

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年6月6日現在

機関番号：11601

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2009～2011

課題番号：21530651

研究課題名（和文） 職場適応と交代制勤務：生物リズムとメンタルヘルスから検討する

研究課題名（英文） Job adaptation and shift work: from the view points of biological rhythms and mental health

研究代表者

五十嵐 敦 (IGARASHI ATSUSHI)

福島大学・総合教育研究センター・教授

研究者番号：40241731

研究成果の概要（和文）：本研究は、勤労者のメンタルヘルス問題のメカニズムについて、交代制勤務による睡眠問題と職場適応の問題について実証的なアプローチを試みたものである。特に、3交代制から2交代制に移行を予定している病院の看護職の調査をメインに、地方自治体職員や一般企業との比較調査を行った。結果、初回調査では2交代制が3交代制の看護職者よりよい状況であった。しかし、3交代者が2交代に変更した後の状況については良好な状況になっていることは確認できたが、縦断調査への協力者の数が少なかったことで統計分析に十分耐えるものではなかった。3交代からの変更者が少なかったこと、交代制自体が状況によってサイクルが不安定に変更されている状況があったと見られる。自治体においては労働時間よりも作業遂行の問題や日中の眠気・入眠の問題などが精神的健康には有意に関連していることが明らかとなった。また、人材育成としての研修への積極的態度も重要な要因であった。一般企業では抑うつ傾向に対して休日の眠気や希望的態度が抑制要因となっており、Karasek(1979)のコントロール感の重要性が確認された。

研究成果の概要（英文）： The study aimed at investigating job maladaptation with an evidence-based approach on mental health problems caused by sleep disturbances and shift work schedules. We focused on the nurses under shift works in a hospital, where the rotation shift schedules were in transition from 8-hour three to 12-hour two rotation shift systems. We also compared the data on the shift workers with that on regular daytime workers. The shift workers under 12-hour two rotation shift system reported better mental and physical conditions than 8-hour three rotation shift workers. However, the number of the participants who returned the follow-up questionnaire was too small to conclude the transitional effects from 8 to 12 hour system. The fact that the rotations were fairly irregular was another problem. As for the daytime workers, task performance and daytime sleepiness were more important determinants over their mental health than overtime work. Demand/Control Model (Karasek, 1979) was considered to be one of important factors.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2010年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2011年度	700,000	210,000	910,000
総計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：心理学，社会心理学

キーワード：産業・組織，メンタルヘルス

### 1. 研究開始当初の背景

グローバル化とともに交代制勤務者の増加やメンタルヘルスの問題が深刻化している。サービス業態化や雇用情勢の悪化の中での勤労者のメンタルヘルスのメカニズムについて、交代制勤務による睡眠問題を中心に職場適応問題も含め実証的なアプローチの必要性が高まっている。そのうえで交代制勤務者の安全衛生と個人の健康生活のための方策として、人材育成と生体リズム制御の支援プログラムの開発なども求められるようになった。

五十嵐ら（2006, 07）は、これまで長時間労働とメンタルヘルスが必ずしも関連しないことを確認してきた。また職場適応の問題について、年齢と役割変化（昇進など）によるストレスの変化（五十嵐，2003他），寝つきの悪さや日中の眠気との関連（五十嵐ら2006他），ワーク・エンゲージメント（Schaufeliら，2002）の健康促進との関連など確認してきた。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は過重労働問題と労働条件や職場適応とメンタルヘルスとの関連を明らかにし、人材育成に関しても労働安全衛生の面から検討する。また、この過程で生物リズムの観点から交代制勤務の睡眠への影響などのメンタルヘルスの問題を実証的に明らかにしながら、その対策としての生体リズム制御プログラムや人材育成プログラムの構築あるいは提言を目指すものである。

今回は特に、専門職である看護職者を対象に、職務ストレスと睡眠に関する問題と心理社会的発達との関連を取り上げながら、3交代制中心の職場において2交代制を導入する過程を追うことにした。

### 3. 研究の方法

3交代制から2交代制への移行を予定している医療機関の看護師250人を対象にして、勤務と睡眠に関わる変数について縦断調査を実施した。また、比較対象のため異なる職場（自治体約400人・一般事業所約800人など）においても調査を実施した。

調査内容は、労働ストレスの程度やその対処方略、GHQ（一般精神健康尺度）ほか職場における適応に関する要因を組み合わせた。

睡眠パターンは、睡眠表（sleep log）等を用いた。さらに活動量記録装置（Actiwatch-L）を用いて活動パターンの記録を行うことにした。

### 4. 研究成果

(1)交代制移行事業所（病院看護職）の結果、労働時間そのものは精神的健康とは有意な関連が確認されなかった。仕事量の受け止め方と同一性がそれぞれ不健康さの抑制要因であった。一般看護職では、寝つきの悪さやコミュニケーションの悪さがネガティブ要因だった。管理職では就床時刻のズレ・裁量権とフィット感の低さなどが精神的不健康と有意に関連していた。ヒアリングの結果では、2交代制にシフトした従事者の満足・充実感が報告されている。初回調査では2交代制が3交代制の看護職者よりよい状況であった。しかし、3交代者が2交代に変更した後、GHQなど良好な状況になっていることは確認できたが、東日本大震災等により縦断調査への協力者を十分確保できず統計分析に十分耐えるものではなかった。さらに、3交代からの変更者が少なかったこと、交代制自体が状況によってサイクルが不安定に変更されている状況があったことなどの理由も

