

栄養教育論実習における実習方法と 教育効果に関する一考察(8)

—学生の栄養教育教材作成に必要な技能—

平光 美津子

(東海学院大学 健康福祉学部 管理栄養学科)

要 約

管理栄養士養成課程の「栄養教育論実習」において、課題別にルーブリック評価を提案し使用してきた。実習課題の一つに栄養教育プログラムの作成があり、関わる栄養教育教材作成のルーブリック評価の観点は「集団・個人の栄養教育教材を作成することができる」としていたが、教材作成は広い知識を用い栄養情報を表現するので、評価観点の記述語が十分ではないと考えた。そこで、2020年度～2022年度の3年前期「栄養教育論実習」において個人課題で起案された栄養教育プログラムを資料とし対象者、テーマ、栄養教育教材などの実際を振り返り、教材作成に必要な技能とは何か、前提科目の知識を応用する技能と、指導方法について省察し、今後、本課題のルーブリック評価は見直すことにした。

キーワード：栄養教育，実習課題，教材作成

1. はじめに

管理栄養士養成課程である本学科の栄養教育論実習は、栄養教育論で学修した理論的な基礎を実習へ進め、3年前期に実施する。「栄養教育論実習における実習方法と教育効果に関する一考察」を主題に考察を重ね、既報^{1,2)}で副題の「実習課題別ルーブリック評価」を起案し評価の公平性にメリットがあると考え2020年度から利用してきた。

ルーブリック³⁾は学習到達度を示す評価基準である。平成28年文部科学省の総則・評価特別部会資料6-2「学修評価に関する資料p28:多様な評価の方法例」に「ルーブリックは成功の度合いを示す数レベル程度の尺度とそれぞれのレベルに対応するパフォーマンスの特徴を示した記述語(評価規準)からなる評価基準表⁴⁾と示している。

本実習の実習課題別ルーブリックは、実習課題別の評価観点に課題のねらいを用いて「～をすることができる」とし、評価尺度は5点で、評価基準は学習者がレベルを判断するための記述語で作成した。詳細は既報^{1,2)}で示した。ルーブリック評価を採用したことによって、指導者は課題のねらいを説明しやすく、学習者はねらいに向け努力し、可視化された評価基準を意識しているように窺えた。評価観点を目指し、各課題のねらいを全て達成すれば、総合的に本実習の学習目標に到達できる。尺度5点

の内の3点は6割のレベルであり全ての課題を終えた尺度は、学修目標の到達レベルのアウトカムに繋がる。学習者が判断した尺度は概ね指導者の評価に近いと思われた。事前に、課題別ワークシートを作成するにあたり、実習内容の記入欄の最後に、ルーブリック表を入れた。

課題の説明の際にルーブリック表の説明も口頭で行い、学習者は課題の提出時にいずれかの評価尺度を選ぶ。指導者は学習者の評価尺度を把握し、実習内容の添削を朱書きして返却する。学習者は学期末までに修正や加筆をして、全ての課題を提出する。

基礎の課題は一斉学習とグループ学習を組み合わせ、討議も行った。実習過程でピュア・エデュケーションの姿も見られた。課題は難度が異なり、栄養教育教材作成は、前提科目の栄養学など広い知識と関連させ、学習者は参考資料を収集し教材研究に時間を費やす課題である。基礎を応用する課題は個別で行い、栄養教育教材作成は思考力、判断力と表現力を合わせた応用力が要る。評価観点は「集団・個人の栄養教育教材を作成することができる」としたが、観点の要素は複数あると考えた。そこで、2020年度～2022年度の3年前期「栄養教育論実習」の栄養教育プログラムの教材作成について振り返り、学生に求めたい応用力についてと、指導方法についても省察し、今後、評価観点を改善することを目的に考察した。

2. 栄養教育プログラム作成・教材作成

栄養教育教材は、先に模擬対象者を選び栄養アセスメント情報を収集し栄養教育プログラムの作成を行い、その指導案の中で使用する。対象特性別の栄養プログラム事例(個人と集団)は、教科書の例示を用いた(表1)。プログラム記入例の資料とWordの様式も用意した。学習者は6W1H(対象者・目的・場所・回数・時間・方法等)と目標・評価方法について栄養教育プログラムに立案する。

