

オンライン被服製作実習における学習者間コミュニケーションの可能性

Communication among Students in Online SASHIKO Stitching Training

山 中 大 子*
YAMANAKA Hiroko

川 端 博 子**
KAWABATA Hiroko

【概要】 大学でオンライン形式の「刺し子」製作実習を実施した。授業では、アプリ ZOOM のブレイクアウトルーム機能を利用しビデオ通話で学習者間コミュニケーションを自由にとりながら製作に取り組む時間と、コミュニケーションを取らずに個人で製作を進める時間を設定した。コミュニケーションの有無による製作体験の違いを、大学生 10 名に対する継続的な質問紙調査と製作後のインタビュー調査から明らかにした。その結果、学習者間コミュニケーションによって製作意欲や製作の楽しさが向上する可能性と、学習者間の意見交換や作品の見せ合いを通して学びが共有され、製作物が充実する可能性が示唆された。また、学習者間コミュニケーションは、製作に集中することを妨げてはいなかった。オンライン形式の被服製作実習においても、学習者間コミュニケーションを取り入れるメリットがあると考察される。

【キーワード】 オンライン授業、被服製作実習、刺し子、手縫い、コミュニケーション、集中

1. 研究目的

2020 年以降、大学では感染症対策としてオンライン授業が推進され、被服製作もオンライン形式で行われることが増えた。学生の効果的な知識・技能の習得に向けてオンライン教材は充実し、オンライン授業の指導方法も進化してきているが、学びの閉塞感や孤独感が指摘されている。先に行ったオンライン被服製作実習の研究においても、学習者間コミュニケーションの充実が実践課題として示された（山中・川端，2021）。そこで本研究では、オンライン授業において学生の学び合いが重要ではないかと考え、学習者間コミュニケーションを取り入れたオンライン被服製作実習を行い、実態と効果を調査した。

学習者間コミュニケーションについては、近年の学校教育において対話的な学びが重視されており、その学習効果も多くの教科で明らかにされている。協同学習によって学習に対する認知的側面と態度的側面が同時に獲得されることが示されており（松下ら，2015）、例えば算数教育においては、問題解決方略の精緻化、説明の深まり、学習への参加姿勢という点において協同学習による効果が明らかになっている（横山，2020）。家庭科教育においても、高齢者・家族・ジェンダー等に関する学習にグループワークを取り入れることによって、生徒の興味関心と問題意識が高まり、理解や思考が深まることが報告されている（例えば、荒井・高間，1996）。また学習の手段としてコミュニケーションを用いるだけでなく、学習を通してコミュニケーションスキルを高めることをねらいとした授業も実践されている（河原・岡田，2009）。これらの学習者間コミュニケーションは、教師がねらいをもつ

て設計した授業内でのコミュニケーションとなっている。一方、ものづくりの学習では、技術教育では安全の確保と製作の精度を高めるために、美術教育においては自己の表現とするために、共同制作や問題解決能力の育成を意図した学習を除いて、会話をしたり作品を見せ合ったりしながら制作することはあまりなく、制作過程における学習者間コミュニケーションはあまり見られない。

対面形式の、小・中・高等学校の家庭科や大学における被服製作実習では、教え合い・話し合い・製作物の見せ合いといった学習者間コミュニケーションが行われている。それは教師が意図したものではなく、自然発生的なコミュニケーションである。これまでの被服製作実習に関する研究で学習者間コミュニケーションの意義を実証したものは見当たらないが、中学生のミシン操作学習やファスナー付け学習において、グループ学習の持つ安定感と楽しさおよび技能低位者にとっての興味や意欲を改善する効果が示唆されている（太田ら，1980）（太田ら，1982）。しかし、基本的には個人作業である被服製作においては、製作に集中し夢中になってもものづくりに取り組むことと、学習者間コミュニケーションは矛盾しているようにも思われる。

そこで本研究では、オンライン形式という学習者のコミュニケーション環境をコントロールしやすい被服製作実習を研究対象とし、製作過程における学習者間コミュニケーションの意義を検討することにした。大学生を対象とした質問紙調査とインタビュー調査によって、学習者の視点から被服製作実習におけるコミュニケーションの意義と可能性を明らかにし、被服製作実習の改善・充実につなげていきたい。

* 東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科（博士課程院生）

** 埼玉大学教育学部生活創造講座

2. 研究方法

(1) 調査対象者

2020年度後期に被服学実習Ⅰを受講した大学2・3年生10名(女性9名・男性1名)より協力を得た。全員が家庭科教員を目指すコースを履修している。研究参加にあたっては、書面と口頭で研究の趣旨と内容および研究倫理についての説明を行い、書面による同意を得た。

(2) 授業内容と実習方法

被服学実習Ⅰでは、2020年10月からショートパンツを製作した。その後の2021年11月から2020年2月に行った「刺し子」の袋の製作(135分授業×5回)を本研究では調査対象とした。授業内容を表1に示す。

製作前の教材配布と第5時(ミシン縫い)のみ対面授業とし、第1時から第4時までの手縫いの「刺し子」は学生の自宅を中継したオンライン授業とした。オンライン授業は、グループ毎に自由に会話をしながら製作に取り組む授業(コミュニケーションあり)と、全員がメインルームでカメラをオンにしながら個人で製作する授業(コミュニケーションなし)を設定した。第1時と第3時のコミュニケーションありの授業では、学生は3つのグループに分けられ、アプリZOOMのブレイクアウトルーム機能を利用し、ビデオ画面を通してグループ内で自由に会話をしながら「刺し子」を縫い進めた。グループ1は学生I, J, K, L、グループ2は学生N, O, P、グループ3は学生M, Q, Rで構成された。グループの人数を3~4名としたのは、被服製作のグループ編成は4人までが妥当であるとする知見(太田, 1982)に加え、オンラインで話しやすい人数として学生から提案された意見(山中・川端, 2021)に基づく。

