

勤労者の運動習慣を促進する社会的要因と行動変容

—— 健康政策の構築を目指した基礎研究 ——

河 合 美 香

はじめに

生活様式の変化や脂肪分の多い食事に代表される食生活の欧米化などが原因となって発症する糖尿病や心筋梗塞、脳卒中などの生活習慣病の増加が懸念されている。

一方、少子高齢化がすすむ現在、QOL（Quality of Life：生活の質）を向上させ、健康寿命（痴呆のない状態での寿命）を遅延させる政策や施策、またその具現化が急務となっている。

このような背景による医療制度改革の中で、健康寿命の遅延のための方策の一つとして、生活習慣病の予防に重点が置かれるようになった。平成15年には「我が国における急速な高齢化の進展及び疾病構造の変化に伴い、国民の健康の増進の重要性が著しく増大していることに鑑み、国民の健康の増進の総合的な推進に関し基本的な事項を定めるとともに、国民の栄養の改善その他の国民の健康の増進を図るための措置を講じ、もって国民保健の向上を図ることを目的とする」として健康増進法が施行された¹⁾。また、2008年4月からは医療保険者（地域や企業などの組織）は特定健康診査後にメタボリックシンドローム（内臓脂肪症候群）の危険性が高いと認められる者（保健指導対象者）に対し、疾病の原因となる生活習慣の改善を目的とした運動指導や栄養指導、禁煙サポートなどの介入（特定保健指導）が責務とされ、医療費の伸びの抑制を図ることが期待されるようになった²⁾。厚生労働省は「1に運動 2に食事

しっかり禁煙 最後にクスリ」をスローガンに掲げている。そして、2013年からは、医療保険者の生活習慣病への取り組みの実施状況、および成果が考慮されて、後期高齢者支援金の負担額が加算・減算されることも検討されている³⁾。

一方、健康の獲得には、その背景にある社会的要因（social determinates of health）への着目と健康を捕らえるパラダイムの拡張が必要であり、行動への介入に加え、それ以上に大きな力をもつ環境要因への介入を含む新しいアプローチが求められるようになってきている。すなわち、社会的決定要因と職場環境、就労条件によって影響を受けるライフスタイル、またライフコースで蓄積された要因に対する有効な介入が必要である⁴⁾。さらに近年では、社会における人々の結びつきを強め、地域性や社会的結束による力に期待するソーシャル・キャピタルと心身の健康の獲得との関連が注目されている。ソーシャル・キャピタルが豊かであれば風邪や心臓発作、脳卒中、うつ病などに罹りにくく、喫煙や飲酒、児童虐待などの行動も少なくなるなど、ソーシャル・キャピタルと心身の健康の獲得に関連した研究が公衆衛生の分野において期待されている^{5, 6)}。

I. 目 的

生活習慣病の予防には運動と栄養、禁煙、薬物の投与などがある。これらの要因の中で、運動はその実施による生理的效果が大きく⁷⁾、精神的効

果や社会的効果、またイベントの開催による地域活性や医療保険費の削減による経済的效果も期待されるなど、健康の維持と体力の向上のために重要な要素であると考えられる。2006年には生活習慣病予防を目的とした「健康づくりのための運動指針 2006（エクササイズガイド 2006）」が公表され^{8, 9)}、その後、地域やスポーツクラブ、また医療保険者による特定保健指導においてもこのガイドラインを参考にした運動指導が行われるようになって^{10, 11)}。一方、運動の実施と継続にはこの実現を可能とする要因、および背景があり^{11, 12, 13)}、これらは、食事の摂取状況や喫煙対策、さらにクスリの服用とその効果にも影響すると考えられる。

本研究は、地域や企業において労働力を担っている勤労者の健康づくりを運動面から推進するための基礎資料を得ることを目的とする。すなわち、勤労者の運動の実施状況と個人の特性、生活習慣との関連、運動の実施を阻害する要因、および疾病の状況などの現状と相互の関連を比較検討し、今後の地域、および企業における健康政策を推進するための基礎資料とすることを目的とした。

Ⅱ. 方 法

1. 調査対象

対象は健康政策に関心をもつ G 市の職員 2,129 名（男性 1,544 名、女性 585 名）である。

2. 調査方法

G 市の職員厚生課の担当職員（現在健康政策課所属）の協力を得た。調査に先立ち、市役所の安全衛生委員会にて担当者より調査の実施目的、方法、および個人情報の取り扱い等について説明され、本研究の調査の実施について了承を得た。調査は 6 回に渡る職員の定期健康診断の際に配布、回収した。調査は自己記入式で実施した。

