

複数のリラクセーション技法を用いた集団ストレスマネジメント教育が 大学生のストレス反応に及ぼす効果

大澤 香 織

SUMMARY

The purpose of this study was to investigate the effect of a group stress management program on physical and psychological stress responses in Japanese undergraduates. The program consists of three relaxation methods: breathing, progressive muscle relaxation method, and guided imagery. Seventeen participants were assigned respectively to either an intervention ($N = 10$) or a drop-out group ($N = 7$). They responded to Stress Response Scale-18 (Suzuki et al., 1997) and took their pulse at three times (pre, post, and follow-up). The results of the intervention group showed that the group stress management program may be effective in decreasing the degree of feeling of helplessness. However, no intervention effects were found for other psychological and physical stress responses. It suggested that there were no significant effects of the program compared to the drop-out group. The increase of participants and setting of control group would be needed in the future research.

問題と目的

私たちは日々、さまざまなストレスにさらされている。ストレスとは、生体に影響を及ぼすさまざまな刺激（ストレッサー）と、それによって生じる心身の変化（ストレス反応）を総称したものである。苦痛や不快を与えるストレッサーに長期間さらされ続けると、ストレス反応が持続し、心身の健康を損ねる危険性が高くなることは情報が氾濫する現代において常識と化してきている。しかし、「どのようにストレスの問題に取り組むか」については、具体的な情報提供も対策も十分になされているとは言いがたい現状にある。

ストレスマネジメント（stress management: STM）は、ストレスを自分でコントロールする力（セルフ・コントロール能力）を身につけ、ストレスによる問題を予防し、心身の健康の維持・増進をはかることを目的とした対応策であり、近年では学校や職場、地域の健康づくりに用いられている。鈴木（2004）は、ストレッサーにさらされた時にイライラや不安といった変化に気づくことはできても、その変化が「なぜ」「どのように」起こるのかを理解することは容易ではないと述べている。つまり、「イライラ」や「不安」が「なぜ」「どのように」起こるかを理解できれば、そこに「イライラ」や「不安」を解消するヒントを見つけることができるといえる。また、これまで行われてきた研究より（Lazarus &

Folkman, 1984; 嶋田, 1998; 鈴木・坂野, 1998）、ストレス反応の程度にはストレッサーの質のみならず、その出来事に対する考え方や対処方法が関わることが指摘されてきた。STMプログラムでは、このような「ストレスが起こるしくみ（メカニズム）」について理解を促し、「環境（ストレッサー）」、「考え方（認知）」、「対処（コーピング）」、そして「ストレス反応」といった4つの側面に向けて行う介入法を実践していく形式をとる。

学校場面におけるSTMでは、主に小・中学生を対象に体験授業形式で取り入れられているケースが多い。STMを教育に適用したものを「STM教育」といい、「ストレスに対する自己コントロールを効果的に行えるようになることを目的とした教育的な働きかけ」（山中, 2000）と定義される。効果研究も数多く報告されているが（例えば、竹中・児玉・田中・山田・岡, 1994など）、全ての学校現場において活用・普及されているわけではない。また、小・中学校でSTMを学ぶ機会を得ていたとしても、その効果が進級後および卒業後も持続しているかを明らかにした研究はない。さらに、小・中学生と比して、大学生を対象としたSTMの研究は数が少なく、予防的観点から大学生のストレス対策に積極的に取り組んでいる大学機関もまだまだ少ない。堀（2007）は“大学全入時代”といわれるように、大部分の青年が大学に進学するようになった一方で、心理・社会的不適応状態を呈する学生が増え、それに起因する長期留年や休退学

といった問題が深刻化している現状から、大学生を対象としたSTMの必要性を指摘している。特に、大学進学直後は環境が急激に変化する時期にあり（例えば一人暮らしの開始など）、大学1年生の時期に新しい環境に適応できるかどうかはその後の大学生活を左右するといっても過言ではないだろう。したがって、大学1年生を対象にSTM教育を取り入れることは、大学生活への適応を促進し、心身の健康を維持する上で有用であると考えられる。

本研究では、大学1年生を対象に集団STM教育を実践し、身体的・心理的ストレス反応に及ぼす効果の検討を試みることを目的とする。本研究で行うSTM教育では「ストレスが起こるしくみ（メカニズム）」について説明した後、ストレス反応への介入であり、比較的習得しやすい複数の「リラクゼーション」技法を紹介し、その習得を目指した。複数のリラクゼーション技法の習得を目指した理由は、どれも簡便な技法ではあるが、その中から自分に合った技法を選択し、日常生活に応用できるように利便性を重視したためである。

