

表 11 新規骨折有無別（1 個以上となし）の腰痛・背部痛者 (n=138)

	骨折あり (n=18)	骨折なし (n=120)	P value
人数	7	37	
%	38.9	30.8	0.50

表 12 新規骨折有無別（2 個以上、1 個となし）の腰痛・背部痛悪化者 (n=138)

	2 個以上の骨折あり (n=4)	1 個の骨折あり (n=14)	骨折なし (n=120)	P value
人数	2	5	37	
%	50.0	35.7	30.8	0.41

表 13 日常生活動作に対する新規骨折の粗オッズ比（95%信頼区間）

	新規骨折 1 個	新規骨折 2 個以上
車の乗り降り	2.7 (0.7-11.2)	3.3 (0.3-34.5)
2 時間立っている	1.4 (0.4-4.5)	0.8 (0.1-8.4)
腰を曲げ軽い物を持ち上げる	0.7 (0.2-3.6)	4.5 (0.6-33.4)
床から 5kg の物を持ち上げる	3.4 (1.0-11.3)	6.1 (0.8-46.0)
頭より高い所にある物に手を伸ばす	3.3 (1.1-10.6)	1.5 (0.1-15.0)
ソックスやストッキングをはく	0.6 (0.1-5.2)	-----
平らな所を 100m 歩く	2.6 (0.5-14.4)	5.4 (0.5-58.6)
階段を 10 段登る	2.1 (0.6-7.5)	1.8 (0.2-18.0)
階段を 10 段降りる	2.8 (0.8-9.2)	1.7 (0.2-16.9)
自分の食事を作る	-----	5.4 (0.5-58.6)
重い家の仕事や庭の仕事	1.5 (0.5-4.6)	2.0 (0.3-14.7)
食べ物や洋服の買い物	-----	6.3 (0.6-70.3)
重いかばんや 3-4 歳の子供を持ち上げる	1.6 (0.5-5.0)	2.6 (0.3-26.0)
食事をしたり、洋服を着たりする	-----	-----
日常生活動作制限*	2.3 (0.8-7.1)	2.3 (0.3-17.2)

* 14 個の日常生活動作中 3 個以上の不自由があれば、日常生活動作制限ありとした。

-----; 推定不能

表 14 日常生活動作に対する新規骨折の年齢調整オッズ比 (95%信頼区間)

	新規骨折 1 個	新規骨折 2 個以上
車の乗り降り	1.6 (0.3-8.3)	0.4 (0.02-5.6)
2 時間立っている	0.9 (0.3-2.9)	0.2 (0.02-2.7)
腰を曲げ軽い物を持ち上げる	0.4 (0.1-2.1)	1.1 (0.1-9.8)
床から 5kg の物を持ち上げる	2.5 (0.7-8.7)	2.9 (0.3-24.5)
頭より高い所にある物に手を伸ばす	2.2 (0.6-7.4)	0.3 (0.02-3.3)
ソックスやストッキングをはく	0.5 (0.1-4.6)	-----
平らな所を 100m 歩く	1.6 (0.3-9.7)	1.0 (0.1-14.5)
階段を 10 段登る	1.3 (0.4-5.1)	0.5 (0.04-5.7)
階段を 10 段降りる	1.8 (0.5-6.3)	0.4 (0.04-5.3)
自分の食事を作る	-----	0.3 (0.01-7.7)
重い家の仕事や庭の仕事	1.2 (0.4-3.8)	1.1 (0.1-8.8)
食べ物や洋服の買い物	-----	1.0 (0.1-16.6)
重いかばんや 3-4 歳の子供を持ち上げる	1.2 (0.4-3.8)	1.3 (0.1-14.2)
る		
食事をしたり、洋服を着たりする	-----	-----
日常生活動作制限*	1.6 (0.5-5.1)	0.9 (0.1-7.6)

* 14 個の日常生活動作中 3 個以上の不自由があれば、日常生活動作制限ありとした。

-----; 推定不能

平成 17 年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

地域在住高齢女性の脊柱変形と躯幹短縮と生活機能変化に関する研究

分担研究者 吉田 英世 東京都老人総合研究所 副参事研究員
自立促進と介護予防研究チーム

今回、地域在宅高齢女性を対象に、脊椎変形や躯幹短縮が日常の生活機能へ及ぼす影響について、2000 年の健康調査を基に 5 年後の追跡調査を実施した。その結果、生活機能低下を招くこととなった要因は、身体的所見からは、身長が低いことならびに低下、片脚起立時間が短いことが、また、椎体の X 線所見からは、椎間板腔狭小化、椎体変形が、その後の生活機能の低下を招くことが示された。

共同研究者

鈴木 隆雄（東京都老人総合研究所副所長）

A. 研究目的

高齢期における日常生活動作能力（ADL）や生活の質（QOL）を規定する要因は数多く知られているが、なかでも筋・骨格系の老化に伴う生活機能の低下と密接に関連づけられている 1 つの要因が脊柱変形がある。

今回我々は地域在宅高齢者で基本的な日常生活動作能力が自立した方々について脊柱変形の出現頻度や重症度（程度）あるいはそれに伴う自覚症状や生活機能への影響を、前向き研究から分析する目的で、65

歳以上の地域在住の高齢女性を対象に、2000 年にベースライン調査を行い、5 年後の 2005 年に追跡調査を実施したので、2000 年時の脊柱変形やこの間の躯幹短縮と生活機能変化との関係について報告する。

B. 研究方法

1. 調査対象

秋田県上小阿仁村在住で 65 歳以上の地域在住の高齢女性である。調査地域の上小阿仁村は、秋田県のほぼ中央に位置する山

村である。村の総面積の 92.7%が山林原野で占められおり、農林業が主な産業である。平成 12 年の国勢調査では、人口が 3,369 人で、このうち 65 歳以上の高齢者は、35.5% である。

ベースライン調査は、2000（平成 12）年 10 月に、村内在住の 65 歳以上の高齢女性 658 名を対象に実施し、受診者は 355 名（受診率 54.0%）であった。そして、2005 年（平成 17 年）12 月に、これら受診者のうち村内在宅者を対象に、追跡調査（訪問面接調査）を実施し、291 名より回答が得られた。

なお、未受診者の内訳は、入院・入所中 16 名、不在 9 名、拒否 2 名、死亡 34 名であった。

さらに、このなかで 2005 年 6 月の基本健康診査に受診した 176 名については、その健診時の身体計測値も使用した。

2. 調査項目

調査項目は、2000 年 9 月の会場検診では、1) 身体計測、2) X線撮影、3) 面接聞き取り調査の全項目を、2005 年 12 月に、訪問調査（面接聞き取り調査）を実施した。また、一部に 2005 年 6 月に測定した身長を用いた。

1) 身体計測

①身長 (cm)、②体重 (kg)、③Arm span (cm)、④重心線距離 (cm) は、それぞれ測定 1 回。重心線距離は、第 7 頸椎棘突起先端にバーを体軸に平行にあて、片方の先端から紐で重錘をたらし、踵後方縁から

重錘までの距離を測定した。第 7 頸椎棘突起先端が踵後縁より前方にあればプラスの表示、後方ではマイナス表示にした。

⑤開眼・閉眼片脚起立テスト(秒)では、右開眼起立、左開眼起立、右閉眼起立、左閉眼起立の順に各 1 回ずつ測定した。なお、最大値を 8 秒とし、その時点でテスト終了した。開眼、閉眼ともに左右の起立時間の平均値を採用した。

