

# 災害自己効力感尺度の開発

## Development of a Disaster Self-Efficacy Scale

関西大学 社会安全学部

元 吉 忠 寛

Faculty of Societal Safety Sciences,  
Kansai University

Tadahiro MOTOYOSHI

### SUMMARY

A disaster self-efficacy scale is proposed in this paper. The reliability and validity of the scale was verified through the development and analysis of correlations between four principal aspects of disaster self-efficacy. First, the correlations between individuals with an attitude toward disaster prevention and their actual disaster prevention behavior were examined. The correlations between the disaster self-efficacy scales and the general characteristic EQS (emotional intelligence scale) were then developed. Thirdly, the relationship between personal experiences from the Great East Japan Earthquake and disaster self-efficacy was explored. Finally, the correlations between disaster self-efficacy, social capital, and collective efficacy were examined. The proposed disaster self-efficacy scale was found to be a reliable and valid assessment of the predicted individual disaster response behavior.

### Key words

disaster self-efficacy, disaster prevention, social capital, resilience

## 1. 問題

東日本大震災を経験し、南海トラフの巨大地震や首都直下地震のリスクが高まっているわが国において、人々の防災行動を促進し、個人レベルにおける防災力を高めることは喫緊の課題である。個人レベルの防災力の指標としては、食料や飲料水の備蓄や非常用持ち出し袋の準備など、家庭内における具体的な防災対策行動を

リスト化してそれらの対策をたくさんしている場合に防災力が高く、対策をしていない場合には防災力が低いと評価することが一般的に行われており、このような尺度の開発は国内外において行われてきた<sup>[1][2][3][4][5]</sup>。しかし、このようなリストは、災害特性や地域特性、また住宅環境や家庭環境によっても必要であるものと不要なものがあったりするため一般的に尺度の信頼性が低くなりやすい。また実際にこのような防災

対策行動をしていた人たちが、災害時に対策の有効性を感じたとか、災害時に強さを発揮したという評価を実証的に行うことは困難であり、これまではほとんど行われてこなかった。

個人の防災力を高めるためには、具体的な防災対策行動を実施することが必要なことは間違いない。しかし、防災対策行動だけをしていれば十分だとはいえない。自然災害は、多くの人にとって、それまで経験したことのないような事態に遭遇する事象であり、心的外傷を被る可能性がある出来事である。そのような困難な状況を乗り越えて、災害から立ち直ることができるという自信を持つことも個人の防災力の一側面として位置づけることができると考えられる。

Bandura (1977) は、ある状況において、ある結果を達成するために必要な行動を自分がうまくできるかどうかの予期のことを自己効力感と呼んだ<sup>[6]</sup>。自己効力感は、個人の行動変容を予測し、不適応な情動反応や行動を変化させることが指摘されている<sup>[7]</sup>。これまでに臨床心理学の分野では、喫煙行動<sup>[8]</sup>や対人不安<sup>[9]</sup>の行動変容などに自己効力感が及ぼす影響について検討されてきた。例えば、喫煙者ががんになりたくないから禁煙をしようとするとき、自分が禁煙することをどの程度成功できると思うかという個人的な自信が自己効力感であり、自己効力感が高い方が禁煙できる可能性が高まるのである。

防災の研究分野でも、防災対策行動についての自己効力感を含めたモデルが提案されており、対策行動に対する自己効力感が高いほど行動意図が高まり実際の行動へとつながるとされている<sup>[10]</sup>。また、被災からの回復において、被災によるストレスを受けても、そのようなストレスを除去したり緩和したりするといった適切な対処ができるというコーピングに対する自己効力感が高い場合に、ストレス症状が緩和されると

されている<sup>[11][12]</sup>。しかし、災害そのものを乗り越えられると思うかどうかという自己効力感についてはほとんど検討されてこなかった。

そのような中で、Nypaver (2011) は、「看護師が災害時に効果的かつ的確に役割を果たすことができるという能力に対する自信」のことを災害自己効力感と定義し、災害看護教育における効果測定変数として尺度を開発した。そして災害看護教育を実施することによって看護師の災害自己効力感が高まることを明らかにしている<sup>[13]</sup>。看護師は、災害時には負傷者の救命や救援の役割が与えられ、医療従事者の中でも最大の人数を擁する職種であることから、災害に適切な役割を果たすことが求められ、災害自己効力感を高めることは重要である。しかし、看護師だけではなく、一般の人々にとっても、災害時にできるだけ効果的に、また的確に自分のすべき行動を取り、役割を果たすことができるという能力に対する自信を持つことは、災害を経験しそれを乗り越えるためには必要であると考えられる。

そこで本研究では、「災害の発生時に、どの程度適切な行動を取ることができるか、また災害を生き抜くことができると思うかということに対する自信」を災害自己効力感と定義し、災害自己効力感尺度を開発し、その信頼性と妥当性を検証することを目的とする。研究1では、尺度項目を作成し、因子分析を行い、災害に対する態度や実際の防災行動との関連を検討することによって尺度の信頼性と構成概念妥当性について検討する。研究2では、一般的な性格特性として、情動知能に着目し、情動知能と災害自己効力感の関連について検討する。研究3では、東日本大震災による被災経験と災害自己効力感の関連について地域間比較を行うことによって検討する。近い過去に災害を経験した者は、被災経験をしていない者に比べて、将来の被災体

験に対してうまく対応できるだろうという高い災害自己効力感を持っていることを検証する。研究4では、共助と関連が強い社会関係資本と集合的有能感に着目し、これらの概念と災害自己効力感の関連について検討する。最後に、一連の研究結果から総合的な考察を行う。

## 2. 研究 1

### 目的

研究1では、まず災害自己効力感の尺度項目を作成し、災害に対する態度や実際の防災行動との関連を検討することを目的とする。

Bandura（1977）によれば、自己効力感を高めるには、達成経験、代理経験、言語的説得、情動的喚起の4つの要素が重要であるとしている<sup>[6]</sup>。達成経験は、実際に自分自身がそれを達成したり成功したりすることである。代理経験は、自分自身ではなくとも、他の人がそれを達成したり成功したりするのを見たり聞いたりすることである。言語的説得は、自分がそれをできると他の人から説得されたり励まされたりすることである。情動的喚起は、それを行うときに、落ち着いてリラックスして取り組むことができるかどうかということである。

