

安全・危機管理に関する考察（その2）

ー 緊急時の人間行動特性 ー

古 田 富 彦*

1. はじめに

1995年1月17日に発生した阪神・淡路大震災、1999年9月30日に茨城県東海村のウラン加工施設で発生したJCO臨界事故、2001年9月11日の米国同時多発テロなどを契機に安全・危機管理の重要性がより一層認識されるとともに、政府、地方公共団体、企業などの様々なレベルにおける災害時、緊急時の応急対策の必要性が指摘されている。これまでも様々な分野においてそれぞれ独自の観点から、数多くの調査・研究が行われてきたが、緊急時に人間がいかなる行動を示すかについては、十分解明されておらず、それを究明することは大変意義あることと考える。本論文では、緊急時の人間行動特性を把握することを目的として、人間行動の特徴を個人レベル、集団（チーム）レベルおよび社会レベルと三つの視点に大別し、その中での人間の心理と行動について多角的に考察した¹⁾。また、組織集団の緊急時対策のうち、事態発生直後に必要なリーダーの存在と組織の情報管理について検討した。

2. 緊急事態とは

人間は異常で緊急な事態に直面しても最初はなかなかそれを信じようとはしなくて慌てたり混乱することは稀であると言われている。しかし、過去の災害などで、そこに巻き込まれた人々が慌ててしまい、常識的な判断や行動が取れず、悲惨な結果を招いたという例もある。人間がこのような状態に陥るのは、本人が緊急事態であることを自覚している場合である。

ここで緊急事態とは、「状況が下記のような性質の一部またはすべてをもっているということが、その中にいる人間に自覚されている状態」²⁾を指す。

- ① 非 日 常 性：日常的に対処している事態とは全く異なる。
- ② 予 想 外 性：その当事者である人間にとって予め予想されていない。
- ③ 突 発 性：事態の発生が突然
- ④ 結 果 の 重 大 性：何らかの処置を行わないと、重大な結果を招く。
- ⑤ 時 間 切 迫 性：事態への対処に利用できる時間が限られている。

*東洋大学国際地域学部教授

⑥ 対処の当事者性：重大な結果を避けるために、自分自身に対処しなければならない

防災対策や安全対策を立てる上では、こうした場合の人間行動の特徴を把握し、たとえ混乱状態が生じて安全が保たれるようにすることが必要である。

3. 緊急時の人間行動特性

緊急時の人間行動に関する調査・研究の中で、例えば、建物火災における避難行動の研究では、下記のような行動特性がまとめられている³⁾。

- ① 帰 巣 性：もときた道を辿って逃げようとする。
- ② 日常動線志向型：日頃から使って慣れ親しんでいる階段を使って逃げようとする。
- ③ 向 光 性：明るい方を目指して逃げる。
- ④ 向 開 放 性：開かれた感じのする方向へ逃げようとする。
- ⑤ 易視経路選択性：最初に目に入った階段、目につきやすい階段に向かう。
- ⑥ 至近距離選択性：最寄りの階段を選択する、近道をする傾向
- ⑦ 直 進 性：まっすぐの階段や通路を選んで、突き当たるまで直進する。
- ⑧ 本能的危険回避性：炎や煙から遠ざかろうとする。
- ⑨ 理性的安全志向型：安全と考えた（思い込んだ）経路に向かう行動
- ⑩ 追 従 性：多くの人が逃げる方向を追っていく。

3-1. 個人レベルでの特徴

緊急時の人間は、事態を楽観視して深刻に受け止めない「正常化の偏見」をし、「情報確認行動」をとり、その結果「注意の一点集中」「認知の変容」「思考力・記憶力の低下」「凍結行動」などの不合理な行動を起こすことがある。しかし、人間は緊急時でも情報不足・時間切迫などの悪条件の中で精一杯合理的に行動する。スキーマ** は利用頻度の高いものほど正確に思い起こされるので、災害時に適切な行動をとるためには、日頃の訓練や知識教育が役に立つ。緊急時でも的確に判断・行動するためには「役割行動」を身につけることが有効であり、事前の役割分担やプロとしての役割意識の付与が重要である。

このような緊急事態に対処する能力を身につけるために先ず行われるのは、事故や災害を想定した防災訓練であることは明らかである。特に、訓練内容をできる限り詳細に設定し、かつ日頃から繰り返し行い、事故や災害についての知識や対処方法を身体で覚えることが必要となる。また、応用例として、事故や災害の内容を前もって知らせない、シナリオのない防災訓練も必要となる。

**スキーマ (schema) とは：人々がもっている知識や記憶の‘まとまり’

緊急時のストレス反応

緊急事態における人間行動を考えると、ストレスが密接に関係する。ストレスの原因として二つの因子が考えられる。第一は、外界から生体に加えられる外的要因、すなわちストレッサーが問題となる。第二は、生体内部の反応態勢で、これには遺伝的素質、経験、知識、対応の自信などが関連する。この外的・内的要因が絡み合ってストレスとなり、ストレスの結果起こる生体反応が「ストレス反応」である。このため、同一のストレッサーが加えられても、それに対して以前に経験があり、対処方法に十分自信がある場合には、ストレスとはならない。しかし、初心者で経験の無い場合や、全く予期していないことが発生した場合、また、対処したけれども事態が次第に悪化していくような場合には、ストレスは大きくなっていく⁴⁾。

