

# クラウド上の情報共有による非集会型非常食炊き出し研修の実践

小野寺 泰子<sup>1</sup>, 水谷 好成<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 宮城教育大学

**概要：**新型コロナウイルスの感染が終息しない状況では、多人数が集まる防災炊き出し研修を積極的に実施しづらい。そこで、個人調理を基本として考案した「改良型水づけパスタ」のキットを配布して、実施方法および実践結果をクラウド上で情報共有する非集会型の炊き出し研修を企画・実施した。成功・失敗体験を共有する研修方法は、擬似的ではあるが、基本的な調理から応用的な非常食調理の可能性を広げる新たな炊き出し研修の方法として提案できる。

**キーワード：**非常食, 防災教育, 水づけパスタ, 新型コロナウイルス, 非集会型研修

## 1. はじめに

東日本大震災後の防災教育の一つとして、避難所運営を想定した炊き出し研修(小野寺ら, 2015・2016)を大学内で継続して行ってきたが、令和2年度には新型コロナウイルス感染拡大によって、不特定の多人数が集まって対面型で飲食を伴う炊き出し研修の実施は難しくなり、中止せざるを得なかった。その後も感染数増加の山が繰り返され、令和3年度になっても感染拡大は終息せず、新型コロナウイルスの感染拡大も「災害」としてとらえた対策が必要になった。宮城教育大学では感染対策の三密(密閉・密集・密接)を避けることを必要条件として、少人数の対面型授業は行うことは許されたが、多人数授業はオンデマンド方式またはリアルタイム双方向方式の遠隔学習で実施しなくてはならなかった。令和3年4月段階で例年のような防災炊き出し研修を実施できる見通しはなかった。しかし、新型コロナウイルス感染が終息しない状況下(以下、「コロナ禍」とする)でも、豪雨・台風など様々な災害が生じる。従来は避難所に避難していたが、コロナ禍に配慮した避難をする必要が生じている。学校においても、新たな考え方の防災教育が必要になってきている。そこで、従来のような集まる炊き出し研修を代替する非常食学習を提案する必要があると考えた。

コロナ禍に対応できる多人数が集まらない非集会型の炊き出し研修を提案するために、本学教職大学院の前期授業「学校安全と防災教育」において「コロナ禍における避難所運営を想定した非常食作り」の学習を

検討した(水谷・小野寺, 2021)。この授業では、避難所においても少人数で実施できる非常食として、「水づけパスタ作り」に注目して、試行的学習を実践した。その実践結果を基に、クラウド上で情報共有をする方式の「非集会型の非常食学習」を実施した。

## 2. 個別調理型水づけパスタの検討

基本的な感染症対策は消毒とマスク着用であるが、感染力の強い新型コロナウイルスに対しては、さらに感染リスクを低くするために、三密を避けることが求められた。感染リスクが高くなる食事に対して、小学校等の給食指導などでは「黙食」が求められた。家庭科の調理実習も授業内で「食」の行為が生じるため学習方法を工夫する必要が生じた。宮城教育大学の防災プロジェクトとして、平成26年度以後継続して実施してきた防災炊き出し研修は、家庭科の調理実習の延長とみなすことができる。屋外で換気の問題はないが、不特定多数の教職員・学生が集まって一緒に食事をするため、短時間の飲食ではあるが感染リスクは低いとはいえない。コロナ禍においても様々な自然災害が発生しており、密の状態を生みやすい避難所運営においても食事に関する共通する課題があった。家庭内感染の問題はあるが、感染者のいない各家庭内での調理・食事は比較的制限されていない。そこで、個別あるいは家族単位でカセットコンロを熱源とする調理方法であれば、感染リスクを低くした非常食作りを提案できると考えた。

これまで様々な非常食作りを実践してきたが(水谷ら, 2020), 比較的短時間で調理が可能な「一分パスタ(水づけパスタ)」を個別調理型へ改良することを検討した。水づけパスタ調理は, パスタに対して事前に水浸け過程を加えることで加熱調理する時間を1分間に短縮する手法である(NHK エデュケーショナル, 2015)。しかし, 一般的な「水づけパスタ」の手法では, 加熱調理時に水(お湯)をたくさん使うため, 節水という観点で課題があった。そこで, 図1の湯沸かし作業を省略して, 水浸け過程で使った水だけを用いて, 水からお湯を沸かしながら加熱する短縮調理法による節水と時間短縮の実現可能性について検討した。

