

抑圧—感作次元が脅威刺激下の情動反応に及ぼす影響

—イメージ想起時と現実暴露時の比較から—

筑波大学大学院 (博) 心理学研究科 神村 栄一

筑波大学心理学系 佐々木 雄二

The effects of repression-sensitization dimension on emotional responses under threatening stimuli. — Comparison in imagery and in-vivo exposure—

Eiichi Kamimura, and Yuji Sasaki (*Institute of Psychology, University of Tsukuba, Tsukuba 305, Japan*)

The purpose of this study was to compare emotional responses (heart rate, skin potential response, subjective ratings of fearfulness), between repressors and sensitizers (divided by Byrne's scale; 8 students for each group), who have mouse-phobia, when they imagine threatening stimuli, and when they were actually exposed to such stimuli. Main results are as follows. Although there was no differences between emotional responses of the two groups in imagery, repressors showed greater increase in heart rate in comparison to sensitizers, during in-vivo exposure. Sensitizers reported they felt more fear when they imagined fearful stimuli than when they were actually exposed. We discuss these differences in the two groups with reference to temporal distance from threatening stimuli.

Key words : repression-sensitization, imagery, in-vivo exposure

問題と目的

不安の低減を目的として無意識的に動機づけられた内的活動と概念化される抑圧は、Freud以来様々に論じられてきている。しかしFreud自身「その実験的証明が不可能である」と論じているように (Rosenzweig, S. への手紙(1934)より, MackinnonとDukes(1963)より引用), 抑圧の実証は困難であるとされる。1930年代以降の知覚的防衛を主に対象とした実験的検討に対しても、「結果の解釈に必ずしも抑圧のような過程を考える必要はない」(Holms, 1974)とか、「臨床的に示される抑圧と実験的な方法で操作される抑圧とは本質的に無関係である」(Rapaport, 1942) などとの批判を受けている。

近年抑圧の実験的な実証に取り組んでいるDavisとSchwartz(1987)は、「抑圧の実験的研究の最大の方法論的問題は、抑圧の概念の操作化にあり、解決のためのひとつの糸口は、抑圧をある状態stateとし

てではなく特性traitとしてとらえることである」と論じている。この指摘にあるように人格特性としての抑圧を測定するスケールに、Byrne(1961)のrepression-sensitization尺度(以下R-S尺度と表記)がある。Byrneによると、repressionの極では、不安を喚起する刺激とそれによってもたらされる否定的な結果を認めず回避する傾向、つまり抑圧とか否認あるいは合理化などの防衛機制を用いる者が当てはまり、他方のsensitizationの極では、逆にそのような脅威に対し接近的に対処しようとする傾向、つまり知性化、強迫的反復などの防衛機制を働かせるものが当てはまるとされている。

ByrneによるR-S尺度作成以来、この尺度に関して様々な研究が行なわれた。まず他の質問紙検査との関係から、一般に抑圧者repressorの方が感作者sensitizerよりも、適応的で自己についての評価が肯定的で、社会的にも望ましい反応様式を示し、一方感作者の方は反対に、攻撃的・性的なことに関する表

出が多いという結果が得られている (GalbraithとLieberman, 1972あるいはScarpetti, 1974). 自己報告以外の指標 (自律系反応や, 言語連想) を用いた研究では, 感作者の方が抑圧者よりもこれらの指標において, より動揺を示しやすいとする研究 (LazarusとAlfert, 1964; Lomont, 1965, Hare, 1966) がある一方, 両者の間には差がないとする研究 (BellとByrne, 1978) もある. このように必ずしも一義的な結果が得られていない点について, 言語的指標と非言語的指標での反応様式が抑圧者と感作者で逆転していると仮説する者 (Scarpetti, 1973) もいる. また, 防衛機制とか無意識といった, 実証的測定が困難な概念で説明しようとしてきたこと, ストレス状況での適応, 不適応と単純に関連づけようとしたことなども問題点として考えられる.

近年のストレス研究ではストレス状況における生体内の認知的な変数, 例えばストレスの認知や評価, 結果の予測や自己の対処能力の期待などが重要な役割を果たしていると指摘されている. R-S次元はまさにこれらの変数に影響する個人差を説明する基本的な人格次元であると考えられる. 従ってR-S次元そのものの概念をさらに明確にしておくため, またこの次元をストレス下における個人の反応のパターンを予測する尺度として発展させていくために, 行動・生理変数のみならず認知的変数の測定を用いて多面的な検討を加えていくことが必要である.

