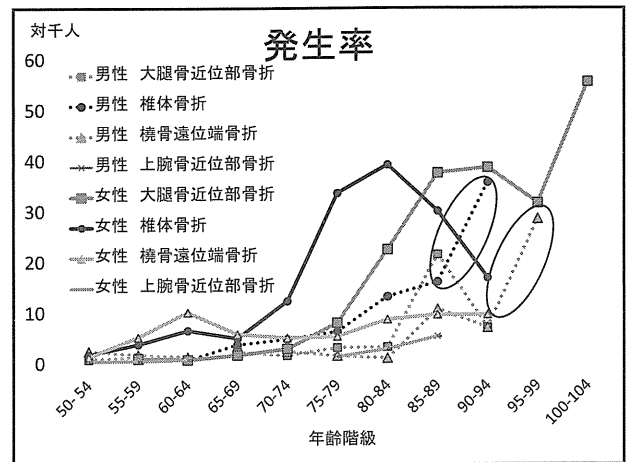
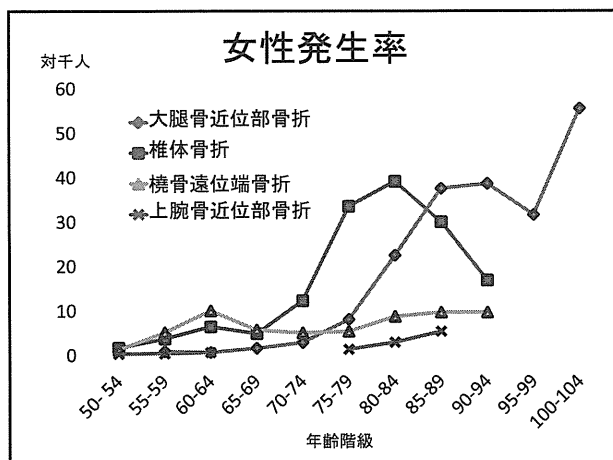
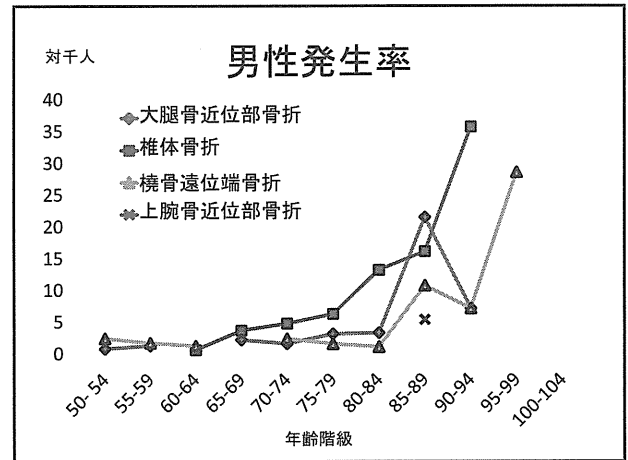


年齢階級 別骨折数	大腿骨近 位部骨折		椎体骨折		橈骨遠位 端骨折		上腕骨近 位部骨折	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
50-54	2			4	6	3		1
55-59	3	2		8	4	11		1
60-64		1	1	9	2	14		1
65-69	3	2	5	6		7		
70-74	2	4	6	17	3	7		
75-79	4	12	8	50	2	8		2
80-84	3	31	12	54	1	12		4
85-89	8	35	6	28	4	9	2	5
90-94	1	16	5	7	1	4		
95-99		5				1		
100-104		2						



骨粗鬆症治療歴なし症例の骨折既往歴

骨粗鬆症治療(例)	治療 歴なし	骨折 あり
大腿骨近位部骨折	109	50
脊椎椎体骨折	170	60
橈骨遠位端骨折	76	7
上腕骨近位部骨折	15	6



骨折 あり	性別平均年齢(歳)	男性	女性
50	大腿骨近位部骨折	75.2	84.1
60	脊椎椎体骨折	79.1	77.6
7	橈骨遠位端骨折	68.7	71.6
6	上腕骨近位部骨折	86.5	77.4

高齢者の大腿部骨折多い／宮古、全国の2倍 琉大が調査報告 「元気さが災い？」



宮古における高齢者骨折の発生状況が示された報告会＝16日、宮古病院

高齢者に多い大腿骨骨折の宮古での発生率が際立って高いことが、琉球大学医学部高次機能医科学講座の実態調査で分かった。宮古の発生率は、全国平均の約2倍、北海道浦河町の6倍だった。宮古がなぜ高いのか、明確な理由はつかめていない。同講座の大湾一郎琉大准教授が16日、調査に協力した医師らを対象に報告した。

骨折予防策立案等を目的とする同調査は、全国6地区で実施。宮古では、宮古病院など9医療施設が協力した。調査の期間は、2010年の1年間。大腿骨骨折や脊椎錐体骨折など、4種類の高齢者骨折について発生数や発生率、患者の骨折既往歴などを調べた。

4種類のうち、大腿骨骨折は歩行不能や寝たきりになるケースが多いため、予防が重要視されているという。

宮古での大腿骨骨折の患者は、134人。人口1000人当たりの発生率は6と、全国6地区中最も高かった。男性が26人、女性が108人と男性1人に女性4人の割合だった。

骨折した高齢者のほとんどは骨粗鬆症の人だが、109人が治療をしていなかった。大湾准教授は、全員が治療をしていたとすれば「骨折は半分ぐらい防げた」と推測した。

受診者の受傷前の元気度を示すバーテルインデックスは81・7と沖縄県平均の76・8より高かった。宮古の人は歩いている時や洗濯物を干しに行く際などに転んで骨折するケースが多いことから、大湾准教授は「宮古の場合は、元気さが逆に災いしているのでは」との見方も示した。

4種類の高齢者骨折のうち、脊椎錐体が227人と最も多かった。

予防対策としては①転倒・骨折に対する啓蒙活動②骨粗鬆症治療の普及③活動性の高い高齢者に対するレク活動－などを示した。

医療機関受診者を対象として高齢者骨折の実態調査に関する研究

H23年度 成果報告書（新潟市地域）

新潟市地域 担当：新潟医療福祉大学 山本智章

1. 対象地域

新潟市にて調査を行った。人口約81万1,911人（H23年3月）の地域で高齢化率24.1%である

2. 対象者

対象者の選択基準は以下のとおりである。

- ・2010年1月1日から12月31日の間に発生した骨折で医療機関を受診した患者
- ・年齢50歳以上の男女
- ・住所が新潟市にあるもの
- ・骨折は脊椎椎体骨折、大腿骨近位部骨折、上腕骨近位部骨折、橈骨遠位骨折
- ・腫瘍による病的骨折は除く

