

自閉スペクトラム症児はどのようにして模倣するようになるのか

-How does a child with autism spectrum disorders come to imitate? -

辻あゆみ¹, 別府 哲²

Tsuji Ayumi¹, Beppu Satoshi²

[キーワード Keyword] 自閉スペクトラム症, 模倣, 意図, やりとり, 連続する行動
Autism spectrum disorders Imitation Intention Interaction Consecutive action

[所属 Institution] ¹和光大学(Faculty of Human, Wako University), ²岐阜大学教育学部(Faculty of Education, Gifu University)

[要旨]

辻・高山(2006)は、自閉スペクトラム症児が母親とのシャボン玉遊び場面の中で、社会的行動を連続させるようになった後に、母親の口の動きを模倣するようになったことを明らかにした。本研究では、この場面で観察された対象児の「連続する行動」を微視的に分析することにより、それらの行動の学術的意義を見出すことを目指した。その結果、言葉のない自閉スペクトラム症児も自身の行動を連続させることにより、親しみのある簡単な動きの表象を組み立て、模倣するようになることが明らかになった。よって、「連続する行動」には、(1)他者の複数の動きの組み合わせの中から、動作単位として他者の身体動作を捉え、自分の運動レパートリーに属する動きの連続へと変換し再現する機能、(2)手段と目的を分化させ他者に向けて自分の意図をあらわす機能、(3)他者と情動や意図を共有しやりとりする機能があると考えられた。

[Abstract]

Tsuji and Takayama (2006) considered a child with autism spectrum disorder began to imitate the movement of the mother's mouth, after he continued social behaviors in playing with a soap bubble with the mother. We aimed at finding the significance of "the consecutive actions" by qualitatively analyzing those actions. As a result, we revealed that by he lets own actions continue, he comes to imitate at the same time as assembling representation of familiar easy action. Therefore, we considered "the consecutive actions" include (1) the ability to capture the body movements of others from their multiple combinations of movements, and to transform and reproduce them into a sequence of movements of others, (2) the ability to differentiate between means and ends and to express one's intentions to others, (3) the function of sharing and exchanging emotions and intentions with others.

1・問題

自分の子どもの行動を丹念に観察し、模倣の発達を捉える里程碑を導き出した Piaget(1962)は、模倣を近くにいる乳児が泣き出すとそれにつられて泣き出す反射レベルの反応が見られる第I段階(出生直後から6週齢)から、反射的な反応は消え、乳児がすでにレパートリーとして獲得している単純な行為を散発的に模倣し始める第II段階、自分の反応と他者の反応を同時に、また直接比較できる行為に限って自発的に、積極的に模倣するようになる第III段階(4~8か月)、自分の目では直接確認することができない表情の模倣やレパートリーとしてもたない新奇な行為の模倣が可能になる第IV段階(9~12か月)、観察した行為の最終目的を理解したうえで探索を繰り返し模倣する第V段階(12~18か月)、行為主が目の前にいなくても、時空間を隔ててその行為が再現される延滞模倣が出現する第VI段階(18か月~)に区分している(明和, 2014)。その後の研究により、人の模倣能力は、生まれつき備わったもので、生後間もなく口の開閉などを模倣するという見解や(Meltzoff, & Moore, 1977, 1983)、18か月より前に延滞模倣が現れるとする見解が示されたものの(Meltzoff, 1988)、障害のない子どもは、Piagetの示した発達段階を

辿りながら、延滞模倣を可能にし、表象を獲得する考えられている(浜田, 1996)。

模倣とは、モデルが再現される場所の行動(Piaget, 1962)、すなわち、目で見、耳で聞いた他者の動きや仕草、声を自分の身体に写し取って再現することで(浜田, 2002, p61)、模倣は他者との社会的関係のもと、模倣しようという意図のもとで生じる(Meltzoff, 2007)。また、他者の行動を模倣するには、他者の複数の動きの中から、動作単位として他者の動作を捉え、他者の目的、意図を把握し(小嶋, 2005)、他者の行動の最終的なゴールを心に現存する必要がある(Marcel, & Heyes, 2005, Gallese, 2006, Shamay-Tsoory, Aharon-Peretz, & Perry, 2009, 加藤, 2015)。その場合、観察した動きの一連の流れを自分の運動レパートリーに属する動きの連続へと変換し、それらを符号化し、再現するために配列し、統合する必要がある(Rizzolatti, & Sinigaglia, 2009)。障害のない子どもは、こうしたことを難なく成し遂げ、生後1年を待たずして、目の前の他者の行動を模倣し始める。対して、自閉スペクトラム症児は、通常であればごく自然にみられる「真似っこ」が乏しかったと回想されることが多く(浜田, 2016)、発達初期から模倣を介して他者とやりとりすることが難しい。

