

教育実践報告

地域イベントを利用した、学生が主催する防災教育の試み

室谷 心

A Disaster Education for Families at a Regional Event by Students in a Teaching Course

MUROYA Shin

要 旨

東日本大震災以降、防災教育への要求が高まっている。平成26年度の総合経営学部教職課程では、「まつもと広域ものづくりフェア」において、学生が主催する「おやこ防災教室」を開講した。このイベントは参加親子に対し防災食の炊飯体験と防災の基礎知識の講義とを学生が提供するものであり、地域の子供たちに対する防災教育と併せて、教職課程の教育としてイベントの準備と活動を通して本学学生自身の防災意識の高揚を目指したのもであった。

キーワード

防災教育 地域づくり 教員養成

目 次

- I. はじめに
 - II. 親子防災教室の計画概要
 - III. 実際の活動
 - IV. まとめ
- 文献

I. はじめに

東日本大震災以来、教育関係者に対する防災教育の充実が求められている¹⁾。本学でも昨年度、総合経学部教職課程必修科目である「教育指導入門」において、新村地区総合防災訓練に学生全員が参加し、地区防災訓練を通じて防災意識の高揚を目指す活動を行った²⁾。今年度は、教職課程履修学生に親子防災教室を主宰してもらい、その準備と実施過程を通じて、学生自身の防災意識の強化と防災関連知識の充実、そして防災食の作成体験を目指した。

松本市では、毎年「まつもと広域ものづくりフェア」が開催されている。このイベントは中信地区の製造業の振興を目指して近隣市町村の商工会議所が共同で開催しているもので、松本大学を会場として開かれるのは今年で3回目となる。「ものづくりフェア」の名前のおと、製造業を中心とした会社のブースや工業高校などの出し物が多い。本学でも「ソフトウェアとしてのものづくり体験」と位置付けて、毎年小学生を対象とした「キッズプログラミング教室」を開催している³⁾⁴⁾。今年はそれに加えて「おやこ防災教室」を開催した(図1)。



図1. ものづくりフェアのパンフレット

II. 親子防災教室の計画概要

「おやこ防災教室」のメインテーマは「ハイゼックス袋を使った防災食の作成」とした(図2)。これは、松本大学で開催される「ものづくりフェア」では食事の提供がなく、来場者が昼食に困っている様子を見かけることが例年多いことと、食をテーマにすれば多くの人が関心を持ち参加してくれるのではないかと期待から決めたテーマであった。

ハイゼックス袋は、従来写真屋で焼き付け後の写真の配布によく使われていた強化ポリエチレン製の袋で、米と同量の水を入れてお湯で30分程度ゆでることでご飯を炊くことができる。この袋は燃やしても有害な成分が出てこないという、廃棄時に有利な特徴を持つ。さらに炊飯時には袋の口を閉じてしまい水分の出入りがないことから、飲料水は袋の中に入れる水だけで十分であり、茹でるための水は海水や川の水で良いという利点もある。もちろん何よりも、災害時に温かい食事を提供できるという点で、災害対策品として優れており、また出来上がったご飯もアルファ米の災害食よりもおいしいといわれている。

防災用品としてはすでに広く使われており、例えば、「シャンティ」という名前で広くボランティア活動をしていることで知られる山口県周南市の曹洞宗原江寺⁵⁾では、独自のイラストの入ったハイゼックス袋(図3)を作製し、地域の防災訓練などに提供して積極的に利用法の周知を図っている。原江寺の他にも、日本赤十字長野県支部⁶⁾など多くの団体が普及に努めている。昨年学生が参加した新村地区防災訓練でも、災害食の一部として使われていた²⁾。袋自体はただのポリエチレンの袋であり、腐敗の心配なく長期間の保存が効くので、防災袋の常備品としても薦められている⁷⁾。

