

# 内容分析の手法を用いた学生実習における学習効果の検討

## Examining Educational Effectiveness in Student Practice Using Content Analysis

田 崎 仁 美、車 塚 亜咲季  
小 川 ももこ、望 月 裕 子

### 1. 緒言

給食とは、給食施設において食事を提供することや、提供する食事のことを指す<sup>(1)</sup>。給食を提供する給食施設のうち、特定かつ多数の者に対して継続的に食事を供給する施設のうち栄養管理が必要なものとして厚生労働省令で定められた施設を特定給食施設という<sup>(2)</sup>。給食の目的は、特定多数の人に対しQOLの向上、健康の保持・増進であることから、給食は、給食を利用する人々の栄養状態に直接的に寄与するものであり、利用者が適切なエネルギー量や栄養素量を摂取できるような品質の食事の提供が求められる<sup>(3)</sup>。

給食施設における適切な栄養管理の実施状況は、管理栄養士や栄養士の配置状況を指標として評価している<sup>(4)</sup>。従って給食施設で従事する管理栄養士・栄養士は適切な栄養管理に必要な知識と技能が必要である。

管理栄養士・栄養士の免許は栄養士法<sup>(5)</sup>に基づく免許制の国家資格である。栄養士の免許を得るためには、厚生労働大臣の指定した養成施設において定められた教育内容を修学する必要がある。栄養士としての「給食管理」に関わる専門知識やスキルは、教育内容のうち専門分野の「給食の運営」で修得するよう定められている。「給食の運営」の教育目標は、「給食業務を行うために必要な食事の計画や調理を含めた給食サービス提供に関する技術を修得する」ことで、講義・演習を4単位、実習を学内及び校外でそれぞれ1単位以上の履修が定められている。

「給食の運営」の実習では、実際の給食施設を想定して、多数の人を対象とした食事の提供を行う。限られた授業時間・資源の中では、全学生が同時に同じ作業を体験することが難しい。そのため、多くの養成校では複数の班に分け、班内で栄養士業務を分担し、なおかつ、様々な栄養士業務分担を体験できるよう、授業内で供食の回数を確保している。一方で授業体系の複雑さや、学生個々に作業内容が異なることから、教育目標の達成度の明確化が難しい。そこで給食運営実習の中で学生自身が困難であると感じている要因についてBerelson,B.の方法論を基に内容分析した先行研究<sup>(6)</sup>では、困難さの要因から最終的に7つのコアカテゴリ（『作業要因』、『量的要因』、『思考的要因』、『資源的要因』、『コミュニケーション要因』、『精神的要因』、『身体的要因』）を形成し、学生が感じる要因は、調理作業を含む作業自体に関する内容が多く、作業を行う為に必要な思考あるいは作業中に発生する事象への対応・判断、他社との連携や精神的、肉体的な事項にも困難さを感じており、それぞれの要因が互いに影響を及ぼしている可能性があることが示唆された。しかし、こ

これは限定された集団での結果であり、他集団でも同様の結果が得られるかの検証は行っていない。そこで本研究では、先行研究と他集団で、給食の運営実習を受講する学生は、何を困難であるかと感じているのか明らかとすることを目的とした。

## 2. 給食の運営実習の概要

対象となる実習は、E短期大学栄養士養成課程の2年次前期に「給食管理実習Ⅰ」として開講される。学生は1年次後期に給食計画論、2年次同時期に給食実務論の講義を受講している。

### (1) 実習の条件

食数は100食とし、提供方法は定食1種類のみを提供する定食方式の昼食1回で、コンベンショナルシステムのカウンター配膳によるセルフサービスシステムである。給食の対象者は、大学生として給与栄養目標量を定めている。

### (2) 班構成

クラス毎に1班12～14名の構成で、2班編成される。2班は交互にグループワーク回と供食実習を実施し、それぞれ2回の供食実習を体験する。

### (3) 献立

献立は、班ごとに学生が立案する。多様な様式（和食、洋食、中華など）や調理方法（焼く、揚げる、煮る、蒸すなど）や、多様な食材の扱い（肉、魚、卵、大豆製品など）が学習できるよう、献立が重複しないよう、班同士で調整をさせ、全献立を組み立てる。

### (4) 実習内容

班の構成メンバーが4～5名に分かれ3つ管理業務（①栄養食事品質担当②生産・衛生担当③顧客・喫食サービス担当）のいずれかを担当する。担当の業務に必要な帳票を作成し、供食実習までに担当する作業の確認をする。供食当日には、管理業務とともに調理作業にも従事する。

