定時制女子高校生の Flicker 値の逐日変動について

Daily Changes of Flicker Value of Girls in Evening Classes of the Higher Secondary School

久留米大学医学部衛生学・環境衛生学教室 (主任 安倍弘毅教授)

吉 嗣 国 男

Kunio Yoshitsugu

Department of Environmental Hygiene, Kurume University School of Medicine

(Director: Prof. K. Abe)

第1章 緒 言

定時制女子高校生にして昼間事務勤務者について、夏
休後新学期開始とともに昼間事務及び夜間授業がもたら
す疲労状況を研究するため、Flicker test を行つて逐日
経過につれての変動をみた。即ち新学期開始後1カ月に
わたつて Flicker 値の変動をみて、夜間授業に慣れる
につれて正常に近づく経過をみた。

第2章 被検者及び研究方法

I) 被 検 者

定時制女子高校生にして昼間事務勤務者 (18~19 歳)
10 名につき、昭和29年9月の1カ月間の経過を Fli-
cker 値測定機を使用して行つた (なお事務勤務場所は大学研究室)。また夜間授業は17時30分から20時40分
までである。

II) 研究方法^{1), 2), 7) - 11)}

1) 測定は労研式 Flicker 値測定機を使用、作業前
値は8時30分~9時、作業後値は16時30分~17時に

行つた。ただし土曜日は半どんのため作業後値は12時
30分~13時まで、日曜及び祭日は休日のため測定を行
わなかつた。

2) 作業前値は第1作業日を取り、各週の休日の翌
日の週間低下をみた。

3) 作業前値の日間変動と週間変動との関係につ
てみた。

4) F 値の逐日経過は被検者4名について行つた。
なおF値は下降法により3回測定、その平均をとつた。

第3章 各 論

I) 作業前値の週間変動⁶⁾

第1作業日の作業前のF値の週間変動をみれば、第1
図の如くである。第1週において低下著しく、第2週に
入りやや上昇を示し、第3~第4週に至り正常に近づく
傾向をみた。また第1作業日の作業前の値を100として
第2週以下の作業前値を%として表わすと、第2週の平
均は79.8%, 第3週の平均は92.1%, 第4週の平均は
98.9%, 第5週の平均は100.5%となる。これについ

第1図 作業前値の週間変動 (F 値)

第2図 F値の日間変動と週間変動との関係

第3図 作業前値の逐日経過曲線 (被検者4名, 昭和29年9月)

て平均値の差の検定を行つてみると、第2週と第3週、第3週と第4週とはともに有意な差があることがみられ、第4週と第5週については有意ではなかつた(危険率: 1%)。

II) 日間変動と週間変動との関係

第1作業日のF値の日間変動と、第1作業日の作業前値の週末の作業後値に対する変動の関係をみると⁹⁾、第2図の如く、第1週の日間及び週間の変動はともに低下を示し、第2週に入り週間の変動は上昇をみ、日間の変動は相半ばしている。第3週より第4週にかけて日間及び週間の変動は固定の傾向を示している。

III) F値の逐日経過

被検者4名について第1作業日の作業前値の経過を連日(日曜・祭日を除く)1ヵ月にわたつてみた(第3図)。

これは第1作業日の作業前値を一応の基準としてみた。結局新しい困難と考えられる作業にとりかかる場合の脳の態度というものを示している。

F値の経過をみれば、第1週の第3～第4日に低下著しく、第2週目に入り第7～第8日にやや上昇を示し、第9日から第15日(3週目)に至り漸次上昇し、第17日ないし第4週の第20日目(月曜日)から第1作業日の値に近づきを示している。

一般に約3週間にして慣れの状態に入り、いわば疲労の回復がみられる。

第4章 総括並びに考按

著者は、F値の作業前後の変動の逐日的変化を、昼間事務勤務者が夜間授業を課せられてからそれに慣れるま

での期間にわたつてみた。

1) 作業前F値の週間変動は第2週目に低下著しく、第3週目より上昇しはじめ、第4週・第5週に至つて定常状態を示しているとみられる。

2) F値の日間変動と週間変動との関係

F値の作業前後の変動と、第1作業日の前値と週末の作業後値に対する変動との関係をみて、第3週より低下が僅かで、漸次上昇の傾向を示している。第4週より慣れの状態即ち恢復過程がみられる。

3) F値の逐日経過

F値の作業第1日の作業前値の逐日経過をみた。生活状態及び休日効果等により若干の変動をみるが、全般的に授業開始後第20日目頃から恒常に戻る傾向を示している。

昼間の作業事務より新しく夜間授業に従事し、仕事の慣れとともにF値の恒常に戻るのが約3週間にして来ることがみられた。

第5章 結 語

定時制女子高校生にして昼間事務勤務者たる被検者達につき、新学期に入り夜間授業を課せられつつある時の疲労の逐日経過を観察すべくF値の変動をみた。

1) F値の週間変動をみれば第2週目に著しく低下し、漸次上昇を示し、第4週目より恒常状態に戻りはじめる。

2) 日間変動と週間変動との関係は、第1週に低下著

しく、第3週目よりその変動も僅かで、第4週目より恒常に戻りはじめる傾向にある。

3) F値の逐日経過を約1カ月にわたつてみれば、新学期夜間授業開始後第20日目頃(約3週目)より恒常に戻る傾向をみた。

稿を終るに当り、御懇篤なる御指導並びに御校閲を賜りました恩師安倍弘毅教授に深く感謝致します。

文 献

- 1) 八木高次：生産曲線に関する研究(その三)，労働科学研究，3巻，3号，大15.
- 2) 桐原葆見：1週間作業曲線に就て，労働科学研究，6巻，3号，昭4.
- 3) 大島正光：ちらつき値の融合限界頻度を以てする精神疲労の研究に就て，産業医学，2巻，4号，昭24.
- 4) 大島正光：閃光融合閾測定法についての吟味，労働の科学，25巻，3号，昭25.
- 5) 石川元雄：疲労と其の対策，昭26.
- 6) 日本労研：産業疲労検査の方法，昭27.
- 7) 日本応用心理学会：心理学講座，8巻，IV，昭28.
- 8) 労研：労働時間・休憩・交替制，昭29.
- 9) スネデカー：統計的方法(上)，昭29.
- 10) Hollingworth：Variations in Efficiency during the Working Day. Psychol. Rev., 1914.
- 11) Hours of Work and Efficiency (Nature, Vol. 146, No. 3691, 1940).

(受付：1955年4月27日)