

家庭科教育における日常の住生活リスクに関する授業構想の検討

Lesson study on risks in daily living life for Home Economics education

飯野由香利, 中村和吉, 山口智子, 高木幸子

Yukari IINO, Kazuyoshi NAKAMURA, Tomoko YAMAGUCHI and Sachiko TAKAGI

1. はじめに

近年, 地震などの自然災害が多発しており, 異常気象により夏期の外気温が高くなる傾向がある。日常の住生活において, 熱中症やヒートショックで病院に搬送される高齢者が多くなり, 様々なリスクに直面する機会が増加している。

これらのリスクに対処するためには, 日頃からの備えが必要であり, リスクを回避する生活を行うことが重要である。そこで, 家庭科の授業でリスクに着目して教えることの可能性を検討することを試みた。

学習においても, 課題発見力が学びの出発点であり, 日常の中で各自が当たりまえと思っている生活の中で課題や問題を見出すことは容易ではない。さらに, 課題解決力の養成も非常に重要である。日常生活におけるリスクに対処できるリスクマネジメント¹⁾力を児童・生徒が養えることは, 生きる力の育成に主眼を置いている家庭科にとって重要であると考ええる。

そこで, 家庭科教育法(中等)Ⅱの授業では, 衣食住の生活におけるリスクマネジメントを学生自身が学習し, リスクマネジメント力を養成するための授業構想を行うこととした。

本授業では, 日常生活や自然災害時における健康被害や死傷事故に繋がる住生活の課題に着目し, これらの課題の分析とリスク解決のための対策を考案する作業を通して課題の内容の理解を深め, さらにその内容を教授するために構想した授業内容について

考察する。

2. 授業の概要

家庭科教育法の授業を衣食住領域の教科専門の教員3人が担当し, 11人の2年生の学生が受講した。10人が教員養成課程の学生であり, 1人が新課程の学生であった。約半数が指導案を書いた経験があったが, 約半数は指導案を作成した経験はなかった。

図1に授業の流れを示す。衣食住の領域にとらわれずに生活上のリスクと情報源を全員が個々に列挙した。次に, 全員が各々の領域におけるリスクを列挙し, これらのリスクについて社会面・生活面・行動面・人体面及びその他の面に分けて定性的な分析と定量的な分析及び対策の考案を行い, 着目したリスクの構造分析を行った。これらの一連の作業を通

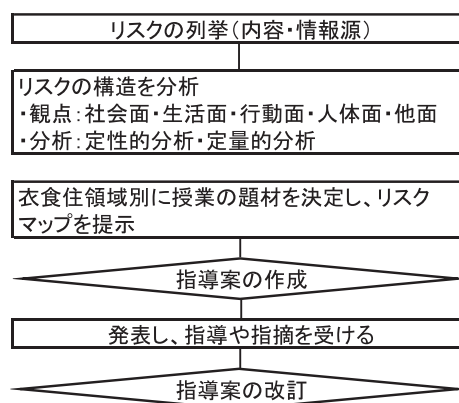


図1 授業の流れ

してリスクマネジメントを学習した。その後、住生活のリスクを4人、食生活のリスクを4人、衣生活のリスクを3人が担当して授業構想を行った。各学生は1つのリスクを題材として授業を構想し、その授業の指導案を作成した。次に、各学生が作成した指導案を発表し、教員と他の学生から良い点や改善点などについて指摘を受けた。これらの指摘を踏まえて、再度指導案を作成し直した。

3. 結果と考察

(1) 日常の住生活におけるリスク項目とその内容及び情報源について

10人の各学生が挙げた住生活におけるリスクの項目とリスク内容及び情報源を表1の左側に示す「住まい方に関するリスク」と、表1の右側に示す自然災害や建物などに起因した「住まい方以外のリ

スク」に分けて示す。図2は複数回答可で挙げたリスクの割合を「住まい方」と「住まい方以外」別に示す。また、リスクを得た情報源を「住まい方関連」と「住まい方以外関連」別に表2に示す。各学生が「住まい方」と関連するリスクを挙げたリスク数は5～6個が多い。転倒・転落を全員の学生が挙げており、特に階段と段差での転倒・転落を挙げていた。情報源別に見ると、約半数の学生が住居学の授業で学習した内容を元にリスクを挙げており、次いでテレビからの情報が36%で、3人に1人はリスクを経験していることがわかった。特に学生は転倒・転落の経験が多く、1人でいくつかのリスクを経験していた者もいた。一方、「住まい方以外」でのリスク数は3つのリスクを挙げている学生が多く、地震が最も多い。地震の情報源は58%で、テレビでの映像を通してその実態を知る様相が伺えた。また、授業で

