

チャイルドサイエンス, 2018, 16, 25-30

《特集》研究論文

児童・思春期の QOL ～縦断研究による検討～

松本聡子 (お茶の水女子大学 人間発達教育科学研究所 特任アソシエイトフェロー)

要約

子ども時代の自分自身の状態も含めた環境は、その後の生活に影響を及ぼすと考えられる。子どもの生活の質 (Quality of Life: QOL) は発達とともにどのように変化していくのか (あるいは変化しないのか) については、横断的な研究は散見されるものの、縦断的なデータを使用した分析はほとんど見られない。本研究では、縦断データを用いて、小学校→中学校という環境移行を含む小学5年生～中学1年生までの3年間のQOLの変化について検討した。さらに問題行動傾向とQOLとの関係性について、小学5年生と小学6年生の2波の縦断データを用いて分析を行った。

キーワード：児童・思春期、QOL、KINDL^R、SDQ (Strengths and Difficulties Questionnaire)

はじめに

子ども期の心身の健康や生活環境は、「今・ここ」の生活の質 (Quality of Life: QOL) やウェルビーイングのみならず、将来の健康的な生活や良質な生活環境の基盤となるものと考えられる。例えば、厚生労働省は、将来の健康リスクの評価に役立てるため、2020年から子どもの健康状態をデータベース化することを発表している (『日本経済新聞』2018.3.26. 朝刊)。子ども期のQOLを測定することには、一般人口を対象としてQOL研究を行う3つの理由 (経済的指標に並ぶ国の豊かさの比較、特定の集団との比較を可能にする基準値の設定、国民の健康増進に寄与) (Evans, 1994) に、予防医学的な立場からの理由が追加されることが考えられる。つまり、子ども期のQOLを測定／モニタリング・評価することは、現時点と将来、2つの側面から重要であるといえるだろう。

現在、成人を含め、多くのQOL関連の研究は、疾患や障害を抱えた人々 (clinical population) を対象とし、QOLをアウトカムとした研究であり、一般集団 (general population) を対象としたものは、それに比べてかなり少数である。しかしながら、一般集団による対照データがなければ、疾患や障害を抱えた人々のデータも適切に解釈できない可能性をJozefiakら (Jozefiak, Larsson, and Wichström, 2009) は指摘している (上記の「特定の集団との比較を可能にする基準値の設定」に相当する)。特に、心身の発達が著しい子ども期においては、一般集団のデータとの比較がなければ、治療や介入による変化を適切に抽出すること

が難しいことが予想される。このように、子ども期のQOLを測定することは、保健・医療分野の研究においても、有益な情報を提供できるものと考えられる。

子どものQOLを測定する

子どものQOLを定量的な測定方法 (尺度) には多様なものがあるが、社会的指標、主観的幸福感、健康関連QOLから派生したものに大別できる (Solans, et al., 2008, Wallander & Koot, 2016)。社会的指標としては、America's Children、イノチェンティ研究所の指標などがある (Wallander & Koot, 2016)。主観的な幸福感を測定する尺度としては、Students' Life Satisfaction Scale (Huebner, 1991) などが挙げられる。健康関連QOLから派生したものは、「疾患特異的QOL尺度」と「包括的QOL尺度」の2種類がある。「疾患特異的QOL尺度」には、様々な疾患や症状を対象としたものがあり、疾患／症状を抱えた子どもたちの事情を考慮した測定項目の構成となっている。一方で、「包括的QOL尺度」は、複数の領域を考慮し「生活の質」を多側面から測定できるようになっており、PedsQLやKINDL^Rなどが挙げられる。

本研究では、包括的QOL尺度であるKINDL^Rを使用し、児童・思春期のQOLを測定している。KINDL^Rは、主観的・内的な経験とされるQOLについて、他者による評価ではなく、子ども自身による評価が可能な自記入版が用意されていること、世界各国の言語に翻訳され、使用されていること、などが特徴である。また、項目数も少なく、回答者 (子ども) の負担も比較的軽いものと推察される。国際比較や、既

