

## 地方会・研究会記録

### 第14回日本産業衛生学会 産業医・産業看護全国協議会\*

#### <特別講演>

今企業が求められる経営革新 —産業保健への影響—

座長：高田 昂（北里大学名誉教授）

演者：奥田 務（(株)大丸代表取締役会長兼 CEO,  
（社）関西経済同友会 代表幹事）

#### <産業歯科特別講演>

口腔保健から見た産業衛生管理

座長：大野 浩（(社)日本労働安全衛生コンサルタント  
会大阪支部副支部長）

演者：神原正樹（大阪歯科大学口腔衛生学）

#### <教育講演>

多様化する勤務態様と快適職場づくり —企業内健康保  
持増進対策—

座長：大久保利晃（産業医科大学学長）

演者：徳永力雄（関西医科大学名誉教授）

#### <サテライトセミナー1>

メンタルヘルスのポイント

座長：小木和孝（(財)労働科学研究所）

演者：夏目 誠  
（大阪樟蔭女子大学大学院人間科学科臨床心理）

#### <サテライトセミナー2>

産業医からみた糖尿病 —職場と病院、診療所の架け橋  
として

座長：高田和美（産業医科大学）

演者：細井雅之  
（大阪市立総合医療センター 代謝内分泌内科）

#### <サテライトセミナー3>

生活習慣病 —健康増進法に基づいた健康支援—

座長：小西美智子（日本赤十字豊田看護大学）

演者：松井治子（大阪産業保健推進センター）

#### <実地研修>

##### 1. 一般健康診断

会場：(財)関西労働保健協会附属アクティ健診センター

講師：富田照見

（(財)関西労働保健協会附属アクティ健診センター）

##### 2. 健康測定

会場：(医)恵泉会恵泉会メディカルモール

講師：佐藤秀幸（(医)恵泉会恵泉会メディカルモール）

##### 3. 職場巡視

会場：松下電子部品(株) 本社

講師：佐野 敦（松下電子部品(株) 本社健康管理室）

##### 4. 職場巡視

会場：三洋電機(株) 大東事業所

講師：益江 毅（三洋電機(株) 大東産業保健センター）

##### 5. 職場巡視

会場：日本ペイント(株) 本社大阪工場

講師：徳永力雄（関西医科大学）

##### 6. 職場巡視

会場：三菱重工業(株) 神戸造船所

講師：原 俊之（三菱重工業(株) 神戸造船所）

##### 7. 作業環境管理

会場：大阪産業安全技術館

講師：荒井喜久男（大阪産業安全技術館）

##### 8. 事例研究—メンタルヘルス—

会場：大阪国際交流センター

講師：夏目 誠

（大阪樟蔭女子大学大学院人間科学科臨床心理）

藤寄泰利（なるかわ病院）

##### 9. 事例研究—職場巡視—

会場：大阪国際交流センター

講師：山田誠二（松下産業衛生科学センター）

増田安民（松下電器・PAVC社・映像・デ  
イスプレイデバイス（事））

##### 10. 健康教育—喫煙対策—

会場：大阪国際交流センター

講師：中村正和（大阪府立健康科学センター）

\*会期：平成16年10月28日（木）～30日（土）

会場：大阪国際交流センター（〒543-0001 大阪市天王寺区上本  
町8-2-6）

企画運営委員長：岡田 章（丸紅(株) 大阪健康開発センター）

**<ランチオンセミナー 1>**

職域における、メタボリックシンドロームを念頭に置いた高尿酸血症の扱いについて —新しい肥満症治療ガイドラインに見る取り組み—

(共催：日本ケミファ株式会社)

座長：河野公一 (大阪医科大学衛生学・公衆衛生学)

演者：中島 弘 (大阪府立成人病センター)

**<ランチオンセミナー 2>**

心血管疾患におけるグローバルリスクマネジメント

(共催：ファイザー株式会社)

座長：井谷 徹 (名古屋市立大学衛生学)

演者：山田信博

(筑波大学大学院内分泌代謝糖尿病内科)

**<ランチオンセミナー 3>**

糖尿病を合併した高血圧の治療

(共催：三共株式会社)

座長：相澤好治 (北里大学衛生学公衆衛生学)

演者：武田和夫 ((財)京都工場保健会)

**<市民公開シンポジウム>**

流動化社会と産業保健

(日本学術会議環境保健学研究連絡委員会主催)

第 14 回日本産業衛生学会 産業医・産業看護全国協議会共催)

座長：角田文男 (岩手医科大学, 日本学術会議会員)

演者：有賀熙雄 (造幣局, 関西電力)

惣宇利紀男 (大阪市立大学大学院経済学研究科)

広瀬俊雄 (仙台錦町診療所・産業医学センター)

圓藤吟史 (大阪市立大学大学院医学研究科, 日本産業衛生学会)

**<シンポジウム 1>**

アジアに展開する企業戦略と産業保健の課題

座長：広部一彦 (みずほフィナンシャルグループ 大阪健康開発センター)

武田桂子 (NEC 府中事業場健康管理センター)

演者：古賀才博 (労働者健康福祉機構 海外勤務健康管理センター)

土肥誠太郎 (三井化学(株) 本社健康管理室)

五十嵐 昇 (シャープ(株) 生産技術開発推進本部 モノづくり革新センター)

海外勤務者の健康管理をバックアップする専門機関の医師の立場から古賀才博先生に、またアジアに工場を持つ企業の本社専属産業医の立場から土肥誠太郎先生に、最後に最近までアジアで勤務されていた現地の管理職の

立場から五十嵐昇先生に経験をふまえた現状と課題についてお話しいただいた。短い討論時間の中で結論を出すというよりは、むしろ問題点・課題が抽出されたと考えている。主要な論点は以下のようなものであった。

I. アジアへの派遣労働者 (家族) 個人の健康管理に関する問題

1. 渡航前後の健康診断, 家族健診, HIV 検査, 渡航可否にかかわる判定基準

2. 6 ヶ月未満の海外出張者への対応

3. 感染症対策と危機管理

1) SARS, 鳥インフルエンザ等の新興感染症

2) HIV, A 型・B 型肝炎, 狂犬病, 結核など

4. メンタルヘルス対策

II. 海外進出企業のコーポレートガバナンスとしての産業保健の課題

1. 日本と現地の法令のギャップ

1) 定期健診の有無と質 (現地社員との格差)

2) 有害物質の管理基準の差 (産業保健のダンピング)

2. 「グローバルリスク」と「ローカルリスク」への企業グループ全体としての対応

3. 現地における健康管理の目的がしばしば健康弱者の排除となっていること

III. グローバル企業としての産業保健戦略

1. ポリシーメイキング

2. グローバルな産業保健の組織作り

3. 現場のリスクマネジメントの強化 (OHSMS の導入)

4. 産業保健担当者のグローバルなコワークの必要性

5. 企業の社会的責任としてとらえる (CSR)

特に最近では海外派遣前後の健診なしの 6 ヶ月未満の長期出張が増えていること, 又安価な労働力を求めて都会から地方へ工場移転することの延長線上でアジアへ工場を移転している企業もあると思われ, 今まさに海外に拠点を持つことに対する企業としての社会的責任が問われている。これらに対して産業医療職がいかにかわっていかかが今後の大きな課題であると思われた。

**<シンポジウム 2>**

多様化する企業形態と労働形態に対応する産業保健の生かし方

座長：浜口伝博 (日本アイ・ビー・エム(株))

中村俊子 (松下産業衛生科学センター)

演者：茂原 治 ((財)和歌山健康センター)

鎗田圭一郎 (マツダ(株) 人事本部)

五味由里子 (セイコーエプソン(株) 総務部)

今回, 企業にて産業保健活動を展開している 3 人の専

門家においでいただき、それぞれの社内経営環境や人事制度等が大きく変化していくなかで、その変化がどのように職場に映り、実際どのような変化が社員や組織にあったのか、そしてまたそのような変化に応じた産業保健活動のあり方とはどのようなものなのか、について現在の活動をご紹介頂きながら意見交換を行った。茂原氏（産業医）は「自主対応型への転換と産業医の役割」と題した講演のなかで、職場改善のキーワードは「疲労」であると強調され、「疲労対策」を軸にした「メンタルヘルス（職場ストレス）対策」や「健康増進対策」は周囲の理解も得やすく具体的な改善対策も提案しやすくなることを指摘した。鎗田氏（産業医）は「成果主義下の産業保健」と題して、経営手法が外資系資本となった経緯を通して変化した以下の4点を紹介した。1. 社員各人への業務負荷が増大し面談を含めた産業医業務も多忙となる一方で、「過重労働対策」が徹底され産業医には就業時間情報も提供されるようになった。2. 人権やセクシャルハラスメントに対する厳格な対応が求められるようになった。3. 女性社員の待遇改善が進んだ。4. 成果主義が導入されたが同時にハートフルプラン（社内メンタルヘルス活動）も展開され、社員のメンタルヘルス問題へも積極的に取り組んでいる。五味氏（産業看護職）は「専属産業医、嘱託産業医と産業看護職の連携による産業保健への取り組み」と題して、職域における産業医と産業看護職の連携の重要性を改めて強調され、社内での産業医の位置づけの明確化や組織だった産業保健活動計画の立案に取り組んでいることを紹介した。フロアを含めたパネルディスカッションでは、人事制度や経営手法が変わり社員の業務負荷も増大しているとはいえ、それがそのまま社員の健康に影響している面は決して大きくはなく、むしろ彼らに対応する産業保健職に求められるスキルや機能も変化するはずである。“私たち産業保健職自体こそ変わらなければならない”のではないかという議論に入りかけたところで時間切れとなった。

### <シンポジウム 3>

#### 激変する企業環境とヘルシーカンパニーの創造

座長：山田誠二（松下産業衛生科学センター）

圓藤吟史（大阪市立大学大学院 産業医学）

特別発言：

莊司榮徳（労働衛生コンサルタント 莊司事務所）

演者：森 晃爾（産業医科大学産業医実務研修センター）

朝枝哲也（（財）京都工場保健会）

吉田 勉（名城大学 薬学部臨床医学研究室）

加藤隆康（トヨタ自動車（株）安全衛生推進部）

雇用体制・就業形態など激変する企業環境の中で、発展的な産業保健のモデルである“ヘルシーカンパニー”

を創造するための課題と実現方法について論議した。「企業活力の基本は従業員の健康である」という原則のもとに、経営要素として産業保健を積極的に取り組むことが“ヘルシーカンパニー”の創造へと続くものである。従業員の自発的な自律性の高い産業保健の確保のために、推進者としての産業医や衛生管理者等の産業保健スタッフ等の技量・専門性の向上や人間工学専門家など作業場での専門家集団の育成が必要である。作業現場でこれらの専門家による作業の適正評価が企業の自発的発展へと続く。発展的“ヘルシーカンパニー”の実現のためには、中小企業、高齢化、メンタルヘルス問題など解決すべき課題も多い。これらの課題を解決して、生き生きとした企業活動と自律的な従業員をもった“ヘルシーカンパニー”の実現にむけての努力を続けたい。

### <シンポジウム 4>

#### 産業看護の専門性 ―産業看護の定義と役割の改正を機会に考える―

座長：中島美繪子（兵庫産業保健推進センター）

演者：西田和子（久留米大学 医学部看護学科）

川名ヤヨ子（（社）千葉県看護協会）

荒木郁乃（エクソンモービル（有））

西内恭子

（大阪ガス（株）健康開発センター健康保険組合）

報告と助言：

河野啓子（産業看護部会 部会長，日本赤十字  
北海道看護大学大学院）

産業看護の定義と役割の改正を機会に、産業看護の専門性について演者4名からそれぞれの所属や立場をふまえた話題提供があった。西田和子氏は教育・研究の立場から看護の定義、科学的な看護理論、専門性や産業看護に関する理論・モデルの提示、産業看護の定義の変遷と内外の産業保健の動向を示した。さらに産業看護の実践例に言及し、実践例の中から具体的に積み上げ、理論化・概念化していく事が大切とした。次席の川名ヤヨ子氏は労働衛生機関での体験をふまえ、産業看護の専門的活動を通して企業活動に貢献できるとした。産業保健師として現場訪問・リスクマネジメントを重視し、事例を大切に専門性の確立、協力体制を持ち企画から相談指導・報告に至る健康相談等のシステム化、コーディネーター機能の具体例等を示した。行動変容理論モデルを活用した健康支援法の積み重ね例など実践活動の理論化の試みの一端についても提示し、一連の活動から産業看護分野の特徴を導きだした。三席の荒木郁乃氏は外資系企業で産業看護に従事する立場から従業員の窓口、コーディネーター、健康教育者として、看護の専門性、仕事と役割の相互作用について、実践を通しての活動について

報告した。最後に西内恭子氏は内外の労働衛生、ヘルスプロモーション、倫理指針、労働安全衛生マネジメントシステムなどをふまえ、産業保健・産業看護の目的を論じた上で、役割遂行にあたっての立場に立脚し、事業者労働者が進める産業保健活動を専門的立場から支援し助言するとした。また専門性の確立の重要な課題として教育、自己啓発があるとした。フロアとは、専門性を向上させるための具体的な方法、工夫、考え方について意見交換がなされた。河野啓子産業看護部会長は、産業看護の専門性を高めるものとして、米国の看護診断を紹介し、産業看護診断を体系化していくことが産業看護の専門性に繋がるとした。参加した看護職は200名を超え最後まで熱心に加わった。シンポジウム4では産業看護の定義と役割の改正を機会に産業看護の専門性を考える質の高い情報提供がなされた。考えを整理し、ヒントを得、日頃の実践や研究に役立つことを確信している。

#### <シンポジウム5>

##### 歯科からみた産業保健

座長：岡 卓爾

(大阪歯科労働衛生コンサルタント協議会)

演者：加藤信次 (大阪府歯科医師会 産業歯科担当)

長尾啓一 (日本生命 本店健康管理所)

大野 浩 ((社)日本労働安全衛生コンサルタント会 大阪支部)

平成14年8月に健康増進法が制定された中、産業保健においても就業者の健康保持、増進を考える上で、口腔からの発信される情報は、全身管理を含めた健康維持に重要であると考えられる。特に歯牙喪失、口臭の原因である歯周病は30歳以上の成人の80%以上が罹患している事からも歯科保健活動への取り組みは先進企業において行われている。1988年(昭和63年)の労働安全衛生法の改正において、事業者の努力義務の形で産業保健指導者の指導項目の1つに「口腔保健」が取り上げられたが、職域における成人歯科保健が産業保健の中で大きく扱われてこなかった背景には、法的にその裏づけが無かったことや、社会的にその必要性が認められていなかった事であり、この様な環境にあって企業や健康保険組合に対し、歯科医師会が平成元年から産業歯科保健対策推進室を設置し、事業所歯科健診を中心とする産業保健活動を積極的に実施し、大阪歯科大学、神原教授の協力を得て、歯科健診結果を集計、分析した結果に係り現状と課題を探ることに努めている。また、1985年(昭和60年)に歯科セルフチェックの導入と共に実施、1993年からの新方式による歯科健診の分析結果を考察した。一人平均未処置数(D値)については1993年に1.0であった数値が徐々に下がり始め、2000年には0.3にまで降下した。

歯周疾患についてもCPIコード3以上(歯周ポケットを4mm以上有する者)の割合が1993年に21%であった占率が2004年には4.6%と大きく減少した結果報告があったことも長期にわたり継続する事の必要性が理解出来る。そして、歯科医師が産業保健に参画する法的根拠は労働安全衛生法に規定された有害業務に従事する労働者に対しての雇い入れの際、当該業務配置換えの時、業務後に定期歯科健診をすることが義務づけられている(安衛法第66条3項、安衛則第48条)さらに口腔の状態が全身の疾患の早期症状として出現する事があると共に全身の健康維持に重要な影響を与えることを示唆した内容であることから意義深いシンポジウムであったと演者の先生方に感謝いたします。

#### <リレーワークショップ>

##### 働く人の健康(元気)を生み出す組織(職場)づくり —職場におけるヘルスプロモーション—

座長：宇土 博 (産業医部会幹事)

西内恭子 (産業看護部会幹事)

企画趣旨説明：広瀬俊雄 (産業医部会 副部会長)

話題提供：河野啓子 (産業看護部会 部会長)

谷本 啓 (同志社大学商学部)

まとめ：和田晴美 (産業看護部会 副部会長)

10月28日、大阪国際交流センターで、ワークショップが行われた。今回の企画は、産業医・産業看護・産業衛生技術3部会による最初の合同企画であり、5年間継続される。参加者は、約200名と盛況で、職場組織ストレスへの関心の大きさを伺わせる。最初に、広瀬産業医部会副部会長から、近年の激しい産業変化によるストレスが大きな社会的な問題となり、過労死・過労自殺やメンタルストレスを引き起こしている。この問題へのアプローチとして、ストレスを生み出す源として「企業内の組織構造ストレス」を捕らえ、これを変容させ、「組織の健康を取り戻す」働きかけは産業保健の大きな課題であることが述べられた。河野啓子・産業看護部会長からは、「職場におけるヘルスプロモーションの現状と課題」と題し、ヘルスプロモーションは、人々が自らの健康をコントロールし、改善することができるようにするプロセスであること。そのプロセスでは、健康を支援する環境づくりが重要であり、働く人が元気を出す環境づくりには、物理、化学、生物学的環境だけでなく、職場組織を含めた社会的環境改善の大切さが強調された。谷本啓・同志社大学講師からは、「産業保健スタッフが知るべき労働・人事制度の基礎知識」と題し、バブル経済崩壊後、労務費削減のため、雇用形態の多様化、キャリア形成の個人責任化、成果主義・業績主義的な人事制度へ移行していること。成果主義は、個人主義を台頭させ、

職場チームの連携を阻害し長時間労働を促していること。現在の人事制度は、企業が必要な労働力の質的・量的な柔軟な獲得を可能にし、人件費抑制の観点から雇用形態の多様化と雇用の流動化、正規従業員の少数精鋭化と非正規従業員の戦力化を求め、雇用の不安定性を起すことと述べられた。話題提供を受け、参加者から、最近の労務・人事制度の激変により起きている職場の問題を提起してもらった。我々の期待を超え、多くの参加者から生々しい現状報告があり、雇用の多様化・流動化、成果主義の導入で、産業保健を取り巻く環境が変化し、その困難度が増していることや、成果主義導入が生産性の向上に結びついていないこと、職場の人間関係を希薄にさせ、オーバーワークの増加などを通じて、健康問題を引き起こしていること。雇用の多様化により、従来型の一律の保健支援が難しく、雇用の多様化・流動化に対応した保健支援のあり方の検討が必要なが報告された。最後に和田晴美・産業看護部会副会長から次回からのワークショップでは、労働・人事制度の変化の中で、元気の出る成功事例を紹介してもらうことが提起された。今回のワークショップでは、多くの参加者からの発言があり、産業保健スタッフの何とかしたいという力強いパワーが感じられた。このワークショップが職場の組織の改善に生かされることを期待して稿を終える。

註) 非学会員ではありますが、今回お招きした谷本 啓先生のお話は示唆するところが多く、学会員にも広く知っておいて戴きたく、当学会誌編集委員会のご承諾のもと、座長のまとめに続き、資料として掲載させて頂きました。〔企画運営委員長 岡田 章 付記〕

### <ワークショップ1>

#### 労働者の適正配置について

座長：植本寿満枝（北大阪地域産業保健センター）  
埋忠洋一（UFJ 銀行東京本部健康管理センター）  
演者：指原俊介（東海旅客鉄道(株) 健康管理センター）  
鈴木英孝  
（エクソンモービル(有) 医務産業衛生部）  
木曾奈央子（NEC 関西総務部勤労厚生チーム）  
手塚之博  
（ダイハツ工業(株) 多田工場技術・安全統括室）

指原は就業区分を含めた総合的な対策で糖尿病への介入を図った結果について報告した。比較的重症度の高いグループには就業制限（深夜・超過勤務の禁止）を課したところ、特にコントロール不良者が著名に減少した。同時に、体重、血圧、中性脂肪などの改善もすべてのグループでみられた。この結果から、特に就業制限を介入の手段とした対応が、生活習慣病の改善にはきわめて有効であることを示した。鈴木は適正配置を実施する際

法的な根拠として労働安全衛生法の関連条項を挙げ、あわせてILOにおける考え方や、米国障害者法における適正配置に関連した条項について述べた。米国障害者法はその対応が具体的であり、わが国の労働安全衛生法などによる対策にも大きな影響を与えた。木曾は産業保健師としての立場から、産業看護職の適正配置へのかかわりはチームプレイとしておこなわれることが重要であり、特に情報の収集と産業医・労務管理者への情報の提供、主治医や家族との相談などを通じてよりよい適正配置を実施することが必要であると述べた。産業看護職のコーディネーターとしての役割が、適正配置とくにメンタル面において重要であることを示した。手塚は職場不適応の予防と早期発見のための方法として、積極的傾聴の研修と管理監督者に対するサポート体制について述べた。産業保健担当者にとって労働者の適正配置にかかわる業務は、最も重要な役割の1つである。今後、適正配置については、労働者の健康保持増進の視点にとどまらず、生産性からリスクマネジメントまでの幅広い視点からとらえ、それぞれの視点から今後も検討していくことが必要であろう。

### <ワークショップ2>

#### 事業場における感染症をめぐる対応（特に、地域・専門病院との連携）

座長：杉本寛治（滋賀産業保健推進センター）  
畑中純子（NTT 東日本 東京健康管理センター）  
演者：木村正儀（住友商事(株) 診療所）  
森脇 俊（高槻市保健所 保健予防課）  
鈴木淳子（パナソニック モバイルコミュニケーションズ(株) 静岡工場健康管理室）  
阪上賀洋  
（大阪市立総合医療センター 感染症センター）

木村先生（住友商事）には、日常的に帯同家族を含め海外渡航前健診、帰国時健診を行っている経験から、感染症についての知識と情報を的確に教える必要を話して頂いた。森脇先生（大阪府高槻保健所）には、保健所の感染症対策について話して頂いた。とくに結核対策では、勤労者の流動化による健康診断の不徹底、医師の結核に対する理解の不足などのため、集団発生が危惧されていることを指摘された。事業所内で感染症を疑うケースが発生した時は、すぐに保健所に連絡し、落ち着いて対応することを強調、そして常に保健所と産業医、事業所が連携する必要性を強く訴えられていた。鈴木看護師（パナソニック 静岡工場健康管理室）には、HIV 対策、SARS 対策、インフルエンザ対策を例として、予防教育、情報収集とその提供、近隣病院との連携の在り方など事業所内における感染症対策について、実例を話して頂い

