

ビッグファイブ特性と認知バイアスが防災意識に及ぼす影響

Psychology prevents disasters: a report how personality traits and cognitive bias can effect disaster preventions

山口はるな[†], 石丸秀樹[†], 工藤政宏[†], 高野愛美[†], 松田憲[†]

Haruna Yamaguchi, Hideki Ishimaru, Masahiro Kudo, Yoshimi Takano, Ken Matsuda

[†]北九州市立大学大学院マネジメント研究科

Graduate School of Business Administration, the University City of Kitakyushu
c1p10023@eco.kitakyu-u.ac.jp

概要

本研究は、災害時に一人でも多くの命を救う手がかりを見つけ出すために、ビッグファイブ特性（誠実性、協調性、情緒安定性、開放性、外向性）と認知バイアス（近視眼、忘却、楽観、惰性、単純化、同調）が、平常時・災害時の防災意識や防災行動にどのように影響するかの調査を行った。結果、ビッグファイブ特性の高さが認知バイアスを抑制することが期待される一方、防災意識に影響を与えるのは誠実性のみであることが明らかになった。

キーワード：防災意識 (awareness of disaster prevention), ビッグファイブ特性 (Big Five), 認知バイアス (cognitive bias)

1. 背景と目的

2018年の梅雨末期、西日本を中心に広い範囲で梅雨前線の影響等による集中豪雨が発生した。「西日本豪雨」と呼ばれるこの災害では、行政は多くの市民に対して避難情報を発表している。北九州市でも同様で、非常に激しい大雨が降りしき中、避難をしようとしていた高齢夫婦は土砂崩れに巻き込まれ命を落とした [1]。

では、災害時に人はなぜもっと早く避難をしないのだろうか。避難のタイミングを逸しているだけなのか。避難の決断に至るまでに、何らかの心理的作用があるのではないだろうか。本研究では、一人でも多くの命を救うために、心理的な側面から人々の避難行動を促進させる手がかりを見つけることを目的とする。

心理的な側面を探るために、まずはビッグファイブ診断によって導き出されたパーソナリティ特性を活用する。ビッグファイブとは、特定の「タイプ」に個人を当てはめる検査とは違い、各因子を連続的なものとして捉え、人はその尺度のどこかに位置するものとしている [2]。ビッグファイブの尺度は、「パーソナリティは五つの主要な因子に還元できる」というパーソナリティ研究の共通理解を反映しており、その五因子は、誠実性・協調性・情緒安定性・開放性・外向性 (TIPI; Ten Item Personality Inventory; Gosling, Rentfrow, Swann, 2003) である [3]。 (以下、「ビッグファイブ特性」と呼称する) 次に、災害時に通常現れ

るとされる6つの心理的バイアスから、災害時の心理状況を調査する。Meyerは著書の中で、この6つの心理的バイアスとして、近視眼的思考癖・忘却癖・楽観癖・惰性癖・単純化癖・同調癖を挙げている [4]。 (以下、本文中では「認知バイアス」と呼称する)。近視眼的思考癖とは、災害対策のコストと潜在的なベネフィット (便益) を考えるとき、あまりにも目先の時間範囲内で判断してしまう傾向である。忘却癖とは、過去の災害の教訓をあまりにも早く忘れてしまう傾向である。楽観癖とは、将来の災害が引き起こすかもしれない損失について過小評価してしまう傾向である。惰性癖とは、新しい災害対策が使えてもその効果が少しでも不確かならば、現状を維持しよう、初期状態を変えないでおこうとする傾向である。単純化癖とは、リスクに関する意思決定を行う際、関係する諸要因の中から一部分だけに注意を向ける傾向である。同調癖とは、他の人の行動を見て、それに合わせて自分の行動を決める傾向である。

そして、平常時および災害時における防災行動や防災意識についての検討を行う。平常時の行動や意識とは、防災の対する日頃からの心構えや備えについて問うものである。災害時における防災行動や防災意識とは、いざ災害が発生又は発生しようとしている時にどのような考えで、どのように行動するのかを問うものである。

この調査によって、ビッグファイブ特性が防災行動に影響する認知バイアスにどのように作用して、人々の命を守る行動に影響するのか、また、平常時・災害時の防災行動 (意識) にどのように影響するのか、その関係性を相関分析および重回帰分析によって明らかにしていく。

本研究の参加者は大学生であり、避難行動や防災行動については、同居する家族がいる場合、参加者の行動に大きく影響する可能性がある。よって、参加者が家族と同居する実家暮らしなのか、一人暮らしなのかも考慮しなければならない。同居する家族がいる場合、防災に関する意識や行動を家族に依存して、防災に関して無関心層の参加者が多いのではないかと考える。一方で、一人暮らしの場合は、災害時には一人で対処しなければならない、自分の

命は自分で守るという考えのもと、防災に関心を持つ参加者が多いと考える。この関係性にも注目しながら、ビッグファイブ特性、認知バイアス、平常時・災害時の防災意識についての相関分析(①~⑤)、平常時防災意識・災害時防災意識を目的変数とする重回帰分析についての仮説を立てた。

