

# 産業疲労研究会 会報

<http://square.umin.u-tokyo.ac.jp/of/>

1998年3月31日

(編集・発行：産業疲労研究会 世話人 井谷 徹，近藤雄二，酒井一博，瀬尾明彦，佐々木 司)

産業疲労研究会世話人

## 酒井一博 (労働科学研究所)

私事で恐縮ですが労研に入所して25年経ちますので、産業疲労研究会にはかれこれ25年くらい顔出ししていることになります。私の最も好きな研究会の一つです。ここでは有形，無形にずいぶん鍛えられたと感謝しています。ただ、自分が世話人会の片隅を汚しておいてこんないい方も何ですが、最近低調だなどという印象は免れません。でも運営だけの問題とはみていません。職務内容やワークスタイルばかりでなく、労働条件もすごい勢いで変わってきています。ある種、われわれの研究の前提条件ががらりと音をたてて変わってきているのです。こんなときこそ、学会のネットワークで情報交換を活発化し、研究者としての基礎体力をしっかりとつけていきながら、社会貢献に一役買っていきたいと願っています。

社会ニーズにあった役立つ情報発信に努力する必要があるでしょう。とにもかくにも研究会メンバーが関心の持てる内容を取り上げなければならないのは当然です。その点、「産業疲労ハンドブック」の刊行前後から、産業疲労研究の方法論の吟味がすすむなか、対策論の重要性が強調されています。代表世話人が井谷さんになってから、職場改善ツールとしてのアクション型チェックリストが提唱され、ここ数年、産業現場においてエキササイズを実践しています。私は大変面白い試みと思っておりますが、課題もたくさんあるとみています。研究者ばかりなく、産業医や保健婦の方々の参加してもらうためには、この職場改善の実績を引っ提げて、早く、マネジメントシステムのレベルの使用に耐える職場改善の方法を編み出す必要があるでしょう。

もう一点、疲労研究会は学会の専門研究会ですから、研究ベースの活発な議論と成果も当然必要だと考えています。まさに、職務内容が、ワークスタイルが、そして産業組織が変化しているいまこそデータを公開しあい、産業疲労研究の方法論についての研鑽を重ねる必要があると思います。幸い、職場改善がすすんでいますから、その改善効果を測定、評価した結果を持ち寄ることで、評価指標や改善効果判定の客観的な検討が行えると思います。大事なことは、現場に役立つ情報発信と研究ベースの融合にあると思いますが、それは「職場改善」というキーワードの中味の追求によって可能になると考えています。

## 会報 7号 主な内容(目次)

巻頭言 酒井一博

平成9年度活動報告

研究会記録： 第49回研究会発表演題抄録

会員つうしん 落合孝則：スーパーフレックスでの作業， 茂原 治：産業医と産業疲労

三戸秀樹：暁峻義等の産業疲労と心理学， 佐々木 司：産業疲労研究と睡眠研究，そして私の思い

瀬尾明彦：ソフト面の技術交流はやっぱり難しい， 近藤雄二：タクシー労働者の調査から，労働時間の規制緩和(弾力化)を考える

資料 あたらしい「自覚症状しらべ」について(1970.6)， 産業疲労の「自覚症状しらべ」(1970)についての報告(1970.4)

研究会規約

自由集会のお知らせ

# 平成9年度 活動報告

(世話人 井谷 徹(代表), 近藤雄二, 酒井一博, 瀬尾明彦, 佐々木 司)

今期は2回の定例研究会を開催した。第48回研究会は、1997年4月11日に「疲労とストレス」をテーマに開催した。話題提供者は石崎昌夫(金沢医大・衛生学), 服部 真(城北病院)であった。

第49回研究会は、1997年11月22日に京都工場保健会で開催した。一般演題10題と近藤運(京都工場保健会)の特別報告「京都工場保健会における労働衛生活動」。それに引きつづきシンポジウム「産業保健活動における産業疲労対策の進め方-頸肩腕や腰部負担を例に-」を神代雅晴(産業医大・人間工学)の司会で行った。シンポジストは近藤雄二(天理大学)「法規則を手がかりとした疲労対策の取りあげ方」, 茂原 治(住友金属工業・労務部)が「鉄鋼業における産業医の立場からの提言」, 車谷典男(奈良医大・公衆衛生学)が「負担要因への疫学的接近と実践的アプローチ」であった。一般演題は、古澤 禎司(京都工場保健会): 某社印刷工程従事作業者の過去10年間のVDT健康診断における「肩こり」「眼の疲れ」の訴え率推移について, 坂村 修(名古屋市立・医・衛生)ら: 出入港時に於ける操船作業について(Joystick Control Systemの有無による違い), 北原照代(滋賀医大・予防医学)ら: 教員嘔声症例の授業による嘔声変化, 吉田有希(千葉工大)ら: 12時間2連続夜勤を想定した夜間覚醒時にとる仮眠の効果-睡眠構造に及ぼす影響-, 佐々木 司(労研)ら: 12時間2連続夜勤を想定した夜間覚醒時にとる仮眠の効果-昼間睡眠中の心拍数に及ぼす効果-, 岩崎昭浩(富士通株式会社・総合デザイン研究所): バリアフリー現金自動機の開発について, 佐藤和子(西南女学院大・保健福祉・看護学)ら: 看護婦の疲労に関する研究-蓄積的疲労に関連する要因の検討-, 佐藤博美(西南女学院女学院大・保健福祉)ら: 在宅介護者の疲労に関する研究-M町における蓄積疲労調査の試み-, 酒井一博(労働科学研究所)ら: 注射針等における針刺し事故パターンの分析と予防対策の取り組み, 堀川隆志(近畿大・医・公衆衛生)ら: トラックドライバーにおける労働災害死亡の解析, であった。本研究会の抄録は、本会報に掲載するとともに産業衛生学雑誌40巻

3号にも掲載される。本年度に予定していたチェックリスト研修会は1998年5~6月に実施する予定である。

## 研究会総会

第49回研究会時の総会では、1997年4月に学会事務局に提出した研究会規則にもとづいて、来年度から運営を進めることが報告された。関連して1998年度からの体制が次のように提案され、了承された。代表世話人は酒井一博(労働科学研究所), 事務局を井谷 徹(名古屋市大・医・衛生学)に変更する。新たに2名の世話人を追加する。この世話人は4月までに自薦他薦でホームページ等を含め募集し、4月の研究会で了承を受ける。世話人(7名)の任期3年は、1998年4月を開始年次とする。

## 会計報告

1997年4月から1998年3月までの会計報告の結果を下表に示した。昨年度が3年分の会費徴収年度であったこともあり比較的大きな残高を引き継いでの会費運営ができた。支出品目については昨年と同様であった。

## 研究会ホームページ

(<http://square.umin.u-tokyo.ac.jp/of/>)は、随時新たな情報に更新されており、1996年12月27日以降のアクセス件数はのべ1371件であり、月平均100件である。研究会の登録会員は、1998年1月現在で210名、研究会会報は1998年3月付けで第7号を発行予定である。

## 会計報告(1997.4.1~1998.3.31)

| 項目           | 収入      | 支出               |
|--------------|---------|------------------|
| 昨年度持ち越し分     | 251,686 |                  |
| 郵便局利子        | 419     |                  |
| H.9年度本部補助費   | 60,000  |                  |
| 会員登録会費       | 28,840  |                  |
| 会報No.6印刷費    |         | 41,700           |
| 会報発送費用       |         | 38,000           |
| 秋季研究会演題募集費用  |         | 15,600           |
| 秋季研究会プログラム発送 |         | 13,840           |
| 用紙類(タグシールなど) |         | 7,960            |
| 通信費(切手, 宅急便) |         | 5,000            |
| -----        |         |                  |
| 合計           | 340,945 | 122,100          |
|              |         | -----            |
|              |         | 差引残高: ¥ 218,845- |

