

災害時の人間行動 Evacuating Behavior From Disaster

北海道東海大学国際文化学部コミュニケーション学科

風間 亮一

Dept. of Intercultural Communications
School of International Cultural Relations
Hokkaido Tokai University
Ryoichi Kazama

Abstract

I have been researching into human behavior toward disaster as a psychologist(M.A). In this report, I introduce the evacuating behavior from disaster which I have seen and heard for about 30 years.

On the topic of <The power of preparation>, I analyze the evacuating behavior which shows "Effort bore fruit." On the topic of <You will be put at risk if you cherish objects>, I analyze the influence of "the mind of obsession" upon evacuating behavior. On the topic of <The importance of adapting>, I analyze the fact that the person who is accustomed to the place where disaster strikes has an advantage in evacuating behavior. On the topic of <Congestion triggers an accident>, I analyze the situation of being involved in the accident by congestion of people. On the topic of <Pitfalls hiding behind the aesthetic act of helping behavior>, I analyze the people who sacrificed their lives by helping other people beside themselves. On the topic of <Role character makes you sacrifice yourself?>, I analyze the case that people help victims by role character. On the topic of <The false information prevented trouble>, I introduce the case of "A lie is often expedient," and analyze the effect of compact information. On the topic of <Giving easy words>, I introduce and analyze the case that someone's "hearty words" eased other people's fear. On the topic of <Training backup systems>, I analyze about the artificial error and the movement of heart which redeem it. On the topic of <You cannot make it if thinking>, I analyze the efficiency and invisible effect of the stimulus-response behavior. On the topic of <The equipment for everyday>, I propose that you simplify your daily life and familiarize with your living place considering disasters which can happen around you.

Finally, I propose "the spontaneous motivation." I emphasize that you surely enjoy yourself every day if you try to live by the spontaneous motivation, and that develop your ability in behavior for safety. And I propose a measure of disaster from the psychological viewpoint. And I prepared some questions on each topic. I'm sure that answering those questions will operate upon your heart to awake your aptitude for safety.

(Hokkaido Tokai University : http://www2.htokai.jp/english/m2_0.html E-mail:kazama@di.htokai.ac.jp)

はじめに

私は、心理学の研究者として災害に対する人間の行動を研究して参りました。この報告では、約30年の間に私が見聞きした災害時の人間行動を紹介します。〈覚悟という力〉という項目では、“努力が実を結んだ”避難行動を分析します。〈ものを大事にすると危険にさらされる〉という項目では、“執着という心”が避難行動に及ぼす影響を分析します。〈慣れることの重要性〉という項目では、慣れた人の方が避難行動に有利であるという事実を分析します。〈過密が事故を呼ぶ〉という項目では、人の過集中によって、事故に巻き込まれる様子を分析します。〈援助行動という美的行為に潜んだ落とし穴〉という項目では、我を忘れて人を助けて、自分を犠牲にした人を分析します。〈役割性格は己を犠牲にするか?〉という項目では、役割性格で被災者を救助した事例を分析します。〈デマ情報が混乱を救った〉という項目では、“嘘も方便”を紹介し、スリムな情報の効果を分析します。〈安心の言葉がけ〉という項目では、人々の“生きた言葉”が人の不安を低減した例を紹介し、分析します。〈バックアップ態勢を訓練する〉という項目では、人為的ミスとそれを補う心的システムについて分析します。〈考えていては間に合わない〉という項目では、刺激一反応型の行動の効率と、見えない効果を分析します。〈日頃の心得〉という項目では、日常生活をスリムに、分かり易く、身边に起きそうな災害を想定して、自分の生活エリアの習熟を提案します。

そして、最後に “内発的動機づけ” を提案します。内発的動機づけで生活することを心がけると、きっと毎日が楽しくなって、あなたの中に安全への行動力が増すということを強調します。そして、心理学的見地で災害対策を提案します。

そして、各項目ごとにいくらかの問題を用意いたしました。この問題に答えていただくと、あなたの心に作用が起きて、安全に対する適正が目覚めると確信しています。

〈覚悟という力〉

比較的小さな温泉旅館で火災に遭遇したおばあちゃんに聞きました。70歳のおばあちゃんが自力避難に成功しました。一緒に行った仲間に迷惑を掛けたくないと思って単独避難をしました。とっさにタオルに水を含ませ口に当て、独自の避難行動に移ったのです。仲間が廊下、非常階段という経路で逃げる姿を知つながら、自分は窓から飛び下りる決心をしました。出来るだけ衝撃を少なくしようと腕を窓のサッシュの縁に強く押し当てながら足を伸ばしていると、足に当たるものがありました。火災を知ったホテルの近所の人が梯子を足にあてがってくれたのです。

米国の高層のホテルで火災に遭遇したご夫婦に聞きました。ドア下から侵入する煙を、バスマットを差し込んで防ぎました。僅かしか開かなかつた窓を、ネジをはずすなどして全開にしました。火中突破のためバスタオルを水に浸したり、下の階に下りる時のためシーツを対角線に堅く結んだりして、避難の時を静かに待ちました。周りではヘリコプターに向かって、「ヘルプ」など大声を発した人が多くいたようですが、このご夫婦はそれをせずじっと待ったのです。やがて、救助隊がやって来て安全に誘導されました。

(問題 1) ホテル・旅館から避難した人の話では、まず個人の努力を紹介しました。70歳の人が成し得た行動です。皆が逃げた後の行動ですから、スローな避難のように感じます。しかし、この人は自分で命を守りました。このおばあちゃんの努力を分析して下さい。

(問題 2) 次に、ご夫婦の覚悟を紹介しました。奥さんは写真をたくさん撮ったそうです。それを見てご主人は「お前随分落ちついているな」と言ったそうです。落ちついていたのではなく、もうやることがない状態だったようです。死ぬ用意と思ったらしいのです。でも、死ぬのはまだ早いなとも思ったそうです。二人とも死んだら子供たちも困るだろうなとも思ったそうです。そんな交錯した気持の中で“記念写真”が撮影されました。しかも、カメラが焼けても誰のものだったかわかるように、カメラとケースの間に名前と住所を書いたメモをはさみ込んだそうです。このご夫婦の心のうごきを分析して下さい。

