

材料の特性を知る!

セラミックレストレーションにおける ジルコニアおよび ニケイ酸リチウムの選択 —マテリアルの特性を最大限に活かして失敗を予防するには?

いし べ もと あき
石部元朗¹

みね さき とし ひさ
峯崎稔久²

¹ 歯科医師：石部歯科医院，山梨県歯科衛生専門学校 非常勤講師
Affiliate Assistant Professor, University of Washington, USA
〒400-0024 山梨県甲府市北口2-9-12 ニシコー北口駅前ビル 2階

² 歯科技工士：ZAHN DENTAL LABORATORY
〒892-0861 鹿児島県鹿児島市東坂元1-23-1

これまでのところ，天然歯を完全に再現できる修復材料はない。しかしながら，その天然歯の一部が失われた場合には，何らかの修復材料を用いて修復する必要が出てくる。現在の歯冠修復では，強さや耐久力といった力学的要素とその外観を再現するための審美的要素が，長期にわたって維持されることが要求される。以前はメタルレストレーションとメタルセラミックレストレーションとの対比のように，力学的要素と審美的要素とは交換条件であり，咬合力による負担が大きい大白歯にはセラミックスの破折予防のために審美性を棄て，力学的要素を重視しメタルレストレーションを，審美性が要求される部位にはメタルセラミックレストレーションを選択することが多かった（図1）。

現在は治療を提供する側，受ける側，双方の審美的要求度が高まったことに加えて，ジルコニアやニケイ酸リチウムを中心とした高強度セラミックスの進化，CAD/CAMシステムの発展や貴金属価格の高騰などの影響もあり“メタルフリー”のセラミックレストレーションへと変遷し，さらには力学的要

素と審美的要素を兼備した材料が臨床で選択可能となってきた。

一概にセラミックレストレーションといっても，その種類はさまざまであり，適応等についても正しい理解が求められる。そこで本稿では筆者が臨床で使用しており，グローバルな視点からも使用頻度の高い，ジルコニアとニケイ酸リチウムを用いたセラミックレストレーションの特徴と選択について紹介したい（図2）。

ジルコニアおよびニケイ酸リチウム セラミックレストレーションの特徴

ジルコニアとニケイ酸リチウムは，先にも述べたように強度と審美を兼備した歯科用セラミックスの代表格であり，近年の歯冠修復治療の発展に大きく貢献していると言える。これらは高強度セラミックスと呼ばれ，主にCAD/CAMもしくはプレス法によって作製される（図3・図4）。従来からある「筆で陶材を築盛する」ような操作では，気泡混入