極低頻度の災害に対する避難行動の社会心理学的な検討

学生氏名　三枝　大祐
指導教員　皆川　勝

東日本大震災の発生によって，避難方法等のソフト面の対策が必要視されるようになった．自治体が避難勧告を行ったにも関わらず，何故住民は避難を開始しなかったのか．本研究ではどの様な本能や欲求が被害を拡大させたかを明らかにし,考察を行なった.その結果,専門家の知見が完全に正しいのでなく常に自分で避難行動を考えることが必要である結論に至った.

Key Words : *Instinct，Social Desirability，Normalcy bias*

1. 序論

災害時における避難行動は，集団内での自分の役割や人間の性格により多様に変化する．2011 年 3 月 11 日に発生した東日本環太平洋沖地震において，避難時に心理がマイナスに働いたことにより被害が拡大した事例が報告されている. 例えば, 岩手県宮古市田老地区では「万里の長城」と呼ばれる防波堤が人々に安心感を与えていが, それにより自治体が避難勧告を行っていたにも関わらず，住民は「防波堤があるから大丈夫だ」と考えた者が多かった. また, 津波が防波堤を上回ってしまったことと重なり，予想以上の犠牲者を出してしまった.

このことから，災害時における避難行動には人間の心理が強く関わっており, その意思決定をどのように選択するかで助かるかどうかの明暗を別ける.

したがって, 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の再検討が必要となっている. 人間が避難行動に移ることへの妨げになっているのに正常性バイアスが挙げられる. 正常性バイアスとは異常を正常の範囲内のことと捉えてしまう錯誤である. 人は予期せぬ以上や危険への感度を低下させており, 小さな以上を無視し, 大きな異常もその程度減じて安心を得ようとする. 多くの事象において人間は意思決定を行う. 確率の判断を行う際に人間は発生確率の低いものに関して過大評価をし, 逆に発生確率の低いものを過小評価をしてしまう傾向がある. 例えば, パチンコや競馬などのギャンブルが人々に依存してしまうのは前者であり, 交通事故などのリスクを軽く考えるのは後者であるといえる. この様な人間の性質により防波堤の存在で過剰な安心し, 避難を行わなかったり, 津波計画区域外であるために避難しないなどの被害が発生するのである. このような, 人間の性質により, 避難行動に支障をきたす課題に対して, 数多くの研究が存在している. 広瀬と杉森 [7]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検討を行った. 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. この心の機能から多くの弊害を生んでいると考えられる. 以下に正常性バイアスの弊害を**図-1** に記す.

よって,本研究では東日本環太平洋沖地震の際に人間の本能,欲求により被害が拡大した事例を把握し, 心理関係図にまとめ,考察を行うことを目的とする.

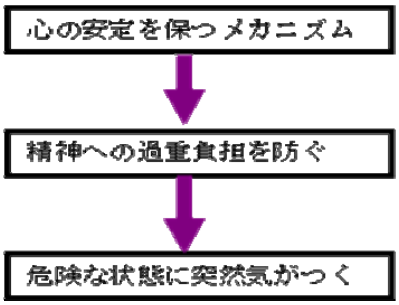

図-1　正常性バイアスの弊害

2. 人間の性質[4)]

2.1　避難行動の意思決定

人間は避難行動を開始する際に常にコストを考えて意思決定を行う. 例えば, 働いている者は仕事を中断させられること, 家事をする者は家事を中断させられること等の時間的コストと避難することによって得られる安全, 安心を天秤にかけている. 以下は人間の避難行動に移る意思決定の流れである.

ⅰ:危険を意識させる何らかの状況を知る
（地震の揺れ, 津波, 各種警報等）
ⅱ:現実に危険を自覚するか
ⅲ:自分や家族の安全がどの程度脅かされているか
ⅳ:避難に伴う危険の評価
ⅴ:留まることによる危険性と比較し, 避難行動へ

これらの避難への意思決定をチャートにまとめたものを図-2 に記す.

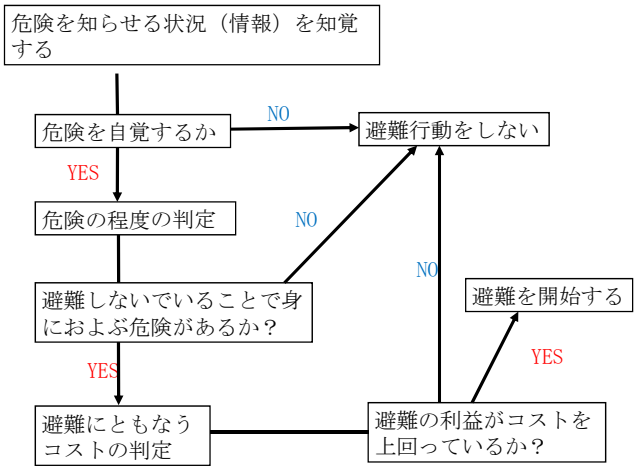

図-2　避難行動までの意思決定チャート

図-2 からもわかるように災害後早い避難行動を喚起するにはまず, 危険を自覚する事が重要であるといえる. 地震発生後に津波の危険を目の当たりせずに避難することが難しいことが分かる. 目の当たりする程度時間が経過してしまっていたら避難が間にあわないため対策が必要であるいえる.

