

チャイルドサイエンス, 2018, 16, 31-35

《特集》研究論文

就学前後期におけるQOLと不注意・多動／衝動性との関連

榊原洋一 (お茶の水女子大学)

村松志野 (お茶の水女子大学)

瀬尾知子 (秋田大学)

要約

5歳児を対象として、不注意や多動などの行動特性、生活環境とQOLの関連を保護者への質問紙調査によって検討した。対象児が7歳になった時に再度ほぼ同様の調査を行い、子どものQOLや不注意、多動などの行動特性の経時的な変化を見た。5歳時に比べて7歳時では不注意、多動行動は減少するが、QOLは有意に低下した。子どものQOLを説明する要因を重回帰分析で検討すると、5歳時では不注意と親のQOL、7歳時では不注意、親のQOLに加えて、情緒や行為における困難、向社会的行動などが説明変数として同定された。

キーワード: QOL、不注意、多動／衝動性、子ども、重回帰分析

現在の日本の子どもは良好な身体的健康状態を享受しているといっても過言ではない。子どもの身体的健康の指標である乳児死亡率や5歳以下死亡率は、健康統計を取り始めて以来、ずっと下降傾向を維持しているし、国際比較においても最も低い値を示している¹⁾。もちろん、子どもの事故や数多くの難病などまだまだ克服しなくてはならない課題はあるが、身体的健康については有史以来最も良い状態にある。

しかし、現在の子どもが皆幸福な生活を謳歌しているかと問えば、多くの人が首肯しないだろう。子どもの貧困に始まり、いじめや被虐待児の増加、頻度の高い発達障害などの問題が、大きな社会的な関心と懸念の背景にある。

子どもの健全な発達というと、従来は身体的発達に加えて、子どもの認知的発達が関心の的であったが、近年は社会情動スキルの発達が強調されるのも、より広い視点から子どもの幸福を考えなければならないということが社会的に認識されてきたからであろう。

子どもの病気の治療、予防と、身体的健康の向上を目指してきた医学(小児科学)においても、身体的健康だけではなく子どもの生活全体の質を維持、向上させることを目指すようになってきている。

世界保健機関(WHO)は、健康を「病気でないとか、弱っていないということではなく、肉体的にも、精神的にも、また社会的にも全てが満たされた状態にあることをいう」と定義している。この定義の影響を受けて、医学の領域では疾病の種類ごとに、治療の目標を疾病の単なる治癒ではなく、Quality of Life (QOL)

の維持向上とするようになった。

QOLはさらに、疾病の治癒の指標としてだけでなく、包括的な生命の良好状態(Well-Being)の指標として使用されるようになった²⁾。

KINDLはドイツのRavens-Siebererらによって開発された子どもの包括的なQOLを評定する尺度である³⁾。年齢によって、保護者によってQOLを評定するバージョンと、子ども本人による評定バージョンがある。原版はドイツ語であるが、英語や日本語を始めとする外国語バージョンが標準化されており、広く世界中で使用されている。KINDLは、子どもの包括的なQOLの指標であるが、身体的QOL、情緒的QOL、自己認識に係るQOL(自尊感情)などQOLの下位項目についても評定が可能である。日本の子どもの自己認識に係るQOLが、ドイツやオランダに比べて低いことなどが、KINDLによる調査で明らかになっている⁴⁾。

前述の発達障害を持つ子どもの問題は、特に教育界で深刻である。特別なニーズを持つ子どもとして認識された発達障害を持つ子どもに対して、インクルーシブな特別支援教育の体制が再編されてきているが、まだ不十分である⁵⁾。発達障害の中で最も頻度の高い注意欠陥多動性障害(ADHD)は、不注意と多動性／衝動性によって特徴付けられるが、その行動特徴に対する周囲のネガティブな反応(叱責や仲間はずれ、いじめなど)によって、本人の自尊感情を含むQOLが低下することが明らかになっている⁶⁾。さらにQOLの低下が誘因となって、不安障害、うつなどの二次障害