3. 調査の内容

調査項目は、運動の実施状況の把握のために行動変容（運動の参加ステージ）の 5 段階（無関心期、関心期、準備期、行動期、および維持期）¹⁴⁾とそれに関連すると考えられる生活習慣に関する 5 項目、社会・経済に関連する 5 項目、仕事に関連する 5 項目、健康に関連する 5 項目、その他 2 項目の計 22 項目である。運動の参加ステージを表 1、仕事の活動量の分類を表 2 にそれぞれ示した。

表 1. 運動の参加ステージ（行動変容）¹⁴⁾

無関心期 (precontemplation) : 6ヶ月以内に行動を変える意志がない
関心期 (contemplation) : 6ヶ月以内に行動を変える意志がある
準備期 (preparation) : 1ヶ月以内に行動を変える意志がある
行動期 (action) : 行動を変えて6ヶ月以内である
維持期 (maintenance) : 行動を変えて6ヶ月以上経過している

表 2. 仕事の活動量の分類

不活発 : 座った作業、または軽い手作業が主である(例:事務, 会議, 運転など)
ふつう : 立った作業が多い(例:教員, 機械操作など)
活動的 : 1日正味1時間位の重い筋作業がある(例:建設, 配達, 調理など)
非常に活動的 : 1日正味2時間位の重い筋作業がある(例:消防士, 保育士など)

4. 統計処理

得られた調査のデータは、個人の特性と職種、運動の参加ステージに影響している要因、疾病の状況について単純統計した。その際、運動の参加ステージ5段階は、無関心期、関心期、準備期の3段階を運動非実施群、行動期と維持期の2段階を運動実施群の2群として他と項目と比較した。また、運動の参加ステージに関連ある項目について、 χ^2 検定によって検討した、その後、関連のある項目について多重共線が生じないよう独立変数を選択し、ステップワイズ多変量ロジスティック回帰分析によって運動の実施と継続に関連する要因を検討した。

Ⅲ. 結 果

1. 調査票の回収状況

調査票の回収状況を表3に示した。

定期健診の対象者2,129名（男性1,544名、女性585名）に対して、健診の受検者は2,098名（93.7%）であり、調査票は1,994名（95.0%）から回収された。

本研究の対象としたG市役所では職員厚生課により健診の受検の必要性、重要性について啓蒙されている。このことが受検率、および本研究の調査票の回収率の高さに反映されていると考えられる。

また、教育年数が短いほど「健康診断を受診したことがない」者が多くなることが明らかになっている¹⁵⁾。本研究の対象者は、他の職種と比較し

て教育年数が長い者の割合が多いことが受検率の高さにつながっているとも考えられる。さらに、近年、疾病の発症を早期発見して早期治療につなげる「二次予防」から疾病が発症する前に運動の実施や食事への配慮、禁煙によって健康は自身で守る「一次予防」へと勤労者の意識の変化にも影響されていると考えられる。

2. 対象者の特性

対象者の年齢、職種、体格（BMI）を検討した。

(1) 年齢構成

結果を表4-1に示した。

男性は、55 - 59歳の460人（31.9%）が最も多く、次いで50 - 54歳の368人（25.5%）が多かった。一方、女性は50 - 54歳の160人（29.4%）が最も多く、次いで55 - 59歳の132人（24.3%）、45 - 49歳の121人（22.2%）がほぼ同じ割合であった。

(2) 職種

結果を表4-2に示した。

男性は、事務が530人（37.3%）で最も多く、次いで技術372人（26.2%）、消防255人（17.9%）であり、保育、調理はそれぞれ3人（0.2%）と少なかった。一方、女性は保育が164人（30.5%）、次いで保健医療140人（26.0%）、消防と清掃は0人（0.0%）であった。

職種と運動の実施状況の関係については、人数にばらつきが大きかったため、検討することができなかった。しかし、職種の相違は、職場での身体活動量や身体的、精神的疲労と関係があるため、

表3. 調査の対象

(正規職員の40歳以上)	男性		女性		合計	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
年齢別総合健康診断を希望した職員(A)	1544	72.5	585	27.5	2129	100.0
健診受検者(B)	1527	72.8	571	27.2	2098	100.0
回収された調査票(C)	1449	72.7	545	27.3	1994	100.0
回収率(C/A)	93.8 (%)		93.2 (%)		93.7 (%)	
回収率(C/B)	94.9 (%)		95.4 (%)		95.0 (%)	

生活習慣や運動実施状況に大きく影響すると思われる。事務職は身体活動量が総合的に少なく、逆に保育や調理、消防は現場で勤務する場合は身体活動量が多い。また、年齢が高くなるにしたがって、管理職が多くなり、現場で身体を動かす機会が減少するとも考えられる。