2.2　情報処理の行い方

人は他者からの情報を素直に受け入れたり, 全く受け入れなかったりする. 社会心理学の領域における呪法処理方法として, 二重過程理論がある. 二重過程理論は情報を受けた時に情報処理の動機づけは高いかとうかと情報処理に対する能力は高いかによって中心ルート処理と周辺ルート処理に分かれる. 中心ルート処理を行なった場合, 自分で情報をしっかりと吟味し, 正しいい情報かどうかの判断を行うことができる. 逆に周辺ルート処理は情報をあまり吟味することをせず, そのまま受け取ってしまう. 例えば, ある情報に対して精通する専門家は動機づけが高く, 処理能力も高いため中心ルート処理を行う者が多い. 逆に一般の者はある情報に対して興味がなかったり, 興味があっても自分で処理出来ない場合, 周辺ルート処理を行なってしまう. これにより災害時において住民が災害情報を吟味することができず, 安全な避難行動を選択できない等の問題がはっせいしている. 二重過程理論のチャートを図-3 に記す.

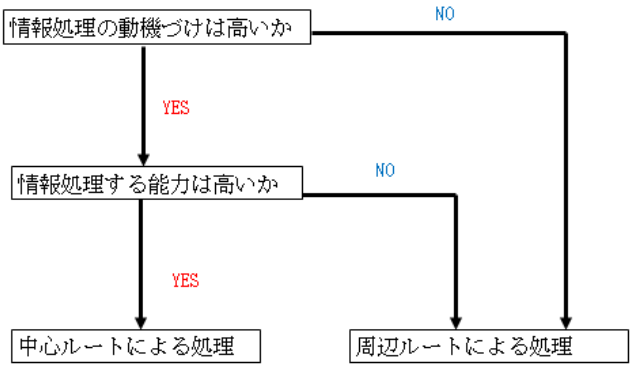

図-3　二重過程理論チャート図

2.3　信頼の不対称原理

人間が信頼を築くには多くの肯定的な実績が必要であるが，一つの否定的な事実で信頼を失われる．例えば，住民に対して要望を取り入れるなどを行い，信頼を長年築き上げてきた自治体があったとする．そこで実際に災害が起き，避難警報の際に津波高が5mと発令し，住民に避難勧告を促したとする．しかし，実際が2mの津波が到達すると住民は次の災害発生時にはコストを掛けて避難を行う必要性を感じず，自治体の信頼が大きく低下する．

3.　本研究で用いる本能,欲求に関する基本概念

社会心理学は個人に対する社会活動や相互的影響関係を科学的に研究する心理学の領域の一つ であり，人間個人を対象とするが、複数集まり「社会」という状態での反応や効果を対象としている． 社会行動とは関係ない生理的な過程における心理の研究を行うものは生理心理学という． 人間は単体である場合と集団である場合には明らかに異なった心理過程を抱く．社会心理学はこのような社会的な人間の行動を集団内行動と集団行動とに分類し，加えて集団を形成する個人のパーソナリティーや対人行動の観点からも取り組み，それらに関する実証的な心理学的法則を解明する事を目的とするものである．

避難行動においての心理を検討する際に本研究では社会心理学を用いる。個人の心理はもちろんであるが二者以上の心理が関係すると考えられることから有効であるといえる。また，社会心理学にはMaslow の多段階欲求理論や Murray の欲求理論等があるが，複雑な関係性を表す上で人間の本能，欲求に基づく行動を検討できることからマレーの欲求理論を用いることとする．

(1)　Murray の欲求理論

Murray によれば，「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．その中から，プロジェクト遂行に直接影響を及ぼすと考えられるものを抜粋し，**表-1** に記す．

表-1　Murray の欲求リスト

達成：困難を効果的・効率的に成し遂げる欲求
顕示：自己演出・扇動を行う，自己を正当化する欲求
支配：他人を統率する欲求
自律：他人の影響・支配に抵抗し，独立する欲求
親和：他人と仲良くなる欲求
養護：他人を養い、助け、または保護しようとする欲求
追従：優位者に従属することでアイデンティティを守る欲求

(2)　欲求と関連する本能

林[7]，皆川[2]によると人間の本能によって裏付けて説明することができるとされている．先述した欲求を説明するために用いる本能を以下に記す．

生存欲求本能：生き延びたいという動物的欲求

知的欲求本能：常に，環境の変化に対し危険を回避し，食糧を求め，自己の子孫の繁栄を図るための自然的社会的環境の状況を掌握し，環境の変化に対応する基本的な欲求．

集団欲求本能：人間には自分と同じ家族，会社，同郷の人に対し，親近感を持ち，好きになるという傾向がある.これらはすべて「仲間になりたい」という人間の本能からうまれている．

