

3-2-5. 高齢労働に関する変数と WAI との関連

「何歳まで働きたいとお考えですか」という設問に対し、男性の平均は 61.85 歳、女性では 56.50 歳であった。男性の方が長く働きたいと考えていた。WAI 別に比較すると、男女とも、Poor における平均値は低く、Excellent における平均値は高い傾向がみられた。

表 3-5 高齢労働に関する質問項目と WAI の関係
何歳まで働きたいか 何歳まで働きたいとお考えですか。

WAI	平均値	度数	標準偏差
1 Poor	59.24	109	9.057
2 Moderate	61.08	800	5.963
3 Good	62.05	1411	5.424
4 Excellent	63.25	455	4.528
合計	61.85	2775	5.703
1 Poor	55.63	8	13.212
2 Moderate	56.50	48	9.538
3 Good	55.75	125	10.830
4 Excellent	58.88	42	9.582
合計	56.50	223	10.423
1 Poor	58.99	117	9.367
2 Moderate	60.82	848	6.301
3 Good	61.53	1536	6.282
4 Excellent	62.88	497	5.276
合計	61.45	2998	6.335

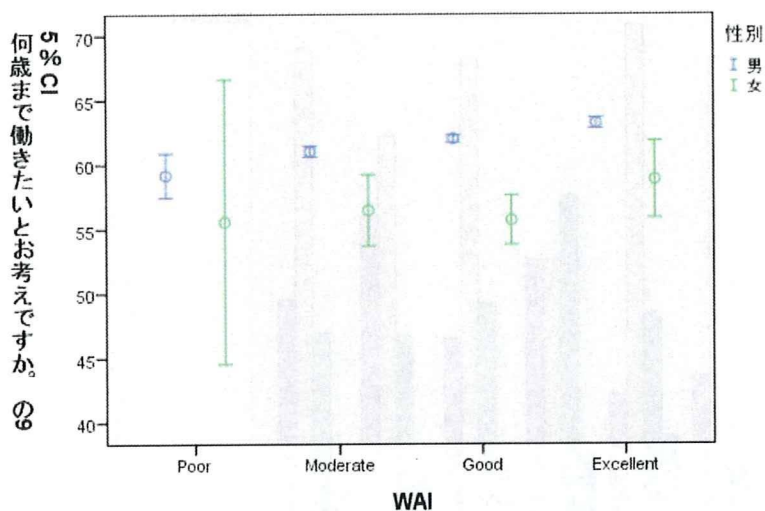


図 3-5 高齢労働に関する質問項目と WAI の関係
(何歳まで働きたいか 何歳まで働きたいとお考えですか?)

「あなたの現在の体力、気力、健康状態などから、何歳まで働くことができるとお考えですか。」という設問に対し、男性では平均 62.38 歳、女性では平均 59.07 歳と前の質問と同様に、男性における平均値の方が高い傾向が見られた。また、WAI 別に比較した場合においても同様に Poor が低く、Excellent がた高い傾向が見られた。

表 3-6 高齢労働に関する質問項目と WAI の関係
働ける年齢 あなたの現在の体力、気力、健康状態などから、何歳まで働くことができるとお考えですか。

WAI	平均値	度数	標準偏差
1 Poor	57.22	106	9.367
2 Moderate	60.70	799	6.782
3 Good	62.95	1408	5.832
4 Excellent	64.76	454	5.378
合計	62.38	2767	6.448
1 Poor	54.43	7	13.986
2 Moderate	57.00	48	8.612
3 Good	59.15	122	7.681
4 Excellent	61.98	42	6.539
合計	59.07	219	8.089
1 Poor	57.04	113	9.653
2 Moderate	60.49	847	6.945
3 Good	62.65	1530	6.085
4 Excellent	64.52	496	5.533
合計	62.14	2986	6.637

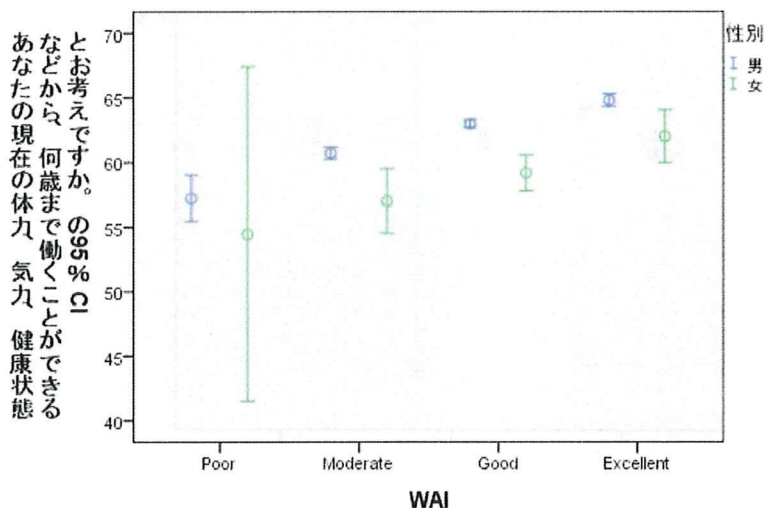


図 3-6 高齢労働に関する質問項目と WAI の関係
(働ける年齢 あなたの現在の体力、気力、健康状態などから、何歳まで働くことができるとお考えですか?)

次に60歳以上を対象に「週に何日勤務が望ましいとお考えですか」という設問に対し、男性では平均4.53日、女性では4.25日であった。Poorにおける平均値は低い傾向がみられた。

表3-7 高齢労働に関する質問項目とWAIの関係
週何日勤務が望ましいとお考えですか？
(60歳以上を対象)

性別	WAI	平均値	度数	標準偏差
1 男	1 Poor	4.17	18	.985
	2 Moderate	4.51	61	.722
	3 Good	4.60	95	.706
	4 Excellent	4.59	32	.665
	合計	4.53	206	.737
2 女	1 Poor	4.00	1	.
	2 Moderate	5.00	2	.000
	3 Good	3.75	4	1.500
	4 Excellent	5.00	1	.
	合計	4.25	8	1.165
合計	1 Poor	4.16	19	.958
	2 Moderate	4.52	63	.715
	3 Good	4.57	99	.758
	4 Excellent	4.61	33	.659
	合計	4.52	214	.755

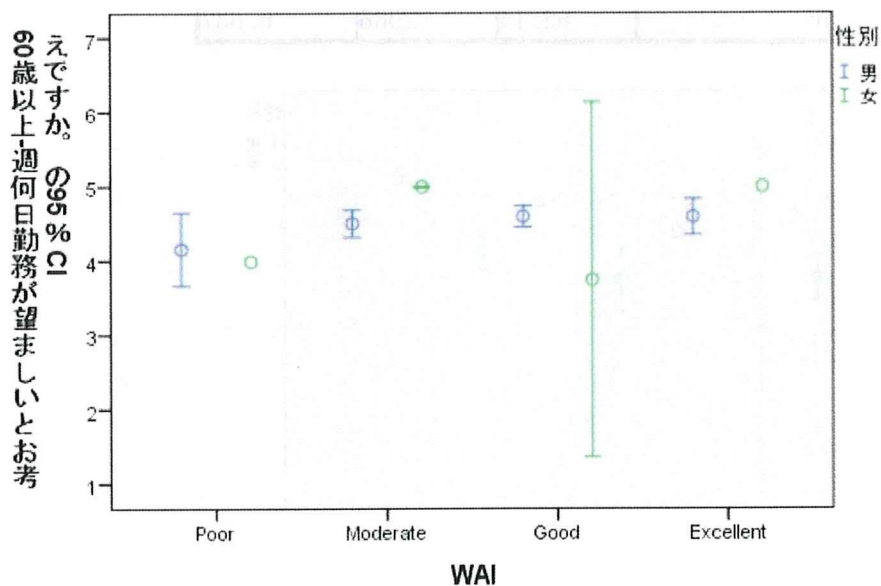


図3-7 高齢労働に関する質問項目とWAIの関係
(週何日勤務が望ましいとお考えですか？ (60歳以上を対象))

