

## 地方会・研究会記録

### 第 61 回労働衛生史研究会\*

テーマ：東海地方の現在につながる特色ある労働衛生活動の歴史から 4 テーマを取り上げた。第 1 は戦前の工場医の活動で、戦後の東海地方の活発な産業医活動の礎となったものである。第 2 は瀬戸の窯業のじん肺等の先進的な取り組みで、最近石綿、ナノ物質などの粉塵性障害が再び注目されている。第 3 は東海銀行の精神衛生の取り組みで、現在のメンタルヘルスの魁ともなったものである。第 4 は自動車製造業における人間工学を活用した労働負担の軽減と生産性向上の取り組みで、製造業に大きな影響を与えた取り組みである。

#### 1. 東海地方における戦前の工場医会の活動

##### 一東海地方の労働衛生の源流を探る一

久永直見（愛知教育大）、竹内康浩（名古屋大）南 俊治が、「明治以降日本労働衛生史」（1960 刊）にて 1917 年（大正 6 年）に愛知県に工場医会が 460 名の参加で結成され、長く活動が続いたと記し、三浦豊彦、野村 茂の著書に引用されている。しかし、誰が、どのような活動をしたかは知られていない。そこで、愛知県立医学専門学校校友会雑誌（明治 43-大正 8 年）、鶴天学友会会報（大正 9-昭和 10 年）、東京医事新誌（大正 5-6 年）等について工場医会の記事を探した。その結果、南の著書の記載を超える情報は得られなかった。ただし、大正 6 年に、上記医学校の卒業生が東洋紡、豊田紡績、警視庁・大阪府の工場課に就職していたこと、その前後に岩田 穰（明治 44 年卒）、江上信之（大正元年卒）が工場医活動を始めていたこと、校友会の記事に労働者が困窮した社会状況への言及がみられることなどを知れた。これらが、東海地方の労働衛生の源流の一部であろうと思われる。

#### 2. 東海銀行における精神健康対策の歴史

寺澤哲郎（三菱東京 UFJ 銀行健康センター（名古屋））

東海銀行では昭和 30 年代より、職場の精神健康対策への取り組みを開始し、先進的な施策を展開してきた。当初、外部専門家の協力も得ながら、飯田診療所長が中心となり健康管理施策を立案し、昭和 42 年には、健診・診療・管理業務を担う診療所と、相談・カウンセリ

ングを行うカウンセリングセンターの両者からなる体制が確立した。以後現在に至るまで、この体制を中核として、定期健康診断時の健康相談、保健師による巡回健康相談、カウンセリングセンターの相談活動をはじめとする施策を継続し、従業員の精神健康対策に、息の長い取り組みを行ってきた。銀行合併などの様々な外的環境の変化を経ても、精神健康対策は同様の形で現在まで脈々と引き継がれている。システムの維持運営はもとより、mental health minded の心掛けが担当者に浸透しており、従業員の心の健康の保持増進に着実な成果をあげている。

#### 3. 瀬戸の窯業におけるじん肺等の職業病予防の取り組み

五藤雅博（労働衛生コンサルタント）

瀬戸は古くから窯業の盛んな町である。窯業はじん肺などの職業病が発生するので、その予防対策がとられてきた。そのうち、「中小零細窯業集団の共同衛生管理（一元管理）」について報告する。昭和 28 年瀬戸市の開業医加藤又市は瀬戸陶磁器健康保険組合診療所長となり、同診療所の活動を昭和 35 年頃論文（未公開）にまとめた。瀬戸窯業はほとんどが従業員 10 名以下の小零細事業所で行われ、また従業員も短期間で他の事業所に移るといった特徴があった。同診療所は当初、結核対策を主に活動したが、地域の全ての事業所で健診を行い、結果を個人管理とした。こうして従業員が他の事業所に移っても継続的に健康管理ができるようになった。胸部 X 線検査ではじん肺所見も認められるので、じん肺管理も同様の方法で行った。現在、同診療所は瀬戸健康管理センターとなり、市役所、医師会の協力のもと管理を継続している。

#### 4. 自動車製造業における人間工学技術を活用した作業負担の軽減や生産性向上の取り組み

加藤隆康（(株)グッドライフデザイン）

自動車産業は世界的にも腰痛や腱鞘炎など筋骨格系疾患の発生が見られた。作業環境管理は、環境測定の方法、評価法、基準値、対策技術などが整備され、環境改善が進んだが、筋骨格系疾患に関しては現場で活用できる評価法や改善方法も無く、現場の管理監督者が活用できる仕組みづくりが必要となった。そこで、人間工学や労働生理学などの技術や文献を活用し、作業環境が改善されたように目標設定や作業改善、作業管理に結びつけることのできる評価手法を検討した。そして、「引き金付き工具取り扱い時の負荷」「作業姿勢による負荷」「重量物取り扱い作業の負荷」について検討し、各作業の負荷は評価項目を多くすることにより対策を検討しやすくした。また、結果は数値化し、対策基準や対策目標値を設定しやすくした。このようにすることにより、各職場

\*開催日時：2012 年 5 月 30 日（水） 18：00-19：30

場 所：名古屋国際会議場

世話人：竹内康浩（名古屋大学）

代表世話人：堀口俊一

での作業管理や生産技術における工具や設備の改善が進み、作業者の負荷の低減と作業の効率化に繋がった。

## 平成 24 年度九州地方会学会\*

テーマ：「地域の活力につながる産業保健」

### <特別講演>

「街づくりの視点からみた医商連携」

演者 村上剛人 先生（福岡大学商学部 教授）

座長 柴戸美奈（財団法人 福岡県すこやか健康事業団）

### <教育講演>

「アルコール問題対策の最近の動向」

演者 熊谷雅之 先生

（医療法人優なぎ会 雁の巣病院 院長）

座長 住徳松子（アサヒビール株式会社 博多工場）

### <ランチョンセミナー>

「歯科保健における新しい取り組み—歯周病バイオマーカーの紹介—」

演者 松瀬亮一 先生（株式会社いかがく）

松尾 亮 先生（京都府歯科医師会上京支部）

水野昭彦 先生（京都府歯科医師会上京支部）

山本良子 先生（財団法人 日本予防医学協会九州センター）

座長 中尾由美（中尾労働衛生コンサルタント事務所  
ワーク&ヘルス）

松瀬亮一（株式会社いかがく）

### <一般口演>

#### 1. BOOCS プログラム参加者の生存率改善効果：15 年間のフォローアップ研究より

○寶珠山務<sup>1</sup>, 齊藤和之<sup>2</sup>, 若菜智香子<sup>2</sup>, 福光ミチ子<sup>2</sup>, 藤野武彦<sup>2</sup>

