

家庭と学校の人間関係の新主観的障害単位（新 SUD）に及ぼす “発話領域”の新漸進的弛緩法（新 PR）の効果*

The effect of New Progressive Relaxation of Speech Area on
new-SUD: subjective unit of disturbance concerning the cognitive interpersonal
relationship in the home and at school

次世代教育学部・学級経営学科・乳幼児学科・メディカルセンター

三谷 恵一¹

MITTANI, Keiichi

志田久美子²

SHIDA, Kumiko

山崎 瞳³

YAMASAKI, Hitomi

Dept. of Classroom Management^{1,3}

Dept. of Early Child Education², Medical Center²

Faculty of Education for Future Generations

キーワード：家庭と学校の人間関係 新主観的障害単位：新 SUD 発話領域 新漸進的弛緩法：新 PR

Abstract : Firstly, we developed the subjective unit of disturbance (SUD) which composed of 28 items evaluating from 0 to 100 points. The clusters recorded include “natural phenomena”, “artificial phenomena”, “working place” and “home”.

Secondally, we revised the present progressive muscle relaxation (PMR) to the new progressive relaxation (new PR) using the Mittani method. This new method was used for only one muscle group, such as eyes, speech area, a hand and a foot individually.

The subjects were 38 people composed of 10 males and 28 females ranging in age from 20 years old to 70 years old. Their baseline SUB, using the new model, was 53.46 “at home”. After they performed the new PR by opening speech area in one group, it decreased significantly to 45.35 ($t = 6.625$, $df = 37$, $p < .001$). The reliability of the new SUD with regard to the “home” was revealed to be high ($r_a = +.936$, $p < .001$, $n = 38$). Basing it on two other researches, the reliability of full scale 28 items of the new SUD was also high ($r_a = +.967$, $p < .001$, $n = 9$; $r_a = +.948$, $p < .001$, $n = 10$).

Keywords : interpersonal relationship in the home and at school, new subjective unit of disturbance : new SUD, new progressive relaxation by Mittani Method : new PR, New PR by Speech Area

*本研究に貴重な示唆をいただいている兵庫教育大学：市井雅哉教授、ご協力いただいた倉敷中央看護専門学校、岡山大学医療短期大学部、放送大学岡山学習センター、NZの“ハカ”について御教示いただいた環太平洋大学（IPU）勤務・：NZの姉妹校IPCご卒業の内田裕子氏に深謝します。第2筆者は、古から第1筆者と漸進的弛緩法に関する研究交流のあった群馬大学医学部の小坂橋喜久代教授と交流があり、環太平洋大学においても「新PR」の開発に情熱を抱くこととなった。その過程で第3筆者は、「新PR」にとどまらず、「New SUD」の信頼性や妥当性を教育工学の観点から追及する必要性を自覚するに至った。英文を校閲下さったバロウズ・クリスチャン講師に感謝する。

I. 家庭と学校における内言と外言のコミュニケーション

1. 児童虐待と不登校

2006年度に全国の児童相談所が対応した「児童虐待」の件数は、過去最高だった2005年度より3,000件近く増え、37,343件に上ったことが2007年7月11日、厚生労働省の集計（速報値）で分かった。カウンセリングなど心理療法のあらゆる努力にもかかわらず、21世紀に入

り家庭の児童虐待は急激に増大しつづけている。

学校を経済的な理由以外で年間30日以上欠席した「不登校」、つまり学校恐怖症の小中学生も5年ぶりに増加に転じ、前年度比3.7%増の126,764人に達した。その原因は、「不安（anxiety）などの情緒的混乱」が31.7%で最多であり、次いで無気力が24.8%であり、表面に顕在化したいじめは1.0%である。不登校と児童虐待との相関関係が極めて高く、摂食障害や注意欠陥多動性障害（ADHD）などの発達障害も増えていることから、

因果行動発達心理学からみれば、これらの子どもたちをとりまく諸問題は生得的な遺伝的素因ではなく、現代社会が内包している後天的な原因の結果として出現してきていることが示唆される。

2. 集団としての家庭と学校

2人以上の人間の集まりを集団と呼び、集団を構成している一人ひとりの人間を成員と呼ぶ。従って、「家庭」も「学校」も集団である。家庭内の場合は、父ないし夫、母ないし妻、子、兄弟姉妹、「学校」の場合はクラス内外の児童の成員、教諭などの相互の直接的な具体的関係を対人関係、人間関係、社会的関係と呼び、心の中におけるその知覚や思い出を対人関係の認知という。従って、自己を含め家族と学校の成員が不機嫌であった状況の光景 (scene) や記憶 (memory) は、人間関係におけるストレスとなる。

3. 内的行動としての内言と大脳左半球の介在

耳で聞き取り得る言語的コミュニケーションである外言 (overt speech) は、大脳左半球の言語入力部であるウエルニッケ領野 (Wernicke's area; Wernicke, 1874) に入力し知覚される。その情報に対する反応ないしは回答は、同じく大脳左半球の言語出力部であるブローカ領野 (Broca's area; Broca, 1861) で用意される。ブローカの活動のポテンシャルレベルがある閾値を超すと、舌・顎・唇・歯・喉など発話領域を制御している神経一筋回路 (neuromuscular circuit) の興奮も閾値を越して、他の成員がウエルニッケ領野で知覚できる外言として返答されることとなる (Figure 1 参照)。

しかしながら、ブローカの興奮や発話領域全体の興奮が閾値を越していない場合や、外言化に対して抑制がかかっている場合には、残存している心的興奮は閉回路を構成しているウエルニッケ領野とブローカ領野とのサブルーチンへと戻され、言語活動ではあるけれども、他者の耳には聞こえない「内的行動 (inner behavior: McGuigan, 1978)」の形を構成し、習慣化し、性格化することとなる。これが後天的な人間関係から形成された「内言 (inner speech)」である。なお、後のⅢで述べるリラクセーション研究家の実験心理学者 Jacobson (1932) によれば、内言ということばは Plato (BC 427-347) によって使われたが、約2000年後に Jacobson が「心的活動の電気生理学」として、イメージ (image) と舌ないしは下唇の電気活動として科学的研究を開始するまでは真剣な研究は行われてこなかった。

左脳をコントロールしよう！

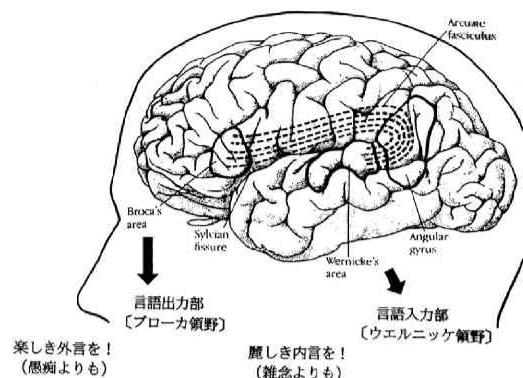


Figure 1 大脳左半球におけるウエルニッケ領野とブローカ領野におけるサブルーチンとしての内言。

4. 経験・教育以前からある生得的内言

各成員は、受精卵や胎児や新生児の段階から、外的な後天的経験に先立ち、大脳左半球に生得的内的行動としての想い、観念、内言、実行への傾向を秘めてこの世に生まれてくる。それは、親や教師など他の成員の影響に先立つ先験的な遺伝子の働き作用である (Plato; Leibnitz, 1703, 1765; Chomsky, 2000) 生得的内言である (三谷, 2002)。大陸のライプニッツが批判したとおり、イギリスのロック Locke (1689) が説く経験論としての“心は、何も書かれていない板である”とする主張は正しくないのである (三谷, 2003)。“魚の親も子も、その脳と心とは環境に生得的な秩序を求めていることを示唆している。そのような望ましい環境で生育して初めて、魚の身も心も理想的に発達するのである”としている。

