

## 2. 女性交替制勤務者の健康 —健康習慣の変化と精神的健康度の分析—

○金子 信也（福島県立医科大学医学部衛生学講座 大学院生）

共同研究者

福島 哲仁（福島県立医科大学医学部衛生学講座 教授）

佐々木昭彦（福島県立医科大学医学部衛生学講座 助教授）

前田 享史（福島県立医科大学医学部衛生学講座 学内講師）

### 緒 言

産業の多様化や社会の高度情報化、国際化に伴い、労働時間帯は多様化し、生産性維持や生産効率の向上、安全性、公益性の点から、交替制勤務は現代社会にとって必要不可欠の制度となりつつある<sup>1)</sup>。交替制勤務は、生活のリズムの変更を強いて、人はそれに容易に適応できないために、心身に負担が生ずることになる<sup>2)</sup>。近年、ストレスにより心因性うつ症候群が増えている<sup>3)</sup>。うつ病の前駆症状である抑うつ状態の早期発見は、職場における衛生管理対策として重要性を増している<sup>4)</sup>。また女性の交代制勤務者も増加しており<sup>5)</sup>、看護職に注目が集められてきたが、一般の産業職場では交替制勤務への適応の性差についての検討が不足している。様々な勤務体制を有する同一職場における労働者の抑うつの程度を、男女別に検討した報告は少ない。交替制勤務者の精神的な健康度の評価は、交替制勤務への適応を考える場合の基本的条件といえる。

生産性の向上を目的としている工場等の交替制勤務は、技能職の問題でもある。そこで本研究では主に技能職者に焦点を当てながら、交替制勤務が工場勤務者の精神状態に及ぼす影響について、男女それぞれにおいて勤務形態と抑うつ状態、勤務形態と生活習慣、生活習慣と抑うつ状態の関連をそれぞれ分析し、交替制勤務が生活習慣さらに抑うつ状態に及ぼす影響について検討した。

### 対象と方法

#### (1) 調査対象

福島県北部の某電子部品工場の常勤者を対象とした、定期健康診断時に、抑うつ傾向ならびに生活習慣に関する自記式アンケート調査を2001年6月に実施した。本研究への参加の同意を得た後、アンケートを事前に配布し、健康診断当日に回収した。571名中472名（男性256名、38.3±7.4歳、女性216名、38.6±6.9歳、年齢平均±平均偏差）



から回答を得た（回収率82.7%）。アンケート項目の記載もれのない381名について分析した。

調査時点の勤務体制は、定時勤務（事務職、技術職、技能職）、連操勤務（連続作業の略、技能職）、二交替勤務（技能職）、昼間連操勤務（技能職）の4通り存在した。各勤務態勢の勤務時間は図1の通りである。

定時勤務は平日の8時15分から16時50分の勤務で、土曜、日曜は休日である。連操勤務（2勤2休）は1日目が6時30分から18時30分、2日目が18時30分から6時30分、3、4日目は休日の4日周期である。二交替勤務（5勤2休）は週単位で、1週目は6時30分から14時30分（5日間）、2週目は14時30分から22時30分（5日間）行う。昼間連操勤務（2勤2休）は1、2日目は6時30分から18時30分、3、4日目は休日となる。

## (2) 抑うつ傾向に関するアンケート調査

表1の12項目からなる抑うつ傾向のアンケートを独自に作成した。「いいえ」を0点、「時々」を1点、「しばしば」を2点、「いつも」を3点とし、その合計値をうつ傾向スコアとした。うつ傾向スコアの妥当性は、同一工場で2002年に実施したSRQ-D（Self-rating Questionnaire for Depression）調査<sup>6)</sup>（18項目）との相関により確認した（相関係数 $r = 0.9$ 、 $p < 0.001$ ）。また信頼性については内的整合法を用い、 $\alpha$ 係数0.87により確認した。

