頭脳労働者の疲労の自覚症状に関する研究

— 自覚症状の訴えの職種による影響を中心として —

○青山 伸由（早大理工） 関 宏幸（早大理工） 中村 肇（㈱三菱総研）
平澤 尚毅（小樽商科大） 小松原明哲（金沢工大）

A STUDY ON SUBJECTIVE SYMPTOMS OF FATIGUE IN INTELLECTUAL WORKERS -IN RELATION TO EFFECTS ON SUBJECTIVE SYMPTOMS OF DIFFERENT OCCUPATION TYPES-

N. Aoyama & H. Seki (Waseda Univ.), H. Nakamura (Mitsubishi Research Institute)
N. Hirasawa (Otaru Univ. of Commerce), A. Komatsubara (Kanazawa Institute of Technology)

【1. 研究目的】

現代の情報化社会における労働は、「知的創造」を中心とする主に精神機能を使用した静的な動作を伴う労働即ち頭脳労働を中心としており、従来の工場やオフィスでの労働とはその性質を異にしている。そして、その作業を遂行することによって生じる疲労は作業の生産性や製品（サービス）の品質や作業者の健康など様々な問題に大きな影響を与えている。本研究では、頭脳労働者に注目して、様々な職種における頭脳労働者を対象に自覚症状調べを実施し、作業者記入による作業内容調査の分析結果を用いて自覚症状の訴えの職種による影響を検討することを目的とする。

【2. 研究方法】

(1) 質問紙調査の実施方法

<調査対象者>

頭脳労働者を「知的創造」を中心とする主に精神機能を使用し静的な動作を伴う労働に従事している作業者ととらえ、「日本標準職業分類 昭和61年6月改訂」（総務庁）による販売従事者や技能工、採掘・製造・建設作業者及び労務作業者を除いたオフィス内労働者を対象にして調査実施職種を選定した。

調査協力が得られ自覚症状調べを実施することができた職種は以下の通りである。（1グループ20名前後、合計149名）

- ・グループ1 … 情報処理技術者
- ・グループ2 … 記者、編集者
- ・グループ3 … 建築技術者
- ・グループ4 … スタッフ業務従事者
- ・グループ5 … 銀行事務員
- ・グループ6 … 企画業務従事者
- ・グループ7 … コンサルティング業務従事者

但し、経理などの事務、外勤、営業・販売をもに担当としているものは調査対象から外した。

<調査票内容>

頭脳労働者用自覚症状調べ（中村、1989）

を用いる。これは頭脳労働者向けに作成されたもので、5因子30項目の自覚症状リストからなり各項目の訴えの程度を5段階で評価する回答形式になっている。また、今回の研究では作業内容調査を同時に行い、「情報」に対する意味の違いによって分類された5つの動作（鈴木、1986）についてその頻度を5段階で評価させた。調査は、1989年10月中旬から11月中旬の休日の翌日のいずれか1日に、作業による自覚症状の変化をみるために定時始業直前と定時終業直後の計2回実施した。

(2) 質問紙調査の結果処理方法

①被験者全体の分析

- ・作業前と作業後の各項目の平均値の差の検定により、自覚症状ごとの変化の分析を行う。
- ・因子分析を行い、被験者全体としての自覚症状の因子構造を解明する。
- ・各因子に対する諸要因（性別、年齢、経験年数、作業時間、職場）の効果の検証を行う。

②職種ごとの分析

- ・①で得られた因子構造を用いて各因子の平均評定点（算術平均）をレーダーチャートにより図示し、それぞれの職種の自覚症状について検討する。
- ・因子分析を行い、職種ごとの自覚症状の因子構造を解明する。

