

置していた。口腔内所見では Over bite が0.8mm, Over jet が4.8mmで両側 Angle Class I であった。側面頭部エックス線規格写真では、オトガイ部小骨片の後戻りは認められなかった。また、下顎骨は咬頭嵌合位では術直後とはほぼ同一位置に安定していたが、安静位では関節突起相当部が前方へ移動し、それにより下顎骨が時計回りに回転するため、下顎骨体部が後退する傾向にあった。今後、十分な経過観察を予定している。

演題6. 象牙質に関する色彩学的研究

○遠藤 忠治

岩手医科大学歯学部歯科補綴学第二講座

天然歯の色調は無彩色で透明性の高いエナメル質と、有彩色で透明性の低い象牙質との層構造によって構成される半透明色であり、象牙質の色調が天然歯の色調の基本となっている。

本研究の目的は、象牙質単独の色彩学的特徴を分析し、さらに象牙質に含有される微量元素と象牙質の色調との関わりを検討することである。

ヒト健全抜去歯を削合して厚さ0.5mm (± 0.05 mm) の象牙質試料を作製した。測色には非接触型微小面積測色用分光光度計 CAS-ID 1 を用いた。各試料を6回ずつ測色し、その平均値を測色値とした。

白下地および黒下地における分光反射率を用いて固有反射率を算出し、その固有反射率から CIELAB 表色系の明度 L^* 、 a^* 、 b^* および C^* を算出した。さらに400nm から700nm の範囲を20nm 間隔で16波長における散乱係数および吸収係数を求め、また Garland の色濃度 SQ を算出した。次に、電子プローブマイクロアナライザー (JXA-8900L 型, 日本電子社製) を用いて、象牙質試料中に含まれる金属元素の定性分析を行った。Fe, Zn, Mg, Cu, Ni について、試料の任意の10ヶ所において定量分析を行い、その平均を金属含有量とした。象牙質の L^* 、 a^* 、 b^* 、 C^* および Garland の色濃度値 SQ と金属成分 Fe, Zn, Mg, Cu, Ni の含有量との関係を統計学的に分析した。

象牙質の L^* 値は 70.1 ± 11.3 (Mean \pm SD), C^* 値は 11.6 ± 4.3 であった。 a^* 値は -0.1 ± 2.1 , b^* 値は 11.6 ± 4.7 , SQ は 29.6 ± 27.3 であった。

また、象牙質試料に含有される金属元素として Fe, Zn, Mg, Cu, Ni と象牙質の色彩学的データとの関連性について Spearman の順位相関を分析した結果、Zn の含有量と明度 L^* に、Ni の含有量と a^* および

b^* に正の相関が認められた。また、Mg の含有量と a^* に負の相関が認められた。すなわち、Zn, Ni および Mg が象牙質の色調発現に関与していることが示唆された。