①ビッグファイブ特性と認知バイアスについては、誠実性特性は計画的な防災行動に関係をもたらすため、近視眼的思考癖や楽観癖などの認知バイアスと負の相関があると考える。また、協調性特性は防災意識や防災行動を促進するような家族がいる場合は、認知バイアスと負の相関があると考える。②ビッグファイブ特性と平常時・災害時の防災意識については、協調性特性が高い人は、自分だけではなく周りの人にも手を差し伸べようとするため、平常時・災害時ともに、防災意識と相関が表れ、また、誠実性特性は計画的で堅実なため、平常時防災意識との相関があると考える。外向性は、言葉使いが単純明快で作業のスピードが速く、物事のポジティブな側面に注目するため、災害時の支援的な行動が期待できる。そして情緒安定性は、災害時も比較的落ち着いて行動できるため、災害時も比較的落ち着いて行動できると考える。このため外向性と情緒安定性は災害時防災意識と相関があると考えられる。③認知バイアスと認知バイアスについては、忘却癖は過去の災害の教訓を早く忘れる傾向にあるため、楽観癖や惰性癖など他の認知バイアスと相関があると考えられる。④認知バイアスと平常時災害時の防災意識については、様々な先行研究から、認知バイアスは、災害時の人的被害の発生要因と考えられている [5] [6] [7]。よって、認知バイアスと平常時災害時の防災意識について、負の相関があると考える。しかし、一人暮らしの参加者の場合は、「一人だからしっかりしないと」という意識が働き、認知バイアスと平常時災害時の防災意識については実家暮らしの参加者ほど、負の相関はみられないと考える。⑤平常時防災意識と災害時防災意識については、平常時から防災意識が高い人は、いざ災害が発生した場合においても適切な行動をとることができる。このため平常時防災意識と災害時防災意識は、有意な正の相関があると考える。

重回帰分析の仮説は、相関分析の仮説と同様に、ビッグファイブ特性が、平常時・災害時の防災意識に影響を与えていると考えられる。また、本研究で取り上げた認知バイアスは、災害時の人的被害の発生要因であると考えられていることから、認知バイアスは平常時・災害時防災意識に負の影響を与えていると考えられる。

2. 方法

2.1 調査方法

調査は、「ビッグファイブ・テストによるパーソナリティ特性の調査[7]」「認知バイアスの認識調査[3]」「平常時と災害時(台風・大雨災害)の防災意識調査」の3つのカテゴリについて調査した。Google フォームを用いて質問票調査を行い、調査冒頭では、本調査のリスク等を提示して同意を得た参加者のみが回答し、過去に災害等でトラウマなど抱えている参加者は調査対象から除外した。

2.2 参加者

調査の期間は、2021年11月16日から14日間で、参加者は北九州市内の大学に在籍している大学生134名(男性59名、女性75名、平均年齢20.4歳)であった。また、参加者の居住形態は、実家で家族と同居している大学生は56名で、一人暮らしの大学生は78名であった。

2.3 調査内容

2.3.1 パーソナリティ特性の調査

ビッグファイブテストには、TIPI-J(日本語版 Ten Item Personality Inventory)の10項目を用いた[8]。回答は「1:全く当てはまらない~7:非常に当てはまる」の7段階であった。

2.3.2 認知バイアス

6項目の質問を表1に示す。回答は「1:全く当てはまらない~7:非常に当てはまる」の7段階とした。

各認知バイアスについて、参加者が回答しやすいように概略の意味を踏まえつつ、ストーリー調の質問とした。

表1 認知バイアスの調査内容

以下の文章を総合的に見て、それがあなた自身にどれぐらい当てはまるかを評価し、空欄に適切な数字を選択してください。
<p>【近視眼的思考癖】</p> <p>あなたの住んでいる家は、3年連続で大雨の被害に遭い、水びたしになっています。今後も水に浸かってしまう可能性があります。引越しを考えたり、水に浸からない大規模な工事をするよりも、避難の仕方や安価な土のうの準備など、すぐにできることで対策をしたいと思いませんか？</p>
<p>【忘却癖】</p> <p>あなたが記憶に残っている大きな災害(2011 東日本大震災、2016 熊本地震、2018 西日本豪雨等)で、その時にあなたが感じた教訓を覚えていますか？</p>
<p>【楽観癖】</p> <p>地球上の温暖化による異常気象が話題になっています。あ</p>

あなたの住んでいる街でも台風や大雨災害によって大きな被害が発生すると思いますか？

【惰性癖】

避難は通常、自らの力で行うことが前提ですが、あなたの住む自治体は新たな取り組みとして、避難者を市営バスでピックアップし、避難所へ送り込むという新たな施策を打ち出しました。まだ、実績がないので、この施策が成功するかどうかは不確かです。今、あなたの街に台風が接近してきています。あなたは避難バスを利用しますか？

【単純化癖】

今、あなたの住んでいる地域に大型の台風が接近してきています。報道では、数多くの非常時の準備を行うように呼びかけています。非常用飲食、スマートフォン等の充電バッテリー、懐中電灯、非常用トイレ、ガラス窓の補強、家族等の連絡手段の確認、避難場所の確認など、たくさんの種類があります。あなたは、呼びかけられた内容の準備を全て行いますか？

【同調癖】

今、あなたの住んでいる地域で、台風や大雨に関する気象情報がたくさん発表されています。周りの人々は避難所へ「避難」しています。あなた自身は「避難」しますか？

2.3.3 防災行動（意識）

平常時の防災行動（意識）を問う 10 項目を、表 2 に示す。災害は発生しておらず、比較的平穏な心理状況での質問内容となっている。「はい」「いいえ」の 2 択の回答とした。

災害時の防災行動（意識）を問う 10 項目を表 3 に示す。今、まさに災害が発生している又は災害が発生しそうな状況で、緊迫感がある心理状況での質問内容となっている。こちらも「はい」「いいえ」の 2 択の回答とした。

