

資料2 歯科領域の先進医療の概要

平成23年12月1日 現在

【四 インプラント義歯】

○技術の概要

歯が欠損した部の顎骨に人工歯根を埋入し、その歯根を土台として歯冠部を支持する義歯治療法。

○対象となる負傷、疾病又はそれらの症状

次のいずれかに該当するもの

- (1) 腫瘍、顎骨骨髓炎、外傷等の疾患による広範囲の顎骨欠損若しくは歯槽骨欠損（上顎にあつては、連続した三分の一顎程度以上の顎骨欠損又は上顎洞若しくは鼻腔への交通が認められる顎骨欠損に、下顎にあつては、連続した三分の一顎程度以上の歯槽骨欠損（歯周疾患又は加齢による歯槽骨吸収によるものを除く。）又は下顎区域切除以上の顎骨欠損に限る。）又はこれらの欠損が骨移植等により再建されたもののうち、従来のブリッジや可撤性義歯（顎堤形成後の可撤性義歯を含む。）では咀嚼機能の回復が困難なもの
- (2) Cawood&Howellの顎堤吸収分類のV級又はVI級に相当する顎骨の過度の吸収が全顎にわたって認められる無歯顎であつて、従来の全部床義歯（顎堤形成後の全部床義歯を含む。）では咀嚼機能の回復が困難なもの

○施設基準

(1) 主として実施する医師に係る基準

- [1] 専ら歯科又は歯科口腔外科に従事し、当該診療科について五年以上の経験を有すること。
- [2] 歯周病専門医（特定非営利活動法人日本歯周病学会が認定したものをいう。以下同じ。）、口腔外科専門医（社団法人日本口腔外科学会（平成三年十月二十五日に社団法人日本口腔外科学会という名称で設立された法人をいう。以下同じ。）が認定したものをいう。以下同じ。）、補綴歯科専門医（社団法人日本補綴歯科学会（平成十七年三月十六日に社団法人日本補綴歯科学会という名称で設立された法人をいう。）が認定したものをいう。以下同じ。）又は口腔インプラント専門医（社団法人日本口腔インプラント学会（平成十七年八月十五日に社団法人日本口腔インプラント学会という名称で設立された法人をいう。）が認定したものをいう。以下同じ。）であること。
- [3] 当該療養について三年以上の経験を有すること。
- [4] 当該療養について、当該療養を主として実施する歯科医師として十例以上の

症例を実施していること。

(2) 保険医療機関に係る基準

- [1] 歯科又は歯科口腔外科を標榜していること。
- [2] 実施診療科において、常勤の歯科医師が三名以上配置されていること。
- [3] 実施診療科において、看護師又は歯科衛生士が配置されていること。
- [4] 病床を二十床以上有していること。
- [5] 当直体制が整備されていること。
- [6] 緊急手術体制が整備されていること。
- [7] 二十四時間院内検査を実施する体制が整備されていること。
- [8] 医療機器保守管理体制が整備されていること。
- [9] 医療安全管理委員会が設置されていること。
- [10] コンピューター断層撮影及びその診断を実施する体制が整備されていること。
- [11] 当該療養について十例以上の症例を実施していること。
- [12] 届出月から起算して二月が経過するまでの間又は届出後（届出月以降をいう。以下同じ。）当該療養を十例実施するまでの間は、一月に一回、地方厚生局長等に対し当該療養の実施状況について報告すること。

○インプラント義歯を実施している医療機関の一覧

千葉県 東京歯科大学千葉病院
東京都 東京歯科大学水道橋病院
東京都 東京医科歯科大学歯学部附属病院
東京都 日本歯科大学歯学部附属病院
愛知県 国立大学法人 名古屋大学医学部附属病院
佐賀県 佐賀大学医学部附属病院
京都府 京都大学医学部附属病院
東京都 昭和大学歯科病院
愛知県 愛知医科大学病院
福島県 公立大学法人 福島県立医科大学附属病院
神奈川県 公立大学法人 横浜市立大学附属病院
沖縄県 琉球大学医学部附属病院
石川県 金沢大学附属病院
徳島県 国立大学法人 徳島大学病院
奈良県 奈良県立医科大学附属病院
三重県 国立大学法人 三重大学医学部附属病院
青森県 弘前大学医学部附属病院
秋田県 秋田大学医学部附属病院

北海道 札幌医科大学附属病院
兵庫県 神戸大学医学部附属病院
岡山県 岡山大学病院
長野県 国立大学法人 信州大学医学部附属病院
長崎県 長崎大学病院
東京都 慶應義塾大学病院
石川県 金沢医科大学病院
茨城県 筑波大学附属病院
福岡県 九州大学病院
新潟県 新潟大学医歯学総合病院
大阪府 大阪大学歯学部附属病院
福岡県 久留米大学病院
高知県 高知大学医学部附属病院
兵庫県 兵庫医科大学病院
群馬県 国立大学法人 群馬大学医学部附属病院
千葉県 日本大学松戸歯学部附属病院
愛知県 愛知学院大学歯学部附属病院
鹿児島県 鹿児島大学病院
東京都 東京大学医学部附属病院
富山県 国立大学法人 富山大学附属病院
岐阜県 岐阜大学医学部附属病院
北海道 手稲溪仁会病院
島根県 島根大学医学部附属病院
福岡県 産業医科大学病院
千葉県 千葉大学医学部附属病院
香川県 香川大学医学部附属病院
福岡県 九州歯科大学附属病院
静岡県 浜松医科大学医学部附属病院
宮城県 東北大学病院
宮崎県 宮崎大学医学部附属病院
山口県 山口大学医学部附属病院
熊本県 伊東歯科口腔病院
広島県 広島大学病院
鳥取県 鳥取大学医学部附属病院
東京都 東京女子医科大学病院
愛媛県 愛媛大学医学部附属病院