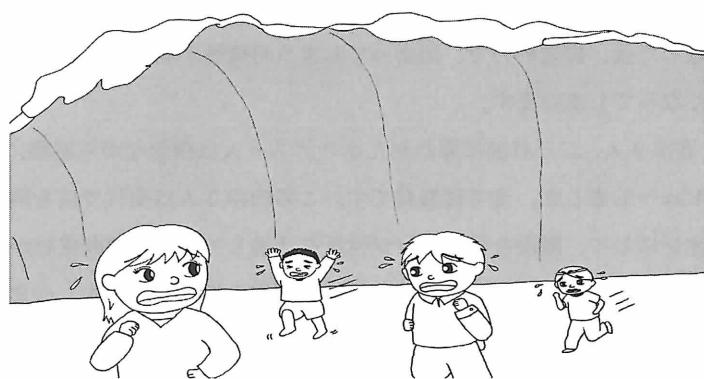
(ここで強調したい心理学的キーワードは“意を強くする”ということです。注意とも言います。良く知らない場所などの避難にはこういった自分の意志力が最大限活用されるのです。)

<ものを大事にすると危険にさらされる>

「大事なもの忘れてしまった」と、家族がひきとめる間もなく火中に引き返した63歳のおばあちゃんは帰らぬ人となりました。飛行機からの脱出に際して孫への土産を取りに戻ったおばあちゃんも避難に失敗しました。



一方、津波からの避難でも、逃げ遅れが起きます。津波から逃げる最中に、気になるものがあると、逃げるスピードが鈍るからとされていて、日本では古くから、「避難の際、絶対後ろを振り返るな！」と言われている地区があるそうです。



このように、迫ってくる災害事態でも逃げ遅れが生じます。まだ迫っていない事態から身を守るための行動

は、なかなか起せないのでないでしょうか。「家から離れたら家財が盗まれる」というものや、「家が壊れたら生きていてもしようがない」などです。

ロサンゼルス地震の時、ダムの決壊を恐れた市の担当者は浸水の可能性が高い地区の住民を避難させようとした。しかし、上記のような心情から、なかなか全戸避難が完了しませんでした。人々の、「もし、家財が盗まれたらお前の責任だ！」などの人々の声に耐えながら市の担当者は強行しました。「あなたが残ればもし何かがあった時あなたが疑われますよ」などの殺し文句も使われたようです。

これらは、“執着”という心的機能によるものです。しかし、執着は人生と切っても切れないものです。また、人によって“大事な”ものは違います。

(問題1) 突然、「大事なものを忘れた」と火中へ引き返したおばあちゃんは“位牌”を取りに戻ったそうです。飛行機からの脱出時に、忘れ物を取りに戻ったおばあちゃんは、孫への土産を取りに戻りました。こんな話を聞いて、あなたはどうな気分ですか。

(問題2) 直面している災害でも、“大事なもの”を気にしたり、振り返ったりしてしまうのですから、予測による災害からの避難は難しいと感じます。でも、市町村の担当者はどうしても避難させたいのです。もし、あなたの住んでいる地区で災害が予測されたら、あなただったらどうすると思いますか。

(物や思い出を大事にする心的機能は尊いものと思われています。しかし、これが時にはこうやって命に係わる作用をします。特にそういった場合“執着”という名前に変わり厄介な機能に変身します。)

<慣れることの重要性>

あるサロンで火災が発生した時のことです。お客様は全員焼け死にましたが、従業員の一部は助かりました。

火は早い段階で、ブレーカーを焼き落としました。内部にいた人々は、電気が消えた時点で何かが起きたと気がつくものです。しかし、当夜はクリスマスイブでした。演出と思った人が多かったのでしょう。誰も立ち上がりなかつたようです。

火災を知ったのが遅かったとはいえ、人々は非常口付近まで来ているようです。非常口付近まで来ているのに、避難に成功しなかったのは、非常口のドアの構造にあります。“小さい”ことと、“内開き”だったことです。そのドアは、“人が一人やっと通れる程”的なもので、一般的にも非常口には見えません。しかも、真っ暗です。とても見つけられなかつたと想像します。また、ドアが“内開き”であったということは、致命的な欠陥です。前の避難者が通過した後、排煙の力で、閉まってしまう可能性が高いのです。そして、閉まってしまうと、密着度が非常に高くなってしまいます。

死者は15人でした。客が9人、二三日前に雇われたホステス6人は残念ながら避難に失敗しました。避難に成功した4人にインタビューしました。全て従業員です。この内の3人は交代で店を開けます。階段の上がり口にあるブレーカーをオンにして、階段を昇り、レジ付近を通過して、小さな非常口から外部へ出て、外付き階段を下りて階下にあるガスの元栓を開きます。閉店時はこの逆の行動をします。つまり、交代制ではあっても常に店内の様子が頭に刻み込まれているということです。

ですから、慣れたところへ飲みに行くことが身を守ることになるのです。しかし、初めてのところへ行くこ

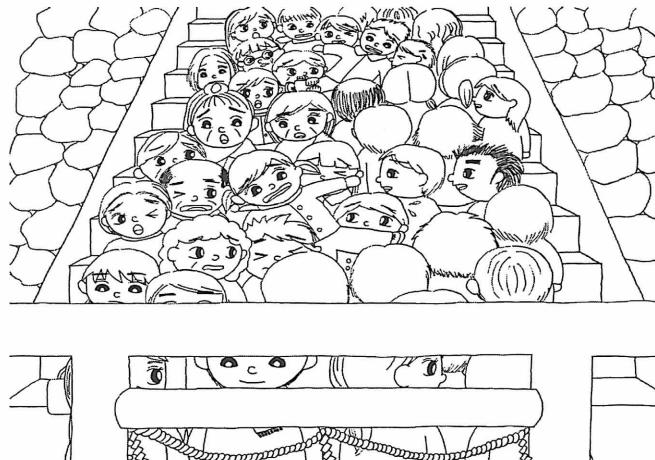
ともあるでしょう。そんな時は、酔わないうちに非常口の確認をして下さい。

(問題1) 飲食店など、そこを知っていることが避難成功のカギであることを強調しました。あなたがもし、初めての店に行ったら、先ず何をしますか。

(問題2) 北海道のある町に講演を行った時、行政に携わる人に“視察”を強調しました。講演後の懇話会で、町長が「先生は、酒は婆さんと飲めと言ってるんですね！？」と言われました。この町長はなぜこのような表現をなさつたのでしょうか。あなたの心で答えて下さい。(心理学的に重要なことです。“慣れる”ということです。)