2) X線撮影

レントゲン車使用による直接撮影で、撮影部位は、胸椎、腰椎のそれぞれ正面と側面の計 4 枚である。撮影部位は、胸椎 X P = 正面・側面 2 方向（第 8 胸椎中心）、腰椎 X P = 正面・側面方向（第 3 腰椎中心）である。

脊柱変形の形態学的評価は、椎体変形の semi-quantitative grading 評価法である Genant 法（Calcif.Tissue Int.Vol.157 169-174 1995）より、①椎間板腔狭小化（0：狭小化なし、1:片側に狭小化あり、2:両側に狭小化あり）、②椎体終板の硬化（0：硬化なし、1：片側に硬化あり、2：両側に硬化あり）、③椎体の骨棘（0：なし、1：極軽度、2：軽度 3：重度）の 3 項目を採用し、このほかに、④前縦靭帯骨化（0：骨化なし、1：上位または下位いずれかの椎間に骨化あり、2：上下 2 椎間に骨化あり）、⑤椎体変形、⑥側弯の 3 項目を加えた 6 項目を評価した。椎体変形（楔状変形、魚椎変形、扁平椎など）を、X線画像でまず目視で 0：変形なし、1：変形あり、いずれ

かの評価を行い、その後、1.変形ありと判断した椎体に関して、さらに椎体前方高(A)、椎体中央高(M)、椎体後方高(P)を計測し、A/P比等を算出した。⑥側弯に関しては、目視で約 10° 以上あるかないかを判定し、その場合には、Cobb 角度、側弯開始椎、丁椎、停止椎を記した。⑦変性すべりは、目視にて、Meyerding 法(Grade I、Grade II、Grade III、Grade IV)にて評価した。

①から⑤および⑦に関しては、第4胸椎から第4腰椎までを読影範囲とした。これらいずれかの椎体に、①椎間腔狭小化、椎体終板の硬化、③椎体の骨棘、④前縦靭帯骨化、⑤椎体変形の5項目に関しては所見がある(各指数の1もしくは2)症例を目視による有所見例とした。さらに、有所見例における有所見椎体の指数の合計(椎間板腔狭小化指数合計、椎体終板骨化指数合計、骨棘指数合計、前縦靭帯骨化指数合計、椎体変形指数合計)を合計指数とした。そして、これらの5項目の合計指数を合わせたものを「全脊椎指数合計」とした。

3) 面接聞き取り調査

日常生活活動性および生活の質に関する質問として以下のとおり、老研式活動能力指標(IADL)、痛み、身体能力、健康度自己評価、生活満足度などについて尋ねた。

問 1-1 「バスや電車を使って一人で外出できますか。」

問 1-2 「日用品の買い物ができますか。」

問 3-1 「普段、背中や腰の痛みがありますか。」

問 3-2 「身体をじっとしている時、背中や腰み痛みはどの程度でしたか。」

問 3-3 「身体を動かす時、背中や腰の痛みはどの程度でしたか。」

問 3-4 「用を足すとき、和式と洋式トイレのどちらをお使いですか。」

問 3-5 「手を伸ばして頭の上の棚からものをとることができますか。」

問 3-6 「イスから立ち上がれますか」

問 3-7 「あなたはご自身のお身体の健康状態は年齢相応と思えますか」

問 3-8 「1年前と比べて、あなたの現在の健康状態はいかがですか」

問 3-9 「1年前と比べて、あなたの現在の生活に満足していますか」

問 3-10 「あなたの背中の中の形に不満を感じることはありませんか」

3. 解析

1) ベースライン時(2000年)の身体所見およびX線所見と生活機能変化の関係

解析対象は、2000年時に身体計測、X線撮影、面接聞き取り調査を実施した355名のうち、2005年調査で面接聞き取り調査を実施した291名である。

解析では、面接聞き取り調査(12項目)の各質問における多岐の回答カテゴリーを、以下のとおり全て2カテゴリーに再区分をした。

問 1-1. 「バスや電車を使って一人で外出できますか。」

1. はい→「1. できる」、2. いいえ→「0. できない」
- 問 1-2 「日用品の買い物ができますか。」
1. はい→「1. できる」、2. いいえ→「0. できない」
- 問 3-1 「普段、背中や腰の痛みがありますか。」
1. いつもある、2. ほとんどいつもある→「1. あり」、3. 時々ある、4. なし→「0. なし」
- 問 3-2 「身体をじっとしている時、背中や腰の痛みはどの程度でしたか。」
3. 痛かった、4. ひどく痛かった、5. 我慢できないくらい痛かった→「1. あり」、0. 全く痛みを感じなかった、1. 少し痛かった→「0. なし」
- 問 3-3 「身体を動かす時、背中や腰の痛みはどの程度でしたか。」
3. 痛かった、4. ひどく痛かった、5. 我慢できないくらい痛かった→「1. あり」、0. 全く痛みを感じなかった、1. 少し痛かった→「0. なし」
- 問 3-4 「用を足すとき、和式と洋式トイレのどちらをお使いですか。」
2. 洋式しか使えない→「1. 洋式のみ」、1. 和式・洋式どちらも使用できる→「0. 和洋式可」
- 問 3-5 「手を伸ばして頭の上の棚からものをとることができますか。」
2. 何とかとれる、3. 難しいがとれる、4. 手が届くがとれない、5. 手があまり上げられずとれない→「1. 容易にできない」、

1. 容易にとれる→「0. 容易にできる」
- 問 3-6. 「イスから立ち上がれますか」
2. なんとかつかまらずに立ち上がれる、3. ものにつかまれば一人で立ち上がれる、4. 少しの手助け（介助）があれば立ち上がれる、5. 他人の手助け（介助）があれば立ち上がれる→「1. 容易にできない」、1. 容易に立ち上がれる→「0. 容易にできる」
- 問 3-7. 「あなたはご自身のお身体の健康状態は年齢相応と思えますか」
4. あまり良くない、5. 良くない→「1. 悪い」、1. 最高に良い、2. とても良い、3. 年齢相応に良い→「0. 良い」
- 問 3-8. 「1年前と比べて、あなたの現在の健康状態はいかがですか」
4. 1年前ほど良くない、5. 1年前より悪い→「1. 悪い」、1. 1年前よりよい、2. 1年前よりは少し良い、3. 1年前とほぼ同じ→「0. 良い」
- 問 3-9. 「1年前と比べて、あなたの現在の生活に満足していますか」
4. 1年前ほど良くない、5. 1年前より悪い→「1. 悪い」、1. 1年前よりよい、2. 1年前よりは少し良い、3. 1年前とほぼ同じ→「0. 良い」
- 問 3-10. 「あなたの背中の形に不満を感じることがありますか」
1. いつもある、2. ほとんどいつもある、5. あきらめている→「1. あり」、3. 時々ある、4. なし→「0. なし」
- そして、このように各調査項目（12項目）を、0=「できる、良いなど」、1=「で

きない、悪いなど」に2分したのち、項目ごとに、2000年調査時点で1=「できない、悪い」にあてはまる対象者を除外した。よって、2000年から2005年までの生活機能変化については、0=「できる、良いなど(2000年)」うち、0=「できる、良いなど(2000年)」→1=「できない、悪い(2005年)」を『1=悪化』、0=「できる、良いなど(2000年)」→、0=「できる、良いなど(2005年)」を『0=良好』の2群に区分した