第49回 産業疲労研究会

第49回産業疲労研究会は、1997年11月22日(土)に京都工場保健会にて開催しました。

一般演題10題と近藤 運(京都工場保健会)の特別報告「京都工場保健会における労働衛生活動」。それに引きつづきシンポジウム「産業保健活動における産業疲労対策の進め方-頸肩腕や腰部負担を例に-」を神代雅晴(産業医大・人間工学)の司会で行いました。

以下に各演題の抄録を掲載します。

一般演題

某社印刷工程従事作業者の過去10年間のVDT健康診断における「肩こり」「眼の疲れ」の訴え率推移について  
古澤 禎司(京都工場保健会)

某社において、印刷工程作業に従事する作業者に対し、「肩がこる」「眼が疲れる」の訴え率について、VDT機器導入前から平成9年2月までの経時的変動についてまとめた。

VDT機器導入前と比較すると導入開始直後に「肩こり」「眼の疲れ」の訴え率は高くなったが、その後訴え率は導入前の訴え率に近い状況で推移した。しかし、平成7年度以降「眼の疲れ」の訴え率は年々増加傾向が見られ、その中でも作業の自由度の高い一般事務、編集部門での訴え率の高さが目立った。

出入港時に於ける操船作業について  
(Joystick Control Systemの有無による違い)

坂村 修(名古屋市立・医・衛生)  
久宗周二(海上労研)

Joystick Control Systemの有無による出入港作業の相違を船橋内作業を中心に調査したところ、joystick Control System 装備船では船長の機器操作作業が増加していたが、他の船員では機器操作作業の減少がみられた。特に、スラスタ操作の3等機関士は待機状態にあ

った。このことから、この種の合理化機器の適切な組み合わせによって検出された要因を他の船内作業に充当し、船内作業合理化の可能性が示唆された。

教員嘔声症例の授業による嘔声変化

北原照代, 埴田和史, 西山勝夫  
(滋賀医大・予防医学)

嘔声症状をもつ38歳の女性小学校教員を被験者として声の音響分析を行い、授業と嘔声との関連を検討した。音響分析は、2学期が始まって1か月後に1週間サンプリングした音声を音声評価装置に入力し、嘔声度の経時変化を観察した。調査の結果、嘔声度は週末にかけて次第に増強し休日には軽減した。このことから、授業による声帯の疲労の出現と蓄積および休養による回復が客観的に示された。嘔声は、喉頭部の慢性炎症やポリープといった疾患につながる可能性があり、またQOLの低下および教育への影響なども懸念される。今後疫学的調査などにより、教員における嘔声の実態について把握し、根本的な対策を早急に講じる必要がある。

12時間2連続夜勤を想定した夜間覚醒時にとる仮眠の効果

一睡眠構造に及ぼす影響一

吉田有希(千葉工大), 佐々木 司(労研)  
三澤哲夫, 肝付邦憲(千葉工大)

本研究は、12時間2連続夜勤を想定し、夜間覚醒時にとる120分の仮眠がその後の昼間睡眠(ノンレム-レム睡眠バランス)に及ぼす影響を調べた。被験者は健康な成人男子7名であり、条件は仮眠条件と休憩条件の2条件であった。仮眠は02:00-04:00の120分とし、その後の昼間睡眠は両条件ともに12:00-17:00の5時間とした。結果は、仮眠条件の昼間睡眠ではレム睡眠が多く出現し、仮眠時の徐波睡眠の出現量と合わせるとレム睡眠とノンレム睡眠の出現量のバランスを保つ効果が示された。また、仮眠条件の徐波睡眠の出現量が早い時間で休憩条件の後半時の出現量と等しくなり、その後、中途覚醒が増加した。このことから昼間睡眠時間を短縮できる効果も示された。

## 12時間2連続夜勤を想定した夜間覚醒時にとる仮眠の効果

### 一昼間睡眠中の心拍数に及ぼす効果一

佐々木 司（労研），吉田有希（千葉工大）

深夜勤務中にとる仮眠の健康への効果を検討するために，12時間2連続夜勤を想定した実験を行ない，夜間にとる2時間（2時～4時）の仮眠または休憩が，その後の5時間の昼間睡眠（12時～17時）中の心拍数に及ぼす影響を調べた。被験者は健康な男子大学生8名であったが，データを解析したのは6名であった。結果は，昼間睡眠1日目の心拍数は，どの睡眠変数においても休憩条件に比して仮眠条件で低かった。とりわけ，徐波睡眠時（仮眠：59.6拍/分，休憩：63.4拍/分），レム睡眠時（仮眠：62.7拍/分，休憩：65.6拍/分）に有意差が生じた（ $p < 0.05$ ）。しかしながら，昼間睡眠2日目ではこの効果は示されなかった。

## バリアフリー現金自動機の開発について

岩崎昭浩

（富士通株式会社・総合デザイン研究所）

金融機関のサービス拡大と合理化を目的として現金自動機が金融機関に多数導入され，現在，来店客数の大多数が自動機を利用している。これは，作業負担が行員からエンドユーザーに移動したと考えることもできる。今回，自動機操作によるストレスの軽減を目的に，情報機器になじみの少ない高齢者に注目し，現状の画面インタフェースの問題点を調査分析を行った。その結果，高齢者の生理的特性への対応以外に，言われたまま「気楽に操作したい」といったユーザー固有の特性への対応を行い，画面インタフェースの改善を行った。

## 看護婦の疲労に関する研究

### 一蓄積的疲労に関連する要因の検討一

佐藤和子（西南女学院大学保健福祉学部看護学科・看護学），和田節子（聖徳学園女子短期大学・看護学），天野敦子（愛知教育大学教育学部養護教育教室・看護学）

看護労働の特性からくる疲労要因を明らかにすることを目的として，三交替制勤務に従事する看護婦の蓄積的疲労調査を行った。属

性および勤務条件や職業意識との関連を検討した結果，疲労に影響を与えている外的要因としては，「週休の形態」や「超過勤務」などの勤務条件が，内的な要因としては「職業への不満足」「転職願望」などの職業意識が大きな比重を占めていることが明らかになった。看護婦の疲労はこれらの要因が絡み合っ形成され，蓄積されると過労状態へと移行すること，また，労働負担要因だけでなく，心理的要因も重視した勤務条件や健康管理・看護管理の必要性が示唆された。

## 在宅介護者の疲労に関する研究

### 一M町における蓄積疲労調査の試み一

佐藤博美，石井美紀代，佐藤和子  
（西南女学院女学院大学・保健福祉学部）

近年の社会状況から在宅要介護老人が増加し，家族による在宅介護が一般化してきている。介護者が負担感や疲労を蓄積することなく，満足した介護を継続できるよう，効果的に援助したいと考えた。「蓄積的疲労徴候調査インデックス」を指標として用い，在宅介護者を訪問し，聞き取り調査を実施した。M町の介護者の応答パターンは，全ての特性に高い訴え率が見られ，さらに身体的側面の蓄積的疲労が大きい事が示された。ケアの専門家である看護婦との比較においても，技術の未熟さと加齢の影響が見受けられる。しかし，「在宅」という条件や，「介護」という仕事の認識の違いから紙の設定用語の検討をすることを含め，今後の課題が残された。

## 注射針等における針刺し事故パターンの分析と予防対策の取り組み

酒井一博，花岡知之（労働科学研究所）

患者の血液が付着した注射針等を取り扱う中に誤刺する「針刺し事故」が多発している。アンケート調査結果の報告をもとに，針刺し事故防止対策について提案した。針刺し事故の経験者は，看護婦で41%，医師44%，検査技師28%であったが，これらの事故の発生時刻，事故形態，針の種類，事故の発生状況，事故原因，業務の忙しさや疲れ・眠さの関与，事故の発生パターンなどについて報告した。安全注射器の開発，注射器の取り扱いルールの確立，トレーニングの実施とあわせて，職

