地域防災の視点を取り入れたキャリア教育の実践
－防災袋の企画・製造・販売体験を通して－

各務原市立桜丘中学校　　横　山　真智子
家政教育講座　　夫　馬　佳代子

キーワード：キャリア教育、起業家教育、模擬株式会社、防災教育、防災袋、ラミネート加工布

１．　はじめに

東日本大震災以降、地域防災教育の重要性が改めて説かれるようになってきた。「学校安全の推進に関する計画」[1]（文部科学省、2012）では、「安全に関する教育の充実方策」として、「安全教育における主体的に行動する態度や共助・公助の視点」が挙げられている。具体的には、「進んで安全で安心な社会づくりに参加し、貢献できる力を身に付ける教育を進めていくべきであり、自助だけでなく、共助、公助（自分自身が、社会の中で何ができるのかを考えさせること等も含む）に関する教育も重要である。その上で、家族、地域、社会全体の安全を考え、安全な社会づくりに参画し、自分だけでなく他の人も含め安全で幸せに暮らしていく社会づくりを目指すところまで安全教育を高めていくことが望ましい」とされている。さらに、「災害安全について、支援者となる視点からの防災教育が非常に重要である。特に、発達の段階に応じて社会に貢献し、災害時に自ら行動するための安全教育を行うことが重要である。」と述べられている。

一方で、「働くこと」の意義を理解し、自ら果たすべきさまざまな立場や役割について学ぶことを通して、自ら主体的に判断してキャリアを形成していくことが求められている。キャリア教育は、「一人一人の社会的・職業的自立に向け、必要な基盤となる能力や態度を育てることを通して、キャリア発達を促す教育」[2]（中央教育審議会、2011）であり、「社会的・職業的な自立に向けて必要な基盤となる能力（基礎的・汎用的能力）」を育むことをねらいとしている。基礎的・汎用的能力を構成する「人間関係形成・社会形成能力」「自己理解・自己管理能力」「課題対応能力」「キャリアプランニング能力」の４つの能力は、「社会の形成に参画するための力」の土台となるものである。また、キャリア教育において身につけさせたい能力と、起業家精神の育成との関連について、「起業家教育導入実践の手引き」[3]（経済産業省中部経済産業局、2007）では、学ぶことや働くことへの関心・意欲や、教科学習に対する意欲を高める点が、「キャリア教育」と「起業家教育」の共通点として述べられている。そして、「創造性」や「自信」、「積極性」「チャレンジ精神」が、起業家教育の特長的な要素として挙げられている。さらに、金融教育[4]についても、起業家教育に包含されるものであると捉えられている。

本稿では、総合的な学習の時間における防災教育とキャリア教育を融合させた実践事例について報告するとともに、特に、ラミネート加工布を用いた防災袋の製作について取り上げ、利点や問題点を整理した。

２．　地域防災とキャリア教育を融合させた総合的な学習の時間の指導計画

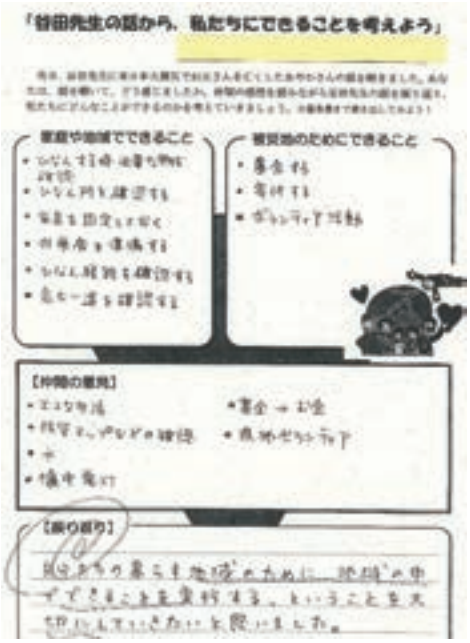
地域の一員である中学生が、「自分や家族、地域の命を守る」という視点を大切にしながら、地域のためにできることを考える「防災教育」と、地域住民の防災減災意識の啓発を促す「社会参画」、防災関連商品の企画開発や製造販売体験などの「キャリア教育」を相互に関わらせ、次のように指導計画を立てた。中学２年生144名を対象とし、総合的な学習の時間において実践した。

