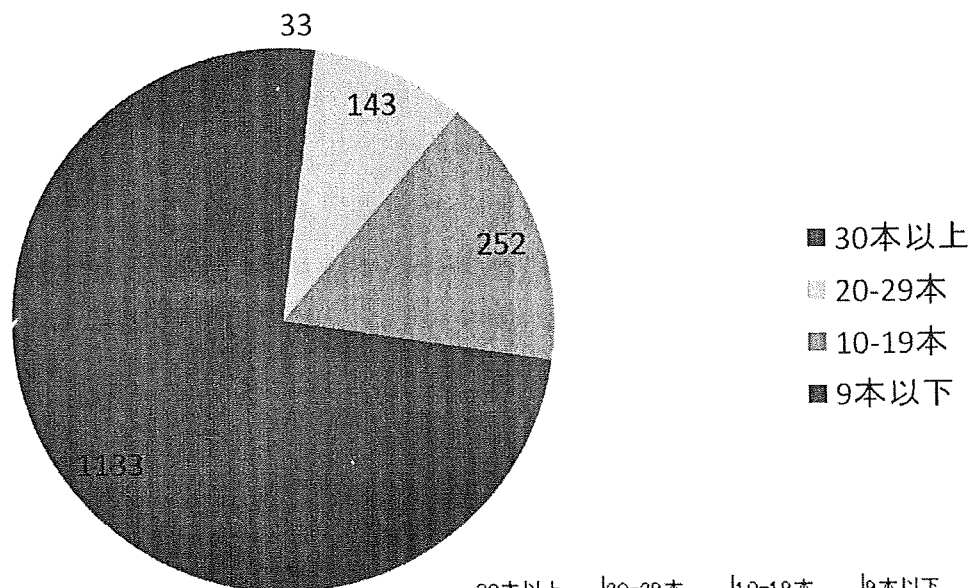


## 図5-2.歯は上下で何本残っていますか



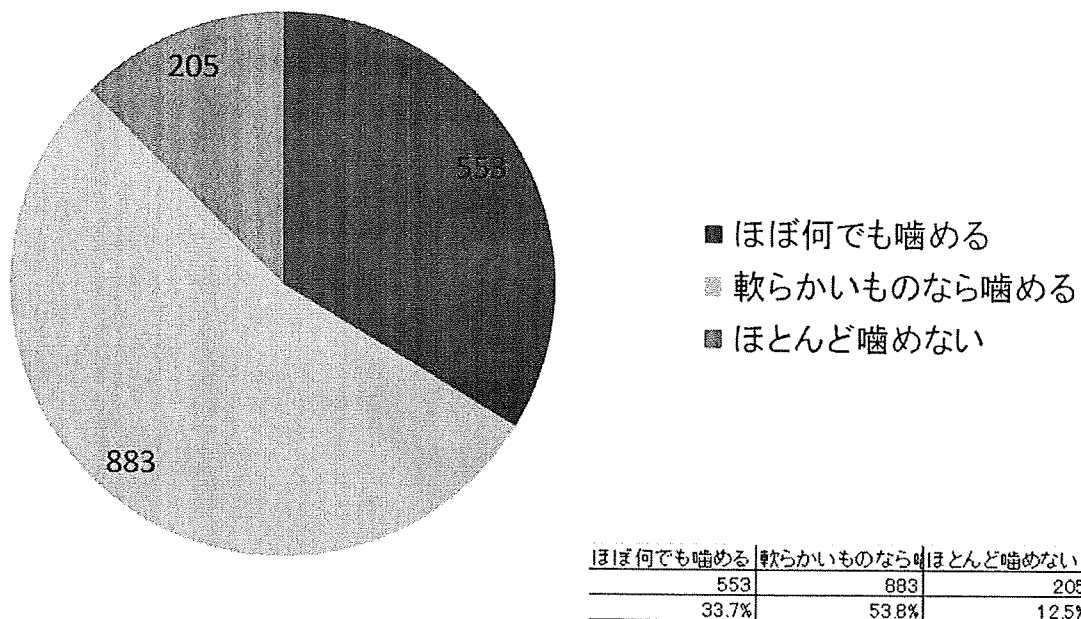
30本以上	20-29本	10-19本	9本以下
33	143	252	1133
2.1%	9.2%	16.1%	72.6%