うつ傾向スコアの12項目について因子分析を行い、主因子法により因子を抽出した。Kaiser-Meyer-Olkin値が0.911となり、因子分析の妥当性は確認された。Bartlettの球面性の検定により、観測変量間の関連性が確認された（ $p < 0.05$ ）。固有値1以上の基準から二つの因子が残り、第一因子から第二因子までの因子負荷量を求めた。

## (3) 生活習慣に関するアンケート調査

生活習慣に関する調査項目は、Breslowが提唱する健康習慣<sup>7)</sup>を参考にし食事、喫煙、飲酒、運動、睡眠の特徴とした（表2）。取り上げた各項目の基準（表3）に該当した場合には1点、該当しない場合には0点とし、その合計点を健康習慣スコアとした。

## (4) うつ傾向スコアと生活習慣項目との相関、ならびにうつ傾向スコアの影響要因の重回帰分析

職種の影響を考慮し、男女別の技能職に限定して、うつ傾向スコアと各生活習慣項目との相関を検討した。さらにうつ傾向スコアに対する各要因の影響について重回帰分析を行った。



(5) 検定方法

男女間の比較、および勤務体制間の比較には、Kruskal-Wallis 検定または Mann-Whitney 検定を用いた（有意水準 5%未満）。

結 果

(1) 年齢

表 4 に性別、勤務体制別の平均年齢と標準偏差を示した。男性では定時勤務群と交替制勤務群で有意差がなかったが、女性では定時勤務群に比べて、交替制勤務群が若かった（定時勤務群：38.7±6.9歳，交替制勤務群：37.4±5.8歳， $p < 0.05$ ）。定時（技能職）と比較すると男性では有意差がなかったが、女性では昼間連操が若かった（定時（技能職）：39.9±6.9歳，昼間連操：36.5±5.6歳， $p < 0.01$ ）。また、定時の事務職では女性が男性より若く（男性：39.8±6.6歳，女性：34.7±5.2歳， $p < 0.01$ ）、定時技能職では男性が女性より若い（男性：36.9±6.9歳，女性：39.9歳±6.9歳， $p < 0.05$ ）という性差がみられた。

(2) うつ傾向スコア

表 5 に性別、勤務体制別のうつ傾向スコアを示す。男性では、定時勤務群に比べ、交替制勤務群で高かった（定時勤務群：6.0±5.9，交替制勤務群：7.8±6.4， $p < 0.05$ ）が、女性では有意差がなかった。定時（技能職）と各交替制勤務との比較では、男女とも有意差がなかった。また、男女間のうつ傾向スコアに有意差はなかった。

(3) 健康習慣スコア

表 6 に性別、勤務体制別の健康習慣スコアを示す。女性では定時勤務群に比べ、交替制勤務群で低かった（定時勤務群：3.9±1.0，交替制勤務群：3.4±0.9， $p < 0.05$ ）。

定時（技能職）と比較すると、女性の昼間連操で低かった（定時（技能職）：3.8±1.0，昼間連操：3.4±0.9， $p < 0.05$ ）。健康習慣スコアは男女間で有意差がみられ、ほとんどの勤務体制において女性が男性より高かった（定時勤務群（男性）：3.1±1.2，定時勤務群（女性）：3.9±1.0， $p < 0.01$ 。交替制勤務群（男性）：2.7±1.0，交替制勤務群（女性）：3.4±0.9， $p < 0.01$ 。定時（事務職、男性）：3.0±1.3，定時（事務職、女性）：4.1±1.1， $p < 0.01$ 。定時（技能職、男性）：3.1±1.2，定時（技能職、女性）：3.8±1.0， $p < 0.01$ 。連操（男性）：2.8±1.0，連操（女性）：3.9±0.8， $p < 0.05$ 。昼間連操（男性）：2.0±1.0，昼間連操（女性）：3.4±0.9， $p < 0.05$ 。）。