次に、身体計測およびX線所見のベースライン時(2000年)所見を、以下のとおり「1=***」と「0=***」の2区分にした。

- ①身長 1=146cm未満/0=146cm以上
- ②体重 1=52kg以上/0=52kg未満
- ③BMI 1=24以上/0=24未満
- ④重心線距離 1=+5cm以上/0=+4cm以下
- ⑤Arm-span 1=150cm以下/0=151cm以上
- ⑥開眼片脚 1=7秒以下/0=8秒以上
- ⑦閉眼片脚 1=2秒以下/0=3秒以上
- ⑧椎間板腔狭小化(目視) 1=あり/0=なし
- ⑨椎体終板の硬化(目視) 1=あり/0=なし
- ⑩椎体の骨棘(目視) 1=あり/0=なし
- ⑪前縦靭帯骨化(目視) 1=あり/0=なし
- ⑫椎体変形(目視) 1=あり/0=なし
- ⑬変形すべり(目視) 1=あり/0=なし
- ⑭側弯(目視) 1=あり/0=なし
- ⑮全脊椎指数合計 1=10点以上
/0=9点以下
- ⑯椎間板腔狭小指数合計 1=2点以上/0=1点以下
- ⑰椎体終板指数合計 1=2点以上/0=1点以下

⑱骨棘指数合計 1=2点以上/0=1点以下

⑲椎体変形(最大変形:A/P比)

1=0.6未満/0=0.6以上

⑳骨棘面積(平均) 1=4cm²以上/0=4cm²未満

そして、最終的に、解析では、生活機能の変化を目的変数に、説明変数には、身体所見およびX線所見(各々2区分)を用い、2000年時の年齢を調整変数とした、ロジスティック分析を行い、オッズ比(年齢調整済)およびその95%信頼区間を算出した。
2) ベースライン時(2000年)から追跡時(2005年)までの5年間の身長の変化と生活機能変化との関係

身長の変化は、1=-1.6cm未満/0=-1.6cm以上に区分して、上述と同様の解析を、179名について行った。

(倫理面への配慮)

調査参加者の個人情報保護のために、データには個人名はなく、データ解析用に設定された番号のみを用いてデータの連結ならびに統計解析を行った。

C. 研究結果

表1に、身体計測およびX線所見のベースライン時(2000年)所見と生活機能変化との関係を、表2に2000年から2005年までの5年間の身長の変化と生活機能変化の関係を示し、表3に、オッズ比の一覧を提示した。

1. 身体計測およびX線所見のベースライン時(2000年)所見と生活機能変化との関係

①身長が、「146cm未満」の者は「146cm以上」、に比べて、「頭上の棚から物をとる(容易にできる(2000年)→できない(2005年))」のオッズ比が2.560と有意に高かった。

②体重、③BMI、④重心線距離のいずれもオッズ比が有意な項目はなかった。

⑤Arm Spanは、「150cm未満」の者は、「151cm以上」の者に比べて、普段の背中や腰の痛み(なし(2000年)→あり(2005年))」のオッズ比は2.172と有意に高く、また、「頭上の棚から物をとる(容易にできる(2000年)→できない(2005年))」のオッズ比も2.267と有意に高かった。

⑥開眼片脚時間が「7秒以下」の者は、「8秒以上」の者に比べて「現在の健康状態(良い(2000年)→良くない(2005年))」のオッズ比も1.997と有意に高かった。

⑦閉眼片脚時間は、オッズ比が有意な項目はなかった。

⑧椎間板腔狭小化(目視)「あり」の者は、「なし」の者に比べて、「イスから立ち上がる(容易にできる(2000年)→できない(2005年))」のオッズ比は、2.568と有意に高かった。「健康状態(1年前との比較)(良い、同じ(2000年)→悪い(2005年))」のオッズ比も、2.188と有意に高く、加えて、「生活に満足(1年前との比較)(良い、同じ(2000年)→悪い(2005年))」のオッズ比も2.201と有意に高かった。

⑨椎体終板硬化(目視)「あり」の者は、「なし」の者に比べて、「安静時の背中や腰の痛み(なし(2000年)→あり(2005年))」のオッズ比も0.366と有意に低かった。

⑩椎体の骨棘(目視)は、オッズ比が有意な項目はなかった。

⑪前縦靭帯骨化(目視)「あり」の者は、「なし」の者に比べて、「背中の変形への不満(なし(2000年)→あり(2005年))」のオッズ比が0.248と有意に低かった。

⑫椎体変形(目視)「あり」の者は、「なし」の者に比べて、「バスなどを使って一人で外出できる」(できる(2000年)→できない(2005年))」のオッズ比が2.380と有意に高かった。

⑬変性すべり(目視)、⑭側弯(目視)では、いずれもオッズ比が有意な項目はなかった。

⑮全脊柱指数合計点が「10点以上」の者は、「9点以下」の者に比べて、「トイレの種類(和式・洋式いずれ可)→(洋式のみ可)」のオッズ比が2.286と有意に高かった

⑯椎間板狭小化指数合計点が、「2点以上」の者は、「1点以下」の者に比べて、「イスから立ち上がる(容易にできる(2000年)→できない(2005年))」のオッズ比が1.963と有意に高く、「健康状態(1年前との比較)(良い、同じ(2000年)→悪い(2005年))」のオッズ比も2.304と有意に高かった。

⑰椎体終板硬化指数合計、⑱骨棘指数合計では、いずれもオッズ比が有意な項目はなかった。

⑨椎体変形では、「a/p 比=0.6 未満」が「a/p 比=0.6 以上」に比べて、「あり」の者は、「なし」の者に比べて、「バスなどを使って一人で外出できる」（できる(2000 年)→できない(2005 年)）」のオッズ比が 7.747 と有意に高かった。

また、「現在の健康状態（良い(2000 年)→良くない(2005 年)）」のオッズ比は、2.708 と有意に高く、「生活に満足（1 年前との比較）（良い、同じ(2000 年)→悪い(2005 年)）」のオッズ比も 4.558 と有意に高かった。さらに、「背中の変形への不満（なし(2000 年)→あり(2005 年)）」のオッズ比は 3.548 と有意に高かった。

⑩骨棘面積（平均）では、面積が「4 cm² 以上」の者は、「4 cm² 以下」の者に比べて、オッズ比が有意な項目はなかった。

2. 2000 年から 2005 年までの 5 年間の身長の変化と生活機能変化との関係

この 5 年間の身長の変化に関して、身長変化量（2005 年-2000 年）の平均値は、-1.97cm であり、その分布は、下位より 25、50（中央値）、75 パーセンタイル値は、それぞれ、-2.58cm、-1.60cm、-0.80cm であった。

①身長変化が、「l=-1.6cm 未満」の者は「146cm 以上」の者に比べて、「頭上の棚から物をとる（容易にできる(2000 年)→できない(2005 年)）」のオッズ比が 2.900 と有意に高く、「健康状態（1 年前との比較）（良い、同じ(2000 年)→悪い(2005 年)）」のオッズ比も 2.826 と有意に高かった。

D. 考察

本研究では、身体所見および X 線所見のベースライン時（2000 年）の所見と生活機能変化について考察する。

身体所見との関係では、身長が低い者ほど、身体動作能力（頭上の棚から物をとる）が劣りやすく、同様の結果が、ARM_SPAN でもみられている。さらに、身長の低下は、身体動作能力ならびに自己健康観も低くなることから、高齢期において身長が低くさらにその低下が著しい者では、生活機能が低下しやすいことが推察される。

また、片脚起立時間では、これらの時間が短い者ほど、移動能力（日用品の買い物）の衰えや、身体動作能力（和式トイレの使用、イスからの立ち上がり）に障害が生じやすい傾向があり、この点において下肢筋力の低下がその原因として考えられ、さらに、現在の自己健康観も低くなっていることから、全般的な生活の質の低下がうかがえる。

