

6 自ら実施した行為の記憶に確信があるときの記憶の正確性

芦高 勇氣 和田 一成

1 はじめに

労働場面において、前の作業を「やった（完了）」あるいは「やっていない（未実施）」と思い込んで次の作業に取り掛かると事故につながる危険性があります。本研究では、自らが実施した行為の記憶の特性を調べるために基礎的な実験を行いました。

例えば、自宅を出るときの「照明を消す」という行為では、照明を消していないのに「照明を消した」と思い込む経験をすることがあります。さらに、自宅を出るときには習慣的に「ハンカチをポケットに入れて、腕時計を身に付けて、部屋の照明を消す」の一連の行為をしている人が、ハンカチと腕時計まで身に付けたが、何かの理由のため途中で一連の行為を終えてしまった場合（途中終了）には、誤って「照明を消した」と思い込みやすいのではないかと考えました（表 1）。

表 1 自宅を出るときの一連の行為の例

自宅を出るときの行為	一連の行為	照明	照明の記憶
ハンカチを持つ→腕時計を着ける→照明を消す	完了	消灯	覚えている
ハンカチを持つ→腕時計を着ける	途中終了	点灯	誤りやすい？
そのまま出かける	未実施	点灯	覚えている

2 実験内容

実験でこの考えを示すにあたって、このような習慣は人によって異なること、さらに繰り返し測定することが困難なため、本実験では日本語のローマ字タイピング技能を用いました。タイピング技能の一つ一つのキー入力行為は単純で個人差は小さく、熟練した人では個別のキー入力を単語単位のかたまりとして一連の入力行為を行なう¹⁾ため、本実験に適しています。

本実験では、次の 3 つの実験条件を設定しました。例えば、「かど」の入力では、単語の入力“KADO”を一連の行為の完了条件、一文字目のみの入力“KA”を一連の行為の途中終了条件、入力せずに黙読した場合を一連の行為の未実施条件と考え、実験を実施しました（表 2）。

表 2 実験での一連の行為の例

「かど」の入力例	一連の行為	入力状態	入力状態の記憶
“KADO” の入力	完了	かど	覚えている
“KA” の入力	途中終了	か	誤りやすい？
入力無し（黙読）	未実施		覚えている

実験では、2 つのフェーズがありました。実験参加者は 1 つ目のフェーズでは自身が実行した行為について記憶し（スタディフェーズ）、2 つ目のフェーズではその行為を思い出しました（テストフェーズ）。思い出した行為の記憶の正確性と、その記憶が正確であるか確信度²⁾を測定しました。

(1) 実験参加者

コンピュータのキーボードを用いて文字を入力するとき、手元を見ずに入力できる健康な成人（平均年齢 23 歳）の 28 名（男性：15 名、女性：13 名）でした。

(2) 実験手続き

① スタディフェーズ

スタディフェーズでの入力行為の条件は、完了（2 文字とも入力；単語）、途中終了（1 文字目のみ入力；文字）、未実施（入力しない；黙読）の 3 つでした。実験参加者は、PC 画面の「単語」、「文字」、「黙読」のいずれかの表示に従ってひらがな 2 文字の名詞の入力行為を行い、その入力行為の条件を覚えました（図 1）。各入力行為の条件は 10 試行あり、合計 30 試行（10 試行×3 条件）をランダムな順で行いました。

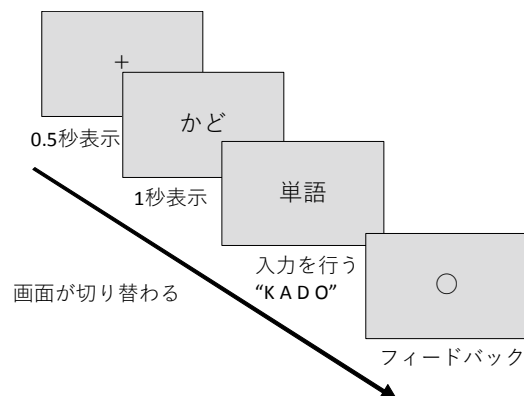
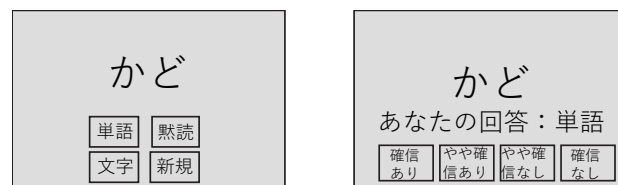


