資料3　質問1自由回答のカテゴリ分類

歯や口の中についての悩みや気になること	カテゴリ	回答の分類	回答例
歯が痛んだり、しみたりした	自覚症状	痛み	歯が痛い、痛い、親しらずが痛む、ズキズキ脈打つ感じがした、ごくたまに痛みがある、など
		しみ	しみる、冷たいものがしみた、お湯がしみた、アイスがしみた、塩気のあるものを食べるとしみた、食事がしみた、、冬の冷水でのうがいがしみる、歯磨きの時にしみる、など
		違和感	やや違和感があった、食事のたびに違和感があった、夜寝る前に痛いような痛くないような不快感、など
		食べにくい、食べられない	食べにくいことがある、食べられない、食事が出来ない、甘いものが食べられない、熱いものが食べられない、熱いものと冷たいものが食べれない、など
		かみにくい、かめない	噛めない、噛みにくい、噛むのに苦労した、など
		飲みにくい、飲めない	水があまり飲めなかった、など
		うがいできない	うがいが出来ない、ゆすぎの時につらかった、など
	原因	修復物や冠の脱離	以前治療したかぶせがとれた、銀歯が取れた、など
		虫歯	虫歯、虫歯があるから、虫歯が未治療、虫歯でかなり痛かった、など
		親知らず	親知らず、親知らずが生えてくる途中に少し痛かった、親知らずが横に生えているらしく圧迫されて痛かった、など
		その他	歯がわれていた、事故で差し歯にしたため、化膿していた、歯槽膿漏、など
	不具合の出た状況	うがいをする時	うがいをする時、歯磨きごとにしみて不快、など
		食事の時	食事の際、少し気になった、食事中かみにくい、ご飯を食べるときに痛む、など
		歯磨きの時	歯磨きのとき、歯磨きの時にしみる、歯磨きの時に水ですすぐと痛い、など
		飲んだ時	水を飲むとき、など
		その他	糸ようじ、堅いものが入れ歯に当たったとき
	頻度	頻度	時折痛みを感じる、たまに、冷たいものがしみる、食事のたびに違和感があった、など
	日常生活への影響	集中力の低下	集中できない、気になって仕方なかった、いらいらした、何するにも集中できない、など
		仕事への影響	仕事が手に付かなかった、仕事に集中できなかった、など
		睡眠への影響	痛くて夜寝られなかった、眠れなかった、痛みで目が覚めた、寝付きが悪かった、など
		食事への影響	食事がおいしくできなかった、食事がまずい、など
		心理的影響	気が重い、気分がすぐれない、痛さで不愉快になった、など
		その他	勉強しづらかった、キスができない、など
	対処行動	歯科受診	歯医者にいった、虫歯で治療中、特にないが歯科医に相談した、治療済み、など
		セルフケア	痛み止めを飲んだ、痛みがひどくて痛み止め薬を常用した、たえずケアしている、痛くないほうの歯ばかり使ってしまう、など
		我慢・放置	とりあえず我慢はできた、我慢した、など

歯や口の中についての悩みや気になること	カテゴリ	回答の分類	回答例
歯がぐらついた	自覚症状	食べ物がつまる	食べ物が詰まった、食べ物が挟まった、物が詰まる、など
		歯の動揺	ぐらつき、歯が抜けそうになる、歯茎に炎症がありぐらつく歯がある、など
		食べにくい、食べられない	食べにくい、食べられない、食べたいものが食べられなかった、など
		かみにくい、かめない	かみにくい、強く噛むことができない、硬いものがかめなかった、など
		その他	歯茎が下がっている、肩などこりから歯がういた、歯痛、炎症、など
	原因	修復物や補綴物の脱離	歯肉と入れ歯があわなかったとき、差し歯がぐらつき食事に神経を使った、差し歯がとれてしまった
		歯周病	歯槽膿漏、歯槽膿漏があるから
		その他	歯が抜けた
	不具合の出た状況	食事の時	食事の時に気になった
		歯磨きの時	歯をみがくとき気になる
		触れた時	手で強く押さえるとちょっとぐらつく程度、指で触ると
	頻度	頻度	時々、たまに
	日常生活への影響	仕事への影響	仕事、抜歯するまで日数がかかり仕事が出来なかった
		心理的影響	不安になった、気になった、少し気になる程度、など
	対処行動	歯科受診	抜歯するまで日数がかかり仕事が出来なかった
		セルフケア	前歯だったこともあり、食事のたびに気をつかった、硬いものを食べるとき気を付けている、など
		我慢・放置	そのままにしてた

歯ぐきから血が出たり、はれたりした	自覚症状	痛み	痛い、痛かった、歯茎がいたい、我慢できたけど痛みがあった、舌で触れると痛かった、歯茎が腫れて痛くて食べ物がかめなかった、など
		腫れ	はれ、はれた、ちょっとはれていた、ときどき腫れる、歯茎がはれた、など
		出血	少し出血があった、たまに出血、ブラッシングのときに出血することがある、口をゆすいだら血がでた、など
		口臭	口臭、口臭の原因になった、口の中が鉄くさい、血が臭く不快、など
		しみ	しみる、しみた
		違和感	違和感、違和感があった、腫れて違和感感じた、など
		かみにくい、かめない	よく噛めなかった、ものが噛みにくくなった、硬いものがかめない、りんごがかめなかった、など
		その他	ものがちょっと食べにくかった、化膿していた、歯が浮く、かたこりをかんじた、など
	原因	歯周病	歯周病、歯槽膿漏
		その他	差し歯、親知らずが悪さした、など
	不具合の出た状況	歯磨きの時	歯を磨くとき、歯を磨くと血が出ることがある、歯を磨くたびに血が出る、ハミガキのときに少し血がつくことがある、など
		その他	産後歯茎から血が出る、妊婦の時寝れない位歯茎がはれた、飲酒が続いた時、など
	頻度	頻度	しょっちゅうなので気にならない、たまに、めったにない、時々、など
	日常生活への影響	集中力の低下	痛みもあり集中できない、はれが気になって舌や手でさわったりするので集中できない、など
		仕事への影響	仕事、仕事中であったため処置できず困った、など
		歯磨きへの影響	歯磨きがしにくかった、歯磨きがつらい、歯磨きに苦労した、など
		食事への影響	食事中痛かった、食べ物がおいしくなかった、噛むと痛むので食事がおいしくない、固いものを食べるのに躊躇した、食事に支障をきたした、など
		心理的影響	なんだか不愉快になる、気分が悪い、など
	対処行動	歯科受診	すぐに治療した、時には化膿がひどく歯医者通いが続く、など
		セルフケア	きつくはみがきをした、歯槽膿漏かと思いハミガキ粉に出費した、歯ブラシでマッサージした
		我慢・放置	そのままにしてた、我慢する、など

歯や口の中についての悩みや気になること	カテゴリ	回答の分類	回答例
口臭があった	自覚症状	口臭	口臭、口臭が気になる、血のような臭いがする時がある、自身の口臭に気づくときがあった、もしかしたら口臭があるかもと気になった、など
		他人からの指摘	人に指摘された、嫁に臭いと言われた、家族からいわれたことがある、子供に口がくさいと言われてショック、家族、友達から言われた、など
		その他	自分では気にならないが他人からはどうか、人から言われてはないが、自分が気になる、あまり感じないがあるかも、支障は特にないが自分で気になった、など
	原因	虫歯	虫歯のにおいがした、虫歯の治療前は気になった、など
		歯周病	歯槽膿漏が原因で口臭がした、最近は歯石があるかも、など
		食物	にんにく、にんにくを食べた後、にんにくなど臭いの強い物を食べたときや後
		たばこ	タバコを吸っているため、タバコ匂いで周囲から嫌がられた
		その他	膿がでていたので、胃が悪いか歯垢のせいか、など
	不具合の出た状況	起床時	朝起きたとき、寝起き、起床時感じた、朝起きると口臭を感じて不快感、など
		会話の時	会話、会議、会話をするとき、会話時に気になった、デートの時にこまった、など
		歯磨きできなかった時	歯磨きできなかった時の口臭が気になった、隙間ブラシを怠ったとき気になった、歯磨きせず寝た翌朝、など
		その他	たくさん話したあと、口がかわくと口臭がある、など
	頻度	頻度	時々、たまに、めったにない、めったにない、など
	日常生活への影響	仕事への影響	接客しずらかった、接客に気を使った、仕事で相手と話す時に気になる、など
		対人関係への影響	対人、顔を近づけて話すときに相手の表情が変わる、いやな顔をされた、近くで人と話す時に気を遣う、人の反応が気になった、人前で話すのに気をつかった、人と会話をするのが怖い、異性と話すときに困る、など
		心理的影響	気分が悪い、恥ずかしい、気持ち悪くなった、人に不快感をあたえてるのでわないかと不安、自分で嫌気がさしたときがあった、など
	対処行動	セルフケア	うがいをした、モンダミンを買った、歯をみがいた、対話に距離をおいた、人と話すときに気をつかいガムを食べる、など

