

令和4年度

香川県

口腔健康管理と全身の健康状態、
医療及び介護状況に関する調査
(令和2年度調査分)

報告書

令和5年4月

公益社団法人 香川県歯科医師会

共同研究 監修：香川大学名誉教授 真鍋芳樹
協 力：香川県国民健康保険団体連合会
香川県後期高齢者医療広域連合

目 次

I 調査の概要

調査対象者および調査方法、オーラルフレイルの定義	1
オーラルフレイルチェックシート	2
改善プログラム訓練内容	3

II 調査結果

1 オーラルフレイルスクリーニング調査（令和2年度香川県）	11
2 オーラルフレイルスクリーニング調査 条件別集計	
(1) 年齢・性別調査件数	13
(2) オーラルフレイル判定（1. 歯数、2. 咬合、3. 舌圧、4. 滑舌、 5. 硬いものが食べにくい[半年前]、6. お茶等でむせる）	14
(3) オーラルフレイル割合（スクリーニング調査項目3項目以上該当）	15
(4) 年齢別オーラルフレイル割合	16
(5) 指輪っかテストによる簡易チェック割合 （オーラルフレイル判定別）	17
(6) 口腔乾燥の割合	18
3 改善プログラム実施後オーラルフレイル判定割合	
(1) 改善プログラム実施後オーラルフレイル判定割合（全体）	19
(2) 改善プログラム実施後オーラルフレイル判定割合（男性）	20
(3) 改善プログラム実施後オーラルフレイル判定割合（女性）	21
(4) 改善プログラム実施後オーラルフレイル判定割合（70～74歳）	22
(5) 改善プログラム実施後オーラルフレイル判定割合（75～79歳）	23
(6) 改善プログラム実施後オーラルフレイル判定割合（80～84歳）	24
(7) 改善プログラム実施後オーラルフレイル判定割合（85歳以上）	25

III 分析結果

1 口腔健康管理提供体制整備事業における統計的分析結果報告 （令和2年度香川県）	26
2 オーラルフレイル調査検定結果	27
3 オーラルフレイル調査と診療日数、診療費、調剤費、要介護度との関連分析	
(1) オーラルフレイルと診療日数、診療費、調剤費との関連	28
(2) オーラルフレイルと要介護度の関連	31
(3) 機能歯数と診療日数、診療費、調剤費との関連	33
(4) 機能歯数と要介護度との関連	36
(5) 咬合状態（臼歯部）と診療日数、診療費、調剤費との関連	38
(6) 咬合状態（臼歯部）と要介護度の関連	41

I 調査の概要

調査対象者および調査方法

歯科診療所外来を受診する 70 歳以上の患者のうち、国民健康保険及び後期高齢者医療制度加入者で事業内容に同意が得られた者に対し、歯や咬合の状態だけでなく、口腔機能に関するスクリーニングを行い、オーラルフレイル該当者の割合やその現状等を調査した。加えて、令和 2 年度よりオーラルフレイル該当者へ改善プログラムを実施、訓練による改善度合いを調査した。調査期間は令和 2 年 10 月から令和 3 年 3 月とした。

また、これらの令和 2 年度オーラルフレイル調査データと診療日数、診療費、調剤費、要介護度との関連分析を行った。

香川県国民健康保険団体連合会および香川県後期高齢者医療広域連合の協力を得て、平成 31 年度から令和 2 年度までの KDB 突合データを入手し、分析に供した。なお、個人番号等は完全に暗号化され、個人の遡及は不可能な状態で分析を行った。

オーラルフレイルの定義

オーラルフレイルは、口に関するささいな衰えを放置したり、適切な対応を行わないままにしたりすることで、口の機能低下、食べる機能の障がい、さらには心身の機能低下まで繋がる負の連鎖が生じてしまうことに対して警鐘を鳴らした概念のことである。

定義としては、老化に伴う様々な口腔の状態（歯数・口腔衛生・口腔機能など）の変化に、口腔健康への関心の低下や心身の予備能力低下も重なり、口腔脆弱性が増加し、食べる機能障害へ陥り、さらにはフレイルに影響を与え、心身の機能低下にまで繋がる一連の現象及び過程のことである。

（日本歯科医師会発行 オーラルフレイル対応マニュアル 2019 より）

[県菌送付用]

スクリーニング

年 月 日

※枝番まで記入漏れのないようご注意ください

※義歯、ブリッジ(Br)の詳細は欄外

左

□チェックの数が3個以上→オーラルフレイルの状態です

準備体操

■ 深呼吸（腹式呼吸）

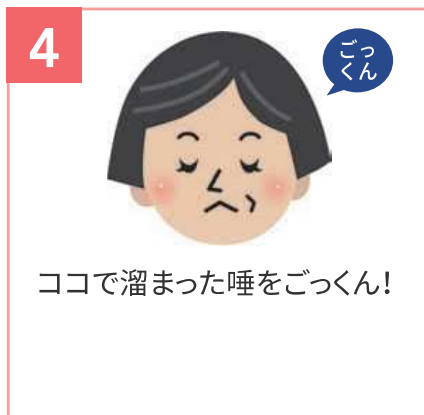
呼吸筋を鍛え、腹式呼吸をスムーズに行い、呼吸器官の働きを高めます。



ゆったりとした姿勢で背筋をのばして行います。
鼻から大きく息を吸い込み、口をすぼめて大きく
ゆっくり吐きます。

■ かながわ・お口の健口体操 **グー・パー・ぐるぐる・ごっくん・ベー**

顔面体操や舌体操などを短くミックスした口の体操で、短時間でバランスよく簡単に覚えられるのが特徴です。



体操の
効果

1～5を3回以上、毎日繰り返し続けることで

- ① オーラルフレイルも予防！
- ② 脳の血流UPで頭スッキリ！
- ③ 唾液分泌UPで口もうるおう！
- ④ 舌の力で飲み込む力も向上！
- ⑤ フェイスラインもスッキリ！

開口訓練

飲み込む力が弱ってくると、食べ物が口の中に残ってしまい、誤嚥の原因になります。
舌骨上筋を鍛え、食道のまわりの筋肉を強化して、食べ物が食道に入りやすくしましょう。

訓練の方法

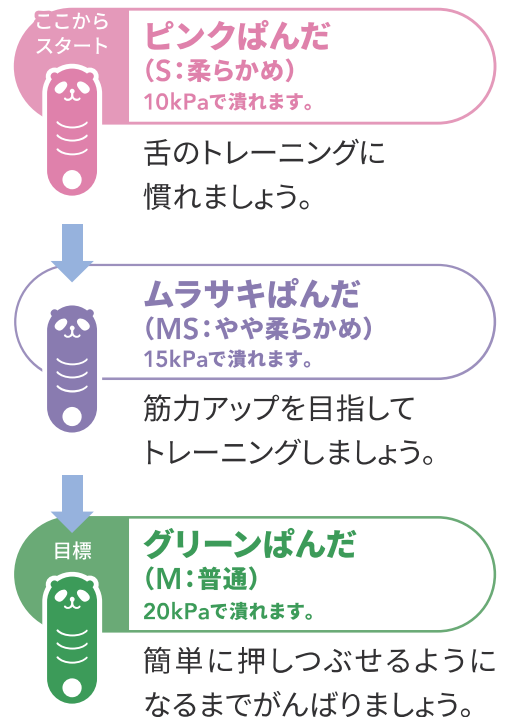
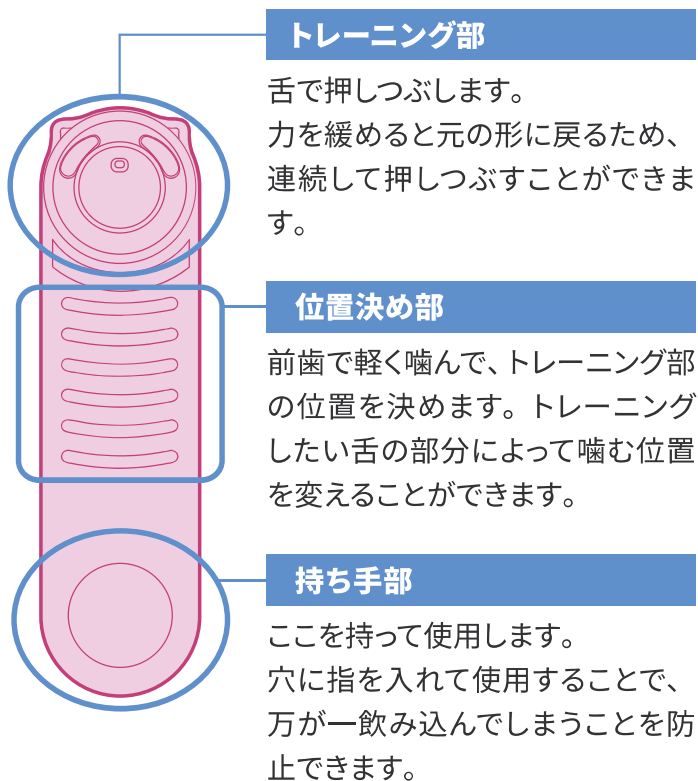
お口を最大限に開き 10 秒間保持した後、10 秒間休憩します。
これを 5 回で 1 セットとして、1 日 2 セット（朝・夕）行ってください。

※お口を開くときには、無理せずに痛みがでない程度にしてください。
また、顎関節症や顎関節脱臼のある方は無理をしないでください。



舌圧訓練

■ 舌トレーニング用具「ペコぱんだ[®]」(JMS)



※舌圧測定の結果により硬さが異なります。

訓練の方法

1

ペコぱんだのトレーニング部を舌の上に乗せて
位置決め部を歯でくわえます。



2

舌でトレーニング部を押し上げます。
6回舌で押しつぶし、1日3回行う。



無意味音音節連鎖訓練・1

舌やその周りの筋肉（口輪筋・表情筋など）の衰えを改善し、発音や飲み込みをスムーズにします。
口の機能低下や誤嚥を防ぐために、発音の訓練をすることはとても大切です。
また、発音の訓練をすることで、唾液がよく出るようにもなります。

■ 無意味音音節連鎖訓練の効果

- ・ 呼吸をコントロールする力を高める。
- ・ 発音をはっきりする力を高める。
- ・ 唾液の分泌を高める。
- ・ 唇を閉じる力を高める。
- ・ 舌の運動能力を高める。
- ・ 口の周りの筋肉をほぐし、飲み込む力を高める。

訓練の方法

1 7 ページの単純パターン（①～⑩）と複雑パターン（①～⑩）を、
毎日朝食・昼食前に各5回行ってください。
パターン表は各曜日ごとに横列で発音してください。

2 発音するときは、できるだけ唇や舌を意識して動かしてください。

3 はじめは、ゆっくり・はっきり・大きな声で行っていただき、
だんだん速く行えるよう頑張ってください。

マカト
マキト
マクト...



無意味音音節連鎖訓練・2

実施例) 日曜日であれば

パターン1 (単純) 「①マカト ②マキト ③マクト・・・・・・」の後に

パターン2 (複雑) 「①マカタ ②マキチ ③マクツ・・・・・・」を1セットとし、これを5セット実施

■パターン1 (朝食前・昼食前に各5回実施／1週間メニュー)

横列で発声→ 横列で発声→ 横列で発声→ 横列で発声→ 横列で発声→ 横列で発声→ 横列で発声→

	日曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
①	マカト	マダテ	カダマ	バダマ	バダカ	タダカ	テダマ
②	マキト	マジテ	カジマ	バジマ	バジカ	タジカ	テジマ
③	マクト	マズテ	カズマ	バズマ	バズカ	タズカ	テズマ
④	マケト	マデテ	カデマ	バデマ	バデカ	タデカ	テデマ
⑤	マコト	マドテ	カドマ	バドマ	バドカ	タドカ	テドマ
⑥	マバト	マダテ	カバマ	バダマ	バダカ	タダカ	テバマ
⑦	マビト	マジテ	カビマ	バジマ	バジカ	タジカ	テビマ
⑧	マブト	マズテ	カブマ	バズマ	バズカ	タズカ	テブマ
⑨	マベト	マデテ	カベマ	バデマ	バデカ	タデカ	テベマ
⑩	マボト	マドテ	カボマ	バドマ	バドカ	タドカ	テボマ

■パターン2 (朝食前・昼食前に各5回実施／1週間メニュー)

横列で発声→ 横列で発声→ 横列で発声→ 横列で発声→ 横列で発声→ 横列で発声→ 横列で発声→

	日曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
①	マカタ	マダマ	カダタ	バダマ	バダタ	タダマ	テダタ
②	マキチ	マジミ	カジチ	バジミ	バジチ	タジミ	テジチ
③	マクツ	マズム	カズツ	バズム	バズツ	タズム	テズツ
④	マケテ	マデメ	カデテ	バデメ	バデテ	タデメ	テデテ
⑤	マコト	マドモ	カドト	バドモ	バドト	タドモ	テドト
⑥	マバタ	マバマ	カバタ	バダマ	バダタ	タダマ	テバタ
⑦	マビチ	マビミ	カビチ	バジミ	バジチ	タジミ	テビチ
⑧	マブツ	マブム	カブツ	バズム	バズツ	タズム	テブツ
⑨	マベテ	マベメ	カベテ	バデメ	バデテ	タデメ	テベテ
⑩	マボト	マボモ	カボト	バドモ	バドト	タドモ	テボト

早口言葉

舌や頬、口唇などの筋肉を鍛え、口の動きをよくします。

■レベル 1

- ①生麦 生米 生卵 （なまむぎ なまごめ なまたまご）
- ②つみ草 つみ豆 つみ山椒 （つみくさ つみまめ つみざんしょう）
- ③庭には ニワトリが ニ羽いました
（にわには にわとりが にわいました）

■レベル 2

- ①すももも 桃も 桃のうち 桃も すももも 桃のうち
（すももも ももも もものうち ももも すももも もものうち）
- ②隣の客は よく柿食う客だ （となりのきゃくは よくかきくうきゃくだ）
- ③坊主が屏風に 上手に坊主の 絵を描いた
（ぼうずがびょうぶに じょうずにぼうずの えをかいた）

■レベル 3

- ①赤巻紙 青巻紙 黄巻紙 （あかまきがみ あおまきがみ きまきがみ）
- ②東京特許許可局 （とうきょうとつきよきよかきよく）
- ③蛙ぴよこぴよこ 三ぴよこぴよこ あわせてぴよこぴよこ
（かえるぴよこぴよこ みぴよこぴよこ あわせてぴよこぴよこ）

六ぴよこぴよこ
（むぴよこぴよこ）

■ レベル 4

- ①新春早々新人シャンソン歌手による
(しんしゅんそうそうしんじんしゃんそんかしゅによる)

新春シャンソンショー
(しんしゅんしゃんそんしょー)

- ②瓜売りが瓜売りに来て 瓜売り残し 瓜売り帰る
(うりうりがうりうりにきて うりうりのこし うりうりかえる)

瓜売りの声
(うりうりのこえ)

- ③隣の竹垣に竹立てかけたのは 竹立てかけたかったので
(となりのたけがきにたけたてかけたのは たけたてかけたかったので)

竹立てかけた
(たけたてかけた)

■ レベル 5

- ①寿限無 寿限無 五劫の擦り切れ 海砂利水魚の
(じゅげむ じゅげむ ごこうのすりきれ かいじやりすいぎょの)

水行末 雲来松 風来松 食う寝る処に 住む処
(すいぎょうまつ うんらいまつ ふうらいまつ くらねるところに すむところ)

やぶらこうじのぶらこうじ パイポ パイポ パイポのシューリンガン
(やぶらこうじのぶらこうじ ぱいぽ ぱいぽ ぱいぽのしゅーりんがん)

シューリンガンのゲーリンダイ ゲーリンダイのポンポコピーの
(しゅーりんがんのぐーりんだい ぐーりんだいのぽんぽこぴーの)

ポンポコナーの 長久命の長助
(ぽんぽこなーの ちょうきゅうめいのちょうすけ)

