

1 はじめに

本支部では、昨年度は衣生活・住生活の自立を目指して、「生活の課題と実践」の授業実践に取り組んできた。その成果として生徒の思考の過程が見えるワークシートの利用によって、生徒が授業の見通し（課題設定→計画→実践→改善）を持って、自分の課題解決のための流れをつかむことができた。しかし、生徒が生活の中から課題を見いだすためのアプローチについてさらなる研究が必要であると感じた。

近年、多くの自然災害があり、防災、減災への意識が高まっている。災害が起こるたびに、メディアで取り上げることも多いが、「自分は大丈夫だ」と考えている生徒も少なくない。また、自宅の災害への備えについてどうなっているかを知らない生徒もいる。

今年度は新たに「災害への備え」、その中でも、食に焦点をあてて研究することにした。防災を身近なものとしてとらえ、災害時に備える態度や技能を身に付けさせるために研究を進めてきた。ここにそれを報告したい。

2 研究経過・概要

- 5月 9日 組織づくり，年間計画，本年度の研究テーマの検討
- 5月23日 春季教研の報告，年間計画，研究テーマ，研究内容の確認
- 6月13日 ポリ袋クッキングの実践（部会員による共同研究）
- 8月 2日 授業案の検討
- 8月29日 統一授業研（勝沼中学校 古屋奈穂子教諭）
「災害に備えよう ～ポリ袋クッキングに挑戦!!～」
- 9月19日 秋季教研
県教研報告書の作成

3 研究組織

- 甘利 志賀峰（井尻小）
- 鈴木 美奈子（山梨南中） 村田 有希子（山梨北中）
- 向山 栄子（塩山中） 古屋 奈穂子（勝沼中） 石田 周子（大和中）

4 研究テーマ

未来社会を展望し、生活を創る力を育てる技術・家庭科教育
～災害への備え ポリ袋クッキングに挑戦～

5 研究内容

- (1) ポリ袋クッキングの実践（部会員による共同研究）
- (2) 授業案，ワークシートの検討
- (3) 授業実践

第2学年B組 技術・家庭科(家庭科)学習指導案

日時 平成30年8月29日 5校時

場所 2F 被服室

授業者 教諭 古屋奈穂子

1 題材名 「災害に備えよう」 B(3)ウ・C(2)イ

2 題材の設定の理由

近年の大きな自然災害として、西日本豪雨、大阪北部地震、九州北部豪雨、熊本地震、大雪被害、東日本大震災などがある。特に西日本豪雨では平成最悪と言われるほど多くの死者や安否不明者がでた。今だ、1万人を超える避難者が猛暑と闘いながら避難所生活を余儀なくされている。

ここ山梨県では平成26年の大雪被害で2日間、国道が遮断され、食料が店頭が届かないという事態になった。このことは生徒の記憶にも新しい。

また、災害が起こるたびにメディアなどで取り上げられ、防災、減災に関する特集が組まれ、全国的に防災・減災の意識が高まっている。

本年度、2学年では総合学習で、「県立防災安全センター」を訪問し、地震災害の講話を聞いたり、地震体験や煙体験を行い、防災の学習をする機会を設けた。

家庭科の授業ではC(2)イ「住生活・衣生活と自立」の学習内容で、自然災害に備えて住まいの安全対策や暮らし方について学び、B(3)ウ「食生活と自立」の「発展」学習では防災食を取り上げている。今回は総合的な学習の時間と家庭科の学習を合科的な扱いとし、少しでも「防災」を身近なものとしてとらえ、興味や関心を高めると共に、実際に災害時に備える態度や技能を身につけられるよう、この題材を設定した。

3 題材の目標

防災に関わる体験的な学習活動を通し、防災への意識を高めると共に、災害時の食生活について知り、生活に活用しようとする能力と態度を育てる

4 生徒の実態

男子12名 女子15名 合計27名。明るく、何事にも積極的に取り組もうとする生徒が多い。グループでの話し合い活動や意見発表も、失敗を恐れずに取り組もうとする姿がみられる。

