

幼児教育に ICT 教育を導入するための試み
—保育者養成におけるパソコン嫌い・苦手意識の克服に着目して—

大 塚 貴 之

An Attempt to Introduce ICT Education into Early
Childhood Education : Focusing on the Sense of
Difficulty to PC among Students in Childcare Teacher Training School

Takayuki Otsuka

豊岡短期大学 論集

第 16 号 別 冊

令和 2 年 3 月 31 日 発 行

幼児教育に ICT 教育を導入するための試み

—保育者養成におけるパソコン嫌い・苦手意識の 克服に着目して—

An Attempt to Introduce ICT Education into Early Childhood Education : Focusing on the Sense of Difficulty to PC among Students in Childcare Teacher Training School

大塚 貴之
Takayuki Otsuka

はじめに

急激に進む情報化社会の中で、2003年度から普通科高等学校で「情報」の授業が必修科目として導入されたことに加え、2020年度からは小学校でのプログラミング教育がスタートする。これに先立ち、多くの幼稚園や保育所において、ICTを使った取り組みが行われている。これは、早期からICT機器に慣れさせることが目的と考えられるが、教育者側のICTに関する素養は十分に育っているとはいえない状況にある。保育者養成校を含む高等教育機関に入学した学生はある程度のICTに関する知識を有していることが期待されるが、実際には入学時点での知識にばらつきがあることが指摘されている。広瀬(2002)¹⁾はパソコンに対する苦手意識はパソコンの理解や操作において人の行動に影響を与えてしまう可能性があり、苦手意識を持っていない人よりも苦手意識を持っている人の方が課題達成率が低くなることを指摘しており、苦手意識を持っているがためにパソコンをますます敬遠することも考えられる。篠(2017)²⁾は、ゆとり教育の影響やスマートフォンの普及によるパソコン離れ、また情報処理に対する「目的意識」の低下などを挙げている。また、篠(2014)³⁾はパソコンを自由に使える環境にある学生よりも、そのような環境にない学生の方がパソコンに対して約2倍程度の苦手意識を持っているという結果を報告している。折本・南(2010)⁴⁾は、課題達成型学習プログラムとグループワークを連動させた教育改善を実践しており、協力してグループ課題に取り組むことで、学習意欲が高まり、表計算ソフトの実技試験の得点率が向上したとしている。

グループ活動による授業改善の試みとして、Zivile Jomantaite (2017) は、グループで行うゲームによって建設的な学習環境を作ることができるかと述べている。

パソコンが苦手かどうかを測る際に、実技試験の点数により判断する(折本ら,2010⁴⁾等)方法と、苦手意識を測る方法の二つが考えられるが、本研究では、苦手意識に着目したい。本研究の目的は、第一に情報機器(パソコン) 苦手意識についての自由記述を収集・分類し、学生のパソコンが苦手な要因を検討することである。そしてその結果をもとにパソコン嫌い・苦手意識尺度を作成する。第二の目的は、情報機器(パソコン) を理解するグループ活動を作成・実施し、パソコン嫌い・苦手意識尺度が事前事後でどのように変化するかを自由記述の結果から検討する。

研究1(予備調査)

目的

情報機器(パソコン) 苦手意識について専門学校生、短期大学生を対象に自由記述を収集し、「パソコン嫌い・苦手意識尺度」の項目プールを作成する。

方法

調査時期および対象者 平成30年11月中旬にA市の私立B短期大学生30名、およびC市の私立D専門学校生65名の計95名に対し、調査を行った。

調査手続 「情報機器を使うことが得意ですか。」という質問に、「得意でない」と答えた学生42名に対し、その理由について自由記述で回答を求めた。

調査方法 自由記述による質問紙調査を実施した。質問紙調査により得られた回答を基に、パソコン嫌い・苦手意識尺度を作成した。

結果

予備調査での自由記述が得られたデータを短期大学の情報系教員1名、心理系専門学校教員1名、児童学系大学院修了者1名、IT系企業社員1名の計4名で、KJ法による分類を行った。総記述数は48であったが、一つの文中に複数の要素が含まれる記述を要素に分けて独立させたところ、総記述数は62となった。結果、「懐疑的思考」「操作適応性」「消極的認知」「物理的影響」「情報学習意識」に大別された。それぞれのカテゴリーにつき、6つの質問項目を作成し、計30項目からなるパソコン嫌い・苦手意識尺度原案を次のように作成した(表1)。

