

骨粗鬆症リエゾンサービスの短期成績  
～ケアミックス型病院における二次骨折予防活動～

本郷 成市 SEIICHI HONGO

サンライズ酒井病院

リハビリテーション部 主任

熊本 光包 MITSUKANE KUMAGI

サンライズ酒井病院

整形外科 整形外科部長

都甲 昌子 MASAKO TOGOU

サンライズ酒井病院

看護部 主任

大野 礼子 AYAKO OONO

サンライズ酒井病院

看護部

客野 由美子 YUMIKO KYAKUNO

サンライズ酒井病院

検査科

荒谷 祐也 YUYA ARATANI

サンライズ酒井病院

放射線科

酒井 祐一 YUICHI SAKAI

サンライズ酒井病院

整形外科 院長

連絡先

〒879-1506

大分県速見郡日出町 3156 番地 1

医療法人平成会サンライズ酒井病院

はじめに

当院は急性期病床 58 床、回復期病床 43 床、地域包括ケア病床 41 床、あわせて 142 床から成るケアミックス型病院である。常勤医師 12 名のうち整形外科医 5 名で脆弱性骨折の診療を行っている。2014 年 2 月より入院加療を要した大腿骨近位部および脊椎椎体骨折患者を対象に、二次骨折予防を目的とした骨粗鬆症リエゾンサービス（Osteoporosis Liaison Service : OLS）を開始した。専門的知識の向上とチーム内での目的意識を統一させるため共通のテキストを用いて学習し、2015 年 4 月には第 1 期骨粗鬆症マネージャー 5 名が誕生した。現在は 7 名となり、多職種の協力のもと活動を進めている。5 年間の活動を振り返り、初期 2 年の登録患者の短期成績について報告する。

### 当院の OLS 活動

医師は、脆弱性骨折の診断時に骨粗鬆症と二次骨折予防の必要性について説明する。医師事務作業補助者は、患者が OLS 対象か否かを医師へ確認する。時間外や休日入院の場合は、病棟看護師が翌朝もしくは週明けに医師へ確認する。対象患者であれば事務局である地域連携部の医療ソーシャルワーカー（Medical Social Worker : MSW）へ連絡し、MSW は対象患者の情報を電子カルテ内のデータベースに入力する。これにより、対象患者を確実に登録することが可能となる。各部署は電子カルテより対象患者を確認する。医師事務作業補助者は、骨密度測定検査（DXA 法）と骨代謝マーカーや血清 25（OH）D の測定等骨粗鬆症検査のオーダーを入力する。病棟看護師もしくは骨粗鬆症マネージャーは、OLS 同意取得のための説明を可能な限り早期に行う。2017 年 4 月以降は全ての脆弱性骨折患者を対象とし、同意取得のための説明者を増員することで、入院中から退院時、外来受診時のあらゆる場面での説明が可能となっている。診療放射線技師は DXA を実施し、臨床検査技師は骨代謝マーカーや血清 25（OH）D などのオーダー漏れがないか、また重複測定がないかを確認する。病棟看護師は FRAX<sup>®</sup>（fracture risk assessment tool）を実施し、骨密度測定検査結果と合わせて骨粗鬆症の病態や再骨折リスクについての説明を行う。また、回復期もしくは地域包括ケア病棟へ転棟する際には、検査と治療薬処方への漏れがないかチェックリストで確認している。歯科衛生士は、口腔衛生を評価し歯科治療の必要性について医師へ助言をする。MSW は生活環境や介護状況について情報収集を行い、退院先を早期に予測する。これにより、医師は早い段階で投薬できる上に、転帰先を考慮した治療薬を選択することができる。病棟看護師は服薬指導を行う。正しい服薬方法が定着するまで頻回に訪室し指導するとともに、患者とコミュニケーションを取ることで服薬するうえでの不安を解消する役割を担っている。管理栄養士は、①栄養状態の評価と診断、②具体的なゴール設定、③介入、④モニタリング、のサイクルを繰り返し、栄養管理を行う。理学療法士と作業療法士は退院後も実施可能な転倒予防運動を指導し、必要に応じて退院前訪問指導を行う。退院時や再来受診時には握力や開眼片脚起立時間、TUG（Timed Up & Go test）、転倒スコア等の身体機能と転倒リスク評価を実施する。