務と勤務・作業環境の同時改善や忙しさと眠さの回避などを目的とした職場改善が重要であると提案した。

### トラックドライバーにおける 労働災害死亡の解析

堀川隆志，三戸秀樹，岡本悦司，伊木雅之  
(近畿大・医学部・公衆衛生)

トラックドライバーの労働死亡災害について平成3年から平成8年までの死亡災害データベースから陸上貨物運送事業を中心に検討した。年齢別交通事故件数は、20歳台が最も多く、次に40歳台、そして30歳台と続く状況であった。従事者の最多年齢階級は40歳台であり、事故率は20歳台が高く問題である。この年齢層に対する事故防止対策が重要である。また、発生時間別死亡災害状況は、夜間発生件数が昼間より多く、23時台から増加し始め、明け方の5時台に最も多く発生した。産業構造の変化から、長時間労働や夜間・深夜の運送業務の増加といった過酷な労働条件が増えていることがうかがえる。死亡災害防止対策を早急に検討する必要がある。

### 特別報告

京都工場保健会における労働衛生活動  
—平成8年度の健康診断結果からの分析—  
近藤 運 (京都工場保健会)

### シンポジウム

「産業保健活動における産業疲労対策の  
進め方—頸肩腕や腰部負担を例に—」

法規則を手がかりにした疲労対策の  
取りあげ方

近藤雄二 (天理大・体育)

労働安全衛生法にもとづいて行われる産業保健活動は、罰則を伴う最低基準規則とともに、快適職場をつくりあげるための自主的対応によって展開される。特に1988年の安衛法改正では、疲労とストレスによる障害を予防する視点が強化された。作業管理規定や新しい腰痛予防指針、快適職場指針、頸肩腕症候群に関する報告書など、作業改善を前提とし

た疲労対策を進める手がかりがあたえられた。筋骨格系の負担を軽減するために、作業改善を伴った疲労対策をすすめる上では、これら法規類が業務遂行する上の根拠となり得るばかりでなく、対策の手がかり・手順として活用できることを実際の調査事例を例に紹介した。

### 鉄鋼業における産業医の立場から提言

茂原 治 (住友金属工業(株)和歌山，産業医)

(1)ホルター筋電計による腰部負担基礎調査は、実作業でのバラツキへの対応が困難で作業改善に直結しなかった。(2)暑熱・重作業環境下作業場において、管理者の熱意で遠隔監視室を設置した。疲労回復は勿論、対話を通じた職場活性化に寄与し、若年者への技術伝承の先行きも明るくなった。(3)某工場職場自主改善活動で生まれた燃料ガス管クリーニング治具の考案は質が高く、暑熱・腰部負担・有害物暴露作業を、安全かつ省力化した作業へと転換した。以上、産業疲労を考える中で、職場活動との「関係の相互性」を基本としたフィールドワークの知(実践が理論の源泉)・プライマリケア(機械論的モデル化では対応困難な個別性・主体性に対応)が産業医の真髄であることを改めて教えられた。

負担要因への疫学的接近と実践的アプローチ  
車谷典男 (奈良医大・公衆衛生学)

疫学的方法は負担要因を網羅的に拾い上げることができ、定量的な評価が可能であるなどの長所がある一方、「弱い」要因を検出するには大きな標本数を必要とし、均質化された集団では十分な曝露量の広がりを持たないため、関連要因を発見しにくい等の限界がある。一方、自主対応型改善活動は直感的で分かり易く、自由度の高い対策が可能で、労働者の安全衛生問題の対する意識を高めるが、数量化が困難であり、人員問題など「大きな」課題への取り組みが乏しくなる傾向にある。これら方法の長短をよく認識した上で、それぞれの職場にあった取り組みを進めることが重要である。

付)第49回研究会時に行った研究会総会の内容については、平成9年度活動報告の頁を参照して下さい。

### スーパーフレックスでの作業

落合孝則（富士通健康管理センター）

情報産業では裁量労働制が進行している。これは仕事の対価を従来の時間から仕事の成果で計ろうというものである。もともと大学や研究所などでは時間管理はルーズで、個人の裁量に任されていたところがある。やるだけの事（教育や論文など）をやっているばかり束縛しない方針であった。

ここに、できるSE（システムエンジニア）とできない悪いSEがいたとしよう。できるSEは短時間でステップ数の少ない良いプログラムを残業しないでつくれるが、できない悪いSEは残業してステップ数の多いプログラムをつくる。これに報いるには、従来のように時間で対価を支払う方法だとできない悪いSEに多く支払うことになってしまふ。裁量労働制では、出てきた成果物で報いるべきだという考えになってきたのである。

実際、いくつかの会社が年俸制やフレックスなどを採用しタイムカードを押しなくてよくなったが、これで残業が減るかといえばむしろ増える人がいる。これは半年に1回、上司との面接による成績評価があるからである。

そこにおいても、どれだけ仕事をしたか時間数は問われないが目標の達成度、成果について厳しくチェックされる。かくして残業時間記録のない長時間労働が発生する。もともと管理職といわれる人はそういう労働形態にあったが、現在は半数以上の人と同じ形態になったわけである。

最近国内の3工場でスーパーフレックスなる勤務形態が新たにでてきた。海外と共同開発をしているが、時差があるため勤務時間帯はずれるが、出勤時間帯の縛りをかけると

（コアタイムといって例えば9時から15時の間は必ず出勤しなければならない）とんでもなく長時間の勤務になるので、自分で柔軟に出勤時間を決めるという完全フレックス勤務である。海外3ヶ国で開発すれば1日24時間がフルに使えるというメリットがある。ある国で開発したプログラムを次の出勤時間の国に送れば、継続して仕事が進むのである。それ

ならばかえって残業が減りそうなものであるが、不思議に増えてしまうのである。なかなかうまくいかないものである。

その背景を考えてみたい。企業のグローバルイゼーションが進むと、海外で他の国際企業と伍して競争するとき日本独自の年功序列や一般管理費の増大をどう抑えるかが成功のかぎとなる。見えない給料といわれる年間の福利厚生費用は、毎月一人あたり10万円である。その半分強は法定福利費であり、これは今のところ如何ともしがたい。となると法定外の福利費を削らざるを得ないということになる。つまり法律で決まった健康診断はやる必要があるが、法定外のドックなどは費用が出にくくなるということである。あまり無意味な健康診断項目はただ有所見者数を増やすだけで、健康支援になっていないのでむしろ良いかも知れない。しかし本当に必要な支援が削られては仕方がない。

### 産業医と産業疲労

茂原 治

（住友金属工業（株）、和歌山製鉄所  
労務部、健康管理センター）

産業現場で職場学習をさせてもらっている身として、人間理解を深める機会をあまた与えられる事が大きな幸せです。

そのような中で、人が求めるころのあり様は、ある意味では遠き古より基本的にはあまり変わっていないのではないかとあらためて思う昨今です。あり様として、意識と無意識の調和、その辺りかなと漠然と感じております。

ただ、経済成長鈍化とともに成熟経済社会に向かって、効率一辺倒から気持ちにゆとりあるころゆたかな暮らしをと、生活世界の価値観も社会経済環境の影響を受け変化しております。人間（ひとの暮らし）と経済のほどよいバランスと申しますか、ほどほどバランスのとれた暮らしづくりが、求められているようです。また、少子高齢化を迎え、技能伝承は私の勤める鉄の業界でも大きな課題であり、知恵や技芸の継承という人づくりがますます求められています。