た。最後に、阪上先生（大阪市立総合医療センター感染症センター）から、主として輸入感染症への対応について詳しく話して頂いた。現在は、あらゆる機会に外国から感染症がわが国に入ってきてもおかしくない状態で、産業医という立場では、これらの感染症を迅速かつ効率よく発見し、適切な2次感染予防対策を指揮する要にあることを教えられました。総合討論でとくに印象的であったのは、一部感染症を除いて多くの感染症のワクチンは2度接種することが最低限必要で、海外派遣者の人事発令が渡航ぎりぎりのことが多く、教育も十分なされないままに現地に赴任するケースが常態となっていることは大きな問題だという阪上先生の警告は、非常に大切なことと思われた。また、現地ではとにかく“水”に注意すること、“手を洗う”ことを徹底して指導することが大事だということで、話題提供者一同声をそろえて、強調されておられました。

### <ワークショップ3>

#### これからの健康管理システムの方向性

座長：斉藤政彦（大同特殊鋼 星崎診療所）

石山珠江（キヤノン販売(株) 大阪健康管理室）

演者：藤垣直英（松下電器産業(株) パナソニック システムソリューションズ社）

江寄高史（(財)京都工場保健会）

鈴木美恵子（栗田健康保険組合 大阪医務室）

武藤繁貴（聖隷健康診断センター）

社会の流動化に伴ない、雇用という企業の組織基盤がぐらつく中、企業を単位として行われてきた我国の健康管理システムの合理性が問われつつある。それに加え、急速にもたらされたIT化の負の側面であるプライバシーの問題が影を落としている。個人情報保護へ十分配慮をした上で、健康情報をより有効利用しうる、できる限り現状に即したシステムの方向性を探るのが、今回のワークショップの狙いである。変化の激しい昨今、現行の法準拠型の健康管理システムでは対応困難であることは誰もが感じている。社会の流動化のスピードは我々の予想を遥かに超えており、率直な感想として、多くの面で問題のない健康管理システムの確立は容易でない。そんな中、向かうべき方向性の1つとして、個人の諸条件を考慮に入れた健診項目の選択と、それにきめ細かい保健指導を加えたテーラーメイド対応が考えられる。このような健康情報が個人のものであるという前提から、個人管理へ向けての大きな潮流の中、我々は産業保健という立場から、職場という組織集団を対象としていることを忘れてはならない。個人情報保護法案の成立、発布に伴ない、健康診断へ向けられる目が厳しくなっている。このまま傍観していると、健康管理システムが我々から

遠い存在となり、ひいては産業衛生活動そのものが萎縮してしまうことが懸念される。今回のワークショップを発展させ、あるべき健康管理システムの創生に積極的に関与し、提案していくことが望まれる。4人の演者の発表に引き続いて行われた討論の中で、エビデンスを創る必要性について議論が大きく展開された点は特筆に価する。健康管理システムを考える際にその必要性や有効性の有無を学術的に評価することは、産業衛生学会として非常に重要な視点である。我々が自信を持ってシステム創りに貢献できるように学術的な実証を得るというのが、まず我々がとるべき方向性ではなからうか。

### <ポスターセッション>

#### 1. 男性の交代勤務者にみられた健康影響の検討—健診結果の解析より—

○瀧本忠司<sup>1</sup>、大東正明<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>ダイハツ工業(株) 京都工場診療所、

<sup>2</sup>ダイハツ保健センター)

【目的】今回私達は、当工場の交代勤務者にみられる健康影響の検討を試みた。【対象と方法】直接製造部門に所属する男性で、2001年12月から翌年11月までの定期健診を受検した830名中、健康要保護者68名を除いた762名（年齢 $36.6 \pm 11.0$ 歳、常昼勤務者99名、交代勤務者663名）を対象とした。対象者を35歳未満（ $n=375$ ）、35～49歳（ $n=252$ ）、50歳以上（ $n=135$ ）の3群に分け、常昼および交代勤務者のBMI、血圧、血液検査結果等を比較した。【結果】交代勤務者でHDL-Cの有意（ $p < 0.01$ ）な高値と、LDL-Cの有意（ $p < 0.001$ ）な低値を認めた。重回帰分析では、勤務パターン（常昼/交代）のみがBMIに有意（ $p < 0.01$ ）な寄与を示した。交代勤務者と常昼勤務者の間でFBS、ECG異常の有無、飲酒・喫煙状況等に有意差は認めなかった。【結論】直接製造部門に所属する男性従業員では、交代勤務が及ぼす健診結果への明らかな悪影響は認めず、交代勤務者でHDL-Cの高値とLDL-Cの低値、およびBMIが低い傾向を認めた。

#### 2. 定期健康診断有所見率に関わる検討：第1報—検査実施率

○田中猛夫（福井産業保健推進センター）

「目的と結果の概要」この有所見率は、県ごとに、また全国資料として、企業の規模別（5段階）・業種別（17種）に集計されている。各分類ごとにその高低や年次動向などが議論されている。『有所見率』=  $\frac{|\sum [\text{受診者数}] \times [\text{検査実施率}] \times [\text{検査有所見率}] - \text{検査有所見重複者数}|}{[\text{受診者数}]}$  の関数となるため、第1報では『検査実施率』に焦点を合わせた（福井、全国）。①規模別；有所見率は規模が小さくなるほど高い。検査実

施率も同傾向で、両者は高い相関関係を示した。②業種別；有所見率と検査実施率の間の相関は希薄であって、業種特性の優位を窺わしめた。③有所見率 vs 検査実施率及び検査有所見率の散布図は関連性の評価に有用であった。「まとめ」有所見率は事業場の健康度を現すのみでなく、定期健診の普及度・充実度をも現しているとの認識が必要である。

### 3. 事業場規模別有所見率と所見の経年変化の検討

○櫻木園子, 森口次郎, 坂本宣明, 鈴木伸幸,  
江崎高史, 池田正之, 武田和夫  
(財)京都工場保健会

【目的】事業場規模により健康診断結果の所見の経年的変化差があるか否か検討した。【対象と方法】当会の定期健康診断を平成12年及び平成15年に受診した96,178名を事業場規模30人未満, 30~49人, 50~99人, 100~299人, 300~999人, 1,000人以上に分類し, 肥満度, 血圧, 尿蛋白, 脂質, 肝機能, 貧血, 糖尿病の各項目における有所見率, 平成15年に新たに有所見となったもの(新規有所見率)について, Cochran-Armitage傾向性の検定を用いて検討した。【結果と考察】平成12年, 平成15年の有所見率, 新規有所見率は概ね事業場規模が小さくなるほど有意に高くなったが, 男性の脂質においては有意に新規有所見率が低くなる傾向を示した。これは, 事業場規模の大きいところでは有所見となる時期が遅くなっているためと考えられ, 小規模事業場における健康教育の必要性が示唆された。【結語】有所見率の経年変化について事業場規模による差を認めた。

### 4. 東京工業大学の化学物質管理と安衛法への対応

○長谷川紀子, 金子 宏, 玉浦 裕  
(東京工業大学環境保全室)

本学で開発した化学物質管理システムは試薬購入時の化学物質登録から研究活動に伴う実験系廃棄物の適正管理・処分までを一貫して管理できるシステムで, 化学物質を使用する全研究室において正確に運用されている。今春の国立大学独法化に伴い, 労働安全衛生法の有機溶剤中毒予防規則については, 化学物質管理システムから算出した1日の消費量で適用除外申請を行い, 申請通り認定された。その数は有機溶剤を使用する研究室の1/4に当たる。1日の消費量が許容消費量を上回った実験室についての作業環境測定の結果は管理濃度を大幅に下回っており, 作業現場での作業内容や作業分類の調査結果に基づいた局所排気装置を使用する場合の自主管理基準としての装置のメンテナンス, 作業のマニュアル化等の策定を行うことで十分に安衛法に対応できることが分かった。また, 本学では本年度4月から, 大学としては初めて東京都労働局の労働安全衛生マネジメントシステム

モデル推進事業場に指定され, PDCAサイクルによる自主管理に取り組んでいる。このようなマネジメントシステムの導入は大学の実験室現場での学生への教育効果は大きいと思われる。

### 5. 興味深い血中鉛高値事例及びエポキシ皮膚炎事例について

○下村裕子, 坂口みちよ, 天野芳子, 前山美佐子,  
岩元育子, 西尾元伸, 花田尚志, 伊藤正人  
(松下電器産業(株) 高槻健康管理室)

化学物質の曝露は作業手順や作業環境などさまざまなところに要因がある。とくに非定常作業においては見落とされやすいために対策が後手になることが多い。事例1. 非定常作業中に使用した有機溶剤の曝露により顔に湿疹が出現した派遣社員は, 配置前教育を受けておらず, 対策不十分な環境下での作業であった。事例2. 微熱や倦怠感などの症状を訴えた社員は, 血中鉛が高値であり, 非定常の鉛取り扱い作業を高濃度曝露環境下で行っていた。事例3. 工程の改良により, 非鉛取り扱い作業になったにもかかわらず, 血中鉛が高値であった社員は, 調査の結果, 家庭の給水管に鉛が使用されていることが判明した。これらの3事例より, 曝露要因は定常作業時以外にも数多く潜んでいるため, さまざまな角度から要因を分析し, それに見合った対策を行う必要があることを再認識した。

### 6. ベンゼンの生物学的モニタリングの指標である尿中t-t-ムコン酸の異常値に関する因子

○坂本史彦, 城山 康, 西埜植規秀, 小笠原孝敏,  
村上朋絵, 本迫郷宏, 藤尾智紀, 宮上浩史,  
福田昌宏, 山田誠二  
(松下産業衛生科学センター)

ベンゼンの代謝物である尿中t-t-ムコン酸値の異常高値を呈した作業者を経験した。食事, 薬の服用等検索したが, フマル酸エメダスチン(商品名:レミカット)を花粉症の為処方され服用していた。喫煙(1日20本)習慣があった。ベンゼン使用のない被験者12名のコントロール平均値: 72.42  $\mu\text{g/g}$  creatinineであった。喫煙習慣(あり, なし): 92.67  $\pm$  21.43, 52.17  $\pm$  18.54  $\mu\text{g/g}$  creatinineであり, とともにACGIH BEI (500  $\mu\text{g/g}$  creatinine)よりも低値を示した。喫煙習慣を有する被験者のうち3名において3,017, 1,426, 1,092  $\mu\text{g/g}$  creatinineのピークを認めた。12名の被験者のうちこの3名以外は500  $\mu\text{g/g}$  creatinineを超えることはなかった。ソルビトール, 喫煙により尿中t-t-ムコン酸値が上昇することが既に報告されているが, 今回の実験においては喫煙の有無では有意差は認められなかった。ベンゼン曝露以外でも異常高値を示しうることがわかった。

## 7. 職域におけるメタボリックシンドロームとライフスタイル

○久保田昌詞<sup>1</sup>, 山田 眞<sup>2</sup>, 大橋 誠<sup>1</sup>, 山田義夫<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>大阪労災病院, <sup>2</sup>大阪文紙事務機器健康保険組合)

【目的・方法】職域の2003年度定期健診受検者で高血圧・高脂血症・糖尿病治療中の者を除外した男性3,516人(38.8±11.2歳), 女性1,192(35.1±11.9歳)を対象にNCEP-ATPIIIに準じた基準でメタボリックシンドローム(以下MS)の頻度を調査した。次に, 00~03年度の男性連続受検者で当初非MSの1,071人を対象に, 健診成績・ライフスタイルとMS発症との関連を比例ハザードモデルで解析した。【結果】MSの頻度は男性11.6%, 女性0.5%であった。発症に関連する因子としてIRI, 尿酸, 年齢, タバコ本数, GPT/GOT, 睡眠時間, CRP(オッズ比は順に1.06, 1.28, 1.03, 1.02, 1.64, 0.83, 1.24)が抽出された。【結論】MS発症にはインスリン抵抗性が関与し, 予防のために禁煙や睡眠時間の確保も重要であることが示唆された。

## 8. 喫煙の高血圧発症リスク

○瀧上知恵子, 葭川明義, 前田真也, 向林千津,  
 麦谷耕一, 大畑 博, 中村秀也, 岩根幹能,  
 茂原 治  
(和歌山健康センター)

喫煙による高血圧発症リスクについて, 7年間の縦断調査を実施した。1996年度に, 当センターで定期健康診断を受診した4,222名のうち, SBP140 and/or DBP90mmHg, ないし薬物療法中の患者を除いた30歳以上の男性1,443名を2004年まで追跡した。観察開始時に血圧, BMIを測定し, 問診票により, 高血圧の家族歴, 飲酒習慣, 運動習慣, 喫煙習慣を調査した。喫煙習慣は観察終了時にも調査し, 追跡期間中の禁煙を調べた(非喫煙・禁煙・喫煙)。観察終了時に高血圧を発症したかどうかに対する喫煙の影響をロジスティック回帰により解析し, 年齢, ΔBMI, SBP, 飲酒習慣, 運動習慣, 家族歴で補正した。喫煙群837名, 非喫煙群391名, 禁煙群215名であり, 高血圧の発症率はそれぞれ, 22.5%, 24.8%, 24.7%で, 有意差を認めなかった。非喫煙群に対する喫煙群の高血圧発症リスクは(Odds比0.81, 95%CI 0.49-1.32), 禁煙群のリスクは(Odds比0.89, 95%CI 0.55-1.42)であり有意でなかった。喫煙は高血圧発症の有意なリスクではなかった。

## 9. 健診受診者における飲酒量とHDLコレステロールの関連性の解析

○前田真也<sup>1</sup>, 岩根幹能<sup>1</sup>, 瀧上知恵子<sup>1</sup>, 向林知津<sup>1</sup>,  
 麦谷耕一<sup>1</sup>, 大畑 博<sup>1</sup>, 茂原 治<sup>1</sup>, 竹下達也<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>(財)和歌山健康センター, <sup>2</sup>和歌山医大医公衆衛生学)

飲酒量とHDL-Cとの相関関係が過剰飲酒の領域においても認められるかどうかを調査した。対象は2003年度に健康診断を受診した, 高脂血症の家族歴(-), 内服薬(-)の男性7,674人。HDL-C[mg/dL]に対する飲酒量[合/週], 30分以上の全身運動, 喫煙習慣, BMI, 年齢の(1)単回帰および(2)重回帰分析を行った。さらに, 飲酒量が15合/週以上(n=551)についても, (3)単回帰および(4)重回帰分析を行った。(1)単回帰分析の結果, 飲酒, 30分以上の全身運動, 喫煙習慣, BMI, 年齢のすべてに有意相関が認められ, (2)重回帰分析では, 飲酒量, 30分以上の全身運動, 喫煙習慣, BMIで有意相関が認められた。飲酒量が15合/週以上で(3)単回帰分析の結果, 飲酒量とHDL-Cとは有意相関が認められず, (4)重回帰分析でも, 飲酒量は年齢, 運動習慣と共に有意相関が認められなかった。HDL-Cは飲酒量と正の相関をするが, 相関関係は15合/週以上の飲酒では認められないことが示唆された。

## 10. 出向年数とBMIとの関連について

○井上正岩(山口大学衛生学教室)

【はじめに】わが国の産業現場で頻繁に適用される出向の年数と労働者の健康への影響について検討を行った。【方法】製造業某事業場において2003年時点で事業場本体から出向している348名を対象とし, 出向年数によりA群:2年未満(n=147), B群:2年以上5年未満(n=80), C群:5年以上(n=121)に群別後, 1995年と2003年のBMIを比較した。【結果】出向年数が長いほど平均年齢が高かった。1995年と2003年のBMIの比較では, A群の変化値がB, C群より有意に大きく, またBMIが同期間で増加した労働者もA群が75%であり, B, C群と比較して高かった。ロジスティック回帰分析では, 出向年数による群がBMIの増加と有意に関連することが認められた。【考察】出向により労働者の体重は一時増加するが, 2年を過ぎるとその傾向は小さくなると考えられた。

## 11. 睡眠と生活習慣病因子・生活習慣因子との関連性～血圧～

○田中茂美<sup>1</sup>, 郷司純子<sup>2</sup>, 島 正之<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>大阪市交通局産業医, <sup>2</sup>兵庫医科大学公衆衛生学教室)

一般に睡眠の質の低下は, 睡眠時無呼吸症候群の症状として捉えられ, 生活習慣病のうち特に高血圧との関連性は従来から指摘されているが, その根拠となるデータは乏しく, 就業世代についての報告は皆無に等しい。今回, 睡眠の質と血圧の関連性について, 8,300人の18~60歳の労働者を対象に調査をし検討を行ったので報告する。

1. 血圧は, 睡眠の質(「病的鼾」「就寝中息が止まる」



「ESS 有所見」) と関連性があるのかを検討

2. 睡眠時無呼吸症候群は、高血圧との関連性が強いと言われる。高血圧の治療は、睡眠時無呼吸症候群の予防に関与しているかを検討

「病的鼾」「就寝中息が止まる」は、39歳以下の比較的若い世代において、拡張期血圧と有意な関連性が認められ、40歳以上の世代では、加齢に伴い睡眠の質が悪くなるにも拘らず、血圧との関連性は有意ではなかった。ESS 所見は、睡眠の質との関連性は認められず、就労状況に影響されやすいためスクリーニングとして不十分であり、新たな問診基準が必要。治療中群においては、睡眠の質と血圧との関連性は認められず、治療で血圧のコントロールは出来ても睡眠の質まではよくなるいとの結果を得た。

## 12. 睡眠時無呼吸症候群と疾病罹患率との関連性について

○金 一成, 岩田全充 (トヨタ記念病院 産業医学科)  
自動車工場の16,917名に、健診で睡眠時無呼吸症候群 (SAS), 日中の傾眠傾向が疑われる者 (EDS) と代謝性・動脈硬化性疾患, がん, 精神疾患の併発度を調査した。SASは、「睡眠中の (10秒以上) 呼吸停止」を、EDSは「会議・運転中の強い眠気」とし、「ない」、「まれに」、「時々」、「いつも」の4段階で回答した。結果、男性: 97.0%, 女性: 3.0%で、昼勤: 34.9%, 交代制勤務: 63.9%, その他: 1.3%, 平均年齢は40.9歳, BMI 22.7の集団に、代謝系疾患, 動脈硬化性疾患, がん, 精神疾患それぞれ, 1,635, 141, 75, 140名であった。上記の問診項目の回答状況よりそれぞれの群における分布状況はSAS/EDSの組合せで、代謝性疾患は「ない」/「ない」: 9.0%~「まれに」/「いつも」: 33.3%まで分布した。それぞれ頻度に応じて罹患率も高くなる印象があるが、その他の疾患は症例数が少なく明らかな傾向はなかった。SAS/EDS群で代謝性疾患発生率が高い傾向が観察された。

## 13. ストレス調査: 職業性ストレス簡易調査票を用いて病院職員年齢差

○坂田知子<sup>1</sup>, 福田 藍<sup>2</sup>, 原田みゆき<sup>2</sup>, 竹田智美<sup>3</sup>, 石橋静香<sup>4</sup>, 松林 直<sup>5</sup>  
(福岡徳洲会病院 <sup>1</sup>地域医療部健診科, <sup>2</sup>健康管理センター, <sup>3</sup>庶務課, <sup>4</sup>看護部, <sup>5</sup>心療内科)

新入職者研修, 看護部早期離職対策を考えるにあたって問題点の抽出に職業性ストレス簡易調査票を試用した。平成15年, 病院職員1,028名を対象に, アンケート調査を施行。総合健康リスクは職場の支援ではほぼ全国平均レベルだが, 20代入職1年未満の男性医師では115と

全国平均を上回った。看護部と異なり事務部・コメディカル女性においては, 年齢と共に職場の支援が減り, 総合健康リスクは上昇。看護部では年代が若いほど心理的ストレス・[仕事でストレス]の訴えは高率であったが, 身体的不調は一定認められた。20代女性では入職1-5年未満に「総合健康リスク」, [仕事でストレス]・心理的ストレス・身体的不調の訴えが高かった。各所属長などが漠然と感じていた問題点が具体的に表現され, 対策の方向性が見えた。メンタルヘルス対策として問題点の抽出・分析に, 職業性ストレス簡易調査票によるストレス調査は有効との評価を得た。

## 14. ストレス調査: 職業性ストレス簡易調査票を用いて市中病院職員部署別

○坂田知子<sup>1</sup>, 福田 藍<sup>2</sup>, 原田みゆき<sup>2</sup>, 竹田智美<sup>3</sup>, 石橋静香<sup>4</sup>, 松林 直<sup>5</sup>  
(福岡徳洲会病院 <sup>1</sup>地域医療部健診科, <sup>2</sup>健康管理センター, <sup>3</sup>庶務課, <sup>4</sup>看護部, <sup>5</sup>心療内科)

職場の問題点抽出に職業性ストレス簡易調査票を試用した。平成15年, 病院職員1,028名を対象にアンケート調査を施行。有効回答500件余りを「仕事のストレス」自動判定図及び簡易採点法で判定, 判定結果をグラフ化, 結果をイントラネットで公開した。仕事の負担 (量・コントロール) は全国平均20%増だが, 職場の支援で総合健康リスクは全国平均レベルに改善していた。コメディカル・看護部内では部署による差が見られた。健康リスクは全国平均並みでも, 約20%の職員にとって仕事がストレスに感じられ, 女性で心理的ストレス13%, 身体的不調8%が存在した。「仕事でストレス」と判定されなかった女性においても心理的ストレス・身体的不調が見られ, 個人に対するケアの重要性が再認識された。問題点のイメージが具体的に表現され, 結果公開により相互理解・要因分析・改善方法の検討が容易となり, 同調査票利用は有効との評価を受けた。

## 15. 構造改革下におけるストレス調査結果について

○中西麻由子<sup>1</sup>, 杉本聖子<sup>2</sup>, 西尾元伸<sup>2</sup>, 伊藤正人<sup>3</sup>  
(松下電器産業(株) <sup>1</sup>本社R&D部門西門真地区, <sup>2</sup>モータ社大東, <sup>3</sup>高槻地区)

社内改革発表後に「職業性ストレス簡易調査票」の仕事ストレス判定図12項目・精神的愁訴18項目を調査し解析した。結果としては年代別の差はなく, 改革による会社等への不満が作用しているのか, 階級別では役職の低い群が支援係数や総合健康リスクは悪かった。これらは時間外労働が少ないが総合健康リスクが高く, 残業時間面談では対策は不十分であり, 適切な意思疎通や働き甲斐のある職場等支援強化が必要である。また製造系の

支援係数, 総合健康リスクが悪かった。改革で製造再編があり, 一因と思われる。今後サバイバー症候群が問題となるが, 量的負荷や時間外労働の多い, 技術・間接では特にフォローが必要である。「早期退職制度」等の利用別では有意差はないが, 改革は大きなストレスのため, 注意深い観察は必要である。構造改革の影響を今回の結果だけで判断するのは難しいので, 引き続き調査を実施し, 経過を見て再度検討していきたい。

## 16. 帝人岩国事業所におけるメンタルヘルス活動について

○立石 肇 (帝人(株) 岩国事業所 診療所)

