

認知発達理論におけるシンボルとしての絵の理解と産出

著者	山形 恭子
雑誌名	金沢法学 = Kanazawa law review
巻	41
号	2
ページ	001-012
発行年	1999-03-25
URL	http://hdl.handle.net/2297/30514

認知発達理論における シンボルとしての絵の理解と産出

山形恭子

対象や事象を表わすシンボル（象徴 symbol）の諸形式には身振り、言語、絵画・描画が挙げられる。これらのシンボルは環境世界の組織化にともなって1歳前後に相次いで発現し、幼児期に目覚ましい発展を遂げる（Bates, Benigni, Bretherton, Camaioni & Volterra, 1979; Bruner, 1975, 1983; Piaget, 1951; Piaget & Inhelder, 1966; Vygotsky, 1978; Werner & Kaplan, 1963）。シンボルの発達に関してはこれまで膨大な研究が蓄積されてきたが（Bruner, 1983; Piaget, 1951; Vygotsky, 1978; Werner & Kaplan, 1963）、それらの研究の大半は言語発達に焦点を当ててきたといえよう。しかし、最近の研究は言語にとどまらず、身振りや象徴遊び、絵画・描画も視野に入れて、シンボル形成のメカニズムやシンボル間の有機的連関を広く追求している（Bates, Benigni, Bretherton, Camaioni & Volterra, 1979; Bretherton, 1984; Gardner & Wolf, 1987; McCune-Nicolich, 1981, 1986; Nelson, 1986; Yamagata, 1997）。シンボルの発達研究はこのように近年その拡がりや深化が認められるが、シンボルの一形式である絵の初期発達に関しては必ずしも十分に検討されてきたとはいえない。

絵の発達研究はこれまで年長幼児や児童の絵の産出（描画）を中心に進められ（Bremner, 1996; Lange-Küttner & Thomas, 1995; Luquet, 1927; Thomas & Silk, 1990）、約3歳までの発達初期における絵の理解と産出に関しては等閑に付されてきた。3歳までの発達初期段階はちょうどシンボルが芽生えて、絵の理解と産出が開始される最も興味深い時期である。絵の初期発達の解明はシンボル発達の基礎を理解し、シンボル間の機能連関を探る上からも極めて重要な問題である。

本稿は約3歳までの乳幼児の絵の理解と産出に焦点を当て、発達初期に絵が如何に理解され、産出されるのかを認知発達理論ならびに描画発達の先行研究において概観し、さらに、これらの総覧と筆者の実証研究を踏まえて、新たに絵に関する理論的モデルを構築することを目指している。本稿では前者の絵の理解と産出に関するこれまでの理論と研究を中心にその問題点を論じる。

絵の産出に関するシンボル発達理論

絵の産出はシンボル発達理論においてこれまで如何に位置付けられてきたのだろうか。ここでは最も体系的なシンボル発達・認知発達理論として知られる Piaget & Inhelder (1969), Vygotsky (1970, 1978), Werner & Kaplan (1964), Bruner (1967, 1971, 1983) の諸理論ならびに初期描画発達理論 (Bremner, 1996; Luquet, 1927; Thomas & Silk, 1990) を取り上げて、絵の産出に関する理論的位置付けを吟味する。

1. Piaget の認知発達理論

Piaget (1949, 1969) は感覚運動的知能段階の生後2年目にシンボル機能(象徴機能・記号的機能)が出現することを指摘し、意味するもの (signifiant), すなわち「能記」が意味されるもの (signifié), すなわち「所記」から分化して構成されると主張した。感覚運動期は表象を知らず、現前しない物を想定するような行動を観察することができないが、生後2年目になると、現前していない物や事象を表象的に想起していることを窺わせる様々な行動が出現してくる。それらの行動は発生順に延滞模倣、象徴遊び、描画、心像、言語の5つに区別できる。ここではこれらの行動のなかで絵画・描画に焦点を当てて、その理論的位置付けを見てみよう。

Piaget は絵の産出、つまり描画を「象徴遊びと心像の中間に入れられるも

のであり、象徴遊びと同様な機能的喜びや自己目的性を呈するものであるとともに、また、現実を模倣しようとする点では心像と共通したものである」と定式化している (Piaget & Inhelder, 1966)。さらに、Piaget は初期描画を「模倣的なものとは見えず、純然たる遊びであり、なぐり描きである」とし、Luquet (1927) が主張した「偶然の写実性」を契機に表現意図が芽生えた後は「描画は模倣であり、心像である」と唱えている。

