

学級環境による高い感覚処理感受性を持つ子どもの強みの検討

北海道教育大学旭川校 水 野 君 平
甲南大学人間科学研究所* 谷 口 あ や

Examination of the Strengths of Children with High Sensory Processing Sensitivity in Classroom Environments

Hokkaido University of Education, Asahikawa Campus, MIZUNO, Kumpei
Konan University Human Science Research Institute, TANIGUCHI, Aya

要 約

環境からの影響の受けやすさの気質的側面を示す感覚処理感受性についての知見は蓄積されているが、学級という環境について検討した知見は少ない。そこで本研究は小中学生を対象にし、感覚処理感受性の高い児童生徒は学級の社会的目標構造の影響を強く受け、内発的動機づけ、向社会的行動、学校適応感などが感覚処理感受性の低い児童生徒に比べて高くなるかをマルチレベル分析から検討した。35 学級の小学 5 年生から中学 3 年生までの児童生徒 928 名（男子 = 426 名、女子 = 483 名、その他 = 19 名；平均年齢 12.74 歳 [$SD=1.44$]) を対象にした調査を行った。分析の結果、感覚処理感受性が高い児童生徒はそうでない児童生徒と比べて向社会的目標構造が高い学級にいるほど学校適応感も高くなることが示された。しかし、素因ストレスモデルを示唆する結果であった。学校環境の文脈においては感覚処理感受性が脆弱性として解釈できる可能性が示唆された。

【キーワード】 感覚処理感受性, 向社会的行動, 内発的動機づけ, 学校適応, 学級風土

Abstract

Research has accumulated insights into the temperament aspect of sensory processing sensitivity, which reflects susceptibility to environmental influences. However, there is limited knowledge regarding the impact of the environment specifically within the context of classrooms. This study examined how students with higher sensory processing sensitivity are influenced by classroom social goal structures, leading to increased intrinsic motivation, prosocial behavior, and better school adjustment. A multilevel analysis was conducted with data from 928 students (426 boys, 483 girls, 19 others; mean age = 12.74 years old, $SD = 1.44$) across 35 classrooms from fifth grade to ninth grade. Results indicated that students

* 現所属：三重大学教育学部

with high sensory processing sensitivity experienced greater school adjustment in classrooms with a strong prosocial goal structure, compared to their less sensitive peers, while this finding suggest a diathesis-stress model. Our results indicated that high sensory processing sensitivity may act as a vulnerability within the context of the school environment.

【Keywords】 sensory processing sensitivity, prosocial behavior, intrinsic motivation, school adjustment, classroom climate

問題と目的

どのような要因が児童生徒の学校適応に結びつくのかを検討することは児童生徒のより良い学校生活を考えるだけでなく、生徒指導上の課題を解決するためにも大切である。例えば現在、日本における不登校児童生徒数が過去最多に増加しており、不登校は生徒指導上の現代的課題の 1 つで、不登校問題を考える上でも児童生徒の学校適応を検討することは重要なトピックである。児童生徒の学校適応に影響を及ぼす要因を検討した研究は数多いが、本研究では個人差として感覚処理感受性と学級環境として社会的目標構造に焦点を当てる。

感覚処理感受性

感覚処理感受性とは環境からの影響の受けやすさを示す気質的な個人差である (Greven et al., 2019)。環境から影響を受けやすい個人と環境の相互関係の理論では図 1 に示す通り、大きく分けて 3 つのモデルが考えられてきた (e.g., 飯村, 2024 ; Del Giudice, 2017)。これまでは、環境から影響を受けやすいことは個人の脆弱性として挙げられる素因ストレスモデルの枠組みで考えられることが多かった。しかし、近年では環境から影響を受けやすいことは良好な環境からはより多くの利益を受け、良くない環境からはより多くの悪影響を受けるという差次感受性モデルが提案されており (Belsky & Pluess, 2009)、中立的に捉えられるようになった。加えて、ヴァンテージ感受性と呼ばれる差次感受性の良い側面にフォーカスしたもので、感受性の高い個人は環境からの良い影響を受けやすいといったストレス素因モデルとは正反対のモデルも提唱されている。例えば、男子の二次性徴のタイミングと抑うつとの関係では感覚処理感受性が低い場合は二次性徴のタイミングが遅いほど否定的な影響を受けやすいが、感覚処理感受性が高い場合は二次性徴のタイミングが遅いほど肯定的な影響を受ける差次感受性モデルと解釈可能な結果が示唆されている (Iimura et al., 2022)。

