

日本産業衛生学会  
**近畿地方会ニュース**

発行所 日本産業衛生学会近畿地方会事務局  
 (事務局 藤木幸雄)  
 〒571 大阪府門真市殿島町7番6号  
 松下産業衛生科学センター内  
 TEL 06-906-1631  
 発行責任者(地方会長) 堀口俊一

## 1995年あけましておめでとうございます



厚板圧延設備

(写真提供:住友金属工業㈱和歌山製鉄所)

### 新年を迎えて

近畿地方会長 堀口俊一



1995年の年頭にあたって、ひと言ご挨拶申し上げます。今年は第二次大戦が終わって丁度50年の年に当たります。この半世紀を顧みますと、社会は内外ともに加速度的に変化してまいりました。私ども労働衛生の分野におきましても、いまや健康づくり、快適職場、ゆとりが謳われるようになり、戦後にみられた劣悪な労働環境と、そこに発生したさまざまな労働災害や職業病は過去の夢と過ぎ去った観があります。しかし実態はなお多くの問題を内包しているように思えます。わが国の労働衛生の進路は確かに目指すべき目的に向かって進んでいますが、取り残されている部分も少なくありません。これは中小零細企業における労働衛生の遅れをみると頷けるところです。このように労働衛生全般にわたって事業規模による格差が大きくなっているのが現状です。一昨年から発足した地域産業保健センターの設置は小規模事業場の労働衛生サービス充実をめざした行政対応として評価すべきものであります。しかし、労働衛生に関する種々の制度が整備されても、これらを画餅にしてはなりません。今後とも私どもは労働衛生の研究と実践によって、労働衛生の究極の目的に近づくよう努めたいと思います。今年も良き年でありますよう祈念いたします。

## 新年メッセージ

近畿地方会副会長 藤木幸雄

皆さん、明けましておめでとうございます。

近畿地方会の活性化が叫ばれて以来の近畿の活動を見ていると、事務局が当方にあることから非常に活発であることが肌身をとって感じています。例えば、地方会ニュースを見ても他の地方会のそれに決してひけは、内容的にも、ボリューム的にもとりません。年数回の発行が楽しみになってきました。広報担当の方々の熱意に深甚の意を表する次第です。

学術、広報の皆様方のご援助をえて、地方会の副会長の責を全うさせていただいて、紙面をお借りして旧年のお礼を申し上げます。

さて、本年の課題ですが、産業の空洞化、PL法の導入、さらには地球規模での汚染防止やリサイクル運動の実施が背景にあります。我々、産業衛生に携わるものとしてはこれらの背景を十分に認識した上で、測定技術の精度向上、労働者の生きがいに役立つ健康診断・労働衛生教育、ひいては社会病理学上での全人的な人間関係の高揚に努力しなければならないと感じています。

具体的な取り組みは大層むずかしいものがあります。医療を取り巻く環境も厳しく、冬の時代の到来ともいえますし、春が見えてこない時代ともいえましょう。正に戦国時代の真っ只中に私達はいるのです。マイナス成長もあるということを中心にしっかりたたき込んで、空洞化に対する雇用の確保、治安の維持、そして平常心の獲得に己を磨くことで対応したいものです。

広報担当幹事

広報担当者は6名で主に近畿地方会ニュースの企画・編集・出版を行いその他、必要な広報活動を担当してい

ます。地方会ニュースは年4回(1月, 5月, 7月, 10月)の発行を行っております。その時の主な行事と行事についての感想, 各研究会報告, 大学, 研究所, 検査機関の案内や, 産業医および工場の会員に原稿をお願いしています。私たちはできるだけ多くの会員の皆様に原稿をお願いし, 会員相互のコミュニケーションをはかりたいと考えていますのでお便りを事務局までお送り下さい。またニュースの企画によりアイデアがあればアドバイスを待ちしております。最後にこのニュースの発送には事務局に大変お世話になっております。

今年はよりすばらしいニュースをお届け致します。

学術担当幹事 徳永力雄

新年を迎え、近畿地方会の会員の皆様も決意を新たにしていることと思います。昨年の北京のアジア労働衛生会議、その前のニースやシドニーでの国際労働衛生会議などに参加して思うことは、産業看護婦など現場のスタッフの方がたの発表や参加が多いことです。日本は、ともすれば大学や研究機関に偏りがちで、現場や企業、女性の専門家が謙譲の美德を発揮し過ぎているのではないかと思います。言うまでもなく、最近の産業衛生の活動は、内容もスタッフも研究テーマなども転換期にあります。新しい流れの源流は現場にあるわけですから、まずは現場からの発言や報告がわれわれの活動の出発点になるはずです。幸い、地方会活動の活性化に対応して、変化と進歩を求める動きが各所に見受けられることはうれしい限りです。企業や労働衛生機関の各種の関係者、特に女性の方が、地方会はじめ全国の産業衛生学会の中核となって活動されることが望まれます。小難しい学術発表や論文ばかりでなく、日常活動の一端などの地方会(や懇親会)で報告したり、このニュースへの投稿、国際会議への出席(兼観光)など、身近なところから、存在を知らせて下さる会員が増えていくことを期待しております。

## 第34回近畿産業衛生学会を開催して

第34回学会長 茂原 治



第34回近畿産業衛生学会を、1994年11月5日(秋晴れの下、和歌山市にて開催させていただきました。

会場が住友金属工業㈱和歌山製鉄所と交通の便が気がかりでしたが、参加 213名と盛会裏に学会を終えることができました。会員の皆様方には多数のご参加ありがとうございました。

また、昨年に引き続き今回も日本医師会より産業医生涯研修7単位の認定を受け、和歌山県下の42名はもとよ

り他府県からも医師会会員の多数のご参加をいただきました。ご後援いただいた和歌山県医師会のご支援ご協力に篤く御礼申し上げます。また、現場研修の一環として工場見学も企画させていただきましたが、製鉄所休日ということもありご期待に添えない面もあったかと思えます。紙面をお借りしてお詫び申し上げます。

