

住生活における問題解決的な授業の実践 ～模擬家族のマイ・タイムライン作成を教材に～

岸本佳代子

鳥取大学附属中学校 技術・家庭科 家庭分野

E-mail: nakao_k@tottori-u.ac.jp

KISHIMOTO Kayoko (Tottori University Junior High School): Practice of problem-solving lessons in the study about housing life - Using the Creation of My Timeline of a Simulated Family as a Teaching Tool-

要旨 — 住生活の学習は、「健康・快適・安全」の見方・考え方を働かせ、よりよい生活の実現に向けて、生活を工夫し創造する資質・能力を育成することが目標とされている。しかし、中学生にとって住生活の学習は、課題を設定しにくく、授業の中で実践したり、すぐに家庭で生かしたりするのが難しい為、教師が一方的に教え込む授業になりやすい。そこで、本研究では、問題解決的な学習の課程に沿って授業を構成するとともに、「模擬家族のマイ・タイムライン作成」をやりくり授業の中心場面に据え、身に付いた知識を活用して、問題を解決できるような授業を考え、実践した。

キーワード 問題解決、試行錯誤、学習指導要領、マイ・タイムライン

Abstract — The goal of the residential life study is to cultivate the qualities and abilities to devise and create a better life by using the viewpoints and ideas of “health, comfort, and safety”. However, for junior high school students, learning about daily living tends to be a one-way teaching method, because it is difficult for them to set up tasks, practice them in class, and immediately apply them at home. Therefore, in this study, we designed and implemented a class that was structured along the lines of a problem-solving learning course and in which “creating my own timeline of a mock family” was set as the central scene, so that the students could solve problems by utilizing the knowledge they had acquired.

Key words — problem solving, trial and error, Curriculum guidelines, My timeline

1. はじめに

近年、日本各地で地震、大雨や台風による自然災害が多発している。鳥取県でも大雨による洪水や浸水等の災害に見舞われ、地方自治体が地域ごとの「ハザードマップ」を作ったり、「マイ・タイムラインの作成」を推奨したりして、各家庭で自然災害への備えをするよう呼び掛けている。また、少子高齢化に伴い、高齢者への配慮や家庭内事故の防止など、様々な視点から安全・快適で健康的な住生活を考えることが求められている。

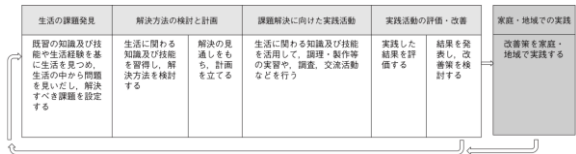
しかし、中学生にとって住まいは生まれた時から当たり前のように生活してきた安全で快適な場所である場合が多く、住まいの学習において問題意識や工夫の必要性を感じさせにくい教材である。

よって、生徒が豊かな住生活に向けて、工夫し創造しようとする実践的な態度を育成するために

は、生徒が「健康・快適・安全」という「見方・考え方」を働かせて、住生活を見直し、問題を見つける力を養う必要があり、その問題を創造的に解決する力を育むためには、生徒同士が意見を出し合い、試行錯誤しながら問題を解決することができる授業を構成する必要があると考える。

そこで、本研究では、自分の住まいの課題に気づき、自分なりの解決方法を見だし、創造的に解決する力を育むために、学習指導要領に示さ

家庭科、技術・家庭科（家庭分野）の学習過程の参考例



出典)『中学校学習指導要領(平成29年告示)解説技術・家庭編』より

図1 学習過程の参考例

れている図1に沿った指導計画と教材を工夫した。そして、このような問題解決的な学習の過程において、生徒が「健康・快適・安全」の見方・考え方をどのくらい働かせ、住生活の課題を解決するための工夫を行うことができたか調査し、考察することとした。