帝人岩国事業所では, 01年10月から, EAP 機関のサポートサービス (電話カウンセリング, 社内カウンセリング, ケース対応サポート) を利用して相談体制を整え, 教育・研修を実施して, メンタルヘルス活動への本格的な取組みを開始した。EAP 機関のサービスの中では, 特に臨床心理士の来所による社内カウンセリングがよく利用されている。また, 教育・研修は定期的に行っており, その中で従業員には, 同僚の体調にも気を配るよう指導している。04年度からは, 仕事のストレス判定の実施と職場ストレス対策にも活動の幅を広げている。仕事のストレス判定の実施後には管理者研修会を行い, それをもとに各部署で職場ストレス対策シートを作成, 改善計画を立てて実施している。これらの活動の効果は現われ始めており, メンタルヘルス問題は軽度化し, 減少してきている。今後は, より1次予防を重視した活動も行っていきたいと考えている。

## 17. 復職前にリハビリ出社を導入した際の一考察

○安部靖子<sup>1</sup>, 吉田 充<sup>2</sup>, 内田和彦<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>産業保健師, <sup>2</sup>衛生管理者, <sup>3</sup>嘱託産業医)

【目的】メンタルヘルス不全で休職中の2名の社員を対象に, リハビリ出社を試用し, その有用性について検討を行った。【結果】リハビリ出社導入のメリットとして, ①社員の日常の様子を見る機会が少ない嘱託産業医が復職判定を考える際の良い判断材料となる, ②復職判定会議において, 管理監督者の意見が取り上げられやすくなる, ③復職者ならびに復職者の受け入れを行う職場の不安を軽減できる, という点が認められた。同時に, ①リハビリ出社受け入れ体制を職場であらかじめ整備しておく必要がある, ②リハビリ出社は自主的なものではあるが, 出退社時間や休む場合などの就業上のルールはあらかじめ決めておく必要がある, などという新たな課題や問題点も明らかとなった。【まとめ】リハビリ出社から得られる情報は, 疾病の回復状況のみでなく日常生活や業務への適応まで幅広く, また復職者自身とその職場の不安感を軽減するのに有用であると考えられた。

## 18. 「過重労働による健康障害防止のための総合対策」に関する産業医意識および企業等の実態調査

○土肥誠太郎<sup>1</sup>, 堀江正知<sup>2</sup>, 中野修治<sup>3</sup>, 浜口信博<sup>4</sup>, 後藤浩一<sup>5</sup>, 広部一彦<sup>6</sup>  
(<sup>1</sup>三井化学, <sup>2</sup>産業医大, <sup>3</sup>東芝ヒューマンアセットサービス, <sup>4</sup>日本アイピーエム, <sup>5</sup>UFJ 銀行, <sup>6</sup>みずほフィナンシャルグループ, <sup>1-6</sup>サンユース会学術実務委員会)

「過重労働による健康障害防止のための総合対策」(指針) が出されて, 約2年が経過した時点の, 「指針」への企業の対応状況及び産業医の意識の変化を, 産業医の全国組織であるサンユース会の会員686名に対する郵送式アンケートで調査(2回目)した(回答率37.3%)。その結果, ①専属産業医がいる事業所では, 「指針」が着実に実行されつつあった。②指針実施後の変化として, 長時間労働者の実態把握及び助言指導がやり易くなったと感じており, 脳・心疾患予防よりもメンタルヘルス対策としての効果が期待できる。③産業医が指針を実行する上での障壁は, 「時間外労働の把握」と「事業者への指導の困難さ」であり, 事業主は労働時間管理の強化と裁量労働制労働者・管理職の労働時間把握を積極的に勧める必要がある。④「指針」への産業医の賛否は, 指針実施直後より賛成が増加しており, 具体的な効果を感じている反面, 実行上の障壁と産業医の業務負担の増加が懸念された。

## 19. 和歌山県下の職場における喫煙対策の取組み状況

○森岡郁晴<sup>1,2</sup>, 宮下和久<sup>1,3</sup>, 生田善太郎<sup>1,4</sup>, 山本則夫<sup>1,4</sup>, 岡 久雄<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>和歌山産業保健推進センター, <sup>2</sup>和歌山医大・保健看護学部, <sup>3</sup>和歌山医大・衛生, <sup>4</sup>和歌山健康センター)

今後の喫煙対策の適切な推進等の快適職場づくりに資することを目的として, 和歌山県下295事業所の喫煙対策の実態調査を実施した。喫煙対策を実施している事業所は, 小規模(労働者数50人未満)57%, 中規模(50~100人未満)72%, 大規模(100人以上)85%であった。その内容は, 小規模では「事業所全体の禁煙」が高率で, 積極的な禁煙をしている事業所が多い反面, 「禁煙タイムの実施」が高率で, 不十分な分煙を行っている事業所も多かった。中規模以上の事業所の喫煙率(男)の分布は, 産業医の有無で差を認めなかったが, 産業看護職を選任している事業所では, 喫煙率が40%未満の事業所(37%)が選任していない事業所(15%)より多かった。中規模以上の29事業所に設置された分煙機器(40例)の調査結果では, 全体換気型の換気扇が最

も多く設置されていた (18 例) が, 少し漏れているという回答が多かった (12 例)。

## 20. 当社における喫煙対策について

○新生修一 (株) トクヤマ 健康管理センター)

【はじめに】健康増進法施行を契機に企業においても喫煙対策の実施が強く求められるようになった。当社の取り組みについて報告する。【活動内容】①情報提供・禁煙教育：社内放送や社内報, 社内イントラネット, 社内講演会などあらゆる方法で機会ある毎に教育・情報提供した。②受動喫煙対策：安全衛生委員会で産業医が受動喫煙対策の必要性を訴え, 具体的な事例を用いて指導した。また職場巡視を通じて分煙状況を点検・指導を行った。③禁煙支援：ニコチンパッチを用いた禁煙プログラムを H15 年から開催した (年 1 回)。初年度参加者の 1 年後の禁煙成功率は 52.4% (11/21 名) であった。H16 年から月 1 回の禁煙外来を開始した。【まとめ】受動喫煙対策は安全衛生委員会を活用することが有効であった。禁煙支援は産業保健スタッフの定期的なフォローが禁煙継続のために必要であると感じた。社員の健康確保や快適職場推進のため, 今後も継続して取り組みたい。

## 21. 演題取り消し

## 22. 当社における筋骨格系症状と職業要因, 心理的要因及び生活習慣との関連

○奥野敬生 (日本通運(株) 高岡支店)

【はじめに】当社における筋骨格系症状と職業要因, 心理的要因及び生活習慣の関連の実態を把握し, 今後の保健活動に役立てることを本研究の目的とした。【調査方法】調査票は, 定期健康診断時に回収し, プライバシー保護について衛生員会で承諾を得, 男性 135 名 (43.7 ± 12.3 歳), 女性 21 名 (43 ± 10.4 歳) の計 156 名 (93.4%) を対象者とした。「肩凝り」, 「腰痛」の自覚症状及び森本 8 つの健康習慣は健康診断の受診表から, GHQ は簡易質問紙の身体面と不安項目の 14 項目を調査し 3 点以上を症状有りとした。【結果】男性の「腰痛」では, 本社の者, 技能職に多く ( $P < 0.05$ ), GHQ 健康調査では, 腰痛者ほど GHQ の身体自覚症状得点が高い傾向にあった ( $P < 0.1$ )。また, 毎日飲酒する者に「腰痛」を訴える者が多かった ( $P < 0.05$ )。男性の「肩凝り」では, 超過勤務の無い者, VDT 作業をする者に「肩凝り」の者が多く ( $P < 0.05$ ), 肩凝り者程 GHQ 身体症状及び不安・不眠の精神症状の得点が高かった ( $P < 0.05$ )。男性のみ多重ロジスティック解析を行った所, 「腰痛」では, 本社の者, 技能職, 毎日飲酒する者, 40 歳以上の者, GHQ 身体自覚症状得点が高い者が有意に影響しており, 「肩凝り」では, 超過勤務の無い者, 朝食欠食

者, VDT 作業 2 時間未満者が有意に影響していた。【まとめ】「肩凝り」, 「腰痛」ともに職業要因だけでなく, 生活習慣や心理的な要因も関連する事が示唆され, 節酒指導や作業管理, 作業環境管理を更に推進していく事が必要と考える。

## 23. 建設国保組合員の健康調査について

○赤澤百合子 (香川県建設国民健康保険組合)

K 県建設国民健康保険組合の組合員は建設業を営み雇用されずに労務だけを提供している労働者 (いわゆる一人親方) が多い。建設国保組合の被保険者の健康状態や生活習慣を知るために, 健康調査を実施した。実施方法は, 年一度の保険証交換会に保険証とともに健康調査表を配布し, 記入を依頼した。2,209 人 (回収率 34.0%) の回答が得られ, そのうち組合員男性 (1,658 人) について各調査結果を年齢別で比較検討した。その結果, 以下のような知見を今後の保健活動に活かしていきたいと考える。①若年層に対して生活習慣の見直しを促し健康教育を行い, 職業病の知識普及を行なうこと。②就労内容に関連した「腰痛」防止に, 腰痛の理解を深め予防法を学ぶ機会を作ること。③特殊作業環境が「粉塵の多い仕事」と答え喫煙習慣がある者に, 作業環境管理・作業管理とともに禁煙を促していくこと。④ストレス解消法, 疲労回復や気分転換の方法を提案すること, である。

## 24. 香川県における産業看護に関する小委員会のあゆみ—設立から現在に至るまでの活動のまとめ—

○藤井智恵子<sup>1</sup>, 脇谷小夜子<sup>2</sup>, 田中恵子<sup>3</sup>, 土居千恵子<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>帝京平成大学ヒューマンケア学部看護学科, <sup>2</sup>(株) タダノ, <sup>3</sup>香川県警察本部, <sup>4</sup>香川県職員課)

1984 年 (昭和 59 年) 社団法人 香川県看護協会保健師職能委員会に事業所保健婦小委員会が設置された。この小委員会の活動をまとめ, 「今後の社会情勢に沿った産業看護専門職としての役割や方向性」を検討した。その結果, 小委員会が実施した香川県内の産業看護職の実態調査から, 雇用形態や業務内容が千差万別であることがわかった。また, 香川県内の産業看護職の研修会活動は活発であり, 業務に対しても問題意識を持ち, 積極的に取り組んでいた。20 年間の小委員会活動を通じて産業看護職一人一人が他人任せや他に責任転嫁することなく解決策を求めていく自立した専門職としての方向性を確認することができた。

## 25. 過重労働者が 2 泊 3 日の園芸体験をしたらどうなるか?—THI によるその保健効果判定

○鈴木庄亮

(群馬産業保健推進センター・国際エコヘルス研究会)  
過重労働対策として休養と気晴らしがあるが, その効

果測定は可能であろうか。東大式自記自覚症状調査 THI (1974) を改定した多面的健康チェック票 THI とその処理ソフト「THI プラス」を用いて効果判定を試みた。このシステムの詳細は国際エコヘルス研究会の HP <http://www.ecohealth.info/> を見られたい。レクは、山村倉測村の2泊3日の園芸・座禅・講話・蕎麦打ちなど中年者男女 25 人のグループ共同生活である。1 事例と 75 人の平均値の参加前後の得点の大小を比較した。参加後の THI 得点は、身体症状が減少し、イライラ短気が気長に変化し、抑うつ・神経質・情緒不安定などが減少し、心身のストレス度が小さくなった。そして、積極性のみは助長された。改定 THI はレクの効果判定にも有効に利用できることがわかった。

## 26. 労災二次健診における健康支援の取組みについて

○藤原亜依, 木下藤寿, 伊藤克之, 志辺 好,  
稲田貴子, 中村秀也, 茂原 治  
(財)和歌山健康センター

01 年 4 月より労災 2 次健康診断等給付制度 (以下労災二次健診) が施行されている。その制度では二次健康診断と特定保健指導が自己負担なく受けられるが、継続支援する制度は含まれていない。そこで我々は、労災二次健診において、個人にあった症状改善プログラムを、保険診療の生活習慣病指導管理と併せて実施している。今回、2003 年に医師により、労災二次健診が必要とされたもの 194 名を対象に、労災二次健診における保健指導のみを受けた人 (1 回群) と、生活習慣病指導管理を利用し、継続的に保健指導を受けた人 (数回群) に分け、体脂肪、血圧、血中脂質、耐糖能などの改善度を調査し、1 回群より数回群の方が改善が見られた。以上のことから、労災二次健診に加え、行動変容につなげる為の継続した支援プログラムが効果的であると考えられた。

## 27. 管理監督者に対する健康教育のあり方に関する検討

○斉藤政彦 (大同特殊鋼 (株))

産業保健の実践において職場組織をうまく利用することは重要である。中でも組織の中心である管理監督者への教育は要といえる。88 年からマイヘルスリーダーを、00 年からは名称を THP リーダーへ変更して中身も充実させて行ってきた。しかしこれらは会社組織との整合性が十分ではなかったため、十分に機能しなかった。そこで 03 年から健康配慮義務 (過労死・過労自殺の予防) にポイントを絞り、全管理監督者を対象とした THP 教育として立ち上げた。特に現場の安全衛生責任者、事務系の室長をキーパーソンと位置付け、メンタルヘルス、生活習慣病 (過労死対策)、リスナー研修、事例検討会を 1 日コースで実施している。管理監督者教育は、目的をリスク管理 (健康配慮義務の遵守) と明確に位置付け、

健康管理を労務管理の一部と認識してもらうことが効果的と考える。また、実施主体は職制とすることで企業の主体性が明確となり、意識付けもはっきりする。

## 28. 模擬患者を活用した保健指導の面接技術トレーニング

○清水隆司 (産業医科大学)

産業医科大学産業医実務研修センターで保健指導の面接技術を向上させるため、模擬患者 (SP) の協力を得て、面接技術トレーニングを実施した。今回、その内容等について検討したので、それを報告する。トレーニングは、架空の人間ドック受診者を演じている SP に対して、医師が検査結果を説明し、その様子をビデオに収録し、終了後に、ビデオを見ながら面接内容を振り返るものである。学習直後に、SP と面接した医師に同じアンケートを行い、医師の保健指導を SP 側と医師側から評価した。SP6 名と医師 14 名がアンケート (保健指導全般に対する評価、わかりやすい説明か、受診者が必要としている説明か、受診者の生活や仕事へ配慮したか、受診者の気持ちへ配慮したか) に回答した。SP の回答と診察医の回答を比較した。「受診者が必要としている説明」と「受診者の気持ちに配慮」では、SP と医師の評価は正の有意な相関だったが、「受診者の生活や仕事に配慮」は、有意ではないが負の相関があり、「保健指導全般に対する評価」「わかりやすい説明」では、SP 側より医師の評価が有意に低かった。医療面接技術、特に、受診者の生活や仕事に配慮した説明を、今後調査する必要があることを示唆していると思われた。(NPO 法人医療コミュニケーション薫陶塾 九州山口 SP 研究会に感謝いたします)

## 29. SFA 手法を取り入れたセルフ・ヘルスコントロールへの新たな取り組み

○松島直子, 早川未来, 船木直也  
(日本たばこ産業(株) 関東コーポレートセンター)

Solution-Focused Approach (SFA) の考え方を基本に、主・客観的健康度の維持・向上のための思考・行動を身に付けるアプローチ方法 (松島・早川式: MH 式 SFA) を考え、実施した。本法は、健康感を示す⇒健康度スケールリング⇒目標設定の介入⇒目標設定という流れを基本に、傾聴や承認・受容を心がけながら進める。当社 A 工場社員 148 名に面談を実施、健康度の変化と目標の継続、有所見者の健診データの変化を評価した。その結果、82% が「健康度の維持・向上ができた」95% が「目標の継続ができた」と答え、2003 年に対し 2004 年の健診では、BMI・血圧・血糖に有意な改善が見られた。本法の導入により、一見健康に関連がない目標であっても、自分で立て、実行し、継続できた

ことが、セルフコントロールを高め、周り巡ってヘルスコントロールや健診データの改善にも繋がったと考える。

### 30. 医療従事者に対するワクチン接種状況のアンケート調査報告

○三好直美, 吉川里江, 藤 丈詞, 内田和彦,  
宋 裕姫, 日野義之, 織田 進, 森 晃爾  
(産業医科大学産業医実務研修センター)

全国の臨床研修指定病院に対して感染症予防対策に関するアンケート調査を平成 16 年 6 月～7 月に実施した。回収率は 54.0% (704 件中, 380 件) であった。全ての医療従事者でインフルエンザ及び B 型肝炎ワクチン実施率は、各々平均 93.1%, 82.7% と高かったが、麻疹、風疹及びムンプスワクチン実施率は 17.4% と低かった。ワクチン接種実施施設のうち、その費用を全て又は一部病院で負担している割合は、医療従事者では 94.0% で、学生では 74.2% であった。ワクチン接種の現状の問題点として、①ワクチン接種及び抗体価検査を行う基準やデータを管理する部署が病院ごとに異なっていること、②ワクチンや抗体価検査の費用が高く、各病院で費用を負担することが困難であること等が考えられる。従って、病院だけでなく医療従事者自身も、ワクチン接種歴や抗体価等を把握し、また感染症に関する最新情報を入手することにより、正しい感染症予防策を実践することが重要と考えられる。

### 31. 奈良県下事業場における生活習慣病対策事例の収集

○車谷典男, 鴻池義純, 上坂聖美, 有山雄基  
(奈良産業保健推進センター)

当センターに関係する産業看護職等からの意見を参考にして抽出した県下 115 事業場に、生活習慣病対策事例の有無と、事例収集への協力を求めた。その結果、26 社 (製造業 9 社, 繊維製品製造業 3 社など) を順次訪問し、担当者との面接と、対策事例現場の写真撮影を行った。撮影枚数は 300 枚を数えたが、経費がかからない、実現可能性が高い、効果が期待されるなどの観点から、複数の産業看護職が写真を取捨選択し、健康日本 21 の課題分野を参考に分類し、短い解説と関連資料も加えて、50 頁程度の事例集を作成して、関連箇所へ配布した。「栄養」「受動喫煙対策」に関する事例は多く収集でき、その内容、方法も比較的多彩であったが、「運動」「休養」「健康教育」に関する事例は、相対的に少なく、また方法も比較的限られたものであった。協力が得られた事業場は比較的規模が大きく、代表性という点では偏っているが、低経費で実現性の高い対策も多く含まれており、中小・零細企業での生活習慣病対策にも参考になると思われた。

### 32. 二次健診等給付の有効性に関する追跡調査

○南 昌秀, 村 俊成, 篠原寛樹,  
田中 努, 木藤幹生, 佐藤 保  
(石川産業保健推進センター)

【はじめに】平成 13 年 4 月より実施された労災保険の 2 次健診等給付制度は、生活習慣病の予防を目的とする画期的な制度であるだけに、実質的な有効性が問われるところである。今回、県下の健診機関の協力を得て、二次健診受給者が受診後、結果をどのように受け取り、どう対処したかについて追跡調査を実施した。【対象・方法】石川県下の全労災指定病院・健診施設にアンケートを送り、本調査の目的に協力可能か否か回答をお願いし、29 施設より協力が得られた。調査票は 1 次と 2 次の 2 種を作成し、1 次票は 2 次健診受診時に、調査目的を説明して同意の上記入していただき、2 次票は葉書に質問項目を記載し、受診 3 ヶ月後、本人が無記名で推進センターあて郵送する形式をとった。各施設へは昨年度の健診数を参考に、必要予想数の調査票を発送した。特定の S 施設では 3 ヶ月後、本人に 2 次票の記入を電話していただいた。調査期間は平成 15 年 6 月～16 年 5 月の 1 年間である。なお県下における平成 15 年度の 2 次健診給付申請件数は 415 件であった。【結果】参加 29 施設のうち、11 施設は受診者がなく、18 施設より 1 次票 236 が回収された (回収率 58.9%)。受診者の性別は男性 200, 女性 36, 年齢は 50 代をピークとし 20-60 代に広く分布していた。事業所の規模では 50 人以下の小規模事業所が 34% を占めたが、1,000 人以上も 11% あった。業種、職種に目立った傾向はなかった。39 事業所に有害業務があったが、その内容は様々であった。43% に既往歴があり、高血圧、高脂血症、糖尿病が上位を占めた。1 次の有所見項目では血圧、血中脂質、血糖値、BMI が多く、1 次と 2 次健診の間隔は 2 ヶ月、3 ヶ月以内が大勢を占めた。2 次健診の項目は頸部超音波、血中脂質、血糖、心超音波、HbA1C が主であった。殆どの受診者が特定保健指導を受けており (90%)、指導内容もよく理解されていた (99.5%)。給付申請手続きも 95% が円滑であると回答した。2 次調査票は 89 票回収され、1 次票の 37.7%、全体の 21.4% に相当した。3 ヶ月目に電話連絡をとった S 施設の回収率は 45/61 (73.8%) と高率であった。会社への健診結果通知は 54% が書類で、34% が口頭で行っていた。受診後医師と相談した者は 57.5%、相談しない者は 32% であった。2 次健診は 90.8% が役に立ったと答え、その内容として、健康に注意するようになった (61%)、生活スタイルが変わった (26%)、病気の早期発見につながった (12%) 事をあげている。全体として給付制度を評価するもの (87%) が少ないもの (10%) を大きく上回った。【まとめ】評価の基礎となる 2 次票の回収が、受診者本人の意思にま

かされたため、37.7%の低い回収率となったが、その回収は調査に係る健診施設の意図に左右されることは明らかなので、今回の調査によって、より長期間に及ぶ追跡調査が可能であることが示唆された。2次健診受診者の41.4%に有所見事項の改善がみられ、87%が給付制度を有効と評価した。

### 33. 京都府における衛生管理者の職務遂行の実態に関する調査研究

○江崎高史<sup>1</sup>, 油谷桂朗<sup>1</sup>, 平林 裕<sup>1</sup>,  
内藤勝巳<sup>1</sup>, 高田志郎<sup>1</sup>, 森口次郎<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>京都産業保健推進センター, <sup>2</sup>京都工場保健会)

【目的】京都府内の企業において、衛生管理者がその職務を十分遂行しているか、またその阻害要因は何かを調査する。【対象, 方法, 結果】京都府下 1,486 事業場に対してアンケートを送付、可能な限り全員の衛生管理者に記入してもらうよう依頼し、1,486 事業場中 713 事業場 (48%), 862 名より回収した。衛生管理者としての職務について、48%が遂行できていないと回答、その原因については、業務に費やす時間不足、業務に対する知識や情報が不十分、スタッフ不足、権限を与えられていないなどであった。衛生管理者としてさらに充実していくための対策については、健康管理スタッフとの連携強化、企業内の位置づけの明確化、他の業務の軽減、事業主・上司・同僚の理解、産業保健推進センター等での再教育の強化などであった。京都産業保健推進センターでは各種関係機関と連携して、衛生管理者の継続的能力向上を目的に京都衛生管理者会を平成 15 年度に設立し、事業場の労働衛生活動の活性化を図っている。

