鍋を用いることは考えにくい。ピーカーを用いた実験でありガラス鍋とは形状や大きさなどの条件は異なるが、木戸(2005)は炊飯に適した鍋と火加減の重要性を理解させるための実験教材として、ピーカー炊飯と文化鍋による炊飯を比較観察させる方法を紹介している。ピーカーの底と上部では米の動きが異なり、炊きむらが激しい。ガラスが必ずしも炊飯に適した材質ではないことを考慮すれば、ガラス鍋で炊飯した経験を日常生活で活用できる炊飯の技術につなぐための配慮が必要ではないかと考えられた。そのためK社ではガラス鍋に加えて文化鍋の写真を掲載し、火加減のポイントを示していると思われる。

では、ガラス鍋による炊飯は、「炊飯に関する基礎的な知識の習得」において、どのような意味を持つだろうか。2社の教科書に共通して、炊飯中の鍋の中の様子をガラス鍋による写真で示し、観察を促している。K社は「ふっとうの状態や水が引いた状態などを観察しよう。」としているが、それらのどのような状態に着目して観察するのか、その具体は教科書には示されていない。そこで、炊飯中の鍋の中の様子として、児童は何に着目しているのか、次にワークシートの記述を手がかりとして把握していきたい。

3. 児童のワークシートの記述

平成27年10月に5年生を対象として行われた炊飯学習の授業において、ご飯を炊く過程でガラス鍋の中の様子を観察し、記録したワークシートを分析の対象とした。

授業の目標は、「実感を伴った米の炊き方を理解することができる」であり、児童には、「ふっくらご飯を炊こう」とめあてが示された。観察のポイントとして、ワークシートには、「米の大きさ、米の動きに着目し、ガラス鍋での炊飯を観察する。」と示されていた。

13名の児童のワークシートから、炊飯(加熱)の各過程における記述を抜き出して、表3にまとめた。なお、ワークシート上では温度上昇期、沸騰期、蒸し煮期、蒸らし期の区分はなく、記述内容から段階を推測して分類したものである。

温度上昇期における記述から、多く児童が温度上昇による「あわ」の発生に着目していることがわかる。それは児童B、D、E、F、Gの記述に見られるように、鍋の底から発生している。沸騰期には注目が鍋底から上部に移ったことが、児童Bの「上にあわがたまった」との記述、児童Dの「あふれてきた」との記述

などから推察される。また、「ものすごいきおいであわがでた」(児童C)、「あわはふえる一方」(児童M)の記述から、その量がふえていることにも着目している。多くの児童は米そのものよりも、劇的な変化である「あわ」の発生に着目しているのに対し、温度上昇期の児童C「米が動いた」、沸騰期の児童G「米がおどってる」、児童J「上下にはやく動いていた」、児童L「米、大きい」など、米そのものに着目した記述も見られた。「弱火にしたら大きい泡が減った」(児童I)といった記述は、火力の調節によって状態をコントロールできるとの気づきと解釈できる。

蒸し煮期の「あわがへった」(児童H)、「さっきよりあわがへり、おちついた」(児童K)、「水がなくなった」(児童E)の記述からは、わずかに残った水と水蒸気によってゆでると蒸すが併用された蒸し煮期の特徴が読みとれた。

蒸らし期には、「水分がなくなってきて」(児童A)、「水が引き」(児童K)、「ふっとうしなくなった」(児童E)ことを特徴としている記述や、これまで温度が高く気体として見えなかった水蒸気に代わり、「ゆげがはしから出てきた」(児童B)、「少しゆげがふえた」(児童G)との気づきが見られた。

炊飯を観察したこれらの児童の気づきは、炊飯に関する基礎的な知識と技術の習得において、どのような意味をもっているだろうか。炊飯＝でんぷんの糊化と考えたときに、教科書では米からごはんへの体積の増加を、糊化を表す現象として示している。米の体積が増えるためには米粒が膨張するための空間が必要となり、炊飯中の鍋の中で対流の動きが重要となる。このように考えると、児童に着目させたい観察のポイントは、鍋上部に劇的に生じる「あわ」の存在よりも、鍋底から上に米が対流によって持ち上げられようとしている米そのものの動きであり、実際にそこに着目している児童の記述が確認できる。

また、日本で通常行われている方法が炊き干しであることを考えると、蒸し煮期には「あわ」が減って、水が引き、消火し蒸らす段階において水がほとんどなくなっていることにも注目させたい。炊飯が完了した段階は余分な水分が残っていない段階であり、そのために加水の段階での水の計量が意味を持つことになる。加水量は、糊化に必要な水と加熱中の蒸発量を加えて計算される。計算して加えた水を吹きこぼれや過度の蒸発で大きく失わないために、火力を調節する操作が重要になるだろう。

