

教師の自律性支援の効果に関するメタ分析

岡 田 涼

<要 約>

本研究では、教師の自律性支援の効果について、メタ分析によって明らかにすることを目的とした。児童・生徒が認知する教師の自律性支援と、学業達成、動機づけ、エンゲージメント、ウェルビーイング、心理的欲求の充足との相関係数を分析対象とした。検索によって、合計60の研究（サンプルサイズの合計は32,057人）を収集した。自律性支援との母相関係数を推定したところ、学業達成とは弱い正の相関が示された。自律的な動機づけ、エンゲージメント、ウェルビーイング、心理的欲求の充足については、いずれも中程度の正の相関が示された。また、自律的な動機づけとエンゲージメントについては、対象者の学年が低いほど、自律性支援との相関が強かった。以上の結果をもとに、自律性支援の効果と意義について論じた。

キーワード：自律性支援、動機づけ、メタ分析

1. 問題と目的

1-1. 自律性支援とは

教師の指導や支援は、児童・生徒のさまざまな側面に影響を与える。教師が日頃どのような実践を行い、どのようにはたらきかけるかによって、児童・生徒の学力や学習意欲、学校適応などは違ったものになる。教師の指導や支援を捉える概念として、自律性支援 (autonomy support: Deci & Ryan, 1987) がある。Reeve (2016) は、児童・生徒がもつ自律性の欲求を満たすような教室環境や教師との関係を提供しようとする教師の試みが自律性支援であるとしている。また、自律性支援には、①児童・生徒の視点に立つ、②内的な動機づけの資源（興味や好奇心、心理的欲求）にはたらきかける、③要求する際に理由づけをする、④児

童・生徒の否定的な感情を認める、⑤統制的でない言語表現を用いる、⑥辛抱強く待つ、の6つの下位側面が想定されている (Reeve, 2016; Vansteenkiste, Aelterman, De Muynck, Haerens, Patall, & Reeve, 2018)。

自律性支援は動機づけスタイルと称されることもある。自律性支援的な動機づけスタイル (autonomy-supportive motivating style) は、児童・生徒の視点に立ち、彼らの自発性を尊重することによって、学習に動機づけようとする支援のスタイルである。一方で、その対極には、統制的な動機づけスタイルがある。統制的な動機づけスタイル (controlling motivating style) は、教師が意図している通りに考えたり、行動したりするように児童・生徒に強いるような支援のスタイルである。この2つのスタイ

ルは、一次元上の両極として捉えることができる¹ (Deci, Schwartz, Sheinman, & Ryan, 1981 ; Reeve, 2009)。

自律性支援—統制といった動機づけスタイルの背景には、教師の指導上の信念の違いを想定することができる。Deci & Ryan (1987) は、自律性支援—統制の次元から、個人の外的な出来事と対的文脈を捉えることができるとしている。前者の個人の外的な出来事とは、行動の開始や調整に影響し得る出来事や状況であり、報酬や締切、選択、評価などの提示がこれに該当する。これらはいずれも学習者の動機づけに影響することが明らかにされてきた要因である (Deci & Ryan, 1985)。後者の対的文脈が自律性支援的な動機づけスタイルに相当すると考えられる。岡田 (2007) は、これらの動機づけに影響する要因を教授場面において指導方法として使用する背景に、教授者の信念としての自律性支援があるとしている。すなわち、学習者の視点に立ち、学習者自身の選択や自発性を促そうとする指導上の態度や信念が自律性支援であるといえる。

1-2. 自律性支援の測定

教師の自律性支援—統制を捉えるために、測定尺度を用いた研究が行われてきた。大きく分けると、教師が自己評定によって自身の自律性支援の程度について回答するものと、児童・生徒が認知した教師の自律性支援の程度を回答するものがある。Deci et al. (1981) は、教師が自律性支援—統制の志向性を自己評定する尺度として、Problems in Schools Questionnaire (PSQ) を作成している。この尺度は、場面想定法によるものであり、学校で生じる児童・生徒の問題 (課題をやってこない、授業中に落ち着きがない、など) に対して、どのように対応するかを評定させるものである。各場面に対して、「非常に自律性支援的な対応」、「やや自律性支援的な対応」、「やや統制的な対応」、「非常に統制的な対応」の4つが示され、それぞれについて7件法で適切さを評定するものである。いくつかの場面の回答を合算し、個々の教師の自律性支援—統制の得点が算出される。尺度の妥

当性については、後の研究で検証されており (Reeve, Bolt, & Cai, 1999)、いくつかの研究で使用されている (Cai, Reeve, & Robinson, 2002 ; Chua, Wong, & Koestner, 2014 ; d'Ailly, 2003 ; Reeve, 1998)。日本では、鹿毛・上淵・大家 (1997) が「教師志向性質問紙」として邦訳版を作成している。

PSQによって測定された自律性支援—統制の志向性は、実際の指導行動にも反映される。Reeve et al. (1999) は、教員養成課程の学生を対象とした実験を行い、PSQによる回答と教授行動との関連を検討している。実験では、学習課題の解決方法を他者に教授する場面を設定し、その際の行動を観察した。その結果、PSQの得点が高いほど、学習者の話を聞く時間が長く、学習者のしたいことを尋ねる回数や学習者からの質問に答える回数が多く、学習者の視点での発言が多かった。一方で、学習課題を触る時間や指示は少なく、直接的に解決方法を教えることも少なかった。また、鹿毛他 (1997) は、小学1年生の授業を観察し、自律性支援的な志向性をもつ教師は、児童の発話に応答することが多く、オープンエンドな展開を示す発話や認知的ギャップを示す発話などが多いことを報告している。

教師の自己評定とは別に、児童・生徒が認知した教師の自律性支援を測定する方法もある。研究数としては、児童・生徒による教師の自律性支援の認知を扱っているものの方が圧倒的に多い。代表的な尺度としては、Learning Climate Questionnaire (LCQ: Williams & Deci, 1996) がある。この尺度は、学習者が教授者の指導や支援の様子について評定するものであり、「選択肢や代替案を与えてくれる」や「自分の意見によく耳を傾けてくれる」などの自律性支援的な行動を示す項目から構成されている。もともとは、医学部学生を対象に作成されたが、以降の研究で小学校から高校生の児童・生徒が教師を評定するために用いられるようになった (Hardre & Reeve, 2003 ; Tsai, Kunter, Lüdtke, Trautwein, & Ryan, 2008)。他にも、い

くつかの支援と併せて自律性支援を尋ねる尺度 (Skinner & Belmont, 1993) や、親の自律性支援を尋ねる尺度 (Children's Perceptions of Parents Scale: Grolnick, Ryan, & Deci, 1991) を教師に採用した尺度 (d'Ailly, 2003) もある。日本においても、教師の自律性支援について児童・生徒の視点から測定する尺度が作成されている (安藤, 2001; 藤田, 2009; 岡田, 2014)。これらの尺度は、いずれも学習者である児童・生徒が、教師の自律性支援をどの程度認知しているかを扱っている点が共通している。

自律性支援について、教師による自己評定と児童・生徒の認知は、異なる側面を捉えている可能性がある。Skinner & Belmont (1993) は、自律性支援的な行動を測定する項目について、教師と児童の両者に評定させた。その結果、両者には、.1 程度の非常に弱い相関しかみられなかった。d'Ailly (2003) は、教師に PSQ に評定させ、児童には教師の自律性支援の認知を測定させた。児童の評定した自律性支援の認知には、学級による有意な級内相関がみられたものの、教師評定の PSQ はその級内相関を説明しなかった。これらのことから、教師が評定する自律性支援は、必ずしも児童・生徒が認知しているものとは同じではないといえる。ただし、Reeve & Jang (2006) が行った教授場面での観察研究では、「生徒の話聞く」、「課題に意味づけをする」などの自律性支援的な行動が多いほど、学習者が自律性を感じていた。

1-3. 自律性支援の効果

自律性支援がどのような効果をもつかについて、多くの研究が行われてきた。ここでは、研究数の多さから、学業達成、動機づけ、エンゲージメント、ウェルビーイング、心理的欲求の充足に分けて概観する。

1-3-1. 学業達成

教師の自律性支援と児童・生徒の学業達成との関連について、いくつかの研究が行われている。全般的には、児童・生徒が認知する教師の自律性支援は、Grade Point Average (GPA) や学校でのテスト成績を予測することが知られている (Ng, Liu, & Wang, 2016 ;

Soenens & Vansteenkiste, 2005 ; Wong & Wiest, & Cusick, 2002)。ただし、その効果はいくつかの要因を介する間接的なものであり、直接的な関連は必ずしも強くない。たとえば、Jang, Kim, & Reeve (2012) がミドルスクールの生徒を対象に半年間にわたって行った調査がある。ここでは、最初の時点での自律性支援は、後述する心理的欲求の充足やエンゲージメントと関連し、それらの要因が学業達成と関連していた。しかし、直接効果、間接効果ともに有意ではなく、.0 台の非常に小さい値であった。

1-3-2. 動機づけ

自律性支援と学業達成との関連を説明する変数として、動機づけを想定することができる。自律性支援の概念は、もともと内発的動機づけに影響する要因を説明する共通原理として想定された経緯があり (Deci & Ryan, 1987)、実際に児童・生徒の内発的動機づけとの関連が調べられている。いくつかの研究で、PSQ による教師の自律性支援の高さが、同時点と後の時点における児童の内発的動機づけと正の関連を示すことが示されている (Deci, Nezlek, & Sheinman, 1981; Guay, Boggiano, & Vallerand, 2001)。また、児童が認知した教師の自律性支援も後の内発的動機づけの高さを予測することが明らかにされている (Jang, Reeve, Ryan, & Kim, 2009)。