Piaget は心像や記憶、空間認識の発達を探求するために描画を実験技法として活用したが、しかし、彼自身は絵画・描画発達研究に着手したことはなかった。Piaget の初期描画に関する上記の見解の大部分は Luquet からの借用にすぎない。とりわけ Piaget が「偶然の写実性」以後は描画を現実の模倣と見なし、素朴に現実の模倣を写実性と同義に解釈している点に、Luquet の強い影響を見ることができよう。なお、Piaget は模倣を感覚運動的経験の内面化したものと概念化しているが、このような模倣の捉え方に関しては最近の乳児研究から反証が挙げられている (Meltzof & Moore, 1983)。また、絵画を現実の模倣と見なす彼の見解は現実の模写ではないとする Gombrich (1972) や Gregory (1970) の構成主義理論ならびに Gibson (1979) の不変項情報理論に基づく生態学的知覚論の立場からも批判のあるところであろう。

Piaget 理論は近年の乳児研究や後述する Vygotsky 派の立場から再検討がなされ、多くの問題点が指摘されている (Mandler, 1997)。しかし、彼の見解のなかで本主題に関連する最も注目に値する論考は絵画・描画を対象世界の空間認識や心像の発達と関連付けた点であろう。Piaget によれば、描画の進歩は空間認識の構造化と密接に関連し、空間認識の構造化が位相幾何学的な理解から射影的な理解を経てユークリッド的な距離空間へ発達するにもなって描画発達もそれに応じて発達するという (Piaget & Inhelder, 1956)。この Piaget の提案は描画成立以後の画面構成の発達を考える上で、とりわけ有益な示唆を与えるものであろう。しかし、本稿の目的とする初期

描画発達に限定するならば、彼の理論は Luquet の理論の枠内にとどまっておき、特筆すべき点は多くないと思われる。

2. Vygotsky の社会文化的—歴史的理論

Vygotsky (1970) は心理過程において自然的発達と文化的発達を区別し、文化的発達や思考の外的手段である言語、文字、計算、絵画の習得を重視した。特に、彼は書字言語の前史を考察したなかで絵画・描画について触れている (Vygotsky, 1978)。Vygotsky は書字言語の歴史が視覚的記号としての身振りの出現に始まると考え、身振りが2つの領域、(1)なぐり描きと(2)ゲーム(遊び)を介して書字記号の起源に結び付くと捉えた。そして、なぐり描きは手の身振りから生まれ、この身振りが意味の最初の表示を構成すると述べている。このようにして生まれた図的表示 (graphic representation) すなわち絵は後の発達段階において独立に対象を表示し始めるが、この対象と図的表示の関係は画上に描かれたしるし (marks) に適切な名前を付与することによって生起すると論じている。

Vygotsky は発達の社会文化的—歴史的理論を体系化し、文化的発達ならびに高次精神機能における社会的起源を強調したが、理論の中心に言語機能を据えて、言語が他者とのコミュニケーションに使用される精神間的機能から思考の道具として個体内に内面化されて精神的機能へ転化することを主張した。Vygotsky のこのような理論は個体発達に力点を置く Piaget 理論に対して社会文化的要因の重要性を指摘し、近年の発達理論の再構築に補完的に貢献したと考えられる。しかしながら、上記の Vygotsky の論述を見る限り、絵に関しては社会文化的—歴史的理論の視点からその発達を具体的に詳述していない。

3. Werner の有機—発達論的アプローチ

Werner & Kaplan (1963) はその有機—発達論的アプローチにおいてシン

ボル活動に4つの構成要素、すなわち、話し手（シンボル主体）、受け手（聴き手）、指示対象（シンボル主体の対象）、シンボル体（シンボルの媒体）を区別し、これらの構成要素や構成要素間の関係が発達過程において変容（距離化）し、練成されていくと提唱した。ここでシンボル体とはシンボルとしての媒体のパターンや布置に強調を置いた場合を意味し、表示媒体のことを指す。シンボル形成は指示対象と表示媒体パターンとの意味的対応の確立をいうが、これは指示対象と媒体パターンの両者をかたどるシェマ化—フォルム形成活動の作用を通して発達する。そして、この意味的対応は指示対象と媒体パターンがともに有機的に類似した状態あるいは同一の状態（感情的要素・姿勢的要素・心像的要素・感覚的要素から成る原初的母体）に根ざす時に生起し、力動的な有機的過程に基づいていると説いた。また、彼等はこのような発達過程や変容の原理として分化と階層的統合に基づく『定向進化の原理』を主張している。