2. 研究の方法

2.1. 対象

鳥取大学附属中学校1年生の4クラス(106名)を対象とした。有効回答は、計 99 名(93.93%)であった。

2.2. 調査方法

住生活の題材の学習前後に、「自分や家族にとって最適な住まい」とはどのような住まいかを問う質問をし、学習の足あと(ポートフォリオ)に記述させた。さらに、記述の内容を「安全」「健康・快適」「家族」の項目で分類し、授業前後で生徒の住生活における見方・考え方「健康・快適・安全」がどのくらい変化したかを分析した。また、内容の深まりを調べるために、記述の内容を学習前後で比較し、考察した。

質問内容を表 1、分類の方法を表 2 に示す。

表 1 質問内容

項目	質問
学習前	自分や家族にとって最適な住まいとは
学習後	(1)「自分や家族にとって最適な住まい」について、考えが変わったり、広がったりしたところ。 (2) 自分や家族にとってもっと最適な住まいにするために、今後、どのような工夫をすればよいと思いますか。

表 2 分類方法

項目	内容
安全	自然災害への備え 家庭内事故への対策 防犯対策
健康・快適	整理整頓・掃除・清潔・収納 採光・温度 休養・便利さ・空間の使い方
家族	家事の分担 家族との関わり方 家庭のルール

3. 授業の実際

3.1. 学習過程

学習過程は、問題解決的な学習の流れを設計した。中心となるやりくり場面は、第 9, 10 時の「模擬家族のマイ・タイムライン」を作成する授業である。よって、この授業で生徒が十分に見方・考え方を働かせ、既習事項や新たに習得した知識を活用し、創造的に課題を解決する力を身に付けることができるように、各時間の学習内容を工夫した。また、最終的に自分で発見した課題を自分で解決できるように、表 3 のような指導計画を立てた。

表 3 指導計画(全 11 時間)

	時間	学習内容・活動
住生活の基本的な理解・課題発見	1 2	もしも住まいがなかったら ・テキストマイニングで意見をまとめ、住まいの基本的な役割を考える ・住空間の使い方を考える。
	3	住まいの空間と気候風土の関わり ・インターネットで日本や世界の気候風土を調べてまとめる。
	4	健康で快適な室内環境 ・インターネットで汚染の原因と解決策を調べてまとめる。
	5 6	家族の住まいを安全・安心に ・高齢者疑似体験、幼児の室内事故に関する動画視聴。 ・住まいの危険な箇所を見つけ、家庭内事故の予防や対策を考える。
	7	地震への対策 ・地震への備えについて考え、グループで検討する。
設定課題	8	自然災害への対策をふり返り、課題を設定する
解決方法の検討と計画	9	模擬家族のマイ・タイムライン ・模擬家族の住まいの危険度を調べる ・水害や土砂災害から命を守るための行動を考え付箋に書く。
	10	・いつ・誰が・どのような行動をすればよいか考えながら模擬家族のマイ・タイムラインを作り、発表する。 ・自宅の危険度を調べ、どんな対策が必要か考える。
実践活動		夏休み課題 ・自宅の課題を見つけ、解決策を考え、実践したことをレポートにまとめる。
評価改善	11	課題の発表 住生活のまとめ

3.2. 授業の詳細

3.2.1 住生活の基本的な理解・課題発見

第1時では、生徒が自分の生活をふり返り、問題点に気付いて課題を発見できるように2つの工夫を行った。1つ目は、テキストマイニングの活用である。「もしも住まいがなかったらどんなことに困りますか」という問いに対し、思いっただけ回答させ、テキストマイニングでまとめた。(図2)これを基に住まいの役割を3つ考えさせた。この時、教師が「家が汚れていたらどうなる?」や「家でインターネットが使えなかったらどう思う?」等と生徒に投げかけながら「健康・快適・安全」の視点でまとめていった。