自己決定理論 (self-determination theory: Ryan & Deci, 2017) の枠組みのなかで、自律性支援と動機づけとの関連はより詳細に検討されている。自己決定理論の下位理論の一つである有機的統合理論 (organismic integration theory) では、外発的動機づけを自己決定性の程度から細分化して捉え、内発的動機づけとのあいだに連続性を想定している。外発的動機づけは、外的調整、取り入れ的調整、同一化的調整、統合的調整に区分される。外的調整は、外的な報酬を得るため、あるいは他者からの統制的なはたらきかけによって学習に取り組む動機づけである。取り入れ的調整は、自尊感情を維持したり、不安や恥ずかしさなどの否定的な感情を低減するために学習する動機づけである。同一化的調整は、学習内容に個人的な価値や重要性を見出

し、積極的に取り組む動機づけである。統合的調整は、学習することに対する同一化的調整が他の活動に対する価値や欲求と矛盾なく統合され、自己内で葛藤を生じずに学習に取り組む動機づけである²。また、これらの外発的動機づけに加えて、まったく動機づけられていない状態である非動機づけが想定されている。

これらの動機づけ概念については、測定尺度を用いてその特徴が検討されている。ただし、研究によって動機づけをどのレベルで扱うかは異なっている(岡田, 2012)。個々の動機づけ概念ごとに扱う研究もあれば、動機づけの上位概念を扱う場合もある。後者の場合、各動機づけの下位尺度得点を合算した合成得点が算出される。代表的なものとして、Relative Autonomy Index (RAI) があり、この指標は動機づけの下位尺度得点に自己決定性の程度を反映する重み付けをして1つの合成変数を算出するものである³(Grolnick & Ryan, 1987)。また、内発的動機づけと同一化的調整の合計を自律的動機づけ得点、取り入的調整と外的調整の合計を統制的動機づけ得点とする場合もある(Lens & Vansteenkiste, 2008)。

教師の自律性支援とこれらの動機づけ概念との関連について、多くの研究で検討されている。全般的には、教師の自律性支援を認知している児童・生徒は、内発的動機づけや同一化的調整が高く、外的調整や非動機づけが低いことが報告されている(Hardre & Reeve, 2003; Taylor & Ntoumanis, 2007)。また、自律性支援の認知は、RAIや自律的動機づけと正の関連を示すことも示されている(Roth, Assor, Kanat-Maymon, & Kaplan, 2007; Vansteenkiste, Sierens, Goossens, Soenens, Dochy, Mouratidis, Aelterman, Haerens, & Beyers, 2012)。これらの研究から、教師の自律性支援は、自律的な動機づけを介して学業達成と関連すると考えられる。

1-3-3. エンゲージメント

動機づけとは別に、学習者の意欲的な状態を捉える概念としてエンゲージメント(engagement)がある。エンゲージメントは、学習者が学習活動に対して積極的に関与してい

る状態を示すものである(Reeve, 2012)。エンゲージメントには、下位側面が想定されており、行動面、情動面、認知面のそれぞれにおけるエンゲージメント状態の特徴がある(Skinner, Kinderman, Connell, & Wellborn, 2009)。つまり、実際に活動しており、学習者の内面では認知的な処理が行われ、学習内容に対する情動が生起している状態をエンゲージメントとして捉えるのである。この行動的エンゲージメントや認知的エンゲージメントの特徴から、努力量や持続性、認知的方略の使用などもエンゲージメントを反映するものと考えられることができる(Vasquez, Patall, Fong, Corrigan, & Pine, 2016)。

近年、エンゲージメントの4つ目の側面として、エージェンティックエンゲージメント(agentive engagement)が指摘されている(Reeve, 2013)。エージェンティックエンゲージメントは、学習活動や学習課題に対して積極的に取り組むことに加えて、自身が受け取る指導や学習環境等を自ら構築していくものである。たとえば、教師に対して自身の意見や要求を伝えたり、興味をもっている事柄を積極的に表明するなどがエージェンティックエンゲージメントにあたる。

教師の自律性支援は、エンゲージメントの各側面に影響することが報告されている。Jang et al. (2012)は、教師の自律性支援の認知は半年後の全体的なエンゲージメントを予測することを明らかにしている。また、Greene, Miller, Crowson, Duke, & Akey (2004)は、教師の自律性支援が生徒の自己効力感を介して認知的方略の使用を促すことを報告している。

1-3-4. ウェルビーイング

児童・生徒の学校生活を考えるうえで、成績や動機づけといった学業面での成果だけでなく、学校での感情や学校適応などウェルビーイングに関する側面も重要である。教師の自律性支援は、ウェルビーイングを示す指標とも関連する。Ferguson, Kasser, & Jahng (2011)は、デンマーク、韓国、アメリカ合衆国の生徒を対象とした調査で、教師の自律性支援が、全般的な生活満足感と学校生活の満足感の両方と関

連することを報告している。他にも、自尊感情 (Chirkov & Ryan, 2001) や抑うつ¹の低さ (To, Helwig, & Yang, 2017)、バーンアウトの低さ (Shih, 2015) との関連も明らかにされている。

学校に対する適応を捉える客観的な指標の1つとして、退学との関連が検討されている。退学の背景には様々な要因があり得るが、そのなかで教師のかかわり方は一定の影響をもつ (Hymel, Comfort, Schonert-Reichl, & McDougall, 1996)。Vallerand, Fortier, & Guay (1997) が高校生を対象とした調査では、ある時点において在籍している生徒と退学した生徒では、それ以前の時点で教師からの自律性支援を認知している程度が違っており、退学した生徒は自律性支援の認知が低かった。また、いくつかの研究で、教師からの自律性支援が自律的な動機づけを介して、退学の意図を抑制することが示されている (Alivernini & Lucidi, 2011; Hardre & Reeve, 2003)。

1-3-5. 心理的欲求の充足

自己決定理論では、環境的要因が学習者の動機づけやウェルビーイングに影響するメカニズムとして、基本的な心理的欲求 (basic psychological needs) の充足を想定している (Ryan & Deci, 2017)。人が基本的にもつ心理的欲求として、自律性への欲求、有能感への欲求、関係性への欲求の3つが想定されている。自律性は、自身の行動に対する指し手の感覚であり (deCharms, 1968)、自律性への欲求は、自身の行動を自ら決定し、行動の起源でありたいという欲求である。有能感は、社会的環境と効果的に相互作用する能力を指し (White, 1959)、有能感への欲求は、様々な活動を通して能力を高めたいという欲求である。関係性は、他者との情緒的なつながりや所属の感覚であり (Baumeister & Leary, 1995; Ryan & Powelson, 1991)、関係性への欲求は、他者とあたたかい関係を築きたいという欲求である。学習場面において、これらの欲求が充足されることで、児童・生徒は積極的に活動に取り組むことができるとされている (Nimiec & Ryan, 2009)。

実証研究において、教師の自律性支援が心理的欲求の充足を介して動機づけやウェルビーイングと関連することが明らかにされている (Jang et al., 2009; Ntoumanis, 2005; Sheldon, Abad, & Omoile, 2009)。教師の自律性支援的なかわりには、児童・生徒の自律性の感覚を促すだけではなく、有能感や関係性の感覚も促す⁴ (Reeve, 2016)。自律性支援的なかわりによって、自ら学習に取り組んだという感覚をもち、そのなかで自身の能力を知覚することで、有能感の欲求が満たされるのである。また、自律性支援は学習指導という面だけでなく、対人的な相互作用のあり方を捉えるものでもある。自身の視点に立ったかわりをしてくれる教師に対して、児童・生徒は安心や親密さを感じ、関係性の欲求が満たされるのである。

1-4. 自律性支援の効果に関する数量的な評価

以上のように、教師の自律性支援は、児童・生徒のさまざまな側面と関連することが示されている。また、いくつかの縦断研究 (Alivernini & Lucidi, 2011; Jang et al., 2012) や自律性支援に焦点をあてた介入研究 (Reeve, Jang, Carrell, Jeon, & Barch, 2004) の結果を踏まえると、教師の自律性支援は児童・生徒の学習やウェルビーイングを促すかわり方であるといえる。学業達成から動機づけ、学校適応など、幅広い側面に影響をもち得るものと考えられる。

自律性支援の効果を理解するうえで、これまでの研究知見を統合することが必要である。Stroet, Opdenakker, & Minnaert (2013) は、教師の支援が学習者の動機づけとエンゲージメントに及ぼす効果について広範なレビューを行っている。この論文では、青年期前期を対象とした研究について、自律性支援、構造、関与といったサポートが動機づけ変数やエンゲージメントに関する変数に及ぼす効果を調べた研究をレビューしている。レビューの方法は、ナラティブレビューであるものの、研究ごとの分析方法と統計量や効果量が示されている。レビューの結果として、自律性支援が生徒の動機づけやエンゲージメントを高めること、また生徒が認知する自律性支援が重要であることが示唆されて

いる。Stroet et al. (2013) のレビューは、自律性支援の効果を統合的に理解するうえで役立つものである。その一方で、(1) 青年期前期のみを対象としている、(2) 効果の指標を動機づけとエンゲージメントに限定している、(3) 数量的に統合されていない、という点で限界がある。

