

給食施設において管理栄養士に求められる調理技術・献立作成スキル

Cooking techniques and menu planning skills required of dietitians in food service facilities

木内 苑子
Sonoko Kiuchi

大妻女子大学大学院 人間文化研究科 人間生活科学専攻 修士課程

キーワード：献立作成，調理技術，大量調理，調理実習

Key words : Menu planning, Cooking Skills, Mass cooking, Cooking practice

1. 研究目的

現在、日本の医療費は45兆円を超え「健康寿命の延伸」のために管理栄養士・栄養士が担う役割は非常に大きい。管理栄養士が個人や集団の健康状態や特性をふまえて、安全で質の高い栄養・食事管理を行うために、調理の知識・技術、献立作成能力を有することは必要不可欠であり、実際の給食施設で必要とされるスキルとなっている。しかしながら、これらの基礎となる調理の知識と技術の学びについては、義務教育の家庭科授業内における調理実技時間の減少に加え、外食および中食の発展による食の外部化などの影響から、学生の調理体験は極めて少なくなっている。その結果、大学等の養成施設において、調理学実習や給食管理実習を担当する教員の多くが学生の調理に関する知識および技術、献立作成能力の低下に苦慮している。調理技術・献立作成能力の向上には継続して繰り返し学習する必要があるが、養成施設における限られた授業時間の中で、給食施設で必要とされる知識・技術を習得するためには、養成施設の学習内容と給食施設の実態を精査して、養成施設での授業内容を構築していく必要がある。

本研究では、事業所給食施設における提供頻度の高い料理および食材等について現状を調査分析する。その結果より、管理栄養士・栄養士養成施設における調理学実習および給食管理実習で修得すべきポイントを明確にし、管理栄養士養成施設における調理技術・献立作成能力の向上のための授業内容について検討するデータを得ることを目的とする。

2. 研究実施内容

【対象および方法】給食受託会社2社が運営する

事業所給食6施設を対象とした。対象施設は、常勤の管理栄養士または栄養士がいる HACCAP 認証施設であり、1回100食以上または1日250食以上を提供する特定給食施設であること等を条件とした。

(1) 施設特徴の調査

対象6施設の管理栄養士に質問紙調査を実施した。調査項目は、施設の特性（1回の食事の調理作業に入る従業員数、利用者人数、提供食数、給食形態等）、利用者の特性（男女比、年齢層）、厨房内に設置されている機器とした。

(2) 献立表からの料理分析

対象施設の献立表（2023年6～10月のうちの4か月分）に記載されている料理12,068品について、主材料、料理様式、調理法について分類した。テキストマイニングソフト KH コーダーを用いて料理名の頻出語を抽出し、共起ネットワークにより主材料、調理法との関係を可視化した。また、サラダを含む和え物を献立表から抽出し、料理様式別に3種類（和風、洋風、中華・韓国風）に分類した。

(3) 使用食材および切碎方法の調査

作業指示書2週間分のデータから、食材名及び使用量について食品群別に出現回数と総使用量を集計した。また、切碎作業を伴う野菜類、果実類の食材とその切碎方法を抽出した。

【結果】

(1) 施設の特徴

総利用者数は330～2000人で、30～40代の利用者が多い傾向がみられた。1回の調理作業に従事する人員数は6～19名で、管理栄養士は1～2名配置されていた。全施設に共通してスチームコンベクションオーブン、フライヤー、ゆで麺機、温

蔵庫が2台以上設置されており、給食形態はカフェテリア、配膳はセルフサービス方式、オペレーションシステムはクックサーブ形式が採用されていた。

(2) 献立表からの料理分析

全施設に共通して、メインは2種類以上、麺類、カレー、井またはワンプレートを毎日提供していた。白飯はサイズ調整が可能であった。複数の施設で定番小鉢として納豆、冷奴、温泉卵が提供されていた。主材料別では、肉類では鶏肉、豚肉を使用した料理が多く、牛肉を使用した料理は最も少なかった。魚では、サバ、白身魚を使用する頻度が高かった。料理様式別では、和風、洋風、中華風の順に多く、韓国風も多くみられた。また、和風、中華風に共通して、鶏肉、卵、茄子の使用が多かった(図1)。

