

研究報告

●平成30年度 文部科学省 科学研究費補助金
実績報告

研究課題：15K11154

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2015-04-01－2019-03-31

研究課題名：

「歯科用CBCT像上の顎骨と頸椎の
骨梁構造変化を指標とした
新規骨粗鬆症診断法の開発」

研究代表者：田中みか子

研究実績の概要：

歯科領域に普及してきたコーンビームCT装置（以下CBCT）を用いて高齢女性の下顎骨を撮像し、顎骨の骨梁構造が全身の骨代謝および脂肪代謝と関連性を有しているかを検索した。

被験者は、新潟大学医歯学総合病院義歯診療科に通院していた75歳以上の女性で、骨代謝に影響を及ぼす服薬の経験がなく、下顎片側の小・大臼歯が欠損している9名とした。CBCTを用いて片側下顎骨

の頤孔を含む臼歯部を撮像し（解像度0.1mm，撮像範囲直径50mm），下顎骨内の骨梁構造を観察後，骨形態計測および骨梁構造計測を行った。全身の骨代謝状況の指標は，骨代謝マーカー，右側踵骨骨密度（BMD）とした。また脂肪代謝状況を見るため血清中アディポサイトカインを測定した。これらの値と顎骨の計測値との相関関係について重回帰分析，順位相関係数を用いて統計学的有意性の有無を検索した。

踵骨BMDの値から，骨粗鬆症2名，骨量減少症6名，正常1名と診断した。踵骨BMDは顎骨のSMIと有意に相関しており，踵骨BMDが高値であるほど骨梁が板状であることが示された。骨代謝マーカーでは，骨吸収マーカーのTRACP-5bが顎骨のBS/TV，Tb.N，N.Nd，オイラー数と有意な相関関係を有しており，全身の骨吸収亢進と顎骨海綿骨の骨梁面，骨梁数，骨梁交点数との関連性が示された。また，アディポサイトカインでは，レプチンが顎骨のN.Ndと有意な負の相関を示したことから，レプチンが高値であるほど骨梁が断裂することが示された。現在，これらのデータを考察し，論文執筆中である。