咀嚼訓練

年齢を重ね噛む力が衰えると、食事はやわらかいものを好むようになり、偏食や栄養バランスの偏りなどにより、口の機能の低下はもちろん、全身への健康にも影響を及ぼします。

噛むために必要な筋肉を鍛えることで、バランスの良い食事を美味しく食べ、いつまでも生き生きと豊かな生活を送ることができます。

訓練の方法

ガムを噛むことにより噛むために必要な筋肉を鍛えることができます。

1日2回（朝と夜）、2分間はリズムを決めて、3分間は自由に計5分間噛みましょう。

1

唇を閉じて、しっかりと噛みましょう。

2

ガムは一カ所で噛まず、左右両側で均等に噛みましょう。

3

姿勢を正して噛みましょう。

★ 姿勢は正しく！
★ 左右両側で均等に
噛みましょう



参考

歯につきにくいガム（ロッチ）も販売されています。



Ⅱ 調査結果

1 オーラルフレイルスクリーニング調査（令和2年度香川県）

○調査対象：歯科外来を受診する70歳以上の男女

○総調査件数：1,568件（男性607件、女性961件）

○協力歯科医院数：136院所

○オーラルフレイル判定（1. 歯数、2. 咀嚼能力、3. 舌圧、4. 滑舌、5. 硬いものが食べにくい[半年前]、6. お茶等でむせる、の6項目について3項目以上が該当）

・ オーラルフレイル判定者の割合

全体 21.4%（男性19.9%、女性22.3%）

→性差はほとんどみられない。

昨年の調査では全体21.0%、男性22.1%女性20.2%とほぼ同様の結果となった。

年齢別において、70～74歳の12.6%に対し85歳以上では44.0%と高率となり、高齢化とともに口の機能が衰えていくことが示唆された。

○身体的フレイル（虚弱）との相関が強いサルコペニア（筋肉量の減少により身体機能の低下が起こること）のスクリーニングとして簡便な指輪っかテストについて、「隙間ができる」場合は要注意とされている。

・ 指輪っかテストとオーラルフレイル判定の関連性について

指輪っかテストで隙間ができる割合は

オーラルフレイルの危険性が低い方（0個が該当）では11.1%

オーラルフレイルの予備群（1～2項目が該当）では18.6%

オーラルフレイル該当者（3個以上が該当）の24.5%

という結果でオーラルフレイル判定者が要注意である確率が高かった。

○口腔乾燥について

口の渇きを自覚している者は全体で25.6%、男性では22.4%女性では27.6%であった。根面カリエスの有無との関係はもちろん、口腔機能との相関についても調査を続けていく必要がある。

●オーラルフレイルは全身のフレイルの初期段階として発見が容易で、口腔機能の低下の対策にも繋がる。歯科、口腔からのアプローチの明確化と地域における医科歯科連携の構築が重要である。

○オーラルフレイル該当者についての改善プログラムの効果について

- ・ 約 4 週間の改善プログラム後の 2 回目のスクリーニングでは 49.7%に改善がみられた。さらに 4 週間訓練を続けると 3 回目のスクリーニングでは 66.1%に改善がみられた。
- ・ 年齢別では、
70～74 歳では、53.9%（2 回目スクリーニング）→75.0%（3 回目スクリーニング）と大きく改善したが、
85 歳以上では、16.7%（2 回目スクリーニング）→53.3%（3 回目スクリーニング）と改善割合は高齢化が進むほど鈍化する傾向がみられた。
さらに、オーラルフレイル該当者（3 個以上）がオーラルフレイルの危険性が低い（0 個）まで 8 週間の訓練で改善した例は 70～74 歳では 12.5%に対し、85 歳以上では改善はみられる（1～2 個）ものの 0%という結果であった。

外来で来院する患者のおよそ 2 割強に、口腔機能のささいな衰えがみられる。できるだけ早期に発見し、該当者に訓練を指導することで口腔機能の大幅な改善がみられた。特に高齢者でも比較的若い層には効果が顕著であることが示唆される。

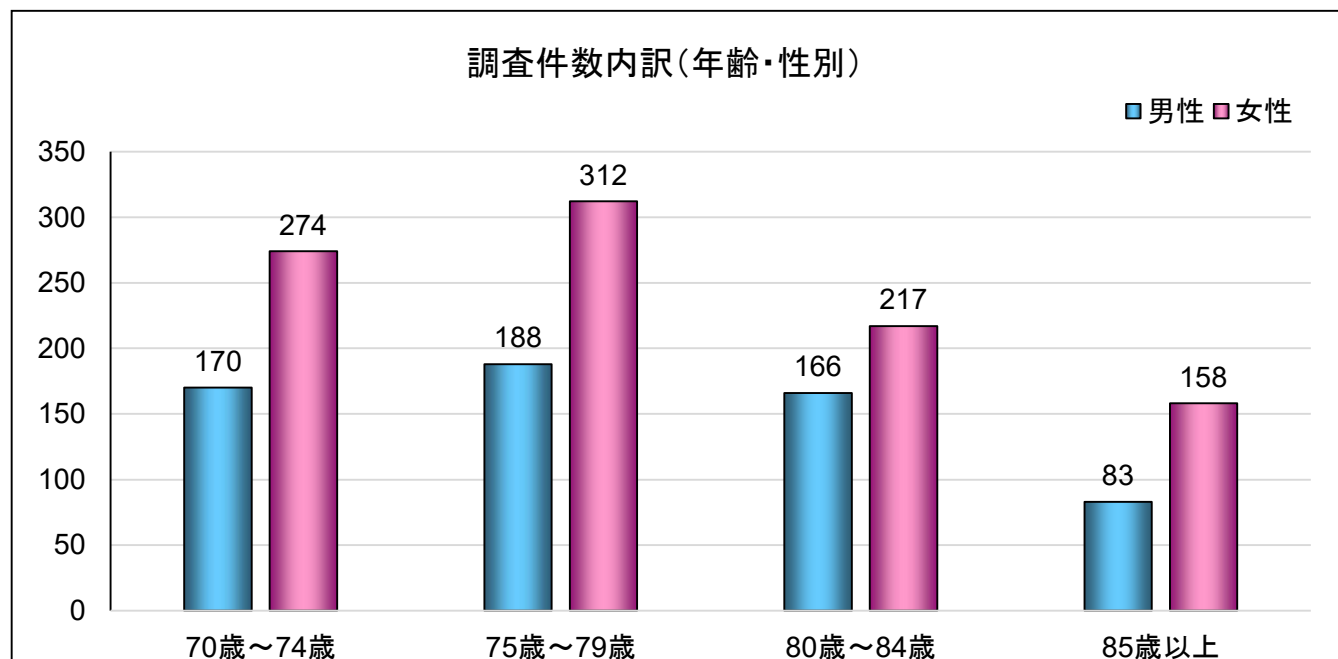
2 オーラルフレイルスクリーニング調査 条件別集計

○総調査件数：1,568件

○協力歯科医院数：136院所

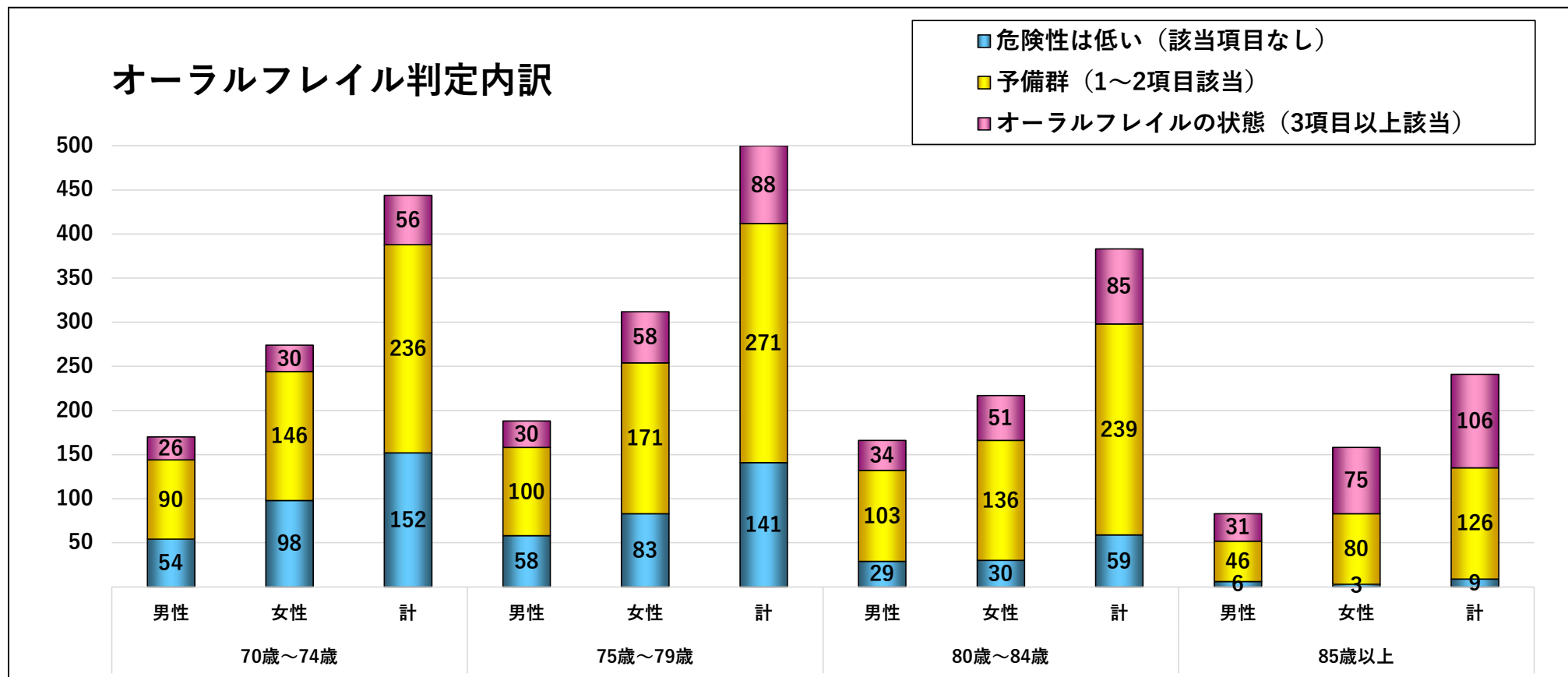
(1) 年齢・性別調査件数

	70歳～74歳	75歳～79歳	80歳～84歳	85歳以上	全体
男性	170	188	166	83	607
女性	274	312	217	158	961
計	444	500	383	241	1,568



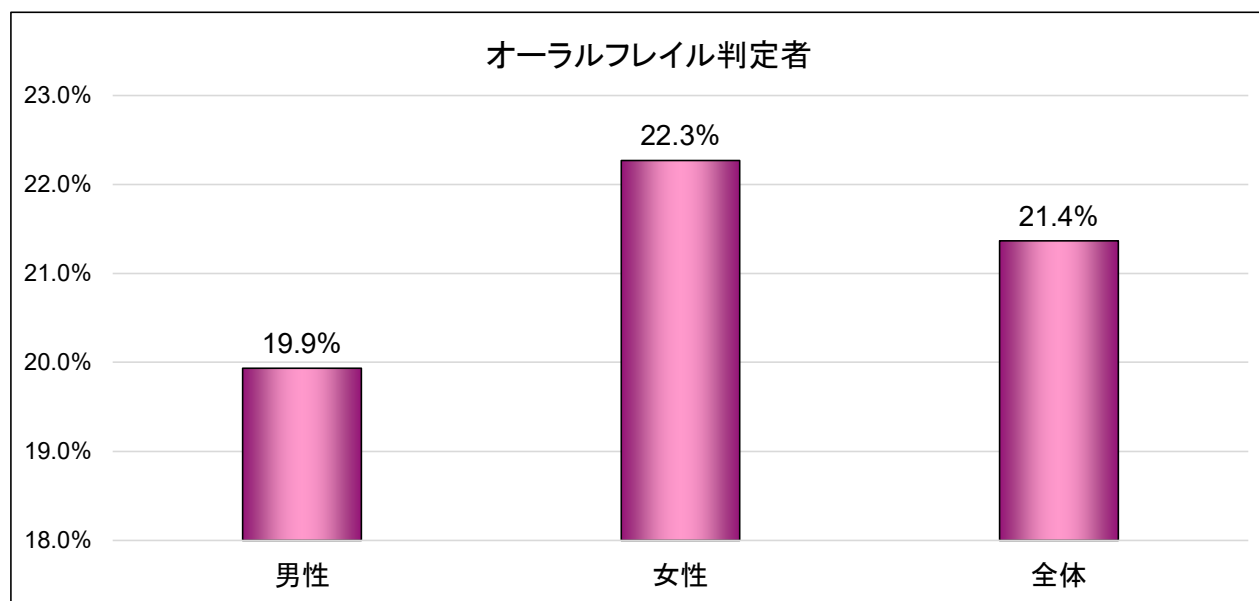
(2) オーラルフレイル判定内訳 (1. 歯数、2. 咬合、3. 舌圧、4. 滑舌、5. 硬いものが食べにくい (半年前)、6. お茶等でむせる)

オーラルフレイル判定	70歳～74歳				75歳～79歳				80歳～84歳				85歳以上				全体
	男性	女性	計		男性	女性	計		男性	女性	計		男性	女性	計		
危険性は低い（該当項目なし）	54	98	152	34.2%	58	83	141	28.2%	29	30	59	15.4%	6	3	9	3.7%	361
予備群（1～2項目該当）	90	146	236	53.2%	100	171	271	54.2%	103	136	239	62.4%	46	80	126	52.3%	872
オーラルフレイルの状態（3項目以上該当）	26	30	56	12.6%	30	58	88	17.6%	34	51	85	22.2%	31	75	106	44.0%	335
計	170	274	444		188	312	500		166	217	383		83	158	241		1,568



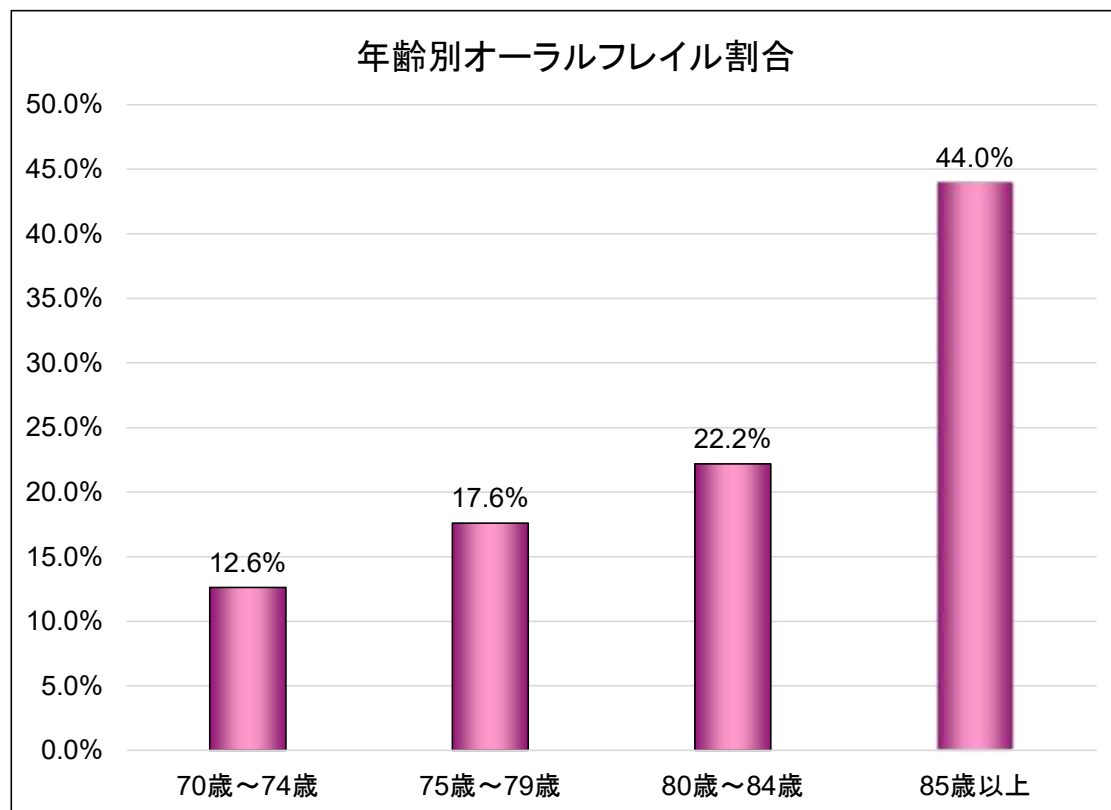
(3) オーラルフレイル割合（スクリーニング調査項目3項目以上該当者）

	調査件数	該当者		非該当者	
男性	607	121	19.9%	486	80.1%
女性	961	214	22.3%	747	77.7%
全体	1,568	335	21.4%	1,233	78.6%



