

第5章 調査結果の統計解析

第1節 応急仮設住宅入居者のリスク分析

平成24・25年度 多変量解析結果

1 分析の概要

(1) 目的

健康調査の結果、健康状態が良くないと思われる入居者に対しては、市町が県及び関係機関と連携して個別に状況確認やフォローを行っており、一定の成果を得ているが、調査結果を施策展開の基礎資料として更なる活用するため、「心の問題や体調などが悪い入居者は、個人要因も含め他の調査結果と有意に関連している可能性がある」等の仮説を立て、各調査項目間の関連性を検証するために解析を行った。

(2) 分析対象

平成24年度及び平成25年度応急仮設住宅(プレハブ)入居者健康調査結果

(3) 分析方法

多変量マルチレベルロジスティック回帰分析

(「心の問題」、「体調」、「体を動かす機会の減少」、「飲酒」を目的変数とし、各個人要因や環境要因の関連をマルチレベル分析の手法を用いて検討)

(4) 分析実施機関

東北大学大学院歯学研究科 国際歯科保健学分野

(5) 分析結果の要点

- ① 性別では、男性は「飲酒」、女性は「心の問題」と「体を動かす機会の減少」のリスクが高い。
- ② 年齢別では、40歳代後半以上で「体を動かす機会の減少」のリスクが高い。
- ③ 職業別では、無職で「心の問題」、「体調」及び「体を動かす機会の減少」のリスクが高く、主婦で「体を動かす機会の減少」のリスクが高い。
- ④ 世帯構成別では、ひとり暮らしで「心の問題」及び「飲酒」のリスクが高い。
- ⑤ 「相談相手がない」や「行事等への参加がない」ことが「心の問題」、「体調」及び「飲酒」に強く関連している。

2 各調査項目間の統計解析

「心の問題」、「体調」、「体を動かす機会の減少」、「飲酒」に影響をされると考えられる要因を把握するために、多変量解析を行った。オッズ比が1よりも大きいと、基準値と比較して健康状態が悪いリスクが高いことを示す。

オッズ比は多変量調整済みのものを示している。すなわち、性別、年齢、職業、世帯人数、健康診断受診の有無、病気の有無、相談相手の有無、行事への参加の有無、体を動かす機会の変化が同じだったとして、各要因がどれくらい健康状態に関連しているかを表している。

たとえば、(1)性別中、「心の問題」では、年齢から体を動かす機会の減少までが同じだったとして、H24 女性は男性の1.60倍リスクが高いといえる。

(1) 性別

「飲酒」は男性で、「心の問題」及び「体を動かす機会の減少」では女性でリスクが高くなっている。

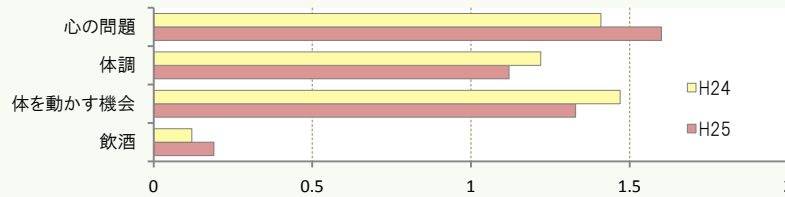
図表 1-1

性別

【性別 基準値:男性(オッズ比)】

性別	心の問題		体 調		体を動かす機会		飲 酒	
	H24	H25	H24	H25	H24	H25	H24	H25
男性	1	1	1	1	1	1	1	1
女性	1.60***	1.41***	1.12*	1.22***	1.33***	1.47***	0.19***	0.12***

【女性(オッズ比)】



(2) 年齢

「心の問題」では、高齢者よりも、20歳代から40歳代でリスクが高い傾向がある。「体を動かす機会の減少」では40歳代後半以上で20歳代の約2倍以上、「飲酒」では40歳代後半から60歳代前半でリスクが高くなっている。

