14 職業・生活習慣要因と長期循環器疾患発症に関する大規模職域コホート研究

研究代表者名：中川秀昭[1]
共同研究者名：三浦克之[2]、櫻井　勝[1]、中村幸志[1]、森河裕子[1]、石崎昌夫[3]、成瀬優知[4]、城戸照彦[5]
施　設　名：金沢医科大学健康増進予防医学[1]、滋賀医科大学公衆衛生学部門[2]、金沢医科大学社会環境保健医学[3]、富山大学医学部看護学科[4]、金沢大学医薬保健学域保健学類[5]

コホートの概要

本コホートは、富山県にある金属製品製造企業の従業員を対象とした職域コホートである。研究グループは1980年から産業医として従業員の健康管理に携わっている。2003年にJALS統合研究のベースライン調査を実施した。最大のサンプルサイズは7,399人（男4,790、女2,690）、年齢は19–71歳（平均41.8）である。標準化された方法による血圧測定・血液検査7,033人（95%）、佐々木によるフルバージョン栄養調査（自記式食事療法質問票；DHQ）6,523人（88%）、JALS身体活動調査6,540名（88%）を事務局に提出済みである。

平成20年度の調査実施状況

在職者については、産業医活動の中で循環器疾患発症を把握している。平成20年の調査の結果、平成19年末までに5人の在職中死亡を確認し、うち1人が脳出血、1人が心筋梗塞による死亡であった。退職者については、退職者組織からの生存情報の確認、および年1回郵送による健康調査を実施し生存および循環器疾患発症を把握している。平成20年にはJALS統合研究対象者も含め、1990年以降退職した2,056人にイベント発症調査を行い、1,848人（89.9%）から返送を得た。この結果、平成19年末までに、新たに脳卒中22人、心疾患14人の発症が報告された。

発症の確認として、年1回、医療機関での医療記録閲覧を行っている。平成20年は2施設、24症例の医療記録を閲覧し、脳卒中7人、心筋梗塞1人、狭心症3人のイベント発症を確定した。

平成21年には統合研究ベースライン調査に実施した生活習慣調査（フルバージョンDHQ、身体活動調査）の繰り返し調査を行う予定であり、現在準備中である。

個別研究

心理社会的な仕事負担度とBMI、腹囲の6年間の変化（Ishizaki M, Nakagawa H, Morikawa Y, Honda R, Yamada Y, Kawakami N. Influence of job strain on changes in body mass index and waist circumference — 6-year longitudinal study. Scand J Work Environ Health 2008 ; 34 : 288–296.）

目的：6年間の縦断研究から、心理社会的な仕事負担が、体重、腹囲の変化に与える影響を検討した。

対象と方法：ある工場の30–53歳の従業員男性2,200人、女性1,371人を対象に、6年間をおいて2回、job demand-control-support調査、およびBMI、腹囲の計測を行った。心理社会的な仕事負担の得点を中央値で2群に分け、さらにこの6年間の変化から対象者を3群に分類した：グループ1、二回の調査ともに負担度得点が低値のもの；グループ2、1回目の得点が低値で2回目が高値であったもの、または1回目が高

値で2回目が低値であったもの；グループ3、二回ともに得点が高値のもの。

結果：男女ともにおいて、心理社会的な仕事負担の得点とBMIとの間に有意な関連は認めなかった。しかしながら、腹囲の変化量はグループIIIにおいて、グループIと比較し有意に大きかった。同様に、腹囲が75パーセンタイルより上位になるオッズ比(95%CI)は、グループIと比較し、グループIIIで男性1.39(1.07～1.79)、女性1.78（1.26～2.52）と有意な上昇を認めた（表1)。

結語：仕事負担度が高いものでは、腹部肥満のリスクが増加することが示された。

表1　仕事の負担別にみたBMI，ウエスト周囲径が75パーセンタイル以上となる危険度

Job strain	Change in BMI [a]				Change in waist circumference [b]			
	Men		Women		Men		Women	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Group I	1	—	1	—	1	—	1	—
Group II	1.05	0.82 ～ 1.35	1.05	0.77 ～ 1.44	1.13	0.87 ～ 1.46	1.27	0.90 ～ 1.78
Group III	1.23	0.95 ～ 1.59	0.92	0.66 ～ 1.29	1.39	1.07 ～ 1.79	1.78	1.26 ～ 2.52

Group I = low score in both the first and second examinations, Group II = low score in first examination and high score in second examination or high score in first examination but low score in second examination, group III = high score in both the first and second examinations.

a Adjusted for age, sedentary job, shift work（only men, smoking, alcohol, exercise, education, and marital status in model 1.

b Adjusted for the factors listed for model 1 and also for BMI in the first examination.