粘るような不快感があった	自覚症状	不快感	気持が悪かった、口の中が気持ち悪い、口臭と同じで寝起きにかなりの不快感、いやな感じがした、など
		べたつき	ねばねばする、べとつく、口の中がベタベタするような感じ、さらっとしたい、など
		口渇感	口渇感があった、水分がほしかった、水分を含まずにいられない事があった、喉が渇いた、など
		口臭	口臭がした、くさい、口臭が気になった
		その他	違和感
	原因	体調	体調の悪いとき、体調次第なのかと思っている
		たばこ	タバコを吸いすぎた、タバコをたくさんすった次の日
		その他	舌炎、胃潰瘍きみなので、治療期間中は歯に入れている消毒薬のせいか不快感が強かった、など
	不具合の出た状況	起床時	朝起きたとき、寝起き、朝起きたときに口の中がネバネバする、朝起きると口臭を感じて不快感、朝置きぬけにちょっと感じた、など
		その他	たくさん話したあと
	頻度	頻度	めったにない、たまに、いつも、いつも気にしなければならない、など
	日常生活への影響	集中力の低下	歯を磨きたくてもすぐには無理でイライラした、など
		その他	会話中に唇が歯にひっつく、など
	対処行動	セルフケア	デンタルリンスで嗽をした、何回も歯磨きをしてしまう、口の中がさっぱりせずガムを食べる、お茶を飲む回数が増えたかも、など

歯や口の中についての悩みや気になること	カテゴリ	回答の分類	回答例
歯ならびが気になった	自覚症状	見た目が気になる	見た目、見栄え、見た目が気になる、見た目が悪い、など
		食べ物がつまる	ものが挟まる、すぐに食べ物が歯に挟まる、食べ物がつまりやすい、など
		歯列の特徴	出っ歯、歯がすいている、八重歯がある、差し歯が気になる、下の前歯が若干重なっている、前歯のならび、など
		歯列の変化	以前より悪くなってきた、矯正が戻った感じがした、年とともに以前より歯並びがわるくなった、ぐらついて歯並びが不正常になった、など
		話しにくい	かつぜつ、日本語ができない
		その他	うまく食べれない、食事中によく噛めない時がある、口に閉まりがなくなる、表情に迫力不足、歯ぎしりをして前歯の裏が痛む、舌をかむ、頭痛がする、など
	不具合の出た状況	歯並びを見たとき	鏡を見たとき、鏡を見て
		その他	力が入るとき、会話時、かみ合わせのとき
	日常生活への影響	表情への影響	うまく笑えない、人前で笑うこと、写真に写ると口元が歪んで見える、など
		歯磨きへの影響	歯が磨きにくい、磨き残しがあった、歯を磨くとき糸ようじでやらないと取れない、など
		心理的影響	きになる、気になるが支障はない、など
		その他	サックスがふけない、失恋した、など
	対処行動	歯科受診	気になっていたので現在矯正中、矯正済みなのでない
		セルフケア	歯槽膿漏かと思いハミガキ粉に出費した
		我慢・放置	以前から歯並びが悪い、もともとよくないから気にならない、気になるが支障はない、など

かみあわせがよくなかった	自覚症状	かみ合わせがあわない	たまにかみ合わせの悪い時がある、ちょっとずれてきたような気がする、突然かみあわせが変化した、かみ合わせると違和感があった、など
		顎の痛み	あごが痛くなった、顎が疲れる、左右の顎の高さが違う、顎関節症になった、など
		口の中をかむ	たまに舌をかむ、よく舌をかむ、口の中を噛んだ、唇が切れた、など
		食べにくい、食べられない	食べにくい、食べづらい、食事、硬い食物が食べにくい、など
		かみにくい、かめない	噛みにくい、かたいものがかみにくい、噛むのに苦労した、肉が噛み切れない、片方側にかたよって物を噛んでしまう、咀嚼に支障があった、など
		話しにくい	滑舌、発音しにくい、話しづらい、日本語ができない、など
		肩こり	肩こり、肩がこった、肩こりがひどかった
	原因	修復物、冠の装着	インレーがあっていなかった、歯医者で詰め物をしたときに、前の歯医者で詰めたものがあっていない気がする、事故で差し歯にしたため、など
		可撤性義歯の不適合	義歯の高さ、入れ歯が少し合わなくなった、部分入れ歯なのでどうしても均一に噛めないような気がする、など
		歯の欠損	奥歯がないから、奥歯を抜かれているので仕方がない、など
	不具合の出た状況	食事の時	硬いものを食べる時
	日常生活への影響	集中力の低下	いらいらした
	対処行動	歯科受診	よくなかったので現在矯正中、かみ合わせが良くなく歯医者に行き調整をしてもらった、入れ歯で解消した、など
		我慢・放置	そのままにしてた、無視

歯や口の中についての悩みや気になること	カテゴリ	回答の分類	回答例
口をあけるとゴリゴリ音がした	自覚症状	顎の痛み	痛む、アゴが痛いと感じた、あごが痛かった、コメカミの下が痛くて口を開けづらかった、顎の関節が痛くなる、など
		口を開けにくい	口が開かなくなる、口が開けづらい、大きく口をあけられなかった、大きな口をあけるのがこわい、大きく口をあけると痛い、など
		音がする	音がする、音が不快、あごの関節がかっくんと音がする、前からカクカクしている、あごの骨が外れそうにガクっと鳴る、何回かに1回はパキンとおとがなる、など
		食べにくい、食べられない	固いものをあまり食べれない、食事の時に気になった、など
		その他	かみにくい、こめかみに違和感、頭痛、あごがつかれる
	原因	顎関節症	顎関節症、顎関節症になったことがある
		その他	年齢
	不具合の出た状況	あくびの時	あくびをしたとき、あくびをするとガクっと音がしたことがある、など
		食事の時	食事の時に気になった、など
		その他	咬合調整後口が閉じ難くなった、
	頻度	頻度	たまにある、めったにない、たまに食べにくい、たまに痛い、など
	日常生活への影響	心理的影響	不安になった
	対処行動	セルフケア	常に歯を右左移動させていた

入れ歯が合わなかった	自覚症状	痛み	歯茎に当たり痛かった時、痛い時がある、痛くて噛めない、など
		義歯の不適合	外れやすくなった、食べ物の滓が挟まり痛い、年中あってない、入れ歯があっていないかもしれない、など
		かみにくい、かめない	噛みにくい、かみあわせがよくなくなった
		その他	口をふさげない、口内炎がよくできた、食べにくい、ワイヤーが気になった
	原因	可撤性義歯の不適合	入れ歯が折れた、入れ歯の間に食べ物が入り食事ができなくなる、歯ぐきのやせ、など
	対処行動	歯科受診	歯医者で調整を良くして貰った、何度も調整をした、差し歯はあっていて，合わないと調節してもらう、など
		セルフケア	入れ歯をしなくなった、はずした、前歯だけで噛むようになった、部分入れ歯が合わなくなり、使えない間固いのもを食べるのを控えた、など

歯がない状態だった	自覚症状	食べにくい、食べられない	食事、食べにくい、ものが上手く食べられない、奥歯が欠損のため硬いものが食べにくい、食事がしにくい、など
		かみにくい、かめない	うまくかめない、噛みにくい、堅いものが咬みずらい、歯が抜けたままになっていてかめない、部分入れ歯をしており咀嚼に不便、など
		歯がない	歯の抜け、歯が抜けてしまった、以前に抜いた歯がそのままになっている、矯正のため抜歯した個所は歯がない状態、今でも一本歯がないので不便、など
		気にならない	気にならず、不便ではない、なれてるのでない、など
		その他	口元が気になる、義歯が不調、磨きにくい、など
	原因	修復物や冠の脱離、不適	仮歯が合わなかった、仮歯だったのでかたいものが食べられなかった、差し歯とれ、差し歯をしているので、など
	日常生活への影響	歯磨きへの影響	前歯が一本ブリッジで有随の為掃除が面倒
		その他	部分入れ歯のため、噛む回数が少なくなりがちで、胃に負担がかかる。
	対処行動	歯科受診	前もってケア、治療してきた
		セルフケア	歯茎で噛んでいた
		我慢・放置	病院で治してくれないので

厚生労働科学研究補助金(地域医療基盤開発推進研究事業研究事業)
「歯科疾患等の需要予測および患者等の需要に基づく適正な歯科医師数に関する研究」
(H21-医療--一般-015)
分担研究報告書

