

研究論文 (Articles)

筋弛緩法における気分変化

徳田 完二

(立命館大学大学院応用人間科学研究科)

The Change of Moods in the Muscle Relaxation Technique

TOKUDA Kanji

(Graduate School of Science for Human Services, Ritsumeikan University)

The purpose of this paper is to investigate how the change of moods occurs through the relaxation technique. This investigation consists of the following two studies.

Study1: A self-rating scale named temporary mood scale (TMS) was made based on the data of 142 subjects (22~45 years old) to measure the various kinds of moods, i.e., vigor, fatigue, anger, depression, tension, and confusion.

Study2: The muscle relaxation technique (MRT) devised Ozawa (2001) was performed on 70 subjects (22~53 years old). The subjects were instructed to answer TMS before and after MRT. The results were as follows. (1) when subjects had been in relatively unpleasant moods before MRT, this technique tended to improve all kinds of moods measured by TMS. But a few subjects became less pleasant in vigor, fatigue and confusion after MRT. (2) When subjects had been in relatively pleasant moods before MRT, this technique tended to make their moods better only in anger, depression and tension. (3) When subjects had been in relatively pleasant moods in vigor, fatigue and confusion before MRT, this technique did not necessarily improve their moods. Some subjects became more pleasant but others became less pleasant after MRT. Further study is necessary to investigate in what conditions MRT makes subjects unpleasant.

Key words : change of moods, muscle relaxation technique, self-rating scale

キーワード : 気分変化, 筋弛緩法, 自己評定尺度

I 問題

心身をリラックスさせる技法 (以下, リラクゼーション技法という)には, 漸進的筋弛緩法, ストレッチ・リラクゼーション, バイオフィードバック, 自律訓練法, 瞑想法, 誘導イメージ法, 呼吸法, 自己弛緩法などさまざまなものが

ある (Gross, et al., 2002, 荒川・小板橋, 2001, 山口, 1998)。このような技法の目的は, 心身症, 神経症, 習癖など疾患の治療と, ストレス解消ないしは健康増進の二つに大別できる (佐々木, 2004, 一瀬, 2004)。各種リラクゼーション技法の共通点は, 何らかの方法で身体的弛緩を引き起こすことによって心理的弛緩をもたらすことであり, 心身の弛緩が緊張・不安の軽減やス

トレスの緩和につながると理解されている。上述したリラクゼーション技法の目的からもわかるとおり、これらの方法で改善が見込まれる問題は広範囲にわたる。その理由は、リラクゼーション技法が多様な効用を合わせ持っているためであるというよりも、これらの技法によってもたらされる心身の弛緩が、さまざまな心理的問題が改善する際の共通項のような意味合いを持っているためだと考えられる。

以上のように、リラクゼーション技法が緊張・不安の軽減をもたらし、その結果、長期的には心身症、神経症、習癖などの改善にもつながることは臨床的には広く知られている。また、さまざまな実証的研究も行われ、たとえば、各種リラクゼーション技法によって、不安や緊張、痛み、吐き気などが軽減されることが明らかにされている（荒川・小坂橋，2001）。

しかし一方、リラクゼーション技法がつねに効果的とは限らず、場合によっては、リラクゼーション技法により不安などが強まることもあり得る。たとえば、リラクゼーション技法の後、コントロールを失う恐れを感じる、よけいな考えごとをするなどの副作用が一部の例で生じたとの報告がある（荒川・小坂橋，2001）。また、阿部（1989）は、リラクゼーション技法を行うと、これまでに作り上げてきたからだの感じを変えることへの抵抗が生じる場合があるとし、それをリラクゼーション不安と呼んでいるが、このような指摘もリラクゼーション技法がつねに効果的とは限らないという事実に関わっている。筆者が以前におこなった研究でも（徳田，2003）、リラクゼーション技法後にかえって不快（または不安）な感じが強まる人の存在が確認されている。その研究では3種類のリラクゼーション技法を用いたが、どの技法でも技法後に不快感が強まる人のいることが認められた。