表1 住まい方と住まい方以外別にみたリスクと情報源

学生	住まい方に関するリスク	リスクの内容	情報源	住まい方以外のリスク	リスクの内容	情報源
A	アレルギー症状	埃っぽい部屋でのアレルギー性鼻炎、免疫低下	経験	騒音	騒音問題で保育園や公園を造れない	テレビ
	転落	ベランダからの転落	授業	日照問題	建物の高層化に伴う日照不足	テレビ、知人
	転倒	浴室や段差での転倒	テレビ	災害時の避難問題	高齢者の避難困難問題	知人
	ヒートショック	急激な温度差による血圧上昇による死亡	授業、テレビ	空き家の増加	空き家の活用	経験、授業
B	室内空気汚染	多くの人が滞在する場所での空気汚染				
	転倒	階段での踏みや踏み外し	授業、知人	地震	地震時における物の落下	テレビ
	転落	ベランダからの乳幼児の落下	授業、テレビ			
	風邪をひく	換気不足や冬期における窓の開けなし	経験、テレビ、知人			
C	アレルギー反応	ダニを吸うことによるアレルギーの発症	テレビ			
	カビ	冬期における結露によるカビの発生	経験			
	火災	冬期ストーブに物が落下し着火	テレビ、授業			
	転倒	階段からの転落	経験	地震	家具の転倒	テレビ
D	アレルギー	ダニアレルギー	経験			
	火事	洗濯物の落下	テレビ			
	温度差	ヒートショック	その他	地震	住宅や家具が倒れる	テレビ
	転倒・転落	段差での転倒・転落	授業	大雨	浸水	テレビ
E	熱中症	不適切な温度管理	授業	大気汚染	PM2.5などの汚染空気の体内への侵入	テレビ
	カビ	アレルギーの発症	授業			
	ダニ	アレルギーの発症	授業			
	転倒	段差	経験	災害	立地条件に伴うリスク、水害・地震による建物の倒壊	テレビ
F	階段での転倒	階段での転倒・けが	一	シックハウス症候群	体調不良	授業
	窓からの落下	よし登れる台などからの落下				
	ドアでのけが	スライド式ドアで指を挟む	経験			
	火事	石油ストーブやガスコンロでの誤った使用による火事	テレビ			
G	コンセント口での感電	水にぬれている通電性のもによる感電	インターネット			
	転倒・転落	階段からの落下、段差で踏く、浴室での転倒	経験	自然環境	台風、地震(棚が倒れる)	テレビ、インターネット
	火災	こたつ、ガスコンロ、電子レンジ、アルミホイル	経験			
	湿気	カビが生じる、木材建築	経験			
H	物の転倒・落下	棚などが倒れる。物が落ちてけがをする	経験			
	日当たり	夏期入射時に熱中症、冬期温度下降で風邪発症	授業、テレビ	地震	家の倒壊	授業、テレビ
	湿度	カビが生じる	授業、テレビ	騒音	隣人からの騒音が気になる。電車などの外部騒音	テレビ
	温度	温度差で心臓に負担、空調運転をしない場合に夏期熱中症、冬期体調不良	授業	気密性	シックハウス症候群、隙間風による温度低下、換気不足	授業、テレビ
I	転倒・転落	階段で転落、浴室で転倒、段差で転倒	授業			
	熱中症	換気不足	授業、テレビ			
	けが	高層マンション住まいによる運動不足	授業			
	ダニ	調理時の出火、コンセントでの出火	テレビ	地震	建物の損壊・火災	授業、テレビ
J	火災	階段での段差、浴室で濡れて滑る	経験、授業	水害	建物損壊	経験、テレビ
	転倒・転落	室内の温湿度管理、換気頻度、空調の温度設定	授業	台風	建物損壊	テレビ
	落下	家具や室内のものがっている所につけて負傷	知人			
	散乱	アレルギー症状	授業、テレビ			
K	転倒・転落	焼けて住めなくなる	テレビ、知人			
	転倒・転落	階段での踏み	経験			
	落下	マンションのベランダからの乳児の転落	授業、テレビ			
	散乱	物の積み上げがぶつかった際や地震時に落下	経験、テレビ			
L	転倒・転落	収納スペース不足、片付けづらい環境	経験、テレビ			
	冬期の浴室	意識不明	授業			
	一酸化炭素中毒	冬期の暖房時、換気不足で体調不良	授業、テレビ、インターネット			
	転倒	段差に踏く、高齢者にとって段差が障害	経験、授業	シックハウス症候群	新築住宅での化学物質による体調不良	授業、テレビ、インターネット
M	転落	階段からの転落	経験	台風	屋根が飛ぶ、窓ガラスの破損	テレビ
	火事	調理時やストーブ及びコンセントからの火事	授業、テレビ	地震	家具の転倒、住宅の倒壊、液状化	授業、テレビ
	ヒートショック	脱衣室と浴室との温度差によるヒートショック	授業			
	カビ(湿度が高く換気不足)	人体に悪影響	一			
N	省エネルギー	家庭でのエネルギー消費量やCO ₂ 排出量の増加	授業			

