

社会性の発達に遅れがみられる極低出生体重児に対する母子支援活動の効果 一人・物への関与状態の分析を通して一

Effects of Mother-Child Intervention Program for Prematurely Born Children: Through Analysis of Engagement States to People and Objects

野井 未加(NOI Mika)

I. 問題と目的

新生児医療の進歩により、出生体重 1,500g 未満の極低出生体重児、1,000g 未満の超低出生体重児の生命予後は改善し、生存退院数も増加している。特に在胎週数 22 週、23 週の早産児や出生体重 500g 未満の超低出生体重児の生存も増加傾向にある (Itabashi, Horiuchi, Kusuda et al., 2009; Inoue, Ochiai, Sakai et al., 2018)。しかしながら正期産児と比べ、極低出生体重児や超低出生体重児は疾病や障害を合併する割合が高いことが指摘されており、生存した児の障害の減少が現在の周産期医療における課題となっている (Inoue, Ochiai, Sakai et al., 2018; Ishii, Kono, Yonemoto et al., 2013)。

本邦における極低出生体重児の 3 歳時点での障害頻度に関する予後調査では、発達評価において境界値が 27.4%、障害ありが 8.9%と報告されており (佐藤、2012)、発達障害や精神疾患の合併リスクが高いことが指摘されている (上谷、2013; Johnson, Hollis et al, 2010)。稲田ら(2020)は、Bayley 乳幼児発達検査第 3 版を用いて、修正 18 カ月時と 36 カ月時における縦断比較を行ったところ、極低出生体重児全体としては言語領域の発達が顕著であった。しかし発達過程で分類すると、極低出生体重児の中でも発達状況はさまざまであること、修正 18 か月時点で認知と粗大運動が低いことが、36 か月時点で発達遅延リスクが高い群の特徴であることが示された。また、修正 18 か月時点での他者の意図理解や三者間でのやり取りのような社会的な行動・理解の可否が、36 カ月予後の予測において注目すべきポイントであることを指摘した。

中島・福留(2011)は、低出生体重児が社会的発達に関してハイリスクであることに注目し、Early Social Communication Scales を用いて、標準体重児群と比較検証を行った。その結果、指さしのような高次なレベルの共同注意行動においてではなく、アイコンタクトのような基礎的な提示レベルの共同注意行動において低出生体重児群が統制群よりも低い有意差が見られ、低出生体重児における広汎性発達障害の高い合併率や、就学後の社会適応の問題へとつながる可能性について指摘した。Landry, Denson, & Swank(1997)は、医学的リスクに関係なく低出生体重児群では、3 歳までの期間で自ら社会的な相互作用を始める力が弱く、その力の伸びは満期産児群に比べて遅いことを報告した。山下・永田(2012)はこれを受け、幼児期の低出生体重児において、社会的相互作用に応じる力の発達に比べ、自らイニシアティブをとって社会的相互作用を始める力の発達により困難さがあることを示唆した。以上のように

に、従来極低出生体重児の発達については、学習面や行動面、認知発達面での問題が指摘されてきたが、近年ではそれに加え、対人面や社会性の発達の問題を指摘する研究が見られるようになってきた。

一方発達神経学の領域では、“生物学的危険因子（未熟児出生や頭蓋内出血など）や環境的危険因子を持ち将来発達障害の危険性のある児（ハイリスク児）に対し、その障害を予防したり最小にするために児や家族に働きかけるシステムのプログラム（犬飼、1999）”として、早期介入が実施されてきた。特に小さな未熟児を生んだ親は、未熟児を生んだことへの罪悪感や、発育・発達への不安を持ちやすく、さらにこれらによっていわゆる過保護の子育てになることが少なくないとの指摘（犬飼、1999）もある。そのため極低出生体重児とその保護者に対する早期介入は、児の発達のための基礎作りや専門家による援助、比較的年齢の近い子ども同士の遊びの経験といった児の発達援助を目的とした介入と同時に、似た境遇にあり、共感しやすい親同士が交流することを目的とし、保護者の不安の軽減を目指したものが多い。

