

日本料理「桂むき」の剥き方技術に関する研究

加賀谷 みえ子*・加藤 舞子*

The Peeling Techniques for Japanese Cuisine “Katsura-muki”

Mieko KAGAYA and Maiko KATO

1. はじめに

日本料理の四季折々の盛り付けの美しさや料理のおいしさは、調理過程における調理操作の良し悪しで決まる。世界に誇る日本の食文化を代表する日本料理は室町時代に成立したとされている。調理操作は、非加熱調理操作、加熱調理操作、調味操作に大別され、特に非加熱調理の切碎では包丁技術が料理の出来栄に大きく影響する。野菜では不可食部分を除去するため、皮を剥き、次に切る操作によって、形を整え、大きさを切りそろえるなどの成形を行う。これは食品の表面積を大きくし、火の通りを速め、味の浸み込みを均一にすることができ煮崩れを防ぐこともできる。野菜や肉では繊維の方向を考えて切ることで食感に変化を与えることができる。繊維に対して直角に切ると軟らかい食感、繊維に対して平行に切ると硬さを残すことができる¹⁾。さらに切り方の大小は食感、味に影響し、飾り切りは美しい仕上がりとなる外観の美しさに影響する。剥く・切る調理操作では包丁技術が料理の完成度に大きく関与する。日本料理を志す料理人が、まず初めに習う剥き方は「桂むき」である²⁾。大学での調理実習においても「桂むき」は初めに練習する包丁技術である。「桂むき」の語源は諸説あるが、京都の町へ行商に来た桂女が頭にかぶっていた白の布に似ている、また京都桂川のなだらかに流れている川面が大根など剥いたさまに似ているところからこの名が出たといわれている³⁾。「桂むき」は剥きものの最も基本となる包丁技術⁴⁾といわれ、剥く速さではなく、薄く均等に長く剥くことが求められる。「桂むき」は練習を繰り返すことで正確に剥く技術が身に付き、やがて様々な剥き方・切り方の習得へとつながっていく。しかし、専門的な剥き方の上達には熟練を要し、包丁技術の熟練者と非熟練者では技術力に差がでるのは当然である。熟練者が剥き方のコツを伝授し、非熟練者の技術力の上達を図るためには、その違いを分析し解明する必要がある。

「切り方」に関連する先行研究において、包丁技能に関する研究⁵⁻⁷⁾、熟練者と非熟練者の比較研究^{8,9)}や包丁技術の指導に関する研究^{10,11)}、アンケート調査¹²⁾などはあるが「桂むき」を実測した研究は見当たらない。本研究は、「桂むき」に着目し、熟練者と非熟練者

* 生活科学部 管理栄養学科

の技術力を客観的に把握し、非熟練者の改善点を見出し、「桂むき」の剥き方を具体的且つわかりやすい桂むき指導法の教材開発を行うことを目的に研究を行った。

II. 方法

1. 被験者

桂むきの被験者は熟練者の調理学実習担当の高齢女性教員1名(65歳)と非熟練者の管理栄養学科在籍の女子大学生4年生(21.5±0.5歳)6名、被験者7名は全員が右利きであった。なお、いずれの非熟練者も1年次に熟練者から「桂むき」の実技指導およびDVD¹³⁾視聴と薄刃包丁で桂むき実技試験を2回経験し、2年次以降はそれぞれが他科目での実習や家庭での調理経験を積んだ者とした。なお自宅で使う包丁は全員が万能包丁であった。

2. 調査期間

2020年8月、新型コロナ禍で登校制限がある中、十分のコロナ感染対策を取った上で一人ずつ実施した。

3. 試料

大根(岐阜県産)は直径が約6.5cmのものを幅5cmの円柱状に輪切りにした。大根は手で持った時に、下側(手前側)にくるよう印をつけたものを被験者に配布し、各自で皮を剥いた後の大根を桂むき用の試料とした。

