

オープンなオンライン縦断研究プラットフォームの構築

—気質が子どもの発達に与える影響—

加藤正晴¹・大谷多加志²・箕浦有希久³

(¹同志社大学・²京都光華女子大学・³佛教大学)

<要 旨>

出生率の減少やコロナ禍による制限などにより、乳幼児の数が減少し、発達研究の環境が厳しい状況になっている。その問題を解決するために、新しい研究プラットフォーム「Baby's Online Live Database (BOLD)」を提案した。BOLDは日本赤ちゃん学会を主体とし同志社大学赤ちゃん学研究センターの協力で運営され、自宅から参加できる環境を提供し、研究者間で参加者プールを共有し、研究データを共有することで、バーチャルでオープンな縦断研究を可能にする。BOLDを使った縦断研究により「生まれか育ちか」という発達研究の根本的な問いにアプローチしやすくなることが期待される。しかし、ただデータを比較するだけでは発達の道筋は見つけられないため、基幹(コア)調査が必要である。本研究では、運動・認知・社会性に関する発達スケールと気質に関する質問紙をこのコアデータとして収集した。10か月時点のデータを用いて気質と発達の相互関係を調査した結果、一部の気質の下位項目が発達の下位項目と相関があることが示唆されたが、全体としては相関が見られなかった。今後もデータ収集を続け、発達研究の発展に貢献したい。

<キーワード> オープンデータ、縦断研究、気質、発達検査、BOLD

【はじめに】

出生率の減少による乳幼児の数の減少、コロナ禍による対面実験の中止や制限など近年の発達研究の環境は厳しいものになっている。本申請では、こうした問題を解決するため、新しいタイプの研究プラットフォームの利用促進を提案した(Kato *et al.*, 2021)。本研究で利用するプラットフォーム(Baby's Online Live Database: BOLD)(Figure 1)は日本赤ちゃん学会のライブデータベース研究部会を主体とし同志社大学赤ちゃん学研究センターの協力で運営されており、その特徴は大きく3つある。一つ目は乳幼児研究の参加者が自宅から容易に参加できるようにすることで、参加者の数を安定的に確保すること。二つ目

は参加者プールを研究者間で共有し、特に発達研究にこれから乗り出す若手研究者にとっての調査参加者集めの負担を軽減すること。そして最後は研究データを研究者間で共有することで、バーチャルでオープンな縦断研究を可能にすることである。

特にこの三つ目の特徴であるバーチャルでオープンな縦断研究は、発達研究における根源的な問いである「生まれか育ちか」にアプローチするためのツールとして今後大きな役目を果たし、我が国の発達研究の発展に寄与することが期待される。しかしやみくもに共同研究を実施し、データを比較するだけでは発達の道筋は見つけられない。道標となるような基幹(コア)調査が必要