Nypaver（2011）は、この4つの要素に注目して25の項目を作成している<sup>[13]</sup>。例えば、「私は化学物質に暴露された患者の症状や兆候を正確に見抜くことができる（達成経験）」、「私は指揮系統を尊重して困難なく指示をすることができる（代理経験）」、「私は災害時に仲間の助けを求めることができる（言語的説得）」、「私は災害時のプレッシャーの中でもうまく仕事をすることができる（情動的喚起）」などの項目がある。しかしこれらの項目は、自分自身が災害時に適切な行動を取ることができるかという自己の能力に関する項目群と、周囲の他者と連携して適切な行動を取ることができるかという他者との

協同に関する項目群の2つに分けることが可能である。このような自己の能力と他者との協同という2つの分類は、豊沢・藤田（2013）の犯罪からの子どもの安全について検討した研究においても行われている<sup>[14]</sup>。そこで、本研究では、これら2つの研究で使われている尺度項目を参考にして一般の人々が回答しやすい災害自己効力感尺度の項目を作成する。また、災害自己効力感が災害に対する態度や実際の対策行動とどのような関係にあるかをあわせて検討し、尺度の信頼性と妥当性を検討する。

### 方法

**調査対象者と手続き** 2014年7月にインターネット調査会社にモニター登録している東京都と大阪府に在住の成人に調査への回答を求めた。各400名（男性200名、女性200名）計800名が調査に回答した。回答者の平均年齢は、46.6歳（ $SD=10.14$ ）であった。

**調査項目** Nypaver（2011）や豊沢・藤田（2013）を参考にして、災害自己効力感尺度の項目を11項目作成した（表1参照）。また、元吉（2014）を参考にして、首都直下型地震と南海トラフ地震に対するリスク認知について各3項目（「南海トラフ巨大地震によって、自分の住む地域は大きな影響を受けると思う」など）、地震不安3項目（「大地震のことを想像すると、心配なことが多い」など）、災害への関心4項目（「災害についての情報をくわしく知りたいと思う」など）、防災行動に対する主観的規範認知3項目（「私は家族から、自分の家の防災対策をすることを望まれていると思う」など）、防災行動意図4項目（「地震に備えて、家具や食器棚の固定をしておきたいと思う」）について、すべて、「1.全くあてはまらない」から「5.非常にあてはまる」までの5件法で回答を求めた<sup>[15]</sup>。また、家庭での防災対策の実施状況10項目（「災害に

備えて食糧を準備している」など) について「1. はい」か「2. いいえ」で回答を求めた。

**結果**

災害自己効力感尺度11項目について最尤法による因子分析を行った。固有値の変化(5.28, 1.70, 0.81, 0.58, ……)と因子の解釈可能性から2因子が妥当であると判断した。プロマックス回転後の因子パターン行列を表1に示した。第1因子は、災害時において自分自身の力によって、冷静に、柔軟に対応ができるという効力感であり、「自己対応能力」と命名した。第2因子は、周囲の人を頼りにして災害を乗り越えることができるという効力感であり、「対人資源活用力」と命名した。因子間相関は、 $r=.52$ であった。信頼性係数であるCronbachの $\alpha$ 係数は、自己対応能力が $\alpha=.89$ で、対人資源活用力が $\alpha=.84$ であった。

第1因子の自己対応能力に負荷の高かった6項目および第2因子の対人資源活用力に負荷の高かった5項目のそれぞれを合計し項目数で割った平均値を各因子の尺度得点とした。図1と図2に地域ごと性別ごとにそれぞれの尺度得点

の平均を示した。尺度得点の地域差および性差を検討するために、地域2(東京, 大阪)×性別2(男性, 女性)の2要因分散分析を行った。自己対応能力は、性別の主効果のみ確認され( $F(1,796)=72.4 p<.001, \eta^2=.083$ )、地域( $F(1,796)=2.70, ns$ )および交互作用( $F(1,796)=1.20, ns$ )は確認されなかった。対人活用力も、性別の主効果のみ確認され( $F(1,796)=4.97 p<.05, \eta^2=.006$ )、地域( $F(1,796)=0.56, ns$ )および交互作用( $F(1,796)=0.48, ns$ )は確認されなかった。男性の方が女性よりも、自己対応能力も、対人活用力も有意に高かった。

次に災害自己効力感尺度の下位因子とリスク認知や不安などの災害に対する態度、実際の防災行動との相関係数を算出した(表2)。自己対応能力は、南海トラフのリスク認知( $r=-.14$ )、不安感( $r=-.32$ )と負の相関が、関心( $r=.17$ )、主観的規範( $r=.32$ )、防災行動意図( $r=.07$ )、防災行動( $r=.23$ )と有意な正の相関が確認された。対人資源活用力は、関心( $r=.26$ )、主観的規範( $r=.43$ )、防災行動意図( $r=.24$ )、防災行動( $r=.23$ )と有意な正の相関が確認された。

表1 災害自己効力感尺度の因子分析の結果(最尤法・プロマックス回転後のパターン行列)

	I	II
災害時の混乱の中でも、比較的冷静でいられると思う	.96	-.15
災害のような緊急事態においても、落ち着いて行動できると思う	.96	-.07
災害に遭っても、なんとか生きていく自信がある	.68	.03
災害時の混乱の中でも、いろいろなことにうまく対応することができると思う	.64	.12
災害が起きたときには、さまざまなことに対して柔軟に対応できると思う	.63	.20
災害で苦しみや悲劇に直面しても、それを乗り越えることができると思う	.51	.12
災害時に困ったことがあれば、知り合いに助けてもらえると思う	-.07	.84
災害時に、頼りにすることができる知り合いが多いと思う	-.03	.79
災害時には、近所の人を頼りにすることができると思う	-.02	.75
被災して困ったことがあるときには、適切な助けを求められることができると思う	.18	.56
災害時には、自分の周りの人々と助け合うことができると思う	.14	.52
因子間相関	I	.52