(3) 体格

結果を表4-3に示した。

体格は身長と体重から算出されるBMIを参照とした。表5はWHO、および日本肥満学会における肥満の判定基準である。

本調査において、男性では18.5未満の低体重の者（痩せ）が40人（2.9%）、正常の者が956人（68.2%）であったが、25.0以上の過体重の者（肥満）が406人（29.0%）であった。一方、女性では痩せが40人（7.4%）、正常の者が398人（74.1%）、肥満が99人（18.5%）で、男性と比較して痩せと

正常範囲の割合が高く、肥満の割合は低かった。

平成19年度の国民栄養調査（表6）¹⁶⁾によれば、男性の50-59歳のBMIは 23.81 ± 3.27 で痩せが4.3%、肥満者は34.3%であることから、本研究の対象者の50-59歳は、全国平均と比較して痩せ（2.9% vs. 4.3%）と肥満（29.0% vs. 34.3%）のいずれの割合も少なく、正常範囲（68.2% vs. 61.4%）の割合が高かった。

一方、女性の40-49歳のBMIは 21.89 ± 3.57 で、痩せが11.4%、肥満は16.3%、50-59歳のBMIは 22.93 ± 3.34 で、痩せが4.5%、肥満者21.2%であった。本研究の対象者は、40-49歳の全国平均と比較して痩せの割合が低く（7.4% vs. 11.4%）、肥満の割合はやや高かった（18.5% vs. 16.3%）が50-59歳の全国平均と比較すると痩せの割合が高く（7.4% vs. 4.5%）、肥満の割合は低かった（18.5% vs. 21.2%）。

表4-1. 年齢構成

年 齢	男性		女性		合計	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
44歳未満	312	21.6	113	20.8	425	21.4
45-49歳	237	16.4	121	22.2	358	18.0
50-54歳	368	25.5	160	29.4	528	26.6
55-59歳	460	31.9	132	24.3	592	29.8
60-64歳	65	4.5	18	3.3	83	4.2
合計	1442	100.0	544	100.0	1986	100.0

表4-2. 職種

職 種	男性		女性		合計	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
事 務	530	37.3	92	17.1	622	31.7
技 術	372	26.2	36	6.7	408	20.8
保健医療	48	3.4	140	26.0	188	9.6
保 育	3	0.2	164	30.5	167	8.5
調 理	3	0.2	69	12.8	72	3.7
消 防	255	17.9	0	0.0	255	13.0
教 員	9	0.6	12	2.2	21	1.1
清 掃	140	9.8	0	0.0	140	7.1
その他	62	4.4	25	4.6	87	4.4
合 計	1422	100.0	538	100.0	1960	100.0

表 4 - 3. 体格指数 (BMI)

BMI	男性		女性		合計	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
18.5未満	40	2.9	40	7.4	80	4.1
18.5-25.0未満	956	68.2	398	74.1	1354	69.8
25.0-30.0未満	363	25.9	89	16.6	452	23.3
30.0以上	43	3.1	10	1.9	53	2.7
合 計	1402	100.0	537	100.0	1939	100.0

表 5. 肥満の判定基準

WHOによる判定		日本肥満学会	
判定	BMI	判定	BMI
低体重	<18.5	やせ	<19.8
正常	18.5~25	普通	19.8~24.2
前肥満(過体重)	25~30	過体重	24.2~26.4
肥満Ⅰ	30~35	肥満	26.4≤
肥満Ⅱ	35~40		
肥満Ⅲ	40≤		

表 6. 各年代の BMI¹⁶⁾

性別	年代	BMIの平均	BMIの区分		
			痩せ	標準	肥満
男性	40-49歳	23.93±3.30	2.6%	64.4%	33.0%
	50-59歳	23.81±3.27	4.3%	61.4%	34.3%
女性	40-49歳	21.89±3.57	11.4%	72.2%	16.3%
	50-59歳	22.93±3.34	4.5%	74.3%	21.2%

3. 個人の特性と運動の実施状況 (運動の参加ステージ)

結果を表 7 - 1、および 7 - 2 に示した。

男性では、年齢と運動の実施状況に関連は見られなかったが、BMI との関連がみられ ($P=0.023$)、運動の参加ステージ (行動変容の段階) は、肥満 (BMI: 30.0 以上) の人と同様に痩せ (BMI: 18.5 未満) の人においても初期段階 (無関心期、関心期、準備期) の割合が高かった。

女性は、男性と比較して 39 - 49 歳と 50 - 62 歳のいずれも運動実施者の割合が低かった (5.2% vs.19.3%, 9.7% vs.22.6%) が、年齢と運動の実

