

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 —

平 光 美津子

はじめに

平成14年の栄養士法一部改正において栄養士とは「栄養の指導に従事することを業とする者」という元来の定義に加えて管理栄養士の業務が明確化され、栄養士法施行規則においては、管理栄養士養成施設の指定基準と共に教育内容と講義又は演習及び実験又は実習の単位が改定された。新カリキュラムの専門分野の一つに位置づけられた「栄養教育論」は、旧カリキュラムの「栄養指導論」を土台に対象者の食行動変容のために行動科学を理解し応用力を育成する内容となった。具体的には個人を対象とした栄養カウンセリングを中心とし、栄養アセスメントに基づく栄養ケアプランの作成及び plan-do-check-act の cycle 業務を重視した総合的な栄養マネジメント能力を育成するものである。

この管理栄養士養成カリキュラムの変更は、我が国の生活習慣病及び健康課題の増加を背景とし、「食」に関する社会情勢の多様化に伴い管理栄養士業務が高度に複雑化・多様化したことへ対応させるものである。

そこで、「栄養教育論」分野を担当するにあたり授業計画に基づいて実習の題材と方法を再検討すると共に、学生に自己の学習成果を振り返らせそれを分析することとした。

次に、管理栄養士養成課程における各科目の項目と内容が検討されてきた経緯を示す。日本栄養改善学会が平成15年に検討会を発足し、平成18年の第一次試案¹⁾を基に平成20年には第二次案²⁾が示され、さらにパブリックコメントによりブラッシュアップが図られ平成21年には最終案³⁾が採択された。科目毎に教育目標・大項目・中項目・小項目が提案され、教育形態別の実験・実習・演習区分時間数も記され管理栄養士が活躍する種々の現場において要求される内容が盛り込まれた。このモデルコアカリキュラム案は、総必修教育内容の7割程度を目途に整理されており、3割程度は養成施設独自に行う特色ある教育内容を設定する枠とされた。

管理栄養士国家試験のガイドラインも再検討され、平成22年に厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室は「管理栄養士国家試験出題基準（ガイドライン）改定検

討会の報告⁴⁾を発表し、管理栄養士業務の進歩と発展を組み入れた内容の改定であるとしている。

実験・実習・演習科目のコアとなるべき項目・内容については、平成23年に特定非営利活動法人日本栄養改善学会が、第一次検討会報告を基礎専門分野・専門分野毎に提示⁵⁾し、更に検討を深めて平成25年8月に第二次管理栄養士養成課程における教育の在り方に関する検討会がより精査した項目・内容⁶⁾を報告している。

以上のことから、特定非営利活動法人日本栄養改善学会が提案する「管理栄養士養成課程における専門基礎分野・専門分野の実験・実習・演習について検討会報告（以下、検討会報告という）」の専門分野「栄養教育・指導」⁶⁾と、平成26年度前期「栄養教育論実習」の題材設定の整合性を鑑みつつ、実習前後の自己評価を教育効果と捉えて、今後に向けた実習の効果的な教育の在り方を探るものである。

1. 方法

1) 本実習の実習題材及び主な内容と方法

検討会報告の「栄養教育・指導」（5項目）毎に、その目的と内容及び具体的な例示を参考にして、本実習題材とその具体的な方法と学習効果について検討する。

検討会報告の専門分野「栄養教育・指導」を参考資料として表1に、担当した「栄養教育論実習」の実習題材の主な内容を表2に示す。

2) 学生による実習題材別自己の振り返り方法

平成26年度前期本学健康福祉学部食健康栄養学科の管理栄養士受験資格科目「栄養教育論実習」の受講者61名（2開講）を対象に、2014年7月22日、25日最終実習の内容が終了後に、大学が行う授業アンケートとは別に記入用紙を作成して配布した。それには自己評価シートの意味を持たせ、題材毎に学習前（思い出し）と学習後を5点評価（表3）で、寸評を自由記述する方法とした。なお、自己評価をする際に、成績評価を意識させないために、本科目の成績には影響しないということをも文言を明記すると共に、数値のみを使用するという説明も行い、提出する意思が無い場合については回収を行わなかった。回答数は58で、回収率は95.1%である。

