

平成 14 年度厚生科学研究費補助金 (21 世紀型医療開拓推進研究事業)  
痴呆性老人の特性に配慮した歯科医療の在り方に関する研究  
分担研究報告書

4) 摂食機能の実態把握と対処法の確立

分担研究者 野村修一 新潟大学歯学部・加齢・高齢者歯科学 教授  
渡辺 誠 東北大学大学院歯学研究科・加齢歯科学 教授

- (1) 痴呆性老人における摂食・嚥下機能を評価するためには、まずその正常像を把握する必要があることから、咀嚼運動に続く自発的な嚥下を行わせたときの、顎筋、舌筋群の活動様相を明らかにする目的で、正常有歯顎被験者に対し、大きさや粘度を一定にした球状寒天の咀嚼を指示し、食品摂取から自発的な嚥下終了までの顎筋、舌骨筋群の筋活動ならびに下顎運動と喉頭運動を同時記録した。その結果、咀嚼から自発的な嚥下に至る過程における顎筋と舌骨筋群の時系列上の協調活動が明確にされた。
- (2) 誤嚥と密接に関係すると考えられる咀嚼・嚥下時の呼吸動態を検索するため、正常者における咀嚼・嚥下と呼吸との相互関係を検討した。健康成人男性 9 名に、垂直座位にて空嚥下、異なる量の水の嚥下、および異なる直径の球状寒天の咀嚼と嚥下を行わせ、下顎運動、咬筋・舌骨上筋群・下筋群の表面筋電図、胸郭呼吸運動、鼻呼吸フローと喉頭運動を同時記録し分析した。その結果、嚥下性無呼吸の開始が呼気の開始点に近づくなど、呼吸動態が食品の量や大きさに強く影響を受けることが示された。
- (3) 痴呆性老人の摂食・嚥下障害を対象としたリハビリテーションにおける、治療用義歯の適応を明らかにする研究の一環として、健康成人の嚥下機能に対する義歯咬合高径の影響を筋電図学的に検討した。その結果、咬合高径の変化は嚥下口腔相、とりわけ口腔送り込み相に顕著である一方、咽頭相以降への影響は軽微であった。以上は、治療用義歯によるリハビリテーションの適応が、主として舌と口蓋の接触障害に起因する接触・嚥下障害に限定されることを示唆するものであった。
- (4) 痴呆および軽度認知機能障害 (Mild Cognitive Impairment; MCI) をはじめとする種々の医学的問題と口腔疾患、歯科受療行動、食行動との相関を

検討するために、東北大学大学院医学系研究科と共同で、仙台市鶴ヶ谷地区に居住する 70 歳以上の高齢者 1,173 名を対象に大規模な健診を行った。その結果、現在歯数が 20 歯以上を有する被験者の方が 20 歯未満の被験者より、また未補綴歯がない被験者は未補綴歯を有する被験者より、痴呆・MCI の指標となる MMSE (Mini Mental State Examination) のスコアが有意に高いことが明らかになった。

#### 論文発表

- 1) 相澤秀夫、佐々木啓一、渡辺誠  
自発嚥下時における顎筋、舌骨筋活動の時系列的検討  
補綴誌 45 (5) 582-591, 2001.
- 2) 手塚貴雄、菊池雅彦、渡辺誠  
飲食物の種類と量が嚥下時の呼吸動態と顎・顎筋の活動に及ぼす影響  
老年歯学 16 (3) 435-436, 2002.
- 3) 太郎丸純子、岩松正明、清水功之、菊池雅彦、渡辺誠  
咬合高径が顎筋・舌骨筋群の活動に及ぼす影響  
老年歯学 17 (2) 211-212, 2002.

# 「痴呆性老人の特性に配慮した歯科医療の在り方に関する研究」

## 第二回報告書

### 研究協力者

横井基夫 (名古屋市立大学病院 歯科口腔外科)

石黒 光 (愛知県心身障害者コロニー中央病院歯科)

### 重度痴呆性高齢者のむせ症状と残存歯の関係

#### －残存歯の存在意義と処置指針についての検討－

#### A. はじめに

第一回の報告においては、特別養護老人ホーム入所者を対象として口腔内所見の追跡調査を行い有効な結果が得られた 99 名についての調査結果を報告した。

その結果、痴呆群と非痴呆群ともに残存歯数、喪失歯数、無歯顎者数、義歯装着者数に関しては大きな差を認めず、過去の報告者<sup>1)</sup>とも同様な傾向がみられた。しかし、調査の中で注目されたのは、痴呆群の摂食時のむせ症状について、むせのある者が、無歯顎者(義歯未装着者)の 12.5%に比べ、有歯顎者では 52.0%と無歯顎者の 4 倍も多く認められたことであった。すなわち、痴呆症状が進行して義歯装着が難しい高齢者にとって、残存歯を有する方がむせやすい傾向であった。

そこで本年度は、昨年の対象者中から、重度の痴呆性高齢者を抽出し、むせ症状の発現と残存歯や残根、それらの咬合関係との関連について総合的に検討し、それにより重度痴呆性高齢者の残存歯の意義を再考し、臨床現場でどのように処置をしたらよいか、また残存歯に応じた適切な食形態についても考察した。

#### B. 研究方法

##### 1. 調査対象

調査の対象は、特別養護老人ホーム入所者 171 名に対し 1999 年と 2001 年の 2 回口腔内の追跡調査を行い有効な結果が得られた 99 名の内、改訂長谷川式簡

