

止まらずに階段を 10 段登る (図 37)

男女とも腰痛発生ありの困難度悪化率が高く、腰痛と ADL 困難度悪化に有意差がみられた。

階段を 10 段降りる (図 38)

女性では腰痛発生ありの困難度悪化率が高く、腰痛と ADL 困難度悪化に有意差がみられた。男性では有意差はみられなかった。

自分の食事を作る (図 39)

女性では腰痛発生ありの困難度悪化率が高く、腰痛と ADL 困難度悪化に有意差がみられた。男性では有意差はみられなかった。

重い家の仕事や庭の仕事 (図 40)

男女とも腰痛発生ありの困難度悪化率が高く、腰痛と ADL 困難度悪化に有意差がみられた。

食べ物や洋服の買物 (図 41)

女性では腰痛発生ありの困難度悪化率が高く、腰痛と ADL 困難度悪化に有意差がみられた。男性では有意差はみられなかった。

15kg 位に重いかばんや 3・4 歳の子供を持ち上げたりする (図 42)

男女とも腰痛発生ありの困難度悪化率が高く、腰痛と ADL 困難度悪化に有意差がみられた。

食事をしたり、洋服を着たりする (図

43)

女性では腰痛発生ありの困難度悪化率が高く、腰痛と ADL 困難度悪化に有意差がみられた。男性では有意差はみられなかった。

ADL 困難度悪化有無を結果変数とした性・年齢調整ロジスティック回帰モデル (表 2)

独立変数として腰痛発生有無を選択し、各 ADL 困難度悪化有無を結果変数として性、年齢を調整したロジスティック回帰分析を行った。腰痛発生は全ての ADL 項目の困難度悪化と有意に関連していた。

D. 考察

男性は 60 代・70 代、女性では 50 代・80 代に腰痛発生があった。男性は年齢と腰痛発生に有意な差はみられなかったが女性には有意な差がみられた。女性では年齢が高くなるに従って、腰痛発生率が高くなり、特に 70 歳代で顕著だった。女性では 50 歳以降骨粗鬆症の有病が増えてくる。昨年の横断研究では腰痛の有病と骨粗鬆症には有意な関連が認められていた。骨粗鬆症に伴う椎体変形の増加等が今回の腰痛発生に関与していたのかもしれない。

生活習慣 (飲酒、運動習慣、喫煙)、転倒、各生活習慣病の有無 (心臓病、脳卒中、高血圧、糖尿病、高脂血症、高尿酸血症、骨粗鬆症)、BMI の中で腰痛発生と関連していたのは、「酒を

飲む」と「BMI が大きいこと」だった。昨年の横断研究では飲酒と腰痛との関連は認められなかったが、今回の縦断研究では関連が認められた。原因は明らかにできなかった。今後の検討が必要であろう。「BMI が大きいこと」、すなわち肥満者で腰痛発生と関連していた。やせが腰痛を起しやすかったという報告がある一方、肥満者で腰痛発生が多いとした報告もあり、一貫したエビデンスはない。肥満者の場合、腰椎前弯が増強するため、その結果傍脊柱筋の疼痛を起しやすくなったのかもしれない。

独立変数として腰痛発生有無を選択し、各 ADL 困難度悪化有無を結果変数として性、年齢を調整したロジスティック回帰分析を行ったところ、腰痛発生は、「車の乗り降り」（「2 時間立っている」「腰を曲げ軽いものを持ち上げる」「床から 5kg の物を持ち上げる」「頭より高い所にある物に手を伸ばす」「ソックスやストッキングをはく」「平らな所を 100m 歩く」「止まらずに階段を 10 段登る」「階段を 10 段降りる」「自分の食事を作る」「重い家の仕事や庭の仕事」「食べ物や洋服の買物」「15kg 位に重いかばんや 3-4 歳の子供を持ち上げたりする」「食事をしたり、洋服を着たりする」といった全ての ADL 項目の困難度悪化と有意に関連していた。腰は身体を中心部位であると共に、可動域が大きい。そして、あらゆる動作に腰椎は関わっている。今回「脊椎屈曲動作」「脊椎伸展動作」「歩行動作」「起立動作」「重労働

働」「基本動作」について調査したが、あらゆる動作に対して腰痛は影響することが示された。

E. 結論

腰痛発生とその要因、ならびに腰痛発生と日常生活動作不自由の悪化について調査した。年齢と腰痛発生に女性には有意な差がみられた。酒を飲むは「飲まない」に比べて腰痛発生のリスクが高い傾向が見られた。また BMI が大きいことは腰痛発生のリスク増加と有意に関連していた。腰痛発生は全ての ADL 項目の困難度悪化と有意に関連していた。

F. 健康危険度情報

特になし。

G. 研究発表

論文発表

1. Sakai A, Toba N, Takeda M, Suzuki M, Abe Y, Aoyagi K, Nakamura T. Association of unipedal standing time and bone mineral density in community-dwelling Japanese women. *Osteoporos Int.* 2008 Sep 2.

学会発表

1. Abe Y, Aoyagi K. The association of stiffness index and cross-linked N-telopeptides of type I collagen with any clinical fractures differs

with age and gender. ASBMR 30th Annual Meeting (Montréal, Canada), 2008

2. Mikawa K, Abe Y, Aoyagi K.
Usefulness of Spinal Mouse as a screening tool for the presence of vertebral wedge deformities.

