



| | |
|--------------|---|
| Title | 緊急事態におけるパニック発生説の真偽 |
| Author(s) | 釘原, 直樹 |
| Citation | 対人社会心理学研究. 2015, 15, p. 1-6 |
| Version Type | VoR |
| URL | https://doi.org/10.18910/54431 |
| rights | |
| Note | |

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

緊急事態におけるパニック発生説の真偽

釘原直樹(大阪大学人間科学研究科)

災害や緊急事態の人間行動に関する研究結果は人々の一般的イメージ(パニックや反社会的行動の発生)とは異なる。実証的研究データの多くが、人は緊急事態では人間関係や社会規範に基づいた順社会的行動をすることを示している。ここでは、実証的研究の結果に基づき危機事態の行動や意思決定について述べることにする

キーワード:パニック、タイタニック号、認知バイアス、マスコミ、緊急事態

パニックは発生するのか？ パニックのイメージ

災害や事故が発生し、生命や財産が危機にさらされた時パニックが発生するというイメージがある。しかしこれは事実であろうか。数多くのパニック映画が作成されている。その中では日頃の社会構造(家族や友人の絆、長幼の序など)やルールは崩壊してしまい、自己中心的に行動する人や理性を失い死に向かってダイビングしたり、略奪、暴動などの反社会的行動をする人々の姿が描かれているものが多い。また、警察や消防をはじめ行政当局はこのようなイメージに基づいて対策を立てる傾向がある。例えば、兵庫県警察(2002)によって作成された「雑踏警備の手引き」によれば群集心理の主な特徴として次のようなことが挙げられている。①組織性(役割がない、匿名性、理性の低下、異常な雰囲気、無責任、無批判、暗示、混乱、無秩序)、②軽薄性(群集の中では暗示にかかりやすく、流言、冗談など平常であれば一笑に付すようなものでも軽々しく信じる)、③無責任性(個々の責任感が弱まり、集団の雰囲気に左右されやすく、公衆道徳や社会秩序、社会規範に対する意識、理性が失われやすい)、④興奮性(群集の中にあることによって、感情が単純でしかも非常に興奮しやすくなり、偏った極端な行動をとりやすい)、⑤暴力性(群集の中にあることによって、極めて強い想像力が生じ「事故が起こるのではないか」という恐怖心や自分の行動が思うようにならないことによる怒り(焦燥)から暴力的行為を行いやすい)、⑥直情性(雑踏という環境の変化によって近道本能(社会的規範によらずして直ちに結果を求める本能)にかえり、自分本位となって警察官の整理に従わないなど、直情的な行動をとりやすい)、⑦付和雷同性(群集の中にあることによって、他人の非常識な行動が直ちに感染して、なんの不自然さも感じず自己もそれと同様の行動をとりやすい)。

災害とパニック

しかし、実証的研究の多くが、人は緊急事態では人間関係や社会規範に基づいた順社会的行動をすることを示している(Clarke, 2002; Drury, Cocking, & Reicher,

2009; Keating, 1982; Quarantelli, 2008)。例えば1977年に米国ケンタッキー州サウスゲートで起きたビバリーヒルズ・サパー・クラブの火事では164人が亡くなった。新聞の見出しは「パニックで多数が死亡」、「殺人者はパニック」などであった。そしてインタビューに「人々はパニックで混乱していた」と答える生存者もいた。しかし、アメリカ防火協会(NFPA)の調査によれば広範囲のパニックは生起せず、それが主要な死亡原因でもないことが明らかになった。調査結果はパニックのイメージとかなり異なるものであった。例えば火災発見時に職員は防災訓練をしていなかったにもかかわらず消火器を使って何とか火を消そうとした。またウエイターやウエイトレスは自分の持ち場に帰り、客の避難を助けようとした。それから、火事の発生のアナウンスがあった後も舞台ではコメディアンはパフォーマンスを続け、客は手遅れになるまで火事の深刻さを認識しなかった。