### (5) 授業の流れ

供食実習は、各班がPDCAサイクルに則りオリエンテーションから、供食実習までの期間に、献立作成から試作、検討を行う①計画実習、前日の食材の検品などの検収作業から当日の調理・提供を行う、②供食実習（実施）、実施後に③供食内容のまとめ、④最終授業回に反省会を実施し、給食の運営を体系的に学べるよう、構成されている。

### (6) 調理室

実習室は、前室、厨房、検収室、洗浄室、食堂、試作室からなる。厨房は、作業ごとに汚染作業区域と非汚染区域が区分化されていない。そのため、HACCPシステム<sup>(7)</sup>に基づき、作業内容ごとに、作業場所を決め、作業時間を分けることで交差汚染が生じないように配慮している。

作業者は、汚染作業時に、専用のエプロン、手袋を着用することで二次汚染を防いでいる。

### 3. 調査対象と方法

対象者はE短期大学栄養士養成課程2年生50名とした。対象となる給食の運営実習は、給食管理実習Ⅰとして、2023年の4月18日～6月27日の間に実施された。

調査は、授業時の学生の記録を用いて内容分析を行った。内容分析は、日記や手紙、講演、報告書等の言語的表現を用いた資料にある文章的なコミュニケーションと、会話的なコミュニケーションを扱い、理論的に整理することで客観的・系統的情報をもたらすとされる<sup>(8)(9)(10)</sup>。対象となる実習では、学生1人1人の携わる作業が異なるため、多様な作業内容に対応できるようこの手法を用いた。

#### (1) 測定用具

学生の記録には、日常の調理に関する内容と、供食実習時に担当した業務（①栄養・食事・品質担当②生産・衛生担当③顧客・喫食サービス担当）、大変だった内容について記述されている。

#### (2) データ分析

記述内容から「大変だった内容」を1つの記録単位（コード）とし、1つの文章に複数の「大変だった内容」がある場合には、分割し、それぞれ1つのコードとした。次に、先行研究<sup>(6)</sup>で形成されたカテゴリーを参考に、内容の類似性から《サブカテゴリー》を形成し、さらに《サブカテゴリー》の類似性から【カテゴリー】、【カテゴリー】の類似性から『コアカテゴリー』を形成した。なお、先行研究では出現しなかったカテゴリーについては、新たに形成した。

#### (3) カテゴリーの信頼性の確認

分析の信頼性を確保するために、管理栄養士免許を取得している栄養士養成課程の教員3名に依頼し、分析内容の検討を行った。

### 4. 結果

#### (1) 学生の「大変だった内容」に関する記述数

記録は51の文脈単位から記録単位は53抽出された。

##### 1) 基礎分析：コード化

記録単位をコード化した結果、39のコードに集約された。

##### 2) 本分析：カテゴリーの階層化

基礎分析より作成した「コード」を内容の類似性をもとに28の《サブカテゴリー》に分類した。例えば、「コード」では、「おいしそうに盛り付ける」、「目ばかりで盛り付ける」、「盛り付けの分配」など、盛り付け作業の細かな大変さが挙げられていたが、《サブカテゴリー》では、《盛り付け作業》の大変さとして集約された。

次に《サブカテゴリー》を集約して14【カテゴリー】とした。《盛り付け作業》や、《調味作

業」など調理作業に係る「サブカテゴリ」は、【調理作業】として1【カテゴリ】に集約した。

【カテゴリ】は、最終的に7『コアカテゴリ』に集約された。【調理作業】や、【帳票作成】、【調理作業の記録】は、作業に関する要因として『作業要因』とした(表1)。

表1 カテゴリ数

|        | 単位数 |
|--------|-----|
| 記録単位   | 53  |
| コード    | 39  |
| サブカテゴリ | 28  |
| カテゴリ   | 14  |
| コアカテゴリ | 6   |

