危機状況からの脱出行動における同調性と 固着性に関する実験的研究¹

大阪大学² 釘 原 直 樹³

Conformity and fixation of escape behavior in emergency

Naoki Kugihara (Department of Social Psychology, Faculty of Human Sciences,
Osaka University, Suita, Osaka 565)

The purpose of the present study was to investigate the effects of "fear" and "credibility of others' behavior (subject's belief that someone knows the correct escape route)" on conformity and fixation of the subject's choice of an escape route. The experiment was conducted in a 2 (fear=FE vs. non-fear=NF) × 2 (high credibility=HC vs. low credibility=LC) factorial design. In the early stage of the experiment, the degree of conformity was greater in the FE condition than in the NF condition. However, in the later stage, conformity gradually fell down in the FE condition but not in the NF condition. The increase rate in conformity was higher in the HC condition than in the LC condition. The degree of fixation on a given route was higher in the FE condition than in the NF condition.

Key words: fear, escape behavior, conformity, fixation, emergency situation.

本研究は恐怖や他者行動の信憑性に関する被験者の認知（自分以外の誰かが正しい脱出ルートを知っているに違いないという認知）が脱出ルート選択行動に与える効果について分析したものである。即ち、恐怖や他者行動の信憑性に関する認知の程度が高い場合、複数の被験者が同一の脱出ルートに集中する傾向が強くなるのか否か、またその場合被験者は途中で脱出ルートを変更することなく終始1つの脱出ルートからの脱出を試み続けるのか否か、について検討するものである。

¹ 本研究は、昭和56年度文部省科学研究費自然災害特別研究（課題番号00502020）の援助を得て行ったものである。

² 現所属 九州工業大学。

³ 本研究を進めるにあたって有益な御助言を頂いた、大阪大学三隅不二教授、九州大学狩野素朗教授、実験実施の際に御協力頂いた九州大学教育学部（現、朝日新聞社勤務）戸田和幸君に厚く感謝いたします。

⁴ 同調という概念には広義と狭義があり広義には“多数者の行動ないしはモデル的行動をする人にその他の人が従う行動”を意味する。従って時には模倣行動まで同調行動と呼ばれることがある。狭義には“集団の規範に触発されて生じる行動の斉一化”を指している。グループ・ダイナミックスで言うのはこの意味の同調である。本論文における“同調”は前者の意味である。即ち、ある場面でのエキスパートと目される人の後についてそれにならう行動は、規範によって規制された斉一化への圧力に基づくのではなく、モデリング行動の一種と考えられる。

火災などの危機的事態において、人々が同一の脱出口に向って殺到し、そこで折れ重なるようにして倒れているという災害例がしばしば報告されている。例えば1903年12月に起きたイロキユオス劇場の火災では、火災それ自体はすぐに消し止められたにもかかわらず、人々が閉ざされた出口に殺到して将棋倒しになり600名にもものぼる死者を出す惨事が発生している（Perry & Pugh, 1978）。また1942年11月ボストンのコナツ・グローブ・ナイトクラブでも出口への人々の殺到によって488人の死者を出している（Veltfort & Lee, 1943）。わが国でも、昭和47年5月に発生した大阪千日前ビルのキャパレー・プレイタウン火災では多数の人がエレベーターやその他の限られた数の出口に殺到したことが明らかにされている（安倍, 1974）。このような例から、危機事態では1人の行動様式（例えば脱出口の選択）が他者の同様な行動様式を誘発しやすくなることが考えられる。即ち、危機事態では群集を構成している各成員の同調・追従傾向が高まりやすいと考えられるのである。

危機事態あるいは恐怖事態における同調行動⁴についてはいくつかの実験的研究もなされている。例えば、Darley (1966) は恐怖が同調行動を増大させることを実証するために以下のような実験を行った。即ち、高恐怖条件の被験者には“内耳の聴覚受容器の鋭敏さがショックによっていかなる影響をうけるかを調べるために、後で内耳に電気ショックを与える”という教示が与えられた。一方、低恐怖条件の被験者にはそのような教示は与えられなかった。その後“聴力テストにより基礎データ