本研究では、上述のことをふまえつつ、あるリラクゼーション技法を取りあげ、技法前後の

主観的気分変化を検討する。従来、リラクゼーション技法の効果に関わる研究では、指標として、症状変化のほか、心拍数、呼吸数、皮膚温などの生理的指標、自己評定尺度による心理的指標などが用いられてきたが、心理的指標で取り上げられるのは不安が中心であった。しかし、本研究ではできるだけ多様な気分を取りあげたい。なぜなら、ストレスにともなう不快な気分には、緊張・不安以外にも、怒り、抑鬱など、さまざまなものがあり得るからである。

そこで、本研究では、さまざまな気分を測定できる自己評定尺度を作成した上で（研究Ⅰ）、それを用いてリラクゼーション技法前後の気分変化を検討する（研究Ⅱ）。

Ⅱ 研究Ⅰ－さまざまな気分を測定する質問紙の作成

1. 目的

研究Ⅰは、さまざまな気分を測定するための自己評定尺度を作成するのが目的である。

本研究のような目的で用いる自己評定尺度は、性格傾向を測定するものではなく、たとえばSTAIにおける「状態不安」のように、その時どきの心理状態を測定するものが適している。現在、「性格傾向を測定するのではなく、個人の置かれた条件下で変化する一時的な気分・感情を測定する国内でも唯一の標準化されたテスト」（松原，2003）といわれるものにPMOSがあり、これは「抑鬱」「活気」「怒り－敵意」「疲労」「緊張－不安」「混乱」という6種類の気分を測定するものである。しかし、この自己評定尺度は、「過去1週間の気分状態」について回答させる方式となっている点と、質問項目が65もある点で、リラクゼーション技法前後の気分変化を反復測定するには不向きである（被験者の負担が大きい）。また、福井（1997）が指摘するように、純然たる気分だけではなく認知内容を問う項目を含んでいる点にも問題が

ある。

いま現在の気分を測定する自己評定尺度として、福井（1997）がDAMS（Depression and Anxiety Mood Scale）を開発しており、これは質問項目が少ない点で反復測定には便利である。しかし、測定できる気分の種類が少ないため、本研究の目的には向かない。

本研究の目的に適する自己評定尺度の条件は、①いま現在の気分を測定する形式になっており、②多様な気分を測定でき、③項目数が最小限に抑えられている、ということである。そこで、POMSをもとにして、新たな自己評定尺度を作成することにした。

2. 手続きおよび被験者

まず、POMSの項目から6つの尺度ごとに7項目ずつを選び、教示や質問内容をいま現在の気分を問うのにふさわしい表現に改めた上で、大学生、大学院生、社会人142名に実施した。

回答形式は「あてはまる」から「あてはまらない」までの5件法。被験者の内訳は、男子61名、女子81名（うち学生114名、社会人28名）で、平均年齢は27.8歳（範囲22～45歳、SD6.56）である。また、学生については授業を利用した集団法で実施し、社会人については個別法で実施した。

3. 結果

42項目（これらの回答には、低得点ほどよくない気分であることを示すよう、1～5の点数を与えた）について因子分析（主成分分析、バリマックス回転）を行った結果、一部項目の移動があったが、POMSと同様と考えられる6つの因子が抽出された。各因子の因子負荷量が大きいものから3項目ずつ、計18項目を選び、改めて因子分析（主成分分析、バリマックス回転）を行ったところ、どの項目も1つの因子の因子負荷量のみが大きく、独立性の高い項目と考え