時期	活動	内容
４月	震災講話 講師：谷田史朗氏 テーマ設定	・「東日本大震災に『人が生きるということ』の原点を見た！～災害ボランティアと津波で父・祖父を亡くした少女，家族との出会いを通して～」と題した谷田氏（継続的に震災ボランティアに参加している方）の話を聴く。 ・自分や仲間の命について考え，家庭や地域，被災地のためにできることについて実践していこうという意欲をもつ。
５月 ６月	株式会社のしくみを学ぼう 模擬株式会社設立 市場調査 調査分析 商品開発	・「株式会社をつくろう」（証券知識普及プロジェクト）を使用し，会社の社会的な役割と責任や，株式会社のしくみについて体験的に学ぶ。 ・学年生徒 144 名で模擬株式会社を設立し，社長，副社長を決定する。 ・地域住民の防災意識や備えについて調査し，ニーズを把握するためのアンケート項目を考える。 ・市内のスーパーマーケットの協力のもと，アンケート調査を行う。 ・調査結果を分析し，地域住民のニーズから，班ごとに防災関連商品を企画する。
６月	災害図上訓練（DIG） 講師：高木朗義氏 （岐阜大学工学部教授） 減災教室，避難所体験 野田日出夫氏 （防災ボランティア岐阜） 東善朗氏 （岐阜大学工学研究科大学院生）	・災害図上訓練（DIG）を通して，自分たちの地域の危険箇所を知り，避難場所や避難経路について考える。 ・自分や家族の命を守るため，家庭でできる減災の知恵について学ぶ。また，空き缶や茶わんとサラダ油，ティッシュなどを使ったろうそくづくりの方法や，家具の固定方法，ガラス飛散防止方法などについて，体験を通して学習する。 ・外国籍住民に向けての多言語化や，歩行者ならではの視点を生かした「抜け道」などを盛り込んだオリジナルハザードマップを作成する。
７月 ９月 １１月	プレゼン・商品決定 販売価格・個数の決定，資金調達 商品の製造・販売促進グッズの制作 販売準備	・班ごとにオリジナル商品についてプレゼンし，製造する商品を決定する。 ・販売価格と販売個数を決め，資金を調達する。 ・商品製造部と販売促進部に分かれて，商品づくりやポスター制作，チラシづくりを行う。 ・宣伝活動を行う。 ・販売活動での役割分担を決める。
１２月	販売活動 決算活動のまとめ	・販売班，整理班，商品アピール班，呼び込み班に分かれ，連携しながら商品販売を行う。 ・売上を計算し，利益の使い道について話し合う。 ・地域住民に対する防災減災意識の向上を図るために，オリジナルハザードマップを配布する。

３．　防災意識を高めるための動機づけ

（１）震災講話「人が生きるということ」

防災について考えるためのきっかけとして、東北でボランティア活動を継続的に行っている谷田史朗氏を講師に招き、「人が生きるということ」と題した講演を聞く機会を設けた。生徒たちは、「周りの人の心を感じる心をもつことが大切なんだと思います。」「震災の恐ろしさを知らないから油断してしまっていると思います。今ここで、生きることの大切さについてもう一度考え、震災について学び、一つしかない命を大切に生きていきたいです。」と、自分や家族の命を守るためにできることや、地域のためにできることについて考えていこうという意欲をもった。そして、具体的に家庭や地域でできることや被災地のためにできることなどを話し合い、自分の家や地域の実態について知るなど、身近なことから始めることとした。



