

## 子どもの想起の発達 —物語の産出および教示効果—

吉野 さやか  
(人間発達科学専攻)

### 問題

記憶とは、過去の経験を通して様々な事柄を記録し、貯え、後にそれらを想起する精神機能の総称のことである。入力情報を個人が内的に処理できる形に変換し、記憶すべき対象として保持するまでの情報処理過程を記録、記録した情報を覚えておく過程のことを保持、保持された情報から特定の情報を検索して取り出す過程を想起と呼ぶ。この記録・保持・想起という記憶の流れは、よくICレコーダーなどの録音機器に例えられる。録音機器の場合、一度録音した情報は何度でも全く同じように再生させることができるが、人の場合は必ずしも記録した通りの情報を想起できるわけではない。

Bartlett (1932) は、北米インディアンの民話をイギリス人に聞かせて再生させた。その結果、イギリス人に馴染みのある文化に即した話となるよう、想起の変容が生じた。従って、人は認知的枠組みであるスキーマに適合するように、新しい情報をあらかじめ持っていた先行知識に結合させ、再構成させると Bartlett (1932) は述べている。Bransford & Johnson (1972) もまた、単語の辞書的な意味や文構造には馴染みがあるものの文章全体の理解が複雑であるものを提示した場合、文章を意味づけるための文脈を与えることで理解が促され、想起が促進されることを示している。従って、記録した情報を一言一句違えることなく再生することができる録音機器とは異なり、人は入力情報を意味に変換して理解した上で記録・保持する。すなわち、入力情報は、記録時には個々人が持っている先行知識に関連づけて意味処理が行われ、さらに再現される文脈に整合するように情報が加工されて想起されるため、情報の脱落や付加が行われるのである。

記憶の処理を要する多くの認知的反応を、できるだけ容易に、かつ素早く処理するためには、膨大な情報を有意味で効率的なまとまりに整理する必要がある (Norman, 1976)。すなわち、情報を有意味化して記録することで、想起しやすくするのである。従って、記憶とは、意味を求

める能動的な作業だと言うことができる。このことは、虚記憶に関する研究からも示されている。

虚記憶 (Roediger & McDermott, 1995) とは、記録時には存在しなかった情報を想起時に「あった」と誤って想起することであり、虚記憶パラダイムである DRM 課題 (Deese, 1959; Roediger & McDermott, 1995) を主に用いて検討されている。DRM 課題では、学習時には提示しない単語を連想させる単語群をリストにして提示する。単語リストを学習した後、再生または再認課題を行うと、学習時に提示されなかった単語を連想し、誤って想起することが知られている。従って、情報を意味的に関係づけて想起するために虚記憶が生じていることがわかる。先行知見から、幼児は、DRM 課題による虚記憶は生じないことが示されており (Brainerd, Reyna, & Forrest, 2002; Dewhurst & Robinson, 2004)、単語の意味的情報を活性化させ、関連させることができるのは児童期以降であるとされてきた。しかし、幼児の知識構造を反映させた単語の連想リストを用いると、幼児でも虚再生が生じるという知見 (鍋田・目久田・神垣・松井・朴・山崎, 2008) や、幼児の日常に即した場面や幼児にとって理解可能な文脈を用いると、理解が促され想起が促進されるという知見も得られている (Istomina, 1975; 山田, 1997; 吉野, 2011)。吉野 (2011) は、4 歳児と 5 歳児を対象として、幼児に馴染みのある場面を描いたシーンとシーンを描写した物語は、幼児の想起を促進させるのかどうかを検討した。シーン内の項目間関連性に焦点を当て、シーン内の項目を整合的に配置したものと、項目をばらばらに配置したものとを用いて検討したところ、項目が整合的に配置されたシーンの方が、ばらばらに配置されたシーンよりも想起が促進されることが示された。また、シーンとともに物語を提示すると、物語がシーンの意味づけを促し、想起が促進されることも示されている。従って、幼児が理解可能な場面や文脈を提示すれば、幼児でも情報を意味的に関係づけて想起することは可能であると言える。さらに、記録時の自発的な記憶方略について分析した結果、5 歳児は自発的に事象の有意味化を行う