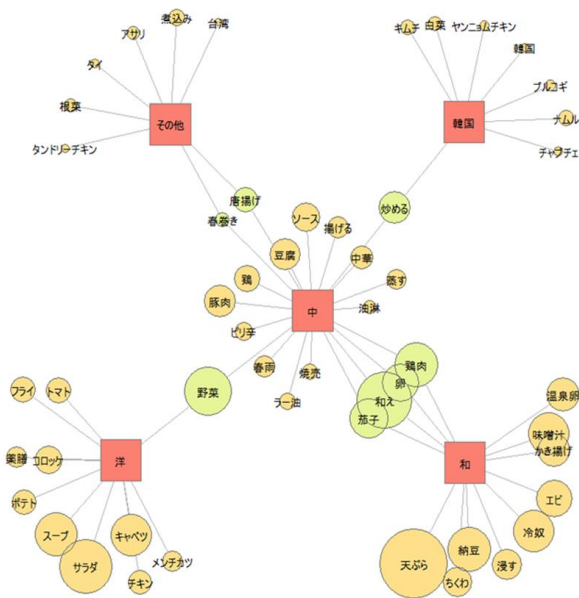


図1. 料理名と料理様式の共起ネットワーク

調理法別では、揚げる、和える、煮る、焼く調理法が多用されていた。サラダを含む和え物においては、和風55種類、洋風63種類、中華・韓国風16種類の計134種類と非常に多くのバリエーションが確認できた。和風では、「お浸し」の出現回数が最も多く、洋風では、「マヨネーズ」をベースとしたものが多用され22種類のバリエーションが確認できた。中華・韓国風では、韓国風の「ナムル」の登場回数が最も多かった。

(3) 使用食材および切碎方法の特徴

野菜類におけるカット品および冷凍カット品を合わせた使用割合は、品目数ベースでA社69%、B社61%、使用量ベースではA社47%、B社82%であった。豆類は、両社とも大豆乾燥肉(大豆ミート)を使用しており、形状はミンチ、スライス、ブロックがあり幅広い料理に使用されていた。調味料類では、味噌のバリエーションが多く、赤味噌、白味噌の他に、麦味噌、赤だし味噌、西京味噌等が使用されていた。また、豆板醤や甜面醤以外にもコチュジャン、麻辣醤など様々な「醤」が使用されていた。加えて、ナンプラーや柚子胡椒による味付けも定番化されていた。その他、両社とも20種類以上の様々な種類のたれ・ソースが使用されていた。また、味付けいなり揚げやチャーシューなどの冷蔵調理済み食品や、ポテトサラダ、マカロニサラダなどのサラダベース、コロケ、フライ類は冷凍品を使用することで、調理作業を簡略化し、献立のバリエーションを増やす工夫がされていた。

調理員が切碎する野菜は、玉葱、長葱、キャベツ、人参などをはじめとして、サラダや付け合わせとして生食する食材が多く確認できた。最も出現回数および切碎方法の種類が多かったのは「玉葱皮むき」で、切碎方法は「スライス」が多く、用途に応じて1mmから1cmの幅でスライスされていた。次に出現回数が多いのは「長葱」で、「小口切り」にすることが多かった。三番目に多い「キャベツ」は、料理の付け合わせやサラダとして「千切り」に切碎することが多かった。その他、調理学実習書等ではあまりみかけない「ささうち(笹うち)」（日本料理の技法、斜め薄切り）や「片切り」（中国料理の技法 片ピエン、菱形の1~2mm厚の薄切り）などの切り方の用語が確認できた。