施状況には有意な関係がみられ ($P=0.040$)、運動実施者の割合は年齢が 39 - 49 歳より 50 - 62 歳で高くなった (5.2% vs.9.7%)。一方、BMI と運動の実施状況に関連はみられなかった。

4. 生活習慣と運動の実施状況

結果を表 8 - 1、および 8 - 2 に示した。

男性では、喫煙 ($P=0.009$) と健康獲得への意識 ($P < 0.001$) において、運動の参加ステージと有意に関連し、喫煙は運動実施群と比較して非実施群で高く (29.2% vs.38.7%)、また健康獲得への意識は運動実施群と比較して非実施群で低かつ

表 7－1. 個人の特性と運動実施状況（男性）

	運動ステージ				全体		P値
	無関心+関心+準備群		継続+実施群		人数	（%）	
	人数	（%）	人数	（%）			
年齢							
39-49歳	438	39.5	105	34.9	543	38.5	0.083
50-62歳	672	60.5	196	65.1	868	61.5	
BMI							
18.5未満	39	3.6	1	0.3	40	2.9	0.023
18.5-25.0未満	734	68.0	207	69.2	941	68.2	
25.0-30.0未満	272	25.2	83	27.8	355	25.7	
30.0以上	35	3.2	8	2.7	43	3.1	

表 7－2. 個人の特性と運動実施状況（女性）

	運動ステージ				全体		P値
	無関心+関心+準備群		継続+実施群		人数	（%）	
	人数	（%）	人数	（%）			
年齢							
39-49歳	217	44.6	12	29.3	229	43.4	0.040
50-62歳	270	55.4	29	70.7	299	56.6	
BMI							
18.5未満	37	7.9	3	8.3	40	8.0	0.408
18.5-25.0未満	355	76.2	31	86.1	386	76.9	
25.0-30.0未満	65	13.9	2	5.6	67	13.3	
30.0以上	9	1.9	0	0.0	9	1.8	

表 8－1. 生活習慣と運動実施状況（男性）

	運動ステージ				全体		P値
	無関心+関心+準備群		継続+実施群				
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
喫煙							
ずっと吸っていない	461	41.8	147	49.3	608	43.4	0.009
以前は吸ったが止めた	215	19.5	64	21.5	279	19.9	
吸っている	427	38.7	87	29.2	514	36.7	
飲酒							
飲まない	338	30.5	82	27.2	420	29.8	0.404
週1-2日	251	22.6	65	21.6	316	22.4	
週3-4日	521	46.9	154	51.2	675	47.8	
生活リズム							
規則的	775	69.8	214	70.6	989	69.9	0.414
不規則	336	30.2	89	29.4	425	30.1	
健康獲得への意識							
弱い+どちらでもない	557	51.6	76	25.9	633	46.1	0.000
強い	522	48.4	217	74.1	739	53.9	

表 8 - 2. 生活習慣と運動実施状況 (女性)

	運動ステージ				全体		P値
	無関心+関心+準備群		継続+実施群				
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
喫煙							
ずっと吸っていない	426	88.6	33	84.6	459	88.3	0.377
以前は吸ったが止めた	16	3.3	3	7.7	19	3.7	
吸っている	39	8.1	3	7.7	42	8.1	
飲酒							
飲まない	269	55.6	21	52.5	290	55.3	0.578
週1-2日	123	25.4	13	32.5	136	26.0	
週3-4日	92	19.0	6	15.0	98	18.7	
生活リズム							
規則的	276	56.8	32	78.0	308	58.4	0.005
不規則	210	43.2	9	22.0	219	41.6	
健康獲得への意識							
弱い+どちらでもない	214	45.5	8	20.0	222	43.5	0.001
強い	256	54.5	32	80.0	288	56.5	

た (74.1% vs.48.4%)。

女性では、生活リズム ($P=0.005$) と健康獲得への意識 ($P=0.001$) において、運動の参加ステージと有意に関連し、生活リズムが規則的な者は運動実施群と比較して非実施群で少なく (78.0% vs.56.8%)、健康獲得への意識は、運動実施群と比較して非実施群で低かった (80.0% vs.54.5%)。

5. 運動実施の環境と運動の実施状況

結果を表 9 - 1、および 9 - 2 に示した。

男性では、運動が嫌い ($P < 0.001$)、家庭での仕事 ($P < 0.001$)、運動する仲間 ($P=0.001$) において、運動の参加ステージと有意に関連し、運動が嫌いな者は、運動実施群と比較して非実施群で多く (4.6% vs.13.5%)、家庭での仕事が忙しい者は、運動実施群と比較して非実施群で多かった