山形県 国立大学法人 山形大学医学部附属病院
愛知県 名古屋市立大学病院

【五 顎顔面補綴】

○技術の概要

実質欠損部を、医療用高分子材料による人工物で補填、修復し、口腔顎顔面の諸機能回復および自然観のある形態回復を図る治療法。

○対象となる負傷、疾病又はそれらの症状

腫瘍手術、外傷、炎症その他の原因により顔面領域に生じた広範囲の実質欠損

○施設基準

(1) 主として実施する医師に係る基準

- [1] 専ら形成外科、耳鼻いんこう科、歯科又は歯科口腔外科に従事し、当該診療科について五年以上の経験を有すること。
- [2] 形成外科専門医（社団法人日本形成外科学会（昭和六十一年八月一日に社団法人日本形成外科学会という名称で設立された法人をいう。）が認定したものをいう。以下同じ。）、耳鼻咽喉科専門医（社団法人日本耳鼻咽喉科学会（昭和二十八年四月一日に社団法人日本耳鼻咽喉科学会という名称で設立された法人をいう。）が認定したものをいう。以下同じ。）、口腔外科専門医又は補綴歯科専門医であること。
- [3] 当該療養について三年以上の経験を有すること。
- [4] 当該療養について、当該療養を主として実施する医師又は歯科医師として二例以上の症例を実施していること。

(2) 保険医療機関に係る基準

- [1] 形成外科、耳鼻いんこう科、歯科又は歯科口腔外科を標榜していること。
- [2] 実施診療科において、常勤の医師又は歯科医師が二名以上配置されていること。
- [3] 病床を有していること。
- [4] 医療機器保守管理体制が整備されていること。
- [5] 医療安全管理委員会が設置されていること。
- [6] 当該療養について二例以上の症例を実施していること。
- [7] 届出月から起算して六月が経過するまでの間又は届出後当該療養を五例実施するまでの間は、一月に一回、地方厚生局長等に対し当該療養の実施状況について報告すること。

○顎顔面補綴を実施している医療機関の一覧

東京都 東京医科歯科大学歯学部附属病院
神奈川県 鶴見大学歯学部附属病院
愛知県 愛知学院大学歯学部附属病院
茨城県 筑波大学附属病院
千葉県 千葉大学医学部附属病院
佐賀県 佐賀大学医学部附属病院
岩手県 岩手医科大学附属病院
長野県 国立大学法人 信州大学医学部附属病院
京都府 京都大学医学部附属病院
島根県 島根大学医学部附属病院
京都府 独立行政法人国立病院機構京都医療センター
秋田県 秋田大学医学部附属病院
宮城県 東北大学病院

【七 光学印象採得による陶材歯冠修復法】

○技術の概要

コンピューター技術を応用し、齲蝕治療用の陶材インレー（歯冠修復物の一種、いわゆる詰め物）を削り出す治療法。煩雑な技工操作を必要としないので、治療完了までの時間を著しく短縮できる。

○対象となる負傷、疾病又はそれらの症状

歯冠部う蝕

○施設基準

(1) 主として実施する医師に係る基準

- 〔1〕 専ら歯科に従事し、当該診療科について五年以上の経験を有すること。
- 〔2〕 補綴歯科専門医又は歯科保存治療専門医（特定非営利活動法人日本歯科保存学会が認定したものをいう。以下同じ。）であること。
- 〔3〕 当該療養について三年以上の経験を有すること。
- 〔4〕 当該療養について、当該療養を主として実施する歯科医師として五例以上の症例を実施していること。

(2) 保険医療機関に係る基準

- 〔1〕 歯科を標榜していること。

- [2] 医療機器保守管理体制が整備されていること。
- [3] 医療安全管理委員会が設置されていること。
- [4] 当該療養について十例以上の症例を実施していること。
- [5] 届出月から起算して六月が経過するまでの間又は届出後当該療養を十例実施するまでの間は、一月に一回、地方厚生局長等に対し当該療養の実施状況について報告すること。

○光学印象採得による陶材歯冠修復法を実施している医療機関の一覧

岡山県 岡山大学病院

新潟県 新潟大学医歯学総合病院

【五十二 X線CT画像診断に基づく手術用顕微鏡を用いた歯根端切除手術】

○技術の概要

X線CT診断装置を用い三次元的な術前所見を得るとともに、手術用顕微鏡を用いることにより、低侵襲の歯根端切除手術が可能となる。低侵襲かつ精緻な処置により、難治性の慢性根尖性歯周炎の治療成績が向上する。

