

# 乳幼児の記憶発達に関する新しい理論構築の試み

上原 泉

## An attempt to construct a new theory on the development of memory in early childhood.

Izumi UEHARA

### 1. 乳幼児の記憶研究の概観

#### 1) 乳児の記憶を調べる方法

言語を理解することができない乳児の記憶は行動的な指標により測定する。6ヶ月以下の乳児の記憶を調べるのに使われる代表的な手法として、選好注視法 (Fantz, 1961 他多数) とモビールを使う測定法 (Rovee & Rovee, 1969; Rovee-Collier, 1997 他多数) がある。選好注視とは、二つ(二つの場合が多いが、それ以上の場合もある)の刺激を並べて見せたときに、乳児がどちらか一方を選択的に、長い時間見ることの意味する。旧刺激を繰り返し見せた後で新刺激と一緒に並べて乳児の目の前においたときに、乳児が旧刺激を覚えていれば、多くの場合、新刺激の方を長く見るといわれている (Fantz, 1964; Fagan, 1970; 1971; 1973; 1977 他多数)。これにより、どれくらいの期間、旧刺激を覚えていられるのかを測定することが可能である。モビールを使う測定法は、Rovee-Collier らが中心となって実施してきた手法である。ベビーベッドに仰向けの状態にいる乳児の頭上にはモビールがぶらさがっている。そのモビールは乳児の片方の足に結びつけられたリボンにつながっている。乳児に、「リボンを結ばれている足を動かせばモビールが動くこと」を学習させる。その後、どれくらいの期間、「足を動かせばモビールが動く」ということを覚えていられるのかを調べる。これら2つの手法より、3ヶ月の乳児で数日から1週間ほど (Rovee-Collier, 1997; Sullivan, Rovee-Collier, & Tynes, 1979), 6ヶ月の乳児では約2週間、情報を保持できると報告されている (Fagan, 1973)。

身体の動きが活発になってくる1歳前から2歳頃の乳児の記憶の測定によく利用されるのが、Meltzoff, Bauer らが中心に実施してきた、延滞模倣の方法である (Meltzoff, 1985; Bauer, 1996 他多数)。延滞模倣とは、モデルとなる人の動作や発話を見聞きした後で、モデルの人がいないときに、真似ることを意味する。一連の動作を乳児に繰り返し見せ、その後時間が経っても、乳児が、同じ状況下で、先に見せた通りの行動をすれば、その動きの情報を覚えていたことになる。この手法により、9ヶ月の乳児では1ヶ月程度だが、1歳を迎える前に、数ヶ月以上覚えていられるようになるという (Carver & Bauer, 2001; Liston & Kagan, 2002)。

以上が、乳児の記憶測定の代表的な手法だが、それ以外に、暗闇の中で半年以上前に経験したおもちゃの音を提示し、どれくらい覚えているかを調べるなどの方法がある (Clifton, Rochat, Litovsky & Perris, 1991 他)。これらの知見により、言語を話すことができない乳児の基本的な記憶能力は、成人ほどではないとしても、高いレベルに達していると認識されるようになった。

#### 2) 幼児に実施する記憶課題

言葉を話すようになる幼児の記憶はどのように調べるのか。言葉を話すので、乳児よりも簡単に調べる

ことが可能なように思われがちだが、実際には、乳児の記憶より調べるのが難しい。その証拠に、幼児の記憶を調べた研究は、乳児の記憶研究よりも非常に数が少ない。言葉をお話すといっても、まだ十分ではないために、大人のように言語指示ができないこと、また、落ち着きがなく、たえず多彩な動きをするので、乳児のように行動や生理反応を利用した記憶測定ができないことが、主な理由である。

このように調査の実施が難しい幼児にたいして、どのような記憶課題が行われてきたのか。主なものとして、訓練した上で行動的に再認や再生をさせる方法と、印象的な出来事を経験した後で、その経験に関する質問を手がかりを与えながら誘導的に行い、幼児から答えを引き出す方法があげられる。まず、行動で再認や再生をさせる実験例を紹介しよう。例えば、Perlmutter らが実施してきた課題では (Perlmutter & Myers, 1974; 1979), 初めに、幼児に箱に入っているもの (幼児になじみのあるもの) を1つずつ出して見せ、その直後に、それらをすべて箱の中にしまう。そして、幼児に何が箱に入っているのかを答えてもらったり (再生), あるいは1つずつおもちゃを見せて「これは箱に入っているか」と質問し答えてもらう (再認)。通常は、練習試行を何回か繰り返し幼児に課題を理解してもらった時点で、本テストを実施する。このような方法で調べると、直後再認において、3歳前後の子どもでも、正答率が80%以上と高いことが報告されている (Perlmutter & Myers, 1974)。次に、過去の出来事を手がかりを与えながら幼児に語らせる方法を紹介しよう。例えば、ディズニーランドに行ったなどの出来事を経験後、1週間から数カ月後に、その出来事について幼児に質問し答えさせる。最初に、「〇〇へ行ったときに何したの?」と質問するが、多くの場合、2, 3歳の幼児では答えられない。そこで、次々と手がかりを与えながら、調査者が幼児が答え易いように導いていくと、2, 3歳の子どもでも、数カ月にわたって断片的ではあるが覚えていた場合があるという (Fivush, Gray, & Fromhoff, 1987; Hamond, & Fivush, 1991)。