表 2 平常時の防災行動（意識）の調査内容

平常時のあなたの防災意識についてお答えください。 防災意識に対する調査ですので、模範的な回答ではなく、あなたの本音の考えをお聞かせください。（はい・いいえ）のどちらかで回答してください。
1. 近年、地域や大学で行われる避難訓練に参加したことがありますか？
2. ハザードマップで自宅や学校周辺の危険な場所を把握していますか？
3. 自宅に防災グッズや避難グッズがありますか？
4. そもそも、災害時に避難する必要があると思いますか？
5. 自宅からの近い避難場所を知っていますか？
6. 自宅から近い避難場所への避難経路を把握していますか？
7. 家族や友人と防災や避難について話したことはありますか？

か？

- 防災について学ぶ機会があれば、積極的に参加したいと思いますか？
- 火災の非常ベルが鳴った場合、即座に避難する行動を考えますか？
- 平穏な時に命を守るための防災や避難のことについて、考えようと思いますか？

表 3 災害時の防災行動（意識）の調査内容

災害時（台風・大雨災害）のあなたの防災意識についてお答えください。 防災意識に対する調査ですので、模範的な回答ではなく、あなたの本音の考えをお聞かせください。（はい・いいえ）のどちらかで回答してください。
1. 避難情報（避難指示等）が発令されたら、あなたは避難しますか？
2. あなたは、これまでに台風・大雨災害で避難場所又は安全な場所に移動した事がありますか？
3. 台風・大雨が迫りつつあるとき、防災情報を積極的に入手しますか？
4. 台風・大雨災害で避難する場合の持ち物チェックリストはありますか？
5. 台風・大雨災害の可能性がある場合、地域の避難場所を積極的に利用したいと思いますか？
6. 住んでいる地域で台風・大雨でも「それほど被害はないだろう」と思いますか？
7. 台風・大雨情報をすぐに調べられるツールを把握していますか？
8. 周囲に被害が発生している状況でも、自分は避難しなくても大丈夫だろうと思いますか？
9. あなたがハザードマップで危険と記載されている場所に住んでいて、台風や大雨が近づいているという予報のとき、その場所から早めに遠ざかりますか？
10. 台風・大雨が迫りつつあるとき、あなたの近くに住む仲の良い友人と一緒に避難場所に避難しようと言われたら、避難しますか？

3. 結果と考察

本研究では、参加者全体を一人暮らしと家族と実家暮らしの 2 グループに分割して、相関分析と重回帰分析を行った。認知バイアス 7 件法尺度の評定値を得点とし、「忘却」と「楽観」、「単純化」、「惰性」は反転項目として得点を反転させて調整した。平常時・災害時の避難行動については、各 10 項目のうち参加者自身に適合すると評価した項目数をそれぞれの得点とした。相関関係については、①ビッグファイブ特性と認知バイアス②ビッグフ

ファイブ特性と平常時・災害時の防災意識③認知バイアスと認知バイアス④認知バイアスと平常時・災害時の防災意識⑤平常時の防災意識と災害時の防災意識についてそれぞれ検証を行った。重回帰分析は、平常時防災意識・災害時防災意識と、様々な変数（ビッグファイブ特性と認知バイアスの各項目）との関係を検討するために、各変数を説明変数、平常時防災意識と災害時防災意識をそれぞれ目的変数とする強制投入法による分析を行った。

3.1 相関分析

①ビッグファイブ特性と認知バイアスの相関関係

参加者全体への相関分析の結果から、協調性と忘却癖に有意な負の相関がみられた ($r = -.300, p < .01$)。参加者を居住形態ごとに分類した結果も同様に、実家暮らしの参加者は協調性と忘却癖の負の相関が有意であり ($r = -.420, p < .01$)、一人暮らしの参加者においても同様に負の有意な相関がみられた ($r = -.233, p < .05$)。この結果から、協調性が高い人は、協力的で友好的、また支援的で同情的であることから、被災した当事者でなくても、被災者に対して共感をして「何か役に立ちたい」と思い、過去の災害の教訓を忘れずにいようとする傾向にあることが示唆される。実家暮らしの人は、一人暮らしの参加者と比較してより強い相関係数が得られていることから、この点において仮説が支持されたと言える。実家暮らしの場合は、家族で災害報道を見聞きした際、災害の教訓について話す機会があると考えられ、災害をより忘却しにくい傾向にあると思われる。

参加者全体の結果において、誠実性と楽観癖、開放性と単純化癖にそれぞれ有意な負の相関がみられた ($r_s = -.205, -.233, ps < .05, < .01$)。参加者を居住形態ごとに分割したところ実家暮らしの参加者にも同様の結果が得られ ($r_s = -.504, -.278, ps < .01, < .05$)、一人暮らしの参加者では開放性と単純化癖のみで負の相関が有意傾向であった ($r = -.221, p < .10$)。誠実性は、計画性がある、規律正しく賢明であるため、学校や地域で薦められた防災対策を守り、実行することが予測され、将来の災害を過小評価せず、冷静に判断すると思われる。また、開放性は、新しい考えや人間関係、環境を受け入れる人で、クリエイティビティが高く、世界を複雑なものにとらえている。このため、ほんの一握りの情報で「まあ大丈夫だろう」と一般化したりはしないと思われる。

一方で、一人暮らしの参加者は、誠実性と楽観癖に有意な負の相関がみられなかった。誠実性が高く、災害についてきちんと考えることが出来ても、一人で災害被害に関して考えることは不安が高まるため、災害リスクについて向き合えないからではないかと考える。

