

介護職員の疲労自覚症状調査 — 日勤・夜勤の疲労自覚症状と仮眠による影響 —

緒方正名*¹ 土居真樹子*²

要 約

本調査は、施設に勤務する介護職員の疲労度の実態を知り、疲労対策の基礎資料とすることを目的として行った。すなわち、日本産業衛生学会・産業疲労研究会が作成した「疲労自覚症状しらべ」の質問表を用い、特別養護老人ホーム4ヵ所において高齢者の介護に携わっている介護職員女性34名を対象調査とした。その結果を以下に示す。

1. 日勤業務は「一般作業型」であるが、夜勤業務は「精神作業（夜型）」の傾向が認められた。
 2. ほとんどの調査項目において、日勤よりも夜勤の方が作業後の疲労の訴え及び作業による疲労の訴え（作業後の訴え—作業前の訴え）の増加率が高くなっていた。
 3. 仮眠を摂った直後に、疲労自覚症状の訴え率が仮眠前と比べて増加することが明らかになった。特に眠気とだるさ及び注意集中の困難を示す項目の増加が著しかった。その為、仮眠直後は業務上の事故を起こしやすいことが推定され、その対策が必要と考えられた。
 4. 夜勤とその前後の休息について検討したが、午後4時より翌日8時までの夜勤明けの第一日と次の日の休息ではほぼ夜勤後の訴えは、回復している。
 5. 夜勤後の日勤（連続3日間の日勤が続く）の作業前の疲労自覚症状では、日勤開始後第二日目の作業前の自覚症状の訴え数が多かった。
- 以上を総括して、介護職員の休息の摂り方、作業方法等を検討し、疲労の軽減を図っていく必要があると推測された。

はじめに

我が国では人口の高齢化が急速に進行しており、21世紀半ばには、国民の3人に1人が65歳以上という高齢社会を迎えようとしている。1995（平成7）年の第18回生命表では65歳以上の老年人口は1,826万人であるが、団塊の世代がすべて65歳を越える2018（平成30）年頃から3,300万人前後で推移することが予測されている。また、老年人口の比率も現在14.5%であるが、今後上昇を続け、2025（平成37）年には27.4%、2025（平成62）年には32.3%に達すると見込まれている¹⁾。

このような高齢社会において、すべての国民が質の高い老後生活を送っていくためにはどのような取り組みが必要であろうか。老年人口の増加は、介護を要する高齢者が増加することを意味しているといえる。在宅介護では、平成元年度以来、「在宅3本柱」として、ホームヘルプサービス、ショートステ

イ、デイサービスを実施している。寝たきりまたは虚弱の状態にある者が、必ずしも特別養護老人ホームや養護老人ホームを利用しなくとも家庭を基盤とし地域社会での生活が継続できるような条件を整えるものである。

その一方で、特別養護老人ホーム等老人福祉施設が、在宅福祉への転換も強調される時代にあってもその必要性を減じることがないとすれば、より質の高い介護を追求し、利用者のQOL（生活の質：Quality of Life）やADL（日常生活動作能力：Activity of Daily Living）の向上に努めていかなければならないであろう。そしてその中心的役割を担う人が施設の介護職員である。彼らの身体的、精神的な充実が、質の高い介護につながるのではないだろうか。

私達は、介護者の負担度の研究の為に先ず在宅における介護者について Cost of care index を用いた

*1 岡山健康医療福祉専門学校 *2 川崎医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 医療福祉学専攻
（連絡先）緒方正名 〒703-8256 岡山市浜3丁目10-39 岡山健康医療福祉専門学校

研究²⁾を行い次いで、在宅知的障害者の負担度の研究³⁾を行なった。

更に、某老人保健施設に勤務する介護者の負担度の測定⁴⁾を行なった。

今回の調査は、介護業務による疲労を理解することによって、今後の業務における注意点等を示し、より良い介護に役立てていくという目的で行った。

調査対象と調査方法

1. 調査対象

調査対象は、岡山県内の4ヵ所の特別養護老人ホームで直接高齢者の介護に携わる女性介護職員とした。

実質回答者数は、34名であり、平均年齢は、36.3歳であった。年齢区分は20～29歳が13名で38.2%、30～39歳が7名で20.6%、40～49歳が10名で29.4%、50～59歳が4名で11.8%であった。