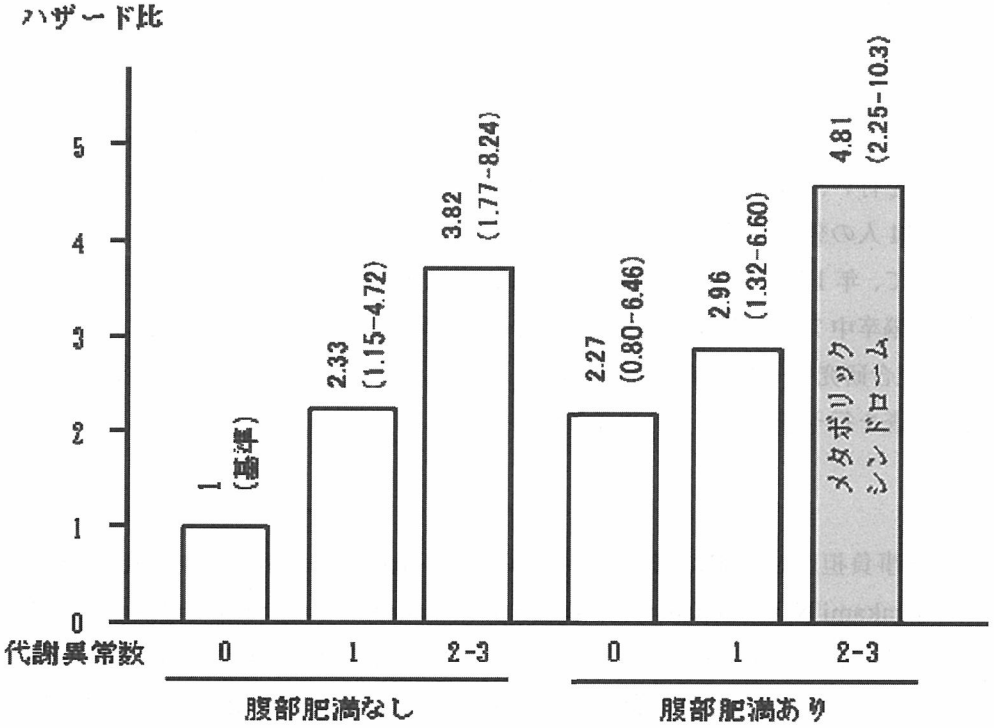

図1　ベースラインの腹部肥満の有無および代謝異常合併数と脳心血管疾患発症の多変量調整ハザード比
年齢、喫煙、飲酒、運動習慣で調整
腹部肥満、代謝異常は日本内科学会のメタボリックシンドローム診断基準で判定した

中年期日本人男性における腹部肥満の有無別に見た代謝異常集積と脳心血管疾患発症との関連（櫻井勝、三浦克之、中村幸志、石崎昌夫、森河裕子、城戸照彦、成瀬優知、中川秀昭。日循予防誌　2009；44：1-9.）

目的：働き盛りの日本人男性における腹部肥満の有無別に見た代謝異常集積と脳心血管疾患（CVD）発症との関連を検討した。

対象と方法：北陸の某製造業事業所において、35歳から60歳（平均45.5歳）の男性2,903名を11年間追跡し、CVD発症を観察した。腹部肥満、代謝異常は日本内科学会のメタボリックシンドロームの基準を用いて判定した。

結果：11年間で82名のCVD発症（脳卒中41、心筋梗塞29、突然死6、狭心症インターベンション施行6）を観察した。腹部肥満なし・代謝異常なし群と比較し、腹部肥満なし・代謝異常集積群、および腹部肥満あり・代謝異常集積群の年齢、喫煙、飲酒、運動習慣で調整したCVD発症ハザード比は、それぞれ3.82（1.77～8.24）、4.81（2.25～10.3）と、ともに有意に上昇していた（図1）。

結語：代謝異常集積者では、腹部肥満の有無にかかわらずCVD発症リスクは高く、非肥満者でも同様のリスク管理が必要と考えられる。