授業では段染め刺し子糸と刺繍針を用いて教材布に「刺し子」技法で図案を縫いあげ、ミシンで一重の袋に仕立てることが課題である。教材は先行研究(山中・川端, 2021)(山中, 2022)と同じもので、約30cm×80cmの紺色平織綿布の入った製作キット(㈱優良教材)を使用した。教材布には、洗うと消える、幾何学模様が針目状に全面印刷してある(図1)。「刺し子」の図案は学生の自由とし、印刷された補助線を部分的になぞったデザインにしても良いし、新しいデザインを考案しても良いと指示した。また授業時間外に製作を進めることも自由とした。

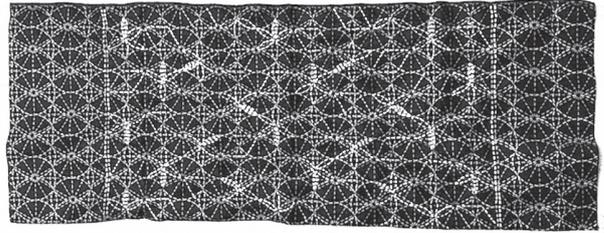


図1 補助線入り教材布と「刺し子」途中経過(学生O)

(3) 調査内容

1) 授業中質問紙調査

第1・2・3時の授業終了間際に、当日の「刺し子」製作実習を振り返る調査を行った。学習過程における学生の経時的変化を観察するため、同じ内容の質問紙調査を3回実施した。調査内容は、会話の有無2項目、フロー体験5項目(表3)、製作の喜び5項目(表4)、製作の感想の自由記述である。選択回答は「あてはまる(4)」~「あてはまらない(1)」の4段階評定で求めた。

フロー体験を問う5項目は、製作に集中し夢中になっている程度を測定するために設定した。フロー体験チェック・リストの肯定的感情と没入による意識経験を測定する質問項目(石村・小玉, 2014)を参考に、「刺し子」製作場面に合わせた文言に修正したものを用いた。フロー体験とは、「一つの活動に深く没入しているので他の何もかも問題となくなる状態、その経験それ自体が非常に楽しいので、純粋にそれをするということのために多くの時間や労力を費やすような」体験であり、注意が強く集中しているので、無関係のことを考えたりあれこれ悩むことに注意を割かれたりすることはないとされる(M. チクセントミハイ, 1996)。中学生の「刺し子」学習についての研究(山中, 2022)では、製作中にフローを体験するほど充実した製作学習になり、多くの学びを得て挑戦意欲や能力が高まることが示唆された。

また、製作の喜びを問う質問項目は、先行研究(山中・川端, 2021)と同じものを用いた。

2) 製作後質問紙調査

「刺し子」の袋の製作を終えた後に、製作体験を振り返る質問紙調査を行った。フロー体験の記述分析研究(日下ら, 1994)で示された楽しい気分とつまらない気分の分類を参考に、表6に示す18個のポジティブな形容詞と18個のネガティブな形容詞を質問項目とした。

それぞれの項目について、4段階評定で回答を求めた。

3) 作品の経過観察

「刺し子」第1・2・3時の授業の始まりと終わりに、製作途中の教材布の写真を図1のように撮り、メールに写真を添付して提出するよう学生に求めた。研究者が写真から教材布表面の「刺し子」の縫い目数を数え、学生の製作進度を把握し、同時にデザインや製作過程を観察した。

4) 授業観察

学生間コミュニケーションの実態を明らかにするために、第3時の授業において、許可を得て「刺し子」を

表1 「刺し子」の袋の製作実習 授業内容と調査内容

時	授業内容	調査内容
	教材配布・デザイン検討	
1	「刺し子」90分:コミュニケーションあり 「刺し子」の縫い方について講義	質問紙調査①・作品観察①
2	「刺し子」90分:コミュニケーションなし 作品の中間報告(各自5分)	質問紙調査②・作品観察②
3	「刺し子」90分:コミュニケーションあり 袋仕立て(ミシン)について講義	質問紙調査③・作品観察③ 授業観察・インタビュー調査
4	「刺し子」補習45分 他の製作課題	インタビュー調査
5	ミシン縫いで袋に仕立てる	インタビュー調査 製作後質問紙調査

していた90分間の学生間の会話を録音した。

5) インタビュー調査

1対1で15～25分程度の半構造化面接を、パソコン画面を介したオンライン形式で行い、調査対象者に「刺し子」の製作体験および製作過程における学習者間コミュニケーションについて説明することを求めた。調査者は大学院生として初回の授業に对面で紹介され、研究説明・教材説明を行った。調査者は授業を毎回参観し作品と質問紙の経時的調査を行っていたが、調査者が学生と会話をするのはインタビュー調査の時がほぼ初めてである。

3. 研究結果

(1) オンライン製作実習における学習者間コミュニケーション

1) 学習者間コミュニケーションの有無(授業中質問紙調査)

第1・2・3時の質問紙調査において、「刺し子の縫い方や作品」と「刺し子に関係のないこと」のそれぞれについて話したかどうか、会話の有無を質問した。

第1時は、全員が「刺し子の縫い方や作品」「刺し子に関係のないこと」両方について「話した」と回答した。第3時は、学生N・Pを除いた全員が「話した」と回答した。

第2時は、全員が「話さなかった」と回答した。第2時はビデオ通話機能を使ってクラス全体に対して会話をすることも可能な状態に設定したが、会話をする学生はいなかった。オンライン形式の製作実習においては、学習者を少人数グループに分けることで、会話が活発になることが示された。

2) 学習者間コミュニケーションの内容(授業観察)

第3時の各グループの会話の内容を、本授業に関する会話・自由な内容の会話・沈黙に3分類し、その時間を計測した(表2)。自由な内容の会話では、ゼミ、履修科目、休暇の過ごし方などについて話されていた。

グループ1(学生I, J, K, L)では、本授業に関する内容と自由な内容が話されていた。グループ2(学生N, O, P)は沈黙が多かった。グループ3(学生M, Q, R)は自由な内容の会話が続く中に、授業に関する会話が時々差し込まれた。

表2 第3時の学生間コミュニケーションの内容と時間(分)

