



号外 歯科用デジタル
ハンドブック

2020年4月診療報酬改定

◇速報

CAD/CAM冠（小臼歯）の機能区分が2つに細分化
大臼歯の適応範囲が上顎第一大臼歯まで拡大

YAMAKIN株式会社

本社：〒543-0015 大阪市天王寺区真田山町3番7号 TEL.06-6761-4739(代) FAX.06-6761-4743
生体科学安全研究室：〒783-8505 高知県南国市岡豊町小通 高知大学医学部 歯科口腔外科学講座研究室内
東京・大阪・名古屋・福岡・仙台・高知・生体科学安全研究室・YAMAKINデジタル研究開発室
<https://www.yamakin-gold.co.jp>

この号外は、2020年3月5日の厚生労働省令・告示・通知等をもとに作成したものです。
確定した改定内容については、2020年4月の官報をご確認ください。

YAMAKIN博士会 監修

目次

1. はじめに	2
2. 適応範囲が広がるCAD/CAM冠	3
3. CAD/CAM冠（小白歯）の機能区分の細分化	4
4. 大白歯適応範囲の拡大	5
5. CAD/CAM冠の市場推移	6
6. おわりに	8

※この号外は、2020年3月5日の厚生労働省令・告示・通知等をもとに作成したものです。
確定した改定内容については、2020年4月の官報をご確認ください。

2020年4月診療報酬改定

1. はじめに

2020年3月5日、厚生労働省Webサイトにて、2020年4月の診療報酬改定に関する省令が公開された。

この中で、特定保険医療材料であるCAD/CAM冠用材料のうち小白歯で使用するいわゆるレジンブロックについては、機能性区分が2つに細分化される見込みであることが明らかになった。

具体的には、現在の機能区分である、CAD/CAM冠用材料（Ⅰ）をCAD/CAM冠用材料（Ⅰ）とCAD/CAM冠用材料（Ⅱ）に2分化し、CAD/CAM冠用材料（Ⅱ）をCAD/CAM冠用材料（Ⅲ）とするというものである。

これは、現在流通している小白歯CAD/CAM冠用材料の歯科切削用レジンブロックのうち、機械的強度の高い製品を別の機能区分にするというものであり、現在の区分では製品によって口腔内の耐久性に直接影響する機械的強度に差がある実態や、開発や製造にこだわりのある製品との価格差を反映したものと推察する。

ところで、昨年までの学会情報などからもっぱらの話題となっていた、CAD/CAM冠治療の前歯部への適応範囲の拡大については、今回の診療報酬改定には含まれない様子であるが、2017年12月に適応範囲が拡大した大白歯（現在は下顎第一大臼歯＝下顎6番）については、上顎第一大臼歯（上顎6番）にも適応される見込みである。

CAD/CAM冠治療が全国8割近くの歯科診療所に対応可能となった背景を受け、ヤマキンでは、歯科医療関係者に診療報酬改定の状況をいち早くお伝えするため、歯科用デジタルハンドブックの号外というかたちでとりまとめ、発行することとした。

この「号外」が、歯科医療関係者のみなさまが安心してCAD/CAM冠治療を進めていただける一助となれば幸いである。

監修

ヤマキン博士会（50音順）

安楽 照男 博士（工学） 糸魚川博之 博士（理学）
 加藤 喬大 博士（工学） 坂本 猛 博士（薬学）
 佐藤 雄司 博士（学術） 田中 秀和 博士（工学）
 松浦理太郎 博士（農学） 山添 正稔 博士（歯学）
 山本 裕久 博士（学術）

ヤマキン博士会 相談役

山田文一郎 博士（工学）

ヤマキン博士会とは？

ヤマキンのさまざまな専門分野のエキスパート集団であり、各々の知識や経験、技術を融合することで、イノベーションを継続的に発生させる原動力となっている。

2. 適応範囲が広がるCAD/CAM冠

2.1 新技術、新製品の保険適用の流れ

新技術や新材料が新しく保険適用されるには、3つのルート（先進医療ルート、学会ルート、企業ルート）のいずれか（もしくは複数）を通じ、申請、検討の後、最終的に厚生労働大臣が中央社会保険医療協議会に諮問し、省令発出に至る（図1）。