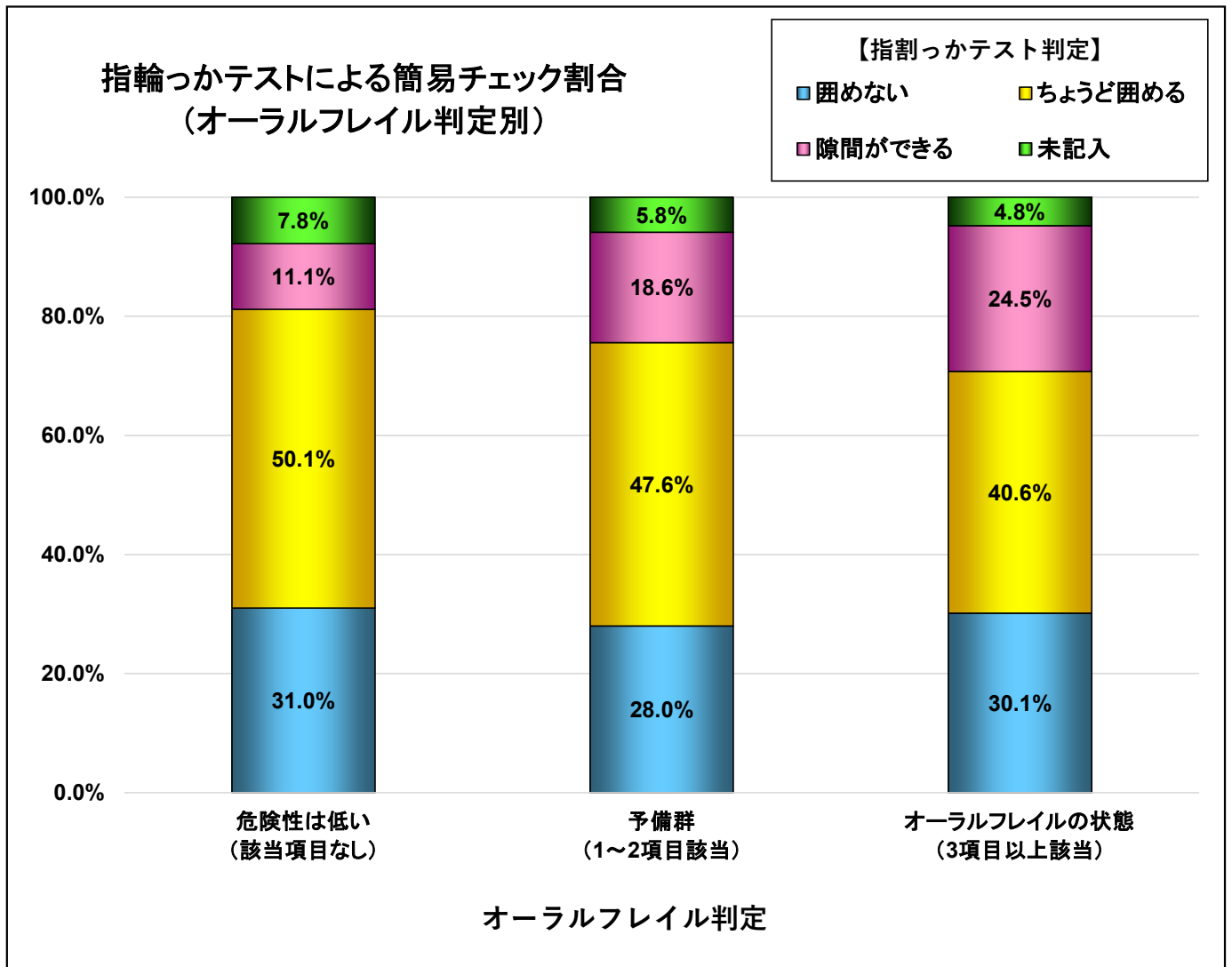
(4) 年齢別オーラルフレイル判定者割合

70歳～74歳		75歳～79歳		80歳～84歳		85歳以上	
56件	12.6%	88件	17.6%	85件	22.2%	106件	44.0%



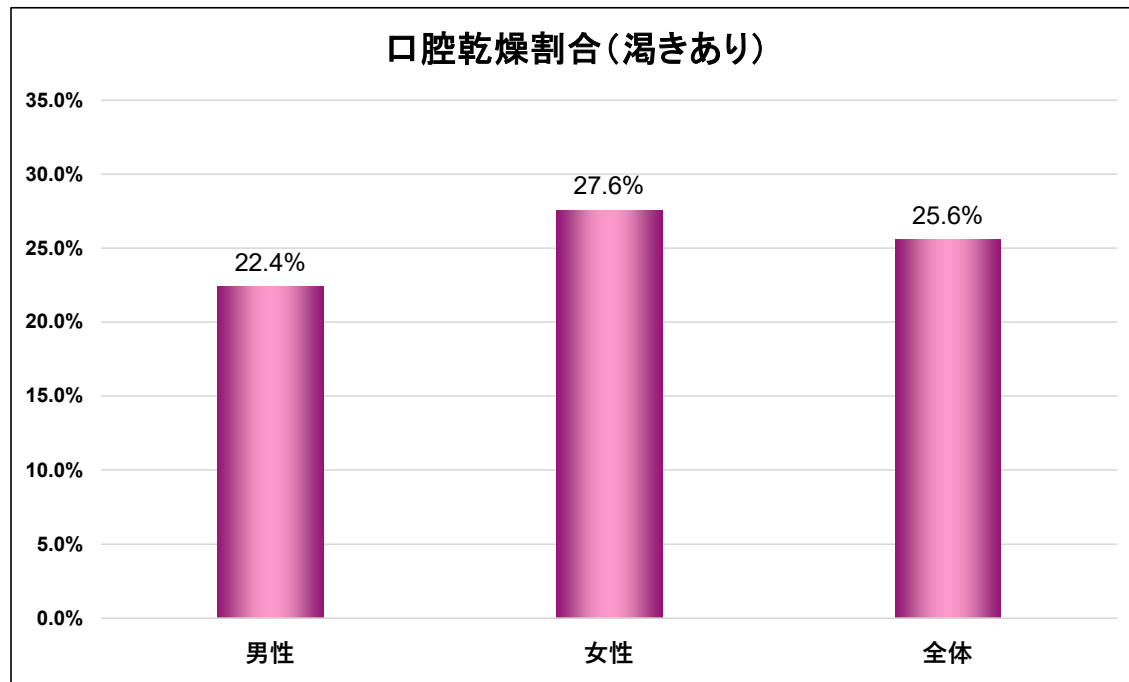
(5) 指輪っかテストによる簡易チェック割合（オーラルフレイル判定別）

オーラルフレイル判定	指輪っかテストによる簡易チェック割合							
	囲めない		ちょうど囲める		隙間ができる		未記入	
危険性は低い (該当項目なし)	31.0%	112	50.1%	181	11.1%	40	7.8%	28
予備群 (1～2項目該当)	28.0%	244	47.6%	415	18.6%	162	5.8%	51
オーラルフレイルの状態 (3項目以上該当)	30.1%	101	40.6%	136	24.5%	82	4.8%	16
計		457		732		284		95



(6) 口腔乾燥の割合

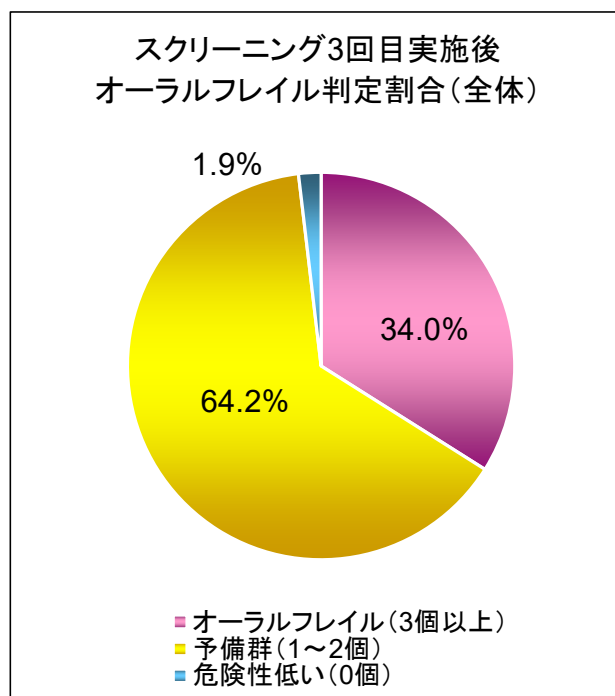
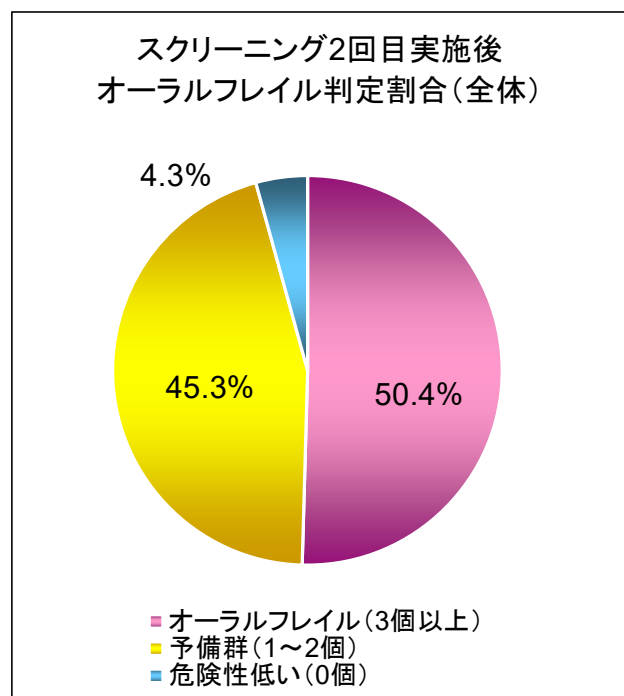
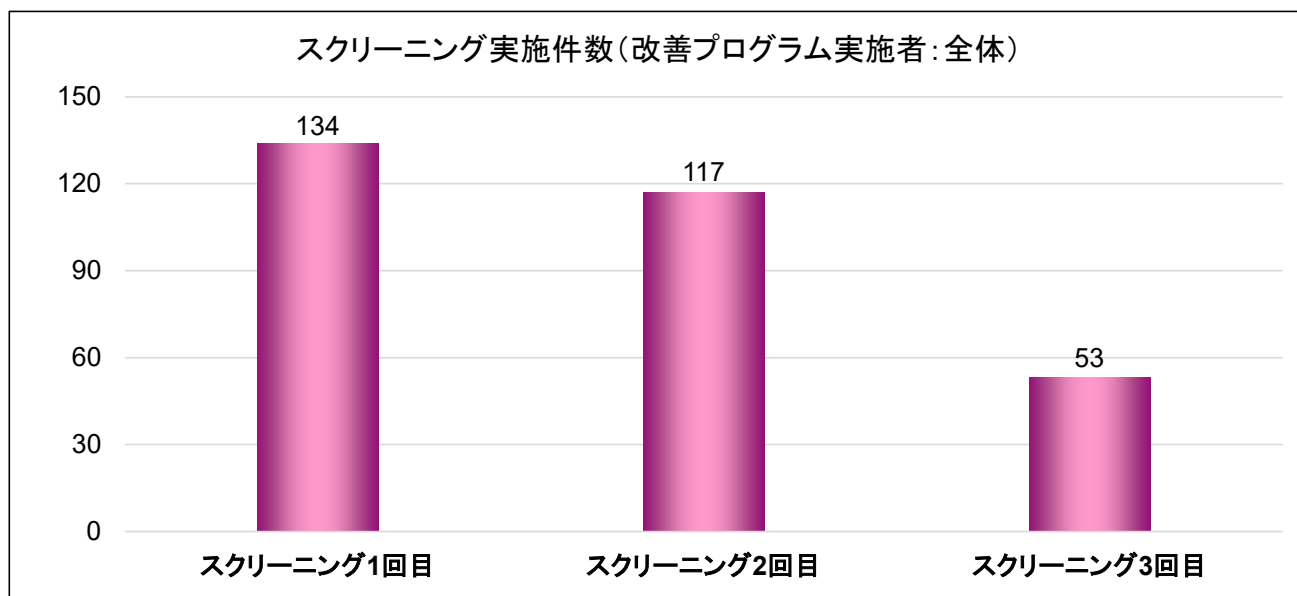
	件数	渇きあり		渇きなし	
男性	607	136	22.4%	471	77.6%
女性	961	265	27.6%	696	72.4%
全体	1,568	401	25.6%	1,167	74.4%



