思春期前期の子どもにおける身体活動，抑うつ， 首尾一貫感覚（SOC）の実態調査

川勝 佐希^{1,2} 國土 将平¹ 笠次 良爾³ 長野 真弓⁴ 森田 憲輝⁵
鈴木 和弘⁶ 渡邊 将司⁷ 上地 広昭⁸ 山津 幸司⁹ 堤 公一¹⁰
辻 延浩¹¹ 久米 大祐¹² 石井好二郎¹³

An empirical investigation of physical activity, depression, and sense of coherence in early adolescents

Saki Kawakatsu^{1,2}, Shohei Kokudo¹, Ryoji Kasanami³, Mayumi Nagano⁴,
Noriteru Morita⁵, Kazuhiro Suzuki⁶, Masashi Watanabe⁷, Hiroaki Uechi⁸,
Koji Yamatsu⁹, Kouichi Tsutsumi¹⁰, Nobuhiro Tsuji¹¹, Daisuke Kume¹²
and Kojiro Ishii¹³

abstract

A survey was conducted to assess physical activity, depression, and sense of coherence among early adolescents. This study used a cross-sectional sample of 12,086 students (G5-G9) from 28 public elementary schools and 22 public junior-high-schools in Japan. A total of 9,424 students (G5-G8) were surveyed from December 2013 to December 2015 using the International Physical Activity Questionnaire

¹ 神戸大学大学院人間発達環境学研究科

² 日本学術振興会特別研究員

³ 奈良教育大学教育学部保健体育講座

⁴ 福岡女子大学国際文理学部

⁵ 北海道教育大学岩見沢校

⁶ 山形大学地域教育文化学部

⁷ 茨城大学教育学部

⁸ 山口大学教育学部

⁹ 佐賀大学教育学部

¹⁰ 佐賀大学大学院学校教育学研究科

¹¹ 滋賀大学大学院教育学研究科

¹² 沖縄工業高等専門学校総合科学科

¹³ 同志社大学スポーツ健康科学部

¹ Graduate School of Human Development and Environment, Kobe University

² Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science

³ Department of Health and Sports Science Education, Faculty of Education, Nara University of Education

⁴ International College of Arts and Sciences, Fukuoka Women's University

⁵ Hokkaido University of Education, Iwamizawa

⁶ Faculty of Education, Art and Science Yamagata University

⁷ College of Education, Ibaraki University

⁸ Faculty of Education, Yamaguchi University

⁹ Faculty of Education, Saga University

¹⁰ Graduate School of Teacher Education, Saga University

¹¹ Shiga University Graduate School of Education

¹² Department of Integrated Arts and Science, National Institute of Technology, Okinawa College

¹³ Doshisha University, Faculty of Health and Sports Science

(IPAQ) -short form to measure physical activity (PA), the Depression Self-Rating Scale for Children (DSRS-C) for depressive symptoms, and the Sense of Coherence Scale-13-item version (SOC-13).

Vigorous PA (VPA) of the G5 boys (4h 20 min) was significantly longer than that of the G5 girls (1h 30 min) and the VPA of the junior-high-school students increased significantly compared with that of the elementary-school students. The VPA of the G8 boys reached 6h 30 min, whereas that of the G8 girls approached 3h, which was a significant difference. Additionally, more junior-high-school students participated in sports-club activities than did elementary-school students.

The mean DSRS-C score of the G5 girls (10.24 ± 5.73) was significantly higher than that of the G5 boys (9.31 ± 5.31). No other differences by grade, were found among the elementary-school students. The depressive symptoms of the junior-high-school students indicated they had a greater risk for depression than the elementary-school students did.

The mean SOC score of the G8 boys (44.58 ± 8.11) was higher (better) than that of the G8 girls (43.46 ± 8.30). Furthermore, the elementary-school students' score on the SOC was higher than that of the junior-high-school students; the score tended to decrease as the grade increased.

Key words : adolescence, physical activities, depression, sense of coherence, questionnaire
思春期, 身体活動量, 抑うつ, 首尾一貫感覚, 質問紙法

I はじめに

思春期は二次性徴による身体の変化や認識, 感情等の精神面など, 急激な発育発達が起こる時期であり, 様々なストレスの原因となる出来事が増える時期である. この思春期の健康問題として, 不登校, 不定愁訴, 自殺行為などが挙げられており, うつ病に関しても, わが国の思春期の子どもにおける有病率は2.0~8.0%であり, 大人とほぼ同程度であるといわれている (傳田, 2007).

一方で, 子どもの運動・スポーツをはじめとする身体活動の取り組みの機会に対しては, 「運動の二極化」(文部科学省, 2002) が現在もおお危惧され続けている.

身体活動の取り組みについては, Strong et al. (2005) による提言等を受けて, 諸外国や国内では身体活動のガイドラインについて「1日あたり60分からそれ以上の中強度から高強度の身体活動を行うこと」を推奨している (竹中, 2010). 加えて, アクティブ・チャイルド 60 min (竹中, 2010) において, 子どもの身体活動に関する健康問題として, 社会性や健康関連体力等の要素と共に, メンタルヘルスも挙げている. また, 谷本ほか (2010) は, 思春期の子どもの身体活動とストレスに関し

て概観するなかで, 身体活動・運動にはストレスを低減する効果があることを述べている. したがって, 思春期の子どもにおいても, 運動・スポーツをはじめとする身体活動に取り組むことは, 気分をよくしたり, ストレスを対処する力を身につけたりする機会となることが期待される.

ただし, Strong et al. (2005) による報告は, 医学的側面を中心とした科学的根拠に基づいて決められており, 心理的側面の科学的根拠は未だ不十分である. さらに, Biddle and Asare (2011) は, 青年期の身体活動とメンタルヘルスの関連性はあるとしながらも報告数が乏しいと指摘している. また, 荒井 (2008) は, 身体活動とメンタルヘルスの関連には否定的側面だけでなく肯定的側面にも考慮した検討を行うべきであることを指摘している. しかし, メンタルヘルスの概念は精神医学から心理学まで幅広く, その定義は研究者による. 一方, 近年の心理学分野では, ネガティブな側面のみならず人間のポジティブな側面についても注目されている (島井, 2006). とりわけ, 島井 (2006) は, 健康生成論 (Antonovsky, 1979) の中核的概念である首尾一貫感覚 (Sense of Coherence : SOC) (Antonovsky, 1987) について, ポジティブ心理学の中核を担うものであると述べている. また, ス

トレス対処力や健康保持能力といわれる SOC について、運動・スポーツの経験などの関連も注目されており(園部ほか, 2012), 国内では大学生を中心に研究が行われている(浅沼ほか, 2013; 浅沼ほか, 2015)。

しかし、思春期の子どもを対象とした日常的な身体活動の取り組みとメンタルヘルスの関連を検討したものや実態の報告は国内において少なく(和氣ほか, 2006; 川勝ほか, 2014), 大規模調査による報告は国内においてなされていない。

以上より、思春期前期の子どもたちにおける運動および生活活動を含む身体活動と、否定的側面ならびに肯定的側面を考慮した心理・社会的側面に関するメンタルヘルスについて調査を進め、その相互作用について検討する必要があると考える。そこで本研究は、思春期前期の子どもの身体活動および抑うつ、首尾一貫感覚(SOC)について、全国規模の調査によりその実態を把握し、基礎的な資料を得ることを目的とした。

Ⅱ 方 法

1. 調査方法と倫理的配慮

本研究の調査は、2013年12月～2015年12月に北海道、東北、関東、近畿、中国、九州地方にある地方都市の国公立小学校28校および中学校22校の小学校5・6年生の児童および中学校1～3年生の生徒12,086名を対象に自記式の身体活動、抑うつ傾向、首尾一貫感覚の質問紙調査を実施した。ただし、中学3年生の生徒2,443名(男子1,204名、女子1,185名、不明54名)は1学期と2学期以降では部活動等の課外活動の状況が異なることが想定されるため、今回は対象者とみなさなかった。なお、研究への同意は後述するフェイスシートにて、本調査の目的、匿名性が保証されること、回答は成績に一切関係しないことを説明し、アンケートへの回答をもって同意とみなした。したがって、回答を得られた小学校5・6年生の児童および中学校1・2年生の生徒9,643名のうち、性別が未記入だったものを除いた9,424名(男子4,756名、女子4,668名)を有効回答とした(有効回答率97.7%)。なお、調査内容ごとに実態の把握を行っているため、調査内容によって回答数は

若干異なる数を示す。

2. 調査内容

1) フェイスシート

回答日、生年月、性別について回答を求めた。

2) 身体活動

身体活動に関して、まず、フェイスシートにて普段取り組む主な身体活動の内容を最大2つまで回答を求め、その内容をアフターレコーディングし、コード化した。

加えて、村瀬ほか(2002)による国際標準化身体活動質問票(International Physical Activity Questionnaire: IPAQ)の日本語版 Short Version の自記式の質問紙を子どもの生活に即した表現等に改変した日本語版 IPAQ 思春期前期用(IPAQ for Japanese Early Adolescents: IPAQ-JEA)(大島ほか, 2017)を用いた。なお、IPAQ(村瀬ほか, 2002)の改変にあたり、活動強度ごとの例示に関して、小学生高学年や中学生にとって回答が行いやすいように例示の改変を行った(表1)。