個体発生の段階から大脳左半球からの手や足などの骨格筋への神経一筋回路は、受容性回路の場合も運動性回路の場合も共に首部でクロスしていて、人体の右側の手、足に連結されている。大脳右半球の場合は、左側の手、足に連結されている。すなわち、“手・足は、発話領域を交差点として首でクロスして脳と情報伝達するように経験に先立ち遺伝子に書かれている”のである (Figure 2)。配慮の感じられるソフトな言語的教示ないしは言葉遣いをウエルニッケ領野が受容するだけで、発話領域に当たる左口角下制筋と右腕橈骨筋のベースラインの積分筋電位が、統制群よりも有意に減衰する (三谷・李・木村・Rokeya, 1999)。

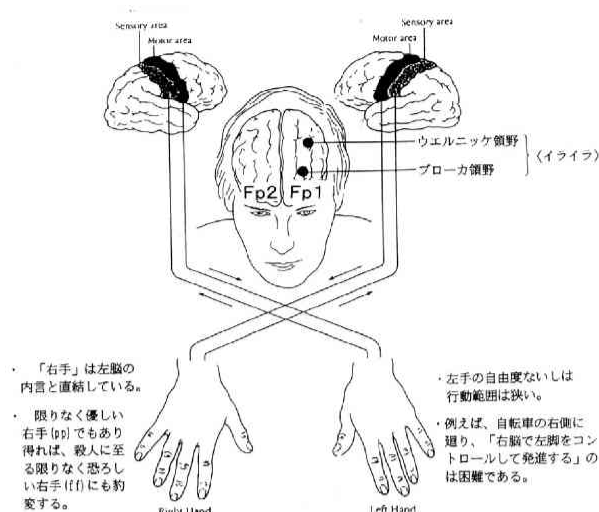


Figure 2 大脳左半球と大脳右半球の「神経一筋回路」は、首部でクロスしている。イライラした内言は、Figure 1 から示唆されるように大脳左半球にある。それが発話領域を経由してキツイ外言となり、右手による暴力へと発展する。大脳右半球は、全体的コントロールを司っていると考えられる。(Springer, S. P. & Deutsch, G.; 1993を改編)。

5. 2者関係はある対象“X”をめぐる3者関係である

「家庭」や「学校」における対人関係の最小単位は、「2者関係」である。父とある子、母とある子、夫と妻、ある兄弟姉妹と別の兄弟姉妹、2人の児童のうちの1人をA、別の1人をBと表現し、AとBとは相互に好意を持っていると仮定する。

ところが、ある政治問題やクラブ活動にAは賛成し、Bは反対すると、AとBとの感情状態に緊張 (tension) が生じてくる。ニューカム (Newcomb, 1953) は、当事者A、Bではないある対象“X”に対する意見・態度・知識にすぎないAXとBXとの不一致の程度の認知 (cognition) が、二人の人間関係にストレスを生じさせるとしてFigure 3の「A-B-Xシステム」で図解した。人は、何らかの対象への意見、憧れ、実行への傾向を抜きにしては、生命活動も家庭生活も学校生活も営むことができない。このように「2者関係は3者関係である」という認知的戦略が肝要である。「家庭」と「学校」における対人関係の認知においては、自己ばかりでなく、他者である各成員のXへの内言の内容とレベルに細心の注意を払うことが肝要である。任意の“X”に関して、AはBほど評価していない場合のA-B関係の緊張を解除する方法は、Aにとって次の3つである。

- 1) 相手Bに働きかけ、Xに対する自己Aの意見や態度と一致させる。
- 2) Xに対する自己Aの意見や態度を相手Bのそれ

と一致させる。

3) 相手Bに対する態度を変える。

AXとBXとの“Xをめぐる意見・内言の相違”は、麗しかった家庭をいつの間にか“イバラの家庭”へと変貌させていくのである。“X”をめぐる神経一筋回路の興奮ストレスは、内言化されて夜も昼も増長していく。それらがAとBとの相互の態度に現れ、相互に相手のイメージとして自己の神経一筋回路に住み着く。

親と子は、そのイメージ・記憶のリハーサルに苦しめられて敗れ、AとBである親子の麗しき関係が“キレル”のが(3)である。このメカニズムが児童虐待の一つの背景として考察される。“イバラの学校”の場合においても、同様のメカニズムが仮定される。そのために、外的行動に顕れた顕現的な“いじめ”だけでは、学校恐怖症や不登校の神経生理学が把握できていないことになる。

Xを巡るウエルニッケ領野とブローカ領野間のイライラとして制御しにくい内言は、ある閾値を越えると、我が子やクラスメイトに対する激しい罵倒の外言と右手による暴力へと顕在化して (Figure 2), 家庭内暴力や社会的問題にまで展開する。その原因として現代マスコミは、「言葉遣いのトラブル」をクローズアップするに至っていることは高く評価される。

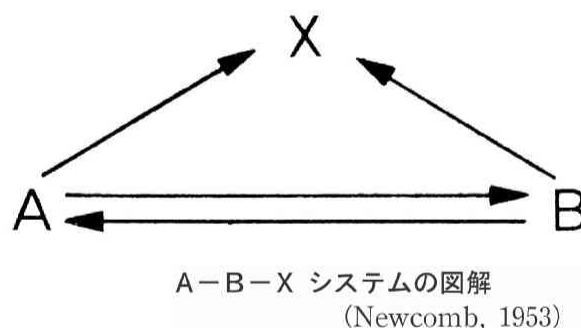


Figure 3 Newcomb (1953) のA-B-Xモデルの図解。

例えば「A」はあなたであり、「B」は別の人である。「X」は当事者A、Bではないある対象“X”に対する意見・態度・知識である。

人は、Xに対する内言なしには生きることができない。Figure 1, 2およびTable 1 参照。

II. 行動療法と主観的障害単位 (SUD) の認知

6. 現実に悩める特定の観念“Y”に関するウオルピのSUD

児童虐待や不登校にまで至るほどのわが心をイライラさせる観念Xといったい何であろうか？

南アフリカ連邦生まれの精神科医Wolpe (1958) は、

PavlovやWatsonなどの条件づけ理論の文脈からの実験神経症の消去の研究を参考に、神経症患者の不安を、行動療法として後に述べる漸進的弛緩法の簡略法や自律訓練法などの不安制止反応によって逆制止する道を提案した(Wolpe, 1969; Wolpe & Lazarus, 1966)。

まず「今まで経験したうちでもっとも強い不安(anxiety)か、想像できるかぎりもっとも強い不安を100とします。つぎに絶対的平成状態を考えてこれを0とし、“今のあなたの状態”はこの尺度のどのあたりにあたりますか」と患者に問い、これを主観的障害単位尺度または自覚的障害単位尺度(subjective unit of disturbance scale; 以下SUDと略す)と呼んだ。恐怖調査票(FSS, Wolpe & Lang, 1964)、各種問診と心理検査による症状判断から、患者によって異なる多くの不安生起場面が得られた。

その中で患者が不適応的な不安をもって反応する特に顕著な刺激状況“Y”が例えば“先端恐怖症”の場合、実験心理学の成果である刺激般化の現象を利用してSUDの最も低い“目の前に尖ったペン先がある”“10”から最も高い“使っている針が折れる”“100”と配列した不安階層表(anxiety hierarchy)を作成した。次に、SUDの小さいものからSUDの大きなものへと順次に心像化させて患者に呈示した上で、逆制止による系統的脱感作(systematic desensitization)、すなわちリラクセーションを達成することを目指した(異常行動研究会, 1975)。

このようにWolpeの本来のSUDは100件法であったにもかかわらず、現在の多くの研究者は0から10の10件法を使用している。

7. 情動視覚的アナログ尺度とリラックス尺度

その後、Beck (1979) やBurns (1980) の認知療法(cognitive therapy)では、Yが例えば“痛み”の場合、線分の左端をごくわずかな痛みを表すを“1%”とし、右端へ12cmを極度の痛みを表すを“100%”とした情動視覚的アナログ尺度(visual analogue scale, 以下VASと略す)を開発した。しかし、10件法SUDが一般的になったように、VASの場合も0から10の10件法が使用されている。

その他に、状態・特性不安尺度(STAI)、POMS、リラックス尺度などが使用されている。リラックス尺度としては、“問題の症状に関する不安状態”が極限である場合を“10”、皆無となった場合を“0”として計測する10法が一般的であるが、“問題の症状に関する不安状態”が極限である場合を“100”、皆無となった場

