

地震災害に対する想定意識と メタ無知に関する調査研究

山本 圭介¹・羽鳥 剛史²・二神 透³

¹ 学生員 愛媛大学大学院 理工学研究科生産環境工学専攻 (〒790-8577 愛媛県松山市文京町3番)
E-mail:yamamoto.keisuke.08@cee.ehime-u.ac.jp

² 正会員 愛媛大学大学院准教授 理工学研究科生産環境工学専攻 (〒790-8577 愛媛県松山市文京町3番)
E-mail:hatori@cee.ehime-u.ac.jp

³ 正会員 愛媛大学准教授 防災情報研究センター (〒790-8577 愛媛県松山市文京町3番)
E-mail:futagami.toru.mu@ehime-u.ac.jp

東日本大震災をはじめ、人間の想定を超える災害がしばしば発生する。本研究では、地震災害に関わる想定意識とその想定を超える事態に対するメタ想定意識との関連を検討すると共に、メタ想定意識と関連する規定要因を探索的に検討することとした。この目的の下、南海地震を対象として、地域住民 ($n=324$)、行政 ($n=102$)、消防団 ($n=118$) に対して、地震災害に関わる想定意識とメタ想定意識についてのアンケート調査を実施した。その結果、南海地震に対する想定意識が低い人において、その想定を超える事態に対するメタ想定意識が低く、「メタ無知」の状態に陥っている可能性が示された。さらに、メタ想定意識の規定要因として、地域住民においては「行政への依存傾向」が、行政や消防団においては、「住民への配慮傾向」がそれぞれ抽出された。

Key word : meta-ignorance, unexpected risk, risk-communication

1. はじめに

東日本大震災をはじめ、我々の想定を超える災害はしばしば発生する。ここで、人間の想定を超える危機的事態が生じる不確実性を「想定外リスク」と呼ぶことにすれば、そうした自然災害に関わる想定外リスクに対して我々はいかにして対処するべきであろうか。自然災害による被害を最小限に留める上では、この問題に答えることが極めて重要である。この問題に対して、建造物の耐震性強化や地震・津波の予知をはじめ、最先端の科学技術を駆使した諸対策を講じることは不可欠であることは論を俟たない。しかし、その一方で、そうした技術的な対処では、「想定外リスク」に十分に対応することが出来ないこともまた認めざるを得ないところである。なぜなら、建造物の耐震性強化を施すためには、予め何らかの設計基準を定め、その基準に基づいて施工せ

ざるを得ない。地震予測についても同様に、特定の条件を課した上で、その発生基準を予測することが必要となる。従って、そうした「想定」条件・範囲を超える事態が発生した場合、科学や技術は不完全な対処に留まらざるを得ないのである。

この様に、「想定外リスク」に対して、科学や技術には限界があると言わざるを得ない。我々が「想定外リスク」に適切に対処するためには、むしろそうした技術的対処の限界を見定めておくことが肝要であると言える。すなわち、人間の想定範囲には限界があり、「想定を超える事態が起こり得ること」を想像することが求められるのである。人々がそうした「想定を超える事態に対する想像力」を持ち合わせていない場合には、日々の対策を怠るばかりか、いざ想定外の事態が発生した場合に適切な対処を為すことが出来ない可能性があると考えられる。

以上の認識の下、本研究では、南海地震を対象と

して、地震災害に関わる想定意識とその想定を超える事態に対する意識（メタ想定意識）に関する調査を実施し、想定外リスクに関する人々の認知構造について検討する。さらに、地震災害に関わるメタ想定意識と関連する規定要因について探索的に検討する。そして、これらの結果を踏まえて、防災計画上の示唆を得ることが本研究の狙いである。