IPAQは、世界保健機関(WHO)のワーキンググループによって、身体活動を評価し国際比較するために作成された質問紙であり、過去1週間または平均的な1週間において、高強度および中等度の身体活動について実施した日数ならびに時間を質問するものである(村瀬ほか, 2002)。今回の調査では、調査日より前の過去1週間における強度ごとの身体活動日数と時間について回答するように指示した。ただし、体育の授業を除いた時間に関して回答を求めるように指示した。

なお、IPAQのスコアリングプロトコル(IPAQ Research Committee, 2005)に従い、10分未満の回答は0分、各強度の1日あたりの身体活動時間は180分を上限とし、高強度、中等度、歩行はそれぞれ8.0 METs, 4.0 METs, 3.3 METsとした。国内外の身体活動基準では、中等度以上の身体活動は3.0 METs以上と示されている(厚生労働省, 2006; U.S. Department of Health and Human Services, 2008; WHO, 2010)。本研究は、今回の身体活動の実態を報告するにあたり、中等度身体活動の回答および高強度身体活動の回答から算出された活動を「中等度以上の総身体活動(MVPA)」, 歩行活動ならびに中等度身体活動、高

表1 身体活動の強度に関する注意事項

- ◆強い運動とは、体がきつと感じるような、かなり息が乱れるような活動を意味します。
例：ジョギング、ランニング、ダンス、サッカー、バスケットボール、柔道、空手、スイミングなどのスポーツ、山登りなど
- ◆中くらいの運動とは、体がややきつくなり、少し息がはずむような活動を意味します。
例：自転車に乗る（自転車通学）、野球、ソフトボール、バレーボール、バドミントン、卓球、軽いウェイトトレーニング、草むしり、床みがき、風呂そうじなど
- ※ただし、“中くらいの運動”に例として示している種目についても、スポーツ少年団・クラブチーム・部活動・競技などを行っている場合は、“強い運動”に含めてください。
例に示していない運動をしている時には、自分で運動の強さを“強い運動”なのか、“中くらいの運動”なのかを考えて、あてはまるところに記入してください。

強度身体活動から算出される中等度以上の身体活動を「歩行および中等度以上の総身体活動（Total MVPA）」とした。

3) 抑うつ傾向に関する調査

抑うつ傾向の測定には、Birleson (1981) の自己記入式抑うつ評価尺度を基に村田ほか (1996) が開発した DSRS-C (Depression Self-rating Scale for Children) の日本語版 18 項目を用いた。各項目の質問に対し 3 件法（いつもそうだ、ときどきそうだ、そんなことはない）で回答を求めた。18 項目のうち 10 項目は反転項目として設けられている。各項目は抑うつが高いほうから 2~0 点を付与し、18 項目の合計得点を求めた。得点は 0~36 点の範囲を取り、合計得点が高いほど抑うつ傾向であると評価される。なお、回答に不足があるものは欠損とし、解析の対象となった回答は 8,930 名 (92.6%) であった。また本対象者における DSRS-C の信頼性を検討するために Cronbach の α 係数を算出したところ、 $\alpha = .821$ であった。

4) 首尾一貫感覚 (SOC) に関する調査

首尾一貫感覚 (SOC) とは、健康生成論 (Antonovsky, 1979) の中核的概念である。その定義は、「SOC とは、その人に浸みわたった、ダイナミックではあるが持続する確信の感覚によって表現される世界〔生活世界〕規模の志向性のことである。」と提唱されている (Antonovsky, 1987)。この SOC を測定するために、本研究は、Torshiem et al. (2001) の 13 項目の児童用 SOC スケールを坂野ほか (2009) が日本語版に開発した質問紙（以下、SOC-13）を用いた。回答は 5 件法で求め、1~5 点を付与かつ得点化し、13 項目の合計得

点を求めた。得点の範囲は 13~65 点であり、合計得点が高いほど SOC は高いと評価される。尺度の信頼性および妥当性は、坂野ほか (2009) によって確認されている。なお、回答に不足があるものは欠損とし、解析の対象となった回答は 8,947 名 (92.8%) であった。また本対象者における SOC-13 の信頼性を検討するために Cronbach の α 係数を算出したところ、 $\alpha = .855$ であった。

3. 統計処理

身体活動の内容は、回答のあったそれぞれの種目内容から、スポーツ活動に該当する場合は運動系、吹奏楽、弦楽、演劇等は音楽・表現系、美術部等の文化系活動は文化系、運動部のマネージャーはマネージャーに再分類し、コード化し、単純集計を行った。また、「部活動に所属していない（無所属）」と答えた者は「所属なし」とした。なお、複数回答があった者において、運動・スポーツに関する回答があった場合は、運動系活動に取り組んでいるとみなした。複数の回答の内容が音楽系、文化系に関する内容のみであった場合には、1 つ目の活動内容を主な活動内容として分類した。

身体活動は、強度別に 1 日あたり総身体活動時間および 1 週間の総身体活動時間について、平均値、標準偏差、中央値および 5% 位、25% 位、75% 位、95% 位を算出した。なお、性差の検討を Mann-Whitney の U 検定、男女別の学年差を Kruskal-Wallis 検定によって検討した。

また、抑うつ傾向ならびに SOC について、それぞれ独立変数を性別と学年、従属変数を各得点と

表 2 普段取り組んでいる主な身体活動の内容の人数 (%)

男子	n	運動系 (%)	音楽・表現系 (%)	文化系 (%)	マネージャー (%)	所属なし (%)
小学 5 年生	850	569 (66.9)	6 (0.7)	12 (1.4)	0 (0.0)	263 (30.9)
小学 6 年生	838	568 (67.8)	5 (0.6)	11 (1.3)	0 (0.0)	254 (30.3)
中学 1 年生	1,543	1,383 (89.6)	28 (1.8)	68 (4.4)	0 (0.0)	64 (4.1)
中学 2 年生	1,352	1,223 (90.5)	13 (1.0)	38 (2.8)	0 (0.0)	78 (5.8)
女子	n	運動系 (%)	音楽・表現系 (%)	文化系 (%)	マネージャー (%)	所属なし (%)
小学 5 年生	748	338 (45.2)	48 (6.4)	22 (2.9)	0 (0.0)	340 (45.5)
小学 6 年生	848	347 (40.9)	62 (7.3)	37 (4.4)	1 (0.1)	401 (47.3)
中学 1 年生	1,567	1,032 (65.9)	319 (20.4)	160 (10.2)	5 (0.3)	51 (3.3)
中学 2 年生	1,307	810 (62.0)	222 (17.0)	172 (13.2)	3 (0.2)	100 (7.7)

する二要因分散分析を行った。主効果が認められた場合、その後の検定では、Tukey HSD 法による多重比較を用いた。なお、交互作用が認められた場合は、単純主効果の検定を行い、Bonferroni 法による多重比較を行った。

統計解析ソフトは IBM 社 SPSS Statistics 24 を使用した。

4. 倫理審査

本研究を開始するにあたり、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の承認を得た。

Ⅲ 結 果

1. 身体活動について

表 2 に対象者が回答した主な身体活動の内容を示す。なお、運動系活動に主に含まれる活動内容は回答が多かったものから順に、サッカー、バスケットボール、ソフトテニス、バレーボール、陸上競技、バドミントン、水泳などである。また、音楽・表現系活動と分類した活動内容は吹奏楽、音楽、弦楽、合唱、演劇などの回答であり、文化系活動には美術、書道などの活動内容の回答が含まれている。なお、ダンスやバレエなど身体活動を多く伴うことが想定される身体活動は、運動系活動に含んでいる。

運動系活動に取り組む者の割合は、小学 5 年生男子が 61.3%、6 年生男子が 63.7%であり、5 年生女子が 40.2%、6 年生女子が 37.6%であった。また、所属なしの（取り組んでいる活動のない）者は、5 年生男子が 28.3%、6 年生男子 28.5%で

あったが、5 年生女子 40.5%、6 年生女子 43.4%であり、小学生の男女では、5、6 年生の運動系活動に取り組む者の割合と所属なしの者の割合は同程度であることが示された。一方、中学生では、運動系活動に取り組む者の割合は 1 年生男子 88.2%、2 年生男子 89.4%であり、1 年生女子 65.3%、2 年生女子 61.2%であった。また、所属なしの者は、1 年生男子 4.1%、2 年生男子 5.7%、1 年生女子 3.2%、2 年生女子 7.6%であり、小学生より低い割合を示した。また、中学生の女子は、音楽・表現系の活動に取り組む者の割合が他の群より多く、1 年生は 20.2%、2 年生は 16.8%であった。文化系活動においても、中学生の女子は他の群より取り組む者の割合は多く、1 年生 10.1%、2 年生 13.0%であった。

IPAQ の 1 日あたりおよび 1 週間あたりの各強度別身体活動時間を表 3・4 に示す。男女間の高強度身体活動時間の身体活動時間を比較した結果、1 週間あたりの高強度身体活動時間の中央値は、男子は 6 時間、女子は 2 時間を示し、男子が女子よりも有意 ($p < .01$) に長く取り組んでいることが明らかとなった。

また、性別ごとに学年間を比較した結果、1 週間あたりの高強度身体活動時間の中央値は、男子の小学 5 年生が 4 時間 20 分、6 年生ならびに中学 1 年生が 6 時間、2 年生が 6 時間半を示し、男子は小学 5、6 年生より中学 1、2 年生が長く取り組んでおり、さらに中学 1 年生より中学 2 年生が長く取り組んでいる（全て $p < .05$ ）ことが明らかとなった。女子の小学 5 年生は 1 時間半、6 年生が 1 時間 10 分、中学 1 年生ならびに 2 年生は 3 時間を示し、小学 5、6 年生より中学 1、2 年生が長く