水浸けをする事前準備段階は通常の「水づけパスタ」

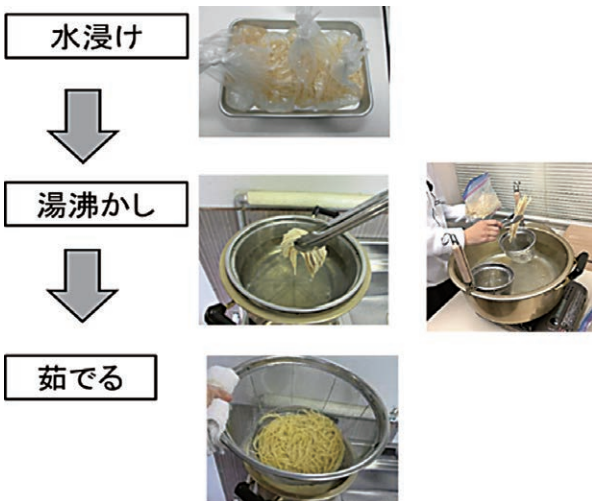
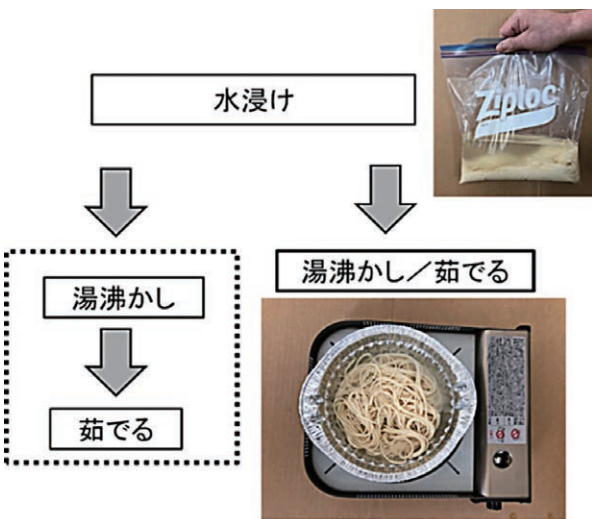


図1 水づけパスタ調理の手順



(a)

(b)

図2 アルミ鍋を使った個別型調理

と同じ手順で, 水浸け過程を行った後に, 図2のアルミ鍋皿に100g(1人用)の水浸けしたパスタを水浸けで用いた水と共に入れて, そのまま加熱調理を行う。ガスコンロの火力にも依存したが, 強火であれば4分程度で沸騰して, パスタの色が水浸け状態の白色から黄色に変わる。やや固めのアルデンテの状態ですぐ湯切りをして, そこにパスタ調味用のソースをかけて和えればでき上がりとなる。避難所で実施する場合は, 調理したアルミ鍋は食器として使用できる。アルミ鍋調理の後, ラップした紙皿などの食器に移してから味付け調理をすれば, アルミ鍋を再利用することも可能である。

### 3. 改良型水づけパスタ調理の検討

#### 3.1 授業実践方法

令和3年度前期の教職大学院の授業「学校安全と防災教育」において, 「改良型水づけパスタ」の非常食作りを試行した。受講生7人, 教員5人(複数教員合同指導)の少人数の授業であるため, 三密状態を避けた調理実習を実施できると判断した。

実施日 7月13日

1限(8:50~10:20)

水づけパスタ調理の手順を説明した後に水浸け作業を行った。水道設備のない普通教室であったため, ペットボトルに入った水(備蓄用)を用いて, 縦型ジップロックで水浸けをした。10分程度で工程は終了し, 水浸けの待機時間に移行した。授業の残り時間では防災グッズとしての段ボール椅子作りを実施した。

昼休み(12:00~13:00)

水道設備のある実験室に集まって後半の調理を実施した。屋外でも室内でも利用できる風防付きカセットコンロを熱源として4台用意し, 窓を開放した換気状態で3人程度のグループに分かれて1人分ずつ加熱調理をした。パスタの味付けとしては粉末あるいは液状のパスタソースの他にうどんの味付けソースなども用意し, 個人の好みで選択して味付け調理し, 調理後に分かれて試食した。