<過密が事故を呼ぶ>

地震もない火災もないのに124人の人達が亡くなりました。そこは神社の普通の階段です。



この事故が起きたのは1956年の元旦です。約1万3千人の人々が境内にいたという記録があります。新年を告げる花火を合図に、神社境内の入り口にある門の両脇でモチがまかれたそうです。その時、境内の7000人が殺到したそうです。モチまきが終わるとこの群衆は散るのが普通ですが、ここでは、二ヵ所に分かれていた群衆が合体してしまったようです。

そんなところへ、もう一つの群衆がぶつかりました。混乱を避けながら、門を出て階段を下り始めた人々に、ぶつかるように大群が押し寄せたのです。もうモチまきは終わったのです。どうしてそんなことになったのでしょうか。初詣用の臨時列車が遅れたということを聞きました。約3000人が境内に向かって階段を昇り始めたと聞きます。

また、“アーチアクション”という専門用語を聞きました。裁判所の依頼を受けてこの事故を調査した東京理科大の戸川先生が銘名されたそうです。人と人との密度が高くなると周囲の圧力で体が浮き上がる現象をそう表現するそうです。人々のぶつかり合いの中に三ヵ所の陥没があったという記録もあります。人々がぶつかり合うと軽い人が持ち上げられます。圧力が変わると急に落下することもあります。しかし、そこは階段です。着地がうまくいくとは限りません。そうするとその人の周囲にいた人が支えを失って倒れ込みます。

列車から降りた人々の集団はどうやって強固なものになったのでしょうか。「遅れた」、「まだ間に合う」などの心の集まりなのです。一年に一度の神事と考えた人も多くいたでしょう。列車の遅れは、ただの遅れではなかったのです。

(問題) 列車の到着時間の遅れは、多くの人の心を圧迫したようです。あなたにとって、時間を守るとか、時間に遅れるということはどんな風に感じことですか。約束をすると必ず遅れる人もいます。約束するのが嫌いな人もいます。でも、社会は時間によって動いています。ストレスを感じながらでも殆どの人がそれに従います。あなたの時間に対する考え方思い切って書いて下さい。

(人々は年内に一度お参りをし、年明けにもう一度お参りをして、まかれる福モチを争奪して、新年を祝うのだそうです。2年詣と呼ぶ人もいたようです。神事を大事にする人にとってモチを受け取るかどうかは命がけのことだったでしょう。ですから「間に合わないのではないか」という心理状態はパニックに近いものがあったかと思います。神事でなくとも何かもらえるとなると人々は走ります。無意味に思えるものでも人々は急き立てられます。でも事故が必ず起きるとは言えません。何か微妙なタイミングが事故と無事故の間にありますように感じます。)

<援助行動という美的行為に潜んだ落とし穴>

1982年1月13日の夕刻、米国のフロリダ航空が、冬の寒い日にワシントンのナショナル空港を飛び立って、間もなく川に墜落した時の話です。この事故で、大きく取り上げられたのは、“異常寒波”の時に無理をした離陸ですが、同時にこの異常寒波で、勇敢な男たちがいたという話です。援助行動です。特に、要救助の人のところへ浮き輪を投下すると、他の要救助者のところへ浮き輪を運び自らが助かる体制に入らなかった“口ひげの男”が勇者と称えられたことは語り伝えとなりました。特にその人が亡くなってしまったからなあさらです。亡くなつてから“勇者”と呼ばれても切ない思いです。助ける行為をするなら、生還して欲しいと願うのが私の考えです。

“ミイラとりが、ミイラになった”という諺を思い浮かべます。もし、人を助ける場面に遭遇したら、先ず自分の体力・技術のチェックをする余裕を持って欲しいと思っています。

(問題) フロリダ航空が墜落した際に、救助行動に命をはった人は5人いると伝えられています。時の大統領レーガンからも褒め称えられました。しかし、この口ひげの男の方は亡くなりました。死んでから勇者と称えられても切ない思いです。あなたはこの話を聞いてどんな気分ですか。

<役割性格は己を犠牲にするか?>

「仕事ですから」、「職務を尽くしただけ」などの言葉は、人を助けて生き残った人からよく聞く言葉です。パトロール中に住宅の火事を発見して、七つと四つの姉弟を救い出した巡査。踏切に入り込んだ二人の少女を、迫つて来る列車から救った駅員。など、多くの人が職務によって培われた役割性格で人を助けています。

また、言葉は聞けませんでしたが、青函連絡船の難破で命を落としたキリスト教の伝道者。(彼は激しく揺れる船内で他の乗客に船酔いの薬を与えたり、救命具をつけさせたり、穏やかに話しかけたりしていたそうです。) 大地震で激しく揺れる家から、生まれて間もない男の子を抱いて飛び出した若い母親。(飛び出した途端、集合煙筒が頭を直撃したのです。母親は即死状態。しかし、子供は無傷でした。) 火災の際、15階から子供を抱いて若い母親が飛び下りました。(母は即死、子供は無傷でした。)