が、4歳児ではそのような方略の使用はみられなかった。しかし、物語を提示することで4歳児の想起成績は向上することが示されており、4歳児は自発的に事象を意味づけることは困難であるものの、物語を提示することで事象の意味づけが促され、想起が促進されると推測される。

内田(1975)は、5歳児に物語を学習させる過程で、一文ごとに声に出して反復させる外言化群と、心の中で反復させる内言化群、ただ聞き取るだけの統制群を設け、物語の逐語記憶と意味内容の理解について検討している。その結果、外言化させた場合には物語の逐語的な記憶が促進され、内言化させた場合には物語の意味内容の理解が促進されることが示された。また、内田(1996)は、幼児期の終わりである5歳後半過ぎには、時間・空間的に情報をまとめることのできる物語文法が獲得され、物語内容について理解し、物語の統語規則と意味解釈が可能になることを見出した。すなわち、3-4歳にかけて、事象をまったく関係づけられない段階から、大人の誘導や援助があればばらの事象を統合できる段階へと移行し、5-6歳では、自発的にまとまりのある物語を作って場面を構成することができるようになる(内田, 1996)。物語刺激についての効果を検討した先行研究では、物語の提示が絵の理解を助け、その両方を提示した場合に想起成績が向上するとした知見(e.g., Greenhoot & Semb, 2008; 玉瀬, 1990)や、児童期以降の年長者を対象として物語が想起を促進させる要因となることを示した知見(e.g., DeLoache, 2000; 丸野・高木, 1979)などがある。従って、物語は事象の意味づけを促し、想起を促進させると考えられる。内田(1996)によると、5歳後半過ぎには自発的にまとまりのある物語を作ることができる。また、4歳児は、自発的な記憶方略の使用はみられなかったものの、物語を提示することによって想起成績の向上がみられる(吉野, 2011)。従って、4歳児は時間・空間的に情報をまとめることのできる物語文法を獲得する準備段階にあるのではないかと推測される。そこで、本研究では、物語を提示する場合と産出させる場合とを比較し、物語が幼児の想起に与える影響について検討する。物語の効果について検討するため、刺激には、吉野(2011)で用いた項目間に関連のない絵を用いることとする。

本研究では、4歳児と5歳児を対象として、物語が幼児の想起に与える影響を検討する。第一に、いつ頃から自発的に事象を意味づけ、事象全体を物語化することが可能なかどうか、第二に、物語を提示することと産出することにおける、想起成績への効果の差について検討する。

## 実験1

### 目的

4歳児と5歳児を対象として、第一に、4歳児は事象を意味づけて物語を産出することが可能なかどうか、第二に、4歳児に物語の産出を促すと想起は促進されるのかどうかについて検討する。仮説は以下の通りである。

仮説1 5歳後半頃から事象全体を意味づけて物語化することができる

仮説2 4歳児に物語化するよう促すと想起が促進される

### 方法

**実験計画** 年齢2(4歳児・5歳児)×条件2(物語化・項目)の2要因計画。第一、第二要因ともに、被験者間要因である。

**被験者** 東京都内の保育園に通う4歳児および5歳児合計124名。4歳児60名(物語化群30名:m; 5:0, r; 4:6-5:6、項目群30名:m; 5:0, r; 4:4-5:7)、5歳児64名(物語化群33名:m; 6:0, r; 5:5-6:6、項目群31名:m; 6:0, r; 5:5-6:7)。各年齢および各条件に男女比はほぼ等しくなるようにした。なお、WPPSI知能診断検査の“文章”によって、条件による認知能力の偏りはないことを確認した<sup>1</sup>。

### 刺激

1. シーン(Figure 1) 幼児に馴染みのある日常的な題材を用い、項目がばらばらに配置されたものを彩色画で4枚(公園、ピクニック、保育室、病院)作成した。シーンは吉野(2011)で用いたものと同様のものとし、現実世界に即した場面として作成したものの全体を上下に180度回転させた後、各項目を同じ位置で180度回転させて正立させた。4枚のシーンは、屋外・屋内の場面2枚、ポジティブ・ネガティブな場面2種類とした。各シーンとも、シーンに関係する6項目と関係しない2項目の計8項目で構成した。シーンへの関係性は、幼児が日常経験する場面に登場する項目として馴染みがあるか否かを基準とした。