つぎに「1日に何時間程度の勤務が望ましいとお考えですか」という設問に対し、男性では7.68時間、女性では6.50時間であった。女性よりも男性の方が長時間勤務を希望する傾向がみられた。WAI別にみた場合、男性では、Poorにおける平均値はModerate、Goodよりも高く、他の設問と異なり、線形な傾向はみられなかった。女性ではサンプルサイズが小さいため（n=8）、WAI間での比較は難しい。

表3-8 高齢労働に関する質問項目とWAIの関係
1日何時間程度の勤務が望ましいとお考えですか。
(60歳以上を対象)

性別	WAI	平均値	度数	標準偏差
1 男	1 Poor	7.94	18	1.211
	2 Moderate	7.52	60	1.112
	3 Good	7.60	95	1.015
	4 Excellent	8.10	31	1.423
	合計	7.68	204	1.141
2 女	1 Poor	5.00	1	.
	2 Moderate	8.00	2	.000
	3 Good	6.00	4	2.000
	4 Excellent	7.00	1	.
	合計	6.50	8	1.690
合計	1 Poor	7.79	19	1.357
	2 Moderate	7.53	62	1.097
	3 Good	7.54	99	1.100
	4 Excellent	8.06	32	1.413
	合計	7.64	212	1.182

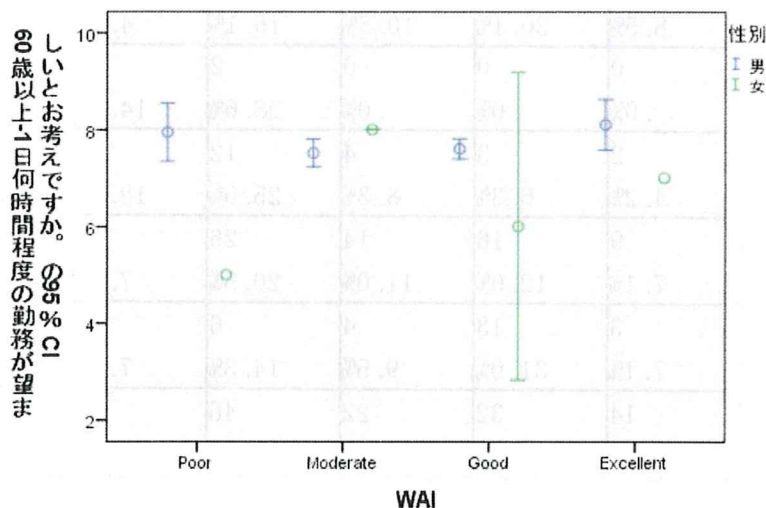


図3-8 高齢労働に関する質問項目とWAIの関係
(1日何時間程度の勤務が望ましいとお考えですか。(60歳以上を対象))

60歳以上での再雇用について、選択肢を用いて回答を求めたところ、「現時点ではわからない」という回答が男女ともに最も多かった（男性31.0%、女性39.3%）。「65歳を超えても勤務したい」を選択した割合は、男女ともにExcellentにおいて最も高かった（男性14.9%、女性7.1%）。

表3-9 WAI と 再雇用希望
60歳以上の再雇用に関する希望はいずれですか のクロス表

性別	再雇用希望 60歳以上の再雇用に関する希望はいずれですか						合計		
	65歳を超えても勤務したい	65歳くらいまで勤務したい	60歳以降、2,3年勤務したい	60歳以降は勤務したくない	60歳未満で退職したい	現時点ではわからない			
1 男 WAI	Poor	度数	7	22	12	18	15	49	123
		%	5.7%	17.9%	9.8%	14.6%	12.2%	39.8%	100.0%
	Moderate	度数	46	198	90	140	55	278	807
		%	5.7%	24.5%	11.2%	17.3%	6.8%	34.4%	100.0%
	Good	度数	117	451	148	216	50	430	1412
		%	8.3%	31.9%	10.5%	15.3%	3.5%	30.5%	100.0%
	Excellent	度数	68	172	45	48	12	112	457
		%	14.9%	37.6%	9.8%	10.5%	2.6%	24.5%	100.0%
合計	度数	238	843	295	422	132	869	2799	
	%	8.5%	30.1%	10.5%	15.1%	4.7%	31.0%	100.0%	
2 女 WAI	Poor	度数	0	0	0	2	1	4	7
		%	.0%	.0%	.0%	28.6%	14.3%	57.1%	100.0%
	Moderate	度数	2	3	4	12	9	18	48
		%	4.2%	6.3%	8.3%	25.0%	18.8%	37.5%	100.0%
	Good	度数	9	16	14	26	9	53	127
		%	7.1%	12.6%	11.0%	20.5%	7.1%	41.7%	100.0%
	Excellent	度数	3	13	4	6	3	13	42
		%	7.1%	31.0%	9.5%	14.3%	7.1%	31.0%	100.0%
合計	度数	14	32	22	46	22	88	224	
	%	6.3%	14.3%	9.8%	20.5%	9.8%	39.3%	100.0%	

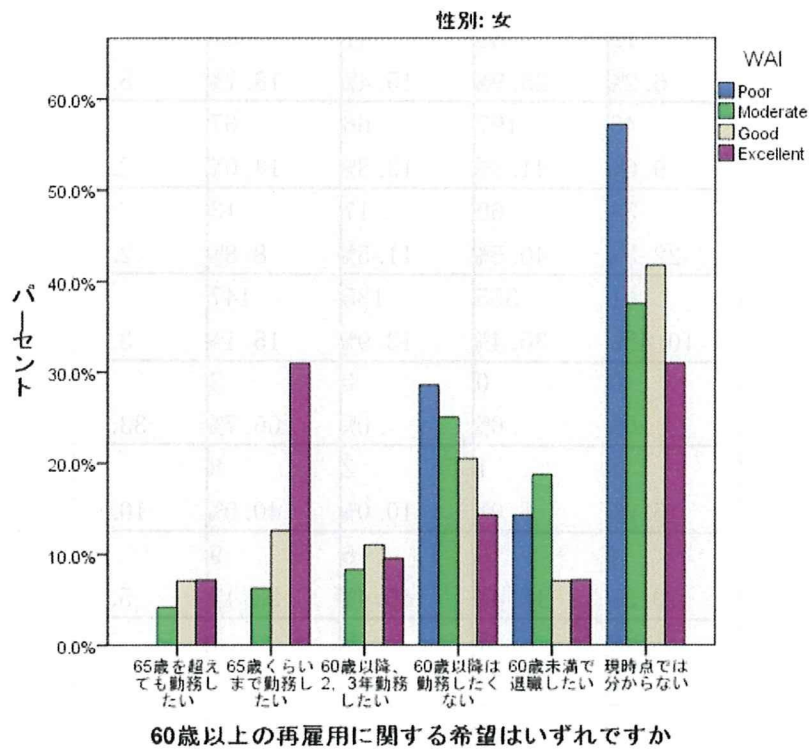
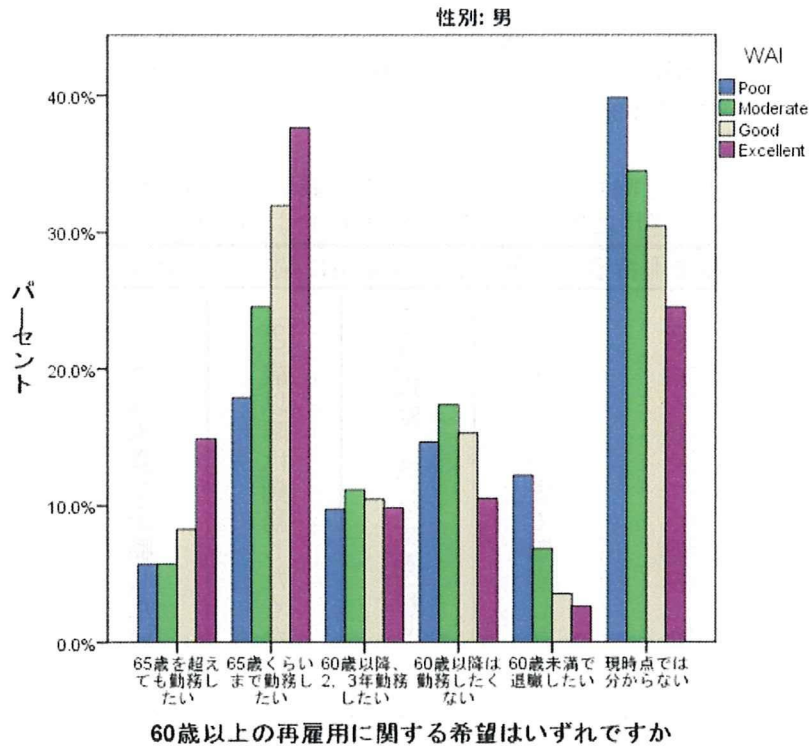


図3-9 WAIと再雇用希望(上:男性、下:女性)
(60歳以上の再雇用に関する希望はいずれですか?)

