

# 修復物サバイバルレートプロジェクトの活動報告



堀坂寧介（神戸市開業）

○掲載の図表は以下の URL より大きなサイズ（PDF）でご覧いただけます。  
[https://healthcare.gr.jp/newhp/wp-content/uploads/202404\\_NL27-2\\_survival.pdf](https://healthcare.gr.jp/newhp/wp-content/uploads/202404_NL27-2_survival.pdf)

ある雑誌に載った「保険のクラウンは○年くらいしかもたない」に疑問を持った丸山和久さん（神戸市開業）の発案に「自分の入れたものがどれくらいもっているのか知りたい」「メンテナンスは長持ちに繋がったのか？」などに興味があった、羽山 勇さん、大井孝友さん、難波秀樹さん、山本修平さん、私の計6人で始まったプロジェクトです。

計画当初から久保至誠先生（長崎大学）、桃井保子先生（鶴見大学）もWeb会議に参加くださるなか、調査のプロトコルをどう設定するか活発な意見交換がありました。とくに定期管理期間の考え方、う蝕・歯周病・咬合などによる再治療のリスクとその変化をどう盛り込むか、調査する修復物・補綴物の絞り込みなどについて時間をかけて話し合いました。その後、長崎大学倫理審査委員会の承認を経て2021年8月に予備調査、2022年3～4月に本調査を行いました。結果は日本歯科保存学会の発表<sup>1,2)</sup>や、日本補綴歯科学会誌で報告しています<sup>3)</sup>。

以下に、公表した主な図表に加えて載せられなかった図も併せて報告します。

図1は、調査にあたった修復物、補綴物（CR, In, FMC, 前装MC, Br）の生存曲線です。FMC, 前装MCの10年生存率は約80%であり、両者に有意差はありませんでした。（log-rank test : p=0.860）CR, In, BrはFMC, 前装MCより低い生存率となりました。5種類すべてで、数少ない既存の日本国内の報告に比べて高い生存率を示しましたが、今日の臨床研究法に準じた解析を行っており妥当性の高い結果が得られたと思います。

修復物について、CRを前歯、臼歯にグループ分けした結果を表1に示します。臼歯に2面以上充填したものは20年生存率43%と低い値を示しました。また、臼歯に装着した修復物（CR, In）をグループ分けした結果を表2に示します。大白歯で2面以上のCRとInの20年生存率は30%台とより低くなりました。

ここからは鑄造冠（FMC, 前装MC）の結果です。図2は初回製作と再製作鑄造冠の生存曲線を示します。初回製作の中央値は26.8年に対し、再製作は14.6年と有意に短くなることが明らかになりました。図3は生存率に影響を及ぼす因子を調べた図です。多変量解析ではメンテナンス（定期管理）の有無は有意に影響を及ぼす結果とはなりませんでした。（p=0.181）

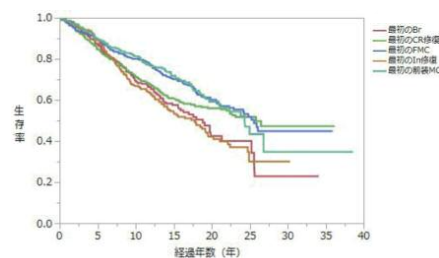


図1 CR, In, FMC, 前装MC, Brの生存曲線

Table 1 Survival rates of resin composite restorations

		n	10 yrs	15 yrs	20 yrs
CR	Anterior				
	1-surface	43	75.5	56.3	52.0
	≥2-surfaces	210	70.0	62.5	56.4
	Posterior				
1-surface	106	82.9	75.5	73.5	
≥2-surfaces	153	64.3	49.9	43.1	

表1 CRの前歯・臼歯別生存率【1）より引用】

Table 2 Survival rates of posterior occlusal restorations

		n	10 yrs	15 yrs	20 yrs
CR	premolar				
	1-surface	37	82.3	71.3	66.5
	≥2-surfaces	94	67.9	56.1	49.9
	Molar				
1-surface	69	83.1	77.6	77.6	
≥2-surfaces	59	57.7	38.8	30.8	
IN	premolar				
	1-surface	0	—	—	—
	≥2-surfaces	114	67.9	59.3	47.2
	Molar				
1-surface	16	85.9	54.7	43.8	
≥2-surfaces	144	63.3	49.9	36.2	