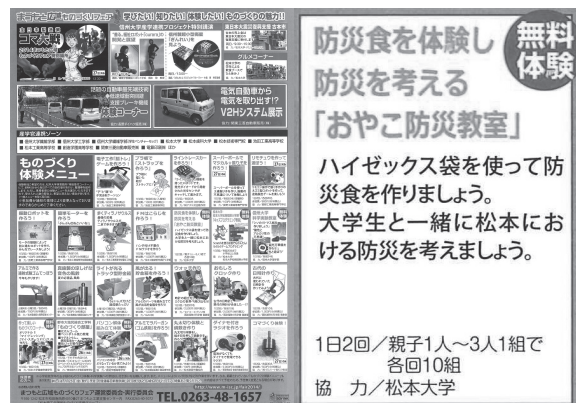


図2. パンフレット裏面記載の本講座の案内

今回の「おやこ防災教室」の概要は以下の通りであった。

1. 初めに親子でハイゼックス袋に米と水をセットし、茹で上げ過程をスタートする
2. お米が茹で上がるまでの30分間、学生がおやこを対象に防災の話をする。
3. 茹で上がったご飯を試食したのち、ハイゼックス袋10枚程度と併せて、ハイゼックス袋を使った他の料理の紹介を印刷したものを、「自由研究のヒント」としておみやげに配布する。

茹で上がるまでの30分間に学生が講義する防災の題材として、牛伏寺断層をはじめとする長野県の地震の話⁸⁾や子供用の防災教材⁹⁾¹⁰⁾を用意し学生に提示したが、基本的には学生が自由に授業を組み立てることとした。

文献2で報告した、昨年度の新村地区防災訓練への参加の際には、2年生配当科目である「教育指導入門」受講生のみを対象としたが、本年度は授業時間などの関係から、2年生の教職免許希望者と3年生の社会科指導法受講者を対象とし、表1のようなチーム分けを行った。同じ免許科目でチームを組んだのは、ものづくりフェアと日程が重なった集中講義の時間割の関係と、学生が専門性を生かした防災の授業を立案することを期待したものであった。

まつもと広域ものづくりフェアは7月末に開催され、夏休みが近いということとフェアのタイトルにある「ものづくり」という単語から、例年、自由研究の題材を期待してくる親子が多くみられる。この防災イベントでも、おみやげのハイゼックス袋を自由研究のヒントになるようなプリントと合わせて配布することによって、参加した親子が後日実際に試して

みるような動機づけを目指した。表1の自由研究班は配布用プリントの作成担当者という位置付けであった。

ハイゼックス袋を使った調理はレシピサイトとして有名なクックパッド¹⁰⁾にもあり、防災関連のサイトを中心にインターネット上に複数みられる¹¹⁾¹²⁾。学生にはネットからただ単に情報を集めて来るだけではなく、実際に自分で作って見た上で当日“コツ”を説明するように指示し、事前に10枚程度ずつハイゼックス袋を配布した。また、自由研究の題材になるようなレシピの工夫も、全員が試してみた上で自由研究班に集約することとし、集まったレシピを上手にまとめる作業が自由研究班に課された課題であった。しかし実際には自分で炊飯を試してみた学生は8割程度で、さらに他のメニューを試してみた学生は、残念ながら自由研究班の学生の他には数人しかいなかったようである。

当日は自由研究のためのガイドとして資料1のプリントをハイゼックス袋10枚と一緒に参加者全員に配布した。教職課程の学生の疑似授業という側面もあったので、防災教室終了時に授業の効果測定を行うためのアンケート用紙も、各班ごとに講義内容に合わせた独自のものを用意させた。

Ⅲ. 実際の活動

2014年の「まつもと広域ものづくりフェア」は7月26日27日の2日間にわたって開催された。「おやこ防災教室」はスケジュール管理を意識して整理券

表1. 学生の分担班 (免許教科は7月27日当時)