## 図5-3.現在、入れ歯をしていますか

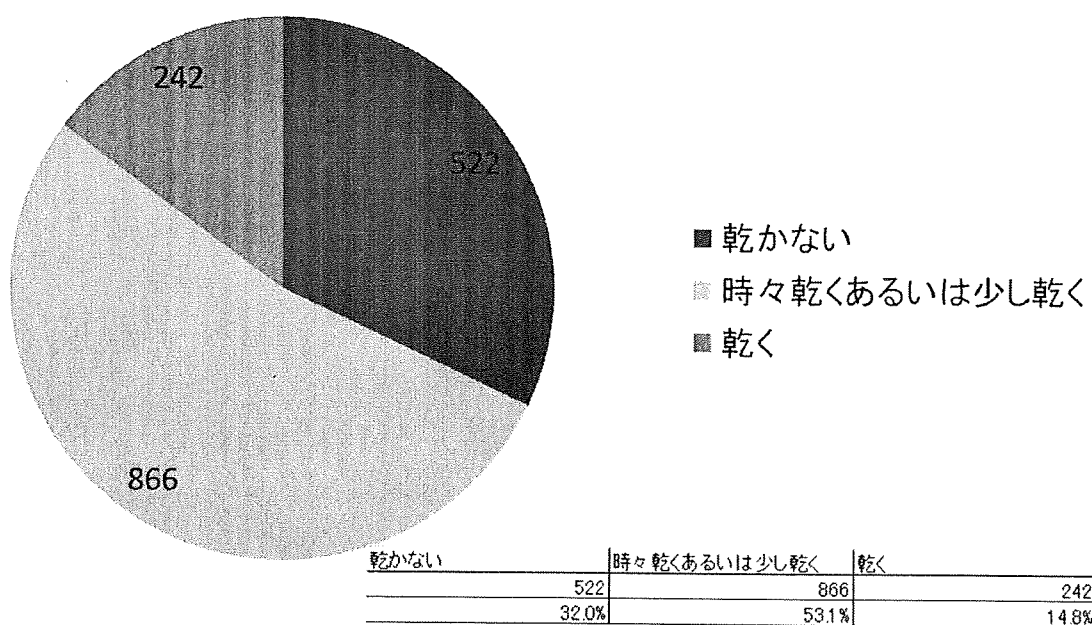


はい	いいえ	作ったが使っていない
907	634	155
53.5%	37.4%	9.1%

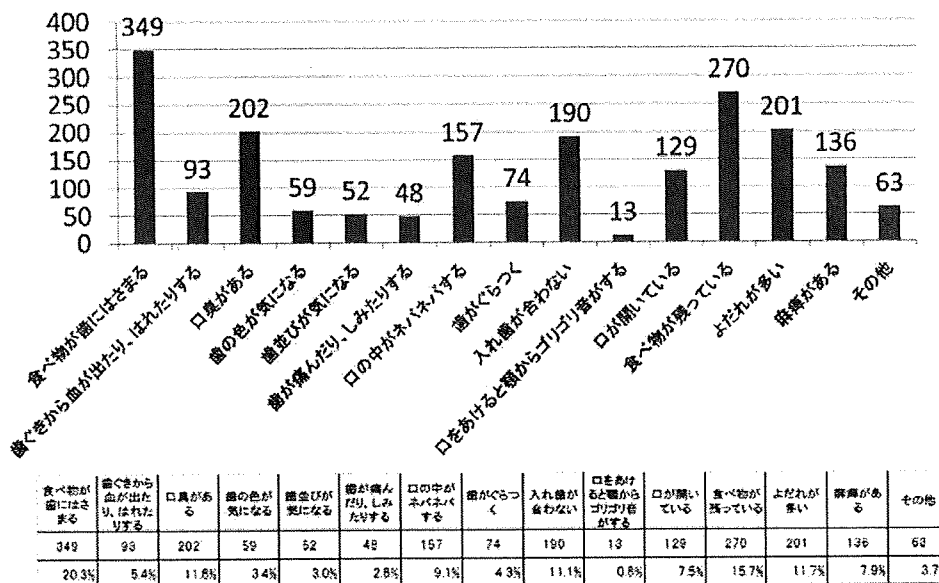
# 図5-4. 噛み具合はいかがですか



# 図5-5. 口が渇きますか



# 図5-6.現在の口の症状(複数回答)



# 図5-7.食べ物の飲み込みについて

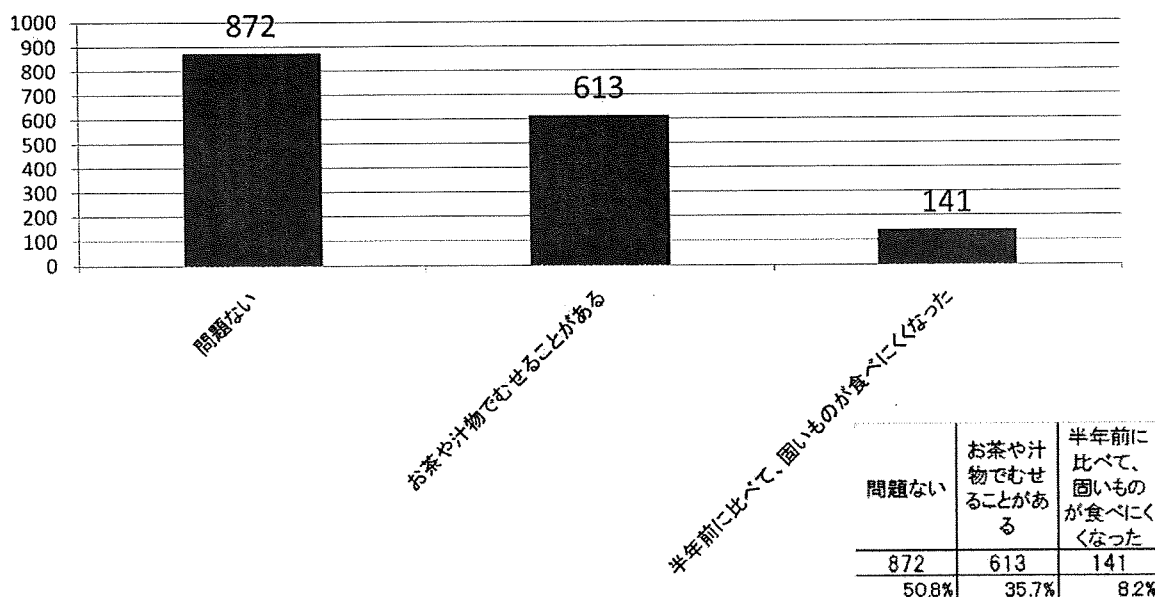
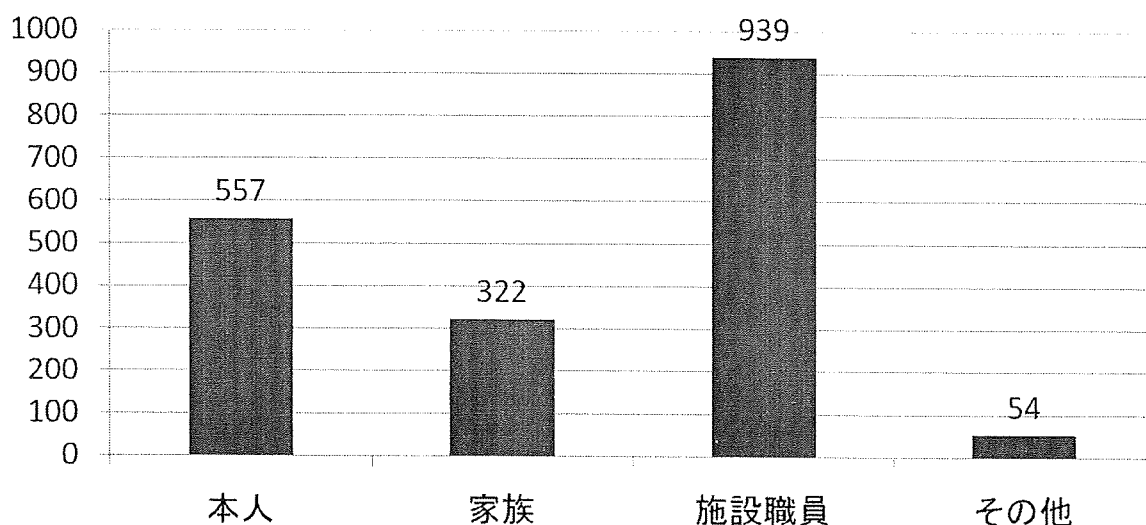
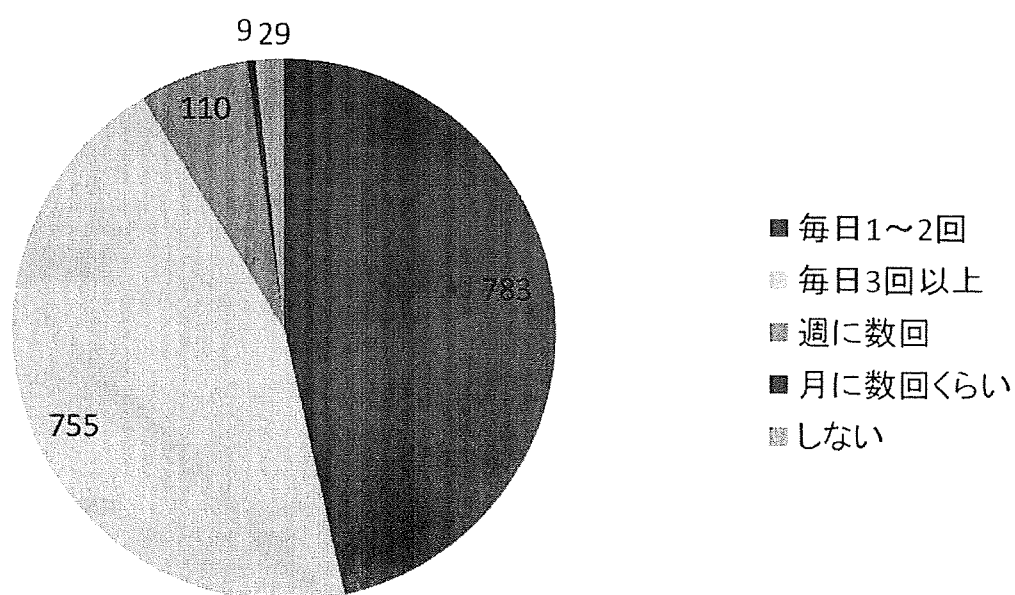


図5-8. 歯磨きや入れ歯の手入れ(口腔ケアも含む)は主に誰がしていますか



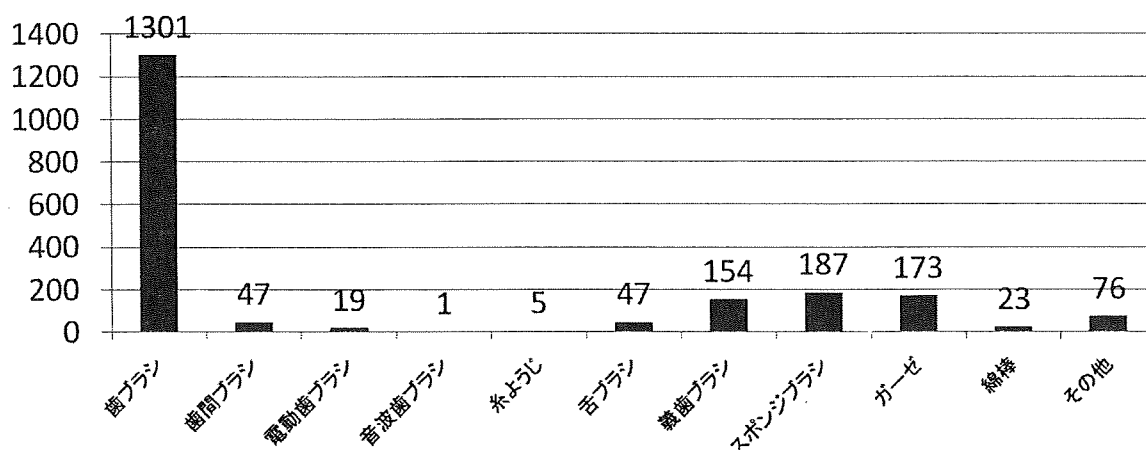
本人	家族	施設職員	その他
557	322	939	54
32.5%	18.6%	64.7%	3.1%

図5-9. 歯磨きや入れ歯の手入れ(口腔ケアも含む)の回数は



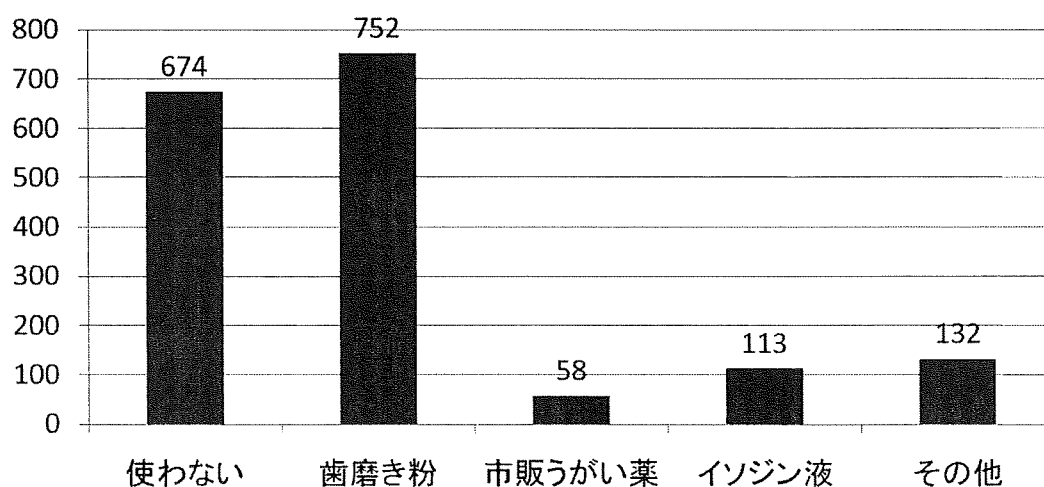
毎日1~2回	毎日3回以上	週に数回	月に数回くらい	しない
783	755	110	9	29
46.4%	44.8%	6.5%	0.5%	1.7%