自閉スペクトラム症児に見られる模倣の困難は、遊び場面での模倣が乏しいことや(Sigman, & Ungerer, 1984)、初歩的なふりの模倣が難しいこと(Hertzog, Snow, & Sherman, 1989)、表情の模倣や象徴的な事象の模倣が難しいことによって実証されている(Baron-Cohen, 1988)。その一方で、自閉スペクトラム症児は、親しみのあるルーティンを写すことや(Meltzoff, & Gopnik, 1993)、日常生活動作や物の操作の模倣が可能であることが実証されている(Abrahamsen, & Mirchell, 1990)。これらは、自閉スペクトラム症児が対物的行為の模倣はできても、対人的行為の模倣が難しいことを、ならびに、親しみのある容易な行動ならば、動きを表象し組み立て模倣するようになって(Nadel, 2014)、象徴的な事象を模倣することが難しいことを示唆している。そうであるならば、自閉スペクトラム症児は、模倣する力を有しながらも、模倣を介して他者とやりとりすること、ならびに、象徴化された行為を模倣することに困難があると想定される。

そうした自閉スペクトラム症児の模倣の発達を支える方法を模索するために、辻・高山(2004, 2006)は、新版K式発達検査(嶋津, 1985)の言語・社会領域における精神年齢(Mental Age; 以下MAと略す)1歳未満の自閉スペクトラム症児と母親とのシャボン玉遊び場面を観察し、対象児が口の動きを模倣するようになる過程を調べた。その結果、対象児は、口の動きの模倣するようになる過程で、「具体物を見る」「クレーン行動」「母親を見る」など40種類の行動を示し、それらを組み合わせて、自らの行動を連続させるようになったことが示された。この結果を踏まえて、辻・高山(2006)は、対象児が自らの行動を連続させたことは、母親の行動を模倣することや、母親とやりとりすることにおいて重要だと主張した。しかし、この連続する行動の意味を掘り下げて探求するには至っておらず、連続する行動と模倣の生成過程との関連性や他者とのやりとりとの関連性が明らかになっていない。そこで、本研究においては、先に観察された対象児の連続する行動を微視的に分析することにより、自閉スペクトラム症児が模倣するようになる過程を明らかにすると同時に、連続する行動の学術的意味を見出すことを目指す。

2・方法

(1)対象児

B学園における3ヶ月の母子短期入所を利用した母子1組、A児(入所当初3歳2ヶ月)とその母親(39歳)。3歳2ヶ月時に実施した新版K式発達検査では、姿勢・運動Mental Age(以下MAと略す)1:11(1歳11か月の略)(Developmental Quotient; 以下DQと略す)61、認知・適応MA1:5(DQ45)、言語・社会MA0:9(DQ24)、全領域MA1:5(DQ45)であった。

1歳頃までは、欲しい物を差して「これー」と言ったり、「イナイナイバー」や「お手手パチパチ」をして応じていた。歩き始めた1歳頃より多動傾向となり、出かかっていた言葉も全て消えてしまい、名前を呼んでも振り向かなくなった。1歳11ヶ月の時、自閉傾向を伴う広汎性発達障害と診断された。2歳2ヶ月より保育所に通いながら1ヶ月に1度病院にて療育を受けた。その後3歳2ヶ月よりB学園における3か月の母子短期入所を利用した。

(2)手続き

200X年5月より毎週1回20分程度の母子の自由遊び場面を観察し、やりとりの様子をビデオに録画した(入所後3週目より12週目まで、全9回)。やりとり場面には、筆者が同席し、その場面を観察しながら撮影した。その

際、筆者は必要以上の声掛けを母親にも対象児にも行わないようにした。各回終了後、母子のやりとりの中で、筆者が気づいたことや対象児への働きかけの留意点を母親に記して手渡した。なお、この留意点には、シャボン玉を吹く際には①大きな口を開けてゆっくり吹くこと、②母親を見るように声をかけることが強制的に記された。

録画した自由遊び場面の中から、シャボン玉遊び場面（8、9、11、12 週目）を抜粋し、両者の行動を詳細に書き出した。録画されたシャボン玉遊び場面は、1 回目（6 月 8 日）、2 回目（6 月 15 日）、3 回目（6 月 29 日）、4 回目（7 月 6 日）の合計 4 回であった。シャボン玉遊びに関するやりとりは、各回 7 分、20 分、5 分、7 分、合計 39 分、母親がシャボン玉を吹いた回数は、各回 32 回、122 回、14 回、26 回、合計 194 回であった。

シャボン玉遊び場面を分析の対象にした理由を述べる。シャボン玉は、ADOS-2 (Autism Diagnostic Observation Schedule Edition) でも用いられ、発達的に重度の自閉スペクトラム症児が興味を示しやすい題材である（別府，1996）。また、対象児にとってシャボン玉は、母親とのやりとりで初めて使用したものであり、関心を示したものであった（辻・高山，2004）。それゆえに、母親とのやりとり関係を検証する題材として妥当と考えた。

(3)倫理的配慮

観察を開始する前に母親に対して研究の主旨を説明した。その際、母子のやりとりを観察し、ビデオに録画することへの承諾を得た。併せて、研究発表することについての同意を書面で得た。