表 9 - 1. 生活習慣と運動の参加ステージ (男性)

	運動ステージ				全体		P値
	無関心+関心+準備群		継続+実施群		人数	(%)	
	人数	(%)	人数	(%)			
運動が嫌い							
いいえ	964	86.5	289	95.4	1253	88.4	0.000
はい	150	13.5	14	4.6	164	11.6	
家庭の事が忙しく、時間がない							
いいえ	830	74.5	263	86.8	1093	77.1	0.000
はい	284	25.5	40	13.2	324	22.9	
金銭的余裕がない							
いいえ	985	88.4	276	91.1	1261	89.0	0.111
はい	129	11.6	27	8.9	156	11.0	
一緒に運動する仲間がいない							
いいえ	980	88.0	285	94.1	1265	89.3	0.001
はい	134	12.0	18	5.9	152	10.7	
近くに便利な施設がない							
いいえ	1032	92.6	286	94.4	1318	93.0	0.176
はい	82	7.4	17	5.6	99	7.0	

表 9 - 2. 生活習慣と運動の参加ステージ（女性）

	運動ステージ				全体		P値
	無関心+関心+準備群		継続+実施群				
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
運動が嫌い							
いいえ	434	88.9	39	95.1	473	89.4	0.165
はい	54	11.1	2	4.9	56	10.6	
家庭での仕事が忙しく、時間がない							
いいえ	256	52.5	27	65.9	283	53.5	0.067
はい	232	47.5	14	34.1	246	46.5	
金銭的余裕がない							
いいえ	433	88.7	39	95.1	472	89.2	0.156
はい	55	11.3	2	4.9	57	10.8	
一緒に運動する仲間がいない							
いいえ	433	88.7	37	90.2	470	88.8	0.508
はい	55	11.3	4	9.8	59	11.2	
近くに便利な施設がない							
いいえ	445	91.2	40	97.6	485	91.7	0.124
はい	43	8.8	1	2.4	44	8.3	

(13.2% vs.25.5%)。また、運動する仲間がいない者は運動実施群と比較して非実施群で多かった(5.9% vs.12.0%)。

女性では、運動の実施に関係する環境のいずれの項目においても運動の参加ステージと有意な関連はみられなかった。

6. 仕事と運動の実施状況

結果を表 10 - 1、および 10 - 2 に示した。

男性では、仕事での身体活動度 ($P < 0.001$)、仕事が忙しい ($P = 0.005$)、仕事での疲労の蓄積 ($P < 0.001$)、残業 ($P < 0.001$)、休暇の有無 ($P = 0.002$) において運動の参加ステージと有意な関連がみられ、仕事で活動的な者は運動実施群と比較して非実施群で少なく (36.8 % vs.19.4%)、仕事が忙しい者は多かった (13.5% vs.20.0%)。また、仕事での疲労の蓄積の大きい者は、運動実施群と比較して非実施群で多く (5.6% vs.18.9%)、残業の多い者も運動実施群と比較して非実施群で多かった (12.8% vs.22.6%)。一方、休暇の多い者 (月 9 日以上) は非実施群で少なかった (30.5% vs. 20.9%)。

女性では、仕事が忙しい ($P = 0.002$)、仕事での疲労の蓄積 ($P = 0.002$)、休暇の有無 ($P = 0.004$) において、運動の参加ステージとのあいだに有意

な関連がみられ、仕事が忙しい者は運動実施群と比較して非実施群で多く (22.0% vs. 45.5%)、仕事での疲労の蓄積の大きい者も多かった (19.5% vs.43.4%)。また、休暇の多い者は運動実施群と比較して非実施群で少なかった (22.0% vs.16.0%)。

7. 疾病と運動の実施状況

結果を表 11 - 1、11 - 2 に示した。

男性では、自覚的健康感 ($P = 0.015$)、糖尿病 ($P < 0.001$)、心臓病 ($P = 0.005$)、腰痛 ($P = 0.028$) の有無において、運動の参加ステージと有意な関連がみられ、自覚的健康感は、運動実施群と比較して非実施群で低かった (92.4% vs.87.9%)。糖尿病の有病率は、運動実施群と比較して非実施群で低かったが (11.9% vs.5.5%)、心臓病 (1.1% vs.4.1%) と腰痛 (15.4% vs.20.6%) の割合は高かった。

女性では、自覚的健康感と疾病の有無において、運動の参加ステージとのあいだに有意な関連はみられなかった。

8. 運動の実施と継続に関連する要因

結果を表 12 - 1 と表 12 - 2 に示した。

男性において、最終的に運動の参加ステージに関連した項目は 8 項目であった (糖尿病は有病率

表 10 - 1. 生活習慣と運動実施状況 (男性)