2. 物語(Table 1) シーンを描写する物語として、シーンを構成する8項目を一度ずつ用いて4話作成した。

3. 再認項目 シーンを構成する8項目(正項目)と、新規の8項目(虚項目:正項目を180度水平反転させた向き違い2、色違い2、場面関係あり2、場面関係なし2項目)、計16項目の絵カードを、合計64枚作成した。

**手続き** 保育園の一室で、対一のインタビュー形式で行った。シーンを1枚ずつランダムに提示し、“これから○○ちゃんに絵を見せるね。あとでこの絵のことをお話してもらってから、絵をよく見てね”と教示した。提示時間は30秒間とした。シーン提示時に、物語化群では“描いてあるものを全部使ってお話を作ってね”と教示して事象全体を意味づけて物語を作るよう促し、項目群では項目をひ



Figure 1

シーン；上段左：公園、右：ピクニック、下段左：保育室、右：病院

Table 1  
項目間に関連のあるシーンに沿った物語（公園）

物語文
今日はおひさまが出ていて、とてもいいお天気です。ブランコで遊んでいたきょうこちゃんは、今度はお砂場で遊ぼうと思って、持っていたくまのぬいぐるみを草の上におきました。けんたくんと一緒にバケツに水を入れて運んでいる途中で、ポケットに入っていた鉛筆がぼろんと落ちました。でも、二人はそのことには気づかず、大きな池を作りました。

とつずつ指さしながら“これは何かな？これは？”と教示して項目名を発話させた。シーン提示後、1枚ごとに再生課題と再認課題を続けて行った。再生課題では、“さっき見た絵を思い出して、どんな絵だったか教えてくれる？”と教示し、どのようなシーンだったかを自由に発話させた。再認課題では、被験者の前に再認項目の絵カードをランダムにすべて並べ、シーンに“あった”と被験者が思う項目を自由に選択させた。実験中の発話はすべてICレコーダーに録音し、発話プロトコルにおこした。

**得点化** 再生課題では、項目名ひとつにつき1点、動作ひとつにつき1点を与え、再生得点とした（e.g. “男の子（1点）、女の子（1点）、バケツ（1点）”は3点。“男の子（1点）と女の子（1点）がバケツ（1点）を持っていた（1点）”は4点）。再認課題では、被験者がシーンに“あった”として選択した項目に各1点を与え、再認得点とした（32点満点）。

**結果と考察**

**記銘時のプロトコル分析** 物語化群における記銘時の自発的な発話について、“物語化”および“項目”の二つに分類し、それぞれの出現頻度を算出した。その結果、5歳児は全体の65%が教示通りに物語化していたのに対し、4歳児は5.6%であり、ほとんどが項目名の発話にとどまっていた（Figure 2）。従って、事象全体を意味づけて物語

化するのには5歳後半頃から可能であることが示され、仮説1が支持された。

**想起成績の分析** 再生・再認得点について、年齢2（4歳児・5歳児）×条件2（物語化・項目）の2要因分散分析を行った。

1. 再生得点 年齢の主効果が有意な傾向であり（ $F(1, 120)=2.88, p<.10$ ）、条件の主効果（ $F(1, 120)=3.91, p<.05$ ）、および年齢と条件の交互作用（ $F(1, 120)=4.78, p<.05$ ）が有意であった。条件の主効果では、物語化群の

