

研究プロジェクト成果報告書(一般研究)

研究課題

「科学的素養の育成を視座とした家庭科授業実践に関する研究」

研究期間

2017（平成 29）年度～2018（平成 30）年度

研究代表者

佐藤ゆかり 自然・生活教育学系 准教授

目次

1. 研究課題.....	1
2. 研究組織.....	1
3. 本研究の概要.....	1
4. 実施状況.....	2
(1) 2017 (平成 29) 年度.....	2
(2) 2018 (平成 30) 年度.....	16
5. 本研究プロジェクトの成果と課題の概要.....	16
6. 本研究の成果発表.....	18

1. 研究課題

科学的素養の育成を視座とした家庭科授業実践に関する研究

2. 研究組織

研究代表者 佐藤ゆかり 准教授 自然・生活教育学系（家庭科教育学）

研究分担者 藤井 和子 教授 臨床・健康教育学系（特別支援教育）

小高 さほみ 教授 自然・生活教育学系（生活経営学・家庭科教育学）

中野 博幸 教授 学校教育実践センター（教師教育・ICT教育）

なお、申請時の研究組織は以上の通りであったが、配分予算減額及び研究の進捗状況等により、分担者の小高教授、中野教授にはその専門の視点から、関わっていただくところまで、研究を進めることができなかった。両教授には衷心よりお詫び申し上げます。

3. 本研究の概要

目的

我が国の学校教育では、子ども達の理数科目等に関する学習への関心を高めつつもその裾野を広げること、ICTの技術発達が急速に進む社会の中で、技術に対する科学的素養を全ての子どもに育てていくこと等が求められている。

本研究では、技術に対する科学的素養を子どもに育むことができる教師を育てること、とりわけ家庭科教師の育成に資することを目的とするものである。

意義及び期待される成果

- (1) これからの学校教育のあり方を考える際の基礎資料を提供できる。
- (2) 技術に対する科学的素養を子どもに育むことができる教師の育成に資する。

4. 実施状況

(1) 2017 (平成 29) 年度

分身ロボットを導入した教育実践及び教育実践研究の現状と課題の整理を行い、それらを踏まえて、分身ロボット開発者及びその利用者等による専門的知識の供与の機会を含む研究会を実施し、その会への参加者を対象とした調査を実施した。

この研究会は、講演会等として行い、学内外からの参加を可能とし、その参加者を対象に ICT 及び分身ロボット導入に関する調査を行った。内容は次のとおりである。

1) 研究会 1 :

講演・トークセッション :

「ロボットが〈ある・いる〉社会を共に生きていく子どもたちの教育を考える
—AI を搭載しない分身ロボット「OriHime」開発者吉藤健太郎氏から学ぶ—」

日時 : 2017 年 11 月 26 日 (日) 10 : 00 ~ 11 : 50

会場 : 上越教育大学講義棟 301 教室

講演者 : オリィ研究所 吉藤健太郎氏,

トークセッション登壇者 : 吉藤健太郎氏, 川崎直哉学長, 林泰成副学長

(参照 : 3 ~ 8 頁)

2) 研究会 2 :

「どうしたら子どもの日常生活に寄り添った教育・支援・研究ができるのだろうか
〈WheeLog!〉〈EyeMot〉開発者伊藤史人氏から学ぶ」

日時 : 2017 年 12 月 25 日 (月) 13:00 ~ 14 : 30

会場 : 上越教育大学自然棟 301 教室

講師 : 島根大学機会・電気電子工学部助教 伊藤史人氏

(参照 : 9 - 15 頁)

1) 研究会 1

ロボットが〈ある・いる〉社会を共に生きていく子どもたちの教育を考える
—AIを搭載しない分身ロボット「OriHime」開発者吉藤健太郎氏から学ぶ—

上越教育大学研究プロジェクト「科学的素養の育成を視座とした家庭科授業実践に関する研究」公開研究会  上越教育大学

ロボットが〈ある・いる〉 社会を共に生きていく 子どもたちの教育を考える

AIを搭載しない分身ロボット「OriHime」開発者 吉藤健太郎氏から学ぶ

生活を支援するためのロボットをさまざまな場所・さまざまな機会に目にするようになりました。ロボットによる生活支援によって、私たちの生活はどのようなになっている・なっていくのでしょうか。〈距離や身体的問題を克服し、会いたい人に会え、行きたいところに行ける未来を実現します〉をビジョンとした取り組みが、家庭科教育や特別支援教育等の教育分野においても注目されているオリイ研究所 吉藤健太郎氏をお招きし、ロボットが〈ある・いる〉社会を共に生きていく子どもたちの教育について考えます。

日時：2017年11月26日（日）10：00～11：50（開場9：30）

会場：上越教育大学 講義棟301教室 参加費：無料 定員：250名



講演 吉藤健太郎 氏
オリイ研究所
共同創設者 代表取締役CEO
自身の実体験から、「ヘッドの上にながら、会いたい人と会い、社会に参加できる未来の実現」を理念に、開発をすすめている。プロフィールはHP（<http://oriyab.com/>）より抜粋