【資料１　テーマ設定授業のワークシート】

（２）災害図上訓練（DIG）・減災教室

自分たちの住み慣れた地域を「防災」の視点で見直すために、災害図上訓練（DIG）[5] を実施し、暴風雨や土砂災害の被害が想定される場所を確かめた。

水平避難や垂直避難について知ったり、自宅から避難場所への経路を確認したりすることができた。

【資料２　災害図上訓練の様子】

減災教室では、ⅰ）転倒防止（家具固定）、ⅱ）ガラス飛散防止、ⅲ）、大地震クイズ、ⅳ）家にある食料で、何日過ごせる？＆身近なものが「ろうそく」に、の４つの講座を設けた。生徒たちは、「家具を固定することで、ビデオで見たように中の物も飛び散らなくなって安全になることが分かった。また、強力な両面テープによって、冷蔵庫が固定されることはすごいと思った。」「家具を固定する場合、サン（桟）という柱があるところに固定しないといけないことが分かりました。家にいるときに地震が起こると、家具の下敷きになることが多いので、しっかり固定するのが大切だと思いました。」と、家具固定の大切さを実感し、効果的な金具の取り付け方を学ぶことができた。「テープを貼ったら、ガラスが全然割れなかったのですごいと思いました。割れてもテープがあるので飛び散らないのもすごいと思った。」「テープやフィルムも、すぐに手に入るものなのでいいと思った。」「防災袋の中身に、スリッパや軍手が入っていると便利だと思った。」などと、身近にある材料で、戸棚のガラス部分を覆うだけでも効果があることを知ったり、地震の際にけがをしないための備えをしたりする大切さに気づくことができた。また、クイズを通して、「地震が起きたときに、まず頭を守ることが一番大切だと分かった。スーパーにいるときに地震が起こったら、カゴを頭にかぶって、柱の下に逃げるとよいことが分かった。」「火災が起きたときには、新鮮な空気の確保が大事だということも分かった。大きな袋をかぶって、煙を吸わないようにすることについては知らなかったので、覚えておきたい。」と、外出先で地震や火災に遭遇したときに自分の身を守る方法について知ることができた。さらに、「食べて生き延びるためには、カセットコンロとガスボンベが重宝することが分かりました。電気・ガス・水道が使えないと不便だということも分かりました。ティッシュにサラダ油をつけたりするとろうそくになりました。」「非常食の中でも、腐りやすいものを先に調理しておくなど、工夫しないと３日分もたないと思った。」「長もちする食材も家に備蓄しておきたいと思った。災害時の料理も工夫したい。」と非常食として備蓄してあるもの以外の食材を工夫して使って、３日間生き延びることができるようにしたいという願いをもち、そ

のための備えを知ることができた。

（3）市場調査

防災関連商品の中で、自分たちで製造可能なものを選んだ結果、「防災袋」を製作することにした。商品開発にあたり、地域住民の災害に対する備えや具体的にどのような防災袋が求められているか、アンケート項目について検討した。その結果、次のような項目についてアンケート調査を行うことにした。

①災害に対して，備えをしていますか。【複数回答可】
A：防災袋を持っている　B：避難場所を知っている
C：家族で話し合った避難場所がある　D：災害時の知識をもっている
E：耐震（たいしん）工事をしている　F：その他

②防災袋には，どんなものを入れたいですか。【複数回答可】
A：非常食・インスタント食品　B：水
C：電池　D：ラジオ
E：懐中電灯　F：その他

③どんな防災袋がよいですか。【複数回答可】
A：軽くて丈夫　B：防水加工
C：コンパクトサイズ　D：たくさん入る
E：寝袋になるなど多目的に使える　F：その他

④どんな形の防災袋がよいですか。【複数回答可】
A：チャック付き　B：ひも付き
C：リュック系　D：肩かけ系
E：ウエストポーチ系　F：その他

⑤どんな色の防災袋がよいですか。【複数回答可】
A：黒　B：黄
C：赤　D：青
E：蛍光色，レインボーなど目立つ色

⑥私たちは，防災袋つくろうと思っているのですが，いくらくらいなら買っていただけますか。
A：300 円以下　B：300～500 円
C：500 円～1000 円　D：1000 円～1500 円
E：1500 円以上