2. 想定外リスクに対するメタ認知構造

Dunning(2011)によれば、ある事柄に対する人間の認識状態は、大きく 1)知っていることを知っている(*known knowns*)、2)知らないことを知っている(*known unknowns*)、3)知らないことを知らない(*unknown unknowns*)、の3つに大別される。地震災害に関しても同様に、地震災害に関連して生起し得る諸々の事態に対する人間の認識は、これら3つの状態に大別できるものと考えられる。ここで、第1の「知っていることを知っている」状態とは、自分の想定範囲内の事態を意識する状態を表すものと考えられ、そうした心的状態を「想定意識」と呼ぶこととする。次に、第2の「知らないことを知っている」状態とは、自分の想定を超える事態に対して、そうした事態も起こり得ることを一定程度意識している状態を表しており、そうした心的状態を「メタ想定意識」と呼ぶこととする。最後に、第3の「知らないことを知らない」状態とは、自分の想定を超える事態が起こり得ることを意識していない状態を表しており、そうした状態は Dunning(2011)によって「メタ無知(*meta-ignorance*)」と呼ばれている。

Dunning & Kruger(1999)は、一連の実験を通じて、元々判断能力に欠けている人ほど、自分の判断能力に対する自己評価能力も低いことを明らかにしている。Dunning & Kruger の実施した実験では、被験者に対してあるテストを実施するとともに、そのテストの出来を被験者自身に自己評価してもらうという課題を課した。その結果、実際の点数が低い人ほど、自己評点が比較的高いという傾向が見られた。つまり、テストが出来なかった人ほど、自分のテスト遂行能力を過大評価している傾向が確認され

た。その後、そうした判断能力と自己評価能力との関連は「Dunning=Kruger 効果」¹⁾として知られている。

以上の Dunning=Kruger 効果を踏まえた上で、地震災害に対する想定意識とメタ想定意識との関連について検討しよう。一般に、地震災害に関連して起こる諸事態に対する想定が低い場合、理屈の上では、その想定が高い場合と比較して、その想定を超える事態が生じる可能性は高いものと言える。例えば、地震によって発生する津波の高さが「3m」と見積もられている場合、それが「10m」と見積もられている場合に比べて、その津波高さの想定を超える可能性は高くなる。しかし、Dunning=Kruger 効果が働く場合、そうした想定意識が低い人において、自らの想定に対する自己評価が適切になされない可能性が存在する。その結果、そうした人は、想定意識が高い人に比べて、その想定を超える事態が起こる可能性をより正確に予想出来るとは限らない。さらに、想定意識が低い人においては、想定意識が高い人よりも、こうしたメタ想定意識がむしろ低くなるという可能性も考えられるところである。

以上の点を踏まえて、本研究では、地震災害に対する想定意識とメタ想定意識との関連について、以下の仮説を措定することとした。

地震災害に関連して起こり得る事態に対する想定意識が低い人においては、その想定を超える事態に対するメタ想定意識が、その想定意識が高い人と同水準、あるいはそれよりも低い傾向にある。

以上の仮説が真であれば、地震災害に関連して起こり得る諸事態に対する想定意識が低い人は、そうでない人に比べ、自らの想定範囲の低さを認識していないという意味において、「メタ無知」の状態に陥っている可能性が高いものと言える。

3. 調査概要

(1) 調査対象

愛媛県八幡浜市を対象地域とし、八幡浜市在住の

地域住民，行政，消防団を調査対象者とした。

地域住民においては，八幡浜市穴井・真網代のそれぞれの地域の250世帯に対して1世帯1部ずつ調査票を配布した。配布した調査票の内，穴井については125部，真網代については90部，住所不明が109部の合計324部の回答済みの調査票を回収した。回収率は全体で64.8%であった。回答者の性別は，男性142人，女性133人，記入なし49人であった。また年齢構成は，10代1人，20代1人，30代16人，40代36人，50代54人，60代78人，70代58人，80代28人，90代3人，記入なし49人であった。

行政においては，八幡浜市市役所の方々にアンケート調査協力の依頼をし，115部調査票を配布し，その内，102部の回答済みの調査票を回収した。回収率は全体で88.7%であった。回答者の性別は，男性62人，女性60人であった。また年齢構成は，20代18人，30代41人，40代20人，50代21人，60代2人であった。

