

交代勤務が様々な疾患の発症に独立して影響を与えることが多くの研究で示されている。しかし人間に個々に存在している概日リズムとの関係は示されていない。今回我々は概日リズムを朝型-夜型質問紙を用いて評価し、交代勤務を行っている日本人男性労働者を対象にBMIの増減との関連性について解析を行った。対象者は2007年から2011年の間に入社し、入社時以降の定期健康診断を2回以上受診した347名である。入社時の初回健康診断の際に朝型-夜型タイプを調査し、点数により「明らかな朝型」、「ほぼ朝型」、「中間型」、「ほぼ夜型」、「明らかな夜型」に分類した。その後、毎年定期健康診断を実施し、年齢、BMI、飲酒習慣、喫煙習慣、運動習慣、職業性ストレスについて追跡調査した。解析手法は混合線形モデルを用いた。解析の結果、朝型-夜型タイプとBMIの関係において、中間型と比較して、「明らかな朝型・ほぼ朝型」グループの回帰係数は0.63（95%信頼区間（CI）：0.11~1.16）であり、BMIが増加することが示された。一方、「ほぼ夜型・明らかな夜型」グループの回帰係数は-0.64（95%CI：-1.25~-0.04）であり、BMIが減少することが示された。本研究において、労働者が交代勤務を行うことで、朝型の労働者と夜型の労働者では異なる健康影響を受けるという結果が得られた。

BMI増加に関する回帰係数と95%信頼区間

BMI		
独立変数	B (95%CI)	P
MEスケール (中間型)		
明らかな朝型&ほぼ朝型	0.63 (0.11, 1.16)	0.018
ほぼ夜型&明らかな夜型	-0.64 (-1.25, -0.04)	0.037
年齢	0.08 (0.04, 0.12)	<0.001
職業性簡易ストレス調査		
仕事の負担度 (High)	0.41 (0.03, 0.79)	0.034
仕事のコントロール度 (Low)	-0.12 (-0.51, 0.26)	0.524
対人関係 (Low)	0.29 (-0.14, 0.71)	0.186
仕事の適合性 (Low)	-0.55 (-1.00, -0.09)	0.019
アルコール摂取量 (合/週)	-0.09 (-0.14, -0.04)	0.001
喫煙習慣 (非喫煙者)		
1-10本/日	0.31 (-0.24, 0.86)	0.269
11-20本/日	0.42 (-0.03, 0.87)	0.068
21-40本/日	0.34 (-0.50, 1.18)	0.426
運動習慣 (≥3回/週)		
なし	-0.32 (-0.87, 0.22)	0.246
1-2回/月	0.06 (-0.50, 0.62)	0.828
1-2回/週	0.34 (-0.19, 0.88)	0.210
追跡期間 (年)	0.04 (-0.09, 0.16)	0.557