災害自己効力感尺度の開発（元吉）

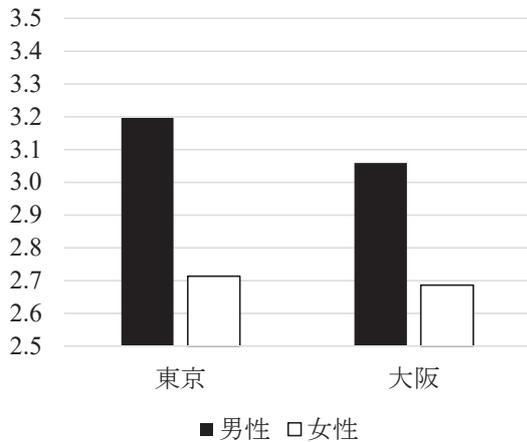


図1 自己対応能力の地域、性別ごとの平均

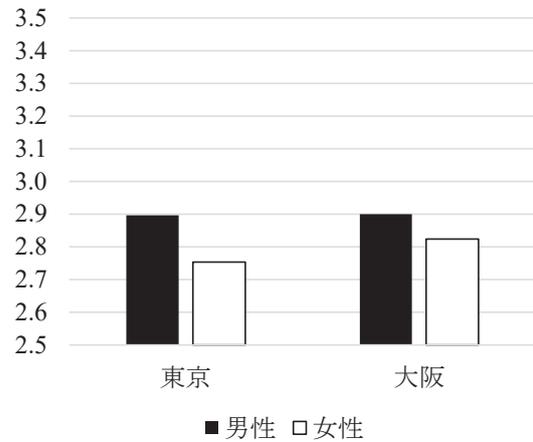


図2 対人資源活用力の地域、性別ごとの平均

表2 災害自己効力感尺度の各因子と災害に対する態度、防災行動との相関

	南海トラフ リスク認知	首都直下 リスク認知	不安感	関心	主観的規範	防災行動意図	防災行動
自己対応能力	-.14 **	-.02	-.32 **	.17 **	.32 **	.07 *	.23 **
対人資源活用力	.05	.02	-.02	.26 **	.43 **	.24 **	.23 **

\*\*  $p < .01$

考察

研究1では、一般の人々の災害自己効力感を測定するために、先行研究を参考にして尺度項目を作成し、東京都と大阪府に在住の成人800名に回答を求めた。また災害に対する態度や実際の防災行動との関連を検討した。

まず、災害自己効力感尺度は2因子構造が妥当であり、災害時に自分自身の力によって、冷静に、柔軟に対応ができるという効力感である「自己対応能力」および、周囲の人を頼りにして災害を乗り越えることができるという効力感である「対人資源活用力」と解釈した。それぞれの因子の信頼性係数も十分に高く、内的整合性も確認された。これら結果から、項目作成の参考にした2つの先行研究と同様の自己効力感の2つの要素が確認できたといえる。

また、災害自己効力感と災害に対する態度や防災行動との相関を検討したところ、自己対応

能力の高い人は、災害に対する不安が低く、災害への関心が高く、防災行動に対する主観的規範（周囲からの期待）が高かった。そして、自己対応能力の高い人ほど実際の防災行動をしていた。対人資源活用力の高い人は、災害への関心が高く、防災行動に対する主観的規範（周囲からの期待）が高かった。また、対人資源活用力の高い人ほど実際の防災行動をしていた。災害自己効力感の高い人ほど災害に関心があり、防災行動を実施していたことから、本研究で測定している災害自己効力感は、災害に無関心なために、あるいは何の防災行動もしていないのに自分はなんとかなるといった仮想的な自己効力感ではないことを示唆している。したがって災害自己効力感尺度の構成概念妥当性の一部も確認できたと考えられる。

災害自己効力感の性差に関しては、サンプル数が大きかったため、いずれの因子においても

性別の主効果が確認されたが、効果量の評価からすると、自己対応能力には性差があり、男性の方が高いが、対人資源活用力には男女差はないと考えられる。

### 3. 研究 2

#### 目的

災害自己効力感は一般的な性格特性とどのような関連があるだろうか。本研究では、災害自己効力感と関連する一般的な性格特性として、情動知能（Emotional Intelligence）に着目した。Salovey & Mayer（1990）は、情動知能を「社会的知能の一側面であり、自分自身や他者の情動を監視したり区別したりして、思考や行動を導くための情報として利用する能力」と定義した<sup>[16]</sup>。その後、情動知能は一般的にも学術的にも大きく注目されてきた。わが国でも、Goleman（1995）の書籍が翻訳されベストセラーとなった<sup>[17]</sup>。学術的にも、内山・島井・宇津木・大竹（2001）が、情動知能を「自己対応、対人対応、状況対応という3つの領域を設定し、自己、他者およびそれらを取り巻く状況という3つの領域において関わってくる情動的課題への理解と行動の能力と定義して、情動知能尺度EQS（Emotional Intelligence Scale）の開発を行っている<sup>[18]</sup>。

EQSの自己対応は、自己の心の働きについて知り、行動を支え、効果的な行動を取る能力であり、「自己洞察」、「自己動機づけ」、「自己コントロール」の3つの因子で構成されている。対人対応は、他者の感情に関する認知や共感をベースに、他者との人間関係を適切に維持することのできる能力であり、「共感性」、「愛他心」、「対人コントロール」の3つの因子で構成されている。状況対応は、集団を取り巻く状況の変化に耐える力、リーダーシップ、また状況に応じて能力を使い分ける統制力であり、「状況洞察」、

「リーダーシップ」、「状況コントロール」の3つの因子で構成されている。

災害自己効力感は、自己対応能力と対人資源活用力の2因子からなっており、自己対応能力はEQSの自己対応と、対人資源活用力はEQSの対人対応と関連することが予測される。また災害という日常から大きく変化した状況に適應するためには、高い状況対応力が求められるため、災害自己効力感の2つの因子はいずれも状況対応と関連することが予測される。

そこで研究2では、災害自己効力感と一般的な性格特性であるEQSとの関連を検討し、災害時と平常時の特性の関連について確認する。EQSという外部基準との相関を確認することによって、災害自己効力感尺度の基準関連妥当性を検討する。

#### 方法

**調査対象者と手続き** 2014年11月にインターネット調査会社にモニター登録している全国の成人女性に回答を求めた。スクリーニング条件として、(1)小学生か中学生の子どもがいる、(2)一戸建てに住んでいる、(3)現在の家に5年以上住んでいるという3つの条件を設定した。これは、諸条件を統制せずに一般成人からサンプルを集めて検討するよりも、ある程度同質の母集団を想定してからサンプルを集めた方が、災害自己効力感と一般的特性であるEQSとの関連が明確にわかると考えたためである。スクリーニング条件すべてを満たした1000名が調査に回答した。回答者の平均年齢は、42.6歳（ $SD=4.78$ ）であった。

