

構成的グループ・エンカウンター実施時における参加者の心理的变化の測定について¹⁾

—生理指標による測定の試み—

Measurement of Participants' Psychological Changes
in Practicing Structured Group Encounter: An Attempt
of Measurement with Physiological Measures.

水野邦夫²⁾・田積徹
Midzuno Kunio, Tazumi Tooru

要 約

本研究は、構成的グループ・エンカウンター実施時の参加者の心理的变化を、生理指標により測定することを試みた。研修参加者のうち15名（男子8名、女子7名）を対象に、各セッション後の気分を質問紙により測定するとともに、血圧計を用いて血圧と心拍数を測定した。各対象者について、気分の評定値と血圧、心拍数の対応関係を調べたが、一貫した関係性は認められなかった。しかし、比較的対応度の高い対象者と低い対象者について、対応関係や気分の変動を検討したところ、高い対象者は気分に変動がみられ、セッションを概ねポジティブに感じていること、低い対象者は気分の変動に乏しく防衛的になっている可能性があることなどが示唆された。

Key Words : 構成的グループ・エンカウンター, 生理指標, 血圧, 心拍数, 生理指標と心理指標の対応

グループ・アプローチはグループ体験を通じて、自己発見や他者理解を促し、ひいては個人の心理的成長をもたらすことを目標としている。野島(1999)はグループ・アプローチの現代的意義として、現代社会における「人間化(人間が人間らしくなること)」に寄与することを挙げており、その適

1) 今回の構成的グループ・エンカウンターを実施するにあたり、ご支援・ご協力いただきました方々に厚くお礼申し上げます。

2) 帝塚山大学 心理福祉学部心理学科

用領域も教育現場や企業研修などにも及び、実に多様であると述べている。グループ・アプローチは、これからの時代にますます必要とされる心理技法であるといえよう。

ところで、グループ・アプローチ研究をみると、そのほとんどが、ファシリテーターによる主観的な観察記録や参加者の自己報告、評定尺度への回答内容を従属変数（心理的变化の指標）としているようである。これらの指標は心理学の研究において広く用いられているものであり、また参加者やファシリテーターの主観的な心理状態や内的体験を記録・記述するには、むしろ最も適した方法であるといえよう。しかしながら、これらの指標は客観性に乏しい点は否めず、グループ・アプローチの実証的な研究を行っていくうえで、これらだけに頼ることに限界があると思われる。もちろん、グループ・アプローチにおいて生じる事象は客観科学的な解明に馴染まないところもあり、またそのような解明をする必要もないという指摘もあろうが、客観的に測定できる指標を取り入れて事象を検討することは意義があると思われる。

そこで客観的な指標について考えると、まず第一に挙げられるのは、言語・非言語的行動などの行動指標である。行動指標は、知覚・記憶・学習・認知などの基礎心理学領域や主に乳幼児を対象とした発達心理学領域、対人行動研究を中心とした社会心理学領域、表情研究を中心とした感情心理学領域などで頻繁に用いられており、各領域の発展に寄与してきた。グループ・アプローチ研究においても、参加者の行動をビデオやDVDなどに記録して後に行動（パターン）をコーディングし、行動の時間や頻度、強度などを従属変数とすることができよう。

次に挙げられるのが、脳波や筋電図、呼吸、血圧、心拍、皮膚電気反射、血流量などの生理指標である。生理指標はとくに感情研究において多く用いられ、感情喚起や感情反応と生理的变化との関連性が報告されている（Ax, 1953; Ekman, Levenson, & Friesen, 1983; Levenson, Ekman, & Friesen, 1990）。生理指標の測定は、かつては機器が高額であったり、操作が複雑であったり、測定条件の統制の問題があったりなどと困難な点が多か

ったが、最近では比較的安価でかつ簡便な測定器具が開発されていることから、グループ・アプローチの場面で生理指標を測定することは、指標にもよるが、それほど難しいことではないであろう。さらに、これらの器具を使ってデータが得られるということは、行動指標の測定で行われる行動のコーディングや複数の観察者による測定のような熟練した技能や労力をそれほど要しないことでもあり、利用価値も大きいと思われる。