トークセッション
川崎直哉 氏
上越教育大学学長
研究分野：自動制御工学
科学技術教育



林 泰成 氏
上越教育大学副学長
研究分野：哲学、教育学
研究キーワードは分析哲学、ケアリング倫理、道徳教育



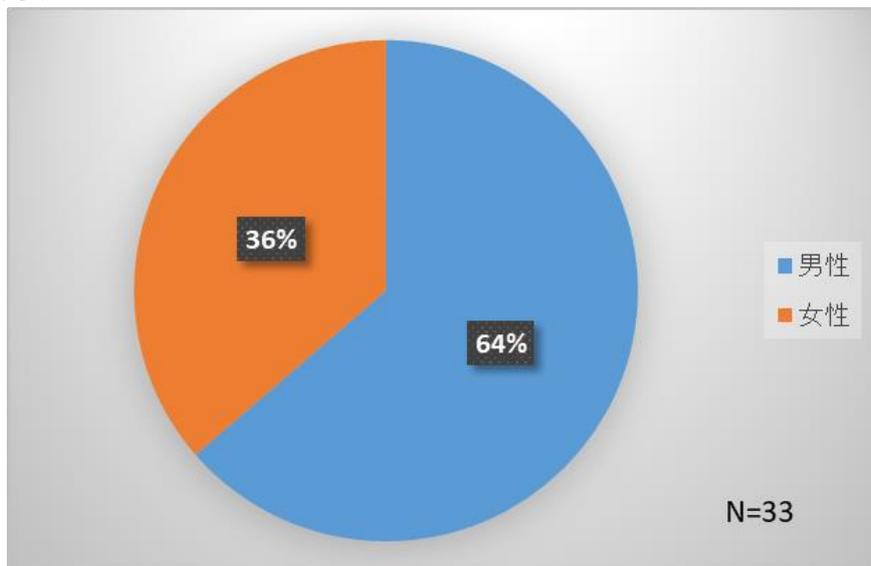
家庭Facebook

▲2017年3月20日〈生活と技術〉を考える家庭科（上越教育大学）での講演の様子

- * 事前申込不要ですが、来場順となります。
- * 参加の際にアンケートへのご回答をお願いしております。
- * 座席数に限りがありますので当日会場にお入りいただくことができない場合があります。
- * 駐車場スペースには限りがあります。相乗りまたは公共交通機関での来場をおすすめします。

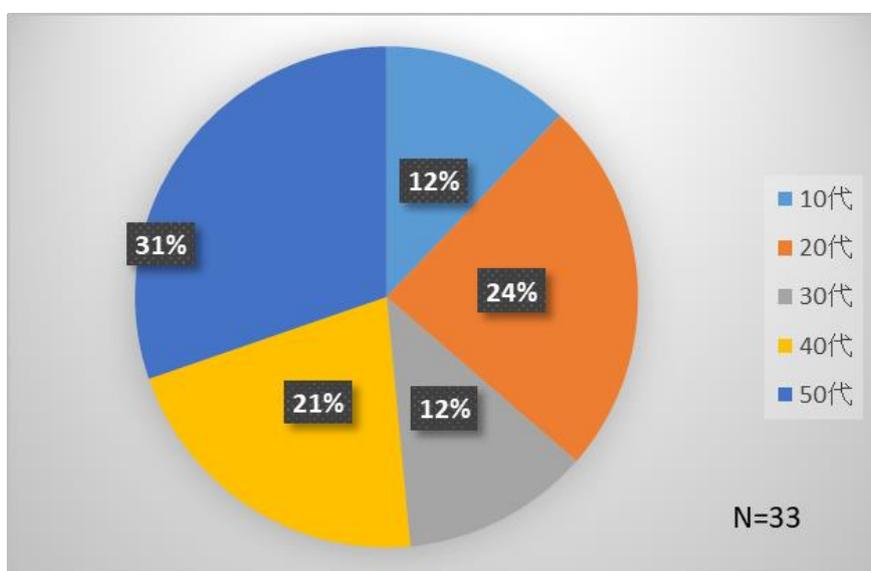
お問い合わせ 上越教育大学家庭科教育：佐藤研究室
E-mail:yukari@juen.ac.jp TEL:025 (521) 3416