**調査項目** 研究1で作成した災害自己効力感尺度の項目11項目を使用した。EQSは内山ら（2001）の65項目を使用許可を得た上で使用した。EQSは、「0.まったくあてはまらない」から「4.非常によくあてはまる」までの5件法で

あった。

**結果**

災害自己効力感尺度について信頼性を確認するために Cronbach の  $\alpha$  係数を算出したところ、自己対応能力は  $\alpha = .92$ 、対人資源活用力は  $\alpha = .89$  であり、十分に高い内的整合性が確認された。EQS については、マニュアルにしたがって、9 因子すべての得点を算出した。

表 3 に、災害自己効力感の自己対応能力および対人資源活用力と EQS の各因子との相関および、災害自己効力感を説明変数、EQS の各因子を独立変数とした重回帰分析（ステップワイズ法）の標準偏回帰係数を示した。

自己対応能力については、EQS の自己対応の 3 因子（自己洞察、自己動機づけ、自己コントロール）とは、 $r = .31 \sim .44$  の有意な正の相関が、対人対応の 3 因子（共感性、愛他心、対人コントロール）とは、 $r = .23 \sim .38$  の有意な正の相関が、状況対応の 3 因子（状況洞察、リーダーシップ、状況コントロール）とは、 $r = .40 \sim .47$  の有意な正の相関が確認された。また重回帰分析の結果から、EQS の自己コントロール

( $\beta = .32$ ) や状況コントロール ( $\beta = .34$ ) の高い人が、自己対応力が高いことが示された。

対人資源活用力については、EQS の自己対応の 3 因子（自己洞察、自己動機づけ、自己コントロール）とは、 $r = .29 \sim .31$  の有意な正の相関が、対人対応の 3 因子（共感性、愛他心、対人コントロール）とは、 $r = .32 \sim .36$  の有意な正の相関が、状況対応の 3 因子（状況洞察、リーダーシップ、状況コントロール）とは、 $r = .31 \sim .40$  の有意な正の相関が確認された。また重回帰分析の結果から、EQS の愛他心 ( $\beta = .14$ )、状況洞察 ( $\beta = .13$ )、状況コントロール ( $\beta = .22$ ) の高い人が、対人資源活用力対応力が高いことが示された。

**考察**

研究 2 では、災害自己効力感の自己対応能力は EQS の自己対応と、対人資源活用力は EQS の対人対応と関連すると予測した。また災害自己効力感の 2 つの因子はいずれも EQS の状況対応と関連すると予測した。

災害自己効力感と EQS の相関および災害自己効力感を説明変数とし、EQS の各因子を独立変数とした重回帰分析を行ったところ、予測していたように明確に相関係数のパターンが異なるわけではなかった。しかし、全体的な傾向としては予測通り、自己対応能力は他者対応に比べると自己対応との相関係数が高く、重回帰分析の結果からも自己コントロールとの正の関連が確認された。自己コントロールは、自分の行動を自分で調整する能力で、目標追求、自己決定、自制心のことである。普段の生活の中で、目標を立て、決定し、実行することができる人は、災害時にも適切に対応することができることが示唆された。また、状況対応との相関が高く、特に状況コントロールとの強い関連が確認された。状況コントロールは、状況の適切な認識に

表 3 災害自己効力感尺度と EQS の相関および重回帰分析による標準偏回帰係数

	自己対応能力		対人資源活用力	
	$r$	$\beta$	$r$	$\beta$
自己洞察	.35		.29	
自己動機づけ	.31	-.10	.31	
自己コントロール	.44	.32	.31	
共感性	.23	-.09	.32	
愛他心	.23		.32	.14
対人コントロール	.38		.36	
状況洞察	.43		.39	.13
リーダーシップ	.40		.31	
状況コントロール	.47	.34	.40	.22
$adjR^2$		.25		.18
$F$		83.9 ***		74.47 ***

に基づいて臨機応変の処置（機転性）ができ、また自分を変えていくことができる（適応性）とされていることから、災害時に求められる自己対応能力と関連することが明らかになった。

対人資源活用力は、他者対応に比べて自己対応との相関係数が高いというわけではなかった。しかし、重回帰分析の結果からは、愛他心との正の関連が確認された。愛他心は、他者を思いやる気持ち（配慮）であり、実際に困っている他者を助けるかどうか（自発的援助）に関わっているものである。災害時に周囲の他者に協力を求めたり、協力をしたりするという対人資源活用力との関連が確認できたといえる。また、状況対応の中の状況洞察との正の関連も確認された。状況洞察は、悲観的にならず（楽観主義）、変化する状況の意味を正確に理解し（気配り）、適切に対処する（決断）能力とされている。災害時にもとめられる対人資源活用力は、状況を悲観せず周囲の者たちと前向きに力を合わせて問題を解決していくという特徴と関連していることが明らかになった。また状況コントロールとの正の関連も確認され、自己対応能力と同様に、対人資源活用力も、状況の適切な認識に基づいて臨機応変の処置ができることと関連していた。

以上のことから、災害自己効力感は、情動知能と関連する概念であることが明らかになった。災害は多くの人にとっては経験することがなく、災害自己効力感は、実際にそれがうまくできたというような達成経験によって高めることは困難であると考えられる。しかし、災害自己効力感と情動知能と関連があることから、日常的な経験の中でさまざまな問題に直面するときに、自己や他者の感情状態、そして状況を的確に理解し、適切な思考や行動を行っていくという過程によって高めることができる可能性が示唆された。

## 4. 研究 3

### 目的

Bandura（1977）は、自己効力感を高めるには、達成経験、代理経験、言語的説得、情動的喚起の4つの要素が重要であるとしている<sup>[6]</sup>。しかし、ほとんどの人にとっては、災害の経験は一生に一度あるかないかという低頻度の事象であり、達成経験によって災害自己効力感を高めることは困難であると考えられる。2011年3月11に発生した東日本大震災では、巨大津波の襲来や原子力発電所の事故をはじめさまざまな被害が発生し、多くの人々を苦しめた。そして、その後の復旧・復興を経て、自分たちは災害から立ち直ることができたという達成経験を多くの人々が経験し、災害自己効力感が高まっていることが予測される。もちろん、自宅の再建ができず仮設住宅で暮らし続けている人や、仕事を失い生計をたてることが困難で先が見えないという被災者も多くいる。しかし、東日本大震災での被害が大きくなかった他の地域に比べると、実際に被災し、そこから再び立ち直ることができたと感じている人の割合は高いと考えられる。このため、他地域に住む人々と災害自己効力感を比較した場合には、東北地域の人々の自己効力感が高まっていると予測できる。

