

1 乳歯切削エナメル質に対する
レジンの接着性－エッチング
時間の影響（Ⅱ）－
細矢由美子，中村則子，
○松井貴志，安藤匡子，後藤讓治
長崎大・歯・小児歯

<目的>：乳歯切削エナメル質に対する
レジンの接着性について，エッチング時間
の影響を観察する事を目的に本研究を行
った。

<方法>：資料としては，冷凍保存した牛
下顎乳切歯50歯を用いた。接着試験は，
注水下にエメリーペーパーで#600まで
研磨して得た切削エナメル質平面に対し
て行った。エッチング時間は，0, 10, 20, 30
及び60秒とし，資料は10例ずつ作製した。
エッチングは，Silux(3 M社)付属の37%
正燐酸ゼリーを使用し，30秒間スプレー
水洗後乾燥した。エナメル質被着面に直
径3mmの円形の穴を開けた両面テープを
貼り，Dual Cured Scotch Bondを塗布し，
10秒間光照射を行った。同部位に内径4
mm，高さ2mmの真鍮リングを載せ，Silux
(U)を充填し，40秒間光照射し硬化させ
た。資料は空中に30分間放置後，37℃の
水中に24時間浸漬し，常温硬化樹脂を用
いて埋め込みリング内に包埋した。島津製
作所製オートグラフDCS-500を用い，ク
ロスヘッドスピード0.5mm/minで剪断接
着強さを測定した。剪断接着試験後のエ
ナメル質面とレジン面の両者をSEMで
観察した。さらに既報のクラレ社製
Photo BondとPhoto Clearfil Aを用いた
場合の結果との比較を行った。

<結果>：1)接着強さの平均値は，エッチ
ングなしの場合が最も低く(23.4±5.43
MPa)，エッチング時間が20秒の場合が最
も高かった(76.77±12.99MPa)。2)エッ
チングなし群とすべてのエッチング時間
群間の接着強さに有意差がみられ，エッ
チング群が高かった。3)エッチング群に
ついては，エッチング時間別の接着強さ
間に有意差はみられなかった。4)Silux群
とPhoto Clearfil A群間で，エッチング
時間別接着強さに有意差がみられたのは，
エッチング時間が20秒の場合のみであり，
Silux群が高かった。

2 修復用複合レジンの未重合モノマーについ
て

○空田安博，加来昭典，竹下尚利，
中河原哲朗，矢野目鎮照，木村光孝

九歯大・小児歯

近年，修復用複合レジンとは，歯科材料学的
に操作性，耐久性ならびに審美性に優れてい
るために広く臨床に用いられている。しかし
、未だに歯髄への為害性，歯質との接着性，
研磨の困難性など，多くの問題が残されてい
る。現在，この歯髄への為害性の原因として
は，材料から溶出した未重合モノマーと辺縁
漏洩による細菌の刺激が考えられている。

そこで，演者らは市販用光重合型と化学重
合型複合レジンを用い，この歯髄為害性の原
因の一つとして考えられている未重合モノマ
ーの定性および定量法を検討した。

材料および方法：材料は，九州歯科大学小
児歯科外来で使用している修復用複合レジン
を実験に用いた。光重合型はPhoto Clearfil
Bright, Clearfil Photo Posterior (クラレ)
，P-50 (3M) であり，化学重合型はClearfil
Posterior, Clearfil SC (クラレ) , Palfique
Soft (徳曹) の4種類である。

試料の作製はポリエチレンチューブに複合
レジンで充填して重合させた。光重合型複合
レジンとは4種類の照射器で20秒間光照射を行
った。また，化学重合型複合レジンとは通法に
従って練和充填し，24時間後に実験に供した
。未重合モノマーの抽出は，重合した複合レ
ジンを粉碎して，メタノールで抽出し，3000
rpm, 10分間で遠心分離をして不溶性部分を
取り除いて行った。

分析は島津高速液体クロマトグラフで235
nmの吸光度を測定した。カラムはNucleosil
5C8 を，移動相はCH₃CN:H₂O=50:50 (v/v)
の混合液を使用した。また，定量には絶対
検量線法を用いた。

結果：未重合モノマーは光重合型では5-
15%、化学重合型では10-25%を示した。ま
た，光重合型は深部に行くにしたがって未重
合モノマーが増大する傾向を示した。