

## にこにこルームの学習支援が学生・小学生に及ぼす効果 —平成20年度前期のデータの再分析—

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

### Effects of *Niko Niko Room*'s educational support on university students and school children: Re-analysis of survey data from the first semester of 2008

Makiko KODAMA, Naoki OKA, Nanae KOJIMA and Hiromi FUKADA

**Abstract.** In this study, the effects of *Niko Niko Room*'s educational support of the first semester of 2008 were re-analyzed, using the results of factor analysis reported by Kojima et al.(in press).

Data of 23 university students, 13 school children, and 13 guardians were used for the analysis. The results showed the following.

1) Effects on university students: University students tended to think that the factors of "assessment" and "relationship between children and students" of students' ability were formed from participating in the program. Students who gave educational support to the children tended to form these factors of students' ability more than those who did not. The factors of "assessment" and "relationship between children and students" of students' ability were positively related to the factors of "positive attitude toward education" and "satisfaction with this program". The guardians' evaluations of students' ability and attitude were high.

2) Effects on children: Educational support tended to have a positive effect on children's "self-efficacy regarding arithmetic". Children's estimations of students' ability were positively related to their "interests in arithmetic" and their "satisfaction with this program". Educational support was thought to have a positive effect on children's interests in arithmetic by guardians.

#### 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、平成19年度から現代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、大学で開設している教育相談室である「にこにこルーム」において、地域の小学生（4～6年生）に対して算数の学習支援の提供を行うと同時に、学習支援を実践するための大学生の力量育成に取り組んでいる。にこにこルームにおける学習支援は、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している。毎回、個別に60分の算数の認知カウンセリングを行った後、集団活動（レクリエーション）を40分ほど行っている。

このにこにこルームでの学習支援の効果は、学

生の力量の向上への効果と、小学生の算数理解等への効果の2側面で捉えられる。平成20年度前期の取組に関する効果は、小島・岡・児玉・深田（2008）および児玉・岡・小島・深田（2008）で既に報告をしている。小島他（2008）では、学生の力量向上への効果を検討し、学習支援プログラムを通して主に「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と報告している。また、児玉他（2008）では小学生およびその保護者への調査結果より、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ことを報告している。

小島他(2008)および児玉他(2008)では、いずれも調査対象者が少なかったため、測定項目の因子構造を十分に検討できていなかった。しかし、小島・岡・児玉・深田(印刷中)が、平成20年度前期と後期と平成21年度前期のデータを用いて、学生、小学生、保護者に対する調査項目の因子構造を明らかにした。小島他(印刷中)によると、大学生への調査項目のうち、教師としての力量の項目は、「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因子構造となり、教育・教職への態度の項目は「教職への態度」「教育への態度」の2因子構造となり、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の項目は「子どもの関心」の1因子構造となり、満足度の項目は想定通り1因子構造になった。また、小学生への調査項目に関しては、算数に関する自己効力感および算数に関する学習観がそれぞれ1因子構造となることが確認された。さらに、大学生の力量による効果に関する小学生の認知の項目は「コミュニケーション」「理解」の2因子構造となり、算数・遊びへの関心の項目は「算数への関心」の1因子構造となり、満足度の項目は想定通り1因子構造になった。保護者への調査項目に関しては、学生の力量による効果に関する保護者の認知の項目は「先生(学生)との関係」の1因子構造となり、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は「算数への関心」の1因子構造となり、満足度の項目は「遊びの時間に関する満足度」と「先生(学生)との関係に関する満足度」の2因子構造となり、学生の教育態度に関する保護者の認知の項目は「先生(学生)の教育態度」の1因子構造となった。

上述の小島他(印刷中)の結果を踏まえ、小島他(2008)および児玉他(2008)のデータを再度分析しなおし、因子構造に基づいた結果を報告することを本研究の目的とする。

## 方法

本研究では小島他(2008)および児玉他(2008)のデータを再分析した。ただし、小島他(2008)では対象の学生として学部生と大学院生が含まれていたが、学部生と大学院生では力量が大きく異なる可能性もあるため、本研究では学部生のみを

