

教示文が主課題と副次課題のパフォーマンスに与える影響

皆川祐一

早稲田大学 人間科学部 石田研究室

1. はじめに

二重課題法を用いた実験は数多くなされているが、一般的な学術論文には教示文が詳細に記述されているものは少ない。教示文の強調具合が異なれば、課題の主副の関係性は変化する可能性があり、実験結果の信憑性に欠けるということも考えられる。また、教示文を研究対象とした先行研究においても、幼児や高齢者を対象とした実験に関する教示方法の検討は数多くなされているものの、二重課題法に関する教示文の検討はあまりなされていない。よって、本研究では、強調具合の異なる教示文を提示し、被験者が主課題と副次課題に対し、どれほどの割合で力を入れるのか、それによって主課題と副次課題のパフォーマンスがどのような影響を受けるのかを検討する。

2. 実験方法

二重課題には、使用する処理資源が異なるものの代表格であるトラッキング課題と計算課題を用いた。実験教示文は、両課題とも強調しない tc、トラッキング課題のみ強調した Tc、計算課題のみ強調した tC、両課題を強調した TC の、強調具合の異なる4種類を作成し、それら教示文が二重課題のパフォーマンスに与える影響について検討した。男女48名の被験者を各教示方法に同数となるよう4群に分け、実験を行った。実験は、トラッキング単独、計算単独、二重課題を行った。なお、前半の2ブロックでどちらの課題を先に行うかはカウンターバランスとした。トラッキング課題では、逸脱回数、逸脱時間、逸脱量、最大逸脱量を算出し、計算課題では、回答数と誤答数をそれぞれ算出した。最後に主観評価による単独時と二重課題時の力の入れ具合や出来具合の比較、実

験全体の頑張り度を測定評価するためのアンケートに答えさせた。

3. 結果と考察

図1は、両課題に対する力の入れ具合の主観評価について、教示方法別に示したものである。これを見るといずれの教示方法でも計算課題に力を入れているが、Tc、TC(トラッキング課題を強調)の時に、両課題の差が小さくなっていることがわかった。ここから、教示文の強調具合によって実験参加者の力の入れ具合が異なることがわかった。

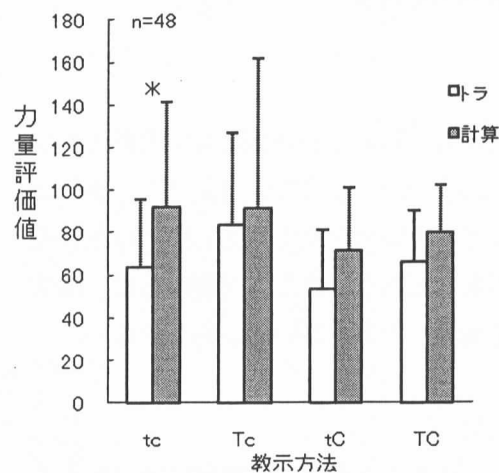


図1 両課題の力の入れ具合の主観評価 (** : $p < 0.01$, * : $p < 0.05$)

次に、教示が課題のパフォーマンスに与える影響について、トラッキング課題の逸脱回数、逸脱時間、逸脱量、最大逸脱量、計算課題の回答数、誤答数を従属変数とし、教示方法と課題(単独・二重の別)を要因として分散分析を行ったところ、計算課題の回答数でのみ有意傾向が見られた。多重比較の結果は、以下の表1に示す。

表1 多重比較の結果

従属変数	tc	Tc	tC	TC
逸脱回数	単<二重			
逸脱時間	単<二重		単<二重	
逸脱量	単<二重		単<二重	
最大逸脱量	単<二重			
回答数	単>二重	単>二重	単>二重	
誤答数				

※不等号は、有意差を示す。

教示の影響がないとすれば、教示方法によって、課題間の有意差の出方は一貫しているはずだが、本研究の結果では、単独課題と二重課題のパフォーマンスに有意差が出たり出なかったりした。つまり、教示文の強調具合が異なることで、二重課題のパフォーマンスは変わってしまうと考えられる。よって、実験教示文を考える際には、注意を払う必要があるだろう。

4. 結論

実験結果から、教示文の強調具合が課題のパフォーマンスに少なからず影響を与えることがわかった。よって、実験教示文を考える際には注意を払う必要があるだろう。また、可能ならば、論文に教示文を掲載した方が良いのかもしれない。

5. 今後の課題

本研究で集めることが出来た被験者は48名であり、1教示方法につき12名、男女別では6名であった。性差を条件に含むためには、絶対に人数が少なかったため、最低でも被験者を80名は集める必要があるだろう。また、主課題と副次課題の難易度のバランスが悪かったように思う。予備実験を繰り返して行ない、なるべく両課題の難易度を揃える必要があるだろう。

また、本研究のトラッキング課題については、逸脱回数、逸脱時間、逸脱量、最大逸脱量から分析をするにとどまったが、自動車がコース内でどのくらいサイドラインに近寄ったか、また、コー

スの形状に合わせてどのくらい前の地点から自動車を動かし始めたかなども分析対象に盛り込めば、より興味深いデータが取れたのではないかと思われる。

6. 参考文献

- (1) 伊藤史、赤嶺亜紀、木田光郎(2006), 二重課題事態における処理資源の配分について：初期P3と後期P3の分析, 愛知学院大学心身科学部紀要第2号, P45-51
- (2) 遠藤正雄(2007), 文字のイメージ化による二重課題が自由再生に及ぼす影響, 近畿福祉大学紀要, Vol.23, No.44, P1-6
- (3) Nissen, M. J., & Bullemer, P.(1987) Attentional requirements of learning: Evidence from performance measures. *Cognitive Psychology*, 19, P1-32
- (4) 淵上正吾(2000), 二重課題法を用いた視覚的注意の時空間勾配の解明, 基礎心理学研究, Vol.19, No.1, P23-24
- (5) 毎野裕亮(2006), 教示方法の違いによる高齢ドライバーの自己学習への効果の比較, システム・情報部門学術講演会講演論文集 Vol.2006, P219-224
- (6) 水原幸夫、石田雅人(1998), 潜在的系列学習—系列反応時間課題研究の動向と問題—心理学評論 Vol.41, P446-461
- (7) 山崎和子(2001), 幼児を対象にした Oral diadochokinesis 検査における教示方法の検討 *人間と科学* Vol.1, No.1, Page7-13
- (8) 和田裕一、加藤孝義(東北大学情報科学研究科)(1998), 二重課題法による持続的注意の視野特性の検討, 映像情報メディア学会技術報告, Vol.23, No.44, P1-6

(みながわ ゆういち)