方 法

対象者 東海地方の私立四年制大学に所属する大学1年生で、著者が担当する講義（少人数制で受講するゼミナール演習）を受講する17名（男性6名、女性11名；平均年齢 20.00 ± 0.71 歳）を対象とした。

効果指標 心理的なストレス反応の変化をStress Response Scale-18（SRS-18；鈴木・嶋田・三浦・片柳・右馬・坂野，1997）によって測定した。SRS-18は3下位尺度（「抑うつ - 不安」、「不機嫌 - 怒り」、「無力感」）、計18項目から構成されており、各項目について自分の

感情や行動にあてはまる程度を「0. 全くちがう」～「3. その通りだ」の4段階で評定された。また、身体的なストレス反応の変化は、対象者が各自で手首、および首の動脈にて脈拍を1分間数え、3回測定した平均値によって測定された。

手続き 本研究における集団STM教育は、受講生に「臨床心理学の研究法とレポートの書き方」を学ぶことを目的とした講義であると説明し、主に講義内にて実施した。「ストレスが起こるしくみ（メカニズム）」に関する講義を2週に分けて行い、ストレスマネジメントの必要性について説明した後、SRS-18と脈拍を測定した（プレアセスメント）。3週目の講義にて、対象者を無作為に3グループ（A・B・Cグループ）に配置した。各グループには、4週目の講義日までに「呼吸法」、「漸進的筋弛緩法（以下、筋弛緩法と略記）」、「イメージ誘導法（気持ち落ち着いたり、居心地が良いと感じられるような状況をイメージするリラクゼーション技法。以下、イメージと略記）」のうち、毎週1つの技法を練習するように求めた。Aグループは「呼吸法」・「筋弛緩法」・「イメージ」、Bグループは「筋弛緩法」・「イメージ」・「呼吸法」、Cグループは「イメージ」・「呼吸法」・「筋弛緩法」の順で練習を行うように教示した。各技法の練習期間は6日間であり、7日目（講義日）にSRS-18と脈拍を測定した。練習記録は対象者が各自で実施できるようにワークシートを配布し、実践した感想も記述できるようにした。STM教育終了直後（7週目の講義；ポストアセスメント）と終了1ヵ月後（フォローアップ）にもSRS-18と脈拍を測定した。本研究の流れをFig.1に示した。なお、STMには「環境（ストレッサー）」、「考え方（認知）」、「対処（コーピング）」への介入も含まれるが、これらの介入には時間を要するため、本研究のSTM教育では紹介までに留めた。

実施期間 2008年10月下旬から12月中旬まで集団STM教育を実施し、2009年1月にフォローアップを実施した。

結 果

対象者のうち、本研究における集団STM教育を一通り受講し、全てのリラクゼーション技法の練習を行った10名（男性4名、女性6名、平均年齢 20.00 ± 0.47 歳）を「介入群」、リラクゼーションの練習をドロップアウトし、プレアセスメントとフォローアップに効果指標の測定のみ行った7名（男性2名、女性5名、平均年齢 20.00 ± 1.00 歳）を「ドロップアウト群（DO群）」とし

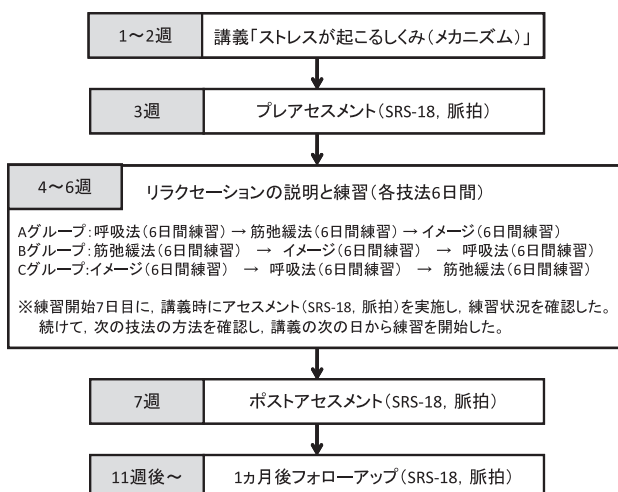


Fig.1 本研究の流れ

Table 1 介入群およびドロップアウト(DO)群の各測定時期における変数の平均値(M)と標準偏差(SD), および効果量(d)