合を“0”として計測する100件法も多く採用されている。

8. 新主観的障害単位：任意のさまざまな観念群“Z”に関する新SUDの構築

以上から明らかなように、行動療法の目標は不安などの認知的側面、心理的側面が改善されていくことにある。そこで、Wolpe (1958) やBeck (1979) やBurns (1980) は、現実にあることから“Y”に悩んでいる現実の患者から発せられる言語反応から、SUDによる“Y”に関する不安階層表やVASを作成した。

しかしながら、人間の不安は特定“Y”の症状のみにあるのではない。自覚されていない多くの無意識的不安ないしストレスに耐えて生活し、ついに体調を崩し殺人や自殺などの突発事故に至ると推察される。それにもかかわらず、“Y”のみにかかわる行動療法や心理療法としてのカウンセリングの現実の人間関係状況では、防衛や抑圧が働く場合がある。

例えば、顕現している症状である先端恐怖症や痛みを超えて、“潜在的な情動(latent emotion)を喚起するその他さまざまなイライラさせる観念群”を把握するためには、更なる各種問診と心理検査を必要としていることになり、結局は長い歳月がかかることとなる。家庭や学校における人間関係が、カウンセリングを必要とするほどにまで問題となってしまう具体的な病的な症状に関しての不安ではなく、各人の日常生活において、意識下ではあるが情動的不安を喚起する可能性のある潜在的心的活動群ないしは観念群を想起することによる不安度を意識化することも必要である。そこで、予め検査者が作成したさまざまな心像群ないしは観念群をクライアントないしは健常者に呈示し、観念群“Y”と無関係な“任意のさまざまな観念群“Z”の想起によって喚起されるストレス度”を自己評価することを求めた。

次に、統計処理をする場合に、VASはA/D変換を余儀なくされ著しく不便であり、IT時代にマッチしにくい。10件法SUDの場合も、粗い印象は拭えない。上記の例から示唆されるように、人の心理的ベクトルはもっと微細であり、Wolpeの本来の提案に返える努力が必要とされている。しかしながら、Wolpe (1958) のSUDの0と100は曖昧であるため、新SUDにおいては100件法を採用し、“0”と“100”の基準を次のように改革した。

“0”＝そのことを想像しただけで天国にいるように幸せである

“100”＝そのことを想像しただけで地獄に落ちたよ

うに不幸である

とした。具体的には

「以下の観念“Z”を想起（recall）しただけで、そのストレス度は上の基準からすれば0～100の間で何点ですか」と問うた。

最初に、“1 m先の1.5mのヘビを想像した場合、ストレス度は0、5、10、…90、100などと点数を付けると何点ですか」と問うた。公開で納得のいくまで練習した上で、1項目5秒単位で読み上げ、記入を求めた。こうして、“Y”の症状に無関係な観念“Z”としての“1 m先の1.5mのヘビ”を想起しイメージすることをウエルニッケ領野に課し、その刺激に対するブローカ領野との神経-筋ネットワークに惹起される内的行動の興奮度・ストレス度を自己評価する「新 SUD」を研究開発した。

具体的には、誰でも思わず笑いを誘われ、心理的に無防備になれる「ヘビなどの自然現象のイメージ8項目」、「ジェットコースターの宙返り像など人工現象のイメージ8項目」で前半の想起観念を構成し、無意識

のうちに100件法による心的評価水準を学習させた。その上で、後半から「職場や学校のイメージの6項目」という人間関係や社会生活上のストレス観念を想起させ、最後に「父・母・自分の不機嫌の思い出など家庭の構成員のイメージ6項目」からなる合計28項目の“Y”の症状とは一見無関係な観念“Z”を想起することによる内的行動のストレス度を自己評価させた。これにより、症状としては未だ顕在化していないが、状況によっては情動的反応を喚起する可能性のある観念群に対しても、より客観的な、より相対的な自己認知への道が開けてくると考えられる。

以上の経緯により、筆者らは、個人の具体的な症状Yとは無関係に、Table 1の「自然現象」8項目、「人工現象」8項目、「職場」6項目、「家庭」6項目の4ジャンル28のZ項目よりなる新デジタル100件法SUDアンケートを考案した（Table 1）。

Table 1 新主観的障害単位スケール：新SUD（new subjective unit of disturbance by Mittani）「自然現象」、「人工現象」、「職場」、「家庭」の4ジャンル28項目よりなる新デジタル100件法SUDアンケート。右下には新直観SUDを記入する欄も設けられている。

私の心の認知地図											
[Cognitive Map of MY MIND]											
アンケートにご記入ください。											
現在の感じ方 MITTANI式 SUD 主観的障害単位 年 月 日											
[subjective unit of disturbance] 氏名:											
三谷式SUD:主観的障害単位アンケート用紙(現在感じられる、幸・不幸の度合いを0点から100点の間で表現してみてください。)											
性別	<input type="checkbox"/> 男	<input type="checkbox"/> 女	年齢	<input type="checkbox"/> 10代	<input type="checkbox"/> 20代	<input type="checkbox"/> 30代	<input type="checkbox"/> 40代	<input type="checkbox"/> 50代	<input type="checkbox"/> 60代	<input type="checkbox"/> 70代	
感じ方レベル	そのことを想像しただけで天国にいるように幸せである。 そのことを想像しただけで地獄に落ちたように不幸である。								点	小計	平均
自然現象	1. 1m先の1.5mのヘビ	点	5. 震度7の地震	点							
	2. 素足でゴキブリを踏んだ	点	6. 1ヶ月以上の入院	点							
	3. 炎天下に1時間	点	7. 70歳以降の老後	点							
	4. 吹雪の中の1時間	点	8. 自分の死	点							
人工現象	1. ジェットコースターで宙返り	点	5. 試験	点							
	2. 60階建ビルの屋上から真下を見下ろす	点	6. 学校	点							
	3. 暗い夜道	点	7. 世間	点							
	4. 100万以上の借金	点	8. 孤独	点							
職場	1. 仕事	点	4. 部下との会話	点							
	2. ノルマ	点	5. 同僚との会話	点							
	3. 上司との会話	点	6. 会議	点							
家庭(前)	1. 父の不機嫌の思い出	点	4. 妻の不機嫌の思い出	点							
	2. 母の不機嫌の思い出	点	5. 夫の不機嫌の思い出	点							
	3. 子どもの不機嫌の思い出	点	6. 自分の不機嫌の思い出	点							
小計									点	総計	総平均
SUD量(前)総計:											
回答件数:											
平均SUD(前):											
今の私の身・心の直観 SUD ⇒											

Ⅲ. 認知行動療法へ

9. 逆制止による系統的脱感作

Jacobsonの後、南アフリカのWolpe (1948, 1954) は実験の結果、“神経症行動は永続的な後天的な学習性の不適応行動であり、不安が支配的であり、ノイローゼは不安を引き起こす状況で生じる”とした。

ところで、人が不安に取りつかれていると、食事がおいしく頂けなくなる。ここから、不安反応と摂食反応との間にある相互的な拮抗性がクローズアップされてくる。「不安と対立する反応を、不安を惹起する刺激があるときに起こさせることができるならば、その反応は、不安を惹起する刺激と不安反応との間の結びつき (bond) を弱めることになるだろう」と考えられる。その背景には連合主義、S-Rの心理学がある。

そこで、SUDの小さいものからSUDの大きなものへと順次に心像化させてクライエントに呈示した上で、逆制止法または拮抗制止法により系統的脱感作を達成しようとした。現実問題として、不安階層表の最も高い項目を、患者が何の障害も無しに受け入れるようになるまでには、普通10ないし30回の脱感作が必要である。

S₁ (不安生起場面) — R₁ (不安)



S₂ (自律訓練法公式) — R₂ (自律訓練反応)

10. 漸進的弛緩法 (PR)

