

# エレベータ開閉ボタンの新しいピクトグラムの提案

仁平 義明      太田 潤

(東北大学文学研究科) (東北大学文学部)\*

Key words: エレベータ、開閉ボタン、ピクトグラム、エラー、反応時間

## 問題と目的

われわれは、エレベータの開閉ボタンの押し間違いをしばしば経験する。2個の三角形が頂点を左右外側に向けて並んでいる「開」ボタン(◀▶)と、三角形の頂点を内側に向けて左右に並んでいる「閉」ボタン(▶◀)の間の押し間違いである。ここでは、①三角形押しボタンの混乱誘発の一因には、デザインの錯視誘発性(ミュラー＝リヤー錯視様図形であること)が関係している可能性を確認し、②新たに開閉ボタンとして考案したピクトグラムが、同定性の点でどの程度優れたものであるかを反応時間実験によって検討した結果を報告する。

## 予備調査 <エレベータ開閉ボタンの実態の調査>

仙台市内 100 機のエレベータ開閉ボタンがどのような特徴を持っているか計測調査を行った。「開閉」の漢字によるものが 60%、三角形デザインが 27%、開閉の矢印と人形を組み合わせたものなどその他のデザインが 13%であった。また、三角形の頂点の角度は、80 度が最頻(63.0%)であった。さらに、デザインは、色やサイズの差など、冗長な弁別情報を併せ持っているものがほとんど(97%)であった。

## 実験1 三角形デザインによる錯視誘発性の確認

(目的) 三角形デザインの開閉ボタン(◀▶)(▶◀)がミュラー＝リヤー錯視様図形であることが開閉判断を難しくさせている可能性を確認する。

(方法) 開閉ボタンの三角形デザイン刺激で、開ボタンと閉ボタンそれぞれの両端の距離判断を行わせた。頂点角は、予備調査で実際にみられた 75, 80, 85, 95, 105 度。被験者は大学生男女 10 人。被験者はパソコンのディスプレイに提示される三角形開(又は閉)ボタンの両端までの距離と等しく知覚されるよう、比較刺激の線分長をマウスで調整した(上昇・下降)。

(結果と考察) 調整された平均線分長について、角度(5)×開閉(2)の分散分析を行った。その結果、両要因とも有意な主効果がみとめられた。開ボタン刺激(◀▶)は、閉ボタン刺激(▶◀)に比べて有意に距離が[短く]判断されており、これがエレベータの開閉判断の混乱の一因である可能性が考えられる。

## 実験2 新しいピクトグラムによる開閉ボタンの同定

(目的) 既存のピクトグラムと、新たに考えたピクトグラムが、開閉の同定反応成績においてどのような違いがあるかを検討した。

(方法) ピクトグラムは漢字の「開閉」を含めて 11 種類。被験者は大学生男女 22 人。被験者は、ディスプレイ画面に図のように併置される二つの刺激のうち、前もって指示された開または閉ボタンがどちらであるかを、マウスの左右ボタンで反応するように求められた。刺激の左右配置および開閉反応はカウンターバランス。既存のデザインは、①三角形デザイン(頂角 75 度)、②三角形デザイン(頂角 80 度)、③幅広の⇒とヒト形を組み合わせたデザイン、④通

常の⇒とヒト形を組み合わせたもの、⑤矢羽の頭部分と垂直線二本を組み合わせたもの、⑥⇒と扉の開閉を示す垂直線 2 本、⑦開閉の漢字。新たに考案したものは、⑧図 1(仁平)、⑨図 1 の斜め方向の矢印バージョン(仁平)、⑩図 2(太田)、⑪複数のカッコと垂直線からなる | ( ) | のような刺激(太田)。11 刺激を 1 セットとし各 4 試行。実験ソフト e-prime で反応時間を計測。

(結果および考察)

独立変数であるデザイン相互の関係は恣意性が高いため、分散分析ではなく、三角形デザインとの比較を個々に行った(対応のある t 検定)。三角形デザイン(75 度、80 度; 平均反応時間はそれぞれ 926.6msec, 909.6msec) 2 種よりも有意(あるいは有意傾向)に反応時間が短かったのは、既存のデザイン③(852.7msec; p=.042 と p=.076) と図 1 の新たなデザイン⑧(P=.020 と p=.092)であった。

## 総合考察

今回提案したデザインのうち一種類(図 1)は、開閉ボタンのピクトグラムとして三角形デザインよりも有意に判断が容易であった。同程度の成績をあげたヒト形を含めたデザインよりもシンプルであり、エレベータに限らず一般的な開閉ボタンのピクトグラムとしても使用できる可能性をもっている。

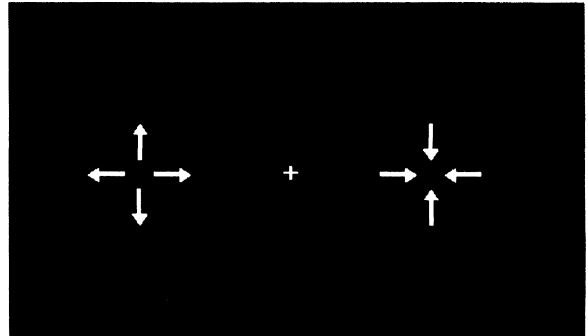


図 1 開閉ボタンのピクトグラム例©仁平義明(2005) ↑

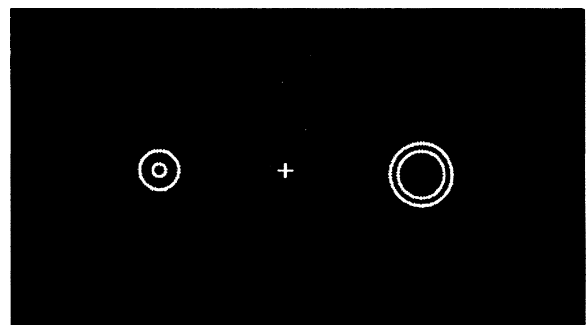


図 2 開閉ボタンのピクトグラム例©太田潤(2005) ↑

\* 現在: 桑沢デザイン研究所      \*\*研究は第一発表者の構想により第一発表者が調査と実験を実施し、さらに第一発表者が東北大学3年次学生佐佐麻有の協力で追加実験を行った。(NIHEI Yoshiaki, OHTA Jun)