先の乳児の知見とあわせて、これらの手法によって得られた結果より、言語能力は不十分であるとはいえ、記憶能力そのものは幼児期に、成人に近いレベルにまで達しているといわれている。なぜ、乳幼児の記憶が成人の記憶に近いとみなされるのかを、次の項で、もう少し詳しくみていく。

### 3) 乳幼児の記憶と成人の記憶はあまり変わらないという見解

直前で触れたとおり、乳幼児は覚えていられる期間が成人より短いものの、乳幼児期に基本的な記憶能力は有しているとみなされるようになった。しかし、本当に、乳幼児の記憶は、われわれ成人の記憶と同じなのか。

近年の成人の記憶理論の視点 (顕在記憶/潜在記憶の区分<sup>1)</sup>) から、顕在記憶は潜在記憶よりも遅れて発達するという説がたてられ、その証拠として、幼児期には顕在的に記憶していない、成人より顕在的な記憶課題成績が劣るが潜在的には記憶しているという知見が次々と紹介された (Greenbaum, & Graf, 1989; Naito & Komatsu, 1993; Drummey, & Newcombe, 1995; Parkin, 1997)。上原 (1994) も、予備的調査ではあるが、4歳前後の幼児を対象に絵並べ完成課題と再認課題を実施し、顕在的に再認はできなくとも潜在的には記憶しているというケースを確認している。この成人の記憶理論にしたがえば、乳児の行動的な記憶は、ほぼ潜在的な記憶の範疇に入る (Mandler, 1984)。しかし、これに対して、乳児でも顕在記憶は存在し、成人と同様の顕在記憶と潜在記憶の乖離がみられると Rovee-Collier らが主張した。その根拠としたのが、次のモビール実験による結果である。足を動かすとモビールが動くことを学習した後、あまりにも長い時間が経つと (例えば6ヶ月の乳児で2週間経過すると)、乳児は足を動かせばモビールが動くことを忘れてしまい、いくら足首のリボンをモビールにつなげて足あまり動かさなくなる。ところが、テストする直前の日に (遅延時間が2週間の場合は13日目に)、モビールを頭上で実験者が動かして見せると (手がかりを与えることを意味する。「活性化の手続き」をとると称される。), 足を動かすとモビ

ールが動くということを数週間にわたり覚えていられるという結果である (Rovee-Collier, 1997; Rovee-Collier, Sullivan, Enright, Lucas, & Fagen, 1980; Rovee-Collier, Hartshorn, & DiRubbo, 1999)。成人の記憶理論によれば、潜在記憶は減衰しづらいが、顕在記憶は時間経過とともに減衰するのが早いといわれている。これに照らしあわせ、通常どおり（直前にモビールを動かして見せるなどしないで）テストをすると時間の経過に応じてすぐに忘れ去られてしまう記憶は顕在記憶に相当し、テスト前に手がかりを見せる（「活性化の手続き」をとる）ことにより、乳児が長期にわたって覚えていられる記憶は、潜在記憶に相当するといえるのである。このRovee-Collierらが示した乳児における潜在記憶と顕在記憶に相当する乖離により、乳児期から顕在記憶はかなり発達しており、よりいっそう、「言語能力が劣るだけで、記憶能力そのものは乳幼児期に獲得されている」という見方が強くなった。

記憶報告、語り（ナラティブ）の発達という視点から幼児期の記憶をとらえ、近年注目されている説に、Nelsonらの説がある。この説でも、基本的な記憶能力（ただし、自伝的記憶を例外とする）は早くに（2歳頃までに）獲得されているとみなしている。自分の過去の出来事を語るための、独特の「語り（ナラティブ）」の形式を獲得しなければ、いくら子どもに記憶能力があっても、子どもは過去の出来事を語るができないと考える (Nelson, 1993 ; 1996; Nelson & Fivush, 2000)。この「語り」の形式を獲得する時期が幼児期（3～5, 6歳）だといえるのである。唯一、発達の遅れていた自伝的記憶は、この「語り」能力の発達に伴って、獲得されるとしている。この理論の概要を簡単に示すと、図1のようになる。