本研究は, R-S次元とストレスの予期や評価のスタイルとの関連を明らかにしていく試みにむけて, R-S尺度の高得点者つまり抑圧者と, 低得点者つまり感作者において, ①恐怖刺激に曝されている場面を予測してイメージ想起している際と, ②実際に曝されている際との, 主観的な恐怖感, 生理的覚醒の比較, 検討を行なうことを目的とした.

方 法

被験者 被験者のスクリーニングとして, 筑波大学学群生110名にFSS: fear survey schedule (Wolpe, & Lang, 1964) を実施し, 「ねずみ」の項目に対し, 恐怖感有りと回答した者22名 (男子6名, 女子16名) を個別に訪問し, repression-sensitizationスケール (Byrne, 1964: 以下R-S尺度と表記) とねずみに関する恐怖調査表fear inventoryへの回答を求めた. また同じく, FSSの「ねずみ」の項目に対し, 「まったくくない」と回答した者14名 (男子3名, 女子11名) を個別に訪問し, 同じくR-S尺度への回答を求めた. なお, 以上の各調査への回答は全て承諾され, かつ100%回収された.

FSSの「ねずみ」に関する項目に対し恐怖感の評定3または4にチェックした者の中から, 16名 (男子2名, 女子14名) を選択し, 被験者の協力を依頼した. これらの被験者はR-S尺度の得点により, 抑圧群 (R-S得点105.0~80.0: 8名, 男子1名, 女子7名) と感作群 (R-S得点65.5~30.5: 8名, 男子1名, 女子7名) に分けられた (Table 1).

FSSの「ねずみ」に関する項目に対する回答と, R-S尺度の関係を見るため, 以上のように選択された被験者のR-S得点と, FSS「ねずみ」の項目に対し「まったくくない」と回答した者のR-S得点を比較したところ, ねずみ恐怖者の方がわずかに平均値が高く, より感作的との傾向がみられたが, 統計的に有意な差ではなく ($t=.7824, df=34, p>.40$), 「ねずみ」恐怖の有無とR-S次元はほぼ独立と認められた.

実験日時と実験場所 実験日時は, 1987年10月15日から12月24日まで. 時刻は午前9時から午後6時30分までの間に行なわれた. 実験は筑波大学人間系学系棟B337実験室で行なわれた.

生理測定の装置 心電図 (EKG), 皮膚電位活動 (SP) の各生理反応成分が, 日本光電製EEG-4214型脳波記録計によりポリグラフ記録された. 心電図, 皮膚電位活動の各記録測定部位はあらかじめ払拭された後, 電極糊でみだされた銀盤電極が医療用接着テープにより固定された. 心電図の導出は第一誘導 (両手首) により, 皮膚電位活動は左手母指丘を基準部位, 同側小指丘部を探查部位として導出された. 心電図の時定数は0.003, 皮膚電位活動の時定数は2.0であった. また皮膚電位活動は日本光電製生体用直流アンプAD-610Gにより増幅された. 直流アンプの出力は日本光電製レクチコーダRJC-4126に同じくポリグラフ記録された. イメージ課題遂行を知らせる信号として, 日本光電製SSS-1010s音刺激装置

Table 1 被験者とR-S, FI得点

Sex	感作群		Sex	抑圧群	
	R-S	FI		R-S	FI
F	105.0	32	F	65.5	38
F	93.5	71	F	63.0	59
F	92.0	67	F	57.0	53
F	87.0	61	F	56.0	51
M	86.5	47	F	50.0	57
F	86.0	42	M	47.0	35
F	84.0	55	F	44.0	32
F	80.0	68	F	30.5	13

FI: fear inventory

による500Hzの純音刺激がナショナル製アンプWA-730で増幅され、防音室内のスピーカーから与えられた。この音刺激装置は日本光電製電気刺激装置によって稼動され、他の生理指標と共に、脳波計およびレクチコーダーの記録用紙上に刺激のon-offが記録された。

手続き 実験はすべての被験者に対し、2回ずつ行なわれ、その間隔は平均28.3日(標準偏差:11.7日)であった。以下では、1回目のセッションを「セッション1」、2回目のセッションを「セッション2」と表記する (Fig. 1)。

セッション1 被験者はまず電氣的に遮断された防音室に導かれた後、実験目的として「ある場面をイメージで浮かべる間の生理的变化を測定すること」との説明を受けた。この後さらに、実験室や信号音への順応が行なわれ、電極が装着された。

