

産業疲労研究会 会 報

2004年4月1日発行

編集・発行 産業疲労研究会

(世話人 青山京子、荒武 優、岩崎健二、近藤雄二、北原照代、酒井一博、
佐々木 司、瀬尾明彦、武山英磨、城 憲秀、田中雅人、茂原 治、山本理江)研究会ホームページ <http://square.umin.ac.jp/of/>

巻頭言

産業疲労対策のためのツール

代表世話人 近藤雄二(天理大学)

つかれた状態とは、あくびが頻発したり、眠い、全身がだるい。物事をパーフェクトにしようとする気が失われる、物事を筋立てて考えるのがいやになる、どうでもいいという気持ちになる、肩や腰の違和感やだるさや目の疲れ、等、様々の領域にわたる行動や感情にある。これらの状況は、注意の散漫や注意力の低下、意欲の低下や正確さへの執着の喪失、必要な行動、動作の省略、頸肩腕部や腰部等の筋骨格系症状の発現等、災害や事故等の「安全問題」、品質確保や作業効率の維持などの「生産問題」、心身症や筋骨格系障害の「健康問題」と直接関わっているため、産業疲労対策は労働現場の主要な課題として取り上げられてきた。

とくに現代社会においては、仕事による疲労が筋骨格系障害のみならず、心疾患や人格変容をとともなう心身症などの慢性疲労問題として、様々な障害像と被害をもたらしている。いうまでもなく疲労は、はやめに適切な休息を挿入することで回復するという性質をもつ一方、回復のための休息や睡眠が不十分であれば過ぎた疲労として進行、蓄積するという性質も持っている。それ故、疲れの内容を知ることは、この先問題となりうる事象や事態を予測・予知でき、この予測のもとに、現時点での対策の必要性の可否を判断し、その対策によって問題事象の予防を可能とすることができる。産業疲労研究会は、作業の時間経過による疲労感を調べる調査票を30年ぶりに見直し、5因子、25項目からなる「自覚症しらべ」を作成するとともに、「作業条件チェックリスト」と「疲労部位しらべ」を含め、作業条件改善のための調査ツール(三点セット)を提案した。これらは、疲労対策を産業保健活動のなかで自主的な活動として日常的、組織的に行う手がかりとなることを期待し、職場のハザードに対する共通認識を定め、対策志向型チェックリストを用いてリスクを把握・評価し、グループ討議のなかでリスクを除去、軽減するマネジメントをすることを意図している。これらツールを用いて実際の職場における試行として「作業条件チェックリスト研修会」もこれまでに7回実施し、成果をあげてきている。同様なツールとして、筋骨格系の負担を軽減し、障害予防を目的とするISOの技術指針(ISO/TS 20646「Ergonomic procedure for the improvement of local muscular workloads」)も発行され、JIS化の検討も始まる動きもある。

本号では、調査手法を含め、産業疲労対策に結びつくツールに関する特集を企画してみた。同時に、この4月、名古屋で開催される日本産業衛生学会の自由集会のなかでは、第62回産業疲労研究会として「職場改善ツールの有効な使用方法」に関するワークショップを企画している。産業疲労研究が職場の安全性と健康性、さらには快適性をつくりだすことに貢献するために、作業改善や職務の再設計に結びつけたツール、それを用いた活動を日常的な産業保健活動に組み込む方策の議論に結びつけたいと考えている。

活動記録

2003年度活動報告

平成 15 年度は 2 回の定例研究会を開催した。第 60 回定例研究会は、第 76 回日本産業衛生学会自由集会として山口市の社会福祉会館大ホールで開催した（参加者 62 名）。マツダ株式会社クラフトマンシップ開発グループの農沢隆秀氏による「自動車の運転における快適性、疲労軽減への取り組み」と題した特別講演を行った。また、「作業条件改善のための調査ツールの提案に向けて一疲労部位調査票と職場改善チェックリストの検討」と題したワークショップを開催した。世話人会で吟味した調査票（三点セット）について参加者から貴重なご意見を頂いた。今後、使用を広く呼びかけ、使用経験に基づいて、第 77 回日本産業衛生学会自由集会（第 62 回定例研究会）で議論することとした。

第 61 回研究会は、2003 年 12 月 13 日、近藤代表世話人、山本理江世話人の企画により京都国立近代美術館で開催された（参加者 100 名）。午前には一般演題 6 題の口演発表が行われ、活発な議論が交わされた。今回の研究会は「関西元気文化圏」事業として登録し、広く呼びかけを行ったため、これまでにないほどの多くの参加があった。「関西元気文化圏」とは、関西から日本の文化が力強く発信されることをねらいとして、河合隼雄文化庁長官が提唱したものである。その呼びかけに対して、関西の経済団体や地方公共団体の代表者を発起人として、関西文化圏の一体化・活性化の推進、様々な文化活動が行われることで、「『関西』から、日本の社会を文化で元気にしていこう」ということを目指す事業である。こうした経緯から、今回、午後の特別講演として河合隼雄文化庁長官による「日本の労働文化」～日本人は、なぜ倒れるまで働くのか～と題した講演をお願いする運びとなった。また、研究会前日には、第 8 回作業条件チェックリスト研修会を京都プラス精機株式会社で実施した（参加者 25 名）。場所

は日本海にほど近い峰山町であったため、京都駅から貸し切りバスで移動した。バス内で、自己紹介、チェックリストの説明、ゲームなどが企画され、移動時間を有意義に過ごすことができた。到着後、職場見学を行い、各グループで追加項目の検討を行った。その後、チェックリストを使った職場点検を行い、職場内での良い点、優先性を考慮した改善点を持ち寄ってグループ討議が行われた。グループ討議では、各班に企業の担当者の方に加わって頂き、討議が進められた。研究会ホームページ（<http://square.umin.u-tokyo.ac.jp/of/>）は、随時新たな情報と差しかえられており、月あたり約 200 件のアクセスがある。

研究会のまとめ

第60回 研究会

2003 年 4 月 24 日（木）18:00～20:00
場所：社会福祉会館大ホール（山口市）
担当世話人：酒井一博

特別講演

テーマ：
自動車の運転における快適性、疲労軽減への取り組み

講師 農沢隆秀 氏
（マツダ株式会社車両実験研究部クラフトマンシップ開発グループ）

運転を快適で疲労を少なくするためのシート、ペダル、シフト操作について、人間工学的に取り組んだマツダの自動車設計が紹介された。

シートでは、長時間の走行実験におけるシートの体圧分布、筋電、疲労の主観評価から、シートでおしりが前へずれる現象が、腰、背中への疲労を発生させること、更に視認のため頭を前に出すことで首の疲労を発生させることが疲労の大きな原因であると説明している。そして、この現象を緩和させるシートの特性、構造も紹介された。

一方、アクセル、ブレーキ、クラッチと言ったペダルでは、関節トルクの計測等か

ら、力を出しやすい関節角度、足の重さと言った人の特性に、ペダルの機械特性を合わせた設計をすることで疲労の少なくなることが紹介された。

シフトについては、人の筋肉特性との相関から、操作性の良いシフトの位置は、人がもっとも力を発揮できる前後、高さ、肘角度の範囲にあることが示された。

いずれにしても自動車の疲労に係わる、ドライビング姿勢、ペダル、シフトの操作では、『人の特性に適合させるインピーダンスマッチングによる機械特性の設計が疲労を少なくできる』と言う興味深い実際の例を紹介した。

ワークショップ

作業条件改善のための調査ツールの提案に向けて—疲労部位調査票と職場改善チェックリストの検討—

第59回定例研究会で、改訂版「自覚症しらべ」、本研究会のチェックリスト研修会で用いてきたチェックリスト及び、身体疲労部位調査の3調査票をセットにした、現場で使いやすい、かつ職場改善に有効な調査ツールとして提言してはどうかとの意見が出された。これを受けて、世話人会にて検討し、「自覚症しらべ」、「作業条件チェックリスト」、「身体疲労部位調査票」の3点セット調査票を作成した。本ワークショップでは、この調査票について、検討が行われた。とりわけチェックリスト、身体疲労部位調査票について、活発な意見が交わされ、これら意見をふまえて、事務局で再度修正し、本号に掲載した。

第61回 研究会

2003年12月13日(土) 10:00～16:00

場所：京都国立近代美術館会議室

担当世話人：近藤雄二、山本理江

<一般演題>

演題 1.