3 改善プログラム実施後オーラルフレイル判定割合

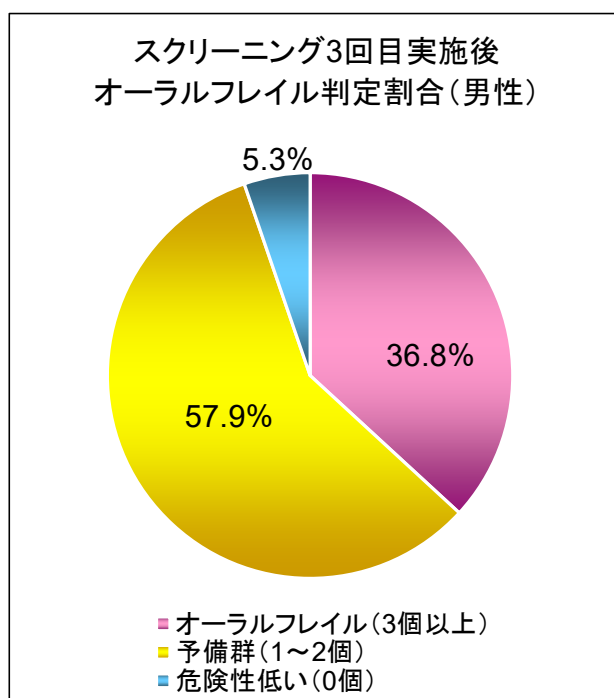
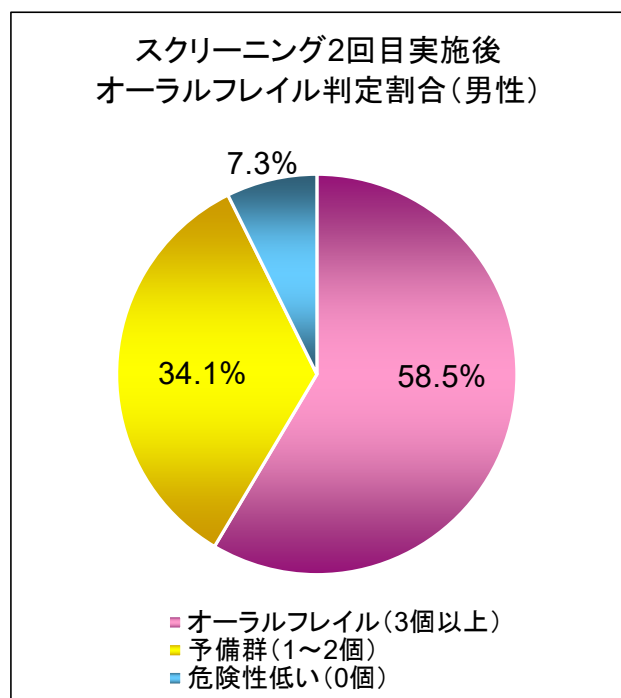
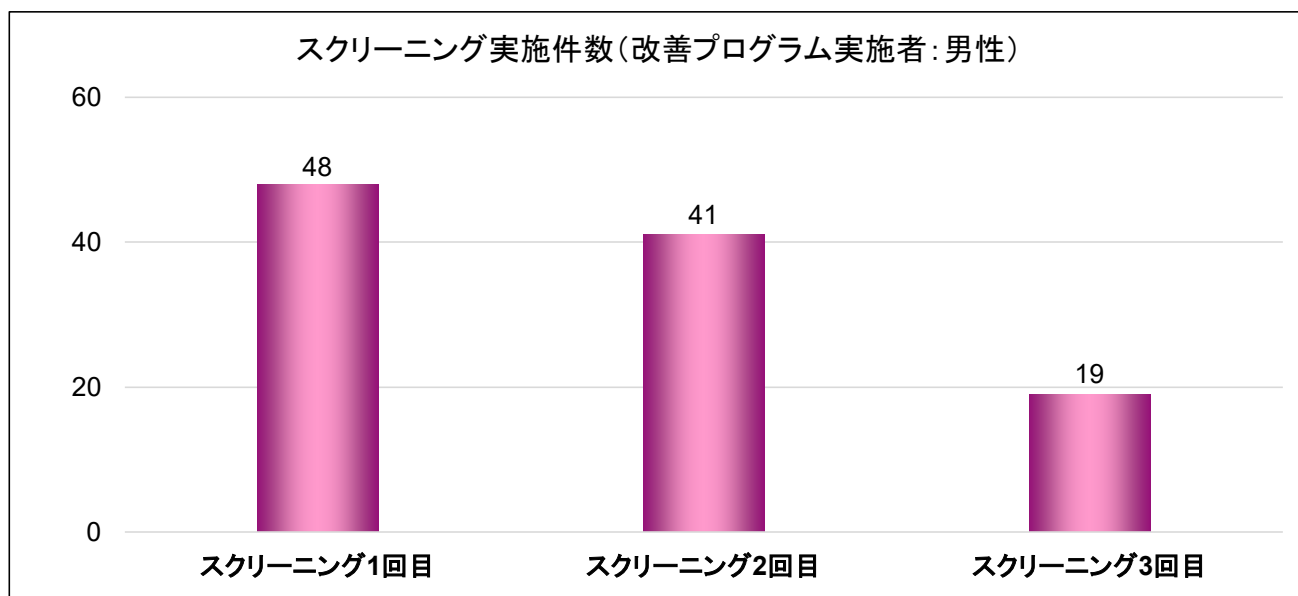
(1) 改善プログラム実施後オーラルフレイル判定割合（全体）

【全体】	実施件数	オーラルフレイル（3個以上）		予備群（1～2個）		危険性低い（0個）	
スクリーニング1回目	134	134	100.0%				
スクリーニング2回目	117	59	50.4%	53	45.3%	5	4.3%
スクリーニング3回目	53	18	34.0%	34	64.2%	1	1.9%



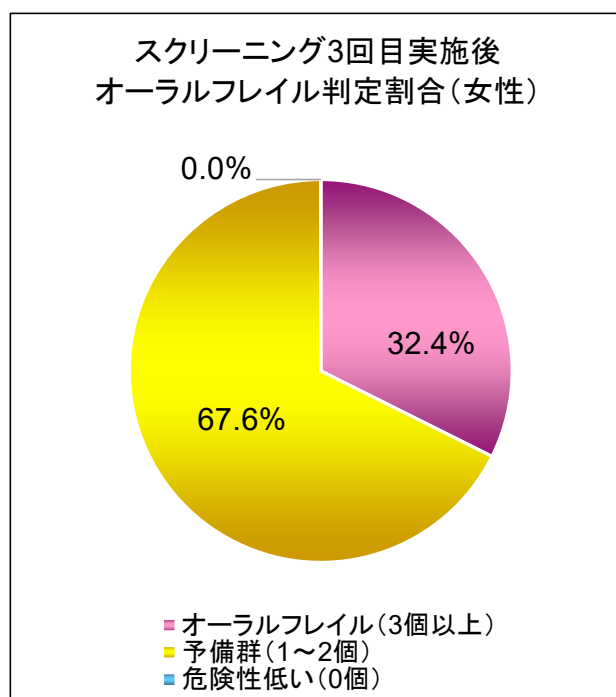
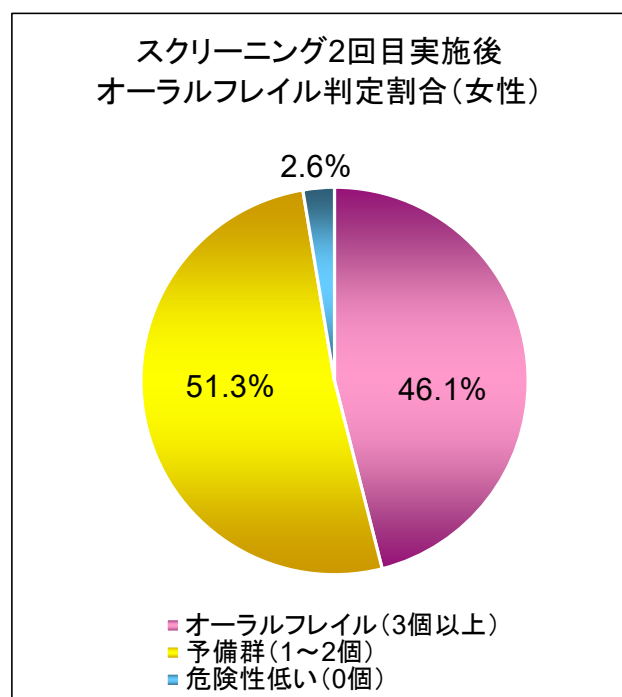
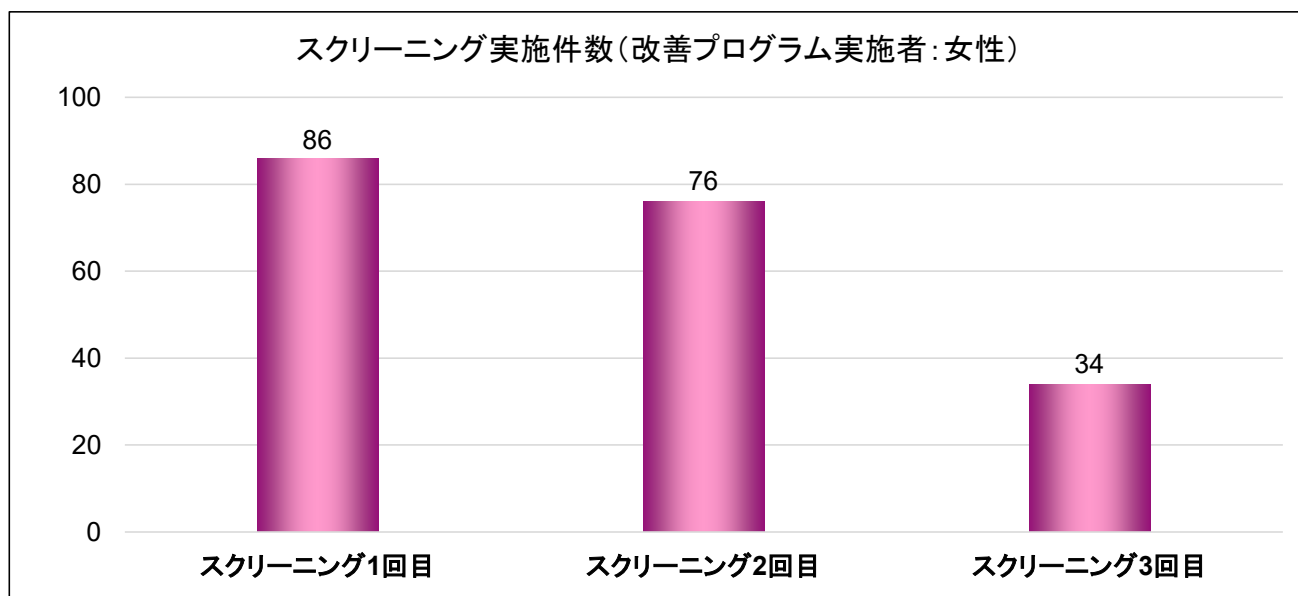
(2) 改善プログラム実施後オーラルフレイル判定割合（男性）

【男性】	実施件数	オーラルフレイル（3個以上）		予備群（1～2個）		危険性低い（0個）	
スクリーニング1回目	48	48	100.0%				
スクリーニング2回目	41	24	58.5%	14	34.1%	3	7.3%
スクリーニング3回目	19	7	36.8%	11	57.9%	1	5.3%



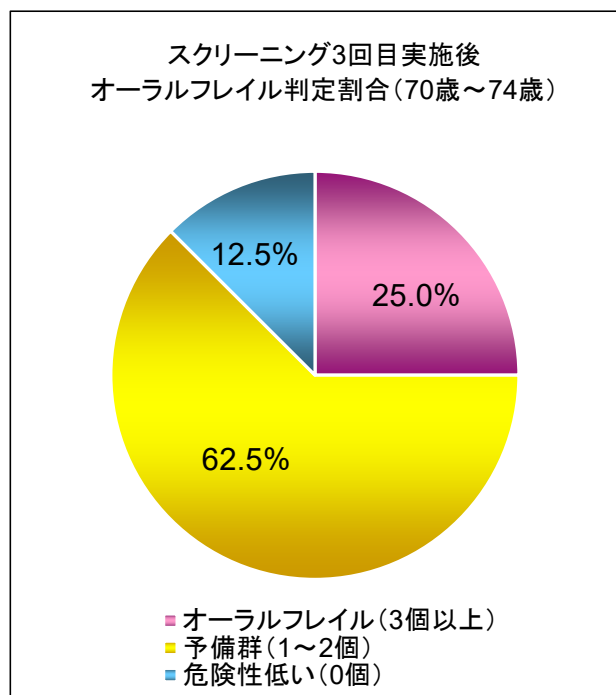
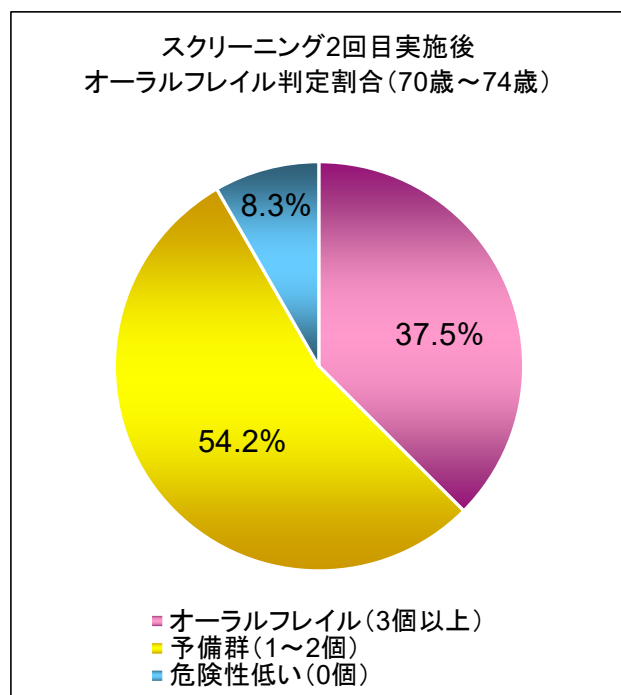
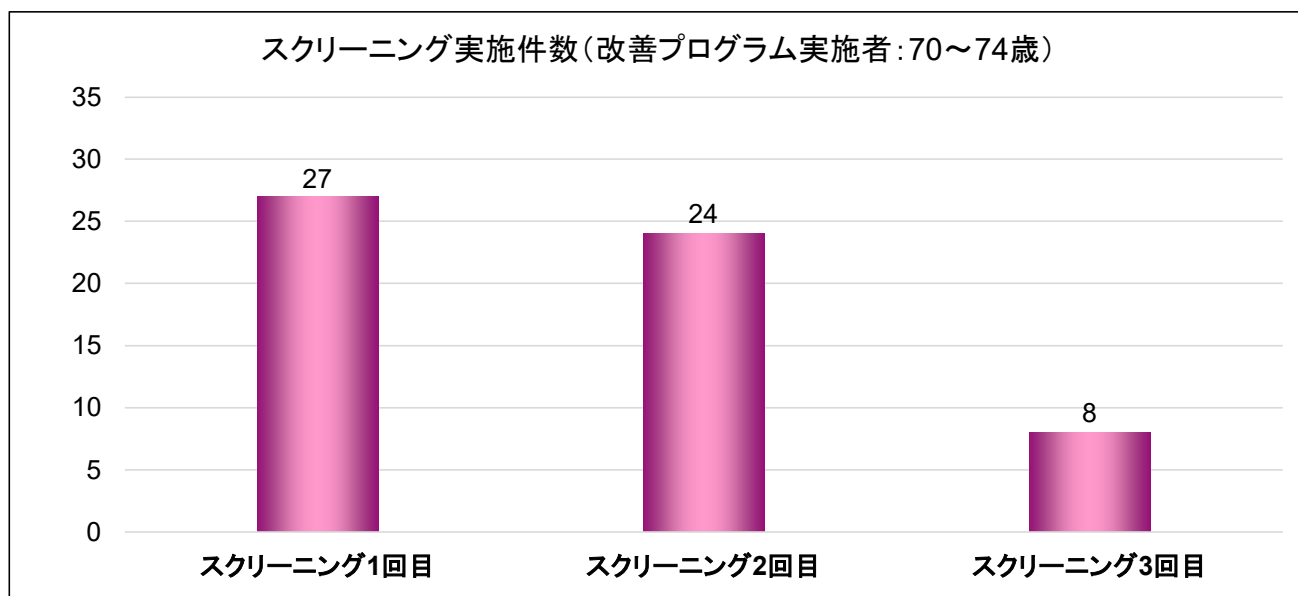
(3) 改善プログラム実施後オーラルフレイル判定割合（女性）

【女性】	実施件数	オーラルフレイル（3個以上）		予備群（1～2個）		危険性低い（0個）	
スクリーニング1回目	86	86	100.0%				
スクリーニング2回目	76	35	46.1%	39	51.3%	2	2.6%
スクリーニング3回目	34	11	32.4%	23	67.6%	0	0.0%