○対象となる負傷、疾病又はそれらの症状

難治性根尖性歯周炎（通常の根管治療では効果が認められないものに限る。）

○施設基準

(1) 主として実施する医師に係る基準

- [1] 専ら歯科に従事し、当該診療科について五年以上の経験を有すること。
- [2] 歯科保存治療専門医であること。
- [3] 当該療養について三年以上の経験を有すること。
- [4] 当該療養について、当該療養を主として実施する歯科医師又は補助を行う歯科医師として六例以上の症例を実施しており、そのうち当該療養を主として実施する歯科医師として五例以上の症例を実施していること。

(2) 保険医療機関に係る基準

- [1] 歯科を標榜していること。
- [2] 実施診療科において、常勤の歯科医師が二名以上配置されており、そのうち一名以上は歯科保存治療専門医であること。
- [3] 実施診療科において、看護師又は歯科衛生士が配置されていること。
- [4] 医療機器保守管理体制が整備されていること。
- [5] 医療安全管理委員会が設置されていること。

- [6] 当該療養について十例以上の症例を実施していること。
- [7] 届出月から起算して六月が経過するまでの間又は届出後当該療養を二十例実施するまでの間は、一月に一回、地方厚生局長等に対し当該療養の実施状況について報告すること。

○ X線CT画像診断に基づく手術用顕微鏡を用いた歯根端切除手術を実施している医療機関の一覧

東京都 東京医科歯科大学歯学部附属病院

千葉県 東京歯科大学千葉病院

神奈川県 鶴見大学歯学部附属病院

大阪府 大阪大学歯学部附属病院

宮城県 東北大学病院

【五十六 歯周外科治療におけるバイオ・リジェネレーション法】

○技術の概要

本法は、セメント質の形成に関与する蛋白質を主成分とする歯周組織再生誘導材料を用い、フラップ手術と同様な手技を用いた上で、直接、歯槽骨欠損部に填入するだけであり、短時間で低侵襲な手術が期待できる。

○対象となる負傷、疾病又はそれらの症状

歯周炎による重度垂直性骨欠損

○施設基準

(1) 主として実施する医師に係る基準

- [1] 専ら歯科又は歯科口腔外科に従事し、当該診療科について五年以上の経験を有すること。
- [2] 歯周病専門医又は口腔外科専門医であること。
- [3] 当該療養について三年以上の経験を有すること。
- [4] 当該療養について、当該療養を主として実施する歯科医師又は補助を行う歯科医師として六例以上の症例を実施しており、そのうち当該療養を主として実施する歯科医師として五例以上の症例を実施していること。

(2) 保険医療機関に係る基準

- [1] 歯科又は歯科口腔外科を標榜していること。
- [2] 実施診療科において、看護師又は歯科衛生士が配置されていること。
- [3] 医療機器保守管理体制が整備されていること。

- [4] 医療安全管理委員会が設置されていること。
- [5] 当該療養について十例以上の症例を実施していること。
- [6] 届出月から起算して六月が経過するまでの間又は届出後当該療養を二十例実施するまでの間は、一月に一回、地方厚生局長等に対し当該療養の実施状況について報告すること。

○歯周外科治療におけるバイオ・リジェネレーション法を実施している医療機関の一覧

東京都 東京医科歯科大学歯学部附属病院
 北海道 北海道医療大学歯科内科クリニック
 新潟県 新潟大学医歯学総合病院
 鹿児島県 鹿児島大学病院
 東京都 日本大学歯学部附属歯科病院
 福岡県 九州歯科大学附属病院
 千葉県 東京歯科大学千葉病院
 千葉県 日本大学松戸歯学部附属病院
 神奈川県 鶴見大学歯学部附属病院
 大阪府 大阪歯科大学附属病院
 熊本県 伊東歯科口腔病院
 岐阜県 朝日大学歯学部附属病院
 東京都 東京歯科大学水道橋病院
 東京都 昭和大学歯科病院
 宮城県 東北大学病院

【七十七 歯科用CAD・CAMシステムを用いたハイブリッドレジンによる歯冠補綴】

○技術の概要

まず支台歯を形成し、印象採得を行って作業模型を作成する。次に、スキャナーを用いて作業模型の三次元計測を行い、作業模型の形状データをコンピュータグラフィックスとして再現して、作業模型の形状に適合するクラウンの設計を行う（CAD）。その形状データが加工用データに変換され、ハイブリッドレジンブロックからクラウンが自動的に削り出される（CAM）。最後にクラウン表面を研磨し、患者の口腔内に装着する。

○対象となる負傷、疾病又はそれらの症状

小臼歯の重度のう蝕に対して全部被覆冠による歯冠補綴が必要なもの

○施設基準

(1) 主として実施する医師に係る基準

- 〔1〕 専ら歯科に従事し、当該診療科について五年以上の経験を有すること。
- 〔2〕 補綴歯科専門医又は歯科保存治療専門医であること。
- 〔3〕 当該療養について一年以上の経験を有すること。
- 〔4〕 当該療養について、当該療養を主として実施する歯科医師として五例以上の症例を実施していること。

(2) 保険医療機関に係る基準

- 〔1〕 歯科を標榜していること。
- 〔2〕 歯科衛生士及び歯科技工士が配置されていること。
- 〔3〕 医療機器保守管理体制が整備されていること。
- 〔4〕 医療安全管理委員会が設置されていること。
- 〔5〕 当該技術に必要な機器を設置していること。
- 〔6〕 当該療養について五例以上の症例を実施していること。
- 〔7〕 届出月から起算して六月が経過するまでの間又は届出後当該療養を十例実施するまでの間は、一月に一回、地方厚生局長等に対し当該療養の実施状況について報告すること。