参加者の概要



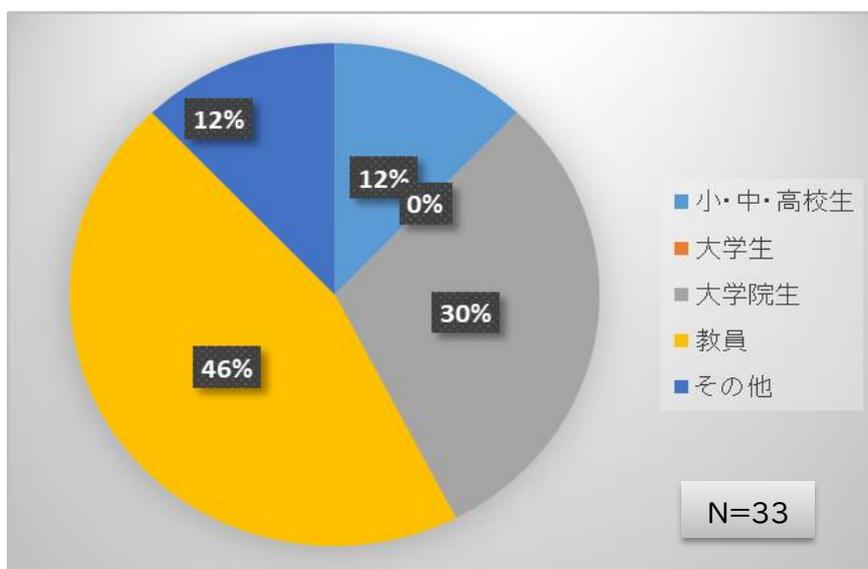
▲性別

参加者の 64%が男性であり， 36%が女性であった。



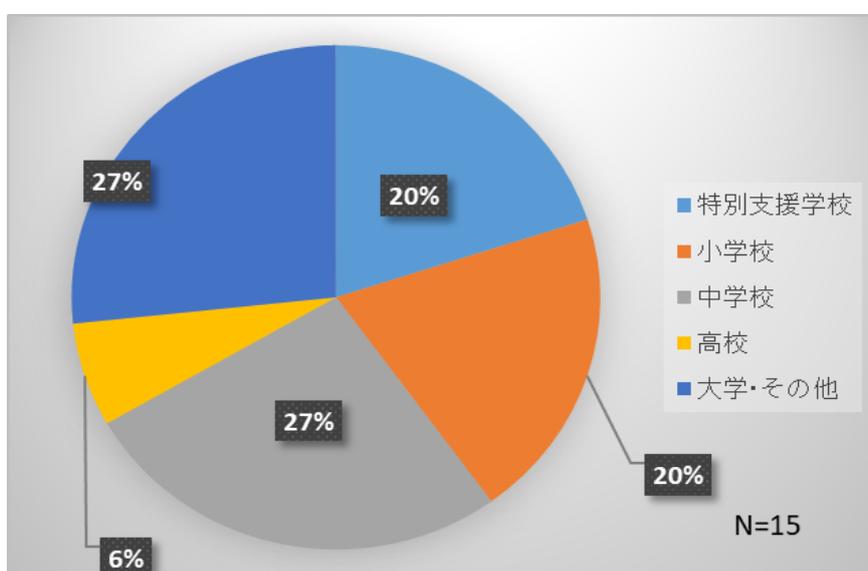
▲年代

参加者の最も多い 50 代の 31%であり， 20 代， 40 代がそれぞれ 24%， 21%であった。 また， 10 代と 30 代の参加者はそれぞれ 12%であった。



▲所属等

参加者の46%は教員であり、大学院生の参加が30%、小・中・高校生とその他の参加者がそれぞれ12%であった。大学生の参加はなかった。



▲教員の所属

参加者の教員の学校種は、中学校が27%、特別支援学校と小学校がそれぞれ20%、高校が6%、大学及びその他が27%であった。

参加者の感想（一部抜粋）

- ・TV等で、お仕事はよく存じ上げておりました。本日は貴重なご講演をありがとうございました。

これまで、障害のある方のもと思っていた（分身ロボット）オリヒメが、健常者に使用される可能性も考えることができました。社会の中で普通に生活しながら、人生をあきらめ、思考停止状態にある人が多くいます。現代社会において、かなりの存在を占める、こうした人々になにか希望を与えることはできないでしょうか。また、ごく普通に年を重ね、孤独を抱えている独居老人が日常的に使えるオリヒメの普及もお願いします。ロボットが中心となる世界ではなく、ロボットを社会に役立たせる人間力を育成することも大事であると考えさせられました。

- ・「ロボット」のとらえ方について、貴重なお話をありがとうございました。

「OriHime」（ツール！）そのものの活用は、無限ともいえる可能性を感じました。

むしろ、その対局にある、「人と人との直接的なかかわり」「人と人が、実際に、同時空間をすごすこと」の意味とは何かを考える材料にできるように思いました。

ロボットを介した社会は生活を豊かにしてくれるでしょうが、それだけに（そんなことは考えていないとはわかっていますが）向かう社会は維持発展にはつながらないようにも思います。物が役に立つのは、ユーザーのニーズに合致した時だと思います。そのニーズの違いの尊重が基本かと。対局にニーズがある人もいるということです。このニーズが満たせない状況の改善としての役割には大いに期待しています。

- ・肢体不自由の子どもたちにとっては、大変有益な活用ができると思います。

移動支援の必要な活動、理科室へ行く？修学旅行へ行く？コンサートへ行く？

家庭訪問を先生が「OriHime」を使ってできるか？

- ・事例として、不登校の解消、何らかの事情があって登校できない子らの授業参加があったが、似たような事例で

①学校には、登校しているが、人と直接かかわりをもつことには抵抗感をもっている子（かかわりたい気持ちはある）にとって、効果が期待できると思った。

②障害をもつゆえ、校外学習や修学旅行に参加しづらい子どもがいる。その子にもクラスの一員として、同じ経験を保障できる。（インクルーシブ教育につながる）

- ・不登校の生徒には（OriHime が）使える可能性があるが、それも苦痛な人もいると思うため、使うタイミングが重要。職場復帰の際にも使えそうです。

人が中心に！ロボットはツール！を肝にめいじて、社会が成長してほしい。

・学校にすることができない子どもや様々な活動に参加（いる）ことができない子どもの存在が可能となる，そのような活用の仕方ができると考えました。

意識がそこにある・いるが可能となる，素敵な取組だと感じました。学校現場だけでなく，これからの社会の在り方を改めて考えさせられました。また，吉藤さんのように生きる子どもを育むことが大切になると感じました。

・英語の授業では，学習ツールとして，ALTが，友人・家族を紹介するのに，映像でなく OriHime を活用する。映像との違いは，想像してもらえろという点ということなので，想像力を使って考えるタスクを与えることができるようになるでしょうか。

