

極低頻度の災害に対する 避難行動の社会心理学的な考察

皆川 勝¹ 中村 遼太² 高橋 翔天³

¹正会員 東京都市大学教授 工学部都市工学科 (〒158-8557 東京都世田谷区玉堤 1-28-1)
E-mail: minamasa@tcu.ac.jp

²非会員 水戸信用金庫勝田支店 (〒312-0045 ひたちなか市勝田中央 14-8)
E-mail: i.i.111603170306@gmail.com

³非会員 千葉県安房土木事務所鴨川出張所 (〒296-0044 千葉県鴨川市広場 820)
E-mail: s.tkhsh146@pref.chiba.lg.jp

2011年3月11日に発生した東日本大震災では、多くの人的被害が生まれた。なかでも、発生頻度のまれな津波からの避難に際して、人間の心理要因がマイナスに働いて被害が拡大した事例が存在する。これまで災害心理学の観点からこの問題に関する研究は行われてきたものの、本問題に対して個々人の心理要因を土木技術の視点から分析した研究は見当たらない。そこで、本研究では、特に被害規模が大きく社会的関心をとらえた課題について、具体事例における関係者の行動を社会心理学的観点から分析し、人間の根源的本能や欲求を著者らの集団・達成・自律という3つの志向性に基づいて考察した。

Key Words :cognitive bias,instinct,social psychology,desire theory of Murray,evacuation behaviour

1. 序論

災害時における避難には人間の心理が強く関わっており、その決断方法や判断方法により助かるかどうかの明暗を分ける。2011年3月11日に発生した東日本大震災では、津波避難時に人間心理がマイナスに働いたために避難が拡大したと思われる事例が存在する。それを招いてしまった要因として、防災ハザードマップ等への過信、避難マニュアルの曖昧さ、避難訓練の怠りなどが挙げられる。

岩手県釜石市の「宝来館」は、甚大な津波被害を被った。当時の記録から、津波が防波堤を乗り越え、避難勧告が出ているにも関わらず、緊張感を持たず逃げる素振りを見せない住民の姿が見受けられた。周辺住民が、大きな声を上げ避難を呼びかけていたのにも関わらず、避難することはなく津波に流されてしまった。

そこで、本研究では、東日本大震災を対象として、特に避難行動の選択の結果として多数の犠牲者を出した事例について、これを極低頻度の災害時における避難行動として捉える。頻度が極めて低い災害の場合、正常性バイアスなどの影響が顕著となり、本来的な人間の欲求や本能が行動に影響を及ぼしやすくなり、その結果、行動の志向性が顕著に出現すると考えられ、これらを用いた分析が重要となる。そこで、代表的な災害事例を対象として、人間の根源的本能や欲求、志向性に基づいて考察・分析することで、犠牲者を少なくするための効果的な避難行動戦略について基礎的資料を得ることを目的とする。

2. 災害と心理

本研究では、災害心理学およびそのベースとなる社会心理学の分野において得られている知見を、著者が建設マネジメント分野における課題の考察のために考察した志向性の考え方をを用いて再整理した結果を用いて、東日本大震災における被災事例を分析する。そのため、2. および 3. においては、最も基本となる災害心理学及び社会心理学における基本的な知見と著者らの提案による志向性の考え方を整理する。

(1) 災害における避難の心理

事故の防止に関する仕組みや措置は「能動的な安全システム」、事故による被害を軽減する仕組みや措置は「受動的な安全システム」と呼ばれる¹⁾が、日本では、従来、能動的な安全システムを高めることを重視する傾向にあった。しかし、東日本大震災を契機として、「受動的な安全システム」の重要性が再認識され、津波からいかに避難をするかなどのソフトウェア対策がますます重要と考えられるようになってきている。しかし、避難行動はわが身に危険が現実的に迫っていることを実感しなければ開始されない。危険を無視することによって心的バランスを保とうとする一種の自我防衛規制と言われる正常性バイアスにより、危険は一般に実際より過少に評価される傾向があるため、避難勧告や避難指示に従って避難をしない人々が現れ、被害を大きく

する²³⁾。また、リスク認知は災害の直後には上昇するものの、時間の経過とともに低下し、災害体験は風化するが、これは災害から日常への過程の一環ととらえられており、やはり自我防衛規制とみることができる⁴⁾。これは、安全に対する欲求が現在の危険を回避する欲求であるから、目前に迫っていない欲求は長続きしにくいことによる⁵⁾。

(2) 災害と認知バイアス

ものごとを認知するうえでの歪みは認知バイアスと呼ばれるが、上述の正常バイアスを含め、人々はさまざまなバイアスをもって災害を認知する。

a) 一次的バイアス (一般的バイアス)