2連続夜間覚醒時にとる仮眠の配置が覚醒水準と血圧に及ぼす効果

松元 俊 (労研)

本研究は、2連続夜間覚醒時にとる仮眠の配置が覚醒水準と血圧に及ぼす影響について調べることを目的とした実験を行った。被験者は、男子大学生6名(平均年齢21.5±2.7歳)であった。実験は22-8時の10時間の2連続夜間覚醒時に、2-4時の2時間の仮眠を1日目と2日目ともとる群(2日仮眠条件)と、1日目のみ仮眠をとる群(1日仮眠条件)の2条件を設定した。覚醒水準は、自覚症しらべと線分法による眠気の測定、パソコンを用いたヴィジランス課題によって調べた。また生理指標は、血圧の測定を行った。結果、2日仮眠条件と比較して、1日仮眠条件では夜間覚醒1日目では覚醒水準に差がみられなかったが、2日目では覚醒水準が低下する結果を示した。また夜間覚醒時では1日目、2日目ともに血圧値には条件間で差がみられなかった。今後は、夜間覚醒後の昼間睡眠や夜間睡眠での心拍数の変化や睡眠変数との関係を検討する。

演題 2.

48時間断眠状況における覚醒と睡眠の不安定状態の検討

久保智英(名市大院)、斉藤良夫(中央大)

48時間の実験的断眠状況を設定して、その過程で“覚醒と睡眠のいずれともいえない覚醒レベルの不安定状態”がどのように生起するかについて検討した。睡眠不足状態で生じるパフォーマンス・エラーに関しては、従来は行為しないことや行為の遅れなどの“省略エラー”の発生について多くの研究が行われてきた。しかし、誤った行為などの“行為エラー”の発生に関しては不明な点が残っている。

そこで本研究では、48時間の断眠の過程で、4分間内に正反応とともに省略エラーや行為エラーの諸反応が混在して現れる現象(以下、不安定フェイスという)がどのように発生するかを調べた。実験では6名の若年男子を被験者にして、反応すべき刺激が高頻度で提示されかつ作業困難度の高い視覚的ヴィジランスタスクを20分間、2時間ごとに実施した。

その結果、不安定フェイスは、断眠1日目(第1日08:00—第2日08:00)よりも断眠2日目(第2日08:00—第3日08:00)に多く出現すること、また断眠2日目の09:00

— 13:00 の時間帯に最も多く出現することが明らかになった。

この不安定フェイスの出現状況から、断眠 24 時間後から、ごく短時間のうちに上述の“覚醒と睡眠との不安定状態”が生起しうることが示唆された。

演題 3.

眼電図による作業中の眠気の評価

鈴木一弥（労研）

大型トラックの夜間長距離走行中の眼電図、副次動作および主観評定を記録し、眼電図による瞬目を中心に、トラックドライバーの眠気の指標を検討した。4名の職業ドライバーが深夜22時頃に川崎を出発し、東名高速道路の7～8時間の往復走行を各2回実施した。4名のドライバーのうち2名は深夜に仮眠休憩を取得したが、その直前には副次動作の頻度の増加、瞬目持続時間の増加、瞬目回数の増加、サッカード回数の減少といった変化と共に主観的眠気の増加を示した。この例以外に、深夜や早朝に瞬目回数の増加と副次動作の頻発を示す例もあった。瞬目頻度は走行状況の影響を受けやすく、一方、眠気の単一の指標としては瞬目持続時間が比較的有効と思われた。しかし、眠気の発生に伴って瞬目頻度の増加のみを示した例もあったことなどから、眼電図による眠気の評価において、当面は複数の瞬目指標を用い、走行状況等を考慮した分析が必要と思われた。

演題 4.

タイにおける作業関連運動器疾患予防活動の効果と課題

榎原 毅、武山英麿、高西敏正、村田健三郎、城 憲秀、井谷 徹（名市大院）近藤雄二（天理大）、T Khuvasanont, S Krungkrai Wong（National Institute for the Improvement of Working Conditions and Environment Ministry of Labour, THAILAND）、S Arphorn（Mahidol University, THAILAND）

作業関連運動器疾患（WMSDs）は多くの職場における共通課題である。ISO では WMSDs の予防を目的とした技術指針 ISO/TS20646”

Ergonomic procedures for the improvement of

local muscular workloads”を作成している。本報告では、同指針の有用性の検証を目的としたプロジェクトの概要と途中経過について報告した。現段階で得られている結果として、①作業条件に対する作業者の主観的満足度と生産性に関連性が示唆されたこと、②職場改善に関する自主的取り組み度合いと運動器症状の訴えに関連性が示されたこと、③グループワークおよびアクションチェックリストを用いることで適切なアクションプランを策定でき、具体的な改善活動へと繋がること、などが明らかとなった。今後さらに作業改善の実施内容や健康に対する意識の変化などを継続的にフォローアップする予定である。

演題 5.

長時間労働、疲労自覚症状と免疫指標

安田彰典、岩崎健二、佐々木 毅、久永直見（産医研）

今回、疲労に関する自覚症状と長時間労働の免疫指標、特に CD56 に対する影響を調べたので報告する。解析対象者は、390 人（平均年齢 39.5 才）で、自覚症状アンケートは、3 択式項目 20、2 択式項目 10 からなる。結果は、労働時間が長くなるにつれて CD56 の値は低下し、睡眠時間が短いと CD56 は低値を示した。喫煙群は非喫煙群に比べ有意に CD56 の値は低く、喫煙本数の増加とともに低下する傾向が認められた。3 択式自覚症状項目のなかで疲労に関する項目は、「首・肩がこる、痛い」「頭が重い・痛い」「全身がだるい」「目の疲れ、物がかすむ」の 4 項目であり、このなかのどれか一つ以上に当てはまる場合には CD56 の値が低い傾向が認められた。2 択式項目のなかの「疲れが翌朝まで残る」では、自覚がある場合著明に CD56 の値が低かった。また、疲労に関する自覚症状がある群では、労働時間が長さとともに CD56 の値が低くなる傾向が認められた。

演題 6.

過重労働対策における疲労蓄積度チェックリストの活用法

岩崎健二、佐々木 毅、久永直見、毛利一平（産医研）、柴田英治（愛知医大）

長引く不況や成果主義の導入などで働く

人の心身の負担増大が懸念されている。こういった状況の中で、厚生労働省は平成 14 年 2 月に「過重労働による健康障害防止のための総合対策」を発表し、長時間労働などの過重な労働負荷による健康障害予防対策を推進している。「労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリスト」は、この総合対策の中で、過重労働に対するセルフケアのツールとして作成されたもので、わかりやすい質問紙構造になっている。一方、疲労蓄積度評価についての需要として、過重労働について産業保健職による助言指導に使えるものが欲しいという声も多い。我々の研究グループでは、厚生労働省版疲労蓄積度自己診断チェックリストを拡充・再構成し、産業保健職による助言指導用の疲労蓄積度チェックリストを作成した。このチェックリストは、時間外労働時間、仕事上の負担、睡眠・休養、自覚症状の 4 軸の評価項目から出来ており、「働く人の疲労蓄積度チェックリスト」と名づけた。

