

地方会・研究会記録

第 63 回東北地方会例会*

<特別講演>

食品の安全性確保に伴う諸問題と産業保健

小泉直子 (内閣府食品安全委員会)

座長: 若林一郎 (山形大学医学部環境病態医学分野)

<シンポジウム>

中小企業・小規模事業場における産業保健活動の今後の展開

高橋秀昭 (博済会 高橋胃腸科外科医院)

河合直樹

(株式会社テトラス, 山形産業保健推進センター)

川村和子 (岩手県予防医学協会医療技術部看護課)

北嶋英子 (社会保険健康事業財団山形県支部)

座長: 広瀬俊雄 (仙台錦町診療所・産業医学センター)

菅原 保 (医療法人健友会 本間病院)

<一般講演>

1. 山形県内事業所における運動および飲酒習慣の実態

○佐藤真里子, 若林一郎
(山形大学医学部環境病態統御学講座環境病態医学分野)

山形県内の製造業の事業所 (7カ所) の男性 (合計 650 人) と山形大学医学部男子学生 (合計 183 人) に、生活習慣病に関する自記式アンケート調査を行い、血中脂質に多大な影響を及ぼす運動習慣と飲酒習慣について年代別およびアルコール感受性 (主として ALDH 多型による) 別に比較検討した。その結果、20 代では殆ど違いがない運動習慣が、30 代になると全項目で低下することが分かった。また、飲酒習慣については、全ての年代で適正飲酒者の割合が 40~60% だが、問題となる多量飲酒者は 30 代から急増した。更に、アルコール感受性を考慮すると、特に酒に強い人で多量飲酒者の割合が年代と共に急増し、その割合は弱い人でも 40 代、50 代で多量飲酒者が 6~7% 存在し、多量飲酒の健康への悪影響が危惧される。山形県内の産業従事者の高い血中脂質有所見率を改善するには、飲酒習慣や運動習慣が急激に変化する 30 代への健康教育が重要な意味を持つと考えられる。

2. 平成 15 年度定期健康診断における HbA1c の検討

○清治邦章, 五十嵐孝之, 麦倉正敏,

木村かおる, 佐藤 研

(JR 仙台病院健康管理センター)

平成 15 年度に JR 東日本, 及び関連企業職員を対象に当健康管理センターで行った定期健康診断での、予定された全 HbA1c 測定者 1,444 名 (男性 936 名・女性 508 名, 内運転従事者 335 名) の結果を分析した。男女別の平均は各年代とも男性が女性を上回る結果で、かつ高齢になるほど HbA1c が上昇傾向にあり、平成 14 年度厚生労働省糖尿病実態調査と矛盾しない結果であった。現在、JR 東日本の健診における糖尿病のスクリーニングは主に随時血糖値・尿糖で行われており HbA1c は 5 歳毎にしか測定していない。かなり進行した状態で未治療の糖尿病が発見されることも珍しくない。

3. 生活習慣病の遺伝情報に対する労働者の意識

○黒川修行¹, 仲井邦彦¹, 藤木幸雄², 広瀬俊雄³,
清水哲郎⁴, 松原洋一⁵, 亀尾聡美¹, 佐藤 洋¹
(¹東北大学・医・環境保健医学,²ふじき産業医学研究所,
³仙台錦町診療所・産業医学センター,
⁴東北大学・文・哲学,⁵東北大学・医・遺伝病学)

生活習慣病に関連する遺伝情報に対して労働者がどのような意識を持っているのか明らかにすることを目的に、工場に勤務する男女にアンケート調査を行った。生活習慣病に関連する遺伝子タイプの判別テストを「受けた」とした人は全体の約半数であったが、遺伝子タイプに応じた具体的な予防法や治療法などはほとんどないという状況設定下で「受けた」と回答した人は全体の約 3 割であった。今後、遺伝子タイプの判別テストを実施することに有効性及び正当性があるのか明確にするとともに、どのような情報を伝えていけばよいのか検討する必要があると考えられた。

4. 労働者の生活習慣と運動機能について

○本多信治¹, 菅野 茂¹, 山口威俊¹,

岡田忠子¹, 佐藤喜三郎¹, 田中正敏²

(¹福島県労働保健センター,²福島学院大学)

当センターで健康測定を実施した労働者について、問診アンケートと合わせ、特に運動習慣と身体機能の成績を分析、検討した。対象者は、製造業等の職場で働く労働者 1,355 人 (男性 1,048 人・女性 307 人) であった。年代別では、男性は 25-54 歳、女性では 20-49 歳が多かった。男性では各年代ともに運動習慣「有り」、女性では運動習慣「無し」の場合が多い傾向がみられた。25-54 歳代の男性について運動習慣別に運動機能をみると、開眼片足立ち、立位体前屈上体起こし等は加齢と共に低下し、一般に運動「有り」群が優れた値を示す傾向がみられた。一秒率などの呼吸機能については、運動習慣の

*2004 年 7 月 23 日 (金), 24 日 (土)

遊学館 (山形市緑町 1 丁目 2-36)

学会長: 若林一郎 (山形大学医学部環境病態統御学講座環境病態医学分野)

有・無による差が明らかではなく、一秒率については年齢別非喫煙群が喫煙群に比し優れた値を示す傾向がみられた。肺活量については、20歳代では喫煙群の場合が高い値を示し、45歳以降では非喫煙群の値が高く、年齢によって異なった傾向を示した。

5. 地域・職域連携による保健事業の実践

～働き盛りの健康づくりを進めていくために～

○長岡静子¹, 阿部浩史¹, 金田捷夫¹,
若林一郎², 高橋達也²

(¹山形県置賜保健所, ²山形大学医学部)

山形県置賜保健所では、平成15年度に「地域・職域連携共同モデル事業」の中で、小規模事業所における健康管理実態調査を実施し、次のような結果及び方向性が得られた。(1)事業主は職場における健康対策の必要性は感じているものの、健診の事後管理までは手が回らない状況であった。実践可能なメニューの提示と事業主の意識高揚のための情報提供が必要と思われる。(2)従業員の8割以上が職場での身体的疲労及び精神的ストレスを感じており、精神的ストレスは睡眠との相関関係が認められた。昨今、職場におけるメンタルヘルス対策の重要性が強調されているが、睡眠についての項目も取り入れていく必要がある。働き盛りの健康づくりを推進していくためには、地域保健・職域保健担当者による連絡会議を活用し、生活習慣病の予防に向け、連携・協働の体制づくりを進めていくことが求められている。

6. 労災保険による二次健康診断等給付に関わる諸問題

○菅原 保, 小倉あゆみ
(医療法人健友会 本間病院)

平成15年度に当院で政管健保生活習慣病予防健診を受診した34才以上60才未満の労働者2,360名(男性1,415名,女性945名)を対象に、労災保険二次健康診断の給付要件である血圧、血中脂質、血糖検査およびBMIの4項目の有所見者を検討した。4項目すべてに異常のある者は男性13名(0.9%),女性2名(0.2%)で、現在治療中の者を除くと、二次健康診断の該当者は男性8名,女性1名であった。さらに、従業員数529名のサービス業の事業所で有所見者7名に労災保険による二次健康診断を実施した結果5名が要治療、要観察が2名であった。今回の調査では、給付対象者は1%以下で必ずしも多くはないが、ハイリスクストラテジーとして産業医と労働衛生機関からの受診勧奨がサービス利用を拡大していくために重要である。

7. 福島県の製造業における海外出張者の健康リスク管理

○佐々木昭彦¹, 福島哲仁¹, 宗像正行²,
吉田英夫³, 小山菊雄³

(¹福島県立医大・医・衛生学, ²福島労働局安全衛生課,

³福島産業保健推進センター)