存の研究との比較も可能であるという研究的な側面からも、実用性の観点からも、有用な尺度であると考えられる。

子ども期の QOL の変化

子ども期の QOL を評価することの重要な側面の 1 つとして、発達的な変化について検討をすることが挙げられる。子ども期は、成人と比較して、身体的、心理的、社会的など、QOL の構成要素とされている諸側面の変化が相対的に活発な時期である。しかし、子ども期や青年期における一般集団の QOL の変化は、関心を集めているにもかかわらず、あまり検討がされていない (Jozefiak, et al., 2009)。特に、一般集団を対象とした、同一対象を経時的に追跡する縦断 (フォローアップ) 研究による検討はほとんどなされていないのが現状である。以下に、疫学的な調査による、子ども期の QOL の変化を検討した研究の結果を紹介する。

横断研究

子ども (8 歳～18 歳) 用の包括的 QOL 尺度である “Kidscreen 52” (Ravens-Sieberer, et al., 2005) を用いて 9 歳から 17 歳の子ども 3,710 名を対象とした横断調査で子どもの QOL を測定したところ (Bisegger, et al., 2005)、“Kidscreen 52” で測定できる、10 側面のうち 7 側面については、年齢の主効果が認められ、社会的受容以外の項目については、全て年齢が高くなるほど、得点が低くなるという傾向が認められた。そのうち、身体 (Physical well-being)、気分 (Moods and Emotions)、自己 (Self-perceptions) については年齢と性別の交互作用効果が認められ、低下の程度は女子の方がより大きいことが示された。日本では、全国の小中学生 (2 年生以上)・中学生を対象とし、KINDL^R を用いた横断研究 (柴田ほか, 2014) が実施されており、総得点は学年が上がるにつれて低下していくことを報告している。

縦断研究

子ども期の QOL を測定対象としている縦断的な研究は、疾患や障害を抱えた子どもたちを対象として、疾患特異的 QOL 尺度を用いて治療などの前後における QOL の変化を測定 (= 治療による QOL の変化) することを目的とした研究が中心であり、発達的な変化そのものの検討を目的としたものではない。また、包括的 QOL 尺度を用いたものであっても、体重コントロールのためのプログラムへの参加前後 (Finne, et al., 2013) など、治療・プログラムによる QOL の改善を検討するもの、いわゆるアウトカム研究が多い。

Jozefiak らはノルウェーにおいて一般集団 (年齢 8

歳から 16 歳) を対象とした 6 か月間の短期縦断研究を実施した結果 (Jozefiak, et al., 2009)、8 年生 (中学 2 年生相当) は 6 年生に比べて、家族、学校生活、総得点においてより得点が低下していることが示された。この研究は 6 か月間の変化に年齢 (学年) 差が見られるかを検討しており、彼らが述べているように、疾患や障害を抱えた子どもたちのデータと比較対照するには有効であるかもしれないが、長期間の発達の様相を捉えることはできない。

目的

本研究では、包括的な QOL を測定する KINDL^R により収集した 3 年間にわたる縦断的なデータを用いて、子ども期の QOL の変化と安定性について検討する。横断データを用いた先行研究から、年齢が上昇するにつれて、QOL の得点は全般的に低下することが示唆されているが、この傾向が縦断的に収集されたデータでも支持されるものであるかを検討することを目的とする。また、問題行動傾向を測定する Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ, Goodman et al., 1998) との関係性を通して、QOL に影響する要因について検討を行う。

方法

本研究で使用するデータは、2003 年から首都圏近郊の都市で保健所を通じて参加を呼びかけ、応諾した家庭から構成される母集団から開始した縦断的研究 (菅原, 2012) の対象児から得たものである。対象児が小学校 5 年生、6 年生、中学 1 年生時に、子ども自身が記入した KINDL^R の 3 年間の縦断データにおいて、いずれか 1 時点でも回答があったケースを分析対象としている。

KINDL^R は子どもの包括的な QOL を測定するためにドイツの Bullinger らによって開発されたもので、身体的健康、精神的健康、自尊感情、家族、友だち、学校生活の 6 つの下位領域から構成されている。各下位領域にはそれぞれ 4 項目が配置されており、全体で 24 項目となっている。適用年齢および記入者 (子ども本人、親) によって、複数のバージョンが開発されており、子ども本人が記入するものとして 3 種類 (幼児版、小学生版、中学生版)、親が記入するものとして 2 種類 (幼児版、小・中学生版) がある。世界各国で多くの言語に翻訳され、活用されている (古荘・柴田・根本・松崎, 2014)。小学校 5 年生・6 年生は小学生版 KINDL^R、中学 1 年生時では、中学生版 KINDL^R を実施した。KINDL^R の小学生版と中学生版について