緊急時の生体反応は、心理的および身体的に大きな変化をきたす。後述する緊急時の情報処理モデルおよび情緒的行動パターンに示された諸々の項目に該当するものである。

緊急時の情報処理モデル

緊急事態における人間は、通常的生活行動としてはほとんど見られないな行動を取り、その行動変容は黒田の情報処理モデルによって次のように分類される⁴⁾。

A 入力段階

- ① 単一知覚情報に対する偏重：一部の異常情報のみとらわれて、全体が見えなくなる。
- ② 正常情報の無視：正常を示す情報には重点を置かないか無視してしまう。
- ③ 知覚情報内容の変形：色彩・形態等が変容、異常対象が大きく、動きが非常に早く見える。
- ④ 知覚対象の転動：短時間で多量の情報取得をしようとするため、視線が動き過ぎて、情報内容が質的に低下する。
- ⑤ 情報をとろうとする意識水準の低下：過度の疲労のため、目は動いているが、情報入手の役割を果たしていない。
- ⑥ 知覚伝達の鈍磨：極度の疲労で、精神的にも神経的にも麻痺状態になってしまう。

B 情報処理段階

- ① 情報処理能力の質的・量的減退：そのため、的確な判断が下せなくなる。
- ② 総合情報から重要情報を抽出する能力の低下：最も重要な情報だけを選出したり、抽出する能力が低下する。
- ③ 記憶情報との比較対象能力の低下：記憶されている情報と正確に比較対象して発生事象の定義を下す能力が低下する。
- ④ 記憶情報が円滑に引き出されない。
- ⑤ 判断された内容の再点検、或いは評価する能力が低下し、余裕や慎重さを欠く。
- ⑥ 定量的判断能力が低下し、定性的となる。
- ⑦ 余裕時間を過小評価し、思考過程を省略するため、焦燥感と切迫感を感じる。
- ⑧ 判断が全く不能となる。（重大なストレスの場合）

- ⑨ 自分が無意識に記憶していたようなことを思い出す。

C 出力段階

- ① 手足が覚えているような、習慣的操作は行うことができる。
- ② 操作のオリエンテーションが悪くなる。：位置や動きの方向を誤る。
- ③ 過大で、不必要な力を用いるため、力の制御が悪くなる。
- ④ 筋肉の緊張度が高いためこわばってしまい、円滑で柔軟な操作が困難となる。
- ⑤ 操作自体からのフィードバックがきかなくなる。
- ⑥ 二つ以上の協調性を必要とする操作が不可能となる。
- ⑦ 過剰な、しかも急激な操作を行う。
- ⑧ 全く無目的な操作の羅列となる。(とくに重大なストレスの場合)
- ⑨ 行動を停止し、全く操作を行わない。：放心状態となり、極度の疲労で凍結状態となる。

入力段階では部分にとらわれて全体を見渡すことが不可能になったり、ものの大きさや形や色の把握が変容したり、情報の質が低下したりする。処理段階では思考の固定化、抽象的能力低下、記憶の活用力低下、思考の短絡化などが大幅に現れる。出力段階では、力の制御が悪く、過大で不必要な力を用いたり、円滑な操作を欠く、無目的で、でたらめな操作が続いたり、全く操作を行わないなどが生ずる。

情緒的行動パターン

ジャニス (Janis, I.L.) は、情緒的行動パターンとして以下の五つの類型を挙げるている 5)6)。

- ① 危険回避行動：予想される危険を避け、逃れようとする緊急反応が的確に行なわれれば脱出成功になるけど、誤った見通しによる短絡行動であったり、時と場合には、でたらめ反応であったりする可能性も高い。
- ② 動けなくなる：一般的に言われる腰がぬけてしまって動けない状態、茫然自失状態。精神的にも運動的にも活動停止が生じる。
- ③ 無関心と抑圧：積極性の欠如、興味関心の欠落、人間関係の無関心、一種の抑鬱状態となる。
- ④ 依存症：権威ある人への依存、独立した判断や思考の放棄
- ⑤ 攻撃的傾向：非友好的態度、反抗的態度の可能性など

正常化の偏見

正常化の偏見とは、環境からの情報を日常生活の枠組みの中で解釈し、危険が迫っている事実を認めようとしない状態のことで「日常化バイアス」ともいう。人間は、既にもっている知識や文脈をスキーマ* として利用しながら、周囲の環境からの情報を解釈し、判断・行動している。そのため、自然災害や事故など何らかの異常事態が発生しても日常的なスキーマによる解釈をやめず、「まさか……大丈夫だよ」と事態を楽観視して深刻に受け止めない。「まさか自分が被害に遭うはずが無い」と身に迫る危険を無視して日常的解釈を行ってしまう人間の心理である。本当に危機的な状況

