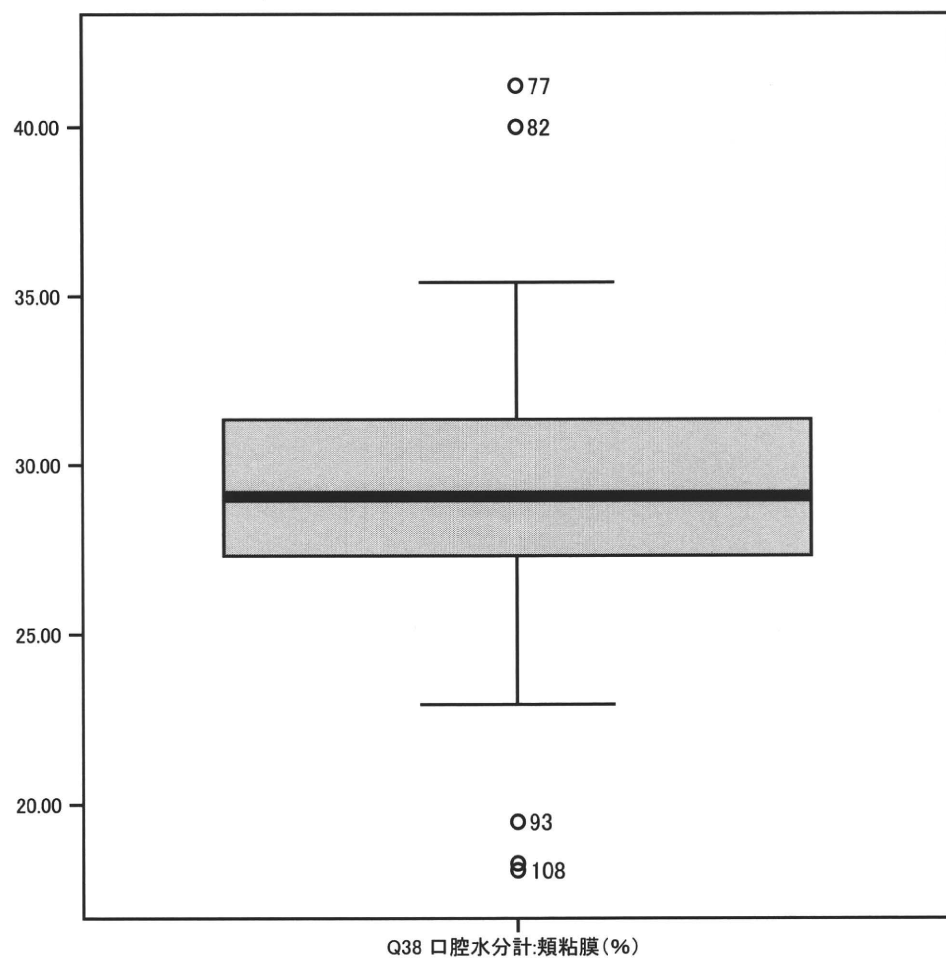
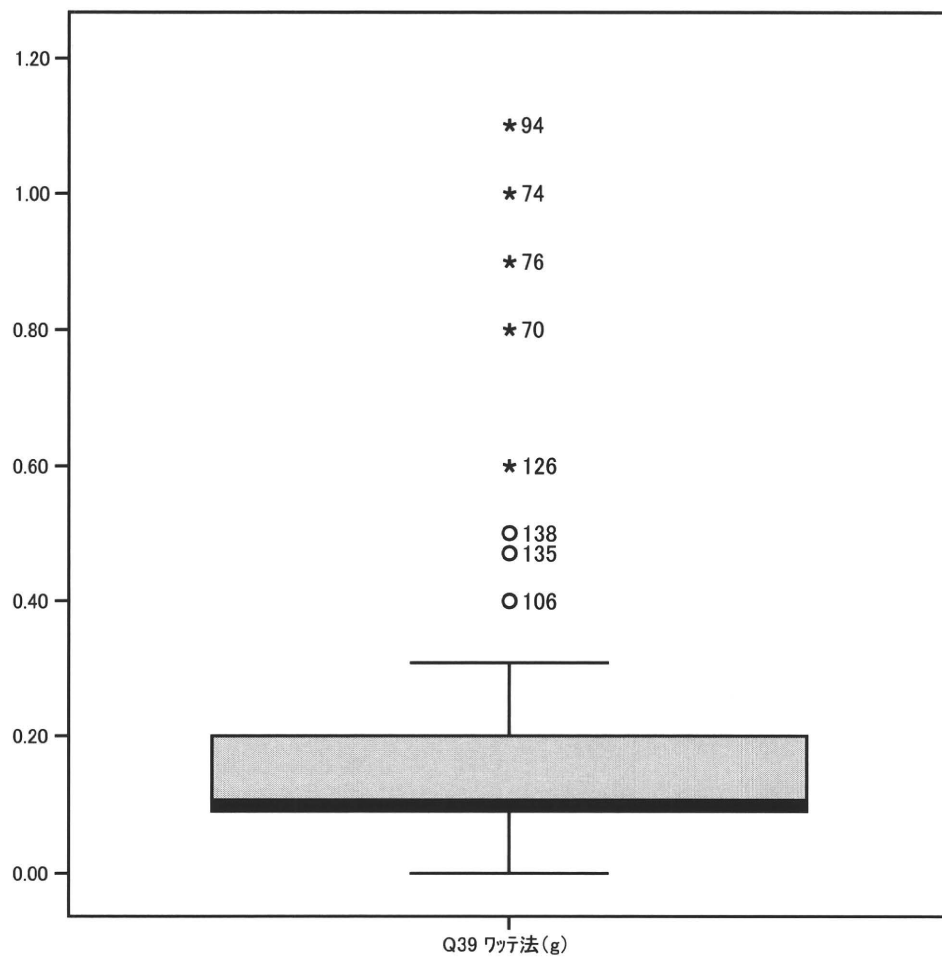
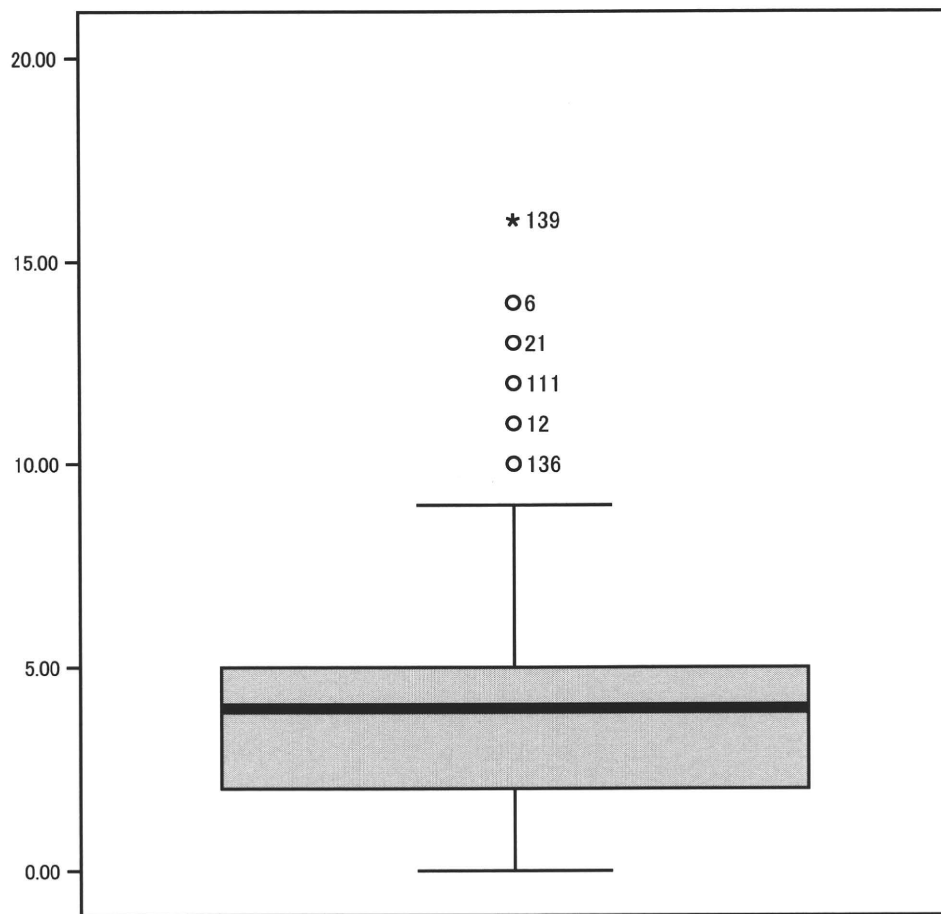