特別講演

テーマ：「日本の労働文化」

～日本人は、なぜ倒れるまで働くのか～

講師 河合隼雄 文化庁長官

本日のテーマである労働文化というのは非常におもしろい視点だと思います。仕事の捉え方は、日本と他の国とでは随分異なっています。特に基督教の文化圏と日本とで比較してみるとその違いが明らかです。よく知られているように世界は基督教国の文化が支配的であり、われわれの考え方もそれに従っているようです。そのために、日本人は日本流、欧米流のどちらで生きているのか分からなくなっています。私が心理学の仕事をするようになって外国に行って分かったことなのですが、哲学にしろ、芸術にしろ、すべて欧米流でやってきたつもりが、実は日本流であったということ気づきました。自分は欧米流で生きていると思いつつも日本流になっている人は、心に摩擦が起きているので疲労が大きいわけです。

日本の文化の特徴は、物と心を区別しない傾向が強いです。物とは物質、material

のことではなく、「心」を入れ込んだ使われ方がされます。物語は、心のことがいっぱい語られています。また、自分と他人との区別も非常に曖昧です。それに対して明確に区別をはっきりしようとするのがヨーロッパの近代です。そのため、ヨーロッパでは、自我が非常に明確になってきます。日本では、心も体も一緒であるから、日本語には、たとえば「頭を痛めています」とか、「胸を痛める人」など、体にたとえて心の状態を表す言葉が存在します。日本人は自分と他人は違うと言いつつも、なかなかそうはいかないのです。

儀式と仕事と遊びに目を向けると、西洋では、たとえば人々は仕事で金を稼いで、稼いだお金を遊びに使い、また、教会にお金を持っていき神に祈ること、が明確に分離されています。日本ではこの点が明確でないと思います。たとえば、仕事を遊び半分で行っている人や、儀式の途中が遊びになってしまう例がよくあります。「いただきます」は物を粗末にしない宗教的な儀式です。物づくりにしても、心を込めてづくり、そこに魂があるとしたら、宗教行事になります。このように、日本では遊びが宗教になったり、仕事も宗教になりうるという、入り交じった人生を生きているといえます。

宗教では、自分を超えた偉大な存在、そういうものを考えないと、自らの魂の永続性は成り立たなくなります。したがって、自分を超えた偉大な物のために生きるということになります。日本は基督教のように一神教でないため、この点が分かりにくい。それに変わるものとして、偉大なものを「家」ととらえ、大事にしてきました。つまり家族の血のつながりを大事にして自分の永続性を考えたわけです。しかし、戦後、こうした封建的な考えが見直され、家にかかわって「会社」が大事にされるようになりました。その会社が繁栄することが自分の魂の永続性につながるということで、会社のためなら死んでもいいということになるわけです。戦後、日本人ほど月給以上に働いた民族はいないのではないかと思います。これが、驚異的な戦後復興をささえてきたのではないのでしょうか。このように仕事の背景に宗教性があることが日本人の特徴であり、これが過労死で倒れる人が多いひとつの原因ではないかと思います。

また、日本はつながりを大事にする社会で

す。たとえば、日本人は仕事が終わって飲みに行くのも仕事仲間であるし、疲れて帰ろうと思っても仲間が働いていると「疲れてますのでお先に」と言いづらい。つまりその場から離れづらくなっています。このことが、ついつい疲れていても働きすぎてしまう原因ではないかと思えます。一方で、日本人は、誰かに言われたら仕方ないと思えます。したがって「医者命令ですので帰ります」と言う格好が付くことになる。職場のみんなも「うん」と頷きます。なぜか？。われわれのグループから離脱したいわけではない、心はわれわれとともにあるが医師の命令で帰った、という理解が成り立つからです。このことは現場の医師の皆さん方にぜひ認識していただきたい大事なことであると思えます。ところが、一方的に休むこと自体が、反対にストレスになってしまう次のような例もあります。ある人がストレスで胃潰瘍になり、医師に罹りました。「あんたすごいストレスやなあ。職場はどうだい？」「人間関係にも困ってませんし、頑張っ、みんなと一緒に楽しくやっています」「いや、それでも、休養が必要だ。3か月、俺の命令で休め。その間ぶらぶらにしないで」。この結果、身体の調子が余計ひどくなった例があります。仕事が宗教性をもってがんばってやっているのに、仕事を休まされて、ぶらぶらすることがストレスになってしまったのです。本当にブラブラできる人かどうか、欧米では必要のない判断が日本人には必要なのです。人によって何が好きで、何がストレスかということの判断はなかなか理屈とおりにはいかないのが難しいところです。

疲労ということで、もう一つぜひ考えて頂きたいことは、「心のエネルギー」という考え方です。エネルギーを使うとそれに応じた仕事が行われるが、使ったあとは疲れがでてくる。たとえば、同じ姿勢で1時間座ったとしても、目の前に上司がいるか、恋人がいるのか、それとも奥さんがいるのかで疲れ方は大きく異なります。なぜか？。と考えた時、「心的エネルギー」の使い方の強弱があるからだ、と考えるとおもしろいと思えます。つまり、疲労を考える場合、「心のエネルギー」がどのように消費されたのかを「体のエネルギー」にプラスして考えていくことが重要であると思えます。

教育場面で、教員が5時に帰ろうとしてい

るときに、生徒がやってきて「どうしてもこの問題が解けない、教えて」、「よしっ、教えてやろう」ということになると、心のエネルギーが回転しはじめます。そういうときに「今日は疲れてるから、明日、明日！」と疲れないうために帰ってしまうと、以外と必要以上に疲れていることがあります。心が動きはじめたのを無理に押しえ込むことにより、心のエネルギーを過度に消費してしまうのです。興味のある仕事には、心のエネルギーの回転はスムーズで疲労の程度は少ないが、そうでない場合は「摩擦のエネルギー」と呼べますが、摩擦のエネルギーを使うので疲労の程度が大きいのです。

私たちは心のエネルギーの水源地を持っていて、たとえば、3つ持っており、普段は1つか2つくらいで生きているのではないかと思えます。職場で使うエネルギー源と家庭で使うエネルギー源となる水源地は別物です。そして何か興味のあることに対しては、新しい水源地が働きはじめ疲れません。われわれが上手に生きるためには、この心のエネルギーの水源地をもっと掘り下げていくことが大事だと思います。日本人、特に男性では、休日に遊び疲れて仕事で寝てばかりということはありません。むしろ日曜日にゴルフなどしたほうが、月曜日は元気がいいことがあります。こういう遊びのエネルギーの回転を良くすると、他の回転もまた良くなるのです。

私は臨床心理という職業柄、うつの方とつきあいます。うつ病は、エネルギーはありますが止まっている、動かないだけだと考えることが大事です。このエネルギーが回転しないときに、「がんばれー」といっても回転しません。一緒になって沈み込むことが大切です。「もう死にます」「しんどいです」と言っても、「そういわんで、1時間でも長く生きてみませんか」「3日後にもう一度来てみませんか」などと、一緒に「ぼーっと」待つ対応をします。そうしていると、ひとりぼっちでなく、もう一人一緒について来てくれると思うようになります。すると心のエネルギーが回転しはじめ、趣味や特技を活かしはじめ、ついには仕事のエネルギーも再度動きはじめ、職場復帰も可能になることがあります。心のエネルギーの回転の秘密です。

疲労を考えるとき、体のエネルギーの消費だけではなく、心のエネルギーの消費であ

るとか、その心的エネルギーを押さえ込むためのエネルギーの消費をしたのか等、働く人の疲労やストレスの訴えを理解するとき心のエネルギーをどのように入れ込んでいくか。そういう観点から考えるとおもしろいのではないかと思います。

(文責 事務局)

第 61 回秋季研究会は、「文化力で日本の社会を元気にする」ことを目指す関西元気文化圏の参加事業として登録し、会員外にも参加を呼びかけて、京都国立近代美術館を会場に開催しました。特別講演開催にあたっては、京都労働局、扇 義人労働局長、文化庁文化部、寺脇 研文化部長にご挨拶を賜ったこと厚く御礼申し上げます。また、文化庁ならびに京都国立近代美術館からも多大なご協力をいただきましたことに感謝し、御礼申し上げます。