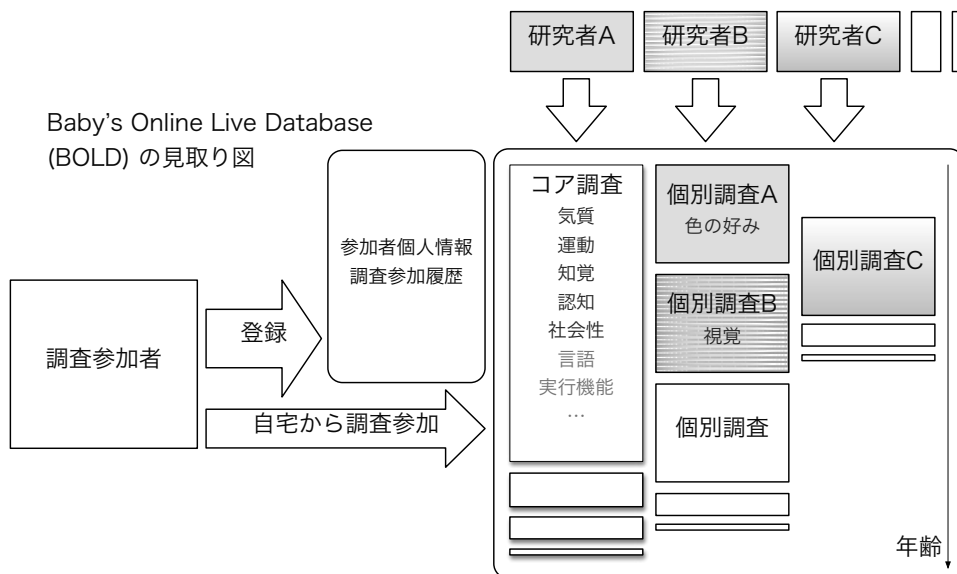


Figure 1 BOLD の仕組み

である。それが本助成金で進める発達検査と気質調査である。幼い頃の発達と気質に関するデータを基準とし、その後の様々な認知能力とどのような相関があるのかをみることで、発達の道筋を描きやすくなると考えた。将来の共同研究に供するコア調査としてだけでなく、この調査そのものからも新たな知見を得られるよう、発達検査と気質調査を同じ参加者にそれぞれ 2 回（生後 10 か月時点と一歳半時点に）実施し、気質と発達の相互関係について検討することを計画した。

【BOLD の実施状況】

BOLD はまだ立ち上がったばかりであったため、参加者の募集から始めた。募集方法は参画する研究者の関係する小児科医師、保育園などへの声かけ、全国の自治体の子育て支援施設への声かけである。医師・保育園などは近畿圏を中心に 11 箇所、自治体は京都市、札幌市、松江市、鹿児島市など全国 10 市、配布配架をお願いしたチラシの枚数は約 3000 枚である。2023 年 6 月時点で登録者数は 350 名余りとなった。

【気質と運動・認知・社会性などの関係】

気質は生涯を通じて大きく変わらないものと

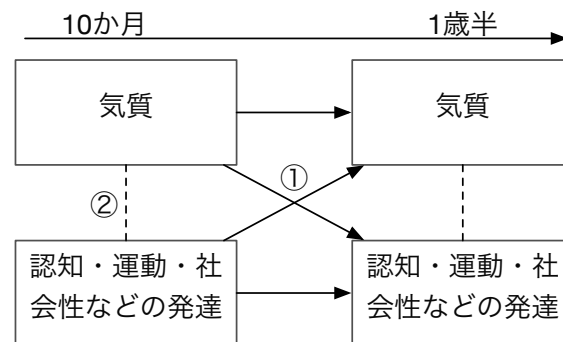


Figure 2 気質と運動・認知・社会性の関係とその発達

考えられているが (Rothbart & Derryberry, 1981)、運動・認知・社会性の発達は特に乳幼児期は大きく変化するものである。したがって気質と運動・認知・社会性などの発達には関連がないと考えるのが自然な成り行きである。しかし、そうだろうか。子どもの気質が養育者の養育態度に影響し、その結果養育環境が悪化・改善することによって、子どもの発達に影響が出ることは考えられる。反対に、子どもの発達の速い遅いが周囲の人間関係に影響し気質に影響を与えることも考えられる (Figure 2 の①のパス)。

本研究ではこの関係性を確認する予定であったが、参加者登録が調査期間後半になってようやく

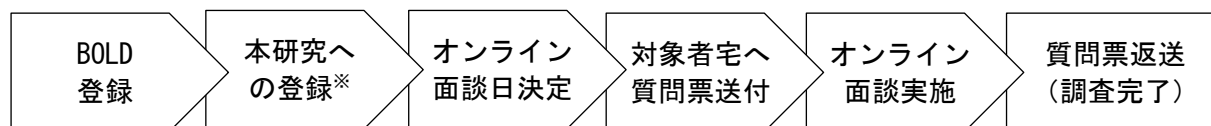


Figure 3 BOLD を用いた調査の流れ ※対象月齢になった段階で登録が可能になる

く増加した関係で現時点ではまだ1歳半時点でのデータが十分に集まっていない。

そこでFigure 2の②、すなわち10か月時点ですでに子どもの気質と運動・認知・社会性などの発達の程度に相関があるかを検討した。この解析では気質と発達の因果性の検討はできないが、むしろこの段階で両者に相関がないことが示されれば、①で相関が示された時の因果性を主張するための材料となる。②で相関があれば、生後10か月よりも前に気質と発達の間の何らかの関係性を示唆するとも考えられる。