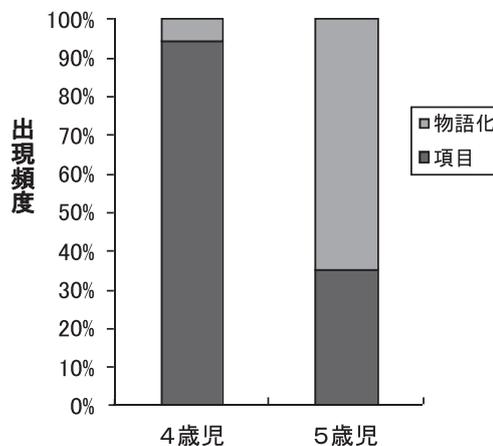


Figure 2

物語化群における実際の発話タイプ出現頻度。

方が項目群よりも再生得点が有意に高かった。従って、場面全体を物語化した場合に想起が促進されることが示された。年齢と条件の交互作用について、年齢要因と条件要因の各水準における単純主効果分析を行った。その結果、4歳児で、物語化を促した場合に項目名を発話させた場合よりも再生得点が有意に高く ( $p<.001$ )、5歳児では条件間の差異はなかった ( $p=.88$ )。また、物語化群では年齢差がみられなかった ( $p=.79$ ) のに対し、項目群では年齢差が有意であった ( $p<.001$ )。従って、物語化を促すことによって、4歳児の想起成績は5歳児と同等まで向上することが示され、仮説2が支持された。Figure 3に、再生得点の平均値および標準偏差を示す。

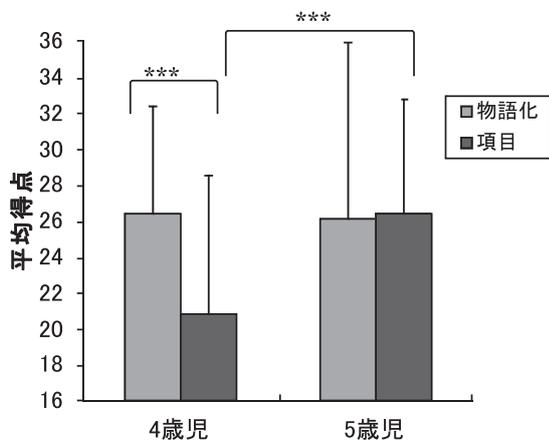


Figure 3  
再生得点の平均値と標準偏差。\*\*\*  $p<.001$ .

2. 再認得点 年齢の主効果 ( $F(1, 120)=5.84, p<.05$ )、および年齢と条件の交互作用 ( $F(1, 120)=9.22, p<.01$ ) がそれぞれ有意であった。単純主効果分析の結果、再生得点と同様に、4歳児で物語化を促した場合に項目名を発話させた場合よりも得点が高く、また物語化群では4歳児と5歳児の得点差がみられなかった。従って、物語化することにより想起が促進されることが示され、これも仮説2を支持している。

以上から、5歳後半頃から事象全体を意味づけて物語化できること、一方、4歳児は物語化するのは困難であるものの、作話するよう促すことで想起が促進されることが示された。4歳児は物語文法の獲得準備段階にあると推測できることから、項目間に関連のない場面全体を物語化することは負荷が高かったのではないかと示唆された。また、実際に作話することではなく、作話しようとして積極的に働きかけることが想起の促進には有効に働くのではないかと推測された。そこで、次の実験2では、場面を意味づける物語を提示する条件を設け、物語を提示した場合と産出させる場合とで4歳児の想起にどのような影響を与えるのかを

検討する。

## 実験2

### 目的

物語を提示した場合と産出させた場合とで、4歳児の想起はどのような差がみられるのかを検討する。仮説は以下の通りである。

仮説 記銘する事象に対して能動的に働きかけることで、4歳児の想起は促進される

### 方法

**実験計画** 年齢2 (4歳児・5歳児) × 物語3 (産出・提示・統制) の2要因計画。第一、第二要因すべて、被験者間要因である。

**被験者** 東京都内の保育園に通う4歳児および5歳児合計61名。4歳児30名 (産出群10名:  $m; 5.0, r; 4.6 - 5.6$ 、提示群10名:  $m; 5.0, r; 4.4 - 5.7$ 、統制群10名:  $m; 5.0, r; 4.5 - 5.6$ )、5歳児31名 (産出群10名:  $m; 6.0, r; 5.5 - 6.6$ 、提示群10名:  $m; 6.0, r; 5.5 - 6.7$ 、統制群11名:  $m; 6.0, r; 5.5 - 6.6$ )。各年齢および各条件に男女比はほぼ等しくなるようにした。なお、WPPSI知能診断検査の“文章”によって、条件による認知能力の偏りはないことを確認した<sup>2</sup>。