さらに、彼等は表示媒体を言語的媒体と非言語的媒体に区分し、両者の有機的分析を試みている。非言語的媒体としての線形パターンに関しては大人を被験対象にして実験研究をおこない、そこに表現的一相貌的性格が見られることを実証している。絵画・描画はまぎれもなく線形媒体による表現である。Werner & Kaplanによれば、線形媒体の最も初期の表われであるなぐり描きは身体動作の活用を通して示され、さらに身体活動の延長を通して現出するという。彼等は2～4歳のなぐり描きに後続する段階の子どもに形の模写を与えた Muchow や Wallon らの研究を引用し、子どもは単に対象の視覚的特性を表現するように描くのではなく、対象の特性を身振りの的に描出したものをさらに描画に翻訳しているように思われると考察している。しかし、いずれにしろ、彼等は初期描画を身体動作に基づくものと指摘するにとどまり、それ以上の詳細な考察や発達的な実証研究を試みていない。

Werner & Kaplan は上記のようにシンボル活動に関わる4構成要素間の関係を定式化し、シンボル形成を『内的な力動的シェマ化活動』と捉えて、

話し手と聞き手の母子対人関係の枠組みのなかに正しく位置付けた。彼等は言語媒体の発達分析に強調を置き、緻密な記述と考察をおこなっているが、しかし、非言語的媒体の発達に関しては十分な論考を試みていない。シンボル形成における非言語的媒体に関する力動的シマ化活動の内実を実証することが、初期描画発達を解明する上で、今後に残された重要な課題といえよう。

4. Bruner の認知発達理論

Bruner (1967, 1971) は人が世界に対する自己の経験をどのような手段を用いて表象するのか、経験を将来に役立てるためにどのように体制化、組織化するのかを論じ、3つの表象作用を提案した。これらの表象作用は動作的(enactive)、映像的(iconic)、象徴的(symbolic) 表象作用を指し、それぞれ習慣的動作、イメージ、言語といった手段を表わしている。そして、これらの表象は異なる発達段階に現出し、特定の時期に主導的役割を發揮する。成人ではこれらの3つの表象様式が存続して相互作用し、一つに統合されたシステムを構成しているという。

さらに、Bruner (1971) は人の認知的成長が内から外へと外から内へと2方向で起こり、外からの働きかけとしての文化の役割を強調し、現在の文化心理学の先駆けをなした。Bruner によれば、認知的成長は文化的に伝承されてきた身振り、絵画、図形、言語などの「増幅器」と結び付いて進行するという。これらの「増幅器」のなかで、とりわけ彼は言語に着目し、文化によってそこに備え付けられている増幅器も異なるとの考えに立って、比較(交差)文化的研究を展開した (Bruner, 1968)。

Bruner はさらに研究を進めて言語獲得の問題を取り上げ、Chomsky が主張した生得的な言語獲得装置 (language acquisition device LAD) のみでは言語習得が達成されないと主張した。つまり、大人は乳児との対人相互作用においてルーチン化されたやりとりのフォーマット (format) や足場 (scaf-

fold)を築いており、こうしたフォーマットや足場造りへの子どもの参入を通して、大人からの働きかけが子どもの言語習得を援助し、促進すると説いた。Brunerはこうした大人からの働きかけや支援を言語獲得援助システム (language acquisition supporting system LASS) と名付けて、その実証研究をおこない、彼の主張を裏付けている (Bruner, 1983)。

このように、BrunerはPiagetならびにVygotskyの理論を継承しつゝ、統合して発展させ、認知発達やシンボル形成における対人相互作用や社会文化的文脈の果たす役割とメカニズムを具体的に提案し、Cole & Scribner (1977) や Wertsch (1985) らとともに、近年の社会文化的要因を重視する発達研究に寄与した。しかしながら、Brunerの研究も言語を中心とした象徴的表象作用に焦点が当てられ、映像的表象作用についてはほとんど追求がなされていない。