（<sup>1</sup>天草市立牛深市民病院, <sup>2</sup>BOOCS クリニック福岡）

【目的】BOOCS プログラム参加の生存率改善効果について検討すること。【方法】準実験研究デザインのもとで、某職域の男性従業員のうち、BOOCS 参加者 1,593 名、非参加で BMI25 以上の肥満者 1,230 名（非参加者 I 群）、その他の非参加者 11,012 名（非参加者 II 群）を

15 年間追跡（1993-2007 年）し、死亡率を比較した。【結果】追跡期間中の死亡数は、参加者群 22、非参加者 I 群 35、非参加者 II 群 206 であった。SMR（標準化死亡比）はそれぞれ、0.30（95% CI: 0.18-0.43）、0.87（0.69-1.29）、0.44（0.38-0.51）であり、SRR（標準化死亡率比、非参加者 II 群を比較対照とした）は参加者群 0.71（0.62-0.82）、非参加者 I 群 1.84（1.39-2.42）であった。【結論】本職域集団で BOOCS 参加による死亡率改善効果が示唆された。

#### 2. 若年者への動機づけに留意した健康増進活動の取組み

○西町照美<sup>1</sup>, 入江孝典<sup>1</sup>, 野波善郎<sup>2</sup>

（<sup>1</sup>富士フィルム九州 株式会社,

<sup>2</sup>日本赤十字社 熊本健康管理センター）

【目的】健康増進活動における若年者の動機付け支援策を振り返り効果の検証を行った。【方法】従業員数 290 名・平均年齢 29 歳の製造業。2009 年-2011 年に栄養指導・運動指導を主とした THP 活動を 3 年間・各 6 ヶ月間実施し改善率を検証。対象者は健診有所見者から各年 28 名・24 名・36 名を抽出。平均年齢は 29 歳、性別は全員男性。動機付けの心理面を考慮し、客観的指標をもちいた目標設定とした。評価は体格と血液生化学検査の判定で行った。【結果】初年度は実践的指導を中心に改善率 32%。次年度は毎月の体組成測定を加えて改善率 33%。3 年目はミニ健診等を取り入れ 6 ヶ月後の健診で改善率 36%であった。【考察】行動変容の動機付けが難しい若年者に対し支援策の検討を重ね、実現可能な目標値・自己測定・短期間での確認健診・食堂メニュー改善・運動体験等を試行し継続した結果、社内健康意識が醸成され、自己管理意識の向上を認め、所見改善率も上昇した。

#### 3. 社員食堂のヘルシーメニューの取組み—某社の健診結果分析—

○松嶋博美, 沖田信夫, 柴戸美奈

（財団法人 福岡県すこやか健康事業団）

【目的】弊事業団より保健師派遣を行っている D 社の分散事業場の一部の社内食堂において、ヘルシーメニューの取り組みの評価を健診データの変化から検証し、効果を確認する。【方法】平成 23 年度にヘルシーメニューを導入した A 事業所の健診結果の経年変化を分析し、その他の事業所との比較を行った。【結果】A 事業所の経年変化において収縮期血圧、空腹時血糖、中性脂肪に有意な改善がみとめられた。また他の事業場との比較においても改善傾向が認められた。【考察】各事業所で保健師活動の内容には差がないと思われるが、実際の食事で体験できた群は行動変容へのハードルが下がり検査データにも反映したと考えられる。今後、この検証結果を事

\* 会 期：平成 24 年 7 月 13 日（金）・14 日（土）

会 場：九州大学医学部 百年講堂（福岡市東区馬出 3-1-1）

学会長：柴戸美奈（財団法人 福岡県すこやか健康事業団）

事務局：日本産業衛生学会九州地方会 産業看護部会事務局

〒 812-0025 福岡市博多区店屋町 6-18

ランダムスクエアビル 6F BOOCS クリニック福岡内

TEL 092-262-8502

業場の健康づくりのツールとして利用し、食行動の変容を促す一助としていきたい。

#### 4. 新人看護師における社会的スキルとメンタルヘルス不調の関連の検討

○田中伸明, 真船浩介, 益田和幸, 堀知絵美,  
野崎卓朗, 井上彰臣, 廣 尚典

(産業医科大学 産業生態科学研究所 精神保健学研究室)

【目的】本研究では、新人看護師の入職時の社会的スキルが精神健康度に及ぼす影響を検討した。【方法】調査：2011年4月と同年12月に、病床数約700床の総合病院に新規卒業者として採用された新人看護師120名を対象に調査を実施した。調査には、GHQ12項目版(Goldberg, 1972), KiSS-18(菊池, 1988), 職業性ストレス簡易調査票(加藤, 2000)から量的負担, 自由度, 上司・同僚支援の4下位尺度を使用した。2回の調査から完全な回答が得られた72名を分析対象とした。分析：性別, 年齢, 所属部署, 社会的スキル, 職業性ストレス, 測定時点を独立変数, GHQを従属変数とした反復測定分散分析を実施した。【結果・考察】分散分析の結果, 入職後, 新人看護師の精神的健康が有意に悪化し, 社会的スキル低群では, 入職早期から精神的健康が悪化したまま推移することが示唆された。

#### 5. 心理社会的職場環境と大量飲酒との関連

○益田和幸, 真船浩介, 井上彰臣, 廣 尚典

(産業医科大学 産業生態科学研究所 精神保健学研究室)

【目的】本研究では、個人要因を統制し、心理社会的職場環境と大量飲酒との関連を検討した。【方法】調査：2010年4月-9月に、単一企業の労働者約12,000名を対象に、GHQ12項目版(Goldberg, 1972), 職業性ストレス簡易調査票(加藤, 2000)を用いた調査を実施した。完全な回答が得られた8,998名を分析対象とした。分析：職場の健康リスク, 時間外労働時間, 勤務形態, 職種, 職位, 所属部署, 性別, 年齢, 居住形態, 喫煙習慣, 精神健康度, 職業性ストレスを説明変数, 大量飲酒の有無を目的変数とした多重ロジスティック回帰分析を行った。【結果・考察】多重ロジスティック回帰分析の結果, 心理社会的職場環境(職場の健康リスク)と大量飲酒には有意な関連が認められなかった。喫煙習慣や居住形態等, 個人の生活習慣に大量飲酒との有意な関連が認められた。

#### 6. 生活習慣と睡眠の問題の関連：精神健康度の違いによる検討

○堀知絵美, 真船浩介, 井上彰臣, 野崎卓朗,  
田中伸明, 益田和幸, 廣 尚典

(産業医科大学 産業生態科学研究所 精神保健学研究室)

