

## 新型コロナウイルス感染症の感染拡大下における 管理栄養士臨地実習の代替としての学内実習の実際と効果 －医療機関とオンライン接続した学内実習を行って－

杉山 寿美・岡田 玄也・古田 歩  
山 縣 誉志江・神原 知佐子・栢下 淳

Actual practices and effects of on-campus practicums as an alternative to field practicums (hospital practicums) for training registered dietitians during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: On-campus practicums connected online to medical institutions

Sumi SUGIYAMA, Genya OKADA, Ayumi FURUTA, Yoshie YAMAGATA,  
Chisako KAMBARA and Jun KAYASHITA

### I. 緒言

2019年に発生した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、2020年に世界中で感染拡大した<sup>1)</sup>。日本においては、2020年に指定感染症（2類感染症相当）に指定、政府が緊急事態宣言を政府が発令することが可能となった<sup>2)</sup>。2020年2月27日、安倍晋三首相はCOVID-19感染拡大を防ぐために、全国すべての小中高校と特別支援学校について、3月2日からの臨時休校するよう要請<sup>3)</sup>、その後、緊急事態宣言及びまん延防止等重点措置が繰り返し発令された。本学の所在地である広島県では緊急事態宣言が2020年4月16日～5月14日、2021年5月16日～6月20日、8月27日～9月30日の期間、まん延防止等重点措置が2021年8月20日～8月26日、2022年1月9日～3月6日の期間、発令された<sup>4)</sup>。

一方、管理栄養士の養成カリキュラムは、2002年に「高度な専門的知識および技術を持った資質の高い管理栄養士の養成」を基本的視点として改正され<sup>5) 6)</sup>、4週間の臨地実習が必修とされた。臨地実習の教育目標は「実践活動の場での課題発見、解決を通して、栄養評価・判定に基づく適切なマネジメントを行うために必要とされる専門的知識及び技術の統合を図る」こととされている。本学は平成17年度に管理栄養士養成施設として認可され、4週間の臨地実習を3年次後期に実施し、病院での臨地実習は給食経営管理臨地実習Ⅰの1週間と、臨床栄養臨地実習Ⅰ・Ⅱの2週間をあわせた3週間実習として、3年次後期の春季休業中（2～3月）に実施している。

COVID-19の感染拡大が始まった2020年3月（2019年度末）において、本学学生の病院での臨地実習は実施済みあるいは実施中であり、3月末までに、すべての学生の実習が医療機関において対面で実施された。しかし、その後のCOVID-19の感染拡大により、2021年2～3月（2020年度末）、2022年2～3月（2021年度末）の実習は、すべての学生の対面での受け入れが不可能と

なった。

文部科学省初等中等教育局，厚生労働省医政局等は，令和2年6月1日付の事務連絡『新型コロナウイルス感染症の発生に伴う医療関係職種等の各学校，養成所及び養成施設等の対応について』の「1. 学校養成所等の運営に係る取扱い」において<sup>7)</sup>，「実習施設の変更を検討したにもかかわらず，実習施設の確保が困難である場合には，年度をまたいで実習を行って差し支えないこと。なお，これらの方法によってもなお実習施設等の代替が困難である場合，実状を踏まえ実習に代えて演習又は学内実習等を実施することにより，必要な知識及び技能を修得することとして差し支えないこと。その際，学校養成所等は学生等に対し，代替的な学修の趣旨や狙い，到達目標等について十分に説明するよう留意願いたいこと。」とし，臨地実習を学内実習に代えることが可能とされた。そして，実践事例として，電子カルテを用いた症例検討や動画視聴，臨床実習指導者参加型遠隔指導システムを活用した臨床推論指導の実施，臨地と大学をオンライン接続し，学内でのロールプレイを通じて技術を修得すること等が示された<sup>7)</sup>。

すなわち，養成施設（大学）には，COVID-19の感染拡大状況下において，本来であれば臨地実習で修得すべき知識及び技能を，代替としての学内実習において修得できるよう計画・実施することが求められた。そのため，本学では，医療機関とオンライン接続した学内実習を計画し，臨地実習で修得すべき知識及び技能が修得できるよう学内実習を実施した。これまでに，COVID-19の感染拡大下における臨地実習の代替としての学内実習に関する報告は少なく<sup>8)</sup>，医療機関と大学が実習内容を検討した上で，医療機関と大学をオンライン接続した学内実習を行った報告はみあたらない。そこで，本報告では，本学が行った学内実習（給食経営管理臨地実習，臨床栄養臨地実習）の内容および学生の評価を報告する。

## II. 方法

### 1. オンライン接続による学内実習実施のための医療機関との調整

表1に，2020年度，2021年度の給食経営管理臨地実習および臨床栄養学臨地実習Ⅰ・Ⅱの実施状況（医療機関ごとの期間，時間，実習学生数等）を示した。広島県では，栄養士・管理栄養士養成施設11校から構成される協議会において，翌年度の臨地実習施設（医療機関）を決定しており，実習時期等の大幅変更は不可能な状況にある。また，COVID-19が蔓延していた状況下にお

表1 2020年度，2021年度の給食経営管理臨地実習および臨床栄養学臨地実習Ⅰ・Ⅱの実施状況

	2020年度：実習学生37名		2021年度：実習学生32名	
A病院	2/3-2/26 8:30-17:20	15名 (3名×5班)	1/24-2/14 9:00-17:50	15名 (5名×3班)
B病院	-	-	2/24-3/8 9:00-18:00	4名
C病院	3/1-3/23 9:00-17:50	10名 (4名，3名，3名)	3/7-3/28 9:10-18:00	3名
D病院	3/8-3/30 9:10-18:00	6名 (3名×2班)	3/7-3/28 9:00-18:00	4名
E病院	3/8-3/30 9:00-17:50	6名 (3名×2班)	3/7-3/28 9:00-17:50	6名 (3名×2班)

\*2020年度，2021年度ともに，すべて，医療機関とオンライン接続した学内実習として実施。

いては、オンライン接続による学内実習への協力であっても必ずしも受け入れが可能な状況になく、2020年度は4施設、2021年度は5施設から協力をいただいた。また、COVID-19の感染拡大対策として、1教室当たりの学生数を制限（同一医療機関の実習学生であっても3～6名のグループに編成）して実施するとともに、春季休業中（2～3月）に実習を終了させるために、複数施設の実習を併行して行った。実習の開始・終了時間は、原則、医療機関の就業時間とした。

図1にオンライン接続による学内実習にあたって、医療機関へ送付した依頼文を示した。学生指導は本学教員が行うこと、可能な範囲で学内教員の指導に協力いただきたい旨を記したものである。専任教員3名が給食経営臨地実習、臨床栄養臨地実習Ⅰ・Ⅱのそれぞれ5日間を担当し、助教2名が朝礼・終礼（夕礼）、オンライン接続の確認、医療機関との連携等を補佐した。表1に示したとおり、複数施設の実習が併行して行われたため、学内教員の指導担当時間が重複しないよう計画し、医療機関可能な範囲で学内教員の指導に協力いただきたい旨を依頼、その後、調整を行ったものである。また、医療機関では外部とのネット接続が禁止されていることが多いことから、医療機関の通常業務に問題が生じないよう実習開始までに、オンライン接続用ノートパソコン、Wi-Fiを準備し、専門業者と共にオンライン環境の設定、接続方法の説明を行った。

## 2. 臨地実習に対するアンケートの実施

臨地実習の代替としてのオンライン接続した学内実習の評価について、2021年度の実習生32名と、対面での実習が可能となった2022年度の実習生37名に、臨地実習に対するアンケート調査を実施した。質問項目は給食経営管理臨地実習、臨床栄養臨地実習の修得目標に対する達成度評価（4段階）、臨地実習に対する総合評価（5段階）、自由記述とした。実施にあたっては研究教育目的のみに用いること、調査と成績や評価は一切関係ないこと、調査の参加あるいは不参加により不利益を受けないことを説明し、同意を得て2023年3月に実施した。2022年度実習生、2023年度実習生ともに回収率は100%であった。2群間の比較については、選択式回答はIBM SPSS Statistics 25を用いてt検定で、記述式回答はKH coderを用いてテキストマイニング法で行った。

## Ⅲ 結果

### 1. オンライン接続による学内実習の実際

表2にD病院、E病院とオンライン接続した学内実習の内容を示した（下線：医療機関とのオンライン接続）。A～E病院のいずれもコロナ感染症拡大以前から、臨地実習を継続して受け入れていただいている医療機関であり、COVID-19の感染拡大前に対面で行っていた各医療機関の指導内容を学内教員は理解し、医療機関も本学教員の指導方針、本学学生の特徴を把握していると考えられる。しかし、医療機関にとってオンライン接続による学内実習への協力は初めてであったため、細かな調整は必須であり、2020年度は実習2か月前から、2021年度は1か月前から調整を行った。この医療機関との事前調整によって、医療機関ごとに異なるオンライン講義の内容や課題を含んだ実習とすることができた。