一般演題は午前中2会場で発表が行われました。有機溶剤を中心とした有害化学物質関係が14題、健康管理関係が14題、計28題でした。中でも口腔保健関係が3題あり、産業保健の場で今後の成果が期待されるものと思わ

れます。

シンポジウムは「健康づくりとその評価」をテーマに企画いたしました。

大阪ガスの岡田先生には、「企業内健康づくりプログラムの評価」と題して、「健康開発」を長期経営方針の1つとして取り組まれた成果を話していただきました。高齢化が進む中で、血圧異常者、休業率、死亡者数の減少とともに、全国産業平均に比し一人当りの医療費が低値で推移していると、健康づくりのコストベネフィットの面でのご紹介がありました。

産業医科大学の池田先生には、「高血圧者、肥満者に対する健康づくりの実践とその評価」と題して、健康づくりにおける有酸素運動の科学的評価に関して話していただきました。さらに、体重減量は高血圧者、肥満者の左室心筋重量を減少させ心血管合併症の予防に有用であること、運動のWeight Cycling（体重の大幅な増減）への有効性などを論じられ、科学的実証・評価に基づいた総合的なライフスタイル指導の必要性を話していただきました。

最後に、住友金属の南澤コークス工場長に「工場経営としての健康づくり活動」と題して、「全員の総意で、無理なく、楽しく、続ける」自主改善を軸とした職場活

動の成果を話していただきました。家族への健康管理協力の呼びかけ「ハガキ作戦」、メンタルヘルス「ゆとり創造研修会」など全員参加の快適職場づくりで、新患発生件数の激減など着実に有形無形の効果を上げられ、工場経営の原動力を生み出されているとの発表でした。

特別講演には順天堂大学の福渡先生に、「健康管理の経済的評価—企業の立場からの分析」と題して、「企業の健康を向上させるためには、一人一人の労働者の健康を確保し、これを向上させること」と健康づくり活動の考え方の基盤を中心に、経済的評価を充分に行い健康管理が企業活動の活性化に結びつくことを明かにする必要性をお話していただきました。

懇親会にも多数の皆様にご出席いただき、会員各位、医師会のご協力の下盛況のうちに学会を運営できた喜びを、暖かい過分なお言葉の数々で慰労していただきました。

最後になりましたが、何分はじめての学会運営ということで、会員の皆様方はじめ座長の方々、関係各位にはなにかとご迷惑をおかけしたことと思います。重ね重ねお詫び申し上げますとともに、このような機会をお与えいただいたことを学会事務局員一同とともに御礼申し上げます。

## 福渡先生の特別講演『健康管理の経済的評価』を聞いて

山下利絵 (INAX)



福渡先生

我が国では、健康教育の評価に関する研究はほとんど行なわれていない。しかし、健康教育の経済的評価を研究し、広める事は、

「健康管理部門は不採算部門であり、企業の利益に貢献していない。」と言う暗黙のマイナスイメージを変えることにつながる。

企業で健康管理を進めるにあたり、「健康は、前向きに、積極的に捉えるものであり、また、積極的に取り組むものである。単に病気がないだけがよいのではない。企業の健康を向上させるためには、一人一人の労働者の健康を確保し、これを向上させることが基盤である。」を基本的な理念としている。

健康管理の必要性について、事業者の理解を促すためには、いかに経営にプラスになっているかを目に見える形にすることが必要であり、その為には、経済的評価が有効である。例えば、「健康診断を実施した事で、病気に対する不安が消え、作業効率が上がり、経営にプラスになった。」「健康診断後、自分の健康に関心を持つ人が増え、自主的に早期受診をした為、疾病予防に役立った。

これは、結果的に疾病休業の抑制に結び付いた。」というような、不顕的な効果をもつ分析・評価をするべきなのである。

健康管理を経済的に評価することは、健康管理の企業への貢献度をはかると共に、健康管理活動の効率化にも役立つ。同じ効果を得るために、どの方法が最も経済的かを知るには、実際に掛かった費用が、どこに、どのように掛かったかを分析することが前提であるが、損出を防いだことに対する評価も重要である。

経済的評価の方法には、「費用効果分析」「費用効用分析」「費用便益分析」があり、経済評価の変動に伴う「割り引き」や「感受性分析」「限界分析」等の検討を加えることが必要であるが、これらの詳しい内容については、武藤孝司医師と共に『健康教育・ヘルスプロモーションの評価』（篠原出版）を平成6年2月に上梓した他、『労働衛生』（中災防発行）の平成6年1月号から、12回のシリーズにまとめて報告している。

健康管理を経済的に評価する事を日々の業務に取り入れ、今後のより良い健康づくりに役立てて頂きたい。

## 第34回近畿産業衛生学会一般演題

### 座長のまとめ

近畿産業衛生学会時の発表抄録は、産業医学に掲載されますが、各発表のまとめを座長の方々に執筆をお願いいたしました。

#### 座長 田淵武夫 (府立公衛研)



101: スチレン取扱い作業者の最高可聴閾 (黒田基嗣ら, 和歌山医大・衛生), 102: 零細事業場の有機溶剤取扱いの実態 (森岡郁晴ら, 和歌山医大・衛生), 103: 溶剤作業場における溶剤の種類と分析条件 (宮川聡子ら, 大阪労働衛生総合センター), 104: トルエン曝露作業者における血中および尿中トルエンの測定 (河合俊夫ら, 大阪労働衛生総合センター)

101: スチレン曝露者に最高可聴域が低下している者が多く, 従事年数3年以上, スチレン曝露20ppm以上, 尿中マンデル酸0.3g/l以上の者に最高可聴域低下者が多かったとの報告であった。討論では, スチレンに特異的なものか, 有機溶剤に一般的なものかなどの論議があった。

102: 漆器製造の零細事業所における有機溶剤使用実態調査の結果, トルエン, キシレン, メタノールの使用が多かったが, 環境測定や健康診断を実施していない事業所が多かったとの報告であった。討論では, 自覚症状などの健康状態は把握できていなく, 今後は健康診断などを実施したいとのことであった。