易知能評価スケール(HDS-R)で「0」と評価された重度痴呆性高齢者と思われる26名(男性5名・女性21名 平均年齢 $82.9 \pm 9.2$ 歳)についてである。

26名の内訳は男性5名( $73.8 \pm 7.6$ 歳)、女性21名( $85.1 \pm 9.0$ 歳)、全員の平均年齢 $82.9 \pm 9.2$ 歳であった。

## 2. 調査方法

調査項目として年齢、性別、基礎疾患、日常生活動作能力(以下ADLと略す)、HDS-R、口腔内調査(残存歯、残根歯、喪失歯の歯種別状況、残存歯の咬合機能歯の状態、義歯装着状況)、食事の種類、食事中的「むせ」について資料とした。残存歯には、歯周疾患の状態にかかわらず天然歯、処置歯、未処置歯、残根の歯牙を含めた。

口腔内の調査は、同施設の非常勤歯科医が実施し、HDS-Rは主治医の評価、ADLおよび食事中的むせは寮母の評価を資料とした。

対象者26名のうち義歯所有者は2名のみで、食事中必ず装着しているか否か不明であったため、義歯を除外して、残存歯が咬合に関与しているか否かを、上下顎の同一名歯またはその隣在歯が1歯以上ある場合、咬合関係があるとみなし、咬合関与歯ありとした。残存歯の状況については、上下顎の咬合関係についてはEichner Indexの分類を用いる<sup>2)</sup>ことが多いが、残存歯が少ない集団を考慮し、前歯、臼歯部を含めた以下の4タイプに区分した。

Type 1 : 上下顎の両方に残存歯があり、咬合関与歯が3カ所以上で存在する

Type 2 : 上下顎の両方に残存歯があり、咬合関与歯が2カ所以下である

Type 3 : 上下顎の両方もしくはいずれかに残存歯はあるが、咬合関与歯はない

Type 4 : 上下顎とも無歯顎

むせに関しては、食品の種類にかかわらず食事中的観察により、ほとんどむせない者を「むせない群」、むせやすい・頻回にむせる者を「むせる群」の2群に分類した。

## C. 研究結果

### 1)性別および年齢分布 (表1)

調査対象者26名中、「むせない群」は16名(男性0名・女性16名、平均年齢 $84.9 \pm 8.2$ 歳)に対し「むせる群」は10名(男性5名・女性5名、平均年齢 $77.7 \pm 9.8$ 歳)で、前者が約7歳高齢であった。性別では対象者の男性全員(平

均 73.8±7.6 歳) が「むせる群」に属していた。

## 2) 基礎疾患および ADL、HDS-R (表 1)

全対象者が重度痴呆者で、脳血管障害の既往を有する者の割合は「むせない群」が 75%(12/16 名)、「むせる群」は 70%(7/10 名)とほぼ同様な比率であった。また明らかなアルツハイマー性痴呆者は「むせない群」に 2 名認めたのみであった。ADL は「むせない群」が平均 0.8±0.7、「むせる群」が平均 0.1±0.3 であり後者の方が、ADL が低い傾向であった。

## 3) 口腔所見

### ① 無歯顎者と有歯顎者の割合 (表 2)

無歯顎者の割合は、「むせない群」が 62.5%(10/16 名)、「むせる群」20%(2/10 名)に対し、有歯顎者では「むせない群」37.5%(6/16 名)、「むせる群」80%(8/10 名)であり、有意な差 (カイ 2 乗検定、Fisher の直接法) をもって「むせる群」では無歯顎者に比べ有歯顎者が多かった。また「むせる群」については男女ともに、4:1 で有歯顎者が多かった。

### ② 残存歯数と残根歯数(残根歯率) (表 3)

残存歯数(残根歯を含む)は、「むせない群」の平均 4.2±6.7 歯に対し、「むせる群」が平均 7.2±7.3 歯で前者に対し 2.8 歯多く残存していた。

残存歯の中で、平均残根歯数および残根歯率は「むせない群」で 1.4±3.3 歯(31.8%)に対し、「むせる群」は 2.2±2.7 歯(32.4%)であり、残根歯率は両群とも約 1/3 で差は認められなかった。

### ③ 上下顎・前臼歯部別にみた残存歯数と残根歯数 (表 3)

上下顎別に平均残存歯数についてみると、「むせない群」では上顎で 2.4 歯、下顎が 1.9 歯であり、上顎の方がわずかに多く残存していた。一方、「むせる群」では上顎で 3.4 歯、下顎で 3.7 歯と上下顎でほぼ同数残存していた。前臼歯部別では、前歯部で「むせない群」の 1.9 歯に対し、「むせる群」では 4.4 歯と 2 倍以上残存していた。臼歯部では両群で大きな差はなかった。

また、平均残根歯数は「むせない群」で上下顎ほぼ同数で、「むせる群」では上顎 1.5 歯で下顎の 0.6 歯に比べ 2.5 倍残根歯を認めた。前臼歯部別では両群中で、「むせる群」の前歯部が 1.5 歯で他部より約 2 倍あった。

さらに平均残根歯率(残根歯/残存歯)では、「むせない群」で上顎 26.1%、下顎 36.8%に対し、「むせる群」の下顎 21.6%に比べ上顎 44.2%と高い残根率