が目前に迫るまで、スキーマの変更は難しいため、正常化の偏見が起こりやすい。

正常化の偏見を防止するには、日常的なスキーマに適合しない情報、例えば危険や異常を知らせる一貫した警報をつぎつぎと与えることである。警報を受け取った人間は、まずそれが本当であるかどうかという情報の確認行動を起こし、すぐにあわてて反応するわけではない。警報は受け取る回数が多いほど信用されやすくなり、異なる情報源から同じ情報が重複して与えられれば、より効果的である。内容の重複した情報を、何回も別々の情報源から受け取ることによって、日常的なスキーマを切り替え、緊急事態であるとの認識に立つ、すなわち危機切迫の情報をようやく信用するに至るのである⁷⁾。

注意の一点集中

注意の一点集中とは、見る範囲（視野）が狭くなることで、「視野狭窄」ともいい、緊急時にごく一部の情報に注意が集中し、広範囲の情報へ注意を向けることができなくなる状態となることをいう。注意の四つの性質***のうち「選択性」「方向性」が顕著に表れている反応と考えられる。情報処理可能な範囲の狭小化・固着化が生じ、判断の低下や事態対応の柔軟性の喪失が生じやすい。「思考の焦点が狭まる」ために、周囲の状況が考慮されなくなったり、別の観点で考えられなくなったりしてしまう。そのため、重要な情報を見逃したり、関連する重要事項を想起できなくなったりする。例えば、1976年に沼津市で起こった‘らくらく酒場’火災から逃れようとして非常口まで辿り着いたが、内開き（引いて開ける型）の扉を押し続けて逃げ遅れてしまった。通常の思考状態ならば「押して駄目なら引いてみる」という具合で発想を転換させることが容易だが、「視野狭窄」のために注意が一点に絞られてしまった。これはまた、緊急時に人々が大量して押し寄せる可能性の高い非常口を行動の流れとは逆方向の内開きタイプに設計するというデザイン面でのエラーでもある。

「注意の一点集中」の反対の意味で「岡目八目」がある。心理学におけるヤーキーズ-ドッドソンの法則⁸⁾に従い、緊急事態で役に立つのは普段、役に立っていない人であるという場合もある。普段から役に立っている人は、異常事態になると各々の担当部門に忙殺され、全体や周囲の状況への配慮ができなくなる。一方、無責任な立場で役割のない人は、取り残されてぼんやりと全体を見渡すことができ、危険が迫ってくるような状態などが分かってくるという場合である。

認知の変容

認知の変容とは、極限状態の中で人間の感覚そのものが歪められ、現実世界とは異なるようなものが見えたり感じられたりする状態のことをいう。高層ビル火災での、逃げ遅れた人々が自ら飛び降りて墜落死するケースがそれに当たる。事実、1972年に発生した千日デパート火災における118人の死者の内、22人までが窓から身を躍らせての墜落死であった。

人間は何故このような自殺行為ともいえる行動をとるのだろうか。従来の説では、何もしなければ

***注意の四つの性質とは：「選択性」、「変動性」、「方向性」および「情報性」

ば結局、炎や煙に巻かれて死んでしまうことが確実だと思って、僅かな可能性に賭けて飛び降りるのではないかと考えられていた。しかし1973年に発生した釧路オリエンタルホテル火災から救出された女性宿泊客の証言は、飛び降りの背景に認知の変容が絡んでいることを明らかにした。この女性は数人ではしご車による救助を待ちながら、5階の窓から交代で首を突き出して新鮮な空気を呼吸していた。すると、首を突き出す度に、眼下に見えるホテルの庭が近付いて見えてきたという。そのうち「この近さなら何とか飛び降りられるのではないか」という気がしてきて、理性ではそれを否定しながらも、その気持ちを抑えることが難しかったという。これは、脱出したい、助かりたいという強い欲求によって、地面までの距離感が歪められた例であるといえるだろう。

思考力・記憶力の低下

緊急事態においては、注意の一点集中とともに思考力が低下したり、覚えている筈のことを思い出せなくなったりということが発生する。いざという時には思考力よりも記憶力の方が頼りになるのではないかと示唆されてもいるが、ストレスにより高揚している情動を抑え、心を落ち着かせることが最も肝要である。落ち着くために役立つ方法として、①大きな声で「落ち着け!」、②できることからやってみる、③鏡で自分の姿を見る、④深呼吸して、身体力を抜いたり、一呼吸おく、⑤ゆっくり両手を握ったり、開いたりする動作を繰り返す、などが従来伝承されている。その他、「自律訓練法」と呼ばれる方法があるが、専門家の指導を受ける必要がある。

凍結行動 (freezing)

極端に強い恐怖に晒された場合などに起こる、全く身体が動けなくなる放心状態を指す。これは、凍結 (freezing) やネガティブ・パニック (negative panic) と呼ばれ、動物の「擬死反応」「仮性死」= 死んだふりに相当する反応といわれている。恐怖の余り「足がすくむ」状態がこれに当たる反応である。実際に航空機の不時着事故では、緊急脱出を指示されても全く動かない乗客がいることがある。これらの乗客は、決して気を失っているわけではなく、ただあまりの恐怖と驚きで、座席に座ったまま動けなくなってしまう凍結に陥っているのである。