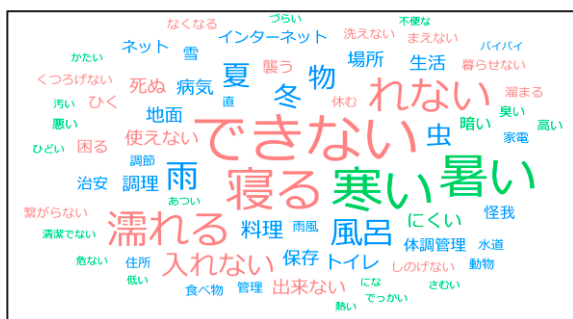
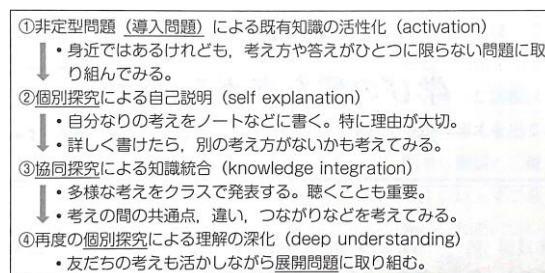


図2 もしも住まいがなかったら困ること

2つ目として、学習の足あと(ポートフォリオ)の活用である。学習の始めに「自分や家族にとってベストな住まいとは...?」という問いに対する回答とその理由を自由記述させた。住生活は「はじめに」でも述べたように、課題を発見しにくい題材である。よって、課題を書かせるのではなく、ベストな住まいを考えさせることで、今の自分の住まいを振り返り、課題に目を向けやすくなるのではないかと考えた。

第2時から第7時では、住生活の基本的な理解及び課題発見とし、各授業で生徒が住生活に関わる知識及び技能を習得し、解決方法を検討することで、やりくりに必要な知識や考え方を他の生徒とともに広げられるような授業をおこなった。各授業は、藤村(2018.196)の協同的探究学習の4つのプロセス(図3)に沿って行った。また、学習活動を「調べる」、「体験する」、「作る」等の生徒が主体的に取り組める活動となるように工夫した。



出典『協同的探究学習で育む「わかる学力」』(2018) p196

図3 学習者の視点からみた「わかる学力」が高まるメカニズム

3.2.2 課題設定

第8時は、課題設定とした。本題材では、住まいの安全、特に、自然災害への対策に焦点をあてている。そこで、近年鳥取県で多数の被害をもたらしている水害・土砂災害に対して、どのような対策をしているかふり返って考えさせた。その結果、多くの生徒が具体的な対策をしていないことに気付くことができた。そこで、「マイ・タイムライン」について教師が提案し、「模擬家族のマイ・タイムライン作成」を解決方法の一例として扱うことにした。「マイ・タイムライン」とは水害や土砂災害から命を守るために、いつ、誰が、どのように行動するかを1枚のシートに示すものである。

「模擬家族のマイ・タイムライン作成」を扱った理由は次の通りである。

1つ目、基本的理解の段階で学習した知識を活用し、「健康・快適・安全」の幅広い視点で解決策を模索し、試行錯誤しながら課題解決に向かって学習を深めることができる教材だからである。地震対策で習得した「家具の固定」や「防災バッグの中身」、「避難経路の確保」等の知識だけでなく、図4に示すように模擬家族を幼児と高齢者のいる家庭にすることで、住まいの安心・安全で学んだ幼児や高齢者の視点からも自然災害への対策を工夫することができると考えた。

家族構成	
父 会社員 勤務は月～土 帰宅は19時	
母 事務員 勤務は月～金 帰宅は17時	
太郎(中1) 部活: 卓球部	
花子(3歳) 注意力がなく、すぐに転ぶ。人見知り。	
祖母(75歳) 白内障で暗いと見にくい。 血圧の薬を毎日飲んでいる。 膝と腰に痛みがあり、歩行に時間がかかる	
ポチ(10歳) 柴犬	

図4 模擬家族の家族構成

2つ目、「対話的な学び」が期待できるからである。全員が同じ模擬家族について考えることで、他者との会話を通して考えを明確にしたり、他者と意見を共有して互いの考えを深めたり、他者と協働することにより新たな考えが創発されたり、自らの考えを広げ深めることができると考えた。