誠実性は認知バイアスと負の相関があるという仮説に対して、実家暮らしの場合に楽観癖との間に有意な負の相関が得られ、一人暮らしの参加者と違いがみられた。

一人暮らしの人は、協調性と楽観癖との間の負の相関が有意傾向であり ($r = -.143, p < .10$)、居住形態別では一人暮らしの参加者において有意な負の相関が得られた ($r = -.231, p < .05$)。協調性は他者を信頼する傾向や他者の助けになりたいという傾向が高いことから [8]、災害を楽観視することで、他者を危険にさらす可能性が高まることを良しとしないのではないだろうか。実家暮らしの参加者にこの傾向が見られないことは、協調性と楽観癖に関しては、家族の影響を受けて負の相関があるという仮説と異なる結果であった。それは、周囲に家族がいることによって災害に対する責任の分散効果が生じ、一人暮らしの参加者と比較して相対的に楽観性が高まることで、協調性と負の相関が相殺された可能性が考えられる。

最後に、実家暮らしの参加者のみで情緒安定性と近視眼的思考癖との間の正の相関が有意傾向であった ($r = .231, p < .10$)。通常人間は不安に直面した時に近視眼的な意思決定を行う傾向にあるが、実家暮らしの参加者にはその逆の結果が得られた。周囲に家族がいる状況で心理的な安定が得られていると、情動的にポジティブな状態となり、それが災害リスクに対する不安感を払拭してしまい、長期的対策を採るよりも小手先の対策で十分であると考えてしまうのであろう。

以上より、実家暮らしと一人暮らしの差はあるが、協調性・誠実性・開放性・情緒安定性といったビッグファイブ特性が高いほど、災害リスクを高める認知バイアスを抑えることにつながっていることが明らかになった。

②ビッグファイブ特性と平常時・災害時の防災意識の相関関係

参加者全体や一人暮らしの参加者において、誠実性と平常時防災意識で正の相関が有意傾向 ($r_s = .169, .215, ps < .10, < .10$) であった。実家暮らしの参加者には正の相関が見られなかったことから、周囲に家族がいることによって災害に対する責任の分散効果が生じ、誠実性が平常時防災意識の向上にはつながらなかったと考えられる。

一方で、実家暮らしの参加者は、協調性と平常時防災意識の正の相関が有意 ($r = .325, p < .05$) であり、災害時防災意識が有意傾向 ($r = .246 < .10$) であった。協調性は、平常時・災害時ともに防災意識と相関があるという仮説であったが、実家暮らしの参加者のみ有意な相関がみられたのは、協調性は、協力的で友好的なため、家族の影響を受けて平常時や災害時の防災意識が高まると示

唆される。

また、外向性や情緒安定性も有意な正の相関があるという仮説を立案していたが、分析の結果から有意な相関が得られなかった。

③認知バイアスと認知バイアスの相関関係

忘却癖と楽観癖は参加者全体において有意な正の相関 ($r_s = .288, ps < .01$) が得られ、居住形態別においても、実家暮らしと一人暮らしの両参加者で同様な結果 ($r_s = .278, .260, ps < .05, < .05$) が得られた。災害の教訓を早く忘れる人は全体的に「自分は他の人のように災害に見舞われることはない」と災害のリスクを楽観視する傾向があると考えられる。

忘却癖と惰性癖は、参加者全体で負の相関が有意傾向 ($r = -.163, p < .10$) であり、居住形態別では、一人暮らしの参加者において有意な負の相関 ($r = -.309, p < .01$) がみられ、実家暮らしには相関がみられなかった。実家暮らしの参加者にはみられなかった負の相関がみられたのは、一人暮らしでは、普段住居の中で周りに災害の教訓について話をする人がいないことから過去の災害のことを忘れやすく、災害対策が不十分なため、かえって事前の災害対策に固執する傾向もみられなかったのではないかと考える。

忘却癖と単純化癖は、参加者全体で有意な正の相関 ($r = .319, p < .01$) が得られ、居住形態別でも、実家暮らしと一人暮らしの両参加者で同様な結果 ($r_s = .409, .279, ps < .01, < .05$) がみられたが、実家暮らしの参加者の方がより強い相関が得られた。

また、忘却癖と同調癖では、参加者全体と一人暮らしの参加者では有意な相関関係は得られなかったが、実家暮らしの参加者では負の相関が有意傾向 ($r_s = -.367, ps < .10$) であった。

忘却癖は楽観癖や惰性癖などの認知バイアスと有意な相関があるという仮説に対して、参加者全体では楽観癖との間に有意な正の相関が、惰性癖との間に有意な負の相関がそれぞれ得られた。居住形態別では、惰性癖は一人暮らしの参加者で有意な負の相関が得られ、忘却癖と楽観癖は実家暮らしの参加者で正の相関が有意傾向であった。実家暮らしの参加者は、忘却癖が楽観癖との間に正の相関が得られる傾向があり、単純化癖との間に強い正の相関がみられることから、過去の教訓を忘れ、周囲に家族がいる状況で心理的な安定を得られることは「過去に災害が起こった地域ではないから大丈夫だろう」と一般化してしまう傾向となり、また、忘却癖と同調癖との間に負の相関が得られたことから、周りが避難していても「自分は周りと一緒に避難しなくても大丈夫だろう」という傾向もうかがえる。家族と同居することで得られる心理的