上述の3つ目の限界点に対して、メタ分析を行うことで自律性支援の効果について数量的な点から一定の示唆を得ることができる。Vasquez et al. (2016) は、両親からの自律性支援の効果についてメタ分析を用いて検討している。この論文では、両親の自律性支援といくつかの効果指標との相関係数を収集し、メタ分析によって母相関係数を推定している。その結果、学業達成との母相関係数の推定値が.12、自律的動機づけとの母相関係数の推定値が.20、心理的健康との母相関係数の推定値が.36、知覚された有能感との母相関係数の推定値が.20、エンゲージメントとの母相関係数の推定値が.16であった⁵。同様に、教師の自律性支援についても、その効果を指標ごとに効果量として評価することが有意義である。

1-5. 本研究の目的

本研究では、教師の自律性支援の効果について、メタ分析によって検討する。研究の多さと Stroet et al. (2013) の知見から、児童・生徒の認知した自律性支援に焦点をあてる。対象者としては、小学生から高校生までの学校段階の児童・生徒を対象とした研究に限定する。自律性支援と関連し得る成果としては、Stroet et al. (2013) や Vasquez et al. (2016) を参考に、学業達成、動機づけ、エンゲージメント、ウェルビーイング、心理的欲求の充足に注目する。メタ分析によって効果量を推定することで、自律性支援の効果がどのような側面にどの程度及ぶのかを整理することを本研究の目的とする。

2. 方法

2-1. 文献の検索

本研究では、児童・生徒が評定した教師の自律性支援と各指標との相関係数を分析対象

とした。オンラインデータベース Education Resources Information Center (ERIC) を用いて、1987年から2017年までの文献を検索した。1987年はDeci & Ryan (1987) が自律性支援の概念を提起する論文を公刊した年である。英語の査読付き論文を対象に、「autonomy support」のキーワードを用いて検索し、293件がヒットした。ヒットした文献について要約をチェックした。また、Google Scholarでも「autonomy support」や「self-determination theory」のキーワードを用いて検索し、ERICでの検索に漏れた文献がないかを確認した。さらに、自律性支援に関するいくつかのレビュー論文(Reeve, 2016; Stroet et al., 2013) の引用文献をチェックした。邦文献については、CiNiiを用いて検索を行ったが、以下の適格性基準に該当する文献はみられなかった。

2-2. 適格性基準と分析対象の内訳

検索にヒットした文献について、次の適格性基準を満たしたものを今回の分析対象とした。適格性基準は、(a) 教師の自律性支援について児童・生徒が回答している、(b) 小学校から高校までの児童・生徒が回答している、(c) 実験などでの介入がなされていない、(d) 自律性支援と学業達成、動機づけ、エンゲージメント、ウェルビーイング、心理的欲求の充足のいずれかの相関係数が報告されている、(e) 潜在変数間の相関係数ではなく観測変数間の相関係数が報告されている、であった。これらの適格性基準を満たす論文について、相関係数、研究が実施された国・地域、対象者の学校段階と学年もしくは年齢、サンプルサイズ、自律性支援の測定尺度の α 係数、成果指標のカテゴリ、をコーディングした。相関係数について、同じ概念について2つ以上の相関係数が報告されている場合は、その平均値をコーディングした。また、項目間の相関係数が報告されている場合は、概念を構成する項目すべての相関係数の平均値をコーディングした。

以上の検索と適格性基準に照らした判断の結果、合計60の研究を収集した(Table 1)。サンプルサイズの合計は32,057人であった。指標ご

Table 1 メタ分析に含めた研究のリスト

| 研究 | 学業達成 | 動機づけ | エンゲージメント | ウェルビーイング | 心理的欲求の充足 |
|-------------------------------------|------|------|----------|----------|----------|
| Barkoukis & Hagger (2003) | | ○ | | | ○ |
| Barkoukis et al. (2010) | | ○ | | | ○ |
| Carreira et al. (2013) | | ○ | | | ○ |
| Chirkov & Ryan (2001) サンプル 1 | | ○ | | ○ | |
| Chirkov & Ryan (2001) サンプル 2 | | ○ | | ○ | |
| d'Ailly (2003) | ○ | ○ | | | |
| Diseth & Samdal (2014) サンプル 1 | ○ | | | ○ | |
| Diseth & Samdal (2014) サンプル 2 | ○ | | | ○ | |
| Ferguson et al. (2011) サンプル 1 | | | | ○ | |
| Ferguson et al. (2011) サンプル 2 | | | | ○ | |
| Ferguson et al. (2011) サンプル 3 | | | | ○ | |
| Froiland et al. (2016) | | ○ | | | |
| Gillet et al. (2012) | | ○ | | | |
| Greene et al. (2004) | ○ | | ○ | | |
| Guay & Vallerand (1997) 研究 1 | ○ | ○ | | | ○ |
| Guay & Vallerand (1997) 研究 2 | ○ | ○ | | | ○ |
| Hagger et al. (2005) サンプル 1 | | ○ | | | |
| Hagger et al. (2005) サンプル 2 | | ○ | | | |
| Hagger et al. (2005) サンプル 3 | | ○ | | | |
| Hagger et al. (2005) サンプル 4 | | ○ | | | |
| Hagger et al. (2003) | | | | | |
| Hardre & Reeve (2003) | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| Jang et al. (2009) 研究 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Jang et al. (2009) 研究 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Jungert & Koestner (2015) | ○ | ○ | | | |
| Kiefer et al. (2015) | | | ○ | | |
| Lodewyk & Pybus (2013) | ○ | ○ | | | |
| Martinek et al. (2016) | | ○ | | | |
| Ng et al. (2016) | ○ | | | | |
| Ntoumanis (2005) | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Ommundsen & Kvalo (2007) | | ○ | | | ○ |
| Pitzer & Skinner (2017) | ○ | | | ○ | |
| Reeve (2013) 研究 3 | | | ○ | | |
| Roth et al. (2007) | | ○ | | | |
| Sheldon et al. (2009) | | | | ○ | ○ |
| Shen et al. (2009) | ○ | ○ | | | ○ |
| Shen et al. (2015) | | ○ | | | |
| Shih (2008) | | ○ | ○ | | |
| Shih (2009) | | ○ | | | |
| Shih (2013) | | | ○ | ○ | |
| Shih (2015) | | | ○ | ○ | ○ |
| Sierens et al. (2009) | | | ○ | | |
| Skinner & Belmont (1993) | | | ○ | | |
| Soenens & Vansteenkiste (2005) 研究 1 | ○ | ○ | | | ○ |
| Soenens & Vansteenkiste (2005) 研究 2 | ○ | ○ | | | |
| Standage et al. (2006) | | ○ | | | ○ |
| Taylor & Ntoumanis (2007) | | ○ | | | ○ |

Table 1 メタ分析に含めた研究のリスト(つづき)

| 研究 | 学業達成 | 動機づけ | エンゲージメント | ウェルビーイング | 心理的欲求の充足 |
|------------------------------------|------|------|----------|----------|----------|
| To et al. (2017) | | | | ○ | |
| Trouilloud et al. (2006) | | | | | ○ |
| Tsai et al. (2008) | | ○ | | | |
| Vallerand et al. (1997) | | ○ | | ○ | ○ |
| van der Kaap-Deeder et al. (2017) | | | | ○ | |
| van Ryzin (2011) | ○ | | ○ | | |
| Vansteenkiste et al. (2012) | | ○ | ○ | ○ | |
| Vlachiopoulos et al. (2013) サンプル 1 | | ○ | | ○ | ○ |
| Vlachiopoulos et al. (2013) サンプル 2 | | ○ | | ○ | ○ |
| Vlachiopoulos et al. (2013) サンプル 3 | | ○ | | ○ | ○ |
| Waler et al. (2013) | | ○ | ○ | ○ | |
| Zhang et al. (2012) | | ○ | ○ | | ○ |
| Zhang et al. (2011) | | | ○ | | |

との内訳としては、学業達成が17、動機づけが40、エンゲージメントが16、ウェルビーイングが23、心理的欲求の充足が22であった。研究が実施された国・地域は、アメリカ合衆国が15、ギリシャが6、イギリス、カナダ、台湾が5、その他にベルギー、中国などが合計で24であった。対象者の学校段階は、小学生が7、中学生が5、高校生が24、ミドルスクールが6、セカンダリースクールが9、プライマリースクールとセカンダリースクールが1、学校段階を報告していないものが9であった。自律性支援の教科等については、教科を特定せず一般的に測定したものが36、体育が18、その他に数学や理科などの特定の教科を想定したものが6であった。

2-3. 分析手続き

Borenstein, Hedges, Higgins, & Rothstein (2009)の方法によって、母相関係数を推定した。効果量として、各研究の相関係数を用いた。成果指標について、1つの研究で複数の相関係数が報告されている場合は、観測の独立性を保つために相関係数の平均値を用いた。まず、相関係数に対して、Fisherの z 変換を行った。次に、各効果量の標準誤差(SE)を算出した。