個と集団を預る産業医としてくらしのあり様、ころのあり様を考える中、“自己目的化に陥りやすい自然科学”を用いた部分的改良ではとても及ばない環境・作業改善策が、

産業現場（深層の現実）から出てくることに驚かされます。機械論的モデル化ではなく、個別性・主体性に見事に対応した策—プライマリケア—に遭遇します。産業医にとって重要な課題は、科学の名のもとでの産業医学の権威を身につけることではなく、主体と深く結びついた経験の重みを身をもって直観すること、言い換えますと「フィールドワークの知」（実践が理論の源泉）を身につけることにあるようです。

産業疲労に関しても、職場活動との関係の相互性と申しますか、身体性を備えた主体としての職場活動へのコミットが、事態の認識に不可欠と考えています。職場活動に積極的に関わる中、産業疲労と申しますか生活疲労と対話活動との深い関係に気づかされます。

言い古されたことでコミュニケーションづくりが職場活性化の基本でしょうが、まさにくつろぎ・気分転換をもたらす対話ができる空間づくり、時間づくりが疲労対策の基本に深く関わりあっているようです。

専門性とは何かを問いかけながら、人間理解を深める渦中学習者の一人として、産業疲労について今後も学習して参りたいと願っています。

最後に、“Sees Behind Trees” (Michael Dorris: 「水の国を見た少年」新潮社)から； “体にかまかせれば、いたことのある場所を体が思いだすんだ。体はおぼえのあるものを思いだす—だが、頭がおもいだすのとはちがう。頭でおもいだすとき、おまえは世界の外に出て、のぞきこむことになる。体でおもいだすときは、もうなかにいるんだ”

### 暉峻義等の産業疲労と心理学 三戸秀樹（関西福祉科学大学）

労働科学研究所の設立当初から、心理学研究者の参画がみられている。これは、わが国の心理学研究史のなかで、現在でもなお応用心理学の研究者割合が少ないにもかかわらず、特筆すべきことがらであった。

わが国で「心理学」という言葉が出来たのは、1878年のこと。西周がヘブン(Haven,J.)の心理学書を訳して、psychologyを心理学と訳したことにはじまった。しかし、科学的な心理学の研究手法がとられるまでに、まだまだ時間を必要とした。海外ではMunsterberg, H.がPsychology and Industrial Efficiencyと題す

る本を1913年に発刊し、産業心理学の考え方を最初に述べた。その後、英国で1917年に産業疲労調査局(Industrial Fatigue Research Board)が設立され、戦時下の労働者の産業疲労の研究を始めた。そして1920年、国立産業心理学研究所(National Institute of Industrial Psychology)が創設された。したがって、1921年に倉敷労働科学研究所が設立され、心理学の研究者がそのメンバーに入れられた事実は、刮目に値することがらなのである。

これは労働科学という学問体系をうちたてた先駆者、暉峻義等の考えによるところが大きいと思われる。暉峻は東京大学時代に、心理学の元良勇次郎の講義を聴講し心打たれている(三浦,1991)。このため、倉敷労働科学研究所が発足した最初のメンバーは、暉峻義等以外に、八木高次、石川知福、桐原葆見という3人の研究者がいた。このうち桐原葆見のみが心理学の研究者で、他は生理学ないしは衛生学の研究者であった。この時代に、最初から心理学研究者が、労働科学研究スタッフに入っていたことは注目してよい。

さて、労働科学研究所が最初に設立された倉敷の地において、精神的影響力をもった拠点のひとつとして、倉敷教会の活動を無視することが出来ない。ちなみに、労働科学研究所が最初に建てられた倉敷紡績・万寿工場の地は、アナルコ・サンジカリスト山川均の山川家の土地でもあった。借地として山川家が大原家へ貸したのだが、この協力体勢の接点は倉敷教会を核にしていたのではないかと思料する。倉敷教会で開かれた講演リストを調べてみると、東京大学にわが国で最初の心理学講座ができ、その二代目教授である元良勇次郎が倉敷教会で講演した記録がある。これは、①元良勇次郎の兄が牧師であった点、②暉峻義等が医学部で講義を受けていて面白くなく、面白かった講義が元良の「心理学」であった点、そして③倉敷労働科学研究所のスポンサー・大原孫三郎自身が教会講演で元良の心理学を聞いていた点、とひも解いて行くなれば、何となく読めてくるのではないだろうか……。

#### (参考文献)

- 三浦豊彦 1991 暉峻義等—労働科学を創った男—。リプロボート、
- 竹中正夫 1979 倉敷の文化とキリスト教。日本基督教団出版局。

## 産業疲労研究と睡眠研究、そして私の思い

佐々木 司（労働科学研究所）

産業疲労研究において、睡眠は疲労の回復過程であり、労働力の再生産過程として位置づけられています。とくに現在は、従来の急性疲労研究から慢性疲労研究に研究課題が広がってきているため、産業疲労研究者にとっては、睡眠に関する情報は大切なものになっているような気がします。睡眠は大別して睡眠日誌、生活時間調査、アクチグラムから知り得る睡眠時間（睡眠の量）と、睡眠ポリグラフィなどから推測される睡眠構造（睡眠の質）があります。前者は、疲労の回復状態を推測する簡便な方法として、産業疲労研究では多く使われてきました。後者は、睡眠感のような主観的応答は多く使われていますが、睡眠ポリグラフィまで手を伸ばす産業疲労研究者は、まだ少ないような気がします。しかし「眠りたいけど眠れないのです」という労働者に対して睡眠ポリグラフィを行ったら、入眠潜時が主観的応答よりも早く、深い睡眠がよく出ていたり、「よく眠れました。目覚めもよいです」と回答した労働者が日中の著しい眠気におそわれて事故に遭遇したという事例も報告されていますから、今後は、睡眠の質を推測する主観的応答と客観的な測定が併用されて、慢性疲労の測定と評価が行われなければならないでしょう。

一方、産業疲労研究の最終目的は疲労対策ですから、研究者はこのことも（こそ）念頭に置いて研究を行わなければなりません。これは慢性疲労研究においても同じことで、常に労働者の労働生活のひずみに目を配り、自分の持つ知見から対策を探ることが必要です。また、労働者自身が慢性疲労の対策に重要な自分の体や睡眠に関する情報を集め、幅広い知識をもつことも必要と思われれます。というのも、疲労対策が実際に成功する秘訣は、労働者の自らが置かれている状況の認識の程度にも支えられていることは否めないからです。

そんな風に考えると、最近、睡眠に関する良書が増えていることは、「睡眠衛生学」を思う私には、うれしくなります。気がつくだけでも、ここ数年で「スリープウォッチャー（デメント）」「大事故は夜明け前に起こる（ムーアイード）」「睡眠不足は危険がいっぱい（コレン）」「ボディリズム（ランバーク）」「20章で探る睡眠の不思議（ラヴィイ）」といった本をあげることができます。

これらの本は、大変売れていると聞きますから、まさに労働者個人が自らの睡眠状況を知るツールとして用いているのでありましょう。一方でこのことは、睡眠に関わる慢性疲労問題が表面化していることでもありますから、「睡眠衛生学」を思う私の思いは、今度は複雑ということになるわけです。

## ソフト面の技術交流はやっぱり難しい

瀬尾明彦（福井医科大学 環境保健学）

昨年より、あるメーカーの支援を受けて作業姿勢のモニター装置を開発しています。機械づくりが好きでこれまで自分ひとりでやってきましたが、いい年になって細かいものが見えにくくなり、かつ技術的にも限界に達したため、協力をお願いしたのです。

このメーカーはラジコンのヘリコプターではちょっと知られた会社で、当然、計測や制御はお手の物。ヒトの計測にはあまり縁はなかったといいながらも、こちらの提案を結構的確に把握してくれ、ハード面の仕様検討は想像以上にスムーズに進みました。また、私には対応しきれなかった使用環境温度の影響やノイズ対策についても、メーカーはその高度な技術で次々と解決していき、こちらは教えてもらうばかりでした。