は、各項目の文章表現に多少の違いはあるが、本研究では、質問文が意図している内容は同じと考えて分析を行った。KINDL[®]は、素得点を100点満点に換算した得点を用いた(範囲:0～100点)。得点が高いほど、QOLが高いことを表す。

また、小学5年時と小学6年時のみ、問題行動傾向・精神症状を測定する Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ, Goodman et al., 1998) の親評定版も実施した。SDQには注意の問題、情緒の問題、行為の問題、友人の問題の4つの問題行動傾向・精神症状に関する下位尺度と、向社会性の合計5つの下位尺度、合計25項目から構成されている。また、問題行動・精神症状に関する4つの下位尺度の合計得点を Difficult 得点として使用することができる。いずれの尺度においても、得点が高いほど、尺度が示す行動特徴が強いことを表している。

結果

対象児の属性および KINDL[®] で測定した QOL 総得点と下位領域の記述統計量

各時点での対象児の人数(および男児の割合)は、小学5年は327名(男児47.7%)、小学6年は281名(男児48.4%)、中学1年生262名(男児48.5%)であった。さらに、KINDL[®]で測定したQOL総合得点、および6下位領域の得点を、全体、男女別に算出した(附録1)。得点の分布については、「自尊感情」領域の得点が相対的に低めではあるが、全体としては高水準であった。

小学5年、小学6年、中学1年と3時点とも回答した群と小学5年は回答があり、以降の2時点については、いずれかあるいは両方無回答の群について、小学5年時のQOL総得点および各下位領域の得点差を検討したところ、統計的に有意な差が認められるものは

なかった。

QOL得点の男女差については、概ね女児(女子)の方が高い得点を示す傾向が見られた。時点ごと、領域ごとに平均値の男女差を t 検定により検討したところ、「家族」領域の小学6年生時と中学1年生時において、男児(男子)の得点が女児(女子)より有意に低かった(小6時: $t=-2.762$, $p<.01$; 中1時: $t=-2.244$, $p<.05$)。

次に、時点ごとに、6領域間の相互関係性を検討するために、相関係数を算出した(附録2-1～2-3)。全体的に相関係数はやや大きく($r_s=.269 \sim .639$)、全て1%水準で有意であった。小学校5年生の時点では、相関係数が最も高いのが身体的健康と精神的健康($r=.495$, $p<.01$)、小学校6年生および中学1年生では、精神的健康と友だちとの相関係数が最も高かった(小6: $r=.639$, $p<.01$; 中1: $r=.616$, $p<.01$)。また、相関係数の値は学年が上がるごとに高くなっており、領域間の関係性が強くなっていることが示された。

KINDL[®] で測定した QOL 総得点と下位領域の時間による変化

まず、時点間の安定性を確認するために、時点間(小5-小6、小6-中1)の相関係数を求めた。結果を表1に示す。全体として、中程度の相関が認められた。自尊感情については、いずれの時点においても、相対的に高い相関が認められた(小5-小6: $r=.629$; 小6-中1: $r=.720$)。さらに、個人内での得点の安定性を各領域について確認した。どの領域についても、個人内での評価も比較的安定していることが示された($r_s=.360 \sim .596$)。

次に、時間の経過に伴う得点の変化を、総得点・各領域の平均値により確認した。全体としては、学年が上がるにしたがって、得点が低くなる傾向がみられた(図1)。各時点間での平均値の差の有無を検討するた

表1: KINDL[®]の総得点および各下位領域の時点間における相関係数

	N	小5—小6	小6—中1
総得点	200	.687**	.756**
身体的健康	210	.364**	.495**
精神的健康	209	.402**	.563**
自尊感情	205	.629**	.720**
家族	206	.565**	.542**
友だち	206	.491**	.582**
学校生活	208	.599**	.540**

