作業中断時における作業内容記憶保持の程度に関する研究

佐藤 寿人¹ , ○谷井 克則²

¹岡野電線株式会社, ²武蔵工業大学工学部

Study on Degree of Memory of Task Contents immediately before Stop of Task

Hisato Sato¹, Katsunori Tanii²

¹Okano Electric Wire Co.,Ltd, ²Faculty of Engineering, Musashi Institute of Technology

1. はじめに

就業中、予期しない電話への応対や同僚からの問いかけに対する返答のために継続中の作業を一旦中断せざるをえない状況がある。作業中断後にまたもとの同じ作業を行うとする際に、中断前の作業内容やどこまで作業したかを忘れてしまうことがあり、作業ミスにつながるケースがある。事実、工場内で複数の薬品を特定の箱にそれぞれ仕分けをするという作業中に電話を受け、その後中断した作業を継続しようとした際、手にした薬品をどちらの箱に仕分けするかの記憶があいまいになり、確認しないまま本来入れるべき箱とは別の箱に薬品を入れてしまうといった事例があった。そのほかにも病院における点滴準備のための薬液混注作業がナースコールの呼び出しによって中断され、点滴準備を再開しようと思ったとき、どこまで混注したか分からなくなり、初めから準備し直したとの事例報告（横井郁子 2000）もある。

本研究では、単調作業条件下および知的作業条件下において、各作業の遂行中に作業を強制的に中断させ、引き続き聞き取り作業を行わせた際、作業中断直前の作業内容の記憶保持の程度が前述の2つの作業条件間で異なるかを検討することを目的とした。このほかに時間経過に伴う記憶の忘却の視点から、作業中断後に聞き取り作業を行わせない条件下においても実験を実施し、作業内容記憶保持の程度が聞き取り作業条件の有無間で異なるかを検討した。

2. 実験方法

本研究においては2つの実験を行った。1つは単調作業（数字入力）または知的作業（文字入力による文章作成）を強制的に中断させ、その後ストーリー性のある話の内容聞き取りを行わせた実験（以後 H 実験）であり、もう1つは H 実験と同様に単調作

業および知的作業を強制的に中断させ、その後特別の意味をもたないリラクゼーション用のヒーリング音楽を聞かせる実験（以後 M 実験）であった。本研究は H 実験および M 実験ともに実験終了後に作業中断直前に入力した数字または文字・単語をどの程度記憶しているかを知ろうとしたものである。

2. 1 H 実験

2. 1. 1 単調作業：Excel のセルに「1, 2, 3」の数字をコンピュータディスプレイにランダムに提示し、提示数字と同じ数字を右隣のセルに入力させる数字入力作業とした。入力後 Enter キーを押させ次の数字を提示させた。数字入力はテンキーの1から3に右手指3本を置かせて行わせ、左手で Enter キーを押させ、できるだけ速く入力作業を行うよう指示した。入力数字の訂正は行わせなかった。

2. 1. 2 知的作業：コンピュータディスプレイに「ゆとり教育について、あなたの今までの人生の中での体験・経験を思い出し、賛成、反対、どちらでもない のいずれか1つを選択し、その理由を書いてください。」という課題文を提示し、思考を伴う文字入力（文章作成）を行わせた。

2. 1. 3 聞き取り作業：ヘッドホンを通して聴覚に提示した話は、内容聞き取りに注意を向けさせるためにあまり内容が知られていないと思われる芥川龍之介の杜子春から、杜子春に様々な災いが起こるがそれはすべていたずらだったというシーンを選択した。

2. 1. 4 実験手順：単調作業または知的作業の内容説明とこれらの作業中断後に行う内容聞き取り作業について説明し、実験終了後に聞いた話の内容について質問することを伝えたが、話の内容に対する具体的な質問は示さなかった。その後 VDT に向かって椅子に座らせ、ヘッドホンを装着させた後、実験を開始した。単調作業、知的作業および聞き取り作業の時間をそれぞれ 2 分とし、単

