

平成16年度 文部科学省 科学研究費補助金実績報告書

グルテンをベースとした
摂食・嚥下障害者用介護食の開発

野村 章子（歯科技工士学科）

【研究実績の概要】

本研究の目的は、流動性に富みかつ凝集性のよい食品について物性試験を行うことにより、摂食・嚥下機能に障害のある要介護者のための食品としての有効性を評価することにあった。そのために明確にしなければならなかった具体的な事柄は、食品としての物性（咀嚼性・食塊形成性）であった。

研究計画の初年度は、高たんぱく、低カロリーとして注目されているグルテンの構成要素である2つのタンパク（グリアジン、グルテニン）に着目し、小麦粉からのグリアジンおよびグルテニンの単離と、単離したグリアジンおよびグルテニンの電気泳動分析を行った。次年度は、高純度ではないが比較的入手しやすいグルテニンとグリアジン材料を用いて調整したクッキーの物性測定を行った。

平成16年度は、今までの研究成果に基づき、調整する試験食品の種類を増やし、物性測定と臨床試験後の咀嚼性・食塊形成性との対応を検討した。と同時に、要介護者の摂食・嚥下機能、全身状態の観点から、介護食のあり方について検討した。研究結果については、以下のよう

に公開した。

- ・要介護者の摂食・嚥下機能の状況を、全身状態とともに調査した結果、日常生活動作と食事摂取状況との関連性を明確にし、第15回日本老年歯科医学会学術大会で報告した。

- ・流動性に富みかつ凝集性のよい食品を新たに調製し、物性測定結果を第10回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会で報告した。

- ・歯の咬合面形態と咬合様式を歯科技工学的観点から詳細に分析して、食塊形成との関連性を明確にし、第3回明倫短期大学学会学術大会で報告した。

実用色彩調和論を応用した
カラーマッチングの色彩学的研究

木暮 ミカ（歯科技工士学科）

【研究実績の概要】

1. 実験に使用する非接触型分光測色器「SOCK II」の測色精度の検証と、安定した再現性のある測色データを得るための最適測定条件について検討したところ、機器の測色精度には問題はないが、試料に対する測定条件が変化すると誤差が大きくなるため、測定時には試料の位置を正確に固定する必要があることがわかった。

2. 前述の測色器により19歳～21歳の男女100名を被験者として、皮膚色・歯冠色の顔面各部の測色と、顔写真の撮影を行った。測色データから皮膚色・歯冠色の波長成分を解析し、顔面皮膚色および歯冠色の代表的な色調を暖色系・寒色系で各5パターン設定した。また、得られたデータをより汎用性の高いデータとして臨床に活用できるように互換性を考慮し、もっとも臨床で利用されているVITAのClassical Shade Guideについても測色をし、キャリブレーション動作のための分光反射率データを採取した。

3. ホワイトニング施術後の漂白効果シミュレート画像として、画像編集ソフト「adobe Photoshop」の色調補正機能を用いて歯冠色のみ明度を10ずつ50まで、寒色系（80）および暖色系（81）のレンズフィルタを10%ずつ30%まで適用させた画像を作成し、色覚正常な男女10名に提示して似合いの評定をさせ、これにより各顔面皮膚色にどのパターンの歯冠色が調和するのか、その限界値を調査した。

今後はこれらのデータを応用して、既存の一般的な表色系や評価式でなく、各皮膚色にはどの歯冠色が調和するかが容易に判断できる独自の評価式を設定し、汎用性の高いデンタルカラーコーディネート用のシェードガイドを製作する予定である。