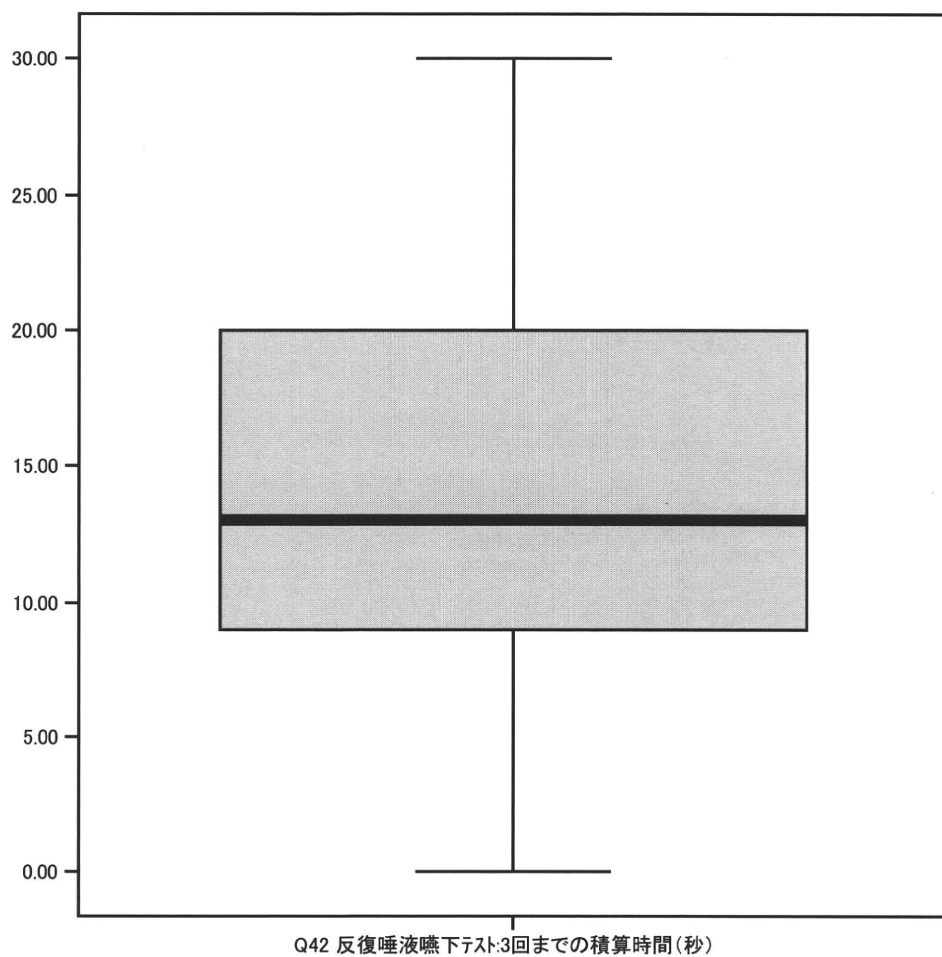
Q37 口腔水分計:舌上(%)