本研究では、極低出生体重児とその家族に対する親子遊びの会への参加開始時点において、社会性の発達に遅れが見られた事例について、人・物への関与行動の変化のプロセスを分析し、シンボルの理解やことばの産出へとつながる発達の経過について詳述することを第一の目的とする。次に極低出生体重児とその家族に対する早期介入の効果について、初期の社会性の発達援助という観点から検討することを第二の目的とする。

II. 方法

1. 親子遊びの会 A

親子遊びの会 A は、出生体重 1,500g 未満で生まれた 2 歳の極低出生体重児（超低出生体重児も含む）と保護者を対象とした育児支援の会であった。就園前（2 歳から 3 歳になる年）の 1 年間実施（計 12 回）され、子どもが同年齢の子どもとのかかわりに慣れること、保護者同士が悩みを相談できる場を提供することなどを目的として実施された。プログラムの流れを Table 1 に示す。スタッフは、臨床心理士、保育士・幼稚園教諭、医師、学生ボランティアであった。1 年間を通して参加した子どもは、B を含め 6 名であった。

Table 1 親子遊びの会 A のプログラムの流れ

時間	内容
10:30	来所
10:30	受付・自由遊び
10:40	朝のお集まり まるくなれ・大波小波 朝の歌 お名前呼び 体操
10:45	スキンシップ遊び
10:55	トイレ
11:05	親ミーティング おやつ・自由遊び
11:45	読み聞かせ
11:55	帰りの会
12:00	退所

2. 対象児

対象児は、極低出生体重児の親子遊びの会 A の参加者 B(参加開始時点で 33 カ月齢、修正月齢(出産予定日からの月齢)30 カ月齢、出生体重 1,200g)であった。

B の参加開始時点での言語発達の特徴として、叫喚やジャーゴン様の発声などが見られたものの有意味語は見られなかった。また社会性の発達特徴として、アイコンタクトが乏しい、対象や事象に対する他者との注意の共有や象徴遊びがほとんど見られないなどにより、他者が B の行動の意図を理解し、B と気持ちを共有することは難しい状態であった。

上記のような B の発達特徴を踏まえ、参加開始時点における介入方針として社会性の発達を促すことを目標とした。具体的には B の関与行動が見られる対象/事象に支援スタッフが注意を向け、ことばやジェスチャー、身体的なかかわりを通して、その対象に対して A との注意の共有を目指すこととし、その方針を支援スタッフと共有した。

3. 分析方法

親子遊びの会 A での活動は、全て VTR 録画されていたが、集団活動であるため特定の子どもだけを継続的に記録することはなく、一人ひとりの参加者の様子やその変化をとらえられるように録画された。支援スタッフには、全体の様子、子ども同士、子どもと保護者、子どもとスタッフ、親子とスタッフなど、相互作用が始まったら一定時間は撮影すること、近影だけでなく相互作用の様子の全体像が捉えられる様に、撮影の工夫を行うよう指示がなさ

れた。

計 12 回の活動のうち、B が参加した 8 回分のおやつ・自由遊び場面を分析対象とした。B の人・物への関与行動の様相から、#1 から#3 を前期、#4-#6 を中期、#7-#8 を後期と分けて分析した。分析方法として Adamson, Bakeman, & Decker (2004) による子どもの関与状態のコード化システム (Table 2) を使用し、1 年間の支援活動における B の人・物への関与行動を分類し、その変化について検討した。その際 Adamson, Bakeman, & Decker (2004) に倣い、分析対象とした行動は、人・物への関与状態が少なくとも 3 秒以上続いたものとした。

