

「関わる力」育成に向けた中学生の木育活動

－木玉人形作りを通じた幼稚園児との交流学習－

藤元嘉安¹⁾・湯地敏史¹⁾・野崎俊輝¹⁾・河野哲志²⁾・土屋貴代³⁾

Wood Use Education Activities of Junior High School Students for
Development of "Ability to Communicate"
－ Exchange Learning with Kindergarten Children through Making
Kidama Dolls －

Yoshiyasu FUJIMOTO¹⁾, Toshifumi YUJI¹⁾, Toshiki NOZAKI¹⁾,
Tetsushi KAWANO²⁾ and Takayo TSUCHIYA³⁾

1. はじめに

幼児期における教育目標の一つとして、幼稚園教育要領¹⁾及び保育所保育指針²⁾に「関わる力」が示されていることから、多くの幼稚園や保育園において「関わる力」の育成が実践されている。また、幼稚園に限らず、全国の小学校、中学校及び特別支援学校において、「関わる力」を育むことを目的とした教育が実践されている。

宮崎大学教育学部附属学校園においても、「関わる力」育成に関する教育実践研究がなされており、幼小中一貫教育と絡めての取り組みとして、その教育目標としての位置づけや特性³⁾について解説するとともに、各学校園において明確に目標事項として設定している具体的な教育活動⁴⁾、附属ならではの特徴的な教育活動⁵⁾、軽度の知的障がいのある児童・生徒との交流学習と教科等のねらいの達成を目的とする共同学習の両側面をもつ「交流及び共同学習」活動⁶⁾及び最も基盤的な教育活動として位置づけられる「好きな遊び」(幼稚園)や各教科(小・中学校)、教育実習における教育活動⁷⁾について報告がなされている。

一方、木育は「樹木・森林や木材を通して人や社会を育む」という社会教育活動の一つであり、発生より10余年が経過し、林業・木材関係者のみならず、幅広い分野での活動へと拡大している。しかしながら、地球温暖化防止や我が国における地域環境の健全化に向けて更なる普及を考えると、より教育効果の高い学校教育への導入が強く望まれているところである。

そこで、本研究では、中学生が年齢の離れた幼稚園児と交流する機会を設けることで、中学生の「関わる力」の育成への効果を検証するために、木材を利用した工作活動において、中学生が幼稚園児の補助・支援を行うことによる中学生のコミュニケーション能力育成の効果を検証した。

¹⁾ 宮崎大学教育学部, ²⁾ 宮崎大学教育学部附属中学校, ³⁾ 元宮崎大学教育学部附属幼稚園

2. 研究方法

2. 1 授業実践

2019年2月に、附属幼稚園において、幼稚園児が行う木玉を用いた工作に関し、中学生が作業の支援・指導を行う授業を実践した。参加者は附属中学校2年生37名及び幼稚園児40名であった。木玉人形は、図1に示すように、木玉に腕、脚として直径2mm、長さ50mm程度の被覆針金を接合し、さらに足として厚さ3mm、幅20mm、長さ30mmのスギ板を接合したものである。腕や足の接合が終了した後に、水性ペンを用いて木玉に顔を描いて仕上げた。なお、木玉には、スギ気乾材を研磨法により製造した長さ（繊維方向）が約70mm、横（繊維直角方向）が約55mmの楕円形の球状のもの⁸⁾を用いた。木玉やスギ板の接合部分は、予め中学生が錐を用いて案内穴を開けており、先端に酢酸ビニル樹脂接着剤を少量塗布した針金を挿入することにより接合を行った。幼稚園児に作業の支援を行う中学生に対しては、作業前に木玉人形作りに関する手順や注意事項等を記載した配付資料をもとに簡単な指導を行った。授業実践の様子を図2に示す。