パノラマX線データを用いた歯科需要に関する研究

分担研究者：深井穫博（深井保健科学研究所　所長）
協力研究者：神光一郎（大阪歯科大学口腔衛生学講座　助教）
藤家恵子（小林歯科医院　院長）
高柳篤志（高柳歯科医院　副院長）
瀧口徹（神奈川歯科大学　客員教授）

研究要旨：
歯科の潜在需要量を把握するため、A市健康保険組合職員の定期歯科健診時に行われた口腔内診査およびパノラマX線撮影により得られた結果から、歯科需要の分析を者及び歯単位で行った。その結果、一人平均根尖病巣歯数は総数で0.85本（男性0.90±1.50本、女性0.70±1.25本）であった。また、「根尖病巣あり」の者は全体で41.9%（男性43.6%、女性37.1%）であり、年齢階層が上がるにつれてその割合が高くなっており、根尖病巣を有する歯は、どの年齢階層においてもその約8割がF歯であり、D歯である歯も15%程度見受けられた。そして、根管治療を必要とする者の割合は全体で14.5%（男性15.5%、女性11.6%）であった。
パノラマX線を口腔内診査と併用することにより、「地域における歯科疾患量の現状把握」ならびに「歯科潜在需要量の把握」の2点についての検討が可能となり、根管治療を必要とする歯や根尖病巣など、口腔診査やアンケート調査といったフィールド調査では明らかとならない歯科疾患を把握できることが示唆された。

A. 研究目的

従来、歯科疾患量の把握は、口腔診査やアンケート調査を主とした既存の統計調査結果ならびにフィールド調査などによって行われてきた。しかし、歯科の潜在需要量を捉える上ではこれらの方法から得られたデータだけでは不十分であり、すなわち口腔診査やアンケート調査からは把握できない歯科疾患（根管治療を必要とする歯や根尖病巣など）を含めて検討する必要がある。

そこで、A市健康保険組合職員の定期歯科健診時に行われた口腔内診査およびパノラマX線撮影により得られた結果から、歯科需要の分析を者及び歯単位で行った。

B. 研究方法

本研究を実施するにあたり、平成14(2002)～平成19（2007）年度の期間にA市健康保険組合（以下、健保組合という。）において定期歯科健診を受診し、パノラマX線写真を撮影した健保組合職員のうち、受診年度に節目（30・40・50・60歳）を迎えた者、計8,591（男性：6,378、女性：2,213）名のデータを健保組合から提供いただき、集計・分析を行

った。当該データは、口腔内診査およびパノラマX線撮影から得られた項目の中から、氏名や職員番号など個人の識別が可能となる項目を一切除いた上で、本研究に必要となる項目について入力ファイルの形式で提供いただいた。対象者は節目年齢者のみとしたため、データの重複はない（表1）。

なお、定期歯科健診における各診査ならびに判定は、常勤歯科医師1ないし2名（必要に応じて非常勤歯科医師 2～3 名への依頼あり）により、以下に示す 1)～10)の診査基準ならびに判定基準で行われた。

受診年度	（名）	年齢	30歳	40歳	50歳	60歳	合計
平成14（2002）年度	対象者数		390	454	535	551	1,930
	受診者数	計	325	388	432	395	1,540
		男性	219	300	330	320	1,169
		女性	106	88	102	75	371
	受診率		83.3%	85.5%	80.7%	71.7%	79.8%
平成15（2003）年度	対象者数		376	525	609	574	2,084
	受診者数	計	307	433	472	417	1,629
		男性	209	340	362	334	1,245
		女性	98	93	110	83	384
	受診率		81.6%	82.5%	77.5%	72.6%	78.2%
平成16（2004）年度	対象者数		368	577	593	498	2,036
	受診者数	計	278	467	447	342	1,534
		男性	182	368	322	276	1,148
		女性	96	99	125	66	386
	受診率		75.5%	80.9%	75.4%	68.7%	75.3%
平成17（2005）年度	対象者数		278	531	565	399	1,773
	受診者数	計	210	451	436	295	1,392
		男性	127	344	304	223	998
		女性	83	107	132	72	394
	受診率		75.5%	84.9%	77.2%	73.9%	78.5%
平成18（2006）年度	対象者数		250	472	406	485	1,613
	受診者数	計	195	359	326	326	1,206
		男性	117	268	223	256	864
		女性	78	91	103	70	342
	受診率		78.0%	76.1%	80.3%	67.2%	74.8%
平成19（2007）年度	対象者数		248	531	381	667	1,827
	受診者数	計	175	398	274	443	1,290
		男性	106	305	200	343	954
		女性	69	93	74	100	336
	受診率		70.6%	75.0%	71.9%	66.4%	70.6%
総　計	対象者数		1,910	3,090	3,089	3,174	11,263
	受診者数	計	1,490	2,496	2,387	2,218	8,591
		男性	960	1,925	1,741	1,752	6,378
		女性	530	571	646	466	2,213
	受診率		78.0%	80.8%	77.3%	69.9%	76.3%

表1　A市健康保険組合 定期歯科健康診査の実施状況

1) DMF（齲蝕経験）：WHO の診査基準に基づいて実施。齲歯、特に隣接面齲蝕はパノラマＸ線所見も併せて判定。

2) CPI（地域歯周疾患指数）：WHO の診査基準に基づいて指定の歯周プローブを用い全歯法で実施し、6 分画した各分画の最大コードで判定。

3) 楔状欠損：口腔内診査及びパノラマＸ線所見により、明らかに楔状の欠損が認められたものを「有」と判定。

4) 根尖病巣：根尖病巣の大小にかかわらず、パノラマＸ線所見で根尖病巣が１つでも確認ができた場合、ならびにフィステル（婁孔）あるいはアブセス（膿瘍）が認められたものはすべて「有」と判定。

5) 水平骨吸収：パノラマＸ線所見で明らかに顎骨の吸収が認められたものは「有」と判定。

6) 粘膜疾患：フィステル（婁孔）あるいはアブセス（膿瘍）が認められたものはすべて「有」と判定。ただし、アフタ（口内炎）は含めない。

7) 顎関節症：クリッキング音（関節雑音）ないしは開口障害が認められたものを「有」と判定。

8) 齲蝕処置の完了度：口腔内診査と受診者の歯科治療受診状況から齲蝕処置が完了したと認められたものを「処置完了」と判定。

9) 根管治療の必要性：根尖病巣の大小やその質にかかわらず、パノラマＸ線所見で根尖病巣が１つでも確認ができた者にインタビューがなされ、総合的に根管治療を行った方が良いと判断した歯が１本でもあれば「必要者」と判定。

10) 補綴治療の必要性：口腔内診査により歯牙欠損が１歯でも認められた場合、およびブリッジの再製が必要な場合に「有」と判定。

		現在歯	健全歯	齲　歯				H17実調 DMF
				DMF	D	M	F	
総 計	総数	27.22±3.81	13.83±6.66	15.10±6.43	2.10	1.71	11.29	14.9
	男性	27.19±4.03	14.05±6.76	14.99±6.53	2.23	1.85	10.91	—
	女性	27.32±3.07	13.19±6.30	15.45±6.15	1.75	1.31	12.38	—
30歳	総数	29.04±1.76	17.02±6.15	12.19±5.97	2.63	0.18	9.38	12.4
	男性	29.23±1.69	17.18±6.30	12.25±6.10	3.08	0.19	8.97	—
	女性	28.68±1.83	16.74±5.87	12.10±5.73	1.82	0.16	10.12	—
40歳	総数	28.31±2.12	14.50±6.08	14.49±5.94	2.20	0.69	11.61	14.9
	男性	28.32±2.14	14.57±6.17	14.50±6.03	2.28	0.75	11.46	—
	女性	28.26±2.05	14.26±5.77	14.46±5.66	1.90	0.46	12.10	—
50歳	総数	27.15±3.03	13.09±6.33	15.73±6.12	1.89	1.67	12.17	15.5
	男性	27.19±3.21	13.57±6.48	15.38±6.26	2.00	1.76	11.62	—
	女性	27.06±2.46	11.78±5.69	16.70±5.63	1.60	1.42	13.68	—
60歳	総数	24.85±5.48	11.72±7.01	17.07±6.78	1.88	3.94	11.26	15.7
	男性	24.81±5.75	12.23±7.21	16.63±6.98	1.92	4.05	10.66	—
	女性	24.99±4.32	9.78±5.82	18.73±5.72	1.72	3.52	13.49	—

＊Mean±SD（平均値±標準偏差）
＊H17実調：平成17年度歯科疾患実態調査結果（厚生労働省）

表2　一人平均現在歯数およびDMF歯数（本）

C. 研究結果

1．現在歯数およびDMF歯数

(1) 一人平均の現在歯数およびDMF歯数

一人平均現在歯数は男性27.19±4.03本、女性27.32±3.07本で、一人平均健全歯数はそれぞれ14.05±6.76本、13.19±6.30本であった。また、一人平均DMF歯数は総計で男性14.99±6.53本〔未処置歯（D歯）：2.23本、齲蝕による喪失歯（M歯）：1.85本、歯冠修復歯（F歯）：10.91本〕、女性15.45±6.15本〔D歯：1.75本、M歯：1.31本、F歯：12.38本〕であった（表2）。