4. まとめ

岸田(2013)は、ガラス鍋を用いた炊飯実習を行うとさまざまな効果が期待できることから、ガラス鍋を用いた炊飯実習を取り入れることを薦めている。しかし、体験的な活動から身近な生活、すなわち自動化された

家庭での炊飯にどのようにつなげていけばよいのかという点には課題が残るとも指摘している。ガラス鍋による炊飯は「固い米が柔らかい米になるまでの変化を実感的にとらえ」するための学習方法であり、そのことを教師が自覚したうえで指導することが望まれる。さらに、炊飯に必要な調理操作において、吹きこぼさないための火力の調節はガラス鍋に限らず文化鍋や土鍋でも必要であり、自動炊飯器でも同じような加熱の調節が行われていると理解すれば、鍋による炊飯経験と家庭での自動炊飯器を用いた調理行動をつなぐことは十分可能であると考えられる。複層的な炊飯学習の構想と実践については、今後の課題としたい。

自動炊飯器を用いない鍋による炊飯は、特に加熱の調節において調理技能としては簡単なものではない。しかし、小学校段階でまったく不可能なわけではないことは、多くの実践事例が示している。また、どのレベルの炊飯を目指すかによっても、指導の難しさは異なる。例えば、よりよい炊飯の状態を目指すのであれば、炊飯中に蓋を開けないことが望ましい。しかし、飯として好まれる性状をもたらす加水比の範囲にはかなり幅がある(貝沼・江間, 1987)ため、鍋で炊飯する際に短時間だけ蓋を開けて中の状態を確認する間に蒸発する程度では、飯の出来栄を食べられないほどに大きく損ねることはないと考えられる。蓋を開けることによる若干の温度低下についても、同様である。

堀内(2013)は、一般家庭では炊飯器を用いて炊かれることの多い米飯を、ガラス製の透明の鍋で火加減を調節しながら炊く実習が行われることが多い理由を、以下のように述べている。

「家庭科の調理の授業は、料理教室とは異なる。料理ができるようになることだけが授業の目的ではない。日常的に行われている生活行為や経験的な知恵として実施されてきた事柄に焦点をあて、科学的に意味づけしていくことによって、生活事象の「見え方」が異なってくる。こうして得られた生活に対する「気づき」をもとに、自分自身の生活を見直し改善するというスパイラルな生活の捉え直しをもたらす契機となるのが、家庭科の学習なのである。」

限定的な意味で「日常生活に生かす」ことだけを目指すのであれば、家庭科の学習としては不十分である。炊飯に関する基礎的・基本的な理解として、炊飯の原

理を実感をもって学ぶことの両方を目指すことに、家庭科としての学びの価値があると考えられる。しかし、両者をどのように統合して炊飯学習を捉えればよいのか、曖昧さも残されている。さらに、このような学びを目指すうえで、現状では圧倒的に授業時間が不足していることも指摘しておきたい。

炊飯をはじめとするでんぷんの糊化を目的とした調理操作は、ヒトが食物からエネルギーを得るうえで基本となる重要な操作である。その学びが小学校段階にだけ位置づけられていること、さらに米のみを題材としており、少なくとも学習指導要領や教科書において他のでんぷん性食品への広がりが見られないことも課題である。炊飯の原理をでんぷんの糊化としておさえておくことは、他のでんぷん性食品の食品としての価値や調理の学びに展開させるうえで重要であると考えられる。

引用文献

- 秋永優子・上池葉月ほか(2014)炊飯用調理器具の観点からみた小学校家庭科における炊飯学習のあり方, 福岡教育大学紀要, 63, 第5分冊, 151-159.
- 石井智恵美(2008)初等家庭科の教科書にみる炊飯指導法の変遷, 会誌 食文化研究, 4, 13-23.
- 内野紀子ほか(2015)『小学校 わたしたちの家庭科5・6』, 開隆堂(平成26年2月文部科学省検定済み)
- 貝沼やす子・江間章子(1987)加水量が炊飯に及ぼす影響, 日本家政学会誌, 38, 567-575.
- 萱野加奈(2014)「ごはんのみそ汁を作ろう ごはん編」, 『題材設定から評価までバッチリ! 小学校家庭科授業づくりベストモデル&ワークシート』, 筒井恭子編著, 明治図書, 東京, pp. 62-67.
- 岸田恵津(2013)小学校家庭科における米飯の調理に関する学習のあり方: 小学校での炊飯実習からの検討, 兵庫教育大学研究紀要, 42, 69-75.
- 木戸詔子(2005)炊飯の科学-浸漬と加熱操作について簡単な観察から学ぶ-, 日本調理科学会誌, 38, 298-302.
- 堀内かおる(2013)「第3章 家庭科教育の意義-〈生活について 学校で学ぶ〉ということ-」, 『家庭科教育を学ぶ人のために』, 世界思想社, 京都, p.40.
- 三浦加代子・井奥加奈ほか(2015)関東の小学校における家庭科炊飯実習の現状と課題-近畿との比較-, 日本調理科学会平成27年度大会要旨集, https://www.jstage.jst.go.jp/article/ajscs/27/0/27_123/_article/-char/ja/
- 渡邊彩子ほか(2015)『新編 新しい家庭5・6』, 東京書籍(平成26年2月文部科学省検定済み)