表1 大学生の情報機器に関する調査の質問項目

-
- Q 1 自分はアナログ派でありパソコンには向いていないと感じる。
 - Q 2 パソコンの起動と停止の操作方法が難しく感じる。
 - Q 3 情報が多すぎて、選別できないと感じる。
 - Q 4 授業中の調べ物はパソコンより辞書や本が有効であると感じる。
 - Q 5 スマートフォンがあるとパソコンは不要であると感じる。
 - Q 6 専門用語が多すぎて覚えにくいと感じる。
 - Q 7 説明書を読んで理解することが難しく感じる。
 - Q 8 情報が信頼出来るものかわからず、安心できないと感じる。
 - Q 9 自宅にパソコンは不要だと感じる。
 - Q 10 パソコンでの学習は孤独だと感じる。
 - Q 11 値段に見合った価値がないと感じる。
 - Q 12 誤操作によるクラッシュやウイルスなどに不安を感じる。
 - Q 13 キーボードの操作が難しいと感じる。
 - Q 14 全てをパソコンに頼るのではなく、本など活字から情報を得る事が重要だと感じる。
 - Q 15 パソコンでの学習は交友関係を狭めると感じる。
 - Q 16 パソコンに触れる機会が少ないと感じる。
 - Q 17 情報機器は仕組みが難しいと感じる。
 - Q 18 マウスの操作が難しいと感じる。
 - Q 19 欲しい情報へたどり着けるか疑問を感じる。
 - Q 20 先生や友人が答えを教えてくれるので、パソコンは必要ないと感じる。
 - Q 21 スマホやタブレットに比べて持ち運びに不便だと感じる。
 - Q 22 パソコンを使わなくても日常生活に支障はないと感じる。
 - Q 23 プリンターやスキャナー等、周辺機器の使い方が難しいと感じる。
 - Q 24 なんでも機械に頼ると自分で考える能力が低下すると感じる。
 - Q 25 情報はパソコンでなくても十分収集できると感じる。
 - Q 26 パソコンは不便だと感じる。
 - Q 27 キーボードがないと使い物にならないと感じる。
 - Q 28 パソコンを覚えるよりアナログでレポートを書く方が学習効果があると感じる。
 - Q 29 パソコンでの学習は陰気だと感じる。
 - Q 30 ネットワークや電源の接続の仕方が難しく感じる。
 - Q 31 個別にではなくグループで取り組んだとき、むしろ課題はややこしくなっていると思う。
 - Q 32 グループ内での活動を楽しむ。
 - Q 33 グループの功績に全面的に関われたとき、しばしば強い満足感がある。
 - Q 34 グループのメンバーが私の学びにも責任を持つことは重要だ。
 - Q 35 グループ内で意見を述べたり、コミュニケーションをとらないといけない時に、緊張することがある。
 - Q 36 グループとして取り組むべきことが何であったか理解できないことがしばしばある。
 - Q 37 グループで学習することが好きではない。
 - Q 38 グループでいる時でも、一人で取り組むことが好きだ。
 - Q 39 一人で取り組むよりも、グループで取り組む方が好きだ。
 - Q 40 自分たちでグループを決めるグループワークの方が好きだ。
 - Q 41 私はしばしばグループワークに大きく貢献する。
 - Q 42 グループ内ではほとんどリラックスできない。
 - Q 43 グループ内で助けを求めることができないことがしばしばある。
 - Q 44 グループのメンバーの考えはたいい理解できる。
 - Q 45 グループ内で互いに助け合っているときが最も良い。
 - Q 46 グループ内でほかの人に説明したあとは、その情報についてより理解が深まっている。
 - Q 47 ときどきグループのメンバーにはがっかりさせられる。
 - Q 48 グループがうまく組織されている時でも、グループワークは授業時間を使うほど効果的な方法だとは思わない。
-

研究 2 (本調査)

目的

研究 1 の予備調査では「パソコン嫌い・苦手意識尺度原案 (自作)」を作成した。これを踏まえ、本研究の目的は、第一に予備調査から作成したパソコン嫌い・苦手意識尺度の因子構造を明らかにし、信頼性を検討することであり、第二に「情報機器 (パソコン) を理解するグループ活動」の効果について検討することである。

方法

調査対象 E市F大学の学生1年生から4年生の合計145名を対象とした。得られた回答のうち、不備があったもの、回答が得られなかったものを除き、102名 (男性36名、女性66名。1年生52名、2年生33名、3年生3名、4年生3名。) を分析対象とした。