担当	学年・性別	免許教科
26日午前	2年 男 2年 女 2年 女	情報・司書・社会 情報・司書 情報・司書
26日午後	3年 男 3年 男 3年 男	社会・公民・地歴 社会・公民・地歴 社会
27日午前	2年 男 2年 男 2年 男	情報・商業 情報・商業・司書 情報・商業・司書
27日午後	3年 男 3年 男 2年 女 2年 男 2年 男	社会・公民・地歴 社会・公民・地歴 社会・公民・地歴 社会・地歴 社会・公民・地歴
自由研究プリント	2年 女 2年 女 2年 女	社会・公民・地歴 社会・公民・地歴 社会・公民・地歴



図3. 原江寺作製のハイゼックス袋

受付制の講座とした。あまり子供たちの興味をひかなかったようで、残念ながら参加者は予想外に少数であった。

茹で上げている30分間の防災についての講義については、各グループの学生たちが独自の準備を行った。例えば、土曜日午前班の学生は、東京が災害に襲われるというインターネット上のアニメ動画を利用して防災教育を行った(図5、7)。

また土曜日午後班は、昨年の新村地区防災訓練に参加した経験のある3年生ということもあって学生の意識が非常に高く、展示用にいろいろな防災用品を自分たちで購入して準備してきた。それらを使いながら行った講義は、子供の防災教育でよく使われている「おはしも」の理解を扱うものであった(図6、8)。

この2つのチームの講座には数人の参加者があり、終了後の授業理解度確認アンケートも普通に行うことができた。日曜日のクラスは参加者が少なく、閉講になったり座談会のような形で終わってしまったりしたのは残念であった。



図4. ハイゼックス袋にコメと水を入れる



図5. 茹で上がるまでの講義風景その1

IV. まとめ

平成25年度総合経営学部の教職課程では、学生にまつもと広域ものづくりフェアにボランティア参加して「おやこ防災教室」を開講してもらった。学生が防災教室の主催者側となり、防災食の作成指導を行い松本における防災問題を考えるというものであった。

30分間の講義内容として、「地歴」の学生が牛伏寺断層の解説や松代大地震における真田藩の対応を講義したり、「情報」の学生が災害時のデ



図6. 茹で上がるまでの講義風景その2

ものづくりフェアアンケート
7月26日

～簡単なアンケートのご協力をお願いします～

- ・年齢を教えてください 1才
- ・お米を入れるのは簡単でしたか? はい いいえ
- ・ご飯は美味しかったですか? はい いいえ
- ・説明はわかりやすかったですか? はい いいえ
- ・スーパーやデパートにいるときに地震が揺りました。次の3つのうちやってはいけないことはなんですか?
 - ・すぐに逃げるのではなく、係員の指示に従う
 - ・エレベーターホールなど、大きな柱の近くには寄りかかれない
- ・ガラス製品や瀬戸物（おちゃわんなど）が落ちてくるので、バッグなどで頭を保護する

お気をつけてお帰りください(´▽`*)!!
お土産を忘れずに!

図7. アンケート例 (26日午前班)

マ発生の問題を扱うなど、それぞれの免許教科の専門性を生かした講義内容を準備することを期待して教科ごとのチーム編成としたが、特に専門性が生かされた内容にはなっていなかった。

イベントとしての「おやこ防災教室」は参加者が少なかったことが残念ではあったが、講座終了時のアンケートを見る限り、「ハイゼックス袋を使った炊飯は初体験であり防災を考える良い機会になった」という肯定的な意見ばかりであった。また、この講座において参加したすべての学生が実際にハイゼックス袋での炊飯を体験し、講義の準備で防災について少なからず考えたことは、本学学生に対する防災教育としての効果は大きかったと考えている。実際、後期の授業で学生の振り返り報告を聞いた結果では、本活動の準備と本番を通して、従来全く考えることのなかった防災食や松本における防災について、いろいろ調べたり考えたりして問題意識や興味を高めることができたという感想が多かった。防災についての議論をきいていると、学生たち自身は「おはしも」をよく覚えており、現在の大学生が小学校時代に受けた防災教育は一定の成果を上げているといえるであろう(図10)。