また、1989年7月19日に、ユナイテッド航空の232便が操縦不能となりアイオワ州のSioux市の空港に緊急着陸し大破した事故があった。乗客296人のうち生存者は185人であった。乗客の救助にあたった消防職員の報告によれば、乗客が混乱することはなく、しかも生存者の中には救助隊の手助けを進んで行う人もいたということであった。

それからオーソン・ウェルズの『宇宙戦争』(1938年10月30日放送)は全米をパニックに巻き込んだ放送として有名である。番組の内容は、火星人が円盤に乗って米国ニュージャージー州に侵襲してきて、軍の抵抗をもとめせず侵略を続けているというものであった。それが実況放送のように行われた。番組を途中で聞き始めた人などはそれを真に受け、そのために多くの人がパニックになったと言われてきた。しかし実際はいささか異なっていた。屋外に逃げ出した人の多くは冷静に放送を聞き、また85%以上の視聴者は単なるラジオドラマとして受け取っていたということであった。

パニックイメージ発生の原因

数多くの実証研究の結果明らかになったことは、パニ

ックは滅多に起きないということであった。それにもかかわらず今でも行政当局はパニックの発生を予見し、マスコミは人々の行動をパニックと結びつけて報道する傾向がある。そして、多くの人がそのようなイメージを持っている。その理由の1つとして、認知バイアスが考えられる。例えば、人は見たいものを見る傾向がある。パニックが起きると思い込んでいればそのように見えるのである(Myers, 2008)。人は自分の先入観を強化するような情報を探し、また解釈する。これを確認バイアスと呼ぶ。このバイアスは信念や感情がからんだ問題について特に顕著に現れる。パニックのように、明確に定義されていない事象(恐怖のような情動と混同されている)については自分の信念に合致した都合の良い事実はいくらかでも集めることができる。また事実を自分に都合が良いように解釈し、自分が好む出来事だけを記憶し想起することもできる。その結果、自分の信念はますます強固なものになり、時には誤った信念に固執したりすることになる。災害が発生するとマスコミは特に被害が大きかった地域について集中的に報道する。また人々のわずかの混乱でも大々的に報道する。このようなことがパニックイメージの定着に拍車をかけていると思われる。それから、ある事象が出現する頻度や確率を判断する時に、入手しやすく想起しやすい情報をもとに推定する利用可能性バイアスというものがある。例えば航空機事故は自動車事故に比べて発生確率は比較できないほど低いが、その危険性は過大視されている。通常の社会的に望ましい緊急時の行動は普通の行動であり、一方パニックは異常な行動であるために記憶に残りやすい。パラドックスではあるが、パニックは滅多に起きないために、それがよく起きると誤解されるのである。

行政当局やマスコミのパニック観

また行政当局(エリート)がパニックイメージにこだわるのは、その方が都合が良いから、という見方もある。パニックを防ぎ、群集をコントロールするためにはエリートに権力を集中させる必要がある。そのために資源や情報を自分たちエリートの所で集中して保持しなければならないと考えるのである(Tierney, 2004)。それから、事態が悪化してもパニックが原因ということになればエリートの責任の程度は軽減される可能性もある。そして、そのようなエリートこそがパニックの主要な原因になっていると主張する研究者(Clarke & Chess, 2008)もいる。エリートはパニックの発生を恐れ、そのイメージに自分がパニックになり、情報の開示をしなかったりそのタイミングを逸したりして、社会に混乱を引き起こすこともあるという。

緊急事態の行動や意思決定の実証的研究 ストレス状況下での意思決定の特徴

以上述べてきたようにパニックは滅多に起きないのである。しかし滅多に起きないということは絶対に起きないということではない。下記のような条件が揃った場合パニック発生の可能性が高まることは否定できない。①自分や大切な人に脅威が迫っているという知覚、②逃げることができるが、逃走路が閉じつつあるという知覚(完全に閉じた場合はパニックは起きない)、③脅威に対抗できない、他者に頼れないといった無力感。