そこで研究3では、東日本大震災による被災経験と災害自己効力感の関連について地域間比較を行うことによって検討する。近い過去に災害を経験した者は、被災経験をしていない者に比べて、将来の被災体験に対してうまく対応できるだろうという高い災害自己効力感を持っていることが予測できる。また、研究1でたずねた災害に対する態度についてもたずねて、研究1の結果の再現可能性についても検討する。

## 方法

**調査対象者と手続き** 2015年2月にインターネット調査会社にモニター登録している宮城県、東京都、大阪府に在住している成人に回答を求めた。各500名（男性250名、女性250名）計1500名が調査に回答した。回答者の平均年齢は、44.7歳（ $SD=13.68$ ）であった。

**調査内容** 研究1で作成した災害自己効力感尺度の項目11項目を使用した。また、研究1でたずねたリスク認知（今回の調査では、具体的に南海トラフや首都直下という指定をせずどの地域でも共通で大地震という表現を用いた）、不安感、関心、主観的規範、防災行動意図について5件法で訪ねた。さらに実際の防災行動についても10項目について対策をしているか否かたずねた。

## 結果

災害自己効力感尺度について信頼性を確認するためにCronbachの $\alpha$ 係数を算出したところ、自己対応能力は $\alpha=.88$ 、対人資源活用力は $\alpha=.81$ であり、十分に高い内的整合性が確認された。

図3と図4に地域ごと性別ごとにそれぞれの尺度得点の平均を示した。尺度得点の地域差および性差を検討するために、地域3（宮城、東

京、大阪）×性別2（男性、女性）の2要因分散分析を行った。自己対応能力は、性別の主効果（ $F(1,1494)=39.35, p<.001, \eta^2=.026$ ）、地域的主効果（ $F(2,1494)=37.04, p<.001, \eta^2=.047$ ）および交互作用（ $F(2,1494)=3.05, p<.05, \eta^2=.004$ ）が有意だった。Tukey法による地域間の比較をしたところ、宮城が東京や大阪よりも自己対応能力が高かった。

対人活用力は、地域の主効果（ $F(2,1494)=22.70, p<.001, \eta^2=.029$ ）および交互作用（ $F(2,1494)=1.57, p<.001, \eta^2=.002$ ）が有意だった。Tukey法による地域間の比較をしたところ、宮城が東京や大阪よりも対人活用力が高かった。性別の主効果は有意でなかった（ $F(1,1494)=0.15, ns$ ）。

表4に災害自己効力感と災害に対する態度や防災行動との相関を示した。自己対応能力は、不安感（ $r=-.21$ ）と負の相関が、リスク認知（ $r=.10$ ）、関心（ $r=.28$ ）、主観的規範（ $r=.23$ ）、防災行動意図（ $r=.18$ ）、防災行動（ $r=.24$ ）と有意な正の相関が確認された。対人資源活用力は、リスク認知（ $r=.13$ ）、不安（ $r=.07$ ）、関心（ $r=.35$ ）、主観的規範（ $r=.32$ ）、防災行動意図（ $r=.29$ ）、防災行動（ $r=.24$ ）のすべての態度や行動と有意な正の相関が確認された。

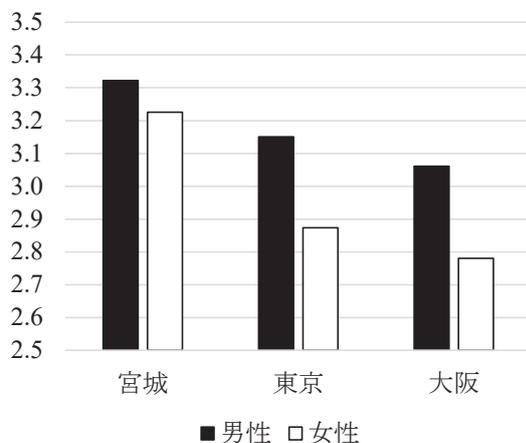


図3 自己対応能力の地域、性別ごとの平均

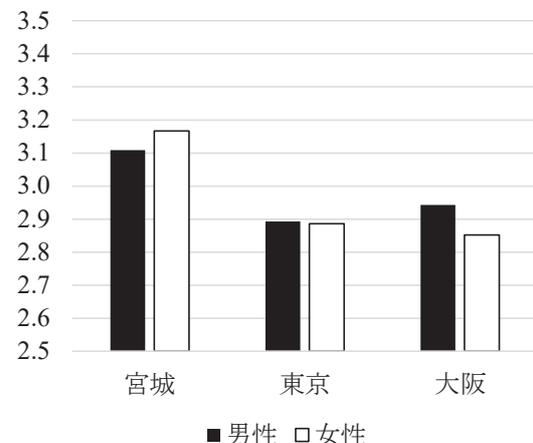


図4 対人資源活用力の地域、性別ごとの平均

表4 災害自己効力感尺度の各因子と災害に対する態度、防災行動との関連

	リスク認知	不安感	関心	主観的規範	防災行動意図	防災行動
自己対応能力	.10 **	-.21 **	.28 **	.23 **	.18 **	.24 **
対人資源活用能力	.13 **	.07 **	.35 **	.32 **	.29 **	.24 **

\*\*  $p < .01$ 

## 考察

研究3では、東日本大震災による被災経験と災害自己効力感の関連に着目し、近い過去に災害を経験した者は、被災経験をしていない者に比べて、将来の被災体験に対してうまく対応できるだろうという高い災害自己効力感を持っているかどうかを地域間比較によって検討した。その結果、東日本大震災での被害を経験した宮城県の人々は、東京都や大阪府の人々に比べて、高い災害自己効力感を有していることが明らかになった。本研究では、回答者の詳細な被災経験や調査時における復旧・復興の程度などをたずねているわけではなく、単純に宮城、東京、大阪の3つの地域の成人に回答を求めてマクロに比較している。このため、調査回答者がBandura (1977) のいう達成経験をどのようにしたのか、あるいはしていないのかについては詳細に検討できてはいない。しかし、東京都や大阪府に比べて宮城県の方が、実際に東日本大震災を経験して、そこから立ち直ってきている人の割合が多いことは確実である。そのような実態がこの調査結果に表れていると考えられるため、災害自己効力感尺度は、仮想的な自己効力感ではなく、実際の被災経験からの立ち直りによって高まる実態ある自己効力感であることが確認できたといえる。ただし、本研究の結果のみから被災経験と災害自己効力感の関連について結論を出すことは難しく、今後はより詳細なデータを取ることが必要である。