警察官や消防官は24時間体制で“いざ”という時に備えています。厳しい仕事に感じます。もし、身の周り

に何かあつたら見てみぬ振りは出来ないです。また、大きな事故や事件が起きたら、非番であつても出動が要請されるでしょう。人を助けるという役割を自他ともに認知している仕事です。役割性格になっているのです。しかし、親はどうでしょうか。発達心理学者の 田島信元は「親は子供に対して本能に近い役割を感じているのではないか」と言っています。

酒田市に大火事が起こった時のことです。消防官が、一軒一軒避難の呼びかけをしました。火元に隣接した映画館で避難を呼びかけた消防官が亡くなりました。“殉職”です。

厳しい訓練を重ねてこの役割性格を獲得したかと思いますが、その性格が“あだ”となってしまったようです。このように、役割性格で人を助ける人は多くいます。また、プロといわれる方はかなり水準の高い行動をされます。しかし、災害はそれを超えた脅威を与えることもあります。

(問題1) 自分の通常業務として、人を助けた人はたいてい謙虚に語ります。しかし、人を助けて死んでしまった人は何も語りません。職務という役割があるというだけで人を助けることが出来るでしょうか。踏み切りで少女を救うなど瞬間芸です。あなたはどう思いますか。

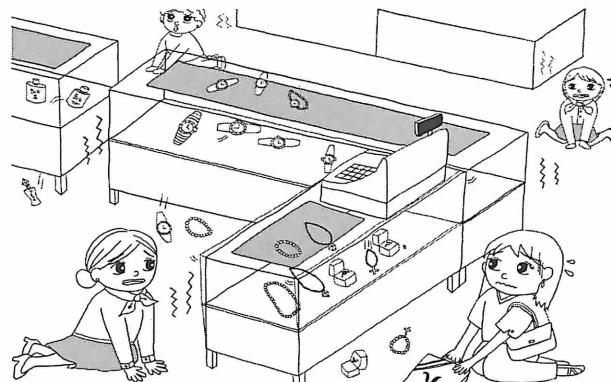
(問題2) 母親が子供を守ったという話は、前者は国内で後者は国外できました。国民性の違いはあっても心情は同じように感じます。母親にならなければわからないし、その場にならないとわからないと感じる人が多いかと思いますが、あなたならどうすると思いますか。

(問題3) A. H. マズロー(1908-1970)の“欲求階層説”を応用すると、人間はどんな緊急の事態でも自分の欲求に照らし合わせて行動するということがわかります。しかし、役割性格化している人はそうは行かないといいます。心の深層に葛藤が起きるのです。あなたの心中を探ってください。緊急の場面でなくとも、あなたの心はこんな戦いをしています。何かエピソードを書いて下さい。

(しかし、役割性格は、心の表皮に近いところの性格と言われています。ですから、どんなに葛藤を起こしても、結局は自分を優先にする機能があなたの心には残っているはずです。この心の発見が安全への適正を呼び起こすのです。)

<デマ情報が混乱を救った>

1964年6月に起きた“新潟地震”的時です。大きく揺れたデパート内では、お客様や店員が座り込んでいました。



「ただいまの揺れは地震によるものではありません。石油タンクの爆発でございます。店内が大変乱れておりますので、一時閉店をさせていただきたく存じます。足下にお気をつけの上、おひきとり下さいますようにお願い申し上げます。」とい

う放送が流されました。(新潟市内の大和デパートで放送されたとする内容。2006年デパート支配人に確認。)

店内にいた人達は“タンクの爆発”を本当に信じたようです。お客さんは慌てる姿もなく、押し合う姿もなく、静かに帰って行ったそうです。店員もショーケースなどを元の位置に戻したり、ころがった品物を整理し始めたりしたそうです。

地震が起こると、誰もが余震を心配します。今日ではテレビやラジオでも必ず「余震にお気をつけ下さい」と放送します。余震は地震発生と同時に誰もが心配する“常識”になっているのです。しかし、このデパートでは、揺れを“石油タンクの爆発”と説明したのでした。とっさの判断とはいえ見事なデマです。

放送の担当者は、揺れの原因を地震だと伝えれば店内の人々が慌てると思ったのでしょうか。“デマの効用”などと銘名され、この放送は今日でも讃められています。しかし、こういった“機知に富んだ”放送は二度と出来ないと感じます。真似することはかえって危険にも思います。

でも、この放送は心理学的には重要な“指示”なのです。人々の心や身体が一時的に停止して、辺りの様子を見ている時に、うそかもしれないけれど“安心情報”を流すことは、次の適応行動を引き出すことになるのです。

この“新潟地震”では、地面が揺られたことで内部に含まれていた水分が溶出する現象が見られました。新潟空港の滑走路が噴出した水で閉鎖になりました。いわゆる“液状化現象”的研究が本格的に始まるきっかけとなった地震です。

またこの地震は、小さな新聞記事によって諸外国へ伝えられたそうで、アメリカから調査に来ています。R. ダインズ、E.L. クワランテリ、J.E. ハースらの社会学者です。

(問題) 「ただいまの揺れは地震によるものではありません。石油タンクの爆発でございます。・・・」という放送は、揺れの再発を否定し、人々に安心を与えました。これはデマなのですが、一時的に人々の心を安心に導きました。(石油タンクの爆発は本当にあったことだそうですが、揺れとの因果関係は証明されていなかったようです。) 放送をする人の勘や知識が有効に働いたと感じます。独特の能力です。あなたは、この教訓を生かせると思いますか。“あなただったら”という立場で、地震時の放送文を考えて下さい。

(放送後、お客さんや店員がすぐに落ちついて行動できたのは、揺れに驚いて身体を伏せていた時に“指示”が出されたからです。避難態勢に入ってしまった人に指導するのは難しいのです。何が起きたか確認している間に出される情報には効果があります。「石油タンクの爆発というのは恐ろしいものだ。あれが爆風というものだろうか。」など、口々に語って、店内はたちまち落ち着きを取り戻したようです。お客さんは慌てる姿もなく、押し合う姿もなく、わずか10分ぐらいの間に静かに帰っていったそうです。)