身体にある1,030個の骨格筋を伸ばしてリラックスしなければならないと最初に主張したのは、遠い先祖をデンマークに持つことからシクスピアを愛読したアメリカ、シカゴ生まれの実験心理学者Edmund Jacobson (1888-1983) である。彼が14歳の時に、住宅の火事が突発した。その時5階から飛び降りた人など三人が死亡した。その日から、生き残った多くの人々が神経質な興奮状態 (excitation) を示すようになった。

1908年、Jacobsonはハーバード大学大学院で実験心理学の研究を開始し、たとえば本をボタンと落とした時の物音に対する驚き反射に個人差が著しいことを見出した。筋肉を過剰に緊張させている人の驚き反射は早く大きく、逆に筋肉をリラックスさせている人の驚き反射は遅く小さいことに気づいた。後に医学も修めた上でシカゴに臨床生理学研究を設立し、過剰に緊

張してさまざまな身心の障害を起こしている人々を、どうやってリラックスしたタイプの人に変えていくかという心理生理学の研究と臨床治療に94年の生涯をささげた。神経質になった人々の心を含めて、その人の神経系を安らかにする方法を追及した。そのためJacobsonは、緊張コントロール (tention control) とリラックスの科学の父と呼ばれている。

Jacobson (1929, 1957, 1965) の骨子は、反射の結合からして、

- (1) 筋肉系と協力しなければ、神経系は安らぐことはできない。
- (2) 強度の筋の弛緩は、不安の特異的な効果に対して拮抗的に働く自律神経に効果を伴う。
- (3) 神経一筋の活動が減衰すれば、生活体全体が休息に入ることができる。
- (4) 特定の収縮 (contraction) が無くなれば、精神活動 (mental activities) は無くなる。

例えば、まぶたを1分間きつく閉じてみよう。誰でも眼球全体に固いもの、緊張したもの、つまりコントロール信号 (control signals) をありありと感じ取ることができる。

さあ1, 2分たった。車のアクセルを放したように、まぶたの力を抜いて目をリラックスさせよう。さっきの緊張 (tension) とは正反対のリラクセーション (relaxation) が、目の周りに広がっていく。それを2, 3分味わうことである。

毎日どこかの筋肉でこういうことを実行していくと、次第に全身を弛緩させることができる。これが、カウンセリングをひとまず横に置き、“心からではなく、まず身体から入る行動療法”としてJacobsonがおおよそ80年前に出版した493頁に及ぶ「漸進的弛緩法 (PR: progressive relaxation; いわゆるリラクセーション)」

(1929) である。一般市民のために、その具体的方法を述べた270頁の「リラックスすることだ; (1934~1976)」は42年間の長期ベストセラーとなった。筋緊張の客観的測定にも努力し、アームチェアにかけた被験者の10万分の1V (μV) オーダーの筋電図 (electromyogram: 以下EMGと略す) の開発と利用に成功し、過剰に緊張してさまざまな身心の障害を起こすほどリラックス出来ない人々は、身心のエネルギーの無駄な消耗が大きいことを示唆した。運動の想像や視覚的回想という精神活動に伴う神経一筋の状態を電氣的に計測し (Jacobson, 1930, 1932)、切断された手足、すなわち幻肢を客観的に追求し (Jacobson, 1931 b)、発話筋の計測も試みた (Jacobson, 1931 a)。

ルーズベルト大統領とも交流があり、アメリカ海軍は第2次世界大戦でこのPRを短縮して応用し、1943年ガナルカナルの激戦で日本軍を破った。減塩食の開発や「リラックス出産」(1965)という業績もある。

Jacobson (1929, 1934~1976) が最も力を入れているPRは

「手・腕」によるPR

「足・脚」によるPR

「目」によるPR

「口」によるPR

「首」によるPR

(いずれもベッドまたはアームチェアによる)である。

以上のような経緯でJacobsonが人類に残したリラクセーションの行動療法としてのPRの正統な後継者はアメリカの故Frank Joseph McGuiganである。McGuiganも精神的活動を内的行動としてとらえ、その電氣的測定法の行動研究のためJacobsonの実験室を月に4回ずつ何年にもわたって訪問した。同時に、臨床家としてリラクセーション法の注意深く親密な訓練を受け、その教師として正式の認定を受けた。その間、師のJacobson自身が人生の悲劇的事件に見舞われるのも目撃した。感情は非常に高ぶっていたが、自分自身に処方して、2週間の間ベッドに入ってリラクセーション法を実行して心臓を守るのであった(三谷・森訳「リラックスの科学」訳者まえがき)。

McGuigan (1978, 1981) の骨子は、

- (1) 心は神経一筋回路の活性化である
- (2) 「認知的精神生理学—内的行動の原理」(532頁, 1978)を著した。
- (3) 「Calm Down : A Guide for Stress and Tension Control 1981」; 三谷・森訳 1988「リラックスの科学—毎日のストレスを効果的に解放する」14刷」を著わした。
- (4) たいていの心的過程は“目”と“発話領域”の筋肉が緊張すると生じるとした。
- (5) その結果、脳への特定の神経一筋回路が活性化し、次にそれがまた脳へ行き、それがまた脳から返ってくるとした。

McGuigan (1981) が最も力を入れているPRは

「腕部 (arm region)」によるPR …… 14日間

「脚部 (leg region)」によるPR …… 20日間

「胴体部 (trunk region)」によるPR …… 10日間

「首部 (neck region)」によるPR …… 6日間

「目の部位 (eye region)」によるPR …… 12日間

「心像化 (visualization)」によるPR …… 9日間

「発話領域 (speech region)」によるPR …… 19日間
(いずれもベッドまたはアームチェアによる)である。なお、JacobsonもMcGuiganも、舌の筋電位を計測している。

柔らかな舌は、骨を砕く。 箴言

11. 漸進的「筋」弛緩法 (PMR)

Jacobson, McGuiganの開発したPRの非実用性は、日数がかかり過ぎることである。そこで、Bernstein & Borkovec (1973) は、PRを著しく短縮することを推薦した。すなわち、人体にある16の筋肉群のうち、「ある1群の筋肉を7秒間緊張させてリラックスし、次の筋肉を7秒間緊張させてリラックスするというように、次々とさまざまな筋肉群を動員することを15分間続けることを1セッションとする」方法であり、多くの筋肉をせかせかと動かすためか、本来の漸進的弛緩療法 (PR) の名称も、なぜか漸進的「筋」弛緩療法 (PMR : progressive muscle relaxation) と世界的に変化した。Mariah SnyderとRuth Lidquist 編 (1998) の「看護に使う28の補助的/代替的療法」の1章は、Mariah Snyder自身が執筆しているPMRが11頁にわたって展開されていて、看護の世界でいかに重視されているかを物語っている。

しかしながらその過程で、現代のPMRは、JacobsonやMcGuiganの着目した神経一筋回路という考え方を置き去りにしてきている。すなわち、“リラクセーションとは、筋肉のリラクセーションである”という誤った短絡的解釈が一般化してきている。現代のPMRは、Jacobson (1929) の(3)「神経一筋の活動が減衰すれば、生活体全体が休息に入ることができる」という理論も、McGuiganの(1)「心は神経一筋回路の活性化である」という理論からも逸脱した。7秒単位で次々とさまざまな筋肉群が緊張させられるPMRでは、神経一筋回路は安らぐことは困難となる。

そのためか、PMRによって慢性肺疾患 (COPD) の呼吸困難と不安を統制群よりも低下させた (Gift, Moore & Soeken, 1992)、睡眠障害を改善した (Borkovec, Kaloupek, & Slama, 1975) などの支持する報告が多いけれども、あるいくつかの研究による所見では、PMRが効果的であることを証明できなかった (Snyder & Lindquist, 1998)。わが国でも、群馬大学医学部の小坂橋喜久代ら (1997, 1998) は、現在のPMRを病院に導入して、国立大学初の“リラクセーション外来”を新設し、“がん”患者の“睡眠”問題に適用している。近藤由香と小坂橋喜久代 (2006 a) は、1997~2004年

のリラクセーション研究の文献レビューでPMRの今後の課題として臨床での課題を拡大していくこと、短期的効果だけでなく長期的効果を検証していくこと、研究の手順・方法の明確な記述を実施していくこと、看護実践者と看護教育者との共同研究および臨床研究を推進していくことを挙げている。