103: 作業環境測定において, GC分析で27種類の有機溶剤の同時測定が可能であること。印刷作業では第3管理区分が多かったこと。使用溶剤はトルエン>キシレン>酢酸エチルの順であったことが報告された。討論では, 第3管理区分の22例中10例でA, B両測定とも高濃度であったこと, 印刷作業では発生源の面積が広く有効な局排設置難しいため, 第3管理区分が多いとのことであった。

104: トルエンの許容濃度の100ppmから50ppmへの改訂が提案されており, トルエン50ppm曝露における尿中馬尿酸の下限値は非曝露者の上限値をうわまわることから, 低濃度のトルエン曝露の指標として血中および尿中トルエンを検討した結果, 血中トルエン濃度の測定が, より低濃度のトルエン曝露を検出しうることを明らかにしたとの報告であった。討論では, 採血時期と保存方法などに関して質問があり, ルーチンとして多数を処理するにはなお検討が必要であるとのことであった。

#### 座長 河合俊夫 (大阪労働衛生総合センター)



105: FRP成型作業におけるスチレンおよびアセトン曝露と尿中代謝物の関係 (田淵武夫ら, 府立公衛研・労働衛生), 106: 清涼飲料水中の安息香酸について (柴田真次ら, 近畿健康管理センター), 107: 1,1,1-トリクロロエタン曝露作業者の尿中溶剤濃度と尿中代謝物濃度 (水沼一典ら, 大阪労働衛生総合センター),

108: ジクロロメタン取り扱い作業者の生物学的モニタリングについて (道辻広美ら, 松下産業衛生科学センター)

105: FRP製品成型作業における, スチレン及びアセトン曝露の状況と, 尿中代謝物との関係と, 人曝露濃度の日内変動を測定している。曝露濃度の日内変動はスチレンは午前, 午後とも後半に曝露が増加し, アセトンは不定期に短期間の高濃度曝露がみられる。これらの作業場でスチレン曝露濃度と尿中マンデル酸量は実測値よりもクレアチニン補正值において高い正相関が, アセトン曝露濃度と尿中アセトン量は実測値がクレアチニン補正值よりも高い正相関を認めているとの報告がなされた。

106: 安息香酸の表示義務がない天然果汁を含む清涼飲料水中等に, 安息香酸がどの程度含有されているかを調査したものである。結果は20種類の清涼飲料水のうち16種類は1mg/l以下で, 検出された物でも11~29mg/l範囲であった。この濃度レベルであれば尿中馬尿酸の検査値への影響が少ないとのことであった。またコココーラなど安息香酸の多く含有する調査は以前に報告しているとのことであった。

107: 1,1,1-トリクロロエタン (MC) 曝露作業の尿中代謝物の尿中溶剤濃度の関係を調べた。MCは低濃度で幾何平均値は2.7ppm, 最大値45ppmであった。MCと尿中代謝物トリクロロ酢酸, トリクロロエタノールは高い正相関が認められた。また尿中MCは尿中代謝物の相関よりもより高い正相関が得られており, 尿中MCは曝露指標として有用であるとの報告であった。

108: ジクロロメタンの生物学的モニタリングの応用についての報告であり, 尿中ジクロロメタン, 呼気中ジクロロメタンと曝露濃度の関係を調べている。結果は尿中ジクロロメタン, 呼気中ジクロロメタンとも曝露濃度と有意な相関を示しモニタリングに使用できると報告している。

#### 座長 目黒忠道 (近畿大・医・衛生)



109: 冷凍倉庫作業の作業実態と健康影響 (宮下和久ら, 和歌山医大・衛生), 110: しいたけ栽培者のアレルギー性障害 (原一郎ら, 大阪勤労者健康サービスセンター)

109: 冷凍倉庫作業者の作業実態と健康影響。冷凍倉庫作業者は冷凍倉庫内作業により健康影響を受ける。特に, 夏季に温度差が著しく, -20℃以下の庫内作業における作業実態と血圧を指標とする循環機能への影響を中心として調べたものである。その結果, フォークリフトを直接使用する作業員では血圧変動, 体重低下が大であるが庫外作業, フォークリフト操作のない作業員ではこうした変化は軽度と報告した。これに対して高血圧症を主体とする循環器疾患のある作業員についての検討の質問があった。

110: しいたけ栽培作業者のアレルギー性障害。しいたけ胞子アレルギーに対する対策に関する報告がなく, 演者らは大阪府南部のしいたけ栽培農家の作業に伴う咳・呼吸困難の自覚症状の訴えに基づいて実態調査を行い, 作業後環境の改善による落下胞子の減少, 自覚症状の軽減といった対策による効果を報告したものである。しいたけ収穫中ではしいたけ胞子が収穫前に比べ4倍近くに増加するものが換気扇の導入により収穫前値以下の減少を認めた。また呼吸器症状もマスクに導入により改善を認めた。この演題に対して減感作の可能性について質問があった。

座長 小泉直子 (兵庫医大・公衆衛生)



111 蛍光HPLC法, 紫外HPLC法, GC法によるo-クレゾール測定と比較およびトルエン曝露との関連 (岡田洋子ら, 大阪労働衛生総合センター), 112 FEP測定における蛍光光度法と蛍光HPLC法との比較 (小立尚紀ら, 大阪労働衛生総合センター), 113 フッ化水素系表面処理剤曝露による急性肺障害とその処置法について (河野公一ら, 大阪医大・衛生・公衛), 114 ラット経口投与による硼素の代謝と排泄動態 (臼田 寛ら, 大阪医大・衛生・公衛)

111: トルエン曝露の尿中代謝物としてオルトクレゾール (o-Cr) が注目されており, この代謝物についてガスクロマトグラフ (GC), 高速液体クロマトグラフの紫外外部検出器によるもの (HPLC-UV) 及び蛍光検出器によるもの (HPLC-FL) の3種の分析方法を比較検討した結果, HPLC-FLが最も感度がよく, クロマトグラム上妨害ピークも少なかった。また, 尿中o-Crは低濃度トルエン曝露でも正の相関が見られ, 生物学的曝露指標としても有用であるとの報告がなされた。