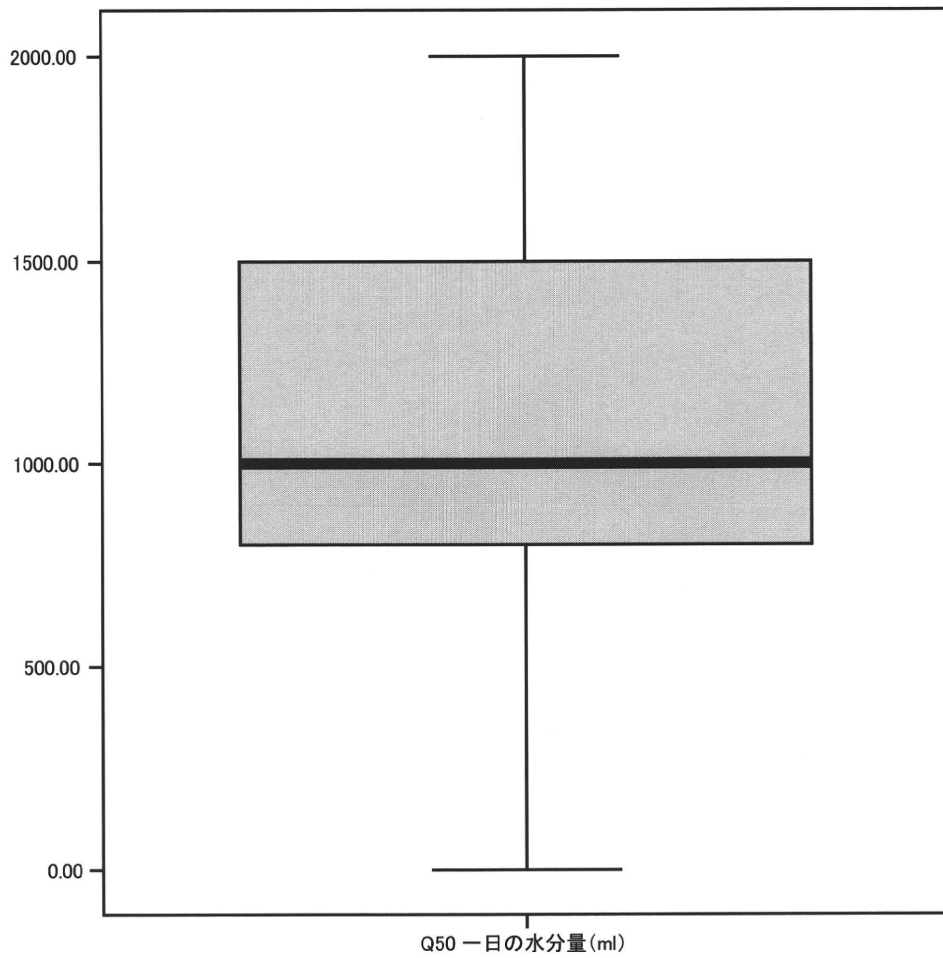


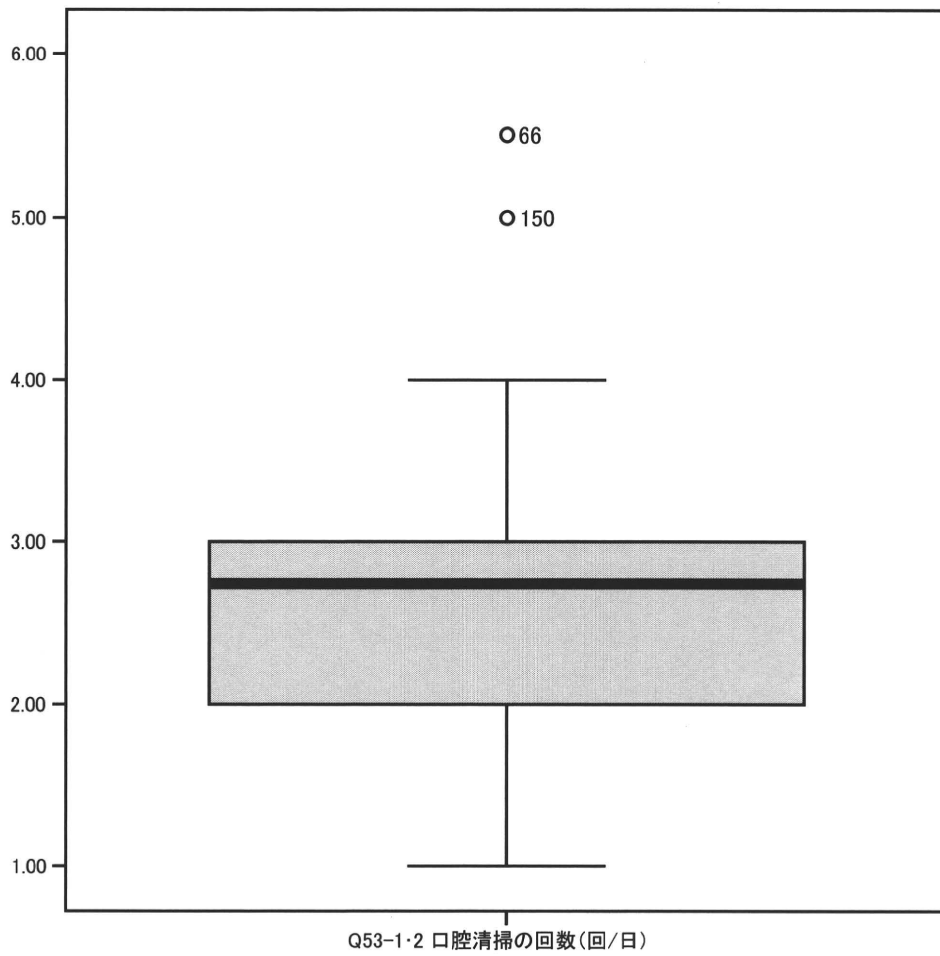


Q41 反復唾液嚥下テスト(回/30秒)



Q42 反復唾液嚥下テスト3回までの積算時間(秒)





