骨粗鬆症に関係する下顎骨の脆弱性変化を解析するプログラム医療機器の適正使用指針

2026 年 3 月

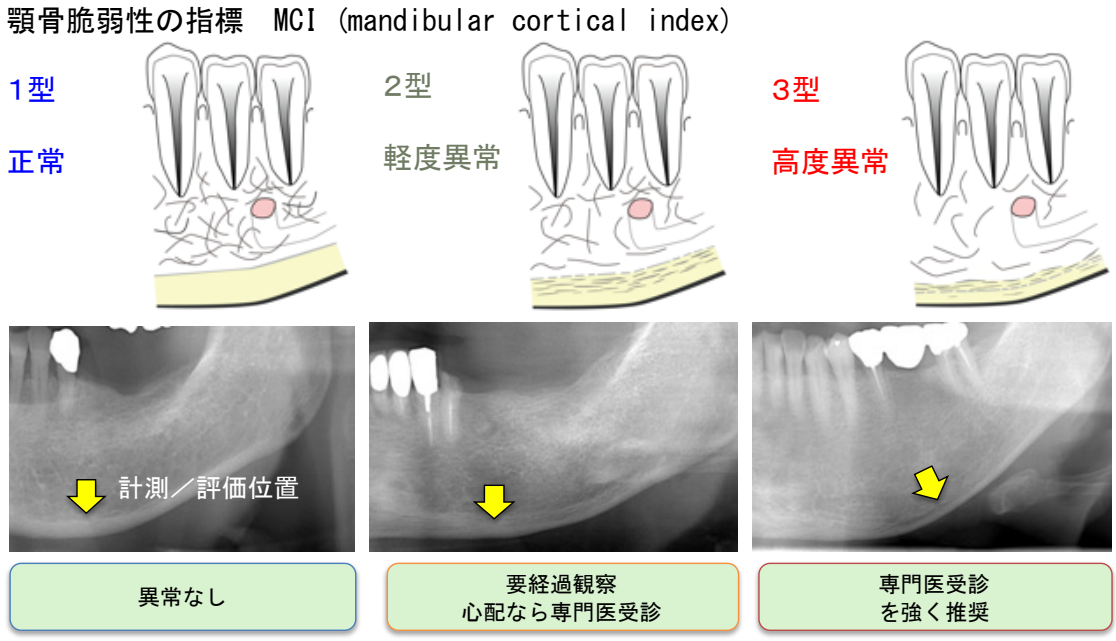
日本歯科放射線学会　保険委員会
新井嘉則、田口 明、勝又明敏、香川豊宏

1．目的

パノラマX線画像の下顎骨下縁皮質骨に現れる脆弱性変化から骨粗鬆症の可能性がある患者を見出されることは既に広く知られている。下顎骨の脆弱性変化は、画像所見に現れる下顎皮質骨形態指標（MCI 分類）や画像上での下顎皮質骨厚さ（MCW）により評価される。

2024 年に下顎骨の脆弱性変化を解析するプログラム医療機器（PanoSCOPE, パノスコープ）が「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の承認を受けた。

この指針の目的は、PanoSCOPE および類似の機能・目的を持った後継プログラム医療機器を、歯科診療において適正に使用する方法を示すことにある。



１型：　両側皮質骨の内側表面がほぼスムース
２型：　皮質骨の内側表面が不規則となり、内側近傍の皮質骨に2～3の線状吸収を認める
３型：　皮質骨全体に渡り、高度な線状の吸収と皮質骨の断裂を認める

2．対象となる患者およびパノラマX線画像

(1)歯科医院を受診して、歯科疾患（歯周病、欠損歯、複数歯う蝕、埋伏歯、嚢胞・腫瘍、顎関節疾患、開口障害、その他）の治療におけるパノラマX線撮影が実施された患者、および歯科健診・人間ドックなどのためにパノラマX線撮影が実施された患者。

(2)骨粗鬆症の好発年齢および歯科健診の推奨年齢を鑑みて 40 歳以上の男女の患者を対象とする。ただし、若年者においても肉眼的に下顎骨の脆弱性変化が疑われる症例、低フォスファターゼ症、腎疾患患者（腎性骨異栄養症患者等)、内分泌障害、くる病・骨軟化症、ステロイド長期投与中の患者などは対象となる。