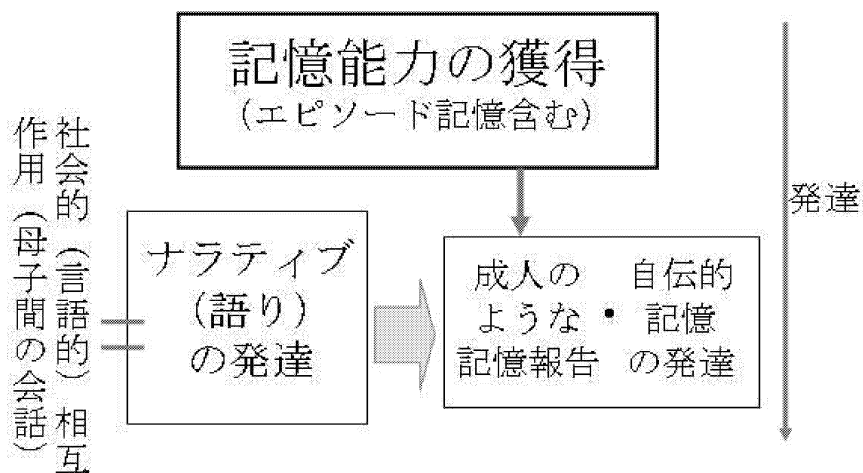


図1：「語り（ナラティブ）」の発達と記憶の関係

この「語り」は、母親や周囲の人と過去の出来事の話をするという経験を積み重ねることによって、獲得されていくという。幼児において、一見、記憶能力がないように見えるのは、記憶能力の未発達が原因ではなく、「語り」能力の未発達が原因であり、「語り」能力が発達すれば成人と変わりはないという考え方である。この理論形成の背景には、次のような知見がある。第一に、幼児期に母親が子どもに向けて語る場合に、ストーリー仕立てで詳細に語り聞かせるタイプの母親の子どものほうが、そうではない母親の

子どもよりも、過去のエピソードを語る量が多いという(Fivush, 1991; Fivush & Fromhoff, 1988; Reese, Haden, & Fivush, 1993; Nelson, 1997)。これは、前者の子どものほうが、母親から詳細な「語り」を多く聞いているために、「語り」能力をより発達させていると解釈される。第二に、幼児期における母子間の会話の様子が西欧圏とアジア圏で異なるという結果(Wang, Leichtman, & Davies, 2000)と、西欧人のほうが東洋人よりも、遡って思い出せる一番古い記憶の年齢が低く、思い出せる量が多いという結果(Mullen, 1994)が関連づけて論じられている。具体的にいうと、幼児期に行われる親子間の会話が、中国人よりもアメリカ人において、内容が豊富で精巧であるが、その幼児期の「語り」経験の差が、後々遡って思い出す幼児期の記憶の年齢や量に影響を及ぼしているというのである。

他者に過去の出来事を語るためには、「語る」能力は不可欠であり、言語発達が記憶に及ぼす影響は大きいだろう。しかし、本当に、乳幼児の記憶能力は成人とほぼ同じで、言語能力の部分しか差がないのだろうか。幼児期初期の過去の語りを詳細に調べると、必ずしも「言語能力の欠如」だけでは説明がつかないような、幼児の「語り」の特徴がみえてくる。次の項では、著者自ら得た知見を紹介しながら、幼児期の記憶について考察をすすめる。

## 2. 成人のエピソード記憶とは異なる幼児の記憶：幼児の「エピソード報告」の検討

前項で、幼児の過去の出来事の「語り」について触れたが、幼児は、過去の出来事を何歳頃から語るようになるのか。著者自身が実施してきた縦断的な調査によれば(上原, 1998b)、「子どもが過去形の文体で、過去の個人的な出来事を、オウム返しではなく自分の言葉で話す」ようになるのは(これを「エピソード報告開始時期」と称する)、ほぼ2, 3歳頃である。過去の出来事の報告といえば、通常は、エピソード報告、すなわち、エピソード記憶を語ることを意味するが、この2, 3歳頃に始まる過去の出来事の報告は、エピソード記憶の語りとは必ずしもいえない点に注意されたい。つまり、成人が問題なく日常的に行っている、エピソード記憶に基づいて行うエピソード報告とは様子が大きく異なるということである。ここでは、成人のエピソード報告と区別するために、幼児の過去の出来事の語りを「エピソード報告」と記述する。

「エピソード報告」が始まる2, 3歳頃の語りには次のような特徴がある。自分から自発的に語ることは非常に少なく、過去の出来事について質問をしても、ほとんど応答がない(上原, 1994; 2003)。たまにみられる「エピソード報告」も、手がかりとなるものを見たり、手がかりとなる言葉を聞いたときになされるケースがほとんどである。しかも、母親や周囲の大人の助けを得ながら、見聞きした手がかりに関連する内容を単文で語る程度である(たとえば、「赤いそりが家にあるね」と母親が言うと「しゅるしゅるってした」と子どもがいう)。他者に語り聞かせようとする意図も感じられない(上原, 2002)。語る内容をみると、想像上の話や出来事とまったく関係のない話などの間違いが含まれていることが多い(上原, 1998b)。これらの特徴すべてを、「語り能力の欠如」で説明するには無理があるように思われる。「語り能力の欠如」では、説明しづらい実験結果をさらに紹介しよう(詳細についてはUehara(2000a)を参照)。