研究会に参加して

久保智英

名市大 院 医 労働・生活・環境保健学分野

私が本研究会に参加したのは 2000 年の和歌山で開催された時をはじめとし、今回で 4 度目になる。その内、研究発表を行ったのは、この京都で 2 度目の経験となった。それにともない、研究会へ参加したこと、および研究会全体について感じた 3 つのことを、ここに記したい。

第 1 に、2 度目の研究発表に望んで、つぎのような感想を持った。それは初回とくらべ、今回での発表は私自身が会場全体の雰囲気にもまれずに、それを掴むことができたことである。初回の発表では浮き足だっでしまい、訳の分からぬ間に発表が過ぎ去ってしまうという苦い経験をした。そのような理由から、前回の発表では反省しようにも、どのような点を反省すべきか、はっきりと掴むことができなかった。しかし今回は、反省点をより明確に掴むことができたこと、それ自体が自分自身の成長の跡であるのと同時に、「ここまではできる」という自信を持つことができた。そして、今回の発表から得た反省点とはつぎのことである。それはいくつかの質問に対し、その場

で適切な答えを返すことができずに、発表を終えてから「こう答えればよかった」と後悔をしたことである。これについては、常日頃から、自分の研究について、あれこれ考え続けるという行為が不十分であったと、ここに反省し、次回に活かしたいと思う。

第 2 に、今回の研究会の中でとくに印象に残ったのは、河合隼雄氏の特別講演であった。「日本の労働文化～日本人は、なぜ倒れるまで働くのか～」と題打ったその講演内容は、現代の日本の労働者に起きている複雑な問題をひもとき、来場した方々にわかりやすい理解と、自分達にも起こり得る問題について改めて考えなおすきっかけを与えるものであった。その中でも印象深かったのは日本人の文化感—ものの考え方や人付き合いのあり方—に「過労死」という日本独特の現象を考える糸口がある、という河合氏の指摘は、氏と同様に専門を心理学とする自分にとって、共感のできる部分が多かった。くわえて、この指摘の背景には、これまで河合氏が培ってきた経験や氏のユニークな考え方から生まれ出た「心のエネルギー」という考えが反映されており、勉強になった。

第 3 に、この研究会全体に対する感想であるが、それには弁証法的な考え方が関係する。つまり、この伝統ある研究会の今後の発展を考えた場合、少なくとも現在の若手研究者の少なさは、早急に考慮すべき問題であると思われた。弁証法的に物事の発展を考えた場合、相対する対立物の存在が必要条件となる。すなわち、産業疲労研究の諸先輩方の考えを継承し、それを発展させるためには、新しい力の確保・育成は欠かすことのできない重要な課題である。それと同時に、この研究会が 50 年間もの間、存続し、活躍してこられた背景には、その時々々のベテランと若手との議論はもちろんのこと、異なる分野の研究者たちによる対話があったと考える。以上のことから、産業疲労研究を志す者のひとりとして、本研究会に望むのはつぎの 2 点のことである。第 1 点は、若手研究者の育成の場を設けること、第 2 点は異なる専門領域を持った研究者同士による議論の場を設けることである。以上が第 61 回産業疲労研究会に参加した私の感想と望むことである。

作業条件チェックリスト 研修会

第8回研修会

2003年12月12日(金) 9:00～18:00

京都プラス精機株式会社

担当：山本理江

第8回チェックリスト研修会は、京都プラス精機株式会社のご協力のもと開催された。場所は日本海にほど近い峰山町であったため、京都駅から貸し切りバスで移動した。バス内で、自己紹介、チェックリストの説明、ゲームなどが企画され、移動時間を有意義に過ごすことができた。到着後、職場見学を行い、各グループで追加項目の検討を行った。その後、チェックリストを使った職場点検を行い、職場内での良い点、優先性を考慮した改善点を持ち寄ってグループ討議が行われました。グループ討議では、各班に企業の担当者の方に加わって頂き、討議が進められた。今回の対象企業は、ISO14001、9001を取得しており、職場改善においても高さ調節可能な椅子の導入や5S運動の徹底など積極的に取り組んでいる様子が随所にみられた。グループ討議、全体討議を通して注目された改善点として、製品チェック時の作業姿勢であった。帰りのバス内では、作業姿勢改善の具体策について活発に議論が交わされた。今回の研修会は、時間的にあわただしい面もあったが、参加者からは大変有意義であったとの意見を頂いた。

研修会に参加して

石蔵祐一
㈱三昌製作所 衛生管理者

京都産業保健推進センターのメール案内で、今回のチェックリスト研修会を知りました。私共の簡単な紹介と参加動機から話します。弊社は金属部品のプレス加工が

主体の従業員65名の中小企業です。私は『安全衛生・快適職場・環境マネジメント・生産性と品質向上』をキーワードに改善企画と実行が職務です。

参加動機は、「産業疲労研究会」といかにも産業医・医科大学系のチェックリストによる職場点検とその結果討議に興味を持ったからです。又、弊社の安全衛生委員会活動でも独自の点数式チェックリストで見廻りましたが、継続しなかったからです。

移動のバスの中で参加者の名簿を見て、又各人の自己紹介で、私は異次元に迷い込んだ印象と職場環境の改善を提案する側の真剣さを感じました。

チェックリストの使用法の説明では、減点式や押しつけ指導ではなく、コーチング手法の様に現場担当者が潜在的に「改善しなければ…」という想いを専門的見地からお手伝いするというスタンスでした。22項目に分類された提案プラス、現場担当者と一緒に一度職場巡視してその事業所の特徴を把握した上で提案項目を追加する。そして小グループ単位で点検を実施し、グループ討議と発表で作業改善のアクションプランを提言するという内容でした。

京都プラス精機㈱は、技術開発型の精密樹脂成形工場で、ISO9001・14001取得。24時間2交替で約30台の自動成形機を4名で管理。管理グループ・成形現場と材料置場・検査計量出荷グループの3部門に大別して職場点検を実施しました。

グループ討議での各人の気付いた良い点3つ・改善点3つは、私とは違った医学的見地からの作業姿勢や視覚、聴覚への負荷の提案が有り、様々な立場の方とのディスカッションやコーディネートの大切さを感じました。

4グループの全体発表で良い点と改善点、各12の提案が出ました。その提案に類似した取り組みの有無や難しい理由等、現場担当者との本音の意見交換が、時間の関係であまり取れなかったことが、少し残念でした。又、最終的に事業所に提言される「作業改善アクションプラン」には患者側の立場として興味があります。

皆様の活動をもう少し理解したく、翌日の研究会も聴講させていただきました。皆様の活躍に期待しております。本当に有り難うございました。

特 集

産業疲労対策ツール

～ 有効な利用法を考える ～

作業負荷と作業負担、現場での一つの捉え方

神代雅晴
産業医科大学

読者諸兄ご承知のごとく、労働衛生活動の三管理に作業管理があります。これを英語表記すると「Work Conditions and Ergonomics」となります。この英語表現は日本語の作業管理と異なり、なかなか含蓄のある表現だと感心するばかりです。私は、前者が負荷、後者は負担とその軽減対策と捉えています。

作業管理の視点で現場調査をする場合、まずは、作業条件 (Work conditions)、言い換えれば、作業負荷が何であるのか、どれくらいであるのか、が気に掛かります。こんな時私は、①作業工程分析をします。特に、物と人の移動距離/回数、上下/水平移動等々に注目します。ここで言う移動とは、作業者自身の移動のみでなく、上肢の動き、例えば、品物を横にずらしているのか、持ち上げているのか等も含まれます。次いで、②対象となる仕事の要素作業分析をします。これは、改善を前提とした問題発生状況の絞り込みに役立ちます。①と②が終わったら、大分類項目として、工程順位ごとに作業名を並べ、中分類項目欄には、単位作業当たりの要素作業名を記した観測用紙を作り、これを用いて③スナップリーディング法にて作業姿勢分析を行います。作業姿勢分析には OWAS 法を使います。しかし、現場によっては OWAS 法には存在しない姿勢が多々出現するので、OWAS コードを基本として、その現場で現れる姿勢のコードを追加したり、削除したりします。この結果、大体の作業負荷概況がわかります。さらに、調査時間、調査補助者等に余裕がある時には②を用いて時間観測、文字通り、タイム・スタディをします。これは効果測定時の比較データとして大いに役立ちます。