図1 新技術や新材料が保険取載されるまでの流れ

2020年4月の診療報酬改定に向け、医療技術評価分科会で検討が進められてきた。第2回（2019年10月31日）で対象となる先進医療と学会から提出された医療技術評価提案書が、第3回（2020年1月9日）でそれらを振り分けた評価（案）が、厚生労働省のWebサイトで公開されている。この中から、歯科用CAD/CAMシステムに関わる技術について抜粋してまとめたものを表1に示す。

表1 医療技術評価分科会で検討された歯科用CAD/CAMシステムに関わる技術一覧

提出学会	申請技術名	医療技術の評価（案） ¹⁾
日本歯科審美学会	前歯部CAD/CAM冠	診療報酬改定において対応する優先度が高い技術
日本歯科保存学会	CAD/CAMインレー修復に対する光学印象法 CAD/CAMインレー修復	医療技術評価分科会としては、今回改定では対応をおこなわない技術
日本補綴歯科学会	口腔内スキャナーによる光学印象法 最後方臼歯へのCAD/CAMシステムによるチタンクラウン製作のための咬合印象法	

上記で挙げた申請技術のうち、「前歯部CAD/CAM冠」の評価が「優先度が高い技術」とされ、引き続き保険導入に向け議論されると考えられる。

2.2 CAD/CAM冠用材料に関する改定内容

一方、2020年3月5日に厚生労働省Webサイトにて、2020年4月診療報酬改定におけるCAD/CAM冠の保険適用の改定内容が公開された。小白歯を対象とした改定内容は次項「3.CAD/CAM冠（小白歯）の機能区分の細分化」にまとめた。

また、CAD/CAM冠の大白歯での対象が拡大され、「4.大白歯適応範囲の拡大」に記したとおり、適応範囲が上顎第一大臼歯まで広がるとされた²⁾。

図2に、小白歯及び大白歯のCAD/CAM冠の適応範囲をまとめたので参考にさせていただきたい。

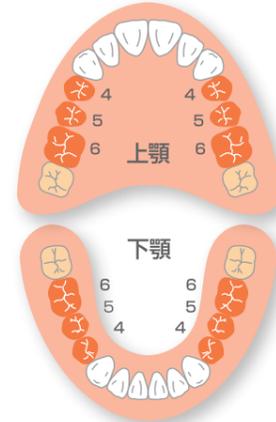


図2 CAD/CAM冠適応範囲

第一大臼歯：上下顎両側の第二大臼歯が全て残存し、左右の咬合支持がある患者に対し、過度な咬合圧が加わらない場合等
 大白歯：歯科用金属を原因とする金属アレルギーを有する患者において、医科の保険医療機関又は医科歯科併設の医療機関の医師との連携のうえで、診療情報提供（診療情報提供料の様式に準じるもの）に基づく場合

3. CAD/CAM冠（小白歯）の機能区分の細分化

2020年4月に見込まれる改定内容のうち、小白歯用の材料については機能区分がCAD/CAM冠用材料（Ⅰ）、（Ⅱ）に2分化される。このうちCAD/CAM冠用材料（Ⅱ）の方が求められる機械的強度の高い「高強度版」である。

表2 機能区分の新旧対応表^{3,4)}

機能区分名	旧（2020/3まで）	新（2020/4以降）	
	CAD/CAM冠用材料（Ⅰ）	CAD/CAM冠用材料（Ⅰ）	CAD/CAM冠用材料（Ⅱ）
適応範囲	小白歯	小白歯	
材料点数	289点	228点	254点
定義	無機質フィラー（質量分率）	60%以上	60%以上
	ビッカース硬さ	—	55 HV0.2以上
	3点曲げ強さ*	—	160 MPa以上
	吸水量*	—	32 µg/mm ³ 以下