### 34. 滋賀産業保健推進センターの活動報告

○杉本寛治 (滋賀産業保健推進センター)

当センターは、平成 11 年度に設置され、就労者の健康確保を図るため、産業医・産業看護職・衛生管理者等、地域産業保健センターをはじめとする産業保健関係者、関係機関を支援し、産業保健活動の一層の活性化を図る拠点として活動し、5 周年を経過したところである。現在のサービス対象は、合計約 2,000 箇所である。活動の状況は、「窓口相談」が約 450 件、「情報の提供」は図書等の貸出しで約 1,000 件、「研修」の受講者数は、約 2,600 名 (共催セミナーを含む) と当初より倍増している。最近では、いずれのサービスについてもメンタルヘルス対策事案が目立っており、当センターの事業のあり方にも考慮が必要となっている。活動の影響等は、企業等から必要性が重要視され、厳しい経済情勢でも必要なものは活用されている。また、産業保健推進センターの役割が産業保健関係者より認められつつあると考える。

### 35. 札幌地域産業保健センター活動の動向の検討

○加藤康夫, 原 潤 泉, 清田典宏, 星井浩一,  
金沢卓也, 中野洋一郎, 佐藤修二, 前 正明,  
玉島伸司, 馬場清治, 景山正晴, 能登 淳  
(札幌市産業医協議会)

本会は平成元年からモデル事業を、平成 5 年から札幌地域産業保健センター事業を受託・実施している。札幌市の事業場は小規模が極めて多く (4 人以下 57.0%, 50 人未満 96.7%), その活動が期待されている。平成 13 年度から過重労働による健康指導が増加しており、商業、金融・広告業などのサービス業の割合が増大している。これは行政指導の関わりが影響しており、また「出張相談窓口」での増加によることが明らかになった。「ランチ健康相談窓口」を開設したが、未だ相談件数の増加には結びついておらず、周知不足と考えられた。市民向け講演会「働く人々の健康教育講座」やホームページの開設、メールマガジンの配信を試みているが、利用者の増加を示しておらず、広報活動の工夫が求められた。「インターネット健康相談」は増加傾向にあるが、一般的な回答となっており更なる検討を要している。

### 36. 兵庫県内企業における化学物質管理の新しい管理での取り組みに関する調査研究

橋本章男, ○波多野彦一 (兵庫産業保健推進センター)

【目的】兵庫県下企業に対し、(1) 平成 12 年 3 月「化学物質管理指針」による、MSDS, リスクアセスメント等への管理状況の確認をし、(2) 当センターとして今後の取組み方向の確認をする。【調査】(1) アンケート調査 (914 事業場回答、業種・サービス業等 17 部門、規模別・< 50 人・・ > 1,000 人, 7 段階) (2) 実地調査 (< 50 人 ~ 2,000 人, 化学工業, 電子機器製造等 6 社) 【まとめ】(1) 企業の「化学物質管理指針」の周知度は、まだ十分でない (約半分)、(2) 当センターとして推進事項は、①「~指針」のすすめ方、②管理計画の作成方法、③曝露評価を含めたリスクアセスメント法などが上げられる。

## 平成 16 年度北海道地方会\*

### <特別講演>

#### 茸栽培従事者にみられる呼吸器アレルギー

阿部庄作, 西海豊寛 (札幌医科大学)

座長: 森 満 (札幌医科大学)

\*2004 年 10 月 9 日 (土) 10:00 ~ 16:45

会 場: 札幌市医師会館

会 長: 森 満 (札幌医科大学医学部公衆衛生学教室)

## &lt;シンポジウム&gt;

## 札幌市国保ヘルスアップモデル事業による健康づくり

座長：鷺尾昌一（札幌医科大学）

シンポジスト：砂金栄治郎（札幌市保健福祉局）

宮崎由美子（北海道労働保健管理協会）

西島宏隆

（札幌市中央健康づくりセンター）

本田有一（ベクセル株式会社）

吉井伸之（全国訪問健康指導協会）

坂内文男（札幌医科大学）

## &lt;一般演題&gt;

## 1. スチレン曝露労働者の尿中代謝物と遺伝子多型の関連

○馬 明月, 梅村朋弘, 森 ゆうこ, 貢 英彦,

西條泰明, 佐田文宏, 岸 玲子

（北海道大学医学研究科予防医学講座公衆衛生学分野）

【目的】スチレンは、プラスチック、合成ゴムおよびポリエステル樹脂の原料として広く使用される化学物質である。スチレンを代謝する多くの酵素の代謝活性に影響すると考えられる遺伝子多型が存在する。解毒代謝機能の個体差は、高感受性者の予知と高危険群への障害予防対策のひとつの指標となることが考えられる。本研究ではスチレン曝露への遺伝子多型の影響を明らかにすることを目的に、スチレン曝露労働者においてスチレン代謝に関する酵素の遺伝子多型が尿中代謝物及び神経毒性に関連があるかどうか検討した。【対象と方法】繊維ガラス強化プラスチック（FRP）ボート製造工場に従事した77名男性労働者に生物学的モニタリングによるスチレン曝露測定、終業時採尿と採血を行った。尿サンプル中のマンデル酸（MA）及びフェニルグリオキシル酸（PGA）を、クレアチニン重量当たりの量として求めた。PCRでスチレン代謝との関連が考えられるCYP2E1, GSTM1, GSTT1, GSTP1, EPHX1の遺伝子多型を分析した。【結果】尿中代謝物と遺伝子多型との関連について、CYP2E1野生型（low activity）は、変異型+ヘテロ型群より尿中MA, PGA, MA+PGAが有意に低かった（スチレン曝露量, BMI, 飲酒, 喫煙習慣で調整）。EPHX1-exon4の野生型（low activity）は変異型+ヘテロ型群より尿中MA, PGA, MA+PGAがやや低かったが、有意ではなかった（ $P=0.104, 0.307, 0.133$ ）。GSTファミリーに関する遺伝子多型の影響は認めなかった。CYP2E1遺伝子多型とEPHX1遺伝子多型の組み合わせにより、代謝がhigh activityの群に比べ、low activityの群は有意に尿中代謝物の排出が少なかった。【まとめ】第1相薬物代謝酵素のCYP2E1と第2相のEPHX1遺伝子多型の組み合わせにより、スチレン代謝産物の尿中への排泄が異なり、これらの遺伝子多型がスチレン代謝に影響することが示唆された。

## 2. 爪圧迫器を用いた振動障害末梢循環機能検査の検討

○佐藤修二, 若葉金三

（勤医協札幌病院労働衛生科）

【目的】振動障害の末梢循環機能検査では検査者が指で被験者の爪を挟むことによる被験者の爪圧迫を行い、蒼白現象の回復時間（秒）を測定する方法（徒手式）が用いられている。この検査は簡便だが検査者によるピンチ力の差、検査者の作業負担（指疲労）が問題であった。今回われわれは新しく検査器具を開発・製作し、爪圧迫検査（器具式）を実施して有効性を検討した。【方法】労災認定振動障害患者30人の生理検査における常温爪圧迫検査を徒手式および器具式で行い、数値の差・信頼性、測定法の利便性等を検討した。解析は30人179指（左右の示指・中指・環指、欠損指除く）の皮膚温、爪圧迫検査値、冷却負荷検査の回復率について回帰分析、徒手式と器具式検査数値の相関分析による。【結果】爪圧迫数値は徒手式が器具式に比べて平均0.33秒（±0.35）大きかった。徒手式の爪圧迫検査数値は皮膚温値および冷却負荷後の回復率ともに有意水準 $p = 0.01$ 未満で回帰式適合度が有意であった。また、常温での器具式爪圧迫検査数値も有意水準 $p = 0.01$ 未満で回帰式適合度が有意であった。徒手式と器具式の検査数値におけるPearsonの相関係数は0.66で、順相関を認めた。検査者の評価は「作業負担が減って検査が楽になったが、指爪形の個人差に対応できる器具改良が必要」であった。【結論】爪圧迫器は検査の客観性を高め、検査者の作業負担軽減に有効である。

## 3. 不安全行動の自己診断による予測とその回避—システムの開発と実地応用の試み

○加地 浩<sup>1</sup>, 佐野嘉彦<sup>2</sup>, 堀江正知<sup>3</sup>（<sup>1</sup>岩見沢労災病院, <sup>2</sup>北海道労働科学研究所,<sup>3</sup>産業医科大学産生研産業保健管理学）

労働災害の統計件数は漸減中とはいえ、下げ止まり状態と見ることもできる。本研究はこれらの更なる減少に資するため、従来の諸方策に加えて、労働者本人に潜在する個人的要因に踏み込んで対策を講じようとする試みである。【システムの開発】作業日、就業前に問診にて既往歴、現症、心身の負荷・疲労の状態に加え、家庭や職場での日常的出来事、直近1ヵ月以内のヒヤリハットを含む事故体験、事故体験当時の心身・意識・判断等の個人的要素などをコンピューターに入力し、個々の作業別、作業当日の就業上の注意事項を出力して注意を喚起するシステムを開発した。一方、事業所用には集団としての集計結果を出力できるように配慮し、職場改善のための参考資料が得られるようにした。【実地応用】17業種、30事業所から約2,000名の有効回答を得たが、今回は労働災害の主要3業種（製造業、建設業、陸上運

輸業)につき,主として北海道内の中小企業約20社の協力を得,約1,300名分の結果を集計し,労働災害やうっかりミスの予防活動における有用性の視点に立って紹介する。

#### 4. 職業性ストレスと睡眠の関連

○宇津木 恵<sup>1</sup>,西條泰明<sup>1</sup>,佐藤徹郎<sup>1</sup>,堀川尚子<sup>1</sup>,吉岡英治<sup>1</sup>,佐藤広和<sup>2</sup>,本間睦美<sup>3</sup>,岸 玲子<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>北海道大学大学院医学研究科予防医学講座公衆衛生学分野,<sup>2</sup>札幌鉄道病院保健管理部,<sup>3</sup>千歳市総務部職員課厚生係)

【はじめに】近年,長時間労働やストレス増大により,就業者の睡眠障害が懸念されている。睡眠習慣とストレスとの関連については日本ではまだ少なく,職業性ストレスとの関連についてはなされていない。当研究では職業性ストレスと睡眠習慣の関連について調査を行った。【方法】対象は,2003年度健康診断を受診する職員。自記式質問紙調査票を用い,職業性ストレス指標として1.努力と報酬の項目からなり,高努力・低報酬のとき高ストレスと定義されるEffort-Reward Imbalance (ERI)モデル,2.裁量度と要求度の項目からなり,低裁量・高要求を高ストレインと定義するJob-strainモデルを用いた。睡眠項目として,1.Athens Insomnia Scale (AIS),2.1日の平均睡眠時間を用いた。【結果および考察】4月~10月までの3,611名を解析対象とした(男:3,130,女:506,年齢 $47.45 \pm 6.88$ )。まず,各々の睡眠項目と職業性ストレスの関連についてみると,AIS 6点以上の者,平均睡眠時間が5時間未満の者でERI高ストレス群に有意に高いORを認めたが,Job-strainでは有意な関連はなかった。また,個人の対処状況を示すERIオーバーコミットメントでは,高値者に睡眠項目のそれぞれで有意に高いORを示した。交絡因子調整後,睡眠習慣項目のそれぞれで,ERI高ストレス群に有意に高いORを認めたが,Job-strainでは関連が認められなかった。今回用いた職業性ストレス指標であるJob-strainは,職場環境状況の反映であり個人の対処状況は含まれていない。一方,ERIは個人の対処状況も含んでいることから,それぞれの指標が見ている因子が異なり,それらを反映した結果かもしれない。【まとめ】当研究から,不眠,睡眠時間が5時間未満の者において,ERI高ストレス群に有意に高いORが認められたが,Job-strainでは関連は認められなかった。当研究は1年の調査であり,今後例数を増やして詳しい検討を行う予定である。

#### 5. 札幌市職員の休務,休職と悪性新生物検診との関連について

○林 俊之,浜本淳二,駒井恵美子,中林武仁,溝口久富,西澤俊子,高田睦子,斎藤師子,

草野祐子,有原友子

(札幌市職員共済組合健康管理センター)

【目的】当施設では,札幌市職員の健康診断業務を年1回行っている。今回,その中で一般疾病の休務,休職の原因となっている疾病で新生物,特に予後に大きな影響を及ぼす悪性新生物についての当施設における1次検診としての意義と問題点を検討した。【対象及び方法】平成9年4月より平成16年3月迄の7年間で一般疾病(精神疾患,損傷および中毒患者を除く)に起因し,30日以上休んだ休務,休職者のなかで最も多い悪性新生物を対象とした。方法は健診受診の有無,検診の精度,発生臓器の種類,頻度などを調査した。【結果】新生物による休務,休職者は389人であり,特に悪性新生物は278人に認め,新生物全体の71.5%を占めた。この悪性新生物発見の健診関与の有無については,当施設での1次検診異常所見にて医療機関紹介で診断された人数は144人であり,自覚症状出現等にて直接医療機関によるものは134人であった。この直接医療機関受診にて発見された悪性新生物について,当施設での健診結果を分析すると,第1に1年以内の健診にて悪性新生物診断に関連する項目の異常なしが29例で,特に,胃がん6例,肺がん5例,乳がん5例,大腸がん4例と多く認めている。第2に健診を受診するが悪性新生物診断への検診項目なしで1年以内に発見は80例,第3に健診を未受診,または診断への関連項目を未受診で発見は25例であった。【結論】今後の課題として,第1に健康診断における1次検診の偽陰性の数である。この事は医療機器精度や医療技術者の診断能力の限界等が考えられるが,診断向上のために乳がん検診へのマンモグラフィー検査導入の検討が必要であると考えられる。第2に検診項目の充実があげられる。しかし,財政上の問題もあり1次検診の限界も考慮せざるを得ない。第3には我々が職員の健診に対する重要性を再認識するように今後も一層努力する必要性がある。

#### 6. 中年男性における虚血性心疾患発症への危険因子の検討—職域健診4,007例,9年間の追跡調査より—

○佐藤浩樹,西野哲男

(NTT東日本札幌病院健康管理センター)

【背景】最近の疫学研究により虚血性心疾患(IHD)発症と危険因子の関連が明らかにされつつあるが,対象が中年男性および北海道における検討は少ない。【目的】北海道全域を対象とした職域健診での中年男性におけるIHD発症と危険因子の関連を検討すること。【対象と方法】1995年に実施された男性健診受診者4,007例(平均年齢 $46.8 \pm 4.0$ 歳)を対象に後向きコホート研究を行い,各危険因子を説明変数としてコックス比例ハザード解析によりIHD発症に対する各危険因子のオッズ比(OR)



を算出した。【結果】平均追跡期間は  $100.1 \pm 1.7$  ヶ月、IHD 発症例は 83 例で、発症までの平均期間は  $65.3 \pm 19.2$  ヶ月であった。発症群と非発症群における各危険因子の平均値および OR は、HDL-コレステロール (C) は  $41.4 \pm 8.9$  vs  $54.2 \pm 16.3$  mg/dl; OR (HDL-C が 10 mg/dl 上昇した場合): 0.43 (95% 信頼区間 0.34-0.53,  $p < 0.001$ )、収縮期血圧 (SBP) は  $138.1 \pm 15.2$  vs  $127.4 \pm 17.4$  mmHg; OR (SBP が 10 mmHg 上昇した場合): 1.33 (95% 信頼区間 1.19-1.49,  $p < 0.001$ )、総コレステロール (TC) は  $221.5 \pm 34.1$  vs  $201.7 \pm 32.1$  mg/dl; OR (TC が 10 mg/dl 上昇した場合): 1.20 (95% 信頼区間 1.12-1.28,  $p < 0.001$ )、空腹時血糖値 (FBS) は  $110.3 \pm 46.9$  vs  $97.2 \pm 22.9$  mg/dl; OR (FBS が 10 mg/dl 上昇した場合): 1.06 (95% 信頼区間 1.02-1.11,  $p < 0.01$ )、喫煙は OR: 1.85 (95% 信頼区間 1.12-3.07,  $p < 0.05$ ) であった。BMI は両群間で有意差を認めなかった。【結論】9 年間にわたり観察し得た北海道における中年男性の職域健診の結果、各危険因子のオッズ比の解析から HDL-C が IHD 発症に重要であることが示唆された。

## 7. 職場における管理監督者向けメンタルヘルス懇談会の質疑内容の分析

○山根美代子<sup>2</sup>, 河原田まり子<sup>1</sup>, 伊藤紀子<sup>2</sup>, 小練美由紀<sup>2</sup>, 高橋恭子<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>北海道大学医学部保健学科,<sup>2</sup>北海道総務部職員厚生課)  
【背景】働く人の心の健康づくりの指針 (平成 12 年労働省) の中で、ラインによるケアを推進するための環境整備として管理監督者への教育研修・情報提供を行うことが求められている。【目的】北海道において実施した教育研修の質疑内容から管理監督者の求めている研修内容を明らかにして、今後必要な研修内容について検討する。【方法】平成 12, 13 年度に管理監督者を対象に実施した懇談会 25 回 (1 回平均参加人数 30 人) の復命記録に書かれた質疑内容を分析対象とした。質疑内容は質問と意見に分け、同じ意味をもつ内容をまとめて中カテゴリーを抽出し、さらに抽象化を図り 6 つの大カテゴリーを抽出した。懇談会の内容は、保健師による職員の健康状況の説明、精神保健産業医等による講演、管理監督者との質疑応答で構成されている。【結果】質問・意見の総数は、183 件 (1 回平均 7.3 件) であった。6 つの大カテゴリーは最終的に個別的対応と組織的対応の 2 項目に分類された。個別的対応では、発病の原因、検査・治療など [心の健康問題の理解] と治療しながら仕事をしている職員への対応、職場復帰時の対応、家族や主治医との連携など [心の健康問題を持つ職員への対応] の 2 つの大カテゴリーが抽出された。組織的対応では、職員の健康状態の実態把握、職場環境の改善、世代間の交流の図り方など [職場環境の現状と解決策]、セルフケアの方法、

ラインによるケアのあり方、健康管理スタッフによるケアなど [職場でのメンタルヘルスケアの方法]、職場復帰システムの構築、プライバシーへの配慮など [メンタルヘルスケアの体制整備]、心の健康問題を持つ職員の人事異動のあり方、人事課との連携など [人事労務管理との関係] の 4 つの大カテゴリーが抽出された。【考察】管理監督者に求められる役割が質問・意見として出されている現状が確認されたが、今後、予防的視点や職場環境改善への役割意識を高めていくことが必要である。

## 8. 健康づくりプランへの取り組み

○阿部由佳, 山本真由美, 川上葉子, 國澤しおり, 横山和枝, 宮崎由美子, 川崎能道  
(財)北海道労働保健管理協会)

従来の健康相談は、対象者の生活習慣上の問題点をこちら側から指摘し行動変容を促すケースが多かった。しかし、面談時の対象者の反応やその後の行動に結びつかないことから、相手の思いとく違う指導をしていたのではないかと考えた。そこで対象者が自己の生活について振り返り、自ら健康について考えることができる支援を検討し、健康づくりプランとして取り組んできた。この度 A 事業場より健康相談の依頼を受け、継続支援を含めた健康づくりプランへの取り組みをまとめたので報告する。対象は A 事業場全職員のうち、40 歳代全員 (27 名) とし、同一保健師による 2 度の面談と文書支援を行った。面談から面談までの期間は 2 ヶ月で、各面談から 1 週間後に文書を送付した。事前に問診表を配付し、現状の生活・健康に対して振り返ってもらい、初回面談では対象者の健康に対する価値観や思いを大切にした上で、今後の目標を自己決定していくことに重きをおいた。1 度目の文書支援においては、面談の中で整理した内容を「健康づくりプラン」として作成し、次の面談までに、あらかじめプランの振り返りをしてもらった。2 度目の面談では、状況に応じてプランを変更・修正し、その後の文書支援として「健康づくりプラン～振り返りと今後～」を送付した。健康相談の結果、健康づくりに取り組んでいるとの回答は、41% から 78% に変化していた。その理由として、普段の生活の中で何気なく行っていることが健康づくりにつながっていると新たに認識されたことに加え、継続的な関わりの中で状況に応じプランを変更・修正したことも影響していると思われる。また、今回の継続支援を含めた健康づくりプランは対象者の状況が把握しやすく、支援者側にとっても振り返りになったと考える。

## 9. 社員等の栄養指導後の行動変化に関する調査

○今野雅子, 中川まゆみ, 横山寿子, 荒関綾子, 浦野佳世子, 三浦 孟, 道政信行,

高橋俊行, 磯松俊夫  
(新日本製鐵株式会社棒線事業部室蘭製鐵所  
健康管理センター)

新日鐵室蘭製鐵所健康管理センター(以下, 当センターという)では, 以前, 保健指導に関する受診者の意識についてアンケート調査を行った. その結果, 生活習慣が重要と思っていないものが約3割, 生活習慣が重要であると理解しつつも行動に移せない, 改善出来ないと約6割が答えていた. このことから, 健康診断を受けることで, 自分の生活習慣が健康にどんな影響を与えているか気づき, 今後の生活習慣を考える機会にすることを, 保健活動のひとつとして取り組んできた. その中で, 生活習慣病予防には食生活が重要であるが, 交代勤務や過勤務で仕事が優先され, 日々の食事には気をまわせず, 食生活が粗末になり軽視されている傾向がある. そのことから, 食事に重点をおき健康への意識づけを図ることを目的に栄養指導を行ってきた. 今回, 栄養指導を受けた者を対象にアンケート調査を行い, 栄養指導前後の検査データの変化と行動の変化, 健康管理に関する自己評価などから, 栄養指導効果を評価した. その結果と当センターの平成15年健康診断結果をあわせ今後の保健指導, 支援のあり方について検討したので報告する.