さて Ergonomics、すなわち、負担の把握とその対策ですが、やはり、現場では自覚症状等の調査に頼らざるを得ません。産業疲

労研究会が作成した疲労自覚症状調査票があります。でも、へそ曲がりの私はこれをそのまま使いません。現場に即した疲労自覚症状調査票を作ります。合わせて、作業意欲・態度さらには生活行動等に関する簡単な質問紙を作り、併用します。まれに、「電極を貼っても良いですよ」と言われた場合には、心電図測定を行います。特に R-R 間隔を指標とします。私は人の生理情報は心拍数に始まり、心拍数で終わると思っています。すなわち、心拍数の測定・評価は初心者にも出来ますが、高度な専門家であってもその解析・評価に苦慮すると言われるほど奥の深い生理評価法です。しかし、最も大事なことは、前記の①、②、③と併用することで、心拍情報が生きて来る事を忘れないことです。負荷をしっかりと捉えているからこそ作業者の心拍情報が私に何を訴えているかを知ることが出来るのだと確信しています。

職場改善ツールの情報化

瀬尾明彦
東京都立科学技術大学

最近、多くの職場で社内のさまざまな情報がネットワーク化されて、即座にスタッフがその情報を利用できるようになっている。産業保健関係の情報についても同様なようで、社内ネットワークシステムを利用した社員への健康づくり支援のシステムや疲労・ストレスについてのオンライン調査などの話を学会関係者などから時々聞くようになった。すべての産業保健活動が情報システム上で実施できるとは思えないが、最近の企業がそのインフラを情報システムにおいていることから、産業保健活動に使うツールもこれと連動しやすいものであるべきであろう。このような観点から本研究会が提案している職場改善ツール三点セットをみてみよう。自覚症しらべと疲労部位しらべの2つの調査票については、特に専門的知識がない人でも適切に利用できるように作られているので、質問項目に関しては自己記入で困ることはなかる。調査票の様式に関しては、たとえばエクセルのファイルで配布・回収したりホームページで

閲覧・入力することを考えると、マウスでの入力の方がやりやすいようにいくらか変更は必要そうである。現版の自覚症状しらべは、1970年版と比べて厳密さを求めたために手集計での取り扱いが難しくなったが、逆にそれゆえ情報システム上で利用した方が便利そうに見える。チェックリストについては、グループで現場を見ながら使用するという部分に限れば、情報システムに載せる価値はあまりなさそうである。しかし例えば、職場に合わせたチェック項目の提案のための意見収集、他の2つの調査票の結果に基づくチェック項目や改善項目の選択、改善提案や改善事例の広報、企業全体としての改善状況のフォローなどのためには、情報システムにリンクしていると便利だろう。

職場改善ツールの情報化に関して今後求められるのは、標準的な利用手順の提案だと思う。3つのツールの個々の利用法についてはおおむね決まっているのであろうが、3つのツールをうまく結びつけた使われ方についてはまだ提案ができていない。職場改善は事例ごとに考えるべきもので標準的な手順などないというのが結論かもしれないが、研究会のみなさんのノウハウをうまく集約すれば少なくともベターな方法の提案はできるのではなかろうか。

身体疲労部位調査と自覚症状しらべ(旧版)は職場改善に役立ったか？

～公務員ヘルパーを対象とした調査での使用経験から～

北原照代
滋賀医科大学 予防医学講座

旧版の身体疲労部位調査と自覚症状しらべを用いた経験から感じる同手法のメリットは、現場の労働負担と相応する結果が得られること、古くから使用されているので文献や著書を参考に他職種と比較検討できることです。さらに、「職場改善につながる！」と言いたいところですが……。ツールが悪いわけではありません。私自身が調査を行なうときに「職場改善」についてあまり意識していなかった、というのが正直なところです。一方、調査のやりにくさと言えば、忙しい中1日4回(始業時、昼休み前、昼休み後、終業時)質問紙への記入に協力

してもらえるかということです。

1999年度に私たちが実施した「公務員ホームヘルパーの労働と健康に関する調査」は、某自治体からの委託で行い、担当者が調査票の記入と回収を積極的に働きかけたこともあって、介護業務を行う常勤ヘルパー25名全員から1週間毎日記入された調査票を回収できました。調査票の内容は、身体疲労部位調査票と自覚症状しらべに加え、始業時の睡眠不足感、昼休み後の昼休憩不足感、午前・午後別の訪問ケース数、合計訪問時間などの記載としました。業務の状況については、月曜日の全日と金曜日の午後は80%以上、火曜日と木曜日の全日および金曜日の午前は約70%のヘルパーがそれぞれ介護業務に従事しており、水曜日の午後は研修のため介護業務を行なったのは5名だけでした。また、昼休憩不足感は、月曜日と水曜日で訴え率が高く、睡眠不足感は週の後半で高くなりました。自覚症状しらべと身体疲労部位調査の結果を見ると、月曜日より火曜日の方が高い訴え率を示し、水曜日午後の研修により訴え率は低下、木曜日は再び上昇、金曜日の終業時が疲れのピーク、となっていました。他にも、健康状態把握の調査、労働負担や精神的負担に関する調査などを行ったうえで、職場改善に向けての提言を行いました。自覚症状しらべと身体疲労部位調査の結果からは、昼休憩による疲労軽減(休憩時間と休憩室の確保)、水曜日の研修は疲労軽減に有効だが研修準備のために昼休憩が不十分だった点を改善すべき、週の後半の疲労回復努力といったことが挙げられました。

2000年度以降、これらの提言が職場改善につながったか検証できればよかったのですが、委託研究は1年限りであったこと、介護保険制度の導入により調査対象者の働き方が全面的に変わったことなどから、提言のみで終わっています。疲労研究会提案の「3点セット」のうち、チェックリストはホームヘルパーや手話通訳者といったヒューマンサービス労働者を対象とした場合は使いにくいので、今後チェックリストを工夫するか他のツールを使いながら、職場改善につなげることを意識して取り組みたいと思っています。

新版「自覚症しらべ」に対する問い合わせから

城 憲 秀
名市大院医労働・生活・環境保健学分野

新版「自覚症しらべ」が発表されてから2年が経過しました。産業疲労研究会事務局には、利用希望の問い合わせが頻回にあり、新版調査票に対する関心の高さがうかがわれます。事務局が把握している限り（データを事務局に報告していただいた場合）では、調査利用件数も、この2年間に9機関で利用され、サンプル数は5000件を超えました。また、新版「自覚症しらべ」の発表後、日本産業衛生学会でも、新調査票を利用した研究活動報告がなされており、産業疲労調査や対策活動における調査票の有用性が示されつつあります。「自覚症しらべ」の利用に関しても、多くの問い合わせが、これまでに事務局へ寄せられました。

その中で、調査票をどう使うのか、調査結果を「どう読んだらよいか」がわからないという「利用の仕方」や「結果の評価法」に関することが、しばしば質問されます。このような質問に対しては、研究・活動の内容により異なりますが、一般的には、1) 調査目的の明確化（もしくは再確認）、2) 対象者の属性確認、3) 仕事や作業の内容把握（質・量、雇用制度、勤務制度、労働組織・編成、休憩・休暇など）、4) 仕事の中のハザードの把握、5) 調査時点ごとの作業状況の把握、6) 個別自覚症ごとのスコア変化観察から特異的項目の捕捉、7) そのうえでの群別スコア変化の観察と特異変化群の捕捉、8) 仕事の状況と自覚症スコア変化との関連の精査、9) こういう過程に基づく健康リスク評価、10) 対応策の検討という形でお答えしています。ただ、こういった質問があるということは、現在、ホームページ上にある説明だけでは、利用者が理解しにくいのかもしれないと感じます。利用法の説明の充実とともに、産業疲労研究会が「自覚症しらべ」を用いた研究・活動を実施し、「うまい利用のしかた」や「改善につながる評価法」の実例を公表することを通じて、利用法の参考資料をつくるのが大切なのではないかと思っています。また、結果解釈の1つの手法として、群ごとの訴え率の特徴から精神的作業、肉体的作業などの型分

