

地方会・研究会記録

第 38 回有機溶剤中毒研究会 第 43 回生物学的モニタリング・ バイオマーカー研究会 合同研究会*

<特別講演 1>

ヒト皮膚ガスの発見とバイオマーカーへの応用

津田孝雄 ((有)ピコデバイス 代表取締役, 前名工大教授)

<特別講演 2>

Mechanism of paraquat-induced pulmonary toxicity

ZHOU Zhijun

(School of Public Health/ MOE Key Lab for Public Health Safety, Fudan University, Shanghai, China)

<シンポジウム>

有機溶剤中毒・生物学的モニタリング・バイオマーカー研究の未来

—産業現場と研究の接点を求めて—

有機溶剤職場, 中毒ならびに研究の現状と課題

久永直見 (愛知教育大), 柴田英治 (愛知医大)

生物学的モニタリング・バイオマーカー研究会の活動と成果

川本俊弘 (産業医大), 市場正良 (佐賀大)

有機溶剤使用と生物学的モニタリングの現状と課題

森口次郎, 池田正之 (京都工場保健会)

トリクロロエチレンによる皮膚・肝障害から学ぶ

上島通浩 (名古屋市立大)

ブロモプロパンおよび工業ナノマテリアル健康影響研究を基にした産業中毒学に関する考察

市原 学 (名古屋大)

座長: 柴田英治 (愛知医大),

久永直見 (愛知教育大)

<一般口演>

1. オーストラリア鉱山における 1-ブロモプロパン中毒事例

○市原 学 (名古屋大院医環境労働衛生学)

オーストラリア鉱山において, ディーゼル車のギア-

ボックスの温度が上昇, 1-BP を含む溶剤がギアボックスにかけられ, 瞬時に 1-BP が気化凝集し, 1 人の労働者が 1-BP のミストを吸引した. 所見: 下肢振動覚低下, 四肢の無感覚, ロンベルグ陰性, 両側膝踵試験陽性, 両側指鼻試験陰性, 両側拮抗運動反復不全, 失調歩行, 四肢筋力と上肢腱反射低下, 下肢腱反射亢進・振動覚低下. 下痢症状あり. 尿中モノクローナル免疫グロブリン (Bence Jones 蛋白含む) 陰性. 下肢感覚神経 (腓腹神経) 伝導速度測定で Amplitude の減少はあるも, 伝導速度の低下なし. 頭痛, 記憶障害, 抑うつ症状あり. 曝露 1 年以上後も開脚歩行, 無感覚症状が持続. 本症例は, 従来米国症例に比し, 曝露期間は短く, 高濃度曝露を受けたが, 類似の中枢・末梢神経障害を認めた. 両側拮抗運動反復不全は, これまでの症例にはなかった所見であり, 1-BP の神経系標的について, さらなる研究が必要である.

2. EFFECTS OF 1-BROMOPROPANE EXPOSURE ON MYELINATION IN RAT BRAIN

○Sheik Mohideen Sahabudeen¹, Sahoko Ichihara²,
Huang Zhenlie¹, Zhang Lingyi¹,

Subramanian Kaviarasan¹, Gaku Ichihara¹

(¹Department of Occupational & Environmental Health, Nagoya University Graduate School of Medicine,

²Graduate School of Innovation Studies, Mie University)

Introduction: 1-Bromopropane (1-BP) is a volatile organic solvent used as an alternative to ozone depleting solvents. The first human case reported by Sclar in 1999 showed multiple sclerosis like lesions in magnetic resonance image of the brain, so we hypothesize that 1-BP induce demyelination and affect myelination. **Materials & Methods:** Forty eight F344 rats were divided into four groups of twelve each and exposed to 0, 400, 800 and 1,000 ppm. After four weeks of exposure, the rats were decapitated and nine rats per group were taken for biochemistry and three rats per group were perfused for histopathological examination. Total mRNA was extracted from the hippocampus and cerebellum for quantitative real time PCR (QRT-PCR). Astroglia- and myelin-related genes; glial fibrillary acidic protein (GFAP), myelin basic protein (MBP), oligodendrocyte lineage gene 2 (Olig 2), myelin oligodendrocyte glycoprotein (MOG), chondroitin sulfate proteoglycan 4 (NG2), interleukin 11 receptor alpha (IL11RA), caspase 3 (CASP3) and tumor necrosis factor alpha (TNFalpha) expression levels

*2010 年 10 月 9 日~10 日

会 場: サンプラザシーズンズ (名古屋市)

開催世話人: 柴田英治 (愛知医大医衛生), 久永直見 (愛知教育大)

were analyzed using QRT-PCR. GFAP, MBP and OL marker O4 expression was confirmed by immunohistochemistry. **Results & Discussion:** The GFAP gene expression level significantly increased at 1,000 ppm, which was confirmed by immunohistochemistry. MBP, MOG, NG2, Olig2 and TNFalpha genes expression levels all significantly decreased dose dependently. MBP immunostaining showed no change after 1-BP exposure. 1-BP exposure might disrupt myelination leading to astrocytes activation for repair and remyelination in the central nervous system.

3. 大学における学生の有機溶剤曝露と安全衛生対策

○榊原洋子, 久永直見 (愛知教育大保健環境センター)

2004年に国立大学が法人化され、労働安全衛生法が適用されてから7年目となった。大学における化学物質の使い方には、少量多種の使用、作業内容が複雑で変わりやすい、1室で複数作業が平行、教員より学生の使用時間の方が長いことが多い等の特徴がある。愛教大の場合、2007年度から自記式質問紙調査、有所見学生等と産業医・衛生管理者との面談、研究室の巡視と改善からなる、法規列挙物質以外も含めた独自の方式の学生等の特殊健診を開始した。局所排気装置の不備や有機溶剤による急性皮膚障害や酪酐の例が明らかになったほか、硫化水素曝露、紫外線皮膚炎、ナノマテリアル吸入の恐れなども判明し対処してきた。大学においては、教職員だけでなく、学生が安全・健康に学ぶと同時に、社会人となったとき必要な安全衛生の基礎を修得できるよう、効果的な安全衛生教育手法が必要である。安全と衛生、環境と保健とを統合した大学ならではの活動を展開したい。

4. ベンゼン発がんの機構解析

○西川拓朗^{1,2}, 宮原恵祐¹, 出雲公子¹, 堀内正久¹, 岡本康裕², 河合慶親³, 河野嘉文², 竹内 亨¹

¹鹿児島大医歯学総合研究科環境医学,

²鹿児島大医歯学総合研究科小児科学,

³徳島大ヘルスバイオサイエンス研究部食品機能学)

ベンゼンは骨髄性白血病を誘発するがその機構は不明である。ベンゼン代謝産物の1,2,4-benzenetriol (BT)に焦点を絞り、発がん機構を検討した。ヒト白血病細胞HL60にBTを曝露し、アポトーシス、細胞内ROS、ハロゲン化DNA、8OHdGを検討した。カタラーゼ (Cat), アミノベンゾヒドラジド (ABAH), メチオニン (Met)による修飾も検討した。BT曝露でアポトーシスが誘発され、 $O_2^{\cdot-}$, H_2O_2 , HOCl, $\cdot OH$ が増加した。Cat, ABAH, MetはBTによるアポトーシスを抑制した。BT曝露によりハロゲン化DNAが増加し、Cat, ABAH,

Metはその増加を抑制した。8OHdGは変化しなかった。BTがミエロペルオキシダーゼを介しHOCl並びにハロゲン化DNAを生成し、骨髄性白血病を発生させる可能性を示唆する。

5. ペルメトリン由来3-フェノキシ安息香酸の尿中排泄量に対する有機リン系殺虫剤の影響

○藤中沙奈恵¹, 上山 純¹, 廣澤奈緒子¹,

近藤高明¹, 上島通浩², 高木健次¹,

平手彩夏¹, 長谷川高明³, 涌澤伸哉¹

(¹名古屋大院医病態解析学,

²名古屋市立大院医環境保健, ³愛知医大病院薬剤部)

本研究は、ピレスロイド系殺虫剤 (PYRs) 曝露後の尿中3-フェノキシ安息香酸 (3PBA) 排泄に対する有機リン系殺虫剤 (OPs) 複合曝露の影響について、実験動物を用いて調査した。PYRとして*cis*-ペルメトリン、OPとしてDDVPを用いた。事前に高用量あるいは低用量のDDVPをラット腹腔内に処置し、2時間後に尾静脈より*cis*-ペルメトリンを投与した後の尿中3PBA量をガスクロマトグラフ/質量分析計で測定した。さらに、3PBAを静脈内投与した場合の尿中3PBA排泄量についてもモニタリングした。対照群ではペルメトリン投与後48時間までに $21.5 \pm 2.2 \mu g$ の3PBAが排泄され、DDVP高用量群および低用量群ともに、対照群に対して70.3%および81.1%まで減少した。対照群およびDDVP高用量群に3PBAを直接投与した場合の尿中3PBA排泄量については、両群間に有意な差はなかった。これらの結果は、DDVPの複合曝露がペルメトリンから産生される3PBA量を減少させ、尿中3PBA排泄量の減少が起こったことを示唆し、PYRsの曝露マーカーとして尿中3PBA測定をヒトで用いた場合においても、OPs複合曝露の影響を考慮する必要があると推察される。

6. ジメチルアセトアミド曝露によるマウス肝臓への影響について

○柳場由絵¹, 須田 恵¹, 翁 祖銓¹, 久保田久代¹,

北條理恵子¹, 那須民江², 王 瑞生¹

(¹独立行政法人 労働安全衛生総合研究所,

²名古屋大院医環境労働衛生学)