4. 使用器具

使用器具は包丁(ミソノ刃物株式会社ステンレスモリブデン鋼牛刀21cm)、黒いまな板、ストップウォッチ(CASIO製HS-70W)、タイマー(TANITA製)、定規(JIS規格1級品)、ノギス(Mitutoyo製)、デジタルカメラ(Nikon COOLPIX S9300)を使用した。

5. 実施方法

「桂むき」を実施するにあたり、被験者は開始前に身支度を整え、マスクを装着し、手洗い、手指消毒後、熟練者の作成した手作りイラスト図解の教材を提示し、「桂むき」の剥き方の解説と指導を受けた後、実施した。なお桂むきの基本手順(右利きの場合)は次に示す通りとした。

- (1) 調理台の上になな板を置き、その前に両足は肩幅に広げ、調理台から拳ひとつ分離れて立つ。
- (2) 左手の人差し指から小指までの上に輪切りにした大根をのせ、左親指で大根を挟むように大根の中央に直角に添える。
- (3) 包丁は右手に持ち、握り型で握らせた。柄の部分に右手4本(人差し指から小指)の指をあて、人差し指一本だけ深く握る。
- (4) 皮つきの大根は、平行になる部分に包丁の刃を当てる。大根の天(上側)地(下側)の大きさが同じになるよう円柱形に剥けるよう表面を丸く一周分を少し厚めに剥く。

(5) 次に円柱形に皮を剥いた大根を使って、「桂むき」を行う。刃は最後まで大根と平行に当てながら、厚さ1 mm 以下になるよう帯状に薄く剥いていく。

以上の基本手順を説明後、被験者は「はじめの合図」とともに桂むきを開始し、同時に剥くのに要した時間と記録撮影も行った。測定は熟練者T、非熟練者A、B、C、D、E、Fの順とし、この実測調査は一人ずつ単回試験で実施した。

6. 測定方法

被験者の実施中の様子をカメラで撮影しながら、桂むきは30cm 以上になるまで剥いてもらった。ストップウォッチで桂むきの剥き時間も測定した。剥き終えた桂むきは定規と平行にまな板上に広げ、開始点0 cm から30cm までの下側(手前側)と上側(手向う側)の厚みを3 cm 間隔でノギスを用いて実測した(図1)。桂むきの下側と上側を11ヶ所ずつ測定し、上下の厚みの値を求めた。各人の剥くのに要した時間から30cm 当たりの所要時間を換算した。



図1 厚みの計測位置(3 cm 間隔)

7. 事後の自己評価

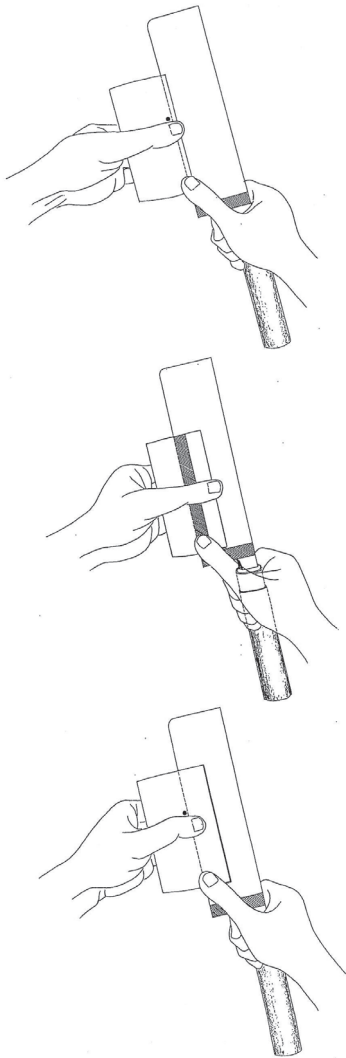
「桂むき」実施直後にアンケート用紙を配付し、自記式による回答と桂むきの反省点や感想を記述してもらった。調査項目は包丁遣いの抵抗感(得手不得手)、桂むきの出来栄の良否、厚さの良否、難しさの有無の4項目について自己評価してもらった。

