

第4章

災害時の食支援と クッキング

第1節 災害時に役立つみそを使った簡単クッキングの検討

富永 暁子（大妻女子大学 短期大学部）

1 はじめに

2021年（令和3年）度から2023年（令和5年）度まで3年間、千代田学の本研究課題として、本学教授下坂氏により「災害時に役立つ簡単クッキング方法の検討」が行われた^{1) -4)}。そこでは備蓄食品を用いてなるべく多くの食品を摂取できるような料理を考案し、15品の料理について学生実習を行い、実習前後のアンケート調査により備蓄食品に関する意識の変容を調べている。15品の料理（表4.1.1）はいずれも評価が高く、特に「きゅうりの漬物」や「蒸し焼きそば」は全員がおいしいと評価されていた。備蓄食品に対するイメージについてアンケートを実施した結果、実習をすることにより備蓄食品の対する意識について、「備蓄食品は日常食べているものを備蓄する」「災害時に備蓄食品を用いて料理をする」という意識が高まっていた。

表4.1.1 備蓄食材を用いた料理例⁴⁾より作成

きゅうりの漬物	大根とホタテの サラダ	ボイルドポテト	切り干し大根と ツナのマヨ和え	わかめとコーンの 和風サラダ
雑炊	さけとなめたけの ご飯	やきとりご飯	すきやき高野豆腐	煮込みそうめん
蒸しやきそば	パスタ	蒸しパン	乾パンかりんとう	乾パンおやつ

今年度の本研究の目的のひとつは、大規模災害時における学生災害ボランティアの育成であった。本学短期大学部家政科食物栄養専攻は栄養士の養成をしていることから、炊き出しでリーダーシップをとる可能性が考えられる。そこで筆者の担当するゼミ（1年後期食物栄養ゼミ）では、日本人の食生活に欠かすことができない調味料のひとつである「みそ」に注目し、食文化や健康、食育の視点から広く考えるとともに、保存性が高いことに着目し、災害時の食として健康につながる利用をできるのではないかと考えた。「みそ作りを通して、災害時の食や健康について学ぶ」をテーマに学生たちが8月から翌年2月の約6カ月間、みその仕込みから始まり、災害時に役立つみそ料理を考え、出来上がった試作品が災害時の料理として適切かどうか、実際の現場で活用できるかを試みたので、その報告をする。

2 実践の概要

2.1 みそ作り

学生の実践力をつけるための事前準備としてみそ作りを行った。みその材料は大豆、麴、塩の3種類であるが、仕込んですぐには食べられず、半年～1年後が食べ頃である。8月の初回の第1回ゼミではあらかじめ加熱しておいたゆで大豆を使用し、みそ作りの練習をすると同時に、半年前に作成し、食べ頃を迎えた手作りみそや各種市販のみそ、豚汁の試食を行った。学生はみその種類と特徴について学ぶことができた。本学のハーブ園で栽培している大豆の利用も考えていた

が、収穫量が極めて少なく、品質も悪かったため、全て市販の大豆を利用した。



図 4.1.1 みその仕込み



図 4.1.2 各種みそと豚汁の試食

2.2 災害時を想定したアウトドアクッキング

下坂氏がまとめた備蓄食品を用いた料理 15 品のなかから、「焼きそば」「やきとりご飯」「パスタ」をパッククッキングで作成した。災害時を想定し、屋外でカセットコンロを利用して実習を行った。パッククッキングは食材を耐熱性のあるポリ袋に入れて鍋などで加熱する方法で、袋から直接食べれば食器が汚れない、個別調理が同時にできるなどの理由で災害時に役立つクッキング方法のひとつとしても紹介されている⁴⁾。学生はパッククッキングをするのが初めてであり、袋をきちんと閉じなかったため水がなかに入ってしまうなどのトラブルもあったが、実習を通して多くの学びがあった。



図 4.1.3 学生の実習風景

2.3 災害時に役立つみそを使った料理の提案

ゼミ生に手作りみそ（昨年度作成したもの）を持ち帰ってもらい、各自でみそを使った料理を提案してもらった。表 4.1.2 に提案された料理を示す。おにぎりやみそ汁など食べなれた料理がほ

とんどであったが、パスタなど一般的にみそを使うことが少ない料理の提案もみられた。

表 4.1.2 学生が提案したみそを使った料理

味噌とツナのパスタ	味噌おにぎり
味噌とかつおぶしのパスタ	味噌の焼きおにぎり
サバ味噌パスタ	味噌の焼きおにぎり
グリーンカレーとお味噌のスパゲッティ	味噌おにぎり
味噌煮込みうどん	焼き味噌おにぎり
切り干し大根のみそ汁	味噌炊き込みごはん
味噌汁	切り干し大根とコーンのおにぎり
ポリ味噌汁	みそおにぎり
みそ玉	焼きおにぎり
うまだれチキン	五平餅

実際にゼミ生と試作、試食を重ねた結果、図 4.1.4「スープパスタ」と図 4.1.5「ぞうすい」を災害時の炊き出しに適した料理として提案することとした。表 4.1.3 は使用した食材である。長期保存可能な缶詰や乾物を使用し、包丁を使わず、細かい計量をする必要がなく、1つの鍋で作ることができるようにした。

また災害時であってもできるだけ炭水化物に偏ることなく、栄養バランスがとれて体に負担のないものを考慮した。特にたんぱく質に関しては災害時に魚類の摂取が不足しているという調査結果も踏まえて、魚の缶詰を使用することにした。



図 4.1.4 スープパスタ



図 4.1.5 ぞうすい

表 4.1.3 災害時に適した料理の食材一覧

スープパスタ									
ショートパスタ	さば水煮（缶）	カットトマト（缶）	コーン（缶）	マッシュルーム（パウチ）	水	塩	みそ		
ぞうすい									
レトルトごはん	ツナ水煮（缶）	切干大根	カット干しいたけ	刻みのり	水	塩	みそ		

2.4 災害時に適した料理の評価

「スープパスタ」「ぞうすい」の2種類について本学短大生2年生を対象に官能評価を実施した。官能評価は見た目と味付けについてそれぞれ星の数（最大5つ）で評価をしてもらい、災害食としてふさわしいか否か、料理の感想・改善点、備蓄食品についての考えたことについて質問をした。

官能評価の結果は表 4.1.4 に示す通りである。スープパスタは見た目に関して4つ星が最も多く46.3%であったが、味付けは3つ星が最も多く36.6%であった。ぞうすいは見た目に関して3つ星が最も多く41.5%であったが、味付けは5つ星が最も多く36.6%であった。

表 4.1.4 官能評価の結果 (%)

	1つ星	2つ星	3つ星	4つ星	5つ星
スープパスタ（見た目）	2.4	7.3	14.6	46.3	29.3
スープパスタ（味付け）	2.4	9.8	36.6	17.1	34.1
ぞうすい（見た目）	4.9	24.4	41.5	7.3	17.1
ぞうすい（味付け）	4.9	12.2	26.8	17.1	36.6

スープパスタの感想は、美味しいという声が多かったが、酸味がやや強いや鯖の味が強いのが気になるという声もあり、改善の余地があると考えられた。ぞうすいの感想でも、美味しい、切干し大根がアクセントになってよいという声もあったが、味が薄い、のりがやや多いなどの声もあり、こちらも改善の余地があると考えられた。

2.5 災害時の食に関する講義後の学生の意識調査

筆者の担当する授業（2年後期調理学実習Ⅱ）の最終回で「災害時の食」に関して20分程のミニ講義を実施した。講義内容は①東日本大震災レポートの抜粋記事紹介②3日分の災害食の例③備蓄食材・常備食材④ローリングストックとは⑤非常食レシピ一例⑥紙の器の作り方についてである。

講義後の学生の備蓄食品に関する考えのアンケート結果を表 4.1.5 に示す。ローリングストックを利用することや必要な備蓄食品は何かなど考える機会になったと思われる。

表 4.1.5 備蓄食品に関する考え（講義後）

食料はなくなったら死に直結するので、とても大切なものだと思います。最近の物は長く持つのに美味しいものがたくさんあるので備蓄食品を食べる時が来ても嫌々食べることがないのでとてもいいと思いました。
ローリングストック、自宅でも母親がやっていますが、先生の説明をうけ、とても良いのだなと思いました。これからも備蓄食品を缶詰や乾物、またもちが良い野菜などしておこうと思いました。
賞味期限が近くなるまでは、災害が来たときの備蓄として置いとくもの。

災害がいきなり来た時に、食べられる大切な食品なので、私も備えて置こうと思いました。パッと簡単に美味しい料理が作れるレシピが知ることができて良かったです。
賞味期限を気にして入れ替えることを意識しようと考えた
いざと言う時に困らないように普段から用意しておくべきだと思う。消費期限は長いが切れたら新しいものを買っておこうと思った
備蓄食品やレトルトは普段食べ慣れていないので、今回をきっかけに数ヶ月に一回レトルトを食べたら年に一回備蓄品の交換もかねて料理をし、味になれることが大事だと思いました。
カンパンなどのありきたりなものしか知らなかったので種類が増えているんだなと思いました。
日頃から缶詰など日持ちするものを料理の中に取り入れて常に備蓄できるようにするべきだと思う
よく売ってる缶詰とかでも備蓄しておこうと思った。
備蓄食は高価であるがローリングストックをすれば日常でも食べられるので、すすんで取り入れたいと考えた。
この授業を通して自分が家に用意しているものでは量も質も全然足りないことがわかったため、自分の分も家族の分もしっかりと見直して備蓄しておくことが大事だと思いました。
ローリングストックで缶詰やパックご飯などが常に家に人数分ある状態にしておくことがとても大切だと思いました。期限の管理が大変なので、イベントのように毎年時期を決めて消費するというのは良いアイデアだと思いました。
美味しいというイメージはないですが、食べなくてはいけないのでもっともっと工夫が重なってよりよいものができたらいいなと思います

2.6 災害時の学生ボランティア育成目的とした演習

千代田区九段下にある多世代交流施設「かがやきプラザ」にて本ゼミ生が実施した「みそ交流会」を開催した。日時は2025年2月5日（水）12：30から13：30まで、参加者は区内在住者16名である。内容は①災害時の食についてのミニ講座（筆者）②2種類のみそ料理の試食（スープパスタ、ぞうすい）③みそに関する食育クイズなどである。ここでゼミ生は2種類のみそ料理を作成した。参加者に対して官能評価を実施していないが、作り方を知りたいなどの声もでており、残菜はほとんどなく、学生との会話もはずみ、終始笑顔あふれる会であった。





図 4.1.6 みそ交流会の様子（災害時の食についてのミニ講座含む）

3 まとめと課題

本取り組みでは、災害時に役立つみそを使った簡単クッキングを検討し、2種類の料理を提案し、女子短大生および区民の方に試食をしてもらった。見た目、味付けの面でまだ改善の余地はあるが、概ね災害時に活用できる料理となったので、再現性をもたせるためにレシピ化をしたい。災害はいつ起こるかわからないため、常に食品を備蓄していく必要性を今回の対象者（本学女子短大生および交流会に参加した区民の方）に知ってもらうことができた。

今後の課題として、さらに災害時に役立つみそ料理のレパートリーを増やすとともに、その料理を知ってもらうための試食の機会を作ることが必要である。また学生が炊き出しのボランティアのリーダーシップがとれるよう定期的に育成する必要性を感じた。

参考文献

- 1) 下坂知恵他ほか.災害時の食事について―備蓄品とその利用法―. 人間生活文化研究. 2021,31, p471-482.
- 2) 下坂知恵他ほか.災害時の食事について（第2報）―備蓄食品を用いた料理とその実習効果―. 人間生活文化研究. 2022,32, p412-427
- 3) 下坂知恵他ほか.災害時の食事について（第3報）―備蓄食品に対する意識の変容―. 人間生活文化研究. 2023,33, p224-238
- 4) 下坂知恵他ほか.災害時の食事について（第4報）―災害時の視点から見た食教育―. 大妻女子大学家政系研究紀要, 2024, 60, p85-96,31, p471-482.
- 4) 下浦佳之. 災害時におけるパッククッキングの活用について. 日本調理科学会誌. 2019, 52 (1) ,p.38 - 40.