45歳以上の対象者を抽出し、再雇用の希望とWAIとの関連を検討した。「65歳を超えても勤務したい」という割合は男性のExcellentにおいて高かった(22.3%)。「60歳未満で退職したい」という割合は男性においてModerateで高かった(5.2%)。「現時点では分からない」という割合は、男性において20.9%、女性において25.0%みられた。

表3-10 WAIと再雇用希望(45歳以上を対象)
60歳以上の再雇用に関する希望はいずれですかのクロス表

性別	再雇用希望 60歳以上の再雇用に関する希望はいずれですか						合計		
	60歳を超えても勤務したい	65歳くらいまで勤務したい	60歳以降、2,3年勤務したい	60歳以降は勤務したくない	60歳未満で退職したい	現時点では分からない			
1 男 WAI	Poor	度数	3	10	5	10	1	15	44
		%	6.8%	22.7%	11.4%	22.7%	2.3%	34.1%	100.0%
	Moderate	度数	19	88	47	57	16	78	305
		%	6.2%	28.9%	15.4%	18.7%	5.2%	25.6%	100.0%
	Good	度数	46	197	66	67	11	90	477
		%	9.6%	41.3%	13.8%	14.0%	2.3%	18.9%	100.0%
Excellent	度数	33	60	17	13	4	21	148	
	%	22.3%	40.5%	11.5%	8.8%	2.7%	14.2%	100.0%	
合計	度数	101	355	135	147	32	204	974	
	%	10.4%	36.4%	13.9%	15.1%	3.3%	20.9%	100.0%	
2 女 WAI	Poor	度数	0	0	0	2	1	0	3
		%	.0%	.0%	.0%	66.7%	33.3%	.0%	100.0%
	Moderate	度数	1	1	2	8	2	6	20
		%	5.0%	5.0%	10.0%	40.0%	10.0%	30.0%	100.0%
	Good	度数	4	6	6	9	2	12	39
		%	10.3%	15.4%	15.4%	23.1%	5.1%	30.8%	100.0%
Excellent	度数	2	7	2	1	1	1	14	
	%	14.3%	50.0%	14.3%	7.1%	7.1%	7.1%	100.0%	
合計	度数	7	14	10	20	6	19	76	
	%	9.2%	18.4%	13.2%	26.3%	7.9%	25.0%	100.0%	

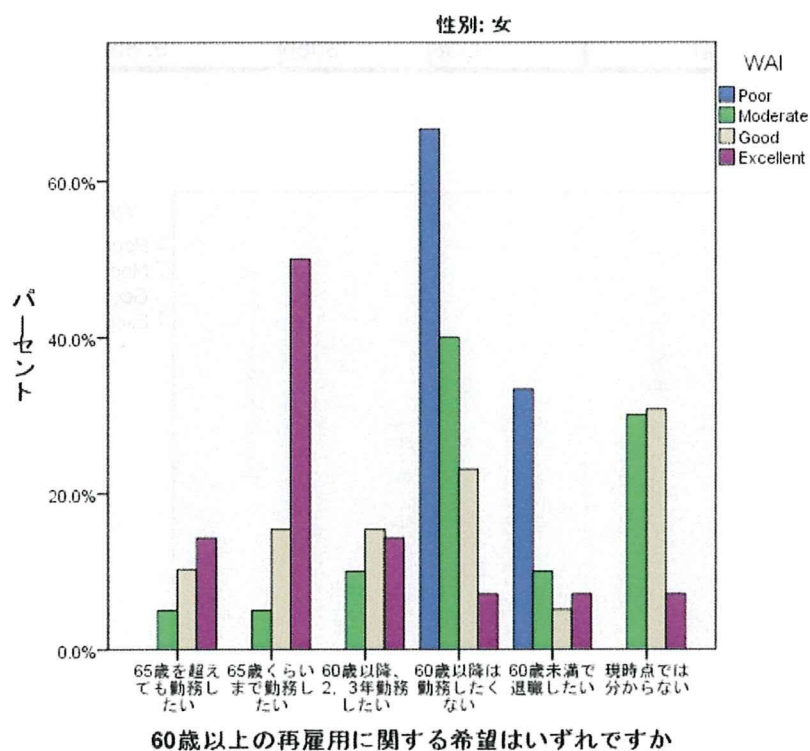
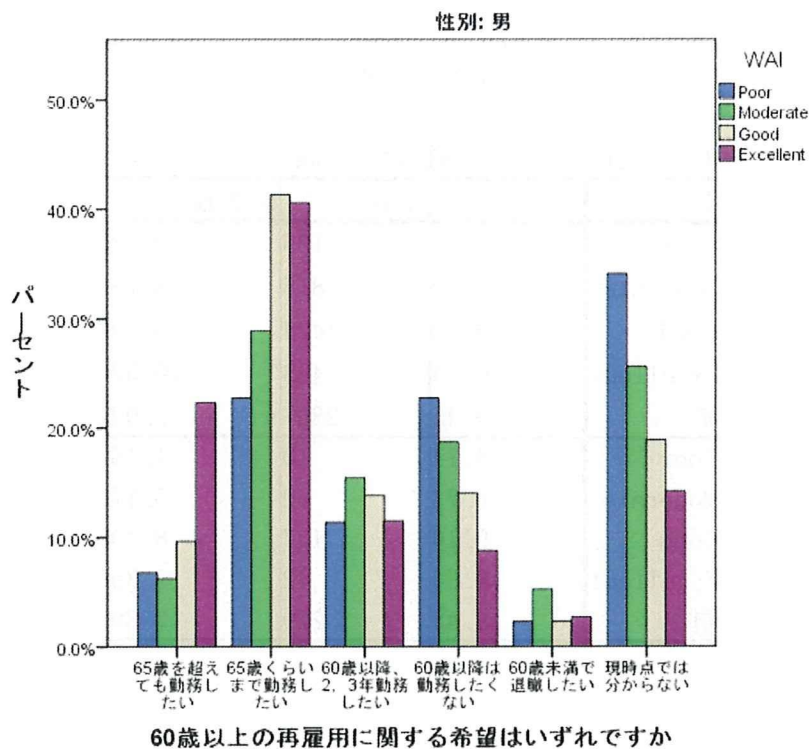


図3-10 WAIと再雇用希望(45歳以上を対象、上:男性、下:女性)
(60歳以上の再雇用に関する希望はいずれですか?)

