



中学生の獲得的レジリエンスがネガティブな切迫性に及ぼす影響：身体発育のタイミングに焦点を当てて

松木, 太郎
齊藤, 誠一

(Citation)

神戸大学大学院人間発達環境学研究科研究紀要, 10(2):57-61

(Issue Date)

2017-03-30

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/E0041226>



中学生の獲得的レジリエンスがネガティブな切迫性に及ぼす影響 ——身体発育のタイミングに焦点を当てて——

The Influence of Acquired Resilience on Negative Urgency in Junior High School Students: Focusing on Pubertal Timing

松木 太郎* 齊藤 誠一**
Taro MATSUKI* Seiichi SAITO**

要約：思春期では、多くのストレスを経験するもののただちにネガティブな切迫性が高まるわけではなく、レジリエンスによってストレスの影響が軽減されていると考えられる。そこで本研究では、ストレスがレジリエンスを媒介してネガティブな切迫性に及ぼす影響を、身体発育のタイミングに焦点を当てて検討することを目的とし、中学生488名（男子233名、女子255名）に質問紙調査を実施した。多母集団同時分析の結果、未成熟群では友人ストレスからネガティブな切迫性への影響が、オンタイム群では学業ストレスからネガティブな切迫性への影響が、獲得的レジリエンスによって軽減されることが示めされたが、成熟群では学業ストレスおよび友人ストレスは獲得的レジリエンスを媒介せずに直接的にネガティブな切迫性を高めることが示めされた。身体発育のタイミングによって獲得的レジリエンスが有する軽減効果に差異はあるものの、全群において、獲得的レジリエンスがネガティブな切迫性に対して抑制的影響を示すことが明らかになり、思春期において獲得的レジリエンスを身に付けることの重要性が示唆された。

思春期は、攻撃行動、過食、飲酒、喫煙など、ネガティブな結果を熟慮せずに行われる問題行動がみられ始める時期である(Weiser & Reynolds, 2011 / 2014)。このような思春期における問題行動の生起に関わる重大な促進要因として挙げられるのが、ネガティブな切迫性である(Cyders & Smith, 2008)。ネガティブな切迫性は「不快情動を経験した際に衝動的に行動を起こす傾向」であり、前頭前皮質などから成る行動制御に関わるトップダウン・システムの成熟よりも、腹側被蓋野や側坐核、扁桃体などから成る衝動的行動の生起に関わるボトムアップ・システムの成熟が早いとされる思春期から高まるとされている(Smith & Cyders, 2016; Spear, 2011 / 2014; 松木・齊藤, 印刷中)。

ところで、思春期におけるすべての青年が高いネガティブな切迫性を有しているわけではなく、その程度には個人差があるとされる(Smith & Cyders, 2016)。とりわけ、ネガティブな切迫性の高まりに変化を与える要因として挙げられるのが、ストレスの存在である。ストレスを感じると、ボトムアップ・システムを構成する側坐核や扁桃体が活発になり、不快情動に対する制御が困難になることが明らかにされている(Spear, 2011 / 2014)。とくに、トップダウン・システムとボトムアップ・システムの発達的なギャップに加え、ストレス反応に関わる視床下部-下垂体-副腎軸(HPA軸)が大きく発達する思春期(Johnson, Dariotis, & Wang, 2012)では、ストレスによる影響は大きいと考えら

れる。

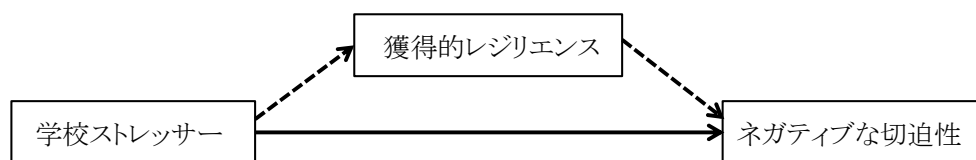
しかしながら、思春期の青年は、ストレスを経験してもただちにはネガティブな切迫性が高まるわけではなく、ストレスの影響を軽減する防御要因を有していると考えられる。そのような防御要因として挙げられるのが、レジリエンスである。レジリエンスは、ストレスの影響を緩衝する、あるいはストレスフルな状態から回復する力や過程とされ(齊藤・岡安, 2011)、中でも、後天的に獲得されるレジリエンスとして「問題解決志向」「自己理解」「他者心理の理解」から成る獲得的レジリエンスが存在することが平野(2012)によって明らかにされている。様々な問題行動の促進要因であるネガティブな切迫性が高まりやすい思春期の青年において、このような獲得的レジリエンスを身に付けることは重要であるといえる(松木・齊藤, 2016)。