福島県の常時雇用100人以上の製造業418社を対象として、海外出張者の健康リスク管理について無記名のアンケート調査を実施した。回答した163社のうち、95社が過去1年間に海外出張者を派遣していた。健康情報の管理は、定まった形式がない場合が44.2%を占めた。マスコミや厚生労働省・外務省が情報の大半であり、産業医や医療機関の情報は少なかった。出張者の健康問題の経験は17.9%で、本人が帰国する場合が多い。出張記録の管理は、個人別46.3%に対して、年度別23.2%、国別はなかった。SARS問題では新たな体制をつくった31.6%を含めて、2/3が対応を決めた。過去の出張記録を利用した企業は約4割で、過去の情報がないために利用できなかった17.9%や、新たに集めた9.5%もあった。産業保健推進センターは、健康情報の整備への期待48.4%をふまえて、地域のリスク情報の標準化と共有を促進すべきであろう。

8. 最近の山形県内の産業衛生の実状

○梅木繁則
(山形労働局 酒田労働基準監督署)

【目的】定期健康診断実施結果からは有所見者率が年々増加し、また、じん肺等の職業性疾病の新規有所見者も減少しておらず、労働衛生管理における産業医等の役割が重要となるものである。このため、事業場における産業保健活動の実状について検討したものである。【実状】安全衛生に関する年間計画書を監督署あて提出させているが、当該年間計画書に記載されている産業医の活動状況からは、当署管内の産業医を選任している94事業場のうち、法令で定められている職務事項である月1回以上の職場巡視等が行われていない事業場は49と半数以上であった。【考察】事業場側における問題として昨今の経済情勢により、合理化、リストラが進められ、安全衛生管理担当者の退職また異動による安全衛生管理活動の水準が低下している懸念がある。【課題】いかなる情勢下においても、安全衛生管理水準の低下を招くことなく、労働衛生管理、特に健康管理の重要性を認識させ、産業医活動等を充実させる必要が認められる。

9. 介護作業における業務上腰痛の発症状況と対策に関する研究

○藤井 聡^{1,2}, 杉原敏道¹, 須藤俊亮², 若林一郎³
(¹山形大学医学部神経機能統御学分野, ²山形産業保健推進センター, ³山形大学医学部環境病態医学分野)

山形県内の訪問介護および施設介護事業所を4箇所ずつ任意抽出し、介護作業従事者480名に自記式アンケート調査を行い、418名よりの有効回答をもとに腰痛発症リスク因子を検討した。結果、腰痛発症リスク要因に、利用者の居宅など作業環境上の要因、家事援助および身

体介護時の作業姿勢や被介護者の移動時の作業標準など作業管理上の要因が挙げられた。次いで、訪問介護ないし施設介護事業所 80 施設に対して、平成 14 年度における腰痛発症状況、作業環境管理、作業管理、健康管理、労働衛生管理体制、労働衛生教育について自記式アンケート調査を実施し、56 施設からの有効回答をもとに腰痛発症リスクアセスメントを行った。結果、施設介護事業では介護作業中に適宜休憩をとれる設備の拡充と腰痛検診および腰痛予防教育の充実が必要であり、訪問介護事業では作業環境に即した作業標準の策定、腰痛検診および腰痛予防教育の充実が必要であると結論した。

10. 介護士の職業性腰痛の実態調査

○伊藤友一
(済生会山形済生病院整形外科)

介護士における腰痛の実態を明らかにしその予防に役立つことを目的とした。3つの介護施設に対しアンケート調査を行い、腰痛があると答えた人を対象とした。男性 14 人、女性 26 人、年齢は 22～54 歳（平均 43 歳）であった。検診後、腰椎立位単純 X 線写真、MRI の撮像を行った。次に、アンケート結果から得られた腰痛に関連すると思われる不良姿勢につき電気角度計を用いて腰椎屈曲角度を連続的に測定した。腰椎分離症が 3 人、隅角分離が 2 人にみられた。MRI で椎間板の輝度変化は、個人により軽度から高度の変化まで様々な所見を示した。MRI で椎間板の後方突出が 6 人にみられた。検診の結果、ADL に支障をきたす程の器質的疾患を有する者はいなかったが、痛みの感じ方には個人差があることがわかった。30 分間の電気角度計を用いた計測により、一部の介護作業姿勢が腰椎に影響を及ぼしていることが示唆された。介護士の腰痛症予防には、作業環境の改善が必要である。

11. 仏壇製造従事者における有機溶剤の神経運動機能影響の解析

○岩田豊人¹、森 洋²、嶽石美和子¹、
小野崎幾之助²、村田勝敬^{1,2}

(¹ 秋田大学医学部社会環境医学講座環境保健学分野、
² 秋田産業保健推進センター)

有機溶剤の神経運動機能への影響を明らかにするために、仏壇製造工場 4 社の作業員 64 名の身体重心動揺・前腕振戦を測定した。同じ日に拡散型ガスサンプラーにより各個人のトルエン、キシレン、スチレン、n-ヘキサン曝露濃度も測定した。年齢をマッチした対照群 35 名と比較すると、有機溶剤作業員の閉眼時前後方向動揺、右手振戦強度 (1.0-5.9, 6.0-9.9, 10.0-13.9 Hz) および左手振戦強度 (6.0-9.9 Hz) は対照群より有意に増加していた ($p < 0.05$)。また、作業員の閉眼時の前後・左右方向の動揺および右手振戦強度 (10.0-13.9 Hz) はト

ルエン曝露量と有意な正の関連を示した ($p < 0.05$)。以上より、混合溶剤 (おそらく、トルエン) の低濃度慢性曝露が身体重心動揺・振戦などの神経運動機能に影響を及ぼす可能性が示唆された。

12. 医療機関等における有害化学物質使用の実態と労働衛生管理上の問題点に関する研究

○斎藤 誠、須藤俊亮、齋藤忠明、河合直樹
(山形産業保健推進センター)

医療機関における有害化学物質の種類・使用・管理の状況や曝露濃度等の実態を把握し、化学物質曝露低減化の方策を模索して安全衛生水準の向上に資することを目的にアンケート及び実地調査を実施した。その結果、比較的大きな病院ではスタッフは揃っているものの、組織的管理体制が機能しているとは言い難く、小規模医療機関では安全衛生の意識が全体的に低い状況であった。また、EOG・ホルムアルデヒドなど多くの有害化学物質を使用しているが、MSDS の整備や各種法的遵守事項等に不備があった。実地調査については、EOG に関する各種管理はほぼ良好であるが、滅菌物からの拡散などがあり、病理検査室等でもホルムアルデヒドの発散が相当量認められ、キシレンの環境濃度は問題ないものの有機則に定められた各種事項に不備な点が多い。これらの結果からリスク低減化を図り、医療従事者への化学物質による健康障害への不安要因等の除去に役立てられると考える。

13. 山林労働における夏季の熱中症発症の実態

○前田享史、金子信也、菅原亜紀子、
横山博子、渡辺由美子、田中かづ子、
黄田光博、佐々木昭彦、福島哲仁
(福島県立医科大学医学部衛生学講座)

本研究は、山林労働者での夏の熱中症発症状況について実態調査し、作業環境、飲水状況等との関連性を解明する事を目的とした。山林労働者 125 名を対象に、夏の山林労働について自記式質問紙調査を実施した。内容は、服装、現場の主観的暑さと日射、水分補給回数や量、飲料種類、熱中症的症状の有無と発生状況等であった。回答を得た 124 名中 40 名が夏の林業労働中に熱中症的症状を呈した。症状の有無で比較すると、症状有群は年齢が有意に低く、より暑く日射が有る所で作業しており、発汗量と水分補給回数は有意に多かった。身長、体重や水分補給量には違いは無かった。熱中症発症率は 51 歳以上の約 20% に対し、50 歳以下では約 60% を示した。以上の事から、山林労働者の 3 名に 1 名が熱中症的症状を経験し、低年齢で多く発症している実態が明らかとなり、熱中症発症には暑さ、日射、水分塩分損失及び山林労働経験年数が関与している事も示唆された。

14. 職場のメンタルヘルス ～盛岡市周辺の勤労者を中心にして～

○今松明子

(岩手産業保健推進センターカウンセリング相談員)