3-2-6. 1週間あたりの運動量（時間×METS）とWAI

1週間あたりの運動量は、男性において平均9.45、女性において8.48と男性の方が運動量が多い。WAI別にみると、男女ともExcellentほど運動量が多い。

表3-1-1 1週間あたりの運動量（時間×METS）とWAI

性別	WAI	平均値	度数	標準偏差
1 男	1 Poor	8.37	135	9.332
	2 Moderate	8.60	815	8.730
	3 Good	9.82	1424	10.506
	4 Excellent	10.14	463	10.520
	合計	9.45	2837	9.991
2 女	1 Poor	4.74	10	1.162
	2 Moderate	6.73	50	5.173
	3 Good	9.10	127	8.406
	4 Excellent	9.60	42	9.355
	合計	8.48	229	7.895
合計	1 Poor	8.12	145	9.054
	2 Moderate	8.49	865	8.574
	3 Good	9.76	1551	10.350
	4 Excellent	10.09	505	10.420
	合計	9.38	3066	9.852

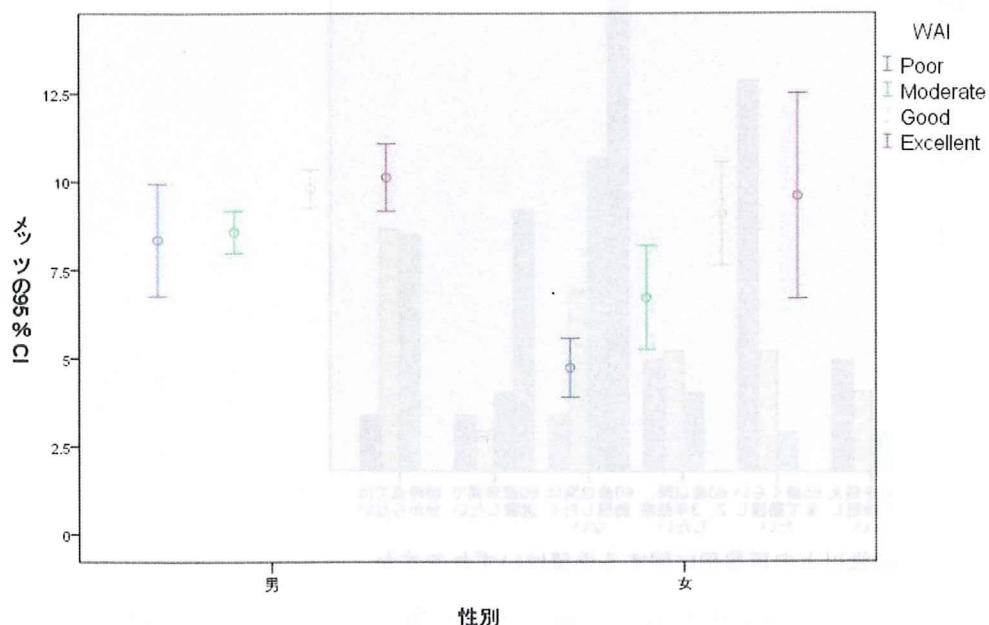


図3-1-1 1週間あたりの運動量（時間×METS）とWAI

3-3. 体力要素及び運動実施量と労働に対する意識の関連について

3-3-1. はじめに

労働者が高齢になっても働き続けることができるということは、老後の安心した生活設計という面でも、人生の豊かさという面でも重要である。しかしながら、本人の「働きたい」という希望だけでは働き続けることが保証される訳ではなく、社会や企業における労働環境の整備とともに、個人における働くために必要な体力の保持増進が必要である。また、労働時の安全性確保という面においても、体力の低下を予防することは欠かせない。

一方、体力といってもその要素は様々であり、どのような要素が労働を続けていく上で大切なのかを明らかにしておく必要がある。近年、健康の保持増進のためには、歩行や自転車などの有酸素運動を中心とした低～中強度の持続的運動が推奨されており、多くの人が親しんでいることは周知のことである。これらは、特にメタボリックシンドロームなどの生活習慣病予防を主たる目的としているが、労働力の維持・確保に着目した指標はほとんどなく、どのような運動、もしくは活動をしていくことが必要となるかを明らかにすることが求められる。

そこで、本研究では労働者の体力要素や運動実施量と、高齢になってからの労働に対する意識などとの関係について分析することで、今後社会や企業が取り組むべき対策への基礎情報を得ることを目的とする。

3-3-2. 方法

ここでは本質問紙調査で収集したデータの内、運動の実施状況と体力要素である有酸素能力、バランス能力、筋力・調整力に関連した項目についての評価を行った。また、これらの結果と労働能力に関する自己評価との関係についても分析した。

運動実施状況は、1日の平均歩数を5つの選択肢（後述）の中から選んでもらうと同時に、強度別の運動時間を1週間あたりで選択してもらった結果から、便宜的に1週間の運動量を推測した。具体的には各運動強度を、①健康体操程度の弱い運動≒2.5METs、②散歩程度の運動≒3.0METs、③速歩や軽スポーツ程度の運動≒4.0METs、④ジョギング程度の運動≒6.0METs、⑤息切れするような運動≒8.0METs、⑥かなり強い運動≒10.0METsと仮定した。また、それぞれの実施時間を、①10～29分≒1/3時間、②30～59分≒3/4時間、③60～179分≒2時間、④180分以上≒3時間と仮定し、「エクササイズガイド2006（厚労省）」などを参考に、運動量(METs・時)=METs×時間の式で求めた。そして、それぞれの強度の運動量を合計し、週あたりの総運動量を推定した。

例：体操(2.5)×30～59分(3/4時間)+息切れ運動(8.0)×60～179時間(2時間)=1.875+16≒18Ex / 週

なお、各回答や計算値との関連などの統計処理は、StatView ver. 5(SAS社)を使用して分析した。

3-3-3. 結果

(1) 実施状況

表3-12 各強度の運動内容別に見た実施状況

実施運動内容	比率
1. 健康体操程度の弱い運動	
ほとんどしていない	66.6%
週10分以上実施している	33.4%
週30分以上実施している	9.7%
2. 散歩程度の運動	
ほとんどしていない	67.5%
週10分以上実施している	32.5%
週30分以上実施している	16.9%
3. 速歩や軽スポーツ程度の運動	
ほとんどしていない	76.8%
週10分以上実施している	23.2%
週30分以上実施している	12.7%
4. ジョギング程度の運動	
ほとんどしていない	84.4%
週10分以上実施している	15.6%
週30分以上実施している	7.3%
5. 息切れするような運動	
ほとんどしていない	79.6%
週10分以上実施している	20.4%
週30分以上実施している	12.9%
6. かなり強い運動	
ほとんどしていない	91.0%
週10分以上実施している	9.0%
週30分以上実施している	2.0%

表3-12のように、ほとんど実施していない人の比率は、運動強度が最も低い健康体操程度の弱い運動で全体の2/3程度であり、強度が強くなる毎にその比率が上がる傾向にあった。週30分以上実施している運動内容は、散歩程度がもっとも多いが、次いで多いのは息切れするような運動であった。

(2) 運動量について

① 年齢階層別に見た週当たり推定運動量

男女ともに、働き盛りの30歳代から50歳代は運動量が相対的に少なく、20歳代と60歳代は多かった。

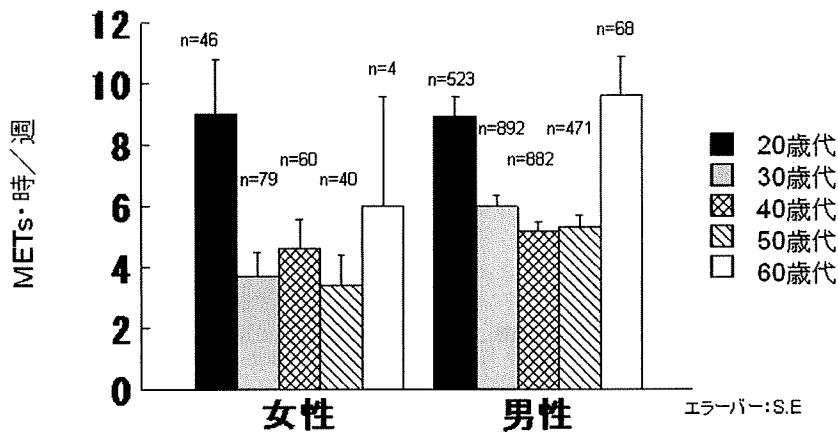


図 3-12 年代別運動実施量 (METs・時/週)
(日常生活を除き、運動として実施しているもの)