**刺激** 実験1と同様の、項目間に関連のないシーン4枚、物語4話、および再認項目の絵カード64枚を用いた。

**手続き** 保育園の一室で、一対一のインタビュー形式で行った。シーンを1枚ずつランダムに提示し、“これから〇〇ちゃんに絵を見せるね。あとでこの絵のことをお話してもらうから、絵をよく見てね”と教示した。提示時間は30秒間とした。シーン提示時に、産出群では“描いてあるものを全部使ってお話を作ってね”と教示してシーン全体を意味づけて物語化するように促し、提示群ではシーン提示と同時に物語を聞かせた。統制群では何の教示も行わなかった。シーン提示後、1枚ごとに再生課題と再認課題を続けて行った。再生課題では、“さっき見た絵を思い出して、どんな絵だったか教えてくれる?”と教示し、どのようなシーンだったかを自由に発話させた。再認課題では、被験者の前に再認項目の絵カードをランダムにすべて並べ、シーンに“あった”と被験者が思う項目を自由に選択させた。実験中の発話はすべてICレコーダーに録音し、発話プロトコルにおこした。

**得点化** 実験1と同様。

### 結果と考察

再生・再認得点について、年齢2 (4歳児・5歳児) × 物語3 (産出・提示・統制) の2要因分散分析を行った。Table 2に、各条件における平均得点および標準偏差を示す。

Table 2  
実験2の各条件における平均得点および標準偏差

	条件		
	産出	提示	統制
再生得点			
4歳児	27.50 (6.50)	24.10 (5.90)	21.00 (6.46)
5歳児	29.82 (4.92)	26.20 (5.22)	25.90 (4.81)
再認得点			
4歳児	26.89 (2.78)	26.20 (3.42)	25.71 (4.20)
5歳児	26.15 (3.41)	27.80 (2.80)	27.59 (3.43)

注：( ) 内は標準偏差。

**再生得点** 年齢 ( $F(1, 60) = 5.36, p < .05$ )、および物語 ( $F(2, 60) = 5.29, p < .01$ ) の主効果、および年齢と物語の交互作用 ( $F(2, 60) = .45, p < .05$ ) がそれぞれ有意であった。単純主効果分析の結果、提示群および統制群では5歳児の方が4歳児よりも再生得点が有意に高く ( $p < .05$ )、産出群では年齢差がみられなかった。従って、物語を産出するよう促した場合にのみ、4歳児の想起成績は5歳児と同等まで向上したことが示された。すなわち、物語をただ与えられるのではなく、作話しようと能動的に働きかけることで4歳児の想起は促進されることが示された。従って、仮説は支持された。

**再認得点** 主効果および交互作用に有意差はみられなかった。再認課題は、想起すべき事象が提示されているために再生課題よりも難易度が低い。物語を産出させることも提示することも、どちらも想起の促進に効果があるため、課題がより容易である再認課題では、産出および提示による成績差がみられなかったのだろうと示唆される。

以上から、物語を産出しようとすることで4歳児の想起は促進されることが示された。従って、意味づけられた情報をただ与えられるのではなく、記録すべき事象に対して自ら意味づけようと能動的に働きかけることが、想起を促進させる要因となることを見出された。

## 総括的討論

本研究では、幼児の想起の発達について、4歳児と5歳児を対象として記録時における物語の産出および提示効果を検討した。物語によって事象が意味づけられるかどうかには焦点を当てるため、項目がばらばらに配置されたシーンを用いて二つの実験を実施した。

実験1では、まず、4歳児は事象を意味づけて物語を産出することが可能なのかどうかについて、シーン全体を作話させることで検討した。記録時の発話プロトコルを分析した結果、5歳児は半数以上が教示通りに作話していたのに対し、4歳児は物語化するよう教示しても、実際にはほ

とんどが項目名のラベリングにとどまっていた。従って、事象全体を意味づけて物語を産出するのは5歳後半頃から可能であることが示され、仮説1が支持された。次に、物語の産出を促すことで想起は促進されるのかどうか、想起成績との関連について検討した。その結果、物語を産出しようとした場合に想起成績の向上がみられた。従って、実際に作話したか否かではなく、作話しようとする、もしくは作話を促されることで想起が促進されることが示され、仮説2が支持された。4歳児は物語化することが困難であったことについて、4歳児は時間・空間的に物語をまとめることのできる物語文法(内田, 1996)の獲得準備段階にあるのではないかと示唆される。そのため、項目がばらばらに配置されたシーン全体を意味づけることは負荷が高かったのではないかと推測される。そこで、次の実験2では、物語提示群を設け、シーンを意味づけるための情報を提示する場合と産出させる場合とで、想起成績に差がみられるのかどうかを検討した。その結果、物語提示群では年齢差がみられたのに対し、物語産出群では年齢差がなく、4歳児の想起成績は5歳児と同等まで向上することが示された。従って、意味づけられた情報をただ与えられるだけでなく、記録対象に能動的に働きかけることで想起が促進されることが示され、仮説は支持された。