調査時期 平成30年12月に実施した。この時期は学園祭等が終了しており、どの学年も大きな行事はなく、落ち着いた学生生活を送っている時期である。

実施内容 「情報機器 (パソコン) を理解するグループ活動内容」 (表2) を (90分) 実施した。グループ活動においては、情報機器を理解するための問題 (全11問) を一問一答式で出題し、学生は6人グループで話し合いながら、問題に回答していく。問題の内容は、パソコンのキーボード配列や、周辺機器などに関する知識理解を問うものである。活動にゲーム性を持たせるために、探偵が犯人を見つけるという設定で、問題を解くことで犯人が明らかになっていく。それにより、グループで楽しみながら情報機器に関する知識に触れることができる。問題を提示する際には、プロジェクターを用いて黒板上に表示し、学生たちは黒板を見ながらグループで協力して活動に取り組んだ。

表2 情報機器 (パソコン) を理解するグループ活動の実施内容

ゲームの説明 (10分)		
第1問	この中で間違ったショートカットはどれ?	ショートカットキーの理解
第2問	現場のパソコン付近にメモがありました!	キーボードの理解
第3問	現場にあった液体の成分を鑑定せよ	プリンターの理解
第4問	かっこに当てはまる1文字は?	ショートカットキーの理解
第5問	アルファベットは犯人の趣味を意味する	問題提議
第6問	容疑者の趣味が判明しました	グループ活動促進

第7問	かっこに当てはまる1文字は	保存先アイテム
第8問	次のロゴでおなじみのOSは何？	ソフト理解
第9問	この状態で機器のボタンを素早く2回押すとどうなる？	マウス操作活用
第10問	ドライブとフォルダ・ファイルの関係を考えよう	パソコンの名称理解
第11問	被害者は何に薬品を盛られた？	文字装飾理解

測定尺度

「情報機器（パソコン）を理解するグループ活動」の実施前後で以下の二つの尺度について質問紙調査を行なった。また、グループ活動を実施した感想を自由記述で求めた。

パソコン嫌い・苦手意識尺度原案（自作） パソコン嫌い・苦手意識尺度は「懐疑的志向」「操作適応性」「消極的認知」「物理的影響」「情報学習意識」という30項目5下位尺度を想定し、「1. あてはまらない」、「2. どちらかといえばあてはまらない」、「3. どちらともいえない」、「4. どちらかといえばあてはまる」、「5. あてはまる」の5件法で回答を求めた。得点が高い方がパソコン嫌い・苦手意識が高いことになる。

グループワーク志向性尺度 本研究では分析に使用しないため、省略する。

倫理的配慮 質問紙の表紙には、正しい答えや間違った答えというものはないこと、また回答の有無や内容が大学の成績には影響しないこと、個人情報保護に最大限の配慮をすること、質問紙の記入をもって、回答に同意したものとすることを記載した。分析は全てSPSS (Ver.25) を用いて行った。なお、本研究の実施にあたっては、聖徳大学の研究倫理委員会に申請済みである。

結果

パソコン嫌い・苦手意識尺度（自作）の構成 パソコン嫌い・苦手意識に関する質問30項目の平均値、標準偏差を算出した（表3）。南風原（2012）⁵⁾は、「一部で用いられている「平均±標準偏差が項目得点の取り得る範囲を超えたら、その項目は天井効果・床効果を示したとして除外する」という手続きは、平均が同じなら分散の大きい項目のほうを除外することになり、適切とは言えない」と述べており、本研究においても天井効果・床効果は検討しないこととした。30項目に対して因子分析を行った（主因子法、プロマックス回転）。初期解における、固有値の減衰状況および解釈可能性から因子数を4に固定した。当該因子に.40以上の因子負荷量があることを基準に項目を選定し、十分な因子負荷量を示さなかった9項目を分析から除外し、残りの19項目に対して再度因子分析を行った。プロマックス回転後の最終的な因子パターンと因子間相関を表4に示す。なお、回転前の4因子で19項目の全分散を説明する割合は55.91%であった。