表3 思春期前期の子どもの1週間あたりの各強度別身体活動時間の性および学年別記述統計量

	学年	男子							女子						
		n	平均値 (標準偏差)	中央値	5%	25%	75%	95%	n	平均値 (標準偏差)	中央値	5%	25%	75%	95%
1 週間あたりの高強度身体活動時間 (分/週)	全体	4532	423.5 (368.5)	360.0	0.0	104.5	720.0	1080.0	4436	275.8 (342.5)	120.0	0.0	0.0	450.0	1080.0
	小学 5 年生	877	353.6 (337.0)	260.0	0.0	70.0	540.0	1080.0	810	188.6 (248.5)	90.0	0.0	0.0	270.0	720.0
	小学 6 年生	851	374.6 (340.5)	360.0	0.0	70.0	540.0	1080.0	875	177.9 (245.6)	70.0	0.0	0.0	270.0	720.0
	中学 1 年生	1492	423.2 (362.8)	360.0	0.0	120.0	720.0	1080.0	1489	322.4 (364.5)	180.0	0.0	0.0	540.0	1080.0
	中学 2 年生	1312	502.3 (396.8)	450.0	0.0	150.0	840.0	1260.0	1262	344.7 (394.3)	180.0	0.0	0.0	600.0	1080.0
1 週間あたりの中等度身体活動時間 (分/週)	全体	4384	269.5 (309.7)	150.0	0.0	50.0	360.0	980.0	4347	214.0 (275.4)	120.0	0.0	20.0	300.0	840.0
	小学 5 年生	844	227.0 (276.4)	120.0	0.0	30.0	300.0	840.0	781	144.1 (196.4)	60.0	0.0	0.0	180.0	540.0
	小学 6 年生	829	202.7 (254.8)	120.0	0.0	30.0	270.0	720.0	866	147.6 (202.8)	72.5	0.0	20.0	180.0	540.0
	中学 1 年生	1437	302.2 (326.2)	180.0	0.0	60.0	420.0	1080.0	1448	256.9 (294.4)	150.0	0.0	39.0	360.0	900.0
	中学 2 年生	1274	304.1 (333.0)	180.0	0.0	60.0	420.0	1080.0	1252	253.8 (317.8)	137.5	0.0	10.0	360.0	1050.0
1 週間あたりの歩行時間 (分/週)	全体	4487	285.8 (308.0)	180.0	0.0	75.0	420.0	1080.0	4433	298.0 (310.3)	200.0	0.0	90.0	420.0	1080.0
	小学 5 年生	873	294.4 (294.6)	200.0	0.0	100.0	420.0	960.0	799	282.3 (273.8)	200.0	0.0	100.0	360.0	900.0
	小学 6 年生	857	282.4 (290.5)	200.0	0.0	100.0	360.0	1050.0	892	289.3 (274.0)	210.0	15.0	105.0	360.0	900.0
	中学 1 年生	1463	281.6 (320.0)	180.0	0.0	60.0	360.0	1260.0	1476	308.6 (339.1)	190.0	0.0	75.0	420.0	1260.0
	中学 2 年生	1294	286.9 (314.5)	200.0	0.0	60.0	420.0	1080.0	1266	301.8 (320.4)	210.0	0.0	75.0	420.0	1080.0
1 週間あたりの中等度・高強度身体活動時間 (分/週)	全体	4287	685.8 (509.0)	600.0	0.0	300.0	990.0	1665.0	4230	484.5 (477.1)	360.0	0.0	90.0	750.0	1410.0
	小学 5 年生	819	568.4 (479.4)	450.0	0.0	180.0	840.0	1470.0	765	323.2 (345.0)	200.0	0.0	70.0	480.0	1020.0
	小学 6 年生	811	572.9 (465.9)	480.0	0.0	200.0	840.0	1460.0	837	321.8 (340.4)	210.0	0.0	60.0	450.0	990.0
	中学 1 年生	1408	717.2 (497.4)	630.0	0.0	360.0	1020.0	1620.0	1405	576.4 (493.9)	480.0	0.0	150.0	900.0	1470.0
	中学 2 年生	1249	800.7 (536.2)	720.0	20.0	380.0	1140.0	1800.0	1223	591.1 (546.0)	480.0	0.0	120.0	930.0	1560.0
1 週間あたりの歩行および中等度・高強度身体活動時間 (分/週)	全体	4185	970.0 (637.2)	870.0	130.0	490.0	1325.0	2220.0	4123	780.7 (592.8)	630.0	90.0	325.0	1125.0	1920.0
	小学 5 年生	806	864.1 (608.9)	737.5	110.0	390.0	1230.0	2070.0	747	606.8 (473.0)	480.0	75.0	270.0	840.0	1560.0
	小学 6 年生	799	857.5 (605.4)	750.0	90.0	420.0	1200.0	2020.0	820	610.4 (465.1)	485.0	100.0	270.0	825.0	1560.0
	中学 1 年生	1364	997.4 (631.8)	880.0	180.0	540.0	1350.0	2250.0	1355	883.6 (625.0)	770.0	80.0	390.0	1260.0	2160.0
	中学 2 年生	1216	1083.3 (659.2)	1000.0	170.0	600.0	1460.0	2370.0	1201	889.1 (645.9)	795.0	100.0	370.0	1270.0	2160.0

表4 思春期前期の子どもの1週間あたりの各強度別身体活動時間の性別間ならびに性別学年間の検定結果

	男女間 ^{注1)}				男子 学年間 ^{注2)}				女子 学年間 ^{注2)}			
	U	Z	p	χ^2	df	p	多重比較	χ^2	df	p	多重比較	
1 週間あたりの の高強度身体 活動時間(分/ 週)	7,325,536.5	-22.410	<.01	86.314	3	<.01	小5<中1, 中2 小6<中1, 中2 中1<中2	98.77	3	<.01	小5<中1, 中2 小6<中1, 中2	
1 週間あたりの の中等度身体 活動時間(分/ 週)	8,368,069.5	-9.901	<.01	77.379	3	<.01	小5<中1, 中2 小6<中1, 中2	122.78	3	<.01	小5<中1, 中2 小6<中1, 中2	
1 週間あたりの の 歩 行 時 間 (分/週)	10,292,652.5	2.858	<.01	12.936	3	<.01	中1<小5	3.95	3	n.s.	—	
1 週間あたりの の中等度・高 強度身体活動 時間 (分/週)	4,929,622.5	-19.316	<.01	164.333	3	<.01	小5<中1, 中2 小6<中1, 中2 中1<中2	244.52	3	<.01	小5<中1, 中2 小6<中1, 中2	
1 週間あたりの の歩行および 中等度・高強 度身体活動時 間 (分/週)	5,371,374.0	-14.408	<.01	99.258	3	<.01	小5<中1, 中2 小6<中1, 中2 中1<中2	202.31	3	<.01	小5<中1, 中2 小6<中1, 中2	

注1) Mann-Whitney のU検定

注2) Kruskal-Wallis 検定

n.s.: not significant.

取り組んでいる(全て $p < .05$)ことが明らかとなった。

1日あたりの高強度身体活動時間ならびに1日あたりおよび1週間あたりの中等度身体活動、中等度以上の総身体活動(MVPA)、歩行および中等度以上の総身体活動(Total MVPA)の各身体活動時間においても性差が見られ($p < .01$)、男子が女子よりも長く取り組んでいることが明らかとなった。一方、1日あたりおよび1週間あたりの歩行時間は女子が男子よりも長く取り組んでいた($p < .01$)。加えて、男女別に学年間の比較を行った結果、中等度身体活動時間は、男女ともに小学5・6年生より中学1・2年生が長く取り組んでいる(全て $p < .05$)ことが明らかとなった。一方、1日あたりおよび1週間あたりの歩行時間では、男子は中学1年生より小学5年生が有意に長く($p < .05$)、その他の学年における差はなかった。女子はどの学年間にも有意な差はなかった。MVPAおよびTotal MVPAは、男子の小学5・6年生より中学1・2年生が、中学1年生より中学2年生の総活動時間が長く(全て $p < .05$)、女子は小

学5、6年生より中学1・2年生の総活動時間が長い(全て $p < .05$)ことが明らかとなった。

2. 抑うつ傾向について

DSRS-Cの18項目について、性別・学年別の回答の割合を示した(表5・6)。小学5・6年生、中学1・2年生のすべての学年において、2点のつく回答の割合が10%を超えた項目は、男女ともに「いじめられても自分で「やめて」と言える。」「やろうと思ったことがうまくできる。」「いつものように何をしても楽しい。」「落ち込んでいてもすぐ元気になれる。」「とても退屈な気がする。」であった。特に「いじめられても自分で「やめて」と言える。」では、女子は小学5年生が23.0%、6年生が20.3%、中学1年生が22.0%、2年生が21.9%であり、20%を超えていた。また、「生きていても仕方がないと思う。」については、「いつもそうだ」と答えた回答の割合は、男子の小学5年生が6.3%、6年生が6.4%、中学1年生は8.4%、2年生が8.5%、女子の小学5年生が5.3%、6年生が4.8%、中学1年生は6.3%、2年生が5.9%であっ