【方法】

1. 対象

本研究の対象者は生後10か月の乳児81名（男児35名、女児46名）であった。参加者の平均月齢は10.5か月（SD=0.38）であり、出生体重の平均は2993.5g（SD=372.4）、在胎週数の平均は39.4週（SD=1.4）、出生時の両親の平均年齢は母親33.0歳（SD=4.5）、父親35.4歳（SD=5.1）であった。

参加者の募集から調査の実施までの流れをFigure 3にチャートで示した。募集はBOLDを通して行われ、本研究への参加登録があった対象者の自宅に研究の説明文書や同意書、質問票が送付され、その後調査担当者（第1～第3著者のいずれか）とのオンライン面談を実施した。オンライン面談では、主に調査票の記入に関して、質問の意味がわかりにくかった箇所や記入に迷った箇所がないかを確認し、可能な範囲で対象者の様子の観察も行った。

2. 調査期間

本研究は2022年11月から2023年4月にかけて実施された。

3. 調査内容

本研究では、対象者の気質と運動・認知・社会性などの発達について、質問紙による評価を行った。

(a) 気質

子どもの気質の測定にはRothbart（1981）・Rothbart & Derryberry（1981）による乳児の行動のチェックリスト（The Infant Behavior Questionnaire- Revised: IBQ-R）の日本語版（中川・鋤柄，2005：全191項目）の短縮版尺度（中川・木村・鋤柄，2009）を用いた。IBQ-Rは3か月から12か月の乳幼児を対象として養育者による他者評定によって気質を測定可能な心理尺度である。各尺度は6項目または7項目からなる14下位尺度（全85項目）で構成される。評定は「全く見られなかった(1)」「めったに見られなかった(2)」「見られないほうが多かった(3)」「見られる時と見られない時と半々だった(4)」「見られるほうが多かった(5)」「たいていは見られた(6)」「いつも見られた(7)」の7件法とし、さらに各項目に「該当する場面を経験しなかった」という選択肢も用意した。IBQ-Rに含まれる14の気質次元の各下位尺度の内容のイメージが掴めるように、Table 1には実際の測定項目の一部を例示した。

(b) 運動・認知・社会性

運動・認知・社会性などの発達の評価には大村・山内・高嶋・橋本（1991）が開発したKIDS乳幼児発達スケールの乳児用である用紙タイプAを用い

Table 1 IBQ-R に含まれる 14 の気質次元の各下位尺度の名称と項目例

下位尺度の名称	Activity Level	項目例
活動性のレベル	Activity Level	睡眠中、寝返りをうつ ベビーチェアやチャイルドシートに座らされた時、もがいたり、体をひねったりする
制限された時の負の情動の表出	Distress to Limitation	遊んでいたものを取り上げられた時、しばらく泣いたり不満そうにする 何か欲しい時、欲しいものが手に入らないと、ひどく不機嫌になる
恐れ	Fear	よく知らない大人と顔を合わせた時、親にしがみつく よく知らない大人が家に来た時、その人が抱き上げようとすると泣く
注意の持続	Duration of Orienting	ひとつのおもちゃやもので10分以上遊んでいる テレビが見える場所にいると、5分以上見ている
微笑みと笑い	Smile and Laughter	湯ぶねに入れられた時、ほほえむ 遊んでいる時に声をあげて笑う
強い刺激を好む	High Intensity Pleasure	荒っぽい遊びをせよと喜ぶ あなたや家族のだれかにくすぐられると喜ぶ
穏やかな刺激を好む	Low Intensity Pleasure	本を読んでもらうと喜ぶ ベビーベット(ふとん)の上でおもちゃから出る音を聴いて喜ぶ
なだめやすさ	Soothability	赤ちゃんにおもちゃを与えると、すぐになだめることができた 赤ちゃんの体を軽くたたいたり、やさしくさすると、すぐになだめることができた
不機嫌からの回復のしやすさ	Rate of Recovery from Distress	夜、寝る時、すぐおとなしくなり、寝つく 昼寝をさせる時、すぐにおとなしくなる
接触を好む	Cuddliness	あなたがしばらく離れていて、赤ちゃんの元に戻ってきた時、抱かれると喜ぶ あなたのひざの上に座っている時、楽しそうにしている
知覚的敏感さ	Perceptual Sensitivity	速くで鳴っている消防車や救急車のサイレンに注意を向ける ちくちくする布地(ウールなど)を気にとめる
悲しみ	Sadness	寝かせようとしても寝たがらない時、涙ぐむ 興奮した一日の終わりに、ぐずる
期待して接近する	Approach	欲しいおもちゃを見かけた時、すぐにそれを欲しがる 目新しい物にとびつく
声による反応性	Vocal Reactivity	ベビーチェアで食べ物や飲み物を待っている時、呼びかけてくる あなたが話しかけた時、赤ちゃんも話しているような声をあげる

