

(1) 実施機関名：

東京大学情報学環

(2) 研究課題（または観測項目）名：

（和文）不確かさを含む地震・火山災害に関する災害誘因予測を、効果的な災害情報とするための表現技法に関する認知科学的アプローチ

（英文）Cognitive science approach on how to express disaster inducement forecasts for earthquake and volcanic hazards with uncertainty for effective disaster information

(3) 関連の深い建議の項目：

3 地震・火山噴火の災害誘因予測のための研究

(4) 地震・火山噴火の災害誘因予測・リスク評価を防災情報につなげる研究

地震

火山

(4) その他関連する建議の項目：

5 分野横断で取り組む地震・火山噴火に関する総合的研究

(2) 首都直下地震

6 観測基盤と研究推進体制の整備

(5) 社会への研究成果の還元と防災教育

(6) 次世代を担う研究者、技術者、防災業務・防災対応に携わる人材の育成

(5) 本課題の5か年の到達目標：

地震学・火山学の知見を人々の接する災害情報にどのように落とし込むかによって、活用のされ方や理解のされ方、また対策そのものが変化する。我々の研究グループの知見から、災害に関する確率表現のあり方や、映像を用いた災害の表現方法の在り方での災害をどのように表現するかなど情報の特性に応じて、人の認知、記憶の残りやすさ、災害対策への行動意図などが大きく変化することが明らかになりつつある。本課題では、これを発展させ、住民に防災意識の向上や適切な防災対策を促す情報のありようを、言語表現、確率表現、地図表現、映像表現などの要素に分け分析していく。

従来のアンケート調査を用いた調査のみならず、縦断的調査や、認知神経科学的手法を用いた実験などから、どのような表現手法、活用条件が効果的かを明らかにする。最終的には、地震学・火山学の成果としての災害情報をより効果的に伝える手法の開発に資する基礎的な知見を析出することを目標とする。

(6) 本課題の5か年計画の概要：

認知科学、社会心理学をベースとして、不確かさを含む地震・火山災害に関する発生確率、地震動予測地図、被害想定などの災害誘因予測を、効果的な災害情報とするための表現技法の開発に資する基礎的な知見を析出する。具体的には、下記項目に関して、より防災意識を喚起する情報とはどのようなものか、より記憶として長く残りやすい情報とはどのようなものか、災害情報に絞って、認知、感情、記憶の関係性を解明する。

- ・言語表現（用語の認知度、程度の言語表現）
- ・確率表現（確率年、%表記と歩合表記）
- ・地図表現（地震動予測地図やハザードマップにおける色表現、解像度）
- ・映像表現（過去映像とシミュレーション映像、音声）

まず、これまでの知見を整理しつつ、従来のアンケート調査を用いた調査を基礎とし、縦断的調査、認知神経科学的手法などを用いた実験などから、どのような表現手法、活用条件が効果的かを明らかにしていく。最終的には、地震学・火山学の成果としての災害情報をより効果的に伝える手法の開発に資する知見を析出する。

スケジュールは以下の通り

R6年～R7年 言語表現、確率表現等に関する社会調査を用いた基本的調査、縦断的調査

R8年～R9年 映像表現等に関する認知神経科学的な実験調査

R10年 とりまとめ

(7) 令和7年度の成果の概要：

・今年度の成果の概要

本研究の目的は、地震学・火山学の成果としての災害情報をより効果的に伝える手法の開発に資する知見を析出することである。本年度は言語表現に関する調査として、2025年12月9日の午前2時に気象庁から発表された北海道・三陸沖後発地震注意情報を事例として調査を実施した。

初めて発表された、北海道・三陸沖後発地震注意情報に対する日本全国の国民の意識や行動の変化を測定することを目的に、NTTコムリサーチのインターネットパネルを用いた、WEB調査を実施した。調査は12月10日20時30分から開始し、11日20時ごろに回収を終えた。その結果、47都道府県それぞれに居住する20～60代から200票ずつ、合計で9,400票を得た。この結果について、対象者が自記した居住地の郵便番号から、北海道・三陸沖後発地震注意情報で防災対応をとるべき地域の対象か否かを判定し、両者の比較を通して分析を行った。

その結果、まず、防災対応をとるべき地域の居住者であっても、22.8%が「対象ではない」と誤認しており、「わからない」と回答した人も19.3%いた。都道府県別にみると、北海道では70.6%の人が「対象である」と認識していたが、南に行くほど認知度は低くなり、千葉県ではサンプルサイズが少ないものの（n=10）、「対象である」と認識していたのは20.0%であった。