分析モデルとしては、ランダム効果モデルを想定した。ランダム効果モデルは、母集団における効果量に確率的な変動を仮定するモ

デルである。SEの二乗値で定義される各研究の研究内分散 (within-study variance) と研究間分散 (between-studies variance) の合計の逆数を重みとして用い、 z の重み付き平均 (M_z) を算出した。算出された重み付き平均に対して、 z 変換の逆変換を行い、母相関係数の推定値 (ρ) とした。また、 z の重み付き平均と標準誤差を用いて、95%信頼区間の上限値と下限値を算出した。この上限値と下限値に z 変換の逆変換を行うことで、母相関係数の推定値の95%信頼区間(CI)を求めた。

効果量の等質性を検討するために Q 統計量を算出した。 Q 統計量は、自由度 $K-1$ の χ^2 分布に従い(K は研究数)、有意である場合に母集団においても研究間で効果量がばらついていることを示す。また、ばらつきの程度を評価する指標として、 I^2 値を算出した(Higgins, Thompson, Deeks, & Altman, 2003)。 I^2 値は、観測された研究間の効果量のばらつきに占める母集団における効果量のばらつきの割合を示すものであり、値が大きいほど母集団においても効果量のばらつきがあることを示す。

Q 統計量が有意であり、かつ研究数が10以上ある場合は、メタ回帰分析(Viechtbauer, 2010)によって対象者の学年の効果を検討した。分析にあたって、研究ごとに1つの学年コードを定めた⁶。論文で学年が報告されている場合、単

Table 2 メタ分析の結果

| | <i>K</i> | <i>N</i> | ρ | <i>SE</i> | 95% CI | <i>Q</i> | <i>df</i> | <i>I</i> ² |
|-----------|----------|----------|--------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------------------|
| 学業達成 | 17 | 10,171 | .16 | .03 | [.11, .21] | 106.79*** | 16 | 85.01 |
| 動機づけ | | | | | | | | |
| 非動機づけ | 9 | 3,548 | -.32 | .04 | [-.39, -.24] | 49.80*** | 8 | 83.93 |
| 外的調整 | 10 | 4,732 | -.19 | .05 | [-.29, -.08] | 114.10*** | 9 | 92.11 |
| 取り入的調整 | 11 | 4,902 | .15 | .03 | [.09, .21] | 38.81*** | 10 | 74.23 |
| 同一化的調整 | 14 | 6,201 | .41 | .03 | [.37, .45] | 48.40*** | 13 | 73.14 |
| 内発的動機づけ | 21 | 7,851 | .44 | .03 | [.40, .48] | 104.55*** | 20 | 80.87 |
| 統制的動機づけ | 4 | 2,137 | .18 | .07 | [.04, .31] | 29.91*** | 3 | 89.97 |
| 自律的動機づけ | 5 | 2,415 | .36 | .08 | [.22, .49] | 53.74*** | 4 | 92.56 |
| RAI | 18 | 14,007 | .32 | .04 | [.25, .38] | 255.00*** | 17 | 93.33 |
| エンゲージメント | 16 | 5,705 | .37 | .04 | [.31, .43] | 100.28*** | 15 | 85.04 |
| ウェルビーイング | 23 | 14,858 | .31 | .03 | [.25, .37] | 335.02*** | 22 | 93.43 |
| 心理的欲求の充足 | | | | | | | | |
| 自律性の欲求の充足 | 18 | 13,378 | .47 | .06 | [.37, .56] | 796.37*** | 17 | 97.86 |
| 有能感の欲求の充足 | 21 | 14,456 | .31 | .03 | [.25, .37] | 266.65*** | 20 | 92.50 |
| 関係性の欲求の充足 | 14 | 5,772 | .38 | .04 | [.32, .44] | 96.52*** | 13 | 86.53 |

*** $p < .001$

一の学年であればそのまま用い、範囲で示されている場合にはその中央値を用いた。学年が報告されていない場合、平均年齢や年齢範囲を日本の学校制度をもとに換算した。学校段階のみしか報告されていない研究については、その研究が実施された研究の学校制度を参考に学年コードを割り当てた。メタ回帰分析では、混合効果モデルを想定し、学年コードを説明変数、相関係数の z 変換値を基準変数、相関係数の z 変換値の分散を重みとして、学年コードの効果(B)を推定した。

3. 結果

3-1. 自律性支援の尺度

収集された研究で用いられていた自律性支援尺度は、LCQ (Williams & Deci, 1996) がほとんどであった。 α 係数は43の研究で報告されており、その平均は.83、 SD は.09であった。そのため、今回分析対象となった研究において、自律性支援の信頼性は比較的高いものといえる。

3-2. 学業達成

学業達成の指標との相関係数を報告した研究数は17であり、サンプルサイズの合計は10,171であった。1つの研究では2つの指標についての相関係数が報告されていた。学業達成の指標としては、GPAや学校での学業成績などが含

まれていた。対象者の学校段階の内訳は、小学生が2、高校生が9、ミドルスクールが1、セカンダリースクールが5であった。母相関係数の推定値を求めたところ、 $\rho = .16$ であり、95% CIは.11から.21であった (Table 2)。等質性指標は有意であった ($Q = 106.79$, $df = 16$, $p < .001$)。メタ回帰分析の結果、学年コードの効果は有意ではなかった ($B = .002$, $n.s.$)。

3-3. 動機づけ

動機づけのいずれかの指標について報告した研究数は40であり、サンプルサイズの合計は22,774人であった。対象者の学校段階の内訳は、小学生が4、中学生が3、高校生が22、ミドルスクールが3、セカンダリースクールが3、プライマリースクールとミドルスクールが1、報告なしが4であった。

動機づけの各側面について母相関係数の推定値を求めた (Table 2)。非動機づけは $\rho = -.32$ (95% CI: $-.39$ から $-.24$)、外的調整は $\rho = -.19$ (95% CI: $-.29$ から $-.08$)、取り入的調整は $\rho = .14$ (95% CI: $.09$ から $.21$)、同一化的調整は $\rho = .41$ (95% CI: $.37$ から $.45$)、内発的動機づけは $\rho = .44$ (95% CI: $.40$ から $.48$)であった。等質性指標については、いずれも有意であった ($Q = 38.81 \sim 114.10$, $df = 8 \sim 20$, $p < .001$)。メタ回帰分析の結果、いずれについても学年コード

の効果は有意ではなかった ($B = -.02 \sim -.001$, $n.s.$)。

動機づけの合成変数について母相関係数の推定値を求めた。統制的動機づけは $\rho = .18$ (95% CI: .04から.31)、自律的動機づけは $\rho = .36$ (95% CI: .22から.49)であった。また、RAIは $\rho = .32$ (95% CI: .25から.38)であった。等質性指標は、いずれも有意であった ($Q = 29.91 \sim 255.00$, $df = 3 \sim 18$, $p < .001$)。RAIについてメタ回帰分析を行ったところ、学年コードが有意な負の効果を示した ($B = -.04$, 95% CI: $-.06 \sim -.01$, $p < .01$)。研究ごとの学年コードを x 軸、相関係数を y 軸とし、プロットのサイズをサンプルサイズで調整したバブルプロットを Figure 1 に示す。

3-4. エンゲージメント

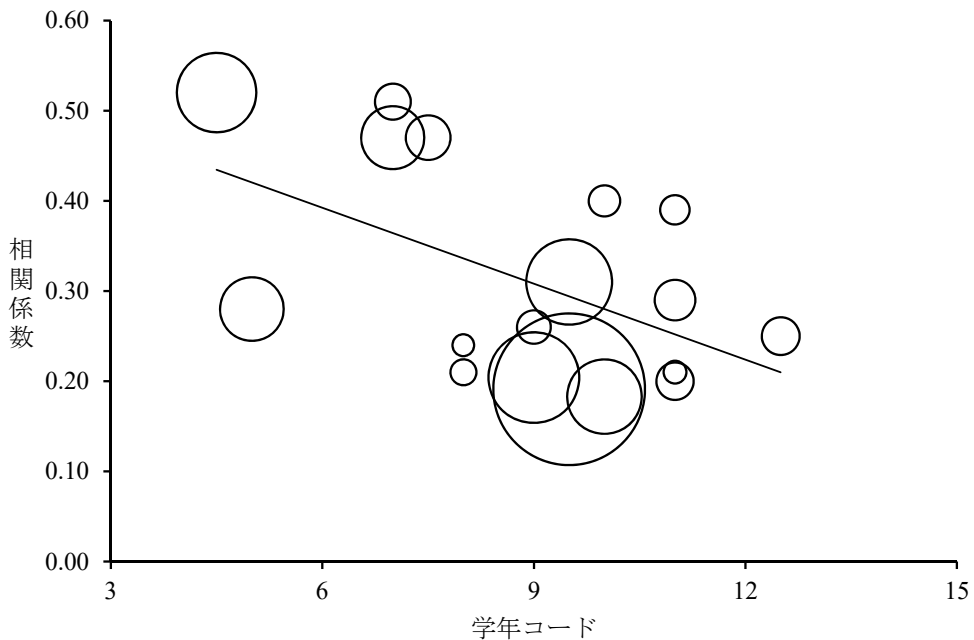
エンゲージメントに関する指標との相関係数を報告した研究数は16であり、2つの研究で2つの相関係数が報告されていた。サンプルサイズの合計は5,705人であった。指標の種類としては、全体的なエンゲージメントや行動等の

各側面でのエンゲージメントが11、努力や参加度、持続性が5、認知の方略の使用が2であった。対象者の学校段階の内訳は、小学生が1、中学生が3、高校生が4、ミドルスクールが4、セカンダリースクールが2、報告なしが2であった。

