

視覚障害者の調理行動に関する調査研究

Research on Cooking Behavior of the Visually Impaired

阿 曾 沼 樹

山 下 歩 美

Miki ASONUMA

Ayumi YAMASHITA

福岡教育大学家政教育講座

福岡教育大学卒業生

(平成24年10月1日受理)

本研究室では, 将来的には, 視覚障害者の調理支援方法の提案や支援機器の開発を目標として研究を進めている。そこで, 本論文では, まず始めに, 視覚障害者の調理行動の問題点や工夫点などの全体像を口頭アンケート調査により分析を行い, 視覚障害者の調理における残存機能の活用方法の実態を明らかにした。次に, この結果を踏まえて, 実際の調理動作を観察・分析することにより, 経験だけでは解決できない問題点もあるなどの, アンケートでは見えなかった課題も見いだしたので報告する。

キーワード: 調理行動, 視覚障害者, 視覚代行

1. はじめに

人間は五感(目・耳・鼻・舌・皮膚)の5つの感覚器官によって状況判断し, 行動する生き物である。中でも視覚は80%もの知覚能力を持つ中心器官である。それは調理行動においても例外ではなく, 調理情報の収集から後片付けに至るまで, 私たちが視覚に頼っている部分は非常に大きい。このことから考えても, 視覚障害者の方が調理を行うということが, いかに困難なことかわかる。食材の買い物ひとつをとっても, スーパーまで行くためには, 長時間にわたり歩行訓練を受けたり, また, ヘルパーなどの介助が必要であったりする。しかし, 現在に至るまで, 視覚障害者の調理行動に関する分野の研究は数例しかなく¹⁾⁻²⁾, 多くの問題が未解決のままであるという現状がある。それは, 調理などの生活訓練を受けるよりも, 灸や鍼などの職業訓練を受けるほうが重視されていたからである。

本研究では, まず視覚障害者の調理について困難な点, 工夫している点, 要望等の全体像を把握することを目的とした。そのために, 視覚障害者の調理の実態について口頭によるアンケート調査

を行った。これに加えて, 実際の調理動作からも分析を行い, 視覚障害者の調理行動の特徴を明らかにしたので報告する。

2. 調理に関するアンケート調査

視覚障害者の調理行動の問題点や工夫点などの実態を明らかにするために, 口頭によるアンケート調査を行った。

2.1. 調査方法

調査対象: 視覚障害者9名(調理経験14年~40年, 身体障害者手帳等級1級)

調査日時: 平成20年12月21日

調査場所: ウェルとばた

調査項目: 調理に関する9項目(①基本属性, ②調理経験, ③調理情報の入手方法, ④買い物, ⑤調理器具, ⑥調理機器の操作, ⑦食品の保管, ⑧調理技能, ⑨配膳・盛り付け)について, 口頭により回答を得た。

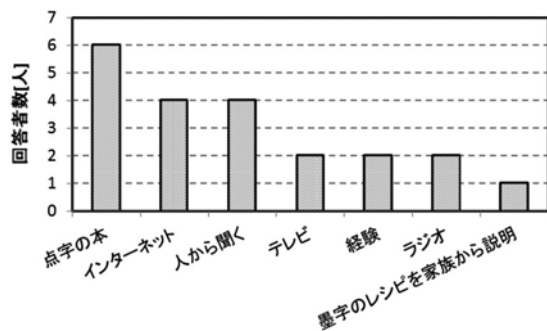


図1. 情報を得るのによく利用する方法

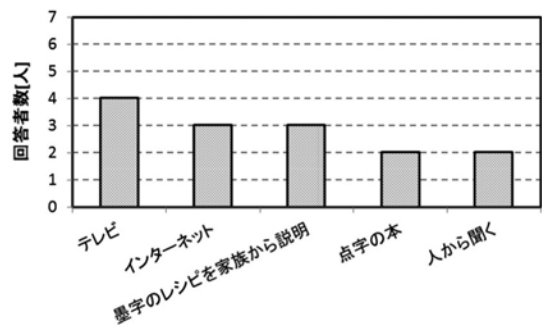


図2. 情報を得るのにあまり利用しない方法

2.2. 調査結果と考察

i) 調理情報の入手方法

図1に、調理情報を得るのによく利用する方法についての回答結果を示す。一番多い回答数は、「点字の本」であった。理由としては、「何度でも読み返せるから」、「自分1人で出来るから」が挙げられた。逆に「情報を得るのにあまり利用しない方法」(図2)では、「テレビ」について「インターネット」、「墨字のレシピを家族から説明してもらう」という回答の順であった。テレビ番組の料理情報は、視覚に頼る部分が大きいため「わかりにくい」という理由が多く得られた。また「点字の本」に関しては2名の中途視覚障害者が、「点字が読めないから」という回答が得られた。視覚障害者全員が点字を習得しているわけではなく、利用できない方もいることが明らかとなった。