112: 鉛作業91名の血液を試料として, 赤血球遊離プロトポルフィリン (FEP), 亜鉛プロトポルフィリン (Zn-PP) 及びプロトポルフィリン (PP) について, 蛍光光度法と蛍光HPLC法で比較した結果, 蛍光HPLC法はZn-PP, PPともに再現性が良好で, 200  $\mu\text{g}/\text{dl}$ まで直線性を示し, 蛍光光度法との間に $r=0.92$ 以上の高い相関が見られた。今後蛍光HPLC法は適切な分析方法として有用であるとの報告がなされた。

113: フッ化水素酸 (HF) 系表面処理剤 (商品名ナルデン) をマスクを付けずに使用し, 重篤な呼吸器障害を呈したが, グルコン酸カルシウムのネブライザーによる吸入処置により, 22日間の入院で癒痕を残さず全治した。本来HFは毒性が強く, 高度の肺障害を起こし致命率も高いが, 2.5~5%のグルコン酸カルシウムのネブライザーによる吸入処置は, HF曝露の第一次選択治療として極めて有効であるとの報告がなされた。

114: 鋼の焼き入れを高める作用があり, 最近では高張力鋼, 可鍛鉄, アルミニウム鋼に添加されている硼素の代謝についてラットを用いた実験報告がなされた。硼酸ナトリウムを用い, Bとして100~1000ppmを経口投与した結果, 血中濃度は2時間で最高濃度に達し, 尿中には24時間で99.5%が排泄された。それ故, 排泄は腎を経由して行われ, 血中の最高濃度に達する時間は弗素より遅く, 弗素と硼素に同時曝露された場合には, 弗素の排泄動態に影響を与えることが予想されることであった。

座長 渡辺充春 (南労会松浦診療所)



201 事業場における歯科保健事業の展開 (松本政信ら, 和歌山医大・衛生), 202 酸化合物の口腔粘膜および歯牙に及ぼす影響 (和田 健ら, 住友金属・和歌山製鉄所・健康管理センター) 203 歯周病と喫煙との関係 (川嶋延之ら, 住友金属・和歌山製鉄所・健康管理センター)

201: 事業所における歯科保健事業の試みとして, 口腔診査でCPITN 4, 次年度のスクリーニングの唾液潜血反応4の者を

要指導群として, 歯磨き指導・歯石除去の事後指導を行った。結果2年目唾液潜血反応4の者9.6%が3年目4.2%に減少した。経過観察群に比べ要指導群の改善が顕著であったと報告された。同事業所で歯科医師による健診があるかの質問があり, 塩酸取扱い者への健診が行われていると回答があった。

202: 酸取扱い者の7.92%に口腔粘膜の白色病変が認められ, コントロール群の1.97%に比べ高率であった。DMFTでは差はないが冠装着率では高率であった。磨耗, 咬耗症で高頻度であったと報告された。なおCPITNでは差を認められなかったなどの追加試料が提出された。酸触症の好発部位別の比較がされた方がよいのでは, 冠装着率では比較が無理ではとの意見が出された。なお, 認められた白色病変はいずれも悪性のものでなかった事が追加され, 磨耗・咬耗症についてはコントロール群と診査基準が異なる点が説明された。

203: 当日抄録の差換えがあった。事前抄録との違いは喫煙経験ありを喫煙者に入れ非喫煙者と比較したこと, データの組違いの訂正であった。喫煙群でCPITN 4の者, 高度の歯周病が高率で, 歯周病増悪のリスク因子の一つとして考えられると報告された。喫煙を因子として考察するにはBrinkman指数を入れた方がよりよいのではとの意見が出された。また母集団の偏りやデータの合計, 指標の基準への疑問が出された。

以上3題は歯科保健関連で, 各テーマも重要なものであるので, 「職域口腔保健研究会」も本学会で始まっており, より積極的な展開が地方会でも望まれる事を座長としてまとめとした。

座長 橋本 勉 (和歌山医大・公衛)



204 ライフスタイルと包括的健康評価に関する予防医学的研究 (第15報) コンピュータ技術者の人格傾向・ライフスタイルと役職・婚姻状態との関係 (江副智子ら, 阪大・医・環境医学), 205 企業従業員におけるアルコール脱水素酵素 (ADH<sub>2</sub>) 多型の頻度と飲酒行動に与える影響 (竹下達也ら, 阪大・医・環境医学), 206 メンタルヘルスとクオリティ・オブ・ライフ (QOL) に関する予防医学的研究 (第20報) 一労働者におけるライフスタイルの変容と抑うつ状態 (丸山総一郎ら, 阪大・医・環境医学), 207 若年製造業従事者の生活習慣と肝機能の関連 (森岡聖次ら, 和歌山医大・公衛)

204: コンピュータ技術者で不適応 (自己敗北型, 回避性等) に陥りやすい人格傾向は既婚者に比べ未婚者に高いこと, 中間管理職は他の職位の者に比べ, 不適応の人格傾向が高く, 仕事上の自覚的ストレスも高いことが示された。

205: アルコール感受性を職域集団を対象に, アルデヒド脱水素酵素 (ALDH<sub>2</sub>) とアルコール脱水素酵素 (ADH<sub>2</sub>) の遺伝子型より検討した結果, 顔面フラッシングや動悸等の症状はALDH<sub>2</sub> 多型により影響されていたが, ADH<sub>2</sub> 遺伝子型は感受性に対して影響を示さなかった。

206: ライフスタイルの変容と精神的健康度との関連を検討し, 長期に睡眠時間が適量でなかった人, 運動しない人, 食事内容を考慮しない人, ストレスの多い人では抑うつ状態の出現が多いこと, 包括的ライフスタイルの望ましくない人に抑うつ状態の出現が多かった。

207: わが国で職域の健診結果によると, 肝機能異常が10%以

上に及ぶことから、この問題は重要な課題である。一事業所で20～29歳の若年従業員について生活習慣と肝機能異常との関連を検討した結果、肝機能異常の程度と飲酒量増加との間に関連のあることが示唆された。