### 第32回有機溶剤中毒研究会\*

#### <シンポジウム>

有機溶剤健康リスクのリスクアセスメントからリスクコミュニケーションまで

1. ジメチルホルムアミド, ジメチルアセトアミド取り扱い作業者の健康リスク  
野見山哲生(信州大学医学部社会予防医学講座)

2. 有機溶剤による発がんリスク評価: 日本バイオアッセイ研究センターの研究結果から  
長野嘉介(日本バイオアッセイ研究センター)

3. 環境有害化学物質に関するリスクコミュニケーションの理論と実際  
織 朱美(関東学院大学)

#### <一般演題>

1. 毒性の機序が異なる有機溶剤の遺伝子発現プロファイルの比較—トリクロロエチレンとジクロロメタン  
吉岡範幸, 佐野有理, 中島 宏, 衛藤憲人,  
西脇祐司, 武林 亨, 大前和幸

(慶応大・医・衛生公衛)

遺伝子発現プロファイルを用いて有機溶剤毒性評価をする際には, それぞれの有機溶剤曝露に特異的な変化を示す遺伝子と非特異的な変化を示す遺伝子を把握しておくことは, 解析を進める上で非常に重要である. そこで毒性機序の異なる発がん性物質(ジクロロメタン; DCM, トリクロロエチレン; TCE)曝露によるマウスの肝の遺伝子プロファイルを比較することにより, 特異的な遺伝子発現変化と非特異的な遺伝子発現変化の識別を行った. DCMとTCEの曝露によって共通に遺伝子発現が変化した遺伝子は細胞分裂の際に発現が増加する遺伝子であった. 一方, DCMのみで発現が変化した遺伝子はアポトーシスに関連した遺伝子, TCEのみで発現が変化した遺伝子は脂質代謝に関わる遺伝子やがん遺伝子であった. 共通の発現変化を示した遺伝子は, 単なる有機溶剤曝露で共通に変化した遺伝子群, もしくは発がんのメカニズムにおいて共通に働く遺伝子群と考えられる.

2. スチレンとフロセミドの複合曝露によるモルモットの聴覚に対する影響—電気生理学的および組織学的検討—

南 佳宏<sup>1</sup>, 山本博一<sup>1</sup>, 寺田和史<sup>1</sup>, 前島 幸<sup>1</sup>,  
宮井信行<sup>1</sup>, 宮下和久<sup>1</sup>, 河合俊夫<sup>2</sup>, 山崎 尚<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>和歌山県立医科大学医学部衛生学, <sup>2</sup>中央労働災害防

止協会大阪労働衛生総合センター,

<sup>3</sup>和歌山県立医科大学医学部教養医学大講座生物学)

スチレンとフロセミドは聴覚障害を引き起こすことがよく知られているが, 両者の複合曝露による相乗影響は十分検討されていない. そこでモルモットを被検動物として複合曝露を行い, 聴覚脳幹反応(ABR)と走査電子顕微鏡(SEM)を用いて聴覚に対する相乗影響を比較検討した. 【方法】(1)スチレン単独群(4匹)は1日8時間, 21日間スチレン900ppmを曝露した. (2)複合曝露群(各4匹)は上記曝露中に曝露8日目よりフロセミド60, 80mg/kgを14日間腹腔内投与した. (3)対照群(3匹)は曝露を除いて, 曝露群と同様な条件とした. 以上計15匹を被検動物とした. ABRの測定は, 2, 4, 8, 16kHzの刺激音加え, 曝露の開始前, 直後, 2, 4週後に行った. SEMによる組織検索は曝露4週後に行った. 【結果及び考察】複合曝露はスチレン単独曝露に比べ, ABRの閾値上昇が大きく, 4, 8kHz刺激音においては相互作用を認め, SEM上においても蝸牛の有毛細胞の障害が大きかった. このことからスチレンとフロセミドを同時曝露することで聴覚に明確な複合影響が認められた.

\*10月31日(日)慶応大学医学部(東京)

世話人: 大前和幸

### 3. ALDH2 遺伝子多型がアルコール性肝障害に及ぼす影響の検討

松本明子<sup>1</sup>, 市場正良<sup>1</sup>, 堀田美加子<sup>1</sup>, 武藤文博<sup>2</sup>,  
一瀬豊日<sup>3</sup>, 小山倫浩<sup>3</sup>, 川本俊弘<sup>3</sup>, 友国勝磨<sup>1</sup>

<sup>1</sup>佐賀大学医学部社会医学講座,

<sup>2</sup>佐賀大学医学部病因病態科学講座,

<sup>3</sup>産業医科大学医学部衛生学講座)

Aldh (Aldehyde dehydrogenase) 2 遺伝子改変マウスを用いて急性アルコール性肝障害に与える Aldh2 の影響を検討した。10-11 週令のマウス (Aldh2<sup>+/+</sup>: wild, Aldh2<sup>+/-</sup>: hetero, Aldh2<sup>-/-</sup>: KO) に 20% エタノール 5 g/Kg を腹腔投与し, 0, 12, 24 時間後の血清 ALT, 肝組織中過酸化脂質 (MDA) 量を測定, 肝病理像を検討した。ALT 値は雌雄とも KO 群でもっとも変動が少なかった。MDA 値は各群で差がみられず, ALT 値との相関もみられなかった。炎症細胞浸潤度 (cells/lobular area), 肝細胞の脂肪変性 (1-5 grade) は各群で差はみられなかったものの, ALT 値との相関がみられた。

### 4. クロトンアルデヒドのラットを用いた吸入曝露による 13 週間試験及びがん原性試験

竹内哲也, 斎藤 新, 長野嘉介, 山本静護,  
有藤平八郎, 松島泰次郎  
(中災防日本バイオアッセイ研究センター)

変異原性物質であるクロトンアルデヒドのがん原性を検索するために, ラットを用いて, 13 週間 (1.5, 3, 6, 12, 24 ppm) の予備試験を行った後, 104 週間 (3, 6, 12 ppm) のがん原性試験を実施した。投与は, クロトンアルデヒドのヒトへの主な曝露経路である吸入曝露とし, 曝露時間は 1 日 6 時間, 1 週 5 日間とした。13 週間の曝露では 12 ppm 以上で鼻粘膜の炎症が認められ, 呼吸部の上皮には過形成や扁平上皮化生, 嗅部の上皮には萎縮, 扁平上皮化生及び呼吸上皮化生などが観察された。これらの鼻粘膜傷害は 24 ppm では重症化し, さらに気管粘膜にも上皮の扁平上皮化生が認められ, 体重は著しい増加抑制を示した。104 週間の曝露では 3 ppm から鼻粘膜傷害が観察され, 少数ではあるが自然発生が稀な鼻腔腫瘍 (腺腫と横紋筋肉腫) の発生が認められた。この結果はクロトンアルデヒドのラットに対するがん原性を示唆するものと考えられた。なお, これらの試験は厚生労働省の委託により実施した。

### 5. 中国北京における住宅の汚染物濃度との居住者の免疫血清抗体

王 炳玲<sup>1</sup>, 高 星<sup>2</sup>, 汪 達紘<sup>1</sup>,  
瀧川智子<sup>1</sup>, 吉良尚平<sup>1</sup>

<sup>1</sup>岡山大学公衆衛生学教室,

<sup>2</sup>中国北京市予防医学研究センター)

【目的】新築で内装した後の室内空気中から高濃度の有害汚染物を検出したことから, 居住者の免疫グロブリンを検討し, その関連を調べた。【方法】中国北京で, 2 つの新しい新築マンションを選択し, 内装した後, 入居 1 年以内の住宅 23 件の室内空気中のホルムアルデヒド (HCHO), アンモニア (NH<sub>3</sub>), 総揮発性有機化合物 (TVOC) の濃度を測定した。同時に居住者の血清 IgA (342 人), IgM (333 人), IgG (333 人), IgE (211 人) のレベルを解析した。【結果と考察】今回調査対象とした 23 戸の住宅中, HCHO の平均濃度は 0.25 ± 0.05 mg/m<sup>3</sup> (最低~最高; 0.16~0.35) であり, 全て中国の指針値 (0.1 mg/m<sup>3</sup>) を超えていた。NH<sub>3</sub> の平均濃度は 1.73 ± 1.43 mg/m<sup>3</sup> (0.22~5.35) であり, 全て指針値 (0.20 mg/m<sup>3</sup>) を超えていた。TVOC の平均濃度は 2.13 ± 1.72 mg/m<sup>3</sup> (0.16~6.67) であり, 最高濃度は指針値 (0.60 mg/m<sup>3</sup>) より 10 倍も高かった。血清 IgE の平均レベルは 27.1 ± 22.6 ng/dl (1.99~99.70) であり, 中国の正常範囲 (0~60) g/l と比較すると, 異常者は 27 人 (11.4%) であった。IgG の平均レベルは 9.97 ± 1.78 g/l (1.30~15.60) であり, 正常範囲 (8~16) と比較すると 8 g/l 未満の異常者は 37 人 (11.11%) であった。IgM の平均レベルは 0.73 ± 0.24 g/l (0.20~2.20) であり, 正常範囲 (0.5~2.2) との比較では 0.5 g/l 未満の異常者は 17 人 (5.11%) であった。IgA の平均レベルは 2.76 ± 1.61 g/l (0.8~15.6) であり, 正常範囲 (0.7~3.3) との比較 3.3 g/l を超える異常者は 71 人 (20.76%) であった。【まとめ】新築で内装後の室内空気中の汚染物濃度は HCHO と NH<sub>3</sub> と TVOC は現行の指針値より高かった。このような室内空気中に居住する者の血清 IgE と IgA レベルは上昇の傾向を示し, IgG と IgM のレベルは低下の傾向を示唆した。

### 6. タイ王国スチレン取扱作業者の生物学的モニタリングと日本との比較

Orawan KAEWBOONCHOO<sup>1</sup>, Chalermchai CHAIKITTIPORN<sup>1</sup>,  
宮下和久<sup>2</sup>, 河合俊夫<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Public Health, Mahidol University,

<sup>2</sup>和歌山医大・衛生,

<sup>3</sup>中災防・大阪センター)

タイ王国バンコク近郊で, 便器およびスチレン樹脂タンクを製造する事業所の作業者を対象に有機溶剤曝露濃度と尿中代謝物濃度の測定を実施し, その関連を調べた。併せて日本の報告値と比較検討した。【方法】対象者はスチレンを取扱うスチレン曝露作業者 36 名 (男子) と便器成型作業 (非曝露作業) 85 名 (男子) である。曝露濃度の測定には活性炭シートを捕集剤とした拡散型サンプラーを使用した。作業終了時に採尿, 尿中溶剤と

尿中代謝物を測定し、さらに尿比重、尿中クレアチニンを測定した。なお、タイの作業場の温度は 34℃あり、非常に高温であった。【結果】尿比重は、日本人>タイ人、尿中クレアチニンは、タイ人>日本人であり、尿比重とクレアチンの関係は、有意な相関が得られた。非曝露者の尿中代謝物は、馬尿酸が検出 (GM : 333 mg/g Cr) され、日本人の GM (100) に比べ高値であった。スチレン曝露濃度と尿中マンデル酸の関係は、有意な相関と回帰式  $Y \text{ (ppm)} = 5.36X \text{ (mg/l)} + 8.4$  が得られた。この傾きと日本人の回帰式の傾き 12 と比較すると、タイから得られた傾きが低い傾向を示した。

## 7. バンコク市内循環運転手の疲労自覚調査と VOC 曝露濃度の関係

河合俊夫<sup>1</sup>, 山内恒幸<sup>1</sup>, 杉田隆雄<sup>1</sup>,  
Orawan KAEWBOONCHOO<sup>2</sup>, Chalermchai CHAIKITPORN<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>中災防・大阪センター,

<sup>2</sup>Faculty of Public Health, Mahidol University)

タイのバンコク市内の交通は頻繁に渋滞することで有名である。今年 (2004 年) 一部の区間の地下鉄が開通したが、バンコクの通勤、通学などに利用されるバスは重要な交通手段である。この調査は 4 箇所のバスターミナルからバンコク市内に巡行するバス運転手のホルムアルデヒド、アセトアルデヒドなどのアルデヒド類 3 物質とトルエン、キシレンなどの揮発性有機溶剤 5 物質の曝露濃度測定と運転手の産業疲労自覚調査を実施した。今報告は揮発性有機溶剤曝露濃度と産業疲労自覚調査の関係を解析し、併せてエアコン車と非エアコン車運転手の揮発性有機溶剤の曝露濃度と産業疲労自覚症状の比較をした。【調査概要】運転手の産業疲労調査は旧疲労調査の 30 項目を用いた。アンケート調査は作業前と作業終了時、個人への聞き取りによりおこなった。曝露濃度は DNPH 誘導化剤を含有したスペルコ社製サンプルと 3M 有機ガスモニターを用いた。測定は作業開始から作業終了時まで行った。【結果】自覚症状の訴え総数は作業後に増加した。エアコン車と非エアコン車運転手との自覚症状の比較は個々の自覚項目での著しい差は見られず、症状群パターンは一般疲労型であった。有機溶剤の曝露濃度は 8 物質の中で、トルエン、キシレン、MTBE の順であった。ベンゼンも検出されている。曝露濃度と自覚症状の関連は非エアコン車運転手に見られ、重回帰でトルエンとの関連が強いことが認められた。

## 8. 尿中総三塩化物およびトリクロロ酢酸のクロスチェックについて

奈良部安

(労働衛生検査精度向上研究会,  
株式会社ビー・エム・エル)

労働衛生検査精度向上研究会は、生物学的モニタリングの精度向上を目的とした活動の一環として、2003 年度に尿中総三塩化物 (TTC), トリクロロ酢酸 (TCA) およびトリクロロエタノール (TCE) の施設間クロスチェックを行った。試料は曝露尿、標準液添加尿、標準液それぞれ 3 濃度の計 9 試料を用い、標準液添加尿および標準液の調製濃度は TCA : 3.8 ~ 150 mg/l, TCE : 7 ~ 280 mg/l とした。測定方法は全施設ガスクロマトグラフィであり、そのうち検出器に ECD を用いたヘッドスペース/GC (HS/GC 法) が 9 施設、検出器に FID を用いた GC (GC-FID 法) が 1 施設であった。その結果、変動係数は TCA 6.9 ~ 14.5% (平均 10.0%), TCE 6.1 ~ 15.0% (平均 9.9%), TTC 5.0 ~ 11.4% (平均 7.6) となり、低濃度試料に CV 値の大きくなる傾向が認められた。また、GC-FID 法の施設においても HS/GC 法との有意な差は認められなかった。標準液添加尿および標準液の測定平均値は調製濃度に近似する値を示し、標準液、測定装置の異なる施設間クロスチェックの結果としては満足ゆくものであった。

## 9. 1-プロモプロパン吸入曝露ラットにおける次世代への影響：1. 母および仔ラットの臭素イオン体内動態

田中智子<sup>1</sup>, 石田尾徹<sup>1</sup>, 笹田由紀子<sup>2</sup>,  
吉田安宏<sup>3</sup>, 保利 一<sup>1</sup>  
(産業医大<sup>1</sup>産業保健・第 1 環境管理,  
<sup>2</sup>産業保健・第 1 生体情報,  
<sup>3</sup>医・免疫)

Wistar 系妊娠雌ラットに 1-プロモプロパン (1-BP) を吸入曝露し、1-BP 曝露が母および仔ラットの体重・臓器重量にどのような影響を与えるかを調べるとともに、母および仔ラットの脳内臭素イオン (Br-) 濃度の測定を行い、臭素イオン体内動態について検討した。妊娠が確認された翌日から、曝露群は 1-BP (400 ppm, 700 ppm) を、対照群は清浄空気を、連続 20 日間吸入曝露し、同じ条件下で出産、哺育させた。妊娠ラット曝露群の体重増加は、対照群に比較すると低かった。また、1-BP を胎児曝露された仔ラットの体重増加は、対照群に比較すると有意に低かった。仔ラットの脳内 Br-濃度は、曝露濃度に比例して増加することがわかった。母ラットの脳内、血中 Br-濃度は、非妊娠群に比べて妊娠群の方が低く、また、1-コンパートメントモデルによる解析からも Br-は母ラットから仔ラットに移行したと考えられた。

## 10. 1-プロモプロパン吸入曝露ラットにおける次世代への影響：2. 母および仔ラットのフィードバック抑制

笹田由紀子<sup>1</sup>, 石田尾徹<sup>2</sup>, 吉田安宏<sup>3</sup>, 保利 一<sup>2</sup>  
(産業医大・<sup>1</sup>産業保健・第 1 生体情報,

<sup>2</sup>産業保健・第1環境管理, <sup>3</sup>医・免疫)

Wistar系雄ラットに1-プロモプロパン(1-BP)を反復吸入曝露すると脳内のGABA系フィードバック抑制が減弱することを報告してきた。今回は、妊娠雌への曝露が母・仔ラット海馬における刺激応答性とフィードバック抑制にどのように影響するかを明らかにする目的で、妊娠ラットに20日間1-プロモプロパン(700 ppm)を反復吸入曝露した。対照群には1-BPのかわりに新鮮空気を与え、曝露群と同じ条件で出産・哺育させた。母ラットの海馬CA1では刺激応答性が亢進していた。フィードバック抑制はCA1と歯状回両領域で減弱した。仔ラットの一般的成長指標に影響はなかった。仔ラット(6-8週令)の海馬CA1では刺激応答性が低下しており、フィードバック抑制には変化がなかった。本実験から、妊娠中の1-BP曝露によって仔ラットのCA1領域で刺激応答性が低下するが、フィードバック抑制は変化しないことがわかった。

#### 11. 妊娠期・授乳期1-プロモプロパン曝露による、母・仔ラットへの影響

古橋功一<sup>1</sup>, 王 海蘭<sup>1</sup>, 鬼頭純三<sup>2</sup>, 東村博子<sup>3</sup>, 前多敬一郎<sup>3</sup>, 那須民江<sup>1</sup>, 市原 学<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>名古屋大学大学院医学系研究科, <sup>2</sup>名古屋大学名誉教授, <sup>3</sup>名古屋大学大学院生命農学研究科)

私たちは、1-プロモプロパン(1BP)を妊娠・授乳期の母ラットに曝露することにより、濃度依存的に離乳までの仔の生存率が低下することを既に報告している。仔の生存率低下の原因として母・仔のいずれが寄与したのかを明らかにするため、今回私たちは、40匹のメスWistar-Imamichiを10匹ずつ4群に分け、1群に1BPを800 ppm, 他3群を新鮮空気曝露とした。性周期を確認しオスと交配させ、翌朝精子確認を持って妊娠成立とし、1日8時間、妊娠・授乳期間を通した連日曝露を開始した。出産と同時に、①800 ppm群と0 ppm群の仔を交換、②0 ppm群と0 ppm群の仔の交換を行い、引き続き離乳まで曝露を続けた。②の組では、いずれも離乳まで順調に成長・生存したが、①の組では、いずれも離乳まで成長不良・死亡を認めた。死亡率に有意差はなかったが、体重増加率は、非曝露母の仔で曝露母に育てられた群が有意に低下していた。従って、母親の養育機構障害(経乳汁曝露を含めた)・仔の脆弱性(胎児曝露)のいずれも仔の成長発達に影響を与えるが、寄与の程度は異なると考えられる。

## 第48回中国四国合同産業衛生学会\*

### <シンポジウム>

#### 産業保健スタッフ—その質と量の確保—

大久保利晃 (産業医科大学)  
圓藤 吟史 (大阪市立大学大学院)  
榎木 敬 (広島労働局)  
藤井智恵子 (藤井労働衛生研究所)  
座長 岸本卓巳 (岡山労災病院)  
坪田信孝 (広島産業保健推進センター)

### <一般演題>

#### 1. 自覚的ストレス度と自覚症状・睡眠との関連について

○野田和子, 鎗田圭一郎, 細本清子,  
矢熊眞理江, 長畑明子  
(マツダ株式会社健康推進センター)

2001年の定期健康診断より自覚的ストレス度(0点を「ストレス全くなし」, 5点を「普通」, 10点を「ストレス満杯状態」とした11段階で自己評価する方法, 以下ストレス度とす)を問診に導入し、メンタルヘルスのチェックに活用している。今回、ストレス度と自覚症状・睡眠との関連について分析した。その結果、①ストレス度が高くなるとともに自覚症状が増加し、さまざまな心身の不調が出現している。②ストレス度の高さは睡眠時間、入眠時刻の双方と影響しており、睡眠との関連があった。③自覚症状が増加し心身の不調となることに、睡眠時間の減少との関連がみられた。以上のことから、自覚症状を減らし心身の健康を保つためには、ストレスを低減することが必要であり、そのための具体的な方法として睡眠時間の確保が重要であることが確認できた。睡眠時間を減少させてしまうほどの長時間労働はメンタルヘルス面にも留意した指導が重要になってくるものと考ええる。

#### 2. 健診時の問診票からみた一企業のメンタルヘルスについて

○篠藤ひとみ<sup>1</sup>, 鼻岡理恵<sup>1</sup>, 阿部和弘<sup>2</sup>, 丸橋 暉<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>中国労災病院勤労者予防医療センター, <sup>2</sup>健診部)

【はじめに】労働者健康状況調査によると、働く人の6割以上が仕事のストレスを抱えている。「事業所における労働者の心の健康づくりのための指針」では、4つのケアの推進を企業に求めている。当センターで、健診時の問診票を利用して事後指導を行い、企業に働きかけを行う機会を得たので報告する。【対象と方法】T社従業員347名、健診当日の問診票により、行動パターン度と

\*平成16年11月27日(土)、28日(日)、広島医師会館(広島市)  
学会長: 坪田信孝(広島産業保健推進センター)

ストレス度を調査した。【結果】行動パターン度は、タイプ A 23.6%で年齢による有意差はなかった。ストレス度に関しては、年齢別の有意差はなかったものの、若い年齢ほどストレス度が大きい傾向にあった。ストレスの大きさは行動パターン度のタイプ A に有意に高かった。役職別では、行動パターン度で有意差はなかったが、役職が上がるほどタイプ A が増加していた。ストレス度は係長職に大きい傾向にあった。【結語】今回の調査では、行動パターン度「タイプ A 型」の方がストレス度が大きかった。従業者への教育・啓発、事業場への働きかけを継続していきたい。

### 3. 感情障害の労働者の復職について

○中川一廣

(中国労災病院勤労者メンタルヘルスセンター)

某製造業に勤務し、平成 10 年 1 月から同 15 年 12 月までの間に感情障害のために 1 ヶ月以上休業した 17 名の男性従業員（係長・主任・作業長は 10 名、一般社員は 7 名）を対象として、その復職審査後の適応状態を報告した。17 名中 11 名（65%）が復職後平均レベル以上の業務に従事していた。復職後の適応に関連する要因は一律に論じられないが、管理的な職位、最終復職審査時年齢が若い、罹病期間・休業期間が短い、復職審査回数が少ない、発病の原因となるような業務による出来事や業務による心理的負荷が強いであった。感情障害の復職審査時にこれらの要因が多いほど復職後の適応が良好であった。復職後適応が悪いのは、うつ病の診断基準を満足していても、業務による心理的負荷が軽度で発病するか再発する事例や業務の変化についていけない中高年の事例で、適応障害の要素があり作業環境を検討する必要があった。