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．この中の一つである「統一・一貫性」を守る本能は，人間がものを考える場合や，物事が正しいか否か等を判断する．

自己保存本能：「自己保存」の本能には，過剰に反応するとそのことにより自分が傷つくという相反する二面性の機能が組み込まれている．例えば，会社の組織にベテランの人間がいるとする．ベテランは経験を積み，知恵もあり人脈もある．ベテランは経験を積んでいる分，社会の仕組み，組織構造を理解している．よって危機に遭遇した時は，それにより自分の地位や立場が危うくなることを理解しているため，過剰な自己防衛となる．この過剰な自己保存が，自分とのつなが

りを持つ周囲の人や自分自身をも傷つけることとなる．これを自己保存の過剰反応と呼ぶ．

統一・一貫性本能：人間には左右対称，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がある．この「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ったり，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，「そうかなぁ…」という気分のみで間違った道に進んでしまう．

(3)　我が国独自の意思決定

皆川によると日本には西欧諸国等と異なる文化的背景により自己観に違いが生じていると指摘している．日本は集団的自己観または相互依存的自己観に基づいた行動を重んじるため，相互信頼や協調を重要視した意思決定を行うという．逆に西欧諸国等では個人主義的自己観または独立的自己観が基本にあることから，意思決定を行う際に相互不信頼や個人主義，契約を重要視した意思決定を行うという．このことから，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を持っており，集団主義的自己観とともにその志向性でグループ分けができると述べている．**図-4** に示すように以下のようにわけられる．

1) 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
2) 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
3) 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．このように整理すると，我が国では集団志向軸を強い志向性として持つという特性に配慮しつつ，達成志向軸で示される諸欲求を自律的あるいは知的欲求を満たすように制御するという課題が浮かび上がる．

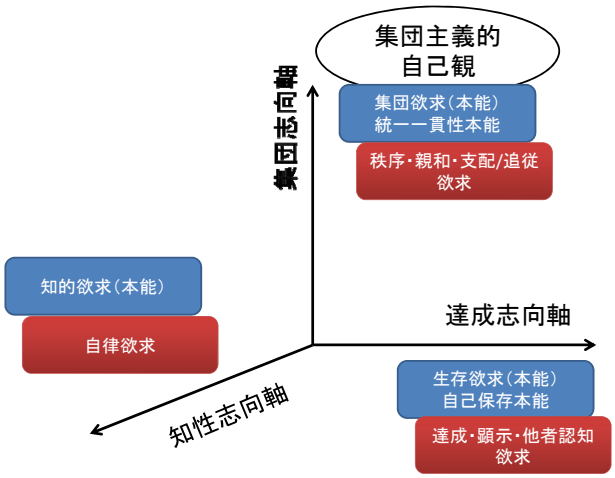

図-4　自己観・本能・欲求の志向性によるグルーピング [2)]

4.　課題の整理 [1)]

今回発生した事象では津波計画区域を事前に把握していることで津波計画区域外に住居があるために安心してしまった．防波堤があることからも同じように安心感から避難を開始しなかったことがあった．避難所に避難した事により安心してしまい，高台に出来るだけ遠くに避難することを行わなかった．避難所に到着した後に冬であったことから子供の衣類を取りに行ってしまい，第 2，3 波の被害にあう等の事例が発生した．事例のまとめたものを**表-2** に記す．

表-2　課題の整理 [1)]

課題分類	記号	事例
A：想定への過信	A1	津波到達想定区域への過信
	A2	防波堤への過信
	A3	避難所への過信
B：過去の教訓の利用	B1	各々で逃げない
	B2	第２，３波に襲われる
C：避難勧告の行い方	C1	避難勧告の慣れ
	C2	市民は確定な情報を求める

表-3　住民と自治体,専門家における社会的欲求と本能

想定への盲信	社会的欲求	本能
［住民］	自律,追従	生存欲求,集団欲求,知的欲求,統一・一貫性
［自治体］	達成,追従	知的欲求,生存欲求
［専門家］	達成→自治体 達成→住民	知的欲求,,統一・一貫性

5.本能と社会的欲求による考察[1),2),6)]

表-2 より課題 A,B,C の考察を以下に記す.

5.1　想定への盲信

住居が津波計画区域外にある住民は自治体の避難勧告を十分に認識しないことや防波堤が存在することにより，住民の安心感が過度に働き,避難が遅れた．釜石市では死傷者・行方不明者の 86%が津波到達想定区域外で起きたことが確認されている.

住民と自治体,専門家に発生した本能,社会的欲求を**表-3** に記し,心理状況の関係性を**図-5** に記す.

