

# 保 険 講 習 会

公益社団法人 東京都品川歯科医師会

令和3年11月17日(水)

公益社団法人 東京都歯科医師会

社保担当理事 山 本 啓太郎

## 請求上の留意点

### 1. 基本診療料

- ・「P」「G」「Ce」「C管理中」等慢性疾患の治療・管理が継続している場合は原則初診変更不可  
ただし治療終了・任意中断2月経過後（歯管算定時）診療の継続が困難だった場合は初診変更可

### 2. 医学管理

- ・初診月に歯管 100 点で算定・初診から 6 か月未満での長期管理加算の算定はともに査定
- ・健診から移行の場合、診療開始月は再診での算定でも歯管は 80 点
- ・歯管算定前の P 画像・歯清は査定（同月内後日に歯管算定あっても算定日情報より査定となる）
- ・P に対する歯管を歯周病検査算定日より前に算定（同じく算定日情報より査定）
- ・疑い病名・ダツリ病名・MT 病名（義歯関連）のみで歯管算定は不可
- ・対象疾患のない実地指の算定（MT（義歯）・疑い病名、顎関節症・歯ぎしり病名は不可）
- ・同日に該当する処置がない医管の算定

### 3. 検査

- ・P歯数とP基検の不一致で、P部位より少ない又は多い歯周病検査の算定  
（20歯でP基検→同月1本抜歯で19歯に）
- ・P急発・GA切開と同日の歯周病検査は不可  
ただし、Perで切開の場合は同日歯周病検査算定可
- ・SC全ブロック未了で2回目の歯周病検査・SC完了同日の2回目歯周病検査
- ・乳歯列期・混合歯列期は原則P混検で算定  
ただし混合歯列期で必要があつて基本検査で算定する場合は永久歯数に応じて算定する  
（参考：P混検→80点 永久歯10歯未満の基本検査→50点）
- ・歯冠補綴時色調採得検査の過剰算定（同一画像に収まる場合は歯数にかかわらず1枚で算定）

### 4. 画像診断

- ・下顎8番 P病名とHIT病名の重複
- ・Perico病名のみでパノラマ・CTの撮影（Pericoは軟組織に限局した疾患）
- ・CT算定時は傷病名にかかわらず撮影理由を摘要欄記載
- ・同一初診でパノラマ等算定なくCT算定は返戻（前初診時の撮影や貸与があればその旨記載で可）
- ・デンタルは異日に撮影の合計が10枚でも（58×4と58×6を2回に分けて撮影しても）全顎撮影で算定
- ・全顎撮影を58×10で算定は10枚法512点に査定
- ・パノラマと10枚法等全顎撮影の併算定。返戻になることが多いので予め必要性の記載が望ましい
- ・少数歯のPでパノラマ撮影は必要性を問われる可能性が高い

## 5. 投薬

- ・適応症にいわゆる「歯痛」がなく「手術・外傷・抜歯後の消炎鎮痛」と限定されている消炎鎮痛剤を「Pul」や「Per」（手術なし）病名で処方（例）ソレトン・セレコックス・ロルカム
- ・鎮痛剤の内服と頓服の併算定（例）ロキソニン内服とボルタレン頓服等
- ・咬傷や裂傷に対しアフタゾロン等（添付文書適応症は「びらん潰瘍を伴う口内炎や舌炎」）

## 6. 麻酔

- ・手術において浸麻を使用した場合に麻酔薬剤（0A含む）料のみ算定が可能になったが浸麻手技料（30点）は算定不可（R2年改定）
- ・う蝕の病巣は1歯単位なので隣接する2歯に対して浸麻X2の算定は可
- ・根貼時や形成と日を異にする生活歯の印象・補綴物装着時も浸麻算定可
- ・奏効範囲により必用があれば、手術で伝麻と伝麻薬剤+浸麻薬剤算定可（R2年改定）

## 7. 処置

- ・傷病名と摘要欄記載が一致しない咬調 P病名はイ以外不可の取扱い（ハ・ホは不可）  
ホ：咬合性外傷のための形態修正の場合は必ず「咬合性外傷」病名が必要
- ・Per病名での咬調は感根処の算定がない場合に限り算定可
- ・直保護算定後1月以内の歯冠形成は不可（直保護は1月以上の経過観察が必要）
- ・下顎6番シーラントは13歳未満まで算定可。他智歯を除く永久歯は20歳未満まで。
- ・確認のデンタルなく加圧根充（パノラマ代用は不可・「妊娠中」又は「隣在歯と合わせて後日撮影」の摘要欄記載がある場合に限りデンタルのない加圧根充は認められる）
- ・P部位ブロック数・歯数を越えたSC・SRP・Pcurの算定
- ・スケーリング算定前のP基処の算定（同月内後日にSC算定あっても算定日情報より査定となる）
- ・P急発でポケットに特定薬剤注入時のP処と特定薬剤どちらかの算定漏れ
- ・P急発病名なくP処+特定薬剤の算定
- ・SPTやP重防開始後、これに包括される処置の算定（多いのは咬調・P基処・P処・歯清）
- ・歯周病検査なくP重防開始
- ・混合歯列期のP重防の算定は永久歯数に応じた歯周病検査が必要（P混検は不可）。P重防も永久歯数に応じて算定する（乳歯のみでは算定不可）
- ・外傷による暫間固定は術式に関係なく「困難なもの」で算定する。外傷の場合に限りエナメルボンドによる暫間固定の「暫間固定装置の除去」が算定できる
- ・暫間固定装置破損病名のない暫間固定装置修理は算定不可
- ・口腔内装置2（または3）作製時に咬合採得（187点）は算定不可
- ・口腔内装置破損病名のない口腔内装置修理は算定不可
- ・顎関節用治療装置と歯ぎしりに対する装置の装着と同日の調整、修理と同日の調整は算定不可
- ・SASに対する口腔内装置調整は、装着と同日又は1月以内に算定しなければならない
- ・口腔内装置算定時の傷病名と摘要欄記載の不一致  
例）傷病名「歯ぎしり」で摘要欄「顎関節症治療用装置」

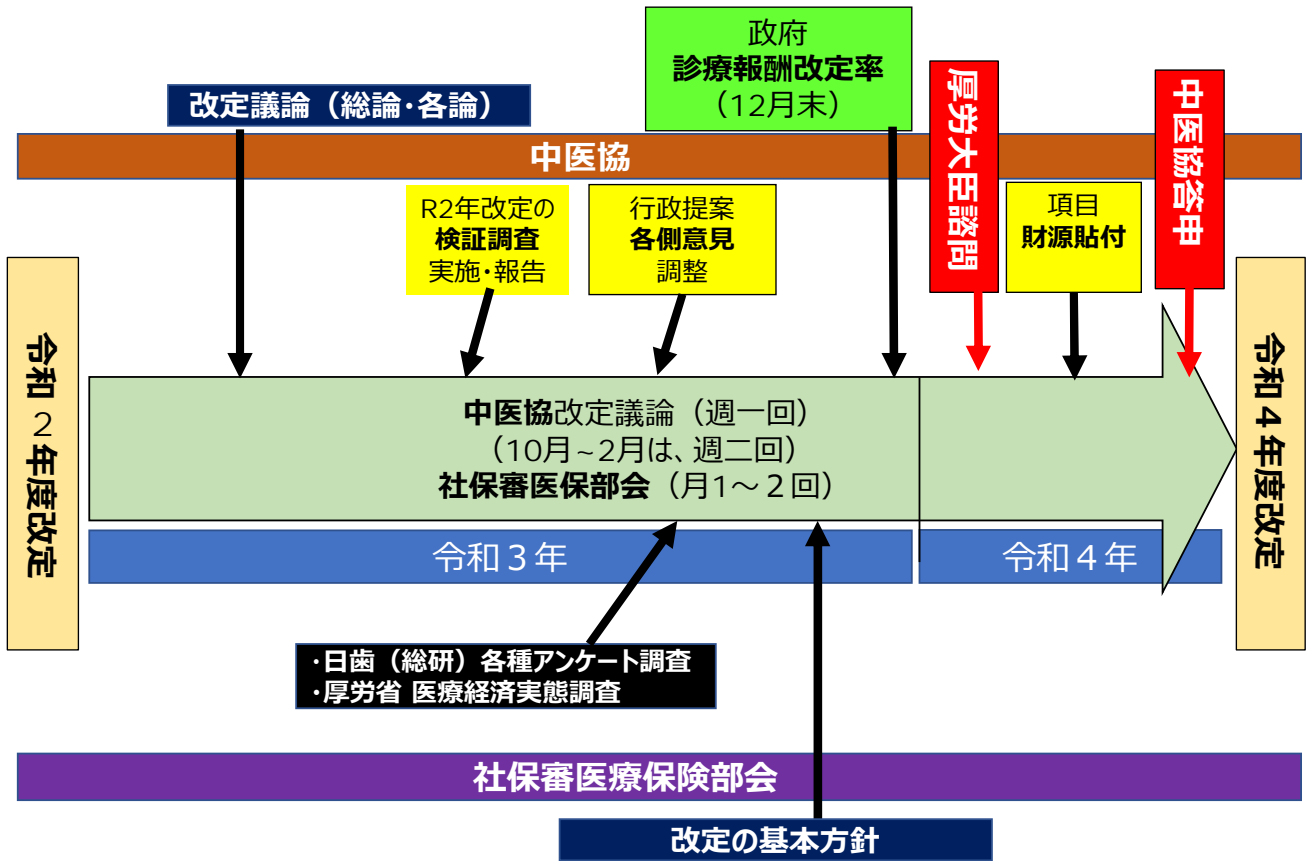
- ・摘要欄記載がない連月の歯清の算定（妊娠中または糖尿病患者で他医療機関から情報提供あり）
- ・ポンティック除去をした場合は摘要欄に「ポンティック除去」と記載する。「切断」は不可
- ・抜歯部位の除去は原則算定不可

## 8. 手術

- ・歯根分割搔爬術は以前P病名では算定できなかったがR2年改定で算定できるようになった  
「分岐部病変」病名もあったほうが望ましい 例) P 分岐部病変
- ・歯根端切除術の際の術前の「根充」は算定できるが、「加圧根充」は算定不可
- ・Perico病名のみで切開180点は算定不可。GAも必要。Pericoのみなら弁切120点
- ・同一手術野の手術は主たるもの（点数高い方）のみ算定する  
例) 同部位の小帯切除術とFOP

## 9. 歯冠修復 欠損補綴

- ・クラウン・ブリッジ維持管理料（補管）算定後2年以内の歯冠修復の算定
- ・金属アレルギーを有する患者の歯CADや高強度硬質レジンプリッジの場合は補管算定不可
- ・全ての支台がインレーによるブリッジの場合は補管算定不可
- ・永久歯代行の乳歯に対する歯冠修復の場合は補管算定可
- ・補管の2年とは装着から新しい補綴物の作製着手手前まで。築造印象から始まる場合は築造印象の時点で丸2年経過している必要がある
- ・充形は同一初診内でも6月経過で再度算定可  
（C→F r tなどで病態の変化があれば6月以内でもK P・充填・充填材料料算定可）
- ・レセプトから7番の状態が不明な6番の歯CADの算定  
7番含むP病名を記載、もしくは摘要欄に7番が存在して咬合支持がある旨記載する
- ・算定要件を満たさない部位の歯CAD  
例) 金属アレルギーなしで7番CAD・P部位よりみて7番がない6番のCAD
- ・R3年9月～前歯部も歯CAD算定可
- ・失活した前歯部のKP～充填の際に、複合レジンとファイバーポストもしくはスクリューポストを使った築造の算定が可能になった（R2年改定）
- ・保険適応外の歯冠修復物やBrの再装着は装着材料料も全て算定不可
- ・保険給付外の歯冠修復物やBrは他医院で装着後相当期間経過したものは再装着の算定可  
（保険適応外→歯科医学的にみて設計等が妥当でない）  
（保険給付外→設計等は妥当であるが財源的に保険給付対象外。セラミック冠等）
- ・接着B r は1歯欠損のみ可
- ・最終補綴のない支台築造やT. コンデ（自費への移行の疑い）



次期診療報酬改定に向けた主な検討スケジュール (案)

2021年4月14日

中医協資料

次期診療報酬改定に向けた主な検討スケジュール (案)

中医協 総-14  
3.4.14

	2021年												2022年		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
中医協総会				次期改定の論点等 意見の整理			次期改定に関する議論				諮問・答申・附帯意見				
診療報酬改定結果検証部会			2021年度調査実施			2021年度調査総会報告									
保険医療材料専門部会		議論、業界意見聴取			議論、業界意見聴取				とりまとめ	総会報告					
薬価専門部会		議論、業界意見聴取			議論、業界意見聴取				とりまとめ	総会報告					
費用対効果評価専門部会		議論、業界意見聴取			議論、業界意見聴取				とりまとめ	総会報告					
医療技術評価分科会	技術提案書募集			提案書評価			先進医療会議とりまとめ、報告				とりまとめ	総会報告			
入院医療等の調査・評価分科会	2020年度調査報告、議論			2021年度調査実施			報告、議論		とりまとめ	総会報告					
各種調査 ・材料価格調査 ・薬価調査 ・医療経済実態調査	2021年度調査実施							総会報告							

# 本日の内容

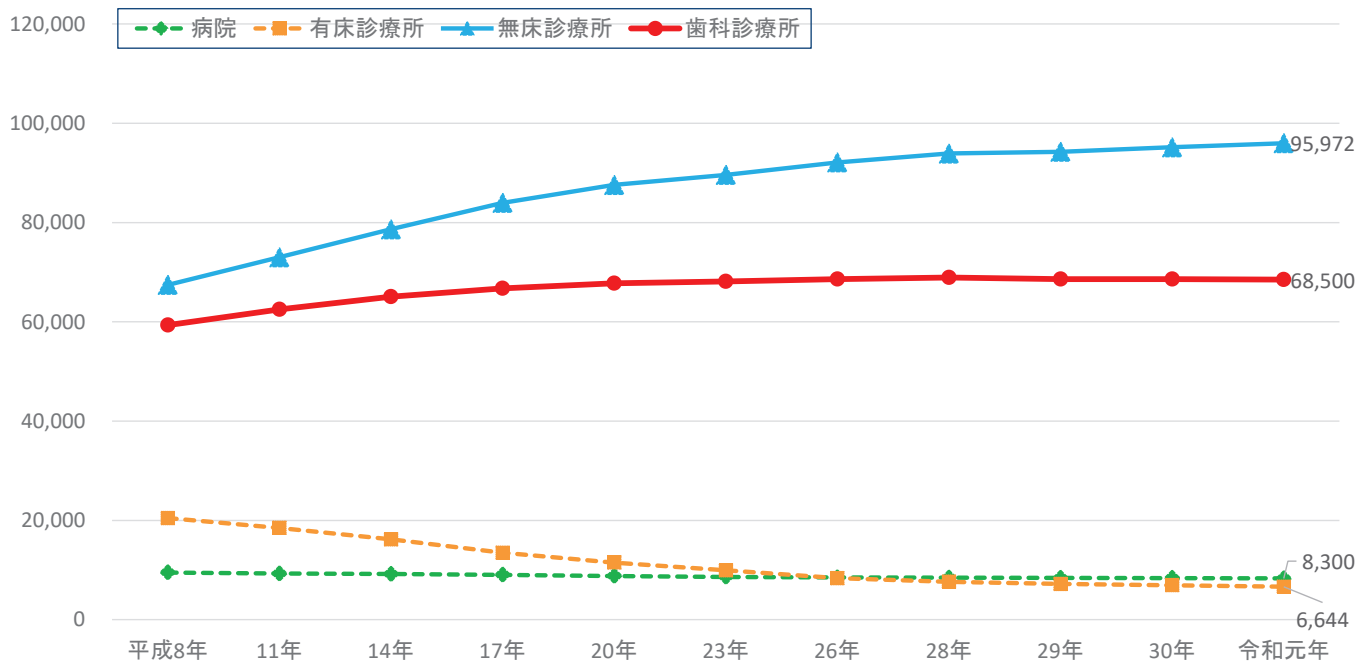
1. 歯科医療を取り巻く状況について
2. 歯科医療費について
3. 歯科医療に係る歯科診療報酬上の評価について
  - 地域包括ケアシステムの推進
    - かかりつけ歯科医機能の評価
    - 医科歯科連携等の推進
  - 安心・安全で質の高い歯科医療の推進
  - 生活の質に配慮した歯科医療の推進等
    - 口腔疾患の重症化予防
    - 各ライフステージに応じた口腔機能の管理
    - 歯科固有の技術の評価