環境から影響を受けやすい個人と環境の相互関係を実証的に明らかにするためには個人差変数と環境変数の相互作用 (交互作用) に着目する必要があるが、単に交互作用を検出し、事後検定を示すだけでは不十分であるとの指摘もある (Roisman et al., 2012)。Roisman et al (2012) がいくつか挙げている指摘の中で、少なくとも交互作用の形状や肯定的影響の定量化指標を算出することが必要となる。例えば、図 1 のパネルはすべて交互作用がみられる形状であるが、交互作用が検出され事後検定で単純主効果が明らかになっただけではストレス素因モデルなのか差次感受性モデルなのかの不

明であるし、環境から肯定的影響を受ける程度の判別が難しい。そこでまず、交互作用の形状を判断し、独立変数の有意領域（regions of significance on X, RoS : X）の検定が提案されている。RoS : X の下限値と上限値が独立変数の平均 $\pm 2SD$ の範囲に収まるか否かを検定し、下限値のみ収まっていればストレス素因モデルを、上限値のみ収まっていればヴァンテージ感受性モデルを、両方が収まっていれば差次感受性モデルを支持する結果となる（Iimura et al., 2022）。次に、相互作用の割合（Proportion of Interaction : PoI）と呼ばれる個人—環境の相互作用の結果としてどの程度肯定的な影響を受ける割合を算出することが提案されている。PoI が 0.2 から 0.8 であれば差次感受性モデルを示唆する基準と提案しており（Del Giudice, 2017）、それ以外の 0 に近い値は素因ストレスモデルを、1 に近い値はヴァンテージ感受性を示唆する。なお、これらの詳細な説明は Roisman et al (2012) や Del Giudice (2017) に譲るものとする。

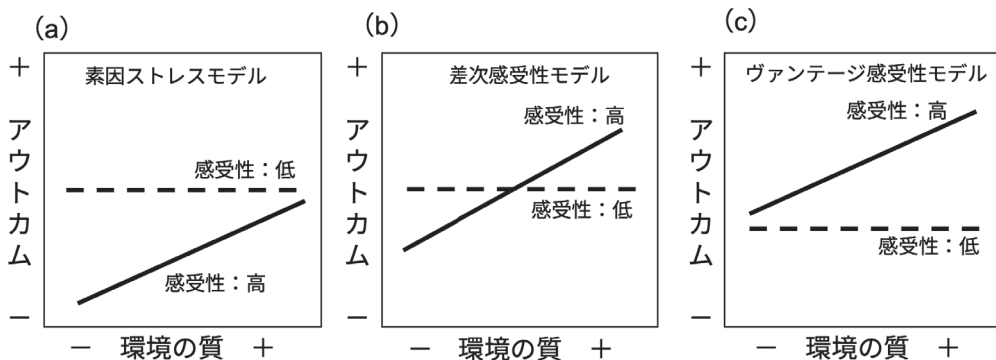


図1 3つのモデルについての概説（飯村, 2024 を参考に作成）

注) 3つのモデルについて、(a) は素因ストレスモデルを (b) は差次感受性モデルを (c) はヴァンテージ感受性モデルを示している。

日本では思春期を対象とした学校移行（Iimura & Kibe, 2020）、ソーシャル・スキル・トレーニングに対する効果など（Kibe et al., 2020）、学校教育に関する研究が蓄積されてきており、感覚処理感受性の高さは環境からの影響をいい方向にも悪い方向にも受けやすいことが示唆されてきた。すなわち、肯定的な環境があれば感覚処理感受性は脆弱性とならずむしろ肯定的な発達を支える要因となることが示唆されている。

肯定的な環境としての社会的目標構造

本研究では肯定的な環境として学級の効果に着目する。例えば、いじめに反対する規範が強い学級において子どもは肯定的な影響を受ける（外山・湯, 2020）というように、学級は児童生徒の行動に影響する。そして特に日本の学級は諸外国と比較しても学習集団としての機能だけでなく、特別活動や掃除、給食などを共にして過ごすというように生活集団の機能も有しており、集団の中での生活は子どもの発達にとって重要である（河村, 2010）。生活の場として学級が機能することから、特に日本では肯定的な学級環境であることが感覚処理感受性の高い子どものよりよい学校生活に繋がるこ