しかし使い勝手からむソフト面の仕様検討に入ると、とたんに相互の意志疎通がうまくいかなくなりました。理由はあとから考えれば簡単なことですが、実際にどのように使用されるのかがメーカーに十分に伝わっていません。たとえば、このメーカーはこれまで自動化された機器の開発が多かったことあるのか、今回の装置も誤用を防ぐために不要な人の介入を排除する自動処理を前提としたシンプルな仕様を当初提案してきました。しかし実際の現場調査では状況に応じて測定条件を細々と変えることが多く、一括自動処理という訳にはいきません。このようなことは事前に繰り返し説明したつもりなのですが・・・。細部の仕様についても行き違いは数知れず、ベースにある哲学の違いを感じさせられました。また、気軽に出した私の提案でメーカーのほうで混乱の渦に巻き込まれていたことも何度かあったようです。

「ハード面は目に見えるので了解しやすいが、ソフト面は形としてつかめずしかも自在に変化するので問題をおこしやすい」と



いうことは十分了解していたつもりですが、甘かったようです。これを我々の分野の職場改善活動に当てはめると、作業環境管理（ハード面の管理）に比べて作業管理（ソフト面の管理）がなかなか進まないという実態に相当するわけで、考えさせられることの多いプロジェクトでした。

ところで開発した装置ですが、そんなことでどたばたして予定より半年ほど遅れはしたものの、メーカーの強力な支援でなんとかリリースできる状態になり、ほっとしております。

### タクシー労働者の調査から、 労働時間の規制緩和（弾力化）を考える

近藤雄二（天理大学 体育学部）

タクシー労働者の調査をする機会を同志社大学の辻村一郎氏と共にもちました。在職死亡が多いことから、職場の健康管理の力点と課題をみいだすことを目的としたものです。

調査に至る過程で見学やタクシー労働者との懇談会をもつなかで、これまでも指摘されていたことですが、労働者の働き方と生活を規定している前近代的な賃金形態が何ら変わっていない現実を聞かされました。労働衛生が産業保健という用語に置き換えられて使われるようになったが、働く人々の疲労や健康に係わる私たちは、基本的な労働条件である賃金と労働時間を安全衛生対策に結びつけて考え、対応策を導かなければならないことを改めて考えさせられた調査でもありました。

この時期、新聞記事(1998.1)では、労働省が労働時間規制緩和を主とした、労働基準法を抜本的に改正する「法案づくり」に入ることが紹介されています。はたしてこの改正は、労働者に優しい働き方をもたらす労働者保護法の装いになるのでしょうか。

タクシー職は「免許を持っていれば、誰でもが手っ取り早くできる仕事だ」として、途中入社が非常に多く、20歳代の者もいれば40,50歳代の転職組も少なくありません。しかし、多くは「できることなら転職したい」とも思っています。「思ったほど、うまい話ではなかった」というのです。それはタクシー労働者の賃金形態が、歩合制という能率給であるためです。歩合給とは、1日の売上高（水揚げ高）に対する一定の割合が自分の給与となる方式です。給与を高めるためには水揚げを高めることが前提となり、そのために長時間走ったり、効率の良い深夜や明け方に勤

務したり、連続勤務をすることが必然といってもよいほど伴います。水揚げ高の60%を賃金とし、一時金はないがノルマが定められています。1乗務4万以上の水揚げがなければ、60%の取り分が55%になります。また企業のなかには1乗務だけでなく、月当たりのノルマとして48万以上なければ取り分を減らすなど、乗務させる様々な工夫がされています。

歩合給のため、自分のポケットマネーを水揚げに組み込むことって知ってますか。「入れチョコボをする」と云います。1日の水揚げが3万1千円なら給与配分比が45%、4万円以上なら60%になる場合、自分のポケットマネーを水揚げに足して割合を高めることを云います。企業によっては、水揚げが2万1千円以下なら、欠勤扱いをするところもあり、このような場合には「入れチョコボ」をしてしまいます。欠勤扱いとは、給与が出ないわけではなく、皆勤手当が出ない、賞与換算時に出勤日数として換算しない等の措置がとられるのです。

1997年4月からは、労基法上、月11回の隔日勤務しかできないことになってますが、賃金が歩合制である限り、法定労働時間は守られるはずがないとも言いきっています。守られないから、現状追認型の法律にするという議論もありますが、EU諸国の労働時間の規制緩和（弾力化）の動向を米国やイギリスの規制緩和と比較するかたちで紹介した柴山氏の記事(日経(夕),1997.9.13)は、産業疲労にかかわる者にとっても示唆に富むものでした。

フランス、ドイツ、イタリア等のEU諸国でも規制緩和を部分的に進めながらも、一方では男女共に深夜労働を一定規制したり、労働時間短縮に向けた取り組みやパート労働者などと正職員との機会均等を義務づけるなどの労働者保護や雇用確保のための社会的規制と経済効率化との調整が考慮された取り組みが行われています。その根底には「労働時間編成に関するEU理事会指令」(1993)があり、①男女労働者の安全・衛生および健康の改善は経済的考慮に従属すべきものではない、②夜間労働など労働時間の編成は労働者保護に重きを置いたILOの条約や勧告を尊重する、③労働時間の編成には男女共通の基準を用い、休息時間を重視する。という考え方があるようです。柴山氏は「EU諸国の多くが社会的・法的保護による『人間の顔をした欧州』を目指している」と紹介していますが、私たちはどういう顔をした産業保健を目指そうとしているのか自問してしまいます。

## 資料

今年の自由集会(最終頁に案内を掲載)は、『「自覚症状しらべ」は、どう使われ、どう役立ってきたか』をテーマにした企画を立てました。それに関連する資料として、産業疲労研究会が過去に出した2つの自覚症状調査表作成経過に関する報告を掲載します。

### あたらしい「自覚症状しらべ」について 産業疲労研究会

(掲載誌:産業医学 第12巻第5号 p.10-11 昭和45年6月)

1970年3月31日の産業疲労研究会で、数年来の懸案であった「自覚症状しらべ」の新形式が決定された。この例会は、第43回産業医学会の自由集会と徳島県医師会館において開かれ、28名が出席した。当日は、研究会内にもうけていた疲労自覚症状調査表検討小委員会(狩野広之委員長)から、あたらしい「自覚症状しらべ」最終案が提案され、一部の字句をあらためて承認された。この結果、小委員の間で再び意見調整の上、つぎの30項目を新形式の調査表として提案することになった。

これは、1954年当時の産業疲労研究委員会の選定した「自覚的症狀調査表」の改訂版にあたる。同小委員会では、1966年以来、主として因子分析的手法にもとづいて検討をすすめる、1967年に試案を作成し、さらに試案による調査資料の解析結果について検討してきた。新形式は、ほぼ試案どおりにきまり、従来の調査表とくらべて、1項目1表現としたことと、あらたに自覚症状の3分類を採用したことが特徴である。

調査表の使用にあたっては、各症状の該当の有無を○、×で記入させる方法をとった。この点は従来と同様である。

#### 「自覚症状しらべ」

##### I 群

1. 頭がおもい
2. 全身がだるい
3. 足がだるい
4. あくびがでる
5. 頭がぼんやりする
6. ねむい
7. 目がつかれる
8. 動作がぎこちない

9. 足もとがたよりない

10. 横になりたい

##### II 群

11. 考えがまとまらない
12. 話をするのがいやになる
13. いらいらする
14. 気がちる
15. 物事に熱心になれない
16. ちょっとしたことが思いだせない
17. することに間違いが多くなる
18. 物事が気にかかる
19. きちんとしてられない
20. 根気がなくなる