学んだ建物が要因であるシックハウス症候群を3人の学生が挙げていた。このように、リスクを列举することにより、日常生活に潜むリスクについて客観的に考える機会を得ることができたと推定でき、住生活におけるリスクを多角的に捉える機会になったと考えられる。

(2) 住生活でのリスクの構造分析と対策の提示

次に、前時で各自の学生が挙げた住生活のリスクの中で、1つを選択してもらい、選択したリスクについて、社会面・生活面・行動面・人体面・その他の面から定性的・定量的分析を行った。各学生のリスクの構造分析結果と対策を表3に示す。転倒・転落に関するリスクを9人中4人の学生が挙げており、乳幼児の転倒・転落を3人の学生が、1人が高齢者を挙げていた。その他の学生は、身近な騒音や火事を挙げており、さらに住居学の授業で学習したヒートショックやハウスダスト（アレルギー）を挙げていた。騒音問題では、幼稚園や保育園を建設できない問題を挙げていた。

分析では生活面での分析が最も多く、行動面の分析が少なかった。対策は分析結果を踏まえ提示されており、リスクが生じないように予防する行為が散見された。しかし、地震のリスクに関しては発生後の行動を事前に考えておく必要があることを指摘していた。構造分析は、十分にできていなかった。

8人の学生の選択したリスクと選択理由を表4に示す。さらに、横軸にリスクの強度を、縦軸に頻度を示すリスクマトリックス^{注1)}におけるウィンドウ地点の意味を踏まえながら考察する。約半数の学生が挙げていた選択理由は、「リスクの経験あり」、「興味・関心がある」、「授業に適している」、「調べてみたい」であった。

転倒・転落の選択理由として「調べてみたい」を挙げる傾向があり、「リスクの防止/軽減/移転」（強度が大きい頻度が少ない）を重要視していた。一方でリスクを「経験している」学生においては、「リスク回避」（強度が大きく頻度が多い）を挙げていたことから、リスクについて強い危機感を抱いており、対処する必要性を認めていることがわかった。多角的に分析することについて75%が「生活上の様々な要因があることを知った」を、63%が「よりリスクを深く理解できることを知った」を挙げていた。また、リスクを定性的・定量的に考察した結果、半数の学生が「両分析を行うことで教えやすくなる」と「両分析を行うことにより生徒の理解度が深まる」を挙げていた。

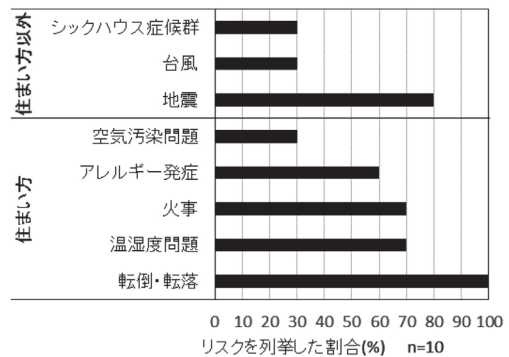


図2 リスク別にみた列举割合

表2 情報源別にみた列举数と割合

情報源	住まい方関連	住まい方以外関連
経験	17 (32%)	2 (7%)
授業	26 (49%)	7 (23%)
テレビ	19 (36%)	18 (58%)
知人	36 (6%)	2 (7%)
ネット	2 (4%)	2 (7%)
合計	53	31

従って、この授業を通して、生活上の1つのリスクの構造について多面から分析することにより深く学べることがわかった。

(3) 住生活のリスクを考慮した指導案の作成

授業の途中の段階における4人の学生の指導案の題材と本時のねらい及び授業構成を表5に示す。中学生を対象に、「転倒・転落」、「家庭内事故死」、「カビやCO₂濃度」及び「地震」に関する題材が挙げられた。リスク分析を通して理解した内容を踏まえて題材を考案したと考えられるが、リスクの内容を具体的に表す題材にはなっておらず範囲が広い。これは本時を含む一連の授業内容も含むことを考慮しているためと考えられる。本時のねらいは主にリスクへの対策が挙げられた。授業の構成に関しては、授業における生徒の取り組み方（実践内容）が示されていた。

指導案作成において、困難であったことと参考になったことを図3に示す。指導案の作成に当たり、学生にとっては難しかった内容として、54～63%の学生が「授業構成を考えること」や「授業構想」を挙げた。約半数の学生が指導案を書いた経験がなかったためと考えられる。一方、リスクマネジメントに着眼して授業を構想することになっていたために、「題材の選定」や「ねらいの選定」においてさほど困難さを認識せずに済んだと考えられる。さら