座長 岡田治子 (ダイハツ健保組合)



208「わたしの健康プログラム」を用いた保健指導の効果—軽度肝機能異常を対象とした検討—(上田美代子ら, 近畿健康管理センター), 209コンピュータによる食事指導システムの評価に関する問題点について(奥野和代ら, 近畿健康管理センター), 210肥満対策の現況と展開(三好佳子ら, 三洋電機連合健保組合枚方診療所), 211健診とプライマリ・ケア「問診・診察所見の重要性と再検討について(その1)」(中野碩夫ら, M・Oクリニック)

208:健診後の保健指導(健診結果と生活習慣の関連の説明と各自が生活習慣の改善プログラムを立て・記入)と6か月後の保健指導(目標の実施状況と15日間のゆめ方式の健康カレンダーのチェックと反省)を実施した40名中88.5%に指導効果(検査成績の改善傾向)の報告。

209:食生活調査(質問紙による回答)を点数化し, 各人の1日摂取量をコンピューターによる計算するシステムの評価の問題点(資料で示した目安量の正確な理解が得られているか?)が提起されたが, 会場から「魚・肉・卵・大豆製品」をまとめている不合理が指摘された。

210:肥満度+20%以上の29名(20～40才男研究・事務職)の体重減量プログラム(導入指導, 食事指導, 運動指導, 各自がグラフ化体重日記記入)実施後の体重変化(有意差なし), 血生化学データの変化, 合併症の改善の報告。会場から追跡の必要と検査項目選定の助言あり。

211:健診機関での今年6～10月実施の約5,000名診察(約100名/日, 数分/1人)結果(治療中疾患比率, 有所見率, 職業関

連性所見, アレルギー所見, 皮膚科的所見, 術後所見, 難病, 検尿異常等)の報告。甲状腺の所見の質疑と事後措置の質疑(問合せのみ対応)あり。

座長 近藤雄二 (天理大学・健康管理)



212日常の運動頻度に対するVO<sub>2</sub>max・体脂肪率の検討—某社の体力測定結果より—(柏田恵理子ら, M I C健康管理部), 213教職員の“成人病の6大危険因子”の保有状況(三浦康代ら, 公立学校共済・奈良支部), 214FV波形解析による慢性喫煙影響の検討—dv/d Flow分布と二次式回帰分析—(日黒忠道ら, 近畿大・医・衛生)

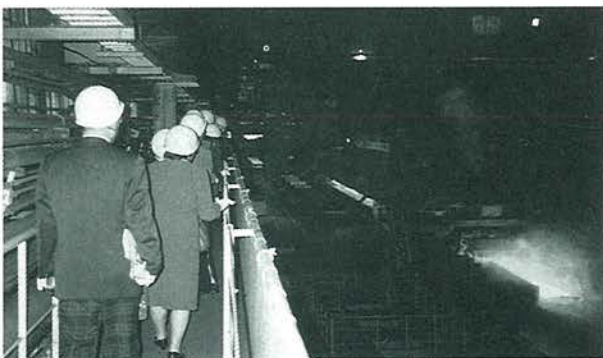
生)

212演題は, 性別と年齢を考慮した運動頻度とVO<sub>2</sub>maxおよび体脂肪率との関連性を検討したものである。運動内容や運動強度を加味しない運動頻度で検討しているが, その頻度が週3回以上になると, 特定年齢層においては週1回未満とのあいだに有意差が認められるとの報告であり, 運動習慣が持久力を高め体脂肪率を減少させることを示唆する発表であった。

213:30歳以上の教職員2,116名を対象に実施した人間ドック成績をもとに, 肥満指数や肝機能所見などの成人病6大危険因子の保有状況を検討したものである。全国のデータと比較すると, 男性では高脂血症が, 女性では高血圧が高率であった。とくに男性では, 人間ドック対象年齢の以前から発症, 重度化しているとの指摘された。フロアからは, 肥満指標をブローカ桂変法を用いていること, その値の10%以上を所見者として扱っていることについて疑問が出された。

214:昨年にひきつづき, 発表者が開発したFV波形の自動解析装置の検討を行ったものである。喫煙状況や肥満を反映した結果が得られることが報告され, 生活習慣や肥満度等を考慮した評価が加わることにより, 職域での集団的な検査として有用だとしていた。

## 第34回近畿産業衛生学会, 工場見学に参加して



永年作業環境測定士として数多くの工場をみてきましたが, 製鉄所は始めてであり, 住友金属工業(株)和歌山製鉄所の工場見学に参加させて頂きました。

和歌山製鉄所の敷地は約570万㎡と超広大であり, 時間の制約上熱延工場のみを見学させて頂きました。熱延工場ではホットストリップミルにより熱延鋼板の製造が

村田和弘 (財近畿健康管理センター)

行われていました。

粗熱延工程は, 見学前ではスリットからの溶融押し出し成型を想像していましたが, 想像に反し溶融鋼が圧延機を何度も行き来しながら圧延されており, 丁度, うどん, そばの手延べを連想しました。また, 粗熱延鋼の冷却が直接水をかけることにより行われることに少し驚きました。粗熱延後の鋼板は仕上圧延機により連続的にさらに圧延され巻取られていました。

作業者は約400mの製造ラインで3名(ライン作業者が2名, クレーン作業者が1名)しか見かけませんでした。

作業環境の印象では, 高温(輻射熱), 騒音(特に冷却水の噴出音)が印象に残り, また, 照明が全般にやゝ暗いような印象を受けました。

熱延工程の見学をしながら頭の方は仕事柄, むしろ,

場（作業環境）の測定と個人曝露量の測定について考えていました（前述の状況はあやふやな印象を基に書いたもので間違っているかも知れません）。

永年、測定士として場の測定に馴んできた私ですが、非常に広い作業場に対し作業者が数名という作業場を目の前にして、場の測定はこのような状況下ではあまりにも効率が悪すぎると思いました。