表1 学習指導要領における「炊飯」に関する記述

	学年	内容
昭和22年 (試案)	第7学年	<p>単元(三) 食物と栄養 B 基本調理(しる物・蒸し物・煮しめ・炊飯)</p> <p>(5) 炊飯の調理実習</p> <p>a 米の構造、成分を調べ、米粒の図を描いてこれにビタミンB1分布量を図示する。</p> <p>b 各自が家庭から持ち寄った米について</p> <p>い) 精白度 ろ) ぬかの附着状態(場合によっては、つき砂)</p> <p>は) はい芽の残っている程度 に) くだけ米・赤米・青米等の有無を調べる。価格について知っていることを話し合う。</p> <p>c 常食としてはどんな米がよいかを決定する。</p> <p>d 米飯にまぜられる食品にはどんなものがあるか。それらの食品は、米が煮える時間内に煮えるかどうかを実験する。</p> <p>e 米の体積と重さとの関係を実験する。</p> <p>f 各自の家で行っている</p> <p>い) 米の洗い方 ろ) 水の分量と水加減の見方 は) 火加減 を話し合う。</p> <p>g これらの問題を念頭に置いて、実習の計画を立て実習する。</p> <p>例えば、米飯を炊くのと同時に、小豆、まる麦、押し麦の各十粒くらい又は1cm角に切ったいも三きれくらいを混ぜて炊いてみるなど。</p> <p>h それから麦飯に発展し、実習する。</p> <p>い) 麦の品種、利用法、価格 ろ) 炊飯</p>
昭和33年	第6学年	<p>B食物</p> <p>(2) ごはん、みそしる、目玉焼、こふきいも、サンドイッチ程度の簡単な日常食の調理を実習させる。</p>
昭和43年	第6学年	<p>B食物</p> <p>(2) ごはん、みそしる、目玉焼き、こふきいも、サンドイッチなどの簡単な日常食や飲み物の調理を実習させ、あわせて日常食の栄養的なとり方や食事のしかたの理解をいっそう深める。</p>
昭和52年	第6学年	<p>B食物</p> <p>(2) 米飯、みそ汁(しる)、卵料理、じゃがいも料理、サンドイッチ、飲み物などの簡単な調理ができるようにする。</p>
平成元年	第6学年	<p>B食物</p> <p>(2) 日常よく使用される食品を用いて簡単な調理ができるようにする。</p> <p>ア 米飯、みそ汁、じゃがいも料理、魚や肉の加工品を使った料理、サンドイッチ、飲み物などの調理ができること。</p>
平成10年	第5・6学年	<p>(5) 日常よく使用される食品を用いて簡単な調理ができるようにする。</p> <p>エ 米飯及びみそ汁の調理ができること。</p>
平成20年	第5・6学年	<p>B 日常の食事と調理の基礎</p> <p>(3) 調理の基礎について、次の事項を指導する。</p> <p>エ 米飯及びみそ汁の調理ができること。</p> <p>第3 指導計画の作成と内容の取扱い</p> <p>イ (3)のエについては、米飯やみそ汁が我が国の伝統的な日常食であることにも触れること。</p>

注) 作表にあたっては、国立教育政策研究所 学習指導要領データベース (<https://www.nier.go.jp/guideline/>) から各小学校学習指導要領を参照した。