3

## 医療施設数の年次推移

○ 医療施設数の年次推移については、歯科診療所は近年横ばいである。

医療施設数



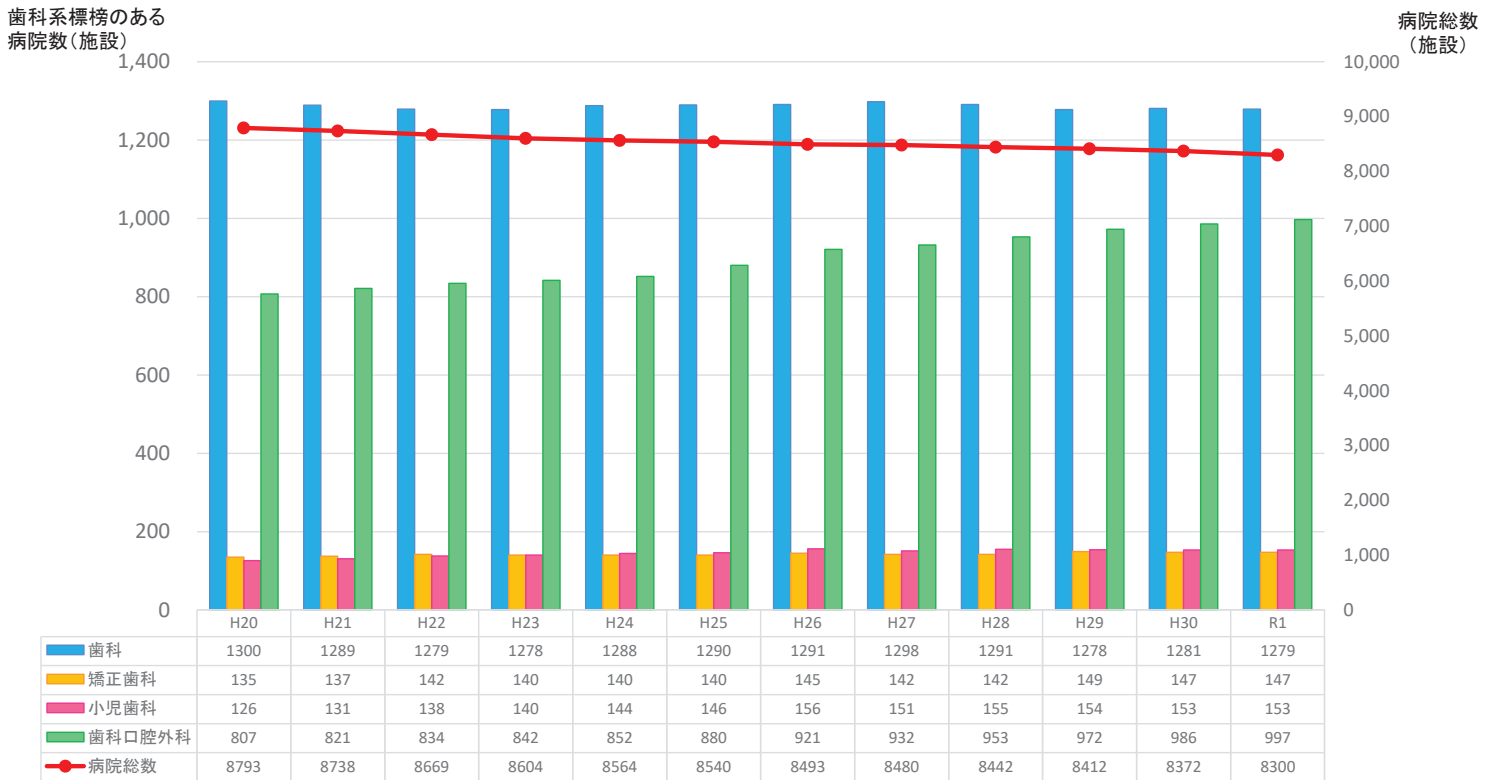
注) 平成20年までの「一般診療所」には「沖縄県における介輔診療所」を含む。

出典：医療施設調査（各年10月1日時点）

4

## 歯科を標榜する病院数の年次推移

○ 歯科を標榜する病院数については、「歯科口腔外科」を標榜する施設数が増加傾向である一方、「歯科」を標榜する施設数は減少傾向である。

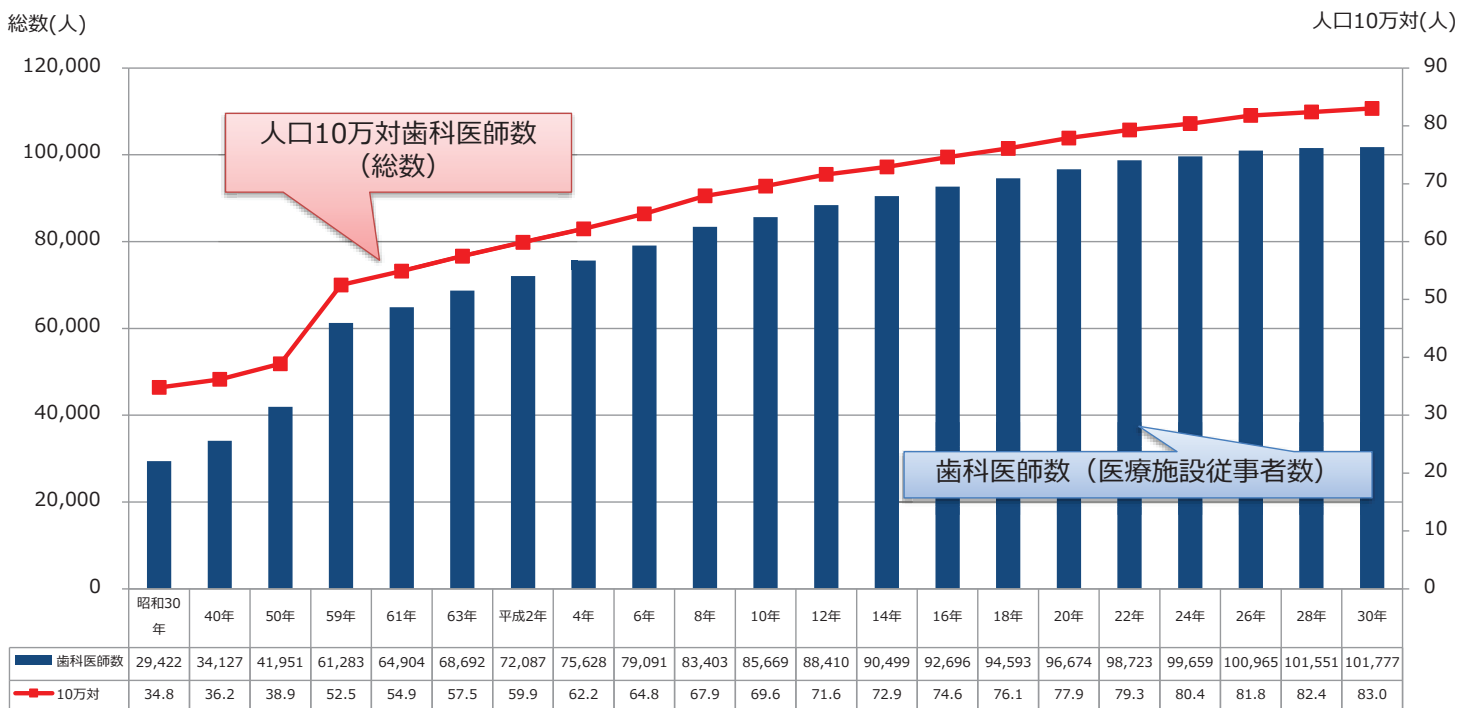


出典：医療施設調査（各年10月1日時点）

5

## 歯科医師数（医療施設従事者数）の年次推移

- 平成30年の歯科医師総数は104,908人、そのうち医療施設従事者数は101,777人
- 人口10万対歯科医師数は、S40：36.2人→S59：52.5人→H8：67.9人→H18：76.1人→H30：**83.0人**と増加
- 医療施設に従事する歯科医師の伸び率（平成28年→平成30年）は、**0.6%**とやや鈍化

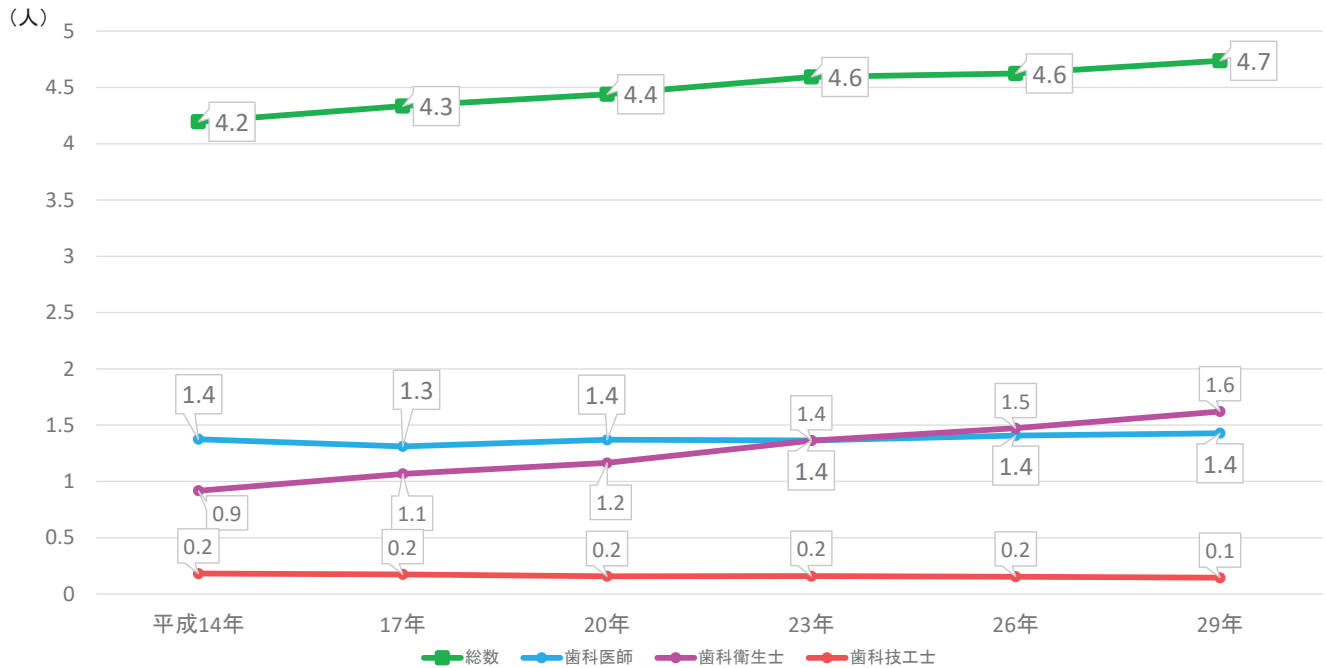


出典：医師・歯科医師・薬剤師調査（各年12月31日時点）

6

## 歯科診療所の従事者数の推移

- 歯科診療所は、常勤換算の従事者数が5人以下の小規模事業所である。
- 1診療所あたりの歯科医師数は1.4人である。（常勤1.2人、非常勤0.2人）
- 歯科診療所に勤務する歯科衛生士数が増加傾向である。

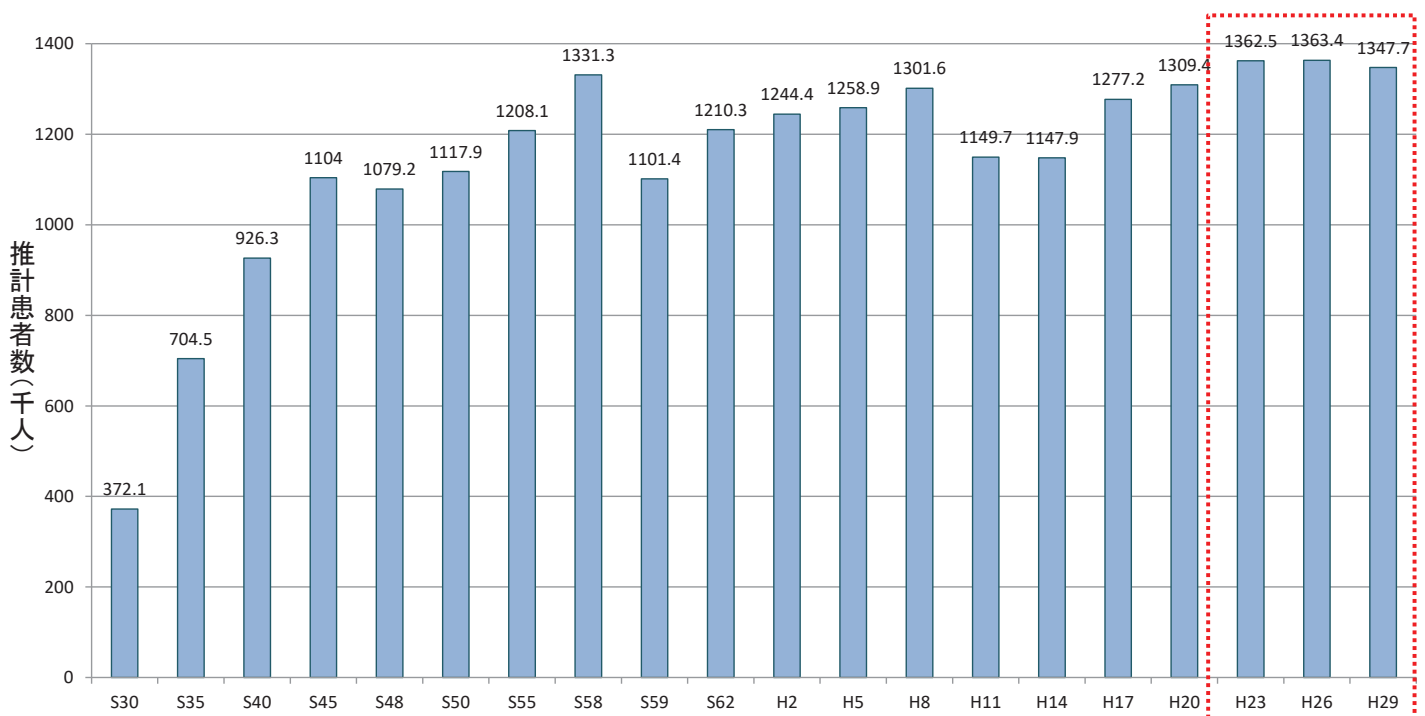


出典：医療施設調査（各年10月1日時点）

7

## 歯科診療所の推計患者数の年次推移

- 歯科診療所の推計患者数は、平成23年頃からは横ばい傾向にある。



※推計患者数とは、調査日当日に、歯科診療所で受療した外来患者（往診、訪問診療含む。）の推計数である。

※平成8年からは往診は含まない。（平成6年10月に「往診料」及び「在宅患者訪問診療料」を「歯科訪問診療（Ⅰ）」及び「歯科訪問診療（Ⅱ）」に改組）

出典：患者調査

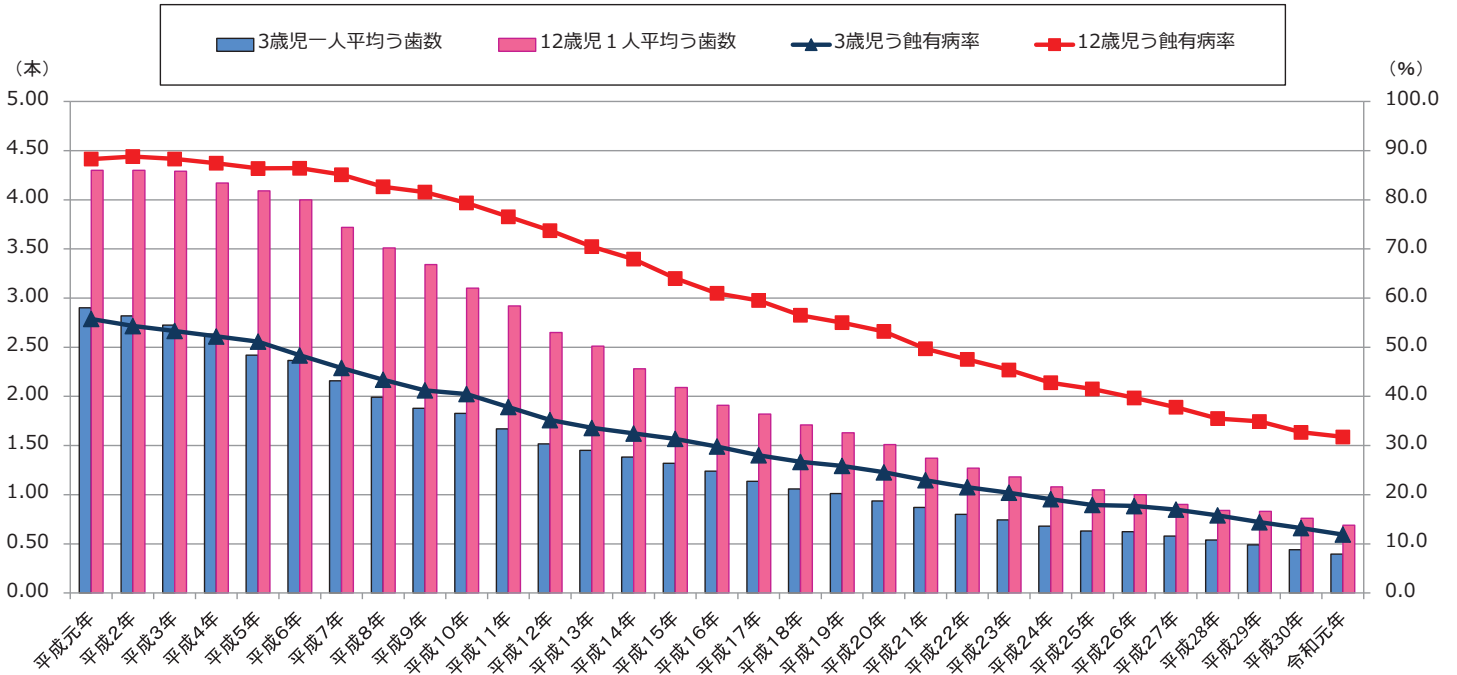
8



# 3歳児、12歳児の一人平均う歯数(※)・う蝕有病率の年次推移

※う歯：う蝕に罹患している歯

- 3歳児の一人平均う歯数は、平均2.90本（平成元年）→平均0.39本（令和元年）  
う蝕有病率は、55.8%（平成元年）→11.9%（令和元年）と年々減少。
- 12歳児の一人平均う歯数は、平均4.26本（平成元年）→平均0.69本（令和元年）  
う蝕有病率は、88.3%（平成元年）→31.8%（令和元年）と年々減少。

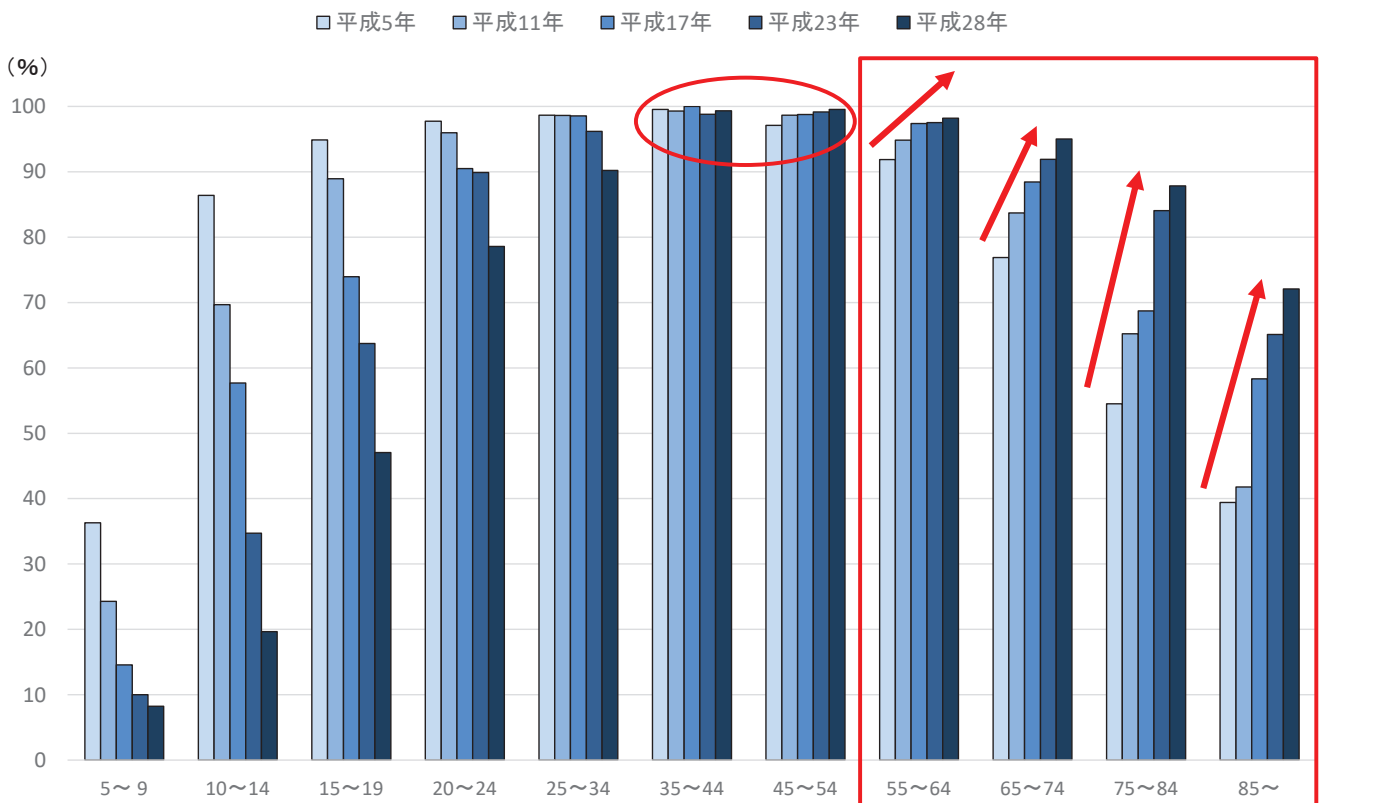


3歳児：平成25年度まで：母子保健課・歯科保健課調べ、平成26年度以降：地域保健・健康増進事業報告、12歳児：学校保健統計調査（文部科学省）

# 年齢階級別のう蝕有病率の年次推移

平成30年9月12日  
第1回 歯科口腔保健の推進に係る  
う蝕対策ワーキンググループ(改)

資料3

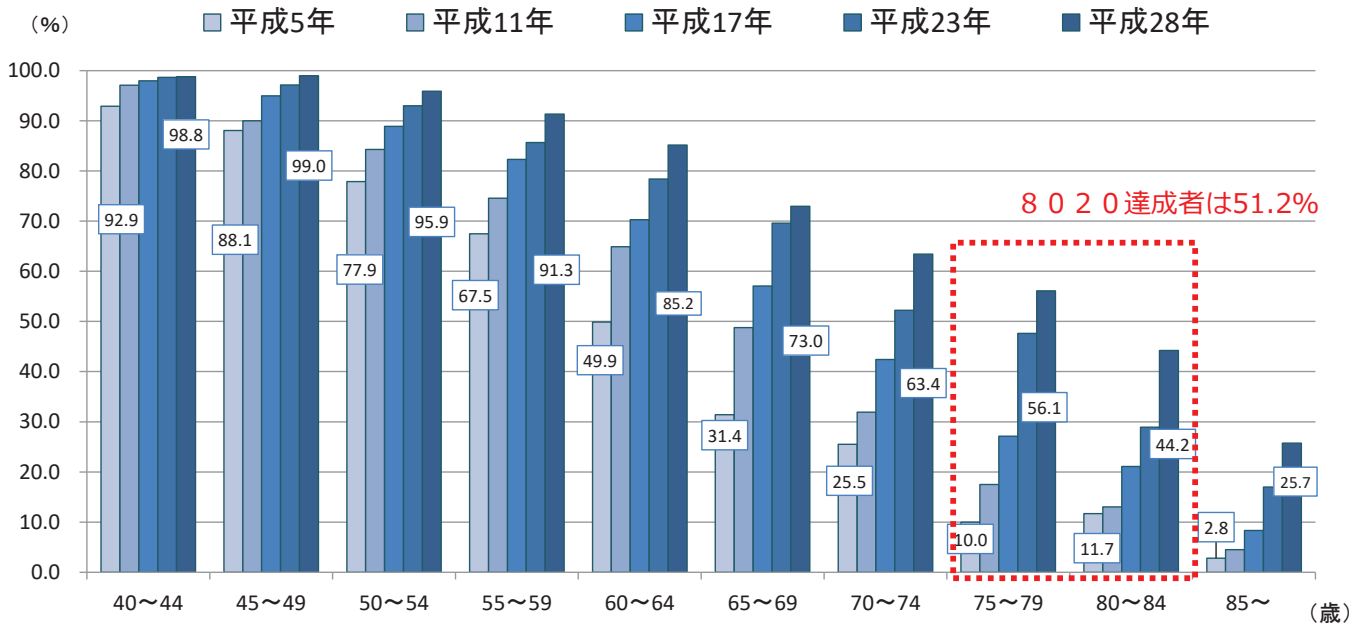


う蝕有病率の年次推移(永久歯:5歳以上)