Table 2 Adamson ら(2004)による子どもの関与状態のコード化システム

関与状態	特徴
無関心(unengagement)	子どもは特定の人、物、活動、シンボルに関与していないが、何かをしようと部屋を歩き回る。
意図的観察(onlooking)	他者の活動を意図的に見ているが、その活動に従事しようとはしていない。
他者(person)	子どもは単に社会的パートナーとして他者に巻き込まれている。抱きしめられていたり、くすぐられていたりしている。
対象(object)	子どもは一人で積極的に物と関わっている。手近なものに注目している。
支持的ジョイント(supported joint)	子どもは他者も関わっている対象物に能動的に関与している。子どもは他者からの働きかけの影響を受けているが、他者に向かって視線を向けることがなく、他者の関与に気づいている様子は希薄である。
協応的ジョイント(coordinated joint)	子どもは他者も関わっている対象物に能動的に関与していると同時に、他者へも積極的な関心を向けている。子どもの他者への関心は他者へ視線を向けて注意を配分することによって知られることが多い。子どもは他者の関与にしっかり気づいている。
シンボルのみ(symbol only)	子どもは言葉やシンボリックな身振りを産出しているが、シンボルがコミュニケーションのパートナーに向けられていない。また明確な指示対象がない。
他者-シンボル(person-symbol)	子どもはシンボルに注目し、他者とかわっているが、子どもが外的対象や指示対象に注意を向けている様子は希薄である。例えば子どもと母親と一緒に歌を歌うなどである。
対象-シンボル(object-symbol)	子どもは自分が関わっている対象や活動について話をしている、または単独でシンボリックな遊びをしている。しかし子どもは他者とかわっておらず、他者も子どもの注意の焦点を共有していない。
シンボル注入型支持的ジョイント(symbol-infused supported joint)	子どもと他者は言葉やシンボリックな身振りを使いながら、同一の対象物に関与している。他者は子どもが注意を向ける対象物に焦点を当てて会話しているが、子どもが他者に配分する注意は希薄である。
シンボル注入型協応的ジョイント(symbol-infused coordinated joint)	子どもと他者は言葉やシンボリックな身振りを使いながら、同一の対象物に関与している。子どもは他者へも視線を向けて注意を配分することで他者への積極的な関与を示すことが多いが、「ママの番」というように子どもの言葉によって他者への積極的な関心が示される場合もある。

(注)Adamson, L. B., Bakeman, R., & Decker, D. F. (2004)に基づき表を作成(筆者訳)

4. 倫理的配慮

対象児の保護者に対し、個人情報の取り扱いについて紙面及び口頭にて説明し、署名による同意を得て研究を実施した。なお研究への協力は任意とし、協力が得られなくても会への参加には何ら影響がないことが説明された。

Ⅲ. 結果

前期・中期・後期において自由遊び時間に B が示した人・物への関与行動の頻度は、全体で前期(#1-#3)135 回、中期(#4-#6)116 回、後期(#7-#8)84 回であった。Table 3 に子どもの関与状態の内訳をパーセンテージ(カッコ内は頻度)で示す。以下、B の発言は「」で、支援スタッフの発言は<>で示す。

Table 3 自由遊び場面における B の関与状態

	無関心	意図的 観察	他者	対象	支持的 ジョイント	協応的 ジョイント	シンボル のみ	他者- シンボル	対象- シンボル	シンボル注入型 支持的 ジョイント	シンボル注入型 協応的 ジョイント	計
初期	14.1(19)	5.2(7)	0(0)	32.6(44)	25.9(35)	10.4(14)	4.4(6)	0.7(1)	3.0(4)	3.0(4)	0.7(1)	100.0(135)
中期	1.7(2)	12.9(15)	3.4(4)	13.8(16)	21.6(25)	32.8(38)	0(0)	0.9(1)	0(0)	0.9(1)	12.1(14)	100.0(116)
後期	0(0)	7.1(6)	0(0)	8.3(7)	21.4(18)	19.0(16)	0(0)	0(0)	3.6(3)	17.9(15)	22.6(19)	100.0(84)