そこで本研究では、比較的簡便に測定が可能である血圧（最高、最低血圧）および心拍を生理指標として取り上げ、グループ・アプローチの過程での、生理指標と心理指標（気分に関する自己評定データ）との間にどのような対応関係がみられるかを調べることを目的とした。

なお本研究では、数あるグループ・アプローチのなかから、その一技法である構成的グループ・エンカウンター（Structured Group Encounter, 以後SGEと略記）を実施した。SGEはエクササイズなどの「枠」を取り入れたエンカウンターグループであり、所定の時間内に収められることや、参加者の心的外傷を予防しやすいこと、リーダーが比較的楽に進められること、多人数のグループにも活用できること（國分, 1992）などから、教育領域を中心に普及している。また著者らも、大学における教育場面（新入生オリエンテーション、初年次教育など）で実践しており（水野, 2007, 2008a, 2008b; 水野・李・興津・富川・炭谷・山口・吉川・高橋, 2004; 水野・田積・炭谷・多胡, 2007）、最も馴染みの深い技法であることから、SGEでの生理指標の測定を試みた。

方 法

対象者

近畿圏の一大学で心理学を専攻している学生に対し、1泊2日のSGE研修への参加者を募集したところ、29名（男子16名、女子13名）が参加した。なお、測定器具の準備の都合上、そのうちから15名（男子8名、女子7名）をランダムに選び、本研究の対象者とした。

生理反応測定器具

対象者の最高・最低血圧および心拍数を測定するため、手首式血圧計（オムロン社製 HEM-6000）を用いた。この血圧計には適正な測定位置にならないと測定が開始されない機能が付いていた。

心理測定尺度

各セッション後の気分を測定するために、坂野・福井・熊野・堀江・川原・山本・野村・末松（1994）の気分調査票を用いた。なおこの尺度は、緊張と興奮、爽快感、疲労感、抑うつ感、不安感の尺度からなる。

手続き

SGE 研修を始めるにあたり、参加者に対して調査への協力を依頼し、全員の承諾を得て、心理指標（気分調査票）を含む質問紙への回答を求めた。その後、あらかじめランダムに選んでおいた15名の参加者に対して、生理指標（血圧・心拍数）の測定とそのため器具の左手首への装着について依頼し、その承諾を得て、器具の操作方法を伝え、こちらが指示するまで器具をはずさないように指示した。

その後、第1セッションの開始前に生理指標を測定した。測定は姿勢を伸ばして椅子に座った状態で行った。対象者は左手首に装着した血圧計を心臓の高さまであげて胸に手首をつけた姿勢を保持し、適正な測定位置であれば自動的に測定が開始された。その後は、1日目の各セッション（計4セッション）の終了直後、2日目朝、2日目の各セッション（計4セッション）の終了直後、研修会終了前の10時点で、心理、生理の両指標をほぼ同時に測定した。なお、各セッションの流れと心理・生理指標の測定時点（測定スケジュール）を表1に示す。

結 果

各セッション後の心理、生理指標については、個人差が激しいと考えられる。そこで、以後の分析では対象者個人ごとに生理指標と心理指標の対応度を調べ、生理指標の特徴を検討することとした。

表1 セッションの流れと心理、生理指標の測定時点

第6日目	第7日目
開始	開始
質問紙調査(1回目)	気分・生理測定(各6回目)
・ 導入の	・ 第
休憩・昼食	気分・生理測定(各7回目)
生理測定(1回目)	休憩
・ 第6	・ 第
気分・生理測定(各2回目)	気分・生理測定(各8回目)
休憩	休憩・昼食
・ 第7	・ 第
気分・生理測定(各3回目)	気分・生理測定(各9回目)
休憩	休憩
・ 第8	・ 第
気分・生理測定(各4回目)	気分・生理測定(各10回目)
休憩・夕食	休憩
・ 第	気分・生理測定(各11回目)
気分・生理測定(各5回目)	終了
休憩	
懇親会	
終了	