2022年2月1日

●●病院 管理栄養士臨地実習 御担当者様

県立広島大学 健康科学科 病院臨地実習担当  
 栢下, 杉山, 神原, 岡田, 古田

### 令和3年度 オンライン接続による病院臨地実習（案）について

平素より、本学における管理栄養士養成教育に格段のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

このたび、令和3年度の臨地実習について、新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、貴施設と大学をオンラインで接続した実習案を作成いたしました。新型コロナウイルス感染症に最前線で対応されている貴施設の管理栄養士の先生方のご負担を鑑み、本学担当者が学生指導を担当いたします。病院管理栄養士を志す学生にとって、4年間で唯一の臨地実習となります。どうぞ、お引き受けいただきますようお願いいたします。

#### 1. 実習期間

貴施設での実習期間は3月7日～3月28日の3週間（15日）を予定しています。3週間の実習は、臨床栄養臨地実習Ⅰ、Ⅱおよび給食経営管理臨地実習の各1週間（5日間）で構成されます。オンライン接続による病院臨地実習として、以下の表のとおり、計画・準備いたしました。貴施設の状況にあわせて、変更等をしていただいて構いません。実習担当者が電話、メール等でご連絡いたしますので遠慮なくお申し出ください。また、実習開始までに、オンライン環境の設定に専門業者とお伺いし、接続方法について説明いたします。PC、Wi-Fiも大学で準備、持参いたします。示した日時にオンライン接続いただき、可能な範囲で学生指導をご担当いただければ幸いです。

9:00-18:00（休憩12:00-13:00）

月	火	水	木	金
3/7【給食】	3/8【臨床Ⅰ】	3/9【給食】	3/10【給食】	3/11【給食】 【臨床Ⅰ】
3/14【給食】	3/15【臨床Ⅱ】	3/16【臨床Ⅱ】	3/17【臨床Ⅱ】	3/18【臨床Ⅰ】 【給食】
3/21	3/22【臨床Ⅱ】	3/23【臨床Ⅰ】	3/24【臨床Ⅰ】	3/25【臨床Ⅱ】
3/28【臨床Ⅰ】				

#### 2. 実習内容

1) 実習期間を通して、ご担当いただきたい内容は「実習開始時のオリエンテーション、給食経営管理実習に関する献立表等の提示、学生の発表への指導、実習終了時の総評、関係書類への捺印」です。いずれも可能な範囲でお願いいたします。

※ 参考として、病院臨地実習での学生の修得目標を添付しています。オンライン実習では経験できない内容も含まれますが、可能な範囲で貴施設の実際をお話いただけるとありがたいです。

2) 課題指導については、課題提示も含め、学生指導は大学で担当します。可能な範囲で導入（意識づけ）と評価をお願いいたします。なお、学生の「自己紹介書」は、事前に送付いたします。

3) 貴施設の給食業務を理解するため、以下の資料を提供いただきますようお願いいたします。提供いただいた資料は本臨地実習のみに使用します。

① 常食および治療食（糖尿病食、腎臓病食、その他の3食種）のエネルギーと栄養素量：献立作成課題に使用

② 常食献立の荷重平均成分表、食品構成：給食業務理解のレポート作成に使用

③ 常食および上記治療食3食種の献立表（1週間分）：学生作成献立の自己評価に使用

4) 具体的日程案（略）

図1. 医療機関への「オンライン接続による学内実習」への協力の依頼文

表2. 「オンライン接続による学内実習」の実習スケジュールの詳細

D病院 (一部改変)

下線: 医療機関とのオンライン接続

	午前 (実習内容)	午後 (実習内容)
3/7 月 【給食】	<p>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等 (朝礼)</p> <p>9:00 オリエンテーション</p> <p>10:00 オンライン講義</p> <p>✓ 栄養管理部の業務・課題説明</p> <p>a. 献立作成 b. おやつ作成 c. 栄養日より</p> <p>d. 糖尿病教室 e. 栄養管理計画書作成</p> <p>f. 個別栄養指導 g. 自主課題</p>	<p>13:00 オンライン講義</p> <p>✓ 院内約束食事箋</p> <p>✓ 保育園業務</p> <p>✓ チーム医療①NST</p> <p>✓ チーム医療②心不全</p> <p>18:00 終礼</p>
3/8 火 【臨Ⅰ】	<p>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等 (朝礼)</p> <p>9:30 オンライン講義</p> <p>✓ 栄養指導</p> <p>✓ 栄養管理計画書</p> <p>✓ 当院の献立</p>	<p>13:30 オンライン講義</p> <p>✓ チーム医療③糖尿</p> <p>✓ チーム医療④精神科病棟</p> <p>✓ 給食管理</p> <p>18:00 終礼</p>
3/9 水 【給食】	<p>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等 (朝礼)</p> <p>9:30 常食および治療食の少量調理</p> <p>事前に作成した献立の調理</p> <p>常食および治療食の1週間分の荷重平均成表、食品構成、栄養出納表の作成・相互批評</p>	<p>13:00 給食調理の準備</p> <p>18:00 終礼</p>
3/10 木 【給食】	<p>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等 (朝礼)</p> <p>9:30 給食調理の準備</p>	<p>13:00 常食および治療食の給食調理 (常食+治療食3食種)</p> <p>18:00 終礼</p>
3/11 金 【給食】 【臨Ⅰ】	<p>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等 (朝礼)</p> <p>9:30 間食 (おやつ) 調理</p>	<p>13:30 オンライン講義</p> <p>✓ チーム医療⑤MCU</p> <p>✓ チーム医療⑥早期栄養管理</p> <p>18:00 終礼</p>
3/14 月 【給食】	<p>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等 (朝礼)</p> <p>9:30 給食調理の準備</p>	<p>13:00 常食および治療食の給食調理② (常食+治療食3食種)</p> <p>18:00 終礼</p>
3/15 火 【臨Ⅱ】	<p>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等 (朝礼)</p> <p>9:30 DVD視聴 (褥瘡)</p> <p>①褥瘡・スキナーテアの病態と栄養管理の必要性</p> <p>②褥瘡・スキナーテア治療の実際と栄養管理の在り方</p> <p>③栄養管理の目標設定と栄養管理計画の立て方</p> <p>④献立作成における理論とポイント</p>	<p>13:00 DVD視聴 (褥瘡)</p> <p>⑤症例検討: 症例提示</p> <p>⑥症例発表に向けた準備</p> <p>18:00 終礼</p>
3/16 水 【臨Ⅱ】	<p>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等 (朝礼)</p> <p>9:30 DVD視聴 (循環器疾患)</p> <p>①循環器疾患の病態</p> <p>②循環器疾患治療の実際</p> <p>③栄養管理の目標設定と栄養管理計画の立て方</p> <p>④献立作成の注意点や調理のポイント</p>	<p>13:00 DVD視聴 (循環器疾患)</p> <p>⑤症例検討: 症例提示</p> <p>⑥症例検討: 症例解説</p> <p>⑦症例発表に向けた準備</p> <p>18:00 終礼</p>
3/17 木 【臨Ⅱ】	<p>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等 (朝礼)</p> <p>9:30 DVD視聴 (呼吸器疾患)</p> <p>①呼吸器疾患の病態</p> <p>②呼吸器疾患治療の実際</p> <p>③栄養管理の目標設定と栄養管理計画の立て方</p> <p>④献立作成の注意点や調理のポイント</p>	<p>13:00 DVD視聴 (呼吸器疾患)</p> <p>⑤症例検討: 症例提示</p> <p>⑥症例検討: 症例解説</p> <p>⑦症例発表に向けた準備</p> <p>18:00 終礼</p>
3/18 金 【臨Ⅰ】	<p>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等 (朝礼)</p> <p>9:30 課題取り組み</p>	<p>13:00 レポート作成</p> <p>常食および治療食の給食調理の会計・生産・機器・衛生管理に関する気づき等</p> <p>実習施設の献立と立案献立を比較, 考察</p> <p>レポート提出</p> <p>発表・総括準備</p> <p>16:00 給食経営管理分野まとめ</p> <p>課題a, b. プレゼンテーション</p> <p>【給食】1週間の総括としての個人課題解決結果の発表 (発表10分×代表者1名)</p> <p>討議・総評</p> <p>18:00 終礼</p>
【給食】		



