

# 三交替制勤務と二交替制勤務の疲労度の比較

— 働きやすい勤務体制への取り組み —

Comparison of the Fatigue of Nurses Working under the Three-Shift and Two-Shift Systems  
: An Attempt of Establishing A Work System Nurses Can Follow more Easily

西7階病棟：大曾 契子

## 〈要旨〉

交替制勤務はサーカディアンリズムの混乱に基づく慢性疲労状態をおこすと言われている。三交替制勤務の看護婦は疲労が充分回復しないまま次の勤務へ交替することになる。

勤務形態として二交替制勤務を導入し、三交替制勤務と疲労度を比較したうえで、病棟スタッフの意見を聞きどちらがより働きやすい勤務体制であるかを検討した。

その結果、1) 両方の勤務を比較して疲労度に差はみられなかった。2) 超過勤務は短縮できたが期待したほどの効果はなかった。3) 三交替制勤務と比較してよくなった点として日常生活への影響、余暇の利用、通勤の利便性が挙げられた。4) 患者サービス、看護の継続性はかわらないという回答が多かった。

現在二交替制勤務は働きやすい勤務体制として定着している。

## 〈キーワード〉

三交替制勤務 二交替制勤務 疲労度

## 1. はじめに

交替制勤務はサーカディアンリズムの混乱に基づく睡眠障害や慢性疲労状態をおこすと言われているが、現在看護婦の勤務体制の主流は三交替制勤務である。短い周期で三つの勤務形態を繰り返す看護婦は疲労が充分回復しないまま次の勤務へ交替することになる。

24時間継続する医療の中で夜間の看護が不要になることはない。当病棟では午後集中する検査や緊急入院のため日勤の超過勤務は慢性的に行われていた。その上、新病棟移転に伴い三人夜勤となり、夜勤回数が増え、短時間の休養で出勤する勤務形態が増えた為、二交替制勤務を導入した。

深夜帯の勤務交替がなくなったことによる看護の継続性、超過勤務の短縮、通勤の利便性等利点も多いが、長時間勤務による疲労も大きいと考えられた。そこで三交替勤務と二交替勤務の疲労度を測定し、病棟スタッフの意見を聞きどちらがより働きやすい勤務体制であるかを検討した。

## 2. 研究目的

- (1) 三交替勤務と二交替勤務の疲労度を測定し、比較する。
- (2) 病棟スタッフに対してアンケート調査を行いどちらの勤務体制が働きやすいのか判断する資料とする。

用語の定義 (表1参照)

三交替制勤務：1日24時間を日勤、準夜勤、深夜勤の3つの勤務で交替に行っているもの、以

後三交替勤務と略す。

二交替制勤務：日勤8時間、夜勤16時間の2つの勤務を交替で行っているもの、以後二交替勤務と略す。

### 3. 方法

#### (1) 調査期間

1997年9月から10月15日（三交替勤務実施中）

1998年3月1日から31日（二交替勤務開始後5カ月）

#### (2) 調査対象

西7階病棟看護婦19名（年齢22歳～41歳 平均年齢28.7歳）

全員が同じ三交替勤務と二交替勤務を経験しメンバーも変わっていないことを条件とした。

#### (3) 調査方法

##### 1) 疲労度調査

- ① 日本産業衛生協会産業疲労研究会が1970年に発表している。30項目の質問用紙を元にして各項目毎に100mmのアナログスケール表を作成し、各自勤務終了後30分以内の疲労度合を対象者自身が線上にチェックした。

三交替施行（二交替制勤務施行前1カ月間）中と、二交替施行後5カ月が経過した時点の各勤務後、疲労自覚症状について調査用紙に自己記載した。

- ② 三交替施行中と二交替施行後の超過勤務時間の比較

##### 2) 意識調査（二交替勤務施行3カ月後）

先行文献の二交替勤務意識調査結果をもとにして質問用紙を作成。

その他に自由記載欄を設け、最終選択としてどちらの勤務の継続を希望するのか記入できるものとした。

#### (4) 分析方法

- ① 調査対象の三交替勤務（日勤、準夜、深夜）二交替勤務（日勤、夜勤）終了後の疲労度点数をフリードマン検定した。
- ② 三交替勤務と二交替勤務の超過勤務時間（1カ月分）の総時間数、1人当平均超過勤務時間（1カ月当り）の比較
- ③ 質問用紙の項目を以前よりよくなった、変わらない、悪くなったの3段階に分類し評価した。