OLS で最も重要な活動の一つが患者・家族に対する疾患啓発である。骨粗鬆症マネージャーが中心となり患者・家族を対象とした勉強会を定期的を開催し、骨折は偶然生じたものではなく、骨粗鬆症が原因であることを伝え、骨粗鬆症の病態や検査と治療の重要性について理解を促すとともに、転倒予防のための運動指導も行っている。疾患啓発と薬物治療継続の意識付けに有効と考えているのが再骨折予防手帳である。再骨折予防のポイントが記載され、治療歴・検査結果・指導内容が記入でき、多職種が直接関わられるように工夫されている。

退院後は、薬物療法開始後 3 ヶ月、6 ヶ月、1 年、以後 6 ヶ月ごとに聞き取り調査を実施する。現時点では期限を設けていない。調査項目は、服薬状況、副作用、食事栄養状態、移動形態、運動の実施状況、転倒の有無、再骨折の有無、生存状況である。定期受診する場合は、看護師もしくは骨粗鬆症マネージャーが直接行い、それ以外の場合は、地域連携室の MSW または事務員が電話で調査している (図 1)。

図 1 退院後の聞き取り調査

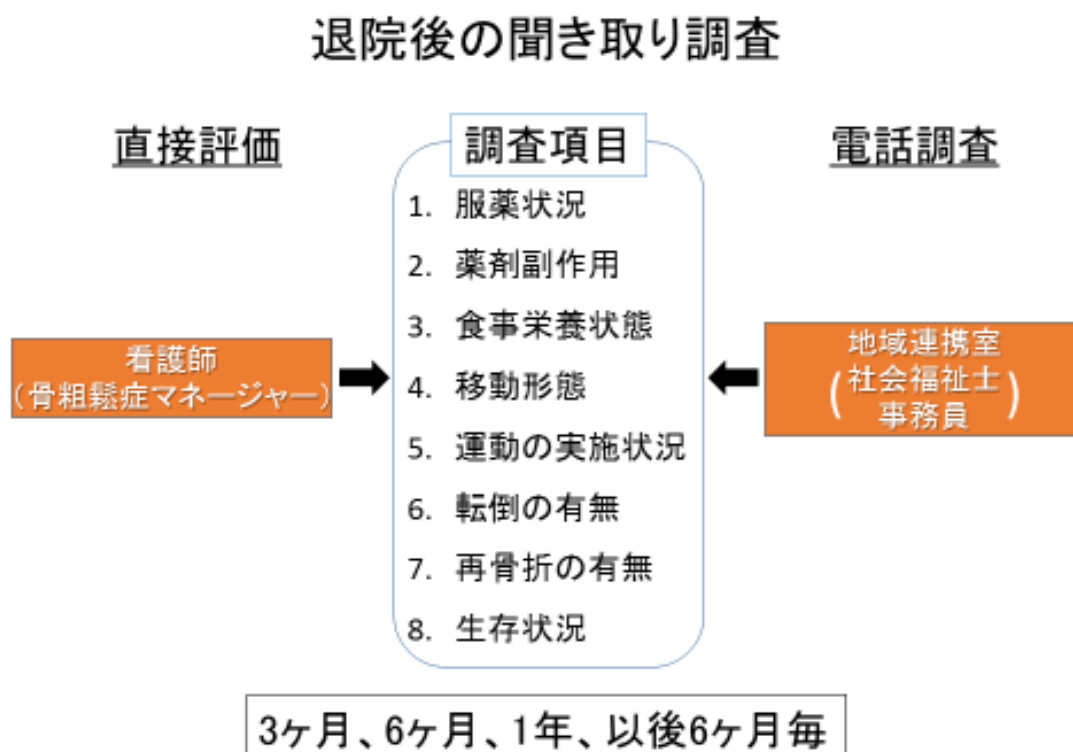


図 1

## 当院の OLS 活動の短期成績

対象は 2014 年 2 月から 2016 年 2 月に当院で入院加療を要した大腿骨近位部および脊椎椎体骨折患者 258 名のうち OLS の同意を得られ、死亡日が明確であった 186 名である。骨折の内訳は、大腿骨近位部骨折 79 名、脊椎椎体骨折 105 名であり、同時に両部位を骨折していた 2 名は除外した。調査項目は、骨粗鬆症薬物治療実施率、骨粗鬆症薬物治療継続率、再骨折率、死亡率、介護度とした (図 2~4)。

退院時の実施率は、OLS 導入前と比較して大腿骨近位部骨折・脊椎椎体骨折ともに大幅な改善が認められた (図 2a)。継続率を全体でみると、1 年時は 83.5% と OLS 開始前の 73.9% を上回り、2 年時も 75.0% と比較的高かったが、3 年時は 65.1% と低下していた。特に男性の継続率低下が顕著であった (図 2b)。【図 2 の挿入】薬物治療中断の理由としては、「入院・施設入所」が 2 年時の 11.9% から 3 年時には 20.8% と増加しており、全身状態の悪化が継続率低下の要因と推測された。治療継続施設は、3 年時で当院および法人関連施設が 66.3% と高く、直接評価を実施する機会に恵まれていたため、治療継続には有利であった。他施設に依頼するケースが増加した場合にいかにして継続率を維持・向上していくかが課題となる。