調査を依頼した施設（病院、診療所）は、整形外科を標榜する77施設（25病院52診療所）である。このうち病院は全施設が参加、診療所は44施設が参加し合計69施設が本研究に協力した。受診患者のうち住所が新潟市にある者のみを対象とするよう依頼してある。

調査協力施設にて受診した2010年1月1日から12月31日の間に発生した骨折症例で、すべての選択基準を満たす患者を担当医が登録した。

3. 方法

各調査協力施設の医師に、該当する患者の受診時に患者登録を行うよう依頼した。担当医師はカルテ等から必要なデータを抽出し所定の症例調査票に記入する。記入が完了した症例調査票は、氏名およびカルテ番号を除いたうえで分担研究者（新潟リハビリテーション病院）に送付される。

（調査票は2枚重ねて2枚目を複写用紙とし、患者の氏名とカルテ番号は2枚目には複写されないよう作成されている。）

施設の代表者（担当医）を対象に説明会を実施し、調査対象および調査方法等について説明を行った。

4. 倫理的配慮

すべてのデータは患者の診療記録から収集し、各調査協力施設の医師（医師または指定スタッフ）のみが、登録された患者氏名とカルテ番号を知り得る。データ管理や解析に携わる他の関係者は、患者の識別が不可能なデータを取り扱う。

5. 結果

1) 全登録症例数及び発生率（表1）

全登録症例数は3433例（大腿骨頸部骨折1108例、脊椎圧迫骨折1370例、橈骨遠位部骨折694例、上腕骨近位部骨折261例）であり、年間の人口千人当たりの発生率は8.63人（大腿骨頸部2.65、脊椎圧迫骨折3.53、橈骨遠位部1.79、上腕骨近位部0.66）であった。症例の多い方から、脊椎椎体圧迫骨折>大腿骨近位部骨折>橈骨遠位骨折>上腕骨近位部骨折の順であった。

2) 年齢階級別症例数（表2）

図2に年齢階級別症例数を示す。橈骨遠位は70～74歳にピークがあり、脊椎は75～79歳、上腕骨近位部は80～84歳の時期にピークを迎える。大腿骨近位部はさらに年齢が上昇し、85～89歳の時期にピークを迎えていた。

3) 発生率 (図1)

年齢階級別発生率を男女別に図3に示す。男女ともに大腿骨近位部、脊椎圧迫の2骨折は年齢と共に発生率は上昇し、とくに80歳以降で急激に上昇していたが、橈骨遠位、上腕骨近位部では大きな変化ない。発生率は大腿骨近位部が80歳代で脊椎圧迫を上回り90歳以降にも特に大きく上昇することが特徴である。

4) 男女比 (図2)

図2に骨折発生率の男女比を示す。全体としては男：女は1：3.7であった。各骨折での比率は橈骨遠位が男女比1：5.9と最も女性の発生率が高かった。次に大腿骨近位が1：4.0、上腕骨近位部は1：3.5、脊椎は1：3.0とすべての骨折で女性の発生率が高かった。

5) 骨折既往 (図3)

大腿骨近位部における骨折既往は25%に認められ、脊椎圧迫では42%に確認された。特に脊椎圧迫では31%が同じ脊椎圧迫骨折の既往であり、繰り返す椎体圧迫骨折の病態が確認された。本調査では不明との回答が多く、また脊椎圧迫骨折については臨床的な既往が明らかでない場合もあり、正確な評価は困難である。

6) 骨粗鬆症治療歴 (図4)

過去6か月以上の骨粗鬆症薬物治療歴の有無について治療なしの割合は76~83.9%と4骨折ともに骨粗鬆症の治療を行っていない症例であった。これを各骨折について図4に示したが、いずれも7割以上は治療なしであり、症例の大部分を占めた。

7) 受傷場所 (図5)

骨折受傷場所について各骨折の受傷場所を図5に示す。大腿骨近位部では73.9%が屋内での受傷であり、屋外18.5%に比べて多く、橈骨は屋外50.6%、屋内36.7%と屋外での受傷が多かった。脊椎圧迫骨折は不明の割合が32.6%と他の骨折と比べ多かった。

それぞれの受傷機転の特徴と考えられる。

6. 考 察

新潟市における高齢者骨折数は1年間に約3500件の医療機関受診者が確認された。その内訳は脊椎圧迫骨折>大腿骨近位部骨折>橈骨遠位骨折>上腕骨近位部骨折の順であった。これは整形外科医療機関受診者であり、正確な診断がされない症例が存在するかどうか不明である。橈骨遠位は症例数のピークは70~74歳と最も多くは若年に発生しており、屋外での受傷が多かったことから比較的活動性の高い高齢差がつかずきや滑りなどのアクシデント的な状況での骨折発生が推定される。本骨折患者での古拙既往は少なく、骨脆弱性への対応よりもむしろ転倒予防に対する啓発として身体機能の改善、日常生活指導が重要である。

脊椎圧迫骨折については転倒などの受傷機転が不明な症例が多く、軽微な外傷もしくは外傷無しに発生している可能性があり、各骨折群における過去の骨折既往歴をみてもすべての群で脊椎圧迫骨折の既往が多く認められることから、骨脆弱性が大きく関与している。このことから次の骨折発生リスクが高い集団であり、積極的な薬物治療を開始すべきである。

大腿骨近位部骨折は年齢階級が上がるとともに発生率は上昇し、症例数でも85~89歳の後期高齢者にピークがある。90歳を超える年代での発生率は極めて高くなること、また本骨折が多くの場合手術を必要となることから骨折を契機に要介護などの問題をかかえる場合が多い。本骨折の74%は屋外での転倒によって発生しており、骨脆弱性ととも身体機能の低下が加わって本骨折を生じている。

今回の調査において、骨折発生以前に骨粗鬆症を診断されて実際に内服治療を受けていた方はわずか10~20%であり、骨粗鬆症診療の難しさを物語っている。骨粗鬆症は多くの場合に無症状であり、セルフチェックは困難であること、市町村では骨粗鬆症検診は限定的に行われているが、必ずしも高リスク患者を十分にスクリーニングできているわけではないため、自分の骨密度についての情報を持つ高齢者は限られている。骨折の発生