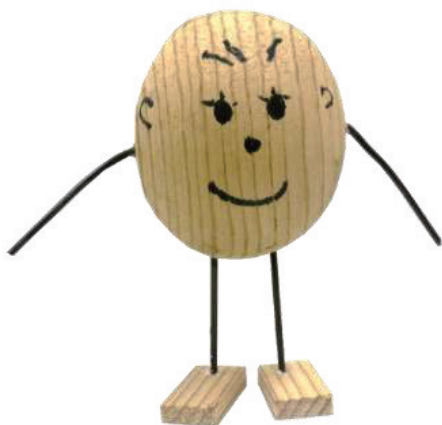


図1 木玉人形



図2 授業の様子

2. 2 アンケート調査

幼稚園における授業実践の直後、授業実践に参加した生徒及び参加していない生徒の両者に対し、記述式によるアンケートⅠを実施した。幼稚園における実践授業への参加の有無を問うとともに、参加した生徒には参加した感想及び幼稚園での授業においてどのような力が付いたかを尋ねた。また、不参加の生徒には、幼稚園で行う実践でどのような力が付くと思うかについて尋ねた。

次に、これらの自由記述の結果を基に、表1に示す21項目の質問を設定し、それぞれの質問に対し、思う（4点）、どちらかといえば思う（3点）、どちらかといえば思わない（2点）、思わない（1点）の4件法で回答を得るアンケートⅡを実施した。

3. 結果及び考察

3. 1 アンケートⅠの結果

アンケートⅠの回答者は幼稚園での授業実践参加者37名、不参加者115名の計152名であった。

3.1.1 学習実践に参加した感想

幼稚園児の木玉人形作りの指導を行った感想として、36名の回答があった。「楽しかった」、「うれしかった」、「良かった」等の肯定的な記述が26件であり、「難しかった」、「大変だった」という否定的な記述が19件であった。肯定的であった意見については、「コミュニケーションがとれた」、「幼稚園児の喜ぶ様子」、「完成したときの達成感」等が挙げられた。否定的な意見としては、「言うことを聞いてくれなかった」、「単純な作業だったが難しかった」、「説明するのが難しかった」、「幼稚園児の元気が良すぎて遊びの相手で疲れた」等が挙げられた。また、「大変だったが、楽しかった」というように、肯定・否定の両方の記述が10名の生徒から得られた。なお、「幼稚園児の発想がすごかった」、「無邪気でかわいかった」、「一生懸命作っていた」等、幼稚園児の状況を観察できている生徒も見受けられた。以上のことから、学習実践に参加した生徒の多くが、肯定的な印象をもち有意義であったものと思われる。

3.1.2 学習実践で得た力

学習実践に参加した生徒が得た力としては、当然のことながら、「コミュニケーション力」及び「教える力」が最も多くの回答があった。「コミュニケーション力」に関しては、ただ小さな子どもと会話し触れ合うことだけではなく、幼稚園児の表情や様子を読み取り、相手の気持ちに寄り添いながら、どうすれば自分とうまく話してくれるのかを考えながら、コミュニケーションをとることができていたようである。

「教える力」に関しては、分かりやすく丁寧に教えることができるように、幼稚園児が理解できているかどうか、幼稚園児の好きなことは何かを考えながら、相手のレベルに合わせ、時には身振り手振りで説明ができたとの記述が認められた。また、うまくできない時の対処方法や時間配分を考える、複数の作業を行うほか、幼稚園児の好きなことを聞き出し、幼稚園児自身で作らせることを配慮する等、作業の効果的な進め方への対応力に関する記述が認められた。さらに、教えることで自分の知らないことに気付く、自分も学ぶことができたという記述も認められた。