第2節 大学生による災害時の栄養・食支援のための 動画コンテンツの作成とその学習効果

酒井 治子（東京家政学院大学 人間栄養学部）

1 背景と目的

近年の東日本大震災後、関東東北豪雨災害、熊本地震、大阪北部といった災害の教訓を受け、厚生労働省をはじめ各省庁や自治体、学会等から、災害の栄養・食支援に関するガイドラインやマニュアル、支援ツール等が整備されてきた^{1~10)}。実際に、東日本大震災の被災3県（岩手、宮城、福島）に在住する日本栄養士会会員1,991名を対象にした調査結果¹²⁾でも、発災初期の避難所で、乳幼児および高齢者の支援ニーズが高く、その後、中長期にわたって高齢者および慢性疾患患者の支援ニーズがあったことが明らかになっている。

特に、乳幼児や高齢者、また、アレルギー疾患のある子ども、糖尿病患者等の方が帰宅困難者となった場合、特別な配慮も必要である。大規模災害発生時の栄養・食生活支援活動タイムライン²⁾をみると、3日間の運営を基準とする一次滞在施設はフェーズ4段階の内、フェーズ1、フェーズ2にあたる。備蓄支援物資の提供、炊き出し、特殊栄養食品ステーションからの支援、要配慮者への支援、当然、食中毒・感染症の予防が必要であることがわかる。

こうした災害時に活躍する人材を育成するという観点から、平成31（2019）年に日本栄養改善学会が報告した「管理栄養士養成のための栄養学教育モデル・コア・カリキュラム」においても、「災害時の栄養対策」といった地域防災の要としての役割が課せられている。都道府県や市町村などの行政で働く管理栄養士・栄養士は、県民や市民のために、災害時の救援体制を整備する役割を担っている。同様に、栄養学教育モデル・コア・カリキュラムには「給食施設における危機管理対策の基本」等といった項目も含まれている。病院や高齢者施設、保育所、学校、職場などで人々の食と健康を支える管理栄養士・栄養士は、災害時の停電や断水などに備えて施設内の対象者のために数日分の食料を備蓄したり、厨房が使えなくなった際に屋外などで炊き出しができる訓練も必要である。特に、管理栄養士・栄養士の専門性がより発揮されるのは、食物アレルギーを有する人、糖尿病や腎臓病等の慢性疾患や摂食嚥下障害を有する人、乳幼児など、特別な配慮が必要な人々（要配慮者）に対して、専門的な栄養・食生活支援を行うことである。

そこで、本報では、人間栄養学科の3年次科目として、「災害時の栄養・食生活に備える」防災教育の視点を盛り込み、栄養教育の実践力を養うことを目標とする教育を行い、学習者の実態把握のためのアセスメント内容の抽出、Google Formsによるニーズ調査票の作成、学習案の立案を試みた。学生が考案した動画コンテンツを作成することで得られる効果を解明することを目的とした。

2 方法

2.1 対象

令和6年度後期の授業科目「栄養教育実習Ⅱ（必修 1単位）」を履修した人間栄養学部人間栄

養学科の3年生、4クラス、計131人を対象とした。学生5～6名を1班で構成し、計24班となった。班分けにあたっては学外での臨地実習の日程が重ならないように配慮したため、無作為割り付けではない。

2.2 授業の内容と構成

2.2.1 授業目標

本実習では、栄養教育総論、方法論、ライフステージ別栄養教育論などの理論はもちろんのこと、今までに修得してきた食品、また、その調理、そして、人体の成り立ちや疾病構造、地域社会を理解する公衆衛生・栄養に関する知識や技術の統合化を行い、栄養教育の総合的・実践的な展開力を養うことをめざしている。「災害時の栄養・食生活に備える」防災教育の視点を盛り込み、栄養教育の実践力を養うことを目標とする。学習者の実態把握のためのアセスメント内容の抽出、Google Forms による評価票の作成、学習案の立案（オンデマンド型動画および紙面教材等の配信教材の作成）、評価計画までのプロセスをフルコースで行う実践力を養うことを目標とした。

2.2.2 授業内容（表 4.2.1）

授業展開の一覧を表 4.2.1 に示した。栄養教育、ヘルスプロモーション等の理論を確認した上で、災害時の食支援に関する教育目標を各班で設定し、栄養教育（食育）の実践的な展開を計画立案した。

表 4.2.1 本授業の展開

回	項目	内容
第1回	オリエンテーション 食育の計画方法1 社会・疫学診断 phrase1・2 行動・環境診断 phrase3 【グループワーク】PPモデル	実習の目的、進め方の確認。 食育の栄養・食生活の枠組みの捉え方。 食育の計画の作成方法。 PPモデルを活用した「災害時の栄養・食生活に備える」とQOL・健康状態との関連項目の抽出。
第2回	食育の計画方法2 行動・環境診断 phrase3 教育・組織診断 phrase4 行政・政策診断 phrase5	各対象に応じて、「災害時の栄養・食生活に備える」に関連する要因の分析と、そのための実現要因分析。「災害時の栄養・食生活に備える」ための栄養教育の場（拠点・人）の設定。目的・目標の明確化。
第3回	食育計画の作成 3 既存の配布資料の検索 紙面教材の作成（個人）①	【課題・個人】 提出：既存の配布資料の検索シート 紙面教材の作成（個人）

第 4 回	食育計画の作成 4 紙面教材の作成（個人）② 個人でのレシピ提案	提出：既存の配布資料の検索シート 紙面教材の作成（個人）
第 5 回	食育計画の作成 5 紙面教材の作成（個人）② 個人でのレシピ提案の完成	班の食育計画書案の決定と修正 調査設計 Google Forms の作成 【課題・班】食育計画書
第 6 回	班での食育計画の作成 1 ①班で紙面教材の核となる案を決定する ②動画で撮影する献立を決定 ③撮影に向けた基礎知識を高めよう	個人の提案から、班で採用するパンフレット 動画や紙面教材に盛り込む食事を決定する。 発注書の作成 【課題・班】発注書
第 7 回	班での食育計画の作成 2	①動画の撮影方法を学ぶ ②動画の構成を考える ③調理動画の撮影
第 8 回	班での食育計画の作成 3	
第 9 回	班での食育計画の作成 4	
第 10 回	班での食育計画の作成 5	
第 11 回	動画・紙面教材の編集 1 食育の評価計画のための手法	動画の編集 食育計画書の修正・評価計画
第 12 回	動画・紙面教材の編集 2	動画の編集 食育計画書の修正・評価のための Google Forms の作成
第 13 回	動画・紙面教材の編集 3	動画の編集 食育計画書の修正 【課題・班】最終の食育計画書と配布教材、動画
第 14 回	食育計画書の企画案の説明と 動画視聴と評価とまとめ	食育計画内容の発表（各班 20 分） 全体のまとめ

第 3 回には、既存に配信されている、「災害時の栄養・食生活に備える」に関する動画やパンフレットを各自で検索し、災害によってどのような健康状態になる可能性があるのか、そのために摂取すべき栄養素とは何か、そして、災害時であってもどのような QOL を求めることを想定しているのかを分析した。

第 3 回～5 回にかけて、学生一人ひとりが、パンフレット教材、レシピを作成した。

第 6 回には各自が作成したパンフレット教材やレシピを班で共有し、各班が発信する対象に対して、効果的と考えられる核となる案を決定した。さらに、第 6 回、7 回において、動画の企画から撮影、編集にむけた基礎知識を高めるための講義を受け、第 10 回までに食育計画書の大枠を設定し、動画の構成について具体的な展開を考えていった。第 8～10 回にかけて、防災・減災に必要な備蓄品を収集し、静止画を撮影したり、被災した場合の食事の調理動画の撮影を行った。第 12 回には作成した動画評価のための調査設計をおこない、Google Forms の作成を行った。第 11

～13 回には動画の編集と、食育計画書の修正を行う時間とした。

第 14 回は班ごとに、20 分の所要時間の中で、食育計画の企画案の説明と、そのための動画の評価計画を発表し、実際に作った動画を他の班の学生に向けてプレゼンテーションを実施した。学生間で相互評価を行った。

2.2.3 学生が提案する食育計画の内容（表 4.2.2）

食育の目標は、「災害時の栄養・食生活に備える」という行動目標に向かって、そのための学習目標、行動目標、環境目標、結果目標を設定し、食育の計画を立案した。食育の対象は、幼児・小学生、妊婦・授乳婦、勤労者・一般家庭向け、高齢者家庭 等から選定することとした。

食育の方法は動画形式とし、教育教材には学生自身が提案する備蓄品や献立を用いること、できるだけ学習者が主体的に参加できること、動画を視聴する学習者が災害時の栄養・食生活に備えるという行動変容に結びつきやすいこと考慮することとした。動画の作成者は学生班の構成員の 5～6 名とした。

評価計画については、講座の実施前後の評価により、学習内容が学習者の行動変容につながったかという影響評価、また、その結果としてどのような健康状態や QOL の向上をねらっているのかという結果（成果）評価、その基盤にある食育の講座の運営状況を確認する経過評価の項目を抽出し、Google Forms の設計に盛り込んだ。

学生が提案する食育計画書の内容は表 2 のとおりである。目標の設定、動画の流れを含んだ学習案（調理実習含む）、評価計画を含んだ様式を教員が学生に提示した。各班が作成した食育計画書はプレゼンテーション時に他の班の学生に説明することとした。