表1. 栄養教育プログラム作成のための参考事例

対象者	目的(要約した)	教材・媒体の主な例
個人対象の栄養教育・栄養指導(面接シナリオ例付き)		
乳児の母親	母親へ乳児のための離乳食指導	離乳食の進め方の目安、離乳食レシピなど
園児の母親	母親へ食物アレルギー栄養相談	食事摂取状況と症状の記録、代替え食など
10歳男児	男児へ朝食欠食の栄養教育	リーフレット、朝食の記録カードなど
55歳男性	メタボリックシンドロームの者へ特定保健指導	保健指導の階層化、主な食品のエネルギー、生活活動・運動のメツ、リーフレット例など
58歳男性	糖尿病患者の教育入院栄養食事指導	糖尿病食品交換表の食品分類表、食事メニューの改善方法など
56歳男性	慢性腎臓病患者の外来栄養食事指導	食品構成表、献立例(たんぱく質コントロール)など
76歳女性	脳梗塞療養者の在宅訪問栄養食事指導	栄養ケア計画書、献立例、食事の摂取状況など
集団対象の栄養教育・栄養指導(プログラム例付き)		
妊婦20人	妊婦の栄養教育:保健センター	妊産婦のための食事バランスガイド、簡単レシピ、栄養素別食材など
3歳児と親16組	親子料理体験学習:保育所	食育だより:料理例を含む、調理実習役割分担
小学2年生の学級31名	好き嫌いをなくす、給食を残さず食べる:学校	パネルシアター(絵・文字カード)ロールプレイン・ワークシートなど
事業所の従業員40人	生活習慣病予防の栄養教育:事業所	リーフレット・食事記録・チェックシート・料理レシピなど
地域の高齢者20人	介護予防教室の栄養教育:保健センター	リーフレット、食事バランスガイド、フードモデルなど
事業所の従業員10人	高血圧症患者の栄養教育:社内保健センター	フードモデル、食事バランスガイド、加工食品、外食の塩分など
事業所の従業員20人	脂質異常症患者の栄養教育:事業所の健康診断	体重チェック表、献立レシピ、セルフコントロールシートなど

出典:辻とみ子,堀田千津子,平光美津子編,栄養教育・栄養指導論演習・実習2020年,(株)みらい⁵⁾

栄養教育教材は、栄養教育プログラムの継続指導案の展開と時間指導案(導入・展開・まとめ)の流れに沿うように、既存資料や自分で作成した図表入り資料を組み合わせ作成する。栄養教育に必要な情報は学習者が収集し選択する。関連情報は多いほど選択しやすく、情報収集の効率を上げるため既存資料の参考例(表2)、作成済み教材例などを紹介する。既存資料とは、官公庁による統計資料や各種指針、各種栄養教育ツール、各種学会のガイドラインなどで、前提科目で学習済みなので資料名を示し学習者が内容を確認する。既存資料の中には、本実習の基礎の課題で用いた資料も含まれる。利用頻度が高いのは、日本人の食事摂取基準2020年版⁷⁾、健康づくりのための身体活動基準⁹⁾、標準的な健診・保健指導プログラム(平成30年度版)¹²⁾、保健指導における学習教材集¹³⁾、授乳・離乳の支援ガイド2019改訂版¹⁴⁾、食事バランスガイド¹⁸⁾、日本食品標準成分表2020年版八訂²⁰⁾、小学生用食育教材²²⁾などである。

ノートパソコンの使用について、栄養教育プログラム作成はWordを、栄養教育教材作成はPowerPointやWordを、栄養価計算はExcelを使用し、インターネット検索も行うので、技能差が作業効率に関わり、栄養教育教材作成技術に影響する。

表2. 情報収集のための既存資料の参考例(名称のみ)