7分間の安静期の後、イメージ想起課題に先立ち、イメージ想起練習が行なわれた。その後「実験室の中で目の前にねずみがいる」(以下「恐怖イメージ1」と表記)、「過去にねずみで怖い体験をした場面」(以下「恐怖イメージ2」と表記)の、各イメージ想起課題が順に行なわれた。課題の順序は全ての被験者で同じであった。各試行の構成は、Fig. 2に表わした通りである。まず実験者が増幅機を通じてスク립

トを読み上げ、約1分間の安静の後、音刺激(500Hz, 50dB)が45秒間隔で2度呈示された。各被験者は、この45秒間にイメージを想起するようにと教示されていた。各生理指標は音刺激の呈示前30秒間および2度の呈示の間隔45秒間に測定された。

2度めの音刺激呈示の直後、実験者が防音室に入り、「イメージの鮮明さ」および「イメージ想起中の不安感についての評定(7段階)を被験者に求めた。
セッション2 被験者は防音室に導かれた後、電極を装着された。約5分間の安静ののち、イメージ想起練習を行なった。その後恐怖イメージ1と恐怖イメージ2を順に行なった。課題順序は全ての被験者で同じであった。そのあと「これから実験室の中に3分間ほどねずみを置く。ねずみは透明のケースに入っていて、実験に用いるねずみなので安全である。」と告げ、被験者の了承を得てから、高さ×幅×奥行き=13×24×18の透明な容器に入れられたねずみ(近交系マウスC57BL/6♂, 体長約6cm)4匹が実験室の中に持ち込まれた。ねずみの入った透明のケージは、初め被験者に見えないように置かれ、覆いを被せられた。ここで被験者は「この覆いは実験者が途中で実験室の外から外しますので、そのままの姿勢で座っていて下さい。ただし、覆いがとれる

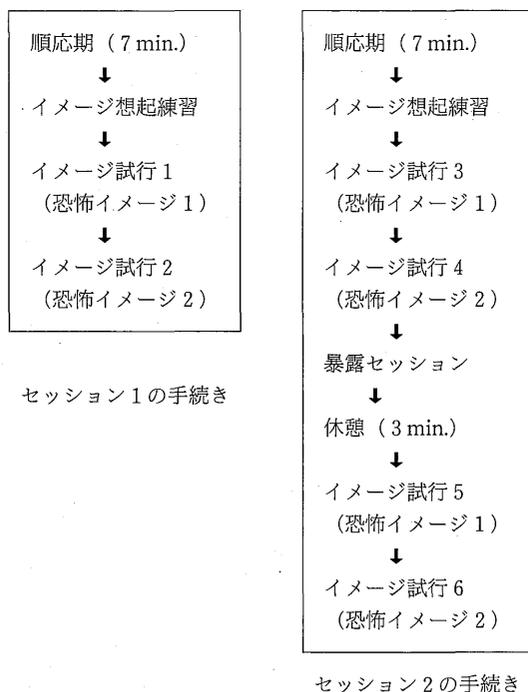


Fig. 1 実験の手続き

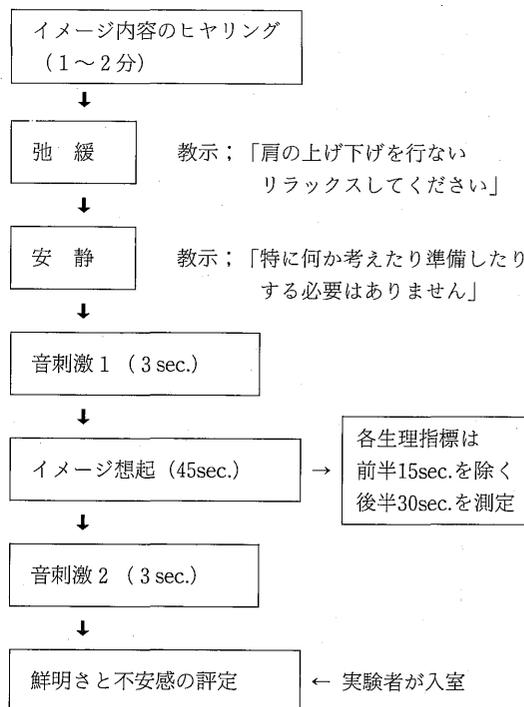


Fig. 2 各イメージセッションの構成

前も後も、ねずみに顔を向け眼をそらさないように」と告げ、被験者がねずみを注視していることが実験室内のカメラからのモニターで確認された。実験者がねずみを設置して退出後すぐ、生理反応の測定が1分間おこなわれ、続いて「では覆いをはずします」と教示した後、中の覆いが外された。さらに1分間生理反応の測定が行なわれた後、実験者が防音室の中に入室しねずみを外に持ち出した。ここでねずみを眼の前にしての主観的不安・恐怖の程度の言語報告を被験者に求めた。3分間の休憩の後、恐怖イメージ1と、恐怖イメージ2の、各イメージ想起課題が順に行なわれた。課題の順序は全ての被験者で同じであった。電極が取り去られた後、セッション1、セッション2を通じてねずみに関する2種類のイメージがどのように変化してきたかについての内省を求めた。両セッションで以上の実験手続きにおいて、抑圧群と感作群の間に違いはなかった。