次に、X 線所見では、まず椎間板腔狭小化では、狭小化によって、身体動作能力（イスからの立ち上がり）ならびに、健康状態（1 年前との比較）や生活満足度（1 年前との比較）で悪化があり、これも生活の質の低下が示唆される。

そして、この椎間板腔狭小化は、先に示した身長の低下に大いに呼応しているものと言える。

また、椎体変形（最大変形）では、変形度合いが大きいほど、現在の自己健康観も

低く、生活満足度（1年前との比較）も悪化し、明らかに背中の変形の不満も強くなっていることから、本研究課題であるところの「脊柱変形」は、顕著に生活機能低下を招くことが示された。

E. 結論

身体的所見からは、身長が低いことならびに低下が、片脚起立時間が短いことが、また、椎体のX線所見からは、椎間板腔狭小化、椎体変形が、その後の生活機能の低下を招くことが示された。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. Ishizaki T, Yoshida H, Suzuki T, Watanabe S, Niino N, Ihara K, Kim HK, Fujiwara Y, Shinkai S, Imanaka Y. Effects of cognitive function on functional decline among community-dwelling nondisabled older Japanese. Archives of Gerontology and Geriatrics, 42 (1), 47-58, 2006.

2. 吉田祐子, 杉浦美穂, 古名丈人, 吉田英世, 金 憲経, 熊谷 修, 新開省二, 渡辺修一郎, 鈴木隆雄: 地域在宅高齢者における運動習慣の継続と心拍数の縦断変化. 体力科学, 54(4):295-304, 2005

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

表1 身体計測およびX線所見のベースライン時(2000年)所見と生活機能変化との関係

1. 身長	(1=146cm未満 / 0=146cm以上)	2000年	2005年	1=146cm未満, 0=146cm以上	オッズ比	95%信頼区間	有意確率
Q1-1	バスなどを使って一人で外出	(できる)	→ できない	16.7%	2.197	(0.944 ~ 5.115)	+
Q1-2	日用品の買い物	(できる)	→ できない	5.4%	1.292	(0.370 ~ 4.516)	n. s.
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	16.0%	1.509	(0.711 ~ 3.205)	n. s.
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	8.3%	0.903	(0.370 ~ 2.202)	n. s.
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	5.0%	0.427	(0.127 ~ 1.434)	n. s.
Q3-4	トイレの種類(和式・洋式)	(和洋式可)	→ 洋式のみ可	28.7%	1.414	(0.763 ~ 2.620)	n. s.
Q3-5	頭上の棚から物をとる	(容易にできる)	→ 容易にできない	70.1%	2.560	(1.472 ~ 4.452)	**
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる)	→ 容易にできない	16.0%	0.600	(0.298 ~ 1.210)	n. s.
Q3-7	現在の健康状態	(良い)	→ 良くない	23.8%	1.239	(0.660 ~ 2.325)	n. s.
Q3-8	健康状態(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	35.8%	1.724	(0.878 ~ 3.386)	n. s.
Q3-9	生活満足(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	20.0%	1.381	(0.706 ~ 2.702)	n. s.
Q3-10	背中の変形への不満	(なし)	→ あり	37.0%	1.334	(0.758 ~ 2.347)	n. s.
2. 体重	(1=52kg以上 / 0=52kg未満)	2000年	2005年	1=52kg以上, 0=52kg未満	オッズ比	95%信頼区間	有意確率
Q1-1	バスなどを使って一人で外出	(できる)	→ できない	8.5%	0.667	(0.291 ~ 1.526)	n. s.
Q1-2	日用品の買い物	(できる)	→ できない	3.8%	0.951	(0.276 ~ 3.273)	n. s.
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	14.6%	1.363	(0.646 ~ 2.875)	n. s.
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	9.5%	1.410	(0.590 ~ 3.370)	n. s.
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	11.1%	2.406	(0.791 ~ 7.319)	n. s.
Q3-4	トイレの種類(和式・洋式)	(和洋式可)	→ 洋式のみ可	21.1%	0.797	(0.432 ~ 1.470)	n. s.
Q3-5	頭上の棚から物をとる	(容易にできる)	→ 容易にできない	52.0%	0.785	(0.468 ~ 1.317)	n. s.
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる)	→ 容易にできない	18.3%	1.035	(0.533 ~ 2.007)	n. s.
Q3-7	現在の健康状態	(良い)	→ 良くない	21.6%	1.090	(0.590 ~ 2.014)	n. s.
Q3-8	健康状態(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	26.7%	1.086	(0.549 ~ 2.148)	n. s.
Q3-9	生活満足(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	14.7%	0.717	(0.369 ~ 1.393)	n. s.
Q3-10	背中の変形への不満	(なし)	→ あり	26.4%	0.644	(0.371 ~ 1.120)	n. s.

注) **:p<0.01, *:p<0.05, +:p<0.1

表1 身体計測およびX線所見のベースライン時(2000年)所見と生活機能変化との関係

3. BMI	(1=24以上 / 0=24未満)		2005年		1=24以上		0=24未満		オッズ比		95%信頼区間		有意確率
Q1-1	バスなどを使って一人で外出	(できる)	→ できない	()	11.7%	9.8%	1.041 (0.458 ~ 2.368) n. s.						
Q1-2	日用品の買い物	(できる)	→ できない	()	4.9%	3.3%	1.360 (0.384 ~ 4.821) n. s.						
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	()	16.3%	9.4%	1.854 (0.856 ~ 4.014) n. s.						
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	()	10.2%	6.3%	1.682 (0.688 ~ 4.113) n. s.						
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	()	10.6%	5.4%	2.079 (0.694 ~ 6.227) n. s.						
Q3-4	トイレの種類 (和式・洋式)	(和洋式可)	→ 洋式のみ可	()	24.8%	23.1%	1.081 (0.593 ~ 1.971) n. s.						
Q3-5	頭上の棚から物をとる	(容易にできる)	→ 容易にできない	()	58.1%	52.2%	1.210 (0.721 ~ 2.029) n. s.						
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる)	→ 容易にできない	()	21.1%	16.4%	1.371 (0.707 ~ 2.659) n. s.						
Q3-7	現在の健康状態	(良い)	→ 良くない	()	23.1%	19.0%	1.268 (0.685 ~ 2.347) n. s.						
Q3-8	健康状態 (1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	()	29.5%	26.4%	1.146 (0.590 ~ 2.224) n. s.						
Q3-9	生活満足 (1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	()	17.4%	16.9%	1.023 (0.532 ~ 1.965) n. s.						
Q3-10	背中の変形への不満	(なし)	→ あり	()	30.9%	32.4%	0.904 (0.522 ~ 1.566) n. s.						