火事場の馬鹿力

極限的状況下、いわゆる緊急時に一時的な体力の増強が見られたり、思考力・判断力の急激な上昇などが起きて平常時には思いもかけない力を発揮することをいう。しかし、万人が発揮できるわけでもなく、またいかに力の大きさは素晴らしくとも、正確さや微妙な調整はできないことが多いので、役に立つかどうかは未知数である。

役割行動

職業上の立場や役割に基づいた責任感や使命感に支えられた冷静沈着な行動のことをいう。いざという時に何をやるべきかという役割がはっきりしており、それについて十分な教育と訓練を受け

ている者が行う行動のことである。航空機の事故では、若いスチュワーデス達が極めて冷静に対処し、乗客を落ち着かせ、適切な指示を出している例が少なくない。もちろん彼女達がそもそも緊急事態に全く動じない人間だというわけではない。役割行動を取る人々は、自らの責任感や使命感に基づいて「やらなければならない」と危険を回避する行動に全力を尽くすからこそ、先ずその対応行動が優先され、恐怖心を一時的に忘れることができるのである。そしてそれが成功した後で恐怖は最大になるようである。スチュワーデスや警察官などが緊急時でも役割行動を果たすことができる理由として、①緊急事態の対応を仕事の一部として十分学習しているため、いざというときの行動に関するスキーマをもっていること、②制服を着ているために周囲の人々にそのような役割の人として扱われるので、そのような役割の行動をとらざるをえないこと、③基本的に「自分がやらなければならない」という自覚と責任感をもっていること、などが挙げられる。

役割行動を身につけて育てる場合、緊急時の対応手順と役割分担をあらかじめ十分に計画を立て、それに基づいた訓練を実際に身体を動かしながら実践的に行い、基本的な行動については身体が自然に動くまでに高めておくことが必要となる。また、プロとしての強い自覚と責任感を芽生えさせることも肝要である。そのための訓練は、単に覚えるだけの訓練ではなく、自分自らが意識的に関わり、「考える」訓練であることが望ましい。

3-2. 集団（チーム）レベルでの特徴

集団（チーム）の人間行動におけるメリットは、問題解決および意思決定の際、知識や経験の相乗作用、話し合いにおける多数の選択肢の考慮、また互いの間違いの指摘など、個人では生まれ得ないものである。しかしその一方で、集団であるが故のデメリットも決して少なくない。意思決定の合意のために手続きと時間を要する傾向にあること、責任の所在が不明確になりやすいこと、経験を偏重しがちになること、状況に対して過度に楽観的または悲観的になりやすいこと、反対意見や少数意見が埋没しやすくなることなど、集団の中にある個々人のもっている情報や意見が十分に活かされないことも少なくない。異常を知らせる情報や警報を与えられても、「そのような重大な事故は起こるはずがない」と事態を楽観視したり、多数意見に疑問を感じる人がいても無言の圧力を感じて言い出せなくなるケースなどがそれに当たる。これらは「同調行動」、「集団浅慮」と呼ばれ、まさに集団のデメリットと言えるだろう。

同調行動

集団あるいは他者が設定する標準や期待に添って、個人がその集団あるいは他者と同一ないし類似の行動をとることをいう。災害時などの非日常的場面では、一人の主導的な立場の人、もしくはその集団がもっている行動様式に誘発されて、周囲の人も同様の行動をとりやすくなる。火災からの避難時においては、限られた出口に向かって人が殺到してしまい、その結果多数の死傷者を生んでしまう例がある。これは同調行動の結果、後述する「逃走パニック」が起こっていると言える。また、不確実な状況下では人間は同調行動をとりがちなので、ベテランあるいはリーダーの判断や

行動が同調行動を生じさせやすいことも判明している。従って、事故や災害などの緊急性の高い事態に対処するためには、その判断の信頼性が高いと思われ、周囲の人々から盲目的に同調されやすいベテランやリーダーの的確な指示や誘導が重要であると考えられる。

集団浅慮

集団浅慮（または集団思考）とは、災害などの大きなストレスによって普段以上に、集団内の多数意見あるいはリーダーの意見に「同調せよ」という圧力がかかり、意見の一致や集団の結束力に重点が置かれ、客観的な正しい状況判断や意思決定ができなくなる状況を指している。個人の判断に比べて集団の判断の方が、冒険的で危険性が高いことをいい、「リスクシフト」と呼ばれている。決定がされやすい同じ価値観をもつ結束の堅いグループが特殊な緊張下で意思決定を行うときは、心理的圧迫によって誤った決定を下す場合が多い⁹⁾。結果の重大性や時間的なストレスを受けるために、集団であることのデメリットは増幅されやすいと言えよう。

同調行動や集団浅慮を防ぐ方法として、多数意見に安易に同調せず、疑問や反論を述べる人物をリーダーが意識的にメンバーとして加え且つ保護し、小さな疑問や意見を発言しやすい雰囲気を集団内・組織内に作ること、また多くの視点をもつというメリットを活かした、集団外からの新しい視点（第三者的視点）の活用が挙げられる。これによって同調行動や集団浅慮に陥っていることを気付かせる可能性が高くなる。