出典：歯科疾患実態調査(厚生労働省)

## 20歯以上の者の割合（年齢階級別・年次推移）

- 各調査年を比較すると、すべての年齢階級で20歯以上有する者の割合は増加している。
- 平成28年度における80歳で20本以上の歯を残す「8020(ハチマルニイマル)」の達成者は51.2%である。



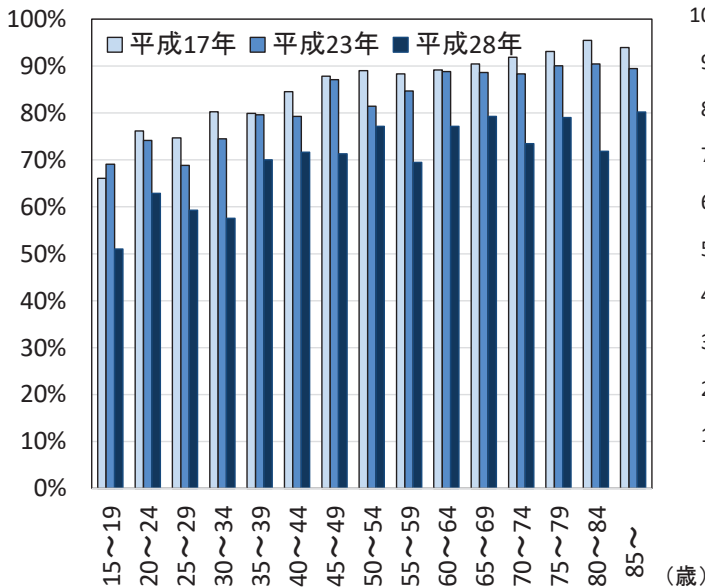
出典：歯科疾患実態調査（昭和32年より6年ごとに実施、平成23年から5年ごとに実施）

11

## 歯周病罹患の推移

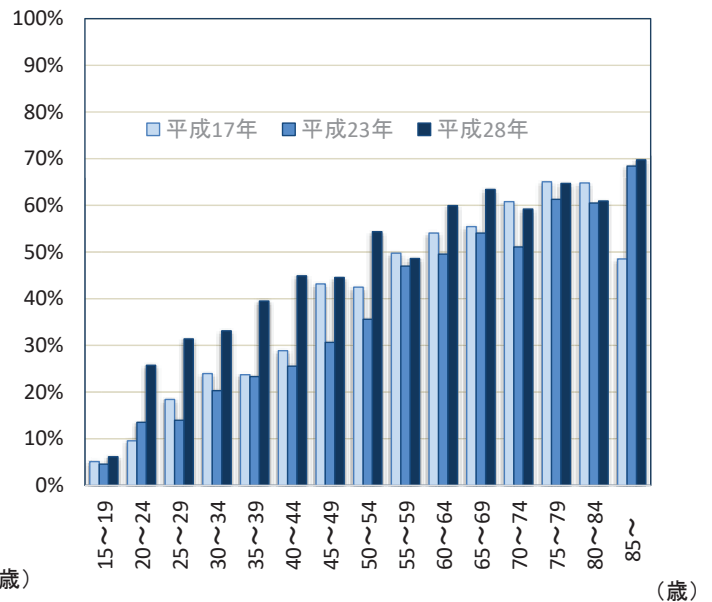
- 成人の約7割が歯周病に罹患している。
- 歯肉に所見のある者の割合は減少しているが、成人を中心に歯周病の者の割合は増加。

### 【歯肉に所見のある者の割合】



### 【4ミリ以上の歯周ポケットのある者の割合】

※対象歯がない者を含まない者を除外



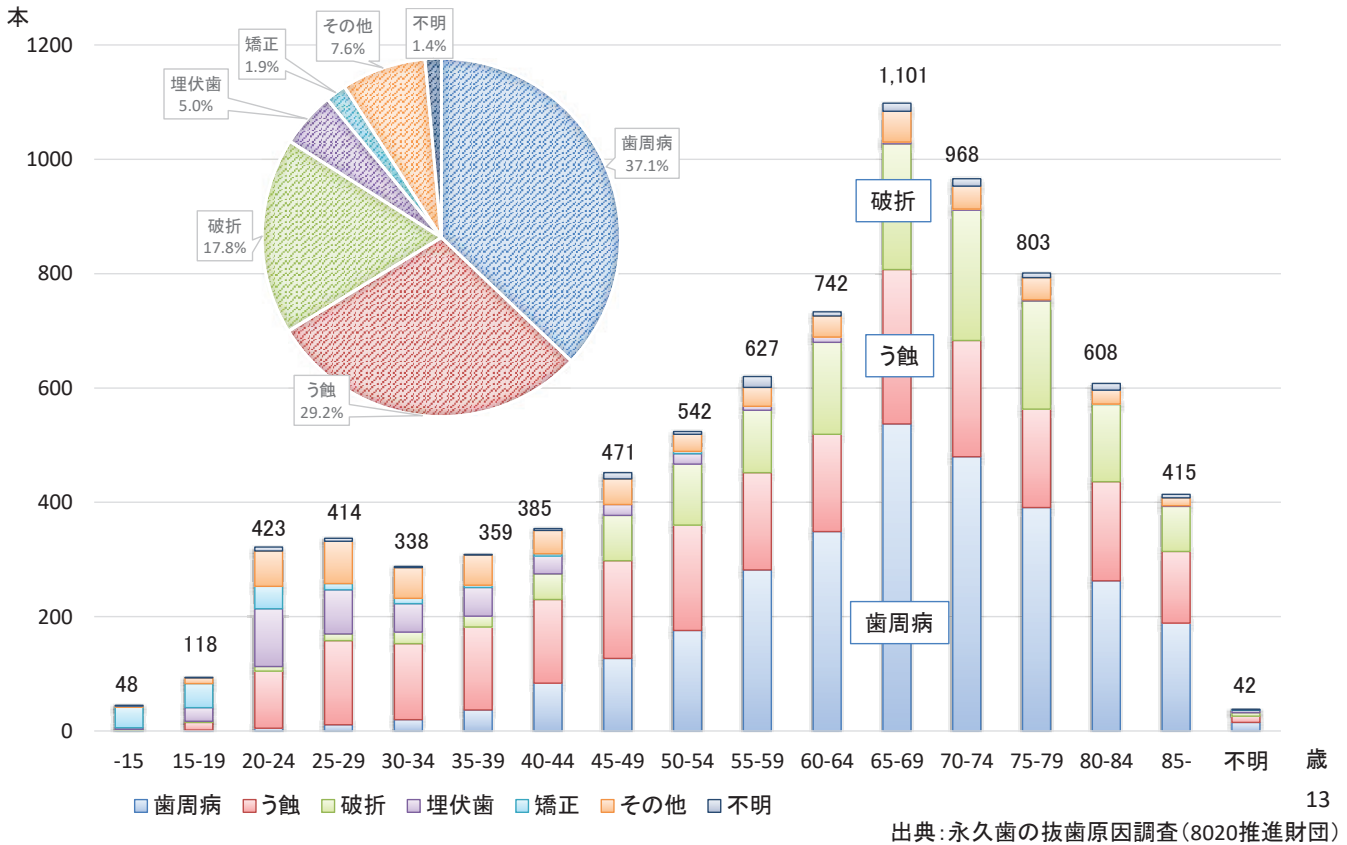
出典：歯科疾患実態調査（昭和32年より6年ごとに実施、平成23年から5年ごとに実施）

12

# 年齢階級別抜歯数

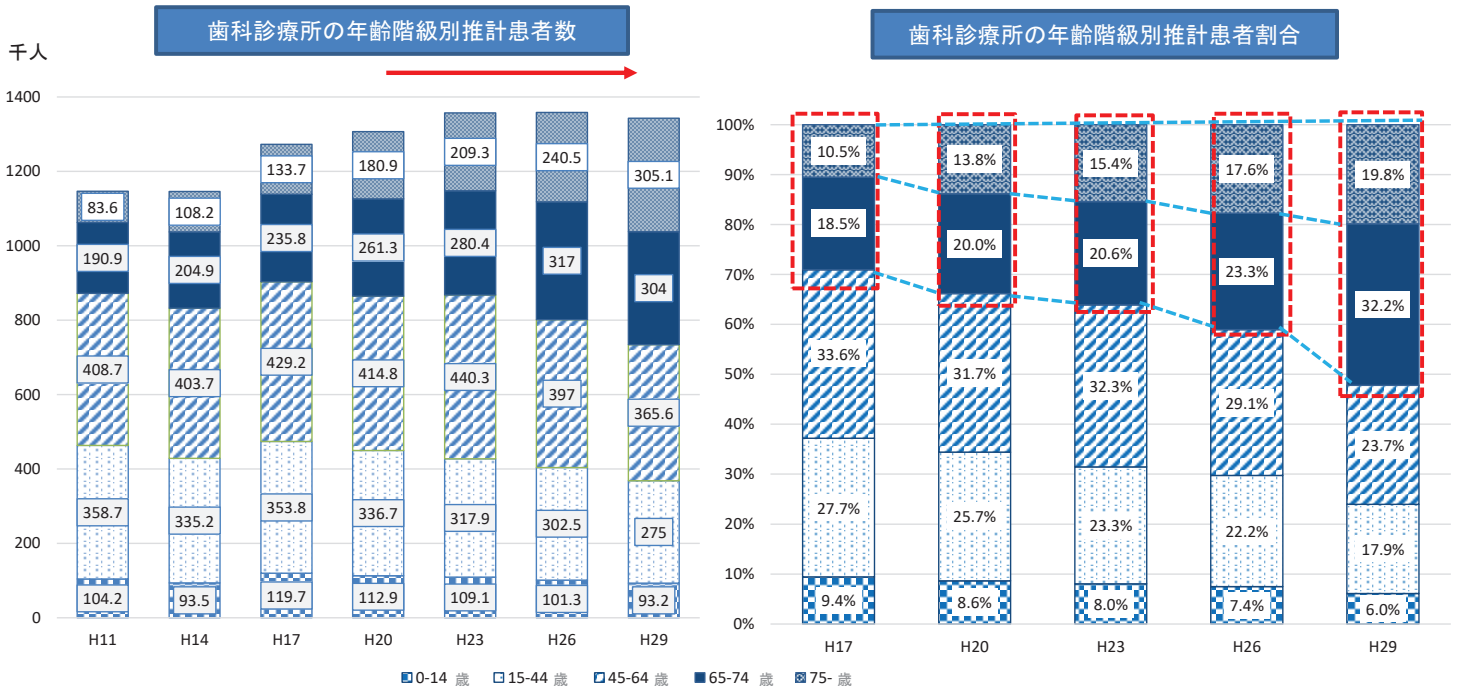
中医協 総 - 3  
3 1 . 4 . 2 4

- 抜歯の原因で、最も多いのは、歯周病(37.1%)、次いでう蝕(29.2%)、破折(17.8%)の順であった。
- 抜歯は65歳～69歳で最も多く、抜歯全体の45%は、60～80歳に行われる。



# 年齢階級別の推計患者数の年次推移

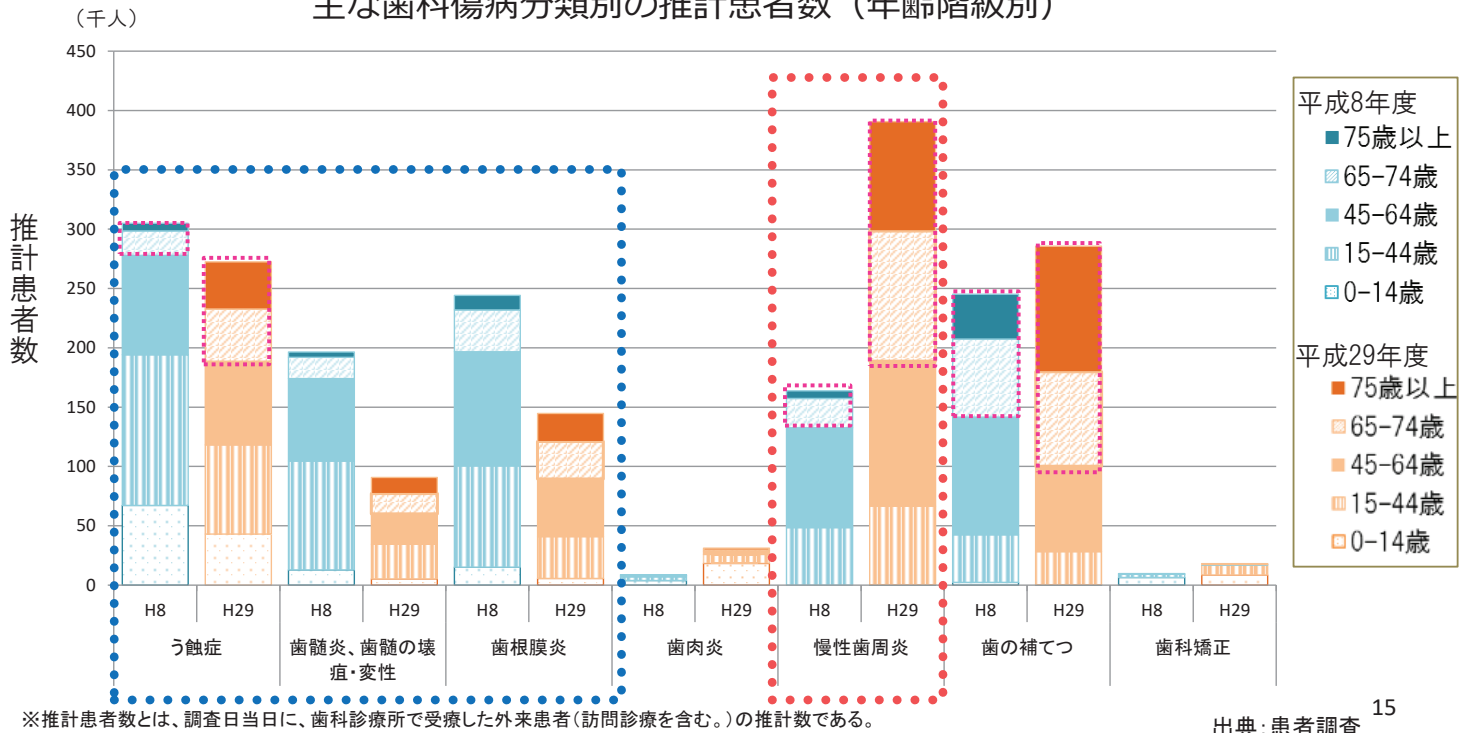
- 推計患者数の推移は、近年、横ばいである。
- 年齢階級別の推計患者の割合は、64歳以下で減少傾向にある一方で、65歳以上(特に75歳以上)で増加率が大きい。



## 歯科傷病分類別の推計患者数

- う蝕に関連する傷病の推計患者数全体は減少するも、65歳以上のう蝕は増加している。
- 慢性歯周炎については全体として推計患者数は増加しており、特に65歳以上で増加が顕著である。

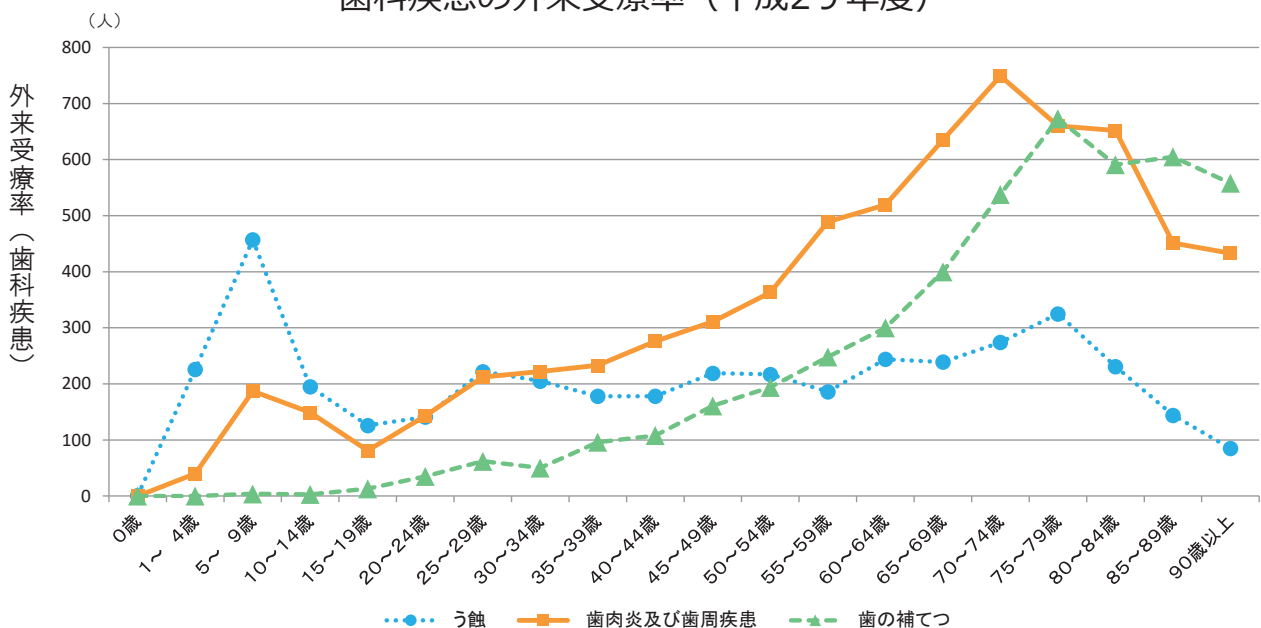
主な歯科傷病分類別の推計患者数（年齢階級別）



## 診療内容別の外来受療率

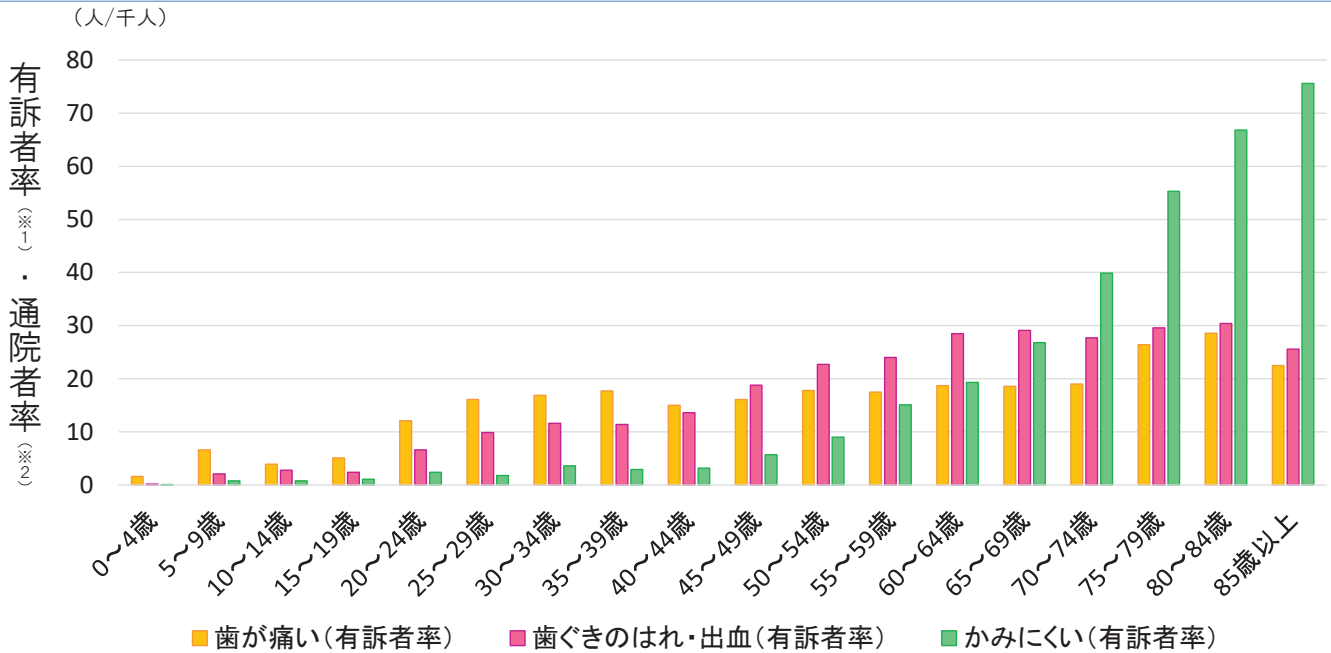
- 診療内容別の外来受療率は、う蝕は5～9歳が最も高く、その後減少した後に緩やかに70代後半まで増加し、再度減少する。
- 歯肉炎及び歯周疾患では、10代から経年的に増加し、30代でう蝕を上回り70～74歳をピークに減少する。
- 歯の補てつの外来受療率は経年的に増加し、70代後半をピークに80代前半から減少する。