図表 1-2

年齢

【年齢 基準値:年齢 20-24(オッズ比)】

年代	心の問題		体 調		体を動かす機会		飲 酒	
	H24	H25	H24	H25	H24	H25	H24	H25
20-24	1	1	1	1	1	1	1	1
25-29	1.09	1.77	1.10	1.78*	0.98	1.08	1.15	0.89
30-34	1.21	1.65	1.27	1.22	1.30	1.43*	3.61*	1.26
35-39	1.00	1.50	1.33	1.50	1.59***	1.61**	4.01*	1.52
40-44	1.44	1.43	1.70**	1.43	1.66***	1.63**	3.77*	1.70
45-49	1.16	1.15	1.64**	1.68*	2.11***	1.97***	5.01**	2.28
50-54	0.93	0.73	1.58**	1.37	2.44***	2.46***	5.73**	3.37*
55-59	0.72	0.76	1.10	1.03	2.46***	2.24***	5.11**	3.06*
60-64	0.67	0.64	1.04	1.02	2.18***	2.34***	5.05**	2.92
65-69	0.59*	0.45*	0.98	0.84	2.09***	2.23***	3.67*	2.90
70-74	0.66	0.54	1.16	0.98	2.08***	2.36***	3.22	1.76
75-79	0.68	0.49*	1.25	0.89	2.48***	2.99***	1.34	1.61
80-84	0.68	0.39**	1.19	1.03	2.68***	3.66***	0.95	1.22
85-	0.55*	0.44*	1.12	0.97	2.55***	4.10***	0.28	0.84

※1 調査項目の説明

- ・心の問題:「K6」が13点以上
- ・体調:「体調はいかがですか」の設問に「あまり良くない」及び「とても悪い」と回答
- ・体を動かす機会:「震災前に比べて、日頃の生活で体を動かす機会は怎么样了か」の設問に「とても少なくなった」及び「少なくなった」と回答
- ・飲酒:「朝または昼から飲酒することがある」と回答

※2

- * p値<0.05
- ** p値<0.01
- *** p値<0.001
- p値:統計学的信頼性を表すもの
小さいほど信頼性が高い。

図表1-2 年齢



(3)職業

「心の問題」では、会社員を基準とした場合、無職の人はH24年度で1.71倍、H25年度で1.45倍リスクが高い。「体を動かす機会の減少」では、会社員と比較すると他のすべての職種でリスクが高くなっているが、特に主婦が2.81倍、無職が3.21倍(H25年度)高い。