とが推察される。しかし、国内における感覚処理感受性の研究は近年になって研究知見が蓄積されている途上であり（飯村，2022），加えて諸外国の研究をみても学級環境に焦点を当てた感覚処理感受性の研究が十分に行われていない。そこで本研究では、感覚処理感受性の高さは学級環境によっては児童生徒に肯定的な影響を持つかどうかについて、学級の社会的目標構造の観点から検討する。

社会的目標構造とは学級で共有された社会的コンピテンス（能力）に関する目標構造とされており（大谷他，2019），「先生の言うことを守りましょう」や「他者に親切にしましょう」といった友人関係や生活場面において学級で共有されるルールである。これらの社会的目標構造が高い学級ほど自律的な動機づけが高まり，向社会的行動が促されることが明らかにされている。

以上を踏まえ本研究では社会的目標構造が高い学級では感覚処理感受性が高い子どもはそうでない子どもと比べて学級環境の影響を受けやすくなり，その結果より適応的となるかどうかを検討する。また，従来の研究ではウェルビーイングや単一の心理指標がアウトカムに用いられることが多かったが（Iimura & Kibe, 2020 ; Kibe et al., 2020），本研究では子どもの適応への影響を多面的に測定することを目指し，内発的動機づけと向社会的行動だけでなく学校適応感もアウトカムの指標とする。

方 法

調査協力者と手続き

2023年11月から2024年2月において，小学校4校の5年生から6年生，中学校2校の中学1から3年生を対象とするアンケート調査を行った。横断研究におけるランダム効果（最尤推定）を検出するには30から40集団が最低限の目安であるというガイドラインに従い（Hox & McNeish, 2020），30学級以上を目標に調査協力校を募った。最終的なサンプルサイズは35学級の児童生徒928名（男子=426名，女子=483名，その他=19名；平均年齢12.74歳〔 $SD=1.44$ 〕）であった。

アンケートはすべて学校ごとに作成したGoogle Formによる無記名Webアンケートを協力学級の任意のタイミングに実施した。調査が完了した協力校には調査完了後，集計表や簡単な解析結果を個別フィードバックとして返却した。なお，調査は北海道教育大学の倫理審査を経て実施した。なお分析はHAD18.003（清水，2016）を用いた。

質問内容

デモグラフィック項目 性別（男・女・その他），学年，年齢を尋ねた。

感覚処理感受性 日本語版児童期用敏感性尺度（岐部・平野，2019）を尋ねた。11項目で7件法（「全く当てはまらない（1点）」から「非常によく当てはまる（7点）」）であった。

社会的目標構造 社会的目標構造尺度（大谷他，2016）を尋ねた。下位尺度に「規範遵守目標構造」と「向社会的目標構造」が含まれており，14項目5件法（「全く当てはまらない（1点）」から「とても当てはまる（5点）」）であった。

内発的動機づけ 内発的興味（田中・山内，2000）を尋ねた。本来は 6 項目であったが田中・山内（2000）の分析でも除外された 1 項目を除いた 5 項目 5 件法（「全く当てはまらない（1 点）」から「とても当てはまる（5 点）」）であった。

向社会的行動 友だちへの向社会的行動尺度（村上他，2016）について山本他（2021）と同様の改変を行い、友人ではなく「同じ学級の友だち」に対する行動を尋ねた。6 項目で 4 件法（「やったことがない（1 点）」から「いつもした（4 点）」）であった。

学校適応感 日本語版・学校への親和性尺度（飯田他，2019）を尋ねた。5 項目で 6 件法（「全然当てはまらない（1 点）」から「とてもよく当てはまる（6 点）」）であった。

結 果

尺度構成

まず、使用した尺度の平均、標準偏差、信頼性係数および変数間の相関関係を表 1 に示す。次に、内発的動機づけ、向社会的行動、学校適応感の級内相関係数（ICC）およびデザインエフェクト（DE）を算出した。結果、内発的動機づけは ICC=.06、DE=2.43 であり、向社会的行動は ICC=.05、DE=2.21 であり、学校適応感は ICC=.09、DE=3.22 であった。ICC の値は低いものの、DE の値からは推奨値の DE > 2（清水，2014）を超えておりこれらの変数を従属変数とするマルチレベル分析の前提は満たされていると判断した。