生理指標と心理指標の対応度について

各対象者の各測定時点における気分と血圧・心拍数がどの程度対応しているかを調べるために、各気分と血圧・心拍数のピアソンの相関係数を算出した。その結果を表2に示す。表2からわかるように、生理指標と心理指標の対応度は指標によっても、また個人によってもかなりばらつきがみられ、一貫した対応関係は見出せないようである。このことから、少なくとも最高・最低血圧や心拍数は、セッションの進行に伴う心理的变化を測定するのに、あまり適していないと考えられる。ただし、5つの気分のうち緊張・興奮は、他の気分よりも、3つの生理指標との対応度が高かったケースが多く、血圧や心拍数は緊張・興奮状態を予測しうる指標として、その可能性が示唆されよう。

表 2 各対象者における心理指標と生理指標の対応度 (ピアソン相関係数)

対象者	緊張		爽快		疲労		抑うつ		不安	
	最高 血圧	最低 血圧	最高 血圧	最低 血圧	最高 血圧	最低 血圧	最高 血圧	最低 血圧	最高 血圧	最低 血圧
A	.816	.788	.676	.726	.726	.726	.689	.699	.689	.839
B	.719		.570	-.706	-.656					
C					-.583				-.594	
D										
E		.603		.682						
F		.605								-.586
G										
H				-.590						
I			.614							-.619
J	.574	.640	.623							
K					.785	.720			.636	
L	.737	.700			-.636					
M	-.765			-.577					.669	-.753
N	.885									
O										.732

註・ゴシック体は □ 水準で有意、明朝斜体は 10 □ 水準で有意傾向を表す。有意でなかった相関係数については記載していない。
 註・心理、生理のいずれかの指標で欠損値のあるデータについては、それを除外した分で分析を行った。

対応度の個人差について

全体的にみて、生理指標と心理指標の間に一貫した対応関係は認められなかったが、個人ごとの結果に注目すると、心理指標と生理指標との間に比較的高い対応度がみられる者もいれば、対応度が概して低い者もいる。このことは、何らかの理由によって、生理指標がセッション中の心理状態を適切に反映したりしなかったりすることがあることを示唆しているようにも読み取れる。今回調査したデータだけからは、その理由を明確にすることは難しいが、比較的高い対応度の高いケースと対応度が低いケースについて（各2例）、各セッション後の気分の変化を中心にその特徴を検討する。

1. 対象者Aの特徴 対象者のなかで、生理指標と心理指標の対応度が最も高かった。3つの気分（緊張・興奮、爽快感、不安感）で最低血圧と心拍が共通して高く対応しており、また、対応度の高いものについては、係数の符号がすべてプラスであった（図1 a-1から図1 a-3も参照）。

対象者Aの各測定時点における気分得点を図1 bに示す。緊張・興奮が最も低く、不安感や疲労感がほぼ一貫して高いという特徴がみられる。持続的な疲弊感のゆえに精神的な覚醒が妨げられているのかもしれない。しかしその一方で、緊張・興奮の変動が最も激しく、セッションの内容によって、覚醒—沈静の感情次元が影響を受けやすいとも考えられる。