## 図5-10.口腔ケアで使用する器具は (複数回答)



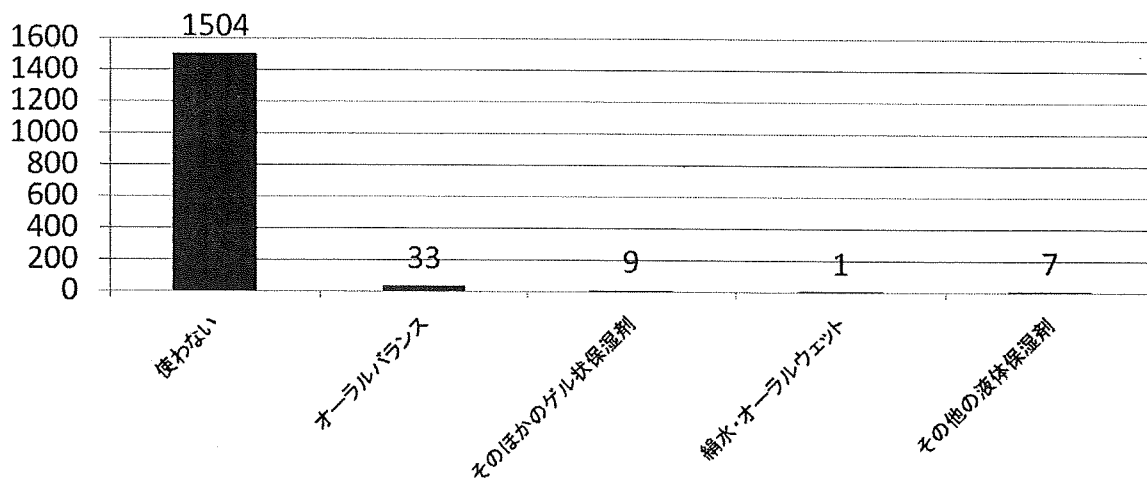
歯ブラシ	歯間ブラシ	電動歯ブラシ	音波歯ブラシ	糸ようじ	舌ブラシ	義歯ブラシ	スポンジブラシ	ガーゼ	綿棒	その他
1301	47	19	1	5	47	154	187	173	23	76
75.8%	2.7%	1.1%	0.1%	0.3%	2.7%	9.0%	10.9%	10.1%	1.3%	4.4%

## 図5-11.口腔ケアで使用する薬剤などは (複数回答)



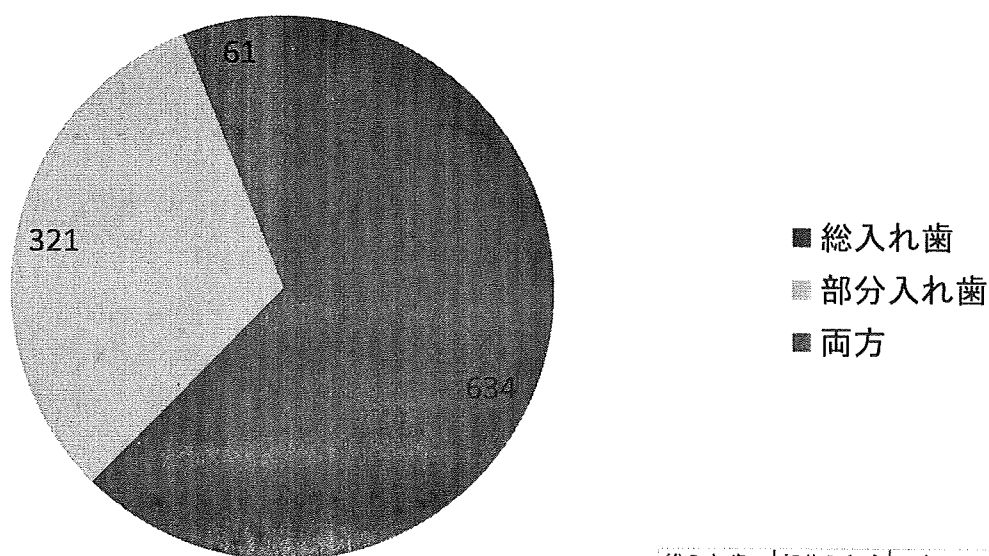
使わない	歯磨き粉	市販うがい薬	イソジン液	その他
674	752	58	113	132
39.3%	43.8%	3.4%	6.6%	7.7%

図5-12.保湿剤を使っているか(複数回答)



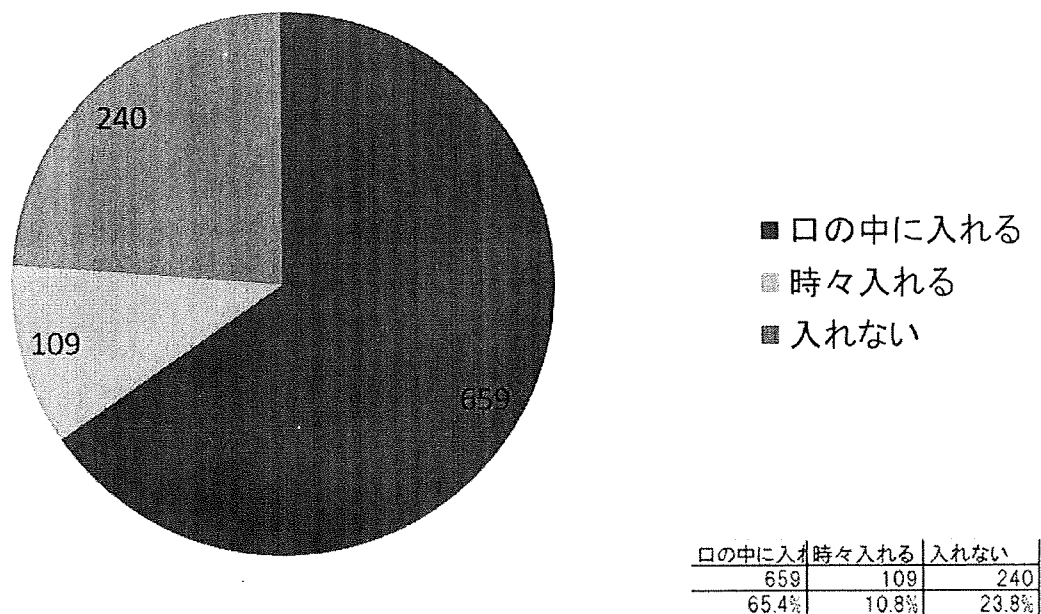
使わない	オーラルバランス	その他のほかのゲル状保湿剤	絹水・オーラルウエント	その他の液体保湿剤
1504	33	9	1	7
87.6%	1.9%	0.5%	0.1%	0.4%