ストレス要因の抽出を行ない、緩衝要因の効果を明らかにすることを目的に職業性ストレス簡易調査表に睡眠に関する質問を付け加え調査検討した。集計結果から、仕事の量・質的な負担や自分の能力を発揮できず、仕事への満足感も持てず、活力が出ず、VDT 絡みの疲れなどを感じ、上司からの支援は期待せずに仕事に取り組み、睡眠の充実感が持てないでいる姿が推察された。低ストレス群は仕事の満足度が高く、上司、同僚の支援を十分受け、高ストレス群は満足度が低く、上司、同僚の支援も不足であること、仕事不満足感が強ければ家庭でも不満足感が強くなり、仕事満足感が高ければ、家庭満足感も高くなる傾向が確認された。また、メンタルヘルス教育も緩衝要因となりうるということがわかった。緩衝要因としての上司・同僚の支援の重要性ならびにセルフケアを含めたメンタルヘルス教育が必要であることが示唆された。

15. 職場のメンタルヘルス ～うつ病患者の一考察～

○中村祐子

(恵仁会三愛病院 矢巾クリニック)

今回の事例 A さん 50 代男性は矢巾クリニックの職員でうつ病に罹患し、カウンセラーから本院心療内科医、矢巾クリニック院長、外部精神科医の連携により、スムーズに受診、治療を開始した事例です。A さんは慣れない業務に 1 人で悩み、不眠をはじめとする身体愁訴で睡眠導入剤を服用していた。管理者で、産業カウンセラーである筆者は A さんと面談を行った。A さんは「頭に何か悪い病気でも」と脳疾患を心配していたが、筆者はうつ病に罹患している可能性が高いと判断し、A さんを納得させスムーズに外部の精神科を受診させた。発病の原因として性格因子が一番大きい、子供の巣立ち、職業生活への過剰適応があると考えられる。直接原因は役割の変化、仕事量の増加である。今回発症から 4 ヶ月も対応できなかったことへの反省は大きい。早期発見、治療の必要性を強く感じた。今後の課題としては職員のメンタルヘルスチェックを実施し、現状把握、管理面の検討を進め組織として心身の健康を推進していきたい。

16. 地域医師会による職場メンタルヘルス調査

○石澤 誠, 佐藤巳代吉, 今村憲市, 宇野千春, 三浦行一, 倉田保夫, 坂本祥一, 福土住則
(弘前市医師会公害産業医委員会)

目的：弘前市周辺の勤労者のストレス状態を把握し、メンタル不全、うつ状態の勤労者を発見し、早期受診につなげ、過労死、自殺を予防する。調査対象：参加企業は 15 社で男性 234 名、女性 435 名で有効回答率はそれ

ぞれ 97%, 92% であった。調査方法：ツングの SDS 調査票と厚労省の職場ストレス簡易調査票を同時に行った。調査結果：多くの職域で全国平均とかけ離れた強いストレス環境にあることがわかった。男性では女性よりも健康リスクの高いものほど SDS が高い傾向があった。健康リスクが低くても、SDS が高いケースもあった。考察：全体的には職場ストレスが大きいとうつ傾向も大きくなることが確認された。職場ストレスと関係なく SDS が高いケースもあり、この 2 種類の問診票を同時に行うことに大きな利点がある。参加企業が少なく、調査後の反応も低調で、管理者側のメンタルヘルスに関する危機意識が薄いと推測された。

17. 健康保険組合におけるメンタルヘルスの実際

○高橋弘子

(全国土木建築国民健康保険組合)

全国土木建築国民健康保険組合には主に建設業者が加入しており、東北事務所では 270 事業所、1 万 2 千人を管轄しています。当組合では、「心の健康相談」(年 2 回)や健康講話(年 100 回)や広報活動を行うことで、相談者の QOL 向上に必要な情報を提供しています。こういった活動の中で、医療が必要な人には受診勧奨し、カウンセリングが必要な人には産業カウンセラーを紹介するなど様々な職種と連携をはかっています。従業員個人へのケアにとどまらず、事業所レベルでのメンタルヘルスケア対策を進めようと、産業推進センターの協力を得て健康管理担当者研修会を実施し、各事業所の健康管理を担うキーパーソンを育成しています。このような研修会を実施することで管理者の健康管理意識が変化し、事業所からの健康相談の依頼につながったり、メンタルな問題を抱えた社員への接し方などに関する多くの相談が寄せられるようになりました。

18. 精神障害者の社会復帰と就労支援

○五十嵐愛子

(医療法人社団榎会 榎本クリニック)

これまで精神障害者は退院して地域での生活に復帰するのが困難であることが多かった。近年では、中高年の自殺の増加とうつ病、神経症、児童・思春期の引きこもり、不登校、虐待、PTSD(心的外傷後ストレス障害)、依存症、人格障害、ADHD(注意欠陥多動性障害)等多様な精神障害者が増加の傾向にあり、これらの疾患を持った患者が社会復帰、就労をしていく上で様々な困難をもたらしている。また、就労意欲のある精神障害者のニーズと雇用者側のニーズは必ずしも一致していないのが現状であり、就労を困難にさせている要因といえる。精神障害者の社会復帰施策として、厚生労働省は 2003 年 5 月に雇用については精神障害者の雇用支援を進めるとともに、雇用の機会を増やしていくとあげている。精

神障害者が安心して就労できるために、病気を克服してきた経験と就労意欲を持ち続けていることを雇用主や職場の上司・同僚が認識し、相談を受けたり支援していく。また、職場と地域には、精神科専門の産業医、保健師、看護師、精神保健福祉士を置き、生活や就労について地域での社会的な支援と専門的支援が必要である。

19. A 総合病院における若年医師の当直時疲労調査 ～仮眠と自覚症状、フリッカー値の関連の検討～

○長尾典尚¹、広瀬俊雄¹、寶珠山務²、タナカ千恵子²

¹ 仙台錦町診療所・産業医学センター、

² 産業医科大学産業生態科学研究所環境疫学教室)

疲労軽減策を探るため当直時疲労と軽減策の効果を検討した。1～6年目の医師14名を対象とした。A総合病院の21:30～8:30の当直を3回行い、当直明け保障なし、当直明け午前4時間保障と午後4時間保障の3群に場合分けをした。当直日前1週間と当直日、当直明け日の労働、睡眠、その他の時間を調べた。当直日朝(8:30)、当直日夕方(17:00)、当直直前(21:30)、当直明け朝(翌8:30)、当直明け夕方(翌17:00)の5回2002年版自覚症状しらべ(日本産業衛生学会産業疲労研究会作成)とフリッカーテストを行った。8:30と比べ翌8:30で「ねむけ感」が3群共通して有意に上昇した。直明け午後に保障すると有意差が解消された。午後に当直明けを保障するとねむけが回復することが示唆された。ほかの項目では有意差はなかった。これは、当直による疲労は均一であるべきだが、現実の業務ではばらつきが見られることが一因と考えられた。

20. 誘導イメージ法実施方法の検討

○黒田真理子

(福島県立医科大学看護学部環境・保健学/看護管理学領域)

【目的】誘導イメージ法と音楽や漸進的筋弛緩法などと組み合わせることもあるが、どの組み合わせがよいかの検討を目的とした。【方法】健康な女子大学生を被験者とし、①誘導イメージ法単独、②音楽+誘導イメージ法、③筋弛緩法+誘導イメージ法を、3日間連続で実施した。実施前後に、自己効力感、自尊感情、東大式エゴグラム、精神健康調査票、感情プロフィール検査に記入し、実施後に感想を記載した。【結果】3種類の実施前後の差の検定では、TEGの大人の自我尺度においてのみ有意な差があった。実施後の感想は、3種類の実施内容に差は感じられない、筋弛緩法+誘導イメージ法は筋肉を緊張させることを大儀に感じるようになる、音楽が誘導する声と重なり気になったので音楽はない方がよいなどであった。【考察】質問紙結果に差がなかったことにより、どの実施方法にも差はなく、感想からも、誘導イメージ単独の方が被験者に負担が少ない方法と考える。

21. 当社における分煙対策の推進

○山内 徹、佐藤美恵、前田美千代
(福島キヤノン(株)健康管理室)