3/22 火 【臨Ⅱ】	<p><b>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等（朝礼）</b></p> <p><b>9:30 DVD視聴（経口移行・維持の栄養ケア）</b></p> <p>①摂食嚥下障害の病態と診断</p> <p>②口腔機能のアセスメントの実際</p> <p>③栄養ケア・マネジメントの目標設定と具体的なサポート体制</p> <p>④献立作成の注意点や調理のポイント</p>	<p><b>13:00 DVD視聴（経口移行・維持の栄養ケア）</b></p> <p>⑤症例検討：症例提示&amp;解説&lt;1&gt;</p> <p>⑥症例検討：症例提示&amp;解説&lt;2&gt;</p> <p>⑦症例発表に向けた準備</p> <p><b>18:00 終礼</b></p>
3/23 水 【臨Ⅰ】	<p><b>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等（朝礼）</b></p> <p><b>9:30 課題取り組み</b></p> <p>課題c. 栄養だより（発表準備）</p> <p>課題e. 栄養管理計画書（発表準備）</p>	<p><b>13:00 課題取り組み</b></p> <p>課題c. 栄養だより（発表準備）</p> <p>課題e. 栄養管理計画書（発表準備）</p> <p><b>16:00 課題発表</b></p> <p>課題c. 栄養だより（10分×2人）</p> <p>課題e. 栄養管理計画書（10分×2人）</p> <p>討議、総評</p> <p><b>18:00 終礼</b></p>
3/24 木 【臨Ⅰ】	<p><b>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等（朝礼）</b></p> <p><b>9:30 課題取り組み</b></p> <p>課題d. 糖尿病教室（媒体作成・発表準備）</p>	<p><b>13:00 課題取り組み</b></p> <p>課題d. 糖尿病教室（媒体作成・発表準備）</p> <p><b>15:30 課題発表</b></p> <p>課題d. 糖尿病教室（30分）</p> <p>討議、総評</p> <p><b>18:00 終礼</b></p>
3/25 金 【臨Ⅱ】	<p><b>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等（朝礼）</b></p> <p><b>9:30 DVD視聴（がん放射線・化学療法の栄養管理）</b></p> <p>①病態と栄養状態への影響</p> <p>②栄養管理と栄養指導</p> <p>③献立の注意点や調理のポイント</p> <p>④栄養指導と治療の実際</p>	<p><b>13:00 DVD視聴（がん放射線・化学療法の栄養管理）</b></p> <p>⑤症例提示：症例検討（術前栄養管理）</p> <p>⑥症例提示：症例検討（術後栄養管理）</p> <p>⑦症例発表に向けた準備</p> <p><b>16:00 オンラインでの症例発表</b></p> <p>討議、総評</p> <p><b>18:00 終礼</b></p>
3/28 月 【臨Ⅰ】	<p><b>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等（朝礼）</b></p> <p><b>9:30 課題取り組み</b></p> <p>課題f. 個人栄養指導（症例検討・媒体作成）</p> <p>課題g. 自主課題（個人課題解決）</p> <p>レポート提出</p>	<p><b>13:00 課題取り組み</b></p> <p>課題f. 個人栄養指導（症例検討・媒体作成）</p> <p>課題g. 自主課題（個人課題解決）</p> <p>レポート提出</p> <p><b>16:00 課題発表</b></p> <p>課題f. 個人栄養指導（10分×2）</p> <p>【臨床】2週間の総括としての個人課題解決結果の発表（発表1～2分×4名）</p> <p><b>17:00 3週間の総括</b></p> <p><b>18:00 終礼</b></p>

## E病院（一部改変）

下線：医療機関とのオンライン接続

	午前（実習内容）	午後（実習内容）
3/7 月 【臨Ⅰ】	<p><b>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等（朝礼）</b></p> <p><b>9:30 オンライン講義（60分）</b></p> <p>✓ オリエンテーション</p> <p>✓ 栄養課業務について</p>	<p><b>13:00 模擬個人栄養指導（症例検討）</b></p> <p>症例：肝硬変</p> <p>時間：聞き取りと指導で30分以内</p> <p><b>17:50 終礼</b></p>
3/8 火 【給食】	<p><b>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等（朝礼）</b></p> <p><b>10:00 オンライン講義</b></p> <p>✓ 給食業務について</p>	<p><b>13:00 常食および治療食の少量調理</b></p> <p>事前に作成した献立を調理</p> <p>常食および治療食の1週間分の荷重平均成分表，食品構成，栄養出納表の作成・相互批評</p> <p><b>17:50 終礼</b></p>
3/9 水 【給食】	<p><b>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等（朝礼）</b></p> <p><b>9:30 給食調理の準備</b></p>	<p><b>13:00 給食調理の準備</b></p> <p><b>17:50 終礼</b></p>
3/10 木 【給食】	<p><b>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等（朝礼）</b></p> <p><b>9:30 常食および治療食の給食調理（常食＋治療食3食種）</b></p>	<p><b>13:00 レポート作成①</b></p> <p>常食および治療食の給食調理の会計・生産・機器・衛生管理に関する気づき等</p> <p><b>17:50 終礼</b></p>
3/11 金 【臨Ⅰ】	<p><b>9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等（朝礼）</b></p> <p><b>10:00 オンライン講義</b></p> <p>✓ 臨床業務について</p>	<p><b>13:00 模擬個人栄養指導（症例検討・指導案作成）</b></p> <p>3/7の続き</p> <p>模擬集団栄養指導（指導案作成）</p> <p>テーマ：減塩</p> <p>時間：10分以内</p> <p><b>17:50 終礼</b></p>

3/14 月 【臨Ⅱ】	9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等(朝礼) 9:30 DVD視聴		13:00 レポート作成② 実習施設の献立と立案献立を比較, 考察 レポート提出 15:00 クックチル調理 17:50 終礼	
	グループ1: 循環器疾患	グループ2: 呼吸器疾患		
【給食】	①循環器疾患の病態 ②循環器疾患治療の実際 ③栄養管理の目標設定と 栄養管理計画の立て方 ④献立作成の注意点や調理 のポイント	①呼吸器疾患の病態 ②呼吸器疾患治療の実際 ③栄養管理の目標設定と 栄養管理計画の立て方 ④献立作成の注意点や調理 のポイント		
3/15 火 【給食】	9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等(朝礼) 9:30 クックチル調理		13:00 DVD視聴 17:50 終礼	
【臨Ⅱ】	11:00 常食および治療食の給食調理についてのまとめ		グループ1: 循環器疾患	グループ2: 呼吸器疾患
			⑤症例検討: 症例提示 ⑥症例について発表準備	⑤症例検討: 症例提示 ⑥症例について発表準備
3/16 水 【給食】	9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等(朝礼) 9:30 【給食】個人課題解決結果の発表準備		15:00 【給食】1週間の総括としての個人課題解決 結果の発表 発表(10分×代表者2名) 討議・総評 17:50 終礼	
3/17 木 【臨Ⅱ】	9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等(朝礼) 9:30 DVD視聴		13:00 DVD視聴 17:50 終礼	
	グループ1: 呼吸器疾患	グループ2: 循環器疾患	グループ1: 呼吸器疾患	グループ2: 循環器疾患
	①呼吸器疾患の病態 ②呼吸器疾患治療の実際 ③栄養管理の目標設定と 栄養管理計画の立て方 ④献立作成の注意点や調理 のポイント	①循環器疾患の病態 ②循環器疾患治療の実際 ③栄養管理の目標設定と 栄養管理計画の立て方 ④献立作成の注意点や調理 のポイント	⑤症例検討: 症例提示 ⑥症例検討: 症例解説 ⑦症例発表に向けた準備	⑤症例検討: 症例提示 ⑥症例検討: 症例解説 ⑦症例発表に向けた準備
3/18 金 【臨Ⅱ】	9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等(朝礼) 9:30 DVD視聴		13:00 DVD視聴 17:50 終礼	
	グループ1: 経口移行・ 維持の栄養ケア	グループ2: 褥瘡	グループ1: 経口移行・ 維持の栄養ケア	グループ2: 褥瘡
	①摂食嚥下障害の病態と 診断 ②口腔機能のアセスメン トの実際 ③栄養ケア・マネジメン トの目標設定と具体的 なサポート体制 ④献立作成の注意点や調理 のポイント	①褥瘡・スキナーテアの 病態と栄養管理の必要 性 ②褥瘡・スキナーテア治 療の実際と栄養管理の 在り方 ③栄養管理の目標設定と 栄養管理計画の立て方 ④献立作成における理論 とポイント	⑤症例検討: 症例提示& 解説<1> ⑥症例検討: 症例提示& 解説<2> ⑦症例発表に向けた準備	⑤症例検討: 症例提示 ⑥症例検討: 症例解説 ⑦症例発表に向けた準備
3/22 火 【臨Ⅱ】	9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等(朝礼) 9:30 DVD視聴		13:00 DVD視聴 17:50 終礼	
	グループ1: がん放射線・ 化学療法の栄養管理	グループ2: 経口移行・ 維持の栄養ケア	グループ1: がん放射線・ 化学療法の栄養管理	グループ2: 経口移行・ 維持の栄養ケア
	①病態と栄養状態への影 響 ②栄養管理と栄養指導 ③献立の注意点や調理の ポイント ④栄養指導と治療の実際	①摂食嚥下障害の病態と 診断 ②口腔機能のアセスメン トの実際 ③栄養ケア・マネジメン トの目標設定と具体的 なサポート体制 ④献立作成の注意点や調理 のポイント	⑤症例提示: 症例検討(術 前栄養管理) ⑥症例提示: 症例検討(術 後栄養管理) ⑦症例発表に向けた準備	⑤症例検討: 症例提示& 解説<1> ⑥症例検討: 症例提示& 解説<2> ⑦症例発表に向けた準備