III. 結果および考察

被験者は過去を振り返り1年次に実施した桂むき実技試験で「桂むきが全くできなかった」と回答した者はいなかった。しかし「今できる自信はない」と回答した者は過半数以上であった。1年調理学実習時の「桂むきの練習に参考にしたもの」を複数回答してもらった。実習担当教員の手本(師範)と回答した者は66.7%、映像資料13.3%、教科書13.3%、師範資料6.7%で料理本はなく、師範の指導方法を参考にした者が最も多かった。「桂むき」の実例を図2に示した。なお「桂むき」の手順を図解した開発教材は図3に示す通りである。



図2 桂むき例



- ① 大根は左手の4本指の上に乗せ、左親指を添えて挟む形に持つ。
 - ② 包丁刃は大根に平行に当てる。
 - ③ 両手親指は包丁刃の上に必ず起き、ほぼT字型の定位置で構える(押さない)。左親指は横向き、右親指は縦向きとなる。
 - ④ 「1, 2, 3」と数を唱えながら、包丁は1~1.5cm左斜め、手向う側に滑らせると同時に、大根を左親指で1~1.5cm回転させると1~1.5cm「桂むき」が剥ける。この時、左手親指も右手親指は伸びた状態となる。
 - ⑤ 「4」で瞬時に左親指を包丁刃の上、右手親指を包丁の定位置まで戻す。
- その後、この動作を繰り返す。

図3 「桂むき」の剥き方手順(右利き例)

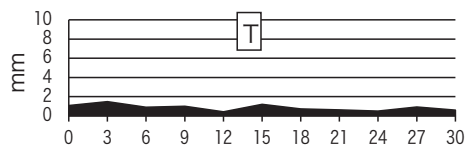
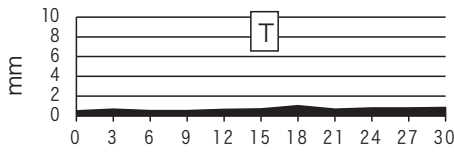
「1, 2, 3, 4」と唱えながら、リズムカルに剥いていく。

