

資料

同期型オンライン交流を導入した
家庭科高齢者学習の実践二橋 拓哉*¹ 結城 遙*² 山崎瑠利子*³

*1 大阪樟蔭女子大学学芸学部 *2 八王子市立第五中学校 *3 町田市立南成瀬中学校

Key words : 中学校, 高齢者学習, 同期型オンライン交流, 高齢者の多様性, 高齢者との協力・協働

日本家庭科教育学会誌, 65(4): 219-230, 2023

1. 研究の背景と目的

内閣府が発行した高齢社会白書(2021)によれば, 2020年10月時点で我が国の高齢化率は28.8%である。生徒がこれからの時代を生き抜くためには, 高齢者^{注1)}をよく理解し, 彼らと協力・協働して生活や社会の問題を解決する力が求められる。中学校技術・家庭科(家庭分野)(以下「家庭科」と記す)においてこうした力の育成は「A家族・家庭生活(3)家族・家庭や地域との関わり」を中心に行われている。平成29年中学校学習指導要領解説技術・家庭編では, A(3)の解説事項として「家族関係や高齢者との関わり方に関する基礎的・基本的な知識を身に付け, (略)高齢者など地域の人々と関わり, 協働する方法を考え, 工夫することができるようにする」と高齢者に関する学習を行う旨が記載された。

二橋(2019)は1999～2017年の中学校学習指導要領解説技術・家庭編及び家庭科教科書を分析し, これからの高齢者学習で求められる視点として「高齢者の多様性」「高齢者との協力・協働」の2点を見出した。二橋他(2021)はこれらの視点を踏まえた高齢者学習^{注2)}の実現を目的に, 高齢者との直接的な交流を取り入れた授業を実践し

た。その成果として, ①生徒は高齢者の生活に関して多様であると理解したこと, ②生徒は授業前には地域の問題に対してどこか他人事だったが, 高齢者との直接的な交流を通して, 生活や社会の問題を解決するため自分ができることを考える様子が伺えたこと, の2点を挙げた。

さて, 2020年1月ごろから新型コロナウイルス(以下「コロナ」と記す)が世界的に流行し, 現在まで生活や社会に大きな影響を与えてきた。これ以降, 学校現場においてはコロナ対策を第一に教育活動を実施してきた。例えば, 文部科学省(2021)は感染症対策を講じてもおお感染のリスクが特に高い学習活動として「児童・生徒が長時間近距離で対面形式となるグループワーク等」「近距離でいっせいに大きな声で話す活動」「家庭科, 技術・家庭科における児童・生徒同士が近距離で活動する調理実習」などを挙げた。それ以外にも幼児とのふれあい体験実習や高齢者との直接的な交流ができない中学校が多数見受けられた。

生徒と高齢者が直接的な交流の中で協力・協働し, 地域の問題について深く考える授業は, 生徒が高齢者理解を深めることに有効だと考えられる。しかし, コロナの影響によって, 当面の間こうした授業に制約がかかるだろう。本稿では, その代案として「同期型オンライン交流を導入した高齢者学習」を着想した。

管見の限り, 「オンライン交流」の定義を明示

(受付日 2022年7月25日/受理日 2022年9月21日)
Takuya NIHASHI Haruka YUUKI Ruriko YAMAZAKI
*1 〒577-8550 大阪府東大阪市菱屋西4-2-26 大阪樟蔭女子大学学芸学部

した先行研究はない。しかし、オンライン交流とタイトルにつく先行研究を確認すると、例えば川口・徳岡（2020）の大学と保育施設をビデオ通話アプリで繋ぎ保育・教育系学生と5歳児との交流を図った事例、片上・細井（2022）の日本と中国の大学生をweb会議ツールで繋いで国際交流会を実施した事例などがある。これらを鑑みて、本研究における「オンライン交流」を、「コンピュータ等を用いて学習者と彼らとは異なる地域・組織・系統の人々が物事のやりとりをすること」と定義する。

古村（2022）によれば、オンライン交流は、MeetやZoomのようなビデオミーティングシステムを使用して、同時双方向形式で行う同期型と、Moodleや掲示板等を使用して交流する非同期型に大別される。

先行研究において、管見の限りオンライン交流において同期－非同期の別による学習効果を比較したものはないが、二橋他（2021）が実践した高齢者との直接的な交流により近いのは同期型オンライン交流である。また、Andresen（2009）も、非同期型のオンライン交流は、学習者が発信した後に、しばらく経って相手からの反応が得られるため、リアルな経験をしたという実感が薄れる、とその限界を指摘している。このことから、提案を検討する上で、その対象は同期型のオンライン交流が望ましいと考えた。

家庭科における同期型オンライン交流事例には、分校・上野（2001）による神奈川県と石川県の高校をオンラインで繋いでディベートを行った事例、葎内（2014）の衣生活分野や消費生活分野において、藍染実習の熟練者をオンラインで授業に招き実習の指導・講評を行った事例などがある。しかし、高齢者を交流対象とした実践は見られない。同期型オンライン交流を導入した高齢者学習を提案することは、コロナ禍等においてその実現性を高めることに繋がる。

また、山脇（2018）によれば、平成29年の学習指導要領改訂は「内容ベースから資質・能力ベースへの転換」である。つまり、内容を授業で履修

するだけでなく、そこで生徒の資質・能力の育成がなされなければならない。この趣旨に倣えば、同期型オンライン交流を導入した高齢者学習を実践するのであれば、それが単なる実践にとどまらず、生徒の資質・能力の育成に資することを確認する必要がある。

以上の背景から、本稿では家庭科において同期型オンライン交流を導入した高齢者学習を開発・実践し、「高齢者の多様性」「高齢者との協力・協働」の2点からその効果を検証する。