3/23 水 【臨Ⅱ】	9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等(朝礼) 9:30 DVD視聴		13:00 DVD視聴 17:50 終礼	
	グループ1:褥瘡	グループ2:がん放射線・化学療法の栄養管理	グループ1:褥瘡	グループ2:がん放射線・化学療法の栄養管理
	①褥瘡・スキナーテアの病態と栄養管理の必要性 ②褥瘡・スキナーテア治療の実際と栄養管理の在り方 ③栄養管理の目標設定と栄養管理計画の立て方 ④献立作成における理論とポイント	①病態と栄養状態への影響 ②栄養管理と栄養指導 ③献立の注意点や調理のポイント ④栄養指導と治療の実際	⑤症例検討:症例提示 ⑥症例検討:症例解説 ⑦症例発表に向けた準備	⑤症例提示:症例検討(術前栄養管理) ⑥症例提示:症例検討(術後栄養管理) ⑦症例発表に向けた準備
			16:00 オンラインでの症例発表 発表 討議・総評 17:50 終礼	
3/24 木 【臨Ⅰ】	9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等(朝礼) 9:30 模擬個人栄養指導 症例検討・媒体作成		13:00 模擬集団栄養指導 指導案・媒体作成 17:50 終礼	
3/25 金 【臨Ⅰ】	9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等(朝礼) 9:30 模擬個人栄養指導・模擬集団栄養指導 発表準備		14:00 栄養指導発表 模擬集団栄養指導 発表(10分×2グループ), 討議・総評 模擬個人栄養指導 発表(30分×代表者1名), 討議・総評 17:50 終礼	
3/28 月 【臨Ⅰ】	9:00 出席確認・課題質問・進捗報告等(朝礼) 9:30 個人課題解決 発表準備 レポート提出		14:00 【臨床】2週間の総括としての個人課題解決 結果の発表 発表(5分×代表者2名) 討議・総評 16:30 3週間の総括 17:50 終礼	

給食経営臨地実習, 臨床栄養臨地実習Ⅰ・Ⅱのそれぞれの実習内容は, 給食経営管理臨地実習は各医療機関の食事せんに基づいた一般治療食(常食), 特別治療食(3種)の献立作成と調理等, 臨床栄養臨地実習Ⅰは各医療機関から指示された課題(栄養管理計画書, 個人・集団栄養指導, 栄養教室等), 臨床栄養臨地実習Ⅱは担当教員がコロナ感染症拡大を受けて監修した「疾患別栄養管理実践講座DVD(日本医療企画)」を活用した各疾病の症例検討とした。いずれの課題も学内教員が指導し, 医療機関の実習担当者が導入(意識づけ)と評価を行う形とした。なお, COVID-19の感染拡大前の対面実習と同様に, 実習開始前に「自己紹介および実習目標・実習目標達成のための具体的課題」, 実習期間中に「実習日誌」, 実習終了後に「実習の総括」を医療機関に提出, 学生が医療機関との双方向性を実感できるよう配慮した。

代替としての学内実習のうち, 給食経営管理臨地実習として取り組んだ献立作成レポート(抜粋)を図2, 図3に示した。学生は, 実習期間前に, 医療機関から提供された①常食および治療食(3食種)のエネルギーと栄養素量に基づき, 8日間程度の献立, 荷重平均成分表, 食品構成の作成を行った。その後, 担当教員が医療機関の常食および治療食(3食種)の1週間分の献立表を配布, その解析と作成献立との比較, 献立修正を行い, 実習期間中に, うち1日分の少量調理を行うとともに, 第1回目のレポート(図2)を作成した。医療機関の指導担当者にオンラインでの指導を受けた後, 30食程度(常食15食, 治療食5食×3食種)の調理を行い, 学内教職員に提供, 会計管理, 生産管理等の視点から第2回目のレポート(図3)を作成した。この課題設定は, COVID-19の感染拡大前の臨地実習において, 献立作成課題が課されることが多かったことから, 医療機関に学内教員から依頼・設定したものであり, すべての実習施設で統一の課題とした。なお, 医療機関の特性に合わせ, D病院では「間食(おやつ)」に関する調理, E病院では「ニュークックチル」に関する実験も行い, レポートを作成・提出した(本報告には示さず)。



2022年 2月23日

給食経営管理臨地実習 献立作成レポート

県立広島大学 実習生

常食および治療食の献立作成（8日間）に取り組みました。病院給食では、家庭等とは異なり、多くの食種・食数を、限られた人数で、大量調理マニュアルに沿って調製することが求められることから、私たちに献立の作成ルールを設定したうえで、献立を作成しました。また、作成した献立から、荷重平均成分表、食品構成表を作成、栄養出納表にまとめました。

その後、D病院の献立表（各1週間分）を学内担当教員より受け取り、いただいた献立表について、勉強させていただきました。自分たちの献立と比較、気づいた点をまとめました。1) 献立・食品構成表からの気づき、2) 献立解析からの気づきについて、ご確認・ご指導いただきますようお願いいたします。

作成献立のエネルギー量・栄養素量（D病院よりいただいた内容）

	エネルギー	たんぱく質	脂質	炭水化物	塩分	ご飯
常食						
糖尿病食						
蛋白制限食						
易消化食						

目次

1) 献立・食品構成表からの気づき	p.3~13
2) D病院の献立解析からの気づき	p.6~13
3) 資料 ①献立作成のルール	p.14~20
②献立表（料理名・食品・分量・調味%）	p.21~28
③栄養価計算	p.29~32
④食品群別荷重平均成分表	p.33~40
⑤食品構成表	p.41~44
⑥栄養出納表	p.45~48

1) 献立・食品構成表からの気づき（抜粋）

○常食

- ・必ず朝食に牛乳が●ml提供されている。
- ・朝食がパンの時は汁物が提供されていない。
- ・揚げ物が週に●回ほど提供されている。
- ・丼物は提供されていないが、田舎寿司や炊き込みご飯の日がある。

○糖尿病食

- ・揚げ物は提供されていない。
- ・常食に比べて、豆類、大豆製品が提供される回数が多い。
- ・ほとんどの日で常食より、繊維総量が多くなっている。
- ・天つゆやポン酢には減塩醤油を使用している。

○蛋白制限食

- ・朝食では低たんぱく質でエネルギーや食物繊維等を摂れる飲物を提供している。
- ・麺類は低たんぱく食品を使用している。
- ・大豆を使った煮物は大豆を除去して蛋白質を減らしている。
- ・常食に比べて1日の水分量が●g程少なく、平均約●gである。
- ・パンは蛋白調整食パンを使用している。

○易消化食

- ・常食に比べて1日の水分量が●g多く、平均約●gである。
- ・間食には調理済み食品が提供されることが多い。
- ・果物は缶詰を使用している。
- ・間食では、甘いものやおやつのような物と、チーズサンドや焼きうどんなどの軽食が提供されている。

○食品構成表を比較しての気づき

- ・エネルギーの合計が同じくらいであっても食品重量の合計が私達の方が多かった。
- ・調味料の数値に大きな差があるため、分類方法が異なるのではないかと考えた。「油脂類・調味料類」に含まれる調味料と「その他の調味料」に含まれる調味料の違いを知りたい。
- ・D病院と比べ、油脂類の数値は小さいが、エネルギーが多くなっている。

図2-1. 給食経営管理臨地実習 献立作成レポート（抜粋，一部改変）

食品構成表 (D病院からいただいた献立および私達の作成献立から算出したもの)