ピークが後期高齢期に迎えることから、75歳を一つの節目にした骨粗鬆症スクリーニングを実施する体制を整備するなど行政との連携が必要である。

次に骨折発生後の二次予防に対する取り組みが重要である。大腿骨近位部骨折においては25%に骨折既往があるにも関わらず骨粗鬆症治療は10%であり、同様に脊椎椎体骨折も35%に対して20%である。ガイドラインに記載されるように脆弱性骨折の既往は治療開始基準に最優先される項

目であり、これに対してはやはり骨粗鬆症の治療率を上げる事が必要と考える。

新潟市においては今後高齢化の進行と特に後期高齢者の増加が予測されており、医師数の増加は期待できない医療環境のなかで大腿骨頸部骨折医療連携など手術を中心とした医療の効率化がますます必要であるが、一方予防としての取り組みは不可欠であり、整形外科医だけでなく、科を超えた骨粗鬆症治療への参加が必要である。

**表1**

	発生数	(男 , 女)	発生率 (/千・年)
大腿骨近位部	1,108	(224 , 883)	2.65
脊椎	1,370	(342 , 1027)	3.53
上腕骨近位	261	(58 , 203)	0.66
橈骨遠位	694	(100 , 594)	1.79
計	3,433	(724 , 2707)	8.63

**表2**

	大腿骨		脊椎		橈骨		上腕骨	
50-54歳	10	0.9%	14	1.0%	41	5.9%	6	2.3%
55-59歳	20	1.8%	38	2.8%	81	11.7%	19	7.3%
60-64歳	36	3.2%	80	5.8%	104	15.0%	23	8.8%
65-69歳	44	4.0%	103	7.5%	92	13.3%	20	7.7%
70-74歳	97	8.8%	202	14.7%	114	16.4%	27	10.3%
75-79歳	162	14.6%	302	22.0%	107	15.4%	45	17.2%
80-84歳	240	21.7%	289	21.1%	86	12.4%	50	19.2%
85-89歳	269	24.3%	223	16.3%	42	6.1%	36	13.8%
90-94歳	171	15.4%	98	7.2%	24	3.5%	26	10.0%
95-99歳	51	4.6%	21	1.5%	3	0.4%	6	2.3%
100歳以上	8	0.7%	0	0.0%	0	0.0%	3	1.1%
	1108		1370		694		261	

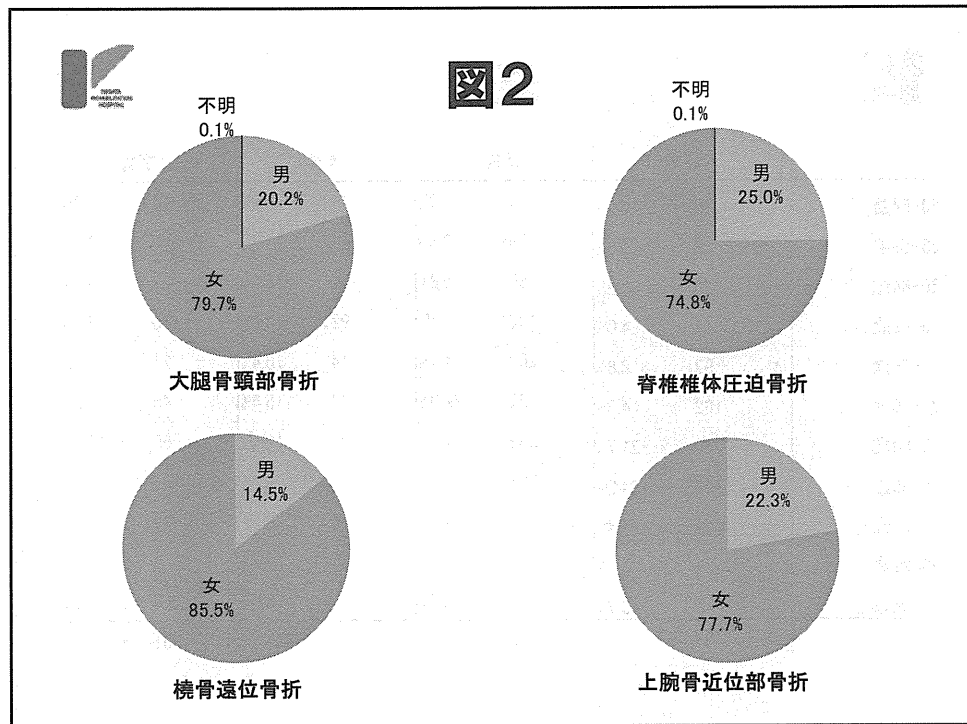
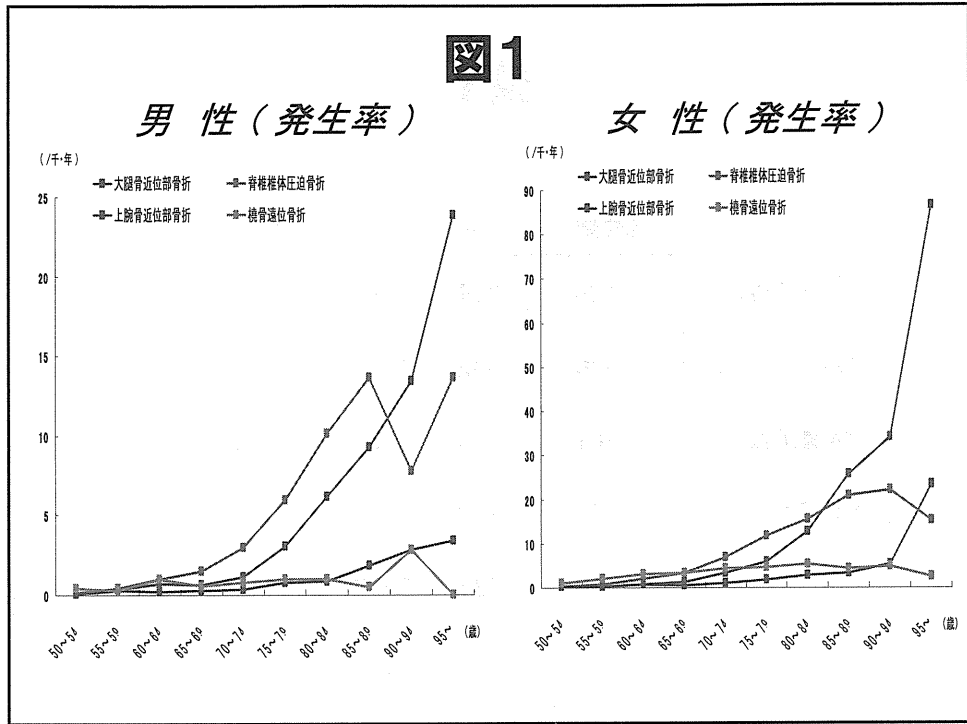
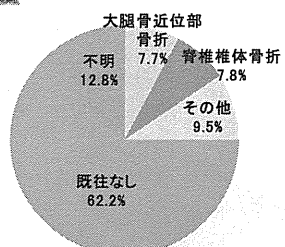
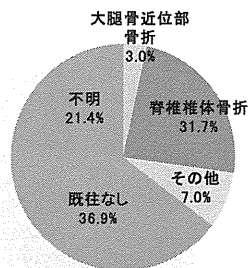