消防団においては，八幡浜市内の海岸線に位置する真網，川上，下田に勤務されている消防団の方々に対して，合計145部調査票を配布し，その内，118部の回答済みの調査票を回収した。回収率は全体で81.4%であった。回答者の性別は，男性115人，記入なし3人であった。また年齢構成は，10代1人，20代18人，30代69人，40代26人，50代1人，記入なし3人であった。

(2) 質問項目

a) 想定意識とメタ想定意識

アンケート調査では，まず南海地震に関連して起こり得る諸事態に関する想定意識について質問し，その後，その想定を超える事態に関するメタ想定意識について質問した。質問項目は以下の通りである。

- ① 地震発生時期の想定意識とメタ想定意識
- ② 津波高さの想定意識とメタ想定意識
- ③ 地震震度の想定意識とメタ想定意識
- ④ 津波到達時間の想定意識とメタ想定意識
- ⑤ 建物倒壊の想定意識とメタ想定意識
- ⑥ 建物焼失の想定意識とメタ想定意識

- ⑦ 人的損失の想定意識とメタ想定意識
- ⑧ 土木施設被害の想定意識とメタ想定意識
- ⑨ ライフライン施設被害の想定意識とメタ想定意識
- ⑩ 土木施設復旧の想定意識とメタ想定意識
- ⑪ ライフライン施設復旧の想定意識とメタ想定意識

ここでは，「津波高さの想定意識とメタ想定意識」に関する質問内容について説明する。

まず，南海地震が発生した場合，どの程度の高さの津波が起こるかに関する想定意識を調べるため，

「南海地震が発生した場合，あなたの住む地域では，どのくらいの高さの津波が起こる可能性がありますか?あなたが最も確からしいと思う高さをお答え下さい。」

という質問項目を設定し，「想定する津波高さ」について回答を要請した。その後，上記の想定を超える事態が起こる可能性についてのメタ想定意識を調べるため，

「上記で回答頂いた見込みを超える高さの津波が起こる可能性は，どの程度あると思いますか?」

という質問項目を設定し，「全くありえない」から「非常にありえる」の7件法で回答を要請した。

その他の質問項目についても，同様の手順で質問した。①～④の質問項目の想定意識については，記述形式で回答を要請した。⑤～⑨の質問項目の想定意識については，7件法で回答を要請した。⑩，⑪の質問項目の想定意識については，6件法で回答を要請した。メタ想定意識については，全て7件法で回答を要請した。

b) メタ想定意識の規定要因

地域住民においては，大きく a)行政への依存傾向に関する項目，b)マスコミへの依存傾向に関する項目，c)専門家や科学技術への依存傾向に関する項目，d)自主性に関する質問項目を設定した。各質問項目²⁾の内容については，付表1に記す。ここで，「行政への依存傾向」については，因子分析の結果より，i)，iii)，vii)の3項目の加算平均から「行政要求傾向」尺度を，ii)，iv)，v)，viii)の4項目の加算平均から「行政過信傾向」尺度を構成した。信頼性分析

の結果、「行政要求傾向」については $\alpha=.567$ 、「行政過信傾向」については $\alpha=.756$ という値が得られた。vi)の質問項目については、個別の尺度として用いることとした。「マスコミへの依存傾向」については、因子分析の結果より、i), ii)の2項目の加算平均から「マスコミ過信傾向」尺度を、iv), v)の2項目の加算平均から「マスコミ情報取得傾向」尺度を構成した。信頼性分析の結果、「マスコミ過信傾向」については $\alpha=.607$ 、「マスコミ情報取得傾向」については $\alpha=.631$ という値が得られた。iii)の質問項目については、個別の尺度として用いることとした。

「専門家や科学技術への依存傾向」については、因子分析の結果より、i), ii), iii), iv)の4項目の加算平均から「専門家依存傾向」尺度を、v), vi), vii), viii), ix)の5項目の加算平均から「科学技術依存傾向」尺度を構成した。信頼性分析の結果、「専門家依存傾向」については $\alpha=.741$ 、「科学技術依存傾向」については $\alpha=.814$ という値が得られた。「自主性」については、i)~iv)の4項目に関して、それぞれ逆転項目を反転した上で、その加算平均から「自主性」尺度を構成した。信頼性分析の結果、 $\alpha=.594$ という値が得られた。