結果の処理 脳波計記録用紙とレクチコーダー記録用紙に記録された生理指標のうち、セッション1とセッション2における、各イメージ想起課題開始の音刺激呈示直前の30秒間と終了の音刺激呈示直前30秒間および、ねずみを前にした際の予期不安期中1

分間と暴露期中1分間の、心拍率、皮膚電位活動が測定された。心拍数はR波とR波の平均間隔(平均IBI; inter-beat-interval)が記録用紙上から測定され、それを平均瞬時値に変換し、さらに各測定期間の平均HR(単位bpm)を算出した。皮膚電位活動の変化のうちSPR(電位反射; skin potential response)が測定された。イメージ想起中およびねずみの暴露中のSPRは、測定期間中に立ち上がった1mv以上の反射量を持つものの振幅値をすべて加算した値を代表値とした。

結 果

(1)実験に先立って測定されたねずみ恐怖の群間比較

実験に先立ち、ねずみに対する恐怖感を多面的に調査するための恐怖調査表の得点の各群毎の平均値を検定した結果(Fig. 3)、感作群が抑圧群よりやや高いが、この差は有意な傾向にある($t=1.7677$, $df=14$, $.05 < p < .10$)ことが示された。

(2)イメージ想起中の生理変化と鮮明さ、想起中の主観的恐怖・不安

感作群と抑圧群の全部で6つの、general-baseを基準としたイメージ試行中の心拍率変化を示したのがFig. 4である。群間(2)×試行(水準3)×イメージ(2)の3要因の分散分析の結果、群間の主効果に差は見られなかった($F=.647$, $df=1/14$)。全6イメージ想起セッション中のSPR振幅、イメージ想起中の主観的恐怖感、イメージの鮮明さのいずれも群間に意味のある差は見られなかった。

(3)現実刺激暴露中の生理変化

恐怖刺激としてのねずみを暴露した際の両群の心拍率の増加を示したのがFig. 5である。群間(2)×測定期(4)の2要因の分散分析の結果、群間の主効果に有意な差が確認され($F=11.083$, $df=1/14$, $p < .01$)、抑圧群が感作群よりもより有意に大きな心拍率の増大を示した。恐怖刺激としてのねずみを暴露した際の、両群のSPRの振幅の30sec.間の合計値の平均を示したのがFig. 6である。測定期間では、覆いがとれた直後30sec.の合計振幅が最も高いがその変動において群間に意味のある差は認められない。群間(2)×測定期(4)の2要因の分散分析の結果、群間には有意な差はない($F=.200$, $df=1/14$)ことが示された。

(4)現実刺激暴露中の主観的恐怖度

両群の現実刺激暴露中の主観的恐怖の評定値の平均を示したのがFig. 7である。評定は覆いがとれる前と後にわけて測定されたが、この測定期(2)×群間(2)の2要因の分散分析の結果、群間の主効果

