

# 小・中学校家庭科におけるESDの視点を踏まえた安全・減災・環境に関する学習教材の検討

渡瀬 典子\*, 八重樫 英広・伊藤 雅子\*\*, 馬内 幸恵\*\*\*

\*岩手大学教育学部, \*\*岩手大学教育学部附属小学校, \*\*\*岩手大学教育学部附属中学校

(平成29年3月9日受理)

## 1. はじめに

日本列島では大型地震や風水害等の自然災害が近年多発しており、これら災害の直接被害・二次災害で、日常生活の安全に支障をきたすことも少なくない。現行学習指導要領では、新たに総則の中に「安全に関する指導」を規定し、各教科等においても「安全」に関する指導を踏まえた内容の充実が図られており、防災教育は安全教育の一環として捉えられている(文科省 2013)。また「防災」という視点とともに日常生活における二次災害を拡大させない「減災」による視点・アプローチは重要である。

これらの考え方はユネスコが提唱するESD (Education for sustainable development) の中にも垣間見ることができる。ESDとは、図1に示されるように、「環境、経済、社会の統合的な発展」が基本的な考え方の中に掲げられ、国の枠組みを超えた複合的な諸問題の解決を目指す学習である。すなわち、ESDの考え方の核のひとつである「環境」は、日常と非日常をつなぐものとして、必要な学習内容といえる。

また、各教科の教育についてみると、家庭科教育は安全教育に資する教科のひとつであり、日常生活の延長上にある非常時の生活において最適解を探る教科の特徴を持つ。しかしながら、国や自治体が発行している安全教育・防災教育の実践事例では、小学校段階の家庭科についてほとんど言及されていない。

そこで、本プロジェクトでは「日常生活」・「(災害時等の) 非常時の生活」に共通する安全・減災・環境に関する学習内容・方法について検討し、小・中学校の連携を踏まえた学習教材の開発に取り組むことを目的とする(図2)。以上の目的を達成するために、本プロジェクトではESDの視点に着目した。

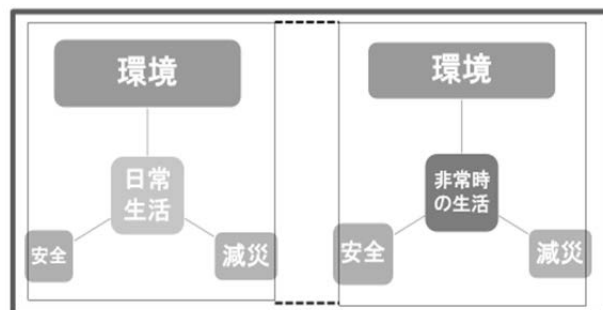


図2 本研究が検討する学習内容の対象範囲

## 2. 研究計画と方法

プロジェクト研究を進めるにあたり、以下の方法から対象にアプローチすることにした。本年度は研究着手初年度のため、課題把握と教材研究を中心に展開する。

- 1.日常生活における安全の確保, 居住環境の保全にかかわる指導計画 (2016年6月~)
- 2.ユネスコスクールによるESDの視点を踏まえた安全・減災・環境に関する学習・授業実践の収集(2016年6月~)
- 3.岩手県の取り組み, 岩手県立総合防災センタ



図1 ユネスコによるESDの基本的な考え方

- 一の啓発事業について（2016年7月～）
4. 附属小学校の児童を対象にした実態調査（2016年8～12月）
  5. 研究発表（日本家庭科教育学会地区会・弘前大学）（2016年10月1日）
  6. 教材研究「エコプロ 2016」（東京ビッグサイト）（2016年12月10日）
  7. 研究報告(学部プロジェクト中間発表会 2016年12月21日)
  8. ESD/ユネスコスクール・東北コンソーシアム成果発表会（於・TKP ガーデンシティ PREMIUM 仙台東口ホール）への参加
  9. まとめ(本報告の作成)

### 3. 結果(抜粋)

#### (1) ユネスコスクールにおける取組み

「ユネスコスクール」とは、ユネスコ憲章に示された理念を学校現場で実践することを目的に1953年に発足した事業である。日本国内では2015年6月現在、939校（幼稚園・保育所～大学）が加盟をしている。本プロジェクトでは、ユネスコスクールの中で「ESD 優良実践事例」に選ばれた小学校・中学校(40校)に注目し、各学校の実践報告を共起ネットワークの作図によるキーワードの抽出等の内容分析を行う(本報告では割愛)。