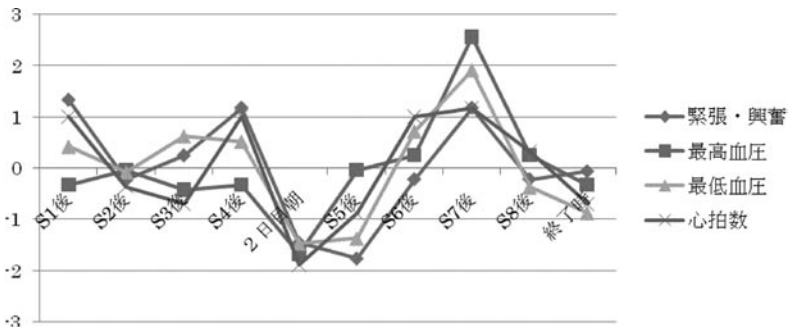


図1 a-1 対象者Aの緊張・興奮得点と各生理指標値（標準得点）

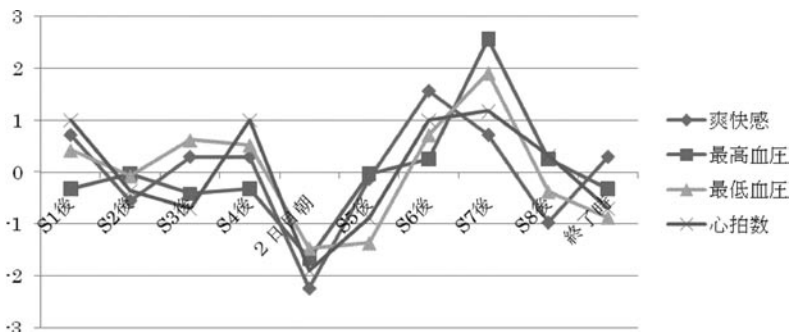


図1 a-2 対象者Aの爽快感得点と各生理指標値（標準得点）

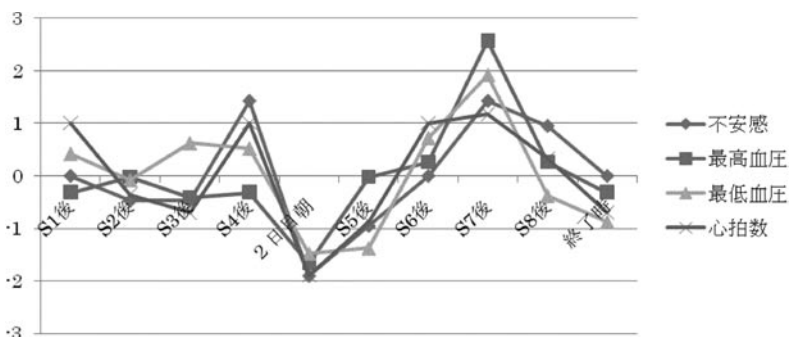


図1 a-3 対象者Aの不安感得点と各生理指標値（標準得点）

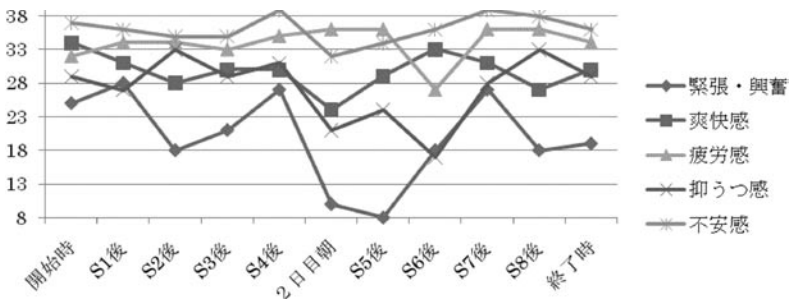


図1 b 対象者Aの各気分得点（素点）

2. 対象者Lの特徴 緊張・興奮では、最高血圧と心拍との対応度が高く、係数の符号はいずれもプラスであった。疲労感と不安感では最低血圧との対応度が高いが、係数の符号はマイナスであった（図2 a-1から図2 a-2も参照）。対象者Lの各測定時点における気分得点を図2 bに示す。抑うつ感や疲労感が一貫して非常に低く、情緒的に安定していると推察される。開始時からセッション1終了時にかけて、緊張・興奮と爽快感がともに急上昇しており、セッションに対してはポジティブ方向に覚醒されていると考えられる。また、その後緊張・興奮は低下するのに対し、爽快感は高く維持される傾向にあることから、やはり、非常に安定した気分でセッションに臨んでいるようである。しかし、第6セッション後の緊張・興奮が急激に上昇しており、セッションの流れによっては過敏に反応できるタイプかもしれない。