	グループ1	グループ2	グループ3
授業に関する会話	24	1	11
自由な内容の会話	35	0	79
沈黙	31	89	0
合計	90	90	90

(2) 学習者間コミュニケーションの有無と学習効果

コミュニケーションありの授業(第1時と第3時)と、コミュニケーションなしの授業(第2時)を比較し、コミュニケーションの有無による学習効果の違いについて検討する。

1) フロー体験(授業中質問紙調査)

第1・2・3時の授業終了間際実施した、授業に

おけるフロー体験の程度を問う質問項目と各時の回答の平均値を表3に示す。コミュニケーションあり(第1時と第3時)となし(第2時)で対応のあるt検定を行った結果、有意な差が見られたものには、*($p < .05$), †($p < .10$)を記した。

コミュニケーションありの授業ほうが「縫っている時は、時間が早く過ぎる気がする」と回答する傾向(第1時と第2時: $t(9)=2.24, p < .05$ 、第3時と第2時: $t(9)=2.24, p < .05$)と、「縫うことを楽しんでいる」傾向が見られた(第1時と第2時: $t(9)=1.81, p < .10$)。コミュニケーションなしの授業のほうが「縫っている時に、周りの人が気にならない時がある」と回答する傾向(第1時と第2時: $t(8)=-2.31, p < .05$ 、第3時と第2時: $t(8)=-1.84, p < .10$)が見られた。一方で「縫うことに集中している」の回答に学習者間コミュニケーションの有無による有意差は見られなかった。

表3 フロー体験の平均値(SD)(授業中質問紙調査)

質問項目	第1時 平均点(SD)	第2時 平均点(SD)	第3時 平均点(SD)
1.縫うことを楽しんでいる	3.2(.6)	†2.8(.8)	3.0(.7)
2.縫うことに集中している	3.3(.7)	3.4(.5)	3.2(.8)
3.縫っている時は、時間が早く過ぎる気がする	3.4(.5)	*2.9(.9)	*3.4(.7)
4.縫っている時は、日ごろの悩みが気にならない	3.0(.9)	2.8(.6)	3.0(.7)
5.縫っている時に、周りの人が気にならない時がある	2.7(.9)	*3.4(.5)	†2.9(.7)

第1時と第2時、第2時と第3時の有意差:* $p < .05$, † $p < .10$ (n=10)

2) 製作の喜び(授業中質問紙調査)

第1・2・3時の授業終了間際に、当日の製作の感想を問う質問紙調査を行った。質問項目と各時の回答の平均値を表4に示す。コミュニケーションあり(第1時と第3時)となし(第2時)で対応のあるt検定を行った結果、コミュニケーションなしの授業のほうが、「よりよい作品のために、丁寧に刺し子縫いをした」傾向が見られた(第1時と第2時: $t(9)=-1.81, p < .10$ 、第3時と第2時: $t(9)=-2.45, p < .05$)。「刺し子を縫うリズムが心地よかった」と「刺し子を縫い続けることで、集中力が身についた」の回答の平均値は、第1時よりも第2・3時のほうが有意に高く、授業が進むにつれて高まる傾向であった。

表4 製作の喜びの平均値(SD)(授業中質問紙調査)

質問項目	第1時 平均点(SD)	第2時 平均点(SD)	第3時 平均点(SD)
1.刺し子を縫うリズムが心地よかった	2.7(.7)	*3.2(.6)	3.2(.8)
2.刺し子を作る楽しさを味わった	2.9(.9)	3.2(.6)	3.1(.7)
3.より良い作品のために、丁寧に刺し子縫いをした	3.1(.9)	†3.5(.5)	*3.1(.6)
4.自分の作った刺し子に満足している	3.0(.5)	2.9(.7)	3.0(.7)
5.刺し子を縫い続けることで、集中力が身についた	2.6(.8)	†3.1(.9)	3.0(.8)

第1時と第2時、第2時と第3時の有意差:* $p < .05$, † $p < .10$ (n=10)

3) 縫い目数 (作品観察)

製作物の縫い目を数えたところ、授業中の90分間に縫った目数の平均値は次第に増加した(表5)。コミュニケーションあり(第1時と第3時)とコミュニケーションなし(第2時)で対応のあるt検定を行った結果、授業中に縫った目数に有意な差は見られなかった。

また、授業外に自主的に縫った目数の平均値は、コミュニケーションありの授業終了後のほうが多かった。自主的な制作には様々な促進要因が考えられるが、「友達がここまでやってるから、自分も頑張らなきゃって、やる気が出る(インタビュー:学生0)」のように、学習者間コミュニケーションによる動機付けも一因ではないかと推察される。コミュニケーションの効果については、今後、コミュニケーションの有無の順序を入れ替えた調査により、更に検討する必要がある。

表5 縫い目数の平均値

	第1時 授業中	第2時 授業中	第3時 授業中	第1時後 自主製作	第2時後 自主製作
平均値	295.7	330.5	441.0	256.0	167.3
(SD)	(93.1)	(121.0)	(209.2)	(399.7)	(257.3)

(n=10)

4) デザイン (作品観察)

製作物のデザインに関しては、学習者間コミュニケーションが見られたグループ1とグループ3では、グループ内の「刺し子」図案のデザインと縫い進め方に類似傾向が見られた。グループ1の「刺し子」は麻の葉を基調とした連続模様であり(図2)、グループ3の2名の「刺し子」は三角形のうろこ模様様に刺繍の工夫を加えたものだった。グループ1の学生は布の短辺方向に縫い進め、グループ3の学生は全員斜め方向に縫い進めていた。それに対して、グループ2の学生は、各自全く異なるデザインや縫い進め方で制作していた。ビデオ通話を使った製作物の見せ合いや相談を通して、学びの共有が生じた可能性がある。

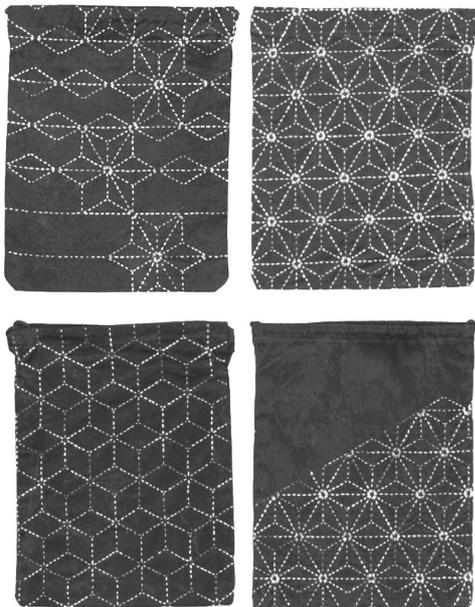


図2 グループ1の学生I, J, K, Lの作品

(3) 個人の製作体験とオンラインコミュニケーション

1) 「刺し子」体験の振り返り (製作後質問紙調査)