表3 各学生のリスク分析結果

学生	A	C	D	E	F	H	I	J	K
選択 リスク	騒音問題	家庭内における高齢者の転倒によって起きるけが	火事	ハウスダストによるアレルギー	幼児のベランダや窓から落下	浴室と脱衣室におけるヒートショックでの溺れ	地震による住宅への被害	ベランダからの転倒・転落	日常生活で起こる転倒・転落による事故
社会面	集合住宅の住民間のコミュニケーション不足が要因で騒音を我慢できない増加の原因は警戒心が強く、挨拶さえ拒む(情報:テレビ)	高齢化や核家族化が増加すると、高齢の夫婦や一人暮らしの場合に転倒事故への対処の遅れ	自分の家から発火し、全住や隣家に延焼		マンションで隣壁の上部に手すりを設置してある場合が多く、よじ登れてしまう、物干し竿による	核家族や高齢者世帯の増加で、異変に気づき難い	住んでいる地方の対応、避難所での人との関わり、保険制度	家庭内事故の認知度が低い、マンションの手すりの高さやエアコンの室外機を置く位置の基準が曖昧、無認可の託児所で起こりやすい	公共施設の段差、雨で濡れていたり、降雪によって凍っていたりすると事故に繋がりがやすい
	大学生の一人暮らしが多い	超高齢社会で高齢者の家庭内事故が増加			0~5歳のベランダ、窓からの転落・救急搬送数は2013年に20件(うち重傷2件、重症7件)、事故の背景に高所不安症		地域対応の考慮、過去の地震の時の通信状況の把握と落ち着いた行動、場所特有の被害の把握		
	住居時に上下階・同フロアの住民に挨拶に回る。	可能なら同居、平面図で危険な箇所や対処法を考える	電気ストープの上に洗濯物を干さない		ベランダや高い所は危ない場であることを子供に認識させる、未使用中の物干し竿を外す	一人のタイミングで入浴しないように心がける	過去の事例(よかつた)の対策、悪かった行動を知ることで、地震が起きた時どうするべきかを考える	小中学校の授業での「リスク」教育、子供を持つ親向け「リスク」セミナーの実施、子供を有資格者に預けられる環境作り	手すりの設置、濡れても滑りにくい素材の床材の使用
生活面	・生活に必要な家庭用機器からの騒音、音響機器、住宅設備、話し声	廊下で足を滑らせる、2階から降りる時に足を踏み外す、入浴時に足を滑らせる	洗濯物が電気ストープの上に落ちて発火、こたつでのヒーターの加熱による発火、こたつの中の洗濯物衣類の乾燥による発火	季節により暑水や体のだるさが出る	ベランダに足場になるものを登って身を乗り上げて落下、三輪車などで事故	高血圧、糖尿病、貧血異常症の人はリスクが高まる、食事の直後や飲酒時は危険	落下転倒するようもののチェック、落下転倒の防止策、災害時にできる対策見直し方法を覚える	赤ちゃんを一人に放置しておくとか中を動きまわる、ベランダに子供が登れるようなものが置いてある	階段からの転倒による打撲・骨折、段差に置き転倒して打撲、ベッドからの転落
	生活時間の違いによる騒音、大阪府調査での迷惑音 1位自動車・バイクのぶくぶく、2位ペットの鳴き声、3位人の話し声・騒ぎ声・鳴き声	加齢により、事故発生が急増する	住宅火災におけるストープ火災発火源別件数で最も多いのは電気ストープ(491件、73%)、2005~2009年での発生事故数は179件(22件が死亡事故)		ベランダでエアコンの室外機や20~30cmの高さの物が足場になる		非常用グッズの常備・管理を行う、住宅内の安全な場所を考え、地震発生時に家族の集まる場所を決めておく		階段及びステップからの転倒及びその上での転倒による死亡者数880/7,760人(H25年厚生労働省)、同一平面上での転倒による死亡者数が多い
	自分で解決する方法として、直接指摘する、防音・二重サッシにする、家具の位置を移動する、ヘッドホンで音楽を聞くなど	低い段差への対処、手すりの設置、滑りにくい靴下	火を消したか毎回チェックする		・足場になるものを置かない、エアコンの室外機などに登れない工夫をする。子供を1人で外に出さない	入浴のタイミングを日没前にする、食事の直後や飲酒時は避ける	地震発生時の危険回避方法を工夫をする(突っ張り棒、滑り止め等)	子供から目を離さない、ベランダに人が登れるものを置かない	階段において手すりをつける、傾斜を緩やかにする、滑り止めのゴムをつける、調理場を設ける。高齢者宅ではバリアフリーにする