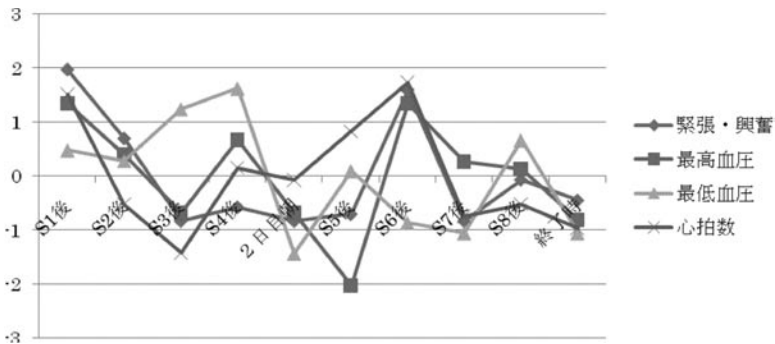


図2 a-1 対象者Lの緊張・興奮得点と各生理指標値（標準得点）

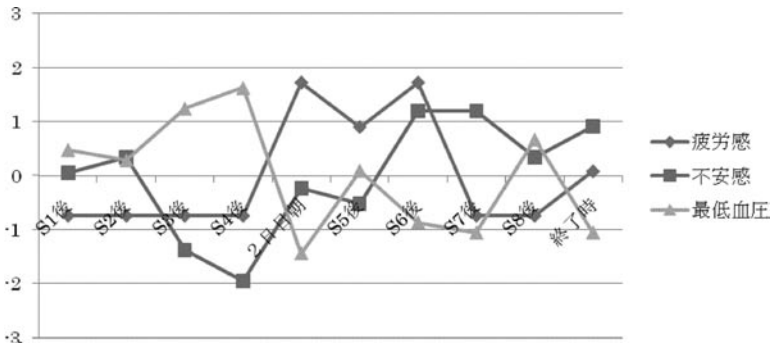


図2 a-2 対象者Lの爽快感得点と各生理指標値（標準得点）

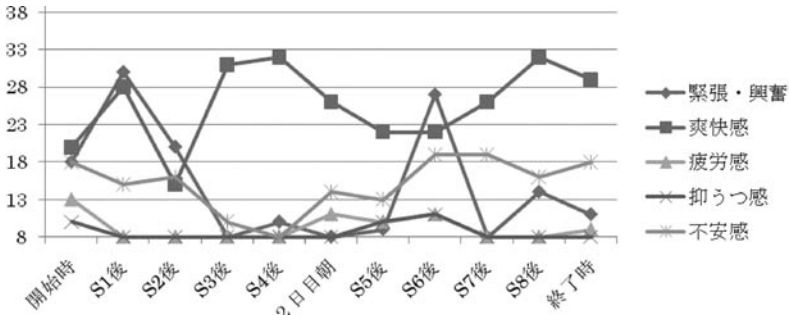


図2b 対象者Lの各気分得点 (素点)

3. 対象者Dの特徴 すべての生理指標において、いずれの心理指標との対応度も低かった (図3 a-1 から図3 a-3 も参照)。

対象者Dの各測定時点における気分得点を図3 bに示す。緊張・興奮、抑うつ感、不安感が一貫して低く、また変動もほとんどしていないのが大きな特徴である。疲労感についても、開始時には比較的強く感じているが、第3セッション後以降は低くかつ変動もほとんどしていない。爽快感のみは高く、2日目にはさらに上昇しているが、やはり変動が低いという印象は否めず、また前者2ケースと比較して、全体的な爽快感はやや低いと思われる。これらのことから、感情の変化に乏しいタイプであることが推察されるが、防衛の強さが窺われるともいえよう。

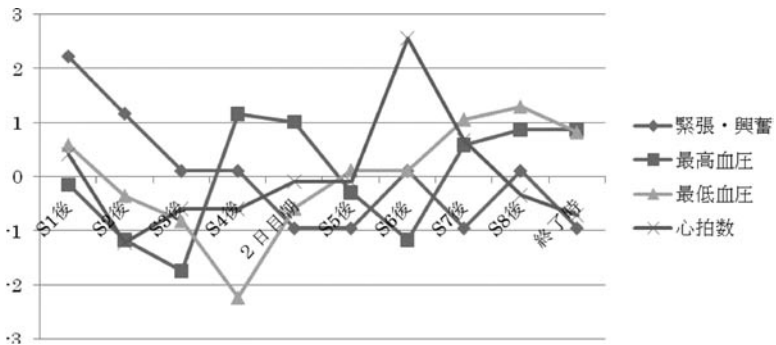


図3 a-1 対象者Dの緊張・興奮得点と各生理指標値 (標準得点)