2. 調査方法

質問項目の作成にあたり、日本産業衛生学会・産業疲労研究会「疲労の自覚症状調べ」の質問表^{5,6)}を用いた。この質問表では疲労自覚症状を3つの分野、30項目に分類している。分類は、次の通りである。

I 群：一般的な疲労の身体症状

(眠気とだるさについて) 項目1～10

II 群：精神的症状でへばりに関係した症状

(注意集中の困難性について) 項目11～20

III 群：局在した身体症状の自律失調症状

(局在した身体違和感について) 項目21～30

また、この分類を用いて、目的別に2種類の質問表を作成し、調査に使用した。

調査 I

目的：勤務前と勤務後の疲労症状の差をみる。

夜勤前後の疲労の蓄積度をみる。

形式：○1日2回、勤務前、勤務後に記入する。

○夜勤前後の疲労自覚症状を継続して記入する。

○当てはまる項目を選択する。

調査 II

目的：仮眠前と仮眠後の疲労自覚症状の差をみる。

形式：夜勤の日、仮眠をとる前と仮眠をとった後に記入する。

アンケート結果の整理

設問30の項目について、各項目ごとに「訴え数」と「訴え率」を求める。

「訴え数」では、各疲労自覚症状の項目について

「該当する」(○印応答)と答えた人の数の合計である。調査 I では、同じ設問について夜勤を中心として、継続調査を行った。

「訴え率」とは、各症状の項目について「該当する」と答えた人の割合である。また、勤務前と勤務後、仮眠前、仮眠後の「訴え率」の差(後-前)を算出し、疲労自覚症状の訴えがどの程度変化するのかを表した。

成 績

1. 介護職員における勤務前と勤務後の疲労自覚症状

1) 群別にみた疲労自覚症状(表1)

表1の内、吉竹の方法に従い、勤務後の訴え率について、その差を示すと以下の様になる。

(1) 勤務後の自覚症状：

トータルの訴え率は、夜勤後(27.0%)>仮眠後(25.9%)>日勤後(21.0%)の順であった。

(2) 勤務後の分類別自覚症状：

I 群ねむけとだるさ、II 群注意集中の困難性、III 群局在した違和感の3群の順では、日勤後は、I(31.2%)>III(16.0%)>II(15.8%)、夜勤後は、I(38.1%)>II(24.8%)>III(18.1%)、仮眠後は、I(43.8%)>II(20.6%)>III(13.4%)の順序を示した。即ち夜勤後、仮眠後は、II 群；注意集中の困難性の訴えが、III 群；局在した身体違和感より高い所謂夜勤型を示した⁵⁻⁷⁾。

(3) 作業による疲労自覚症状の訴えの増加率

(作業後の訴え率-作業前の訴え率)：

訴えの増加率は、①夜勤後(16.5%)>仮眠後(14.4%)>日勤後(12.7%)の順であった。

2) 各項目別にみた疲労自覚症状：

勤務後の訴え率が高い50%以上および、(勤務後-勤務前)値及び勤務前値の25%以上に下線をつけた。(表1)

(1) 日勤：

a) 勤務後の訴え率：

訴え率50%以上の自覚症状を示す項目では、「I-3：足がだるい」、「I-10：横になりたい」、「III-23：腰が痛い」でI 群が多かった。

b) 勤務後-勤務前値：

訴え率25%以上の項目では、「I-3：足がだるい」、「I-10：横になりたい」、「III-23：腰が痛い」であった。

c) 勤務前値：

訴え率25%以上の項目では、「I-2：全身がだるい」、「III-22：肩がこる」のような疲労自覚症状を訴えるものが上位を占めていた。

(2) 夜勤：

a) 勤務後の訴え率：

訴え率50%以上の項目では、「I-2：全身がだるい」、「I-3：足がだるい」、「I-4：あくびがでる」、「I-6：ねむい」、「I-10：横になりたい」、「III-22：肩がこる」、「III-23：腰が痛い」でI群の訴えが多かった。日勤に比べて当然ではあるが、「I-6：ねむ