* 37℃水中に7日間浸漬後

（Ⅱ）の材料点数は（Ⅰ）に比べて高いことがわかる。

これは、少なくともヤマキンの知りうる範囲で18社あるレジブロックメーカーの小白歯用レジブロックを、定義を満たす機械的強度の高い製品と、そうでない製品に分け、その市場価格差を反映したものとみられる。

4. 大白歯適応範囲の拡大

中央社会保険医療協議会では個別改定に関しても議論がなされ、CAD/CAM冠の対象拡大の改定案が答申された⁵⁾。その結果、表3のとおり、適応範囲が上顎第一大臼歯まで広がる見込みである。

なお、適応範囲が拡大される上顎第一大臼歯においても、「上下顎両側の第二大臼歯が全て残存し、左右の咬合支持がある患者に対し、過度な咬合圧が加わらない場合等において」算定できるという条件は従来の下顎第一大臼歯と同様である²⁾。

表3 CAD/CAM冠の対象拡大の改定⁶⁾

現行	改定
【CAD/CAM冠】 [算定要件] (2) CAD/CAM冠は以下のいずれかに該当する場合に算定する。 イ 小白歯に使用する場合 ロ 上下顎両側の第二大臼歯が全て残存し、左右の咬合支持がある患者に対し、過度な咬合圧が加わらない場合等において下顎第一大臼歯に使用する場合 ハ 歯科用金属を原因とする金属アレルギーを有する患者において、大白歯に使用する場合（医科の保険医療機関又は医科歯科併設の医療機関の医師との連携のうえで、診療情報提供（診療情報提供料の様式に準じるもの）に基づく場合に限る。）	【CAD/CAM冠】 [算定要件] (2) CAD/CAM冠は以下のいずれかに該当する場合に算定する。 イ 小白歯に使用する場合 ロ 上下顎両側の第二大臼歯が全て残存し、左右の咬合支持がある患者に対し、過度な咬合圧が加わらない場合等において 第一大臼歯 に使用する場合 ハ 歯科用金属を原因とする金属アレルギーを有する患者において、大白歯に使用する場合（医科の保険医療機関又は医科歯科併設の医療機関の医師との連携のうえで、診療情報提供（診療情報提供料の様式に準じるもの）に基づく場合に限る。）

上顎第一大臼歯の咬合については、有限要素法による強度解析を2020年4月発行予定の「歯科用デジタルハンドブック2」に詳しく掲載している。ぜひ参考にさせていただきたい。

大白歯については、小白歯と比較して材料の強度が必要であることから、対象となる材料には、従前どおり高い物性が定義づけられている。トレーサビリティシールを歯科技工録または歯科技工指示書、診療録に貼付し管理することも同様である⁷⁾。

また、機能区分名は、CAD/CAM冠（小白歯）の機能区分の細分化に伴い、「CAD/CAM冠用材料（Ⅱ）」から「CAD/CAM冠用材料（Ⅲ）」に変更となる。

表4 機能区分の新旧対応表^{3,4)}

機能区分名	旧（2020/3まで）	新（2020/4以降）
	CAD/CAM冠用材料（Ⅱ）	CAD/CAM冠用材料（Ⅲ）
適応範囲	下顎第一大臼歯	第一大臼歯
材料点数	533点	442点
定義	無機質フィラー（質量分率）	70%以上
	ビッカース硬さ	75 HV0.2以上
	3点曲げ強さ*	240 MPa以上
	吸水量*	20 µg/mm ³ 以下

* 37℃水中に7日間浸漬後

5. CAD/CAM冠の市場推移

2014年4月の保険導入は歯科医療のデジタル化推進に大きなインパクトを与えた。

その後、現在までにCAD/CAM冠の市場はどのようになっているのか、小白歯と大白歯に分けて検証する。

なお、当項目では医薬品医療機器法での一般的名称ではなく、広く通称とされている「小白歯CAD/CAM冠」「大白歯CAD/CAM冠」と記載する。

5.1 CAD/CAM冠による診療回数の現状

厚生労働省 社会医療診療行為別統計によると、CAD/CAM冠治療は2018年6月には154.8千回行われ、前年比で30.3%増加（小白歯単独では15.4%増加）した。