変数名	測定時期	介入群 ($N = 10$)		d	測定時期	DO群 ($N = 7$)		d
		M	SD			M	SD	
SRS-18								
総得点	pre	17.40	12.72		pre	24.57	15.64	
	post	14.00	12.08	.25 (pre - post)	—	—	—	
	follow-up	12.20	13.08	.36 (pre - follow-up)	follow-up	15.29	9.72	- .22 (介入群 - DO群)
抑うつ不安	pre	6.10	4.79		pre	8.71	6.24	
	post	4.40	4.99	.31 (pre - post)	—	—	—	
	follow-up	4.70	5.03	.26 (pre - follow-up)	follow-up	6.57	6.70	- .26 (介入群 - DO群)
不機嫌 - 怒り	pre	4.90	4.77		pre	7.57	6.78	
	post	4.30	3.77	.13 (pre - post)	—	—	—	
	follow-up	3.90	4.18	.20 (pre - follow-up)	follow-up	3.14	2.19	.19 (介入群 - DO群)
無力感	pre	6.40	4.25		pre	8.29	4.86	
	post	5.30	4.22	.24 (pre - post)	—	—	—	
	follow-up	3.60	4.43	.58 (pre - follow-up)	follow-up	5.57	3.41	- .41 (介入群 - DO群)
脈拍	pre	70.90	10.16		—	—	—	
	post	70.93	7.58	.00 (pre - post)	—	—	—	
	follow-up	72.43	8.92	-.15 (pre - follow-up)	—	—	—	

Note. SRS-18 = Stress Response Scale-18

て解析を行った。なお、介入群の中には講義の欠席（部活動での大会出場、公共交通機関における遅れなど）によって1, 2回効果の測定ができなかった者が4名いたが、練習を行っていること（週3回は実施）を確認の上、欠損値はその前回は測定したデータを補うこととした。解析には統計ソフトSPSS 14.0 J for Windowsを使用した。

リラクセーション技法の種類がストレス反応に及ぼす効果 各技法（呼吸法、筋弛緩法、イメージ）によるSRS-18の総得点と下位尺度得点、および脈拍の差を検討するため、技法を要因とする一要因分散分析を行ったが、いずれにおいても有意な差は認められなかった（SRS-18総得点: $F(3, 36) = .25, n.s.$; 抑うつ - 不安: $F(3, 36) = .50, n.s.$; 不機嫌 - 怒り: $F(3, 36) = .12, n.s.$; 無力感: $F(3, 36) = .23, n.s.$; 脈拍: $F(3, 36) = .06, n.s.$ ）。一方、対象者の感想より、最も行いやすかった技法は「イメージ」であったが、「筋弛緩法」の方がリラックス感が得られやすかったという報告が多く得られた。また、「呼吸法」は「やや息苦しく感じた」との感想が多かった。

介入群における心身のストレス反応の変化 介入群の各測定時期におけるSRS-18の総得点と下位尺度得点、脈拍の平均と標準偏差、および効果量（Effect Size）をTable 1に示した。なお、効果量はCohenの d 値を算出した（Cohen, 1988; 1992）。介入群のSRS-18の総得点、

および各下位尺度得点について、測定時期（プレアセスメント、ポストアセスメント、フォローアップ）を要因とする一要因分散分析を行った。その結果、各測定時期の総得点において有意傾向が認められた（ $F(2, 18) = 2.96, p < .10$ ）。LSD法による多重比較の結果、フォローアップ時におけるSRS-18の総得点がプレアセスメント時よりも低減する傾向にあった（ $p < .10$ ）。効果量は小さいものであった（ $d = .36$ ）。得点を見ると、プレアセスメント時におけるSRS-18の総得点は17.40点（ $SD = 12.72$ ）であり、鈴木他（1997）が示す大学生の平均（男性: 14.75点, $SD = 12.16$, 女性: 15.70点, $SD = 11.39$ ）よりも高かったが、ポストアセスメント時（14.00点, $SD = 12.08$ ）、フォローアップ時（12.00点, $SD = 13.08$ ）には大学生の平均値を下回る結果となった。

また、下位尺度である「無力感」の得点において測定時期に有意差が認められた（ $F(2, 18) = 9.22, p < .01$ ）。Bonferroni法による多重比較の結果、フォローアップ時の「無力感」の得点がプレアセスメント時よりも有意に低減していた（ $p < .05$ ）。効果量は $d = .58$ であり、中程度のレベルにあった。「無力感」の得点を見ると、プレアセスメント時では6.40点（ $SD = 4.25$ ）、ポストアセスメント時では5.30点（ $SD = 4.22$ ）であり、鈴木他（1997）が示す大学生の平均（男性: 4.69点, $SD = 4.33$,

Table 2 各群におけるSRS-18の総得点および下位尺度得点の推定平均と標準偏差(SD)