添付資料②（外来・単変量解析）

		オッズ比	95%信頼区間	p値
【順序変数】Q7 心筋梗塞の既往	既往ありで、後遺症あり		1.00	
	既往ありで、後遺症なし	912055.00	(66005.35-12600000)	0.00 異常値
	既往なし	1012669.00	(215374.4-4761464)	0.00 異常値
【順序変数】Q8 脳梗塞の既往	既往ありで、後遺症あり		1.00	
	既往ありで、後遺症なし	727149.30	(49146.28-10800000)	0.00 異常値
	既往なし	470893.30	(60286.44-3678116)	0.00 異常値
【順序変数】Q9 脳梗塞以外の脳血管疾患の既往	既往ありで、後遺症あり		1.00	
	既往ありで、後遺症なし			
	既往なし	0.96	(0.1-9.53)	0.97
【名義変数】Q10 ぜんそくなどの呼吸器疾患の既往	あり		1.00	
	なし	0.96	(0.36-2.59)	0.94
【名義変数】Q11 その他の疾患の有無 (それぞれの疾患の無しをリファレンス)	高血圧症	0.72	(0.34-1.53)	0.39
	糖尿病	0.87	(0.32-2.41)	0.80
	うつ病			
	統合失調症			
	心不全	0.20	(0.02-2.64)	0.22
	狭心症既往あり	4.98	(0.48-51.19)	0.18
	パーキンソン病			
	骨粗しょう症	0.17	(0.04-0.75)	0.02 **
	緑内障	0.75	(0.22-2.52)	0.64
	白内障	0.21	(0.07-0.57)	0.00 **
その他				
【名義変数】Q12 過去1年以内の肺炎の有無	あり		1.00	
	なし	0.37	(0.04-3.14)	0.36
【名義変数】Q12-1 肺炎による入院の有無	あり		1.00	
	なし			
【順序変数】Q14 生活リズムの安定	概ねリズムがある		1.00	
	その日によって異なる	5.24	(1.14-24.13)	0.03 **
	わからない			
【順序変数】Q15 日常活動	活発に活動している		1.00	
	ときどき活動している	1.02	(0.44-2.35)	0.97
	ほとんど活動していない	2.97	(0.26-33.99)	0.38
	全く活動していない			
【順序変数】Q17 夜間睡眠の様子	わからない			
	熟睡		1.00	
	やや浅い	0.61	(0.28-1.31)	0.21
	あまり眠れていない	0.11	(0.01-0.87)	0.04 **
【順序変数】Q18 活動時間の睡眠	わからない			
	日中は活動的で起きている		1.00	
	日中は時々寝ている	1.64	(0.81-3.32)	0.17
	日中はほとんど寝ている			
【順序変数】Q19 就寝中の開口状況	わからない			
	基本的にあいている		1.00	
	基本的に閉じている	1.18	(0.52-2.7)	0.69
【順序変数】Q20① 喫煙状況	わからない			
	喫煙していない		1.00	
	現在、喫煙している	3.61	(0.57-22.87)	
	過去に喫煙していた	1.01	(0.29-3.53)	0.99
MNA-A 食事量の変化	わからない			
	著しい食事量の減少		1.00	
	中等度の食事量の減少			
MNA-B 体重の変化	食事量の減少なし	0.44	(0.04-4.52)	0.49
	3kg以上の減少		1.00	
	わからない			
MNA-C 自力歩行の程度	1~3kgの減少	0.25	(0.02-2.72)	0.25
	体重減少なし	0.28	(0.03-2.32)	0.24
	寝たきりまたは車椅子を常時使用		1.00	
MNA-D 精神的ストレスや急性疾患の経験	ベットや車椅子を離れられるが、歩いて外出はできない			
	自由に歩いて外出できる			
MNA-E 神経・精神的問題の有無	はい			
	いいえ	1.76	(0.66-4.66)	0.26
MNA-E 神経・精神的問題の有無	強度認知症またはうつ状態			
	中程度の認知症			
	精神的問題なし	2.00	(0.25-16.05)	0.52

		オッズ比	95%信頼区間	p値
MNA-F BMI	BMIが19未満			
	BMIが19以上、21未満	1.10	(0.36-3.35)	0.87
	BMIが21以上、23未満	0.54	(0.17-1.7)	0.29
	BMIが23以上	0.47	(0.17-1.33)	0.16
MNA-G 自立した生活	はい いいえ		1.00	
MNA-H 1日に3種類以上の処方薬を服薬	はい いいえ	0.90	(0.18-4.35)	0.89
MNA-I 押して痛い所、皮膚潰瘍がある	はい いいえ	1.04	(0.16-6.57)	0.97
MNA-K たんぱく質の摂取	はい、0~1つ		1.00	
	はい、2つ	2.87	(0.15-53.64)	0.48
	はい、3つ	1.35	(0.09-20.23)	0.83
MNA-L 果物、野菜の摂取	いいえ はい		1.00	
MNA-M 1日の水分量	コップ3杯未満		1.00	
	3杯以上5杯未満	1.56	(0.04-60.05)	0.81
	5杯以上	0.48	(0.02-15.18)	0.68
MNA-N 食事の状況	介護なしでは食事不可能 多少困難ではあるが自力で食事可能 問題なく自力で食事可能		1.00	
MNA-O 栄養状態の自己評価	自分は低栄養だと思う		1.00	
	わからない	0.23	(0.01-4.13)	0.32
	問題ないと思う	0.07	(0.01-0.7)	0.02 **
MNA-P 同年齢の人と比べての自分の健康状態	良くない		1.00	
	わからない	7.57	(0.68-83.72)	0.10 *
	同じ	1.40	(0.2-9.93)	0.74
	良い	0.12	(0.01-1.4)	0.09 *
MNA-Q 上腕の中央の周囲長	21cm未満		1.00	
	21cm以上、22cm未満	1.65	(0.16-16.86)	0.68
	22cm以上	0.36	(0.07-1.83)	0.22
MNA-R ふくらはぎの周囲長	31cm未満		1.00	
	31cm以上	0.21	(0.05-0.89)	0.03 **
【順序変数】MNA-低栄養状態指標スコア	低栄養のおそれあり 低栄養		1.00	
【名義変数】Q25 咬合接触:左側小臼歯部	あり			
	なし	1.41	(0.69-2.86)	0.35
	診査不可能			
【名義変数】Q26 咬合接触:左側大臼歯部	あり			
	なし	1.43	(0.74-2.76)	0.29
	診査不可能			
【名義変数】Q27 咬合接触:右側小臼歯部	あり			
	なし	1.35	(0.64-2.88)	0.43
	診査不可能			
【名義変数】Q28 咬合接触:右側大臼歯部	あり			
	なし	1.26	(0.65-2.47)	0.49
	診査不可能			
【名義変数】Q29 咬合接触:前歯部	あり		1.00	
	なし	1.34	(0.57-3.14)	0.50
	診査不可能			
【順序変数】Q31 口腔清掃状態	プラークがまったくない		1.00	
	探診でプラークが認められる	1.56	(0.68-3.59)	0.30
	少量~中程度のプラークが認められる	3.22	(0.83-12.52)	0.09 *
	多量のプラークが付着している	1.19	(0.1-14.22)	0.89
【名義変数】Q32① 義歯の必要性(有無)	なし	0.60	(0.27-1.31)	0.20
	部分床義歯が必要	1.24	(0.63-2.43)	0.53
	全部床義歯が必要	1.43	(0.61-3.34)	0.41
【名義変数】Q32② 部分床義歯が必要な部位(有無) (それぞれの無しをリファレンス)	上顎	2.21	(0.84-5.84)	0.11
	下顎	0.68	(0.27-1.73)	0.42
【名義変数】Q32③ 全部床義歯が必要な部位(有無) (それぞれの無しをリファレンス)	上顎	0.24	(0.02-2.55)	0.24
	下顎	4.01	(0.83-19.43)	0.08 *
【順序変数】Q33① 義歯の装着状況:上顎	未装着		1.00	
	食事中など一部の時間だけ使用	0.37	(0.09-1.51)	0.17
	一日中、使用している	0.40	(0.14-1.13)	0.08 *
【名義変数】Q34-1-1 粘膜の保湿状態の測定時間:	午前		1.00	
	午前/午後	0.66	(0.34-1.29)	0.23