行動面	騒音を気にして自由な生活ができなくなる。行動面の制約が起こる	運動機能の低下、行動の遅慢、筋力低下により足を上げる行動が困難になり、踏みかけをする	調理後の火の消し忘れ、目を離したときに発火	喘息になると、運動制限がある	親が不在の時や目を離している時に事故が起きやすい、2~4歳にもなると1人でベランダに出る、道歩いて勢いで落下、10才の転落事故も多い	一人で入浴になってしまう	地震発生時の家族の行動についてや自分の身をを守る方法(布団を被る、スリッパを履くなど)、及び優先行動を決める	立ってもベランダの欄を超えられない高さで設ける、ベランダの下部に注意する	
		加齢による体力低下のために事故発生が急増	認知症の方によくみられる				地震発生時の住宅での場所と危険内容(入浴時、2階に居た時)と対応策を考える		1~4歳が最も多く死亡している(2005~2014年厚生労働省による統計)
				布団等を週1回以上洗濯、換気、湿度50%以下保持、布張り家具等を置かない、カーペットや畳からフローリングへ、禁煙、30秒以上/畳の掃除を週2回以上		ベランダの戸に子供が居ない位置にロックをかける、ベランダ・窓の側で遊ばせない	万が一に対応してもらえるように、家族がいる時に入浴する、いない場合は講習浴場や日帰り温泉を有効に活用する	地震発生時の行動の危険予想する	ベランダに踏み台になるような物を置かない、ベッドやソファを窓から遠ざける、ドアや窓には幼児の手が届かない高さに鍵をつける
人体系	不快感による不眠やうつ状態(精神的影響)及び聴覚障害(肉体的影響)が生じる	体の免疫力の弱体化、運動機能の低下、転倒により致命的になる。治りが非常に遅い	不完全燃焼による一酸化炭素中毒や高温の煙を吸い込むことによる軌道や跡などの熱傷、呼吸困難、死に至るケースもある	アレルギーや喘息の発症、気管支喘息、アレルギー性鼻炎	子供は重心が上にあり、力も弱いので、バランスを崩して落下する	寒い脱衣室や浴槽での急激な血圧の変化により心臓に負担がかかり、ショック状態になる 高齢者は体温を維持する生理機能も低下しており、皮膚感覚も衰え気味	住宅内の地震時の危険回避策や精神的影響を考える	・ベランダ側の窓の鍵が子供の手の届く位置にあると、親の見ていないすきに開けてしまう	幼児や高齢者は人体の未発達や衰えによる小さな段差の障害、足の悪い高齢者がトイレへの往復時に事故に繋がる
	アパートやマンションなどの集合住宅で起こりやすい	加齢による体力低下のために事故発生が急増	拡散した煙により視界が遮られ、方向感覚の喪失や恐怖によるパニックに陥り、避難に時間がかかる		誤って落下した割合は子どもが圧倒的に多い。1~4歳で特に起こりやすい		怪我の大きさ、年齢・性別で分けた食事・排泄・睡眠などの生活について推定する		転倒・転落で死亡する人の約85%は65歳以上の高齢者
	法的に解決する、保健所や警察などに相談	体力作りを一緒に行う				脱衣室や浴室を暖め、急激な温度変化が起こらないようにする。リスクがあるという認識を持ってもらう	地震発生時の危険回避策や負傷時の対応方法を考える	ベランダの窓の鍵をかける	バリアフリーにする。ポータブルトイレをベッドサイドに設置する。排泄パイプを予測したケア、筋力アップを目標とした歩行訓練、車椅子の使用
その他	子どもの声や遊び声→公園や保育園の建設が困難、午後5時までの使用制限、音情により日中使用禁止などの事例あり				欄の隙間から落下、網戸にぶつかってははずれて落下	風呂の温度が高く、温度差が大きい			
	近年、急増している問題			寝室のダニアレルゲン物質濃度(ng/g)・発作ライン10,000、咳や喘息の症状・感染ライン2,000、寝具67,000、押入れ・クローゼット17,000、寝室の床4,100					
	子どもが遊ぶ環境を確保することへの理解が必要。少子化・子育て環境を考え直す				落下防止グッズを利用する。幼児がいる家庭は子どもの安全を考えた住居選びをする	設定を41℃以下にする			
構造分析		高齢化による体力低下、足腰が悪くなる。負傷の確率の上昇、免疫力の低下、生活面に支障をきたす	行動・生活面は密接に結びついている。行動面で火事に気を付けられれば生活面・身体面での被害も小さくなる		頭が重いために誤って落下することが多い		家族と考えて家族の安全の確保、過去の地震事例から対策が立てる。人体への影響を考えて生活を見直す		