○歯科用CAD・CAMシステムを用いたハイブリッドレジンによる歯冠補綴を実施している医療機関の一覧
北海道 北海道医療大学病院
広島県 広島大学病院

【九十 有床義歯補綴治療における総合的咬合・咀嚼機能検査】

○技術の概要

有床義歯新製前、新製有床義歯装着後の調整時、有床義歯調整後の各段階において、顎運動検査及び咀嚼能率に係る検査を行い、咬合状態及び咀嚼機能の状態を総合的に評価し、咬合の不正や咬合干渉の有無を把握し、的確な有床義歯の調整を行う。顎運動検査では、有床義歯製作時の下顎位を決定する場合にのみ保険適用の対象となっている歯科用下顎運動測定器を用いて咀嚼運動を自動解析して得られた運動経路パターンにおける咬合不正や咬合干渉を示す異常パターンの有無や下顎運動の安定性から、咬合調整の必要性を判断する。有床義歯に関する咀嚼能率検査では、グミゼリーを片側咀嚼させた後のグルコース濃度をグルコース測定機器で測定し、顎運動の左右の均衡状態等を含め有床義歯による咀嚼機能の改善状況を把握する。

○対象となる負傷、疾病又はそれらの症状

咀嚼機能の回復のために有床義歯補綴が必要な歯の欠損

○施設基準

(1) 主として実施する医師に係る基準

- [1] 専ら歯科に従事し、当該診療科について五年以上の経験を有すること。
- [2] 補綴歯科専門医であること。
- [3] 当該療養について一年以上の経験を有すること。
- [4] 当該療養について、当該療養を主として実施する歯科医師又は補助を行う歯科医師として七例以上の症例を実施しており、そのうち当該療養を主として実施する歯科医師として五例以上の症例を実施していること。

(2) 保険医療機関に係る基準

- [1] 歯科を標榜していること。
- [2] 当該療養について五例以上の症例を実施していること。

○有床義歯補綴治療における総合的咬合・咀嚼機能検査を実施している医療機関の一覧
東京都 日本歯科大学歯学部附属病院

資料3 各先進医療を実施するための特殊な医療機器の例

【七 光学印象採得による陶材歯冠修復法】

【七十七 歯科用CAD・CAMシステムを用いたハイブリッドレジンによる歯冠補綴】

○歯科用CAD/CAMシステム

【歯科用CAD/CAMシステムとは】

歯科用CAD/CAMシステムとは、CAD（computer aided design；コンピュータ支援設計）とCAM（computer aided manufacturing；コンピュータ支援製造）を利用して、歯科用の修復物や補綴物（インレー、クラウン、インプラント上部構造など）を制作するシステムのことである。

【一般的な歯科用CAD/CAMのシステム構成】

一般的な歯科用CAD/CAMのシステム構成は、①支台歯などをスキャン・計測する装置、②CADを利用して修復物・補綴物を設計する装置、③CAMを利用して修復物・補綴物をジルコニアブロック等から削出・焼成したりする加工装置等からなる。

【歯科用CAD/CAMのシステムの発展】

1970年代にフランスのDuretが歯冠修復物の制作のためにCAD/CAMシステムの応用を提案したとされているが、当時はコンピュータのソフトウェアやハードウェアなどの環境がシステムを動かすほどに発展しておらず、口腔内計測の精度も十分でなかったため、普及しなかった¹⁾。

最初に実用化された歯科用CAD/CAMシステムは、1987年に登場したシーメンス社（現シロナ社）のセレックシステムであると言われている²⁾。このシステムはチェアサイドでのワンデー・トリートメントを可能とするもので、CCDカメラにより口腔内の支台歯を撮影し、システム上で設計を行い、セラミックブロックなどから補綴物を切削加工する。開発当初に比べ、現在ではコンピュータのソフトウェア・ハードウェアの性能や計測技術が向上し、修復物や補綴物の適合精度も良くなり、金属製の修復物と遜色がなくなってきた³⁾。

現在、同様の歯科用CAD/CAMシステムは、他のメーカーからも多数出されている。その例を表1に示す。歯科用CAD/CAMシステムはメーカーによって特長があり、たとえば支台歯などのスキャン・計測方式については、レーザー／モアレ縞／接触式などが利用され、また、計測物としては直接的に口腔内の計測を行ったり、模型からの計測を主としたり、さまざまである。

【歯科用CAD/CAMシステムを使うメリット】

歯科用CAD/CAMシステムを使うメリットは、新素材の適用（チタンや高強度セラミック

など、従来の方法では加工が難しかった材料への適用)、装置の高機能化(適合性が安定し、多様な修復物や補綴物への対応が可能)、制作工程の省力化(修復物や補綴物の製作ステップの自動化)、経済性(貴金属に資源を使わない材料の加工が容易)、品質管理(一定の品質の修復物・補綴物の作成が可能)などであるとされている¹⁾。

- 1) 宮崎隆, 堀田康弘: 歯科用 CAD/CAM のわが国における現状と将来展望. CAD/CAM YEAR BOOK 2011, クインテッセンス出版, 東京, 2011; 10-14.
- 2) 中村隆志: CAD/CAM とオールセラミック修復は歯科臨床をどう変えるのか. QDT 別冊 システム別にみる CAD/CAM・オールセラミック修復, クインテッセンス出版, 東京, 2005; 10-15.
- 3) 飯田浩司: 光学印象を用いたワンデートリートメントの現在 —Part3 CEREC 修復における適合と接着—. QDT, 2008: 30-34.