が多いことも明らかになっている⁷⁾。DuPaulが開発したADHDの症状の評定尺度は、不注意と多動性、衝動性の症状をその有無ではなくその程度によって判定でき、ADHDの診断の補助となるだけでなく、すべての子どもの不注意、多動/衝動性を定量的に評定することができる⁸⁾。

ADHDの子どものQOLや自尊感情が低いのであれば、定型発達児においても、不注意や多動行動が子どものQOLに負の影響を与える可能性は高い。本研究は、不注意、多動性行動を主な因子(独立変数)とし、さらに子どもや親の属性、子どもの生活習慣、親のQOLなどの諸因子と子どものQOLの関連を検討することを目的として行われた。調査は対象児が5歳の時(1波調査)と、7歳の時(2波調査)行い、QOLの年齢や就学による変化や因果的な関連についても分析できるように設計した。

なお、本研究において、上記と同調査を、タイ、ベトナムの子どもに対しても行ったが、QOLの国際比較については、別途報告する予定である。

なお、本研究はお茶の水女子大学研究倫理委員会の承認を受けて行われた。

対象と方法

本研究の対象児は、札幌、秋田、埼玉、横浜、東京の複数の保育園に在園する5歳(年中)児(1波)と、2年後に再調査に協力いただいた7歳児(2波)である。園児の保護者には、協力保育園を通じて調査の説明を行い、同意が得られた親子が対象となった。本論文で報告する調査は保護者による自記式の質問紙法を採用したが、同時に子ども本人に研究協力者(女性)が面接して子ども本人の自己認識(自尊感情)について絵を見せながら聞き取る調査(Harter)も行っており、その結果については別途報告した⁹⁾。

質問紙に含まれる主な説明因子(独立変数)としては、子どもの不注意・多動/衝動性(DuPaul)、従属変数として子どものQOL(KINDL)を選択した。その他の因子として、子どもと親の諸属性(年齢、性別、兄弟数、身長、体重、親の教育年限、年収(回答者)、居住地)と子どものテレビ(ビデオ、ゲーム)視聴時間、睡眠時間、親のQOL(WHOQOL)、親の自尊感情(Rosenberg)について回答を求めた。また、2波では上記に加えて、子どもの行動について評定するSDQ(Strengths and Difficulties Questionnaire)と、親の評定による子どもの小学校の成績について聞いた。

統計分析は統計ソフトSPSS(18版)を使用して行った。

結果

1波調査は、2014年から2015年にかけて行われ、241通(男児122名、女児117名、記載なし2名)回答紙が回収された。対象児の平均年齢は5.8歳であった。2波調査は、調査への協力を承諾いただいた親子のうち133名(男児69名、女児64名)を対象として2016年に行われた。対象児の平均年齢は7.3歳であった。

地域ごとの対象者は、1波調査では秋田111名、東京56名、埼玉20名、17名、横浜26名、札幌28名であり、2波調査では秋田77名、東京22名、埼玉5名、横浜17名、札幌12名であった。

(1) QOL (KINDL) の性差、

地域差と年齢による変化

KINDLによって測定した子どものQOLの下位領域と総合スコアならびに性差、地域差、年齢による変化(1波→2波)を検討した。

1波(以後5歳時とする)ではQOL下位領域ならびに総合スコアに性差は認められなかったが、2波(以後7歳時とする)では自分自身のQOL(自尊感情)が女児で有意に高く($p = .016$)、自己認知の発達に男女差があることをうかがわせる結果となった。

年齢によるQOLの変化を見ると、身体的健康、精神的健康、家族のQOL下位項目には有意な変化は見られなかったが、自尊感情、友だち、園(2波では小学校)に有意な低下が認められた(図1)。なお、地域差は認められなかった。

(2) 不注意・多動/衝動性 (DuPaul) の性差、

地域差と年齢による変化

5歳時の、DuPaulスコアによる性差では、多動/衝動性と総合スコアについては対応のあるt検定において有意な差(男児>女児、多動・衝動性 $p = .013$ 、総合スコア $p = .031$)が認められた。しかし不注意については性差は認められなかった。7歳時では、性差はより顕在化し不注意、多動/衝動性、総合スコアいずれでも有意な性差が認められた(男児>女児、不注意 $p = .015$ 、多動/衝動性 $p = .019$ 、総合スコア $p = .012$)。