『受動喫煙防止』と『快適職場形成』を目的とした。恒久的な分煙対策を確立するために、社員参加型の推進活動を実施した2回の安全衛生委員会で産業医が『健康増進法と受動喫煙、職場の喫煙対策新ガイドライン』について説明し問題提起をした。職制を除く喫煙者而非喫煙者による『快適環境推進委員会』を組織し、社内の休憩所の実態調査やアンケートで意識調査を実施。それらの結果を基に『分煙化推進対策実施要領』を安全衛生委員会に提案し承認され、会社規則に追加された。主な点は、完全分煙型の喫煙所を指定しそれ以外は禁煙とする。喫煙所は登録制。新設、廃止等は担当課の許可制。喫煙所とその周辺の空気環境のモニタリングなど。この活動の特色として、①分煙対策の成文化、会社規定化、②トップダウンでなく社員参加型で、産業医はアドバイザーで、③喫煙者而非喫煙者が共同で推進、④禁煙対策とは切り離して進めた、など。

22. 青森県の事業場における喫煙対策に関する調査研究

○中路重之^{1,2}、朝日茂樹^{1,3}、三田禮造^{1,3}、佐々木義樓¹

(¹青森産業保健推進センター、²弘前大学医学部衛生学、

³弘前大学医学部公衆衛生学)

各事業場で進められている喫煙対策の実態を把握し、今後の喫煙対策の推進に資するために、平成15年11～12月に青森県内の1,163事業場を対象に、喫煙対策の状況とそれに関する意識調査を行った。青森県下の事業場における喫煙対策実施率は35%(平成6年青森県調査)から75%(今回)と倍以上増加していた。しかし、この数値は他府県より低い実施率であった。本県の喫煙率の高さを考慮しても、職場におけるよりいっそうの喫煙対策の強化が必要と考えられた。また、喫煙対策の内容をみると、喫煙場所を別に設ける事業場が約90%と最も多く、完全禁煙にしている事業場は10%以下にとどまった。職種別にみると、製造業が喫煙対策に最も積極的に取り組んでおり、建設業・運輸業で遅れている傾向にあった。従業員規模でみると小規模事業場で喫煙対策が立ち遅れていた。喫煙に関する健康教育が重要と考えられた。

平成16年度九州地方会学会*

<教育講演>

化学物質と健康障害—鉱物油による自己免疫現象—

佐藤 実 (フロリダ大学医学部)

*平成16年6月18日(金)、19日(土)宮崎県医師会館

学会長:加藤貴彦(宮崎大学医学部衛生・公衆衛生学講座)

司会 加藤貴彦 (宮崎大・衛生・公衆衛生学)

<シンポジウム>

就業者の睡眠障害

高橋正也 (産業医学総合研究所)
三上章良 (大阪府こころの健康総合センター)
黒田嘉紀 (宮崎大・衛生・公衆衛生学)
座長 高橋正也 (産業医学総合研究所)

<一般講演>

1. 病院病理部の作業環境改善

○市場正良, 松本明子, 友国勝磨
(佐賀大・医・社会医学)

病院病理部から労働環境の調査を依頼された。気中ホルムアルデヒド, キシレン, 尿中メチル馬尿酸を測定し, 作業環境の改善の資料となった事例を報告する。病理部では手術の摘出組織から病理切片スライドを作成し, 病理医や検査技師はホルムアルデヒドや標本染色液のキシレンに曝露される。臓器切出し作業台におけるホルムアルデヒド濃度は, 作業前で 0.1 ppm, 作業中 1.85 ppm。染色作業台のキシレン濃度は, 10 から 20 ppm。作業終了時の 3 名の尿中メチル馬尿酸は, 0.45, 0.30, 0.25 g/l であった。切出し作業は短時間ではあるが厚労省の指針値を越え, 尿中メチル馬尿酸も有規則分布区分 1 ではあるが改善の余地はある。病理部はこれまで病院内で作業環境の改善が遅れていた場所であり, 今回の環境測定の結果, 局所排気装置が設置された。再測定を行った結果, ホルムアルデヒドやキシレンは大きく低下した。

2. 福岡産業保健推進センターの事業実績と課題

○酒井 淳 (福岡産業保健推進センター)

産業保健推進センターは, 平成 5 年基発第 227 号により, 労働福祉事業団において設置及び運営が行われることになり, 平成 5 年度に福岡を含む 6 県に整備された。その後, 年 4~5 ヶ所ずつ設置が進められ, 平成 15 年度に全都道府県に設置が完了し, 事業実績は順調に拡大している。平成 16 年 4 月より, 労働福祉事業団は独立行政法人労働者健康福祉機構へ移行し, 厚生労働大臣が定める中期目標を達成するため, 事業の質の向上, 事業運営の効率化を図って事業を実施することになった。福岡産業保健推進センターにおいても, 平成 15 年度までの事業実績についての評価を行い, 本部より示された事業計画に従って, 平成 16 年度事業実施計画を策定した。これらの事業実績と課題及び実施計画の概要について報告した。

3. 北欧における介護労働の現状

○山本美江子 (産業医科大学医学部公衆衛生学)
介護の先進国である北欧では, 介護職への産業保健対

策も先進的に行われている。産業保健の根幹を成す法律として, 労働環境法がスウェーデン (1978 年), デンマーク (1975 年), ノルウェー (1977 年) に, フィンランドには労働安全衛生法 (1958 年), 産業保健法 (1978 年) があり, 使用者の責任による適正な労働環境整備が明示されている。北欧の介護労働の特徴は, ① 1 年から数年の専門教育を受け, 安全衛生についての教育も実施されていること, ② 介護サービスが提供される際に介護職の作業環境としての評価も行われ, 改善が行われること, ③ 継続的に安全な介護方法などについての教育が勤務時間内に行われること, である。わが国の介護職に対しても, 安全衛生教育も含めた専門教育の実施と作業環境の評価及び改善についての検討が必要と考える。

* 当研究は平成 15~16 年度科学研究費補助金 (若手研究 (B)) の交付によって行われた。

4. 自己変容プログラム BOOCS 法のメンタルヘルスケアへの応用~ Relax & Refresh の実際とその効果

○井ノ畑タツエ, 福光ミチ子, 千々岩智香子,
斎藤和之, 藤野武彦
(医療法人社団健人会 BOOCS クリニック福岡)

これまで BOOCS 法が肥満や高脂血症などの改善に有効であることを明らかにするとともに, 精神心理状態を十分把握することが肥満治療にも必須であることを報告した。一方メンタルヘルス対策として BOOCS 原理に基づいた Relax & Refresh (R&R) プログラムを実行してきた。その効果について検討を加えたので報告する。初回時に質問紙法により精神神経疲労度を測定した結果, 56.5% の者が治療必要と判定された。1 年後, 事後フォロー時に治療必要と判定された者の頻度は, 初回時に比較し有意に軽減していた。さらに介入群は非介入群に比較して治療必要と判定された者の頻度が有意に低値を示した。一方 1 年後に治療不要群の 18.1% が治療必要となったが, 治療必要群の 34.3% が治療不要になった。また一方では事後フォローの重要性を示唆する結果を得た。以上の結果は BOOCS 法に基づいた R&R ヘルスマイナーが新たなメンタルヘルスケアとして有効であることを示唆する。

5. 有効な喫煙室の設計手順とリアルタイムモニタリングによる評価

○大和 浩, 大神 明, 永淵祥大,
大藪貴子, 黒田香織, 田中勇武
(産業医科大学産業生態科学研究所労働衛生工学)

1 時間あたり 50 本の喫煙がおこなわれるある喫煙室では, 排気風量の不足が原因で環境タバコ煙の漏れがあり, また, 喫煙室内部の平均粉じん濃度も評価基準を上回る 0.28 mg/m³ であった。職場における喫煙対策のためのガイドライン (厚労省, 平成 15 年 5 月) に沿って

計画的に改善した。1) 出入口 (1.7 m²) から煙が漏れない目安となる 0.2 m/s の空気の流れを発生させるために必要な排気風量 Q1 は 1,230 (m³/h), 2) 1 時間あたりに 50 本の喫煙がおこなわれる場合でも, 喫煙室内部の粉じん濃度を 0.15 mg/m³ 以下となる排気風量 Q2 は 3,300 m³/h と予測された。大きい方の Q2 を設置したことにより, 出入口で 0.4 m/s の一定の空気の流れが得られて煙の漏れが防止され, かつ, 喫煙室内の平均粉じん濃度も 0.14 mg/m³ となった。リアルタイムモニタリングは漏れの有無が視覚的に判断でき, 喫煙室内の平均粉じん濃度の算出も可能なことから, 喫煙対策の評価において有用であった。