表 1 使用変数の記述統計量と変数間の相関係数

	1	2	3	4	5	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>ω</i>
1. 感覚処理感受性						4.59	0.90	.73
2. 規範遵守目標構造	.02					3.81	0.62	.71
3. 向社会的目標構造	-.11***	.56***				2.77	0.62	.90
4. 内発的動機づけ	-.04	.09**	.16***			2.84	0.99	.91
5. 向社会的行動	.07*	.10***	.12***	.22***		3.87	0.71	.74
6. 学校適応感	-.15***	.42***	.55***	.27***	.18***	4.61	1.01	.85

注)*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$ 。この表での規範遵守目標構造と向社会的目標構造は児童生徒が認知した個人レベルの得点である。

階層線形モデルによる分析

次に本研究の目的を検討するために内発的動機づけ、向社会的行動、学校適応感を従属変数とする階層線形モデルによる分析を行った。規範遵守目標構造（ $M=3.81$ ， $SD=0.20$ ）と向社会的目標構造（ $M=3.87$ ， $SD=0.25$ ）の学級集計値を算出し分析に用いた。なお、感覚処理感受性は学級平均で中心化し、規範遵守目標構造と向社会的目標構造の学級平均値は全体平均で中心化した。分析の結果を表 2 に示す。

表 2 内発的動機づけ、向社会的行動、学校適応感を従属変数とする階層線形モデル

固定効果	内発的動機づけ		向社会的行動		学校適応感	
	推定値	SE	推定値	SE	推定値	SE
切片	2.99***	0.07	2.62***	0.05	4.59***	0.07
性別(男=0)	0.11	0.07	0.40***	0.04	0.02	0.06
学校 (小学校=0)	-0.35***	0.07	-0.06	0.06	0.05	0.09
感覚処理感受性 (SPS)	-0.04	0.04	-0.01	0.02	-0.11**	0.03
規範遵守目標構造	0.00	0.06	0.07	0.04	0.23***	0.06
向社会的目標構造	0.23***	0.06	0.11**	0.03	0.66***	0.05
SPS×規範遵守目標構造	0.05	0.07	0.00	0.04	0.03	0.06
SPS×向社会的目標構造	-0.03	0.06	0.00	0.04	0.12*	0.05
変量効果	分散		分散		分散	
切片	0.01		0.02***		0.04***	
傾き (SPS)	0.01		0.00		0.00	

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$

内発的動機づけに対しては学校、向社会的目標構造の主効果が見られた。中学校より小学校のほうが内発的動機づけが高いことや、向社会的目標構造の高い学級ほど内発的動機づけも高いことが示された。向社会的行動に対しては性別と向社会的目標構造の主効果が見られた。男子よりも女子のほうが向社会的行動が多いことや、向社会的目標構造の高い学級ほど向社会的行動も多いことが示された。最後に、学校適応感に対しては感覚処理感受性、規範遵守目標構造、向社会的目標構造の主効果、感覚処理感受性と向社会的目標構造の交互作用効果が見られた。感覚処理感受性が低い児童生徒ほど学校適応感も高いこと、規範遵守目標構造や向社会的目標構造の高い学級ほど学校適応感も高いことが示された。

有意な交互作用効果が見られたのは学校適応感に対して感覚処理感受性と向社会的目標構造の効果のみであった。Fraleay (2012) の Web アプリケーション (<https://www.yourpersonality.net/interaction/>) を用いて単純主効果および傾きが重なる点、RoS:X、PoI の推定を行った (図 2)。感覚処理感受性が低い場合 (-1SD) の傾きの推定値は 0.55 ($p < .001$) であり感覚処理感受性が高い場合 (+1SD) の傾きの推定値は 0.77 ($p < .001$) であった。また、中心化済みの独立変数である向社会的目標構造の RoS:X は -51.93 (下限) から 0.28 (上限) の外側であった。下限値は測定した範囲外であるため、上限値のみ有意であった。傾きが重なる点は 0.92 であり、中心化したことを考えると学級の向社会的目標構造が 4.79 点のときであった。調整変数によって肯定的な影響を受ける割合を示す PoI は .00 だった。すなわち、傾きだけみると感覚処理感受性が高い場合は低い場合に比べて向社会的目標構造と学校適応感の関連性が強くなることが示された。その一方で、RoS:X などの指標からは感覚処理感受性が高いことによる利益を得られるときは少ないことが示された。