【五十二 X線CT画像診断に基づく手術用顕微鏡を用いた歯根端切除手術】

○歯科用X線CT

【歯科用CTとは】

歯科用CTとは、歯科領域に特化したCT(Computed Tomography; コンピュータ断層撮影)装置である。歯科用コーンビームCTは従来のCTとは異なり、円錐形のエックス線を用いることで、一気に厚みのある範囲に照射して透過エックス線量の計測を行うことができるため¹⁾、被曝量も少なく済むとされている。軸位断、矢状断、冠状断などの必要な画像を構築するために、画像ソフトウェアを併用する必要がある。歯科用CTの例を表2に示す。

【医科用CTの比較】

歯科用コーンビームCTは、医科用CTと比較して、以下のような利点・欠点があるとされている²⁾。

利点: ①解像度(空間分解能)が高い、②被曝線量が少ない、③撮影時間が短い、④金属によるアーチファクトが少ない、⑤軽量で設置面積が小さい、⑥導入費用や維持費が比較的安い

欠点: ①撮影範囲が狭い、②軟組織の描出能が低い、③CT値に医科用CTのような(準)定量性がない

【歯科用コーンビームCTの適応】

歯科用コーンビーム CT は① インプラントの術前・術後検査（手術計画時のインプラント植立部位の歯槽頂から下顎管までの距離測定、頬舌的な植立方向の確認などの3次元観察）、② 埋伏（智）歯の位置確認、③ 歯根破折、④ 歯槽骨の疾患への臨床応用、⑤ 副根管に起因する歯髄炎、根尖性歯周炎の確認などに有効とされている¹⁾。歯科用 CT に関する雑誌の特集号などを見ると、インプラントへの臨床応用がかなり進んでいることがわかる³⁾。

- 1) 四井資隆：歯科用コーンビーム CT の臨床応用性

http://osakadent-dousou.jp/data/rep180_yotui090903.pdf

最終アクセス 2011 年 12 月 30 日

- 2) 佐野司，西川慶一：歯科用コーンビーム CT と医科用 CT との違い -その 2-，歯科学報 109(1): 73-75.

http://ir.tdc.ac.jp/irucaa/bitstream/10130/1920/1/109_73.pdf

最終アクセス 2011 年 12 月 30 日

- 3) 月星光博，松下至宏，葛西秀夫ほか：CT 各製品のそこが知りたい．別冊クインテッセンス 歯科用 CT & マイクロスコープ，2009：35-70.

【五十六 歯周外科治療におけるバイオ・リジェネレーション法】

○歯周組織再生誘導材料（エムドゲイン）

【歯周組織再生誘導材料とは】

歯周組織再生誘導材料とは、歯周外科歯術などの際に露出した歯根面に塗布して使用するものである。幼若ブタの歯胚から抽出、精製したエナメルマトリックスタンパク質（エナメルマトリックス派生物：EMD）に、プロピレン グリコール アルジネート（PGA）を添加して粘稠性の溶液としたものであり、歯周外科歯術の際には歯根面に塗布して使用される¹⁾。

【使用目的、効能又は効果】

歯周ポケットの深さが 6 mm 以上、X線写真上で深さ 4 mm 以上、幅 2 mm 以上の垂直性骨欠損（根分岐部を除く）を有する中等度又は重度の歯周炎の歯周外科手術の際に、露出された歯根面上に補助的に局所適用する。

なお、十分に管理されていない糖尿病の患者や十分に管理されていない全身性疾患の患者、長期間高用量のステロイド剤療法を受けている患者などは禁忌症になっているので、注意が必要である²⁾。

【歯科用医療機器「エムドゲイン®ジェル」の移管】³⁾

エムドゲイン®ジェルは、ストローマングループのピオラ AB（スウェーデン マルメ）が製造し、2002年3月より生化学工業が日本での選任製造販売業者として輸入販売を行い、株式会社ヨシダを通して市場販売をしてきたが、2012年1月以降は、販売業者を従来どおりヨシダとして、ストローマン・ジャパン⁴⁾が本製品の輸入販売を開始することが公表されている。