### 4. 結果

#### (1) 疲労度調査

- ① 有効回答率89.4%

三交替勤務中と二交替勤務中の疲労度（図1、図2参照）を比較。フリードマン検定にて有意差はみられなかった。

- ② 超過勤務時間の比較

H9年9月の超過勤務総時間数 477.5時間（1人当り23.9時間）

H9年11月の超過勤務総時間数 469.5時間（1人当り21.3時間）

以上の結果から二交替勤務が始まってから、1人当たり約2.6時間の超過勤務短縮となった。

## (2) 意識調査 (図3参照)

有効回答率89.4%

日常生活への影響(64.7%)余暇の利用(58.8%)通勤の利便性(76.5%)リフレッシュ感(52.9%)に関しては半数以上のスタッフが以前よりよくなったと答えているが、以前と変わらないという回答が看護の継続性(58.8%)、患者サービス(70.6%)で半数以上を占めている。

以前より悪くなったとする回答はすべてのカテゴリーにおいて低かった(20%以下)、特に通勤の利便性、リフレッシュ感では悪くなったというスタッフはいなかった。

二交替勤務の継続についてはこのまま続けたい(15名)、改良して続けたい(2名)、三交替勤務戻したい(0名)であった。

自由記載欄(表2)に挙げられているメリットとしては日勤深夜、準夜日勤のないこと(9)長時間勤務なのでペース配分ができ勤務に余裕がある事(6)申し送りの短縮(7)患者把握が容易(5)通勤が楽になった事(6)などがある。

デメリットとしては休憩が取れないと疲労が大きい(15)長時間の緊張を維持させることが困難(7)拘束時間が長い(4)が挙げられる。

## 5. 考察

看護を取り巻く環境が変わっても、夜勤は私達看護職にとって避けることのできない勤務形態である。1992年の診療報酬改定において基準看護承認要件が変更され、二交替制が認められた。さらに1996年度には二交替夜勤手当も新設された。病棟業務に合わせた働きやすい勤務体制を選択できる時代になったといえる。

勤務時間が終わりに近いころに行われる検査、指示の変更や緊急入院、患者の状態悪化などで超過勤務を招くことはしばしばである。三交替勤務の場合には勤務と勤務の間隔が短く、通勤時間を考慮すれば5～6時間、超過勤務があると2～3時間の間隔で次の勤務が開始となる。宮内<sup>1)</sup>はその文章の中で新人看護婦の言葉として「私もうくたくたなんです。看護記録もまだ書いてないんですよ。これじゃあいつになったら仕事が終わるのかわかりませんよね。それに私、深夜入りなんですよ」と書いてある。私達看護職にとって、家に帰ってすぐに夜勤に出て来なくてはならないということは大きなストレスになる。今回の調査結果では長時間勤務であるにもかかわらず、深夜勤と比較して二交替勤務の夜勤明けの疲労が変わらなかった。二交替勤務になっても疲労に差が出なかった理由として考えられるのは、第一番目に夜勤の前に疲れをとり、十分な勤務間隔をあげて次の勤務を迎えられる事、二番目に長時間勤務の中で自分の仕事の組み立てをし、8時間の勤務では確保することができなかつた休憩休息が取りやすくなったためだと思われる。

超過勤務の減少は、16時間夜勤にしたことにより、引き継ぎ回数が1回減り、それに伴う記録の整理や引き継ぎの準備が無くなったためである。二交替勤務導入時には夜勤中に記録を整理して朝の超過勤務はなくせると考えたのだが思った程の効果はなかった。さらに長時間勤務の負担を減らすために業務整理を行い、日勤の業務を多くしたことにより、日勤の超過勤務時間が増加したのも超過勤務が減らなかった原因といえる。また、今までの様にすぐ次の勤務が待っているのではないためか勤務時間が終了してからは仕事のペースが遅くなる傾向がある。