を得る”という名目で被験者にクリック音を聞かせ、その数をカウントさせた。そこでまずサクラがカウントし、その後被験者がクリックの回数を述べたのである。結果は、高恐怖条件の被験者は低恐怖条件の被験者に比べて、サクラの回答の方に自分の回答を近づけるという傾向が強く見られた。また内藤(1977)は Darley と全く同じ実験方法をとることにより、やはり恐怖が同調行動を促進するという結果を得ている。

さらに、恐怖は生理的覚醒水準 (arousal level) を高めるということが考えられるが、この覚醒水準と同調との関係について吟味した研究が Back, Oelfke, Brehm, Bogdonoff, & Nowlin (1970) によってなされている。彼等は次の 2 条件を設定した。第 1 の条件は被験者に精神状態を変化させる薬物 (塩酸クロルジアゼポキンド) が投与され、さらに被験者が相互に未知の人物であるという高 arousal 条件 (血液中の血漿遊離脂肪酸の量によって測定) であった。第 2 の条件は被験者に生理食塩水を与え、さらに被験者相互が友人同志であるという低 arousal 条件であった。その結果、自己評価による不安傾向が高い被験者が高 arousal 条件におかれたとき高い同調傾向が生起することが明らかになった。

このように、以上の諸研究は恐怖や arousal が同調傾向を高めることを明確にした。しかしこれらの研究においては全て、同調行動それ自体が必ずしも直接的に恐怖や arousal の解消をするのに役立つというものではなかった。例えば Darley らの研究において、被験者がクリック音のカウント数をサクラの判断に近づけたとしても、それが電気ショックを避けるための直接的な手段とはなっていない。しかし一方、行動それ自体が直接的に恐怖の解消に結びついている場合の同調というものも考えられる。本研究でとりあげた脱出ルートの選択行動はその 1 つの例である。この場合、もし他者が危険をさけるための合目的な行動をしていたとしたら、それに追従・同調することは、たとえそれが恐怖による思考力の低下に基づくものだとしても追従者に直接的に利益を与えることになる。即ち間接的に恐怖の解消につながるのである。この場合、同調行動が生起するか否かは、他者が合目的な行動をしているものと追従者が判断するか否かに大きく左右されるものと考えられる。即ち、“自分以外の誰かが正しい脱出ルートを知っているに違いない”という他者行動の信憑性に関する認知を集団の全てのメンバーが強く持つかが同調行動の発生に影響を与えるであろう。このことは大阪千日前のキャバレー・プレイタウン火災の時に、逃げまわるひとかたまりの群衆の先頭にマネージャーや古参のボーイがいたことが確認されている (安倍, 1974) ことから示唆される。

さて、危機事態・恐怖事態の行動様式の第 2 の特徴として、ある一定の同じ行動を続けようとする行動傾向、

即ち固着行動があげられる。このことを示す例としては、例えばキャバレー・プレイタウンの火災時に、千日前劇場との間のブロック壁を多数の人がつき破ろうとしてそれに固執したが果たせず、そこで 10 名にものぼる人々が亡くなっている (安倍, 1974) ことがあげられる。また今田 (1975) はネズミを被験体とした実験によって、電撃の恐怖に動機づけられた場合の行動の“かたさ”についての報告を行っている。今田は電撃の強度を 0 V, 100 V, 264 V, 700 V と変化させて、ネズミが逃げる方向 (跳躍方向) にどれほど固執するかについて検討した。この実験ではどの方向に跳躍しても電撃から逃れることが可能であったにもかかわらず、強い電撃が与えられる 700 V の場合にはネズミは 75% の率で方向への固執を示した。264 V の場合は 68.2%, 100 V で 40.8% と電撃の強度が弱まるにつれて固執率が低下した。