なお、本稿では二橋（2019）・二橋他（2021）を参考に、「高齢者の多様性」を、例えば高齢になって介護が必要になる者もいればそうではない者もいるように、また、高齢者が今まで職業生活や家庭生活を送っていく中で培ってきた知識や技能は多様であるように、彼らを一括りにせず身体的・認知的・経済的・社会的に、個人に着目することと定義した。また、同様に「高齢者との協力・協働」を、生徒と高齢者それぞれが得意とすることを合わせて生活や社会の問題を解決しようとすることと定義した。

2. 題材の構成

(1) 概要

実施場所：八王子市立A中学校（以下「実践校」）

対象：1年生128人（男子60人、女子68人）、4クラス

実施期間：2022年1月31日～3月4日

総コマ数：4単位時間（50分×4）

4単位時間のうち、第2時・第4時に高齢者との同期型オンライン交流を実施した。学習過程は二橋他（2021）の実践をベースに、生徒が高齢者の多様性に気づき、また高齢者と協力・協働して地域の問題を解決しようとしてできるよう留意した。また、荒井他（2009）を参考に、生徒が他者との対話の中で問題を発見し、それを生徒間・生徒－高齢者間で深く追求できるよう工夫した。

(2) 題材の目標

題材の目標は次の3点である。なお、それらにおける〔 〕記号は平成29年中学校学習指導要領

から家庭分野で育成を目指す資質・能力との関連を示している。

- ①自分の生活を支える地域社会には多様な高齢者が生活していることを理解する。〔A(3)ア(ア)(イ)〕
- ②生活や社会の問題を高齢者との関わりの中で多面的に考える活動を通して家族や地域の一員として支えられる側から支える側になることが出来ることに気づく。〔A(3)イ〕
- ③高齢者と生活や社会の問題について考察する活動を通じて、高齢者など地域の人々と協力・協働する態度を身につける。〔A(4)ア〕

(3) 題材計画

題材計画を表1に示す。第1時の目標は「ゲストティーチャーの話聞いて、高齢者との関わりを考える」であり、先述の①と関連させた。まず、生徒は3人のゲストティーチャー（高齢者あんしん相談センター職員・シルバー人材センター職員・自治会長）のインタビュー動画を視聴した。この動画は授業の実践をした教員（以下「実践者」）が八王子市内で勤務するゲストティーチャーのところへ赴きインタビューをした内容をまとめたものである。動画の内容は「高齢者を支える地域の仕組みと実情」と「高齢者の身体的な特徴について」の2点である。生徒は地域には多様な高齢者が暮らしていることを知った。次に、生活や社会の中で高齢者に起きている問題を発見し、もっと調べてみたいことや高齢者に聞いてみたいこと、疑問に思ったことをプリントにまとめた。

第2時の目標「地域の中には様々な高齢者がいることを理解する」「高齢者との会話を通して、第1時に疑問に思ったことを多面的に考える」であり、先述の①および②と関連させた。実践者は地域の高齢者をコンピュータ室に招き、生徒はgoogle社がリリースしたアプリ「Meet」のビデオミーティング機能を用いて高齢者と同期型オンライン交流を行った。1回の授業につき6人の高齢者が参加し、1人の高齢者につき6人の生徒で構成された1班の受け持ちとした。教室では、生徒の密集を避けるために2人当たり1台タブレット

端末を配置した。生徒は、第1時に疑問に思ったことや地域の課題だと思ったことをテーマに高齢者と会話をした。その際、実践者は活動中に高齢者の端末を3回入れ替え、1班当たり3人の高齢者と話せるようにした。こうすることで、生徒は多様な高齢者の考えに触れることができる。活動の中で、生徒は第1時にゲストティーチャーが語った高齢者像と、自分が現在話している高齢者像との齟齬に気づく。そこで、生徒は地域には多様な高齢者がいることに対する理解を深める。また、生徒は前時を受けて疑問に感じたことや課題に思ったことを高齢者に直接尋ねた。その際、実践者は生徒が高齢者との会話と身の回りの生活と関連付けながら、問題の中に潜んでいる課題を浮き彫りにさせていくように助言した。

第3時の目標は「今までの学習を通して、分かったことを整理分析して、問題を特定する」であり、先述の②および③と関連させた。ここでは、第1時・第2時の学びを通じて分かった地域の問題についてKJ法を用いてまとめた。活動を通じて、前時までの学びを受けて問題を「ゲストティーチャーの話」「高齢者の話」から整理・分析し、焦点化させた。また、第4時とのつながりを意識して活動の中で生徒が気になったキーワードを1つ選び、次時まで調べてくるよう宿題を出した。

第4時の目標は「高齢者や地域の方と関わり協働できることについて考える」であり、先述の③と関連させた。そこで、高齢者をコンピュータ教室に招き、同期型オンライン交流を行った。第2時と同様、高齢者1人につき6人の生徒で構成された1班の受け持ちとしたが、高齢者の顔ぶれは必ずしも第2時と同じではない。ここでは、地域をよりよくするために協働できることについて、第3時で出した宿題を基に考えさせた。活動を通じて、発見した問題を高齢者と協働して、どのように解決できるか考えさせた。

