

論文審査の結果の要旨及び担当者

報告番号	博（歯）甲第143号	氏名	前山 秀樹
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	藤井 弘之
<p>・論文審査の要旨</p> <p>前山秀樹は平成元年3月長崎大学歯学部を卒業した後、歯科医師国家試験に合格し、同年4月より平成4年3月まで長崎大学歯学部歯科補綴学第一講座にて助手として勤務した。その後勤務医を経て、平成6年佐賀県白石町にて自院を開業した。平成12年4月社会人特別選抜として長崎大学大学院歯学研究科に入学し、平成17年5月12日、学位論文の基礎となる研究要旨及び経過を、歯学研究科が主催した研究経過報告会で発表した。また、語学試験（英語及びドイツ語）には、平成17年6月14日に合格した。</p> <p>学位論文の主論文として、「Retentive strength of metal copings on prefabricated abutments with five different cements」（Clinical Implant Dentistry and Related Research）を歯学研究科長に提出し、歯学研究科に博士（歯学）の学位を申請した。歯学研究科委員会は、これを平成17年7月20日の定例委員会に付議し、論文の内容の要旨ならびに申請の資格等を検討した結果、受理して差し支えないものと認めたので、3名の審査委員を選定した。審査委員は、共同で論文の内容を慎重に審査し、申請者から研究内容の報告を受けた後、試問を行い、論文審査の結果ならびに最終試験の結果を平成17年9月21日の歯学研究科委員会に報告した。本研究の内容は、以下の通りである。</p> <p>セメント固定式のインプラント上部構造は、審美性、咬合付与の容易さ、補綴操作性、技工操作性の面でスクリー固定式より優れているといわれている。しかしながら機械加工された純チタン性のアバットメントという、天然支台歯とは表面性状、材質の大きく異なる支台に対してのセメンティングとなるため、その維持力に関する情報が求められている。そこで本研究では、セメント固定用既製アバットメントと規格化して作製された上部構造を5種類のセメントで装着しそれらの維持力を評価した。</p>			

#### [材料と方法]

メタルブロックに垂直に植立されたリプレースセレクトインプラント（ノーベルバイオケア）にイージーアバットメント（ノーベルバイオケア）を 35Nc m で締結しマスターモデルを作製した。上部構造はイージーアバットメント専用のプラスチックコーピングをコアとして、周囲を厚さ 2 mm でワックスアップし、リン酸塩系埋没材（セラベスト、GC）と陶材焼付用金合金（デグデントユニバーサル、デグサ）を用い鋳造作製した。使用した装着用セメントは、仮着用非ユージノール酸化亜鉛セメント（ZO、テンポラリーパック、GC）、リン酸亜鉛セメント（ZP、エリートセメント100、GC）、ガラスアイオノマーセメント（GI、フジ1、GC）、レジン強化型ガラスアイオノマーセメント（RG、フジリユータィングS、GC）、接着性レジンセメント（CR、パナビアF2.0、クラレ）の5種類である。各セメントを満した上部構造は100Nで10分間アバットメントに固定装着され、1時間室温放置した後、37°C水中に24時間浸漬し、島津製作所製万能試験器 AGS-10KNG を用いクロスヘッドスピード 0.5 mm/min にて引っ張り試験を行った。各セメントの維持力は、一元分散分析とポストホックテストにより有意差の検定を行った。

#### [結果]

セメントの維持力（N）は統計学的に、維持力の弱いZO（ $56 \pm 12$ ）、中等度の維持力を示したZP（ $158 \pm 79$ ）、GI（ $132 \pm 29$ ）、そして有意に高い維持力を示したRG（ $477 \pm 52$ ）、CR（ $478 \pm 50$ ）の3つのグループに分けられた。

#### [考察]

接着試験において有意に高い接着性を示すと報告されているCRの維持力はRGと同程度に過ぎなかった。インプラントアバットメントにはサンドブラストやプライマー処理が推奨されておらず、CRが本来の維持力を発揮できなかったものと推測される。またアバットメントの機械加工された滑沢な表面は、機械嵌合力で修復物を維持するZPの維持力の低下をもたらし、水中保管による冠水やエイジングの不足は、GIの維持力に大きく影響したものと考えられる。

本研究結果のインプラントアバットメントにおける各セメントの維持力は、これまでに報告されている天然支台歯によるものと異なる傾向を示した。臨床においてインプラントの上部構造は、永久固定を望まれる場合と、術者可撤性すなわちリトリバビリティを求められる場合があるが、今回の実験結果はそのセメント選択基準に有用な示唆を与えるものである。

上記審査委員会は本論文が、インプラント臨床において有益な指針となり、今後の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。