4歳の子ども(年少組園児：3歳半から4歳半)と5歳の子ども(年中組園児：4歳半から5歳半)に、運動会で行われたある競技<sup>3</sup>の内容について、運動会直後(1回目のインタビュー)と17日後(2回目のインタビュー)に報告をもとめた。1回目と2回目のインタビューの間の期間(1回目のインタビューの7日後)に、2日にわたって計2回、各子どもに、実際には行われていない嘘の内容を、その競技内であたかも行われたかのように、直接、著者が話して聞かせた。その結果<sup>4</sup>、1回目のインタビュー時には正しく報告していたにもかかわらず、2回目のインタビューにおいて、1回目と2回目のインタビューの間に吹き込まれた嘘の情報を、実体験として報告した子どもが4歳においてのみ存在した。しかも、吹き込まれた情報が現実的な内容の場合のみならず、現実にはありえないような情報を吹き込まれた(例：

かいじゅうを退治した) 場合においてもである。確かに、報告の様子を観察した限りでは、4歳よりも5歳の子どものほうが流暢に語る子どもが多く、言語能力に差がみうけられた。だが、この結果は、言語能力の差を反映したものとはいえないだろう。5歳より劣るとはいえ、ここで嘘の情報を実体験として答えた4歳の子どものも、2歳や3歳の子どものとは異なり、流暢に受け答えをしており、「記憶内容を語る」能力は十分にあったといえるからである。むしろ、自らの出来事の記憶、すなわちエピソード記憶の未熟さに起因する問題といえそうである。自らが体験した出来事を「自分で体験した」という認識を欠いたまま記憶しているのか、1つ1つの出来事をあまり意識的に区別せずに混在する形で漠然と記憶しているにすぎないのか、詳細は定かではないが、少なくとも、通常成人が行うとされる、エピソード記憶に基づいた、“真”のエピソード報告ではないことだけは確かである<sup>5</sup>。

### 3. 他の認知能力の発達との関連：4歳前後にみられる変化

前項で、幼児特有の間違いを含む「エピソード報告」を紹介し、乳幼児と成人の間で、言語能力にのみ差があるわけではなく、エピソード記憶能力そのものにも差がある可能性を示した。ただし、乳幼児期の記憶の発達過程の詳細を把握するためには、記憶発達と言語発達の視点からだけで検討するのは不十分であろう。エピソード記憶自体、完全に他の認知能力から独立して成り立ちうるものではなく、複数の他の認知能力が関与していることを考慮すれば（例えば、時間認識や自己認識など）、他の認知能力の発達との関連を無視するわけにはいかないと思われるからである。著者自ら実施してきた他の認知発達に関する課題においても、偽りの伝聞情報を実体験として語る子どもが存在した4歳（3歳半から4歳半）頃の時期に、大きな変化が生じることを示す結果を複数得ている。これらの変化の時期の一致は、偶然ではなく、エピソード記憶の発達が、他の認知発達とも十分関連がある可能性を示唆するものと考えられる。

では、他にどのような認知課題において、4歳頃の変化が見出されているのか。著者自らが得てきた結果のいくつかを以下で簡単に説明する<sup>6</sup>。

まず、エピソード記憶以外で、記憶に関連した結果を紹介する。再認の質問を理解し適切に応じられるようになるのは、3、4歳頃であることが縦断的調査から明らかとなった（再認開始時期：詳細は上原，1998bを参照）。興味深いことに、40人の4歳の子ども（年少児：3歳半から4歳半）を対象に実験を行った結果、再認の質問を理解し、再認課題ができるようになってきている子どもは、選好課題<sup>7</sup>で旧刺激を好むが、再認の質問を理解できず再認課題自体ができない子どもは、選好課題で新刺激を好む傾向が強いという結果を得た（上原，1998a; Uehara, 1999, 2000b）。つまり、4歳前後に、再認課題を理解し適切に反応するという重要な能力を獲得するが、その能力の獲得に伴って、新刺激から旧刺激へと好み移行していくことを意味する。

次に記憶以外の知見を紹介しよう。第一に、両手間での学習の転移でみられた発達差である（Uehara, 1998）。実験内容は次のとおりである。試行錯誤でボタンを押す順番を覚える課題（Hikosaka, Rand, Miyachi, & Miyashita, 1995）により、右利きの4歳の子ども（年少児）、右利きの5歳の子ども（年中児）と右利きの大人を対象に、両手間の学習の転移の様子を調べた。その結果、5歳と大人では、右手から左手、左手から右手のいずれにおいても学習が十分に転移したが、4歳においてのみ左手から右手へは5歳や成人と同様に学習が転移したにもかかわらず、右手から左手へは学習が転移されなかった。データは少ないものの、右利きの2歳代の幼児でも、4歳と同様の傾向がみられた。4歳頃に学習の仕方が大きく変化するため、両手間の学習の転移の様子が4歳と5歳の間で大きく異なるのではないかと結論づけられた。第二に、3歳（2歳児）、4歳（年少児）、5歳（年中児）を対象に行った、友人の好みの一貫性に関する調査でみられた発達差である（Uehara, 2004）。具体的には、1週間ごとに計3回、各子どもにクラス内の