「刺し子」の袋の製作を全て終えた時点で、「あなたにとって刺し子をした体験は、36項目の感じにそれぞれの程度あてはまりますか」と問う調査を行った。

表6の36項目のうち全員が「あてはまる(4)」または「ややあてはまる(3)」と肯定的に回答した体験は、「達成感」であった。9人(90%)以上が「あてはまらない(1)」や「ややあてはまらない(2)」と回答した項目は、「自己嫌悪」「むなしい」「恥ずかしい」「緊張」「孤独」「頭が痛い」「焦り」「戸惑い」「憂鬱」「不安」「イライラ」であった。「孤独」「戸惑い」「不安」を感じた学生がほとんどいなかったのは学生間コミュニケーションを取り入れたことにもよると推測される。また、「自己嫌悪」「恥ずかしい」「焦り」「緊張」「イライラ」と回答した学生もほとんどいなかったのは、自宅で周りとは比べずに自分のペースで縫い進められるという、オンライン形式の製作実習の利点によると推察される。

表6 「刺し子」体験の振り返りの質問項目と個人の回答

ポジティブ	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	平均
達成感	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3.5
ゆったり	4	2	4	4	3	3	1	3	4	4	3.2
充実感	3	2	4	2	3	3	3	4	3	3	3.0
面白い	3	2	4	2	3	3	3	4	3	3	3.0
リラックス	3	2	4	3	3	2	2	4	3	4	3.0
落ち着く	4	3	4	2	3	2	1	4	4	3	3.0
心地いい	3	1	4	2	3	2	1	4	4	4	2.8
やる気	3	1	4	1	3	3	3	4	3	3	2.8
気楽	4	3	4	2	2	3	2	2	2	4	2.8
興味津々	3	1	4	1	3	2	3	4	2	3	2.6
ワクワク	3	2	4	1	3	1	2	4	2	4	2.6
新鮮	3	4	4	1	3	2	1	2	3	2	2.5
もどかしい	3	1	4	1	3	1	2	4	3	3	2.5
なごやか	4	2	4	2	2	1	1	3	3	3	2.5
感動	3	1	4	1	2	1	4	3	2	3	2.4
すっきり	2	1	4	1	2	3	1	4	3	3	2.4
解放感	2	1	2	1	2	3	1	3	2	4	2.1
引き継ぐ	1	1	4	1	2	1	2	3	1	3	1.9
ポジティブ平均	3.1	1.8	3.9	1.7	2.7	2.2	2.1	3.5	2.8	3.3	2.7
ネガティブ	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	平均
疲れる	2	4	3	2	3	3	4	1	1	2	2.5
飽きる	1	4	1	2	3	4	4	1	2	2	2.4
眠くなる	2	4	2	2	2	3	4	1	1	2	2.3
面倒くさい	1	4	3	2	2	2	3	1	1	2	2.1
しんどい	2	4	1	1	3	2	3	1	1	1	1.9
退屈	1	4	1	2	2	2	3	1	1	2	1.9
つらい	1	4	1	1	2	1	3	1	1	1	1.6
イライラ	1	4	1	1	2	2	2	1	1	1	1.6
不安	1	4	2	1	2	1	2	1	1	1	1.6
憂鬱	1	4	1	1	2	1	2	1	1	1	1.5
戸惑い	1	1	1	1	2	1	3	1	2	2	1.5
焦り	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1.5
頭が痛い	1	1	1	1	2	2	2	1	1	3	1.5
孤独	1	1	1	1	2	1	3	1	1	2	1.4
緊張	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1.2
恥ずかしい	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1.2
むなしい	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1.1
自己嫌悪	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1.1
ネガティブ平均	1.2	2.7	1.4	1.3	2.2	1.7	2.4	1.0	1.2	1.6	1.7

学生I~Rの各項目の回答および、ポジティブな体験とネガティブな体験それぞれ18項目の平均点を表6

に示す。学生 I, K, M, P, Q, R にとって「刺し子」をした体験はおおむねポジティブな体験として捉えられていた。一方で、学生 J, L, N, O にとって「刺し子」の体験はあまりポジティブな体験とは捉えられていなかった。

学習者間コミュニケーションが多く観察されたグループ1のメンバーで「刺し子」をポジティブな体験として捉えていた学生 I と、グループ1であまりポジティブな体験とは捉えていなかった学生 L、学習者間コミュニケーションがあまり見られなかったグループ2のメンバーで「刺し子」をポジティブな体験として捉えていた学生 P と、グループ2であまりポジティブな体験とは捉えていなかった学生 O をとりあげ、そのインタビュー調査から、個人にとっての製作体験とそこにおける学習者間コミュニケーションの意義について考察する。

2) 学生 I にとっての製作体験とコミュニケーション

I は学習者間コミュニケーションが見られたグループ1の中でも会話の中心となることが多く、製作の相談や進捗の確認をし合い、多様な話題の会話を楽しみながら縫い進めていた。家庭で裁縫をする機会はないが、「縫うこと自体は、別に嫌いじゃない」という。質問紙調査のフロー体験の平均点は、コミュニケーションなしの第2時は、コミュニケーションありの授業に比べて低かった。(第1時:3.6、第2時:3.0、第3時:3.4)。I の作品は図2の左上のものである。

I は、「縫っている時は集中」しているという。楽しい学習者間コミュニケーションが製作に集中することの邪魔になることはなく、「話しながらも手元は刺し子に集中している」として、集中とコミュニケーションの両立を示唆した。I は「刺し子」のデザインに興味を持っており、学習者間コミュニケーションを通してアイデアの刺激を受け、製作物のデザインをより個性的なものにしようと模索していた。デザイン構想から縫うことへの移行は、「集中がパッと切り替わる」「ふつうにスツとはいっていいける」と説明していた。

