

# 社会心理学を用いた 津波避難行動の分析・考察

学生氏名 太田 駿  
指導教員 五艘 隆志 皆川 勝

津波避難行動時に人の心理が強く関わっている事例について社会心理学を用いて分析し、逃げ遅れの心理的要因を5つ抽出した。これらの心理現象が発現する前と後に分け、それぞれの対策案を社会心理学の考えをもとに検討した。導き出された各心理現象の対策案をもとに今後想定される巨大地震による津波に対する避難行動の改善案の提案を目的とする。

**Key Words:** *Tsunami Evacuation, The Great East Japan Earthquake, Social Psychology, Normalcy bias, Group Decision Making*

## 1. 序論

### (1) 研究背景

平成23年(2011年)3月11日(金)14時46分、東日本大震災が発生した。警察庁の調べによると、震災で亡くなった方の9割以上が津波から逃げ遅れたことによる溺死であると発表されている<sup>1</sup>。また、津波から逃げ遅れた原因として、「防災ハザードマップ、津波浸水予測図の過信」・「曖昧な避難マニュアル」・「避難訓練の怠り」が挙げられている<sup>2</sup>。

なぜここまで津波からの逃げ遅れが発生し、被害が大きくなってしまったのかを考察することは今後発生が想定される巨大地震津波災害への対策として極めて重要となっている。上述のような逃げ遅れ原因への対策として、各自治体ではハザードマップの更新と周知、避難マニュアルの策定、避難訓練の実施といった施策がとられるようになってきた。しかしながら各種防災計画の策定や各種施策において、心理学的分析に基づいた対策が実施されている例はほとんど見られない。

### (2) 研究目的

本研究は、将来発生することが危惧される巨大津波災害に対して、逃げ遅れによる被害を低減するための施策を心理学の理論体系に基づいて提示することを目的とする。そのためにまず、東日本大震災の被災状況から、津波避難時に人の心理が強く関わっている事例について調査し、当事者の行動を心理的に分析・考察を行う。その結果から、津波からの逃げ遅れに対する心理面的要因を

取り除く対策、あるいはその心理的要因が避け得ないものであればその要因を前提として被害を軽減できる対策の提案を目的とする。

## 2. 分析方法

本研究における全体の流れを以下に記す。

逃げ遅れ事例の発災前から被災に至るまでの経緯を時系列で整理し、各関係者間で発現したと考えられる心理現象を抽出した。心理現象の抽出に用いた資料として、社会心理学の考え方をを用いることとした。

経緯を時系列で整理したのち、避難にかかわる重要な意思決定が行われたと考えられる事象を取り上げ、意思決定に至った要因を分析することとした。

本研究では、社会心理学の枠組みにおいて要因分析を行った。社会心理学は社会(集団)の中の個人や個人間で生じる心理を研究する学問である、社会心理学を分析手法として選定した。代表的なテーマとして、「社会の中の個人」、「対人認知と行動」、「社会現象・社会問題の心理」、「集団の中の人間」が挙げられている。その中で本研究では、「集団の中の人間」を主に用いて分析を行った<sup>3</sup>。

なお、本研究では津波からの逃げ遅れ事例を題材とした。事例の選定として、被災時の行動記録が詳細に残っているものを選定することとした。

## 3. 分析対象事例

実際に逃げ遅れが発生し、行動記録が裁判判決文や自己検証報告書等で詳細に残されているため、東日本大震

災における O 小学校での事例を分析対象事例として選定した<sup>2 4</sup>。

## (1) 事例概要

O 小学校では校庭にいた児童 76 名と、教職員 11 名が死亡した。

平成 23 年（2011 年）3 月 11 日（金）14 時 46 分、三陸沖を震源とするマグニチュード 9.0 の地震が発生した。地震に伴う津波が地震発生後およそ 50 分経った 15 時 36 分頃、北上川を遡上し、河口から約 4km の距離にある同校を襲った。

地震当時在校していた児童・教職員が校庭への二次避難を行った。その後、保護者等への引渡しにより下校した児童 27 名を除く児童 76 名、教職員 11 名が津波に遭遇した。そのうち 5 名（児童 4 名、教職員 1 名）を除く多くの児童・教職員が死亡した。

当該案件は多数の死亡者がでたことから社会的関心が高い問題となると同時に、遺族から民事訴訟が提起されている。

2014 年 3 月、O 小学校の児童 23 人の遺族 29 人が、市と県に計 23 億円の損害賠償を訴訟した。裁判の争点となったのは、巨大津波が押し寄せる危険性を教職員が予見できたかどうかという点と、津波襲来の直前まで約 50 分間、児童を校庭に待機させた判断の適否である。

