

## Bio-Intelligence for well-being (BIW) コンソーシアム研究成果

若年女性における急性の眼疲労が認知に及ぼす影響:パイロット・スタディ

Effect of acute eye fatigue on cognition for young females: a pilot study.

PeerJ, 7:e7978, 2019. doi: 10.7717/peerj.7978.

### 発表者

\* 赤木亮太(芝浦工業大学システム理工学部生命科学科・准教授)  
殿塚美紀(芝浦工業大学システム理工学部生命科学科・学部生 [実験時])  
堀江亮太(芝浦工業大学工学部情報通信工学科・准教授)  
平田浩祐(芝浦工業大学大学院理工学研究科・日本学術振興会特別研究員)  
安藤創一(電気通信大学大学院情報理工学研究科・准教授)

### 研究の概要

パーソナルコンピュータ (PC) やスマートフォンの普及により、人々は日常的に Visual Display Terminal (VDT) viewingを実施している状況となっています。このことは、人々の眼疲労が生じやすいことを意味します。人々は眼からの情報を頼りに物事を判断していることから、VDT viewingに伴う眼疲労は、認知に悪影響を及ぼすことが予想されました。そこで本研究では、1時間のVDT viewingにより引き起こされる眼疲労が認知に及ぼす影響について、女子大学生19名を対象に検討しました。1時間、PCディスプレイ上に映し出される白黒反転動画を見続けるVDT viewing条件とアイマスクをして眼を休めるResting条件の2条件を、参加者によりランダムに、別日に実施しました。そして、これら1時間の前後において、眼疲労及び認知機能を評価しました。その結果、VDT viewing条件では狙い通りに眼疲労を引き起こすことに成功しました。しかしながら、認知機能に関しては、むしろ、VDT viewing条件で向上する結果となりました。これらの要因としては、VDT viewingに伴う覚醒や、Resting条件においてアイマスクによりもたらされる暗闇が認知機能に及ぼす影響が考えられました。以上のことから、少なくとも今回の条件下では、1時間のVDT viewingによりもたらされる眼疲労は、認知機能に悪影響を及ぼさないという結論に至りました。

### 成果の概要

- 1時間の白黒反転動画を見続けることにより眼疲労が引き起こされました。
- 眼疲労による認知機能の低下は見られず、むしろ、認知機能が向上する結果となりました。
- これらの要因として、VDT viewingに伴う覚醒や、アイマスクによりもたらされた暗闇が認知機能に及ぼす影響が考えられました。