5. 初期描画発達理論

ここでは初期描画に関する代表的な理論を見る。描画発達の初期段階はこれまでなぐり描き期 (錯画期や乱画期ともいう) と呼ばれ、無意味な線描である「なぐり描き」(スクリブル scribble) を描く時期と特徴付けられてきた (Gardner, 1980; Lowenfeld, 1947; Luquet, 1927; Thomas & Silk, 1990; Wallon, Cambier & Engelhart, 1990)。なぐり描き期は一般に約3歳までの時期を指し、対象表現成立以前の段階と見なされて描線の型やパターンの分析を中心に研究されてきた (Eng, 1931; Gardner, 1980; Lowenfeld, 1947)。しかし、子どもはなぐり描き期終期にしばしば自己の線描に命名や注釈を付与することが見られる (Gardner, 1980; Lowenfeld, 1947; Luquet, 1927)。Luquetらはこれらの命名や注釈を自己の線描活動のなかに偶然対象の視覚的形態を発見して命名・意味付けしたものであると解釈し、これを「偶然的写実性」と名付けている。Luquetらはこのような「偶然的写実性」を契機に描画の表現意図が芽生えて、対象表現としての描画が産出されると主張

している。つまり、対象表現は機能の快による線描活動のなかから自然な発達に基づいて自生的に生成する成熟説によって説明されてきたのである。対象表現が「偶然の写実性」を経て生成すると、次に図式画期と呼ばれる発達段階に進み、対象表現が対象の視覚的形態に基づいて描かれ、一定の決まった表現様式、すなわち、「図式」で表現される。しかし、この時期の初期には子どもは対象の部分的特徴をでたらめな配置で描くことが多い。Luquet らはこの時期の描画を「出来損ないの写実性」と名付け、構成要素（部分的特徴）の体制化や統合の欠如によって説明している。このように、初期描画はなぐり描きを中心とし、終期に「偶然の写実性」を経て「出来損ないの写実性」から「図式画」へ到達すると捉えられているが、最近、このような見解に対する批判がなされ、初期描画発達に関して再検討がなされている (Yamagata, 1997)。

以上、代表的な発達理論における絵の産出に関する理論的位置付けを見てきた。これらの理論では言語発達に注目し、初期描画発達に関する記述は多くないが、そこでは Luquet らの理論と同様に、初期描画を身振り動作から現出するなぐり描きと捉え、「偶然の写実性」を契機に対象表現が現出すると想定している。このように、従来のいずれの理論も Luquet らの見解の域をほとんど出していないといえよう。

絵の理解に関する発達

絵は一般に3次元対象の2次元表示と見なすことができるが、それらは自動的に読み取られ、何の困難もなく対象と認知されるのだろうか。絵の理解については Beilin & Pearlman (1991) や Cabe (1980)、Deregowski (1989) が乳児や児童、動物ならびに比較文化的研究においてその研究を総覧している。ここでは乳児を対象児とした研究を中心に絵の理解に関する発達研究を概観する。

1. 乳児の絵知覚

絵の理解に関する先駆的研究としては Hochberg & Brooks (1962) が知られている。彼等は生後 19 カ月まで絵画材料との接触経験を持たなかった一男児に写真や線画を提示し、命名反応を調べた。結果は特別な訓練や教示が与えられなくとも対象の絵画表現を認知することができることが実証され、絵の理解は生得的であることが示唆された。Hochberg & Brooks のこの研究以後、もっと年少の乳児を対象児とした研究が熟知一新奇パラダイムを用いておこなわれ、絵の理解に関する新たな知見が明らかにされている。

Barrera & Maurer (1981), DeLoache, Strauss & Maynard (1979) ならびに Dirks & Gibson (1977) らは月齢 3 カ月や 5 カ月の乳児を被験児として馴化法を用いて検討し、顔や事物(人形)などの現実の対象とその写真や線画の類似性や同一性が知覚可能であることを実証している。また, Slater, Rose & Morison (1984) は平均 2 日 21 時間の新生児を対象児として視覚選好法と馴化法を用いて幾何学的な 3 次元対象とその 2 次元表示(写真またはスクリーン提示)の知覚を検討した。新生児は写真よりも対象を好み、また、2 次元と 3 次元表示の相違を区別できることが明らかにされている。