【背景】ジメチルアセトアミド (以下DMAC) (CAS No. 127-19-5) は反応溶剤として工業的に広く使用されている。経皮および経気道的に体内に取り込まれ、皮膚炎や肝機能障害をひきおこす。しかし、報告された肝障害についての発症メカニズムについては未だ不明である。【方法】8週齢の雄マウス (ICR) に0, 250, 500 ppmのDMACを、6時間/日、連続2週間吸入曝露させた。また、長期的な曝露による影響を観察するため

に8週齢の雄マウス(野生型(C57BL/6), ALDH2-null型マウス)に0, 50, 250, 500 ppmのDMACを, 6時間/日, 5日/週, 6週間曝露させた。曝露終了後, 麻酔剤過吸入による安楽死を施したのち, 肝臓, 血液を採取した。【結果・考察】肝臓病理組織標本では, DMAC濃度依存的な組織変化が認められた。250 ppm, 500 ppmの曝露群では肝細胞の肥大化が中心静脈付近にみられ, 500 ppmの曝露群では細胞壊死も観察された。さらに, 肝機能障害の指標となる血漿ALT, ASTは, 500 ppmの曝露群で対照群に比べ有意に上昇していた。一方, C57BL/6の野生型, ALDH2-null型マウスを用いた6週間のDMAC吸入曝露による血漿ALT, ASTには変化が認められなかった。今回, 2週間曝露ではICRマウスを用い, 6週間の曝露ではC57BL/6を用いており肝機能値への影響の違いは系統差によるものかもしれない。今後は, 肝障害の発症メカニズムの解明を行うとともに, 曝露期間の違いまたは感受性の違いも考慮に入れた解析を行う予定である。

7. ETBE慢性曝露によるマウスの行動変化について

○北條理恵子, 久保田久代, 須田 恵,
柳場由絵, 王 瑞生
(独立行政法人労働安全衛生総合研究所)

バイオマスエタノールから生成されるエチルターシャリーブチルエーテル(ETBE)は, ガソリンの添加剤であり, 日本でも販売が開始された。本実験では, ETBE曝露後のマウスに行動試験を行い, 中枢神経系への影響を調べた。また, ALDH2欠損マウスに同様の行動試験を行い, 曝露後の行動変化の有無を調べた。【方法】雌雄のC57BL/6系(WT)およびALDH2欠損マウス(KO)に0, 500, 1,750, 5,000 ppmのETBEを12週間(6時間/日, 5日/週)曝露した。その後オープンフィールド試験にて活動量及び情動行動を, ロータロッド試験にて運動機能変化の有無を調べた。【結果と考察】WTおよびKOの雄には, 活動の時間および距離に用量依存的な減少傾向がみられた。濃度依存的な運動機能抑制も雄に認められ, 活動量減少の一要因であることが示唆された。ETBE曝露は雄に特異的に影響する可能性がある。

8. ETBE慢性曝露によるマウス遺伝物質の損傷について

○王 瑞生, 翁 祖銓, 須田 恵,
大谷勝己, 柳場由絵
(独立行政法人労働安全衛生総合研究所)

エチルターシャリーブチルエーテル(ETBE)はバイオ燃料である。体内でETBEからアセトアルデヒドなどのアルデヒド類が作られ, これらの中間代謝物は毒性作用を示す可能性がある。今回, ETBEの慢性曝露後,

生体の遺伝物質への影響について検討した。【方法】雄と雌の野生型マウスとAldh2遺伝子ノックアウトマウス(KOマウス)に0, 500 ppm, 1,750 ppmと5,000 ppmのETBEを, 6時間/日, 5日/週, 連続13週間曝露させた。最終曝露の終了後, コメットアッセイ法を用いて, 白血球におけるDNAの損傷を解析した。DNA損傷度は最も使われているテールインテンシティ(tail intensity, TI)を用いた。また, フローサイトメーターを用いて, 網状赤血球の小核の頻度を測定した。【結果と考察】野生型雄マウスは, 高濃度曝露群のみにおいて白血球のTI値が有意に上昇した。しかし, KO雄マウスでは, 曝露濃度依存的にTI値の上昇傾向があり, いずれの群も対照群より有意に高かった。一方, 野生型雌マウスはどちらの曝露群でもDNA損傷の増加は認められなかった。KO雌マウスは高濃度群のみ, TI値の上昇が観察された。網状赤血球小核については, コメットアッセイと類似した結果が得られた。このように, 高濃度のETBE曝露は遺伝物質への影響を示した。ALDH2酵素活性の欠損によってこの影響に対する感受性は増大された。

9. 鉛等血中元素濃度の日本人背景値

○池田正之, 櫻木園子, 森口次郎(京都工場保健会)

先に非汚染地域在住成人日本人女性の血中カドミウム(Cd-B)・鉛(Pb-B)などの濃度について報告し, Cd-B・Pb-Bの幾何平均値としてそれぞれ1.23, 15.8 $\mu\text{g/l}$ を得たことを述べた。当報告ではその予防医学的意義について検討した。上記の値を既報文献値と比較すると国際的に見てCd-Bは高値, Pb-Bは恐らく最低値と判断できる。国内68事例についてのCd-B($\mu\text{g/l}$)対, 食事由来Cd摂取量(Cd-D $\mu\text{g/日}$)既報文献値からCd-D = $-0.343 + 13.16 \text{ Cd-B}$ ($r = 0.79, p < 0.01$)の相関式が得られ, この式から一日Cd-D摂取量は15.8 $\mu\text{g/日}$ と推定される。JECFA(2010)は暫定月間耐容摂取量として25 $\mu\text{g/kg BW}$ を定めた。この値は換算すると42 $\mu\text{g/50kg 体重/日}$ となり, 15.8 $\mu\text{g/日}$ はその38%に相当する。

平成22年度東海地方会学会*

<特別講演>

職場のメンタルヘルス 最新の効果的な職場復帰支援のあり方

演者: 廣 尚典(産業医科大学産業生態科学研究所)

座長: 大久保浩司(矢崎総業(株) 統括産業医)

*2010年11月13日(土)

会 場: 浜松医科大学 医学部講義実習棟

学会長: 巽あさみ(浜松医科大学医学部看護学科地域看護学講座)

<シンポジウム>

職場のメンタルヘルスケア ～事業場内産業保健スタッフ「力」、もっと結集できないか?!～

座長：倉田千弘（ヤマハ(株) ヤマハ健康管理センター）
異あさみ（浜松医科大学地域看護学講座）

嘱託医として産業看護職に期待すること

渡邊美寿津（愛知医科大学産業保健科学センター）

大規模事業場におけるメンタルヘルス活動

松下裕子（東海旅客鉄道(株) 静岡健康管理センター）

一人職場におけるメンタルヘルス活動

奥柿智子（ブリヂストンエラストック(株)）

労政企画・健康安全の観点から看護職に期待すること

星宮宏光（ヤマハ(株)）

指定発言職場復帰支援のかけ橋として

井上朋子（静岡県農業団体健康保険組合）

指定発言 メンタルヘルスケアにおける事業場内産業保健スタッフの役割

住吉健一（旭化成(株) 富士支社 健康管理センター）

<一般口演>

1. こころの病で休職した社員への描画を使用した面談の試み—復職支援活動を通して—

○鈴木志津江（浜名湖電装株式会社人事総務部）

こころの病で休職や不調をきたした社員に対して、面談時に雨中人物画（鉛筆・クレヨンを使用し「雨の中の私」というテーマで絵を描いてくださいと提示、描画後絵の説明を聞く）を実施した。うつ状態の改善に伴い、色彩や筆圧など、描画タッチに変化が見られ、自己像の大きさも変化するなどエネルギーの増加が認められた。また、状態が改善しない社員の絵には大きな変化は見られなかった。このように描画には、描く本人の状態を投影する効果があると考えられる。その後、絵の説明をしてもらうことで、スタッフ側は社員の情報収集が容易となり、描いた本人側には、現在の自分の状態を客観的に把握しやすくなる。描画は個別カウンセリングを実施するうえで、社員の状態を聴覚だけでなく、視覚的にもとらえられることができ、さらに受容、共感、要約、確認といった傾聴スキルが効果的に、かつシステムチックに遂行することができるのではないかと考える。

2. 総務部を中心とした心の健康問題からの職場復帰支援活動の試み

○世古口和代¹、高田幹夫²、吉田美昌²

¹シャープ(株) 液晶事業本部総務部、

²シャープ健康保険組合亀山健康管理室)

【目的】某事業場におけるメンタル不全からの復職支援では、総務部の許可なく復職をする場合や、主治医診断書記載の復職日が診断書発行日と近く、産業医の復職面

談の設定に苦慮するなどの実務上の問題点が認められていた。そこで総務部と産業医が協議し活動内容の見直しを行った。【方法】問題点は、社内および近辺医療機関への復職ルールの周知不足や、総務部と上司・産業医との連携が不十分なことが原因と考え、総務部が復職者・上司・産業医・主治医との連携の中心的役割を積極的に担う方針を定め、活動内容を見直した。【結果・考察】見直し後、総務部を通さずに復職する場合は無くなり、主治医からも復職ルールに配慮した復職日を指示いただける場合が増えたなど、問題点を大きく改善することができた。今後も総務部がメンタルヘルス活動の実務上の中心的役割を積極的に担うことで、事業場全体に更に大きな活動を展開していくことが可能になると考えられた。

3. 経時的なストレス調査の結果の検討—メンタルヘルス風土尺度 WIN を用いて—

○和田しおり¹、石川浩二²、真船浩介³

¹三菱重工(株) 岩塚健康管理科、

²三菱重工(株) 大江西健康管理科、

³産業医科大学精神保健学研究室)

