

にこにこルームの学習支援効果認知に関する因子構造の検討 — 大学生・小学生・保護者を対象として —

小 島 奈々恵・岡 直 樹・児 玉 真樹子・深 田 博 己
(2009年11月30日受理)

Factor structures of the perceptions of *Niko-Niko Room*'s educational support effects: University students, school children, and guardians

Nanae KOJIMA, Naoki OKA, Makiko KODAMA and Hiromi FUKADA

Abstract. As part of *Niko-Niko Room*'s educational support program, university students' abilities to practice educational support are formed, and educational support for school children is offered. In this study, factor structures of the perceptions of this program's effects were investigated. Data of university students, school children, and guardians who participated in the programs held in the first and the second semesters of 2008, and the first semester of 2009 were used in the analysis. For university students, factor analysis of items measuring ability formations, educational behaviors, degrees of satisfactions, and degrees of interests of children were conducted. For school children, factor analysis of items measuring self-efficacy, sense of learning, ability formations of university students, degrees of satisfactions, and degrees of interests were conducted. For guardians, factor analysis of items measuring ability formations of university students, educational behaviors of university students, degrees of satisfactions, and degrees of interests of children were conducted. Ability formations of university students consisted of five factors, educational behaviors of university students consisted of two factors, ability formations of university students perceived by school children consisted of two factors, degrees of satisfactions of guardians consisted of two factors, and the remaining consisted of one factor each.

問 題

広島大学大学院教育学研究科附属教育実践総合センターでは、現代GP「子どもの心と学び支援プログラムの展開」の一環として、学習支援を実践するための大学生の力量育成に取り組み、地域の小学生に対する学習支援の提供を行っている。大学で開設している教育相談室「にこにこルーム」での学習支援活動は市川（1993）が提唱する認知カウンセリングの手法に基づいて行われており、大学生は指導教員の指導・監督のもとで個別の学習支援を実際に経験する。平成20年度前期に行われた学習支援プログラムに参加した大学生の力量形成に及ぼす効果は、小島・岡・児玉・深田（2008）によって検討されており、学習支援プログラムを通して「子どもとの関係」と「アセスメント」の力量が形成されたと学生は認識していたことが窺えた。

また、学習支援を実践するための大学生の力量

形成と、地域の小学生に対する学習支援の提供の両方を行っているにこにこルームでの取り組みを評価するためには、大学生に及ぼす効果と、小学生に及ぼす効果の2側面で捉える必要がある。そのため、児玉・岡・小島・深田（2008）は学習支援が小学生と保護者に及ぼす効果を検討している。その結果、学習支援を受けたことで、小学生の算数に関する自己効力感が向上していたことが確認され、学習支援を受けて小学生は自分自身の算数の理解度等に、保護者は子どもの算数の理解度等に効果があったと認識しており、小学生も保護者も学習支援を受けたことに満足していた。

小島他（2008）の大学生に使用した尺度も、児玉他（2008）の小学生と保護者に使用した尺度も、 α 信頼性係数よりカテゴリーの信頼性を確認しているものの、 N が少なく（大学生の $N=26$ 、小学生の $N=15$ 、保護者の $N=15$ ）、因子分析が不可能であったため、各カテゴリーを構成する項目が適

切であったかは検討されていない。そこで、本研究では、小島他(2008)および児玉他(2008)で用いた平成20年度前期のデータに加え、平成20年度後期および平成21年度前期に行われたにこにこルームの学習支援プログラムに参加した大学生、小学生とその保護者のデータを利用し、大学生・小学生・保護者を対象に使用した尺度に関する因子構造を明らかにすることを目的とする。

方法

1. 調査対象者

調査対象者は平成20年度の前期と後期、平成21年度の前期の3時期に行われたにこにこルームの学習支援プログラムに参加した大学生、小学生とその保護者であった。3時期に行われた学習支援プログラムへの参加者(大学生、小学生とその保護者)のうち、2回以上参加した者も多いた。しかし、複数回参加した者のデータを削除するとNが極端に少なくなるため、本研究では同一人物のデータか否かの区別をせず、各時期の参加者のデータを全て因子分析の対象とした。したがって、本研究の分析対象者数は、大学生がのべ85名(男性18名、女性67名;平均年齢19.34歳、 $SD = .97$)と、小学生がのべ42名(4年生15名(男児7名、女児8名)、5年生13名(男児3名、女児10名)、6年生14名(男児6名、女児8名))と、保護者がのべ42名(父親2名、母親38名、祖母2名)であった。