AI ロボットの進化によって，学校教育のあり方を考えさせられました。生徒が存在意義を感じられるような授業づくり，コミュニケーションの重要性，心に留めておきたいと思いました。ありがとうございました。

・大学に在学中，難病が発症し，ずっと休学していました。自分のやりたい勉強もできなかったこと，友人たちが卒業し，就職していくのを見ているだけで取り残されているように感じていました。

現在では症状も落ち着き，働いたり，旅行したりしていますが，自分があの体験をどう活かせるか，あの時の自分を救うには何ができるのか，今一度考える機会になりました。とてもモチベーションの上がる内容でした。ありがとうございました。

・不登校等，学校に行けない，子ども達への1つの支援として活用できたらと思いました。人と人をつなげ，自分の存在感，居場所を作る，見つける，感じるという点においてもすぐれているように感じました。

何度もオリィさん，先生方からもでた「ツール」という言葉がミソになるように感じました。原点は「人と人」そこを忘れずに使うことに意味があるように感じます。便利だけではかたづけられない経験に上手く結び付けられる使い方ができればと思いました。

・休み時間に OriHime が不登校の子の代わりにいたら，その子の存在感が教室にあっていいな～と思いました。しかし，体が元気な不登校の子は，そこにいることが苦痛な子もいて・・・まずはコミュニケーションをしたいと思わせなければ！と思いました。

※1人1台 iPad の話，教育界は「忙しい」「金がない」「めんどくさい」から同融資なのでは？と思います。要は，マンパワーがないと思います。

- ・私の学校には難聴学級などの特別支援学級があるのですが、そこに通う人たちは、通常学級にあまり来れず、教室に居場所が無くなっているなど感じていました。机はまだありますが。

彼等が何故教室に来ることができないのか、その理解が足りていない人が一部います。勿論彼等が教室に来るのを楽しみにしているクラスメイトも居ますが、そういう人たち（自分も含む）が何を為していたかと言うと、結局、何もできていませんでした。けれど、この「OriHime」が居てくれれば、通えない人たちも皆と授業に参加出来、判らない処も聞け、親しい人に相談できるようになると思いました。「OriHime」がもっと学校や会社などに進出していけばうつ病や認知症の予防にもつながると思います。「OriHime」が広がれば、いずれ「OriHime」が集まって井戸端会議や噂話を始めるような世界が来るかもしれません。

あと、黒い白衣格好良いです。滅茶苦茶格好良いです。欲しいです。

- ・通級指導教室は個別指導が原則ですが、吃音のある子どもはグループ学習を行うことがあります。その時、グループ学習に参加したい気持ちはあるものの、新しい環境に抵抗感を感じて参加できない子がいます。そういうとき、OriHimeがあれば、参加するかもしれないと思います。分身が参加する⇒本体が参加するというような、クッション的な使い方ができそうかと思えます。



▲▼「分身ロボット OriHime で働くカフェ実験」の様子

(場所:公益財団法人 日本財団ビル1階 撮影日:2018年12月4日)



2) 研究会 2

どうしたら子どもの日常生活に寄り添った教育・支援・研究ができるのだろうか
- 〈WheelLog!〉〈EyeMot〉開発者 伊藤史人氏から学ぶ-

上越教育大学プロジェクト「科学的素養の育成を視座とした家庭科授業実践に関する研究」公開研究会

国立大学法人
上越教育大学

どうしたら 子どもの日常生活に寄り添った 教育・支援・研究ができる のだろうか

〈WheelLog!〉〈EyeMot〉開発者 伊藤史人氏から学ぶ

私たちの日常生活に、そして学校の中にも様々なICTが入り込んできています。ICTによって日常生活や学校教育はどのようになっている・なっていくのでしょうか。福祉情報工学を専門とし、〈みんなでつくるバリアフリーマップ WheelLog!〉、〈重度障がい者向け視線入力訓練ソフト EyeMot〉(成功体験をもとにした視線入力ソフトウェア)等、障がい者自身にとことん寄り添った研究を日々展開している伊藤史人氏をお招きし、〈テクノロジーの可能性〉〈スイッチひとつとQOL〉等のキーワードと〈視線入力体験〉を含む特別講義をいただきます。どうしたら子どもの日常生活に寄り添った教育・支援・研究についてみんなで考えましょう!