表 4.2.2 学生が企画する食育計画書の内容

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. 活動拠点2. 対象3. 学習者とそれらをめぐる栄養・食生活等アセスメント枠組み4. 結果目標（健康・QOL）5. 行動目標（行動・ライフスタイル）6. 環境目標（強化要因・実現要因）7. 今回の動画によって期待する学習目標（知識・態度・スキル）8. 食育の目標の設定の背景9. 「災害時の栄養・食生活に備える」ための食育動画の提案10. 評価計画 |
|---|

3 結果及び考察

3.1 学生が企画した動画の学習内容（表 4.2.3）

今回の「災害時の栄養・食生活に備える」という行動目標に向かって、利用者の学習目標、環境目標、結果目標を設定し、この行動変容のための学習目標を立案し、対象別にその一覧を表 4.2.3 に示した。

学生が選定した対象は、妊婦・授乳婦、乳児を持つ親、幼児園児の保護者、小学生、一般家庭、

高齢者に分かれた。妊婦・授乳婦、乳児を持つ親、要介護状態の高齢者とその家族を対象とした動画の提案があり、その内容も栄養管理を必要とする内容が提案された。

妊婦・授乳婦では「お腹の赤ちゃんを守るために」「妊産婦のための災害対応マニュアル」「知って備えよう！妊婦さんのための防災対策」「妊婦さんのためのママと赤ちゃんを守る防災ハンドブック」「らくらく！ママに優しい災害時レシピ」と題して、乳児を持つ親には、「赤ちゃんを守るためにできること」「赤ちゃんパパママのための防災講座」「～避難生活を少しでも元気に過ごすために～管理栄養士が伝えるパパとママのための防災」と題して1/3の班がとりあげていた。動画の配信場所としては市町村の保健センター等のホームページ、また、母親学級等、ベビー用品売り場、産婦人科の待ち時間等での活用等も考えられていた。災害時の妊婦の食事や備蓄について理解すること、災害時の授乳方法や起こりうる病気のリスクについて理解を深めることや、災害時の授乳法、液状ミルクや離乳食等、その具体的な方法が動画、また、パンフレットでとりあげられた。それらが、「子どもを守ることができるという自己効力感を高める」ことにつながることも期待されていた。

幼児の保護者には、「これで安心！！子育て世代のパパママ向け防災食講座」と題して、「簡単に調理できる非常食のメニューを知る。食物アレルギー対応の商品があることを知る」「親が子どものアレルギーを知り、どの非常食なら食べられるのか事前にチェックするスキルをもつ」ことが学習目標となり、食物アレルギーへの対応が特徴であった。配信場所としては保育所等での防災講座や訓練等が想定されていた。

小学生には、「「備蓄」で災害に備えよう！」「災害時でもおいしく健康に」「災害に備えよう！～災害時の食事や非常食について知ろう～」「家族のみんなに教えてあげよう！災害時の備え」「知っておこう！災害への食の備え」「作ってみよう！防災食レシピ」「～災害がおきてもこれで安心！みんなで学ぼう・食べよう非常食～」と題して、小学校での給食時間、特別活動や防災月間での避難訓練時での活用が想定されていた。小学生が理解を深めるのみならず、家族と情報共有をし、家の備蓄について語り合う等の波及効果も期待されていた。

一般家庭には、「災害前にできること」「災害時の備蓄、どうしたらいい？～災害時の食事について考えてみよう～」「災害時のための備蓄食品について知ろう」「災害時の食に備える」「災害に備えてローリングストックを始めよう！」と題して、ローリングストックのための備蓄食品のお得な買い方や、ポリ袋を使った調理技術の紹介等がされた。発信場所として、市役所の待合室、防災教室、事業所内の社員食堂等に加え、ローリングストックを目的とした食品等の購入につながるスーパーマーケットや百貨店等の店舗での活用が見込まれていた。

自立している高齢者にむけては、「災害時でも慌てない！日頃の備えで安心！」と、要介護状態の高齢者、その家族にむけては「～高齢者が災害時でも安心して過ごせるように～」と題したテーマで1題ずつの提案があった。高齢者自身に加え、その家族、特に、高齢者の嚥下・咀嚼の知識を身につけることや、嚥下調整食の作り方のスキルを習得すること等が学習目標となっていた。

授業の3回目に、webサイトで配信されている動画やパンフレットを分析し、その内容を参考にした部分もみられたが、学生たちが今まで培ってきた他の教科での学びが生かされた内容となっていた。それに加え、学生ならではの新たな視点を含めようとする意欲の高まりを受け止める

ことができた。

表 4.2.3-1 教育の場の設定別 学生が提案した学習目標

対象者	テーマ	学習目標	活用場面
妊産婦	お腹の赤ちゃんを守るために	知識：妊娠中に必要な栄養素を知る 態度：災害時でも健康でいたいと思う スキル：災害用の食材の中でたんぱく質や鉄を摂取できる料理を選択できるようになる	発信場所：市町村からの情報発信、相談会 配信時期：9月から10月の1ヶ月（防災の日9/1） 動画活用場面：妊婦さんの相談会 チラシへの掲載
	妊産婦のための災害対応マニュアル	食知識） ・何日分備えたら良いのか、災害時に何が必要か知る ・災害時に不足しがちな栄養素、必要な食材や調理方法を理解する 食態度） ・動画の内容を災害時に取り入れたいと思う ・動画で紹介された調理方法で調理したいと思う ・妊娠中でも簡単に食べられる食料を備える	発信場所：市町村からの情報発信（動画・広告）、Youtube 配信時期：防災の日 動画活用場面：防災訓練
	知って備えよう！妊婦さんのための防災対策	・妊娠中に不足しがちな栄養素や、摂りすぎに気を付ける栄養素がわかる。 ・災害時の食事について知り、知識を活用できる。 ・災害食の調理ができる。 ・早産や妊娠高血圧症候群のリスクを把握する。	発信場所:赤ちゃん用品店のテナントがあるショッピングモールのイベントスペース 配信時期:9月頃 動画活用場面: ・赤ちゃん用品店のテナントがあるショッピングモールのイベントスペース ・防災の日（9月1日）にちなんだイベント
	妊婦さんのためのママと赤ちゃんを守る防災ハンドブック	・災害時の食料確保についての知識がつく ・妊婦にとって必要な食料・栄養素について理解する	発信場所:産婦人科の産科待合室 発信時期：通年 動画活用場面：産婦人科の待ち時間
	らくらく！ママに優しい災害時レシピ	食知識）災害に向けて妊婦に必要な栄養・食事に対する知識を習得する 食態度） ・妊婦に必要な食事の知識・スキルを習得できそうである、また子どもを守ることができるという自己効力感を高める ・災害時は健康維持のためには事前の備えが大切だという意識を持つ スキル） ・胎児も健康でいられる防災食を作ることが出来る、または用意することが出来る ・火や水を多く使わない料理を作ることが出来る	発信場所：産婦人科 配信時期：出産前のママ・パパ教室 動画活用場面：ママ・パパ教室

表 4.2.3-2 教育の場の設定別 学生が提案した学習目標

対象者	テーマ	学習目標	活用場面
乳児を持つ親	赤ちゃんを守るためにできること	・日頃から備蓄できる食品をローリングストックを心がけるようになる ・災害時に必要な知識が増える ・非常食を用いた料理ができるようになる	発信場所：市町村のホームページ 配信時期：冬 動画活用場面：乳児健診の待ち時間
	赤ちゃんとお母さんのための防災講座	食知識：親が乳児の食行動の発達過程、また、それに合わせたミルクや離乳食の種類とその作り方を理解する。 災害時の食生活、調理方法についての知識がある 食態度：結果期待)ミルクや離乳食の作り方の知識とスキルを修得すると、子どもの適切な発達、成長を遂げることができるという期待を持つ 自己効力感)ミルクや離乳食の作り方の知識とスキルを修得し、作ることができそうだという自己効力感が高まる 食スキル：調乳・離乳食作りに必要なスキルを習得する	発信場所：行政からの配信 (YouTube、ホームページ) 配信時期：9/1(防災の日) 動画活用場面：防災の日や、赤ちゃんが生まれる前
	～避難生活を少しでも元気に過ごすために～ 管理栄養士が伝えるパパとママのための防災	食知識) 災害食、災害時の栄養問題について知る 食態度) ・災害時でも体調を維持するため、災害食となるベビーフードを普段から食べさせてみたいという意向を持つ離乳食の知識・スキルを習得し、災害時の離乳食を作ることができるという自己効力感が高まる 食スキル) ・災害時の食事を作れるように、スキルを修得する ・使い捨ての哺乳瓶の使用法を修得させる ・カセットコンロの使い方を修得する	発信場所：産婦人科で妊娠10か月児の方に対してパンフレットと声かけ 配信時期：1月(冬) 動画活用場面：災害時に備える
保育園児	これで安心!!子育て世代のパパママ向け防災食講座	・親が子どもに必要な非常食について知る ・親が災害時に必要な栄養素を知る ・災害について知る (自然災害について) ・どのような備えが必要か知る ・親が子どものアレルギーを知り、どの非常食なら食べられるのか事前にチェックする	発信場所：保育園での避難訓練や防災講座等の中で流す動画 配信時期：避難訓練や防災講座の中 動画活用場面：避難訓練や防災講座の中
小学生	「備蓄」で災害に備えよう!	食知識) ・小学生が様々な栄養素を摂れるように非常食の種類を知る (食べられる非常食や、好きな非常食を調べる) ・小学生が保存期間が長いものを知る 食態度) ・小学生が普段から災害に備え、家族と買い置きや備蓄をしようとする (適宜ストックを確認・補充を一緒に行う) 食スキル) ・小学生が簡単な調理方法を実践できる ・小学生がガスコンロを使用し、温められる	発信場所：小学校での学活の授業内