た。KIDS 乳幼児発達スケール用紙タイプ A では、「運動」「操作」「理解言語」「表出言語」「対成人社会性」「食事」の 6 つの側面および全体を統合した「総合」について、子どもの発達年齢（月齢）を算出することができる。各側面について合計 120 程度の質問項目が設定されており、評定者（本研究においては母親または父親）が当該の行動がみられるか（あるいは過去にみられたか）を判断し、○または×を記入する。

3. 倫理的配慮

本研究は同志社大学「人を対象とする研究」に関する倫理審査委員会（承認番号：22002IC 号）および佛教大学「人を対象とする研究」倫理審査委員会の承認（承認番号：2022-20-A、2023-27-A）

を受けて実施された。調査の実施にあたっては、オンライン面談時に養育者に対して、研究の概要、研究協力の中断や辞退の自由、得られたデータの使用目的と匿名化の方法について口頭および文書で説明した上で、自由意思のもとで研究協力の同意を得た。また収集したデータは連結可能匿名化を行い、個人名との連結は謝金の支払いや協力辞退の連絡があった場合に限定して行われた。

【結果】

1. 気質

Table 2 に IBQ-R に含まれる 14 の気質次元の各下位尺度の項目数と内的整合性の指標（Cronbach の α 係数、McDonald の ω 係数）の算出結果を示した。内的整合性の指標は慣習的に .60

Table 2 IBQ-R に含まれる 14 の気質次元の各下位尺度の内的整合性

		項目数	本研究の結果			中川・木村・鋤柄 (2009) の結果
			有効n	α 係数	ω 係数	α 係数
(1) 活動性のレベル	Activity Level	7	83	.57	.56	.81
(2) 制限された時の負の情動の表出	Distress to Limitation	6	82	.73	.77	.78
(3) 恐れ	Fear	6	58	.95	.95	.94
(4) 注意の持続	Duration of Orienting	6	77	.79	.77	.72
(5) 微笑みと笑い	Smile and Laughter	6	82	.75	.77	.77
(6) 強い刺激を好む	High Intensity Pleasure	6	82	.71	.60	.81
(7) 穏やかな刺激を好む	Low Intensity Pleasure	6	56	.63	.52	.72
(8) なだめやすさ	Soothability	6	70	.68	.64	.50
(9) 不機嫌からの回復のしやすさ	Rate of Recovery from Distress	6	85	.85	.83	.88
(10) 接触を好む	Cuddliness	6	85	.64	.63	.76
(11) 知覚的敏感さ	Perceptual Sensitivity	6	24	.61	.66	.84
(12) 悲しみ	Sadness	6	72	.70	.70	.76
(13) 期待して接近する	Approach	6	80	.82	.82	.92
(14) 声による反応性	Vocal Reactivity	6	43	.73	.74	.71