ASBMR 30th Annual Meeting (Montréal, Canada), 2008

H. 知的財産権の出願・登録情報

特になし。

図1 年齢と腰痛発生率

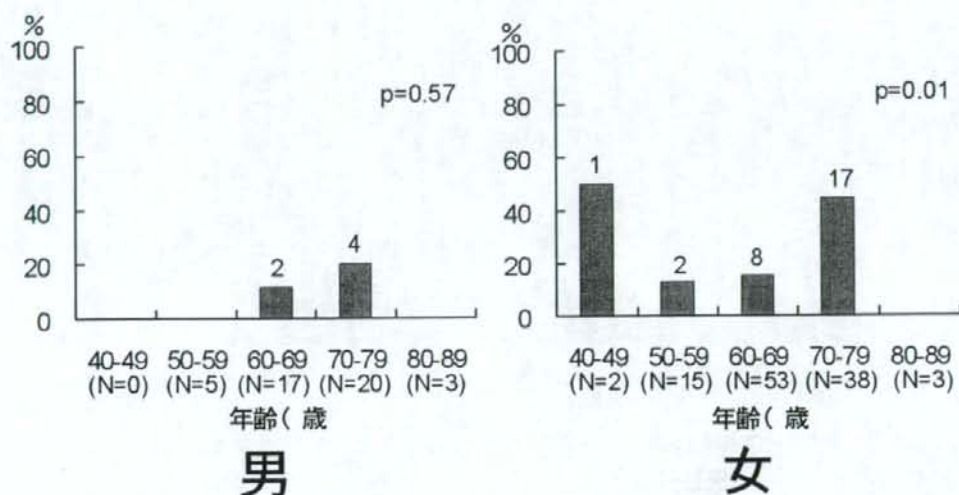


図2 現在の仕事と腰痛発生率

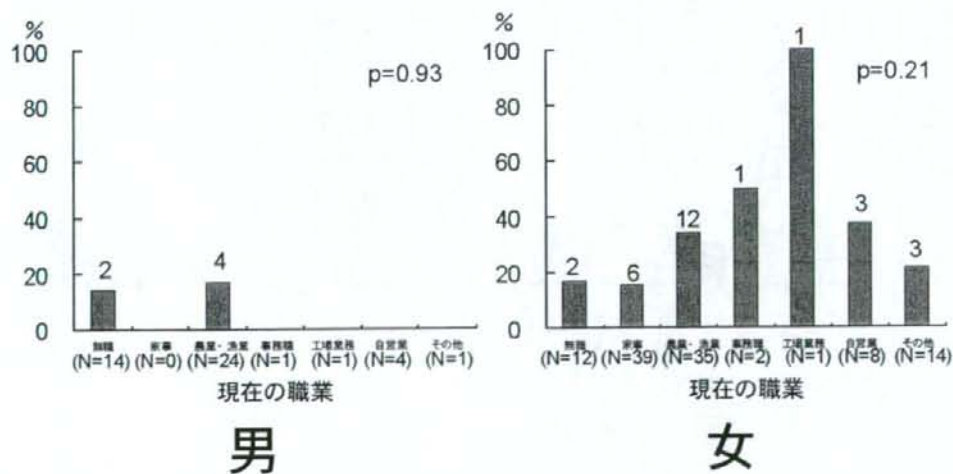


図3 現在の仕事と腰痛発生率
(無職・家事と農業・漁業)