行政においては、大きくa)行政と住民との関係に関する項目、b)専門家や科学技術への依存傾向に関する質問項目を設定した。各質問項目²⁾の内容については、付表2に記す。ここで、「行政と住民との関係」については、因子分析の結果より、i), vi), vii)の3項目の加算平均から「行政義務感傾向」尺度を、ii), iv), v)の3項目の加算平均から「行政過信傾向」尺度を構成した。信頼性分析の結果、「行政義務感傾向」については $\alpha=.712$ 、「行政過信傾向」については $\alpha=.691$ という値が得られた。「行政と住民との関係に関する項目iii), viii), ix), x), xi), xii)」の質問項目については、個別の尺度として用いることとした。「専門家や科学技術への依存傾向」については、i)~iv)の4項目の加算平均から「専門家・科学技術依存傾向」尺度を構成した。信頼性分析の結果、 $\alpha=.610$ という値が得られた。

消防団においては、大きくa)行政・消防団と住民との関係に関する項目、b)専門家や科学技術への依存傾向に関する質問項目を設定した。各質問項目²⁾

の内容については、付表3に記す。ここで、「行政や消防団と住民との関係」については、因子分析の結果より、i)~v)の5項目の加算平均から「義務感」尺度を、vi)~viii)の3項目の加算平均から「住民配慮傾向」尺度を構成した。信頼性分析の結果、「義務感」については $\alpha=.736$ 、「住民配慮傾向」については $\alpha=.878$ という値が得られた。「専門家や科学技術への依存傾向」については、i)~iv)の4項目の加算平均から「専門家・科学技術依存傾向」尺度を構成した。信頼性分析の結果、 $\alpha=.819$ という値が得られた。

4. 結果

a) 想定意識とメタ想定意識の関連

南海地震に関する想定意識とメタ想定意識との関連について検討するため、調査対象者を、想定意識の高いグループ（高想定意識群）と想定意識の低いグループ（低想定意識群）に分類し、グループ間でメタ想定意識の平均値を比較した。

住民対象調査データを基に、「津波高さの想定意識とメタ想定意識」のグループ間の平均値を比較した結果を図1に示す。

図1より、南海地震によって発生する津波の高さの想定意識に関して、その尺度の平均値は、高想定意識群について13.04mであったが、低想定意識群について3.90mであった。両群の想定意識の差異に

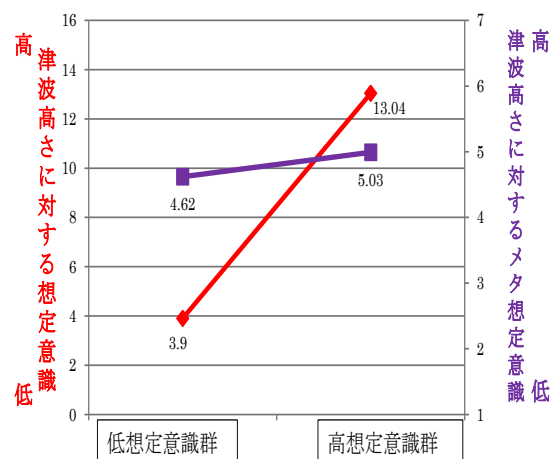


図1：津波高さの意識

関して t 検定を行ったところ、有意な差が認められた ($t=7.023, p=.000$)。一方、両群のメタ想定意識に関して、その尺度の平均値は、高想定意識群について 5.03、低想定意識群について 4.60 となった。また、両群のメタ想定意識の差異は有意となった ($t=2.472, p=.014$)。以上の結果より、南海地震によって発生する津波の高さを低く見積もっている人は、その想定を超える事態が発生する可能性を、南海地震によって発生する津波の高さを高く見積もっている人よりも、低く見積もっている傾向が認められた。