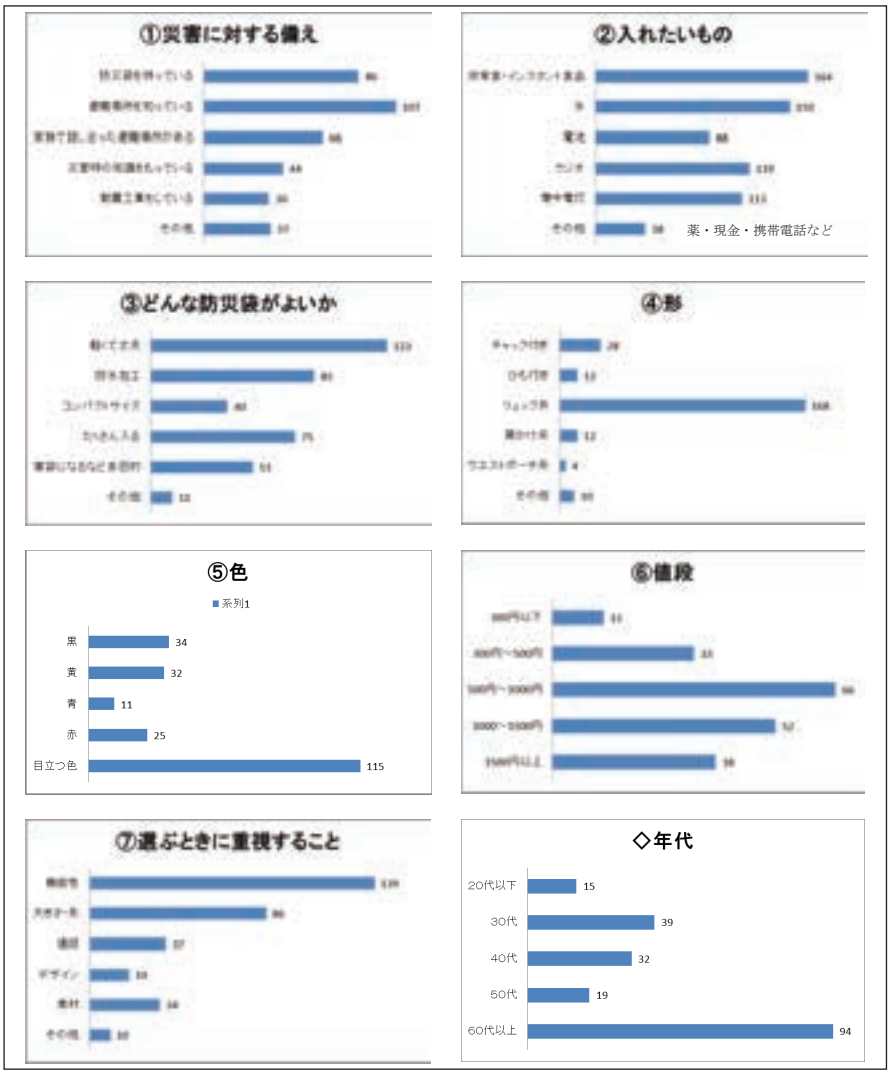
⑦防災袋を選ぶときの基準は何ですか。【複数回答可】
A：機能性　B：大きさ・形
C：値段　D：デザイン
E：素材　F：その他

◇年代　A：20 代以下　B：30 代　C：40 代　D：50 代　E：60 代以上
◇性別　A：男　B：女

校区にある３つのスーパーマーケットの店先で、201名にアンケート調査を行った。はじめは、話しかけるのに躊躇していた生徒たちも、次第に自分から積極的に声をかけてアンケートをとることができるようになった。また、断られても勇気を出して次の人に話しかけたりすることができた生徒が少なくなかった。80代の目が悪く、耳も遠い方にアンケートをとっていた生徒は、自分たちの年代と同じようにコミュニケーションができず苦労していたが、ゆっくりはっきりと話したり、丁寧に話を聞こうとしたりするなど、人との接し方を学ぶ大変よい機会となった。市場調査を通して、生徒たちは、次のように振り返りに記述している。