③作業内容の分析

- ・職種ごとに各動作の平均評定点を算出し、それぞれの職種の作業内容を検討する。

④自覚症状に対する職種の影響の検討

- ・②と③の結果から、因子構造の変化と職種の作業内容との関係について検討する。

⑤頭脳労働者全体としての疲労の自覚症状の検討

- ・以上より、頭脳労働者の疲労の自覚症状の実態を検討する。

【3. 結果及び考察】

被験者全体では、変化の小さい3項目を除いた全ての症状において作業前後で変化がみられた。

表1：抽出された因子の解釈

因子	因子の解釈	平均寄与率	下位因子(成分)	記号	自覚症状
1	「精神的症状」	18.1%	①(安静)欲求 ②意欲の減退	FC11 FC12	休みたい、横になりたい、気分転換したい 疲れた感じがする、考えがすまない、考える気がしない 気分が重い、何か物事をするのが嫌だ、根気がない 普段より物事にいい加減になっている イライラする、普段より気が短くなっている、頭が爆発しそう
2	「目」の症状	11.2%	③情緒不安定	FC13	目が痛い、目がしょぼしょぼする 目がチカチカする、目が疲れている
3	身体的症状の中の「筋骨格系」	11.0%	④背中・腰の症状	FC31	腰が痛い、背中が痛い
4	身体的症状の中の「頭・全身的」	10.7%	⑤肩・首の症状	FC32	首すじが痛い、肩がこる、マッサージをしてもらいたい
5	「飲食(欲求)」	9.1%	①頭の症状 ②全身の症状	FC41 FC42	頭が痛い、頭が重い、頭が熱い、めまいがする ひざががくがくする、気持ちが悪い
				FC50	おなかがすいている、何か食べたい

図1：グループ1の各因子の平均評定点

図2：グループ7の各因子の平均評定点

そこで全症状に対し被験者全体の作業前後の訴えの差について因子分析をしてバリマックス回転を行った結果、5因子9成分が抽出された(累積寄与率60%程度)。各因子とその解釈を表1に示す。また、全被験者の回答から因子ごとの合成点(単純和)を算出し、性別、年齢、経験年数、作業時間、職場の各要因について一元配置の分散分析を行い、その影響を調べた。その結果、要因の中では職場による影響が一番強いことが明らかになった。

職種ごとの分析としてグループごとに各因子の平均評定点を算出しレーダーチャート(図1、図2)により図示した結果、職種によって各因子の平均評定点の変化が異なることが明らかになった。作業前と作業後の各因子の平均評定点の変化についてグループごとにまとめたものを表2に示す(但し、表中のFC11, ..., FC50は表1の各因子を示す)。

表2：作業前後の各因子の平均評定点の変化

職種	FC11			FC20	FC30		FC40		FC50
	FC11	FC12	FC13		FC31	FC32	FC41	FC42	
グループ1	○	○	○	○	○	○	○	○	○
グループ2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
グループ3	○	○	○	○	○	○	○	○	○
グループ4	○	○	○	○	○	○	○	○	○
グループ5	○	○	○	○	○	○	○	○	○
グループ6	○	○	○	○	○	○	○	○	○
グループ7	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※) 評定点の変化：大 ○→○→△ 小 (‘-’ ... 有意差なし)

身体的症状の中の「頭・全身的」、「飲食(欲

求)」については職種間であまり違いがみられないが、「精神的症状」、「目」、身体的症状の中の「筋骨格系」については職種により平均評定点の変化の違いが顕著であることがわかる。特にグループ2、3においては、「精神的症状」、「目」、「筋骨格系」の因子の平均評定点の変化が大きい。これは、グループ2、3の作業内容が類似しており、共に執筆・編集、設計などの机上での情報表現動作を中心としているためと考察された。

【4. 結論】

本研究により、頭脳労働者の疲労の自覚症状の5因子からなる構造は職種によって大きな影響を受けることが明らかになった。特に精神的症状、目の症状、身体的症状は職種による影響が強いことが判明した。頭脳労働者の疲労の自覚症状としては、精神的症状と目の症状が特徴となっていることが確認された。これらを通して、頭脳労働者の疲労の自覚症状の訴えの職種による影響を把握することができた。また、疲労の自覚症状の訴えはその作業内容と関係があることが示唆された。

【5. 今後の課題】

今後、作業内容の評価方法を確立し、さらに他の頭脳労働者について検討する必要がある。これらを通して、頭脳労働における作業特性と疲労との関係を解明することが可能であると考えられる。

【参考文献】

中村肇、他：「頭脳労働者の自覚症状について」、人間工学, pp.152-153, Vol. 25, 特別号(1989)