

## 今更なマウス問題

松本拓海

塩谷勇

法政大学理工学部創生科学科 法政大学理工学部創生科学科

### 1. はじめに

マウスの歴史はキーボードの歴史に比べて浅く、キーボードとマウスは相補的に利用されている。この二つと OS の間に密接な関係もある。マウスは果たしてどの程度の正確さを持って利用されているのか検証を行う。

### 2. 実験方法

2.1 マウスとパットを用いた時間測定 図 1a に示している netlogo というシュミレーションソフトを用いて実験を行う。マウスを画面上にある領域から目的とする領域に正確に移動できるかを実験によって測定する。二つの領域は位置を変えて(斜め上下への移動)、目的の領域に正しく移動させてマウスをクリックするまでの時間を測定する。(図 1b)

10 人の被験者について測定し、その結果を報告する。マウスは様々な物があり、本研究では写真の BUFFALO 社の物を用いた。(図 2) また、今回使用した PC は Windows8 を用いた。



図 1a netlogo について



図 1b 領域と移動方向



図 2 実験で使ったマウス

### 3. 実験結果

10 人の被験者の時間の平均を比較したものが以下の表 1 である。

表 1. 時間の平均

	右上→左下	左下→右上	左上→右下	右下→左上
パッド	7.35	6.71	7.17	7.15
マウス	4.16	3.9	3.93	3.99

- ① マウスとパットを比較した場合、マウスはパットに比べどの場合も約 1.8 倍時間を短縮できる。
- ② 右上→左下、左下→右上で比較した場合、後者のほうがマウス・パットともに時間が短くなった。
- ③ 左上→右下、右下→左上で比較した場合は、どちらの方向からでも時間の差はないことが分かった。

また、この表から分かることとして、右利きの人は、左から右の操作をするほうが逆の操作をするよりもやりやすいということが判明した。

また、実験データから標準偏差を求めると以下の表のようになった。

表 2 時間の標準偏差

	右上→左下	左下→右上	左上→右下	右下→左上
パッド	0.53	0.52	0.58	0.49
マウス	0.39	0.37	0.42	0.29

この表から分かることとして、

- ① マウスとパットではマウスのほうが、標準偏差が小さいことから、かかった時間がおおよそ同じような結果になることが分かった。これはマウスとパットの操作性の問題だと考える。

この二つの結果から、マウスを用いることでより早く正確に PC を操作できるようになるということが分かった。

### 4. 今後の課題

左右のマウス操作についてさらに実験をしていきたい。

また、・右上から左下が、少し数値が大きい

・色や目標の大きさによる違いについて

も今後研究していきたい。