- 自分から積極的に話しかけることができてよかった。…**２人に１人は災害に対して備えをしていない**ということだったので，**防災袋は役に立ちそうだ**と思った。
- 自分から声をかけるのは，はずかしかったです。断られたりしたけど，がんばってアンケートに答えてもらえたときはうれしかったです。人が来るのを待つんじゃなくて**自分から進んで声をかけた方がよい**ことを学びました。
- 市場調査で，子どもを連れているお母さんにアンケートをして**防災袋には非常食や赤ちゃん用品などがいる**ことが分かりました。
- 市場調査で，声をかけることができたのでよかったし，どんな防災袋がいいか細かくきくことができた。アンケートの項目をきくだけじゃなくて，**防災についてのいろいろな話**をきくこともできた。

アンケートの結果は，次の通りである。



【資料3　アンケート結果】

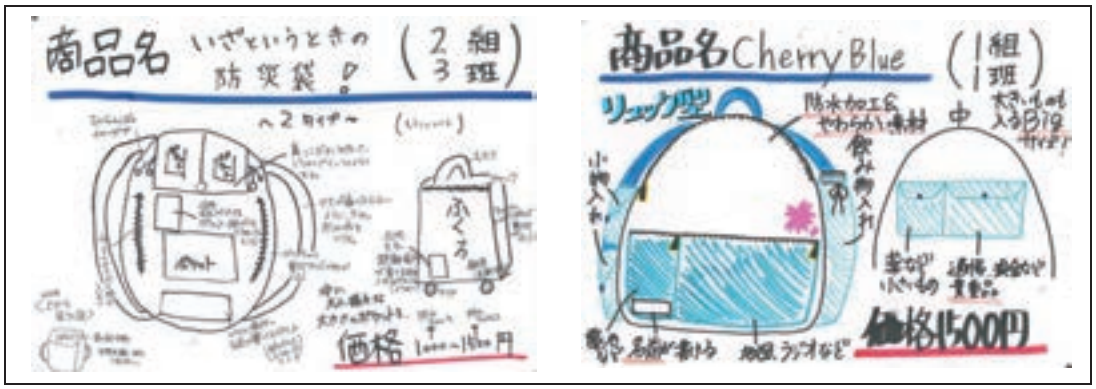
４．　防災袋の製作

（１）市場調査で把握したニーズに基づいたデザインの決定

市場調査で地域住民の意識を調査した結果、次のようなニーズを把握した。

・防災袋を選ぶ基準は，機能性が一番で，次に大きさや形。リュック系のニーズが圧倒的に多い。
・水や食べ物，薬，お金などの貴重品を入れたいという意見があった。ポケットを付ける。
・軽くて丈夫な素材で，防水加工が望まれている。
・目立つ色がよい。
・女性でも男性でも使えるものがよいが，女性の方が多いため，女性をターゲットにする。
・500 円から 1000 円の価格帯が一番多いが，1000 円から 1500 円でも買っていただけそう。

これらの結果を踏まえ、防災袋のデザインや素材、機能などを班ごとに考えた。それらのデザインとともに、工夫したポイントを書き込み、おおよその販売価格を設定した。商品評価会では、自分たちで考えた防災袋のデザインや機能などを商工会議所の方や中小企業診断士、保護者など 9 名に向けてプレゼンした。審査の結果から実際に製作するデザインを決めることにした。①オリジナリティ（デザイン性）、②機能性、使いやすさ、③自分たちでつくることができるか、④発表態度の4つの評価の観点で評価していただいた。審査の結果、最も評価が高かったものが、「いざという時の防災袋！」である（資料4）。実際に製作するにあたり、サイドのファスナー部分は難しいため、2 番目に評価が高かった「Cherry Blue」のデザインと合わせて試作することにした。



【資料4　防災袋のデザイン例】

（２）アイデアを生かした防災袋の条件

自分たちで企画した商品を製造するにあたって、デザインや、素材、大きさやなどを決めた。商品評価会において順位の高かったデザインをもとに、防災袋の形を次のようにした。