(4) うつ傾向スコアの因子分析

うつ傾向スコアの12項目を主因子法により因子抽出し、バリマックス回転して因子



負荷量を得た（表7）。第一因子では、不安感、孤独感、憂鬱感、迷い感の因子負荷量が大きく、第一因子は精神的不安定を表していると考えられた。また第二因子では疲労感、非能率感の因子負荷量が大きく、疲労を表していると考えられた。二つの因子それぞれを構成する抑うつ傾向の質問項目の合計点を求め、第一因子を精神的不安定度、第二因子を疲労度とした。

表8に性別、勤務体制別の精神的不安定度を示す。男女とも定時勤務群と交替制勤務群との比較、定時（技能職）と各交替制勤務との比較で、有意差がなかった。また、いずれの勤務体制においても性差がなかった。

表9に性別、勤務体制別の疲労度を示す。男女とも定時勤務群に比べ、交替制勤務群で高かった（定時勤務群（男性）： $1.3 \pm 1.3$ ，交替制勤務群（男性）： $1.9 \pm 1.6$ ， $p < 0.01$ 。定時勤務群（女性）： $1.5 \pm 1.2$ ，交替制勤務群（女性）： $2.1 \pm 1.5$ ， $p < 0.05$ 。）。男女別の定時（技能職）と各交替制勤務との比較では、男性の連操で高く（定時（技能職）： $1.3 \pm 1.5$ ，連操： $2.0 \pm 1.5$ ， $p < 0.01$ 。）、女性では二交替と昼間連操で高かった（定時（技能職）： $1.5 \pm 1.2$ ，二交替： $2.3 \pm 1.4$ ， $p < 0.05$ 。昼間連操： $2.2 \pm 1.6$ ， $p < 0.05$ 。）。男女間で有意差がなかった。

#### (5) うつ傾向スコアと生活習慣との相関分析

表10にうつ傾向スコアと各生活習慣項目との相関を示す。職種の影響を考慮し、技能職に限定した。うつ傾向スコアは健康度自己評価が悪いこと（男性： $r = 0.45$ ，女性： $0.48$ ）、自覚疲労が多いこと（男性： $r = 0.58$ ，女性： $r = 0.58$ ）、食事習慣が悪いこと（男性： $r = 0.30$ ，女性： $r = 0.24$ ）、睡眠状態が悪いこと（男性： $r = 0.41$ ，女性： $r = 0.44$ ）、平日睡眠時間が少ないこと（男性： $r = 0.36$ ，女性： $r = 0.23$ ）について、男女とも有意な正の相関を示した。健康習慣スコアとは負の相関であった（男性： $r = -0.26$ ，女性： $r = -0.20$ ）。加えて男性では運動習慣が少ないこと（ $r = 0.20$ ）との正の相関を示し、女性では朝食摂取が少ないこと（ $r = 0.19$ ）、自由時間が少ないこと（ $r = 0.24$ ）と正の相関を示し、年齢（ $r = -0.20$ ）で負の相関を示した。

#### (6) うつ傾向スコアとの関連要因の重回帰分析

次の技能職について、うつ傾向スコアと関連する要因を検討する重回帰分析を行った。変数選択においては、相互の相関係数を検討し、選択した。表11に重回帰分析の標準化係数を示す。男女とも、うつ傾向スコアに対し、自覚疲労が多いことが有意な関連を示していた（ $p < 0.01$ ）。加えて、男性では平日睡眠時間が少ないことが有意に関連し（ $p < 0.01$ ）、女性では睡眠状態が悪いことが有意に関連していた（ $p < 0.05$ ）。



## 考 察

交替制勤務や夜勤の生理的負担について、男女差はないとされている<sup>2)</sup>。本研究において同一勤務体制の比較では、うつ傾向スコア、精神的不安定度および疲労度について男女差がないことが確認された。交替制勤務職種においては、勤務形態だけでなく業務内容の違いに基づくストレスが精神的影響を及ぼしているとの報告<sup>8)</sup>や、交替制勤務に従事する看護職者においては職業性ストレスの関与が大きいとする報告<sup>9)</sup>がある。しかし交替制勤務それ自体が抑うつの原因であるかどうかは不明確である。そこで本研究では、定時勤務群と交替制勤務群との比較、さらに業務内容の共通する技能職に限定して、この両者の比較を行った。