さらに釘原・三隅 (1984) はマイクロコンピュータによるグラフィック・ディスプレイによって構成された立体迷路からの脱出課題を設定し、電撃予告による恐怖とリーダーシップが迷路脱出時の固着傾向に及ぼす影響を与えるかについて検討を行った。この場合の固着傾向は、迷路上の同一地点の往復を 2 回以上繰り返すことによる移動距離として定義された。実験の結果、恐怖が高い条件で適切なリーダーシップが発揮されない場合は、恐怖がない条件で適切なリーダーシップが発揮されない時よりも固着傾向が強くなるということが見出された。即ち、この人間を使った実験においても恐怖が固着傾向に影響を与えることが明らかにされたのである。

本研究は以上述べた諸研究の結果をふまえて、恐怖や他者行動の信憑性に関する認知が、脱出ルート選択行動における同調性と固着性の時系列的变化に与える効果について実験的に検討したものである。

仮 説

1. 恐怖 (fear=FE) 条件では無恐怖 (non-fear=NF) 条件に比べて、複数の被験者が時間経過とともに同一の脱出ルートに漸次集中する傾向が大であろう。

2. 他者行動の信憑性が高い (high credibility to other's behavior=HC) 条件では信憑性が低い (low credibility to other's behavior=LC) 条件に比べて、複数の被験者が時間経過とともに同一の脱出ルートに漸次集中する傾向が大であろう。

3. FE 条件においては NF 条件に比べて、被験者が同一ルートに固着する、即ち脱出ルートを変えないという傾向が大であろう。

方 法

被験者

被験者は大学生男女各 100 名、計 200 名。実験計画

は電気ショックの予告による FE 条件と予告なしの NF 条件、および他者行動の信憑性が高い HC 条件と信憑性が低い LC 条件からなる 2×2 の 4 条件に 30 試行の繰り返し要因を含む 3 要因配置。

実験装置⁵

実験室には 5 つのブースが設置された。各ブースの中には 3 つのボタン（1 つのボタンが 1 つの脱出ルートに対応する。故に 3 つの脱出ルートが設定されていることになる）と、他者の脱出ルートを提示するためのランプが組み込まれているクラッチフィールド・タイプの同調行動検査器が置かれていた。また赤、青のパイロットランプ（赤は危機、青は脱出成功を示す）が組み込まれた装置、さらにはヘッドフォン及び電気ショックを与えるための電極が用意された。

手続き

被験者はまず、互いに完全に遮断されるような箱形のブースに入れられた。被験者がブースに入った後、次のような教示が与えられた。“本研究は、人々が危険な場面に置かれたとき、いったいどのような事態が生じるのか、それを調べるための基礎的な研究であります。”

ここで、FE 条件の被験者には電撃が与えられる可能性があることについての了解を求め、さらに実験に参加してくれるように要請した。実験参加についての了解を得た後に実験が開始された。

実験開始とともに赤のランプが点灯する。この合図とともに被験者は 3 つのボタンのうち 1 つのボタンを選択して押すことになる。赤ランプは 3 秒間点灯し、その 3 秒間に被験者はいずれか 1 つのボタンを押さねばならない。10 秒間隔で赤ランプが点灯し、その都度被験者はボタン押し反応をする。3 つのボタンのうち 1 つだけが正しい脱出ルートであり、そのルートをたどれば、即ちそのボタンを赤ランプがつくたびに一定回数繰り返して押せば脱出に成功するとの教示が与えられた（実際には正しいルートは設定されず、また脱出成功に必要なボタン押しの回数については具体的に教示されなかった）。被験者は自分がたどっているルートが正しくないルートだと思えば随時他のルートに変更することができる。ただし、もし正しいルートをたどっていて、しかもあと 1 回のボタン押し反応で脱出に成功するという所まで来ていたとしても、そこでルートを変更して後に再びそのルートに戻った場合には再度最初の出発点から脱出を開始することになる旨が教示された。このような教示を行ったのは以下の理由による。ある人がある脱出ルートを選択し、それを進行しているうちに、そのルートが外界に向かって開かれているルートではないことが次第に明らかになってきた場合、あるいは、あるドアから一生懸命脱