そこで本研究では、ストレスの中でも思春期において大きな比重を占めるとされる学校ストレス(岡安・嶋田・丹羽・森・矢富, 1992)を取り上げ、齊藤・岡安(2011)と上野・鈴木・清水(2014)のレジリエンスを媒介変数とするモデルを参考に、ストレスが直接的にネガティブな切迫性に及ぼす影響と、ストレスがレジリエンスを媒介してネガティブな切迫性に及ぼす影響について検討することを目的とする。なお、齊藤・岡安(2011)と上野・鈴木・清水(2014)のモデルにしたがえば、学校ストレスからネガティブな切迫性へのパスでは正の関連が、

* 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

** 神戸大学大学院人間発達環境学研究科准教授

(2016年9月30日 受付)
(2016年10月31日 受理)



注) 実線の矢印は正の関連、破線の矢印は負の関連をそれぞれ示している。

Figure 1. 本研究におけるモデル

学校ストレッサーから獲得的レジリエンスへのパスでは負の関連が、獲得的レジリエンスからネガティブな切迫性へのパスでは負の関連がそれぞれ示されることが予想される (Figure 1)。

ところで、思春期では、身体発育に伴って様々な心理社会的なストレッサーが増大することや、身体発育の程度とHPA軸の発達に関連する (Gunnar, Wewerka, Frenn, Long, & Griggs, 2009; Johnson, Dariotis, & Wang, 2012; Spear, 2009) こと、また、身体発育の程度とネガティブな切迫性の高まりに関連する (Smith & Cyders, 2016) ことなどから、身体発育の程度による差異を検討することも目的とする。なお、男女ともに最大身長成長速度 (peak height velocity; PHV) を経験するまでに中枢神経性思春期が開始し、それに伴い性ホルモンの分泌量の増大や体つきの変化、発毛がみられるなど、最大身長成長速度の経験の有無は生物学的パラメーターとして成熟度の指標となる (Bogin, 2011 / 2014; 藤井, 2005) ことから、本研究では身体発育の程度を弁別する指標として、思春期における最大身長成長速度の経験の有無を測定することとする。

方 法

調査対象者 中学1年生129名 (男子61名, 女子68名), 中学2年生182名 (男子87名, 女子95名), 中学3年生177名 (男子85名, 女子92名), 計488名 (男子233名, 女子255名) を対象とした。

調査手続きと倫理的配慮 2015年8月に、無記名式の質問紙法による調査の実施を、校長の了承を得た上で、校長を通して各学級担任に依頼して行った。回答にあたって、プライバシーは保護されること、回答しないことにより不利益を被らないこと、いつでも中止可能なことなどを紙面上において教示した。

調査内容

身体発育のタイミング 身体発育の程度を測定する指標として信頼性および妥当性が確認されている Pubertal Development Scale (Petersen, Crockett, & Boxer, 1988) を参考に作成された上長 (2007) を参考に、「これまでに、短い期間で、身長が急に大きく伸びたことがありましたか」という最大身長成長速度の経験を測定する質問項目を作成した。評価については、「まだない (1点)」「今のびている (2点)」「あった (3点)」の3件法で回答を求めた。

学校ストレッサー 西野・小林・北川 (2009), 田中 (2006), 岡安・嶋田・丹羽・森・矢富 (1992) の学業ストレッサーと友人関係ストレッサーに関する項目のうち、因子負荷量が高い項目を参考にしながら、調査対象者への負担を考慮してできる限り項目数が少なくなるように、学業に関するストレッサー (以下、学業