注1) 信頼性係数算出の際の有効nは、下位尺度項目中に1項目でも「該当する場面を経験しなかった」の回答があれば除外した結果である。

注2) 中川・木村・鋤柄 (2009) の結果の α 係数は3-12月齢284名 (全データ) に基づく値である。

Table 3 IBQ-R に含まれる 14 の気質次元の各下位尺度の基礎統計量

		本研究の結果			中川・木村・鋤柄 (2009) の結果		対応のない t 検定	
		有効n	平均	SD	平均	SD	df	t 値
(1) 活動性のレベル	Activity Level	85	5.24	0.89	5.19	0.86	191	0.42
(2) 制限された時の負の情動の表出	Distress to Limitation	86	4.49	1.13	4.79	1.05	192	1.90
(3) 恐れ	Fear	82	4.05	1.81	3.91	1.62	188	0.55
(4) 注意の持続	Duration of Orienting	85	3.95	1.15	3.63	1.13	191	1.91
(5) 微笑みと笑い	Smile and Laughter	86	3.80	1.14	4.10	1.19	192	1.78
(6) 強い刺激を好む	High Intensity Pleasure	86	6.12	0.74	6.38	0.60	192	2.72 *
(7) 穏やかな刺激を好む	Low Intensity Pleasure	86	4.79	1.15	4.28	1.00	192	3.28 *
(8) なだめやすさ	Soothability	71	5.48	0.77	4.89	1.21	177	3.62 *
(9) 不機嫌からの回復のしやすさ	Rate of Recovery from Distress	85	3.95	1.16	3.83	1.33	191	0.68
(10) 接触を好む	Cuddliness	85	6.02	0.59	6.01	0.74	191	0.12
(11) 知覚的敏感さ	Perceptual Sensitivity	70	4.19	1.13	4.48	1.19	176	1.63
(12) 悲しみ	Sadness	86	3.84	1.10	3.80	1.09	192	0.25
(13) 期待して接近する	Approach	86	5.39	1.03	5.54	1.12	192	0.96
(14) 声による反応性	Vocal Reactivity	85	4.52	1.25	4.90	1.00	191	2.36 *

注1) * $p < .05$

注2) 平均とSDは1項目あたりの値である。平均とSD算出の際の有効nは、「該当する場面を経験しなかった」の回答が下位尺度を構成する項目の半数以上 (活動性のレベルは4項目以上、それ以外は3項目以上) であれば除外した結果である。

注3) 中川・木村・鋤柄 (2009) の平均とSDは月齢層別に算出されていたため本研究の対象児と近い9-12月齢108名のもをを示した。

以上の値であれば十分であると見なされること
が多い。本研究の結果ではほとんどの下位尺度
で.60以上の値が見られ、それぞれの下位尺度は
かなり少ない項目数でありながらも十分な内的

Table 4 KIDS 乳幼児発達スケールで評価した発達の各側面の発達年齢

	運動	操作	理解言語	表出言語	対成人社会性	食事	総合
平均	10.2	10.7	9.4	9.9	10.0	9.6	10.3
標準偏差	1.85	1.24	1.57	1.92	1.38	2.15	1.06

整合性が確認されたと言える。唯一「活動性のレベル (Activity Level)」は $\alpha = .57$ 、 $\omega = .56$ とやや低い値であったが、その一方で先行研究 (中川他, 2009) では $\alpha = .50$ と低い値が見られていた。「なだめやすさ (Soothability)」は、本研究のデータでは $\alpha = .68$ 、 $\omega = .64$ という十分な値であった。このことから、乳幼児気質の下位尺度の内的整合性の指標は研究によって、.50～.70 前後の範囲で偏りが見られることが珍しくないと考えられる。そもそも内的整合性の指標の慣習的な基準である .60 以上という値は、成人や大学生の自己評定方式による心理尺度を想定したものである。したがって、乳幼児という特殊なサンプルを対象とした他者評定方式の IBQ-R においては、内的整合性の指標をやや寛容な基準で評価しても問題ないだろう。

Table 3 には IBQ-R に含まれる 14 の気質次元の各下位尺度の平均と SD および先行研究 (中川他, 2009) と比較した結果を示した。統計的に有意な差が見られた下位尺度に注目すると、「強い刺激を好む (High Intensity Pleasure)」と「声による反応性 (Vocal Reactivity)」は先行研究よりも本研究が低く、反対に「穏やかな刺激を好む (Low Intensity Pleasure)」と「なだめやすさ」は先行研究よりも本研究が高かった。