次に、北海道・三陸沖後発地震注意情報の発表を見聞きしたかを尋ねた結果、対応をとるべき地域に居住している人のうち、74.8%の人が「見聞きした」と回答し、そうではない地域よりも認知率が約15%高かった。なお、この情報を入手した人に対して、その時間帯を尋ねると、朝になってから入手した人も多かった。直後の午前2時や3時ごろに入手した、と回答した人は半数に満たなかった。そして、情報源のほとんどがテレビであった。

最後に、情報入手後の行動について複数回答で尋ねた結果、最も多かったのが追加の情報収集であり、なかでも「テレビから情報を得た」と回答した人が6割以上いた。比して、「インターネットから情報を得た」と回答した人は3割程度であり、多くの人がテレビを活用していたことが明らかである。なお、生成AIから情報を得た、と回答した人もほとんどいなかった。また、呼びかけられていた「地震への備えの確認」について、「水や食料などの備蓄を確認した」と回答した人が防災対応をとるべき地域では3割弱で最多であった。

この情報は深夜に発表されたこともあり、対象地域であっても発表直後に見聞きした人は限定的で、入手が朝以降になる回答が多かった。認知後の行動としては追加の情報収集が最も多く、情報源は主としてテレビに依存していた。一方で、備蓄の確認などの防災行動は一定数にとどまり、情報収集がそのまま具体的な備えの実行へ結びついたとは言い難い。注意情報の実効性を高めるためには、深夜帯の発表を前提にした伝達についても考える必要がある。

・「関連の深い建議の項目」の目的達成への貢献の状況と、「災害の軽減に貢献する」という目標に対する当該研究成果の位置づけと今後の展望

本研究は県議の項目「3. 地震・火山噴火による災害誘因予測のための研究 (4)地震・火山噴火の災害誘因予測・リスク評価を防災情報につなげる研究」に合致するものである。本研究の推進は地震動予測地図や様々な確率評価などを含む防災情報の効果的な表現技法の開発に貢献する。

(8) 令和7年度の成果に関連の深いもので、令和7年度に公表された主な成果物（論文・報告書等）：

・論文・報告書等

安本真也，2026，令和6年8月の南海トラフ地震臨時情報に基づく住民の反応，令和7年度地域防災デー

タ総覧，一般財団法人 消防防災科学センター，印刷中．，査読無，謝辞無

安本真也・齋藤さやか・関谷直也，2026，令和6 年能登半島地震の被災地では地震情報はどのように認知されていたのか——確率論的地震動予測地図を中心に——，東京大学大学院情報学環紀要 情報学研究・調査研究編，43，49-103．，査読無，謝辞無

安本真也・荒木優弥・石橋真帆・作間敦・関谷直也・三宅真太郎・横田崇，2025，2024年8月8日に発表された南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）に対する住民の評価と防災行動の分析，災害情報，23，2，245-256．，査読有，謝辞無

安本真也，2026，災害と映像——防災ドラマは社会を救えるのか，有斐閣，320p．（単著） ISBN 978-4-641-17514-3，査読無，謝辞有

・学会・シンポジウム等での発表

関谷直也，2025，地震に関する用語とリスクコミュニケーション—「南海トラフ地震臨時情報（注意）」と「地震動予測地図」からみる名称に関する一考察—，日本災害情報学会第31回学会大会．

関谷直也・齋藤さやか・安本真也，2025，能登半島地震における地震動予測地図、群発地震に関連した事前の注意呼びかけの意味—令和6 年能登半島地震被災地等における全国地震動予測地図の認知度等に関する調査，第44回日本自然災害学会学術講演会．

Maho Ishibbashi, Yoshihiro Honda, Yoshikazu Kagi, Seungmin Lee, Shinya Yasumoto, Naoya Sekiya, 2025, Citizens' perceptions of disasters in Japan, 20th APRU Multi-Hazards symposium and conference.

