

様式第 6 - 2 ( 課程博士 )

論文審査の結果の要旨及び担当者

報告番号	博(歯)甲第131号	氏名	永野清司
論文審査担当者	主査教員 熱田 充 副査教員 久恒 邦博 副査教員 林 善彦		
<p>・ 論文審査の要旨</p> <p>永野清司は(昭和52年3月広島大学歯学部附属歯科技工士学校を卒業,)昭和55年3月東京医科歯科大学歯学部附属歯科技工士学校実習科を修了,平成13年4月より長崎大学大学院歯学研究科に入学し,定められた期間に主科目として歯冠修復学特論,副科目として咬合運動学特論を履修したほか,必須科目1科目,選択科目として1科目を履修し,合計34単位を修得した.</p> <p>学位論文の基礎となる研究の要旨は,歯学研究科が平成16年9月9日に実施した研究経過報告会において発表した.外国語試験であるドイツ語試験と英語試験は,平成16年9月9日に実施された筆記試験において合格した.学位論文の主論文として「Effect of noble metal adhesive systems on bonding between an indirect composite material and a gold alloy」(Journal of Oral Sciences .Vol.46 ,No.4 ,235-239 ,2004)を付し,歯学研究科長に博士(歯学)の学位を申請した.</p> <p>定例の歯学研究科委員会はこれを平成16年12月15日の定例委員会に付議し,論文の要旨を検討した後,これを受理して差し支えないと認め,3名の審査委員を選定した.審査委員は共同で論文を慎重に審査し,平成17年1月7日申請者から研究内容の報告を受けた後,試問を行い,論文審査結果及び最終試験の結果を平成17年1月19日の歯学研究科委員会で報告した.</p> <p>本研究は前装用レジンと Type 4 金合金の接着強さを向上させることを目的として,貴金属用チオン系プライマーとトリブチルホウ素(TBB)系ボンディング剤の効果を検討したもので,論文の要旨は以下の通りである.</p> <p>《実験材料と方法》</p> <p>プライマーはニューメタカラーインフィス・オペークプライマー,ボンディング剤はスーパーボンドオペーク,前装用レジンにニューメタカラーインフィスのオペークベース,オペークトップ(A3),デンティン(A3)(サンメディカル)を用いた.</p>			

直径 10 mm 厚さ 2.5 mm の試料を Type 4 金合金で鋳造後，直径 5 mm の穴を開けたテープを貼付して接着面積を規定した．接着面はアルミナでサンドブラスト処理を行い，プライマーおよびボンディング剤の塗布あり，塗布なしの試料を作製した．この後，水中浸漬，および熱サイクル負荷後にせん断接着強さを測定した．

#### 《結果および考察》

データの一部が正規分布ではなかったため，ノンパラメトリックの検定として Mann-Whitney U-test により，比較の必要な群の有意差を 1 対 1 で検定した．主要な条件における熱サイクル 20,000 回後の接着強さは，インフィスオペークプライマーとスーパーボンドのポリマー，モノマー，カタリストを使用した群が最も大きく  $23.4 \pm 1.2$  MPa であった．次いでモノマー，カタリストを使用した群の  $13.9 \pm 1.2$  MPa，ボンディング剤を用いず，プライマーのみを使用した通常の前装システムの群は  $8.1 \pm 1.4$  MPa であった．これらの群は互いに 1% の危険率で有意差が認められた．

通常の前装システムに比べボンディング剤を用いた群が高い接着強さを示した理由は，ニューメタカラーインフィスオペークとボンディング剤であるスーパーボンドオペークの物性および硬化様式の相違と考えられる．即ち前者が高硬度，高脆性のコンポジットレジンであるのに対し後者は高強度，高弾性のアクリルレジンであること，また前者が光重合タイプのため接着面の裏側から重合が進行するのに対し後者は化学重合タイプのため接着面に近い方から重合が進行する．これらのことが相互に作用して，ボンディング剤としてスーパーボンドを用いた方が高い接着強さを示したものと考えられる．

#### 《結論》

チオン系のインフィスオペークプライマーと，TBB 系のスーパーボンドを使用することにより，前装材と Type 4 金合金の接着耐久性が向上し，ポリマー，モノマー，カタリストを使用した群が最も効果が大きかった．

下記審査委員会は，本研究で得られた知見が，今後，歯学の進歩に貢献するものと評価し，博士（歯学）の学位論文に値するものと認めた．

#### 審査担当者

主査 教授 熱田 充  
副査 教授 久恒邦博  
副査 教授 林 善彦