歯科疾患の外来受療率（平成29年度）



## 歯科疾患に関する有訴者率

○ 歯の病気による通院者率は70歳から減少するが、「かみにくい」と自覚している者(有訴者率)は年齢とともに増加している。



※1: 有訴者とは、世帯員(入院者を除く。)のうち、病気やけが等で自覚症状のある者をいい、有訴者率とは、人口千人に対する有訴者数をいう。分母となる世帯員数には入院者を含むが、分子となる有訴者数には、入院者は含まない。  
 ※2: 通院者とは、世帯員(入院者除く。)のうち、病気やけがで病院や診療所に通院している者をいい、通院者率とは、人口千人に対する通院者数をいう。分母となる世帯員数には入院者を含むが、分子となる通院者には、入院者は含まない。

出典: 令和元年 国民生活基礎調査

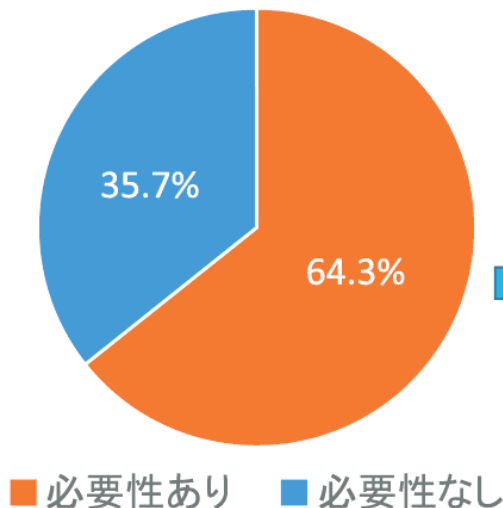
17

## 要介護者の口腔状態と歯科治療の必要性

社保審一介護給付費分科会  
第191回(R2.11.5)

資料  
2

○ 要介護高齢者(N=290,平均年齢86.9±6.6歳)の調査では、歯科医療や口腔健康管理が必要である高齢者は64.3%であったが、そのうち、過去1年以内に歯科を受療していたのは、2.4%であった。



歯科治療が必要な  
64.3%のうち  
実際に歯科治療を  
受けた要介護者は  
**2.4%**である。

# (参考) 要介護高齢者における歯科的対応の必要性

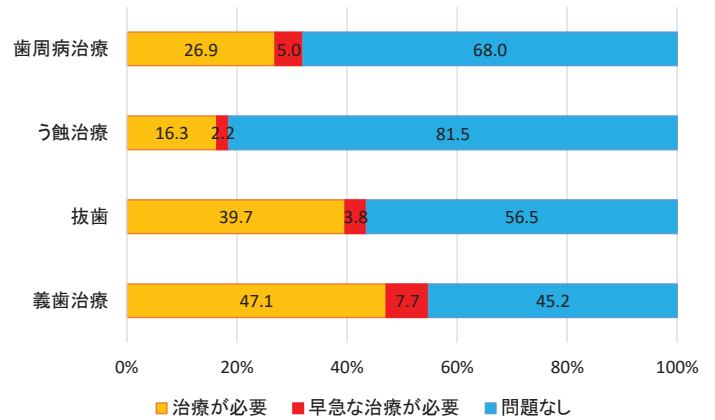
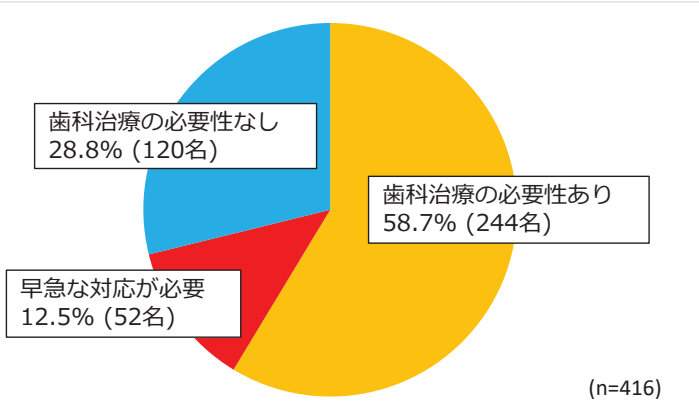
～地域の要介護高齢者に対する悉皆研究調査から～

A県O町圏域の要介護高齢者416名(悉皆)に対する調査結果。義歯治療、抜歯、う蝕治療、歯周病の治療が必要な者は、それぞれ、54.8%、43.5%、18.5%、32.0%であった。

また、そのうち早急な対応が必要※1と判断された者は、それぞれ7.7%、3.8%、2.2%、5.0%であった。

(※1 食事に影響する強い痛みや炎症などがある、脱落の可能性が高いなど)

重複を除き、416名の要介護高齢者のうち義歯治療、抜歯、う蝕治療、歯周病の治療うち、どれか一つでも必要と判断された者は296名(71.2%)であった。



要介護高齢者の約7割が何らかの歯科治療を必要としていた。  
また、そのうち早急な対応が必要と判断された者は52名(12.5%)であった。

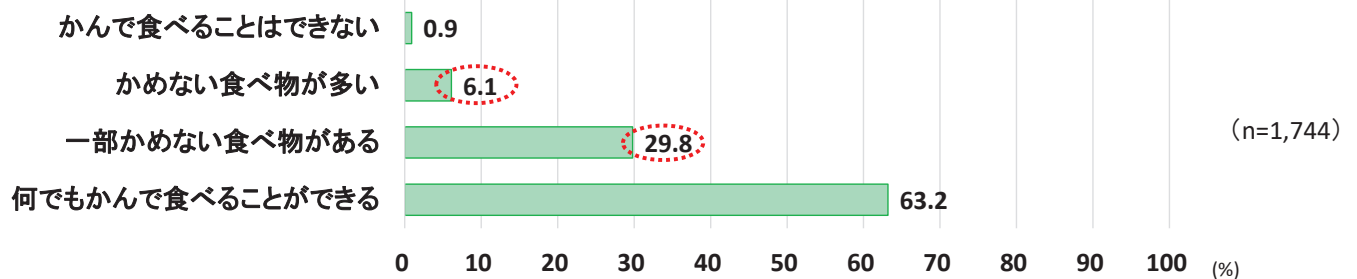
出典：平成28年度老人保健増進等事業報告書「介護保険施設における歯科医師、歯科衛生士の関与による適切な口腔衛生管理体制のあり方に関する調査研究」報告書（日本老年歯科医学会）

## 高齢者の口腔機能の状況

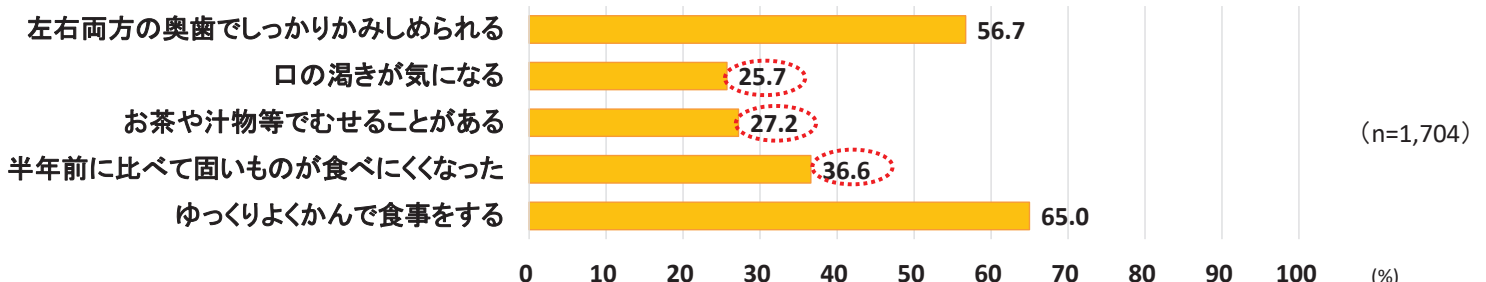
○ 70歳以上の高齢者の咀嚼状況について、「かめない食べ物が多い」「一部かめない食べ物がある」と回答した者がそれぞれ約6%と約30%であった。

○ 食べ方や食事の様子では「半年前に比べて固いものが食べにくくなった」が36.6%、「口の渇きが気になる」「お茶や汁物等でむせることがある」がそれぞれ25.7と27.2%であった。

咀嚼の状況（70歳以上）



食べ方や食事の様子（70歳以上）



出典：令和元年国民健康・栄養調査

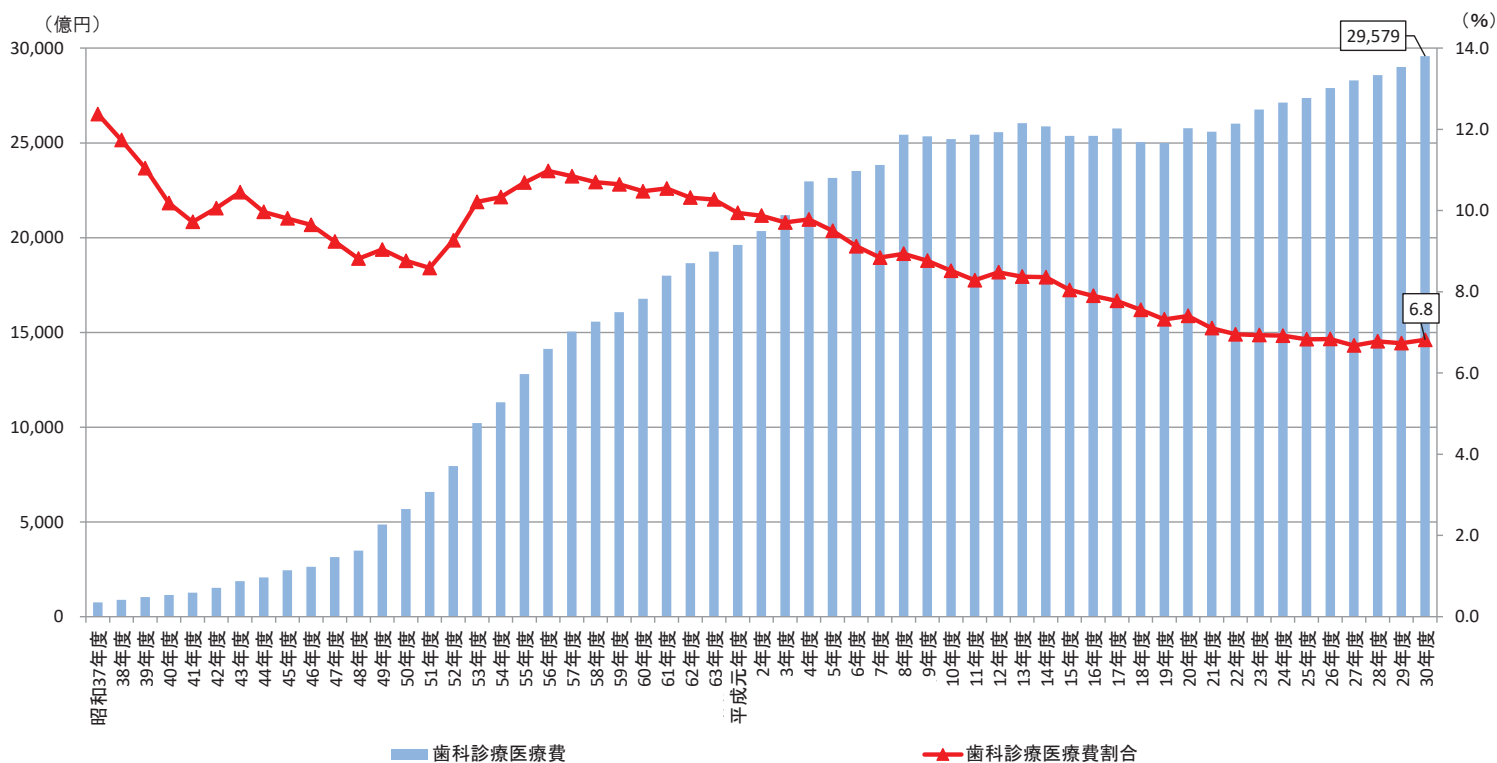
# 本日の内容

1. 歯科医療を取り巻く状況について
2. 歯科医療費について
3. 歯科医療に係る歯科診療報酬上の評価について
  - 地域包括ケアシステムの推進
    - かかりつけ歯科医機能の評価
    - 医科歯科連携等の推進
  - 安心・安全で質の高い歯科医療の推進
  - 生活の質に配慮した歯科医療の推進等
    - 口腔疾患の重症化予防
    - 各ライフステージに応じた口腔機能の管理
    - 歯科固有の技術の評価

21

## 歯科診療医療費の年次推移

- 歯科診療医療費は約2.96兆円（H30年度）であり、近年は増加傾向にある。
- 一方、国民医療費に占める歯科診療医療費は、約6.8%（H30年度）となっている。

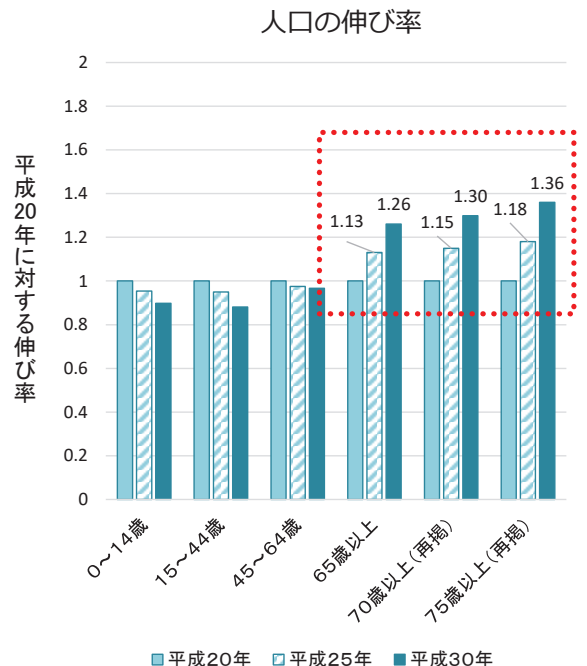
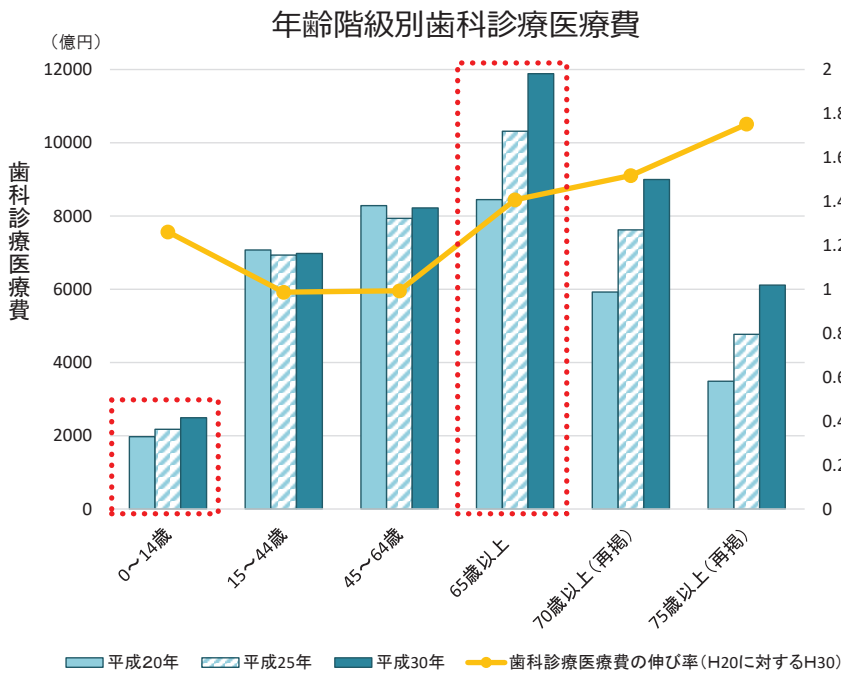


出典：国民医療費

## 歯科診療医療費(年齢階級別)の推移

○ 平成16年からの10年間の歯科診療医療費の推移を年齢階級別にみると、0～14歳の若年者と65歳以上の高齢者で伸びている。

○ 特に高齢者の歯科診療医療費の伸びが大きい、人口の伸び率も大きくなっている。



※伸び率:平成20年の歯科診療医療費を1とした場合の平成30年の人口1人あたり歯科診療医療費

※伸び率:平成20年の人口を1とした場合の平成25年、平成30年の人口 ※各年10月の数値

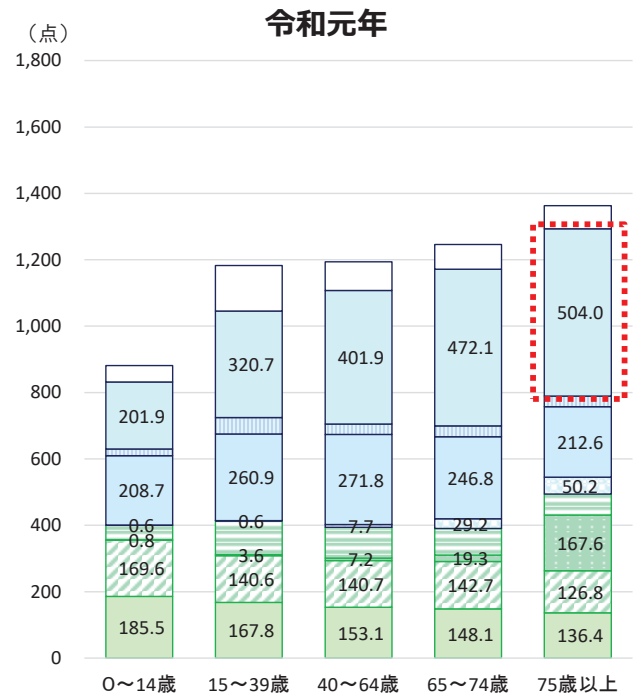
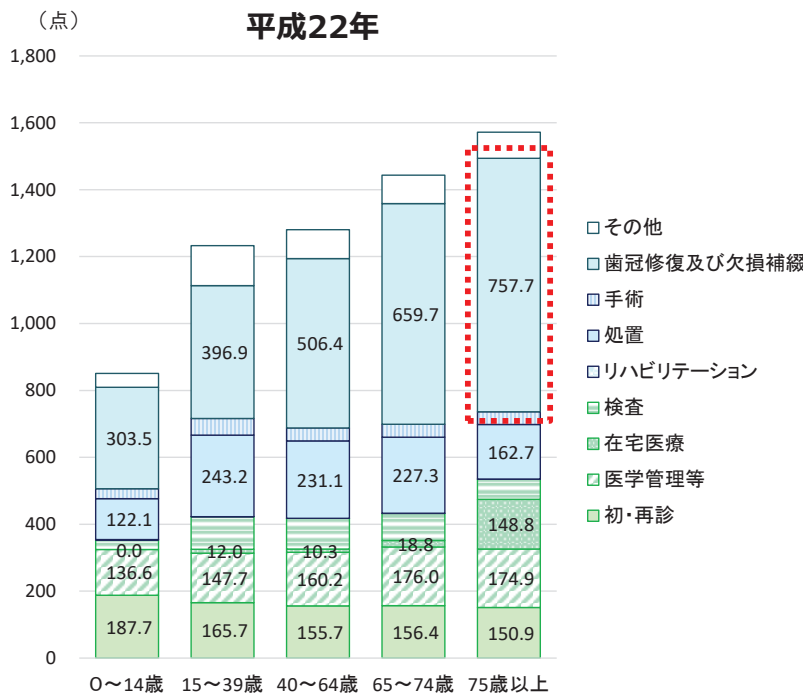
出典:国民医療費

出典:総務省統計局 人口推計

23

## 診療行為別にみたレセプト1件当たり平均点数(年齢階級別)

○ レセプト1件あたり平均点数を平成22年と令和元年で比較すると、レセプト1件あたりの平均点数は減少しており、特に各年齢階級とも「歯冠修復及び欠損補綴」の減少が大きい。