学校側の避難行動に、安全配慮義務違反があったなどとして、児童 23 人の 19 遺族が県と市に総額 23 億円の損害賠償を求めた裁判で、仙台地裁は 10 月 26 日、学校側の過失を認めて約 14 億 3000 万円の支払いを命じた。

当該裁判は 2016 年 10 月 26 日に仙台地裁における判決が出され、裁判記録は公開されているが、2017 年 3 月 29 日に遺族側、学校側双方から控訴が提起され、2018 年 1 月 23 日に結審し、同年 4 月 26 日に判決が出る予定となっている。本研究は仙台地裁における一審判決の情報に基づいて分析をおこなうこととしている。

## (2) O 小学校における発災前の対策

自己検証報告書<sup>3</sup>によれば O 小学校における災害対策として、震災当時の O 小学校における災害対応マニュアルには、一部に津波に関する記述が加えられていたが、津波を想定した避難行動や三次避難場所の検討等はな

れなかったと記載されている。校庭からの避難先である三次避難場所は、地震を想定した平成 19 年度のマニュアルの記載（近隣の空き地・公園等）がそのまま踏襲されていた。マニュアルには児童引渡しのルール等が記載されていたが、保護者に対する周知は行われておらず、引渡しの仕組みは未完成のままだった。また、津波を想定した避難訓練や児童引渡し訓練は行われていなかった。

地域における災害対策として、石巻市の地域防災計画では、宮城県の「第三次地震被害想定調査」に示された宮城県沖（運動）を想定地震とし、この想定に基づいた津波浸水予測図を用いてハザードマップが作成され、市民等に配布されていた。O 小学校は、津波の予想浸水域から外れており、津波の際の避難所となっていた。

O 小学校及び周辺の状況と地域の歴史について、O 小学校の立地・校舎設計に際しては、洪水や津波は想定されていなかった。O 地区では、明治三陸地震、昭和三陸地震において、長面など沿岸部で津波被害の記録がある。O 小学校では、事故の約 1 年前のチリ地震による津波警報（大津波）発表時に避難所が開設され、事故 2 日前の地震の際には児童・教職員が校庭へ避難した。これらの機会に教職員間で地震・津波の際の対応が話題となった。

教職員の知識・経験等について、震災当時の O 小学校の教職員の中には、近年、学校防災・安全に関する研修会などに参加した者、過去に他校で津波防災対策に取り組んだ経験を持つ者がいた。13 名の教職員のうち、同校における勤続年数 2 年未満が 8 人を占めていた。過去に在籍した教職員へのアンケート調査からは、全教職員が災害対応マニュアルの内容を把握した状況ではなかったこと、マニュアルや訓練の想定は地震、火災、不審者侵入が中心だったこと、大多数の教職員は津波の心配をしてなかったことなどの結果が得られている。

## (3) O 小学校の立地条件

河口から約 4km の位置に存在し、校舎の高さは 2 階建ての 10m で、校庭の標高は 1m。屋上は存在しない。校舎には標高が 75m の裏山が隣接している。また、200m 先の河川堤防付近に標高 6.7m の三角地帯が存在している。以下、図 1 に O 小学校近辺と上記で示した標高や学校の高さの情報等を記載する。