図 1 スタディフェーズの 1 試行の例

② テストフェーズ

実験参加者は、PC 画面に表示されたひらがな 2 文字の名詞について、スタディフェーズでの入力行為の条件を思い出してマウスで選択した後、その回答の確信度を 4 段階（確信あり～確信なし）からマウスで選択しました（図 2）。なお、PC 画面に表示されるひらがな 2 文字の名詞については、スタディフェーズで現れなかった新規条件の 10 試行が含まれており、合計 40 試行をランダムな順で行いました。

なお、実験参加者ごとに、スタディフェーズとテストフェーズのセットを 3 回行いました。2 文字のひらがな名詞については 120 語（40 語×3 セット）使用し、セット間に重複はありませんでした。



入力行為の条件の回答画面 確信度の回答画面

図 2 テストフェーズの選択画面の例

(3) 結果

テストフェーズにおける、確信度の選択率を表 3 に示しました。確信ありとやや確信ありとの差を除いて選択率に違いがあり（ $p < .01$ ）、確信度の高いほうが選択されやすいことが示されました。なお、スタディフェーズにおいて指定した条件とは異なる行為（例えば、未実施条件のときにキー入力を行うことやタイプミス）をしたとき、それに対応するテストフェーズの試行結果については分析から除きました。

表 3 確信度の選択数と選択率

	確信あり	ややあり	ややなし	確信なし	合計
選択数	1032	1030	882	354	3298
選択率	31%	31%	27%	11%	100%

最も確信度の高い「確信あり」のときの記憶が誤っていた場合には、強い思い込みが発生していることが考えられます。そのため、「確信あり」と回答したときの誤りの特徴について調べました。

全体の正確性について高群と低群の14名ずつの2群に分けて分析を行いました(表4)。「確信あり」と回答したときの平均正確性は高群では82%、低群では72%でした。途中終了の正確性は、高群では65%、低群では39%でした。途中終了の行為を正しく想起することは、他の条件の行為を想起することに比べて、正確性の高群であっても難しく(65%)、正確性の低群では、著しく困難(39%)でした($\chi^2(3) = 8.27, p < .05$)。

表4 確信ありのときの群別に見た各条件の正確性

正確性	入力行為の条件			新規
	完了	途中終了	未実施	
高群	84%	65%	76%	97%
低群	71%	39%	63%	98%

3 まとめ

一連の行為を途中終了したときには、確信のある状態であるにもかかわらず、完了や未実施であると誤りやすいことを示しました。本研究では、一連の行為についての記憶の特性を調べるためにタイピング技能を用いて実験を行いました。実務においては、複数の個別の作業であったものが、マニュアル化や効率化が進むことによって、ひとかたまりの一連の作業として実施されることが見受けられます。そのため、作業の途中で止めなければならない場合には、作業に取り掛かっていることを自ら気付くことができるように目立つ印など記憶に頼らない方法を利用することなどが有効であると考えられます。本研究の結果を実務場面に応用するにはさらなる研究が必要ではありますが、記憶に頼らない業務の進捗管理や、自らの行為に関する記憶に確信があるときにおいても前の作業について確認を行うことが重要と考えられます。

【参考文献】

- 1) Crump, M. J. C., & Logan, G. D. Hierarchical control and skilled typing: Evidence for word level control over the execution of individual keystrokes. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 36(6), pp. 1369–1380, 2010.
doi:10.1037/a0020696.
- 2) Busey, T. A., Tunnicliff, J., et al. Accounts of the confidence-accuracy relation in recognition memory. *Psychonomic Bulletin & Review* 7, pp. 26–48, 2000.
doi:10.3758/BF03210724.