3.2.3 解決方法の検討と計画

第9時では、水害から命を守るためにどのような行動が必要か考える学習をした。その際、図5に示す4つの項目について、思いっただけ付箋に記入させた。表4は、1班だけランダムに選び、記述していたことを書き出したものである。記述の内容を見ると、「飛ばされそうなものを移動」「窓にテープを貼る」「長靴やスニーカーの準備」のように実際の災害をイメージした具体的な対策を書いている。「情報の確認」に関しては、地震で学習した「災害用伝言ダイヤル171」やテレビだけでなく、スマホのアプリや防災無線など、様々な情報確認手段があることに気付く生徒もいた。また、個人では数枚の付箋しか書けなかった生徒も、グループや全体での共有を通して、幅広い知識を得ることができた。

水害や土砂災害から命を守るためには どんな行動が必要だろう	
事前の備え (災害の危険がない時にやっておくこと)	情報の確認 (どんな情報を確認する?)
避難の準備 (台風や線状降水帯の発生後に確認、点検、やっておくこと)	避難の実施 (具体的な避難行動)

図5 行動を考える上で必要な4つの項目

マイ・タイムライン作成シート		1	2	3	4	5
家族の状況		家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況
父	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況
	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況
	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況
	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況
母	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況
	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況
	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況
	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況
兄弟	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況
	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況
	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況
	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況
祖母	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況
	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況
	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況
	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況	家族の状況

図6 模擬家族のマイ・タイムライン

表4 生徒が書いた必要な行動

<事前の備え>

- ・家族で避難場所の確認
- ・連絡手段の確認
- ・家にいない時の集合場所を決める
- ・長持ちする食料をあらかじめ買っておく
- ・持ち出し袋の確認
- ・棚の補強
- ・ハザードマップで危険な場所を確認
- ・犬はどのように連れていくか確認
- ・危険な場所に応じて複数の避難場所を決めておく

<避難の準備>

- ・飛ばされそうなものを移動
- ・窓にテープを張る
- ・浸水した時のために、大切な物を2階に移す
- ・想定した避難所が使えるか確認する
- ・備蓄用の食べ物を買いに行く
- ・停電に備え、溶けたらダメなものを食べる
- ・親戚や知合いはどうか連絡
- ・長ぐつやくつの準備

<情報の確認>

- ・知識を持つ(171の使い方など)
- ・テレビで台風の進捗を確認
- ・汽車の運行状況を確認
- ・川の水位や被害の確認

<避難の実施>

- ・火の始末、ガスの点検
- ・できるだけ安全な方法で避難
- ・勝手に家に戻らない

第10時では、前時に作成した付箋を模擬家族において、「いつ・だれが・どのように行動するか」をグループで話し合いながらマイ・タイムラインに貼り付けた。活動後のマイ・タイムラインシートを図6に示す。この活動で、第9時で付箋を書く段階では意識していなかった幼児や高齢者の避難について、「花子は3歳だから、避難場所に必要な荷物が多いのではないかな」「小さい子をひとりにさせてはいけない。」「花子の面倒を見る母に仕事をたくさんさせてはいけない。」「祖母には杖が必要だ。」「祖母や近所の高齢者に声をかけた方がよいのでは。」等の発言や追加の付箋記入があった。

この活動を通して、生徒は事前準備の大切さや、事前にすべきことの多さ、家族で話し合うことの必要性に気付くことができた。さらに、この事前準備の考え方は、水害だけでなく、様々な災害でも同様に必要な考え方であるため、水害の危険が少ない地域の生徒においても、自分の地域や住まいに置き換えて住まいの安全のために何をすべきか考える「使える学力」として身につけ、自分の課題を解決する時に活用できるものとする。授業後の生徒のふり返りを表5に示す。

表5 授業後の生徒のふり返し(学習の足あと)