年齢によるDuPaulのスコア(高いほど症状が強い)の変化を見ると、5歳時に比べて7歳時で不注意、多動/衝動性、総合スコアいずれも低下を示したが、多動/衝動性のスコアは有意な低下($p = .002$)があるものの、不注意と総合スコアでは有意でなかった(不注意 $p = .637$ 、総合スコア $p = .083$) (図2)。また、地域差は認められなかった。

(3) QOL (KINDL) と不注意・多動／衝動性 (DuPaul) の相関

次に、QOL と DuPaul スコアの相関関係を検討した。5歳時および7歳時の QOL と DuPaul のスコアの相関を表1に示す。

5歳時では、身体的健康の QOL 以外の QOL 下位項目と総合スコアと、不注意、多動／衝動性、DuPaul 総合スコアの間には有意の負の相関が認められた ($r = -.259 - .497$)。7歳時では、ほぼすべての QOL の下位項目と DuPaul 各スコアの間には有意な負の相関 ($r = -.260 - .567$) が認められたが、学校での生活の QOL と多動／衝動性スコアの間には有意な相関が見られなかった。

7歳時の調査では、DuPaul に加えて SDQ 尺度による評定も行ったので、QOL と SDQ の相関についても

検討した。SDQ の difficulties 項目 (行為、情緒、総合スコア) と KINDL の下位項目との間に有意の負の相関が、また向社会性項目との間に正の相関が認められた。しかし、SDQ の仲間関係の difficulties 項目と KINDL の間には相関は見られず、相関のある SDQ の多動と精神的健康 QOL においてもその相関係数は低値であった (SDQ 多動 vs 精神的健康の QOL : $r = -.196, p = .027$)。

(4) QOL、不注意・多動／衝動性と子どもの諸属性との相関

QOL ならびに不注意・多動／衝動性と関連する子どもの諸属性 (睡眠時間、テレビ／ビデオ視聴時間、肥満度 (BMI)) と家庭環境 (母親学歴、世帯収入) について検討を加えた。