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

表1. 栄養教育・指導(第二次管理栄養士養成課程における教育の在り方に関する検討会：目的・内容・具体例示)

科目全体の到達目標	対象者の健康・食生活に関する情報収集、優先課題の特定、目標設定、学習計画の立案、実施、評価、及びそのフィードバックまでのPDCAサイクルの作業を体験的に学習して臨地実習などの学外実習で活用できるスキルを習得する。		
項目	目的	内容	具体的な例示
対象者アセスメント・目標設定(Plan)	対象者にあったアセスメント項目を選択し、アセスメントを実施して栄養・食生活における栄養教育・指導の優先課題を抽出	食事調査と生活習慣の聞き取り(クライアント、管理栄養士、観察者役を決めてカウンセリング技法を基に聞き取る。)事例検討(課題抽出、目標設定)。	調査質問用紙作成、食事調査・生活習慣調査、聞き取り、既存関連資料の整理、調査結果の整理まとめ、事例
栄養教育プログラムの作成(Plan)	目的達成に向けて学習指導案や支援計画を作成、そのための教材や教具を作成・決定、評価計画を作成。	目標達成に必要な全体プログラムを、6W1H等を用いて立案。事例検討(支援計画・評価計画の作成)。個別食事結果票の作成。教材作成。	指導計画や支援計画に沿った教材(食材、料理)の選択、教材作成、対象者の学習指導案作成
栄養教育プログラムの実施(ロールプレイ)(Do)	個別栄養カウンセリング実施、対象者が小集団の時は効果的なプレゼンテーションの検討実施、グループダイナミクスを活かしたグループカウンセリングの実施	カウンセリングの基本的技法の復習(ビデオ教材視聴も含む)。個別カウンセリングの学生同士のロールプレイ。模擬対象者(模擬患者)を用いたロールプレイ。	個別カウンセリングのロールプレイ、模擬講義のロールプレイ、調理デモンストレーションを伴う模擬講義のロールプレイ
モニタリング・評価(Check)	栄養教育プログラムの実施記録の作成と経過評価を実施	模擬授業・模擬カウンセリングなどの評価。指導案・計画・学習計画の評価。選択教材・相談の流れが適切であったか評価。学習者の習得度を評価。	実施記録を相互評価、評価の種類と視点検討
評価結果のフィードバック(Act)	評価結果を栄養教育プログラムにフィードバックするための改善案作成	改善案の作成。高効果教育プログラムの集積。標準化プログラム作成。	自己評価、他者評価、教員評価を踏まえて改善プログラム作成

出典：専門分野の実習「栄養教育・指導」：第二次管理栄養士養成課程における教育の在り方に関する検討会，平成25年⁶⁾より

表2. 栄養教育論実習の実習題材と主な内容

実習題材	主な内容
肥満者の減量計画	模擬対象者のデータから減量計画を立て、エネルギー量及び栄養素量を設定する。
教材作成(特定検診指導)	特定保健指導対象者向き教材(リーフレット)作成。表紙・導入→展開→まとめの流れで正しく分かり易い内容を立案する。
集団討議6・6式	6・6式討議の実施と、対象集団(青年期)の問題点を明確化し、改善策の発言と進行を行う。
個人の食事摂取基準	日本人の食事摂取基準の理解(自身のBMIからエネルギー量及び栄養素量を設定する。)
秤量法等各種調査による実態把握	自身の食習慣や休養調査問診表、生活時間調査(運動EX)、秤量法によるエネルギー及び栄養素の算出・評価、フードガイド及び改善策
総合的アセスメント	自身の実態(身体・栄養・運動・休養他)を総合的にアセスメントする。
栄養カウンセリングの技法	模擬対象者と栄養士との関わり方、傾聴・受容・共感的理解・開かれた質問・要約・沈黙の尊重など技術の理解とロールプレインを実施する。
行動変容段階モデル	行動変容段階のモデルに応じたはたらきかけの技術を理解し、自身の問題行動の動機や原因を捉えて自己効力感を高められる情報を提供する。
栄養カウンセリングシナリオ作成	自身の行動変容段階に応じたカウンセリングのシナリオを、カウンセリング技法を取り入れて作成する。
SOAPの記録	模擬対象者の主観的情報と客観的情報や既往歴・生活状況などからのアセスメントと栄養教育計画を立案する。
プログラムの作成と教材の作成	対象者の設定から問題点を絞り、栄養教育方法を起案し、プログラムを作成して時間指導案にふさわしい栄養教育教材を選定・作成する。
プレゼンテーション	作成した栄養教育プログラムや教材などを用いて聴き手に対して表現する。
栄養教育プログラムの評価	栄養教育プログラムや教材について自己・他者評価をし、意見を的確に発言する。フィードバックテスト結果を分析する。