2. 調査手続き

大学生には、各期の学習支援プログラムの最終日に、質問紙による集合調査を実施した。質問紙のタイトルは、「にこにこルームの活動についてのアンケート」であった。

小学生には、2種類の質問紙による集合調査を学習支援活動時間中に実施した。事前調査と事後調査で用いる質問紙は「算数アンケート」であり、同一の項目が各期の学習支援プログラムの初日と最終日に測定された。もうひとつの質問紙である「学習カウンセリングについてのアンケート」は、最終日に、事後調査のみで利用された。

保護者には、各期の学習支援プログラムの最終日の1回前の活動日の子どもの送り迎え時に質問紙を配布し、持ち帰って回答させ、次の送り迎

え時(学習支援プログラムの最終日)に質問紙を回収した。質問紙のタイトルは、「にこにこルームの活動についてのアンケート」であった。

なお、4種類全ての質問紙は記名式であった。

3. 質問紙の内容

学生の質問紙は、教師としての力量(小島他(2008)のカテゴリーのうち、アセスメント2項目、指導計画3項目、授業方法、指導技術9項目、知識8項目、子どもとの関係8項目、保護者との関係3項目の計33項目)、教育・教職への態度(小島他(2008)のカテゴリーのうち、教育への態度3項目、教職への適性・動機3項目の計6項目)、満足度(4項目)、子どもの勉強および遊びへの関心に関する大学生の認知(小島他(2008)のカテゴリーのうち、子どもの勉強への関心に関する認知3項目、子どもの遊びへの関心に関する認知1項目の計4項目)から構成され、4段階で評定させた(具体的な項目や回答方法については、小島他(2008)を参照)。

小学生の「算数アンケート」は、算数に関する自己効力感13項目と算数に関する学習観8項目の21項目について4段階で評定させた。なお、平成20年度前期の小学生には、上記の21項目に加え、一般的な自己効力感3項目についても測定しており、全項目7段階で評定させた。平成20年度前期の小学生と、平成20年度後期と平成21年度前期の小学生との「算数アンケート」には回答段階にズレがあるため、「算数アンケート」に関する分析には平成20年度後期と平成21年度前期の小学生29名分のデータのみを使用した(具体的な項目については、児玉他(2008)を参照)。

小学生の「学習カウンセリングについてのアンケート」は、大学生の力量による効果に関する小学生の認知(児玉他(2008)のカテゴリーのうち、アセスメントによる効果2項目、授業方法・指導技術による効果6項目、先生(学生)との関係7項目の計15項目)、満足度(3項目)、算数・遊びへの関心(児玉他(2008)のカテゴリーのうち、算数への関心・理解度3項目、遊びへの関心1項目の計4項目)、学習支援活動への要望(2項目)から構成され、4段階で評定させた(具体的な項目や回答方法については、児玉他(2008)を参照)。

保護者の質問紙は、大学生の力量による効果に

関する保護者の認知（児玉他（2008）のカテゴリ
ーのうち、授業方法・指導技術による子どもの勉
強意欲への効果1項目、先生（学生）と子どもと
の関係1項目、先生（学生）と保護者との関係2
項目の計4項目）、大学生の教育態度に関する保
護者の認知（児玉他（2008）のカテゴリのうち、
先生（学生）の教育への態度（2項目）、満足度
（6項目）、子どもの算数・遊びに対する関心に関
する保護者の認知（児玉他（2008）のカテゴリ
ーのうち、子どもの勉強への関心・算数の理解度4
項目、子どもの遊びへの関心1項目の計5項目）
から構成され、4段階で評定させた（具体的な項
目や回答方法については、児玉他（2008）を参照）。

結 果

1. 分析方法

大学生の教師としての力量に関する項目、大学
生の教育・教職への態度に関する項目、大学生の
満足度に関する項目、子どもの勉強および遊びへ
の関心に関する大学生の認知に関する項目、小学
生の算数に関する自己効力感に関する項目、小学
生の算数に関する学習観に関する項目、大学生の
力量による効果に関する小学生の認知に関する項
目、小学生の満足度に関する項目、小学生の算
数・遊びへの関心に関する項目、小学生の学習支