知覚、想起、思考、推論といった人の認知的反応の働きは、すべて意味を求める努力である(Bartlett, 1932)。記憶は生活の中で営まれるダイナミックな活動のひとつであり(巖島・仲・原, 2003)、人は日常あらゆる場面で記憶の処理を必要としている。そのため、情報をできるだけ容易に早く処理しようと事象を意味づけて記録することで、膨大な情報を効率的なまとまりに整理し、想起しやすくするのである(Norman, 1976)。本研究では、4歳児と5歳児を対象として、物語化に焦点を当てて幼児の想起の発達について検討した。物語は、幼児の逐語記憶や意味理解を促すことを見出されている(内田, 1975)。実験1では、物語を提示することが絵の意味づけを促し、想起を促進せるとしたこれまでの知見(e.g., DeLoache, 2000; Greenhoot & Semb, 2008; 丸野・高木, 1979; 玉瀬, 1990)、および5歳後半頃から自発的に事象を意味づけることが可能であった知見(e.g., 吉野, 2011)を踏まえ、5歳後半頃から項目がばらばらに配置された事象の意味を見出し、物語化することが可能となることを示した。一方、4歳児に物語化するよう促しても、記録時の実際の発話プロトコルを分析すると項目名の発話にとどまっていた。時間・空間的に情報をまとめることのできる物語文法を獲得し、物語内容や意味解釈が可能になるのは5歳後半過ぎであることを見出されており(内田, 1996)、4歳児は物語文法の獲得準備段階にあると示唆された。従って、項目が

ばらばらに配置されたシーンから自発的に意味を見出すことは困難であり、物語化することは負荷が高かったのではないかと推測される。しかし、物語化しようとする教示すると想起は促進されたことから、想起の促進には、実際に物語化することではなく、物語化しようとする能動的に働きかけることが有効に働くのではないかと示唆された。実験2では、物語を提示した場合には、5歳児の方が4歳児よりも想起成績が良かったのに対し、物語を産出させた場合には、4歳児の想起成績は5歳児と同等まで向上した。従って、記銘対象に能動的に働きかけることが想起成績の向上につながるが見出された。

本研究の意義として、第一に、物語化は幼児の想起を促進させる要因となること、第二に、実際に物語化することではなく、物語を産出しようとすることで想起は促進されること、第三に、事象の意味を見出そうと能動的に働きかけることが想起の促進には有効に働くことと示されたことが挙げられる。以上により、幼児期の記憶の発達メカニズムを検討する示唆が得られたと考えられる。

今後は、記銘時のどのような働きかけが幼児の想起を促進させるのかをさらに検討することが課題である。

#### (謝辞)

本研究にご協力いただきました保育園の先生方、園児の皆さまに、厚く御礼申し上げます。また、本論文の作成にあたり、懇切丁寧なご指導を賜りました内田伸子教授に、心より感謝いたします。

#### (注)

- 1 WPPSIの素点を評価点(SS値)に換算した後、年齢2(4歳児・5歳児)×条件2(物語化群・項目群)の2要因分散分析を行った。その結果、いずれの主効果(年齢: $F(1, 120)=1.90, n.s.$ , 条件: $F(1, 120)=1.00, n.s.$ ), 交互作用(年齢\*条件: $F(1, 120)=2.73, n.s.$ )とも有意ではなかったため、各群の被験者の等質性が確かめられた。
- 2 実験1と同様に年齢2(4歳児・5歳児)×物語3(産出群・提示群・統制群)の2要因分散分析を行った結果、いずれの主効果(年齢: $F(1, 60)=2.63, n.s.$ , 条件: $F(2, 60)=.73, n.s.$ ), 交互作用(年齢\*条件: $F(2, 60)=.13, n.s.$ )とも有意ではなかったため、各群の被験者の等質性が確かめられた。

#### (文献)

Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

(宇津木保・辻正三(訳)(1983). 想起の心理学. 東京: 誠信書房.)