表3. 自己の振り返りのための尺度（学習前と学習後）

学習前	点	学習後
十分理解できていた	5	十分理解できた
ある程度理解できていた	4	ある程度理解できた
理解できたと思うが自信がなかった	3	理解できたと思うが自信がない
あまり理解できていなかった	2	あまり理解できていない
まだ理解できていなかった	1	まだ理解できていない

2. 結果および考察

1) 検討会報告内容と本実習内容との整合性

本実習の開講時期は、履修の順次性を考慮し「栄養教育概論」、「栄養教育論」を学び基礎力の定着後に、「栄養カウンセリング論」と並行して3年次としている。理論の学びを実習に展開し、症例等を題材として現場で活用する為の栄養教育技術を訓練するものである。学生同士で管理栄養士が行う栄養教育を体験し、対象者の立場で栄養教育を受けることも体験することとなる。

まず、本実習の教育方法を記す。定められた授業計画に基づき実習題材と内容を具現化し、PDCAサイクルを勘案し編成して題材毎のワークシートを立案する。教科書「四訂栄養教育論演習・実習」⁷⁾と、パワーポイント・OHCの視覚教材を利用して説明し、ワークシートに記入させる。フードモデルや料理・食品カードを活用し栄養教育教材の使用方法を練習させる。ノートパソコンの利用を奨励し、教育指導案・教材の文書、「エクセルアドインソフトエクセル栄養君」⁸⁾を用いた栄養価計算・図表、プレゼンテーションの資料を作成させる。パソコンの技術を習得すると、臨地実習で応用ができる。課題の添削は題材毎に対面して誤箇所を修正指導し、ファイリングにより題材相互の関連を確認させ、期末には最終添削をする。得意部分の奨励・苦手部分の克服メッセージを書きファイルは臨地実習で活用するようにと返却する。

以下に、検討会報告の目標及び項目別に、実習題材と実習方法及びその効果について考察を記す。

① 科目全体の到達目標

管理栄養士養成施設の指定基準を基本としているので到達目標は、本実習と検討会報告の科目全体の要点は同じであるが、検討会報告では、「(略)、臨地実習などの学外実習で活用できるスキルを習得する。」⁶⁾を明記している。栄養教育論実習は臨地実習の指定科目では無いが、栄養士法の文言にあるよう「栄養の指導に従事することを業…」を科目名としている。学生の中には、学内で単位を取得することがゴールと短期目標で捉える者がいるので、単位を得た時点をスタートとし現場で活用することを長期目標と捉えるよう意識づけをしたい。学

習形態は、個人・グループ・全体のワークを組み合わせる。全体ワークで例題を解説し導き、個人ワークで応用力を伸ばすよう自身が対象者となって栄養アセスメントから plan-do-check-act サイクルに沿う題材とする。グループワークでは栄養教育プログラムを共同で作成させる。理論で既習した栄養カウンセリング技法、ロールプレイによる疑似体験学習法、討議法及び、模擬講義・模擬実習法、プレゼンテーション技法などを実践的に学ぶ。他職種連携の現場に必要なコミュニケーション能力を鍛える為には、討議・プレゼンテーションと進行及び、質疑応答の他者評価を重視しフィードバックによる考察を行う。管理栄養士が行う栄養教育・指導業務全体を体験的に学ばせる意図を持たせている。

② 対象者アセスメント・目標設定(Plan)