		オッズ比	95%信頼区間	p値
【名義変数】Q34-2-1 最終水分摂取時間:午前/午後	午前 午後	0.74 (0.36-1.55)		0.43
【順序変数】Q40 口腔乾燥の臨床診断	0度(正常) 1度(軽度) 2度(中程度) 3度(重度)	1.00 2.80 (1.26-6.2) 40.91 (5.16-324.31)		0.01 ** 0.00 **
【名義変数】Q43 鼻呼吸	基本的にしている 基本的にしていない	1.00 4.97 (0.96-25.81)		0.06 *
【名義変数】Q44 口呼吸	基本的にしている 基本的にしていない	0.26 (0.09-0.74)		0.01 **
【名義変数】Q45 日常生活での開口状況	基本的に開いている 基本的に閉じている 不明	0.76 (0.27-2.14) 2.10 (0.11-41.46)		0.60 0.63
【順序変数】Q46 口が湿く感じの有無	いつも ときどき あまりない 全くない	1.00 0.56 (0.21-1.45) 0.43 (0.14-1.33) 0.17 (0.06-0.48)		0.23 0.14 0.00 **
【順序変数】Q47 飲み込みにくい感じの有無	いつも ときどき あまりない 全くない	1.00 0.64 (0.14-2.81) 0.42 (0.09-2.05) 0.19 (0.05-0.74)		0.55 0.29 0.02 **
【順序変数】Q48 主食の食内容	普通 軟食 流動食	4.85 (1.3-18.08)		0.02 **
【順序変数】Q49 副菜の食内容	普通 軟食・刻み 流動食	2.61 (0.82-8.32)		0.11
【名義変数】Q51 日常生活で食べている食材、飲料、サプリメントの有無	ある ない	2.18 (1.1-4.34)		0.03 **
【名義変数】Q52 口腔清掃で使用する道具	歯ブラシ 歯間ブラシ スポンジブラシ 歯磨き剤 洗口剤 保湿剤 その他	1.21 (0.29-5.17) 1.04 (0.53-2.07) 0.87 (0.16-4.64) 1.18 (0.54-2.59) 0.90 (0.36-2.25) 3.39 (0.67-17.13) 0.44 (0.09-2.22)		0.79 0.90 0.87 0.68 0.83 0.14 0.32
【名義変数】Q53 口腔清掃の頻度	日単位 週単位 行っていない わからない 月単位	1.00 1.91 (0.48-7.58)		0.36
【名義変数】Q54 口腔清掃を行っているタイミング	起床後から朝食までの間 朝食後 昼食後 夕食後 おやつ時	0.48 (0.19-1.25) 2.05 (0.77-5.5) 1.03 (0.51-2.05) 1.41 (0.36-5.51) 2.12 (0.37-12.04)		0.13 0.15 0.94 0.62 0.40
【名義変数】Q55 口腔機能向上に関する訓練の実施状況	実施している ときどき実施している 実施していない	0.43 (0.07-2.66) 0.74 (0.17-3.27)		0.36 0.69
【名義変数】Q55-1 行っている口腔機能向上に関する訓練	唾液腺マッサージ 構音訓練 口、舌、顎などの体操 その他			
【順序変数】GOHAI-1 食べ物の種類や量を控える	いつもそうだった よくあった 時々あった めったになかった まったくなかった	1.00 0.26 (0.03-2.67) 0.57 (0.06-5.77) 0.37 (0.04-3.54) 0.30 (0.03-2.7)		0.26 0.64 0.39 0.28
【順序変数】GOHAI-2 食べ物をかみ切ったり、かんだりしにくい	いつもそうだった よくあった 時々あった めったになかった まったくなかった	1.00 1.03 (0.27-3.9) 0.62 (0.19-2) 1.25 (0.36-4.35) 0.70 (0.21-2.3)		0.97 0.42 0.73 0.55

		オッズ比	95%信頼区間	p値
【順序変数】GOHAI-3 食べ物や飲み物を楽に飲み込めない	いつもそうだった		1.00	
	よくあった			
	時々あった	0.30 (0.03-2.67)		0.28
	めったになかった	0.20 (0.02-1.64)		0.13
	まったくなかった	0.17 (0.02-1.32)		0.09 *
【順序変数】GOHAI-4 思い通りにしゃべられない	いつもそうだった		1.00	
	よくあった	0.64 (0.05-8.57)		0.74
	時々あった	0.17 (0.02-1.52)		0.11
	めったになかった	0.10 (0.01-0.79)		0.03 **
	まったくなかった	0.11 (0.01-0.84)		0.03 **
【順序変数】GOHAI-5 楽に食べられない	いつもそうだった		1.00	
	よくあった	0.46 (0.04-5.71)		0.55
	時々あった	0.29 (0.03-2.94)		0.29
	めったになかった	0.28 (0.03-2.84)		0.28
	まったくなかった	0.22 (0.02-2.16)		0.19
【順序変数】GOHAI-6 人とかかわりを控える	いつもそうだった		1.00	
	よくあった	0.00 (0-0)		0.00 異常値
	時々あった	0.00 (0-0)		0.00 異常値
	めったになかった	0.00 (0-0)		0.00 異常値
	まったくなかった	0.00 (0-0)		0.00 異常値
【順序変数】GOHAI-7 口の中の見た目について、不満に思う	いつもそうだった		1.00	
	よくあった	0.00 (0-0)		0.00 異常値
	時々あった	0.00 (0-0)		0.00 異常値
	めったになかった	0.00 (0-0)		0.00 異常値
	まったくなかった	0.00 (0-0)		0.00 異常値
【順序変数】GOHAI-8 痛みや不快感のために薬を使う	いつもそうだった		1.00	
	よくあった	1.75 (0.11-28.89)		0.70
	時々あった	0.69 (0.13-3.71)		0.66
	めったになかった	0.33 (0.06-1.81)		0.20
	まったくなかった	0.58 (0.12-2.7)		0.49
【順序変数】GOHAI-9 口の中の調子の悪さが気になる	いつもそうだった		1.00	
	よくあった	1.39 (0.28-6.96)		0.69
	時々あった	0.27 (0.07-1.02)		0.05 *
	めったになかった	0.35 (0.09-1.41)		0.14
	まったくなかった	0.33 (0.09-1.27)		0.11
【順序変数】GOHAI-10 口の中の調子が悪いせいで人目を気にする	いつもそうだった		1.00	
	よくあった	1.54 (0.05-50.46)		0.81
	時々あった	0.32 (0.02-4.93)		0.41
	めったになかった	0.50 (0.04-6.83)		0.60
	まったくなかった	0.41 (0.03-5.1)		0.49
【順序変数】GOHAI-11 口の中の調子が悪いせいで人前で食べられない	いつもそうだった		1.00	
	よくあった	0.80 (0.04-16.83)		0.89
	時々あった	1.41 (0.1-19.66)		0.80
	めったになかった	1.04 (0.08-13.43)		0.98
	まったくなかった	0.78 (0.07-9.43)		0.85
【順序変数】GOHAI-12 口の中で熱い物、冷たい物、甘い物がしみる	いつもそうだった		1.00	
	よくあった	0.62 (0.07-5.2)		0.66
	時々あった	0.35 (0.06-2.09)		0.25
	めったになかった	0.30 (0.05-1.76)		0.18
	まったくなかった	0.28 (0.05-1.44)		0.13
【順序変数】SF-8 1 過去1ヵ月間の健康状態	最高に良い		1.00	
	とても良い	1.58 (0.33-7.44)		0.57
	良い	1.26 (0.29-5.42)		0.75
	あまり良くない	0.52 (0.11-2.44)		0.40
	良くない	1.20 (0.16-9.32)		0.86
	ぜんぜん良くない			