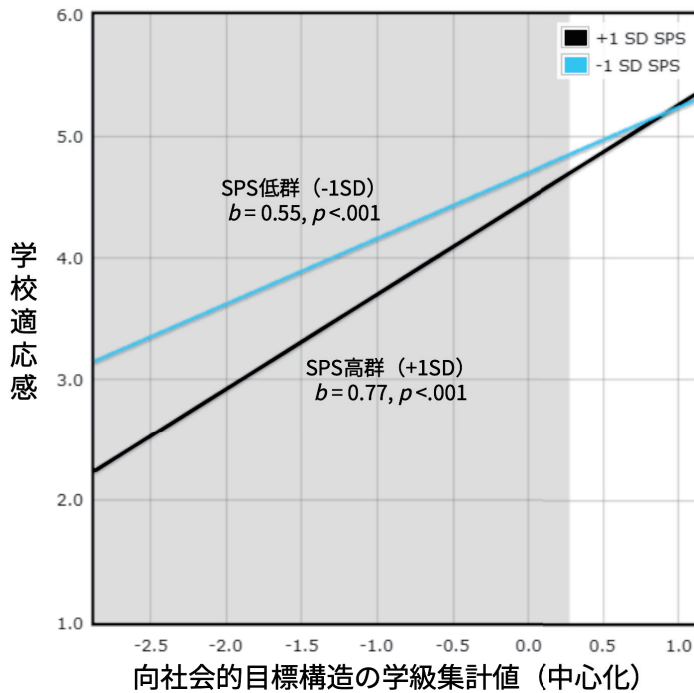


図2 単純傾斜検定の結果

注) 薄い線がSPS低群(-1SD), 濃い線がSPS高群(+1SD)を示す。なお, グレーの影が入る範囲は統計的に異なる値になる範囲を示す。SPS = 感覚処理感受性

考 察

結果のまとめ

本研究の目的は学級の社会的目標構造の程度によって感覚処理感受性とアウトカムである内発的動機づけ、向社会的行動、学校適応感との間の関係が変化するかを明らかにすることであった。具体的には、感覚処理感受性が高い児童生徒ほど社会的目標構造とアウトカムの関係が強くなるかどうかを検討した。分析の結果から、感覚処理感受性は向社会的目標構造と学校適応感の関連のみ調整し、感覚処理感受性が高い児童生徒は向社会的目標構造が高い学級に属しているほど学校適応感も高くなることが示された。しかし、その他の事後検定の指標からは感覚処理感受性が高いことによる利益は少ないことも示唆された。

感覚処理感受性の効果

本研究の分析から感覚処理感受性は向社会的目標構造と学校適応感の関連のみ調整したが、事後検定からは感覚処理感受性が高いことによる利益は少ないことが明らかとなった。単純傾斜検定の結果は、確かに感覚処理感受性が高い群は低い群に比べて学級の向社会的目標構造と学校適応感の関連が強くなる結果であった。しかし単純傾斜検定のグラフの形状、RoS:X, PoIなどの指標や肯定的影

響を受ける独立変数のしきい値となるポイントが測定値のほぼ上限である4.79点であることを踏まえても、素因ストレスモデルを支持する結果だったと解釈できる。これらのことから感覚処理感受性が高いことで肯定的な学級の影響を受けやすくなるというよりは、感覚処理感受性が高い学級の向社会的目標構造が低いと学校適応感が低まってしまう可能性が示唆される。学校の生徒を対象とした研究とは異なり（Iimura & Kibe, 2020；Kibe et al., 2020）、感覚処理感受性の高い子どもが受ける肯定的な環境の影響は見いだせなかった。感覚処理感受性は学校適応感と単純な2変数間の相関も負の相関があり、階層線形モデルで交互作用項を投入しても負の主効果を持っていたことから、有意な調整変数が検出されても依然として感覚処理感受性の効果が残っていたことが起因しているかもしれない。学校は授業中や休み時間の騒がしさや忙しさ、様々な友人関係や教師関係があり、刺激の多い環境であることが伺える。そのような環境においては環境からの影響の受けやすさが学校に対する気持ちにネガティブに働いたと考えられる。