以下に、I の語りの一部分を引用する。特に、コミュニケーションや集中に関する発言に下線を引いた。() 内は、補足説明である。

I の語りの一部分 (2020年12月16日、23分52秒)

*: こういうのって、好きですか?嫌いですか?
 I: えー、なんだろうな、どっちとも言えない(笑) んー、でもなんか、ひとりでするのはあんまり楽しくないんですけど、まずこないだみたいにグループでやったりするのは楽しいなって思いました。それこそ、対面でやったりとか、だれか人と同じ空間でやるのは楽しいなって思います。
 *: なんかグループでやった時(コミュニケーションありの授業)と、ひとりの時(コミュニケーションなしの授業)ありましたよね。
 I: はい、はい、はい、はい。
 *: それって、何か、違った感じでした?
 I: そうですね。誰も話さずに黙々と進めていたので、まあ授業って感じではあるかなあって思ったんですけど、まあ、なんだろう、楽しさでいったらやっぱり友達と話してるほうが、こう楽しいかなって思いました。いろいろ相談もすぐできますし。
 *: うん、うん。
 I: そういう意味でも、誰か人とやっているほうが楽しいかなって、ただの作業にならないというか、そういう感じはあります。

*: うん、うん。なんか(授業後に実施した)質問紙で、集中力について書いて下さってたんですけど。
 I: ああ、はい。
 *: なんか、そういう、人がいる時と、集中する感じって、矛盾しない感じですかね?
 I: んー。なんか、話しながらも、その、手元は刺し子に集中してる、みたいな。っていうのは、ありました。
 *: じゃあ、なんていうか、話がじゃまになってどうこうって感じではない。
 I: そうですね。ま、ずっとしゃべっているわけでもなかったの。本当に、集中する時はずっとこういって、ま、その中で、こう、話題があったら話して、まあ楽しく、こう、笑いながらもだんだん進めていって、わかんないことあったら相談するっていう感じだったので、割と、じゃまになるっていうことは、なかったです。
 *: その、集中する感じって、ずっと続いている感じですか?
 I: えー、どうなんですか。一定時間(笑)。
 *: (笑)。なんかこう、(集中力が)切れるときとかあるんですか?
 I: いやなんか、ふつうに、なんでしょう、それこそ刺し子のデザインで一区切りついたらか、なんですか、この、ぜんぶ一通り縫い終わったらとか、なんだろう、作業が違う時に移る時は、切り替えてって意味でも、集中がパッと切り替わるっていうか、なんか、縫っている時は集中してます。(笑)
 *: ふーん。
 I: あと、構想とか、やっぱりデザイン変えてみようかなとか考えている時は、こう、なんとなく、こう、考えて、ポーっとしたり、ちょっとこう、友達のデザインちょっと見てみたいな感じで、で、ああそういう感じねーみたいな感じで、ファーってしながらみたいな感じで考えるって感じなので、まあ、区切り区切りっていうか、きりのいいところで、また違うこと考えたり、みたいな感じなので、まあ、ずっと、こう、わかっているところを縫っている時は、集中してます。そういう感じですね。
 *: ああ、じゃあ、集中するのって、そんなに難しくない感じ?
 I: そうですね、そんなに難しくないと思います。
 *: あ、なんか、こう、スツと入っていく?きっかけとかはなくて?スツと入っていく感じなんですか?
 I: はああ、い。なんか、やろうみたいな感じで。そこまで苦じゃないので。
 *: ああ。
 I: はい。べつに。機会がなかっただけで、自分でやろうとは思わなかっただけなんですけど、まあこういう縫うこと自体は、別に嫌いじゃないので、って感じですね。作業をやろうと思ったら、別にふつうにスツと入っていいけるほうではあるかなって思います。
 *: なんか、(授業後の質問紙に)「縫うことの楽しさを知った」って書いてあったんですけど。
 I: はい。
 *: どんな感じで楽しいって?
 I: えーっと、同じ刺し子でも、人によって、なんかデザインいろいろ見たんですけど、こんなアイデアがあるんだあって、いろいろとアイデアっていう面では、すごい可能性がいっぱいあるんだっていうふうに感じて、で、ま、自分も、一番最初縫った時は、なんか、どうなるのかなあって思ったんですけど、二回目縫った時に、少し模様が見えてきて、あ、なんか、楽しんだっていうか。その楽しさっていうのはあるなって思いました。
 *: じゃあ、こう、だんだん面白くなってきたというか、だんだん飽きてきたっていうよりは、だんだん面白くなってきた感じ?
 I: はい。そうですね。うん。そうです。形が見えてくるじゃないですか、やった糸の。
 *: うん。うん。
 I: それも、いっこいっこ自分でやったものだし。ミシンだと割とこう、機械的というか、別に、一針一針感情こめてるわけじゃないですか、ミシンだと(笑)。手縫いなので、なんか、ま、いっこいっこ自分でやったんだあっていうみたいな、達成感があるかなって思います。
 ・・・・(以下略)

3) 学生 L にとっての製作体験とコミュニケーション

教材配布の際に、学生全員に手縫いの練習をしてもらったが、調査者から見て最も手つきが良かったのが学生 L である。その時は、「上手だね、家でも縫い物する?」「いいえ、やらないです」という会話をした。

L は「刺し子」を「作業」として捉えており、「最初から、

べつにそんな、期待してっいうか、そんなに高い気持ちでやってない」と言うように、製作前からあまり縫うことへの興味や「刺し子」製作意欲は高くなかった。第1時から第3時の間に授業時間外に自主製作することもなかった。製作後の振り返りでは、ポジティブな項目に対してもネガティブな項目に対しても否定的な回答傾向であった。