指標全体での母相関係数の推定値を算出した (Table 2)。その結果、 $\rho = .37$ であり、95% CIは.31から.43であった。等質性指標は有意であった ($Q = 100.28$, $df = 15$, $p < .001$)。メタ回帰分析の結果、学年コードが有意な負の効果を示した ($B = -.05$, 95% CI: $-.08 \sim -.03$, $p < .001$)。学年コードと相関係数のバブルプロットを Figure 2 に示す。また、エンゲージメントの尺度を用いている研究 ($K = 9$, $N = 2,659$) のみに絞って母相関係数の推定値を算出したところ、 $\rho = .42$ (95% CI: .34から.49)であった。

3-5. ウェルビーイング

ウェルビーイングに関する指標を報告した研究数は23であり、2つの相関係数を報告した研



※サンプルサイズが大きい相関係数ほどバブルの面積を大きくしている。

Figure 1 自律性支援とRAIの相関係数のバブルプロット

究が6、3つの相関係数を報告した研究が1、4つの相関係数を報告した研究が2あった。サンプルサイズの合計は14,858人であった。ウェルビーイングの指標としては、満足感が13、自尊感情が5、ポジティブ・ネガティブ感情が7であり、その他には抑うつや退学などが12であった。対象者の学校段階の内訳は、小学生が3、中学生が2、高校生が9、ミドルスクールが1、セカンダリースクールが3、報告なしが6であった。

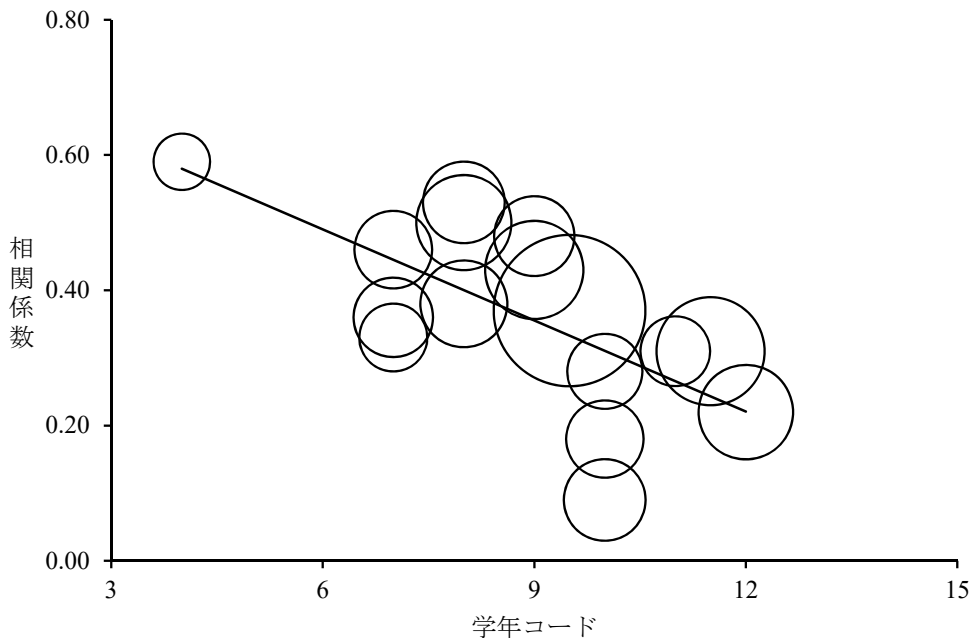
指標全体での母相関係数の推定値を算出した (Table 2)。ウェルビーイングの低さを示す指標 (ネガティブ感情、抑うつ、など) との相関係数については、符号を反転して分析に含めた。その結果、 $\rho = .31$ であり、95%信頼区間は.25から.37であった。等質性指標は有意であった ($Q = 335.02, df = 22, p < .001$)。メタ回帰分析の結果、学年コードの効果は有意ではなかった ($B = -.01, n.s.$)。また、ウェルビーイングの高さを示す指標 ($K = 14, N = 6,765$) と低さを示す指標 ($K = 14, N = 9,435$) に分けて母相

関係数を推定した。高さを示す指標については $\rho = .34$ (95% CI: .26から.41) であり、低さを示す指標については $\rho = -.23$ (95% CI: $-.30$ から $-.15$) であった。

3-6. 心理的欲求の充足

心理的欲求の充足のいずれかの指標について報告した研究数は22であり、サンプルサイズの合計は14,863人であった。対象者の学校段階の内訳は、小学生が2、中学生が2、高校生が10、ミドルスクールが3、セカンダリースクールが3、報告なしが2であった。

心理的欲求の充足の各側面について母相関係数の推定値を求めた (Table 2)。その結果、自律性への欲求の充足は $\rho = .47$ (95% CI: .37から.56)、有能感への欲求の充足は $\rho = .31$ (95% CI: .25から.37)、関係性への欲求の充足は $\rho = .38$ (95% CI: .32から.44) であった。いずれも等質性指標は有意であった ($Q = 96.52 \sim 796.37, df = 14 \sim 20, p < .001$)。メタ回帰分析の結果、いずれについても学年コードの効果は有意ではなかった ($B = -.03 \sim -.01, n.s.$)。



※サンプルサイズが大きい相関係数ほどバブルの面積を大きくしている。

Figure 2 自律性支援とエンゲージメントの相関係数のバブルプロット

4. 考察

4-1. 本研究の知見

本研究では、教師の自律性支援がどのような側面にどの程度の効果をもつのかを明らかにするために、メタ分析によって効果量を推定した。小学生から高校生までの学校教育段階の児童・生徒が認知する教師の自律性支援に注目し、いくつかの側面との相関係数を分析対象とした。効果の指標は、学業達成、動機づけ、エンゲージメント、ウェルビーイング、心理的欲求の充足、を取り上げた。

学業達成との関連について、母相関係数の推定値は.16であり、効果量としては小さい値であった。分析対象となった研究の中でも、多くは弱い相関を示すものであり、もっとも強いものでも.31であった (Diseth & Samdal, 2014)。縦断データにおいても、教師の自律性支援が後の学業達成を予測することから (Jang et al., 2012)、児童・生徒の学業達成を促す効果はあるものの、その効果は比較的小さいものであるといえる。効果の程度が大きくないことの理由の1つは、自律性支援が学業達成に影響するまでにいくつかのプロセスを経ることが挙げられる。自律性支援が直接的に学業達成につながるわけではなく、心理的欲求の充足や動機づけなどを介して学業達成に影響することが想定されている (Guay & Vallerand, 1997; Vallerand & Ratelle, 2002; Vansteenkiste, Simons, Lens, Soenens, & Matos, 2005)。自律性支援は学業達成の直接的な先行要因ではないため、影響プロセスにおける概念的な距離を反映して小さい効果にとどまったものと考えられる。

一方で、動機づけ関連の変数については、小さい効果から中程度の効果が示された。特に、同一化的調整や内発的動機づけ、その合成変数を示す自律的動機づけや相対的な高さを示すRAIについては、母相関係数は.35から.44であった。また、エンゲージメントとの母相関係数の推定値も.37と中程度の値であった。これらの結果から、教師の自律性支援を認知している児童・生徒は、学習に対して積極的に粘り強く取り組み、学習の楽しさや価値を感じて

いるといえる。Stroet et al. (2013) は、広範なレビューから、教師の自律性支援が自律的な動機づけやエンゲージメントに肯定的な効果をもたらすことを示しているが、全般的にいうとその効果は中程度であることが示された。さらに、教師の自律性支援とRAI、エンゲージメントとの関連は学年によって異なる可能性が示された。メタ回帰分析の結果から、学年が下であるほど自律性支援とRAIおよびエンゲージメントとの関連は強かった。そのため、教師の自律性支援は、特に小学校段階の児童の動機づけを促すうえで重要であるといえる。

動機づけとの関連について、自律性支援が非動機づけと中程度の負の関連を示したことも重要な点である。非動機づけは、内発的にも外発的にも動機づけられておらず、学習行動が生じていない状態を指すものである (Ryan & Deci, 2017; Vallerand & Ratelle, 2002)。非動機づけにはいくつかの側面が想定されているものの、総じて学習時間の少なさや学業成績の低さ、退学の意志と関連することが示されている (Legault, Green-Demers, & Pelletier, 2006)。本研究において、教師の自律性支援が非動機づけと中程度の相関を示したことから、教師の支援によって児童・生徒の非動機づけの状態を改善し得る可能性が示唆されたといえる。

教師の自律性支援は、ウェルビーイングとも中程度の関連を示した。教師が自律性支援的にかかわることは、学業達成や動機づけといった学習面での成果だけでなく、児童・生徒のウェルビーイングの側面にも影響する可能性が示唆された。これまでの研究で、自律性支援が退学傾向を低めたり (Hardre & Reeve, 2003; Vallerand et al., 1997)、学校満足感を高める (Ferguson et al., 2011) などの学校適応面での効果があることが指摘されてきた。また、学校適応にとどまらず、自尊感情の高さや抑うつとの低さと関連することも明らかにされている (Chirkov & Ryan, 2001)。本研究では、広範な側面にわたって、自律性支援が児童・生徒の感情面、身体面での肯定的な状態を促し、否定的な状態を低減させ得ることが示唆された。自律