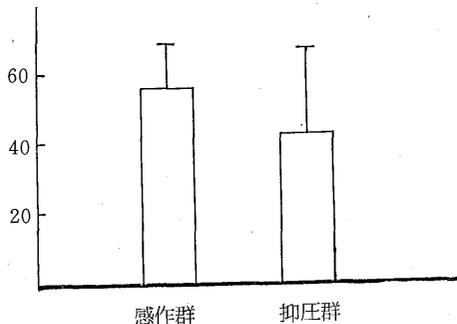


Fig. 3 実験に先立って測定されたねずみへの恐怖感の群間比較

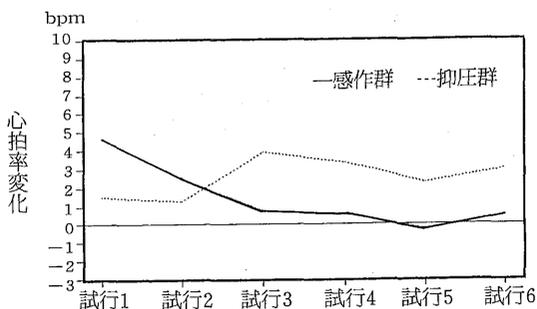


Fig. 4 イメージ想起中の心拍率変化

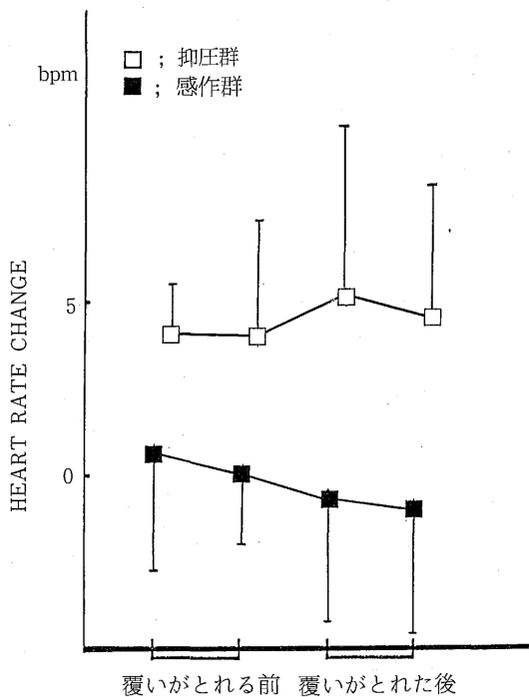


Fig. 5 ねずみを暴露した際の両群の心拍率の変化

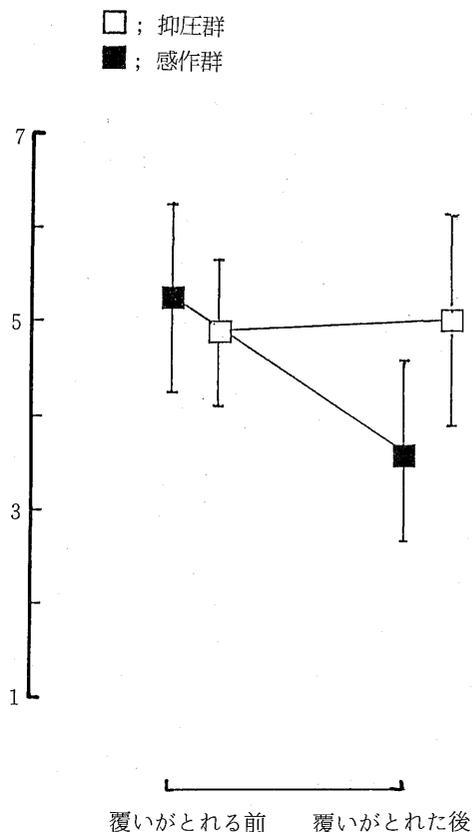


Fig. 7 現実刺激暴露中の主観的不安・恐怖の評定値

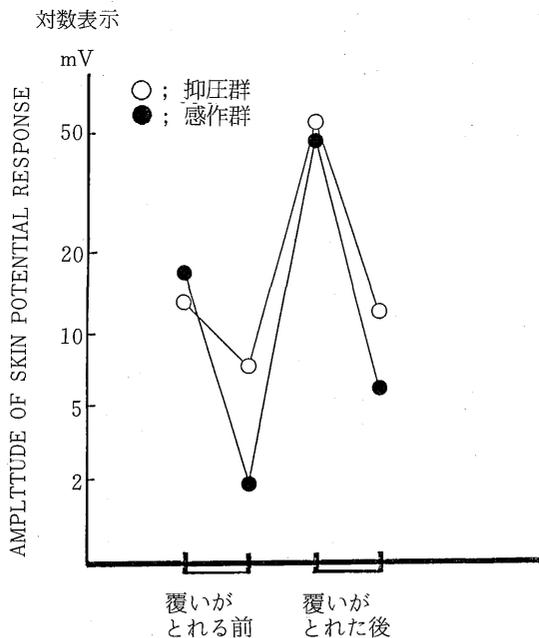


Fig. 6 ねずみを暴露した際の両群のSPRの振幅

($F = .233, df = 1/14$), 測定期間の主効果 ($F = 1.443, df = 1/14$) さらにこの両者の交互作用 ($F = 2.683, df = 1/14$) いずれにも有意な差は認められなかった。しかし感作群においてのみ、覆いがとれた後に主観的な恐怖感が減少する傾向がうかがわれた。