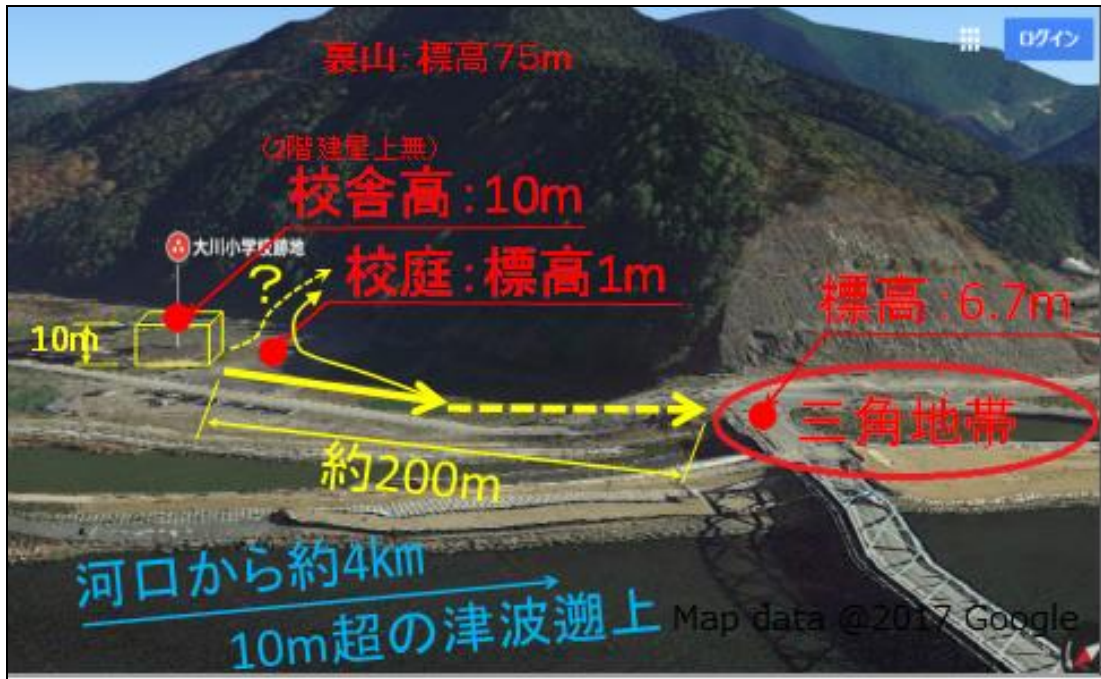


図1：O小学校 北上川方向からの視点写真  
(O小学校周辺の標高記載)

(4) 被災の直接的要因

校庭から避難の意思決定までに約 45 分かかったこと、そして避難先を裏山ではなく、河川堤防付近の三角地帯にしたことが挙げられる。

4. 分析結果

目黒巻きの考え方をを用いて、各関係者や災害状況を時系列にリスト化(図 2)し、関係者間で生じた心理を顕在化したものを図3の通り整理した。

	14:46	14:47	14:48	14:49	14:50	14:51
災害状況	地震発生			津波警報6m(気象庁)		
教頭		ラジオで情報収集開始?				
教職員	校庭避難					
E教職員						
地域住民・保護者	学校へ避難				教員に裏山へ避難する	
区長						
バス						
広報車						
ラジオ						

	14:52	14:53	14:54	14:55	14:56	14:57	14:58	14:59	15:00
		区長に裏山避難の確認							
よう提案									
		教頭の問いに対し、避難の必要はないと返答					学校前待機		