なお、IBQ-R に含まれる 14 の気質次元の各下位尺度同士の相関分析の結果を付録の Appendix 1 に示した。

2. 運動・認知・社会性

KIDS 乳幼児発達スケール用紙タイプ A の結果を Table 4 に示した。

「総合」の発達年齢は 10.3 か月であり、生活年齢の平均 (10.5 か月) とほぼ一致していることから、おおむね標準的な発達水準の子どもたちのデータを収集できたものと考えられる。一方で、「理解言語」や「食事」は生活年齢から 1 か月程度の乖離が生じていた。

3. 気質と運動・認知・社会性などとの関係

BQ-R に含まれる 14 の気質次元の各下位尺度同士と KIDS の各指標との相関分析の結果を付録の Appendix 1 に示した。

Appendix 1 より、気質の「恐れ (Fear)」と 1% 水準で有意な正の相関関係がみられたのは KIDS の「理解月齢 ($r = .31$)」と「対人月齢 ($r = .43$)」であった。「恐れ」の気質を測定する項目には、たとえば“よく知らない大人と顔を合わせた時”などの表現を含むものが多いため (Table 1 参照)、知っている大人とそうでない大人を区別できるかどうかといった内容の KIDS の指標と関連したと考えられる。

気質の「知覚的敏感さ (Perceptual Sensitivity)」と 1% 水準で有意な正の相関関係がみられたのは KIDS の「理解月齢 ($r = .37$)」と「総合月齢 ($r = .32$)」であった。「知覚的敏感さ」の気質を測定する項目には、音声刺激や触覚刺激への気づきに関する内容が多く含まれるため (Table 1 参照)、「理解月齢」や全体的な発達の程度と関連が見られたと考えられる。

Table 5 発達検査 KIDS の運動月齢に基づいて群分けした場合の IBQ-R に含まれる 14 の気質次元の各下位尺度の平均の比較

	KIDSの運動月齢						対応のないt検定による	
	低群(n=19)		中群(n=33)		高群(n=34)		低群と高群の比較	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD	df	t 値
(1) 活動性のレベル	4.83	1.04	5.41	0.82	5.32	0.79	51	1.91 †
(2) 制限された時の負の情動の表出	4.10	1.17	4.71	0.99	4.50	1.21	51	1.18
(3) 恐れ	3.78	1.72	4.37	1.91	3.93	1.79	51	0.30
(4) 注意の持続	4.19	1.00	3.88	1.05	3.88	1.31	51	0.91
(5) 微笑みと笑い	3.59	1.19	3.74	1.15	3.97	1.10	51	1.18
(6) 強い刺激を好む	6.05	0.95	6.17	0.57	6.10	0.78	51	0.19
(7) 穏やかな刺激を好む	5.17	1.12	4.82	0.90	4.54	1.33	51	1.74 †
(8) なだめやすさ	5.41	0.72	5.60	0.52	5.40	0.99	42	0.06
(9) 不機嫌からの回復のしやすさ	4.06	1.02	4.03	1.32	3.82	1.08	50	0.78
(10) 接触を好む	6.19	0.66	6.02	0.53	5.92	0.60	50	1.50
(11) 知覚的敏感さ	3.65	1.00	4.37	1.05	4.30	1.20	43	1.81 †
(12) 悲しみ	3.91	1.19	3.84	1.07	3.80	1.11	51	0.34
(13) 期待して接近する	5.07	1.08	5.48	1.08	5.48	0.94	51	1.45
(14) 声による反応性	4.22	1.30	4.84	1.15	4.35	1.29	50	0.37

注1) † $p < .10$

気質の「声による反応性」と1%水準で有意な正の相関関係がみられたのはKIDSの「表出月齢($r = .33$)」・「対人月齢($r = .29$)」・「食事月齢($r = .29$)」であった。多様な動物種の中でもヒトは特に柔軟で広い口腔を持ち、調音・構音を複雑に行って言語を用いた音声コミュニケーションを行う(中島, 2020)。したがって気質の「声による反応性」とKIDSの「食事月齢」の間の相関関係は、口腔や咽頭周辺の嚥下や呼吸にも関わる筋肉や神経の発達を反映したものだと考えられる。そもそも乳児にとっては食事場面は「食べさせてもらう」ことが必須の状況にあり、食に意欲的な赤ちゃんは必然的にコミュニケーション量が増えるのではないかと考えられる。また、気質の「声による反応性」とKIDSの「表出月齢」・「対人月齢」の間の相関関係は他者の存在を認識したり意思疎通を図ろうとしたりする社会性に関連した発達を反映