## (2)『コアカテゴリ』の特徴

表2に基づき「コアカテゴリ」ごとに特徴を整理した。なお先行研究でみられた『精神的要因』は、本研究では出現しなかった。

表2 記録単位の出現頻度

| コアカテゴリ(5)   |              | カテゴリ (14)   |           | サブカテゴリ (28)        |           |
|-------------|--------------|-------------|-----------|--------------------|-----------|
|             | 記録単位数<br>(%) |             | 記録<br>単位数 |                    | 記録<br>単位数 |
| 作業要因        | 19 (36.5)    | 調理作業        | 8         | 調味作業               | 1         |
|             |              |             |           | 盛り付け作業             | 7         |
|             |              | 帳票作成        | 3         | 計算すること             | 3         |
|             |              | 調理作業の記録     | 2         | 調理時間の記録をとること       | 1         |
|             |              |             |           | 廃棄、残菜量の調査をすること     | 1         |
|             |              | 検収作業        | 1         | 検収作業をおこなうこと        | 1         |
|             |              | 調べる         | 1         | 食材の価格を調べること        | 1         |
|             |              | アンケート集計     | 1         | 集計作業をすること          | 1         |
| 量的要因        | 10 (18.9)    | 食券販売        | 1         | 多くの方に声をかけて販売すること   | 1         |
|             |              | 計画通りに進まない   | 2         | 機器の使用時間が重なってしまった   | 1         |
|             |              |             |           | 計画の時間通りに作業が進まなかった  | 1         |
|             |              | 作業量         | 7         | 計算する項目が多いこと        | 1         |
|             |              |             |           | 食材量の多さ             | 4         |
|             |              |             |           | 作業量の多さ             | 1         |
| 思考的要因       | 14 (26.4)    | 考える         | 13        | 他の授業の課題もあること       | 1         |
|             |              |             |           | 素早く丁寧に盛り付けすること     | 1         |
|             |              |             |           | 就活と実習準備で時間がとれない    | 1         |
|             |              |             |           | 献立を考えること           | 1         |
|             |              |             |           | 予算を調整しながら献立を考えること  | 2         |
| 資源的要因       | 8 (13.5)     | 施設・設備の不備・不足 | 8         | 栄養量を調整しながら献立を考えること | 5         |
|             |              |             |           | 予想外のことが起こった時の対処    | 2         |
|             |              |             |           | 分からないこと            | 3         |
|             |              |             |           | 設備の狭さ              | 6         |
| コミュニケーション要因 | 3 (5.8)      | 連携          | 2         | 機器の作業スピード          | 1         |
|             |              |             |           | インターネットを利用したい      | 1         |
|             |              |             |           | 担当を跨いでの作業          | 1         |
|             |              |             |           | 作業分担の振り分け          | 1         |
|             |              | 教員との関係      | 1         | 先生から指導を受ける機会を作ること  | 1         |

1)『作業要因』

この『カテゴリ』は、実際に学生が行った作業自体を「大変だった」とする内容で形成されている。記録単位数の36.0%が該当した。【帳票作成】、【調理作業】、【調理作業の記録】、【検収作業】、【調べる】、【アンケート集計】、【食券販売】、【計画通りに進まない】からなる。

最も出現したのは、【調理作業】で、これはほとんどの学生が体験する作業であった。

一方で、【検収作業】、【調理作業の記録】、【アンケート集計】は作業担当に分かれており、学生が担当した作業によって「大変だった」とする内容が現れていた。

2)『思考的要因』

『思考的要因』は、単位記録数の26.4%が該当した。【カテゴリ】は、【考える】のみで形成されており、≪予算を調整しながら献立を考えること≫や、≪栄養量を調整しながら献立を考えること≫などの献立作成に関連した内容と、≪予想以外のことが起こった時の対応≫や、≪わからないこと≫など、初めての経験や対応でおこる「大変さ」がみられた。

3)『量的要因』

『量的要因』は、【作業量】、【時間】、からなり、記録単位数の18.9%が該当した。

【作業量】は、計算量の多さ、調理中の食材・作業量に関する内容が形成され、【作業時間】・【時間】ともに他の授業や活動との関連によって「大変さ」が出現していた。

4)『資源的要因』

『資源的要因』は、【施設・設備の不備・不足】によって形成されており、記録単位数の15.1%に該当した。≪設備の狭さ≫が大多数を占めており、その他に機器の精度やインターネットの利用についての「大変さ」が出現していた。

5)『コミュニケーション要因』

『コミュニケーション要因』は他者との関わりに関する内容であり、作業を分担していることで起きる【連携】と、【教員との関係】では、様々な作業が同時進行で実施している中で担当教員もそれぞれの作業を確認、指導している。その中で≪教員から指導を受ける機会を作ること≫を「大変さ」として感じていた。