再骨折は 184 例中 23 例 (12.4%) で認めた。薬物治療継続率は 82.6% (19/23 例) と比較的高い傾向であったにもかかわらず再骨折しており、発症までの期間は約 1 年 6 ヶ月 (53~1095 日) であった。治療薬の骨折予防効果発現までには開始後 1 年 6 ヶ月から 2 年以上要することが知られており、大多数が薬物治療の恩恵を受ける前に再骨折に至ったと推測される。再骨折部位が椎体もしくは大腿骨近位部であった患者の多くは前回骨折が椎体であった。椎体骨折後は新規の椎体骨折または大腿骨近位部骨折の発症リスクが高く、適切な治療介入が欠かせないことが再確認された (図 3a)。また、再骨折の受傷機転は転倒 13 例、転倒なし 8 例、不明 2 例であり、転倒なく再骨折を受傷した例はすべて椎体骨折であった。

再骨折率は 1 年時 4.2%、2 年時 4.6%、3 年時 6.3% であった。骨折リエゾンサービスの骨折後 2 年間の再骨折率について、対象骨折部位は少し異なるが、Van der Kallen ら<sup>1)</sup> や Lih ら<sup>2)</sup> の報告ではそれぞれ 5.1% と 4.1% であり、本研究では 4.6% と 2 年目までは比較的良好であった。しかしながら、2 年時から 3 年時に再骨折率の上昇傾向がみられた。椎体骨折は 2 年時 4.3% から 3 年時 8.1% へ上昇していたのに対し、大腿骨近位部骨折は 5.0% から 3.6% へ減少していた。前述のごとく、椎体骨折後には椎体の再骨折リスクが高く、転倒なく発症するケースも少なくないことから対策の難しさを実感した (図 3b)。

死亡率は、全体では 1 年時 9.7%、3 年時 7.2% と低下傾向がみられたが、男性の死亡率は 1 年時、3 年時ともに 30.0% であり、女性に比べ高い結果であった (図 3c)。また、大腿骨近位部骨折は椎体骨折に比べ高い傾向がみられた (図 3d)。大腿骨近位部骨折の 1 年後の死亡率は 14.8% であり、日本整形外科学会の骨粗鬆症委員会からの報告である 10.1%<sup>3)</sup> に比べやや高い結果であった。【図 3 の挿入】