表1 TMSの因子分析（主成分分析、バリマックス回転）

項目	因子						共通性
	1 活気	2 疲労	3 怒り	4 抑鬱	5 緊張	6 混乱	
生き生きしている	.853	-.186	-.143	-.074	-.023	-.206	.831
陽気な気分だ	.862	-.092	.067	-.152	-.053	.013	.777
活力に満ちている	.782	-.321	-.199	-.098	.093	-.267	.844
疲れている	-.204	.776	.211	.016	.161	.260	.781
へとへとだ	-.310	.762	.091	.096	.270	.193	.805
だるい	-.124	.843	.147	.220	-.032	.235	.853
ふきげんだ	-.154	.097	.785	.261	.138	.171	.766
腹が立つ	-.018	.097	.865	.246	.137	.065	.842
むしゃくしゃする	-.194	.359	.677	.175	.325	.067	.765
希望がもてない感じだ	-.122	.090	.200	.768	.257	.314	.818
孤独でさびしい	-.015	.093	.270	.835	.167	.175	.839
暗い気持ちだ	-.327	.173	.265	.748	.192	.052	.806
気が張りつめている	-.114	.127	.238	.232	.737	.040	.684
そわそわしている	-.111	.179	.163	.215	.749	.285	.759
気が高ぶっている	.162	.032	.082	.084	.833	.028	.736
やる気が起きない	-.293	.175	.172	.260	-.082	.706	.720
集中できない	-.128	.245	.260	.221	.219	.761	.819
頭がよく働かない	-.055	.384	-.083	.077	.251	.714	.737
寄与率 (%)	14.315	14.009	12.967	12.958	12.786	11.754	78.790

られたので、これら3項目ずつで尺度を構成することにした(表1)。なお、各尺度についてクロンバックのアルファ係数を算出したところ、.7811~.8699という数値が得られ、内的整合性の高さが確認された。

表1の因子1~6はそれぞれ、POMSの「活気」「疲労」「怒り-敵意」「抑鬱」「緊張-不安」「混乱」に相当すると考えられる。以下では、6尺度3項目からなるこの自己評定尺度をTMS(Temporary Mood Scale)と名づけ、3項目ずつの合計点をそれぞれの尺度得点とする(なお、本研究では「怒り-敵意」「緊張-不安」を簡単に「怒り」「緊張」と呼ぶことにしたい)。

Ⅲ 研究2-筋弛緩法前後における気分変化の検討

1. 目的

研究2は、リラクゼーション技法前後の気分変化を調べるのが目的である。

2. 方法

(1) リラクゼーション技法

本研究で用いたリラクゼーション技法は、小澤(2001)が、大規模災害や犯罪の被災者・被害者の支援活動に活用するため独自に開発した筋弛緩法(漸進的筋弛緩法の簡略版の一種)である(表2)。これは、腕、足など、からだのさまざまな部位を約10秒間強く緊張させてからゆっくり弛緩させ、その後15~20秒間、からだの緩んだ感じや暖かくなる感じを味わう方法で、技法自体の所要時間は約5分である。

(2) 被験者

被験者は70名。内訳は、男子30名、女子40名(うち学生57名、社会人13名)で、平均年齢は28.2歳(範囲22~53歳、SD7.67)である。

(3) 手続き

まずTMSを実施し、筋弛緩法実施直後に再びTMSを実施した(学生については授業を利用した集団法、社会人については個別法)。

3. 結果

筋弛緩法が被験者の気分にどのような影響を与えるかを検討するため、以下のような分析を行った。

表2 筋弛緩法の手順*

部 位	動 作
①手	両腕を伸ばしたまま力いっぱい手を握る。その後、手をゆっくり広げてそっと膝の上に乗せる。
②腕	①のように手を握り、腕を曲げて手を力いっぱい肩に引きつける。その後、腕をゆっくり伸ばしてそっと膝の上に乗せる。
③背中	②のように曲げた腕を力いっぱい外に広げる(背中を折りたたむつようなつもりで)。その後、腕を戻してゆっくり下げ、そっと膝に置く。
④肩	首をひっこめて、力いっぱい両肩をあげる。その後、ゆっくり力を抜く。
⑤首	首を右側に力いっぱいひねる。その後、首をゆっくりもどす(左側も同じようにする)。
⑥顔	口、目、顔全体を力いっぱいギュッとすぼめる。その後、ゆっくり力を抜く(口はポカンとする)。
⑦お腹	お腹に手をあて、その手を押し返すようなつもりでお腹に力を入れる。その後、ゆっくり力を抜く。
⑧足 a	両足を前に伸ばし、爪先を水平に力いっぱい伸ばす。その後、ゆっくり力を抜く。
⑧足 b	⑧と同じように両足を伸ばし、爪先を上を力いっぱい曲げる(足の甲を反らす)。その後、ゆっくり力を抜く。
⑩全身	全身に力を入れる(②④⑥⑦⑨を同時におこなう)。その後、ゆっくり力を抜く。