図6-1.入れ歯の種類は

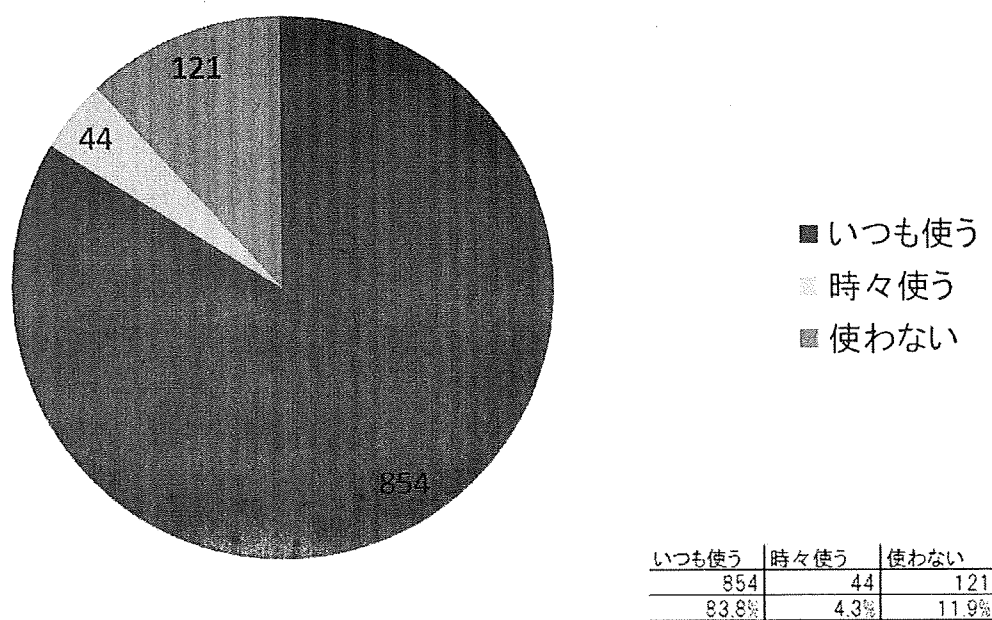


総入れ歯	部分入れ歯	両方
634	321	61
62.4%	31.6%	6.0%

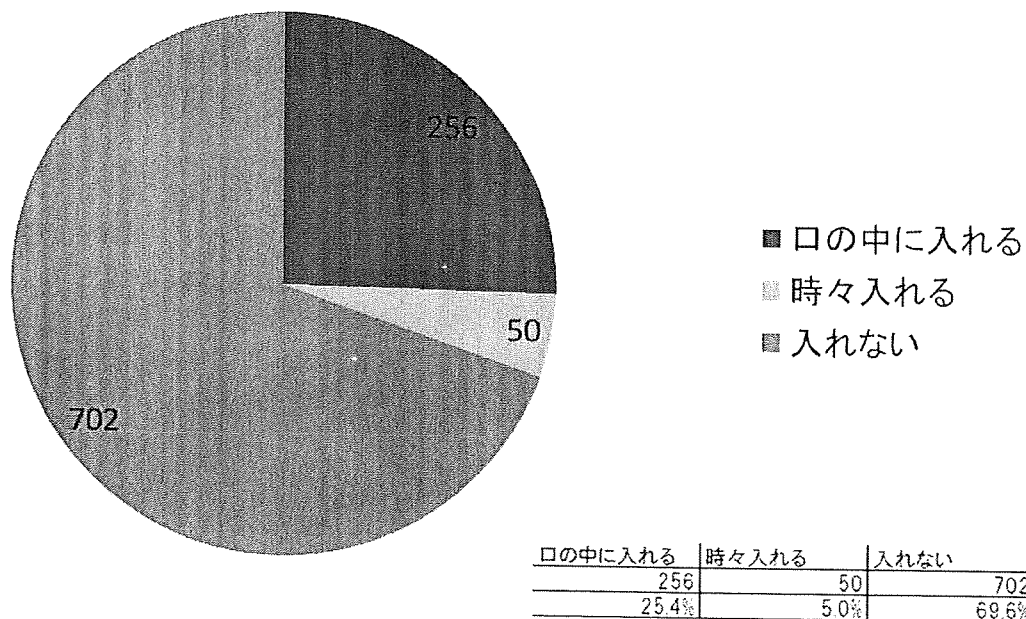
## 図6-2. 食べないときは



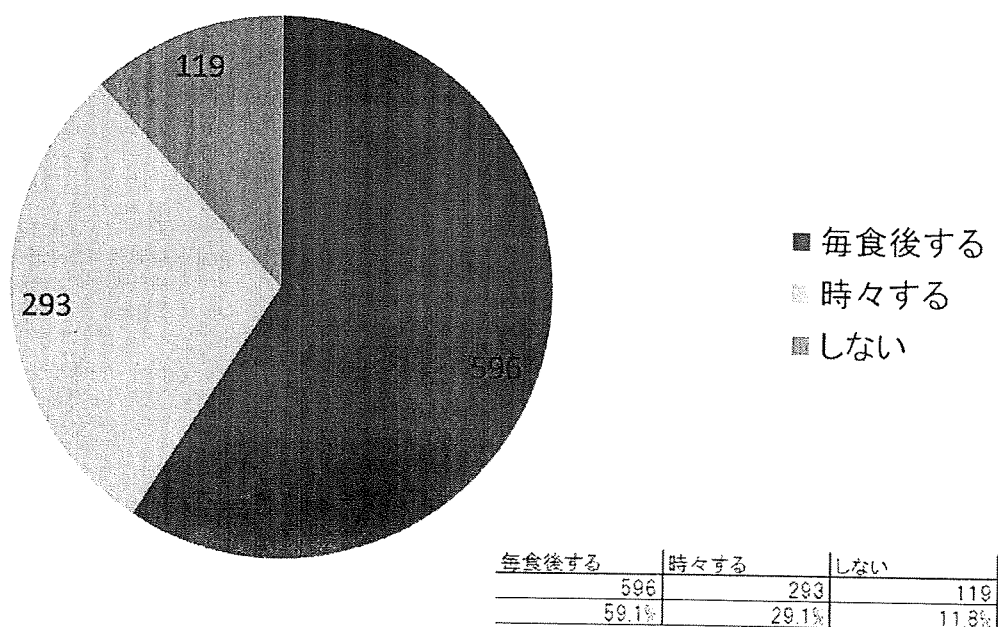
## 図6-3. 食事の時は



# 図6-4.寝るときは

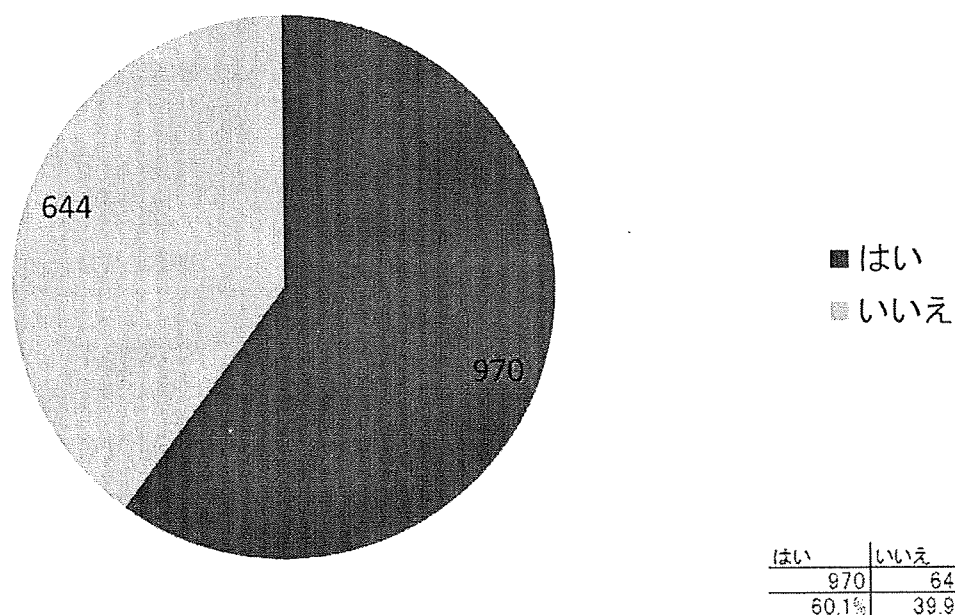


# 図6-5.毎食後入れ歯の手入れは

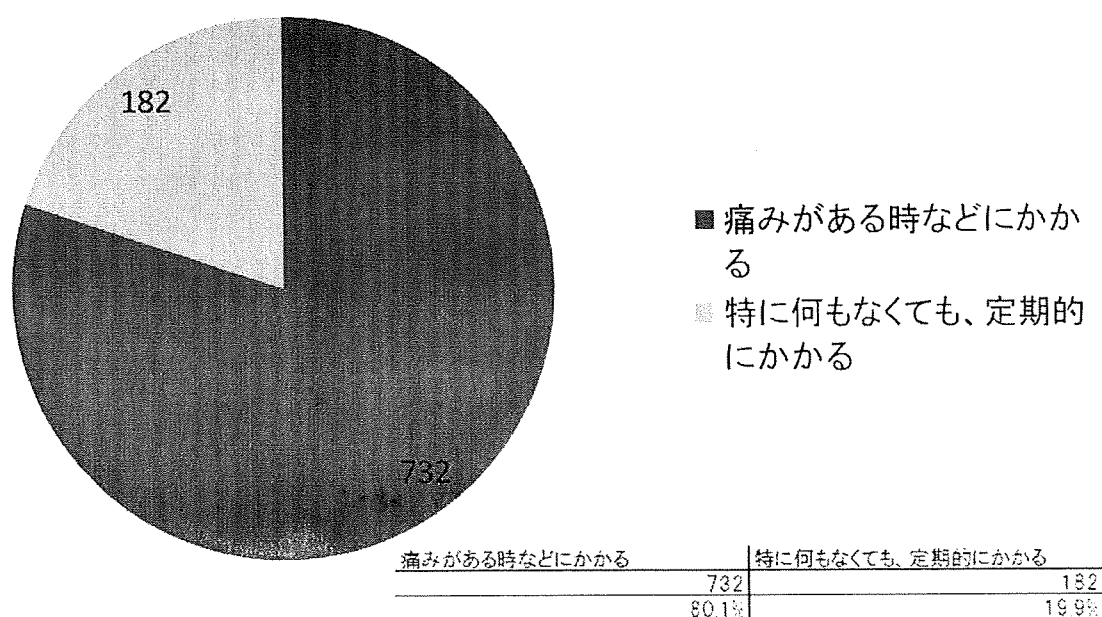




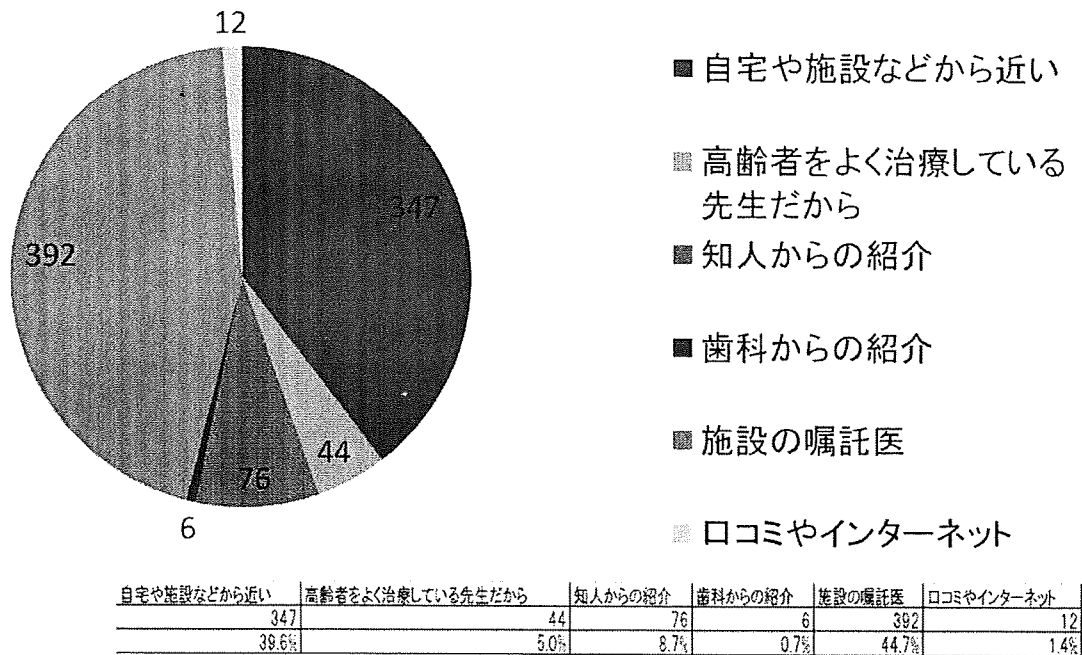