本能として住民は災害発生時には生きたいという生存欲求本能と不安から逃れるために周りの人間と同じ行動をとり,安心を得たいことから集団欲求が働くと考えられる.また，住居が津波計画区域外に居ることからその情報を信頼し,情報と行動の整合性をとるあまり,避難勧告を受け入れないという行動が現れる.これは統一・一貫性の負の面が現れているといえる.

自治体に常に災害に対する知識を得ようとするため知的欲求本能が働いていなければならない.また，災害発生時には住民と同様に被災者になり得るため，生きようとする生存欲求本能が働いている.

最後に専門家では常に防災への知識向上を行おうとするために知的欲求本能が，専門分野などでは自分の考えを強く持っているため統一・一貫性本能が働いていると考えられる.

欲求においてはまず,専門家と住民との関係を記す.専門家は住民に向けて,本の出版や防災への講演等の防災に貢献したいという達成欲求が働いている．また,住民から専門家に向けて,専門知識を信頼することから追従欲求が働いているといえる。

次に自治体と専門家との関係を記す．専門家は住民に向け,防災に向けて助言を行なっている.これは防災へ向けて達成欲求からくる行動である.逆に自治体から専門家には専門家からの情報に追従欲求が働いているといえる.

最後に,住民と自治体の関係を記す．自治体が災害時に避難勧告を行うことは被害を最小限にしたいということによる達成欲求を満たすためであるといえる.逆に住民は事前の情報と異なることから統一・一貫性本能が働いたことから自律欲求が働き避難を開始しなかったといえる.この図より以下の問題点が考えられる.

・住民が専門家へ追従欲求が働いたため，津波計画区域及び防波堤を信頼し過ぎてしまった.
・住民は自律欲求が働いたため，避難勧告に意識を置かず，避難開始が遅れてしまった.

まず,津波計画区域の見直しが重要となることがわかる.以前の昭和津波や明治津波では今回の想定以上の津波が発生していることから今回の計画区域の想定が甘かったであろう．過去の事例から津波の想定高さや各自治体付近における地理状況と把握し直し,新たに

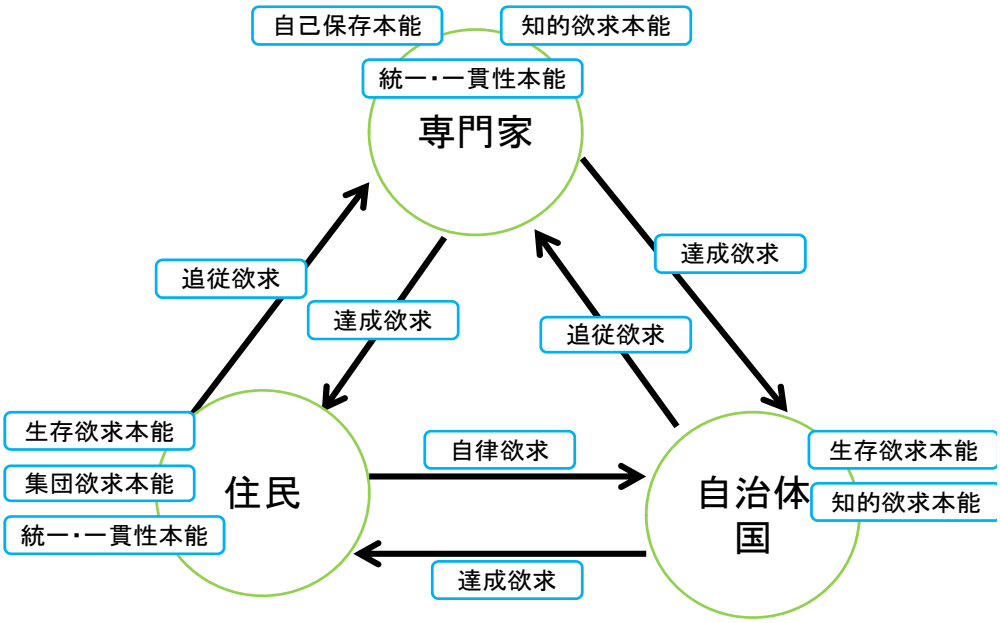

図-5　親と保育士,保育園の関係図

津波計画区域を策定することが求められる. また, 津波計画区域を策定した後の住民に対しての情報伝達方法も以前と同じように行うと今回と同じような正常性バイアスによる被害がまた発生することが予想される. そのため, あくまで津波想定区域は想定であり, 各自で情報を取捨選択を行い, 避難に備えることを住民に促すべきである.

次に皆川[2)]の三軸について考える. 住民は集団欲求本能と統一・一貫性本能があること, 自律欲求が働いていることから集団思考軸―自律思考軸平面に位置していることがわかる. 問題点で挙げたように住民が専門家に対して追従欲求が働いたことから自律欲求をより働かせるべきである. よって, 住民の知的欲求本能を満たすような体制づくりが求められる.

自治体, 国は知的欲求本能を持ち, 達成欲求本能が働いていることから自律志向軸―達成志向軸平面に位置する.