		オッズ比	95%信頼区間	p値
【順序変数】SF-8 2 過去1ヵ月間に体をを使う日常生活の妨げ	ぜんぜん妨げられなかった		1.00	
	わずかに妨げられた	0.66 (0.27-1.63)		0.37
	少し妨げられた	0.54 (0.21-1.36)		0.19
	かなり妨げられた	0.90 (0.32-2.5)		0.84
	体を使う日常生活ができなかった	2.79 (0.41-18.85)		0.29
【順序変数】SF-8 3 過去1ヵ月間のいつもの仕事の妨げ	ぜんぜん妨げられなかった		1.00	
	わずかに妨げられた	0.87 (0.36-2.08)		0.75
	少し妨げられた	0.56 (0.21-1.5)		0.25
	かなり妨げられた	1.33 (0.41-4.28)		0.63
	いつもの仕事ができなかった	1.06 (0.18-6.23)		0.95
【順序変数】SF-8 4 過去1ヵ月間の体の痛み	ぜんぜんなかった		1.00	
	かすかな痛み	1.68 (0.62-4.57)		0.31
	軽い痛み	0.52 (0.22-1.26)		0.15
	中くらいの痛み	0.85 (0.31-2.29)		0.75
	強い痛み	0.62 (0.1-3.84)		0.60
	非常に激しい痛み	1.65 (0.15-18.16)		0.68
【順序変数】SF-8 5 過去1ヵ月間の元気さ	非常に元気だった		1.00	
	かなり元気だった	1.51 (0.55-4.12)		0.42
	少し元気だった	0.65 (0.21-2.05)		0.46
	わずかに元気だった	0.82 (0.21-3.27)		0.78
	ぜんぜん元気でなかった	1.70 (0.18-16.2)		0.65
【順序変数】SF-8 6 過去1ヵ月間に家族や友人とのつきあいの妨げ	ぜんぜん妨げられなかった		1.00	
	わずかに妨げられた	0.46 (0.19-1.12)		0.09 *
	少し妨げられた	0.97 (0.35-2.71)		0.95
	かなり妨げられた	2.60 (0.6-11.19)		0.20
	つきあいができなかった			
【順序変数】SF-8 7 過去1ヵ月間の心理的な問題	ぜんぜん悩まされなかった		1.00	
	わずかに悩まされた	0.50 (0.23-1.08)		0.08 *
	少し悩まされた	1.27 (0.52-3.1)		0.60
	かなり悩まされた	1.22 (0.28-5.32)		0.80
	非常に悩まされた			
【順序変数】SF-8 8 過去1ヵ月間に日常行う活動の妨げ	ぜんぜん妨げられなかった		1.00	
	わずかに妨げられた	0.56 (0.25-1.27)		0.17
	少し妨げられた	0.96 (0.34-2.67)		0.94
	かなり妨げられた	0.87 (0.26-2.97)		0.83
	日常行う活動ができなかった			
出血している歯の有無	有(無しがリファレンス)	1.50 (0.75-3.01)		0.25
4mm以上のポケットの有無	有(無しがリファレンス)	0.85 (0.35-2.07)		0.73
4mm以上のポケットの歯の割合	中央値より大(中央値以下リファレンス)	1.23 (0.61-2.46)		0.56
ポケットの深さの平均	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.67 (0.33-1.34)		0.26
出血している歯の数の割合	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.84 (0.42-1.69)		0.63
Q6 血清アルブミン値	中央値より大(中央値以下リファレンス)	1.45 (0.15-13.71)		0.74
Q16 夜間睡眠の時間:時間	中央値より大(中央値以下リファレンス)	1.24 (0.61-2.52)		0.56
Q16 夜間睡眠の時間:分	中央値より大(中央値以下リファレンス)	1.33 (0.54-3.26)		0.54
Q20② 1日あたり平均喫煙本数	中央値より大(中央値以下リファレンス)	3.43 (0.63-18.84)		0.16
Q20③ 喫煙期間(年)	中央値より大(中央値以下リファレンス)	1.43 (0.37-5.52)		0.60
MNA-合計スケイニングポイント	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.71 (0.36-1.41)		0.33
MNA-評価値小計	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.14 (0.03-0.7)		0.02 **
MNA-総合評価値	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.16 (0.03-0.76)		0.02 **
Q21 現在歯数	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.44 (0.22-0.88)		0.02 **
Q22 未処置歯数	中央値より大(中央値以下リファレンス)	1.35 (0.67-2.7)		0.40
Q23 処置歯数	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.76 (0.38-1.54)		0.45
Q24 喪失歯数	中央値より大(中央値以下リファレンス)	1.75 (0.87-3.53)		0.12
Q34-1-2 粘膜の保湿状態の測定時間:時(24時間)	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.66 (0.34-1.29)		0.23
Q34-1-3 粘膜の保湿状態の測定時間:分	中央値より大(中央値以下リファレンス)	1.25 (0.65-2.43)		0.50
Q34-2-2 最終水分摂取時間:時(24時間)	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.73 (0.37-1.45)		0.37
Q34-2-3 最終水分摂取時間:分	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.81 (0.41-1.59)		0.54
Q37 口腔水分計:舌上	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.61 (0.31-1.18)		0.14
Q38 口腔水分計:頬粘膜	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.89 (0.46-1.72)		0.73
Q39 ヲツ法	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.64 (0.33-1.25)		0.19
Q41 反復唾液嚥下テスト:回数	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.49 (0.25-0.97)		0.04 **
Q42 反復唾液嚥下テスト:3回までの積算時間	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.75 (0.31-1.82)		0.53
Q50 一日の水分量	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.47 (0.23-0.96)		0.04 **