なお、近藤由香と小板橋喜久代 (2006 b) は「これを行っている時は心が無になり、“がん” など嫌なことを忘れられる」というPMRの効果を記述している。Jacobson (1929, 1957, 1965) がまとめた(4)「特定の収縮が無くなれば、精神活動は無くなる」やMcGuigan (1978, 1981) がまとめた(4)「たいていの心的過程は“目”と“発話領域”の筋肉が緊張すると生じる」のとおりである。PRなりPMRは、嫌な記憶を減衰させる効果を持つことを示唆している (Figure 6, 7 参照)。

12. 認知行動療法 (CBT)

Descartes (1641) の身心の二分法 (dichotomy between body and mind) に立脚すれば、II-6, 7, 8 で述べ改革してきているSUDsは、心すなわち認知 (cognition) に焦点をあてたアプローチである。一方、III-9, 10, 11に述べ改革してきている系統的脱感作, PM, PMRなどの行動療法は、行動 (behavior), すなわち筋肉、身体に焦点をあてたアプローチである。Jacobson, McGuiganの開発した本来の「PR」や、1990年頃から医療臨床におけるエビデンス (実証) にもとづく実践 (Evidence-Based Practice) としてWright, Basco 及びThase (2006) などによって世界的にクローズアップされてきている認知行動療法 (CBT: cognitive behavior therapy) は、その両者を統合しようとする試みであるといえることができる。

2007年9月、日本心理学会第71回大会シンポジウム「認知行動療法と実証 (エビデンス) にもとづく臨床—クライアントにとって真に有効な実践は何か?—」において、兵庫教育大学の市井雅哉教授は“医療臨床の領域から”話題提供した。市井 (2007) によると、日本では、心理職は国家資格がなく、提供するサービスの保健点数も低い。そのために、経営側か患者側に負担がかかる。医師サイドに心理療法の効果を納得させるには強固なエビデンスが必要である。心的外傷後ストレス障害 (PTSD) については、各国が心理療法と薬物療法を含めたガイドラインをすでに出していて、Shapiro (1995, 1999, 2001 市井監訳 2004「EMDR外傷記憶を処理する心理療法」) の開発した眼球運動脱感作と再処理療法 (EMDR: Eye Movement Desensitization

and Reprocessing) やCBTが高い評価を得ている。さらに今年、van der Kolkら (2007) によって、EMDRは抗鬱剤としてのSSRI (Selective Serotonin Reuptake Inhibitors) 以上に効果的であるというエビデンスも示された。

筆者らは、CBTの一つとしてのEMDRは、すでにのべたJacobson (1929) の「目」によるPR, McGuigan (1981) の「目の部位によるPR」の発展に相当すると考えている。また、120億個のニューロンを擁した大脳皮質における各細胞の機能的局在と眼筋やPRやCBTの執行命令を出力するブローカ領野との遠隔連合から推察すれば、特定の神経一筋回路を活性化させてリラックスさせるEMDRの方がSSRIよりも効果的であるエビデンスには説得力がある。

CBTは、恐怖症、パニック障害、PTSD、強迫性障害などを内的現実として認める。それは、IIIで述べた内的行動としての内言の想起であり、Jacobson (1929), McGuigan (1978) への無意識裏の復帰である。患者の悩みを聴き、“内的現実としての認知の誤り”を自覚させる。それらは選択的抽象化、恣意的推論、過剰的一般化、拡大解釈と過少評価、自己関連づけ、完全主義的思考 (絶対的思考または全か無の法則) など「自動思考」を展開する傾向がある。自己・世界・将来への三領域への否定的思考スタイルと否定的情動を自覚させる一方で、手・前腕・上腕・肩・首・目・顔・胸・背・腹・尻・腿・ふくらはぎ・足・つま先などをいったん緊張させてはリラックスさせていき、その感触を100件法で評価させる。いわば、PMRを利用している。その上で、各活動に対して自分が感じた克服感・達成感 (m) と快感・楽しさ (p) の度合いを、毎日1時間ごとに0~10点で評価させる。

13. 「新PR」: 一つの筋肉群による新PRを確立する

以上の展望から明らかになってくるように、われわれが目標としていることは、神経-筋ネットワークに着目したJacobson (1929), McGuigan (1981) の本来のPRを想起し、BernsteinとBorkovec (1973) などの一時に様々な筋肉を緊張させる現代のPMRを改革し、短時間の効果的新PR: 新漸進的弛緩法 (New Progressive Relaxation by Mittani Method) を開発し実用化することである。三谷ら (1993), 三谷 (1999, 2002) は、「骨格筋の一部分のみを“いったん100パーセントの強さで2分間緊張させる”ことによるリラクセーションの獲得」として法則化した。

本論文の場合は、発話領域による新PRの開発であり、

その効果のエビデンスによる証明である。すなわち、目・口・一方の足・一方の手・腹部・首部などの骨格筋のうち、1筋肉群のみで新PRの1セッションを行う。第1回は強度100%で全身全霊で2分間当該筋肉群のみを緊張させ、4、5分のリラクゼーションの後、第2回は強度60%で2分間、第3回は強度30%で2分間と改める (Figure 4)。これは、世界最短のリラクゼーション法である。

新PRの生理的指標

Jacobson (1929, 1930a, b, 1932) と McGuigan (1981) が着目した“心に関する神経-筋回路というところから”を想起し、新PRが目指す生理的指標は、左前頭部 (Fp1) と右前頭部 (Fp2) の積分筋電位: IEMG および積分脳波 (α 波 + θ 波): IEEG ($\alpha + \theta$) のリラクセス下降とする (Mitani, 1993; 三谷, 1993a; 李ら, 1999; 三谷・渡辺・和泉, 2000)。

Jones と Evans (1981) は、Bernstein と Borkovec (1973) 流のPMR、つまり漸進的「筋」弛緩法で前腕と前腕の筋電位の減衰を見出していないが、三谷・李・木村・Rokeya Begum (1999) は、左手による新PRにより“無関連な”Fp1のIEMGの減衰を見出している。実行した効果器である左手から70cm離れた無関連な額の筋緊張度が2分間で減衰し美しい表情になる。

従って、PMRのごとくに単に末梢の「筋」のみではなく、中枢の「脳」、ウェルニッケ領野と言語出力部のブローカ領野間のサブローチンや舌・口・喉など発話にまつわる中枢神経系で、人間関係に関する内言が構成されるメカニズムを追及する必要がある (Figure 1 参照, Mitani, 1993)。手を曲たり、しかめ面をしたり、口を開けたりする新PRの場合も、ブローカ領野の執行命令が内言化されていて、「筋」の研究のみでなく「脳神経」や「認知」の研究も必要である。杉田 (2003) は、手や指の脳皮質運動野で占める面積は著しく大きく、多くのニューロンが芸術活動や手作業に動員されるため、偉大な演奏家は極めて長寿であることを指摘している。

新PRの心理的指標

新PRの心理的指標としては、IIの8の新主観的障害単位: 新SUD (Table 1) を使用する。同時に、新SUDと直観SUDの信頼性・妥当性を研究する。

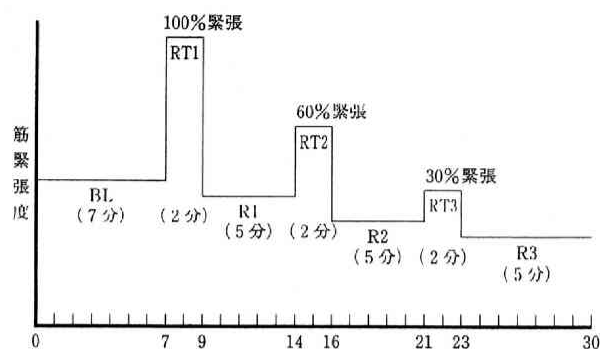


Figure 4 新漸進的弛緩法: 新PRにおける強度の漸減する3回の間歇的緊張による筋緊張度の時間的減衰のデジタル理論平均曲線 (三谷, 1998)。

IV. 実験

—人間関係のストレスに対する発話領域への新PRの適用—

本論文の目的は、“発話領域の骨格筋のみをいったん100パーセント緊張させる発話領域の新PR”により、家庭の人間関係のイライラした内言をリセット出来ることを証明することである。