表 4.2.3-3 教育の場の設定別 学生が提案した学習目標

対象者	テーマ	学習目標	活用場面
勤 労 者 ・ 一 般 家 庭 向 け	災害前にできる こと	食知識) ・災害時に優先して摂取すべき栄養素と具体的に必要な食品、その調理法や料理のレシピについての知識を身につける。 食態度) ・食材が限られていることを理解し、計画的に食事が作れそうだと感じる。 ・食嗜好に関わらず食事をする事で、免疫が低下せずに健康に過ごすことができる。 ・食育によって当事者としての意識を持ち、自分にも行動ができそうだと感じる。 食スキル) ・慣れない災害時の環境で限られている道具での調理スキルを体得する	発信場所：市役所の待合室で動画として配信 配信時期：防災週間（8月末～9月初旬） 動画活用場面：防災教室
	災害時の備蓄、 どうしたらいい？ ～災害時の食事 について考えて みよう～	食知識：災害時における備蓄食品について知る 食態度：非常食や備蓄方法に興味を持つ 食スキル：栄養素を考慮した非常食の備蓄スキルを身につける	発信場所：スーパーマーケットや百貨店等の店舗 配信時期：いつでも 動画活用場面：ローリングストックを目的とした食品等の購入
	災害時のための 備蓄食品につい て知ろう	・ローリングストックを行うことで非常食について理解するとともに、災害時のイメージを具体的に想像することができる ・災害時の食事の作り方を知る ・防災食品の適切な選択ができるようになる	発信場所：公民館や市民センター 配信時期：防災週間（9月1日から1週間） 動画活用場面：防災訓練後の講義
	災害時の食に備 える	知識：避難所で出来る調理法や非常食についての知識がある 態度：災害時でも健康でいたいという気持ちがある スキル：自身の健康課題に応じた栄養バランスに気遣った食選択ができる	発信場所：保育園や学校、学童クラブ等 配信時期：避難訓練 動画活用場面：避難訓練時の講習
	災害に備えて ローリングス トックを 始めよう！	食知識）災害時に必要となる食品、それらを使った袋調理などの調理方法を理解する 食態度）災害時でも食欲を損なわず、健康を維持しようと考え、災害時に備えた食知識を得ようとする 食スキル）学んだ調理方法を実践し、美味しい料理を作ることが出来る	発信場所：事業所内の社員食堂 配信次期：社員食堂営業期間（4月～7月） 動画活用場面：自宅
自立し ている 高齢者	災害時でも慌て ない！ 日頃の備えで安 心！	・非常食に関する知識を習得し、短時間で簡単に作れる料理を知ることができる ・自分の食事内容に問題があると判断できる ・地域における災害時支援サービスの利用が容易にできる	発信場所：公民館 高齢者の体操教室の前後 配信時期：9月1日（防災の日） 防災週間である8月30日～9月5日
要介護 状態の 高齢 者、そ の家族	～高齢者が災害 時でも安心して 過ごせるように ～	・高齢者の嚥下・咀嚼の知識を身につける ・嚥下調整食の作り方のスキルを習得する	発信場所：保健所・保健センター 配信時期：いつでも 動画活用場面：保健所・保健センターの各講座 中の視聴 YouTubeで配信

表 4.2.3-4 教育の場の設定別 学生が提案した学習目標

対象者	テーマ	学習目標	活用場面
小学生	災害時でもおいしく健康に	・家にどんな備蓄品があるのか知る ・備蓄品の知識を身につける ・災害時の食事のとり方を身につける ・非常食について理解が高められるだろう ・保護者は災害時の食事作りのスキルを習得する ・保護者の災害についての意識が高まる	発信場所：学校 配信時期：9月の防災の日周辺 動画活用場面：学校での授業参観
	災害に備えよう！ ～災害時の食事や非常食について知ろう～	・災害時に適した食事、非常食についての知識を持つ ・非常食を調理できる ・親に学んだことを伝える ・災害に対する知識を得る	発信場所 小学校 配信時期 9月1日(防災の日) 動画活用場面 避難訓練の後の授業
	家族のみんなに教えてあげよう！ 災害時の備え	食知識)・大まかなローリングストックやバッククッキングの方法を理解する 食態度)・災害時でも健康を保持しようとする意欲を持つ 食スキル)・適切な食材を選択できる	発信場所：小学校の各教室 配信時期：給食の時間 動画活用場面：挨拶・簡単な説明後にすぐ流す
	知っておこう！ 災害への食の備え	・小学生が非常食の調理ができる(レトルト食品の調理、たんぱく源を使った調理) ・小学生が必要な栄養素が理解できる(バランス) ・小学生が備蓄に必要なものがわかる(水、米、レトルト食品、缶詰、おやつ等)	発信場所：学校 配信時期：避難訓練後 動画活用場面：小学校での学活
	作ってみよう！防災食レシピ	非常食についての種類や調理法について知る。 災害時は栄養バランスを意識することが必要であることを理解できる。 非常食や、災害時の食事を調理するスキルを習得する	発信場所：学活の授業 配信時期：授業中 動画活用場面：授業中
	～災害がおきてもこれで安心！ みんなで学ぼう・食べよう 非常食～	・家族と情報共有をし、家の備蓄について知る ・非常食の作り方についての知識や技術を学ぶ ・災害時に不足しがちな栄養素について知る	発信場所：小学校 総合的な学習の時間 配信時期：9月1日(防災の日) 8月30日～9月5日(防災週間)

表 4.2.3-5 教育の場の設定別 学生が提案した学習目標

対象者	テーマ	学習目標	活用場面
勤 労 者 ・ 一 般 家 庭 向 け	災害前にできること	食知識) ・災害時に優先して摂取すべき栄養素と具体的に必要な食品、その調理法や料理のレシピについての知識を身につける。 食態度) ・食材が限られていることを理解し、計画的に食事が作れそうだと感じる。 ・食嗜好に関わらず食事をすることで、免疫が低下せずに健康に過ごすことができる。 ・食育によって当事者としての意識を持ち、自分にも行動ができそうだと感じる。 食スキル) ・慣れない災害時の環境で限られている道具での調理スキルを体得する	発信場所：市役所の待合室で動画として配信 配信時期：防災週間（8月末～9月初旬） 動画活用場面：防災教室
	災害時の備蓄、どうしたらいい？～災害時の食事について考えてみよう～	食知識：災害時における備蓄食品について知る 食態度：非常食や備蓄方法に興味を持つ 食スキル：栄養素を考慮した非常食の備蓄スキルを身につける	発信場所：スーパーマーケットや百貨店等の店舗 配信時期：いつでも 動画活用場面：ローリングストックを目的とした食品等の購入
	災害時のための備蓄食品について知ろう	・ローリングストックを行うことで非常食について理解するとともに、災害時のイメージを具体的に想像することができる ・災害時の食事の作り方を知る ・防災食品の適切な選択ができるようになる	発信場所：公民館や市民センター 配信時期：防災週間（9月1日から1週間） 動画活用場面：防災訓練後の講義
	災害時の食に備える	知識：避難所で出来る調理法や非常食についての知識がある 態度：災害時でも健康でいたいという気持ちがある スキル：自身の健康課題に応じた栄養バランスに気遣った食選択ができる	発信場所：保育園や学校、学童クラブ等 配信時期：避難訓練 動画活用場面：避難訓練時の講習
	災害に備えてローリングストックを始めよう！	食知識）災害時に必要となる食品、それらを使った袋調理などの調理方法を理解する 食態度）災害時でも食欲を損なわず、健康を維持しようと考え、災害時に備えた食知識を得ようとする 食スキル）学んだ調理方法を実践し、美味しい料理を作ることが出来る	発信場所：事業所内の社員食堂 配信次期：社員食堂営業期間（4月～7月） 動画活用場面：自宅
自立している高齢者	災害時でも慌てない！ 日頃の備えで安心！	・非常食に関する知識を習得し、短時間で簡単に作れる料理を知ることができる ・自分の食事内容に問題があると判断できる ・地域における災害時支援サービスの利用が容易にできる	発信場所：公民館 高齢者の体操教室の前後 配信時期：9月1日（防災の日） 防災週間である8月30日～9月5日
要介護状態の高齢者、その家族	～高齢者が災害時でも安心して過ごせるように～	・高齢者の嚥下・咀嚼の知識を身につける ・嚥下調整食の作り方のスキルを習得する	発信場所：保健所・保健センター 配信時期：いつでも 動画活用場面：保健所・保健センターの各講座中の視聴 YouTubeで配信

3.2 学生による相互評価

授業の最終回に、クラスごとに各班で発表を行い相互評価を試みた（表 2.2.4）。評価の観点は「動画の導入段階で主旨説明ができていたか。」「動画の終了場面で、行動に移すことを支援する内容になっていたか。」「学習者は災害時の栄養食生活のための備えをしようと思うことができそうか（動画に対する評価）」「学習者は災害時の栄養食生活のための備えをしようと思うことができそうか。（パンフレットに対する評価）」「学習者は災害時の栄養食生活に作ってみることができそうでしたか（レシピに対する評価）」の5項目である。評価はそれぞれ10点満点で出された。

全体の評価として、9点以上の評価が得られた班が4つのグループであった。項目ごとにみると、レシピに対する評価が最も高く、パンフレット、動画に対する評価であり、行動変容を促す可能性は最も低い結果であった。2組と4組で評価が相対的に高い傾向であった。特に、高評価であったGグループとIグループについて、良かった点と改善した方が良い点をあげてもらった。動画の色やイラスト、音やテンポ、話し方や聞き取りやすさ等に関する内容が多く、備蓄をはじめてみようといった行動変容を促す点にも注目されていた。一方、改善点としては、文字の分量やパンフレット教材と動画のすみわけ、教育内容についてポイントを絞り、優先順位をつけるといった点にも触れられていた。表 4.2.5 に、高評価であった2班の評価の相互評価のコメントを示した。

表 4.2.4 学生による評価

組	グループ	対象	動画の主旨説明	行動変容を促す可能性	動画に対する評価	パンフレットに対する評価	レシピに対する評価	全体の評価
1	A	高齢者	7.8	7.6	7.6	7.7	7.5	7.6
1	B	小学生	8.4	8.2	8.4	8.2	8.2	8.3
1	C	妊産婦	7.7	7.5	8.3	7.8	8.0	7.9
1	D	乳児を持つ親	8.3	7.8	8.0	7.6	7.8	7.9
1	E	勤労者・一般家庭	8.3	8.3	8.5	8.4	8.5	8.4
1	F	小学生	8.4	7.5	8.3	8.5	8.5	8.2
2	G	勤労者・一般家庭	9.2	9.4	9.3	9.5	9.5	9.4
2	H	乳児を持つ親	8.7	8.4	8.8	8.8	9.3	8.8
2	I	小学生	9.4	9.4	9.0	9.5	9.3	9.3
2	J	乳児を持つ親	8.9	8.9	8.9	9.0	9.0	8.9
2	K	勤労者・一般家庭	9.4	8.4	8.4	9.0	9.1	8.9
2	L	妊産婦	9.1	8.5	8.8	9.2	9.0	8.9
3	M	小学生	8.3	8.8	8.8	8.7	8.6	8.6
3	N	小学生	8.6	8.4	8.3	8.4	8.3	8.4
3	O	乳児を持つ親	8.2	8.1	7.7	8.4	8.3	8.1
3	P	妊産婦	7.4	6.8	7.3	7.7	8.1	7.5
3	Q	高齢者	8.5	8.0	8.1	8.3	8.4	8.3
3	R	勤労者・一般家庭	8.4	8.6	8.4	8.3	8.7	8.5
4	S	小学生	8.9	8.6	8.8	8.8	9.0	8.8
4	T	勤労者・一般家庭	8.2	8.3	8.1	9.0	8.9	8.5
4	U	乳児を持つ親	9.3	8.9	9.0	9.2	9.0	9.1
4	V	妊産婦	9.2	8.9	9.0	8.7	8.7	8.9
4	W	妊産婦	9.2	9.0	9.0	9.2	9.5	9.2
平均値			8.6	8.4	8.5	8.6	8.7	8.5
標準偏差			0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5
9.0以上 太字								