また、CAD/CAM冠の適応範囲が大白歯まで拡大した2017年12月以降、最初の統計となる2018年6月の大白歯CAD/CAM冠治療は約17.7千回であった（いずれも材料ベース）。



図3 歯科診療回数 (CAD/CAM冠用材料) ⑧

5.2 小白歯CAD/CAM冠は引き続き拡大傾向

小白歯CAD/CAM冠のメーカー出荷数量ベースの市場は図4のとおり推移している。2018年度に185.3万個が出荷され、徐々に伸び率は抑えられているものの引き続き市場は拡大して前年度から4.4%の増加、2019年度も引き続き市場は拡大すると予想されている。

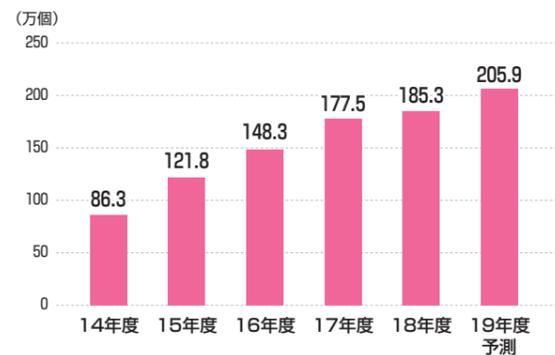


図4 小白歯CAD/CAM冠 メーカー出荷数量推移 ⑨

次に、2014年度と2018年度のブロック1個あたりの単価を比較した。

表5のとおり、2014年度には1個あたり平均2,311.7円であった小白歯CAD/CAM冠だが、2018年度には1,626.6円と、700円近くも低下している。

海外メーカーの製品など安価な製品が市場に参入し、価格競争が繰り広げられていることが背景と推察される。

表5 小白歯CAD/CAM冠 単価比較 (2014年度：2018年度) ⑨

	2014年度	2018年度
メーカー出荷金額	1,995百万円	3,014百万円
メーカー出荷数量	863,000個	1,853,000個
単価	2,311.7円/個	1,626.6円/個

5.3 大幅に拡大する大白歯CAD/CAM冠

大白歯CAD/CAM冠のメーカー出荷数量ベースの市場は図5のとおり推移している。2018年度に28.6万個が出荷されており、2019年度に3割近く伸びると予想されている。

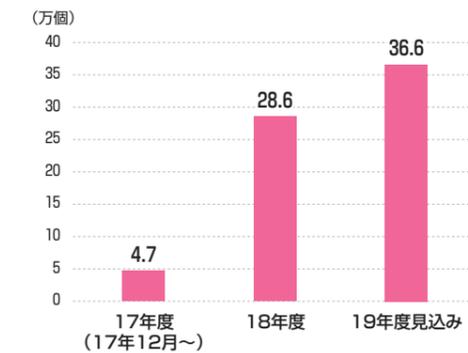


図5 大白歯CAD/CAM冠 メーカー出荷数量推移 ⑨

5.4 CAD/CAM冠 施設基準届出状況

歯科診療所がCAD/CAM冠治療を行う場合、あらかじめ管轄の厚生(支)局に施設基準を満たしていることを届け出る必要がある。

そのため、この届出数を時系列的に追うことで、実際に治療が行われる環境が整ってきているのかがわかる。

ヤマキンでは地方厚生(支)局のWebサイトで届出状況を定期的に独自カウントし、普及状況を確認している。その結果、2020年1月末時点の調査結果では、届出数が全国で51,000件を超え、歯科診療所68,400施設¹⁰⁾のうち75.8%が届出済ということが明らかになった。