4. 重心線距離	(1=+5cm以上 / 0=+4cm以下)		2005年		1=+5cm以上		0=+4cm以下		オッズ比		95%信頼区間		有意確率
Q1-1	バスなどを使って一人で外出	(できる)	→ できない	()	12.8%	9.3%	1.339 (0.595 ~ 3.015) n. s.						
Q1-2	日用品の買い物	(できる)	→ できない	()	5.3%	3.3%	1.415 (0.414 ~ 4.831) n. s.						
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	()	10.1%	15.4%	0.581 (0.265 ~ 1.277) n. s.						
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	()	5.7%	10.5%	0.488 (0.192 ~ 1.244) n. s.						
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	()	7.5%	8.5%	0.854 (0.293 ~ 2.492) n. s.						
Q3-4	トイレの種類 (和式・洋式)	(和洋式可)	→ 洋式のみ可	()	28.9%	20.6%	1.442 (0.782 ~ 2.659) n. s.						
Q3-5	頭上の棚から物をとる	(容易にできる)	→ 容易にできない	()	62.7%	50.0%	1.537 (0.904 ~ 2.614) n. s.						
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる)	→ 容易にできない	()	18.6%	19.0%	0.823 (0.414 ~ 1.635) n. s.						
Q3-7	現在の健康状態	(良い)	→ 良くない	()	24.0%	19.2%	1.283 (0.690 ~ 2.384) n. s.						
Q3-8	健康状態 (1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	()	30.8%	26.0%	1.070 (0.544 ~ 2.106) n. s.						
Q3-9	生活満足 (1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	()	18.6%	16.1%	1.162 (0.599 ~ 2.253) n. s.						
Q3-10	背中の変形への不満	(なし)	→ あり	()	36.5%	27.9%	1.345 (0.771 ~ 2.347) n. s.						

注) **:p<0.01, *:p<0.05, +:p<0.1

表1 身体計測およびX線所見のベースライン時(2000年)所見と生活機能変化との関係

5. ARM_SPAN	(1=150cm以下 / 0=151cm以上)	2000年	2005年	1=150cm以下	0=151cm以上	オッズ比	95%信頼区間	有意確率
Q1-1	バスなどを使って一人で外出	(できる)	→ できない	14.8%	7.4%	1.759	(0.757 ~	4.086) n. s.
Q1-2	日用品の買い物	(できる)	→ できない	5.7%	2.9%	1.741	(0.487 ~	6.222) n. s.
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	17.9%	9.0%	2.172	(1.010 ~	4.670) *
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	10.9%	6.2%	1.799	(0.742 ~	4.359) n. s.
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	7.8%	8.4%	0.908	(0.321 ~	2.572) n. s.
Q3-4	トイレの種類(和式・洋式)	(和洋式可)	→ 洋式のみ可	28.7%	20.2%	1.525	(0.833 ~	2.790) n. s.
Q3-5	頭上の棚から物をとる	(容易にできる)	→ 容易にできない	67.3%	45.9%	2.267	(1.329 ~	3.869) **
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる)	→ 容易にできない	20.9%	17.2%	1.162	(0.600 ~	2.251) n. s.
Q3-7	現在の健康状態	(良い)	→ 良くない	21.6%	21.1%	0.984	(0.530 ~	1.827) n. s.
Q3-8	健康状態(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	32.1%	24.0%	1.316	(0.671 ~	2.582) n. s.
Q3-9	生活満足(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	19.7%	15.2%	1.344	(0.691 ~	2.613) n. s.
Q3-10	背中の変形への不満	(なし)	→ あり	35.7%	28.2%	1.284	(0.738 ~	2.233) n. s.

6. 開眼片脚	(1=7秒以下 / 0=8秒以上)	2000年	2005年	1=7秒以下	0=8秒以上	オッズ比	95%信頼区間	有意確率
Q1-1	バスなどを使って一人で外出	(できる)	→ できない	17.4%	5.1%	2.555	(0.988 ~	6.607) +
Q1-2	日用品の買い物	(できる)	→ できない	6.3%	2.6%	1.679	(0.427 ~	6.611) n. s.
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	13.6%	12.2%	1.067	(0.460 ~	2.471) n. s.
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	10.0%	8.3%	1.088	(0.431 ~	2.747) n. s.
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	7.1%	9.3%	0.677	(0.208 ~	2.208) n. s.
Q3-4	トイレの種類(和式・洋式)	(和洋式可)	→ 洋式のみ可	26.8%	20.4%	1.254	(0.639 ~	2.458) n. s.
Q3-5	頭上の棚から物をとる	(容易にできる)	→ 容易にできない	59.5%	51.7%	1.127	(0.637 ~	1.995) n. s.
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる)	→ 容易にできない	27.5%	13.4%	2.051	(0.998 ~	4.216) +
Q3-7	現在の健康状態	(良い)	→ 良くない	27.8%	16.1%	1.997	(1.012 ~	3.940) *
Q3-8	健康状態(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	31.8%	24.0%	1.036	(0.489 ~	2.198) n. s.
Q3-9	生活満足(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	20.4%	17.0%	1.159	(0.573 ~	2.345) n. s.
Q3-10	背中の変形への不満	(なし)	→ あり	30.8%	33.1%	0.650	(0.348 ~	1.214) n. s.

注) **:p<0.01, *:p<0.05, +:p<0.1

表1 身体計測およびX線所見のベースライン時(2000年)所見と生活機能変化との関係

7. 閉眼片脚	(1=2秒以下 / 0=3秒以上)		2005年		0=3秒以上		オッズ比		95%信頼区間		有意確率
	2000年	2005年	1=2秒以下	0=3秒以上	オッズ比	95%信頼区間	有意確率				
Q1-1	バスやなどを使って一人で外出 (できる)	→ できない)	16.3%	5.3%	2.157 (	0.808 ~	5.760)	n. s.		
Q1-2	日用品の買い物 (できる)	→ できない)	5.3%	3.3%	0.827 (	0.200 ~	3.416)	n. s.		
Q3-1	普段の背中や腰の痛み (なし)	→ あり)	13.5%	12.1%	1.023 (	0.428 ~	2.447)	n. s.		
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み (なし)	→ あり)	8.2%	9.9%	0.637 (	0.239 ~	1.700)	n. s.		
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み (なし)	→ あり)	5.6%	10.6%	0.382 (	0.104 ~	1.400)	n. s.		
Q3-4	トイレの種類 (和式・洋式) (和洋式可)	→ 洋式のみ可)	30.5%	18.6%	1.776 (	0.897 ~	3.514)	+		
Q3-5	頭上の棚から物をとる (容易にできる)	→ 容易にできない)	62.2%	49.7%	1.362 (	0.760 ~	2.441)	n. s.		
Q3-6	イスから立ち上がる (容易にできる)	→ 容易にできない)	26.3%	14.7%	1.623 (	0.780 ~	3.379)	n. s.		
Q3-7	現在の健康状態 (良い)	→ 良くない)	23.6%	18.8%	1.218 (	0.602 ~	2.462)	n. s.		
Q3-8	健康状態 (1年前との比較) (良い、同じ)	→ 悪い)	34.4%	22.8%	1.219 (	0.567 ~	2.662)	n. s.		
Q3-9	生活満足 (1年前との比較) (良い、同じ)	→ 悪い)	20.0%	17.4%	1.035 (	0.493 ~	2.172)	n. s.		
Q3-10	背中の変形への不満 (なし)	→ あり)	36.7%	29.2%	1.073 (	0.578 ~	1.993)	n. s.		
8. 椎間板腔狭小化(目視) (1=あり / 0=なし)		2005年		0=なし		オッズ比		95%信頼区間		有意確率	
2000年	2005年	1=あり	0=なし	オッズ比	95%信頼区間	有意確率					
Q1-1	バスやなどを使って一人で外出 (できる)	→ できない)	13.3%	5.8%	2.414 (	0.862 ~	6.760)	+		
Q1-2	日用品の買い物 (できる)	→ できない)	5.1%	2.4%	2.068 (	0.433 ~	9.877)	n. s.		
Q3-1	普段の背中や腰の痛み (なし)	→ あり)	13.6%	12.0%	1.134 (	0.512 ~	2.513)	n. s.		
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み (なし)	→ あり)	8.0%	9.1%	0.855 (	0.348 ~	2.105)	n. s.		
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み (なし)	→ あり)	8.3%	7.8%	1.063 (	0.353 ~	3.200)	n. s.		
Q3-4	トイレの種類 (和式・洋式) (和洋式可)	→ 洋式のみ可)	27.7%	16.9%	1.860 (	0.945 ~	3.661)	+		
Q3-5	頭上の棚から物をとる (容易にできる)	→ 容易にできない)	58.9%	48.1%	1.514 (	0.874 ~	2.622)	n. s.		
Q3-6	イスから立ち上がる (容易にできる)	→ 容易にできない)	23.0%	10.3%	2.568 (	1.125 ~	5.865)	*		
Q3-7	現在の健康状態 (良い)	→ 良くない)	21.8%	20.0%	1.096 (	0.573 ~	2.099)	n. s.		
Q3-8	健康状態 (1年前との比較) (良い、同じ)	→ 悪い)	33.1%	18.0%	2.188 (	1.014 ~	4.720)	*		
Q3-9	生活満足 (1年前との比較) (良い、同じ)	→ 悪い)	20.6%	10.5%	2.201 (	1.004 ~	4.827)	*		
Q3-10	背中の変形への不満 (なし)	→ あり)	33.1%	28.4%	1.189 (	0.659 ~	2.146)	n. s.		