ストレッサー) 3項目 (「一生けんめい勉強しているのに、成績がのびなかった」「勉強で新しい内容 (新しく教わったこと) をおぼえるのが大変だった」「テストや通知表の成績が悪かった」), 友人関係に関するストレッサー (以下、友人ストレッサー) 2項目 (「友だちからいやなことを言われた」「友だちとけんかをした」), 部活動に関するストレッサー (以下、部活ストレッサー) 2項目 (「部活動の練習がきびしかった」「部活動で、練習しても上達しなかった」) の計7項目を設定した。

それぞれの項目に対して、その出来事の最近数か月間の経験頻度を4件法 (「全然なかった (0点)」「たまにあった (1点)」「ときどきあった (2点)」「よくあった (3点)」) で回答を求め、経験があった場合にはその出来事に対する嫌悪度を4件法 (「全然いやではなかった (0点)」「(すこしいやだった (1点)」「かなりいやだった (3点)」「とてもいやだった (4点)」) で回答を求めた。各学校ストレッサーの得点は、岡安ら (1992) と同様に、経験頻度と嫌悪度の積とし (各項目の得点範囲は0～9点), 各ストレッサーの得点範囲は学業ストレッサーで0～27点, 友人ストレッサーで0～18点, 部活ストレッサーで0～18点となる。 α 係数をそれぞれ算出したところ、学業ストレッサーは $\alpha = .71$, 友人ストレッサーは $\alpha = .60$, 部活ストレッサーは $\alpha = .62$ が得られ、おおむね満足できる内的一貫性が確認された。

獲得的レジリエンス 平野 (2010) の二次元レジリエンス要因尺度 (BRS) から「獲得的レジリエンス」を用いた。これは「問題解決志向」3項目 (「人と誤解が生じたときには積極的に話をしようとする」など)「自己理解」3項目 (「自分の性格についてよく理解している」など)「他者心理の理解」3項目 (「人の気持ちや、微妙な表情の変化を読み取るのが上手だ」など) の3下位尺度計9項目から構成されている。妥当性については、平野 (2010) により、検証されている。それぞれの項目について、「全くあてはまらない (1点)」から「とてもよくあてはまる (5点)」の5件法で回答を求めた。 α 係数を算出したところ、 $\alpha = .74$ が得られ、十分な内的一貫性が確認された。

ネガティブな切迫性 松木・齊藤 (印刷中) のネガティブな切迫性尺度8項目 (「いらいらすると、よく考えずに行動してしまうことがよくある」など) を用いた。妥当性については、松木・齊藤 (印刷中) により、検証されている。それぞれの項目について、「まったくあてはまらない (1点)」～「とてもよくあてはまる (5点)」の5件法で回答を求めた。 α 係数を算出したところ、 $\alpha = .80$ が得られ、十分な内的一貫性が確認された。

Table 1 身体発育のタイミングによるクロス集計

	未成熟(%)	オンタイム(%)	成熟(%)	計(%)
男子	77 (33.0)	67 (28.8)	89 (38.2)	233 (100.0)
女子	101 (39.6)	28 (11.0)	126 (49.4)	255 (100.0)
計	178 (36.5)	95 (19.5)	215 (44.1)	488 (100.0)

結 果

身体発育のタイミングによるグルーピング

身体発育のタイミングに対して、「まだない」と回答した者を未成熟群（男子77名，女子101名，計178名），「今のびている」と回答した者をオンタイム群（男子67名，女子28名の計95名），「あった」と回答した者を成熟群（男子89名，女子126名，計215名）に分類した（Table 1）。

群別の各変数の平均値および分散分析

各変数の基礎統計量を身体発育のタイミング（未成熟，オンタイム，成熟）と性別（男子，女子）に算出し，身体発育のタイミングと性別を独立変数，各変数を従属変数とする分散分析を行った（Table 2）。その結果，学業ストレスにおいて身体発育のタイミングの主効果が認められたため，多重比較（Tukey の HSD 法）を行った結果，オンタイム群が最も得点が低かった。また，獲得的レジリエンスにおいて性別の主効果が認められ，女子の方が男子よりも得点が高かった。ただし，有意差が認められた各変数で得られた効果量はいずれも小さかった（ $\eta^2 = .01 \sim .02$ ）。