性支援は学習指導上の利点をもつだけでなく、児童・生徒の学校適応や心理的健康の増進といった側面でも重要であるといえる。

また、教師の自律性支援と心理的欲求の充足の3側面との関連は中程度であった。自律性支援が学習面やウェルビーイングに影響するメカニズムとしては、心理的欲求の充足が想定されている (Nimiec & Ryan, 2009; Ryan & Deci, 2017; Vallerand & Ratelle, 2002)。つまり、教師のかかわりを自律性支援的であると感じた児童・生徒は、自律性や有能感、関係性への欲求が満たされることで、学習に対して積極的に動機づけられたり、学校適応等のウェルビーイングが高まるのである。3つの心理的欲求の充足のなかで、自律性への欲求の充足がもっとも強い関連を示した。自律性支援には、「内的な動機づけの資源にはたらきかける」というかたちで、3つの心理的欲求すべてに対するはたらきかけが含まれている (Reeve, 2016)。しかし、3つの心理的欲求のそれぞれに対する支援が概念化されているように (Grolnick & Ryan, 1989; Skinner & Belmont, 1993)、概念的な近接性や関連性としては、やはり自律性への欲求の充足がもっとも近い。そのため、本研究においても自律性への欲求の充足との関連がもっとも強かったのであると考えられる。

本研究の知見は、以下のようにまとめることができる。教師の自律性支援は、児童・生徒の学校生活にかかわる幅広い側面と関連し得る。自律的な動機づけやエンゲージメントとは中程度の関連をもち、特に学校段階や学年が低いほどその関連は強い。一方で、学業達成との関連は比較的弱い。また、ウェルビーイングとのあいだにも中程度の関連があり、自律性支援は児童・生徒の適応的な状態を促す可能性がある。さらに、これらの効果の背景としては、自己決定理論で想定されているように、心理的欲求の充足が媒介していると考えられる。

4-2. 教師の自律性支援の規定要因

本研究の知見は、児童・生徒の学習や適応を支えるうえで、自律性支援が一定の有効性をもつことを示唆するものである。そのため、教師

が自律性支援的に児童・生徒とかかわることは重要であるといえる。ただし、教師の自律性支援的な行動は、さまざまな要因の影響を受けることが示されている。

教師の自律性支援に影響する要因の1つは、外的なプレッシャーである。初期の実験研究において、学習者の成績に対するプレッシャーを与えると、教師は自律性支援的な指導行動が少なくなり、統制的な指導が多くなることが明らかにされている (Deci, Spiegel, Ryan, Koestner, & Kauffman, 1982; Flink, Boggiano, & Barrett, 1990)。また、Pelletier, Séguin-Lévesque, & Legault (2002) は、小学校から高校の教師を対象とした調査で、同僚や管理職からのプレッシャーが教師自身の仕事に対する動機づけを介して、自律性支援的な指導を抑制することを明らかにしている。

もう1つの要因は、児童・生徒の動機づけや学習行動である。教師の自律性支援が児童・生徒の動機づけに影響するだけでなく、その反対の影響もあり、両者は循環的な関係にあるとされている (Reeve, 2016)。たとえば、Pelletier & Vallerand (1996) は、大学生を対象とした実験で、学習者の動機づけに関する情報が指導行動に及ぼす影響を検討している。その結果、学習者が内発的動機づけで実験に参加しているという情報を教えられた教師役の学生は自律性支援的な指導をし、学習者が外発的な動機づけで参加していると情報を教えられた教師役の学生は統制的な指導をする傾向がみられた。また、エンゲージメントのなかの一側面であるエージェンティックエンゲージメントは、自身の学習環境にはたらきかけるような関与のあり方を示すものであり、実証研究において後の教師からの自律性支援を予測することが明らかにされている (Reeve, 2013)。これらの研究知見からは、教師の指導や支援と児童・生徒の学習のあいだに双方向的な関連があることが示唆される。教師が自律性支援的にかかわることによって児童・生徒が自律的な動機づけで積極的に学習に取り組むと同時に、動機づけの高い児童・生徒の姿を認知することで、教師がより自律性支援

的な指導や支援を行うようになっていくというプロセスが想定できる。その反対に、統制的な指導によって外発的な動機づけが高まった児童・生徒の様子を目の当たりにすることで、教師がより統制的な指導を強めるという可能性も考えられる。

近年、その有効性を鑑み、自律性支援の考え方や指導の具体的な方法を教授する介入プログラムが開発されている。Reeve et al. (2004) は、高校教員を対象に、自律性支援的な指導を身につけるための介入プログラムを実施している。そのプログラムでは、自律性支援的な指導行動の実践例が紹介され、参加者自らが3週間にわたってウェブサイトによる学習を行った。その結果、介入プログラムを受けた教師は、実際の授業で自律性支援的な指導を以前よりも多く行うようになり、その結果として生徒のエンゲージメントも高まっていた。他にも、同様の介入プログラムによって、生徒のスキルが高まったり、非動機づけが改善されることが報告されている (Cheon & Reeve, 2015; Cheon, Reeve, & Moon, 2012)。

4-3. 本研究の限界と課題

最後に本研究の限界を3点述べる。1点目に、同時点において測定された変数間の相関係数のみを分析対象としていることである。効果量を統計的な手法で統合するために、観測変数間の相関係数のみを扱った。また、指標の統一性を確保するために、同時点の指標に限定し、異なる時点間の相関係数等は含めなかった。時間的な前後関係の確保や他の変数の統制も行われておらず、因果関係に迫るものではない。そのため、厳密に言えば、本研究で推定された自律性支援と各指標との母相関係数の値は、自律性支援が各指標に与える影響を示すものではない。自律性支援に関する理論的な想定 (Reeve, 2016; Ryan & Deci, 2017) や縦断調査における分析結果 (Alivernini & Lucidi, 2011; Jang et al., 2012) を併せて考えれば、教師の自律性支援が児童・生徒の学習やウェルビーイングを促す効果をもつことは十分に考えられる。しかし、本研究で直接的に扱った効果量は、Pearsonの積

率相関係数であったため、その解釈は慎重に行う必要がある。

2点目に、日本で行われた研究を分析対象としていないことである。本研究では、研究の質を担保するために、査読付き論文に限定した。海外の文献で日本人を対象としたものは1件あったものの (Carreira, Ozaki, & Maeda, 2013)、日本語文献では該当するものはみられなかった。本研究で分析対象となった研究が実施された国は非常に多様であり、比較的多くの地域をカバーしているといえる。また、査読付きではない雑誌に掲載されている研究では、日本人の児童・生徒においても自律性支援が動機づけ等に効果をもつことが報告されている (藤田, 2009; 岡田, 2014)。そのため、本研究の知見は、日本の学校教育場面においてもある程度一般化できるものであると推察される。ただし、実際に自律性支援が日本の学校教育場面でのどのような効果をもち得るのかについては、実証研究の蓄積が不可欠である。

3点目に、自律性支援の効果にあたる指標が限られていることである。本研究では、Stroet et al. (2013) や Vasquez et al. (2016) を参考に、研究数が多かった指標を設定した。しかし、本研究で対象とした指標以外にも、自律性支援との関連が報告されているものはある。たとえば、教師の自律性支援が自己効力感の高さにつながるということが報告されている (Alivernini & Lucidi, 2011; Green et al., 2004)。他にも、達成目標 (Ciani, Ferguson, Bergin, & Hilpert, 2010; Madjar, Nave, & Hen, 2013) やセルフハンディキャッピング (Shih, 2009) との関連が示されている。研究知見のさらなる蓄積をまって、本研究で検討したよりも多くの指標との関連について、自律性支援の効果を検証することが必要である。

注

¹ スポーツ等の文脈で、自律性支援と統制を異なる次元の概念として扱っている研究もある (Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, Bosch, & Thøgersen-Ntoumani, 2011)。

- ² ただし、実証研究で統合的調整が扱われることは少ない(岡田, 2010; Ryan & Connell, 1989)。
- ³ RAIをはじめとする動機づけの自律性の程度を示す指標には、いくつか異なる方法がある。非動機づけを含める場合と含めない場合、下位尺度得点に重み付けをする場合と項目ごとに重み付けをしてから潜在変数を設定する場合など、意味合いは同じであるものの、指標化の方法が研究によって異なる。手続きの詳細については、岡田(2010, 2012)を参照。
- ⁴ 自律性支援が3つの心理的欲求を促すことを想定したモデルを検証した研究がある一方で(Reeve, 2012)、3つの心理的欲求に対応するかたちで、自律性支援、構造、関与を想定する研究もある(Grolnick & Ryan, 1989; Skinner & Belmont, 1993)。また、自律性支援とは別の要素を教師のサポートに含めつつも、必ずしも一対一対応で考えず、全体的なサポートがそれぞれの心理的欲求の充足を促すことを想定する研究もある(Skinner, Furrer, Marchand, & Kindermann, 2008)。
- ⁵ 他に、研究数は多くないものの、知覚された統制感、学校に対する肯定的態度、外発的動機づけ、実行機能、自己調整との関連も検討されている。
- ⁶ 下位検定としては、学校段階ごとに分析を行う方法も考えられる。しかし、学校段階の種類や学年の区切りは国によって違いがあり、統一的にコーディングすることができない。そのため、本研究では日本での学年段階を基準とするかたちで学年コードを作成した。

