

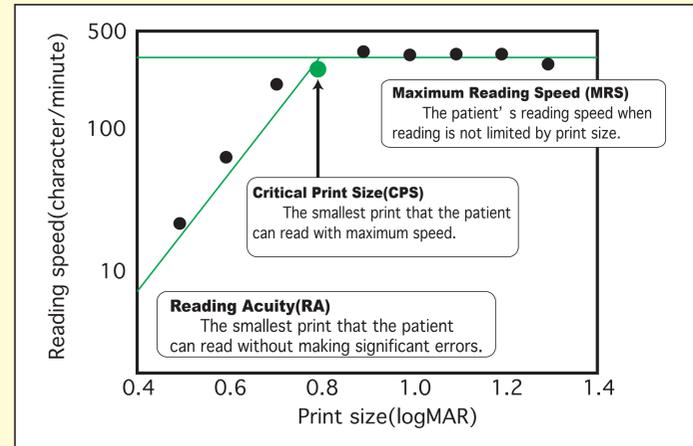
ロービジョン者における縦書きと横書きの読書効率の比較

○ 中野 泰志¹・新井 哲也¹・大島 研介²・吉野 中³・花井 利徳³・草野 勉⁴

(¹慶應義塾大学・²首都大学東京・³明星大学・⁴東京大学インテリジェント・モデリング・ラボラトリー)

目的

縦書きと横書きの比較は、眼球運動、読みやすさ、読書速度等の観点から実施されてきた。本研究では、MNREAD-Jを用い、読書視力、臨界文字サイズ、最大読書速度の各指標のどこに差が出るかを Normal Vision と Low Vision の実験参加者で検討した。



方法

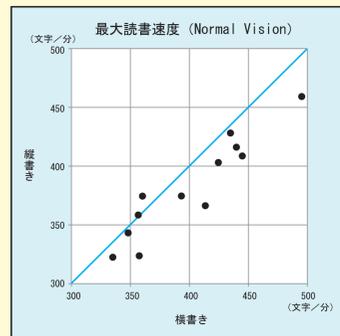
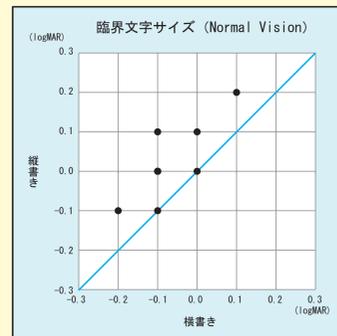
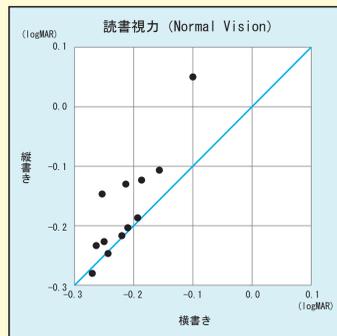
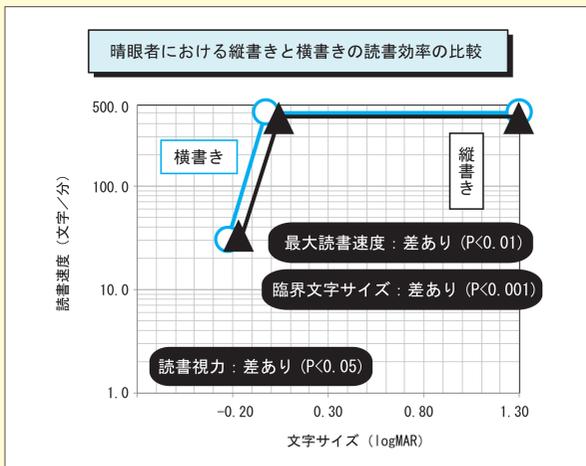
(1) 実験参加者

- ・ Normal Vision : 視覚障害のない成人 12 名 (平均 19.8 歳)。
- ・ Low Vision : 全国の盲学校からサンプリングした 59 名の高校生 (平均 16.3 歳)。視力は $-0.1 \log\text{MAR} \sim 1.7 \log\text{MAR}$ (平均: $1.08 \log\text{MAR}$ 、中央値: $1.1 \log\text{MAR}$)。