変数名	群	推定平均	SD
SRS-18			
総得点	介入	14.01	2.72
	ドロップアウト	12.69	3.27
抑うつ不安	介入	5.32	1.60
	ドロップアウト	5.68	1.93
不機嫌-怒り	介入	4.13	0.88
	ドロップアウト	4.82	1.05

Note. SRS-18 = Stress Response Scale-18

女性: 5.03点, $SD = 4.11$) よりも高かったが, フォローアップ時 (3.60点, $SD = 4.23$) には大学生の平均値を下回る結果となった。

各測定時期 (プレアセスメント, ポストアセスメント, フォローアップ) における脈拍の変化については, 一要因分散分析の結果, 測定時期に有意な差は認められなかった ($F(2, 18) = .28, n.s.$)。

介入群とDO群の心理的ストレス反応の比較⁽¹⁾ 介入群とDO群の各測定時期におけるSRS-18 (総得点, 各下位尺度得点) の平均値と標準偏差, および効果量 (Effect Size) はTable1に示したとおりである。プレアセスメント時の群間の等質性を検討するため, 群 (介入群, DO群) を独立変数, プレアセスメント時のSRS-18の総得点および各下位尺度得点を従属変数とする t 検定を実施した。その結果, いずれの得点においても群間の差は有意ではなかった (総得点: $t(15) = -1.04, n.s.$; 抑うつ不安: $t(15) = -.98, n.s.$; 不機嫌-怒り: $t(15) = -.96, n.s.$; 無気力: $t(15) = -.85, n.s.$)。

プレアセスメントの得点に有意な群間の差が認められない場合, 反復測定による分散分析よりもプレアセスメントの得点を共変量とする共分散分析を行う方が介入効果を検出する上で望ましいとされている (Weinfurt, 2002)。そこで, 群を独立変数, フォローアップ時のSRS-18の総得点および各下位尺度得点を従属変数, プレアセスメントのSRS-18の総得点および下位尺度得点を共変量とする共分散分析を行った。回帰の平行性の検定により, SRS-18の総得点, 「抑うつ不安」得点, および「不機嫌-怒り」得点においては, 交互作用が有意ではなかったことから, 共分散分析が行えることを確認した。共分散分析を行った際の推定平均と標準偏差をTable2に示した。その結果, SRS-18の総得点, 「抑うつ不安」得点, 「不機嫌-怒り」得点において群の主効果は有意ではなかった (総得点: $F(1, 14) = .09, n.s.$;

抑うつ不安: $F(1, 14) = .02, n.s.$; 不機嫌-怒り: $F(1, 14) = .25, n.s.$)。効果量についてもいずれも小さいものであった ($d = .19 \sim .26$; Table1)。

「無力感」においては回帰の平行性の検定を行った結果, 交互作用が有意であったことから, 共分散分析を行うことができなかったため, 群と測定時期 (プレアセスメント, フォローアップ) を要因とする2要因分散分析を行った。その結果, 測定時期の主効果のみが有意であった ($F(1, 15) = 5.73, p < .05$)。Bonferroni法による多重比較の結果, 介入1ヵ月後に「無力感」得点は有意に低減していたが ($p < .05$), 群間に有意な差はなかった。効果量も $d = -.41$ と小さいものであった (Table1)。

考 察

本研究の目的は大学1年生を対象に集団STM教育を実践し, 身体的・心理的ストレス反応に及ぼす効果の検討を試みることであった。得られた結果に基づき, 以下に考察する。

まず, 技法の種類によってストレス反応に及ぼす影響はほぼ同じであることが明らかとなった。対象者の感想を見ると, 呼吸法は「やや息苦しく感じた」, イメージ誘導法は「行いやすかったが, 時々悪いイメージが出てくることもあった」といった内容が見受けられたが, 統計学上, リラクゼーションの効果に違いは認められなかった。したがって, 大学生を対象にSTMを実施する場合, どのリラクゼーション技法を用いるかは学生それぞれの生活スタイルや好みに応じて選択するとよいといえるだろう。

また, 介入群のみで効果を検討した結果, STM教育終了直後には有意な変化は見られなかったものの, 終了1ヵ月後にSTM教育前よりも心理的ストレス反応, 特に「無力感」が有意に改善していた。また, 「無力感」に対するSTM教育の効果量は中程度レベルにあった。SRS-18の「無力感」の項目を見ると, 「いろいろなことに自信がない」, 「話や行動がまとまらない」, 「何かに集中できない」といった自信喪失や集中困難を示す内容が含まれている。また, 無力感はいづれ症状の1つでもあり, 不安とも関連のある現象である。したがって, 集団STM教育には学生の無気力や集中困難を改善し, 大学生活に対する自信を回復させる可能性があると考えられる。なお, 本研究では対象者のストレス量を測定しておらず, STM教育終了後もリラクゼーション技法を継続して実施しているかどうかを確認していない。そのため, STM教育終了1ヵ月後に効果が発現した理由