安定が、デメリットとして作用することが危惧される。

楽観癖と単純化癖は、参加者全体に有意な正の相関 ($r = .209, p < .05$) がみられた。居住形態別を比較しても、実家暮らしの参加者、一人暮らしの参加者も同様に、正の相関が有意傾向 ($r_s = .208, .233, ps < .10$) であった。また、楽観癖と同調癖は、参加者全体では有意な負の相関が得られ、実家暮らしの参加者では負の相関が有意傾向 ($r_s = -.177, -.252, ps < .05, < .10$) であった。一人暮らしの参加者には有意な相関関係がみられなかった。「自分だけは大丈夫」と災害を楽観視する人は、ほんの一握りの情報で物事を決める傾向や、周りが避難していても一緒に避難しない傾向があるが、一人暮らしの人は災害時一人で行動しなければならないので、楽観癖と同調癖に相関がみられなかったと示唆する。

同調癖と惰性癖は、参加者全体で有意な負の相関 ($r = -.309, p < .01$) がみられた。居住形態別で比較すると、実家暮らしの参加者は負の相関が有意傾向で、一人暮らしの参加者は負の相関が有意 ($r_s = -.230, -.372, ps < .10, < .01$) であった。災害時に周りと一緒に避難しようという人は、新しい災害に備えようとする傾向にある。一人暮らしの人は「一人だからしっかり対策をとらない」という意識が働いていると思われる。

同調癖と単純化癖は、参加者全体と実家暮らしの参加者で、有意な負の相関 ($r_s = -.196, -.265, ps < .05$) があつた。しかし、一人暮らしの参加者には有意な相関がみられなかった。、ごく一握りの情報だけで意思決定する傾向は、実家暮らしの参加者が家族の意思決定に頼り、災害時に避難行動を行わない可能性が示唆される。しかし一人暮らしの人は、災害時に一人で行動しないといけないので、その傾向はみられなかったと思われる。

全ての参加者において、楽観癖と単純化癖との間に有意な正の相関が、同調癖と惰性癖との間に有意な負の相関がみられた。一人暮らしの参加者では「自分だけだからしっかりしないと」という意識から、楽観癖と同調癖、同調癖と単純化癖の相関係数は実家暮らしの参加者ほど高くはなかった。

④認知バイアスと平常時・災害時の防災意識の相関関係

平常時の防災意識と認知バイアスとの間の相関分析の結果、参加者全体において、忘却癖と単純化癖に有意な負の相関 ($r_s = -.318, -.489, ps < .01$) が得られた。居住形態別で比較すると、実家暮らしの参加者 ($r_s = -.408, -.495, ps < .01$) と、一人暮らしの参加者 ($r_s = -.326, -.393, ps < .01$) も、参加者全体と同様の結果が得られた。

平常時防災意識と楽観癖について、参加者全体と一人暮らしの参加者については有意な相関は得られなかった

が、実家暮らしの参加者において有意な負の相関 ($r = -.309, p < .05$) が得られた。将来の災害が引き起こすかもしれない損失について過小評価する人で、なおかつ家族と同居している人は周囲に家族がいる状況で心理的な安定がみられているため、平常時に防災の備えをしない傾向にあると考えられる。一人暮らしの参加者は認知バイアスとの相関はあまりみられないという仮説に対して、実家暮らしの参加者ほどではないが一人暮らしの参加者も有意な負の相関がみられた。仮説では一人暮らしの参加者は「一人だからしっかりしないと」という意識が働くと考えたが、楽観傾向が高い一人暮らしの人にはそのような意識は働きにくく、結果として平常時の防災意識の高まりを抑制すると思われる。

平常時防災意識と同調癖については、参加者全体で有意な正の相関 ($r = .289, p < .01$) が得られた。居住形態別で比較すると、実家暮らしの参加者には有意な正の相関 ($r = .478, p < .01$) が得られたが、一人暮らしの参加者には有意な相関がみられなかった。同調癖が高い人は、周りの人と一緒に避難する傾向があるので、家族と同居している参加者は家族に合わせて平常時の防災の備えをしているが、一人暮らしの人は家族と一緒に住んでいないのでその影響がなかったと考えられる。

災害時の防災意識と認知バイアスの相関分析の結果、災害時の防災意識は忘却癖と楽観癖、惰性癖、単純化癖との間に、それぞれ有意な負の相関 ($r_s = -.318, -.263, -.288, -.373, p_s < .01$) が得られた。各相関係数を居住形態別で比較すると、実家暮らしの参加者 ($r_s = -.424, -.267, -.299, -.575, p_s < .01, < .05, < .05, < .01$) は、一人暮らしの参加者 ($r_s = -.243, -.246, -.272, -.246, p_s < .05$) よりも、忘却癖と単純化癖が高い結果となった。

災害時の防災意識と同調癖には、有意な正の相関 ($r = .438, p < .01$) が得られ、実家暮らしの参加者と一人暮らしの参加者も同様の結果 ($r_s = .507, .409, p_s < .01$) であった。

忘却癖や楽観癖、惰性癖、単純化癖などの認知バイアスが災害時防災意識を低下させる可能性が示唆されるが、実家暮らしをしている人は、家族がいる状況で心理的な安定が得られているため、過去の災害を忘れやすく、避難行動に対する意思決定を、家族に頼る傾向があると示唆される。よって、係数は高かったと考えられる。