援活動への要望に関する項目、大学生の力量によ
る効果に関する保護者の認知に関する項目、保護
者の満足度に関する項目、子どもの算数・遊びに
対する関心に関する保護者の認知に関する項目、
それぞれに関して因子分析（主因子法、プロマク
ス回転、ただし1因子の場合は回転なし）を行った。

2. 大学生を対象とした質問項目に対する因子分 析の結果

2.1 大学生の力量形成に関する項目に対する因子 分析の結果

大学生の教師としての力量に関する項目のう
ち、複数の回答者から「学習支援活動時間中に
子どもが遊ぼうとしたことがなかったために回
答が難しかった」というコメントがでた「算数
の時間に子どもが遊ぼうとしたら、勉強に引き
戻すことができるようになった」の1項目を削
除した32項目に関して因子分析を行った。カイ
ザー・ガットマン基準により因子数を決定し、さ
らに、因子負荷量の絶対値が.40以下の項目、因
子間において因子負荷量の絶対値の差が.10以
下の項目、共通性が.30以下の項目を除外した
結果、16項目が除外され、最終的に5因子が
抽出された。この結果をTable 1に示した。小
島他（2008）における「授業方法、指導技術」

Table 1 大学生の、力量形成を測定する項目の因子分析結果

小島他(2008)における カテゴリー	項 目	因子負荷量					共通性
		F1	F2	F3	F4	F5	
	F1：指導技術（回転前の固有値：5.376）						
授業方法、指導技術	子どもに分かりやすく教えることができたようになった	.84	-.04	.04	.23	-.28	.71
授業方法、指導技術	子ども自身が問題に「気づく」ことができるような指導ができるようになった	.71	-.13	.09	.04	.08	.56
授業方法、指導技術	子どもの誤った考え方を修正することができるようになった	.67	.06	-.01	-.13	.07	.48
授業方法、指導技術	子どもが自分で問題が解けるように導くための、必要な声かけが身についた	.63	-.11	.27	-.18	.13	.57
指 導 計 画	子どもに適切な教材を提供できるようになった	.57	.17	-.29	.25	-.01	.54
授業方法、指導技術	自分自身の指導について自己評価ができるようになった	.47	.19	-.16	-.24	.21	.40
	F2：保護者との関係（回転前の固有値：1.638）						
保護者との関係	保護者とコミュニケーションが上手にとれるようになった	-.04	.88	.08	-.04	-.11	.70
保護者との関係	保護者との間に良い雰囲気作りができるようになった	.02	.86	.07	-.09	-.02	.73
保護者との関係	保護者は自分を信頼していたと思う	-.01	.55	-.09	.27	.05	.45
	F3：子どもとの関係（回転前の固有値：1.555）						
子どもとの関係	子どもは自分を信頼していたと思う	-.08	-.01	.73	.12	-.09	.50
子どもとの関係	子どもと仲良くできるようになった	.09	.04	.67	.00	-.01	.51
子どもとの関係	算数の時間を通して、子どもとコミュニケーションが上手にとれるようになった	.07	.27	.49	.08	.13	.58
	F4：アセスメント（回転前の固有値：1.323）						
アセスメント	子どもが分からないところ、つまずくところが理解できるようになった	-.14	-.02	.09	.85	.10	.71
アセスメント	子どもの学習のペースや学習のレベルを理解できるようになった	.18	.00	.10	.51	.12	.47
	F5：知識の深まり（回転前の固有値：1.132）						
知識の深まり	認知カウンセリングについて知識が深まった	-.04	.05	-.05	.17	.70	.53
知識の深まり	心理学について知識が深まった	.08	-.14	-.02	.06	.64	.41
	因子間相関	F1	—				
		F2	.50	—			
		F3	.36	.28	—		
		F4	.36	.32	.24	—	
		F5	.51	.39	.36	.16	—

注1 N=85

と「指導計画」のカテゴリーに所属する項目で主に構成され、子どもに対する指導方法や、適切な声かけや教材の提供を測定する6項目が含まれる第Ⅰ因子は、「指導技術」と命名した。大学生と保護者との関係性を測定する3項目から成り、小島他(2008)における「保護者との関係」のカテゴリーに所属する項目で主に構成された第Ⅱ因子は、「保護者との関係」とした。大学生と子どもとの関係性を測定する3項目が含まれ、小島他(2008)における「子どもとの関係」のカテゴリーに所属する項目で主に構成された第Ⅲ因子は、同様に「子どもとの関係」とした。大学生の子どもに対する理解を測定する2項目が含まれ、小島他(2008)における「アセスメント」のカテゴリーに所属する項目で主に構成された第Ⅳ因子は、同様に「アセスメント」とした。大学生の認知カウンセリングや心理学についての知識を測定する2項目が含まれ、小島他(2008)における「知識の深まり」のカテゴリーに所属する項目で主に構成された第Ⅴ因子は、同様に「知識の深まり」とした。