したものだと考えられる。

大谷・原口・松田・郷間(2020)において、2000年頃と2015年から2019年頃に出生した乳児の発達を比較したところ、2015年から2019年に出生した乳児の運動発達が未熟化していることが確認された。従来、子どもの発達の時代による変化については、子どもの生活環境や生活習慣の変化などの環境要因がその背景にあると考えられることが多かった。しかしながら、比較的生活環境の変化が小さいと思われる乳児期において発達の未熟化が見られたことから、環境要因だけではなく、より広範な要因との関連について調べる必要があると考えた。本研究ではその一つとして、乳児の「気質」と運動発達との関連について検証した。Table 5に発達検査KIDSの運動月齢に基づいて群分けした場合のIBQ-Rに含まれる14の気質次元の各下位尺度の平均の群間比較の結果を

示した。全体的にはっきりと強い差が見られたものは無かったが、運動月齢の低群と高群の間で気質の得点に 10%水準で有意傾向の差がみられたのは「活動性のレベル」「穏やかな刺激を好む」「知覚的敏感さ」であった。

身体運動の活発な傾向を表す「活動性のレベル」が KIDS の運動月齢低群よりも高群で高かったことと、運動量の少ない遊びを好む傾向を反映した「穏やかな刺激を好む」が KIDS の運動月齢低群よりも高群で低かったことは、どちらも内容的に整合性のある結果であったと言える。「知覚的敏感さ」が KIDS の運動月齢低群よりも高群で高かったのは、この気質が高いと評価されるためには、刺激に気づくだけでなく、気づいて反応したり行動したりするといった目に見える運動や活動が必要不可欠だからであろう。

【考察】

IBQ-R に含まれる 14 の気質次元の各下位尺度にはおおむね十分な内的整合性が確認され、気質の各次元を測定する項目群は少ない誤差で構成概念を測定できていることが確認された。IBQ-R は乳幼児気質の他者評定方式による測定尺度であるため、数値が .50 以上ならば十分であると見なすような通常より寛容な基準で判断してもよいだろうと思われる。

IBQ-R に含まれる 14 の気質次元の各下位尺度の平均について、おそらく子どもの育てにくさや扱いにくさと関連するいくつかの気質において先行研究との間に統計に有意な差がみられた。本研究の測定実施年は 2022 年から 2023 年にかけてであるが、先行研究（中川他、2009）の測定実施年は 2001 年であり、約 20 年の違いがある。平均の差の結果は近年の調和的・協調的な子育て方針を反映したものと言えるかもしれない。積極的に

子どもに刺激を与えるというより、子どもの状態を見ながら外から与えられる刺激を調整してあげるのが親の役目という子育ての考え方が標準的となったことが影響していると推測される。

気質の「恐れ」と KIDS の「理解月齢」・「対人月齢」、気質の「知覚的敏感さ」と KIDS の「理解月齢」・「総合月齢」、そして気質の「声による反応性」と KIDS の「表出月齢」・「対人月齢」・「食事月齢」の間には、すべて 1%水準で有意な正の相関関係がみられた。

KIDS の各指標間には基本的にすべて高めの相関関係があるため、かえって指標間にある強い結びつきと弱い結びつきの違いは見えにくいとも言える。しかし本研究では気質を同時に測定したことによって KIDS の指標の中でも相互に結びつきのある側面を浮かび上がらせることができた。すなわち、KIDS の「理解月齢」・「対人月齢」の指標間には気質の「恐れ」に代表されるような、新奇他者に対する反応やいわゆる子どもの“人見知り”といった個人差が共通点として存在する。KIDS の「理解月齢」は「総合月齢」とともに気質の「知覚的敏感さ」と関連しており、子どもの“外的刺激に気づいて反応や行動をする”といった側面は親が評定する子の発達の全体的な印象にもっとも強く寄与している可能性がある。KIDS の「表出月齢」・「対人月齢」・「食事月齢」の 3 指標間には気質の「声による反応性」に代表されるような、乳幼児の口腔や咽頭周辺の機能的発達と他者知覚や社会性の認知・心理的発達の複合産物としてのコミュニケーション能力の高まりが共通点として存在することが示唆される。