対象とした。また、これに伴い、児玉他(2008)のデータより、大学院生に指導を受けた小学生およびその保護者のデータを除外した。

## 1. 調査対象者と調査方法

### (1) 調査対象者

平成20年度前期(2008年5月～7月の間)に、にこにこルームで行われた学習支援プログラムに参加した大学生23名(男性4名、女性19名; 19.22歳,  $SD=1.04$ ), 地域の小学生13名(4年生(男児2名, 女児1名), 5年生(男児1名, 女児4名), 6年生(男児3名, 女児2名))とその保護者13名(母親12名, 祖母1名)であった。なお大学生に関しては、子どもへの認知カウンセリングを実際に行う担当群13名(男性3名, 女性10名; 平均年齢19.38歳,  $SD=1.12$ )と、認知カウンセリングを担当せず観察するのみの観察群10名(男性1名, 女性9名; 平均年齢19.00歳,  $SD=0.94$ )に分かれた。

### (2) 調査手続き

大学生に対しては、平成20年度前期の学習支援プログラムの最終日(7月)に集合調査を実施した。質問紙はタイトルを「にこにこルームの活動についてのアンケート」とし、記名式とした。

小学生には平成20年度前期の学習支援プログラムの最初(5月)に事前調査を、最終日(7月)に事後調査を行い、いずれも学習支援活動時間中に集合調査を実施した。2種類の質問紙を用い、1つは事前調査と事後調査で用いる質問紙で、タイトルが「算数アンケート」であり、質問項目は事前と事後で同一であった。もう1つは事後調査のみで利用する質問紙で、タイトルが「学習カウンセリングについてのアンケート」であった。いずれも記名式とした。

保護者には平成20年度前期の学習支援プログラムの最終日(7月)に調査を行った。子どもの送り迎え時に質問紙を配付し、持ち帰って回答させ、次回の送り迎え時に質問紙を回収するという、留置法に準じた方法で実施した。質問紙はタイトルを「にこにこルームの活動についてのアンケート」とし、記名式とした。

## 2. 調査項目

### (1) 大学生に対する調査項目

教師としての力量（指導技術因子6項目，保護者との関係因子3項目，子どもとの関係因子3項目，アセスメント因子2項目，知識の深まり因子2項目），教育・教職への態度（教職への態度因子3項目，教育への態度因子2項目），満足度（2項目），子どもの関心（2項目）を測定した。項目は全て4段階（1～4点）で評定させ，得点が高いほど，力量が形成されたと認知し，教育・教職への肯定的な態度が形成され，満足度が高く，学習支援プログラムや算数への子どもの関心を高く評価していたことを意味した。また，教師の力量に関する項目の一部については，担当群には「実際にできるようになったことについて」，観察群には「できるようになっているであろうことを推測して」回答させた。

### (2) 小学生に対する調査項目

事前調査と事後調査で，算数に関する自己効力感（9項目）と学習観（2項目）を測定した。いずれも7段階（1～7点）で評定させ，得点が高いほど自己効力感が高く，望ましい学習観をもっていたことを意味した。

事後調査のみで測定したものは，算数への関心（3項目），大学生の力量による効果に関する小学生の認知（コミュニケーション因子5項目，理解因子4項目），満足度（3項目）であった。いずれも4段階（1～4点）で評定させ，得点が高いほど算数への関心が高く，大学生の力量による効果を高く評価し，満足度が高かったことを意味した。

### (3) 保護者に対する調査項目

先生（学生）との関係（3項目），先生（学生）の教育態度（2項目），算数への関心（3項目），満足度（遊びの時間に関する満足度因子2項目，先生（学生）との関係に関する満足度因子2項目）を尋ねた。いずれも4段階（1～4点）で評定させ，得点が高いほど先生（学生）との関係や先生（学生）の教育態度を良好なものと評価し，子どもの算数への関心が高くなったと評価し，満足度が高かったことを意味した。

なお，大学生，小学生，保護者に対する調査項目には，上述以外の項目も含まれていたが，今回の分析には使用しなかったため，記述を省いた。また，各因子の得点はそれに該当する項目の平均値とした。なお，上述の質問項目には逆転項目は含まれなかった。