### 4. 研修医 1 年目の生活状況と精神健康度について

○杉山真一（山口大学医学部、人間環境予防医学講座）

【背景】本年度より卒後臨床研修が義務化され、研修医の環境が大きく変化しているが、充実した研修のためには研修医自身の精神面を含めた健康が極めて重要である。【対象・方法】2004 年 6～7 月に山口大学の 1 年目研修医 58 名を対象に生活に関する自記式質問紙と GHQ60 を実施した。【結果】26 人から回答があり（回収率 44.8%）男性 14 名、女性 12 名であった。労働時間に関しては 1 日平均 13～16 時間であった。休暇については 1 ヶ月に全く無い研修医が全体の約 80% を占めた。人間関係については約 7 割が円滑であると答えており、不満と回答した研修医全員が指導医師をあげていた。【考察】指導医師との良好な関係を築くことが研修医のメンタルヘルスに関して非常に重要である。医師を対象としたメンタルヘルスに関するセミナー・講習会の開催

や、専門の相談窓口の設置が望まれる。

### 5. 中国労災病院 勤労者心の電話相談の現状

○竹下智子

(中国労災病院・勤労者メンタルヘルスセンター)

当電話相談は、「事業所における労働者の心の健康づくりのための指針」における事業場外資源のケアの 1 つとして開設されたもの。毎年約 1.5 倍の伸び率で相談件数が増加しており、ストレスを抱えながら働く人の多さが伺える。相談内容は、職場の人間関係など仕事上のストレスを訴える相談や、家族にまつわる問題、自分自身の性格や病気への不安を訴えるものなど多岐にわたっている。また、これらが相互に影響しあっていると思われるケースも多く、相談者の真のニーズの把握と対応が求められている。今後の課題として、多様なニーズに応ずるためのリファー先の開拓、及び認知度の高まりを期待している。産業保健スタッフの方々との連携をお願いするとともに、スタッフの方々のご自身のセルフケアの一助としてもご利用されることを望んでいる。

### 6. 産業保健スタッフによる自立支援の方法

○森川百合子、青木いずみ、賀古 毅

(香川医療生活協同組合)

生活習慣病の発症には、日常の生活習慣が深く関与している。これら一連の疾患群の発症や進行を予防するには、日常生活習慣の偏りに気づき、改善していくことである。そのためには、産業保健スタッフによる健診後の生活指導が重要になってくるが、受診者の健康への関心の度合いによって受け止め方にも温度差があり難しい。当医療生協では組合員に対し、健康づくりの担い手としての保健大学や健康チェックサポーター、健康インストラクターなどを養成し、『第 1 次予防は自分たちの手で』を目標に健康班会を実施している。班会の継続要因として組合員アンケートから、自分たちが主体となって健康づくりができる。支えあう仲間意識などがあげられた。産業保健スタッフに求めるものは、正しい情報の提供と指導であった。今後、健康な生活が維持できるよう個人及び自助グループに対し行動変容につながる因子について深めていきたい。

### 7. 食習慣に関する意識が肥満に与える影響

○西野智美<sup>1</sup>、愛谷和美<sup>1</sup>、甲斐輝代<sup>1</sup>、  
浅田千珠<sup>1</sup>、河野寛子<sup>1</sup>、萩野ゆかり<sup>1</sup>、  
須賀つたえ<sup>1</sup>、滝本恭司<sup>2</sup>、戸梶重紀彦<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>中国電力(株)人材活性化部門 労務部健康管理センター、<sup>2</sup>同研究開発部門 経済研究センター、  
<sup>3</sup>広島大学大学院社会科学研究所)

【背景】当社社員の BMI を分析すると、若い年代ほど極

度の肥満者が多いことから、将来肥満や生活習慣病の所見を持つ社員が増えることが予測される。そこで健康支援の効果を高めるために、食習慣に関する意識・関心が肥満に与える影響を分析した。【結果】因子分析の結果 11 の質問項目から 3 つの因子 (①栄養への関心度, ②暴食傾向, ③食事の規則性) を抽出し、各因子に関して体型と年齢による分散分析を行い、次のことがわかった。①極度な肥満群で栄養への関心度が高い。②肥満度が高いほど暴食傾向が強く、若い年代にその傾向が強い。③年代が高いほど食事は規則的であるが、体型との関係に差はなかった。【考察】暴食傾向が肥満を助長するため、食事はゆっくりと食べ、かつ腹八分目に抑えることを暴食傾向が強い若い年代に指導強化していく必要がある。また、調査前は、栄養への関心度が高い者は適正体重を維持していると考えたが、実際は栄養への関心度が高い者に肥満が多いことがわかり、これまでの肥満群に対する重点的な指導が影響を与えている可能性があると考えられる。今後は、栄養への関心度の低い肥満予備群や適正体重の者に対しても生活習慣などの情報を十分得て、一層の改善を図るような支援を行いたい。

## 8. 建設国保組合の組合員健康調査—現状と課題—

○赤澤百合子 (香川県建設国民健康保険組合)  
建設国保組合の組合員は、個人住宅建設業に携わる雇用されずに労務だけを提供している労働者 (一人親方) を中心としている。被保険者の健康状態や生活習慣を知るために、健康調査を実施した。実施方法は、年 1 度の保険証交換会に保険証とともに健康調査表を配布し、記入を依頼した。2,209 人 (回収率 34.0%) の回答が得られ、そのうち組合員男性 (1,658 人) について各調査結果を年齢別で比較検討した。その結果、以下のような知見を今後の保健活動に活かしていきたいと考える。①若年層に対して、生活習慣の見直しや健康教育及び職業病の知識普及を図る。②疲労回復や気分転換の方法を提案する。③就労に関連した腰痛対策として、腰痛の理解を深め予防法を学ぶ機会を作る。④喫煙習慣がある者に、禁煙を促していく。⑤年 1 度の健診受診を勧める。

## 9. 深夜・交替勤務者の生活習慣と健康との関連 ～健康診断結果の分析より～

○松原千恵子<sup>1</sup>, 斉藤玉枝<sup>1</sup>, 小林敏生<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>武田薬品工業(株), <sup>2</sup>広島大)

深夜・交替勤務者と日勤者を対象にして、生活習慣や健康診断結果を比較検討し、深夜・交替勤務者の生活習慣や健康上の問題点を明らかにすることを目的に分析を行った。対象は当社男性従業員 947 名で、日勤群 634 名、深夜勤群 313 名であった。結果は、収縮期血圧値、血圧・中性脂肪の有所見率において、深夜勤群が有意に高

率であった。生活習慣については「朝食は毎日とる」、「食事には 15 分以上かける」、「海藻類をよく食べる」、「野菜・果物をよく食べる」について日勤群が有意に高率であり、「塩辛いものをよく食べる」、「間食が習慣になっている」については深夜勤群で有意に高率であった。また、喫煙習慣のある者は深夜勤群で高く (日勤群 42.9%, 深夜勤群 51.1%), 1 日 20 本以上の喫煙者の割合も深夜勤群で有意に高率 (日勤群 34.1%, 深夜勤群 40.8%) であった。これらの結果より、特に深夜勤務者を対象に、食習慣を中心とした保健指導、健康教育の実施が重要であるとともに、深夜業への個人の適応状況などを配慮し、自覚症状や食習慣等の問診結果を踏まえて保健指導をおこなうことが重要であると考えられた。

## 10. 出向と BMI 増加との関連について

○井上正岩, 山本真二, 菅 裕彦, 原田規章  
(山口大学衛生学教室)

出向年数と労働者の健康への影響についての知見を得ることを目的に、BMI を指標に検討を行った。対象者は 2003 年時点で製造業某事業場本体から出向している男性労働者 348 名とし、出向年数により A 群: 2 年未満 (n = 147), B 群: 2 年以上 5 年未満 (n = 80), C 群: 5 年以上 (n = 121) に群別後、1995 年と 2003 年における生活習慣 (運動, 喫煙, 飲酒習慣) および BMI を比較した。年齢は、出向年数が長い群ほど平均年齢が高く、分散分析により 3 群間に有意差が認められた。BMI が増加した者の割合は、A 群が 75% であり、B, C 群と比較して高かった。生活習慣については、統計学的には有意な変化は認められなかった。ロジスティック回帰分析では出向年数で分類した群別の説明変数のオッズ比が 0.71 (95% 信頼区間: 0.54-0.94) となった。出向年数による BMI 変化の特徴を考慮した健康管理を行うことの必要が考えられた。

## 11. 体重減少と代謝症候群改善に関する研究

○塩飽邦憲, 山崎雅之, 乃木章子,  
北島桂子, 米山敏美, 山根洋右  
(島根大学医学部環境予防医学)

欧米諸国では、肥満と糖尿病は虚血性心疾患の強固な予知因子であることが知られている。世界保健機構 WHO は、虚血性心疾患や糖尿病の予防を進めるために、糖尿病の前段階を肥満、インスリン抵抗性、高脂血症、低 HDL コレステロール血症、高血圧などの動脈硬化危険因子を総合化した病態として代謝症候群 metabolic syndrome を提唱し、この段階での予防を進めている。日本の労働者にも肥満、インスリン抵抗性、脂質異常、高血圧を合併した代謝症候群が増加している。代謝症候群に対しては体重減少が有効とされているが、白人と日

本人では肥満と代謝症候群の関係に差異が見られる。日本人での体重減少と生活習慣変容, 体重減少と代謝症候群の改善についての実証的な研究は少ないため, 体重減少に寄与する要因, 体重減少と代謝症候群改善との関係を研究した。2000-2003年に健康教育介入による3ヵ月間の肥満改善プログラムに参加した住民188名を対象とした。参加者の平均体重減少は1.3kgであり, BMI, ウエスト囲, 血圧, 総コレステロール, LDLコレステロール, 中性脂肪の減少, HDLコレステロールの増加を認めた。相関および回帰分析により, 摂取熱量減少, 消費熱量増加が体重減少に寄与していることが明らかになった。一方, 体重変化との有意な相関が認められたのは, 各種肥満指標, 総コレステロール, 中性脂肪, HDLコレステロールであり, 血圧とLDLコレステロールでは有意な相関を認めなかった。体重変化量と有意な相関が認められた血液生化学的検査値の変化量との相関係数は比較的低く, 体重変化量は中性脂肪や総コレステロールの変動の10%以下しか説明しなかった。代謝症候群の改善における体重減少の有効性について, アジア人の民族差に着目した体重減少の有効性に関する実証的な研究が重要と考えられる。

## 12. 産業保健における頸部超音波検査の意義

○万波俊文, 鈴江 毅, 須那 滋, 實成文彦  
(香川大学衛生・公衆衛生学)

平成13年4月より労働者災害補償保険制度として2次健康診断等給付が施行され, 血圧, 脂質, 血糖値, 肥満のいずれの項目にも異常を認めた者に対して頸部超音波検査等の実施がみとめられるようになった。一方, 頸部超音波検査により調べられた頸部動脈硬化病変(特に内中膜複合体, Intimal-Medial Thickness; IMT)は, 全身の動脈硬化を評価するための非常に良い指標になりうることが明らかにされてきた。そこで今回は, 一般住民のデータを基に, 上記の高血圧, 高脂血症, 耐糖能異常, 肥満の4つの危険因子とIMT等との関連について検討した結果, 危険因子の集積の増加に伴いIMT等の動脈硬化指標が高くなることが認められた。この結果は, 頸部超音波検査の2次検査への導入により, 早期動脈硬化が定量的に評価され, 特定保健指導にそのデータが活用されること等で心血管疾患発症を予防することの可能性を示唆するものであると考える。

## 13. 健康診断時に著名な心電図異常を呈したくも膜下出血の1例

○鎗田圭一郎, 荒俣静香, 石田恭子, 菖蒲田裕子, 善家雄吉, 長畑明子, 野田和子, 舟橋 敦, 細本清子, 矢熊眞理江  
(マツダ(株)健康推進センター)

脳血管障害時には心電図異常が高率に認められることが知られている。しかしながら, 健康診断時にこれを経験することは多くないと推測される。今回たまたま健康診断時に, QTcの延長と巨大陰性T波という, 前年とは著しい心電図変化を来したくも膜下出血の1例を経験したので報告した。当症例は, 健康診断時には軽い頭痛を訴えたのみであったが, 3日後にはくも膜下出血で緊急入院され手術を受けた。約4ヵ月後の復職時にはQTcの延長も巨大陰性T波も認められず, 頭痛の経過等から当心電図変化がくも膜下出血によるものであることは, ほぼ確実と考えられた。従って, 問診時に頭痛を訴えかつ上記のような心電図異常を来している健診者では, くも膜下出血の鑑別も必要になると考えられた。

## 14. 岡山県における産業看護の国際交流～情報と体験の交流をとおして～

○福岡悦子<sup>1</sup>, 國本政子<sup>2</sup>, 奥井 幸<sup>3</sup>, 万波俊文<sup>4</sup>

<sup>1</sup>新見公立短期大学地域看護学専攻科,  
<sup>2</sup>健康保険組合連合会岡山連合会, <sup>3</sup>岐阜県立看護大学,  
<sup>4</sup>香川大学医学部衛生・公衆衛生学)

1993年4月に開学した岡山県立大学の保健福祉学部看護学科に赴任した奥井幸子は, 岡山県産業看護部会と海外の地域を代表する産業看護職との国際交流をスタートさせた。世界を代表する友人を持つ奥井の目標の1つが, 岡山の産業看護職と情報・体験の交流をし, 友達になることであった。これまでの体験は11回でアジアの国々を中心にヨーロッパを含んだ7ヵ国である。1999年には手作りの国際学会が実現した。国際交流をとおし以下を学んだ。①友達になろうという強い意思が重要。②日本の文化や歴史を知ること。③招待国の歴史や文化を知ること。④共通語である英語を習得すること。成果として, ①1999年8月岡山でアジア地区の国際学会を開催し, 以後各国との交流が継続し友人が増えてきた。②2000年9月フィリピンと姉妹縁組をした。③諸外国の産業看護職の実際(自己研鑽, 継続教育の重要性)が学べた。今後も国際交流をとおして学んだことを実践していきたい。

## 15. 労働安全衛生マネジメントシステムの運用効果

### —計画達成状況の比較検討—

○昇 淳一郎<sup>1</sup>, 吉田直樹<sup>2</sup>

<sup>1</sup>松下寿電子工業(株)松山地区健康管理室,  
<sup>2</sup>同西条地区健康管理室)

当社で運用中の労働安全衛生マネジメントシステム(以下OSHMS)において, 同一の目標に対して策定する事業場ごとの計画内容が達成状況にどのように影響を与えるかについて, 特に当社で2003年度に推進したメンタルヘルスセルフケア研修計画に関して事業場間の比



較検討を行った。A 事業場では「メンタルヘルス研修受講率 100%」の計画に対して受講率 100%, B~E の各事業場では全社共通目標と同じ「メンタルヘルス研修受講率 30%以上」の計画に対して受講率 44.7~92.5%の結果となり、OSHMS 計画内容の差が達成状況の差となってそのまま表れた。より厳しい計画内容であっても、厳格に OSHMS を運用することによって計画達成も可能となり、立案された計画を着実に達成するという点において、OSHMS が優れた管理手法であることを裏付けていると言える。

## 16. 労働安全と口腔保健の関連性についての考察

○小田正秀, 遠藤邦彦, 坂木慎司, 有馬 隆, 岩井敏之,  
熊谷 宏, 土江健也, 森木克廣, 小松昭紀  
(広島市歯科医師会)

産業保健における歯科保健の役割としては、労働安全衛生法第 66 条第 3 項の酸触症に代表される歯科検診とその口腔管理が法的に定められている。また、労働衛生における口腔保健として、労働者の歯周疾患を中心とした健康管理の重要性が指摘され、THP の保健指導の中にも含まれている。今回は、視点を変えて労働安全と口腔保健の関連性について、これまでの調査研究を踏まえて以下の観点から考察した。

1. 口腔保健は作業関連疾患か?
2. 顎関節症とストレス・疲労の関連
3. 喫煙と口腔疾患の関連性および歯科医師による禁煙指導の有効性
4. 労働災害の予防と口腔保健
5. 睡眠時無呼吸症候群の歯科的治療
6. 歯・顎の外傷および脳損傷の予防
7. 休日救急歯科医療の分析

その結果、労働安全に対する口腔保健の役割は多岐にわたることが認められたと同時に、今後より多くの調査研究が必要であることも判明した。

## 17. 分煙の実態

○宇多真一 (広島産業保健推進センター)

労働者数 100 人以上 400 人未満の全 1,181 事業場を対象とし、分煙対策実態調査を行い、470 事業場より回答を得た。(回答率 39.8%) 分煙エリアで最も多かったのは、独立した部屋で換気扇があるが、密閉され換気効果のない分煙室、2 番目は壁なしで換気扇だけの分煙コーナー、3 番目は壁なしで空気清浄機のみ分煙コーナーであった。選択肢相互の相対関係を数量化理論Ⅲ類を用いて検討した。「喫煙への対策」、「喫煙の容認」が軸にとられた。「敷地内禁煙・建物内禁煙」は、禁煙=対策として実行するタイプ、「意見調査、対策会議、委員会の設置を行う」は、喫煙を容認しつつも対策には積極的

態度をとるタイプと分類された。一方で、職場の長が消極的であると、喫煙を容認し、喫煙対策にも否定的となり、放置型となった。調査結果から、新分煙ガイドラインに沿った対策はまだ十分浸透しておらず、積極的な介入が必要だと考えられた。産業医、事業主に対する啓発は有効で、特に事業主の考え方の変化は重要と考えられた。

## 18. 大学での分煙状況に関する検討

○鈴江 毅<sup>1</sup>, 須那 滋<sup>1</sup>, 万波俊文<sup>1</sup>,  
久郷敏明<sup>2</sup>, 實成文彦<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>香川大学医学部人間社会環境医学講座衛生・公衆衛生学, <sup>2</sup>香川大学保健管理センター)

香川大学医学部医学科 2 年生の「保健医療福祉総合学習」の中で社会環境衛生計測実習を行った。「化学的環境測定」の下位項目として、室内空気汚染の測定を行った。具体的には医学部構内の喫煙所を含む複数の地点で、検知管により CO<sub>2</sub> や CO など、デジタル粉塵計により浮遊粉塵などの計測を行った。その結果、喫煙所が設置されているとはいえ完全分煙とはなっておらず、分煙状況は極めて不完全であり、今後改善の余地が大いにあると思われた。完全分煙と思われている喫煙所自体にも不備があり、完全分煙ではないことも判明した。その他の喫煙場所ではさらに環境は悪く、屋内における有効な分煙条件は満たしていなかった。他学部における分煙状況はこれらの結果に準ずるものと推測されるので、今後分煙評価を行うと共に、全学の喫煙対策を進め、快適職場の形成と、よりよい職業人を社会に送り出していきたい。

## 19. オフィスにおける分煙効果 —局所排気型除塵器の性能について—

須那 滋<sup>1</sup>, 中村 守<sup>2</sup>, 鈴江 毅<sup>1</sup>,  
万波俊文<sup>1</sup>, 浅川富美雪<sup>3</sup>, 實成文彦<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>香川大学医学部衛生・公衆衛生,  
<sup>2</sup>ナカエンジニアリング(株), <sup>3</sup>倉敷芸術科学大学)

健康増進法が施行され、公共の場における受動喫煙の防止が管理者に義務付けられた。このため、事業所においても対策が急務となってきている。今回、某事業所事務室に設置された局所排気型除塵器(除塵器)の分煙効果を検討した。【方法】除塵器(排気能力: 520 m<sup>3</sup>/h)のブース内でボランティア 4 名により、1 名ずつ交代で約 20 分間、シガレット合計 7 本の喫煙条件下で、除塵器作動時および除塵器停止時に、室内各地点の浮遊粉塵レベルを計測した。【結果】除塵器作動下の喫煙では、室内の各測定地点においては、浮遊粉塵レベルの変化はほとんどみられず、喫煙前と変わらなかった。除塵器ブース内は喫煙の進行とともに浮遊粉塵濃度の若干の増加がみられたが、平均浮遊粉塵濃度は分煙基準

(0.15 mg/m<sup>3</sup>) 以内であった。これに対し、除塵器停止下の同様の喫煙では、室内各地点で著しく浮遊粉塵濃度が増加し、最終的には事務室内全体が基準を越える濃度に達した。【結論】本除塵器は分煙にきわめて有効であると思われた。壁面（または窓際）に設置するだけで、さほど広いスペースは要さないため、オフィス内分煙に適していると思われる。

## 20. 禁煙支援 4 年間の取り組み

○川村博美<sup>1</sup>, 小松映美<sup>1</sup>, 土田美代子<sup>1</sup>, 河野敬子<sup>1</sup>, 矢富悦子<sup>1</sup>, 中村華代<sup>1</sup>, 日野美穂<sup>1</sup>, 佐々木邦香<sup>1</sup>, 和田美智枝<sup>1</sup>, 石地恭子<sup>1</sup>, 朝倉久夫<sup>1</sup>, 平賀裕之<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>中国電力株式会社広島支社健康管理センター, <sup>2</sup>中国電力株式会社中電病院内科)

平成 13 年より毎年 6 月を禁煙月間として設け、禁煙チャレンジ者を募集しメールを用いた禁煙支援を行っている。健康管理センターからは支援メール、健康管理医からは応援メールを定期的に発信した。支援メールは具体的な禁煙テクニックについての情報提供を行った。応援メールはタバコをやめた後の生活がいかに素晴らしいものであるかを中心に送り、苦しくなったら SOS メールを発信するよう呼びかけた。その結果成功率は 1 年目 60%, 2 年目 57%, 3 年目 80%, 4 年目 67% と良好な結果を得ることができた。複数のメールを組み合わせ、チャレンジ者の SOS メールに対しリアルタイムに返答したことで再喫煙の危機的状況を上手く乗り越えられたと考える。社内イントラネットを用いての禁煙支援はお互い顔を合わせないため気持ちのこもった対応に欠ける危険性がある。しかし今回の取り組みで、複数のメールを併用すれば社内イントラネットを用いての禁煙支援も有用であるということが考えられた。

## 21. 解剖実習室におけるホルムアルデヒド濃度と自覚症状

○山崎雪恵<sup>1</sup>, 坂野紀子<sup>1</sup>, 王 炳玲<sup>1</sup>, 堀家徳士<sup>2</sup>, 瀧川智子<sup>1</sup>, 吉良尚平<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>岡山大・院・医歯・公衆衛生, <sup>2</sup>サンキョウ-エンビックス)

本学解剖実習室における作業環境の現状を把握と、自覚症状との関連を検討のため、作業環境測定と個人曝露濃度の測定及び自覚症状に関するアンケート調査を実施した。作業環境測定では A 測定の 1 点を除き厚生労働省の示す「職域における屋内空気中のホルムアルデヒド濃度低減のためのガイドライン」における特定作業場でのガイドライン値を上回り、個人曝露濃度においては、教員らと学生 49 名中 40 名が日本産業衛生学会の勧告する許容濃度を上回った。アンケート結果では実習前と実習中の比較で眼症状を中心とする粘膜刺激症状に有意差