表 5 学年別 DSRS-C の質問項目ごとの回答割合 (%) 男子

質問項目	小学5年生 (n=858)				小学6年生 (n=846)				中学1年生 (n=1472)				中学2年生 (n=1296)			
	そんなこと はない	ときどき そうだ	いつも そうだ	いつも そうだ	そんなこと はない	ときどき そうだ	いつも そうだ	いつも そうだ	そんなこと はない	ときどき そうだ	いつも そうだ	いつも そうだ	そんなこと はない	ときどき そうだ	いつも そうだ	いつも そうだ
1. 楽しみにしていることがたくさんある。	2.8	49.0	48.3	50.7	3.5	45.7	50.7	50.5	6.1	50.5	43.4	46.3	5.6	48.1	46.3	46.3
2. とてもよく眠れる。	10.6	34.8	54.5	53.3	9.8	36.9	53.3	37.5	11.1	37.5	51.4	50.5	9.9	39.7	50.5	50.5
3. 泣きたいような気がする。	65.0	31.4	3.6	3.3	71.7	24.9	3.3	23.3	72.4	23.3	4.3	4.6	72.1	23.2	4.6	4.6
4. 遊びに出かけるのが好きだ	4.9	21.7	73.4	75.1	5.3	19.6	75.1	24.9	7.9	24.9	67.2	65.7	6.4	27.9	65.7	65.7
5. 逃げ出したいような気がする。	61.4	31.1	7.5	7.1	66.3	26.6	7.1	34.3	52.2	34.3	13.5	13.3	49.4	37.3	13.3	13.3
6. おなかが痛くなることがある。	37.8	55.6	6.6	7.3	42.0	50.7	7.3	49.5	39.5	49.5	11.0	11.7	39.1	49.2	11.7	11.7
7. 元氣いっぱいだ。	3.3	27.4	69.3	66.7	5.2	28.1	66.7	37.9	9.0	37.9	53.1	52.6	8.7	38.7	52.6	52.6
8. 食事が楽しい。	5.7	32.5	61.8	61.2	5.8	33.0	61.2	33.9	7.3	33.9	58.8	62.5	5.0	32.5	62.5	62.5
9. いじめられても自分で「やめて」と言える。	15.0	37.3	47.7	49.8	12.6	37.6	49.8	34.0	14.1	34.0	51.9	56.5	11.3	32.3	56.5	56.5
10. 生きていても仕方がないと思う。	75.6	18.1	6.3	6.4	77.0	16.7	6.4	19.4	72.2	19.4	8.4	8.5	72.0	19.5	8.5	8.5
11. やらうと思ったことがうまくできる。	10.6	70.7	18.6	19.4	12.9	67.7	19.4	68.1	17.0	68.1	14.9	15.7	16.4	68.0	15.7	15.7
12. いつものように何をしても楽しい。	13.2	48.4	38.5	39.5	13.4	47.2	39.5	50.3	17.3	50.3	32.4	33.3	16.4	50.3	33.3	33.3
13. 家族と話すのが好きだ。	8.4	34.4	57.2	49.5	10.9	39.6	49.5	49.7	15.8	49.7	34.5	33.6	16.9	49.5	33.6	33.6
14. こわい夢を見る。	43.8	42.3	13.9	12.2	53.9	33.9	12.2	29.6	61.5	29.6	8.9	7.2	65.7	27.1	7.2	7.2
15. 独りぼっちの気がする。	72.0	21.2	6.8	5.2	73.4	21.4	5.2	23.2	69.4	23.2	7.4	7.4	65.9	26.7	7.4	7.4
16. 落ち込んでいてもすぐ元氣になれる。	13.6	40.4	45.9	45.6	13.6	40.8	45.6	46.5	13.8	46.5	39.7	40.8	14.2	45.0	40.8	40.8
17. とても悲しい気がする。	77.0	19.5	3.5	3.0	78.4	18.7	3.0	21.3	73.0	21.3	5.8	5.5	72.5	22.1	5.5	5.5
18. とても退屈な気がする。	41.5	42.4	16.1	14.2	47.4	38.4	14.2	42.9	38.9	42.9	18.2	18.5	36.9	44.6	18.5	18.5

表 6 学年別 DRS-C の質問項目ごとの回答割合 (%) 女子

質問項目	小学5年生 (n=791)				小学6年生 (n=880)				中学1年生 (n=1515)				中学2年生 (n=1272)			
	そんなこと はない		ときどき そうだ		そんなこと はない		ときどき そうだ		そんなこと はない		ときどき そうだ		そんなこと はない		ときどき そうだ	
	いつも そうだ	ときどき そうだ	ときどき そうだ	いつも そうだ	いつも そうだ	ときどき そうだ	ときどき そうだ	いつも そうだ	いつも そうだ	ときどき そうだ	ときどき そうだ	いつも そうだ	いつも そうだ	ときどき そうだ	ときどき そうだ	いつも そうだ
1. 楽しみにしていることがたくさんある。	3.4	51.8	44.8	46.6	4.0	49.4	46.6	3.4	54.3	42.3	6.3	52.0	41.7	6.3	52.0	41.7
2. とてもよく眠れる。	7.8	37.8	54.4	52.8	9.3	37.8	52.8	9.5	40.2	50.3	13.2	39.9	46.9	13.2	39.9	46.9
3. 泣きたいような気がする。	56.8	38.6	4.7	5.8	61.4	32.8	5.8	47.9	44.6	7.5	44.3	46.9	8.7	44.3	46.9	8.7
4. 遊びに出かけるのが好きだ。	4.9	25.4	69.7	63.8	7.6	28.6	63.8	6.9	25.2	67.9	7.0	26.3	66.7	7.0	26.3	66.7
5. 逃げ出したいような気がする。	63.5	31.4	5.2	7.4	62.3	30.3	7.4	44.0	44.0	12.1	39.5	45.3	15.3	39.5	45.3	15.3
6. おなかが痛くなることもある。	33.1	58.2	8.7	9.1	33.4	57.5	9.1	33.1	55.5	11.4	31.8	54.9	13.3	31.8	54.9	13.3
7. 元気いっぱいだ。	6.1	36.3	57.6	55.7	6.8	37.5	55.7	8.6	39.8	51.6	10.5	42.9	46.5	10.5	42.9	46.5
8. 食事が楽しい。	7.6	35.4	57.0	58.4	6.3	35.3	58.4	5.1	31.1	63.8	6.5	33.9	59.6	6.5	33.9	59.6
9. いじめられても自分で「やめて」と言える。	23.0	39.2	37.8	37.7	20.3	41.9	37.7	22.0	40.5	37.4	21.9	41.6	36.6	21.9	41.6	36.6
10. 生きていても仕方がないと思う。	77.6	17.1	5.3	4.8	78.3	16.9	4.8	71.5	22.2	6.3	69.9	24.2	5.9	69.9	24.2	5.9
11. やろうと思ったことがうまくできる。	11.6	74.5	13.9	16.6	14.3	69.1	16.6	19.7	72.1	8.2	24.1	69.5	6.4	24.1	69.5	6.4
12. いつものように何をしても楽しい。	13.5	50.3	36.2	38.9	13.0	48.2	38.9	15.0	54.0	31.0	19.0	51.6	29.4	19.0	51.6	29.4
13. 家族と話すのが好きだ。	6.4	24.3	69.3	63.0	5.8	31.3	63.0	8.9	39.5	51.6	12.1	41.0	46.9	12.1	41.0	46.9
14. こわい夢を見る。	36.5	51.8	11.6	10.5	46.1	43.4	10.5	50.6	41.1	8.4	50.3	40.4	9.3	50.3	40.4	9.3
15. 独りぼっちの気がする。	67.3	26.3	6.4	6.4	68.5	25.1	6.4	61.3	31.4	7.3	61.0	31.8	7.2	61.0	31.8	7.2
16. 落ち込んでいてもすぐ元気になる。	15.4	45.0	39.6	42.7	16.6	40.7	42.7	18.9	44.8	36.2	19.0	47.9	33.1	19.0	47.9	33.1
17. とても悲しい気がする。	72.4	24.3	3.3	3.8	75.7	20.6	3.8	61.5	32.3	6.1	58.6	33.1	8.3	58.6	33.1	8.3
18. とても退屈気がする。	44.8	44.4	10.9	11.3	47.5	41.3	11.3	42.6	44.3	13.1	41.8	42.5	15.6	41.8	42.5	15.6

表 7 思春期前期の子どもの抑うつ傾向 (DSRS-C) の性および学年別記述統計量および分散分析の結果

	男子		女子		分散分析	F
	n	平均値 (標準偏差)	n	平均値 (標準偏差)		
小学5年生	858	9.63 (5.18)	791	10.24 (5.73)	主効果	性 54.29**
小学6年生	846	9.31 (5.30)	880	10.14 (5.78)		学年 41.37**
中学1年生	1472	10.71 (5.73)	1515	11.37 (5.86)	交互作用	性×学年 3.59*
中学2年生	1296	10.56 (5.51)	1272	12.12 (6.07)		

** $p < .01$, * $p < .05$

た。なお、高学年ほど回答の割合を高く示した項目は男女ともに「おなかが痛くなることがある」「落ち込んでいてもすぐ元気になる」であり、男子のみの項目は「家族と話すのが好きだ」、女子のみの項目は「とてもよく眠れる。」「泣きたいような気がする。」「逃げ出したいような気がする。」「元気いっぱいだ。」「やろうと思ったことがうまくできる。」「とても退屈気がする。」であった。特に、女子の「やろうと思ったことがうまくできる。」では、中学1・2年生において、2点のつく回答の割合が順に19.7%、24.1%であり、0点のつく回答の割合よりも高い割合を示した。一方、「こわい夢を見る。」は男子の小学5年生が13.9%、6年生が12.2%、中学1年生は8.9%、2年生が7.2%、女子の小学5年生が11.6%、6年生が10.5%、中学1年生は8.4%、2年生が9.3%であり、小学生から中学生にかけて低い割合を示した。