介護度の変化については、椎体骨折で最終観察時に要介護 3~5 の患者が増加していた

(図 4a)。介護度と薬物治療継続率の関係では、介護施設に入所されている割合が多い要介護 3 や 4 の継続率が比較的高い傾向がみられ、施設でも継続しやすい薬剤を選択できていること、加えて施設間連携が強化できているのではないかと考えられた (図 4b)。一方、要支援 2～要介護 2 の患者の継続率が他に比べて低い傾向がみられた。身体機能は低下しているが補助具を使用すれば移動が可能な患者層が多いこれらの方々は、転倒リスクや再骨折のリスクが高い患者と思われる。これらの方々にこそ薬物治療の重要性や継続することの必要性を確実に理解して頂くことが重要と考えられた。【図 4 の挿入】

#### まとめ

OLS 開始後、初期 2 年の登録患者を 3 年間追跡調査した。骨粗鬆症薬物治療実施率は 29.6%から 97.6%に飛躍的に向上した。また、2 年時の薬物治療継続率は 75.0%、再骨折率は 4.6%と比較的良好であった。しかしながら、継続率と再骨折率ともに 2 年時以降は悪化する傾向がみられたことから、最低 3 年間の追跡調査が妥当であったことが示唆された。ただし、OLS における至適追跡調査期間は不明であり、3 年時以降については今後明らかにしていく必要があると思われる。男性患者では、継続率低下が顕著であり、死亡率も 1 年時で 30.0%と高い傾向がみられ、予後不良であることを念頭に介入すべきと考える。

#### 文献

- 1) Van der Kallen J,Giles M,Cooper K,Get al.A fracture prevention service reduces further fractures two years after incident minimal trauma fracture.Int J Rheum Dis 2014;17:195-203.
- 2) Lih A,Nandapalan H,Kim M,et al.Targeted intervention reduces refracture rates in patients with incident non-vertebral osteoporotic fractures:a 4-year prospective controlled study.Osteoporos Int 2011;22:849-58.
- 3) Sakamoto K,Nakamura T,Hagino H,et al.Report on the Japanese Orthopaedic Association's 3-year project observing hip fractures at fixed-point hospitals.J Orthop Sci 2006;11:127-34.