表 4.2.5-1-1 高評価班の提案に対する自己及び他者からの評価（G 班勤労者・一般家庭対象）

動画で、良かった点をあげましょう。	動画の改善のためにアドバイスをしてみましょう。
明るい雰囲気でテンポがよかったこと。もともとイラストが多いため動画としてもわかりやすいこと。色が統一されていたこと。	パンフレットのままで言葉が多く動画としての良さが生かせていないこと。要点をまとめ表示させたいところは長くするなど客観的に見て音声吹き込み作成していきたい。
話し方が明るく、災害についての話をしても明るい雰囲気に感じることができた。色が統一されていて見やすい。対象者が行動に移しやすいように、イラストをいれたり、後押しするような声掛けを入れることができている。	パンフレットと動画の内容の区別をつけるといいと感じた。例えば、パンフレットでは文字が多めでもいいが、動画で文字が多いと見にくくなってしまうため、伝えたいポイントを強調した方が良かったと思った。 また、動画のスライド間の間があまりなく、動画の画面をよく見れずに進んでしまっていると感じたため、もう少し話す内容を考えて少なくし、ゆっくり伝えたいことを話せるといいのではないかなと思った。
前向きな声掛けや動画内の声のトーンが明るい雰囲気で作成されていて良かった。スライドに関しては全体的に統一されていて見やすい工夫ができていたと感じる。	動画とパンフレットで両方にたくさん情報を開示していたので、例えばパンフレットではイラストをメインに作成し、動画では重点的に伝えたいことをまとめて作るといったことがあるといいなと感じた。動画のスライドがつめつめになっていたため、動画に切り替える場面でももう少し余裕のある切り替えがあるとよいと感じた。
最初に動画の流れをざっくりと決めて作成したので、動画の内容が比較的わかりやすかったと思います。	動画中表示される文字が少し多くて見づらかったので、もう少しわかりやすく整理してまとめられるとよかったです。
文と文の間が丁度よく、話し方も聞き取りやすい。心の健康にもふれているところ。	動画にも文字が多いことが多く指摘された。もっとメリハリをつけてまとめることが出来たらよかった。
パンフレットの最後に書いてあるメッセージが備蓄を始めてみようと思えるメッセージになっていていいなと思った。また、動画で視聴者に問いている場面があり、より備蓄を始めた方が良く思えるような内容になっていると思った。備蓄の食材の紹介で、主食、主菜、副菜、おやつをなぜ必要かと例を挙げていてわかりやすかった。	レシピ紹介のBGMが少し大きいと感じた。もう少しボリュームを小さくすると説明が聞こえやすくていいと思った。
動画は、イラストや色などが統一されていて、明るい気持ちで視聴しやすかった。また、音声としても聞き取りやすかった。レシピに関しても簡単に見た目が良く、作ってみたいと思わせるようなものだった。	レシピに関しては、動画を止めて材料が一括に把握できるような内容があるといいなと思いました。
ポップな見た目でも楽しく視聴することができた。順序立てて説明していて、内容が理解しやすかった。調理動画が見やすく、分かりやすかった。	動画の冒頭が少し文字が多めに感じたため、もう少しイラストメインで説明すると良かったと思った。動画の煮込み時間はどれくらい煮込んだのか参考程度に記載してほしい。
見やすく温かみのある雰囲気だった。細かく説明しながら調理していた。間隔をあけてわかりやすく話していた。	発表者ごとにしゃべる速さがばらばらに感じた。
イラストをたくさん用いており、文字も大きく書いてあったので頭に残りやすいと感じました。また、声のトーンも明るく聞きやすかったです。レシピの動画では、BGMや効果音もついており、調理動画も清潔感があって見やすかったです。	色のトーンがずっと同じだったため、強調したいところはしっかりと色分けして強調すると頭に残りやすいと思います。
1つずつ問いに答える形で動画が進んでいたため、理解しやすくて良かった。動画で示した例は一例であることをいうことでそれぞれの家庭好みのものを備蓄するでも良いということがわかるようになっていて良かった。ハキハキと話して聞き取りやすかった。	料理動画の時に工程ごとに字幕があるとより見やすかった。
・イラストをたくさん使用し、目で見てパッと内容が入ってきた ・ナレーションがとても聞き取りやすかった	・調理動画の説明に字幕がついていたらもっとわかりやすいと感じた ・BGMが少し大きかった
統一感がありわかりやすかった。色鮮やかな動画で飽きずに見切ることができた。	BGMが少し大きかったと思いました。
はきはきと話していて聞き取りやすかった。文字の大きさが良くポイントがしっかり分かるようにしていた。ところどころ話し言葉がいい。調理動画が清潔感があっていい。	備蓄食品の選び方のところで目があちこち行ってしまうので重要なところは色を変えた方がわかりやすいと思った。
なぜ備蓄が必要なのかを事前に説明することで備蓄の必要性を訴えていたため取り組みの重要性について感じる事ができました。 備蓄商品の例を挙げたり、実施する場所と内容が合っていたりしたため、取り組みやすくなっていると感じました。食材だけではなく、調理する時に必要な器具も含めて説明していてよいと思いました。最後の声掛けが備蓄をはじめてみようと思う気持ちが高まると思いました。	温めたご飯をどのようにして用意したのかを掲載するとより良いレシピ紹介になると思いました。また、重要なところに強調をつけるとよいと思いました。

表 4.2.5-1-2 高評価班の提案に対する自己及び他者からの評価（G 班 勤労者・一般家庭対象）

動画で、良かった点をあげましょう。	動画の改善のためにアドバイスをしてみましょう。
話すスピードや間の取り方が聞き手がとても聞きやすいよう工夫されていて良かった	動画は文字が多かったように感じた。
カラフルでかわいいデザインで見やすかったです。また、声のはきはきとしていて聞きやすかったです。ローリングストックなど大切なところは色を変えていたり、料理シーンで食品を入れる前に材料を見せてから入っていて、その点も見やすく感じました。	特にチェックリストのところで文字が多く、動画を止めないとあまり確認できないと思ったため、より備蓄に大切なものを選別するとより見やすくなるのではないかと感じました。また、料理シーンですぐ動画を終わるのではなく、料理シーン手前のまとめのスライドを後ろにもっていくと構成として良いのではないかと考えます。
イラストがかわいく、見やすいものになっていた。声も聞き取りやすく、わかりやすかった。	効果音や、アニメーションなどがあると、さらに飽きずに動画を視聴できると感じた。
スーパーマーケットや百貨店で流すという案が良いと思いました。導入で、何から始めて良いかわからない、お金もスペースもない、という悩みに寄り添っていて良いと思いました。それに対して、普段の買い物の範囲ででき、買い置きスペースを少し増やすだけで良いローリングストック法を提示していて良いと思いました。主食、主菜、副菜、おやつごとに備蓄食品を紹介しているのが良いと思いました。全体的な色味や雰囲気が一統されていて良かったです。レシピ動画の編集がとても分かりやすかったです。高齢者や乳幼児にも配慮した説明が入っていて良いと思いました。	動画のテンポが少し速い気がしました。レシピ動画以外にもBGMをつけてもいいかもしれません。スーパーマーケットなどで流す想定なので、イラストではなく、実際にある商品の写真等を用いても良いと思いました。
明るいトーンで挨拶をしていて、動画に興味が湧くような作りだと思いました。調理動画は画角が上からであるため見やすく、鍋と食材のみ映っているため動画に集中することができました。また、包丁を使わず混ぜるだけなので作りやすいことも利点であると感じました。	調理動画の材料紹介で、静止画に対して読み上げるだけでなく実際の分量も字幕のようにして表示すると、音を出せない環境下や音を聞き取りにくいにぎやかな環境でも見やすくなるのではないかと感じました。
災害時に備蓄が必要な理由がわかりやすく説明されていて良いと思った。費用や食事面で、普段の食事のままできる備蓄方法、「ローリングストック」というようにおすすめしてやってみたいと思った。災害時だけでなく、普段からの備えが重要であることがよくわかった。	動画が少し早口に聞こえた。
文字が少ない為見やすく、重要なことがわかりやすい工夫がされていてよかった。優しい色使いやイラスト多く使用されていて災害時の内容であるが暖かい雰囲気を感じることができて良いと感じた。調理動画で応用できる方法も口頭で伝えていて選択肢があって良いと思った。調理の際に材料を入れる前に見せていてわかりやすかった。最後に行動に移そうという意識をできるメッセージがあり良いと感じました。	動画内のBGMが少し大きいと感じたため小さくするとより良くなると感じた。調理に使用する材料の場面で少し表示時間が短く一度止めないといけないため、ゆっくりにしてもいいのかと思った。
ローリングストックについて順序だてて、詳しく説明されていてわかりやすかった。災害時で暗くなりがちだが、明るいイメージで災害時のことについて伝えられていて良かった。レシピの動画も見やすく、実践的で真似しやすいと思った。	レシピの材料の画面がすぐ変わってしまったので、もう少し長い時間画面が止まっていると見やすかった。
文字やイラストを用いてレイアウトが工夫されており、とても分かりやすかった。視聴者に特に伝えたい大事なことは文字を大きくし、色を変えるなどの工夫をしていた。	全体的にとても見やすかったが、レシピ紹介の際に少し遅くしたらより見やすくなると感じた。
イラストで示していることが多く見やすかった。必要な所は文字で補いながら説明していて飽きずに見ることができた。	調理動画の速度が少し早かったため、もう少し速度を落とすといいと思った。
動画内では見やすいよう文をまとめているのに対し、音声ではそれを補足する内容を入れたり話し言葉に変えたりして見やすいと感じた。	動画の字幕に分量の記載があると嬉しかった。
話している時間が多くたくさん考えられていると感じました。また1人の人が話していたため聞き取りやすかった。	全体的にすごくよかったのだがせっかく動画であるためアニメーションなどをもっと用いるのもっと良いと感じた。
スライド一枚一枚がかわいく見えるデザインであり、イラストも多く用いられていて見やすく分かりやすかった。災害時のおやつはこころの栄養といった言葉やもしもの時に備えてといった言葉を用いて実際に実践してみたいと感じた。動画の中のレシピ紹介では入れて混ぜるだけでとても簡単なレシピでよかったと感じた。	話すスピードが速いように感じた。スライドがお洒落で内容もためになる情報であったため、ゆっくり見たいと感じた。
イラストがかわいくポップでわかりやすかった。内容も分かりやすく見やすく書かれていていいと思った。メッセージもあるのが親しみやすくてよいと思った。まとめの言葉がおおく、パツと見れて良いと思った。一緒に使う道具も説明されていてよいと思った。	レシピの動画が少しはやいかなと感じたのでもう少しパンフレットの動画とおなじぐらいのスピードでよいと思った。
背景が明るく、ポジティブな気持ちで見ることができる。全体的に統一感があり、イラストが多く、文字が見やすい。食材だけでなく、調理器具まで紹介しているのがよかった。声が聞きやすく温かい雰囲気を感じた。最後の一言で災害に備えておこうと思うことができた。	文字と声での説明がメインであったため、イラストの動きなどがあるといいと思った。