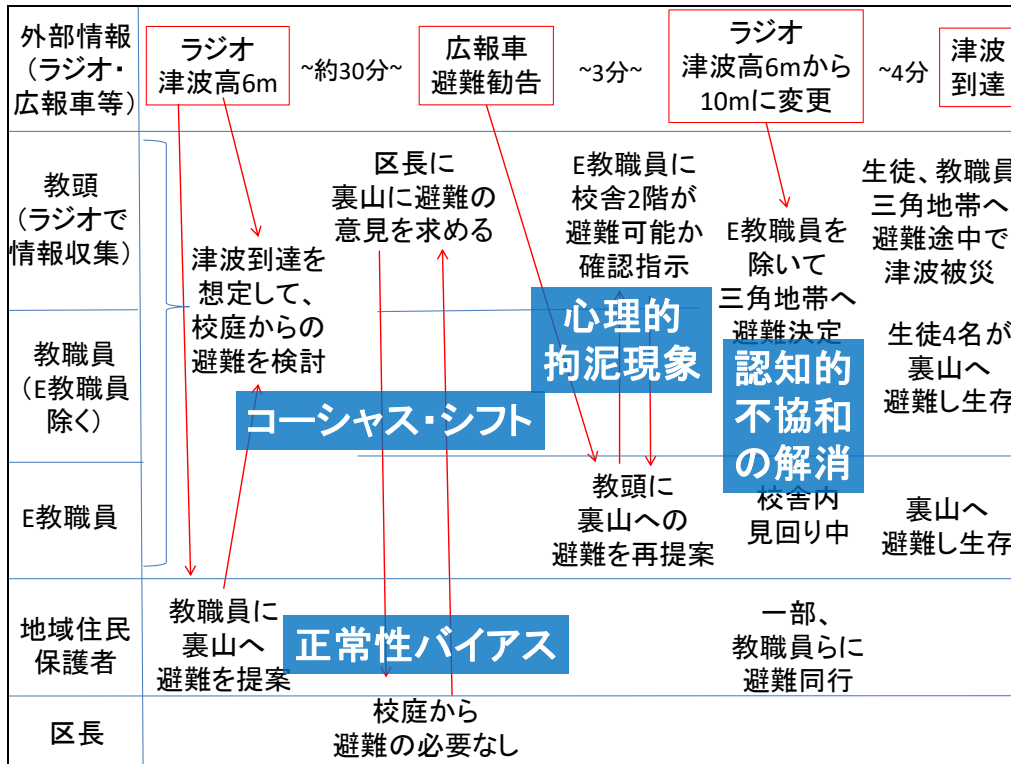


図3. 各関係者：心理分析結果

事例の流れを外部情報で区切り記載する<sup>24</sup>。

A：ラジオによる津波警報（津波高6m）から広報車の避難勧告まで

- ① ラジオの情報を受け、地域住民、保護者が教職員らに対し裏山へ避難するよう提案。
- ② 教職員らはラジオの情報と地域住民、保護者の提案を受け、津波到達を想定し、校庭からの避難を検討し始める。
- ③ 教頭が現場にいた区長に対し、校庭から裏山への避難に対する意見を求める。
- ④ 区長は教頭に対し、校庭からの避難は必要ないと返答する。
- ⑤ スクールバスが学校前で待機。

B：広報車の避難勧告からラジオによる津波警報（6mから10mへの変更）まで

- ① E教職員は広報車の避難勧告を受け、教頭に対し、校庭から裏山への避難を再提案する。
- ② 教頭はE教職員の裏山への避難の再検討に対し、E教職員へ校舎の2階が避難可能か確認するよう指示を出す。

- ③ スクールバスが校庭内に移動する。

C：ラジオによる津波警報（6mから10mへの変更）から津波被災するまで

- ① ラジオからの津波高変更の情報を入手し、校舎2階の確認をしているE教職員を除いた教職員らで、河川堤防付近の三角地帯への避難を開始する。
- ② E教職員は校舎2階が避難可能か確認作業を継続している。
- ③ 地域住民や保護者の一部も教職員らに同行し、三角地帯へ避難開始。
- ④ 三角地帯への避難途中で津波被災。
- ⑤ 生徒6名とE教職員は裏山へ避難し生存。

次に上記の表で記載されている心理を、発現した順に説明を加える。

- 正常性バイアス：異常を正常の範囲内で捉えてしまうこと。
- コーシャス・シフト（cautious shift）：集団極化の一つ。より慎重な方へと意見が傾くこと。集団意思決定時に発現する心理の一つである。
- 心理的拘泥現象：一度決定したことが間違っても正当化すること。集団意思決定時に発現する

心理の一つである。

- 認知的不協和の解消：自己の認知要素に矛盾が生じると、認知を変えて一貫性を保とうとすること。

次に、各心理現象が発現した流れを記載する。

#### (1) 正常性バイアス

A③の教頭からの避難具申に対し、A④の区長の回答は避難が必要でないという判断であった。津波警報が発令されたことにより、津波が小学校まで到達する可能性や、明らかな異常事態であることはみな理解していたと考えられる。しかし、ハザードマップでは小学校に津波は到達しないと予測されており、この情報に基づいて津波は小学校まで到達しないと判断された。

正常性バイアスとは、異常を正常の範囲内に捉えてしまう心理現象である。本事例では、ハザードマップを信用し、津波が小学校までに到達しないと判断した場面で正常性バイアスが顕著に発現していたと考えられる。

#### (2) コーシャス・シフト

A②で教職員らは地震直後から津波到達を想定して校庭から裏山への3次避難を検討していたが、広報車の避難勧告を受ける約30分の間に避難行動に移らなかった。

裏山は急こう配で樹木や竹が茂っており怪我をする可能性もあり、また100人近い人員にとって十分なスペースを確保できるかどうか定かではなく、通常は立ち入らない場所になっていたと考えられる。児童を預かる立場としては教員は日常的に慎重(cautious)な立場をとることが多かったことも推察される。

集団における意思決定において発現する集団極性化には、より慎重な判断となるコーシャス・シフトとより冒険的な判断となるリスクシフト(risky shift)の両極があるが、保護すべき児童を導く立場にある教員たちの集団的意思決定がこういった危機的状況でリスクシフトになることは考えにくい。一方で、「安全確保」を義務付けられた教員たちの判断はより慎重な方向へ流れやすく、コーシャス・シフトが発現しやすい状況にあったとも考えられる。こういった状況を踏まえると、教職員らが裏山へ避難せず、校庭に留まるという判断をした背景にはコーシャス・シフトが発現していたものと考えられる。