	常食				糖尿病食		蛋白制限食		易消化食	
	D病院		私達		私達		私達		私達	
	g	kcal	g	kcal	g	kcal	g	kcal	g	kcal
穀類			615	982	515	811	513	808	640	1111
いも及びでん粉類			30	26	70	65	65	65	60	75
魚介類			76	95	86	111	52	71	70	85
肉類			70	148	80	140	50	108	70	103
(略)										
合計			1678	1849	1641	1777	1652	1794	1916	2148
穀類エネルギー比			53.1%		45.6%		30.2%		51.7%	
動物性蛋白質比			55.1%		59.5%		49.6%		52.1%	
脂質エネルギー比			24.3%		24.5%		30.2%		22.6%	

## 2) D病院の献立解析からの気づき (常食のみ, 糖尿病食・蛋白制限食・易消化食は省略)

常食: 気づき

○朝食	○昼食	○夕食
○調理法		
煮る, 和える, サラダ, 味噌汁	煮る, 蒸す, 和える, 揚げる, 炒める, 焼く, サラダ, 清汁	揚げる, 炒める, 和える, 焼く, 煮る, 茹でる, サラダ, 味噌汁, スープ
○食材重量		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ご飯 ●g</li> <li>・味噌汁</li> <li>みそ ●g</li> <li>具 ●g</li> <li>・煮物 ●g</li> <li>・炒め煮 ●g</li> <li>・卵料理 ●g</li> <li>・サラダ ●g</li> <li>・牛乳 ●g</li> <li>・ロールパン大 ●g</li> <li>・ジャム・マーガリン ●g</li> <li>・果物 ●g</li> </ul> 以下 (略)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ご飯 ●g</li> <li>・豆 ●g</li> <li>・豆腐 ●g</li> <li>・高野豆腐 ●g</li> <li>・肉 ●g (副菜は●g)</li> <li>・魚 ●g</li> <li>・煮物 ●g</li> <li>・和え物 ●g 調味料 約●g</li> <li>・煮物 ●g</li> <li>・炒め物 ●g (副菜は●g)</li> <li>・果物 ●g</li> <li>・サラダ ●g (茹で卵●g)</li> </ul> 以下 (略)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ご飯 ●g</li> <li>・肉 ●g</li> <li>豆腐と合わせる場合は●g</li> <li>炊き込みご飯●g 副菜は●g</li> <li>・魚 ●g (塩焼き●g)</li> <li>・海老 ●g</li> <li>・豆 ●g</li> <li>・サラダ ●g</li> <li>・煮物 主菜●g 副菜●g</li> <li>・煮浸し ●g</li> <li>・和え物 ●g 調味料 約●g</li> <li>・焼き物 食塩●g 油●g</li> </ul> 以下 (略)
○食材の組み合わせ		
・和風・洋風・中華の組み合わせが自由 (和風が多い) ・和え物 ●g 調味料 約●g		
① ご飯, 味噌汁, 牛乳, 主菜1品, ごはんのお供 ※魚の主菜なし	ご飯, 主菜1品, 副菜1~2品 (2品が多い), 果物またはゼリー	ご飯, 主菜1品, 副菜1~2品 (※2品が多い), 果物またはゼリー
② ロールパン, 牛乳, パンのお供, サラダ		

## 【教えていただきたいこと】

- ・汁物を提供するタイミングはどのように決めているのでしょうか。
- ・朝の味噌汁に必ず豆腐が入っているのは, たんぱく質を摂るためでしょうか。
- ・果物やゼリーは昼には提供されていますが, 朝と夕は提供される日と提供されない日があります。朝と夕の果物やゼリーを提供するタイミングはどのように決めているのでしょうか。
- ・献立に食材の切り方を書かれているものと書かれていないものがありますが, 食材の切り方を献立に示すのにはどのような理由があるのでしょうか。
- ・朝食に魚が提供されていない理由はあるのでしょうか。

以下 (略)

図2-2. 給食経営管理臨地実習 献立作成レポート (抜粋, 一部改変)

2022年 3月17日

給食経営管理臨地実習 給食調理レポート

県立広島大学 実習生

- 常食と治療食の給食調理を行い、自分たちの課題（不十分な点）や新たな疑問が見出されました。以下にまとめましたので、ご確認いただけますようお願いいたします。

目次

(1) 実施献立（常食，糖尿病食，蛋白制限食，易消化食）…………… p.2

(2) 気づき……………p.3～6

・調理を行った際の課題点とその改善案 ・D病院と比較しての気づき  
（献立管理，会計管理，生産管理，機器管理，衛生管理，品質保証ごと）

(3) 資料…………… p.7～34

【献立管理】 ○献立表・食数 ○レシピ

【会計管理】 ○発注書 ○食材必要量・購入量 ○収支報告




【生産管理】 ○作業工程表

【機器管理】 ○使用機器一覧表 ○使用食器一覧表

【衛生管理】 ○調理前衛生点検表 ○新型コロナウイルス感染対策点検表 ○衛生管理体制点検表  
○冷蔵庫・冷凍庫温度点検表 ○調理実習生の衛生管理体制点検表 ○調理後衛生点検表  
○食品保管時の記録簿 ○食品保管時の記録簿（温冷配膳車） ○保存食保存時記録簿  
○検収の点検及び記録簿 ○中心温度表 ○検査簿 ○掃除点検表

【品質保証】 ○アンケート ○アンケート結果・ご意見 ○栄養だより ○栄養だよりへの評価

(1) 実施献立（常食 糖尿病食 蛋白制限食 易消化食）

常食（15食）	糖尿病食（5食）	蛋白制限食（5食）	易消化食（5食）
			
白ご飯200g 鮭の漬け焼き(鮭70g) 春菊ときのこの胡麻和え 白菜と油揚げの煮浸し いちご	白ご飯170g 鮭の漬け焼き(鮭70g) 春菊ときのこの胡麻和え 白菜と油揚げの煮浸し いちご	白ご飯170g 鮭の漬け焼き(鮭60g) 春菊ときのこの胡麻和え 白菜と油揚げの煮浸し いちご	白ご飯200g 鮭の漬け焼き(鮭70g) 春菊の胡麻和え 白菜と人参の煮浸し もの缶詰
ごはんの量が200gと多いですが、どのおかずもごはんが進む味付けにしています。アスパラガスや春菊，いちごなど春を感じられる食材を取り入れて患者さまにほっとしていただけるような和食の献立にしています。	ごはんは170gと常食より少なくなっています。減塩のため白菜と油揚げの煮びたしの調味料を減らしましたが，他のおかずは展開がなく，常食とほとんど変わらない食事になっています。	主食は低たんぱく米を用いず，ごはんを170gに減らして対応しています。その分，鮭の量が10g少なくなっていますが，他のおかずは常食と同じものになっています。	しめじ，油揚げ，いちごを除去した食事としています。ごはんの量は常食と同じで，油揚げは人参に，いちごはもの缶詰に変更し，食材の制限がある中でも常食とほとんど同じ献立にしています。
食材料費：370円	食材料費：364円	食材料費：345円	食材料費：294円

(2) 気づき（抜粋）

【献立管理】

○調理を行った際の課題点とその改善案

- ・易消化食の白菜の大きさが少し大きかった。  
→D病院と同じように1cm幅で切るとよかった。
- ・全体的に味付けが濃かった。  
→もう少し調味料を減らして減塩ができたと思った。

図3-1. 給食経営管理臨地実習 給食調理レポート（抜粋，一部改変）

**【会計管理】**

## ○調理を行った際の課題点とその改善案

- ・ 検食を取る際に、調理に使える部分を検食として取ってしまいもったいなかった。
- 検食には野菜の根などの廃棄部分が出るものは廃棄部分を取る。
- ・ 4食種の原価平均は343円になった。
- もう少し安価で買える仕入先を探したり、旬の野菜を使用したりして原価を抑えるべきだった。

## ○D病院と比較しての気づき

- ・ 使用する食材は複数の業者で見積り合せを行い（野菜●社、冷凍・乾物●社）、品質が保証できる中で最安値の業者に発注する。
- ・ 1つの業者に決めるのではなく、食材ごとに最安値の業者に発注する。
- ・ 見積り合せの期間を食品ごとに決めている。肉・鮮魚・野菜・果物といった生鮮食品は1ヵ月ごと、冷凍魚・パック牛乳・米は3ヵ月ごと、冷凍・乾物・乳製品・粉ミルクは6ヵ月ごとに行っている。
- ・ 朝食と夕食は選択食で、前日の昼食時に患者さまに選択してもらうシステムである。食数が確定してからだと発注は間に合わないため、過去に同じ献立を提供した日の食数を基に食数を予測して発注をしている。食数が確定後、発注の変更があれば業者に連絡する。

**【生産管理】**

## ○調理を行った際の課題点とその改善案

- ・ 煮びたしや鮭の漬け焼きなど大量調理を想定して調理時間を多く確保していたが、思っていたよりも早く作業が進み調理を終えてから提供まで時間が空いてしまい料理が少し冷めてしまった。
- 提供する時間を考えながら作業を進め、加熱を始める時間を調節する。