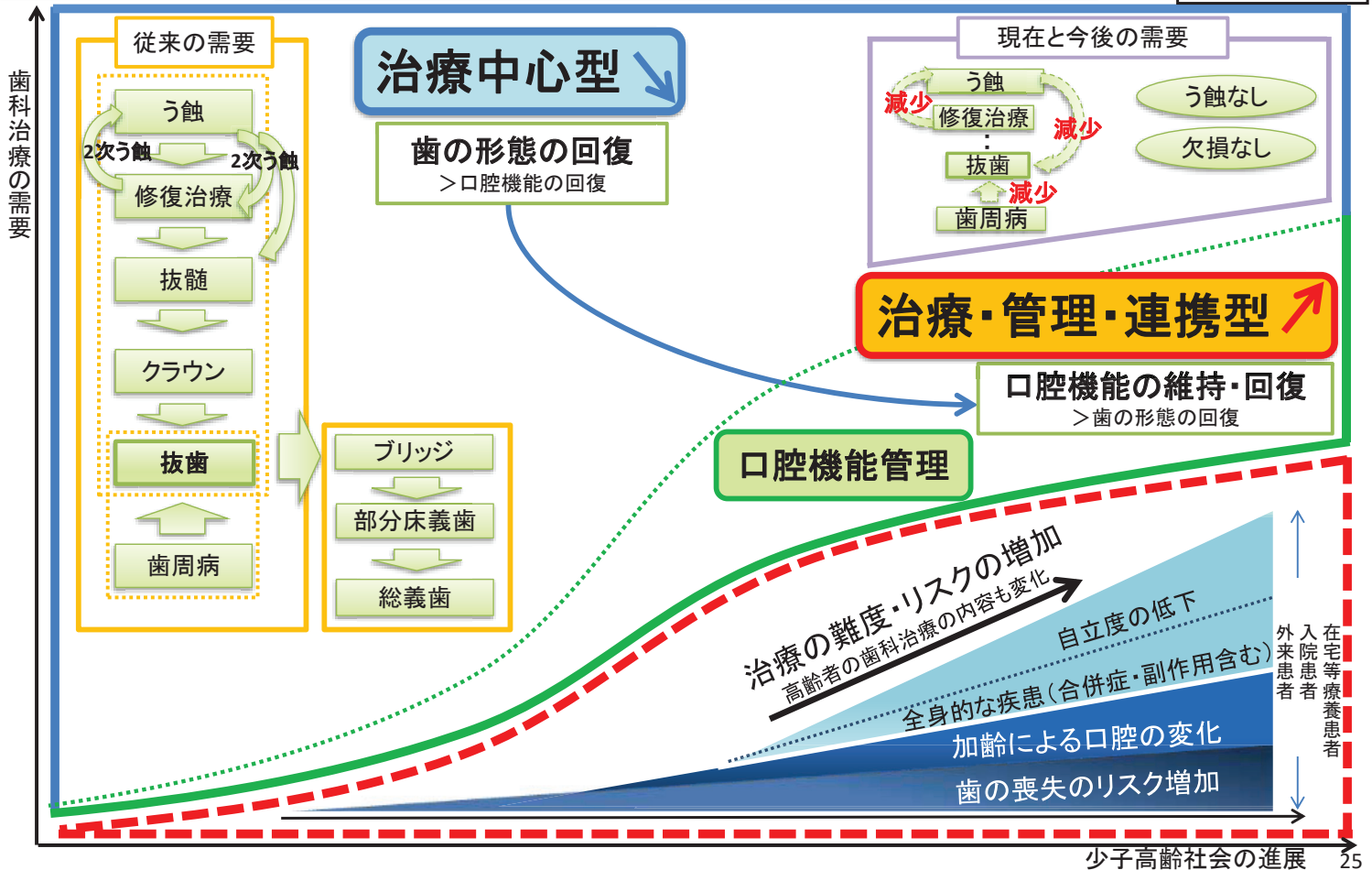


出典:平成22年社会医療診療行為別調査

出典:令和元年社会医療診療行為別統計

24





令和2年度診療報酬改定

## 令和2年度診療報酬改定のポイント（歯科）

### Ⅱ-4 重症化予防の取組の推進

- ◆ 歯科疾患管理料の見直し  
歯科疾患管理料の初診時に係る評価を見直し。6ヶ月超の長期的な継続管理に対して新たな評価を新設。  
(歯科疾患管理料 初診月：100点→80点)  
(歯科疾患管理料長期管理加算：かかりつけ歯科医機能強化型歯科診療所120点、その他の保険医療機関100点)
- ◆ 歯周病重症化予防治療の新設  
歯周病安定期治療の対象となっていない歯周病（歯周ポケット4ミリ未満）を有する患者に対する継続的治療に対する評価を新設。

### Ⅱ-7 重点的な対応が求められる分野の適切な評価

- ◆ 歯科外来診療における院内感染防止対策の推進  
職員を対象とした院内感染防止対策にかかる研修を施設基準に追加。届出医療機関における初・再診料について評価を見直し  
(歯科初診料：251点→261点、歯科再診料51点→53点) ※未届出医療機関は、歯科初診料240点、歯科再診料44点

### Ⅱ-9 口腔疾患の重症化予防、口腔機能低下への対応の充実、生活の質に配慮した歯科医療の推進

- ◆ ライフステージに応じた口腔機能管理の推進
- ◆ 非経口摂取患者口腔粘膜処置の新設  
経口摂取が困難な口腔の自浄作用の低下した療養中の患者に対する剥離上皮膜の除去等に対する評価を新設
- ◆ 糖尿病患者に対する機械的歯面清掃処置の充実
- ◆ CAD/CAM冠の対象拡大  
小白歯、下顎第一大臼歯→小白歯、上下顎第一大臼歯  
(金属アレルギー患者は小白歯、上下顎大臼歯)
- ◆ 歯科麻酔薬の算定方法の見直し  
拔牙等の手術を行った場合に、麻酔で使用した薬剤料を算定できるように見直し

### Ⅱ-3 地域との連携を含む多職種連携の取組の強化 Ⅲ-4 地域包括ケアシステムの推進のための取組の評価

- ◆ 周術期等口腔機能管理料（Ⅲ）の評価の見直し  
放射線療法、化学療法、緩和ケア時の口腔機能管理  
190点→200点
- ◆ 周術期等専門的口腔衛生処置の見直し  
周術期等口腔機能管理料（Ⅲ）を算定した患者への処置  
1回/月→2回/月
- ◆ 周術期等口腔機能管理における医科歯科連携の推進（医科点数表）  
手術を行う医療機関から歯科医療機関へ予約を行い、患者の紹介を行った場合について、評価を新設

### Ⅲ-3 質の高い在宅医療・訪問看護の確保

# 本日の内容

1. 歯科医療を取り巻く状況について
2. 歯科医療費について
3. 歯科医療に係る歯科診療報酬上の評価について
  - 地域包括ケアシステムの推進
    - かかりつけ歯科医機能の評価
    - 医科歯科連携等の推進
  - 安心・安全で質の高い歯科医療の推進
  - 生活の質に配慮した歯科医療の推進等
    - 口腔疾患の重症化予防
    - 各ライフステージに応じた口腔機能の管理
    - 歯科固有の技術の評価

27

## かかりつけ歯科医について

中医協 総 - 4  
29 . 12 . 6

### ■かかりつけ歯科医とは

かかりつけ歯科医とは、安全・安心な歯科医療の提供のみならず医療・介護に係る幅広い知識と見識を備え、地域住民の生涯に亘る口腔機能の維持・向上をめざし、地域医療の一翼を担う者としてその責任を果たすことができる歯科医師をいう。

### ■かかりつけ歯科医が担う役割

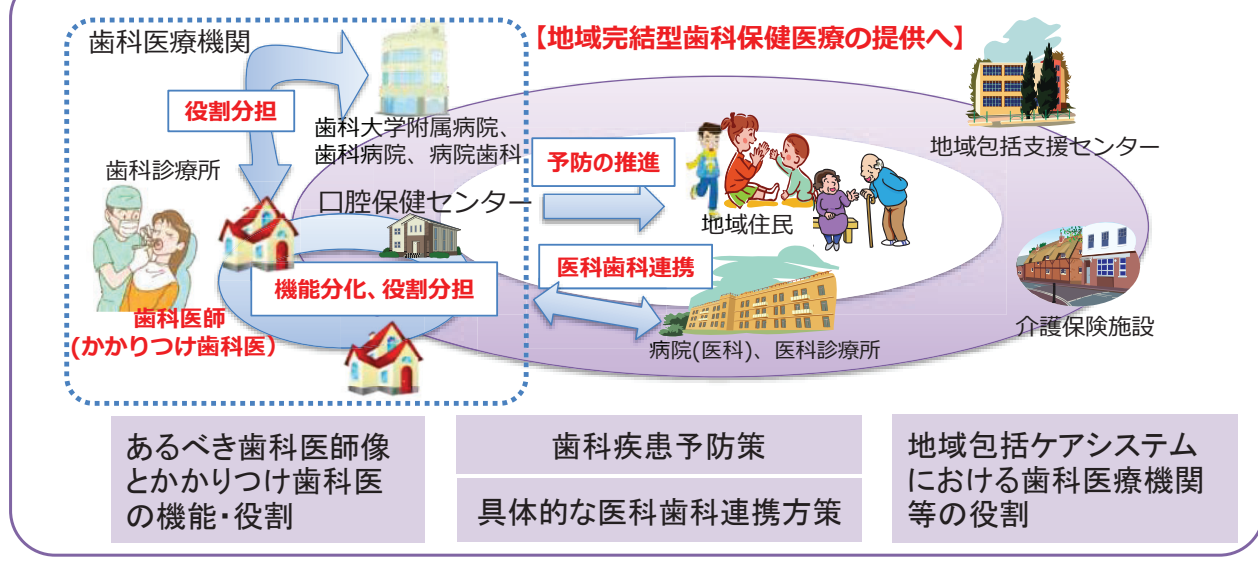
患者の乳幼児期から高齢期までのライフステージに応じた継続管理や重症化予防のための適切な歯科医療の提供および保健指導を行い、口腔や全身の健康の維持増進に寄与すること。

また、地域の中では、住民のために行政や関係する各団体と共に歯科健診などの保健活動等を通じ口腔保健向上の役割を担い、地域の関係機関や他職種と連携し、通院が困難な患者にさまざまな療養の場で切れ目のない在宅歯科医療や介護サービスを提供するとともに、地域包括ケアに参画することなどがかかりつけ歯科医の役割である。

(2017年日本歯科医師会)  
28

高齢化の進展や歯科保健医療の需要の変化を踏まえた、これからの歯科保健医療の提供体制について、歯科医療従事者等が目指すべき姿を提言したものを。

歯科保健医療の需要と提供体制の目指すべき姿(イメージ図)



◆ 歯科医師の資質向上等に関する検討会

(平成27年1月～座長:江藤一洋(医療系大学間共用試験実施評価機構副理事長))

<趣旨> 小児のう蝕罹患率の低下や8020達成者の増加、高齢化の進展に伴う歯科医療機関を受診する患者像の高齢化・多様化等の状況に鑑み、**国民のニーズに基づき質の高い歯科医療を提供すること等を目的として、歯科医師の資質向上等に関する事項について総合的に議論**を行う。

歯科保健医療ビジョン概要①

高齢化の進展や歯科保健医療の需要の変化を踏まえた、これからの歯科保健医療の提供体制の目指すべき姿について、歯科医療従事者、医師等を含めた医療従事者、そして国民全体に向けて発信。

地域包括ケアシステムにおける歯科医療機関等の役割

- ・国及び地方自治体は、各々の歯科医療機関の果たす役割や機能を明示し、地域保健活動や、訪問歯科診療を中心とした医科歯科連携を進める。
- ・地域ケア会議等において、歯科医療従事者が中心となり、歯科保健医療の必要性を伝えていく事が重要。さらに、国や関係団体は、歯科医療機関とその他関係機関との調整を行う人材の養成を行うことが必要。
- ・歯科診療所は、国民・患者からも様々な役割や機能が求められていることから、専門分野に応じた歯科診療所間の役割分担、複数の歯科診療所のグループ化、歯科診療所の規模の確保等を検討し、機能分化を図る。
- ・歯科保健医療を提供する病院は、設置状況や規模に応じて、歯科診療所で対応できない、より専門的な技術を要する患者の対応や歯科医療従事者に対する定期的な研修を実施すること等が責務として求められる。

あるべき歯科医師像とかかりつけ歯科医の機能・役割

・かかりつけ歯科医の3つの機能

I 住民・患者ニーズへのきめ細やかな対応

- ・ 歯科疾患の予防・重症化予防や口腔機能に着目した歯科医療の提供
- ・ 医療安全体制等の情報提供
- ・ 地域保健活動への参画や、住民に対する健康教育、歯科健診等の実施

II 切れ目ない提供体制の確保

- ・ 外来診療に加え、訪問歯科診療提供体制の確保
- ・ 訪問歯科診療を実施していない場合は、実施している歯科医療機関との連携体制を確保するなど役割分担の明確化

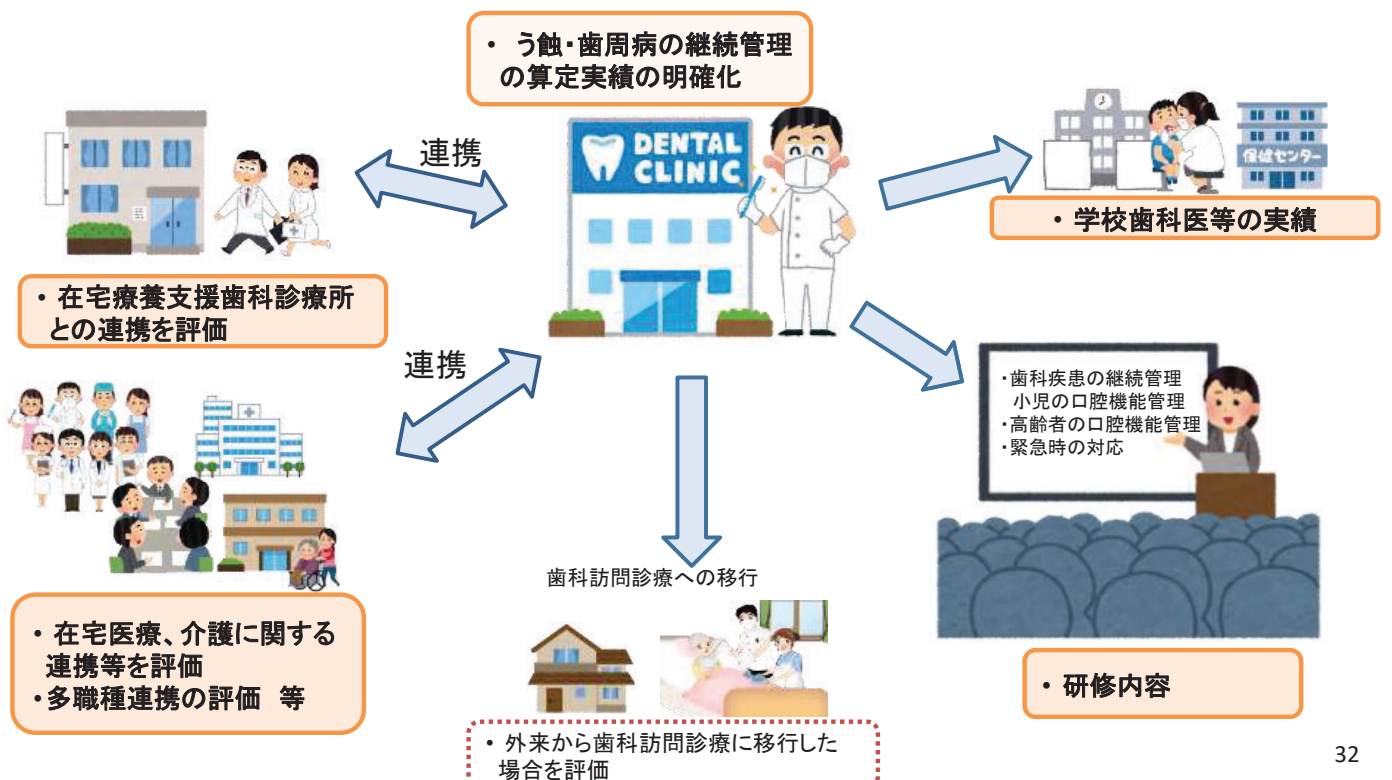
III 他職種との連携

- ・ 医師等の医療関係職種、介護関係職種等と口腔内状況の情報共有等が可能な連携体制の確保
- ・ 食支援等の日常生活の支援を目的とした他職種連携の場への参画
- ・ 自院で対応できない患者については、他の歯科医療機関との診療情報の共有など連携を図り、適切な歯科保健医療を提供できるように努めることが必要

平成30年度診療報酬改定（一部改変）

かかりつけ歯科医機能評価の充実

○ かかりつけ歯科医機能をより一層推進する観点から、かかりつけ歯科医機能強化型歯科診療所の見直しや、かかりつけ医との情報共有・連携の評価を行う。



# かかりつけ歯科医機能強化型歯科診療所

○ 平成30年度診療報酬改定において、う蝕や歯周病の重症化予防に関する継続的な管理実績を要件として追加する等の要件の見直しを行った。

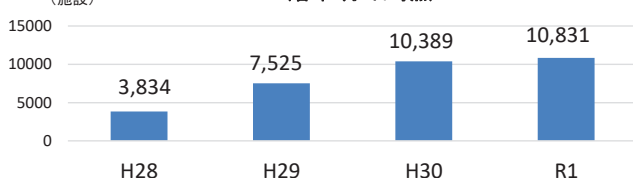
## 【施設基準】

- 過去1年間に歯周病安定期治療（Ⅰ）又は（Ⅱ）を合計30回以上算定実績。
- 過去1年間にフッ化物歯面塗布処置又は歯科疾患管理料のエンメル質初期う蝕管理加算を合計10回以上算定実績。
- クラウン・ブリッジ維持管理料を算定する旨の届出。
- 歯科初診料の注1に規定する施設基準の届出。
- 過去1年間に歯科訪問診療1若しくは2の算定回数又は連携する在宅療養支援歯科診療所1若しくは2に依頼した歯科訪問診療の回数が合計5回以上であること。
- 過去1年間に診療情報提供料又は診療情報連携共有料を合計5回以上算定している実績があること。
- 当該医療機関に、歯科疾患の重症化予防に資する継続管理に関する研修（口腔機能の管理を含む）、高齢者の心身の特性及び緊急時対応等の適切な研修を修了した歯科医師が1名以上在籍していること。
- 以下のうちの3つ以上に該当していること。
  - ・過去1年間に、居宅療養管理指導の提供実績。
  - ・地域ケア会議に年1回以上出席。
  - ・介護認定審査会の委員の経験。
  - ・在宅医療に関するサービス担当者会議、病院・介護保険施設等で実施される多職種連携会議等に参加。
  - ・栄養サポートチーム等連携加算1又は2の算定実績。
  - ・在宅医療・介護等に関する研修を受講。
  - ・過去1年間に、退院時共同指導料1、退院前在宅療養指導管理料、在宅患者連携指導料又は在宅患者緊急時等カンファレンス料の算定実績。
  - ・認知症対応力向上研修等、認知症に関する研修を受講。
  - ・自治体等が実施する事業に協力。
  - ・学校歯科医等に就任。
  - ・歯科診療特別対応加算又は初診時歯科診療導入加算の算定実績。

## ＜かかりつけ歯科医機能強化型歯科診療所の診療報酬上の評価＞

区分	かかりつけ歯科医機能強化型歯科診療所	その他
エナメル質初期う蝕管理加算	260点	—
長期管理加算	120点	100点
歯科訪問診療補助加算	同一建物居住者以外の場合115点、 同一建物居住者の場合50点	同一建物居住者以外の場合90点、 同一建物居住者の場合30点
歯科訪問診療移行加算	150点	100点
在宅患者訪問口腔リハビリテーション指導管理料	右記 +75点	10歯未満 350点 10歯以上20歯未満 450点 20歯以上 550点
小児在宅患者訪問口腔リハビリテーション指導管理料	右記 +75点	450点
歯周病安定期治療（Ⅱ）	10歯未満 380点 10歯以上20歯未満 550点 20歯以上 830点	—

かかりつけ歯科医機能強化型歯科診療所の届出医療機関数  
(各年7月1日時点)