けを「自覚症状しらべ」で行ったように、スコアの動きのパターンから、作業の特徴や疲労の一定の評価ができるようにすることも「自覚症しらべ」の利便性を促すことになるかもしれません。

これは、「自覚症しらべ」だけのことでなく、他の2つの産業疲労対策ツール、「疲労部位しらべ」と「チェックリスト」についても、単独利用のみならず3つのツールをいかに連携させるかということも含めて、研究会として、今後、モデル的な使用法や評価法を考える必要があるのではないのでしょうか。

改善写真を多用する職場改善ファシリテーティングの経験から

吉川 徹
(財) 労働科学研究所 教育・国際協力部

作業条件チェックリスト（アクションチェックリスト）は、参加型安全保健研修の基本ツールとして広くアジアで利用されている。WISE手法（中小企業家）やWIND手法（農村）、POSITIVE手法（労働組合）と呼ばれるこれらのトレーニングでは、それぞれの対象グループの安全保健ニーズにあわせて作業条件改善フレーズ（アクションチェックポイント）が開発され、当事者（現場で労働災害や健康障害のリスクを持つ労働者）のための、当事者によるリスク評価と改善アクションの支援に利用されている。

これらのトレーニングでは、優先して取り組むべき対策を多面的な視点から取り上げ、だれでも討議（リスク評価・改善策の提案）に参加しやすいように、さまざまな工夫が積み重ねられている。その一つが「地元の改善事例の多用」である。これらの研修では、参加者に密接した地元の改善事例を多く利用することで、安全保健改善アクションのアイデアの抽出・統合に役立っている。ネパールでは労働組合トレーナーによる工場レベルの研修で、地元で集められた事例や、チェックリスト実習を行った工場の改善事例が多用されている。写真の現像はかなりの地方都市でも簡単にできる。チェックリストを読むことのできない労働者も自身がよいと思う改善写真を選ぶことができ、

改善提案のためのグループ討議に参加できていた。中国では、香港のある中小企業ですで行なわれた安全保健に役立つ 10 の改善写真を壁に貼り、安全保健に役立つと思うよい改善にポストイット投票を行っている。具体的な中国の改善事例の提示を通して、改善視点の広がりを促進している。

改善写真を多用したトレーニング経験から、その利用のコツを学んだ。たとえば、壁に張り出した改善写真の投票結果は、参加した労働者の属性や安全保健に関する経験・教育、投票時の心理的影響などによって、選ばれる写真が片寄る傾向がある。投票のあと、必ずグループ討議を行い、個人のリスク評価結果の相対化を行って、個人の経験に根ざした改善通則の相互の学びへとつなげるのがよい。この改善写真の選択結果や産業疲労研究会で提案された作業条件チェックリストの利用結果は、グループ討議にあたっての引き水として利用されることが第一義的な目的であり、ツール提供者は、当事者によるリスク評価と改善アクションを支援することこそが重要であると考えたい。

アクションチェックリストを用いた作業関連運動器疾患予防策

榎原 毅
名古屋市大 院 医 労働・生活・環境保健学分野

ISO (国際標準機関) は、運動器疾患 (MSDs) の予防を目的とした技術仕様書 ISO/TS20646 ” Ergonomic procedures for the improvement of local muscular workloads (作業中局所筋負担軽減のための人間工学的改善手順) ” を作成しています。職場における運動器疾患問題を解決するためには、作業条件の改善や適切な保健指導・教育を通じて一次予防を行うことが重要であり、特に作業中の局所筋負担を軽減することは必要不可欠です。本技術仕様書は、職場における局所筋負担を軽減するための手順および改善方法を具体的に示しており、各職場でどのように改善活動を行えばよいかの指針がまとめられています。

本技術仕様書の特徴としては、1) 作業改善に対する企業主の直接的責任を明示し、

自主対応による改善活動を規定していること、2) リスクマネジメントの手順を採用していること、3) 改善のための様々なツールが提供されていること、等があげられています。とりわけ、「アクションチェックリスト」および「小グループ討議」を取り入れた方法論を採用している点が大きな特徴として挙げられます。アクションチェックリストとは従来からある「問題指摘型」のチェックリストとは異なり、「改善志向型」のチェックリストであり、チェック項目自体が具体的改善策として記載されているものです。本チェックリストを用いれば運動器疾患予防のヒントを得ることができる仕組みになっています。このアクションチェックリストを用いて各人が当該職場を点検し、その後、小グループ討議を通じて「職場で実施されていた良い事例・工夫」「改善を要する点」についてお互いの情報を共有し、実施可能な改善策について話し合いを行います。

現在、私たちの教室では本技術仕様書に基づく運動器疾患予防活動の導入支援を行っています。これまでの経験を少し紹介しますと、このアクションチェックリストを用いた小グループ討議を導入することで活発な議論が生まれ、経営者・管理者のみならず作業員自らが作業改善に対して積極的姿勢をとるといった行動の変化が見受けられます。また、私たちは「作業員自らが職場改善のための様々な創意工夫を行っている」ということに改めて気付かされます。これまでの衛生管理者・産業保健スタッフによる問題指摘型の職場改善活動とは異なり、小グループ討議を通じて現場の知恵を引き出し、その良い創意工夫を他の職場で応用するといった広がりが生まれるのはとても感動的です。このように、「問題を指摘するというスタンスではなく、良い工夫に着眼し、水平展開する仕組み作りをすること」が自主的活動を重視した産業保健活動のポイントのように思います。

最後に、本技術仕様書による具体的な展開方法にご関心がある方は、お気軽に下記までお問い合わせください。この改善活動を職場へ導入するお手伝いを致します。

名古屋市大 「自主対応型作業改善グループ」
井谷 徹、榎原 毅 tel: 052-853-8171
e-mail:eisei@med.nagoya-cu.ac.jp

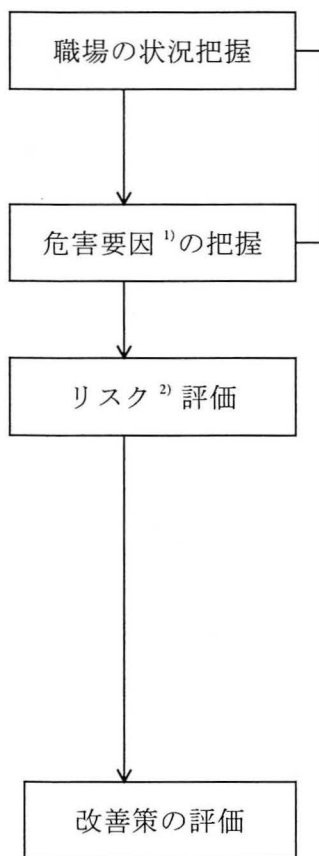
作業条件改善のための調査ツールの提言

日本産業衛生学会産業疲労研究会

職場で効果的な作業条件改善を実践するには、現場に携わる産業保健スタッフや労働者の自主的で、かつ各職場の特徴を生かした作業改善への取り組みが必要です。とりわけ、個々の事業場が状況に応じて、産業保健の基本方針を立て、組織を編成、計画を立案し、適切なリスク評価（アセスメント）を行い、継続展開していくことが重要です。今回、職場で産業疲労に関する作業条件改善を実践するためのツールとして、「作業条件チェックリスト」、「自覚症しらべ」、「疲労部位しらべ」の3調査票からなる快適職場づくりのためのパッケージ調査票を作成しました。