** $p<.01$

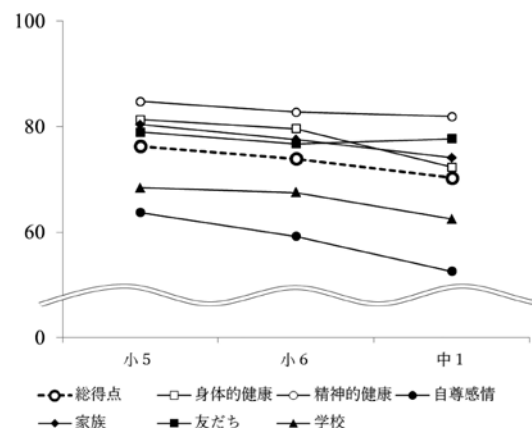


図1: QOLの総得点と下位領域の小学5年生から中学1年生の変化

めに、繰り返しのある一元配置分散分析を行ったところ、QOL 総得点、下位領域の身体的健康、精神的健康、自尊感情、家族、学校において、時点の主効果が認められた。各時点ペア（小5と小6、小5と中1、小6と中1）とし、ペアごとの比較を行った結果、身体的健康、精神的健康、家族、学校については、小5と中1、自尊感情については全てのペア間の差が有意であった。いずれの場合についても、上位の学年の時の得点の方が、下位の学年の得点より低くなっていた。

QOL と問題行動傾向の関連性

小学5年生時と小学6年生時にSDQにより収集した問題行動傾向とQOLの2波のパネルデータを用いて、両者の関連性について検討を行った。

QOLの下位領域と問題行動傾向の下位尺度の相関係数を算出し、同時点間の相関係数は表2に、2時点間の相関係数は表3に示した。

次に、図2のモデルを用いて、小学5年生時と小学校6年生時のQOLと問題行動傾向の因果関係について分析を行った。図2の①の矢印は小学5年生時のQOLが小学6年生時の問題行動傾向に及ぼす影響を表し、②の矢印は小学5年生時の問題行動傾向が小学6年生時のQOLに及ぼす影響を表している。表2と表3を検討し、同時点間および異時点間の双方において相関係数が比較的高い変数の組み合わせを選択した。それらは「QOL 総得点」—「友人の問題」、「QOL 総得点」—「Difficult 得点」、「QOL 精神的健康」—「友人の問題」、「QOL 友だち」—「友人の問題」、「QOL 友だち」—「Difficult 得点」の5つの組み合わせであり、図2のモデルの中で、以下の4つのモデルを比較した。1. QOLと問題行動傾向が相互に影響を及ぼし合うことを仮定したモデル（①・②が0でない）、2. 小学5年の問題行動傾向から小学6年のQOLへの影響のみのモデル（①を0とする）、3. 小学5年

のQOLから小学6年の問題行動傾向への影響のみモデル（②を0とする）、4. QOLとSDQは相互に影響を及ぼすことはないとするモデル（①・②とも0とする）。その結果、QOLと問題行動傾向のいずれの組み合わせについても、小学5年の問題行動傾向から小学6年のQOLへの影響のみのモデルが最もあてはまりが良い（表4）という結果が得られ、問題行動傾向の諸側面からQOLへの因果関係が示された。

考察

本研究では、小学校5年生から中学1年生までのQOLについて、子ども自記入式のKINDL^Rによって縦断的に収集したデータを用いて検討を行った。分析の結果、以下の点が明らかとなった。

男女差については、総じて女兒（女子）の方が高得点であったが、統計的に有意な差が認められたのは、家族の領域の小学6年生と中学1年生時点であり、男児の方が女兒よりも両時点とも得点が低いことが示された。小学生2年生から6年生を対象に実施された横断データによる先行研究（柴田ほか、2014）の小学生、中学1年生の結果では、身体的健康、精神的健康（中学1年生のみ）、自尊感情、家族、友だち（小学生）において、男女差が認められており、本研究でも有意差が認められた家族の領域については、これを支持する結果となった。

領域間の関係性は、全般的にいずれの領域間においても中程度の相関がみられたことから、QOLを総体として考えたときに、多側面がそれぞれ独立して存在するのではなく、相互に影響を及ぼし合っていることが示唆される結果となった。この関係性は、学年が上がるごとに強くなっていくことも示された。また、小学5年生では、「精神的健康と身体的健康」、小学6年生と中学1年生では、「精神的健康と友だち」に強い

表2: QOL (KINDL^R) の下位領域と問題行動傾向 (SDQ) の下位尺度との関連 (同時点間)