(4)分析方法

手続き 1

シャボン玉遊び場面におけるやりとりの単位を『対象児と母親が一つのモノ（シャボン玉・ストロー・容器）に対して注意を共有しながら関わっている場面』とした。対象児、もしくは、母親のどちらか一方が、そのモノから注意を反らした場合には、一つのやりとりが終了したと見なした。成立したやりとりの中で観察された対象児の行動を「S 行動」として、母親の行動を「M 行動」として記した。

「S 行動」を大きく「具体物への関わり（CO=Contacting with an object）」、「母親を介した具体物への関わり（COTM=Contacting with an object through his mother）」、「母親への関わり（CM= Contacting his mother）」に分けた。次に、カテゴリ化された「S 行動」を辻・高山（2004）に倣って「具体物を見る（LO=Looking at an object）」、「具体物に働きかける（WO=Working on an object）」、「クレーン行動（CB=Crane behavior）」、「母親を介して具体物に働きかける（WOTM=Working on an object through his mother）」、「母親を見る（LM=Looking at his mother）」、「母親に働きかける（RM=Relating his mother）」、「口の動きを模倣する（I=Imitating mouth movements）」、「拒否をする（R=Rejecting）」に分け、これらをサブカテゴリとした（Table1）。なお、「拒否をする（R=Rejecting）」を詳細に分析した結果、「拒否をする（R=Rejecting）」には、「モノを手で払う」、「口を閉じてモノを受け入れない」、「モノから手や顔を背ける」といった具体物に向けられたものと、「声を出して拒む」、「目を反らす」といった母親に向けられたものが含まれていた。そのため、前者を「具体物を拒否する（Ro=Rejecting an object）」、後者を「母親を拒否する（Rm=Rejecting his mother）」に分けた。

このやりとり場面で、母親は対象児にモノを提示したり、「～しよう」と促したり、応答したり、見たり、口を大きく開けてゆっくりシャボン玉を吹いたり、対象児の行動を模倣していた（高山・辻，2003）。本研究においても母親の示した行動、すなわち、「M 行動」を「提示」、「促し」、「応答」、「S を見る」、「吹く」、「模倣」に分けた（Table2）。

成立したやりとりの中で観察された両者の行動を「・・・M-S-M・・・」として記述した。例えば、「母親が対象児を見て、その直後に対象児が口の動きを模倣し、それに母親が応答した」場合には、最初の「M 行動」を「S を見る」、次の「S 行動」を「口の動きを模倣する」、その後の「M 行動」を「応答」とし、「S を見る—I-応答」と記した。このように記された行動系列の中から、対象児の行動が 2 つ以上連続している場面、すなわち、「・・・M-S-S-M・・・」を抜粋し、それらを対象児の連続する行動、すなわち、「S-S 行動」とした。

手続き 2

模倣が社会的なやりとり関係のもとで生じるならば（Meltzoff, 2007）、「S-S 行動」の継時的変化に伴い、対象児が母親に示す行動、すなわち、「CM（母親への関わり）」の内容も変化すると推測された。そのため、「S-S 行動」に含まれる「CM（母親への関わり）」の質的な変化を調べることにした。

Table 1 : 対象児の行動の分類

カテゴリ		サブカテゴリ	出現順	行動項目	
CO	Contacting with an object (具体物への関わり)	LO	Looking at an object (具体物を見る)	1	容器を見る
				5	ストローを見る
				6	シャボン玉を見る
				13	容器の中を覗く
				29	2本のストローを見比べる
		WO	Working on an object (具体物に働きかける)	3	容器に触れる
				7	シャボン玉に手を近づける
				8	ストローに手差し
				9	ストローの先端を見る、触れる
				11	ストローを手にする
				15	ストローを容器から抜く
				17	シャボン玉に口を近づける
				18	ストローを容器の中に入れる
				19	容器に口をつける
				21	ストローをMの口に近づける
				25	容器に手差し
				30	ストローの先に口をつけて吹く
		32	ストローを口につけて吸う		
		Ro	Rejecting an object (具体物を拒否する)	40-1	モノを手で払う
40-2	口を閉じてモノを受け入れない				
40-3	モノから手や顔を背ける				
COTM	Contacting with an object through his mother (母親を介した具体物への関わり)	CB	Crane behavior (クレーン行動)	12	ストロー、容器を持っているMの手を持ち要求する
				14	ストローを持っているMの手をMの口に近づける
				26	Mの手に触れて要求する
		WOTM	Working on an object through his mother (母親を介して具体物に働きかける)	2	Mから容器を取る
				10	ストローに口をつける(Mの促し)
				16	Mにストローを渡す
				22	Mからストローを受取る
				28	Mの指さした方を見る
CM	Contacting his mother (母親への関わり)	LM	Looking at his mother (母親を見る)	4	Mを見る
				20	Mに笑いかける
		RM	Relating to his mother (母親に働きかける)	23	Mの方に身体を向ける
				24	Mに近づく
				27	Mと向き合う
				33	手招きして要求する
				34	両手をバチバチして要求する(Mの促し)
				35	両手をバチバチして要求する
		I	Imitating mouth movements (口の動きの模倣する)	31	頬を膨らませる
				36	口を開ける
				37	Mにつられて口を開ける(微かに口が開く)
				38	口を尖らせる
				39	吹く
		Rm	Rejecting his mother (母親を拒否する)	40-4	声を出して拒む
				40-5	目を反らす