好きな友人名をあげてもらいその応答の一貫性を調べた結果、3歳では、ほとんどが3回とも異なる友人名をあげる、関係のない内容を含むなど一貫した答えは得られなかったのに対して、5歳の大方の子どもが2回以上同じ友人名をあげ、4歳では一貫して同じ友人名をあげる子どももいるが、一貫しない子どもの存在も確認された。これは、4歳前後に、個々の友人への持続した感情や人物イメージが形成されはじめることを示唆するものであろう。第三に、幼児同士の対話の様子にみられた発達差である（上原、2002; 2003）。3歳（2歳児）、4歳（年少児）、5歳（年中児）、6歳（年長児）を対象に、複数のグループ（各グループは同学年の6～8人から成り、男女混合であった）をランダムに選び、各グループ内で行われる言動のやりとりを記録した。その結果、誰かが言葉や行動を発した場合に、どれくらいそれに他の子どもの反応が続くのかをみたところ、3歳、4歳では半分以上の割合で誰も何の反応を示さなかったが、5歳では半分強、6歳では7割の発信に対して必ず誰かが反応していた。応答パターンについてみると、発信者の言葉や行動を模倣する割合が、5歳、6歳では数%と低いのにに対して、3歳で半分以上と圧倒的に高く、4歳でも1割強と比較的高かった。また、発信がどれくらい言語的か非言語的なのかを調べたところ、5歳、6歳では非言語的な発信の割合が1割に満たず低かったのに対して、3歳、4歳ではともに、非言語的な発信の割合が2割近くと高かった。これらの結果は、4歳以下では、何かを発する場合に、言葉以外の行動的な発信が多く、他者の発信に対して応答するにしても模倣の割合が高く、他者の発信に対して応答しようとする意思が希薄であることを示している。3歳から4歳頃に、コミュニケーションの行い方において、大きな変化が生じることを意味するものと思われる。

なぜ、エピソード記憶に限定されず、これらの広範囲にわたる、異なる認知発達の側面において、4歳頃に大きな発達の変化がみられるのか。また、これらの他の認知発達との関連を含め、乳幼児期の記憶の発達に関して説明するには、どのような理論が妥当だろうか。先に紹介してきた、言語発達の影響のみを重視し、早期に記憶能力が成人レベルに達するという説には限界があるものと思われる。

#### 4. 最後に：新たな理論の構築に向けて

2. 3. で紹介してきた知見をあわせて判断すると、乳幼児の記憶は成人の記憶と同じとはいえないだろう。また、記憶発達に影響を及ぼす要因として、言語発達以外の他の認知発達について考慮に入れる必要があるだろう。

これまで、発達の研究領域においても、個々の認知能力は、言語発達の研究、記憶発達の研究、知覚発達の研究、社会性の発達の研究などと、個別に独立に追究されてきた。しかし、「個々の認知能力は、便宜上明確に区分されているが、実際には完全に区分できるものではない」「記憶は認知能力全般のうちの1つにすぎない」という視点にたつなら、他からどの程度の影響を受けながら記憶の発達がすすむのかという方向で追究するのは不自然なのかもしれない。むしろ、新たな理論の構築に向け、記憶を含む広範囲にわたる認知能力において、4歳頃にどのような変化が生じるのかという方向で追究するほうがよいかもしれない。このような考えのもと、最後に、記憶発達を含めた認知発達全般に関する仮説を提示したい。

2. において、4歳頃まで、エピソード記憶が未熟である可能性を指摘したが、4歳以下の子どもでは、「自分が過去に経験したか否か」を意識する能力や、自分が関わった体験1つ1つを意識的に記憶にとどめ意識的に振り返って想起する能力が特に欠如しているものと思われる。これらの能力は、自己の内面を意識的に思いめぐらす活動に関わっている。この自己の内面を思いめぐらす活動は、エピソード記憶以外の認知活動においても、いや、日常的にほとんどの認知活動の際に、行っているといつてよいだろう。例えば、過去の出来事の質問をされたときに「こういうことがあったらどうか」と思いめぐらすばかりではなく、会話をしている最中には、他者の気持ちや他者からの見え方を絶えず、心の中で意識し思いめぐら

しているだろう。また、何かを学習しなければいけないときには、少しずつ覚えたやり方を思い出しシミュレーションしながら、学習をすすめるだろうし、解決しなければならない問題がある場合には、「このように行動したらこうなるだろう」と推測しつつ、「前こうしたら、こういう失敗をしたのでやめよう」と過去の経験で参考になることはなかったか、あれこれ思いめぐらすことになるだろう。こうしてみると、「自己の内面を意識すること」が広範囲の認知能力に共通する重要な能力のように思われる。4歳頃までは、知覚、感情をリアルに意識しているとしても、あまり自己の内面を意識的に思いめぐらすということがないが、4歳前後に、自己の内面への意識化がすすみ、自己の内面を意識的に思いめぐらすということが可能になるのではないか。それに伴い、広範囲の認知能力において、連動して大きな発達の変化がみられるのではないか。では、この「自己の内面への意識化」は、何によって生み出されるのか。人間のみが言葉をお話すること、人間以外の動物ではおそらく、意識的に自己の内面を思いめぐらすということはないこと、を判断材料にすると、言語発達が、思考の抽象化や自己の内面への意識化の発達を促す側面があるのではないかと考えられる。ただし、言語発達におけるある到達点（例えば、「語り」能力を獲得するなど）が直接原因となって、即座に自己の内面への意識化がはじまるとは考えられない。この仮説を簡単に示したのが、図2である<sup>8</sup>。自己の内面の意識化、抽象化する能力が、言語発達の影響を受けながら、4歳頃に大きく発達し、それが、広範囲の認知能力に多大な影響を及ぼし、4歳以降の子どもの認知活動に劇的な変化をもたらすというのが、仮説の概要である。