## 図7-1.かかりつけ歯科医師の有無



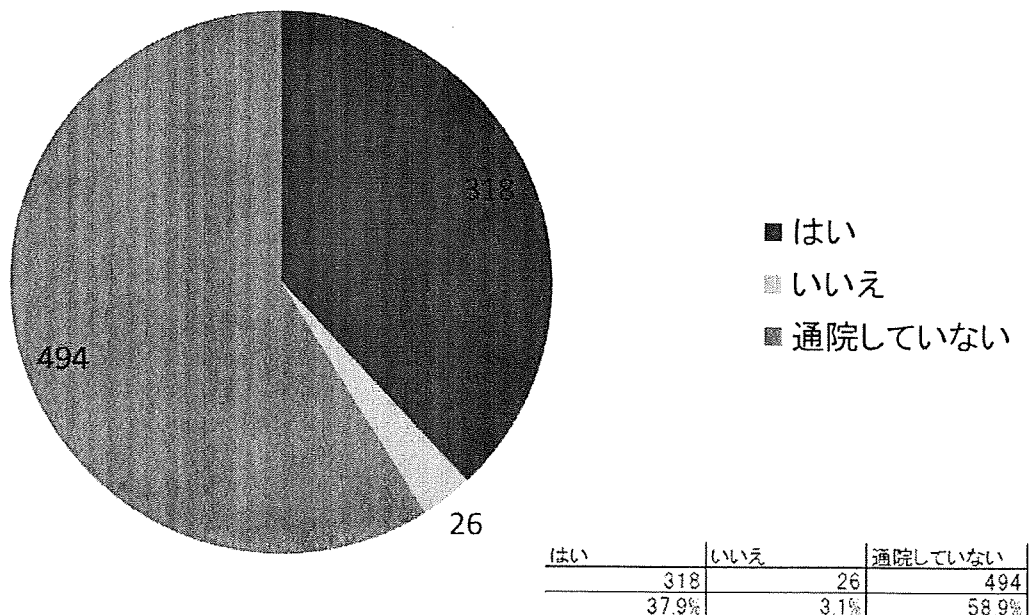
## 図7-2.どのような時にかかっているか



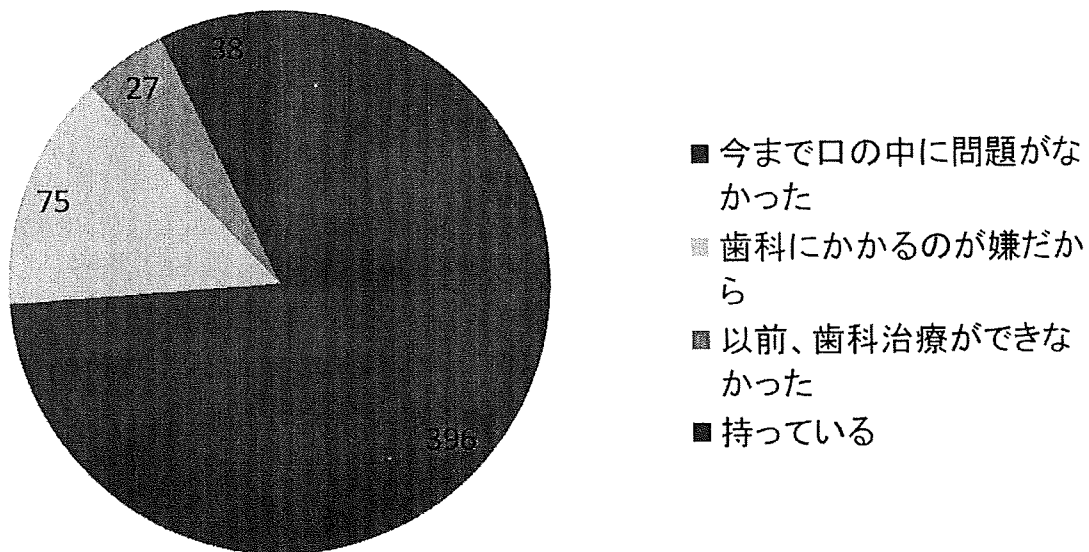
### 図7-3.現在あるいは過去に通院した 歯科医をどのように探したか



### 図7-4.歯科医院の駐車スペースは満 足しているか

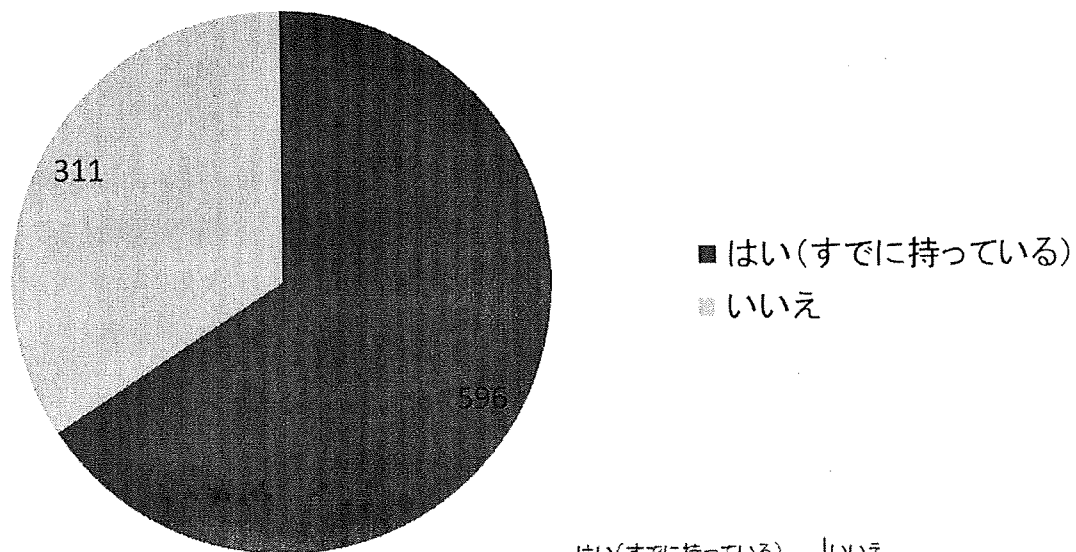


## 図7-5. かかりつけ歯科医を持たない理由は



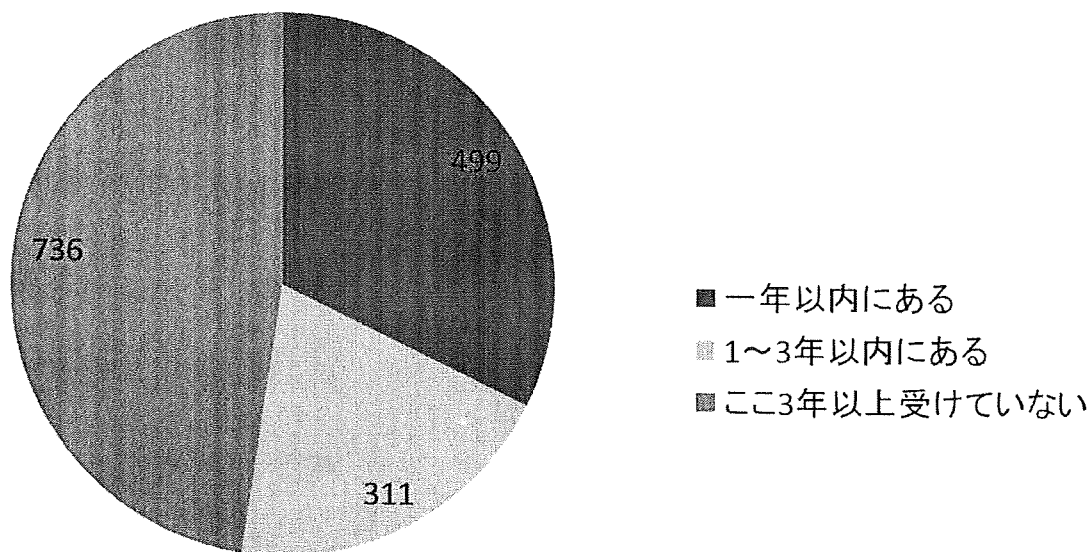
今まで口の中に問題がなかった	歯科にかかるのが嫌だから	以前、歯科治療ができなかった
396	75	27
79.5%	15.1%	5.4%

## 図7-6. 今後かかりつけ歯科医を持ちたいですか



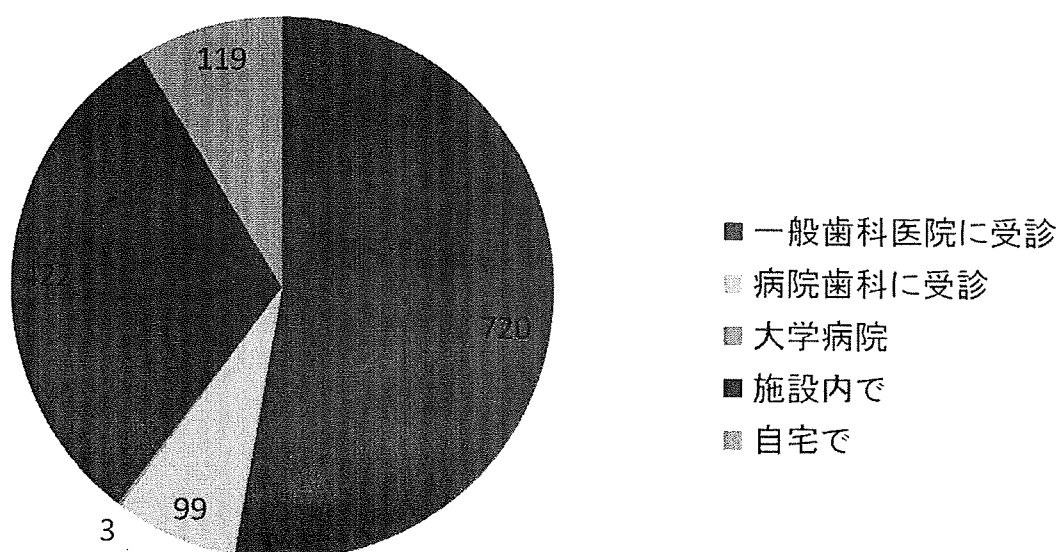