表2 平成26年2月検定済み教科書における「ご飯のたき方」の記述

	K社	T社
材料と分量	1人分のめやす 米 80g (100ml) 水120g (120ml) (水は、米の重さの1.5倍、体積の1.2倍) *ただし、手順の写真は4人分 「米を洗わないでたける、無洗米もあるね。専用のカップもあるよ。」	1人分 米 80g (100ml、1/2カップ) 水120g (120ml) 水は米の重さの1.5倍 体積の1.2倍 *時間は4人分をたくときのめやす
洗米	①米をはかって、洗う はかった米をボウルに入れ、3・4回水をかえてかき回しながら、洗う。 ・米は洗っている間にも吸水するので、手早く洗う。 ・洗った米をざるに移して、水を切る。	①米の量る・洗う ・米を量る。 ・軽くかき混ぜながら、3回くらい水をかえて洗う。 ・ざるに上げて、水を切る。 米には、洗わなくてもよい米(無洗米)もある。
浸水	②水をはかり、吸水させる 水をよく切った米とはかった水をなべに入れ、米によく吸水させる。	②水を量る・吸収させる ・水を量る。 ・米と水をなべに移し、30分以上吸水させる。
加熱	③たく ・点火し、沸騰するまで強火にする。 ・ふたがゴトゴト動いたり、湯気があがってきたら、中火にする。 ・水が引いて、ふたが動かなくなったら、弱火にする。	③たく ・火加減に気を付けてたく。 ・点火する。ふっとうするまで、中火～強火で加熱する。 ・ふっとうしたら、ふきこぼれない程度に火を弱める。 ポイント：ふたがコトコト音をたてるくらい完全にふっとうしてから火を弱める。 ・水が引いたら、弱火にする。 ポイント：なべの中の温度を保ち、水分をにがさないように、ふたを開けてはいけない。
蒸らし	④蒸らす ・火を消し、蒸らす ・しゃもじで軽く混ぜ、かわいたふきんをかけてふたをしておく。	④むらす ・火を消して、むらす。 ポイント：なべの振動がおさまって、少し焦げるにおいがしたら、火を消す。
盛りつけなど	⑤盛りつけ・試食・後かたづけ ・盛りつけて、試食をする。 ・食器やなべは、水につけておくと、洗いやすい	⑤盛り付ける・試食する ・しゃもじでご飯をほぐして全体を混ぜ、余分な水分をとばす。 ・茶わんに盛りつける。 ⑥かたづける ・なべや食器を水に浸けておき、洗う。
評価	「できたかな」ご飯をたく ①米の吸水や加熱のしかたがわかった。 ②ご飯をおいしくたくことができた。 ③安全や衛生に気をつけて調理ができた。	これだけはできるようになろう <input type="checkbox"/> 米や水の量を正しく量ることができる。 <input type="checkbox"/> 火加減を調節して、ご飯をたくことができる。

表3 「ふっくらご飯の炊き方をさぐろう！」ワークシートの記述

対象児童	温度上昇期	沸騰期	蒸し煮期	蒸らし期
A	ちょっとぶくぶくしてきた。	あわがでてきた。 あくみたいのがでた。	いっぱいあわがでてびっくりした。 米のにおいがした。	水分がなくなってきて、米が見えてきた。 米がおもちをむしたにおいがした。
B	鍋の底からあわが出てきた。	上にあわがたまった。米のにおいがした。	あわがへってきた。	ゆげがはしから出てきた。
C	5分程度で米が動いた(沸騰直後)。	沸騰して4分後、ものすごくいいきおいであわがでた。		米の量が2倍程度になった。
D	底がぐつぐつしている。あわが少しでてきた。	ふっとうし始めた。あふれてきた。	お米が大きくなった。水分が少し少なくなった。	大きくなっている。下がこげてる？
E	シューシューなっている。下から血かんみみたいなのが出てきた。	ふっとうしてはれつしそうになった。 ぐつぐつなお米のにおいがした。	水がなくなった。	おこめがふくらんできた。 ふっとうしなくなった。
F	下の方で空気がブツブツしている。	下の方で空気がずっとブツブツしていて、あわもういてきて、白い水が上にいっぱいいてきている。ブツブツがでかくなってきた。	お米の体積がふえてきた。ふっとうしたらいっきにでかいあわがいっぱいできてきた。もうすぐ水分がなくなる。いいにおい。	お米の体積がおおきくなった。すごくいいにおいがしている。 水分がとんでいいかんじになった。
G	底だけブクブクしていた。水もブクブクしていた	米がおどってる。あわがものすごい。	最初の2倍の大きさ。少しおこげ。	少しゆげがふえた。なんにもならなくなった。
H	水があふれた。あわが出てきた。いい匂いがしてきた。	まだあわはふえてる。いいにおい。	おかゆみたいになっている。 いいにおい。 あわがへった。	
I	ちょっとずつ上にいって来る。小さいあわが出てきた。	あわ(水)が多すぎて、出てきた。でも弱火にしたら大きい泡が減った。	だいふ減った(泡)。	見た感じだけど米だけになったみたい。
J		お米が上下にはやく動いていた。点火してすぐにはなかったにおいがでてきた。	だいふお米がふくらんでいた。	火を消すと、さっきよりふくらんでいた。
K	火をつけてから1分後、あわが立ちはじめた。米もあがった。こおばしいかおり。	米も、おおきくなってる。ごはん(たきたて)のかおり	さっきよりあわがへり、おちついた。	水が引き、ごはんになった。
L	水があふれた。あわだらけ。	米、大きい。いいにおい。あわが少し少なくなった。	あわ、なくなった。水が少なくなった。 おかゆみたい。	
M	おもちみたいな匂い。急にあわが出てきた。	あわはふえる一方。匂いはいい。	あわはへって、ごはんはおかゆみたい。	