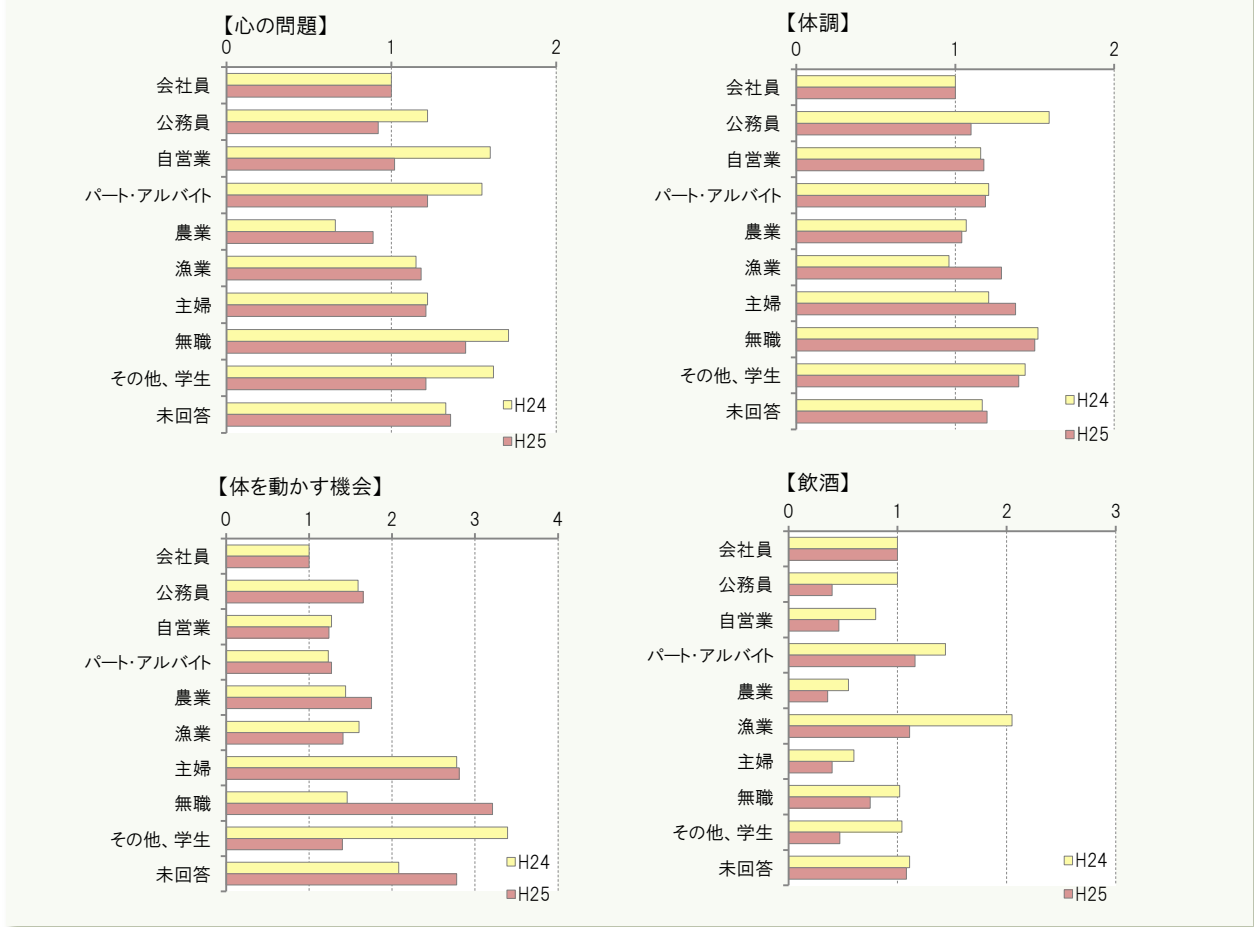
図表1-3 職業（複数回答あり）

【職業 基準値:会社員(オッズ比)】

職業	心の問題		体 調		体を動かす機会		飲 酒	
	H24	H25	H24	H25	H24	H25	H24	H25
会社員	1	1	1	1	1	1	1	1
公務員	1.22	0.92	1.59*	1.10	1.59**	1.65*	1.00	0.40
自営業	1.60**	1.02	1.16	1.18	1.27**	1.24*	0.80	0.46*
パート・アルバイト	1.55***	1.22	1.21*	1.19	1.23**	1.27**	1.44	1.16
農業	0.66	0.89	1.07	1.04	1.44*	1.75**	0.55	0.36
漁業	1.15	1.18	0.96	1.29	1.60***	1.41**	2.05**	1.11
主婦	1.22	1.21	1.21*	1.38**	2.78***	2.81***	0.60	0.40
無職	1.71**	1.45*	1.52***	1.50***	1.46***	3.21***	1.02	0.75
その他、学生	1.62***	1.21	1.44***	1.40*	3.39***	1.40**	1.04	0.47
未回答	1.33	1.36	1.17	1.20	2.08***	2.78***	1.11	1.08

図表1-3

職業



(4) 世帯人数

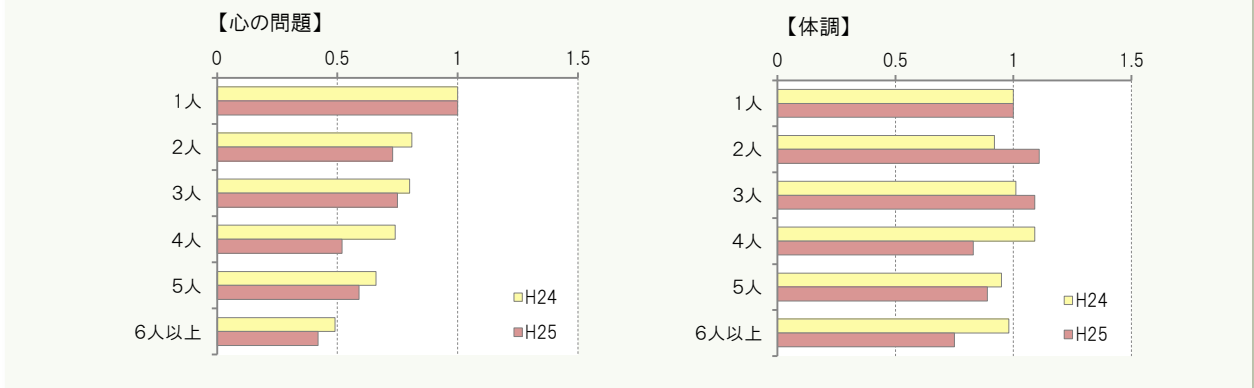
「心の問題」では、ひとり暮らしで最もリスクが高くなっており、世帯人数が多くなるほどリスクが低くなっていく。「飲酒」についても、ひとり暮らしのリスクが2倍程度高い。

