

幼児における保存研究

—その方法論的考察—

武田俊昭

(聖和女子大学)

目的: 幼児を対象とした数量の保存研究において、2個の物体を比較するとき、「多い」「少ない」「同じ」といった比較語を用いる言語的方法によって、保存・非保存を分類する場合が多い。この場合、これら比較語を幼児がどの程度理解しているかが問題となる。即ち、保存課題に失敗した子どもは、真に保存ができていないのか、それとも比較語を理解していないのか確かでない。本研究では、これら比較語について、幼児がどの程度理解しているのかを調べ、幼児の未発達な比較表現法を考察しようとする。

方法: 被験児は芦屋市の私立M幼稚園の4歳児50名(男23, 女27), 平均年齢は4歳8ヵ月(4:0~5:2), 平均IQは116.3, SD 16.2である。

課題には、この年齢に適した数・長さ・重さをとりあげ、それぞれ基準となる物体1個と基準と比較される物体3個を用いた。うち1個は基準物体と比較して「大」となるもの、1個は「同じ」、1個は「小」となるものである。

数の比較では、12cmの棒の先にキャンディのついたものを粘土の上に立てた。キャンディ3本の基準物体と、比較して「大」の4本、「同じ」の3本、「小」の2本である。長さの比較では、直径1cmの丸い棒を用いた。15cmの棒2本(1本は基準物体、他は基準と同じ)、20cm(大)、10cm(小)である。重さの比較では、木製の立方体の積み木2個(1個は基準物体、他は基準と同じ)、粘土(大)、発泡スチロール(小)である。立方体は1辺5cmですべて同型同大である。

数・長さ・重さにおいて、実験者の質問を被験

児にわかりやすくするために、基準物体は白色、比較物体は赤色に統一した。質問は次の順序で行い、正答が得られた段階で質問を打ち切り、次の課題へ進む。数における「大」と基準物体の比較の場合を例にとると、「これから数を比べますよ」と言ってから、Q1「赤い方は白い方と比べてどう思いますか」、Q2「赤い方は白い方と比べて同じですか、それとも違いますか」、Q3「赤い方は白い方よりも多いですか、少ないですか、それとも同じですか」、Q4「多い方を指さして下さい」の4段階で質問した。このとき、Q1で正答すれば自発的に比較語を用いたと判定され、Q2以下での正答は誘発的応答として整理される。長さ・重さでは最初の指示の数が長さ・重さになり、質問中の多い・少ないが長い・短い、重い・軽いとなる。重さでは、最初に牛にもって比べさせてから行う。呈示の順序は①数(大)②長さ(同)③重さ(小)④長さ(大)⑤重さ(同)⑥数(小)⑦重さ(大)⑧数(同)⑨長さ(小)である。

結果: 数・長さ・重さに対する比較語をいかに幼児が正しく用いたか、その自発的応答のパーセントを表1に示し、自発的+誘発的応答のパーセントを表2に示した。表1の自発的応答ができなくても、表2の誘発的応答ではいかに多くの被験児ができているかがわかる。表2から「同じ」という語の使用が「大」や「小」よりも、幼児にとって

表1. 自発的応答のパーセント
(N=50 per Cell)

	比較語			平均
	大	同	小	
数...	60	76	64	(67)
長さ...	58	56	34	(49)
重さ...	84	26	62	(57)
平均	(67)	(52)	(53)	

表2. 自発的+誘発的応答のパーセント
(N=50 per Cell)

	比較語			平均
	大	同	小	
数...	98	98	98	(98)
長さ...	98	84	100	(94)
重さ...	92	80	100	(91)
平均	(96)	(87)	(99)	

困難であると考えられる。

自発的応答の分析；言語的方法を用いる保存研究においては、使用される比較語をどの程度理解しているかが問題となる。そこで、被験児が自発的応答で実際に用いた表現によって、言葉の未熟さや意味の混乱を検討してみる。比較語に対する理解を見ようとするものであるから、「大」「同じ」「小」について、それぞれ内容領域ごとに検討する。

Ⅱ.「大」の表現について

数の場合、「これが3つ、これが4つ」と単に数も答える被験児が12%あった。この子どもたちは自発的質問で「多い」という言葉を用いることができなかった。長さの場合、意味の混乱と考えられる応答として、「赤い方が大きい」「こっちの方が高い」「大きい方が大きい」「これが高い、一番に」「こっちの方がでかい」等がある。長いと正答できたのは50人のうち29人で58%であった。残り21人のうち「大きい(高いも含めて)」と答えた被験児は20人で全体の40%が「長さ」を体積や高さを比べる表現として使用していた。

Ⅲ.「同じ」の表現について

数の場合、正答率が最も高いが、その応答にはかなりの言葉の未熟さを示すものがみられる。例えば、「両方多い」「こっちの方が同じ」「ぜんぶ同じ」「どちらも少ない」等である。しかし「ぜんぶ同じ」という表現は自発的応答として計算した。長さの場合、「赤い方が背が高い、だけど白い方がちょっとだけ背が高い」「白い方が長い、だけど赤い方が大きい」という不明確な表現を用いた被験児が10%いた。重さでは、最も困難なようで、例えば、「どちらも重い」「こっちの方が重くて、こっちも重い」「2つとも重い」「重さはこっちとこっち」「どちらでも重い」など不明確な表現は50人のうち22人で、なかなか「同じ」という表現がでてこない。しかし、質問2以下の誘発された応答では、22人中18人が「同じ」と答えている。これは上記の不明確な表現しかできない幼児の未熟性を明らかにしている。

Ⅳ.「小」の表現について

数の場合、「少ない」という表現は被験児たちによく理解されていた。長さでは、「小」に相当する「短い」という語は、他の数や重さに比べて困難なようである。例えば、「大きくない」「赤い方が小さい」「長くない」「こっちの方が高くない」「赤い方が細くて、白い方が長い」「赤い方が少ない」「赤い方が低い」などで、正しく「赤い方が短い」と答えられた被験児は34%にすぎなかったが、質問2以下の誘発的な応答では100%正答できている。重さの場合、やはり、「重たくない」という表現が多かった。それは自発的に応答できなかった19人のうち14人(74%)もいた。

考察：以上のことから考えられることは、幼児にとって、長さは、体積や高さを表わし、「大きい、高い」と表現されやすい。また、2個の物体を比較する場合、「小」よりも「大」に注目して、その表現法をとる傾向がみられる。即ち、長さ・重さの「小」の質問で「短い」と言わずに「長くない」、「軽い」と言わずに「重たくない」などがそうである。これは物体を比較するとき、我々は「多い・少ない」「大きい・小さい」「長い・短い」「重い・軽い」「早い・遅い」「高い・低い」……など多種多様な数量をあらわす形容詞を用いるが、幼児にとっては、比較語使用の未発達なため、知覚的に把握しやすい方の言葉を用いて、それを否定する表現法をとるのではないかと考えられる。また、表1の自発的応答だけを見れば、扱う内容や比較語によって異なり、例えば、数ではわずかながら「大」、長さでは「小」、重さでは「同じ」が困難なようである。表から、比較される物体が、基準物体と「同じ」ものの方が、「大」や「小」のものよりも、幼児にとって比較が困難のようである。これは、従来の保存テストで用いられてきた「同じ」という語の使用が幼児にとって最もむづかしいことを明らかにした。従って、保存テストが、言語能力なのか概念能力なのかという混同もなくすためには、「同じ」という語を正しく用いる能力や類似性を判断する能力を調べてから、従来の言語的方法で保存テストを行う必要性があろう。