【目的】本研究では、仕事に関連する要因を統制し、生活習慣(飲酒, 喫煙)と主観的な睡眠不足感との関連を検討した。また、精神的健康の違いにより、生活習慣と睡眠不足感との関連の異同を検討した。【方法】調査：2010年4月-9月に、単一企業の労働者約12,000名を対象に、GHQ12項目版(Goldberg, 1972), 職業性ストレス簡易調査票(加藤, 2000)を用いた調査を実施した。完全な回答が得られた8,502名を分析対象とした。分析：飲酒, 喫煙, 時間外労働時間, 勤務形態, 職種, 職位, 所属部署, 性別, 年齢, 居住形態, 精神健康度, 職業性ストレスを説明変数, 睡眠不足感を目的変数とした多重ロジスティック回帰分析を行った。【結果・考察】飲酒と睡眠不足感に有意な関連が認められ, 習慣がない群よりも多量飲酒群に睡眠不足感が少ないことが示された。この関連は、精神健康度の違いにより、異なる傾向は認められなかった。

#### 7. H21年度特定保健指導の評価についての報告—初回面談と6ヶ月後評価およびH22年度健診結果との比較—

○西有希子, 刀根浩美, 林田知美  
(財団法人 九州健康総合センター)

【目的】当センターにおける特定保健指導の効果の把握。【対象】H21年度に特定保健指導を実施し、6ヶ月後評価が終了した390名。【方法】初回面談と6ヶ月後評価およびH22年度の健診結果から、腹囲, 体重, 行動変容ステージ, 階層化結果の項目について比較を行った。【結果】①6ヶ月後評価, H22年度健診結果共に腹囲, 体重において有意な減少が見られた。(6ヶ月後評価：腹囲-1.4 cm, 体重-1.2 kg. H22年度：腹囲-1.7 cm, 体重-0.8 kg.) ②行動変容ステージは初回面談に比べ6ヶ月後評価の方が改善していた。③階層化結果はH21年度に比べH22年度は改善を認めた。【まとめ】いずれの項目も改善を認めたことから、特定保健指導の効果があったと考える。今後は、食事・運動・喫煙別の改善状況や血液データの推移なども確認し、「継続的な評価」・「指導内容の改善」を行うことで、より効果的な特定保健指導を提供していきたい。

#### 8. 保健指導におけるアウトソーシング先の質の向上を図るための第三者評価の在り方に関する研究—第三者評価制度のニーズに関する調査—

○平良素生<sup>1</sup>, 永田昌子<sup>1</sup>, 梶木繁之<sup>2</sup>,  
鳩野洋子<sup>3</sup>, 森 晃爾<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>産業医科大学 産業医実務研修センター,

<sup>2</sup>産業医科大学 産業生態科学研究所

産業保健経営学研究室,

<sup>3</sup>九州大学大学院 医学研究院 保健学部門)

【はじめに】平成 20 年度から開始された特定保健指導制度では、医療保険者から外部委託されている特定保健指導サービスの質の担保には課題が存在する。その課題を解決し、委託元が質の高い機関を選定でき、保健指導サービス実施機関の質の向上の取り組みを促すためには、適切な第三者評価制度が構築され、普及されることが必要であると考えられる。【方法】今回、医療保険者の第三者評価制度に対するニーズについて確認し、制度の検討を行った。保健指導の委託状況・また、第三者評価制度に対するニーズの変化について着目し、保険者を取りまとめる団体へインタビュー調査を実施した。【結果】保健指導の質の管理の重要性は認識されているものの、サービス提供先の確保・受診率の向上に主眼が置かれている状況であり、十分な質の管理を行う段階には至っていなかった。【考察】統一基準での評価、比較が可能となる第三者評価への期待が示唆された。

### 9. 職域における経年継続的保健指導の効果の検討

○松田聖子, 服部 泰

(株式会社 服部産業医事務所)

従来より保健指導を実施している A 社と初めて保健指導を実施した B 社との間で比較を行い、健診後の保健指導の効果について検討を行った。対象は平成 23 年 1 月-12 月までに保健指導を受けた 2 社の社員で、保健指導の記録をもとに医療機関への受診状況、生活習慣改善状況を集計し、比較を行った。医療機関への受診状況については A 社では 54%が医療機関に受診し、再検査、精密検査や治療等を受けていたのに対し、B 社では同受診率は 27%にとどまり、医療機関への受診は低調であった。さらに生活習慣改善状況を行動変容ステージモデルで比較したところ、A 社ではおおむね準備期から実行期に入っているのに対し、B 社では関心期にとどまっております。B 社は生活習慣改善への意識が A 社に比べ低い状況であった。これらの結果より、医療機関への受診および生活習慣の改善状況の指標においては保健指導を経年継続的に実施することは有効と考えられる。

### 10. 精神科に勤務する男性看護師の精神の健康度と職業性ストレスの実態

○本武敏弘<sup>1</sup>, 有吉浩美<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 特定医療法人佐藤会 弓削病院 看護部,

<sup>2</sup> 国立大学法人 佐賀大学大学院  
医学研究科 地域看護学分野)

精神科病院においては、精神運動興奮や医療保護入院・措置入院など患者の同意によらない治療が行われる場合があり、患者が暴力に至るリスクは高い。精神科における患者から看護職者への暴力に関する研究では、8割程度の看護師が暴力を受けていることが明らかになっ

ている。暴力のリスクが高まった場面では、男性看護師が患者への直接的な身体介入を行う事を期待されていることは否定できない。暴力の体験は、患者への陰性感情につながる事が明らかになっている。こうした状況から、暴力発生時の身体介入などの対処に加えて、日々看護実践を続ける男性看護師は身体的・心的な負担を感じていると考えられた。そこで男性看護師の精神の健康度と職業性ストレスの実態について調査を行ったので報告する。

### 11. リワークプログラムの効果と課題—プログラム開始から 5 クール終了までを通して見えてきたもの

○近松正孝, 小路純央, 柳本寛子,

佐藤信広, 赤司英博, 坂本明子

(久留米大学病院 精神神経科デイケアセンター)

平成 22 年 9 月、当センター内にうつ病により休職中の方の復職および QOL の向上を目的にリワークプログラムを立ち上げ、平成 24 年 6 月現在、第 6 期のプログラムを実施中である。プログラムは週 2 回の 11 週を 1 期間として実施、第 1-5 期までの利用者数は計 18 名(男性 12 名, 女性 6 名)、平均年齢 43.2 歳(男性 47.5 歳, 女性 34.5 歳)、平均罹病期間 58.4 ヶ月(男性 51.75 ヶ月, 女性 72.0 ヶ月)であった。利用開始時と終了時に行った各種検査の結果、18 名の評価点平均値では抑うつ症状の改善および QOL の向上が認められた。また、復職者数は 11 名(男性 7 名, 女性 4 名)で復職率 61.1%という結果を得た。これらのことから、本プログラムが一定の効果を持つことが推察される。一方、症状の改善が見られなかった、改善は見られたが復職には至らなかった、いったん復職したものの再休職に至ったという実態もある。当日は第 1-5 期までを振り返りリワークプログラムの効果と課題について紹介したい。