1) 特許庁 歯周組織再生誘導材料

最終アクセス 2011年12月30日

http://www.ipo.go.jp/shiryou/s_sonota/hyoujun_gijutsu/sikayou/2-3-2.pdf

2) 医薬品医療機器情報提供ホームページ：エムドゲインジェル添付文書

最終アクセス 2011年12月30日

http://www.info.pmda.go.jp/downfiles/md/PDF/380003_21300BZG00049000_1_01_04.pdf

3) 生化学工業 公表資料

最終アクセス 2011年12月30日

<http://www.seikagaku.co.jp/pdf/764.pdf>

4) ストローマン・ジャパン エムドゲイン

最終アクセス 2011年12月30日

<http://www.straumann.jp/product/emdogain/index.html>

表1 歯科用CAD/CAMシステムの例

システム名	メーカー	システム構成	システムの特長	参考URL
CEREC システム	シロナ デンタルシステムズ	<ul style="list-style-type: none"> ・光学印象採得装置 (CEREC AC): 青色LEDを光源とした口腔内カメラ (CEREC BLUECAM)を用いてスキャンを行う。 ・CERECソフトウェア: 8000本の歯の特徴を解析したデータ (バイオジェネティックアルゴリズム) から歯の形態を再現する。 ・CERECミリングユニット (CEREC MC XLおよびCEREC MC L): セラミック修復物を高精度・高速加工できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・口腔内カメラの光源に青色LEDの光学印象採得を用いたCAD/CAMシステムであり、カメラにはオートキャプチャ、手ぶれ防止機能が搭載されている。 ・チェアサイドでのワンデー・トリートメントが可能である点に強みがある。 ・歯科用コーンビームCT (GALILEOS)との併用で、インプラント埋入のシミュレーションなども行うことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> http://www.sirona.co.jp/ecomaXL/index.php?site=sirona_ip_cadcam_systems_new http://www.cerec-style.com/
ノリタケ カタナ システム	ノリタケ デンタルサブライ	<ul style="list-style-type: none"> ・ノリタケデンタルスキャナ (SC-3): 3軸稼働のテーブルに設置した模型を1レーザー、2カメラ方式で読み取る。 ・デンタルデザイナー: 支台歯の形状に対して均一な厚みを付与したり、セメントスペースの設定などが可能なソフトウェア。 ・カタナジルコニア専用切削加工機 (H-18)、および専用焼成炉: ジルコニア素材の性質を制御できるような削りだし、焼成ができるように開発されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・高精度レーザースキャナで作業模型から計測された歯列データをもとに、専用CADソフト (デンタルデザイナー) でフレームの厚みの均一性や陶材築盛スペースを考慮した補綴物をデザインできる。 ・ノリタケがポーセレン総合メーカーとして培ってきたノウハウがノリタケカタナジルコニア (ブロック) に凝縮されており、素材の性質を活かした補綴物の制作が可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> http://www.noritake.co.jp/ceramic/nd/s/product/index.html
LAVA™ システム	スリーエム ヘルスケア	<ul style="list-style-type: none"> ・ラヴァ™スキャンST: 石膏模型を読み込み歯冠形態と理想的なフレーム形態をデザインする。 ・ラヴァ™ CNC500: ラヴァ™ DVS ベニア (上部ポーセレン) とラヴァ™ ジルコニアフレームの削り出しを行う。 ・ラヴァ™ DVS フュージョンポーセレンにてベニアとフレームの結合焼成を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ジルコニアフレームと上部ポーセレン部分 (ラヴァ™ DVS ベニア) を DVS フュージョンポーセレンにて結合焼成して作製する。 ・ジルコニアフレームの形態が上部ポーセレン部分をサポートする形態となり、高い強度を実現している。 ・ジルコニアフレームには8色、DVS ベニアには4色、DVS フュージョンポーセレンには10色のシェードがあり、それぞれのシェードの組み合わせによりグラディエーションが得られる。 	<ul style="list-style-type: none"> http://www.mmm.co.jp/hc/dental/pro/recommend/lava/index.html
KaVo Everest システム	カボ デンタルシステムズ ジャパン	<ul style="list-style-type: none"> ・Everestスキャン: レーザースキャンでなく、広範囲を短時間で測定可能なマルチ・ライトバンド方式を採用。 ・Everestエンジン: 適合精度を高めるため、5軸駆動エンジンで削りだしを行う。 ・Everestサーム: ジルコニア焼結専用炉。 	<ul style="list-style-type: none"> ・スキャン時には、3つのアングル・5つのポジションから、20のライトビームを照射し、複雑な歯列と歯肉形態の細部も再現できる。 ・5軸のミリングモーションにより、難易度の高いプレパレーションも再現でき、あまり形態修整を必要としない。 	<ul style="list-style-type: none"> http://www.kavo.co.jp/products/high-tech/everest/