## 結果

### 1. 大学生の結果

各因子の $\alpha$ 係数および，大学生全員，担当群，観察群の各因子の平均と標準偏差を算出したところ，Table 1のとおりとなった。また，担当群と観察群との間に差があるか検討するため，対応のない $t$ 検定を行った（Table 1）。

担当群と観察群との間で有意な差がみられたものは，「保護者との関係」のみであり，担当群が観察群と比べ有意に高かった。「指導技術」「子どもとの関係」「知識の深まり」でも有意傾向がみられ，いずれも担当群が観察群より得点が高かった。なお，これらの因子はいずれも教師としての力量に関するものであり，教師としての力量以外の因子では両群間に有意差もしくは有意傾向がみられたものはなかった。

Table 1 大学生全体および担当群・観察群別にみた，各因子の得点および $t$ 検定の結果

	$\alpha$	全体 (N=23)		担当群 (N=13)		観察群 (N=10)		$t$ 値	$t$ 検定 自由度	$p$ 値
		$M$	$SD$	$M$	$SD$	$M$	$SD$			
指導技術	.89	2.80	.56	3.00	.37	2.55	.67	1.91	13.21	.08 <sup>†</sup>
保護者との関係	.85	2.71	.66	3.15	.40	2.13	.45	5.75	21.00	.00 <sup>***</sup>
子どもとの関係	.80	3.04	.58	3.23	.55	2.80	.55	1.86	21.00	.08 <sup>†</sup>
アセスメント	.49	3.09	.51	3.23	.63	2.90	.21	1.58	21.00	.13
知識の深まり	.52	2.87	.48	3.04	.32	2.65	.58	1.91	13.18	.08 <sup>†</sup>
教職への態度	.61	3.22	.55	3.33	.53	3.07	.56	1.17	21.00	.26
教育への態度	.74	3.26	.64	3.42	.70	3.05	.50	1.42	21.00	.17
満足度	.81	3.50	.58	3.58	.67	3.40	.46	.71	21.00	.48
子どもの関心	.63	3.02	.55	2.92	.70	3.15	.24	-0.97	21.00	.34

注1 \*\*\* $p < .001$ , \*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ , <sup>†</sup> $p < .10$

注2  $t$ 検定は，担当群と観察群とを対象とした

Table 2 大学生の各因子の得点間の相関係数

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 指導技術									
2 保護者との関係	.53 **								
3 子どもとの関係	.60 **	.56 **							
4 アセスメント	.55 **	.32	.57 **						
5 知識の深まり	.34	.33	.32	.37 †					
6 教職への態度	.27	.24	.69 ***	.39 †	.26				
7 教育への態度	.63 **	.42 *	.58 **	.72 ***	.37 †	.26			
8 満足度	.49 *	.22	.74 ***	.64 ***	.08	.66 ***	.67 ***		
9 子どもへの関心	.19	-.21	.33	.55 **	.14	.51 *	.27	.60 **	

注1 \*\*\* $p<.001$ , \*\* $p<.01$ , \* $p<.05$ , † $p<.10$

Table 3 小学生の事前事後調査の各因子の得点および  $t$  検定の結果

	事 前			事 後			$t$ 値 ( $df=12$ )
	$\alpha$	$M$	$SD$	$\alpha$	$M$	$SD$	
算数に関する自己効力感	.90	4.82	1.35	.91	5.38	1.21	-1.86 †
算数に関する学習観	.41	4.77	1.35	.90	4.85	1.94	-.12