出を試みてもそれが開かなかった場合、その人はまた別の脱出ルート、あるいは別のドアに移ってそこで最初から脱出を試みなければならないということになる。本実験の手続きはそのような場面を想定したものである。試行時間は 5 分間であり、その間被験者は 30 回のボタン押し反応をするのである。時間経過はヘッドフォンを通じてシンセサイザー音の高さの変化（漸次高くなる）によって知らされた。

実験が開始される前には練習試行が実施された。

各条件の操作は次のようにして行われた。FE 条件ではまず、利き手でない方の手の第 2 指、第 3 指に電極を取りつけ、サンプルショック（80 VPPmax）を 1 回与えた。サンプルショックを与えた後に、“実際に実験で使用する電気ショックはこのショックの 5 倍の電圧レベルで、かなり痛烈で不快なものです。しかし危険なことは絶対にありません”と教示した。NF 条件では以上の操作を一切行わなかった。HC 条件では“被験者の中には以前この実験に参加したことがあり、正しい脱出ルートを知っている可能性のある人が含まれている”と教示した。一方 LC 条件では“被験者は全て初めて実験に参加した人ばかりである”との教示がなされた。

実験終了後、質問紙が配布された。

結 果

1. 実験操作の妥当性

a) 電気ショック予告の効果：7 段階評定方式によって実験中の恐怖の程度を測定した結果、FE 条件 ($\bar{X}=2.74$) では NF 条件 ($\bar{X}=2.06$) に比べて、被験者の恐怖認知の程度が高いことが明らかになった ($F=33.64$, $df=1/196$, $p<.01$)。

b) 他者行動の信憑性認知に関する実験操作の効果：HC 条件において、正しいルートを知っている人が存在していると回答した被験者は 49 名、存在していないと回答した被験者は 47 名、わからない 4 名であった。一方、LC 条件ではそれぞれ、2 名、95 名、3 名であった。両条件間に有意差 ($\chi^2=59.54$, $df=1$, $p<.001$) が見い出された。ただ、HC 条件において、正しいルートを知っている人が存在していないと回答した被験者の数が多いのは問題であるが、しかしこの質問が実験操作の後に実施されたことに留意しておかねばならない。この実験では誰も脱出できないのである。

2. 一貫性の分析⁶

各条件における集団成員の一貫性を次のような方法で得点化した。ここに例えば $\bigcirc \times \triangle$ の 3 種類の脱出ルートが存在し、また 5 名の被験者 ABCDE がそれぞれ 1 回の試行で $\bigcirc \bigcirc \times \times \triangle$ というようなパターンでボタンを押したと想定しよう。この場合 1 試行の一致得点は 4 点となる。これはあるルートを選択した被験者がいた場合、そ

⁵ 実験装置の詳細は年報社会心理学（釘原，1983）に記載。

の被験者にとって、同じルートを選択した他の被験者が何名存在するかをもとに得点化したものである。ここでは例えば、被験者AにとってAと同じルートを選択した被験者はB 1人である。故にAの一致得点は1点となる。同じくBにとっては同じルートを選択した者はA 1人である。故にBの一致得点も1点になる。CにとってはD, DにとってはCが同じルートを選択した者である。故にD, Cのそれぞれの得点も1点である。Eについては、Eと同じルートを選択している者は他に存在しない。そのためにEの得点はゼロとなる。このように、この1試行の全被験者の一致得点の合計は4点となる。次に被験者ABCDEがそれぞれ○○○×△というルートを選択した場合を考える。この場合、Aと同じルートを選択した者はBCの2人である。故にAの一致得点は2点となる。Bにとっては同じルートの者はACの2人であるからBの得点も2点、CにとってもABが同じルートであるから2点となる。Dについては、Dと同じルートを選択している者は他に存在しないので0点、同じくEも0点となる。故に合計一致得点はこの場合6点となる。以下同様に○○○××のパターンの場合の合計得点は8点、○○○○×の場合は12点、○○○○○の場合は20点となる。