であった。前臼歯部別では、「むせない群」の前歯部で 42.2%と両群の他部と比較して残根率が高かった。

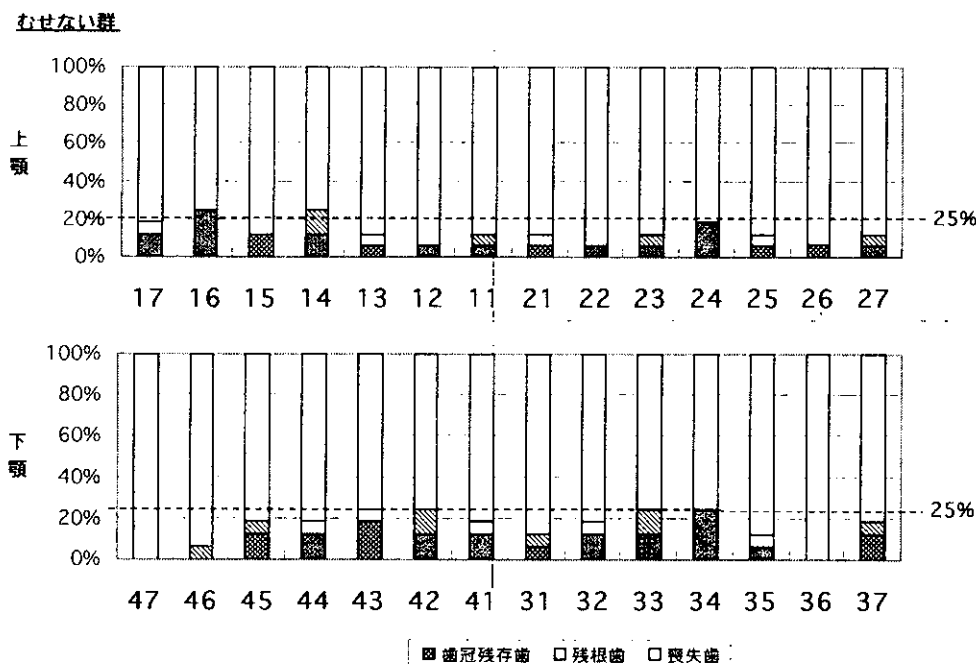
#### ④歯種別の残存歯数と残根歯数 (図1)

喪失歯、残存歯の歯種別状態を図1に示す。歯種別の残存歯率(残根歯を含む)をみると「むせない群」では 25.0%が最も高く、その歯種は上顎で右側第1小臼歯、下顎では右側の側切歯・犬歯、左側の犬歯・第1小臼歯の5種歯であった。これに対し、「むせる群」では 50.0%が最も高率で、その歯種は上顎で左側切歯、下顎は左側の側切歯・犬歯の3種歯であった。40.0%が、上顎の右側犬歯・切歯・側切歯、及び左側の切歯、下顎では右側犬歯、左側第1小臼歯の6歯種であった。これらを含め 25.0%以上の残存歯率の歯種を合わせると、上顎で8歯種(前歯5・臼歯3)に対し、下顎では5歯種(前歯3・臼歯2)の13歯種で、「むせない群」の5歯種の2.6倍であった。

#### ⑤咬合関与歯数

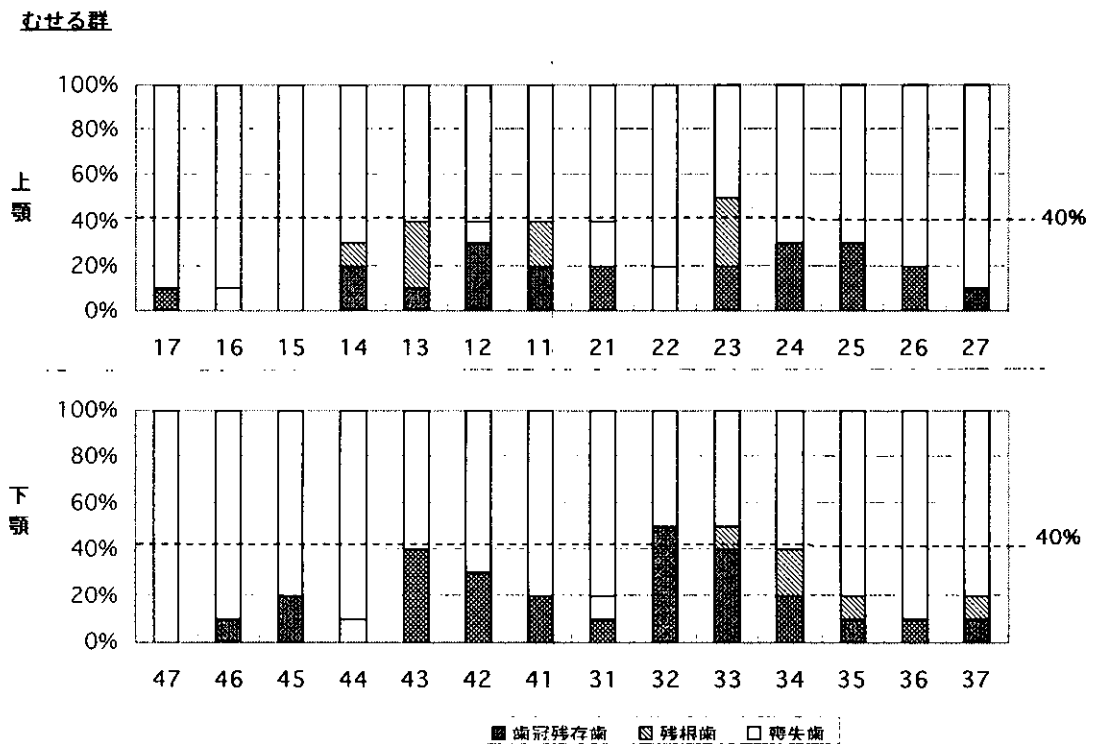
咬合関与歯を有する者が、「むせる群」では 30.0%(3/10名)と「むせない群」18.8%(3/16名)より多かった。両群の平均咬合関与歯数は、「むせない群」1.2歯に比べ、「むせる群」の方が3.0歯と多かった。また、平均咬合関与歯率(残存歯数のうち咬合に関与する咬合関与歯数の割合)でも、「むせない群」の6.9%に比べ、「むせる群」の方が16.8%と2倍以上高い割合であった。