#### 3.2 授業実践の評価

パスタの水浸け時間はパスタの太さによって変わ

る。太さ1.4mm:1時間, 1.7mm:1.5時間, 1.9mm:2時間が目安であり, 太い場合は2時間以上と考えれば良い。パスタへの水の浸透は飽和するため水浸け時間は長くても良く, 調理前日からの水浸けも可能である。以下に示す水漬けパスタ調理に向かない一部のパスタ除き, 適切な手順で実施すれば, 失敗することはほぼないと考えられる。

加熱調理は新しい提案であったため, 事前に予備実験をしていた指導者以外は初めての調理経験であったが, 試食できる状態まで調理することはできた。しかし, 事前の指導者が行っていた予備調理でできていた硬めのアルデンテ風の仕上がりとは異なり, パスタが水を吸収しすぎてモチモチ感が過度になり, 湯切りの段階に至らない場合が多かった。サラダパスタやスープパゲティ風の仕上がりであれば問題は無く, 非常時の調理として食べることができる調理結果ではあった。しかし, 誰が調理しても満足できる茹で上がりになる調理法として提案するには, 調理結果の差異の要因を明らかにする必要があると考えた。

茹で水量が少ないと湯切りの状態にならず, 火力が弱いと茹で時間が長くなってパスタが茹で水を吸い過ぎる状態になりやすい。しかし, 茹で水量を大目にして火力を強めにしたもので, 予備調理のような茹で上がりにはならなかった。そこで, 予備調理と授業で行った調理結果の違いについての検討を進めた。

### 3.3 調理結果の差異に関する検討

授業実践で使用したパスタは「オーマイ:1.7mm, 茹で時間8分, ニップン(国内製造)」で, 予備調理で使用したパスタは「Prossimo:1.6mm, 茹で時間6-7分, トルコ原産」という違いがあった。いずれもデュラムセモリナ小麦で調理結果に大きな差異はないと考えていたが, 複数メーカーのパスタ15種類を比較した結果, 提案する水から加熱する調理に向かないパスタがあることを確認できた。以下, 茹で上がりがアルデンテの硬さになる調理ができたパスタ10種類を挙げる。

- ・Prossimo:1.6mm, トルコ産, ゆで時間6-7分
- ・Milano:1.7mm, 茹で時間8分, イタリア産小麦・エジプト製造)
- ・selva:1.7mm, :原産国トルコ, 標準ゆで時間8分」

輸入者:株式会社 朝日

- ・マ・マー:1.6mm, 原産国トルコ, 標準ゆで時間7分」  
輸入者:日清フーズ株式会社
- ・Barila:1.6mm, 原産国イタリア, 標準ゆで時間7分」  
輸入者:バリラ ジャパン株式会社
- ・SHOWA:1.6mm, 国内製造, 標準ゆで時間8分」  
販売者:昭和産業株式会社
- ・Family Mart Collection スパゲッティ:1.6mm, 国内製造, 標準ゆで時間7分」販売者:日清フーズ
- ・ポポロスパ:1.6mm, 国内製造, 標準ゆで時間7分」  
販売者:はごろもフーズ株式会社
- ・TOPVALU スパゲッティ:1.8mm, 原産国トルコ, 標準ゆで時間10分」販売者:イオン株式会社
- ・SORRISO:1.7mm, :原産国トルコ, 標準ゆで時間8分」輸入者:株式会社 朝日

他の5種類は, 「改良型水づけパスタ調理」の方法ではパスタが水を必要以上に吸収しすぎて, 糊のようにべたつく状態に仕上がる場合が多かった。硬めのパスタとして調理するには向いていないが, クリームタイプのスープの素を加えてグラタンやシチューのような調理とするには問題はない。また, 茹で上がったパスタを流水で洗ってからソース等で和えて食すことで対応することはできる。

以上の確認調理から, 大量のお湯で茹でる通常のパスタ調理方法では, 茹で時間を調整することで仕上がりの硬さを調整できるが, 水から加熱調理する改良型水づけパスタでは茹で上がりの調整が難しいと考えられた。今回の確認では, 麺の太さよりもメーカーによる差異の影響が大きかった。また, パスタに溝を入れることで早茹でのできるパスタも水からの加熱調理に適さなかった。硬めに茹で上がり調理ができたパスタを使った授業後の追加実習課題では, アルデンテの硬さのパスタ調理が再現できることを確認できた。