日時：2017年12月25日(月) 13:00~14:30

会場：上越教育大学講義棟301教室 参加費：無料 定員：200名



講師 伊藤史人氏

島根大学 機械・電気電子工学領域助教
専門は福祉情報工学

2015年▶Googleインパクトチャレンジ
〈世界をよくするスピードをあげよう〉
において「みんなでつくるバリアフリー
マップ」でグランプリを受賞。

2017年▶教育関連のテレビ番組やコンテ
ンツ等を表彰するNHK主催国際コンク
ール「第44回日本賞」で、最優秀の経済産
業大臣賞を受賞。

重度障がい者の「生きたい」につながる
研究等に取り組む。

11月末、進行した肺がんであることをブログ
(<http://www.poran.net/>)で公開し

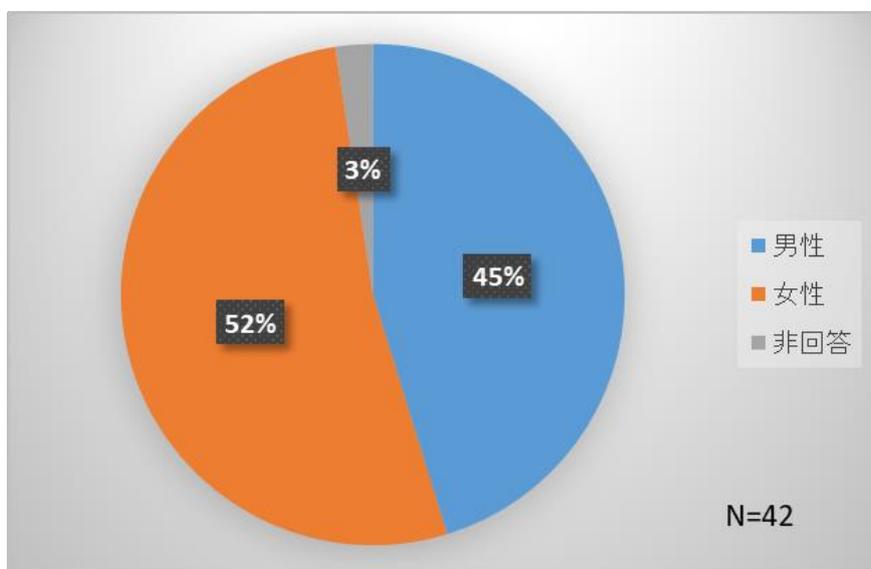
治療しながら支援技術の研究を続ける。

* 当日入場も可能ですが、12月22日までに事前申込を
お願いします。申込先：yukari@juen.ac.jp
* 参加の際にアンケートへのご回答をお願いしております。
* 駐車場スペースには限りがあります。
* 連絡等がある場合には
本学HP(<http://www.juen.ac.jp/>)に掲載いたします。
お問い合わせ 上越教育大学
家庭科教育：佐藤研究室 E-mail:yukari@juen.ac.jp
TEL:025 (521)3416
特別支援教育：藤井研究室 E-mail:fkazuko@juen.ac.jp
TEL:025 (521)3388