図1. 両群の歯種別残存歯状況(残存歯率)



⑥咬合関与歯の存在様式別分布 (図2)

咬合関与歯の存在様式を4タイプで見ると、残存歯はあるが咬合関与していないType3が「むせない群」の18.8%に対し、「むせる群」が50.0%と大きな差を認めた。また上下顎とも無歯顎のType4は、「むせない群」が62.5%、「むせる群」が20%とType3とは反対の分布状況であった。一方、Type1、2は、両群とも20.0%以下で同様な分布であった。



⑦食形態と咬合関与歯の存在様式別の関係

摂食している食事の種類をみると「むせない群」では、刻み食が62.5%(10/16名)、ミキサー食31.3%(5/16)、流動食6.3%(1/16)に対し、「むせる群」は、刻み食30%(3/10名)

、ミキサー食60%(6/10)、流動食10%(1/10)で、「むせない群」に比べミキサー食の割合が高かった。これら食事の形態と咬合関与歯の存在様式4タイプとの関係を見ると、「むせない群」では、Type3が18.8%に対し、無歯顎のType4は68.8%で刻み食、ミキサー食の者が多かった。それに比べ「むせる群」では

咬合関与がない残存歯が存在する Type3 が 50%と半数ありミキサー食が多く、Type4 は 20%の割合であり、Type3・4 では両群で反対の分布割合であった。すなわち、「むせる群」では半数がミキサー食を摂り、それらは咬合関与がない残存歯が存在する Type3 であった。

#### D. 考察

「8020」が、歯科界の大きな課題として掲げられているが、あくまで将来の数値目標である。しかし現状の 70・80 歳代の高齢者の歯牙残存状態は、昨年の本調査でも平均年齢 83.6 歳の痴呆群で、平均残存歯数 3.4 歯、池邊ら<sup>1)</sup>の調査では 6.0 歯、竹腰ら<sup>2)</sup>も 6.9 歯（平均年齢 80.6 歳）との報告があり、目標値にはほど遠いのが実態である。

人にとって歯牙は咀嚼機能を果たすために、上下顎の歯牙が咬合することが当然の条件になる。通常は、何らかで咬合関係を失っても義歯など補綴処置により一定の機能回復は可能である。ところが、痴呆のように精神的機能の低下などで義歯装着が困難になった場合、残存歯なかでも咬合関与がない歯牙の存在意義はいかがであろうか。このような場合、咀嚼機能を要しない全粥、刻み食、ミキサー食、ペースト食を摂ることが多く、その際の残存歯の役割は、これらの摂食嚥下に有利に働くとは言い難い。これまで、痴呆高齢者の食事形態と残存歯との関係などの報告<sup>3)</sup>は散見するが、その視点は残存歯の咀嚼機能の面からで、嚥下機能から見たものは田村らが顎位の安定性と食形態との関係を調査した報告<sup>4)</sup>などがあるが数少ない。

高齢者の嚥下障害の要因は、老化による嚥下機能の減退、安静時喉頭位の下降などの解剖学的変化、種々の疾患なかでも脳血管障害の後遺症としての嚥下機能障害、痴呆症状などの精神的機能障害が影響する。このような全身的要因に加え、口腔内の要因が関与するものと思われるが、今回の対象 26 名は平均 82.9 歳、痴呆が HDS-R「0」で重度であり、既往症として何らかの脳血管障害を有していた者が 75%以上存在する集団が対象であるため、口腔の局所要因に限定して「むせ」の有無との関連性に絞って検討した。「むせ」は誤嚥などの嚥下障害を示す主要な臨床的症状として、誰もが客観的観察ができる症状である。ただし、誤嚥を客観的に診断する V F 撮影などが困難な者がほとんどであるため、むせ症状がない不顕性の誤嚥などは考慮できなかった。

対象者の日常の食事介護者による評価で「むせない群」16 名と「むせる群」



10名の2群に分類したが、「むせる群」では有歯顎者が無歯顎者に比べ有意に多い結果であった。平均残存歯数をみても、「むせる群」では7.2歯に対し「むせない群」の4.4歯に比べ多く、とくに下顎では約2倍多く残存する特徴があった。さらに、前・臼歯部別では、臼歯部では両群で大きな差はなかったが、前歯部で「むせない群」の1.9歯に対し、「むせる群」では4.4歯と2倍以上残存していた。歯種別では、「むせる群」では残存歯率50.0%が、上顎で左側切歯、下顎は左側の側切歯・犬歯の前歯3種歯、40.0%が6歯種であったが、「むせない群」では25%が最も高率であった。これらの結果から、「むせる群」に有歯顎が多く、とくに下顎および前歯部に残存歯が存在する割合が高く、歯種では下顎は左側の側切歯・犬歯が残根状態でなく50.0%が残存していた。