引用文献

- *はメタ分析に含めた文献を示す。
- Alivernini, F., & Lucidi, F. (2011). Relationship between social context, self-efficacy, motivation, academic achievement, and intention to drop out of high school: A longitudinal study. *The Journal of Educational Research, 104*, 241-252.
- 安藤史高(2001). 自己決定意識が自律性支援の認知・動機づけに及ぼす影響 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要(心理発達科学), 48, 73-81.
- * Barkoukis, V., & Hagger, M. S. (2013). The trans-contextual model: Perceived learning and performance motivational climates as analogues of perceived autonomy support. *European Journal of Psychology of Education, 28*, 353-372.
- * Barkoukis, V., Hagger, M. S., Lambropoulos, G., & Tsorbatzoudis, H. (2010). Extending the trans-contextual model in physical education and leisure-time contexts: Examining the role of basic psychological need satisfaction. *British Journal of Educational Psychology, 80*, 647-670.
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Bosch, J. A., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Self-determination theory and diminished functioning: The role of interpersonal control and psychological need thwarting. *Personality and Social Psychology Bulletin, 37*, 1459-1473.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin, 117*, 497-529.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. Chichester, UK: Wiley.
- Cai, Y., Reeve, J., & Robinson, D. T. (2002). Home schooling and teaching style: Comparing the motivating styles of home school and public school teachers. *Journal of Educational Psychology, 94*, 372-380.
- * Carreira, J. M., Ozaki, K., & Maeda, T. (2013). Motivational model of English learning among elementary school students in Japan. *System, 41*, 706-719.
- Cheon, S. H., & Reeve, J. (2015). A classroom-based intervention to help teachers decrease students' amotivation. *Contemporary Educational Psychology, 40*, 99-111.
- Cheon, S. H., Reeve, J., & Moon, I. S. (2012). Experimentally based, longitudinally designed, teacher-focused intervention to help physical education teachers be more autonomy supportive toward their students. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 34*, 365-396.
- * Chirkov, V. I., & Ryan, R. M. (2001). Parent and teacher autonomy-support in Russian and US adolescents: Common effects on well-being and academic

- motivation. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32, 618-635.
- Chua, S. N., Wong, N., & Koestner, R. (2014). Autonomy and controlling support are two sides of the same coin. *Personality and Individual Differences*, 68, 48-52.
- Ciani, K., Ferguson, Y., Bergin, D., & Hilpert, J. (2010). Motivational influences on school-prompted interest. *Educational Psychology*, 30, 377-393.
- * d'Ailly, H. (2003). Children's autonomy and perceived control in learning: A model of motivation and achievement in Taiwan. *Journal of Educational Psychology*, 95, 84-96.
- deCharms, R. (1968). *Personal causation: The internal affective determinants of behavior*. New York: Academic Press.
- Deci, E. L., Nezlek, J., & Sheinman, L. (1981). Characteristics of the rewarder and intrinsic motivation of the rewardee. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40, 1-10.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 1024-1037.
- Deci, E. L., Schwartz, A. J., Sheinman, L., & Ryan, R. M. (1981). An instrument to assess adults' orientations toward control versus autonomy with children: Reflections on intrinsic motivation and perceived competence. *Journal of Educational Psychology*, 73, 642-650.
- Deci, E. L., Spiegel, N. H., Ryan, R. M., Koestner, R., & Kauffman, M. (1982). Effects of performance standards on teaching styles: Behavior of controlling teachers. *Journal of Educational Psychology*, 74, 852-859.
- * Diseth, Å., & Samdal, O. (2014). Autonomy support and achievement goals as predictors of perceived school performance and life satisfaction in the transition between lower and upper secondary school. *Social Psychology of Education*, 17, 269-291.
- * Ferguson, Y. L., Kasser, T., & Jahng, S. (2011). Differences in life satisfaction and school satisfaction among adolescents from three nations: The role of perceived autonomy support. *Journal of Research on Adolescence*, 21, 649-661.
- Flink, C., Boggiano, A. K., & Barrett, M. (1990). Controlling teaching strategies: Undermining children's self-determination and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 916-924.
- * Froiland, J. M., Davison, M. L., & Worrell, F. C. (2016). Aloha teachers: Teacher autonomy support promotes Native Hawaiian and Pacific Islander students' motivation, school belonging, course-taking and math achievement. *Social Psychology of Education*, 19, 879-894.
- 藤田 勉 (2009). 体育授業における教師及びクラスメイトからの自律性支援の認知と動機づけの関係 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 19, 41-50.
- * Gillet, N., Vallerand, R. J., & Lafrenière, M. A. K. (2012). Intrinsic and extrinsic school motivation as a function of age: The mediating role of autonomy support. *Social Psychology of Education*, 15, 77-95.
- * Greene, B. A., Miller, R. B., Crowson, H. M., Duke, B. L., & Akey, K. L. (2004). Predicting high school students' cognitive engagement and achievement: Contributions of classroom perceptions and motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 462-482.
- Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1987). Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 890-898.
- Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1989). Parent styles associated with children's self-regulation and competence in school. *Journal of Educational Psychology*, 81, 143-154.
- Grolnick, W. S., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1991). Inner resources for school achievement: Motivational mediators of children's perceptions of their parents. *Journal of Educational Psychology*, 83, 508-517.
- Guay, F., Boggiano, A. K., & Vallerand, R. J. (2001). Autonomy support, intrinsic motivation, and perceived competence: Conceptual and empirical linkages. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 643-

- 650.
- * Guay, F., & Vallerand, R. J. (1997). Social context, student's motivation, and academic achievement: Toward a process model. *Social Psychology of Education, 1*, 211-233.
- * Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L., Barkoukis, V., Wang, C. K. J., & Baranowski, J. (2005). Perceived autonomy support in physical education and leisure-time physical activity: A cross-cultural evaluation of the trans-contextual model. *Journal of Educational Psychology, 97*, 376-390.
- * Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L., Culverhouse, T., & Biddle, S. J. (2003). The processes by which perceived autonomy support in physical education promotes leisure-time physical activity intentions and behavior: A trans-contextual model. *Journal of Educational Psychology, 95*, 784-795.
- * Hardre, P. L., & Reeve, J. (2003). A motivational model of rural students' intentions to persist in, versus drop out of, high school. *Journal of Educational Psychology, 95*, 347-356.
- Higgins, J. P., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *British Medical Journal, 327*, 557-560.
- Hymel, S., Comfort, C., Schonert-Reichl, K., & McDougall, P. (1996). Academic failure and school dropout: The influence of peers. In J. Juvonen & K. R. Wentzel (Eds.) *Social motivation: Understanding children's school adjustment*. (pp.313-345). New York: Cambridge University Press.
- Jang, H., Kim, E. J., & Reeve, J. (2012). Longitudinal test of self-determination theory's motivation mediation model in a naturally occurring classroom context. *Journal of Educational Psychology, 104*, 1175-1188.
- * Jang, H., Reeve, J., Ryan, R. M., & Kim, A. (2009). Can self-determination theory explain what underlies the productive, satisfying learning experiences of collectivistically oriented Korean students? *Journal of Educational Psychology, 101*, 644-661.
- * Jungert, T., & Koestner, R. (2015). Science adjustment, parental and teacher autonomy support and the cognitive orientation of science students. *Educational Psychology, 35*, 361-376.
- 鹿毛雅治・上淵 寿・大家まゆみ (1997). 教育方法に関する教師の自律性支援の志向性が授業過程と児童の態度に及ぼす影響 教育心理学研究, 45, 192-202.
- * Kiefer, S. M., Alley, K. M., & Ellerbrock, C. R. (2015). Teacher and peer support for young adolescents' motivation, engagement, and school belonging. *Research in Middle Level Education Online, 38*, 1-18.
- Legault, L., Green-Demers, I., & Pelletier, L. (2006). Why do high school students lack motivation in the classroom? Toward an understanding of academic amotivation and the role of social support. *Journal of Educational Psychology, 98*, 567-582.
- Lens, W., & Vansteenkiste, M. (2008). Promoting self-regulated learning: A motivational analysis. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivaiton and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (pp. 141-168). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- * Lodewyk, K. R., & Pybus, C. M. (2013). Investigating factors in the retention of students in high school physical education. *Journal of Teaching in Physical Education, 32*, 61-77.
- Madjar, N., Nave, A., & Hen, S. (2013). Are teachers' psychological control, autonomy support and autonomy suppression associated with students' goals? *Educational Studies, 39*, 43-55.
- * Martinek, D., Hofmann, F., & Kipman, U. (2016). Academic self-regulation as a function of age: The mediating role of autonomy support and differentiation in school. *Social Psychology of Education, 19*, 729-748.
- * Ng, B. L., Liu, W. C., & Wang, J. C. (2016). Student motivation and learning in mathematics and science: A cluster analysis. *International Journal of Science and Mathematics Education, 14*, 1359-1376.
- Niemiec, C. P., & Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. *Theory and Research in Education, 7*, 133-144.
- * Ntoumanis, N. (2005). A prospective study of participation in optional school physical education using a self-determination theory framework. *Journal of*