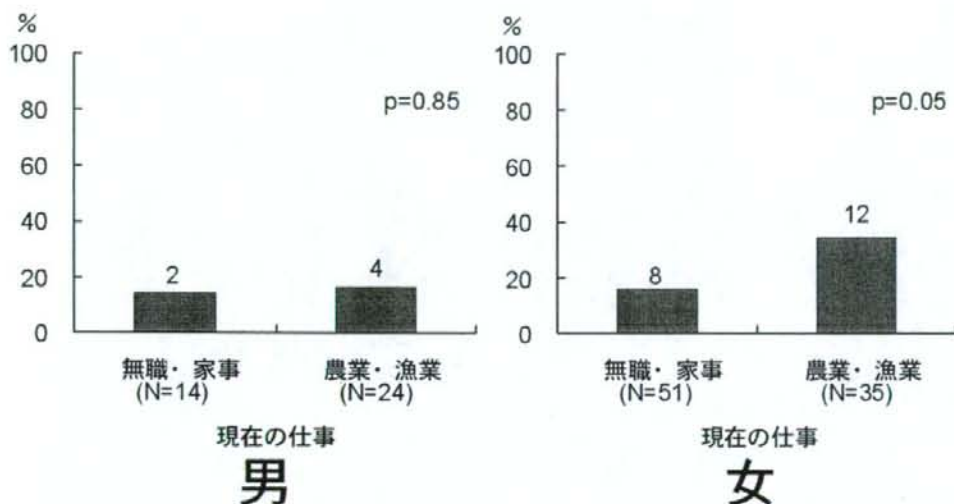


図4 喫煙と腰痛発生率

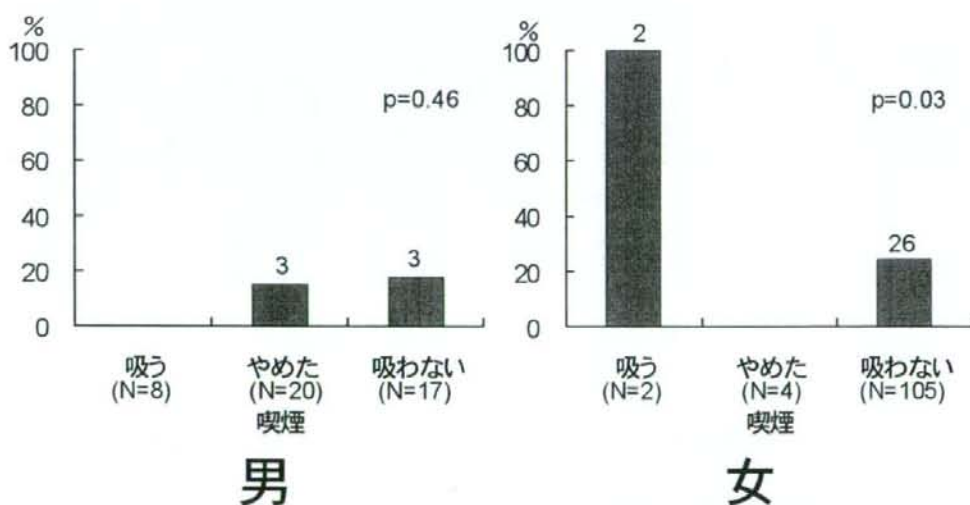


図5 飲酒と腰痛発生率

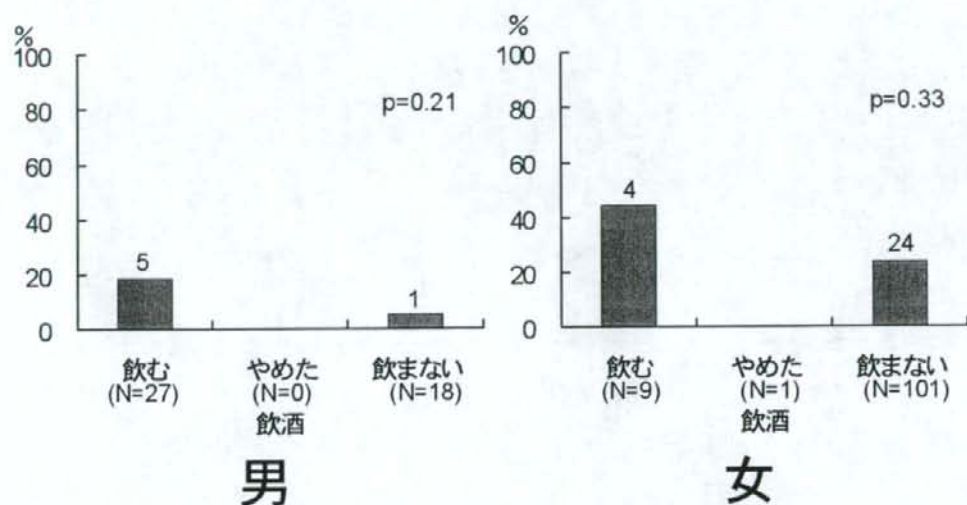


図6 運動習慣と腰痛発生率

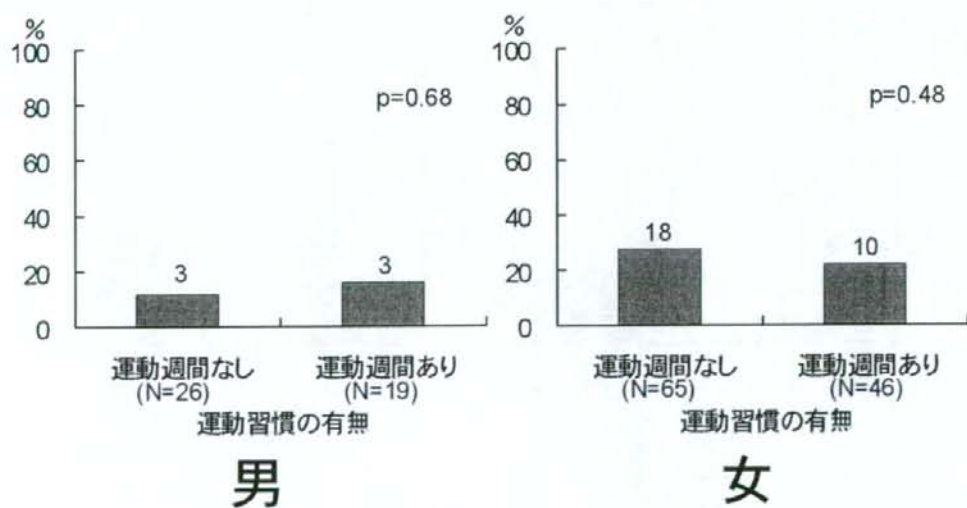


図7 転倒と腰痛発生率

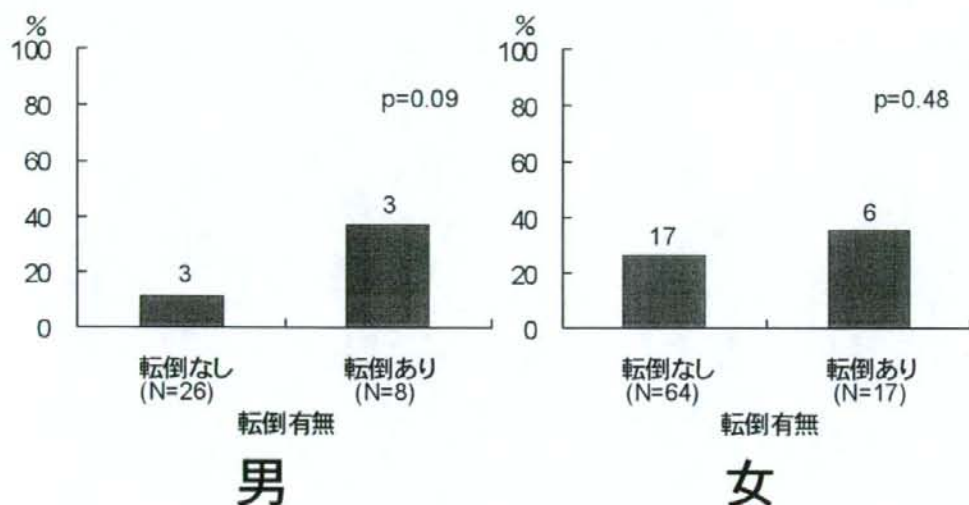


図8 心臓病と腰痛発生率

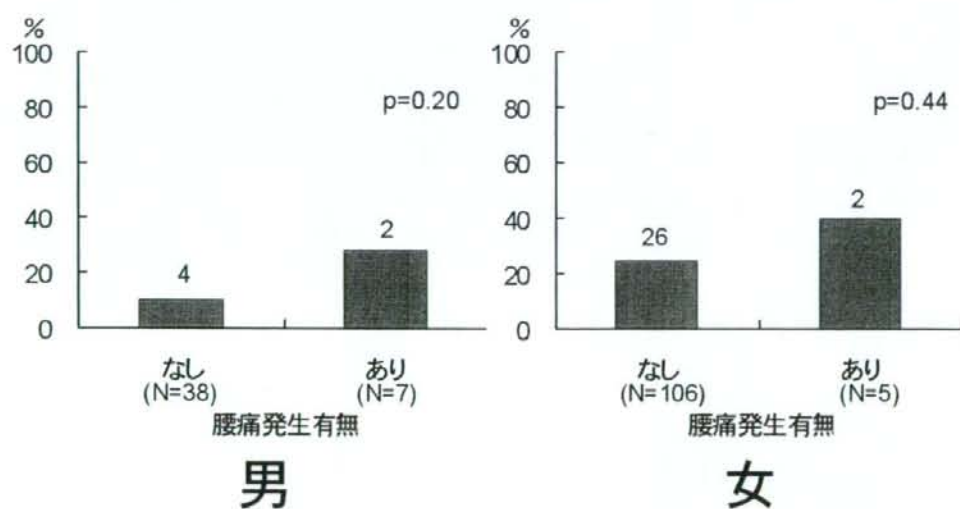


図9 脳卒中と腰痛発生率

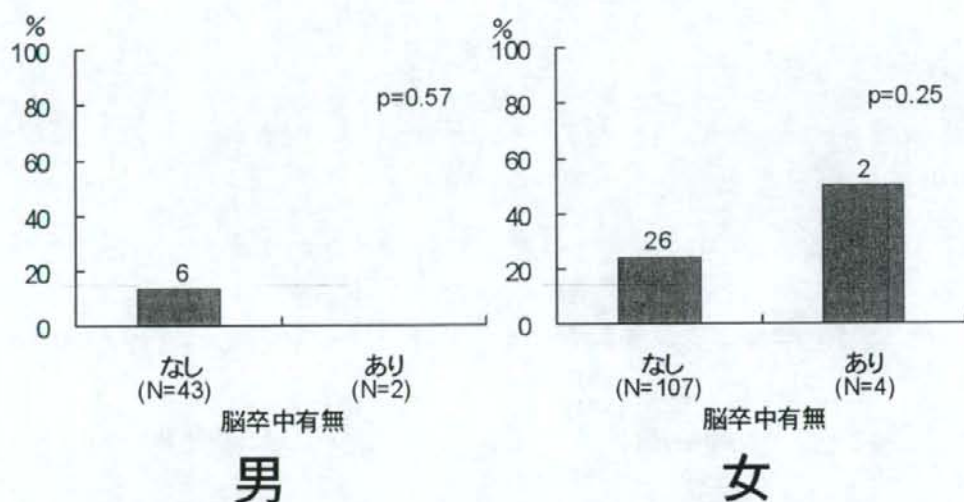


図10 高血圧と腰痛発生率

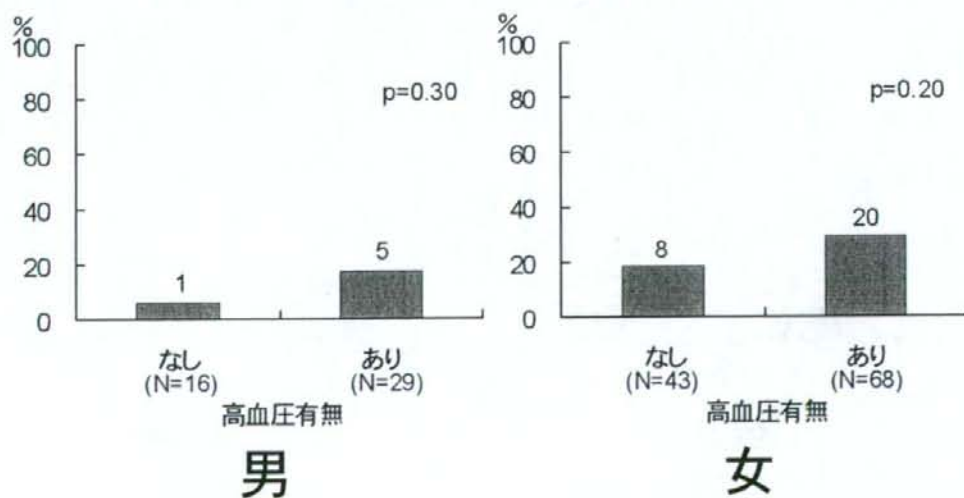


図11 糖尿病と腰痛発生率

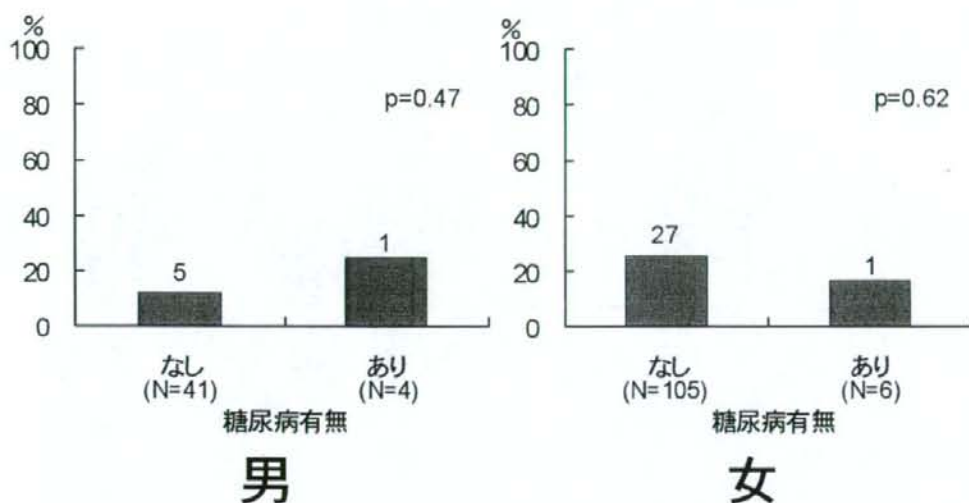


図12 高尿酸血症と腰痛発生率

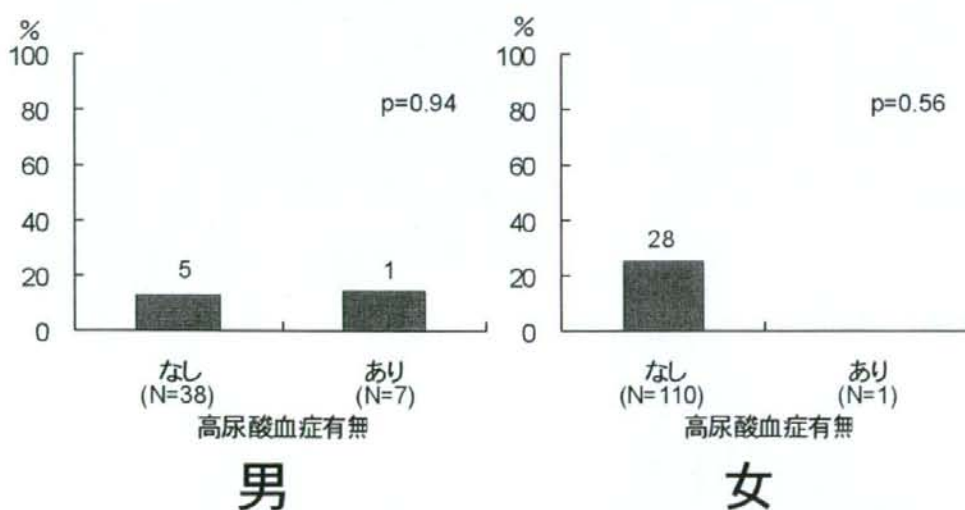