このようなストレス状況下では、次のような傾向が生じる。①意思決定を急ぎすぎると、熟考することなく短絡的に結論を出す傾向が生じる。すなわち注意の範囲が狭くなり、可能性のある選択肢を全て吟味することなく決定する。太平洋戦争開戦時の日本政府要人の意思決定などの歴史上の出来事の分析を行った研究(Holsti, 1972; Levi & Tetlock, 1980)によれば、政治家は危機に臨んで重大な意思決定を行う前に一部の限られた情報に頼ってしまう傾向があったということである。②系統的に情報を吟味することができない。選択肢をひとつひとつ順番に吟味するのではなく、慌てふためいて、こちらについて考えたかと思えば、あちらを吟味し、また元に戻り、思考パターンに首尾一貫性がない。③時間的展望が短くなる。目先の安心を得る為に衝動的に1つの方法を選択する。危機発生までに残された時間を有効活用できない(Fritz & Marks, 1954)。

タイタニック号沈没事故

ここで危機事態における人々の意思決定や行動についての実証的研究について紹介する。その第1は有名なタイタニック号沈没事故についての研究(Frey, Savage, & Torgler, 2001)である。タイタニック号は1912年4月14日氷山に衝突して沈没した。沈没までの時間は2時間40分であった。乗客乗員合わせて2207名の68%、1501名が死亡した。この事件は何度も映画化され、最近ではキャメロン氏が監督で主演がレオナルド・ディカプリオのものが有名である。この研究のデータは主としてEncyclopedia Titanica(2008)からのものであるが、その他のデータソースと照合している。

この研究で解明を試みたのは①体力(男性や壮年期の人)や社会的地位(1等室、2等室の客)は生存率を高めたのか、②一人旅行の場合とグループ旅行の場合ではどちらが有利だったのか、③役割や職務(乗員か乗客)は生存率に影響したのか、④社会的規範(女性や子どもを優先する)はどうだったのか、⑤国籍は生存率に影響したのか、などであった。Table 1はタイタニック号と比較対象となるルシタニア号のデータである。ルシタニア号はタイタニック号沈没事故の3年後(1915年5月7日)ドイツの潜水艦によって撃沈された。生存者は1313名であった。ルシタニア号は攻撃後18分という短時間で沈没した。戦時

中であつたので新聞には「英国旗を掲げた船舶は敵国の攻撃の対象となるので、乗客はそのリスクを甘受すべき」という記事等が掲載されていた。しかし、一方ではルシタニア号の安全性は高いと思われていた。その理由として敵の魚雷よりスピードが速いこと、戦艦ではなく客船であること、中立国のアメリカ人が多数乗船していることなどであつた。戦時法は商業船に対する警告無しの攻撃は禁じているが、ルシタニア号の場合には攻撃前の警告はなかつた。タイタニック号とルシタニア号の乗客の年齢や数、男女比などは殆ど同じであつた。

Table 1 タイタニック号とルシタニア号の乗客乗員の生存率

| 乗客特性 | 生存率(%) | |
|-----------|--------|-------|
| | タイタニック | ルシタニア |
| 生存者 | 32.0 | 32.6 |
| 女性 | 72.4 | 28.0 |
| 男性 | 20.6 | 34.3 |
| 女性(子ども無し) | 70.5 | |
| 女性(子ども連れ) | 94.7 | |
| 16歳未満 | 47.8 | |
| 16歳～50歳 | 30.9 | |
| 一等船室客 | 61.7 | 19.3 |
| 二等船室客 | 40.4 | 29.5 |
| 三等船室客 | 25.3 | 32.5 |
| 乗務員 | 23.8 | |
| 単独旅行者 | 24.0 | |
| 集団旅行者 | 34.2 | |
| 英国人 | 25.3 | |
| アイルランド人 | 34.2 | |
| スウェーデン人 | 25.5 | |
| 米国人 | 49.1 | |
| その他の国籍 | 34.6 | |