また、幼稚園児とのコミュニケーションがとりにくく根気強く対応した場面があったからか、落ち着く力や我慢強さが得られたという記述が認められた。

3.1.3 学習実践で得られると思う力

学習実践に参加していない生徒は115名であり、実践で得られる能力について様々な意見が回答されたが、概ね学習実践に参加した生徒の意見と同様のものであった。幼稚園児と接するには、まず幼稚園児を細かく観察し、幼稚園児の状況やしたいこと、喜ぶことを相手の目線で考えることができることを予測している。教えることに関しては、わかりやすく説明するために、まず自分が内容を理解し、教え方を工夫することの重要性を予測している。また、小さい子供の理解度の低さを予想し、忍耐力や臨機応変に対応する能力の必要性を感じているようである。さらに、ものづくりの楽しさに気付くこと、幼稚園児との適切な距離感、失敗するという経験、安全性への配慮も得られるものと考えている。

3.2 アンケートⅡの結果

記述式のアンケートⅠの結果をもとに、幼稚園における「関わる力」学習実践における学習

体験の有無による差異を定量的に比較する目的から、アンケートⅡを実施した。その結果を表1に示す。アンケートⅡの回答者は、アンケートⅠと同様で、幼稚園での授業実践参加者37名、不参加者115名の計152名であった。21項目からなる質問のうち、質問①から⑧まではものづくりに関する内容、質問⑨から⑬まではものづくりと幼稚園児との関わりの方に関する内容であり、質問⑭から⑳までは幼稚園児との関わりに関する内容である。

3.2.1 ものづくりについて

授業実践の有無を問わず、対象となった中学生の90%程度が、ものづくりは人を幸せにし、社会や生活を良くすると思う、やや思うと捉えており、ものづくりは楽しく、好きであり、工具を使うのは楽しいとの意識をもっていることが認められた。また、ものづくりが得意であると思う、やや思うは70%程度と若干の苦手意識は認められるものの、新しいものづくりの方法を学び、上手になりたいと思っていることが認められた。

3.2.2 幼稚園児との関わりについて

幼稚園児との関わりについては、授業実践の有無を問わず、90%程度の中学生が、幼稚園児はかわいいと思う、やや思うとしているものの、幼稚園児の考えていることが分からず、幼稚園児と話したり関わったりすることは難しいと感じているようである。しかしながら、「幼稚園児と接するのは楽しい。」「幼稚園児がどんなもので喜ぶか知りたい。」及び「幼稚園児が喜ぶものを作りたい。」という質問に対しては、授業実践に参加し実際に幼稚園児と触れ合った生徒では、「思う」と言う回答率が、不参加者に対して10ポイント以上大きいという明瞭な差が認められた。相手（幼稚園児）の気持ちを計り知りたいという思いには、幼稚園児との交流を実際に経験したことが大きく影響しているものと考えられる。

ものづくりと幼稚園児との関わりに関する質問においても、「ものづくりを幼稚園児に教えるのは楽しい。」「色々なものづくりを幼稚園児に教えたい。」「ものを作らせるときに、何に注意すれば良いか言える。」「安全にもものづくりを行うように手助けできる。」という質問に対し、実際に幼稚園児と触れ合った生徒では、「思う」と言う回答率が、触れ合いを行っていない生徒に対して10ポイント以上大きいという差が認められた。実際に幼稚園児と交流をもち、ものづくりの指導を行ったことにより、相手（幼稚園児）のことを思い、安全性等を考慮しながらものづくりを教えるという意識が強くなったものと考えられる。

3.2.3 クラスタ分析

幼稚園児と交流を行う授業実践に参加した生徒(37名)のアンケートⅡの結果を用いて主因子法による因子分析を行い、21項目の背景にどのような因子が存在するのかを探索した。固有値は8.84, 3.22, 1.34, 0.93・・・と変化しており、2因子構造が妥当であると考えられた。そこで、再度2因子を仮定して主因子法・Promax回転による因子分析を行った。Promax回転後の最終的な因子パターンを表2に示す。なお、回転前の2因子で21項目の全分散を説明する割合は59.6%であった。