次に、東北地区における各学校の具体的なESD/ユネスコスクールの実践を知るために、東北コンソーシアム成果発表会に参加し、以下の知見を得た。日本におけるユネスコ運動は1947年に仙台市の有志によって結成された「ユネスコ協力会」に端を発し、今年で70周年を迎える。以上の背景から、東北地方のESD及びユネスコスクールの取り組みは仙台市(宮城県)を中心に進展し、宮城教育大学が県下のサテライトとして教員研修や教育実践の助言等に関わっている。とくに、自治体全体でユネスコスクールの取り組みを推進しているのが宮城県気仙沼市である。気仙沼市では市内全ての

小・中学校を含む33校（そのほか、幼稚園、高校2校）が「ユネスコスクール」に指定されている。同市が挙げるユネスコスクールに加盟するメリットには「教育研究員制度」がある。この「教育研究員制度」とは、加盟学校の教職員＝教育研究員、と位置付けてESDに関する学習機会(研修会、質問への受付等)の提供、校種を越えた学習交流などをもたらす仕組みを指す。この「仕組み」によって各教育機関のタテ・ヨコのつながりが生まれたという。また、「教育研究員制度」を支えているのが宮城教育大学や東北大学など県下の高等教育機関であることは、本県における同種の実践への示唆を与えるものと考えられる。

また、福島県の只見町立朝日小学校では、カリキュラムマネジメントの一環として、各教科及び総合、特活などでESDに関する学習をどのように展開するか、校内研究とリンクさせ検討を行っている。例えば、同校5年生の家庭科では、「おいしい楽しい調理の力」、「お父さんのお弁当」、「食べて元気！ごはんのみそ汁」の小単元が対象に挙げられている。

#### (2) 附属小学校の年間指導計画 ESD の視点を踏まえた安全・減災・環境に関する学習

そこで、改めて附属小学校の家庭科で過去に実践された年間指導計画に基づいて学習教材の分類を行った。分類1は、天災・人災の発生抑制にかかわる「安全・防災・減災に直接かかわる内容」、分類2は「環境に配慮する生活について日常・非常時の生活にも役立つ内容」とした。表1は、この分類の視点に基づいて作成した指導計画である(第5学年、第6学年)。分類1は、黒枠に白文字、分類2は、網掛けに黒文字で提示した。

前項で紹介した朝日小学校の場合、分類2の視点を含む、と考えられるが、本研究では、技術面の育成も対象に入れているため、朝日小学校が示した小単元よりも、多くの学習が対象になった。一方、分類1は住生活に関する内容のみだった。

表1 附属小学校家庭科の指導計画からみる安全・防災・減災にかかわる学習例  
第5学年(60時間) 第6学年(55時間)