熱延工程全体を騒音職場と仮定して、騒音の測定点数を試算すると、場の測定では、仮に400mラインの両サイドに2列ずつ（計4列）6m間隔で測定点を設定すれ

ば、測定点数は268点となります。これに対し、個人曝露量の測定では3点となり、各々の測定に対し補足測定を行った場合でも、場の測定では約270点、個人曝露量の測定（発生源等での測定も含める）では約10点となります。

この点数の差は、投資に対する効果の観点から考えればあまりにも大きな差であり、測定士として考えさせられました。

最後に、学会の開催だけでも大変なところ、工場見学の機会迄与えて下さいました住友金属(株)和歌山製鉄所の茂原先生始め、関係者の方々に心からお礼申し上げます。

## シリーズ研究室の紹介(2)

### 財京都工場保健会



朝枝哲也

よく電話で「きょうとこうじょうほけんかいです。」と伝えると、必ずといっていいほど「えっ」と聞き返されます。業務の効率化上、

困った名前に違いありません。CIよろしく、ネーミングを変えてもよさそうですが、一向に変えようとする気配さえありません。これが、老舗の貫禄(?)とでもいうのでしょうか。中小企業による中小企業のための「会員制共同産業保健サービスセンター」として、知る人ぞ知る(?)弊会も、お陰様で明年で、創立55周年の節目を迎えますことは、私のような新参者にとりましても慶びです。私がお世話になることになった約10年ほど前、100名程度だった職員数も今では軽く200名を突破しており、私のような若い(?)産業保健をする医師も7人を数えるようになってきました。尤も、量はともかく質の向上はこれからといったところでしょうか。

そこで、今回はこの「7人の侍」が、今、どのようなことに興味を持ち、これから何処へ行こうとしているのが紹介してみたいと思います。

まず、いきなりですが、これからの企業に求められているものは「人間的労働」であり、これからの産業保健サービスとは、この「人間的労働」を保証する支援をすることだと考えています。では、この「人間的労働」はどのようにして保証するのかというと、①自己統制力の尊重される労働環境づくり。と②自己統制力のある人材の養成が2本柱と考えていますので、従来の物理的環境の調査よりも心理社会的環境調査の方に津々たる興味を抱いています。また、工業化社会で必要とされたイエスマン型の人材から自己表現のできる人材へと転換させる方法論に非常なる関心を寄せています。特に「認知行動療法」の応用等を検討したりしています。第3次、4次産業をターゲットとした産業保健サービスと言えるかもしれません。また、中小企業に対する健康管理支援の方法論としてニューメディア（マルチメディアなど）の利用の可能性を追及していきたいと考えています。健診機関ではない総合的健康増進センターを、トラッド産業医から創造的革新的産業医を目指しています。

## 米国、ジョンズ・ホプキンス大学に留学して

西山勝夫（滋賀医大・予防医学）



筆者は1993年7月1日から1994年6月24日まで米国のジョンズ・ホプキンス大学衛生・公衆衛生学部（Johns Hopkins University, School of Hygiene and Public Health）のMPH（Master of Public Health, 公衆衛生学修士課程）に留学した。同大学は首都ワシントンから北北東へ車で小1時間の大西洋に面するメリーランド州の人口80万（全米第6位）の港湾都市バルチモアにある。

留学直前に、同大学病院構内では、月平均24件の犯罪が発生、真昼間に職員が誘拐・殺害された、病院から2ブロック付近で医学生が誘拐・強姦にあったなどというニュースがあったので、おっかなびっくりで出発した。7月9日にオリエンテーションがあったが、のっけから犯罪対策につ

いての詳しい説明があった。いくつかの統計指標をあげ、今や全米で最も危険な都市と紹介され、どこどこへは行くな、一人ではあるくな、夜は外へでるな、逃げやすい履物を、襲われたときにわたせる小銭以外の大金(20ドル以上)は身につけるな、鍵を人前でみせるな、どんな犯罪でもSecurity Officeに連絡を、などなどである。翌日のスクールバスによる市内案内でもあちこちで、ここは危険だから行かないよという説明。この小ツアーで、大学は医学関係とHomewoodのキャンパスにわかれていることがわかった。Homewoodの方は少し郊外に近く、緑豊かな広々としたなかに、アイビーカラーや白亜の学舎がある美しいキャンパスであった。しかし、キャンパス内のあちこちにSecurity Officeに直結している非常電話が設置されており、パトロールカーが何台も巡回していたことから、ここでも油断ならないことを実感した。

在学中にも、バルチモア市警の長官の大学警備責任者への引き抜きなど、警備体制の強化が引き続きなされていた。大学関係者の遭遇した事件は毎週発行される学生新聞(News Letter)に一覧表で掲載されていた。日に平均して2~3件というペースである。比較的大きな事件はレターサイズのちらしで全学に配布・掲示される。身近では、構内にある寮付近を夕方4時ごろジョギングしていた寮生が銃で脅され、小銭をとられ、以来ジョギングはやめたという事件が話題となった。住まいは、大学からスクールバスで10分ぐらいの大学関連施設のInternational Houseに定めた。自転車通学を考えていたが、安全は保障されないというのであきらめた。筆者よりはるかに屈強にみえるアフリカから留学して来た黒人の友人でもおびえてなかなか外出しないのだから。筆者は、帰国まで幸い危害にはまったくあわなかったが、このように四、六時中、銃弾を懸念しなければならぬストレスはこたえた。労働災害の高位に、暴力・殺人があり、これらが疫学研究の重要な対象とならざるをえないことが実感できた。

### 衛生・公衆衛生学部

さて、ジョンズ・ホプキンス大学衛生・公衆衛生学部は、1917年の創立で、米国の大学公衆衛生学部の草分け的存在。専任の教授・助教授数(以下、教授陣)は365名、大学院生1500名、内25%が78カ国出身ということで、世界最高の規模を誇っていた。同学部で授与される学位の種類は、Health Sciences, Science Public Healthの修士と博士およびPhD(1994年の修士授与は約410名、博士授与は70名弱)である。同学部MPH課程は通常1年で、しかし、3年以内ならパートタイムで修了が可能。