#### (3) 心理的拘泥現象

B①で広報車の避難勧告(津波高6m)を受け、E教職員は教頭に対し、裏山への避難の再提案をしたが、B②

で教頭は裏山への避難指示は出さずに校舎の2階が避難可能か確認する指示を出した。

図1に示した通り、校庭の標高1m、津波高6m、校舎屋上10m(2階は階高を小学校で一般的な3mとすれば約7m。屋上はアクセスできない構造)という条件を踏まえると、校舎2階への避難は必ずしも間違った判断だったとは言いがたい。当時の教頭がこのような数値情報を把握して判断したのかどうかは記録にないが、校舎の基本情報であり管理職として知っていた可能性は高いと考えられる。

また、前記(2)の集団による意思決定の前提には裏山への避難は安全性やスペースの問題があるということがあったため、代替案として校舎2階への避難を検討したということになる。このやり取りから教頭には、教職員らでの避難検討で裏山への避難を否決したことを正当化してしまう心理的拘泥現象が発現したと考えられる。

集団討議の結果として自らが下した判断の重みを感じた心理的拘泥現象と、標高関係に基づく判断の両方があり、広報車による避難勧告(標高6mの津波)があっても裏山への避難の意思決定に至るものではなかったと理解できる。

#### (4) 認知的不協和の解消

ラジオによる津波警報(6mから10mへの変更)を受けるまでは、堤防による効果もあって校庭にいれば津波被災する可能性は低く、万一堤防を越えた場合の避難先として、裏山、校舎2階、三角地帯の3か所の候補があり、その決断に迷っていたという状況にあったものと考えられる。基本的には校庭は安全という認知だったが、ラジオの情報を受け、津波が校庭に到達する可能性が生じた。この時点で自身の認知と新たな情報の間に矛盾が発生した。この認知的不協和を解消するためには津波高より高い位置へ避難することが必要となる。なお三角地帯の標高が6.7mであることを知っていたかどうかについては、10mの津波が来るという情報の後で三角地帯へ移動を開始したことを踏まえると知らなかったと考えるのが自然である。情報がないままで、校庭より標高の高い河川堤防付近の三角地帯へ避難を開始したと考えられる。

### 5. 心理面対策

各心理現象の対策検討をロジックモデルを用いて検討した。検討の流れを図4で示す。



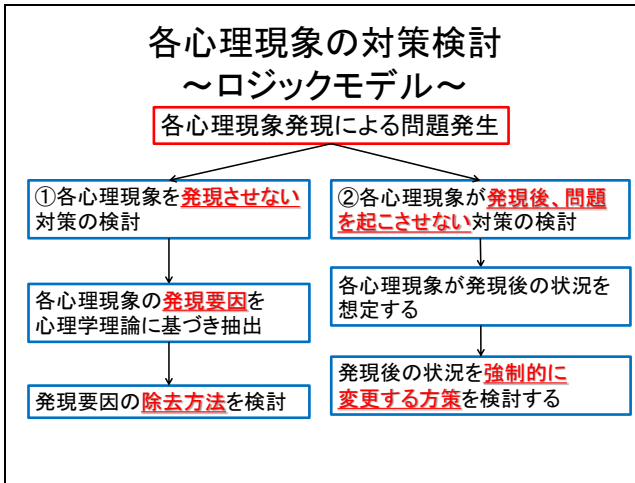


図4：ロジックモデルを用いた各心理現象の対策検討

この流れでおこなった各心理現象の対策検討をした結果を以下に示す。

(1) 正常性バイアスの対策検討

正常性バイアスの対策検討をロジックモデルを用いて検討した。検討の概要を図5で示す。

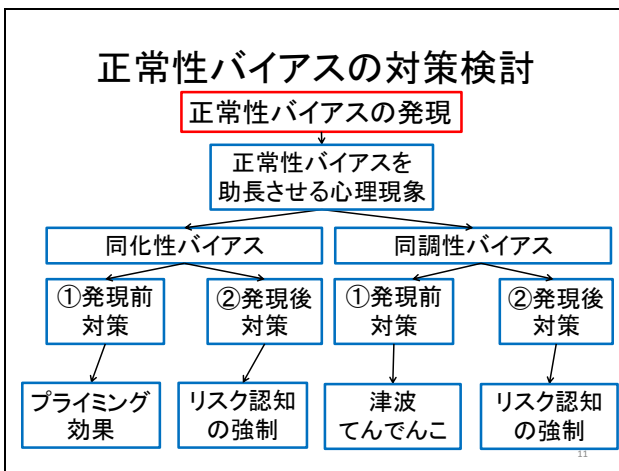


図5：ロジックモデルを用いた正常性バイアスの対策検討

正常性バイアスを発現させない対策として、正常性バイアスを助長させる、同化性バイアスと同調性バイアスという2つの心理現象への対策が必要となる。以下、文献<sup>5</sup>に基づきこれらの心理現象の内容を概説する。

