

厚生労働科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業

骨粗鬆症性骨折の実態調査および 全国的診療データベース構築の研究

平成 18 年度 総括研究年度終了報告書

主任研究者 折 茂 肇

平成 19(2007) 年 3 月

目 次

A. 研究目的	1
B. 研究方法	
a. 骨粗鬆症診療に関する医療機関別の調査	2
b. 骨粗鬆症の診断と治療に関する医師別調査	2
C. 研究結果と考察	
a. 骨粗鬆症診療に関する医療機関別の調査	3
b. 骨粗鬆症の診断と治療に関する医師別調査	5
研究成果の刊行に関する一覧表	26

骨粗鬆症性骨折の実態調査および全国的診療データベース構築の研究

主任研究者	折茂 肇・健康科学大学学長
分担研究者	福永 仁夫・川崎医科大学放射線科教授
	中村 利孝・産業医科大学整形外科教授
	白木 正孝・成人病診療研究所所長
	太田 博明・東京女子医科大学産婦人科教授
	大橋 靖雄・東京大学大学院医学系研究科健康科学教授
	細井 孝之・国立長寿医療センター先端医療部部長
	藤原佐枝子・放射線影響研究所臨床研究部部長
	坂田 清美・岩手医科大学公衆衛生学部長
	原田 敦・国立長寿医療センター病院整形外科部長
	堀内 敏行・東京都老人医療センター内科医長
研究協力者	黒田 龍彦・東京女子医科大学講師

研究要旨

骨粗鬆症に関する全国的診療データベースを構築するための基礎データを得るために、医療機関レベルならびに医師レベルでの骨粗鬆症診療の現状調査を行った。医療機関別調査については既存のデータをより詳細に検討することで対処し、医師別調査は全国から抽出された 5 万人にアンケートを送付し調査を行った。本研究によってわが国における骨粗鬆症患者総数の考え方が整理されたとともに、診療科別の骨粗鬆症の診断と治療に対する取り組みかたが明らかになった。今後これらの研究成果をもとに全国的データベースの構築とその運用を検討していく。

A. 研究目的

骨粗鬆症は高齢女性に多発する疾患であり、その進行により、骨の脆弱化を通じて骨折の発生リスクが増加する。一旦骨折が発生すると治療は長期化し、患者さんの QOL や経済状況に大きな影響を及ぼすため、その予防が重要と考えられている。しかしながら、診断や治療の実態を全国的に把握した報告は少なく、骨折の発生頻度に関しても地域をターゲットとする報告が散見されるのみとなっている。本研究は、診断・治療および新規に発生した

骨折に関する情報を全国的に収集するシステムを準備した上でデータベースを構築し、診断と骨折の関連性や治療の影響を検証し、再評価すること目的としている。この目的を達成するために、初年度にあたる平成 18 年度においては医師別ならびに医療機関別に骨粗鬆症診療の実態を調査した。これらの研究成果をもとに次年度以降、さらなる調査を進めるとともに、全国的データベースを構築し運用していく。

B. 研究方法

上記の目的を達成するために行われる研究の全体像は下記のようにまとめられる。

I. わが国における骨粗鬆症の診断と治療について実態を調査する。

II. わが国における大腿骨頸部骨折の発生数を 2007 年に調査する。

III. 骨粗鬆症治療の有効性、安全性を前向きに検証するための全国的診療データベースを構築する。

IV. 薬物治療開始基準案の妥当性を検討する。

本年度は I の実態調査を行なうことに主眼を置き、研究を遂行した。具体的には医師を対象とする調査として全国の医師 5 万人を対象としたアンケート調査を行い、

医療機関を対象とする調査としては『患者調査』の検討(目的外使用の申請を含む)を行った。なお、本研究の第 2 年度である 2007 年度は 1987 年以来 5 年ごとに行われている調査の年にあたるため、これまで用いられたものと同様の手法を用いて 2007 年の発生数を調査する予定である。

a. 骨粗鬆症診療に関する医療機関別の調査

骨粗鬆症診療の実態、患者数の推定を目的として医療機関別のアンケート調査を新たに実施する計画を検討したが、1)厚生労働省では医療機関別に「患者調査」(疾患と患者数)、「社会医療調査」(カルテベースの診療状況の調査)を実施しており、骨粗鬆症も調査対象となっている、2)これらの調査の規模・精度・回収率を上回る独自調査は困難である、3)これらの既に行われている調査において、作表されていない情報を“目的外使用”として 2 次活用申請することが有効かもしれない、