② 職種別に見た週当たり推定運動量

男性では研究職で相対的に活動量が多く、営業職で少なかった。女性では技能職と研究職の活動量が多かったが、いずれも該当者が少なくばらつきが大きかった。

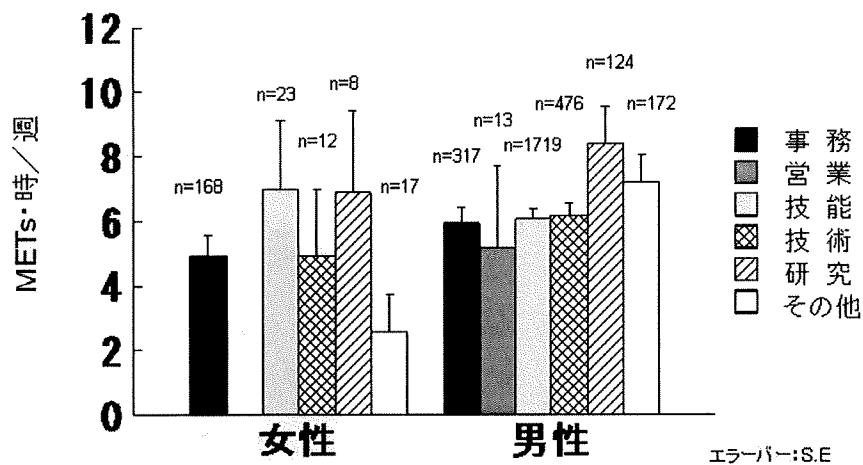


図 3-13 職種別運動実施量 (METs・時/週)
(日常生活を除き、運動として実施しているもの)

③ 1日平均歩数

女性では、歩数の少ない回答ほど該当者が多くなっていたが、男性では、「普通に歩く(8000歩未満)」の回答が最も多かった。

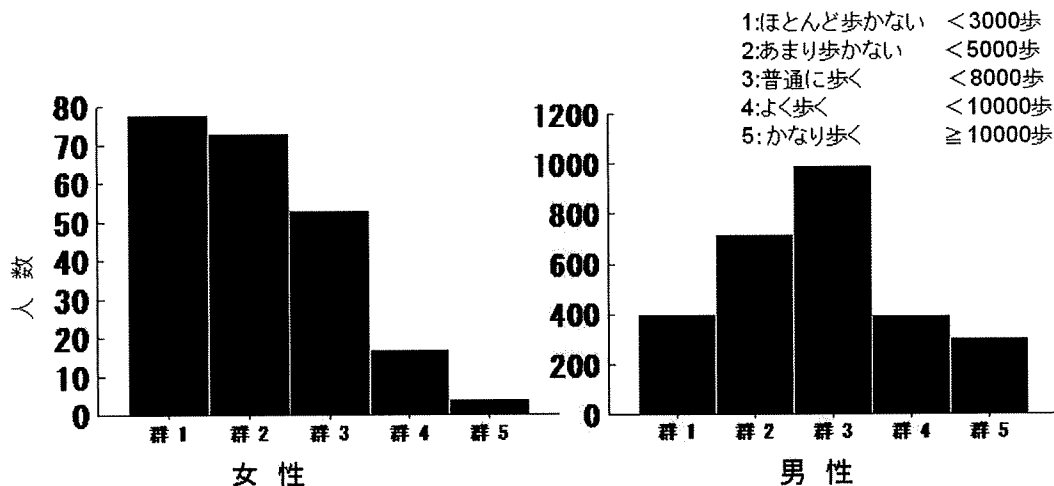


図 3-14 1日平均歩数ヒストグラム

(3) 各体力要素について

① 有酸素能力について

有酸素能力の低下度を推測する質問として、歩道橋程度の階段での息切れ度合いについて回答してもらった結果、女性では、「少し息切れがする」が最も多く、男性では「全く息切れしない」が最も多かった。

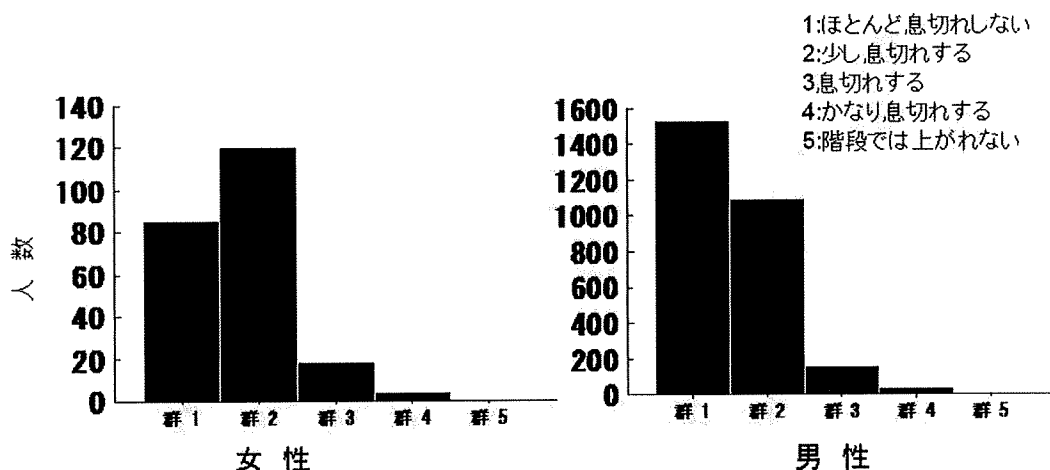


図 3-15 息切れ度合いヒストグラム

(歩道橋程度の階段を上った時を目安)

② バランス能力

バランス能力の低下度を推測する質問として、バランスをくずしたり、つまずいたりすることがあるかどうか回答してもらった結果、男女とも「たまにある」が最も多かった。

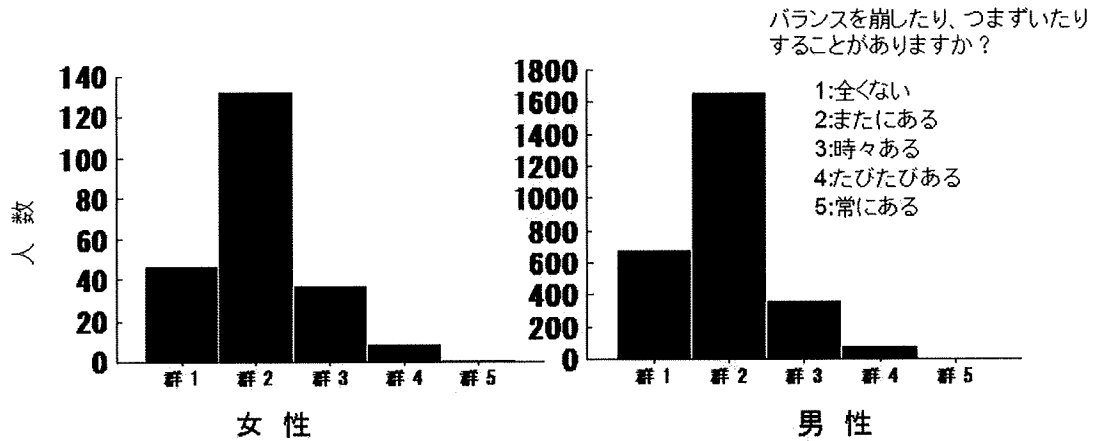


図 3-16 バランス能力低下度ヒストグラム

③ 筋力・調整力

筋力や調整力の低下度を推測する質問として、今までの動作が最近できなくなったと感じることがあるかどうか回答してもらった結果、男女とも「たまにある」と回答した人が最も多かった。