各変数の相関分析

各変数の相関分析の結果を Table 3 に示した。学業ストレス，友人ストレス，部活ストレスは相互に，またネガティブな切迫性と正の有意な相関を示した。他方，学業ストレスと友人ストレスは獲得的レジリエンスと負の有意な相関を示した。さらに，獲得的レジリエンスはネガティブな切迫性と負の有意な相関を示した。

Table 3 各変数の相関係数

	1	2	3	4
1 学業ストレス				
2 友人ストレス	.29**			
3 部活ストレス	.45**	.29**		
4 獲得的レジリエンス	-.15**	-.10*	-.04	
5 ネガティブな切迫性	.31**	.24**	.22**	-.23**

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

ネガティブな切迫性に対する学校ストレスと獲得的レジリエンスの影響の検討

ネガティブな切迫性に対する学校ストレスと獲得的レジリエンスの影響が，未成熟群，オンタイム群，成熟群の3群でどのように異なるかを検討するために，性別を統制変数として投入した多母集団同時分析を行った。全ての群において有意でなかったパスを削除した結果，Figure 2（パス係数は Table 4）のモデルが得られた。モデルについては， $\chi^2(15) = 15.54$ ， $p = .41$ ，GFI = .99，AGFI = .96，CFI = 1.00，RMSEA = .01であり，十分な適合度が示された。

学業ストレスからネガティブな切迫性へのパス（ P_1 ）については，オンタイム群では有意なパスが認められず，未成熟群と成熟群では有意な正のパスが認められた。友人ストレスからネガティブな切迫性へのパス（ P_2 ）については，未成熟群では有意なパスが認められず，オンタイム群と成熟群で有意な正のパスが認められた。学業ストレスから獲得的レジリエンスへのパス（ P_3 ）については，オンタイム群においてのみ有意な負のパスが認められた。友人ストレスから獲得的レジリエンスへのパス（ P_4 ）については，未成熟群においてのみ，有意な負のパスが認められた。獲得的レジリエンスからネガティブな切迫性へのパス（ P_5 ）については，全ての群において有意な負のパスが認められた。

また，未成熟群では友人ストレスが獲得的レジリエンスを媒介してネガティブな切迫性に影響を及ぼし，オンタイム群では学業ストレスが獲得的レジリエンスを媒介してネガティブな切迫性に影響を及ぼすという間接効果がそれぞれ認められたこと

Table 2 各変数の身体発育のタイミング・性別の平均値（SD）および分散分析結果

	未成熟		オンタイム		成熟		<i>F</i> 値（自由度）	η^2	
	男子 (<i>n</i> =77)	女子 (<i>n</i> =101)	男子 (<i>n</i> =67)	女子 (<i>n</i> =28)	男子 (<i>n</i> =89)	女子 (<i>n</i> =126)			
学業ストレッサー （0点～18点）	5.85 (3.85)	6.01 (4.37)	3.99 (3.58)	5.52 (4.17)	6.51 (4.19)	5.70 (4.30)	身体発育 性別 交互作用	3.19 (2/482)* .50 (1/482) 2.39 (2/482)	.01 .01 .00
友人ストレッサー （0点～18点）	2.81 (3.63)	3.32 (4.19)	2.43 (2.99)	3.46 (4.97)	2.94 (3.78)	3.10 (3.89)	身体発育 性別 交互作用	.02 (2/482) 2.08 (1/482) .39 (2/482)	.01 .00 .01
部活ストレッサー （0点～18点）	6.77 (5.48)	7.60 (6.33)	5.36 (5.48)	6.89 (5.93)	7.10 (5.56)	8.18 (6.70)	身体発育 性別 交互作用	1.81 (2/482) 3.53 (1/482) .09 (2/482)	.00 .01 .00
獲得的レジリエンス （1点～5点）	3.29 (0.54)	3.47 (0.50)	3.41 (0.61)	3.60 (0.58)	3.37 (0.62)	3.53 (0.52)	身体発育 性別 交互作用	1.61 (2/482) 9.53 (1/482)* .04 (2/482)	.01 .02 .00
ネガティブな切迫性 （1点～5点）	3.05 (0.70)	2.89 (0.80)	2.84 (0.65)	2.95 (0.88)	3.00 (0.69)	3.02 (0.78)	身体発育 性別 交互作用	.68 (2/482) .00 (1/482) 1.10 (2/482)	.00 .00 .01