出典: Frey, Savage, & Torgler(2001)

タイタニック号のデータに関するロジスティック回帰分析の結果、生存率に関し①女性が男性より 53%高い、一等船室乗客は三等船室乗客より 40%高い、②二等船室乗客は三等船室乗客より 16%高い、③乗務員は三等船室乗客より 24%高い、④子ども連れの女性は男性より 65%、子ども連れでない女性より 19%高い、⑤イギリス人(船は英国製)はその他の国の出身者より 8~9%低いことが明らかになった。

それに対してルシタニア号の場合 Table 1 にも示されているように女性や一等船室乗客の生存率は全体の生存率よりも低かつた。またロジスティック回帰分析の結果、生存率は①壮年期(16歳~50歳)の男性はその他の

人より 17%高く、②壮年期の女性はその他の人より 20%高くなつた。

この研究の結果明らかになつたことは、生死を分けるような緊急事態でもタイタニック号の事故のようにある程度の時間があれば、人は通常の世界規範(女性や子どもを優先する、社会的地位が優先度に影響する、当事者(英国製の船)が起こした事故は当事者が責任をとる)に従つて理性的に行動するというものである。しかし時間的余裕がなければ、世界規範は機能せず、個々人が、自分が生き残ることに精一杯になってしまうことも明らかになつたと言える。時間が理性と非理性を分ける鍵となると考えられる。

ナイトクラブ火災

2003年2月20日に米国ロードアイランド州 West Warwick 市のステーション・ナイトクラブで火災が発生した。そこではグレイト・ホワイトというロックバンドのコンサートが開催されていて、そこで使用された花火が火災の原因だつた。100人が死亡し 200人近くが負傷した。火災による死亡者数としては米国史上 4番目であつた。ロードアイランド警察は火災の責任を究明するために 406名の目撃者の証言を集めていた。それからロードアイランドの司法長官事務所は大陪審の起訴状を作成するために 143名のデータを集めていた。それからこの火災に関する 2003年から 2008年の 1500件の新聞記事があつた。これらのデータには人々が避難する時にどのように振る舞つたか、他の人を助けようとしたか、救援隊の活動報告、クラブの従業員のインタビューなどが含まれていた。Aguirre, Torres, Gill, & Hotchkiss(2011)はこれらのデータを分析した。データは人口密度(約 3m×3mあたり)、個々の集団の集団成員間の距離、集団サイズ、集団の中の男女比、集団の中の年齢幅(18歳~51歳)、集団の中の絆の強さ(恋人、家族、夫婦)、集団の中で窓から脱出した人数、出口までの距離、集団成員の中で何らかの援助を受けた人数などであつた。

客の 70%は男性で平均年齢は 32歳であつた。客の 72%は常連であつた。それから 98%以上の客が火災発生の瞬間を目撃していた。脱出までの時間はあまりなく(6分程)、脱出の困難さは場所によって異なつていた(出口から遠い所と近いところがあつた)。玄関が 1つ、その他の出口が 3つ、窓が 2ヶ所あつた。

465人の客のうち 10%が 1人で来ていて、他はグループで来ていた。グループの数は 179であつた。そのうちの 29%は 2人集団、32%は 3人~4人、その他はもっとサイズが大きかつた。グループのうちの 40%が友人、恋人、家族、夫婦であつた。51%のグループでは成員同士が接近していた(互いの距離が 4m以内)であつた

分析の結果、人口密度と死亡率の相関係数は $r = .55$

であり、高かった。建物の中のある領域は玄関にも近く、他の出入り口や窓もあった。しかしそこにいた 45%の人が死亡した。そこは客の密度が高く、多くの人が殺到して身動き取れなくなったようである。また浴室に近い場所は開口部分がないため、そこで 33%の人が亡くなっている。