1. 前期(#1-3)：対象への没入と他者の介入への気づきの乏しさが顕著な時期

初めの 3 セッションにおける B の行動は、物で遊ぶこと(対象：32.6%、44 回)とプレイルーム内を歩き回ること(無関心：14.1%、19 回)が半数近くを占めており、自発的に他者にかかわることはなかった。プレイルームを歩き回っている時、しばしば叫喚が聞かれた。またプレイルームを歩き(走り)回る際、その軌道は直線的であり他者の存在を意識して避ける様子は見られなかった。さらに身体の動きについては、曲線的な柔らかさのある協調的な動きに乏しく、力のコントロールがまだ難しいようであった。

B が遊んでいる玩具に対して、支援スタッフが積極的に関わり B の関心を玩具から自身に向けようと努力したが、B が支援スタッフやその関与に視線を向けることはなく、他者の関与に気づいている様子が希薄な行動(支持的ジョイント：25.9%、35 回)が全行動中 1/4 程見られたため、支援スタッフには B とともに遊んでいるという感覚が得られにくかった。

しかしながら他者の行動をチラッと見ること(意図的観察：5.2%、7 回)や、支援スタッフと同じ玩具で遊び、遊びの中で他者に視線を向けること(協応的ジョイント：10.4%、14 回)が時々見られたため、他者への関心が芽生え始めている可能性があると考え、引き続き B が遊んでいる対象を通して、B に働きかけていくことを支援スタッフ間で共有した。

2. 中期(#4-6)：他者の活動に関心を示し、他者と玩具や活動を共にに行い始めた時期

中期の3セッションでは、他者を観察する行動が増加した(意図的観察：12.9%, 15回)。意図的観察の行動数の増加だけでなく、他者の観察をする方法にも変化が見られた。例えば、朝の会の前に駐車場までのお迎え担当のスタッフが<○○ちゃん、お見えになりました。>と受付スタッフに廊下から声をかけると、Bは廊下側にある引き戸のドアに近づいていき、首を傾けて廊下から他児が歩いて来るのをじっと見つめたり、他児がプレイルームの入口付近までやってくると、身体を傾けて下から他児の顔をのぞき込もうとしたりといった様子が観察された。大人の話に耳を傾けその内容を理解しているだけでなく、他児の表情に関心を示し、“あたかも”挨拶しているかのような行動のように見受けられた。したがって他児の顔をじっとのぞき込むような行動が見られた際には、支援スタッフが<○○ちゃんにご挨拶しているのね>、<△△ちゃんが、元気かどうか気になるのね。△△ちゃん、元気だっ〜。>と、Bの行動を“他児にご挨拶したいと思っている”、“他児の様子が気になっている”と意味づけし、それに合った言葉を添えていった。他者への関心が高まってきたことに伴い、部屋の中をただ歩き(走り)回る、特定の対象で一定時間遊ばないといった、Bの意図を推察しにくい行動(無関心(1.7%、2回))が減った。「無関心」の減少は、他者の様子を観察しながら歩き回る「意図的観察」に移行したのではないかと思われる。以上のことから、支援スタッフにとってBが興味関心を向けている対象/事象や、Bの意図を推測することが容易になり、他児とぶつかるような危険な状況も減少した。

中期においても未だ対象(13.8%、16回)や支持的ジョイント(21.6%、25回)など、対象に注意を向け他者には注意が向かない行動が見られたが、Bが能動的に遊んでいる様子が観察されたときに、支援スタッフが話しかけたり遊びに加わったりすると、支援スタッフにも注意を向ける割合(協応的ジョイント(32.8%、38回))が、前期と比較して増加した(10.4%⇒32.8%)。さらに中期になって象徴遊びや遊びの中でのことばが見られ始めた(シンボル注入型協応的ジョイント：12.1%、14回)。

3. 後期(#7-#8)：ことばや身振りを使った他者との遊びを自発的に行うようになった時期

後期に入っても、他者に助けられながら何とか一緒に遊んでいること(支持的ジョイント(21.4%、18回))や、同じ対象で支援スタッフと遊んでいるときに、身振りやことばが表出されるものの、それが他者に向けられていることが明らかでない行動(シンボル注入型支持的ジョイント(17.9%、15回))が見られた。