人間は、低い確率の事象を過大に、高い確率の事象を過小に評価する⁶⁾。

b) 正常性バイアス

異常を感知する度合いを少なくし危険への対応を節約しようとする。広瀬らは集団内における避難行動において、正常性バイアスがどの様に働くかを実験的に検討した。特に避難の際、一人より三人で避難する時間の方が2倍以上かかることから正常性バイアスから逃れることは難しいと述べている⁷⁾。

c) 同調性バイアス

人間は、他の人々と同調行動をしようとする。過去に経験したことの無い出来事に遭遇したとき、人は周囲の他人がとる行動に左右されると、どうしていいかわからずに迷ったときは自分から行動を起こさないことで安全を確保できると考える⁸⁾。

d) 同化性バイアス

人間は異常な事態を背景の中に隠し絵のように埋没させてしまう。災害や事故の前に、リスク要因はシルエットのような背景に同化して紛れ込んでいるが、後になって、それが要因の一つだと気づく。異常を背景の中に織り込むことで、我々の心的負担は軽減されるが、そのために、我々は不意打を食らう破目になる。同化性バイアスは正常性バイアスの下部バイアスである⁹⁾。

e) 確証バイアス

人間は自分の考えに合致する情報はしっかりと受けとめるものの、合致しない情報は無視したり、過小評価したりする¹⁰⁾。

(3) 集団と個人の行動

日本の社会は集団の等質性を重視して組織を作る傾向が強い。そのような組織では、全員一致の合意が好まれ、災害などの危機的状況での果敢な判断の妨げとなる¹¹⁾。このように、日本特有の集団主義的特性は、減災を考えるうえで重要である。

(4) 愛他行動と避難

人間が愛他的動物であるからには、幼稚園に預けてある子供や、病気や肉体的ハンディで動けない肉親をそのままにして自分だけ逃げることには大きな抵抗を持つはずであり、津波が来たら親兄弟も放っておいて、「てんでんに」（自分ひとりで）逃げろという意味で

ある「津波てんでんこ」はあり得ないという意見もある¹²⁾。

さらに、家族は心理的にも物理的にも凝集性を高めることで、災害時における家族メンバーへの危険を、分散化し最小化すると言われている¹³⁾。

このように、愛他心や家族の凝集性を踏まえて、近親者の避難補助などの行動が被害を拡大につながらないようにすることは減災の重要なポイントである。

(5) 専門家の能力と非専門家の認識

災害には未知の部分を含むため、専門家であっても過誤を犯す危険性がある。これをエキスパートエラーと呼ぶ¹⁴⁾。また、専門家はリスクを被害の大きさと確率の積で考え、これが小さい時にはリスクが小さいと判断するのに対して、非専門家は、確率が低くとも被害の大きなリスクを受け入れづらい¹⁵⁾。主観的にリスクを認知するために、誤った判断に陥る危険がある。災害に関心の低い人は、リスク管理能力やリスク管理動機に基づいて専門家を信頼する。これに対して、関心の高い人は、主要な価値が類似している時に専門家を信頼する。専門家が信頼できると判断すれば、自分で判断するのではなく専門家から得られる情報を用いて周辺ルートによる情報処理という。これに対して、専門家が信頼できないと判断すれば、自ら判断する中心ルートによる情報処理が行われる。非専門家は専門家を信頼できると考えるか信頼できないと考えるかによって、判断という情報処理が影響される¹⁶⁾。

一方、対象を見聞きした時に抱く嫌な感じ、好ましい感じを持つ感情ヒューリスティック、および、イメージを思い浮かべやすい事柄は高確率あるいは高頻度であると判断する利用可能性ヒューリスティックがリスク認知には影響すると言われている。また、感情によるリスク認知に影響する基本的枠組みは「恐ろしさ要因」と「未知性要因」という心理的要素で表わされると言われている¹⁷⁾。

3. 分析と考察に用いる本能と欲求

(1) Murray の欲求理論¹⁸⁾

Murray は、「人間は何らかの欲求を持ち、人間の行動は欲求を満足させようとするプロセスである」とし、欲求リストを作成した。人間の心（知覚・思考・感情・態度・判断）や行動が、社会的な要因によってどのように影響されるのかを明らかにする学問である社会心理学によれば、社会的欲求及び動機・意図が人間の行動を引き起こす。Murray は、社会的欲求を15に分類した¹⁸⁾。これらは達成動機・親和動機を研究したものであり、欲求モデルに基づいて、受検者の特徴的な欲求や好みを測定する Edwards Personal Preference Schedule 試験¹⁹⁾に用いられる指標となっている。その中から、災害時の避難行動に直接影響を及ぼすと考えられるものを抜粋した。結果を表-1に示す。

(2) 欲求と関連する本能

表-1 Murray の社会的欲求¹⁸⁾

欲求	定義
達成	自分の設定した目標や帰属集団から与えられた課題を達成したいとする欲求
顕示	自己演出・扇動を行う, 自己を他人に印象づけたい欲求
他者認知	賞賛されたい, 尊敬を得たい, 社会的に認められたい欲求
秩序	世界や人間, 精神, 他者, 自然界などを正確かつ詳細に理解したいという欲求
支配	他者・集団・環境を自分の思い通りに統制して支配したいとする根本的動機による欲求
追従	階層的秩序のある集団で, 自分より上位にいる上司・優位者を賞賛し無条件で支持すると同時に, その命令や指示に従属することで安全欲求やアイデンティティを守ろうとする欲求
親和	他人と仲良くなる欲求
自律	社会的義務や職業上の責任, 伝統的慣習から自由になって, 強制や束縛, 拘束を受けずに自分の行動や判断を独立的(自律的)に行いたいとする欲求
養護	他人を養い, 助け, または保護しようとする要求

社会心理学によれば, 社会的欲求及び動機・意図が人間の行動を引き起こす。したがって, このような本能的欲求や社会的欲求が, 災害時のさまざまなバイアスをなぜ誘引するのかを分析することは, 住民の避難の意思決定の要素となっている津波計画区域の決定や避難勧告の行い方, 防波堤の存在意義等を再検討するうえで貴重な情報を提供すると考えている。さらに, 災害心理学における知見および Murray の欲求理論は心理学における基本的な考え方である。本研究では, そのような心理学に基づく知見よりさらに根源的な脳科学の観点からの欲求の側面から分析することで, 災害と心理の関係を, 従来に比べてより深めることができると考えた。