出典：保険局医療課調べ 33

## 歯科保健医療ビジョン概要③

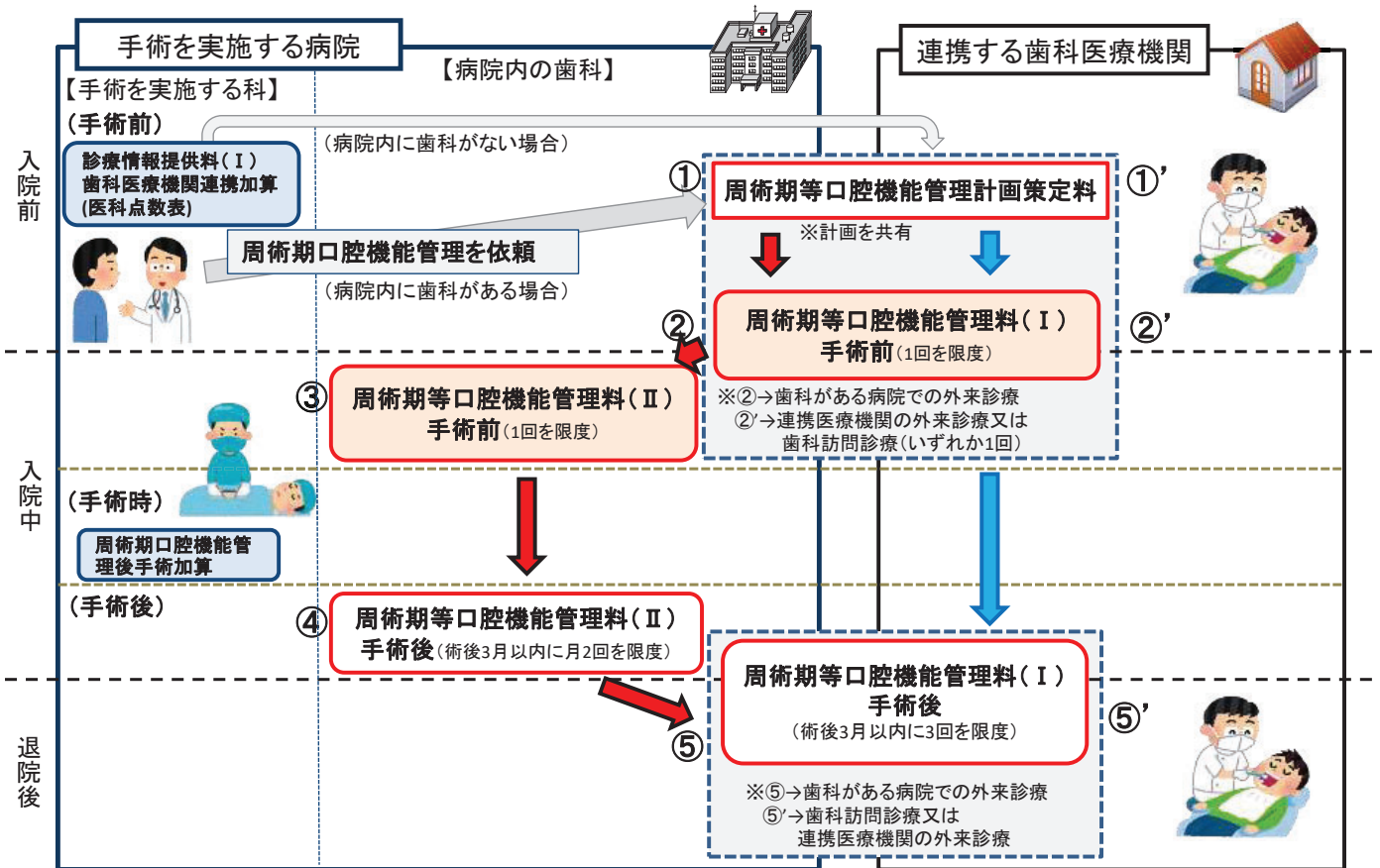
第1回歯科医療提供体制等に関する検討会  
令和3年2月19日

資料  
2

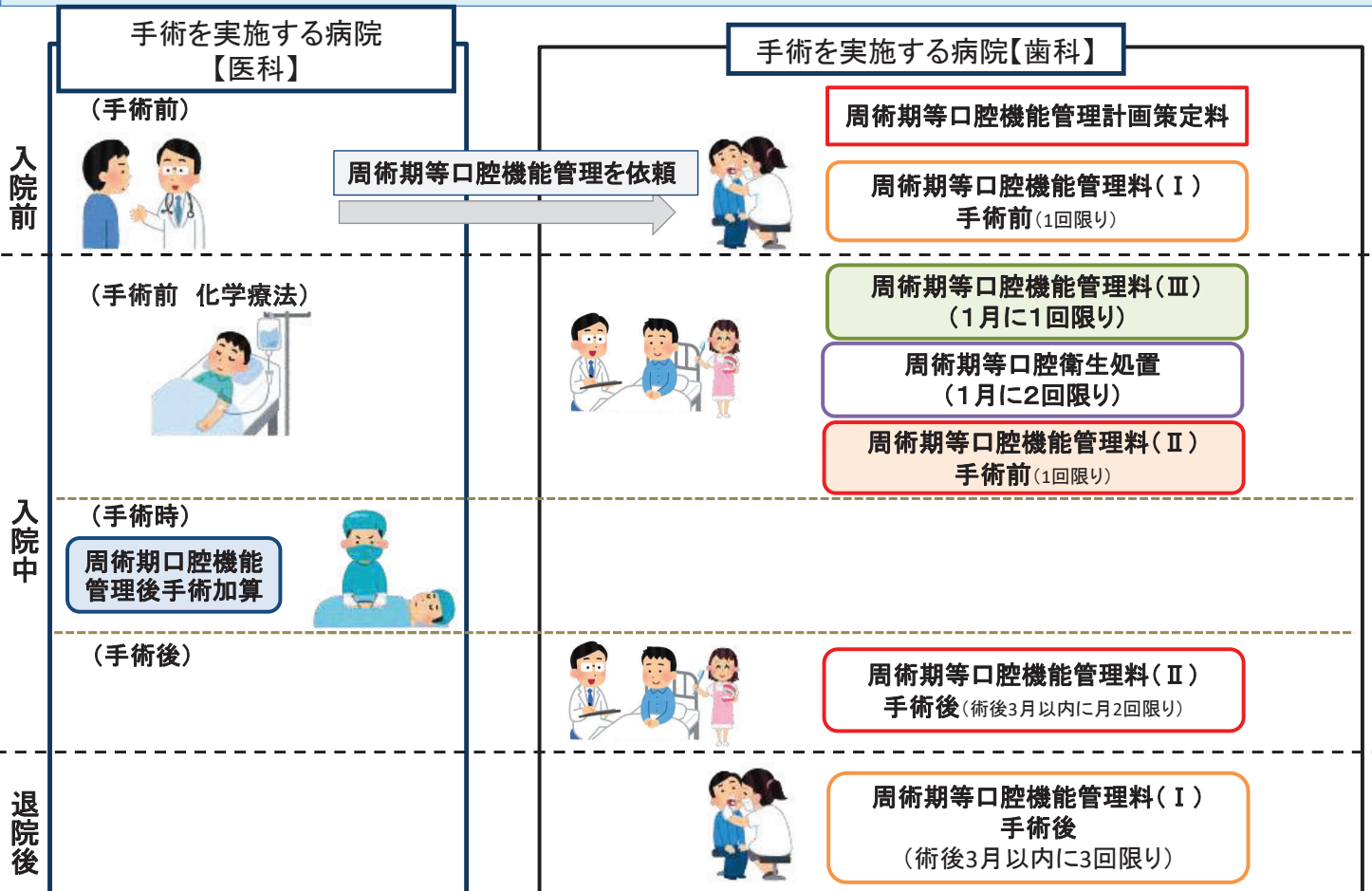
### 具体的な医科歯科連携方策と歯科疾患予防策

- ・医科歯科連携等の他職種連携を推進するにあたって、医科や介護分野等からの歯科保健医療に対するニーズの把握が必要。
- ・各地域の医科歯科連携等の状況を評価するための方法や、連携を進めるために歯科診療情報等の活用方法を検討。
- ・病院での連携については、
  - 歯科と医科双方のアプローチが可能となる、周術期口腔機能管理センター等の医科歯科連携部門の窓口の設置
  - 入院患者のADLやQOLの向上に資するためのリハビリ部門等の機能回復部門への歯科保健医療の関与
  - がんや脳卒中等の患者に対する口腔管理等の推進等が考えられる。
- ・生涯を通じた歯科健診の充実、入院患者や要介護者に対する口腔機能管理の推進など歯科保健医療施策の充実を図る。

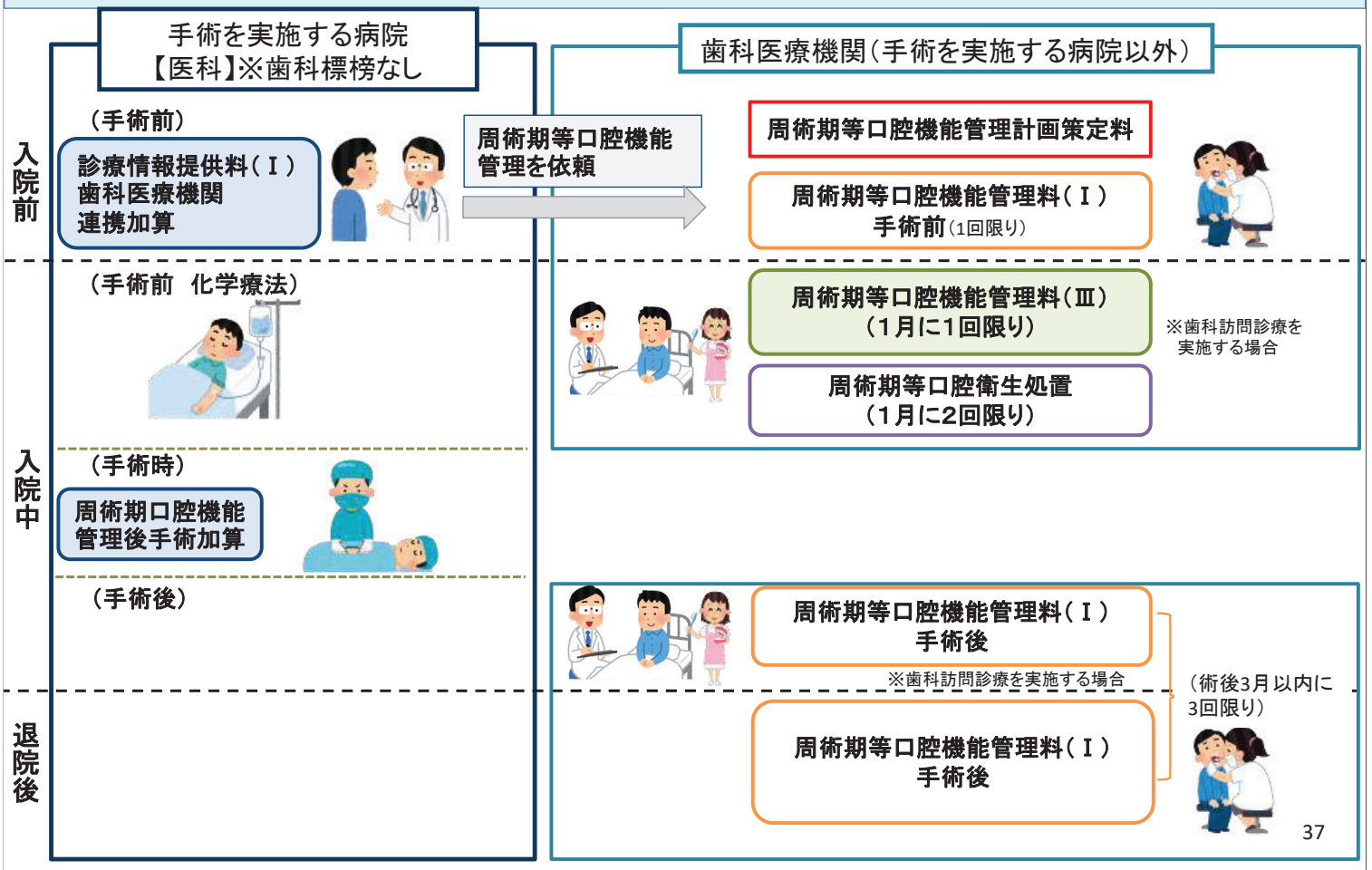
# 周術期における口腔機能管理のイメージ(医科で手術をする場合)



# 手術前に化学療法を実施する場合の周術期等口腔機能管理のイメージ①(歯科標榜がある病院)



手術前に化学療法を実施する場合の周術期等口腔機能管理のイメージ①(歯科標榜がない病院)



周術期等口腔機能管理の推進①

周術期等口腔機能管理における医科歯科連携の推進

- 医療機関と歯科医療機関との適切な連携を推進する観点から、手術を行う医療機関から歯科医療機関へ予約を行い、患者の紹介を行った場合について、周術期等口腔機能管理における新たな評価を行う。

現行

医科【診療情報提供料1】

【算定要件】

注13 保険医療機関が患者の口腔機能の管理の必要を認め、歯科診療を行う他の保険医療機関に対して、当該患者又はその家族等の同意を得て、診療情報を示す文書を添えて患者の紹介を行った場合は、歯科医療機関連携加算として100点を所定点数に加算する。

改定後

医科【診療情報提供料1】

【算定要件】

注14 保険医療機関が、患者の口腔機能の管理の必要を認め、歯科診療を行う他の保険医療機関に対して、患者又はその家族等の同意を得て、診療情報を示す文書を添えて、当該患者の紹介を行った場合は、歯科医療機関連携加算1として、100点を所定点数に加算する。

**(新)注15 保険医療機関が、周術期等における口腔機能管理の必要を認め、患者又はその家族等の同意を得て、歯科を標榜する他の保険医療機関に当該患者が受診する日の予約を行った上で当該患者の紹介を行った場合は、歯科医療機関連携加算2として100点を所定点数に加算する。**

【手術を行う診療科】

【歯科】



依頼



・化学療法及び手術を実施することが決定

・口腔機能管理計画の策定、術前の治療

手術前



【歯科】



・術前の化学療法  
・口腔粘膜炎の処置  
・術前の口腔機能管理

入院中



【歯科】



・手術  
・術後の口腔機能管理

【歯科】



・術後の口腔機能管理

退院後

## 周術期等口腔機能管理の推進②

### 周術期等口腔機能管理料(Ⅲ)の評価の見直し

- 化学療法や放射線療法等が行われている患者に対して実施される周術期等口腔機能管理を推進する観点から、周術期等口腔機能管理料(Ⅲ)の評価を見直す。



現行
【周術期等口腔機能管理料(Ⅲ)】 190点



改定後
【周術期等口腔機能管理料(Ⅲ)】 <b>200点</b>

### 周術期等専門的口腔衛生処置の見直し

- 周術期等口腔機能管理料(Ⅲ)を算定した患者に対して実施される周術期等専門的口腔衛生処置の算定要件を見直す。

現行
【周術期等専門的口腔衛生処置(1口腔につき)】
1 周術期等専門的口腔衛生処置1 92点
2 周術期等専門的口腔衛生処置2 100点
[算定要件]
注2 1について、区分番号B000-8に掲げる周術期等口腔機能管理料(Ⅲ)を算定した患者に対して、歯科医師の指示を受けた歯科衛生士が専門的口腔清掃を行った場合に、区分番号B000-8に掲げる周術期等口腔機能管理料(Ⅲ)を算定した日の属する月において、月1回に限り算定する。



改定後
【周術期等専門的口腔衛生処置(1口腔につき)】
1 周術期等専門的口腔衛生処置1 92点
2 周術期等専門的口腔衛生処置2 100点
[算定要件]
注2 1について、区分番号B000-8に掲げる周術期等口腔機能管理料(Ⅲ)を算定した患者に対して、歯科医師の指示を受けた歯科衛生士が専門的口腔清掃を行った場合に、区分番号B000-8に掲げる周術期等口腔機能管理料(Ⅲ)を算定した日の属する月において、 <b>月2回</b> に限り算定する。

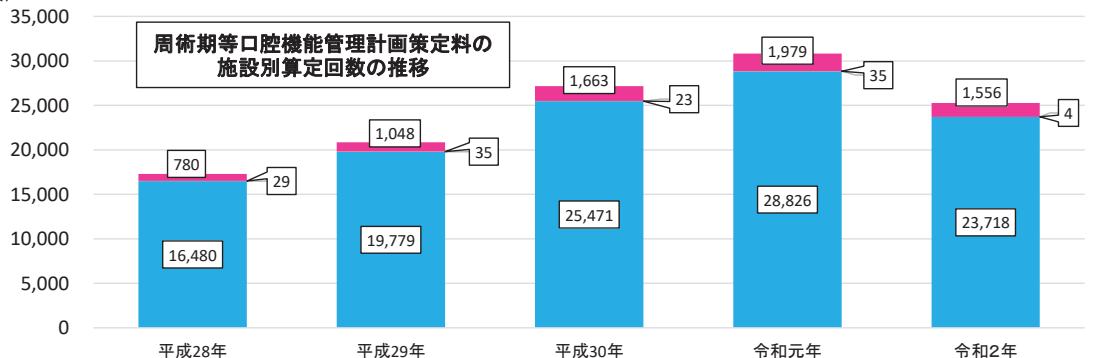
39

## 周術期等口腔機能管理の算定状況

- 周術期等口腔機能管理の算定回数は経年的に増加傾向にある。
- 周術期等口腔機能管理は病院併設歯科を中心に実施されているが、歯科診療所においても増加している。

項目別算定回数	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年
周術期等口腔機能管理計画策定料	17,495	21,247	27,572	30,975	25,358
周術期等口腔機能管理料Ⅰ	7,037	8,847	12,202	14,827	11,287
手術前	5,243	6,826	9,602	11,849	8,987
手術後	1,794	2,021	2,600	2,978	2,300
周術期等口腔機能管理料Ⅱ	23,378	29,308	37,248	42,766	36,354
手術前	10,379	13,320	16,763	19,257	16,333
手術後	12,999	15,988	20,485	23,509	20,021
周術期等口腔機能管理料Ⅲ	16,331	20,152	23,560	25,649	23,532

(回)



(出典) 算定回数: 社会医療診療行為別統計 (6月審査分)

※施設区分不詳は除外しているため、施設別算定回数の合計は項目別算定回数と一致しない

40



## 在宅歯科医療の推進

### 栄養サポートチーム等連携加算の対象拡大

- 多職種連携を推進する観点から、小児在宅患者訪問口腔リハビリテーション指導管理料において栄養サポートチーム等連携加算を設定する。

#### 現行

【小児在宅患者訪問口腔リハビリテーション指導管理料】  
450点  
注1～注5 略



#### 改定後

【小児在宅患者訪問口腔リハビリテーション指導管理料】 450点  
**(新)注6** 当該保険医療機関の歯科医師が、他の保険医療機関に入院している患者に対して、当該患者の入院している他の保険医療機関の栄養サポートチーム等の構成員として診療を行い、その結果を踏まえて注1に規定する口腔機能評価に基づく管理を行った場合は、小児栄養サポートチーム等連携加算1として、80点を所定点数に加算する。

**注7** 当該保険医療機関の歯科医師が、児童福祉法第42条に規定する障害児入所施設等に入所している患者に対して、当該患者の入所している施設で行われる食事観察等に参加し、その結果を踏まえて注1に規定する口腔機能評価に基づく管理を行った場合は、小児栄養サポートチーム等連携加算2として、80点を所定点数に加算する。

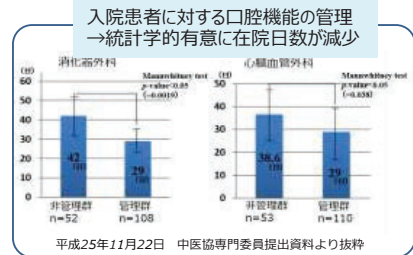
## ICTを活用した医科歯科連携の検証事業

第3回歯科医療提供体制等に関する検討会  
令和3年7月29日

資料  
2

### 背景・目的

- 入院患者等に対する **歯科医師による口腔機能管理**  
→ **在院日数の減少**や肺炎の発症率の低下などの効果が報告
- 歯科標榜のある病院は、病院全体の約2割  
→ 歯科標榜のない病院において、歯科専門職（歯科医師・歯科衛生士）の介入による口腔機能管理を推進する必要
- 歯科標榜がない病院や介護施設等、歯科医師がいない施設では、地域の歯科診療所からの訪問歯科診療により対応しているが、訪問歯科診療を実施している医療機関は歯科診療所全体の約2割  
→ 効果的・効率的な歯科専門職の介入が必要