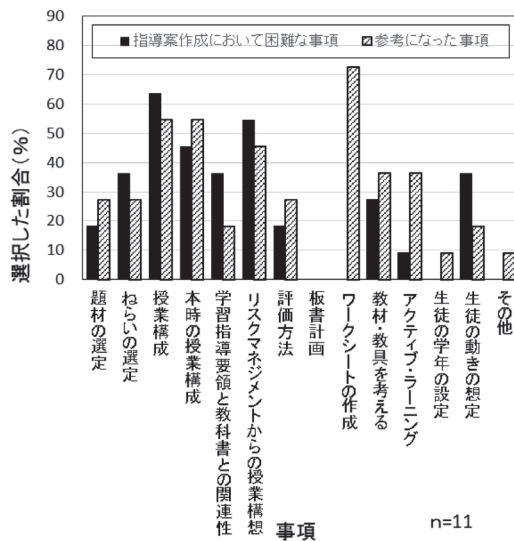


図3 指導案作成における困難事項と参考事項

表4 各学生が選択したリスクと理由

選択リスク	選択理由	リスクマトリックス
A 騒音問題	リスクの経験あり 興味関心あり	リスク回避(リスク強度が大、頻度が多)
D 火事	調べてみたい 授業に適している	リスクの防止/軽減/移動(リスク強度が小、頻度が多)
E ハウスダストアレルギー	無回答	無回答
H 浴室と脱衣室におけるヒートショックでの溺れ	興味・関心あり 調べてみたい 生徒の将来に役に立つ 科学的授業をしやすい	リスクの防止/軽減/移動(リスク強度が小、頻度が多)
I 地震による住宅への被害	リスクの内容を知っていた リスクの経験あり 授業に適している 生徒の将来に役に立つ	リスク回避(リスク強度が大、頻度が多)
C 家庭内における高齢者の転倒によって起きるけが	調べてみたい 授業に適している 生徒の将来に役に立つ	リスクの防止/軽減/移動(リスク強度が小、頻度が多)
F 幼児のペランダや窓から落下	興味・関心あり 調べてみたい	リスクの防止/軽減/移動(リスク強度が小、頻度が多)
J ペランダからの転倒・転落	リスクの経験あり 授業に適している 科学的授業をしやすい	リスク回避(リスク強度が大、頻度が多)
K 日常生活で起こる転倒・転落による事故	リスクの経験あり 興味関心あり	リスク回避(リスク強度が大、頻度が多)

表5 各学生の指導案の題材とねらい及び授業構成等

学生	対象学年	題材	本時のねらい	授業の構成	作業での困難点
C	中学1年	みんながより快適に暮らすためには	家庭内で起きやすい事故を踏まえた上で、どのようにしたら事故が防げるのかを考えることができる	生徒達が自分で発見し、工夫を考えられるように考えた	授業構想方法がわからない 優先項目がわからない 生徒の反応や行動が想定できない
E	中学3年	健康な生活の方法を学ぼう	考えなかった	実際に培養したカビを見る、CO ₂ 濃度を測定するなど、実践を取り入れた授業にしたいと考えた	授業構想方法がわからない 授業のねらいの設定がわからない 全体的内容が見通せない 優先項目がわからない
H	中学2年	安全、健康で快適な住まいを考えよう	家庭内事故の観点から、冬に起こりうる問題を考え、また家族に生じる問題も考え、解決方法や改善策を見つけ出す	考えなかった	全体的内容が見通せない
I	中学生	住生活と自立	寝室における自身のリスクを予想・理解することを通して、地震に備えた室内の整理・整頓をすることができる	地震の時に起こりうる危険を個人グループ→全体の流れで考えた後、それを防ぐ方法を同じ流れで考え、最後に自分の家を例にワークシートに記入した後できたら発表する(間に模型や防災グッズを使用した)	優先項目がわからない 教材の作成

に、参考になった事項の中で「ワークシートの作成」が最も高い割合で挙げられていた。これは指導教員が指導案の例の提示やワークシートの作成方法の指導などに努めたためと考えられる。

4人の学生の修正が必要な事項や改善点を表6に示す。指導計画の書き直しが多かった。これは全体の流れの中で各所の位置付けや意味を明確に認識できたことによると考えられる。改善点は様々だが具体的な事項が示されており、「学習への取り組み方」が多かった。その他に、使用している言語の厳密性を高め、評価方法を考えるように改善された。

表7に各学生の修正後の最終指導案の概要を示す。目標では、「知識を得る」や「知る」及び「理

表6 学生別にみた指導案の修正事項と改善点

学生	修正が必要な事項	改善点
C	・題材名 ・評価方法 ・ワークシートの構造 ・生徒の学習形態	・快適→安全 ・ワークシートを用いて評価方法を判断できるようにする ・生徒のワークシートの取り組み方 ・生徒の様子だけではなく、具体的にわかる方法を考える
E	・全体計画を書く ・評価を書く ・T.Sの流れを書く	・実践的な学習をしっかりと入れる
H	・指導計画 ・本時の学習指導過程	・居住者(両親・祖父母・兄弟・自分)などそれぞれに対するリスクを考える時間を増やす ・各家庭ごとの配慮をするために架空の住まいでのリスクにウェイトをおいて考えさせる
I	・指導計画 ・本時の流れ	・本時では改善点(地震における)について防災グッズの解説を入れる ・他の災害についても触れる ・災害の対策として学習できるようにする

