

心理学を利用した事故・災害リスクの低減

Keywords: ヒューマンエラー・リスク評価・安全教育・メタ認知・リスク情報伝達・レジリエンス

● 研究概要

自動ブレーキや防潮堤などの工学的対策がカバーしきれない領域で、人々に適切な危険回避を行ってもらうにはどうすれば良いかを研究しています。正しい情報伝達方法・教育方法・安全態度の獲得・組織文化などを研究しています。

● 研究テーマ

・科学的な事実と主観的な認知のズレに関する研究

私たちは、意思や行動の決定を、主観的な世界の情報に基づいて行っている。しかし、主観的に認知されたハザード・リスク・利得などは、客観的な事実とずれている。このズレの程度や個人特性との関係について研究を行っている。具体的には、目の前で降っている雨量と「〇ミリの雨」などで表現される雨量のズレ(論文1)、南海トラフ地震の震源域として認知されている領域のズレ(図1)、自動ブレーキの機能に関する誤解(論文2)、放射線に対するリスク認知と規範的影響に関する研究などを行っている。

・メタ認知能力の測定や向上に関する研究

自分の認知状態を認知することを「メタ認知」と呼んでいる。メタ認知は自分を客観視する力であり、メタ認知能力が高ければ、例えば加齢によって心身機能が衰えたとしても、そのことを自覚した補償的な行動が選択されるため、事故リスクは直ちに上がらない。したがって安全な社会の実現のためには、人々のメタ認知能力の測定や向上を行う必要がある。具体的にはメタ認知能力を測定できる運転適性検査(論文3)、自分の行動の映像を自分だとわからない状態で見たとときの評価(論文4、図2)、コーチング手法を利用したメタ認知能力を向上させる教育方法などの研究を行っている。

・心理学的知見を利用した行動変容に関する研究

安全な行動を行ってもらうためには、様々な心理学的な知見を利用して、態度や行動を変化させる必要がある。そこで、直感的に理解しやすいリスク情報に関する研究(図3)、インセンティブを利用した避難行動促進に関する研究(論文4、図4)、移動履歴の交通事故リスクを可視化する研究、防災意識の測定や災害リスクチェックシートを用いた災害イメージ獲得に関する研究、不安全行動ではなく、安全な行動に着目し、称賛することによって態度や行動の変容を促す方法の検討などを行っている。



所属 人間環境デザイン工学科
人間工学・安全心理学研究室
准教授

氏名 島崎 敢
Shimazaki Kan

URL:<http://www.shimazakikan.com/wp/>

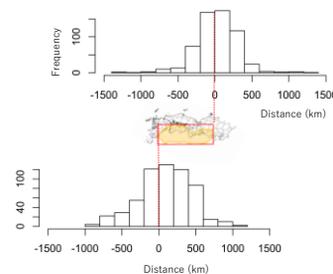


図1 主観的な南海トラフ地震震源域の分布



図2 他者視点で自分の行動を観察する刺激例

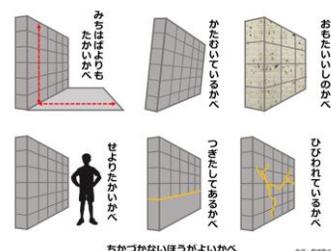


図3 直感的に理解しやすい情報発信の例



図4 インセンティブで避難行動を促す社会実験のアプリ画面例

● 論文・特許等

【論文】

1. Shimazaki, K., Nakajima, H., Sakai, N. & Miyajima, A. 2018 Gaps between the Transmission and Reception of Information on Rainfall Amounts, Journal of Disaster Research, 13(5), 879-886.
2. Shimazaki, K., Ito, T., Fujii, A. & Ishida, T. 2017 The Public's Understanding of the Functionality and Limitations of Automatic Braking in Japan, IATSS Research, 42(4), 221-229.
3. 島崎敢・小嶋理江・新海裕子・稲上誠・青木宏文 2022 セルフモニタリング能力を測定可能な運転リスク評価テストの開発, 自動車技術会論文集, 53(2), 397-403.
4. Nakajima, H., Shimazaki, K., Ishigaki, Y., Miyajima, A., Kuriyama, A., Iwanami, K., and Mitsukura, Y. 2019 How Users of a Smartphone Weather Application Are Influenced by Animated Announcements Conveying Rainfall Intensity and Electronic Gifts Promoting Rain Evacuation, Journal of Disaster Research, 14(9), 1236-1244.