さらに, Fantz (1961) や Bornstein, Ferdinandsen & Gross (1981) は乳児が発達早期に顔図形やパターン認知において目や対称構造をなす視覚的特徴に注視することも見出ししている(Salapatek, 1975)。特に, Bornstein らは幾何学的パターンにおいて 12 カ月までに垂直的対称を水平的対称や非対称よりも選好することや 4 カ月児は対称への選好をまだ示さないが、すでに水平的対称や非対称よりも垂直的対称を効率良く処理することを明らかにしている。Bornstein は対称の選好は遅く発達するが、垂直的対称の再認は生得的であり、発達初期に成熟することを指摘している。

以上の諸研究は乳児が発達初期から 3 次元対象とその 2 次元表示を同定できるなどの優れた知覚・認知能力を有していることを明らかにしている。これらの結果は直接知覚に基づく不変項情報理論(Gibson, 1979)によって説

明する見方が現在最も有力である。このように、乳児は0歳代初期に対象の示差的特徴を知覚的に捉え、絵の理解が生得的に可能であるが、絵の産出はこれまでの研究から約2歳になるまで達成されないことが判明している (Yamagata, 1997)。それでは、如何なる発達がこの間になされて、絵の産出へ到達するのであろうか。

引用文献

- Barrera, M.E., & Maurer, D. 1981 Recognition of mother's photographed face by the three month-old. *Child Development*, **52**, 714-716.
- Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I., Camaioni, L., & Volterra, V. 1979 *The emergence of symbols : cognition and communication in infancy*. New York : Academic Press.
- Beilin, H., & Pearlman, E.G. 1991 Children's iconic realism : Object vs. property realism. In H.W. Reese (Ed.), *Advances in child development and behavior*. Vol. 23 New York : Academic. Pp. 73-111.
- Bornstein, M.H., Ferdinandsen, K., & Gross, C.G. 1981 Perception of symmetry in infancy. *Developmental Psychology*, **17**, 82-86.
- Bremner, J.G. 1996 Children's drawings and the evolution of art. In A. Lock & C. R. Peters (Eds.) *Handbook of human symbolic evolution*. Oxford University Press, New York. Pp. 501-519.
- Bretherton, I. (Ed.) 1984 *Symbolic play*. New York : Academic Press.
- ブルーナー, J.S. 岡本夏木ら (共訳) 1967-1968 認識能力の成長 上・下 明治図書
- Bruner, J.S. 1971 *The relevance of education*. Norton. 平光昭久 (訳) 1972 教育の適切性 明治図書
- Bruner, J.S. 1983 *Childs talk ; Learning to use language*. Oxford : Oxford University Press.
- Cabe, P.A. 1980 Picture perception in nonhuman subjects. In M. Hagen (ed.) *The perception of pictures*. Vol. **2** Pp. 305-343. New York : Academic Press.
- Cole, M., & Scribner, S. 1974 *Culture and thought ; A psychological introduction*. John Wiley & Sins., Inc. 若井邦夫 (訳) 1982 文化と思考 サイエンス社
- DeLoache, J.S., Strauss M.S., & Maynard, J. 1979 Picture perception in infancy. *Infant Behavior and Development*, **2**, 77-89.