		問題行動傾向					
		注意の問題	情緒の問題	行為の問題	友人の問題	Difficult得点	向社会性
QOL総得点	小5	-.20 **	-.19 **	-.24 **	-.27 **	-.32 **	.15 **
	小6	-.19 **	-.26 **	-.18 **	-.37 **	-.35 **	.28 **
身体的健康	小5	-.09	-.20 **	-.05	-.10	-.16 **	.04
	小6	-.11	-.23 **	-.10	-.22 **	-.23 **	.23 **
精神的健康	小5	-.16 **	-.16 **	-.24 **	-.30 **	-.30 **	.18 **
	小6	-.16 **	-.18 **	-.12	-.33 **	-.28 **	.21 **
自尊感情	小5	-.02	-.17 **	-.04	-.15 **	-.13 *	.03
	小6	-.14 *	-.23 **	-.06	-.31 **	-.27 **	.17 **
家族	小5	-.18 **	-.04	-.31 **	-.10	-.22 **	.22 **
	小6	-.21 **	-.15 *	-.36 **	-.21 **	-.31 **	.31 **
友だち	小5	-.21 **	-.09	-.26 **	-.40 **	-.34 **	.13 *
	小6	-.14 *	-.20 **	-.16 **	-.39 **	-.32 **	.24 **
学校生活	小5	-.20 **	-.10	-.14 *	-.11	-.20 **	.08
	小6	-.09	-.13 *	-.05	-.18 **	-.16 **	.14 *

小5 : N=313 ; 小6 : N=263

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

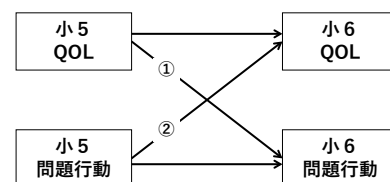


図2: QOL諸領域と問題行動傾向の下位尺度との因果関係を検討する仮説モデル

相関が認められたことから、小学5年生においては、心と体の健康状態がかなりリンクしていること、小学6年、中学1年と学年が上がると、精神的な健康状態と友だちづきあいとの関係性が強くなることが示唆された。

QOLの各時点間の安定性については、全ての得点において、概して中程度の安定性が認められたことから、集団内での個人の相対的な位置は学年の進行にかかわらず、比較的安定しているものであると示唆される。また、個人内の評価についても、比較的安定していることが示された。

QOLの学年による変化については、全体として学年が上がると得点が低下する傾向にあるが（「友だち」領域は除く）、平均値に統計的な有意差が認められたのは、ほとんどが小学5年生と中学1年生の間であった。小学5年生と6年生で、平均得点は低下するが、有意な差が認められるほど低下してはいない。全体の傾向は、年齢が上がるほどQOLの得点は低下するという先行研究（柴田ほか, 2014）の結果を支持するものとなったが、縦断データを用いた本研究の結果から、小学5年生、小学6年生、中学1年生という3年間のスパンで、漸次的に、かつ有意な変化量の低下は認められなかった。一方で、小学5年生と中学1年生の2年間隔の比較では、有意に低下している

領域（身体的健康、精神的健康、自尊感情、家族、学校）が認められた。

以上のように、小学5年生と中学1年生の間に有意に低下している領域が複数見られたが、今回の分析ではKINDL^Rの小学生版と中学生版を連続したものとして扱っており、版の違いが得点の違いとして反映された可能性も排除できない。同じ子どもを対象とした長期にわたる縦断調査を実施する際、年齢に応じた複数のバージョンを使用する際のデータ分析方法や、変化を的確にとらえるための縦断調査の実施間隔についても、慎重に検討する必要があると思われる、これらは今後の課題としたい。

問題行動傾向や精神症状を測定するSDQとQOLの関係性を検討した結果、問題行動傾向および精神症状に関わる下位尺度とQOLの各側面とは、負の関係性が認められ、向社会性とは正の関係性が認められた。さらに、問題行動傾向とQOLの因果関係の検討の結果から、友人関係に問題を抱えていると、全般的なQOLやメンタルヘルス、友だちとの関係性の質が低下すること、行動全般に問題を抱えているとその後の全般的なQOLや友だちとの関係性の質が低下することが示され、小学校高学年という時期には、友だちとの関係性が、QOLを左右する一つの重要な要因となっていることが示唆された。

表3: QOL (KINDL^R) の下位領域と問題行動傾向 (SDQ) の下位尺度との関連 (2時点間)