3-3. 社会レベルでの特徴

災害後のユートピア

想像を絶するような大きな災害が起こったとき、災害の最初の衝撃が去った直後に、一時的に被災者間に穏やかな精神状態が広がることがある。人間は極度の恐怖を味わった後には、「助かって良かった陰々陰々」という安心感の方が、恐怖感や絶望感を上回る場合がある。このユートピア・ステージ（理想郷段階）は、すべての災害で起こるというわけではないが、それが起こる条件として、①人々が、差別されたり、不当な扱いをされているとの意識をもっていないということ、②被災者間で家屋や家族の安否などの、被害の程度に極端な差がないこと、③災害が一過性のものであるか、もしくは追い打ちが来るまでにかなりの時間があること、が挙げられている。

災害時の援助行動

他者が苦しんでいる状態を見て、自分の危険も省みずに15秒以内に85～100%の人々が援助を行うような場面を指して衝動的援助という。溺れた人を助けに海に飛び込むなどの例によくあるように、このような場面の最大の特徴は状況の明確さである。助けを求める叫び声を間近に聞くなどした場合、感情が急激に高まり、自分の冒しているリスクや自らの責任を転嫁できる他者の存在などの援助決定の抑制要因となるものを視野から排除してしまう（視野狭窄）。そして、苦しんでいる人に注目がいわば固着してしまい、直ちに援助が実行されるのである。

一方、事故や災害などの極限の状況下において消防士や警察官などの職業上の責任感や使命感、社会的立場などによって起こる援助行動がある。自分の生命を投げ打ってでも、他人を助けるといふ献身的な役割行動であるが、役割行動という言葉で片づけられるような単純な行動ではないであろう。役割行動とは別の意味で1995年に発生した阪神・淡路大震災では、負傷者の救出や手当て、食料の炊き出し、救援物資の搬入などの援助行動が、被災地の至るところで、被災者同士や大勢の一般ボランティア、また他行政区の職員などの手によって行われたことは記憶に新しい。

パニック

(1) パニックの定義と種類

パニック(panic)とは、「恐怖や不安に駆られた人々のヒステリックな集合的逃走および混乱状況。行動に表出する前段階の、緊迫した心理的混乱状況を意味することもある。」¹⁰⁾ 専門家の間でそれぞれ定義の上で微妙なニュアンスの違いがあるものの、一般に、パニックを「生命や財産に対する直接的かつ切迫した危険を認知した不特定多数の人々が、危険を回避するために、限られた脱出路もしくは希少な資源に向かってほぼ同時に殺到することによって生じる社会的混乱」¹¹⁾ とする考え方が主流である。この考え方に従うと、危険を回避するために、限られた脱出路に同時に殺到する「逃走パニック」、希少な資源に向かって同時に殺到する「獲得パニック」の二つが最も代表的なパニックと言えよう。その他、流言やマスコミの報道による「擬似パニック」と呼ばれるものがある。

逃走パニック：

建物やビル火災において、逃げ場を失った人々が一ヶ所の入り口に集中して押し合いになったり、火の手に追い詰められた人々がビルの高所階から飛び降りてしまう行動などがこれに当たる。

獲得パニック：

食料・生活物資の不足、金融不安などの情報に基づいて不特定多数の人々が一斉に、物資の獲得や銀行預金の引き出しに殺到する混乱がこれに当たる。また、1973年秋のオイルショックの時期にインフレと物不足への不安感を背景に起こった「トイレットペーパー買いだめ騒ぎ」が挙げられる。

擬似パニック：

実際にはパニックは発生していなくとも、流言やマスコミの報道によって社会的混乱がパニックとして誇張されて伝えられて、あたかも実際にパニックが発生しているかのように認知される状況のことをいう。

その他：

災害時の非難といえは悲鳴や怒声が飛び交う状況が想像されがちだが、実際には黙々と逃げる人々が続き、不気味な静けさがあたりを支配する。そこにはパニックのイメージにある、慌てふためいて大騒ぎする人間像はなく、むしろそこにあるのは、生命の危機に直面して状況を合理的に判断して対応しようとする人間の姿である。逆説的な意味合いとして「沈黙のパニック」と呼ばれている。

(2) パニックの発生条件

パニックの発生は、今のところ、以下のような要件が重なったときに発生すると考えられている。逆に言えば、どれか一つが欠けてもパニックは発生しにくく、かなり特殊な集合行動と考えられる¹²⁾。

1) 個人的特性

A. 背景的信念

B. 脅威の認知：危険の切迫、危険の制御不能性、外部からの救援が望めない（孤立感）、行動すれば回避できる可能性

C. 自己抑制力の喪失：不安感、恐怖感、極度の疲労、心理的ストレス

2) 集団的特性

A. 連帯感の欠如

B. コミュニケーションの可能性： 群集密度の高さ

C. 集団規範の崩壊

3) 物理的・社会的環境条件

A. 脱出のための資源・ルートの希少性

B. 状況把握を困難にするノイズ

C. 背景的社会不安（マクロ環境要因）

人間は日常・緊急時を問わず、制約された環境の中でも合理的に情報処理するシステムを体内に備えているためにパニックに陥ることは稀であることが確認されてきた。その意味で、緊急時＝パニックという図式は成り立たないといえるだろう。しかし、事態の重大性の認識や、情報・知識不足や、時間的切迫などの理由により、正常化の偏見や視野狭窄に代表される独特の反応をするために、あたかも不合理な行動を取っているように見え、加えて報道がパニックのイメージを増幅してきた。災害が発生したとしても人間は合理的な裏付けのもとで行動しており、滅多にパニックは発生せず、恐怖に駆られて不合理行動をするように見えても、実際は限定された条件の中で合理的に対処しているのである。パニック発生の希少性、人間の合理的情報処理システムが明らかになったことで、イメージに煽られ続けた緊急時に対処する人間像は大きく変化したと考えられる。