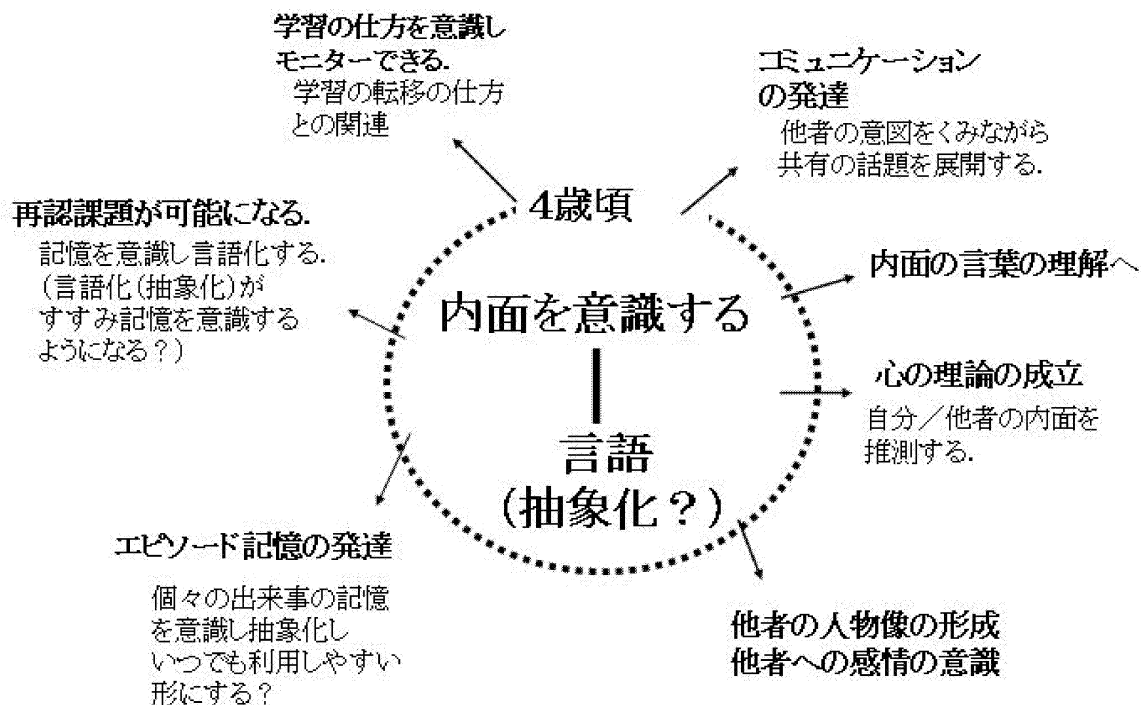


図2：認知発達に関する仮説の概要

自己の内面を意識することが、どのように発達してくるのか、また、自己の内面への意識化がすすむと、個々の認知活動が具体的にどのように変化していくのか、言語発達がどのように自己の内面への意識化と関わっているのか、といった細部については、今後の検討課題とし、必要とあれば修正を重ね、精緻な理