脳科学者である林は, 人間はさまざまな欲求に基いて行動することから, どのような欲求がさまざまな意思決定の過程で関係者のなかで形成されているかを踏まえたうえで制度を作りあげ運用してゆく必要があると指摘している^{20),21)}。

林によれば, 人間が作り出した複雑な社会システムは, 脳が本来的に持っている生存欲求, 知的欲求, 集により作りだされた。この根源である本能に反するような行動や方針は, 脳が欲するものではないことから, 組織の円滑な運営を阻害する。

一方, 生まれてから成長すると共に脳も成長し, 自分を守りたいという「自己保存の本能」が育つ。左右対称, 筋が通ったもののように統一・一貫性のあるものを好む本能「統一・一貫性の本能」は, 人間がものを考える場合や, 物事が正しいか否かを判断する場合に影響を及ぼす。「統一・一貫性」はプラス面とマイナス面を持つ。プラス面は, 入手した情報を統一・一貫性に照らし合わせ, 正しいか否かを判断し, 情報に新しい情報を加え展開させること, マイナス面は, 自分と異なる意見を受け入れることができなかつたり,

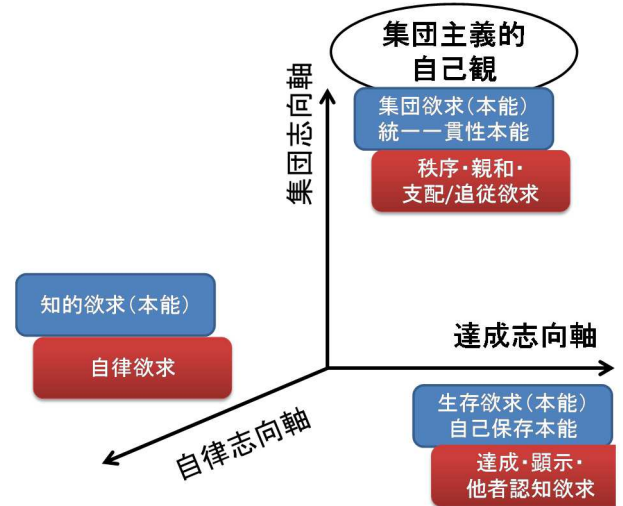


図-1 自己観・本能・欲求の志向性によるグルーピング²²⁾

別角度からの視点を見失い, 思考の展開ができなくなることである。さらに, この「統一・一貫性」には陥りやすい間違いがある。それは, 物事が正しいか否かより, 数の多い方に統一・一貫性の本能が働き, 物事の成否を歪める点である。これは集団欲求と同時に働き, あいまいな納得感のままで間違った判断をしてしまう。

(3) 志向軸の設定

災害発生に対して人間のとる行動は, これまで述べてきたように災害心理学, 社会心理学ならびに脳科学の視点から理解することが可能であるが, そのような人間の行動や考え方を, 志向軸という統一的なグルーピングで整理することは, これらの分野での知見を統合的に理解するために有用である。そのことによって, 分析結果を非専門家に理解しやすい情報として提供することも可能となる。

皆川は, 我が国の建設マネジメントの課題に関する社会心理学的な検討において, 我が国の文化的背景を踏まえ, 上述した本能と欲求は相互に関係性があるとして, 集団主義的自己観とともにその志向性により図-1に示すようにグループ分けした²²⁾。

- 集団志向軸 : 集団主義的自己観, 集団欲求本能, 統一・一貫性本能, 秩序・親和・支配・追従欲求
- 達成志向軸 : 生存欲求本能, 自己保存本能, 達成・顕示・他者認知欲求
- 自律志向軸 : 知的欲求本能, 自律欲求

集団志向軸—達成志向軸平面は, 明確な達成を得るために集団的価値観に基づくさまざまな欲求をどのようにとらえてゆくかという問題を扱う平面とみることができる。また, 集団思考軸—自律思考軸平面は, 集団志向性という我が国特有の志向性をどのように自律的・知的に制御するかという問題を扱う平面とみることができる。さらに, 自律志向軸—達成志向軸平面は, 達成したいという自己保存的欲求をどのように自律的に制御するかという問題を扱う平面と捉えることができる。

生存欲求本能は皆川の場合、社会的地位を守る等の生存欲求として捉えており、達成志向軸に入っていた。本研究では、人間の直接的な死の危険が重要な意味を持ったため、図-2 に示すように生存欲求は達成志向軸から分離し、養護欲求と共に他の欲求と比較してより根源的で優先されるべき欲求と考えることとした。

4. 具体事例の社会心理学的考察

(1) 対象事例の分類

事例としては、施設の管理者が利用者から責任を問われ裁判により争われるなど、社会的にとりわけ大きな問題として取り上げられた事例として、「津波は来ないであろうから避難する必要を感じない」という課題に対しては宮城県 H 幼稚園の事例を、また、「迷いが避難行動を遅らせる」という課題に対しては宮城県 O 小学校の事例を選定した²³⁾。前者の考察については、すでに示されている地方裁判所による判決文において事実と認定された事柄を情報源とした²⁴⁾。後者については、自己検証委員会報告²⁵⁾²⁶⁾を情報源とした。また、いずれの場合も、新聞記事を情報源としたが、意見の混入を避けるため当事者のコメントのみを情報源とした²⁷⁾²⁸⁾。