(4) 同期型オンライン交流の構成

ここでは第2時・第4時に同期型オンライン交流を行うために実践者や授業協力者（学校運営協議会の参加者。以下「学運協」）が行った事前準

表1 題材計画

時	○学習内容 ・学習活動	◎学習指導要領解説に示された内容 ◆主な手だて ☆配慮事項
1	○ゲストティーチャーの話を聞いて高齢者との関わりを考える。 ・ゲストティーチャーのインタビュー動画を視聴し、高齢者の生活を支える地域の仕組みと現状、高齢者の身体的な特徴について知る。 ・ゲストティーチャーの話から、もっと調べてみたいことや高齢者に聞いてみたいことをワークシートにまとめる。 ・次時に実施する交流会の計画を立てる。	◎高齢者との関わり方については、視力や聴力、筋力の低下など中学生とは異なる高齢者の身体的な特徴が分かり、それらを踏まえて関わる必要があることを理解できるようにする。 ◆インタビュー動画を見て生活や地域の問題だと思ふことをメモする。
2	○地域の中には様々な高齢者がいることを理解する。 ○高齢者との会話を通して、第1時に疑問に思ったことを多面的に考える。 ・“meet”のビデオ通話機能を用いて同期型オンライン交流を行う。 ・前回の授業から、調べてもなお分からないこと、疑問に感じたこと、課題と感じたことを高齢者に聞く。	◎高齢者など地域の人々にインタビューして家庭生活と地域との関わりについて調べたり、自分が地域の人々とともにできることについて話し合ったりする活動などが考えられる。 ☆高齢者の方に話を聞く時間を十分確保する。 ◆活動中に高齢者の端末を3回入れ替え、生徒が多様な高齢者の考えに触れられる。
3	○今までの学習を通して、分かったことを整理分析して、問題を特定する。 ・ゲストティーチャーからの話と、高齢者との交流会を通して、分かったことを付せんしに書き出す。 ・グループでKJ法を使い、同じような内容ごとに整理する。 ・整理した内容をキーワードでまとめる。 ・キーワードを紙に書き黒板に掲示する。 ・気になるキーワードを1つ選び、次回までに調べてくる。	◎高齢者など地域の人々と関わり協働する方法については、中学生の身近な地域の生活の中から、主に高齢者など地域の人々との関わりについての問題を見いだし、課題を設定できるようにする。 ☆その他は作らないように分類させる。
4	○高齢者や地域の方と関わり協働できることについて考える。 ・“meet”のビデオ通話機能を用いて同期型オンライン交流を行う。 ・地域をよりよくするために高齢者と一緒に地域で協働できることについて話し合う。 ・前時、調べてきたことをグループで発表する。	◎解決方法については、生徒が各自の生活経験について意見交換などを通して、中学生の自分が地域の一員として、どのようにすれば高齢者など地域の人々とよりよく関わり、協働することができるかについて検討できるようにする。 ☆高齢者の方に話を聞く時間を十分確保する。

備等の構成について記す。

1) 授業に参加する高齢者の選考

授業に参加する高齢者の募集は、学運協が主体で行った。実践校の学運協は元中学校校長・元自治会長などで組織されており、自治会等の高齢者が在籍するコミュニティとつながりを持っている。学運協は、地域で長年活躍してきた高齢者が授業に参加してくれるよう依頼した。授業に参加した高齢者は地域の問題に関心が高く、生徒がそれについて考える上でも議論に深まりが期待できる。

2) 実践者と高齢者との打ち合わせ

高齢者の都合によりクラスごとに、また第2時と第4時で参加する顔ぶれは違ったが、合計14人が授業に携わった。

授業に参加する高齢者を対象に、事前説明会を実施した。実践者は、高齢者が授業に参加する意義として「生徒が高齢者の人生経験に由来する『生

きる知恵』に触れることを通して、自身も地域社会の一員であることに気づき、地域の人々と協力・協働する方法について一層考えられるようになる」と口頭および書面で説明した。また、題材計画や活動の留意点について共有した。以上の手立てにより、実践者と高齢者間で生徒に何を体験させ、どのような学びをさせたいのか共通理解を図った。加えて、同期型オンライン交流の直前には、生徒の記入したプリントを指標に、彼らが考えたことを高齢者と共有した。

3) 同期型オンライン交流の整備

本来、同期型オンライン交流は生徒と高齢者の双方にICT機器と通信環境があれば、場所を選ばずに成立する。しかし、授業に参加した高齢者の多くはICT機器の操作が不得意であったことから、支援を必要とした。そこで、高齢者を生徒とは別室のコンピュータ室に招き、教室にいる生

徒との交流を図った。(図1)。

実践校のコンピュータ教室は、職員玄関からエレベータで2階に上がってすぐのところにある。そのため、高齢者は生徒との接触を最小限に抑えることができ、かつ足腰が弱くても授業に参加できる。また、教室内に無線ルーターが配置されており、実践校の中では比較的通信環境が良好である。

高齢者は十分な間隔をとって着席した。学運教や実践者以外の教員が輪番で支援することにより、高齢者はタブレット端末の前に座るだけで、生徒と対話ができるようにした。

普通教室にいた生徒は、同期型オンライン交流の際、日光の当たり具合により顔が見えにくいことがあるため、全員が窓側を向き、2人1組で着席した。実践者は教室で授業を進行した。

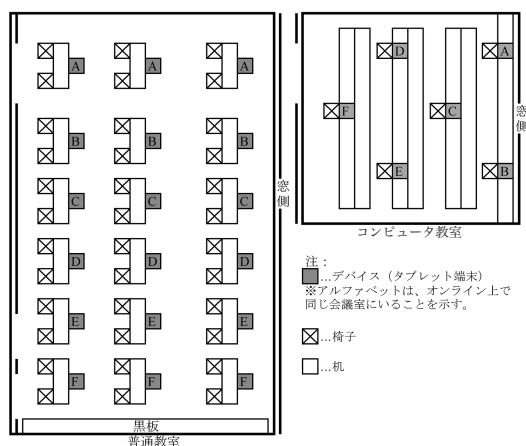


図1 同期型オンライン交流の教室配置

3. 研究方法

開発した題材が生徒の「高齢者の多様性」「高齢者との協力・協働」に資するものなのか、(1)質問紙調査、(2)プリントの記述分析の2点から検討した。なお、分析方法は二橋他(2021)を参考にした。

(1) 質問紙調査（高齢者の多様性）

題材を通じて生徒の「高齢者の多様性」の理解が深まったか検討するため、質問紙調査を実施した。

1) 事前調査

第1時開始直前の2022年1月に無記名Web調査(google form)による集団調査(事前調査)を実施した。調査項目は、高齢者の多様性に関する項目に加えて基本属性(性別・祖父母との同居状況・これまで的高齢者学習の経験)である。