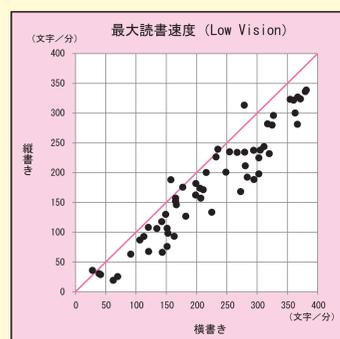
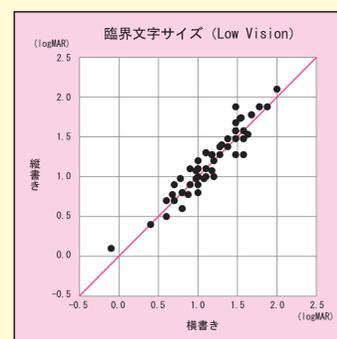
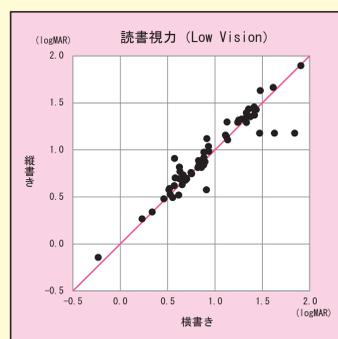
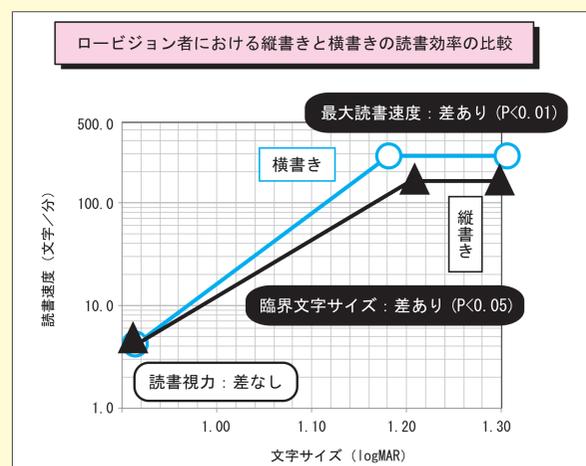
(2) 読書効率測定: 日本語版 MNREAD-J (小田ら, 1989) を用いて読書効率 (読書視力、臨界文字サイズ、最大読書速度) を測定。横書きのチャートは、開発者である小田浩一氏の了解を得て作成し、縦書きと横書きのパフォーマンスの比較。

結果

(3) 文字処理有効視野測定: ひらがな文字の認知閾を各視野位置で測定。

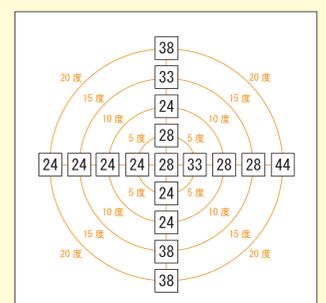
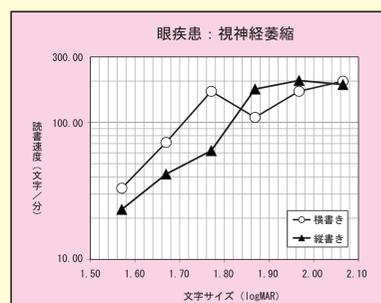
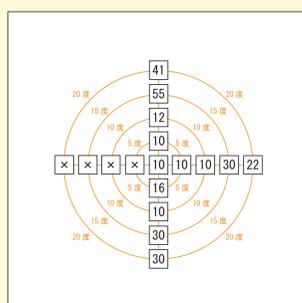
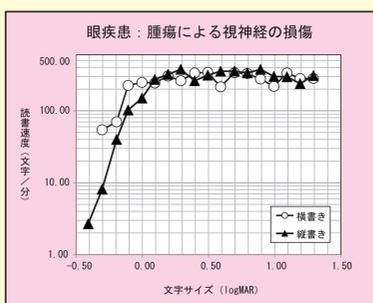


すべての指標で横書きの方が有意に効率が高いことがわかった。なぜ、読書視力に差が？



Normal Vision では見られなかった縦書きの方がパフォーマンスが高い事例が見られた。

【縦書きの方が最大読書速度が速かったケース：縦の方が有効視野が広がった】



【文献】

中野泰志 (2001). ロービジョン用文字処理有効視野評価システムの試作 (2) 第 10 回視覚障害リハビリテーション研究発表大会論文集, 13-16.

小田浩一・Mansfield, J.S.・Legge, G.E. (1998). ロービジョン用文字処理有効視野評価システムの試作 (2) 第 10 回視覚障害リハビリテーション研究発表大会論文集, 157-160.

【謝辞】 本研究は、文部科学省科学研究費 #22330261 より研究費の補助を受けて実施した。