##### III 群

21. 頭がいたい
22. 肩がこる
23. 腰がいたい
24. いき苦しい
25. 口がかわく
26. 声がかすれる
27. めまいがする
28. まぶたや筋肉がピクピクする
29. 手足がふるえる
30. 気分がわるい

この新提案のうち、17「することに間違いが多くなる」は、「することに自信がない」の案もあったが、最終的な意見調整で、1967年試案のままになった。結局、1967年試案と字句がことなるのは、8「動作がぎこちない」(試案では「動作がぎこちなくなる」と)と28「まぶたや筋肉がピクピクする」(試案では「まぶたや筋がピクピクする」)の2項目である。なお、I群は「ねむけとだるさ」の症状、II群は「注意集中の困難」の症状、III群は「局在した身体違和感」の症状と考えられるが、調査用紙にはそれを記載しないこととした。

小委員会によるくわしい検討結果の報告および調査表の書式は、前回の例にならって、「労働の科学」誌上(25巻6号の予定)に掲載される。同報告の概要はつぎのとおりである。

1. 1954年に選定された「自覚的症狀調査表」は、疲労症状調査の方法をはじめて標準化したものであり、A.身体的症状、B.精神的症状、C.神経感覚的症狀の3群それぞれ10項目、合計30項目よりなっていた。その後この調査表はひろくもちいられるようになり、産業疲労の調査研究に多大の貢献をしてきたと

いうことができる。しかし、1項目に2~3の表現がとられていることや、その自覚症状の分類が因子分析等の結果からみてかならずしも妥当でないことが指摘され、調査表の改定をおこなうことになった。

2. 「自覚的症狀調査表」(1954)による種々の職種の調査資料についての因子分析結果を参考にして、30項目の疲労自覚症状がどういふ成分に分かれるかを検討した。その結果、疲労感の類型としては成分を抽出することができると考えられ、従来の調査表による30項目の自覚症状は、それぞれこれら成分のいずれかに属するとみなすことができた。

抽出された3成分は、「ねむけとだるさ」の成分、「注意集中の困難」を示す成分、「局在した身体違和感」からなる成分と考えられた。「注意集中の困難」の成分には、従来の精神的症状群の大部分の項目がふくまれたが、その点をのぞけば、3成分の構成項目は従来の3分類とはかなりことなっていた。

3. この検討結果にもとづき、「自覚症状しらべ」試案を作成し、いろいろな現場で調査を実施した。

その結果、まず因子分析方法の違いによっても、分析の結果えられる各成分の構成項目に基本的な差がもたらされないことがたしかめられた。検討された方法は、項目間相関係数の算出方法の相違、因子抽出法の相違、あるいは因子を抽出したのちの軸の回転方法の相違などである。

また、試案に採用された3分類の当否をみるために、抽出因子数3と4で因子分析をおこなった結果、あるいは調査時点づつに因子分析をおこなった結果について比較した。その結果、抽出因子数を3から4にした場合に、上述の成分以外に共通性をもった第4の成分を抽出できないようであった。調査時点べつにしらべた多くの事例においても、これら3成分が、それぞれ別の成分としてみとめられた。「注意集中の困難」をしめす症状群は、これらの分析事例をつうじて、いずれの場合にも1成分としてのまとまりがよく、新項目の「根気がなくなる」の症状もこの群に属するとみとめられた。

「ねむけとだるさ」の症状群は、職種あるいは時点によっては、「ねむけ」の症状グループと「だるさ」をしめすグループとに2分する事例があった。抽出因子数を4にふやしてもやはり単一成分とみなしうる場合もみられた。新項目の「横になりたい」は、この群

にはいるとみとめられた。

「局在した身体違和感」の成分は、これら2成分にくらべると、事例によって構成項目をかなりことにするのが特徴であった。しかし、「頭がいたい」や「手足がふるえる」などの症状を中心にしてこれらの項目群が上記の2成分とはことなる独立した成分を構成することはたしかだとみとめられた。新項目の「声がかすれる」、「気分がわるい」もこの群に属するか、同じく新項目の「腰がいたい」は「肩がこる」とともにむしろ「だるさ」のグループに属することが多かった。

4. 多数の職種における調査結果では、試案(1967)の各項目の訴え率は職種による差がかなりいちじるしいが、一般に訴え率の高い項目は各職種をつうじて共通しているようであった。

3群のうち、第I群の訴えが多く、第II群の訴えは一般に少ない。第III群の訴えには職種差がもっとも反映されるようであった。

作業時間の経過にしたがって、各群とも平均訴え率が増加する傾向はあきらかにみとめられた。とくに夜間勤務では、第I群および第II群の訴えの増加がいちじるしかった。

6. 以上の分析結果からみて、疲労の自覚症状成分として3分類をとることは、おおむね妥当であると考えられた。

そこで、試案(1967)にもとづいて、一部の項目の字句の修正をおこなった上で、疲労自覚症状3群30項目をあらたに選定した。その30項目のうち25項目は従来の調査表にあった項目をそのまま、あるいはやや表現をかえてのせたものであり、5項目があらたにえらばれた項目である。この30項目について、調査表としての書式をととのえて、「自覚症状しらべ」(1970)として提案することとした。

## 産業疲労の「自覚症状しらべ」(1970) についての報告

1970年4月 日本産業衛生協会産業疲労研究会  
疲労自覚症状調査表検討小委員会

(掲載誌:労働の科学 25巻6号 1970年)

はしがき (略)

1. 産業疲労研究における自覚症状調査 (略)
2. 従来の「自覚的症狀調査表」について (掲載)
3. 自覚症状調査表改訂の経過 (掲載)
4. 「自覚的症狀調査表」(1954)による検討結果と試案の作成 (略)

5. 「自覚症状しらべ」試案(1967)による因子分析方法の検討 (略)
  6. 自覚症状の3成分構造の検討 (略)
  7. 疲労自覚症状各成分の意義について (略)
  8. 「自覚症状しらべ」(1970)の提案 (略)
  9. まとめ (略)
- 参考文献 (略)

## 2. 従来の「自覚的症状調査表」について

従来用いられてきた「自覚的症状調査表」が選定されたのは1954年であり、その経過は「疲労調査法—疲労の自覚症状調査規準—」(労働の科学9巻11号, 1954)にくわしい。当時の産業疲労委員会は、調査表規準化小委員会を設けて、広く内外の文献を調べ、結局、桐原(1950)による「作業後症候しらべ」の60項目を基礎として、調査表の様式の統一を図った。その修正の要点は、(1)一般疲労調査として用いた場合に訴えのきわめて少ない項目を除くこと、(2)項目を少なくし、かつ用語を簡単にして被検者にわかりやすくすること、の2点にあった。その結果、身体的症状、精神的症状、神経感覚的症状の3分類をとり、各群10項目ずつを配して、調査表の様式を一応決定した。1953年には、産業疲労委員会のメンバーの協力をえて、この調査用紙を使った自覚症状の調査を各産業労働者について実施し、約80の職種についての調査成績が集められた。これらの調査結果と所見をもとにして、調査表が標準化された。

この調査表を公にした当時、すでにのべ約6,500例ほどの調査が行なわれ、訴え率からみた自覚症状の評定についても、かなりの提案が行なわれた。また、自覚症状と機能テストの成績とのあいだにも一定の相関が認められており、自覚症状の時間経過、年齢差、勤務種別や日次別の差、あるいは職種別の差などが注目されていた。その後、広く労働衛生の分野に用いられるようになり、また体育学、人間工学、家政学、学校教育などにも用いられるようになった。