注) **:p<0.01, *:p<0.05, +:p<0.1

表1 身体計測およびX線所見のベースライン時(2000年)所見と生活機能変化との関係

9. 椎体終板硬化(目視) (1=あり / 0=なし)		2000年	2005年	1=あり	0=なし	オッズ比	95%信頼区間	有意確率
Q1-1	バスやなどを使って一人で外出	(できる)	→ できない	()	13.5%	1.283	(0.555 ~ 2.964)	n.s.
Q1-2	日用品の買い物	(できる)	→ できない	()	4.7%	1.030	(0.299 ~ 3.549)	n.s.
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	()	10.6%	0.599	(0.278 ~ 1.289)	n.s.
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	()	5.1%	0.366	(0.142 ~ 0.944)	*
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	()	8.7%	1.184	(0.408 ~ 3.435)	n.s.
Q3-4	トイレの種類(和式・洋式)	(和洋式可)	→ 洋式のみ可	()	24.5%	0.934	(0.504 ~ 1.733)	n.s.
Q3-5	頭上の棚から物をとる	(容易にできる)	→ 容易にできない	()	59.2%	1.163	(0.686 ~ 1.973)	n.s.
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる)	→ 容易にできない	()	22.1%	1.308	(0.668 ~ 2.561)	n.s.
Q3-7	現在の健康状態	(良い)	→ 良くない	()	23.6%	1.261	(0.674 ~ 2.358)	n.s.
Q3-8	健康状態(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	()	33.7%	1.547	(0.790 ~ 3.027)	n.s.
Q3-9	生活満足(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	()	16.9%	0.927	(0.475 ~ 1.809)	n.s.
Q3-10	背中の変形への不満	(なし)	→ あり	()	30.5%	0.761	(0.432 ~ 1.342)	n.s.

10. 椎体の骨棘(目視) (1=あり / 0=なし)		2000年	2005年	1=あり	0=なし	オッズ比	95%信頼区間	有意確率
Q1-1	バスやなどを使って一人で外出	(できる)	→ できない	()	10.4%	0.317	(0.060 ~ 1.671)	n.s.
Q1-2	日用品の買い物	(できる)	→ できない	()	4.0%	0.338	(0.038 ~ 3.020)	n.s.
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	()	13.3%	1.492	(0.184 ~ 12.082)	n.s.
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	()	8.3%	0.870	(0.106 ~ 7.154)	n.s.
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	()	8.4%	-	(- ~ -)	n.s.
Q3-4	トイレの種類(和式・洋式)	(和洋式可)	→ 洋式のみ可	()	24.1%	1.157	(0.237 ~ 5.661)	n.s.
Q3-5	頭上の棚から物をとる	(容易にできる)	→ 容易にできない	()	56.7%	3.398	(0.867 ~ 13.310)	+
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる)	→ 容易にできない	()	19.2%	1.986	(0.243 ~ 16.252)	n.s.
Q3-7	現在の健康状態	(良い)	→ 良くない	()	21.7%	2.397	(0.296 ~ 19.409)	n.s.
Q3-8	健康状態(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	()	28.7%	-	(- ~ -)	n.s.
Q3-9	生活満足(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	()	17.1%	0.911	(0.189 ~ 4.381)	n.s.
Q3-10	背中の変形への不満	(なし)	→ あり	()	32.5%	3.867	(0.478 ~ 31.283)	n.s.

注) **:p<0.01, *:p<0.05, +:p<0.1

表1 身体計測およびX線所見のベースライン時(2000年)所見と生活機能変化との関係

11. 前縦帯骨化(目視) (1=あり / 0=なし)		2000年	2005年	1=あり	0=なし	オッズ比	95%信頼区間	有意確率
Q1-1	バスやなどを使って一人で外出	(できる)	→ できない	17.4%	10.2%	1.751	(0.501 ~ 6.118)	n.s.
Q1-2	日用品の買い物	(できる)	→ できない	11.5%	3.4%	3.695	(0.898 ~ 15.207)	+
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	7.4%	13.8%	0.487	(0.110 ~ 2.169)	n.s.
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	7.1%	8.5%	0.809	(0.179 ~ 3.662)	n.s.
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	0.0%	8.9%	0.000	(- ~ -)	n.s.
Q3-4	トイレの種類(和式・洋式)	(和洋式可)	→ 洋式のみ可	30.0%	23.4%	1.481	(0.537 ~ 4.083)	n.s.
Q3-5	頭上の棚から物をとる	(容易にできる)	→ 容易にできない	40.0%	56.8%	0.543	(0.212 ~ 1.394)	n.s.
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる)	→ 容易にできない	17.4%	19.0%	0.936	(0.300 ~ 2.922)	n.s.
Q3-7	現在の健康状態	(良い)	→ 良くない	26.1%	20.7%	1.322	(0.492 ~ 3.552)	n.s.
Q3-8	健康状態(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	6.3%	30.1%	0.174	(0.220 ~ 1.366)	+
Q3-9	生活満足(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	25.0%	16.2%	1.701	(0.673 ~ 4.298)	n.s.
Q3-10	背中の変形への不満	(なし)	→ あり	12.0%	33.8%	0.248	(0.071 ~ 0.871)	*
12. 椎体変形(目視) (1=あり / 0=なし)		2000年	2005年	1=あり	0=なし	オッズ比	95%信頼区間	有意確率
Q1-1	バスやなどを使って一人で外出	(できる)	→ できない	17.5%	6.8%	2.380	(1.036 ~ 5.469)	*
Q1-2	日用品の買い物	(できる)	→ できない	5.0%	3.7%	1.045	(0.295 ~ 3.698)	n.s.
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	9.3%	15.5%	0.517	(0.225 ~ 1.188)	n.s.
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	6.4%	9.6%	0.584	(0.226 ~ 1.509)	n.s.
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	6.8%	8.9%	0.717	(0.233 ~ 2.207)	n.s.
Q3-4	トイレの種類(和式・洋式)	(和洋式可)	→ 洋式のみ可	31.1%	19.6%	1.689	(0.908 ~ 3.142)	+
Q3-5	頭上の棚から物をとる	(容易にできる)	→ 容易にできない	62.5%	51.3%	1.385	(0.798 ~ 2.402)	n.s.
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる)	→ 容易にできない	15.7%	20.7%	0.588	(0.284 ~ 1.215)	n.s.
Q3-7	現在の健康状態	(良い)	→ 良くない	25.0%	19.0%	1.364	(0.726 ~ 2.562)	n.s.
Q3-8	健康状態(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	27.1%	28.6%	0.749	(0.370 ~ 1.516)	n.s.
Q3-9	生活満足(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	13.1%	19.7%	0.571	(0.276 ~ 1.181)	n.s.
Q3-10	背中の変形への不満	(なし)	→ あり	35.3%	29.6%	1.103	(0.614 ~ 1.983)	n.s.