咬合関与歯数についても「むせる群」は「むせない群」に比べ多く、咬合関与歯の存在様式別では、残存歯はあるが咬合関与していないType3が「むせない群」の18.8%に対し、「むせる群」が50.0%と大きな差を認めた。食事形態と咬合関与歯の存在様式別からみると、「むせる群」では半数がミキサー食を摂り、それらは咬合関与がない残存歯が存在するType3であった。

以上の種々の調査結果から、「むせ」症状と残存歯の関係をみると、必ずしも歯牙の残存数が嚥下に有利な要因とはいえないと推測された。とくに咬合に関与しない下顎の前歯部の歯冠を有する残存歯が、「むせる」群に顕著であった。

このことは、田村<sup>4)</sup>らが指摘しているように、安定した顎位が摂食嚥下機能に及ぼす影響が大きいことを裏付けているとも考えられた。すなわち、残存歯があっても咬合関与していないType3の者は、歯牙による顎位の安定は難しく、その残存歯が下顎前歯部に多いことは上顎歯肉や上口唇に接触しやすくなり、嚥下時の閉口を阻害する要因になることも推測された。とくに、これらの半数がミキサー食を摂っていたことは、嚥下機能主体で摂食していることになり、残存歯の存在意義はきわめて乏しいといえる。

藤本<sup>5)</sup>らも食べる機能は、歯牙や義歯の存在にかかわらず咀嚼機能がほとんど消失し、主に嚥下機能によって摂食する時期が来るとの見解を述べ、その時の食形態は超刻み食かミキサーなどであり、また義歯の使用が可能かどうかのターニングポイントの時期と一致するのではないかとしている。今回の対象群は、ほとんどの者が義歯の使用ができない重度痴呆群であり、主に嚥下機能によって摂食する時期の高齢者群であると考えられた。

これらを総合的に考察すると、「むせる」群にとっての残存歯の意義を歯牙本来の咀嚼機能という視点でなく、歯科臨床現場では、嚥下機能面から残存歯を評価して、処置方針を立てる必要があるものと考えられた。しかしながら、実際の嚥下機能の様相は、食事場面を観察するか、診療室内では危険のない限り水飲みテストやフードテスト等を施行して、残存歯がどのような阻害要因になっているのかについて判断する以外にない。

これまで歯科医療は、歯牙の保存を基本とした治療が中心で、咀嚼機能の回復が命題であった。しかしながら、このような重度の痴呆高齢者には、従来とは異なった嚥下機能を含めた視点と、診療室で口腔内を診るだけで診断するという立場ではなく、摂食嚥下場面に関して歯牙の存在意義を確認し、考慮した対応が必要になってくると考えられた。

## E. 結論

平均年齢  $82.9 \pm 9.2$  歳で、重度痴呆高齢者 26 名について、食事中に「むせない群」と「むせる群」に分け、残存歯状況について検討したところ、ミキサー食などを嚥下機能主体で摂っている者では、むせ症状を生じやすい傾向があり、咬合関与しない残存歯が摂食嚥下時に有利な存在とはいえ、むしろ阻害要因の一つになってしまうことが多いのではないかと推測された。このような状況が疑われる高齢者の歯科治療では、嚥下機能時の状況を評価して残存歯の意義を十分考慮した処置が必要であると考えられた。

むせ症状は、さまざまな全身的要因が複雑に関与して生じる嚥下障害の一症状であることは論をまたないが、それらに加え口腔期の機能障害という局所要因から捉えた場合の残存歯の関与について、さらに症例数を増した詳細な調査研究が必要であると考えられた。

## 文献

- 1) 池邊一典, 藤波秀和他: 介護の必要な高齢者の口腔内状態と義歯使用状況—生活環境および痴呆の有無による影響—. 老年歯学, 12 (2) :100-106, 1997.
- 2) 寺岡加代, 柴田 博他: 高齢者の咀嚼能力と身体状況との関連性について. 老年歯学, 11 (3) :169-173, 1997.
- 3) 竹腰恵治, 小谷順一郎他: 重度痴呆性老人における食事形態および口腔内状況について.

老年歯学, 11 (3) :186-191, 1997.

4) 田村文蒼, 水上美樹他: 某老人保健施設入所者の実態調査—顎位の安定性、RSST、フードテストと日常の食形態との関連について—. 日摂食嚥下リハ会誌, 4(2) : 69-77, 2000.

5) 藤本篤士. 高齢者の「食べる」ことへの対応. 歯科医展望, 101(2), 2003.

痴呆性老人の特性に配慮した歯科医療の在り方に  
関する研究

分担課題

V 歯科医療の実践が痴呆性老人の ADL を  
改善させる可能性の研究

平成 15 年 3 月

厚生科学研究  
21世紀型医療開拓推進研究事業

痴呆性老人の特性に配慮した  
歯科医療の在り方に関する研究

研究報告書

テーマ

痴呆性老人に対する口腔ケアの導入効果に関する研究

研究協力者 米山武義 (静岡県開業)

研究の要旨

近未来、わが国の高齢化率は世界的に見ても極めて高い水準に達することが予想される。高齢化が進むことで医療、福祉の現場でとくに大きな問題として予測されることの一つは、痴呆性高齢者の増加である。しかも年々その問題は深刻化し、火急の課題といわれる。