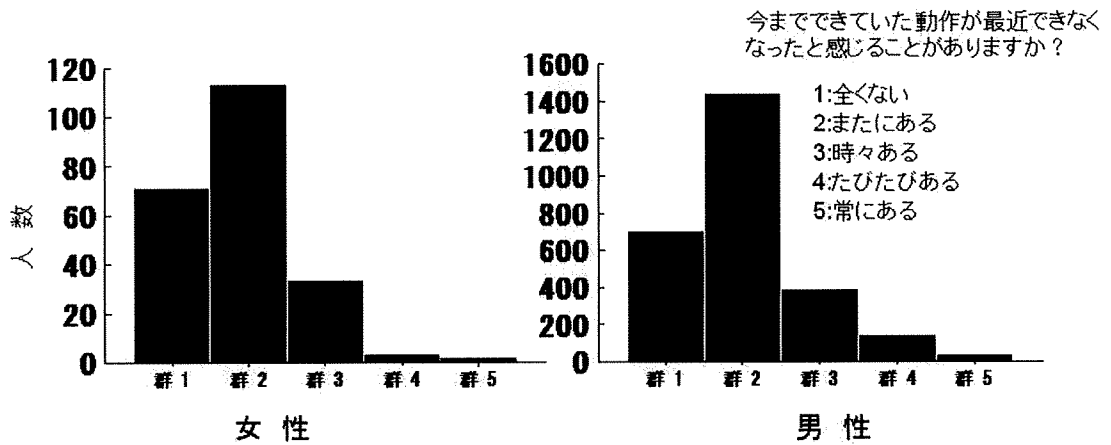


図 3-17 筋力・調整力低下度ヒストグラム

(4) 職種別の特性について

① 1日平均歩数

1日の平均歩数の回答を「ほとんど歩かない」から、「かなり歩く」まで少ない順に1～5点に得点化した上で、職種別の平均値を調べたところ、女性では技能職とその他が多く、男性でも技能職が最も多かった。

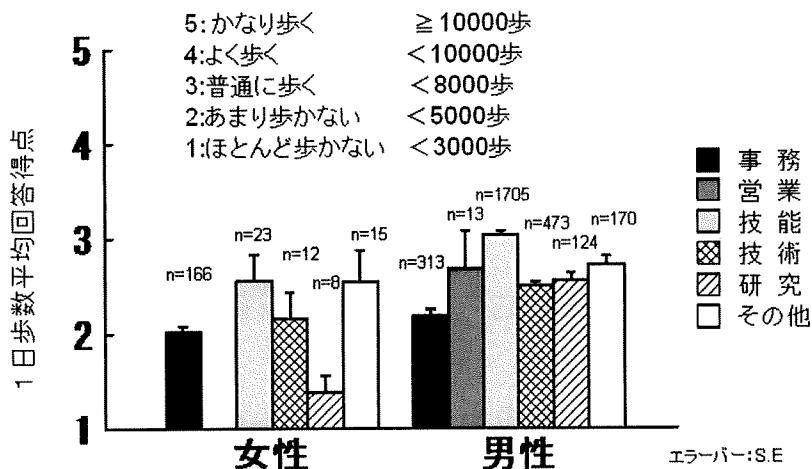


図 3-18 職種別の1日平均歩数回答得点

② 有酸素能力について

有酸素能力の低下度を推測する息切れ度合いについて、「ほとんど息切れしない」から「階段では上がれない」までを1～5点に得点化して分析した結果、女性では技術職と研究職で低下が大きく、男性では営業職で低下が大きかった。

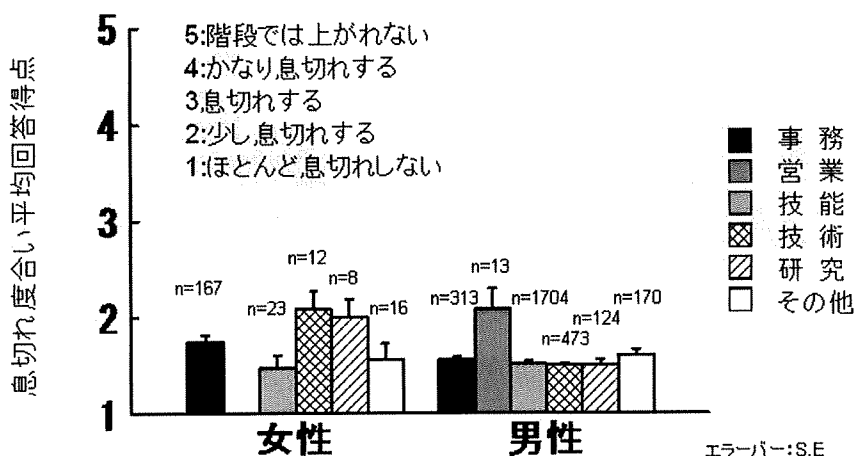


図 3-19 職種別の息切れ度合い回答得点

(歩道橋程度の階段を上った時を目安)

③ バランス能力

バランス能力の低下度を推測する質問で、「全くない」から「常にある」までを1～5点に得点化して分析した結果、女性では研究職で低下が大きく、男性では営業職で低下が大きかった。

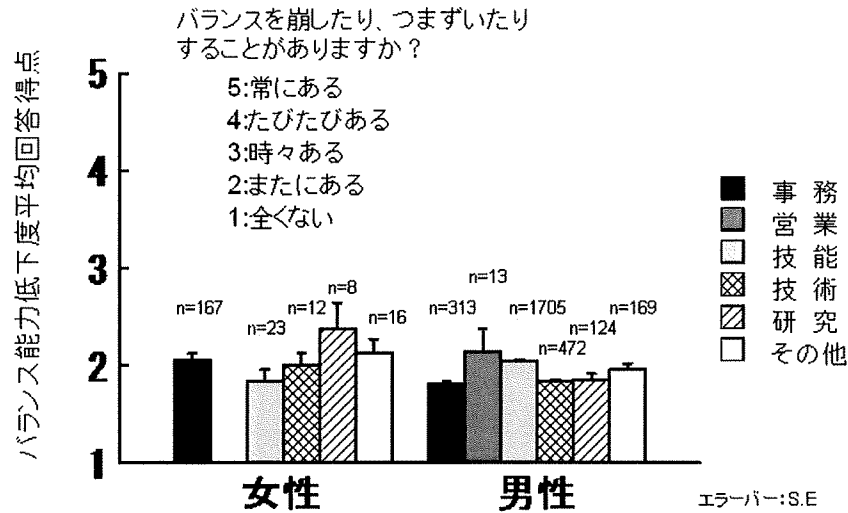


図 3-20 職種別のバランス能力低下度回答得点

④ 筋力・調整力

筋力・調整力の低下度を推測する質問で、同様に「全くない」から「常にある」までを1～5点に得点化して分析した結果、女性では技術職で低下が大きく、男性ではその他で低下が大きかった。

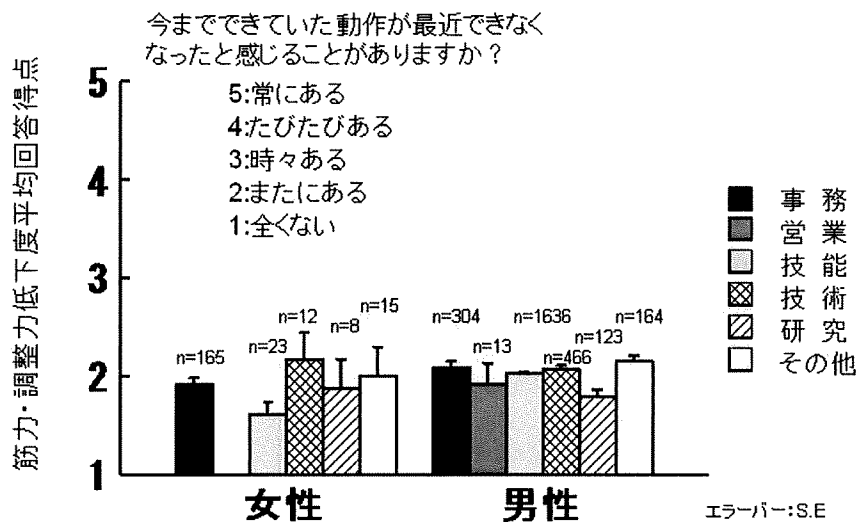


図 3-21 職種別の筋力・調整力低下度回答得点

(5) 1日の歩数や各体力要素と自覚的労働能力との関係について

① 1日平均歩数

これまでの最も良い時の労働能力を10として、現在の自覚的な労働能力を回答してもらった結果を1日歩数との関連で見ると、女性では有意な関連は認められなかったが、男性では歩数が少なくなるにつれて自覚的労働能力が有意に低下していた。