注1 \*\*\* $p<.001$ , \*\* $p<.01$ , \* $p<.05$ , † $p<.10$

また、各因子の得点間の相関係数を算出したところ、Table 2 のとおりとなった。教師としての力量の因子のうち、「知識の深まり」以外の因子間には比較的高い有意な正の相関が多くみられたものの、「知識の深まり」は他因子と有意な相関がみられなかった。また、教育・教職への態度の2因子である「教職への態度」と「教育への態度」との間には有意な相関は見られなかった。教育・教職への態度のうち「教育への態度」は、教師の力量のうち「指導技術」「子どもとの関係」「アセスメント」と.55以上の比較的高い相関を示し、「教職への態度」は「子どもとの関係」との間が.60以上の高い相関を示した。また、満足度も、教師の力量の「子どもとの関係」「アセスメント」と教育・教職への態度の2因子と、.60以上の高い有意な相関がみられた。「子どもへの関心」は、教師の力量の「アセスメント」と教育・教職への態度の「教職への態度」と「満足度」との間に有意な正の相関がみられた。

## 2. 小学生の結果

事前事後の両方の調査で測定した、算数に関する自己効力感、算数に関する学習観の  $\alpha$  係数および各因子の平均、標準偏差を、事前と事後で算出したところ、Table 3 のとおりとなった。また、事前と事後とで対応のある  $t$  検定を行った結果、

Table 3 に示した通り、「算数の関する自己効力感」で有意傾向がみられ、事後の方が事前より得点が高かった。なお、「算数に関する学習観」では有意差がみられなかった。

また、事後調査でのみ測定した各因子の  $\alpha$  係数を算出し、各因子の平均および標準偏差を算出した。その結果、Table 4 に示した通りとなった。いずれも平均値が3.0以上（1～4点中）と高い数値となった。

また、各因子の得点間の相関係数を算出したところ、Table 5 のとおりとなった。 $r=.79\sim.93$ と、かなり高い有意な正の相関がみられた。

Table 4 小学生の事後調査の各因子の得点

	$\alpha$	$M$	$SD$
コミュニケーション	.96	3.62	.72
理解	.77	3.21	.51
満足度	.98	3.72	.61
算数への関心	.87	3.51	.74

Table 5 小学生の各因子の得点間の相関係数

	1	2	3	4
1 コミュニケーション				
2 理解	.82 ***			
3 満足度	.89 ***	.82 ***		
4 算数への関心	.90 ***	.79 **	.93 ***	

注1 \*\*\* $p<.001$ , \*\* $p<.01$ , \* $p<.05$ , † $p<.10$

Table 6 保護者の各因子の得点

	$\alpha$	$M$	$SD$
先生(学生)との関係	.75	3.67	.38
先生(学生)の教育態度	.55	3.65	.38
遊びの時間に関する満足度	1.00	3.85	.38
先生(学生)との関係に関する満足度	.67	3.65	.43
算数への関心	.51	3.13	.44

Table 7 保護者の各因子の得点間の相関係数

	1	2	3	4	5
1 先生(学生)との関係					
2 先生(学生)の教育態度	.77 **				
3 遊びの時間に関する満足度	.38	.18			
4 先生(学生)との関係に関する満足度	.76 **	.88 ***	.16		
5 算数への関心	.54 †	.29	.63 *	.18	

注1 \*\*\* $p < .001$ , \*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ , † $p < .10$

### 3. 保護者の結果

各因子の $\alpha$ 係数を算出し、各因子の平均および標準偏差を算出した。その結果、Table 6に示した通りとなった。いずれも平均値が3.0以上(1~4点中)と高い数値となった。

また、各因子の得点間の相関係数を算出したところ、Table 7のとおりとなった。「先生(学生)との関係」と「先生(学生)の教育態度」との間( $r=.77$ )、「先生(学生)との関係」と「先生(学生)との関係に関する満足度」の間( $r=.76$ )、「先生(学生)の教育態度」と「先生(学生)との関係に関する満足度」の間( $r=.88$ )、「遊びの時間に関する満足度」と「算数への関心」の間( $r=.63$ )に、高い有意な正の相関がみられた。

## 考 察

### 1. 学習支援プログラムの大学生に及ぼす効果

#### (1) 学生の調査結果からの考察

教師の力量の記述統計の結果によると、大学生全体では、「アセスメント」、「子どもとの関係」の得点が3.0以上(1~4点中)となり、特に高かった。担当群と観察群でも、この2因子が最も得点が高かった。よって、担当群、観察群ともに、学習支援プログラムに参加することで、主に子どもとの良好な関係が築けるようになり、子どもの分からないところやつまずくところ、子どもの学習ペースや学習のレベルを