全試行(30回)の反応は5ブロック(1ブロック6試行)に分けられ、各ブロック毎に得点が集計された。Fig. 1は各ブロックの1試行当りの平均値を図示したものである。ただ、他者の影響が全くなくとも偶然に5名が同じボタンを押すことも考えられる。それを数学的に算出すれば確率 $1/81$ となる。同様に○○○○×のパターンの出現確率は $10/81$, ○○○××の出現確率は $20/81$, ○○○×△は $20/81$, ○○××△は $30/81$ となる。故に被験者が他者の影響を全くうけずに、ただでためにボタンを押した場合、1試行当りの一致得点は $20 \times 1/81 + 12 \times 10/81 + 8 \times 20/81 + 6 \times 20/81 + 4 \times 30/81 = 6.67$ となる。Fig. 1に示されているようにNF-LC条件でさえも、でためにボタンを押した場合の一致得点よりもかなり高く、この条件でも被験者は他者の影響をうけていることがわかる。

この Fig. 1 に関する結果についての分散分析の結果、時間経過(ブロック)の主効果 ($F=8.69$, $df=4/144$,

$p<.01$)と、時間経過と他者行動の信憑性に関する認知との間の交互作用 ($F=4.41$, $df=4/144$, $p<.01$)が見い出された。以上の結果は、時間経過に伴って漸次同調傾向が高くなることや、集団成員の中の誰かが正しい脱出ルートを知っているかもしれないという認知を成員1人1人が持っている場合は、そのような認知を成員が持たない場合よりも時間経過に伴う同調傾向の増大が急激であったことを示すものである。

恐怖の効果については、恐怖と時間経過の間の交互作用傾向 ($F=1.99$, $df=4/144$, $p<.1$)が見い出された。また、恐怖のみを操作したFE-LC条件とNF-LC条件の2条件を比較した場合、第3ブロックのみにおいて両条件間の差が有意 ($t=2.20$, $df=9$, $p<.05$)であった。これにより、恐怖は実験開始後の初期段階には同調傾向を高めるが、途中から逆に同調傾向を低下させることが明らかになった。このような傾向はFE-HC条件でもみられる。

3. ルート変更数の分析

ルート変更数は、各ブロック毎に被験者が選択したルートを変更した回数を集計した。そして、a) 前試行よりも一致得点が高くなった試行においてなされたルート変更数(多数者が選択しているルートの方にルートを変更する場合)、b) 前試行よりも一致得点が低くなった試行のルート変更数(少数者が選択しているルート、あるいは選択している者が存在しないルートの方に変更する場合)、c) 前試行と一致得点在同一の試行のルート変更数(多数者の方向でも、少数者の方向でもない方向にルートを変更する場合)の3指標を別々に集計した。

Fig. 1. Changing process of coincidence score. The coincidence score is determined by the number of subjects who choose the same route on every trial. The conformity is defined by the changing process of the coincidence score.

⁶ ここで同調という用語を使用しないのは次の理由による。即ち、同調という場合、前回の試行における他者の行動をふりかえて今回の自分の試行を決めることを意味する。故に同調のindexを作る場合、前の試行に比べて後の試行がどのように斉一化したかというレベルで考える必要がある。しかしここでは分析を単純にするために、試行単位で分析を行い、5名の被験者の1試行毎の一致性をindexとした。この一致性の変化のプロセスを同調傾向の変化として捉えるのである。

