

学 位 論 文 審 査 の 要 旨

論文提出者	福井 達真
論文審査委員	(主 査) 朝日大学歯学部 教授 藤原 周 (副 査) 朝日大学歯学部 教授 勝又 明敏 (副 査) 朝日大学歯学部 教授 村松 泰徳
論文題目	パノラマ X 線像における下顎骨皮質骨厚さの自動計測値に影響を与える因子
<u>論文審査の要旨</u>	<p>本論文は、デジタルパノラマ X 線画像からオトガイ孔付近の下顎皮質骨厚さ (Mandibular Cortical Width, MCW) を、コンピューターで自動的に計測する支援診断/計測 (Computer Assisted Diagnosis / Detection, CAD) システムを応用して、MCW の計測を行い、年齢、性別、骨粗鬆症といった全身的な状態および、歯の欠損、歯槽骨吸収など口腔内環境について検討したものである。</p> <p>審査にあたっては、論文内容について詳細な説明を受けその結果は以下の通りであった。MCW の計測には、申請者が開発中のパノラマ CAD システムを用いた。Web サーバー上で、デジタルパノラマ画像は 1935 × 1024 ピクセルで保存した JPEG 画像データを、ブラウザよりアップロードして処理、計測結果を集計して分析した。分析に用いた症例は、朝日大学 PDI 岐阜歯科診療所で半導体方式のデジタルパノラマ X 線撮影装置 (Veraviewepocs 3D, モリタ) にて 2011 年に撮影した画像が用いられた。CAD 計測可能であった中から分析に供した症例数は男性 385 名、女性 419 名で、年齢は 12~92 歳を対象とし、平均年齢は男性 50.6 歳、女性 50.9 歳であった。計測された MCW および、年齢、性別、骨粗鬆症など全身状態や、咬合状態、歯槽骨吸収の程度など口腔内環境について、それぞれの比較を行い、ロジスティック回帰分析でその関係性を検討している。</p> <p>パノラマ CAD で計測した結果は、MCW が男性では経年齢的な変化は認められなかったが、女性は減少する傾向が認められた。年代ごとの比較では、女性の右側の 40 歳代と 70 歳以上で有意な差があり、閉経による骨の厚みの変化を疑わせる結果となった。ロジスティック回帰分析の結果より左側の MCW は、①女性の方が男性よりも MCW が減少する、②骨粗鬆症により MCW は減少する、③歯槽骨吸収の進行によって MCW は減少する、以上の 3 点が示された。経年齢的な変化だけでなく、性別や骨粗鬆症など全身的な要因、および歯周病や歯の喪失による咬合関係の悪化など口腔内環境の変化が、単独の要素ではなく複数の要素が重なることにより、骨の厚みは変化する可能性があることを報告した。特に近年問題となっているビスフォスフォネート系薬剤に関連した顎骨壊死 (以下、BRONJ) では、該当薬剤の服用について歯科医師に申告していない患者の存在が考えられる。そこでパノラマ CAD によるスクリーニングは、このような患者による歯科治療によって起きる BRONJ を予防する観点からも極めて有用であると考えられる。</p>

以上のことから、本論文は、年齢や性別、骨粗鬆症の罹患、下顎歯槽骨吸収の進行が MCW の減少に影響を与える因子であることを示し、骨粗鬆症のスクリーニングにパノラマ CAD による MCW の測定が有用であることを明らかにした。

よって以上の結果を評価し、審査委員は、本論文を博士（歯学）の学位を授与するに値するものと判定した。

