

職場におけるソーシャル・キャピタルと健康に関する 実証的研究とベンチマークシステムの構築

岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 疫学・衛生学 大学院生 小林 朋子 氏

岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 疫学・衛生学 講師 高尾 総司 氏

岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 医療政策・医療経済学 教授 浜田 淳 氏

岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 岡山県地域医療支援センター岡山大学支部 助教 岩瀬 敏秀 氏

研究の背景

経済学や政治学領域で論じられてきたソーシャル・キャピタル（社会関係資本、以下SC）が、公衆衛生学領域でも注目を集めている。SCは集団の特性として捉えられ、人々間の信頼度、互いの利益を尊重する程度、助け合いの程度といった社会における人間関係を示している。政策への意義は、個人の健康行動（禁煙、節酒、運動）などを超えて、地域のSCの豊かさが、個人の健康に良い影響を及ぼすことが多くの研究により実証されていることにある。これまで、ほとんどの先行研究は地域住民のみを対象にしていたが、近年、職場のSCの健康影響評価が行われ始めた。

目的

日本では、中高年男性の2人に1人がメタボリックシンドローム該当者か予備群と言われており、特に40歳～60歳代の働き盛り世代に顕著である。こうした課題に対し、本研究では、以下の2点を検証することを目的とする。(1) 職場のSCと健康との関連に基づき、メタボ対策などの中間評価指標としての、SCの可能性を検証する。(2) 企業が同業他社や他業種と、その産業保健施策が効果的に機能しているかどうか比較することを可能にするベンチマークシステムの試行と開発を行う。

方法

2011年10月、Webアンケート調査が可能な「Survey Monkey (<http://jp.surveymonkey.com/>)」を用いて、アンケート原案を作成した。当初想定していたパイロット研究としての協力事業場A社（大阪府内）では組合の承認や稟議に時間を要し、さらには事業場の移転等が重なり、アンケートの実施時期が遅れた。そのため、パイロット研究は別事業場B社（秋田県内）にて実施した。2012年1月、フィンランドの研究グループが妥当性・信頼性を検証している8項目を用いて職場のSCを約600名について測定し、フィンランドにおける調査結果とSCの比較検証を行った。その後、2012年2月、本調査をA社にて実施し、SCとメタボリックシンドロームとの関連を検証するため、ロジスティック回帰分析を行いオッズ比（OR）と95%信頼区間（CI）を求めた。共変量には、年齢、性別、教育歴、職種、飲酒頻度、運動習慣、喫煙状況、睡眠時間を用いた。なお、個人情報管理等の問題から上記のWebアンケートではなく、最終的に社内のイントラネットを通じての調査実施となった。このようなプロセスを勘案すると、個人情報等の観点から研究期間中における追加でのアンケート実施が容易ではないため、追加での事業所募集は行わなかった。また、質問項目に対して、ハーバード公衆衛生大学院イチロー・カワチ教授、フィンランドTurk大学Jussi Vahtera教授らより助言を得た。

本研究は、岡山大学大学院医歯薬学総合研究科疫学研究倫理審査委員会において承認（受付番号：494）を受け、実施したものである。

結果

パイロット研究（B社）では、従業員1,193人より無作為に抽出した598人を研究対象者とした。このうち、560人が調査に回答した。職場のSC（最小値1、最大5値）は平均3.75、水平型SCは3.73、垂直型SC

は3.80であった。フィンランドにおける従業員4,270人を対象とした調査（2008年）結果と比較すると、いずれもフィンランドにおける調査でのSCの方が高い値を示していた（それぞれ、3.95、3.83、4.14）。

本研究（A社）では、従業員1,050人に調査を実施し、849人がこれに回答した。このうち、定期健康診断結果と突合可能であった750人を解析対象者とし、図表1に特性を示した。平均年齢が35.8歳、男性が624人（83.2%）、技術職が556人（74.1%）を占め

