英文論文の和文要旨

Risk of Lung Cancer among Japanese Coal Miners on Hazard Risk and Interaction between Smoking and Coal Mining

Motonobu MIYAZAKI and Hiroshi UNE

炭鉱夫における粉塵曝露と喫煙に関する肺がんのリスク

宮崎元伸, 畝 博

炭鉱夫における肺がんのリスクに関して, 経験年数との間に関係が認められるのかどうか, 経験の有無と喫煙との間に相互作用が認められるのか否かを, 旧産炭鉱地をフィールドとしてコホート研究を行った. 1987年から1989年の間に郵送調査を実施し, 観察期間は1995年まで追跡した. 対象者は5,818人(炭鉱夫経験者1,796人, 非経験者4,022人), 年齢40歳から69歳の男性であった. コックスのハザードモデルを用いて解析した. 肺がんに対するハザード比について, 15年以上の炭鉱夫歴のある者(ハザード比2.08, 95%信頼区間1.01-4.27), および毎日20本以上の喫煙者(ハザード比5.41, 95%信頼区間1.26-23.28)に, それぞれ有意差が認められた. 肺がんに対して, 炭鉱夫歴の有無と喫煙との相互作用に関するハザード比を, 喫煙経験のない非炭鉱夫を基準として比較すると, 非喫煙の炭鉱夫が2.04(95%信頼区間0.13-32.83), 喫煙あるいは過去に喫煙の経験がある非炭鉱夫が4.71(95%信頼区間0.62-35.56), 喫煙あるいは過去に喫煙の経験がある炭鉱夫が6.88(95%信頼区間0.92-51.65)であった. 相互作用は, 相乗的というよりはむしろ相加的な様を呈した.

(*J Occup Health* 2001; 43: 225-230)

通信先: 宮崎元伸, 〒814-0180 福岡県福岡市城南区七隈7-45-1 福岡大学医学部衛生学教室

Respiratory Morbidity and Exposure to Bauxite, Alumina and Caustic Mist in Alumina Refineries

Lin FRITSCHI, N de KLERK, M SIM, G BENKE and AW MUSK

アルミナ精錬工場における呼吸器疾患罹患率とボーキサイト, アルミナ, 腐食性ミスト曝露

アルミナ精錬3工場の2,402名の作業者を対象に, 呼吸器症状, 呼吸機能と, アルミナ, ボーキサイト粉塵, 腐食性ミスト曝露の関連を調査する目的で, 時間断面研究を実施した. 現在腐食性ミストに高濃度側から25%の濃度に曝露している作業者の呼吸器症状有症率比は, 喘鳴で1.8(95%信頼区間1.0-3.1), 鼻炎で1.6(1.1-2.4)と有意であったが, 検出可能な呼吸機能の低下はなかった. アルミナ曝露は喘鳴と鼻炎をわずかに増加させてい

るが呼吸機能には影響がなかった. この集団レベルでのボーキサイト粉塵曝露は, 自覚症状にも呼吸機能にも関連はなかった.

(*J Occup Health* 2001; 43: 231-237)

通信先: L. Fritschi, Department of Public Health, University of Western Australia, Nedlands, 6009, Australia

Prevalence of Self-Reported Work-Related Skin Conditions in Taiwanese Working Population

Yu-Hsuan SHAO, Wen-Yu YEH, Chiou-Jong CHEN, Chun Wan CHEN and Yue-Liang GUO

台湾労働者の自己申告による作業関連皮膚疾患の有症率

台湾全国の18,942名の勤務労働者を対象に, 作業関連皮膚疾患の有症率を評価するために, 自記式質問票を用いて本研究を実施した. 全体として, 4.4%の男性労働者と4.2%の女性労働者で前年度に作業関連皮膚疾患があった. 他の因子を調整後のオッズ比は, 男性労働者が女性労働者より有意に高く, 低学歴, ベンキ曝露, めっきおよび農業用殺虫剤曝露, 高温環境の作業者のオッズ比が高かった. 衛生清掃業, 鉱業・採石業, 対人サービス業, ビル建設業, 漁業はハイリスクの職業であった. (*J Occup Health* 2001; 43: 238-242)

通信先: Y.-L. Guo, Department of Environmental and Occupational Health, College of Medicine, National Cheng Kung University, 138 Sheng-Li Rd, Tainan 704, Taiwan

Study of the Factors Determining the Consciousness of Limited Research Abilities of Enterprise Researchers Due to Aging

Junichi NISHIMURA and Shosuke SUZUKI

企業の研究者の研究能力の年齢限界意識の規定要因の検討

西村純一, 鈴木庄亮

本研究では, 企業の研究者の年齢限界意識を規定している要因を明らかにすることを意図している. そのために, 専門的能力, 技術的能力, 管理的能力, 情報的能力, 生理的能力という5つの能力的側面に特定したかたちで年齢と能力の関数関係を予測させ, その年齢意識を検討した. 能力類型ごとに単調増加, 安定→増加, 増加→安定, 増加→減少, 単調減少, その他のパタンの現れ方を比較する一方, これらのパタンの類似性を主成分分析とバリマックス回転で分析し, 能力的な年齢意識の一般的特性を抽出し, それが研究者の個人属性や研究能力の加齢に対する見方, 自己効力感とどのように関係しているか, 重回帰分析によって検討した. 日本企業の中では比