第1因子は11項目で構成されており、「色々なものづくりを幼稚園児に教えたい。」「幼稚園児と接するのは楽しい。」「ものづくりを幼稚園児に教えるのは楽しい。」「幼稚園児がどんなもので喜ぶか知りたい。」等、幼稚園児との関わりに関する内容の項目が高い負荷量を示し

ていた。そこで、「幼稚園児と関わる力」因子と命名した。

第2因子は10項目で構成されており、「ものづくりが好きだ。」「ものづくりは楽しい。」「新しいものづくりの方法をたくさん学びたい。」「工具を使うのは楽しい。」等、ものづくりに関する内容の項目が高い負荷量を示していた。そこで、「ものづくりの力」因子と命名した。

表1 アンケートIIにおける実践の有無による回答率(%)の差異

質 問	回答者	実践参加者				実践不参加者			
	回答	4	3	2	1	4	3	2	1
① ものづくりは楽しい。		76.3	15.8	5.3	2.6	76.1	18.6	3.5	1.8
② ものづくりが好きだ。		69.2	17.9	7.7	5.1	70.8	22.1	5.3	1.8
③ ものづくりが得意だ。		28.2	41.0	15.4	15.4	33.6	36.3	23.9	6.2
④ 工具を使うのは楽しい。		52.6	36.8	5.3	5.3	62.8	31.9	1.8	3.5
⑤ 新しいものづくりの方法をたくさん学びたい。		79.5	15.4	2.6	2.6	77.9	20.4	0.9	0.9
⑥ ものづくりが上手になりたい。		79.5	15.4	2.6	2.6	80.5	16.8	0.0	2.7
⑦ ものづくりは楽しい。人を幸せにする。		46.2	48.7	2.6	2.6	50.4	39.8	7.1	2.7
⑧ ものづくりで社会や生活が良くなる。		71.8	28.2	0.0	0.0	69.9	26.5	2.7	0.9
⑨ ものづくりを幼稚園児に教えるのは楽しい。		66.7	15.4	12.8	5.1	44.2	37.2	12.4	6.2
⑩ 色々なものづくりを幼稚園児に教えたい。		61.5	28.2	5.1	5.1	41.6	38.1	13.3	7.1
⑪ 幼稚園児にものを作らせるときに、何に注意すればよいか言える。		56.4	33.3	7.7	2.6	41.6	41.6	11.5	5.3
⑫ ものづくりでコミュニケーションを図ることができる。		56.4	41.0	2.6	0.0	50.4	41.6	6.2	1.8
⑬ 幼稚園児が安全にものづくりを行うことができるように手助けできる。		56.4	28.2	12.8	2.6	38.1	47.8	10.6	3.5
⑭ 幼稚園児と接するのは楽しい。		69.2	12.8	12.8	5.1	58.4	25.7	8.0	8.0
⑮ 幼稚園児と関わることは得意だと思う。		33.3	35.9	25.6	5.1	34.5	39.8	15.0	10.6
⑯ 幼稚園児はかわいい。		71.8	20.5	5.1	2.6	69.9	16.8	8.0	5.3
⑰ 幼稚園児と話をするのは簡単だ。		25.6	35.9	33.3	5.1	33.6	38.1	18.6	9.7
⑱ 幼稚園児の考えていることが分かる。		18.4	47.4	26.3	7.9	9.7	50.4	27.4	12.4
⑲ 将来は小さい子どもを相手にする職業に就きたい。		12.8	17.9	48.7	20.5	8.8	26.5	29.2	35.4
⑳ 幼稚園児が喜ぶものを作りたい。		69.2	20.5	5.1	5.1	51.3	33.6	8.8	6.2
㉑ 幼稚園児がどんなもので喜ぶか知りたい。		69.2	17.9	7.7	5.1	58.0	25.9	8.0	8.0

注：太字は実践不参加者に比べ回答率がより10ポイント以上大きい値

表2 因子分析の結果 (Promax回転後の因子パターン)