このような学生教育の良い機会を与えて下さった「まつもと広域ものづくりフェア」実行委員会に感

謝したい。松本市からは、参加者への配布用にアルファ米保存食の提供を受けた。この活動は平成26年度松本大学COC事業の一環であり、松本大学総務課の臼井健司氏には炊飯器具の準備にあたって多大なご尽力をいただいた。

ものづくりフェア～防災教室アンケート～

今後、研究の参考にしたいのでアンケート調査への協力をお願いします。

性別 男 女 ()

年齢 20代 30代 () 40代 50代 60代以上

1. 今回の防災教室は印象に残りましたか。次の選択肢のどちらかに丸を付けてください。

印象に残った 印象に残らなかった

2. 1で印象が残った方を選ばれた方はどのような点が印象に残りましたか。次の選択肢のいずれかに丸を付けてください。

災害時のお米を作るとき 防災の話

お米が美味しく食べるとき その他 ()

3. 1で印象に残らなかった方を選ばれた方はその理由を教えてください。

4. お米は美味しく炊けましたか。

Very Good!! 美味しく炊けなかった わからない

美味しく炊けた

5. 今回の防災教室についての感想、またはその他に何か、意見、要望等がありましたら教えてください。

子供達が家で「おはしも」を食事に何回も食べた時は、お米が美味しく炊けたので、お米の炊き方を家で学ぶ機会にしようと思った。

アンケート調査へのご協力ありがとうございました。 ありがとうございます。

本日は防災教室に参加して頂き、ありがとうございました。

図8. アンケート例 (26日午後班)

平成26年7月27日

まつもと広域ものづくりフェア
「おやこ防災教室」アンケート

1. おやこ防災教室は楽しかったですか?

() 楽しかった ・ ふつう ・ 楽しくなかった

2. ハイゼックス袋を使ってうまく防災食を作れましたか?

() 上手く作れた ・ ふつう ・ 上手く作れなかった

3. 災害時の身を守る方法はわかりましたか?

良くわかった ・ () ふつう ・ 良くわからなかった

4. なぜ地震が起きるのかわかりましたか?

() 良くわかった ・ ふつう ・ 良くわからなかった

5. ご意見・ご感想があればお書きください

自分の子供に説明する法をよく考えないといけないと思いました。

図9. アンケート例 (27日午後班)

逃げる時のルール

お = 「おさない」

か = 「かけない (はしらない)」

し = 「しゃべらない」

も = 「もどらない」

図10. 学生が作ったスライドの例

文献

- 1) 東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議. 最終報告. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/sports/012/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/07/31/1324017_01.pdf 2014-7-7
この報告の10ページには、特に教員養成段階にある学生に対する教育について言及されている
- 2) 室谷心. 地区防災訓練を利用した、学生に対する防災教育の試み. 地域総合研究 15. p.111-120 (2014)
- 3) 室谷心. 小学生にプログラミングを教える—ものづくりフェアを利用したキッズプログラミング教室の試み—. 日本情報科教育学会第1回研究会報告書. p.21-25 (2013)
- 4) 室谷心. 小学生にプログラミングを教える. 松本大学研究紀要 11号. p.269-281 (2012)
- 5) 上田紀行. がんばれ仏教!. NHKブックス[1004]. 日本放送協会出版 (2004年6月20日)
- 6) 日本赤十字長野県支部. ～包装食袋を使った炊き出し(ハイゼックス)の作り方～. [http://www.nagano.jrc.or.jp/\(03\)NoticeBoard/\(02\)BranchNews/\(07\)Food%20Volunteers/H200401_takidasi_.pdf](http://www.nagano.jrc.or.jp/(03)NoticeBoard/(02)BranchNews/(07)Food%20Volunteers/H200401_takidasi_.pdf) 2014-10-30
- 7) いのちを守る防災. 毎日新聞. 2014年11月26日統12版. くらしナビ. p.17
- 8) 塚原弘昭. 長野県の地震入門. しなのき書房 (2011年12月19日)
- 9) (社)土木学会. 巨大地震災害への対応検討特別委員会. 地震なんかには負けない! 幼稚園・保育園・家庭 防災ハンドブック. 学習研究社 (2006年1月25日)
- 10) みんなで考える幼児の安全DVD及びビッグボード. TDKコア
- 11) 備えよ常に・ハイゼックス包装食. <http://cookpad.com/recipe/1418859> 2014-11-1
- 12) 例えば、稲沢市ホームページ. http://www.city.inazawa.aichi.jp/ka_annai/anzen/bousaikunnren/top.htm 2014-11-1