- ・事前に準備しておくものが意外に多いと思った。災害が起きたら、冷静な判断をしたい。
- ・大雨が来た時にすること、事前にしておくことが分かった。落ち葉などが多い秋は特に排水溝の掃除を心がけたい。
- ・地震の授業より深く台風や大雨を想定した備えを考えることができた。防災かばんの中身を確認しておきたいです。
- ・身の周りにいる人の事も考えて避難場所を確認することが大事だと分かりました。避難バッグやスニーカーを用意しておきたい。
- ・この学習をして一番大事なことは事前に準備することだと思いました。多分これは防災以外のことにも当てはまるので、このことに気を付けていきたい。
- ・いつでも避難できるように家族で集まって話し合おうと思いました。

・3.2.4 課題解決に向けた実践活動

夏休みの課題として、「自分や家族が安全に心地よく生活するためにできる工夫を考え、実践してみよう。」というレポート課題を出した。生徒が取り組んだ課題をテーマ別に分類し、実施数を集計すると、マイ・タイムラインを作成した生徒が最も多く37.4%、続いて、防災バッグや備蓄品の点検や作成が34.4%と多かった。その他、家具の固定、防災マップの作成、家庭内事故の予防、片付けや掃除、換気等のテーマがあった。

4. 結果および考察

本研究では、住生活を問題解決的な学習にすることで、自分の住まいの課題に気づき、自分なりの解決方法を見だし、創造的に解決する力を

育むことで、見方・考え方である「健康・安全・快適」の視点がどのように変化したかを調査するものである。

授業前後の変化を調査するために、学習の足あとに授業前と授業後に記述させた「ベストな住まい」に関する記述を「安全」「健康・快適」「家族」の項目で分類した。調査の結果、「安全」に関する記述が14.5%から70.9%に増加し、「健康・快適」に関する記述は77.4%から21.7%に減少、「家族」に関する記述はあまり変化がなかった。(表6)

これらの結果から、学習前の生徒は、小学校で学習した風通しや掃除、片付け、整理整頓等、身の回りの快適性への意識が強く、多くが「健康」「快適」の視点で住まいを考えているといえる。また、身近に大きな危険や災害を感じる機会が少ない生徒は、「安全」の視点を持ちにくいいため、「安全」に関する記述の数が非常に低かったものと考えられる。学習後は、幼児や高齢者の安全や自然災害への対策等、もしもの時の備えの大切さや将来の住まいについて意識が向き、「安全」の視点で住まいを考えられるようになった。学習後の「健康・快適」の記述が減少した要因は、質問が「考えが変わったり、広がったりしたところ」であったため、新たな気づきとして記述する生徒が少なかったといえる。

また、学習後の質問項目(2)において、今後どのような工夫をすれば良いか質問した結果、「安全」が56.4%、「健康・快適」が33.8%、「家族」が18.5%となり、家庭内事故を防止するための対策や自然災害への対策を家庭でもしたいと考える生徒が増加しており、住生活の授業を家庭での実践へとつなげることができていると感じた。

表6 「ベストな住まい」に関する学習前後の記述数

	安全	健康・快適	家族
学習前	18 (14.5%)	96 (77.4%)	19 (15.3%)
学習後 (1)	88 (70.9%)	27 (21.7%)	20 (16.1%)