集団サイズと負傷率は $r = .86$ という高い相関が見られた。4 人以上の集団では、成員の中で負傷した人が必ず存在した。死亡率も集団サイズと高い相関($r = .70$)が見出された。その他、脱出ルートが短い場合や以前このクラブに来た経験がある場合は負傷率は低くなった。一方、集団成員間の距離が離れているほど負傷率や死亡率が高くなった。これは仲間を捜すために時間がかかり、脱出に手間取ったためと考えられる。

この結果は非常に危険な状況では、集団成員間の親密な関係が死傷者の割合を高めてしまうことを明らかにしている。死傷率が高い危険な場所では、親密な関係がある集団成員の死傷率はそのような関係がない集団の死傷率より高かった。一方危険度が低い場所ではそのような傾向は見られなかった。

これは先述した米国ビバリーヒルズ・サパー・クラブ火災でも見られた。人々は仲間を助けようとして火の中に飛び込んだり、職員は客を助けるために英雄的、自己犠牲的行動を行った。その結果、集団の絆の強さが仇となり、死傷率を高めることになった(Cornwell, 2003)。また緊急事態では、人々の間で「運命を共にしている」という連帯感(内集団意識)が強くなり、面識がない人同士の援助行動も起こりやすくなるという(Drury et al., 2009)。

その他、この研究では、次のような結果が見出された。

1、分析のためにサンプリングにより抽出された 150 人のうち 90 人は室外でも人助けを行い、一旦建物の外に出た人が再び中に入り、逃げ遅れていると思われる人を捜した。

2、全体の 1/3 ほどの人は面識がなかった他人から援助されていた。また被害者も事前の面識有無にかかわらずお互いに助け合っていた。

3、ただし、最も危険だった場所では、自己中心的、非社会的行動をする人もいた。特 1 人で来ていた人の中には他者にかまわず、単独で脱出するケースも見られた(24 ケースのうち 13 ケース)。このような人は「自分が死んだら家族や愛する人が困るだろう」と考えていたようである。やはり究極の危機は人を自己中心的にする可能性がある。

4、死者の避難行動パターンに特徴があるかどうかについても、その人の側にいた集団メンバーの証言から明らかになった。死者の側にいた生存者も重症だったケースが多かった。それによれば限界状況でも社会的絆が機

能して、生存者と死者は互いに助け合いながら避難しようとした。炎や煙が迫ってきても、死者がヒステリックになったり、凍り付いた状態になり動けなくなるということはなかった。多くの場合、生と死の分かれ目は偶然でしかなかった。例えば、たまたま他のメンバーの前において、出口の方に押し出されたことが生死を分けることになったという。

5、役割の拡張が見られた。このような危機状況では職員は客を助けるという新しい役割を果たすことになった。この火事の時 17 人の職員がいてそのうちの 12 人(4 人死亡、1 人不明から情報を得ることができた。死亡した職員のうち 2 人は男性で 2 人は女性であった。生存した職員 12 人のうち 4 人は女性であった。12 人のうち 7 人は援助行動(出口の指示、消化器の使用、客を出口まで誘導する)を行った。その中にはバーテンダー、酒の支度をする女性、ウエイトレス、警備係、音響係、ライト係、雑用係、クラブ・マネージャー、非常勤職員などがいた。そして従来の研究結果と同じように、男性が女性より援助率が高かった(援助した 7 人のうち 6 人は男性だった)。また援助行動を行った職員の大半は 2 年以上の勤務経験があった。援助行動をしなかったのは 2 年以下の勤務経験しかない者が多かった。

以上の結果から、このような極限状況でも全体がパニックになって混乱状態になることはないことが明らかになった。死者は理性を失い我先に脱出しようとしたわけではなく、最後まで仲間と助け合った。ただし、そのような集団成員間の絆があたとなり、死亡率を高めてしまう要因になっていた。また人口密度や苦痛のレベルが高かったりすれば、自律神経の活動に基づく生理的反応が優勢となり、苦痛を引き起こしている源から遠ざかるようしたり、理性に基づかない行動をしてしまうことも明らかになった。