図2 骨粗鬆症薬物治療実施率と継続率

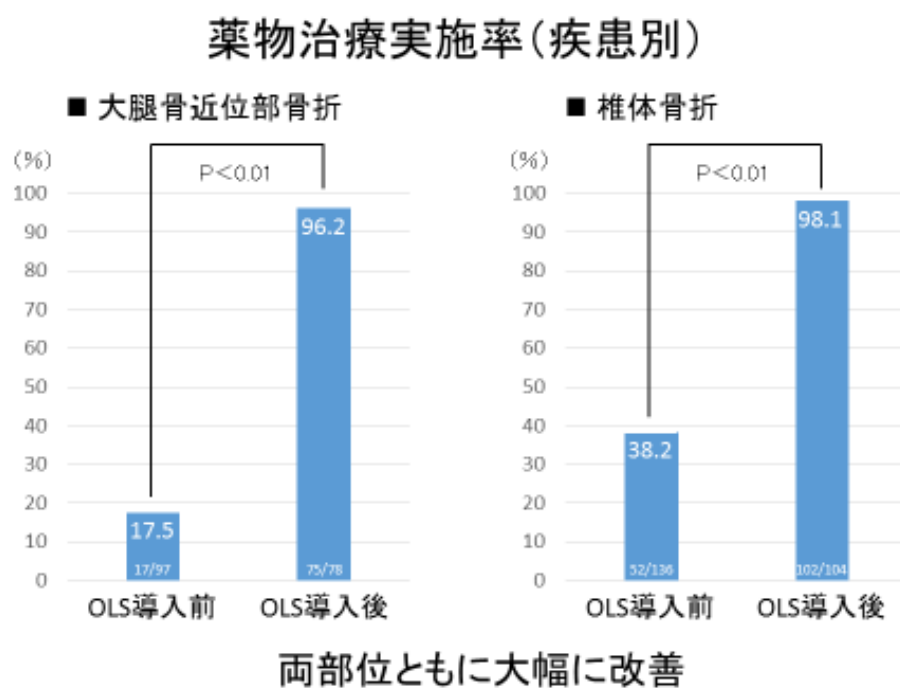


図 2a

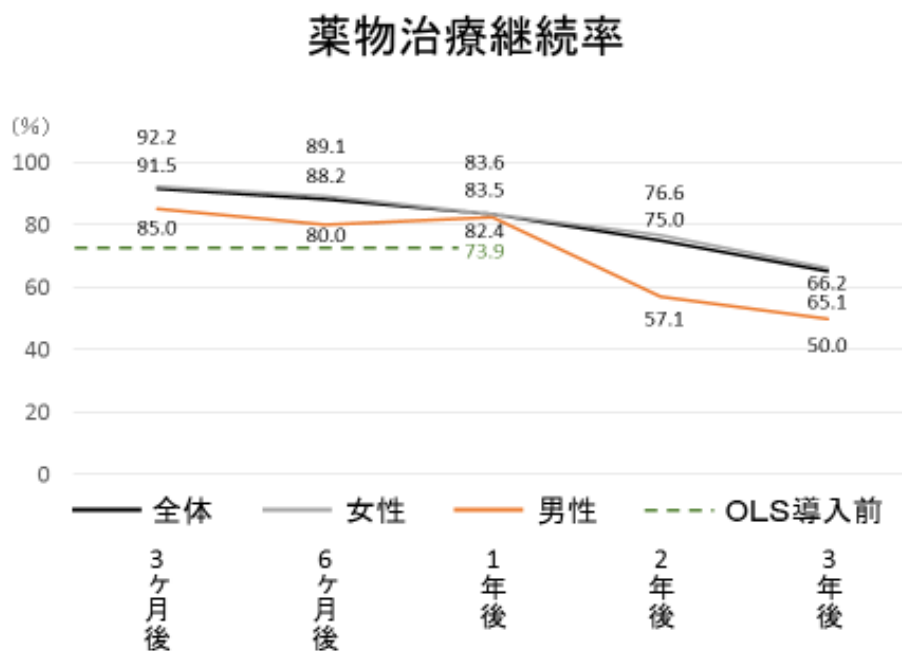