①巾着型をベースとし，マグネットボタンで「ふた」をする。
②重い物を入れたときに，肩に負荷がかからないように，幅を広くし，中綿を入れる。
③ひもの長さを調整できるように，D カンを取り付ける。
④内側にポケットを付ける。
⑤外側に仕切りのある透明ポケットを付ける。

生徒たちが決めたデザイン案をもとにして、防災袋の製作を行う上で、「自分たちで手づくりできる」ものになるよう留意した。暴風雨の際に活用することや、アンケート結果から、「防水加工」が、優先順位の高い条件となった。そのため、原価は高くなるが、市場調査で要望の多かった「ラミネート加工」を施した

布を使用して試作した。ラミネート加工布は、種類によっては、滑りがよくないため、「テフロン押さえ」のように、押さえを専用のものに交換するか、布と押さえの間にハトロン紙を敷くなどの方法を工夫する必要があった。この点が、家庭科の製作で用いる綿などの素材と異なる点である。製作では、ミシンを用いて丈夫に仕上げる。しかしながら、これまでミシンを用いた製作の経験が多くない生徒たちにとって、複雑な形状の袋を製作することは難しい。そのため、巾着型をベースとし、出し入れ口の部分にふたを付けて、閉じた部分から雨などが入りにくい形にした。

（3）試作結果から判明したラミネート加工布の利点と問題点

上述したデザインをもとに試作した結果、ラミネート加工布を用いた防災袋の製作において、次のような利点と問題点が明らかとなった。

利　点	問　題　点
・防水性がある。 ・汚れに強い。 ・生地がしっかりしている（接着芯不要）。 ・縫い代の始末が不要。	・滑りが悪く，通常の押さえでは進みにくい。 ・生地が重なる部分を縫う場合には，ミシン針を太いもの（14番くらい）にする必要がある。 ・一度縫うと針の穴があくため，縫い直すと，跡が目立つ。 ・強く折り曲げると，生地に白っぽい線が入る。

上記のような利点を生かしながら、問題点を解決するために、製作方法や手順を変更し、防災袋を製造した。

（4）製作手順

本実践では、模擬株式会社を組織し、実社会に近い形で組織を構成し活動した。製造、宣伝（のぼり・チラシ）、資金集め、防災マップ作りの5つのチームに分かれて活動した。そのため、実際に防災袋の製作に携わった生徒は、23名である。

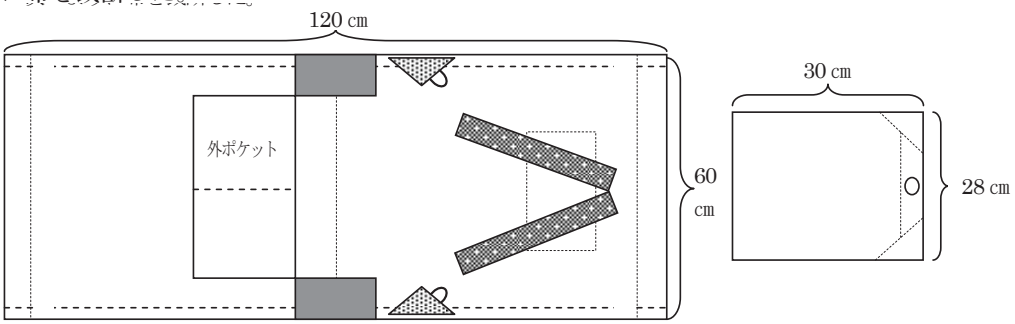
①材料

防災袋のできあがり寸法は、縦約50㎝、横約40㎝、まち約10㎝である。用意した材料を、次に示す。尚、布については、縦方向に120㎝とり、布幅約110㎝を2等分している。また、ふたの部分は、30㎝で裁断し布幅を4等分した。