図13 高脂血症と腰痛発生率

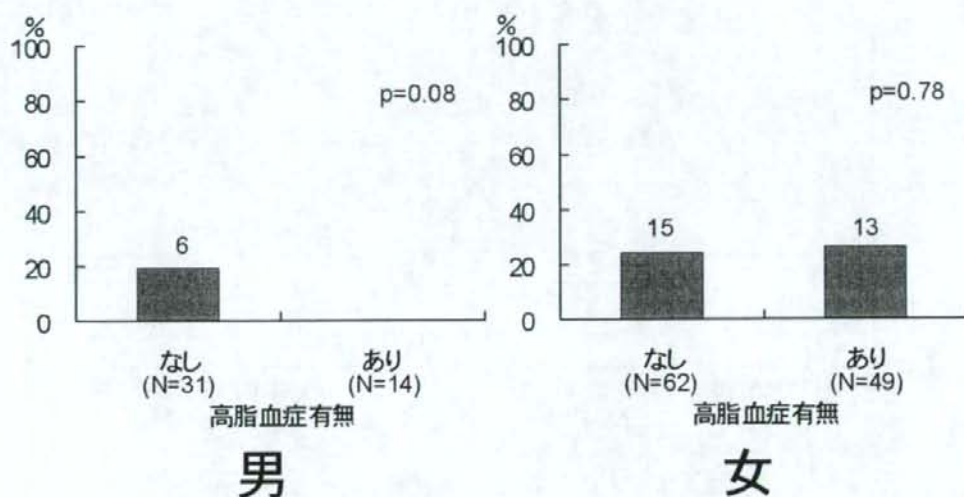


図14 骨粗鬆症と腰痛発生率

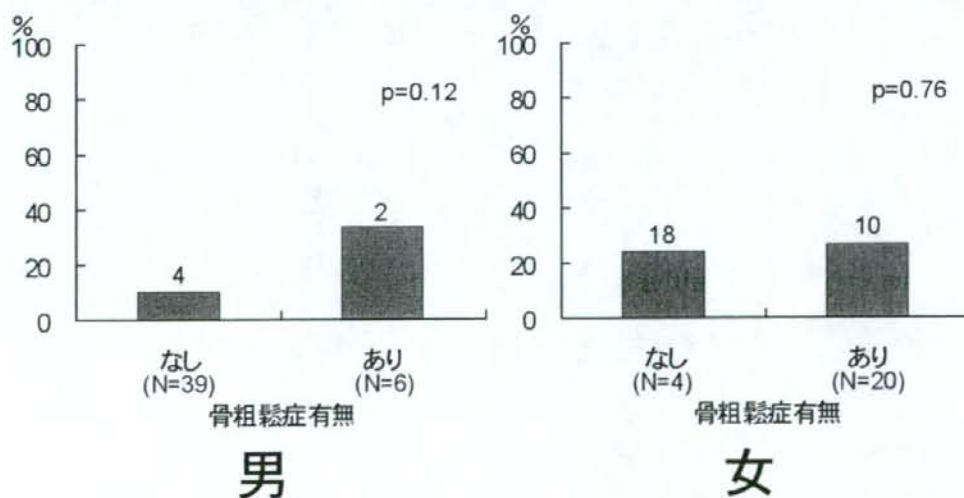


図15 腰痛の有無別慢性疾患有病者数

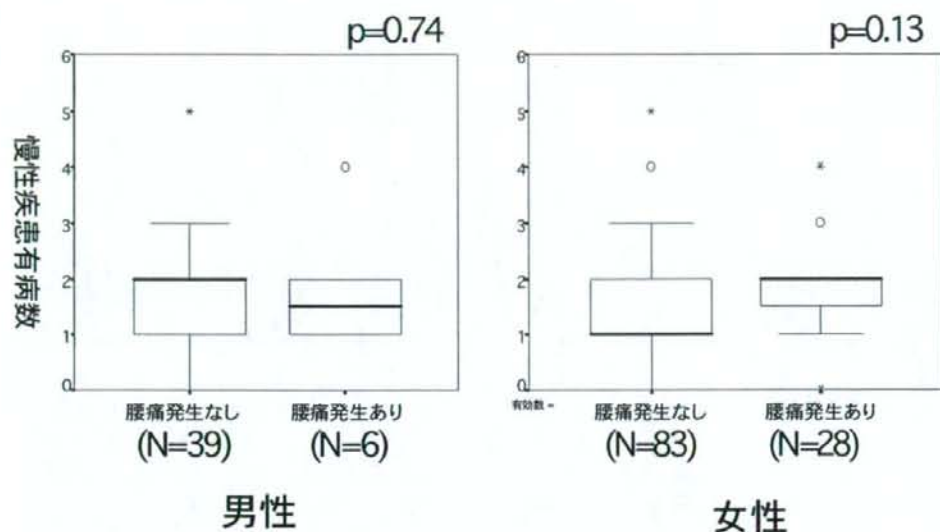


表1 腰痛発生を結果変数とした性・年齢調整ロジスティック回帰モデル

変数	単位	オッズ比	95%信頼区間	p値
飲酒	飲む vs 飲まない	5.18	1.39 - 19.28	0.01
	やめた vs 飲まない	N.A.	N.A.	N.A.
運動習慣	あり vs なし	1.13	0.51 - 2.51	0.77
喫煙	吸う vs 吸わない	2.29	0.34 - 15.59	0.40
	やめた vs 吸わない	0.71	0.15 - 3.45	0.67
転倒	あり vs なし	0.52	0.20 - 1.40	0.20
心臓病	あり vs なし	0.61	0.15 - 2.55	0.50
脳卒中	あり vs なし	0.61	0.10 - 3.61	0.59