この間、産業疲労研究会編の「疲労判定のための機能検査法」再版(1962)には、自覚症状調査の解説がのせられ、また橋本による15項目の自覚症状記入表が発表された。

1965年に、酒井・狩野は、既往の調査資料を再検討し、1954年当時提案されていた「基準」が、性別、勤務別、あるいは作業前後などの区別なしに訴え率を平均してしまっていることを批判した。そして、負担の軽い業務

における自覚症状の出現率を基礎に、自覚症状訴え率の望ましい基準を提案した。この基準は、A.身体的症状、B.精神的症状、C.神経感覚的症状の各群ごとの訴え率を、男女別、作業前後別に推定したものである。

性別にみると、自覚症状の訴え率には、一般に男女差が認められ、酒井・狩野の提案でもこの点を考慮している。年齢別には、年齢の進むとともに訴えが低下することもあり、増加していく傾向もみられることがあるが、20歳代の若年層の訴え率は、一般に高いと報告されている。

また、各種の調査報告からみると、項目ごとの訴え率のプロファイルは、事例によってかなり異なっている。身体的症状群の訴えは他群に比べて多いのが通例である。日勤に比べて夕勤、深夜勤は、男女とも訴え率が全般の項目を通して高くなるが、精神的症状群が深夜勤務に際して特にふえてくる傾向が知られている。そのほか、学歴差も認められている。職種による差、特に作業内容に起因するとみられる差も、広く認められている。

この調査表の様式については、30項目の記入法が簡単でもあり、各産業労働者に同一の形式で適用できるものとして、評価されている。とりあげている質問項目の範囲も、疲労の自覚感をみるうえで、適切であると考えられている。ただし、質問事項の表現について、質問内容のややばく然としたものがあり、また同一症状で2項目に回答する場合があります(「体のどこかがだるい」と「足がだるい」)、地方によっては意味の通じない表現があること(「目がしゅい」など)などの所見が当時もあった。1項目について、二、三の表現をしていて、全体の応答数が48になることも問題点としてあげられてきた。そのほか応答のあるなしをきめる内省的な基準も問題とされたが、「わずかに感ずる」と「強く感ずる」などの自覚感の段階評定法は、むしろ、そうした内省基準のうえでかたよりが生じるとして、採用されなかったようである。

しかし、最も問題となる点は、この調査表が採用している自覚症状3分類の根拠が、判然としていないことである。A.身体的症状、B.精神的症状、C.神経感覚的症状の3分類が、かりに一応の3分類であるとしても、各種の調査結果の集計がこの三つの群別についてのみ報告されることが多いので、もし分類が妥当でないなら、必要な情報が失われていくことにもなる。桐原による「作業後症候しら

べ」の60項目は、K身体的（15項目）、S感覚的（7）、N神経的（6）、V観念的（12）、W意志的（10）、E情緒的（10）の各障害を示すとされているが、これと上記のA,B,C,3分類とは、必ずしも対応がつかない。おそらく、身体的、精神的といった作業負荷の相違、それによる疲労症状の自覚される局在部位を参考にして、この3分類が採用されたのではないかと思われる。

### 3. 自覚症状調査表改定の経過

「自覚的症候調査表」（1954）については、前述のように、各質問項目の表現に不適切なところがみられたり、30項目の分類がはたして妥当かどうか疑問がもたれていたのであるが、当時の案のまま広く用いられてきた。1965年12月になって、産業疲労研究会の第10回シンポジウムにおいて、柏木が、自覚症状の因子分析の結果、4因子程度が抽出され、それが調査表の3分類とはまったく異なる構成となることを見いだした旨発表した。これが契機となって、このシンポジウムの席上、自覚症状調査表の再検討に着手することがきめられ、翌1966年3月に小委員会が発足した。この小委員会は、「自覚症状調査表検討小委員会」とよばれ、同時に産業疲労関係用語の整理も行なうことになったのである。当時、桐原委員長のほか8名の委員が参加した。

この小委員会では、過去の自覚症状調査表の因子分析を行なって、それをもとに、できるだけ各職種に共通した症状分類を行なっていくことをきめた。委員会での示唆もあって、二、三の委員を中心に因子分析が行なわれ、その結果の報告をきいて、1966年6月に改定原案がつくられた。この案では、従来の質問項目はできるだけ生かすようにし、1項目について1表現をとり、様式もパンチカード化に便利のように考えられた。この案について、小委員会以外にも意見を求め、アンケートによって様式についての意見を集めたいうで、改定試案の決定をみた。

これが「自覚症状しらべ」用紙（1967）である。新しい3分類に基づいて項目の入替えが行なわれ、従来の30項目のうち、25項目が残り、新たに5項目が追加された。

この調査表では、疲労自覚症状に3成分構造を仮定し、当初はそれぞれ「ねむけとだるさ」の成分、「作業意欲減退」の成分、「身体部位への投射」の成分と考えられていた。新たにつけ加えられたものは、「横になりた

い」（第I群）、「根気がなくなる」（第II群）、「腰がいたい」、「声がかすれる」、「気分がわるい」（第III群）の5項目である。

この試案をもとに、小委員会内外に調査と検討を依頼し、その結果の一部が、1967年12月の産業疲労研究会シンポジウムで討議された。1968年11月の同研究会シンポジウムの席上で、試案の解析方法についての研究成果が発表され、試案のとおり、自覚症状の共通成分として3成分を仮定してさしつかえないことが確認された。この時、1968年5月に死去された故桐原委員長の後任に、狩野現委員長が選出された。

その後、Wolfらの業績も参考にして、1969年7月の小委員会において、「自覚症状しらべ」の最終案が策定され、1969年9月の京都における「疲労判定方法論に関する国際シンポジウム」で、産業疲労研究会の活動成果として発表された。

なお、現在の調査表にいたる経過を、小年表としてまとめた。

表-1 疲労自覚症状調査表の作成経過

| 年    | 事 項                                            |
|------|------------------------------------------------|
| 1935 | 上野義雄， 自覚的疲労感により疲労段階を区分                         |
| 1939 | Moore， 疲労と退屈をわける                               |
| 1947 | Bartleyら 「人間の疲労と障害」を刊行                         |
| 1948 | 亀井一綱， 疲労状態の質問紙調査                               |
| 1950 | 桐原葆見， 60項目の「作業後症候しらべ」                          |
| 1952 | 大島正光， 自覚症状74項目を器官別に10分類                        |
| 1953 | 産業疲労委員会の調査表案による調査                              |
| 1954 | 産業疲労委員会選「自覚的症候調査表」なる                           |
| 1957 | 「疲労判定のための機能検査法」刊行                              |
| 1962 | 同上再版に自覚症状調査表を記載                                |
| 1965 | 酒井嘉子， 狩野広之「自覚的症候調査表」の基準作成<br>柏木繁男， 疲労感の因子分析的研究 |
| 1966 | 産業疲労研究会に自覚症状調査表検討小委員会                          |
| 1967 | 「自覚症状しらべ」試案なる， 3分類採用<br>Wolf， 疲労の自覚感を3分類       |
| 1969 | 「自覚症状しらべ」最終案を疲労判定方法論に関する国際シンポジウムで発表            |