以上の結果から、残存機能を主に用いて自分1人で理解でき、また繰り返し手軽に利用できるような手段が視覚障害者の方に有効な調理情報であることが明らかとなった。

ii) 買い物(食材の購入)

「自分一人で買い物に行くことはできるか」この問いに対し「行ける」と回答した者は、9名中6名であった。しかし、自分1人で行く場合には、「馴染みの店などで、店員が対応してくれるところではないと難しい」という回答が多く得られた。そのため、店まで出かけなくてもよい食材の宅配サービスを利用している者が、9名中6名いた。宅配サービスを利用する理由は、「スーパーまで一人で行くことが出来ない」、「食品の種類、鮮度、賞味期限が確認できない」であった。以上の結果より、食料の購入は、日常生活の中でも頻度が多いことから、一人で食料の買い物を希望する視覚障害者の方に対しては、一層のショッピングガイ

ドが充実や、ボランティアの付き添い支援などが必要であることが明らかとなった。

iii) 調理器具

「包丁はどのような素材のものを使用しているか」この問いに対しては、9名中8名が、通常のものを使用しているという回答であった。比較的 안전한セラミック素材の包丁を使用している方は、1名だけであった。その理由としては、包丁を寝かせた状態で上から押さえて触るので「特に危険には感じていない」という回答が得られた。次に視覚障害者専用の調理器具の保有について問うた。現在、視覚障害者専用の調理器具は、様々なものが市販されている。しかし、今回の調査では、さじかげんや触読のはかりなど、視覚障害者専用の調理器具を保有している者は多くいたが、普段使用している者は9名中3名であった。その理由としては、「通常の調理器具で事足りるから」また「大体で計るから」といった回答が得られた。以上の結果から、調理器具に関しては、通常の調理器具を自分なりの使い方工夫して使用しており、また、専用調理器具は、利用することで正しく計量できたり、安全に利用できたりはするものの、必ずしも視覚障害者にとって使いやすいものではなく、今後、改良する余地があることが示唆された。

iv) 調理機器の操作

「電子レンジや炊飯器の基本的な操作は出来るか」この問いに対しては、9名全員が出来るという回答が得られた。その際、手がかりにしているものとしては、「ボタンを押す回数」という回答が得られた。また、調理機器を購入後、「シールや点字を貼り、使いやすくする」という者もいた。近年の調理機器は、1つのボタンを複数回押して、

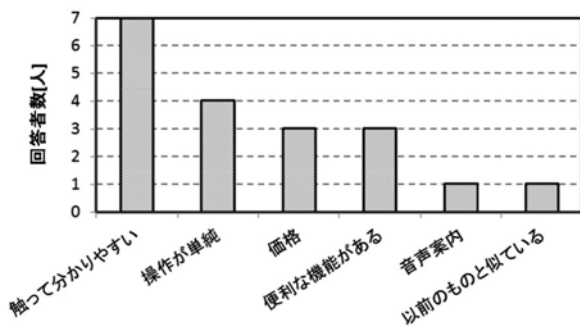


図3. 調理機器を購入する際重視している点

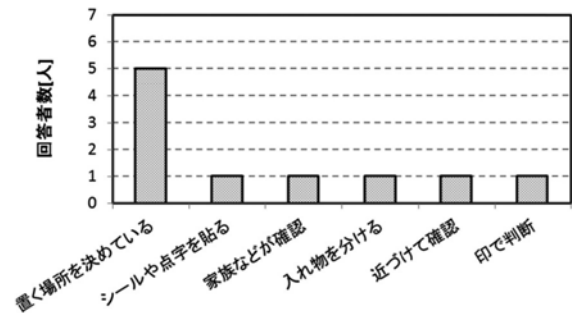


図4. ジュースや缶詰の内容物の見分け方

メニューを設定したり、操作メニューが多くあったりと、操作がとても複雑であること、また、昔ながらの凸型ボタンから平面的な電子ボタンの物が多くなってきており、操作感がつかみにくいなどの改善を要望する回答も得られた。