厚生労働省(厚生省)	健康日本21第二次 ⁶⁾ 日本人の食事摂取基準2020年版 ⁷⁾ 国民健康・栄養調査 ⁸⁾ 健康づくりのための身体活動基準2013 ⁹⁾ 健康づくりのための睡眠指針2014 ¹⁰⁾ 健康づくりのための休養指針 ¹¹⁾ 標準的な健診・保健指導プログラム(平成30年度版) ¹²⁾ 保健指導における学習教材集 ¹³⁾ 授乳・離乳の支援ガイド2019年改訂版 ¹⁴⁾ 妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針 ¹⁵⁾
農林水産省	第四次食育推進基本計画 ¹⁶⁾ 食糧需給表 ¹⁷⁾
厚生労働省 農林水産省	健康づくりのための食生活指針 ¹⁸⁾ 食事バランスガイド ¹⁹⁾
文部科学省	日本食品標準成分表2020年版八訂 ²⁰⁾ 学校保健統計調査 ²¹⁾ 小学生用食育教材:楽しい食事つながる食育,児童用・指導者用,平成28年 ²²⁾ 中学生用食育教材:「食」の探究と社会への広がり,生徒用・指導者用,令和3年 ²³⁾
各種学会(臨床栄養学領域で学習する。)	高血圧治療ガイドライン2019 ²⁴⁾ 糖尿病診療ガイドライン2019 ²⁵⁾ 糖尿病食事療法のための食品交換表第7版 ²⁶⁾ など

また、既存資料を利用する際には、出典を記載すること、インターネット検索をする際は、情報は正しく新しいものを選ぶこと、信頼性があり科学的根拠のある情報を選択すること、キーワード検索で得た情報をよく解釈しないまま思い付きで並べないこと、教材の内容構成は体系化すること、個人情報や肖像権の侵害についても注意を払うことなどについて周知した。

学習者は、既存資料を活用しつつ導入・展開・まとめの内容構成に留意し、視覚教材や映像教材は、図・表を選び、文章で表現していく。次の課題では、栄養教育のプレゼンテーション実技に進むので、栄養教育を実施する立場でこの教材を使用する。模擬対象者が学童・成人・高齢者などという条件では、対象者の学習経験に配慮し理解してもらえるような気配りをする。例えばリーフレットに描く際、内容や言葉使い、文字の大きさや太さ・イラストの種類やそれらの配置、色づかいなどにも工夫が必要で、アイデアを出し表現力を発揮していく。さらに、主体的な研究心があると完成度は高くなる。指導者が机間巡視を繰り返す中で、学習者は前提科目で学習した内容を活用しつつどのように表現するのか悩む姿があるので、学習者の栄養教育教材作成に対する考えを聞きアドバイスをする時間は十分に必要である。

3. 栄養教育プログラム作成の起案内容

2020年度から2022年度の3年前期栄養教育論実習において、実際に栄養教育プログラムに起案された内容を確認する目的で集計を行った。テーマの起案数は合計161であり、集計番号を付け一覧にして類似テーマを集め多い順に並び替えた。この集計では、学習者を特定していない。

栄養教育プログラム作成の対象者と目的についての起案は、教科書の例示を参考に模擬対象者をイメージし、個人を選ぶか集団を選ぶかは学習者自身が決める。表3は栄養教育プログラム作成の模擬対象者の内訳であり、個人が49.7%、集団が50.3%とほぼ同率であった。

栄養教育プログラムでは栄養指導を含むが、本文は栄養教育と記す。個人の栄養教育は、対象者のPES報告(栄養問題・原因・根拠)を記載し、その栄養診断に基づいて栄養ケアプロセスに従い介入するという内容で、栄養カウンセリングを実施する方法を起案することになる。

集団の栄養教育は、共通した栄養課題を持つ複数の対象者に、栄養教育のテーマを取り上げ、講義や実習、グループディスカッションなどを組み合わせる方法を

表3. 栄養教育プログラム作成の模擬対象者(個人・集団) n=161

模擬対象者	数	割合(%)
個人	81	50.3
集団	80	49.7
合計	161	100.0

起案することになる。特定集団で栄養教育を行う場合、教育方法は講座のように複数回行うプログラム案になる。

個人も集団も複数回のプログラム案の内、1回の栄養教育場面で使用する栄養教育教材を作成する。

表4は、模擬対象者が個人の場合に起案されたテーマを集計したものである。起案時に学習者は栄養教育の目的を文章で書くので、対象者が異なる場合、目的に書かれた共通キーワードを拾い、類似テーマを集計した。