- Educational Psychology*, 97, 444-453.
- 岡田 涼 (2007). 内発的動機づけ研究の理論的統合と教師-生徒間の交互作用的視点— 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要 (心理発達科学), 54, 49-60.
- 岡田 涼 (2010). 自己決定理論における動機づけ概念間の関連性—メタ分析による相関係数の統合—パーソナリティ研究, 18, 152-160.
- 岡田 涼 (2012). 自律的な動機づけは学業達成を促すか—メタ分析による検討— 香川大学教育学部研究報告第 I 部, 138, 63-73.
- 岡田 涼 (2014). 中学生における教師の自律性支援の認知が教科の学習内容に対する興味に及ぼす影響—学業的効力感と社会的効力感を介するプロセス— 香川大学教育実践総合研究, 28, 15-22.
- * Ommundsen, Y., & Kvalø, S. E. (2007). Autonomy-mastery, supportive or performance focused? Different teacher behaviours and pupils' outcomes in physical education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51, 385-413.
- Pelletier, L. G., Séguin-Lévesque, C., & Legault, L. (2002). Pressure from above and pressure from below as determinants of teachers' motivation and teaching behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 94, 186-196.
- Pelletier, L. G., & Vallerand, R. J. (1996). Supervisors' beliefs and subordinates' intrinsic motivation: A behavioral confirmation analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 331-340.
- * Pitzer, J., & Skinner, E. (2017). Predictors of changes in students' motivational resilience over the school year: The roles of teacher support, self-appraisals, and emotional reactivity. *International Journal of Behavioral Development*, 41, 15-29.
- Reeve, J. (1998). Autonomy support as an interpersonal motivating style: Is it teachable? *Contemporary Educational Psychology*, 23, 312-330.
- Reeve, J. (2009). Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. *Educational Psychologist*, 44, 159-178.
- Reeve, J. (2012). A self-determination theory perspective on student engagement. In S. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp.149-172). New York: Springer Science & Business Media.
- * Reeve, J. (2013). How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement. *Journal of Educational Psychology*, 105, 579-595.
- Reeve, J. (2016). Autonomy-supportive teaching: What it is, how to do it. In W. C. Liu, J. C. K. Wang, & R. M. Ryan (Eds.), *Building autonomous learners: Perspectives from research and practice using self-determination theory* (pp.129-152). Singapore: Springer.
- Reeve, J., Bolt, E., & Cai, Y. (1999). Autonomy-supportive teachers: How they teach and motivate students. *Journal of Educational Psychology*, 91, 537-548.
- Reeve, J., & Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology*, 98, 209-218.
- Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S., & Barch, J. (2004). Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. *Motivation and Emotion*, 28, 147-169.
- * Roth, G., Assor, A., Kanat-Maymon, Y., & Kaplan, H. (2007). Autonomous motivation for teaching: How self-determined teaching may lead to self-determined learning. *Journal of Educational Psychology*, 99, 761-774.
- Ryan R. M., & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Press.
- Ryan, R. M., & Powelson, C. L. (1991). Autonomy and relatedness as fundamental to motivation and education. *Journal of Experimental Education*, 60, 49-66.
- * Sheldon, K. M., Abad, N., & Omoile, J. (2009). Testing self-determination theory via Nigerian and Indian

- adolescents. *International Journal of Behavioral Development*, 33, 451-459.
- * Shen, B., McCaughtry, N., Martin, J., & Fahlman, M. (2009). Effects of teacher autonomy support and students' autonomous motivation on learning in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80, 44-53.
- * Shen, B., McCaughtry, N., Martin, J., Garn, A., Kulik, N., & Fahlman, M. (2015). The relationship between teacher burnout and student motivation. *British Journal of Educational Psychology*, 85, 519-532.
- * Shih, S. S. (2008). The relation of self-determination and achievement goals to Taiwanese eighth graders' behavioral and emotional engagement in schoolwork. *The Elementary School Journal*, 108, 313-334.
- * Shih, S. S. (2009). An examination of factors related to Taiwanese adolescents' reports of avoidance strategies. *The Journal of Educational Research*, 102, 377-388.
- * Shih, S. S. (2013). The effects of autonomy support versus psychological control and work engagement versus academic burnout on adolescents' use of avoidance strategies. *School Psychology International*, 34, 330-347.
- * Shih, S. S. (2015). An investigation into academic burnout among Taiwanese adolescents from the self-determination theory perspective. *Social Psychology of Education*, 18, 201-219.
- * Sierens, E., Vansteenkiste, M., Goossens, L., Soenens, B., & Dochy, F. (2009). The synergistic relationship of perceived autonomy support and structure in the prediction of self-regulated learning. *British Journal of Educational Psychology*, 79, 57-68.
- * Skinner, E. A., & Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, 85, 571-581.
- Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*, 100, 765-781.
- Skinner, E. A., Kindermann, T. A., Connell, J. P., & Wellborn, J. G. (2009). Engagement and disaffection as organizational constructs in the dynamics of motivational development. In K. R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 223-245). New York: Routledge.
- * Soenens, B., & Vansteenkiste, M. (2005). Antecedents and outcomes of self-determination in 3 life domains: The role of parents' and teachers' autonomy support. *Journal of Youth and Adolescence*, 34, 589-604.
- * Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2006). Students' motivational processes and their relationship to teacher ratings in school physical education: A self-determination theory approach. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77, 100-110.
- Stroet, K., Opendakker, M. C., & Minnaert, A. (2013). Effects of need supportive teaching on early adolescents' motivation and engagement: A review of the literature. *Educational Research Review*, 9, 65-87.
- * Taylor, I. M., & Ntoumanis, N. (2007). Teacher motivational strategies and student self-determination in physical education. *Journal of Educational Psychology*, 99, 747-760.
- * To, S., Helwig, C. C., & Yang, S. (2017). Predictors of children's rights attitudes and psychological well-being among rural and urban mainland Chinese adolescents. *Social Development*, 26, 185-203.
- * Trouilloud, D., Sarrazin, P., Bressoux, P., & Bois, J. (2006). Relation between teachers' early expectations and students' later perceived competence in physical education classes: Autonomy-supportive climate as a moderator. *Journal of Educational Psychology*, 98, 75-86.
- * Tsai, Y. M., Kunter, M., Lütke, O., Trautwein, U., & Ryan, R. M. (2008). What makes lessons interesting? The role of situational and individual factors in three school subjects. *Journal of Educational Psychology*, 100, 460-472.
- * Vallerand, R. J., Fortier, M. S., & Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real-life setting: Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 1161-1176.
- Vallerand, R. J., & Ratelle, C. F. (2002). Intrinsic and

- extrinsic motivation: A hierarchical model. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp.37-63). Rochester, NY: University of Rochester.
- * van der Kaap-Deeder, J., Vansteenkiste, M., Soenens, B., & Mabbe, E. (2017). Children's daily well-being: The role of mothers', teachers', and siblings' autonomy support and psychological control. *Developmental Psychology*, *53*, 237-251.
- * van Ryzin (2011). Protective factors at school: Reciprocal effects among adolescents' perceptions of the school environment, engagement in learning, and hope. *Journal of Youth and Adolescence*, *40*, 1568-1580.
- Vansteenkiste, M., Aelterman, N., De Muyne, G. J., Haerens, L., Patall, E., & Reeve, J. (2018). Fostering personal meaning and self-relevance: A self-determination theory perspective on internalization. *The Journal of Experimental Education*, *86*, 30-49.
- * Vansteenkiste, M., Sierens, E., Goossens, L., Soenens, B., Dochy, F., Mouratidis, A., Aelterman, N., Haerens, L., & Beyers, W. (2012). Identifying configurations of perceived teacher autonomy support and structure: Associations with self-regulated learning, motivation and problem behavior. *Learning and Instruction*, *22*, 431-439.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Soenens, B., & Matos, L. (2005). Examining the motivational impact of intrinsic versus extrinsic goal framing and autonomy-supportive versus internally controlling communication style on early adolescents' academic achievement. *Child Development*, *76*, 483-501.
- Vasquez, A. C., Patall, E. A., Fong, C. J., Corrigan, A. S., & Pine, L. (2016). Parent autonomy support, academic achievement, and psychosocial functioning: A meta-analysis of research. *Educational Psychology Review*, *28*, 605-644.
- Viechtbauer, W. (2010). Conducting meta-analyses in R with the metafor package. *Journal of Statistical Software*, *36*, 1-48.
- * Vlachopoulos, S. P., Katartzi, E. S., & Kontou, M. G. (2013). Fitting multidimensional amotivation into the self-determination theory nomological network: Application in school physical education. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, *17*, 40-61.
- * Waaler, R., Halvari, H., Skjesol, K., & Bagøien, T. E. (2013). Autonomy support and intrinsic goal progress expectancy and its links to longitudinal study effort and subjective wellbeing: The differential mediating effect of intrinsic and identified regulations and the moderator effects of effort and intrinsic goals. *Scandinavian Journal of Educational Research*, *57*, 325-341.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, *66*, 297-333.
- Williams, G. C., & Deci, E. L. (1996). Internalization of biopsychosocial values by medical students: A test of self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*, 767-779.
- Wong, E. H., Wiest, D. J., & Cusick, L. B. (2002). Perceptions of autonomy support, parent attachment, competence and self-worth as predictors of motivational orientation and academic achievement: An examination of sixth-and ninth-grade regular education students. *Adolescence*, *37*, 255-265.
- * Zhang, T., Solmon, M. A., & Gu, X. (2012). The role of teachers' support in predicting students' motivation and achievement outcomes in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, *31*, 329-343.
- * Zhang, T., Solmon, M. A., Kosma, M., Carson, R. L., & Gu, X. (2011). Need support, need satisfaction, intrinsic motivation, and physical activity participation among middle school students. *Journal of Teaching in Physical Education*, *30*, 51-68.

付記

本研究は、科学研究費補助金(基盤研究(C)、課題番号:17K04357、研究代表者:岡田涼)の助成を受けました。