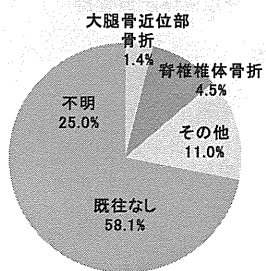
図3



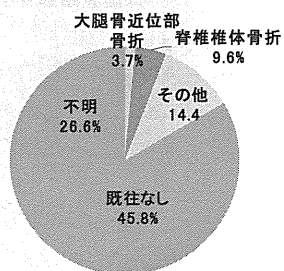
大腿骨近位部骨折



脊椎椎体圧迫骨折



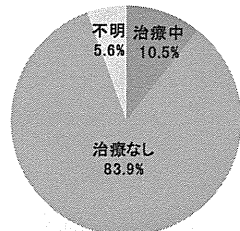
橈骨遠位骨折



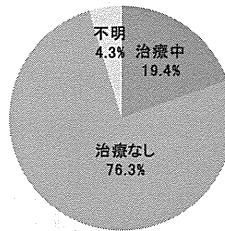
上腕骨近位部骨折



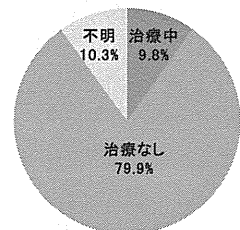
図4



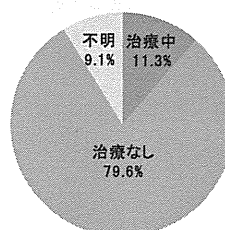
大腿骨頸部骨折



脊椎椎体圧迫骨折



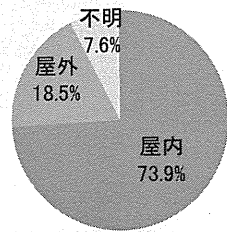
橈骨遠位骨折



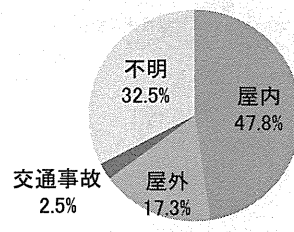
上腕骨近位部骨折



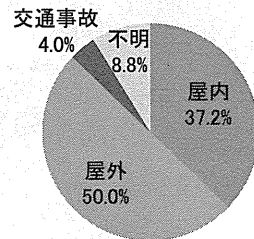
图5



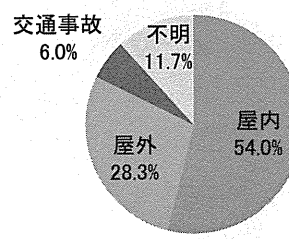
大腿骨頸部骨折



脊椎椎体压迫骨折



橈骨遠位骨折



上腕骨近位部骨折

医療機関受診者を対象として高齢者骨折の実態調査に関する研究

H23年度 成果報告書（佐渡市）

新潟医療福祉大学 准教授 佐久間 真由美

1. 対象地域および対象者

新潟県佐渡市は一島一市で2010年10月現在、人口62,394人 高齢化率は36.8%（県の推定人口統計による）である。これまでも（2004年及び2005年～2007年）、佐渡市において骨折調査を行っている。

対象者

対象者の選択基準は以下のとおりである。

- ・2010年1月1日から12月31日の間に発生した骨折で医療機関を受診した患者
- ・年齢50歳以上の男女
- ・住所がそれぞれの地域にあるもの
- ・骨折は大腿骨近位部骨折、脊椎骨折、橈骨遠位骨折、上腕骨近位骨折の4種類
- ・腫瘍による病的骨折は除く

2. 方法

調査を依頼した施設は、地域内の整形外科を標榜する施設、及び脊椎圧迫骨折の患者が受診する場合がある診療所で、4病院2医院に調査を依頼、回答を得た。

調査協力施設にて受診した2010年1月1日から12月31日の間に発生した骨折症例で、すべての選択基準を満たす患者を担当医が登録する。

- ・各調査協力施設の医師に、該当する患者の受診時に患者登録を行うよう依頼した。
- ・担当医師はカルテ等から必要なデータを抽出し所定の症例調査票に記入する。記入が完了した症例調査票は、氏名およびカルテ番号を除いたうえで分担研究者（新潟市、新潟大

学）に送付される。

- ・（調査票は2枚重ねで2枚目を複写用紙とし、患者の氏名とカルテ番号は2枚目には複写されないよう作成されている。）データ確認後、分担研究者、協力者から新潟大学へデータを送付し、データ確認、入力、作表、品質管理チェックおよび評価が行われる。
- ・統計解析は新潟大学において統計の専門家が実施する

3. 倫理的配慮

すべてのデータは患者の診療記録から収集し、各調査協力施設の医師（医師または指定スタッフ）のみが、登録された患者氏名とカルテ番号を知り得る。データ管理や解析に携わる他の関係者は、患者の識別が不可能なデータを取り扱う。なお調査計画については、新潟大学医学部倫理審査委員会の承認が得られている。

4. 結果

(1) 発生数・発生率

佐渡市内の同骨折発生数は、大腿骨近位部骨折115 (20,95) 件（括弧内=男, 女）、脊椎骨折191 (35,156) 件、橈骨遠位端骨折89 (17,72) 件、上腕骨近位骨折23 (3,20) 件であった。脊椎が最も多く、次いで大腿骨、橈骨、上腕骨の順であった。男女比は上腕骨で男：女=1：1.67であったが、他は1：4.23～1：4.75であった。