「高齢者の多様性」の理解を測定する際、二橋他(2021)が開発した「改訂版エイジングテスト」に掲載された20項目を使用した(表2)。この質問紙は①高齢者の身体の特徴(設問1~5, 13, 20, の7項目)、②高齢者の認知面の特徴(設問6~10, 14, の6項目)、③高齢者の社会的・経済的な特徴(設問11, 12, 15~19, の7項目)から構成されており、設問は対象とする中学1年生でも十分理解できる表現である。各項目は○×クイズ形式で回答でき、生徒は質問項目の内容が正しいと思えば「○」を、間違っていると思えば「×」をつける。

2) 事後調査

第4時終了直後の2022年3月に事前調査と同様にgoogle formを用いて生徒に改訂版エイジングテストを回答させた。

3) 分析方法

「高齢者の多様性」の分析にあたっては、統計ソフトIBM SPSS Statistics27.0を使用した。分析にあたっては二橋他(2021)を参考に、改訂版エイジングテストの正解を「1」、不正解を「0」点とし、その正答率を用いた。それが高いほど「多様な高齢者」について正しく理解しているということになる。事前調査・事後調査の質問項目それぞれの正答率及びそれらの平均正答率に対して対応のあるt検定を実施した。

(2) プリントの記述分析(高齢者との協力・協働)

高齢者との協力・協働に関する学びの効果を明らかにするために、プリントの記述分析を行った。まず、プリントの中で「4時間の学習を通して、これから高齢者の方とどのように関わろうと思いましたか。また、どのようなことで協働できるだろう。考えたことをまとめよう」と発問し自由記述式で回答させたところ、生徒一人あたり70字程

表2 改訂版エイジングテスト 各項目の事前事後正答率の比較

番号	項目	選択肢		正答率 (%)		t	有意差	伸び率 (%) =事後-事前
				事前	事後			
1	高齢になると体の機能が低下する (筋力・視力・聴力・記憶力・体温調節機能など)。	○	×	98.44	99.22	0.58	n.s	0.78
2	高齢者の9割は健康な状態ではない。	○	×	64.84	74.22	2.02	*	9.38
3	70歳以上の100メートル走の日本新記録は中学1年生の100メートル走平均タイムより速い。	○	×	28.13	22.66	-1.30	n.s	-5.47
4	老化しているかどうかは年齢で決まる。	○	×	76.56	83.59	1.53	n.s	7.03
5	我が国において病気で一日中寝たきりの高齢者は1割に満たない。	○	×	41.41	36.72	-0.93	n.s	-4.69
6	高齢者は若者より頭の回転が遅い。	○	×	20.31	15.63	-1.10	n.s	-4.69
7	高齢者になってもこれまでの知識や経験を活かして生活することができる。	○	×	82.03	85.16	0.78	n.s	3.13
8	高齢になっても味覚 (味を感じる機能) は中学生と同じくらい鋭い。	○	×	68.75	82.81	3.10	**	14.06
9	高齢になるとこれまでの生活で得た知識や経験の差は大きくなる。	○	×	91.41	93.75	0.77	n.s	2.34
10	高齢者で認知症になっている人の割合は30%程度である。	○	×	42.19	39.84	-0.43	n.s	-2.34
11	75歳以上の高齢者の約4割は生活に不安を感じている。	○	×	75.00	81.25	1.42	n.s	6.25
12	高齢者はみんな似たような性格である。	○	×	92.97	89.06	-1.21	n.s	-3.91
13	高齢者は中学生よりも少しの段差でつまづきやすくなる。	○	×	91.41	96.88	1.82	n.s	5.47
14	高齢者は64歳以下の者と比較して仕事の効率が落ちる。	○	×	14.84	18.75	0.90	n.s	3.91
15	65歳以上の高齢者の半数以上がボランティア活動やサークル活動に参加している。	○	×	53.91	71.09	3.54	***	17.19
16	高齢者世帯の約3割は年収200万円未満である。	○	×	34.38	50.78	3.10	**	16.41
17	高齢者の生活保護を受けている人の割合は64歳以下の人たちと比べると高い。	○	×	78.91	78.91	0.00	n.s	0.00
18	半数以上の高齢者が健康・スポーツや音楽・美術等の趣味を持っている。	○	×	85.94	90.63	1.18	n.s	4.69
19	高齢になると恋愛をしたいと思わなくなる。	○	×	52.34	64.84	2.30	*	12.50
20	80歳以上の高齢者は65～79歳の者と比較して家庭内事故の中で食べ物をつまらせずやすくなる。	○	×	97.66	96.88	-0.38	n.s	-0.78
平均正答率 (%)				64.57	68.63	4.27	***	4.06
平均正答率のSD				9.16	8.15			

注) 選択肢の網掛けは正答を示す。

N=128 * : $p < .05$, ** : $p < .01$, *** : $p < .001$

度を記述していた。こうして得られたテキストを、題材と高齢者との協力・協働の関連を検討する資料とした。

学びの効果を単語単位で明らかにするため、資料に対してテキストマイニング (Text Mining) を用いた分析を行った。テキストマイニングとは、文字列を対象とした分析方法のことである。通常の記事からなるデータを単語や文節で区切り、それらの出現の頻度を解析することで有用な情報を取り出すことが出来る。分析は、樋口(2004)(2020)を参考にKH Coder3を使用した。

「高齢者」と「高れい者」と、「挨拶」と「あいさつ」などのように漢字表記が可能だが、その一部または全部がひらがなで書かれた語は、KH Coder3では別の語だと認識されてしまう。したがって、本研究ではこのような語は常用漢字表記に統一した。

