The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	有床義歯治療に対する患者の受入れについての考察 ：主に臼歯部に限局した有床義歯の維持装置の審美性について
Author(s)	中平, 良基
Citation	大阪大学, 2017, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/61659
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

様式３

論　文　内　容　の　要　旨

氏　名　（　中平　良基　）	
論文題名	有床義歯治療に対する患者の受入れについての考察 ～主に臼歯部に限局した有床義歯の維持装置の審美性について～

論文内容の要旨

［研究目的］

これまで，多くの研究者が義歯装着患者にとっての審美性の重要性について報告してきたが，これらの研究は主として前歯部を対象に行われてきた　本研究では，臼歯部に限局した部分床義歯が審美性に与える影響を明らかにすること，審美性に与える影響が少ない維持装置の設計条件を明らかにすることを目的とした．

［実験方法ならびに実験結果］

実験Ⅰ．

Winsteinらの報告「総義歯の成功は，患者の年齢よりも義歯装着経験の有無による」から，義歯未経験者38名（男性15人女性23人　平均55.7歳　SD15.6歳）と義歯経験者22名（男性8人女性14人　平均70.0歳標準偏差10.0歳）に対してアンケート調査を行った．義歯未経験者の場合，初めて受ける義歯治療に対する抵抗感を目的変数とし，それに影響を与えていると考えられる項目を説明変数として重回帰分析を行った．その中で審美性が義歯治療に対する抵抗感に関与しているかどうかを調査した．その結果，義歯に対する受入れ方に影響を与える因子は「口臭がしそう」であったが，審美的な「金具が目立ちそう」も有意確率0.078であり多少の影響が考えられた．共に社会生活に関する項目であった．義歯経験者の場合，患者側から義歯に対して何を望み，何を不自由に思うのかを質問項目として設け，その背後にある患者の心理的な共通要因をもとめた．その結果，第一因子に「社会生活で上の必要性」第二因子に「機能的・感覚的項目」がみられ，特に第一因子の「社会生活で上の必要性」が重い比重をもっていた．因子プロットでも同様の項目が2つのグループを形成していた．義歯経験者の使用している義歯は，51.6%が前歯部欠損のない義歯であったが，審美性に関する反応が出た．また，大臼歯欠損の義歯が多いことから，視野に入る小臼歯の維持装置の関与が伺われた．

実験Ⅱ．

① 最大開口・大臼歯でコットンロールを咬合させた状態・中心咬合位の各正面で，できるだけ歯を露出させ，姿勢は垂直で咬合平面に平行に正面から口腔写真を撮影した，１枚の写真内の各歯面の面積をすべて測定し，その合計をその被験者のその開口状態の歯の露出面積とした．各被験者において３種類の開口状態を測定した．得られたデータを用い，テューキーの多重比較を行った．その結果，最大開口の状態と，他の二つの状態の間には有意差が認められたが，その他では有意差は認められなかった.維持装置の審美性を検討するため，下顎においても切端まで視覚的に確認できる大臼歯でコットンロールを咬合させた状態を用いることにした．被験者数は 15 名（男性 9 人・女性 6 人　平均年齢 52.5 歳標準偏差 20.3 歳）で歯に欠損のない患者を対象とした．

② どの方向からも視覚的に確認することが難しい領域を求めるため，正面と右斜め前方，左斜め前方の 3 方向から口腔内写真を撮影した．得られた口腔内写真を同一の１名が観察し，歯の小局面ごとに，確認できる小局面を記録した．そして見える頻度を得点化し見えにくい領域を調べた．正面から見た場合，最も広い範囲が見えた．審美的な配慮をした維持装置を設計するために利用可能な領域は，上下顎とも第二小臼歯遠心，第一小臼歯遠心，第二小臼歯歯頸部であった．被験者数は 50 名（男性 23 人・女性 27 人平均年齢 51.2 歳，標準偏差 16.4 歳）であった．

③ 歯の見え方のパターンを明らかにするために「見える」＝1，「見えない」＝0 とコード化し，そのデータを元に数量化 III 類による解析を行い,そのサンプルスコアを用いてクラスター分析を行った．
数量化 III 類の結果において第一軸は歯頸部切端方向，第二軸は近遠心方向と考えられた．クラスター数を 4 に指定して分析したが，上顎では「歯頸部が見え，後方の歯が見えない」グループが，下顎では「歯頸部が見えないが，後方の歯が見える」グループが少なく，上下とも３種類の露出パターンが認められた．

実験Ⅲ.

① 審美的な維持装置を検討するため，最初に面積の縮小と透明化の効果を検討した.実験IIで得られた領域に金属を想定した画像を設定し，この画像を周囲より次第に消去していき，被験者に連続的に面積が縮小していく画像を示し，どこまで面小さくすれ審美的に許容できるか調べた．各段階でその面積を測定した．また，金属クラスプが描かれているレイヤーの元の画像を不透明度100%とし，次第に不透明度を下げ，連続的に不透明度が変化する画像を被験者に示し，どこまで不透明度を下げれば（すなわち透明度を上げれば）審美的に許容されるのかについても調べた．その結果，被験者が許容できるとした面積は平均1.87㎟，不透明度は平均約29.6%であった．被験者数は，50名（男性19人・女性31人，平均年齢60.1歳，標準偏差15.1歳）であった.