コンロに関してはガスコンロを使用している者は9名中7名、IH調理器を使用している者は9名中2名だった。IH調理器は火を使わず安全であると言われるが³⁾、視覚障害者の調理機器としては、まだ広く普及していないことがわかった。火加減の調節に関しては、9名中7名が「つまみの角度やスライド量」で判断していた。

図3に調理機器を新しく購入するときに重視している点を示す。触って分かりやすいものや、操作がシンプルで単純なものを重視していることがわかった。以上の結果から、電子レンジや炊飯器などの調理機器は、触って操作メニューを確実に選択できること、音声で操作状況を知らせる機能があること、点字ではなくても小さな突起を設け、手がかり用意しておくなどの配慮が必要であることがわかった。

v) 食品の保管

内容物の区別が難しい冷凍食品・ジュース・缶詰などの見分け方と、鮮度や賞味・消費期限の確認方法について質問を行った。図4にジュースや缶詰の内容物の見分け方を示す。ジュースや缶詰の区別は「置く場所で分けている」という回答が最も多く得られた。

図5に賞味・消費期限を区別する方法について示す。鮮度の確認に関しては、「において確かめる」という嗅覚を利用している回答が得られた。しかし、賞味・消費期限の確認に関しては、において判断することが難しい物もあるため、「家族などに確認してもらうという」回答が得られた。近年

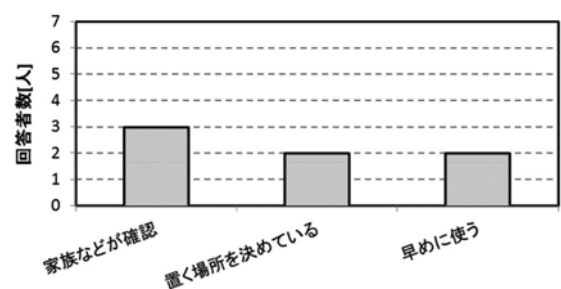


図5. 賞味期限を区別する方法

は、牛乳パックの切れ込み、お酒・ジャム・マヨネーズ等の点字など⁴⁾、触覚情報を利用したユニバーサルデザインを取り入れ、内容物を判断できる食品も増えてはいるが、商品コストの問題もあり、すべての食品に取り入れられている訳ではない。また、賞味・消費期限の情報については、対応できていないのが現状である。

vi) 調理技能

調味料の計量や材料を入れるタイミングなど視覚で判断するのが大きいものにおいては、計量は「経験で大まかな量を計量する」という回答が多く得られた。計量カップや計量スプーンを使用する者もいた。また、専門の機器で計量する者は1名だけであった。材料を入れる「タイミング」については、時間を計ることや、におい、味見、箸で触って確認するなど触覚や嗅覚の残存機能を活用していることがわかった。出来上がりの確認についても同様である。切る技能については、「包丁で食材を切ることが出来るか」という問いには、9名全員が「出来る」と回答した。しかし、食材の大きさを触ることで確認する視覚障害者にとっては、触って確認することが出来ないケーキは、等分に切ることが難しいという回答もあった。

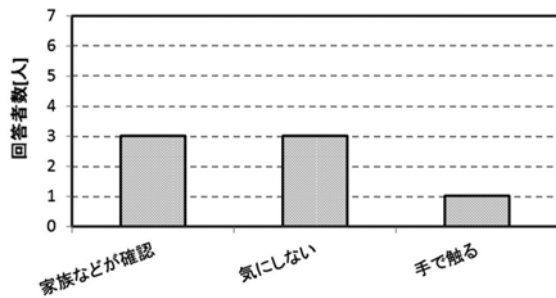


図 6. 焼き目やすが立つ等の判断方法

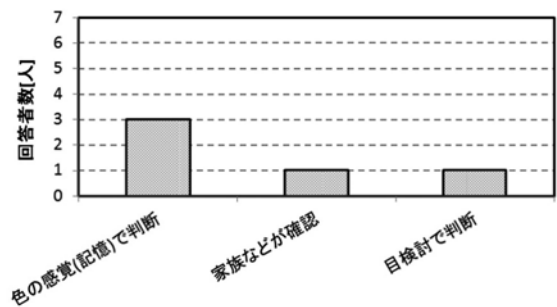


図 7. 彩りを判断する方法

調理に関しては、主な調理法を、煮る・焼く・蒸す・揚げるとの4つの調理に分類し、それぞれについて質問を行った。煮物・焼き物・蒸し物については、全員が1人で調理できるという回答が得られた。揚げ物については3名の者が出来ないという回答だった。理由としては、「必要に感じない」という回答が得られた。逆に、揚げ物が出来ると回答した方の中には、揚げ具合を浮かんだ食材を箸で触って判断するという回答も得られた。