調作業、知的作業から聞き取り作業に移行する際
の中断時間を2秒とした。単調作業および知的作
業の強制中断は口頭による合図と同時に画面切り
替え器によりディスプレイ表示内容を消することに
より行い、同時に被験者に椅子を回転させ横を向
かせた。各作業の時間は被験者に予め知らせなか
った。また聞き取り作業における話の内容に関する
質問の後に、作業中断直前に入力した数字または
文字や単語が何であったかの質問をすることも、実
験開始前に知らせなかった。

2. 1. 5 被験者：単調作業実験および知的作業
実験ともに大学生12名の合計24名であり、同一被
験者が両方の実験に参加することはなかった。

2. 2 M 実験

H 実験と異なる点は、聞き取り作業の代わりにリラ
クゼーション用のヒーリング音楽の鑑賞を行わせた
ことであり、単調作業および知的作業の内容は H
実験と同一であった。H 実験における聞き取り作業
の記憶程度への影響をみるために、単調作業およ
び知的作業の中断後に何もしない条件下での実
験を実施しなかったが、何もしないでいることは非
常に難しいために音楽を聴かせることにした。選曲
に際しては数人にアンケートを行った

被験者は大学生で、単調作業実験で 12 名、知
的作業実験で 12 名の合計 24 名であり、各被験者
は両方の実験に参加することはなかった。また H
実験に参加した被験者は M 実験に参加しなかつ
た。実験開始前に作業内容の説明を行い、作業の
中断後に音楽を聴いてもらいますと教示すると共
に、音楽鑑賞中はリラックス姿勢を保持してよいこ
とを伝えた。2 分間の音楽鑑賞後に作業中断直前に
入力した数字または文字・単語について質問する
ことは伝えなかった。

3. 実験結果

表 1 は H 実験、すなわち単調作業または知的作
業の中断後に聞き取り作業を行わせた実験におい
て、聞き取り作業後に作業中断直前に入力した数
字や文字・単語を正しく記憶していた被験者の割
合と人数を示している。知的作業条件下における
記憶保持者率は 83.33% (10 名) であったが、単
調作業条件下においては、41.67% (5 名) であり、知
的作業条件下における割合の約 2 分の 1 であつ
た。

表 2 は M 実験、すなわち単調作業または知的作

業の中断後に音楽鑑賞を行わせた実験において
音楽鑑賞後に作業中断直前に入力した数字や文
字・単語を正しく記憶していた被験者の割合と人数
を示している。単調作業条件下における記憶保持
者率は 83.33% (10 名) であり、知的作業条件下に
おける記憶保持者率は 91.67% (11 名) であつた。
ともに高い割合であつた。記憶保持者率の間に作
業内容の違いによる明確な差はみられなかった。

表1 H 実験における記憶保持の結果

	記憶保持者率 (%)	人数
単調作業	41.67	5
知的作業	83.33	10

表2 M 実験における記憶保持の結果

	記憶保持者率 (%)	人数
単調作業	83.33	10
知的作業	91.67	11

H 実験と M 実験における単調作業条件下にお
ける記憶保持者率は M 実験において明らかに高く、
H 実験における結果の約 2 倍であつた。同様に知
的作業条件下における記憶保持者率を比較する
と、率的には M 実験において高かったが、人数で
みると 1 名違いであり差はないとみることができる。

以上の結果は、話の内容の聞き取りがその前の
単調な数字入力作業の中断直前に入力した数字
の記憶にマイナス的に影響したことを示している。

4. まとめ

文章作成作業のような思考を伴う作業において
は、作業中断時の作業内容の記憶は、中断後の
作業に注意が向けられたとしても中断後の作業の
影響をさほど受けないが、単なる入力作業のような
単調作業の場合には、記憶の不正確さが起きやす
いことを示唆している。

5. 文献

横井郁子：病院内における安全活動；労働の科学，
55 (9)，8-11，2000