表3 パソコン嫌い・苦手意識に関するアンケートの項目ごとの平均値と標準偏差

変数名	平均値	SD
1 自分はアナログ派でありパソコンには向いていないと感じる。	3.26	1.20
2 パソコンの起動と停止の操作方法が難しく感じる。	1.67	1.09
3 情報が多すぎて、選別できないと感じる。	3.22	1.07
4 授業中の調べ物はパソコンより辞書や本が有効であると感じる。	2.40	0.97
5 スマートフォンがあるとパソコンは不要であると感じる。	3.00	1.27
6 専門用語が多すぎて覚えにくいと感じる。	3.84	1.01
7 説明書を読んで理解することが難しく感じる。	3.51	1.18
8 情報が信頼出来るものかわからず、安心できないと感じる。	3.39	1.06
9 自宅にパソコンは不要だと感じる。	1.87	0.93
10 パソコンでの学習は孤独だと感じる。	2.15	1.08
11 値段に見合った価値がないと感じる。	2.09	1.01
12 誤操作によるクラッシュやウイルスなどに不安を感じる。	3.65	1.17
13 キーボードの操作が難しいと感じる。	2.80	1.26
14 全てをパソコンに頼るのではなく、本など活字から情報を得る事が重要だと感じる。	3.65	0.96
15 パソコンでの学習は交友関係を狭めると感じる。	2.54	1.00
16 パソコンに触れる機会が少ないと感じる。	3.41	1.21
17 情報機器は仕組みが難しいと感じる。	3.93	1.04
18 マウスの操作が難しいと感じる。	1.96	0.97
19 欲しい情報へたどり着けるか疑問を感じる。	3.07	1.12
20 先生や友人が答えを教えてくれるので、パソコンは必要ないと感じる。	1.83	0.77
21 スマホやタブレットに比べて持ち運びに不便だと感じる。	4.27	0.85
22 パソコンを使わなくても日常生活に支障はないと感じる。	3.63	1.11
23 プリンターやスキャナー等、周辺機器の使い方が難しいと感じる。	3.47	1.10
24 なんでも機械に頼ると自分で考える能力が低下すると感じる。	3.42	1.17
25 情報はパソコンでなくても十分収集できると感じる。	3.69	1.07
26 パソコンは不便だと感じる。	2.52	1.09
27 キーボードがないと使い物にならないと感じる。	3.51	1.13
28 パソコンを覚えるよりアナログでレポートを書く方が学習効果があると感じる。	2.31	1.14
29 パソコンでの学習は陰気だと感じる。	1.94	0.96
30 ネットワークや電源の接続の仕方が難しく感じる。	3.01	1.29

表4 パソコン嫌い・苦手意識尺度の探索的因子分析結果（プロマックス回転）と因子間相関

項目内容	F1	F2	F3	F4	共通性	平均 (標準偏差)
第1因子「パソコン困難感」 $\alpha=.845$						
1 自分はアナログ派でありパソコンには向いていないと感じる。	.73	.03	-.26	.14	.59	3.26 1.20
7 説明書を読んで理解することが難しく感じる。	.72	-.06	.10	.01	.55	3.51 1.18
17 情報機器は仕組みが難しいと感じる。	.69	-.21	.20	-.04	.54	3.93 1.04
6 専門用語が多すぎて覚えにくいと感じる。	.69	-.09	.06	.08	.53	3.84 1.01
13 キーボードの操作が難しいと感じる。	.63	.25	-.20	-.03	.53	2.80 1.26
23 プリンターやスキャナー等、周辺機器の使い方が難しいと感じる。	.61	.09	-.02	-.02	.40	3.47 1.10
30 ネットワークや電源の接続の仕方が難しく感じる。	.60	.21	.07	-.25	.42	3.01 1.29
第2因子「パソコン不要感」 $\alpha=.778$						
20 先生や友人が答えを教えるので、パソコンは必要ないと感じる。	-.07	.81	-.09	-.11	.59	1.83 .77
9 自宅にパソコンは不要だと感じる。	.05	.72	.00	.10	.61	1.87 .93
28 パソコンを覚えるよりアナログでレポートを書く方が学習効果があると感じる。	-.05	.61	.10	.01	.35	2.31 1.14
26 パソコンは不便だと感じる。	.08	.51	.23	.21	.51	2.52 1.09
29 パソコンでの学習は陰気だと感じる。	.18	.50	.13	-.07	.34	1.94 .96
第3因子「パソコン不自信」 $\alpha=.566$						
14 全てをパソコンに頼るのではなく、本など活字から情報を得る事が重要だと感じる。	-.20	.21	.61	-.06	.32	3.65 .96
8 情報が信頼出来るものかわからず、安心できないと感じる。	.12	-.13	.57	.09	.42	3.39 1.06
27 キーボードがないと使い物にならないと感じる。	.07	.03	.42	-.11	.19	3.51 1.13
24 なんでも機械に頼ると自分で考える能力が低下すると感じる。	.08	.09	.41	.11	.24	3.42 1.17
第4因子「パソコン代替可能感」 $\alpha=.631$						
22 パソコンを使わなくても日常生活に支障はないと感じる。	-.11	-.01	-.04	.73	.47	3.63 1.11
5 スマートフォンがあるとパソコンは不要であると感じる。	.00	.22	-.09	.61	.52	3.00 1.27
25 情報はパソコンでなくても十分収集できると感じる。	.11	-.14	.12	.51	.31	3.69 1.07
因子間相関						
	F1	F2	F3	F4		
パソコン困難感	-	-	-	-		
パソコン不要感	.38	-	-	-		
パソコン不自信	.34	-.06	-	-		
パソコン代替可能感	.44	.40	.13	-		