表 4.2.5-2-1 高評価班の提案に対する自己及び他者からの評価（G 班：小学生対象）

動画で、良かった点をあげましょう。	動画の改善のためにアドバイスをしてみましょう。
授業というコンセプトがはっきりしていてよかった。動画の文字の大きさや解説の量がちょうどよく効果音もあっていてよい。順序よく説明していてわかりやすい。尺が長いと言っていたが飽きずに見られた。	最初のやっておくことであげていたことをもとに流れを進めてくれたら章のようにわかりやすく区切れるように感じた。途中の説明では野菜ジュースでしか補えないようにも感じる。みんなで声揃えているところが音が大きすぎるところもあり音量を下げたら見やすいかもしれない。授業だからQ&Aとかは動画でなく実際にやるなどうまく組み合わせたらよさそう。
災害時に何ができるのかを、項目に分けて説明しているため、具体的にどうすればいいのかがわかりやすいと思った。栄養バランスのところの説明では、イラストや動きがたくさんあって、目を引くような構成でいいと思った。最後の部分で背中を後押ししてくれるような声掛けが合っていていいと思った。レシピの紹介部分では、ハブニングがあっても楽しいものとして捉えて編集しており、子どもでも見やすいような構成になっているのが良いと思った。	質問に対する答えがほとんど一枚のスライドで完結させてしまっているため、話している内容をもう少し画面に残してもいいのではないかと感じた。情報が画面に残っていた方が、子どもにとっては記憶に残りやすいのではないかと感じた。クイズの部分やその他説明の部分で、やや早口に感じる部分があった。情報を限られた時間で伝えるのは難しいことであるが、早口にするのではなく内容を絞るなどすると見やすくなるのではないかと感じた。
最初に問いかけられていて、そこから3つにまとめて災害対策を上げていて見やすかった。さらに全体的に伝えたいことを端的かつイラストやアニメーション、クイズ形式を用いて作成されていて飽きることなくみることができ、内容が理解しやすかった。大事なことは最後にふたたび述べていて良かった。対象者に合わせた動画作成されていて良かった。	全体的に良かったが、伝えたいこと多くて早口になっていたり、スライドの切り替えが早い部分があったためせっかくタイトルコールしてるからスライドごとの学習したまとめがあるといいなと感じた。
小学生に向けて投げかけの言葉が多く、興味を持ちやすいと感じた。調理動画は楽しそうな雰囲気が伝わってきてよかった。小学生も参加できるようにクイズを取り入れているところがよかった。	早口なところが小学生には理解しにくいと感じ、内容や構成がとてもよかったぶんもったいないと感じた。小学生にはもう少し噛み砕いた言葉を使うと良いと思った。また、漢字を使う場合はふりがなをふるか、スペースを用いてひらがなメインにするなど工夫するとよりよくなると感じた。音量を整えた方がもっと聞きやすくなるのではないかと感じた。
動画中のスライドにイラストが多く使用されていたので、わかりやすかったです。Q&Aのかたちを取り入れることで理解しやすかったです。アニメーションが上手く活用されていて飽きることなく視聴することができました。問題を取り入れることで自分の理解度まで把握することができたので、良かったです。料理だけでなく、カセットコンロなど道具の使い方の説明もしていて良かったです。	動画のスピードが少し早いと感じたので、ゆっくりめで作成できるとよかったかなと思います。また、動画に内容を少し盛り込みすぎかなと感じたので、もう少し要点を絞って作成できるとよかったと思います。
学活の授業の一環として行うという考えがまずよかった。災害対策をするにあたってやっておくことを2、3つに絞って説明したり、Q&Aの形であるため小学生にもわかりやすい。声にメリハリがあってよかった。学びたいと思った。	小学校高学年向けではあるが、多少のふりがなをふるべきかなと思った。長さが気になったが、授業を想定して製作されているとわかっているのでもうそこまでは気にならなかった。声の大きさにさがあったので統一するとおよい。
動画のスライドに動きがあり、イラストが多く、文字が少なかったため分かりやすかった。文章で重要な点の色を変えていて要点が分かりやすかった。声も聞き取りやすく、BGMがあり沈黙がないのがいいと思った。クイズがあることで飽きずに見ていられたと思った。ワークシートがあることでより理解度が高まると感じた。レシピ動画に字幕とイラストがあり理解しやすかった。動画の内容もユーモアがありほっこりした。	防災と栄養についての知識が増え、ためになり、実践しやすいがやはり動画が少し長いと感じてしまった。
文字の大きさ・太さ・イラストの効果を付けるなど見やすい動画だった。Q&Aや問題を入れることで、対象者の理解も深まると感じた。調理動画に関しては、小学生でもできるような内容で、協調する部分は、みんなで声を揃えるなどの工夫されていた。	小学生高学年に対して、言葉や感じが少し難しいのかなと感じた。
イラストメインで楽しく、分かりやすかった。また、BGMと音声の音量のバランスが良く、聞き取りやすかった。キャラクターがたくさん出てきたりクイズがあったりと、小さい子でも楽しく視聴できそうだった。カセットコンロの使い方や調理時の注意点などから丁寧に説明していて分かりやすかった。カセットコンロは普段あまり使う機会が無いため、使い方から説明してくれるのはありがたいと思った。	早口だったため、内容を少し削ってゆっくり話すとより良いと思った。「エネルギー源となる炭水化物の量が多くなる」という言い回しだと悪いことという認識につながりにいのではないかと感じた。
イラストがたくさん載っており、文字も大きかったので小学生でもわかりやすいと感じました。また、アニメーションも用いられていて目を引き付けることができていて良かったと思います。中盤でクイズを用いていて、自分の知識を図ることで頭に残りやすかったです。	重要なところもすぐに流れてしまっており、小学生を対象とした動画なので、間を作ると頭に残りやすいと思います。また、語句や漢字が小学生向きではなかったのが簡単になるともっと良いと思います。
小学生という対象者のことを考えて作成するために言葉使いや内容の難しさを考え、工夫できたことが良かった。授業で扱うということで内容が説明ばかりにならないようにした。	動画があっても飽きないための工夫を実際の授業で用いるにはより一層必要だと感じた。動画に必要な情報、ワークシートにのせられる内容を選ぶことが必要だと思った。みんなの作ったパンフレットの内容を全部入れようと詰め込んだのがよくなかった。
内容としてはとても濃いものが作れた。対象者の背景や特性に沿って教育を行い学習目標を達成できるような媒体ができた。	動画を短くできるのが一番良いが、私たちが作った動画のように長めの動画では動画を何回も見てほしいのか冒頭か最後に整理して説明すると動画が長くても、小学生でもこちらの意図を理解しやすくなる感じた。
全体的にイラストが多く入っていたり、BGMやアニメーションも入れていたため、すぐ見やすかったです。また、文字の大きさや色も違いがあったため、どこが大切なのかもわかりやすかったです。クイズで災害時の知識とか簡単に身につけることができて良いと感じました。	全体的に早口めだったり急いでいるように感じたのと、「バランスの良い食事は何か」というようなクイズのとき、質問から答えにいくまでが早くてあまり考える時間がなかったように感じたため、そこだけゆっくり時間とれたらよいのではないかと考えました。もう少しゆっくり読んだほうが内容は入りやすいと感じました。