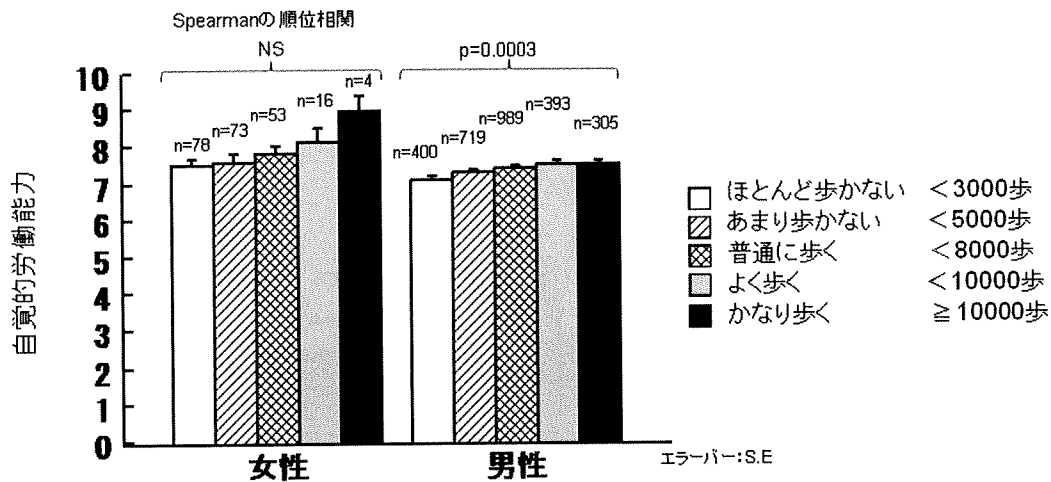


図 3-22 1日平均歩数と自覚的労働能力

② 有酸素能力について

同様に、自覚的な労働能力と息切れ度合いとの関連を見ると、女性では有意な関連は認められなかったが、男性では有酸素能力の低下が強く疑われるほど自覚的労働能力が有意に低下していた。

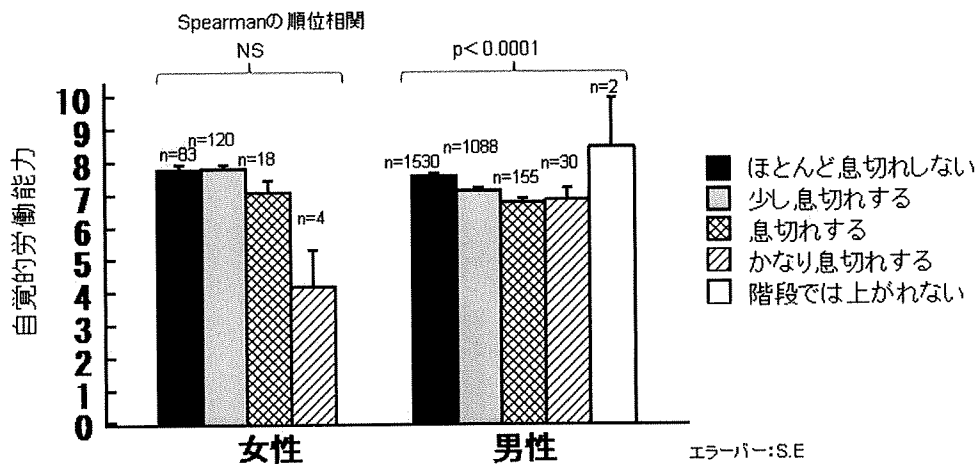


図 3-23 息切れ度合いと自覚的労働能力

(歩道橋程度の階段を上った時を目安)

③ バランス能力

次に、自覚的な労働能力とバランス能力の低下度との関連を見ると、男女ともにバランス能力の低下が強く疑われるほど自覚的労働能力が有意に低下していた。

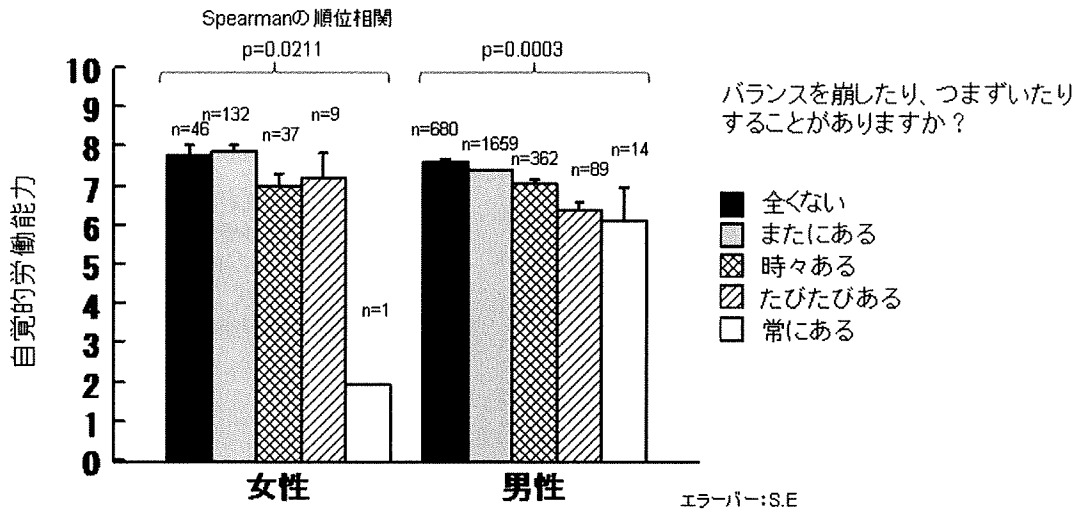


図 3-24 バランス能力低下度と自覚的労働能力

④ 筋力・調整力

自覚的な労働能力と筋力・調整力の低下度との関連を見ると、女性では有意な関連は認められなかったが、男性では筋力・調整力の低下が強く疑われるほど自覚的労働能力が有意に低下していた。