例えば a の場合というのは、5名の被験者 ABCDE の前試行の選択ルートが ○○○○× であった場合、次の試行で ○○○○○ となったときのルート変更数をさし、これは変更数 1 である。b は例えば ○○○×× が次の試行で ○○×△△ に変化した場合であり、ルート変更数は 3 である。c は ○○○×△ が次の試行で ××○○△ となったケースで、これはルート変更数が 4 である。

Table 1 は、この 3 種類の 変更方向 それぞれについて、その回数を示したものである。また、カッコの中の数はルート変更 1 回当たりの一致得点の変動量である。一致得点がプラス方向へ移動した場合のルート変更について分散分析を行った結果、恐怖の主効果 ($F=5.07$, $df=1/36$, $p<.05$) と時間経過 (ブロック) の主効果 ($F=5.75$, $df=4/144$, $p<.05$) が見い出された。また、一致得点がマイナス方向へ移動した場合のルート変更については、プラス方向への変化と同じく、恐怖の主効果 ($F=5.37$, $df=1/36$, $p<.05$) と時間経過の主効果 ($F=4.47$, $df=4/144$, $p<.05$) が見い出された。さらに一致得点が変わらなかった場合のルート変更数についての分析も行ったが、ここでは全ての主効果、並びに交互作用は見い出されなかった。以上の結果から、NF 条件の方が FE 条件よりもルートを変更する回数が多いことが明らかになった。そしてそれは一致得点を高める方向へのルート変更についても、一致得点を低める方向へのルート変更についても言えることである。また、時間経過に伴って漸次ルート変更数が少なくなることも示されたといえる。

さらに、FE 条件の方が NF 条件に比べてルート変更 1 回当たりの一致得点の変動が全般的に大きいことも明らかになった。

考 察

まず、操作の妥当性について考察する。FE 条件では NF 条件に比べて、被験者の恐怖認知の程度が高かった。また、正しい脱出ルートを知っている可能性のある人が集団の中に含まれていると認知している被験者の数は HC 条件の方が LC 条件よりも多い。以上の結果は本研究の実験操作の妥当性を示しているものと言えよう。ただし HC 条件において約半数の被験者が“正しいルートを知っている人はいなかった”と認知していたことは問題である。しかし、この結果は質問が実験操作終了後になされているために引き出されたものであると考えられる。というのは、実験操作の意図が被験者にわかってしまうことを防ぐために質問は操作終了後になされたのであるが、この実験では誰も脱出に成功しないのである。

次に同調傾向に関する考察を行う。ただし、ここで最初に述べなければならないことがある。それは算出され

Table 1
Frequency of route change

		6-trial blocks				
		1	2	3	4	5
HC	+	14 (3.86)	6 (6.00)	4 (5.00)	2 (5.00)	1 (4.00)
	-	3 (4.00)	7 (4.00)	1 (4.00)	1 (4.00)	2 (5.00)
	0	0	1	1	1	0
FE	+	18 (1.78)	28 (3.07)	7 (6.00)	11 (3.82)	6 (3.33)
	-	15 (1.87)	13 (3.23)	10 (5.00)	17 (3.76)	6 (4.00)
	0	13	15	12	4	12
NF	+	21 (3.14)	15 (2.80)	19 (2.32)	19 (3.89)	14 (4.00)
	-	15 (2.53)	13 (2.00)	16 (3.00)	17 (2.82)	9 (4.44)
	0	8	14	6	4	2
LC	+	21 (2.76)	32 (2.81)	20 (2.80)	19 (2.21)	15 (1.73)
	-	25 (2.40)	32 (2.44)	25 (2.48)	19 (2.63)	11 (1.64)
	0	11	5	21	17	8

- Note. 1) The plus sign indicates trials in which the coincidence score, compared to that in its previous trial, increased.
 2) The minus sign indicates the trials in which the coincidence score decreased.
 3) The zero sign indicates the trials in which the coincidence score did not change.
 4) The numbers in parentheses indicate the fluctuation in coincidence score per one route change.