2.2 大学生の教育・教職への態度に関する項目に対する因子分析の結果

大学生の教育・教職への態度を測定する7項目に関して因子分析を行った。カイザー・ガットマン基準により因子数を決定し、さらに、因子負荷量の絶対値が.40以下の項目、共通性が.30以下の項目を除外した結果、2項目が除

外され、最終的に2因子が抽出された。この結果をTable 2に示した。“遊びの時間を通して、将来、教職に就きたいという気持ちが強まった”“算数の時間を通して、将来、教職に就きたいという気持ちが強まった”“清潔できちんとした格好をするよう心がけるようになった”の3項目で構成された第Ⅰ因子を「教職への態度」と命名し、“教師として、責任を持って子どもと接するようになった”“指導に対して使命感を持つようになった”の2項目で構成された第Ⅱ因子を「教育への態度」とした。

2.3 大学生の満足度に関する項目に対する因子分析の結果

大学生の満足度を測定する4項目に関して因子分析を行った。カイザー・ガットマン基準により因子数を決定し、さらに、因子負荷量の絶対値が.40以下の項目と、因子間において因子負荷量の絶対値の差が.10以下の項目を削除した結果、1項目のみが残る結果となった。初期解における固有値の減衰状況(第Ⅰ因子から順に固有値が、1.942, 1.002, .612, .445)から判断して、1因子を採択することとした。1因子指定して因子分析を行った結果をTable 3に示した。2項目が除外され、因子名はこれまで通り「満足度」とした。

2.4 子どもの勉強および遊びへの関心に関する大学生の認知に関する項目に対する因子分析の結果

Table 2 大学生の、教育態度を測定する項目の因子分析結果

小島他(2008)における カテゴリー	項 目	因子負荷量		共通性
		F1	F2	
F1: 教職への態度 (回転前の固有値: 2.062)				
教職への適正・動機	遊びの時間を通して、将来、教職に就きたいという気持ちが強まった	.81	-.16	.61
教職への適正・動機	算数の時間を通して、将来、教職に就きたいという気持ちが強まった	.57	.24	.46
教育への態度	清潔できちんとした格好をするよう心がけるようになった	.56	.01	.32
F2: 教育への態度 (回転前の固有値: 1.309)				
教育への態度	教師として、責任を持って子どもと接するようになった	-.11	.70	.46
教育への態度	指導に対して使命感を持つようになった	.10	.66	.48
因子間相関		F1	—	
		F2	.29	—

注1 N=83

Table 3 大学生の、満足度を測定する項目の因子分析結果

小島他(2008)における カテゴリー	項 目	因子負荷量	共通性
		F1	
F1: 満足度 (回転前の固有値: 1.549)			
満 足 度	子どもとの関係に、満足している	.74	.55
満 足 度	子どもにも算数を教える場に参加できて、満足している	.74	.55

注1 N=85

子どもの勉強および遊びへの感心に関する大学生の認知を測定する4項目に関して因子分析を行った。カイザー・ガットマン基準により因子数を決定し、さらに、因子負荷量の絶対値が.40以下の項目、共通性が.30以下の項目を除外した結果、2項目が除外され、最終的に1因子が抽出された。この結果をTable 4に示した。“算数の時間を子どもは楽しみにしていたと思う”“学習カウンセリングに参加して、子どもは算数に興味を持ったと思う”の2項目で構成されており、「子どもの関心」と命名した。

3. 小学生を対象とした質問項目に対する因子分析の結果

3.1 算数に関する自己効力感に関する項目に対する因子分析の結果

算数に関する自己効力感を測定する13項目に関して因子分析を行った。カイザー・ガットマン基準により因子数を決定したところ、因子が抽出されなかった。よって、初期解における固有値の減衰状況(第1因子から順に固有値が、4.959, 1.560, 1.252, 1.101, .966, …)から判断して、1因子を採択することとした。1因子