2学年82名に防災についてのアンケートを実施したところ、「防災について家族と話をした経験がある」生徒は19%、「避難場所について家族で確認をした」生徒は83%、「非常持ち出し袋の準備ができている家」は32%、「家族との連絡方法を確認してある」生徒は34%であった。「非常食の備えについて」は59%で「非常食を食べたことがあるかどうか」は83%の生徒が食べたことがあるが17%は食べた経験がないと答えていた。また、5月に行った県の防災安全センターでの体験から、防災への興味や関心は今までより一層高まっていることもわかった。しかし、実際に取り組まなければならない内容について具体的な方法を知らないため、一歩進んだ災害への対策ができていないのも現状である。そこで、この授業を通して災害時に少しでもできることを増やし、自信を持って実践できる力を身につけられるようにこの題材を設定した。

5 題材の評価規準

生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する力	生活の技能	生活の技術についての知識・理解
防災について関心を持って学習活動に取り組み生活をより良くしようとしている。	防災について課題を見つけ、その解決を目指して自分なりに工夫をしている。	防災に関する基礎的・基本的な技術を身に付けている。	防災に関する基礎的・基本的な知識を身に付けている。

6 指導と評価の計画 (3時間)

時間	○学習目標 ・学習内容	評価規準・評価方法			
		生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
1	○防災について考えよう ・防災センターでの体験を思い出す ・防災アンケートの結果から、今の自分たちの防災への意識を知る。 ・非常持ち出し袋について学ぶ	・自分たちの体験したことを思い出し、防災への関心を高めようとしている。	・非常持ち出し袋に入れる物、必要数、置き場などについて考え、工夫使用としている。		
1	○災害時の食事について知ろう ・非常食の試食をし、不足しがちな栄養素や調理をする際に気を付ける事を知る。	・非常食を試することで、非常食への興味・関心を高めようとしている。	・身近な物を使い災害時の生活を工夫している。		・非常時の食事で不足しがちな栄養素を理解している。 ・非常時の調理で気を付ける点を理解している。
1 本時	○非常食を作ろう ・ポリ袋クッキング 【炊飯&切干大根サラダ】	・ポリ袋クッキングに興・関心を持ち意欲的に調理しようとしている。		・安全に気をつけ班で協力し、手順良く調理することができる。	

6 本時の学習（3／3時間）

- (1) 学習内容 災害時の食生活に関心を持ち、調理を行うことができる
 (2) 本時の目標 ポリ袋クッキングに挑戦！！（炊飯&切り干し大根サラダ）
 (3) 本時の評価基準

生活や技術への 関心・意欲・態度	生活を工夫し創造 する能力	生活の技能	生活の技術について の知識・理解
災害時における調理を 仲間と協力しながら意 欲的に取り組もうとし ている。 【観察・ワークシート】		災害時を想定し、条件 を考慮しながら、仲間 と協力して調理をする ことができる 【観察・ワークシート】	

(4) 本時の展開

段 階	時 間	学習活動	指導上の留意点	備考
導 入	2	○災害時を想定し、指定された材料と道具 で何が作れるか考え、発表する。	・各班ごと机上有る用具や 材料を見ながら考えさせ る。 ・数名に発表させる。	
展 開	ポリ袋クッキングに挑戦！！（炊飯&切り干し大根サラダ）			
	10	○本時の学習内容を知る ・ポリ袋で炊飯と切干大根サラダをつく る。 【条件】電気・水道・ガスが止まりました。 ①水はペットボトルのみ ②熱源はカセットコンロ ③包丁まな板は使わずにキッチンばさ みを使う 【手順の確認】 炊飯 1) ペットボトル 500ml で洗米 2) (120) ml の水で浸水⇒袋の口を縛る 3) (1000) ml を鍋に入れ、ゆでる 4) 15 分ほど茹でた後、約 5 分間お湯につ ければ出来上がり。	・大型TVを使いPPで手順 を説明する。時間の関係上、 本日できない作業も確認す る。(米の浸水までは教師側で 準備しておく)	大 型 TV 材料 カセッ トコン ロ 濡れ布 巾 ゴミ箱 ビニール 袋