学習者間コミュニケーションが見られたグループ1のメンバーであるLは、コミュニケーションなしの授業はつまらなくなってくるが、コミュニケーションありの授業は楽しさが「ぜんぜん」違い、「一緒にのほろが確かにいい」と説明した。Lにとっては、「やっている傍ら、ちょくちょく話すくらいの方が集中力切れない感じ」で、一人の時だと「携帯が気になったりする」と述べていた。作品観察の結果、授業中90分間に縫った目数は、コミュニケーションありの授業の時のほうが多かった。(第1時:326目、第2時294目、第3時361目)。コミュニケーションありの授業のほうが他のことに興味に移ることが少なく、集中して「刺し子」に取り組んでいたと考察される。

学習者間コミュニケーションに楽しみを見出したLは、結果として図2の右下に示した作品を完成するに至った。単調になりがちな製作実習においては、集中力と意欲を維持するために、学習者間コミュニケーションを取り入れることも有効ではないかと考察される。

以下に、Lの語りの一部分を引用する。

Lの語りの一部分 (2020年12月16日、12分19秒)

*: もう、刺し子は慣れました?
L: 刺し子は、だいぶ。たぶん。
*: 飽きてきたりとかは、ないんですか?
L: んー。最初から、べつにそんな、期待してっいうか、そんなに高い気持ちでやってないので(笑)、ずっと変わらない感じですよ。
*: なんか、黙々とやってる感じですか?
L: そうですね。
*: へー、なんか、変わってきたこととかってありますか? なんか、こう、最初と。
L: そんな、変わりなくて感じですね。
*: 今日はいくつかの部屋(コミュニケーションありの授業)で、この前は一人でやる感じ(コミュニケーションなしの授業)だったんですけど、それって違いました? 同じ感じ?
L: ひとりだと、つまらなくなってきましたね。一緒にの方が、確かにいいですよ。
*: じゃあ、今日のほうが、前回よりも楽しくやれて。
L: ぜんぜん、それは違いますね。
*: なんか、こう、人がいると、そっちが気になっちゃってやりにくいか、そういうのは?
L: 全然ないです、それは。むしろ、集中しやすいっいうか。なんだろう、こう、ずっとこればかりやってるのよりは、これをやる傍ら、ちょくちょく話すぐらいのほうが、集中力切れない感じが。
*: あ、そうなんだ。なんか、こう、ずーっと集中してる感じ?
L: んーなんだろう。作業になってるから、集中も何もないのかな。
*: あ、じゃあ、意識するっいうより、手が動いていくっいう。
L: そんな感じ、手が動いてくっ感じですよ。
*: あー、へー、なんか集中切れるときってありますか?
L: んー、それこそ、一人の時だと、これしかないから、携帯が気になったりするっことの多いですね。ひとりですると。
*: あー、なんか他のことやりたいなあって思ったり。
L: そんな感じですよ。
*: だけど、話したりしてるとずっとやれる、みたいな。
L: そんな気になんないです、ずっとこれをやってるのよ。
*: あー、じゃあむしろ、人がいたほうが、いいかんじ。
L: そうですね。
.....(以下略)

4) 学生Pにとっての製作体験とコミュニケーション

Pはものづくりがとても好きで、家庭で自ら製作を行った経験も豊富である。作品に見られる技能も高かった。母親がものづくりをする習慣があり、ものづくりの材料や道具が揃っている環境にある。作品には製作キットの糸ではなく個人的に用意した糸を使い、教材布の補助線にはない線も加えて仕上げていた。

「刺し子」製作実習では終始一貫して意欲的に取り組んでいた。質問紙調査のフロー体験と製作の喜び得点は常に満点に近く、クラスで最も高い値を示した。製作後の振り返りでは、ポジティブな項目に対して肯定的な回答傾向で、ネガティブな項目に対しては全て「あてはまらない」と回答していた。Pにとって、大好きなものづくりの授業は楽しい体験であり、完成まで集中が切れることはなかったという。Pはインスタグラムで見つけた一目刺しの写真を参考に「刺し子」をし、自分で作れたかかったものを作れたことに満足していた。

しかし作品観察の結果、第3時終了後の縫い目数は775目で、全体平均(1490.6目)よりも少なかった。第1時後と第2時後に自主製作は見られなかった。またインタビューでも、製作の楽しさ以上の何かを聞き出すことはできなかった。Pの製作への取り組み姿勢は素晴らしく、これが仕事としての製作や趣味としてなら、申し分ない製作体験と言えるだろう。しかし学校で行われる教育としての製作実習として考えた場合、本授業が、成長の機会であったかには疑問が残る。

グループ2にはあまりコミュニケーションが観察されず、Pも「自分のことに集中しすぎて」学習者間コミュニケーションについては関心が低かった。Pの意識は作品完成に関してのみ目的化され、自分と作品の相互作用以外に注意は払われてはいなかった。本授業が適切な働きかけをできていたら、教師や友人からのフィードバックや刺激によって、Pの新しい体験や創造力がさらに引き出されることがあったかもしれない。オンライン製作実習では、技能と意欲の高い学生から学び合いを引き出し、能力を更に発展させることが課題である。

以下に、Pの語りの一部分を引用する。

Pの語りの一部分 (2020年12月23日、13分58秒)

.....(前略)
*: アンケートで、授業中そんなにしゃべらなかつたって書いてあるんですけど、なんか、こう、ブレイクアウトルームとか、やりにくかつたとかって、ありますか?
P: あ、逆に、自分のことに集中しすぎて、あんまり、画面だったり、友達っいうのが、話さなかつたなっいうのが。
*: じゃあ別に、じゃまだなとか、そういう感じではなかつた?
P: なかつたですね。
*: なんか、1回目ブレイクアウトルームでやって(コミュニケーションありの授業)、2回目はなんていうか、ひとりずつやっただけ(コミュニケーションなしの授業)、どっちがやりやすいとかってありますか?
P: えー。自分のグループのメンバーがそもそもそんなに話さない子だっというので、どっちにしろ自分は自分のことって思っいうので、なのであんまりどっちかっいうのはなかつたです。
*: 自分のペースがあるのかな。
P: そう。けっこう、中学生の時とか、テスト期間とか、部活ない期間とか、勉強するんじゃなくて、ものを作ったので、そういう感じで作ってます。