主因子法プロマックス回転

第1因子は11項目で構成されており、自分はアナログ派でありパソコンには向いていないと感じること、説明書を読んで理解することが難しく感じる、キーボードの操作が難しいと感じることなどを表す項目が高い負荷量を示していた。そこで「パソコン困難感」因子と命名した。

第2因子は5項目で構成されており、自宅にパソコンは不要だと感じる、パソコンを覚えるよりアナログでレポートを書く方が学習効果があると感じることを表す項目が高い負荷量を示していた。そこで「パソコン不要感」因子と命名した。

第3因子は4項目で構成されており、全てをパソコンに頼るのではなく、本など活字から情報を得る事が重要だと感じる、情報が信頼出来るものかわからず、安心できないと感じることを表す項目が高い負荷量を示していた。そこで「パソコン不自信」因子と命名した。

第4因子は3項目から構成されており、パソコンを使わなくても日常生活に支障はないと感じること、スマートフォンがあるとパソコンは不要であると感じること、情報はパソコンでなくても十分収集できると感じることを表す項目が高い負荷量を示していた。そこで「パソコン代替可能

感」因子と命名した。

パソコン嫌い・苦手意識尺度 (自作) の「パソコン困難感」「パソコン不要感」「パソコン不信感」「パソコン代替可能感」それぞれの関連を検討するために、因子間相関を求めたところ、「パソコン困難感」因子は「パソコン不要感」因子、「パソコン不信感」因子、「パソコン代替可能感」因子との間に1%水準で有意な正の相関が見られた。「パソコン不要感」因子は「パソコン困難感」因子のほかに「パソコン代替可能感」因子との間に、1%水準で有意な正の相関が見られた。「パソコン不要感」因子と「パソコン不信感」因子、また「パソコン不信感」因子と「パソコン代替可能感」因子との間には有意な相関は見られなかった。

パソコン嫌い・苦手意識尺度の信頼性の検討 パソコン嫌い・苦手意識尺度の内的一貫性を検討するため、下位尺度得点について Cronbach の α 係数を算出した。その結果、第1因子「パソコン困難感」で $\alpha=.845$ 、第2因子「パソコン不要感」で $\alpha=.778$ 、第3因子「パソコン不信感」で $\alpha=.566$ 、第4因子「パソコン代替可能感」で $\alpha=.631$ であり、「パソコン嫌い・苦手意識尺度」にはある程度の信頼性があることが明らかになった。

考察

パソコン嫌い・苦手意識 (自作) の因子構造と信頼性に関する分析 「パソコン嫌い・苦手意識尺度 (自作)」の因子分析は主因子法・プロマックス回転を行い、4因子構造を採用した。第1因子は「パソコン困難感」、第2因子は「パソコン不要感」、第3因子は「パソコン不信感」、第4因子は「パソコン代替可能感」と命名し、尺度の信頼性を検討するために Cronbach の α 係数を求めたところ、 $\alpha=.57\sim.85$ の値であり、信頼性が確かめられた。

「パソコン困難感」は7項目からなり、得点が高いほどパソコンの操作に関して難しいと感じる苦手意識が高いことになる。下位尺度得点の平均値が3.40となっており、パソコンの操作に関して困難を感じている学生が多いことが読み取れた。

「パソコン不要感」は5項目からなり、得点が高いほどパソコンを使う必要を感じていないことになる。下位尺度得点の平均値は2.10となっており、パソコンが不要だと感じている学生自体はそれほど多くないと推察される。

「パソコン不信感」は4項目からなり、パソコンなどの情報機器よりもアナログ機器の方が信頼できると感じていることになる。下位尺度得点の平均値は3.49となっており、パソコンに対して不信感を感じている学生が多いことが読み取れた。