以下に、リスクアセスメントの流れに沿って、本調査パッケージの使用例を示しました。

リスクアセスメントに沿った本調査票の使用法の例



- ・グループ討議などを通して、職場の状況と危害要因を把握する。このとき、職場を各作業セクションに区分すると実施しやすい。

- ・改善策を検討する上で、リスクの評価が重要である。リスク評価は、職場の状況、危害要因の洗い出した結果をもとに行う。
- ・「作業条件チェックリスト」を利用した職場点検、グループ討議を通して、対象職場のリスクを発見し、優先性を考慮した改善策を明らかにする。「自覚症しらべ」、「疲労部位しらべ」によって、リスクの客観的評価ができる。
- ・チェックリスト活動後のグループ討議、全体討議で改善策を検討するとき、あらかじめ調査された「自覚症しらべ」、「疲労部位しらべ」の結果があると非常に参考になる。

行った改善策が効果的であった否かを「自覚症しらべ」、「疲労部位しらべ」を利用して客観的に評価する。

これらの結果を踏まえて、再度「作業条件チェックリスト」を使った職場点検をおこない、グループ討議を通して、より効果的な改善策を検討する。

注)

- 1) 危害要因（ハザード）は労働者の健康を障害する可能性がある全てを指します。したがって、作業時間、作業方法、精神的負荷、気温、照度などでも労働者の健康に影響を及ぼす可能性があれば危害要因となります。
- 2) リスクとは労働者が危害要因に暴露した場合に、生じる健康障害の可能性と重大性を総合した指標です。

作業条件チェックリスト

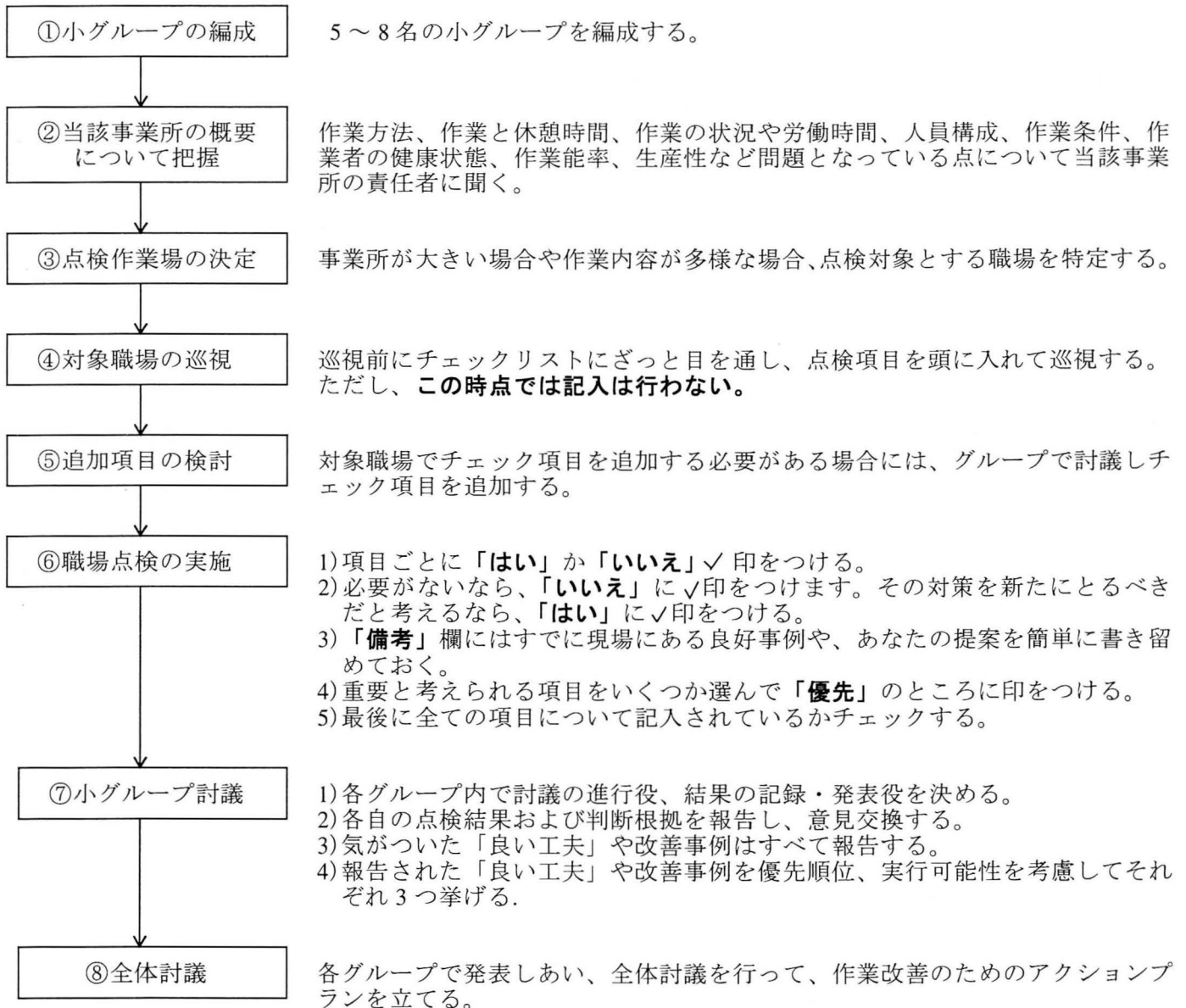
作業条件チェックリスト活動の概要

- 1) 作業条件チェックリスト活動の特徴は以下の通りである。
 - ・チェックリストで点検することにより改善を要する点に気づくとともに、改善のためのヒントを得ることができる。
 - ・優先して改善すべき点を明確にすることができる。
 - ・作業条件点検の着目点や改善の考え方を理解することができる。
 - ・職場を多面的ににみることにより、チェックリスト使用者が、作業条件に関心をもつことができる。
- 2) 本チェックリストは、問題点の点検や点数化などによる職場のランク付けが目的ではない。
- 3) 作業条件を抜けなく、網羅的に点検することが目的ではなく、重要なポイントを中心に点検し、改善のための動機づけすることが目的である。

チェックリスト使用上の基本事項

- 1) チェックリストはできる限り、当該職場の管理者、作業者を含んだグループで実施する。
- 2) 点検は個人ごとに行い、点検終了後、小グループで持ち寄り検討する。
- 3) チェックリストによる点検を産業保健スタッフや安全衛生委員会などのみで行う場合には、点検終了後、職場の責任者や作業者と意見交換する。
- 4) 問題点の発見以上に、その場ですでに実施されている「良い工夫」や改善事例の発見に努める。「良い工夫」や改善事例については、現場の努力を賞賛するとともに他の職場への応用を検討するように勧める。

チェックリストの使用法



資材の保管と運搬

1. 通路と作業場所をはっきり区分し、仕切りやマークですぐにわかるようにします。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

2. 材料、書類などの保管用に仕分けしやすい多段棚やラックをそなえ、必要に応じて小箱やパンフレットを用います。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

3. 作業に必要な工具類の安全な置き場を統一して、分かりやすい標識をつけます。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

4. 材料、製品や工具を運ぶために台車、車つきラックを使います。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

5. 手扱が必要な重量物・容器に持ちやすい取っ手をつけます。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

6. 重い資材の上げ下げ、移動にリフターやリフト装置つきの台車を使用します。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

ワークステーション

7. 作業を行う手の高さがほぼ肘の高さになるように作業面の高さを変えるか、足台・作業対象物スタンドを用います。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

8. 頻繁に使う材料や工具を小容器に入れて手の届きやすい範囲内におきます。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

9. 材料・半製品などを固定する治具や固定具、工具品の吊り下げ装置を用います。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

10. 単調な反復作業、負担の大きい作業の連続を避けて他の作業と組み合わせます。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