図表1-4

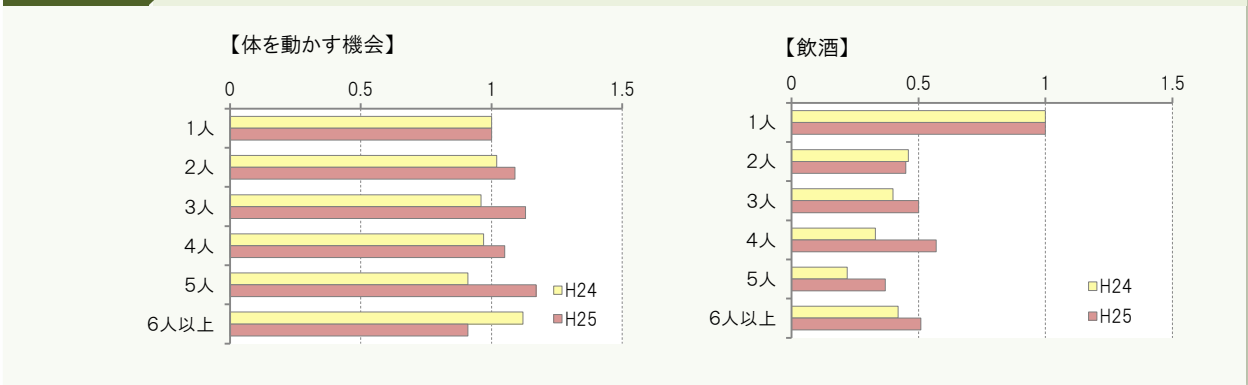
世帯人数

【世帯人数 基準値:1人(オッズ比)】

世帯人数	心の問題		体 調		体を動かす機会		飲 酒	
	H24	H25	H24	H25	H24	H25	H24	H25
1人	1	1	1	1	1	1	1	1
2人	0.81*	0.73**	0.92	1.11	1.02	1.09	0.46***	0.45***
3人	0.80*	0.75*	1.01	1.09	0.96	1.13	0.40***	0.50***
4人	0.74*	0.52***	1.09	0.83	0.97	1.05	0.33***	0.57*
5人	0.66**	0.59*	0.95	0.89	0.91	1.17	0.22***	0.37**
6人以上	0.49***	0.42**	0.98	0.75	1.12	0.91	0.42**	0.51



図表1-4 世帯人数



(5) 健康診断受診の有無(過去1年間)

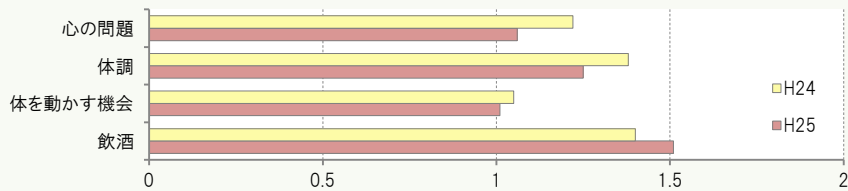
健康診断を受診した人とそうでないの間では、受けていない人の方が「体調」で約1.3倍、「飲酒」で約1.5倍リスクが高くなっている。

図表1-5 健康診断受診の有無(過去1年間)

【健康診断 基準値:受けた(オッズ比)】

健康診断	心の問題		体調		体を動かす機会		飲酒	
	H24	H25	H24	H25	H24	H25	H24	H25
受けた	1	1	1	1	1	1	1	1
受けていない	1.22**	1.06	1.38***	1.25***	1.05	1.01	1.40**	1.51**