【はじめに】2008年度と2009年度に、メンタルヘルス風土尺度(WIN)を用いてストレス調査を実施した。今回、WINの経年的な変化、およびその変化に与える要因を検討した。【対象】所属人員5人以上で、両年の調査結果が把握できた39部署を分析対象とした。【結果】両年度のWINの結果の間では有意差を認めなかったが、管理職がWINの結果を有効活用することで、職場風土が改善した部署もあった。また、WINの変化に影響を与えた最大の要因を「社内風土・景気の悪化」と考えていた部署は、指示系統、労務管理、連携協力においてWINの点数が有意に上昇していた。【考察】個々の部署単位毎には大きく改善または悪化両方向の変化を示していたため、全体としては平均化され、有意差を認めなかった可能性が推測された。また、「社内風土・景気の悪化」という要因が、WINの結果に影響を与えている可能性が示唆された。

4. 国家試験ストレスによる抑うつ・不安傾向女性の行動特性<第1報>

○飯田忠行¹、井上 顕¹、伊藤康宏¹、

石川浩章¹、寺平良治¹、太田充彦¹、

間瀬純治¹、近村千穂²、小野雄一郎¹

(¹藤田保健衛生大学、²広島大学大学院)

抑うつ症状の早期発見を目的として、若年女性を対象に国家試験ストレスによる不安・抑うつ傾向になりやすい行動特性を検討した。対象は、女子学生28名とした。調査は、2009年4月～9月に行動特性を、国家試験

前の2010年2月に心理学検査をそれぞれ質問紙調査で行った。行動特性は日本版NEO-FFIと日本語版TCIを用いた。心理学的検査は日本版STAI, 抑うつ性尺度SDSを用いた。不安・抑うつ症状判定による「不安・抑うつ傾向群」と「正常群」との間における行動特性を対応のない*t*検定により比較した。NEO-FFIではNeuroticism(神経症傾向)で有意差が認められた。TCIでは, Persistence(固執・持続)で有意差が認められた。したがって, 不安・抑うつ傾向の女性は, 神経症傾向, そして, 勤勉で完全主義な行動特性であると考えられる。

5. 職業性心理社会的ストレスと視床下部-下垂体-副腎皮質系の活動の関連 — 努力報酬不均衡モデル(ERIモデル)を用いて—

○太田充彦, 間瀬純治, 井上 顕,
飯田忠行, 小野雄一郎
(藤田保健衛生大学医学部公衆衛生学)

職業性心理社会的ストレスが, 視床下部-下垂体-副腎皮質系(HPA系)の活動を亢進させるかを調べた。対象者は女性91人であった。職業性社会心理的ストレスは, ERI(Effort-Reward Imbalance)モデルに基づき, 努力報酬不均衡(ERI)とオーバーコミットメント(OC)を評価した。HPA系の活動指標として唾液コルチゾール, デヒドロエピアンドロステロン(DHEA), コルチゾール-DHEA比(C/D比)を用いた。ERIおよびOCの有無により, 日中時間帯の唾液コルチゾール, DHEA, C/D比の日中時間帯の分泌動態が異なるかを二元配置分散分析にて評価したところ, いずれも有意な交互作用および群間の差は無かった。すなわち, 職業性心理社会的ストレスは, HPA系の活動を恒常的に亢進させてコルチゾールの過剰分泌をもたらすという仮説を支持しないという結果となった。

6. HbA1c 高値の危険因子：健診データの解析

○堀川せり乃¹, 柏戸桃子¹, 福永高之¹,
鈴木 仁², 内野文吾², 早坂信哉³,
野田龍也³, 村田千代栄³, 尾島俊之³
(¹浜松医科大学医学科4年生, ²ヤマハ発動機(株),
³浜松医科大学健康社会医学講座)

近年, 糖尿病の危険因子の一つとしてメタボリックシンドロームが注目を浴びている。今回, 私たちは輸送用機器製造業A社の社員の健診の結果(n=11,297)について, 2004年の危険因子, 2009年のHbA1cのデータを用いて縦断解析した。HbA1cの分布観察, HbA1cと危険因子の単変量解析および多変量解析を行った。その結果, HbA1cの平均は4.85±0.59(%)であった。危険因子の中で「肥満度」が高いこと, 「間食」をすることがHbA1c高値と関連があった。HbA1cが5.2以上とな

るオッズ比は, 肥満度が最も高いと4.128(95% CI: 3.406-5.003), 間食をすると1.247(1.071-1.453)であった。間食をとる群はカロリー摂取が多く, 高血糖状態, ひいてはHbA1c上昇をもたらすと考えられ, 今後の保健指導にはこれらの結果を元に効果的な保健指導を行う必要があると思われた。

7. 体重増加の危険因子：健診データの解析

○福永高之¹, 柏戸桃子¹, 堀川せり乃¹,
鈴木 仁², 内野文吾², 早坂信哉³,
野田龍也³, 村田千代栄³, 尾島俊之³
(¹浜松医科大学医学科4年生, ²ヤマハ発動機(株),
³浜松医科大学健康社会医学講座)

体重増加は, メタボリックシンドロームやその他多くの疾患の危険因子であることが, これまでに指摘されている。今回, 私たちは輸送用機器製造業A社の社員の健診の結果(n=11,297)について, 前向き解析として, 体重変化の分布観察, 体重変化の危険因子の単変量解析, 体重変化と危険因子の多変量解析を行った。その結果, 5年間の体重変化が+3kg以上だった人は, 1,453人(全体の22%)であった。体重変化の平均は, 0.477±0.051(kg)であった。+3kg以上の体重増加と有意に関連する危険因子は, 2004年の「肥満度」が高いこと, 「朝食」を食べないことであった。オッズ比は肥満度が高いたとも高いと1.230(1.029-1.471), 朝食を食べないと1.671(1.408-1.984)であった。考察として, 朝食をとる群のほうが, 健康意識がより高いということが原因として考えられ, 今後の保健指導にはこれらの結果を元に効果的な保健指導を行う必要があると思われた。

8. 健診データ・レセプトデータ突合分析から見た, 20年間の生活習慣病の経年変化

○畑中陽子¹, 津下一代²
(¹デンソー健康保険組合,
²あいち健康の森健康科学総合センター)

1989年に20代であった男性従業員で, 1989年と2009年の2年分の健診データがある11,748人を対象として, 健診・レセプトデータの分析を行った。1989年にBMI30以上であった群および重症高血圧だった群について, 2009年の年間医療費は, それぞれの標準群と比べて3~4倍であった。20年間の体重増加量を四分位にわけると, 最下位(+2.6kg以下)のメタボ判定(該当者または予備群)該当率は12.9%であるのに対し, 最高位(+11kg以上)では62.0%であった。また, 1989年のBMIが大きい人ほど, 2009年のメタボ判定・階層化判定・受診勧奨の該当率, 服薬率は有意に高く, 1989年のBMI25~29.9の群では7割, BMI30以上の群では9割が, メタボ該当者または予備群であった。適正な

BMIや血圧を維持するよう20代から早期に介入することにより、医療費増加を抑制できる可能が示唆された。

9. 職域における仮面高血圧・職場高血圧の検討(第2報) —職場高血圧に対する飲酒習慣の影響—

○成定明彦^{1,2}, 廣部高明¹, 柴田英治¹, 小林章雄¹, 大久保幸俊²
(¹愛知医科大学衛生学, ²三菱電機(株))

職場高血圧と飲酒習慣の関連を明らかにするため、飲酒量と1日4回の家庭血圧測定の結果との関連を検討した。某製造業事業場で2009年度に健診を受けた者のうち、心血管リスクがなく、動脈硬化があり、血圧測定に同意した73名(男性48名, 女性25名)を対象とし、家庭血圧計にて起床時, 10時, 15時, 就寝時に連続10-14日間血圧測定を行い、職場高血圧を含む仮面高血圧の有無を調べた。飲酒習慣は問診表で調査し、1日当りのアルコール換算摂取量で非飲酒(0g/日), 少量飲酒(0.1-22.9g/日), 中等量以上飲酒(23g/日 \geq)に分けた。男性で職場高血圧あり群では、仮面高血圧なし群に比べ、中等量以上飲酒者の割合が高かった。また、男性の中等量以上飲酒者では、非飲酒者に比べ、10時のDBP及び15時のSBP, DBPが上昇していた。以上により、男性において中等量以上飲酒習慣が、職場高血圧に関連していることが示唆された。

10. 2系統のラットを用いた高脂肪食による肝炎・線維化進展に関連するコレステロール・胆汁酸動態の解析

○内藤久雄¹, 賈小芳¹, 玉田葉月^{1,2}, 北森一哉^{1,2}, 柳場由江^{1,3}, 植草良輔¹, 王棟¹, 那須民江¹
(¹名古屋大学・院・医環境労働衛生学, ²金城学院大学生生活環境学部, ³(独)労働安全衛生総合研究所)

【目的】非アルコール性脂肪肝は、肝炎・線維化にも進展するが、自覚症状が乏しいのでその把握は困難である。この研究では高脂肪食(HFC)により肝炎・線維化に進展するラット(SHRSP5/Dmcr, 通称ALR)およびその系統元(SHRSP)を比較し、その病態進展メカニズムの解明を目的とした。【方法】2系統ラットにHFCを2, 8週間摂取させ、血液・肝臓サンプル採取し、肝臓内コレステロール・胆汁酸動態に関与する遺伝子群のmRNA発現量を測定し、比較した。【結果】ALRの特徴的な病理所見として、HFC8週摂取で大脂肪滴の蓄積、線維化の架橋形成を認めた。血清TC値はHFC8週摂取時ALRで高く、肝臓内TCは逆にSHRSPで高値を示した。mRNA発現量は、ALRでのみ胆管への胆汁酸排泄に関与する遺伝子群が有意に抑制された。【考察】胆汁酸の肝細胞内蓄積が、ALRの肝線維化進展の主因と推