高血圧	あり vs なし	0.67	0.27 - 1.66	0.38
糖尿病	あり vs なし	1.14	0.22 - 5.80	0.88
高脂血症	あり vs なし	1.34	0.60 - 3.03	0.48
高尿酸血症	あり vs なし	1.75	0.18 - 16.86	0.63
骨粗鬆症	あり vs なし	0.97	0.40 - 2.36	0.95
BMI	+1	1.12	1.00 - 1.25	0.05

図16 年齢とADL困難度悪化率
(車の乗り降り)

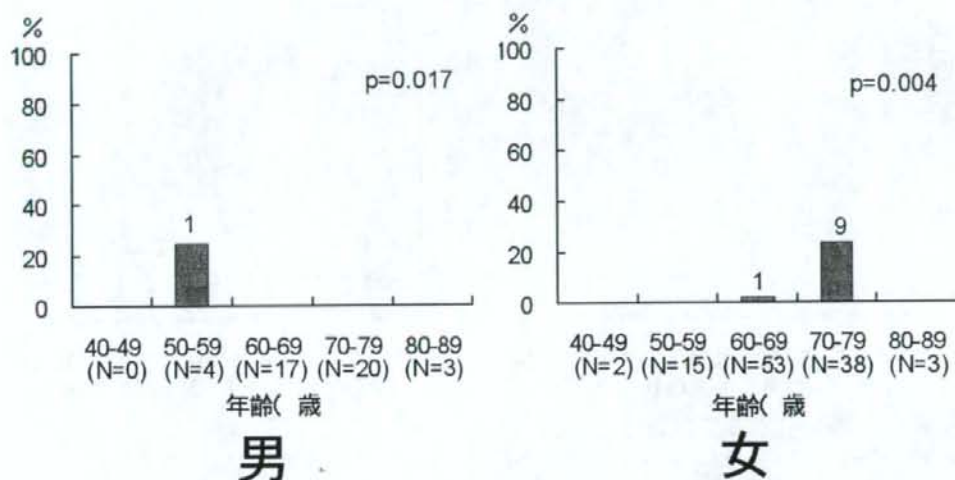


図17 年齢とADL困難度悪化率
(2時間立っている)

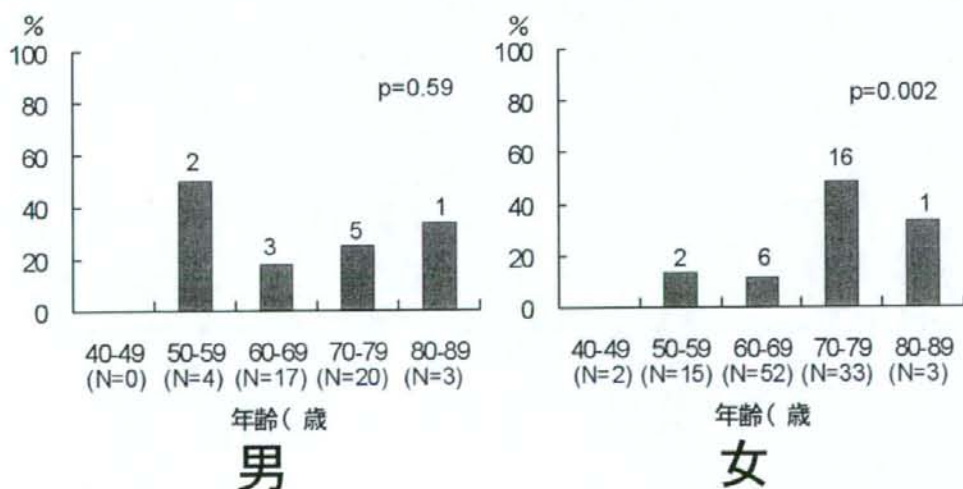


図18 年齢とADL困難度悪化率
(腰を曲げ、軽い物を持ち上げる)

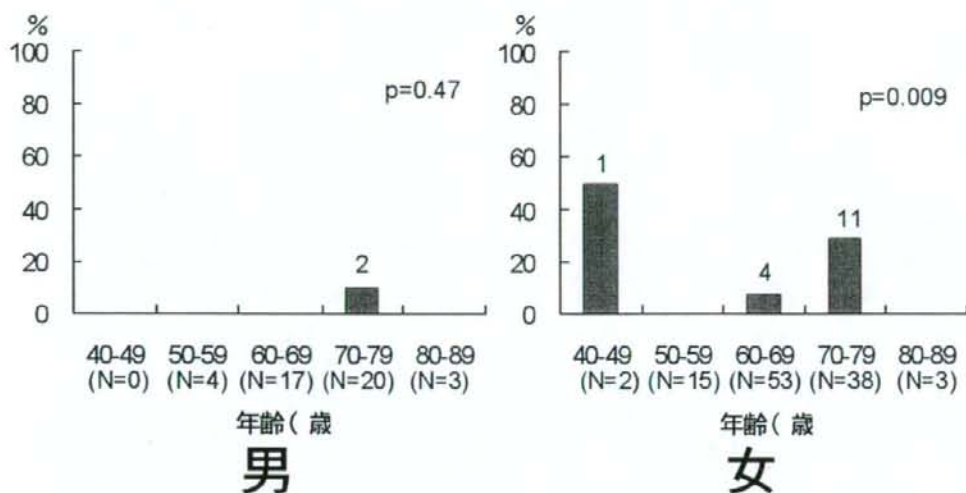


図19 年齢とADL困難度悪化率
(床から5kgの物を持ち上げる)

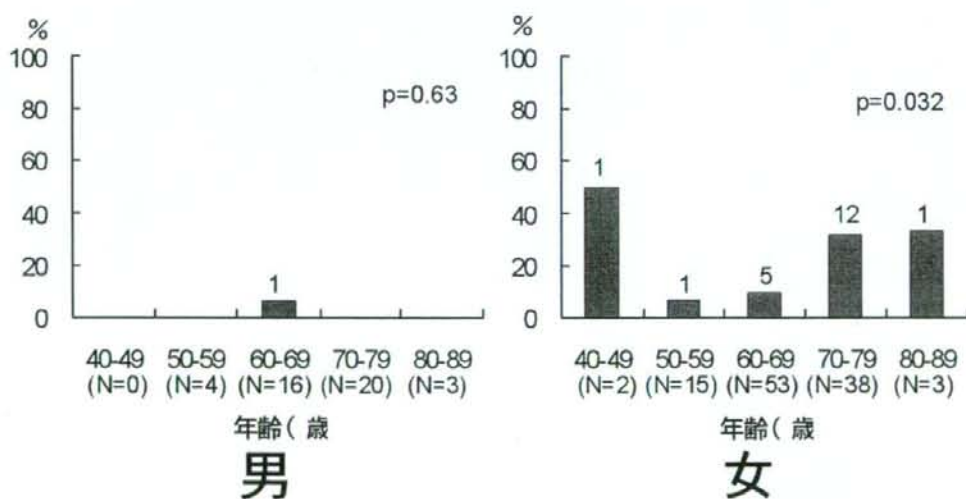


図20 年齢とADL困難度悪化率
(頭より高い所にあるものに手を伸ばす)