6. その障害から潜水作業を考える

○合志清隆¹, 東 敏昭², 黒田嘉紀³,
加藤貴彦³, 眞野喜洋⁴

(¹産業医科大学脳神経外科・高気圧治療部,
²産業生態科学研究所作業病態学,
³宮崎大学医学部衛生・公衆衛生学,
⁴東京医科歯科大学大学院健康教育学)

【目的】潜水作業による職業病として減圧障害がある。この疾患は古くから知られているが, 中枢神経系傷害の診断・病態・治療の面で意見の一致をみていない。その現状を紹介し, 当学会での課題について言及する。【方法】主に中枢神経系の減圧障害の診断と治療さらに発症機序について, 自験例をもとに文献的な検討を行った。【結果・考察】診断上の問題は, 分類法によって診断名に乖離が生ずることである。発生機序では脳傷害を中心に不明な部分が多く, 脊髄傷害は硬膜外静脈叢での灌流障害説が有力である。さらに, 潜水法によって傷害が異なる機序も明らかではない。治療法では, 脳傷害に行われてきた標準的な治療の必要性が議論されている。また, 脳神経系あるいは呼吸循環器系の risk factor を有している際には, 重篤な潜水事故を起こしやすい。【結論】減圧障害は中枢神経系傷害で再検討を要し, この疾患の予防には関連法規を見直す必要もある。

7. 化学組成, 幾何形状の異なる繊維の肺内滞留性

○大藪貴子, 森本泰夫, 大和 浩, 大神 明,
長友寛子, 黒田香織, 廣橋雅美, 田中勇武
(産業医科大学産業生態科学研究所)

化学組成, 幾何形状の異なる 2 種類の繊維をラットに 2 mg/0.4 ml 生理食塩水の濃度で気管内注入し, 1, 3, 7, 14, 28 日後に解剖した。ラット肺内残留繊維量を定量し, 肺からの排泄速度を求めた結果, 溶出しやすいとされている成分の含有率が高い繊維の方が, 肺内滞留性が低かった。また, 注入後 28 日後に肺から回収した繊維の表面を電子顕微鏡により観察した結果, 肺内滞留性の高い繊維の表面は滑らかであったが, 滞留性の低い繊維

の表面は凹凸であったことより, 肺内での溶解が確認された。幾何形状については, 幾何繊維長さが長い繊維の方が肺内滞留性が高く, これは貪食細胞等に貪食されにくく, 肺外へ排泄されにくいためと考えられた。このような化学組成や幾何形状等の繊維の物理化学的特性は, 肺内滞留性に影響を与える重要な因子と考えられるため, 今後その量反応関係を明らかにすることが必要であると考えられた。

8. 事業所におけるウイルス肝炎対策—産業医と労働者の意識調査—

○鈴木理恵¹, 小山倫浩¹, 一瀬豊日¹, 落合秀夫²,
尾崎真一¹, 八嶋康典¹, 櫻田尚樹³, 小川真規¹,
山口哲右¹, 木長 健¹, 川本俊弘¹
(¹産業医科大学医学部衛生学講座,
²三井化学株式会社大牟田工場,
³産業医科大学産業保健学部保健情報科学)

【目的】事業所におけるウイルス肝炎対策の実態を把握する。【対象・方法】産業医 118 事業所と肝炎労働者 275 名 (B 型, C 型肝炎及びキャリアである労働者) を対象にアンケートを実施した。【結果】産業医 100 事業所 (回収率 84.7%), 肝炎労働者 115 名 (41.8%) から回答を得た。ア) 事業所で肝炎ウイルス検査を実施することに對し産業医の 57.0%, 肝炎労働者の 6.8% が否定的であった。半数の産業医は, その理由として肝炎労働者が差別を被る可能性があることを挙げた。イ) ウイルス肝炎に関連した保健指導は 67.0% の事業所が実施していたが, 保健指導を定期的に受けている肝炎労働者は 42.6% であった。肝炎労働者の 9.6% は差別や偏見に関する不安を抱えていると回答した。【考察】事業所におけるウイルス肝炎対策において, 産業医と肝炎労働者のウイルス肝炎に対する差別や偏見への意識の相違を認めた。

9. 元石綿セメント管製造作業者の健康影響 (第 1 報)

○田村昭彦, 小山義則
(九州社会医学研究所)

佐賀県鳥栖市にあった石綿セメント管製造工場 E 社 (最盛期には 180 名の作業員) の元作業員の自主健診を行った。石綿セメント管とは石綿とセメント, 珪砂を原料とした安価な水道管材で, 地方都市などで大量に使用された。しかし耐用年数が短く漏水の原因ともなっており 1985 年頃までに製造中止となっている。2002 年, 2003 年 2 回の自主健診を行い 14 名の受診者があった。石綿肺所見を 3 名に認め, この 3 名を含む 8 名に胸膜肥厚を認めた。うち 1 名は胸水貯留が著明であり % 肺活量 36.5%, 血ガスでも低酸素血症を認め労災認定を受けた。就労中の石綿に関する教育は行われておらず, 退職後の健康管理も殆ど実施されていなかった。有所見者はいずれも石綿健康管理手帳を所持していなかった。佐賀労働

局担当官を講師に学習会を行い手帳交付の集団申請を行った。今後地域保健・職域保健が一体となった総合的な取り組みを早急に確立する必要がある。

10. 健康診断の個人情報の取り扱いに関する労働者の意識

○堀江正知, 筒井隆夫, 永野千景, 井戸田望
(産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学)

2003年1月, 934労働組合の安全衛生担当者を対象に, 労働者個人の健康情報の取扱い方に関する意見を尋ねる調査票を郵送し353組合(37.8%)から回答を得た。健康情報の保存する主体として容認されたのは, 使用者243(組合), 産業医100, 労働者42で, 現行制度を支持する組合が多く, プライバシー保護よりも安全配慮義務の徹底を求める意見が優勢であった。しかし, 人事部署が閲覧してよい項目として, 就業適性と関係の少ない家族歴, 生活習慣, 医療費, 体重, がん検診, HCV抗体を選んだ組合は20%未満に留まった。健康情報に基づく労働条件の変更は, 現行制度の是非を尋ねた質問の中で「問題あり」が最も多く, 75組合に達した。理由では「労働者が希望しない条件変更になるから」が最多であった。労働組合は, 健康情報の使用>閲覧>保存の順に慎重な取扱いを求めており, 労働者の承諾の取り方, 目的外使用の防ぎ方が課題と考えた。

11. アセトアルデヒド吸入曝露によるアルデヒド脱水素酵素2ノックアウトマウス・野生型マウスの病理学的変化

○小山倫浩¹, 一瀬豊日¹, 山口哲右¹, 鈴木理恵¹,
小川真規¹, 木長 健¹, 松本明子²,
長縄竜一³, 長野嘉介⁴, 川本俊弘¹

(¹産業医科大学医学部衛生学講座, ²佐賀大学医学部社会医学講座, ³産業技術総合研究所・環境管理研究部門・計測技術研究グループ, ⁴中央労働災害防止協会日本バイオアッセイ研究センター)

【目的】アセトアルデヒド(AA)はシックハウス症候群の原因物質として知られているが, AA吸入によるALDH2不活性型とALDH2活性型の人々の臓器障害に関する感受性の差は明らかにされていない。今回, AA吸入曝露(全身曝露)を行い, アルデヒド脱水素酵素(Aldh)2ノックアウトマウス(*Aldh2*^{-/-})と野生型マウス(C57BL/6; *Aldh2*^{+/+})を用いて病理形態学的変化を比較検討した。【対象・方法】マウスは全て10週齢の雄を10匹ずつAAで曝露しないコントロール群(平均0ppm)とAA2週間曝露したAA曝露群(平均510.5ppm)を作成した。【結果】AA曝露により鼻部における呼吸上皮のびらんと鼻部の上皮下出血や鼻腔内出血, 喉頭・咽頭・気管の呼吸上皮の変性は*Aldh2*^{+/+}に比べ*Aldh2*^{-/-}で発症する傾向を認めた。ALDH2