次に、複合語を抽出した。その中で出現数の多い「高齢者」「積極的」「自分たち」を、KH Coder3で抽出できるように認識させた。一方、「思う」は頻出語であるものの、内容には直接影響しないと考えられたため分析対象から除外した。このように、研究目的に沿うよう整えたテキストを使用して分析した。なお、後述する結果で自由記述を引用する際は斜体で、分析の中で着目する単語には下線を引き表記した。

4. 題材の実践と検証

ここでは、題材を実践した様子を報告する。また、その成果を「高齢者の多様性」「高齢者との協力・協働」の2点から検証する。

(1) 対象者の属性

表3は対象者の属性を示す。内閣府(2021)によると、2020年時点で我が国で3世代で暮らして

いる10～14歳は695,769人おり、全体の13.0%に当たる(10～14歳の総数は5,350,517人)。事前調査の結果から対象者は128人中17人(13.3%)が「祖父母と同居」であるため、全国平均とほぼ同じ割合である。高齢者学習をこれまでに経験したことがある生徒は57人(44.5%)いた。その内容は、ボランティア活動で高齢者と交流したり、高齢者福祉施設へ訪問したりするなど多岐に渡った。

後述する改訂版エイジングテストの結果について、「事前調査の平均正答率」を従属変数、「性別」「祖父母との同居状況」「高齢者学習の有無」を独立変数に設定し、分散分析を実施したところいずれも有意差は見られなかった。

(2) 題材の実践

参加した高齢者は、授業前に中学生と面識がなく、第2時の冒頭こそお互い会話が弾まない様子だった。しかし、同期型オンライン交流開始から10分程度で徐々に打ち解けていく様子が見て取れた。授業の後半には、彼らは第1時で疑問に思ったことを起点に地域の問題について闊達に議論をした。

第4時では、高齢者と協力・協働して地域の問題を解決する方法について考えることができた。授業に参加した高齢者が第4時終了直後に書いた感想を紹介する。

- ・中学生の中には親世代とだけの生活で高齢者と暮らしていなくて良く分からないこともあったと思います。これを機会に若い世代と高齢者世代がコミュニケーションをとれる時間ができる

表3 対象者の属性

項目		有効回答数(人)	(%)
性別	男性	60	46.9
	女性	68	53.1
	合計	128	100.0
祖父母との同居状況	同居	17	13.3
	近居	26	20.3
	過去に同居	11	8.6
	別居	73	57.0
	会ったことがない	1	0.8
合計	128	100.0	
高齢者学習の有無	有	57	44.5
	無	26	20.3
	覚えていない	45	35.2
	合計	128	100.0

N=128

※(%)はそれぞれの項目の数を合計で割った値に対して小数第2位を四捨五入したものであり、合計が100.0%にならないことがある。

と嬉しいです。

- ・地域で暮らす中学生が高齢者のことを真剣に考えてくれるだけでも心強く思いましたし、もっとふれあっていかなければいけないと思いました。

これらの記述から、高齢者は中学生が地域の問題について考えていることを嬉しく思い、授業に積極的に関わろうとしている様子が読み取れた。

(3) 高齢者の多様性

改訂版エイジングテストの各項目正答率の事前・事後比較を表2に示す。

まず、全項目の平均正答率は64.57%から68.68%と4.06ポイント有意に上昇していた($p<.001$)。このことから、題材は総じて生徒が「多様な高齢者」を理解することに有効であると分かった。

次に、個別の項目に着目する。正答率が有意に上昇した項目は「高齢者の9割は健康な状態ではない。($p<.05$)」「高齢になっても味覚(味を感じる機能)は中学生と同じくらい鋭い($p<.01$)」「65歳以上の高齢者の半数以上がボランティア活動やサークル活動に参加している($p<.001$)」「高齢者世帯の約3割は年収200万円未満である($p<.01$)」「高齢になると恋愛をしたいと思わなくなる($p<.05$)」の5つだった。①高齢者の身体の特徴、②高齢者の認知面の特徴に関する項目の正答率が上昇したのは、第1時に高齢者あんしん相談センター職員が老化について話したことが要因ではないかと考えた。また、③高齢者の社会的・経済的な特徴に関する項目で正答率が上昇したのは、同期型オンライン交流での会話が起因していると考えた。例えば、ある生徒は第1時の最後に高齢者に聞いてみたいこととして、「高齢者の生活」「最近ハマっている趣味」を挙げた。また、第2時で3人の高齢者と交流し、彼らについてそれぞれ「今はボランティアをしていて、友達が増えた」「釣りが趣味。釣りには友達といくこともあれば1人で行くこともある」「趣味は旅行。歴史が好き。以前はハワイに行きたいと思っていた」とメモした。さらに、交流を通じて分かったこととして「高齢者の方々は、皆それぞれ違った

生活を送っていることが分かり、若い時とは違う仕事をしていたり、仕事をしていなくても趣味を色々していたりしました。」と記した。以上のように、この生徒は同期型オンライン交流で複数の高齢者と会話をする中で、彼らがどのような生活をしているのか理解を深めた。加えて、授業の時期がバレンタインデー前後だったこともあり、班によっては恋愛に関する会話をしているところもあった。このことから、高齢者の恋愛に関する項目の正答率も上昇したと考えられる。

一方で、事後調査で正答率が50.0%を下回った項目は、「高齢者で認知症になっている人の割合は30%程度である(39.84%)」「我が国において病気で一日中寝たきりの高齢者は1割に満たない(36.72%)」「70歳以上の100メートル走の日本新記録は中学1年生の100メートル走平均タイムより速い(22.66%)」「高齢者は64歳以下の者と比較して仕事の効率が落ちる(18.75%)」「高齢者は若者より頭の回転が遅い(15.63%)」の5つだった。これらの質問に含まれる「認知症になっている人の割合」「頭の回転」「寝たきり」「仕事の効率」は実践した授業の内容からは理解が難しいため正答率が低いままだと考えた^{注3)}。