学期	題材名(内容)	時数	基本的指導事項	学期	題材名(内容)	時数	基本的指導事項
1 学期 (3 6)	<b>小題材名</b> *ガイダンス 今までのわたし これからのわたし <b>1.見つめよう!家庭生活</b> ・1日の家庭生活を振り返ろう ・家族の仕事と私のくらし	2 ①	・家庭科の学習とは ・家族の仕事 ・家族との触れ合い	1 学期 (3 0)	<b>1.MOTTAINAIから生活を 見つめよう</b> ・1日の生活時間を工夫しよう ・家族の仕事と私の仕事	3 ② ①	・時間の有効な使い方・協力 ・家族との触れ合い・団らん ・家族の仕事の分担と工夫
	<b>2.ぬって 使って 楽しい生活</b> ・布と糸との出会い ⑤ ・ミシンに挑戦 ② ・わたしのエプロン ⑥ ・作品発表会をしよう ①	14 ⑤ ② ⑥ ①	・裁縫用具の安全な使い方 ・押しつけ・玉結び・玉どめ ・布を裁つ・いろいろな縫い方 ⑤ ・ミシン縫いの特徴 ② ・ミシンの取り扱い方 ⑥ ・ミシンでの直線縫い ①		<b>2.生かそう!ぬって 使って 楽しい生活</b> ・エコパックで環境保全 ⑨ ・使って!わたしのエコパック ②	11 ⑨ ②	・近隣の人々との生活 ・環境に配慮した工夫 ⑨ ・製作構想 材料選択 ② ・製作・活用 安全な取り扱い
	<b>3.料理って 楽しいね!</b> ・食べ物のほたらき ・オリジナルサラダ ・かしこく選ぶ ③ ・こだわりのご飯 ④	10 ③ ① ② ④	・食品と栄養 ③ ・野菜の切り方 ① ・包丁とまな板の使い方 ② ・物の選び方 購入の仕方 ② ・米の栄養的特徴 米の洗い方 ④ ・水加減 浸水時間 火加減 ・米飯の調理 ・手順を考えた調理計画の立て方		<b>3.めざせ買い物名人Part1</b> ・自分たちの買い物を振り返ろう ① ・商品の選び方を調べよう ③	4 ① ③	・自分たちの生活と物の使い方 ① ・自分たちの生活と金銭の使い方 ③ ・身の回りの物の選び方
	<b>4.考えよう さわやか生活</b> ・着こなそう さわやか衣服 ⑤ ・衣服の着方を考えよう ⑤ ・ととのえよう さわやか衣服 洗濯しよう ・ボタンつけに挑戦	10 ⑤ ⑤	・衣服のはたらき・着方 ⑤ ・布の種類 ・ボタンのほたらき・付け方 ⑤ ・手入れの必要性 洗濯の手順 ⑤ ・洗いや干し方の工夫 既製服の表示の見方		<b>4.見直そう!毎日の食事</b> ・生活を見つめよう ① ・おいしい食事 ① ・おかずについて考えよう ② ・チャレンジー食分の食事 ④	8 ① ① ② ④	・家族の触れ合い・団らん ① ・加工食品・じゃが芋・卵の栄養的特徴 ① ・加工食品・じゃが芋を使った調理(炒める) ② ・材料の選択と購入 ④ ・一食分の献立と調理
	<b>5.くふうしよう かしこい生活</b> ・わたしの仕事 ① ・クリーン作戦 ⑤ ・かしこく使おう ②	8 ① ⑤ ②	・家庭の仕事と自分 ① ・身の回りの整理整頓と清掃 ⑤ ・実践の計画 ② ・ものの使い方		<b>5.めざせ買い物名人 Part2</b> ・お金の使い方について考えよう ② ・支払い方や消費者問題を考えよう ① <b>6.工夫しよう快適生活Part2</b> ・住まいて何? ① ・アイデア発見 ⑦ ・地域に広げようエコ生活 ①	3 ② ① 9 ① ⑦ ①	・物の購入の仕方と計画的な使い方 ② ・物や金銭の大切さ ① ・気持のよい住まい方 ① ・季節に合わせた住まい方 ⑦ ・暖房と換気 ① ・採光と照明 ・近隣の人々との生活と環境
	<b>6.料理って 楽しいねPart2</b> ・朝食を見直そう ① ・こだわりのみそ汁を作ろう ③ ・じゅーじゅークッキング ⑤	9 ① ③ ⑤	・野菜、卵の栄養的特徴 ・ガスコンロの使い方 ① ・みそ汁の栄養的特徴 ・みそ汁の調理 炒め方 ③ ・卵の調理・計量スプーンの使い方 ・実践の計画 ⑤ ・物の選び方・購入の仕方		<b>7.伝えよう ありがとうの気持ち</b> ・できるようになったことを振り返ろう ① ・わたしの気持ちを伝えよう ~家族 への感謝のプレゼント~ ⑥ ・わたしの気持ちを伝えよう part2 ③ ・サンドイッチパーティーをしよう	10 ① ⑥ ③	・家族との触れ合い・団らんの工夫 ① ・食品の栄養的な特徴 調理計画・調理・配膳盛り付け ⑥ ・安全で衛生的な取り扱い ③ ・物の選び方・購入の仕方
	<b>7.ぬって 使って 楽しい生活 Part2</b> ・身の回りを楽しくする小物 ④ ・教室を快適に ①	5 ④ ①	・ミシン縫い ④ ・布の選択 ①		<b>8.広げようふれあいの輪</b> ・身近に住む人々の生活を調べよう ① ・自分たちができること ②	3 ① ②	・環境に配慮した生活
	<b>8.わたしの家庭科ライフ</b> ・この一年間を振り返ろう ②	2 ②	・自分の成長 ・友達の成長 ・家族の支え				