指導・支援計画に沿った教材選択、教材作成、対象者別学習指導案作成を行うために、模擬対象者のアセスメント・目標設定を全体ワークで行い、対象者を替えて個人ワークに展開させる。導入として特定保健指導対象者(肥満・高血圧・脂質異常症)のデータをアセスメント後、まず減量計画を立てエネルギー及び栄養素量の設定を学習する。これを自己データでエネルギー等を設定し、同時に食習慣問診票や休養調査問診表・生活時間調査(運動EX)・秤量法食事調査で総合評価を行い自己の行動目標設定に活用する。模擬集団のアセスメントは、既卒者が過去に集計した先行研究(学生達の食事記録集計結果)を題材に評価と改善策の討議を行う。同年代の食生活上の問題点は、朝食欠食・睡眠不足・不規則な生活行動・野菜摂取不足に共通し、それを評価する題材が自己の食行動の再評価に連動する。この年代は生活習慣病の自覚が未だ無いので、Objective dataを読み取ることでヘルスビリーフモデルの「健康問題の重大性」と「行動の効果と障害」を実感することができる。討議で得られる効果は、同じ問題を抱える仲間の意見に対し相互に共感し、感情体験ができることである。自己を客観視し行動変容段階のステージを見極めて支援方法を起案し、次に行動変容の目標を図るプロセスへと展開できる。自己開示する対象者の立場に立つことで、心の準備性や対象者の心情も拝察できるようになる。個人データは個人ワークのみに使用しグループや全体ワークでは使用しない。また、問診票を使用したアセスメントでは、管理栄養士役と患者役のカウンセリングを2人で行い相互に役を演じる。しかし、考察が主観的になるので、客観的評価を得る為に観察者を足し(Doの項目と同様に)3人組で行う方法に改善したいと考える。

③ 栄養教育プログラムの作成(Plan)

前述した特定保健指導の題材では、個人ワークで栄養教育教材（リーフレット）を作成する。適正情報の選択、導入・展開・まとめの流れと図表・イラスト、配置など創作の工夫・技術も訓練できる。また、全体ワークで高齢者のデータを SOAP 記録する題材は、生化学検査値の見方と疾病の関係及び栄養教育項目の関連性を思考するのに役立つ。両題材を次に行うグループワークの栄養教育プログラム作成に展開する。理論で既習してきたライフステージ別の特性を踏まえ模擬対象者の設定と、栄養カウンセリングのロールプレイ、または集団教育の講義・実習等の学習形態のいずれかを選択させ、身体状況・生活環境等のデータ並びに行動変容段階のモデルと支援方法を立案し学習指導案や支援計画を作成させる。個人ワークの特定保健指導と全体ワークの高齢者 SOAP 記録で培った経験値は、グループワークの栄養教育プログラム・時間指導案・教材研究の企画力に役立つ展開になると考える。

④ 栄養教育プログラムの実施(ロールプレイ)(Do)

栄養教育プログラムの実施はプレゼンテーションを行う。先行した集団討議とロールプレイ及び栄養カウンセリングの実習が基礎実習となる。集団討議の題材は、前述の学生達の食生活改善がテーマであり、発言者の立場と管理栄養士の立場で集団討議の進行を経験できる。6人の班に分け1人1分間で改善策を発言後、全体討議に移し結論を出す。発言力・グループ内意見交換力・全体討議力・時間配分や討議の効果について自己評価点を集計後に考察させる。討議では他者の長所・知識・食生活経験などを認め合い情報共有をすることで、仲間相互に刺激し合いグループダイナミクスが働くので、問題解決に向けたモデリング効果も期待できる。栄養カウンセリングは、ロールプレイの疑似体験を全体ワークで行った後に、3人グループで場面を変え行う。全体ワークは管理栄養士役と患者役を募り事前にシナリオを渡し、カウンセリング場面を全員で観察をする。席位置・視線・仕草・相槌・言葉の繰り返し・沈黙・開かれた質問・閉ざされた質問・傾聴・共感的理解などの技法について意見交換を行う。グループワークで場面を変え保健センターにおける乳児栄養相談とし、離乳食フードモデルとリーフレットを用い管理栄養士役・母親役を2人で演じ、観察者が評価をする。役を交替して自分で演じる経験は、対象者の心情も体験でき職業倫理と愛他性をも感ずるものと推測する。