### 12. 多層カーボンナノチューブの気管内注入試験における肺サーファクタント解析

○李 秉雨, 角谷 力, 水口要平, 橋場昌義, 神原辰徳,

堀江祐範, 山本 誠, 轟木 基, 大神 明,

森本泰夫, 大藪貴子, 明星敏彦, 田中勇武

(産業医科大学 産業生態科学研究所  
労働衛生工学研究室)

肺サーファクタントはリン脂質 77%、蛋白質 8%などからなる界面活性物質で、肺胞 II 型上皮細胞やクララ細胞で合成される脂質・蛋白質複合体である。肺損傷により肺サーファクタントの機能変化がおり、肺胞虚脱に関与することが考えられている。物理化学的な表面活性機能が肺サーファクタントの主要な機能であるが、肺の生体防御においても重要な役割を果たしている。多層カーボンナノチューブ (MWCNT) は、新しい素材と

して注目されているが、その有害性についても関心が高まっている。今回、長さが異なる MWCNT (短繊維) (0.2 mg, 1 mg) と MWCNT (長繊維) (0.2 mg, 0.6 mg) を Wistar 系雄性ラット (9 週齢) に気管内注入した後、得られた気管支肺胞洗浄液 (BALF) を用いて、肺サーファクタント中の表面張力・リン脂質・蛋白質および Surfactant Protein D (SP-D) を測定し、MWCNT (短繊維) と MWCNT (長繊維) について有害性の検討を行う。

### 13. MPO 阻害剤によるベンゼン発ガン予防

○宮原恵弥子<sup>1</sup>, 西川拓朗<sup>1,2</sup>, 出雲公子<sup>3</sup>,  
河野嘉文<sup>2</sup>, 堀内正久<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 環境医学分野,  
<sup>2</sup>鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 小児科学分野,  
<sup>3</sup>鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科  
難治ウイルス病態制御学分子病理病態研究分野)

これまでに我々は、ベンゼン代謝物の1つである 1,2,4-benzenetriol (BT) が、骨髄細胞に高発現しているミエロペルオキシダーゼ (MPO) により、ハロゲン化 DNA 損傷を産生することを示し、新たなベンゼン発がん機構を提唱した。今回、MPO を抑制し、ハロゲン化 DNA の産生を抑制することで BT の細胞毒性を抑えることが出来るかを検討した。ヒト骨髄細胞である HL60 の MPO を様々な方法で阻害し、BT 曝露によるアポトーシス誘導を測定した。MPO 阻害剤である 4-aminobenzoic acid hydrazide (ABAH) と indomethacin (IN) では、IN は BT 曝露によるアポトーシスを抑制できなかったが、ABAH ではアポトーシスを著明に抑制した。MPO の RNAi や、MPO を有さないヒト血液細胞 (U937) を用いた方法でも、MPO 阻害による BT 細胞毒性の抑制効果を確認中である。

### 14. 学校等施設におけるシックハウスに関する気中濃度測定結果について

○古賀俊久, 高倉敏行, 筒井久雄  
(財団法人 福岡県すこやか健康事業団  
環境科学センター)

文部科学省では、シックハウス対策として学校環境衛生の基準の中でホルムアルデヒドおよび揮発性有機化合物 6 物質の判定基準を定めており、当事業団では学校等施設の新築や改修工事が完了した時点で、この学校環境衛生の基準を満たしているか、ホルムアルデヒドおよび揮発性有機化合物について測定を行っている。平成 18 年度から平成 23 年度までの測定結果を集計すると、全 186 回の測定のうち学校環境衛生の基準の判定基準を超えたのが 4 件あった。判定基準を超えたのは全てトルエンで、揮発性有機化合物は時間とともに建材から発散

される量が減るため、後日再測定行くと全て判定基準以内であった。また、測定結果についてホルムアルデヒドに着目すると、全 185 回の測定のうち定量下限値  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  以上検出されたのは 109 回あり、6 月-9 月 (夏季) と 10 月-5 月で検出された割合を見ると、6 月-9 月 (夏季) が 97%、10 月-5 月が 36% で 6 月-9 月 (夏季) に検出されることが多いことが分かった。

### 15. QEESI 調査票によって定義された化学物質過敏性集団の経年的変化

○加藤貴彦, 大森久光, 宮崎 航, 盧 溪,  
崔 笑怡, 日浦瑞枝, 小田政子  
(熊本大学大学院 生命科学研究所  
公衆衛生・医療科学分野)

Miller らによって化学物質過敏症患者の診断・治療のために開発された調査票 Quick Environmental Exposure AND Sensitivity Inventory (QEESI) を用い、化学物質に対し感受性の高い人々を“化学物質過敏性集団”と定義し、その経年的変化について検討した。九州内に所在する 2 つの事業所従業員を対象者とし、調査は 2003 年, 2006 年, 2011 年に実施した。2003 年時点で「化学物質過敏症と診断されたことがある」と回答した人は A 社 0.4%, B 社 0.3% であり、「シックハウス症候群と診断されたことがある」と回答した人は、0.1%, 0.3% であった。化学物質に対して過敏性を示すと考えられる Miller らの設定したカットオフ値 (症状  $\geq 40$ , 化学物質曝露による反応  $\geq 40$ , その他の化学物質曝露による反応  $\geq 25$ ) を満たした人の割合は、A 社 1.1%, B 社 2.4% であった。同様の調査を、2003 年, 2006 年, 2011 年にかけて実施した。A 社, B 社ともに Miller らの設定したカットオフ値を満たす人の割合について、統計学的に有意な変化は認められなかった。

### 16. 振動障害認定患者の自覚症状と日常生活への影響

○星子美智子<sup>1</sup>, 佐藤修二<sup>2</sup>, 石竹達也<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>久留米大学 医学部 環境医学講座,  
<sup>2</sup>札幌ワーカーズクリニック)

長期療養中の振動障害認定患者の自覚症状と日常生活動作への影響の評価を行った。対象は長期療養中の振動障害認定患者 76 名 (以下, 患者群) と年齢をマッチさせた振動工具使用歴のない者 38 名 (以下, 対照群) であった。レイノー現象の発作状況や手指等の症状および日常生活動作 (上肢活動能力) についての質問紙調査を実施し、自覚症状の有訴率や活動能力を両群間で比較した。対象の平均年齢は患者群が 67.0 歳, 対照群での 65.6 歳であった。自覚症状の有訴率は、患者群が対照群に比し有意に高かった。とくに手指の冷え (97.3%), 手指のこわばり (92.1%) で高かった。上肢活動能力