	30	<p>切干大根サラダ</p> <p>1) 切干大根をよくほぐし 150ml の水と一緒にに袋に入れ約 8 分間浸水した後、水を良く絞る。</p> <p>2) 油揚げをキッチンばさみで 5mm 幅くらいに切り、お湯でさっと湯がき、水切りをしてビニール袋に入れる。ささみフレークも入れる。</p> <p>中華味 マヨネーズ味</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;">砂糖, しょうゆ, 酢, ごま油</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;">マヨネーズ おろししょうが</div> </div> <p><u>ペットボトルキャップ 1 杯 = 約小さじ 1 杯</u> 調味料を計量し、それぞれの袋に入れてよくもむ</p> <p>・細かな作業と時間について、黒板に貼った作業表をみながら再確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 20px; text-align: center; margin: 20px 0;"> <h2 style="margin: 0;">実習・試食</h2> </div> <p>○片づけ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・作業の流れを明確にするために作業表で再確認する。 ・ゴミの分別も心がけるよう伝える。 ・手順良くできるように、班で協力をして実施することを意識させる。 ・安全に気をつけさせる ・机上の整頓を心がけるよう伝える。 ・前時に試食した非常食も思い出しながら、今回の調理を味わうよう伝える。 ・カセットコンロや鍋については教師がまとめる。 	
まとめ	8	○ワークシートにまとめる。	・時間があれば代表者に発表させる。	

防災についての事前アンケートまとめ

対象：勝沼中学校2年生

1 あなたは防災について家族と話し合ったことがありますか。

ある（19％）

ときどき（57％）

ない（24％）

2 家に非常持ち出し袋はありますか。

ある（32％）

ない（11％）

わからない（57％）

3 家に非常食は備えてありますか。

ある（59％）

ない（5％）

わからない（36％）

4 非常食を食べたことがありますか。

ある（83％）

ない（17％）

5 避難場所は家族で確認してありますか。

ある（83％）

ない（17％）

6 もし、ガスや水道、電気が止まってしまったら、食事をどうしますか

- ・食事を摂る回数~~を~~最小限に抑えて非常食など簡単なものを食べる
- ・非常食、パン、缶詰、乾パンを食べる
- ・水やガスを使わない食べ物を食べる
- ・配給を待つ
- ・畑の作物を食べる
- ・家にある菓子や長持ちするものを食べる
- ・家にあるものやコンビニで買ったご飯を食べる
- ・店に買いに行く
- ・水を飲む

7 自然災害（地震・台風・洪水など）を身近に感じたことはありますか。 **ある** **ない**
それはいつ・どんな時ですか

- ・東北の地震
- ・洪水
- ・大雪
- など

8 地域の防災訓練に参加したことはありますか。

ある（26％）

ない（68％）

家族はある（6％）

9 家族と連絡を取る時の方法を決めてありますか。

ある（34％）

ない（66％）

10 宿泊学習で行った「防災安全センター」で役立ったことや体験して思ったことを教えてください。

- ・トイレやお風呂に入ってきたときの対処方法（壁を押さえる）
- ・煙体験
- ・地震体験
- ・震度7の揺れがどんなものか分かった
- ・予想以上に怖かった
- ・勉強と同じくいつも意識しておくが良い
- ・家具の固定が大切だし、机の下に潜ることも大切だと分かった。
- ・校庭では真ん中に集まるのが大事だと分かった
- ・体の不自由な人を最優先にしたい

11 防災について自分がやるべきことや知りたいことは何ですか。

- ・災害への準備 (非常袋の中身)
- ・非常食の準備
- ・避難所避難所の確認
- ・災害へのいろいろな対処方法
- ・ハザードマップ
- ・自分のことは自分でしたい
- ・怪我をした人への応急処理の仕方を知りたい

【生徒のワークシート】

生徒①

ポリ袋クッキングに挑戦!! (炊飯&切り干し大根サラダ)

～ガス・水道・電気がとまってしまった時を想定して～

組 番 氏名 ()