【健康診断を受けていない人(オッズ比)】



(6) 病気の有無

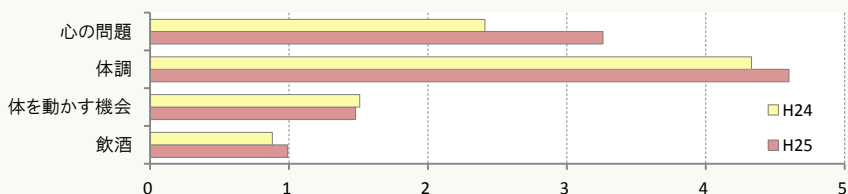
病気がある人とそうでないの間では、病気のある人の方が「心の問題」、「体調」、「体を動かす機会の減少」でリスクが高くなっている。

図表1-6 病気の状況

【病気の有無 基準値:なし(オッズ比)】

病気	心の問題		体調		体を動かす機会		飲酒	
	H24	H25	H24	H25	H24	H25	H24	H25
なし	1	1	1	1	1	1	1	1
あり	2.41***	3.26***	4.33***	4.60***	1.51***	1.48***	0.88	0.99

【病気がある人(オッズ比)】



(7) 相談相手の有無

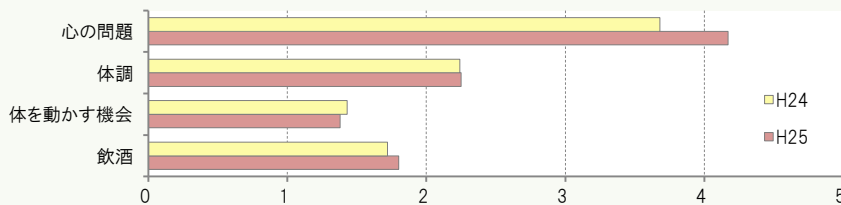
相談相手がいる人を基準とした場合、相談相手がない人は「心の問題」でH24年度で3.68倍、H25年度で4.17倍と、他の調査項目に比べてもリスクが極めて高い。また、「体調」、「体を動かす機会の減少」、「飲酒」のすべてでリスクが高くなっている。

表図1-7 相談相手の有無

【相談相手 基準値:いる (オッズ比)】

相談相手	心の問題		体調		体を動かす機会		飲酒	
	H24	H25	H24	H25	H24	H25	H24	H25
いる	1	1	1	1	1	1	1	1
いない	3.68***	4.17***	2.24***	2.25***	1.43***	1.38***	1.72***	1.80***

【相談相手いない (オッズ比)】



(8) 行事への参加の有無

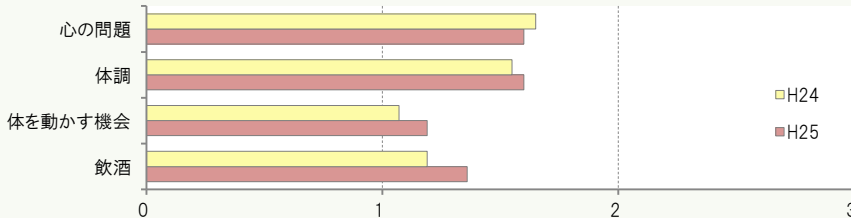
参加している人を基準とした場合、参加していない人は「心の問題」、「体調」ともに約1.6倍リスクが高くなっている。

図表1-8 行事への参加の有無

【行事への参加の有無 基準値:あり (オッズ比)】

行事への参加	心の問題		体調		体を動かす機会		飲酒	
	H24	H25	H24	H25	H24	H25	H24	H25
あり	1	1	1	1	1	1	1	1
なし	1.65***	1.60***	1.55***	1.60***	1.07	1.19***	1.19	1.36*

【行事への参加なし (オッズ比)】



3 周辺環境調査と健康調査項目との相関性 ※3

(平成24年度結果のみ解析)

周辺環境調査の項目と健康調査の項目の間には、全体的に有意な差が見られなかった。

図表2-1 生活機能(平成24年度結果のみ解析)