(3) パニックの防止対策

それでは、パニックを未然に防止するためには、どのような対策をする必要があるのだろうか。パニックを防止するに当たって最も重要なことは、平常時における制御可能な対策を実施しておくことと緊急時における制御可能な対策を計画しておくことである。

防止対策としては、表1のように平常時と緊急時に対するハード対策とソフト対策に分けて考えることができる¹³⁾。ハード対策とは、建物その他の構造物の改良、防災設備や人員の確保など、物や人の資源を動員することを意味する。これに対してソフト対策とは、情報伝達体制の整備や避難誘導体制の整備、確立など、情報や社会心理的な要素を導入した対策を意味している。

表1 パニック防止対策¹¹⁾

	ソフト対策	ハード対策
平常時	<ul style="list-style-type: none"> ・情報伝達体制の整備 ・避難誘導マニュアルの整備 ・定期的な避難誘導訓練の実施 ・避難場所、避難順路の表示 	<ul style="list-style-type: none"> ・都市施設の耐震・耐火性改善 ・十分な脱出路の確保 ・停電・排気対策（自家発電装置など） ・一時避難用のオープンスペース確保
緊急時	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な避難指示の迅速な伝達 ・救援情報の提供 ・脱出可能性についての情報提供 ・その他の安心情報の提供 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難誘導・救出要員の緊急動員 ・非常用出口の開放 ・非常用照明の活用 ・流入規制による群集過密化の防止

流 言

流言とは、「根拠のない風説」のことである（広辞苑第五版より）。それは人々を惑わし、パニックに陥るようなマイナスイメージが誇張されているのが一般的である。大規模な災害が発生した後、に起こりやすく、特に大地震の余震の再発に関する流言は必ずといってよいほど生まれている。流言によく似た意味で「デマ」という言葉があるが、デマとは、虚偽と知りながらも相手がそれを真実と思い込むことを意図して伝えるものであり、意図的に間違った情報を伝えるという点において根本的に流言とは異なる。

(1) 流言発生要因と背景

何故流言は起こるのだろうか。発生要因としては、「情報の不足」が挙げられる。災害が発生し、日常的に活用している電話などの情報伝達手段が断絶したり、また災害の状況が余りにも深刻過ぎて、テレビやラジオなどから伝わる情報が十分でないと感じたとき、人々の情報に対するニーズは増大する。事態が理解できなければその分だけ、被災者が必要とする情報も増すのである。

事態を正しく把握し適切な判断をするために、人々は先ず正しい情報を得ようと行動する。しかし災害時はいくら情報を欲していても、本当に必要な情報を即座に得ることは難しい。そのような場合に、伝えられた情報の中で不足していたり、曖昧であったりした部分を、人々が想像や憶測で補う行動の産物として流言は発生するのである。また、発生背景としては、常にその集団のもつ「共通の潜在的不安」がある。流言とは、詳しい状況を知りたいと願う住民の、情報ニーズを映す鏡なのである。社会を攪乱し、害をもたらす流言も決してないわけではないが、一般に考えられるよりもずっと少なく、すべての流言が等しく社会を攪乱するとは限らない¹³⁾。従って、その発生を問題視するよりも、それを住民の情報ニーズを把握する手段の一つとして活用し、適切に対応していくことが最も有効である。

(2) 流言の拡大再生産

人々は流言を情報の一つとして吸収し、事態を自分で理解できるように解釈し、それを別の人へ伝達するという行動を繰り返して、更なる流言を形成している。流言は、情報不足によって生じた状況に対する曖昧さの解消という試みであり、そしてまたその伝達と受容に関わる人々の全体が一

種の分業によって作り出しているともいえる。

情報が適度に曖昧で自分なりの解釈を加えたり、将来の予測を付け加えたりする余地がある場合には、過去の経験や報道の内容、自分がその他に見聞きした情報などと照らし合わせて、新しい情報が作り上げられていく。そして徐々に真実味を帯びていき、もっともらしい情報へと変容していく。余りにも現実味のない情報は淘汰され、逆に常識的過ぎる情報も解釈を加える余地がないため流言として発生しない。

4. 緊急時対策

緊急事態発生直後の段階で、組織集団がとるべき必要な対策のうち、「リーダーの存在」と「組織の情報管理」について述べることにする。

4-1. リーダーの存在

緊急時、切迫した状況に集団が対応しなければならない場合、リーダーの存在は事態への対処の成否に大きな影響を与えることが知られている。なお、ここでいうリーダーとは、前述の役割行動を遂行する人間を指している。緊急時に集団が平静を保つためには、「落ち着け」などの情緒安定と具体的、かつ強力な行動指示を含むリーダーの「第一声」が重要である。