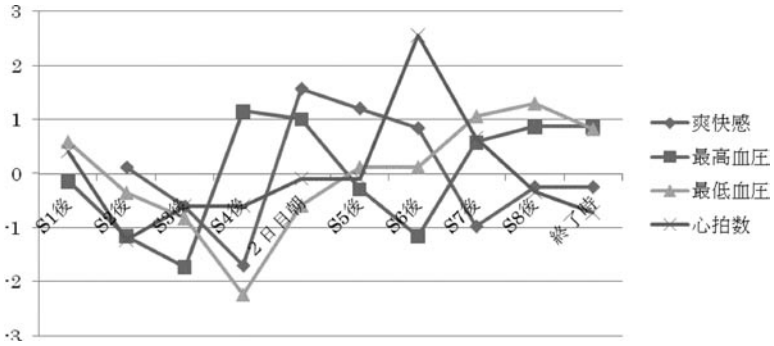


図3 a-2 対象者Dの爽快感得点と各生理指標値 (標準得点)

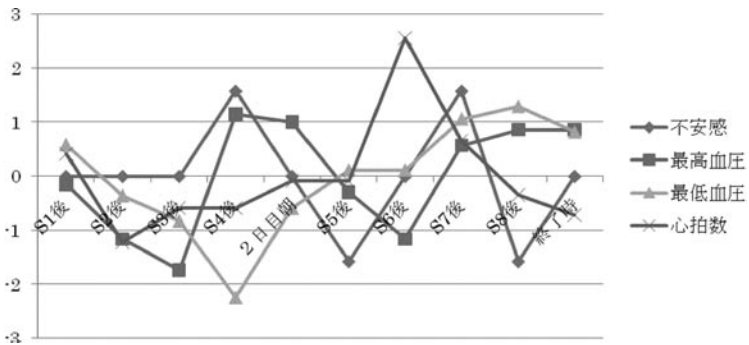


図3 a-3 対象者Dの不安感得点と各生理指標値 (標準得点)

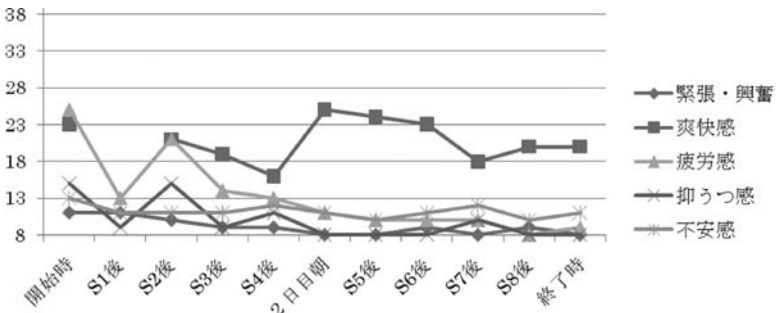


図3 b 対象者Dの各気分得点 (素点)

4. 対象者Hの特徴 爽快感と心拍数にのみ高い対応関係がみられたが、係数の符号はマイナスであった（図4 a-1, 図4 a-2も参照）。

対象者Hの各測定時点における気分得点を図4 bに示す。緊張・興奮や爽快感が低く、疲労感、抑うつ感、疲労感が高い。情緒的な不安定感が窺える。しかし、セッションを通じての各気分の変動は少なく、やはり防衛的になっていると考えられる。