閉じ込め実験

この研究では組織化された集団と非組織集団では恐怖状況での挙動が異なるか否かを検討した(French, 1944)。組織集団 8 集団と非組織集団 8 集団、計 16 集団が実験に参加した。組織集団のうち 5 集団はハーバード大学のバスケットボールとフットボールチームのメンバーだった。メンバーは 1 年以上寝食を共にし、一緒にプレイをしていた。あとの 3 集団も運動クラブであった。

この研究では恐怖条件(鍵がかけられた部屋に煙が入ってくる)とそのような操作が行われない無恐怖条件であった。実験参加者には「集団問題解決の実験である」という嘘の説明が行われ、実際に実験参加者は問題解決を行った。それが終了した後「質問紙に回答してもらるので、しばらくこの部屋に待っていてほしい」と言って、実験者

と監督者は部屋から出て行った。その際部屋には鍵がかけられた。その直後に煙が部屋に入ってきた。

実験の結果、以前の集団活動でリーダーだった人はこのような状況でもリーダーになる傾向があった。また、この状況に疑念を抱いた集団もあれば、パニックに近い状態になった集団もあった。いくつかの集団は煙を「やらせ」と判断し冷静に振る舞った。3つの集団は煙を本当の火事だと思ったようだった。意外だったのは、組織集団は非組織集団より恐怖を示したことであった。組織集団8集団のうち6集団はドアに突進し、破ろうとした。この実験結果から、組織集団のリーダーは緊急事態でもリーダーになり、さらに成員は自由に活発に行動(攻撃、賞賛、勇気づけ)することなどが明らかになった。

おわりに

上記の諸研究から明らかになったことは、パニックは滅多に起きないということである。それよりも人々は危機を目の当たりにしても、また警報を聞いても、すぐ避難しようとはしない。最初はそのような情報を信用しようとはせず、周りの人に確認しようとする傾向がある。情報が曖昧であればなるべく軽く考えるのである。ただし、パニックは滅多に起きないが、航空機事故と同じようにイメージされやすいので過大評価される傾向がある。パラドックスではあるが、パニックは滅多に起きないために、それがよく起きると誤解される。パニックの定義があいまいなことも誤解に拍車をかけている。救援行動もパニックと表現されることがある。パニックが恐怖のような情動と混同して使用されるのも間違いのひとつの原因であり、恐怖が必ずしもパニックにはつながらない。

それからパニックと思われる行動でも、当事者はその状況では合理的行動と思って行動している可能性が高い。多くの人は通常の役割に従って行動し、役割放棄も実際は殆ど起きないのである。しかし、マスコミはセンセーショナルに報道する傾向がある。また行政当局は大衆の行動に不安を持ち、パニックを恐れるために情報を隠すこともある。不完全な情報を出すことにより人々の適応行動をかえって阻害するのである。「大丈夫、冷静に」というような根拠がない安心させる情報は避難を遅らせ、被害を拡大させる可能性もある。韓国で起きたセウォル号沈没事故の被害が拡大したのは、このような情報のためであった。それから人は物理的危険から逃れるよりも親しい人や慣れ親しんだ場所に接近しようとするのである。緊急事態では親しい人と一緒にいたいという欲求が強くなる。親しい人と一緒にあれば死の恐怖が軽減されることは、戦場における兵士に関する調査結果からも明らかになっている。米国で行われた第二次大戦中の士気調査によれば、多くの兵士が他の部隊に配属されることをい

やがった。というのは自分の部隊が安全だと感じていたからである(Janis, 1963)。また海に投げ出されているという極限状況でも戦友と一緒にいれば冷静であった(Burns & Kimura, 1963)。それから兵士と将校の絆は戦闘直前や戦闘中に強くなり、互いに強い愛着感情を持つようになるということであった。また戦場では兵士は戦友と離れるより、死ぬ可能性が高いとわかっている、戦友と運命をともにする傾向があった(Marshall, 1947)。また天寿を全うした人の中に、死の間際に、亡くなった親が訪ねて来たという人が何人もおり、そういう人はみな安らかな死を迎えたという報告もある。これを「お迎え」と呼び、介護関係者の7割が経験しているということである。