表 4.2.5-2-2 高評価班の提案に対する自己及び他者からの評価（G 班：小学生対象）

動画で、良かった点をあげましょう。	動画の改善のためにアドバイスをしてみましょう。
アニメーションやイラストが多く、児童でも飽きずにわかりやすく動画が視聴できると感じた。Q&Aやクイズを用いて、より知識が定着しやすいと感じた。動画を視聴しながら、ワークシートのどの部分を見たいか説明があった。動画を視聴しながら、ワークシートのどの部分を見たいか説明があった。調理内の動画で、作り方や、イラスト、注意ポイントまであり良かった。（参観日のような授業形態を想定していたのが良かった。リーフレットもワークシートを兼ねていて、良かった。）	話すスピードが少し早く感じたので、もう少しゆっくり話したり、それぞれのタイトルや項目ごとに間があるとさらに良いと感じた。 全員で話す部分があって、緩急があってよかったが、その分音量が大きくなっていたので、そこも調節できるとさらに良かった。
学校の引き渡し訓練で保護者も巻き込んで学べる機会を作るという考えがよいと思いました。動画だけでなく、授業全体の流れを考慮して良いと思いました。動画について、BGMの音量がちょうど良いと思いました。問題の投げかけが導入にされていて良いと思いました。3つのやっておくべきことが明確で分かりやすかったです。色味やイラスト、文字の大きさや量の塩梅も小学生が馴染みやすい雰囲気良かったです。イラストや文字が動いたり、動画の良さを活かして良いと思いました。 Q&Aやワークシートを活用した問題がとてもいいと思いました。友達と今できることも考えるような、促しがあっていいと思いました。レシピ動画も大事なポイントは皆で読むなど、メリハリがあって良いと思いました。	授業想定のため文章量が多く、少し早口になっているのが気になりました。動画が長いので、実際に使う時は分けて使ったり、Q&Aは止めて使うといいかもしれません。
スライドの切り替わり効果やイラストが動くなどのアニメーション効果、字幕など動画の特性を活かして作られていて良いと思いました。また、タイトルコールがあることで動画に緩急が生まれ、発表のはじめに尺が長いと伝えられていても最後まで飽きることなく視聴することができました。	動画が長いと必然的に情報量も多くなってしまうため、視聴者が情報についていけるように章ごとに「この章では〇〇を学習しました。次の章では〇〇について学びましょう。」と呼びかけるなど、一呼吸おく時間を取ると良くなるのではないかと思います。
授業一ただ知識を与えるだけでなく、Q&Aを用いたり、配布するパンフレットに空欄を作っておき、書き込めるようにするといった構成が素晴らしいと思った。動画の冒頭で災害に対する投げかけなどをしていて、つかみがいいと思った。だから話すのではなく、「やっておきたい3つのこと」などわかりやすいキャッチコピーをつけてからわかりやすくまとめて話してくれるので、飽きずに楽しんで学べるのが良い。1フレーズごとに話し手が変わるのも飽きさせない工夫が良い。字が太めで見やすく、大事なところには赤字を用いたり、文字が揺れるようなアニメーションをつけていたりといった工夫が良かった。	短く区切りながら説明してくれてわかりやすかったが、全体的に早かった。
対象者が小学生でイラストが多く使われていたり赤字で強調していて分かりやすく良いと思った。また、パンフレットの中でクイズを提示していたりQ&Aを取り入れるアイデアが良かった。問いかける口調で話していて興味を得ることができる。アニメーションも使用されていて見ていて飽きない内容になっていると感じた。全体的に文字とイラストのバランスが良い。調理動画は字幕を入れることでわかりやすかった。そして、注意点や補足を口頭で説明し	動画の初めの方が少し話すスピードが速いと感じた為もう少しゆっくり話す聞き取りやすくなると感じた。スライドの表示がすぐに切り変わってしまう場面があって把握できないところがあった為、初めに各時間配分を記載したり区切るなど工夫するとよかった。
イラストも多く、アニメーションがついていて見ていて飽きない動画だった。災害についての説明の後、災害時に不足しがちな栄養素についての説明があり段階が踏まれているとわかりやすかった。チェックリストに空欄があり、自分に必要なものを加えられるのが良いと思った。	Q&Aの時に、質問をなげかけてから見ている人が考える時間があると良いと思った。リゾットのご飯を煮込む時間がほしいと書いてあるとわかりやすかった。
色がとういつされていた上に、文字が全体的に大きいくとも見やすかった。他の班にはないようなクイズを動画内に取り入れていて、楽しく視聴できると感じた。料理しているだけでなく、ガスコンロといった普段使わない調理器具の説明も取り入れていて、分かりやすかった。	内容は濃くとも分かりやすかったことに対し、少し早口のように感じたため、動画で短縮できる点は短縮すると内容がより頭に入ってきたと感じた。
文字が大きく、大事な場所は赤い文字に変えていてどの部分が重要かという事が分かりやすい。イラストが適度に使われていて小学生にとって分かりやすいと思った。	話す速度が速いため、もう少しゆっくり話すことや分量を減らすようにすればいいと思った。BGMを統一するか、区切りの良いところで変えるほうが良いと思った。
動画の趣旨説明について小学校でよく使う「ねらい」という言葉を使っており、実際の授業に沿っているような内容になっているのが良いと思った。	小学生が対象にしては漢字に難しいものが含まれていると感じた。
動画がたくさん動いていたり、一つの場面がたくさん提示されて飽きずに動画を見ることが出来ると感じた。 小学生だとガスコンロを自分で入れたことがない人も多いと思うため入れ方まで動画で説明しているのがとても良いと感じた。	パンフレットは小学5,6年生を対象しているのであれば、難しい漢字をひらがなにするのもよいと感じた。 Q&A方式になっていたためもう考える時間などが用意されていると本人も考えられる時間があってよいと感じた。
動画では文字の量がかなり少なく、音声で説明をしている点よかった。対象者が年齢が低いため、対象者のことを考えて動画が作られているように感じた。文字が大きく、重要な言葉は赤字にしてあり、分かりやすかった。また、避難訓練後に保護者と学んでもらうといった設定にし、その設定に適した保護者も学べる内容でよかった。また、備えは大事、自分の命は自分で守るといった声かけで災害の備えを促してよかった。ところどころ音声が全員で声を発しているところがあり元気が伝わりよかった。レシピ動画を撮っているときに起こった乾燥材が鍋に入ってしまうといったハプニングを動画に入れ注意を促してよかった。	早送りをしているのか聞き取りにくい部分があったためゆっくり話せるように伝える情報に優先順位をつけられたらよりよかったと感じた。
小学生向けなのが他と違い面白い。子供を通じて保護者に向けても防災について伝えていい。レシピは小学生一人でも作れるということで、火も使わないレシピになっているのが良かった。小学生向けに優しい言葉で説明してイラストも多くかわいくてわかりやすい。質問を投げかけた後動画で何を説明するのが言われていて面白い。キューアンドエー形式になっていて小学生も大人も一緒に考えることができるしわかりやすくなっていいと思った。動画に動きも多くわかりやすい。話あってみましょと時間を作り動画ならではの工夫がされていていいと思った。	自分たちで言っていたが少し早いと感じた。時間に対して内容が多いとも思った。授業を想定するといく通りの時間なのかなと思った。 それ以外は内容も詰まっていたいいと思った。
Q&Aにしたり、質問形式にするのがいいと思った。文字やイラストに動きがあり、分かりやすいキャッチコピーやメリハリもあったため、見ていて飽きなかった。レシピ動画の字幕にもイラストを取り入れていたり、いろいろな人の音声を使っていたりするのよかった。	情報量が多かったため、伝える情報量を整理した方が何が重要であるのかが分かりやすく聞くことができると感じた。重要なところを赤字にしているのに、説明を茶色の文字があり目立ちづらいと感じた。

3.3 学生が提案した動画教材とパンフレット教材（図 4.2.1）

各班で 5 分程度の調理を含めた 5 分程度の動画と A5 判の 8 枚程度のパンフレットが提案された。評価の高かった動画のトップ画面とパンフレット教材を例示する。要配慮者を対象とし、学生ならではの視点から教材の作成がされた。実際の生活の中での行動を誘導するメッセージが込められた。

対象：勤労者・一般家庭



対象：保育園児の親



対象：小学校 5・6 年生

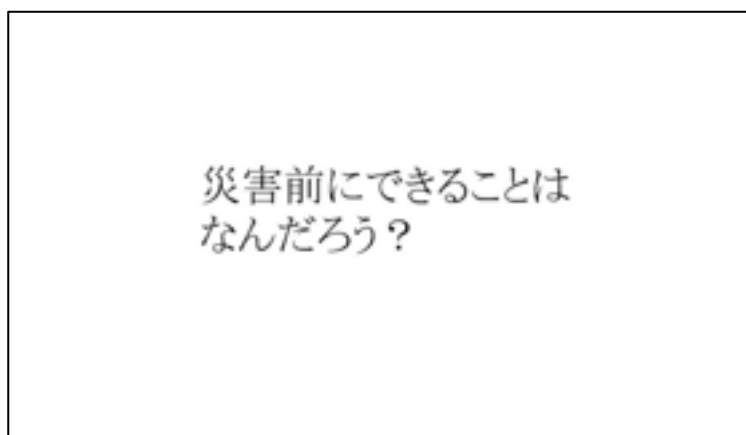


図 4.2.1-1 学生が提案した動画教材とパンフレット教材（対象別）

対象：妊娠後期の妊婦



対象：小学校高学年



対象：妊産婦



図 4.2.1-2 学生が提案した動画教材とパンフレット教材と学生コメント（対象別）

3.4 学生が提案した災害時用の献立（図 4.2.2）

対象に応じて必要な栄養量を摂取できるように、乾物、缶詰、乾燥野菜等が用いられた献立が提案された。献立構成に加え、レシピとしての表現形態や調理上の工夫等のポイントに関心が寄せられた。

対象：一般家庭

災害時に備えたレシピ

鯖缶のトマトリゾット

材料と作り方（4人分）

材料	単位	数量
トマト缶	1缶	400g
きば缶	2缶	310g
大豆缶	1缶	80g
水	1カップ	200ml
コンソメ	1個	8g
粉チーズ	小さじ1杯	8g
米粉	4粒	400g

栄養価 1人分

エネルギー	たんぱく質	脂質	炭水化物	カルシウム	食物繊維	食塩相当量
118kcal	31.3g	11.3g	53.3g	203mg	5.3g	1.8g

作り方
①鍋にトマト缶とサバ缶、大豆缶を入れ水を入れきばはよくしながら火にかけて温める。
②コンソメをいれる。
③温めたご飯を入れ、まったりしたら火を止める。
④最後仕上げに粉チーズをかける。

ポイント
ガスコンロお鍋があれば簡単に作ることが出来ます。また耐熱性のポリ袋を使用してお湯の中に入れて湯煎で作ることも出来ます。鍋がなかったり鍋の汚れの心配もせずに作る方法もあります。タンパク質やミネラル、DHAやEPAを摂ることが出来ます。

たんぱく質・野菜がとれるレシピ

乾燥野菜のナムル

材料（4人分）

材料	単位	数量
乾燥野菜（ミックス）	1袋	90g
ツナ缶	1缶	70g
お湯（熱し時）	適量	
ごま油	大さじ2	20g
食塩	ふちつまみ	2g

作り方
1. お湯を沸かし、乾燥野菜を30分程度入れて戻す。戻ったら湯切りする。
2. 戻した野菜に油をきったツナ缶を入れ、食塩、ごま油を加えて和える。

栄養価（1人あたり）

エネルギー	たんぱく質	脂質	炭水化物	食物繊維	食塩相当量
118kcal	3.3g	9.8g	5.1g	1.5g	0.7g

調理のポイント
・簡単にかつ時短で作れるレシピです！
・乾燥野菜を使用することによって、食物繊維やビタミン、ミネラルを手軽に摂取することができます。
・乾燥野菜をお好みのものに変えるとアレンジができます。
・味付けは醤油などでもおいしく召し上がれます。

対象：乳児を持つ親

大変なママにオススメ！ 簡単！美味しい！災害レシピ！

そのまま食べられるチュモツバ

材料と作り方（2人分）

材料	単位	数量
アルファ米	1袋	100g
ツナ缶	1缶	80g
焼酎のり（韓国産のり）	8枚切り2枚	1.0g
ごま油	小さじ2	4.0g
マヨネーズ	大さじ1	6.0g
食塩	小さじ1/3	2.0g

作り方
1. アルファ米をお湯又は水で戻す（約250gで代用可）。
2. ボウルの中に材料を全て入れ軽く振り混ぜる。アルファ米の粒をそのまま使用してもよい。
3. カップで一口サイズにあげる。

ポイント
手を洗わず作れる・食べられる！
子供を見ながらでも簡単に！
洗い物なしで手軽に！

フルーツ寒天

材料と作り方（3カップ分）

好きなフルーツ缶詰（今回はみかん）
……小1缶（190g）
粉寒天………小さじ1（3g）
砂糖………小さじ1と1/2（4.5g）
水………100ml

1. 鍋に水、粉寒天を入れ、火にかける。沸騰したら中火で2分程度よく混ぜながら加熱する。
2. ①に砂糖、フルーツ缶詰の汁を加えよく混ぜる。（水とフルーツ缶詰の汁の合計が合わせて250mlになるようにする。）
3. カップにフルーツを入れ、粗熱が取れた②を流し込む。
4. 固まったら完成。（寒天は常温でも固まります。）