また災害自己効力感と災害に対する態度や防災行動との関連を検討した結果、自己対応能力の高い人は、災害に対する不安が低く、災害へ

の関心が高く、防災行動に対する主観的規範が高かった。そして、自己対応能力の高い人ほど実際の防災行動をしていた。対人資源活用能力の高い人は、災害への関心が高く、防災行動に対する主観的規範が高かった。また、対人資源活用能力の高い人ほど実際の防災行動をしていた。これらの結果は研究1の結果と整合的であり、本研究で開発した災害自己効力感が、災害に無関心なために、あるいは何の防災行動もしていないのに自分は何とかなるといった仮想的な自己効力感ではないことを再び確認できた。

以上の結果から、災害自己効力感は、被災経験からの立ち直りによって高まる実態ある概念であることが確認された。また、構成概念妥当性についても研究1と同様の相関パターンが確認されたことから再現可能性の高い尺度であり妥当性は高いといえる。

災害自己効力感の性差に関しては、効果量の評価からすると、自己対応能力には性差があり、男性の方が高いが、対人資源活用能力には男女差はないという点についても研究1の結果と整合的であった。

## 5. 研究 4

### 目的

研究2では、災害自己効力感と一般的な特性であるEQSとの関連を検討した。その結果、自己対応能力については、EQSの自己対応との関連が確認され予測に近い結果が得られた一方で、対人資源活用能力についてはEQSの対人対応とあまり明確な結果が得られなかった。対人資源活用能力は、他者との人間関係を適切に維持すると

いう対人対応の側面もあるが、防災でよくいわれている共助と関連する概念である。元吉（2014）では、共助の要素の強いものとして位置づけられる地域防災への行動意図が、社会関係資本と関連があることを明らかにしている<sup>[15]</sup>。社会関係資本とは、社会の信頼、互惠性の規範、社会的ネットワークの3つによって構成される社会に埋め込まれた資源である<sup>[19][20]</sup>。近年、防災の分野でも社会関係資本が注目されており、いくつかの実証的な検討が行われている<sup>[21][22][23]</sup>。

一方、地域の安全性を高める上で重要な役割を果たす概念として、集合的有能感が注目されてきている<sup>[24]</sup>。集合的有能感とは、Bandura（1977）によると、ある達成水準のために求められる行動を組織し、実行するための共同的協力について集団で共有される信念と定義されている<sup>[6]</sup>。また、近隣の住人が居住者の共通の価値観を認識し、効果的な社会的コントロールを維持する際の弁別的な能力とも定義されている<sup>[25]</sup>。つまり集合的有能感は、近所の人々が協力すれば、よい環境を形成し維持することができるという感覚であるといえ、社会関係資本とともに地域防災との関連についても検討されるようになってきた<sup>[23]</sup>。

そこで研究4では、社会関係資本と集合的有能感の2つの概念に着目し、これらの概念と災害自己効力感との関連について検討する。共助と関連する対人資源活用力は、社会関係資本や集合的有能感と高い関連があることが予測できるため特にこの点について検証を行う。

## 方法

**調査対象者と手続き** 2015年12月にインターネット調査会社にモニター登録している大阪府に在住している成人に回答を求めた。1000名（男性500名、女性500名）が調査に回答した。回答者の平均年齢は、48.4歳（ $SD=11.94$ ）で

あった。

**調査内容** 研究1で作成した災害自己効力感尺度の項目11項目を使用した。社会関係資本については、元吉（2013）や藤見ら（2011）を参考にして、参加と互酬性と信頼の3つの概念を分けて項目を作成した<sup>[15][22]</sup>。参加は、その人の社会的ネットワークに関するものであり、「地域での催事や集まりによく参加している」などの3項目でたずねた。互酬性は相互依存的な交換の規範であり、「近所には心配事や愚痴を聞いてくれる人が多くいる」などの3項目でたずねた。信頼は他者を信頼するかどうかの信念であり、「近所のほとんどの人は信頼できる」などの3項目でたずねた。すべての項目に対して、「1.まったくあてはまらない」から「5.非常にあてはまる」までの5件法での評価を求めた。また、集合的有能感については、吉澤ら（2014）を参考にして非公式社会的統制7項目（例えば、地域の子どもがおもしろ半分でバイクなどを乗り回しているときに町内会や近隣の人たちは協力して問題に対応すると思うかなど）と、社会的凝集・信頼（例えば、近所の人たちは、お互いを信頼しているなど）の6項目について5件法で回答を求めた<sup>[26]</sup>。

## 結果

災害自己効力感尺度について信頼性を確認するためにCronbachの $\alpha$ 係数を算出したところ、自己対応能力は $\alpha=.93$ 、対人資源活用力は $\alpha=.89$ であり、十分に高い内的整合性が確認された。

表5に、災害自己効力感の自己対応能力と対人資源活用力と、社会関係資本および集合的有能感との相関を示した。自己対応能力と社会関係資本との相関は、 $r=.21\sim.24$ 、集合的有能感との相関は、非公式社会的統制が $r=.31$ で、社会的凝集・信頼は $r=.23$ だった。対人資源活用

表5 災害自己効力感尺度の各因子と社会関係資本，集合的有能感との相関

	社会関係資本			集合的有能感	
	参加	互酬性	信頼	非公式社会的統制	社会的凝集・信頼
自己対応能力	.21 **	.24 **	.23 **	.31 **	.23 **
対人資源活用力	.32 **	.43 **	.46 **	.52 **	.43 **

\*\*  $p < .01$

表6 災害自己効力感尺度の他方を統制した各因子と社会関係資本，集合的有能感との偏相関

	社会関係資本			集合的有能感	
	参加	互酬性	信頼	非公式社会的統制	社会的凝集・信頼
自己対応能力	-.01	-.08 **	-.13 **	-.08 *	-.10 **
対人資源活用力	.24 **	.38 **	.42 **	.39 **	.45 **

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$

力と社会関係資本との相関は、 $r = .32 \sim .46$ 、集合的有能感との相関は、非公式社会的統制が  $r = .52$  で、社会的凝集・信頼は  $r = .43$  だった。