また、その他の質問項目においても、地域住民について、地震発生時期の想定意識($t=-16.456, p=.000$)とメタ想定意識($t=0.611, p=.000$)、地震震度の想定意識($t=-27.413, p=.000$)とメタ想定意識($t=-3.067, p=.002$)、津波到達時間の想定意識($t=-4.896, p=.000$)とメタ想定意識($t=1.413, p=.159$)、建物倒壊の想定意識($t=-25.494, p=.000$)とメタ想定意識($t=-9.034, p=.000$)、建物焼失の想定意識($t=-26.209, p=.000$)とメタ想定意識($t=-10.597, p=.000$)、人的損失の想定意識($t=-23.331, p=.000$)とメタ想定意識($t=-11.397, p=.000$)、土木施設被害の想定意識($t=-26.057, p=.000$)とメタ想定意識($t=-13.114, p=.000$)、ライフライン施設被害の想定意識($t=-32.116, p=.000$)とメタ想定意識($t=-13.299, p=.000$)、土木施設復旧の想定意識($t=-28.491, p=.000$)とメタ想定意識($t=-4.106, p=.000$)、ライフライン施設復旧の想定意識($t=-24.344, p=.000$)とメタ想定意識($t=-5.264, p=.000$)に関して、想定意識、メタ想定意識ともに両群の差異は有意となり、同様の傾向が得られた。

行政について、地震震度の想定意識($t=-15.247, p=.000$)とメタ想定意識($t=-2.635, p=.010$)、建物倒壊の想定意識($t=-15.294, p=.000$)とメタ想定意識($t=-4.249, p=.000$)、建物焼失の想定意識($t=-12.845, p=.000$)とメタ想定意識($t=-4.953, p=.000$)、人的損失の想定意識($t=-11.348, p=.000$)とメタ想定意識($t=-3.408, p=.001$)、土木施設被害の想定意識($t=-15.939, p=.000$)とメタ想定意識($t=-5.616, p=.000$)、ライフライン施設被害の想定意識($t=-17.855, p=.000$)とメタ想定意識($t=-4.667,$

$p=.000$)、土木施設復旧の想定意識($t=-19.076, p=.000$)とメタ想定意識($t=-2.484, p=.015$)、ライフライン施設復旧の想定意識($t=-15.323, p=.000$)とメタ想定意識($t=-2.745, p=.007$)に関して、想定意識、メタ想定意識ともに両群の差異は有意となり、同様の傾向が得られた。

消防団について、建物倒壊の想定意識($t=-16.017, p=.000$)とメタ想定意識($t=-7.640, p=.000$)、建物焼失の想定意識($t=-14.504, p=.000$)とメタ想定意識($t=-4.623, p=.000$)、人的損失の想定意識($t=-16.249, p=.000$)とメタ想定意識($t=-2.848, p=.005$)、土木施設被害の想定意識($t=-14.993, p=.000$)とメタ想定意識($t=-6.423, p=.000$)、ライフライン施設被害の想定意識($t=-15.306, p=.000$)とメタ想定意識($t=-9.182, p=.000$)、土木施設復旧の想定意識($t=-14.883, p=.000$)とメタ想定意識($t=-2.122, p=.036$)に関して、想定意識、メタ想定意識ともに両群の差異は有意となり、同様の傾向が得られた。

以上の結果から、地震災害に関連して起こり得る事態に対する想定意識が低い人においては、その想定を超える事態に対するメタ想定意識が、その意識が高い人と同水準、あるいはそれよりも低い傾向にあることが認められた。

b) メタ想定意識の規定要因に関する検討

南海地震に関わるメタ想定意識の尺度を従属変数、その従属変数と対応した南海地震に関わる想定意識の尺度、及び、先に構成した規定要因に関する尺度を説明変数とした重回帰分析を行った。

地域住民について、「行政要求傾向」が、「津波高さ」($\beta=.166, p=.054$)、「人的損失」($\beta=-.121, p=.046$)において、メタ想定意識と有意な関連を示した。「行政過信傾向」は、「地震発生時期」($\beta=-.256, p=.003$)、「地震震度」($\beta=-.178, p=.033$)、「津波到達時間」($\beta=-.270, p=.004$)、「建物倒壊」($\beta=-.147, p=.027$)、「建物焼失」($\beta=-.125, p=.042$)、「土木施設被害」($\beta=-.099, p=.082$)、「土木施設復旧」($\beta=-.210, p=.012$)、「ライフライン施設復旧」($\beta=-.165, p=.041$)において、メタ想定意識と有意な関連を示した。「行政依存傾向」は、「土木施設復旧」($\beta=.143, p=.079$)において、メタ想定意識と有意な関連を示した。「マ