指定して因子分析を行い、さらに、因子負荷量の絶対値が.40以下の項目、共通性が.30以下の項目を除外した結果、4項目が除外された。この結果をTable 5に示した。“算数の勉強にすぐにとりかかることができる”“宿題はスムーズにできる”など、自己効力感を測定する9項目から構成された因子を「算数に関する自己効力感」とした。

3.2 算数に関する学習観に関する項目に対する因子分析の結果

算数に関する学習観を測定する8項目に関して因子分析を行った。カイザー・ガットマン基準により因子数を決定し、因子負荷量の絶対値が.40以下の項目、共通性が.30以下の項目を削除したところ、因子が抽出されなかった。よって、初期解における固有値の減衰状況(第1因子から順に固有値が、2.150, 1.433, 1.163, 1.026, .740, …)から判断して、1因子を採択することとした。1因子指定して因子分析を行い、さらに、因子負荷量の絶対値が.40以下の項目を除外した結果、6項目が除外された。この結果をTable 6に示した。“答えがあっ

Table 4 大学生の、子どもへの関心に関する認知を測定する項目の因子分析結果

小島他(2008)における カテゴリー	項目	因子負荷量 F1	共通性
F1: 子どもの関心 (回転前の固有値: 1.579)			
子どもの勉強への関心に関する認知	算数の時間を子どもは楽しみにしていたと思う	.76	.58
子どもの勉強への関心に関する認知	学習カウンセリングに参加して、子どもは算数に興味を持ったと思う	.76	.58

注1 N=84

Table 5 小学生の、算数に関する自己効力感を測定する項目の因子分析結果

項目	因子負荷量 1	共通性
算数の勉強にすぐにとりかかることができる	.70	.48
宿題はスムーズにできる	.67	.45
計算問題はとける自信がある	.66	.44
授業中に習うことはわかる	.66	.44
問題がすぐにできなくてもできるまでやってみようとする	.65	.43
テストができなかったとしても、もっとがんばろうと思う	.65	.42
宿題は人に聞かなくてもできる	.63	.39
授業中に先生に教えてもらうだけでわかる	.60	.35
文章問題はとける自信がある	.58	.34

注1 N=60

Table 6 小学生の、算数に関する学習観を測定する項目の因子分析結果

項目	因子負荷量 1	共通性
答えがあっ	.76	.58
テストのできなかった問題は、答えだけではなく解き方も知りたいと思う	.76	.58

注1 N=61

Table 7 小学生の、大学生の力量形成に関わる項目を測定する項目の因子分析結果

小島他(2008)における カテゴリー	項 目	因子負荷量		共通性
		F1	F2	
F1：コミュニケーション（回転前の固有値：5.385）				
先生（学生）との関係 先生（学生）との関係 授業方法、指導技術による効果	先生は、ほく／わたしと仲良くしてくれた	.103	-.13	.91
	遊びの時間を通して、ほく／わたしは先生とコミュニケーションがとれた	.89	-.09	.69
	先生に教えてもらったおかげで、ほく／わたしは自分がわからなかったところに気づくことができた	.88	.06	.85
授業方法、指導技術による効果	算数の時間に、先生から声をかけてもらうことで、ほく／わたしは問題が解きやすくなった	.69	.26	.78
授業方法、指導技術による効果	算数の問題を解くとき、先生に教えてもらったおかげで、ほく／わたしは自分の考え方を考えることができた	.54	.27	.55
F2：理解（回転前の固有値：1.187）				
アセスメントによる効果	先生は、ほく／わたしが算数をどれくらいわかっているか理解してくれた	-.07	.86	.66
先生（学生）との関係	先生は、ほく／わたしの気持ちを理解してくれた	-.08	.78	.53
授業方法、指導技術による効果	先生に教えてもらったおかげで、ほく／わたしは「勉強しよう」と思うようになった	.09	.62	.46
アセスメントによる効果	先生は、ほく／わたしのわからないところを理解してくれた	.20	.55	.49
		因子相関行列	F1	—
			F2	.66
				—

注1 N=41

Table 8 小学生の、満足度を測定する項目の因子分析結果

小島他(2008)における カテゴリー	項 目	因子負荷量	共通性
		F1	
F1：満足度（回転前の固有値：2.286）			
満 足 度	算数を教えてもらえて、ほく／わたしは満足している	.93	.86
満 足 度	先生との関係に、ほく／わたしは満足している	.77	.59
満 足 度	先生と他の子どもたちと一緒に遊べて、ほく／わたしは満足している	.71	.51