14. 方法

2005年8月19日放送大学岡山学習センターの男性10名、女性28名の受講者38名に新SUD (前) を全28項目で実施した。平均年齢40.28歳であり、20歳から70歳まで分布していた。

翌日に、Figure 5-bやFigure 5-fのようにして発話領域を2分間全開する“口の新PR”をRT1はその強度を100%, RT2は60%, RT3は30%として (Figure 4 参照), 38名に同時に実施した。発話領域の新PRの教示に際しては、第1筆者がFigure 5-a, b, c, d, e, fを短時間で予め実演し、「口を前開するFigure b」を全員で10秒間練習した上で本実験に入った。

その後、新SUD (後) を、【家庭】6項目のみで実施した。



a. 身体を横にした姿勢のままで、あごをかたく閉じる。読者は、下あごの後部とこめかみにコントロール信号を認めることができる。



b. 横になった姿勢のままで、両あごを開けて下さい。下あごと首の両側に、緊張信号を感じることができる。



c. 横になっている姿勢のときに、笑うときのよう唇を分けて歯を見せよう。緊張コントロール信号が、両方のほおに観測される。



d. 口を閉じたままで、口をとがらすように唇を突き出す。緊張コントロール信号が、両唇の中や周囲に感じられる。



e. 横になった姿勢で口を閉じて、歯に舌を押しつけよう。読者は、舌全体にまんべんなくコントロール信号を感じることができる。



f. 横になりながら、舌を引くか上げよう。すると、舌と口の底にコントロール信号を感じることができる。

Figure 5 a, b, c, d, e, f 発話領域の漸進的弛緩法の写真。McGuigan, F. J. (1981) 著, 三谷・森訳「リラックスの科学-毎日のストレスを効果的に解放する」(1988) より転載。

15. 結 果

発話領域の「新PR」の心理的効果について

発話領域の新PRの前後で、【家庭】、即ち家庭の人間関係の新SUDを計測した6項目の平均は、Figure 6に

示すように実施前のベースラインの53.46から、45.37へと-8.11有意に減衰した($t=6.625$, $df=37$, $p<.001$)。なお、28項目の全体平均SUD(前)は55.76であった。

なお、個々の家族構成員である父、母、子、妻、夫、自分に対する新SUDの振る舞いをFigure 7に示す。

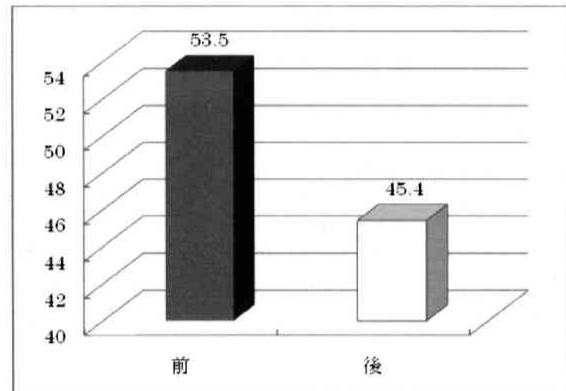


Figure 6 発話領域の新PRによる「家庭」の新SUDの0.1パーセントレベルで有意な減衰。

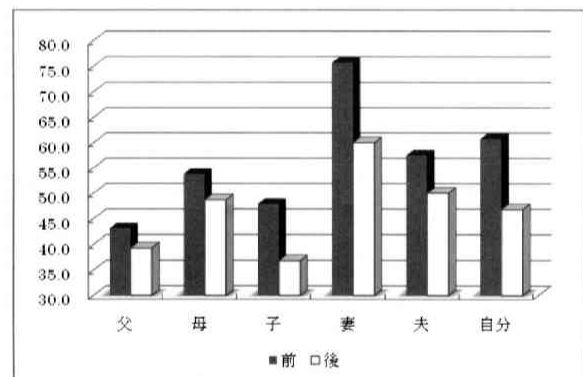


Figure 7 発話領域の新PRによる「家庭の各構成員の不機嫌の思い出」に関する新SUDの減衰。

新SUDの信頼性について

新SUDの家庭ジャンルの再検査法 (before-after) による信頼性 (reliability) は極めて高い。

$${}_b r_a = +.936 \quad P < .001 \quad (N=38)$$

別実験による新SUDの全ジャンルの再検査法による信頼性も極めて高い。

$${}_b r_a = +.967 \quad P < .001 \quad (N=9)$$

$${}_b r_a = +.948 \quad P < .001 \quad (N=10)$$

V. 総合的考察

発話領域の新PRの内観報告

新PRにおける 神経-筋回路の主観的体験を図解した内観報告は、「腕部・脚部・胴体部のリラクゼーション」(三谷, 1989), 「目の部位・心像化によるリラクゼーション」(三谷, 1990; 三谷ら1993) ではすでに報告されている。「目」と「口」のリラクゼーション」の場合は未公開であり, その一部は「一部位の筋肉をいったん緊張させる方法のまとめと感想例」として報告されている(三谷, 1993b)。本論文と関連する「口をいったん緊張させる場合」(三谷, 1993b, 333頁) から抜粋してみる。

「私はここ2, 3年顎関節症になり, 口を開けると“カチ・カリ・カク”など音がします。それに頭痛と肩こりと疲れやすさを伴い, うっとうしい毎日です。あまりにも不快で, 肩から上を切って捨てたい程でした。ところが公開された口の三谷式リラクゼーションにより, 一度で大変に良くなり驚いています」(顎関節症が治った43歳の主婦, Figure 8 参照)。

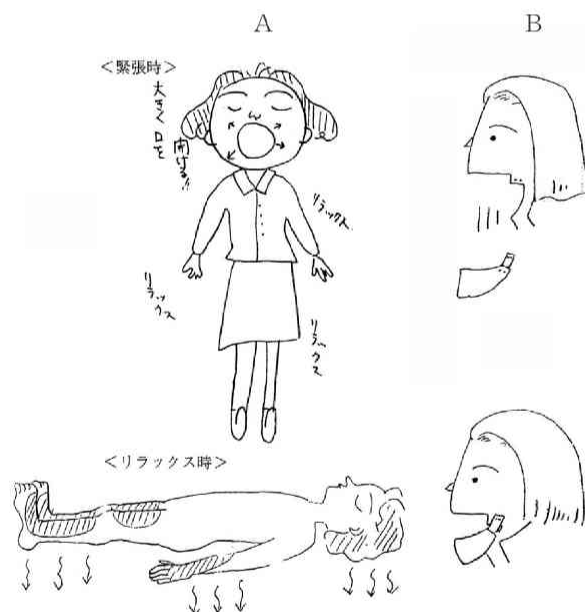


Figure 8 発話領域の新PRに伴う緊張時と弛緩時の主観的体験にもとづく描画と内観報告(三谷, 1993b; その他より)。

- A 緊張時:「ベットにのめり込んでいく」ようだった。前腕, 下肢の正面側がしびれ, じんじんとした。弛緩時:「起き上がれないと思うほどだるくて, 体が重くなって, 足, 腕がついているのかと思うほどだった。気分が悪く, 吐きそうになった」。
- B 緊張時:「顎がはずれる」というより, 「顎が落ちる」ような感じ。弛緩時:「外れたネジが, ゆっくりと絞まるよう」。