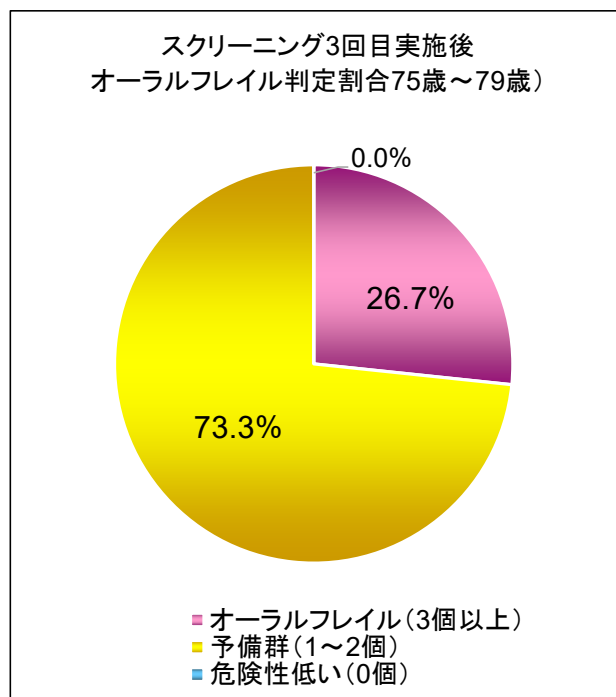
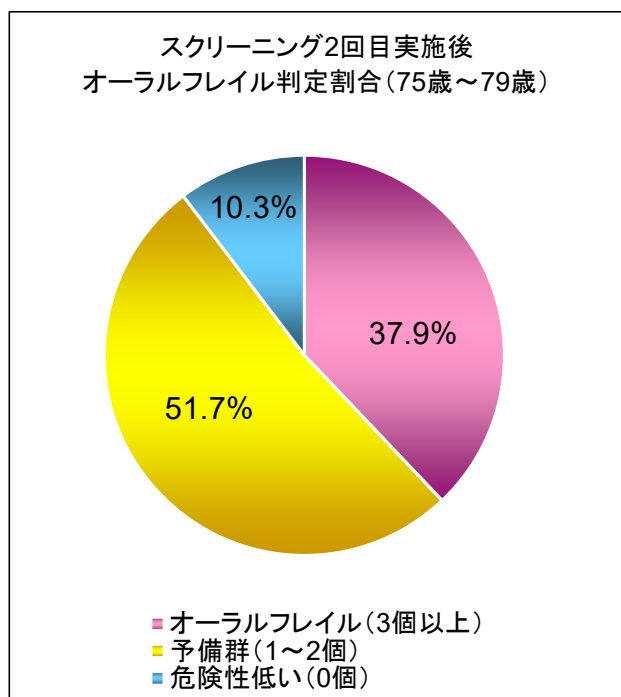
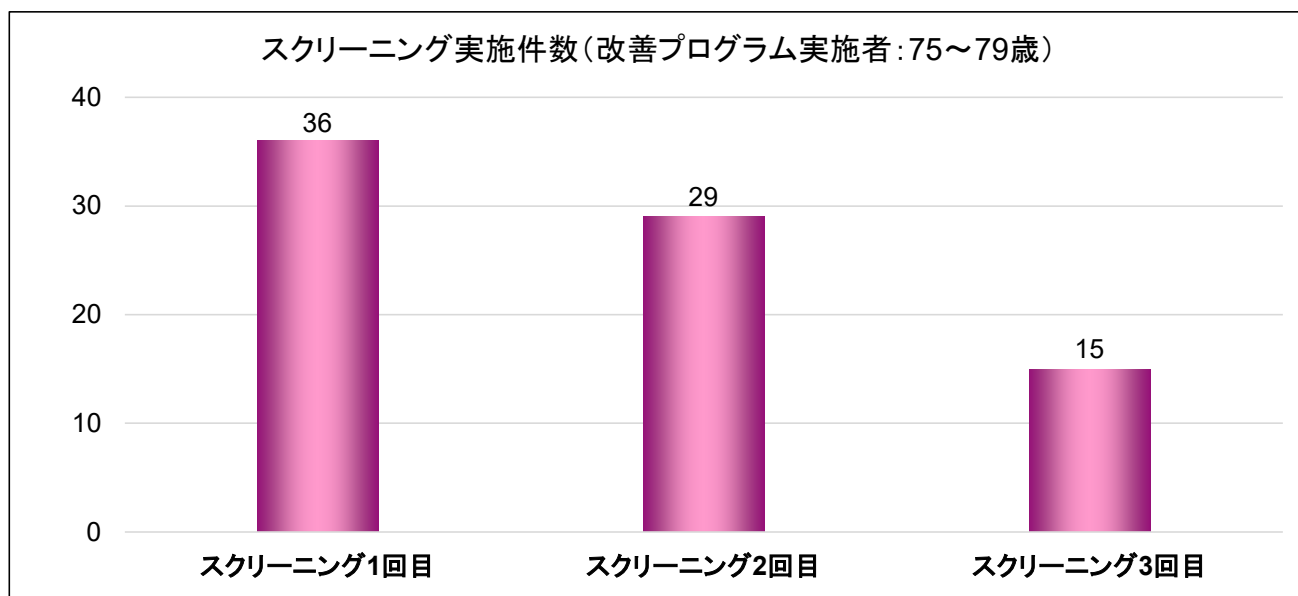
(4) 改善プログラム実施後オーラルフレイル判定割合（70～74歳）

【70～74歳】	実施件数	オーラルフレイル（3個以上）		予備群（1～2個）		危険性低い（0個）	
スクリーニング1回目	27	86	100.0%				
スクリーニング2回目	24	9	37.5%	13	54.2%	2	8.3%
スクリーニング3回目	8	2	25.0%	5	62.5%	1	12.5%



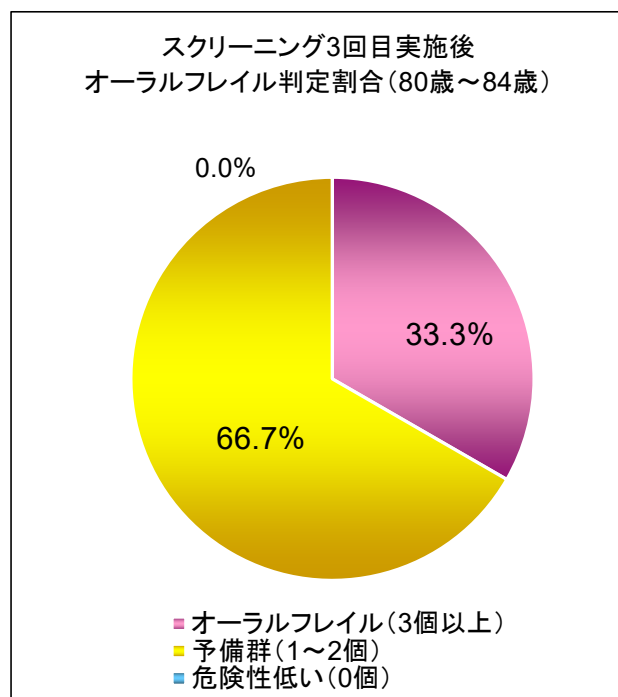
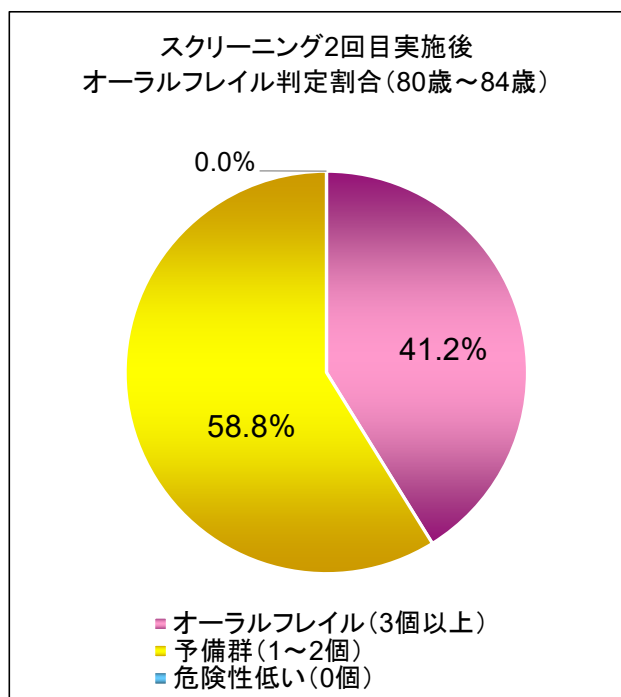
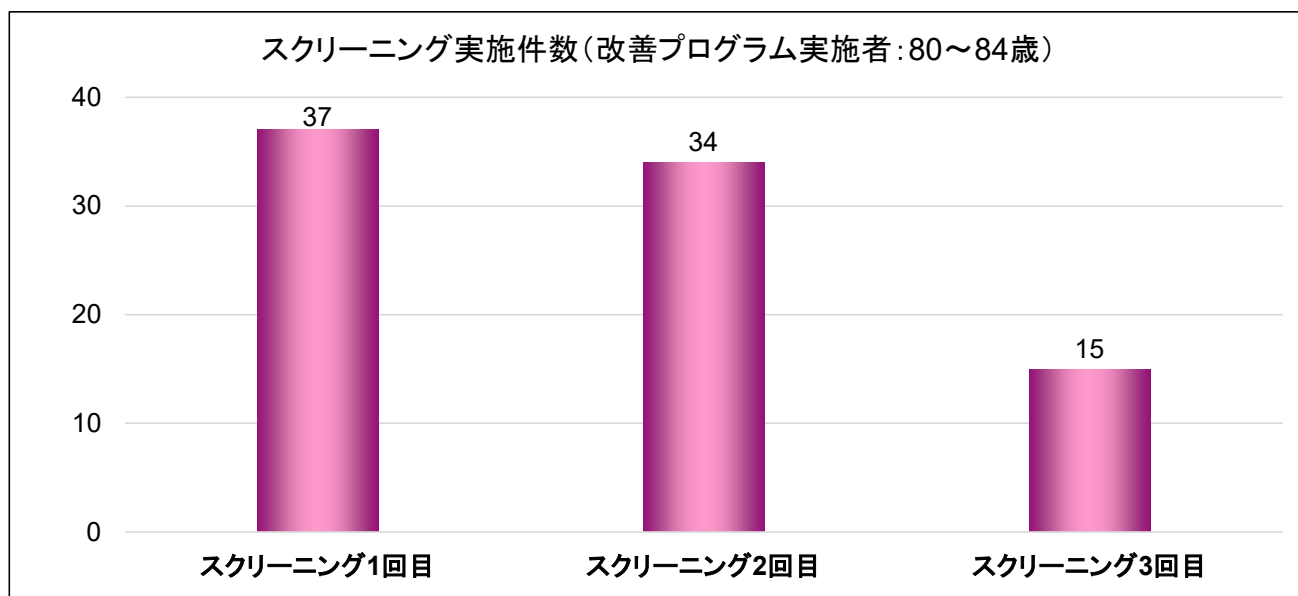
(5) 改善プログラム実施後オーラルフレイル判定割合（75～79歳）

【75～79歳】	実施件数	オーラルフレイル（3個以上）		予備群（1～2個）		危険性低い（0個）	
スクリーニング1回目	36	36	100.0%				
スクリーニング2回目	29	11	37.9%	15	51.7%	3	10.3%
スクリーニング3回目	15	4	26.7%	11	73.3%	0	0.0%



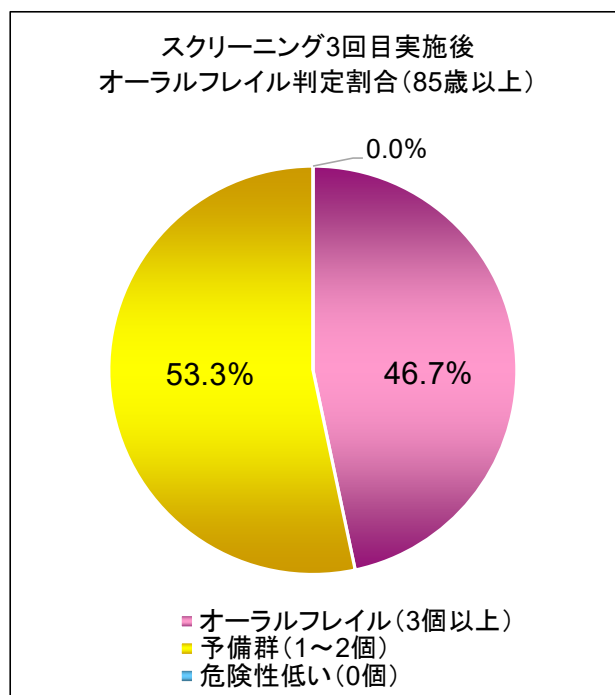
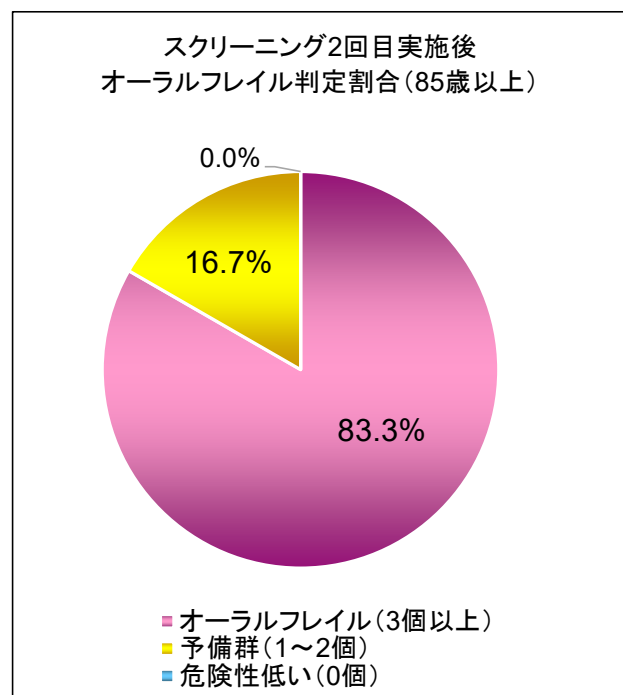
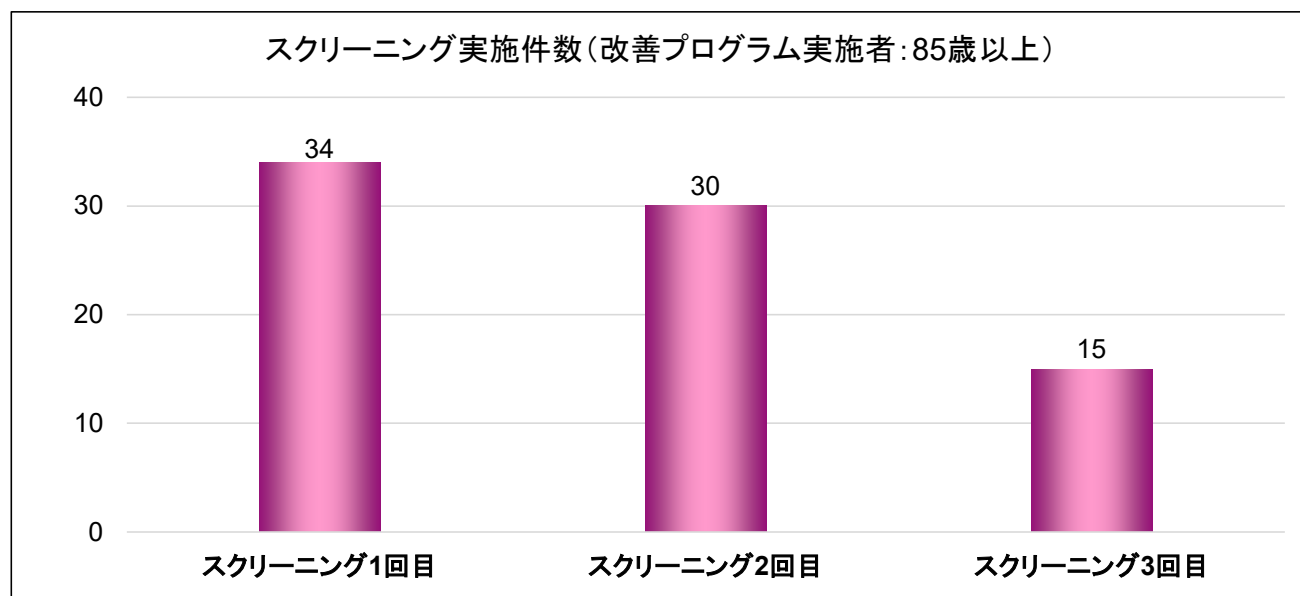
(6) 改善プログラム実施後オーラルフレイル判定割合（80～84歳）