(3)パノラマX線画像は、半導体検出機によるデジタル撮影装置で取得されたもので、輪郭強調などの画像処理がなく、充分な解像度（横幅 1,500 画素以上）を持つ必要がある。

3．検査のタイミングおよび頻度

(1)下顎骨の脆弱性解析は、歯科治療あるいは歯科健診等におけるパノラマX線撮影が実施される機会に実施する。

(2)下顎骨の脆弱性解析のみを目的にパノラマX線撮影を実施するべきではない。

(3)下顎骨の脆弱性解析の適切な頻度は 1 年 1 回程度である。

4．解析と骨粗鬆症疑い症例への対応

(1)パノラマX線撮影では、歯科疾患（歯周病、欠損歯、複数歯う蝕、埋伏歯、嚢胞・腫瘍、顎関節疾患、開口障害、その他）に関する読影・診断をおこない診療録に所見を記載する。

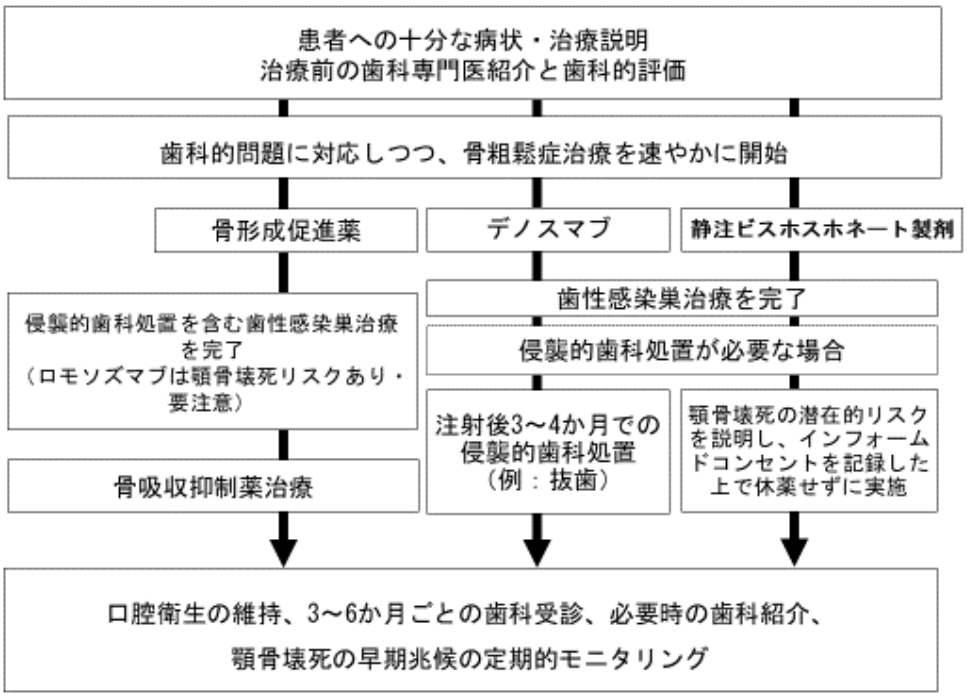
(2)下顎骨脆弱性解析においては、ソフトウエアが自動的に設定する解析位置（関心領域）と皮質骨幅の良否、および舌骨と下顎骨下縁の重複の有無などを確認し、必要に応じてソフトウエアを操作して手動補正する。

(3)下顎骨脆弱性の判定は、ソフトウエアによる解析結果を参考として最終的に歯科医師がおこない、診療録に所見を記載するとともにソフトウエアより出力した解析結果を保存する。(別紙 1 参照)

(4)下顎骨の脆弱性変化が見られた (参考：MCI クラス 2・3、MCW 3mm 以下) 場合、歯科医師は患者へのインフォームドコンセントのうえで診療情報提供書を作成して下顎骨の脆弱性解析結果を添付して医科へ紹介する。(別紙 2 参照)

(5)紹介先の医科には、骨粗鬆症の薬剤治療として骨吸収抑制薬（ビスフォスフォネート製剤、デノスマブ製剤）および骨形成促進・骨吸収抑制作用を有するロモソズマブ（抗体スクレロスチン抗体）が使用される場合、薬剤関連顎骨壊死のリスク軽減のため、前