	運動ステージ				全体		P値
	無関心+関心+準備群		継続+実施群				
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
仕事での身体活動度							
不活発	618	56.1	121	40.9	739	52.9	0.000
ふつう	270	24.5	66	22.3	336	24.0	
活動的	214	19.4	109	36.8	323	23.1	
仕事が多忙で時間がない							
いいえ	891	80.0	262	86.5	1153	81.4	0.005
はい	223	20.0	41	13.5	264	18.6	
仕事が多忙で疲労蓄積							
いいえ	903	81.1	286	94.4	1189	83.9	0.000
はい	211	18.9	17	5.6	228	16.1	
残業							
ほとんどない	615	55.7	206	69.4	821	58.6	0.000
1-2日/週	239	21.6	53	17.8	292	20.8	
3-4日/週以上	250	22.6	38	12.8	288	20.6	
休暇							
月9日以上	229	20.9	90	30.5	319	22.9	0.002
月4-8日	793	72.3	190	64.4	983	70.6	
月2-3日以下	75	6.8	15	5.1	90	6.5	

表 10 - 2. 生活習慣と運動実施状況 (女性)

	運動ステージ				全体		P値
	無関心+関心+準備群		継続+実施群				
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
仕事での身体活動度							
不活発	133	27.7	13	31.7	146	28.0	0.071
ふつう	123	25.6	16	39.0	139	26.7	
活動的	224	46.7	12	29.3	236	45.3	
仕事が多忙で時間がない							
いいえ	266	54.5	32	78.0	298	56.3	0.002
はい	222	45.5	9	22.0	231	43.7	
仕事が多忙で疲労蓄積							
いいえ	276	56.6	33	80.5	309	58.4	0.002
はい	212	43.4	8	19.5	220	41.6	
残業							
ほとんどない	194	40.7	19	47.5	213	41.2	0.627
1-2日/週	119	24.9	10	25.0	129	25.0	
3-4日/週以上	164	34.4	11	27.5	175	33.8	
休暇							
月9日以上	76	16.0	9	22.0	85	16.5	0.004
月4-8日	374	78.7	25	61.0	399	77.3	
月2-3日以下	25	5.3	7	17.1	32	6.2	

表 11－1. 疾病と運動実施状況（男性）

	運動ステージ				全体		P値
	無関心+関心+準備群		継続+実施群				
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
自覚的健康感							
不健康	134	12.1	23	7.6	157	11.1	0.015
健康+ふつう	974	87.9	280	92.4	1254	88.9	
高血圧							
ない	852	80.3	231	81.1	1083	80.5	0.425
ある	209	19.7	54	18.9	263	19.5	
糖尿病							
ない	1003	94.5	251	88.1	1254	93.2	0.000
ある	58	5.5	34	11.9	92	6.8	
心臓病							
ない	1017	95.9	282	98.9	1299	96.5	0.005
ある	44	4.1	3	1.1	47	3.5	
痛風							
ない	995	93.8	272	95.4	1267	94.1	0.181
ある	66	6.2	13	4.6	79	5.9	
腰痛							
ない	842	79.4	241	84.6	1083	80.5	0.028
ある	219	20.6	44	15.4	263	19.5	
膝痛							
ない	999	94.2	269	94.4	1268	94.2	0.508
ある	62	5.8	16	5.6	78	5.8	
気分のふさぎ(鬱)							
稀+ない	763	71.0	225	77.1	988	72.3	0.063
時々	204	19.0	49	16.8	253	18.5	
いつもある	108	10.0	18	6.2	126	9.2	

表 11－2. 疾病と運動実施状況（女性）

	運動ステージ				全体		P値
	無関心+関心+準備群		継続+実施群				
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	
自覚的健康感							
不健康	77	15.9	4	10.0	81	15.5	0.228
健康+ふつう	407	84.1	36	90.0	443	84.5	
高血圧							
ない	425	92.0	35	87.5	460	91.6	0.234
ある	37	8.0	5	12.5	42	8.4	
糖尿病							
ない	453	98.1	38	95.0	491	97.8	0.216
ある	9	1.9	2	5.0	11	2.2	
心臓病							
ない	446	96.5	38	95.0	484	96.4	0.428
ある	16	3.5	2	5.0	18	3.6	
痛風							
ない	461	99.8	40	100.0	501	99.8	0.920
ある	1	0.2	0	0.0	1	0.2	
腰痛							
ない	349	75.5	31	77.5	380	75.7	0.477
ある	113	24.5	9	22.5	122	24.3	
膝痛							
ない	405	87.7	37	92.5	442	88.0	0.269
ある	57	12.3	3	7.5	60	12.0	
気分のふさぎ(鬱)							
稀+ない	303	64.9	30	73.2	333	65.6	0.537
時々	111	23.8	8	19.5	119	23.4	
いつももある	53	11.3	3	7.3	56	11.0	