(2) DMF者率

DMF者率は全体で99.24%とほぼ受診者全員がDMF歯を保有しており、DMF別で見るとF者率が97.14%と高くなっている（表3）。

		DMF者率	D者率	M者率	F者率	H17実調 DMF者率
総計	総数	99.24	62.70	46.22	97.14	99.0
	男性	99.11	63.73	48.34	96.58	—
	女性	99.60	59.74	40.13	98.73	—
30歳	総数	98.46	66.91	10.94	96.04	97.0
	男性	98.23	71.15	12.19	95.00	—
	女性	98.87	59.25	8.68	97.92	—
40歳	総数	99.32	65.02	32.05	97.88	100.0
	男性	99.27	65.97	34.13	97.82	—
	女性	99.47	61.82	25.04	98.07	—
50歳	総数	99.50	59.78	54.96	98.07	97.5
	男性	99.31	60.83	55.49	97.59	—
	女性	100.00	56.97	53.56	99.38	—
60歳	総数	99.41	60.41	76.47	96.03	100.0
	男性	99.26	60.10	76.66	95.09	—
	女性	100.00	61.59	75.75	99.57	—

表3 DMF者率(%)〔年齢階層・性別〕

2．F歯保有者の割合と齲蝕処置の完了度

F歯を保有している者は全体で97.1%であり、男性よりも女性に保有者が多いものの年齢階層別に差は見られなかった（表4）。また、齲蝕処置完了者の割合は全体で36.6%、年齢階層別では30歳が32.0%、40歳34.5%、50歳39.8%、60歳38.6%となり、また現在治療中の者が6割以上を占め、D歯があるにもかかわらず通院せず未治療のままの者は1.8%であった（図1、2）。この齲蝕処置完了率は、厚生労働省実施の全国調査である歯科疾患実態調査の結果（30～34歳：52.3%、40～44歳：64.4%、50～54歳：60.9%、60～64歳：58.8%）と比べて全体的に低くなっている。

	男性	女性	計
30歳	95.0	97.9	96.0
40歳	97.8	98.1	97.9
50歳	97.6	99.4	98.1
60歳	95.1	99.6	96.0
総計	96.6	98.7	97.1

表4 F歯保有者率(%)〔年齢階層・性別〕

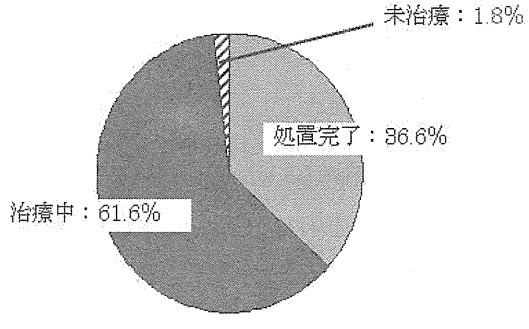


図1 齲蝕処置完了者率（%）〔総数〕

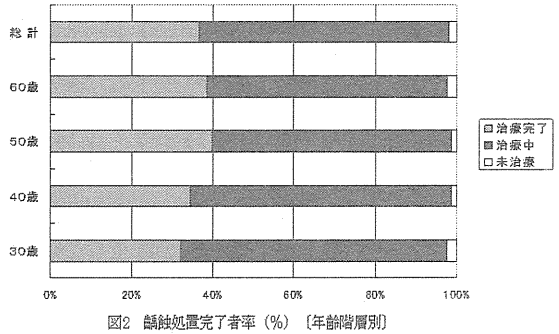


図2 齲蝕処置完了者率（%）〔年齢階層別〕

3．補綴の状況

(1) 補綴歯数

一人平均の補綴歯数は全体で1.15±2.95本（男性1.26±3.17本、女性0.84±2.14本）

で、その処置内訳はブリッジ補綴が 0.54 本（それぞれ 0.57 本と 0.47 本）、義歯補綴が 0.59 本（0.68 本と 0.35 本）、インプラント補綴は 0.01 本（0.01 本、0.03 本）であった。年齢階層別では 60 歳で義歯による補綴が増えている（表 5）。なお、インプラント補綴の有無については、パノラマ X 線所見により判定を行った。

	性別	補綴歯	処置内訳		
			ブリッジ	義歯	インプラント
総計	総数	1.15±2.95	0.54	0.59	0.01
	男性	1.26±3.17	0.57	0.68	0.01
	女性	0.84±2.14	0.47	0.35	0.03
30歳	男性	0.09±0.39 〔max：2、min：0〕	0.09	0.00	0.00
	女性	0.06±0.29 〔max：3、min：0〕	0.06	0.00	0.00
40歳	男性	0.45±1.16 〔max：11、min：0〕	0.36	0.07	0.01
	女性	0.27±0.85 〔max：19、min：0〕	0.24	0.03	0.01
50歳	男性	1.06±2.09 〔max：15、min：0〕	0.66	0.39	0.01
	女性	0.81±1.57 〔max：28、min：0〕	0.57	0.22	0.02
60歳	男性	2.97±5.13 〔max：21、min：0〕	0.95	2.01	0.01
	女性	2.43±3.69 〔max：32、min：0〕	1.08	1.31	0.09

＊Mean±SD（平均値±標準偏差）、〔最大値、最小値〕

表5 一人平均補綴歯数とその処置内訳（本）

(2) 補綴者率

補綴者率は全体で 34.87%（男性 36.42%、女性 30.41%）で、ブリッジ装着者の割合が 3 割を占めている。インプラントの装着者率は 0.58%（男性 0.39%、女性 1.13%）という結果となった（表 6）。

		補綴者率	ブリッジ装着者率	義歯装着者率	インプラント装着者率
総計	総数	34.87	29.95	9.37	0.58
	男性	36.42	31.03	10.38	0.39
	女性	30.41	26.84	6.46	1.13
30歳	総数	5.97	5.84	0.13	0.00
	男性	6.83	6.67	0.21	0.00
	女性	4.34	4.34	0.00	0.00
40歳	総数	21.71	20.63	1.64	0.44
	男性	23.38	22.23	1.82	0.47
	女性	16.11	15.24	1.05	0.35
50歳	総数	41.06	36.66	8.76	0.54
	男性	41.47	36.88	9.71	0.34
	女性	39.94	36.07	6.19	1.08
60歳	総数	62.44	49.41	24.93	1.17
	男性	61.93	48.23	26.03	0.57
	女性	64.38	53.86	20.82	3.43

表6 補綴者率（%）〔年齢階層・性別〕

(3) 補綴治療必要者率

補綴治療を必要とする者の割合は全体で 12.0%（男性 12.8%、女性 9.9%）であった。年齢階層別では 60 歳で 22.8%と高く、性差では 30・40・50 歳で男性が、60 歳で女性がそれぞれ高率となっている（表 7、図 3）。

	男性	女性	計
30歳	2.3	0.6	1.7
40歳	7.0	4.2	6.3
50歳	15.4	12.1	14.5
60歳	22.3	24.5	22.8
総計	12.8	9.9	12.0

表7 補綴治療必要者率（%）

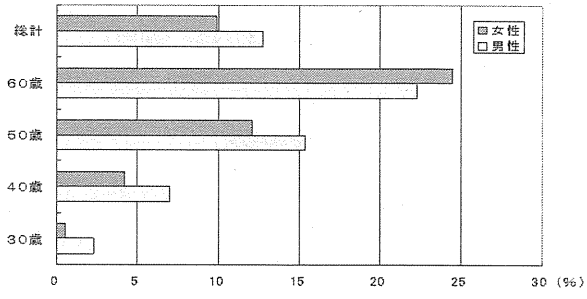


図3 補綴治療必要者率（%）

4．根尖病巣の状況

(1) 根尖病巣歯数

一人平均根尖病巣歯数は総数で 0.85 本（男性 0.90±1.50 本、女性 0.70±1.25 本）であった。全体的に男性の方が多くなっており、年齢階層が上がるにつれてその本数が高くなることが明らかとなった（表 8）。