不活性型の人においてもAA吸入曝露によって気道系の臓器障害を発症しやすい可能性が示された。

12. 1-ブロモプロパン(1-BP)の生体影響

1. 吸入曝露ラットにおける1-BPの体内動態

○石田尾徹¹, 笛田由紀子², 樺田尚樹³,
上野 晋⁴, 吉田安宏⁵, 保利 一¹
(産業医大・¹産業保健・第1環境管理,
²産業保健・第1生体情報,
³産業保健・保健情報科学,
⁴医・薬理, ⁵医・免疫)

8週齢のWistar系雄ラットを曝露チャンバー内に入れ, 3,000ppmの1-BP蒸気を1回6時間吸入曝露した。曝露終了直後, ラットの血液を採取するとともに尿を経時的に採取した。ガスクロマトグラフ-質量分析計を用いて血中, 尿中の臭素イオン濃度を測定し, さらに, 他の代謝物を検索した。その結果, 高濃度の臭素イオンが検出されたが経時的に減少し, 濃度の半減期は3.4日であった。慢性曝露で検出されたグリシドールは今回は検出されず, 1-プロパンチオールと1-メチルチオプロパンが検出された。これまで得られた血中および脳内臭素イオン濃度の挙動(200~3,000ppm)について, 1コンパートメントモデルを用いて計算したところ, 実測値と計算値に良好な一致がみられた。

13. 1-ブロモプロパン(1-BP)の生体影響

2. 神経毒性を指標とした危険水準の推定

○笛田由紀子¹, 石田尾徹², 上野 晋³,
吉田安宏⁴, 樺田尚樹⁵, 保利 一²
(¹産業医大・産業保健・第1生体情報,
²同・産業保健・第1環境管理, ³同・医・薬理,
⁴同・医・免疫, ⁵同・産業保健・保健情報科学)

1-BP作業従事者が中枢神経作用と思われる異常を訴える事例が報告されている。我々は海馬スライス標本を用いて毒性機序を検討してきたが, 中枢神経機能異常の出現を示唆する曝露指標評価法の確立が課題である。今回, 中枢神経毒性の危険水準を推定する目的で1-BP吸入曝露動物を用い, その死亡時期と海馬体歯状回の脱抑制出現時期とを, 臭素イオン濃度経時変化のコンパートメントモデルに適用した。その結果1-BP曝露動物における『死の危険水準』および『脱抑制の危険水準』と考えられるモデルが想定された。このように動物モデルから1-BP吸入曝露における中枢神経機能異常を示す指標が得られ, 影響の危険水準が想定されることから, 産業現場における1-BP作業従事者に有益な情報のフィードバックを提供できる。本研究をプロトタイプとして今後さらに種々のフロン代替物質の慢性曝露による中枢神経毒性評価に応用できる可能性が考えられた。

14. 1-ブロモプロパン (1-BP) の生体影響

3. 1-BP の神経伝達物質受容体への直接影響

○上野 晋¹, 石田尾徹², 笛田由紀子³, 吉田安宏⁴, 櫻田尚樹⁵, 柳原延章¹, 保利 一² (産業医大・¹医・薬理, ²産業保健・第1環境管理, ³産業保健・第1生体情報, ⁴医・免疫, ⁵産業保健・保健情報科学)

本研究ではアフリカツメガエル卵母細胞を用いて, 神経伝達物質受容体の機能に対する 1-BP の直接影響について検討した. メスのアフリカツメガエルの成熟卵母細胞に GABA_A 受容体, あるいはニコチン性アセチルコリン (nACh) 受容体を発現させ, 2 電極膜電位固定法により GABA あるいは ACh 誘発電流に対する 1-BP の直接作用を検討した. GABA_A 受容体において, 1-BP は GABA 誘発電流を増強し, この増強作用は GABA_A 受容体における揮発性麻酔薬の作用欠失変異体において減弱した. 一方 nACh 受容体では, GABA_A 受容体と比較してより低い濃度で 1-BP は ACh 誘発電流を抑制した. GABA_A 受容体に対する作用から, 一般の有機溶剤同様に 1-BP には鎮静・麻酔作用があると考えられるが, nACh 受容体の方が 1-BP に対する感受性がより高いことから, この受容体が中枢での 1-BP 標的蛋白の第 1 候補と考えられた.

15. 判例からみた安全配慮義務の履行補助者としての産業医責任の問題点について

○内海和久 (小倉ターミナルビル(株))

労働者に私病増悪につき, 従前の健康診断時より, 原告たる当該労働者に症状改善のための具体的措置をとらず, 漫然と経過観察を指示するにとどめた産業医の過失を理由に, 被告たる使用者の安全配慮義務違反 (健康管理懈怠) 責任が問われた事例. しかし, 使用者の債務の履行補助者である. 産業医の故意・過失による義務違反が, 直ちに使用者の安全配慮義務違反とする理論展開は疑問である. 債務者の債務不履行の判断には, 履行補助者の具体的義務内容の確定, その違背の有無の判断は必要ではないと思われる. それよりも, 近時のように私病の増悪と業務起因性の関係が判断されるとなると, 使用者とは別に, 医学的知見を有する産業医の責任所在や役割構成を明確にすることが重要になってくる. それには, 使用者の債務不履行や労働安全衛生法違反の理論からでは不十分であり, 産業医の行為にかかる違法性, 或いは公法上の義務や責任の負担といった問題から検討すべきと考える.

16. 健康相談における「働く人の疲労蓄積度チェックリスト Ver.2-10」の活用法

○三浦一美¹, 尾西陽子²

(¹唐津東松浦地域産業保健センター,

²唐津東松浦医師会医療センター)

【はじめに】「労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリスト」は, 誰でもチェックが容易であるが, 仕事以外の疲労要因が評価されない為, 産業看護職による保健指導に活用しにくかった. そこで, 改良版として岩崎健二氏が提示した「働く人の疲労蓄積度チェックリスト Ver.2-10」を使用し, 地域産業保健センターでの健康相談に活用できるかについて検討したので報告する. 【対象・方法】対象は, 某医療機関の労働者 135 名 (男 30 名, 女 105 名, 平均年齢 37.3 歳) に実施した. 方法は, 定期健康診断の間診時に, 事前記入の内容チェックを行った. 全体の調査終了後に, 時間外労働時間, 仕事上の負担, 自覚症状, 睡眠・休養, 疲労蓄積度の 5 項目をクロス集計した. 特に, 自覚症状に注目して血圧値との関連性を検討した. 【結果】時間外労働時間が多いほど, 疲労蓄積度が高い傾向にあった. 自覚症状の訴えが多いほど, 仕事上の負担が大きく, 睡眠・休養が不十分で, 疲労蓄積度が高い傾向がみられた. また, 自覚症状が多い程, 正常・至適血圧ではない人の割合が高い傾向にあった. 自覚症状で, 「以前と比べて疲れやすい」「やる気がでない」の 2 項目に該当すれば要注意, 更に「イライラする」「ゆううつだ」「へとへとだ」の 5 項目に複数該当すればかなり疲労度が高かった. 【考察】チェックリストの評価判定では, 特に自覚症状に注目して点数が高い人程, 血圧に異常がみられる割合が高いので, 事後フォロー対象者の選別が出来る. また, 精神的負担が大きいと, 他の項目も高い点数を示すことが多いので, 保健指導をする上で早急度が分かり易い. このように, 健康相談レベルの面接で十分に活用できる可能性が示唆された.