DSRS-C 総得点ならびに各下位尺度得点について、性および学年別に比較した(表7)。DSRS-C 総得点の平均(標準偏差)は、小学5年生の男子では9.63(5.18)点、女子10.24(5.73)点、小学6年生の男子9.31(5.30)点、女子10.14(5.78)点、中学1年生の男子10.71(5.73)点、女子11.37(5.86)点、中学2年生の男子10.56(5.51)点、女子12.12(6.07)点であった。以上のDSRS-C 総得点について性および学年別に比較した結果、性、学年それぞれに主効果が有意(全て $p < .01$)に認められ、さらに性と学年において有意($p < .05$)な交互作用が認められた。したがって、単純主効果の検定を行った結果、どの学年においても性差は認められ、男子のDSRS-C 総得点は女子より有意($p < .01$)に低く良好であった。また、男女ともに小学5・6年生は中学1・2年生より有意にDSRS-C 総得点が低く良好であり、さらに、女子の中学1年生は2年生よりDSRS-C 総得点

が低く(全て $p < .01$)良好であることが明らかとなった。

3. 首尾一貫感覚(SOC)について

SOCの13項目について、性別に各学年の回答の割合を示した(表8・9)。「どんな強い人でも、ときには「自分はダメな人間だ」と感じることもあるものです。あなたは、これまで「自分がダメな人間だ」と感じたことがありますか?」について、“とてもよくある(1点)”と答えた割合は、男子の小学5年生が9.6%、6年生が9.9%、中学1年生は14.1%、2年生が14.8%、女子の小学5年生が7.6%、6年生が8.8%、中学1年生は13.6%、2年生が18.9%であり、男女ともに高学年ほど“とてもよくある(1点)”の割合が高くなり、特に中学生は男女ともに“まったくない(5点)”よりも高い割合を示した。また、男女ともに高学年ほど“とてもよくある(1点)”の回答の割合を高く示し、かつ、“まったくない(5点)”が高学年ほど低い割合を示した項目は、先述の項目に加えて「あなたは自分のまわりで起こっていることがどうでもいいという気持ちになることがありますか?」であった。なお、女子のみ高学年ほど“とてもよくある(1点)”の回答の割合を高く示し、かつ、“まったくない(5点)”の割合を低く示した項目は5項目であり、「あなたは、あてにしていた人にかっかりさせられたことはありますか?」「あなたは、不公平なあつかいを受けているという気持ちになることはありますか?」「あなたは自分の気持ちや考えがまったくわからないとを感じることはありませんか?」「あなたはほんとうなら感じたくないような感情をもってしてしまうことがありますか?」「あなたは毎日やっていることにほとんど意味がないと感じることはありますか?」であった。

次に、SOC-13によるSOC得点に関して、性お

よび学年別の得点を表10に示す。SOC得点の平均(標準偏差)は、小学5年生の男子では47.02(8.19)点、女子47.79(7.98)点、小学6年生の男子47.43(7.76)点、女子47.13(7.76)点、中学1年生の男子45.19(8.38)点、女子44.91(8.04)点、中学2年生の男子44.58(8.11)点、女子43.46(8.30)点であった。以上のSOC得点について、性および学年別に比較した結果、学年のみ主効果が有意($p < .01$)に認められ、性の主効果は認められなかった。また、性と学年の交互作用が有意($p < .01$)に認められた。したがって、単純主効果の検定を適用した結果、学年における性差は、中学2年生のみ、男子のSOC得点は女子より有意($p < .05$)に高く良好であることが明らかとなった。また、男女ともに小学5、6年生は中学1、2年生よりSOC得点は有意に高く良好であった。さらに、女子の中学1年生は2年生より有意($p < .05$)に高く良好であることが明らかとなった。

IV 考 察

1. 身体活動について

文部科学省(2015)の平成26年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査において、小学生の学校の運動部や学校外のスポーツクラブ、スポーツ少年団への参加に関して、男子72.1%、女子49.6%と報告されている。また、中学生の学校の部活動や地域のクラブ活動に所属している者の割合について、運動部所属について男子は76.9%、女子55.9%であることを報告している。また、地域のスポーツクラブに所属している者を合計すると、運動系活動への参加は、男子9割以上、女子6割以上であることが示されている。この結果は、本研究の対象者とほぼ同程度の割合である。

平成26年度児童生徒の健康状態サーベイランス調査(日本学校保健会, 2015)は1週間に行った強い運動時間の平均(中央値)について、男子は小学校5・6年生4時間02分(2時間)、中学生は4時間13分(2時間)、女子は学校5・6年生3時間31分(2時間)、中学生は3時間47分(2時間)であったことを報告している。強度の設定や基準、学年の区分等が異なるため単純な比較を行

うことは出来ないが、本研究による1週間あたりの高強度の身体活動時間と比較すると、本研究の報告時間は平成26年度児童生徒の健康状態サーベイランス調査より男子は小・中学生ともに少し長い時間であった。一方、女子の小学生は同程度の時間であり、中学生は少し長い時間であった。

全国体力・運動能力、運動習慣等調査において、1週間あたり60分未満に分布する児童・生徒は多く、特に女子において顕著であることが例年報告されている(文部科学省, 2015; スポーツ庁, 2016)。平成27年度の報告(文部科学省, 2015)においても、中学生女子の1週間当たりの総運動時間について、平成26年度では0分14.8%、60分未満7.0%、平成27年度には0分14.1%、60分未満6.8%と、多少の変動はあるが、1週間あたり60分未満の総運動時間である生徒の割合が約20%前後であることが報告されている。また、平成26年度児童生徒の健康状態サーベイランス調査(日本学校保健会, 2015)では、男女ともに学年が進むにつれて多くの者は運動時間が減少するものの、中学、高校生では課外活動で運動する時間が長くなり、運動時間が二極化する傾向であることを指摘している。本研究では、小学5年生から中学2年生の女子全体において、高強度身体活動の25%位が0分であるため、上記の結果と合致しているように考えられる。今後は分布の詳細を検討し、二極化の存在を確認する必要がある。

2. 抑うつ傾向について

傳田(2002)は諸外国の研究を概観するなかで、児童期(12歳未満)では性差はほとんどみられず、青年期(12~17歳)になると女性の割合が多くなると述べている。一方、小学生を対象とする調査において、抑うつ得点は女子が男子より高くなることが報告されている(傳田ほか, 2004; 佐藤ほか, 2006)。小中学生を対象にした調査(谷ほか, 2010)や中学生のみを対象とした調査(永井, 2008; 川勝ほか, 2014)でも性差を報告されており、いずれも女子が男子より高くなることを報告している。本研究は小学5年生から中学2年生の4学年全てで女子が男子よりも有意に得点が高く抑うつ傾向が強いことを示した。したがって、先行研究と同様の傾向を示したと考えられる。

表 8 学年別 SOC の質問項

質問項目	小学5年生 (n=853)				
	とても よくある	よく ある	ときど きある	めった にない	まった くない
1. あなたは自分のまわりで起こっていることがどうでもいいという気持ちになることがありますか？	3.4	8.2	40.3	30.9	17.1
2. あなたは、これまでに、よく知っていると思っていた人が、思っても見なかった行動をしてビックリしたことはありますか？	7.2	13.6	35.3	27.3	16.6
3. あなたは、あてにしていた人につけられたことはありますか？	3.9	7.2	28.4	32.9	27.7
4. 将来のあなたは、日々の出来事をどのように感じながら過ごしていると思いますか？*	4.1	4.2	29.5	33.5	28.6
5. あなたは、不公平なあつかいを受けているという気持ちになることはありますか？	5.5	7.4	23.3	30.9	32.8
6. あなたは困ったとき、どうすればよいのかわからないと感じることがありますか？	5.5	14.0	37.0	24.4	19.1
7. あなたは、毎日の出来事をどのように感じながら過ごしていますか？*	3.3	4.8	27.1	35.1	29.8
8. あなたは、自分の気持ちや考えがまったくわからないと感じることがありますか？	3.0	8.4	29.8	34.7	24.0
9. あなたは、ほんとうなら感じたくないような感情をもってしまうことがありますか？	6.9	13.2	29.9	28.3	21.7
10. どんな強い人でも、ときには「自分はダメな人間だ」と感じることもあるものです。あなたは、これまで「自分はダメな人間だ」と感じたことがありますか？	9.6	13.6	37.4	23.6	15.8
11. あなたは、今、何が起きようとしているのかはつきりわからない、という不安な気持ちになることがありますか？	4.0	9.8	29.1	33.1	24.0
12. あなたは毎日やっていることにほとんど意味がないと感じることはありますか？	3.4	4.5	20.8	35.1	36.3
13. あなたは、自分でわけがわからない行動をしてしまうのではないかと不安になることはありますか？	5.7	8.9	24.2	28.8	32.4