同調癖は調査の質問事項の内容が「避難行動を行うか」という避難行動を促進する問いであったため、同調癖と、平常時・災害時防災意識に有意な正の相関が得られたと考えられる。一川は、同調バイアスについて、「周囲の人たちの行動に影響受けやすく、たとえ自治体から避難指

示が出てとしても、周囲の人達が誰も避難しなければ、自分が率先して避難しようとするのはあまり生じない」と述べている [9]。このため、安易に他者の行動に同調してしまうと意思決定を誤ってしまう可能性がある。

⑤平常時防災意識と災害時防災意識の相関関係

平常時防災意識と災害時防災意識は、仮説と同様に、参加者全体と、家族と実家暮らしの参加者、一人暮らし参加者の全てで有意な正の相関 ($r_s = .578, .507, .574, p_s < .01$) がみられた。一人暮らし、実家暮らし共に、平常時の防災意識を高めることは災害時の避難行動促進につながると言える。

3.2 重回帰分析

3.2.1 目的変数が「平常時」の場合

平常時防災意識について、単純化癖と忘却癖は、平常時防災意識に負の影響があると説明された。単純化癖は、参加者全体と実家暮らしの参加者、一人暮らしの参加者共に同様の結果 ($b_s = -.369, -.330, -.300, p_s < .01, < .05 < .05$) が得られた。忘却癖は、参加者全体と一人暮らしの参加者において平常時防災意識に負の影響 ($b_s = -.177, -.314, p_s < .05, < .05$) があると説明できる。実家暮らしの参加者はその傾向がみられなかったのは、災害の教訓を早く忘れてしまう人でも、家族の影響を受けて、自宅から近い避難場所の把握や、防災グッズの準備など、防災に対する備えができていないのではないかと考える。

同調癖と誠実性は、平常時防災意識に正の影響があると説明できている。同調癖は、参加者全体と実家暮らしの参加者にその傾向がみられ ($b_s = .194, .284, p_s < .05$)、一人暮らしの参加者にはみられなかった。実家暮らしの参加者は家族に合わせて、災害に対する備えをするが、一人暮らしは家族と一緒に住んでいないので、このような結果になったと考える。誠実性は参加者全体で有意傾向であり、一人暮らしの参加者では有意であった ($b_s = .157, .219, p_s < .10, < .05$)。誠実性の高い人は、計画性が高く、注意深いため、特に一人暮らしの人は「一人だからしっかり災害に備えない」と、誠実性の高さが平常時防災意識の高さにつながるであろう。実家暮らしの参加者は、家族と防災について話をする機会があるため、誠実性が必ずしも平常時防災意識の高さにはつながらなかったと思われる。

ビッグファイブ特性が平常時防災意識に影響があるという仮説に対して、一人暮らしの参加者においては誠実性の高さが平常時の防災意識の高さを説明する結果となった。認知バイアスについて、同調癖が平常時防災意識に

影響を与えているという分析結果が得られたことについては、同調癖のアンケート調査における質問事項の内容が「避難行動を行うか」の問いであったためであると考えられる。

3.2.2 目的変数が「災害時」の場合

災害時防災意識については、忘却癖と惰性癖、単純化癖が、災害時防災意識に負の影響があると説明できる。単純化癖については、参加者全体と実家暮らしの参加者に説明変数に負の係数 ($bs = -.204, -.409, ps < .05, < .01$) が得られた。実家暮らしの単純化癖の高い参加者は、家族と一緒に住んでいる安心感から「今まで災害の被害はなかったから大丈夫だろう」と一部の情報で一般化してしまうと、災害時の防災対策を行わなくなる傾向にあると考えられる。一人暮らしの参加者は「一人だから何とかしないと」という気持ちがあり、単純化癖が災害時防災意識の低下にはつながらなかったと示唆される。忘却癖と惰性癖については、参加者全体と一人暮らしの参加者に負の係数 (忘却癖: $bs = -.231, -.290, ps < .01, < .05$, 惰性癖: $bs = -.254, -.285, ps < .01, < .05$) が得られた。一人暮らしの人は、一人で災害リスクに対処する必要があるため、災害時防災意識が高まることを期待できる。

平常時防災意識と同様に、誠実性と同調癖が高い人は災害時防災意識が高いという結果が出た。誠実性は、参加者全体と一人暮らしの参加者に正の係数みられたが ($bs = .134, .199, ps < .10$)、平常時防災意識ほどの影響ではなかった。

同調癖は、参加者全体と実家暮らしの参加者、一人暮らしの参加者にみられた ($bs = .267, .279, .274, ps < .01, < .05, < .05$)。一人暮らしで周りに家族や友人がいなくても、一人の不安から、周りが避難すれば一緒に逃げようとするのが予測される。

ビッグファイブ特性が防災意識に影響を与えるという仮説について、災害時は動揺しやすく、誠実性などのビッグファイブ特性が高い人も、適応的行動がとれないことが予測される。認知バイアスについて、同調癖が災害時防災意識に影響を与えているという分析結果については、平常時防災意識と同様に、同調癖のアンケート調査質問事項の内容が「避難行動を行うか」の問いであったためと考えられる。そのために、「周りの人が逃げないから自分も逃げない」といった正常性バイアスに関わるような同調性の側面は、今回の調査では測定結果に反映されなかったものとする。