家庭Facebook

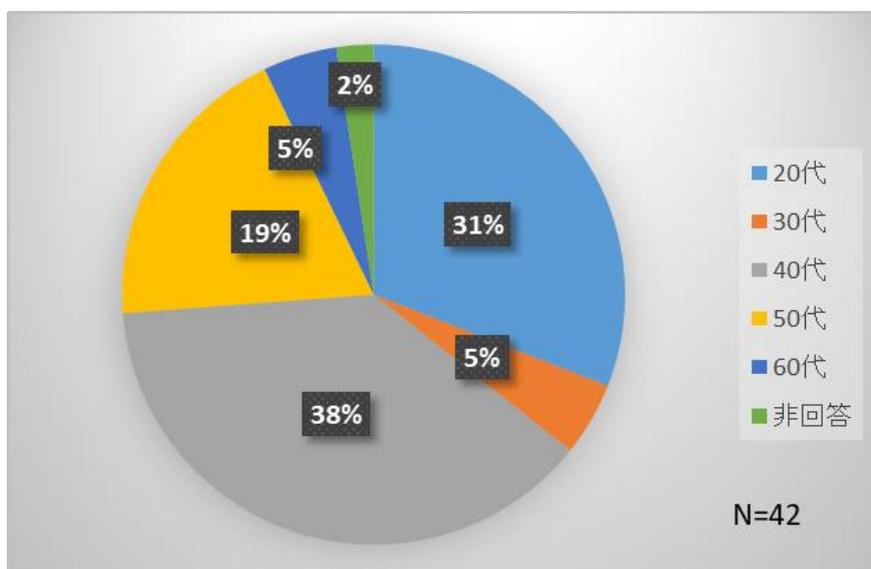


参加者の概要



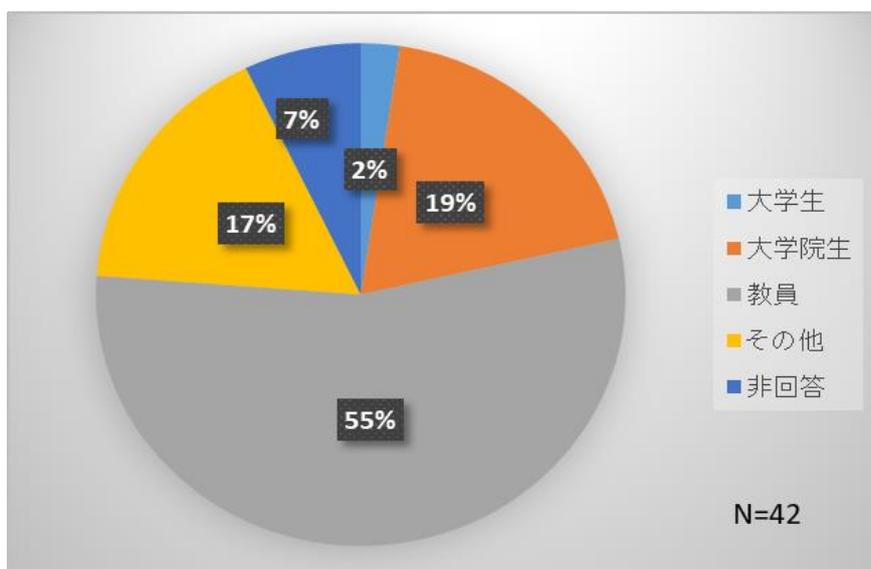
▲性別

参加者は男性が 45%，女性が 52%，非回答が 3%であった。



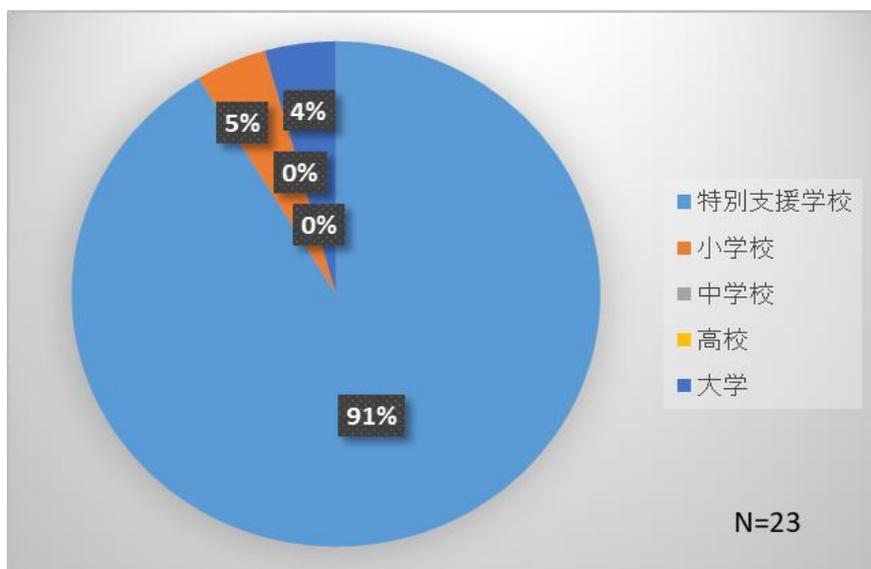
▲年代

参加が最も多い年代は 40 代であり，全体の 38%であった。20 代，50 代の参加者がそれぞれ 31%，19%であり，30 代，60 代がともに 5%であった。



▲所属等

参加者の 55%は教員であり，大学院生の参加が 19%，その他の参加者が 17%であった．大学生の参加は 2%であった．



▲教員の所属

参加者の教員の学校種は，特別支援学校が 91%であり，小学校が 5%，大学が 4%であった．中学校及び高校の教員の参加はなかった．

参加者の感想(一部抜粋)

- ・「視線入力」についての理解を深められた。
実際に使用している実態をみることで色々と考えるキッカケになりました。
- ・困っているひとにコンピュータをつかってどんどん支援してあげることが大切だと思いました。
- ・具体的な事例が多くてとてもイメージしやすかったです。「対象者の可能性を支援者がきめつけてはいけない」教員にも同じことがいえますね。 という言葉が心に残りました。
- ・技術の進歩により障害者の可能性が広がるということはとても喜ばしいことだということを再確認しました。 障害者本人はもちろん、その保護者、支援者の負担を楽にすることができる技術は是非教育現場にも取り入れるべきであると思います。 ありがとうございます。
- ・スカイプで実際の家庭の様子をみることで、スカイプでご講演をやられるというのが新しいと感じたのと、技術が進歩していて生活がよりよくなってきていることがわかりました。
- ・この人にこれがあれば世界が広がる が支援の第一歩になると思いました。 生活の中で安定して使えることがその人にとって生活に根づくとおもいます。 生活を知ることが大事だと思いました。
- ・家にも障害のある子がいます（私はその子の母です）。 何にしても 1 度やってみておずかしい、できないとあきらめる役所に対し文句を言うという感じでおわってしまう自分に反省です。 そして自分 1 人でかかえてしまうところもあります。 人に助けをもらう、できる人の力をかりるには、自分自身の強い思いもなければいけないことも改めて思い出させられました。 中途半端な自分に反省です。
- ・"支援者の知識不足や偏見によって、支援者になりきれないだけでなく、障害者の可能性をつぶしてしまうことを痛感した。 実際に視線入力をしている場面をリアルタイムでみることができ、今後の研究に活かしていきたい。 "

- ・ "「相手の日々を見てるから」という言葉が重かったです。
気持ちはわからない、できないじゃなく、積極的なコラボレーションをして、自分の視野を広げ、思いを実現していけたらと思います。 "
- ・ "生活で使える安定した ICT 機器の活用
” コラボ” する力の重要性（一人で抱え込んでもいいものは生まれない）
日常生活に寄り添うには日常生活に飛び込んでみることに。 "
- ・ "私は直接学校関係者ではないが、できた・できるの体験（成功体験）によるアプローチは社会教育の場面においても重要だと感じた。
健全者でも障害者でも世界が広がる。生活が生き生き送ることができる。
生活にそくしたものが大切だと実感した。 "
- ・ "安価な機器の普及が可能性を広げることがわかりました。
ありがとうございました。 "
- ・ できることが、かなり拡大していることがわかり、とてもよかった。
- ・ 学生や現場の教員にとっても大切なことをおしえていただきました。自分は最近、教員は自分のしたいことを授業にして、生徒が必要とすることを教えていないのではと、もやもやとした気持ちだったのでお話を伺って、はげまされた気がします。
- ・ 普段思っていることについて、大々的に言っていただけてスツとしました。
- ・ 視線入力システムを切り口に、当事者の生き方、生きがいにつながる考え方の改革につながる話であり、支援者がどうアセスメントするかを再考させられました。
- ・ とても楽しみにしていました。貴重な機会をありがとうございました。
- ・ 本校で視線入力装置を購入しました。これから実際に活用していきたいと思います。
- ・ "本日はありがとうございました。
数年前、重度で家庭に訪問してスイッチ教材を使って学習した子のことを思い出しながら聞かせていただきました。
子どもたちの可能性を広げていける ICT について今度も研修していきたいです"
- ・ 来てよかったです、発信することの大切さなども痛感できました。