表4のテーマの多い順に対象者(内訳の数)を示すと、①メタボリックシンドロームの改善 24.7%(特定保健指導の対象者33)、②朝食欠食をなくす 17.3%(学童5,大学生3,成人5)、③高血圧の改善 16.2%(成人12,高齢者1)、④2型糖尿病予防・治療 14.9%(成人12)と肥満者の減量指導 14.9%(成人12)、⑤その他(各1)の順になった。

個人に用いる教材の種類はリーフレット、パンフレット、フードモデル(設置教材)、料理カード、食事内容や体重記録用のモニタリングシートなどであった。

表4. 模擬対象者が個人の場合のテーマ n=81

個人対象の栄養教育・指導のテーマ(要約)	割合(%)	
① メタボリックシンドロームの改善	24.7	
② 朝食欠食をなくす	17.3	
③ 高血圧の改善	16.2	
④ 2型糖尿病予防・治療	14.9	
④ 肥満者の減量指導	14.9	
⑤	食物アレルギーの対応食	1.2
	スポーツ時の栄養補給法	1.2
	貧血治療	1.2
	摂食障害の改善	1.2
	妊娠前期の栄養	1.2
	CKDの食事療法	1.2
	脂肪肝の食事療法	1.2
	痛風の食事療法	1.2
	フレイル予防の食事	1.2
	脳梗塞療養の食事	1.2
合計	100.0	

栄養教育論実習における実習方法と教育効果に関する一考察(8)

表5は、模擬対象者が集団の場合に起案されたテーマを集計したものである。起案時に栄養教育の目的について説明文を書くので、対象者が異なっても目的に書かれた共通キーワードを拾い、類似テーマを集計した。表5のテーマの多い順に対象者(内訳の数)を示すと、①バランスのよい食事 37.5%(幼児 1,学童 26,高校生 2)、②生活習慣病(肥満・メタボリックシンドーム) 31.3%(成人 24)、③朝食を食べよう 15.0%(学童 12)、④フレイル予防 6.3%(高齢者 5)、⑤妊産婦指導 3.8%(妊産婦 3)、⑥スポーツ栄養 2.5%(高校生 2)、⑦その他(各 1)の順になった。集団教育に用いる教材はパワーポイントの映像と配布資料のリーフレット、パンフレット、料理レシピ集であり、学童期用にパネルシアター(絵・文字カード)、幼児用の紙芝居などが用いられた。多くの内容は、一次予防を目的としたものであった。本実習の前半に基礎実習として特定保健指導対象者を例に、肥満者の減量計画、健康づくりのための身体活動基準⁹⁾、保健指導における学習教材集¹³⁾を参考に学習した。栄養教育プログラム作成方法に加えて、メタボリックシンドローム予防をテーマに、折りたたみ式のリーフレット(8頁)を各自が作成したので、導入、展開、まとめの考え方は、練習となり活用された。

表5. 模擬対象者が集団の場合のテーマ n=80

集団対象の栄養教育・指導のテーマ(要約)		割合(%)
①	バランスの良い食事	37.5
②	生活習慣病(肥満・メタボリックシンドローム)	31.3
③	朝食を食べよう	15.0
④	フレイル予防	6.3
⑤	妊産婦指導	3.8
⑥	スポーツ栄養	2.5
⑦	やせ願望の是正	1.2
	お酒の飲み方	1.2
	2型糖尿病指導	1.2
合計		100

4. 栄養教育教材作成の基礎力と応用力

本実習について、「栄養教育論実習における実習方法と教育効果に関する一考察」を主題に考察²⁷⁻³¹⁾を重ね、授業計画の範囲内で実習方法を工夫し、近年は評価基準表について着目してきた。この数年は一部が遠隔授業となりグループ課題は、個人で行う変更が必要となった。表6は個人課題として行った栄養教育教材作成のルー

ブリック表である。評価観点は「～を作成できる」という抽象的な技能を指し、1～5のレベルを説明する評価基準の文章を作ったが、要素が複数あるため評価基準としては曖昧な記述となった。「理解する」は知識を、「内容を調べる」「情報を選ぶ」は思考力・判断力、「作成できる」は表現力を指している。特に、教材作成の表現力を測ることができず、「十分に調べる」の程度が不明瞭で、主体的な研究心については示していなかった。各自の学習歴の基礎知識を發揮し多くの情報を集めて、使いたい情報を選び組み合わせ、教材として仕立てる能力は学習者が興味を深めて研究するというにまで関係する。