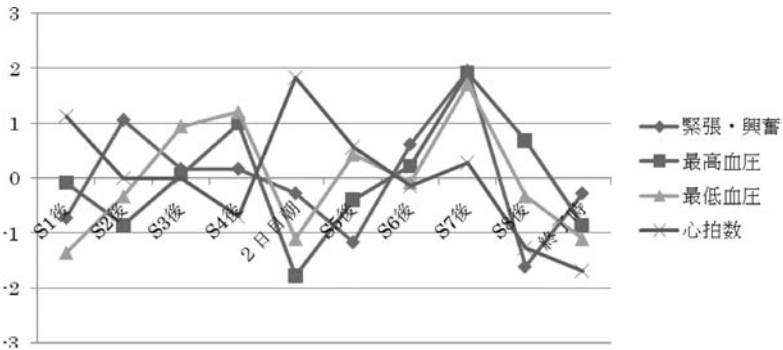


図4 a-1 対象者Hの緊張・興奮得点と各生理指標値（標準得点）

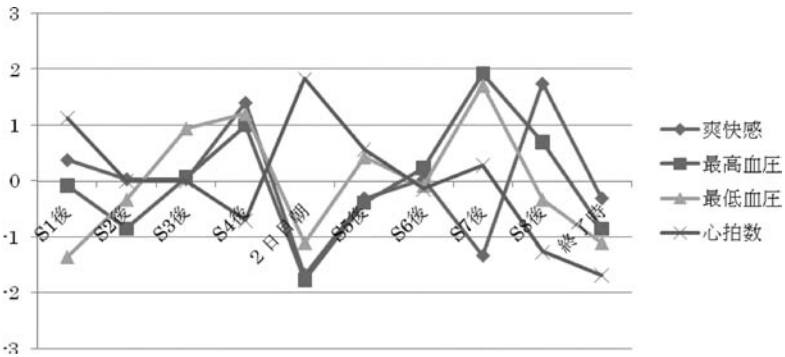


図4 a-2 対象者Hの爽快感得点と各生理指標値（標準得点）

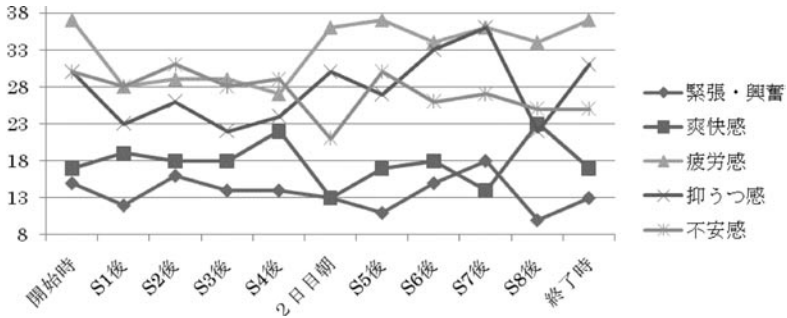


図4b 対象者Hの各気分得点 (素点)

5. まとめ 以上、比較的对応度の高いケースと低いケースについて、それぞれ2例ずつ、セッションを通しての気分の変化を中心にその特徴をみてきたが、前者のケースについては、a) セッションによる緊張・興奮の変動が比較的大きく、刺激に対して敏感に感情反応が生じること、b) セッション中の爽快感が概して高く維持されていることが共通していると考えられる。一方、後者のケースについては、c) セッションを通しての気分の変動に乏しく、防衛的になっている可能性があること、d) 前者のケースよりも爽快感が低いことが共通していると考えられる。これらのことから、生理指標と心理指標の対応度は、1) 被測定者の感情の覚醒—沈静次元が過敏であること、2) 感情の変化を防衛していないこと、3) セッションに対してポジティブな感情反応が生じていること、などの条件が整っている場合に高まるのではないかと考えることができよう。

ところで、第6セッション後から第7セッション後にかけて、対象者A、Hは抑うつ感と緊張・興奮が上昇しており、対象者Dもやはり第7セッション後には爽快感が低下していることから、第7セッション後は感情が強く揺さぶられる出来事があった可能性がある。そしてそれに合わせるかのように、3人とも第7セッション後に最高・最低血圧が上昇している。この点は生理指標と心理指標の対応性を予期させるものがあると考えられよう。