【基準値:徒歩5分以内 (オッズ比)】

心の問題		徒歩5分以内	徒歩15分以内	公共交通	なし
買い物(生鮮食品)	既存のお店	1	1.41	1.37	1.04
買い物(日用品)	既存のお店	—	—	—	—
買い物(衣料品等)	既存のお店	—	—	—	—
食堂・レストラン	既存のお店	1	1.11	1.32	1.48*
理美容店	既存のお店	1	1.11	1.55*	0.95
病院・診療所	最寄り	—	—	—	—
金融機関	最寄り	1	0.95	0.86	1.00
市役所・役場	最寄り	1	1.28	1.34	1.66
小学校	最寄り	1	0.94	1.29	0.97
中学校	最寄り	1	1.24	0.75	1.25
バス停	最寄り	1	0.82	0.93	0.84

※4

体調		徒歩5分以内	徒歩15分以内	公共交通	なし
買い物(生鮮食品)	既存のお店	—	—	—	—
買い物(日用品)	既存のお店	—	—	—	—
買い物(衣料品等)	既存のお店	—	—	—	—
食堂・レストラン	既存のお店	1	0.96	0.95	1.03
理美容店	既存のお店	1	0.90	0.94	1.06
病院・診療所	最寄り	1	0.97	0.87	0.90
金融機関	最寄り	—	—	—	—
市役所・役場	最寄り	1	1.04	1.26*	1.33
小学校	最寄り	—	—	—	—
中学校	最寄り	1	0.96	0.89	0.82
バス停	最寄り	—	—	—	—

体を動かす機会		徒歩5分以内	徒歩15分以内	公共交通	なし
買い物(生鮮食品)	既存のお店	1	0.65**	0.75*	0.64*
買い物(日用品)	既存のお店	1	1.23	1.04	1.24
買い物(衣料品等)	既存のお店	1	1.26	1.05	1.14
食堂・レストラン	既存のお店	1	1.13	1.23**	1.11
理美容店	既存のお店	1	0.97	0.97	0.85
病院・診療所	最寄り	1	0.81	0.99	0.97
金融機関	最寄り	1	0.94	1.01	1.13
市役所・役場	最寄り	—	—	—	—
小学校	最寄り	1	1.13	0.98	1.04
中学校	最寄り	1	0.88	1.00	0.85
バス停	最寄り	1	0.94	0.99	0.99

飲酒		徒歩5分以内	徒歩15分以内	公共交通	なし
買い物(生鮮食品)	既存のお店	—	—	—	—
買い物(日用品)	既存のお店	1	0.84	1.02	0.57
買い物(衣料品等)	既存のお店	1	1.15	0.82	1.02
食堂・レストラン	既存のお店	1	1.31	1.02	1.39
理美容店	既存のお店	—	—	—	—
病院・診療所	最寄り	1	0.74	1.08	0.99
金融機関	最寄り	—	—	—	—
市役所・役場	最寄り	1	1.62	1.61	1.43
小学校	最寄り	—	—	—	—
中学校	最寄り	1	1.17	0.79	0.97
バス停	最寄り	—	—	—	—

※3 宮城県応急仮設住宅団地周辺環境調査(平成23年11月から平成24年1月にかけて宮城県が調査したもの)
 ・仮設団地単位で立地環境(生活機能など)及び地域コミュニティ活動の状況確認を行った。
 ・「徒歩5分以内に行くことが可能」、「徒歩15分以内に行くことが可能」、「公共交通を使っていくことができる」、
 「なし:公共交通を使ってもいくことができない」で分類。