注) 学業ストレスの得点範囲は0～27点であるが，友人ストレスと部活ストレスと比較しやすいように0～18点に調整した。

* $p < .05$

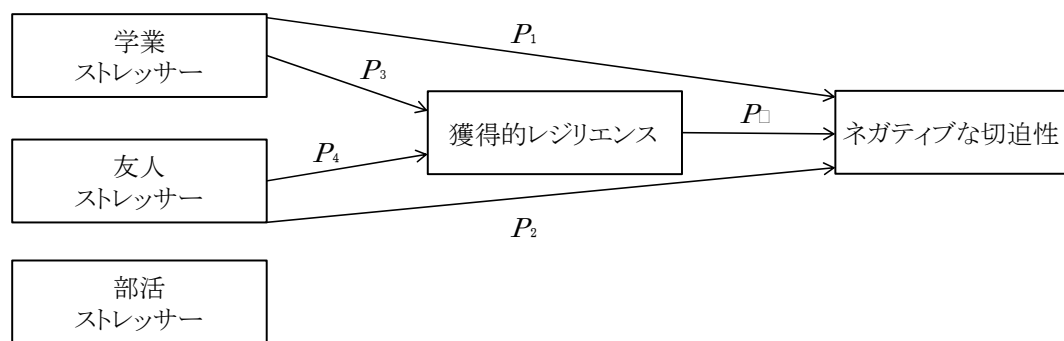


Figure 2. 多母集団同時分析で採用されたモデル（統制変数、共分散、誤差項は省略）

Table 4 各群のパス係数

	未成熟群 (n=178)	オンタイム群 (n=95)	成熟群 (n=215)
P_1 (学業ストレスラー→ネガティブな切迫性)	.28**	.14	.21**
P_2 (友人ストレスラー→ネガティブな切迫性)	.13	.19*	.16*
P_3 (学業ストレスラー→獲得的レジリエンス)	-.07	-.27**	-.13
P_4 (友人ストレスラー→獲得的レジリエンス)	-.18*	-.16	.08
P_5 (獲得的レジリエンス→ネガティブな切迫性)	-.16*	-.27**	-.16*

注1) $P_1 \sim P_5$ は Figure 2 に対応。* $p < .05$, ** $p < .01$

から、上野・鈴木・清水（2014）と同様に、それぞれの間接効果モデルにおけるパス係数を算出し、獲得的レジリエンスを媒介しない場合のパス係数（直接効果モデル）と獲得的レジリエンスを媒介した場合のパス係数（間接効果モデル）の比較検討を行った。未成熟群では、友人ストレスラーからネガティブな切迫性へのパスの係数が.13であったのに対し、獲得的レジリエンスを媒介した場合のパスの係数は.03 $[(-.18) \times (-.16)]$ であったため、友人ストレスラーは獲得的レジリエンスを媒介した方が、ネガティブな切迫性へのパス係数の値は低くなることが示された。また、オンタイム群では、学業ストレスラーからネガティブな切迫性へのパスの係数が.14であったのに対し、獲得的レジリエンスを媒介した場合のパスの係数は.07 $[(-.27) \times (-.27)]$ であったため、学業ストレスラーは獲得的レジリエンスを媒介した方が、ネガティブな切迫性へのパス係数の値は低くなることが示された。なお、決定係数については、獲得的レジリエンスでは、未成熟群で $R^2 = .08$ 、オンタイム群で $R^2 = .19$ 、成熟群で $R^2 = .03$ であった。ネガティブな切迫性では、未成熟群で $R^2 = .15$ 、オンタイム群で $R^2 = .21$ 、成熟群で $R^2 = .12$ であった。

考 察

本研究は、身体発育のタイミング（未成熟、オンタイム、成熟）ごとに、学校ストレスラー（学業ストレスラー、友人ストレスラー、部活ストレスラー）が獲得的レジリエンスおよびネガティブな切迫性に及ぼす影響がどのように異なるかについて明らかにすることを目的として行われた。