<安心の言葉がけ>

災害現場に大騒ぎをする人がいると周りも不安になります。特に、“あぶない”などの言葉は誰もが発します。しかし、誰もあぶないことはわかっているのです。そんな時は、むしろ“大丈夫”と言葉を発する方が人々の安心を引き伸ばします。

特急列車が、踏み切りで作業中の車に衝突したことがあります。先頭車両が横倒し、2両目、3両目が傾きました。3両目に乗っていた私はそんなに衝撃もなく座ったままでいたのですが、近くにいた人が先頭車両に様

子を見に行きました。

こんな現場にいた経験から、自分に役割があるとないと係わらず動く人がいることがわかりました。その人は、被害者の手当てをしたのです。また、乗車していた車内販売員も、「この車両はこれ以上倒れません」と自信をもって断言していました。気丈な人達を見ました。

また、緊急の場面で、お客さんに安心を与えた客室乗務員がいます。これは私の経験ではありませんが、的確な発言に感じ、ここに紹介します。滑走路を前にして機長が“逆噴射”をかけ、手前の海に着水した時のことです。航空機に不具合があって、不時着したのとは違い、機長の突然の操作によって着水したのです。それは、急激なもので、“墜落状態”だったと想像します。この機長の異常な行為は副操縦士しか見ていませんでした。客室乗務員に伝える暇などなかったと聞きます。救助の船がやってきました。しかし、なかなか全員避難が完了しません。客室乗務員は思わず、「大丈夫です。この飛行機はこれ以上沈みません」と断言したのだそうです。

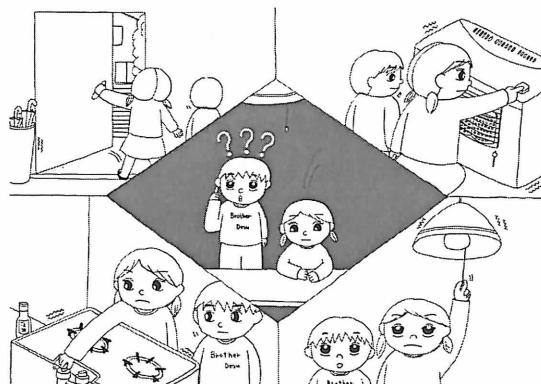
このように、時と場を得た“大丈夫”的言葉は人の心を安心に導きます。

(問題1) 衝突した特急列車に乗っていた私は何もせず傍観していました。しかし、周りの人はドアを開けるなどして、外部に出て横倒しになっている車両を見に行ったりしていました。体が動いてしまったのでしょうか。でもこの人たちちは状況報告に帰つて来ました。私の他にも傍観者はいたのですが、その人たちに“安心”を与えました。また、車内販売員も「これ以上この車両は倒れません」と強調していました。その場になると役割を持っていない人でも結構活躍します。あなたはどんなことをすると思いますか。その時になってみないとわからないものなのですが、想像して下さい。

(問題2) 瞬間の安心情報が、一瞬の沈静を得られることは、他の項目でも強調しています。混んだ電車・バスの奥の方に乗つてしまつた時、どこからかの「降りる人がいるんだよ！」などの声に助けられたなんていうことも経験されているかもしれません。コミュニケーションの的確性を感じます。ここでは、人に安心を与える“生きた言葉”をたくさん考えてもらいたいと思います。

<バックアップ態勢を訓練する>

失敗を引き起こした時の機械的バックアップシステムを考えられています。フェイル・セーフという用語もあります。フェイル・セーフは“失敗しても安全”と日本語で訳されるようです。世の中の安全システムはこの用語を生かすかのように進んで来ています。世の中の発展について行けない人間の速度を補うものとして、今後も開発し続けられるかと思います。しかし、機械的バックアップシステムの発達は逆に人間の能力を剥奪するものと否定的な考えの人も多くいることも事実です。



人間は緊張するとミスを犯し易くなると言われています。釧路で起きた地震の直後、書いてもらった小学生の作文に「僕のお姉ちゃんはなぜか電気を消しました」というのがありました。姉が地震後の始末と余震の準備を間違いなく行っているようでした。しかし、電気まで消してしまったのは間違います。(点いている電気は特に危険地帯でなければ消す必要はありません。弟はこの姿をチェックしていたのです。見事なチェックです。姉の行為を弟がバックアップしていましたことになります。)

心のバックアップシステムは練習すれば身に付きます。全国の多くの消防署に置いてある“起震機”は練習する価値があります。起震機には小さな部屋と設備が用意されています。揺れが始まると、中に入った人はテーブルにつかまっているしかない状態を体験することになります。でも、繰り返し揺れを体験していると、身体が覚え、揺れている最中でも行動が出来るようになります。“揺れの体験”によってバックアップ態勢が整うのです。

(問題 1) フェイル・セーフという用語は日本語で「失敗しても安全なように」と訳されました。失敗することは当たり前のこととして、損害保険などに入る人もいます。また、この用語ができたのは、多分機械化文明について行けない人間が犯すミスを、バックアップするための呼びかけだったのでしょう。バックアップシステムは世の中の発展について行けない人間の速度を補うものとして、今後も開発し続けられるかと思いますが、人間性が失われたと嘆く人も多くいることも事実です。こんなバックアップシステムをあなたはどう思いますか。

(問題 2) 一方、小学生の作文で「僕のお姉ちゃんはなぜか電気を消しました」というのを読んだ時、緊張すると必要な無いことまで人間はやってしまう事実を発見しました。ここでは、弟が見逃さなかったのですが、こういうことは大なり小なり起きるようになります。あなたは、普段の自分と、緊張時の自分との行動の違いを感じていますか。もし、そういうことがあつたら思い切って書いて下さい。

(消防署には“起震機”という振動する機械が備えられているところが多くなりました。住民に地震時の揺れを体験してもらおうというものです。かなりな振動で、つかまっているのがやっとです。しかし、何度か体験していくうちに慣れてきます。実際の地震時には火など火源を断たなければなりません。そういった時の練習に最適なのです。)