### I. 勤務形態の違いと抑うつ状態

他報告<sup>10)</sup>と同じく男性では定時勤務群に比べ、交替制勤務群でうつ傾向スコアが高かったが、女性では有意差がなかった。この原因として、交替制勤務に従事した期間との関連、あるいは調査時に交替制勤務不適應者が既に脱落していた可能性が考えられた。技能職のみの比較では、定時勤務と比べ交替制勤務において、男女とも有意な違いは認められなかった。うつ傾向スコアを因子抽出し、得られた精神的不安定の項目と疲労の項目の得点を比較すると、精神的不安定度ではいずれの比較でも有意差は認められないが、疲労度では、男女とも定時勤務群に比べ交替制勤務群で高かった。技能職のみで定時勤務と比較すると、男性の連操が高く、女性の二交替と昼間連操が高かった。男性では4日周期で繰り返される短期間循環型の連操において、疲労が生じやすく、女性では週番型の二交替、短期間循環型の昼間連操の両方で疲労が生じやすいことが示された。

### II. 勤携形態の違いと生活習慣

ライフスタイルが精神的健康度に与える影響は大きく、生活や食事の規則性、運動習慣は精神的健康度と深い関連がみられる<sup>11)</sup>。また職場のストレスによる、生活習慣の歪みは、身体的健康度を悪化させ、抑うつ症状などの精神的健康度とも関連すると報告されている<sup>12)</sup>。本研究の結果で、健康習慣スコアは女性が男性より高かった。女性の交替制勤務群でうつ傾向スコアが増加しなかった理由の一つとして、男性よりも女性の方がもともと健康習慣をより身につけていたことが考えられる。女性は食事や栄養バランスを重要と考える傾向があり<sup>13)</sup>、喫煙習慣や飲酒習慣が男性に比べ少ない<sup>14)</sup>。本研究において、健康習慣スコアを技能職のみに限定して定時勤務と比較すると、女性の連操や二交替との間に有意差はみられなかったが、交替制勤務群全体では、定時勤務群と比較して、健康習慣スコアは低く、交替制勤務の影響が示唆された。



### Ⅲ. 生活習慣と抑うつ状態との関連

近年の技能職者のメンタルヘルス不全の頻度<sup>15)</sup>は、茨城県の電気メーカーでは8年間に659人中40%を占めた。技能職に最も多いメンタルヘルス不全状態は「うつ病または抑うつ状態」であった。技能職においても、生産ラインのOA化や効率管理によるテクノストレスと情報過多にさらされている現状がある。本研究において、技能職のうつ傾向スコアと各生活習慣との相関をみると、男女とも健康度自己評価が悪いこと、自覚疲労が多いこと、食事習慣が悪いこと、そして睡眠状態が悪いことや平日睡眠時間が少ないこととの関連が認められた。抑うつの傾向と健康習慣とが負相関であったことは他報告<sup>11)</sup>と一致した。中でも技能職では、うつ傾向スコアと有意な関連要因の重回帰分析から、自覚疲労が多いことが勤務パターンに関係なく、男女ともうつ傾向スコアの増加と関連していることが示唆された。