我々は痴呆性高齢者の口腔内が器質的、機能的にどのような状況になっているかを探り、適切な歯科的対応とくに口腔ケアとしての対応の基礎とすべく、特別養護老人ホーム利用者の実態を調査した。その結果、認知機能の低下している方が多数入所され、口腔内状態として臼歯部咬合支持が崩壊している方が極めて多く、粥食や刻み食を召し上がっていることが判った。さらに食事中、むせを起こす方が多く、潜在的に誤嚥のリスクが存在していることが示唆された。

一方、口腔ケアの介入のご同意を頂いた他の特別養護老人ホーム利用者の方に対し、6ヶ月間、週に1回専門的に器質的、機能的口腔ケアを行ったところ認知機能(MMSE)の低下が有意に抑制された。このことから、専門的口腔ケアの認知機能に対する有効性が、示唆された。

A 研究の目的

老人福祉施設とりわけ特別養護老人ホームは

地域における福祉のセンターとしての重要な役割を担っている。そしてホームを利用される高齢者はさまざまな要介護の状態を呈している。近年、とくに問題となっているのは痴呆症を持つ高齢者の増加である。一方、これまでのいくつかの特別養護老人ホームにおける口腔内の実態調査に関する報告では、口腔衛生状態や歯の残存状態は、劣悪であるとするものがほとんどである。今回、53名入所の特別養護老人ホーム(特養A)を対象に口腔内の状態と認知機能、口腔機能、食に関する事項について横断的な調査を行い、痴呆老人に対する口腔ケアを試みるための基礎資料を求めた。また、別の70名入所の特別養護老人ホーム(特養B)においてMMSEスケールで10点以上の利用者の協力を得て、6ヶ月間口腔ケアの介入を行い、介入を行わなかった対象者と比較し、認知機能の低下に対する口腔ケアの効果を検討することを目的とした。またどのような口腔ケアが認知機能の低下した高齢者において適切な対応であるかを検討することを目的とした。

B 研究方法

調査対象および方法

1. 横断的調査(特別養護老人ホームA)

特別養護老人ホームAを利用する53名に対して以下の項目に関して調査を行った。

- 1) ADL(厚生省「障害老人日常生活自立度」(寝たきり度)判定基準により評価し、の8段階に分類した。
- 2) 認知機能(MMSE: Mini Mental State Examination)
- 3) 歯科的ADL
- 4) 咬合支持(アイヒナーによる咬合支持領域の分類)
- 5) 食形態
- 6) 咬合支持と食形態
- 7) 口腔機能調査票を用い評価した。どの項目にも異常が認められなかったものを「正常」、一つでもあったものを「異常」とした。
- 8) 嚥下機能(水のみテスト)

窪田らの「水のみテスト」を参考に嚥下量を10ccとし評価を行った。プロフィール1の5秒以内を「正常範囲」、プロフィール1の5秒以上とプロフィール2を「疑い」、プロフィール3,4,5を「異常」とした。

方法：水 10ml をコップにて利用者に渡し「この水をいつものように飲んでください」という。飲み終わるまでの時間、プロフィール、エピソードを測定、観察する

## 2. 口腔ケア介入研究（特別養護老人ホームB）

特養Bに入所する施設利用者のうち、MMSEスケール(認知機能)が10点以上の利用者34名の協力を得て、6ヶ月間にわたって週に1回の割合で専門的口腔ケア(器質、機能的口腔ケア)の介入を行い、介入を行わなかった対象者と比較し、認知機能の低下に対する口腔ケアの効果を検討した。なおMMSEは、臨床経験が15年の言語聴覚士が担当した。

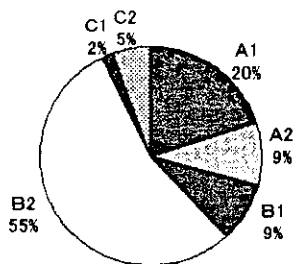
## C 研究結果

### 1. 横断的調査結果

#### 1) 日常生活自立度について

Bランクの2の方が入所者の中で多数を占めていた(55%)。次いでAランク1の方であったが、Bランク1と2を合わせると64%を占め、介護度が比較的高い人が入所していることが分かった。(図1)

(図1) 障害老人日常生活自立度の結果

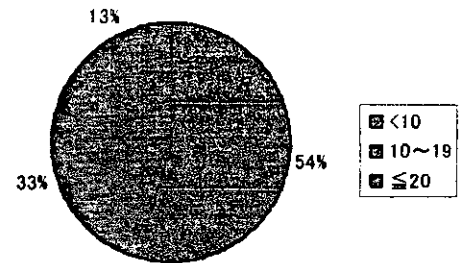


#### 2) MMSEについて

10ポイント以下の方が54%と過半数を占め

ていた。逆に20ポイント以上の方が、13%と認知機能の低下している方が多く入所していることが分かった。当施設において痴呆の方に対するケアの必要性が高いことが推察される。(図2)

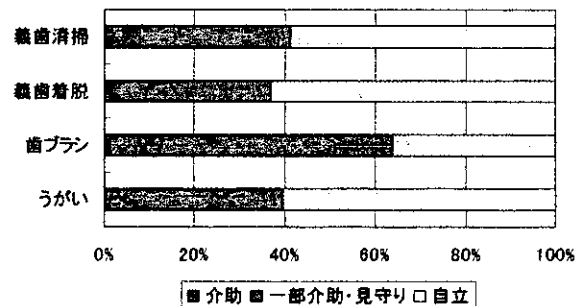
(図2) MMSEの結果



#### 3) 歯科に関するADLについて

義歯の清掃についてはおよそ30%の人が介助を受けている一方、60%の人が自立しており、自立度が高いと思われる。義歯の着脱については60%の人が自立しており、介助の人は義歯の清掃を必要とする人よりその割合が低かった。歯ブラシについては、反対に介助を受けている人が半数を越えていることが分かった。うがいについては義歯の清掃とほぼ同じ傾向であった。(図3)