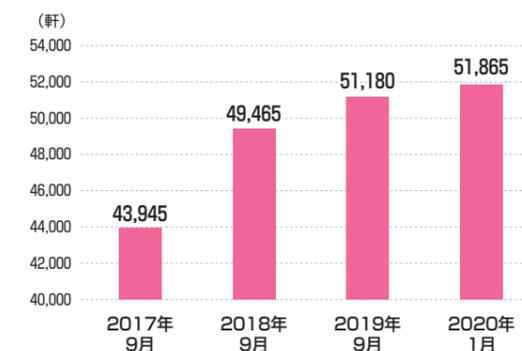


図6 CAD/CAM冠施設基準届出数推移 ⑪

各地方厚生(支)局Webサイトからヤマキンが独自に集計

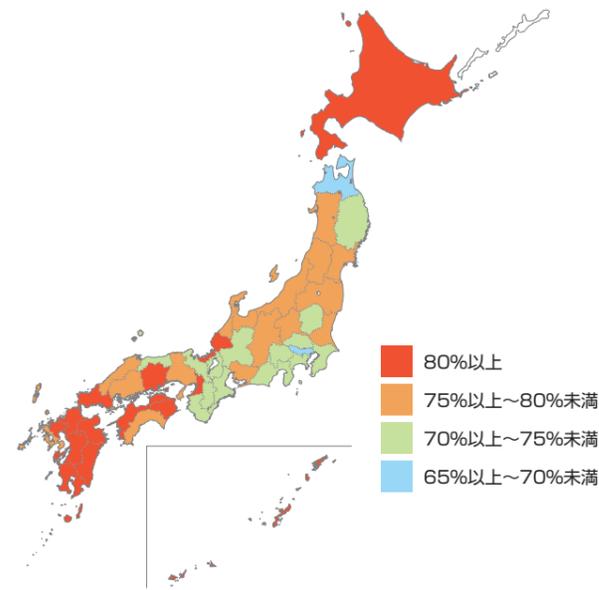


図7 都道府県別 CAD/CAM冠施設基準届出割合¹⁾
各地方厚生(支)局Webサイトからヤマキンが独自に集計

ヤマキンのものづくりとは

「ヤマキンのものづくり」とは、『製品・技術・情報・サービスを有機的に組み合わせて、市場における全ての顧客に価値を提供する』こと。さらに、ものづくりの技術に加え、『IT・デザイン技術を使い、顧客間のコミュニケーションをデザインする』ことと定義している。

デジタル歯科技工は、歯科技工士の減少による労働力不足をさまざまな面から補うことができるため、日本の地域医療を守り発展させるには必須の技術である。また高騰が続く歯科用貴金属合金の代替材料としてレジン製のCAD/CAM冠が使用されることは医療費の抑制につながり、社会保険料の適正配分を実現する。CAD/CAM冠の普及は、日本の社会保険制度の中で、重要な位置にあるものと考えられる。

6. おわりに

歯科医療におけるデジタル技術普及の鍵となるCAD/CAM冠は、全国8割近くの歯科診療所で対応可能な医療技術に一般化した。

そのため機能区分の細分化や適応範囲の拡大といった動きをいち早くお伝えすべきと判断し、現時点で公開されている情報をもとに、速報としてこの「号外」を発行した。確定した改定内容は、4月の官報をご確認いただきたい。

ヤマキンは歯科医療機器の製造販売業であるが、「ヤマキンのものづくり」に定義しているとおり、単にメーカーとして製品を提供するだけでなく、歯科医療にかかわる皆様に価値をお届けするためのあらゆる取り組みを続けている。

これからもCAD/CAM冠をはじめとしたデジタル歯科用材料の開発・製造とともに、さまざまな情報を歯科医療従事者の皆様にお伝えすることで、地域医療を守る取り組みを続けたい。