11. 座面の高さが適切か調節可能で（両足を平らにして床を踏める）、よい座面と背もたれのついた椅子をを提供します。）

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

12. 間違いを避けるために、容易に理解できる標識をつけ、色を使用します。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

13. 作業者が座位と立位を交互にとりながら作業を行えるようにします。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

14. 追われ作業を避けて仕事の区切りが作業者ごとにつくように、出来上がり分の緩衝ストック場所を設けます。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

チーム作業環境

15. グレアのない採光方向にし、精密作業や中高年向けに局所照明を用意します。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

16. 作業中・移動中にふれるおそれのある動力伝達部や危険箇所を囲っておきます。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

17. 衝立や囲いなどを利用して輻射熱や有害光線を遮断します。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

18. 有害物の発生源を完全に隔離するか、換気扇や可動式局所換気ダクトを利用して有害物への暴露を少なくします。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

19. 機器の安全な配線接続を行うため適当な配線装置を用います。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

20. 快適でゆっくりとくつろげるリフレッシュに適した休憩場所をそなえます。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

21. 反復作業や負担の大きい作業では、通常休憩以外に、作業中に自然休息や小休憩がとれるようにします。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

22. 各階ごとに、また大きな作業室ごとに2つ以上の非常口を設けます。

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

チェック日	年 月 日
対象作業所	
チェック者	
メモ欄	

23.

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

24.

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

25.

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

26.

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

27.

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

28.

この対策を提案しますか？

いいえ はい 優先

備考

自覚症しらべの使い方

「自覚症しらべ」を利用されるときには、つぎのことに気をつけながらご使用ください。

1) 本調査票は、作業に伴う疲労状況の経時的変化をとらえることを目的としています。したがって、調査は作業の進行に伴って繰り返し行ってください。調査時点は、原則として1時間間隔で行うこととし、最小限の測定点として、作業開始時、昼休みなどの大休憩の前と、大休憩後、定時の終了時、残業があるときは超過勤務終了時に実施することとします。

2) 測定前の作業状況・内容を把握し、調査票データとリンクしてください。

3) 本調査票は5つの群別に評価できますが、群別比較の前に、各設問項目おののを観察し、評価しておいてください。その後、以下の5つの群別に合計スコア(またはそれを5で除した平均値)を求め、群別に疲労状況を評価してください。

I 群 ねむけ感: ねむい、横になりたい、あくびがでる、やる気がとぼしい、全身がだるい

II 群 不安定感: 不安な感じがする、ゆううつな気分だ、おちつかない気分だ、いらいらする、考えがまとまりにくい

III 群 不快感: 頭がいたい、頭がおもい、気分がわるい、頭がぼんやりする、めまいがする

IV 群 だるさ感: 腕がだるい、腰がいたい、手や指がいたい、足がだるい、肩がこる

V 群 ぼやけ感: 目がしょぼつく、目がかれる、目がいたい、目がかわく、ものがぼやける

4) 本調査票は自由に利用していただいて結構ですが、利用後はデータを産業疲労研究会事務局(名古屋市大・医・衛生, TEL 052-853-8171 FAX 052-859-1228 E-mail eisei@med.nagoya-cu.ac.jp)まで提出してください。

自覚症しらべ

No.

氏名 _____ (男・女 _____ 歳)

記入日・時刻 _____ 月 _____ 日 午前・午後 _____ 時 _____ 分記入

いまのあなたの状態についてお聞きします。 つぎのようなことについて、どの程度あてはまりますか。すべての項目について、1「まったくあてはまらない」～ 5「非常によくあてはまる」までの5段階のうち、あてはまる番号1つに○をつけてください。

まったくあてはまらない
わずかにあてはまる
すこしあてはまる
かなりあてはまる
非常によくあてはまる

1 頭がおもい	1	2	3	4	5
2 いらいらする	1	2	3	4	5
3 目がかわく	1	2	3	4	5
4 気分がわるい	1	2	3	4	5
5 おちつかない気分だ	1	2	3	4	5
6 頭がいたい	1	2	3	4	5
7 目がいたい	1	2	3	4	5
8 肩がこる	1	2	3	4	5
9 頭がぼんやりする	1	2	3	4	5
10 あくびがでる	1	2	3	4	5
11 手や指がいたい	1	2	3	4	5
12 めまいがする	1	2	3	4	5
13 ねむい	1	2	3	4	5
14 やる気がとぼしい	1	2	3	4	5
15 不安な感じがする	1	2	3	4	5
16 ものがぼやける	1	2	3	4	5
17 全身がだるい	1	2	3	4	5
18 ゆうつな気分だ	1	2	3	4	5
19 腕がだるい	1	2	3	4	5
20 考えがまとまりにくい	1	2	3	4	5
21 横になりたい	1	2	3	4	5
22 目がつかれる	1	2	3	4	5
23 腰がいたい	1	2	3	4	5
24 目がしょぼつく	1	2	3	4	5
25 足がだるい	1	2	3	4	5

疲労部位しらべ

(日本産業疲労研究会産業疲労研究会選定)

氏名 _____

(男・女 _____歳)

記入日・時刻 _____月 _____日 午前・午後 _____時 _____分記入

現在、あなたの身体各部位で痛みやだるさをどの程度感じていますか？各部位名横の当てはまる番号に○をつけてください。

例 _____ 左上腕 0 1 **2** 3

右膝・下腿 **0** 1 2 3

0：全く感じない 1：わずかに感じる 2：かなり感じる 3：強く感じる

首 0 1 2 3

左肩 0 1 2 3

背部 0 1 2 3

左上腕 0 1 2 3

左肘・前腕 0 1 2 3

腰部 0 1 2 3

左手・手首 0 1 2 3

左臀部・大腿 0 1 2 3

左膝・下腿 0 1 2 3

左足・足首 0 1 2 3

右肩 0 1 2 3

右上腕 0 1 2 3

右肘・前腕 0 1 2 3

右手・手首 0 1 2 3

右臀部・大腿 0 1 2 3

右膝・下腿 0 1 2 3

右足・足首 0 1 2 3

日本産業衛生学会 産業疲労研究会規則

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、1998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1,500円とする。ただし、会費期間の途中年度に入会する場合は各年度毎500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。

(附則)

1. 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。
2. 本細則は1999年4月1日より施行する。

ご 案 内

第62回定例研究会（第77回日本産業衛生学会自由集会） ご案内

ワークショップ

「職場改善ツールの有効な使用方法－使用経験をふまえた検討」

日時：2004年4月14日（水）18:00～20:00

場所：名古屋国際会議場メイン会場（センチュリーホール）

プログラム

18:00-18:05 開会挨拶

18:05-18:20 総会

18:20-20:00 ワークショップ 司会 近藤雄二 代表世話人（天理大）

3点セットの概要 酒井一博世話人（労働科学研究所）

使用経験から話題提供

北原照代（滋賀医科大学予防医学）

岸田孝弥（高崎経済大学）

太田充彦（高知大学医学部公衆衛生）

榎原 毅（名市大院 医 労働・生活・環境保健学分野）

討論（30分）

編 集 後 記

今回「産業疲労対策ツール」と題した特集を組みました。日頃、職場改善のために様々なツールを使っておられる会員の方々に、感想や問題提起など、様々な視点から投稿して頂きました。昨年「作業条件チェックリスト」、「自覚症しらべ」、「疲労部位しらべ」をパッケージにした職場改善ツール、いわゆる「三点セット」を作成し、提言しました。次回自由集会のワークショップで、この「三点セット」有効な利用方法についてさらに議論を深めていく予定です。本号特集をそのときの議論の材料として利用して頂ければ幸いです。

事務局：〒467-8601 名古屋市瑞穂区瑞穂町川澄1

名古屋市立大学大学院医学研究科労働・生活・環境保健学分野

TEL：052-853-8171、FAX：052-859-1228

E-mail：eisei@med.nagoya-cu.ac.jp

ホームページ：http://square.umin.ac.jp/of/