	男性	女性	計
30歳	0.45±1.02 〔max：9、min：0〕 〔Q_1：0、Q_3：0、偏差：0〕	0.24±0.66 〔max：7、min：0〕 〔Q_1：0、Q_3：0、偏差：0〕	0.38±0.91
40歳	0.79±1.34 〔max：13、min：0〕 〔Q_1：0、Q_3：1、偏差：0.5〕	0.59±1.13 〔max：8、min：0〕 〔Q_1：0、Q_3：1、偏差：0.5〕	0.74±1.30
50歳	0.99±1.61 〔max：19、min：0〕 〔Q_1：0、Q_3：1、偏差：0.5〕	0.91±1.34 〔max：8、min：0〕 〔Q_1：0、Q_3：1、偏差：0.5〕	0.97±1.54
60歳	1.18±1.70 〔max：15、min：0〕 〔Q_1：0、Q_3：2、偏差：1〕	1.06±1.58 〔max：15、min：0〕 〔Q_1：0、Q_3：2、偏差：1〕	1.16±1.67
総計	0.90±1.50	0.70±1.25	0.85±1.44

＊Mean±SD（平均値±標準偏差）、〔最大値、最小値〕
＊Q1（第1四分位点）、Q3（第3四分位点）、偏差（四分位偏差）

表8 一人平均根尖病巣歯数（本）

また、根尖病巣歯数の分布をみると、全体では 0 本の者が 59%と最も多く、次いで 1

本保有者が22%、2本ある者が11%となっており、保有本数は年齢階層が上がるにつれて増える傾向を示した（図4～8）。

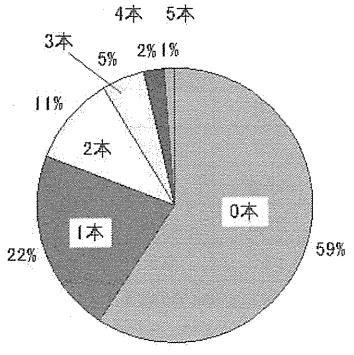


図4　根尖病巣歯数の分布（総数）

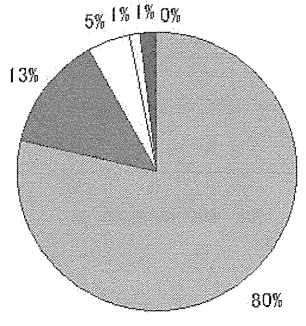


図5　根尖病巣歯数の分布（30歳）

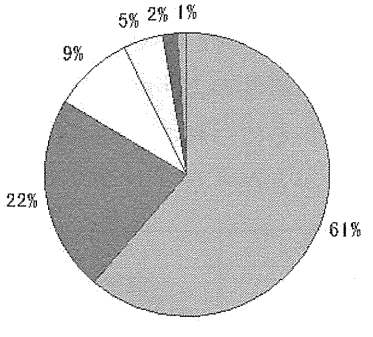


図6　根尖病巣歯数の分布（40歳）

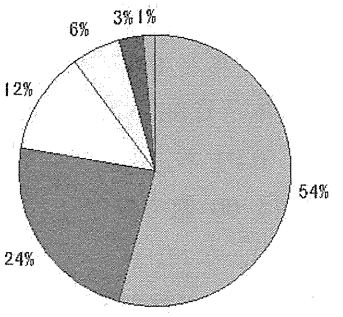


図7　根尖病巣歯数の分布（50歳）

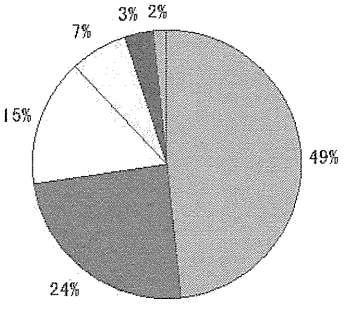


図8　根尖病巣歯数の分布（60歳）

(2)　根尖病巣を有する歯の状態とその割合

根尖病巣を有する歯は、どの年齢階層においてもその約8割がF歯であり、D歯である歯も15%程度見受けられた。加えて、健全歯で根尖病巣を有する歯が総計で1.9%存在した。また、その他として、インプラントや埋伏智歯に起因するものも総計で1.2%認められた（図9）。

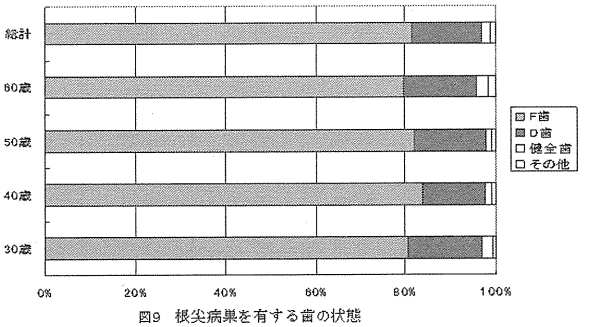


図9　根尖病巣を有する歯の状態

根尖病巣を有する歯の状態ごとにその割合を見ると、F歯では30歳で3.2%であったものが60歳では8.2%、D歯でも30歳で2.3%

であったものが 60 歳で 10.0%と、どちらも年齢階層が上がるにつれてその割合が高くなることが明らかとなった。また、前歯部（上下顎左右側の中切歯・側切歯・犬歯、計 12 歯）と臼歯部（上下顎左右側の小臼歯・大臼歯、計 20 歯）でその割合を比較してみると、圧倒的に臼歯部で高くなっている（図 10、11）。

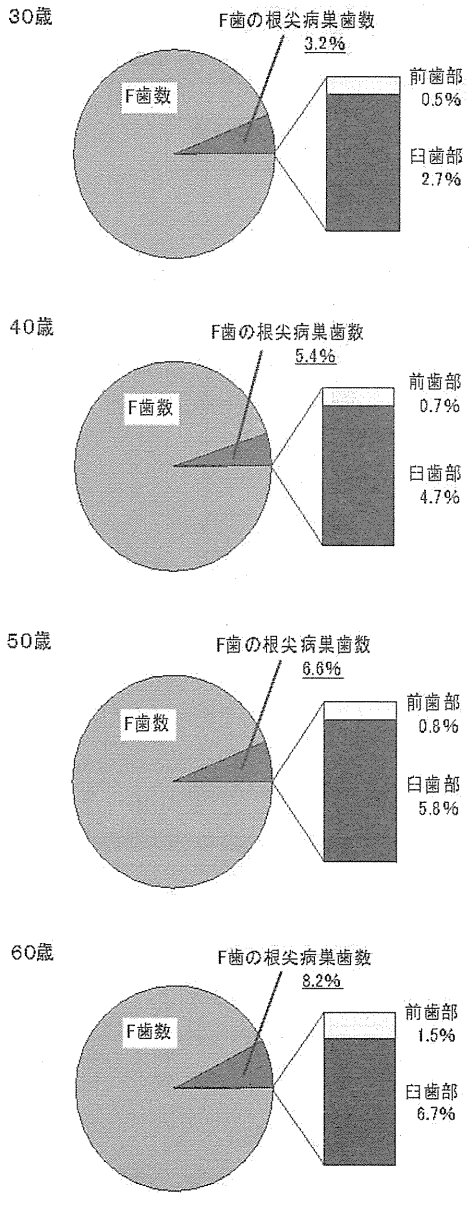


図10　F歯に見られた根尖病巣歯の割合（年齢階層別）

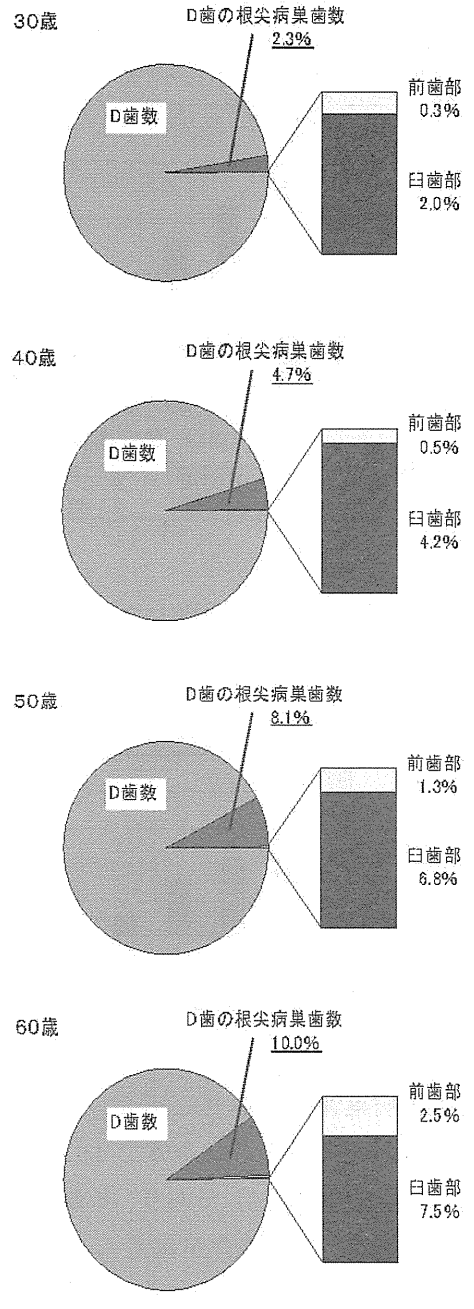


図11　D歯に見られた根尖病巣歯の割合（年齢階層別）

(3)　歯種別の根尖病巣歯数

根尖病巣は、歯種別では上下顎ともに第一大臼歯において顕著であり、最も多く認められたのは下顎第一大臼歯であった。左右側で差異はなかった。また、相対数では上顎にやや多い傾向が見られた（図 12、13）。