リーダーシップに関する代表的な理論としてPM理論がある¹⁴⁾。この理論はリーダーシップの機能を目指達成や課題解決を指向したP (Performance) 機能と、集団の維持を指向したM (Maintenance) 機能の二つの概念で類型化したものである。P機能とM機能の両方を兼ね備えたリーダーが理想的なリーダーシップを発揮すると結論づけた。しかし、これらの両機能の効果は集団員の意欲や能力などの集団の状況および時間切迫性の違いによっても異なり、効果的なリーダーシップのとり方も異なってくることが示唆できる。リーダーは、日頃からその役割意識をもち、その場その場に合ったリーダーシップをとらなければならない。

4-2. 組織の情報管理

(1) 情報収集・連絡体制等の確立

緊急時対策活動の成否を左右するものは、「情報」であることは言うまでもない。事故・災害の原因は何なのか、人的・物的被害はどの程度なのか、二次災害の危険性はないのか等々、膨大な量の情報をいかに迅速かつ的確に収集・分析し、伝達するかが、その後の応急対策に大きな影響を与えるといえる。情報収集・分析・伝達システムを整備するとともに、危機管理のための専門要員を育成・確保し、最新の情報を必要な部署・組織が共有してもつための情報管理体制を整えることが必要である。日頃からこれらのシステムを使いこなすと同時に、そのような普段のシステムが使用不能に陥るような緊急事態も考慮し、情報収集・伝達ルート多重化を図る必要がある。

(2) 情報の更新と共有化

過去の災害において、組織内・組織間情報のやり取りが混乱したために応急対策の効率が低下したり、被災者のニーズに十分に対応できなかった例は少なくない。加えて災害時には、想定外の事象への対応や、担当者がなすべき対策は刻一刻と変化していくために、組織内にある情報を適宜更新し、常に最新の情報を活用して臨機応変で柔軟な対応が求められる。組織内・組織間でネットワークを構築し、必要な最新情報を共有して活用することができる連絡体制づくりが必要となろう。

(3) 情報伝達の留意点と伝達結果の確認

緊急時には、その渦中にいる人間の情報処理能力が低下、時間的切迫、情報通信手段の能力低下などの理由から、言葉を取り違えや曖昧な表現により情報が誤伝達される場合がある。そのような事態に対処するため、あらかじめ定義された明確な用語を用いることで、別の意味にとられることを防ぐことが重要である。この用語の統一、更には用語に対する共通理解の周知徹底、情報伝達ルートの確保など、様々なルールに則って情報が伝達される仕組みを作り上げる必要がある。

情報は人から人へと伝達されていく過程で変容・欠落するために、受け手がどう解釈し、どう行動するかによって、伝達された情報のもつ意味は全く異なるものとなる。事実と異なる情報が定着してしまうことで、情報の出し手と受け手の間に認識のギャップが生まれ、その後の情報伝達に支障をきたす可能性もある。そのような誤解を防ぐためにも、情報を分かりやすく発信することは勿論のこと、情報をフィードバックして伝達内容が正しく受け手に理解されたかどうかを常に評価・確認し、誤った理解がなされている場合には即座に訂正して、状況に対する認識を共有する作業が欠かせない。

(4) 迅速かつ的確な情報の公表、適切な広報の実施

流言・飛語、パニック等の発生を未然に防止し、被災地の住民等が適切な判断と行動を助け、住民等の安全を確保するためには、関係機関と相互に連絡を密にし、的確な情報を速やかに公表するとともに、適時適切な広報を行うことが極めて重要である。

(5) 防災情報の蓄積・活用と安全・防災文化の醸成

災害時の応急対策には、過去の経験から学んだ防災情報が重要な役割を果たすので、その蓄積と活用のためのシステムづくりと、組織のもつ安全・災害文化（safety culture）を育てることは大変大切である。

5. ま と め

災害時・緊急時の人間行動特性について検討・考察した結果は、以下のとおりである。

1. 個人レベルでの特徴

(1) 緊急時のストレス反応

外界から生体に加えられる外的要因（ストレッサー）と内的要因（生体内部の反応態勢）の絡み

合いの結果として生ずる生体反応をストレス反応という。緊急時の生体反応は心理的のみならず身体的にも大きな変化をきたす。

(2) 緊急時の情報処理モデルと情緒的行動パターン

緊急時の人間行動の変容について入力段階、情報処理段階および出力段階に分けてモデル化した。また、ジャニスが提唱している五つの情緒的行動パターンについて紹介した。

(3) 正常化の偏見

緊急事態であるにも関わらず、日常生活の枠組みの中で解釈し、その事実を認めようとしない状態、すなわち「正常化の偏見」が起こりやすい。「正常化の偏見」を防ぐためには、異なる情報源からの具体例を用いた警報を繰り返すことが有効である。

(4) 不合理行動

緊急時の人間は、「注意の一点集中」「認知の変容」「思考力・記憶力の低下」「凍結行動」など不合理な行動を起こすことがある。不合理行動に対して日頃の教育・訓練が役に立つ。

