

## 熱中症警報を「そっと後押しする」方法

客員主任研究員(立命館大学 政策科学部 准教授) 田村 正興

熱中症が多発している。2024年には年間で10万人近くが救急搬送され、発生場所の多くが住居であるが、屋外労働やスポーツ中にも発生している。さらに高齢者に多い熱中症屋内死亡者のうち74.2%はエアコンを不使用だったとのことである<sup>1</sup>。本稿では、熱中症対策のうち、特に警戒アラートの出し方について、心理学を取り入れた行動経済学のナッジ(そっと後押しするような小さい対策で大きな変化を起こす方法)を活用する方向を考えてみたい。

現在は暑さ指数(WBGT)を基にした熱中症警戒アラートが運用されている。暑さ指数とは、人体が外気とやりとりする熱収支に着目して、気温・湿度・熱環境などから計算した、熱中症の危険度を示した指数である。この指数が一定値を越えた際に気象庁・環境省が警戒アラートを発している。

さて、このような暑さ指数や警戒アラートが、人々の熱中症予防のための行動変容にさらに繋がるように、行動経済学はどのような点に着目して、どのような提案ができるだろうか。

第一に、アラートは出しすぎると「反応しなくなる」。警戒アラートに限らず数々の実証研究で、警報の乱発は、人々の「アラート疲れ(alert fatigue)」やアラートを信じられなくなる「オオカミ少年効果」、結果として本当に深刻なアラートの無視にも繋がるということが知られている<sup>2</sup>。特に警戒アラートは夏場には毎日のように出るため、8月にはアラート疲れを起こしていても不思議はない。アラート疲れを軽減するため、段階に分けてアラート強度・頻度を変えること(例えば特別警戒は1日2回のプッシュ通知、警戒は1日1回のプッシュ通知、単なる指数高値はプッシュ通知なしにする)などが、アラートの効果を増す可能性もあるだろう。

第二に、警戒アラートや暑さ指数ごとに色分けした日本地図などの、いわば自然現象について強調する伝え方は人々に響きにくい。これら「現象ベースの警報(phenomenon-based warning)」と対になるのは、自然

現象についてというより人々に何が起こるか、人々は何をすべきでは無いかなどの、人々にとっての具体的な影響や行動を伝える「インパクトベースの警報(impact-based warning)」である。どちらが人々に行動変容をもたらすかを測定・比較した研究が数多く行われており<sup>3</sup>、前者は行動変容にあまり結びつかず、後者の具体的な影響や行動を伝えるメッセージの方が人を動かしたことが報告されている。例えば、日本での熱中症においては、「14時から16時の間には救急搬送見込みが2倍程度になる」「作業は20分ごと休憩」「夜間に高齢者は28℃でエアコン稼働」のように、単なる警報だけではなく具体的な影響や行動を伝えるメッセージを提示することは検討に値しよう。あまり広く知られてはいないものの、暑さ指数にはそれぞれの段階に応じて、運動や職場においてどのような強度の活動ができるか指針があるため、この指針から上記のようなインパクトベースの警報を作成することもできる。なお、メッセージは地域別・人別にパーソナライズしたものが響きやすいことも様々な実験から判明しており<sup>4</sup>、上記のようなメッセージをそれぞれ労働者、高齢者など対象ごとに変えて伝えることが効果を持つ可能性もある。

第三に、人々の群衆心理・行動(herd behavior)に着目する。他人に追従したがる心理を利用して、「昨晩市内の78%の家庭がエアコンを朝まで運転」「80%以上の現場が1時間ごとの休憩を実施」などのメッセージを送ることも効果があるかもしれない。

最後に、死亡例も多いエアコン不使用の高齢者に対しては、警戒アラートに加えて、エアコン自体にも、猛暑日のエアコン不使用をユーザーに警告するなどの機能をメーカーが設計してくれれば、とも考える。

以上が行動経済学から考えた、警報をそっと後押しする方法の例であるが、これらは直接的なコストがほとんど掛からずに実施できる点に利点があり、またスマートフォンやスマートメーターと相性が悪くない点からも今後の可能性があるのではないだろうか。

<sup>1</sup> 総務省消防庁 令和6年(5月-9月)の熱中症による救急搬送状況 [https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/items/r6/heatstroke\\_nenpou\\_r6.pdf](https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/items/r6/heatstroke_nenpou_r6.pdf)

<sup>2</sup> 東京都監察医務院 [https://www.hokeniryo.metro.tokyo.lg.jp/shisetsu/jigyosyo/kansatsu/heatstroke/r06-heatstroke?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.hokeniryo.metro.tokyo.lg.jp/shisetsu/jigyosyo/kansatsu/heatstroke/r06-heatstroke?utm_source=chatgpt.com)

<sup>3</sup> Roberts et al. (2022) Stakeholder perspectives on extreme hot and cold weather alerts in England and the proposed move towards an impact-based approach. *Environmental Science & Policy*, Vol. 136.

<sup>4</sup> Choi et al. (2025) Evaluating effectiveness of impact-based heatwave warnings for perceptions and risk-mitigating behaviors: Survey studies in South Korea. *Climate Risk Management*, Vol.49.

<sup>4</sup> Matzarakis & Giannaros (2025) Toward the Next-Generation of Heat-Health Warning Systems and Action Plans. *Atmosphere*, Vol.16.

本資料の内容や見解はすべて執筆者個人に属するものであり、株式会社日本政策投資銀行の見解を反映するものではありません。また当行は、掲載されている情報の正確性・確実性を保証するものではなく、本資料の利用に関して生じたいかなる損害について責任を負うものではありません。本資料は著作物であり、著作権法に基づき保護されています。本資料の全文または一部を転載・複製する際は、著作権者の許諾が必要ですので、当行までご連絡下さい。著作権法の定めに従い引用・転載・複製する際には、必ず、『出所：日本政策投資銀行』と明記して下さい。

<お問い合わせ先>

株式会社日本政策投資銀行 設備投資研究所

TEL:03-3244-1890 E-mail : sesomu@dbj.jp