## 4. 非集会型炊き出し研修

### 4.1 水づけパスタ調理キット

非集会型の炊き出し研修を実施するためには, 個人研修として簡単に参加できる方法を提案しなくてはならない。そのために, (1)調理用アルミ鍋:1個, (2)チャック付保存用ポリ袋バック:1個, (3)パスタ(硬めに茹で上がる種類):300g(3回分), (4)パスタソー

ス：2回分，を水づけパスタ調理キットの基本構成とした。パスタソースとしては，市販のパスタ用の粉末ソース・液状ソース各種（たらこ・明太子・バジル・ペペロンチーノ等）の他に，うどん用の各種味付け調味料・お吸い物の素等を用意し，2回分をセットとして渡し，3回目の調理を各自が工夫するという方法を基本とし，参加者の実施形態に応じて配布した。

#### 4.2 炊き出し研修の準備と実施

授業実践を経て，改良型水づけパスタの調理手順を整理して，以下の手順で非集會型炊き出し研修計画を立案し，準備を行った。

- (1) 共有ドライブによる非常食調理資料の共有および情報共有方法の検討
- (2) ボランティア協力者（学内教職員）による実施方法の評価
  - ・「水づけパスタ調理キット」の配布
  - ・ボランティア協力者からの調理結果のフィードバック
  - ・成功・失敗事例の収集・整理
  - ・調理資料の修正加筆
- (3) 学内の一般参加者の募集
  - ・「水づけパスタ調理キット」の配布
  - ・調理結果および実施方法に関するアンケート（オンラインで作成および編集ができるGoogleフォーム）
- (4) 実施結果の報告・共有

全学的な炊き出し研修を実施する準備段階として，非常食調理を実施する時期や場所は自由とすることで，10月の段階で，学内の複数の職員に協力をお願いして，調理手順の説明資料の不足や大学外からの情報共有方法の課題の有無を確認した。その結果，共有ドライブ上においた資料だけでうまく調理ができた人と，うまく調理できなかった人が出てきた。うまく調理できなかった人から失敗した要因を聴取した結果，調理上で犯しやすいミスが明らかになってきた。資料には基本的な説明はしてあっても，説明を十分に読まないケースや茹でる過程での水の量が少なかった事例，一度に3人分を調理した事例，弱火で時間を掛けて茹でた事例のような失敗しやすい事例を収集することができた。

モニターボランティア協力者による予備的研修で得

られた情報をもとに資料に改良を加えて，12月中旬に一般参加を対象にした「非集會型の炊き出し研修」を実施した（図3，図4）。年末で参加者の業務が多忙となっており状況も異なるため，参加募集を段階的に行った。実施しやすさや多くの人に研修に参加してもらうことを重視して，各自の実施時期や実施場所は自由とし，各家庭で家族とともに防災を意識した研修にすることを狙った。実施後に随時，Googleフォームによる共通アンケート報告（表1）をお願いした。



図3 研究室ゼミでの取組（ガスコンロとカセットコンロ）



図4 材料と完成した料理（工夫例）

#### 4.3 炊き出し研修の実施結果

非集會型炊き出し研修の参加者は，モニター協力をして下さった方を含めると80人を超えた。全ての参加者からのアンケートは回収できてはいないが，集まったアンケート結果から，この研修について考察した。

##### (1) アンケート結果の分析

以下，回答結果を，水づけパスタ調理について【1】～【8】，非集會型炊き出し研修について【9】～【10】にまとめた。

##### 【1】水づけパスタの経験（質問項目①）

「知っていたが，食べたことはない」との回答が28%，「知らなかった」との回答が72%であった。このことより，今回，新しい方法の提案ができたことが分かる。水から茹でる調理方法とお湯から茹でる調理方法の区別がついていない参加者も多く，調