分散分析の結果から、学業ストレスラーにおいて身体発育のタイミングの主効果が認められ、オンタイム群が他の2群よりも得点がわずかに低いことが認められた。これについて、オンタイム群は身長の伸びだけでなく他の身体的変化も大きく、こうした身体的変化自体が直接自己と関わるストレスラーとなり、相対的に

学業ストレスラーが低くなったものと推測できる。獲得的レジリエンスにおいては性別の主効果が認められ、平野（2013）が指摘するように、思春期の女子は男子よりも人間関係を良好に保とうとするために獲得的レジリエンスが高いことが示唆された。

多母集団同時分析の結果、まず未成熟群では、友人ストレスラーからネガティブな切迫性への影響が獲得的レジリエンスによって軽減されるという間接効果が認められた一方で、学業ストレスラーは獲得的レジリエンスを媒介せず、ネガティブな切迫性を直接高めることが明らかになった。オンタイム群では、未成熟群と異なり、学業ストレスラーからネガティブな切迫性への影響が獲得的レジリエンスによって軽減されるという間接効果が認められた一方で、友人ストレスラーは獲得的レジリエンスを媒介せず、ネガティブな切迫性を直接高めることが明らかになった。成熟群では、未成熟群とオンタイム群と異なり、学業ストレスラーと友人ストレスラーの両方が獲得的レジリエンスを媒介せず、どちらのストレスラーもネガティブな切迫性に対して直接的に影響を及ぼしていた。これらの結果から、未成熟群では、学業ストレスラーがネガティブな切迫性を直接的に高めるリスク要因となっていたが、オンタイム群では身体発育が顕著なため周囲の友人と自身の体つきを比較することにより、自身の身体に対する認知が変容し（上長, 2007）、それに伴い友人関係も様々な変化が生じるため、学業ストレスラーよりも友人ストレスラーの影響の方が大きいと考えられる。また、成熟群では、思春期の身体発育の進行に伴いストレス反応が生じやすくなる（Stroud, Papandonatos, Williamson, & Dahl, 2004; Stroud et al., 2009）ことから、身体発育が未成熟群およびオンタイム群よりも進行しているため、ストレスラーを経験した際はレジリエンスが機能しにくく、ストレスラーによってネガティブな切迫性が高められやすいことが推測された。

以上から、学校ストレスラーに対して獲得的レジリエンスが防御要因として機能するかどうかは身体発育の段階によって異なることが示唆されたものの、全群において獲得的レジリエンスがネ

ガティブな切迫性に対して抑制的影響をもつことが明らかになり、思春期において獲得的レジリエンスを身に付けることの重要性が示唆された。今後は、縦断研究により個々人の身体発育の進行に伴うストレス、獲得的レジリエンス、ネガティブな切迫性の関連をより明確にしていけることが必要であろう。