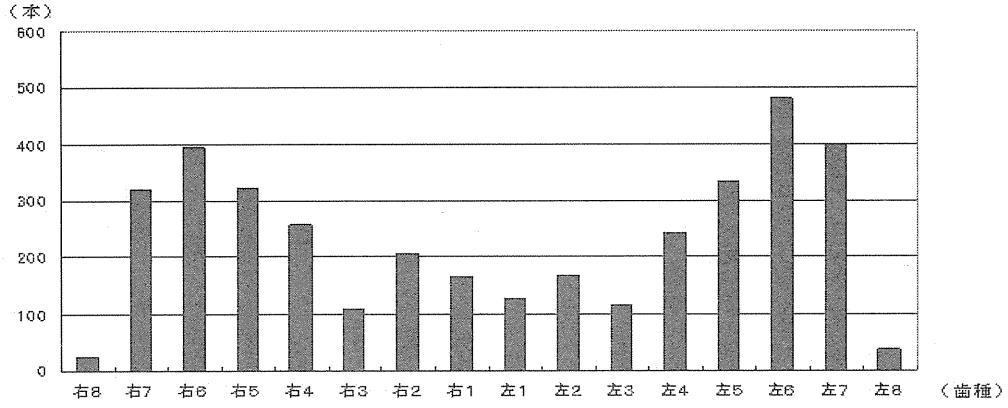


図12　根尖病巣歯数の分布（歯種別：上顎）

左：左側	1：中切歯	3：犬歯	5：第二小臼歯	7：第二大臼歯
右：右側	2：側切歯	4：第一小臼歯	6：第一大臼歯	8：第三大臼歯

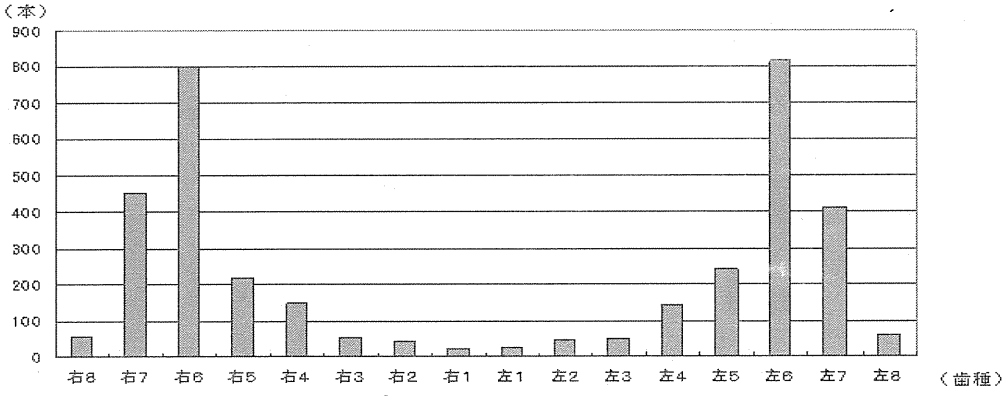


図13　根尖病巣歯数の分布（歯種別：下顎）

(4)　根尖病巣保有者率

「根尖病巣あり」の者は全体で 41.9%（男性 43.6%、女性 37.1%）であり、年齢階層が上がるにつれてその割合が高くなっている（表 9、図 14）。

	男性	女性	計
30歳	24.4	17.0	21.7
40歳	40.9	34.2	39.4
50歳	47.2	45.8	46.8
60歳	53.3	51.3	52.9
総計	43.6	37.1	41.9

表9　根尖病巣保有者率(%)

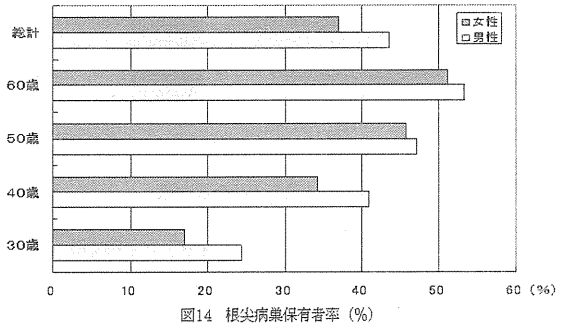


図14　根尖病巣保有者率（%）

(5)　根管治療必要者率

根管治療を必要とする者の割合は全体で 14.5%（男性 15.5%、女性 11.6%）であった。年齢階層別では、40 歳で 14.0%、50 歳 16.1%、60 歳では 17.4%と、加齢とともに高くなっている（表 10、図 15）。

	男性	女性	計
30歳	10.0	6.2	8.7
40歳	14.8	11.2	14.0
50歳	16.3	15.5	16.1
60歳	18.6	12.9	17.4
総計	15.5	11.6	14.5

表10 根管治療を必要とする者の割合(%)

	男性	女性	計
30歳	24.4	17.0	21.7
40歳	40.9	34.2	39.4
50歳	47.2	45.8	46.8
60歳	53.3	51.3	52.9
総計	43.6	37.1	41.9

表11 要充填楔状欠損歯保有者率(%)〔年齢階層・性別〕

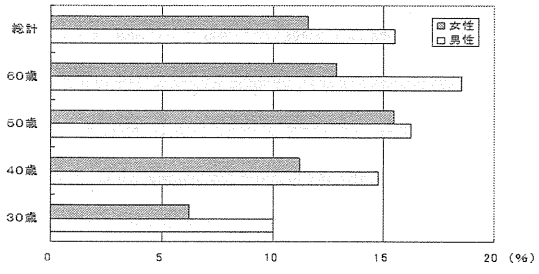


図15 根管治療を必要とする者の割合 (%)

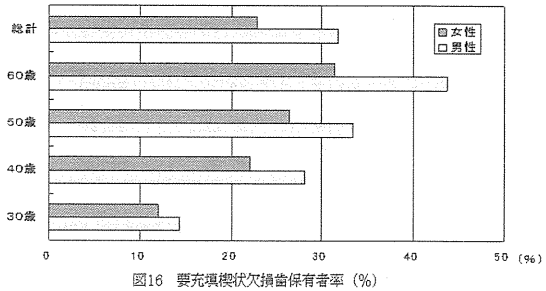


図16 要充填楔状欠損歯保有者率 (%)

5．充填を必要とする楔状欠損歯

(1) 楔状欠損歯数

楔状欠損歯については、対象者が保有しているか否かの情報のみであり、従って全体および一人平均の楔状欠損歯数については把握できない。

(2) 楔状欠損歯保有者率

全体的に女性よりも男性に保有者が多く、60歳の男性では43.8%と高くなっている(表11、図16)。

6．智歯（第三大臼歯）の状況

(1) 智歯の現在歯数とDF歯数（再掲）

智歯の現在歯数（半埋伏歯を含む。）は、全体で1.11±1.27本（男性1.18±1.29本、女性0.91±1.18本）であり、パノラマX線画像で完全埋伏として確認された智歯は0.47±0.89本（それぞれ0.50±0.91本、0.41±0.82本）であった。また、智歯のほぼ7割が齲歯となっていた（表12）。

	性別	現在歯		完全埋伏歯	健全歯	齲歯		
			(半埋伏歯)			DF	D	F
総計	総数	1.11±1.27	0.19±0.50	0.47±0.89	0.34	0.77	0.35	0.42
	男性	1.18±1.29	0.20±0.50	0.50±0.91	0.37	0.81	0.38	0.43
	女性	0.91±1.18	0.17±0.48	0.41±0.82	0.27	0.64	0.28	0.36
30歳	男性	1.60±1.43	0.52±0.76	0.77±1.13	0.70	0.90	0.66	0.24
	女性	1.25±1.35	0.36±0.69	0.64±1.05	0.58	0.66	0.45	0.21
40歳	男性	1.23±1.31	0.25±0.54	0.61±0.97	0.38	0.85	0.43	0.42
	女性	1.08±1.26	0.21±0.49	0.46±0.84	0.30	079	0.36	0.43
50歳	男性	1.12±1.25	0.12±0.39	0.40±0.82	0.29	0.82	0.30	0.52
	女性	0.68±0.98	0.09±0.34	0.34±0.72	0.12	0.56	0.16	0.40
60歳	男性	0.97±1.18	0.04±0.22	0.31±0.72	0.26	0.71	0.25	0.46
	女性	0.63±0.97	0.02±0.12	0.17±0.51	0.07	0.56	0.16	0.40