リフレッシュ感、余暇の利用、通勤の利便性などが以前よりよくなったと言う答えが多いことから生活のゆとりがでて来たと推測される。しかしスタッフ側から見て患者サービス、看護の継続性が以前とは変わらないという答えが多かったのは残念である。二交替勤務の導入は精神的・肉体的な負担が軽減され、看護者に気持ちのゆとりが生まれ看護ケアの向上につながると言われている<sup>2)</sup>が私達の気持ちのゆとりはケアを向上させる意欲へ向けられなかったのではないかと思う。患者側からの調査は今回行ってないので正確な評価はできないが、夜中に看護婦が交替したことによる看護ケアのずれ等は無くなっている。私達は長時間夜勤の利点を生かして患者の安心感や信頼感を得ることで、患者満足度の向上を目指して行かなければならない。

二交替制導入当初は働きやすい勤務かどうかはやってみなければ解からないという意見もあり、全員の賛成のもとで試行が始まったのではなかった。しかし3カ月を経過した時点で三交替勤務に戻すことを希望するスタッフはいなかった。当病棟の場合、三交替勤務と二交替勤務を看護婦全員が経験しており、それぞれのメリット、デメリットを知った上でスタッフ自らが二交替勤務を働きやすい勤務体制として選択したと言える。

## 6. まとめ

- 1) 二交替勤務と三交替勤務を比較すると疲労度に差はみられなかった。
- 2) 超過勤務時間は一人当たり2.6時間の短縮となった。
- 3) 二交替勤務のメリットとして日常生活への影響、余暇の利用、通勤の利便性があり短時間の交替勤務が無くなったことによるストレスからの解放がある。  
患者サービス、看護の継続性はかわらなかった。
- 4) 休憩が取れないと疲労が大きいとスタッフのほぼ全員が答えている。
- 5) 三交替勤務と比較して二交替勤務をスタッフは選択した。

## 引用文献

- 1) 宮内美沙子著：看護病棟24時，P13，角川文庫，1997.
- 2) 鶴飼 昭子他：責任ある看護ケアの提供をめざして，看護管理，326-330，vol.6，No5，1996,5.

## 参考文献

- 1) 市川 幾恵：疲労と二交替制，病院，55(4)，340-343，1996,4.
- 2) 若林 稲美：変則3交替制の試み，看護管理，4(4)，200-204，1994.
- 3) 日本産業衛生協会・産業疲労研究会：産業疲労の「自覚症状しらべ」(1970)についての報告，労働科学，2512-2533，1970.