交替制勤務者にとって、睡眠の確保は切実と考えられる。交替勤務体制別の睡眠障害と抑うつに関する研究<sup>10)</sup>によれば、交替制勤務が抑うつ状態をもたらすと考えるよりも、むしろ交替制勤務は直接的には不眠をもたらし、その不眠が抑うつ状況をもたらすものとされた。また、医療関係者の睡眠習慣調査<sup>16)</sup>によれば、交替制勤務の看護師では、睡眠に対して気を遣う割合が高く、就寝時間帯を早め、睡眠を確保するという人における疲労度が高かった。他報告<sup>17)</sup>によれば、日勤看護師と比べ、交替制看護師は不眠や精神的不調感を訴える者が多い。交替勤務に就くことで寝つきは悪くなり、交替勤務の年数が長くなるにつれ熟睡感は不良となり、交替勤務年数が5年を越えると途中覚醒が多くなったと報告されている<sup>17)</sup>。今回の結果では男性において平日睡眠時間が少ないことがうつ傾向スコアの増加と関連し、女性においては睡眠状態が悪いことがうつ傾向スコアの増加と関連した。今後、交替制勤務に従事する期間の影響についても、検討が必要と考える。

以上の結果から、交替制勤務とうつ傾向スコアとの直接の関連は明らかではなかった。しかし、交替制勤務による生活習慣の悪化が女性に認められ、男女とも生活習慣が悪いこと、および自覚疲労の増加とうつ傾向スコアの増加が関連していたことから、交替制勤務による不規則な生活パターンが、生活習慣の悪化を介して、精神状態の悪化を引き起こす可能性が示唆された。今後さらに追跡し調査する必要がある。

技能者に関する報告<sup>15)</sup>では「うつ病または抑うつ状態」の年齢分布は40歳代が最も多く、20歳代、30歳代に多い事務職に比べて年齢が高い。本研究の勤務体制別の年齢をみると、男性の二交替、昼間連操、女性の連操では、平均年齢が40歳を越えていた。交替勤務による疲労感<sup>18)</sup>は40歳以降急速に増大するという<sup>18)</sup>。わが国では交替制勤務に年齢制限を設け



ている企業は極めて少なくない<sup>19)</sup>。中高年になると適応の個人差が拡大することもあり、年齢制限を一律に適用することは難しいとする意見もある<sup>19)</sup>。しかし、年齢に特有の健康上や生活上の問題が存在することから、交替制勤務からの一時的離脱を検討することも必要と考える。

## 謝 辞

本稿を終えるにあたり、アンケート調査に快く応じてくださった皆様、本研究にご協力くださった東洋通信機(株)産業看護師の大友キイ子さん、福島県立医科大学医学部衛生学講座医療技師、横山博子さん、菅原亜紀子さんに深謝いたします。

## 参考文献

1. 長谷川剛, シフト勤務の生体リズムに及ぼす影響—精神生理学的考察—. 慈恵医大誌, 112 : 213 - 226, 1997.
2. 小木和孝, 交替制勤務の負担. 三浦豊彦編, 現代労働衛生ハンドブック 増補改訂第2版 (本編), 労働科学研究所出版部, 神奈川, p1223 - 1227. 1996.
3. 中嶋照夫, 不安と抑うつ of 薬理生化学的基礎と臨床. 心身医, 37 : 11 - 19, 1997.
4. 岩崎明夫, 東敏昭, 相沢敦子, 中野修治他, 中高年労働者のうつ状態と職業ストレスの関連—面接法での疫学的抑うつ尺度による検討—. 産業衛生学雑誌, 41 (臨時増刊号) : 172, 1999.
5. 石津澄子, 女性の労働力人口. 三浦豊彦編, 現代労働衛生ハンドブック増補改訂第2版 (増補編), 労働科学研究所出版部, 神奈川, p292. 1996.
6. 阿部達夫, 筒井末春, Masked depression (仮面うつ病) の Screening test としての質問表 (SRQ-D) について. 精身医, 12 : 243, 1972.
7. Belloc NB and Breslow L, Relationship of physical health status and health practices, Preventive Medicine, 1 : 409 - 421. 1972.
8. Parkes KR, Shiftwork, job type, and the work environment as joint predictors of health-related outcomes. J Occup Health Psychol 4 : 256 - 268. 1999.
9. 影山隆之, 錦戸典子, 小林敏生, 大賀淳子他, 病棟看護職における職業性ストレスの特徴および精神的不調感との関連. こころの健康, 16 : 69 - 81. 2001.
10. 小林敏生, 影山隆之, 金子信也, 田中正敏, 夜勤交替制勤務職場における勤務形態別の睡眠障害と抑うつに関する検討. 山口県立大学看護学部紀要, 6 : 21 - 27. 2002.
11. 安喰恒輔, 森木兼曩. 地域集団のライフスタイルと精神的健康度. 森本兼曩編, ライフスタイルと健康—健康理論と実証研究—, 医学書院, 東京, p172 - 178, 1991.

