

追従の動きに対して生き物らしさを感じる要因

松尾 太加志

北九州市立大学文学部

Key words: 生き物らしさ, インタラクション, 自律性

生き物が機械と異なるのは、何かに制御されて動いているのではなく、自律的に動いているからだと考えられる。しかし、自律的に好き勝手に動くだけでなく、ペット型ロボットのように人とのインタラクションも重要な要因だと考えられる。Nassらの研究では、コンピュータとの社会的なやりとりによって人と同じような扱いをしてしまうことが注目されてきた(Nass & Moon, 2000)。コンピュータは自分で動き、そこにインタラクションがあるため人らしさを感じられる。また、Heider & Simmel(1944)のアニメーションの実験では、個々の図形要素が自律的に動くとともに、それらの図形要素間のインタラクティブな動きが、人らしさを感じさせているのではないだろうか。

したがって、極めて単純な動きであっても、対象に自律性やインタラクション性を感じることができれば、生き物らしさを感じることができると考えられる。そこで、本研究では、マウスポインタの動きに追従する対象に自律性やインタラクション性を感じるのかを実験的に検討する。対象の動きはポインタの動きに対する遅れ時間と追従距離をパラメータとして変化させ、どのような条件のときに、自律性やインタラクション性を感じるかを検討する。

方法

被験者 20人の大学生(男5,女15)

装置 マウスやオブジェクトの動きはパーソナルコンピュータ(Panasonic AL-N2T520J5)で制御し、分配器により同じ画面を2台の15インチの液晶モニタ(Mitsubishi MDT151X; Samsung 150MP)で800×600dotsの解像度で呈示した。

手続き マウスポインタを追従するオブジェクト(半径10dots)を観察し、そのオブジェクトに対する印象を評定させた。ただし、ポインタの動きを一定にするため、一定のスピード(約190dots/s)で楕円軌道を描くターゲットを常に追いかけるよう教示した。オブジェクトのポインタの動きに対しての遅れ時間(遅れ条件)を0.5s, 1s, 2sの3条件、ポインタに対しての距離のとり方(距離条件)を5dots, 100dotsの2条件設けた。また、マウスを自分で操作する条件と他者が操作している画面を観察する条件も設定した(操作条件)。遅れ3条件×距離2条件の6試行(順序はランダム)の操作条件を変え2回繰り返し12試行実施。印象評定は試行ごとに自律性として「思い通り - 思い通りでない」、「付いてくる感じがする - 付いてくる感じがしない」、「従順な - 自分勝手な」、インタラクティブ性として「反応が良い - 反応が悪い」、「せかせかしている - のんびりしている」の5つの形容詞対に7件法で評定してもらった。

本研究の実験は、北九州市立大学文学部人間関係学科宮下裕次郎氏の2002年度卒業論文の一環として行なわれました。

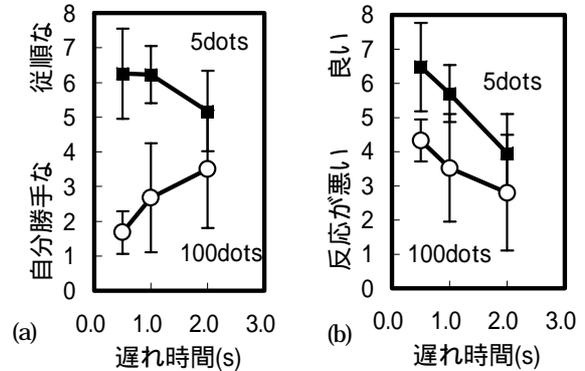


図1 条件ごとの自律性とインタラクティブ性に関する評定の平均値(2つの評定項目のみ)

結果および考察

5つの質問項目について、操作条件×遅れ条件×距離条件の各組み合わせで平均値を算出し、そのうち2つの評定項目について図1に示したが、操作条件には差がみられなかったため操作条件は込みにした。条件間の差を見るために3要因(被験者内要因)の分散分析を行った。その結果、距離が短いほど、「思い通り」、「反応が良い」、「従順な」、「付いてくる感じがする」という印象をもたれた。また、遅れが短いほど「反応が良い」、「せかせか」、「付いてくる感じがする」という印象であった。ただし、遅れ×距離に交互作用が見られ、距離が5dotsの場合、遅れが小さいほど、「思い通り」、「従順な」、「付いてくる感じがする」と感じられたのに対して、距離が100dotsの場合、その逆の傾向がみられた(図1a)。「反応が良い - 反応が悪い」にも交互作用がみられ、距離が短く遅れが小さいほど、「反応が良い」と感じられる結果であった(図1b)。

本実験の結果では、距離や遅れが小さくなるほど、インタラクティブ性は高く、自律性は低くなる結果を示した。ただし、その関係性は単調ではなく、距離が長い場合、遅れが短いほど自律性は高くなった。

今後、生き物らしさの概念の整理、呈示条件のシステムティックな検討、評定項目自体の妥当性、評定項目の潜在的共通因子による検討などが課題である。

引用文献

- Heider, F. & Simmel, M. (1944). An experimental study of apparent behavior. *American Journal of Psychology*, 57, 243-249.
- Nass, C. & Moon, Y. (2000). Machines and mindlessness: Social responses to computers. *Journal of Social Issues*, 56, 81-103.