*: なんか、そういう集中するスイッチみたいなのが入ったりするんですか？
 P: あー、とりえず、この柄がわいから作ろう、完成させようって、完成させるまで、他の事しないので。
 *: じゃ途中で集中が切れたりとかなく、作るとなったら完成まで。
 P: やります。
 *: へー。そういう時って、他のことをしている時よりも時間が早く過ぎる感じします？
 P: ありますね。こんなに経ってたんだ、っていうのは、完成して時計見て思います。
 *: それって、ものづくり以外の時でもありますか？
 P: 基本、ものづくりで。
 ・・・・(以下略)

5) 学生0にとっての製作体験とコミュニケーション

0は小・中学生の頃は母親の影響もあり家庭でポーチなどを作っていた。「刺し子」の製作経験もあり、製作物に見られる技能は高かった。製作キットの糸の色を活かせるように、好きな花をモチーフに自ら考案したという「刺し子」図案は、補助線を利用しつつ新しい線を加えた、独創性のあるものだった(図1)。作品の第3時終了後の縫い目数は2682目で、全体平均(1490.6目)よりかなり多かった。授業中に縫った目数も多かったが、第1時と第2時の授業後には自主製作もしていた。しかし0は、製作後質問紙調査で「刺し子をまたやりたい」に否定的な回答を示し、「刺し子」製作実習をあまりポジティブな体験とは捉えていなかった。

0は、「縫うのが好き」で技能の上達に興味を持つ傾向がある。「刺し子」も、「どうやったら均等に速く縫えるか」をずっと考えながらやっていたという。第1時終了後には、「やりはじめたら止まなくなっちゃって」、一番多くの縫い目数(1072目)を自主製作していた。しかし、「同じことの繰り返し」である「刺し子」からは、次第に興味は薄れていったのだと思われる。グループ2は学生間コミュニケーションがあまり見られなかったため、やる気を喚起するような友人からの刺激も少なかったと推察される。

0は個人で問題なく製作できるため、オンライン上での学習者間コミュニケーションは多くなかった。そのため、0は教材布の長辺方向に「刺し子」を縫い進め、縫いにくさを感じていたが、第2時に友人と作品を共有するまで他の学生が短辺方向に縫っていることを知らなかったという。対面の授業ならば友達の作品をみながら製作でき、画面上よりも会話が弾み、やる気が出ると意見している。調理実習に関する研究で他者と共に学ぶことの意義が明らかにされている(河村, 2013)ように、被服製作実習においても、製作の途中経過や手つきを見合うなど会話以外の学習者コミュニケーションも重要なのではないかと考察される。

以下に、0の語り的一部分を引用する。

0の語り的一部分(2021年2月3日、14分33秒)

*: 刺し子はどうでした？
 0: あー。私、なんか、みんなで、その、柄を共有したとき(第2時)まで、みんながこう、横に縫っているのを知らなくて。私だけが縦に縫って。最初に糸をすごく長く出しとかなないと終わらないんで大変だと思ってたんですけど。みんなの見て、こっち側かあ、みたいな(笑)。それが、なんか、印象的でした。
 *: そっか、今回オンラインだったから、みんながあんまりどんな感じで縫っているとか、あんまりわからなかった。
 0: そうですね。

*: ブレイクアウトでも、そんなにお話しなかった感じですか？
 0: そこまで。最初、1回目の時は、割と、なんだろう、今のバイトのこととか、それを話してたんですけど、2回目、3回目くらいから、だんだん無言になってきて。ほとんど、しゃべってなかったですね。
 *: なんか、どうなんだろう。みんなが、そういうふうに話しながらのほうがやりやすいですか。それとも話さないほうが？
 0: 話した方が、その、何て言うんだらう、時間が経つのが早いっていうか、割とあつという間に。楽しかったですね、そっちのが。
 *: なんか、眠くなってきた、みたいなことを前に言っていましたよね。
 0: あー。しゃべれないと、もう、眠くて、眠くて。なんか、この水曜日の、水曜日って午前中に体育の授業があるんですね。それで、疲れちゃうと、もう午後が眠くてしょうがなく(笑)。
 *: へー。そういう時に、お話しすると、時間が過ぎていく感じで。
 0: そうです、そうです。
 *: あ、あと感想(授業中質問紙調査)で、集中力みたいなことを書いてらしたんですけど、集中した感じしました？
 0: あ、しました。ああやって、ずっと90分とか、長い時間同じものを縫っていることが今までなかったんで、なんか、なんていうんだろうな、そう、集中、そう、うん。なんか、1回目縫った時より、最後に縫った時のほうが、時間が経つのが早く感じたというか。なんか、集中して縫えたのかなと思います。
 *: その、集中する感じって、90分ずっと集中している感じですか？
 0: あ、いや、糸切ったら、一回集中が途切れて、で、また縫い始めたら、たぶん、集中して、みたいな感じ。
 *: で、また一本、こう、縫い終わったら、ちよつと。
 0: ちよつと休んで、みたいな。
 *: んー、なんかその、集中してるときって、どうなんだろう、何か考えたりしてるんですか？
 0: んー。いや、な、特に、なんだろうな。どうやったら、こう、均等に早く縫えるかみたいなのをずっと考えてやりました。
 *: どうなんだろう。0さんにとって刺し子って楽しかったですか？
 0: あ、楽しかったです。
 *: あ、そうなんですな。
 0: もともと、こう、縫うの好きなんです。
 ・・・・(中略)・・・
 *: この授業への意見とかってありますか？なんか、こういう感じの授業が良かったなあとか。
 0: あ、やっぱり、対面のほうが良かったなって思います。
 *: どういうところが？
 0: なんだろう、友達の、それこそ、作品を見ながらやるっていうのも、そうだし。やっぱりこう、画面でブレイクアウトで話せるっていうのも、やっぱ、対面のほうが会話が弾むというか。だから、対面のほうが良かったです。
 *: あ、さっきもおっしゃってましたよね。なんか、集中するのに、友達の存在ってじゃまじゃないんですか？
 0: 私は、あんまり、じゃまじゃない。むしろ友達がここまでやるから、自分も頑張らなきゃって、やる気が出るというか。
 *: あー、それもいいですね。(終)