注1 : 出現順1から39までは、本児が4回のシャボン玉遊び場面で示した行動の出現順を表わす。

注2 : 拒否は、「具体物を拒否する」と「母親を拒否する」に分け、さらに詳細に5種類の分けた。

「CM (母親への関わり)」のうち、「母親を見る(LM=Looking at his mother)」、「拒否をする(R=Rejecting)」に着目した。なぜなら、同型性のあらわれである模倣は、「見る—見られる」といった相補的やりとり関係に支えら

れており、「見る—見られる」場面では相手の身体から何らかの意図をくみ取り模倣するからである(浜田, 1992)。また、Piaget(1948)は、感覚運動的知能の第IV段階において、手を伸ばしてモノをとるという目的シエマを持った乳児の手を大人が遮った場合、乳児はその手を退けようとして、大人の手で押し下げるシエマを手段として用いるようになるとし、これを目的—手段の分化・協応の確立としている。これは、子どもが目的シエマに適う手段シエマを試行錯誤し、工夫するようになった後に目的シエマに適う手段シエマを内化させることを示唆している(浜田, 1984)。それゆえに、対象児がシエマを分化・協応させ、それを内化させる過程を見出すには、思い通りにならない場面、すなわち、「拒否をする(R=Rejecting)」を微視的に分析する必要があると考えたからである。

手続き 3

「S—S 行動」の中には、同じカテゴリの行動が連続する場合と、別個のカテゴリの行動が連続する場合があった。同じカテゴリの行動が連続する場合には、その行動を含む「S—S 行動」として分類した(例えば、「CO—CO」の場合には、「CO」に分類した)。一方、別個のカテゴリの行動が連続する場合には、「CM(母親への関わり)」を第一優先にし、次いで、「COTM(母親を介した具体物への関わり)」を優先に分類した(例えば、「CO—CM」や「COTM—CM」は「CM」に、「CO—COTM」は「COTM」に分類した)。

「CM(母親への関わり)」を質的に分析するに当たって、「口の動きを模倣する(I=Imitating mouth movements)」、「拒否をする(R=Rejecting)」、「母親を見る(LM=Looking at his mother)」を重視し、以下の手続きに基づき「S—S 行動」を分類した。すなわち、「I」、「R」が含まれる場合には、他の行動が何であれ「I」と「R」を優先して分類した。次いで、「I」、もしくは、「R」がなく、「LM」がある場合には、「LM」に分類した。

分類の一致率を確認するために、筆者と障害のある子どもの臨床経験を有する社会福祉士 1 名(以下「評定者」と略記)が評定した。評定に当たっては、評定者に Table1 と Table2 を示しながら、分類、および、設定の方法について口頭で説明した。その後、やりとりが共有された時間とその場面で行動した人物(母親、もしくは、対象児)を記した一覧表を渡し、その人物の行動を独立して評定するように依頼した。評定者間の一致率は、96.9%であった。評定が一致しない項目については、筆者と評定者で協議し、再分類した。

3・結果

(1) 「S—S 行動」の継時的変化

各回のやりとり場面において、「S—S 行動」に違いがあるかを調べるために、やりとり場面(4回)×「S—S 行動」(CO, COTM, CM)の4×3のクロス集計の結果に対して、 χ^2 独立性の検定を行った(Table3)。その結果、各回のやりとり場面における「S—S 行動」に有意な関連が見られた($\chi^2(6) = 50.252, p < .01, \text{Cramer's } V = 0.547$)。

残差分析の結果、1回目は「CO」の比率が高く($p < .01$)、「CM」の比率が低かった($p < .01$)。2回目の「COTM」の比率は高く($p < .01$)、「CM」の比率は変わらず低かった($p < .01$)。3回目になると「CO」の比率が低くなり($p < .05$)、逆に「CM」の比率が高くなった($p < .01$)。4回目には、「CO」の比率($p < .01$)、ならびに、「COTM」の比率が低く($p < .01$)、「CM」の比率も3回目と変わらず高かった($p < .01$)。

(2) 「母親への関わり(CM)」の継時的変化と質的变化

① 「口の動きを模倣する」の質的变化

Table4 で示したように3回目に観察された「S 行動」のうち、単一の「I」は、母親を見ることもないまま「口を開ける」であった。4回目には、母親を見ながら「口を開ける」「母親につられて口を開ける」「吹く」が観察される

Table2：母親の行動の分類

カテゴリ	具体的な行動
提示	・容器、ストロー、シャボン玉を対象児に提示する。
促し	・「やってごらん」「見て」「お手手パチパチして」などと声をかけ、対象児に行為を促す。 ・「Aちゃん」と名前を呼び、対象児の注意を促す。
応答	・「うん、分かった」「やるよ」「これやるの」と言って、対象児の要求に応じる。 ・対象児の渡した物を受け取り、対象児の要求に応じる。
Sを見る	・対象児の顔を見る。 ・対象児に笑いかける。
吹く	・シャボン玉を吹く。
模倣	・対象児の行動や声を真似る。