同化性バイアスとは、事前に与えられた情報によって、同じ物事を異なる解釈をする心理現象である。このことにより、リスク認知を遅らせてしまう。

同化性バイアスの例として、ヒギンズらの実験 (Higgins et al 1977) を記載する<sup>5</sup>。この実験の参加者は人物の記述文を読む前に、色を判断する課題をしながら単語の記憶する課題を行った。この課題により、暗唱した単語に関する知識は活性化したが、暗唱した単語が後続の課題に影響を与えることに参加者は気づきにくいと考えられる。暗唱した単語はポジティブ条件とネガティブ条件の2グループに分かれている。上記の課題終了後、両条件の参加者は同人物の記述文を読み、その印象を回答した。結果、ポジティブ条件の参加者の方がネガティブ条件の参加者よりも人物記述文に対する印象が好ましくなっていた。これは、人物記述を肯定的に解釈しうる概念が活性化していたポジティブ条件の参加者は人物に対しポジティブな印象を形成したが、人物記述を否定的に解釈しうる概念が活性化していたネガティブ条件の参加者は、人物に対してネガティブな印象を形成した。つまり、事前に活性化した知識に基づいてその後読んだ文章が解釈されたために、印象が異なると考えられる。

同調性バイアスとは、自分が集団に属している際、自分自身の意見や信念を曲げて、多数派に従ってしまう心理現象である。これにより避難行動を遅らせてしまう<sup>5</sup>。同調性バイアスの例としてアッシュの実験を記載する (Asch 1951)。この実験では、一人で行えば正解率が99%以上という簡単な課題を自分以外の実験参加者たちが口を揃えて誤った回答をする。このような状況では32%にあたる場合で同調が見られるという結果が出ている。

① 同化性バイアス：発現前対策

同化性バイアスの発現前対策として、プライミング効果に着目した。これは、事前の特定な情報(プライム)により、後の情報処理に影響する効果である。影響には同化と対比があり、これらが生じる規定因として、プライムが抽象的であると同化、プライムが具体的であると対比が生じる。

対比の例として、駅のホームで殴り合っているような乱暴な人(極端な事例)を見た後では、電車を降りるときに人を押しよけるというような、多少乱暴な行動でもそれほど乱暴ではなく見えるというように対比的判断が生じやすい。

同化の例として、「暴力とは何か」ということについて考えることで、「乱暴」という抽象的概念の接近可能性が高められている場合は、同化が生じやすく、少しぶつかったただけでも乱暴だと捉えやすくなる。

本事例では、ラジオから予想津波高6mの津波警報を受け、ハザードマップを確認し、ハザードマップを完全に信用したことにより、津波が到達しないという具体的な情報（プライム）を受け、その結果対比が生じたと考えられる。

対策案として、ハザードマップはあくまでも目安という意識を持つことで、津波が到達する可能性があるという抽象的な情報（プライム）を受け、同化が生じることができる。

## ② 同化性バイアス：発現後対策

正常性バイアスが発現してしまった場合の対策として、具体的な対策案として、標高を常時認知可能な環境を整えることが有効である。これにより予想津波高と現在地の標高を即時に比較でき、リスク認知を促進することが可能になる。

具体例として、電柱や各地域で目立つ建築物に標高を記載することが挙げられる。いくつかの地域でこういった取り組みが行われているが、これらの対策は正常性バイアスの発現を前提として行われているものと理解できる。

## ③ 同調性バイアス：発現前対策

同調性バイアスの対策として、同調が発生する要因である情報の影響と規範的影響に注目した。

情報の影響とは、正しい判断をしたいことから周りと同じ行動を取ってしまうことである。

情報の影響の例として、エコロジーの観点からスーパーで買い物にマイバックを持って行くなど、まわりの人たちが取り入れている物事を正しいと感じて、自分も行わなければならないと考えることが挙げられる。

規範的影響とは、集団の一致を重視することや、和を乱すような行動を避けることである。

規範的影響の例として、流行を自分が取り入れないと、集団規範から外れて周囲の人から嫌われてしまうのではないかとという焦りが生まれ、流行を取り入れることである。

本事例では、周りの人が校庭から避難していないことで、校庭で安全と判断したことや、校庭からの避難をしなかったという結果から同調性バイアスが発現していたと考えられる。