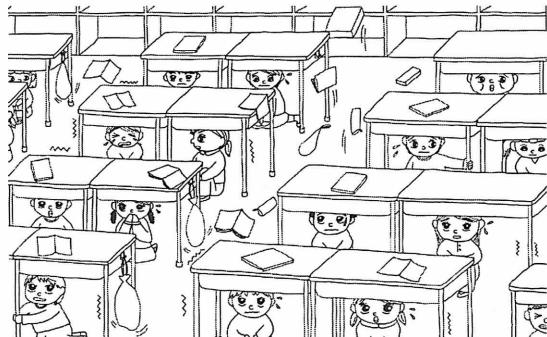
<考えていては間に合わない>

よく考えて行動を起こすのは良いことです。心理学では、S-O-R 行動と言います。考えた結果が行動に現れると行動に厚みが出てきます。この考えたことが O (生活体内の条件) として介在していると、生きている実感が持てるのです。

しかし、考えていては間に合わないこともあります。人間はいつも O を意識しているわけではありません。S-R 行動をやっている姿が結構あるものです。なんの考えも持たないで行動することが、安全に繋がったらこんな良いことはありません。煮えたかなと鍋の蓋を取ったとたん、「アッチッチ」と慌ててその手を耳に持っていく人を見かけることがあります。こんな時「熱い！火傷したかな？耳へ手をやろう！」など考えていないのです。こんな考えが介在しない行動が、S-R 行動と言われ、日本語では刺激-反応行動と表現します。なんの考えも持たないで行動することが、安全に繋がったらこんな良いことはありません。S-R 行動は生きている年数が増えればどんどん増大します。何かに熟練するということは S-R に磨きがかかっている姿なのです。

日本海中部に地震が起きた時の話です。津波が押し寄せてきました。能代の小学校の生徒が先生と海岸に研

修に来ていたのですが、全員が避難に成功しました。先生は自分が指導したわけではないのに、生徒たちが適切に避難したのを見て、「形式的な訓練でも、より所になるものなのですね」と言われたそうです。



消防では小学校などに避難訓練を指導しています。「グラッときたら頭の確保」といったキャンペーンがあつたように記憶していますが、生徒は闇雲に避難するのではなく、机の下に体を隠す訓練が指導されています。でも、子供たちは「地震の時は頭を隠すのだ！」など常に考えていません。体が覚えて、意識では忘れているのです。この“忘れる”ことが、S-R行動完成への道なのです。また、この“忘れる”ことは“転移”を促します。ある災害を特定した避難訓練が、違ったタイプの災害にも有効に働くことにもなるのです。

ですから、避難訓練を受けても忘れていて良いのです。心の中ではそれが生き続け、災害に遭遇した時にそれが必ず役に立ちます。

(問題1) あなたは、お箸の持ち方を習いましたか。覚えていない人が多いかと思います。でも、あなたはちゃんと箸を使っています。どうですか、このように忘れていても体が覚えていることがたくさんあると思います。では、どうしてもちゃんと出来ないということを、思い出して書いて下さい。

(問題2) 「赤信号みんなで渡れば恐くない」という表現が流行した時代があります。赤信号を一人で渡るのが恐いのはなぜでしょうか。お巡りさんが見ていたら怒られるからでしょうか。子供に「あのおじちゃん間違っている」と言われるのが恐いからでしょうか。あなたにはどのように感じますか。(正解へのヒント:S-R化しているからです。)

(あなたの感覚)

(問題3) 25年ほど前、東京消防庁の小谷正行さんに、「訓練はどのくらいの間隔でやったら有効でしょうか」と問われ、私は長い間答えが返せないです。それは、助かった人から訓練の効果を聞くことが出来ても、助からなかった人からは何も聞けないからです。また、訓練によって人が避難に成功したのか、安全の適正によって人が避難に成功したのかわからないからです。しかし、心理学的知見からはお答えできます。H.E.エビングハウス(1850-1909)という心理学者は記憶したことの約30パーセントは長く残るとしています。また、他の記憶の研究者は“長期記憶化”したことは長く残るとしています。あなたも「なんでこんなこと！？」と思うようなことを覚えているはずです。そこには何か長期記憶化したきっかけがあるのです。それを探って下さい。

(訓練したことが長期記憶の中に組み込まれる条件は個々人で違います。しかし、訓練の回数の多い人や、気軽にやったという人の方が長期記憶化を促しているようです。)

<日頃の心得>

女性のハンドバックから、コンパクトな“栄養食品”を発見することができます。出先で何かあった時、これが役に立つことがあります。もし、電車やバスが止まって徒歩しか帰る手段がないという時には、こういった食べ物が頼りです。バッグの中の何気ない“食べ物”は大事な存在です。

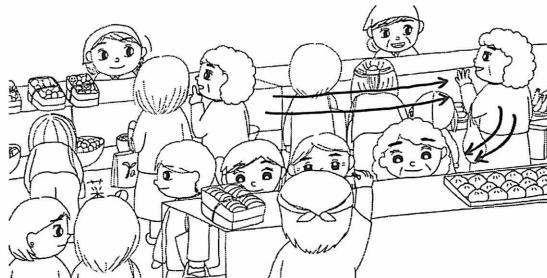
外出する人、家に残る人など、家族が別々に行動することは珍しくありません。携帯電話やメールなどの普及で事前に話し合いをする家族が減っているようですが、いざという時にはそれらが使えない可能性があります。旧来の方法ですが、メモを残すなどをして、行き先だけでも分るようにしておいて下さい。これも日頃の心得です。



地震、火災、雷、台風、洪水、津波、雪崩、火山噴火など私達を襲うものは多くあります。しかし、あなたの近所で起こる災害は特定出来るかと思います。自分の行動範囲にどんな災害の可能性があるのか知っておくのも良いことでしょう。