1. 桂むきの実測

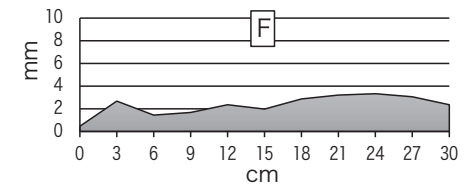
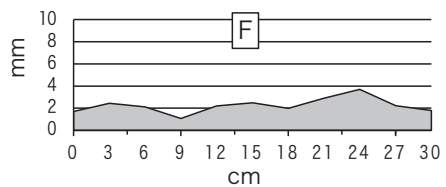
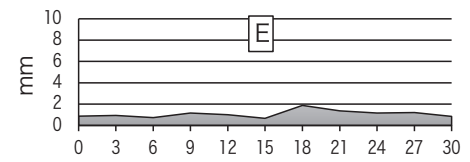
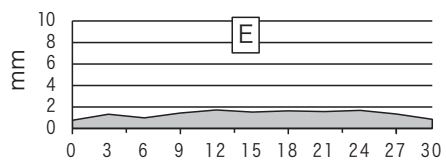
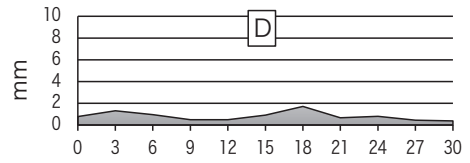
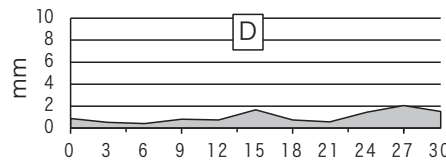
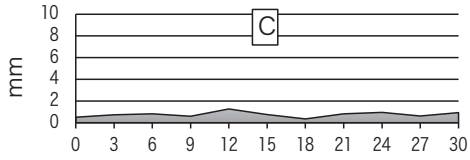
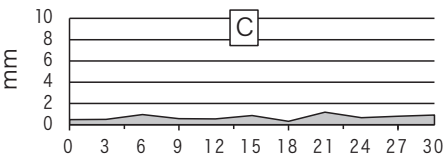
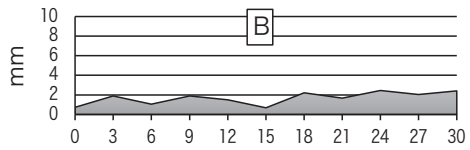
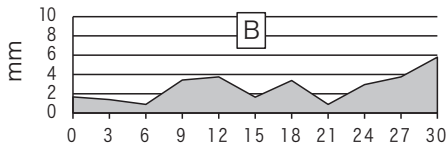
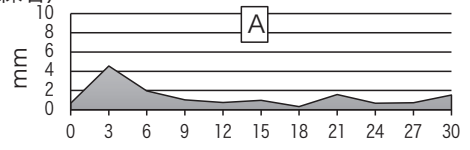
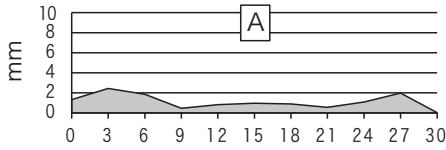
日本料理の剥きものの基本である「桂むき」は繰り返し練習することで上達する。「桂むき」は剥き方のコツをつかみ、技を体得すればその剥き方は生涯忘れることはない。しかし今回の被験者の非熟練者は日本料理の専門家ではない。非熟練者は1年次の過去に「桂むき」の実技試験の経験者ではあるが、その後は桂むきの練習は特にしないまま過ごしてきた。4年生に至るまでの3年間に他科目の実習や家庭での調理体験はあるものの久しぶりに説明を受けただけで事前練習はせず「桂むき」に挑戦した者たちであった。実測結果を図4~7に示す。

日本料理「桂むき」の剥き方技術に関する研究

〈熟練者〉



〈非熟練者〉



桂むき下側

桂むき上側

n=7

図4 厚みの比較

(1) 厚みの比較

「桂むき」は厚さ 1 mm 以下に薄く長く剥く技術である。その厚さを実測した結果を図 4 に示した。「桂むき」は一定の厚さに剥けたかを判断し評価される。そこで厚みが 1 mm 以下の者、1.1mm～2 mm 以下の者、2.1mm 以上の者に分けて比較した。熟練者と非熟練者の桂むき開始から 30cm まで両側の厚みの実測値（図 4）を比べると、熟練者 T は下側 $0.71 \pm 0.15\text{mm}$ 、上側 $0.85 \pm 0.32\text{mm}$ であり、下側と比べて上側が極わずか 0.14mm 厚くなったが上下の平均値は 0.78mm であり、1 mm 以下でほぼ安定した「桂むき」の厚みを維持していた。一方非熟練者 6 名のうち上下の平均値が両側とも 1 mm 以下になった者は C の 1 名であった。C は下側 $0.70 \pm 0.25\text{mm}$ 、上側 $0.76 \pm 0.24\text{mm}$ であり、下側より上側が極わずか 0.06mm 厚くなったが上下の平均値は 0.73mm でほぼ安定した「桂むき」となり、優れた技術力を持っていた。D は下側 $1.02 \pm 0.54\text{mm}$ 、上側 $0.81 \pm 0.40\text{mm}$ であり、下側が 0.21mm 厚く、上下の平均値は 0.92mm となったが剥き方にバラつきがみられた。上下の平均値が 1 mm 以上 2 mm 以下の者は A、E の 2 名で A は下側 $1.13 \pm 0.72\text{mm}$ 、上側 $1.35 \pm 1.17\text{mm}$ であり、上側が 0.22mm 厚く、上下の平均値は 1.24mm となりバラつきが大きかった。E は下側 $1.35 \pm 0.34\text{mm}$ 、上側 $1.08 \pm 0.34\text{mm}$ であり、下側が 0.27mm 厚く、上下の平均値は 1.21mm となった。上下の平均値が 2 mm 以上の者は B、F の 2 名で B は下側 $2.69 \pm 1.53\text{mm}$ 、上側 $1.68 \pm 0.63\text{mm}$ であり、上側が 1.01mm 厚く、上下の平均値は 2.19mm となった、F は下側 $2.24 \pm 0.68\text{mm}$ 、上側 $2.31 \pm 0.86\text{mm}$ であり、上側が 0.07mm 厚く、上下の平均値は 2.27mm となった。平均値が T、C、D、A、E の 5 名が 2 mm 以下で全体の 7 割を占めた。特に B、F は「桂むき」の基本の厚さ 1 mm の 2 倍以上の厚みに剥いており、バラつきも大きくなった。上下の差が 0.15mm 以下の者は熟練者 T と非熟練者 C の 2 名だけであった。