## ○工程表および事前準備で工夫した点

- ・ 病院と同様に食札を見て担当の料理を盛り付けた後、トレーに配膳する流れにした。
- ・ すべてのトレーを一度に並べておくのではなく、順に配膳していき、温冷配膳車に入れて、空いたスペースにまたトレーを置いていくという流れにした。

## ○D病院と比較しての気づき

- ・ ベルトコンベアを用いており、流れ作業で盛り付けられている。
- ・ 料理ごとではなく、煮る、焼く、揚げるなど調理工程ごとに担当する人が決められている。
- ・ 治療食など細かい調整が必要な食事は別の調理台で作られている。
- ・ 食札には食種、ごはんの量、メニュー名、栄養素量が記載されている。

**【機器管理】**

## ○調理を行った際の課題点とその改善案

- ・ 大量調理での使用機器を想像するのが難しく、使用する大きさは違う機器を準備してしまった。
- 大量調理を行う中で、機器の大きさと料理の分量を意識しながら調理する。

## ○D病院と比較しての気づき

- ・ 毎日大量調理を行っている病院では、使用機器を全て消毒保管庫に入れ、そこから使用する機器を使っているが、私たちは必要数だけ消毒保管庫に入れ使用した。

**【衛生管理】**

## ○調理を行った際の課題点とその改善案

- ・ 中心温度表などの帳書類への記入が、調理時でなく調理後になってしまうことがあった。
- 調理中に衛生管理係が記入漏れがないか確認して記入漏れが無いように声をかける。

## ○D病院と比較しての気づき

- ・ 厨房内の温度・湿度を24時間測定する温度管理システムがある。

**【品質保証】**

## ○調理を行った際の課題点とその改善案

- ・ 伝える情報の優先順位に悩んだ。
- 継続した給食提供の場合、アンケートを複数回行うことができるため、前のアンケートで対象者の知りたいことを把握し、次のおたよりに反映する。

## ○D病院と比較しての気づき

- ・ グラフや具体的な数値が示してあり説得力がある。

図3-2. 給食経営管理臨地実習 給食調理レポート（抜粋、一部改変）

学生の調理・実験・レポート作成にあたっては、学内教員は、学生の課題発見（気づき）を促し、医療機関の指導担当者とのオンライン接続時の質疑応答が活発なものとなるよう、レポートの方向性の指導を行った。また、必要に応じて、学生が理解したいと感じていることを、医療機関に伝えることでオンライン接続時の具体的指導が円滑にすすむよう配慮した。

## 2. 臨地実習（オンライン接続した学内実習に対する学生の達成度評価

臨地実習の代替としてのオンライン接続した学内実習に対する2021年度の実習生の評価について、対面での実習が可能となった2022年度の実習生評価とともに表3に示した。給食経営管理臨

表3. 臨地実習に対する達成度評価および総合評価

### A. 達成度評価：給食経営管理臨地実習

	2021年度 学内実習 n=32	2022年度 対面実習 n=37	p値
<b>教育目標</b>			
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が養われるよう努めた	3.94	3.95	0.86
給食の運営に関わる組織や経費、食品流通や食品開発などを総合的に判断し、栄養面、安全面、経済面全般のマネジメントを行う能力が養われるよう努めた	3.79	3.94	0.07
<b>実習目標（大目標）</b>			
特定給食施設における大量調理技術を修得するよう努めた	3.93	3.92	0.80
*給食の計画能力（献立作成や材料発注など）を養うよう努めた	3.97	3.80	0.05
給食実務に関する処理能力を向上するよう努めた	3.97	3.89	0.27
マーケティングの原理や応用を理解するとともに、組織管理などのマネジメントの基本的な考え方や方法を理解するよう努めた	3.86	3.69	0.18
<b>具体的な目標（中目標・小目標）</b>			
A実践活動の場で、以下の点で課題を発見し、問題を解決しようと取り組んだ			
当施設での喫食者の特性に応じた給食システムの構築	3.97	3.95	0.71
大量調理における美味しさ確保のための工夫（調理方法や配膳方法など）	4.00	3.92	0.12
*給食の効率的な計画（献立作成・材料発注）	4.00	3.86	0.04
*衛生管理、生産管理の観点からの給食施設のレイアウト	4.00	3.81	0.03
*生産性を考えた調理機器の設置	4.00	3.71	<0.01
*衛生管理の徹底の困難さ	4.00	3.81	0.02
喫食者の費用負担額にみあった食事の提供			
多くの喫食者を対象とした給食を、一人ひとりに対応するための整合性	4.00	3.92	0.11
満足度の高い食事の提供と、厨房スタッフが快適に働くための整合性	3.97	3.86	0.16
栄養部門の施設内での位置づけ・厨房内スタッフの組織体制	3.87	3.83	0.87
医療施設の理念に基づいた、栄養部門の中長期的マネジメントの実際	3.84	3.67	0.24
B適切なマネジメントを行うために、以下の点で専門的知識と技術の統合に努めた			
給食の運営に関わる法的根拠と、栄養士業務	3.96	3.78	0.07
給食の運営に関わる法的根拠と、栄養士業務	3.93	3.80	0.33
*調理理論、調理技術、新調理システムの大量調理への応用	3.86	3.51	0.01
*料理の食材使用量・栄養量の把握と、食事計画（献立作成・材料発注）への活用	3.93	3.65	0.01
*給食施設内の調理機器を、生産システムと考えた活用	3.96	3.64	0.04
給食の食数管理、食札管理、温度管理の実際	3.93	3.97	0.85
*「食事摂取基準」の解釈と活用	3.92	3.32	<0.01
厨房施設の衛生的区域分け、換気空調システム、清掃方法の実際	3.93	3.67	0.06
*マーケティング理論の給食経営への活用	3.74	3.17	0.01
厨房組織での栄養士・調理師等の教育の実際	3.65	3.61	0.81
*データに基づいた厨房施設の中長期的計画の立案	3.73	3.22	0.03

十分よくできた：4、よくできた：3、あまりできなかった：2、できなかった：1  
 2021年度履修生n=32, 2022年度履修生n=37 \*2021年度と2022年度の回答に有意差あり (p<0.05)



## B. 達成度評価：臨床栄養臨床実習Ⅰ・Ⅱ

	2021年度 学内実習 n=32	2022年度 対面実習 n=37	p値
<b>教育目標</b>			
傷病者の病態や栄養状態の特徴に基づいた適正な栄養管理を行なう能力が養われるよう努めた	3.93	3.92	0.92
<b>実習目標（大目標）</b>			
栄養アセスメントに基づいた栄養管理計画の作成・実施・評価に関する総合的なマネジメントの考えを理解するよう努めた	3.97	3.89	0.24
栄養状態の評価・判定，栄養補給，栄養教育，食品と医薬品の相互作用について理解するよう努めた	3.90	3.89	0.88
チーム医療における管理栄養士の役割を理解するよう努めた	4.00	4.00	1.00
<b>具体的な目標（中目標・小目標）</b>			
A実践活動の場での課題を発見でき，問題解決へ取り組んだ	3.93	3.89	0.56
栄養状態不良の患者が多いことに気づいた	3.97	3.92	0.42
患者にとって食事がいかに大切で楽しみなものであるか気づいた	3.94	3.89	0.78
人により食事に対する考え方や感じ方が多種多様であることに気づいた	4.00	4.00	1.00
入院から退院に至るまで，変化する病状や栄養状態に対応する必要性に気づいた	3.97	3.97	0.90
B適切なマネジメントを行うために専門的な知識と技術の統合に努めた	3.90	3.84	0.46
栄養アセスメントを行い，栄養状態の評価・判定をすることができた	3.87	3.67	0.05
*栄養管理計画を作成することができた	3.87	3.48	<0.01
食事の個別対応がどのように行われているか理解できた	3.97	3.97	0.90
経腸栄養剤の選択，投与・管理方法の実際を理解できた	3.64	3.76	0.41
*TPNが適応となる病態について理解できた	3.78	3.36	0.03
経静脈栄養・経腸栄養から経口栄養への移行を学んだ	3.84	3.85	0.69
嚥下訓練やリハビリテーションを理解できた	3.87	3.60	0.05
栄養モニタリングの実際が理解できた	3.82	3.86	0.49
栄養食事指導に必要な能力とはどのようなものかわかった	3.97	4.00	0.28
集団栄養食事指導について立案・実施することができた	3.97	3.81	0.23
栄養食事指導のための媒体を作成することができた	3.97	3.88	0.56
個別栄養食事指導と集団栄養食事指導のメリット・デメリットを認識できた	3.94	3.75	0.13
栄養管理経過記録の記録方法を理解できた	3.71	3.73	0.86
栄養食事指導報告書を作成することができた	3.78	3.70	0.38
他職種（看護師，薬剤師，理学療法士等）の業務の概要を理解できた	3.81	3.89	0.79
カンファレンスの実際と管理栄養士の役割を理解できた	3.80	3.92	0.17
*クリニカルパスの実際と管理栄養士の役割を理解できた	3.95	3.61	<0.01
褥瘡ケアと栄養管理を理解できた	3.81	3.74	0.72
*食事介助を体験し，その留意点，高齢者への対応の仕方がわかった	4.00	3.10	<0.01
十分よくできた：4，よくできた：3，あまりできなかった：2，できなかった：1			
*2021年度と2022年度の回答に有意差あり（ $p<0.05$ ）			