考えられる。全体で「日中の眠気」では対応のある t 検定の結果有意な差が見られた ( $t=2.220, df=36, p<.05$ )。2 回目調査の方が眠気は低下していた。睡眠に関しては生活記録及び行動分析表による関連性の分析も進めており、特に仮眠や出勤前の行動状況等との関連が示唆されている。

(2) 交代制勤務に関する介入プログラムの試行については、初回調査後に特にストレス度や抑うつ状態が気になるメンバーについて管理職を通じて注意を促した(要注意者の早期対応)。また、全体での睡眠をはじめとするストレス対処の研修なども実施した(睡眠教育など)。このことが労働時間等には大きな変化が無かったがストレス度等の低下がみられ、交代制勤務を移行した者に限らず全体の状況に影響を及ぼしたことも考えられる。

(3) 比較対象のデータ分析からは、精神的健康に対するワーク・エンゲージメントや年代からの関連性が示唆され、職場適応過程のキャリア発達も視野に入れる必要がある。

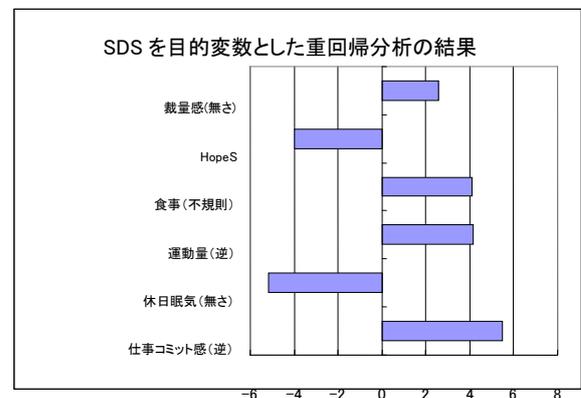
主な結果としては、GHQ を目的変数として労働時間、残業、就床時刻、起床時刻、睡眠時間、日中の眠気、および社会心理的要因を説明変数とした重回帰分析を行ったところ、研修不満と労働時間、日中の眠気が健康悪化の促進要因として確認された。

一般事業所での SDS と HOPE について年齢×性×仕事コミット感の3要因による分散分析を行った。性と仕事コミットの有意な交互作用が見られたのは HOPE で、年齢の有意な主効果は SDS で確認された。仕事コミットの有意な主効果は SDS と HOPE の両方で確認された。

SDS を目的変数として、労働時間や睡眠に関する各要因を含めた重回帰分析(ステップワイズ法)を試みた(図)。その結果、以下

のような有意な説明変数が得られた ( $R^2=.189, F=31.746, p<.001$ )。仕事コミット感(逆)、運動量(逆)、不規則な食事、裁量権の無さ、が正の、休日眠気(無さ)、HOPE が有意な負の説明変数であった。

以上のことから、日常生活における基本的な生活習慣、Karasek(1979)のコントロール感の重要性が確認された。また、休日の眠気の無さや希望を持てるということの支援の在り方が問われるようである。労働時間や睡眠時間などは直接の関連は確認されなかった。今後、業種や企業規模、勤務形態などより個別の要因による分析が必要である。



## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

- [雑誌論文] (計5件)
- ① 五十嵐敦・福田一彦 自治体職員のメンタルヘルスに関する研究, 福島大学研究年報, 査読有, 第6号, 2011, pp.21-29.
  - ② Asaoka, S., Masaki, H., Ogawa, K., Murphy, T. I., Fukuda, K., Yamazaki, K. Performance monitoring during sleep inertia after a 1-h daytime nap, Journal of Sleep Research, 査読有, 2010, Vol. 19, pp. 436-443.
  - ③ 岡嶋義・福田一彦, 心理臨床と睡眠マネジメント, Progress in Medicine, 査読有, Vol. 30, 2010, pp. 125-129.
  - ④ 福田一彦 ヒトの睡眠リズムの発達について -乳幼児期から大学生まで- 睡眠医療 査読有 2011 Vol. 5, pp. 385-389.

⑤福田一彦、浅岡章一、大学生における睡眠覚醒リズムの問題点について 江戸川大学紀要 査読無 22 卷, 2012, pp. 43-49.

[学会発表] (計 4 件)

①五十嵐 敦, 働く人々の健康問題と心理的要因～不健康抑制要因としてのポジティブ行動の探索～ 日本産業ストレス学会, 2012, 大正大学

②五十嵐 敦, 生活マネジメントからのメンタルヘルス, 日本産業カウンセリング学会 第 14 回大会, 2009. 8. 30, 法政大学

③福田一彦、浅岡章一 幼児期の眠りの発達—昼寝及び家族の生活習慣などとの関連について— 第 73 回日本心理学会 2009. 8. 26, 立命館大学

④Atsushi, I. & Kazuhiko, F., “Long work and short sleep” : Is it really a bad life style?, ICOH ( The International Commission of Occupational Health) , 2010. 7. 17, Amsterdam.

[図書] (計 2 件)

①福田一彦 幼児の昼寝 眠気の科学 そのメカニズムと対応 朝倉書店、2011, 114-120.

②福田一彦 (分担執筆) 金縛りを精神生理学からみる (心理学ワールド 日本心理学会編) 2010, pp/31-35.

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

五十嵐 敦 (IGARASHI ATSUSHI)  
福島大学・総合教育研究センター・教授  
研究者番号 : 40241731

### (2) 研究分担者

福田 一彦 (FUKUDA KAZUHIKO)  
江戸川大学・社会学部・教授  
研究者番号 : 20192726