表1 非集會型炊き出し研修アンケート

	質問項目	回答形式
①	今回実施した水から茹でる「改良型水づけパスタ」についての過去の経験	6項目から選択
②	今回の「改良型水づけパスタ」を実施した場所	3項目から選択
③	自宅で作られた方で、どなたかと一緒につくられた方は、その様子について	記述式
④	今回の「改良型水づけパスタ」を作った回数	3項目から選択
⑤	今回実施した「改良型水づけパスタ」の味付け	記述式
⑥	今回実施した「改良型水づけパスタ」の作り方についての感想	5項目から選択
⑦	⑥で「少し難しいと思う/とても難しいと思う/その他」を選んだ方の理由	記述式
⑧	「改良型水づけパスタ」を食べた感想	5項目から選択
⑨	⑧で「あまりおいしくなかった/とてもおいしくなかった/その他」を選んだ方の理由	記述式
⑩	今回実施した「改良型水づけパスタ」の作り方で、ここに気を付けるといわれる点	記述式
⑪	今回実施した「水づけパスタ」を、今後、非常時以外の調理としても作ってみたいと思うか	5項目から選択
⑫	うまくできたという「水づけパスタ」をおいしく作るコツやおすすめのレシピの紹介	記述式
⑬	研修も含めてお湯から茹でる「水づけパスタ調理」の経験について	5項目から選択
⑭	⑬で「通常の1分パスタ」と今回の「改良型水づけパスタ」の両方の経験があるを選んだ方の感想	5項目から選択
⑮	今回のような「非集會型炊き出し研修」についての感想	4項目から選択
⑯	今回のような「非集會型炊き出し研修」をまた実施した場合、参加したいか	4項目から選択
⑰	⑯で「是非参加したい/できれば参加したい」と回答された方の今後の活動希望内容	記述式
⑱	コロナ禍における、今回の「非集會型炊き出し研修」に参加しての感想や意見	記述式

理キット配布時の確認を含めて判断すると、水から茹でる調理方法の経験者はほとんどいなかったといえる。

#### 【2】実施場所（質問項目②③④）：

大学内のゼミとして実施した以外は、大学内で実施する場所はないため、教職員の参加者は自宅での実施となった。自宅での実施では、お子さんと一緒に作ったり夕食のメニューとして取り入れたりしたケースが報告された。今回の非集會型研修では、自宅も含めて、多くの人に参加していただくことも意図していたため、場所や時間に自由度があり、家族や友人が参加しやすかったと思われる。

#### 【3】味付け（質問項目⑤）：

調理キットと共に配付したパスタソースの他に、各種ふりかけ、素材缶詰（スイートコーン、ツナ、とりささみ、マッシュルーム等）、スープの素（クリームスープ、クラムチャウダー、海老の濃厚ビスク等）、ラー油、鮭フレーク、粉チーズ、ドライパセリ、青ネギ（フリーズドライ）、輪切り唐辛子、にんにくチューブ、バター、オリーブオイル、醤油、塩、こ

しょう等が使用されていた。パスタは長期保存が可能な食材であり、今回のような簡単な方法で家庭に常備している調味料や食材を自由に組み合わせる調理が可能であるため、非常時においても対応できることが分かる。

#### 【4】作り方の評価（質問項目⑥⑦）：

回答者のほとんどが「とても簡単だと思う」、「簡単だと思う」と回答していた。「少し難しい」と回答した人の理由として、「3人分を同時に茹でた際、沸騰に時間がかかり、ソフト麺のようになった」、「湯切り」という点が挙げられていた。基本的な調理方法に従った場合の問題は少なかったと考えられる。

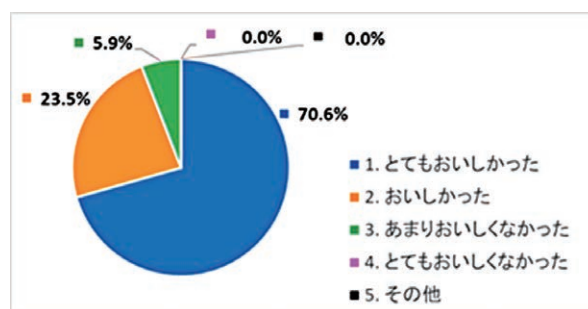


図5 アンケート結果（食べた感想）

【5】食べた感想(質問項目⑧⑨)：

回答者のほとんどが「とてもおいしかった」、「おいしかった」と回答していた(図5)。「あまりおいしくなかった」と回答した人の理由は、「おいしくなかったことはなかったが、もう少し硬めの方がよかった」等、好みについてだった。このことから、麺の茹で加減が作り方やおいしさのポイントとなることが分かる。硬さは好みの問題が大きく、今回の調理法に適したパスタであれば、茹で上げの時間調整対応は可能である。

【6】水づけパスタの調理方法の比較(質問項目⑪⑬⑭)：

以前に、学内の炊き出し研修で実施した「1分パスタ」を経験している人からは、「1分パスタ」と「改良型水づけパスタ」両者についてはいずれも簡単で美味しいとの感想が得られている。さらに、回答者のほとんどが、今回の調理を非常時以外でも作ってみたいと回答していた。