表1 3交替制勤務と2交替制勤務の体制

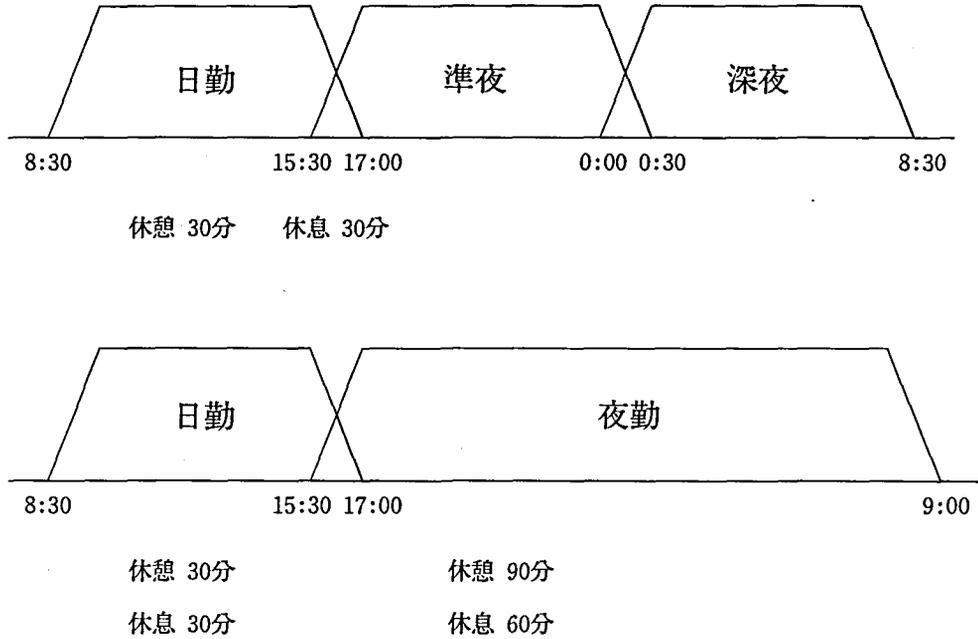


表2 2交替制勤務のメリット・デメリット

メリット	デメリット
日勤深夜, 準夜日勤がないので楽 (9)	休憩が取れないと疲労が大 (15)
リフレッシュしやすい (3)	拘束時間が長い (4)
休日が多く感じる	
長い時間にベース配分ができ余裕がある (6)	長時間緊張を持続するのが難しい (7)
申し送りが短縮でき, 2回ですむ (7)	忙しい時は患者にゆとりあるサービスができない
記録が時間内に書け, 超過勤務が減少	ミスの発見が遅れる
患者を継続して看られる (3)	
患者把握が容易 (5)	
通勤が楽 雪の日など (6)	
夜勤帯でも休憩時間が取れる (3)	勤務交代が困難
病棟会・勉強会にも最後まで出席できる	

(自由記載欄より)