はい(すでに持っている)	いいえ
596	311
65.7%	34.3%

# 図8-1.最近1年以内に歯科治療を受けたことがありますか



一年以内にある	1～3年以内にある	ここ3年以上受けていない
499	311	736
32.3%	20.1%	47.6%

# 図8-2.最後に歯科治療を受けた施設は



一般歯科医院に受診	病院歯科に受診	大学病院	施設内で	自宅で
720	99	3	422	119
52.8%	7.3%	0.2%	30.9%	8.7%

図8-3.現在歯科治療が必要ですか

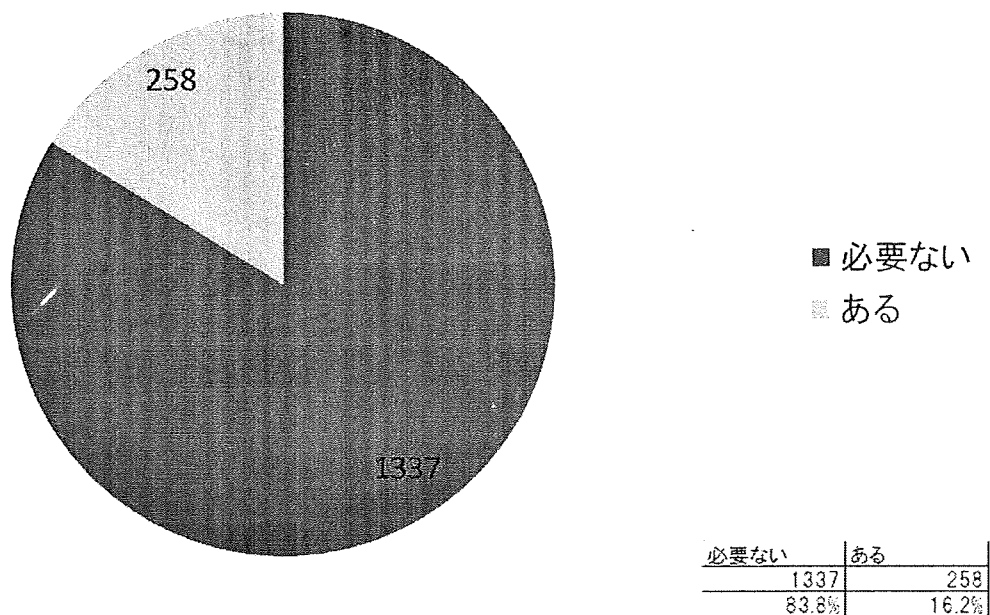
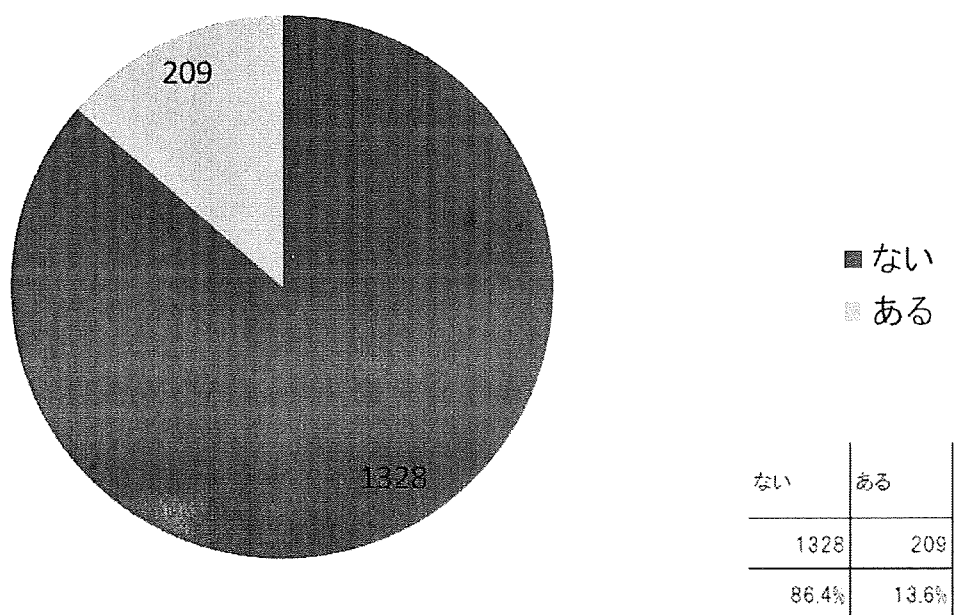
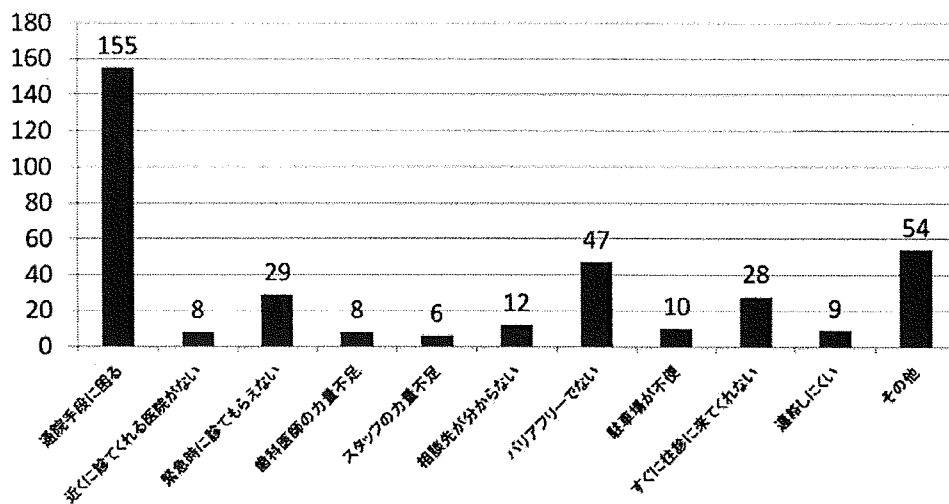