に関しても患者群で有意に低下していた。とくに「ボタン掛けがしにくい」(67.1%)、「手に力が入らない」(65.8%)などであった。長期療養中の多くの患者で自覚症状が持続的に認められ、上肢活動能力の低下が顕著であることが示唆された。

### 17. 長期間使用した耳栓に付着した細菌および真菌の培養

○井上仁郎<sup>1</sup>, 中村 文<sup>1</sup>, 谷澤有美<sup>1</sup>, 高橋公子<sup>1,2</sup>, 川波祥子<sup>1</sup>, 堀江正知<sup>1</sup>, 傳田郁夫<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>産業医科大学 産業生態科学研究所 産業保健管理学,  
<sup>2</sup>JR 仙台病院 健康管理センター,  
<sup>3</sup>スリーエム ヘルスケア株式会社)

多くの騒音職場では、防音保護具として耳栓が広く使用されている。しかしながら、交換時期について管理している職場は少なく、多くは個人に任されている。先行研究では、耳栓を数ヶ月間使用することはまれではなく、中には1年以上使用している者もいることが分かっている。本研究では、耳栓の寿命を評価し、適切な使用を促すことを目的に、労働者が現在使用している耳栓を回収し、付着した汚れの程度を細菌培養実験によって評価することを試みた。方法は、耳栓の付着物を生理食塩水によって抽出し、食品衛生検査に使用される3M<sup>TM</sup>ペトリフィルム<sup>TM</sup>培地を用いて、黄色ブドウ球菌、一般生菌、カビ・酵母について評価した。その結果、フォーム型耳栓には、多くの細菌が付着していることが分かった。耳栓は使用していくうちに外観が変化するだけではなく、外耳道炎の起炎菌が存在する可能性があることが分かった。

### 18. インジウム作業者の毛髪インジウム濃度

○平田美由紀, 田中昭代, 清原 裕  
(九州大学 医学研究院 環境医学分野)

インジウム・スズ酸化物 (ITO) 曝露による肺障害が発生し、また、動物実験により発がん性が確認されたことから、インジウム化合物は特化則に追加される予定である。今回、インジウムリサイクル事業場のインジウム (In) 作業者 35 名の毛髪を採取し、毛髪付着について調べた。35 名の平均毛髪 In 濃度は作業前 37.5, 作業後 148.0  $\mu\text{g/g}$  であり、全員において作業前より作業後で毛髪濃度は高くなった。粉じん曝露者 (6 名) の平均毛髪 In 濃度 ( $\mu\text{g/g}$ ) は作業前 7.8, 作業後 374.8 であった。ミスト曝露者 (21 名) では作業前 51.5, 作業後 123.0 であった。作業後のエアシャワーと洗髪により毛髪 In 濃度は作業前と同程度まで低くなり、除去効果が認められた。毛髪で検出されるインジウムは、血液から移行したものと外部付着の二つが考えられるが、今回検出された毛髪 In のほとんどは外部付着しているものと考えられ

た。粉じん曝露とミスト曝露では、インジウムの毛髪付着メカニズムが異なることが示唆された。

### 19. 防じんマスク面体の微生物汚染

○樋上光雄<sup>1</sup>, 嶋田由華<sup>2</sup>, 石松維世<sup>1</sup>, 石田尾徹<sup>1</sup>, 笹田由紀子<sup>1</sup>, 保利 一<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>産業医科大学 産業保健学部 作業環境計測制御学,  
<sup>2</sup>産業医科大学 産業保健学部 環境マネジメント学科)

【目的】防じんマスク着用後の面体部分における微生物汚染の有無を調べる。【方法】消毒用アルコールで拭拭した防じんマスク (興研) を約 1 時間着用した後、面体部分をワイプチェック (佐藤化成工業所) でふき取り、溶液 100  $\mu\text{l}$  を培地に接種した。培地は、細菌用として SCD 寒天培地と普通寒天培地、真菌用として PDA 培地と DG-18 培地を用い、細菌は 37°C・48 時間、真菌は 25°C・5 日間培養し、コロニー数を数えた。【結果と考察】着用後のマスク面体部分から真菌は検出されなかったが、細菌は、主に顔面が直接接触する部分から検出された。また、着用後、25°C の恒温槽で約 24 時間保管したマスクからも、細菌が検出され、マスクに付着した細菌は 24 時間後も生存することが認められた。皮膚常在菌には病原性をもつ細菌もいることから、マスクの過剰な細菌汚染を防ぐため、除菌の必要性があると考えられる。

### 20. 感染症の伝播に関するヒトとヒトの接触行動の特徴

○竹内昌平, 山内武紀, 船越弥生, 黒田嘉紀  
(宮崎大学 医学部 社会医学講座 公衆衛生学分野)

感染症の流行予測と制御対策立案は、公衆衛生学上の大きな課題である。その課題に感染症の数理モデル、特に個人ベースのシミュレーションモデル (IBM) の利用が有効とされてきている。しかし、IBM に必要なヒトとヒトの接触行動の研究は少ない。本研究では、ヒトとヒトの接触行動のデータを、IBM へ利用を考慮して解析し特徴をつかむことを目的とする。解析に用いたデータは、人口約 3 万人の A 町に住む 1,000 世帯 2,914 人に送った質問紙のうち、回収できた 177 名分 (48.2  $\pm$  21.3 歳)、11,216 回の接触データである。回答者の性別 (男性: 67.2  $\pm$  51.1 回, 女性: 65.8  $\pm$  47.0 回)、配偶者の有無 (配偶者あり: 60.7  $\pm$  41.4 回, なし: 72.4  $\pm$  57.5 回) によって 1 週間あたりの接触回数に違いは認められず、世帯人数によっても増えなかった。しかし、接触者の年齢が上がるにつれ有意に減少していた。IBM への利用を考慮し、10 歳階級別に比較すると、階級間に有意な差が認められ、特に 20 歳代で接触回数が最も多かった。

## 21. 喫煙状況の変化が生物学的モニタリング結果におよぼす影響

○秦 浩一<sup>1</sup>, 林 剛司<sup>2</sup>, 水野光仁<sup>1</sup>,  
喜多村絃子<sup>1</sup>, 大神 明<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>産業医科大学 産業生態科学研究所  
作業関連疾患予防学研究室,

<sup>2</sup>株式会社 日立製作所 日立健康管理センタ)

有害物質の作業中のばく露については, 吸入による経路以外に経口によるばく露がある. 特に汚れた手指からの飲食や, 喫煙による経口ばく露はよく知られている. 今回我々は, 禁煙前後の特殊健康診断結果をもとに, 禁煙が生物学的モニタリング結果におよぼす影響について検討を行った. 対象者は2006年から2010年の4年間に鉛, トルエン, キシレン, スチレンの各物質に対する特殊健康診断を行い, その4年間に禁煙した作業員(最小13名:スチレン, 最大72名:キシレン)とした. 血中鉛・尿中デルタアミノレブリン酸・尿中馬尿酸・尿中メチル馬尿酸・尿中マンデル酸について, 禁煙前後の健診の結果による比較を行った. 各モニタリング結果については禁煙後の結果の方が有意な差ではないものの, すべて低くなっていた. 有害業務作業員において禁煙指導は有益な可能性があり, 今後も検討を行っていく.