図6に、魚の焼き目や蒸し物のすがたつ等、視覚情報ではないと判断が難しいことに関する判断方法の結果を示す。「家族などに確認してもらう」という回答も得られたが、同様に「それほど気にしない」という回答も得られた。

以上の結果から、調理技能に関しては調理経験が必要なこと、触覚や嗅覚など残存機能の活用していること、また、視覚での判断が難しい部分については、家族など周りのサポートが必要であることがわかった。

vii) 配膳・盛り付け

盛り付けに関して「彩りを気にするか」という問いに対して9名中7名が「意識する」という回答が得られた。また「その際何を手がかりにしているか」という問いに対しては、図7に示した。中途視覚障害者の方で、まだ見えていたころの色彩の感覚があるという者は、その情報を主に用いていること、先天の障害により、色の感覚がない者は家族など周りの人が判断するという方法を取っていることがわかった。

配膳に関して「料理を人数分に等分に分けることは難しいか」この問いに対しては、9名中6名の者が「難しい」という回答が得られた。この工夫とは、汁物は鍋ごと机の上に置き、各自取り分けてもらうなどされている者もいた。「難しくない」

と回答した者は全員「経験や慣れがあるから」という回答が得られた。しかし、酢豚のような複数の食材が入った料理をバランスよく盛りつけることも難しいという回答も得られた。

以上の結果より、彩りに関しては、色彩感覚のない者にとってはもちろんのこと、色彩の感覚が多少ある者にとっても、彩りよく盛り付けるのはとても難しく、家族など周りのサポートが必要であるということがわかった。配膳に関しては、サポートも必要であるが、経験をして慣れることによって、出来るようになるということがわかった。

3. 調理行動の解析

3.1. 調査方法

視覚障害者の実際の調理動作を分析することで、アンケートで得られない調理動作の問題点や工夫点を明らかにすることを目的に調査を行った。

被験者：視覚障害者 A さん（全盲、視覚障害になってからの調理歴は38年、日常生活で料理をおこなっている）

調査日時：平成21年2月9日

調査場所：Aさんの自宅

調査項目：著者らが指定した、一食分の献立（米飯・味噌汁・焼き魚・サラダ）を実際に調理しているところを撮影・インタビューを行った。

味噌汁は、椀に盛る具材の量のバランスをどのように判断しているのか、焼き魚は、焼き具合をどのように判断しているのか、サラダは彩りをどのように判断しているのかを、解析するために献立に取り入れた。食材の購入は著者らが行い、A

さん宅に持参した。そして、A さんに渡してから盛り付けが完成するまでの一連の調理は A さんのみが行った。A さんの調理行動は、ビデオカメラで撮影し、また、インタビューを行うことで、調理行動を記録した。なお、魚は切り身の物を利用した。

3.2. 調査結果と考察

表 1 に、米飯、味噌汁、焼き魚、サラダの献立の調理行動の結果を示す。視覚に代わるものとして A さんは、主に触覚を利用していた。その例としては、焼き魚の焼き目の確認である。健常者であれば、焼き目の確認は、視覚を主に用いるが、全盲の A さんは、魚の焼けたザラザラとした感触を、熱いながらも手触り確認し、焼け具合を確認していた。また、大根の皮むきは、正確に皮が全部むけたかどうかを判断することが難しいため、多めに皮むきをしていた。その他、工夫していた点としては、まな板をシンクのたらいの上に載せ、そこで食材切るなどの作業をしていた。この理由は、食材や調理器具などの汚れ具合が分からないため、頻繁に洗う必要があるためである。

基本的には、使用した調理器具は、その都度洗うようにしていると言っていた。なお、A さんは調理歴 38 年のベテランであり、長期にわたる調理経験から、味付け、火加減などの調理状況を総合して判断している部分も多かった。しかしながら、経験でも補うことのできないものとして、例えば、お湯の計量があり、触ることができないので、一定量出ると止まるようなシステムがあると便利だと言う意見があった。