い」の項目が加わっていた。又II群の訴えは、各項目において、III群のそれより平均的に多かった。

b) 勤務後－勤務前値：

訴え率25%以上の項目では、「I-2：全身がだるい」、「I-3：足がだるい」、「I-4：あくびがでる」、「I-6：ねむい」、「I-10：横になりたい」、「II-11：考えがまとまらない」、「II-12：話をするのがいやに

表1 勤務前と勤務後の労力自覚症状訴え率(%)

	項目	日前	日後	日差	夜前	夜後	夜差	仮前	仮後	仮差
I-1	頭がおもい	19.8	18.7	-1.1	23.8	33.3	9.5	0	37.5	37.5
2	全身がだるい	30.8	49.7	18.7	3.8	61.9	28.6	25.0	59.4	34.4
3	足がだるい	15.4	55.0	39.6	19.0	71.4	52.4	25.0	50.0	25.0
4	あくびがでる	16.5	28.6	12.1	9.0	52.4	42.9	40.6	56.3	15.6
5	頭がぼんやりする	18.7	20.5	2.2	28.6	47.6	19.0	9.4	62.3	53.1
6	ねむい	23.1	27.5	4.40	19.0	57.1	38.1	34.4	59.4	25
7	目がつかれる	12.1	27.5	15.4	19.0	23.8	4.8	28.1	18.8	-9.4
8	動作がぎこちなくなる	3.3	13.2	9.9	4.8	14.3	9.5	3.1	23.1	25.0
9	足下がたよりない	3.3	17.6	15.0	4.8	19.0	14.3	6.3	21.1	15.6
10	横になりたい	9.9	53.9	44.0	28.6	71.4	42.9	37.5	46.9	9.4
I 合計		15.3	31.2	15.9	19.0	38.1	19.0	20.9	43.8	22.8
II-1	考えがまとまらない	6.6	19.8	13.2	4.8	42.9	38.1	25.0	43.8	28.6
12	話をするのがいやになる	2.2	14.4	12.2	9.5	42.9	33.3	0	25.0	25.0
13	いらいらする	2.2	24.2	22.0	9.5	19.0	9.52	0	21.9	21.9
14	気がちる	1.1	7.7	6.6	4.8	4.8	0	9.4	9.4	0
15	物事に熱心になれない	3.3	17.6	14.3	9.5	38.1	28.6	6.3	25.0	18.8
16	ちょっとしたことが思い出せない	4.4	17.6	13.2	4.8	19.0	14.3	6.3	21.9	15.6
17	することに間違いが多くなる	3.3	6.6	3.3	4.8	14.3	9.5	6.3	12.5	9.5
18	物事が気にかかる	4.4	9.9	5.5	9.5	4.8	-4.8	6.3	12.5	9.5
19	きちんとしていられない	0	11.0	11.0	4.8	14.3	9.5	3.1	9.4	6.3
20	根気がなくなる	4.4	28.6	24.2	4.8	47.6	42.9	12.5	25	12.5
II 合計		3.2	15.8	12.6	8.6	24.8	16.2	7.5	20.6	13.1
III-2	頭がいたい	11.0	17.6	6.6	9.5	14.3	4.8	3.1	15.6	12.5
22	肩がこる	28.6	48.4	19.8	19.0	52.4	33.3	15.6	31.3	15.6
23	腰がいたい	14.3	51.7	37.4	23.8	71.4	47.6	25	37.5	12.5
24	いき苦しい	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	口がかわく	6.6	24.2	17.6	0	9.5	9.5	15.6	18.8	3.1
26	声がかすれる	0	5.5	5.5	0	4.8	4.8	0	12.5	12.5
27	めまいがする	0	1.1	1.1	4.8	9.5	4.8	0	3.1	3.1
28	まぶたや筋がピクピクする	1.1	6.6	5.5	0	9.5	9.5	3.1	9.4	6.3
29	手足がふるえる	0	1.1	1.1	0	4.8	4.8	0	0	0
30	気分がわるい	3.3	4.4	1.1	0	4.8	4.8	0	6.3	6.3
III 合計		7.0	16.0	9.6	5.7	18.1	12.4	6.3	13.4	7.2
全平均		8.5	21.0	12.7	11.1	27	16.5	11.6	25.9	14.4