ようになった。

3 回目の「I」を含む「S-S 行動」では、「容器を見る」、「ストローを見る」、「シャボン玉を見る」、「シャボン玉に手を近づける」といった「LO」「WO」と、「口を開ける」、「母親につられて口を開ける」といった「I」が連続するようになった。また、「母親を見る」、「両手をパチパチして要求する」といった「LM」や「RM」が連続することもあった。4 回目になると「I」の際に母親への視線が伴うことが増え、「母親を見る」と「口を尖らせる」が連続したり、「口を開ける」を繰り返したり、「口を尖らせる」と「口を開ける」が連続するなど、二つの口の動きが連続するようになった。

Table3：やりとり場面で観察された「S-S 行動」の継時的変化

回		CO	COTM	CM
1	実測値	13	3	1
	期待値	6.071	2.226	8.702
	調整済み残差	3.927	0.623	-4.185
	実測値と残差分析の結果	**	ns	**
2	実測値	11	8	5
	期待値	8.571	3.143	12.286
	調整済み残差	1.224	3.477	-3.520
	実測値と残差分析の結果	ns	**	**
3	実測値	0	0	10
	期待値	3.571	1.310	5.119
	調整済み残差	-2.511	-1.308	3.290
	実測値と残差分析の結果	*	ns	**
4	実測値	6	0	27
	期待値	11.786	4.321	16.893
	調整済み残差	-2.698	-2.862	4.517
	実測値と残差分析の結果	**	**	**

$\chi^2(6) = 50.252$, $p < .01$ Cramer's $V = 0.547$ + $p < .10$ * $p < .05$ ** $p < .01$

(▲有意に多い,▽有意に少ない, $p < .05$)

Table4：「口の動きを模倣する (I)」を含む対象児の行動の質的变化

Iを含む対象児の行動					
Iの単独			Iを含む「S-S 行動」		
回	出現順	種類	回	出現順	種類
3	6-13	応答-I(36)-応答	3	3-6	吹く-LO(1)-LO(6)-I(37)-WO(7)-応答
	7-18	Sを見る-I(36)-応答		4-8	吹く-LM(4)-I(37)-WO(6)
	8-24	応答-提示-I(36)-提示		6-14	応答-促し-RM(34)-LO(1)-LO(5)-I(36)-応答
		6-15		Sを見る-吹く-I(37)-LO(6)-Sと見る	
4	8-28	応答-I(36)-真似る	4	3-10	吹く-LM-(4)-I(38)-吹く
	9-33	吹く-I(36)-吹く		4-14	吹く-I(36)-I(36)-吹く
	11-44	I(39)-真似る		4-15	吹く-I(37)-LM(4)-
	11-47	真似る-I(37)-吹く		6-20	Sを見る-提示-LO(6)-LO(5)-I(36)-Sを見る
	12-53	吹く-I(37)-吹く		9-32	応答-提示-I(38)-I(36)-吹く

* I は、その行動の際に、母親への視線が伴っていたものである。

②「母親を見る」の質的变化

Table5 で示したように、2, 3 回目にも「LM」を含む「S-S 行動」が観察された。その後、4 回目に「LM」を含む「S-S 行動」の比率は高くなった。ここで観察された「LM」を含む「S-S 行動」を質的に分析するため、これらを「母親を見る」と「母親に笑いかける」に分けた。「母親を見る」を含む「S-S 行動」は、「具体物を見る」と「母親を見る」の連続であったのに対して、「母親に笑いかける」を含む「S-S 行動」は、「母親に笑いかける」と「シャボン玉を見る」が連続したり、「母親に笑いかける」と「母親を見る」や「両手をパチパチして要求する」、「母親に近づく」など「CM」とが連続していた。

③「拒否をする」の質的变化

Table6 で示したように、1 回目に観察された「R」を含む「S-S 行動」は、「ストローの先端を見る、触れる」と

Table5 : 「母親を見る (LM)」を含む対象児の行動の質的变化

LM を含む対象児の行動					
回	LM のうち (4) を含む		回	LM のうち (20) を含む	
2	9-8	促し-LM(4)-RM(20)	4	3-11	吹く-LO(6)-LM(20)-吹く
	15-16	応答-LM(4)-LO(1)-LO(5)-応答		5-16	促し-LM(4)-LM(20)-声かけ
	17-17	促し-LM(4)-WOTM(10)-応答		5-19	吹く-LM(20)-LO(6)-Sを見る
3	2-2	Sを見る-LM(4)-RM(24)-応答		6-22	Sを見る-LM(20)-RM(35)-真似る
	3-3	促し-LO(1)-LM(4)-吹く		11-49	提示-LO(6)-LM(20)-Sを見る
4	2-9	吹く-LO(6)-LM(4)-Sを見る		12-55	応答-WO(8)-LM(20)-応答
	4-13	吹く-LO(6)-LM(4)-吹く		12-57	促し-RM(34)-LM(20)-応答
	6-21	Sを見る-LO(1)-LM(4)-Sを見る		13-63	促し-LO(1)-LO(5)-RM(24)-LM(20)-促し
	7-26	促し-LM(4)-LO(5)		13-65	促し-RM(35)-LM(20)-応答
	8-29	吹く-LO(1)-LM(4)-吹く			
	10-36	提示-LM(4)-LO(1)-LO(5)-促し			
	12-50	促し-LM(4)-LO(1)-LO(5)-促し			
	13-61	提示-LO(1)-LO(5)-LM(4)-促し			
14-67	吹く-LO(5)-LM(4)				