(5) 実験終了後の内省報告の結果

セッション2の最後に、各被験者に評定を求めた、現実刺激(ねずみ)暴露時の主観的恐怖度を基準とした、イメージ想起中の主観的恐怖度の平均値を示したのがFig. 8からFig. 11である。まず、「目の前にねずみがいる」という場面(恐怖イメージ1)を想起した試行1, 3, 5について、「主観的な恐怖度」(Fig. 8)と「生理的な変化の予想」(Fig. 9)を求めた結果では、いずれも感作群が抑圧群よりも大きな得点を示した。特に抑圧群では主観的恐怖度も生理的な変化の予想も、いずれのセッションでも10点以下であるのに対し、感作群では主観的恐怖度も生理的な変化の予想も、共に試行3では基準点を上回っている。以上のような傾向を確認するために「主

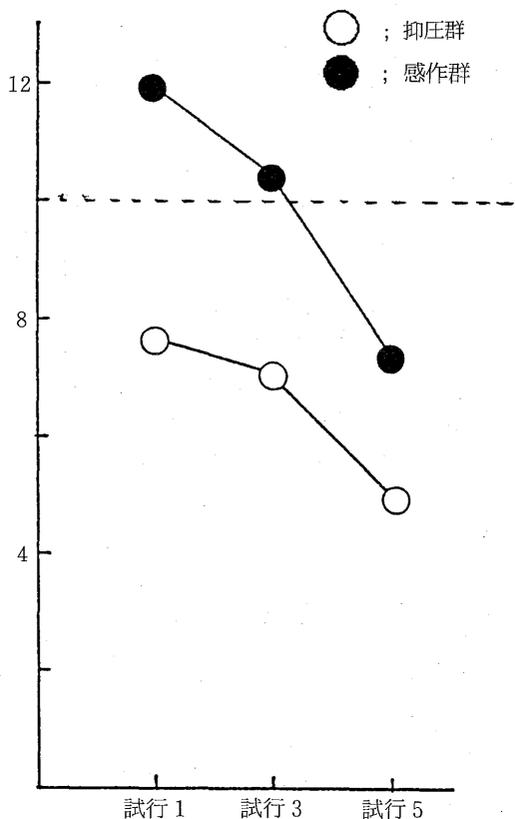


Fig. 8 ねずみを暴露した際の主観的恐怖度を基準としたイメージ想起中の主観的恐怖度
 「目の前にねずみがいる」の場面

観的な恐怖度」と「予想される生理的な変化」でそれぞれ、群間(2)×セッション(3)の2要因の分散分析を行なった。まず「主観的な恐怖度」の群間差を主効果として検定したところ、有意な傾向 ($F=4.052, df=1/14, .05 < p < .10$)が見られ、感作群の方がより高い評価点を与えた傾向にあることが示された。「予想される生理的な変化」では、群間の差を主効果として検定したところ有意ではなかった ($F=2.864, df=1/14$)。

「過去のねずみについての経験」というイメージ(恐怖イメージ2)を想起した試行2, 4, 6について、同じく「主観的な恐怖度」(Fig. 10)と「生理的な変化の予想」(Fig. 11)を求めた結果では、イメージ1同様、いずれも抑圧群が感作群よりも大きな得点を示し、「主観的な恐怖度」と「予想される生理的な変化」でそれぞれ、群間(2)×セッション(3)の2要因の分散分析を行なったところ、「主観的な恐怖度」では群間の差は主効果で有意であることが認め

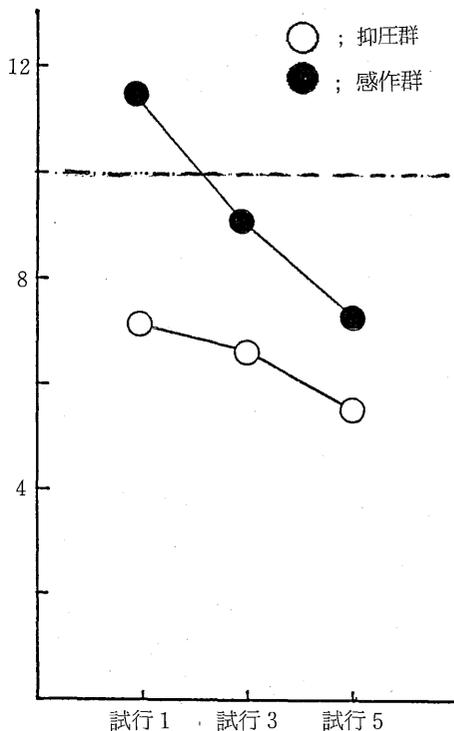


Fig. 9 ねずみを暴露した際の予想される生理的な変化を基準としたイメージ想起中の生理的な変化の大きさの予測
 「目の前にねずみがいる」の場面

られた ($F=4.695, df=1/14, p < .05$)。「予想される生理的な変化」についても、群間の差は主効果として有意であることが示された ($F=4.765, df=1/14, p < .05$)。