マイケル・ジョーダンの「舌」出しプレーについて

アメリカのバスケットボールの名選手のMichael Jordanは, プレー中に「舌」を出すことで有名であった。

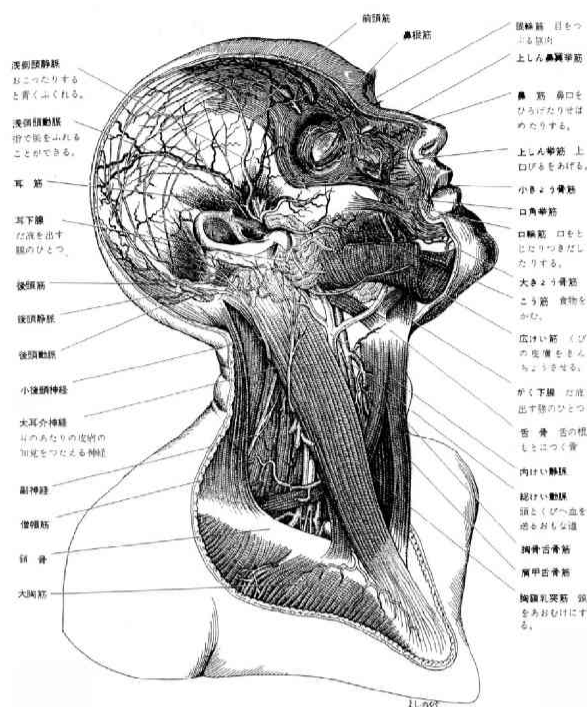


Figure 9 発話領域の筋肉図(細川 [1955] により改変されたSobottaによる頭頸部の構造。発話領域における新PRにおいては, 耳から胸に至る巨大な「胸鎖乳突筋」を全身全霊で100パーセントの強度で2分間緊張させて口を全開することが重要である。

舌を突き出すNZのハカについて

ニュージーランドの1,000年前からの先住民であるマオリ族 (maori people) によって戦闘に挑む前に行う戦争ダンス (War dance) を中心とするハカ (HAKA) として保持されてきている誇り高きグループによるパフォーマンスがある。彼らの真の魂のメッセージを, 言葉と身体を通しての表現で伝える最高の方法である (Armstrong, 1964; Karetu, 1993)。

HAKAで歌われる言葉は, 大きな声で叫ぶように発声される。同時に, 手・足・腕・体・「声」・「舌」・目という身体の道具を使い, 脅迫的・威嚇的に行われる。挑戦, 歓迎, 歓喜, 反攻, 軽蔑, 侮辱の言葉を使用して行われる。HAKAは, 規律が守られているが感情的でもあり, 情熱, 精神力, マオリとしてのアイデンティティを強く訴えるものがある。HAKAに必須なものとして体を通しての表現である舌を突き出す: 男性のみ (Whetero), 目を見開く (Pukana), Ngangahu (Pukanaと似ている: 両性による), 目をつぶる: 女性のみ (Potete) がある。これらの体を通しての表現には, HAKAに歌われている言葉に意味や気持ちを持

たせるように行われる。Figure 10は、NZ北島の都市 Aucklandの戦争記念館1階にマオリ族の伝統と文化として展示されているものである。



Figure 10 NZのマオリ族の“舌を突き出すハカ”の巨大なトーテム。Auckland戦争記念館1階にて2006年12月三谷恵一撮影。

舌を突き出すハカとFigure5に示した Jacobson (1929, 1957) の「口」によるPRとMcGuigan (1978, 1981) の発話領域によるPR, 本論文の口の新PRの類似性には著しいものがある。舌を突き出すハカの場合も、ラグビーなどの現代の戦闘に挑む前に行われているのは、相手チームに対する脅迫・威嚇のためというよりも、試合に際しての緊張のリラクセーションのためでもあると理解される。戦闘から逃げ去る場合にも、相手のためではなく、自己のために必ず実施されていたものと思われるが、専門的検討を必要としている (Armstrong, 1964)。

“X”のレベルの国民的止揚について

I-5で検討したように“2者関係は3者関係である”。Figure5のNewcomb (1953) の「A-B-Xシステム」としての家庭や学校における人間関係において、この3つの解決法は現実の状況では困難を伴う。3)は、家庭崩壊の道であり、人間関係の破綻である。そこで

4) 状況 (situation) の変化を待つ。

を加えることができる。その間に、自然に1)ないし2)が成立する可能性もある。また、観念“X”は、自己にとっては重要であっても、相手にとっては何の重要性もない場合もある。このように、観念“X”のレベルの高さ、価値、意味の重さ、気高さの要因が考察されねばならない。

夏目漱石の苦悩

夏目漱石は「行人」(昭和4年, 1929)の中で、一郎とお直の夫婦関係をバックに、兄と弟との会話を次のように展開している。

「人から人へ掛け渡す橋はない」Keine Brücke führt von Mensch zu Mensch.

「孤独なるものよ、汝はわが住居なり」Einsamekeit, du meine Heimat Einsamekeit!

「親しいといふのは、ただ仲が好いと云う意味ではありません。和して納まるべき特性をどこか相互に分担して前に進めるという積もりなのです」

「人間固有の孤独からの救いを、いかなる人にも、物にも求めないこと…」

マルチン・ブーバーの我と汝

Martin Buberは「Ich und Du. 1923 (野口啓祐訳：孤独と愛—我と汝の問題；1958)」の中でIch [我・われ・私]とDu [父・母・妻・夫・子・兄弟姉妹・友人・教師]の人間関係を無限に延長すれば、“われ”は「神の似姿 (imago Dei)・永遠の汝」に出会うとしている。

“高貴なるΩ (オメガ)”の登場

その後の漱石は、「道草」(昭和4年, 1929)で[則天去私]に到達した。漱石とブーバーに共通する解決策は、人の力を越えた“高貴なるΩ”へ向けて門学修行に常に心して、Figure3のXを巡る現実の人間の醜き意見の相違を内包したまま、自己に課せられた天からの使命 (calling, der Beruf) を心に秘めて、醜きこの世を生き切ることである。

人間関係を構成する各成員の魂への高貴なる“Ω”の登場により、“X”や“Y”の心理的ポテンシャルはおのずと下降することになる。このことを、新SUDと新PRを伴ったCBTの各自の目標とすることが大切であろう。

“直観新SUD”の開発へ

新SUDの信頼性と妥当性が確認されたとしても、現実の医療現場や学校現場においては、アンケートする時間がないのが現状である。身心の二分法を想起し

“今の身体と心とを統合した直観的なストレス度は何点ですか?”と問い、答えを100件法で求める「直観新

SUD」を開発している。直観新SUDによって、試験や採血など状況によって刻々と変化する学校や家庭におけるイライラ度を、瞬時に自己または他者により収集できるし、それによるCBTの効果も高いことをもすでに資料を得ている。この直観新SUDのテストとしての信頼性と妥当性の検討も、われわれの研究目的としている。

文 献

Armstrong ,A. 1964 Maori Games and Haka.
Reed Publishing (NZ) Ltd.

Beck, A. T. 1979 Cognitive therapy and emotional disorders. New York : New American Library
Beck, A. T. et.al 1979

Bernstein, D. & Borkovec, T. 1973 Progressive relaxation training. A manual for the helping professions. Champaign, IL : Research Press.

Burns, D. D. 1980 Feeling Good-The New Mood Therapy. 野村総一郎, 夏刈郁子, 山岡功一, 成瀬梨花訳 1990「いやな気分よ, さようならー自分で学ぶ「抑うつ」克服法」星和書店

Broca, P.P. 1861 Surle principe des localizations cerebrales. Bull. Soc. D Anthrip. 2, 190-204, 309-321.

Chomsky, N. 2000 New horizons in the study of language and mind. Cambridge University Press.

Descartes, R., 1641 Meditationes de prima philosophia. 井上章七・森啓訳 1967「省察」中央公論社

異常行動研究会編 1975 脱感作療法ーウオルピと行動療法 誠信書房 Greenwald, R. 1994

細川 宏 1955 簡明解剖学ー人体の基礎的構造の理解のために 医歯薬出版株式会社

市井雅哉 2007「認知行動療法と実証 (エビデンス) にもとづく臨床ークライアントにとって真に有効な実践は何か?ー」医療臨床の領域から 日本心理学会第71回大会シンポジウム 同論文集 S11.

Jacobson, E. 1929 Progressive Relaxation.
Chicago and London : The University of Chicago Press.

Jacobson, E. 1930a Electrical Measurements of Neuromuscular States during Mental Activities. I. Imagination of Movement Involving Skeletal Muscle. Amer. Jour. Physiol, XCI, 567-608.