4)独自調査の実施のためにはリストの準備が必要であり、病院はリスト化できるが、開業医のリスト化が困難である、ということが判明した。これらのことから、医療機関別の調査については、既存の統計調査に対する目的外使用申請の可能性を検討しつつ、成果物の検討とさらなる考察を行った。

b. 骨粗鬆症の診断と治療に関する医師別調査

目的：骨粗鬆症診療の実態：診断や治療開始の実態の把握

対象：全国の病院勤務、開業医師のうち診療科として整形、内科、婦人科を標榜する医師

方法：

- ・ 医師ベースのアンケート調査
- ・ アンケート業務を日本アルトマーク社に委託(データベースは無償で活用)。
- ・ 個人情報保護法に対応するため、アルトマーク社で発送～回収、匿名結果を受領。
- ・ 病院/開業医比率および標榜科比率に応じてランダムにアンケート先を抽出し発送。
- ・ 回収率として 10%を想定し、50,000 名に発送。
- ・ スケジュール：
発送開始：2006 年 12 月 1 日
回収終了：2007 年 1 月 14 日
- ・ アンケートの内容：本研究班による会議によって検討され、添付資料 1 のようなアンケートを作成した。アンケートには、骨粗鬆症診療実施の有無、診察している患者数、診断基準を把握しているか否か、診断方法、薬物療法開始の目安、ケース別の第一選択薬などが含まれている。このうち薬物療法開始の目安とし

て選択肢に上げられた項目は、「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2006 年版」で提案された項目を参考にしているものである。それとともに、これらの項目は WHO が中心となって構築した、絶対骨折リスク推定のための臨床ツールにも採用されているものである。

(倫理面への配慮)

本年度の研究では、個人情報につながるデータの取り扱いは一切なく、倫理面での問題が発生する余地はなかった。

C. 研究結果と考察

a. 骨粗鬆症診療に関する医療機関別の調査

厚生労働省が有する既存資料を目的外使用する手順としては 1) 厚生労働省大臣官房統計情報部企画課 審査解析室統計審査第一係を通じて必要書式を入手する。2) 厚生労働・総務大臣宛てに「指定統計調査票の使用について」の申請書を提出する。この際、申請書には、名称、目的、範囲、調査事項、使用方法、期間、使用場所を記載する。3) 審査担当者との折衝の上、データが提供される、ということが必要であることが判明した。しかしながら、1) 審議には時間がかかり、提供まで数年かかる場合もある。2) 既存の「患者調査」、「社会医療診療行為別調査」における疾患の調査では“主たる傷病名”のみしか調査されていない。3) 調査項目から骨粗鬆症診療の実態は把握されない、といった問題点があることもあきらかとなり、目的外使用申請は今回は見合わせ、既存の別な統計調査を用い、骨粗鬆症患者数の把握を行うこととした。

既存の統計資料から想定される骨粗鬆症患者数の概略は添付資料 2 に掲げるとおりであ

り、後ほどさらに詳細な検討を加えるが、調査の特性に従ってある程度の幅がある。「患者調査」の最新データは平成 14 年のものであり、①厚生労働省で抽出した指定医療機関(病院・開業医各 6,000 軒)の医事課が回答する。②外来はある 1 日、入院はある 1 ヶ月を対象に、骨粗鬆症を「主要疾患」として扱った件数をカウントし、前回来院日、入院期間から一年間の受診者数を推計する、といった特徴があり。この調査によって推計された患者数は 44 万 7 千人である。

「社会医療診療行為別調査」の最新データは平成 16 年のものである。この特徴は①病院 1,100 軒、開業医 7,500 軒の 6 月審査分(5 月診療分)のレセプトから集計する。②レセプト記載の傷病のうち、主要な 1 傷病のみをカウントする、などである。この調査での推計値は 51 万 4 千人であった。

最新の「国民生活基礎調査」は平成 16 年であり、この調査では 139 万 3 千人と推計された。調査の特徴は、①5,240 地区内 2,300 世帯における個人ごとの、1 ヶ月の通院に関するアンケート調査から集計する。②医療機関を外来受診しているすべての疾患を報告するが、その中で「最も気になる傷病」、「最も長く通っている傷病名」も集計すること、などである。

これらのうち、「患者調査」と「国民生活基礎調査」を二次利用することによって、骨粗鬆症診療のさらなる現状分析と将来予想を試みた。この観点から患者調査の内容をさらにまとめなおしたのが添付資料 3 である。患者調査の目的は病院及び診療所を利用する患者の、傷病状況等の実態を明らかにし、医療行政の基礎資料を作ることである。病院、一般診療所、歯科診療所ごとに抽出率をさだめ、