表 7 各学生の最終指導案の概要

題材	目標	指導計画	本時
みんなが安全に暮らすためには	・家族の安全を考えた室内環境の捉え方や災害への対策を知り、快適な住まい方を工夫して考えようとする ・家庭内で起こる事故を防ぐ方法や災害に対する対策を見つけ、解決を目指して工夫している。高齢者の身体的特徴を捉えながら、家庭内で起こる事故の対策を目指して工夫する	1次 家庭内で危険な場所を見つける 2次 高齢者の特徴について考える 本時3次 ヒアリハットさんを見て事故の対策について考える 4次 災害に備えた住宅を考える 5次 今までの学習を通して家で実践できることを考える	1)前時の復習で、高齢者の疑似体験を通して感じたこと 2)事故を防ぐための対策を班で考える 3)高齢者の視点に立つ 4)班での意見交換 5)発表 6)家庭内の事故を防ぐために大切なことを考える
快適で健康な生活を送る方法を考えよう ～屋外、屋内環境の整え方～	・屋内外の空気環境とその影響についての知識を得る ・自分と家族の住空間について関心を持って学習活動に取り組みより良くしようとする ・自分と家族の住空間について課題を見つけ、その解決を目指して工夫をしている ・清掃しないことのリスクを理解し、リスクを回避するための方法を実践することができる	1次 屋外空気環境と人体の影響 2次 屋内空気環境と人体の影響 3次 カビ、ダニについて学ぶ 本時 今までの学習を踏まえて、健康で快適な住まい方をまとめよう	1)前時までの学習の復習 2)本時の学習課題を知る 3)仮想家族の住まいについて健康な生活を送るために気をつけるべきこと 4)各班での話し合い、板書、季節での注意点を共有 5)自分の家で実践することを冬休みの課題とする
安全、健康で快適な住まいを考えよう	・快適な住まいづくりに関心をもち、自分ができること模索しようとする ・住まいにはケガや命の危機に繋がる危険が潜んでいることを知る ・住まいに潜む危険を見つけ、解決方法を考えることができる ・家族が安心して暮らすことのできる住まいを考え、各家庭で生かそうと思える	1次 住まいの安全管理と健康的な環境条件を知ろう 本時 架空の家と家族構成において起こりうる家庭内事故を考える 3次 家庭内事故の防止策と環境条件を考える	1)架空の家と家族構成において起こりうる家庭内事故を考える 2)家庭内事故の改善策を考える
住生活と自立	・住まいの役割を理解する ・安全を考え、住まい方を工夫することができる	1次 住まいの役割、家族と住まい 2次 日本の住まいと住まい方 3次 住まいの安全、家庭内事故 4次 住まいのバリアフリー 本時 災害に備えた住まい方 6次 健康で快適な室内環境 7次 ホームプロジェクト 8次 住生活についてまとめ	1)地震と住まいの関係について知る 2)地震の時にどのような危険があるか予測する 3)予測した危険を防ぐために事前にできる室内の整理整頓を考える 4)防振グッズを使った地震対策について知る 5)地震における住まいの危険を回避するために自宅ではどのような工夫ができるか考える

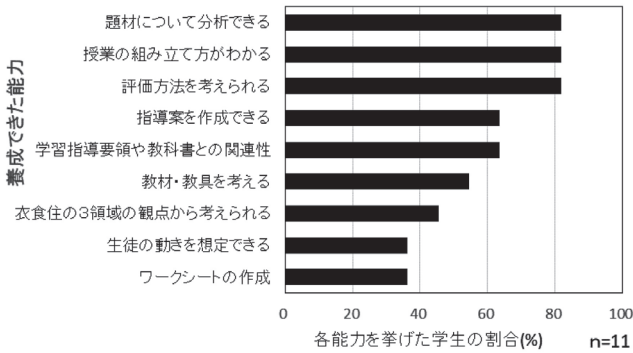


図 4 授業において養成できた能力

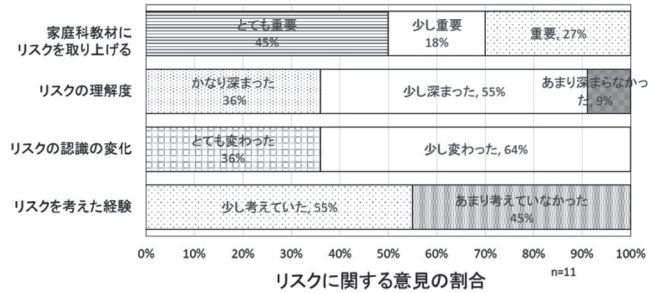


図 5 授業を通してリスクに関する意見

解する」ことから始まり「工夫する」や「解決する」という流れに沿って記述されていた。これに基づく指導計画では、1人の学生は住生活で学ぶひととおりの内容を網羅するように計画されていたものの、その他の学生は危険性や健康への影響などの実態を学ぶ時限を設けてから本時では事故や健康の被害などの課題解決方法や改善策を考えていた。指導計画