スコミ要求傾向」は、「人的損失」($\beta=.116, p=.049$)において、メタ想定意識と有意な関連を示した。「専門家依存傾向」は、「建物倒壊」($\beta=-.246, p=.001$)、「建物焼失」($\beta=-.136, p=.050$)、「人的損失」($\beta=-.233, p=.001$)、「ライフライン施設破壊」($\beta=-.182, p=.044$)において、メタ想定意識と有意な関連を示した。「マスコミ過信傾向」、「マスコミ情報所得傾向」、「科学技術依存傾向」、「自主性」は、メタ想定意識と有意な関連を示さなかった。

行政について、「行政要求傾向」が、「津波到達時間」($\beta=-.005, p=.961$)において、メタ想定意識と有意な関連を示した。「行政過信傾向」は、「ライフライン施設復旧」($\beta=-.215, p=.060$)において、メタ想定意識と有意な関連を示した。「行政と住民との関係(項目 9)」は、「土木施設復旧」($\beta=-.202, p=.066$)において、メタ想定意識と有意な関連を示した。「行政と住民との関係(項目 11)」は、「津波高さ」($\beta=-.251, p=.018$)、「建物倒壊」($\beta=-.254, p=.003$)、「土木施設復旧」($\beta=-.191, p=.060$)において、メタ想定意識と有意な関連を示した。「行政と住民との関係(項目 12)」は、「津波高さ」($\beta=.194, p=.087$)、「地震震度」($\beta=.292, p=.008$)、「建物倒壊」($\beta=.248, p=.009$)、「土木施設被害」($\beta=.257, p=.007$)において、メタ想定意識と有意な関連を示した。「行政と住民との関係(項目 3)」、「行政と住民との関係(項目 8)」、「行政と住民との関係(項目 10)」、「専門家・科学技術依存傾向」は、メタ想定意識と有意な関連を示さなかった。

消防団について、「義務感」が、「地震発生時期」($\beta=.193, p=.078$)、「津波高さ」($\beta=.184, p=.083$)、「津波到達時間」($\beta=.185, p=.079$)において、メタ想定意識と有意な関連を示した。「住民配慮傾向」は、「地震発生時期」($\beta=.125, p=.001$)、「津波高さ」($\beta=.481, p=.000$)、「地震震度」($\beta=.408, p=.000$)、「津波到達時間」($\beta=.536, p=.000$)、「建物倒壊」($\beta=.286, p=.000$)、「建物焼失」($\beta=.295, p=.001$)、「人的損失」($\beta=.272, p=.003$)、「ライフライン施設被害」($\beta=.152, p=.061$)、「土木施設復旧」($\beta=.357, p=.000$)、「ライフライン施設復旧」($\beta=.322, p=.001$)において、メタ想定意識と有意な関連を示した。「専門家・科学技術依存傾向」は、「津波高さ」($\beta=-.208,$

$p=.040$)、「土木施設被害」($\beta=-.205, p=.013$)において、メタ想定意識と有意な関連を示した。

5. 考察

a) 想定意識とメタ想定意識の関連

本研究の結果より、地震災害に対する人々の防災意識を高めることが必ずしも容易ではないという厳しい実態を含意しているように思われる。本結果は、地震災害に対する想定意識が低い人においては、それにもかかわらず、その想定を超える事態に対するメタ想定意識が高くないという可能性を示している。こうした想定意識の低い個人は、自分の想定の高さを感知していないという意味において、「メタ無知」の状態に陥っている可能性が高いものと言える。このようなメタ無知の状態にある個人は、自らの想定を超える事態が起こり得るとは考えておらず、そうした個人は地震災害に関して学習する動機が低いものと考えられる。こうした個人に対しては、より密なコミュニケーションを図り、まずは「想定を超える事態が起こり得ること」に対する想像力を涵養することに努めることが重要であろう。今後は、メタ想定意識の向上を企図したりリスクコミュニケーションのあり方について検討していくことが重要な課題であると言える。