(2) 「津波は来ないであろうから避難する必要を感じない」事例

この課題と強く結びついている宮城県 H 幼稚園(以後、幼稚園という)での被災事例について考察する。発生した事象やとられた行動の時系列、およびそれぞれの場面で関係者に働いたと考えられる志向性、社会的欲求と本能、バイアス等を表-2 に示す。志向性の選定においては明らかに自らの判断のみで行った行動や状況には「自律」を、他者の判断に影響されている場合には「集団」を、自己顕示・他者認知などの達成志向軸の欲求が働いていると考えられる場合に「達成」を選定した。社会的欲求、本能、バイアス等についても同様であるが、これらの選定には著者の主観が混入する可能性が考えられ、これの客観性を高めることが重要と思われるが、今後の課題とした。

幼稚園において、地震発生後、園児を乗せ出発した送迎バス(以下、バスと呼ぶ。)が渋滞に巻き込まれ、津波に流された添乗員1名、園児4名が犠牲となった。通常は、幼稚園より海側・山側に住む園児を2台のバスで各ルート毎に送迎していたが、当日は1台のバスで園児を送迎した。バスは、まず幼稚園よりも海側へ、向かって海側に居住する園児を自宅に送り届けた後、園よりやや海側に位置する門脇小学校に一時待機した。しかし、園長から「バスを戻せ」という指示が保育士から運転士に伝えられ、バスは幼稚園に向かって再び出発した。その後渋滞に巻き込まれ津波に流された。結果的に死亡した園児は全員幼稚園より山側に住む園児であった。すなわち、本来であれば園より海側に送られる必要のない園児が犠牲となったものである。

震災2日前、宮城県石巻市で震度5弱の地震が発生

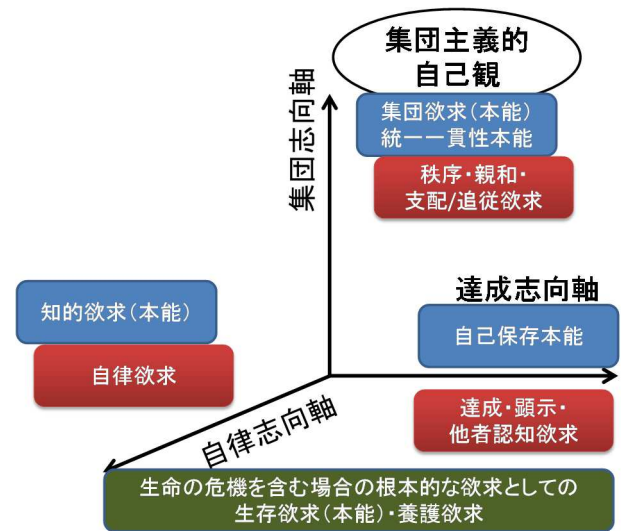


図-2 生存・養護欲求を根本欲求とした自己観・本能・欲求の志向性によるグルーピング

し、津波警報が発令されたが津波は到達しなかった。また、同市の住民のほとんどに津波の被災経験がなく、園の職員はマニュアルの確認を実施していなかった。これらにより、正常性バイアスが働き、マイナスの学習効果を生んだと考えることができる。

14時46分頃、送迎バスAの運転手Aは海側居住園児を送り園に帰る途中、バスを停車させラジオをつけ、揺れが収まった後に園に戻った。運転手Aは運送会社運転手としての勤務で避難訓練などの経験があり、適正な周辺ルートによる処理を行ったと考えられる。

15時を過ぎて、前述の通り、園長の指示により、海側居住園児、山側居住園児を載せて送迎バスBが園を出発し、海側居住園児を自宅に届けた。津波警報が発令され、多くの住民はそのことを知っていたにもかかわらず、園長は、ラジオその他で情報収集を行わなかった。また、幼稚園の地震マニュアルでは、園に待機させ、「保護者のお迎えを待って引き渡す」となっていたが、そのマニュアルは守られなかった。ここでは、専門家でないにもかかわらず園長は正常性バイアス、確認バイアスに影響を受けて不適正な中心ルートの情報処理を行ったと言える。

15時10分過ぎに、園長より保育士Aは、バスBを戻すよう指示を受ける。その際、大津波警報の件は園長から保育士Aへは伝えられなかった。園長の指示を受けた保育士Aが門脇小学校へ徒歩で移動し、「バスを戻せ」と運転士Bに指示した。ここでも園長が不適正な中心ルートによる処理を行ったと言える。保育士Aは日和山を通ったため、多くの住民生徒児童が日和山へ避難していることを知ったが、運転手Bにはそのことを伝えなかった。保育士Aには同調性バイアスが働き、園長の指示をそのまま実行している。

その後、15時45分頃まで、運転手Bは保育士Aから「園に車で戻れるか」と尋ねられたのに対して、「できる」と回答し、バスBは園に向かって出発した。しかし、結果的にバスは渋滞に巻き込まれ、津波に被災した。