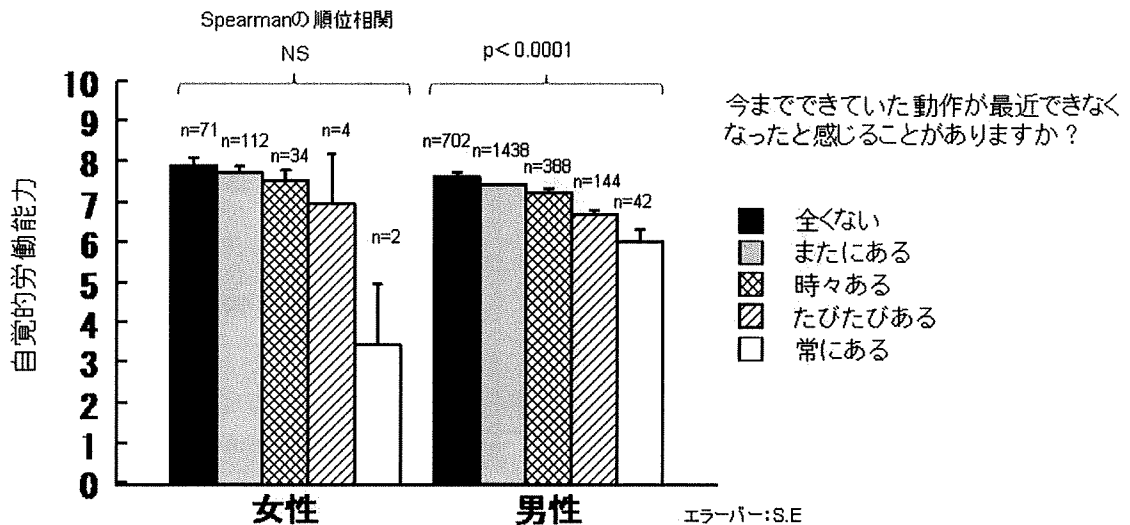


図 3-25 筋力・調整力低下度と自覚的労働能力

(6) 1日の歩数や各体力要素と自覚的労働可能年齢との関係について

① 1日平均歩数

現在の身体状況から、自覚的に将来何歳まで働くことができるかを回答してもらった結果を1日歩数との関連で見ると、男女ともに有意な関連は認められなかった。

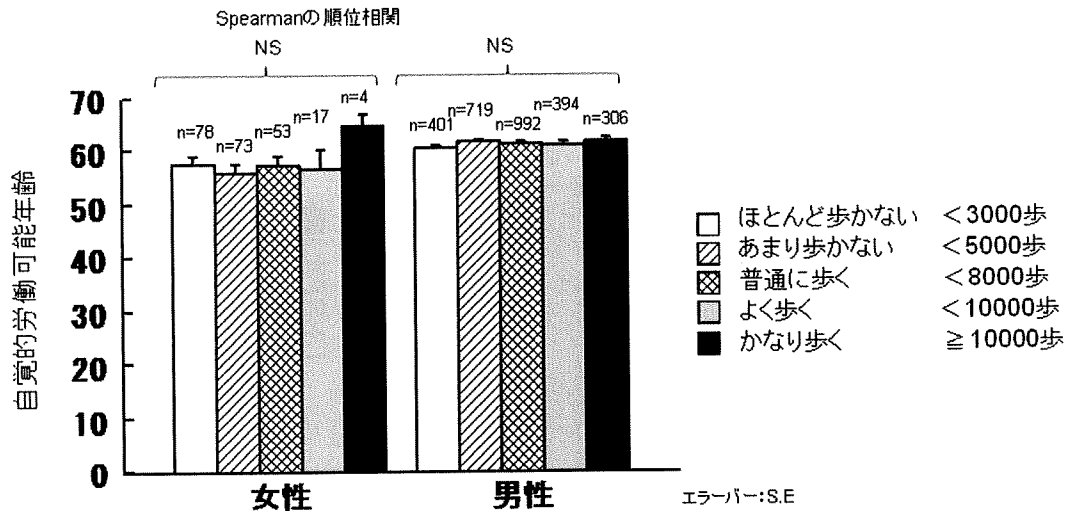


図 3-26 1日平均歩数と自覚的労働可能年齢

② 有酸素能力について

自覚的な労働可能年齢と、有酸素能力の低下を推測する息切れ度合いとの関連を見ると、男性において有酸素能力の低下が強く疑われるほど自覚的労働可能年齢が有意に低下していた。

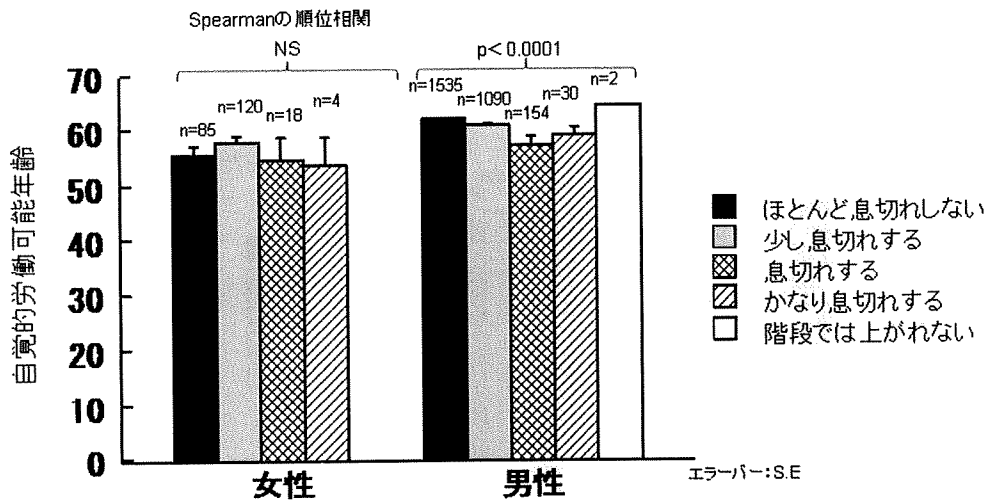


図 3-27 息切れ度合いと自覚的労働可能年齢

(歩道橋程度の階段を上がった時を目安)

③ バランス能力

自覚的な労働可能年齢とバランス能力の低下度との関連では、男性においてバランス能力の低下が強く疑われるほど自覚的労働可能年齢が有意に低下していた。

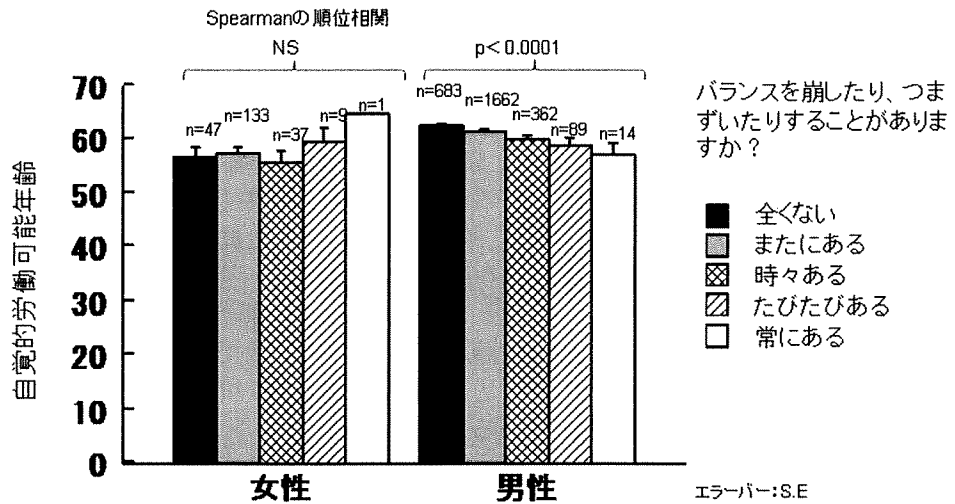


図 3-28 バランス能力低下度と自覚的労働可能年齢

④ 筋力・調整力

自覚的な労働可能年齢と筋力・調整力の低下度との関連を見ると、男性で筋力・調整力の低下が強く疑われるほど自覚的労働可能年齢が有意に低下していた。

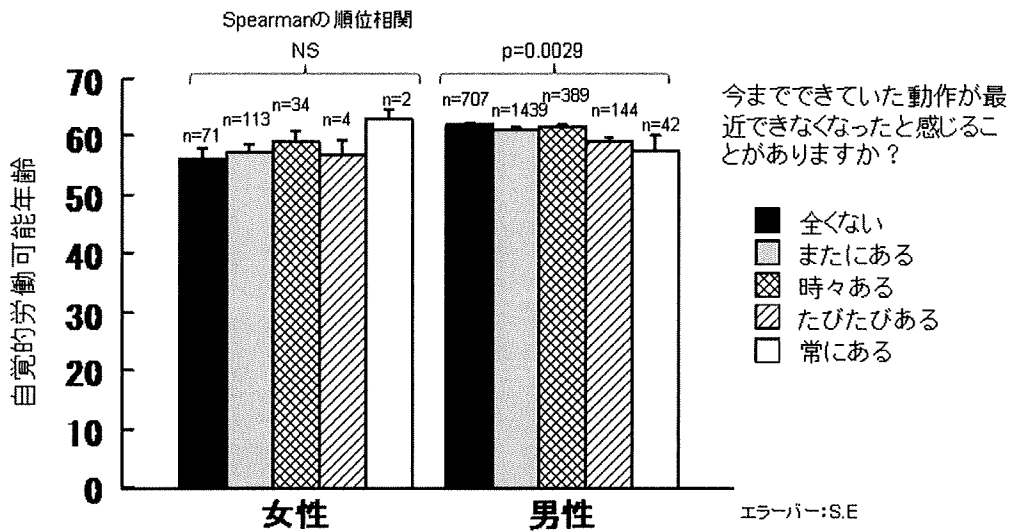


図 3-29 筋力・調整力低下度と自覚的労働可能年齢