注) **:p<0.01, *:p<0.05, +:p<0.1

表1 身体計測およびX線所見のベースライン時(2000年)所見と生活機能変化との関係

13. 変性すべり(目視)	(1=あり / 0=なし)	2000年	2005年	1=あり	0=なし	オッズ比	95%信頼区間	有意確率
Q1-1	バスやなどを使って一人で外出	(できる	→ できない	)	7.7%	0.685	(0.148 ~	3.172) n. s.
Q1-2	日用品の買い物	(できる	→ できない	)	6.7%	1.692	(0.341 ~	8.385) n. s.
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし	→ あり	)	14.3%	1.116	(0.361 ~	3.452) n. s.
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし	→ あり	)	3.2%	0.336	(0.044 ~	2.584) n. s.
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし	→ あり	)	9.1%	1.154	(0.244 ~	5.461) n. s.
Q3-4	トイレの種類(和式・洋式)	(和洋式可	→ 洋式のみ可	)	15.4%	0.535	(0.175 ~	1.634) n. s.
Q3-5	頭上の柵から物をとる	(容易にできる	→ 容易にできない)	)	46.4%	0.649	(0.290 ~	1.454) n. s.
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる	→ 容易にできない)	)	25.0%	1.557	(0.611 ~	3.970) n. s.
Q3-7	現在の健康状態	(良い	→ 良くない)	)	17.9%	0.788	(0.284 ~	2.186) n. s.
Q3-8	健康状態(1年前との比較)	(良い、同じ	→ 悪い)	)	33.3%	1.361	(0.472 ~	3.926) n. s.
Q3-9	生活満足(1年前との比較)	(良い、同じ	→ 悪い)	)	22.2%	1.438	(0.544 ~	3.802) n. s.
Q3-10	背中の変形への不満	(なし	→ あり	)	34.5%	1.163	(0.509 ~	2.659) n. s.

14. 側弯(目視)	(1=あり / 0=なし)	2000年	2005年	1=あり	0=なし	オッズ比	95%信頼区間	有意確率
Q1-1	バスやなどを使って一人で外出	(できる	→ できない	)	6.5%	0.481	(0.106 ~	2.187) n. s.
Q1-2	日用品の買い物	(できる	→ できない	)	3.3%	0.702	(0.086 ~	5.753) n. s.
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし	→ あり	)	10.7%	0.775	(0.220 ~	2.728) n. s.
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし	→ あり	)	3.3%	0.348	(0.045 ~	2.677) n. s.
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし	→ あり	)	16.7%	2.680	(0.788 ~	9.109) n. s.
Q3-4	トイレの種類(和式・洋式)	(和洋式可	→ 洋式のみ可	)	27.6%	1.181	(0.489 ~	2.850) n. s.
Q3-5	頭上の柵から物をとる	(容易にできる	→ 容易にできない)	)	53.3%	0.816	(0.373 ~	1.785) n. s.
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる	→ 容易にできない)	)	17.2%	0.832	(0.297 ~	2.335) n. s.
Q3-7	現在の健康状態	(良い	→ 良くない)	)	35.7%	2.293	(0.987 ~	5.327) +
Q3-8	健康状態(1年前との比較)	(良い、同じ	→ 悪い)	)	45.5%	2.477	(0.980 ~	6.260) +
Q3-9	生活満足(1年前との比較)	(良い、同じ	→ 悪い)	)	13.8%	0.742	(0.245 ~	2.253) n. s.
Q3-10	背中の変形への不満	(なし	→ あり	)	26.9%	0.738	(0.294 ~	1.853) n. s.

注) **:p<0.01, *:p<0.05, +:p<0.1

表1 身体計測およびX線所見のベースライン時(2000年)所見と生活機能変化との関係

15. 全脊椎指数合計	(1=10点以上 / 0=9点以下)	2000年	2005年	1=10点以上	0=9点以下	オッズ比	95%信頼区間	有意確率
Q1-1	バスやなどを使って一人で外出	(できる)	→ できない	14.6%	7.0%	1.716	(0.721 ~	4.088) n. s.
Q1-2	日用品の買い物	(できる)	→ できない	6.8%	1.5%	3.744	(0.766 ~	18.289) n. s.
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	11.1%	15.1%	0.662	(0.310 ~	1.412) n. s.
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	7.7%	9.0%	0.786	(0.327 ~	1.891) n. s.
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	8.7%	7.4%	1.185	(0.406 ~	3.455) n. s.
Q3-4	トイレの種類(和式・洋式)	(和洋式可)	→ 洋式のみ可	31.9%	16.0%	2.286	(1.207 ~	4.328) *
Q3-5	頭上の棚から物をとる	(容易にできる)	→ 容易にできない	62.2%	48.8%	1.529	(0.903 ~	2.589) n. s.
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる)	→ 容易にできない	21.5%	16.1%	1.230	(0.626 ~	2.418) n. s.
Q3-7	現在の健康状態	(良い)	→ 良くない	22.8%	19.7%	1.139	(0.609 ~	2.128) n. s.
Q3-8	健康状態(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	32.3%	23.3%	1.342	(0.679 ~	2.650) n. s.
Q3-9	生活満足(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	18.8%	15.4%	1.235	(0.631 ~	2.417) n. s.
Q3-10	背中の変形への不満	(なし)	→ あり	28.9%	34.1%	0.617	(0.344 ~	1.104) n. s.

16. 椎間板変形小化指数合計	(1=2点以上 / 0=1点以下)	2000年	2005年	1=2点以上	0=1点以下	オッズ比	95%信頼区間	有意確率
Q1-1	バスやなどを使って一人で外出	(できる)	→ できない	13.3%	8.9%	1.471	(0.652 ~	3.318) n. s.
Q1-2	日用品の買い物	(できる)	→ できない	6.1%	2.7%	2.183	(0.617 ~	7.726) n. s.
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	11.3%	14.4%	0.753	(0.352 ~	1.609) n. s.
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	7.7%	8.9%	0.851	(0.355 ~	2.040) n. s.
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	9.5%	7.1%	1.381	(0.496 ~	3.843) n. s.
Q3-4	トイレの種類(和式・洋式)	(和洋式可)	→ 洋式のみ可	29.6%	20.0%	1.668	(0.912 ~	3.049) +
Q3-5	頭上の棚から物をとる	(容易にできる)	→ 容易にできない	59.0%	52.6%	1.247	(0.740 ~	2.101) n. s.
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる)	→ 容易にできない	25.0%	14.1%	1.963	(1.010 ~	3.814) *
Q3-7	現在の健康状態	(良い)	→ 良くない	20.0%	22.1%	0.862	(0.463 ~	1.605) n. s.
Q3-8	健康状態(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	37.2%	21.2%	2.304	(1.173 ~	4.525) *
Q3-9	生活満足(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	21.5%	14.1%	1.666	(0.867 ~	3.199) n. s.
Q3-10	背中の変形への不満	(なし)	→ あり	29.0%	33.3%	0.779	(0.444 ~	1.367) n. s.