日前：日勤作業前，

日後：日勤作業後，

日差：日勤作業後－日勤作業前

夜前：夜勤作業前，

夜後：夜勤作業前，

夜差：夜勤作業後－夜勤作業前

仮前：仮眠前，

仮後：仮眠後，

仮差：仮眠後－仮眠前

なる」,「II-15:物事に熱心になれない」,「II-20:根気がなくなる」,「III-22:肩がこる」,「III-23:腰が痛い」であった。日勤に比べてII群「注意集中の困難性」の作業による増加の特長があった。

c) 勤務前値:

訴え率25%以上の項目では,「I-5:頭がぼんやりする」,「I-10:横になりたい」であった。

(3) 仮眠:

a) 仮眠後:

訴え率50%以上の項目では,「I-2:全身がだるい」,「I-3:足がだるい」,「I-4:あくびがでる」,「I-5:頭がぼんやりする」,「I-6:ねむい」であった。後2項は,事故につながる危険性が推定された。

b) 仮眠後-仮眠前値:

訴え率25%以上の項目では,「I-1:頭が重い」,「I-2:全身がだるい」,「I-3:足がだるい」,「I-5:頭がぼんやりする」,「I-6:ねむい」,「I-8:動作がぎこちなくなる」,「II-11:考えがまとまらない」,「II-12:話をするのがいやになる」であった。

c) 仮眠前値:

訴え率25%以上の項目では,「I-2:全身がだるい」,「I-3:足がだるい」,「I-4:あくびがでる」,「I-6:ねむい」,「I-7:目がつかれる」,「I-10:横になりたい」,「II-11:考えがまとまらない」,「III-23:腰が痛い」であった。仮眠前の訴え項目も多かった。

2. 介護職員における夜勤前後の疲労自覚症状の時間変動

自覚症状の変動を,夜勤前後について,休日を含めて連続的に同一人の変動を測定し得た8名について検討した。図1は,変動の時間経過を描いたものである。この図で明らかな事は,日勤の1日目,2日目の作業前後の自覚症状は,あまり変わらないかった。夜勤の日は,始まりの午後4時迄の自覚症状は低く,起床からの夜勤の始まる迄の休憩によるものと考ええる。

この例では,夜勤後の自覚症状の増加では特にI群(眠気とだるさ)の増加が特長であるが,夜勤明けの日の睡眠に加えて,翌日の休日の休憩で,ほぼ回復していると考ええる。更に夜勤に入る前の休憩も影響していると推定される。測定例が少ないので,今後増加させて,確実にさせたと考えている。

3. 夜勤後の日別変動

特に夜勤後の連続する日勤(3日間)を追跡の出来た8名(夜勤前後群とは異なる8名)の成績では,作業前の訴えに注目すると,2日目の日勤作業前に高い傾向があり,それはIII群の訴えの高い事による