【考察】

事業所給食施設で管理栄養士に求められる調理技術および献立作成について、修得すべき項目を以下にまとめる。

[1] 韓国料理の実習を取り入れる

韓国料理は、和風、洋風、中華風の次に出現回数が多く、和え物の種類においては、中華・韓国風で最も登場回数が多かったのは「ナムル」であった。しかし、東京都の管理栄養士養成課程をおく大学12校中、調理学実習IおよびIIの授業で、韓国料理の実習を実施している学校は4校のみであった。日本では近年、韓国料理店の数が増加し

ており韓国料理が身近な存在になっていることから、韓国料理の実習を調理学実習で取り入れることを検討する必要性が高まることが推測される。

[2]包丁の実技試験で、玉葱スライス、長葱小口切り、キャベツ千切りを行う

東京都の管理栄養士養成課程をおく大学 12 校中、今回の調査で登場回数が多かった玉葱スライス、長葱小口切りの実技試験の実施が確認できた学校はなく、3 番目に多かったキャベツの千切りを実施しているのは 1 校のみであり、事業所給食施設で必要とされる切碎方法と異なる状況が明らかとなった。実際に施設で多用されている食材および切碎方法を試験の課題とし、実例を挙げて説明し必要性を示すことで、学生は就職後の業務を想像しながら、施設で求められる技術が身につけられると推測される。

[3]冷凍カット野菜、大豆ミートを使用する実習を加える

作業効率や費用面から、給食施設では冷凍カット野菜の使用が多いが、調理学実習で冷凍食品を扱うことは少ないため、給食経営管理実習の中で適宜冷凍カット野菜を扱う機会が必要である。また、実習と併せて講義科目（調理学、食品学等）において、食材別の解凍工程の有無や加熱方法などの扱い方等を指導する必要があると推察される。また、両社とも大豆ミートを使用しており、実習科目や講義科目で調理特性や調理方法について取り上げる必要がある。

[4]味噌、醤油、醬ジャン等の種類・味の特徴、適する料理を知る

事業所給食施設の献立においては、使用する調味料の数が非常に多く、特に味噌、醤油、醬（ジャン）において様々な種類が使用されていたが、調理学実習の授業内で全ての調味料を使用することは実習回数や実習費等の関係で困難である。しかし、これらの調味料の特性を理解することは献立のバリエーションを増やすために必要な知識で

あるため、食品加工実習や講義科目（調理学、食品加工学、献立作成等）で味の特徴と適する料理について知識を補う必要がある。

3. まとめと今後の課題

今回調査した施設の利用者 300~2000 人に対して、配置されている管理栄養士はわずか 1~2 名であり、大多数の利用者の健康を食で支える管理栄養士の役割は非常に大きい。健康に配慮した美味しい食事を提供するために、多種多様な献立がたてられること、作業を簡略化するための食材選択ができること、様々な切碎方法を理解して調理ができる技術が必要となる。今回の調査で明らかとなった修得すべきポイントを、給食経営管理分野の授業のみならず、食に関連する科目の担当教員で共有することで、事業所給食施設で求められる知識・技術を修得できるだけでなく、就職後イメージしやすい教育をすることが可能になる。

研究の限界として、今回の調査は、6~10 月までの期間の資料であり、一年間を通じた献立および作業指示書のデータではないため、季節によって使用食材や調理法に違いが生じることが考えられる。また、献立・使用材料は調査したが、作業人員配置・動線、価格については検討していない。対象施設は事業所給食施設のみであったため、病院、高齢者施設、学校、保育園等も同様に調査することで、施設ごとの傾向がより明らかになると考えられる。それらから得られた特徴を、調理学実習や給食経営管理実習のカリキュラムへと展開させる必要がある。

付記

本研究は大妻女子大学人間生活文化研究所の大学院生研究助成(B)(DB2312)「事業所給食施設で提供される献立および作業工程に関する調査」を受けたものです。