歯科医師がいない病院等において、ICTを活用した歯科医師の介入による口腔機能管理を推進 → 医師の負担軽減

### 事業概要（イメージ）

- 歯科標榜のない病院や介護施設において、オンライン診療を活用した口腔機能管理等に関するモデル事業を実施し、効果的・効率的な歯科専門職の介入方法について検証
- 地域の状況に応じたオンライン診療（Dentist to P with DH/Ns）を実施することで、適切な運用・活用方法等を検証

#### 対面診療時



#### オンライン診療時 (Dentist to P with DH)



#### オンライン診療時 (Dentist to P with N)



### 「経済財政運営と改革の基本方針2021」（令和3年6月18日閣議決定）（抜粋）

全身との関連性を含む口腔の健康の重要性に係るエビデンスの国民への適切な情報提供、生涯を通じた切れ目のない歯科健診、オーラルフレイル対策・疾病の重症化予防にもつながる歯科医師、歯科衛生士による歯科口腔保健の充実、歯科医療専門職間、医科歯科、介護、障害福祉機関等との連携を推進し、歯科衛生士・歯科技工士の人材確保、飛沫感染等の防止を含め歯科保健医療提供体制の構築と強化に取り組む。今後、要介護高齢者等の受診困難者の増加を視野に入れた歯科におけるICTの活用を推進する。

磁性アタッチメント（フィジオマグネット）の取り扱いについて

日本歯科医師会 保険医療課

今般、9月1日より保険適用される磁性アタッチメント（フィジオマグネット）について、以下の点にご留意ください。

1. 本材料は、有床義歯及び根面板（金属歯冠修復で根面を被覆するものをいう。）に用いた場合に限り算定できます。
2. 磁石構造体又はキーパーを使用した場合は、製品に付属している使用した材料の名称及びロット番号等を記載した文書（シール等）を保存して管理してください（診療録に貼付する等）。

3. 診療報酬明細書の記載方法

「歯冠修復及び欠損補綴」欄

「その他」欄について

- 磁性アタッチメントに係るキーパーを装着した金属歯冠修復は、前歯及び小臼歯に銀合金を用いた場合は「キ前小銀」、前歯及び小臼歯に鑄造用金銀パラジウム合金を用いた場合は「キ前小パ」、大臼歯に銀合金を用いた場合は「キ大銀」、大臼歯に鑄造用金銀パラジウム合金を用いた場合は「キ大パ」と表示し、点数及び回数を記載してください。
- 有床義歯に磁石構造体を装着した場合は、「マグ」と表示し、点数及び回数を記載してください。

<例：大臼歯に金パラを用いた場合（R3.9時点）>

綴	46-49回	1010△	076△	夫小 794△	夫小 197△	076 600△	理 312△	100△	100△	30△	10△
歯	総義歯	2412×	合	1020×	鉤	780×					
その他		キ大パ 1123×1									
その他		マグ 1029×1									

← 点数(インレー単純 + 装着料 + 内面処理加算2 + 金属材料 + 装着材料 + キーパー) × 回数を記載する

← 点数(有床義歯修理 + 磁石構造体) × 回数を記載する

4. 基本的な考え方

実施に当たっては、日本歯科医学会の定める「磁性アタッチメントを支台装置とする有床義歯の診療に対する基本的な考え方」を参考にしてください。

<日本歯科医学会ホームページ 歯科診療に関する基本的な考え方>

URL : <https://www.jads.jp/basic/index.html>

## 5. 請求点数

### 【留意事項通知】

#### M010 金属歯冠修復

(15) 歯内療法により根の保存可能なものに適切な保存処置の上、有床義歯（区分番号 M030 に掲げられる有床義歯内面適合法の「2 軟質材料を用いる場合」で義歯床用軟質裏装材を使用して間接法により床裏装を行った場合は除く。）に磁性アタッチメントを使用することを目的とし、キーパーを装着した金属歯冠修復で根面を被覆した場合は、1 歯につき、区分番号 M005 に掲げる装着の「1 歯冠修復」(技術料 45 点) 及び「注 2 内面処理加算 2」(技術料 45 点) 並びに区分番号 M010 に掲げる金属歯冠修復の「1 のイ 単純なもの」(技術料 190 点) を準用して算定する。

また、保険医療材料料は、区分番号 M005 に掲げる装着の「1 歯冠修復」(接着材料料 17 点) 及び区分番号 M010 に掲げる金属歯冠修復の「1 のロ 複雑なもの」(金属材料料インレー複雑/金パラ・銀合金) に準じて算定するとともに、キーパーの材料料(材料料 233 点) を算定する。

この場合において、歯冠形成は区分番号 M001 に掲げる歯冠形成の「3 のイ 単純なもの」(技術料 60 点) を算定し、装着は区分番号 M005 に掲げる装着の「1 歯冠修復」(技術料 45 点) を算定する。なお、実施に当たっては、関連学会の定める基本的な考え方を参考とする。また、キーパーを使用した場合は、製品に付属している使用した材料の名称及びロット番号等を記載した文書（シール等）を保存して管理すること（診療録に貼付する等）。

#### M029 有床義歯修理

(8) 有床義歯（区分番号 M030 に掲げられる有床義歯内面適合法の「2 軟質材料を用いる場合」で義歯床用軟質裏装材を使用して間接法により床裏装を行った場合は除く。）に磁性アタッチメントを使用することを目的とし、根面を被覆するキーパーを装着した金属歯冠修復と密接するように、磁石構造体(材料料 777 点) を装着した場合は、1 個につき、区分番号 M029 に掲げられる有床義歯修理(技術料 252 点) を準用して算定する。なお、実施に当たっては、関連学会の定める基本的な考え方を参考とする。また、磁石構造体を使用した場合は、製品に付属している使用した材料の名称及びロット番号等を記載した文書（シール等）を保存して管理すること（診療録に貼付する等）。なお、義歯の破損、増歯等に対する有床義歯修理と同時に有床義歯に磁石構造体を装着した場合の有床義歯修理は、所定点数により別途算定する。

【請求点数】

〔根面板の形成・印象〕

歯冠形成	印象採得料
60点	64点

〔キーパー付根面板を作製〕

+

**技術料**

根面板（インレー単純） （準用点数）	+	装着料 （準用点数）	+	内面処理加算2 （準用点数）
190点		+ 45点		+ 45点

+

**保険医療材料料**

金属材料料（インレー複雑）			+	装着材料料	+	キーパー
	金パラ	銀合金				
前歯・小白歯	434点【480点】	24点【26点】		17点		233点
大白歯	593点【656点】	33点【35点】				

※令和3年10月1日からは【 】の点数を算定する。

上記合算点数を、レセプトの「歯冠修復及び欠損補綴」の「その他」欄に点数及び回数を記載

綴	12~14歯 1518X	692X	鑲 944X	鑲 747X	腕 236X	修 312X	+50X	+30X	38X	76X
綴	歯総義歯 2412X	合 1020X	鉤 780X	腕前 710X		理 367X	+50X	+30X	歯 X	X
その他	キ大パ 1123×1 ← 点数(インレー単純+装着料+内面処理加算2+金属材料料+装着材料料+キーパー)×回数を記載する									

※カルテについては、合算点数を記載することで差し支えない。

+

〔キーパー付根面板を装着〕

装着料	装着材料料
45点	17点等

〔義歯へ磁石構造体を装着〕

有床義歯修理 (マグネット1個につき) (準用点数)	+	磁石構造体 (1個につき)
252点		777点

上記合算点数を、レセプトの「歯冠修復及び欠損補綴」の「その他」欄に点数及び回数を記載

綴	12~14歯 1518X	692X	鑲 944X	鑲 747X	腕 236X	修 312X	+50X	+30X	38X	76X
綴	歯総義歯 2412X	合 1020X	鉤 780X	腕前 710X		理 367X	+50X	+30X	歯 X	X
その他	マグ 1029×1 ← 点数(有床義歯修理+磁石構造体)×回数を記載する									

【参考事例 (R3.9 時点)】

【ケース】		
3   3 が残根状態 (C3 処置歯) であり、当該部位に磁性アタッチメントを用いて残根上義歯 (7+7) を製作予定。		
総義歯	補綴時診断料 印象採得料 (連合印象) 咬合採得料 (総義歯) 仮床試適料 (総義歯) 有床義歯 (総義歯・レジン床義歯) (装着料・材料料含む) 人工歯料 (レジン歯) 新製有床義歯管理料 (困難)	90 点 230 点 283 点 190 点 2412 点 25 点+27 点 230 点
磁性 アタッチメント	〔根面板の形成・印象〕 窩洞形成 (単純なもの) 印象採得料 (連合)	60 点×2 64 点×2
	〔キーパー付根面板を作製〕 根面板 (インレー単純) 装着料 (歯冠修復) + 内面処理加算 2 金属材料料 (インレー複雑・金パラ) 装着材料料×2 キーパー×2	190 点×2 (45 点+45 点)×2 434 点×2 17 点×2 233 点×2
	〔キーパー付き根面板を装着〕 装着料 (歯冠修復) 装着材料料×2	45 点×2 17 点×2
	〔義歯へ磁石構造体を装着〕 有床義歯修理×2 磁石構造体×2	252 点×2 777 点×2

事 務 連 絡  
令和 3 年 9 月 1 日

地 方 厚 生（ 支 ） 局 医 療 課  
都道府県民生主管部（局）  
国民健康保険主管課（部） 御中  
都道府県後期高齢者医療主管部（局）  
後期高齢者医療主管課（部）

厚生労働省保険局医療課

疑義解釈資料の送付について（その 74）

診療報酬の算定方法の一部を改正する件(令和 2 年厚生労働省告示第 57 号)等については、「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 日保医発 0305 第 1 号）等により、令和 2 年 4 月 1 日より実施することとしているところであるが、今般、その取扱いに係る疑義照会資料を別添のとおり取りまとめたので、参考までに送付いたします。

(別添)

歯科診療報酬点数表関係

問1 区分番号「M010」に掲げる金属歯冠修復に係る留意事項通知(15)及び区分番号「M029」に掲げる有床義歯修理に係る同通知(8)において、「なお、実施に当たっては、関連学会の定める基本的な考え方を参考とする。」とあるが、「関連学会の定める基本的な考え方」とは何か。

(答) 日本歯科医学会の「磁性アタッチメントを支台装置とする有床義歯の診療に対する基本的な考え方」(令和3年8月日本歯科医学会)を指す。

問2 令和3年9月1日付けで保険適用された磁性アタッチメントは、区分番号「M018」に掲げる有床義歯及び区分番号「M019」に掲げる熱可塑性樹脂有床義歯に用いるのか。

(答) そのとおり。

問3 有床義歯に磁性アタッチメントを使用することを目的とし、キーパーを装着した金属歯冠修復で根面を被覆した場合及び磁石構造体を装着した場合において、診療録にはどのように記載すればよいか。

(答) キーパーを装着した金属歯冠修復で根面を被覆した場合は、「キーパー付根面板」又は「RCK」と記載し、磁石構造体を装着した場合は、「磁石構造体」又は「マグ」と記載する。

問4 区分番号「M018」に掲げる有床義歯に係る留意事項通知(8)について、「残根歯を利用したアタッチメントを使用した有床義歯は算定できない。」とあるが、これにかかわらず、有床義歯に磁性アタッチメントを使用することを目的とし、磁石構造体を装着した場合は、所定点数により算定してよいか。

また、既に装着されている有床義歯に磁性アタッチメントを使用することを目的とし、磁石構造体を装着した場合も算定できるか。

(答) いずれの場合においても所定点数を算定してよい。なお、適応症例については、問1のとおり「磁性アタッチメントを支台装置とする有床義歯の診療に対する基本的な考え方」(令和3年8月日本歯科医学会)を参考とすること。



問5 磁性アタッチメントを使用することを目的とし、有床義歯に磁石構造体を装着した場合、区分番号「M029」に掲げる有床義歯修理を準用して算定することとされているが、「第12部 歯冠修復及び欠損補綴」の通則4、通則6及び通則7に該当する場合は、どのような取扱いとなるのか。

(答) この場合、所定点数の100分の50に相当する点数を加算して算定することとする。ただし、キーパー付き根面板を使用することを目的として装着した場合、区分番号「M005」に掲げる装着の「1 歯冠修復」及び注2に規定する「内面処理加算2」並びに区分番号「M010」に掲げる金属歯冠修復の「1のイ 単純なもの」については100分の50に相当する点数の加算の対象とはならず、それぞれ所定点数により算定すること。

問6 磁性アタッチメントを使用することを目的とし、有床義歯に磁石構造体を装着した場合、区分番号「M029」に掲げる有床義歯修理を準用して算定することとされているが、有床義歯を製作し装着した日から起算して6月以内に、磁性アタッチメントを使用することを目的とし、当該有床義歯に磁石構造体を装着した場合はどのような取扱いになるのか。

(答) 磁石構造体を装着する場合は、区分番号「M029」に掲げる有床義歯修理の所定点数により算定する。

問7 新製有床義歯又は既に装着されている有床義歯に磁性アタッチメントを使用することを目的とし、磁石構造体を装着した場合に、診療報酬明細書はどのように記載すればよいか。

(答) 診療報酬明細書の「傷病名部位」欄には、MT又は義歯フテキ等の実態に応じた傷病名及び部位を記載すること。なお、有床義歯に磁性アタッチメントを用いた治療である旨が分かる傷病名でも差し支えない。

問8 キーパー付き根面板を装着する場合、当該処置を算定する場合の傷病名については金属歯冠修復で根面を被覆した場合と同様に記載すればよいか。

(答) 診療報酬明細書の「傷病名部位」欄には、歯の実態に応じた傷病名及び部位を記載すること。なお、有床義歯に磁性アタッチメントを用いた治療である旨が分かる傷病名でも差し支えない。

問9 必要があつて磁石構造体又はキーパーを除去する場合、区分番号「I019」に掲げる歯冠修復物又は補綴物の除去の「1 簡単なもの」を算定してよいか。

(答) そのとおり。1個につき1回算定する。

問10 再度根管治療を行う場合等であつて、歯根の長さの3分の1以上のポストを有するキーパー付き根面板を除去する場合の算定についてはどのように考えればよいか。

また、上記に該当しない長さのポストを有するキーパー付き根面板を除去する場合についてはどのように考えればよいか。

(答) 前段の場合においては、区分番号「I019」に掲げる歯冠修復物又は補綴物の除去の「3 著しく困難なもの」を算定する。また、後段の区分番号「I019」に掲げる歯冠修復物又は補綴物の除去の「3 著しく困難なもの」の算定要件を満たさない長さのポストを有するキーパー付き根面板を除去した場合には、「2 困難なもの」を算定する。

なお、同一歯について、キーパー及び根面板の除去を一連に行った場合においては、主たるものの除去に対する所定点数のみを算定する。

問11 磁気共鳴コンピューター断層撮影（MRI撮影）の実施等に当たって、必要があつてキーパーを除去した後、再度新しいキーパーを根面板に装着する場合は、どのように算定すればよいか。

また、当該処置を算定する場合に、診療報酬明細書はどのように記載すればよいか。

(答) この場合は、区分番号「M005」に掲げる装着の「1 歯冠修復」及び注2に規定する「内面処理加算2」を準用して算定する。また、保険医療材料料は、区分番号「M005」に掲げる装着の「1 歯冠修復」に準じて算定するとともに、キーパーの材料料を算定する。

診療報酬明細書については、「歯冠修復及び欠損補綴」欄の「その他」欄に「キーパー」と表示し、点数及び回数を記載するとともに、その他の項目に関しては所定の欄に点数及び回数を記載すること。なお、傷病名等については、その旨が分かる内容で差し支えない。

# 磁性アタッチメントを支台装置とする有床義歯の診療に対する基本的な考え方

(令和3年8月 日本歯科医学会)

## 1. はじめに

磁性アタッチメントは磁石構造体とキーパーとから構成される補綴装置の支台装置であり、根面アタッチメントに分類されている。

令和3年9月に保険適用となった材料を用いてキーパー付き根面板をダイレクトボンディング法で製作した場合に限り、磁性アタッチメントを保険診療で用いることが可能となったため、保険適用となる適切な術式について周知が必要であり、この基本的な考え方を作成した。

なお、この基本的な考え方を作成するにあたり、日本磁気歯科学会編「磁性アタッチメントの診療ガイドライン 2018」を参考とした。

## 2. 歯科用磁性アタッチメントの構造と特徴

### 1) 歯科用磁性アタッチメントの構造

歯科用磁性アタッチメントは磁力を持つ磁石構造体(磁石)と、磁力は持たないが磁気に反応するキーパー(磁性ステンレス鋼)から構成され、有床義歯に固定された磁石構造体と歯根に根面板を介し固定されたキーパーとが吸引し、義歯が安定する(図 1a, 1b)。

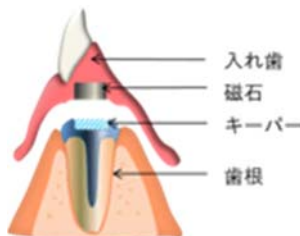


図 1a 磁性アタッチメントの構造

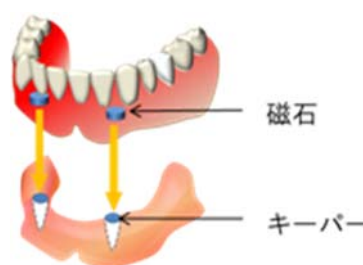


図 1b 磁性アタッチメント義歯

### 2) 歯科用磁性アタッチメントの特徴

- ・有害な側方力や回転力が発生しにくい。
- ・支台歯の歯冠歯根比が改善され、着力点が低くなる。
- ・咬合時には義歯床下皮質骨への応力緩和を図ることが可能である。
- ・クラスプを用いた義歯に比較して金属色の露出が少ない。
- ・厳密な指向性がなく装着、撤去が容易である。
- ・超高齢社会であるわが国では、今後更なる増加が見込まれる要介護高齢者の義歯管理を考慮すると、安定した維持力、容易な装着と撤去という点で高い有用性がある。
- ・キーパー付き根面板周囲の自浄性が悪くなるため定期的な継続管理が必須である。
- ・口腔、舌、咽頭などの口腔周囲組織をMRIで検査する場合、アーチファクトを回避するためにキーパーの除去を要する場合がある。
- ・MRI検査時には、磁石構造体の設置された義歯は検査室外に置いて検査を受ける必要がある。
- ・MRI検査においては、MRI画像にキーパー付き根面板によるアーチファクトが発生するため、MRI検査対象となる疾患に応じてキーパー部分の撤去が必要となる場合がある。(詳細は、6. 注意事項 3)MRI撮影における注意点を参照のこと)

## 3. 歯科用磁性アタッチメントの適否と設計について

### 1) 歯科用磁性アタッチメントが有効とされる症例

#### ① 多数歯欠損症例の場合<sup>1,2)</sup>:

9歯以上の部分床義歯(局部義歯)又は全部床義歯(総義歯)に相当するオーバーデンチャーにおいて、残存する少数歯に磁性アタッチメントを適用することは、義歯の維持・審美性・快適性・負担などの観点から有効である。

#### ② 遊離端欠損症例の場合<sup>3)</sup>:

片側の臼歯全て又はそれ以上の欠損があるものについて、欠損に隣在する歯に支台装置として磁性アタッチメントを適用することは、義歯の維持・審美性・快適性・対応性(修理など)・耐久性などの観点から有効である。

①, ②いずれの場合においても、支台歯数はクラスプを含めて、片顎1~4歯となる症例が一般的で

ある。

## 2) 歯科用磁性アタッチメントの適用を避けるべき症例

- ・歯周組織の状態が不良な症例(次項で詳述)
- ・口腔清掃が十分に行えない症例
- ・継続的な義歯の管理が行えない症例
- ・対合歯列とのスペースが狭く、義歯床の破折を生じる恐れのある症例
- ・全身的な既往から MRI による頭部の検査を高頻度で要すると考えられる症例
- ・義歯床用軟質裏装材を使用し床裏層を行った症例

## 3) 磁性アタッチメントを適用する支台歯の基準

○歯内療法により適切な保存処置が行われている歯であること

○歯冠補綴をした場合、臨床的歯冠歯根比が 1:1 以下となること

部分床義歯(局部義歯)の支台歯の喪失に大きな影響を及ぼす因子として、支台歯の臨床的歯冠歯根比が挙げられている<sup>4,5)</sup>。画像診断(図 2)で、臨床的歯冠歯根比を計測する。臨床的歯冠歯根比が 1:1 以上の骨植の良好な支台歯であっても磁性アタッチメントを適用する場合もあるが、クラウンの支台歯としては 1:1 以上であることが望ましく、1:1 以下の場合には支台歯の処置が必要であり<sup>6,7)</sup>、磁性アタッチメントが有効である。