平成 14 年 10 月 8 日～10 日(火～木)の 3 日間のうち、医療機関ごとに指定した 1 日について調査した。退院患者は平成 14 年 9 月 1 日～30 日までの 1 ヶ月の調査である。調査事項は性別、出生年月日、患者の住所、入院・患者の種別、受診の状況、診療費等支払い方法、紹介の有無、心身の状況等であり、医療施設の管理者が記入する。これらをもとに入院患者数、外来患者数、受診率、総患者数が集計される(※ 総患者数=入院患者数+初診外来患者数+再来外来患者数×平均診療間隔×調整係数(6/7))。患者の主たる疾患を回答することが特徴である。この調査によって得られた推定入院患者数、推定外来患者数、外来受療率(人口 10 万対)、入院受療率(人口 10 万対)は添付資料 4 のとおりである、これらから患者調査による骨粗鬆症患者数は 44 万 7 千人と推計された。

一方、「国民生活基礎調査」は保険、医療、福祉、年金、所得等国民生活の基礎的事項を調査し、厚生労働行政の企画及び運営に必要な基礎資料を得るとともに、各種調査の調査客体を抽出するための親標本を設定することである(添付資料 5)。調査票は世帯票、健康票、介護票、所得票、貯蓄票からなるが、今回はこれらのうち健康票について検討した。

健康票の調査対象は平成 12 年の国勢調査区から層化無作為抽出した、5,280 地区内のすべての世帯(約 28 万世帯)および世帯員(約 75 万人)であり、を調査客体とし、220,948 世帯から結果を回収し、220,836 世帯について集計された。調査票は世帯員が自ら記入し後日調査員が密封回収している。最新の調査日は平成 16 年 6 月 10 日(木)である。健康票の調査内容には性、出生年月、入院・入所の状況、自

覚症状、症状名、治療の状況、通院・通所の状況、傷病名、通院・通所の期間、5 月中に病気やけがなどで支払った費用、日常生活への影響の有無、日常生活影響の状況、就床日数、健康意識、悩みやストレスの有無、悩みやストレスの原因、悩みやストレスの相談状況、喫煙の状況、検診や人間ドックの診療の有無、受けなかった理由、がん検診の受診の有無など広範なものが含まれている。通院は 1 ヶ月間の状況を記載する。疾患の区分は ICD-10 のカテゴリーが用いられており、中分類:M80-85 に骨の密度および構造の障害が、小分類:M80-82 に骨粗鬆症が掲載されている。

国民生活基礎調査で得られた、通院患者数、通院者数、総傷病数、通院者数は添付資料 6 のとおりであり、これらの数値から骨粗鬆症の総傷病数 139 万 3 千人が得られている。

骨粗鬆症の来院患者数を把握する上で、上記 2 調査の手法にはそれぞれ長短があると考えられる。前者では“主たる傷病名”しか把握されないため、副次的疾患として来院している骨粗鬆症患者数は把握されない。また後者の傷病名は、本人の記憶に基づくものであり、欠落はありうる。しかしながら、「国民生活基礎調査」における外来患者数:139.3 万人は、調査の質や規模から考えた上で、現在得られる最も確証の高い数値と考えられた。

入院患者数の推定に、「患者調査」の受診率を用いる場合、下記の通りになる。

$$\begin{array}{l} \text{外来受診率} : \text{入院受診率} = \text{外来患者数} : \text{入院患者数} \\ 48 : 2 = 139.3 : x \\ x = 5.8 \text{ 万人} \end{array}$$

これらの計算によると、合計患者数は 145.1 万人と算出される。

b. 骨粗鬆症の診断と治療に関する医師別調査

全国から診療科別にランダムに抽出されたのべ5万人の医師に対するアンケート調査の発送から回収までの状況を添付資料8に示す。調査対象の医師母数は病院が57%、診療所が43%である。診療科別の比率は一般内科56%、一般外科26%、整形外科15%、産婦人科8%であった。病院・診療所の比率を第一標榜科にあわせて診療科毎のアンケート発送数を決定した。アンケートの総回収率は12%であり、この種の調査としては平均レベルを上回ったものと考えられた。診療科別の回収率は一般内科8%、一般外科11%、整形外科22%、産婦人科18%であり、整形外科からの回収が良好であった。アンケート回答者の施設区分・診療科・医師性別の分布を添付資料9に示す。男性医師からの回答が92%をしめていた。