察された。

11. 蛇紋岩分布地で働く人および蛇紋岩使用者の石綿曝露

○久永直見¹, 酒井潔², 榊原洋子¹, 柴田英治³
(¹愛知教育大学, ²名古屋市衛研, ³愛知医科大学衛生学)
石綿を0.1%超含む物の製造, 使用等が、例外を除き禁止された現在、残された石綿曝露源として、蛇紋岩取り扱い作業への対策は重要である。筆者らは、左官が建物の幅木に使う蛇紋岩と伊勢・志摩の蛇紋岩産出地で掘り出された岩石の石綿含有の有無を透過型分析電子顕微鏡により調べた。①左官2名から得た関東蛇紋2個を観察した結果、1個ではクリソタイル, アクチノライト, トレモライト, MgとSiが主で管状構造がない非石綿繊維, 他の1個ではクリソタイル, MgとSiが主で管状構造がない非石綿繊維を認めた。②伊勢市で1個, 鳥羽市で6個の蛇紋岩を採集した。伊勢ではアクチノライト, 鳥羽ではクリソタイルが検出された。石綿含有量の定量分析は未実施だが、いずれの試料も、電子顕微鏡の画面上の石綿の多さから0.1%超と推測された。蛇紋岩を使う左官や伊勢・志摩の蛇紋岩産地での土木工事, 農作業では、石綿曝露防止措置が必要と考えられた。

12. ひる石ならびに吹付けひる石中の石綿

○酒井潔¹, 榊原洋子², 久永直見²
(¹名古屋市衛研, ²愛知教育大学)

2006年以降、0.1%を超えて石綿を含有する製品は、不純物の場合も含めて石綿規則の規制対象となった結果、従来注目されなかったひる石製品も石綿含有量によっては、規制対象になる可能性が生じた。また、石綿を含有するひる石吹付け材から石綿が室内空气中に飛散して、在室者が曝露を受ける可能性がある。そこで、1957-84年に施工されたひる石吹付け材40試料の石綿含有の有無と、ひる石吹付け室内3室の空气中石綿濃度を調査した。40試料中35試料が、X線回折法で石綿含有であった。石綿含有試料中6試料、ならびに石綿含有なし試料中2試料を分析電顕法で観察したところ、前者では全てで、後者では1試料でクリソタイルが検出された。クリソタイル以外の石綿は確認できなかった。ひる石吹付け室内空気から分析電顕法でも石綿は検出されなかったが、吹付けひる石でも法規制対象となる石綿の含有が明らかになった場合は、吹付け石綿に準じた対策が望まれる。

13. X大学における有害物取扱状況と安全衛生教育

○榊原洋子, 久永直見
(愛知教育大学保健環境センター)

X大学では、国立大学法人化後、労働安全衛生法規の

要求を満たすための努力・模索の時期を経て、次第に安全衛生活動が定着し、自主活動にも取り組めるようになってきた。有害物対策に関しては、まず教員について実施し、次いで、2007年より労働安全衛生法の対象外であるが、教員より多量の有害物曝露があることも多い学生・院生・研究員等のための、独自方式の特殊健康診断を開始した。この健診は、X大学の实情に即して法規制対象物以外の有害物も対象とした質問紙調査と、有所見者等に対する産業医・衛生管理者面談からなり、現場巡視、改善へと進む。この一連の活動で得られた経験は、環境教育等の授業で教材として用いられ、学生が自らの専攻分野の実習場を安全衛生点検する等の成果も生まれた。学生等が社会に出たときに必要な労働安全衛生の基礎を修得できる教育を、大学教育に組み込むことが重要と考える。

14. ヒト肺におけるDNA損傷とアスベスト曝露との関連

○平工雄介¹, 酒井 潔², 柴田英治³,
上島通浩⁴, 久永直見⁵, 村田真理子¹

(¹三重大学・院・医・環境分子医学, ²名古屋市衛研,
³愛知医科大学・医・衛生学,
⁴名古屋市立大学・院・医・環境保健学,
⁵愛知教育大学・保健環境センター)

アスベスト(石綿)は悪性中皮腫や肺がんを起こすが、曝露評価やリスク評価に資する指標は確立されていない。石綿による発がんでは、慢性炎症が重要な役割を果たすと考えられる。本研究では、悪性中皮腫および非石綿関連疾患患者の肺組織の剖検標本(それぞれn=9)を得て免疫組織染色を行い、慢性炎症条件下で生じるDNA損傷塩基(8-ニトログアニン, 8-oxodG)の生成の強さを相対的に評価した。また、透過型分析電顕法で組織中の石綿繊維量を解析し、DNA損傷性との相関を統計学的に解析した。その結果、DNA損傷塩基の染色性は、非石綿関連疾患群で発がん性の強い角閃石系石綿量と有意に相関したが($p < 0.05$)、クリソタイルとの相関を認めなかった。悪性中皮腫群では、DNA損傷性と石綿繊維量との相関を認めなかった。以上の結果から、これらのDNA損傷塩基は、石綿の曝露評価、および発がんリスク評価の指標として、応用できる可能性が期待される。

15. 3次元角度センサを用いた上体動作角の測定—光学式測定との比較—

○蛭田秀一¹, 島岡みどり¹, 堀 文子²,
巽あさみ³, 飯田忠行⁴, 小野雄一郎⁴

(¹名古屋大学, ²中部大学, ³浜松医科大学,
⁴藤田保健衛生大学)

上体の前屈と捻りを伴う作業中の上体動作角(長軸傾

斜角と軸周り回転角)を、2つの方法で比較した。3次元角度(オイラー角)測定用に、小型軽量の3次元モーションセンサ(MSと略す; 重量6g, L20×W20×H15mm; NECトーキン社製MDP-A3U9)を、参照基準用として光学式3次元座標測定装置(OPと略す; QUALISYS社ProReflex, カメラ6台仕様)をそれぞれ使用した。データ収録スピードはMSで10Hz, OPで100Hzとした。厚さ1.5cm, 10cm角の発泡スチロール製基盤上の中心部にMSを、基盤四隅にはOP用反射ボール(直径2cm)をそれぞれ貼付した。その基盤を身長170cmの健康な女性被検者の胸椎部に装着し、被検者には直立姿勢から上体前屈角度を4段階で深めながら、各前屈角度段階において上体長軸まわりの捻りを左右2回ずつ実施させた。その間の角度変化は、2つの測定方法間で同様の時系列パターンを示した。両測定間で対応するピーク値についての相関係数は、上体軸傾斜角で $r = 0.999$ ($n = 17$), 上体軸回転角で $r = 0.951$ ($n = 16$)であった。これらの結果から、3次元角度センサの使用によって、より簡便に介護現場等における3次元作業姿勢記録が可能になることが示された。

16. 職業及び労働時間と主観的幸福感の関連

○尾島俊之¹, 安田孝子^{1,2}, 早坂信哉¹,
巽あさみ³, 菊地慶子^{1,3}, 兼子いづみ⁴

(¹浜松医科大学健康社会医学講座,
²同 臨床看護学講座, ³同 地域看護学講座,
⁴浜松市子育て支援課(前 健康増進課))

【はじめに】主観的幸福感を究極の目的変数と考え、職業及び労働時間との関連を明らかにすることを目的とした。【方法】地域住民から無作為に抽出された15~44歳の男女2,000人を対象に、自記式郵送調査を実施した。【結果】1,450人(72.5%)から有効回答が得られた。不幸と回答した者は、男11.1%, 女5.8%であり、年齢階級別には、20歳代で最も少なく、その後年齢が上がるにつれて増加する傾向であった。常勤を基準とした職業別の幸福に関するオッズ比(年齢調整済み)は、無職で男0.31, 女0.09で、統計学的有意であった。通勤時間を含めた労働時間では、1日に6時間以上9時間未満を基準とした場合、労働時間が6時間未満と短い場合、および男で11時間以上の場合に幸福が多い結果であった。【考察】労働時間については、社会経済状態、裁量の大きさ、定年後の幸福感についての検討などが必要と考えられる。

17. 事業場における産業看護職を中心とした産業保健スタッフの実態調査—愛知県下の産業看護の実態—

○市丸麻衣子¹, 藤野明男², 和田晴美²,
五藤雅博², 吉田 勉², 西川浩昭³,

杉本日出子⁴, 高崎正子⁵, 西谷直子⁶
 (1)三菱重工(株), ²愛知産業保健推進センター,
³静岡県立大学, ⁴(株)ジェイテクト,
⁵(株)東芝四日市工場, ⁶椋山女学園大学)

H20年, 愛知産業保健推進センターが, 愛知県下の産業看護職の実態調査を初めて実施した。調査の結果, ①産業看護職が在籍する事業場の約半数が製造業であり, 従業員数1,000人以上が6割。②雇用資格は, 保健師43%, 看護師49%, 准看護師8%。保健師は年代に関わらず, ほぼ同程度, 看護師等は40代以上で増加した。雇用形態は, 正社員が6割, 現職場の経験年数は3年未満が45.5%。看護職の1/3が一人職場であった。③保健師の主たる業務は, 「健康相談, 健康教育, 健康診断後の事後措置, メンタルヘルス」, 看護師は「応急処置, 健康診断の実施」であった。産業医が専属か嘱託かにより, 「職場巡視や安全衛生委員会等への参加や作業環境管理」について差異が見られた。今回の調査が, どれだけ実態に即した内容であるか疑問や反省点もあるが, 現状の把握として, 今後の推進センターでのセミナーや, 産業看護活動の活性化資料として役立たせていきたい。

18. 警察官に必要な色識別能とは 警察医(産業医)としての役割

○高柳泰世^{1, 2, 3}, 坂部 司^{3, 4}

(1)本郷眼科・神経内科, ²名古屋大学公衆衛生学,
³NPO法人愛知視覚障害者援護促進協議会,
⁴中部盲導犬協会盲導犬総合訓練センター)