石橋真帆，災害時におけるテレビ視聴の特徴 —令和6年能登半島地震時における情報行動ログデータの分析—，第44回日本自然災害学会学術講演会．

石橋真帆・本多祥大・鍵慶和・LEE SEUNGMIN・安本真也・関谷直也，2025，災害観の構造に関する探索的検討，日本心理学会第89回大会

(9) 令和7 年度に実施した調査・観測や開発したソフトウェア等のメタ情報：

(10) 令和8 年度実施計画の概要：

令和8年度は映像表現等に関する認知神経科学的な実験調査を実施する計画である。

(11) 実施機関の参加者氏名または部署等名：

関谷直也（東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター），安本真也（東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター），石橋真帆（東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター），田中淳（東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター），片田敏孝（東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター）

他機関との共同研究の有無：有

服部正幸（東日本大震災・原子力災害伝承館），中丸和（東日本大震災・原子力災害伝承館）

(12) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署名等：東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター

電話：03-5841-5924

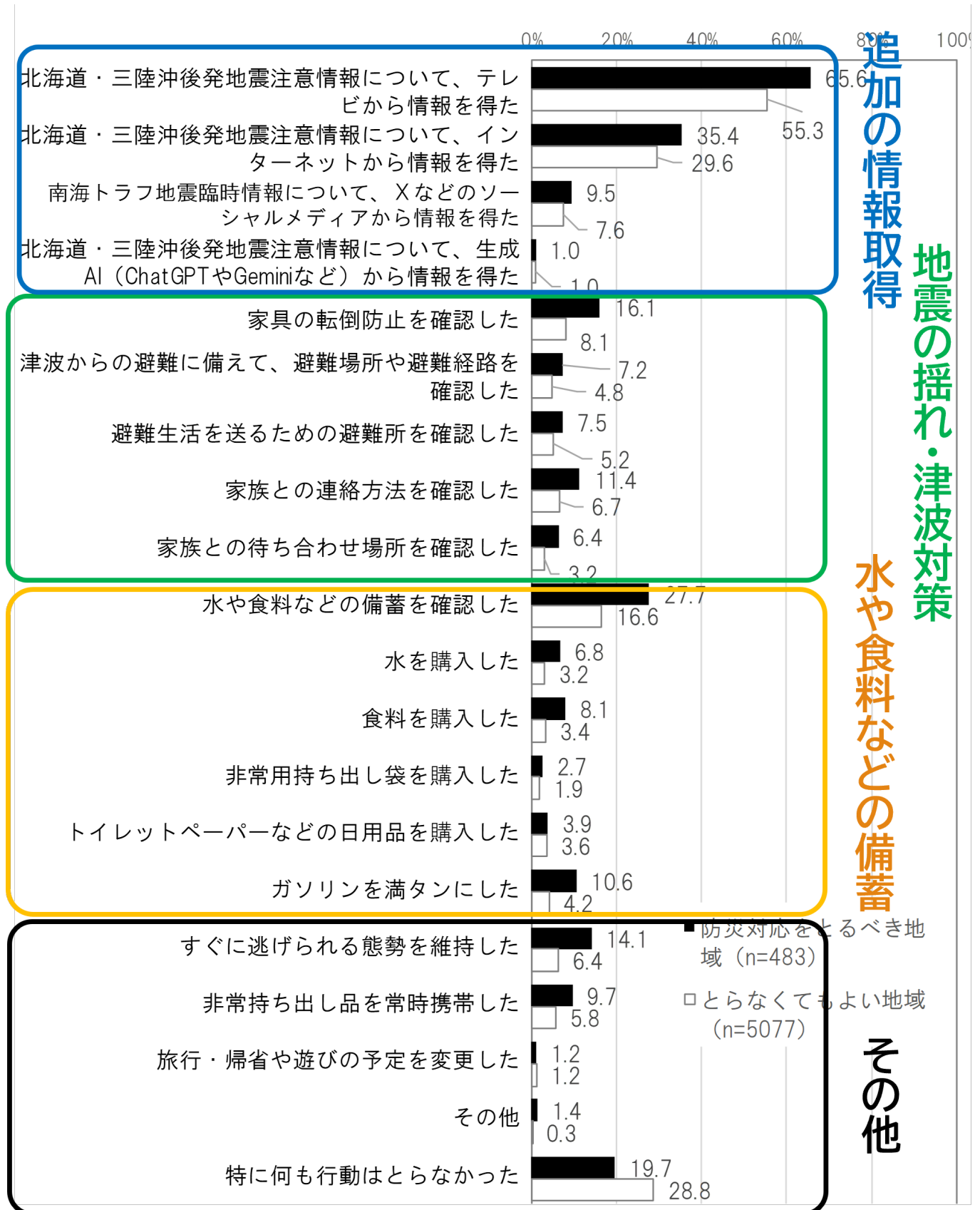
e-mail：cidir@iii.u-tokyo.ac.jp

URL：https://cidir.iii.u-tokyo.ac.jp/

(13) この研究課題（または観測項目）の連絡担当者

氏名：関谷直也

所属：東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター



後発地震注意情報入手後の行動