## 22. 韓国の一般人口における血中カドミウムおよび高血圧との関連性

○金 良昊<sup>1</sup>, Byung-Kook Lee<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>蔚山大学病院 職業環境医学科,

<sup>2</sup>Institute of Environmental & Occupational Medicine,  
Soonchunhyang University, South Korea)

【目的】韓国の国民健康栄養調査資料(2008-2010)を用い, 韓国の成人一般人口を代表する集団において, 血中カドミウム(Cd)と高血圧との関連性を明らかにする.

【方法】国民健康栄養調査資料の中で, 20歳以上で健康診断と血中Cdの測定値がある5,919人を対象にした. 多重線形回帰モデルにより, 血中Cdの二倍の増加, ならびに第四及び第一の四分位点の比較による収縮期血圧または拡張期血圧の平均差を見積った. また, 多重ロジスティックモデルにより, 同じく, 高血圧及び高血圧前段階のオッズ比を見積った. 【結果】拡張期血圧は, 血中Cdの二倍の増加に伴い, 男は1.007, 女は0.755 mmHg増加し, 第四および第一の四分位点の比較では, 男は1.975, 女は2.243 mmHg増加した. 収縮期血圧は, 同じく, 2.002および1.200 mmHgの増加と3.872および3.201 mmHgの増加を示した. 多重ロジスティックモデルでは, 血中Cdの二倍の増加に伴い, 高血圧のリスクが, 男は31.5%, 女は18.6%増加し, 高血圧前段階のリスクも男は22.9%, 女は23.5%増加した. また, 第四および第一の四分位点の比較では, 男は高血圧のリスクが

82.6%増加し, 高血圧前段階のリスクは, 男は38.8%, 女は54.0%増加した. 【考察】男女ともに, 血圧のカテゴリーおよび連続変数ともに血中Cdとの有意な関連性を示した. 即ち, 韓国の成人人口を代表する集団で, 血中Cdが高血圧のリスクファクターであることが示唆されたと考える.

## 23. 南極隊員の健康調査: 血中アミノ酸分析と睡眠解析を中心に

○堀内正久<sup>1</sup>, 兼定博彦<sup>2</sup>, 宮田敬博<sup>3</sup>, 渡邊研太郎<sup>2</sup>,  
桐谷隆嘉<sup>4</sup>, 西村明仁<sup>5</sup>, 小久保健<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>鹿児島大学 医歯学総合研究科 環境医学分野,

<sup>2</sup>国立極地研究所, <sup>3</sup>池田診療所,

<sup>4</sup>キリンホールディングス 株式会社,

<sup>5</sup>協和発酵バイオ 株式会社)

【背景】南極は, 寒冷や紫外線の強い厳しい環境であり, 南極での作業は, 生体にかかる負荷も大きいことが予想される. 健康障害を未然に防ぐために, 生体負荷の指標や影響を緩和する方策が求められる. 第44次隊の調査で, 血中CPK値上昇や血中アミノ酸成分の季節変化について報告した(第82回日本産業衛生学会). 第52次隊において, 結果の再検討と睡眠に関する調査を行った. 【方法】承諾の得られた22名を被験者とした. 採血とOSA質問票(簡易版)を用いた睡眠調査を出発前(東京)と南極到着後に行った. 【結果と考察】睡眠の質の低下や血中CPK, LDH上昇, 血中タンパク量の低下を認めた. 南極での過重な労働負荷の存在を示唆する. 血中オルニチン濃度上昇を認め, 補酵素であるビタミンB6の低下傾向がその上昇に関与する可能性が示唆された. 南極隊員の生活環境を考えた時, ビタミン不足解消などの食環境の改善が必要と考えられた.

## 24. 夜勤勤務者の眠気, ストレス, 生体影響に関する一考察

○竜田庸平, 吉野喜裕, 山内武紀, 黒田嘉紀  
(宮崎大学 医学部 社会医学講座 公衆衛生学分野)

夜勤勤務は睡眠覚醒リズムの乱れを引き起こし, 生体への影響を伴いやすいとされ, 近年では, 生活習慣病が惹起されるとも言われている. 従って, 夜間勤務の生体影響を評価することは重要なことである. 【対象と方法】介護従事者の協力を得て夜勤勤務の生体影響を精査するために, 眠気の指標であるEpworth sleepiness scale (ESS)とストレスの指標である $\alpha$ -AMI活性値(AMI)と血圧それぞれを夜勤勤務中に測定した. ESSの値から眠気が弱い群と強い群に分類し, それぞれの群のAMIと血圧を比較検討した. 【結果】1) 眠気の強い群は, 弱い群と比較して収縮期血圧の変動が見られたが, 拡張期血圧の変動では違いは見られなかった. 2) AMIは出勤

から6時間後、両群とも同様な上昇を示したが、退勤時には眠気の強い群で有意に低下していた。両群には血圧変動およびストレスの程度に違いが見られることが示唆された。

## 第71回日本産業衛生学会東北地方会\*

### <特別講演>

講演1「東日本大震災復旧工事に於ける(株)熊谷組の取組」

株式会社熊谷組東北支店安全部  
部長 鈴木 淳

講演2「原子力発電所緊急作業員に対する産業医活動」

日立製作所健康管理センタ  
センタ長 林 剛司

### <一般口演>

#### 1. 石巻地区におけるがれき置き場の土壌細菌叢評価からみた復興作業従事者健康障害要因の評価

色川俊也<sup>1</sup>, 諸富伸夫<sup>3</sup>, 福田和正<sup>3</sup>, 馬田敏幸<sup>4</sup>,  
進藤 拓<sup>2</sup>, 中村 修<sup>2</sup>, 矢内 勝<sup>5</sup>, 広瀬俊雄<sup>6</sup>,  
小川浩正<sup>1</sup>, 谷口初美<sup>3</sup>, 黒澤 一<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 東北大学環境・安全推進センター/  
同大学院医学系研究科産業医学分野,  
<sup>2</sup> 東北大学環境保全センター,  
<sup>3</sup> 産業医科大学医学部微生物学教室,  
<sup>4</sup> 産業医科大学 RI センター, <sup>5</sup> 石巻赤十字病院,  
<sup>6</sup> 仙台錦町診療所・産業医学センター)