b) メタ想定意識の規定要因に関する検討

本研究の結果より、地域住民については、行政への過信傾向や依存傾向が高い人ほど、メタ想定意識が低くなる傾向が確認された。この結果を踏まえると、地域住民においては、行政への依存傾向を緩和し、防災対策における「自主性」を高めることが、メタ想定意識の涵養にとって重要であるものと考えられる。

その一方で、地域防災に携わる行政や消防団については、住民の判断や経験への配慮傾向が低い人ほど、メタ想定意識が低くなる傾向が確認された。この結果を踏まえると、行政や消防団においては、地域住民との「協調性」を維持することが、メタ想定意識の涵養にとって重要であるものと考えられる。

以上の2点を勘案すると、地震災害に対するメタ想定意識は、自らが主体的に地震災害に対処しようとする「自主性」と、他者の判断や経験に配慮しようとする「協調性」の双方が必要であり、こうした「自主性」と「協調性」のバランスを保つことがメタ想定意識の向上・維持に寄与するものと考えられる。すなわち、地域において、こうした「自主性」と「協調性」の相反する2つの特性のバランスを保った人間関係を築くことが、地震災害に強い地域を実現させるために重要であることが示唆されることである。

参考文献

- 1) Kruger, J. & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 77, No. 6, 1121-1134.
- 2) 瀬尾和夫, 大野隆造, 藤井聡, 青木義次, 大佛俊泰: リスク認知とコミュニケーション, *In*: 大野隆造 (編): 地震と人間, 朝倉書店 pp.54-95, 2007

付表 1

地域住民対象

- ◆ 行政への依存傾向に関する項目
(1: 全くそう思わない~7: とてもそう思う)
- i) 地震に対する対策は、基本的に行政が行うものだと思いますか?
 - ii) 地震に対する対策は、行政に任せておけば十分であると思いますか?
 - iii) 行政には、地震災害を完全に除去する義務があると思いますか?
 - iv) 行政さえしっかりしていれば、地震災害を防ぐことはできると思いますか?
 - v) 行政からの地震災害に関する情報を聞いてさえいれば、自分は安全だと思いますか?
 - vi) 地震災害に関する情報は、行政から与えられるものだと思いますか?
 - vii) 行政には、間違いのない災害に関する情報を発信する義務があると思いますか?
 - viii) 行政に任せておけば、地域の防災力は高まると思いますか?

-
- ◆ マスコミへの依存傾向に関する項目
(1: 全くそう思わない~7: とてもそう思う)
- i) 地震災害に関するマスコミ情報を聞いてさえいれば、自分は安全だと思いますか?
 - ii) 地震災害に関する情報は、マスコミから与えられるものだと思いますか?
 - iii) マスコミには、間違いのない災害に関する情報を発信する義務があると思いますか?
 - iv) 南海地震に関する新聞やニュースなどの報道にどの程度目を通してありますか?
(この項目は 1: 全く目を通していない~7: とても良く目を通してている)
 - v) 東日本大震災に関する新聞やニュースなどの報道にどの程度目を通してありますか?
(この項目は 1: 全く目を通していない~7: とても良く目を通してている)
- ◆ 専門家や科学技術への依存傾向に関する項目
(1: 全くそう思わない~7: とてもそう思う)
- i) 地震に対する対策は、専門家の判断に委ねるべきだと思いますか?
 - ii) 地震に関する専門家の意見を聞いてさえいれば、自分は安全だと思いますか?
 - iii) 地震災害に関する情報は、専門家から与えられるものだと思いますか?
 - iv) 専門家には、間違いのない災害に関する情報を発信する義務があると思いますか?
 - v) 地震が発生する時期は、科学技術によって正確に予測できると思いますか?
 - vi) 地震が発生した時、どれくらいの高さの津波が来るかは、科学技術によって正確に予測できると思いますか?
 - vii) 近い将来、科学技術の進歩によって、地震被害を全て解消できると思いますか?
 - viii) 科学技術さえ発展すれば、地震災害を防ぐことはできると思いますか?
 - ix) 地震災害を防ぐ上では、科学や技術の進歩が何よりも大事だと思いますか?
- ◆ 自主性に関する項目
(1: 全くそう思わない~7: とてもそう思う)
- i) 日頃から、「自分自身」で地震に対する対応を考えておく必要があると思いますか?
 - ii) 地震発生時、津波が起こるかどうかを「自分自身」で注意深く考える必要はあると思いますか?
 - iii) 地震が発生しても、行政から避難するよう指示がなければ、避難するかどうか考える必要はないと思いますか?
(※逆転項目)
 - iv) 地震発生時、「避難すべきかどうか」という判断は誰が行うべきですか? (※逆転項目)
(この項目のみ 1: 自分自身~7: 行政や専門家)
-