「モノを手で払う」、「口を閉じてモノを受け入れない」が連続したり、「シャボン玉を見る」と「手や顔を背ける」が連続していた。2回目になると、「モノを手で払う」と「口を閉じてモノを受け入れない」、「クレーン行動」が連続するようになった。1, 2回目に観察された拒否は、母親に対して視線を向けることもないままの「具体物を拒否する(Lo)」であったのに対して、3回目には、「母親に近づく」と「声を出して拒む」、「容器に手差し」が連続したり、「口を閉じてモノを受け入れない」と「目を反らす」が連続するようになった。4回目には、母親に対して視線を向けながらの「物を手で払う」や「目を反らす」といった「Rm」が観察された。

Table6 : 「拒否をする (R)」を含む対象児の行動の質的变化

R を含む対象児の行動					
R の単独			R を含む連続		
回	出現順	種類	回	出現順	種類
1	1-1	促し-Ro(40-1)-応答	1	2-2	促し-WO(9)-WOTM(10)-Ro(40-1)-促し
				2-3	促し-WO(9)-Ro(40-2)-吹く
2	10-9	促し-Ro(40-1)-促し	2	2-4	促し-WO(9)-Ro(40-2)-吹く
				9-7	応答-LO(6)-Rm(40-3)-吹く
				9-8	吹く-LO(6)-Ro(40-1)-LO(6)-Sを見る
				10-8	促し-Ro(40-1)-CB(12)-促し
				10-10	促し-Ro(40-1)-CB(12)-応答
				18-21	促し-Ro(40-1)-CB(14)-促し
				19-24	促し-Ro(40-1)-CB(12)-応答
				10-26	促し-Ro(40-2)-WOTM(2)-CB(14)-応答
3			3	5-9	提示-RM(24)-Rm(40-4)-WO(25)-応答
				8-25	促し-Ro(40-2)-Rm(40-5)-応答
4	1-7	提示-Rm(40-5)-真似る	4		
	4-12	提示-Ro(40-1)-応答			

* R は、その行動の際に母親への視線が伴っていたものである。

4・考察

(1)連続する行動の変化

「母親を見る」を含む「S-S 行動」の継時的变化を見た場合、2回目に「母親を見る」と「具体物を見る」が、3回目には、「母親を見る」と「母親に働きかける」や「母親の口の動きの模倣」が連続するようになった。また、「口の動きを模倣する」を含む「S-S 行動」の継時的变化を見た場合、3回目に「母親の口の動きを模倣する」と「具体物を見る」、「具体物に働きかける」が連続するようになった。これは、対象児が具体物と母親との関係を認

識し、ならびに、シャボン玉を吹く人として母親を認識したためと考えられる。その後4回目になると、対象児は「母親を見る」と「口を尖らせる」を連続させたり、「口を開ける」を繰り返したり、「口を尖らせる」と「口を開ける」を連続させるようになった。これは、対象児が母親の口の動きを捉え、口の動きを模倣するようになったことを示唆している。Piaget(1948, p351)は、模倣を一つのまとまりをもち、繰り返しが可能な活動の単位であるスキーマを外界に合わせて適切に修正すること、すなわち、調節の継続とし、それを行為による表象(representation en actes)と位置付けている。これは、模倣が調節の継続により、行為による表象が生じることで可能になることを示唆している。それゆえに、対象児が「口の動きの模倣」を連続させるようになったことは、対象児が手持ちのスキーマを調節し、行為による表象を生じさせたことを意味するのではないかと考えられる。さらに、対象児は、4回目のやりとり場面で「母親に笑いかける」と「母親に働きかける」が連続させた。真の模倣は、自己と他者の同型性の意識の芽生える頃に始まり、認知的発達と情動的発達が連関して発達することから(別府, 2013)この時に見られた対象児の模倣は、身体の動きを写し取っただけのものではなく、母親と楽しさを共有しようという情動を伴わせた真の模倣であったと言える。