専門家は統一・一貫性本能や自己保存本能が働くことから集団志向軸―達成志向軸平面に位置している. まとめたものを**図-6** に記す.

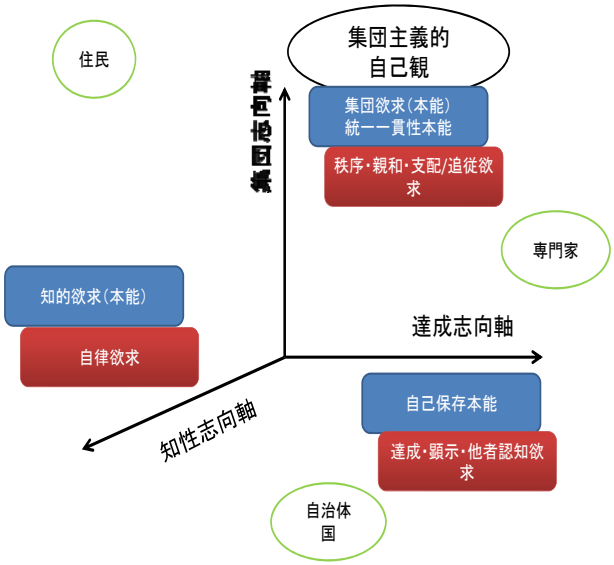

図-6　住民と専門家, 自治体における三軸

5.2　各々で逃げない

津波からの避難は時間との戦いと言われている. そのため, 避難を行う際に一人でバラバラに逃げることが有効であるといえる. しかし, 親は子供と一緒に避難をしないと不安のため, 子供を保育園から引取りにいこうとする. 一方, 保育園は 2001 年に起きた大阪教育大学附属池田小学校での乱入殺傷事件を契機に 2009 年 4 月に学校保健法を改正し, 学校保健安全法を定めた. この法により多くの施設で災害時は子供を親に引

き渡すことが多い．この関係により，東日本大震災では親が子供を引取りに行く途中や，引き取った後の避難時に津波の被害に合ったケースが多かった．この事例から親と保育士，保育園における発生した本能，社会的欲求を**表-4** に心理関係図を**図-7** に記す．

親の本能として災害発生場所もいることから生存欲求本能が働く．また，子供をどんなことがあっても助けたいと考えるのは養護欲求による行動である．

保育士では同じく災害発生場所にいることから生存欲求が働く．そして，常に子供の命を預かっている責任があることから自己保存本能がある．

保育園と子供の保護者の間には契約関係が働いていることから，保育園の下で働いている保育士には保育園と保護者双方に対して，支配と追従の関係にあるといえる．津波が発生した際に親が子供を迎えに行くのは養護欲求が働くためである．この欲求を満たすために保育士に対して子供の受け取りを促す達成欲求が発生する．保育士は子供を引き渡すことより避難行動を優先するべきだと考えていたとしても自己保存本能が働き，マニュアル通りの行動をしてしまう．それはマニュアル以外の行動を行い，津波の被害にあうと後に過失致死罪などに問われることがあるためである．そうした危惧により保育士はマニュアル通りの行動を行ってしまい，保護者に子供の受け渡し行動に移ってしまう．宮城県石巻市のある幼稚園では子供を親に引き渡しに行くために海岸付近にバスで送迎しに行ったことがわかっている．子供を引き渡すという達成欲求が働くとこの様な危険な行動を人間はとってしまう．