図表1 本研究対象者の基本属性

	数	%	職場のSC	
			平均値	標準偏差
全体	750	100	3.64	0.64
メタボリックシンドローム				
なし	704	93.9	3.65	0.63
あり	46	6.1	3.49	0.76
年齢（平均値、標準偏差）	35.8	9.31	NA	NA
睡眠時間（平均値、標準偏差）	5.58	1.06	NA	NA
性別				
男性	624	83.2	3.68	0.62
女性	126	16.8	3.45	0.69
教育歴				
中学校/高校	118	15.7	3.60	0.55
短大/高専/専門学校	120	16.0	3.46	0.68
大学/大学院	512	68.3	3.69	0.64
職種				
事務	77	10.3	3.45	0.60
営業	47	6.3	3.41	0.85
技術	556	74.1	3.64	0.62
その他	70	9.3	4.00	0.45
飲酒頻度				
ほとんど飲まない	213	28.4	3.55	0.68
1-2回/週	330	44.0	3.70	0.64
3-5回/週以上	207	27.6	3.63	0.58
運動習慣				
ほとんど運動しない	350	46.7	3.57	0.66
1-2回/週	366	48.8	3.72	0.62
3-5回/週以上	34	4.5	3.49	0.49
喫煙状況				
過去および非喫煙	561	74.8	3.62	0.66
現在喫煙	189	25.2	3.71	0.55

SC、ソーシャル・キャピタル；NA, not applicable.

ていた。職場のSCは平均3.64、水平型SCは3.52、垂直型SCは3.84であった。メタボリックシンドローム（日本内科学会診断基準による）該当者は46人（6.1%）であったが、女性労働者の該当者はなかったため、ロジスティック回帰分析は男性に限定して行った（図表2）。職場のSCによるメタボリックシンドロームの粗OR（Model 1）は0.62（95%CI 0.40-0.98）であり、共変量を調整（Model 2）してもなお、ORは0.57（95%CI 0.34-0.94）であり、有意な結果を示した。また、水平型SCでの調整ORは0.60（95%CI 0.40-0.90）、垂直型SCでの調整ORは0.66（95%CI 0.41-1.08）であった。職場のSC、水平型SCでは、職場のSCが高いとメタボリックシンドロームのリスクが低いことが示唆された。一方、垂直型SCでは、点推定値は1を下回ったものの、有意な関連は見られなかった。

図表2 男性労働者におけるロジスティック回帰分析による職場のSCとメタボリックシンドロームとの関連

	Model 1 ^a		Model 2 ^b	
	OR	(95% CI)	OR	(95% CI)
職場のSC	0.62	(0.40-0.98)	0.57	(0.34-0.94)
水平型SC	0.58	(0.40-0.84)	0.60	(0.40-0.90)
垂直型SC	0.78	(0.51-1.20)	0.66	(0.41-1.08)

OR、オッズ比；95%CI、95%信頼区間；SC、ソーシャル・キャピタル。

^a 粗オッズ比。

^b 調整オッズ比；年齢（連続値）、睡眠時間（連続値）、教育歴、職種、飲酒頻度、運動習慣、喫煙状況を調整。

考察

本研究では、年齢、教育歴、職種、個人の健康行動（飲酒、運動、喫煙）、睡眠時間を超えて、職場の平均SCあるいは水平型SCが1点増加することにより、メタボリックシンドロームのリスクが約40%減少することが示唆された。一方で、垂直型SCについては、有意な関連は見られなかった。

水平型SCは、部署の同僚とのつながりや協力的な相互関係を測定しており、この水平型SCがメタボリックシンドロームに影響を与えていると考えられる。一方で、垂直型SCは異なった権力による勾配を持つ人々の信頼関係を測定しており、今回の研究結果からは明確な健康への影響は確認されなかった。これまで、職場のSCとメタボリックシンドロームとの関連を検証した研究は行われていないが、SCが健康に良い影響を与えると多くの先行研究と結果は一貫している。本研究は、対象が男性に限られ、また技術職が大半を占めるというデータの特性上、外的妥当性は高くない。しかし、職場のSCとメタボリックシンドロームとの関連に基づき、今後のメタボ対策を職場でいかに進めていくのかという点で、個人の生活習慣改善対策に留まらないSCへの介入の可能性を示唆していると考えられる。

結論

本研究では、協力事業場が限られたことから、同業他社や他業種での比較、ベンチマークシステムの構築には至らなかった。しかし、職場のSCとメタボリックシンドロームとの有意な関連が認められたことから、産業保健施策におけるSCの可能性を検証するため、今後もさらなる研究を行っていく必要があると考えられる。