発生率（／人口10万・年）は大腿骨184, 脊椎306, 橈骨143, 上腕骨37であった。

母集団を50歳以上人口とし、2010年国勢調査人口を使用した発生率（／人口千・年）では、大腿骨3.11、脊椎5.16、橈骨2.40、上腕骨0.62であった。年齢調整発生率は大腿骨1.91、脊椎3.52、橈骨2.24、上腕骨0.62であった。

(2) 発生数・発生率の経年的推移

2004年との比較では各骨折の発生率は概ね上昇した。

ただし、2006年と2010年の比較では、4種類の骨折とも発生数・発生率ともにほぼ横ばいで（大腿骨近位部骨折で2006年は118件、発生率177／人口10万・年）、著明な増加は見られなかった。

大腿骨近位部骨折の年齢階級別発生数を見ると、全体と男性では90～94歳のところで最も多く、女性では85～89歳で最多であった。2004年との比較では、90歳代の発生数・発生率は著明に上昇していた。

受傷平均年齢は、大腿骨84.4±9.51歳、脊椎80.1±8.18歳、橈骨71.1±10.6歳、上腕骨82.6±9.9歳であった。

2004年と比較すると、橈骨を除き平均年齢は3～4歳上昇した。橈骨では横ばいであった。

(3) 受傷場所・要因

受傷場所は、橈骨で屋外での受傷が64％と過半数を超えたが、大腿骨、上腕骨では屋内での受傷が70％以上であった。脊椎では不明との回答が43％、次いで屋内、屋外の順であった。

大腿骨近位部骨折の受傷原因は転倒が72％で、転落と不明がこれに次ぎ10％ずつであった。

(4) 治療歴

過去6か月以内の骨粗鬆症治療薬の内服状況は、いずれも服薬無との回答が大多数を占め、服薬有との回答は大腿骨7％、脊椎13％であった。これは2004年の4％（大腿骨・脊椎いずれも）よりも上昇していた。

(5) 過去の骨折歴

過去の骨折については問診による調査であり、いずれの骨折も骨折なしとの回答が過半数以上を占めた。大腿骨では過去の大腿骨近位部骨折の既往が13％と最多であった。

5. 考察

骨折の発生は脊椎で最も多く、4骨折全体では年間418骨折で、発生率は669.9（人口10万・年）であった。

発生数・発生率は2004年時との比較では上昇したが、2006年と2010年との比較では、4骨折ともほぼ横ばいであった。

この理由は明らかではないが、欧米では骨吸収抑制剤の普及ですでに発生率が減少に転じたとの報告がみられている。佐渡において減少とはいえないものの、一般的な骨粗鬆症に対する知識の普及や啓発・治療の効果がやや出てきたことによる可能性も考えられる。

しかし2006年と2010年の2点間のみでの比較であるので、横ばいの傾向になっていると結論するにはまだ早急であると思われる。

また特に大腿骨近位部骨折において、新潟県、新潟市の年齢調整発生率（それぞれ2.22、2.65）よりも佐渡市の発生率は少なかった。これについても理由は明らかではない。

受傷時平均年齢は2004年との比較では、橈骨を除き平均年齢が上昇した。また、大腿骨近位部骨折では女性85～89歳、男性90～94歳の骨折が多く、90歳代の発生率はことに上昇していた。人口の高齢化にともない、高齢で骨折するケースが増加していると考えられ、高齢者骨折の継続的な予防対策が重要と考えられる。

受傷場所は2004年時よりも屋内での骨折が増加傾向であった（大腿骨2004年69％→2010年73％）。

受傷原因は転倒の72％は2004年とほぼ同様であった。

骨粗鬆症治療薬の内服状況について、服薬有との回答は大腿骨7％、脊椎13％であり、2004年のそれぞれ4％よりも上昇したが、まだ十分な状況であるとはいえない。ここからさらに内服率を向上させれば、骨折を減らせる可能性も示唆された。

過去の骨折については大腿骨では13％が過去の大腿骨近位部骨折の既往があり、他の骨折に比べ最多であった。対側の骨折予防の強化は特に重要

と考えられる。

また、大腿骨では「骨折なし」との回答も橈骨について63%と高値であった。大腿骨では高齢、認知症の方も多く、問診では自身の骨折歴の把握が困難な可能性がある。このため、X線で既存椎体骨折を確認する場合とでは、過去の骨折既往の数値に差が出ると考えられる。

6. まとめと今後の展望

骨折発生数・発生率は2004年から上昇傾向にあったが、2006年と2010年との比較では著明な上昇はみられなかった。

受傷平均年齢は橈骨を除き2004年より上昇した。大腿骨近位部骨折では高齢層での骨折が増加が著明であった。

骨粗鬆症治療薬の服薬率は2004年より増加したが、依然服薬なしのケースが大多数であった。

今回の結果から導かれる骨折予防対策として、今後さらに骨折を減少させるためには、①特に高齢者の骨折予防対策、②大腿骨近位部骨折における対側骨折の予防、③服薬率の向上は重要であると考えられる。

また、過去の骨折既往は今回問診による調査であったが、特に脊椎骨折の既往は問診で把握されるより実際は多いことが推測されるため、脊椎骨折後の骨折予防も重要と考える。

謝 辞

本調査研究にご協力頂きました先生方、スタッフの皆様に深謝致します。

佐渡総合病院整形外科 生沼武男先生、
今尾貫太先生、小熊雄二郎先生、古賀寛先生
さかた整形外科医院 阪田重雄先生
佐和田病院整形外科 吉川一成先生
岩首診療所 佐藤伸一先生
新潟大学医学部整形外科 高桑葉子様、
芝朋美様、福田聡子様

研究発表

1. 論文発表

- Sakuma M, Endo N, Hagino H, Harada A, Matsui Y, Nakano T, Nakamura K. Serum 25-hydroxyvitamin D status in hip and spine fracture patients in Japan. J Orthop Sci. 16 (4): 418-423.

2. 学会発表

- 佐久間真由美, 遠藤直人, 青木可奈, 木村慎二. 骨粗鬆症のマネージメント 骨折の危険因子 ビタミンD不足、ビタミンKそのほかに注目しての診断へ. The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine 48巻 Suppl. Page S77, 2011
- 佐久間真由美, 生沼武男, 小熊雄二郎, 今尾貫太, 古賀寛, 山岸健太郎, 宮坂大, 遠藤直人. 2010年佐渡市における骨粗鬆症関連骨折調査. 第13回日本骨粗鬆症学会骨ドック・健診分科会プログラム抄録号 S247, 2011.