2001年, 労働安全衛生法が改正され, 雇入時の色覚検査は廃止されたが, 人事院管轄に当たる警察庁では, 石原表による色覚検査によって合否を決めていたことが大学病院からの紹介患者により判明したので, 調査して, 47都道府県警から回答を得た。17県が色覚正常なこととなっていた。その理由を尋ねるアンケートを採ったところ15県で改善されていた。小学校児童生徒の将来になりたい職業の中で, 警察官は上位を占めている。表現では「職務に支障がないこと」と改善したかに見えたが, 実際には支障がないとの判定は眼科的パネルD15テストによっていることがわかった。なお, 受験生は石原表国際版およびパネルD15テストを持つ医療機関を探し当てなければならないこともわかった。警察官採用に関しては, 警察官の職務の現場を知らない医療機関に任せるのではなく, 警察医が県警内で検討し, 独自の項目で職務の適性を検査して合否を決めるのが人権侵害とならず, 人材の損失にならないと考える。

19. 職域における口腔保健活動(第2報) — 15年間の活動報告と考察 —

○青山行彦(浜松アクトタワー 青山歯科室)

15年間に実施した職域での口腔保健活動について, 若干の考察を加えて報告した。2009年12月までに歯科健診を実施した事業所は119事業所, 実施件数は2,107件であった。総合的口腔健診のシステムを構築して健診を実施した。健診を実施しない事業所に対しては, 口腔保健に関する講義など, 各事業所のニーズに合わせた活動を行った。1999年に健診実施した某事業所では, 歯周病の重症な集団ほど喫煙傾向が多い傾向がみられ, 糖尿病と歯周病との関連も強く示唆された。5年間介入したプロサッカーチームでは, 1人あたりの未処置歯本数や歯磨き習慣などの口腔保健レベルが向上した。活動結果からは, 口腔保健を他のTHP活動と連携した形で実施する必要性が示唆された。近年, 歯周病がインスリン抵抗性を介して, 糖尿病や虚血性心疾患のリスクファクターとなるエビデンスが多数報告されている。メタボリックシンドローム対策としても, 口腔保健の意義が高いと考える。

20. 歯科医療安全とリスクアセスメント—リスクアセスメントを活用した医療安全活動事例—

○¹金山敏治, ²金山亜希

(¹岡崎労働衛生コンサルタント, ²金山歯科)

平成18年の改正労働安全衛生法(第28条の2)で, 職場の労働災害防止にリスクアセスメントの導入が努力義務となりました。医療現場では, 患者に対する医療事故防止の安全対策は良く取り扱われていますが, 医療スタッフに対する安全対策は遅れがちです。安全職場と思われる歯科医療現場にも, 製造業と同様に数多くのリスクが存在し, 医療機器等の使用による重傷災害の報告もあります。歯科医療スタッフの安全の向上を目的に, 岡崎労働基準監督署管内のリスクをオニに例えた「岡崎地域安全オニ退治運動」に参加し, 「医療機器・作業等による傷害0」を達成したリスクアセスメントの成果を報告し, 医療現場で働く人々の安全確保対策の必要性を発信しました。

第50回近畿産業衛生学会*

<教育講演>

産業歯科保健に期待すること

日本産業衛生学会産業歯科保健部会長

○加藤 元

(日本アイ・ビー・エム健康保険組合 予防歯科)

座長: 中西一郎(東レ株式会社滋賀事業場)

*2010年11月14日(日)

会 場: ピアザ淡海 滋賀県立県民交流センター

学会長: 木村 隆(財団法人 近畿健康管理センター)

口腔は、咀嚼や嚥下をすることで栄養を摂取するための重要な器官であるとともに、話す、歌う、表情を作るなどコミュニケーションをとるためにも大切な役割を担っている。この口腔の健康を保持・増進させるために、就労者に対して職域で行われるべきものとしては、有害業務による職業性歯科疾患の歯科健診とその防止対策、ウ蝕（むし歯）や歯周疾患の歯科健診とその改善・予防のための行動変容を目的とした事後措置、その他、顎関節など口腔領域の外科疾患の改善・予防活動や咀嚼・摂食機能の点からみた食行動への取り組みなどがあげられる。職業性歯科疾患については、酸等の有害業務に従事する者に対し、労働安全衛生法によって歯科医師による歯科健診が義務付けられている。一方、他の歯科疾患については、企業が自主的に対策を講じているのが現状であり、口腔保健に関する取り組みが実施されているのは、全就労者約 6,500 万人のうちわずかに 100 万人に対してにしか過ぎず、歯科保健活動が積極的に行われているとは言いがたい。これは、法的な基盤が弱いことに加え、歯科が産業保健の視点で捉えにくいと考えられていること、産業医や産業看護職、産業衛生技術職、そして企業との相互理解や連携が不十分で、活動の評価が十分に明示できずにいること、受ける側の歯科に対する認識不足もあることなどが、活動が広がらない原因としてあげられている。しかしながら、就労者の歯科疾患の有病率は非常に高く、40 歳以上のウ蝕の有病率は 98%、歯周病の有病率は 90% 以上であり、就労者のほとんどが歯科治療を経験している疾患である。歯科医療費は、全医療費のなかで大きな割合を占め、労働生産性にも影響を及ぼすこともわかっており、予防の取り組みに対し効果が確実に期待できることから、職域で歯科保健活動を展開させる意義は大変大きい。また、歯周病は、その直接原因は歯垢中の歯周病原性細菌であるが、これにストレスや喫煙、糖尿などのリスクファクターが加わることで重篤化していくため、歯周病の改善や予防には、単に歯みがきだけでなく、ストレスマネジメント、禁煙や規則正しい食生活や運動といった生活習慣全般の取り組みが必要となる。加えて、重篤な歯周病や歯の欠損による咀嚼障害は、全身の健康状態と密接に関連することが明らかとなってきていることから、全身の健康づくりの一環として口腔保健が実施されていくことが望まれる。一方、歯の酸蝕症といった職業性歯科疾患は、中小零細企業ではいまだ過去の疾患ではないこと、姿勢やストレスが引き金となって顎関節や頭頸部に不具合が生じる可能性があるといったように、まだ解明すべき職業性歯科疾患が存在していることから、それらを解決していくために、職域における情報を積極的に収集・分析し、対応を組織的に講じる必要がある。産業保健に携わるさまざまな職種が一堂に会する日本産業衛生学会の特徴を活か

し、職業性歯科疾患の解明と予防対策、望ましい形の産業歯科保健活動の具現化を取り組むことで、産業保健全体の発展に資することができればと期待している。

<特別講演>

産業保健における、一隅を照らす

○比叡山延曆寺 千日回峰行者 藤波源信師
(宗珠院住職)

座長：大道重夫（財団法人 滋賀保健研究センター）

<基調講演>

非正規雇用の現状 —労働法の規制緩和がもたらしたものの—

○脇田 滋（龍谷大学法学部）

座長：埜田和史（滋賀医科大学社会医学講座衛生学部門）

日本では、第 2 次大戦後、新憲法に基づいて労働法と社会保障法が形成された。その後、高度成長期に企業別労使関係と正社員雇用を前提に独自の発展を示してきた。しかし、1970 年後半以降、経済が低成長期に入ると、企業権限を強化する法理が登場し、既に労組の力が後退していた民間企業だけでなく、労組の力が残っていた官公部門の組合活動を抑制する政策が前面に出た。長期間続いた企業内を中心とした労使慣行が、大きな変容を見せ始めた。それまで労働法制はほとんど変化がなかったが、1980 年代に入ると新自由主義的な規制緩和論が強力に唱えられ、とくに 1990 年代以降、労働法・社会保障法そのものが大きく変化しつつある。

1995 年、日経連は「新時代の『日本の経営』」という提言を発表したが、そこでは、従来の雇用モデルであった正社員を限定して、有期雇用や間接雇用（派遣労働など）の形式で非正規雇用化する方向が示されていた。これは①いつでも雇用調整可能で低劣労働条件の雇用を拡大していくこと、②労働者間に大きな格差を生み出し、二極化・三極化をもたらす危険性があること、③長年の間に形成されてきた使用者の義務や労働者の権利を大きく後退させることなど、きわめて深刻な内容を含んでいた。既に、1986 年に施行された労働者派遣法は、①雇用不安定、②劣悪・差別処遇、③無権利、④孤立を特徴とする「日本的派遣労働」を追認し、拡大することになっていた。経営団体は、この労働者派遣法の一層の緩和を含めて、1990 年代以降、労働法全体の規制緩和要望を一層強めることになった。たしかに、EU 諸国でも「非典型雇用」（パートタイム労働、派遣労働、有期雇用）が広がっていたが、「非差別」を徹底して、その無原則な拡大に歯止めを掛けることになった。しかし日本では、雇用が不安定であるのに待遇まで低いという「非正規雇用」が、法的にも許容された。労働組合が大きなストライキを 30 年以上行わないというなかで、政

府や経済界が意識的に日本的非正規雇用を拡大した。こうした国は、主要国のなかでは日本以外にはない。

1980年代以降、正規雇用が大きく減少し、派遣労働を含む非正規雇用が急激に拡大した。そして、現在、多くの職場では、サービス残業、名ばかり管理職、いじめ・ハラスメント、うつ病、過労死・過労自殺など、多様な否定的現象が蔓延している。経営者の遵法意識も大きく低下し、「ブラック企業」と呼ばれる労働法無視の職場だけでなく、大企業での法違反事例が少なくない。労働者の権利を守るべき労働組合が無力化・透明化している。まさに日本の雇用社会は崩壊しつつあると言える。他方、医療、年金などの社会保険制度も正規雇用を中心であったために、格差の広がりにも有効に対応できなかった。むしろ、労働者でありながら、健康保険や厚生年金から排除される非正規雇用形態が広がり、社会保険制度全体が危機的状況に陥っている。