図8-4.歯科治療で困っていることは



# 図8-5.困っている内容は(複数回答)



困っていない	通院手段に困る	近くに診てくれる医院がない	緊急時に診てもらえない	歯科医師の力量不足	スタッフの力量不足	相談先が分からない	バリアフリーでない	駐車場が不便	すぐに往診に来てくれない	連絡しにくい	その他
768	155	8	29	8	6	12	47	10	28	9	54
	74.2%	3.6%	13.9%	3.8%	2.9%	5.7%	22.5%	4.8%	13.4%	4.3%	25.8%

No. \_\_\_\_\_

施設名: \_\_\_\_\_

記録者名 \_\_\_\_\_

名前 \_\_\_\_\_ 生年月日 明治・大正・昭和 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日生 (男・女)

調査日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

下記の項目(両面)について記入をお願いいたします。  
判断が難しい部分は、空欄としておいてください。  
空欄となっている部分は、検査当日、話を伺いながらこちらで判断いたします。  
ご協力よろしくをお願いいたします。

●要介護度 : 要介護 \_\_\_\_\_ 度

●現疾患: \_\_\_\_\_

●脳血管障害の有無: 有・無

●食事状態(①②③について右の選択肢を○で囲んでください)

① 栄養方法 : 経口摂取・経管栄養・経口と経管の併用

② 主食 : 普通食・全粥・5分粥・3分粥・全粥ミキサー・5分粥ミキサー・3分粥ミキサー・( )

③ 副食 : 普通食・一口大・軟菜・刻み食・刻みトロミ・極小刻み・ソフト食・ミキサー・( )

●食事(夕食)にかかる時間と食事介助について

( \_\_\_\_\_ )分 / 自力摂取である・食事介助が必要である・経管栄養中である

●体重変化

現在 \_\_\_\_\_ kg    1か月前 \_\_\_\_\_ kg    2か月前 \_\_\_\_\_ kg    3か月前 \_\_\_\_\_ kg

●水分摂取状況

調整なし・とろみの付与・飲水不可・不明

●発熱の有無/頻度

無・有(頻度:過去1カ月に \_\_\_\_\_ 日程度)・不明

●肺炎の既往

無・有(回数 \_\_\_\_\_ 回)(最後の肺炎は \_\_\_\_\_ ヶ月前)・不明

[10] N-ADL:それぞれの項目に関して当てはまるところに○印をつけてください

N-ADL	0点	1点	3点	5点	7点	9点	10点
歩行・起座	寝たきり (座位不能)	寝たきり (座位可能)	寝たり、起きたり、手押し車等の支えがいる	つたい歩き 階段昇降不能	杖歩行 階段昇降困難	短時間の独歩可能	正常
生活圏	寝床上 (寝たきり)	寝床周辺	室内	屋内	屋外	近隣	正常
着脱衣・入浴	全面介助 特殊浴槽入浴	ほぼ全面介助(指示に多少従える) 全面介助入浴	着衣困難, 脱衣も部分介助を要する 入浴も部分介助を多くする	脱衣可能, 着衣は部分介助を要する 自分で部分的に洗える	遅くて、時に不正確 頭髪, 足等洗えない	ほぼ自立、やや遅い 体は洗えるが洗髪に介助を要する	正常
摂食	経口摂食不能	経口全面介助	介助を多く要する (途中で止める全部細かく刻む必要あり)	部分介助を要する (食べにくい物を刻む必要あり)	配膳を整えてもらうとほぼ自立	ほぼ自立	正常
排便	常時、大小便失禁 (尿意、便意がほぼ認められない)	常時大小便失禁 (尿意・便意があり、失禁等不快感をしめす)	失禁することが多い (尿意・便意を伝えること可能、常時おむつ)	時々失禁する (気を配って介助すればほとんど失禁しない)	ポータブルトイレ・尿瓶使用 後始末不十分	トイレで可能 後始末は不十分なものがある	正常

[11] NM スケール:それぞれの項目に関して当てはまるところに○印をつけてください

NM スケール	0点	1点	3点	5点	7点	9点	10点
家事 身辺整理	不能	ほとんど不能	買い物不能ごく簡単な家事、整理も不完全	簡単な買い物も不確か、ごく簡単な家事整理のみ可能	簡単な買い物は可能、留守番、複雑な家事、整理は困難	やや不確実だが買い物留守番家事などを一応任せられる	正常
関心・意欲・交流	無関心、まったく何もしない	周囲に多少関心あり、ぼんやりと無為に過ごすことが多い	自らはほとんど何もしないが、指示されれば簡単なことはしようとする	習慣的なことはある程度自らする。気が向けば人に話し掛ける。	運動・家事・仕事・趣味などを気が向けばする。必要なことは話し掛ける。	やや積極性の低下が見られるが、ほぼ正常	正常
会話	呼びかけに無反応	呼びかけに一応反応するが、自ら話すことはない	ごく簡単な会話のみ可能、つじつまの合わないことが多い	簡単な会話は可能であるが、つじつまの合わないことがある	話し方は滑らかではないが、簡単な会話は通じる	日常会話はほぼ正常・複雑な会話がやや困難	正常
記録・記憶	不能	新しいことは全く覚えられない。古い記憶がまれにある	最近の記憶はほとんどない。古い記憶多少残存 (生年月日不確か)	最近の出来事の記憶困難、古い部分の部分的欠落 (生年月日正答)	最近の出来事をよく忘れる 古い記憶はほぼ正常	最近の出来事を時々忘れる	正常
見当識	全くなし	ほとんどなし (人物の弁別困難)	失見当識著明 (家族と他人との区別は一応できるが誰かは分からない)	失見当識かなりあり (日時・年齢・場所など不確か 道に迷う)	時々場所を間違えることがある	時々日時を間違えることがある	正常



No. \_\_\_\_\_

実施時間 \_\_\_\_\_ :

記録者名: \_\_\_\_\_

●食事時の義歯の使用 上顎:使用/不使用 下顎:使用/不使用

●口腔乾燥の自覚症状

- 1. ある    2. 時々ある    3. ない    4. 不明

●咀嚼困難感の自覚症状

- 1. 常に咀嚼困難感がある    2. 食べ物によって咀嚼困難感がある    3. ない    4. 不明

●嚥下困難感の自覚症状

- 1. 常に嚥下困難感がある    2. 食べ物(飲み物)によって嚥下困難感がある    3. ない    4. 不明

[1] 口臭

スコア	判定基準(強さと質)
0:臭いなし	臭覚閾値以上の臭いを感知しない
1:非常に軽度	臭覚閾値以上の臭いを感知するが、悪臭と認識できない
2:軽度	かろうじて悪臭と認識できる
3:中等度	悪臭と容易に判定できる
4:強度	我慢できる強い悪臭
5:非常に強い	我慢できない強烈な悪臭

[2] 口腔/義歯の清掃状態

	右	中	左	歯垢/残渣/炎症(P/R/G)
上顎	/ /	/ /	/ /	
下顎	/ /	/ /	/ /	

[3] 歯式

																義歯の歯式	
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	FD	PD

●義歯安定剤の使用

無・有 (クッションタイプ・クリームタイプ・粉末タイプ・テープタイプ)

[4] 唾液湿潤度検査 (10s)

舌背 \_\_\_\_\_ mm    舌下 \_\_\_\_\_ mm / 施行不能

[5] 口腔水分計(s)

舌 \_\_\_\_\_ 頬粘膜 \_\_\_\_\_ / 施行不能

[6] 唾液アミラーゼ測定 (30s)

\_\_\_\_\_ KU/L / 施行不能

[7] RSST (30s)

\_\_\_\_\_ 回/30秒 / 施行不能

水をスプレーにて噴霧:5プッシュ後 \_\_\_\_\_ 回/30秒 / 施行不能

[8] 口唇閉鎖機能検査(食事時に義歯を使用している人は義歯を装着して、使用していない人は非装着で測定)

最大値 \_\_\_\_\_ N、最小値 \_\_\_\_\_ N / 施行不能

[9] 咬合力検査(食事時に義歯を使用している人は義歯を装着して、使用していない人は非装着で測定)