＊Mean±SD(平均値±標準偏差)

＊半埋伏歯は現在歯として集計

表12 智歯(第三大臼歯)の状況〔半埋伏・完全埋伏を含む〕(本)

(2) 智歯保有者率

① 智歯（現在歯）保有者率

半埋伏歯を含む智歯の現在歯を１本以上保有する者の割合は、全体で 55.09%であった（表 13）。

	男性	女性	計
30歳	68.44	57.55	64.56
40歳	59.32	54.29	58.17
50歳	56.12	42.11	52.33
60歳	51.20	37.12	48.24
総 計	57.59	47.90	55.09

＊半埋伏歯は現在歯として集計

表13 智歯（現在歯）保有者率（%）〔年齢階層・性別〕

② 智歯（完全埋伏歯）保有者率

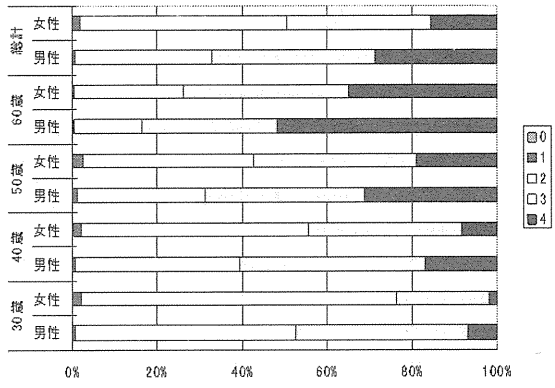
智歯の完全埋伏歯を１本以上保有する者の割合は、全体で 28.13%であった（表 14）。

	男性	女性	計
30歳	39.90	35.09	38.19
40歳	35.79	29.07	34.25
50歳	24.93	23.07	24.42
60歳	20.32	11.59	18.49
総 計	29.19	25.08	28.13

表14 智歯（完全埋伏歯）保有者率（%）〔年齢階層・性別〕

7．歯周疾患の状況

性別では全体的に女性よりも男性の方が CPI 個人最大コードの値が大きくなる（歯周疾患の重症度が高い）傾向が認められ、年齢階層が高くなるにつれて 6mm 以上の歯周ポケットの保有者の割合が増加している。なお、歯の喪失によって診査歯がない者は21名（50歳：2名、60歳：19名）であった（図 17）。



＊CPI個人最大コード：診査対象歯を6分画し、以下のCPI診査基準により診査した各分画の中の最高点
0：所見なし　1：診査時の出血あり　2：歯石あり
3：歯周ポケット4～5mm　4：歯周ポケット6mm以上

図17 CPI個人最大コードによる歯周疾患の状態

8．水平骨吸収の状況

「水平骨吸収あり」の者は全体で 39.9%（男性 44.2%、女性 27.4%）であった。年齢階層別では 30 歳以降急激に増加しており、60 歳では６割以上の者に認められた（表 15、図 18）。

	男性	女性	計
30歳	15.7	4.9	11.9
40歳	33.2	21.2	30.5
50歳	49.1	31.3	44.2
60歳	67.1	55.4	64.7
総 計	44.2	27.4	39.9

表15 水平骨吸収が認められた者の割合（%）

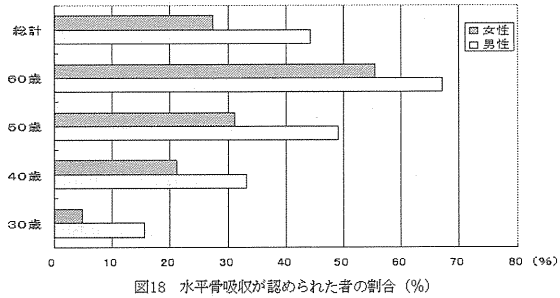


図18 水平骨吸収が認められた者の割合（%）

9．粘膜疾患の状況

口腔粘膜に疾患が認められたのは、全体で 7.7%であり、各年齢では女性よりも男性で高くなっている（表 16、図 19）。

	男性	女性	計
30歳	4.0	2.8	3.6
40歳	6.5	6.8	6.6
50歳	9.1	7.4	8.6
60歳	11.6	7.9	10.8
総計	8.2	6.3	7.7

表16 粘膜疾患が認められた者の割合(%)

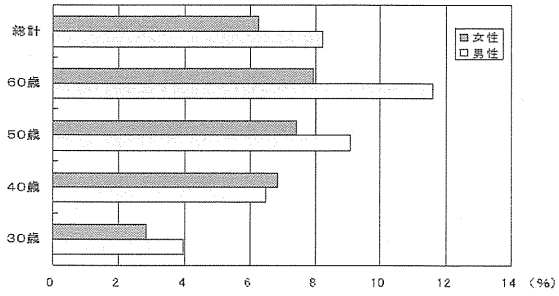


図19 粘膜疾患が認められた者の割合 (%)

１０．顎関節症の状況

顎関節症の症状がある者は、全体で10.0%であり、どの年齢階層においても女性に多く見られる傾向が認められた（表17、図20）。

	男性	女性	計
30歳	9.9	15.9	12.0
40歳	11.9	15.8	12.8
50歳	7.0	13.9	8.8
60歳	5.9	9.7	6.7
総計	8.6	14.0	10.0

表17 顎関節症が認められた者の割合(%)

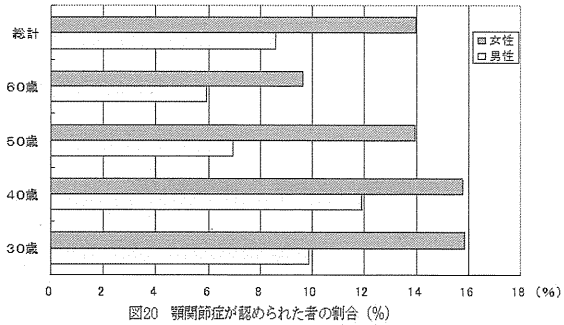


図20 顎関節症が認められた者の割合 (%)

D. 考察

歯科需要量について検討するにあたっては、国全体の歯科疾患量を推計するためには、国の公的調査である平成 17 年歯科疾患実態調査結果[1] 及び平成 17 年度厚生労働科学研究宮武班での検討結果[2]などに基づいて分析を行う方法が主となるが、より実態に即した歯科疾患量を把握するためには、「地域における歯科疾患量の現状把握」ならびに「歯科潜在需要量の把握」の 2 点について配慮すべきである。そのような最中、今回、A 市健康保険組合の御配意・御協力により、当該職員に対して実施されてきた定期歯科健診のデータを供与いただけることとなり、上記 2 点についての検討が可能となった。特に、歯科の潜在需要量の把握に際しては、口腔診査やアンケート調査といったフィールド調査では明らかにできない歯科疾患（根管治療を必要とする歯や根尖病巣など）について、パノラマX線を用いることにより把握できることとなった。

本研究において特筆すべきは、上述のとおり、従来把握することが困難であった歯科疾患量の把握にある。以下にその主要事項について整理する。

〔潜在需要〕

① 根尖病巣の状況

根尖病巣を有する者は全体で約 4 割を占めるが、一人あたりの保有歯数は平均で 1 本に満たなかった。ここでは、根尖病巣の大小や質、また 1 歯につき根尖病巣が複数あるか否かなどについては考慮せず、根尖病巣数を単純にカウントしている。そこで、今回の分析では、根尖病巣が比較的多く認められる臼歯部と比較的少ない前歯部とを分けて行っており、その結果が、根尖病巣の大小や質、1 歯あたりの複数の根尖病巣の有無などの因子により影響されるものではないと考えられる。

② 根管治療を必要とする者

根尖病巣を有する者のうち、根管治療を行った方が良いと判定された者は全体で14.5%であった。判定に際しては、根尖病巣がその大小や質にかかわらず1つでもパノラマX線画像で確認された者に対し担当歯科医師が直接インタビューを行い、自覚症状などの所見と併せて総合的に行われており、現実と乖離した値ではないと考えられる。

③ 根尖病巣を有する歯の状態とその割合

根尖病巣を有する歯は、その約8割が処置歯でD歯も15%程度見受けられ、健全歯に根尖病巣が確認されたものも全体の1.9%見られた。上述のとおり、根管治療の必要性を判定するにあたっては自覚症状などの所見と併せて総合的に行われており、根尖病巣を有する歯の状態別に根管治療の必要性を判定するための情報、ならびに根尖病巣を有する歯の根管充填の有無及び有髄歯・無髄歯の判定について明らかにできる情報は揃っていない。