12. 鈴嶋よしみ, 熊野宏昭, 山内祐一, タイプA行動パターンと職場ストレスおよび生活習慣の関連について. 心身医学, 37: 327-336, 1997.
13. 厚生指標—国民衛生の動向—. (財)厚生統計協会, 43, 81-105, 1996.
14. 厚生指標—国民衛生の動向—. (財)厚生統計協会, 47, 89-92, 2000.
15. 林剛司, 金沢耕介, 高野知樹. 技能職. 日本産業精神保健学会編, 産業精神保健ハンドブック, 中山書店, 東京, p 612-619, 1998.
16. 草野昌樹, 藁谷暢, 金子信也, 佐藤晶彦他, 医療関係者の睡眠習慣実態について. 厚生指標, 50: 30-36, 2003.
17. 喜多村雄至, 宮崎悦子, 間瀬紀子, 交替勤務に従事する看護婦の自覚的睡眠感と精神健康に関する調査—日勤看護婦とのアンケート調査による比較を中心にして—. 臨床精神医学, 23: 449-460, 1994.
18. 藤原治, 垣本由紀子, 岡上巳弥子, 野村彰男他, 田嶋富美子, 桜井伊三, 清水昭二, シフト勤務者の疲労に関する一考察. 医実報告, 25: 65-85, 1984.
19. 酒井一博, 渡辺明彦, 天明佳臣, 西岡昭, 交替勤務編成の現状と改善方向. 労働科学, 68: 560-585, 1992.



図1. 各勤務体制の勤務時間と勤務日



表1 抑うつ傾向のアンケートの質問項目

質 問
① 疲れが残って目覚めが悪い
② 午前中は仕事の能率が悪い
③ 身体のことであれこれ気になる
④ 仕事に追い立てられる感じである
⑤ ちょっとしたことイライラしやすい
⑥ 特に理由もなく不安になる
⑦ 大勢の中で孤独を感じる
⑧ 何か気分がすっきりせずうっとうしい
⑨ 考えがまとまらずに迷う
⑩ おっくうで好きなことも気が乗らない
⑪ よく眠れない
⑫ 食欲がない

表2 生活習慣の調査項目とその選択

・ 健度自己評価	1)とても良くなった	2)良くなった	3)変わらない	4)悪くなった	5)かなり悪くなった
・ 自覚疲労	1)ない	2)少しある	3)ある	4)非常に疲れている	
・ 朝食摂取	1)毎日食べる	2)時々食べない	3)ほとんど食べない		
・ 昼食摂取	1)毎日食べる	2)時々食べない	3)ほとんど食べない		
・ 夕食摂取	1)毎日食べる	2)時々食べない	3)ほとんど食べない		
・ 食事習慣	1)良くなった	2)変わらない	3)やや悪くなった	4)悪くなった	
・ 喫煙習慣	1)吸わない	2)吸う			
・ 飲酒習慣	1)飲まない	2)時々飲む	3)ほぼ毎日飲む		
・ 運動実施頻度 (15分間以上の運動)	1)週3回以上	2)週2回	3)週1回	4)月に1~2回	5)ほとんどしない
・ 自由時間	1)増えた	2)変わらない	3)減った		
・ 休日の過ごし方	1)外で活動的に過ごす	2)外出する	3)家で活動的に過ごす	4)大抵は家で休養	
・ 平日睡眠時間	1)8時間以上	2)8~7時間	3)7~6時間	4)6~5時間	5)5時間未満
・ 休日睡眠時間	1)8時間以上	2)8~7時間	3)7~6時間	4)6~5時間	5)5時間未満
・ 睡眠状態	1)とても良くなった	2)良くなった	3)変わらない	4)悪くなった	5)かなり悪くなった