【7】調理の注意点(自由記述)(質問項目⑩)：

茹で加減とアルミ鍋の扱いについての回答が多かった。「強火で一気に茹でる。強火で3分ほどで完成」や「麺の硬さをみながら(口に入れて)仕上げた」、「積極的に味見をしながら硬さをチェックすると安心」など。茹で過ぎに注意が必要との感想が多かった。

- ・アルミ鍋が熱くなることへの不安として、「加熱後の湯切りの際に素手で鍋を持つと火傷の危険性がある」、「軍手を使ってアルミ鍋を扱うとよい」などの回答があり、事前の準備物の中に鍋つかみや軍手等が必要であることが分かった。
- ・複数人数分を一度に調理する際の注意についても回答があった。基本は、強火で茹でることになる。なお、今回使用したアルミ鍋での調理の場合、2人分までの分量が望ましい。
- ・味付けに関しては、茹であがって湯切りをした後、油(オリーブオイルなど)を多めにまぶしておく、粘つきやアルミ鍋へのくっつきが緩和されるという意見があった。過去に実施していた一般的な水づけパスタ(一分パスタ)の場合、一度に多くの麺を茹で上げることができる。その際は、オイルで和えることで調理しやすくなる。今回の調理法でも多くの麺と一緒に茹で上げるときは同様の対応が有効である。

【8】実施した「改良型水づけパスタ」をおいしく作るコツやおすすめのレシピ(自由記述)(質問項目⑫)：

以下に、自由記述の一部を示す。

- ・少し早めに茹でて、アルデンテで美味。
- ・一つの調味料ではなく、複数のものを組み合わせることで美味しくなった。
- ・粉末系を使うときは、何かのオイルで予め和えておくと、味が全体になじみやすい。
- ・味の濃いもので調理すると美味しい。
- ・茹でた汁をそのままにして、スープの素を入れてスープパスタ風にすると美味しい。

これらについては、家庭での調理にも大いに生かせると思われる。

【9】「非集會型炊き出し研修」(質問項目⑮⑯⑰)：

参加者全員が「とても役立つ」、「役立つ」のいずれかの回答であり、肯定的な意見が得られた。研修に参加する時点で、研修自体に好意的な考え方の人が多いとは思われるが、参加者が満足していることは示されている。今後の実施に関しても、回答者の全てが「是非参加したい」、「できれば参加したい」と回答しており、参加したくなる体験型の研修として実施できたと評価できる。

更に、今後、希望する活動メニューについては、「数人分の量を簡単に調理可能なメニュー」、「和のメニューも教えていただきたい」、「乾物を使用した非常食、ストック用の缶詰類を使用した簡単メニュー」、「火も電気も使わずに美味しいものが食べられるようなレシピ」等、非常時の食事に対する意識の高まりがあると評価できる。

【10】研修に参加しての感想(自由記述)(質問項目⑱)：

代表的な感想を以下に示すが、参加して良かったという感想が多かった。場所や時間が自由に決められ、一人でも複数人数でも行うことができる「非集會型炊き出し研修」では、共有ドライブ上で情報共有も可能であり、気軽に参加できる研修会になったといえる。

- ・やってみることが大切だと実感しました。その際に家にある非常食(水などの日付)を確認することが出来ました。
- ・簡単に作ることができ、非常食としてだけでなく日常から短時間で調理ができるいい方法だと思いました。

- ・改めて非常時の炊き出し方法などについて家族と話し合う良いきっかけになりました。
- ・日常の延長という感じで非常時の炊き出し研修ができるのは良いと思いました。非常時でも慣れた工程・味で食事ができるのはとても心強いと思います。
- ・直接やり方を教わったりは出来ないが、持ち帰って実際に自分の持ち物で調理することはとてもいい経験になった。家にあるもので工夫できる、良い面もあると思う。
- ・初めて参加しましたが、一度でも試していれば、いざという時に思い出せ活用できるので、良い経験をさせていただきました。また、エコな調理方法として普段から試せる今回のようなメニューは、ちょっと良いことをしているような気持ちにもなることができ、および、知識をいただきました。
- ・今回のパスタ作りは、水やガスがあまり使えない災害時に役立つものであると感じました。簡単に楽しく作ることが出来るため、教員になった際に授業で取りあげたいです。
- ・炊き出し体験などに参加したことがありませんでした。このような形であれば、無理なく参加できそうです。