理解できるようになったと認識していたことが窺えた。また、 $t$ 検定の結果、「保護者との関係」において有意差が、「指導技術」「子どもとの関係」「知識の深まり」で有意傾向がみられ、いずれも担当群が観察群より得点が高かった。よって、教師としての力量は、実際に子どもを担当する方が形成されやすいことが確認された。

また、上述の通り、学生が特に当プログラムに参加して向上したと認知した力量である「子どもとの関係」と「アセスメント」は、「教育への態度」「満足度」と高い正の相関を示していた。すなわち、子どもとの良好な関係が築けるようになり、子どもの分からないところ等を理解できるようになったと認識しているほど、教師として責任ある態度で子どもに接せねばならないという気持ちが強くなり、この学習支援プログラムに参加してよかったという満足感を感じていることが分かった。

#### (2) 保護者の調査結果からの考察

「先生(学生)との関係」「先生(学生)の教育態度」のいずれも高く評価しており、「先生(学生)との関係の満足度」も高かった。これらの因子間の相関係数も非常に高く、保護者は学生の支援を高く評価し、その結果に満足していることが窺える。

## 2. 学習支援プログラムの小学生に及ぼす効果

### (1) 小学生の調査結果からの考察

「算数に関する自己効力感」と「算数に関する学習観」に関する学習支援プログラムの前後での変化をみたところ、「算数に関する自己効力感」に関しては学習支援を受けることで形成される傾向が示されたものの、学習観は前後で有意な差がみられなかった。これより、学習観を変化させることは自己効力感を形成するよりも困難であることが示唆された。

また、事後に測定した学生の力量による効果の認知、満足度、算数への関心はいずれも高得点であり、小学生は学習支援プログラムに参加したことで算数への関心が高まり、よかったと満足していることが読み取れる。

特に学生の力量による効果に関する認知の2因子は、小島他（印刷中）より、学生の力量のうち「子どもとの関係」と「アセスメント」と対応するものと言える。前述の通り、学生は学習支援プログラムを体験することで特にこの2つの因子で捉えられる力量が向上したと認知していることを踏まえると、学生は力量が向上したと自己評価し、支援を受けた側である小学生もそれらの力量による効果を高く評価していたことが明らかになった。さらに、これら2因子と「算数への関心」との相関も高いことを踏まえると、学生の力量向上が、子どもの算数への関心の向上につながったことが示唆される。

### (2) 保護者の調査結果からの考察

子どもに関する認知である「算数への関心」の得点は3.0以上（1～4点中）と高く、学習支援を受けることによって子どもの算数への関心が高まったと認知していたと言える。「算数への関心」と「先生（学生）との関係」の間には有意傾向の正の関係性がみられた（ $r=.54$ ）。「先生（学生）との関係」因子には、保護者と学生、子どもと学生の関係が含まれており（小島他，印刷中）、学生が保護者や子どもと良好な関係を築いていると認知しているほど、子どもの算数への関心が高まったと認知している傾

向が示唆された。

## 3. まとめ

学生に対する効果としては、「アセスメント」「子どもとの関係」の各因子で測定される教師としての力量の形成に特に有効であること、担当群が観察群より、力量が形成されたという認知が高いこと、力量のうち「子どもとの関係」と「アセスメント」が向上したと認知するほど、「教育への態度」「満足度」の得点が高まることが確認された。

子どもに対する効果としては、学習支援を受けることで、「算数に関する自己効力感」の形成に効果があることが示唆された。また、学生の力量による効果を高く認知しているほど、算数への関心が高まり、満足度も高くなることも確認された。

保護者による学生の力量や教育態度への評価は高く、また学習支援を受けることによって子どもの算数への関心が高まったと認知しており、満足度も高かった。

## 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 プレイン出版
- 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.
- 小島奈々恵・岡 直樹・児玉真樹子・深田博己（印刷中）. 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ー学生・小学生・保護者を対象としてー 学校教育実践学