*4, 7は「全く楽しくない」「あまり楽しくない」「まあまあ」「楽しい」「とても楽しい」

表 9 学年別 SOC の質問項

質問項目	小学5年生 (n=790)				
	とても よくある	よく ある	ときど きある	めった にない	まった くない
1. あなたは自分のまわりで起こっていることがどうでもいいという気持ちになることがありますか？	2.0	4.4	40.0	38.4	15.2
2. あなたは、これまでに、よく知っていると思っていた人が、思っても見なかった行動をしてビックリしたことはありますか？	4.2	11.1	39.5	30.6	14.6
3. あなたは、あてにしていた人につけられたことはありますか？	2.4	6.5	29.0	41.5	20.6
4. 将来のあなたは、日々の出来事をどのように感じながら過ごしていると思いますか？*	1.9	2.8	23.7	38.5	33.2
5. あなたは、不公平なあつかいを受けているという気持ちになることはありますか？	2.9	7.1	23.8	35.6	30.6
6. あなたは困ったとき、どうすればよいのかわからないと感じることがありますか？	4.3	13.0	43.7	26.7	12.3
7. あなたは、毎日の出来事をどのように感じながら過ごしていますか？*	2.2	4.6	23.5	38.6	31.1
8. あなたは、自分の気持ちや考えがまったくわからないと感じることがありますか？	3.0	4.6	28.6	40.6	23.2
9. あなたは、ほんとうなら感じたくないような感情をもってしまうことがありますか？	4.2	11.8	29.6	32.2	22.3
10. どんな強い人でも、ときには「自分はダメな人間だ」と感じることもあるものです。あなたは、これまで「自分はダメな人間だ」と感じたことがありますか？	7.6	14.7	43.4	25.2	9.1
11. あなたは、今、何が起きようとしているのかはつきりわからない、という不安な気持ちになることがありますか？	3.2	9.9	27.3	36.7	22.9
12. あなたは毎日やっていることにほとんど意味がないと感じることはありますか？	2.9	2.9	18.9	38.2	37.1
13. あなたは、自分でわけがわからない行動をしてしまうのではないかと不安になることはありますか？	4.1	8.6	20.5	30.0	36.8

*4, 7は「全く楽しくない」「あまり楽しくない」「まあまあ」「楽しい」「とても楽しい」

一方、学年差について、小学生では学年差はないとする報告もあるが（佐藤ほか、2006）、傳田ほか（2004）は年齢が上がるに連れて抑うつ傾向が高まることを示唆しており、谷ほか（2010）はこれを支持している。本研究は、男女ともに小学5・

6年生の各学年、ならびに男子は中学1・2年生の各学年における学年差は認められなかったが、小学5・6年生より中学1・2年生の得点は高く、中学生は小学生より抑うつ傾向が強いことが示唆された。また、永井（2008）は1・2年生の学年間に

目ごとの回答割合 (%) 男子

小学6年生 (n=852)					中学1年生 (n=1474)					中学2年生 (n=1305)				
とてもよくある	よくある	ときどきある	めったにない	まったくない	とてもよくある	よくある	ときどきある	めったにない	まったくない	とてもよくある	よくある	ときどきある	めったにない	まったくない
4.9	8.3	40.8	31.5	14.4	8.0	12.9	48.8	22.2	8.1	9.5	15.9	47.5	19.8	7.4
6.3	13.4	35.3	29.2	15.7	8.0	14.0	39.8	25.2	12.9	6.5	14.4	41.8	26.7	10.7
2.8	6.2	29.5	37.7	23.8	5.0	6.4	33.0	36.5	19.1	3.9	8.0	35.0	36.6	16.4
2.7	4.1	27.5	37.4	28.3	3.3	5.2	36.6	34.6	20.4	2.5	6.6	37.7	33.6	19.6
6.3	6.5	22.1	35.2	29.9	5.9	7.8	27.5	34.1	24.8	6.0	7.8	28.5	34.8	22.9
4.7	13.7	34.6	26.9	20.1	5.4	13.1	40.2	25.6	15.7	6.4	13.7	39.8	26.9	13.2
1.8	5.8	27.9	34.4	30.2	3.3	6.8	33.9	35.0	21.0	2.8	7.3	35.6	33.3	21.0
3.2	6.8	28.9	36.0	25.1	5.9	7.6	34.7	33.0	18.9	4.2	9.1	38.0	30.3	18.3
4.9	10.8	30.9	30.0	23.4	6.0	10.0	30.4	31.8	21.8	6.2	11.5	31.3	32.5	18.5
9.9	13.6	38.4	26.1	12.1	14.1	16.3	38.7	20.8	10.1	14.8	19.6	39.2	17.9	8.6
3.1	9.4	25.0	36.3	26.3	5.2	8.1	28.0	35.9	22.7	4.2	8.8	30.6	36.2	20.2
3.2	5.2	18.7	33.5	39.6	5.6	7.6	26.1	32.0	28.8	5.8	8.3	27.8	33.9	24.2
5.8	6.6	22.2	30.9	34.6	7.5	6.9	24.3	29.9	31.5	6.1	7.7	24.8	31.6	29.7

目ごとの回答割合 (%) 女子

小学6年生 (n=880)					中学1年生 (n=1507)					中学2年生 (n=1286)				
とてもよくある	よくある	ときどきある	めったにない	まったくない	とてもよくある	よくある	ときどきある	めったにない	まったくない	とてもよくある	よくある	ときどきある	めったにない	まったくない
3.0	7.8	43.5	34.2	11.5	5.0	11.1	47.4	29.3	7.3	6.1	14.6	47.0	26.3	6.0
4.5	13.9	40.8	30.7	10.1	5.4	14.2	45.9	27.7	6.7	6.7	14.7	47.9	23.7	7.0
3.1	7.5	31.5	38.8	19.2	3.6	9.0	35.3	39.4	12.7	4.9	10.7	34.4	38.3	11.7
1.0	3.1	23.3	39.3	33.3	1.5	3.7	29.3	40.1	25.3	1.6	4.6	32.7	40.7	20.4
3.8	7.7	27.4	33.1	28.1	4.4	8.4	29.4	36.5	21.2	5.4	9.1	28.3	37.6	19.6
5.7	14.2	40.1	27.4	12.6	6.4	17.1	42.3	25.5	8.6	8.2	19.7	41.8	23.8	6.5
1.0	5.8	25.3	34.1	33.8	1.7	6.7	29.7	36.8	25.1	3.0	7.9	30.9	36.2	21.9
3.2	7.5	30.0	37.2	22.2	4.4	10.5	34.4	34.8	16.0	7.4	11.0	37.8	33.2	10.6
5.0	12.3	30.9	33.3	18.5	6.7	11.9	36.0	29.5	15.9	8.9	14.4	35.2	30.1	11.4
8.8	14.4	45.3	24.2	7.3	13.6	21.9	41.4	18.2	4.8	18.9	22.9	39.3	15.6	3.4
2.5	7.6	29.1	39.3	21.5	3.3	10.2	30.8	37.3	18.4	6.2	9.1	29.9	41.0	13.8
2.5	4.5	18.5	37.8	36.6	3.8	6.6	26.5	37.8	25.3	5.1	9.2	25.7	40.2	19.8
5.5	6.5	18.5	32.7	36.8	5.2	9.6	20.9	34.1	30.1	5.3	10.2	22.5	35.1	26.9

おける効果量は僅かであるが、中学生の抑うつ得点は学年が上がるにつれて高かったことを報告している。したがって、DSRS-C得点は小学生の間での学年差は生じないが、小学生から中学生になると抑うつ傾向は強くなることが考えられる。た

だし、中学1年生から2年生にかけての抑うつ傾向は変化が僅かである可能性が示唆された。

本研究は横断的研究であるが、調査校によって回答時期にばらつきがある。小・中学生ともに、学校行事や様々なイベントを考慮すると抑うつ傾

表 10 思春期前期の子どもの SOC 得点の性および学年別記述統計量および分散分析の結果

	男子		女子		分散分析	F
	n	平均値 (標準偏差)	n	平均値 (標準偏差)		
小学5年生	853	47.02 (8.19)	790	47.79 (7.98)	主効果	性 1.70
小学6年生	852	47.43 (7.76)	880	47.13 (7.76)		学年 89.21**
中学1年生	1474	45.19 (8.38)	1507	44.91 (8.04)	交互作用	
中学2年生	1305	44.58 (8.11)	1286	43.46 (8.30)		性×学年 4.61**

** $p < .01$

向は調査時期の影響を受ける可能性も考えられる。本研究では、調査校に対し行事等が比較的少ない時期の調査を依頼したが、調査時期は調査校側が設定した。下田ほか(2017)は、中学生の抑うつについて、1年間の間で多様な変化パターンが存在することを示しており、固定的でない可能性を示唆している。しかし、本研究は抑うつ傾向に対し調査時期がどれだけ影響があるかは十分に検討を行えておらず、変動の要因として含まれる可能性がある。

一方、子どもの精神的健康における性差や学年差に関する検討について、大規模調査によるものであっても学年や性別に分類した場合はサンプルが小さくなるため、調査間の比較の積み重ねの重要性は指摘されている(谷ほか, 2010)。本研究は他の先行研究に比べ、全ての性および学年別のカテゴリにおいて800人を超えており、全国の小・中学校の児童生徒を対象としている。したがって、わが国の小学校高学年の児童ならびに中学校の生徒の抑うつ傾向に関する重要な一資料となると考える。