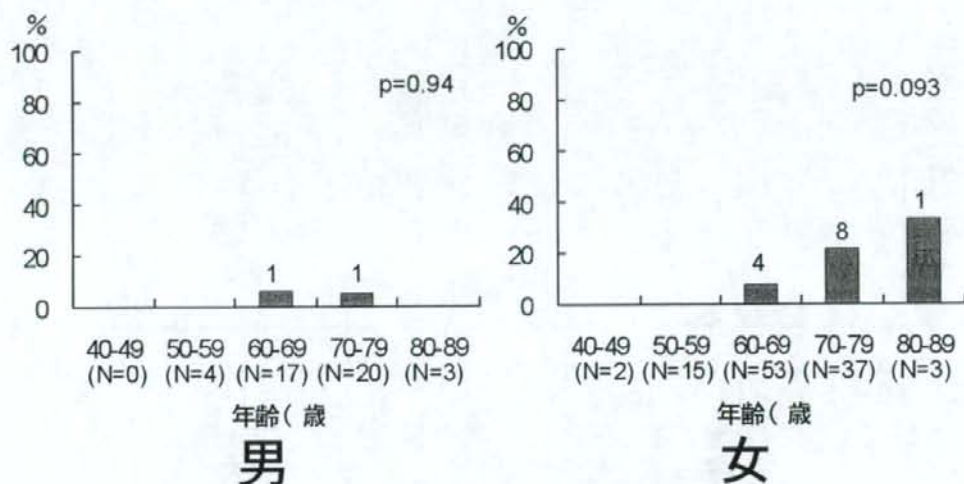


図21 年齢とADL困難度悪化率
(ソックスやストッキングをはく)

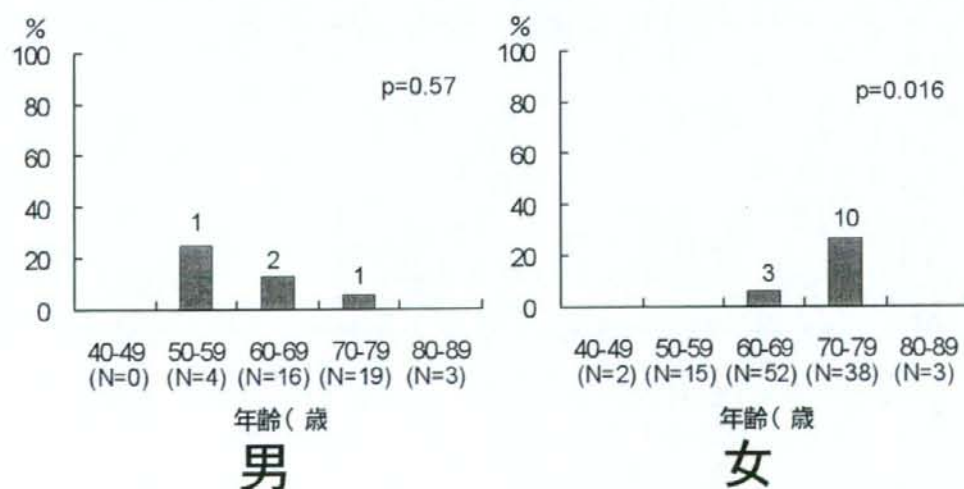


図22 年齢とADL困難度悪化率
(平らな所を100m歩く)

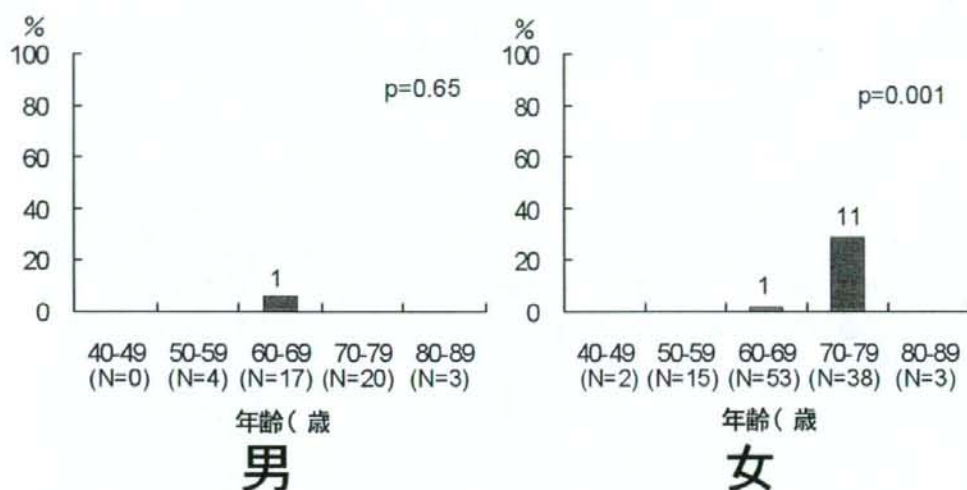


図23 年齢とADL困難度悪化率
(止まらずに階段を10段登る)

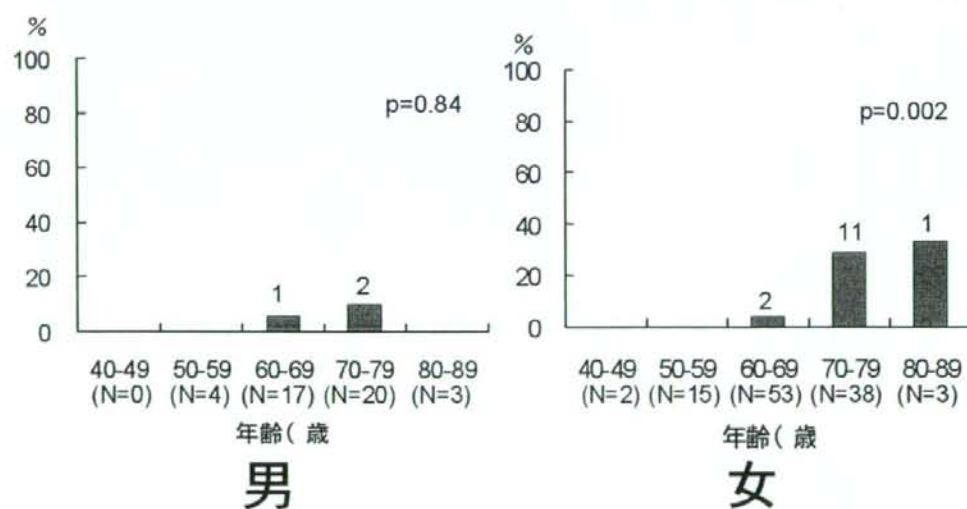


図24 年齢とADL困難度悪化率
(階段を10段降りる)