表-4　親と保育士における本能及び社会的欲求

親と保育士の関係における課題	社会的欲求	本能
［親］	支配，達成	生存欲求，養護欲求，統一・一貫性
［保育士］	追従，達成	生存欲求，自己保存

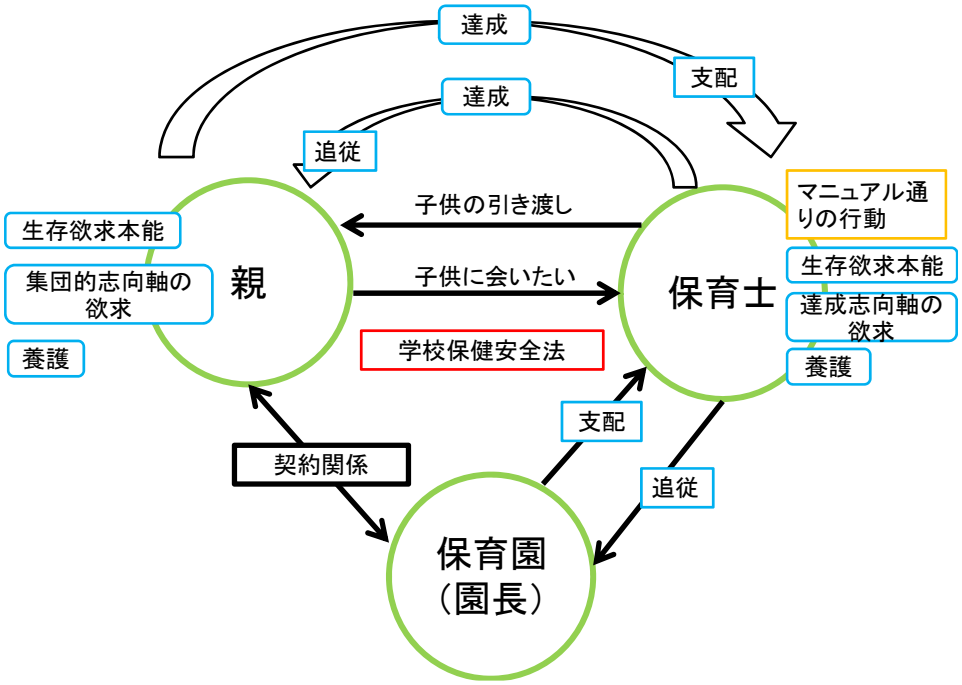

図-7　親と保育士における関係図

この事例の問題点として以下のことが考えられる.

・学校保健安全法が保育士の達成欲求（子供の引き渡し）を助長した.

・保育士の自己保存が働き, 保育士にマニュアル通りの行動をさせた.

・親の養護欲求が子供の引き取り行動を助長した.

このことから, マニュアル通りの行動を行う事が時には被害の拡大に繋がることがわかる. そのため, マニュアル通りの避難を再度見直す必要がある. 確かにマニュアルの整備を行うことで避難の迅速化を可能にするといえる. しかし, マニュアル整備において多様な災害状況を想定することが難しく, 限界がある. また, マニュアル通りの行動をすることにより安心感を得られることから自分で常に安全を考えることをなくしてしまっているのも確かである. そのため, 住民は災害に対する意識を向上させ, 自分の状況に合わせた避難方法を自主的に考え, 臨機応変の行動を求められる.

次に, **図-4** の皆川 [2)]の三軸と比較をしたものを**図-8** に記す. 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. しかし, 今回の事例の場合, まさに生死に関わる事例では達成志向軸ではなく, 三軸とはまた違う本能として捉えるべきである. Maslow の多段階欲求理論では生存欲求は人間は常に満たしていると述べている.親は学校保健安全法で定められているように子供を迎えにいくことから集団志向軸に近いことがわかる. 自己保存本能が働いていないことから集団志向軸―自律志向軸平面に位置する. 今後は統一・一貫性等の集団志向軸から自律欲求が働くような自律志向軸に近づけることが必要になる. 保育士は自己保存本能や生存欲求本能が働いていることから自律志向軸―達成志向軸平面に位置している. 自己保存本能等の達成志向軸から自律志向軸に近づけることでより被害を小さくできると考えられる.

具体的に本能は人間の根底にあるものであるため, その人間によびかけても行動を改善させることは難しいと考えられる. したがって, それらの本能が働かないようような環境をどの様に整備するかが重要で

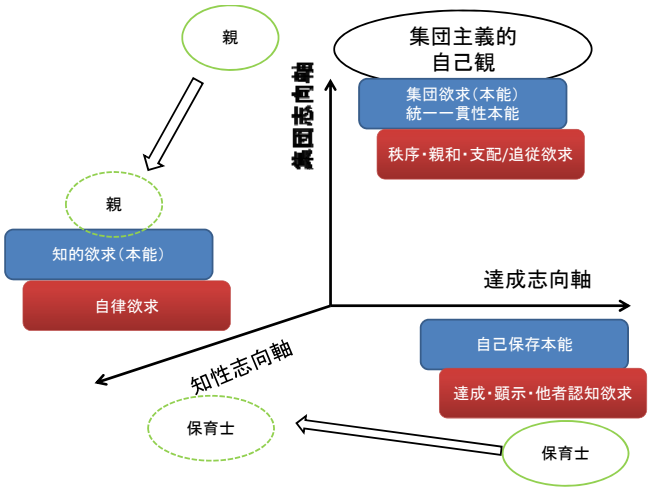

図-8　親と保育士における三軸

ある. このことから親は統一・一貫性本能により集団志向軸に傾いていること, 保育士の自己保存本能による達成志向軸に傾いていることから行動を助長している学校保健安全法の改善が必須である.

5.3　避難勧告の行い方

図-2 で記した通り, 人間は危険が迫っていても自分の眼で確認しないと危険の状態であることを認識しにくい. 眼に見えない脅威を伝える為に自治体は避難勧告の整備を進めてきた. 避難勧告の取り決めは自治体が行っており, 以下のような内容が含まれるマニュアル作りが義務化されている.