医療機関受診者を対象として高齢者骨折の実態調査に関する研究

H23年度 成果報告書（新潟県内大腿骨近位部骨折）

新潟県内地域 担当：宮坂 大

1. 対象地域

新潟県では新潟市、佐渡市、および山形県鶴岡市にて4骨折について調査を行った。

新潟県内のうち、佐渡市は一島一市で人口62,394人 高齢化率は36.8%である。

佐渡市は海に囲まれているという地形的な特徴により、患者が他地域に分散しにくいいため、より正確に人口当たりの骨折率等を調査することができると考えられる。

比較として都市部の新潟市（人口802,028人 高齢化23.11%）、山形県鶴岡市（人口136,623人 高齢化率予測28%超）にて調査を行った。

さらに新潟県全県（人口2,362,581人 高齢化率26.4%）を対象に大腿骨頸部骨折調査を行った。

2. 対象者

対象者の選択基準は以下のとおりである。

- ・2010年1月1日から12月31日の間に発生した骨折で医療機関を受診した患者
- ・年齢50歳以上の男女
- ・住所がそれぞれの地域にあるもの
- ・骨折は脊椎椎体骨折、大腿骨近位部骨折、上腕骨近位部骨折、橈骨遠位骨折（新潟県全県では大腿骨頸部骨折調査）
- ・腫瘍による病的骨折は除く

調査を依頼した施設は、地域内の整形外科を標榜する施設である。

調査協力施設にて受診した2010年1月1日から12月31日の間に発生した骨折症例で、すべての選択基準を満たす患者を担当医が登録する。

3. 方法

- ・各調査協力施設の医師に、該当する患者の受診時に患者登録を行うよう依頼した。
- ・担当医師はカルテ等から必要なデータを抽出し所定の症例調査票に記入する。記入が完了した症例調査票は、氏名およびカルテ番号を除いたうえで分担研究者（新潟市、新潟大学）に送付される。
- ・（調査票は2枚重ねで2枚目を複写用紙とし、患者の氏名とカルテ番号は2枚目には複写されないよう作成されている。）データ確認後、分担研究者、協力者から新潟大学へデータを送付し、データ確認、入力、作表、品質管理チェックおよび評価が行われる。
- ・統計解析は新潟大学において統計の専門家が実施する

新潟県新潟市、佐渡市、上越市、その他の地域において、調査説明会を実施し、調査対象および調査方法等について説明を行った。山形県鶴岡市においても同様に説明会を行い、方法の統一を図った。

4. 倫理的配慮

すべてのデータは患者の診療記録から収集し、各調査協力施設の医師（医師または指定スタッフ）のみが、登録された患者氏名とカルテ番号を知り得る。データ管理や解析に携わる他の関係者は、患者の識別が不可能なデータを取り扱う。なお調査計画については、新潟大学医学部倫理審査委員会の承認が得られている。

5. 結果

2010年、新潟県県内における大腿骨近位部骨折は3218骨折、男性656骨折、女性2562骨折であった。年齢調整発生率は男性1.43、女性3.02（／千・年）であった。受傷時平均年齢は男性78.9歳、女性83.7歳であった。年齢階級別骨折発生率では70歳以上で指数関数的に発生率は増加していた。受傷場所は屋外が約73%を占め、また受傷原因は立った高さからの転倒が約73%を占めていた。受傷時骨粗鬆症の治療をしていた割合は10.2%で、受傷前に骨折の既往があったのは24.2%、そのうち大腿骨近位部骨折を受傷していたのは9.2%であった。過去の調査報告との比較：新潟大学は過去に6回、新潟県全県の大腿骨近位部骨折調査を行ってきた。経年的に骨折総数、発生率を男女別、年齢階級別に比較した。骨折数は1985年より約5倍に増え、受傷時平均年齢も男性78.9歳、女性83.7歳と徐々に高齢化している。また、全年齢区間で、発生率は上昇しており、特に85歳以上で増加傾向は続いている。

骨折の発生場所や原因は、以前から言われているように、屋内でたった高さからの転倒によるものが約75%をしめていた。

6. 考察

総骨折数は3218骨折（2004年2421骨折）と経年的な増加傾向を示していたが、年齢階級別では80歳から84歳までの発生率については1994年からほとんど不変であった。しかし、85歳以上の増加傾向も2004年と比較して、大きいものではないが、65歳以上の高齢化率が26.2%と増加していることを踏まえると、総骨折数の増加に85歳以上の高齢者の骨折がもっとも影響していると思われる。

また、骨粗鬆症性骨折を受傷前にすでに約25%の人が受傷しており、大腿骨近位部骨折に関しては、反対側の骨折を既にきたしていた人が約10%おり、骨折の連鎖を止められてはいなかった。

今後、骨粗鬆症性骨折の予防は、高齢化率が類をみないスピードで増加している日本における大きな課題である。積極的な骨粗鬆症治療に介入していく必要がある。

「医療機関受診者を対象として高齢者骨折の実態調査に関する研究」

報告会開催 日程

1. 上 越 市：平成23年10月17日（月） 19：00～
2. 長 岡 市：平成23年10月31日（月） 19：00～
（於：長岡地区社会保険研修会）
3. 山形県鶴岡市：平成23年11月15日（火） 19：00～
4. 新 潟 市：平成23年12月 8 日（木） 19：00～
5. 佐 渡 市：平成24年 1 月21日（土） 19：00～

「医療機関受診者を対象として高齢者骨折の実態調査に関する研究」

報 告 会

日 時： 平成23年10月17日（月） 19：00～20：00

場 所： デュオセレッソ 〒943-0834 新潟県上越市西城町3-5-20

出席者： 25名 新潟県立中央病院

大塚 寛, 荒井 勝光

小泉 雅裕, 保坂 登

祖父江 展, 金井 朋毅

高橋 祐成, 堀米 洋二

岡部 聡, 善財 慶治

田西 信睦, 菊池 廉

伝田 博司, 村田 高

玉川 省吾, 後藤 剛

原 夏樹

松本 峰雄

山本 正洋

高野 祐

真部 達彦

梶谷 博也

五十嵐 靖雄

豊田 宏

桜井 新樹

新潟労災病院

厚生連上越総合病院

上越市国民健康保険 吉川診療所

たかの整形外科クリニック

まなべ整形外科クリニック

すぎたに整形外科クリニック

いがらし整形外科

豊田医院

さくらい整形外科医院

司 会：遠藤直人

挨 拶：調査終了とご協力の御礼 遠藤直人（新潟大学）

議題と報告 遠藤直人、宮坂 大

- (1) 研究班全域の調査結果について報告がなされた。
- (2) 新潟県上越市地域の調査結果について報告がなされた。
- (3) 今後の課題について検討がなされた。
- (4) 質疑、意見交換