また、有意差こそないが事前調査と比較して事後調査で正答率が下がった項目は6項目あった。この中でも「高齢者はみんな似たような性格である」は実践した授業の中で十分理解を深めることができる項目であるにも関わらず正答率が下がった。これは、授業の目標に沿うよう地域で長年活躍してきた高齢者を選考していることによると考えられる。また、参加した高齢者がおしなべて教育活動の参加に積極的であり、また、話好きの者が多かったためであると推察された。

(4) 高齢者との協力・協働

1) 頻出語の出現回数

まず、KH Coder3によるテキストマイニングを行った結果、総抽出語は5387(2051)、異なり語数は663(506)だった(括弧内は助動詞・助詞などを除きKH Coderが分析対象として認識している語の数を表す)。

次に、分析方法に記した前処理を経て、自由記述で使用されている語句のうち出現回数が「13」以上のものを表4に示す。

表4 使用語句の出現回数

使用語句	出現回数	使用語句	出現回数
高齢者	156	知る	16
人	36	方々	16
関わる	28	助ける	15
話す	27	分かる	15
自分	26	挨拶	14
積極的	23	協働	14
体	23	自分たち	14
考える	20	コミュニケーション	13
困る	20	運動	13
参加	17	行事	13
生活	17	今	13
気	16	授業	13

2) 階層的クラスター分析の結果

表4に示された語句がどのような文脈で出現するのか大別するために、それらに対して階層的クラスター分析(規準: Word, 距離: Jaccard)を実施した。分析によって得られた樹形図を図2に示す。さらに4つのクラスターに分類し、上から①, ②, ③, ④とした。

各クラスターがどのような内容なのか端的に示すために、各クラスターに出現している語が複数使用されている記述例を参考に、語のつながりを解釈しクラスター名を付けた。

①のクラスターを構成している語は「協働」「自分たち」「考える」「体」「知る」「気」「コミュニケーション」「生活」「授業」である。生徒は、「自分たちが高齢者について考えていると意外に自分たちにできることが多かったので、実際にやってみたいです」「普段の生活の中で近くの高齢者の方とのコミュニケーションをとる。高齢者の方は体の衰えなどがあるため、できないことをやって協働しながら過ごせればいいと思う」「もう少し優しく気を使って(筆者注: 遣って)高齢者をよく知ったうえで接したい」などと記述していた。このように、①のクラスターは生徒が自分にできることは何か慮り高齢者と協働する方法について考える記述のため「高齢者との協働」とした。

②のクラスターを構成している語は「挨拶」「行事」「参加」である。生徒は、「高齢者とすれ違っ

たりしたら自分から積極的に挨拶をする。ボランティア活動や行事に参加して高齢者と関わる」などと記述した。このように、②のクラスターはすれ違った際に挨拶をしたり、地域の行事に参加したりするなど高齢者と協働する機会は具体的に何があるのか考えた記述であるため「挨拶や行事参加」とした。

③のクラスターを構成している語は「今」「話す」「運動」「自分」「分かる」である。生徒は、「●●さんは、今の内に自分がしておいた方がよいことを聞いたところ、運動とたくさん食べることと話されていたので、健康のために必要なことの解決策と同じだと思った」などと記述した（筆者注：●●は参加した高齢者の名前）。このように、③のクラスターは高齢者から運動や食事など健康維持のために今の自分に必要なことを教えてもらった記述のため「健康維持のために必要なこと」とした。

④のクラスターを構成している語は「困る」「助ける」「積極的」「関わる」「方々」「高齢者」「人」である。生徒は、「近くで困っている人がいたときは助けるなど協働していきたいと思った」「近所の高齢者の方々と積極的に関わりサポートしていきたいと思う。そのために常にいろいろな人と積極的に関わっていきたい」などと記述していた。このように、④のクラスターは高齢者と関わり支援しようとする記述のため「高齢者の支援」とした。

以上のように、分析資料はおおむね4つの内容に整理することができた。

3) 自由記述の文単位の集計結果と記述内容

実践した題材を通じて生徒がどのクラスターの内容にどの程度着目しているか明らかにするため、クラスターの語や意味内容を指標に自由記述を文単位で集計した。例えば、「高齢者ともコミュニケーションをとるためにクリーン活動や防災訓練にも参加したいと思いました」は②挨拶や行事参加に関連した一文であるため、“②”に“1”を計上した。また、一人の記述に複数のクラスターと関連する文があるときはそれぞれ分けて集計をした。例えば、「年を取るにつれて体が衰えたり思うように動かなくなるから助けないといけない。しかし、年をとってからのの方が経験などで役に立てる仕事もあり、役割を分担して協働できる」は、第一文は高齢者の老化に着目し、支援しようとする内容であるため、④高齢者の支援と関連している。また、第二文は高齢者と協働できることについて展望している記述があるため、①高齢者との協働と関連している。このような場合、“④”と“①”にそれぞれ“1”を計上する。それぞれのクラスターに関連する文の数を表5に示す。また、各クラスターの具体的な記述内容について以下に記す。