(3)『コアカテゴリ』の関連

『作業要因』の【帳票作成】は特に献立作成で『思考的要因』の献立内容や栄養素等量を【考えること】の困難さがあり、『量的要因』の【作業量】、では帳票作成時の計算作業自体とその量、時間に係る「大変さ」に繋がっていた。また、『コミュニケーション要因』は、作業内容を分担することで起こる要因である。『資源的要因』は、他の『コアカテゴリ』との影響はなく、単体としての困難さがあると考えられ、これは先行研究の結果と一致していた。

## 5. 考察

「給食の運営」の教育目標は、「給食業務を行うために必要な食事の計画や調理を含めた給食サービス提供に関する技術を修得する」ことである。また、給食は特定の多数の人々を対象としており、日本栄養改善学会のコアカリキュラムでは、実習での提供食数を100食と示している<sup>(1)</sup>。本実習でも100食の食事を生産し、実習が行われている。大量調理は少量調理とは調理過程での差異があり、品質管理や大型機械の操作など、学生にとって初めての体験が多く、また予習の難しさから授業を履修するにあたり多くの大変さがある。

本研究では、5つの『コアカテゴリ』からなり、先行研究で見られた、『精神的要因』、『身体的要因』は見られなかった。これは、実施時期や授業体形、修学年次などの要因が考えられるが、引き続き他集団での検証が必要であると考ええる。

また、対象学生の「大変さ」は、献立作成に関連した要因と調理作業の内容や量に関連している要因が多く出現していたことから、「献立作成」と「調理作業」が対象集団の課題であると考えられる。献立作成スキルや大量調理の量に対応した調理技術や盛り付けの精度の技能習得のためには、十分な調理体験時間の確保や、効率的な作業方法の提示が必要であると考ええる。

しかし、今回の研究では、実習中の「大変さ」の記録であり、事前の献立作成能力及び、調理技能、授業終了後に学生がどのように感じたのか、何を学んだかまでの結果は得られなかった。今後は今回の結果をもとに実習後の評価項目を作成し、量的研究へ繋げたいと考える。

## 6. 結論

本研究では、内容分析により、給食の運営実習の中で、学生自身が「大変さ」を感じていることとして、『作業要因』、『量的要因』、『思考的要因』、『資源的要因』、『コミュニケーション要因』、の5『コアカテゴリ』が形成された。実習の献立作成や調理作業そのものの体験に困難さを感じていた。また、作業は量と時間の関係性により、また、作業を行うために必要な思考、あるいは他者と業務を分担しながら作業を進める事等から起こるコミュニケーションにも「大変さ」を感じていた。

## 文献

- (1) 市川陽子, 神田知子 編: 管理士養成課程におけるモデルコアカリキュラム準拠  
第11巻 給食経営管理論 給食と給食経営管理における関連項目の総合的理解, 医歯薬出版  
株式会社, 第1版第1刷
- (2) 厚生労働省: 健康増進法  
[https://www.mhlw.go.jp/web/t\\_doc?dataId=78aa3837&dataType=0&pageNo=1](https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=78aa3837&dataType=0&pageNo=1)
- (3) 鈴木久乃, 小林幸子, 君羅満, 石田裕美 編: 健康・栄養科学シリーズ 給食経営管理論,

株式会社南江堂，第4刷

- (4) 厚生労働省：健康日本21（第二次），国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針 [http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21\\_01.pdf](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_01.pdf)
- (5) 厚生労働省：栄養士法施行規則  
[https://www.mhlw.go.jp/web/t\\_doc?dataId=78317000&dataType=0&pageNo=1](https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=78317000&dataType=0&pageNo=1)
- (6) 田崎仁美：栄養士養成課程学生の給食の運営実習における困難の分析，女子栄養大学大学院修士論文（2023）
- (7) 厚生労働省：大量調理施設衛生管理マニュアル  
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-130500Shokuhinanzendu/0000139151.pdf>
- (8) 舟島なをみ：質的研究への挑戦，株式会社医学書院，第2版第3刷（2012）
- (9) 乙幡美佐江：ソーシャルワーク研究における質的内容分析法の適応，社会福祉学評論vol.13（2014）
- (10) 上野栄一：内容分析とは何か—内容分析の歴史と方法について—，福井大学医学部研究雑誌，vol.9.1-2（2008）
- (11) 日本栄養改善学会理事会：「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム」の提案，栄養学雑誌，vol67，202-232