図 2b

図3 再骨折と死亡率

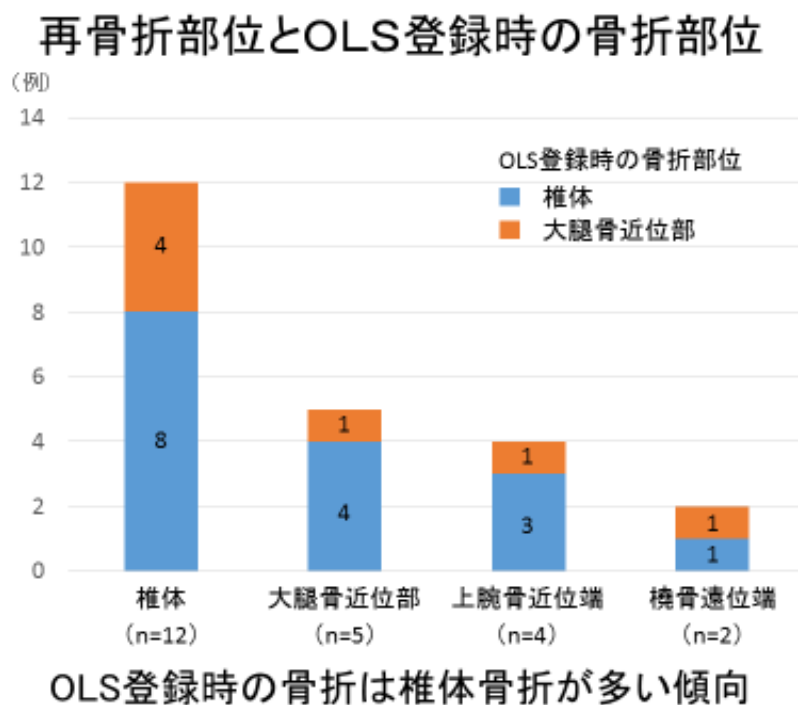


図 3a

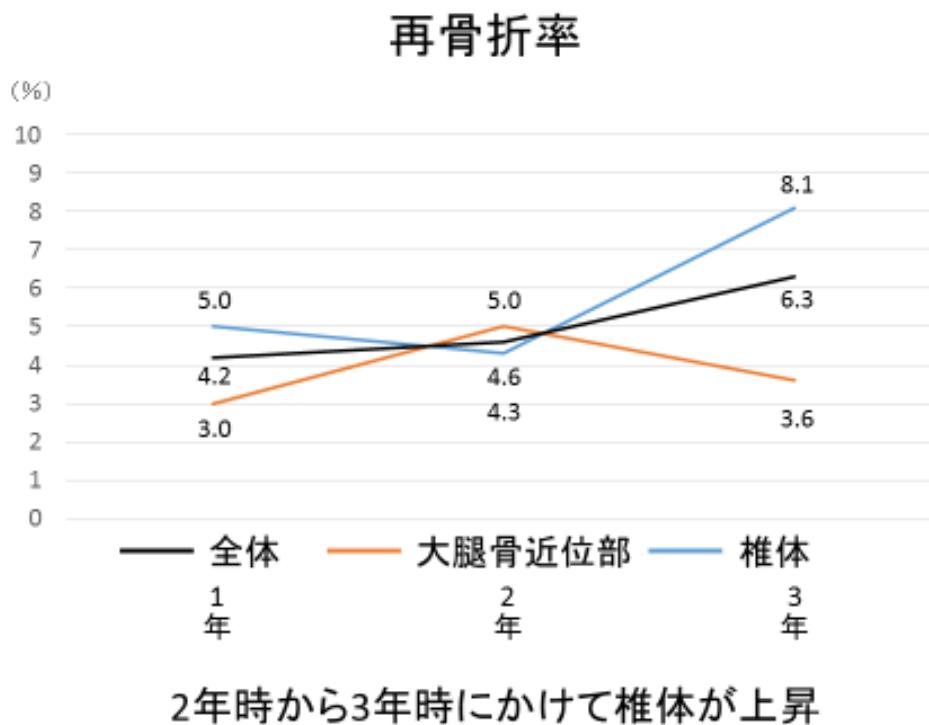