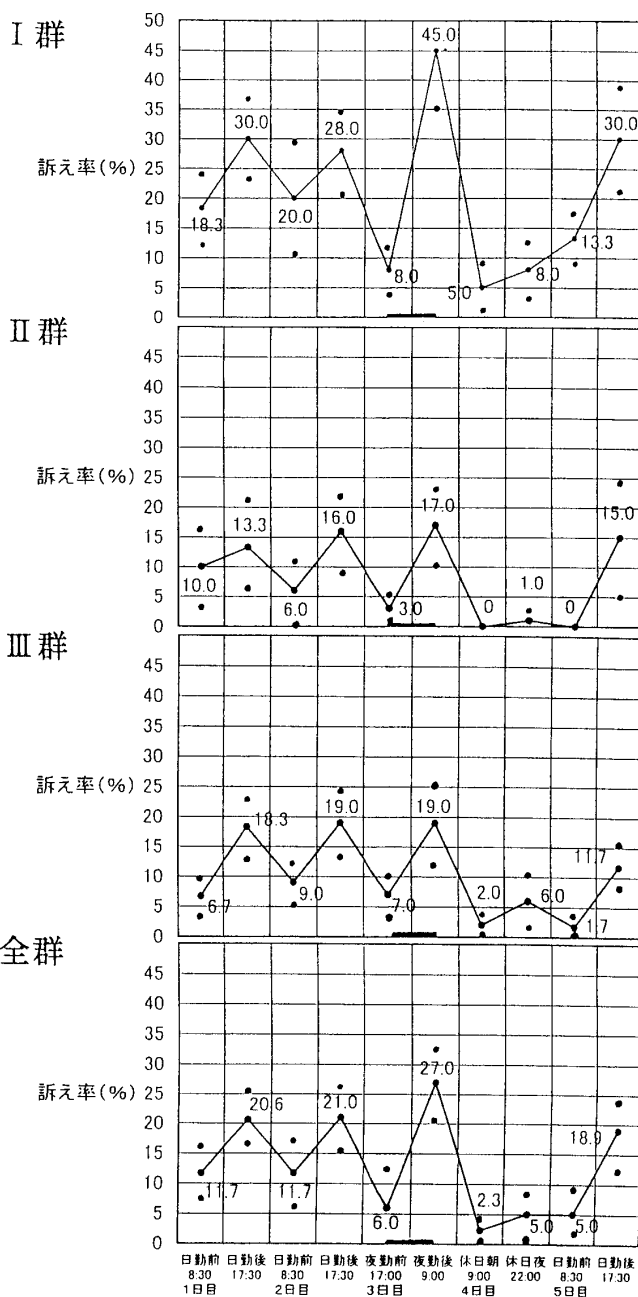


図1 夜勤及び休日前後(日勤・日勤・夜勤・休日・日勤)の労力自覚症状日別変動(全群はI・II・IIIの計)
平均値±標準誤差

と考えられた(図2)。

考 察

本調査によって,介護業務が身体的・精神的な疲労を伴うものだということが確認できた。即ち,調査表のほとんどの項目において日勤,夜勤に関わらず,勤務後に疲労度が上昇していた。

得られた結果より,以下の事項に大別して述べる事とする。

日勤と夜勤の違いについて:

疲労自覚症状平均訴え率が,日勤作業後のI>III>II型に比べて,夜勤作業後はI>II>III型となった。よって,日勤業務は「一般作業型」,夜勤業務は「精神作業型(夜型)」というほぼ合致し,夜