地域別に回答率を比較すると、関東、近畿、九州の順に高かった(添付資料10)。

骨粗鬆症の診療を行っているか否かの質問に対しては、全体で73%の医師が行っていると回答した(添付資料11)。アンケートの回収率が12%であったことを考えあわせると、骨粗鬆症診療を行っている医師からの回答がもともと多かったことが想定される。整形外科では95%以上が骨粗鬆症診療を行っているとの回答をしており、予想どおりの結果といえる。一方、骨粗鬆症診療の有無に関する地域差は認められなかった。

診療している骨粗鬆症患者数についての質問に対しては、全体で約40%の医師が毎日骨粗鬆症診療をしており、患者数としては整形外科がもっとも多かった(添付資料12)。わが国には日本骨代謝学会で定められた「原

発性骨粗鬆症の診断基準2000年版」がある。

この診断基準の認知率は全体では61%と高いとは言えないものであった。一方、整形外科においては90%以上の認知率が得られた(添付資料13)。

骨粗鬆症の診断方法について、診療所・病院別、診療科別にまとめたのが添付資料14である。骨量測定とX線写真がもっともよく用いられており、診断基準の活用状況と一致する傾向であるが、臨床症状に基づく診断も32.6%で行われていることが目立った(添付資料14)。

「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2006年版」は2006年10月に公表されたが、今回の改訂で初めて薬物療法開始基準が提案された。それによれば、骨粗鬆症の診断基準に合致する例(骨量ならびに既存骨折)に加えて、既存骨折を有さない「骨量減少」の患者においても過度の飲酒、現在の喫煙、そして大腿骨頸部骨折の家族歴のいずれかをそなえる50歳以上の男女については骨粗鬆症の薬物療法を考慮することになっている。さらにWHOの絶対骨折リスクとしてこの他に掲げられている、ステロイドの使用歴、続発性骨粗鬆症の原因疾患、そしてわが国では広く実用化されている骨代謝マーカーと臨床的に重要な転倒歴・易転倒性をふくめて、薬物療法開始の目安としてどのようなことを利用しているかをたずねた(添付資料15)。その結果、骨密度の低値、既存骨折、診断基準の合致、ステロイド使用歴、骨代謝マーカーの順に情報が利用されており、この傾向には診療科による大きな差異は認められなかった。このアンケートは上記ガイドラインの公表直後に行われたものであり、ガイドラインの影響はま

だなかったものと考えられる。このことから、本調査結果はガイドライン試行前のベースラインに相当するデータであり、今後のガイドライン普及がどのような形で現れてくるかについて考察する上でも有用な情報であると思われる。

第一選択とする薬物については閉経後女性について年齢と既存骨折の有無を用いて4つのケースを想定して調査した(添付資料 16～19)。65歳未満で既存骨折がない場合はこれらの中でも最も骨折リスクが低いと考えら得る集団であるが、この場合は活性型ビタミンD3 製剤が第一に選択されることが多かった(添付資料 16)。一方、65歳未満でも骨折の既往がある場合にはビスフォスフォネート製剤の第一選択率が上昇しており(添付資料 17)、骨折予防を目的とする骨粗鬆症治療のありかたが適確に反映されていることがうかがわれた。65歳以上という年齢によるリスクの上昇もビスフォスフォネート製剤が第一選択となる要因ことが認められた(添付資料 18)。この年齢層で骨折の既往があればやはり同じ傾向である(添付資料 19)。以上の結果は、骨粗鬆症の薬物療法において骨折リスクとその抑制が現時点でも意識されていることを示すものである。今後ガイドラインの普及によって、骨粗鬆症治療の目的とその方法論がさらに徹底されていくことが期待される。そのことによってわが国における骨粗鬆症性

骨折が減少していくことを目指していくべきである。

以上医師別の全国アンケート調査の結果をまとめると下記のようなになる。

- ・ 50000 件の発送に対し、5888 件の回収(12%)があった。
- ・ 骨粗鬆症の診療率は 72.7%であり、全国的な偏りはなかった。
- ・ 診断基準の認知率は 61%であった。
- ・ 診断方法は骨量と X 線写真が最も多かった。
- ・ 治療の開始は骨密度の低値が最も多く、既存の骨折、診断基準の合致がそれに続いた。
- ・ 骨粗鬆症治療薬の選択において、骨折リスクを勘案している様子が見られた。