た一致得点の中には、偶然に何名かの成員の脱出ルートが一致し、それが一致得点の中に含まれ、真の意味の一致得点をゆがめることがありうることである。しかしながら、結果の所で示したように、この偶然による一致得点は数学的に算出可能であり、それによれば、最も他者の影響が少ないと思われる NF-LC 条件の得点よりもかなり下まわることが明らかになった。また、全ての条件でこの偶然による一致得点が含まれていると考えられるために分析に際しては問題がないと思われる。

さて、Fig. 1 の結果より、集団成員の誰かが正しい脱出ルートを知っているという認知をメンバーの 1 人 1 人が持っている HC 条件の場合は、そのような認知をメンバーが持たない LC 条件と比べて、時間経過に伴う一致

得点の増加が大であったことが明らかである。即ち、実際には集団のメンバーの中の誰1人として正しい脱出ルートを知らない場合でも、メンバーが互いに“誰かが正しいルートを知っているに違いない”と思い込んだ場合には1つの出口への集中殺到が生じやすいことが示されたのである。もし、真に集団メンバーの中の1人が正しい脱出ルートを知っている場合はそれにより多数の人命が救われることになるだろうが、そのような正しいルートを知っている人が実際にはいない場合、しかもメンバー全てが互いに“他の人は正しいルートを知っている可能性がある”と思い込んだ場合、閉鎖されている出口への、あるいは危険な方向への集中殺到により悲惨な結末をむかえる可能性があることが以上の結果から示唆されるのである。

さて、次に恐怖の効果について考察する。Fig. 1の分析より、FE条件ではNF条件に比べて、時間経過に従って漸次同調傾向が高くなってゆく“傾向”があることは明らかになったが明確な結果は見い出されなかった。しかし、データーを詳細に分析すれば次のことが明らかである。FE-HC条件では第4ブロック、FE-LC条件では第3ブロックまでは一致得点が時間経過とともに非常に高くなってきている。しかしながら、それ以後は両条件ともに一致得点は上昇せず下降ぎみである。特にFE-LC条件ではこの現象が顕著に現われており、前半の3ブロックの一致傾向の高まりはNF-HC条件をしのいでいることが注目される。このFig. 1の結果から恐怖には2通りの働きがあることが推測される。即ち、1つは同調傾向を促進する働きであり、もう1つはそれを妨害する働きである。では何故恐怖は同調傾向の上昇を途中から阻害するのであろうか。その理由は、FE条件下の被験者が“他者行動に追従することが脱出に成功するという目的に対して合目的であるか否か”ということについての厳格な判断にせまられていることによるものと考えられる。何故なら、脱出に失敗した場合の損害、罰はFE条件の方がNF条件に比べて大だからである。本実験のように物理的手がかりがない場合、脱出するための唯一の手がかりとなるものは他者の行動である。故に他者の行動に追従することはきわめて合目的な行動と言えるであろう。FE条件の方がNF条件よりも初期段階までの同調傾向が高かったのは、合目的な行動をFE条件の被験者が厳格に実行しようとしたためであると考えられる。しかしながら他者に追従していても、いつまでたっても脱出に成功しない場合、他者行動に同調することが合目的な行動ではないと被験者は判断するようになるであろう。そこで被験者はバラバラに脱出ルートの変更を行うわけである。即ち被験者にとって、他者と異なったルートを選択することこそが脱出するという目的にかなった行動となるのである。言い換

えれば、恐怖条件におかれた被験者にとって、“自分のとっている行動が最終的な目的を達成することによってどれ位効果があるか”ということが最大の関心事であり、もし他者に追従することが脱出するという目的に対して効果がないと判明すれば、追従することを停止するということになる。