注1 N=41

るかどうかだけではなく、考え方があったかが大切だと思う”“テストでできなかった問題は、答えだけではなく解き方も知りたいと思う”の、問題に対する考え方や解き方の重要性を測定する2項目から構成された因子を「算数に関する学習観」とした。

3.3 大学生の力量による効果に関する小学生の認知に関する項目に対する因子分析の結果

大学生の力量による効果に関する小学生の認知を測定する15項目に関して因子分析を行った。カイザー・ガットマン基準により因子数を決定し、さらに、因子負荷量の絶対値が.40以下の項目、因子間において因子負荷量の絶対値の差が.10以下の項目、1項目のみで1因子を構成していた項目を除外した結果、6項目が除外され、最終的に2因子が抽出された。この結果をTable 7に示した。“先生は、ほく／わたしと仲良くしてくれた”“遊びの時間を通して、ほく／わたしは先生とコミュニケーションがとれた”など、小学生が先生（学生）としっかりコミュニケーションできていたかを測定する5項目

が含まれる第I因子は「コミュニケーション」と命名した。“先生は、ほく／わたしが算数をどれくらいわかっているか理解してくれた”“先生は、ほく／わたしの気持ちを理解してくれた”など、小学生が先生（学生）にどれだけ理解してもらえていると認知していたかを測定する4項目が含まれる第II因子は「理解」と命名した。

3.4 小学生の満足度に関する項目に対する因子分析の結果

小学生の満足度を測定する3項目に関して因子分析を行った。カイザー・ガットマン基準に基づき、1因子が抽出された。この結果をTable 8に示した。小学生の満足度を測定する3項目から構成された因子を「満足度」とした。

3.5 小学生の算数・遊びへの関心に関する項目に対する因子分析の結果

小学生の算数・遊びへの関心を測定する4項目に関して因子分析を行った。カイザー・ガットマン基準により因子数を決定し、さらに、因

Table 9 小学生の、関心を測定する項目の因子分析結果

小島他(2008)における カテゴリー	項 目	因子負荷量 F1	共通性
F1: 算数への関心 (回転前の固有値: 2.081)			
算数への関心・理解度	学習カウンセリングにきて、ほく／わたしは算数に興味を持った	.93	.87
算数への関心・理解度	学習カウンセリングにきて、ほく／わたしは算数が前よりわかるようになった	.68	.47
算数への関心・理解度	ほく／わたしは、算数の時間が楽しかった	.60	.36

注1 N=41

Table 10 保護者の、大学生の力量形成に関わる項目を測定する項目の因子分析結果

小島他(2008)における カテゴリー	項 目	因子負荷量 F1	共通性
F1: 先生(学生)との関係 (回転前の固有値: 2.034)			
先生(学生)と保護者との関係	私(保護者)は、先生のことを信頼していた	.94	.88
先生(学生)と子どもとの関係	先生は、子どものことを可愛がってくれた	.65	.42
先生(学生)と保護者との関係	私(保護者)は、先生とコミュニケーションがとれていた	.59	.35

注1 N=42

Table 11 保護者の、大学生の教育態度に関わる項目を測定する項目の因子分析結果

小島他(2008)における カテゴリー	項 目	因子負荷量 F1	共通性
F1: 先生(学生)の教育態度 (回転前の固有値: 1.645)			
先生(学生)の教育への態度	先生は、学習カウンセリングにふさわしい服装をしていた	.80	.64
先生(学生)の教育への態度	先生は、責任を持って子どもに接してくれた	.80	.64

注1 N=42

子負荷量の絶対値が.40以下の項目を除外した結果、1項目が除外され、最終的に1因子が抽出された。この結果をTable 9に示した。算数への関心や算数の理解度を測定する3項目から構成されているため、「算数への関心」と命名した。

3.6 小学生の学習支援活動への要望に関する項目に対する因子分析の結果

小学生の学習支援活動への要望を測定する2項目に関して因子分析を行った。カイザー・ガットマン基準により因子数を決定したところ、1因子構造となったが、2項目の因子負荷量の絶対値は.40未満であり、他の項目の因子分析手順と同様に除外した。よって、小学生の学習支援活動への要望を測定する2項目は因子としてとまらなかった。