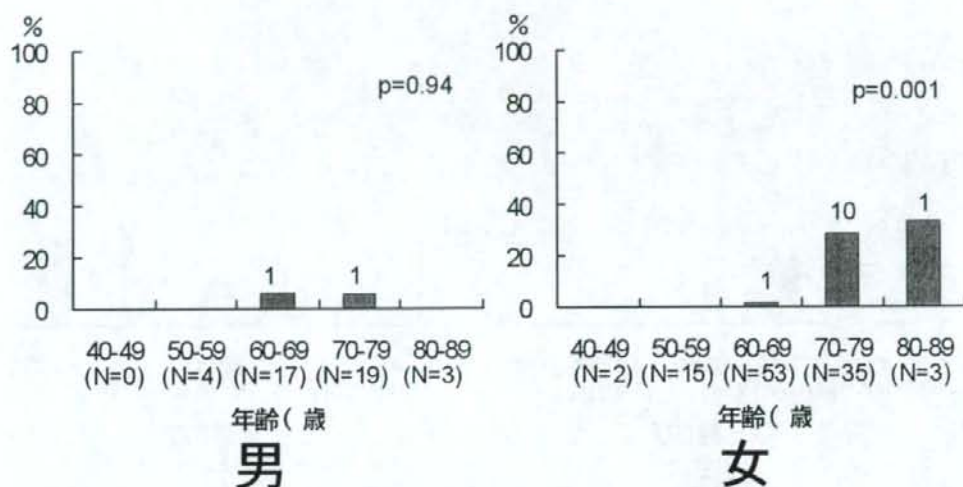


図25 年齢とADL困難度悪化率
(自分の食事を作る)

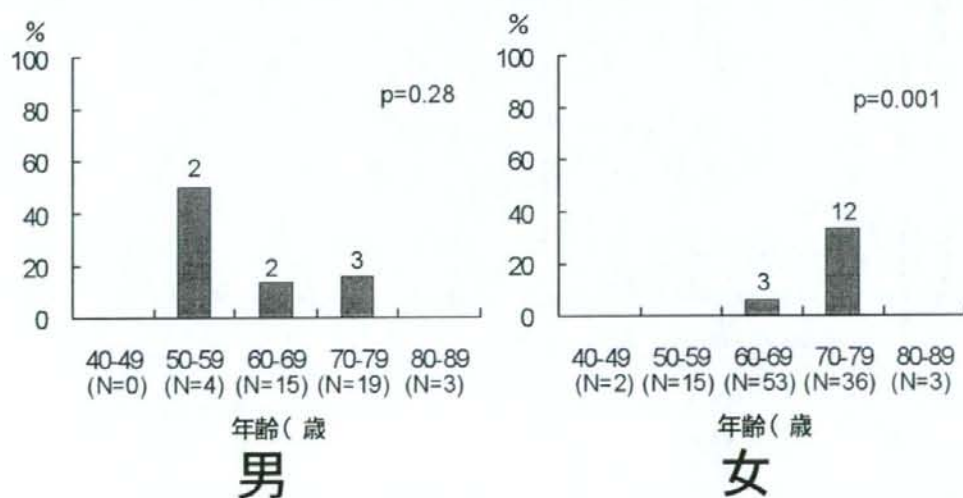


図26 年齢とADL困難度悪化率
(重い家の仕事や庭の仕事)

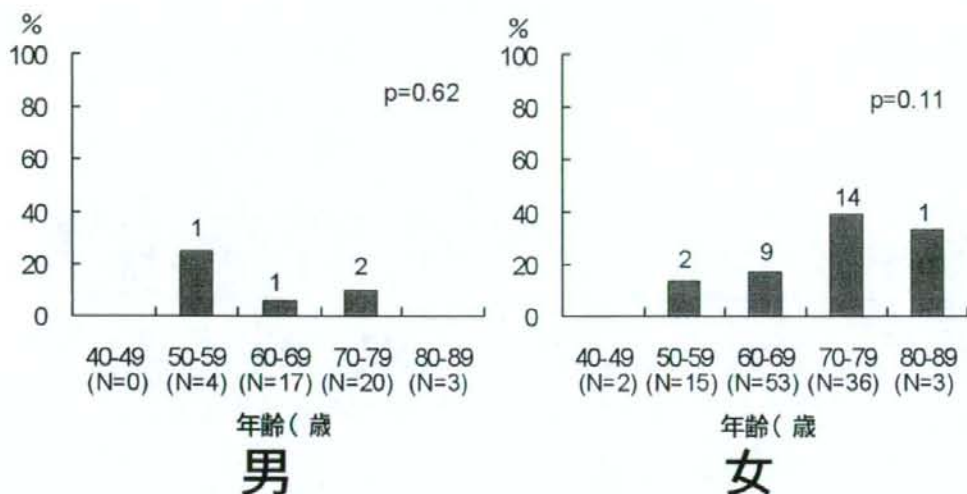


図27 年齢とADL困難度悪化率
(食べ物や洋服の買物)

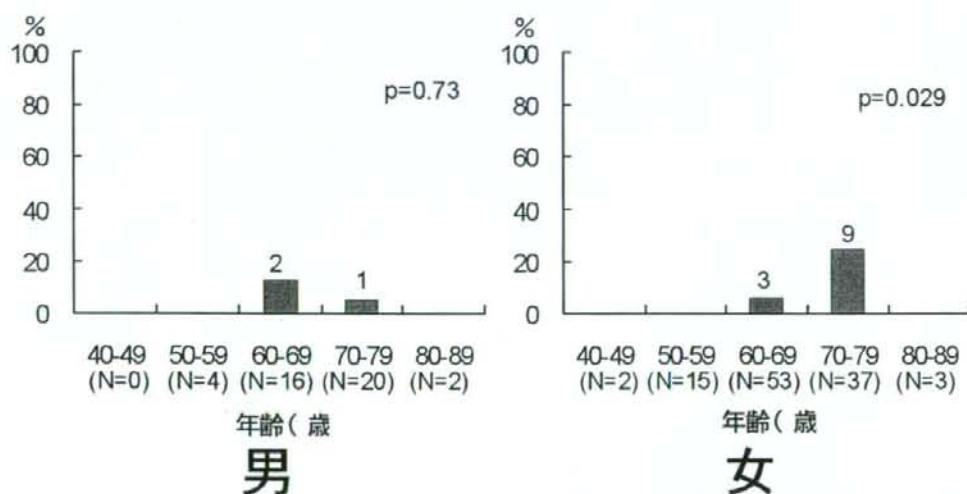


図28 年齢とADL困難度悪化率

(15kg位に重いかばんや3-4歳の子供を持ち上げたりする)

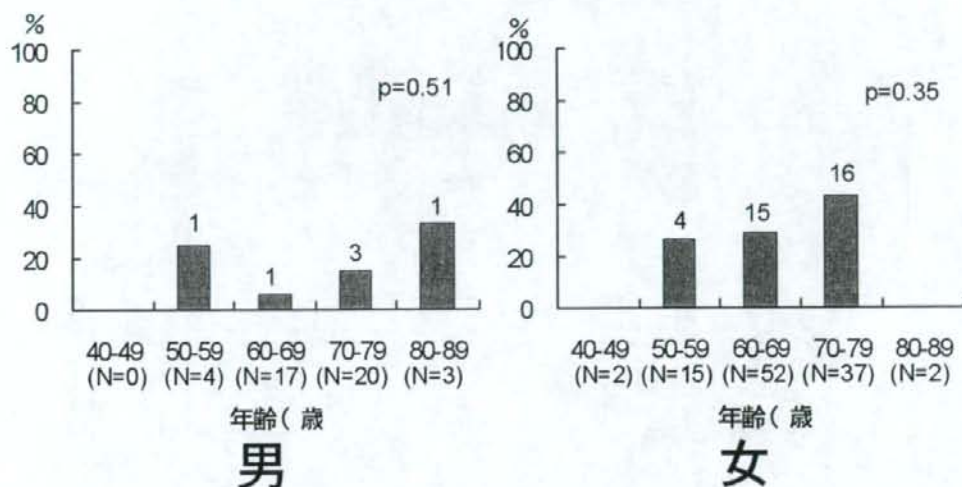


図29 年齢とADL困難度悪化率

(食事をしたり、洋服を着たりする)