・ラミネート加工布（本体：120×約55㎝、ふた：約28×30㎝、肩ひも：30×10㎝）
・キルト芯（綿）10×30㎝
・平ひも2㎝幅、90㎝（肩かけ、Dカン取り付け部分）、丸ひも250㎝
・Dカン（内径25㎜）4個
・マグネットボタン（18㎜）1個
・ポケット用透明ビニル（15×42㎝、15×25㎝）

②しるしつけ、裁断

次のように布を裁断した。



【資料5　防災袋の寸法】

③部品づくり、部品付け

Dカンを取り付ける部分は、まちを縫う際に余る布をあらかじめ裁断し、平ひもを通して本体に縫い付けた（資料６）。また、肩ひもについては、キルト芯を２つ折りにして入れ、布で覆い、布を合わせた部分を上からミシンで縫い合わせた。試作の段階では、中表にしてからキルト芯を入れることを試したが、布にしわが入り、美しい仕上がりにはならなかったため、表向きで縫うことにした。さらに、肩ひもの下の部分には、平ひもをつけて、Dカンにつなげられるようにしておいた。

透明ポケットを本体表の下側と本体裏の内側にそれぞれ縫い付けた。外部分のポケットには、仕切りをつくった。

④ふたづくり

ふたには、マグネットボタンの凸側を取り付けた。ボタンの裏側が見えないように４㎝折り返して折り山をミシンで縫った。

⑤ひも付け

本体のわきを縫う前に、本体裏側の内ポケットとひも通し部分の間に肩ひもを取り付けた。取り付け部分が見えないように、縫い付けた部分から３㎝ほど出し入れ口側をふたの上から縫って押さえた。ひもを縫い付ける位置については、実際に背負ってみて角度を決めた。表からは見えない部分のため、まち針をさして固定してから縫ったが、より正確に仕上げるためには、しつけをするとよいことが分かった。

⑥わきを縫う

中表にして、底（わの部分）から２㎝上部にDカンを縫い付けた部品はさみ、わきを縫った。その際、丸ひもを通す部分は縫い残した。また、肩ひもを挟んで縫ってしまわないように留意した。

⑦出し入れ口を縫う

出し入れ口は、５㎝折り返して縫った。ここでは、ふた巻き込まないように気を付けた。

⑧まちを縫う

まちの部分を合わせて２度縫いした。

⑨ひも通し、部品付け

丸ひもを両側からそれぞれ通し、リュックの形にした後、マグネットボタンの凹型を取り付けた。

製造する際には、一人がすべての過程を担当するのではなく、しるしつけ・裁断担当、Dカン取り付け担当、マグネットボタンを付ける担当、ミシン縫い担当など、各々が得意な作業を分担して商品づくりを行った。生徒たちは、当初予定していた量を製作することができず、見通しの甘さに気づかされた。また、一からものづくりを行う苦労を体感した。

【資料6　Dカン取り付け部分】

【資料7　マグネットボタン　ふた内側】

【資料8　防災袋の裏側　肩ひも部分】

【資料9　マグネットボタン　本体側】

５．　防災袋の企画・製造・販売体験を通して学んだこと

生徒たちは、防災袋の企画・製造・販売活動について、次のように振り返っている。

【資料10　販売の様子】

・市場調査で、アンケートをとったときに、**人それぞれ違う不満や利点**を述べてくださったり、自分たちのために投資してくださったりした人々に感謝したいです。それを通して、**自分はたくさんの人々に支えられているのだ**ということを学びました。【資金集めチーム】

・実際に防災袋をつくってみて、**製品づくりは口で言うほど簡単じゃない**と思いました。ミシンで一つでも間違えたら、やり直さないといけないから大変でした。でも、売れたときは、すごくうれしくて、自分でつくったのが売れるのはいいなあと思いました。【製造チーム】

・防災袋をつくって売るためには、資金を集めたり、デザインを考えたり、社長を決めたりと、とにかくたくさんやることがあることが分かった。また、つくることの大変さや宣伝するためのものなど、思いのほか大変だった。製作では、縫い方を間違えそうになることがあったけど、**みんなで教え合いながら協力して**つくることができた。今度地震が起きたときに、防災についての知識を身に付けておくと、命が助かったりするときもあると思うので、**学んだことをいろんな人に広めていきたい**と思う。【製造チーム】