4. まとめと今後の課題

本研究は、ビッグファイブ特性と認知バイアスが防災

意識にどのような影響を及ぼすのか、認知バイアスは平常時・災害時防災意識に負の影響を与えているという仮説を基に、調査を行った。結果、相関分析では、ビッグファイブ特性と認知バイアスに有意な負の相関がみられ、誠実性と平常時防災意識は正の相関が有意傾向であった。この結果から、ビッグファイブ特性の高さが認知バイアスの生起を抑制させることが期待できる。しかし重回帰分析では、災害時・平常時防災意識に影響を与えるのは相関分析と同様に誠実性のみで、他のビッグファイブ特性については結果がみられなかった。特に災害時は動揺して、ビッグファイブ特性が高くても適応的な避難行動がとれない可能性がある。誠実性や情緒安定性などの性格特性だけで「この人は災害時に的確な防災行動できるだろう」と判断せず、確実に防災教育を行っていく必要がある。

居住形態の違いは、分析結果全体において差がみられた。実家暮らしの場合は、家族の影響を受けて防災意識が高まることを期待できるが、周囲に家族がいる状況で心理的安定が得られると、災害リスクに対する不安感を払拭することも考えられる。一人暮らしの場合は「一人だからしっかりしないと」という意識が、認知バイアスを抑制させる効果や災害時防災意識を高める効果が期待できる。一方で、誠実性と楽観癖に有意な負の相関がみられなかったのは、誠実性が高くても、一人で災害の損失を考えることは不安が高まるため、災害リスクについて向き合えないこともある。防災教育を行う際、参加者の居住形態をふまえて内容を工夫するとより効果的な防災教育を行えることが期待できる。

同調癖について、本研究では同調癖の高さが平常時・災害時の防災意識の高さに影響があるという結果であった。同調癖が高いと、周囲が避難をしている場合に、自分も合わせて避難をするという防災に対する積極的な行動につながる場合もある。しかし、避難場所や避難方法を誤ると、災害リスクの損失を回避できない可能性がある。また、安易に人の行動に合わせるといった特性は、災害リスクの高い状況であっても、周りが避難しなければ、自分も避難行動を開始しようとせず、逃げ遅れる可能性が高い。同調癖は、災害の損失を高める多くの被害を導く認知バイアスとして、今後も注意が必要である。

人は「自分だけは大丈夫だ」と思いたい、また現状を変えることを避けたい傾向から、災害時に様々な認知バイアスが働いて、効果的で適応的な行動がとれなくなるのが一般的であるだろう。しかし、災害時にひとりでも多くの命を救うことが重要である。だからこそ、本研究の結果を活かし、人はなぜ避難しないのか、認知バイアスが防災意識に及ぼす影響を、防災啓発の資料に加える。また、防

災教育や避難訓練などは、単身世帯と同居世帯、それぞれで注意すべき点も説明するなど、防災啓発活動に役立てたいと考える。そして平常時から災害に対する備えができるように促し、災害時に効果的な避難行動がとれるように、防災対策を再構築することが必要である。

本研究では、調査参加者が大学生のみであり、一般社会人の調査結果を収集できなかったことや、近年では比較的大きな災害が発生していない地域(北九州市)での調査結

果であることから、本研究の調査結果が、限定的なものであった可能性はある。しかし、ビッグファイブ特性や認知バイアスが、平常時・災害時の防災意識に与える影響や、「実家暮らしか一人暮らしか」という、居住形態の違いが与える影響について、本研究を通じて理解が深まったと言えるのではないだろうか。今後も、年齢層や居住環境、地域性に加え、災害経験の有無等を踏まえた調査を行い、研究成果を人の命を守る行動につなげたいと考える。

表4 相関分析の結果

【全体】

	誠実性	協調性	情緒安定性	開放性	外向性	近視眼	忘却	楽観	情性	単純化	同調	平常時
誠実性	1.000											
協調性	.114	1.000										
情緒安定性	.222 [*]	.026	1.000									
開放性	.056	.044	.232 ^{**}	1.000								
外向性	.142	.135	.006	.342 ^{**}	1.000							
近視眼	.046	.128	.016	.097	-.082	1.000						
忘却	-.084	-.300 ^{**}	-.096	-.029	-.023	-.049	1.000					
楽観	-.205 [*]	-.143 ⁺	-.038	-.024	-.111	.037	.288 ^{**}	1.000				
情性	.099	-.064	.003	-.038	-.040	-.118	-.163 ⁺	-.042	1.000			
単純化	-.023	-.051	.004	-.233 ^{**}	-.038	.036	.319 ^{**}	.209 [*]	.084	1.000		
同調	.013	.030	-.035	-.021	-.074	.021	-.134	-.177 ⁺	-.309 ^{**}	-.196 ⁺	1.000	
平常時	.169 ⁺	.100	.086	.050	-.069	.071	-.318 ^{**}	-.106	-.072	-.439 ^{**}	.289 ^{**}	1.000
災害時	.137	.106	.003	.033	-.006	-.023	-.318 ^{**}	-.263 ^{**}	-.288 ^{**}	-.373 ^{**}	.438 ^{**}	.578 ^{**}