今後データのさらに詳細な解析を行う余地が残されているが、第2年次以降のデータベース構築とその運用に対して有用な基礎データが得られた。

D. 健康危険情報

なし

E. 研究発表

平成 19 年度以降の学会等で発表予定。

F. 知的財産権の出願・登録状況

なし

添付資料 1：医師別調査のアンケート用紙

№

骨粗鬆症に関する診断・治療実態のアンケート

1. 骨粗鬆症の診療を行われておられますか？ はい いいえ
 以下は1.の質問で「はい」と答えられた先生のみご回答ください。
2. 診療されている骨粗鬆症の患者さんの人数をお教えてください。 1日5人以上 1日1-5人 週に1-5人 月に1-5人
3. 骨粗鬆症の診断基準をご存知ですか？ はい いいえ
4. 骨粗鬆症の診断はどのように行われておられますか？(複数回答可)
 骨量測定による → DXA法 → 部位： 椎体 大腿骨 前腕骨 踵骨
 MD法
 超音波法
 その他()
 X線写真による
 臨床症状による
5. 薬物治療の開始は何を目安に行われますか？(複数回答可)
 骨粗鬆症の診断の合致 骨密度の低値 既存の骨折 ステロイド剤の使用歴
 続発性骨粗鬆症の原因疾患の既往 骨代謝マーカー 骨折の家族歴
 転倒歴・易転倒性 喫煙 過度のアルコール摂取(日本酒換算で1日2合以上)
6. 次の患者さんの場合、どの様な薬物を第一選択されますか？

	BP	SERM	VD3	VK2	ES	CT
<女性の場合>						
年齢が65歳未満で既存骨折なし	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
既存骨折あり	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
年齢が65歳以上で既存骨折なし	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
既存骨折あり	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<男性の場合>						
年齢が65歳未満で既存骨折なし	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
既存骨折あり	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
年齢が65歳以上で既存骨折なし	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
既存骨折あり	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※薬物の説明 BP:ビスフォスフォネート(アレンドロネート・リセドロネート)
 SERM: 選択的エストロゲン(ラロキシフェン) VD3: 活性型ビタミンD3(アルファカルシドール)
 VK2: ビタミンK2 ES: 女性ホルモン CT: カルシトニン(エルカトニン)

添付資料 2：統計資料から想定される骨粗鬆症患者数の全体像

「患者調査」 → 44万7千人

最新データ：平成14年

特徴：厚生労働省で抽出した指定医療機関(病院・開業医各6,000軒)の医事課が回答する。外来はある1日、入院はある1ヶ月を対象に、骨粗鬆症を「主要疾患」として扱った件数をカウントし、前回来院日、入院期間から一年間の受診者数を推計する。

「社会医療診療行為別調査」 → 51万4千人

最新データ：平成16年

特徴：病院 1,100軒、開業医7,500軒の6月審査分(5月診療分)のレセプトから集計。レセプト記載の傷病のうち、主要な1傷病のみをカウント。

「国民生活基礎調査」 → 139万3千人

最新データ：平成16年

特徴：5,240地区内2,300世帯における個人ごとの、1ヶ月の通院に関するアンケート調査から集計。医療機関を外来受診しているすべての疾患を報告する。その中で「最も気になる傷病」、「最も長く通っている傷病名」も集計。

添付資料3：「患者調査」の概要

出典：平成14年患者調査(全国編)上巻厚生労働省大臣官房統計情報部編
財団法人厚生統計協会

調査の目的：病院及び診療所を利用する患者の、傷病状況等の実態を明らかにし、
医療行政の基礎資料を作ること

調査の母数：

	施設数	抽出率	客体数	
			入院・外来	退院
病院	6,452(3,076)	7/10(3.3/10)	197.3万人	82.8万人
一般診療所	6,037	7/100	24.2	1
歯科診療所	1,274	2/100	2.3	—

()内は病院の外来

調査の期間：平成14年10月8日～10日(火～木)の3日間のうち、医療機関ごとに指定
した1日。退院患者は平成14年9月1日～30日までの1ヶ月。

調査事項：性別、出生年月日、患者の住所、入院・患者の種別、受診の状況、
診療費等支払い方法、紹介の有無、心身の状況等

記入者：医療施設の管理者が記入

集計内容：入院患者数、外来患者数、受診率、総患者数

※ 総患者数=入院患者数+初診外来患者数+再来外来患者数×平均診療間隔×調整係数(6/7)