表2 臼歯修復におけるCR, Inの生存率【1）より引用】

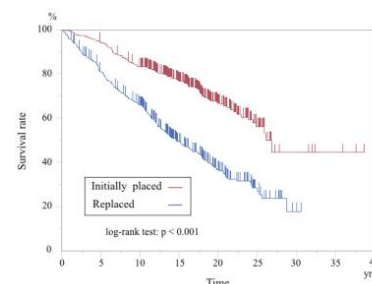


図2 初回製作と再製作鑄造冠（FMC, 前装MC）の生存曲線【3）より引用】

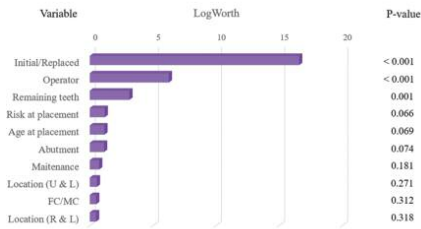


図3 鑄造冠の生存時間に影響を及ぼす因子【3】より引用】

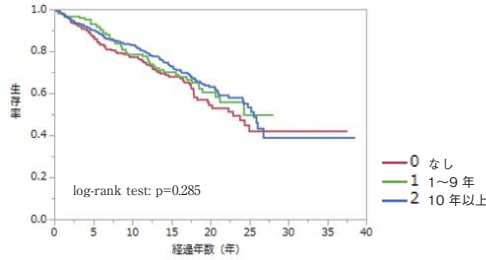


図4 定期管理期間による鑄造冠の生存曲線

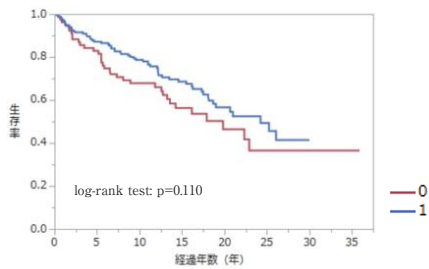


図5 ハイリスク患者の定期管理の有無によるFMCの生存曲線

0: 定期管理なし 1: 定期管理あり

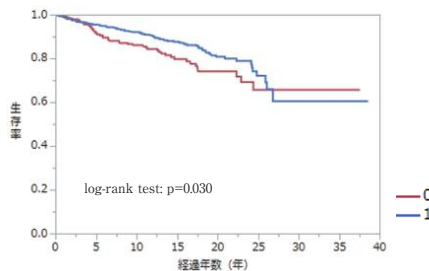


図6 FMCで二次う蝕・脱落・歯の破折が再治療の理由の場合、定期管理の有無による生存曲線

0: 定期管理なし 1: 定期管理あり

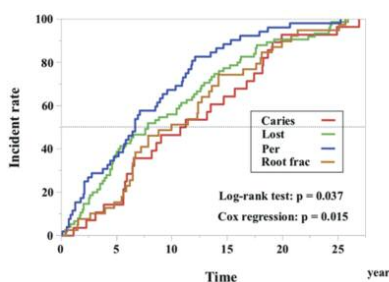


図7 鑄造冠における再治療の原因別の発生時間【2】より引用】

諦めきれず、定期管理期間（調査時を起点に遡って、1年に1回以上メンテナンス行為を連続して行った年数と定義した）の長さが鑄造冠の生存率に影響を及ぼすかを調べたものが図4です。残念ながら期間の長短でも差は出ませんでした。しかし、FMCで再治療リスクがハイリスク者に限った場合、定期管理「あり」は「なし」に比べて生存率が高い傾向（ $p=0.110$ ）が示されました（図5）。さらに、FMCで再治療の理由がう蝕関連（二次う蝕、脱落、歯の破折）限定の場合、単変量解析では定期管理「あり」が「なし」に比べて効果がある（ $p=0.030$ ）結果も得ました（図6）。図7に鑄造冠が再治療となった原因別の発生時間を示します。Perは早期に、う蝕や破折は遅れて出現する傾向がみられました。

結果をあらためて見直すと、鑄造冠の生存時間の平均は13.7年、定期管理期間の平均も12.9年と長期間に及び（表3）、冠装着直後から調査時まで定期管理が継続していた割合は32%でした。これらは、患者さんと長期間関わるヘルスケアの診療スタイルでないと得られない結果と感じました。また、調査した鑄造冠の94.4%が失活歯であったこと、この種の臨床研究が日本でほとんど無かったことへの驚きとともに、自分たちの治療から得られた結果であることは、今後の各人の診療や患者さんとの情報共有に大いに活かせるものと考えてます。

今後の展開としては、保険収載から10年経つCAD/CAM冠や最近適応になったCAD/CAMインレーなどの予後を、一般開業医の立場で従来のものと比較検討することもおもしろいかも知れません。今後の歯科医療にとって貴重な経験の蓄積になると思いますので、若い方々にはお願いしたいところです。

詳しい調査結果と考察にご興味あれば、下記を見ていただけたら幸いです。

- 1) 歯冠修復の生存時間（耐久性）に関する多機関共同研究. 日本歯科保存学会 2022年度秋季学術大会 p.60
- 2) 歯内療法後の補綴治療（クラウン）の生存時間—多機関共同研究. 日本歯科保存学会 2023年度春季学術大会 p.50
- 3) 全部鑄造冠、前装鑄造冠の生存時間に関する多機関共同後ろ向き研究. 日補綴会誌 2024; 16: 49-57.

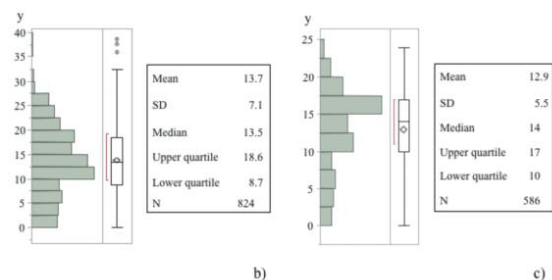


表3 b) 鑄造冠の生存時間 c) 定期管理期間【3】より引用】