17. 解剖学実習期の室内ホルムアルデヒド濃度および実習学生の自覚症状の経時的変化

○魏 長年¹, 原田幸一², 原 邦夫³, 伊藤昭好³, 櫻田尚樹⁴, 大森昭子¹, 上田 厚¹

(¹熊本大学大学院医学薬学研究部,

²熊本大学医学部保健学科検査技術科学専攻,

³労働科学研究所, ⁴産業医科大学・産業保健学部)

【目的】人体解剖学実習中の学生ならびに教育指導者のホルムアルデヒド (FA) への曝露状況を把握し, 安全保健対策の必要性を検討することを目的とした. 【方法】解剖学実習室内の 12 点で気中 FA を採取し定量 (DNPH 法) を行った. また, 実習学生を対象に在室中の鼻, 喉, 眼等の自覚症状について日記式調査を行った. 【結果】室内 12 点の気中 FA の幾何平均濃度は, ご遺体搬入前で 23.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 実習開始期で 901 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 実習中期で 938 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 実習後期で 324 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった. FA が最高濃度で観測された実習中期の時点における実習学生の在室中の状態を普段の状態に比べると, 有意差がみられた. 【考察】今回の測定結果で, 気中 FA 濃度が厚

生労働省の指針値である $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ より高いことを示したことから、局所排気装置や換気の徹底、保護具の着用、実習従事時間の調整等の対策が必要であると考えられた。

18. ベトナムの採石労働者の振動障害の実態

○二塚 信, 庄野昌博
(熊本大学公衆衛生・医療科学)

当教室では熱帯地域の振動障害の特性について調査研究を行っているが、本調査はその一環として、ベトナム南部の同国最大の石材生産地域においてロックドリル作業者の調査を行った。当該作業員 73 名とコントロールとして同一企業のブルカラー作業員 29 名を対象に日本の特殊健診に準じた健康調査を行った。ロックドリルの振動レベルは $45 \sim 55 \text{ m/s}^2$ で、1 日の実作業時間は $160 \sim 210$ 分であった。インドネシアやパプアニューギニアのチェンソー作業員の場合と同様、職業性レイノー現象 (VWF) は見出せなかった。他方、比較的長期間のロックドリル作業員の $5 \sim 10\%$ に sensori-neural type の比較的軽度の障害が認められ、北半球のわが国や欧米諸国の振動障害とは異なる障害像を呈していることが示唆された。

19. 交代勤務労働者における手帳を用いた疲労度の連続記録

○森美穂子¹, 石竹達也¹, 高木 勝²
(¹久留米大・医・環境医学,
²ブリヂストン久留米健康管理センター)

交代勤務労働者の疲労回復、蓄積の状況を連続的に調査した。1 直 ($8:30 \sim 16:30$), 3 直 ($0:30 \sim 8:30$), 2 直 ($16:30 \sim 0:30$) の順に勤務する製造業男性交代勤務労働者 33 名を対象に、1 サイクル 20 日間独自に作成した手帳形式の調査紙によって疲労、食事、睡眠、1 日の活動内容などを記入してもらい、今回はその中から疲労度の推移を年齢群別に比較した。若年者群 (39 歳以下), 中高年者群 (40 歳以上) とともに勤務前より勤務後に疲労度が有意に増加した。20 日間の推移では、若年者群は直が進むにつれ疲労が増加したが中高年者群では最初から疲労が高くその後高い状態が続き、年齢群によって疲労の蓄積過程に違いがあった。休日には両群とも疲労が回復した。今回の手帳形式の調査紙によって、交代勤務労働者の疲労度の推移を年齢群別に把握することができた。今後、他の職種にも手帳を使用し疲労軽減対策の資料としたい。

20. 小規模事業場における健診事後措置の評価

○石井敦子¹, 山野ヒデ子², 瀧井宏隆², 石竹達也¹
(¹久留米大学医学部環境医学,
²田川地域産業保健センター)

本研究では地域産業保健センター (センター) の健診

事後措置の評価を継続年数別に比較検討することを目的とした。センターにおいて個別訪問を行っている事業場のうち、2002 年、2003 年ともに健診事後措置を受けた 16 社 (296 名) を対象とし、健診事後措置継続年数 3 年未満群と 3 年以上群に分けた。調査項目は、肥満度、血圧、血中脂質、血糖とした。全般的に 3 年以上群では 3 年未満群に比べ、平均値でみると維持あるいは悪化していた。このことから、より一層の改善を求めるためには継続 3 年からハイリスク・ストラテジーなど個別支援の強化が重要であると考えられる。今後センターが事業場への事後措置を行なう際、継続年数を考慮して支援活動を行なっていく必要性が示唆された。

21. 自殺に関する地方公務員の意識調査

○大賀淳子 (大分県立看護科学大学)

中高年の勤労者への効果的な自殺予防対策について考える目的で、一地方自治体公務員 (209 名 = 男 155 / 女 54) に対し、死のイメージや捉え方、自殺に関する知識、自殺に対する意識、身近な人の自殺の体験の有無に関する自記式質問紙調査を行った。回答者の平均年齢は男 34.5 歳、女 35.1 歳で、いずれの調査項目とも結果に男女差はみられなかった。自殺に関する知識のうち自殺予防と関連する知識の正答率は、「自殺の前に事故を繰り返すことがある」 (32%), 「死ぬ、死ぬという人が実際に自殺する可能性は低くない」 (60%) で、自殺予防対策を考えるうえで参考となる結果であった。また、自殺に関する知識と自殺に対する意識との間に明らかな関連はみられず、身近な人の自殺の体験の有無も知識・意識と関連していなかった。これらのことから、今後自殺予防のための研修会を企画するうえでは、これまでの研修方法を見直して表面的な知識の伝達に終わらないような工夫により、有効な結果が期待できるかもしれない。

22. 職域におけるストレス負荷と対処評価

○青野裕士, 牧野芳大
(大分大学感染分子病態制御 (公衆衛生医学第 1))

Spokane AR & Osipow SH (1987 年 田中宏二邦訳) が開発した職務ストレス調査表は職務ストレスサーやストレス反応およびそれらの低減・緩衝要因の 1 つであるソーシャルサポート (以下サポートと略) などを分析できる項目から構成されている。この調査表から、気分尺度 (活気、抑うつ・落ち込み、怒り・敵意、疲労、緊張・不安、混乱) の項目を抽出できることを見出した (因子分析)。製造業の男子 386 人を対象に、気分尺度、サポート、年齢、肥満度を説明変数とし HDL コレステロール、血圧を目的変数とする重回帰分析を行ったところ、活気、上司と同僚のサポートが HDL コレステロールと正の、収縮期血圧と拡張期血圧の両者と負の有意な相関を示した。年齢、肥満を考慮しても、活気、上司と同僚

のサポートがHDLコレステロールを高め、収縮期血圧を下げることから、活気やサポートによるストレス対処が心疾患発症の危険を回避することが示唆された。

23. 軽症化する「歯の酸蝕症（歯牙酸蝕症）」の管理

○矢崎 武

（日本労働安全衛生コンサルタント会、宮崎支部）

近代化された設備を有する小規模化学工場（各種試薬類、医薬品基剤等製造）において、7年間、法定の歯科特殊健康診断（年2回）と舌、前歯の写真撮影（年1回）を行った。毎年「歯の酸蝕症」が約40%以上の者に見られた。酸蝕度はいずれも軽度であった。また、酸蝕症所有者と作業時酸使用量との間に有意な関係が認められた。さらに、写真上で経年的に酸蝕症が進行する症例も見られた。多くの有機溶剤等が取り扱われているが、口腔軟組織への影響所見は認められなかった。近年、「歯の酸蝕症」は見られなくなったという認識が一般的となっている。しかし、近代的設備を有する作業場においても軽度酸蝕症がなお存在していることを認めた。とくに酸蝕度の進行所見は歯が環境中の酸に敏感に反応することを示している。このような微細な変化は従来の健診（記述）法では把握できない。現代の酸蝕症に対しては画像を利用した経時的管理が必要と考えられた。