(図3) 歯科に関するADLの結果

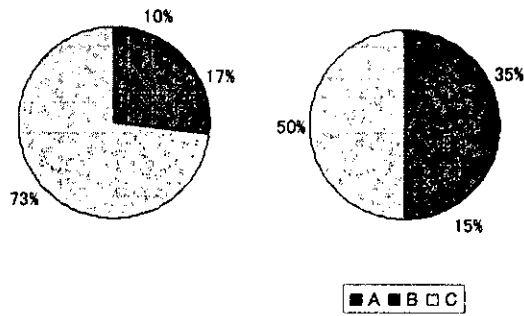


#### 4) 咬合支持による分類について

天然歯だけで見てみると、4人に一人の人が、噛みあわせる相手がいない状態であり、残存歯数が少ない上に、噛むに寄与していないことが判明した。一方、義歯を使用した場合はどうかという義歯を使用しても半分の方は、まったく対合関係が無いことがわかり、歯科の立場から見た入所者の咀嚼状態が裂悪であ

ることが言える。(図4)

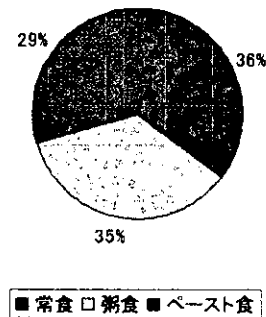
(図4) 咬合支持の分類による割合



5) 食形態について

常食の方が 36%、粥食の方が 35%、ペースト食が 29%であった。これらの結果より、咬合支持の割合と食形態がほぼ同様な割合であることが推測される。(図5)

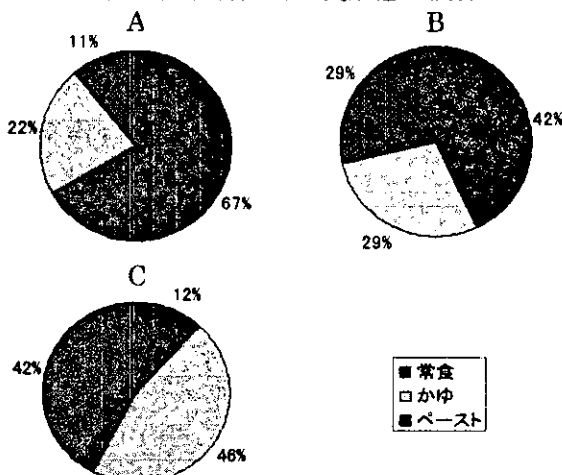
(図5) 食形態の割合



6) 咬合支持と食形態の関係について

A ランクの人ではほぼ 67%の人が常食であり B,C ランクの人ではその割合が減少傾向であった。(図6)

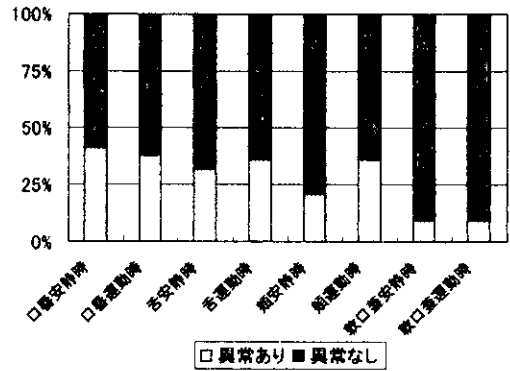
(図6) 咬合支持と食形態の関係



7) 口腔機能評価について

頬安静時、軟口蓋安静時、軟口蓋運動時における機能評価結果が他の機能評価の結果より、異常をきたしている割合が低かった。(図7)

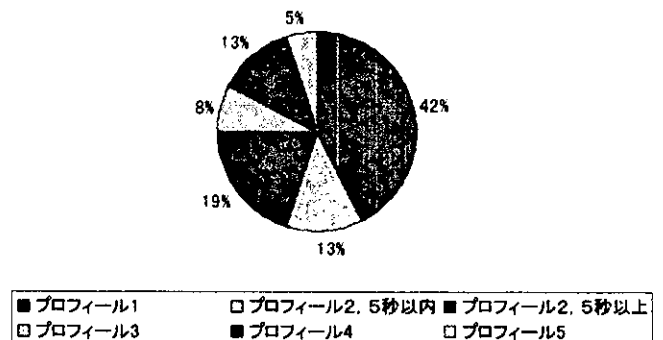
(図7) 口腔機能評価の結果



8) 水のみテストについて

プロフィール1の方が全体の1/3を占めている一方、嚥下の何らかの障害を疑わせるプロフィール3,4及び5の利用者が15%前後認められた。(図8)