米国にはこのような独立した学部の体制で、公衆衛生の研究教育の行っている大学は現在25あり、約2000人の教授陣と約9000人の学生が在籍している。学部自体は大学院教育中心であるが、医学生以外の学部の学生も科目によっ

ては受講し、単位取得ができる。大学院生も医師・看護婦・薬剤師・栄養士・検眼士・技師・弁護士・人文科学系などを専攻した社会人など多彩で、年齢層も広い。筆者より、高齢な学生が多数いたのは、実際に心強かった。なお、米国では高卒後4年制大学で一般教育を受けてからしか医学部(4年制)に入学できないが、医学部での労働医学教育は4年間で平均4時間、ジョンズ・ホプキンス大学でも12時間しかあてられていないので、現状では非常に不十分と言われていた。

### 履修システム

修了に必要なコースは大学により異なる。1993-1994年のジョンズ・ホプキンス大学では以下の科目が中核で、合計33-43単位、そのほかに選択科目を履修し、総計80単位以上で修了。1単位は1週間×1時間×1学期、1学期はおよそ2か月。1学期に取得できる単位数には22単位という上限。1年5学期制。

<b>特別必修</b>	<b>16</b>
生物統計学序論	5
計算機序論	3
健康情報システム序論	2
疫学の原理	5
公衆衛生の問題解決：概論	5
<b>生物科学(以下の1つ選択)</b>	<b>3-4</b>
公衆衛生学の生物学的基礎	4
公衆衛生学の分子科学的側面	3
<b>環境の健康科学(以下の1つ選択)</b>	<b>5-8</b>
環境衛生学	5
毒性学の原理と以下のどれか1つ：	4
産業衛生学の原理	4
発展途上国の労働衛生学	4
労働衛生学の基礎	3
<b>経営科学(以下の1つ選択)</b>	<b>4</b>
発展途上国の健康システムの経営	4
健康に関する政策と経営の序論	4
健康サービス組織の経営	4
公衆衛生実践	4
<b>社会科学・行動科学(以下1つ選択)</b>	<b>4-7</b>
公衆衛生の社会的行動的側面	4
健康と病気の心理社会的要因	4
健康教育の基礎と以下のどれか1つ：	
健康行動変化の原理	4
健康教育と健康増進のための コミュニケーション戦略	3
異民族、健康、保健	3
<b>歴史的展望(以下の1つ選択)</b>	<b>1-4</b>
公衆衛生学史	1
労働衛生政策の歴史的分析	2
保健の歴史的課題	4

同学部には、生物化学(8)、生物統計学(32)、環境衛生学(59)、疫学(29)、保健政策・経営学(97)、免疫学・感染症(25)、国際健康(47)、母子健康(19)、精神衛生(23)、人口動態(21)の学科(括弧内は1993-1994年の選択講義科目数)があり、それらの中から選択したり、特別研究・実習で必要単位数を満たす(各人はどれかの学科に所属)。このように選択の余地が非常に大きいというのが同大学院の特色といわれていた。しかし、これだけ多数の科目があると、どれをとればいいのかなど、様々な問題に直面するが、オリエンテーションの時には既に院生一人づつにスタッフの中から1人のアドバイザーが決められており、相談できるシステムになっていた(気に入らなかつたり、関心が異なる場合には変更できる)。筆者は、環境衛生学科労働衛生学部門に所属した。同学科にはその他に、環境衛生工学、生理学、放射線衛生学、毒性学の部門であり、教授陣は87名(労働衛生学11名)であった。できるだけ多くの労働衛生関連の科目を選択し、ゼミや現場見学にも参加するように心がけた。

### 労働衛生概況

バルチモアはかつて大工業都市だったが、産業空洞化が進み、ジョンス・ホプキンス大学がいま同州最大の事業所といわれるような状況だった。ところで、米国の労働力は約1億人、女性が急激に進出し、40年間に約3倍化し、45%以上を占めている。事業所数は5百万以上、内100人未満の事業所が90%を占め、米国でも下請けは劣悪な状況。この20年間に独占が進み、0.1%の企業が80%の資産と40%以上の労働者を占めている。労働組合の組織率は第2次大戦の頃の40%がピークで、以降漸減し、現在16

%、民間に限ると11%、これは主力であった製造業の衰退、第3次産業での未組織による。

米国の労災補償制度は州単位である。全州に法が成立したのは1948年、州間の認定基準、補償内容の格差が大きい。全国的な年次労災統計が作成されていないので推定しかできない状況が続いている。休業を要する疾病の新規発生が毎年39万件。毎年10万人以上が職業病死、内、医師に労災と診断されているのは50%未満、労災認定は3%未満。労災による直接・間接損失は年間6000億円、内労災補償分は10%未満、裁判による補償は5%未満。傷害が2千万件、休業傷害が180万件、傷害致死が1万件以上、腰部傷害は100万件。

1960年代後半から1970年代前半にかけて、社会運動の昂揚を背景に健康問題に関しても多くの法制化がなされ、現在ある健康・環境関連の基本法の8割が1970年前後に成立したものとされている。妥協の産物といわれた安全衛生法の執行体制も不備のまま現在にいたっている。同法の関連予算は1992年で労働者1人あたり約410円と非常に少ない。730万人の連邦・州政府職員、運輸・原発・10人未満の事業所(150万)、農家を含む自営業が適用除外である。人員不足のため、年間監督職場数は全体の2%であり、監督内容も不十分である(法定通りの監督ならば全職場の監督に84年かかるという推定がある)などが指摘されている。各州で、連邦政府以上の基準を決めることができる。半数の州が独自の安全衛生法を持っているが、安全衛生委員会設置義務を定めているのはオレゴン州のみというような格差が激しい。クリントン政権になってからあらたに労働安全衛生法の全面的改正案が上程されている。

## 研究会報告

### 第9回職業性腫瘍研究会

森永謙二(府立成人病センター)