勤では、

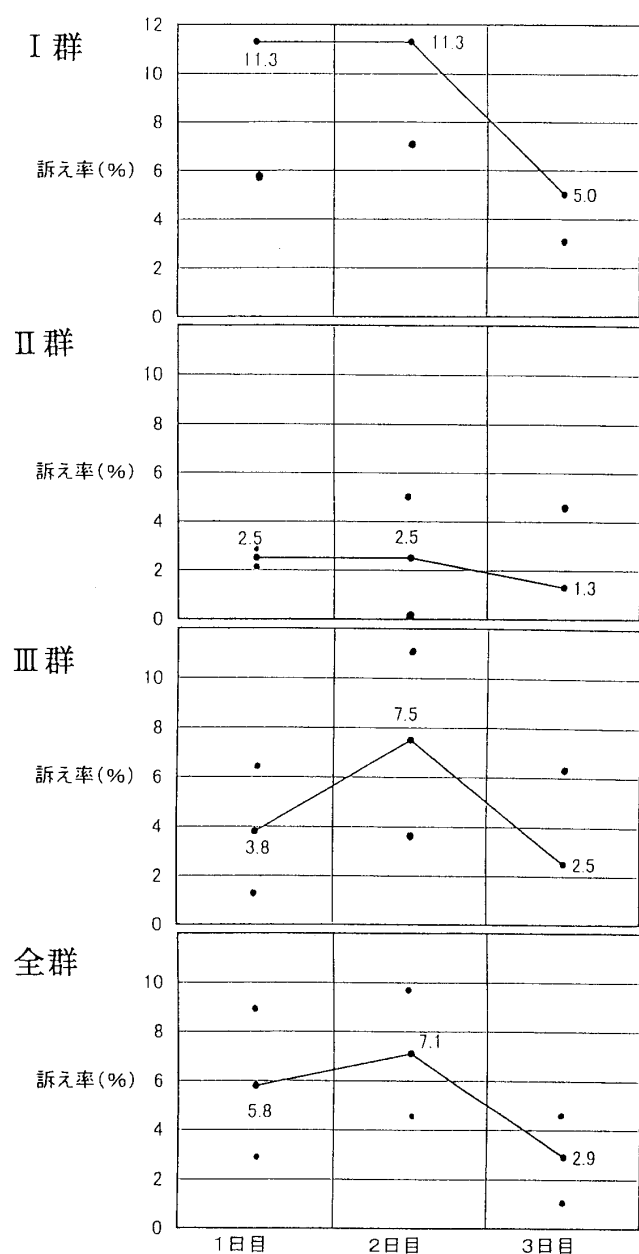


図2 夜勤及び休日後の日勤（連続する3日間）作業前の
労力自覚症日別変動（全群はⅠ・Ⅱ・Ⅲの計）

平均値±標準誤差

注意集中の困難性が特長づけられた。

また、日勤と夜勤の疲労度を比べると、日勤よりも夜勤の方がほとんどの項目において作業後及び作業後－作業前の症状の訴え率が高かった。

夜勤の疲労自覚症状の増加の理由としては、日勤の場合は利用者4～5人に対して介護職員が1人であるのに対し、夜勤の場合はおよそ20人に対して1人の割合で配置されるので1人の職員が抱える負担が高くなるのだと思われる。特に夜間は、排泄介助や体位変換等の通常の介護に加えて、徘徊をする利用者が増えることや、職員数が少ないことによる緊急時に対する不安等のため、精神的な負担の増大が考えられる。負担を軽くするためには、日勤職員から夜勤職員への申し送りを綿密に行うこと、夜間の緊急時に対する勉強会の機会を設けること、作業方

法や作業環境の改善等が必要である。

群別の比較では、日勤に比べると、Ⅱ群：眠気や注意集中の困難を示す症状の訴え率に大きな違いがみられた。昼夜のリズムが狂うことによるものだと思われる。利用者に対する事故防止の観点からも、対策の必要性が考えられる。

いずれにしても日勤と夜勤に共通して大切な対策は、業務中に適切な休憩を摂ることである。しかしながら、ほとんどの施設において、観察の結果では休憩時間の大部分を記録用紙への記入に費やしているという現状がみられる。また、介護業務は1日24時間のサービスを要求されるため、休憩時間と言っても常に利用者について気に掛けていなければならず、本当の意味での休憩を摂りにくい。休憩時間の一部を交代制で明確にすること、それに関して、時間の配分を改善する等それぞれの施設に適した休憩時間の対応の検討が必要とされる。

夜勤時の仮眠について：

疲労の自覚症状は、仮眠を摂った直後にも増加することが明らかになった。およそ3時間程度の仮眠の為に、眠気がまだ残っている状態であると思われる。また、集中した仮眠を摂りにくい状況にあることも原因の一つだと考えられる。調査した施設で観察の結果では、仮眠室がナースステーションに隣接していることが多いため、ナースコールの音や物音が気になって眠れないことや、ようやく眠気が訪れた時や眠り始めの時に仮眠の時間が終了してしまう例もあった。仮眠室の位置についても検討が必要であらう。

特に「眠気やだるさ」を示すⅠ群の項目の変動が著しかったが、仮眠直後に増加した疲労自覚症状が、勤務が終わるまでに徐々に減少していくことが認められた。これは勤務中に時間とともに眠気が覚めてきたことによるものと思われる。一方「注意集中の困難」や「局在した身体違和感」は勤務が終わるまで緩やかに増加を続けていく例もあった。以上の結果から、仮眠直後を中心とした「眠気だるさ」に加えて、「注意集中の困難性」の訴えは業務上の事故防止の観点から、その対策を考慮する必要が感じられた。

疲労の蓄積と回復について：

表1の成績では、日勤時も夜勤時も、勤務後に約半数の人が「Ⅰ-2：全身がだるい」や「Ⅰ-3：足がだるい」、「Ⅲ-22：肩がこる」、「Ⅲ-23：腰がいたい」を訴えていた。勤務前にもこれらの訴えは、翌日の勤務前までに回復できずに残っているということが