較的研究開発費の多い製薬産業を調査対象とし、83社の研究開発部門に対して調査を実施した。企業規模別に3,450枚配布し、37社、1,067人から回答を得た（回収率30.6%）。その結果、次の点が明らかになった。第1に、日本の企業の研究者は年齢限界意識が強いと言われていたが、必ずしも伸び悩む意識が多いとはいえず、能力の種類によっても異なり、むしろ、研究者の年齢意識は多様であるとみた方がよい。第2に、研究者の年齢意識の中には、成長意識と低下意識の対立、成長開始の遅速を分ける因子があり、それぞれ研究能力の加齢についての見方や自己効力感と複雑に関係している。第3に、年齢が高くなるにつれて、年齢限界意識が強くなる傾向があるが、これは加齢の影響だけでなく、キャリアパスの影響が大きいとみられる。第4に、年齢限界意識は職務の困難度との相対的な関係に依存すると考えられ、自己効力感の高い優秀な研究者ほど年齢限界意識を強くもちやすい傾向がある。研究者の多くが、30歳代から40歳代にかけて研究管理の職務に移行するケースが多いが、そうした可能性の高い優秀な研究者ほどかえって研究寿命を短く感じてしまう可能性もある。

(*J Occup Health* 2001; 43: 243-253)

通信先：西村純一，〒187-0024 小平市たかの台22-17

Performance of Computer-Assisted Analysis of ECG Tests in Health Examinations and Heart Disease Risk in the Normal Working Population

Hironobu KATSUYAMA, Goro TSUCHIYA,

Shigeo SUNAMI and Kiyofumi SAIJOH

健康診断における心電図検査の有用性と健常労働者の循環器疾患の罹患率

勝山博信，土屋五郎，角南重夫，西條清史
労働安全衛生法では35歳と40歳以上の労働者に心電図検査を義務づけており、多くの企業で自動心電計を利用していると思われる。自動心電計は電気軸や電位の計測など単純な計測には有用な点も多いが、ST偏位の判定など臨床で使用するにはまだ不十分と思われる点も多い。さらに健康診断で健常人に対して使用する場合に自動心電計の利点と限界を報告した例は少ないと思われる。健康診断における心電図検査の有用性を、産業医が判定した心電図診断と自動心電計における判定と比較することにより調べた。某企業では35歳以上の全労働者に心電図検査を実施しており、約15-20%に何らかの所見を認めた。心電図所見を比較すると、自動診断では左室肥大の重症度と虚血性変化の数で産業医の判定と違いを認めた。2次検診を受診した労働者の心電図診断を比較すると、産業医による診断は自動診断より臨床的重症度を反映しており、自動診断は偽陰性率が高い傾向にあ

った。さらにこれらの労働者を5年間継続して経過観察すると、約7.3%の労働者が新たに循環器系疾患に罹患した。自動心電計は健康診断において有用であると思われるが、偽陰性率を減らし信頼性を向上させるためには、スクリーニングに適した診断アルゴリズムの確立が必要であると思われる。

(*J Occup Health* 2001; 43: 254-264)

通信先：勝山博信，〒701-0192 岡山県倉敷市松島577
川崎医科大学公衆衛生学教室

Different Dental Caries Patterns among Smelter Workers with Dental Erosion

Shingo FUKAYO, Koichi NONAKA and Eiji YANO

歯牙酸蝕症を有する製錬所労働者に見られるう蝕パターン

深代眞吾，野中浩一，矢野栄二

目的：本研究の目的は、軽度の歯牙酸蝕症を有する製錬所労働者におけるう蝕特性を記述することであった。対象と方法：日本の某銅製錬所の男性労働者350人の断面調査を実施したところ、28人の軽度歯牙酸蝕症有所見者が発見された。このうち、40歳以上の有所見者26人について、同年齢階級の非有所見者と歯牙う蝕パターンを比較した。結果：全体の平均DMFT（う蝕，喪失，充填歯の合計数）は2つの群で類似していた（それぞれ 14.7 ± 1.1 ， 14.7 ± 0.4 本，平均±標準誤差）が、部位別のDMFTには差異が認められた。すなわち、上顎前歯部のDMFTは有所見者群（ 1.4 ± 0.3 ）では、非有所見者群（ 2.5 ± 0.1 ）より有意に少なかった（ $p=0.012$ ）。非有所見者のう蝕パターンは、全国の一般人口で報告されているものと類似していた。結論：軽度の歯牙酸蝕症を有する労働者においてう蝕パターンが異なっていたことは、環境中の酸と唾液のpH緩衝作用とが相互作用するため、低濃度であっても酸への継続的な曝露によりう蝕のリスクが変化しうる可能性がある。

(*J Occup Health* 2001; 43: 265-270)

通信先：矢野栄二，〒173-8605 板橋区加賀2-11-1 帝京大学医学部衛生学公衆衛生学教室

Effects of Lead Exposure in Printing Houses on Immune and Neurobehavioural Functions of Women

Niu QIAO, Mario Di GIOACCHINO, He SHUCHANG, Liang YOUXIN, Roberto PAGANELLI and Paolo BOSCOLO

印刷所女性労働者の免疫および神経行動学的機能に及ぼす鉛曝露の影響

本研究の目的は、太原（中国山西省）にある三つの印刷所で働く、平均年齢34歳、平均勤続年数12年の16