*小澤(2001)に加筆したもの

まず、各尺度ごとに、筋弛緩法前の得点が低かった群（低群）と高かった群（高群）に分けた。群分けの基準は「どちらとも言えない」に相当する9点以下を低群とした（言うまでもなく、低群は筋弛緩法前に比較的好くない気分を感じていた群、高群は比較的好い気分を感じていた群である）。その上で、両群の筋弛緩法前後の得点変化を調べるため、2要因分散分析（被験者間・被験者内混合計画）を行った。両群の得点変化を図1、図2に、分散分析の結果を表

3に示す。

いずれの尺度も交互作用が有意なので、各要因ごとの単純主効果の有無が問題となる。その検定の結果は以下のことを示唆している。

「怒り」「緊張」「抑鬱」については、両群とも筋弛緩法後に得点が上昇するが、図1からうかがえるように、高群より低群の方が上昇の程度が大きい（ただし、「抑鬱」の高群は有意傾向）。

「疲労」「混乱」については、図2からうかがえるように、低群のみ筋弛緩法後に得点が上昇し、高群では筋弛緩法前後の得点差は見られない。また「活気」については、低群では筋弛緩法後に得点が上昇し、高群では逆に得点が低下する。

次に、上述したように、被験者全体を平均値で見た場合、「疲労」「混乱」の高群で筋弛緩法による変化が見られず、「活気」の高群では筋弛緩法後に得点が低下するという点をさらに検討するため、低群・高群における得点変化の様相を調べた。その結果を表4に示す。表4に示されているとおり、上記3尺度の高群では得点が上昇する人と低下する人が混在している（2点以上の上昇を示す者が10.3~33.0%、2点以上の低下を示す者が20.7~47.1%）。群全体としては得点変化がなかったり、得点が低下したりするという結果になったのは、このためである。

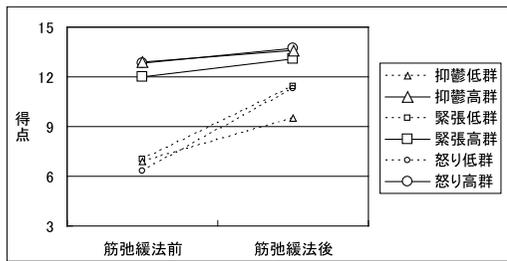


図1 抑鬱・緊張・怒りの得点変化

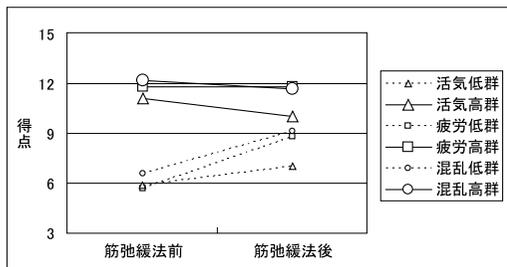


図2 活気・疲労・混乱の得点変化

表3 筋弛緩法前後のTMSの平均・標準偏差および分散分析の結果

尺度	群	筋弛緩法前	筋弛緩法後	度数	群の主効果	前後の主効果	交互作用	単純主効果
活気	低群	5.9 (1.99)	7.0 (1.90)	53	F=70.12**	ns	F=11.86**	前：低群<高群** 後：低群<高群**
	高群	11.1 (1.14)	10.0 (3.25)	17				低群：前<後* 高群：前>後*
疲労	低群	5.7 (1.67)	8.8 (2.49)	52	F=91.81**	F=20.20**	F=18.78**	前：低群<高群** 後：低群<高群**
	高群	11.8 (1.83)	11.8 (2.35)	18				低群：前<後**
抑鬱	低群	6.9 (2.90)	9.5 (2.61)	21	F=127.91**	F=44.61**	F=15.37**	前：低群<高群** 後：低群<高群**
	高群	12.9 (1.60)	13.6 (1.81)	49				低群：前<後** 高群：前<後+
緊張	低群	7.0 (1.70)	11.4 (1.87)	28	F=100.39**	F=120.18**	F=43.39**	前：低群<高群** 後：低群<高群**
	高群	12.0 (1.63)	13.1 (1.66)	42				低群：前<後** 高群：前<後**
怒り	低群	6.3 (1.82)	11.37(1.65)	16	F=105.57**	F=118.20**	F=56.40**	前：低群<高群** 後：低群<高群**
	高群	12.8 (1.84)	13.7 (1.73)	54				低群：前<後** 高群：前<後*
混乱	低群	6.6 (1.49)	9.1 (2.38)	41	F=99.72**	F=16.22**	F=33.36**	前：低群<高群** 後：低群<高群**
	高群	12.2 (1.58)	11.7 (2.17)	29				低群：前<後**