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）

分担研究報告書

高齢者のドライマウスリスクファクターに関する探索的研究

-要介護高齢者における検討-

研究分担者 角舘 直樹（京都大学大学院医学研究科医療疫学分野）
 研究協力者 遠藤 眞美（九州歯科大学摂食機能リハビリテーション学分野）研究分担者
 研究分担者 村松 幸（松本大学大学院健康科学研究科）
 研究代表者 柿木 保明（九州歯科大学摂食嚥下支援学講座、摂食機能リハビリテーション学分野）

研究要旨

高齢者のドライマウスリスクファクターに関しては、多くの要因が考えられているが、臨床疫学的な手法を用いて研究を実施した報告は少ない。

そこで、今回は、全国の7大学および1病院の協力を得て、要介護施設12施設にてドライマウスリスクファクターを探索するための横断研究を実施した。

調査方法は、各施設に質問票を郵送にて送付し、調査担当者（歯科医師）による記入を依頼し、回収した。調査項目は、唾液湿潤度検査および、ドライマウスリスク要因と考えられる項目を先行研究および専門家から収集して決定した。

多重ロジスティック回帰分析の結果、ドライマウスリスクファクターとして考えられる項目は、全体では、①BMIが低い、②移乗動作が全介助、③口呼吸している、④睡眠時間が長い、⑤服薬数が多い、⑥パーキンソン病であった。また、85歳未満では、①移乗動作が全介助、②口呼吸、③水分量が多いこと、④口腔清掃回数が少ないこと、⑤服薬数が多いことであった。85歳以上の場合は、①移乗動作が全介助、②睡眠時間が長い、③パーキンソン病であることがドライマウスリスクファクターであることが考えられた。一方、薬剤に関しては、利尿剤と抗うつ剤がリスクファクターであることが示唆された。今後はこれらのリスク要因の候補項目がドライマウスの発症に関係するかを前向きにコホート研究を行って確認する必要があると考えられる。

A. 研究の目的

平成19~21年度厚労科研・長寿科学総合研究事業「唾液を指標とした口腔機能向上プログラム作成」によると、高齢者における口腔乾燥状態は、摂食機能や嚥下機能と関連していること、咀嚼障害を自覚している高齢者や嚥下障害を自覚する者は、口腔乾燥感を自覚する者も多い傾向が明らかとなった。したがって、高齢者における口腔乾燥状態の改善および予防は重要な課題である。

高齢者のドライマウスリスクファクターに

関しては、多くの要因が考えられているが、臨床疫学的な手法を用いて研究を実施した報告は少ない。

そこで、今回は、臨床疫学的な観点からドライマウスリスクファクターに関して、服薬している薬剤等の項目も含めたより詳細な質問紙調査を実施し、高齢者のドライマウスリスクファクターを明らかにすることを目的として研究を実施した。

特に本研究では、要介護高齢者において、リス

クファクターを探索し、さらに 85 歳以上と 85 歳未満で比較・検討した。

B. 研究対象および方法

全国の要介護施設または病院 12 施設にて質問紙調査を実施した。2010 年 10 月から 12 月までに質問票を送付して、担当医による記入を依頼した。

対象者は 496 名の要介護高齢者であり、除外基準は、①口腔癌の患者、②口腔内に放射線治療を受けた既往のある場合、③唾液腺疾患の患者とした。

データ解析には、1 施設で 10 名未満のデータは使用しなかった。

主要アウトカム：唾液湿潤度検査（キソウエット舌上 10 秒法）にて 3 mm 未満をドライマウスと定義した。

副次的アウトカム：キソウエット舌下 10 秒法、口腔水分計：舌上（25 以下を口腔乾燥）、ワッテ法、口腔乾燥の臨床診断、とした。

調整要因

個人属性：

1. 性別（要介護 Q2）
2. 年齢（要介護 Q3）
3. BMI（要介護 Q6-7）
4. アルブミン（要介護 Q8）
5. 認知症（要介護 Q9）
6. 脳梗塞の既往（要介護 Q12）
7. 移乗（要介護 Q19）
8. パーサルインデックスの合計（要介護 Q18-29）
9. 喫煙状況（要介護 Q34）
10. 高血圧
11. 糖尿病
12. うつ病
13. パーキンソン病

施設特性：

1. 睡眠（要介護 Q30）
2. 1 日の水分量（要介護 Q62）
3. 口腔清掃状態（要介護 Q44）
4. 口腔清掃回数（要介護 Q65）
5. 施設の機能訓練（要介護 Q66）

呼吸様式：

1. 呼吸器疾患の既往（要介護 Q14）
2. 就寝中の開口状態（要介護 Q33）
3. 口呼吸（要介護 Q57）
4. 日常生活での開口（要介護 Q58）

口腔内特性：

1. 現在歯数（要介護 Q35）
2. 未処置歯数（要介護 Q36）
3. 咬合接触（要介護 Q39-43）
4. 義歯の利用（要介護 Q45-46）

日内変動：

1. 午前・午後（要介護 Q47）

嚥下機能：

1. RSST（要介護 Q53）
2. 外部評価（要介護 Q）

服薬：

1. 服薬数
2. 服薬期間

その他：

1. 口が渇く感じ（要介護 Q59）
2. 経口摂取（要介護 Q61）

統計解析

1. 全項目について回答分布および数量の平均値算出等の基本集計を実施し、調査対象者の全体傾向を把握した。連続変数については、箱ひげ図を作成し、カテゴリ変数についてはヒストグラムを作成した。
2. ドライマウスの有無を従属変数、それ以外の

調整要因を独立変数とした単変量解析を実施した。BMIは18.5、水分摂取量は1000mlをカットオフポイントとし、それ以外の連続変数は中央値をカットオフポイントとした。

3. 単変量解析の結果、p値が0.2以下の変数で臨床的にリスクファクターであると考えられる変数、もしくは潜在的な交絡因子であると考えられる変数（性別、年齢、認知症有無、脳梗塞既往、口腔清掃回数）を説明変数として多重ロジスティック回帰分析を行った。

倫理的配慮

1. 九州歯科大学の倫理委員会の承認を得た後に、各大学の倫理委員会の承認を得て調査を実施した。
2. 調査は、書面により、同意を得た者を対象に実施した。
3. データは個人を特定されないように匿名で実施した。