24. 酸化ストレスに注目した、運動による健康影響評価Ⅱ. 習慣的運動による酸化ストレス耐性の獲得

○竹内 亨¹、中谷浩司²、山中隆夫²、竹倉宏明²、
我妻 玲²、小松正治¹、胥宝会¹、青山公治¹
（¹鹿児島大・院医歯・環境医学、
²鹿屋体育大・体育学部）

運動は健康保持増進に必須と考えられている。しかし、運動により体内での活性酸素の産生が増え、生体分子に酸化的損傷を与える可能性も示唆されている。本研究では、習慣的運動を行ったラットでは酸化的損傷が増加するか、酸化ストレスを負荷し誘発される損傷が習慣的運動の有無により修飾されるかを解析し、その機構について検討した。習慣的運動として週5回10週間におよぶ水泳をラットに課し、酸化ストレスとして鉄ニトリロ三酢酸を投与した。酸化的DNA損傷の指標として、腎8ヒドロキシデオキシグアノシン（8OHdG）を測定した。その結果、習慣的運動は、8OHdGを増加させず、酸化ストレス負荷により誘導される8OHdGを有意に抑制した。抑制機序として、習慣的運動による抗酸化酵素の誘導が考えられた。

第52回労働衛生史研究会*

<特別報告>

福岡県産業医学協議会の歴史と展望

伊東清四郎（福岡県医師会 産業保健担当理事）

<一般講演>

1. 九州労災病院健康診断センターの業績と課題

○梁井俊郎（九州労災病院勤労者予防医療センター）

1. 労働福祉事業団では、昭和47年以降、主要地域の労災病院には、専門の特殊健康診断機関を設置した。九州労災病院健康診断センターは昭和49年9月に九州労災病院の構内に開設された。健康診断センターの主な業務は特殊健康診断などであった。健診の件数は、昭和55年頃からは8千件前後で推移した。開設時からの健診件数の推移や内容について報告した。平成11年の総務庁勧告に従い、健康診断センターは、平成14年3月31日をもって廃止された。健康診断センターの健診業務は、病院内の健康診断部に引き継がれている。その経緯についても報告した。2. 平成14年4月に開設された勤労者予防医療センターは、労働者健康福祉機構の指示により、勤労者の予防医療に係っているが、独立法人化のため、業務遂行には問題が多い。この点についても報告した。

2. 八幡製鉄所の労働衛生と指導者の業績について

○酒井 淳（福岡産業保健推進センター）

明治33年（1900年）官営八幡製鉄所に病院が設置された。コレラ、天然痘などの急性伝染病対策が最大の課題であった。昭和2年4月医務部に病院と衛生課が編成された。結核、性病、トラホーム、精神病、CO中毒対策等が課題であった。昭和9年民営日本製鉄株式会社が設立され、衛生課は予防科と改称。黒田静の塵肺についての研究（昭10）、黒田静、川畑是辰によるガス発生炉Ⅰの職業性肺ガンに関する研究（昭11）、内藤三郎の工場災害と腰痛について（昭12）、丸岡紀元の職業性皮膚病（昭14）等の研究業績が報告された。戦後は健康管理、作業環境管理、作業管理の労働衛生3管理の確立、労働医学研究課の調査研究等わが国の労働衛生の先進的役割を果たした。これらの歴史と指導者の業績について報告する。

3. 銅精錬所の職業性肺ガンの研究から学んだこと

○倉恒匡（九州大学）

1970年に大分保健所長徳光行弘氏の依頼をうけ、死

*平成16年9月19日（日）10時～15時

福岡県メディカルセンタービル

現地世話人：酒井 淳

亡票を用いたケースコントロール研究を行い、佐賀関町男の高肺がん死亡の原因が、同町の銅精錬所の精錬・溶鉱作業による職業性肺がんであることを明らかにした。また過去の従業員の死亡をコホート調査し、さらに多数の職業性肺がんが同職場に発生していることを見出した。これらの肺がん死亡はすべて退職後に発生しており、本人、医師、工場、労働省等が気がついていない“かくれた”職業病であった。職業がん対策のためには、職業がん因子に曝露した労働者の退職後の健康管理を、行政、企業、保健所、一般医師、本人の協力により、徹底することが大切であることがこの研究で分かった。また周到な疫学調査が、精錬所の経営責任者ならびに井上清治病院長の問題解決のための積極的努力や協力と相俟って、問題の正しい解決に大きく貢献したと考えられた。研究結果は国際専門誌に発表され職業がん予防に貢献した。

4. 水俣病の歴史的考察

○二塚 信 (熊本大学大学院)

水俣病は、化学工場から海や河川に排出されたメチル水銀化合物を、魚介類が直接エラや腸管から吸収して、あるいは食物連鎖を通じて体内に高濃度に蓄積し、これを日常的に多量に食した住民の中に発生した中毒性の中枢神経疾患である。熊本水俣病患者の認定は、法律に基づき熊本県知事及び鹿児島県知事により行われ、両県知事により認定された水俣病患者は平成 11 (1999) 年 11 月末までに 2,263 人に上っている。水俣病の発生が報告されてから 40 年以上が経ち、同月末の生存患者数は 895 人である。水俣病は、患者の生命と健康に重大な被害を与えただけでなく、患者家族の生活、地域の自然環境・人間関係・経済活動などに対し、容易に回復しない深刻な被害を与えた。本報告では、水俣病の歴史的経過を年表の型で呈示し、水俣病の原因究明の段階の問題点、行政対応の問題点と教訓について考察する。

5. 国際労働衛生協会 (学会) の設立とその活動

○松下敏夫 (鹿児島産業保健推進センター)

労働衛生領域の国際的な非政府専門学術団体である現在の国際労働衛生協会 (International Commission on Occupational Health: ICOH) は、1906 年、Dr. Malachia De Cristoforis らにより国際常設委員会 (International Permanent Commission: IPC) としてミラノで設立され、約 100 年の歴史を持っている。そこで、この組織の設立の起源とその後の活動を振り返り、現状と問題点について考察した。そして、わが国の特に若い諸君が、この組織に積極的に参加してこれを活用し、国際的視点で活動

することの重要性を指摘した。

6. イギリスにおける労働衛生関係法発展史

○乾 修然 (京都工場保健会)

イギリスにおける労働者保護法は①工場法②救貧法③徒弟法が関連しながら①封建時代②絶対王政期③産業革命期④ヴィクトリア王朝期の 4 期における特徴的な時代背景のもとに制定された。数次に亘る法改正を経てヴィクトリア王朝期には、近代的な 10 時間労働法、公衆衛生法、失業労働者法、養老年金法、国民保険法、失業保険法、疾病保険法へと発展した。概要は次の通りである。

[工場法]	[救貧法]	[ギルド法]
1349 労働者規制法		
1563 職人規制法	1572 救貧税制	1504 ギルド法
	1601 救貧法	
1788 煙突掃除改良取締法		1773 友愛組合法
	1798 パン法	1793 ローブ法
1802 徒弟の健康/道徳保護法		
1817 R.オーウェン [8時間労働]		
1847 10時間労働法		
1848 公衆衛生法	1897 労働者補償法	
1860 衛生法	1905 失業労働者法	1909 職業紹介所法
	1907 養老年金法	1911 国民/失業/
	1946 産業災害保険法	疾病保険法

7. Anna M. Baetjer 博士, 米労働衛生のパイオニア

○堀口俊一 (大阪市立大学, 大阪産業保健推進センター)

Johns Hopkins School of Hygiene and Public Health の教授であった Anna M. Baetjer 博士は 1984 年 2 月 21 日逝去、享年 84。T. Hatch 博士の追悼文および学部同窓会報の追悼文は共に、彼女が労働衛生のパイオニアであったと述べている。Baetjer 博士は演者の留学時 (1960) の恩師でもある。今回、奇しくも今年は逝去後 20 年に当たることを知った。Baetjer 博士は 1899 年に出生、1920 年に Wellesley College を卒業して、1924 年 Johns Hopkins 大学理学博士、すぐ衛生学・公衆衛生学教授団の一員となり、ここが以後 60 年間の活発な研究・教育活動の起点となった。その間、主な研究領域は環境の温度、湿度が中毒発現に及ぼす影響、また、クロム中毒とくにヒトと動物における発がんに関するものであった。その他、学外で労働衛生問題の政策とマネジメントに関するジェネラリストとしても活動し、死の 1 週間前まで研究プロジェクトを遂行した。死の前年 1983 年 AOMA から最初の “Outstanding Medical Educator” 賞を授与された。