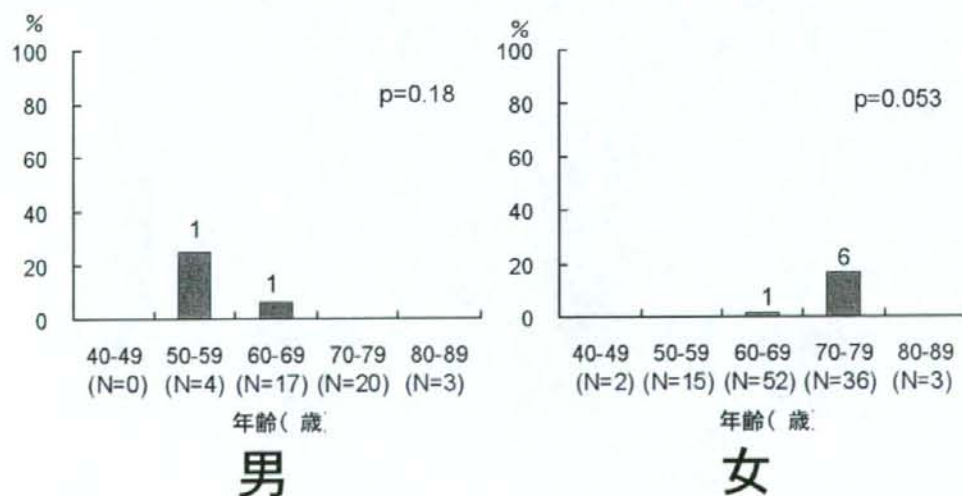


図30 腰痛発生とADL困難度悪化率
(車の乗り降り)

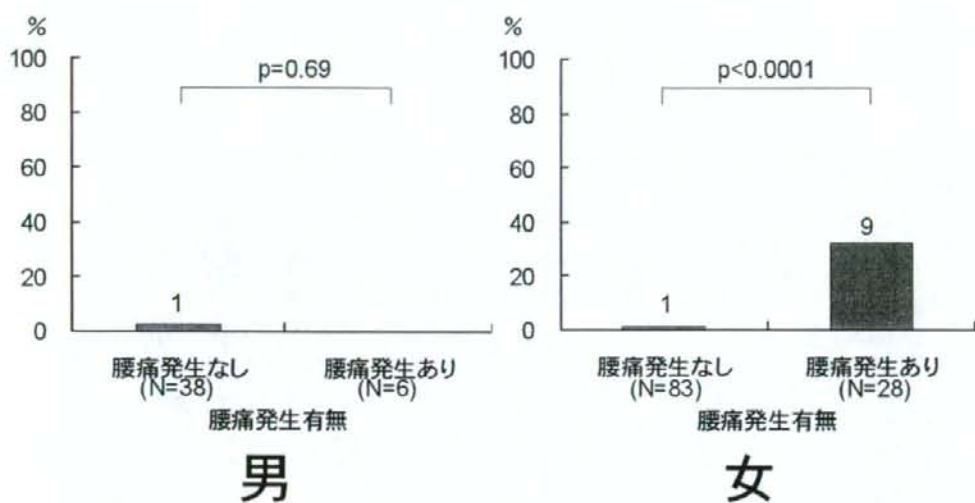


図31 腰痛発生とADL困難度悪化率
(2時間立っている)

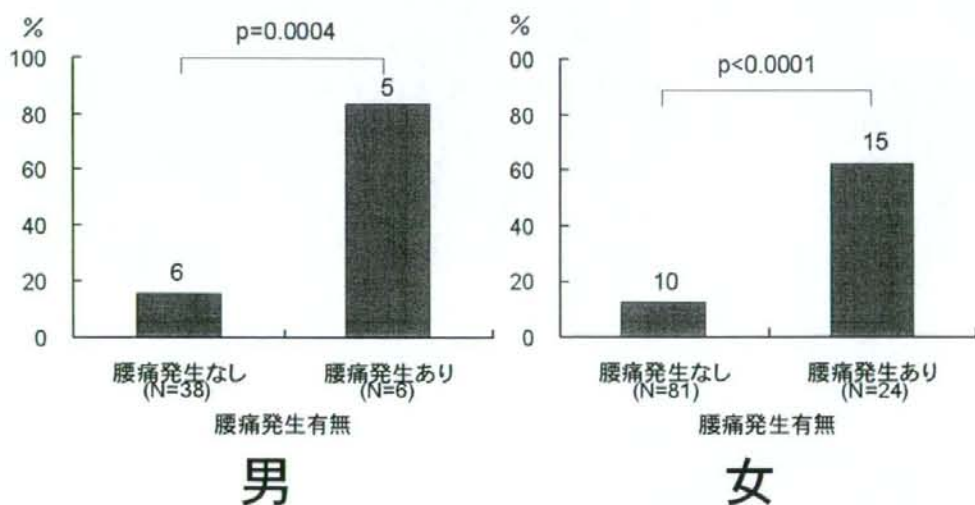


図32 腰痛発生とADL困難度悪化率
(腰を曲げ軽いものを持ち上げる)

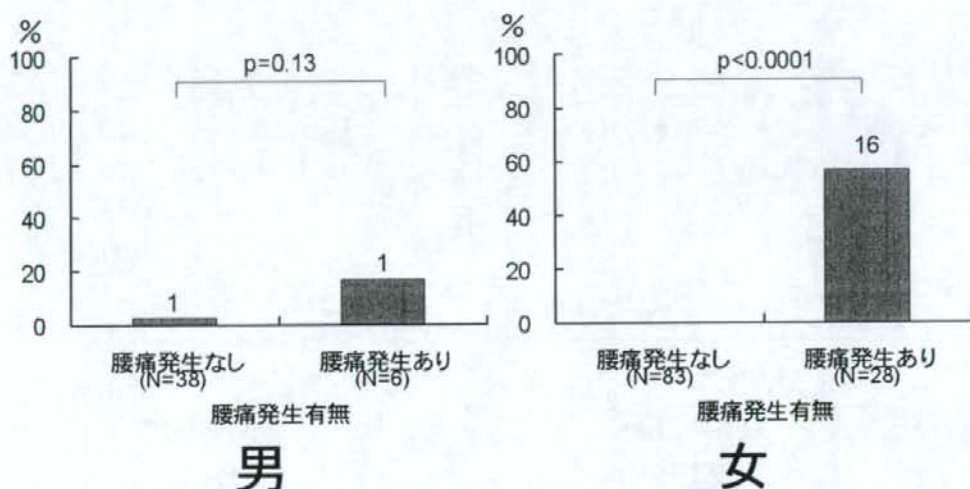


図33 腰痛発生とADL困難度悪化率
(床から5kgの物を持ち上げる)