また、安全の一つの規準は人口密度です。人や車が過密に動く都市部は自然災害がなくとも人災が発生する可能性が高くなります。あなたは都市部を嫌ってのんびり生活したいと思っても出来ないかもしれません。過密な生活は日本人の宿命なのです。

土曜・日曜のデパート内はかなり混雑です。しかし、そこへよく訪れる人はそれ程支障なく買い物をするようです。慣れていることが行動をスムーズにさせます。あなたも、過密は宿命と受け止め、自分のエリアを習熟しておいて下さい。



そして、“いざ”となったら家庭内のストックがものを言います。“防災袋”仕立てにしておくのも一考です。(持ち出し専用にすると、中身が古くなってしまいますので、日頃から使用して入れ替えを頻繁にしておくことを奨めます。) そして、軽く仕立てておいて下さい。もしそれを持ち出すとなると、重さでまいります。



(問題 1) 出かける時のあなたに、何気ない準備を提案しました。皆さんに、日頃からポケットなどに食品を入れ、徒歩で行動するというスタイルを推奨したい気分です。あなたの意見を書いて下さい。

(問題 2) 出かける時のあなたに、家族との事前の話し合いを提案しました。携帯などもある現代です。この提案をどのように感じますか。

(問題 3) 地震、火災、雷、台風、洪水、津波、雪崩、火山噴火など私達を襲うものは多くあります。普段からあなたの生活範囲をチェックしておいて下さい。また、安全の一つの規準は人口密度です。特に人や車が忙しく動く都市部は危険度が高いのです。でも、過密な生活は日本の宿命かもしれません。あなたの生活範囲で考えると、どんな心構えが有効だと考えますか。

(問題 4) 防災袋の中身を選ぶのは大変です。横浜市の水道局から“水の缶詰”をいただいたことがあります。防災袋の中身に水は欠かせないものです。おそらく多方面で保存の利く水が研究され続けているかと思います。“いざ”がどんな姿で迫ってくるのかわかりません。あなたは日頃どんな“物の準備”を心がけていますか。

おわりに

“内発的動機づけ”という心理機能による生活を最後に提案します。内発的動機づけとは、外発的動機づけと対比され、行動を起こす理由が心の内部に存在している場合を言います。心の内部にある理由で生活すれば、本当の楽しさとかうれしさとかが感じられるはずです。「やった！」とか「できた！」とかいう強い感動も伴った生活が約束されます。

私はこの報告に“問題”を設けてきました。そして、お気づきになったかと思いますが、ほとんどがあなたのご意見やお考えを書いていただくようになっています。自分の意見や考えを書くということは、ご自分の心の整理になります。また、心の中に眠る安全への適正を確認する良いチャンスです。また、ご自分の中から出た意見や考え方によれば、あなたは行動がスムーズに起こせるはずです。また、心理学者のヤーキス・ドットソンの法則(Yerkes-Dodson's Law)を応用すれば、少し困難な場面の方が行動が起こることが分かっています。本来、安全な生活は心の内部にあるホメオスタシス(恒常性)という機能が保障してくれているのですが、内発的動機づけによる生活をしないでいると、それが鈍ってしまうのです。どうか、今日からご自分の心の力を信じて生活をして下さい。安全そして、安心がやって来ます。

私は消防職員の訓練に参加させてもらったことがあります。訓練塔という8階建てぐらいの建物の内部に火が焚かれ80度になっているところへ面体という顔を覆うものと、空気呼吸器を背負って前後にベテランの消防隊員に付き添われながら入りました。まず、露出部分の皮膚がじりじりするのに驚きました。そして異臭を吸い込みそうになりました。わずか2分ぐらいの体験でしたが、すごいものでした。「80度とは熱いものですね」と感想を言ったら、「先生が入るので温度を70度に下げておきました」と言われ、「えっつ」と思いました。消防隊員はかなり厳しい条件の中で適応的な行動ができるよう自分を訓練しているのだと思い知らされました。

地震、火災、雷、台風、洪水、稲妻、津波、雪崩、火山噴火など私達を襲うものは多くあります。私達はできるだけ災害に遭わないように安全な家に住み、安全な地区に住みたいと願っています。東京に起きた地震を心配して地方に引っ越している人も多くいます。安全の一つの基準は人口密度です。東京はコンクリートで固められたり、高層建物も耐震化が進んだり簡単に火災や地震の影響がないようになってきています。しかし、新宿駅で調査をしたことがあるのですが、ラッシュ時の混雑は大変なもので、もし何かあったらと思わせられてしまいます。

人ごみに行かないから災害に遭わないと思っている人がいます。徹底的に都市部を嫌って生活している人なら本当に災害に遭う確率は減るでしょう。しかし、あなたは学校へ行かなければならぬ、会社へ行かなければならぬ、デパートへも行かなければならぬでしょう。また、野球も見に行きたい、映画館や劇場へも行きたい、ホテルにも泊まりたいでしょう。移動手段も、自家用車にばかりに頼れなくて、公共交通も利用することもあるでしょう。あなた一人で行動することは限られます。人ごみは避けられないと思います。であれば、普段から安全に行動する自分になっておく必要があるのです。

また、私はミットプレス発行の“Assessment of Research on Natural Hazards”という報告書（地質学者のG.ホワイトと、社会学者のJ.E.ハースの共著。）の一部を翻訳しています。米国が中心ですが、起きる可能性のある自然災害をシミュレートし、それを抱える都市や地域に警告を与え、予防を呼びかけ防災の費用を軽減する提案をしています。人がそこに住むから被害が出ます。物理的には変化が起きますから災害と呼ぶのですが、人が住んでいなければ被害は出ません。その本では、可能性のある災害から人や建物を守るために危険個所を特定し移転や休業を提言しています。各市町村が災害の可能性を把握し、住民を説得するための調査費用を算定する方法が記されていますので、日本の各市町村が抱える危険個所からの住民移転に当たって検討することも出来ます。