(5) 役割行動

緊急時でも的確に判断・行動するためには「役割行動」を身につけることが有効なので、事前の役割分担やプロとしての役割意識の付与が重要である。

2. 集団（チーム）レベルでの特徴

(1) 同調行動

不確実な状況下では人間は「同調行動」をとりがちなので、それを活用してリーダーなどによる適切な指示・誘導を行うべきである。

(2) 集団浅慮（思考）

集団（チーム）の意思決定では「集団浅慮」、「リスクシフト」の起こるおそれがあり、特に緊急時にはそれが大きく影響するので、安易に多数意見に同調しないような疑問や反論を口にしやすい雰囲気・体制づくりが必要である。また、集団外からの助言の活用が考えられる。

3. 社会レベルでの特徴

(1) 援助行動と災害後のユートピア

大災害後の「ユートピア・ステージ」や、自分の生命を省みない「援助行動」など、人間は事故・災害時にも互いに助け合うものである。

(2) 災害時の集団パニック

「逃走パニック」と「獲得パニック」に分けられる。その他、マスコミ報道などによって社会的混乱が誇張されて伝えられる「擬似パニック」と冷静で黙々と逃げる「沈黙のパニック」がある。逃走・獲得パニックは、いくつかの要件が重なったときに発生すると考えられるが、滅多に起こらない。パニック防止対策として平常時と緊急時に対するハード対策とソフト対策がある。

(3) 流言と災害時の広報

流言は災害時によく広まるが、それは情報が不足したり曖昧になっている部分を人々が想像や憶測で補っているためである。流言の発生を問題視するよりも、それを公衆の情報ニーズを把握する手段の一つとして、活用するとともに適時適切な広報を行うことが重要である。

4. 緊急時対策

(1) リーダーの存在

集団（チーム）が緊急時に平静を保つためには、リーダーなどによる「落ち着け」などの情緒安定と具体的な行動指示を含む「第一声」と適切な指示・誘導を行うことが重要である。集団（チーム）がうまく機能するためには、リーダーは目標達成（P 機能）と人間関係維持（M 機能）の両方が大切であるが、その場その場に合ったリーダーシップをとらなければならない。

(2) 組織の情報管理

緊急時・災害時に備えて、情報収集・分析・伝達システムを整備すると同時に、最新の情報を必要な部署・組織が共有してもつための情報管理体制を整える。正確な情報収集・伝達のためには、収集・伝達ルートの多重化、用語の統一とその周知徹底、収集・伝達結果の確認が重要となる。組織の中で危機管理専門要員の育成・確保が必要である。安全や防災の推進の上では、過去の経験から学んだ防災情報の蓄積と活用のためのシステムづくりと、組織のもつ安全・災害文化（safety culture）を育てることが大切である。

【参考文献】

- 1) 「緊急時の人間行動～原子力災害に備えて～」(財)原子力安全技術センター、1～58ページ (2001)
- 2) 緊急時における人間行動特性に関する研究 (平成四年度)、東京電力(株)技術開発本部原子力研究所ヒューマンファクター研究室 (1993)
- 3) 室崎益輝、火災時の避難行動特性をふまえた建築計画、第30回火災科学セミナー (1990)
- 4) 黒田 勲「信じられないミス」はなぜ起こる」中災防新書、183～189ページ (2001)
- 5) 安部北夫「自然災害の行動科学」福村出版、15ページ (1988)
- 6) Janis, L.L. "Problems of theory in the analysis of stress behavior", Journal of Social Issues, 10,12-24 (1954)
- 7) 池田謙一「緊急時の情報処理」東京大学出版会 (1986)
- 8) 「心理学辞典」平凡社、741ページ (2001)
- 9) Janis, L.L. "Groupthink", Psychology Today, Nov. (1971)、「グループ決定の落とし穴「集団性脳炎」」、ビジネス能力の創造、山本憲久編集、ダイヤモンド・タイム社、95～103ページ (1993)
- 10) 中島義明ら「心理学辞典」有斐閣 (2001)
- 11) 三上俊二「自然災害の行動科学」福村出版、40～58 (1988)
- 12) 野田 隆「災害と社会システム」恒星社厚生閣、74ページ (1997)
- 13) 廣井 脩「流言とデマの社会学」文春新書、80,81ページ (2001)
- 14) 三隅二不二「リーダーシップ行動の科学」(改訂版) 有斐閣 (1984)

Safety and Crisis Management (2) Human Behavior in Case of Emergency

Tomihiko FURUTA

After the Great Hanshin-Awaji Earthquake on January 17, 1995, the Criticality Accident at JCO Uranium Processing Plant in Tokai village, Ibaraki Prefecture on September 30, 1999, the Multiple Acts of Terrorism in USA on September 11, 2001, etc., it is increasingly recognized that safety and crisis management is important and that disaster and emergency response is crucial at various levels of the Government, local public bodies, enterprises, etc.

In this connection, it is still very meaningful to investigate human behavior in case of emergency, even if many investigations concerned in the various fields have already been carried out from various viewpoints.

For this purpose, this paper describes the human psychology and performance which are diversely considered in the three states of individual level, group (team) level and social level. As first emergency response for an organizational group, necessary leadership and information control are also investigated.