表-2 「津波は来ないであろうから避難する必要を感じない」事例²⁴⁾²⁷⁾

日時	行動	関連情報	関係者	志向性	社会的欲求	本能	バイアス等
平成23年3月9日		震災二日前に、津波警報が発令されたが、津波は到達しなかった。また津波の被災経験もなかった。職員はマニュアル確認など実施せず。	全員	集団	秩序	統一・一貫性	正常性バイアス 同調性バイアス 同化性バイアス 負の学習効果
平成23年3月11日 14時46分頃	送迎バスAは、地震発生時、海側居住園児を送り、園に帰る途中、停車し、ラジオをつけ、揺れが収まったのち、園に戻った。	運転手Aは運送会社運転手としての勤務で避難訓練などの経験があった。	運転手A	自律	自律	生存, 知的	正の学習効果 適正な周辺ルート処理
同月同日 15時過ぎ頃	園長の指示により、海側居住園児、陸側居住園児を載せて送迎バスBが園を出発する。海側居住園児を自宅に届ける。	津波警報が発令され、多くの住民はそのことを知っていたにもかかわらず、園長は、ラジオその他で情報収集を行わなかった。幼稚園の地震マニュアルでは、園に待機させ、「保護者のお迎えを待って引き渡す」となっていた。平常時は、海側居住園児、陸側居住園児を別々に送迎	園長 保護者A 運転手B	集団, 達成, 自律(-) 自律, 達成 集団, 達成	支配, 自律(-) 自律, 養護 追従, 他者認知	統一・一貫性, 生存欲求不要 自己保存	正常性バイアス 確認バイアス 不適正な中心ルート処理 愛他心, 集団凝集性 同調性バイアス 同化性バイアス
同月同日 15時過ぎ頃	送迎バスAが他の園児を載せて再度送迎に出発したが、ラジオでの大津波警報や渋滞状況から、高台避難すべきと判断し、園へ引き返した。		運転手A	自律	自律	生存, 知的	適正な周辺ルート処理
同月同日 15時2分頃		園長は、大津波警報を行政無線等で認識したが、両バスに高台避難等の指示を出さなかった。他の保育士はそれを認識していなかったとしているが、裁判では不自然であるとされた。	園長 保育士	集団, 達成, 自律(-) 集団, 達成	支配, 達成, 自律(-) 追従, 他者認知, 顕示	統一・一貫性, 生存欲求不要 自己保存, 生存欲求不要	正常性バイアス 確認バイアス 不適正な中心ルート処理
同月同日	園児の自宅が不在であったことや、保護者から、園からやや海側に位置する門脇小学校への避難しているとの情報により、送迎バスBは門脇小学校へ向かう。門脇小学校にて待機する。		運転手B	集団, 達成	追従, 他者認知	自己保存	同調性バイアス
同月同日 15時10分過ぎ	園長より保育士Aは、バスBを戻すよう指示を受ける。その際、大津波警報の件は園長から保育士Aへは伝えられなかった。園長の指示を受けた保育士Aが門脇小学校へ徒歩で移動し、「バスを戻せ」と運転手Bに指示する。	保育士Aは日和山を通ったため、多くの住民生徒児童が日和山へ避難していることを知ったが、運転手Bには伝えなかった。	園長 保育士A	集団, 達成, 自律(-) 集団, 達成	支配, 達成, 自律(-) 追従, 他者認知	統一・一貫性, 生存欲求不要 自己保存, 生存欲求不要	正常性バイアス 確認バイアス 不適正な中心ルート処理 同調性バイアス
同月同日 15時45分頃まで	保育士Aから運転手Bは「園に車で戻れるか」を尋ねられ、運転手Bは「できる」と回答。バスBは出発したが、渋滞に巻き込まれ、津波に被災。添乗員1名、園児4名が死亡。運転手Bはバスから押し出され、一命をとりとめた。	一部の保護者は、危険を訴えたが園長が「大丈夫」と言われたので、自分自身で渋滞に巻き込まれていたバスまで迎えに行き園児を引き取った。その後、津波がバスを襲った。	運転手B 保育士A 保護者	集団, 達成 集団, 自律, 達成 自律, 達成	追従, 他者認知 追従, 自律, 他者認知 自律, 養護	自己保存 自己保存	同調性バイアス, 不適切な中心ルート処理 愛他心, 集団凝集性
同月同日 16時頃以降から 3月14日	津波後に火災が発生した。火災発生前まで生存の可能性あり。	3月14日に焼け焦げた送迎バスBと、車内の亡き園児5名が発見された。添乗員は行方不明。	園長 保護者B	達成, 自律(-) 自律, 達成	他者認知, 自律(-) 自律, 養護	統一・一貫性	愛他心, 集団凝集性

これらの場面では、園長、保育士、バスの運転手の三者に多くの欲求と本能が作用したと考えられる。それらの心理関係を、表-2で抽出した志向性等並びに行動等から本事件の本質をより端的に示す主たる関係者の連関性を図-3に図示した。

幼稚園を代表する立場の園長は、大津波警報が発令されたという情報を得ていたが、自分で解決したいという自律欲求がマイナスに働いたこと等により、その情報を保育士らと共有することはなかった。また、高台にある園という比較的安全な場において指示を出しており、根源的な生存欲求は不要の状況であった。園児を守りたいとする養護欲求は当然有していたと推測できるものの、統一・一貫性の本能と、他の関係者への支配欲求と他者認知欲求、さらには園長としての達成欲求が影響したとみることができる。さらに、上述

の通り自律欲求が負の作用をして、それが不適切な中心ルートの情報処理に向かわせた。

保育士の少なくとも一部は、統一・一貫性の本能や集団主義的自己感、追従欲求により、園長の指示を丸呑みにすることで職員としての自己保存、他者認知、顕示欲求を満たそうとしたとみることができる。また保育士も園長と同様に基本的には安全な高台におり、根源的な生存欲求は不要の状況であった。