注) 表の中の網掛け部分は以下の内容  
安全・防災・減災に直接かかわる内容

非常時の生活にも役立つ内容

先述した「安全教育・防災教育の実践事例では、小学校段階の家庭科についてほとんど言及されない」背景には、分類1の視点が中心であり、間接的にかかわる分類2の視点は含まれにくいことが推察される。快適な生活を考えるうえで、今後分類2の視点も重要だといえよう。

### (3) 児童の意識・実態調査

「家庭科教育の教育的意義」を具体化するため、児童・生徒が日常/非日常の生活どちらにおいても身に付けるべき必要な力とは何か、を検討する

ことにした。そこで、現状を明らかにするため、附属小学校6年生103名を対象にした質問紙調査を実施した。調査実施の際、質問紙内容に関するチェック・調整をプロジェクトメンバーと調査対象の児童がいる学年団の先生方にもお願いした。以上の過程を経て、質問紙調査を2016年12月に実施した。有効回答数は99(男子48名、女子51名、有効回答率96.1%)である。

表2は日常生活で児童が行う家庭生活に関する仕事を4件法(いつもする、ときどきする、あまりしない、全くしない)で質問した結果である。

表2 「いつもする」家庭生活に関する仕事

項目	%
季節や気候にあった服装を決める	74.0
ゴミを決められた方法で出す	59.0
≈ (以下、10%以下の回答)	
フライパンや鍋を使った調理	10.0
ボタン付け	7.0
洗濯機で洗濯をする	7.0
家族の夕食づくり	0

表2が示すように、日常生活における大半の家庭の仕事は、児童ではなく、他の家族員が担う現状である。しかし、災害等が起こった非常時には、「自分や家族以外にも困っている人がいる状況では、自ら進んで（家庭）生活に関する仕事に関わる仕事をやる必要がある」と児童たちは捉えていた。そのために、以下の内容について、さらに学びたいという回答があった（一部抜粋）。

- ・手軽な調理の仕方(缶詰を活用した調理, 火等の熱源を使わない調理)
- ・ごみをあまり出さないで過ごす方法
- ・温まるための方法や布団がなくてもその代わりになるようなものの使い方
- ・避難場所に備えるとよいもの
- ・コミュニケーションの取り方

次に、「災害への備えを家庭でどのくらいしているか」について質問した(図3)。多くの家庭では、懐中電灯等が常備され、子どもにもその存在が認知されているが、食料・水の備蓄については、子どもたちの半数以下しか認知されていない状況だった。

また、内閣府が東日本大震災後に実施した「防災に関する世論調査(平成25年実施)」によれば、「ここ1～2年ぐらいの間に、家族や身近な人と、災害が起きたらどうするかなどの話し合いをしたことがあるか」という質問に対して、「ある」62.8%、「ない」36.9%という結果で、平成14年調査と比べて「ある」(34.9%→62.8%)の回答割合が上

昇したと報告されている<sup>1)</sup>。附属小学校の児童の家庭でも、内閣府の調査結果と同様に災害時の行動確認について話し合いをしている家庭は6割程度という状況だった。

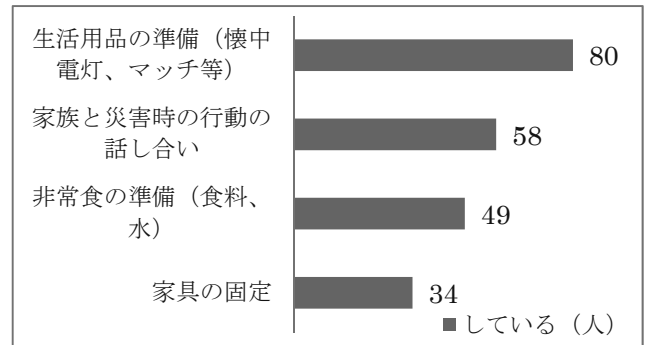


図3 家庭での災害時の備え

#### (4) 教材研究「エコプロ2016」

前項の児童対象調査から、「非常時にも役立つ身の回りを快適に整える方法」についてもっと学びたい、という児童の学習欲求が明らかとなった。そこで、東京ビッグサイトで開催された「エコプロ2016 環境とエネルギーの未来展」に参加し、企業・自治体・学校・NPO等の先進的な取り組みについて視察した。