表2 歯科用CTの例

システム名	メーカー	画像ソフトウェアの特長	システムの特長	参考URL
3DX MULTI-IMAGE MICRO CT FPD8	モリタ	<ul style="list-style-type: none"> 統合画像処理ソフトウェアi-VIEW-3DX: デジタルX線装置の画像や口腔内写真などの画像処理・管理ができる。 ワンデーレビュー: i-VIEW-3DXをインストールされていないパソコンで、3D画像を得るためのソフトウェア。 i-VIEW-3DXから実行可能ファイル(OneDataViewer)をエクスポートして利用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ボクセルサイズ80μmの画像が得られ、画像を拡大してもギザギザがでにくい。また、ズーム再構成機能により、撮影した画像から局所領域のボクセルサイズ80μmの超高解像度3D画像が得られる。 各撮影領域において、ボクセルサイズ80μm、125μm、160μmの選択が可能。 X線の強度分布をデジタル信号に変換する高感度・高分解能のフラットパネルディテクタ(FPD)の採用により、画質向上と照射線量の低減を実現している。 本体のサイズは、1620×1200×2080mm。 	http://www.dental-plaza.com/article/3DX_FPD8/index.html
GALILEOS	シロナ デンタルシステムズ	<ul style="list-style-type: none"> GALILEOS画像再構成制御装置(RCU) GALILEOS再構成ソフトウェア(画像の取得、解析、処理、アーカイブを行うSIDEXIS XGソフトウェアV.2.0の1ライセンスを含む) GALAXIS 3D診断ソフトウェア(フローティングライセンス×2) GALILEOS Implantソフトウェア(オプション)等からなる。 	<ul style="list-style-type: none"> 3Dスキャンを1回行うだけで3Dボリューム像が得られ、立体像、パノラマ像、セファロ画像、横断スライス断面、詳細クローズアップ、X線画像の全スライス面(軸位断、矢状断、冠状断)などに加工できる。 コーンビーム技術とイメージインテンシファイアーテクノロジーにより、従来のパノラマ撮影と同程度の被ばく線量としている。 最小設置スペースは、1600×1600×2100mm。推奨設置スペースは、1800×1800×2250mm。 	http://www.sirona.co.jp/ecomaXL/index.php?site=SIRONA_JP_galileos
プロマックス 2D/3D	ジーシー	<ul style="list-style-type: none"> 矢状面、水平面、前頭面の3方向からのスライスビューを表示できる3D画像用ソフトウェア。DICOM形式でのエクスポートが可能。 ロメキス3Dビュー:他のPCでも画像の閲覧を可能とするソフトウェア。スライス位置や角度の調整などでもできる。 	<ul style="list-style-type: none"> 従来のX線撮影装置なみのサイズで、パノラマ、セファロそして3D撮影に対応したall-in-oneのX線撮影装置。 1回200度のスキャンで必要な情報が得られ、パルス照射により実効照射時間を短時間に抑えている。 フラットパネルディテクタ(FPD)を採用し、独自の3D再構成アルゴリズムにより、複数の2Dデータから3Dボリュームデータを作成。 	http://www.gcdental.co.jp/svs/data/item/1086/
Alphard (ほかにAUGE、AZ3000CTシリーズもあり)	朝日レントゲン工業	<ul style="list-style-type: none"> デジタル画像情報ソフトウェア NEO PREMIUM: 2D・3Dの画像を管理・表示できる。マルチ表示に対応し、2D・3D画像や、動画再生、カウンセリングソフトウェアを同時に表示できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 大型FPD(フラットパネルディテクタ)を搭載し、1台で小範囲から広範囲までの3次元画像が得られる。 デンタルCTからセファロCTまでの多様な撮影モードを標準装備。 本体のサイズは、2020×1812×1950mm。 	http://www.asahi-xray.co.jp/products/24.html

資料4 歯科領域の先進医療の実績

平成22年7月1日～平成23年6月30日分の実績報告は、第62回先進医療専門家会議（平成24年1月19日）の資料先-2で報告されている。表は歯科領域の先進医療の実績を抜粋したものである。

表1 歯科領域の先進医療の年間実施件数と合計額				
整理番号	技術名	年間実施件数(件)	総合計(円)	先進医療総額(円)
4	インプラント義歯	235	185,150,194	146,645,419
5	顎顔面補綴	14	1,573,650	1,340,700
7	光学印象採得による陶材歯冠修復法	13	400,830	338,800
52	X線CT画像診断に基づく手術用顕微鏡を用いた歯根端切除手術	29	2,608,360	2,289,800
56	歯周外科治療におけるバイオ・リジェネレーション法	224	18,060,088	13,207,998
77	歯科用CAD・CAMシステムを用いたハイブリッドレジンによる歯冠補綴	2	40,870	32,800
90	有床義歯補綴治療における総合的咬合・咀嚼機能検査	4	41,180	23,500
	歯科領域の先進医療の合計	521	207,875,172	163,879,017
	第2項先進医療の合計	13,679	16,174,245,314	9,565,295,364
	第2項先進医療の合計にしめる歯科領域の先進医療の割合(%)	3.8	1.3	1.7
表2 歯科領域の先進医療1件あたりの金額				
整理番号	技術名	1件あたりの合計金額(円)	1件あたりの先進医療金額(円)	自己負担割合(%)
4	インプラント義歯	787,873.2	624,023.1	79.2
5	顎顔面補綴	112,403.6	95,764.3	85.2
7	光学印象採得による陶材歯冠修復法	30,833.1	26,061.5	84.5
52	X線CT画像診断に基づく手術用顕微鏡を用いた歯根端切除手術	89,943.4	78,958.6	87.8
56	歯周外科治療におけるバイオ・リジェネレーション法	80,625.4	58,964.3	73.1
77	歯科用CAD・CAMシステムを用いたハイブリッドレジンによる歯冠補綴	20,435.0	16,400.0	80.3
90	有床義歯補綴治療における総合的咬合・咀嚼機能検査	10,295.0	5,875.0	57.1
	歯科領域の先進医療の平均	398,992.7	314,547.1	78.8
	第2項先進医療の平均	1,182,414.3	699,268.6	59.1
	第2項先進医療の平均に対する歯科領域の先進医療の平均の割合(%)	33.7	45.0	133.3