同調性バイアスの対策として、「津波てんでんこ」と

いう三陸地方で古くから伝わっている言い伝えが心理学的にも有効であると考えた。津波てんでんこは、自分の生存を一番に優先して、高台へ避難する行動方針である。実際にこの言い伝えが伝わる釜石市では〇小学校と同じ津波に襲われたが、生存率は99.8%という結果が出ている<sup>6</sup>。

## ④ 同調性バイアス：発現後対策

②の同化性バイアスの発現後対策と同様に、リスクや異常事態を強制的に認知させる必要がある。

## (2) 集団意思決定（心理的拘泥現象と集団極性化現象：コーシャス・シフトとリスク・シフト）の対策検討

集団意思決定の対策検討をロジックモデルを用いて検討した。検討の概要を図6で示す。

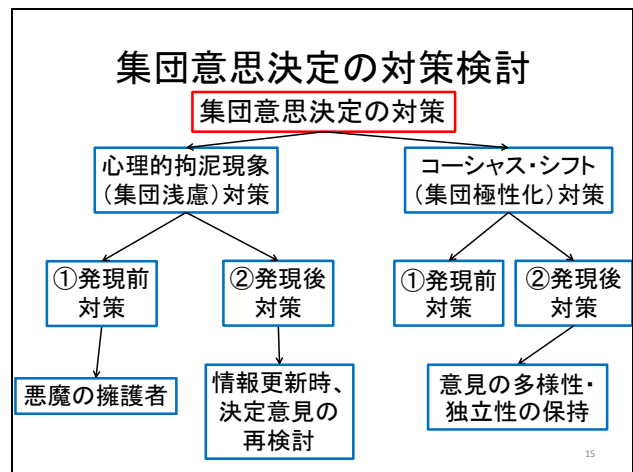


図6：ロジックモデルを用いた  
集団意思決定の対策検討

集団意思決定の対策を検討するうえで、集団の意識決定の場において、メンバーの個人的決定よりも劣る決定がなされる傾向に陥る集団浅慮と、集団意思決定の際、事前に成員個々人が有していた判断よりも、より極端な方向で意見が決定される集団極性化について対策する必要がある。以下、文献<sup>5</sup>に基づきこれらの心理現象の内容を概説する

集団浅慮（心理的拘泥現象）が発現した例として、1986年、スペースシャトル・チャレンジ号はケネディ宇宙センターの打ち上げから73秒後に突如爆発した。シャトルは落下し、7名のクルーは全員死亡した。事故の直接の原因は、シャトル本体についている個体ロケットブースターのジョイント部分のOリングが、打ち上げ当日の気温が低かったために硬化して弾性が失ったこ



とにあるとされている。しかし、事故を引き起こした要因は技術的な問題以外にも存在していたと見られている。事故原因の調査過程で、NASA 及び O リングの制作会社が低温時の弾性の問題をあらかじめ知っていたことや、制作会社が当日の打ち上げ中止を進言していたにも関わらず受け入れなかったことが判明し、当事者たちの意思決定が集団浅慮に陥っていたとされている。

集団極性化が発現した例として、実験参加者に一人で仮想的な選択ジレンマ状況に関する質問に回答してもらう。例えば、失敗すれば命に関わるほどの危険を伴う手術を受けるか否かを迷っている人物に対して、手術の成功確率が何%以上ならそれを受けるように助言するかという質問である。その後、参加者は6人集団になり、個々のジレンマ状況について討議して全員一致の結論を出すように求められた。その結果、集団の決定は多くの状況で討議前の個人の決定の平均よりもリスクなものになっていた。さらに、討議後に再度個人判断を尋ねたところ、討議前よりもリスクな方向に変化（リスク・シフト）していた。その後の研究で、集団討議が安全・保守志向を増幅させるという正反対の現象（コーシャス・シフト）も存在することが明らかにされた。

本事例における心理的拘泥現象が発現した状況について、広報車の避難勧告を受け、E 教職員は教頭に対し、裏山への避難の再提案をしたが、教頭は裏山への避難指示は出さずに校舎の2階が避難可能か確認する指示を出した。このやり取りから教頭には、教職員らでの避難検討で裏山への避難を否決したことを正当化してしまう心理的拘泥現象が発現したと考えられる。