出席者より、以下のような事項について指導・助言をいただいた。


- ・地域における高齢者の生活現況、活動性、歩行能力などの実態
- ・骨折時における対応と治療方針
- ・骨折治療後のリハビリテーション・在宅療養の実態
- ・次なる骨折予防のための治療、生活指導
- ・将来的な課題としての地域における骨粗鬆症、骨折予防対策について

2011年10月17日 19:00-20:00 上越市デュオセセッション


厚生労働科学研究費補助金 長寿科学総合研究事業

「医療機関受診者を対象として高齢者骨折の実態調査に関する研究」報告会

1. 骨折調査研究2010の概略
2. 調査研究の結果
3. 今後の予防を目指しての対策について

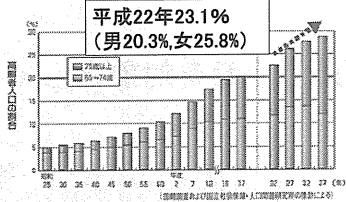


新潟大学大学院 整形外科科学分野
遠藤 直人 宮坂 大




日本では高齢化が急速に進行し、高齢者増加

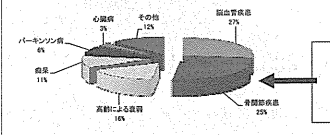
平成22年23.1%
(男20.3%,女25.8%)



要介護者が大幅増加



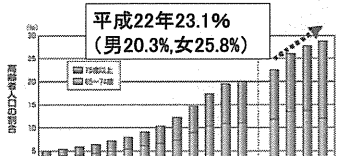
要介護の要因



「要介護」の20-25%は、
骨関節(運動器)疾患である
(転倒・骨折、関節疾患)
大きな割合を占める

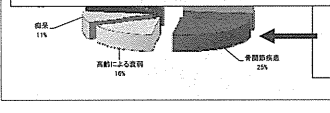
日本では高齢化が急速に進行し、高齢者増加

平成22年23.1%
(男20.3%,女25.8%)



要介護者が大幅増加




骨粗鬆症を基盤とする骨折は
高齢者に多く、その対策は急務である



「要介護」の20-25%は、
骨関節(運動器)疾患である
(転倒・骨折、関節疾患)
大きな割合を占める

骨粗鬆症性骨折のインパクト

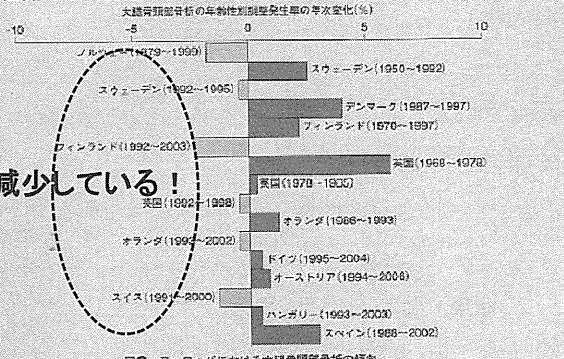
1. 骨折はADL, QOLを低下:寝たきり⇒生命予後も不良
2. 医療、社会、家庭において大きな負担(負荷)
3. 大腿骨近位部骨折はもっとも重篤

日本全体で1年間に12-16万骨折(厚労省研究班)
1年後、10%は死亡、25%は寝たきりへ…転帰は重篤

世界での状況は?

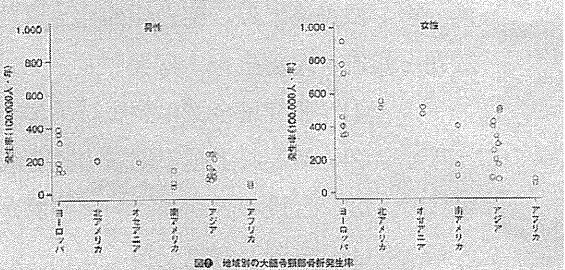
大腿骨頸部骨折の年齢性別別発生率の年次変化(%)



減少している!

Harvey N., et al., Nat rev Rheumatol6:99-105,2010

地域差...アジアの状況から目が離せない!!



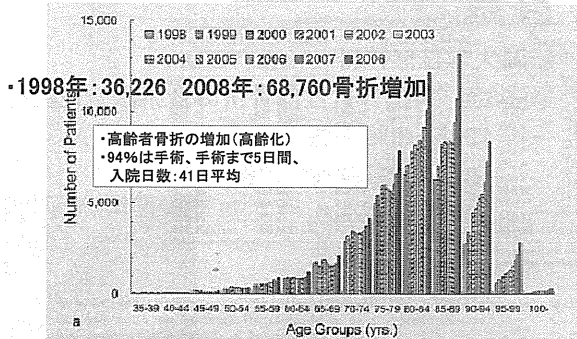
地域別の大腿骨頸部骨折発生率

・ヨーロッパ>北米>オセアニア>アジア>アフリカ
・高齢者人口の増加により今後、35年間は骨折発生総数は増加
・アジアの爆発的増加が見込まれる(高齢者数、発生率の上昇)

Dhanwal DK., J Osteoporos 2010

日本の現状: 日本整形外科学会骨粗鬆症委員会による全国調査(回収率51%)

女性の年齢別骨折数の1998-2008の推移



日本では1985年に新潟県全県調査が行われた(県レベル: 250万人口地域での全数調査は初めて)新潟県全県における大腿骨近位部骨折の経年的推移

	1985	1987	1989	1994	1999	2004
骨折数	677	773	996	1468	1697	2421
男女比	1:2.7	1:2.4	1:2.8	1:2.9	1:3.2	1:3.6
平均年齢(歳)						
男性	67.5	70.4	71.4	74.4	75.5	77.6
女性	76.2	76.9	77.7	80.9	80.5	83.3
発生率(100,000人口/年)	27.3	31.2	40.1	59.1	68.2	98.8
高齢化率(%)	12.9	13.7	14.2	17.3	20.7	23.2

JBMM 川崎1985 堂前1987 1989 伊賀1999 森田2002 遠藤榮2004

骨折総数、発生率の増加が続いている

医療機関受診者を対象として 高齢者骨折の実態調査に関する研究

高齢者骨折対策は急務で、
そのために高齢者骨折の実態を明らかにする必要がある
医療機関受診数、全国レベルでの地域差、
高齢化との関連など??