運転手Bは、自己保存本能により、園長ならびに保育士に対する追従欲求、他者認知欲求が働いたと考えられる。一方、運転手Aは、同じく追従欲求はあったと思われるものの、生存欲求本能が適正に作用し、周辺ルートの情報処理を選択し、自律および知的欲求本能により、園児にとって安全な選択肢を選んだ。

保護者の一部については、バスに乗ったままの園児

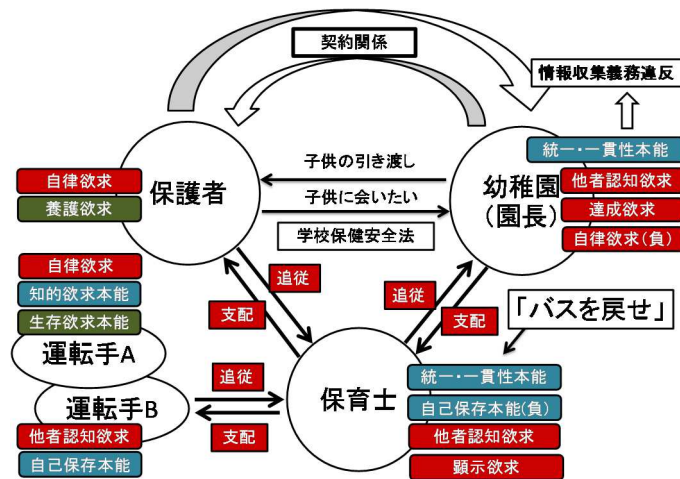


図-3 「津波は来ないであろうから避難する必要を感じない」事例における心理関係

を心配し自らバスの場所まで園児を連れに向かっており、これは強い養護欲求に突き動かされた行動であると考えられる。

志向性から考察すると、園長および保育士の一部、運転士 B に共通して見えることは、集団志向軸と達成志向軸の方向へと行動が向かった点である。根源的な生存欲求本能や養護欲求が強く、そして自律欲求、知的欲求本能などの自律志向軸に向かうことができたならば、より適正な判断や指示が可能であったと見ることができる。

この事例の場合、特に園長の知的欲求の欠落および自律欲求のマイナス効果は、情報収集義務違反として震災後、保護者の提訴に結び付いた。仙台地方裁判所の裁判長は、「津波の情報収集義務を怠った。」、「想定外は許されない。」として、幼稚園を運営する学校法人と当時の園長に対し、2億6690万円の損害賠償を認めた。

(3) 「迷いが避難行動を遅らせる」事例

この課題については、宮城県 O 小学校(以後、小学校という)での被災事例について考察する。発生した事象やとられた行動の時系列、および関係者に働いたと考えられる志向性、社会的欲求と本能、バイアス等を、前出の表-2と同様にまとめた結果を表-3に示す。

石巻市が定めた防災ハザードマップ、津波浸水予測図では、小学校は津波想定区域外であった。また、十分な避難マニュアルは作成されておらず、関係者間での災害情報の共有もできていなかった。

日本大震災直後から大津波警報が発令されるまでの間、学校教諭からの避難指示はなく、50分余りの間教諭団は保護者と議論を続けていた。学校関係者には、正常性バイアスと同調性バイアスが作用し、保護者の愛他心や養護欲求に対して、具体的な行動はとられなかった。学校から歩いて3分以内の距離で学校よりはるかに高い位置に裏山があったが、大津波警報発令後、学校から200m離れた三角地帯のもとへ向かった。そして、生徒・教諭・住民は、津波に流された。小学校では全校児童の7割にあたる74人が死亡、行方不明となった。裏山に避難した児童は全員無事であった。

地震発生直後から教諭は保護者と議論しつづけた。この間、保護者から教諭に対して山へ逃げた方が良いと進言されている。また、教諭に「山へ逃げないのか」と聞いて、教諭から「登れない。校庭のほうが安全」と言われた児童の存在や、山への避難を強く主張しつつ亡くなった児童がいたとの証言があった。さらに、山に危険がないかどうか教諭が地域住民に聞いていたとの証言もあった。このように地域住等からの働き掛けに対して、教諭団は判断をできずに時間のみが経過した。

また、当時全校児童避難に十分な定員のスクールバスが停車中であり、バス運転手は女川町に大津波が襲来した情報を入手したが、学校関係者への情報提供はなされず、避難の判断材料とはならなかった。またバス会社の同僚は「自分の判断で避難しろ」と運転士に助言した。運転士から住民には、「待機している。子供を自分で連れていくかどうか自分で判断したほうがよい」と言っている。

これらの場面で、学校関係者、バス運転手、バス会社、地域住民に種々の欲求と本能が作用したと考えられる。それらの心理関係を、表-3で抽出した志向性等並びに行動等から本事件の本質をより端的に示す主たる関係者の連関性を図-4に図示した。

学校関係者については、統一・一貫性および集団本能が作用して、秩序欲求が生じ、判断や行動を遅らせる要因となった。また、バス運転手やバス会社に対する支配欲求は強くないしろ、相手側の追従欲求が、自己抑制要因となり、情報の共有を阻害したとみることができる。

運転手については、養護欲求があり、住民等に各自避難を勧めているが、基本的には集団欲求本能と自己保存欲求が負に作用して、避難に対する一層の貢献ができた機会を活かせなかったのではないかと思える。これらの場面において、バスの運転手には、学校との契約関係によるリスクが働いたため、避難の利益がコストを上回ることができないと判断され、正常な避難行動の意思決定が行われなかったと考察できる。