栄養教育プログラムの実施はグループワークでプレゼンをする。対象者の設定（データ・背景・行動変容段階）

に一致した教育方法・支援方法、教材の選択などの企画内容を中間発表させる。相互評価を受けてグループで修正し教育教材も完成させる。最終プレゼンテーションは教材を使って栄養教育を実演し、管理栄養士の立場で相互評価をさせる。進行・タイムキーパーも学生が行い質疑は発言カードを複数枚配布しておき、自発的な発言でカードを使い切り、苦手意識を克服させる。中間発表はプログラム企画の方向性を修正でき、意見を述べることも訓練をするという狙いがある。

⑤ モニタリング・評価(Check)

個人ワークで自身のモニタリング・評価を行う。自身の行動変容プロセスを客観視するために、自分を対象者に見立てたカウンセリングシナリオを作成する。自己分析が明確化すると同時に行動変容段階のモデルの段階と支援方法が一致しているのか、ロールプレイで体験した関わり方・共感的理解・受容・開かれた質問などを応用して対象者の心情を推察しながら立案ができるのか、復習を兼ねて自身をモニタリングしながら行動変容状態の評価ができる。

プレゼンテーション評価項目は、「プログラム内容」「教材の工夫・効果」「発表態度」「話し方」「時間配分」を自己と他者の評価で行い、「事前準備」「調べ学習の効果」「企画力」「課題に対する意欲」「自分の満足度」は自己で評価する。5点法の他者評価の平均点を算出し、自己評価点との点数差の理由について考えることで対象者の理解度を把握し、自己満足で終わらないよう深める。また、栄養教育プログラム作成の起案時にプログラムの企画評価・経過評価・影響評価・結果評価・経済評価等の内容を具体的に明記させ、教育目標と評価項目が一致しているかを考えさせる。以上のような題材が、学内実習のできる限界であり、対象者は模擬に留まるので、実際の対象者に行動変容を支援する機会は臨地実習の場となり、その際に応用力を発揮するように助言している。

⑥ 評価結果のフィードバック(Act)

栄養教育プログラム案を中間発表した際に相互評価の指摘を受けてグループで修正することや、最終プレゼンテーションの栄養教育を実演した際の相互評価を受けて、プログラムと教材の内容を修正・加筆するようフィードバックする時間も設けている。個人ワークで改善案を示すことは、他者評価を真摯に受け止める姿勢と研究心、栄養教育プログラム作成に責任を持たせる為である。養成施設内では時間的限度があるので、PDCA サイクルの次の PDCA ができない。まずは1サイクルのプロセスを実習することに重点を置く。

2) 学生による実習題材別自己の振り返り

全ての実習題材を終えた時点で、自己の振り返りのために5段階評価(表3)について、学習前後の題材別の理解度に該当すると思う数値をひとつ選ばせた。回答を得るにあたり、理論と実習に対する得意・不得意が影響