	小学5年 (問題行動傾向)						小学6年 (問題行動傾向)					
	注意の問題	情緒の問題	行為の問題	友人の問題	Difficult得点	向社会性	注意の問題	情緒の問題	行為の問題	友人の問題	Difficult得点	向社会性
QOL総得点							-.18 **	-.14 *	-.20 **	-.27 **	-.27 **	.18 **
小学5年							-.15 *	-.11	-.05	-.13 *	-.16 *	.10
身体的健康							-.14 *	-.15 *	-.20 **	-.21 **	-.24 **	.17 **
精神的健康							.02	-.17 **	.01	-.14 *	-.10	.03
自尊感情							-.12	.00	-.26 **	-.13 *	-.17 **	.24 **
家族							-.17 **	-.09	-.23 **	-.34 **	-.29 **	.18 **
友だち							-.20 **	-.02	-.12	-.16 *	-.18 **	.07
学校生活												
QOL総得点	-.11	-.23 **	-.14 *	-.37 **	-.30 **	.23 **						
小学6年												
身体的健康	-.02	-.18 **	-.05	-.22 **	-.17 **	.16 *						
精神的健康	-.06	-.19 **	-.08	-.35 **	-.24 **	.20 **						
自尊感情	-.06	-.15 *	.00	-.24 **	-.16 *	.13 *						
家族	-.18 **	-.13 *	-.29 **	-.20 **	-.28 **	.27 **						
友だち	-.12	-.21 **	-.17 **	-.47 **	-.34 **	.24 **						
学校生活	-.07	-.18 **	-.08	-.19 **	-.19 **	.08						

N=238

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

表4: QOL諸領域と問題行動傾向 (SDQ) の下位尺度との因果関係を検討するモデルの分析結果

変数の組み合わせ		適合度指標		①=0とした場合の、 小5問題行動傾向→ 小6QOL (②) のパス係数
問題行動傾向	QOL	CFI	RMSEA	
友人の問題	総得点	.998	.042	-.19 **
Difficult得点	総得点	.997	.049	-.12 *
友人の問題	精神的健康	1.000	.000	-.24 **
友人の問題	友だち	1.000	.000	-.30 **
Difficult得点	友だち	1.000	.000	-.19 **

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

本研究では、小学5年生から中学1年生までの縦断データを用いた分析を行った。対象児の人数などを鑑みると、本研究の結果を一般化することには限界があると思われる。しかし、子ども期のQOLに関する一般集団を対象としていること、また、発達による変化を適切に分析できる縦断データを用いていることが、本研究が子ども期のQOL研究への貢献できる点である。さらに、縦断的なデータを用いることにより、QOLを予測する変数についての検討が可能になることは、子ども期のQOLをより高めるための方略を考える際の有力な方法となるだろう。

今後は、先述の課題を考慮し、中学校以降の変化についても、引き続きデータを収集し、子ども期・青年期のQOLの変化の様相について検討することが必要だろう。子どものみならず成人にとっても、健康で質の高い生活をおくるための重要な基礎資料を提供することができるという点で、有意義な研究となることが期待される。

〈参考文献〉

- Bisegger, C., Cloetta, B., von Bisegger, U., Abel, T., & Ravens-Sieberger, U. (2005). Health-related quality of life: gender differences in childhood and adolescence. *Sozial-und Präventivmedizin*, 50 (5), 281-291.
- Evans, D.R. (1994). Enhancing quality of life in the population at large. *Social Indicators research*, 33 (1-3), 47-88.
- Finne, E., Reinehr, T., Schaefer, A., Winkel, K., & Kolip, P. (2013). Changes in self-reported and parent-reported health-related quality of life in overweight children and adolescents participating in an outpatient training: findings from a 12-month follow-up study. *Health and quality of life outcomes*, 11 (1), 1.
- 古荘純一・柴田玲子・根本芳子・松嵩くみ子. (2014). 子どものQOL尺度 その理解と活用. 診断と治療社. 東京.