(2) 上下の厚さの相関関係

上下の厚さの値から 2 項目の相関図を図 5 に示した。薄く剥ける者とやや薄く剥ける者、薄く剥けない者で上下の厚みの関係をみると、個人差はあるが被験者全員の上下の厚さの値から相関係数を求めると $r=0.8429$ で 1 % の確率で有意性がみられ 2 項目間には強い正の相関関係が認められた¹⁴⁾。つまり上下の厚さは被験者ごとに厚みが薄い者では薄く長く剥け、厚い者は上下ともに厚くなり、薄く長くは剥けない。それぞれの被験者で厚さは薄く剥ける者では終始薄く「桂むき」が剥けてほぼ上下で類似し、厚むきになる者ほど回帰直線から離れており、バラつきも大きくなることがわかった。

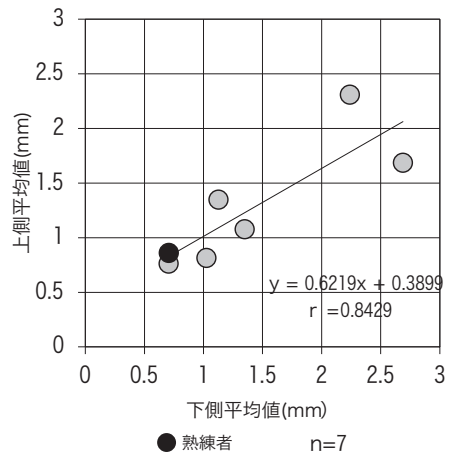


図 5 上下の厚さの相関図

(3) 桂むきの所要時間および熟練者・非熟練者の桂むきの時間比較

桂むきを剥くのに要した時間（秒）および熟練者と非熟練者の桂むきの時間比較（％）の結果を図 6、図 7 に示した。一定の長さ 30cm 当たりで比較すると、熟練者の所要時間は 107 秒であるのに比べて、非熟練者は 140 秒から 256 秒の時間となり桂むきに長い時間

を要したことがわかった。140秒かかったCは熟練者より30秒ほど長く時間を要したが、桂むきの出来栄は他の被験者と比べても優れていた。被験者の剥く速さは $T < C < D < F < A < E < B$ の順で長く、熟練者の時間と比べると非熟練者の中で最短時間のCは約1.3倍、最長時間のBは約2.4倍の時間を費やしていた。30cm一定の長さを剥く際、このように個人差がみられ被験者ごとにタイプが分かれ、最後まで包丁の構え方が基本通りであった者とそうではなかった者、大根と包丁の刃を平行にあててすべらせるようにできる者とできない者、また初めから最後まで慎重に剥いていく者と慎重さに欠ける者など個性豊かな結果となった。「桂むき」の基本を1年次に学習したことで1mm以下に剥く技をしっかりと体得できていた者は1名だけであり、それ以外の者ではこの技を未だ体得できていない者が多かった。