平成6年度の即行政腫瘍研究会は、1994年10月7日、大阪府立成人病センター研究所で開催され、14人の参加者があった。

まず、大阪府立公衆衛生研究所労働衛生部の安藤剛先生が「大阪における有害化学物質の使用について」と題して、先生が大阪府環境局の有害化学物質規制方策検討会の委員として参画されたことから、大阪府下の有害物質使用状況調査の概要並びに委員会の有害物質の管理のあり方に関する見解を紹介していただいた。

次に大山正幸先生(大阪府立公衆衛生研究所公害衛生室)から「天然鉱物繊維のin vitro成績」と題して、我が国で産出されるクリソタイト、アンソフィライト、トレモライト、ゼオライト、及び中国で産出され我が国にも輸入

されているブルサイト、ボラストナイトを実験材料として、マウス腹腔内マクロファージのスーパーオキシドアニオン産出反応を調べた成績と、走査電子顕微鏡及びX線回折装置で解析結果を報告していただいた。これらの天然鉱物繊維は石綿代替品として使用量も増加していることから、in vitro, in vivo の研究の進展を期待したい。

最後に、横山邦彦先生(前国立療養所近畿中央病院)と森永から、平成元年度より5年度まで労働省委託による「石綿代替品の製造に係る労働衛生に関する調査研究委員会」で行われた調査研究のうち、代替品の動物実験に関するレビューと、石綿代替品の最近の情報についての紹介があった。

今回は、行政の委員会での仕事の紹介が中心となったが、今後とも機会があれば、職業がんと関連する種々の委員会の紹介とその成果の報告もとりあげていきたい。

学会・研究会のお知らせ

じん肺研究会

〔日時〕平成7年3月25日(土)午後2時(予定)

〔場所〕薬業年金会館

事務局:大阪府立成人病センター 調査部 森永謙二  
TEL:06-972-1181 内線2308 FAX:06-972-7749

第15回健康教育世界会議

〔日時〕平成7年8月20日(日)~8月25日(金)

〔場所〕幕張メッセ国際会議場

事務局:〒100 東京都千代田区永田町2-10-2  
永田町TBRビル904 (榊吉香内)  
TEL:03-3506-7765 FAX:03-3593-6173

学術担当幹事からのお願い

総会(平成7年5月予定,詳細は次回ニュースで連絡  
します)時に,教育講演を行います。聞いてみたいテ  
マなどありましたら,事務局までお知らせ下さい。

記 録

平成6年度 第3回幹事会

日 時:平成6年10月25日(火)14:00~16:00

場 所:エルおおさか601号室

出席者:堀口,藤木,圓藤,宮上,河合,小泉,中野,  
上田,武田,原田,西山,近藤

欠席者:岡田,榊屋,徳永

事務局:南,大原

I. 報告

1. 本部理事会報告

II. 議題

1. 選挙制度検討委員会報告

2. 第34回近畿産業衛生学会準備状況報告

3. その他

第35回近畿地方会の開催地の決定

順番から行くとう京都

III. 事務局からの連絡と確認

報告事項

(1) 地方会名誉会員の会費について

納入していただいた昨年度と今年度の会費を払い  
戻し(現金書留)しました。

第34回近畿地方会評議員会

日 時:平成6年11月5日 12:30~12:50

場 所:住友金属和歌山製鉄所 社員クラブ2階大ホール

出席者:36名

司 会 近藤幹事

1. 地方会長挨拶……堀口会長

2. 学会長挨拶……茂原学会長

3. 本部理事会報告……圓藤理事

(1) 機関紙『産業医学』の名称の…変更

本部の理事会で

和名『産業衛生学雑誌』英文JOURNAL OF

OCCUPATIONAL HEALTHで意見の一致をみた。  
同時にサイズを現在のB5からA4に変更する。

実施時期:来年の1月からの予定

(2) 第68回日本産業衛生学会(医学会総会と同時に開催)  
平成7年4月26日~29日 名古屋国際会議場で開催  
予定

竹内(名古屋大学)企画運営委員長からの報告  
一般演題は講演集を用いて,ポスターおよび口講  
発表を行う。

①特別講演 2題 ②メインシンポジウム 1題

③シンポジウム 4題 ④特別報告 約20題

⑤奨励賞受賞者講演 ⑥自由集会 ⑦特別研修会

(3) 各研究会に関する規定について……圓藤理事  
本部の研究会の規定についての見直し

(4) 日本産業衛生学会のロゴマーク制定

公募している 締切りは平成6年11月末

4. 地方会幹事会……幹事会報告……圓藤幹事

(1) 選挙制度検討委員会……平田選挙制度検討委員長  
から説明

平成6年5月の総会の決議に基づき,地方会長より委  
員として圓藤,平田,船岡,宮上,渋谷が任命され,同  
委員全員の互選により委員長に平田が選出されたことを  
報告。さらに,平成6年9月9日に委員会として作成し  
た改正草案の内容を説明。

次回の選挙は平成7年の秋に行われるので平成7年5  
月予定の評議員会,総会で審議いただくことになるだろ  
うと説明。それまでに広く会員の意見を得るために改正  
草案をニュースに載せる予定と説明。

(2) 第35回近畿地方会

開催の順番からいくとう京都になる。

(3) 事務局からの連絡

① レーザープリンター購入の件

② 郵便振込番号が一部変わりました

新しい番号 00980-6-120808

(なお,旧番号の大阪8-120808の振込用紙も当分  
の間使用できます。)

③ 年会費の未納者に対する催促

近畿地方会の財政が逼迫していることから,会費の徴収  
を効率的に行うため(督促文を入れたりするがあまり効  
果がないので)あて名タグへ『年会費切れ』と印字する  
こととした。現在の所効果はあった。

編 集 後 記

新しい年が始まります。一面の写真は景気が回復し労  
働災害が減少することを願って製鉄所で鉄の写真にしま  
した。今年も素晴らしいニュースを作りたいと思ってい  
ます。今年は会員の皆様方よろしく御願い致します。

編集・企画担当者

(広報担当幹事・事務局員)

武田真太郎,上田美代子,近藤雄二,河合俊夫

宮上浩史,中野碩夫,南 勉,大原昭男

次 回 発 行 日 1995年5月1日

次回原稿締切日 1995年3月11日