項目内容	第1因子	第2因子
色々なものづくりを幼稚園児に教えたい。	0.976	-0.118
幼稚園児と接するのは楽しい	0.948	-0.019
ものづくりを幼稚園児に教えるのは楽しい。	0.937	-0.029
幼稚園児がどんなもので喜ぶか知りたい。	0.890	-0.068
幼稚園児と関わることは得意だと思う	0.863	-0.121
幼稚園児はかわいい。	0.838	0.075
幼稚園児が安全にもものづくりを行うことができるように手助けできる。	0.753	0.158
幼稚園児と話をするのは簡単だ。	0.613	0.114
将来は小さい子どもを相手にする職業に就きたい。	0.575	-0.240
幼稚園児が喜ぶものを作りたい。	0.450	0.251
幼稚園児の考えていることが分かる。	0.353	0.223
ものづくりが好きだ。	-0.153	0.934
ものづくりは楽しい。	-0.044	0.929
新しいものづくりの方法をたくさん学びたい。	0.107	0.812
工具を使うのは楽しい。	-0.048	0.758
ものづくりが上手になりたい。	0.123	0.754
ものづくりが得意だ。	-0.096	0.712
ものづくりは楽しい。人を幸せにする。	0.135	0.580
幼稚園児にもものを作らせるときに、何に注意すればよいか言える。	0.310	0.452
ものづくりで社会や生活が良くなる。	-0.085	0.317
ものづくりでコミュニケーションを図ることができる。	-0.252	0.282

アンケート項目から抽出された2つの下位尺度（「幼稚園児と関わる力」及び「ものづくりの力」）に相当する項目の平均値を算出し、「幼稚園児と関わる力」下位尺度得点（平均 3.19, 標準偏差 0.67）, 「ものづくりの力」下位尺度得点（平均 3.48, 標準偏差 0.51）とした。また, 内的整合性を検討するために, 各下位尺度の α 係数を求めたところ, 「幼稚園児と関わる力」で $\alpha = 0.93$, 「ものづくりの力」で $\alpha = 0.89$ と十分な値が得られた。

次に, 下位尺度間の相関を求めたところ, 2つの下位尺度は互いに有意な正の相関を示した。下位尺度間相関と平均, 標準偏差, α 係数をまとめたのが表3である。

表3 下位尺度間相関と平均, 標準偏差, α 係数

	幼稚園児と関わる力	ものづくりの力	平均	標準偏差	α 係数
幼稚園児と関わる力	-	0.44**	3.19	0.67	0.93
ものづくりの力	0.44**	-	3.48	0.51	0.89

注) **: 危険率1%未満で有意

表3の相関関係から「幼稚園児と関わる力」を高めた生徒は「ものづくりの力」も高めた（あるいは、「ものづくりの力」を高めた生徒は「幼稚園児と関わる力」を高めた）と考えられる。このことを明らかにするために、「幼稚園児と関わる力」下位尺度得点と「ものづくりの力」下位尺度得点を用いて、グループ内平均連結法によるクラスタ分析を行った。その結果、3つのグループを得ることができた。

第1グループには31人、第2グループには5人、第3グループには1人の生徒が含まれていた。 χ^2 検定を行ったところ、有意な人数の偏りが見られた（ $\chi^2=43.03$, $df=2$, $p<.01$ ）。ここで、 df は自由度、 p は誤差確率を示す。

正確二項検定により、第1グループの人数 > 第2グループの人数 ($p<.01$)、第1グループの人数 > 第3グループの人数 ($p<.01$) であり、第2グループと第3グループの人数に有意な差はなかった。

次に、得られた3つのグループを独立変数、「幼稚園児と関わる力」、「ものづくりの力」の下位尺度得点を従属変数とした分散分析を行った。その結果、「幼稚園児と関わる力」下位尺度得点、「ものづくりの力」下位尺度得点ともにグループ間に有意差が見られた（幼稚園児と関わる力： $F(2,34)=56.29$ 、ものづくりの力： $F(2,34)=11.10$ 、ともに $p<.01$ ）。この3つのグループの「幼稚園児と関わる力」の平均値と「ものづくりの力」の平均値を示したのが図3及び図4である。