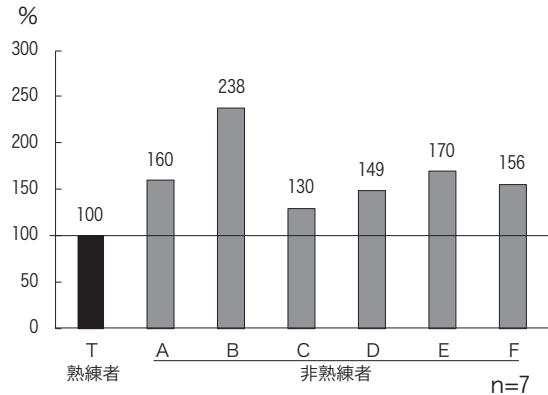


図6 30cm 当たりの所要時間の比較
熟練者の時間を100%とした場合

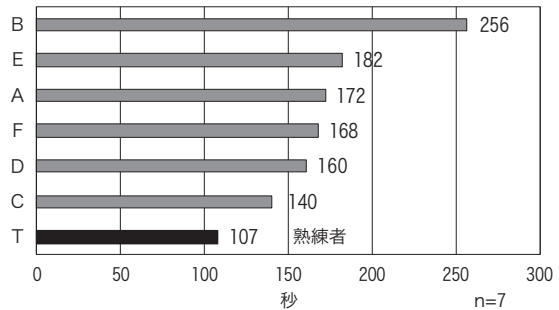


図7 桂むき30cm 剥くのに要した時間

2. 実施後の自己評価

「桂むき」実施後に行った自己評価において、包丁遣いの抵抗感の有無、桂むきの出来栄の良否、剥いた厚さの良否、桂むきの難しさの有無および桂むきで失敗した理由について自由記述で回答してもらった結果を以下に示す。

桂むき実施後の自己評価の結果では、桂むき実施中の包丁使いの抵抗感の有無では「抵抗なし」と回答した者67%、「抵抗あり」の回答した者33%で、包丁使いには抵抗感がない者が多い結果となった。桂むきの出来栄の良否では「比較的うまくできた」と回答した者33%、「あまりできなかった」50%、「全くできなかった」17%であり、比較的上手くできたと回答した者は1名だけであった。剥いた厚さでは「少し厚くなった」と回答した者は50%、「厚くなった」33%、「厚みがばらばらになった」17%、「比較的薄く剥けた」と回答した者はいなかった。桂むきの難しさでは「少し難しかった・難しかった」と回答した者50%、「あまり難しくなかった」者17%、「難しくなかった」者17%で、過半数以上の者が今でも桂むきは難しいと回答していた。桂むきが上手にできたという回答は少なかったが、少し厚いと評価した者のうち厚さの平均値が1mm以下の者でも自己評価では厳しく評価したことがわかった。これまでに桂むきで失敗した理由について尋ねたところ

「説明がよく分からなかった」、「桂むきをする機会が少ない」、「大根に筋が多い場合に失敗しやすい」という回答があった。大根の桂むきについては実施前も実施後にも難しいという意見が多く出ていた。今回、実施前に剥き方の説明は行ったが、練習なしで久しぶりに「桂むき」をしたため、人によっては説明内容が不十分であったと感じた者が出た。「桂むき」は上下の厚さを一定に剥く剥き方であるため、包丁遣いの得手不得手や個々人の技術力に違いがあり、熟練者のように経験値を上げていくことが「桂むき」の完成度に大きく影響すると考えられる。