注) **:p<0.01, *:p<0.05, +:p<0.1

表1 身体計測およびX線所見のベースライン時（2000年）所見と生活機能変化との関係

17. 椎体終板硬化指数合計	(1=2点以上 / 0=1点以下)	2000年	2005年	1=2点以上	0=1点以下	オッズ比	95%信頼区間	有意確率
Q1-1	バスやなどを使って一人で外出	(できる)	→ できない)	18.3%	7.3%	2.074 (	0.903 ~	4.765) +
Q1-2	日用品の買い物	(できる)	→ できない)	7.4%	2.7%	2.273 (	0.652 ~	7.916) n. s.
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり)	12.5%	13.4%	0.863 (	0.379 ~	1.967) n. s.
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり)	5.7%	9.6%	0.515 (	0.179 ~	1.479) n. s.
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり)	9.9%	7.1%	1.439 (	0.488 ~	4.242) n. s.
Q3-4	トイレの種類 (和式・洋式)	(和洋式可)	→ 洋式のみ可)	22.9%	24.4%	0.778 (	0.391 ~	1.549) n. s.
Q3-5	頭上の棚から物をとる	(容易にできる)	→ 容易にできない)	58.4%	53.9%	0.987 (	0.556 ~	1.753) n. s.
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる)	→ 容易にできない)	20.0%	18.3%	0.928 (	0.447 ~	1.926) n. s.
Q3-7	現在の健康状態	(良い)	→ 良くない)	26.6%	18.7%	1.503 (	0.781 ~	2.893) n. s.
Q3-8	健康状態 (1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い)	32.1%	26.2%	1.093 (	0.533 ~	2.239) n. s.
Q3-9	生活満足 (1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い)	18.3%	16.7%	1.075 (	0.527 ~	2.194) n. s.
Q3-10	背中の変形への不満	(なし)	→ あり)	29.3%	32.5%	0.669 (	0.355 ~	1.260) n. s.

18. 骨棘指数合計	(1=2点以上 / 0=1点以下)	2000年	2005年	1=2点以上	0=1点以下	オッズ比	95%信頼区間	有意確率
Q1-1	バスやなどを使って一人で外出	(できる)	→ できない)	11.0%	9.1%	0.790 (	0.166 ~	3.760) n. s.
Q1-2	日用品の買い物	(できる)	→ できない)	4.2%	4.3%	0.699 (	0.082 ~	5.980) n. s.
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり)	13.1%	13.0%	0.955 (	0.264 ~	3.454) n. s.
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり)	8.3%	8.7%	0.855 (	0.190 ~	4.110) n. s.
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり)	8.4%	5.6%	1.546 (	0.185 ~	12.924) n. s.
Q3-4	トイレの種類 (和式・洋式)	(和洋式可)	→ 洋式のみ可)	25.5%	9.1%	3.045 (	0.683 ~	13.579) n. s.
Q3-5	頭上の棚から物をとる	(容易にできる)	→ 容易にできない)	57.5%	34.8%	2.263 (	0.910 ~	5.626) +
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる)	→ 容易にできない)	19.7%	9.5%	2.031 (	0.450 ~	9.160) n. s.
Q3-7	現在の健康状態	(良い)	→ 良くない)	22.4%	9.1%	2.736 (	0.613 ~	12.202) n. s.
Q3-8	健康状態 (1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い)	29.2%	9.1%	3.285 (	0.403 ~	26.786) n. s.
Q3-9	生活満足 (1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い)	17.4%	14.3%	1.221 (	0.340 ~	4.389) n. s.
Q3-10	背中の変形への不満	(なし)	→ あり)	33.3%	13.6%	2.726 (	0.773 ~	9.617) n. s.

注) **:p<0.01, *:p<0.05, +:p<0.1

表1 身体計測およびX線所見のベースライン時(2000年)所見と生活機能変化との関係

19. 椎体変形(最大変形) (1=0.6未満 / 0=0.6以上)		2000年	2005年	1=0.6未満	0=0.6以上	オッズ比	95%信頼区間	有意確率
Q1-1	バスやなどを使って一人で外出	(できる)	→ できない	32.6%	5.6%	7.747	(2.027 ~ 29.600)	**
Q1-2	日用品の買い物	(できる)	→ できない	8.9%	1.8%	3.946	(0.397 ~ 39.260)	n. s.
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	8.9%	9.6%	0.923	(0.230 ~ 3.705)	n. s.
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	8.0%	5.1%	1.627	(0.340 ~ 7.777)	n. s.
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	10.3%	4.4%	3.006	(0.447 ~ 20.202)	n. s.
Q3-4	トイレの種類(和式・洋式)	(和洋式可)	→ 洋式のみ可	37.5%	26.0%	1.659	(0.669 ~ 4.110)	n. s.
Q3-5	頭上の棚から物をとる	(容易にできる)	→ 容易にできない	71.4%	56.6%	1.904	(0.764 ~ 4.750)	n. s.
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる)	→ 容易にできない	18.9%	13.5%	1.454	(0.459 ~ 4.608)	n. s.
Q3-7	現在の健康状態	(良い)	→ 良くない	35.9%	17.0%	2.708	(1.015 ~ 7.225)	*
Q3-8	健康状態(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	32.4%	22.2%	1.462	(0.484 ~ 4.411)	n. s.
Q3-9	生活満足(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	21.7%	5.7%	4.558	(1.158 ~ 17.937)	*
Q3-10	背中の変形への不満	(なし)	→ あり	53.1%	24.5%	3.548	(1.374 ~ 9.163)	**
20. 骨棘面積(平均) (1=4cm ² 以上 / 0=4cm ² 未満)		2000年	2005年	1=4cm ² 以上	0=4cm ² 未満	オッズ比	95%信頼区間	有意確率
Q1-1	バスやなどを使って一人で外出	(できる)	→ できない	13.9%	7.6%	1.766	(0.748 ~ 4.168)	n. s.
Q1-2	日用品の買い物	(できる)	→ できない	6.4%	1.7%	3.593	(0.754 ~ 17.121)	n. s.
Q3-1	普段の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	12.9%	13.6%	0.913	(0.434 ~ 1.921)	n. s.
Q3-2	安静時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	6.1%	10.5%	0.529	(0.217 ~ 1.294)	n. s.
Q3-3	動作時の背中や腰の痛み	(なし)	→ あり	7.1%	8.4%	0.825	(0.284 ~ 2.402)	n. s.
Q3-4	トイレの種類(和式・洋式)	(和洋式可)	→ 洋式のみ可	20.5%	27.2%	0.651	(0.353 ~ 1.200)	n. s.
Q3-5	頭上の棚から物をとる	(容易にできる)	→ 容易にできない	54.3%	56.4%	0.828	(0.489 ~ 1.401)	n. s.
Q3-6	イスから立ち上がる	(容易にできる)	→ 容易にできない	20.9%	15.0%	1.326	(0.661 ~ 2.660)	n. s.
Q3-7	現在の健康状態	(良い)	→ 良くない	23.1%	19.5%	1.199	(0.643 ~ 2.237)	n. s.
Q3-8	健康状態(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	30.7%	25.0%	1.187	(0.603 ~ 2.335)	n. s.
Q3-9	生活満足(1年前との比較)	(良い、同じ)	→ 悪い	20.1%	13.2%	1.642	(0.823 ~ 3.278)	n. s.
Q3-10	背中の変形への不満	(なし)	→ あり	29.6%	33.6%	0.756	(0.433 ~ 1.321)	n. s.

注) **:p<0.01, *:p<0.05, +:p<0.1