3. 首尾一貫感覚 (SOC) について

首尾一貫感覚 (SOC) とは、ストレス対処力や健康保持能力などとも言われる概念である。国内での児童に対する SOC の報告は、坂野ほか(2009)は児童用 SOC スケールにて測定した SOC 得点の平均値 (標準偏差) を小学5年生 47.57 (6.94) (男子 47.69 (6.68), 女子 47.47 (7.18)), 6年生 48.06 (7.04) (男子 48.21 (6.92), 女子 47.91 (7.18)) であることを報告している。また、荒木田ほか(2003)による中学生を対象とした SOC の報告では、中学1・2年生において男女差があったことを報告している。

SOC 得点の性差について、津野ほか(2008)は

SOC に関する先行研究から統一された見解がないことを述べた上で、男女で有意な SOC 得点の違いはないとする研究が多いことを指摘している。Rivera et al. (2013) は、システマティックレビューを行ったなかで、15歳以下の思春期の子どもでは社会的性差 (gender) はないことを報告している。一方で、思春期の男女を比較した研究 (Räty et al., 2005) では、15~17歳の男女は男子のほうが女子よりも有意に得点が高いことも報告されており、年齢が上がると性差が生じてくる可能性はあると考えられるが、SOC における性差は帰属する社会や集団による社会的な性差 (gender) が反映されていることも指摘されている(津野ほか, 2008)。本研究における中学2年生の男女間における差について、発育による影響であるのか、社会的な影響であるのかは検討していないため言及はできないが、先行研究からも学年が上がると社会的な性差の影響を受ける可能性も推察される。

学年差について、本研究は小学生と中学生では、中学生の SOC 得点のほうが低いことが明らかとなり、男女ともに学年が上がると SOC 得点は低くなる傾向を示した。一方、荒木田ほか(2003)は、中学生を対象に1年次から3年次の3年間で縦断調査しており、男子の SOC 得点は1年次より3年次は低くなったことを報告している。Antonovsky (1987) は「乳幼児期に据えられた強い SOC のためのいかなる基礎も思春期にはひっくり返る可能性が高いと考えられる」と述べており、思春期の SOC は不安定であると考えられている。また、SOC は30歳まで発達していくと考えられており、思春期における SOC は形成する段階であるとされている (Antonovsky, 1987)。その形成要因として、家庭や学校での経験の影響が大きいと考えられている。したがって、小学生から中学

生にかけてのSOCは、その変化が大きい時期であることが推測される。

また、本研究は、思春期前期にあたる小学校高学年から中学生のSOC得点の比較検討を目的としたため、児童用SOCスケールを用いた。戸ヶ里・山崎(2011)は思春期のSOCの測定に関して、児童用スケールを用いるか成人用スケールを用いるかはその研究の目的に応じて選択することを推奨している。坂野ほか(2009)は、Antonovskyによって開発されたSOCスケール(Antonovsky, 1979; Antonovsky, 1987)は抽象的な表現や過去の経験に基づく質問項目が多いため、そのままでの児童への適用が困難であることを指摘している。また、Torsheim et al. (2001)は、児童用SOCスケールを開発の際、成人向けに開発されたSOCスケールを小・中学生向けに質問文の表現を平易に改訂している。

したがって、発達段階を考慮するならば、児童用SOCスケールを用いることは児童生徒に対して適していると考えられる。しかしながら、児童用SOCスケールを用いた報告は、小学生を対象とした報告は存在する(朴峠ほか, 2011; 朴峠ほか, 2012; 朴峠ほか, 2015)ものの、中学生を対象とした報告は見当たらず、海外においても少ない(Torsheim et al., 2001; Koushede and Holstein, 2009)。なお、高校生を対象とした調査(戸ヶ里ほか, 2009)では、13項目5件法によって測定されているが、成人版SOCスケール(山崎, 1999)を用いた測定が行われている。さらに、青年期(主として12~18歳)の子ども(adolescent)を対象とする多くの調査では、成人版の13項目7件法版を用いて報告が行われており(Honkinen et al., 2005; Rätty et al., 2005; Rivera et al., 2013; Moksnes and Haugan, 2014; Moksnes and Lazarewicz, 2016; Lämsimies et al., 2017)。国内でも荒木田ほか(2003)による中学生を対象とした縦断的調査が1件報告されている。

したがって、国内における児童用SOCスケールによる中学生のSOCの実態の報告ならびに小学生から中学生に対して大規模に調査を実施した報告は本研究が初めてであるため、横断研究ではあるものの重要な一資料となり得るだろう。

ところで、本研究は調査時期が長期間に及ぶ横

断研究であった。1年間のSOC得点の変化について、朴峠ほか(2011)は1年間の縦断調査から集団における1年間のSOC得点の変化がないことを報告している。また、1年間のSOC得点の変化には性別および学年も関連がなく、1学期の得点とも関連がないことを報告している。したがって、本研究におけるSOC得点の季節性の影響はない可能性が示唆される。

今後は、小学生から中学生におけるSOCの形成やその発達がどのように生じているのかを検討する縦断的な研究を行っていくことが課題として挙げられる。

V 本研究の限界と今後の課題

本研究は横断研究による実態調査であり、身体活動、抑うつ傾向、首尾一貫感覚(SOC)について、進級に伴う変化等に関して言及することはできない。また、大規模調査を行うにあたり、調査時期が長期間に及んだ。したがって、身体活動ならびに抑うつ傾向においては影響を受けている可能性は否定できない。また、本調査は、北海道、東北、関東、近畿、中国、九州地区を対象として、地域差の偏りを含まないように対象者を選択したが、調査対象は無作為抽出されてはならず、対象者の偏りはないとは言いきれない。また地方都市や農村・山間部が調査地域であるために、都市部の実態を十分に反映していない可能性もある。

加えて、本研究の調査は質問紙を用いた。身体活動量の質問紙法による測定について、簡便であるため疫学的な調査によく用いられ(川久保・李, 2009)、身体活動の様々な側面を評価できるメリットがある(内藤, 2009)。一方で、非活動な時間(部活動等の休憩時間など)も運動時間に含める対象者が多いことが推測されるなど、質問紙調査の限界が指摘されている(田中, 2017)。したがって、本調査においても、より正確な身体活動量の把握を行うことはできていないことが推測される。

思春期前期の子どもの身体活動、抑うつ傾向、首尾一貫感覚(SOC)について、身体活動と抑うつ傾向ならびに首尾一貫感覚(SOC)との関連の検討や、進級に伴う影響や発達の影響について検討するための縦断的な研究を行っていくことを検

討していく必要がある。

VI 要 約

本研究は、アンケートを用いて思春期前期の身体活動量、抑うつ傾向、首尾一貫感覚を調査し、以下の結果を得た。

①身体活動は、高強度、中等度ならびに中等度以上の総身体活動、歩行および中等度・高強度の総身体活動の各身体活動時間において、男女ともに中学生が小学生より長く取り組む傾向を示した。

②抑うつ傾向は、小学5年生から中学2年生では、どの学年も女子は男子より有意に抑うつ傾向が強いことを示した。また、小学5・6年生における学年差はないが、小学生から中学生になると抑うつ傾向が強くなることが示された。

③首尾一貫感覚（SOC）は、小学生ならびに中学1年生における性差は認められなかった。一方、中学2年生では、男子のSOCは女子よりも良好であることが確認された。さらに、小学生のSOCは中学生よりも強く、学年が上がるにつれてSOCは低下する傾向にあった。

謝辞

本研究を遂行するにあたって、調査にご協力いただいた共同研究者の先生方ならびに研究対象校の職員ならびに対象者の児童生徒の皆さまに心より感謝いたします。また、データチェック等にご協力いただいた神戸大学国土研究室の関係者の皆さまに深く感謝致します。

本研究は、JSPS 科研費 JP15H03108, JP17J02587 支援を受けて実施しました。また、日本体力医学会プロジェクト研究（平成 25～27 年度）の補助を受けて実施しました。

文 献

- Antonovsky, A. (1979) Health, Stress and Coping, Jossey-Bass
- Antonovsky, A. (1987) Unraveling the Mystery of Health: How People Manage Stress and Stay Well, Jossey-Bass (山崎喜比古, 吉井清子監訳 (2001) 健康の謎を解く—ストレス対処と健康保持のメ

カニズム—, 有信堂高文社)

- 浅沼徹, 香田泰子, 武田文 (2013) 大学生武道部員におけるストレス対処力 (SOC) とその関連要因, 健康支援, 15, 7-14
- 浅沼徹, 武田文, 門間貴史, 朴峠周子 (2015) 大学生アスリートの精神健康と競技ストレス—との関連—首尾一貫感覚のレベルによる違い—, 健康支援, 17, 7-14
- 荒井弘和 (2008) 運動がメンタルヘルスに与える影響, 保健の科学, 50, 100-104
- 荒木田美香子, 高橋佐和子, 青柳美樹, 金森雅夫 (2003) 中学生の精神的健康状態とその要因に関する検討: 第一報—3 年間の縦断調査—, 小児保健研究, 62, 667-679
- Biddle, S. J. and Asare, M. (2011) Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews, Br J sports Med, 45, 886-895
- Birleson, P. (1981) The validity of depression disorders in childhood and the development of a self-rating scale: a research report, J Child Psychol Psychiatry, 22, 73-88
- 傳田健三 (2002) 子どものうつ病—見逃されてきた重大な疾患—, 金剛出版, 25-26
- 傳田健三, 賀古勇輝, 佐々木幸哉, 伊藤耕一, 北川信樹, 小山司 (2004) 小・中学生の抑うつ状態に関する調査—Birleson 自己記入式抑うつ評価尺度 (DSRS-C) を用いて—, 児童青年精神医学とその近接領域, 45, 424-436
- 傳田健三 (2007) 子どものうつ病—よくみる子どもの心の問題: 思春期の問題—, 母子保健情報, 55, 69-72
- 傳田健三 (2016) 「子どものうつ病」再考, 児童青年精神医学とその近接領域, 57, 415-424
- 谷本英彰, 橋本公雄, 竹中晃二編 (2010), アクティブ・チャイルド 60 min—子どもの身体活動ライン—, サンライフ企画, 94-95
- Honkinen, P. L. K., Suominen, S. B., Välimaa, R. S., Helenius, H. Y. and Rautava, P. T. (2005) Factors associated with perceived health among 12-year-old school children: relevance of physical exercise and sense of coherence, Scand J Public Health, 33, 35-41
- 朴峠周子, 武田文, 戸ヶ里泰典, 山崎喜比古, 木田春代 (2011) 小学校高学年における首尾一貫感覚 (Sense of Coherence: SOC) の変化およびソーシャルサポートとの因果関係 1 年間の縦断調査から, 日本公衆衛生雑誌, 58, 967-977