労働法分野では、非正規雇用や失業問題など雇用社会全体の深刻な問題を直視されなかった。むしろ、労働法の規制緩和にも肯定的・追従的な議論が多数であった。ようやく最近約10年の間に、非正規雇用問題に取り組む地域労組などの活動が展開されるようになってきた。こうした動向に期待し、新たな状況に対応して労働者が差別なく安心して働ける雇用社会にし、雇用形態による格差や働く貧困をなくすために、日本の労働法・社会保障法を再構築することが大きな課題となっている。具体的には、①「日本的非正規労働」の撤廃、②「失業者」を広く捉えて、労働者全体の生活・雇用保障制度の確立、③新たな労働者連帯を助長する立法構想が重要である。

<シンポジウム>

「一隅を照らす、産業保健の忘れ物」

座長：木村 隆（財団法人 近畿健康管理センター）
 埴田和史（滋賀医科大学社会医学講座衛生学部門）

小規模事業場と高齢者の特徴、健康診断データから

○寺田哲也（財団法人 近畿健康管理センター）

小規模事業場では専任もしくは委嘱の産業医、産業保健職を置いていないところも多く、その就労人口の多さに比して労働者の健康状態についての調査報告は少ない。また、未曾有の高齢化社会の到来とともに労働者の高齢化も進み、高齢労働者の健康問題も産業保健の重要な課題となっている。小規模事業場の特徴は、若年者の肥満が多い傾向がみられた。一方、肝疾患や脂質代謝異常で治療を受けている人の全体に対する割合には差がなく、小規模事業場では医療機関へのアクセスが相対的に悪い傾向を示した。高齢労働者の特徴は男女とも、血圧と糖代謝項目の治療率が、50歳代の倍近くになっている。脂質項目についても女性は治療率が倍以上に増

えている。女性についてはBMIと腹囲が加齢とともに増加する傾向がみられるが、男性のBMIは40歳代を頂点に山形の傾向を示しており、腹囲とも相関はしていない。

介護労働の現状

○北原照代

（滋賀医科大学・社会医学講座・衛生学部門）

【はじめに】わが国は、2007年に高齢化率（65歳以上の人口が総人口に占める割合）が21.5%に達し、2030年には30%になると予測されている。高齢者に対する介護サービスの需要が増大する一方で、介護労働者等の必要な人員は未だ十分に確保されていない。新たな「社会福祉事業に従事する者の確保を図るための措置に関する基本的な指針」（厚生労働省告示2007年）では、人材確保の一つの柱である「労働環境整備の推進」の中に、腰痛対策、メンタルストレス対策および感染症対策の必要性が示された。とくに腰痛については、本学会でも疫学調査や負担軽減に関する調査結果が報告され、近年、国レベルで対策が示されてきている。【介護労働者の腰痛】腰痛の業務上疾病発生数はここ数年増加傾向にあり、中でも社会福祉施設を含む保健衛生業での発生が増大している。筆者らが2005年に実施した全国規模の質問紙調査によると、施設介護労働者（n=931）の過去一ヶ月の腰痛訴え率は73%あり、移乗介助、入浴介助をほぼ毎日行っている者は、そうでない者とは比べ腰痛訴え率が約2倍高かった。また、訪問介護労働者（n=2,170）の場合、1日あたりの訪問件数が増加するほど腰痛訴え率は上昇し、一日5件以上の訪問群では70%を超えていた。【腰痛予防の取り組み】わが国の介助作業における腰痛予防対策は、「職場における腰痛予防対策指針」（労働省1994年）が基本となるが、介護労働の現場では十分周知されていない現状にある。「職場における腰痛発生状況の分析について」（厚生労働省通達2008年）では、保健衛生業の中でも社会福祉施設は発生件数・発症率ともに高く、入浴介助や移乗介助で多く発生していることが示され、「適正な介護機器の活用等により介護労働者の負担を一層軽減する作業方法を積極的に取り入れることが求められる」とされた。第11次労働災害防止計画（厚生労働省公示2008年）における腰痛予防対策には、「腰痛多発職種」として介護労働への対策が明記され、2009年度からは、介護労働者の作業負担軽減や腰痛対策のために介護福祉機器の導入・運用計画を実施した事業所に対して「介護労働者設備等整備モデル奨励金事業」がスタートした。また、厚生労働省と中央労働災害防止協会は、「社会福祉施設における安全衛生対策マニュアル～腰痛対策とKY活動」（2009年）、「介護業務で働く人のための腰痛予防のポイントとエクササイズ」（2010

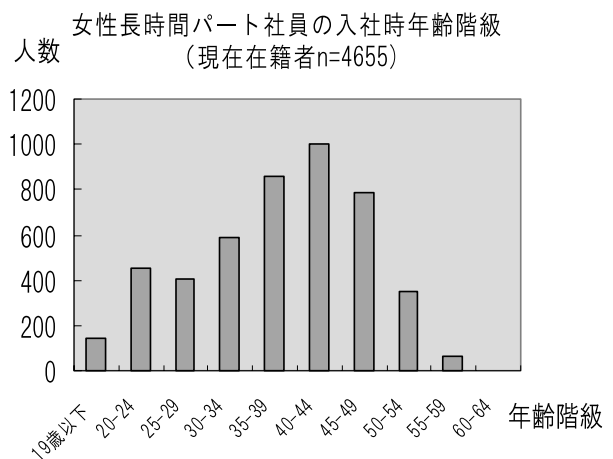
年)を作成し、介護事業所の事業主や衛生管理者向けに普及を行っている。一方、海外では、腰痛予防対策として、「人力のみで抱え上げない、持ち上げない」を原則とした取り組みが普及してきている。米国労働安全衛生庁(OSHA)の介護施設向けガイドラインでは、介護機器を使用し、人の手による介護は可能であればなくすよう提言している。腰痛を予防するための新しい移乗技術としてデンマークで開発された「北欧式トランスファーテクニック」は、利用者のもつ力を利用し、持ち上げる代わりに、押す、引く、転がすという技術を優先して、利用者とベッドの摩擦を軽減する簡単な介護補助具を活用するもので、わが国でも普及されつつある。また、オーストラリアの看護連盟ビクトリア州支部から広がった、「人力のみによって患者さんを移乗することを禁止した指針」(ノーリフティング・ポリシー)は、単に「持ち上げない」だけではなく、看護師の「労働環境の改善」につながるにより腰痛予防に効果をあげ、介護職にも広がりを見せている。【まとめ】介護労働においては、腰痛以外にも、ストレス性疾患、感染症のほか、頸肩腕障害・腱鞘炎などの上肢障害、夜勤・交替勤務の健康影響、月経や妊娠への影響など、課題は山積している。わが国の介護が崩壊しないためにも、産業保健スタッフの果たすべき役割は大きい。

女性が働きやすい職場と企業の対応

○志摩 梓(株式会社平和堂健康管理室)

「働く女性の实情」平成20年版によると、女性雇用者数は過去最多の2,312万人であり、雇用者全体に占める女性割合は41.9%であった。景気後退局面における産業構造の変化、雇用の非正規化といった流れの中で、今後も女性雇用者の比率は増加すると考えられる。女性雇用者数を産業別に見ると、最も多いのが卸売・小売業で、21.6%(500万人)を占める。筆者の勤務する総合小売業(スーパーマーケット)でも、社員中の女性比率は79.7%に達している。店舗の仕事の大半は女性社員が担っており、その活用が会社の業績に直結するために、従来から女性が働きやすい環境を用意することに努力してきた。そこで、当社における女性社員の定着率を高めるための取組みと、産業保健活動について紹介したい。当社の女性社員の9割はパートタイム社員(以下パート社員と略)であり、その約半数が社会保険への加入が義務付けられている週30時間以上の勤務をしている。10年以上在籍している者が45%を占めており、労働時間は短いものの、比較的安定した働き方をしている。パート社員には店舗運営の基幹となる役割が期待されており、正社員登用制度や正社員に準じる休暇制度等の、定着率を高めるための施策が重ねられてきた。その結果、2003年以降の7年間で平均在籍年数は約2年間伸びて

9.4年となった。在籍年数の伸びは「働きやすさ」のひとつの指標として評価できると考えている。図に、社会保険適用のパート社員の入社時年齢を示した。入社時年齢が40-44歳の者が最も多く、平均在籍年数の9.4年を過ごすとなれば、この集団に対する産業保健の関わり方には、従来の「男性・長期雇用・フルタイム勤務」を対象とする産業保健モデルとは異なる方略が要求される。たとえば、2004年からは雇用時健診の有所見者に重点的に受診勧奨を実施しところ、その後の定期健康診断において重篤な異常所見を有する者の人数が半減した。既に生活習慣病を発症する年齢の入社者には、入社段階で健康管理をきちんと動機づけることが有効であるとの示唆を受けた。女性社員のうち、正社員は約1割である(新卒採用に占める女性の割合は約5割)。初の女性店長は1991年に誕生しており、同年女性管理職育成のためのポジティブアクションが開始された。また、育児、介護、地域ボランティア活動や生涯学習を理由とした休業、短時間勤務、再雇用および病気療養休暇等の制度を整え、2007年には滋賀県で初めて厚労省の子育て支援認定マーク「くるみん」を取得した。制度利用者が増えるとともに、女性正社員の平均在籍年数も伸び、管理職も増加している。今後は、子育てをしていない女性や、男性社員を含めたワークライフバランスが議論され、ライフイベントに即して多様な働き方を選択できることが「働きやすさ」につながるのではないかと考えている。小売業における産業保健の歴史は浅いが、雇用形態、性別、年齢等の特徴を踏まえることによって、効果的な産業保健活動を展開していきたい。



参考文献

- 1) 「平成20年版働く女性の实情」厚生労働省雇用均等・児童家庭局雇用均等政策課
- 2) 「労働力調査」総務省統計局 平成20年

＜一般演題＞

1. 業種別にみた特定健康診査結果の解析

○村上典子, 山下 淳, 浪江弘美, 寺田哲也, 山道直樹,
磯島康史, 阪上皖庸, 藤田正憲, 木村 隆
(財団法人 近畿健康管理センター)