考 察

実験に先立って調査された恐怖調査表(FI)の結果「自分はねずみをどれだけ苦手とするか」の評定において抑圧群が感作群よりやや低く自己評定する傾向差が見られた。

イメージ中の反応性 心拍率, SPRの2つの生理指標いずれにおいても群間に意味のある差は認められなかった。イメージの鮮明さもほとんど両群に差は見られない。感作群がより脅威刺激へ接近しやすいというByrneの仮説から、感作群がより鮮明な恐怖イメージを浮かべ、想起中の反応も大きいと予想されたが、そのような結果は得られなかった。

現実刺激暴露期の反応性 恐怖刺激としてねずみを被験者に暴露した際の生理的な変化の結果では、心拍

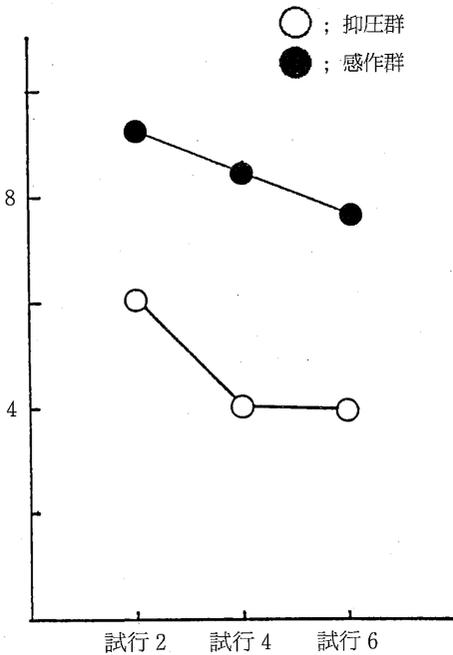


Fig. 10 ねずみを暴露した際の主観的恐怖度を基準としたイメージ想起中の主観的恐怖度
 「過去のねずみの経験」の場面

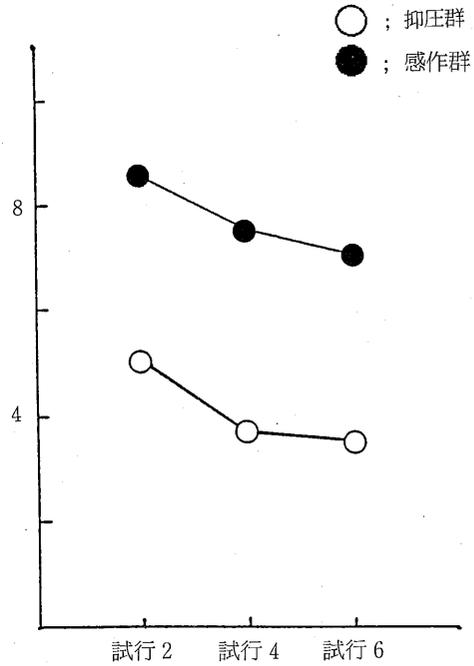


Fig. 11 ねずみを暴露した際の予想される生理的な変化を基準としたイメージ想起中の生理的な変化の大きさの予測
 「過去のねずみの経験」の場合

率で感作群より抑圧群が有意に高い値であることが示された。主観的な恐怖度の報告においては、データ数が小さいこともあり統計的に有意な差ではないが、感作群では覆いがとれる後は減少しているのに対し、抑圧群では減少が見られない。これらの結果は、抑圧者が脅威刺激の提示が近づくにつれ次第に大きな情動反応を示すのに対し、感作者はむしろ実際に脅威刺激が提示されると、それまでの予測段階よりも落ち着くという違いがあると考えられる。

現実暴露時の恐怖度を基準としたイメージ中の恐怖の評定 現実に恐怖刺激を暴露された際の恐怖度を基準としてイメージ想起中の恐怖を評定した結果から、感作群では実際に恐怖刺激に直面する以前の予期の段階で、より強い恐怖感を覚えがちであると考えられる。

一般に恐怖刺激により生体に恐怖などの情動反応を引き起こされるのは、単に刺激に直面している段階のみでなく、その刺激が接近してきた場合を想起したり、接近を予期したりする段階も含めるべきであることは言うまでもない。そしてこのような「刺激からの時間的距離」を関数とした際の情動反応の強さは、個人の持つ、評価、見積もり、判断といった認知的・人格的要因に大きく規定されるものと考