【目的】石巻地区がれき置き場の土壌細菌叢評価を行い、復興作業従事者の生物学的健康障害要因のリスク評価を行った。【対象・方法】2012年1月4ヶ所の土壌を採取し、理化学検査並びに細菌叢解析(全菌数計測, 菌種の同定, 培養検査)を実施した。【結果】理化学検査では、3ヶ所で硫酸イオン濃度が上昇しており、硫化水素ガス発生環境的素因の存在が示唆された。培養検査や菌叢解析結果では、病原菌は検出されなかったが、菌叢解析でビブリオ属検出が1ヶ所、多数の硫酸還元菌検出が2ヶ所で認められた。【考察】培養検査で病原菌は検出されず、作業従事者の健康状態に即時に被害を及ぼす環境素因はないと判断されたが、菌叢解析の結果1ヶ所でビブリオ属の存在が認められ、病原菌が生息する危

険性が、また、2ヶ所で硫化水素ガス発生環境的素因の存在が示唆された。手袋やマスク等の適性な防護具装着による対策を施した上で作業に従事すべきであると考えられた。

#### 2. Cs134・137 内部被ばく測定についての検討

○佐藤卓也<sup>1</sup>, 菅野 茂<sup>1</sup>, 高木勇治<sup>1</sup>, 遠藤博宣<sup>1</sup>,  
平林 稔<sup>1</sup>, 菊池誠一<sup>1</sup>, 佐藤 徹<sup>1</sup>, 岡田忠子<sup>1</sup>,  
佐藤喜三郎<sup>1</sup>, 田中正敏<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup> 福島県労働保健センター, <sup>2</sup> 環境健康オフィス)

目的・方法: Cs-134, Cs-137 について簡易型ホールボディーカウンターにて内部被ばく測定をおこない、測定値と問診票により得た事故前後の行動・生活状況等との関連性について検討した。結果・考察: 測定値の多くは検出限界値以下であり、いずれも預託実効線量1 mSv未満であった。また、問診項目との関連の中で有意差が認められたのは、事故後の生活変化の有無、通勤・通学時間の長短、事故後一ヶ月間の屋外滞在時間の長短、事故後気を付けていたこと(マスク・食品等)の有無と数、自家生産野菜摂取の有無であった。また、測定値は50歳以上で高い傾向があり、食品へのこだわりが少ない事に関連があると思われた。今後も安心・安全のため、食品の検査と共に長期的な内部被ばく検査が必要と思われた。

#### 3. 震災ストレスによる自覚症状への影響

— 2009年～2011年の定期健康診断データの観察 —

○柳原博樹

(岩手県宮古保健所)

【目的】東日本大震災津波によるストレスが被災地に勤務する県職員の健康に与えた影響を、自覚症状の有訴状況から検討した。【方法】2009年～2011年に実施された定期健診の自覚症状に関するデータが保存されている男性職員(2009年198人, 2010年191人, 2011年197人)の自覚症状の有訴者数・率および保有数について、連続横断調査を実施した。【結果】自覚症状のいずれかを1つ以上有している職員の割合(有訴者率)は、2009年35.4%, 2010年33.5%, 2011年41.1%であった。平成2011年の有訴者率のうち「疲れやすい」22.7%「よく眠れない」15.2%の割合は2009年, 2010年より高い傾向が観察された。また、自覚症状の保有状況をみると、2つ有する者の割合は2009年9.1%, 2010年7.3%, 2011年15.7%であり、2011年の割合が2009年, 2010年より高い傾向が観察された。【考察】東日本大震災の体験や対応業務による心理的および身体的な負荷が、「よく眠れない」「疲れやすい」などの自覚症状を有する者の割合と自覚症状を複数有する者の割合を上昇させた可能性を示唆するものと考えられた。

\*期 日: 平成24年7月27日(金)～28日(土) 9:00～16:30

会 場: 長陵会館(仙台市)

メインテーマ「復興と産業保健」

学会長 黒澤 一

(東北大学環境・安全推進センター/同大学院医学系研究科産業医学分野教授)



#### 4. 快適職場調査（ソフト面）を用いた職場環境改善の有効性の検討

○各務竹康, 辻 雅善, 日高友郎,  
熊谷智広, 早川岳人, 福島哲仁  
(福島県立医科大学医学部衛生学・予防医学講座)

A社では中央労働災害防止協会（中災防）が開発した「快適職場調査（ソフト面）」を平成21年から平成23年の3年間実施し、職場環境の把握および環境改善に取り組んできた。平成21年に従業員側に低い満足度を示した項目（キャリア形成・人材育成, 処遇, 休暇・福利厚生）について、その後の2年間の点数の推移を追跡, 社の取り組みと照らしあわせ, 評価を行った。平成21年の結果を受け, 従業員に対し, 均一な技能向上の機会, 業務内容となるような対策をとったが, 平成22年の調査では, 有意な得点の変化は認めなかった。そこで, 個人の将来設計を把握し, ニーズに合わせた対策を実施した。その結果, 平成23年には全ての領域にて有意な得点の上昇 ( $p < 0.01$ ) を認めた。本調査を3年間継続し, 調査結果を反映した職場環境改善の取り組みが, 従業員の満足度向上につながった。本調査は, 職場環境の適切な把握および, 改善の評価指標として有効であることが示唆された。

#### 5. 定期健康診断で精密検査を要する者への効果的受診支援

○清野弘子<sup>1</sup>, 黒田真理子<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>日本通運(株)福島支店, <sup>2</sup>福島県立医科大学看護学部)

A事業所で精密検査受診行動を促進する要因を調査し, 産業看護職の効果的受診支援について考察した。調査対象131名中49名から回答を得た。49名中, 要精密検査と判定された者30名を分析対象者とし, 精密検査受診者（以下, 受診群）は14名, 未受診者（以下, 未受診群）は16名であった。年代, 業務内容, 同居者の有無, かかりつけ医の有無において両群に有意差はなかった。受診群に残業45時間未満が多い傾向があり, 残業時間を減らす取り組みが精密検査受診に有効と考えられた。受診条件では「時間的条件」, 受診群の受診理由は「早期の発見・治療希望」, 未受診群の未受診理由は「前回異常なし」が首位だった。各々の支援策は「適切な医療機関を紹介する」「セルフケアをさらに向上させる情報提供」「健診結果の経年変化をビジュアルにグラフ化して示す」と考える。精密検査受診支援は, 個人のニーズを把握して受診環境を整えることが重要である。

#### 6. 働き盛り世代を対象とした地域・職域における自殺・うつ病対策の現状と課題

○菅原 保

(医療法人健友会 本間病院・本間病院  
労働衛生コンサルタント事務所)