内発的動機づけと向社会的行動に対しては感覚処理感受性の調整効果が見られなかった。考えられる理由の1つとして、向社会的行動については平均値がかなり高く天井効果がでているため、全体的に児童生徒は向社会的行動を取っており、学級や個人差変数によってうまく説明できなかった可能性がある。また、学校適応感に対するモデルを含めてではあるが、感覚処理感受性の傾きの有意な変量効果は検出できていないことから、アウトカムに対する感覚処理感受性の学級間変動が小さかったのかもしれない。

社会的目標構造の効果

本研究の主な目的とは異なるが社会的目標構造といくつかのアウトカムの間に有意な主効果がみられた。規範遵守目標構造は学校適応感に対して、向社会的目標構造は内発的動機づけ、向社会的行動、学校適応感の全てに対して有意な正の関連がみられた。向社会的行動と向社会的目標構造が関連すること（山本他, 2021）、内発的動機づけは向社会的目標構造と関連すること（大谷他, 2016）、適応感は社会的目標構造と関連すること（吉田他, 2022）など先行研究とは概ね整合的であった。規律正しいことや他者に対する思いやりが高い学級ほど児童生徒はよりよい学校生活を送っていることが推察され、学級の社会的目標構造の重要性が伺える。特に向社会的目標構造はすべてのアウトカムと関連することから、学級の向社会的行動構造が高まるように工夫することは児童生徒の学校生活にとってより好ましい可能性があるため重要であろう。

研究の限界点と今後の展開、実践への示唆

本研究の限界点としては第1に学級数がやや少なかった点が挙げられる。本研究の協力学級は35学級であり必要最低限の集団数の範囲ではあるが、マルチレベル分析を行う際には集団数は50以上が望ましいという議論（Mass & Hox, 2005）もある。このため、十分に効果を検出できなかった可能性がある。第2に、本研究は横断的調査のため時間的な変化や因果関係については十分に検討できていない。特に本調査が行われたのは2学期後半から3学期前半というように学級がまとまり、進

級や進学まであと僅かとなった時期である。学級として徐々にまとまりつつある 1 学期後半には本研究とは異なる平均や分散の社会的目標構造がみられるかもしれない、異なる結果が得られる可能性も考えられる。そのため本研究の結果はある程度学級として纏まった後の社会的目標構造であるという点に留意する必要があるだろう。

今後の展開としてはより大きな調査協力学級で検出力の高い調査を行うことや、いくつかの時期で社会的目標構造の効果を比較したり時系列的な変化を捉えることも求められるだろう。

最後に、本研究の持つ実践への示唆を考察する。向社会的目標構造は児童生徒の動機づけ、向社会的行動、学校適応感を高めることが示唆された。このことから、児童生徒の個人の感覚処理感受性の程度にかかわらず向社会的目標構造を高める学級づくりはよりよい学校生活にとって重要である点である。また、感覚処理感受性は向社会的目標構造の低い学級では学校適応感に対する脆弱性となりうるということが示唆された。このことから、学校の楽しさに対しては特に思いやりや互恵性を表す学級目標は重要であるだろうし、この学級目標が低いことによって特に不利益となる児童生徒をどう支援するかということも重要であろう。

引用文献

- Belsky, J., & Pluess, M. (2009). Beyond diathesis stress: Differential susceptibility to environmental influences. *Psychological Bulletin*, 135 (6), 885–908.
- Del Giudice, M. (2017). Statistical tests of differential susceptibility: Performance, limitations, and improvements. *Development and Psychopathology*, 29, 1267–1278.
- Fraley, R. C. (2012). Probing Interactions in Differential Susceptibility Research Retrieved from <https://www.yourpersonality.net/interaction/> (November 8, 2024)
- Greven, C. U., Lionetti, F., Booth, C., Aron, E. N., Fox, E., Schendan, H. E., Pluess, M., Bruining, H., Acevedo, B., Bijttebier, P., & Homberg, J. (2019). Sensory Processing Sensitivity in the context of Environmental Sensitivity: A critical review and development of research agenda. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 98, 287–305.
- Hox, J., & McNeish, D. (2020). Small samples in multilevel modeling. In R. Van De Schoot, & M. Miočević (Eds.), *Small sample size solutions* (pp. 215–225). Routledge.
- 飯田順子・伊藤亜矢子・青山郁子・杉本希映・遠藤寛子 (2019). 日本語版ソーシャル・エモーショナル・ヘルス・サーベイの作成 心理学研究, 90 (1), 32-41.
- Iimura, S., Deno, M., Kibe, C., & Endo, T. (2022). Beyond the diathesis - stress paradigm: Effect of the environmental sensitivity × pubertal tempo interaction on depressive symptoms. *New directions for child and adolescent development*, 2022 (185-186), 123-143.
- Iimura, S. & Kibe, C. (2020). Highly sensitive adolescent benefits in positive school transitions: Evidence for vantage sensitivity in Japanese high-schoolers. *Developmental Psychology*, 56 (8),