4. 総合考察

1) 学習者間コミュニケーションと集中

オンライン形式の「刺し子」製作実習において、質問紙調査の結果、学習者間コミュニケーションの有無と製作への集中の間に関連は見られなかった。すなわち、教え合いや話し合いおよび製作物の見せ合いなどの学習者間コミュニケーションによって製作への集中が阻害されるということはない。Iのインタビューからは、「刺し子」製作実習において、「話しながらも、その、手元は刺し子に集中」という、学習者間コミュニケーションと集中の両立が可能であることが示唆された。また、質問紙調査の「刺し子を縫い続けることで、集中力が身についた」に対する回答は、授業が進むにつれて高まる傾向が見られた。0はインタビューで、初回よりも最終回のほうが「集中して縫えた」と語っており、学習者間コミュニケーションのある製作実習でも、集

中する能力を高めていける可能性が示された。

インタビュー調査でIと0が語ったように、製作過程において集中と解放の切り替えが行われていることも示唆された。またIは、集中して縫うことと、学習者間コミュニケーションを通してデザインを模索することを両輪としながら製作を進めていた。クリエイティビティに関する研究では、創造性を実現するためには、内的な集中を必要とする意欲と、外部の刺激に対する開放性を必要とする好奇心の、両方が必要であることが示されている(M. チクセントミハイ, 2016)。良い刺激を得るために周囲に対して開かれていながらも、気を散らすものに心を留めずに集中し目標を達成するという、両者のバランスをとる能力を鍛錬することは、製作実習の教育的意義のひとつになると考える。被服製作実習を通して集中力や自己コントロールを強化することで、他の様々な活動も創造的に営むことができる可能性があるのではないだろうか。本研究で示された可能性については、調査対象者の人数と属性の範囲を広げ、検証していくことが今後の課題である。

2) オンライン製作実習におけるコミュニケーション

質問紙調査の結果から、オンライン形式の被服製作実習に学習者間コミュニケーションを取り入れることの利点として、楽しさや時間が早く過ぎるように感じられることが示された。作品観察の結果からは、学習者間コミュニケーションのあった授業後のほうが自主的な製作がなされる傾向が見られ、またグループ内でのコミュニケーションを通じた学びの共有が推察された。オンライン形式の製作実習であっても、学習者間コミュニケーションを可能にすることは、学習意欲の継続のために重要であると考えられる。一方、コミュニケーションなしの授業では、周りを気にせず丁寧に「刺し子」をする傾向が見られた。自分のペースで製作課題に取り組めることはオンライン形式の製作実習の良さである。個別と集団性の両方を促進する環境を使い分けることで、学習者の学びを引きだし、成長の機会の増加につなげていける可能性がある。

学習者間コミュニケーションを取り入れたオンライン形式の「刺し子」製作実習においては、相談する、確認する、互いの製作物を見比べる、という学びの発展につながるような学習者間コミュニケーションが自然に起こっていた。また学習者間コミュニケーションによってストレスや不安を軽減するだけでなく、他愛もないおしゃべりやただ同時に製作していることから製作のモチベーションを得ていた可能性がある。画面上の会話だけでなく、オンライン形式の被服製作実習に欠如しがちな学習者間コミュニケーションを取り入れる方法については、さらに模索する必要がある。

【謝辞】

稿を終えるにあたり、本研究にご協力いただきました大学生の皆様、心からの感謝を申し上げます。

【引用文献】

- 荒井紀子・高間由美子 (1996) 「家庭科の高齢者関連学習：福祉教育の理念に基づいた問題解決型授業設計とその評価」『日本教科教育学会誌』19(2), 71-79.
- 石村郁夫・小玉正博 (2014) 「自己目的的パーソナリティの関与度、対処行動、ストレス反応の特徴」『東京成徳大学臨床心理学研究』14, 123-130.
- 太田昌子・木村泉・久我俊子・岩崎真理 (1980) 「ミシン操作のグループ学習効果について」『島根大学教育学部紀要 (教育科学)』14, 23-32.
- 太田昌子・桑田智恵・久我俊子 (1982) 「被服製作におけるグループ学習の効果について」『島根大学教育学部紀要 (教育科学)』16, 59-69.
- 川端博子・鳴海多恵子 (2012) 「「刺し子」学習の効果と指導に関する一考察」『日本家庭科教育学会誌』54(4), 93-103.
- 河村美穂 (2013) 『家庭科における調理技能の教育』勁草書房.
- 河原史敏・岡田みゆき (2009) 「小学校家庭科におけるコミュニケーションスキルを育成するための授業実践 (第1報)：授業構成」『日本家庭科教育学会誌』52(1), 3-10.
- 日下裕弘・太田茂秋・西嶋尚彦 (1994) 「野外志向のレジャースタイルに関する価値意識研究 -3-：フロー体験の調査：記述分析」『茨城大学教養部紀要』26, 461-477.
- M. チクセントミハイ (1996) 『フロー体験：喜びの現象学』世界思想社, 5.
- M. チクセントミハイ (2016) 『クリエイティビティ：フロー体験と創造性の心理学』世界思想社, 206.
- 松下佳代・京都大学高等教育研究開発推進センター (編) (2015) 『ディープ・アクティブラーニング：大学授業を深化させるために』勁草書房.
- 山中大子・川端博子 (2021) 「オンライン被服製作実習「刺し子」の実践課題：大学生へのインタビューと質問紙調査の分析」『埼玉大学教育学部教育実践総合センター紀要』19, 49-56.
- 山中大子 (2022) 「製作学習における楽しさや喜びの教育的意義：「刺し子」学習におけるフロー体験」『日本家庭科教育学会誌』64(4), 278-287.
- 横山愛 (2020) 「算数授業における協同学習に関する研究の課題と展望」『子ども学研究紀要』8, 33-42.

本研究は、承認番号 H29-E-3 (変更) として、埼玉大学におけるヒトを対象とする研究に関する倫理規則第16条の規定に基づき、承認を得て調査を実施した。

本研究は、日本衣服学会第72回年次大会で発表した。研究の一部は、科研費「ICTの活用による家庭科衣生活領域の学習支援 (21K02069)」の助成により行った。