IV. まとめ

本研究は、「桂むき」に着目し、熟練者と非熟練者の技術力を客観的に把握し、非熟練者の問題点を見出し、改善するため「桂むき」の剥き方を具体的且つわかりやすい形の桂むき指導法の教材開発を行うことを目的に研究を行った。

熟練者は大根の「桂むき」を開始から最後まで継続して薄く長く剥けるが、非熟練者では30cm 剥く間に途中で切れたりして切れずに剥ける者は少なく、桂むきは難しかったという意見が多かった。熟練者に近い平均1 mm 以下に桂むきができた者は1名であり、その他と多くの非熟練者では事前にイラスト図解の提示と口頭での説明を聞いて、桂むきの剥き方を理解したとしても、実際行動に移すと実践につながらなかった。非熟練者はまだ実践経験が浅く、剥き方の理解力の高い者、低い者、調理経験の多い者、少ない者などいたことから、非熟練者の様々な背景を考慮して調理指導に工夫を凝らす必要があると感じた。今回、「桂むき」実践中、声掛けはせず、自然体で実施をしてもらったため、非熟練者の中には過去の指導法を忘れていた者なども見受けられた。具体的には包丁刃を充てる部分や大根の持ち方、大根の持ち手側の前腕の角度などについても説明を加える必要があったと感じた。

本研究は熟練者と非熟練者では技術力に差がでることが前提となる研究であった。今後は、非熟練者の技術力の向上には熟練者が剥き方のコツをわかりやすく丁寧に伝授し、各自にあったテーラーメイドの剥き方の指導を行なう必要性があると考えられる。

謝辞

本研究を遂行するにあたりご協力いただいた本学卒業生の太田琴乃さんと被験者の皆さんに御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 西堀すき江：食べ物と健康 マスター調理学（第4版） 建帛社 p. 49（2021）
- 2) 中村幸平：新版日本料理語源集 旭屋出版 p. 150（2011）
- 3) 長島博：むきもの入門 柴田書店 pp. 12-13（2014）
- 4) 長島博：実践むきもの教本 柴田書店 p. 12（2011）
- 5) 湯川隆子，成田美代：大学生における包丁技能の指導と練習の効果 日本家庭科教育学会誌 33(2) 43-49（1990）
- 6) 手島陽子，小西史子：大学生の包丁技術に関する意識と行動に及ぼすビデオ視聴効果 日本

日本料理「桂むき」の剥き方技術に関する研究

- 調理科学会誌 52(6) 395-404 (2019)
- 7) 福田小百合, 坂本千科絵, 久米雅, 岩田美智子, 望月美也子: 包丁技術向上のための教育方法の検討(第1報) 京都文教短期大学研究紀要 57 45-53 (2019)
 - 8) 柳沢幸江, 熊谷まゆみ: 動作解析法による包丁技術の向上に関する研究 第1報熟練者と非熟練者の比較 和洋女子大学紀要(家政系) 第49集 57-66 (2009)
 - 9) 俵万里子, 増康: 2次元動作解析を用いた包丁操作時における熟練者と非熟練者の上肢関節運動の解析 日本調理科学会誌 55(3) 149-154 (2022)
 - 10) 鈴木耕太, 根津美智子, 樋口千鶴: 包丁技術の指導に関する研究(第2報) 山梨学院短期大学紀要 Bulletin 第40号 1-15 (2020)
 - 11) 高橋ひとみ, 大槻尚子, 山口真由: ITCを活用した包丁技術の教育方法 鎌倉女子大学紀要 第27巻 11-19 (2020)
 - 12) 平島円, 磯部由香, 堀光代: 大学および専門学校生における「切り方」の難易度 日本調理科学会誌 50(3) 104-113 (2017)
 - 13) 松崎政三, 藤井恵子, 寺本あい: 映像で学ぶ調理の基礎とサイエンス 学際企画 Disc1 p. 14 (2015)
 - 14) 市原清志: バイオサイエンスの統計学 南江堂 p. 363 (2007)