※4 「—」:関連が非常に弱く、解析モデルに投入しなかったもの。

4 各地域別分析結果

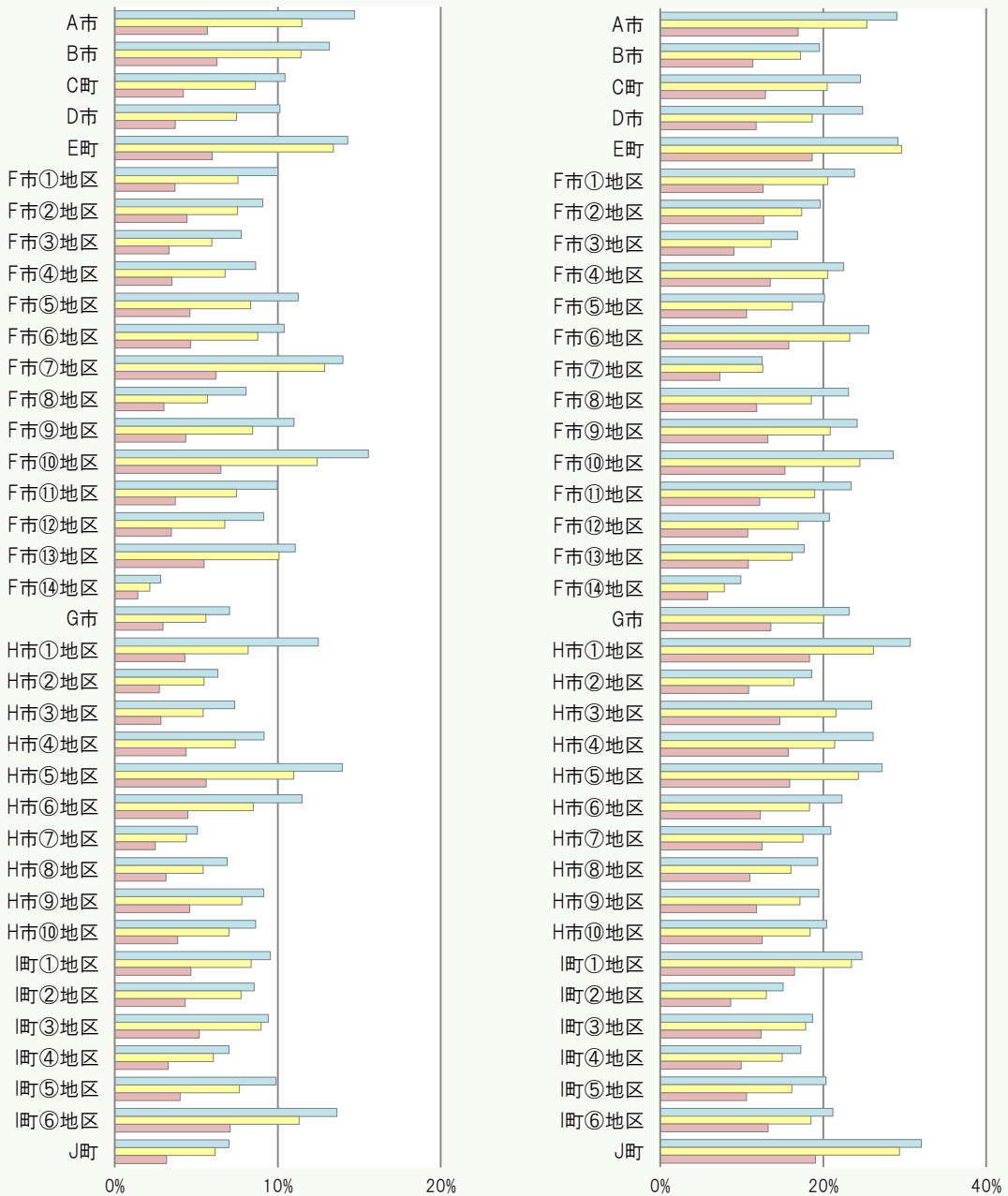
調査対象市町を37地域に分け、「心の問題」、「体調」、「体を動かす機会の減少」、「飲酒」の項目で悪かった人の割合を単純に集計したものと、多変量解析により、仮に全員が「相談相手がいる」や「行事に参加している」と調整した場合の割合をグラフ化した。すべての項目について、相談相手がいる場合及び行事への参加がある場合で改善する可能性が示された。