ハイゼツクス袋で自由研究 のためのガイド

ハイゼツクス袋はゆでのお米を炊く袋なので

1. 水を通さない
2. 熱に強い
3. そこそこの圧力 (袋の中の水蒸気) に耐える強さがある。

という特徴があります。また、熱わたた後には鍋を汚しません。これを生かしていろいろ試してみると、きっと楽しい自由研究になるよ。

研究の方向性は3つ

1. お米と一緒に何かを入れておいしい炊き込みご飯を作る。何を入れたらおいしいかな？オリーブオイル炊き込みご飯を考えよう。
2. お米以外でゆでて作れそうなものは何かがあるかな？外のお湯は汚くても、中のお米だけ綺麗なら食べられるよ。きれいなお米はちよっとでいいのがポイント。人と違うアイデアが大事。ネットで見ると、カレーやポトフもあるよ。
3. ゆで時間や中身の分量、具の量などを少しずつ変えて、違いを比較する。もったいないけど失敗を恐れずに、調理法の違いと出来上がりとの関係を追究すると、ハイレベルの研究になるよ。

調理で鍋を汚さないのは、一人暮らしにも good かも！
みんなもいろいろ試してみてください！

ハイゼツクス袋づくりで いろいろつくってみよう！

△ さんの中のくさし、かき混ぜね (はたはつゆよ...)

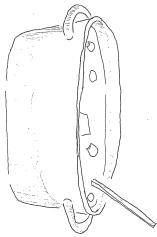
△ あつのおゆをつかつかのて、おあのかとい、し、は、に、ち、て、ね

◎ おちあひしつち-のつくりかた ◎

炊き込みご飯
・ しょうゆ ... 大さじ2
・ コーン ... 煮干しだけ
・ なたまご ... 煮干しだけ
・ おせち ... 煮干しだけ

◎ 卵(バ)がた 粥 ◎

- ① おちあひしつち-に、おせち、なたまご、おちあひしつち-を入れる。
- ② 水(おちあひしつち-の比、コリン-を、おちあひしつち-にする。
- ③ 炊き込みのせいで、おせち、なたまご、おちあひしつち-を入れる。
- ④ ①、②の割合で、おちあひしつち-、おせち、なたまご、おちあひしつち-を入れる。
- ⑤ ④の割合で、おちあひしつち-を入れる。



◎ じょうろ のつくりかた ◎

3種

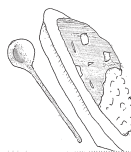
炊き込みご飯 ... 大さじ2
・ しょうゆ ... 1かけ
・ コーン ... 煮干しだけ
・ なたまご ... 煮干しだけ
・ おせち ... 煮干しだけ

◎ 卵(バ)がた 粥 ◎
おちあひしつち-とお米と同じ量の水を入れる、つぎに、おせち、なたまご、おちあひしつち-を入れる。

おせち、なたまご、おちあひしつち-を入れる。おせち、なたまご、おちあひしつち-を入れる。おせち、なたまご、おちあひしつち-を入れる。

◎ 卵(バ)がた 粥 ◎

- ① 水(おちあひしつち-の比、コリン-を、おちあひしつち-にする。
- ② 炊き込みのせいで、おせち、なたまご、おちあひしつち-を入れる。
- ③ ①、②の割合で、おちあひしつち-、おせち、なたまご、おちあひしつち-を入れる。
- ④ ③の割合で、おちあひしつち-を入れる。



資料1. 配布資料