- Brainerd, C. J., Reyna, V. F., & Forrest, T. J. (2002). Are young children susceptible to the false-memory illusion? *Child Development*, 73, 1363-1377.
- Bransford, J. D., & Johnson, M. K. (1972). Contextual prerequisites for understanding: Some investigations of comprehension and recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 717-726.
- Deese, J. (1959). On the prediction of occurrence of particular verbal intrusions in immediate recall. *Journal of Experimental Psychology*, 58, 17-22.
- DeLoache, J. S. (2000). Dual representation and young children's use of scale models. *Child Development*, 71, 329-338.
- Dewhurst, S. A., & Robinson, C. A. (2004). False memories in children: Evidence for a shift from phonological to semantic associations. *Psychological Science*, 15, 782-786.
- Greenhoot, A. F., & Semb, P. A. (2008). Do illustrations enhance preschoolers' memories for stories? Age-related change in the picture facilitation effect. *Journal of Experimental Child Psychology*, 99, 271-287.
- Istomina, Z. M. (1975). The development of voluntary memory in preschool-age children. *Soviet Psychology*, 13, 5-64.
- 巖島行雄・仲真紀子・原聰(2003). 目撃証言の心理学. 京都: 北大路書房.
- 丸野俊一・高木和子(1980). 物語の理解, 記憶における認知的枠組形成の役割. 教育心理学研究, 27, 18-26.
- 鍋田智広・目久田純一・神垣彬子・松井剛太・朴信永・山崎晃(2008). 幼児の連想的虚偽記憶における意味的知識の発達. 心理学研究, 78, 591-598.
- Norman, D. A. (1976). *Memory and attention: An introduction to human information processing (Second edition)*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- (富田達彦(他訳)(1978). 記憶の科学. 東京: 紀伊国屋書店.)
- Roediger, H. L., & McDermott, K. B. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21, 803-814.
- 玉瀬友美(1990). 幼児の物語記憶に及ぼす文と絵の呈示様式の効果. 読書科学, 34, 86-93.
- 内田伸子(1985). 幼児における物語の記憶と理解におよぼす外言化・内言化経験の効果. 教育心理学研究, 23, 87-96.
- 内田伸子(1996). 子どものディスコースの発達—物語産出の基礎過程—. 東京: 風間書房.
- 山田紀代美(1997). 幼児の記憶における記憶目標を有意味化する文脈の役割. 教育心理学研究, 45, 1-11.
- 吉野さやか(2011). 子どもの想起の発達—幼児における記憶方略の使用と効果—. お茶の水女子大学グローバルCOEプログラム公募研究成果論文集, 16, 81-88.

# Recall in Young Children : The Effects of Stories Produced by or Introduced to Them

Sayaka YOSHINO  
(Human Developmental Sciences)

Accurate memory recall is frequently required in our daily lives. Recall is not intended to replicate actual situations but to reconstruct and link input information and precedent knowledge. Before this study, I found that when 4-year-olds used elaborative memory strategy, recalling scores improved up to the same level as the 5-year-olds. Furthermore, for 4-year-olds, 1) recalling scores didn't improved by listening the stories of the presenting pictures that elements were organized logically, but improved in illogical pictures, 2) by instructing to tell the story of the presenting pictures, recalling scores improved. Acknowledging these results, In this study, I conducted two experiments to reveal the effect of stories that were produced by young children or introduced to them. In experiment 1, I found that 5-year-olds could produce stories that involved memorizing information and that this improves their recall. I found that 4-year-olds could not produce stories from pictures in which elements were not organized logically, but because they attempted to produce stories, their recall scores improved up to the same level as that of the 5-year-olds. In experiment 2, I identified that in 4-year-olds, recall scores did not improve when they were introduced to illogical pictures together with stories that depicted these pictures but improved when they were asked to produce stories based on the pictures. This suggests that asking young children to elaborate on presented information is effective in improving recall.

**Keywords:** recall, young children, elaborate, produce story, illogical picture