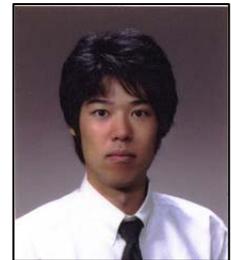


自動車運転作業者の有効視野計測法の開発 -自由視における有効視野計測を目指して-

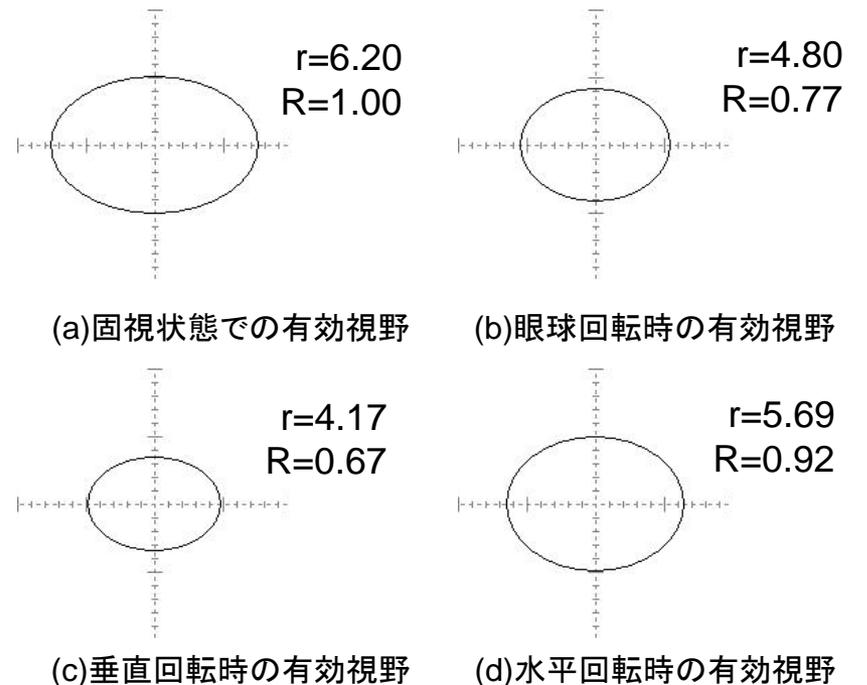
システムデザイン学部 経営システムデザインコース 助教
山中 仁寛 産業人間工学 研究室



E-mail: kiyamana@cc.tmit.ac.jp

<概要>

1. マン・マシンインタフェースにおける安全性、構造健全性を確保するためには、作業者の有効視野範囲の知見が必要である。
2. 固視状態における有効視野範囲計測、推定法は数多く提案されているが、自由視(眼球回転運動時)での計測、推定法は存在しない。
3. 眼球回転運動時の有効視野範囲が、固視状態での範囲に比べてどの程度狭窄するかが明らかになれば、自由視での有効視野範囲を推定することが可能となる。
4. 眼球回転運動時の回転方向である、垂直、水平方向に着目し、それぞれの回転運動時の有効視野範囲の固視状態での範囲との比較により狭窄率を求めた結果を右図に示す。
5. 眼球回転運動の回転運動速度にも着目し、運動速度変化による視野狭窄率についても明らかにする。
6. 上記得られた成果より、各種眼球回転運動時の有効視野範囲から視野狭窄率を推定できる理論式を提案し、自由視有効視野範囲の推定法を提案する。
7. 提案した推定法により、自動車運転作業をはじめとする各種作業時の有効視野範囲を推定することができる。



r: 等値円半径(deg.), R: 視野狭窄率

図 眼球回転運動時の有効視野範囲