表5 クラスターに関連する文の数

クラスター名	文の数
①高齢者との協働	54
②挨拶や行事参加	49
③健康維持のために必要なこと	15
④高齢者の支援	64
文の合計	182

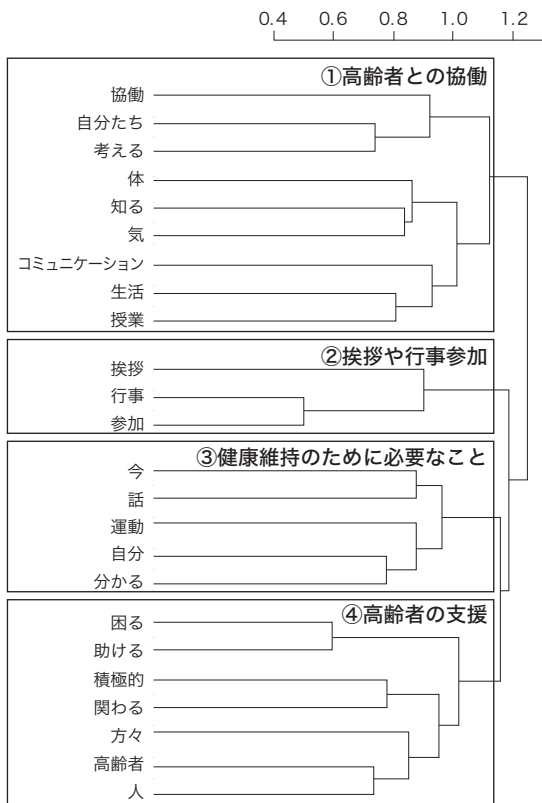


図2 自由記述の階層的クラスター分析

①高齢者との協働

- ・高齢者は体力も少なくこちらが守る方と思っていたが、学習をしていくうちに皆さんとても元気でいろいろな趣味を持っていたり、組織入っていたりして、今までとはイメージがかなり変わりました。これからも高齢者の方と関わっていききたいです。
- ・高齢者の人は自分たちが思っているよりもできることがあった。だが、それは人によって違うため関わる人によって協働のやり方を考える必要があると考えた。
- ・自分たちの新しい知識と高齢者の昔ながらの知識を共有したらよい協働が生まれてすごく良い案が出ると感じた。また、複数名同士で対談するのも良いと思った。

高齢者との協働について記述した生徒は、同期型オンライン交流を通じて、交流前に高齢者に対して抱いていたイメージと実際の彼らとの違い、つまり高齢者の多様性に気づいた。そして、生活や社会の問題について考える際、高齢者と協働することに意義を感じていた。

②挨拶や行事参加

- ・マンションや近くの人や近隣の高齢者と挨拶だけでもコミュニケーションが取れたらいいなと思った。また、市の行事等に参加してつながりを増やしていけたらいいと思う。
- ・高齢者とすれ違ったりしたら自分から積極的に挨拶をする。ボランティア活動や行事に参加して高齢者と関わる。
- ・これから高齢者の方と楽しい話や日々の出来事などを楽しく会話したりする。また、市のイベントなどで協働できると思う。
- ・高齢者ともコミュニケーションをとるためにクリーン活動や防災訓練にも参加したいと思いました。また関わり方についても調べていききたいと思いました。

挨拶や行事参加について記述した生徒からは、高齢者とコミュニケーションをとろうとする実践的態度が伺えた。具体的には挨拶や行事・ボランティア活動の参加などが挙げられた。

③健康維持のために必要なこと

- ・高齢者になると色々不便なことが出てきた大変だったりするので、健康に気を遣ったり、運動したりすることを祖母や祖父に勧めるということをしていきたいです。
- ・高齢者の方は健康に生活するために運動・食事・睡眠など、日常生活のことを意識している方が多かったので、自分のおばあちゃんやおじいちゃんと一緒に動いてみたりして交流を増やしていきたいです。

健康維持のために必要なことについて記述した生徒からは、高齢者から健康維持の重要性について話を聞き、祖父母など身近な高齢者への声掛けや関わりを増やそうとする実践的態度が伺えた。

④高齢者の支援

- ・気になることを調べている時、高齢者の体は私たちと比べ何かしら弱いことが分かりました。違いを理解し優しい関わり方をしたいです。
- ・道や席を譲る、声のトーンを低くしてはつきり話す。傾聴や共感を重視して聞き手に回る。目線を併せて話す。相手に寄り添った言動を心がける。
- ・高齢者の方々は自分のできることはできるだけしたいと言っていたので、できないことは自分から進んで手伝ってあげたいなと思いました。高齢者の支援について記述した生徒は、題材の中で老化による心身の機能の低下に着目し、高齢者と協力・協働する際に配慮すべきことについて考えていた。

5. まとめ

本稿では家庭科において同期型オンライン交流を導入した高齢者学習を開発・実践し、「高齢者の多様性」「高齢者との協力・協働」の2点からその効果を検証した。成果と課題を以下に記す。

まず、実践した題材は多様な高齢者の理解を深める上で有効だと分かった。また、これからの生活での高齢者との協力・協働のあり方について生徒に記述させたところ、「高齢者との協働」「挨拶や行事参加」「健康維持のために必要なこと」「高

齢者の支援」に大別された。その内容からは中学生と高齢者それぞれが得意とすることを合わせて生活や社会の問題を解決するため、自分にできることを考える様子が伺えた。先述の通り、これからの高齢者学習に求められる視点は、①高齢者の多様性、②高齢者との協力・協働、の2点であるが、実践した題材はこれらを育成する上で有効であると分かった。

こうした結果は、題材におけるインタビュー動画や同期型オンライン交流の内容に起因するものと考えられる。しかし、題材の中心的な体験活動に同期型オンライン交流をした場合であっても、二橋他(2021)と同じく多様な高齢者について理解し、彼らと協力・協働する姿勢を育成できた。したがって、コロナ禍等において高齢者との直接的な交流に代わる活動を提案できた。

今後の課題は以下の2点である。

まず、題材は総じて生徒の「高齢者の多様性」を理解することに資する内容だった。一方で、「高齢者はみんな似たような性格である」など、有意差こそないものの個別に見ると正答率が下がった項目もあった。これは、議論が深まるように、地域で長年活躍してきた高齢者を選考したためと考えられる。授業に参加した高齢者は、学校教育活動に積極的に積極的に関わりたいという希望をもち、また中学生と話し合いたいと思っている者が大多数であると推察する。今後、高齢者の選考を工夫することで、生徒がより「高齢者の多様性」を深く理解できるよう授業改善を図りたい。