表 2 に、味噌汁とサラダに利用した具材の切ったサンプルの厚みを計測した結果を示す。厚みは、ノギスにて行った。調理経験が長いこともあり、どの食材も均一にカットされていることがわかった。

表 3 に、味噌汁 1 碗に盛られた食材の重さを示す。A さんは、味噌汁をついだお碗の重さで、量を確認していた。よって、汁と具材を合わせた重さは、ほぼ均一に盛られているが、具材の重さはばらつきがあることがわかった。また、つがれた具についても、豆腐ばかりが入ってしまっているなど、バランスが偏っている傾向が見られた。

表 1. A さんの調理行動の実際

メニュー	具体的な行動	定位	工夫点	能力低下及び社会的不利
味噌汁 ・大根 ・かぼちゃ ・豆腐	大根の皮をむき、いちよう切りにする	触覚 習熟	皮がむけたは触って確認	正確に判断することが困難
	鍋に材料を入れ、火にかける	触覚 習熟	火加減はつまみの角度で確認	細かい火加減の調節は困難
	人数分おわんによそう	感覚 習熟	量は重さで確認	正確に分けるなどは困難
焼き魚 ・さば	焼き目を確認する	触覚	手で触って確認	正確に確認することは困難
	電子レンジで加熱する		確実に火がとおるようにする	
サラダ ・レタス・きゅうり ・トマト・ツナ ・コーン	彩りよく盛り付ける。	残存 機能		

表 2. 切った食材の厚み

サンプル No	きゅうり [cm]	かぼちゃ [cm]	大根 [cm]	豆腐 [cm]
1	1.66	0.92	0.48	1.42
2	0.84	1.03	0.64	1.48
3	0.72	0.91	0.49	1.46
4	1.04	0.82	0.74	1.42
5	0.64	1.01	0.49	1.39
平均	0.96	0.94	0.57	1.43

表 3. 味噌汁 1 碗の重さ

サンプル No	汁 + 具材 [g]	具材のみ [g]
1	226	127
2	185	99
3	177	70
平均	196	99



図 8. A さんが盛りつけた食事

5. まとめと課題

本研究では、視覚障害者の調理に関する調査を、アンケート形式と実際の調理動作の解析から行い、視覚障害者の調理の実態について分析した。その結果、包丁の使い方など、経験を積み重ねることで、出来るようになる部分は経験を頼りにしていること、出来上がりの判断は、味見・におい・触った感触など、味覚・嗅覚・触覚の3つの残存機能を活用していること、魚の焼き目や鮮度など判断しがたい部分は、家族など周りの人に頼っていることが明らかとなった。しかし、今回協力していただいた被験者は、どの方も調理歴が長く、家庭での調理を主に担っている方であった。よって、経験が浅い方を対象とした場合は、また、異なる結果になることが考えられる。なお、本調査では、調理情報の入手から後片付けまでを一連の調理行動として定義した。そのひとつひとつの行動において、視覚障害者が調理をしやすくなるようなサービス、調理機器、道具を増やすなど改良の余地は充分にあることもわかった。

そのためには、例えば、大型スーパーなどで定着しつつあるショッピングガイドの数を、今後も増やすこと、調理機器に音声機能を備え、触ってもわかりやすい操作性を備えること、また、視覚障害者のための料理教室を定期的に開催し、少しでも調理経験の機会を増やすことで、視覚障害者の方がより積極的に、また楽しんで調理を行うことができると思う。

謝辞

本研究において、貴重なご助言を頂き、アンケートならびに被験者としてご協力してくださった福

岡県視覚障害者友好協会みなさまに深く感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 中途視覚障害者の調理行動の分析, 植田喜久子, 宮武広美, 日本赤十字広島看護大学紀要, 1, pp.39-47, 2001.
- 2) 中途視覚障害者のリハビリテーション 第4報: 視覚障害者の調理の現状と問題点, 山田幸男, 高澤 哲也, 平沢由平, 大石正夫, 土屋淳之, 清水学, 石川充英, 日本眼科紀要, 50(6), pp. 481-485, 1999.
- 3) IH クッキングヒーターの出来ること 視覚障害をお持ちの方でも安心して楽しい調理を!, 神奈川県総合リハビリセンター七沢更正ライトホーム, 福祉介護機器 techno プラス, 3(11), pp. 57-60, 2010.
- 4) らくらく視覚障害者生活マニュアル, 加藤明彦, 医歯薬出版, 2003.