・発令日時

・発令者

・対称地域及び対象者

・避難すべき理由

・危険の度合い（例えば, 「堤防から大量の漏水があること」, 「1 時間後に道路冠水のおそれがあること」等, 河川や堤防などの状況や, 発災時期, 予想される被災状況などについての説明を含めること. ）

・避難準備（要援護者避難）情報, 避難勧告, 避難指示

の別

・避難の時期（避難行動の開始時期と完了させるべき時期）

・避難場所

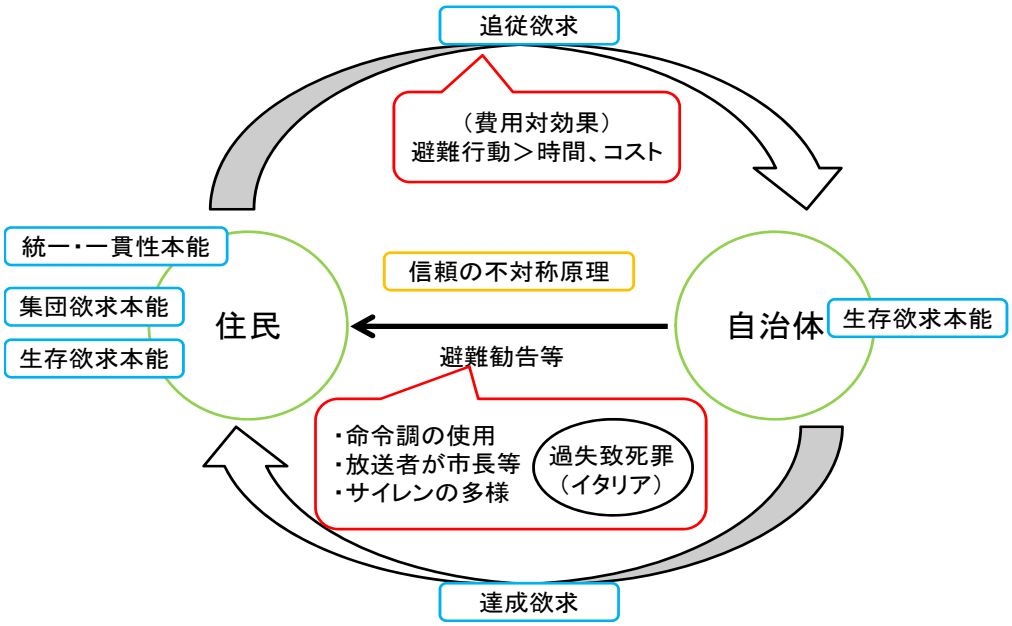

図-9　言葉の使い減り発生前

・避難の経路（あるいは通行出来ない通路）

・住民のとるべき行動や注意事項（例：「近所に声をかけながら避難してください」）

・本件担当者, 連絡先

釜石市では避難勧告に命令調を使うことを決めた。釜石市の避難勧告の工夫を以下に記す.

1. 基本的な呼びかけ文は設けるが, 予想される津波の具体的な高さは入れない.
2. それ以上の状況が起きている場合についてはマニュアルを作らず, その場の判断で放送する. その場合, 危機感を出すための工夫をする

例1.　命令調を使うなどして短く簡潔な文章を連呼する

例2.　市長など通常とは異なる人が放送する

例3.　地震発生からの時間を伝える

例4.　サイレンを多用する

これは住民に通常の災害とは違うことを認識させることで有効である．しかし，これらを使用することで懸念される問題がある．それは自治体が避難勧告を発令する際にマニュアル以外の行動をすることが難しいからである．これは災害発生時前に避難勧告のマニュアルを整備することがとり決められている．

避難勧告の行い方	社会的欲求	本能
住民	追従	生存欲求本能、集団欲求本能，統一・一貫性本能
自治体	達成	生存欲求本能

表-5　避難勧告の本能と社会的欲求

そのため，住民に命令調を使うことがほとんどなく，実際の災害時にマニュアル行動以外の行動を起こせるか難しい．また，災害が発生する度に命令調を使用すると住民も慣れてしまい，今回のような問題が再発生する

と考えられる．今回はこれらの避難勧告の心理状況をまとめる．　まず, 住民と自治体に働く社会的欲求と本能を**表-5** に記す.

以下が避難勧告の際に言葉の使い減りが発生していない場合の心理状況を**図-9** に記す.

住民の本能として生存欲求本能と集団欲求本能，統一・一貫性本能が働いている．自治体には生存欲求本能が働いている．まず，自治体は達成欲求を満たすために住民に向けて，命令調の避難勧告を使用する．