1565-1581.

- 飯村周平 (2022). HSP の心理学 : 「科学的根拠 (エビデンス)」でわかる繊細さ・生きづらさの正体 金子書房
- 飯村周平 (2024). 環境感受性を研究する 飯村周平 (編著) HSP 研究への招待—発達, 正確, 臨床心理学の研究から 花伝社 (pp.7-29)
- 河村茂雄 (2010). 日本の学級集団と学級経営 図書文化
- Kibe, C., Suzuki, M., Hirano, M., & Boniwell, I. (2020). Sensory processing sensitivity and culturally modified resilience education: Differential susceptibility in Japanese adolescents. *PloS one*, 15 (9), e0239002.
- 岐部智恵子・平野真理 (2020). 日本語版児童期用敏感性尺度 (HSCS-C) の作成. パーソナリティ研究, 29 (1) 8-10.
- Maas, C. J. M., & Hox, J. J. (2005). Sufficient sample sizes for multilevel modeling. *Methodology*, 1 (3), 86-92. <https://doi.org/10.1027/1614-2241.1.3.86>
- 水野君平・谷口あや (2024). 学級環境による高い感覚処理感受性を持つ子どもの強みの検討 (中間報告) 発達研究, 38, 169-174.
- 村上達也・西村多久磨・櫻井茂男 (2016). 家族, 友だち, 見知らぬ人に対する向社会的行動—対象別向社会的行動尺度の作成 教育心理学研究, 64 (2), 156-169.
- 大谷和大・岡田 涼・中谷素之・伊藤崇達 (2016). 学級における社会的目標構造と学習動機づけの関連—友人との相互学習を媒介したモデルの検討 教育心理学研究, 64 (4), 477-491.
- Roisman, G. I., Newman, D. A., Fraley, R. C., Haltigan, J. D., Groh, A. M., & Haydon, K. C. (2012). Distinguishing differential susceptibility from diathesis-stress: Recommendations for evaluating interaction effects. *Development and Psychopathology*, 24, 389-409.
- 清水裕士 (2014). 個人と集団のマルチレベル分析 ナカニシヤ出版
- 清水裕士 (2016). フリーの統計分析ソフト HAD: 機能の紹介と統計学習・教育, 研究実践における利用方法の提案 メディア・情報・コミュニケーション研究, 1, 59-73.
- 田中あゆみ・山内弘継 (2000). 教室における達成動機, 目標志向, 内発的興味, 学業成績の因果モデルの検討 心理学研究, 71, 317-324.
- 外山美樹・湯立 (2020). 小学生のいじめ加害行動を低減する要因の検討—個人要因と学級要因に着目して— 教育心理学研究, 68 (3), 295-310.
- 吉田琢哉・吉澤寛之・浅野良輔・玉井颯一 (2022). 教員の認知する地域連携におけるチームワークと学習動機づけおよび学級適応感との関連 心理学研究, 93 (4), 300-310.
- 山本琢俣・河村茂雄・上淵寿 (2021). 学級の社会的目標構造とクラスメイトへの自律的な向社会的行動との関連—小中学生の差異に着目して— 教育心理学研究, 69 (1), 52-63.

付 記

本論文は水野・谷口（2024）の中間報告論文を加筆修正したものである。また、本研究の調査に際して北海道教育大学旭川校の山中謙司先生，北海道教育大学札幌校の中島寿宏先生にご協力いただきました。調査協力いただきました先生方，児童生徒の皆様に心から感謝申し上げます。