疾患について：患者の主たる疾患を回答する方法が用いられている

添付資料 4：患者調査の患者数

表	タイトル	区分	数値
第10-1表(21-5)	推定入院患者数	全体で年齢5歳刻み	2.8 (千人)
第10-1表(21-12)		男性で年齢5歳刻み	0.2 (千人)
第10-1表(21-19)		女性で年齢5歳刻み	2.6 (千人)
第10-2表(21-5)	推定外来患者数	全体で年齢5歳刻み	61.5 (千人)
第10-2表(21-12)		男性で年齢5歳刻み	3.8 (千人)
第10-2表(21-19)		女性で年齢5歳刻み	57.7 (千人)
第31-2表(21-5)	外来受療率：人口10万対	全体で年齢5歳刻み	48
第31-2表(21-12)		男性で年齢5歳刻み	6
第31-2表(21-19)		女性で年齢5歳刻み	88
第31-1表(21-5)	入院受療率：人口10万対	全体で年齢5歳刻み	2
第31-1表(21-12)		男性で年齢5歳刻み	0
第31-1表(21-19)		女性で年齢5歳刻み	4
第65表(21-5)	総患者数	全体で年齢5歳刻み	447 (千人)
第65表(21-12)		男性で年齢5歳刻み	25 (千人)
第65表(21-19)		女性で年齢5歳刻み	422 (千人)

添付資料 5：国民生活基礎調査

出典：平成16年国民生活基礎調査第2巻全国編
厚生労働省大臣官房統計情報部編 財団法人厚生統計協会

調査の目的：保険、医療、福祉、年金、所得等国民生活の基礎的事項を調査し、厚生労働行政の企画及び運営に必要な基礎資料を得るとともに、各種調査の調査客体を抽出するための親標本を設定すること

調査票の種類：世帯票、健康票、介護票、所得票、貯蓄票

調査対象：健康票は平成12年国勢調査区から層化無作為抽出した、5,280地区内のすべての世帯：(約28万世帯)および世帯員(約75万人)を調査客体とし、220,948世帯から結果を回収し、220,836世帯を集計した

記入者：世帯員が自ら記入し後日調査員が密封回収

調査日：平成16年6月10日(木)

調査内容(健康票)：性、出生年月、入院・入所の状況、自覚症状、症状名、治療の状況、通院・通所の状況、傷病名、通院・通所の期間、5月中に病気やけがなどで支払った費用、日常生活への影響の有無、日常生活影響の状況、就床日数、健康意識、悩みやストレスの有無、悩みやストレスの原因、悩みやストレスの相談状況、喫煙の状況、検診や人間ドックの診療の有無、受けなかった理由、がん検診の受診の有無 ※通院は1ヶ月間の状況を記載する

疾患の区分：ICD-10のカテゴリーが用いられている

中分類：M80-85：骨の密度および構造の障害

小分類：M80-82：骨粗鬆症

添付資料 6 : 国民生活基礎調査の患者数

第58表(3-1)	通院者数：最も気になる 傷病	全体で年齢5歳刻み	369 (千人)
第58表(3-2)		男性で年齢5歳刻み	19 (千人)
第58表(3-3)		女性で年齢5歳刻み	350 (千人)
第65表(2-1)	通院者数(12歳以上)：悩みやストレスの有無と種類	悩みやストレスの種類区分	369 (千人)
第65表(2-2)			
第66表(3-1)	通院者数(15歳以上)：仕事の有無	全体で仕事の種類別	369 (千人)
第66表(3-2)		男性で仕事の種類別	19 (千人)
第66表(3-3)		女性仕事の種類別	350 (千人)
第68表(3-1)	総傷病数	全体で年齢5歳刻み	1393 (千人)
第68表(3-2)		男性で年齢5歳刻み	96 (千人)
第68表(3-3)		女性で年齢5歳刻み	1296 (千人)
第69表	総傷病数(15歳以上)：仕事の有無	全体で仕事の種類別	1390 (千人)
第71表(3-1)	通院者率(人口千対)	全体で年齢5歳刻み	11
第71表(3-2)		男性で年齢5歳刻み	1.6
第71表(3-3)		女性で年齢5歳刻み	19.9

添付資料 7：将来の患者数推計

①厚生労働省調査結果に基づく女性人口の推計値は下記の通り。

年齢	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85-89歳	合計
人口-2004(千人)	3,918	4,667	4,878	4,459	3,859	3,515	2,930	2,105	1,193	31,524
人口-2025(千人)	4,213	4,831	4,270	3,885	3,658	4,054	4,518	3,404	2,422	35,255

