

第 232 回松本歯科大学大学院セミナー

日 時: 2011 年 4 月 19 日(火) 17 時 00 分~18 時 30 分

場 所: 実習館 2 階 総合歯科医学研究所セミナールーム

演 者: 安楽 照男 氏
(山本貴金属地金株式会社 常務取締役)

タイトル: 歯科用貴金属材料の開発と添加元素の役割

貴金属材料は、口腔内に装着されても腐食されにくく化学的に安定であり、また為害性がないため生体に損傷を与えない、繰り返される咬合力に耐える大きな強度をもち、加工性にも優れていることから歯科分野で多用されてきた。また、セラミックスやレジン材料に比べ強靱性であることから、各種の修復用に用いられている。

貴金属材料の開発は、種類や用途に応じて基礎研究をもとに規格や薬事法に対応して行われることが多く、国内や海外を含めて数多くが実用化されている。規格で規定される主要な構成元素 (Au、Pt、Pd、Ag) と添加元素 (Cu、In、Sn、Zn など) から、多数の組み合わせの合金が想定されるが、添加元素の種類や添加量によっては特性も異なってくる。単に同じ種類でもわずかに組成の異なる合金が存在するのは何故だろうか？また、同じ元素であれば、どの種類の合金に添加しても効果は同じであろうか？と言った疑問も残る。同じ種類の合金でも強度、耐食性、熱膨張、色調、適合性など用途に応じて開発されたものも多い。これまで演者は、長年にわたって貴金属材料の開発に携わって多くの合金を実用化し、それに伴うデータを蓄積してきた。そして得られたデータをまとめて、昨年 11 月に「歯科用貴金属合金の科学」の専門書として出版した。

本講演では、国内の貴金属材料の市場や合金を構成する添加元素の役割を専門書の中から解説し、自ら実践した開発の経緯や実例を挙げて紹介する。また、貴金属材料は今後歯科にどのように関わるか予想を述べたい。

担当: 硬組織疾患制御再建学講座 永澤 栄