を明言することはできないが、平林・中谷（2007）がSTMは即効性のあるものとは限らないと指摘していることから、集団STM教育の効果は中長期的に発現する可能性が考えられる。STMを日常生活場面で使用し続けることでより効果が現れるものであると考えられるため、いかに大学生にSTMを継続して実践させるかが効果の発現と維持に重要であるといえるだろう。

しかし、DO群との比較においてはストレス反応の程度に有意な差は認められず、集団STM教育がもたらす効果を明らかにできなかった。統計学的にはSTM教育前のSRS-18の得点に群の差は見られなかったものの、DO群のSRS-18の得点が大学生の平均値を大きく上回っていた（24.57点、 $SD = 15.64$ ）。また、DO群がストレスに関する講義を受け、多少なりともリラクセーションを体験していることを考慮すると、DO群を統制群として設定したことに疑問が残る。また、サンプルサイズが小さいことも結果に影響している可能性が考えられるだろう。今後は対象者を増やし、統制群を設置して再度検討が行い、結果の一般化をはかる必要がある。

また、DO群のSRS-18の下位尺度である「抑うつ不安」の平均得点が8.71点（ $SD = 6.24$ ）であり、鈴木他（1997）が示す大学生の平均（男性：4.85点、 $SD = 4.60$ ；女性：5.80点、 $SD = 4.52$ ）を上回っていた。これはDO群の中にうつ状態や不安感が強く、心理的・社会的不適応を抱えている学生が含まれている可能性を示すものといえる。本研究のSTM教育が無気力の改善に中程度の効果があることが示されたことから、途中でドロップアウトしてしまった学生にこそSTMが必要であるといえるだろう。集団STM教育を最後まで受けた対象者の中にも体調不良で欠席しがちな学生がいたが、自分に合ったリラクセーション技法を継続して実践し、実際に欠席数を減らすことができた者もいた。心理的・社会的不適応を抱え、何らかのサポートを要する学生に対して、いかにSTM教育を行うかが今後の大きな課題といえよう。

本研究では集団STM教育の効果を試験的に検討したが、統制群やサンプルサイズの問題の他に、効果指標・統制指標の不足（ストレス量、内容の理解の程度、リラクセーション技法の習得度、日常で継続実践している程度、STM教育によってどのくらいストレスの問題をセルフコントロールできるようになったか等）や生理指標の測定の問題など、数多くの課題が残されている。しかし、今回の試みは大学生のSTM教育の必要性を示す上で有用な情報を提供するものとなったと考えられる。今後、さらなる検討を重ね、大学生を対象とした

STM教育をより発展させていくことが求められる。

引用文献

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155-159.
- 平林直子・中谷素之 (2007). ストレスマネジメント実践授業が児童の自尊感情・自己効力感および学級満足感に及ぼす影響 カウンセリング研究, 40, 146-157.
- 堀 匡 (2007). 大学生を対象としたストレスマネジメントプログラムの開発—認知的評価への介入— 広島大学大学院教育学研究科紀要第三部（教育人間科学関連領域）第56号, 283-292.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer.
- 嶋田洋徳 (1998). 小中学校の心理的ストレスと学校不適応に関する研究 風間書房
- 鈴木伸一 (2004). ストレス研究の発展と臨床応用の可能性 坂野雄二・嶋田洋徳・鈴木伸一（編）学校、職場、地域におけるストレスマネジメント実践マニュアル 北大路書房 pp.3-22.
- 鈴木伸一・嶋田洋徳・三浦正江・片柳弘司・右馬力也・坂野雄二 (1997). 新しい心理的ストレス反応尺度（SRS-18）の開発と信頼性・妥当性の検討 行動医学研究, 4, 22-29.
- 竹中晃二・児玉昌久・田中宏二・山田富美雄・岡 浩一郎 (1994). 小学生におけるストレス・マネジメントの効果 健康心理学研究, 7, 11-19.
- 山中 寛 (2000). ストレスマネジメント教育の概要 山中 寛・富永良喜（編）動作とイメージによるストレスマネジメント教育（基礎編） 北大路書房 pp.1-13.

註

- (1) 脈拍については、DO群のデータが完全にそろわなかったことから、今回は解析から除外した。また、DO群のポストアセスメント時のSRS-18についてもデータが十分に集まらなかったため、今回はブリアセスメントとフォローアップの比較のみとした。

謝 辞

本研究の集団STM教育を受講し、データを提供してくれた受講生の皆さんに感謝の意を表します。