- Deregowski, J.B. 1989 Real space and represented space; Cross-cultural perspectives. *Behavioral and Brain Sciences*, 12, 51-119.
- Dirks, J., & Gibson, E. 1977 Infants' perception of similarity between live people and their photographs. *Child Development*, 48, 124-130.
- Eng, H. 1931 *The psychology of children's drawings : From the first stroke to the coloured drawing*. Routledge & Kegan Paul. 深田尚彦 (訳) 1983 児童の描画心理学 ナカニシヤ出版
- Fantz, R.L. 1961 The origin of form perception. *Scientific American*, 204, 66-77.
- Gardner, H. 1980 *Artful scribbles : The significance of children's drawings*. New York : Basic Books.
- Gandrer, H., & Wolf, D. 1987 The symbolic products of early childhood. In D. Groliz & J. E. Wohlwill (Eds.) *Curiosity, imagination and play*. Hillsdale, New Jersey : Lawrence Erlbaum.
- Gibson, J.J. 1979 *The ecological approach to visual perception*. Houghton-Mifflin, Boston. 古崎敬・古崎愛子・辻敬一郎・村瀬晃 (共訳) 1985 生態学的視覚論 サイエンス社
- Gombrich, E.H. 1972 *Art and illusion : A study in the psychology of pictorial representation*. London : Phaidon Press. 瀬戸慶久 (訳) 1979 芸術と幻影 岩崎美術社
- Goodnow, J.J. 1977 *Children's drawing*. Cambridge, MA : Harvard University Press. 須賀哲夫 (訳) 1979 子どもの絵の世界 サイエンス社
- Gregory, R.L. 1970 *The intelligent eye*. London : Weidenfeld and Nicolson.
- Hochberg, J., & Brooks, V. 1962 Pictorial recognition as an unlearned ability : A study of one child's performance. *American Journal of Psychology*, 73, 624-628.
- Kellogg, R. 1969 *Analyzing children's art*. National Press Books, California. 深田尚彦 (訳) 1971 児童画の発達過程—なぐり描きからピクチュアへ— 黎明書房
- Lange-Küttner, C., & Thomas, G.V. 1995 *Drawing and looking. Theoretical approaches to pictorial representation in children*. London : Harvester Wheatsheaf.
- Lowenfeld, V. 1947 *Creative and mental growth*. The Macmillan Company. 竹内清・堀内敏・武井勝雄 (共訳) 1963 美術による人間形成 黎明書房
- Luquet, G.H. 1927 *Le dessin enfantin*. 須賀哲夫 (監訳) 1979 子どもの絵—児童画研究の源流—金子書房
- Mandler, J.M. 1997 Representation. In Damon, W. (Ed.) Kuhn, D., & Siegler, R. S. (Vol. Eds.) *Handbook of child psychology*. Vol. 2 *Cognition, perception and language*. Pp. 255-308. New York : Wiley.
- Mc Cone-Nicolich, L. 1981 Toward symbolic functioning : structure of early pretend

- games and potential parallels with language. *Child Development*, **52**, 785-797.
- Meltzoff, A. N., & Moore, M.K. 1983 The origins of imitation in infancy: Paradigm, phenomena, and theories. In L.P. Lipsitt (Ed.), *Advances in infancy research*.
- Nelson, K, 1986 Event knowledge: Structure and functioning development. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Piaget, J. 1951 *Play, dreams and imitation in childhood*. Routledge and Kegan Paul.
- Piaget, J., & Inhelder, B. 1956 *The child's conception of space*. Routledge & Kegan Paul, London.
- Piaget, J., & Inhelder, B. 1966 *La psychologie de l'enfant*. Paris: Presses Universitaires de France. 波多野完治・須賀哲夫・周郷博 (共訳) 1969 新しい児童心理学 白水社
- Salapatek, P. 1975 Pattern perception in early infancy. In L. B. Cohen & P. Salapatek (Eds.) *Infant perception: From sensation to cognition*. Vol. 1: Basic visual processes. New York: Academic Press. Pp. 113-248.
- Shaffer, H.R. (Ed.) 1977 *Studies in mother-infant interaction*. Academic Press.
- Slater, A., Rose, D., & Morison, V. 1984 New-born infants' perception of similarities and differences between two- and three-dimensional stimuli. *British Journal of Developmental Psychology*, **2**, 287-294.
- Thomas, G.V., & Silk, M.J. 1990 *An introduction to the psychology of children's drawings*. Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- ヴィゴツキー, L.S. 1970 柴田義松 (訳) 精神発達の理論 明治図書
- Vygotsky, L.S. 1978 *Mind in society*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Wallon, P., Cambier, A., & Engelhart, D. 1990 *Le dessin de L'enfant*. Presses Universitaires de France. 加藤義信・日下正一 (訳) 1995 子どもの絵の心理学 名古屋大学出版会
- Werner, H., & Kaplan, B. 1963 *Symbol formation*. New York: Wiley. 柿崎祐一 (監訳) 1974 シンボルの形成 ミネルヴァ書房
- Wertsch, J.V. 1985 *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives*. Cambridge University Press.
- Yamagata, K. 1997 Representational activity during mother-child interaction: The scribbling stage of drawing. *British Journal of Developmental Psychology*, **15**, 355-366.