の前半部分は、学生自身がリスクの定性的分析や定量的分析で学習した内容に基づいて計画されていたことがわかる。本時では、学生自身が考えた対策が明確であることから、対策に導くための手立てとして疑似体験や防振グッズを考案しており、さらに児童生徒の主体性を重視した学習方法も考えていたことがわかる。さらに、解決方法や改善策を考えるために班毎に意見交換の時間を設けるように努めている様相が伺えた。

図 4 に示す本授業を通して養成できたと考えられる能力として、80%以上の学生が「題材について分析できる」、「授業の組み立て方がわかる」、「評価方法を考えられる」を挙げていた。これらの能力は授業構想時に順次行う内容であることから、自分で指導案を作成し、発表会で他の多くの学生の指導案を見聞できたことによると考えられる。一方で、「生徒の動きを想定できる」と「ワークシートの作成」の割合が38%であった。

家庭科の授業をする際にリスクマネジメントを扱うことに関する意見を図 5 に示す。リスクについてあまり考えていなかった学生は45%いたが、少し考えていた学生は55%いた。リスクを多角的に定性的に定量的に分析することにより、リスクへの認識が変わった学生の割合は100%で、91%の学生がリスクの理解度が深まったと回答していた。さらに、家庭科教材としてリスクを取り上

げることが「とても重要である」と45%の学生が挙げており、全員が重要であると評価をしていた。

4. まとめ

家庭科教育法（中等）Ⅱにおいて、衣食住の3つの領域から日常生活における多くのリスクについて気づき、社会面・生活面・行動面・人体面・その他の面から定性的・定量的にリスク構造について分析した。さらに、1つのリスクを取り上げた授業構想を行って指導案を作成した。考案した指導案を発表し合うことにより様々な領域の多種多様なリスクに関する指導案を互いに講評しあった。指導や指摘があった点を再考して指導案の内容を修正した。得られた知見を以下に示す。

- 1) 住生活のリスクのうち、学生全員が「転倒・転落」を挙げ、ヒートショックや熱中症などの温湿度問題が次に多かった。住まい方に関するリスクの情報源は、約半数の学生が住居学の授業で得た知識であった。また、住まい方以外でのリスクは地震が多く、情報源はテレビであった。
- 2) 学生が選定した分析対象の住生活におけるリスクは、「転倒・転落」が最も多かった。リスクの経験がある者は「リスク回避」（強度が大きく頻度が多い）として評価しており、興味・関心がある者は「リスクの防止/軽減/移動」（強度が大きい頻度が少ない）と評価する傾向があることがわかった。
- 3) リスクの分析をした結果、生活面での定性的・定量的分析が最も多く、行動面での分析がやや少なかった。対策は分析結果を踏まえて提示されていた。
- 4) 学生が提示した授業の題材は、リスク分析を行って理解した内容を踏まえたものであったが、リスクの内容を直接表す題材にはなっておらず、広範囲な内容を表す題材であった。
- 5) リスクを取り上げた授業構想では、題材やねらいの選定の点で困難さを感じる割合が低いものの、授業構成や授業構想について悩んでいる様相が伺えた。
- 6) 最終指導案の内容から次の知見を得た。リスクを分析した内容（実態を理解し知識を得るなど）が指導計画の前半部分の内容となっており、本時でリスク（課題）に対する解決策や改善策を生徒達に意見交換などをさせて提示させる構成になっていた。学生自身が対策も事前に考えていたことから、対策に辿りつくための生徒が主体的に

行動できる手立ても考案できていた。

- 7) 本授業を通して、リスクに関する題材を分析する力や授業構想の力及び評価方法を考える力がついたと80%以上の学生が指摘した。
- 8) 生活におけるリスクを授業で取り上げることにより、リスクの認識について全員が変わり、理解度が深まり、家庭科でリスクを取り上げることに全員が重要であると評価した。

謝辞

本研究を推進するに当たり、11人の学生さんに多大なるご協力をいただきました。ここに深謝の意を表します。また、新潟市立小針中学校の諸橋利香先生と新潟県立教育センター指導主事の櫻井直子様には実地指導講師として中学生や高校生対象の授業での取り組み方やリスクマネジメントに関する模擬授業をしていただき、多大なるご指導をいただきました。感謝の意を表します。

注釈

- 1) リスクマトリックスは、リスクの評価として提示されており、自分の生活に対するリスクの影響の大きさを検討し、自分の生活におけるリスクの相対的重要性を認識するものである。リスクマトリックスを下図に示す。

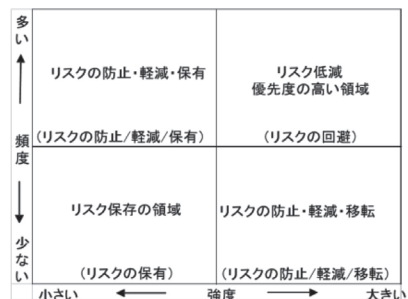


図 リスクマトリックス

参考文献

- 1) 奈良由美子：『生活リスクマネジメント』，放送大学教育振興会（2011）