結局、生死の境においても、親しい人と一緒だったり、親しい環境に置かれていれば恐怖は感じるがパニックにはほとんどならないと言える。生存率を高めるためには、逃走行動が必要であり、その意味ではある程度の自己中心的振る舞いやパニックがあった方がよいとも言える。

引用文献

- Aguirre, B. E., Torres, M. R., Gill, K. B., & Hotchkiss, H. L. (2011). Normative collective behavior in the station building fire. *Social Science Quarterly*, **92**, 100-118.
- Burns, N., & Kimura, D. (1963). Isolation and sensory deprivation. In N. Burns, R. Chambers, & E. Hender (Eds.), *Unusual environments & human behavior*. New York: Collier-Macmillan.
- Clarke, L. (2002). Panic: Myth or reality? *Contexts*, **1**, 21-26.
- Clarke, L. & Chess, C. (2008). Elites and panic. *Social Forces*, **87**, 993-1014.
- Cornwell, B. (2003). Bonded fatalities: Relational and ecological dimensions of a fire evacuation. *Sociological Quarterly*, **44**, 617-38.
- Drury, J., Cocking, C. & Reicher, S. (2009). Everyone for themselves?: A comparative study of crowd solidarity among emergency survivors. *British Journal of Social Psychology*, **48**, 487-506.
- Encyclopedia Titanica (2008). <<http://www.encyclopedia-titanica.org/>> (March 31, 2015)
- French, J. R. P. (1944). Organised and unorganised groups under fear and frustration. In K. Lewin, C. E. Meyers, J. Kalthorn, M. L. Farber, & J. R. P. French (Eds.), *Authority and frustration*. Iowa City: University of Iowa Press.
- Frey, B., Savage, D., & Torgler, B. (2001). Behavior under extreme conditions: The Titanic disaster. *Journal of Economic Perspectives*, **25**, 209-222.
- Fritz, C. & Marks, E. (1954). The NORC studies of human behavior in disaster. *Journal of Social Issues*, **10**, 26-41.
- Holsti, R. (1972). Time, alternatives, and communications: The 1914 and Cuban missile crises. In: C.F. Hermann (Ed.), *International crisis: Insight from behavioral research*, New York: Free Press.

兵庫県警察(2002) 雑踏警備の手引き トライス

Janis, I. L. (1963). Group identification under conditions of external danger. *British Journal of Medical Psychology*, **36**, 227-238.

Keating, J. (1982). The myth of panic. *Fire Journal*, **76**, 57-61.

Levi, A., & Tetlock, P. E. (1980). A cognitive analysis of Japan's 1941 decision for war. *Journal of Conflict Resolution*, **24**, 195-211.

Marshall, S. L. A. (1947). *Men against fire*. New York:

Morrow.

Myers, D. (2008). *Social psychology (9th ed.)*. New York: McGraw-Hill.

Quarantelli, E. (2008). Conventional beliefs and counterintuitive realities. *Social Research: An International Quarterly*, **75**, 873-904.

Tierney, K. (2004). Disaster beliefs and institutional interests: Recycling disaster myths in the aftermath of 9-11. *Research in Social Problems and Public Policy*, **11**, 33-51.

Does emergency situation cause panic?

Naoki KUGIHARA (*Graduate School of Human Sciences, Osaka University*)

Recent evidences suggest that generally held image (panic, antisocial and irrational acting etc.) of human behaviors in emergency situation differ from results of many disaster surveys. The data shows that most people are willing to act rationally on their personal social relationship and societal norm. Based on considerable previous research, this paper is intended to describe human behavior and decision making in crisis situation.

Keywords: panic, The Titanic luxury liner, cognitive bias, mass media, emergency situation.