◎調理室で作る調理器具

カセットコンロ・ビニール袋・キッチンバサミ・サランラップ・割りばし・なべ・計量カップ・輪ゴム

◎各班に配給されるもの

ペットボトルの水 (500cc×4本)・米・調味料・缶詰・切り干し大根・油揚げ・しょうが

①「ご飯」材料 (1) 人分

米 80g (1/2cup)
水 120ml

使用する道具



作り方

米・水

- 500mlの水で洗米する (10回×2)
- ビニール袋に分量の米と水を入れ袋の口を輪ゴムで縛る (袋の底を揺らす) 約15～30分放置
- 水(1000ml)を測った鍋にビニール袋を入れ。加熱時間 10分間加熱。その後も分量お湯の中へ蒸らす。

②「切り干し大根とささみのサラダ」材料 (2～4) 人分

切り干し大根 15g×2
油揚げ 10g (1/3枚)
鶏ささみ 1袋 (30g)
戻し用の水 150ml×2

*マヨネーズ風味の調味料

マヨネーズ 小さじ1.5～2杯
おろししょうが 少々

*中華風味の調味料

砂糖 小さじ1.5杯
醤油 小さじ1.5杯
酢 小さじ1.5杯
ごま油 小さじ1.5杯

作り方 (同じ材料で2種類の味を作ります)

- 切り干し大根は手でほぐす。ビニール袋に、大根と水150mlを入れ10～15分間置き (量は 分) 水を良く切る
- 油揚げはキッチンバサミで細切りにし、米を茹でる 鍋でさっと湯通しする
- 材料を袋に入れる
- 調味料を計量して袋に入れる。ペットボトルのキャップ1杯 約 (小) さじ (1) 杯

使った水の量



* 洗米	(1000)	ml
* 炊飯	(120)	ml
* 茹でるお湯	(1000)	ml
* 切り干し大根もどし	(300)	ml
150×2袋分		
合計	(2420)	ml

◎防災を意識して工夫できたこと



お皿にラップをまいて汚れた物が拭けないようにした。計量カップではなくペットボトルのキャップで計量したりしたことによって災害が起きた時の状況に近い環境でつくることができた。

◎授業を終えての感想



非常食はあまりおいしいイメージがあったけど今回作ったものは普段食に近い味とおいしく食べやすかった。災害が起きて、ガス、電気、水道が止まってしまう。授業でやったことを覚えておけば「ご飯は食べられなかった」と思っていた。もし、災害が起きたら生かしたい。

生徒②

ポリ袋クッキングに挑戦!! (炊飯&切り干し大根サラダ)

～ガス・水道・電気がとまってしまった時を想定して～

組 番 氏 名 ()

調理室で使える調理器具

カセットコンロ・ビニール袋・キッチンバサミ・サランラップ・割りばし・なべ・計量カップ・輪ゴム

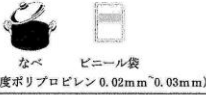
各級に配給されるもの

ペットボトルの水 (500cc×4本)・米・調味料・缶詰・切り干し大根・油揚げ・しょうが

①「ご飯」 材料 (1) 人分

米 80g (1/2cup)
水 120ml

使用する道具



作り方

米・水

- 500mlの水で洗米する (10回×2)
- ビニール袋に分量の米と水を入れ口の口を輪ゴムで縛る (袋の空気を抜く) 約 15～30分浸す。
- 水(1000ml)を測った後にビニール袋を入れ、油揚げ 約 1分間茹でる。その後湯気がお湯の中で落ちます。

②「切り干し大根とささみのサラダ」材料 (2～4) 人分

切り干し大根 15g×2	マヨネーズ 小さじ1.5～2杯	砂糖 小さじ1.5杯
油揚げ 10g (1/3枚)	おろししょうが 少々	醤油 小さじ1.5杯
鶏ささみ 1袋 (30g)		酢 小さじ1.5杯
戻し用の水 150ml×2		ごま油 小さじ1.5杯

作り方 (同じ材料で2種類の味を作ります)

- 切り干し大根は手でほぐす。ビニール袋に、大根と水150mlを入れ10～15分間浸す (量は 分) 水を良く切る
- 油揚げはキッチンバサミで細切りにし、米を茹でる直前でさっと湯通しする
- 材料を袋に入れる
- 調味料を計量して袋に入れる。ペットボトルのキャップ1杯 約 (小) さじ (1) 杯