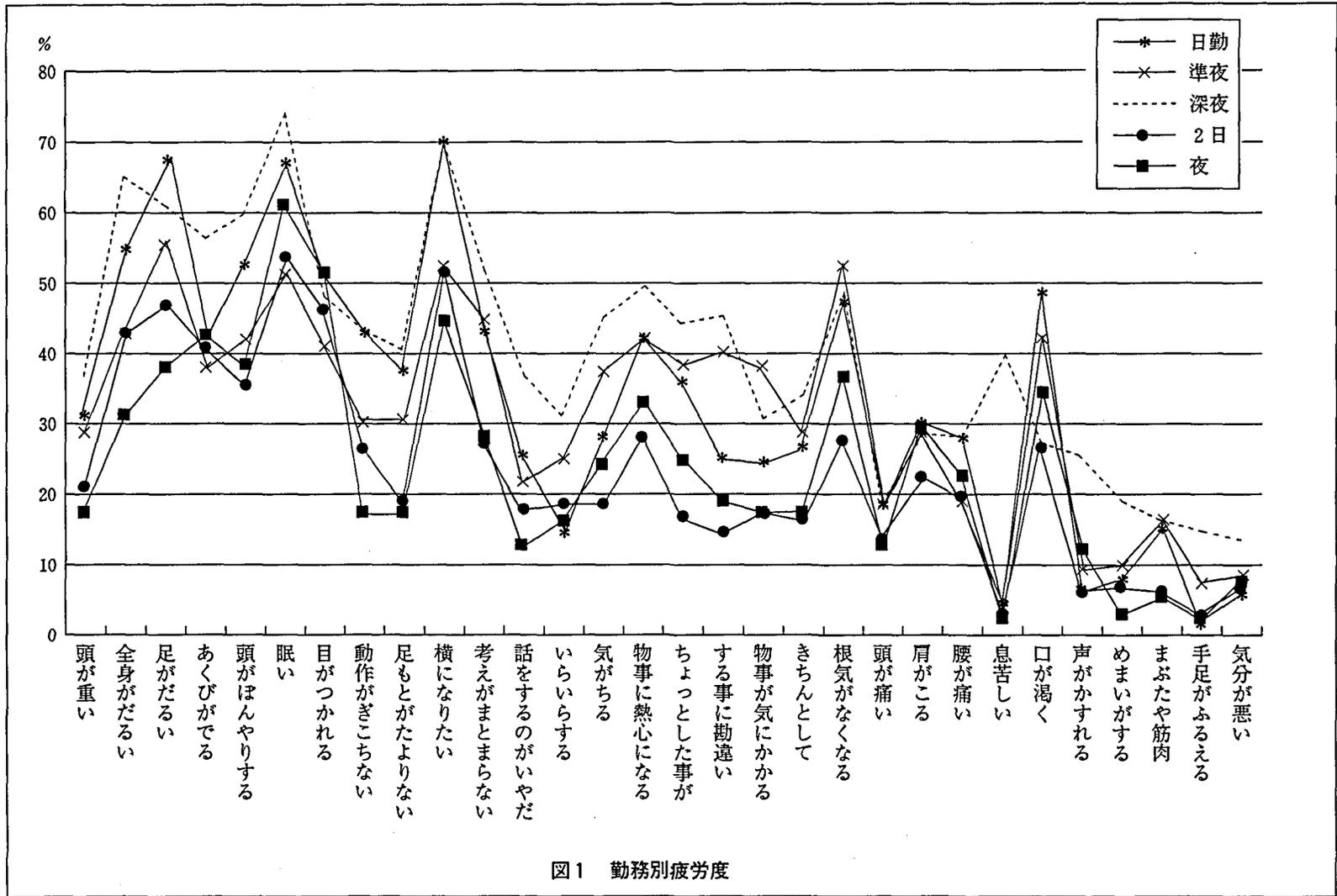


図1 勤務別疲労度

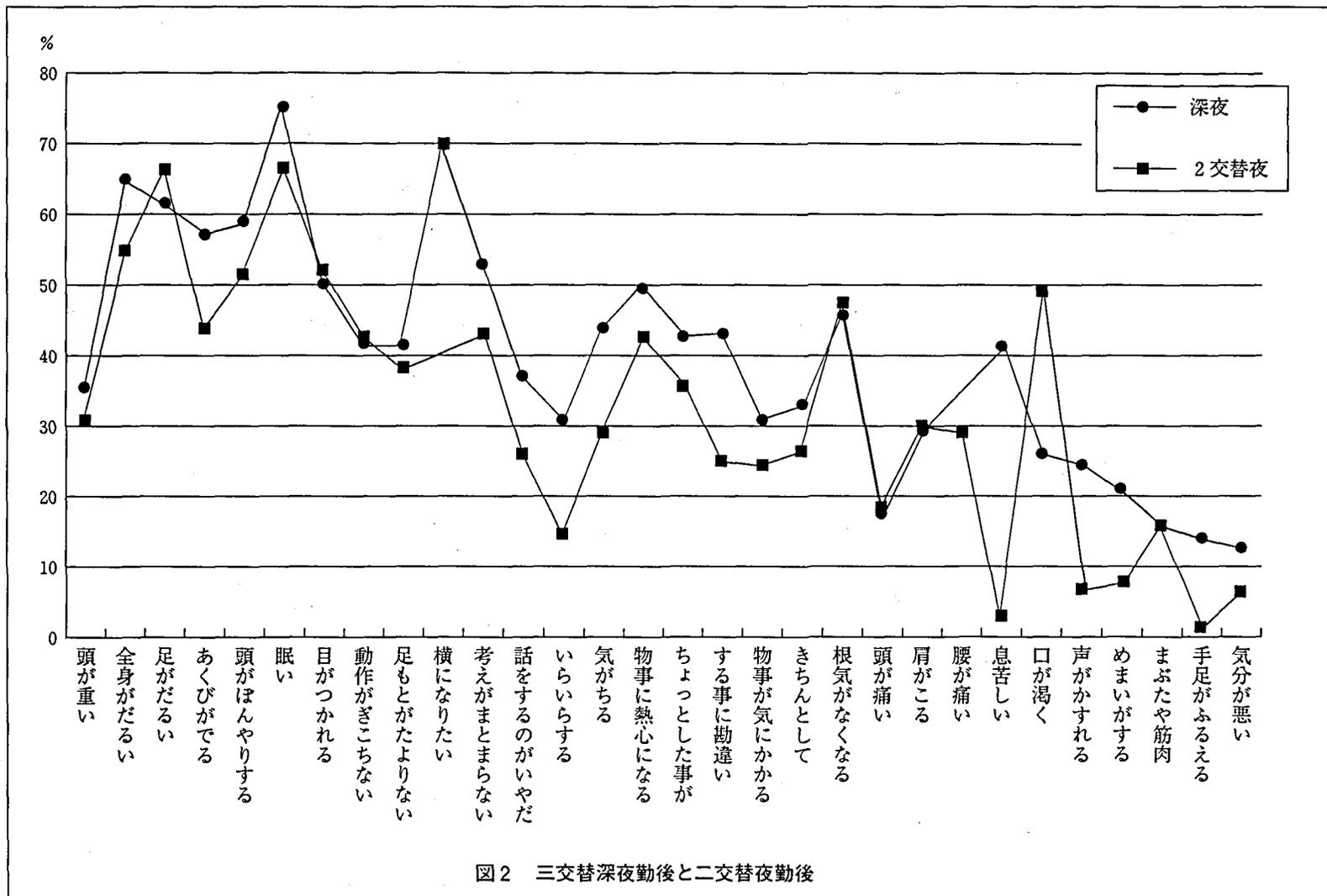