図 3b

### 死亡率(年次別)

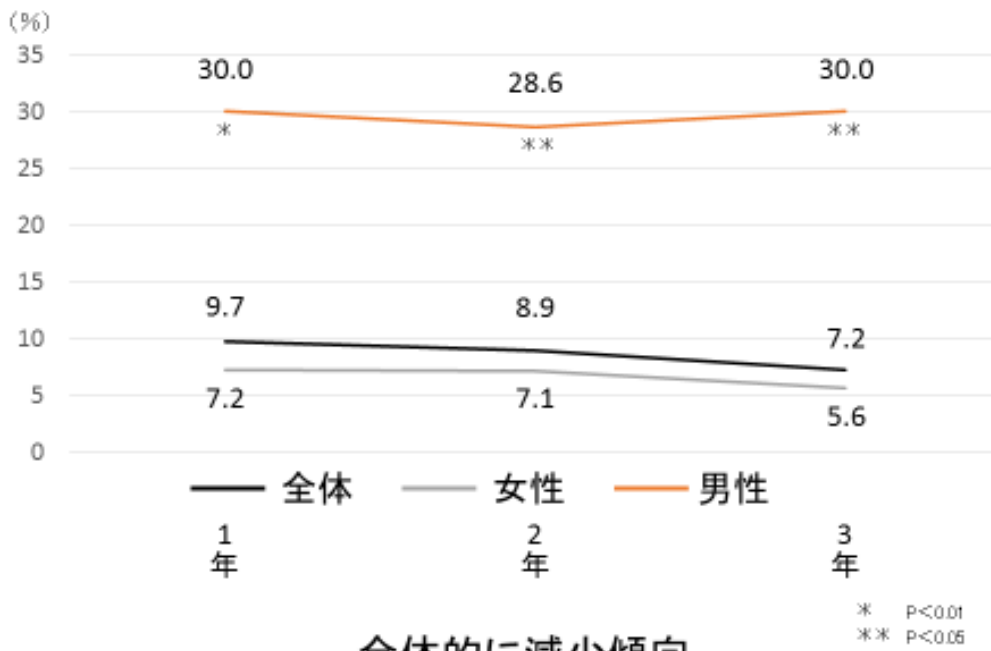
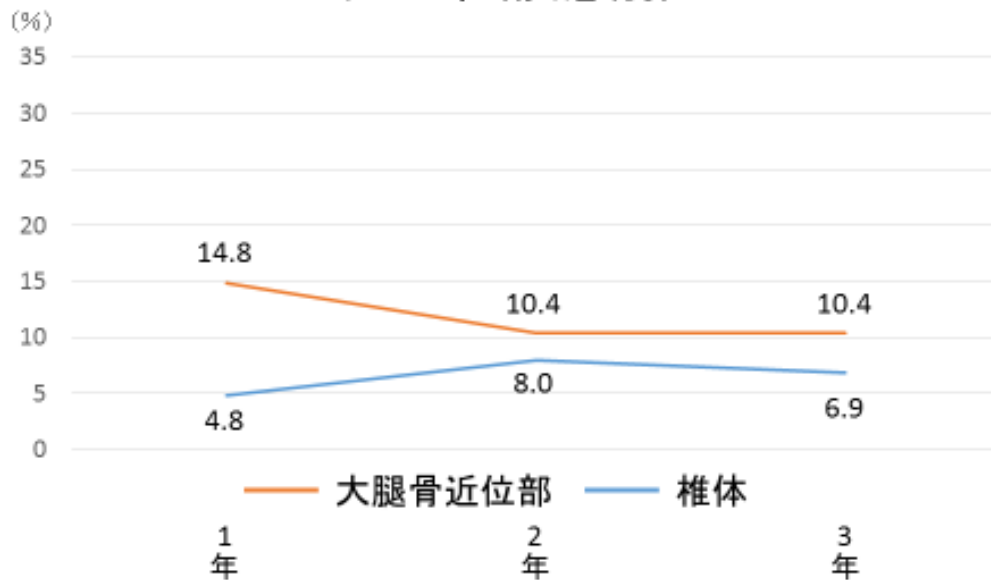