4. 保護者を対象とした質問項目に対する因子分析の結果

4.1 大学生の力量による効果に関する保護者の認知に関する項目に対する因子分析の結果

大学生の力量による効果に関する保護者の認知を測定する4項目に関して因子分析を行っ

た。カイザー・ガットマン基準により因子数を決定し、さらに、共通性が.30以下の項目を除外した結果、1項目が除外され、最終的に1因子が抽出された。この結果をTable 10に示した。“私(保護者)は、先生のことを信頼していた”“先生は、子どものことを可愛がってくれた”“私(保護者)は、先生とコミュニケーションがとれていた”など、保護者と先生(学生)との関係性を測定する3項目から構成された因子を「先生(学生)との関係」と命名した。

4.2 大学生の教育態度に関する保護者の認知に関する項目に対する因子分析の結果

大学生の教育態度に関する保護者の認知を測定する2項目に関して因子分析を行った。カイザー・ガットマン基準に基づき、1因子が抽出された。この結果をTable 11に示した。大学生の教育態度に関する保護者の認知を測定する2項目で構成された因子を「先生(学生)の教育態度」と命名した。

4.3 保護者の満足度に関する項目に対する因子分析の結果

保護者の満足度を測定する6項目に関して因

Table 12 保護者の、満足度を測定する項目の因子分析結果

小島他(2008)における カテゴリー	項 目	因子負荷量		共通性
		F1	F2	
	F1: 遊びの時間に関する満足度 (回転前の固有値: 2.135)			
遊びの時間に関する満足度	子ども自身は, みんな(先生と他児)と一緒に遊べて満足していると思う	.86	-.05	.70
遊びの時間に関する満足度	私(保護者)は, 子どもがみんな(先生と他児)と一緒に遊べて満足している	.72	.07	.57
	F2: 先生(学生)との関係に関する満足度 (回転前の固有値: 1.043)			
先生(学生)との関係に関する満足度	私(保護者)は, 先生との関係に満足している	-.06	.81	.61
先生(学生)との関係に関する満足度	子ども自身は, 先生との関係に満足していると思う	.08	.67	.50
	因子間相関	F1	—	
		F2	.44	—

注1 N=41

Table 13 保護者の、小学生の関心に関わる項目を測定する項目の因子分析結果

小島他(2008)における カテゴリー	項 目	因子負	共通性
		F1	
	F1: 算数への関心 (回転前の固有値: 2.104)		
子どもの現況への関心・算数の理解度	学習カウンセリングに参加して, 子どもは算数に興味を持ったと思う	.89	.79
子どもの現況への関心・算数の理解度	学習カウンセリングに参加して, 子どもは前よりも勉強全体に興味を持つようになったと思う	.77	.59
子どもの現況への関心・算数の理解度	学習カウンセリングに参加して, 子どもは算数が前より分かるようになったと思う	.58	.34

注1 N=42

子分析を行った。カイザー・ガットマン基準により因子数を決定し、さらに、因子負荷量の絶対値が.40以下の項目を除外した結果、2項目が除外され、最終的に2因子が抽出された。この結果をTable 12に示した。遊びに関する満足度を測定する2項目から構成される第I因子を「遊びの時間に関する満足度」とし、先生(学生)との関係に関する満足度を測定する2項目から構成される第II因子を「先生(学生)との関係に関する満足度」とした。

- 4.4 子どもの算数・遊びに対する関心に関する保護者の認知に関する項目に対する因子分析の結果
- 子どもの算数・遊びに対する関心に関する保護者の認知を測定する5項目に関して因子分析を行った。カイザー・ガットマン基準により因子数を決定し、さらに、因子負荷量の絶対値が.40以下の項目、共通性が.30以下の項目を除外した結果、2項目が除外され、最終的に1因子が抽出された。この結果をTable 13に示した。子どもの算数への関心を測定する3項目から構成されたため、「算数への関心」と命名した。

考 察

本研究の目的は、にこにこルームの学習支援効果に対する大学生・小学生・保護者の認知に関する因子構造を明らかにすることであった。

大学生においては、教師としての力量は「指導技術」「保護者との関係」「子どもとの関係」「ア

セスメント」「知識の深まり」の5因子から構成され、教育・教職への態度は「教職への態度」「教育への態度」の2因子で構成され、「満足度」「子どもの関心」はそれぞれ1因子構造であった。

小学生においては、大学生の力量による効果に関する小学生の認知は「コミュニケーション」「理解」の2因子で構成され、「算数に関する自己効力感」「算数に関する学習観」「満足度」「算数への関心」はそれぞれ1因子構造であった。小学生の学習支援活動への要望は因子としてまとまらなかった。