自殺・うつ病対策は重要な健康課題として地域・職域双方から各種事業が展開されている。これら諸活動を事業所, 産業医が利用し, メンタルヘルス活動を具体的にすすめていくための産業医研修会を地域・職域に参加者を広げて開催した。研修は①労働行政（労基署）からメンタルヘルス対策支援センターの活動, ②保健所から「職域を対象とした心の健康づくり事業」のメンタルヘルス出前講座, 職域向け各種研修会の開催, ③市町村から「50歳代男性を対象とした心の健康づくり」事業で対象者8,367人にダイレクトメールでうつ病予防資料, 心の健康講座案内を送付, ④精神科医からみた職場復帰, ⑤嘱託産業医から事例と対応について報告された。従来の疾病に関する研修会から地域, 職域で展開されている各種事業, 具体的な対応法などすぐ利用できる実践的な研修も必要である。これら活動を紹介することで, 地域・職域が連携して取り組む必要性も理解された。

#### 7. 特定保健指導で食生活改善に身体活動を取り入れることによる腹囲と体重の減少効果

○安達祥子  
(山形銀行健康保険組合)

【目的】当健保組合が実施している特定保健指導で, 食生活改善のみと身体活動を併用した場合とでは, 腹囲・体重の減少効果に差があるのか明らかにすること。【対象および方法】平成20年度に特定保健指導積極的支援を受け, 平成21年度特定健康診査を受診した男性113名を, 生活習慣改善の内容から「食生活改善+身体活動」「食生活改善のみ」「改善なし」の3群に分け, 平成20年度健康診査結果（介入前）と平成21年度健康診査結果（介入後）の腹囲・体重を比較した。【結果・考察】腹囲・体重ともに「改善なし群」に比較すると, 「食生活改善+身体活動群」は有意に減少しているが, 「食生活改善のみ群」は有意差がなかった。「食生活改善+身体活動群」と「食生活改善のみ群」2群の食生活の改善内容はほぼ同じことから, 身体活動を取り入れたことの効果が明らかになったと考える。

#### 8. 運転時のヒヤリハット経験等と仕事による負担度の関連について

○長南淳子<sup>1</sup>, 黒田真理子<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>日本通運株式会社仙台航空支店,  
<sup>2</sup>福島県立医科大学看護学部)

運転時のヒヤリハット経験等と仕事の負担度との関係を明らかにすることを目的にした。通勤時と業務上で車を運転している社員650名を対象に無記名式アンケート調査を実施した。回答した530名（回収率81.5%）のうち,

男性社員のみ 382 名を分析対象とした。ここ 1 ヶ月間でヒヤリハット経験者は 102 名で、業務外での軽微な交通事故を起こした者は 9 名であった。ヒヤリハット経験は、20 歳代と 40 歳代が多く、運転手と営業担当者に多かった。仕事の負担度の高い群とやや高い群に、ヒヤリハットを経験する傾向があった。ヒヤリハット状態としての居眠りは、仕事の負担度の低い人ほど経験しなかった。仕事の負担度の非常に高い群が交通事故を起こしていた。また、交通事故を起こしている者にヒヤリハット経験が多かった。居眠りなどのヒヤリハットを減らすためには、仕事の負担度を下げることが重要と考える。今後は、職種別・年齢別に仕事の負担度の細かい分析をしていく予定である。

### 9. 足のケガの発生要因と身体能力との関連について

○棧敷龍子<sup>1</sup>、黒田真理子<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本通運(株) 仙台支店, <sup>2</sup>福島県立医科大学看護学部)

当支店の労働災害の足のケガは「墜落・転落」と「転倒」によるものがほとんどだった。これは、筋力の衰えや体の平衡性が悪いことが要因ではないかと推察し、体力チェックと足のケガに関するアンケートにより、足のケガの発生要因と身体能力の関係を明らかにすることを目的に調査を行った。入社後の足のケガの有無により、足のケガあり群と足のケガなし群に分け、年齢、勤続年数、勤務年数、体力チェックの各項目得点と総得点との関係について分析した。足のケガあり群と足のケガなし群で有意差が認められたのは、勤続年数と体力チェックの閉眼片足振り得点である。勤続年数で勤続年数が長いほど足のケガが多く、体力チェックの閉眼片足振りは、平均得点が足のけがなし群より有意に低かった。体のバランスが悪いと足のケガをする危険が高くなるとの結果から、当社独自の職場体操に体のバランスを維持・向上させる内容を追加、検討する必要が示唆された。

### 10. 交通運輸業における業務と腰痛の関連性について

○江戸妙子<sup>1</sup>、黒田真理子<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本通運(株) 仙南支店, <sup>2</sup>福島県立医科大学看護学部)

当社では全社的な取り組みとして、腰痛予防体操を実施している。しかし、2009 年度、20 歳代と 30 歳代の従業員の腰痛による休業が 2 件発生したため、従業員の腰痛に関して調査し、腰痛予防対策の示唆を得ることを目的とし、2009 年 9 月、記名式アンケートを全社員に実施し 150 名(回収率 99.3%)から回答を得た。そのうちパート職員などを除く 108 名を分析対象とした。腰痛を感じたことがある人は 83 名(76.9%)で、40 歳以上、重量作業、腰痛予防体操実施者に有意に多かった。運転業務従事者は、腰痛予防体操の実施率が有意に低く、重量作業、軽量作業、中腰作業従事者と比較して「腰痛による休業」が多い傾向にあった。この休業が多い傾向は、腰痛予防体操の実施率が低いことと関係があると思われる。運転業務従事者の腰痛予防体操実施への働きかけ、年代が高い従業員と重量作業への腰痛予防対策が今後の課題である。

### 11. 平成 22 年度 23 年度の林業従事者振動検診の変化

○菅野茂<sup>1</sup>、高木勇治<sup>1</sup>、佐藤卓也<sup>1</sup>、

岡田忠子<sup>1</sup>、佐藤喜三郎<sup>1</sup>、田中正敏<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>福島県労働保健センター, <sup>2</sup>環境健康オフィス)

平成 23 年 3 月の東日本大震災後の東京電力原発事故に伴い、林業従事者の労働条件の変化や作業環境などに伴う多様な影響があると思われた。振動健診受診者の男性、平成 22 年度 437 名(18~77 歳)、平成 23 年度 405 名(19~78 歳)の、労働日数、工具取扱日数、作業・休憩・工具取扱時間、血圧、握力、皮膚温、爪圧迫テスト、振動覚、痛覚、飲酒、喫煙の検討を行った。チェンソー取扱日数で有意( $p < 0.05$ )な減少、血圧で有意な上昇、握力で有意な減少、指先皮膚温で有意な低下、爪圧迫テストで有意な延長、振動覚で有意な上昇がみられた。事故前年と後ではチェンソー取扱日数の減少があり、伐木作業が減少していることがうかがえる。また、喫煙、飲酒量の変化は少なかった。今後、これらの林業従事者が林野の放射性物質除染作業を行うことも考えられ、放射線曝露に対するストレスなど心のケアなども重要になると思われる。