左 \_\_\_\_\_ N / 施行不能    右 \_\_\_\_\_ N / 施行不能

研究協力者 岩佐 康行 特定医療法人原土井病院歯科

研究代表者 柿木 保明 九州歯科大学摂食機能リハビリテーション学分野

#### 研究要旨

口腔乾燥は咀嚼や嚥下機能の低下、口腔内環境の悪化と関連が深いといわれ、高齢者では誤嚥性肺炎も問題とされる。昨年度、経口摂取のみを行っていた 65 歳以上の入院患者 248 名を対象として、口腔乾燥度と摂食状況のレベルを調査した。結果、レベル 7 の群はレベル 8 および 9 の群と比較して、統計学的に有意に口腔乾燥度が高いことが示唆された。

そこで今回、経口摂取を行っていない者も含めた 499 名（65 歳～101 歳、平均年 84.1 歳）を対象として、初診時の年齢、BMI、血清アルブミン値、口腔乾燥度（臨床診断基準）、摂食・嚥下障害者における摂食状況のレベルの 5 項目について調査を行った。結果、対象者の多くは低栄養状態で、重篤な低栄養状態では口腔乾燥度が高くなる可能性が示唆された。また、摂食・嚥下障害の重症度と口腔乾燥度には有意な関係があることが示唆された。特に咀嚼機能を中心とした口腔機能の低下が口腔乾燥度になんらかの影響を与えていることが考えられ、高齢者の口腔機能の維持・向上は重要と考えられた。

#### A. 研究の目的

口腔乾燥は咀嚼や嚥下機能の低下、口腔内環境の悪化と関連が深いといわれ、高齢者では誤嚥性肺炎との関連も問題とされている。

昨年度、我々は経口摂取を行っていた 65 歳以上の入院高齢者を対象に、摂食状況のレベルと口腔乾燥度を調査した。結果、レベル 7 の群はレベル 8 および 9 の群と比較して統計学的に有意に口腔乾燥度が高いことが示唆された。

そこで今回、経口摂取を行っていない者も含めてさらなる調査を行い、摂食嚥下能力と口腔乾燥度との関係について検討した。

#### B. 研究対象および方法

2006 年 4 月から 2009 年 1 月までに、歯科に摂食・嚥下機能評価あるいは訓練の依頼があった 65 歳以上の入院患者 499 名を対象として、カルテより初診時の年齢、BMI、血清アルブミン

（以下 Alb）値、口腔乾燥度（柿木の臨床診断基準）、摂食・嚥下障害者における摂食状況のレベル（以下 Lv.）の 5 項目について調査を行った。ただし、口腔乾燥度および Lv. は、すべて同一人物（筆者）が初診時に判定した。

群分けについては、口腔乾燥度は柿木の臨床診断基準で 0 度を正常群、1 度を軽度乾燥群、2～3 度を重度乾燥群として 3 群に分けた。年齢、BMI、Alb 値は中央値で 2 群に分け、Lv. は Lv.1～3 を非経口群、Lv.4～6 を併用群、Lv.7, 8, 9 はそのまま群として合計 5 群に分けた。そして、口腔乾燥度とこれら 4 項目について統計学的に検討した。

統計処理には、StatView Ver.5 (SAS Institute Inc.) を用いて、まず Spearman の順位相関により相関関係を検討した。次いで年齢、BMI、Alb 値における 2 群間の有意差の検定には Mann-Whitney's U test を用いた。また、Lv.にお

ける 5 群間の有意差の検定には Kruskal-Wallis rank test にて有意差の検討を行った後に、Post-hoc test として Scheffé 法を用いた。

## C. 研究結果

### 1) 年齢と口腔乾燥度について

本研究における対象者 499 名の年齢分布は 65 歳～101 歳で、平均年齢は 84.1 歳、中央値は 85 歳であった。

年齢と口腔乾燥度について統計学的に検討したところ、相関関係は認められず、また中央値 85 歳未満と 85 歳以上との間に有意差は認められなかった。

### 2) BMI および Alb 値と口腔乾燥度について

BMI の平均値は 18.03 (中央値 17.6)、Alb 値は 3.10g/dl (中央値 3.1 g/dl) であった。BMI および Alb 値は、それぞれ口腔乾燥度と相関関係が認められた。BMI 17.6 未満の群は 17.6 以上の群と、Alb 値 3.1g/dl 未満の群は 3.1g/dl の群と比べて、それぞれ有意に (BMI:  $p < 0.05$ , Alb:  $p < 0.01$ ) 口腔乾燥度が高かった。

### 3) Lv. と口腔乾燥度について

Lv. と口腔乾燥度との間には有意な相関関係が認められた。非経口群と併用群は、Lv.9 群および Lv.8 群と比べて有意に ( $p < 0.01$ ) 口腔乾燥度が高かったが、Lv.7 群とは有意差が認められなかった。また Lv.7 群は Lv.9 群と比べて有意に ( $p < 0.05$ ) 口腔乾燥度が高かった。

## D. 考察

### 1) 年齢と口腔乾燥度について

口腔乾燥にはさまざまな因子が影響を及ぼすが、加齢により唾液分泌量が減少するという報告と、変化しないとする報告がある。本調査では年齢と口腔乾燥度との間に関連は認められなかった。しかし、対象が 65 歳以上の高齢者に限定されていたため、このことが結果に影響していた可能性がある。

### 2) BMI、Alb と口腔乾燥度について

今回、BMI 18.03、Alb 値 3.10g/dl という結果

より、対象者の多くが低栄養状態にあったと考えられた。この原因の 1 つとして、摂食・嚥下障害により十分な栄養摂取が行えていなかったことが考えられる。

BMI あるいは Alb 値が低い群は、高い群よりも口腔乾燥度が高かったが、低栄養状態が唾液分泌低下の原因であるのかは不明である。しかし、低栄養状態では全身状態が不良であったり、水分摂取が不足したりして脱水のリスクも高い。脱水状態では唾液分泌が低下するとの報告は多く、今後は脱水についても検討が必要と考えられた。

### 3) Lv. と口腔乾燥度について

経口摂取を行っていない非経口群と多少の経口摂取を行っている併用群は、3 食経口摂取を行っている Lv.9 群および Lv.8 群と比べて有意に口腔乾燥度が高かった。しかし、Lv.7 群は 3 食経口摂取しているにもかかわらず、Lv.9 群よりも有意に口腔乾燥度が高く、また併用群や非経口群と比べて差が認められなかった。このことより、経口摂取の頻度や量だけでなく、摂取できている食事形態と口腔乾燥度との関連を考慮する必要があると考えられた。

すなわち、Lv.7 群の食事は、咀嚼を要さず食塊形成しやすい、丸飲み可能な形態である。一方、Lv.9 群は常食で、咀嚼を十分に行なったうえで嚥下する必要がある。このことから、Lv.7 群ではあまり口腔周囲筋群がはたらかないが、Lv.9 群では咀嚼することで口腔周囲筋群が活発にはたらき、唾液分泌が促進されていることが考えられた。さらに咀嚼によって機械的刺激や味覚刺激なども加わるので、これらも唾液分泌を促している原因として考えられた。

咀嚼が口腔乾燥度に影響しているということは、Lv.8 群が Lv.7 群と比べて口腔乾燥度が低い傾向にあるものの、有意差が得られなかったこととも一致する。なぜなら、当院の Lv.8 群の食事は常食を刻んだもので、これは咀嚼を必要としないものの、それ以外は Lv.9 群に近い能力を要す形態だからである。言いかえると、Lv.9 群よりも咀嚼を要しないぶん口腔周囲筋群のはたらきが低下

しており、唾液分泌が低下していたと考えられる。

#### 4) 今後の課題について

本調査研究で用いた臨床診断基準は、舌粘膜上の唾液の状態を観察し、評価するものである。今回、認知症のために開口保持の難しい者が多く、そのような者でも簡便に用いることができた点で有効な評価法と考えられた。しかしながら、臨床診断基準は順序尺度のため、多変量解析などの統計学的手法が行えなかった。口腔乾燥はさまざまな要因の影響を受けるため、今後さらなる検討を行うために、乾燥度を数値化してデータを集める必要があると考えられた。

また、今回は主に安静時の状態を観察したと考えられるが、考察を行なった、咀嚼を中心とした口腔機能の直接的な影響を受けるのは刺激時唾液と考えられる。口腔機能が安静時唾液にも影響を与えるかどうかについては、今後検討を行う必要がある。その際には、安静時唾液に影響を及ぼすとされる要因（体内水分量、姿勢、光の状態、時間、季節、薬物）を含めて、さらなる検索を行う必要があると考えられた。

以上、今後検討すべき点は多いが、今回の調査研究により、高齢者の摂食・嚥下能力、特に咀嚼を中心とした口腔機能と口腔乾燥度には関連があると考えられ、今後さらなる検討を行う予定である。

#### E. 結論

本研究により、高齢な摂食・嚥下障害者では低栄養状態に陥りやすく、重篤な低栄養状態では口腔乾燥度が高くなる可能性が示唆された。

また、高齢者において摂食・嚥下障害の重症度と口腔乾燥度には有意な関係があることが示唆された。特に咀嚼機能を中心とした口腔機能の低下が口腔乾燥度と関連していると考えられ、高齢者の口腔機能の維持・向上は重要と考えられた。