「拒否」を含む「S-S行動」を見た場合、1回目には、「ストローの先端を見る、触れる」と「モノを手で払う」、「口を閉じてモノを受け入れない」が連続したり、「シャボン玉を見る」と「手や顔を背ける」が連続していた。2回目になると、「モノを手で払う」と「口を閉じてモノを受け入れない」が連続するようになった。この結果を感覚運動的知能の第IV段階で確立する目的-手段の分化・協応と照らし合わせた場合、対象児は「モノを手で払う」や「口を閉じてモノを受け入れない」「手や顔を背ける」といった手段スキーマを用いて、「ストローの先端を見る、触れる」、「シャボン玉を見る」といった目的スキーマを示したと言える。よって、対象児はモノに対する既存のスキーマを用いて、目的と手段を分化・協応させ、拒否をしていたと考えられる。とはいえ、これらは目の前の事物を拒む、払いのけるといったもので、母親を見ることもないまま表出されていた。それゆえに、この時の対象児の意図は、母親に向けて表出されていなかったものと言える。

3回目に、「母親に近づく」と「声を出して拒む」、「容器に手差し」が連続したり、「口を閉じてモノを受け入れない」と「目を反らす」が連続するようになった。これは、対象児が「声を出して拒む」といった手段スキーマを用いて「母親に近づく」「容器に手差し」という目的スキーマを示したことを示唆している。その後4回目に、対象児は「物を手で払う」や「目を反らす」といった手段スキーマを用いて、「母親を見る」によって意図を示すようになった。よって、この時点でようやく対象児は、自らの意図を内化させたいと、母親に意図を表出し、母親とやりとりするようになったと考えられる。

(2)連続する行動の意味

対象児の連続する行動を微視的に分析した結果、言語・社会領域の発達年齢が1歳未満の自閉スペクトラム症児も自身の行動を連続させることにより、口の動きを模倣するようになることが示された。これは、自閉スペクトラム症児も親しみのある容易な行動ならば、動きを表象し組み立て模倣するようになるとしている Nadel(2014)の主張と一致する。この結果を踏まえると、発達初期から他者に注意を向けることが難しく(別府, 2007)、また、知覚-運動表象変換の情報処理能力の弱さにより模倣が困難な自閉スペクトラム症児も(Rogers, & Pennigton, 1991, Smith, & Bryson, 1994)、他者の複数の動きの組み合わせの中から、模倣する動きを個々の要素に分け、自分の運動レパートリーに属する動きの連続へと変換し(Rizzolatti, & Sinigaglia, 2009)、他者の行動を模倣するようになると考えられる。特に、「母親を見る」や「口の動きを模倣する」を含む対象児の「連続する行動」には、対象児が母親の動きの一つひとつ分け、模倣する動きを自分の運動レパートリーに合わせて、再現するようになる過程が含まれていた。対象児は、こうした行動を連続させることによって、手持ちのスキーマを調節し、行為による表象を生み出し、模倣するようになったと考えられる。

「拒否をする」を微視的に分析した結果、モノに対する既存のスキーマを用いて、目的と手段を分化・協応させ、拒否をしていた対象児が母親に対する既存のスキーマを用いて、目的と手段を分化・協応させ、母親に向けて拒否するようになったことが示された。この結果を踏まえると、対象児は、自身の行動を連続させることにより、自らの意図を内化させ、それを母親に向けて表すようになったと考えられる。それゆえに、「拒否をする」を含む対象児の

「連続する行動」には、意図を内化する過程が含まれていると言える。

奇しくも、対象児が自身の行動を連続させ、模倣するようになる時期と、母親に対して拒否を示すようになる時期は重なっていた。「母親を見る」と「口の動きを模倣する」を含む連続する行動を分析することが行為による表象を可能にする過程を捉えることになるのであれば、そしてまた、「拒否をする」を含む連続する行動を分析することが自らの意図を内化させる過程を捉えることになるのであれば、対象児はこの時期に行為による表象を生じさせ、また、自らの意図を内化させ、母親とやりとりするようになったと言える。したがって、「連続する行動」には、(1) 他者の複数の動きの組み合わせの中から、動作単位として他者の身体動作を捉え、自分の運動レパートリーに属する動きの連続へと変換し再現する機能と、(2) 手段と目的を分化させ、自らの意図を内化する機能があり、それを基盤に自閉スペクトラム症児も自分の意図と他者と意図を調整し、やりとりするようになると考えられる。

謝辞

本研究に協力して下さった A 君とお母様に、そして、ご助言をいただきました横浜国立大学名誉教授の高山佳子先生、微視的なデータの評定に協力して下さった山崎圭さんに感謝申し上げます。