表6には、対人資源活用力を統制したときの自己対応能力と社会関係資本，集合的有能感との偏相関係数および、逆に自己対応能力を統制したときの対人資源活用力と社会関係資本，集合的有能感との偏相関係数を示した。対人資源活用力を統制した場合の自己対応能力と社会関係資本との相関は、 $r = -.13 \sim -.01$ 、集合的有能感との相関は、非公式社会的統制が  $r = -.08$  で、社会的凝集・信頼は  $r = -.10$  だった。自己対応能力を統制した場合の対人資源活用力と社会関係資本との相関は、 $r = .24 \sim .42$ 、集合的有能感との相関は、非公式社会的統制が  $r = .39$  で、社会的凝集・信頼は  $r = .45$  だった。

### 考察

研究4では、社会関係資本と集合的有能感の2つの概念に着目し、これらの概念と災害自己効力感との関連について検討した。共助と関連する対人資源活用力が、社会関係資本や集合的有能感と高い関連があると予測していた。

対人資源活用力は予測されたように社会関係資本の参加，互酬性，信頼の3つの側面や、集

合的有能感の非公式社会的統制や社会的凝集・信頼の2つの側面と強い関連があることが明らかになった。特に、社会関係資本の中では、参加よりもより深い部分にあると位置づけることができる互酬性や信頼との関連が高く、表面的なあいさつ程度のつきあいではなく、実質的な交流があり、互いに信頼することができることが災害時の対人資源活用力に強く関連することが明らかになった。また、地域の問題に対する近所の住民の協力度をあらわす非公式社会的統制や近所の人たちの連帯感や信頼感をあらわす社会的凝集性とも強い関連が確認され、災害時に周囲の対人資源が活用できるかどうかという対人資源活用力が、ふだんの近所づきあいと関連が強いことが明らかになった。

自己対応能力も社会関係資本や集合的有能感と関連することが示されたが、表5の単相関と比べると、表6の自己対応能力との偏相関は全体的に弱くなっているのに対して、対人資源活用力との偏相関はそれほど弱くなっていない。このことから、自己対応能力と社会関係資本や集合的有能感の相関は、対人資源活用力を媒介した擬似相関であるといえる。

以上の結果から、災害自己効力感のうち対人資源活用力は、社会関係資本や集合的有能感と

関連することが示され、構成概念妥当性を確認することができた。

## 6. 総合的考察

本研究では、「災害の発生時に、どの程度適切な行動を取ることができるか、また災害を生き抜くことができると思うかということに対する自信」を災害自己効力感と定義し、災害自己効力感尺度を開発し、その信頼性と妥当性を検証した。研究1では、尺度項目を作成し、災害に対する態度や実際の防災行動との関連を検討した。研究2では、一般的な性格特性として情動知能に着目し、災害自己効力感の関連について検討した。研究3では、東日本大震災による被災経験と災害自己効力感の関連について検討した。研究4では、社会関係資本と集合的有能感に着目し、災害自己効力感の関連について検討した。一連の研究結果をまとめると以下の通りであった。

まず、災害自己効力感は、災害時に自分自身の力によって、冷静に、柔軟に対応ができるという効力感である自己対応能力と周囲の人を頼りにして災害を乗り越えることができるという効力感である対人資源活用力の2因子からなっていた。そして、災害自己効力感が高い場合には、災害に対する不安が低いが関心はあり、防災行動に関する主観的規範や防災行動意図が高く、実際に防災行動を実施していた。また、自己対応能力は、EQSの自己対応や状況対応と関連が強い一方で、対人資源活用力は、EQSの対人対応や状況対応、社会関係資本や集合的有能感と関連があった。さらに、被災からの立ち直り経験によって災害自己効力感が高まる可能性があり、2つの自己効力感のうち自己対応能力については男性の方が高いことも確認された。一連の研究によって、災害自己効力感尺度の信頼性と妥当性は検証できたと考えられる。

これまでの防災は、災害のリスクを人々に伝えることを強調してきた傾向がある。災害の被害を予測し、このままでは大変なことになるかと脅し、将来の災害に備えなければならないと警告し続けてきた。伝統的な説得研究でいう恐怖喚起コミュニケーションによって、人々の防災対策を促進しようとしてきたといえる。それでもなかなか人々の防災行動は進まず、専門家からのリスク情報が人々にきちんと伝わっていないと考えられ、リスクをきちんと伝え、利害関係者の相互理解を目指すリスク・コミュニケーションによるアプローチも行われてきた。しかし、災害リスクを理解したとしても、被害想定が大きすぎて、あきらめ感が高まってしまう場合や、自分の力ではどうにもならないような被害想定を知ると、そんなことでは困るから行政になんとかして欲しいという公助に対する期待が膨らんでしまうという悪循環が形成されてしまう場合もあったと指摘できる。

このような状況に対して、災害自己効力感の概念は新しいアプローチで整理することができると考えられる。災害自己効力感の2因子のうち自己対応能力は自助に、対人資源活用力は共助に対応している。災害リスクの理解を強調するのではなく、災害時に自助や共助によって、困難をどう乗り切っていけばよいのかに関する知識やスキルを獲得することによって自信をつけるとともに、地域コミュニティーや周辺の人々との繋がりを強めていくことによって防災力を高めていくことを強調することが求められるのである。

元吉（2018）は、防災力を高めるという目標のためには、制御焦点理論<sup>[28]</sup>における予防焦点ではなく、促進焦点にフレーミングすることが有用であることを指摘している<sup>[29]</sup>。すなわち、リスクや被害を軽減することだけを目的にするだけでなく、防災力を向上するという目標をす

ることによって、得られる利得や肯定的な結果により焦点化することが必要なのである。例えば、矢守（2011）は、防災教育の新しいアプローチとして、（1）能動的な働きかけの重視、（2）成果物やアウトプットを生み出すこと、（3）学校以外の主体・組織との連携、（4）諸活動に埋め込まれた様式の4つを重視することが重要であると指摘している<sup>[30]</sup>。これらは、いずれも単なる防災力向上ではない、ポジティブな結果や成果を重視した促進焦点型のアプローチと位置づけることができる。そして、このような活動を行うことによって、本研究で提案した災害自己効力感が高っていくと推測される。

これまでのさまざまな防災力向上の取り組みの中でも、本研究で提案したような自己効力感を高める取り組みは多く行われてきたと考えられる。ただし、災害自己効力感を高めるというフレームを意識して、防災力向上を行うことはあまりなかったと推測される。近年、防災の分野でレジリエンスという用語がよく使われるようになった。レジリエンスは心理学でよく使われていた概念であり、ネガティブな出来事からの立ち直りを導く心理的特性とされている<sup>[31]</sup>。被災経験からの立ち直りを目指すには、災害自己効力感を高めることが有用であり、災害レジリエンスを高めることにつながると考えられる。今後は、災害自己効力感と災害レジリエンスの概念的な整理を行うこと、また災害自己効力感尺度を防災教育や防災力向上の取り組みの評価項目の1つとして位置づけられるように研究を進めていくことが求められる。