図 3c

### 死亡率(疾患別)



大腿骨近位部骨折患者の1年後死亡率は高い

図 3d



図4 介護度

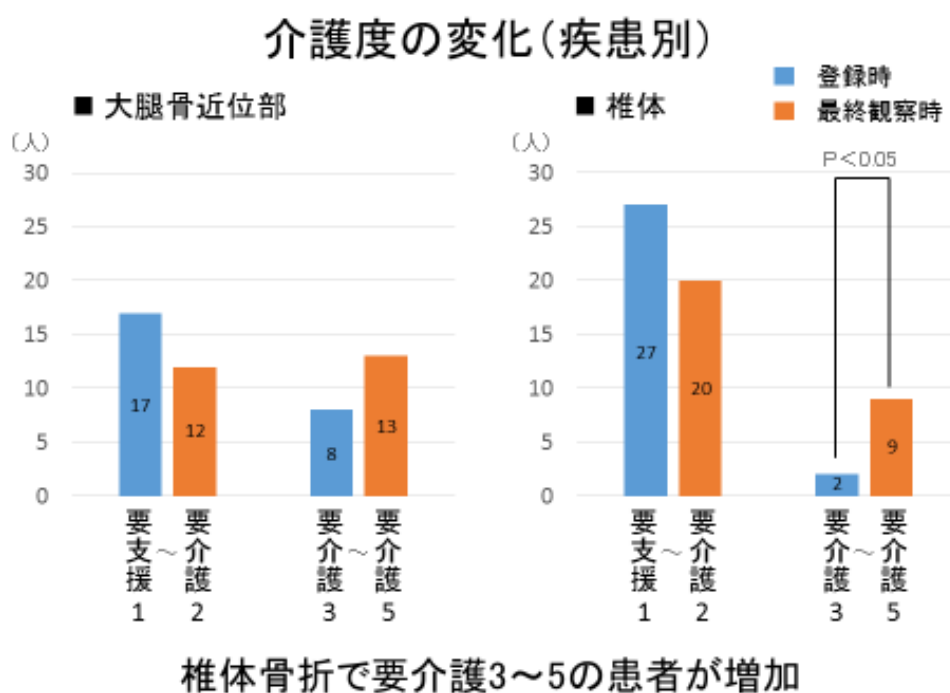


図4a

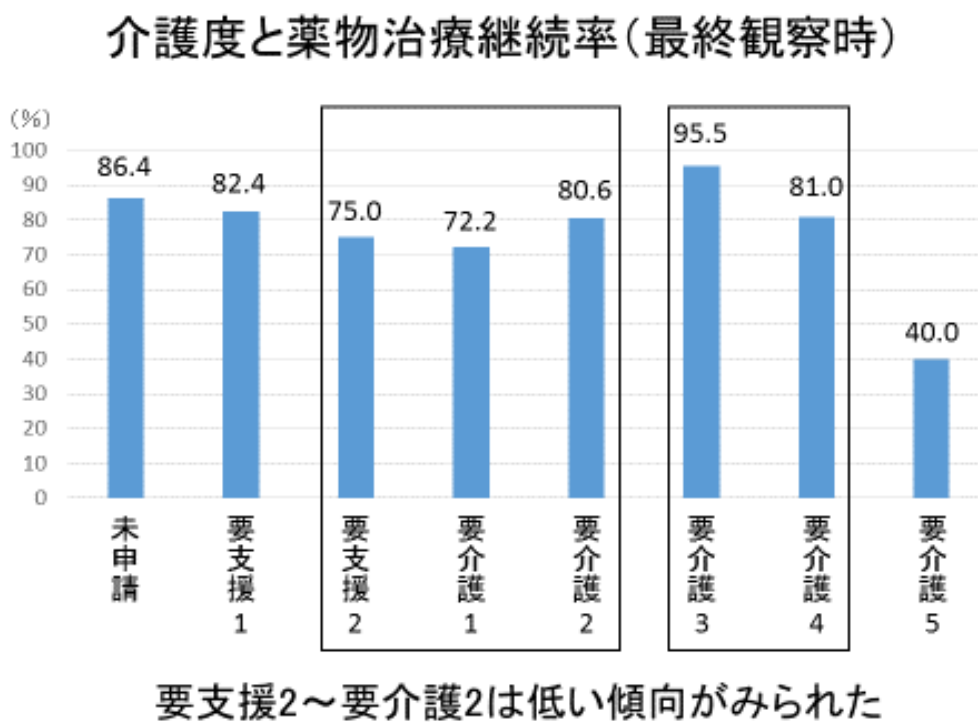


図4b