最後にルート変更数についての考察を行う。Table 1から明らかのようにFE条件ではNF条件よりも、多数者の方へ向ってのルート変更数さらにそれ以外の方向への変更数の全てについてその数が少ない。以上の結果はFE条件の被験者はある1つのルートに対する固着性が強く、1つの出口に何度もぶつかってゆくことを示しているものと言える。それに対して、NF条件の被験者は、少数回の試行の後に脱出が不可能である場合、1つのルートに固着することなく、簡単にそして頻繁にルートを変更するのである。

さらにTable 1の結果は次のことも示している。即ち同調傾向が増大するか否かは多数者の方向への同調反応とその逆の方向への反応のバランスによって決定されているということである。同調傾向が漸次高まる場合に、全てのメンバーが、一致得点が増大する方向へのみルートを変更しているとは限らず、多数者の方へルートを変更するケースが逆の方向へルートを変更するケースよりも多いということである。

以上、本研究の結果、第1に、他者行動の信憑性に関する被験者の認知が同調傾向を高めること、第2に、恐怖は同調傾向を高める機能と、同調傾向の上昇を阻害する機能があること、第3に、恐怖は被験者の固着性を高めること、が明らかになったといえる。

要 約

本研究は恐怖や他者行動の信憑性に関する被験者の認知（自分以外の誰かが正しい脱出ルートを知っているに違いないという認知）が脱出ルート選択行動に与える効果について分析したものである。即ち、恐怖や他者行動の信憑性に関する認知の程度が高い場合、複数（5名）の被験者が同一の脱出ルートに集中する傾向が強くなるのか否か、またその場合、被験者はルートを変更することなく終始1つのルートからの脱出を試みるという固着性を示すのか否かについて検討したものである。そのために本研究は2（恐怖（FE）条件と無恐怖（NF）条件）×2（他者行動の信憑性に関する被験者の認知が高い（HC）条件と低い（LC）条件）の実験計画で行われた。

本研究の結果は次のとおりであった。

1. FE条件ではNF条件に比較して、実験開始後しばらくの間は同調傾向が高まるが、途中で同調傾向の増大がストップし、逆に下降するような傾向がみられた。このことから、恐怖は初期的には同調を促進するが後に

は同調傾向の増大を阻害することが示唆された。

2. HC 条件では LC 条件に比べて同調傾向の増大が急激であることが示された。このことから、実際には誰も正しい脱出ルートを知らない場合でも“他の誰かが正しいルートを知っているに違いない”という認知を集団のメンバーが互いに持った場合には、ある限られた少数の出口に多数の人が殺到する可能性があることが示唆された。

3. FE 条件では NF 条件に比較して、1つの脱出ルートに固着する傾向が強いことが明らかになった。

引用文献

- 安倍北夫 1974 パニックの心理——群集の恐怖と狂気——講談社
- Back, K. W., Oelfke, S. R., Brehm, M. L., Bogdonoff, M. D., & Nowlin, J. B. 1970 Physiological and situational factors in psychopharmacological experiments. *Psychophysiology*, 6, 749-760.
- Darley, J. M. 1966 Fear and social comparison as determinants of conformity behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, 73-78.
- 今田 寛 1975 感情心理学第3巻 恐怖と不安——情動と行動II——誠信書房
- 釘原直樹 1983 緊急避難状況シミュレーション装置と実験手続について 年報社会心理学, 24, 13-30.
- 釘原直樹・三隅二不二 1984 緊急恐怖状況下の迷路脱出に及ぼすリーダーシップ条件効果に関する実験的研究 心理学研究, 55, 214-220.
- 内藤哲雄 1977 対人機制としての同化行動に関する実験的研究(I)——同化行動生起におよぼす一条件としての恐怖の効果—— 心理学研究, 48, 156-162.
- Perry, J. B., & Pugh, M. D. 1978 *Collective behavior: Response to social stress*. St. Paul: West Publishing Company.
- Veltfort, H. R., & Lee, G. E. 1943 The Cocoanut Grove Fire: A study in scape-goating. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 38, 138-154.
- 1984. 4. 16. 受稿, 1984. 11. 10. 受理——