これらの図から第1グループ（31人）は、「幼稚園児と関わる力」と「ものづくりの力」が共に高い得点を示すグループ、第2グループ（5人）は、「ものづくりの力」が「幼稚園児と関わる力」よりも高い ($p<.01$) 得点を示すグループ、第3グループ（1人）は「幼稚園児と関わる力」、「ものづくりの力」共に低いグループであると言える。

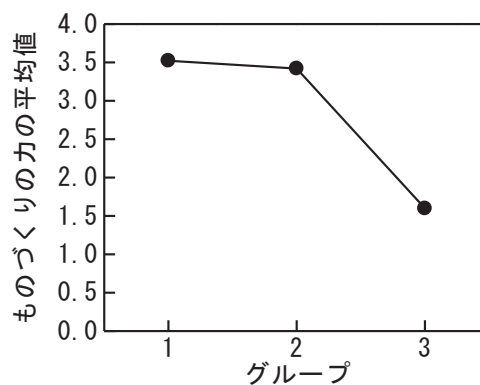
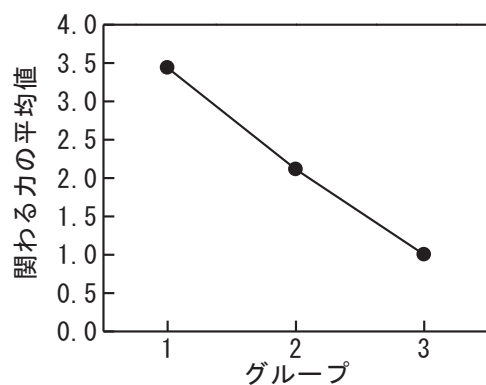


図3 各グループの幼稚園児と関わる力の平均値 図4 各グループのものづくりの力の平均値

これらのことから、幼稚園での授業実践後においては、「幼稚園児と関わる力」と「ものづくりの力」の得点が高い生徒、つまり、「幼稚園児と関わる力」と「ものづくりの力」をともに高める生徒が多いと言える。また、「幼稚園児と関わる力」や「ものづくりの力」を高めることができない生徒は少ないと言える。

以上、幼稚園での授業実践を通して生徒が感じていることから、「幼稚園児と係わる力」及び「ものづくりの力」の2つの因子が明かとなった。つまり、生徒は、授業実践を通して、「幼稚園児と関わる力」や「ものづくりの力」を高めることができると考えている。

幼稚園での授業実践を通して、「幼稚園児と関わる力」と「ものづくりの力」の得点が高い生徒、つまり、「幼稚園児と関わる力」と「ものづくりの力」をともに高めることができたと感じている生徒が多いと言える。

4. おわりに

本研究では、中学生の「関わる力」を育成することを目的として、木玉を利用した人形作り活動において、中学生が幼稚園児の補助・支援を行うという授業実践を行った。

授業実践に関するアンケート調査を行った結果、多くの中学生は、幼稚園児はかわいいと思うものの、幼稚園児の考えていることが分からず、幼稚園児と話したり関わったりすることは難しいと感じているようであった。ものづくりに関しても、多くの中学生が、ものづくりは楽しく、好きであり、工具を使うのは楽しいとの意識をもっているものの、ものづくりに関し若干の苦手意識をもっており、新しいものづくりの方法を学び、上手になりたいと思っていることが認められた。

