

ミスの連鎖の発生に関する実験的研究 — 連鎖エラーの内容に関する Web 調査の分析 —

和田 一成

1 はじめに

ヒューマンエラーは誰にでも起こりますが、重なると大きな事故にいたることがあります。2023 年度よりの一連の研究^{1,2)}では、一つのミスが次のミスを引き起こす現象をミスの連鎖（エラーの連鎖）と呼び、その要因やメカニズムを明らかにして事故防止に貢献することを目指しています。昨年度は、連鎖の最初のエラーによって起こる感情について調査をしました。今年度は、連鎖の後半のエラーの内容について明らかにするために、社外の一般の人を対象に Web 調査を行いました。本稿では、その結果の一部を紹介します。なお、本稿ではミスとエラーは同じ意味で使いますが、以降は「エラー」で統一します。

2 調査概要

2.1 調査時期および調査協力者

調査は、2026 年 1 月に行いました。調査協力者は、事前の調査で「調査の参加に同意する」「この三日間で連鎖エラーをした」「正規雇用社員である」の三つの条件をクリアした 1,032 名でした。エラーの期間は、記憶の鮮明さを考慮し、「この三日間」としました。

2.2 質問項目

調査では、この三日間で起こした連鎖エラーについて、最初のエラー（以降、「第 1 エラー」とする）と次のエラー（以降、「第 2 エラー」とする）それぞれの内容を質問し、第 1 エラーから第 2 エラーまでの時間についても質問しました。エラー内容については、第 1・第 2 エラーともに 31 個の選択肢（「気がつかなかった」「勘違いをした」など）から最も当てはまるもの一つを選択するように求めました。エラーの間隔については、7 つの選択肢（「すぐ（数秒程度）」から「数時間以上経過後（10 時間以上、数日以上など）」まで）から一つを選択するように求めました。

なお、この調査は安全研究所実験等倫理委員会の承認を得て実施しました（第 25-10 号）。

3 調査結果

まず、第 1 エラーから第 2 エラーの間隔（7 つの選択肢）を、数秒程度、数分程度、数時間以上の三つのカテゴリーに分類しました。それぞれの選択数は、数秒程度 133 名、数

分程度 416 名、数時間以上 373 名でした。

次に、第 2 エラーの内容について、時間カテゴリー別の各選択肢の選択率を分析しました。表 1 に各カテゴリーで 5%以上選択されたエラー内容を示します（選択肢が 31 個なので、チャンスレベルは約 3.2%）。表から、いずれの段階でも「気がつかなかった」「注意・集中ができなかった」「勘違いをした」「思い込んでしまった」の選択率が高いことがわかります。一方で、エラーの数秒後では「うまく注意配分ができなかった」、数分後では「意識や注意を切り替えられなかった」、数時間後では「見逃した」など、それぞれの特徴も見られました。また、数分後と数時間後で共通していたのは「判断ミスをした」でした。このことは、少し時間が経って判断ができる状態にはなったものの、まだ考えたりすることについてはエラーの起こりやすい心理状態であることを示唆しています。以上のように、連鎖して起こるエラーの特徴を時間経過に沿ってある程度とらえることができました。

表 1 連鎖の時間カテゴリー別に見た高頻度エラー内容

数秒後		数分後		数時間以上	
エラー項目	選択率(%)	エラー項目	選択率(%)	エラー項目	選択率(%)
気がつかなかった	7.52	注意・集中ができなかった	8.41	気がつかなかった	10.99
勘違いをした	7.52	気がつかなかった	7.45	思い込んでしまった	8.04
注意・集中ができなかった	7.52	判断ミスをした	6.25	注意・集中ができなかった	7.51
記憶違いをしていた	6.02	意識や注意を切り替えられなかった	5.77	見逃した	6.43
うまく注意の配分ができなかった	6.02	勘違いをした	5.53	判断ミスをした	5.90
以前と同じ失敗をしてしまった	6.02	思い込んでしまった	5.29	以前と同じ失敗をしてしまった	5.63
思い込んでしまった	5.26			勘違いをした	5.36
				いつものクセでやってしまった	5.09

4 終わりに

今回の調査で連鎖エラーをある程度把握できました。分析はまだ途中ですのでさらに詳細を把握していくとともに、今後は、第 1 エラーと第 2 エラーとの関係や、そこに介在する感情との関係などを検討し、エラーの連鎖の発生を解明していきたいと思います。

【文献】

- 1) 和田一成. ミスの連鎖の発生に関する研究の体系化と課題の整理. あんけん, 17, pp.30-31, 2024.
- 2) 和田一成. ミスの連鎖の発生に関する実験的研究—web 調査によるエラー後の感情分析—. あんけん, 18, pp.22-23, 2025.