しかしながら前期・中期に引き続き、他者を意識しながら同じ対象で遊ぶこと(協応的ジョイント(19.0%、16回))が見られ、他者への関心がはっきりと分かりやすくなった。また後期に入ると、Bはおままごとセットを使って、支援スタッフに食べ物を「ドージョ(どうぞ)」と言いながら提供⇒支援スタッフがそれに<ありがとうございます。もぐもぐもぐ…おいしい!>と言いながら応える⇒Bがお辞儀をするといったふり遊びが見られるようになった(シンボル注入型協応的ジョイント(22.6%、19回))ことから、Bは明らかに支援スタッフを意識

し、身振りやことばも使って積極的に他者に関与を示すようになった。

そこで支援スタッフは、Bが“応じること”が可能かどうかを確認するため、Bと同様に食べ物の模型を皿に乗せ、<Bちゃん、どうぞ>と手渡すと、お辞儀をしながら皿を受け取り、食べ物を食べるふりをするといった、役割の交代も可能となった。

IV. 考察

支援開始当時、Bは他者よりも玩具などの対象に没入するか、特定の対象に定位することなくプレイルームを歩き(走り)回るといった行動が多くみられ、自発的に他者に関心を示すことが少なかった。歩く(走る)軌道も、対象/事象に向かって一直線に走っていくため、突如の他児の動き出しを避けることが難しく、支援スタッフはBと他児がぶつからないようにするのに苦労した。

Tomasello(1988)は「共同注意仮説」の中で、「子どもの注意を大人が切り替えさせ、新しい焦点を形成することは、幼い子どもには過重な負担になり共同注意が形成されにくい。しかし、大人が子どもの注意に沿って話しかければ、子どもには負担がかからず共同注意が形成されやすい。こうした自然な共同注意のもとで子どもの語の学習は促進されるのである。」と指摘したが、社会性の発達に遅れがみられるBのような児にとって、注意を切り替えさせることは、定型発達の子どもと比べ、より大きな負担になると考えられる。そのため本活動においては、Bが関心を寄せる対象/事象を活用して、支援スタッフが言葉やジェスチャー、身体を使ってBと注意を共有することを開始当初の支援目標とした。

前期におけるBの行動の多くは、他者への関心が乏しいものであったが、意図的観察や協応的ジョイントが時折見られたため、これらの行動を他者への関心の芽生えと捉え、中期においても前期と同様の方針で、Bとかかわっていくことを目的とした。中期より、他者への興味を示すBの自発的な行動が観察されるようになった。身体を曲げて首を傾げ、他児の表情を観察するなど、他者の心をつかみ取ろうとする様なしぐさが見られたため、支援スタッフは、この行動に対してBの気持ちを表すようなことばを添えていった。Bが自身の感情状態を意識することや、その感情状態を表す言語表現の理解につながると考えたためである。

また前期から中期にかけて、対象/事象に注意を向けながら、同時にそれを共有している他者にも注意を向けるといった協応的ジョイントが増加していった。さらに後期には、Bはふり遊びを始め、玩具を扱っている際にことばを発するようになっていった。これは前期・中期における協働的関わり(支持的ジョイント・協応的ジョイント)が、Bのシンボルの理解(Adamson, Bakeman, & Decker, 2004)を促進し、Bの初期の言語獲得に寄与したものと考えられる(Smith, Adamson, & Bakeman, 1988; Carpenter, Akhtar, & Tomasello, 1998)。つまりBの注意や行動に気づいて言葉かけをするという、支援スタッフによる地道な努力が、言語獲得の時期に入り始めていたBにとって有効な足場(大藪, 2020)となり、後期におけるシンボルの理解やことばの産出につながっていったのではないだろうか。

本研究を通して、社会性の発達に遅れが見られるハイリスクな子ども自身の注意の対象を活用し注意の共有を試みることで、その際に支援者が身体・ことば・ジェスチャーなど全身を使って働きかけていくことが、他者への関心を促すことに寄与すると考えられる。また対象児が他者への関心を示した際には、支援者がその感情状態を推察し、それを言語化していくことにより、彼らのシンボルの理解やことばの発達を促すことが示唆された。