## C. 総合評価

	2021年度 学内実習 n=32	2022年度 対面実習 n=37	p値
*臨床実習（オンラインあるいは対面の実習）で必要な知識・技能が得られたと思う	3.69	4.70	<0.01
*臨床実習（オンラインあるいは対面の実習）に満足している	3.66	4.62	<0.01
十分に得られた：5，得られた：4，どちらでもない：4，あまり得られなかった：2，得られなかった：1			
非常に満足：5，満足：4，どちらでもない：3，あまり満足していない：2，満足していない：1			

D. 自由記述から抽出された特徴語と自由記述（抜粋）

2021年度（学内実習）	2022年度（対面実習）
オンライン .353	対面 .444
思う .346	実際 .344
先生 .167	実習 .303
指導 .115	病院 .258
感じる .113	栄養士 .208
深まる .104	患者 .193
様子 .100	管理 .189
理解 .100	学ぶ .161
残念 .085	現場 .161
時間 .085	業務 .132
<ul style="list-style-type: none"> <li>・オンラインでは、実際に給食提供の様子や栄養指導の様子を見ることができず残念だった。しかし、大学の先生方からの手厚いサポートのおかげで、症例検討などの力はいったと思う。</li> <li>・栄養指導など実際に体験できなかったのは残念だったが、オンラインの中でも理解が深まるように工夫されており、学びの多い実習だったと思う。</li> <li>・オンラインだったが、実習先、大学の先生方のご指導のおかげで、充実した学びを得られた。病院の実際を理解するには、オンライン実習は難しかったので、病院内の様子などをもっと見れたら学びが深まったと思う。</li> <li>・実習先の病院の先生、学内の先生の両方から指導をいただけたおかげで多くの知識を得ることができた。</li> <li>・オンラインでも栄養指導を行わせていただいたり、病態のビデオを見たりして学べたが、やはり現場の雰囲気を感じたかった。</li> <li>・オンラインでの実習では、病院の先生とお話できる機会が少なく、会話も難しいため、できる限り対面での実施がよいと思う。</li> <li>・実際の病院の様子が見られないのは残念だった。</li> <li>・集団指導など患者様に直接できなかったのは残念だった。</li> <li>・オンラインでもグループの人と協力して課題に取り組んで発表することができたのでよかった。</li> <li>・オンラインだからこそ、自分たちで病院の食事の献立から提供までを実際にでき、給食経営への理解が深まったと思う。</li> <li>・給食分野は実際の病院での実習とはギャップがあると思う。臨床分野は十分学べたと思う。</li> <li>・知識や技能を身につけられているか自分では判断しにくいと思う。</li> <li>・課題にしっかりと時間をかけて自分たちで考えることができて力になったと思う。実際の患者さんに接する経験をしてみたかったです。</li> <li>・実際に病院へ行き、雰囲気や患者さんと接することができたらもっと学びになったかなと思います。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他職種との連携やカンファレンスの雰囲気など、対面でしか得られないような学びが多かった。とても充実した3週間だった。</li> <li>・嗜好調査や集団栄養指導を実際に実施させていただき、患者様に接することができた。聞き取り方や資料の説明方法など、より適切な方法を学べた。厨房業務も対面だからこそ体験できるので、患者様の元へ提供されるまでや、残食の状況なども知ることができて良かった。</li> <li>・調理実習や病棟訪問など、対面でないとその場の緊張感やチームワークなどの実際を学ぶことができなかったと思う。対面での実習で本当に良かった。</li> <li>・対面での実習では、管理栄養士の業務や技能について病院の先生方からの指導内容が伝わりやすく、よく理解できた。また、コミュニケーションがとりやすだけでなく、実際に病院で過ごすことで、管理栄養士の日々の業務の様子や病院の状況など、臨機応変に業務に向き合うような現場ならではの空気感を感じることができ、学びも深めることができた。</li> <li>・対面だからこそ、病院栄養士の実際を深く観察できた。患者様と触れ合うことで、医療を提供する従事者である責任の重さを感じた。</li> <li>・調理場での実習や患者さまとの関わりは対面でしかできないことだったので、対面でできてよかった。</li> <li>・対面で実施は、とても貴重な経験だったと思う。ただ、2年間オンラインだったのもあり、コミュニケーション能力が欠けている点が反省点と感じた。</li> <li>・対面の実習では、オンラインではわからない自分に欠けているところがたくさん見つかったので良い機会だった。</li> <li>・対面で実習を行うことで、これまで大学で学習したことが実際にどのように病院で活かされているのか学ぶことができた。</li> <li>・給食現場を実際に見たのでとてもいい学びになった。学内実習との違いを知ることができた。臨床でも実際にカルテを見たり患者さんと話したり、病院栄養士の実際を深く学べたと思う。</li> </ul>

数値はJaccard係数：各群と語の関連性（共起性）の強さを表す指標

地実習、臨床栄養臨地実習の修得目標に対する達成度評価では、給食経営管理臨地実習では大目標である「給食の計画能力（献立作成や材料発注など）を養うよう努めた」に加え、中・小目標10項目でオンライン実習のスコアが有意に高かった（「給食の効率的な計画（献立作成・材料発注）」「衛生管理、生産管理の観点から給食施設のレイアウト」等における課題発見・解決、「調理理論、調理技術、新調理システムの大量調理への応用」「給食施設内の調理機器を、生産システムと考えた活用」等における知識と技術の統合（表3-A））。臨床栄養臨地実習でも、中・小目標4項目「栄養管理計画を作成することができた」「TPN（total parenteral nutrition）が適応となる病態について理解できた」「クリニカルパスの実際と管理栄養士の役割を理解できた」「食事介助を体験し、その留意点、高齢者への対応の仕方が分かった」でオンライン実習のスコアが有意に高かった（表3-B）。なお、給食経営管理臨地実習、臨床栄養臨地実習共に、対面実習の方が高い項目は認められなかった。

一方、表3-Cに示した臨地実習に対する総合評価では「臨地実習で必要な知識・技能が得られたと思う」「臨地実習に満足している」のいずれも対面実習で有意にスコアが高かった。さらに、表3-Dに示した自由記述から抽出された特徴語においては、対面実習を行った学生の回答からは「実際」「病院」「栄養士」「患者」等が抽出され、記述そのものからも対面で実習を行えたことへの満足感が伺えた。一方、オンライン実習を行った学生の回答からは、「感じる」「深まる」「様子」「理解」「残念」等が抽出され、実習の内容を評価しつつも、病院の実際を十分に感じ取ることができなかったことで、学びの到達点を定めることができず、実習での取り組みに満足してよいのか躊躇していると推察された。

#### IV. 考察

本報告は、2019年に発生した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染拡大対策のために、管理栄養士養成カリキュラムで必修とされる医療機関での対面実習が不可能となった給食経営管理臨地実習、臨床栄養臨地実習Ⅰ・Ⅱについて、本学が行った臨地実習の代替としての医療機関とオンライン接続した学内実習の内容および学生の評価を報告するものである。代替として学内で行った給食経営管理臨地実習、臨床栄養臨地実習Ⅰ・Ⅱのそれぞれの内容は、給食経営管理臨地実習は各医療機関の食事せんに基づいた治療食の献立作成と調理、臨床栄養臨地実習Ⅰは各医療機関から指示された課題（栄養管理計画書、栄養教室等）、臨床栄養臨地実習ⅡはDVDを活用した各疾病の症例検討である。いずれの課題も学内教員が指導し、医療機関の実習担当者が導入（意識づけ）と評価を行う形とした。学内教員は、学生の課題発見（気づき）を促し、医療機関とのオンライン接続時の質疑応答が活発なものとなるよう支援した。

オンライン接続した学内実習を行った学生の臨地実習の達成度評価は、対面での実習を行った学生の評価と比較して、給食経営管理臨地実習では大目標である「給食の計画能力（献立作成や材料発注など）を養うよう努めた」に加え、「給食の効率的な計画（献立作成・食材発注）」「給食施設内の調理機器を、生産システムと考えた活用」等の中・小目標10項目で有意にスコアが高かった。臨床栄養臨地実習でも「栄養管理計画を作成することができた」「TPNが適応となる病態について理解できた」等の中・小目標4項目でオンライン実習のスコアが有意に高かった。