えられる。本研究の結果から、感作者が、場面の遭遇に先立つ評価の段階、実際に暴露される前の予期的段階においてより強い情動反応を示しやすいタイプであり、これに対し抑圧者は、評価段階、予期段階においてそれほど大きな情緒的混乱は示さないものの、実際に刺激が暴露された際に大きな反応を見せるタイプ、つまり実際に見たり体験したりするまでにより恐怖を抱くのが感作者であり、逆に実際に見たり体験したりして初めて強い恐怖を抱くのが抑圧者である、であることが示唆された。今田(1971)は、「不安」などの情動反応に、条件刺激の呈示されていない時の持続的な、その意味で比較的焦点のはっきりしない情動レベルを基線情動水準(BEL; basal emotional level)と、またそれに対し、条件刺激下においてのみ生じる、その意味で比較的焦点のはっきりした情動反応を条件性情動反応(CER; conditioned emotional response)にわけて把握することを提唱している。この概念に当てはめれば、感作者はよりBEL的な情動反応を比較的大きく表出しやすく、一方抑圧者は、よりCER的な情動反応を比較的大きく表出すると考察される。

本研究において、ねずみ恐怖を対象とする恐怖と

抑圧—感作次元の関連を検討した結果、「情動喚起刺激からの時間的距離」との関数として恐怖反応をとらえた際に、抑圧者と感作者に違いが存在することが示唆された。Byrneの次元の他にも、類似の人格尺度がいくつか開発されているが（Marlowe-Crowneの社会的望ましきの尺度（1964）など）、それらも含め、恐怖・不安喚起刺激の認知的な処理にかかわる人格次元について、実証的な検討を加えていくことが今後の課題である。

要 約

本研究は、ByrneのR-S尺度によって選別された抑圧者と感作者において、脅威刺激に曝されている場面を予期してイメージ想起した際と、実際に脅威刺激に曝された場合の、主観的、生理的情動反応を比較することを目的とした。ねずみ恐怖のある被験者のうちR-S得点の高い感作者と低い抑圧者（ともに8名づつ）が実験に参加した。主な結果は以下の通りである。イメージ想起中の情動反応（心拍率、皮膚電位反射、主観的恐怖）において両群に差はなかった。しかし実際に脅威刺激に曝した際の情動反応（心拍率、主観的恐怖度）は、感作群よりも抑圧群が大きかった。感作者は刺激に現実に曝された際よりもイメージ想起した際の方が恐怖感が高かったと報告したが、抑圧群にはそのような傾向は見られなかった。両群におけるこのような違いは、「情動喚起刺激からの時間的距離」を関数とした際の情動反応の表出パターンにおける違いによるものと考察された。

文 献

- Bell, P.A., & Byrne, D. 1978 Repression-sensitization. In H. London, & J.E. Exnar, Jr. (Eds.), *Dimensions of personality*. New York: John Wiley & Sons. 449-485.
- Byrne, D. 1961 The repression-sensitization scale: rationale, reliability, and validity. *Journal of Personalities*, **29**, 334-349.
- Crowne, D.P., & Marlowe, D. 1964 The approval

motive: Studies in evaluative dependence. New York: Wiley.

- Davis, P.J., & Schwartz, G.E. 1987 Repression and the inaccessibility of affective memories. *Journal of Personality and Social Psychology*, **52**, 155-162.
- Galbraith, G.G., & Lieberman, H. 1972 Associative responses to double entendre words as a function of repression-sensitization and sexual stimulation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, **39**, 322-327.
- Hare, R.D. 1966 Denial of threat and emotional response to impending painful stimulation. *Journal of Consulting Psychology*, **30**, 359-361.
- Holmes, D.S. 1974 Investigation of repression: Differential recall of material experimentally or naturally associated with ego threat. *Psychological Bulletin*, **81**, 632-653.
- 今田寛 1975 恐怖と不安—情動と行動II（感情心理学3）誠信書房。
- Lomont, J.F. 1965 The repression-sensitization dimension in relation to anxiety responses. *Journal of Consulting Psychology*, **29**, 84-86.
- MacKinnon, D., & Dukes, W. 1963 Repression. In Postman, L. (Ed.) *Psychology in the making*. pp. 662-744. New York: Knopf.
- Rapaport, D. 1942 Emotions and memory. New York: International Universities Press.
- Scarpetti, W.L. 1973 The repression-sensitization dimension in relation to impending painful stimulation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, **40**, 377-382.
- Scarpetti, W.L. 1974 Automatic concomitant of aggressive behavior in repressors and sensitizers: A social learning approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, **30**, 772-781.
- Wolpe, J., & Lang, P.J. 1964 A fear survey schedule for use in behavior therapy. *Behavior Research & Therapy*, **2**, 27.