表 12 - 1. 運動の実施と継続に関連する要因 (男性)

	オッズ比 ¹⁾	95%信頼区間	P値
喫煙			
ずっと吸っていない	1.00	—	
以前は吸ったが止めた	0.76	0.52-1.12	0.168
吸っている	0.59	0.42-0.84	0.003
内的コントロール所在			
弱い+どちらでもない	1.00	—	
強い	2.67	1.93-3.68	0.000
運動が嫌い			
いいえ	1.00	—	
はい	0.29	0.15-0.54	0.000
家庭での事が忙しく、時間がない			
いいえ	1.00	—	
はい	0.39	0.26-0.57	0.000
一緒に運動する仲間がいない			
いいえ	1.00	—	
はい	0.40	0.23-0.70	0.001
仕事での身体活動			
不活発	1.00	—	
ふつう	1.01	0.69-1.48	0.976
活動的	1.63	1.13-2.35	0.009
残業			
ほとんどない	1.00	—	
週1-2日	0.70	0.47-1.04	0.079
週3-4日以上	0.55	0.36-0.85	0.006
休暇			
月9日以上	1.00	—	
月4-8日	0.64	0.46-0.90	0.009
月2-3日以下	0.60	0.30-1.21	0.154
自覚的健康感			
健康+ふつう	1.00	—	
不健康	0.60	0.35-1.03	0.061
糖尿病			
ない	1.00	—	
ある	2.66	1.57-4.48	0.000

1) オッズ比の算出はステップワイズ多変量ロジスティック回帰分析 (変数減少尤度法) による。投入された変数はBMI, 喫煙, 内的コントロール所在, 運動嫌い, 家庭での多忙, 運動仲間, 仕事での活動度, 残業, 休暇, 自覚健康感, 糖尿病, 抑うつ—の計12変数。

表 12 - 2. 運動の実施と継続に関連する要因 (女性)

	オッズ比 ¹⁾	95%信頼区間	P値
生活リズム			
規則的	1.00	—	0.056
不規則	0.47	0.21-1.02	
内的コントロール所在			
弱い+どちらでもない	1.00	—	0.004
強い	3.29	1.46-7.40	
仕事が多忙で時間がない			
いいえ	1.00	—	0.014
はい	0.37	0.17-0.82	
仕事が多忙で疲労感が強い			
いいえ	1.00	—	0.027
はい	0.40	0.18-0.90	

1) オッズ比の算出はステップワイズ多変量ロジスティック回帰分析 (変数減少尤度法) による。投入された変数は生活リズム, 内的コントロール所在, 仕事での多忙, 仕事での疲労蓄積—の計4変数。

が低いために除外)。すなわち、運動の実施と継続に関して negative に関連する因子は、「喫煙」、「家事が多忙」、「残業」であり、運動に関する環境では「仲間がいない」、「運動嫌い」であった。逆に positive に関連する因子は「健康への意識の高さ」、「休暇が多い」、「仕事での身体活動量が多い」であった。

一方、女性において、運動の実施と継続に関連した項目は3項目であった。すなわち、negative に関連する因子は、「仕事が多忙」と「疲労」であり、positive に関連する因子は、「健康への意識の高さ」であった。

IV. 運動の参加ステージを高めるための対策

本研究の結果より、対象者が運動の参加ステージを高める方策として健康に対する意識の高揚と行動変容を促す働きかけが必要であると考えられた。

1. 健康の獲得に対する意識の高揚

健康獲得への意識を高めるためには、現状を把握する必要がある。日常の運動不足と栄養の隔たり、喫煙や飲酒が身体に及ぼす影響、および喫煙の中止が生活習慣病の予防に奏功すること、また健康獲得が健康寿命（痴呆や寝たきりにならない状態での生存期間）の遅延と医療保険費の削減につながるなどについて知る機会が必要である。

2. 行動の変容を促すはたらきかけ¹⁴⁾

行動の変容を促す手段として、5つの段階(stage)がある。すなわち、6ヶ月以内に行動を変える意志がない無関心期(precontemplation)、6ヶ月以内に行動を変える意志がある関心期(contemplation)、1ヶ月以内に行動を変える意志がある準備期(preparation)、行動を変えて6ヶ月以内である行動期(action)、行動を変えて6ヶ月以上経過している維持期(maintenance)の5段階である。人が行動を変化させ、その行動が維持されるためにはこの5段階に応じた適切な働きかけが有効であると考えられている。各段階への働きかけについて下記に示した。