- ・ 医療機関を受診した高齢者の骨折の実態調査を行い、骨折種類別の骨折発生率、骨折の原因、相互関連を検討する(脊椎、大腿骨近位(頸部)、上腕骨近位端、橈骨遠位端)
- ・ 今後の骨折予防対策立案へ

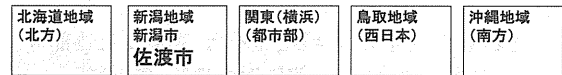
研究計画(3年間)と方法

平成21(2009)年: 研究内容の倫理委員会審査、調査用紙、データ入力準備

平成22(2010)年1月1日より12月31日に発生した骨折を調査

医療機関(病院、診療所)受診した高齢者骨折の調査
(4骨折について、平成22(2010)年1年間)

全国5道県で行う



平成23(2011)年:

調査をまとめ、解析する:
4骨折の発生率、地域差、高齢化との関連、骨折部位の相互関連
骨折原因(転倒、転落など)、骨折危険因子の有無、入院・外来治療の別

本研究の特色および独創的な点

北海道、新潟、関東(神奈川・横浜)、山陰(鳥取)、沖縄の5道県に
おいてそれぞれ地域を設定して
例:新潟市(人口80万人)、佐渡市(人口7万人)

病院、診療所を受診したすべての高齢者骨折を対象に
同一期間(2010年1年間)で調査する



全国レベルで高齢者4骨折の実態を明らかにできる
病院、診療所を含めて調査...骨折の全数捕捉可能
(非手術例は診療所で診療している例も多い)
全国各地で同一条件で行う...地域差を検討できる
(北方と南方、地方と都市部、高齢化の進んだ地域など)
高齢者の4骨折を同時に調査...相互関連を明らかにできる

2010年大腿骨近位部骨折調査結果

- ・ ご協力に感謝申し上げます。
集計は終了、解析・考察中
- ・ 宮坂先生より報告
予防、治療へのご意見をお願いします。

骨粗鬆症骨折の疫学 ~大腿骨近位部骨折は増えているか~

新潟大学大学院 整形外科
 官坂 大 遠藤直人 伊藤 知之
 新潟リハビリテーション病院 整形外科
 山本 智章
 新潟医療福祉大学
 佐久間 真由美
 新潟県立大学
 田邊 直仁



背景

新潟大学整形外科
 過去6回 大腿骨近位部骨折の全県調査を施行

- 1985 川嶋先生
- 1989 堂前先生 1987年を含めて
- 1994 伊賀先生
- 1999 森田先生
- 2004 遠藤(栄)先生

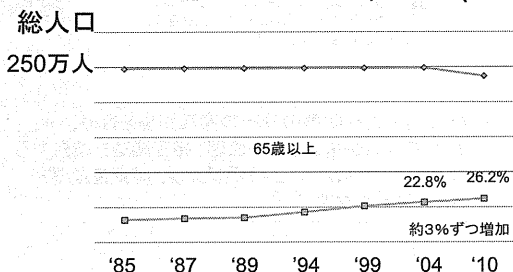


2010年

厚生労働科学研究費助成金
 長寿科学総合研究事業 研究代表者 遠藤教授
 “医療機関受診者を対象として高齢者骨折の
 実態調査に関する研究”

骨粗鬆症性骨折(脊椎圧迫骨折・大腿骨近位部骨
 折・橈骨遠位骨折・上腕骨近位骨折)の4骨折
 同一期間・同一地域
 北海道(浦河町)・山形県(鶴岡市)・神奈川県(横浜市金沢
 区)・新潟市・佐渡市・鳥取県(境港市)・沖縄県(宮古島市)
 新潟県内における大腿骨近位部骨折調査

2010年 新潟県総人口 2,369,191人(2010.10.1)
 男性 1,146,078人
 女性 1,224,968人
 65歳以上人口 62,0358人 (26.2%)



国際比較

2007年 高齢化率(65歳以上人口比)

20% — 日本	2020年 推定
19% — イタリア	総人口: 1億2422万人
18% — ギリシャ	65歳以上: 3456万人
17% — ポルトガル	27.8%
16% — フランス	↓
15% — イギリス	世界に類をみない
14% — オランダ	スピードで高齢化進行
13% — カナダ	
12% — アメリカ	

目的

- 2010年、1年間に新潟県で発生した大腿骨近位部骨折について調査し、過去の報告と比較することによって、経年的変化を明らかにすること

対象と方法

2010年1月1日～12月31日

新潟県内で発生した大腿骨近位部骨折患者
(新潟県在住者のみ、病的骨折は除外)

2004年大腿骨近位部骨折調査で骨折が報告された

55病院

新潟市内 整形外科開業医 47医院・クリニック

調査票記入

(各病院担当者の記入、または演者が直接訪問し記入)

調査項目

- ・年齢
- ・性別
- ・骨折型(頸部骨折・転子部骨折)
- ・受傷場所
- ・受傷原因
- ・治療法
- ・骨粗鬆症性骨折の既往
- ・骨粗鬆症の内服治療の有無

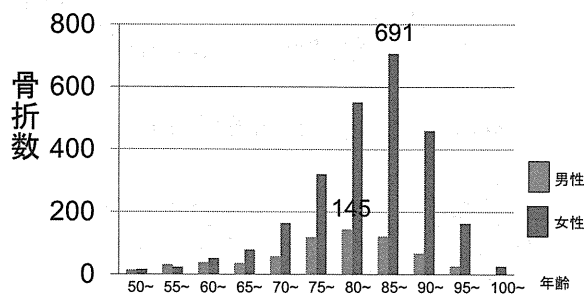
結果 総骨折数および発生率

	骨折数	発生率 (/10万人/年)
総骨折数	3218	134.4
男性	656	57.2
女性	2561	209.1
男女比	1:3.9	
上越市	372	182.5

骨折数・平均年齢・発生率の推移

	'85	'87	'89	'94	'99	'04	'10
骨折数	677	773	996	1468	1697	2421	3218
男女比	1:2.7	1:2.4	1:2.8	1:2.9	1:3.2	1:3.6	1:3.9
平均年齢							
男性	67.5	70.4	71.4	74.4	75.5	77.8	78.9
女性	76.2	76.9	77.7	80.9	80.5	83.3	83.7
発生率	27.3	31.2	40.1	59.1	68.2	98.8	134.4
高齢化率	12.9	13.7	14.2	17.3	20.7	22.8	26.2

年齢階級別骨折数



年齢階級別発生率(/10万/年)