を認めた。実習室内のホルムアルデヒド濃度低減のための検討課題として環境改善の他、ホルムアルデヒドの直接接触を避ける保護具の着用等がある。

## 22. 病院内の気中ホルムアルデヒド濃度について

○呉羽晃徳<sup>1</sup>, 田村瑞敏<sup>1</sup>, 守安秀行<sup>1</sup>, 多田慎也<sup>1</sup>, 浅川富美雪<sup>2,3</sup>, 平尾智広<sup>3</sup>, 實成文彦<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>香川労災病院健診部, <sup>2</sup>倉敷芸術科学大学生命科学部健康科学科, <sup>3</sup>香川大学医学部人間社会環境医学講座)

46 回の本学会において病理検査室の作業環境の気中ホルムアルデヒド濃度と個人曝露について調査を行い、報告したが、今回それを基に事後対応を行った。その結果、組織真空バック保管棚の気中濃度の低下は認める (1.56 ppm → 0.51 ppm) など、一定の成果が得られたが、切り出し室全体の濃度低下は期待したほどではなかったことなど、今後、検討していく課題も得られた。また、他の部署でも検討したが、全体では低い濃度で推移していたようである。しかし、内視鏡室のホルマリン容器 (ホルムアルデヒド発生源) 付近では高い濃度 (2.59 ppm) を示したことから、短時間でもホルマリン取り扱い作業や発生源付近での作業時には高い曝露があると考えられ、作業中のマスクの徹底等をしていく必要があると考えられた。

## 23. 職場におけるアルデヒド類の測定と健康管理に関する研究

○西出忠司<sup>1</sup>, 内田玄桂<sup>1</sup>, 石川 紘<sup>1</sup>, 岸本卓巳<sup>1</sup>, 吉良尚平<sup>1</sup>, 坂野紀子<sup>2</sup>, 王 炳玲<sup>2</sup>, 山崎雪恵<sup>2</sup>, 瀧川智子<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>岡山産業保健推進センター, <sup>2</sup>岡山大学大学院医歯学総合研究科公衆衛生)

内視鏡消毒剤として用いられているグルタルアルデヒド (以下 GA と略す) は、呼吸器や皮膚、粘膜等への刺激が強いことが認められている。そこで、内視鏡洗浄・消毒時の GA 気中濃度、換気や保護具着用状況及び作業者の自覚症状等について岡山県下の医療施設に対して質問紙調査 (165 施設) と実態調査 (20 施設) を行った。【結果と考察】質問紙調査 半数近くが GA 製剤を使用していた。洗浄機使用は約 70%, 浸漬法は 30% であった。消毒作業者は、96% 看護師が行っており、換気なしが 8% あった。ほぼ全員が手袋を使用していたが、マスクの使用は約 50% であった。GA 気中濃度測定 GA 気中濃度は最高値 36 ppb (平均 4.92 ± 6.25) で ACGIH の TLVs (2001 年) 50 ppb に比べると低値であった。実態調査 作業者の職種、換気状況、保護具については質問紙調査と同じ結果であった。自覚症状は異臭、手荒れ等があったが、ひどい症状の訴えはなかった。しかし

ACGIHのTLVs以下であっても自覚症状の憎悪が認められる場合もあるので、換気や保護具着用の重要性を周知徹底する必要があると思われた。

#### 24. エチレンオキサイド滅菌作業におけるガス曝露防止対策に関する研究

○鈴木秀吉<sup>1</sup>, 甲田茂樹<sup>1,2</sup>, 門田義彦<sup>1</sup>, 中西淳一<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>高知産業保推進センター, <sup>2</sup>高知大学医)

医療機関等で滅菌作業に使用されるエチレンオキシドの有害性が最近見直され、その発がん性等の毒性から厚生労働省は平成13年健康障害の防止対策の徹底にのりだした。この状況をうけて、医療機関等の滅菌作業によるエチレンオキサイド曝露の状況を環境測定に基づいた評価を行い、滅菌作業における高濃度曝露の予防対策を検討することを目的として研究を実施した。その結果、1日当たり8時間を想定した平均曝露の許容濃度を超えた事例はなかったが、滅菌終了後のエアレーション(ガスを除去する換気)が不十分な場合、特にエアレーション直後は高濃度ガスに曝露される可能性のあることがわかった。作業者はこの点に留意し、保護具類を適切に使用することが必要である。

#### 25. 病院内視鏡検査室からの医療廃棄物の検討

○小島真二, 坂野紀子, 徳森公彦, 竹村洋子, 黒沢カルメン, 山崎雪恵, 王 炳玲, 神原咲子, 堀田昌子, 関 明彦, 汪 達紘, 山本秀樹, 吉良尚平  
(岡山大学大学院医歯学総合研究科公衆衛生学分野)

某病院の内視鏡室から出される医療廃棄物の処理について作業従事者の立場で安全に行う方法を、食品衛生管理に広く導入されているHACCPをモデルとして試作した。【方法】①内視鏡検査47件分の廃棄物を検討②各廃棄物の危害分析③危害防止のための重要管理点を設定し、管理方法の考案【結果】①ここでの医療廃棄物は徹底した分別で減る余地があった。②危害分析ではリスクの発生頻度と重篤度から、注射針、アンプル等、生検鉗子、切除用スネアが重要であった。③注射針については、リキャップ、回収容器への廃棄の工程を重要管理点と考え、その管理はリキャップを中止し、キャップと針の数を記録し、一致しない時は分別の再徹底を行うこととした。【まとめ】某内視鏡室の廃棄物処理にHACCPシステムの導入を試みた。今後、リキャップ中止や適切な分別などの一般的衛生管理を行いながら、記録を検証しこのシステムの有用性を評価したい。

#### 26. 小規模事業場の産業保健管理と地域産業保健センターの在り方に関する研究

○内藤宗紀<sup>1</sup>, 岩本正敬<sup>1</sup>, 塩飽邦憲<sup>2</sup>, 山崎雅之<sup>2</sup>, 北島桂子<sup>2</sup>, 山根洋右<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>益田地域産業保健センター, <sup>2</sup>島根大学医学部環境予防医学)

益田地域産業保健センター管内の家族従業員のみの除いたほぼ全数の1,000小規模事業場とその従業員について、無記名式封書方式で調査した。本調査によって、50人未満の小規模事業場と従業員の健康への関心、健康管理の実態が明らかになった。小規模ほど健康管理体制が脆弱であったが、健康への関心度の規模格差は比較的小さかった。小規模でも製造業や建設業では、安全衛生のスタッフが選任されており、これらのスタッフの安全衛生活動能力開発(安全活動、健康づくり、分煙)、センター活動への理解を深めることが有効と考えられる。業種による活動やスタッフ選任に特徴があることから、業種別に安全衛生のチェックリスト(リスクアセスメント)、改善事例集によるOJTの活動強化が望まれる。従業員に対しては、生活習慣病予防の取り組みを強化し、健診事後指導を強化する必要がある。

#### 27. 産業保健推進センターと地域産業保健センターの効率的連携に関する調査研究～地域産業保健センターのコーディネーター活動について

○吉武八重子, 田村陽一, 小林敏生, 岸野朝子, 芳野達也  
(山口産業保健推進センター)

山口県内の地域産業保健センターの活動状況の現状や今後の課題を把握するために、コーディネーターに対し、インタビューによる調査を実施した。地域産業保健センターの活性化のための活動として、多くのセンターで、広報誌や新聞、衛生大会などを通じた広報活動への積極的取り組みがあった。また、独自のアンケート調査による意識調査などを実施しているセンターもあったが認知度及び利用がまだ不十分な状況であった。地域産業保健センターの事業活性化を図るためには、産業保健情報発信に加えて、窓口相談、個別訪問指導の成果である、「指導を受けて生活改善できた」「健康への関心度が高まった」などの意識や行動変容などの好事例についてあらゆる機会をとらえ、広報や活動報告をすることが必要である。加えて、スタッフの充実や予算の拡充、産業保健推進センターをはじめとした産業保健関係機関や市町村保健センターなどの地域保健との連携も重要である。

#### 28. 岡山産業保健推進センターの評価分析調査結果について

○石川 紘(岡山産業保健推進センター)

平成9年の当センター設立から6年前に産業医や事業場を取り巻く環境が着実に変化してきていることを踏まえ、平成9年に同じく当センターが実施した「平成9年度産業保健実態調査」の結果と比較分析することにより

利用者のニーズの変化を把握し、新たなニーズにも対応した事業展開を行うための基礎資料とすることも目的として、平成 14 年度に標記分析調査を行なった。その結果当センターの業務内容は概ね高い評価を受けているといえる。しかし、サービスに対する満足度において産業医は「調査研究成果の活用」又、研修会開催日時等について低値を示した。一方、産業保健スタッフに対しては「産業保健情報システム」において情報の量・内容・斬新性等に不満度が高かった。これら利用者のニーズを的確に把握し、ニーズに応じたサービスの提供を今後心掛けていきたい。

### 29. 大学法人化に伴う労働安全衛生体制の確立に関する研究

○山崎雅之, 北島桂子, 塩飽邦憲  
(島根大学医学部環境予防医学)

2004 年 4 月に国立大学は法人化され、労働安全衛生法に基づく労働安全衛生体制を確立することが必要となった。新たに設置された安全衛生委員会で安全衛生管理方針として、「労働安全衛生管理体制確立のためのロードマップ」を作成し、活動優先順位を明確にすることで活動の推進を図った。このロードマップでは、労働安全衛生診断、評価、対策協議、措置といった具体的活動を経時的に示した。このロードマップによって労働安全衛生管理が着実に推進している。【まとめ】現在、島根大学医学部附属病院における労働安全衛生管理が着実に推進している大きな要因として、労働安全衛生管理方針の明確化によって優先事項の明示と共に「労働安全衛生管理体制確立のためのロードマップ」によって具体的な活動時期と内容が明確にできたことが重要であった。今後の教育機関等での法人化において、労働衛生学の専門家が先見性と実現性を考慮して携わることが重要と考えられる。

### 30. 老人保健施設での職業病

○徳森公彦, 小島真二, 山本秀樹, 吉良尚平  
(岡山大学大学院医歯学総合研究科公衆衛生学分野)

介護職の腰痛保持者割合を調査した我々の先行研究にて高い割合を示したことから、腰痛保持者割合の減少を目標に 3 種類（知識の補完、理学療法士及び作業療法士による職場内巡回指導・ポスターの掲示、立位でできる 5 分間ストレッチの考案・実施）の介入を実施した。介入開始から 1 年後にアンケートを実施し、介入効果の検討を行った。その結果、介入前 54% であった腰痛保持者割合が、介入実施後 37% へと変化していた。介入と腰痛改善との関連を検討した結果、知識の補完と腰痛改善には有意差がなく ( $p = 0.957$ )、立位でできる 5 分間ストレッチについては有意ではないが、その傾向が見ら

れた ( $p = 0.078$ )。また今回のアンケートからは巡回指導・ポスター掲示に関して、職員の意識や職場の雰囲気を改善できたかを検証することはできなかった。

### 31. 夜間視力と動労標識

○舟橋 敦 (マツダ(株) 健康推進センター)

試験場内の標識の一部老朽化に伴った更新に当たり、高齢化する運転作業員の安全性と快適性を確保する為に、視認性がよく適正な大きさの標識の作製をすることを目的に、作業員の夜間視力測定と標識の視認性試験を行なった。結果、中高齢群 10 名 (45 歳以上) の視力は 750 Lux で 0.9, 30 Lux で 0.7 若年群 9 名 (45 歳以下) の平均視力は 750 Lux が 1.2, 30 Lux が 1.0 であった。中高齢者の視力は照度の明暗にかかわらず、若年者の約 7 割であった。次に 50 m 視力を車のヘッドライトの明かりのみで測定したところ、ノーマルライトが HID ライトに比べて明るく、運転の負担が少ない事が推測された。スコッチライトテープで作成した標識の大 (視力 0.2)、中 (0.5) 小 (0.8) で視認性を確認した。2 名が大以外は見えにくいと感じた。以上の結果に防幻性や表示内容を加味し、標識の大きさ (180 mm 四方) を決定した。

### 第 33 回生物学的モニタリング・バイオマーカー研究会・第 5 回 *Aldh2* ノックアウトマウス学会 合同大会\*

#### <シンポジウム I>—アセトアルデヒドの生体影響— *Aldh2* ノックアウトマウスの免疫学的特徴

吉田安宏<sup>1</sup>, 杉浦 勉<sup>1</sup>, 一瀬豊日<sup>2</sup>,  
Liu Ji Qin<sup>1</sup>, 川本俊弘<sup>2</sup>, 山下優毅<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>産業医科大学医学部免疫学講座,  
<sup>2</sup>産業医科大学医学部衛生学講座)

#### ノックアウトマウスのアセトアルデヒド血中動態から予測したアセトアルデヒドのリスク評価

一瀬豊日<sup>1</sup>, 小山倫浩<sup>1</sup>, 松野康二<sup>2</sup>, 樫田尚樹<sup>3</sup>,  
小川真規<sup>1</sup>, 木長 健<sup>1</sup>, 奈良井理恵<sup>1</sup>, 村上朋絵<sup>1</sup>,  
山口哲右<sup>1</sup>, 北川恭子<sup>4</sup>, 川本俊弘<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>産業医科大学医学部衛生学講座,  
<sup>2</sup>産業医科学学生体情報研究センター,  
<sup>3</sup>産業医科大学産業保健学部保健情報科学,  
<sup>4</sup>浜松医科大学医学部生化学第一講座)

\*学会長：川本俊弘

日時：2004 年 12 月 11 日 10:00~15:00

会場：産業医科大学 2 号館 2301 室

### 野生型・*Aldh2*ノックアウトマウスにおけるアセトアルデヒド全身曝露による病理学的変化

小山倫浩<sup>1</sup>, 一瀬豊日<sup>1</sup>, 村上朋絵<sup>1</sup>, 小川真規<sup>1</sup>,  
山口哲右<sup>1</sup>, 奈良井理恵<sup>1</sup>, 木長 健<sup>1</sup>, 松本明子<sup>2</sup>,  
市場正良<sup>2</sup>, 北川恭子<sup>3</sup>, 櫻田尚樹<sup>4</sup>, 川本俊弘<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>産業医科大学医学部衛生学講座,  
<sup>2</sup>佐賀大学医学部社会医学講座,  
<sup>3</sup>浜松医科大学医学部生化学第一講座,  
<sup>4</sup>産業医科大学産業保健学部保健情報科学)

### アセトアルデヒドによる脳におけるアセチルコリン放出と関連する mRNA 発現への影響

鉛野 清, ジャマール・モストファ, 鉛野節子,  
王 威環, 組橋 充, 上北郁男, 井尻 巖  
(香川大学医学部人間社会環境講座法医学)

### <教育講演>

#### ヨーロッパ・アメリカにおけるバイオマーカー研究

産業医科大学医学部衛生学講座 川本俊弘

### <シンポジウムⅡ> —新たなバイオマーカー—

#### 酸化ストレスからみた睡眠時間

松本由紀<sup>2</sup>, 小川康恭<sup>1</sup>, 吉田吏江<sup>1</sup>,  
大場謙一<sup>2</sup>, 中田光紀<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>独立行政法人産業医学総合研究所, <sup>2</sup>北里大学)

### 不活性化型 ALDH2 がアルコール性肝障害を緩和する可能性

松本明子<sup>1</sup>, 市場正良<sup>1</sup>, 堀田美加子<sup>1</sup>,  
武藤文博<sup>2</sup>, 川本俊弘<sup>3</sup>, 友国勝磨<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>佐賀大学医学部社会医学講座,  
<sup>2</sup>佐賀大学医学部病因病態科学講座,  
<sup>3</sup>産業医科大学医学部衛生学講座)

### がん悪性度マーカーの検索と基礎解析

北川恭子<sup>1</sup>, 高 芸<sup>1</sup>, 太田 学<sup>2</sup>,  
平松良浩<sup>2</sup>, 今野弘之<sup>2</sup>, 北川雅敏<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>浜松医科大学医学部生化学第一講座,  
<sup>2</sup>浜松医科大学医学部外科学第二講座)

### <特別講演>

#### 食道がん発生における *Aldh2* ノックアウトマウスの意義

昭和大学医学部第二内科学講座 金子和弘

### <一般口演>

#### 1. *Aldh2* ノックアウトマウスにおける各種アルデヒド類の代謝

山口哲右, 小山倫浩, 一瀬豊日, 小川真規,

木長 健, 奈良井理恵, 村上朋絵, 川本俊弘  
(産業医科大学医学部衛生学講座)

【目的】アセトアルデヒドから酢酸への代謝酵素であるアセトアルデヒド脱水素酵素2 (ALDH2) は, エタノール代謝と関連のある酵素として知られている. 今回, ALDH2 不活性化型のヒトのモデル動物である *Aldh2* ノックアウトマウスを用い, アルデヒド類での ALDH の代謝活性の変化を検討することを目的とした. 【対象・方法】基質としてプロピオンアルデヒド, デシルアルデヒドをミトコンドリア分画, サイトゾール分画で遺伝子型3種類のマウスを利用し活性染色を行った. 【結果】プロピオンアルデヒドを基質としたとき, *Aldh2* ノックアウトマウス以外の遺伝子型を持つマウスのミトコンドリア分画では pI6.0 付近に強い活性を示すバンドを認めた. サイトゾール分画からもミトコンドリア分画の時と同様に, pI6.0 付近に弱い活性を示すバンドを認めた. 遺伝子型に関係なく pI7.5 付近に活性を示すバンドを認めた. 【まとめ】プロピオンアルデヒド, デシルアルデヒドを基質としたとき, ミトコンドリア分画では *Aldh2* ノックアウトマウス以外の遺伝子型からは, pI6.0 付近に強い活性を示すバンドを認め, *Aldh2* ノックアウトマウスの遺伝子型からは活性を示すバンドを認めないことから, このバンドは ALDH2 によるものと考えられた

#### 2. *Aldh2* ノックアウトマウスおよび野生型マウスを用いたアセトアルデヒド吸入曝露による尿中 8-OHdG 濃度・血漿中 MDA 濃度の検討

小川真規<sup>1</sup>, 小山倫浩<sup>1</sup>, 一瀬豊日<sup>1</sup>, 櫻田尚樹<sup>2</sup>,  
山口哲右<sup>1</sup>, 木長 健<sup>1</sup>, 奈良井理恵<sup>1</sup>,  
村上朋絵<sup>1</sup>, 北川恭子<sup>3</sup>, 川本俊弘<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>産業医科大学医学部衛生学講座,  
<sup>2</sup>産業医科大学産業保健学部保健情報科学,  
<sup>3</sup>浜松医科大学医学部生化学第一講座)

遺伝子多型によるアセトアルデヒドへの感受性を検討するため, 野生型マウス (*Aldh2* +/+), *Aldh2* ノックアウトマウス (*Aldh2* -/-) に 125 ppm, 500 ppm のアセトアルデヒドを2週間吸入曝露し, 尿中 8-OHdG 濃度ならび血漿中 MDA 濃度を測定した. 尿中 8-OHdG 濃度は 500 ppm 曝露で両マウス群とも6日目, 12日目とも有意に高値を示した. 一方, 125 ppm 曝露では *Aldh2* -/- で12日目では曝露前に比べ, 約1.6倍高値傾向を示したが, *Aldh2* +/+ では明らかな変化は認めなかった. 血漿中 MDA 濃度は, いずれも変動を認めなかった. アセトアルデヒドの吸入において, *Aldh2* -/- では *Aldh2* +/+ に比べ, より低濃度でも酸化的 DNA 損傷が増加する傾向が示された. このことから ALDH2 不活性化型のヒトでは低濃度のアセトアルデヒドでも酸化的 DNA 損傷が増加する可能性が示された.