#### 引用文献

- [1] 新井洋輔・元吉忠寛・松井豊・西道実・清水裕・竹中一平・田中優・福岡欣治・堀洋元・水田恵三（2005）. 防災意識尺度作成の試み 日本社会心理学会第46回大会発表論文集, 702-703.
- [2] Mulilis, J-P., & Lipka, R. (1990). Behavioral change in earthquake preparedness due to negative threat appeals: A test of protection motivation theory. *Journal of Applied Social Psychology*, 20, 619-638.
- [3] 清水裕・西道実・堀洋元・松井豊・元吉忠寛・竹中一平・新井洋輔・田中優・水田恵三・福岡欣治（2007）. 家庭内の防災行動に関する研究 —東京と神戸の一般住民間における比較— 昭和女子大学生生活心理研究所紀要, 10, 13-21.
- [4] Spittal, M. J., Walkey, F. H., McClure, J. L., Siebert, R. J. & E. Ballantyne, K. E. (2006). The Earthquake Readiness Scale: The Development of a Valid and Reliable Unifactorial Measure. *Natural Hazards*, 39, 15-29.
- [5] Turner, R. H., Nigg, J. M., & Paz, D. (1986). *Waiting for disaster: Earthquake watch in California*. Berkeley: University of California Press.
- [6] Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- [7] 坂野雄二（1989）. 一般性セルフ・エフィカシー尺度の妥当性の検討 早稲田大学人間科学研究, 2, 91-98.
- [8] Chambliss, C. & Murray, E. J. (1979). Cognitive procedures for smoking reduction: Symptom attribution versus efficacy attribution. *Cognitive Therapy and Research*, 3, 91-95.
- [9] Kendrick, M. J., Craig, K. D., Lawson, D. M., & Davidson, P. O. (1982). Cognitive and behavioral therapy for musical-performance anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 50, 353-362.
- [10] Paton, D. (2003). Disaster preparedness: A social-cognitive perspective. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 12, 210-216.
- [11] Benight, C. C., Swift, E., Sanger, J., Smith, A., & Zeppelin, D. (1999). Coping self-efficacy as a mediator of distress following a natural disaster. *Journal of Applied Social Psychology*, 29, 2443-2464.

- [12] Benight, C. C., Ironson, G., Klebe, K., Carver, C. S., Wynings, C., Burnett, K., Greenwood, D., Baum, A., & Schneiderman, N. (1999). Conservation of resources and coping self-efficacy predicting distress following a natural disaster: A causal model analysis where the environment meets the mind. *Anxiety, Stress, & Coping*, 12, 107-126.
- [13] Nypaver, M. C. (2011). Disaster education for nurses: A comparison of two instructional methods for teaching basic disaster life support in the light of self-efficacy theory. PhD dissertation, University of Tennessee.
- [14] 藤田大輔・豊沢純子 (2013). 小学生の安全認知と安全に関する自己効力感及び共働効力感との関連性について 学校危機とメンタルケア, 5, 1-10.
- [15] 元吉忠寛 (2014). 家庭と地域の防災行動モデルの妥当性の検証 東海心理学研究, 8, 20-27.
- [16] Salovey, P. & Mayer, J.D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9, 185-211.
- [17] Goleman, D. (1995). Emotional intelligence. Why it can matter more than IQ. London: Bloomsbury. ゴールマン D. 土屋京子 (訳) (1996). 「EQ 心の知能指数」講談社
- [18] 内山喜久雄・島井哲志・宇津木成介・大竹恵子 (2001) EQ尺度マニュアル 実務教育出版.
- [19] Putnam, R. (1993). Making democracy work: Civic traditions in modern Italy. Princeton, NJ: Princeton University Press. パットナム, R. D. 河田潤一 (訳) (2001). 哲学する民主主義 —伝統と改革の市民構造— NTT出版.
- [20] Putnam, R. (2000). Bowling alone: The collapse and revival of American community. New York: Simon & Schuster. パットナム, R. D. 柴内康文 (訳) (2006). 孤独なボーリング —米国コミュニティの崩壊と再生— 柏書房.
- [21] Paton, D., Bajek, R., Okada, N., & McIvor, D. (2010). Prediction community earthquake preparedness: A cross-cultural comparison of Japan and New Zealand. *Natural Hazards*, 54, 765-781.
- [22] 藤見俊夫・柿本竜治・山田文彦・松尾和巳・山本幸 (2011). ソーシャル・キャピタルが防災意識に及ぼす影響の実証分析 自然災害科学, 29, 487-499.
- [23] 塩谷尚正 (2013). 社会関係資本と地域防災の集合効力感との関連 —JGSS-2012による検討— 日本版総合的社会調査共同研究拠点研究論文集, 13, 34-43.
- [24] Bandura, A. (2000). Exercise of human agency through collective efficacy. *Current Directions in Psychological Science*, 9, 75-78.
- [25] Sampson, R. J., Raudenbush, S. W., & Earls, F. (1997). Neighborhoods and violent crime: A multilevel study of collective efficacy. *Science*, 277, 918-924.
- [26] 吉澤寛之・吉田俊和・原田知佳・海上智昭・朴賢晶・中島誠・尾関美喜 (2009). 社会環境が反社会的行動に及ぼす影響 —社会化と日常活動による媒介モデル— 心理学研究, 80, 33-41.
- [27] Janis, I. L. & Feshbach, S. (1953). Effects of fear-arousing communication. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 48, 78-92.
- [28] Higgins, E. T. (1998). Promotion and prevention: Regulatory focus as a motivational principle. *Advances in Experimental Social Psychology*, 30, 1-46.
- [29] 元吉忠寛 (2018). 災害の心理 土田昭司 (編著) 安全とリスクの心理学 ころがつくる安全のかたち 培風館 pp.59-87.
- [30] 矢守克也 (2011). 増補版 生活防災のすすめ —東日本大震災と日本社会— ナカニシヤ出版
- [31] 小塩真司・中谷素之・金子一史・長峰伸治 (2002). ネガティブな出来事からの立ち直りを導く心理的特性 —精神的回復力尺度の作成— カウンセリング研究, 35, 57-65.

(原稿受付日：2018年12月10日)

(掲載決定日：2019年1月21日)