本事例におけるコーシャス・シフトが発現した状況について、教職員らは地震直後から津波到達を想定して校庭から裏山への3次避難を検討していたが、広報車の避難勧告を受ける約30分の間に避難行動に移らなかった。教職員らが裏山へ避難せず、校庭に留まるという判断をした結果から、コーシャス・シフトが発現していたと考えられる。

#### ① 心理的拘泥現象：発現前対策

集団浅慮の一つである心理的拘泥現象を発現させない対策として、悪魔の擁護者が挙げられる。悪魔の擁護者とは、集団の合意が得られた時点で、意思決定に関わったメンバーの一部が、間違っているとわかっている上であえて反対意見を述べることである。このことにより、他のメンバーも遠慮することなく意見を発言可能になり、集団の意見を多角的に批判、再検討する機会が生まれ、

心理的拘泥現象の発現が抑制できる<sup>7</sup>。これを災害のような緊急事態において機能させるためには日常的なコミュニケーションの中でも運用されている必要がある。

#### ② 心理的拘泥現象：発現後対策

心理的拘泥現象が発現してしまった後の対策として、意思決定後に情報が更新され次第、決定意見の再検討をすることが有効であり、心理的拘泥現象を発現後でも抑制することが可能である。

#### ③ コーシャス・シフト：発現後対策

集団極性化が発現してしまった対策として、集団の中で、多様性・独立性を保持することが重要である。多様性・独立性の保持とは、様々な意見の者がいられる環境を整え、少数の意見をつぶさないことである。多数派の意見と少数派の意見を同じ価値で扱い、結果的に多数派の意見になるとしても、少数派の合理的観点を検討することで、集団極性化の発現を抑えることが可能である。

### 6. 結論

本研究では東日本大震災でのO小学校における津波避難行動を社会心理学を用いて分析を行い、地震発生から避難を開始するまでに正常性バイアスや心理的拘泥現象、コーシャス・シフトなど、複数の心理現象が発現している結果を得た。それぞれの心理現象に対し、発現させないための対策と発現してしまった後の対策、2種類に分けて対策案を心理学的に検討した。

正常性バイアスの場合、発現させない対策案として、ハザードマップはあくまでも目安という意識を持つことであり絶対的な信頼を置くべきではないということと、三陸地方に古くから伝わる自分の生存を一番に優先して、高台へ避難する行動方針である津波てんでんこを周知徹底することが有効である。発現してしまった後の対策案として、標高を常時認知可能な環境を整えるために、電柱や各地域で目立つ建築物に標高を記載することが挙げられる。これにより予想津波高と現在地の標高を即時に比較でき、リスク認知を促進することが可能になる効果が得られる。

集団浅慮のひとつである心理的拘泥現象の場合、発現させない対策案として、集団の合意が得られた時点で、意思決定に関わったメンバーの一部が、あえて反対意見を述べる悪魔の擁護者が有効である。発現してしまった対策案として、意思決定後に情報が更新され次第、決定意見の再検討をすることが有効である。

集団極性化が発現してしまった後の対策として、集団の中で、多様性・独立性を保持することが重要であり、少数派の合理的観点を検討することで、集団極性化の発現を抑えることに有効である。

## 7. 参考文献

- 1)<https://www.npa.go.jp/archive/keibi/syouten/syouten281/pdf/ALL.pdf> 東日本大震災と警察 (2017.11.20 最終アクセス)
- 2)[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo5/012/gijiroku/\\_icsFiles/afieldfile/2014/08/07/1350542\\_01.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo5/012/gijiroku/_icsFiles/afieldfile/2014/08/07/1350542_01.pdf) 大川小学校事故検証報告書 (2017.11.20 最終アクセス)
- 3)社会心理学, pp12 新星出版社
- 4)[http://www.courts.go.jp/app/files/hanrei\\_jp/266/086266\\_hanrei.pdf](http://www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/266/086266_hanrei.pdf) 大川小学校 仙台地裁判決文 (2017.11.20 最終アクセス)
- 5)池田謙一 唐沢穰 工藤恵理子 村本由紀子：社会心理学 pp25-31 pp193-194 pp355-359
- 6)[https://www.jsnds.org/ssk/ssk\\_31\\_1\\_35.pdf](https://www.jsnds.org/ssk/ssk_31_1_35.pdf) 津波てんでんこの4つの意味 (2018.1.7 最終アクセス)
- 7)社会心理学, pp142-147 新星出版社
- 8)<http://www.city.ishinomaki.lg.jp/cont/20101800/8425/20140303164845.html> 大川小学校事故検証委員会 (2018.1.14 アクセス)