授業実践に参加した中学生に関して、年齢の離れた幼稚園児との交流するにあたって、幼稚園児の考えていることが分からず、幼稚園児と話したり関わったりすることは難しいと感じる生徒が見受けられたものの、多くの生徒は「幼稚園児と接するのは楽しい」、「幼稚園児がどんなもので喜ぶか知りたい」及び「幼稚園児が喜ぶものを作りたい」と感じていた。幼稚園児との交流を実際に経験することによって、幼稚園児の表情や様子を読み取り、相手の気持ちに寄り添いながら、どうすれば自分とうまく話してくれるのかを考えながら、コミュニケーションをとることができており、本授業実践が中学生のコミュニケーション能力の伸長に大きく寄与していることが認められた。

ものづくりを通じた幼稚園児との関わりについては、「ものづくりを幼稚園児に教えるのは楽しい」、「色々なものづくりを幼稚園児に教えたい」、「ものを作らせるときに、何に注意すれば良いか言える」、「安全にもものづくりを行うように手助けできる」と言う事項に関し、実際に幼稚園児と触れ合った生徒では、触れ合いを行っていない生徒に比べて、「そう思う」と感じる生徒の割合が非常に高いものとなった。実際に幼稚園児にもものづくりの指導を行ったことにより、相手（幼稚園児）のことを思い、安全性等を考慮しながらものづくりを教えるという意識が強くなったものと考えられる。

また、授業実践に参加した生徒のアンケート回答について因子分析を行った結果、「幼稚園児と関わる力」及び「ものづくりの力」の2つの因子に関し、正の相関関係が非常に強く、生徒は授業実践を通して、「幼稚園児と関わる力」と「ものづくりの力」をともに高めることができたと感じている生徒が多いことが明らかとなった。

以上のことから、中学生の「関わる力」の育成に関し、単に幼稚園児との触れ合いを行うのみならず、本研究におけるように、幼稚園児の木材を用いた簡単なものづくりを支援するという授業を実践することによって、中学生にとっては「関わる力」をより効果的に育成することができたものと推察される。

参考文献

- 1) 文部科学省：幼稚園教育要領（2019）
- 2) 厚生労働省：保育所保育指針（2017）
- 3) 安藤真二，鵜戸周成，瀬戸山由香里，河原国男：「かかわる力」を育成する幼小中一貫教育の活動とその特質（その1）－宮崎大学教育文化学部附属学校園の取組1「かかわる力」の目標系統表とその成立経緯を中心に－，宮崎大学教育文化学部附属教育協働開発センター研究紀要，24号，pp.123-138（2016）
- 4) 安藤真二，鵜戸周成，福島裕子，河原国男：「かかわる力」を育成する幼小中一貫教育の活動とその特質（その2）宮崎大学教育文化学部附属学校園の取組(2)主たる目標事項とする活動において，宮崎大学教育文化学部附属教育協働開発センター研究紀要，24号，pp.139-147（2016）
- 5) 安藤真二，鵜戸周成，福島祐子，河原国男：「かかわる力」を育成する幼小中一貫教育の活動とその特質（その3）－宮崎大学教育文化学部附属学校園の取組3「附属ならではの」の特徴的な活動において－，宮崎大学教育文化学部附属教育協働開発センター研究紀要，24号，pp.149-160（2016）
- 6) 河原国男，安藤真二，鵜戸周成：「かかわる力」を育成する幼小中一貫教育の活動とその特質（その4）－宮崎大学教育文化学部附属学校園の取組④「交流及び共同学習」の実践－，宮崎大学教育文化学部附属教育協働開発センター研究紀要，24号，pp.161-172（2016）
- 7) 安藤真二，鵜戸周成，福島裕子，河原国男：「かかわる力」を育成する幼小中一貫教育の活動とその特質（その5）－宮崎大学教育文化学部附属学校園の取組⑤「好きな遊び」（幼稚園）・各教科（小・中学校）・教育実習に関する基盤的な実践－，宮崎大学教育文化学部附属教育協働開発センター研究紀要，24号，pp.173-189（2016）
- 8) 中村健秀：研削による木玉製造装置の改良，宮崎大学教育文化学部技術教育講座卒業論文（2018）

（2020年5月8日受理）