・はじめは、防災袋の製作なんてどうでもいいと思ったし、やる気がなかったけど、だんだん製作をしていると、その意味や**自分たちがつくったものがどれだけ大切なものか**分かってきました。宣伝ののぼりをみんなで協力してつくって、それを見て買ってくれたお客さんがいたのですごくうれしかったです。はじめは、1個くらいしか売れないと思っていたけれど、声を出してのぼりを持ちながら宣伝していたら、いろんな人が買ってくれて、とてもうれしかったです。特に、あるお客さんが、2個もまとめて買ってくれたので、すごくうれしかったです。自分たちがつくった防災袋をたくさんの人に使ってほしいし、役立ってくれるととてもうれしいです。とにかく、この防災袋の計画は、成功したと思います。あと、**自分も頑張ったなと実感**しました。【宣伝（のぼり）チーム】

これらの振り返りを読み解くと、人にはそれぞれ違った考えがあることへの気づきが促されたり、他者の個性を理解したりする力やチームワークが高まったりしたことが伝わってくる。また、アンケートや販売活動で積極的に話しかけるなど、コミュニケーション力の向上や、仲間と協力して地域のためにできることを実践し、よりよい社会をつくろうとする態度など、「人間関係形成・社会形成能力」にかかわる力が強化されたことが明らかとなった。さらに、自分の得意なことを生かして、チームで力を発揮することや、うまくいかないことがあっても、くじけず前向きに頑張ろうとする忍耐力など、「自己理解・自己管理能力」の高まりも感じられた。このように生徒たちは、働くことの大切さや大変さなどを学んだ。

特に、製造チームでは、「商品」としての「もの」をつくるため、丁寧さにもこだわって製作に取り組んだ結果、技術の未熟さを痛感していた。しかしながら、自分たちで、どうしたら布が無駄なく使えるか、機能性が高まるか考えながら製作することで、工夫･改善していく力が養われたのではないだろうか。同時に、仲間と協力して一つの「もの」をつくるため、チームワークの向上について実感している生徒もいたことが明らかとなった。

６．　おわりに

本稿では、総合的な学習の時間における地域防災の視点を取り入れたキャリア教育の実践例として、防災袋の製作を通して高まった意識や能力について取り上げた。実際に、自分たちで模擬株式会社を設立し、市場調査、企画、製造、販売、決算などの一連の活動を体験することを通して、自分たちの活動が地域に住む方の役に立つ喜びを実感できた。実社会に近い形の組織を構成し体験的な活動を行ったことで、より深く会社のしくみを理解することができたといえる。防災袋の開発・製造・販売活動では、人間関係を築く力や仲間と協同して課題解決する力を身に付け、働くことの厳しさや喜びを学び、職業観を養うことができたと考える。そして、将来のまちづくりの担い手である中学生に対し、自己の成長や地域の役に立つ喜びを実感させることが、生涯にわたって地域に貢献していこうという意欲につながることを期待している。

今後は、キャリア教育や起業家教育、金融教育の視点から実践を振り返り、どのような能力の向上に寄与できたのか検討していきたい。

謝辞

本実践の一部に、公益財団法人ちゅうでん教育振興財団の助成金を活用しました。災害図上訓練（DIG）や減災教育についてご指導、ご協力を賜りました岐阜大学工学部 高木朗義教授、岐阜大学地域システムデザイン研究グループの皆様、防災ボランティア岐阜 野田日出夫氏に深謝申し上げます。

参考・引用文献等

１）文部科学省，学校安全の推進に関する計画，2012
２）中央教育審議会，今後の学校におけるキャリア教育・職業教育の在り方について，2011
３）経済産業省中部産業局，起業家教導入実践の手引き，2007
４）金融広報中央委員会，金融教育の手引き，2013
５）岐阜県，災害図上訓練 DIG (Disaster Imagination Game) 指導者の手引き（H24改訂版），2012