- 朴峠周子, 武田文, 坂野純子, 戸ヶ里泰典, 山崎喜比古, 門間貴史, 浅沼徹, 木田春代 (2012) 小学校高学年児童の1年間におけるストレス対処力(SOC)の変動, 厚生指標, 59 (6), 1-6
- 朴峠周子, 武田文, 浅沼徹, 門間貴史, 木田春代, 香田泰子, 藤原愛子 (2015) 小学校高学年児童におけるストレス対処力(SOC)とストレス対処方略との関連, 民族衛生, 81, 45-55
- IPAQ Research Committee (2005) Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)-short and long forms, 1-15
- 川勝佐希, 笠次良爾, 國土将平, 石井好二郎 (2014) 質問紙による中学生期における身体活動と健康関連 QOL および抑うつ傾向の実態調査, 発育発達研究, 62, 75-86
- 川久保清, 李延秀 (2009) 身体活動量の測定法: 総論, 日本臨床, 67, 137-142
- 厚生労働省 (2006) 健康づくりのための運動指針 2006~生活習慣病予防のために~エクササイズガイド 2006~, 33-36
- Koushede, V. and Holstein, B.E. (2009) Sense of coherence and medicine use for headache among adolescents, J Adolesc Health, 45, 149-155
- Länsimies, H., Pietilä, A.M., Hietasola-Husu, S. and Kangasniemi, M. (2017) A systematic review of adolescents' sense of coherence and health, Scand J Caring Sci, 31, 651-661
- Moksnes, U. K. and Haugan, G. (2014) Validation of the orientation to life questionnaire in Norwegian adolescents, construct validity across samples, Soc Indic Res, 119, 1105-1120
- Moksnes, U. K. and Lazarewicz, M. (2016) The association between self-esteem and sense of coherence in adolescents aged 13-18 years: the role of sex and age differences, Pers Individ Dif, 90, 150-154
- 文部科学省 (2002) 子どもの体力向上のための総合的な方策について (中間報告) 2 体力の意義と子どもの体力低下の原因, http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/giji/_icsFiles/afieldfile/2014/02/19/1344443_005.pdf (参照日: 2016年12月19日)
- 文部科学省 (2015) 平成27年度全国体力・運動能力, 運動習慣等調査報告書, 第1章 調査結果の概要, http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kodomo/zencyo/_icsFiles/afieldfile/2015/12/18/1365106_1.pdf, 10-11 (参照日: 2016年10月4日)
- 村瀬訓生, 勝村俊仁, 上田千穂子, 井上茂, 下光輝一 (2002) 身体活動量の国際標準化—IPAQ 日本語版の信頼性, 妥当性の評価—, 厚生指標, 49, 1-9
- 村田豊久, 清水亜紀, 森陽二郎, 大島祥子 (1996) 学校における子どものうつ病—Birlleson の小児期うつ病スケールからの検討—, 最新精神医学, 1, 131-138
- 永井智 (2008) 中学生における児童用抑うつ自己評価尺度 (DSRS) の因子モデルおよび標準データの検討, 感情心理学研究, 16, 133-140
- 内藤義彦 (2009) 身体活動量の測定法: 質問紙, 日本臨床, 67, 143-148
- 日本学校保健会 (2015) 平成26年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書, 日本学校保健会, 68-72
- 竹中晃二 (2010) アクティブ・チャイルド 60 min—子どもの身体活動ライン—, サンライフ企画, 8-23
- 田中千晶 (2017) 日本の子供における日常の身体活動およびその変動要因の国際比較に向けた評価法の確立, 体力科学, 66, 235-244
- 大島秀武, 引原有輝, 笠次良爾, 村瀬訓生, 石井好二郎 (2017) 思春期前期向けに改変した日本語版 IPAQ による中高強度身体活動量評価の妥当性, 体力科学, 66, 427-436
- Räty, L. K., Larsson, G., Söderfeldt, B. A. and Larsson, B. M. W. (2005) Psychosocial aspects of health in adolescence: the influence of gender, and general self-concept, J Adolesc Health, 36, 530
- Rivera, F., García-Moya, I., Moreno, C. and Ramos, P. (2013) Developmental contexts and sense of coherence in adolescence: a systematic review, J Health Psychol, 18, 800-812
- 坂野純子, 戸ヶ里泰典, 山崎喜比古 (2009) 児童用 SOC スケール日本語版開発の試み, 学校保健研究, 51, 39-47
- 佐藤寛, 永作稔, 上村佳代, 石川満佐育, 本田真大, 松田侑子, 石川信一, 坂野雄二, 新井邦二郎 (2006) 一般児童における抑うつ症状の実態調査, 児童青年精神医学とその近接領域, 47, 57-68
- 島井哲志 (2006) ポジティブ心理学—21世紀の心理学の可能性—, ナカニシヤ出版, 228-229
- 下田芳幸, 石津憲一郎, 大月友 (2017) 中学生における抑うつの1年間の変化パターン, 心理学研究, 88, 142-150
- 園部豊, 續木智彦, 西條修光 (2012) 大学入学時にお

- ける過去の運動・スポーツ経験が首尾一貫感覚 (SOC) および健康度に及ぼす影響, 学校保健研究, 53, 527-532
- スポーツ庁 (2016) 平成 28 年度全国体力・運動能力等調査結果, 第 1 章 調査結果の概要, http://www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2016/12/15/1380500_03.pdf (参照日: 2016 年 12 月 19 日)
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., Hergenroeder, A. C., Must, A., Nixon, P. A., Pivarnik, J. M., Rowland, T., Trost, S. and Trudeau, F. (2005) Evidence based physical activity for school-age youth, *J Pediatr*, 146, 732-737
- 谷伊織, 吉橋由香, 神谷美里, 宮地泰士, 野村香代, 伊藤大幸, 辻井正次 (2010) 抑うつと特性不安から見た小中学生の精神的健康の構造的検討, *精神医学*, 52, 265-273
- 戸ヶ里泰典, 小手森麗華, 山崎喜比古, 佐藤みほ, 米倉祐貴, 熊田奈緒子, 榊原 (関) 圭子 (2009) 高校生における Sense of Coherence (SOC) の関連要因の検討, *日本健康教育学会誌*, 17, 71-86
- 戸ヶ里泰典, 山崎喜比古 (2005) 13 項目 5 件法版 Sense of Coherence Scale の信頼性と因子の妥当性の検討, *民族衛生*, 71, 168-182
- 戸ヶ里泰典, 山崎喜比古 (2011) SOC 概念とその形成・発達・強化, *思春期学*, 29, 331-339
- Torsheim, T., Aaroe, L. E. and Wold, B. (2001) Sense of coherence and school-related stress as predictors of subjective health complaints in early adolescence: interactive, indirect or direct relationships? *Soc Sci Med*, 53, 603-614
- 津野 (住川) 陽子, 山崎喜比古, 戸ヶ里泰典, 坂野純子編 (2008) ストレス対処能力 SOC, 有信堂高文社, 91-99
- U. S. Department of Health and Human Services (2008) 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. Office of Disease Prevention & Health Promotion, <https://health.gov/paguidelines/guidelines/> (参照日: 2016 年 1 月 22 日)
- 和氣綾美, 山本浩二, 藤塚千秋, 藤原有子, 橋本昌栄, 米谷正造, 木村一彦 (2006) 中学校期の心の健康に及ぼす運動の影響と学校の工夫について, *川崎医療福祉学会誌*, 16, 247-259
- WHO (2010) Global Recommendations on Physical Activity for Health, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979_eng.pdf, 15-16 (参照日: 2016 年 1 月 22 日)
- 山崎喜比古 (1999) 健康への新しい見方を理論化した健康生成論と健康保持能力概念 SOC, *Quality Nursing*, 5, 825-832
- (受付: 2017 年 6 月 28 日, 受理: 2017 年 10 月 27 日)

川勝 佐希 (かわかつ さき)

現職: 神戸大学大学院人間発達環境学研究科博士課程後期課程/日本学術振興会特別研究員

同志社大学スポーツ健康科学部卒業。奈良教育大学大学院教育学研究科修士(教育学)。現在、神戸大学大学院人間発達環境学研究科人間発達専攻博士課程後期課程に在籍。2017 年 4 月より日本学術振興会特別研究員。思春期の子どもにおける身体活動とメンタルヘルスに関する研究を行っている。