バス会社は学校あるいは自治体と契約を締結しているものの、追従欲求が作用したと思われる情報は見出

表-3 「迷いが避難行動を遅らせる」事例における志向性、欲求と本能 (25)26)28)

日時	行動	関連情報	関係者	志向性	社会的欲求	本能	バイアス等
被災以前		小学校および「三角地帯」は津波想定区域外であった。十分な避難マニュアルは未作成で情報共有も不十分であった	全員				正常性バイアス 同調性バイアス 負の学習効果
14時52分から15時頃	一次避難後、二次避難として、校庭に集合しているとき、大津波警報の広報。						
地震発生から15時40分頃まで	地震発生後、教頭は保護者と議論し、教諭から避難指示は出されず、約50分が経過した。	保護者から山へ逃げろと言われており、教師に「山へ逃げないのか」と聞いて、教師から「登れない。校庭のほうが安全」と言われた児童、山への避難を強く主張しつつ亡くなった児童がいたとの証言あり。山に危険がないかどうか教員が地域住民に聞いていたとの	学校関係者 地域住民など	集団、達成 自律、達成	支配、追従、他者認知、秩序 養護	統一・一貫性、集団欲求 生存	正常性バイアス
15時から15時10分頃まで	引き取りに来た保護者に9名の児童を引き渡した。		学校関係者 保護者	達成 達成	追従、秩序 達成、養護	統一・一貫性 生存欲求	愛他心、 集団凝集性
15時10分から15時15分	全校児童避難に十分な定員のスクールバスが停車中であり、バス運転手は女川町に大津波が襲来した情報を入手していたが、学校関係者からの判断は得られず、また学校関係者への情報提供はなされなかった。	同僚は「自分の判断で避難しろ」と助言した。住民には、「待機している。子供を自分で連れていくかどうか自分で判断したほうがよい」と言った。	バス運転手 学校関係者 バス会社	集団 集団、達成 達成	追従（学校、バス会社）、自己保存、養護 支配（バス会社、運転手）、追従（学校）、支配（運転手）、達成	集団欲求 統一・一貫性、集団欲求	同調性バイアス 確認バイアス 正常性バイアス
15時33分頃から	大津波警報発令後、学校から200m離れ、学校よりやや高台にある「三角地帯」に避難。途中、先頭の児童が来襲する津波を直撃、その付近の山側へ逃げる。その後一部の児童は同じく山側方面へ逃げたが、その他の住民・児童・教員は被災した。全校児童の70%にあたる74名の児童が死亡した。	学校よりはるかに高い位置にある浦山に逃げた児童は全員助かった。	関係者パターン1 関係者パターン2	自律、達成 集団、達成	自律 追従、秩序	知的 統一・一貫性、集団欲求	同調性バイアスに抵抗 信頼単純化

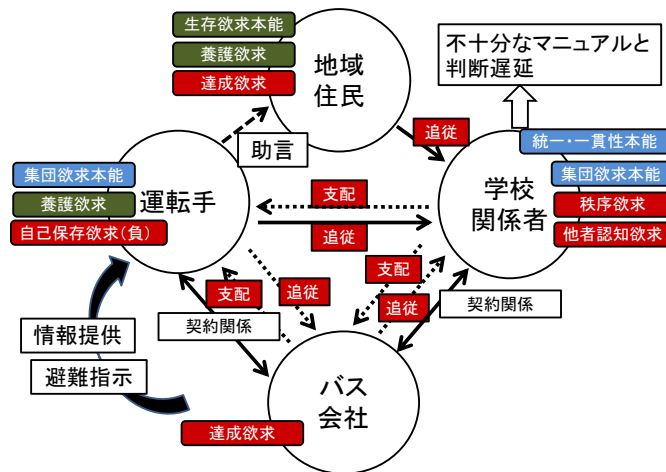


図-4 「迷いが避難行動を遅らせる」事例における心理関係

されていない。むしろ、より強く運転士を指導できる立場であったのに、それを行使していなかった可能性がある。

地域住民については、自分の生存欲求本能と生徒への養護欲求が強く作用し、危機を乗り越えるという達成欲求が相当強い状況であったと考えられるが、最終的な避難の状況に見られるように、自律的に判断したグループと、集団欲求や追従欲求等により被災したグループが存在していたと思われる。

志向性から考察すると、学校関係者については集団志向性がきわめて強い状況で、避難への判断を遅らせたと言える。リーダーシップが自律志向へ向かわせる

効果を持ちうるが、そのような存在は確認されていない。また、被災する可能性が高くないのではないかとこの正常性バイアスの影響もあり、達成すべき目標を見定めることができず、知性的に自律志向軸へ向かうことができなかった。バス運転手は、自律志向軸を思わせるような言動はあるものの、契約関係等の拘束から集団志向軸に向かっていったと考えられる。