【80～84歳】	実施件数	オーラルフレイル（3個以上）		予備群（1～2個）		危険性低い（0個）	
スクリーニング1回目	37	37	100.0%				
スクリーニング2回目	34	14	41.2%	20	58.8%	0	0.0%
スクリーニング3回目	15	5	33.3%	10	66.7%	0	0.0%



(7) 改善プログラム実施後オーラルフレイル判定割合（85歳以上）

【85歳以上】	実施件数	オーラルフレイル（3個以上）		予備群（1～2個）		危険性低い（0個）	
スクリーニング1回目	34	37	100.0%				
スクリーニング2回目	30	25	83.3%	5	16.7%	0	0.0%
スクリーニング3回目	15	7	46.7%	8	53.3%	0	0.0%



Ⅲ分析結果

1 口腔健康管理提供体制整備事業における統計的分析結果報告（令和2年度香川県）

（1）オーラルフレイルと性別、年齢、指輪っかテストについて

オーラルフレイル該当者について性差は無く、年齢が高くなるにつれて割合が多くなる。指輪っかテストで隙間ができる者が該当する割合が高い。

（2）オーラルフレイルと診療日数、診療費、調剤費との関連について

- ・ 医科診療日数はオーラルフレイル該当群が非該当群より 11.0 日多い。予備群は非該当群より 4.9 日多い。

該当群：39.5 日	予備群：33.4 日	非該当群：28.5 日
------------	------------	-------------

- ・ 歯科診療日数はオーラルフレイル該当群が予備群より 6.6 日、非該当群より 8.0 日多い。予備群は非該当群より 1.4 日多い。

該当群：17.7 日	予備群：11.1 日	非該当群：9.7 日
------------	------------	------------

- ・ 医科診療費はオーラルフレイル該当群が予備群より 122,300 円、非該当群より 254,700 円高い。予備群は非該当群より 132,400 円高い。

該当群：592,200 円	予備群：469,900 円	非該当群：337,500 円
---------------	---------------	----------------

- ・ 歯科診療費はオーラルフレイル該当群が予備群より 39,000 円、非該当群より 45,400 円高い。

該当群：125,900 円	予備群：86,900 円	非該当群：80,500 円
---------------	--------------	---------------

- ・ 調剤費はオーラルフレイル該当群が予備群より 99,700 円、非該当群より 66,200 円高い。

該当群：243,300 円	予備群：143,600 円	非該当群：177,100 円
---------------	---------------	----------------

「オーラルフレイルと要介護の関連」、「機能歯数と診療日数、診療費、調剤費との関連」「機能歯数と要介護との関連」、「咬合状態と診療日数、診療費、調剤費との関連」「咬合状態と要介護との関連」については統計的に有意な差はみられなかった。今後経年データ等を用いて検討する必要性も考えられる。

オーラルフレイル該当群は非該当群より年間の医科診療日数が多く、医科診療費も高いことが、昨年度の調査分析結果と同様に明らかになった。該当者に訓練を実施することで大幅な口腔機能の改善がみられた。



オーラルフレイルの者を早期に発見し、適切な対応を行う事で医療費の抑制や健康寿命の延伸に繋がると大いに期待される。

2 オーラルフレイル調査検定結果

性別とオーラルフレイル

人数	該当	非該当	合計
男	122	484	606
女	218	741	959
合計	340	1,225	1,565

Pearsonの χ^2 検定

p=0.2244

統計的に有意差は無い

年齢とオーラルフレイル

人数	70～74歳	75～79歳	80～84歳	85歳以上	合計
該当	57	88	89	106	340
非該当	383	413	294	135	1,225
合計	440	501	383	241	1,565

Wilcoxon検定

p<0.0001

統計的に有意

年齢が高くなるにつれてオーラルフレイル該当割合も高くなっている

指輪っかテストとオーラルフレイル2区分

人数	囲めない	ちょうど	隙間	合計
非該当	352	592	202	1,146
該当	105	137	82	324
合計	457	729	284	1,470

Pearsonの χ^2 検定

p<0.0001

統計的に有意

隙間ができる方がオーラルフレイル該当割合が高い

指輪っかテストとオーラルフレイル3区分

人数	囲めない	ちょうど	隙間	合計
非該当	107	176	40	323
予備群	245	413	160	818
該当	105	137	82	324
合計	457	726	282	1,465

Pearsonの χ^2 検定

p=0.0004

統計的に有意

隙間ができる方がオーラルフレイル該当割合が高い

3 オーラルフレイル調査と診療日数、診療費、調剤費、要介護度との関連分析

対象者数：1,435人

(1) オーラルフレイルと診療日数、診療費、調剤費との関連

診療日数、診療費、調剤費（年間合計の平均値および中央値）

		内科診療日数		歯科診療日数		内科診療費		歯科診療費		調剤費	
オーラルフレイル	人数	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値
非該当群	320	28.5	19.0	9.7	8.0	337,500	148,100	80,500	57,700	177,100	80,500
予備群	803	33.4	22.0	11.1	9.0	469,900	184,000	86,900	69,300	143,600	96,400
該当群	312	39.5	23.5	17.7	13.0	592,200	215,200	125,900	98,700	243,300	128,100
Steel-Dwass検定 (p)	非⇔予	0.0072		0.0300		0.0128		0.0655		0.2779	
	非⇔該	<0.0001		<0.0001		<0.0001		<0.0001		0.0020	
	予⇔該	0.0627		<0.0001		0.0307		<0.0001		0.0299	

※診療日数や診療費は正規分布せず、比較する群が3群あるので群間比較はノンパラメトリックの多重比較であるSteel-Dwass検定を行った

（※以下の日数および費用の比較は平均値を利用し、括弧内は平均値差を記載）

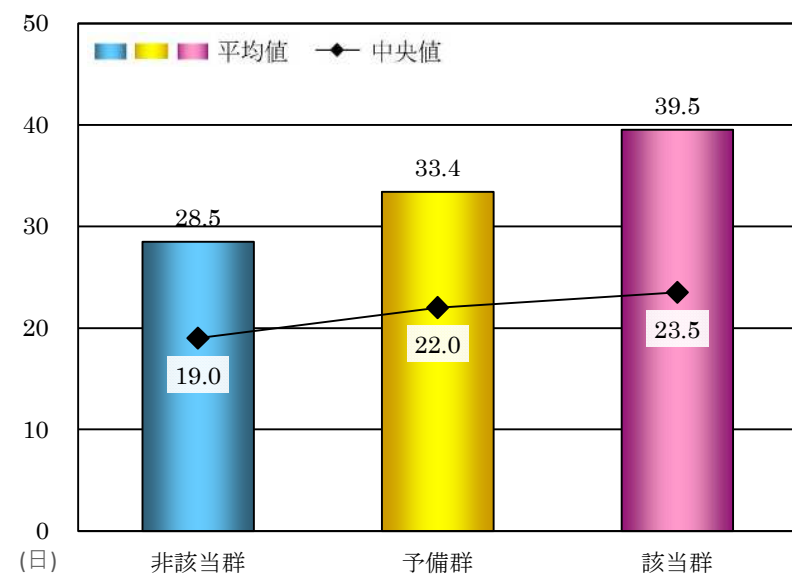
オーラルフレイル該当群は、予備群、非該当群に比べて、

- ・ 内科診療日数（予備群との差：6.1日、非該当群との差：11.0日）
診療費（予備群との差：122,300円、非該当群との差：254,700円）
- ・ 歯科診療日数（予備群との差：6.6日、非該当群との差：8.0日）
診療費（予備群との差：39,000円、非該当群との差：45,400円）
- ・ 調剤費（予備群との差：99,700円、非該当群との差：66,200円）

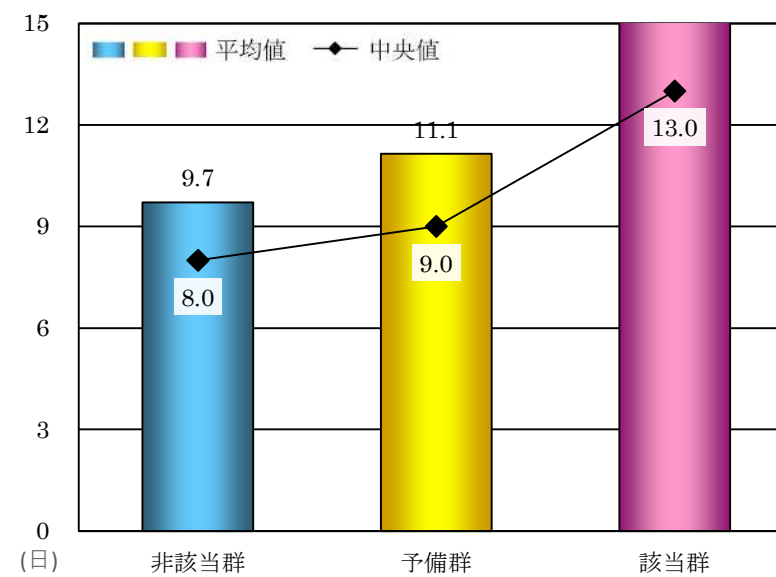
について最も高い数値を示した。

予備群は非該当群に比べて、内科診療日数（4.9日）、歯科診療日数（1.4日）、内科診療費（132,400円）について高い数値を示した。

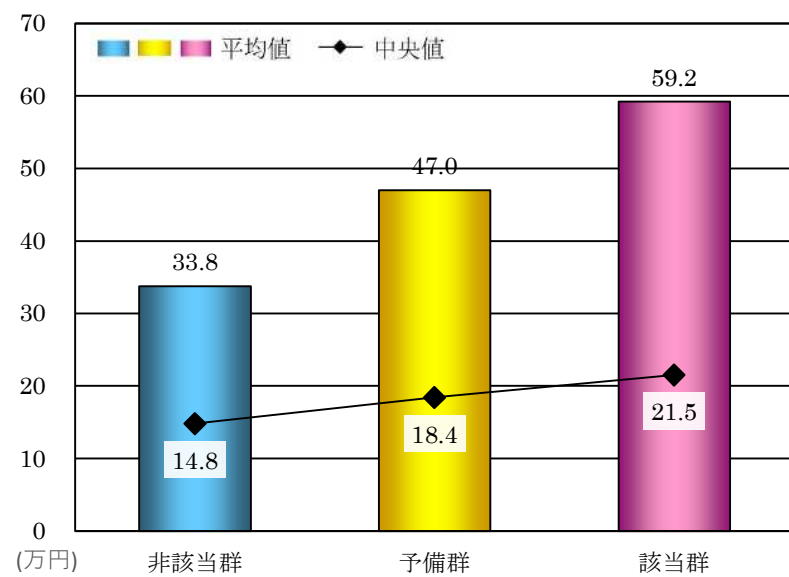
医科診療日数



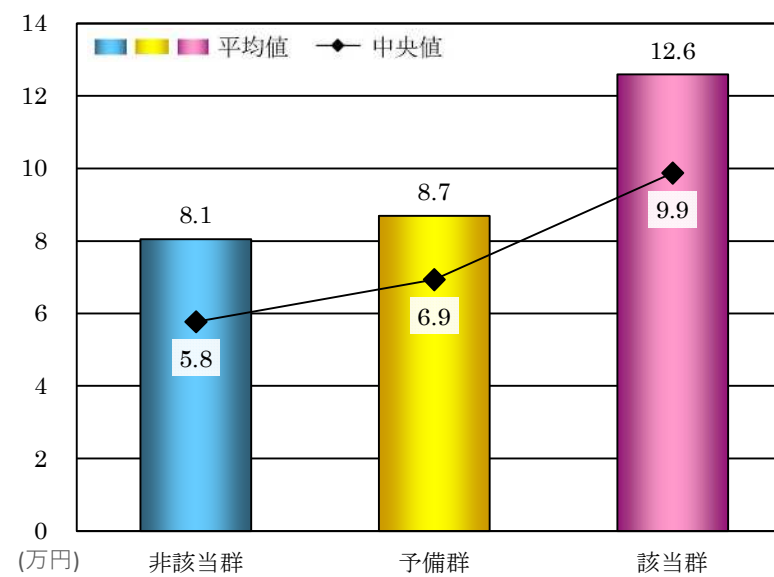
歯科診療日数



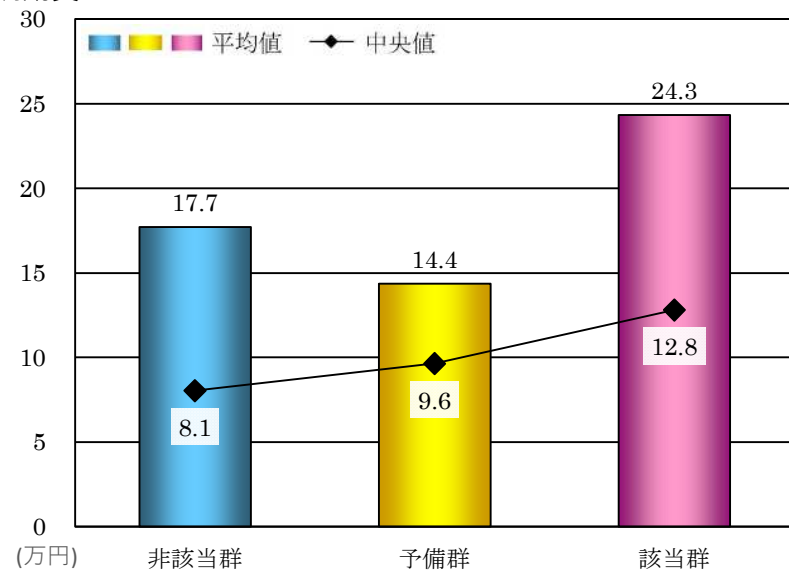
医科診療費



歯科診療費



調剤費



(2) オーラルフレイルと要介護度との関連

要介護度

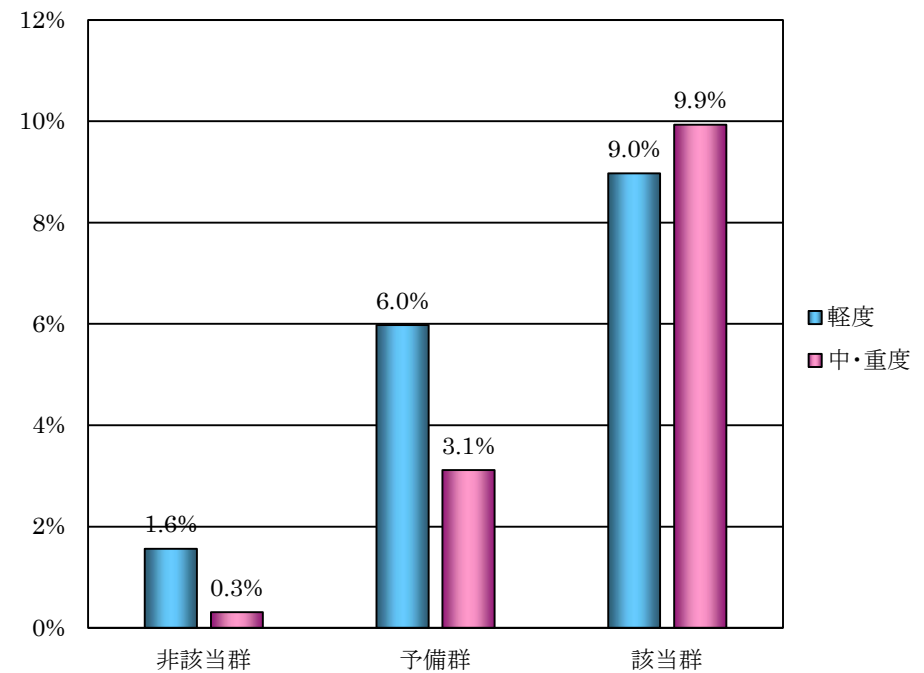
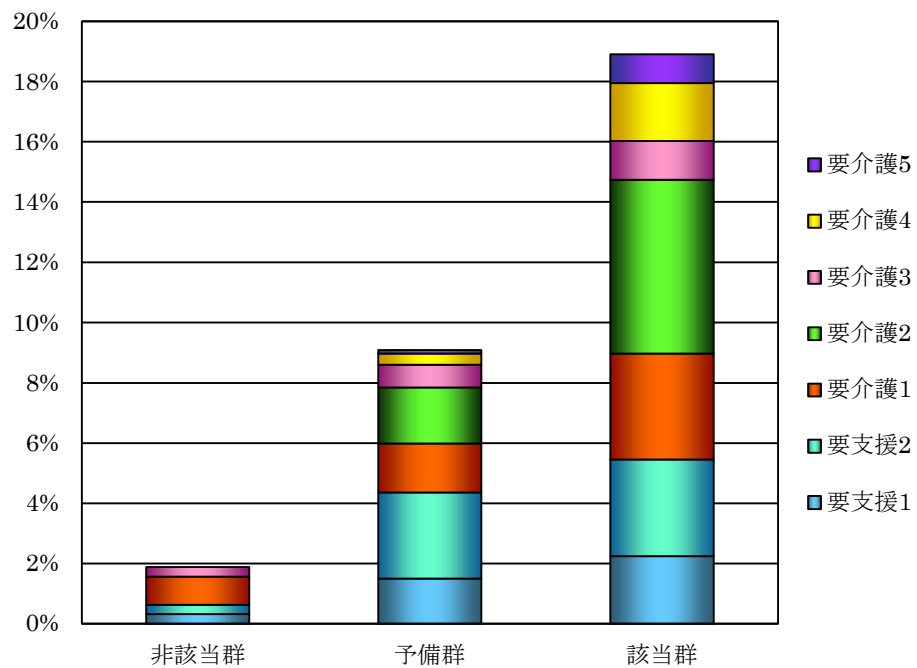
オーラルフレイル	人 数	非該当	要支援1	要支援2	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5
非該当群	320	314	1	1	3	0	1	0	0
予備群	803	730	12	23	13	15	6	3	1
該当群	312	253	7	10	11	18	4	6	3
Steel-Dwass検定 (p)	非該当群⇔予備群 1.0000 非該当群⇔該当群 0.5441 予備群⇔該当群 0.0620								