1) 無関心期(precontemplation)

対象者に知識を提供して利得を理解させ、関心(気づき)を喚起させる。例えば、行動を変えないことで重篤な疾患に罹患した人を紹介したり、恐怖の感情を導き出したりすることにより、悲惨な結果を考えさせる。また、行動を変えないために生じる家族や友人への悪影響を考えさせる。

2) 関心期(precontemplation)

無関心期での働きかけに加え、行動を変えない場合にどうなるか、変えることでどう変化するかをイメージさせる。また、運動教室などで健康に役立つ社会環境に関する情報を提供する。

3) 準備期(preparation)

ソーシャルサポートやトレーニングコーチなど、周囲からの援助を利用する。また、行動を変えることを家族や同僚に公表、宣言する。玄関の目立つ所にウォーキングシューズを置いたり、おしゃれなウェアの購入により、行動変容の気持ちを思い出すように精神的な環境、および物理的環境を整えることも有効である。

4) 行動期(action)

行動を変容した自分の“すばらしさ”に気づかせる。運動を一定期間継続した場合に新しい服を購入するなど、目標を達成した際に自分自身に褒美を与えたり、他者から褒美を得ることも有効である。

5) 維持期(maintenance)

逆戻りの誘惑に抵抗する際に役立ったものを思い出すようにする。この時期は、自己を再評価し、実践者としての新しい自己イメージを楽しませる。

おわりに

本研究は、地域の政策を担う行政職員を対象として行った。今後本調査により得られたデータについて、運動への参加ステージに影響する社会的要因を地域の歴史や自然環境、経済、教育、生活状況など多角的に分析・検討することで、健康づくりに有効な方策を具現化するための基礎資料を増やしたい。また、対象や地域により結果、すなわち地域に必要な政策が異なることが予想されるため、多様な対象に調査を実施し、比較検討したいと考える。

参考文献

- 1) 健康増進法、施行：平成 15 年 5 月 1 日（附則第 1 条ただし書：平成 16 年 8 月 1 日）
- 2) 厚生労働省、特定健康診査及び特定保健指導の実施に関する基準、厚生労働省令第 157 号、2007.
- 3) 駒村康平、少子高齢化社会における社会保障と健康づくり支援、体育の科学 58 (12) : 847-852、2008.
- 4) 近藤克則、健康を決定する要因 - 社会的要因とライフコース、体育の科学 58 (12) : 842-847、2008.
- 5) 木村美也子、ソーシャル・キャピタル—公衆衛生学分野への導入と欧米における議論より—、J.Natl.Inst. Public Health 57 (3) : 252-265、2008.
- 6) 橋本公雄、堀田 亮、山崎将幸他、運動・スポーツ活動におけるメンタルヘルス効果の仮説モデル - 心理・社会的要因を媒介変数として、健康科学 31 : 69-77、2009.
- 7) 田中茂穂、運動によるメタボリックシンドローム解消法のエビデンス、臨床スポーツ医学 26 (12) : 1487-1492、2009.
- 8) 下光輝一、健康作りのための運動指針 2006 : 生活習慣病予防のために～エクササイズガイド 2006～、体育の科学 56 (8) : 615-620、2006.
- 9) 厚生労働省、健康づくりのための運動指針 2006（エクササイズガイド 2006）
- 10) 田畑 泉、厚生労働行政における最近の身体活動・運動施策の変化、体育の科学 57 (8) : 580-584、2007.
- 11) 宮地元彦、特定保健指導における運動指導の方法、体育の科学 58 (7) : 475-487、2008.
- 12) 高井和夫、身体活動の継続を支える要因とその方策、体育の科学 53 (10) : 774-778、2003.
- 13) 野村卓生、甲田宗嗣、重森健太他、予防医学的観点からの運動行動変容への取り組みの知見の整理、日本衛生学雑誌 63 (3) : 617-627、2008.
- 14) 岡 浩一郎、行動変容のトランスセオレティカル・モデルに基づく運動アドヒレンス研究の動向、体育学研究 45 : 543-561、2000.
- 15) 近藤克則、吉井清子、平井 寛他、SES（社会経済的地位）と抑うつ・主観的幸福感・主観的健康感：一般高齢調査（2）、第 63 回日本公衆衛生学会抄録集、日本公衛誌 51 : 643、2004.
- 16) 厚生労働省、平成 19 年度国民栄養調査第 3 部：身体状況調査の結果、2009.