なお、今回の分析は、地域（A市）の現状について記述統計的に取りまとめたものである。

現在に至るまで、パノラマX線を用いた歯科疾患量の推計に係る研究・論文はほとんど示されていない。このような中、ここでは比較し得る2つの報告を示す。樋浦らは、70歳の高齢者を対象としてパノラマX線の撮影を行い、根管充填の有無による有髄歯・無髄歯の状態ごとに根尖病巣の状況を調べており、対象歯数に対する根尖病巣がある歯の割合を13.1%としている[3)]。本研究では対象年齢が異なるものの60歳での根尖病巣がある歯の割合は13.3%と、ほぼ同じような値を示している。また、フィンランドで75～85歳を対象にした調査では、根尖病巣の有病者率は34.4%としている[4)]が、本研究での60歳の根尖病巣の有病者率は52.9%とかなり高い値を示した。

厚生労働省が実施している歯科疾患実態調査の結果からは、口腔内診査結果の情報を得ることは可能であるが、本研究で示した根管治療を必要とする歯や根尖病巣などの情報については調査されていない。国全体の歯科潜在需要量（抜髄・根管治療ニーズなど）を推測するためには、本研究の結果を踏まえ、さらには他の地域の現状なども加味し、様々なデータとの関連性について検討することが必要である。

E. 結論

パノラマX線を口腔内診査と併用することにより、「地域における歯科疾患量の現状把握」ならびに「歯科潜在需要量の把握」の2点についての検討が可能となり、根管治療を必要とする歯や根尖病巣など、口腔診査やアンケート調査といったフィールド調査では明らかとならない歯科疾患を把握できることが示唆された。

F. 研究発表

1) 論文発表

なし

2) 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

H. 参考文献

1) 厚生労働省医政局歯科保健課：平成 17 年歯科疾患実態調査報告，口腔保健協会，東京，2005.

2) 宮武光吉ら：新たな歯科医療需要等の予測に関する総合的研究．平成 17 年厚生労働科学研究総合研究報告書，2006.

3) Narhi TO, Leinonen K, Wolf J et al. : Longitudinal radiological study of the oral health parameters in an elderly Finnish population. Acta Odontol Scand 58 : 119-124, 2000.

平成21 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業研究事業）
「歯科疾患等の需要予測および患者等の需要に基づく適正な歯科医師数に関する研究」
（H21 －医療－一般－ 015）

分担研究報告書

歯科保健医療サービスの供給量に関する研究
～医師・歯科医師・薬剤師調査および医療施設調査を中心とした現状分析～

分担研究者：大内　章嗣　（新潟大学歯学部　教授）
研究協力者：竹内　研時　（東北大学大学院歯学研究科国際歯科保健学分野）
古田　美智子（岡山大学大学院医歯学総合研究科予防歯科学分野）
児玉　知子　（国立保健医療科学院・人材育成部）

研究要旨：本分担研究では、歯科医師の性・年齢階級別の勤務・稼働状況の把握など、歯科保健医療サービスの供給量に影響を与える因子について、医師・歯科医師・薬剤師調査、医療施設調査などの資料を用いて明らかにすることを目的としている。本年度は各調査の個票データ解析の前段階として、これまでの需給推計における供給数予測と医師・歯科医師・薬剤師調査における歯科医師数の推移等について検討を加えるとともに、新たに公表された2008（平成20）年医師・歯科医師・薬剤師調査および医療施設静態調査の結果を中心に分析を加えた。その結果、2004（平成16）年以降の従事歯科医師数の増加状況はこれまでの供給推計を下回る状況にあること、近年、診療所勤務者が大きく増加している一方、診療所開設者の増加は鈍化していること、女性歯科医師の比率が若年層を中心に急速に増加していること、人口10万人あたり歯科診療所数が多い都道府県では、1診療所・1月あたり患者数が少なく、1診療所・1月あたり患者数が多い都道府県では、1診療所あたりの歯科衛生士数が多い傾向が認められることなどを明らかにした。

A. 研究目的

これまで、歯科医師需給予測に関しては、1994（平成6）年に大川らの行った推計[1)]、1997（平成9）年に森本らの行った推計[2)]、2005（平成17）年に宮武らが行った推計[3)]等が行われており、いずれの推計においても将来的に歯科医師の供給が需要を上回るとの予測が示されている。

いずれの推計においても、歯科医師供給数の推計にあたっては、それぞれ直近の医師・歯科医師・薬剤師調査における性・年齢別歯科医師数を基礎とし、これに歯科医師届の届出（漏れ）率および稼働率を勘案して、基準となる稼働歯科医師数を推計した上で、これに毎年の新規参入歯科医師数を加え、死亡歯科医師数を減じることを繰り返すことによって推計するという基本的な手法は共通している。

しかしながら、届出（漏れ）率や性・年齢階級別稼働率、新規参入歯科医師数とその年齢構成などがその時々の直近の状況に応じて修正されており、供給数予測値の違いを生んでいる。

本分担研究では、医師・歯科医師・薬剤師調査の歯科医師票個票を用いた歯科医籍登録番号リンケージによる時系列的な勤務・稼働状況の分析や医療施設静態調査の歯科診療所票を用いた従事者数と患者数や提供するサービスとの関連の分析等を行い、歯科医師供給数推計や今後の歯科保健医療サービスの供給量に影響を与える因子について明らかにすることを最終的な目的としている。

本年度は各調査の個票データ解析の前段階として、これまでの需給推計における供給数

予測と医師・歯科医師・薬剤師調査における歯科医師数の推移等について検討を加えるとともに、新たに公表された2008（平成20）年医師・歯科医師・薬剤師調査および医療施設静態調査の結果を中心に分析を行い、近年の歯科保健医療サービス提供の現状および動向について把握することを目的とした。

B. 研究方法

1. これまでの需給推計における歯科医師供給推計数と近年の歯科医師数の推移等について

1996（平成8）年から2008（平成20）年の医師・歯科医師・薬剤師調査における業務に従事している歯科医師数等の統計データをe-Stat（政府統計の総合窓口）から入手し、1997（平成9）年に森本らの行った推計[2]（以下、「森本推計」と略す。）、2005（平成17）年に宮武らが行った推計[3]（以下、「宮武推計」と略す。）における歯科医師供給推計数（推計稼働歯科医師数）と比較・検討した。

加えて、直近の医師・歯科医師・薬剤師調査における施設・業務の種別歯科医師数、年別医籍登録者数、歯科医師国家試験の状況をe-Statおよび厚生労働省ＨＰより入手し、歯科医師供給数に影響を与えている因子の近年の動向について検討した。

2. 医師・歯科医師・薬剤師調査からみた歯科医師供給数の動向について

1980（昭和55）年～2008（平成20）年の医師・歯科医師・薬剤師調査（以下、「三師調査」という。）の歯科医師票の結果についてe-Stat（政府統計の総合窓口）で公表されているデータを用いて、性・年齢階級別、業務別の歯科医師数の経年変化を分析した。また、歯科医師供給の地域間格差を調べるため、2008（平成20）年の従事歯科医師数について都道府県別に分析を行った。

3. 医療施設静態調査からみた歯科診療所数、従事者数や患者数の状況について

1984（昭和59）年～2008（平成20）年の医療施設静態調査の歯科診療所票の結果についてe-Stat（政府統計の総合窓口）で公表されているデータを用いて、都道府県別に歯科診療所数、従事歯科医師数、従事歯科衛生士数、外来総患者数の関係を分析した。併せて、都道府県別老年人口割合および県民所得との関連についても分析を行った。

（倫理面への配慮）

本研究は、公表された統計調査等のみを用いた推計であり、倫理面での問題はない。

C. 研究結果

1. これまでの需給推計における歯科医師供給推計数と近年の歯科医師数の推移等について

1）これまでの需給推計における歯科医師供給推計数と医師・歯科医師・薬剤師調査における従事歯科医師数の比較

森本推計および宮武推計における歯科医師供給推計数（推計稼働歯科医師数）と三師調査における無職・不詳を除いた従事歯科医師数の推移を**表1**、**表2**および**図1**に示す。

森本推計と宮武推計における歯科医師供給推計数では2010（平成22）年時点で比較しても、Ｓ上位推計で5千人、Ｓ中位推計で3千4百人、Ｓ下位推計で2千人の差が生じている。

この時点での差の原因の大半は宮武推計においては、女性歯科医師の稼働率について、単純な離職・未就業の推計だけでなく、年間の稼働日数等の差を考慮して更に0.9の係数を乗じたことと、森本推計時以降の歯科大学・歯学部募集定員の削減と国家試験合格率の低下により、新規参入者数が森本推計の設定値よりも毎年150人程度減少していることによるものである。

需給推計における歯科医師供給推計数は、届出漏れ歯科医師の存在を勘案していることに加え、性・年齢階級別の稼働率を勘案した、あくまで平均的稼働状態の歯科医師としての換算値であるので、単純に実人員である三師調査の従事歯科医師数と比較することはできないが、届出（漏れ）率および稼働状況に大