5. 結論

本研究によって得られた主な結論を以下に示す。

- 1) 生存・養護欲求を根本欲求とした自己観・本能・欲求の志向性によるグルーピングにより、多くの関係者の行動を説明することができる。
- 2) 自律志向の行動が避難行動においては重要であり、これを促すための施策が重要である。
 - 関係者は、集団志向軸あるいは達成志向軸の方向へと突き動かされており、自律志向軸へ向かうことができなかった。
 - 情報収集と共有を徹底し、非専門家としての周辺ルートによる情報処理を行うという、自律志向軸に沿った行動が求められる。
- 3) 達成志向や集団思考あるいはマイナスの自律志向は時として危険を招く。
 - 統一・一貫性および集団本能が作用して、秩序欲求が生じ、判断や行動を遅らせる要因となった。
 - 根源的な生存欲求が不要の状況で、自分で解決したいという自律欲求がマイナスに働いて、不適切な中心ルートの情報処理が行われた。
 - 同じく、根源的な生存欲求が不要の状況で、立場によっては、自己保存、他者認知、顕示欲求を満たそうと行動した。
- 4) 今後、このような志向性の影響が多くの人々の避難時の行動や判断に影響すること、特に立場を超えて自律的な判断を尊重して安全を求めた行動をすることの重要性を認識して、これを避難行動戦略へと反映させることが重要である。
- 7) 広瀬弘忠：人はなぜ危険に近づくのか予報時報， Vol.221, pp.8-13, 2005.
- 8) 広瀬弘忠，中嶋励子：災害そのとき人は何を思うのか，KKベストセラーズ，p.66, 2011.7.
- 9) 広瀬弘忠：きちんと逃げる。災害心理学に学ぶ危機との闘い方，p.41, アスペクト，2011.
- 10) 中谷内一也：安全。でも，安心できないー信頼をめぐる心理学ー，p.73, ちくま新書，2008.10.
- 11) 広瀬弘忠：巨大災害の世紀を生き抜く，集英社，p.116, 2011.11.
- 12) 広瀬弘忠：巨大災害の世紀を生き抜く，集英社，p.181, 2011.11.
- 13) 広瀬弘忠：人はなぜ逃げおくれるのかー災害の心理学，集英社，pp.88-94, 2004.1.
- 14) 広瀬弘忠：人はなぜ逃げおくれるのかー災害の心理学，集英社，p.18, 2004.1.
- 15) 広瀬弘忠，中嶋励子：災害そのとき人は何を思うのか，KKベストセラーズ，p.29, 2011.7.
- 16) 中谷内一也：安全。でも，安心できないー信頼をめぐる心理学ー，pp.57-66, pp.89-113, ちくま新書，2008.10.
- 17) 中谷内一也：安全。でも，安心できないー信頼をめぐる心理学ー，pp.153-166, ちくま新書，2008.10.
- 18) 内藤誼人：手にとるように社会心理学がわかる本，かんき出版，2011.5.23.
- 19) KBC OB Network：EPPS 試験
<http://www.kbc.gr.jp/concerto/study/test14.htm> HP 2012.1.29. 閲覧.
- 20) 林成之：ビジネス<勝負脳>，ベスト新書，2009.2.11.
- 21) 林成之：脳に悪い7つの週間，幻冬舎新書，2009.9.30.
- 22) 皆川勝：我が国の建設マネジメントの課題に関する社会心理学的な考察，土木学会集，Vo.68, No 4, L33-L44, 2012.
- 23) 村井俊夫：東日本大震災の教訓，河北新報，2011年9月11日.
- 24) 判例秘書，仙台地方裁判所/2013年第1274号.
- 25) 大川小学校事故検証委員会：大川小学校事故検証中間とりまとめ，2013.7.
- 26) 大川小学校事故検証委員会：大川小学校事故検証報告書，2014.2.
- 27) 朝日新聞，平成25年9月14日朝刊，9月17日夕刊，9月18日朝刊.
- 28) 河北新報，平成23年9月8日.
- 29)

(2015. 7. 10 受付)

参考文献

- 1) 広瀬弘忠：きちんと逃げる。ー災害心理学に学ぶ危機との闘い方，(株)アスペクト，p.23, 2011.9.
- 2) 広瀬弘忠：きちんと逃げる。ー災害心理学に学ぶ危機との闘い方，(株)アスペクト，pp.83-84, 2011.9.
- 3) 広瀬弘忠，中嶋励子：災害そのとき人は何を思うのか，KKベストセラーズ，p.50, 2011.7.
- 4) 矢守克也：災害の「風化」に関する基礎的研究ー1982年長崎大水害を例としてー，実験社会心理学研究，Vol.36, No.1, pp.20-31, 1996.
- 5) 林理：防災の社会心理学 - 社会を変え政策を変える心理学 - ，川島書店，pp.97-98, 2001.10.
- 6) 中谷内一也：安全。でも，安心できないー信頼をめぐる心理学ー，p.140, ちくま新書，2008.10.

SOCIO PSYCHOLOGICAL INVESTIGATION ON EVACUATION BEHAVIOR FOR DISASTER WITH EXTREMELY LOW FREQUENCY

Masaru MINAGAWA, Ryota NAKAMURA and Shoten TAKAHASHI

Many people passed away by the Great East Japan Earthquake which occurred on March 11, 2011. Especially, on the occasion of evacuation from tsunami with rare generating frequency, psychological factors affected in negative way. Although research on this problem has been done by social psychology researchers from a viewpoint of disaster psychology, the research which analyzed the individual psychological factors from the viewpoint of civil engineering technology is not found.

So, in this research, the case of a kindergarten which might not have realized the emergency of the tsunami and caused many victims, and the case of an elementary school in which illusion delays evacuation behavior were analyzed from a viewpoint of social psychology. Based on the three intentionalities of collectivity, achievement and autonomy developed by one of the authors, humans' original instincts and desires were used. Then the fundamental data for analysing future strategy of evacuation behavior were discussed.