《引用文献》

- 1) 診療報酬調査専門組織：技-2-1「医療技術の評価(案)」. 令和2年1月9日.
- 2) 保医発 0305 第1号 診療報酬の算定方法の一部改正に伴う実施上の留意事項について 令和2年3月5日
- 3) 保医発 0305 第12号 特定保険医療材料の定義について 令和2年3月5日
- 4) 厚生労働省告示第61号 特定保険医療材料及びその材料価格（材料価格基準）の一部を改正する件 令和2年3月5日
- 5) 中央社会保険医療協議会：総会(第451回) 議事次第. 令和2年2月7日
- 6) 厚生労働省保険局医療課：令和2年度診療報酬改定説明資料 令和2年度診療報酬改定の概要（歯科）令和2年3月5日版
- 7) 保医発 0305 第9号 特定保険医療材料の材料価格算定に関する留意事項について 令和2年3月5日
- 8) 厚生労働省 社会医療診療行為別統計
- 9) 株式会社アールアンドディ：歯科機器・用品年鑑
- 10) 厚生労働省 平成30年医療施設調査 2019年10月1日現在
- 11) 各地方厚生(支)局 Web サイトからヤマキンが独自に集計

ヤマキンでは、安全性に重点をおき、科学的な機能性と医学的な安全性の両者を融合した新しい研究開発を提案している。この活動の過程で得られた知見の数々は、レポートおよび書籍として公開されている。ご興味を持たれた方は是非ご一読いただきたい。

※各出版物は、歯科商店様または弊社Webサイトからご購入いただけます。

《デジタルハンドブックシリーズ》



歯科用デジタル ハンドブック 2

2020年4月
発行予定

〈特集〉デジタル技術と地域医療

2020年4月診療報酬改定（小白歯・大白歯CAD/CAM冠）

価格：本体1,000円+税

INDEX

・「ヤマキンのものづくり」と地域医療

・「第10回日本デジタル歯科学会・
第5回国際デジタル歯科学会」開催

〈特集〉

・ロシアにおける歯科業界のデジタル化

〈特集〉

・3Dプリンター臨床の実際

〈特集〉

デジタル技術の導入事例

・歯科技工士に必要なデジタル新時代への対応
・3Dプリンターの特徴を生かした活用事例

・デジタル歯科の最前線

〈特集〉インタビュー

・コンシェルジュサービスの活用事例

・2020年4月診療報酬改定
（小白歯・大白歯CAD/CAM冠）

・CAD/CAMの上顎第一大臼歯使用における評価

・グラデーション技術とCAD/CAM材料

・CAD/CAM冠の市場推移

〈コラム〉

・「デジタルスズラン」製作プロジェクトZ

～歯科用デジタル技術とアナログ技術が融合した「美術工芸品」のすべて～

・歯科用デジタル機器を用いたキャストモデル

・すぐに使いたい3Dプリンター

・CAD/CAM冠接着の新技術

・デジタル時代のサポートについて

〈特集〉

・ナノジルコニアの医療材料への応用可能性

・口腔内スキャナーによる光学印象法について

・デジタル技術と法制度

〈特集〉プロジェクト座談会

・地域医療からみた歯科への
デジタル技術応用の可能性と今後の課題

～地域医療を守る歯科衛生士の立場から歯科のデジタル化の流れを観る～



歯科用デジタル ハンドブック 1

〈特集〉

デジタル新時代の幕明け
～口腔内スキャナーと3Dプリンターの本格導入へ～ 等

2019年8月発行

価格：本体2,000円+税

私たちは未来へ向けて、創造を続けます。



※YAMAKIN 高知第三山南工場 クリーンルームより



ヤマキンのブロックは、高知県香南市に建てられた高知第三山南工場で作られています。
自然豊かな環境に囲まれたこの工場から、安心・信頼・満足していただける製品をみなさまにお届けいたします。

みなさま是非ご覧ください

高知第三山南工場紹介PV



<https://www.yamakin-gold.co.jp/corporate/movie/index.html>

タイムリーな情報は、
Webマガジン「ヤマキンニュース」でお知らせします。



<https://www.yamakin-gold.co.jp/yn/>

歯科材料の安全性や品質管理への取り組みはこちらから

ヤマキン 歯科 検索

<https://www.yamakin-gold.co.jp>