表3 健康習慣スコアの算出基準

項目	基準
BMI	18.5以上25.0未満
朝食摂取	毎日食べる
喫煙状況	喫煙をしない
飲酒状況	飲まない、時々飲む
運動状況	週1回以上
睡眠時間	7～8時間

表4 性別、勤務体制別の年齢（平均±標準偏差、[人数]）

	男性		女性	
定時勤務群	37.6±6.7	[151]	38.7±6.9	[127]
事務職 **c	39.8±6.6	[58]	34.7±5.2	[29]
技術職	35.4±5.8	[46]	-	[0]
技能職 *c	36.9±6.9	[47]	39.9±6.9	[98]
交替制勤務群（技能職）	37.3±7.3	[58]	37.4±5.8 *a	[45]
連操	36.5±7.2	[48]	42.5±4.5	[8]
二交替	41.1±8.1	[7]	35.8±5.6	[12]
昼間連操	40.7±4.9	[3]	36.5±5.6 **b	[25]
合計	37.5±6.9	[209]	38.4±6.7	[172]

a：定時勤務群と比較 b：定時（技能）と比較 c：男女で比較 \*：p<0.05、\*\*：p<0.01

表5 性別勤務体制別のうつ傾向スコア（平均±標準偏差、[人数]）

	男性		女性	
定時勤務群	6.0±5.9	[151]	5.9±4.6	[127]
事務職	5.8±5.3	[58]	4.9±3.5	[29]
技術職	5.5±4.7	[46]		[0]
技能職	6.6±7.5	[47]	6.2±4.8	[98]
交替制勤務群（技能職）	7.8±6.4 *a	[58]	7.2±5.4	[45]
連操	7.8±5.7	[48]	5.9±5.8	[8]
二交替	8.6±11.8	[7]	9.0±7.5	[12]
昼間連操	6.3±1.5	[3]	6.8±4.1	[25]
合計	6.5±6.1	[209]	6.3±4.8	[172]

a：定時勤務群と比較 \*：p<0.05



表6 性別、勤務体制別の健康習慣スコア（平均±標準偏差、[人数]）

		男性		女性	
定時勤務群	** c	3.1±1.2	[151]	3.9±1.0	[127]
事務職	** c	3.0±1.3	[58]	4.1±1.1	[29]
技術職		3.1±1.1	[46]		[0]
技能職	** c	3.1±1.2	[47]	3.8±1.0	[98]
交替制勤務群(技能職)	** c	2.7±1.0	[58]	3.4±0.9 * a	[45]
連操	* c	2.8±1.0	[48]	3.9±0.8	[8]
二交替		2.4±1.0	[7]	3.3±1.1	[12]
昼間連操	* c	2.0±1.0	[3]	3.4±0.9 * b	[25]
合計	** c	3.0±1.1	[209]	3.7±1.0	[172]

a：定時勤務群と比較 b：定時（技能）と比較 c：男女で比較 \*：p<0.05、\*\*：p<0.01

表7 うつ傾向スコアの12項目についての因子分析の結果

	因子	
	1	2
① 疲れが残って目覚めが悪い	0.15	0.80
② 午前中は仕事の能率が悪い	0.26	0.52
③ 身体のことであれこれ気になる	0.38	0.49
④ 仕事に追い立てられる感じである	0.45	0.38
⑤ ちょっとしたことでもイライラしやすい	0.47	0.45
⑥ 特に理由もなく不安になる	0.72	0.29
⑦ 大勢の中で孤独を感じる	0.62	0.20
⑧ 何か気分がすっきりせずうとうとし	0.71	0.38
⑨ 考えがまとまらずに迷う	0.69	0.25
⑩ おっくうで好きなことも気が乗らない	0.47	0.46
⑪ よく眠れない	0.36	0.45
⑫ 食欲がない	0.32	0.31