平成 20 年度よりメタボリックシンドロームの予防を主な目的とした特定健康診査・特定保健指導制度が導入されて 3 年目に入っている。より効果的な介入を行うためには、本邦におけるメタボリックシンドロームの現状を解析し、把握しておく必要がある。我々は平成 21 年度に当財団の定期健康診断を受診された方の健診結果を匿名化して解析した。受診者の所属事業所を総務省が定める日本標準産業分類（平成 19 年 11 月改訂）に従って分類し、受診者数が多い 7 業種、即ち製造業、運輸業・郵便業、卸売業・小売業、金融業・保険業、教育・学習支援業、医療・福祉、公務について比較検討を行った。また解析を行なった検査値は、BMI、血圧、脂質代謝関連（HDL、LDL、中性脂肪）、糖代謝関連（空腹時血糖、HbA1c）である。本演題では業種間の比較結果を紹介し、業種による保健指導のあり方について考察したい。

2. 定期健康診断からみた飲酒習慣による肝疾患の基礎的検討

○中島明日香, 北川ひとみ, 森野 薫, 寺田哲也,
富 一弘, 磯島康史, 金沢裕一, 阪上皖庸,
藤田正憲, 木村 隆
(財団法人 近畿健康管理センター)

当センターで定期健康診断を受診した人のうち、調査票にて脂肪肝の自己申告は治療中 0.13%、放置は 0.33%であった。飲酒習慣の有無に関わらず、潜在的な脂肪肝高リスク群を見つけるべく検討を行った。脂肪肝と診断された群の飲酒習慣による比較では、GOT/GPT 比に有意な差がみられた。また、全く飲酒習慣がない群での脂肪肝群と非脂肪肝群の比較においても、GOT/GPT 比に有意な差がみられた。このことより、GOT/GPT 比は男性の非アルコール性脂肪性肝疾患（NAFLD）の高リスク群を見つける指標の一つとして、有用と考えられる。尿酸など他の差がみられた検査項目や運動習慣、喫煙習慣などを組み合わせ、よりよい指標とし、定期健康診断の観点から非アルコール性脂肪性肝疾患の高リスク群をみつけるまず第一歩として、腹部超音波検査の管掌につなげていきたい。

3. 初期臨床研修医における、睡眠と諸生活習慣の関連

○竹村重輝¹, 福元 仁¹, 吉益光一¹,
上野雅巳², 宮下和久¹

¹和歌山県立医科大学医学部衛生学教室、

²和歌山県立医科大学附属病院卒後臨床研修センター)

【目的】初期臨床研修医の睡眠と生活習慣の関連を評価すること。【方法】某大学附属病院の初期臨床研修医 106 人と医学部学生 465 人を対象に、横断調査を実施した。無記名の自記式質問票により、人口統計学的情報、生活習慣・労働時間等に関する情報を収集した。「K6」により、うつ病・不安障害（24 点満点中 9 点以上）の評価を、ピッツバーグ睡眠質問票により、睡眠障害（21 点満点中 6 点以上）の評価を行った。【結果】研修医 36 人、学生 151 人から回答を得た。睡眠障害を、研修医で 33 人中 17 人（51.5%）、学生で 151 人中 63 人（46.7%）に認めた。睡眠障害のある者は抑うつ傾向を高頻度に認めた。研修医では、病院滞在時間（週 80 時間以上 vs. 未満）・労働時間（週 65 時間以上 vs. 未満）による差を認めなかった。学生では、アルバイト従事の有無による差を認めなかった。【考察】研修医・学生の睡眠障害については、うつ病の初期症状の可能性を考慮する必要がある。

4. 某総合大学の健診結果に基づく腹囲基準と内臓脂肪量による二次元区分における生活習慣の検討

○林 江美¹, 中山 紳¹, 今西将史¹, 大西圭以子¹,
広田千賀¹, 三井 剛¹, 土手友太郎², 河野公一¹
(¹大阪医科大学医学部衛生学・公衆衛生,
²大阪医科大学看護学部公衆衛生)

メタボリックシンドロームの腹囲測定には賛否がある。腹囲および内臓脂肪量の各基準値に対する判定結果の相違状況を調査し、生活習慣による影響を検討した。某総合大学職員 40 歳以上の男性（166 人）に対し、腹囲および体組成計により内臓脂肪の測定、および生活習慣によるアンケート調査を実施した。区分別該当者割合は A 群「腹囲基準未満・内臓基準以上（腹部 CT による横断面積 100 cm²相当値）」22%、B 群「腹囲基準以上・内臓基準以上」54%、C 群「腹囲基準未満・内臓基準未満」20%、D 群「腹囲基準以上・内臓基準未満」4%であった。4 群において運動および食習慣等のアンケート項目についての該当者割合を算出した。A および B 群における「1 時間以上の歩行」、「満腹まで食べない」の該当者割合は、C 群に比し低い傾向を示した。A 群は診断基準上、全員 MS に該当しないが、発症予防に留意した対応が必要と考えられた。

5. メタボリックシンドロームの診断基準としての内臓脂肪係数の提案

○磯島康史, 蜂尾哲生, 金光文和, 阪上皖庸,
藤田正憲, 宮田 學, 木村 隆
(財団法人 近畿健康管理センター)

我々は、現在の定期健康診断の検査値から内臓脂肪面積をより正確に推測する手法を構築できないか、また現

在のメタボリックシンドロームの腹囲の診断基準値が適当であるかについて検証を試みた。当財団ウエルネスなんば診療所において、腹部CTによる内臓脂肪面積測定のアプション検査を受けられた男性394名（年齢27～76歳）のデータを匿名化して解析した。腹囲のみならず年齢も係数とした近似式により、内臓脂肪面積をより正確に推測できるようになった。この近似式により求められる推測値を内臓脂肪係数と定義し、本財団の2009年度の定期健康診断データに用いて解析したところ、内臓脂肪係数は腹囲単独やBMIと比べて、メタボリックシンドロームの優れた診断基準となりうることが判明した。

6. 某総合大学の健診結果に基づく腹囲基準と内臓脂肪量による二次元区分における行動変容ステージおよび検査指標の検討

○中山 紳¹, 林 江美¹, 土手友太郎², 今西将史¹, 広田千賀¹, 三井 剛¹, 大西圭以子¹, 河野公一¹
¹大阪医科大学医学部衛生学・公衆衛生Ⅰ・Ⅱ, ²大阪医科大学看護学部公衆衛生)

メタボリックシンドロームにおける腹囲(W)および内臓脂肪量(F)の各基準値に対する判定結果の相違状況に基づき、大学職員の定期健診受診者の生活習慣の改善意思および健診結果を検討した。WおよびFの基準以上と未満により二区分し、これらの組み合わせにより、A群「W未満・F以上」、B群「W以上・F以上」、C群「W未満・F未満」、D群「W以上・F未満」とした。行動変容ステージを新たに三区分し、生活習慣改善の意思レベルとしてⅠ(なし)、Ⅱ(低い)、Ⅲ(高い)とした。Ⅰ、Ⅱ、Ⅲの該当者割合および健診結果を群間にて比較した。40歳以上の男性において、Ⅰの該当者割合はAおよびC群がBおよびD群に比し、高い傾向を示した。A群において腹囲基準を下回っていたことが、行動変容への消極性に関与した可能性が推測された。健診結果においてC群が最も低く、A群、B群の順に高い傾向を示したが、年齢による影響も反映されたと考えられた。

7. 生活習慣改善意欲からみた健康診断結果の傾向について

○恵千恵子, 寺田哲也, 園伊知郎, 磯島康史, 阪上皖庸, 藤田正憲, 木村 隆
 (財団法人 近畿健康管理センター)

当財団では「情報提供」として、健診時の調査票内容より、生活習慣が不適切と考えられる受診者には個人結果通知書に指導文を掲載してきた。それが受診者自身の生活習慣変容に貢献できているのか。情報提供者全員を対象に、ポピュレーションストラテジーがうまく機能し

ているのかどうか検討するため、自己申告の「行動変容ステージ」を通じて、体格など健診結果の傾向を調査した。結果は、検査値が悪いと行動変容ステージの高い者が多く、自身の健康に関心ではなく、改善すべき意欲がみられた。しかし、実際の生活習慣では、改善の必要な肥満者の方が、より好ましくない生活習慣を身につけていることが伺えた。改善の意欲はあっても実行に移されていない、あるいは改善行動の選択が自己流となり効果が現れていない可能性が考えられる。我々が情報提供として掲載している指導文が行動変容に結びつくまでには、提供の仕方等に更なる工夫が必要なことが示唆された。

8. 特定保健指導2年目の傾向

○西村 梢, 高力容子, 嵯峨裕子, 服部 忠, 園伊知郎, 磯島康史, 阪上皖庸, 藤田正憲, 木村 隆
 (財団法人 近畿健康管理センター)

当財団では、2008年度より特定健康診査・特定保健指導を実施してきた。特定保健指導終了時の効果は、どの支援形態によっても厚生労働省で定められた腹囲・体重・血液検査項目にて、改善効果は見られることを報告してきた。本演題では、2008年度に特定保健指導を受診した方を抽出し、2008年・2009年特定健康診査結果を比較することで、保健指導介入による持続的な改善効果の検証と、今後増加するであろう連続受診者にむけた効果的アプローチの模索を行った。健診結果の経年比較により、特定保健指導参加による体重・腹囲・血液検査項目の改善効果は、次年度特定健康診査時にも持ち越されていること、また、積極的支援のように指導者の介入が多いほど、体重・腹囲の減少がみられることが推察された。ただ、問診項目の“20歳以降の大幅な体重増加”と改善効果の比較から、今後体重増加を考慮した指導内容や階層化を行う必要性も考えられる。

9. ラットに対する塩化ユウロピウム ($\text{EuCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) の経口投与実験