② 維持装置のデザインに影響すると思われる要因について，各要因の影響度と最適な組み合わせについて検討した.上顎では既存の材料に制限しないことを前提に，(1)形態に細長い形と卵円形，(2)不透明度に100%と30%，（3）位置に下位と上位の３要因２水準で4つのプロファイルを設定し画像を作成した．提示した画像に関して審美的に優れているほど高得点とし，100点満点で評価させた．被験者数は41名（男性12人・女性29人，平均年齢59.0歳　標準偏差16.1歳）であった．得られたデータをもとにコンジョイント分析を行って①各項目の影響度（絶対的分析）②各項目の最適な種類の組み合わせ（相対的分析）を求めた．その結果，上顎においては，鉤腕の位置の影響が最も大きく，最適な組み合わせは，細長い鉤腕，不透明度30%以下，下位で歯頸部にそって走行する形態であった．下顎では既存の材料を見えにくい領域にデザインすることを前提として，（1）レストの位置として咬合面と舌面（2）舌側のアームの有り無し（3）色調として金属色と天然歯色の３要因２水準で4つのプロファイルを作成し，同様に評価した．被験者数は19人（男性8人・女性11人　平均43.0歳，標準偏差18.3歳）であった．その結果，レストの位置が最も影響が大きく，最適な組み合わせは舌面レスト，舌側アーム無し，天然歯色であった.

画像の作成には画像ソフトウェア（PhotoshopCS6，Adobe社）を，面積の測定には面積測定ソフトウェア（図測，原田工業社）を，多重比較・重回帰分析・因子分析・クラスター分析は統計解析ソフトウェア（SPSS　Ver. 21，IBM社），数量化III類は統計解析ソフトウェア（エクセル統計解析2010　社会情報サービス社）を用いた.

［考察ならびに結論］

実験1より義歯未経験者でも審美性に関してある程度の関心を示した．義歯経験者では因子分析の第一成分で審美性の影響が見られ，その情報量は69.1%と大きく，抵抗感があるものの，咀嚼など機能回復のためにやむなく使用している可能性がある．医学的・生理学的な追及の一方で，治療を受ける患者の心理的な構造を解明することは臨床的に意味があると考える

実験2より小臼歯遠心側は比較的見えにくい領域であることが確認された．この領域のみを用いる維持装置を設計すれば審美的に良好な結果をえることができる．歯面の露出傾向には個人的なパターンがあり，審美的に患者に適した維持装置の設計とともに技工指示書にもこのような情報を記載することは有効であると考える.

実験3より維持装置の面積を縮小することで患者の審美的要求に対応することは困難であるが，透明性を上げる方法では，患者の審美的要求に対応できる可能性がある．本研究の結果より，半透明で歯面の輪郭にそって歯頸部を走行する維持装置のデザインが考案された．実用化するためには、候補となる素材で立体的なサンプルを製作し，審美性を評価するとともに，透明度・弾性・歯周組織への影響など検討すべき課題が残されている.

まとめ

① 義歯経験者の義歯に対するイメージの背景には「社会生活上の必要性」という因子があり，比重も高い．また，臼歯部のみの欠損であっても審美性に関する反応があった.

② 唇・頬側において見えにくい領域は，上顎・下顎ともに第一・第二小臼歯遠心および第二小臼歯歯頸部であった.歯面の見え方には遠心方向と歯頸部方向に見えやすさのパターンがあった.

③ 維持装置に対する患者の審美的許容度は維持装置の面積1.87㎟以下，不透明度30%以下で，形態的には歯面上を横切る形態や咬合面に存在する形態が審美性に影響を与えた.

様式７

論文審査の結果の要旨及び担当者

氏　名　（　中　平　良　基　）		
論文審査担当者	（職）	氏名
	主査　教　授	前　田　芳　信
	副査　教　授	矢　谷　博　文
	副査　准教授	長　島　　正
	副査　准教授	谷　川　千　尋

論文審査の結果の要旨

本研究では、臼歯部に限局した部分床義歯が審美性に与える影響を明らかにすること，審美性に与える影響が少ない部分床義歯の設計条件を明らかにすることを目的とし、義歯未装着患者が義歯に対して描くイメージおよび義歯経験者が義歯に望むこと、歯面の視覚的に確認できる範囲とそのパターンを調査し、さらに臼歯部欠損症例で審美的に患者が許容できる維持装置のデザインを検討した。

その結果、義歯未経験者の義歯の受入態度に審美性の影響はみられるものの、義歯経験者の場合に影響が大きく、「社会生活上の必要性」が因子として影響していた。また唇・頬側において見えにくい領域は，上顎・下顎ともに第一・第二小臼歯遠心および第二小臼歯歯頸部であり、歯面の見え方にはパターンがあった。患者が維持装置に対して審美的に許容したのは維面積 1.87 ㎟以下，不透明度 30%以下で，また歯面上を横切らず咬合面に存在しない形態が審美性に影響を与えにくいことが示唆された。

以上の結果は、患者に受け入れやすい部分床義歯を設計する上で重要な基礎的知見であり、博士（歯学）に値するものと考えられる。