因子抽出法：主因子法 回転法：Kaiser の正規化を伴うバリマックス法



表 8 性別、勤務体制別の精神的不安定度（平均±標準偏差、[人数]）

	男性		女性	
	平均±標準偏差	[人数]	平均±標準偏差	[人数]
定時勤務群	1.7±2.3	[151]	1.5±1.7	[127]
事務職	1.8±2.4	[58]	1.1±1.5	[29]
技術職	1.5±1.5	[46]		[0]
技能職	2.0±2.7	[47]	1.6±1.8	[98]
交替制勤務群（技能職）	2.0±2.3	[58]	1.5±2.1	[45]
連操	2.1±2.1	[48]	1.3±1.8	[8]
二交替	1.9±3.8	[7]	2.3±3.1	[12]
昼間連操	1.3±0.6	[3]	1.3±1.5	[25]
合 計	1.8±2.3	[209]	1.5±1.8	[172]

N.S.

表 9 性別、勤務体制別の疲労度（平均±標準偏差、[人数]）

	男性		女性	
	平均±標準偏差	[人数]	平均±標準偏差	[人数]
定時勤務群	1.3±1.3	[151]	1.5±1.2	[127]
事務職	1.2±1.2	[58]	1.7±1.2	[29]
技術職	1.4±1.2	[46]		[0]
技能職	1.3±1.5	[47]	1.5±1.2	[98]
交替制勤務群（技能職）	1.9±1.6	** a [58]	2.1±1.5	* a [45]
連操	2.0±1.5	** b [48]	1.8±1.5	[8]
二交替	1.7±2.4	[7]	2.3±1.4	* b [12]
昼間連操	1.0±1.0	[3]	2.2±1.6	* b [25]
合 計	1.5±1.4	[209]	1.7±1.3	[172]

a：定時勤務群と比較 b：定時（技能）と比較 \*：p<0.05、\*\*：p<0.01



表10 技能職のうつ傾向スコアと生活主観との相関（人数）

身体状況、および生活習慣	男性 (105)	女性 (143)
年 齢	0.12	-0.20*
B M I	0.06	-0.12
健康度自己評価が悪いこと	0.45**	0.48**
自覚疲労が多いこと	0.58**	0.58**
朝食摂取が少ないこと	-0.02	0.19*
昼食摂取が少ないこと	0.04	0.11
夕食摂取が少ないこと	-0.01	0.12
食事習慣が悪いこと	0.30**	0.24**
喫煙習慣があること	-0.02	0.08
飲酒週間が多いこと	0.11	0.03
運動週間が少ないこと	0.20*	0.09
自由時間が少ないこと	-0.11	0.24**
休日の過ごし方における活動性が少ないこと	0.17	0.17
睡眠状態が悪いこと	0.41**	0.44**
平日睡眠時間が少ないこと	0.36**	0.23**
休日睡眠時間が少ないこと	0.05	0.12
健康習慣スコア	-0.26	-0.20*

\* :  $p < 0.05$ 、\*\* :  $p < 0.01$

表11 技能職におけるうつ傾向スコアと関連する要因の重回帰分析の標準化係数

性別 (重相関係数と有意確立)	男性 ( $R = 0.652$ , $p = 0.000$ )	女性 ( $R = 0.649$ , $p = 0.000$ )
年 齢	0.05	-0.09
交替制勤務	-0.12	-0.02
自覚疲労が多いこと	0.48**	0.45**
食事週間が悪いこと	0.10	0.10
自由時間が少ないこと	-	0.12
睡眠状態が悪いこと	-	0.18*
平日睡眠時間が少ないこと	0.27**	-
健康習慣スコア	-0.09	-0.05

\* :  $p < 0.05$ 、\*\* :  $p < 0.01$

※なお、この内容については「Journal of Occupational Idealth」に掲載  
済です。