○臼田 寛, 大西圭以子, 谷田会里, 鈴木進一, 辻 洋志, 林 江美, 河野公一
 (大阪医科大学 衛生学・公衆衛生学教室)

ユウロピウムは希土類に属する元素で、蛍光灯や液晶パネルの発光面に用いられる蛍光体で、産業用途は広いが生体影響や生体試料の分析方法については報告が少ない。今回はラットを用いてユウロピウムの尿中排泄と腎毒性を評価する実験を行った。ラットに塩化ユウロピウムを経口投与し、24時間蓄尿を行い、24時間尿量、24時間尿のユウロピウム濃度、クレアチニン排泄、NAGを測定した。ユウロピウムはICP発光分析法で測定した。ユウロピウムは尿中排泄されるが、排泄率は他の希

土類元素と同様に低率であった。これは、ユウロピウムが網内系で食処理されることが原因と考えられた。UV, Crt, NAGの変動から、ユウロピウムは利尿作用、糸球体・尿細管機能へ影響を与えることが示唆された。ICP発光分析法は尿中ユウロピウムの測定手段として有用であり、尿中ユウロピウムやその他の腎機能指標を暴露指標として活用できることが示唆された。

10. ベトナムハノイ市における小児血中鉛のシミュレーションとリスク評価

○新添多聞¹, 原田浩二¹, 人見敏明¹, 渡辺孝男², Hung N.N.³, 石川裕彦⁴, 小泉昭夫¹
(¹京都大学大学院医学研究科, ²宮城教育大学, ³ハノイ医科大学, ⁴京都大学防災研究所)

大気輸送モデルと結合したヒト体内動態モデルを用いて、ベトナム市内在住児童の血中鉛のシミュレーションとリスク評価を行った。ベトナムにおける大気への鉛排出量はエネルギー統計より1,931 t yr⁻¹と見積もった。大気への鉛排出量から、大気輸送モデルにより地表面大気中鉛濃度を計算して、呼吸による鉛摂取量を評価し、動態モデルに入力した。鉛の経口摂取量は、2009年11月にハノイ市において採集した陰膳食事試料中の鉛含有量に基づいた変動を与えて、血中鉛濃度を計算した。その結果、7歳から12歳の児童の血中鉛濃度の計算値は25.8 μg L⁻¹となり、食事試料と同時に採集した血液試料中の実測値をうまく再現できていた。鉛濃度の計算値が50 μg L⁻¹を超える確率は7.5%となった。先進国で報告される値は概ね1%未満であり、ベトナムにおける環境中鉛の更なる削減の必要性が示唆された。

11. アスベストの発がん性の知見集積に関する文献的考察

○車谷典男 (奈良医大地域健康医学教室)

厚生労働省・環境省などの5省2庁は、2005年8月26日に「アスベスト問題に関する政府の過去の対応の検証について」を発表し、「アスベストの有害性についての国際的な知見が確立したのは、昭和47年(1972年)のILO, WHOの専門家会合での「がん原性の指摘」であるとした。文献検討によれば、ILOは1957年の報告書でアスベストはat least a contributory cause of cancer of the lungと述べ、UICC(国際対がん連合)は1964年の委員会レポートで各国の知見を総括する形で、There is evidence of an association between exposure to asbestos and malignant neoplasiaと結論づけている。IARCは1972年の同諮問委員会の決定を受けてThere is substantial evidence等と表明している。しかし、この諮問委員会報告は1964年のUICC委員会レポートの結論を前提にしていることに加え、IARCが化学物質の

発がん性評価を開始したのは1970年末になってからであり、知見が不十分なゆえにアスベストの発がん性評価が1972年になった訳ではない。アスベストの発がん性の国際的認識の確立は、遅くとも1964年のUICCレポートの作成時点と考えるべきである。

12. 乗用型農業機械から曝露される全身振動

○辻村裕次, 埜田和史, 北原照代
(滋賀医科大学・社会医学講座・衛生学部門)

農業従事者の腰痛有訴率は高く、その要因の一つとして乗用型農業機械から曝露される全身振動が挙げられる。その曝露実態と低減のための課題を明らかにすることを目的として、トラクター3台(畝立て, 畦塗り, 耕起用の各作業機装着), 田植え機, コンバインからの全身振動[1秒ごとの3方向周波数加重振動加速度実効値(m/s²)とその合成値]を、ハンディGPSを用いて把握した走行位置や速度と共に測定した。また、着座スイッチと記録計を用いて着座と離席の時刻を把握した。測定はいずれも2010年に滋賀県湖南地域で実施した。測定結果は、圃場での合成振動値が0.65~1.15、圃場以外では0.85~1.33であった。圃場での鉛直方向全身振動値は0.29~0.59、圃場以外では0.52~1.10であり、1台を除いて圃場より高値であった。また、圃場では水平方向振動が比較的大きく、すべて優越軸はなかった。

13. 和歌山県下の林業従事者における手腕振動障害および健康状態についての検討

○福元 仁, 竹村重輝, 吉益光一, 宮下和久
(和歌山県立医科大学医学部衛生学教室)

【緒言】和歌山県下で林業従事者397名(平均年齢48.0歳)に実施した平成21年度特殊検診結果を検証した。【方法】一般的な測定項目に加え、自己記入式アンケート及び問診により現病歴や手腕振動障害に関連した症状について情報収集した。【結果と考察】総合判定結果は、障害なしA(79.1%), 経過観察指示B1(13.1%), 作業中止B2(1.0%)であり、年齢が高くなると管理区分も重くなる傾向を認めた。疾患別では、多い順に腰痛(33.2%), 高血圧(13.0), 関節炎(5.0%)であり、年齢と有意な関連を認めた高血圧と関節炎は特に高齢労働者に、一方腰痛は年齢に関わりがなく全労働者を対象に対策が必要と思われた。7人(1.8%)が自己申告で有症状と答えた白指現象は、収縮期血圧と振動工具使用年数に有意な関連を認めたものの、年齢との関連は認めなかった。今後手腕振動障害との関連要因について検証を続ける予定である。

14. 和歌山県における過重労働による健康障害防止対策の取り組み状況 (第2報)

○森岡郁晴^{1,2}, 宮下和久^{1,3},
生田善太郎^{1,4}, 柏井洋臣¹
(¹和歌山産業保健推進センター,
²和歌山医大・保健看護学部,
³和歌山県立医科大学医学部衛生学教室,
⁴住友金属工業)

和歌山県下の273事業場を対象に、過重労働による健康障害防止対策の取り組み状況についてアンケート調査を行った。事業場は、50人未満を小規模(産業医有と無)、50人以上100人未満を中規模、100人以上を大規模とした。過重労働による健康障害防止のための総合対策の認知度は低かった。産業医等医師による面接指導の実施制度がある事業場は、産業医無が50%(産業医無2事業場のうち1事業場)、中規模が86%、大規模が92%であった。過重労働による健康障害に対する具体的な措置を講じた事業場は、産業医無39%、中規模62%、大規模66%であった。時間外・休日労働削減のための取り組みを行った事業場は、産業医無49%、産業医有42%、中規模65%、大規模70%であった。不十分な点もあるが、小規模事業場においても医師による面接指導は既に導入され、過重労働による健康障害防止対策が進みつつあることが明らかになった。

15. がん検診項目の有無による健康診断後精検率の検討

○藤吉奈央子^{1,2}, 原 共乃¹,
門脇 崇², 岡村智教^{2,3}, 三浦克之²
(¹近畿労働金庫健康管理センター,
²滋賀医科大学・社会医学講座・衛生学部門,
³慶応義塾大学 医学部衛生学公衆衛生学教室)

健康診断(以下、健診)で、要精密検査・要治療と勧告しても、その勧告に従わず、結果的に健診が十分に活用されていないのではないかという実態がある。このような背景には様々な理由が考えられるが、指摘した項目が対象者にがんを想起させるものであるか否かが関係し

ているのではないかと、という仮説を立てた。本研究では、検査項目から「がん検診群」と「一般健診群」の二群にわけ、「精検受診率」(受診勧奨に従い医療機関を受診した者)÷(要精検者)と定義)に差があるかを χ^2 検定を用いて検討した。結果は仮説に反して、有意差を認めなかった。この理由として、受診勧奨が意味する対象者の認識・受け止め方が、項目によって異なる可能性があると考えられる。しかし、項目別に検討するには本データでは対象者数が少なく統計学的に不適切であると考えられる。今後は、受診行動に影響する要因を様々な側面からも検討し、健診結果を活かす保健指導につなげていきたい。

16. 和歌山県における新型インフルエンザに対する企業の取り組み状況

○森岡郁晴^{1,2}, 宮下和久^{1,3}, 生田善太郎^{1,4},
竹下達也^{1,5}, 柏井洋臣¹
(¹和歌山産業保健推進センター,
²和歌山医大・保健看護学部,
³和歌山医大・医・衛生,
⁴住友金属工業,
⁵和歌山医大・医・公衆衛生)

和歌山県下の267事業場を対象に、新型インフルエンザに対する対策などのアンケート調査を郵送法で行った。電気・ガス・水道等の事業場、運輸関連の事業場、通信関連の事業場に、卸売り小売業・飲食店を合わせて、ライフライン業(79事業場)とし、製造業(76事業場)、その他の業種(112事業場)と比較した。ライフライン業は、従業員50人未満の小規模事業場が44%であった。新型インフルエンザに対して自社独自で準備する必要性の認識は91%で、立てている(立てようと思う)対策は、医薬品・感染予防道具の備蓄が89%、従業員用の対策マニュアルの作成が49%、事業継続計画の作成が14%であった。具体的な対策は、感染拡大対策が83%で、会社の機能維持のために最低必要な部署や人員の特定は41%であった。ライフライン業は小規模事業が多いために他の業種に比べ不十分な点も多いが、対策が進みつつあることが明らかになった。