## (2) クラウド上の情報共有

実施した非集會型非常食炊き出し研修では、Google ドライブの機能の一つである「共有ドライブ（グループでファイルを管理することができる）」内に、活動の手順示す資料を掲載する他、参加者が成功例や失敗例を動画や写真、コメントにより実践報告をし、それらの情報を互いに共有できるようにした。クラウド上で情報共有をする方式である。共有ドライブのユーザーは宮城教育大学に所属している者を基本として、必要に応じて学外協力者で URL を知っている者がアクセスできるようにした。共有ライブ内には、美味しいパスタが完成した動画や火力が弱いために失敗したパスタ写真、様々なパスタレシピの紹介、調理のポイント等の資料を適宜追加することで情報共有できるようにした。成功・失敗事例が整理できた後、Web ページを利用した公開も検討している。

## 5. まとめ

水から加熱調理する改良型水づけパスタの調理方法はパスタの種類選定に留意する必要はあったが、授業実践や非集會型研修によってコロナ禍において感染対策をした個別で調理できる非常食作りとして提案可能であることを確認できた。提示したレシピ通りに行って失敗した報告はほぼなく、誰でもできる非常食作りとして提案できた。非常食作りとして提案した「改良型水づけパスタ」は、スパゲティとしてではなく、スパゲティ麺を用いた新たな調理の可能性のある日常的にも実施したくなる調理となると考えられる。防災を特別な行動ではなく、日常の生活の延長としての防災能力の向上としての考え方を身につけさせる学習（研修）となると考えられる。非集會型の研修とすることで、新しいスタイルの防災教育の方法としても取り入れられると考えている。

新たな変異株の発生が繰り返され、コロナ禍の終息の見通しは未だ見えてきていない。そのために、対面型の学習や活動の制約はしばらく持続すると予想される。学習において重要である、ともに楽しみながら学ぶ「共働的な学び（佐伯, 2014）」が不足している。非集會型ではあるが、同じテーマで研修をすることで、家庭も含めて共に楽しみながら学ぶ機会を作るためにも有用であると考えている。

## 付記

小野寺、水谷が共同して非常食開発を実施した。家庭的な視点での検討を小野寺が担当し、企画及び情報発信と収集は水谷が主として担当した。著者全員で論文全体について共同して検討し、発表原稿について最終的に承認している。なお、本論文に関して開示すべき利益相反関連事項はない。なお、本研究は、科学研究費補助金、基盤（B）18H01035によって行われた。

## 参考文献・資料

- NHK エデュケーション（2015）「水づけスパゲティ」『みんなのきょうの料理』[https://www.kyounoryouri.jp/recipe/20629\\_水づけスパゲティ.html](https://www.kyounoryouri.jp/recipe/20629_水づけスパゲティ.html)（2022年2月23日確認）
- 小野寺泰子・水谷好成・小田隆史・鶴川義弘・福井恵子（2015）「災害発生時の避難所運営を想定した炊き出し研修の実践」『宮城教育大学教育復興支援センター紀要』Vol. 3, pp.99-106

小野寺泰子・水谷好成・福井恵子・鶴川義弘 (2016)  
「炊き出し研修で簡単にできる調理メニューの提案」  
『宮城教育大学教育復興支援センター紀要』Vol.  
4, pp.99-106

佐伯胖 (2014)「そもそも「学ぶ」とはどういうことか：  
正統的周辺参加論の前と後」『組織科学』Vol.48,  
No. 2, pp.38-49

水谷好成・芳賀舞・小野寺泰子・福井恵子・鶴川

義弘・石澤公明 (2020)「インクルーシブ防災ミ  
ニブック Ver.1」[https://drive.google.com/file/  
d/1tPHwtMHM\\_ZgZZfhFJjdTFAbOARsuHsYh/  
view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1tPHwtMHM_ZgZZfhFJjdTFAbOARsuHsYh/view?usp=sharing) (2022年2月23日確認)

水谷好成・小野寺泰子 (2021)「コロナ禍の非常食  
学習としての水づけパスタ調理の實踐」『日本産  
業技術教育学会第39回東北支部大会講演論文集』  
pp.51-52