- Goodman, R., Meltzer, H., & Bailey, V. (1998). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A pilot study on the validity of the self-report version. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 7, 125-130.
- Huebner, E.S. (1991). Initial development of the Students' Life Satisfaction Scale. *School Psychology International*, 12, 231-240.
- Jozefiak, T., Larsson, B., & Wichstrøm, L. (2009). Changes in quality of life among Norwegian school children: a six-month follow-up study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 7 (1), 7.
- Ravens-Sieberger, U., Gosch, A., Rajmil, L., Erhart, M., Bruil, J., Duer, W., Auquier, P., Power, M., Abel, T., Czemy, L., Mazur, J., Czimbalmos, A., Tountas, Y., Hagquist, C., Kilroe, J., & the European KIDSCREEN Group. (2005). KIDSCREEN-52 quality-of-life measure for children and adolescents. Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research, 5 (3), 353-364.
- 柴田玲子・松嵩くみ子・根本芳子. (2014). 子どもの健康関連QOLの測定—KINDL[®] QOL尺度の実用化に向けて—. 聖心女子大学論叢, 122, 85-110.
- Solans, M., Pane, S., Estrada, M. D., Serra-Sutton, V., Berra, S., Herdman, M., Alonso, J., & Rajmil, L. (2008). Health-related quality of life measurement in children and adolescents: a systematic review of generic and disease-specific instruments. *Value in health*, 11 (4), 742-764.
- 菅原ますみ編著. (2012). 子ども期の養育環境とQOL (お茶の水女子大学グローバルCOEプログラム 格差センシティブな人間発達科学の創成. Vol.1) 金子書房. 東京.
- Wallander, J.L., & Koot, H.M. (2016). Quality of life in children: A critical examination of concepts, approaches, issues, and future directions. *Clinical Psychology Review*, 45, 131-143.

附録2-1: 小学校5年生時点の下位領域間の相関係数

小5	身体的健康	精神的健康	自尊感情	家族	友だち	学校生活
身体的健康						
精神的健康	.495**					
自尊感情	.272**	.243**				
家族	.364**	.442**	.269**			
友だち	.325**	.487**	.359**	.352**		
学校生活	.285**	.285**	.476**	.318**	.346**	

N=318

** p<.01

附録2-2: 小学校6年生時点の下位領域間の相関係数

小6	身体的健康	精神的健康	自尊感情	家族	友だち	学校生活
身体的健康						
精神的健康	.544**					
自尊感情	.427**	.431**				
家族	.381**	.459**	.389**			
友だち	.519**	.639**	.414**	.423**		
学校生活	.411**	.483**	.543**	.337**	.430**	

N=268

** p<.01

附録2-3: 中学校1年生時点の下位領域間の相関係数

中1	身体的健康	精神的健康	自尊感情	家族	友だち	学校生活
身体的健康						
精神的健康	.520**					
自尊感情	.427**	.520**				
家族	.395**	.567**	.407**			
友だち	.461**	.616**	.452**	.423**		
学校生活	.420**	.442**	.490**	.341**	.515**	

N=255

** p<.01

附録1: QOLの記述統計量

		全体		男子		女子	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
総得点	小5	76.3	11.97	75.4	12.04	77.1	11.88
	小6	73.9	13.75	73.4	13.85	74.4	13.68
	中1	70.3	15.12	69.7	14.33	70.8	15.85
身体的健康	小5	81.3	16.82	80.1	18.59	82.4	15.00
	小6	79.6	16.49	78.8	16.77	80.4	16.24
	中1	72.4	18.58	71.1	19.22	73.6	17.94
精神的健康	小5	84.8	14.61	83.7	14.87	85.8	14.35
	小6	82.7	16.38	83.0	16.92	82.5	15.92
	中1	81.9	16.98	81.8	16.57	82.0	17.42
自己	小5	63.7	22.41	63.4	22.63	64.0	22.28
	小6	59.2	24.21	60.7	23.75	57.8	24.63
	中1	52.6	26.46	54.5	25.43	50.8	27.35
家族	小5	80.4	15.85	80.1	16.12	80.6	15.64
	小6	77.6	16.51	74.8	16.82	80.2	15.82
	中1	74.1	19.59	71.3	21.23	76.7	17.62
友だち	小5	79.0	15.66	77.8	16.89	80.1	14.40
	小6	76.8	17.29	76.4	18.43	77.1	16.22
	中1	77.7	19.85	76.7	20.02	78.7	19.72
学校	小5	68.4	20.33	67.2	20.03	69.6	20.60
	小6	67.6	20.24	66.3	19.28	68.8	21.08
	中1	62.5	20.25	61.6	20.01	63.3	20.51