+ p.<.10 * p.<.05 ** p.<.01 筋弛緩法前および筋弛緩法後における低群・高群の単純主効果検定では水準別誤差項を用いた。

表4 TMS低群・高群の筋弛緩法前後における得点変化

群	得点変化の程度	活気	疲労	抑鬱	緊張	怒り	混乱
低群	2点以上の上昇	22(41.5)	37(71.0)	14(66.7)	25(89.3)	15(93.8)	30(73.2)
	±1点以内の変化	24(45.3)	14(27.0)	7(33.3)	3(10.7)	1(6.3)	8(19.5)
	2点以上の低下	7(13.2)	1(2.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(7.3)
高群	2点以上の上昇	4(23.5)	6(33.0)	10(20.4)	17(40.5)	16(29.6)	3(10.3)
	±1点以内の変化	5(29.4)	7(39.0)	38(77.6)	23(54.8)	35(64.8)	20(69.0)
	2点以上の低下	8(47.1)	5(28.0)	1(2.0)	2(4.8)	3(5.6)	6(20.7)

数値は度数。()内は群内の%

4. 考察

先述の結果を要約すれば以下のようになる。

(1) 筋弛緩法前に比較的好くない気分を感じていた場合は、TSMで測定したどの気分においても、筋弛緩法によってよい方向への気分変化が起こる傾向が明瞭に認められる。

(2) 筋弛緩法前に比較的好い気分を感じていた場合、筋弛緩法によって気分がどう変化するかは、気分の種類で事情が異なる。すなわち、(a)「怒り」「緊張」「抑鬱」においては、さらによい方向への気分変化が起こる傾向があるが、比較的好くない気分を感じていた場合ほどの大きな変化ではなく、(b)「活気」「疲労」「混乱」においては、筋弛緩法による気分変化が二極分化する傾向が認められる。すなわち、さらによい方向への気分変化と、それとは逆の変化である。

本研究の結果から、筋弛緩法はさまざまな気分に影響を与えるが、その影響は気分の種類によって異なるという事実が明らかになった。まず、筋弛緩法は、「怒り」「緊張」「抑鬱」に対して類似した影響を与え、このような気分を比較的好く感じていた場合には、筋弛緩法によってそれが軽減される。その際、とりわけ「怒り」「緊張」において効果的と言える（低群の9割前後が「2点以上の上昇」に属す）。また、筋弛緩法によってこのような気分がかえって強まる危険性は小さいと考えられる（今回の調査で

は、低群で「2点以上の低下」を示す人がいない）。さらに、「怒り」「緊張」「抑鬱」をあまり感じていなかった場合、筋弛緩法によってさらにこのような気分が軽減するが、その変化は低群ほど大きくない（その理由の一つは、もともと気分のよさのレベルが高ければそれ以上よくなる余地が小さい、ということであろう）。筋弛緩法によって好くない方向への気分変化が起こる人も少数ながら存在するが、しかし、この点を検討するために個々の被験者の得点変化を調べたところ、「怒り」については「15→14」「13→12」、 「緊張」については「14→13」「11→10」、 「抑鬱」については「14→12」「13→11」というような、小幅でしかも比較的好い気分の範囲内での低下しか見られなかった。