B. 大韓民国

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
分担研究報告書

地域やライフステージを考慮した歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に関する研究

大韓民国の歯科保健医療制度に関する調査

研究代表者 川口 陽子 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 教授
研究分担者 森尾 郁子 東京医科歯科大学大学院歯学教育開発歯学分野 教授
研究協力者 財津 崇 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 助教

研究要旨

大韓民国（韓国）を訪問して、口腔保健関連の公衆衛生事業に関する資料を収集し、また、実際に口腔保健事業を実施している場所の視察を行った。韓国の公的な口腔保健事業は予防を中心に行われており、フッ化物を応用したう蝕予防プログラムに積極的に取り組んでいる。また、予防の担い手である歯科衛生士の教育は1/4以上が4年制大学で行われている。ソウル大学の「デンタルミュージアム」では予防への先進的な取り組みを行っていた。韓国の口腔保健事業は、主として公衆衛生担当の保健所の歯科医師、歯科衛生士によって運営されており、保健所の歯科業務や学校歯科保健などの公衆歯科衛生事業を開業医が主に担っている日本の制度とは異なっていた。

A. 研究目的

国や地域により、歯科保健の状況、歯科医療従事者数等歯科保健医療の提供体制、歯科医療制度等は異なっている。しかし、う蝕、歯周病等の歯科疾患の原因は基本的に同じであり、予防や治療を行う際の原則は共通している。したがって、諸外国における予防への先進的な取組や歯科保健を推進するための組織・制度などを調査することは、今後の我が国の歯科保健を推進する上で非常に参考になると思われる。

本研究では、アジアにおいて経済的に急成長を遂げている隣国、大韓民国（韓国）の口腔保健事業の調査を行ったので報告する。

B. 研究方法

平成24年1月27日から1月31日まで韓国

を訪問して、口腔保健関連資料を入手し、公衆歯科衛生活動の現場視察を行い、また、歯科関係者と討議を行った。得られた韓国語の資料を翻訳し、討議した内容についてまとめた。

なお、訪問した箇所は、大邱市の郡部の保健所および都市部の保健所、口腔保健センター、小学校の学校歯科保健室、移動歯科診療車、ソウル市内の開業歯科医院および大韓歯科医師会、ソウル大学歯学部（デンタルミュージアム）、慶北大学歯学部である。

*訪問箇所

1. 公衆歯科衛生活動（大邱市）

1) 郡部の保健所

口腔保健センター

（口腔診療室・口腔健康教育室）

学校保健室（小学校）
移動歯科診療車

2) 都市部の保健所

口腔保健センター
高齢者対象の口腔保健事業

2. 大韓歯科医師会

歯科医療政策研究所
開業歯科医院（ソウル市内）

3. 歯学教育機関

ソウル大学歯学部（国立大学）
デンタルミュージアム
慶北大学歯学部（国立大学）

* 情報提供者

檀國大学歯学部（私立大学）

Prof. Shin Seung-Chul

Prof. Chang Yeon-Soo

ソウル大学歯学部

Prof. Choi Soon-Chul (歯学部長)

Prof. Paik Dai-il

Assoc. Prof. Jin Bo-Hyoung

Assoc. Prof. Ihm Jung-Joon

Assoc. Prof. Bae Kwang-Hak

慶北大学歯学部

Prof. Song Keun-Bae (歯学部長)

Prof. Choi Jae-Kap (教育担当)

Chilkok 郡保健所

大邱市南部保健所

Dr. Yoo Young-Ah (所長)

大韓歯科医師協会政策研究所

Dr. Park Inn-Im

Dr. Kim Cheoul-Sin

Dr. Kim Young-Nam

（倫理面への配慮）

本研究では、韓国において、すでに官公庁などで公表されている既存のデータを収集して分析を行うので、倫理上の問題はない。

C. 研究結果

1. 韓国の概要

- ・人口：48,860,500名、
 - 15歳未満：7,377,996 (15.1%)
 - 15-64歳：35,691,838 (73.0%)
 - 65歳以上：5,790,666 (11.9%)
- ・一人当たりGDP（国際的PPP）：
31,753米ドル(2011年)
- ・平均寿命：男性75歳 女性82歳
- ・健康寿命(2003年)：男性65歳 女性71歳
- ・国民医療費(2009年)：73兆7000億ウォン
GDPに占める国民医療費の割合：
6.9% (2009年)
- ・教育期間(日本と同じ)
小学校：6年、中学校：3年
高等学校：3年、大学：4年

2. 歯科医療従事者

1) 歯科医師

登録している歯科医師数：27,462名

活動している歯科医師数：22,793名

(2011年のデータ)

歯科診療所、歯科病院、保健センター等で活動している歯科医師1名当たりの人口は2,224名である。

歯科医師の養成機関、すなわち歯科大学は11校(国立：6校 私立5校)あり、教育期間が6年制と、学士が入学する4年制の大学が混在している。1年あたりの入学者数は約730名である。4年制の大学は、専門大学院として卒業すると修士の資格が得られる。

現在、6年制の大学が3校、4年制の大学が7校あるが、2015年には4年制から6年制に両者併存が1校する予定の大学があり、ソウル大学、釜山大学、全南大学の3校以外の8校はすべて6年制の歯