論の構築に努めたい。

## 引用文献

- Bauer, P. J. 1996 What do infants recall of their lives? Memory for specific events by one- to two-year-olds. *American Psychologist*, **51**, 29-41.
- Carver, L. J. & Bauer, P. J. 2001 The dawning of a past: the emergence of long-term explicit memory in infancy. *Journal of Experimental Psychology: General*, **130**, 726-745.
- Clifton, R. K., Rochat, P., Litovsky, R. Y., & Perris, E. E. 1991 Object representation guides infants' reaching in the dark. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, **17**, 323-329.
- Drumme, A. B., & Newcombe, N. 1995 Remembering versus knowing the past: children's explicit and implicit memories for pictures. *Journal of Experimental Child Psychology*, **59**, 549-565.
- Fagan, J. F., III. 1970 Memory in the infant. *Journal of Experimental Child Psychology*, **10**, 217-226.
- Fagan, J. F., III. 1971 Infants' recognition memory for a series of visual stimuli. *Journal of Experimental Child Psychology*, **11**, 244-250.
- Fagan, J. F., III. 1973 Infants' delayed recognition memory and forgetting. *Journal of Experimental Child Psychology*, **16**, 424-450.
- Fagan, J. F., III. 1977 Infant recognition memory: Studies in forgetting. *Child Development*, **48**, 68-78.
- Fantz, R. L. 1961 The origin of form perception. *Scientific American*, **204**, 66-72.
- Fantz, R. L. 1964 Visual experience in infants: decreased attention to familiar patterns relative to novel ones. *Science*, **146**, 668-670.
- Fivush, R. 1991 The social construction of personal narratives. *Merrill-Palmer Quarterly*, **37**, 59-81.
- Fivush, R., & Fromhoff, F. A. 1988 Style and structure in mother-child conversations about the past. *Discourse Processes*, **8**, 177-204.
- Fivush, R., Gray, J. T., & Fromhoff, F. A. 1987 Two-year-olds talk about the past. *Cognitive Development*, **2**, 393-409.
- Greenbaum, J. L. & Graf, P. 1989 Preschool period development of implicit and explicit remembering. *Bulletin of the Psychonomic Society*, **27**, 417-420.
- Hamond, N. R., & Fivush, R. 1991 Memories of Mickey Mouse: young children recount their trip to Disneyworld. *Cognitive Development*, **6**, 443-448.
- Hikosaka, O., Rand, M. K., Miyachi, S., & Miyashita, K. 1995 Learning of sequential movements in the monkey: process of learning and retention of memory. *Journal of Neurophysiology*, **74**, 1652-1661.
- Liston, C. & Kagan, J. 2002 Brain development: memory enhancement in early childhood. *Nature*, **421**, 600.
- Mandler, J. M. 1984 Representation and recall in infancy. In M. Moscovitch (Ed.), *Advances in the study of communication and affect*: Vol. 9. Infant memory. New York: Plenum, 75-101.
- Meltzoff, A. N. 1985 Immediate and deferred imitation in fourteen- and twenty-four-month-old infants. *Child Development*, **56**, 62-73.
- Mullen, M. K. 1994 Earliest recollections of childhood: a demographic analysis. *Cognition*, **52**, 55-79.
- Naito, M. & Komatsu, S. 1993 Processes involved in childhood development of implicit memory. In P. Graf, & M. E. Masson (Eds.), *Implicit memory: new directions in cognition, development, and neuropsychology*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 231-260.
- Nelson, K. 1993 The psychological and social origins of autobiographical memory. *Psychological Science*, **4**, 7-14.
- Nelson, K. 1996 Memory in Early Childhood: The Emergence of the Historical Self. *Language in Cognitive Development*. Cambridge University Press, 152-182.
- Nelson, K., & Fivush, R. 2000 Socialization of memory. In E. Tulving & F. I. M. Craik (Eds.), *The oxford handbook of memory*, Chapter 18. New York: Oxford University Press, 283-295.
- Nelson, K. 1997 Finding one's self in time. In J. C. Snodgrass & T. Thompson (Eds.), *The self across psychology*. *Annals of the New York Academy of Sciences*. New York: New York Academy of Sciences.
- Parkin, A. J. 1997 The development of procedural and declarative memory. In N. Cowan (Ed.), *The development of memory in childhood*, Chapter 5. Hove East Sussex: Psychology Press.
- Perlmutter, M., & Myers, N. A. 1974 Recognition memory development in two- to four-year-olds. *Developmental Psychology*, **10**, 447-450.



- Perlmutter, M., & Myers, N.A. 1979 Development of recall in 2- to 4-year-old children. *Developmental Psychology*, **15**, 73-83.
- Perner, J., & Ruffman T. 1995 Episodic memory and autoegetic consciousness: developmental evidence and a theory of child amnesia. *Journal of Experimental Child Psychology*, **59**, 516-548.
- Reese, E., Haden, C. A., & Fivush, R. 1993 Mother-child conversations about the past: relationships of style and memory over time. *Cognitive Development*, **8**, 403-430.
- Roovee, C. K. & Rovee, D. T. 1969 Conjugate reinforcement of infant exploratory behavior. *Journal of Experimental Child Psychology*, **8**, 33-39.
- Rovee-Collier, C. 1997 Dissociations in infant memory: rethinking the development of implicit and explicit memory. *Psychological Review*, **104**, 467-498.
- Rovee-Collier, C. K, Sullivan, M. W., Enright M., Lucas, D., Fagen, J. W. 1980 Reactivation of infant memory. *Science*, **208**, 1159-1161.
- Rovee-Collier, C., Hartshorn, K., & DiRubbo, M. 1999 Long-term maintenance of infant memory. *Developmental Psychobiology*, **35**, 91-102.
- Schacter, D. L. 1987 Implicit memory: history and current status. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **13**, 501-518.
- Sullivan, M. W., Rovee-Collier, C. K., Tynes, D. M. 1979 A conditioning analysis of infant long-term memory. *Child Development*, **50**, 152-162.
- Tulving, E. 1983 Elements of episodic memory. New York: Oxford Univer. Press.
- 上原 泉 1994 幼児期の記憶—複数記憶システムの観点から—。1993年度東京大学文学部心理学専修過程卒業論文。
- 上原 泉 1998a 4歳における好みと再認の関係—触覚で学習し視覚でテストした場合—。認知科学, **5**, 110-114.
- 上原 泉 1998b 再認が可能になる時期とエピソード報告開始時期の関係—縦断的調査による事例報告—。教育心理学研究, **46**, 271-279.
- Uehara, I. 1998 No transfer of visual-motor learning from right to left hands in right-handed four-year-olds. *Perceptual & Motor Skills*, **87**, 1427-1440.
- Uehara, I. 1999 Differences in recognition and preference among four- and five-year-olds on a tactile learning and visual test. *Perceptual & Motor Skills*, **89**, 1029-1035.
- Uehara, I. 2000a Differences in episodic memory between four- and five-year-olds: false information versus real experiences. *Psychological Reports*, **86**, 745-755.
- Uehara, I. 2000b Transition from novelty to familiarity preference depending on recognition performance by four-year-olds. *Psychological Reports*, **87**, 837-848.
- 上原 泉 2002 幼児期における仲間との対話：4年齢群間での比較。日本心理学会第66回大会，広島大学。第66回大会発表論文集，1004。
- 上原 泉 2003 第II部 発達—記憶，心の理解に重点をおいて—。月本洋・上原泉著 想像：心と身体の接点 ナカニシヤ出版 Pp.117-182.
- Uehara, I. 2004 Developmental changes in consistency of preferential feeling for peers and objects around age four. *Psychological Reports*, **94**, 335-347.
- 上原 泉 2004 乳幼児の記憶発達に関する考察。日本理論心理学会第67回大会，東京大学。日本理論心理学会第50回大会発表論文集，20。
- Wang, Q., Leichtman, M. D., & Davies, K. I. 2000 Sharing memories and telling stories: American and Chinese mothers and their 3-year-olds. *Memory*, **8**, 159-177.