以上をまとめると、筋弛緩法は「緊張」「怒り」「抑鬱」といった気分の軽減に効果的で、しかも逆効果になる可能性も低いと言える。

また筋弛緩法は、「活気」「疲労」「混乱」に対しても似通った影響を与える。すなわち、「活気のなさ」「疲労」「混乱」を比較的好く感じていた場合、他の3種の気分と同様、筋弛緩法によってこのような気分が軽減される傾向がある。しかし、筋弛緩法によってこのような気分がかえって強まる人も少数ながら存在する。とくに「活気」でこの傾向が目立つ。また、「活気」「疲労」「混乱」においては、もともと比較的好い気分を感じていた人の中に、筋弛緩法によって好くない方向への気分変化が起こる人が少な

からずいる。とくに「活気」においてこのような傾向が顕著である（個々の被験者を詳しく調べてみると、小幅な低下が多いものの、中には大きく低下した例もあった。もっとも大きな低下は、「活気」の「10→3」, 「疲労」の「15→7」, 「混乱」の「13→7」であった）。

上記3種の気分で以上のような結果が得られた理由については、さしあたり以下のような可能性が考えられる。

リラクゼーションとは心身の弛緩をうながすことである。それゆえ、もともと活気に満ち、疲労した感じや混乱した感じがない人であれば、心身の弛緩によって、いくぶん力が抜け、ぼんやりした感じが生じても不思議ではなく、そのような変化が「活気」「疲労」「混乱」の得点低下となったのかもしれない。つまり、このような得点低下は、筋弛緩法が悪影響を及ぼすことを示すというよりは、リラクゼーションをする必要がなかった人が筋弛緩法によって必要以上に心身が弛緩した結果であるとも考えられる。しかし一方、高群の中には、筋弛緩法後さらに得点が上昇する人も少なくない。このように、筋弛緩法が「活気」「疲労」「混乱」に与える影響については個人差が大きいが、その理由については今後の検討に委ねたい。

先述した予備的研究（徳田，2003）と同様、本研究においても、リラクゼーション技法によってかえってよくない気分になる人が一定数存在することが示された。これまでの研究においても、一部の被験者ではリラクゼーションの副作用（コントロールを失うことの恐れを感じる、よけいな考えごとをする、など）があることが知られている（荒川・小板橋，2001）。また、阿部（1989）は、すでに述べたように、リラクゼーション技法を行うと、これまでに作り上げ

てきたからだの感じを変えることへの抵抗が生じる場合があるとし、それをリラクゼーション不安と呼んでいる。リラクゼーション技法でかえって不快な気分になるのは、阿部のいうリラクゼーション不安に関わることもかもしれない。いずれにせよ、リラクゼーション技法でかえって不快な気分になるのはなぜか、あるいは、リラクゼーション技法の効果に個人差が生じるのはなぜかなどを検討することが今後の課題と言える。また、他のリラクゼーション技法について本研究と同様の検討を加えることにも意義があろう。

文献

- 阿部恒久（1989）呼吸動作による自己調整法の試み。翔門会 編，動作とこころ。九州大学出版会，324-332。
- 荒川唱子・小板橋喜久代（2001）看護に生かすリラクゼーション技法。医学書院。
- 福井 至（1997）Depression and Anxiety Mood Scale（DAMS）開発の試み。行動療法研究，23(2)，83-93。
- Gross, A.M., et.al. (2002) Encyclopedia of Psychotherapy. Academic Press, San Diego.
- 松原達哉 編著（2003）心理テスト法入門（第4版）。日本文化科学社。
- 小澤康司（2001）ストレスによる反応と対処法，筋弛緩法と呼吸・瞑想法。北海道臨床心理士会 編，有珠山被災者支援活動報告書，18-19。
- 佐々木雄二（2004）リラクゼーション・トレーニング。氏原 寛ほか 編 心理臨床大辞典（改訂版）培風館。
- 一瀬正央（2004）自律訓練法。氏原 寛ほか 編 心理臨床大辞典（改訂版）培風館。
- 徳田完二（2003）リラクゼーション技法が快適感に与える影響。人間福祉研究，6，127-135。
- 山口正二（1998）リラクゼーション。日本文化科学社。

（2006. 10. 31 受稿）（2006. 12. 15 受理）