次に、授業に参加した高齢者の多くはICT機器の操作を不得意としており、高齢者が自宅にいる状態での授業の実践が難しかった。そこで、高齢者を学校のコンピュータ教室に招いた。題材を実施した期間中、東京都の1日当たりのコロナ感染者数は10,000人前後で、まん延防止等重点措置期間中だった。感染状況がこれ以上に悪化し、高齢者を学校に招くことが出来なければ本実践は実現しなかった。そこで、今後高齢者との事前打ち合わせの内容等を工夫し、高齢者が自宅等しながら授業に参加できるようにしていきたい。

脚注

- 1)本研究の「高齢者」とは、世界保健機関(WHO)の定義である「65歳以上の者」とする。これは、中学校家庭科の教科書中において高齢者を65歳と定義しており、研究においての「高齢者」の位置づけに一貫性を持たせるためである。
- 2)一般的に「高齢者学習」とは、「高齢者に関する学習」のことである。二橋他(2021)や本稿で報告した高齢者学習は、それに加えて高齢者との交流を含み、「高齢者の多様性」「高齢者との協力・協働」を視点としている。本稿で得られた結果は、単に高齢者について学習したからではなく、また単に同期型オンライン交流を導入したからではなく、上述の活動内容に起因していると考えられる。
- 3)改訂版エイジングテストの質問項目には、授業実践を通じて中学1年生には理解しがたい内容が含まれる。これに対して二橋他(2021)は、家庭科における高齢者理解は本研究で実践した授業のみでは完結せず、高等学校のカリキュラムまでを通じてされていくものであり、中学1年生には理解し難い内容が含まれていることを容認した。本稿もこれに倣い、二橋他(2021)から質問項目を変更しなかった。

引用文献

- Andresen, M.A.(2009).Asynchronous discussion forums:success factors, outcomes, assessments, and limitations.Educational Technology & Society,12(1),249-257.
- 荒井紀子・鈴木真由子・綿引伴子.(2009).新しい問題解決学習:Plan Do Seeから批判的リテラシーの学びへ.東京:教育図書.
- 分校淑子・上野顕子.(2001).生徒主体のジェンダー・家族・保育の授業研究:オンラインディベートと教室ディベートを組み合わせた授業展開.日本家庭科教育学会誌,44(3),261-271.
- 古村由美子.(2022).コスタリカの大学生とのオンライン交流:日本人学生は何をどのように感じ、学んだのか?.Artes MUNDI,(7),77-85.
- 樋口耕一.(2020).社会調査のための計量テキスト分析:内容分析の継承と発展を目指して.京都:ナカニシヤ出版.
- 樋口耕一.(2004).テキスト型データの計量的分析:2つのアプローチの峻別と統合.理論と方法,数理社会学会,19(1),101-115.
- 片上摩紀・細井駿吾.(2022).オンライン交流会を通じた学生の気づき:日本と中国の大学による実践をもとに.環太平洋大学研究紀要,20,141-146.
- 川口めぐみ・徳岡大.(2020).保育・教育系学生による5歳児とのオンライン交流活動の試み.高松大学研究紀要,76,1-17.

- 文部科学省. (2017). 中学校学習指導要領技術・家庭編. 東京：開隆堂出版.
- 文部科学省. (2021). 学校における新型コロナウイルス感染症に関する衛生管理マニュアル：学校の新しい生活様式. (https://www.mext.go.jp/content/20211122-mxt_kouhou01-00000452_4.pdf) (2022, 1, 22アクセス).
- 内閣府. (2021). 令和3年版高齢社会白書. (https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2021/zenbun/03pdf_index.html). (2022, 2, 7アクセス).
- 二橋拓哉. (2019). 中学校家庭科における高齢者学習の変遷と今後の課題：中学校家庭科学習指導要領解説と中学校家庭科教科書の記述分析から. 日本家庭科教育学会誌, 61(4), 215-224.
- 二橋拓哉・山崎瑠利子・坂詰悦子・大木真理奈・結城遥. (2021). 中学校家庭科高齢者学習の実践：問題解決学習を手法として. 日本家庭科教育学会誌, 63(4), 203-214.
- 山脇雅也. (2018). 中学校数学科における検証を重視した統計的な探究の学習指導：第1学年単元「データの活用」における「どんな長方形が美しいか」の授業研究. 鳥取大学附属中学校研究紀要, 49, 45-52.
- 葭内ありさ. (2014). 高校家庭科におけるエンカル・ファッションを用いた消費者市民教育の授業実践：ITと校外連携, 他者への伝達を活用した倫理的消費学習とその効果. 日本家庭科教育学会大会・例会・セミナー研究発表要旨集, 57(0), 12.
- 財務省統計局. (2020). 令和2年国勢調査. (<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/index.html>). (2022, 2, 7アクセス).

Practice of Learning About Elderly with Synchronized Online Exchange in Home Economics

Takuya NIHASHI¹

Haruka YUUKI²

Ruriko YAMAZAKI³

*1 Faculty of Arts and Sciences, Osaka Shoin Women's University

*2 Hachioji Dai5 Junior High School

*3 Minaminaruse Junior High School

Abstract

The purpose of this study is to develop and practice learning about the elderly by introducing synchronous online exchange. The following three results were obtained.

- (1) By setting synchronous online exchange as the main activity of learning for the elderly, it was possible to carry out the learning for the elderly even in COVID-19 pandemic.
- (2) It was found that the lessons practiced were effective in deepening the understanding of diverse elderly people.
- (3) When students were asked to describe how to cooperate and collaborate with the elderly in their future lives, the contents were “collaboration with the elderly,” “greetings and participation in events,” “necessary for maintaining health,” and “support for the elderly”.

Key words: junior high school, learning about elderly, synchronous online exchange, diversity of elderly, cooperation and collaboration with elderly