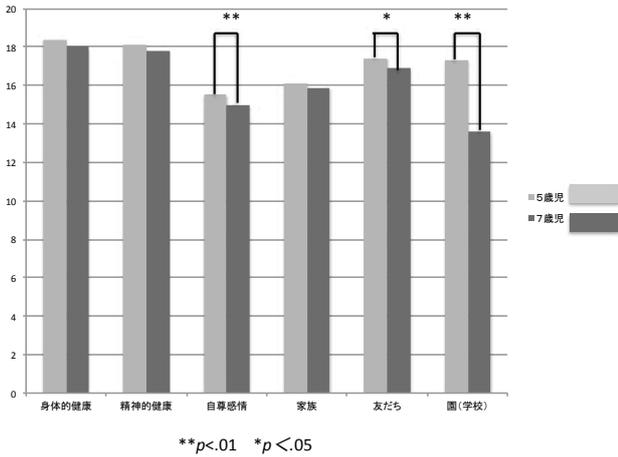


図1: KINDL スコアの年齢変化

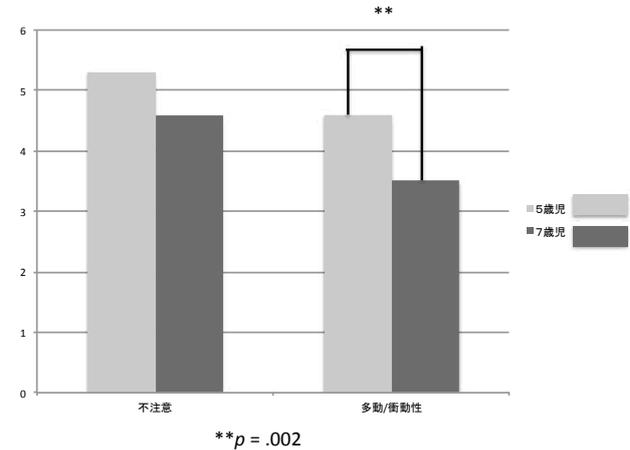


図2: DuPaul スコアの年齢変化

表1: QOL と不注意・多動/衝動性との関連: KINDL スコアとDuPaul スコアの相関係数

5歳時		QOL (KINDL)						
		身体的健康	精神的健康	自尊感情	家庭	友だち	園生活	総合
ADHD傾向 (DuPaul)	不注意	相関なし	-.368**	-.351**	-.452**	-.353**	-.413**	-.497**
	多動/衝動性	相関なし	-.311**	-.259**	-.443**	-.340**	-.329**	-.412**
	総合	相関なし	-.355**	-.312**	-.464**	-.360**	-.388*	-.472**

7歳時		QOL (KINDL)						
		身体的健康	精神的健康	自尊感情	家庭	友だち	学校生活	総合
ADHD傾向 (DuPaul)	不注意	-.372**	-.566**	-.440**	-.451**	-.369**	-.260**	-.567**
	多動/衝動性	-.375**	-.512**	-.360**	-.385**	-.355**	相関なし	-.495**
	総合	-.388**	-.561**	-.418**	-.436**	-.376**	-.220*	-.553**

** $p < .01$; * $p < .05$

5歳時の睡眠時間は、KINDLの家族のQOL、園生活のQOLと軽度だが有意の正の相関を示した（家族： $r = .150$ $p = .021$ 、園生活： $r = .157$ $p = .017$ ）。

7歳時の睡眠時間も、KINDLの自尊感情と学校生活で5歳時と同程度の有意な正の相関を示した（自尊感情： $r = .187$ $p = .031$ 、学校生活： $r = .191$ $p = .033$ ）。また成績（5教科の平均）は、自尊感情、友人、学校のQOLと中程度の正の相関を示していた（自尊感情： $r = .321$ $p = .000$ 、友だち： $r = .287$ $p = .001$ 、学校生活： $r = .422$ $p = .000$ ）。

家庭環境では、世帯年収がKINDLの自尊感情と弱い正の相関を示していた（ $r = .221$ $p = .016$ ）。テレビ視聴時間、回答者（母親）の学歴は、KINDLと相関はなかった。

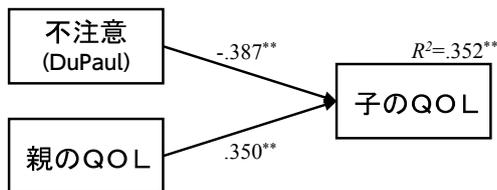
不注意、多動／衝動性（DuPaulスコア）と子どもの属性および家庭環境の相関を見ると、以下に示すような様々な相関が見られた。

5歳時では、睡眠時間とテレビ・ビデオ視聴時間が、DuPaulスコアとそれぞれ有意な負と正の相関を示していた。世帯年収や肥満度（BMI）との相関は認められなかった。

7歳時になると、DuPaulスコアと睡眠時間やテレビ・ビデオ視聴時間の間の相関はなくなり、代わりに学校での成績との間に負の相関が認められた（不注意 vs 成績： $r = -.288$ $p = .001$ 、多動／衝動性： $r = -.199$ $r = .023$ ）。