保護者においては、保護者の満足度は「遊びに関する満足度」「先生(学生)との関係に関する満足度」の2因子より構成され、「先生(学生)との関係」「先生(学生)の教育態度」「算数への関心」はそれぞれ1因子構造であった。

小島他(2008)と児玉他(2008)のカテゴリーと比較すると、本研究で得られた因子構造は、多くの項目は除外されたが、ほぼ同じ構造を保っていた。しかし、大学生の力量形成を測定する項目の因子分析の結果では、小島他(2008)の「指導計画」と「勉強の自主性」のカテゴリーが因子として抽出されなかった。「指導計画」のカテゴリーはもともと3項目で測定しており、さらにこのカテゴリーに含まれていた1項目(“子どもに適切な教材を提供できるようになった”)は、授業方法に関する項目とも捉える事ができ、本研究の因子分析の結果、「授業方法、指導技術」因子に含まれた。もともと項目数が少なかったことと、

質問項目が他因子の測定項目と関連が深かったため、因子として抽出されなかったのであろう。また、小島他（2008）の「勉強の自主性」のカテゴリーに含まれる項目は、因子分析の途中で全て削除された。これらの項目は元々「知識」を測定する項目として作成されていたが、小島他（2008）では、「知識」の全項目を対象とした α 係数が低かったため、「知識」を「知識の深まり」と「勉強の自主性」の2つに分類した。そのため、この2つのカテゴリーは元来、関連性が深いと考えられ、「勉強の自主性」が独立した因子として抽出されることが困難であったと考えられる。実際、「勉強の自主性」は3項目からなっていたが、うち1項目は、因子分析の途中経過で「知識の深まり」の因子とは別の因子に含まれたものの、「知識の深まり」因子にも比較的高い因子負荷量を示したため、削除されていた。

また、大学生の力量による効果に関する小学生の認知を測定する項目の因子分析の結果では、児玉他（2008）の「アセスメントによる効果」「授業方法・指導技術による効果」「先生（学生）との関係」のカテゴリーと同様の因子は抽出されなかった。これらの項目は、新たに「コミュニケーション」と「理解」の2因子を構成し、前者は「先生（学生）との関係」と「授業方法、指導技術による効果」の項目のうち、小学生が先生（学生）としっかりコミュニケーションできていたかを測定する項目からなり、後者は3つのカテゴリーのうち、小学生が先生（学生）にどれだけ理解してもらっていると認知していたかを測定する項目から成っていた。小学生は、この2側面で大学生の力量による効果を認識していると言えるだろう。

大学生の力量による効果に関する保護者の認知を測定する項目の因子分析の結果では、児玉他（2008）の「授業方法・指導技術による子どもの勉強意欲への効果」「先生（学生）と子どもとの

関係」「先生（学生）と保護者との関係」のカテゴリーと同様の因子は抽出されなかった。これらの項目は、新たに「先生（学生）との関係」の1因子を構成した。もともとの項目数が少なかったことと、質問間の関連が深かったため、1因子にまとまったのであろう。

本研究では、2項目から構成される因子がいくつかみられた。本来は、因子構造として不十分であり、尺度として使用するには不適切である。本研究では、にこにこルームの学習支援が大学生・小学生・保護者に及ぼす効果を多面的に捉えることを重要と考え、分野別に因子構造を検討し、2項目から構成される因子も採択した。しかし、尺度の安定性を高めるためには、項目を増やし、全因子が3項目以上で構成されるようにすることが望ましいであろう。

また、本研究では3時期の参加者を分析対象者としたものの、因子分析対象の項目数に対しての N はまだ十分ではなかった。今後、 N を十分に増やし、因子構造を再確認することが望ましい。

引用文献

- 市川伸一（1993）. 学習を支える認知カウンセリングー心理学と教育の新たな接点ー プレエン出版
- 児玉真樹子・岡 直樹・小島奈々恵・深田博己（2008）. にこにこルームの学習支援が小学生に及ぼす効果(1)ー平成20年度前期の小学生と保護者を対象とした調査ー 広島大学心理学研究, **8**, 243-254.
- 小島奈々恵・岡 直樹・児玉真樹子・深田博己（2008）. にこにこルームの学習支援プログラムが学生の力量形成に及ぼす効果(1)ー平成20年度前期の学生を対象とした質問紙調査ー 広島大学心理学研究, **8**, 227-242.