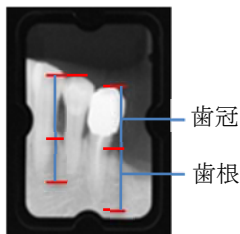


図 2 デンタルエックス線

○歯周組織の状態が安定した状態であること

予後の観点から、支台歯の歯周組織の状態が安定した状態であることが必要であり、原則として以下の状態をいずれも満たすことが望ましい。

・歯の動揺度が 1 度(Miller の分類)以下であること

ただし、支台歯の骨植に不安があり、唇舌または頬舌方向に動揺を伴う場合(動揺度 2 度程度)においても、支台歯の負担を軽減することにより適用となる。

・歯周ポケットの深さが 3 mm 以下であること

歯周ポケットの深さに関しては、固定性補綴装置に対する支台歯の要件として歯周病学的に 3 mm 以下が予後良好と報告されている<sup>7,8)</sup>。

## 4) 磁性アタッチメントを適用する有床義歯における設計の要点<sup>9)</sup>

### (1) 設計の基本原則

設計の基本原則は、磁性アタッチメントにおいても基本的にはクラスプ義歯と同様である。

○残存歯と磁性アタッチメントの支台歯の歯列内配置について

遊離端欠損症例においては磁性アタッチメントの適用により、義歯床遠心端の浮上や沈下による回転変位を抑制することが可能となる。義歯の回転変位の最小化を図るため、歯冠形態を保存した残存歯の支台歯と磁性アタッチメントを適用した支台歯とを多角的に配置する。

○支持作用・維持作用について

磁性アタッチメントは無髄歯に対する根面アタッチメント形態が基本となる。すなわち、根面板形態のデザインで十分な支持と維持を確保する。

○咬合高径、顎位、咬合平面の修正について

対合する残存歯あるいは有床義歯の咬合平面や咬合高径、下顎位の設定に注意する。残存歯部の歯冠形態修正や適切な歯冠補綴治療、咬合面レストなどにより咬合平面の修正を図る。

○把持作用の確保について

磁性アタッチメントを適用した遊離端義歯においても義歯動揺の最小化が求められることから、残存歯には適正な支持・把持を求める。特に支台歯隣接面への誘導面の付与が有効である。

○義歯床や大連結子について

遊離端欠損部に存在する残根部に磁性アタッチメントを適用したパーシャルオーバーデンチャーにおいては、大連結子の設計に留意する。特に両側遊離端欠損では、支台歯間拮抗作用や間接支台装置としての作用により義歯の動揺を抑制するために、大連結子による両側性の設計を行うことが望まし

い。レジン床義歯の場合には磁性アタッチメントが設定された部位は破折が生じやすいため義歯床の厚みを十分確保する。必要に応じて補強線の付与を考慮する。

#### ○対咬関係について

咬合圧負担能力の異なる対咬関係においては、適正な咬合接触関係を付与し、経時的な変化に対応できる継続的な管理を行うことが重要である。

#### ○磁性アタッチメントとクラスプとの併用について

欠損側隣接歯に対して磁性アタッチメントを適用する場合には、義歯の回転離脱に配慮して反対側残存歯へクラスプを設置することが有効である。磁性アタッチメントの適用に際しては、支台歯間線や咬合圧分散等に配慮した有床義歯の基本設計に準じる。

#### (2) キーパーの選択と設定

根面の頬舌的幅径、近遠心的幅径を超えない範囲でできるだけ大きいサイズのキーパーを選択する。また、唇側傾斜している支台歯にはキーパー付き根面板の高さをできる限り低く設定する。

### 4. 診療の進め方について

#### 1) 診察・検査・診断

歯周組織検査、X線画像診断、模型診査により磁性アタッチメント適用の可否を診断する。

#### 2) 支台歯形成

歯内療法により適切な保存処置が行われた歯に支台歯形成を行う。ポスト孔部の深さは5mm(歯根長の1/2~2/3)程度とする。支台歯を歯肉縁まで形成した後、歯質と根面板との適合性と把持効果の向上のため、支台歯全周にベベルの付与を行う(図3 a)。次に、キーパースペースの確保のため支台歯上面を凹面形成し(図3 b)、最後に回転防止溝を付与する(図3 c)。

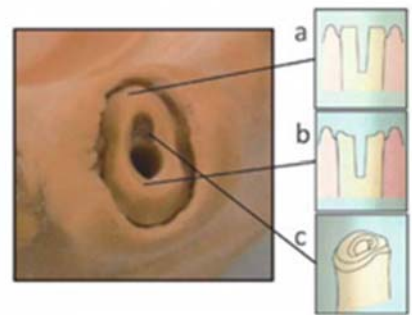


図3 支台歯形成

#### 3) 印象採得

根面板の印象採得に関しては、通法通り行うが、必要に応じて支台歯の部位に関わらず咬合平面の指標となるランドマークを含む全顎の印象採得を行う。

#### 4) 技工操作(キーパー付き根面板の製作)

根面板の辺縁部は自浄性を考慮した形態とし、キーパーハウジングパターンをワックスパターンに組み込み、埋没・鋳造後、接着材料(レジン系)でキーパーを根面板に接着する(図4)。キーパーを根面板に接着する際は、間にフィルムを介し磁石構造体に吸着した状態で合着することによりキーパーとレジンセメント面が同一平面に仕上げることが可能になる。



図4 キーパーボンディング法によるキーパー付き根面板の製作

#### 5) キーパー付き根面板の口腔内試適と装着

キーパー付き根面板の支台歯への試適を行い良好な適合状態を確認したのち、支台歯への被着面に対し、サンドブラスト処理を行い、適宜、支台歯への歯面処理とキーパー付き根面板への処理を行い、メタルコアに準じた合着もしくは接着操作を行う。

#### 6) 技工操作(義歯製作)

装着されたキーパー付き根面板のキーパーの大きさに合ったサイズの石膏スペーサーを作業用模型上に固定、またはキーパー上に磁石構造体を設置して義歯製作のための精密印象を行って作業用模型を製作し、その上で咬合床を製作する。

製作した咬合床を用いて咬合採得を行い、ろう義歯を製作し、ろう義歯の口腔内試適を行う。その際、キーパー付き根面板と磁石構造体の大きさと比較し、義歯床や人工歯の厚みを確認する。

#### 7) 義歯床と磁石構造体の固定及び装着

義歯床と磁石構造体の固定は、義歯装着時あるいは1週間程度のセトリング期間を経た後、直接口腔内で実施する。

手順としては、直径2mm程度の通路を義歯の審美性、機能性に影響しない部位に付与する。これは余剰な常温重合レジンを出させ、磁石構造体の位置ずれを防止するためである。次に磁石構造体を口腔内のキーパー付き根面板に吸着させた後、義歯内のスペースに常温重合レジンを満たし、口腔内

の所定の位置に義歯を装着し、硬化するまで保持する。硬化後、吸着面にバリがないことを確認し通路から流出したレジン除去する(図 5)。

なお、熱可塑性有床義歯に用いる場合は、別途適切な表面処理材を用いて処理を行った上で装着すること。

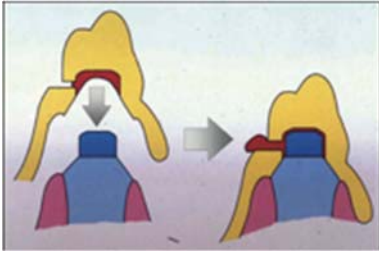


図 5 義歯に磁石構造体を接合

## 8) その他

磁性アタッチメントを使用した患者に対して、必ず付属の MRI カードの内容を記載し提供すると共に、MRI 撮影時の注意事項を患者に十分に説明すること。

## 5. 磁性アタッチメントを使用した有床義歯装着後の継続管理

- ・磁性アタッチメントを使用した有床義歯についても、通常の有床義歯同様、口腔機能の回復又は維持を行うため、継続的な管理を行う。
- ・通常の有床義歯装着者への一般的な検査・指導等に加え、磁石構造体とキーパーとの接触状態や維持力、それぞれの磨耗の状態を確認する。
- ・キーパー付き根面板周囲は自浄性が悪いため、口腔清掃状態の確認が必要である。
- ・患者ごとの咬合支持、顎堤、歯周組織、口腔清掃状態などの状況に応じて受診間隔を設定し、定期的な継続管理を実施する。

## 6. 注意事項

### 1) 吸着面間のギャップによる維持力(吸引力)の著しい低下

磁性アタッチメントの取り付けの不備により吸引力は著しく低下する<sup>9-13)</sup>。義歯床に組み込まれる磁石構造体と根面板に含まれるキーパーを正確に位置付けることが重要である<sup>14,15)</sup>。取り付け操作の失敗には吸着面へのレジンの迷入や重合収縮によるエアギャップなどの磁石構造体の位置ずれが挙げられる<sup>16-18)</sup>。磁石構造体とキーパーの位置ずれに関しては、垂直的に 0.1 mm のエアギャップが生じると吸引力は約 1/3 に、水平的に 0.5 mm ずれると約 2/3 に減少すると報告されている<sup>19)</sup>。

### 2) 磁性構造体の加熱による維持力(吸着力)への影響

現在、臨床で用いられているネオジム磁石は 200 °C 以上の加熱で吸引力が減少することが報告されている<sup>28,29)</sup>。

通常の技工操作ならびに義歯使用において、磁石構造体が 200 °C 以上になることはないが、磁石構造体の滅菌処理が必要となる場合が稀にある。一般的なオートクレーブ滅菌法ではいずれの報告でも臨床上問題となるような吸引力の変化は認められなかった<sup>29-31)</sup>。

また、前述の通り磁石構造体合着時に使用する常温重合レジンの重合収縮は吸引力の低下につながるがわかっている。したがって口腔内から撤去した後に硬化時間を短縮するために当該義歯を熱湯浸漬することは避けるべきであり、重合収縮を最小限にするためには水中浸漬が望ましい。

### 3) MRI 撮影における注意点

#### ① MRI 装置の磁場による力学的影響(偏向力)

義歯を装着したまま MRI 撮影を行うと、磁性アタッチメントの磁力消失、義歯の脱落、口腔内から脱離する可能性があるため注意を要する。

キーパーもしくは、キーパー付き根面板が緩んでいると、MRI 装置の磁場によりキーパーが脱離し、口腔粘膜の損傷、誤嚥、誤飲を誘発する危険がある。口腔内のキーパーや周囲の歯科用装置が緩んでいないかを、主治の歯科医師は事前によく確認しておく。

まれに、MRI 装置から受ける磁力により、患者がキーパー周囲の違和感や疼痛を訴えることがある。異常を訴えた場合には検査を速やかに中止し、主治の歯科医師に連絡するよう患者並びに MRI の検査機関に伝えておく。

磁場の影響を最も受ける MRI 装置の入り口付近で、特に注意が必要となる。最も大きいキーパーでは 3.0-T の MRI 装置によって約 9.0 gf の力学的作用を受ける。しかし、キーパー合着時の接着材料(レジン系)の接着強さは、40 N(約 4 kgf)以上あるため、固定時の緩みがなければ十分な耐性を有すると考えられる。

## ② MRI 装置の発熱による温度上昇の影響

磁性アタッチメントのキーパー付き根面板は、MRI 撮影中のラジオ波(RF)の影響により発熱する。発熱試験の結果では、キーパー付き根面板は、3.0-T MRI 装置で 20 分間の最大 RF 照射により、最大 0.8 °C 温度上昇した。RF 照射約 6 分時には、キーパー付き根面板の温度上昇は 0.2 ~ 0.3 °C で、撮影時間が 15 分以内ならば 0.5 °C を越えない。したがって通常の撮影時間では、生体への影響はないと考えられる<sup>32)</sup>。

## ③ キーパーアーチファクトによる診断への影響

キーパーによる金属アーチファクト出現の阻止は困難である。アーチファクトは MRI 装置の静磁場強度や装置の性能に大きく左右されるが、一概に高磁場装置の方が金属アーチファクトの影響が大きいとは言えない。スピネコー法(SE 法)でのアーチファクトの範囲はおおよそ半径 4 ~ 8 cm で、キーパーの設置部位によってアーチファクトの出現部位が変わる。MRI で読影する部位、撮影方法、疑われる疾患によって、読影の可否が決まる。診断部位が口底、舌、咽頭などの口腔周囲組織の場合や、磁化率の影響を強く受ける撮影方法を用いる場合には、アーチファクトにより、診断は困難となる<sup>32-34)</sup>(図 6)。

検査機関がキーパーの除去を必要と判断した場合、検査機関から主治の歯科医師にキーパーの除去を依頼する。

### スピネコー法 T1 強調画像 アキシャル断面



図 6-1



図 6-2

図 6-1 磁性アタッチメントなし

図 6-2 下顎左側犬歯に磁性アタッチメント装着時

## ④ キーパーの除去について

口腔、舌、咽頭などの口腔周囲組織を読影する場合、アーチファクトにより、診断は困難となる。診断のためキーパーの除去が必要となる場合は、撮影前に検査機関から主治の歯科医師に依頼していただく。除去したキーパー部に後日、改めてキーパーの装着を予定する場合は、キーパー周囲の根面板部の形態を可及的に変化させずに除去する。具体的にはキーパー中央をエアタービン等で切断、分割したり、キーパー外周を削除することにより除去する(図 7)。また、予めキーパーハウジングパターンに穴を開け、炭素棒をワックスにて固定し、根面板を製作することにより、炭素棒の部分を通路として、短針を使用しキーパーを突き上げることで、キーパー撤去が容易になる(図 8)。

その後、頻回の MRI 撮影の必要性がなくなった場合、主治の歯科医師は、接着材料(レジン系)を用いて、キーパーの装着を行うとともに、義歯が術前同様問題なく使用できるか確認する。



図 7 キーパーボンディング法で合着されたキーパーの除去<sup>35)</sup>



図 8-1 ワックスアップ



図 8-2 キーパーの撤去

## 参考文献

- 1) 日本磁気歯科学会編「磁性アタッチメントの診療ガイドライン 2018」: 日本磁気歯科学会ホームページ, <http://jsmad.jp/guideline>.
- 2) 日本磁気歯科学会: CQ5 少数歯残存のオーバーデンチャーへの MA 適用は他装置よりも有効か? 歯科診療ガイドライン; 磁性アタッチメントの診療ガイドライン 2018. 2018; 29-31.
- 3) 日本磁気歯科学会: CQ6 遊離端欠損症例への MA の適用は、他装置(クラスプ義歯等)よりも有効か? 歯科診療ガイドライン; 磁性アタッチメントの診療ガイドライン 2018. 2018; 32-34.
- 4) Carr AB, McGivney GP, Brown DT. McCracken's removable partial prosthodontics. 11th ed. St. Louis: Elsevier. 2004; 189-229.
- 5) Matuliene G, Pjetursson BE, Salvi GE, Schmidlin K, Bragger U, Zwahlen M, et al. Influence of residual pockets on progression of periodontitis and tooth loss: results after 11 years of maintenance. Journal of Clinical Periodontology. 2008; 35: 685-695.
- 6) Tada S, Ikebe K, Matsuda K, Maeda Y. Multifactorial risk assessment for survival of abutments of removable partial dentures based on practical based longitudinal study. J Dent. 2013; 41: 1175-1180.
- 7) Shillingburg HT, Hobo S, Whitsett LD, Jacobi R, Brackett SE. Fundamentals of Fixed Prosthodontics, 3rd ed. Chicago : Quintessence Publishing, 1997; 85-103, 191-192.
- 8) Dykema RW, Goodacre CJ, Phillips RW. Johnston's modern practice in fixed prosthodontics, ed. 4. Philadelphia : WB Saunders Co, Inc, 1986; 8-21.
- 9) 石上友彦. 磁性アタッチメントの義歯設計と装着の注意点. 日磁歯誌 2019; 28(1): 12-19.
- 10) 大川周治. 磁性アタッチメントの臨床とその展望 磁性アタッチメントの成功の秘訣. 日磁歯誌 2001; 10(1): 17-24.
- 11) 星合和基. 磁性アタッチメントの支台装置に起因するトラブルを防ぐための要件は何か. 補綴誌 2004; 48(1): 30-38.
- 12) 石上友彦. 磁性アタッチメントの失敗と対策. 日磁歯誌 2013; 22(1): 24-29.
- 13) 石上友彦. 磁性アタッチメントの履歴と指針. 日補綴会誌 2014; 6(1): 343-350.
- 14) 手川歆識, 木内陽介. 臨床的使用条件がカップヨーク型磁性アタッチメントの吸引力に及ぼす影響. 日磁歯誌 1996; 5(1): 31-38.
- 15) 高橋正敏, 山口洋史, 高田雄京. 楕円形歯科用磁性アタッチメントの水平方向のずれに対する維持力変化. 日磁歯誌 2019; 28(1): 48-55.
- 16) Highton R, Caputo A. A, Pezzoli M, et al. Retentive characteristics of different magnetic systems for dental applications. J Prosthet Dent. 1986; 56(1): 104-106.
- 17) 手川歆識, 木内陽介. 磁性アタッチメントのギャップ吸引力特性の表現. 日磁歯誌 2003; 12(1): 29-33.
- 18) Tegawa Y, Kinouchi Y. Approximation of gap-force characteristics for dental magnetic attachments. JJ Mag Dent. 2003; 12 (2): 29-33.
- 19) Ai M, Shiao Y. Y. New magnetic applications in clinical dentistry. Quintessence, Tokyo, 2004.
- 20) 中林晋也, 滝本博至, 石上友彦ほか. 磁石構造体合着時に使用する常温重合レジンの量と吸引力の関係について. 日磁歯誌 2005; 14(1): 39-42.
- 21) 中林晋也, 中村洋二, 眞田淳太郎ほか. 磁石構造体再合着時の水平的な空隙量が吸引力に及ぼす影響. 日磁歯誌 2018; 27(1): 35-39.
- 22) Hanatani S, Shibuya N, Muraishi E, et al. Dimensional accuracy of autopolymerized resin applied using the brush on technique. Int Chin J Dent. 2009; 9 (1): 9-13.
- 23) 田所里美, 大山哲生, 石上友彦ほか. 常温重合レジンによる磁石構造体合着時の義歯通路部の処理. 日磁歯誌 2008; 17(1): 45-49.
- 24) Tadokoro S, Ohyama T, Ishigami T. Management for a spillway on the denture fixing the magnetic



- assembly. JJ Mag Dent. 2008; 17 (2): 75-80.
- 25) Nagao K, Goto Y, Ishida T, et al. Should occlusal pressure be applied in fixing magnet assemblies to denture? An evaluation using the delphi technique. JJ Mag Dent. 2013; 22 (2): 43-46.
  - 26) Endo S, Ishigami T, Miyata K. Hardening time of self-curing resin for installing magnets and removing denture. JJ Mag Dent. 2009; 18 (2): 46-49.
  - 27) 前田祥博, 高山慈子, 土田富士夫ほか. 磁石構造体ハウジングが磁性アタッチメントの吸引力に及ぼす影響について. 日磁歯誌 2011; 20(1): 44-48.
  - 28) 中村和夫, 水谷 紘, 深沢直樹ほか. 磁性アタッチメントの吸引力と加熱との関係. 日磁歯誌 1997; 6(1): 63-70.
  - 29) 中村好徳, 田中貴信, 石田 隆ほか. 各種臨床工程が磁性アタッチメント「マグフィット®」の吸引力に及ぼす影響に関する実験的研究. 愛院大歯誌 1998; 36(4): 731-735.
  - 30) Muraishi E, Suminaga Y, Tsuchida F, et al. Sterilization and disinfection of magnetic attachments. JJ Mag Dent. 2007; 16 (2): 53-55.
  - 31) Okano D, Muraishi E, Tsuchida F, et al. Influence of sterilization on magnetic attachment. JJ Mag Dent. 2008; 17 (2): 28-30.
  - 32) 日本磁気歯科学会安全基準検討委員会監修:「磁性アタッチメントとMRI」歯科用磁性アタッチメント装着時のMRI安全基準マニュアル. 日磁歯誌 2012; 21(1), 91-110.
  - 33) 土橋俊男. 歯科用金属によるMRI画像への影響(金属 artifact の低減, 除去方法). 日磁歯誌 2012; 21(1), 1-9.
  - 34) 土橋俊男. 最近のMRI装置・検査 — 歯科用金属材料とMRIの関係 —. 日磁歯誌 2016; 25(1), 8-13.
  - 35) 石上友彦. 磁性アタッチメントの臨床 — 症例から学ぶ実践テクニク —, 口腔保健協会 2017; 79-92.