付表 2

行政対象

◆ 行政と住民との関係に関する項目

(1: 全くそう思わない~7: とてもそう思う)

- i) 地震に対する対策は、基本的に行政が行うものだと思いますか?
- ii) 地震に対する対策は、行政に任せておけば十分であると思いますか?
- iii) 行政には、住民に頼ることなく、地震災害を完全に除去する義務があると思いますか?
- iv) 行政さえしっかりしていれば、地震災害を防ぐことはできると思いますか?
- v) 行政からの地震災害に関する情報を聞いてさえいれば、住民は安全だと思いますか?
- vi) 地震災害に関する情報は、行政が与えるものだと思いますか?
- vii) 行政には、間違いのない災害に関する情報を発信する義務があると思いますか?
- viii) 住民に任せていたら、地域の防災力は高まらないと思いますか?
- ix) 地震に対する対策を行う上で、住民の意見に配慮することは大事だと思いますか?
- x) 地震に対する対策を行う上で、行政と住民が協力することは大事だと思いますか?
- xi) 地震に対する対策を行う上で、住民の過去の記憶や経験から学ぶところは多いと思いますか?
- xii) 地震に対する対策を行政だけで行うには、限界があると思いますか?

◆ 専門家や科学技術への依存傾向に関する項目

(1: 全くそう思わない~7: とてもそう思う)

- i) 地震に関する専門家の意見を聞いてさえいれば、安全だと思いますか?
- ii) 近い将来、科学技術の進歩によって、地震被害を全て解消できると思いますか?
- iii) 科学技術さえ発展すれば、地震被害を防ぐことはできると思いますか?
- iv) 地震災害を防ぐ上では、科学や技術の進歩が何よりも大事だと思いますか?

- iii) 行政や消防団には、住民に頼ることなく、地震災害を完全に除去する義務があると思いますか?
- iv) 行政や消防団さえしっかりしていれば、地震災害を防ぐことはできると思いますか?
- v) 住民に任せていたら、地域の防災力は高まらないと思いますか?
- vi) 地震に対する対策を行う上で、行政や消防団と住民が協力することは大事だと思いますか?
- vii) 地震に対する対策を行う上で、住民の過去の記憶や経験から学ぶところは多いと思いますか?
- viii) 地震に対する対策を行政や消防団だけで行うには、限界があると思いますか?

◆ 専門家や科学技術への依存傾向に関する項目

(1: 全くそう思わない~7: とてもそう思う)

- i) 地震に関する専門家の意見を聞いてさえいれば、安全だと思いますか?
- ii) 近い将来、科学技術の進歩によって、地震被害を全て解消できると思いますか?
- iii) 科学技術さえ発展すれば、地震被害を防ぐことはできると思いますか?
- iv) 地震災害を防ぐ上では、科学や技術の進歩が何よりも大事だと思いますか?

付表 3

消防団対象

◆ 行政・消防団と住民との関係に関する項目

(1: 全くそう思わない~7: とてもそう思う)

- i) 地震に対する対策は、基本的に行政や消防団が行うものだと思いますか?
- ii) 地震に対する対策は、行政や消防団に任せておけば十分であると思いますか?