認められた。介護業務に携わっている職員は女性の割合が圧倒的に高く、帰宅した後も家事労働をせざるを得ない状況にあることも原因だと考えられる。それ故、介護勤務の人の疲労対策は、一日のサイクルで考慮する必要もあると考える。

図1の成績では、今回の調査で、夜勤の自覚疲労が夜勤明けの睡眠及び休日中に一応改善されている事から、介護職員はこの自由時間を上手に使用していると考えられる。

一方において、介護職員の疲労防止の観点から、特別養護老人ホーム、老人保健施設等の介護施設の環境及び施設内職員の定員数の充足⁹⁾についても考慮する必要があるとされる。

本研究の資料の収集について、川崎医療福祉大学・医療福祉学部・医療福祉学科研究生川上幸恵さんのご援助を受けた。厚くお礼申し上げる次第である。

文 献

- 1) 厚生統計協会（1998）国民衛生の動向，厚生統計協会，東京，pp39-40.
- 2) 緒方正名，當瀬美枝，山田寛子（1997）在宅ケアにおける介護負担度の研究－社会的・身体的・精神的・経済的視点から－．川崎医療福祉学会誌，7(1)，19-32.
- 3) 緒方正名，笹井 學，畑本勲治（1989）在宅知的障害者の負担度の研究－改訂 CCI による調査と在宅老人介護者との比較－．川崎医療福祉学会誌，8(1)，11-19.
- 4) 緒方正名，山田寛子，當瀬美枝（1997）老人保健施設に勤務する介護者の負担度の測定とその対策．川崎医療福祉学会誌，7(1)，33-45.
- 5) 緒方正名編著（1997）産業疲労．公衆衛生学，追補版，朝倉書店，東京，pp89-90.
- 6) 吉竹 博（1993）改訂・産業疲労－自覚症状からのアプローチ，労働科学研究所，東京.
- 7) 三浦豊彦編著（1989）生活と労働のなかの疲労．はたらく人の健康学，4 版，大修館書店，pp114-122.
- 8) 佐藤 一（1993）交代制勤務と社会問題．交代制勤務，初版，労働科学研究所出版部，神奈川，pp1-8.
- 9) 厚生省編（1997）施設の種別施設数と定員の年次推移．厚生白書，厚生問題研究会，東京，pp135-355.
- 10) 福祉士養成講座編集委員会編（1994）老人ホームの体系（種類と入所手続）老人福祉論，初版，中央法規出版，東京，p12.
- 11) 福祉士養成講座編集委員会編（1994）施設における介護活動－寮母を中心として．介護概論，初版，中央法規出版，東京，p7.

（平成11年11月10日受理）

**A Survey on Subjective Symptoms of Fatigue
— Complaints of Fatigue among Workers Engaged in Day and Night Shifts
and the Effect of Taking a Nap —**

Masana OGATA and Makiko DOI

(Accepted Nov. 10, 1999)

Key words : CARE WORKER, FATIGUE, SUBJECTIVE SYMPTOMS, NIGHT SHIFT, NAP

Abstract

Complaints of fatigue in 38 care givers working day and night shifts in the special nursing home for the aged were surveyed.

The results obtained were as follows.

1. Complaints of feeling fatigued on the day shift were general type in nature and those on the night shift type were due to the particular condition of night work.

2. Care givers on the night shift felt more fatigued than those on the day shift.

3. Just after taking a nap, care givers, felt more fatigued, and had greater difficulty concentrating on their duties. Therefore, greater care must be taken to protect against unnecessary accidents the care of patients.

4. The care workers started the night shift at 4 p.m. and finished 8 a.m. in the next day. They then rested all day until starting work at 4 p.m.

5. The highest number of complaints of fatigue on the day shift were found on the second day of three day shifts.

Results of the survey suggest that working methods, including how to take rest, must be changed to decrease fatigue among workers engaged in the care of the elderly.

Correspondence to : Masana OGATA

Okayama, health, medical and technical college

Okayama, 703-8256, Japan

(Kawasaki Journal of Medical Welfare Vol.9, No.2, 1999 155-161)