本研究では、Bが他者に関心を向けるのと同時に、歩く・走る軌道が直線的なものから曲線的になり他者とぶつかる危険を回避し始めたこと、そして他者の表情を見るために首を傾げたり、身体を曲げたりなど、より曲線的に身体を動かすといった変化が観察された。しかしながら本研究の主な目的は、他者への意識の高まりと身体の動かし方との関連について検討することではなかったこと、それを示すための指標を用いていなかったことから実証的な結果が得られたとは言い難い。今後は他者への関心と身体の動かし方との関連について、より多くの事例を通して、実証的に検討していくことが求められる。

謝辞

本活動に参加し、研究への協力を同意して下さったBちゃんとBちゃんのお母様に心より感謝申し上げます。

[付記] 本研究は、28th International Congress of Applied Psychologyにおいて発表した「Effects of Early Intervention Program for Prematurely Born Toddlers」の内容を本研究の趣旨に合わせて加筆修正したものである。

引用文献

- Adamson L. B., Bakeman R., & Decker F. The Development of Symbol-Infused Joint Engagement. *Child Development*, 75(4), 1171-1187, 2004.
- Carpenter M., Akhtar, N., & Tomasello, M. Fourteen- through 18-month-old infants differentially imitate intentional and accidental actions. *Infant Behavior and Development*, 21, 315-330, 1998.
- Johnson S, Hollis C, et al. Psychiatric disorders in extremely preterm children: longitudinal finding at age 11 years in EPICure study. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(5), 453-463, 2010.
- 稲田祐奈・松井三枝・川崎裕香子・吉田丈俊 Bayley 発達検査の縦断比較による極低出生体重児の発達特徴. *脳と発達*, 52: 16-21, 2020.
- Inoue H., Ochiai M., Sakai Y. et al. Neurodevelopmental Outcomes in Infants With Birth Weight ≤ 500 g at 3 Years of Age. *Pediatrics*, 142, e20174286, 2018.
- 犬飼和久 3] 幼児期の育児支援. In: 育児支援とフォローアップマニュアル. 前川喜平・山口規容子編. 金原出版株式会社. 1999.

- Ishii N., Kono Y., Yonemoto N. et al. Outcomes of infants born at 22 and 23 weeks' gestation. *Pediatrics*, 132, 62-71, 2013.
- Itabashi K., Horiuchi T., Kusuda S. et al. Mortality rates for extremely low birth weight infants born in Japan in 2005. *Pediatrics*, 123: 445-450, 2009.
- Landry, S. H., Denson, S. E., & Swank, P. R. Effects of medical risk and socioeconomic status on the rate of change in cognitive and social development for low birth weight children. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 19, 261-274, 1997.
- 中島俊思・福留留美 極小および超低出生体重児の社会的コミュニケーション行動に関する研究：ESCS: Early Social Communication Scale を用いた標準体重児群との比較検証. 九州大学心理学研究, 12, 159-167, 2011.
- 大藪泰 共同注意の発達 情動・認知・関係. 新曜社. 2020.
- 佐藤拓代 低出生体重児保健指導マニュアル. 平成 24 年度厚生労働科学研究費補助金 重症新生児アウトカム改善に関する多施設共同研究, 2012 : 11.
- Smith, C. B., Adamson, L. B., & Bakeman, R. Interactional predictors of early language. *First Language*, 8, 143-156, 1988.
- Tomasello, M. The role of joint attentional processes in early language development. *Language Sciences*, 10, 69-88, 1988.
- 上谷良行 2005 年出生の超低出生体重児 6 歳時予後全国調査の実施. 平成 24 年度厚生労働科学研究「重症新生児アウトカム改善に関する多施設共同研究」報告書. 2013 : 80-86.
- 山下沙織・永田雅子 低出生体重児の社会的発達に関する研究の概観. 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要 人間発達科学, 59, 125-131, 2012.