文献

- Abrahamsen, E. P., & Mitchell, J. P. (1990). Communication and sensorimotor functioning in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20(1), 75-85.
- Baron-Cohen, S. (1988). Social and pragmatic deficits in autism: Cognitive or affective? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18(3), 379-402.
- 別府 哲. (1996). 自閉症児におけるジョイントアテンション行動としての指差し理解の発達: 健常乳幼児との比を通して. *発達心理学研究*, 7(2), 128-137.
- 別府 哲. (2007). 自閉症における他者理解の機能連関と形成プロセスの特異性 (特集 自閉症の社会性障害). *障害者問題研究*, 34(4), 259-266.
- 別府 哲. (2013). 自閉症スペクトラム児における社会性の障害と発達. *乳幼児医学・心理学研究*, 22(2), 79-90.
- Gallese, V. (2006). Intentional attunement: A neurophysiological perspective on social cognition and its disruption in autism. *Brain Research*, 15-24.
- 浜田寿美男. (1984). 物と関わるということ. 浜田寿美男・山口敏郎子ども生活世界のはじまり, 219-258.
- 浜田寿美男. (1996). 意味から言葉へ. ミネルヴァ書房.
- 浜田寿美男. (1992). 「私」というものなりたち: 自我形成論のこころみ. ミネルヴァ書房.
- 浜田寿美男. (2002). 身体から表象へ. ミネルヴァ書房.
- 浜田寿美男. (2016). 自閉症という現象に出会って「私たち」の不思議を思う: わかりあうことの奇跡とわかりあえないことの自然. エンパワメント・プランニング協会(監修). 浜田寿美男・村瀬学・高岡健(編著). もういちど自閉症の世界に出会う: 支援と関係性を考える. ミネルヴァ書房. 95-144.
- Hertzing, M. E., Snow, M. E., & Sherman, M. (1989). Affect and cognition in autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 28(2), 195-199.
- 加藤義信. (2015). アンリワロン. その生涯と発達思想. 福村出版.
- 小嶋秀樹. (2005). 発達ロボティクスから見た模倣とコミュニケーションのなりたち. *バイオメカニズム学会誌*, 29(1), 26-30.
- Marcel, B., & Heyes, C. (2005). Imitation: Is cognitive neuroscience solving the correspondence problem? *Trends in cognitive science*, 9, 489-495.
- Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1977). Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 198(4312), 75-78.
- Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1983). The origins of imitation in infancy: Paradigm, phenomena, and theories. *Advances in Infancy Research*, 2, 265-301.

- Meltzoff, A. N. (1988). Infant imitation and memory: Nine-month-old in immediate and differed tests. *Child Development*, 59(1), 217-225.
- Meltzoff, A. N., & Gopnik, A. (1993). The role of imitation in understanding persons and developing a theory of mind. Baron-Cohen, S., Tager-Flusberg, H., & Cohen, D. J. (Eds). *Understanding other minds: Perspectives from autism*. New York Oxford University Press. 335-366.
- Meltzoff, A. N. (2007). 'Like me': a foundation for social cognition. *Developmental Science* 10-1 126-134.
- Moody, J. E., & McIntosh, N. D. (2006). Mimicry of Dynamic Emotional and Motor-Only Stimuli. *Social psychological and personality science*, 2(6), 679-686.
- 明和政子. (2014). 真似る・真似られる: 模倣の発達の・進化的変遷. 開一夫(編著). *コミュニケーションの認知科学 3. 母性と社会性の起源*. 岩波書店. 51-82.
- Nadel, J. (2014). How imitation boots development: In infancy and autism spectrum disorder. Oxford University Press.
- Oberman, L. S., & Ramachandran, V. S. (2007). The simulating social mind: The role of the mirror neuron system and simulation in the social and communicative deficits of autism spectrum disorders. *Psychological Bulletin*, 133(2), 310-327.
- Piaget, J. (1948). *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. 谷村 寛・浜田寿美男 (訳) (1978). 知能の誕生. ミネルヴァ書房.
- Piaget, J. (1962). *Play, Dream and Imitation in childhood*. Norton. 大伴 茂訳(1988). 模倣の心理学. 黎明書房.
- Rizzolatti, G., & Sinigaglia, C. (2006). *Mirror Neuron*. 柴田裕之(訳). 茂木健一郎(監修). (2009). *ミラーニューロン*. 紀伊国屋書店.
- Rogers, S. J., & Pennington, B. F. (1991). A theoretical approach to the deficits in infantile autism. *Development and Psychopathology*, 3, 137-162.
- Sigman, M., & Ungerer, J. (1984). Attachment behavior in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 14, 231-244.
- Smith, I. M., & Bryson, S. E. (1994). Imitation and action in autism: A critical review. *Psychological Bulletin*, 116(2), 259-273.
- Shamay-Tsoory, S. G., Aharon-Peretz, J., & Perry, D. (2009). Two system for empathy: A double dissociation between emotional & cognitive empathy in inferior frontal gyrus versus ventromedial prefrontal lesions. *Brain*, 132, 617 -627.
- 嶋津峯眞. (1985). 新版 K 式発達検査法: 発達検査の考え方と使い方. ナカニシヤ出版
- 高山佳子・辻あゆみ. (2002). 自閉症幼児における三項関係の成立過程の分析: 母親の視点から. *横浜国立大学教育人間科学部紀要 I (教育科学)*, 5, 137-147.
- 辻あゆみ・高山佳子. (2004). 自閉症幼児における三項関係の成立過程の分析: シャボン玉遊び場面でのやりとり. *発達心理学研究*, 15(3), 335-344.
- 辻あゆみ・高山佳子. (2006). やりとり関係の変容に見られる自閉症幼児の連続する行動の検討. *発達心理学研究*, 17(3), 159-170.