表6 集団・個人の栄養教育教材作成のルーブリック表(改善したいルーブリック表)

評価観点 評価尺度	集団・個人の栄養教育教材を作成できる。
1	集団・個人の栄養教育教材作成を理解できず、作成ができない。
2	集団・個人の栄養教育教材作成の一部を理解し、作成の一部ができる。
3	集団・個人の栄養教育教材作成も内容を理解し、作成ができる。
4	集団・個人の栄養教育教材作成の内容を調べて理解し、十分な作成ができる。
5	集団・個人の栄養教育教材作成の内容を十分に調べて正しい情報を選び作成のまとめができる。

今回は、学習者が基礎知識を組み合わせる教材作成の課題を行うために必要な技能について考察をしている。

基礎知識を組み合わせることを既存資料から引用して例示する。例えば、厚生労働省の既存資料「日本人食事摂取基準2020年版 p 432-433」の「3生活習慣病とエネルギー・栄養素との関連、3-1 高血圧(1 高血圧と食事の関連、2 特に関連の深いエネルギー・栄養素)の図1 栄養素摂取と高血圧との関連(特に重要なもの)」⁷⁾があり、図を引用する。これは多くのメタ・アナリシスの解析から説明が示されている。

図1に示されるような生活習慣病の症状(高血圧)と食事の関連、つまり、栄養素摂取量の過不足が高血圧に影響するという関連について、学習者が理解していることが重要である。前提科目の学習では、栄養素のはたらきは栄養学、食品の栄養成分は食品学、調理法やレシピの考案は調理学・調理実習、日常食の献立の立案は給食経営管理論、ライフステージ別栄養は応用栄養学でそれぞれ学び、症状別栄養管理は臨床栄養学の領域で栄養素コントロールや調理形態についても学習してきた。専門基礎分野と専門分野の講義及び演習、実験及び実習科目で

栄養教育論実習における実習方法と教育効果に関する一考察(8)

- 針,平成28年6月一部改訂
- 19) 厚生労働省,農林水産省:食事バランスガイド,2010
 - 20) 文部科学省:日本食品標準成分表2020年版八訂
 - 21) 文部科学省:学校保健統計調査
 - 22) 文部科学省:小学生用食育教材,たのしい食事つながる食育,児童用,指導者用,平成28年2月
 - 23) 文部科学省:中学生用食育教材,「食」の探求と社会への広がり,生徒用,指導者用,令和3年3月
 - 24) 日本高血圧学会:高血圧治療ガイドライン2019
 - 25) 日本糖尿病学会:糖尿病治療ガイドライン2019
 - 26) 日本糖尿病学会:糖尿病食事療法のための食品交換表第7版,2013年
 - 27) 平光美津子,(2015年)栄養教育論実習における実習方法と教育効果に関する一考察—学生による自己評価を通して—,東海学院大学紀要,第8号,105-110
 - 28) 平光美津子,(2016年)栄養教育論実習における実習方法と教育効果に関する一考察(2)—学生による自己評価を通じた実習方法の改善—,東海学院大学紀要,第9号,217-222
 - 29) 平光美津子,(2016年)栄養教育論実習における実習方法と教育効果に関する一考察(3)—学生のための学習カルテの提案—,東海学院大学紀要,第10号,147-154
 - 30) 平光美津子,(2017年) 栄養教育論実習における実習方法と教育効果に関する一考察(4)—栄養教育プログラムにおけるアクティブ・ラーニング法—,東海学院大学紀要,第11号,123-129
 - 31) 平光美津子,(2018年) 栄養教育論実習における実習方法と教育効果に関する一考察(5)—栄養教育プログラム作成のためのカリキュラムマネジメント—,東海学院大学紀要,第12号,143-150
 - 32) 文部科学省,平成29,30,31年改定学習指導要領,育成すべき資質能力の三つの柱,平成29・30・31年改訂学習指導要領(本文、解説):文部科学省(mext.go.jp)(最終アクセス2022/08/31)

A Study on Practice Methods and Educational Effects in Nutrition Education Practice (Part8) — Skills for Creating Nutrition Education Materials by Students —

HIRAMITSU Mitsuko