C. 研究結果

解析対象者は、482名であった。

年齢ごとのドライマウスの有病割合を図1に示す。

対象者の背景を表1～3に示す。なお、表1～3には解析対象者の多変量解析に用いた変数を示す。平均年齢は、 85.1 ± 7.0 歳であった。性別は男性が22%、女性が78%であった。表2に85歳未満、表3に85歳以上の場合を示す。添付資料①にすべての変数の記述統計の結果、および添付資料②単変量解析の結果を示す。

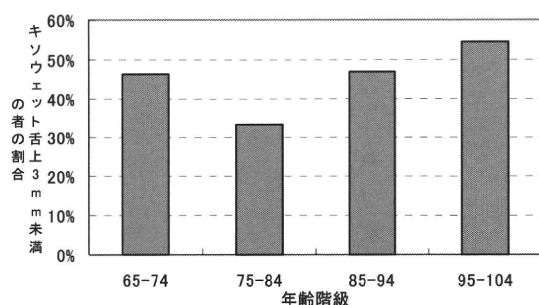


図1. 年齢ごとのドライマウスの有病割合

表4に、多変量ロジスティック回帰分析の結果を示す。85歳未満の多重ロジスティック回帰分析の結果を表5に示す。85歳以上の多重ロジスティック回帰分析の結果を表6に示す。

薬剤の追加解析を加えた分析結果を表7～9に示す（表7が全体、表8が85歳未満、表9が85歳以上）。

D. 考察

1. 全体では、BMIが低いこと、移乗動作が全介助であること、口呼吸であること、睡眠時間が長いこと、服薬数多いこと、パーキンソン病であることが、ドライマウスに対して統計学的に有意に関連していた。
2. 85歳未満では移乗動作が全介助であること、口呼吸であること、水分摂取量が多いこと、服薬数が多いことがドライマウスに対して統計学的に有意に関連していた。
3. 85歳以上では、移乗動作が全介助であること、睡眠時間が長いこと、パーキンソン病であることがドライマウスに対して統計学的に有意に関連していた。
4. 薬剤の種類を加えた解析において、①全体では、利尿剤、BMIが低いこと、移乗動作が全介助であること、口呼吸であること、睡眠時間が長いことがドライマウスに対して統計学的に有意に関連していた。
5. 薬剤の種類を加えた解析において、②85歳未満では、利尿剤、抗うつ剤、移乗動作が全介助であること、口呼吸であること、水分摂取量が多いこと、口腔清掃回数が少ない、午後に測定することがドライマウスに対して統計学的に有意に関連していた。
6. 薬剤の種類を加えた解析において、③85歳以上では、BMIが低いこと、移乗動作が全介助であることが、ドライマウスに対して統計学的に有意に関連していた。

E. 結論

本研究では、要介護高齢者のドライマウスのリスクファクターを探索的に検討した。

その結果、リスク集団の特定（パーキンソン病）と改善可能（**modifiable**）なファクターを明らかにした。

今後はこれらのリスク要因の候補項目がドライマウスに発症に関係するか、前向きにコホート研究を行って確認する必要がある。

F. 参考文献

1) Kakinoki Y, Nishihara T, Arita M, Shibuya K and Ishikawa M. Usefulness of new wetness tester for diagnosis of dry mouth in disabled patients: Gerodontology 2004; 21: 229-231.

表 1 対象者の属性 (要介護、全体)

		割合 (%) / 平均 ± 標準偏差	中央値
キシウエット舌上	3mm 未満	42%	
	3mm 以上	58%	
性別	女性	78%	
	男性	22%	
年齢		85.07 ± 7.04	85.00
BMI(kg/m ²)		20.15 ± 3.52	19.82
入所期間(月)		26.43 ± 33.50	22.00
移乗	全介助	37%	
	自立・部分介助	63%	
認知症あり		20%	
脳梗塞既往あり		45%	
呼吸器疾患の既往あり		77%	
アルブミン (g/dl)		3.64 ± 0.41	3.70
口呼吸あり		27%	
睡眠時間 (時間)		8.54 ± 1.94	9.00
水分量 (ml)		822.94 ± 364.07	1000.00
口腔清掃回数 (回)		2.07 ± 1.94	2.00
測定時間	午後	54%	
	午前	46%	
RSST (回)		2.97 ± 2.15	3.00
服薬数		7.43 ± 4.05	7.00

n = 482

表 2 対象者の属性 (要介護、85歳未満)

		割合 (%) / 平均 ± 標準偏差	中央値
キシウエット舌上	3mm 未満	35%	
	3mm 以上	65%	
性別	女性	70%	
	男性	30%	
年齢		79.01 ± 4.16	80.00
BMI(kg/m ²)		19.87 ± 3.44	19.53
入所期間(月)		20.98 ± 30.15	11.00
移乗	全介助	43%	
	自立・部分介助	57%	
認知症あり		28%	
脳梗塞既往あり		48%	
呼吸器疾患の既往あり		74%	
アルブミン (g/dl)		3.72 ± 0.42	3.75
口呼吸あり		27%	
睡眠時間 (時間)		8.13 ± 1.75	8.00
水分量 (ml)		762.04 ± 381.57	800.00
口腔清掃回数 (回)		1.94 ± 0.93	2.00
測定時間	午後	58%	
	午前	42%	
RSST (回)		3.65 ± 2.17	4.00
服薬数		7.22 ± 3.67	7.00

n = 226

表 3 対象者の属性 (要介護、85 歳以上)

		割合 (%) /平均±標準偏差	中央値
キシウエット舌上	3mm 未満	48%	
	3mm 以上	52%	
性別	女性	84%	
	男性	16%	
年齢		90.43 ± 4.10	90.00
BMI(kg/m ²)		20.36 ± 3.57	20.04
入所期間(月)		31.24 ± 35.57	26.00
移乗	全介助	32%	
	自立・部分介助	68%	
認知症あり		14%	
脳梗塞既往あり		42%	
呼吸器疾患の既往あり		80%	
アルブミン (g/dl)		3.58 ± 0.38	3.60
口呼吸あり		26%	
睡眠時間 (時間)		8.89 ± 2.03	9.00
水分量 (ml)		873.89 ± 341.26	1000.00
口腔清掃回数 (回)		2.18 ± 0.99	2.25
測定時間	午後	50%	
	午前	50%	
RSST (回)		2.30 ± 1.93	2.00
服薬数		7.61 ± 4.35	7.00

n = 256