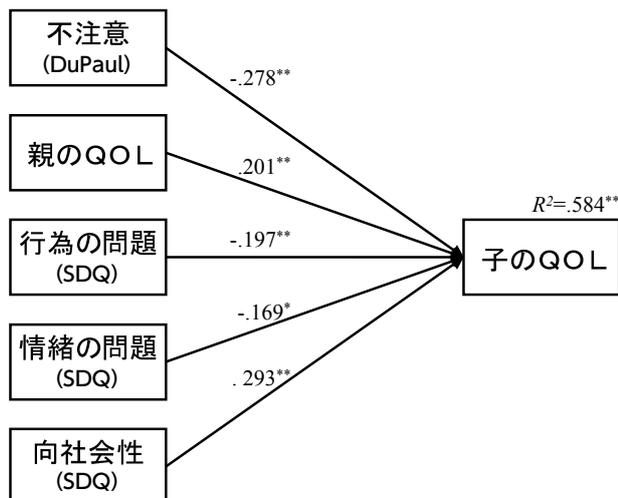
また7歳時では5歳時には見られなかった回答者の学歴や世帯年収と生活環境の間の相関が見られた。回答者の学歴は、テレビ・ビデオ視聴（ $r = -.253$ $p = .021$ ）、睡眠時間（ $r = .182$ $r = .040$ ）、成績（ $r = .207$ $p = .020$ ）、また世帯年収は睡眠時間（ $r = .251$ $p = .005$ ）、テレビ・ゲーム時間（ $r = -.377$ $p = .000$ ）、テレビ・ゲーム時間は、睡眠時間（ $r = -.278$ $p = .006$ ）、肥満度（ $r = .228$ $p = .036$ ）と有意の相関を示した。

【5歳時】



注) 除去された変数：多動／衝動性（DuPaul）、睡眠時間、家庭経済状況
** $p < .01$; * $p < .05$

【7歳時】



注) 除去された変数：注意の問題（SDQ）、友だちの問題（SDQ）、多動／衝動性（DuPaul）、睡眠時間、BMI、成績、家庭経済状況

図3：5歳時、7歳時における子どものQOLの予測因：重回帰分析の結果

(5) 子どものQOL (KINDL) と

親のQOL (WHOQOL) の相関

親のQOLは、子どもの成育環境に影響を与えると考えられるため、親子のQOLの相関を検討した。5歳時でも7歳時でも、親子のQOL間には中程度の有意の相関が認められた（5歳時： $r = .480$ $p = .000$ 、7歳時： $r = .507$ $p = .000$ ）。

(6) 子どものQOLを説明する要因を

検討する回帰分析

最後に、子どものQOLを説明（予測）する因子を明らかにするために、これまでの検討でQOLと有意の相関のあった因子を投入した回帰分析を行った。5歳時、7歳時でそれぞれ投入した因子と、結果を図3に示す。

5歳時では、DuPaulの不注意スコアと親のQOLが説明変数として有意であった（ $R^2 = .352$ ）。

7歳時には、SDQスコアや成績が説明変数として加わったこともあり、DuPaulの不注意スコアと親のQOLに加えてSDQの3つの下位項目（情緒、行為、向社会性）のスコアが有意な説明変数として加わり、より高い決定係数（ $R^2 = .584$ ）が得られた。

考察

本研究によって、5歳より7歳で不注意、多動／衝動性は低下するものの、QOLも同時に低下することが示された。また、不注意、多動／衝動性とQOL（自尊感情）に性差があることも明らかになった。QOLと不注意、多動／衝動性には、負の相関があり、子ど

もの属性だけでなく親の QOL も子どもの QOL と相関を持っていることが示された。

年齢による子どもの QOL の変化はすでに多数の報告があるが、多くの報告では年齢が長じるに従って、QOL は低下すると報告されている¹⁰⁾。本研究の結果ではそうした先行研究を追認する形になった。QOL の性差については、KINDL の下位項目である自尊感情の QOL が女児のほうが男児より有意に高いことが示された。自尊感情の発達には男女差があることの一端が示された結果であった。

不注意や多動／衝動性が著しく高いことが特徴である ADHD は男児に圧倒的に多いことが知られているが、定型発達児においても不注意、多動／衝動性のスコアは男児で有意に高いことが示された。しかし細かく見ると、5 歳時では多動／衝動性スコアは男児が有意に高いが、不注意については性差は見られていない。7 歳時になって、不注意、多動／衝動性両方で性差が顕著となっていた。集中力などの高次脳機能の発達の性差が示唆される結果であるかもしれない。

ADHD の子どもの QOL が低いことは良く知られていることから、QOL と定型発達児の不注意、多動／衝動性の間に負の相関があることは、予想通りであった。また 7 歳時のみで測定した子どもの問題行動の評価尺度として知られる SDQ と QOL の負の相関も予想された結果であった（向社会性尺度は除く）。