- ・ あきらめてはダメですね，自分の担当してる生徒に視線入力に挑戦してみたのですが，1，2回で「難しいな」と感じてしまいました。が粘り強く「成功体験」ができるように努力していきたいと思います。
- ・ 薬を処方できない医者 of 例えにギクッとしました。自分自身が学ぶ，情報を得る，必要な手立てを講じられるように今後研修していきたいと思います。
- ・ "授業と生活に両立できるように ICT を関連させることがむずかしい筋ジスの生徒に今後を考え，視線入力をすすめたいと思った。生活を見て，今必要な支援をしたい，ICT が当たり前に見える学校に変わらなくてはならないですね！ 情報の公開をしていかないといけないこと"
- ・ "様々な ICT を使うことにより一人の支援が立派に機能しているチームを組んで取り組むことが大事。実現しないことはない！と実感"
- ・ AAC についてはよく知っているつもりでしたが，不勉強の間にたいへん進歩していたようで，よく学ばせて頂きました。
- ・ 苦手だからしない，できないからそのままにせず，その患者様に必要な，生活が広がるようなアプローチができるように情報収集していく必要があると思いました。
- ・ "視線入力装置等を使用する際，失敗させないことが重要であること，成功体験を積むことの必要性を痛感しました。現在任校で使用していきたい。"
- ・ とても良い研修の機会を無料で提供していただき本当に感謝です。ありがとうございました。
- ・ 自分の興味のある題材でよかった。
- ・ これから現場に出ていくうえで，必要となる ICT の支援の実際や学校の在り方など大変勉強させていただきました。ありがとうございました。
- ・ "視線入力ソフトを用いて様々なことができることに感動しました。これを用いれば，小説家になったり，Youtuber になったりと自分のやりたい職業につけるようになるのではと大きな可能性を感じる事ができた。"

- ・"刺激を受けました。刺激だけに終わらないように、学校へ帰ってから、これをどう、上の方、そして予算を出してくれる事務方に伝えていくかが課題です。"
- ・"自分が苦手なこと (ICT)から逃げている言葉がずっしりきています。
私は ICT はとても苦手な分野なので担当の生徒は今後必要になるであろうと知りながら、なかなか取り組めずにいますが、今日のお話を聞いて3学期からがんばろうと思いました。"
- ・コミュニケーションが難しいと考えられている子ども達のコミュニケーションを可能にしている様子をまのあたりにして、そのすごさを実感しました。「使って効果があるとわかっているものを使わないのは人権侵害」の言葉をおききし、しっかり研修する責任を痛感しました。
- ・"身近にミオパチーの子がいます。レッツチャットは見たことがあるのですが、もっとタブレットや機器操作など、もっと調べてみようと思いました。
重度の方々のがんばりを知り、自分はまだまだだと。
学校の中で、正規の教員ではない自分の声を出しても届かないことが多く、児童の側にいる自分は悩むことも多いですが「コラボ」することをこれからも心がけようと思っています。"
- ・最先端の取組から基本的な考え方までお話いただき、あっという間の1時間半でした。これからできるところから取組んでいきたいと思います。ありがとうございました。

(2) 2018 (平成 30) 年度

平成 29 年度の研究で得たデータ等の整理・分析等を行った。

その結果、次の 2 点の示唆を得た。

1 点目は、科学的素養を子どもに育むことができる教師教育を行うために、家庭科教育では、日常生活をどのように捉えるか、科学技術の発達が生活の質の向上にどのように寄与するのか等の内容を改めて検討し、学習内容に反映させることが求められることである。

また、新たな教育内容の検討が求められる場合に、校内外への研修への参加が多いことが示されている家庭科教師¹⁾の参加がほぼなかったことから考えるならば、家庭科教師は、ICT、ロボット技術の導入・活用を家庭科教育で行うべき新たな教育内容として捉えてはならず、本研究会への、参加者が「生活の質を高める」手段の一つとして捉えていた ICT やロボット技術を、家庭科教師は、日常の生活から遠いもの、家庭科が扱うべき日常の生活の範囲を超えるものと捉えている可能性があると考えられたことである。

加えて、ICT を用いた教育では学校における Wi-Fi 環境の整備が重要かつ喫緊の課題としてあげられた。

なお、日本家政学会第 70 回大会ポスター発表（「科学的素養育成のための家庭科教育の課題」）、日本家庭科教育学会北陸地区会第 35 回大会口頭発表「ロボットが〈ある・いる〉社会を共に生きていく子どもたちの教育」を家庭科はどう考えるか」にて本プロジェクト研究の成果の一部についての公表を行った。