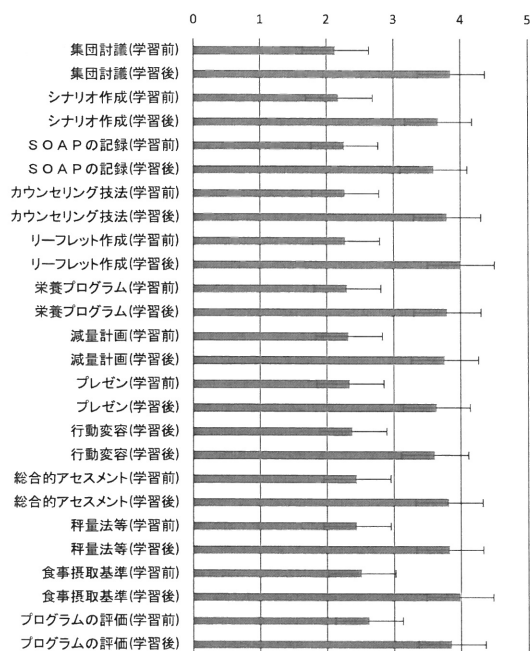


図1. 実習題材別自己の振り返りの平均点と標準偏差



図2. 題材項目別実習前後の点数差

すると、苦手意識があればマイナスへの先入観に、得意意識があればプラスへの自己満足に主観的評価へと偏りやすい。それをできるだけ客観的評価に繋がるよう、記入用紙には題材項目別に到達目標を「～を行うことができる。」という表現で併記した。題材毎のねらいを再認識させることで、共通した尺度で自己診断を行う配慮である。また、学生個人を特定していないので、教員側の評価とこの回答の点数を比較するものではない。今回は、学習前と後の点数差を理解度向上の意味として捉えることとする。図1は、数値を集計した平均点と標準偏差である。実習題材別自己の振り返り点数は、平均点でみるといずれの実習題材も学習前より学習後の方が高くなったが、有意差はなかった ($P>0.05$)。平均点で学習後の点が伸びた題材は、「集団討議」+1.72、「リーフレット作成」+1.71、「カウンセリング技法」+1.52、「シナリオ作成」+1.48でこれらの題材は体験学習に相当し、実際に行うことで理解が増したと思われる。講義は言語や教材を仲介し情報を伝えるが、実習は模擬対象を用いてプロセスを体験するので理解が深まる。次に、題材ごとに書かれたコメントの特徴を記す。集団討議は、+2点+3点の者の55.3%が「やってみて討議のよさを実感した」と共通した意見が多く、±0点+1点+2点の者の13.6%は、「自分の意見を言うのが苦手」と記した。リーフレット作成は、「導入・展開・まとめを考えることができた」「調べたら理解できた」「メタボリックシンドローム指導の内容を工夫した」「情報量の調整が大切」など様々なコメントが出た。「作業が好き・楽しい」と、「何を書くかが難しい」の意見もあり、教材作成の意義以外の要素も含まれた。栄養カウンセリング技法は無関心期～関心期の患者を設定したので、+3点+4点と高い理解を示した者は、他の行動期の支援も行いたいと記したので応用の場を設ける必要がある。全体の67.3%が「カウンセリングの技法がわかった」としているが、12.8%は「実際の患者は難しいだろう。」と更に深めた感想を記した。カウンセリングシナリオ作成は、「注意すべきポイントはいくらでもある」「技法がわかり話し方がわかった」「何も知らなかったが作成できるようになった」「ゆっくりと理解した」等、ロールプレイの学習よりも更に深める姿勢が見られた。

題材項目別実習前後の点数差は、-1点～+4点まであった(図2)。学習前は2点3点が、学習後に3点4点へ、中には5点と変化するケースがあり、全体的にはどの題材でも+2,+3点の増加であった。+4点があった題材は、「秤量法等アセスメント」「栄養教育プログラムの評価」「シナリオ作成」で少人数はこれを得意とする

者である。－1点は「集団討議」「栄養カウンセリング技法」で自発的発言を苦手とした。それぞれの対応が必要であるので、今回の結果を受け次回の実習題材に反映させていきたい。