「エコプロ展」とは、1999年に環境配慮型製品の普及を目的に始まり、関連省庁、企業、団体、学校が参加する、展示、ワークショップ、講演である。東日本大震災以降、エネルギーの創出や効率的な利用を提案する出展が増え、多くの来場者を記録している。また、今後の「エコプロ展」の重点課題として、①(一昨年のCOP21で新たな国際的枠組みが決まったことから)低炭素社会への取り組みの加速化、②エネルギーミックスや電力・ガスのシステム改革、③ナショナル・レジリエンス(防災・減災)が打ち出されている。

本報告では小中学生が災害時の生活でも取り組むことができる2事例を紹介する。

一つ目は、全国段ボール工業組合による「段ボール製の災害用ベッド」である。同組合は、平成

26年の台風による水害（とくに北海道，岩手県沿岸部。本県では岩泉町）で避難所が設置されたときにも，この災害用ベッドを提供したという。

被災者が睡眠や休息を十分にとることは，避難所や仮設住宅での生活において重要課題であり，前項の児童対象の調査でも，同様の課題が指摘されていた。家庭科の住居分野の学習では快適な住空間について学習をするが，安静時・就寝時の環境形成にかかわる教材として活用できそうである。10分強あれば，組み立て可能なので，児童が実際に使用してみることで，改善点や活用方法を創出する課題解決学習に発展できる。また，子どもたちが考えたアイデアを自治体や同組合に提案したり，実際に組み立てる経験をすることで，災害の場における当事者意識の醸成にも寄与することができるかもしれない。

次に挙げるのは，同じく段ボール製の「簡易トイレ」である（エコプロ展では管清工業(株)が展示）。大きな地震が起これると，下水道が破損し，トイレが使用できなくなる場合がある。また，避難所ではトイレの数が足りず，仮設トイレを設置しても，①待ち時間が長くなる，②仮設トイレの場所の多くが暗い場所にあり，犯罪の温床になる，③体調が悪い人がトイレに行きにくい，という問題があった。また，各家庭でもトイレが使用できずに困ったという声も聞かれた。その対応策として，段ボールとゴミ袋を活用した「簡易トイレ」が提案されていた。総合的な学習の時間や社会科の学習と連携して，地域の生活関連施設を調べたり，段ボールに強度を加える方法を確かめたりすることも可能である。また，家庭科では適切な排泄を促す食事について学習をすることも考えられる。

「災害時の食」に関する研究は，阪神淡路大震災を経験した地域でいろいろな実践研究がすすめられ<sup>2)</sup>，中学生を対象にした授業実践なども報告されている<sup>3)</sup>。小林，永田によれば，生徒は「災害に関する知識や家庭での備えが不足」しており，「災害時の食への不安が大きい」という。そこで，

「災害食と非常食との違い」，「ローリングストック法」，「災害時の調理(実習)」，「備蓄食料を使った1日分の献立作成」，という教材で構成した「災害時の食」の授業を実践している。小林によれば，これらの授業のうち，献立作成以外は小学生にも十分学習できる内容であるという。この結果は，附属小学校の児童を対象にした調査結果にも関連しており，小学生への実践化を今後考えてみたい。

#### 4. 今後の研究課題

本プロジェクトでは，災害が多発する昨今において，「日常生活」・「非常時の生活」に共通する安全・減災・環境に関する学習内容・方法を検討し，小・中学校の連携を踏まえた学習教材の開発に取り組むことを目的においた。今年度は研究初年度のため，関連研究でこれまであまり言及されてこなかった小学校段階に焦点を当て，教材化のヒントを得ることに重点をおいた。

その結果，ESDの視点に基づいて小学校家庭科の指導計画を見直したところ，被災後の生活に関する部分で様々な実践が展開できそうなこと，「食」に関する内容は先行実践や児童の学習欲求から，最も実践化しやすいと考えられること，「住まい」に関する内容は，総合的な学習の時間や社会科と連携しつつ，児童が地域社会に提案できる可能性があること，等が明らかになった。今後は，今年度の研究で得た知見を活かした実践化について検討を試みたい。

#### 【参考・引用文献】

- 1) 内閣府.(2014).防災に関する世論調査.  
<http://survey.gov-online.go.jp/h25/h25-bousai/2-1.html>
- 2) 奥田和子.(2016).本気で取り組む災害食 個人備蓄のすすめと共助・公助のあり方.同時代社
- 3) 小林裕子，永田智子.(2016).中学校家庭科における「災害時の食」の授業評価.日本家庭科教育学会 2016(平成28)年度例会要旨集