発達検査 KIDS の運動月齢に基づいて群分けした場合の IBQ-R に含まれる 14 の気質次元の各下位尺度の平均の群間比較では、全体的にはっきり

とした大きな差が見られたものは無かった。ただし、有意傾向の平均の差がみられたものについては測定内容から考えて矛盾したところはなく、KIDS と気質のそれぞれの測定結果の整合性という意味での構成概念妥当性が確認されたともみなせる。

【まとめ】

今回助成をいただくことで、オープンなオンライン縦断研究プラットフォームを発展させ、コアとなる気質および発達に関する基礎情報を収集することができた。今後もデータ収集を継続し、発達研究の発展に貢献したい。

引用文献

- Kato, M., Doi, H., Meng, X., Murakami, T., Kajikawa, S., Otani, T., & Itakura, S. (2021). Baby's Online Live Database: An Open Platform for Developmental Science. *Frontiers in Psychology, 12*:729302.
- 中川 敦子・木村 由佳・鋤柄 増根 (2009). 乳児の行動のチェックリスト (IBQ-R) 短縮版の作成 名古屋市立大学大学院人間文化研究科人間文化研究, *12*, 15-25.
- 中川 敦子・鋤柄 増根 (2005). 乳児の行動解釈における文化差は IBQ-R 日本版にどのように反映されるか, *教育心理学研究, 53*, 491-503.
- 中島 定彦 (2020). 学習と言語の心理学 昭和堂 (第 8 章 言語の諸相, p.102)
- 大村政男・高嶋正士・山内 茂・橋本泰子 (1991). KIDS 乳幼児発達スケール 東京: 公益財団法人発達科学研究教育センター
- 大谷多加志・原口喜充・松田佳尚・郷間英世 (2020) 近年の乳児の発達速度の変化: 2000-2001 年と 2015-2019 年における新版 K 式発達検査 2001 の検査結果の比較. *小児保健研究, 79*, 380-387.
- Rothbart, M. K. (1981). Measurement of temperament in infancy. *Child Development, 52*, 569-578.
- Rothbart, M. K., & Derryberry, D. (1981). Development of individual differences in temperament. In M. E. Lamb & A. L. Brown (Eds.), *Advances in developmental psychology* (pp. 37-86). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Appendix 1 IBQ-R に
含まれる 14 の気質
次元の各下位尺度と
KIDS の各指標の相関
分析の結果を示した
表

	(1)	(3)	(4)	(6)	(7)	(9)	(11)	(12)	(14)	(15)	(17)	(18)	(20)	(22)	(23)	(25)								
(1) 母年齢	—																							
(2) 出生時の体重	.01	-.05																						
(4) 出生時の身長	.08	.01	.79**	—																				
(5) 出生週数	-.17	-.24*	.24*	.30**																				
(6) 運動月齢	.18	.05	.16	.31**	.21	—																		
(7) 理解月齢	.12	.06	-.01	.03	.06	.21	.36**	—																
(9) 制限された時の負の情動の表出	-.08	-.11	-.04	-.01	-.08	.15	-.10	-.10	.10	-.02	.24*	.05	.13	.42**										
(11) 穏やかな刺激を好む	-.05	.09	.11	.13	.03	-.24*	-.07	-.03	.04	.11	.01	-.08	.03	.09	.31**	.44**	.41**	.34**	—					
(12) 悲しみ	.18	.04	.00	.01	-.18	-.06	.00	.15	-.10	.04	.05	.06	.21	.34**	.28*	-.03	.14	-.11	.04	-.32**	-.20	-.06	.08	—