要 約

- ・到達目標は、検討会報告と同様であり、臨地実習にも重点を置く設定とする。
- ・対象者アセスメント・目標設定 (Plan) は、全体ワークを見本に個人ワークに展開させ、同年代の食生活上の問題点を取り上げたことで、自己の食行動の再評価に連動できる。同じ問題を抱える仲間相互に共感し、自己を客観視して行動変容段階のステージの目標を図るプロセスへと展開ができる。
- ・栄養教育プログラムの作成 (Plan) は、個人ワーク、全体ワークの題材で、生化学検査値の見方と疾病の関係及び栄養教育項目の関連性を思考し、グループワークの栄養教育プログラム作成に展開させた。対象の身体状況・生活環境他、行動変容段階のモデルと支援方法を一致させる栄養教育プログラム・教材研究企画力に役立っている。
- ・栄養教育プログラムの実施 (ロールプレイ) (Do) は、集団討議とロールプレイ及び栄養カウンセリング実習を基礎とし、グループワークで対象者の設定に一致した教育方法・支援方法、教材の選択などの企画を中間発表させる。相互評価を受けて修正し、教材を使って栄養教育を実演させる。中間発表を行う事でプログラム企画の方向性を修正でき、自発的発言の訓練にも繋がる。
- ・モニタリング・評価 (Check) は、個人ワークで行い、行動変容段階のモデルと支援方法を一致させてカウンセリングシナリオを作成させる。全体ワークのロールプレイを応用し対象者の心情を推察し行動変容状態を評価する。プレゼンテーション評価は、自己と他者での5点法で行い、他者平均点と自己評価点の差を考察させた。栄養教育プログラム作成の起案時に企画評価・経過評価・影響評価・結果評価・経済評価等を明記させ、教育目的と評価項目が一致しているかを考えさせた。
- ・評価結果のフィードバック (Act) は、相互評価を受けたプログラムと教材の内容を修正・加筆し個人ワークで改善させる。学内実習ではPDCAサイクルのプロセスを実習することに重点を置く。
- ・学生による実習題材別自己の振り返りは、5段階評価で自己診断させ、個人の理解度向上の意味として捉えた。平均点は学習前より学習後の方が高くなったが有

意差はなかった。点差が伸びた題材は、体験学習に相当し、模擬的对象を用いて栄養教育を行うプロセスを体験でき理解が深まったことがわかる。題材項目別実習前後の点数差は、－1点～＋4点まで広く、全体的にどの題材でも＋2、＋3点の増加が多くなった。＋4点と－1点は得意と苦手を示しているので個々に合わせた実習指導で対応したい。これらの結果を次回の実習題材に反映させていきたい。

註記・参考文献

- 1) 「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム」第一次検討会案報告, 特定非営利活動法人日本栄養改善学会, 平成18年 <http://www.jade.dti.ne.jp/kaizen/about/index.html>
- 2) 「管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム」第二次検討会案報告特定非営利活動法人日本栄養改善学会, 平成20年 <http://www.jade.dti.ne.jp/kaizen/about/iinkai.html>
- 3) 特定非営利活動法人日本栄養改善学会: 「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, No7, 202-232, (2009)
- 4) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室: 管理栄養士国家試験出題基準(ガイドライン)改定検討会報告書, 管理栄養士国家試験出題基準(ガイドライン)改定検討会, 平成22年12月
- 5) 特定非営利活動法人日本栄養改善学会: 第一次管理栄養士養成課程における教育のあり方に関する検討会報告ー管理栄養士養成課程における専門基礎分野・専門分野の実験・実習・演習の現状ー, 平成23年 <http://www.jade.dti.ne.jp/kaizen/about/index.html>
- 6) 第二次管理栄養士養成課程における教育のあり方に関する検討会: 管理栄養士養成課程における専門基礎分野・専門分野の実験・実習・演習について, NPO 第11期8月度理事会報告 (平成25年8月24日)報告
http://www.jade.dti.ne.jp/~kaizen/about/pdf/kentokaihouku_20130824.pdf#search='%E7%AE%A1%E7%90%86%E6%A0%84%E9%A4%8A%E5%A3%AB%E9%A4%8A%E6%88%90%E8%AA%B2%E7%A8%8B%E3%81%AB%E3%81%8A%E3%81%91%E3%82%8B%E5%B0%82%E9%96%80%E5%9F%BA%E7%A4%8E%E5%88%86%E9%87%8E%E3%83%BB%E5%B0%82%E9%96%80%E5%88%86%E9%87%8E%E3%81%AE%E5%AE%9F%E9%A8%93%E3%83%BB%E5%AE%9F%E7%BF%92%EF%BD%A5%E6%BC%94%E7%BF%92%E3%81%AB%E3%81%A4%E3%81%84%E3%81%A6'
- 7) 堀田千津子、平光美津子編著『四訂栄養教育論演習・実習ー日本人の食事摂取基準2010年版対応ー』株式会社みらい, 平成25年
- 8) 吉村幸雄制作・著作『アドインソフトエクセル栄養君, Ver.6.0』建帛社, 平成23年