この報告は、多くの災害現場を拝見してまとめました。きっとこれから的生活にお役に立つと考えます。しかし、多少ご自分の生活空間を理解して頂かなければなりません。また、多少ご自分の行動をチェックして頂かなければなりません。

① 上空からの落下物に注意して下さい。

地震時にビルの谷間を歩いていたら、落下物によるけがが予測されます。風が吹いていれば真下に落ちるとは限りませんので周辺は広く危険地帯になります。地上を歩いている人が地震を感じたら、近くの建物へ逃げ込む必要がありそうです。恐らく、現代の建物は倒れない、壊れない、火災を出さない設計になっているかと思います。雨宿りをする感覚で、一時的に入り込むのも一考です。

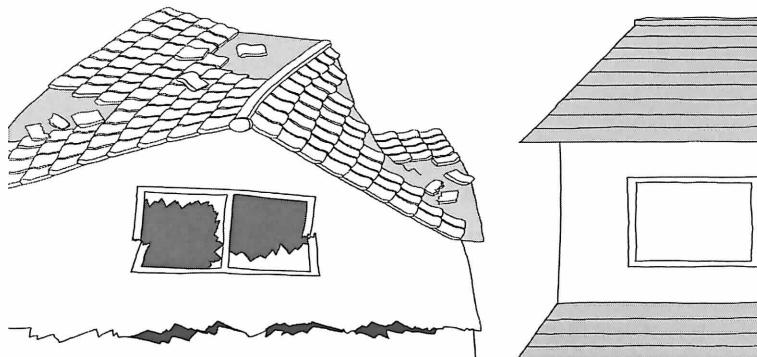
② 家の中に、安全スペースを確保して下さい。

阪神・淡路の震災で見聞きしたことですが、家の内部に安全スペースを持っていた人の多くは助かっています。どうか、玄関に通じる廊下など家族がすぐ集まれる場所を安全スペースに仕立てて下さい。高いところに物を置かないなどを心がけ、落下物などから頭を優先に身を守って下さい。家の内部に一次避難場所を設けていただきたいと思います。また、構造的にも安全、安心を感じさせるような建物に住んで下さい。

北海道の浦河で大きな地震があった時のことです。家があまり壊れていないことを発見しました。家は一度浮き上がって再び元の基礎の上に着地しているようでした。基礎の一部に亀裂が見られました。建物内部にピアノの移動が見られました。しかし、同行の専門家は、家の寿命に影響はなかったと診断していました。北海道の基礎は深く埋めてあるのが常識だそうです。凍結によるせり上がりを防ぐためのものだそうですが、それが地震に有効だったのです。

また、伊豆半島沖に地震があった直後、尋ねた地区で大きく壊れたお宅と、全く無傷のお宅を隣り合わせで拝見しました。同行の建築の専門家は、屋根の重さの違いを指摘していました。瓦屋根の家が壊れ、トタン屋根の家が無傷だったのです。

多くの地震災害の現場を見ると、まだまだ研究の余地がありそうです。



③ 普段のあなたにお願いです。

どんなに構造がしっかりとっていても、そこを利用する人間によっては事故が起きます。安全を心がけ、安心な毎日を送って下さい。昔こんなCMがありました。「下着はいつも清潔に！男は外へ行ったら何があるかわからないのですよ！！」というものでした。洗剤のコマーシャルなのですが、大事な教訓を含んでいます。ご自分をいつも万全な状況にしておいて下さい。

また、それでも安全・安心が整わないとお感じの方は、損害保険を掛けて下さい。地震保険など大きなものではなくとも、あなたが出かける時、何か行動をする時にかける安価な保険が存在します。

そして、あなたも、ホテルや旅館などに泊まることがあるでしょう。備え付けの“避難マニュアル”をしつかり読んで下さい。そして、何も考えず寝て下さい。ホテルや旅館は終夜管理されています。でも、“いざ”となったら自分の足で避難しなければならないのです。そんな時、読んでおいた避難マニュアルが必ず役に立ちます。慣れたホテルや旅館にばかり泊まるわけにはいきません。初めての、ただ一回限りの宿泊もあります。そんな時、避難をしなければならなくなったら、この避難マニュアルが頼りなのです。

④ あなたの適正が役に立つ。

安全な家に住み、避難の心得を持つのは防災上の必要事項です。しかし、もう一つあなたには既に持ってい

るものがあることを確認してください。私がこれまで述べて来た様に、安全への適正はあなたの中にあるのです。自分のことは自分が一番良く知っています。パーソナルな情報に惑わされず、踊らされず、ご自身の力で、災害の脅威から身を守って下さい。皆さんの安全、安心、そしてご健康を祈りつつ。

参考文献、参考資料

1. 高橋郁男：パニック人間学 1982 朝日新聞
2. 風間亮一：災害と安全性の確保 1995 フロンティアテクノトーク会
3. 風間亮一：災害研究の情報化 1996 室蘭工業大学リカレント教育運営委員会
4. 風間亮一：ビバリーヒルズ火災現場を見て 1977 日本損害保険協会
5. 安倍北夫、風間亮一：二つの災害にみる生と死 1978 日本損害保険協会
6. 釧路市柏木小学校、湖畔小学校、武佐小学校の五、六年生に依頼した作文 1993 釧路市教育委員会
7. 自然災害科学資料センター報告：Vol. 1-Vol. 19 北海道大学大学院工学研究科

この報告に当たり多くの方々にお世話になりました。いろいろなお話をありがとうございました。お礼申し上げます。専門用語のチェックは札幌市の消防局にお願いしました。合わせてお礼申し上げます。

また、私の研究を補佐して下さった方々のお名前を書かせていただきます。(高橋郁男、安倍北夫、秋元律郎、E. L. クワランテリ、中野尊正、小川海平、小谷正行、木下富男、三隅二不二、林知己夫、太田裕、鏡味洋史、岡田成幸の各氏。)

風間亮一

(<http://www.htokai.jp/gakubugakka/kokusai/communication/index.html> E-mail:kazama@di.htokai.ac.jp)