もって観血的歯科治療を完了するべきであることを伝達する。
ただし、高骨折リスク患者においては、以下の指針を参考に医科歯科連携のもと、骨粗鬆症治療と歯性感染巣治療を並行して進める。



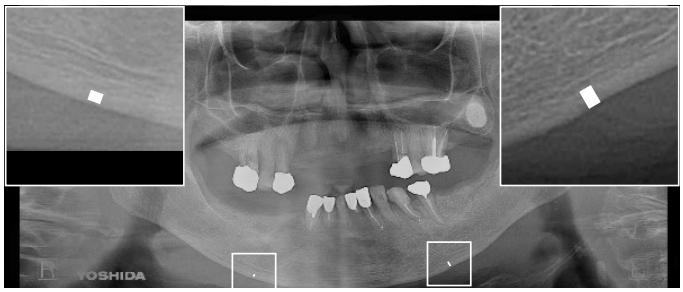
Taguchi A, et al. Asia-Pacific consensus statement on medication-related osteonecrosis of the jaw in patients with osteoporosis. Osteoporos Sarcopenia, 2026 より改変

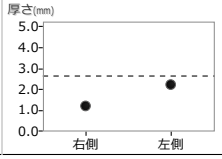
別紙１　ソフトウエアより出力した解析結果（例）

下顎皮質骨の解析結果

解析日： 2025年12月12日

医療機関名：
担当医：
患者ID： 9965a8ec7　患者名：　フリガナ：
性別： その他　生年月日：



皮質骨形態	皮質骨の厚さ	皮質骨の形態指標
重度異常 骨形態指数値： **80** /100	右側： **1.2** mm　左側： **2.2** mm 	形態指標： **III 型** 皮質骨全体にわたり、高度な線状の吸収と皮質骨の断裂が見られます。

骨形態指数値 (MCMI)： **80**	(軽度異常： 35以上、 重度異常： 65以上)
皮質骨厚さ (MCW)： 右 **1.2 mm** 左 **2.2 mm**	(皮質骨形態異常の疑いあり： 右または左が2.6 mm未満)
皮質骨形態 (MCI)： **III 型**	(皮質骨形態異常の疑いあり： II型もしくはIII型)
解析： **骨形態指数において、重度異常値が認められました。**	

※ MCMI: mandibular cortex morphology index, MCW: Mandibular cortical width, MCI: Mandibular cortical index

陽性判定の参考値

MCI ３(Ⅲ)型：MCI ２（Ⅱ）型の場合は骨形態指数値50以上が目安となる

MCW：左右どちらか3mm以下でMCI ２（Ⅱ)型以上

参考URL：
https://honetoha.jp/info/0570/

別紙２　医科への診療情報提供（例：ソフトウエアより出力したもの）

2026年02月07日

紹介状・診療情報提供書

（紹介先）
医療機関名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
診療科：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
担当医：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿先生 侍史

（紹介元）
医療機関名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
所 在 地：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
電話番号：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
歯科医師氏名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿(印)

お世話になります。
さて、当院を受診されている ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿様の歯科パノラマX線像において、顎骨の脆弱性変化を認めました。顎骨の脆弱性変化は全身的な骨粗鬆症の可能性を示すものです。
お忙しいところ恐縮ですが、御高診のほど宜しくお願いいたします。

患者氏名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 生年月日：　　（　　）歳
患者住所：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
電話番号：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
職　　業：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

傷　病　名	顎骨の脆弱性変化（骨粗鬆症の疑い）
紹 介 目 的	検査・診断・加療をお願いします。
既往歴及び家族歴	
症状経過および検査結果	パノラマX線画像で、顎骨の脆弱性変化を認めました。 添付の検査結果をご参照ください。
今後の歯科治療について	
備　　考	

備 考１．必要がある場合は続紙に記載して添付すること。
２．必要がある場合は画像診断フィルム。検査の記録等を添付すること。
３．紹介先が保険医療機関以外である場合は、紹介先医療機関名の欄に紹介先保険薬局、市町村、保険所名等を記入すること。かつ、患者住所及び電話番号等を必ず記入すること。

紹介医科診療施設の選考

DXA(デクサ)骨密度計測装置を持つ施設が望ましい

参考ホームページ：
骨と歯の健康連携ポータル
https://honetoha.jp

骨粗鬆症財団：
https://www.jpof.or.jp/hospitallist/