Jacobson, E. 1931a Electrical Measurements of Neuromuscular States during Mental Activities. VII. Imagination, Recollection and Abstract Thinking Involving the Speech Musculature. Ibid., XCVII, 200-209.

Jacobson, E. 1931b Electrical Measurements of Neuromuscular States during Mental Activities. VI. A Note on Mental Activities Concerning an Amputated Limb, ibid, 122-125.

Jacobson, E. 1932 Electrophysiology of Mental Activities. Amer. Jour. Psych., XLIV, 677-694.

Jacobson, E. 1934~1976 You Must Relax. McGraw-Hill Book Company.

Jacobson, E. 1965 How to Relax and Have Your Baby. McGraw-Hill Book Company.

Jones, G. & Evans, P. 1981 Effectiveness of frontalis feedback training in producing general body relaxation. Biological Psychology, 12, 313-320.

小坂橋喜久代・柳奈津子・菱沼典子 1997 健康女性における安静法と漸進的筋弛緩法の生理・感覚認知反応の比較 群馬大学医学部保健学科紀要, 18, 67-74.

小坂橋喜久代・柳奈津子・酒井安治郎 1998 健康女性を対象とした漸進的筋弛緩法によるリラックス反応の評価ー生理・感覚認知的指標によるー 群馬大学医学部保健学科紀要, 19, 81-89.

Karetu , T. 1993 Haka ! The Dance of a Noble People. Reed Publishing (NZ) Ltd.,

近藤由香・小坂橋喜久代 2006a 1997~2004年のリラクゼーション研究の文献レビュー Japanese Journal of Nursing Art and Science, 5, 69-76.

近藤由香・小坂橋喜久代 2006b がん患者の漸進的弛緩法の習得状況と自己練習継続による効果ー身体的反応と主観的評価よりー 日本看護研究会雑誌, 29, 71-82.

Leibnitz, G. W. 1703, 1765 Nouveaux essais sur l'entendement humain. (米山 優訳 1987「人間知性新論」みすず書房)

Locke, J. 1689 An essay concerning human understanding 大槻春彦訳 1968「人間知性論」世界の名著27 中央公論社

McGuigan, F. J. 1978 Cognitive Psychophysiology -principles of covert behavior. Prentice-Hall

McGuigan, F. J. 1981 Calm down-A guide for stress and tension control. Prentice-Hall

- 三谷恵一・森昭胤訳 1988「リラックスの科学-毎日のストレスを効果的に解放する」講談社
- 三谷恵一 1989 漸進的弛緩法の改革と内観報告(1)-腕部・脚部・胴体部のリラクセーション 岡山大学文学部紀要, 12, 69-89.
- 三谷恵一 1990 漸進的弛緩法の改革と内観報告(2)-目の部位・心像化によるリラクセーションと全体的印象- 岡山大学文学部紀要, 13, 73-91.
- Mitani, K. 1993 Relationship between electromyogram and electroencephalogram in new progressive relaxation. *Neurosciences*, 19, 145-148.
- 三谷恵一 1993a リラクセーションに伴う筋電図の減衰と脳波の振る舞い 三谷恵一他編著 1993「リラクセーションのすすめ-その理論と実際」第2章 大学教育出版
- 三谷恵一 1993b 職場と家庭におけるリラクセーションの実際的方法 三谷恵一他編著 1993「リラクセーションのすすめ-その理論と実際」大学教育出版第24章
- 三谷恵一「日」と「口」のリラクセーションと内観報告データ集 未公開
- 三谷恵一・村本茂樹・柳原正文編著 1993「リラクセーションのすすめ-その理論と実際」大学教育出版
- 三谷恵一 1993 リラクセーションにおける間歇的刺激作用の有効性 岡山大学文学部紀要, 30, 67-86.
- 三谷恵一・李寧・木村基義・Rokeya Begum 1999 腕のオペラント三谷式漸進的弛緩法の教示による右腕と口, 実行による額の積分筋電位の減衰 岡山大学文学部紀要, 32, 53-68.
- 三谷恵一 1999 小児のための新リラックスの科学-三谷式漸進的弛緩法 小児歯科臨床 4, 45-57.
- 三谷恵一 2002 子どもの心理学 ブレーン出版
- 三谷恵一 2003 脳と知覚学習-環境心理学の再出版 ブレーン出版
- 三谷恵一・渡辺広志・和泉光保 2000 間歇的図形提示, 間歇的文字提示, 間歇的振動に伴う前額部左半球及び右半球筋電位積分値・脳波 α 波積分値・ α 波出現時間・ α 波含有量に関する研究 岡山大学文学部紀要, 34, 49-76.
- Newcomb, T.M. 1953 An approach to the study of communicative acts. *Psychol. Rev.*, 60, 393-404.
- 李寧・三谷恵一・木村基義 1999 機械的振動を用いた三谷式漸進的弛緩法による額の筋電位積分値および脳波 α 波積分値の減衰 心理学研究, 70, 87-93.
- 林正健二 2004 人体の構造と機能-解剖生理学 株式会社メディカ出版
- Shapiro, F. 1995 Eye movement Desensitization and Reprocessing: Basic Principles, Protocols, and Procedures. New York, NY: Guilford
- Shapiro, F. 1999 Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) and the anxiety disorders: clinical and research implications of an integrated-psychotherapy treatment. *J. Anxiety Disord*, 13, 35-67.
- Shapiro, F. 2001 Eye movement desensitization and reprocessing: Basic principles, protocols and procedures (2nd ed.) New York: Guilford Press. 市井雅哉監訳 2004「EMDR外傷記憶を処理する心理療法」二瓶社
- Snyder, M. & Lindquist, R. 1998 Complementary /Alternative Therapies in Nursing. 3rd Edition Springer Publishing Company 野島良子・富川孝子監訳 1999「心とからだの調和を生むケア-看護に使う28の補助的/代替的療法」へるす出版
- Springer, S.P. & Deutsch, G. 1993 Left Brain, Right Brain. 4th edition W.H. Freeman and Company 福井園彦・河内十郎監訳 1997「左の脳と右の脳」第2版 医学書院
- 杉田晴夫 2003 筋肉はふしぎ-力を生み出すメカニズム 講談社 B1427
- van der Kolk, B.A., Spinazzola, J., Blaustein, M. E., Hopper, J.W., Hopper, E.K., Korn, D. L. & Simpson, W.B. 2007 A Randomized Clinical Trial of Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR), Fluoxetine, and Pill Placebo in the Treatment of Posttraumatic Stress Disorder: Treatment Effects and Long-Term Maintenance. *J Clin Psychiatry* 68, 1, 2007
- Wernicke, C. 1874 Der aphasische Symptomenkomplex. Bereslau: M.. Cohn U. Weigeht
- Wolpe, J. 1948 An approach to the problem of neurosis based on the conditioned response. Dissertation. University of the Witwatersrand.
- Wolpe, J. 1954 Experimental neurosis as the main basis of psychotherapeutic effects. *Arch. Neurol. Psychiat. Chicago*, 72, 205-226. (未)
- Wolpe, J. 1958 Psychotherapy by reciprocal inhibition. Stanford University Press. 金久卓也監訳 1977「逆制止による心理療法」誠信書房

- Wolpe, J. 1969 The practice of behavior therapy. Pergamon Press. 内山喜久雄監訳 1971 「行動療法の実際」黎明書房
- Wolpe, J. 1991 The practice of behavior therapy (4th ed.)
- Wolpe, J., & Lang, P. J. 1964 A fear survey schedule for use in behavior therapy. Behavior Research and Therapy, 2, 27-30. 茨木俊夫ら 日本語翻訳版「87の刺激・場面を5段階評価」
- Wolpe, J., & Lazarus, A. A. 1966 Behavior therapy techniques: A guide to the treatment of neuroses. Pergamon Press.
- Wright, J. H., Bosco, M. R. & Thase, M. E. 2006 Learning cognitive behavior therapy. An Illustrated Guide. American Psychiatric Publishing, Inc (大野 裕訳 2007 「認知行動療法トレーニングブック [DVD付]」 医学書院

(平成19年11月28日受理)