(参考：人口の動向2006厚生統計協会)

②骨粗鬆症診断基準作成委員会による年齢別の<YAM70%の頻度から算出した、2025年の潜在女性患者数は以下の通り。

年齢	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85-89歳	合計
<YAM70%の率 (%)	1.9	5.6	15.8	27.6	36.4	42.7	53.4	53.4	53.4	
推定：2004年の潜在患者数(千人)	74	261	771	1,231	1,405	1,501	1,565	1,124	637	8,569
推定：2025年の潜在患者数(千人)	80	271	675	1,072	1,332	1,731	2,413	1,818	1,293	10,684

※YAM70-80%で脆弱性骨折がある場合も骨粗鬆症と診断される。その値を含めると潜在患者数はさらに大きくなる。

③現在の女性骨粗鬆症患者の通院率は2004年度の国民生活基礎調査における総傷病(通院)患者数と2004年度の推定女性潜在患者数より算出できる。

年齢	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85-89歳	合計
通院患者数(千人)	4	22	50	112	179	268	289	222	141	1,287
推定：潜在患者数(千人)	74	261	771	1,231	1,405	1,501	1,565	1,124	637	8,569
推定：通院率(%)	5.4	8.4	6.5	9.1	12.7	17.9	18.5	19.7	22.1	

(参考：H16国民生活基礎調査)

④通院率が10年間一定(高齢化により患者数は増加する、一方で運動/栄養状態の改善で患者数は減少するため)と仮定したときの2025年の骨粗鬆症来院患者数は下記の通り。

年齢	45-49歳	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85-89歳	合計
推定：通院患者数(千人)	4	23	44	98	170	309	446	359	286	1,738

⑤さらに入院患者は、H14年患者調査での65歳以上の女性骨粗鬆症外来：入院比より外来の5%存在している。

$$1,738 \text{ (千人)} \times 1.0417 = 1,811 \text{ (千人)}$$

⑥さらに男性患者は、女性患者の7%存在している。

$$1,811 \text{ (千人)} \times 1.07 = 1,937 \text{ (千人)}$$

女性治療率 16.9%

添付資料 8：医師別アンケート調査の発送～回収状況

医師母数		一般内科	一般外科	整形外科	産婦(計)	中計*
病院	医師数	27,699	15,851	11,092	5,665	60,307
	構成%	46%	26%	18%	9%	57%
診療所	医師数	32,187	5,762	4,928	3,345	46,222
	構成%	70%	12%	11%	7%	43%
合計	医師数	59,886	21,613	16,020	9,010	106,529
	構成%	56%	20%	15%	8%	

*合計との構成比

アンケート発送数		一般内科	一般外科	整形外科	産婦(計)	中計*
病院	医師数	13,076	7,454	5,294	2,676	28,500
	構成%	46%	26%	19%	9%	57%
診療所	医師数	14,909	2,739	2,313	1,539	21,500
	構成%	69%	13%	11%	7%	43%
合計	医師数	27,985	10,193	7,607	4,215	50,000
	構成%	56%	20%	15%	8%	

アンケート回収数		一般内科	一般外科	整形外科	産婦人科	中計*
病院	医師数	1,135	635	1,000	391	3,161
	構成%	36%	20%	32%	12%	54%
	回収%	9%	9%	19%	15%	11%
診療所	医師数	1,206	456	700	365	2,727
	構成%	44%	17%	26%	13%	46%
	回収%	8%	17%	30%	24%	13%
合計	医師数	2,341	1,091	1,700	756	5,888
	構成%	40%	19%	29%	13%	
	回収%	8%	11%	22%	18%	12%

添付資料 9：施設区分・診療科・医師性別のアンケート回収状況

区分	科	女	男	総計	%
診療所	一般外科	6	450	456	16.7%
	一般内科	101	1,105	1,206	44.2%
	産婦人科	37	328	365	13.4%
	整形外科	11	689	700	25.7%
診療所 集計		155	2,572	2,727	
		5.7%	94.3%		
病院	一般外科	23	507	530	21.5%
	一般内科	123	771	894	36.2%
	産婦人科	49	221	270	10.9%
	整形外科	24	752	776	31.4%
病院 集計		219	2,251	2,470	
		8.9%	91.1%		
大学病院	一般外科	7	98	105	15.2%
	一般内科	47	194	241	34.9%
	産婦人科	32	89	121	17.5%
	整形外科	6	218	224	32.4%
大学病院 集計		92	599	691	
		13.3%	86.7%		
総計	一般外科	36	1,055	1,091	18.5%
	一般内科	271	2,070	2,341	39.8%
	産婦人科	118	638	756	12.8%
	整形外科	41	1,659	1,700	28.9%
集計		466	5,422	5,888	
		7.9%	92.1%		