### 3. アセトアルデヒド皮下投与によるマウス表皮内 ALDH2, CYP2E1 の変動

木長 健<sup>1</sup>, 小山倫浩<sup>1</sup>, 一瀬豊日<sup>1</sup>, 山口哲右<sup>1</sup>,  
小川真規<sup>1</sup>, 奈良井理恵<sup>1</sup>, 村上朋絵<sup>1</sup>,  
樺田尚樹<sup>2</sup>, 北川恭子<sup>3</sup>, 川本俊弘<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>産業医科大学医学部衛生学講座,  
<sup>2</sup>産業医科大学産業保健学部保健情報科学,  
<sup>3</sup>浜松医科大学医学部生化学第一講座)

【目的】アルデヒド脱水素酵素 (ALDH) 2 不活性型の人は、常習的に飲酒することによって食道、口腔の扁平上皮がんを発症しやすいことが疫学的に報告されている。今回、野生型マウス (*Aldh2* +/+), *Aldh2* ノックアウトマウス (*Aldh2* -/-) にアセトアルデヒドを皮下投与し、扁平上皮である表皮での ALDH2, チトクローム P450 (CYP) 2E1 の発現について検討した。【方法】*Aldh2* +/+, *Aldh2* -/- (n = 2) に 0.5% アセトアルデヒド 0.9 ml/匹/日を 4 週間皮下投与し、非投与群とともに表皮内ミトコンドリア, ミクロソームを抽出し、ALDH2, CYP2E1 の発現を免疫組織化学染色法 (IHC), ウェスタンブロット法 (WB) で検出した。【結果】IHC では両型マウスにアセトアルデヒド投与による CYP2E1 の発現の誘導を認めた。WB では *Aldh2* +/+ で ALDH2 の発現をほとんど認めなかった。またアセトアルデヒドの投与に関係なく、*Aldh2* +/+ に比べて *Aldh2* -/- で CYP2E1 は強く発現した。*Aldh2* +/+ において、アセトアルデヒド投与で CYP2E1 の発現の誘導を認めた。

## 第 47 回北陸甲信越地方会総会\*

### <特別講演>

#### 職場の健康づくり—運動の健康効果

波多野義郎 (九州保健福祉大学, 東京学芸大学)  
座長: 安土忠義 ((医) 整泉会安土病院)

### <教育講演>

#### 職場のメンタルヘルス—うつ病患者の社会復帰を中心に—

尾崎紀夫 (名古屋大学大学院医学系研究科)  
座長: 松原六郎 ((財) 松原病院)

### <シンポジウム>

#### 産業医と衛生管理者との連携

座長: 大滝達郎 (福井県医師会)  
日下幸則 (福井大学医学部国際社会医学講座)

### シンポジスト:

佐々木知也 (東工シャッター株式会社)  
吉田哲郎 (福井県経済農業協同組合連合会)  
木下麻子 (福井労働局労働基準部)  
山本洋子 (関西電力株式会社高浜原子力発電所)  
菅沼成文 (福井大学医学部国際社会医学講座)

### <一般口演>

#### 1. 石川県下事業所における労働時間管理および過重労働対策の実施状況

○森河裕子<sup>1,3</sup>, 佐藤 保<sup>1</sup>, 城戸照彦<sup>1,2</sup>, 中川秀昭<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>石川産業保健推進センター, <sup>2</sup>金沢大・医・保健学科,  
<sup>3</sup>金沢医大・健康増進予防医学)

石川県内の事業所を対象に、長時間残業の有無、健康障害発生懸念、過重労働による健康障害防止に関する厚生労働省通達の熟知度、健康障害予防対策実施状況について調査した。従業員数 30 人以上の事業所から 500 社を抽出し郵送法によるアンケート調査を行った。回収数は 300 (回収率 60%) であった。過重労働 (週 45 時間以上の超過勤務) に該当する従業員がいると回答した事業所は 38.3% であった。過重労働に該当する従業員がいる事業所の 3 分の 2 は循環器疾患や精神疾患の発生を懸念していた。また、健康障害予防のための個々の対策の取り組み率は過重労働該当者がいる事業所は他に比べて、時間外労働削減、有給休暇取得促進、事後措置充実、メンタルヘルスケアが高率に取り組みれていた。しかし、厚生労働省通達を熟知していた事業所は過重労働該当者がいるところにおいても 30% 未満と低かった。さらなる啓蒙活動が必要である。

#### 2. ドック受診者でみた長時間労働と生活習慣との関連について

○田畑正司, 廣川 渉 ((財) 石川県予防医学協会)  
【目的】過重労働と生活習慣との関連をみる。【対象と方法】平成 15 年度のドック受診者で仕事を有する男性 1,783 名 (平均年齢 46.9 歳), 女性 659 名 (平均年齢 46.0 歳) を対象とした。受診者には前もって生活習慣についての問診表を記入してもらい、当日保健師が確認・訂正を行った。【結果】男性では 1 日の平均労働時間 10 時間以上の者の割合は全体の 31.5% であり、営業職、販売従事職で多くなっていた。女性は男性に比べ平均労働時間の多い者の割合は少なかったが、職種では営業職、専門技術職でやや多くなっていた。平均労働時間別の生活習慣や生活状況を比較すると、労働時間の長い群ほど有意に平均年齢は低くなっているが、特に 10 時間以上では悪い生活習慣をもつ者の割合が多く、睡眠 6 時間未満の者の割合も有意に多くなっていた。1 ヶ月平均 80 時間以上に相当する 1 日平均労働時間 10 時間以上では生

\*2004 年 10 月 24 日 (日) 9:00~16:30 福井まちなか文化施設 響のホール

会 長: 佐藤章夫 (山梨産業保健推進センター)  
学会長: 西浦幸男 (福井県医師会)

活習慣等が乱れやすく、10時間未満とすることが望ましい。

### 3. 過重労働対策のとりくみについて

○村田秀秋<sup>1</sup>、長谷川初美<sup>2</sup>、高嶋加代子<sup>2</sup>、藤原宏美<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>福井県庁産業医、<sup>2</sup>福井県庁健康づくり推進グループ)

平成14年2月厚生労働省の「過重労働による健康障害防止のための総合対策」を受け、私達地方公務員も昨年10月より「2ヵ月連続して月80時間以上の超過勤務職員」を対象に保健指導を行っている。実際に指導を始めてから10ヵ月、その中間結果をまとめ、その指導内容(職員・所属)を検討し、今後のとりくみの方向性について考えてみた。この1年間にその体制がどうか軌道に乗った感があるが、本庁、出先機関と巨大な組織を抱え、また7月には水害という大きな天災に見舞われ、関係職員の勤務形態に非常事態を招いた。そういった中であって今後の方向性として：①超勤の実態を本人、ライン、産業医・保健スタッフが共通に認識すること、②管理者と産業医・保健スタッフのコミュニケーションが大切であること、③習慣性の超勤者に対しては重点的な配慮・介入が必要である、以上のことを指摘した。

### 4. 脂肪肝の推定・検出と高感度CRP測定ほか 危険要因の評価—過重労働対策の一環として—

○高橋 豊、杉山淳代、浜上満里子  
(関西電力(株)大飯発電所・健康管理室)

腹部超音波(US)撮像を規定項目に欠く企業健診OHCで、身体生化学計測値から脂肪肝を予測し疑診例を絞りUS撮像を依頼して検出した。前任地の人間ドックHDD受診者計測値を分析しBMI、AST/ALT比、Tc/HDL-c比よりUS脂肪肝像スコア化値LFScを推定、中等度以上例で検出感度(1.00)と特異性(ROC曲線下面積0.947)が両立する指数を得た。OHC受診者に適用し脂肪肝135例を検出、陽性的中率86%であった。HDD、OHCに共通し、肥満、高血圧、高脂血症、耐糖能異常が揃う例(4AbSc)は脂肪肝に偏在した。上記項目に尿酸、肝機能異常を加えた6項目中の異常項目数AbScはLFScと正相関関係にあり、脂肪肝の発生と伸展の背景となるmetabolic syn-dromeが強く示唆された。OHCで血清Ferritin、高感度CRP、HOMA-IRの異なる危険因子の3指標を評価した。共通してAbSc4以上、脂肪肝中等度以上、殊に4AbSc群で高値で、過重労働対策上改善を図る際の指標が明確になった。

### 5. 山梨県内の事業場におけるメンタルヘルスケアの実態

○金子 誉<sup>1</sup>、今井 久<sup>2</sup>、高橋英尚<sup>3</sup>、迎田邦英<sup>3</sup>、  
宮嶋紀明<sup>3</sup>、石原 誠<sup>3</sup>、佐藤章夫<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>(財)山梨労働衛生センター、<sup>2</sup>山梨学院大学、

<sup>3</sup>山梨産業保健推進センター)

山梨県内の事業場におけるメンタルヘルスケアの実施状況及び事業主の意識がメンタルヘルスケアの実施に与える影響を調査した。調査の対象は、県内の従業員200名以上の93事業場で、回収率は80%であった。厚生労働省がメンタルヘルス指針を公示して3年余りが経過したが、約3割の事業場が未だにこの内容を知らないと回答した。調査の結果、事業主の意識がメンタルヘルスケアの様々な実施状況に影響していることが判明した。今後、各事業場が取り組むべきこととして、1)事業主が心の健康問題により関心を示し、事業場内産業保健スタッフや現場管理監督者とともに積極的に推進していくこと、2)メンタルヘルスケアの教育研修・情報提供・支援状況があまり普及していないことから、事業場内における情報提供を推進すること、3)事業場と事業場外資源との連携が整っていない現状から、他の事業場との連携を深めていくことなどが示唆された。

### 6. 消防署員のメンタルヘルス調査(1)

○今村善宣<sup>1</sup>、飛田芳江<sup>2</sup>、日下幸則<sup>1</sup>、  
児泉 肇<sup>2</sup>、大滝秀穂<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>福井大・医・環境保健、<sup>2</sup>(財)福井県労働衛生センター)

平常時における消防署員のストレス状態を測定・把握することで、救済側側のストレス軽減策の検討に入ることを目的として、2004年6月、F県の某消防局に勤務する消防署員75人に対して、57項目からなる職業性ストレス簡易調査票を実施した(有効回答数:69人、有効回答率:92%)。ストレスの状態を相対的に[低い/少ない]から[高い/多い]まで、各項目別に5段階評価した「ストレスプロフィール」による解析の結果、自覚的な身体的負担度の軽減がこの職場における最大の課題であることが判明した。また、職場環境に対してストレスを感じる人がかなり見受けられ、さらにこのことが余計に身体的負担感を増大させている危険性が示された。以上より、作業環境(騒音、照明、温度、換気など)の改善が、具体的なストレス軽減策として極めて有用であることが示唆された。

### 7. 規模別業種別定期健康診断結果実施状況報告をどのように捉えるか

○田中猛夫(福井産業保健推進センター)

福井(平成15年)の有所見率は52.92%(全国47.29%)で、規模別には62.26~35.63%、業種別では64.65~44.75%とそれぞれ大きな差がみられた。有所見率は検査実施率(実施者数/受診者数)と検査有所見率の関数であることから、これらの動向・相関関係を中心に検討した。小規模事業場ほど万遍に高率に実施されているが、この動向は項目の実施率平均値が低めで分散の

大きかった血液検体検査・心電図検査でより顕著であった。有所見率分布と実施率分布は、規模別では11検査中6検査で高い相関を示した。業種別では、検査項目の採択はまちまちで業種特性も窺える。検査有所見率への関心は第一義であるが、5検査で有所見率と相関した(規模別)。有所見率は「事業場の健康度を、一方では健診の充実度・普及度」を示しているとの理解と、検査有所見率に関与する諸因子への一層の関心・対処が望まれる。

## 8. 富山県内一企業における「一万歩運動」の実施と肥満・高血圧・高コレステロール血有所見率の推移

○青島恵子(萩野病院)

「第一次一万歩運動」を2002年3月1月から同年9月の定期健康診断前日まで、さらに翌日より03年9月まで「第二次一万歩運動」を継続し、合計18ヵ月間実施した。01, 02, 03年の健康診断成績のある男性176人について解析した。有所見率は肥満(BMI 25以上, 28→25%)および高中性脂肪血(28→23%)では低下、高総コレステロール(TC)血は顕著に増加(24→36%)、低HDL血(40mg/dl以下, 13→5%)は低下した。高血圧(HT)の増加傾向はみられなかった。「第二次一万歩運動」の1年間の記録があり、かつ1日平均8,000歩超を記録した30歳以上42人の01年と03年の比較では、TC(193→207mg/dl)およびHDL(51→58mg/dl)の有意(対応のあるt検定,  $p < 0.001$ )な増加を認めた。歩行運動の推進により有所見率の改善が得られ、とくにHDLの増加が顕著であった。

## 9. 一企業における受動喫煙の実状と血漿フィブリノーゲン濃度との関連

○中島有紀<sup>1</sup>, 城戸照彦<sup>2</sup>, 東山正子<sup>3</sup>, 石崎昌夫<sup>4</sup>, 成瀬優知<sup>5</sup>, 森河裕子<sup>6</sup>, 三浦克之<sup>6</sup>, 中川秀昭<sup>6</sup>, 能川浩二<sup>7</sup>

(<sup>1</sup>金沢大・大学院・医学系研究科,

<sup>2</sup>金沢大・医・保健学科, <sup>3</sup>YKK健康管理センター,

<sup>4</sup>金沢医大・衛生学, <sup>5</sup>富山医薬大・医・看護学,

<sup>6</sup>金沢医大・公衆衛生, <sup>7</sup>千葉大・大学院・環境労働衛生)

【目的】一企業における受動喫煙の曝露状況を会社・家庭・その他の場所別に明らかにし、血漿フィブリノーゲン濃度との関連を検討した。【対象と方法】対象は一製造業従業員7,057名(男性4,523名;女性2,534名)である。受動喫煙の状況は自記式質問紙を用いて調査した。【結果】非喫煙者4,437名(男性2,087名,女性2,350名)の受動喫煙状況は、[ほぼすべての時間; 9.3%], [1日に1時間以上; 23.0%], [1週間に1時間以上; 22.2%], [1ヵ月に1時間以上; 12.4%], [1年に1時間以上; 9.2%], [1年に1時間未満; 23.9%]であった。男女と

もに年齢と血漿フィブリノーゲン濃度では弱い相関が見られたが、受動喫煙の曝露レベル別の血漿フィブリノーゲン濃度は年齢調整しても差は見られなかった。【結論】一企業において受動喫煙の曝露レベル別の血漿フィブリノーゲン濃度に差は見られなかった。

## 10. 燕労災病院看護職の健康づくりに関する意識調査

○花岡照子<sup>1</sup>, 藤田ミチ<sup>1</sup>, 佐藤知子<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>独立行政法人労働者健康福祉機構 燕労災病院・看護部, <sup>2</sup>新潟日報社・人事企画部)

【はじめに】健康的な生活習慣を確立することは疾病の一次予防につながるという考え方が重視されている。しかし看護職は、精神的な緊張や不規則な勤務時間などから理想的生活習慣を保ちにくいといわれている。そこで、看護職が自分自身の健康にどの程度関心を持ち管理しているのかを調査することを目的に、本研究に取り組んだ。【対象と方法】燕労災病院看護職(全員女性)200名を対象に、質問紙法によるアンケートを行った。アンケート内容は①対象者の背景②健康状況③生活習慣(食事栄養・睡眠・喫煙・運動・飲酒・労働時間・ストレス)とした。分析方法は単純集計で行った。【結果および考察】有効回答は183名で回収率は91.5%であった。健康状況について、健康だと感じている人は77.6%と全体の4分の3以上だが、普段から健康に気をつけていない人は51.4%と過半数であった。その理由は「健康をそこねた時に考える」や「健康なので必要ない」という消極的なものであり、健康管理に対する意識の低さが伺えた。一方、生活習慣の面では、食事・栄養に気をつけている人が79.2%と多かった。食事は最も身近で意識されやすく、実行しやすいのではないかと考えられた。看護の仕事には特殊で多様なストレスがあると言われている。今回の結果からも、97.8%がストレスを感じており、その原因として仕事に関することが最も多かった。労働時間が長く、休養がとれない、ストレスを解消できない人も半数近くを占め、時間的・精神的余裕がないことからほとんどの人が運動していないという結果となった。これらのことから、看護職という仕事が生活習慣全般に影響を及ぼしていると推察された。

## 11. 長野県の一事業所における混合有機溶剤曝露の実態調査

○塚原嘉子<sup>1</sup>, 野見山哲生<sup>1</sup>, 栗田絵美<sup>1</sup>, 西村 繁<sup>1</sup>, 塚原照臣<sup>2</sup>, 御子柴裕子<sup>1</sup>, 福嶋義光<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>信州大学医学部社会予防医学講座,

<sup>2</sup>信州大学健康安全センター)

混合有機溶剤を使用する長野県内の1事業所において曝露評価を行い、作業管理、作業環境管理に役立てることを目的とした。トルエン, メチルエチルケトン



(MEK), イソプロピルアルコール (IPA), 酢酸エチル (EA) を使用する A ライン作業員 10 名, EA を使用する B ライン作業員 3 名を対象とした。防毒マスクや保護手袋は未使用で局所排気装置は未設置であった。パッシブサンプラーにてトルエン, MEK, IPA, EA の個人曝露濃度を測定し, シフト開始前, シフト最終日の作業前後 3 回採尿し, 尿中トルエン, 馬尿酸, MEK, IPA, アセトン濃度を測定した。A ライン作業員のトルエン, そして混合有機溶剤曝露は許容濃度を超えていた。馬尿酸, MEK, IPA は曝露濃度と尿中濃度に相関が見られた。有機溶剤曝露が高度であったことから, 今後事業所に対し作業管理, 作業環境管理の観点から適切な助言を行い, 併せて健康影響評価を行う必要がある。

## 12. 当院におけるじん肺診療の現況

○平野治和, 大門 和, 天津 亨, 多田栄作, 岩田竹矢  
(光陽生協病院)

対象は 105 例, 年齢は平均 66.5 歳, 粉塵曝露年数は平均 25.9 年, 職歴はトンネル 64%。管理 2 が 45%, 管理 3-イが 28%, 管理 3-ロが 23%, 管理 4 が 5% であった。胸部 XP の申請時と労働局決定区分との比較では一致率が 78% で, 大陰影 (A) を局区分では認定しなかった例が目立った。%肺活量 (%) は申請時  $89.5 \pm 19.4$ , 現在  $79.8 \pm 19.5$ , 動脈血酸素分圧 (torr) では申請時  $80.9 \pm 9.6$ , 現在  $73.9 \pm 9.7$  といずれも有意差 ( $p < 0.05$ ) であったが, 1 秒率では差がなかった。続発性気管支炎患者における喀痰検査の菌種別検討では肺炎桿菌 (20%), 緑膿菌 (15%), インフルエンザ菌 (4%), 肺炎球菌・セラチア菌 (各 2%), MRSA (1%) の順であった。

## 13. 解剖実習における室内空気質の実測

○白石尚基, 松村譲児 (杏林大学解剖学)

【はじめに】ホルマリンは sick building syndrome の原因物質とされている。大学医学部の解剖実習でも長年遺体保存にホルマリンを用いている。今回本学で解剖実習室の室内空気質を実測したので報告する。【方法】当大学でのサンプリングは月 2 回, ホルマリンとフェノール濃度の測定を行った。サンプリングの時間帯は実習開始後約 30 分後とした。ホルマリンは厚生労働省の測定方法に, フェノールは米国労働衛生安全管理局の測定方法に準拠した。【結果】実習中の遺体からのホルマリン濃度が高い程室内ホルマリン濃度が高い傾向があった。遺体直近の phenol 濃度は,  $0.90 \text{ ppm} \sim 1.46 \text{ ppm}$  の間で, 実習室内は  $0.24 \text{ ppm} \sim 0.49 \text{ ppm}$  の間で推移した。【考察】実習室内のホルマリン濃度は実習初期に高濃度で実習の進行と共に低下した。大半は厚生労働省特定作業場のガイドライン値  $0.25 \text{ ppm}$  を上回ったが, 最終日には

下回った。

## 第 46 回産業精神衛生研究会\*

### <一般口演>

#### 1. 企業における集団自律訓練法—指導方法の検討—

○斉藤政彦, 糟谷 歩 (大同特殊鋼 (株))

自律訓練法の集団教室を実施した。4 回を 1 単位とし, 週に 1 回, 4 週にわたり, 第 6 公式まで指導した。参加者は 19 名であった。突然の欠席者が出るなど, 参加状況が不安定であった。この反省から, 第 2 公式まで 1 回完結法に変更し, さらに 1 回の時間を短縮して, 再度合計 4 回実施した。4 回全体で参加者は 24 名であった。アンケートの結果を元に両手法を比較検討した。3 ヶ月後の継続率は 25.0% と 30.8% で両手法に差はみられなかった。練習は寝る前に実施する人がほとんどであった。効果は睡眠状態の改善を訴える人が多かった。特に両手法に差は見られなかった。労働者では継続参加が難しいこと, リラクゼーション法としては第 2 公式までで十分効果があることから, 第 2 公式までの単回指導が実施方法としては適していると考えられた。自律訓練法はセルフケアに有効で, 企業のストレス対策として積極的に取り入れていく価値があると思われた。

#### 2. 職業性ストレス評価チャートの開発

原谷隆史 (独立行政法人産業医学総合研究所)

職業性ストレス簡易調査票は, 簡便で実用的な調査票であり, 仕事のストレス判定図, ストレスプロフィール, 職業性ストレス簡易評価ホームページといったツールを用いて, 多くの職場で使用されている。しかし, 既存ツールでは限定された使用状況を想定して情報量の削減が行われており, 調査結果の情報量を十分に有効活用されていない。そこで職場で様々な場面で職業性ストレスの評価に活用できる職業性ストレス評価チャートを開発する。チャートは産業保健職等の専門家が使用する調査研究用と一般向けのフィードバックに使用できる一般用の 2 種類を区別する。調査研究用には, 適切な尺度名を使用し, 尺度名と得点の方向を一致させる。満足度は職場と家庭生活を区別する。一般用では, 尺度を限定し, 高得点が悪いというように得点の方向性をそろえる。今後, 職業性ストレス評価チャートを労働現場で使用し, さらに改良を加えることが必要である。

\*2005 年 1 月 28 日 (金) 愛媛県中小企業センター講堂

会長: 富田晃行 (古河電気工業 (株) 三重事業所産業医)

### 3. 簡易メンタルヘルス健診の個別・部署別フォロー結果について

○秋山純子<sup>1</sup>, 秋山 泉<sup>1</sup>, 中西一郎<sup>2</sup>  
(東レ(株)<sup>1</sup>三島工場,<sup>2</sup>滋賀事業場)

某事業所において、平成15年に1536名に対し「職業性ストレス簡易調査票(以下調査票)」を用いた簡易メンタルヘルス健診を実施した。ストレス反応点数(以下点数)が高得点のものに対し個別フォローを行い、また各職場で職場単位のストレス判定図の結果を用いて検討会を行った。個別フォローとしては、調査票再記入と点数に応じて面談等のフォローを行った。再記入の結果では、再記入時に点数が有意に低下していた。各職場での検討会の結果では、仕事の量的負荷や偏り、上司のフォロー不足が問題点として共通していた。これらストレス要因と個人の点数との関連を比較すると、単なる仕事の量的負荷よりも職場内のコミュニケーションや支援等の人間関係がよりストレスに影響しているものと考えられた。検討会の実施は、職場内のコミュニケーションについて考え職場の雰囲気や支援等の重要性を再認識する機会として有効であると思われた。

### 4. ある流通・小売業の女子パート職員における「管理者=エキスパート」のストレスの現状

○広瀬俊雄, 多田由美子  
(仙台錦町診療所産業医学センター)

2002年に正規職員の居ないあるいは手薄な部署に8時間働きかなりの責任を有する「エキスパート」制が導入された。一職員の退職を契機にアンケート調査を実施した。調査項目は17項目、無記名・密閉で回収した。対象は141名回収率75%。決断理由は働き甲斐、給料、長時間労働可能の順、勤務歴は10年未満が52%。推薦者は所属長82名、上司18名。制度事前理解度は32%が不詳。同僚・上司の支援無し32%、49%。ストレスありほぼ全員。同僚の反応は、良い、悪いが3割ずつ。健康影響は、不健康になったが42%、家庭生活への影響68%。1回以上やめようと思った55%。制度開始から2年目の時点での問題点が浮き彫りにされた。他方やりがいを感じているのは70%と高率で当事者の高い意欲も見られた。本制度に関して事業所、労組共に当事者の会合を持ち、更に改善政策を探るプロジェクトが立ち上がっており、調査結果が活かされ、問題点の解消・軽減が図られる見通しが出てきている。

#### 平成17年度産業医学に関する調査研究助成希望者募集

産業医学振興財団では、職場で働く人々の健康の保持増進や産業医活動等に関する調査研究に対し、助成を希望される研究者の論文を下記により募集しています。関係者の積極的なご応募お待ちしております。

**助成対象：**調査研究者が産業医または産業医を含む共同研究グループで、研究成果が、① 職場で働く人々の健康保持増進、健康障害防止、産業医・産業保健活動の推進に役立つと認められるもの、② 特に中小零細企業における特性を踏まえた労働衛生や健康管理の向上に役立つと認められるもの、とします。

**助成額：**平成17年度中の調査研究に必要と認められる経費の2分の1以内の額で、100万円を限度とします。

**交付申請手続：**平成17年3月1日から同年5月10日までに所定の申請書を提出してください。

**選考発表：**平成17年6月下旬頃

**調査研究結果報告書の提出：**調査研究終了後の20日以内

**問い合わせ・申込先：**

〒170-0052 東京都港区赤坂2-5-1 東邦ビル3階  
(財)産業医学振興財団  
TEL: 03-3584-5421 FAX: 03-3584-5424