※要介護度を数値化し、比較する群が3群あるので群間比較はノンパラメトリックの多重比較であるSteel-Dwas検定を行った

オーラルフレイル	人 数	非該当	要支援1	要支援2	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5
非該当群	100.0%	98.1%	0.3%	0.3%	0.9%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%
予備群	100.0%	90.9%	1.5%	2.9%	1.6%	1.9%	0.7%	0.4%	0.1%
該当群	100.0%	81.1%	2.2%	3.2%	3.5%	5.8%	1.3%	1.9%	1.0%

オーラルフレイル	人 数	非該当	軽度	中・重度
非該当群	320	314	5	1
予備群	803	730	48	25
該当群	312	253	28	31

オーラルフレイル	人 数	非該当	軽度	中・重度
非該当群	100.0%	98.1%	1.6%	0.3%
予備群	100.0%	90.9%	6.0%	3.1%
該当群	100.0%	81.1%	9.0%	9.9%



オーラルフレイル該当群は予備群、非該当群に比べて要介護者が多く、中・重度（要介護2～5）も多かった。

(3) 機能歯数と診療日数、診療費、調剤費との関連

対象者数：1,431人

診療日数、診療費、調剤費（年間合計の平均値および中央値）

機能歯数	人 数	内科診療日数		歯科診療日数		内科診療費		歯科診療費		調剤費	
		平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値
19歯以下	25	43.5	24.0	12.6	9.5	1,008,500	310,900	107,500	86,200	573,400	168,400
20歯以上	1,406	33.5	22.0	12.2	10.0	458,700	180,800	93,700	72,400	166,800	97,300
Wilcoxon検定(p) 19歯以下⇔20歯以上		0.2648		0.9256		0.1217		0.6788		0.1078	

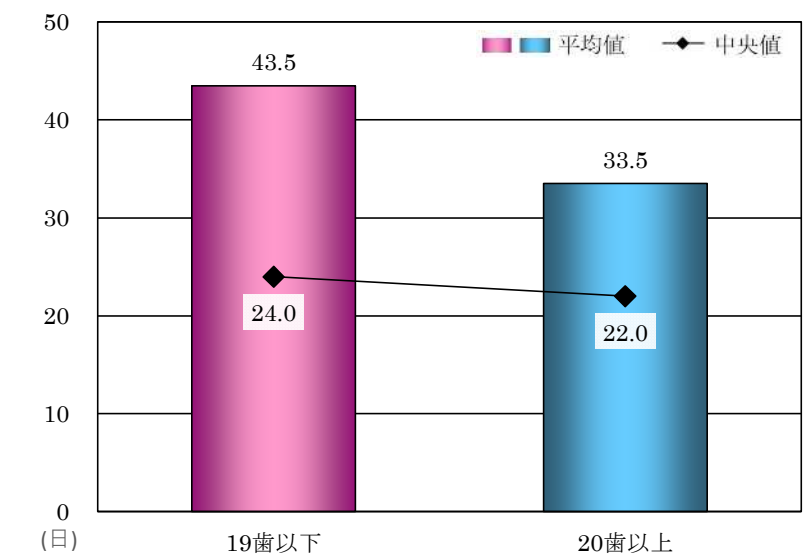
※診療日数や診療費は正規分布しないので、ノンパラメトリックの2群比較であるWilcoxon検定を行った

（※以下の日数および費用の比較は平均値を利用し、括弧内は平均値差を記載）

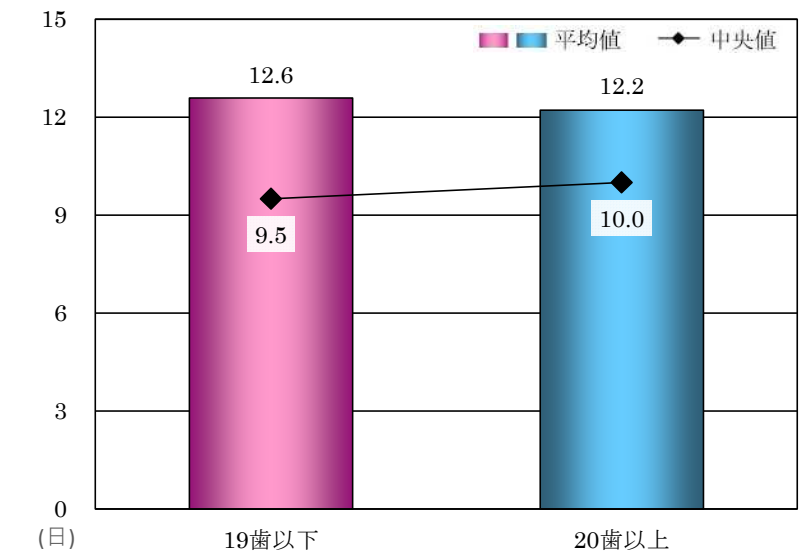
機能歯数20歯以上は19歯以下に比べて

- | | |
|-----------------|-------------------|
| ・ 内科診療日数（10.0日） | } について最も高い数値を示した。 |
| 診療費（549,800円） | |
| ・ 歯科診療日数（0.4日） | |
| 診療費（13,800円） | |
| ・ 調剤費（406,600円） | |

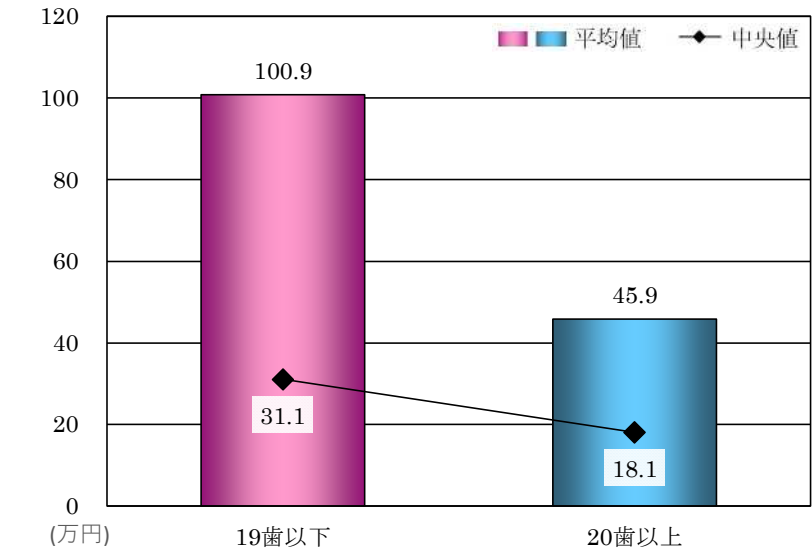
医科診療日数



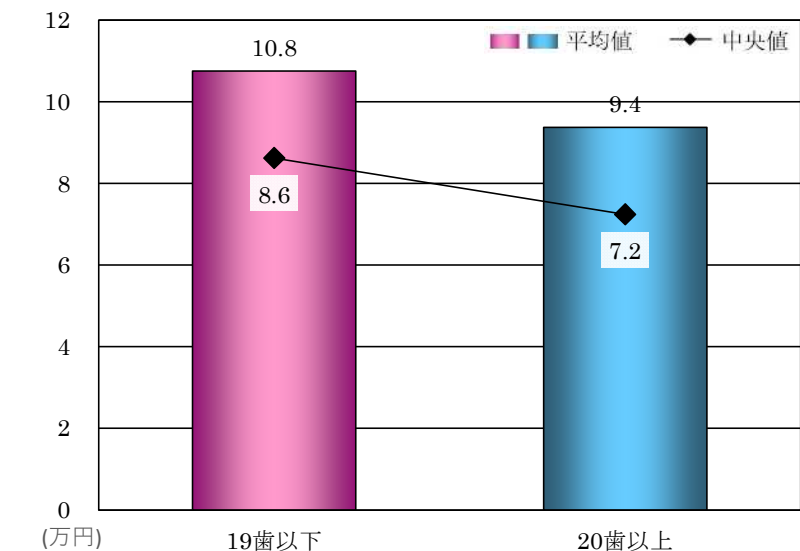
歯科診療日数



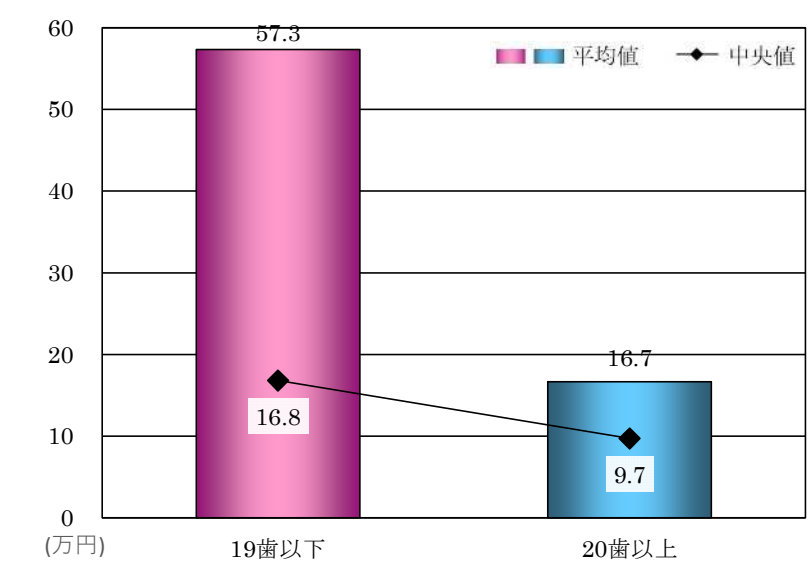
医科診療費



歯科診療費



調剤費



(4) 機能歯数と要介護度との関連

要介護度

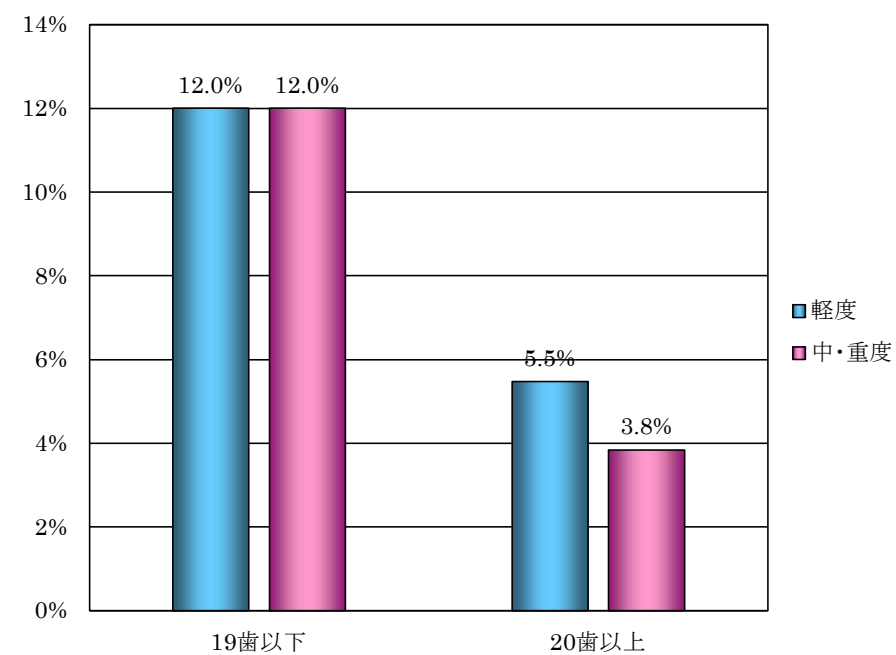
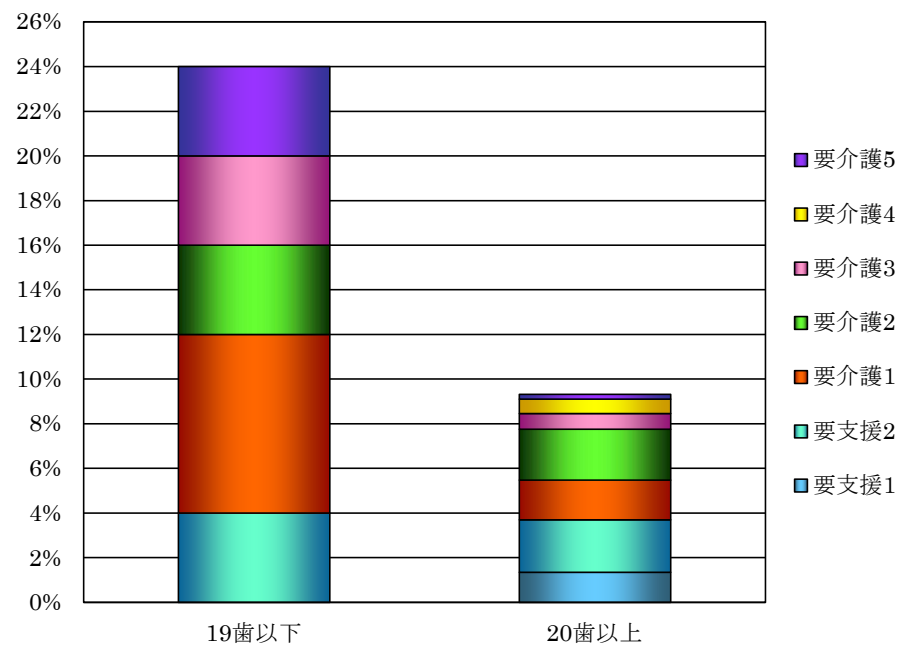
機能歯数	人 数	非該当	要支援 1	要支援2	要介護 1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5
19歯以下	25	19	0	1	2	1	1	0	1
20歯以上	1,406	1,275	19	33	25	32	10	9	3
Wilcoxon検定(p) 19歯以下⇔20歯以上		0.2484							