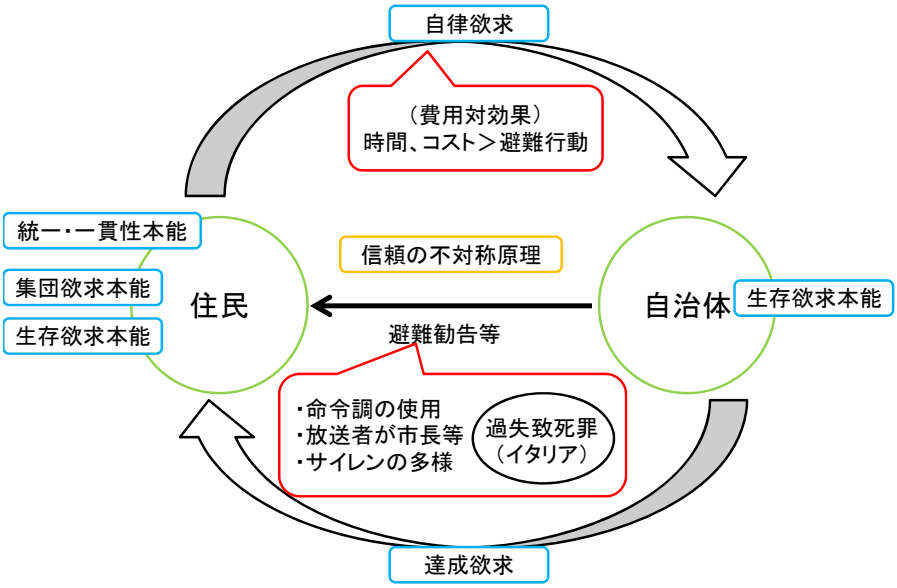

図-10　言葉の使い減り発生時

住民は統一・一貫性本能が働くが命令調を用いられていることや放送者が市長であること等により通常の放送とは異なると認識し，追従欲求が働く．この時，住民は費用対効果を無意識に計算するが避難行動の有用性が重視しようと考えた上の行動である．このような環境であると避難行動がスムーズになると考えられている．

しかし，常に自治体は信頼の不対称原理を不安視しながら発令することになる．イタリアの中部の都市ラクイラでは政府が出した安全宣言が被害が拡大したとして行政当局者や地震学者 7 人が過失致死罪で禁錮 6 年の有罪判決がでたなどの事例もある．そのため，自治体は命令調の使用や避難勧告等を用いることを躊躇してしまう恐れがある．

次に言葉の使い減りが発生した場合の心理状況の関係図を**図-10** に記す．この場合，命令調が機能せず，住民の費用対抗が時間とコストが上回ってしまい，避難を開始しない．これは住民の追従欲求よりも自律欲求が強く働いてしまったことがいえる．

6. 結論

(1) の想定への盲信では住民の専門家に対する追従欲求が働いたことにより津波計画区域及び防波堤を信頼し過ぎてしまったといえる．また，住民の自律欲求により避難勧告に意識を置かず，避難開始が遅れてしまった．(2) の親と保育士，保育園の関係では保育士の自己保存本能が働き，マニュアル通りの行動をさせ，親の養護欲求が子供の引き取り行動を助長した．そして，学校保健安全法が保育士の達成欲求（子供の引き渡し）を助長しており，二次災害を誘発している．そのため，今後は保育士の統一・一貫性等の集団志向軸から自律欲求が働くような自律志向軸に近づけることが必要になる．親は自己保存本能等の達成志向軸から自律志向軸に近づけることでより被害を小さくできると考えられる．具体的に本能は人間の根底にあるものであるため，その人間によびかけても行動を改善させることは難しいと考えられる．したがって，それらの本能が働かないような環境をどの様に整備するかが重要である．例えば，親と保育士の信頼関係の強化が挙げられる．この信頼関係が強ければ，災害時に親は保育士を信頼し，自律的に各々で逃げることが可能になると考えられる．逆にこれが弱いと子供の安全を不安視し，今回のような事例が再発する恐れが発生することが予想される．(3) の避難勧告の行い方において，自治体の命令調等の工夫による言葉の使い減りは住民の自律欲求が追

従欲求を上回ると発生するといえる.

7. 参考文献

(1)村井俊治：東日本大震災の教訓 - 津波から助かった人の話 - , 古今書院, 2011. 8. 10
(2)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, I_33-I_44, 2012
(3)内閣府防災情報のページ, http://www.bousai.go.jp/, 2012. 10. 26 閲覧
(4)京谷孝史：Civil Engineering, 土木学会誌 6 巻, Vo97, pp. 18-20, 2012. 6. 15
(5)井上裕之：命令調を使った津波避難の呼びかけ～大震災で防災無線に使われた事例と, その後の導入検討の試み～, 2012
(6)広瀬弘忠, 杉森伸吉：正常性バイアスの実験的な検討, 2005
(7)林成之：ビジネス〈勝負脳〉, ベスト新書, 2009. 2. 11

謝辞：本研究を行うにあたり、皆川勝教授には多大なご指導を頂きました. ここに感謝の意を表します

SOCIO PSYCOLOGICAL INVESTIGATION ON EVACUATION BEHAVIOR
FOR DISASTER OF VERY LOW FREQUENCY

Daisuke MITSUEDA supervised by Masaeu MINAGAWA

By the Geat East Japan Earthquake, countermeasure of means of escape be required . despite the Municipality has made an evacuation advisory,Why residents didn’t start escaping ? In this study, I revealed how instinct and desire provided damage to enlarge and was considered. The results was that expert knowledge wasn’t asways correct, so it is important for us to consider mens of escape.