続いて、数人の生徒を抽出し、記述の内容を表7に示した。生徒1は、授業前は、ベストな住まい

表7 「ベストな住まい」に関する学習前後の生徒の記述とその分類

		学習前	学習後	
		ベストな住まい	考えが変わったり、広がったりしたこと	今後、どのような工夫をするか
1	生徒の記述	自分から積極的に手伝いをする住まい。 (理由) お母さんやお父さんに、家事を任せきりになっているから。もっと親に楽をしてもらいたいから。	これまでは自分から積極的に手伝いすることがベストな住まいだと思っていたけど、家庭内事故について学習し、家の中には思っている以上に危険があるとわかったので、家族みんなが安心して暮らせることがベストな住まいだと思いました。	祖父母と同居しているので、できるだけ2人と一緒にいる。踏んでしまいそうな小さな物でも片付けて歩くスペースを広く作る。
	分類	「家族」	「安全」	「安全」
2	生徒の記述	家の中が散らかっていない、人任せにせず自分でやる、快適に過ごせる住まい。 (理由) 家に物が多く、自分のことを人にやらせている時もあるので、それをなくしたいから。	家の中には危険なものがたくさんあることがわかったので、今までは知らずに放置していましたが、危険でいらないものは捨てようと思いました。災害に備えておくべき必要ものは山ほどあることがわかったので、夏休みの課題を通して買い足したり捨てたりしようと思いました。	これからは、家をまずは片付けていくところから始めようと思いました。空気を汚すものは捨てたいとも思いました。
	分類	「健康・快適」	「安全」	「健康・快適」
3	生徒の記述	新築みたいな住まい。災害の対策をしている住まい。 (理由) きれいだから。安全だから(多分)。	災害時や、何かで家を離れるようなことがあったときに、早く逃げられるように、部屋をきれいにしようと思った。これから高齢者と住むことになりそうなので、授業で習ったことをもとに良い住まいを作りたいです。	防災グッズが玄関など取りやすい場所に置いたり、部屋をきれいにします。
	分類	「安全」「健康・快適」	「安全」	「安全」「健康・快適」
4	生徒の記述	安心、安全な住まい。 (理由) 物などが散らかってたり、ゴミが落ちていたりすると安心、安全では無いから。	前は、防災バッグや家の事などは親に任せきりだったけど、自分も災害が起きたときに考えるのではなく、日ごろから家族と共有して備えることが大切だと言うことがわかりました。	防災バッグや災害などが起きたときにどうすれば良いのかなど家族と共有して備えること。
	分類	「安全」	「安全」	「安全」

を「家事の分担」でとらえ、両親に家事を任せていることを課題としてとらえていたが、学習後は、家庭内事故の危険性に目を向けており、同居している祖父母の安全のために片付けをしようと考えている。生徒2は、授業前は片付けをしていないことに課題を感じているが、学習後は、今まで放置していたものが危険であることに気付いており、「片付け」を安全のためとしてとらえられるようになった。また、災害への備えについても課題を見つけ、解決を模索しようとしている。生徒3は、授業前は、きれいで災害対策をしている住まいをベストだと考えていたが、授業後は、きれいであることが災害時の避難経路の確保につながることに気付くことができ、高齢者への配慮についても考えようとしている。生徒4は、授業前は「安全」を散らかっているという面でもとらえているが、授業後は、防災の面から考え、防災対策や家族と共有して備えることの大切さに気付いている。

このような記述から、本実践において、それぞれの生徒が自分なりの「健康・快適・安全」の見方・考え方を働かせ、住まいについて考えることができるようになったと考えられる。また、実践活動(夏休み課題)では、授業を通して気付いたことを自分の家庭や地域に置き換えて考え、自分の家庭

に必要なことを見つけ、解決方法を考え、実践することができたといえるだろう。

5. まとめと今後の課題

今回の住生活の学習を通して、生徒は「健康・快適・安全」の見方・考え方を広げ、自分の住まいを多くの視点で考えられるようになった。しかし、夏休みの生徒の実践において、マイ・タイムラインの内容が住空間の課題につながっていない生徒や、単に防災バッグの点検で終わってしまう生徒が複数いた。やはり、生徒にとって住生活の課題を家庭で実践することは、ハードルが高いことのようなのである。問題解決的な学習過程において、学んだ知識及び技能が課題解決に生かされ、実践してみたいと思えるような教材を探っていきたい。

参考文献

- 1) 文部科学省. (2019). 学習指導要領解説技術・家庭編.
- 2) 藤村宜之ほか(2018)協同的眼球学習で育む「わかる学力」—豊かな学びと育ちを支えるために—ミネルヴァ書房
- 3) 岡陽子(2021)家庭科生活の課題解決能力を育む指導と評価—メタ認知を活性化する「資質・能力開発ポートフォリオ」の提案