「パソコン代替可能感」は3項目からなり、パソコンを使わなくても、代替の情報機器を使うことができると感じていることになる。下位尺度得点の平均値は3.43となっており、パソコンは代替機器で対応できると感じている学生が多いことが読み取れた。

「Q30 ネットワーク接続や電源の接続の仕方が難しく感じる」については、標準偏差が1.29と4因子19項目の中では最も大きくなっている。また、「Q13 キーボードの操作が難しいと感じる」で

は1.26であった。これらの項目については、回答のばらつきが大きく、得意な者にとっては簡単だが、一方でネットワーク接続や電源の接続、キーボード操作といった情報教育においては初歩的な事柄であっても、苦手としている学生もいることを見て取ることができる。

また、第2因子の「パソコン不要感」下位尺度得点の平均値は、2.1となっており、他の3つの下位尺度得点の各平均値（パソコン困難感：3.40、パソコン不信感：3.49、パソコン代替可能感：3.44）よりも低く、パソコンが必要ないと感じている学生は、それほど多くないことが読み取れる。つまり、パソコンの知識やスキルを身につけることの必要性は感じているものの、何らかの理由により、嫌いであったり、苦手意識を抱いていたりすると考えられる。

総合考察

本研究の目的は、情報機器（パソコン）苦手意識についての自由記述を収集・分類し、嫌い・苦手意識尺度を作成すること、および情報機器（パソコン）を理解するためのグループ活動を実施し、その効果について検討することであった。

因子分析の結果からは「パソコン困難感」「パソコン不要感」「パソコン不信感」「パソコン代替可能感」の4因子構造が得られ、信頼性についても $\alpha=.631\sim\alpha=.845$ であり、ある程度の信頼性があることが確認できた。

今後は、本調査で得られた回答の分析を進め、学生のパソコン嫌い・苦手意識についてより詳しく検討するとともに、実施したグループワークによってパソコン嫌い・苦手意識にどのような変容が見られたかについて検討したい。

情報機器（パソコン）を理解するためのグループ活動実施後の自由記述からは、「ゲームを通してパソコンを学ぶというのは小学生や中学生においてもとても盛り上がるものだった」「これからパソコンに触れる機会を増やそうと思った」「グループのみんなで考えていくのがとても楽しかった」などという意見があり、学生のパソコン嫌い・苦手意識に一定の変化が見られたのではないかと推察された。得られたデータを今後さらに詳しく分析し、その点について明らかにしたい。そのうえで、グループ活動の内容自体についても、より効果の高いものとしてできるよう、検討していくことも今後の課題であると言える。例えば、今回実施したグループ活動においては、Ctrlキーの使い方などを学ぶことはできるが、具体的なExcelやWordのスキルを習得できるものではない。本グループ活動により苦手意識を軽減した上で、寺川（2008）⁶⁾が実施したようなタイピングに関するグループワークや、折本・南（2010）⁴⁾が実施した表計算ソフトに関するグループワークなど、習得すべき各スキルに合わせたグループワークを組み合わせることも考えられる。

引用文献

- 1) 広瀬啓雄・難波和明(2002). パソコン操作において苦手意識が課題達成に与える影響の分析. 経営情報学会 2002 年度秋季全国研究発表大会要旨集 2002. 12
- 2) 篠 雅行(2017). 文科系 2 大学における 2017 年度入学生における情報教育の履修に関する意識調査. 駒沢女子大学研究紀要. **24**. 201-209
- 3) 篠 雅行(2014). 文科系 2 大学における 2014 年度入学生における情報教育の履修に関する意識調査. 駒沢女子大学研究紀要. **21**. 127-135
- 4) 折本綾子・南 紀子(2010). 学習意欲向上を目指した課題達成型学習プログラムとグループワークの連動. *ICT 活用教育方法研究*. **13**. 1-5
- 5) 吉田寿夫・石井秀宗・南風原朝和 (2010) . 尺度の作成・使用と妥当性の検討. *教育心理学年報*. **51**. 213-217
- 6) 寺川佳代子・喜多一(2008). 小規模私立大学でのグループ学習による情報教育の実践. *京都大学高等教育研究*. **14**. 13-24
- 7) ZIVILE Jomantaite(2017). 学習者の学習意欲を高める方法: 初級日本語の教室内でのゲームを通して. *日本語教育実践研究論文集*. 65-73