引用文献

- Bogin, B. (2011). Puberty and Adolescence: An Evolutionary Perspective. In B. B. Brown & M. J. Prinstein (Eds.), *Encyclopedia of adolescence*. Elsevier. (日野林 俊彦(訳)(2014). 思春期と青年期：進化的観点 子安 増生・二宮 克美 (監訳) 青年期発達百科事典編集委員会 (編) 青年期発達百科事典 第1巻 発達の定型プロセス 丸善出版 pp.111-123.)
- Cyders, M. A., & Smith, G. T. (2008). Emotion-based dispositions to rash action: Positive and negative urgency. *Psychological Bulletin*, 134, 807-828.
- 藤井 勝紀 (2005). 生物学的パラメーターとしての身長と思春期——ピーク年齢に関する発育学的検証論議 愛知工業大学研究報告. A, 基礎教育センター論文集, 40, 41-45.
- Gunnar, M. R., Wewerka, S., Frenn, K., Long, J. D., & Griggs, C. (2009). Developmental changes in hypothalamus-pituitary-adrenal activity over the transition to adolescence: normative changes and associations with puberty. *Development and Psychopathology*, 21, 69-85.
- 平野 真理 (2010). レジリエンスの資質的要因・獲得的要因の分類の試み——二次元レジリエンス要因尺度(BRS)の作成 パーソナリティ研究, 19, 94-106.
- 平野 真理 (2012). 心理的敏感さに対するレジリエンスの緩衝効果の検討——もとの「弱さ」を後天的に補えるか—— 教育心理学研究, 60, 343-354.
- 平野 真理 (2013). 中高生における資質的・獲得的レジリエンス要因の様相——学年差と性差の検討—— 第55回日本教育心理学会総会発表論文集, 168.
- Johnson, S. B., Dariotis, J. K., & Wang, C. (2012). Adolescent risk taking under stressed and nonstressed conditions: Conservative, calculating, and impulsive types. *Journal of Adolescent Health*, 51, s34-s40.
- 上長 然 (2007). 思春期の身体発育のタイミングと抑うつ傾向 教育心理学研究, 55, 370-381.
- 松本 太郎・齊藤 誠一 (印刷中). ネガティブな切迫性および刺激欲求が青年の自己破壊的行動欲求に及ぼす影響 青年心理学研究
- 松本 太郎・齊藤 誠一 (2016). ネガティブな情動を経験した際に重要な他者からのサポートが青年の獲得的レジリエンスに与える影響の検討 神戸大学大学院人間発達環境学研究科研究紀要, 9, 125-128.
- 西野 泰代・小林 佐知子・北川 朋子 (2009). 日常ストレスが抑うつ傾向に及ぼす影響と自己価値の役割についての縦断研究 パーソナリティ研究, 17, 133-143.
- 岡田 佳子 (2002). 中学生の心理的ストレス・プロセスに関する研究 教育心理学研究, 50, 193-203.
- 岡安 孝弘・嶋田 洋徳・丹羽 洋子・森 俊夫・矢富 直美 (1992). 中学生の学校ストレスの評価とストレス反応との関係 心理学研究, 63, 310-318.
- 齊藤 和貴・岡安 孝弘 (2011). 大学生のレジリエンスがストレス過程と自尊感情に及ぼす影響 健康心理学研究, 24, 33-41.
- Smith, G. T., & Cyders, M. A. (2016). Integrating affect and impulsivity: The role of positive and negative urgency in substance use risk. *Drug and Alcohol Dependence*, 163, s3-s12.
- Spear, L. P. (2009). Heightened stress responsivity and emotional reactivity during pubertal maturation: Implications for psychopathology. *Development and Psychopathology*, 21, 87-97.
- Spear, L. P. (2011). Brain Development. In B. B. Brown & M. J. Prinstein (Eds.), *Encyclopedia of adolescence*. Elsevier. (郷式 徹(訳) (2014). 脳の発達 子安 増生・二宮 克美 (監訳) 青年期発達百科事典編集委員会 (編) 青年期発達百科事典 第1巻 発達の定型プロセス 丸善出版 pp.353-363.)
- Stroud, L. R., Papandonatos, G. D., Williamson, D. E., & Dahl, R. E. (2004). Sex Differences in the Effects of Pubertal Development on Responses to a Corticotropin - Releasing Hormone Challenge: The Pittsburgh Psychobiologic Studies. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021, 348-351.
- Stroud, L. R., Foster, E., Papandonatos, G. D., Handwerker, K., Granger, D. A., Kivlighan, K. T., & Niaura, R. (2009). Stress response and the adolescent transition: Performance versus peer rejection stressors. *Development and psychopathology*, 21, 47-68.
- 田中 麻未 (2006). パーソナリティ特性およびネガティブ・ライフイベントが思春期の抑うつに及ぼす影響 パーソナリティ研究, 14, 149-160.
- 上野 雄己・鈴木 平・清水 安夫 (2014). 大学生運動部員のレジリエンスモデルの構築に関する研究 健康心理学研究, 27, 20-34.
- Weiser, J., & Reynolds, B. (2011). Impulsivity and Adolescence. In B. B. Brown & M. J. Prinstein (Eds.), *Encyclopedia of adolescence*. Elsevier. (山形 伸二 (訳) (2014). 衝動性 子安 増生・二宮 克美 (監訳) 青年期発達百科事典編集委員会 (編) 青年期発達百科事典 第1巻 発達の定型プロセス 丸善出版 pp.156-162.)