

休息による回復の主観的評価と客観的評価の差が作業成績に及ぼす影響

藤田 陸

疲労は古来より身近な存在であり、社会の変化に伴い形態や症状を変えながら様々な事故の重大な要因としてあり続けている。現代においても交通や航空業界などにおいては疲労が原因とされる事故も多く、疲労に関する更なる研究が求められる。その際に、従来の研究の多くは人間が疲労または回復した状態での自覚・客観的疲労、作業成績などの変化または関連について検討し、効率的な休息の方法または設置について提案することを目的としているが、現実の場面では理想的な休息を確保できない場合も多い。従って本研究では、疲労した状態での作業において人間がどのように考え、行動するかを推測することを目的とし、心身の疲労状態とその後の過大遂行能力に関する自己評価・および客観評価のズレに着目した研究を行った。

実験1では、日常の作業を想定して和泉(2002)の研究を参考とした10分間の暗算課題と、10分間の消極的休息を設定し、消極的休息による回復度合いについてフリッカー値による生理的評価と、質問紙回答による主観的評価の順位の違いから参加者全体を「過大群・適正群・過小群」の3群に分類した。仮説1「作業成績の予想について過大群 > 適正群 ≥ 過小群となる」と仮説2「実際の作業成績は過大群 < 適正群 ≤ 過小群となる」という2つの仮説を設定し、検証を行った。しかし、結果として休息の回復度の過大評価があまり生じず、予想成績や実際の成績との誤差に関しても群ごとに有意な差はみられず、過小群において R-TLX と主観的疲労度において他の群との間に有意な差がみられたのみであった。従って仮説は2つとも不支持であった。

実験1で休息による回復度の過大評価があまり見られなかったことと、課題成績の個人差が大きく成績の正確な予想が難しかったことを考慮して実験2では、課題を短縮ヴィジランス課題とし、休息後に虚偽の教示によって休息の効果を過大に誤認させる「過大群」と正確な教示を行う「適正群」の2群に分けた。実験2においても仮説1「作業成績の予想について過大群 > 適正群となる」、仮説2「実際の作業成績は過大群 < 適正群となる」という2つの仮説を設定し、検証を行った。その結果、生理的疲労評価と主観的疲労指標において群ごとに有意な差はみられなかったが、休息による回復度の主観的指標において群間で有意な差がみられたので、教示による休息の過大評価が生じたと考えられた。しかし、成績予想と課題成績に関しては群間で有意な差はみられず、過大群が作業成績を過大に予想したとは言えず、課題後の成績の評価に関してのみ、群ごとに有意な差が生じたため、仮説1は部分的に支持されたといえる。また実際の課題成績に関して群間で有意な差は見られなかったため、仮説2は不支持であった。

実験1、2を通じて休息による回復度の評価のズレによる成績予想及び実際の課題成績への影響は見られなかった。しかし NASA-TLX によるメンタルワークロードには共に有意な差が見られたため、作業課題に対して感じる負担については回復度評価の影響を受けていたといえる。また今回仮説が支持されなかった原因として、作業課題の難易度が低かったことと、実験計画上参加者の疲労度に限界があることが考えられ、今後の研究では上記の課題を解決した上で検討を行うことが求められる。(安全行動学)