** $p < .01$, * $p < .05$, + $p < .10$

【家族と実家暮らし】

	誠実性	協調性	情緒安定性	開放性	外向性	近視眼	忘却	楽観	情性	単純化	同調	平常時
誠実性	1.000											
協調性	.201	1.000										
情緒安定性	.271 [*]	.082	1.000									
開放性	.047	-.023	.169	1.000								
外向性	.139	.005	-.067	.357 ^{**}	1.000							
近視眼	.065	.260 ⁺	.231 ⁺	.060	.030	1.000						
忘却	-.190	-.420 ^{**}	-.133	.078	-.077	-.113	1.000					
楽観	-.504 ^{**}	-.016	-.244 ⁺	-.042	-.144	-.124	.287 ⁺	1.000				
情性	.096	-.059	.027	.124	-.013	-.257 ⁺	.033	-.084	1.000			
単純化	-.039	-.197	-.044	-.278 [*]	-.138	.003	.409 ^{**}	.233 ⁺	.216	1.000		
同調	.171	.171	.113	.023	-.108	.198	-.367 ^{**}	-.252 ⁺	-.230 ⁺	-.265 ⁺	1.000	
平常時	.059	.325 [*]	.144	-.003	-.115	.157	-.408 ^{**}	-.299 [*]	-.219	-.495 ^{**}	.487 ^{**}	1.000
災害時	.120	.246 ⁺	.039	-.109	-.177	.047	-.424 ^{**}	-.267 [*]	-.299 [*]	-.575 ^{**}	.507 ^{**}	.657 ^{**}

** $p < .01$, * $p < .05$, + $p < .10$

【一人暮らし】

	誠実性	協調性	情緒安定性	開放性	外向性	近視眼	忘却	楽観	情性	単純化	同調	平常時
誠実性	1.000											
協調性	.060	1.000										
情緒安定性	.204 ⁺	-.006	1.000									
開放性	.101	.086	.264 [*]	1.000								
外向性	.194 ⁺	.225 [*]	.040	.299 ^{**}	1.000							
近視眼	.011	.050	-.094	.153	-.121	1.000						
忘却	-.057	-.233 [*]	-.069	-.051	.057	-.042	1.000					
楽観	-.044	-.231 [*]	.096	.031	-.042	.110	.260 [*]	1.000				
情性	.080	-.067	-.004	-.107	-.025	-.059	-.309 ^{**}	-.045	1.000			
単純化	-.001	.052	.033	-.221 ⁺	.021	.067	.279 [*]	.208 ⁺	.003	1.000		
同調	-.102	-.056	-.113	-.030	-.035	-.092	-.020	-.150	-.372 ^{**}	-.147	1.000	
平常時	.215 ⁺	-.065	.063	.148	.027	-.024	-.326 ^{**}	-.014	-.003	-.393 ^{**}	.137	1.000
災害時	.170	.020	-.021	.097	.080	-.050	-.243 [*]	-.246 [*]	-.272 [*]	-.246 [*]	.409 ^{**}	.574 ^{**}

** $p < .01$, * $p < .05$, + $p < .10$

表7 平常時・災害時の防災意識を目的変数とした重回帰分析の結果

●目的変数 = 平常時				●目的変数 = 災害時			
変数名	全体	家族と実家暮らし	ひとり暮らし	変数名	全体	家族と実家暮らし	ひとり暮らし
誠実性	.157 +	-.159	.219 *	誠実性	.134 +	.026	.199 +
協調性	.018	.214	-.116	協調性	-.011	.079	-.107
情緒安定性	.054	.066	-.012	情緒安定性	-.038	-.032	-.052
開放性	-.039	-.054	.044	開放性	-.005	-.152	.033
外向性	-.072	-.121	.025	外向性	-.041	-.185	.069
近視眼	.054	-.002	-.029	近視眼	-.067	-.064	-.033
忘却	-.177 *	-.039	-.314 *	忘却	-.231 **	-.069	-.290 *
楽観	.081	-.226	.127	楽観	-.095	-.113	-.130
情性	-.019	-.070	-.082	情性	-.254 **	-.138	-.285 *
単純化	-.369 **	-.330 *	-.300 *	単純化	-.204 *	-.469 **	-.081
同調	.194 *	.284 *	.089	同調	.267 **	.279 *	.274 *
R^2	.307 **	.484 **	.293 *	R^2	.383 **	.580 **	.355 **

** $p < .01$, * $p < .05$, + $p < .10$ ** $p < .01$, * $p < .05$, + $p < .10$

5 参考文献

- [1] 北九州市危機管理室, (2018). “「避難行動に関するアンケート」報告書.”
- [2] Brian R.Little, (2016) “自分の価値を最大にする ハーパードの心理学講義”, 大和書房.
- [3] Gosling, S. D., Rentfrow, P. J., & Swann, W. B., Jr., (2003) “A Very Brief Measure of the Big Five Personality Domains”, Journal of Research in Personality, Vol. 37, pp. 504-528.
- [4] Robert Meyer, (2018) “ダチョウのパラドックス 災害リスクの心理学”, 丸善出版.
- [5] 元吉忠寛, (2004) “災害に関する心理学的研究の展望: 防災行動の規定因を中心として”, 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要 心理発達科学, Vol. 9, No. 33, pp. 12-27.
- [6] 菊池聡, (2018) “災害時における認知バイアスをどうとらえるかー認知心理学の知見を防災減災に応用するー”, 日本地すべり学会誌, Vol. 55, No. 6, pp. 286-292.
- [7] 明坂弥香, (2019) “東日本大震災の被害が人々の人間選好に与えた影響”, 経済学論究, Vol. 73, No. 3, pp. 47-62.
- [8] 小塩真司, 阿部晋吾, カトローニ ピノ, (2012) “日本語版 Ten Personality Inventory”, 日本パーソナリティ心理学会 Vol 2, 1No. 1, pp. 45-52.
- [9] 一川誠, (2019) “ヒューマンエラーの心理学”, ちくま新書.
- [10] 仁平義明, (2009) “防災の心理学”, 東信堂.