『管理栄養士学校指定規則の一部を改正する省令の施行について』『管理栄養士養成施設における臨地実習及び栄養士養成施設における校外実習について』において<sup>9, 10</sup>、臨地実習の目標は、

「実践活動の場での課題発見、解決を通して、栄養評価・判定に基づく適切なマネジメントを行うために必要とされる専門的知識及び技術の統合を図り、管理栄養士として具備すべき知識及び技能を修得させること。」とされている。緒言で示したとおり、『新型コロナウイルス感染症の発生に伴う医療関係職種等の各学校、養成所及び養成施設等の対応について』において<sup>7)</sup>、臨地実習を学内実習に代えることが可能とされた一方で、代替としての学内実習においても臨地実習の到達目標には留意しなければならない。すなわち、学内実習においても「課題発見、解決を通して知識及び技能を修得」が求められており、実習内容に、学生自身が気づき、考える仕掛けを組み込む必要がある。オンライン接続による学内実習を行った学生の達成度評価が、対面実習の学生よりも高かったことは、学生自身が気づき、考える仕掛けが学内実習になされていたことを示していると考えられる。

一方、臨地実習に対する総合評価は、いずれもオンライン実習で有意にスコアが低く、自由記述からも、オンライン実習によって、対面実習と同等かそれ以上の学び（課題発見・解決および専門的な知識と技能の統合）ができたと評価しつつも（表2-A,B）、病院の実際を十分に感じ取ることができなかったことで、学びの到達点を定めることができず、実習での取り組みに満足してよいのか躊躇していることが推察された。臨地実習の代替としての学内実習の実施においては、医療機関の支援を受けつつも、実習期間中（2～3月）、担当教員は常にいずれかの実習学生を担当し、かなりの労力を要した。にもかかわらず、代替としての学内実習では学びの到達点を学生が定められなかったことは、対面での臨地実習の必要性を改めて感じさせるものである。学生の自由記述からも、臨地での実習によって、学内の学びの意味が理解されることが読み取れ、臨地と学内の学びが補い合っている学生が成長につながっていると考えられた。なお、対面実習を行った学生は、COVID-19感染症の感染拡大により、大学入学後の3年間、学内での授業においても他者との直接的な関わりや協同に制限が設けられた学生である。故に、対面実習を行った学生の総合評価の高さは、臨地で管理栄養士や患者と接し、臨床現場で必要な知識・技能を具体的に感じたことに加え、自身に不足しているコミュニケーション能力等を感じられたことが要因と考えられた。今後、制限を受けて生活をしてきた学生の臨地実習が円滑に行えるよう、十分な指導を行っていく必要があると考えられた。

最後に、本学が行った2020年度末、2021年度末のオンライン接続した学内実習は、表1に示したように、5つの医療機関に支援をいただいた。COVID-19感染症への対応として行ったオンライン接続した学内実習であったが、医療機関の指導担当者に臨地実習の学生指導の責任は大学にあることや、臨地実習の位置づけ・到達目標を説明できるよい機会となった。COVID-19感染症の感染症法上の位置づけは5類感染症となり<sup>11)</sup>、今後、臨地実習は医療機関において対面で実施されていくものと考えられるが、引き続き、医療機関と協同が可能な関係の継続に努めたいと考えている。関連して、本報告では詳細を示さなかったが、臨床栄養学臨地実習Ⅱで行った症例検討は、視聴するDVDの確認を事前に医療機関の指導担当者に依頼、実習において検討する症例の選択理由や具体的な指導レベルを大学と医療機関の指導担当で統一した。このことは、医療機関の学術的支援の機会として臨地実習が機能する可能性を示しており、医療機関による学生の教育支援と大学による医療機関の学術的支援により、双方に利点のあるよい関係を築くことができると考えている。

本実習にご協力いただきました医療機関および本学教職員の皆様には厚く御礼申し上げます。



## V 要約

本報告では、新型コロナウイルス感染症の感染拡大下において、管理栄養士臨地実習（病院実習）の代替として、医療機関とオンライン接続した学内実習を行った実際と効果について報告する。オンライン接続した学内実習では、給食経営臨地実習は医療機関の給食献立に基づいた調理を、臨床栄養臨地実習は医療機関から示された課題と各疾病の症例検討を行った。実習内容に対する達成度評価は、学内実習を行った学生で、対面での実習を行った学生よりも、給食経営臨地実習では「給食を効率的に計画（献立作成・食材発注）することができた」「給食施設内の調理機器を生産システムとして活用できた」等の10項目で、臨床栄養臨地実習では「栄養管理計画を作成することができた」等の4項目で、評価が有意に高かった。一方、実習全体に対する総合評価「この実習で管理栄養士に必要な知識・技能が得られたと思う」「この実習に満足している」は、学内実習を行った学生の評価が有意に低かった。

## VI 文献

- 1) 国立感染症研究所: コロナウイルスとは, <https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/9303-coronavirus.html> (2023.10.30アクセス)
- 2) ウィキペディア (Wikipedia): フリー百科事典: 新型コロナウイルス感染症 (2019年), <https://ja.wikipedia.org/> (2023.10.30アクセス)
- 3) 文部科学省: 全国一斉臨時休業関係 (2/28~春季休業前まで), [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/coronavirus/mext\\_00006.html](https://www.mext.go.jp/a_menu/coronavirus/mext_00006.html) (2023.10.30アクセス)
- 4) ウィキペディア (Wikipedia): フリー百科事典: 緊急事態宣言及びまん延防止等重点措置, <https://ja.wikipedia.org/> (2023.10.30アクセス)
- 5) 厚生労働省: 管理栄養士・栄養士養成施設カリキュラム等に関する検討会報告書について, [https://www.mhlw.go.jp/www1/shingi/s0102/s0205-1\\_11.html](https://www.mhlw.go.jp/www1/shingi/s0102/s0205-1_11.html)
- 6) (社) 日本栄養士会・(社) 全国栄養士養成施設協会: 臨地・校外実習の実際—改正栄養士法の施行にあたって— 2002版 (2002)
- 7) 文部科学省初等中等教育局他: 新型コロナウイルス感染症の発生に伴う医療関係職種等の各学校, 養成所及び養成施設等の対応について (令和2年6月1日事務連絡)
- 8) 下村美保子, 吉村良孝: 新型コロナウイルスの感染拡大に伴い生じた臨床栄養学臨地実習・給食運営臨地実習の代替実習についての報告, 別府大学紀要, 63, 159-163 (2022)
- 9) 文部科学省高等教育局長, 厚生労働省健康局長通知: 管理栄養士学校指定規則の一部を改正する省令の施行について (平成13年9月25日 13文科高第405号 健発第938号)
- 10) 文部科学省高等教育局長, 厚生労働省健康局長通知: 管理栄養士養成施設における臨地実習及び栄養士養成施設における校外実習について (平成14年4月1日 14文科高27 健発第0401009号)
- 11) 厚生労働省: 新型コロナウイルス感染症の5類感染症移行後の対応について, <https://www.mhlw.go.jp/stf/corona5rui.html> (2023.10.30アクセス)



## Abstract

### **Actual practices and effects of on-campus practicums as an alternative to field practicums (hospital practicums) for training registered dietitians during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: On-campus practicums connected online to medical institutions**

Sumi SUGIYAMA, Genya OKADA, Ayumi FURUTA, Yoshie YAMAGATA,  
Chisako KAMBARA, Jun KAYASHITA

Due to the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic, field practicums for training registered dietitians (hospital practicums) were replaced by on-campus practicums through online connections to medical institutions. This report highlights the actual practices and their effects.

The online, on-campus practicums consisted of the following: i) practicums in food service management, which involved food preparation based on meal plans provided at medical institutions, and ii) practicums in clinical nutrition, which involved examining issues and disease-related clinical cases provided by medical institutions. An evaluation was conducted to assess the achievement level related to the practicums' content.

Compared to students who had in-person practicums, students who participated in the on-campus practicums gave significantly higher evaluations on 10 items related to the field practicum in food service management, including “Efficiently planned meals (menu planning and ingredient procurement)” and “Effectively utilized the cooking equipment within the food service facilities as the production system,” and four items related to the field practicum in clinical nutrition, such as “Managed to develop nutritional management plans.”

On the other hand, items relating to the overall evaluation of the entire practicum, “Acquired the knowledge and skills required for a registered dietitian through this practicum” and “Satisfied with the practicum,” received significantly lower evaluations among students who participated in the on-campus practicums.