※要介護度を数値化し、ノンパラメトリックの2群比較であるWilcoxon検定を行った

機能歯数	人 数	非該当	要支援 1	要支援2	要介護 1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5
19歯以下	100.0%	76.0%	0.0%	4.0%	8.0%	4.0%	4.0%	0.0%	4.0%
20歯以上	100.0%	90.7%	1.4%	2.3%	1.8%	2.3%	0.7%	0.6%	0.2%

機能歯数	人 数	非該当	軽度	中・重度
19歯以下	25	19	3	3
20歯以上	1,406	1,275	77	54

機能歯数	人 数	非該当	軽度	中・重度
19歯以下	100.0%	76.0%	12.0%	12.0%
20歯以上	100.0%	90.7%	5.5%	3.8%



機能歯数19歯以下の者は20歯以上に比べて、要介護者が多く、中・重度（要介護2～5）も多かった。

(5) 咬合状態(臼歯部)と診療日数、診療費、調剤費との関連

対象者数：1,431人

診療日数、診療費、調剤費（年間合計の平均値および中央値）

咬合状態	人 数	医科診療日数		歯科診療日数		医科診療費		歯科診療費		調剤費	
		平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値	平均値	中央値
左右両方有	1,372	33.2	22.0	12.1	9.0	453,900	180,400	93,300	71,900	166,200	96,400
左右片方有	14	28.1	22.5	16.5	13.0	613,200	235,000	141,800	126,100	890,200	192,200
左右両方無	44	52.6	25.0	14.1	10.0	871,200	201,000	95,200	85,700	175,400	146,000
Steel-Dwass検定 (p)	両有⇔片有	0.1327		0.9999		0.4229		0.8671		0.1668	
	両有⇔両無	0.9529		0.108		0.6799		0.1517		0.3853	
	片有⇔両無	0.6593		0.1899		0.9958		0.4212		0.8470	

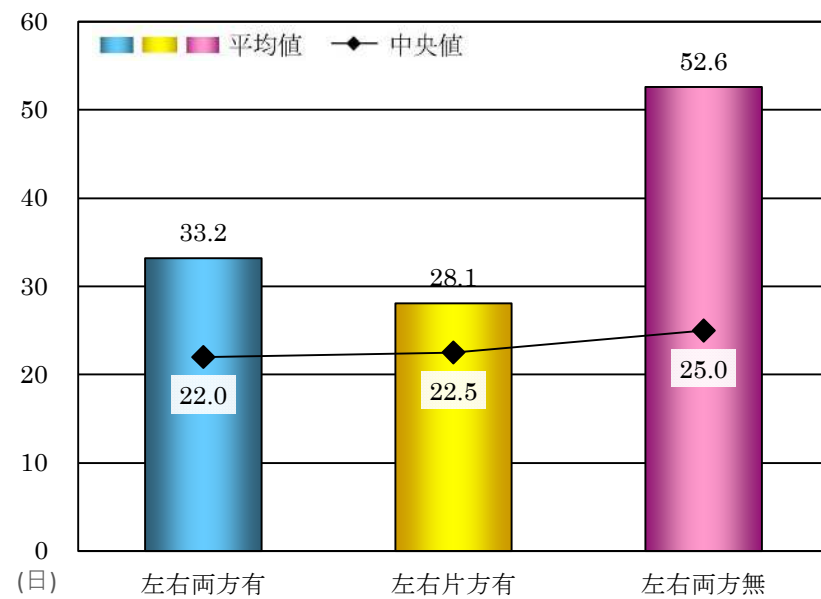
※診療日数や診療費は正規分布せず、比較する群が3群あるので群間比較はノンパラメトリックの多重比較であるSteel-Dwas検定を行った

（※以下の日数および費用の比較は平均値を利用し、括弧内は平均値差を記載）

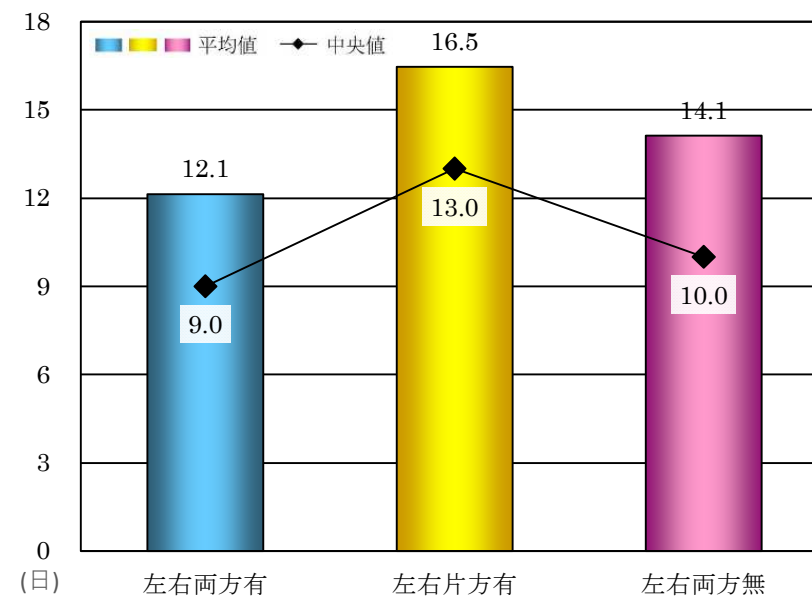
咬合状態について、左右両方無しの者は両方有りに比べ

- ・ 医科診療日数（19.4日）
 - 診療費（417,300円）
 - ・ 歯科診療日数（2.0日）
 - 診療費（1,900円）
 - ・ 調剤費（9,200円）
- } について最も高い数値を示した。

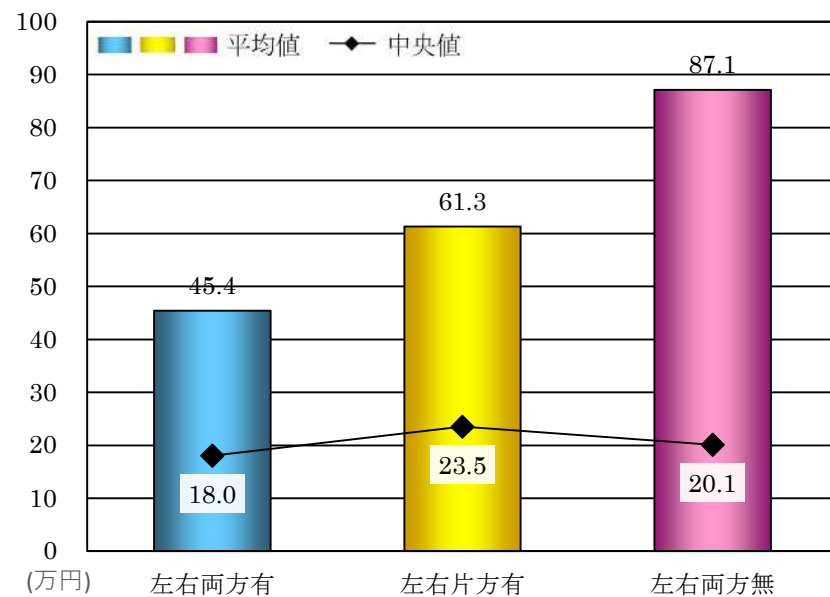
医科診療日数



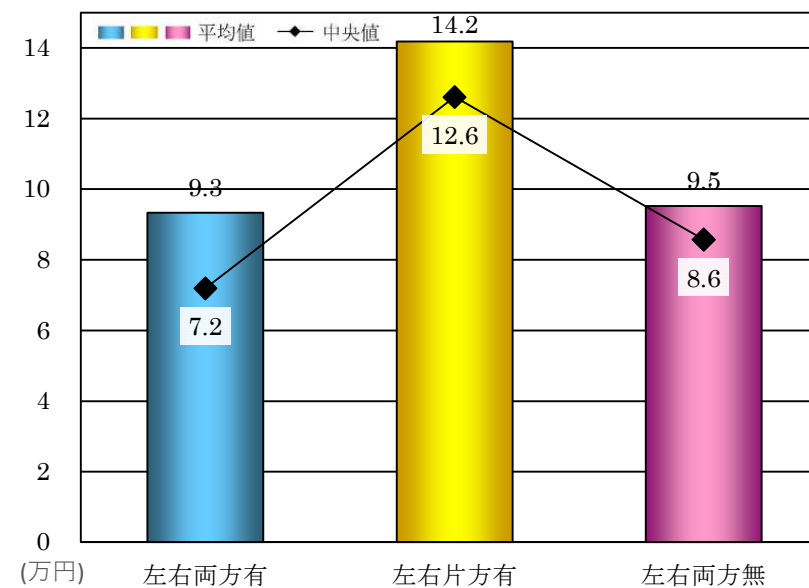
歯科診療日数



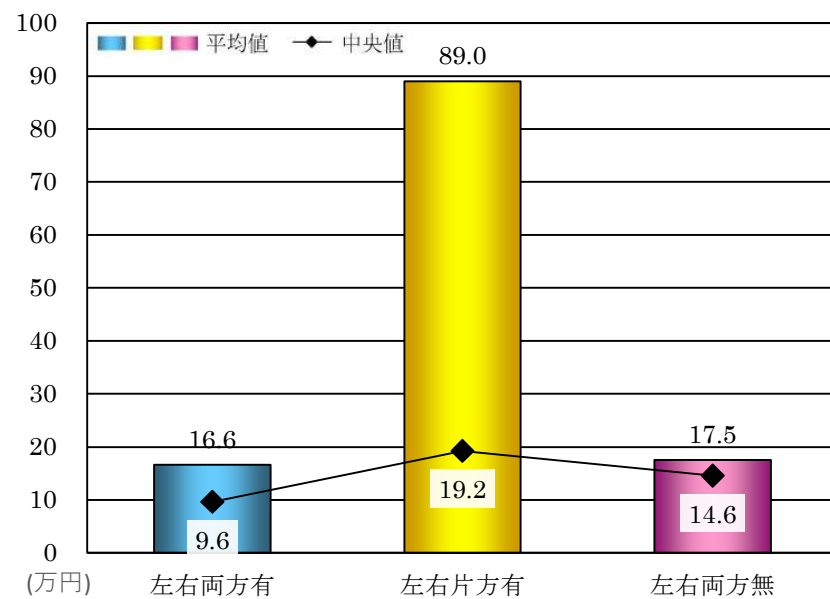
医科診療費



歯科診療費



調剤費



(6) 咬合状態(臼歯部)と要介護度の関連

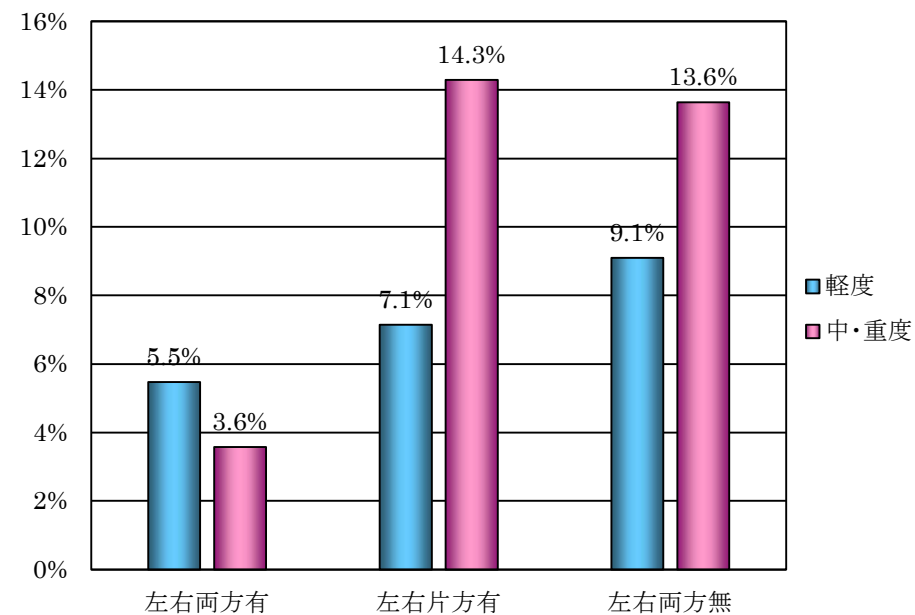
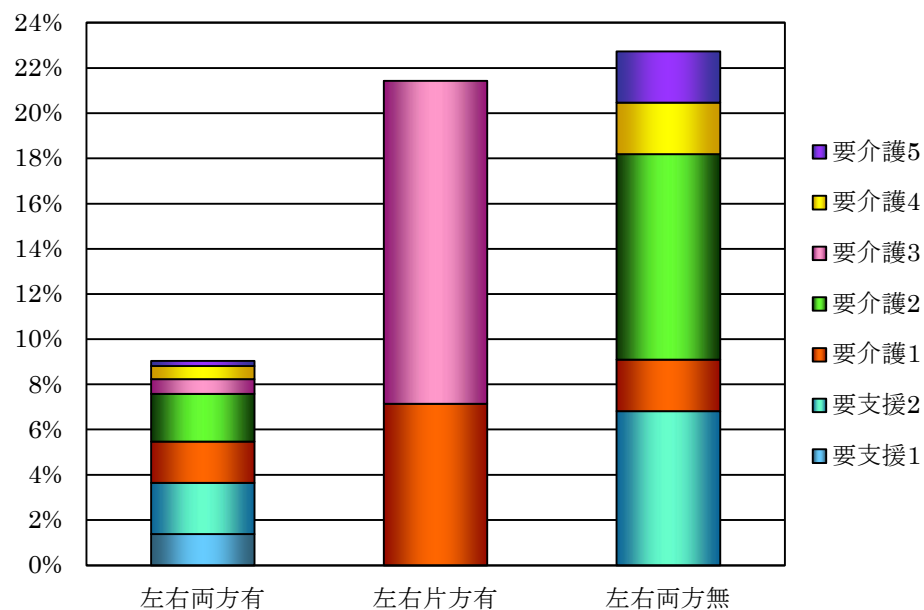
咬合状態	人 数	非該当	要支援 1	要支援2	要介護 1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5
左右両方有	1,372	1,248	19	31	25	29	9	8	3
左右片方有	14	11	0	0	1	0	2	0	0
左右両方無	44	34	0	3	1	4	0	1	1
Steel-Dwass検定 (p)	左右両方有⇔左右片方有 0.4313 左右両方有⇔左右両方無 0.2879 左右片方有⇔左右両方無 0.7685								

※要介護度を数値化し、比較する群が3群あるので群間比較はノンパラメトリックの多重比較であるSteel-Dwas検定を行った

咬合状態	人 数	非該当	要支援 1	要支援2	要介護 1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5
左右両方有	100.0%	91.0%	1.4%	2.3%	1.8%	2.1%	0.7%	0.6%	0.2%
左右片方有	100.0%	78.6%	0.0%	0.0%	7.1%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%
左右両方無	100.0%	77.3%	0.0%	6.8%	2.3%	9.1%	0.0%	2.3%	2.3%

咬合状態	人 数	非該当	軽度	中・重度
左右両方有	1,372	1,248	75	49
左右片方有	14	11	1	2
左右両方無	44	34	4	6

咬合状態	人 数	非該当	軽度	中・重度
左右両方有	100.0%	91.0%	5.5%	3.6%
左右片方有	100.0%	78.6%	7.1%	14.3%
左右両方無	100.0%	77.3%	9.1%	13.6%



左右両方無しの者は左右両方有りに比べて、要介護者が多く、中・重度（要介護2～5）の割合も高かった。

令和4年度地域医療介護総合確保基金事業

**令和4年度
香川県
口腔健康管理と全身の健康状態、
医療及び介護状況に関する調査
報告書**

令和5年4月発行

公益社団法人 香川県歯科医師会

会長 豊嶋 健治

〒760-0020 香川県高松市錦町2丁目8番38号

TEL :087-851-4965 FAX :087-822-4948

Eメール:jimu@kashi.or.jp HP: <http://www.kashi.or.jp>