使った水の量



* 洗米	(1000)	ml
* 炊飯	(120)	ml
* 茹でるお湯	(1000)	ml
* 切り干し大根もどし	(300)	ml
150×2袋分		
合計	(2450)	ml

防災を意識して工夫できたこと



ガスや電気が使えない分、乾燥した物を水にひたしたし、米をたけないので、ポリ袋をうまく活用した。

授業を終えての感想



ペットボトルのふたが小さじ1杯分は、お湯も入れてお湯にひたした。また、災害に備えて人達の苦痛を軽減してあげたい。私達は、お湯に電気が使えないけど、災害の人達は使えない。不便で、食べた物を食べられないことはとても苦しい事だと思えた。

生徒③

ポリ袋クッキングに挑戦!! (炊飯&切り干し大根サラダ)

～ガス・水道・電気がとまってしまった時を想定して～

組 番 氏 名 ()

調理室で使える調理器具

カセットコンロ・ビニール袋・キッチンバサミ・サランラップ・割りばし・なべ・計量カップ・輪ゴム

各級に配給されるもの

ペットボトルの水 (500cc×4本)・米・調味料・缶詰・切り干し大根・油揚げ・しょうが

①「ご飯」 材料 (1) 人分

米 80g (1/2cup)
水 120ml

使用する道具



作り方

米・水

- 500mlの水で洗米する (10回×2)
- ビニール袋に分量の米と水を入れ口の口を輪ゴムで縛る (袋の空気を抜く) 約 15～30分浸す。
- 水(1000ml)を測った後にビニール袋を入れ、油揚げ 約 1分間茹でる。その後湯気がお湯の中で落ちます。

②「切り干し大根とささみのサラダ」材料 (2～4) 人分

切り干し大根 15g×2	マヨネーズ 小さじ1.5～2杯	砂糖 小さじ1.5杯
油揚げ 10g (1/3枚)	おろししょうが 少々	醤油 小さじ1.5杯
鶏ささみ 1袋 (30g)		酢 小さじ1.5杯
戻し用の水 150ml×2		ごま油 小さじ1.5杯

作り方 (同じ材料で2種類の味を作ります)

- 切り干し大根は手でほぐす。ビニール袋に、大根と水150mlを入れ10～15分間浸す (量は 分) 水を良く切る
- 油揚げはキッチンバサミで細切りにし、米を茹でる直前でさっと湯通しする
- 材料を袋に入れる
- 調味料を計量して袋に入れる。ペットボトルのキャップ1杯 約 (小) さじ (1) 杯

使った水の量



* 洗米	(1000)	ml
* 炊飯	(120)	ml
* 茹でるお湯	(1000)	ml
* 切り干し大根もどし	(300)	ml
150×2袋分		
合計	(2420)	ml

防災を意識して工夫できたこと



ガスコンロの火を使わない時は、早く湯を節約して作り方の手順を守り、大切な食料を無駄にしないようにした。

授業を終えての感想



今回の授業で、食料は大切に大切で、今も災害に備えて十分に食糧に備えている人いるので、食料は大切に普段から災害への危機感を持ち、災害時何を食べていくか、どこに行くかを考え、命を守りたい。少しの材料で十分に食料が作れるので、この材料は大切にしたい。

【授業の様子】



図1 使用した調理器具



図2 ポリ袋に水を入れ、乾物を戻す



図3 キャップを使用しての計量



図4 米飯と2種類の干し大根サラダ

6 成果と課題

(1) 成果

- ・総合的な学習で「県立防災安全センター」を訪問し、防災の学習をする機会を設けたことと授業実践を行ったことで、生徒が災害への興味関心が高まった。
- ・教師も事前に共同で学んだことでポリ袋クッキングの手順を確認できた。
- ・授業を1時間で行うために、さまざまな工夫を考えることができた。

(2) 今後の課題

- ・食生活の中では、防災食は「発展学習」という扱いになっているために、取り上げにくい題材である。他教科との関連、年間指導計画にどのように位置づけていくか。
- ・授業で学んだことを生徒が防災を意識して実践できるようにするか、教師の投げかけも大切であると感じた。