(1) 地域別の割合と「相談相手」と「行事への参加」が介入した場合の割合

図表3-2 地域別の割合と「相談相手」と「行事への参加」が介入した場合の割合

【K6が13点以上の人の割合】

【体調が悪いと回答した人の割合】



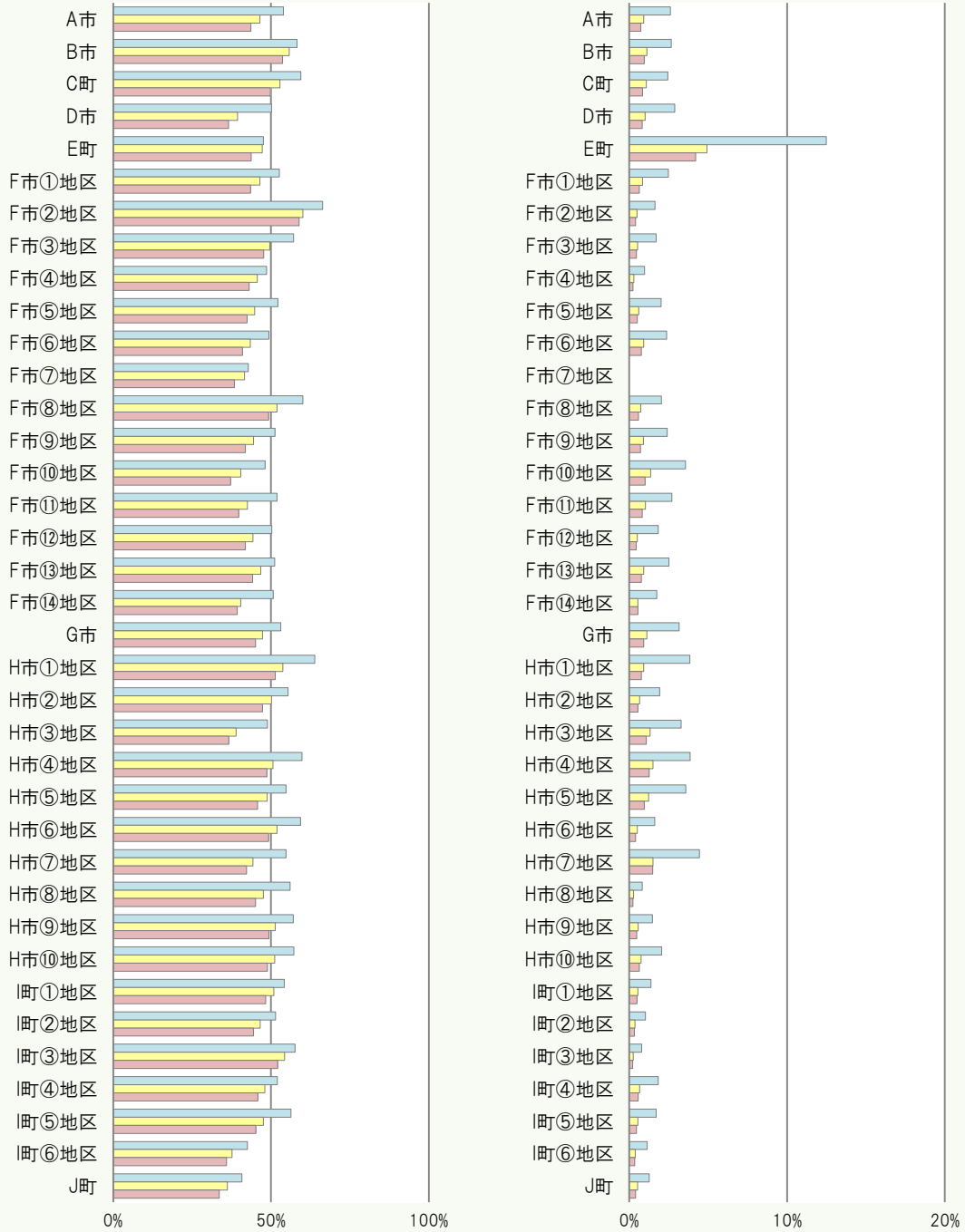
■ 単純集計の割合
 ■ 全員が「相談相手がいる」と仮定した場合の割合
 ■ 全員が「相談相手がいる」+「行事に参加している」と仮定した場合の割合

図表3-2

地域別の割合と「相談相手」と「行事への参加」が介入した場合の割合

【体を動かす機会が減った人の割合】

【朝または昼から飲酒がある人の割合】



■ 単純集計の割合
 ■ 全員が「相談相手がいる」と仮定した場合の割合
 ■ 全員が「相談相手がいる」+「行事に参加している」と仮定した場合の割合