図2 三交替深夜勤後と二交替夜勤後

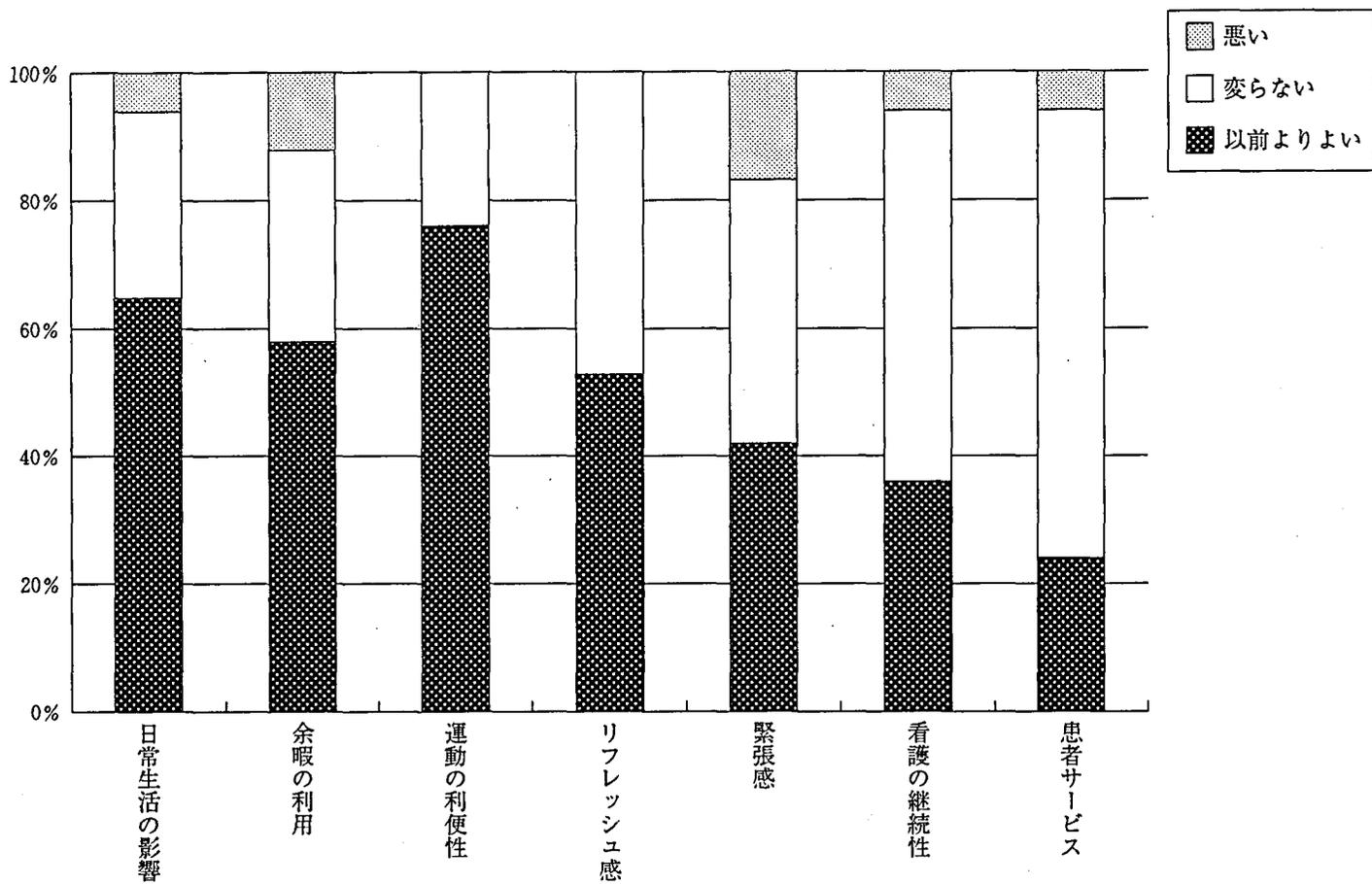


図3 勤務 生活のゆとり