

氏名(本籍) 瀬寄 雄介 (愛知県)
学位の種類 博士(歯学)
学位記番号 甲 第309号
学位授与日 2015年3月23日
学位授与の要件 博士の学位論文提出者(学位規程第11条第1項該当者)
学位論文題目 トモシンセシスによるパノラマ断層面再構成画像のMTF
論文審査委員 (主査)教授 奥村 泰彦
(副査)教授 藤澤 政紀
(副査)教授 渡部 茂
(副査)教授 村本 和世

論文内容の要旨

本研究は、トモシンセシス技術を応用したデジタルパノラマエックス線撮影装置の鮮鋭度の測定及び撮影部位の差異による変化と解析について検討することを目的とした。

直径10 mmのアルミ製中空ファントムを用いて撮影して得られた歯列弓様をした生のボクセルデータを1.0 mm厚で27分割し、前歯部、小臼歯部及び大臼歯部の各分割面をMTF解析により空間分解能解析を行った。その結果以下の結論を得た。

1. 前歯部断層面における空間分解能は3.5 cycles/mmから5.0 cycles/mmであった。また空間分解能は舌側から唇側にかけて上昇傾向を示していた。
2. 小臼歯部断層面における空間分解能は2.5 cycles/mmから4.5 cycles/mmであった。また空間分解能は前歯部と同様に舌側から唇側にかけて上昇傾向を示していた。
3. 大臼歯部断層面における空間分解能は2.5 cycles/mmから4.5 cycles/mmであった。また空間分解能は前歯部や小臼歯部と同様に舌側から唇側にかけて上昇傾向を示していた。

論文審査および試験結果の要旨

以上のことから本論文は、歯科領域で新しく応用されたトモシンセシス技術を持つデジタルパノラマエックス線撮影装置について研究を行った。どのような条件で画像の再構成が行われているか、また撮影に適した最適条件の基礎情報を得た。今後、トモシンセシス技術を使用した新たなデジタルパノラマエックス線撮影装置の開発に寄与すると考えられる。論文審査ならびに申請者・瀬寄雄介に対する試験は、2014年10月6日の主査・奥村泰彦教授、副査・藤澤政紀教授、渡部 茂教授ならびに村本和世教授により実施した。主論文の内容に関しては口頭試問を行い、大学院入学試験の英語筆記試験結果を語学試験とした。その結果いずれも合格と判定した。よって、申請者・瀬寄雄介は、博士(歯学)の学位を授与されるに値すると判定した。