添付資料 10：施設区分・診療科・地域別のアンケート回収状況

区分	科	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	総計
診療所	一般外科	20	37	99	22	45	103	43	18	69	456
	一般内科	38	71	311	56	139	289	118	47	137	1,206
	産婦人科	12	38	96	14	40	72	24	14	55	365
	整形外科	23	50	190	36	102	143	42	26	88	700
診療所 集計		93	196	696	128	326	607	227	105	349	2,727
		3.4%	7.2%	25.5%	4.7%	12.0%	22.3%	8.3%	3.9%	12.8%	
病院	一般外科	33	43	109	30	86	90	35	31	73	530
	一般内科	72	56	176	36	87	180	84	51	152	894
	産婦人科	12	23	60	21	30	58	25	9	32	270
	整形外科	52	42	175	47	86	154	65	36	119	776
病院 集計		169	164	520	134	289	482	209	127	376	2,470
		6.8%	6.6%	21.1%	5.4%	11.7%	19.5%	8.5%	5.1%	15.2%	
大学病院	一般外科	4	14	31	5	8	17	3	3	20	105
	一般内科	7	11	80	12	19	37	22	6	47	241
	産婦人科	2	5	59	2	13	15	4	3	18	121
	整形外科	6	12	68	11	26	48	14	2	37	224
大学病院 集計		19	42	238	30	66	117	43	14	122	691
		2.7%	6.1%	34.4%	4.3%	9.6%	16.9%	6.2%	2.0%	17.7%	
総計		281	402	1,454	292	681	1,206	479	246	847	5,888
		4.8%	6.8%	24.7%	5.0%	11.6%	20.5%	8.1%	4.2%	14.4%	

添付資料 11：アンケートに対する回答；Q1

Q1(施設区分・診療科):骨粗鬆症の診療を行っておられますか？

区分	科	はい	%	総計
診療所	一般外科	401	87.9%	456
	一般内科	871	72.2%	1,206
	産婦人科	202	55.3%	365
	整形外科	689	98.4%	700
診療所 集計		2,163	79.3%	2,727
病院	一般外科	209	39.4%	530
	一般内科	527	58.9%	894
	産婦人科	191	70.7%	270
	整形外科	740	95.4%	776
病院 集計		1,667	67.5%	2,470
大学病院	一般外科	28	26.7%	105
	一般内科	130	53.9%	241
	産婦人科	76	62.8%	121
	整形外科	214	95.5%	224
大学病院 集計		448	64.8%	691
総計		4,278	72.7%	5,888

Q1(地域別):骨粗鬆症の診療を行っておられますか？

	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	総計
はい	196	285	1,032	229	472	899	371	187	607	4,278
%	69.8%	70.9%	71.0%	78.4%	69.3%	74.5%	77.5%	76.0%	71.7%	72.7%
総計	281	402	1,454	292	681	1,206	479	246	847	5,888

添付資料 12：アンケートに対する回答；Q 2

Q2:診療されている骨粗鬆症の患者さんの人数をお教えてください。

区分	科	≥1日5人	1日1-5人	週1-5人	月1-5人	無回答	総計
診療所	一般外科	97	155	105	47	52	456
	一般内科	150	292	276	163	325	1,206
	産婦人科	12	49	64	74	166	365
	整形外科	486	151	43	4	16	700
	診療所 集計	745	647	488	288	559	2,727
		27.3%	23.7%	17.9%	10.6%	20.5%	
病院	一般外科	55	58	58	39	320	530
	一般内科	78	137	170	146	363	894
	産婦人科	12	32	64	84	78	270
	整形外科	355	232	111	39	39	776
	病院 集計	500	459	403	308	800	2,470
		20.2%	18.6%	16.3%	12.5%	32.4%	
大学病院	一般外科	1	2	10	14	78	105
	一般内科	13	26	42	52	108	241
	産婦人科	4	9	30	33	45	121
	整形外科	58	59	76	22	9	224
	大学病院 集計	76	96	158	121	240	691
		11.0%	13.9%	22.9%	17.5%	34.7%	
総計		1,321	1,202	1,049	717	1,599	5,888
		22.4%	20.4%	17.8%	12.2%	27.2%	