考 察

本研究では、SGE（構成的グループ・エンカウンター）の過程における心理的变化について、生理指標を用いて測定する可能性を検討することを目的とした。セッションの流れでの、対象者の気分(心理指標)と血圧や心拍数(生理指標)との対応性を調べたが、対象者によって結果は一貫しておらず、少なくとも、セッションの進行過程のなかで測定された血圧や心拍数から、心理的变化を予測することは極めて困難であることが示された。この原因としては、1) 測定器具の精度または測定条件の問題と、2) 少なくとも今回測定した生理指標はセッションでの心理的变化と対応するほど sensitive なものではないこと、などが考えられよう。1) については機器の技術的な問題であり、今後の改善が期待されるものである。2) については、濱・鈴木・濱(2001)が「感情喚起時における心理生理学的測定に関する知見は多く、数々の報告がなされているが、各感情喚起時にいかなる心理生理学的な反応が生じるかに関して明確な関係は見出されていない(p.12)」と指摘し、両者の関係性が見出されない原因として、個人により生理的反応のパターンが異なるため、感情反応と生理反応の対応性は個人によって異なること、心理指標の測定法は時系列的な変化に対して概して鈍感であること、感情は主観的な経験であり、さまざまな内的・外的条件に影響されやすいことなどを挙げている。このような指摘からもわかるように、心理指標と生理指標の間の一般的な対応関係を見出すこと自体が困難であり、グループ・アプローチ研究においても、生理指標を安易に持ち込むことは慎むべきであろう。

しかしながら、濱ら(2001)も個人レベルでは心理指標と生理指標が対応する者もいる可能性までは否定しておらず、パーソナリティ特性を変数に取り入れた検討が行われていることを紹介している。本研究でも、対象者Aのようにならかなり対応度の高いケースがみられるなど、個人によっては生理指標が有効であることも充分に考えられる。今後、生理指標を導入する場合には、どのような人が測定に適しているかを見極める必要がある。

引用文献

- Ax, A.F. (1953) .The physiological differentiation between fear and anger in humans. *Psychosomatic Medicine*, **15**, 433-442.
- Ekman, P., Levenson, R.W., & Friesen, W. V. (1983) . Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. *Science*, **221**, 1208-1210.
- 濱 治世・鈴木直人・濱 保久 (2001). 感情心理学への招待—感情・情緒へのアプローチ— サイエンス社
- 國分康孝 (1992). 構成的グループ・エンカウターの意義 構成的グループ・エンカウターの意義と課題 國分康孝(編) 構成的グループ・エンカウンター 誠信書房 2-13.
- Levenson, R. W., Ekman, P., & Friesen, W. V. (1990) . Voluntary facial action generates emotion-specific autonomic nervous system activity. *Psychophysiology*, **27**, 363-384.
- 水野邦夫 (2007). 大学新入生の心理的成長に寄与する授業プログラムの検討 日本教育カウンセリング学会第5回研究発表大会発表論文集, 173-174.
- 水野邦夫 (2008a). 集中講義形式での構成的グループエンカウンターが自己概念に及ぼす影響 日本教育心理学会第50回総会発表論文集, 781.
- 水野邦夫 (2008b). 構成的グループエンカウンターによる自己概念の肯定的変容—大学生を対象とした自発参加・単発型による実践— 日本パーソナリティ心理学会第17回大会発表論文集, 226-227.
- 水野邦夫・李 艶・興津真理子・富川 拓・炭谷将史・山口隆介・吉川栄子・高橋 宗 (2004). 留学生との交流における構成的グループエンカウターの有用性に関する研究—中国人留学生との交流をもとに— 聖泉論叢, **12**, 1-16.
- 水野邦夫・田積 徹・炭谷将史・多胡陽介 (2007). 大学新入生の大学適応を促進する授業プログラムの検討. 聖泉論叢, **15**, 125-140.

114 構成的グループ・エンカウンター実施時における参加者の心理的変化の測定について

野島一彦 (1999). グループ・アプローチへの招待 現代のエスプリ, **385**, 5-13.

坂野雄二・福井知美・熊野宏昭・堀江はるみ・川原健資・山本晴義・野村忍・末松弘行 (1994). 新しい気分調査票の開発とその信頼性・妥当性の検討 心身医学, **34**, 629-636.

付 記

本研究は平成19年度学部教育の高度化・個性化支援メニュー群・教育・学習方法等改善支援（プログラムタイトル：建学の理念に基づくピアサポーター養成プログラム）の助成による研究成果である。