




学 位 論 文 審 査 の 要 旨

受付番号	① 第 353 号 乙	氏名	眞岡 知史
論文審査委員	主 査 朝日大学歯学教授 都尾 元宣  副 査 朝日大学歯学教授 倉知 正和  副 査 朝日大学歯学教授 土井 豊 		
論文題目	安定化ジルコニアの部分床義歯への応用		
<p>論文審査の要旨</p> <p>本論文は、メタルフリーの部分床義歯製作を実現するべく 4 点曲げ法を用いた最大荷重の変化、および荷重時の変形量を測定し、部分床義歯の大連結子に安定化ジルコニアを応用することを検討したものである。</p> <p>実験には、イットリア添加正方晶ジルコニア多結晶体（東ソー製：Y-TZP（以下 Y-TZP））およびセリア添加部分安定化ジルコニア/アルミナ複合多結晶体（パナソニック電工製：NANOZR（以下 NANOZR））について検討している。また、比較対照として、大連結子によく使用されている金属である、歯科鑄造用コバルト・クロム合金（松風製：COBALTAN（以下 Co-Cr））を用いている。その他の実験方法の詳細は、論文内容要旨の通りである。</p> <p>その結果、最大荷重については、Y-TZP は Co-Cr と同等の最大荷重を示し、NANOZR については Co-Cr より有意に低い値を示した。最大荷重時の変形量については Y-TZP, NANOZR とともにすべての厚みで Co-Cr よりも有意に低い値を示した。Y-TZP, NANOZR とともに同じ量だけ変形させるために必要な荷重は Co-Cr よりも大きく、たわみに対する抵抗が強いことが示唆された。破断面を SEM（日立社製、S-4500）にて観察し、破断面に差は見られなかったが、Y-TZP の方が NANOZR よりも破断面が荒いため破面間架橋効果がおこり最大荷重に影響がでた可能性が考えられることを示している。また、Y-TZP, NANOZR は幅が広くなるほど最大荷重が増加するため、従来から使用されている金属と同様に大連結子の幅を広げた際、薄くすることが可能であると示唆された。さらに、Y-TZP では水中環境下でのクロスヘッドスピードの差による有意差は認められず、NANOZR では最大荷重、最大荷重時の変形量ともに 0.01mm/min と 1mm/min の間に有意差を認めたが従来の陶材より小さく、応力誘起腐食の影響は少ないと考えられ、口腔内での使用に適している。</p> <p>以上の結果から、Y-TZP, NANOZR とともに大連結子として従来の金属同様に臨床応用可能な強度および性質を持っている材料であることを明らかにした。</p> <p>審査委員は、本論文が安定化ジルコニアの部分床義歯への応用可能であることを証明したことを高く評価し、学位（歯学）に値するものと判定した。</p>			