産業疲労委員会の選定（1954）による自覚症状調査表

（日本産業衛生協会，産業疲労委員会）

次に示すような症状があったら項目の○の中に○印を、ない場合はレ印を付けて下さい。

| A                                                    | B                                   | C                                                |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ①頭がおもい……………○                                         | ①頭がぼんやりする……………○<br>頭がのぼせる……………○     | 目がつかれる……………○<br>目がちらちらする……………○<br>目がぼんやりする……………○ |
| ②頭がいたい……………○                                         | ②考えがまとまらない……………○<br>考えるのがいやになる…○    | 目がしぶい……………○<br>目がかわく……………○                       |
| ③全身がだるい……………○                                        | ③一人でいたい……………○<br>話をするのがいやになる…○      | 動作がぎこちなくなる……………○<br>動作がまちがったりする…○                |
| ④体のどこかがだるい……………○<br>体のどこかがいたい……………○<br>体のどこかのすじがつる…○ | ④いらいらする……………○                       | 足もとがたよりない……………○<br>ふらつく……………○                    |
| ⑤肩がこる……………○                                          | ⑤ねむくなる……………○                        | あじがかわる……………○<br>臭がはなにつく……………○                    |
| ⑥いき苦しい……………○<br>むなぐるしい……………○                         | ⑥気がちる……………○                         | めまいがする……………○                                     |
| ⑦足がだるい……………○                                         | ⑦物事に熱心になれない…○                       | まぶたやその他の筋が<br>びくびくする…○                           |
| ⑧つばが出ない……………○<br>口がねばる……………○<br>口がかわく……………○          | ⑧一寸した事が思い出せない○<br>どわすれをする……………○     | 耳が遠くなる……………○<br>耳なりがする……………○                     |
| ⑨あくびがでる……………○                                        | ⑨することに自信がない…○<br>する事に間違いが多くなる…<br>○ | 手足がふるえる……………○                                    |
| ⑩ひや汗がでる……………○                                        | ⑩物事が気にかかる……………○<br>物事が心配になる……………○   | きちんとしていられない…○                                    |

新しく提案された自覚症状しろべ（1970）

（日本産業衛生学会 産業疲労研究会）

いまのあなたの状態について、おききします。

つぎのようなことが（あったら○、ない場合は×）のいずれかを、□のなかに、かならずつけて下さい。

| I           | II                  | III               |
|-------------|---------------------|-------------------|
| 1 頭がおもい     | 1 1 考えがまとまらない       | 2 1 頭がいたい         |
| 2 全身がだるい    | 1 2 話をするのがいやになる     | 2 2 肩がこる          |
| 3 足がだるい     | 1 3 いらいらする          | 2 3 腰がいたい         |
| 4 あくびがでる    | 1 4 気がちる            | 2 4 いき苦しい         |
| 5 頭がぼんやりする  | 1 5 物事に熱心になれない      | 2 5 口かかわく         |
| 6 ねむい       | 1 6 ちょっとしたことが思い出せない | 2 6 声がかすれる        |
| 7 目がつかれる    | 1 7 することに間違いが多くなる   | 2 7 めまいがする        |
| 8 動作がぎこちない  | 1 8 物事が気にかかる        | 2 8 まぶたや筋肉がピクピクする |
| 9 足もとがたよりない | 1 9 きちんとしていられない     | 2 9 手足がふるえる       |
| 10 横になりたい   | 2 0 根気がなくなる         | 3 0 気分がわるい        |

### 名称及び事務局

第1条 本会は、日本産業衛生学会産業疲労研究会（以下、研究会という）と称する。

第2条 本会の事務局は、世話人会の指定するところにおく。

### 目的及び事業

第3条 本研究会は、産業衛生の進歩をはかることを目的として、つぎの事業を行う。

- (1)産業疲労に関する研究集会等の開催
  - (2)研究会報等の発行
  - (3)産業疲労に関する調査研究
  - (4)産業疲労に関する資料収集、編纂および教育研修
  - (5)その他本研究会の目的達成上必要な事業
- 2.研究集会は、原則として年2回開催することとし、そのうち1回は研究会総会を行うものとする。

### 会員および会費

第4条 研究会の会員は、日本産業衛生学会の会員および本研究会の目的に賛同し研究会活動に参加を希望する個人とする。

2.本研究会の会員登録方法および退会については、別に定める。

第5条 会費については、別に定める。

### 世話人および世話人会

第6条 研究会には、代表世話人、世話人、監事の役員を置き、研究会の円滑な運営をはかる。

- 2.代表世話人は、世話人から互選による。
- 3.代表世話人は、研究会務を統括する。
- 4.監事は、代表世話人の指名によるものとする。
- 5.代表世話人は、必要に応じて世話人会を招集できる。

第7条 世話人の選出方法および人数については、別に定める

### 会計

第8条 研究会の会計は、学会よりの助成金、研究会費その他をもって充当する。

第9条 研究会の会計年度は、学会と同じく毎年4月1日にはじまり、翌年3月31日に終わる。

### 報告

第10条 つぎの事項は世話人会および研究会総会での承認を経て、学会理事会に報告するものとする

- 1.活動報告および収支決算
- 2.役員氏名
- 3.その他、世話人会及び研究会総会で必要と認めた事項。

### (附則)

- 1.本規則の変更は、世話人会及び研究会総会での承認を経て、学会理事会の承認を得るものとする。
- 2.本規則は、平成10年4月1日より施行する。

## 研究会規則細則

### 会員登録及び退会について

- 1.会員になろうとするものは、氏名、所属機関、連絡先等の必要事項を明記して研究会事務局に申し込まなければならない。
- 2.研究会を退会しようとするものは、事務局に申し出なければならない。会費未納者は、会員の資格を喪失する。

### 会費について

- 1.当面、通信費用として3年間1,000円とする。

### 世話人の選出について

- 1.世話人は5名以上とし、世話人会から推薦され、研究会総会で承認されたものとする。
- 2.世話人の任期は、3年とし再任を妨げない。

細則の変更は、世話人会および研究会総会での承認を必要とする。

# 自由集会のお知らせ

〈第50回 産業疲労研究会〉

盛岡市で開催される第71回日本産業衛生学会時の自由集会では、2つの企画をしました。特別講演は、生体リズムと疲労について秋田大学医学部公衆衛生学講座の本橋 豊さんに話題を提供いただきます。

また、特別企画としては、『「自覚症状しらべ」(産業疲労研究会 撰)は、どのように使われ、どのように役立ってきたか』をテーマに3人の方々から問題を提起していただき、ディスカッションをしたいと思います。研究会総会で新しい研究会体制についても報告したいと思います。多数の参加をお待ち申し上げます。

## 特別講演

司会：井谷 徹(名市大・医・衛生学)

### 「生体リズムと疲労」……………本橋 豊(秋田大・医・公衆衛生)

交代制勤務者の疲労の時間生物学的解釈を中心に、精神的疲労の日内変動や介護労働の24時間化に対する研究成果等を含め、話題提供をしていただきます。

## 特別企画

「自覚症状しらべ」(産業疲労研究会 撰)は、  
どのように使われ、どのように役立ってきたか

司会：大橋 信夫(長野県立短期大学)

産業衛生学会での発表からみた「自覚症状しらべ」の使われ方  
佐々木 司(労働科学研究所)

産業保健活動の中で使った経験から  
豊田 直子(松下産業衛生科学センター)

海外での使用した経験から  
川上 剛(労働科学研究所)

## 研究会総会

今後の研究会体制と活動について

日 時 4月22日(水) 18:00～20:00

会 場 学会場(H会場)

(岩手県水産会館5階ホール：盛岡市内丸16-1 Tel: 019-623-8141)

**編集後記：**会報7号をお届けします。資料掲載のため、今号は増頁になりましたが、活用していただけたら幸いです。なお、4月から事務局が天理大学から名古屋市立大学に変更します。問い合わせ等は以下にお願いします。また、研究会の会員登録希望の方は、下記の口座に¥1,000-を振り込んで下さい。会報と年2回の研究会案内等を直接送付いたします。

事務局：〒467-0001 名古屋市瑞穂区瑞穂町川澄1 名古屋市立大学医学部衛生学教室内

電話 052-853-8171 Fax 052-859-1228 Eメール eisei@med.nagoya-cu.ac.jp

会費口座 郵便振替 口座番号 01070-0-9233 (口座名：産業疲労研究会)

ホームページ

<http://square.umin.u-tokyo.ac.jp/of/>