受付日 2004年12月22日

<sup>1</sup> 顕在記憶とは，自覚的に報告できる記憶のことを指し，潜在記憶とは自覚的に想起することはできないのだが，記憶が保たれている証拠が行動に現れるような記憶を指す (Schacter, 1987)。他には，手続き記憶/意味記憶/エピソード記憶の3記憶区分，宣言的/非宣言的記憶の区分，陳述記憶/非陳述記憶の区分などがある。

<sup>2</sup> Nelsonは自己認識や時間認識との関連に触れることも多いが (Nelson, 1993 ; 1996 他)，ここでは，「語り」能力と記憶の関係に焦点を絞って，簡単に図に示すにとどめた。なお，この図は，日本理論心理学会第50回大会の口頭発表内で示した図を作成しなおしたものである (上原，2004)。

---

<sup>3</sup> 競技は親子競技であった。

<sup>4</sup> 1回目のインタビューにおいて、既に、競技の内容を正しく答えた子どもの比率に、4歳と5歳で差がみられた。

<sup>5</sup> エピソード記憶を定義すると「自分自身が体験し」(Perner & Ruffman, 1995) かづ ある特定の過去になされた” (Mandler, 1984; Tulving, 1983) という認識を伴った、言語報告可能な個人的な出来事の記憶」となり、この記憶に基づいてなされる“真”のエピソード報告の定義は「自分が体験した出来事を、ある特定の過去に、自分が体験したこととして想起して、報告すること」となる。

<sup>6</sup> 本論文内では、統計値の詳細を記述しなかった。詳細については、引用文献を参照されたい。

<sup>7</sup> 選好課題は次のように実施した。最初に絵10枚を、繰り返し子どもに見せ(学習段階)、次の日に、前日に見せた絵10枚(旧刺激と呼ぶ)のそれぞれを前日には見せていない絵10枚(新刺激と呼ぶ)とペアにして、子どもに見せた。子どもは各ペアについて、好きなほうを指差した。10ペアのうち新刺激を好きだとして選んだ割合を各子どもについてもとめ(新刺激選好率)、再認課題への反応との関係をみた。

<sup>8</sup> 日本理論心理学会第50回大会の口頭発表内で示した図を作成しなおしたものである(上原, 2004)。

## SUMMARY

The hypothesis that infants and young children have excellent memory has been claimed in several previous studies including infants' preferential looking at novel stimuli (Fantz, 1964; *et al.*), the mobile-conjugate reinforcement paradigm (see Rovee-Collier, 1997), infants' delayed imitation (Bauer, 1996; *et al.*), young children's recognition and recall (Perlmutter & Myers, 1974; 1979), and young children's verbal report on personal events (Fivush, Gray, & Fromhoff, 1987; *et al.*). These studies have even suggested that fundamentally, memory in infants and young children might be qualitatively almost the same as those in adults. However, some recent studies call this radical idea into question. First, detailed examination of young children's reports of fragmentary episodes indicates that young children do not have "true" episodic memory (Uehara, 1998b [written in Japanese], 2000a): the reports show children tend not to consciously retrieve past events as their own experiences, and their "episodic reports" often include obvious errors, such as events they heard from others or television or imaginary events that are obviously fantasies. Second, critical developmental changes around age 4 are observed, not only in memory, but also in other cognitive abilities (Uehara, 1999; 2000b; 2002 [written in Japanese]; 2004; *et al.*), suggesting that memory develops in relation to other cognitive abilities. Taking these findings into consideration, I am in the midst of constructing a new theory that would reasonably explain the developmental processes, especially the critical developmental changes around age 4, which are involved in a wide range of cognitive abilities including memory.