子どもの様々な属性、生活環境と、QOL ならびに不注意、多動／衝動性の間の関連についても、いくつかの興味ある結果が得られた。詳細は省略するが、その中でも子どもの睡眠時間と、親の QOL の関連は注目に値する。5 歳時の睡眠時間は、家族の QOL と園での QOL と係数は低いながら有意な正の相関を示していた。また 7 歳になると睡眠時間と自尊感情、学校生活の QOL との間で同様の相関が見られた。

親の QOL と子どもの QOL も間には相関係数 (r) が 0.4 を越える正の相関が見られた。母親のうつは子どもの発達に大きな影響を与えることが知られているなど家庭内での親の行為や情動が、子どもの生育環境の中で大きな位置を占めることを考えるとこの結果は理解できる¹¹⁾。

最後に検討した相関分析で有意な関連を示した説明変数群を投入した重回帰分析では、5 歳時、7 歳時両方で、不注意スコアと親の QOL が説明変数として同定された。7 歳時ではそれに子どもの行動の評価尺度である SDQ の複数の項目が追加され、決定係数 0.584 という高い値が得られたことも本研究で得られた大きな知見である。

子どもの QOL を向上させるためには、まず親の QOL を向上させることが重要であり、様々な方策に

よる親支援の重要性が、本研究の結果から示唆される。また子どもの不注意行動などへの受容的な対応が子どもの QOL 向上につながることは、日本の保育方針の中核である「子どもを受け止める」ことの妥当性を支持する知見であろう。

すべて親評定の尺度であり、子ども本人から聴取したのではないこと、また対象者数が比較的少ないことなどから、本研究の結果をどこまで一般化できるかなど課題は残るが、子どもの QOL を向上させる生育環境の整備に有用な結果が示されたと考える。

〈引用文献〉

- 1) 母子保健の主なる統計、平成 29 年、母子衛生研究会
- 2) Kobayashi, N., Sakakihara, Y., Nishimaki, K., et al. (2014). Illness and Child Well-Being. Vol 14. 2319-2354, Handbook of Child Well-Being. Ben-Arieh, A. et al ed. Springer-Science
- 3) Ravens-Sieberer, U., & Bullinger, M., (1998). Assessing the health related quality of life in chronically ill children with the German KINDL: first psychometric and content-analytical results. Quality of Life Research, Vol. 4, No 7.
- 4) 古荘純一. (2009). 日本の子どもの自尊感情はなぜ低いのか. 光文社新書
- 5) 榊原洋一. (2017). 日本のインクルーシブ教育は本物か? 子ども学研究紀要 5,1-6.
- 6) Danckaerts, M., Sonuga-Barke, E.J., Banaschewski, T., et al. (2009). The quality of life of children with attention deficit/hyperactivity disorder: a systematic review. European Child and Adolescent Psychiatry, 19:83-105.
- 7) Larson, K., Russ, S.A., Kahn, R.S., et al. (2011). Patterns of comorbidity, functioning, and service use for US children with ADHD, 2007. Pediatrics, 127: 462-470.
- 8) DuPaul, G.J., Power T., Anastopoulos, A.D., et al. (1998). ADHD rating scale- IV, Guilford Press
- 9) 榊原洋一、村松志野、松本聡子、瀬尾知子、眞榮城和美、Tran Diep Tuan, Kaewata Nopmaneejumruslers, 菅原ますみ. (2017). アジアにおける子どもの自尊感情の国際比較、チャイルドサイエンス, 14:39-43.
- 10) Jozefiak, T., Larsson, B., and Wichstrom, L., (2009). Changes in quality of life among Norwegian school children: a six-month follow up study. Health Qual Life Outcomes, 7, 7.
- 11) Kingston, D., Kehler, H., Austin, M.P., et al. (2018). Trajectories of maternal depressive symptoms during pregnancy and the first 12 months postpartum and child externalizing and internalizing behavior at three years. PLoS One 13 (4) : e0195365