栄養価（1人分）

エネルギー	たんぱく質	脂質	炭水化物	食物繊維
47kcal	0.1g	0g	12.0g	0g

災害時はフルーツをあまり摂取できないため、缶詰で簡単にできるデザートにしました。常温で固まるため、冷蔵庫がなくてもおいしく食べられます。

全体的にあまり時間をかけずに作れるもの、時間がかかるものは目が離せるようなレシピにしました。災害時は、同じような味付けになってしまうので、味付けにも工夫をしました。

図 4.2.2-1 学生が提案した災害時用の献立

対象：小学生

料理作りが簡単！
たんばく質とミネラルの取れる防災食

トマトと焼き鳥のリゾット

材料名	数量	重量(g)
アルファ化米		70
焼き鳥缶詰	1缶	85
トマト缶	1/2カップ	100
玉ねぎ	1/4個	50
乾燥しいたけ	2個	2
調合油	小さじ1	4
トマトケチャップ	大さじ1/2	9
こしょう	少々	0.02
パルメザンチーズ	少々	約2
水	2カップ	400ml

作り方
 ① 乾燥しいたけは、同量のお湯で戻しておく。
 ② 玉ねぎをみじん切り、しいたけを薄く切る。
 ③ フライパンに油を敷き、玉ねぎを炒め、しんなりしたら、しいたけを加え炒める。
 ④ ③の中にアルファ化米を加える。
 ⑤ ④にトマト缶(汁ごと)、焼き鳥(たれごと)、ケチャップを加える。アルファ化米がすべて水につかるくらいまで水を加える。
 ⑥ 米が柔らかくなるまで煮込む。
 ⑦ 上にパルメザンチーズをかけて完成。

栄養成分表示

エネルギー	たんばく質	脂質	炭水化物	食物繊維	食塩相当量
449kcal	19.4g	11.6g	80.0g	4.9g	2.2g

アピールポイント
 災害時に不足しやすいたんばく質や食物繊維が取れるレシピにしました。また、トマトでミネラルも摂取できます。フライパン1つで作れるように工夫しました。

料理作りが簡単！
たんばく質とミネラルの取れる防災食

ひじきの和え物

材料名	数量	重量(g)
ひじき(缶)	1缶	50
コーン缶	1/3缶	40
きのこ(乾)		乾燥で1g
オリーブ油	小さじ1	4
マヨネーズ	大さじ1/2	6
食塩	少々	0.5
こしょう	少々	0.02

栄養成分

エネルギー	たんばく質	脂質
146kcal	2.6g	7.3g

炭水化物	食物繊維	食塩相当量
13.2g	5.5g	0.6g

レシピ
 ①お湯を沸かす。沸騰後えのきを投入して30秒後にお湯をきる。
 ②コーン缶を開けて汁気をきる。
 ③ひじき缶を開けて水気をきる。
 ④①～③を混ぜ合わせてマヨネーズと塩、こしょうで味付けをする。
 ⑤盛り付けて完成。

アピールポイント
 調理器具は使わず、缶を開けて混ぜるだけ！災害時に不足しやすい食物繊維が1日の1/4分をこの一品で摂ることができます！小中学生が1人でも作れるレシピを考えました！

対象：乳幼児を持つ親

★簡単★
子どもと一緒に災害クッキング

トマトカレーリゾット風

材料	量(約)
水	50g
トマトジュース	200g(1缶)
お好み油	10g(小さじ2)
トマト缶(缶)	200g(10缶)
アスパラガス(冷凍)	10g(10缶)
カレー粉	1g

栄養成分(1人分)
 ・エネルギー 470kcal
 ・たんばく質 19.3g
 ・脂質 7.8g
 ・炭水化物 84.6g
 ・VA 839mg
 ・食塩相当量 0.8g

作り方
 ①沸きにんじんジュースで30分煮通し後火を止めて中火5分→弱火15分→火を止めて10-15分待ちます。
 ②お好みで調味料・食材を全て入れて火をつけて煮る。→蓋をしたら完成！

ひじきとコーンのサラダ

材料	量(約)
スライスコーン缶詰	20g(10缶)
ひじき(乾燥)	40g(10缶)
ドレッシング	1g

栄養成分(1人分)
 ・エネルギー 130kcal
 ・たんばく質 6.7g
 ・脂質 8.8g
 ・炭水化物 9.3g
 ・VA 16mg
 ・食塩相当量 0.7mg

作り方
 ①ひじきを水で戻す。
 ②缶(アイラップ)に食材を全て入れて出来上がり！

混ぜるだけだからとっても簡単！二つ合わせて食べるとエネルギーやVA、たんばく質がちゃんと摂取出来るよ！(●●●)
 サラダは袋の中に入れて振ると子どもと楽しくクッキングするといけい！

対象：一般家庭

時短で簡単！
栄養満点の洋風献立！

野菜ジュースで簡単リゾット

材料	量
アルファ化米	100g
焼き鳥缶(缶)	84g
野菜ジュース	300g
粉チーズ	5g
粉パセリ	1g

作り方
 ①鍋に野菜ジュース、アルファ化米、焼き鳥缶を加える。
 ②①を中火にかけ、よく混ぜて汁気がなくなるまで煮る。
 ③塩、粉チーズで味を整える。
 ④粉パセリをかける。

ツナと焼き鳥のカレーサラダ

材料	量
切り干し大根	10g
スイートコーン	32g
シーチキン缶	90g
カレー粉	4g
ケチャップ	8g
マヨネーズ	4g

作り方
 ①ボウルに切り干し大根と潰したお湯を入れて戻す。
 ②戻した切り干し大根とスイートコーン、シーチキン缶、カレー粉、ケチャップ、マヨネーズを混ぜる。

栄養価

エネルギー	たんばく質	食塩相当量
540kcal	20.2g	1.5g

ポイント！
 そのまま食べるよりもなりやすい栄養価をアレンジすることで、おやつやおやつに代わり替えることができます！

図 4.2.2-1 学生が提案した災害時用の献立

4 まとめ

今回、「災害時の栄養・食生活に備える」という行動目標に向かって学生が動画及びパンフレット、レシピ教材の作成を試みた。その内容みると、一般家庭を対象としたものもあったが、妊婦・授乳婦、乳幼児をもつ親、そして高齢者等の要配慮者もターゲットとしていた。病気による食事制限が必要な病者（腎臓病、糖尿病、高血圧など）等は対象としていなかったが、食物アレルギーをもつ方も視野にいれていた。こうした方が自主的に防災・減災のための対策をするためにも、また、帰宅困難者となり一時滞在施設として支援をするためにも、動画等での情報提供は必要である。

同時に、日頃から防災意識を持つためには、さまざまな場で積み重なった情報の提供や演習が必要である。学生たちの学びの場として、市役所の待合室、学校での防災教室、事業所内の社員食堂等に加え、ローリングストックを目的とした食品等の購入につながるスーパーマーケットや百貨店のベビー用品売り場、産婦人科の待ち時間等での活用等も考えられていた。特別な場ではなく、日頃からアクセスしやすい場で、アクセスしやすい情報の形態での発信が重要であることがわかる。動画は音声を活かすことも重要であるが、消音にしてテロップ等だけでも十分に把握できるような工夫をすることで、活用の方が広がることも学生が重視していたポイントであった。

大学は一時滞在施設であることから、要配慮者が避難所で適切な支援が受けられるよう、保健所や関係機関と、日ごろから連携をもち、連絡し合うことのできる関係づくり、体制作りが最も大切であろう。今後も、学生と共に、要配慮者への対応に関する情報収集や課題の検討をすすめると共に、地域に目をむけ、連携すべき機関・団体とのパイプづくりを進めたい。

文献

- 1) 厚生労働省健康局避：難所における食事提供に係る適切な栄養管理の実施について，2016，<https://www.mhlw.go.jp/content/000622197.pdf>，2024年3月25日閲覧
- 2) 日本栄養士会：災害時の栄養・食生活支援ガイド,2002，https://www.dietitian.or.jp/data/manual/jdatat_guide_202207.pdf，2024年3月25日閲覧
- 3) 農林水産省：災害時に備えた食品ストックガイド，2019，<https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/foodstock/guidebook.html>，2024年3月25日閲覧
- 4) 日本栄養士会：バッククッキングレシピ集，2017，<https://www.dietitian.or.jp/caestation/pdf/EF56840-38F5-45D3-BB4A-F1F7DABD02C6.pdf>，2024年3月25日閲覧
- 5) 農林水産省：要配慮者のための災害時に備えた食品ストックガイド，2019，https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/foodstock/guidebook/pdf/need_consideration_stockguide.pdf，2024年3月25日閲覧
- 6) 日本栄養士会：災害時に乳幼児を守るための栄養ハンドブック，2019，https://www.dietitian.or.jp/news/upload/images/handbook_to_nutritional.pdf，2024年3月25日閲覧
- 7) 日本栄養士会：災害時における乳幼児の栄養支援の手引き（赤ちゃん防災プロジェクト），

- 2020, https://www.dietitian.or.jp/news/upload/images/guide_to_nutritional.pdf, 2024 年 3 月 25 日閲覧
- 8) 日本小児アレルギー会：災害時のこどものアレルギー疾患対応パンフレット, 2017, https://www.jspaci.jp/assets/documents/saigai_pamphlet.pdf, 2024 年 3 月 25 日閲覧
- 9) 日本糖尿病協会：糖尿病患者さんの災害への備え, 2016, https://www.nittokyo.or.jp/modules/patient/index.php?content_id=32, 2024 年 3 月 25 日閲覧
- 10) 国立健康・栄養研究所：避難生活で生じる健康問題を予防するための栄養・食生活について, 高齢者向けリーフレット, 2017, https://www.nibiohn.go.jp/eiken//info/pdf/kourei_pro.pdf, 2023 年 3 月 31 日閲覧
- 11) 野口律奈、笠岡（坪山）宜代、関本（孫田）みなみ、入夏みなみ、須藤紀子. 災害時の栄養・食生活支援に関するガイドライン、マニュアル、ツールに関する質的調査. 日本災害食学会誌 2022;9(1):1-8.
- 12) Nobuyo Tsuboyama-Kasaoka, Sakiko Ueda and Kazuko Ishikawa-Takata . Food and nutrition assistance activities at emergency shelters and survivors' homes after the Great East Japan earthquake, and longitudinal changes in vulnerable groups needing special assistance. Int J Disaster Risk Reduct. 2021;66:102598. doi:10.1016/j.ijdrr.2021.102598