引用・参考文献

1) 鶴田敦子, 荒井紀子, 原澤智子「男女共学家庭科の実施と教師の意識 (第 2 報) - 生活主権者意識と家庭科観をめぐって -」日本家庭科教育学会誌第 41 巻第 2 号, 1998

5. 本研究プロジェクトの成果と課題の概要

本研究プロジェクトでは、2 度の研究会を開催し、最先端の専門的知識・情報を知りつつ、皆で問題について考えることができた。参加者数は予想を下回ったものの、様々な年代、所属の者がともに考える機会をもつことができた。このことは、参加者アンケートの自由記述から明らかである。

また、子どもに科学的素養を育むことができる教師教育のための家庭科教育の課題としては、次の 2 点があげられた。

まずは、科学的素養を子どもに育むことができる教師教育を行うために、家庭科教育では日常生活をどのように捉えるか、科学技術の発達が生活の質の向上にどのように寄与するか等の内容を改めて検討し、学習内容に反映させることが求められる。

そして、新たな教育内容の検討が求められる場合に、校内外への研修への参加が多いことが示されている家庭科教師¹⁾の参加がほぼなかったことから考えるならば、家庭科教師は、ICT、ロボット技術の導入・活用を家庭科教育で行うべき新たな教育内容として捉え

てはいないと考えられた。本研究会への、参加者が「生活の質を高める」手段の一つとして捉えていた ICT やロボット技術を、家庭科教師は、日常の生活から遠いもの、家庭科が扱うべき日常の生活の範囲を超えるものと捉えている可能性がある。このことから、家庭科が教育内容とする生活、とりわけ日常生活はどのように捉えられているのか、家庭科の背景学問である家政学では日常生活、ヒトの生活、ヒトとモノとの関わりをどのように捉えているのかを、大学の講義及び教師対象の研修会などの機会に、今以上に丁寧に取り上げる必要があると考える。

「科学的素養と家庭科が関係あるのか？」との疑問を持つ者、「家庭科」の文字をみて、「家庭科なら関係ない」と思った者、また、「ロボット」や「AI」の文字を見て、「ロボット」や「AI」は「家庭科には関係ない」と思った者に対する何らかの働きかけが必要と考える。本プロジェクトで行った一見結びつきにくいと思われている2つの内容、家庭科とロボットを合わせて考えたいのはなぜなのかについて考える機会の設定を次の立場から行いたい。

つまり、家庭科でロボットのことを考えるのは自然な実は自然なことなのではないかという立場である。

家庭科は学校教育における位置付けも非常に厳しく、また、時代に翻弄されているともいえるような側面をもち、教科として位置付けられてから70年たってもなお、料理裁縫というイメージだけが先行する教科であるが、家政学という学問を背景とした日常生活の営みを学習内容とする教科として学校教育に位置付けられている。

1908年に創設されたアメリカ家政学会の初代会長エレン・リチャーズはマサチューセッツ工科大学ではじめての女子学生かつ女子教員で、化学専攻だったという。彼女の学会創設大会の挨拶に、家政学の基本的な考え方に、「家庭生活を向上させるためには、現代の科学が生み出した生活資源（リソース）を十分に活用するというものがある。

このような点から考えると、生活を支援するためのロボットをさまざまな場所・さまざまな機会に目にするようになった今の状況を見逃すことはできないのではないかと、さらにはロボットによる生活支援によって、私たちの生活はどのようにになっている・なっていくのかをも視野に入れ、考える必要があるのではないかと、また、学校教育において、子どもたちに科学的素養を育むことが求められる今、科学や技術に関する興味・関心や科学や技術と生活や社会の関わりという部分に、最先端の技術について理科でもなく技術でもなく家庭科として、日常生活とのつながりのなかで捉えることの可能性を検討する必要がある。これらのことは今後引き続き検討し、研究と教育を展開したい。

本プロジェクト研究の最大の課題は、当初の計画通りに進めることができなかったことがまず挙げられる。それは、配当予算の減額、参加者・研究への協力者を思うように得られなかったこと等がある。このことにより、研究分担者の先生方にその専門にかかわっていただくところまでいかなかった。

今後は、今回、行うことができなかった内容を引き続き行うとともに、論文等で成果の公表を行う予定である。

6. 本研究の成果発表

本研究の成果については、(1)日本家政学会第70回大会、(2)日本家庭科教育学会北陸地区会第35回大会にて、その報告を行った。

(1)日本家政学会第70回大会での報告

2018年5月26日～27日

於：日本女子大学

科学的素養育成のための家庭科教育の課題」

佐藤ゆかり，藤井和子

日本家政学第70回大会要旨集. 2018, 96頁

(2)日本家庭科教育学会北陸地区会第35回大会での報告

2018年8月5日（日）

於：富山大学

「ロボットが〈ある・いる〉社会を共に生きていく子どもたちの教育」を

家庭科はどう考えるか

佐藤ゆかり

日本家庭科教育学会北陸地区会報第35号. 2019, 14頁

謝辞

本プロジェクト研究における研究会実施に際して、川崎直哉学長、林泰成副学長にはトークセッションへのご登壇をご快諾いただきました。川崎直哉学長は自動制御工学、科学技術教育というご研究・ご専門分野から、林泰成副学長は哲学、教育学というご研究・ご専門分野、ご研究のキーワードである分析哲学、ケアリング倫理、道德教育の視点から、お話しくださいました。ここに改めてお礼申し上げます。