(図8) 水のみテストの結果

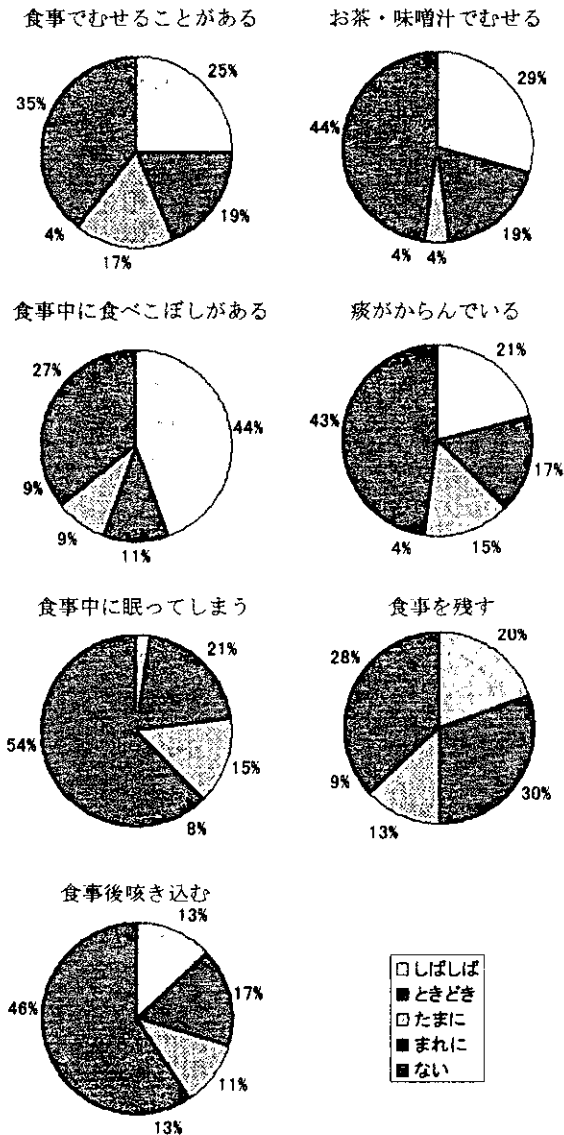


9) 食事時の印象調査の結果について

食事にむせる人が“しばしば”と“時々”を合わせておよそ40%、“しばしば”の人が25%であった。お茶や味噌汁でしばしばむせる人が30%いる。約60%の人が食事中にしばしば食べこぼしをしている。食事中痰が“しばしば”、“時々”からむ人が40%にもなっている。食事中に眠ってしまう人が“たまに”の人を含めると40%にもなる。また50%の人が食事を“しばしば”、“ときどき”残している。一方、しばしば食事後咳

き込む人が、10数%見られ、“たまに”をふくむと40%にもものぼった。(図9)

(図9) 食事時印象調査の結果



2. 介入調査の結果

口腔ケア開始時の介入群の平均年齢は、88歳に対して、対照群は、83.8歳であり、両群の間に有意の差は認められなかった(表1)。また生活自立度は、介入群は3.73に対して、対照群は3.41であり、これについても両群の間に有意の差はなかった(表2)。また、MMSEにおいても介入群は18.87に対して、対照群は17.68であり、両群の間に有意の差は認められなかった。そして6ヵ月後、対象者全体として2.8ポイントの低下をみた。そのうち、対照群で4.11ポイントの低下が起

ったのに対して介入群では、1.11ポイントの低下にとどまった(表3)。この結果は、統計的にも有意差を認めた(p<0.05)。

(表1) 口腔ケア介入群

	年齢 (歳)	ADL	MMSE	身長 (cm)	体重 (kg)
Mean	88.0	3.73	18.87	147.27	38.79
SD	8.10	1.22	4.73	6.36	6.45

(表2) 口腔ケア非介入群

	年齢 (歳)	ADL	MMSE	身長 (cm)	体重 (kg)
Mean	83.82	3.47	17.68	148.95	42.11
SD	8.68	1.43	6.00	8.44	9.53

(表3) MMSEの低下程度

	全体	介入群	非介入群	
Mean	-2.794	-1.130	-4.110	p<0.05
SD	4.184	2.532	4.795	

D 考察

特別養護老人ホームA利用者の多くが認知機能の低下を起こしており、著しく低下している方が半数以上に上る現実が明らかになった。また生活自立度は比較的lowく、介護がかなり必要であることが推測される。義歯の着脱についてはその介助を必要とする人の割合が少ないが、義歯の清掃、歯ブラシ、うがいの介助を受けている方が半数を越えていることから、施設では職員が積極的に口腔内の清掃を行っていることがうかがわれる一方、本人の自発的、自立的な口腔ケアに対する援助はあまり行われていない可能性が高い。

咬合支持に関してはほとんどの人が、臼歯部における支持を喪失しており、満足な噛み合せは、かなり少ないという結果に歯科医療関係者として大きな課題を残した。10年ほど前から地域の歯科医師会が訪問診療として関わっているにもかかわらずこの結果であることは何を意味するか。施設利用者からの積極的な治療に対する要望が出てこないことに加え、義歯を中心とする治療用具が満足に使われていないか



適切に管理されていない可能性がある。今後の大きな課題である。食形態については咬合状態を反映するかのような結果であった。つまり、粥食、ペースト食の方が全体の2/3であった。一方、咬合支持がほとんど無いにもかかわらず、常食が1/3以上であることからいわゆる土手噛みの状態で日常生活を過ごしている実態が明らかになった。咬合支持と食形態の関係でも以上のことを裏付けるものになった。

口腔機能の評価については安静時および運動時の軟口蓋の機能はほとんどの人において異常を認めなかった。むしろ口唇や舌の機能に問題がある人が4割前後を占めていることから口腔機能を維持するために口唇や舌の機能的口腔ケアや口腔リハビリが重要であることが考えられる。水のみテストの結果からおよそ1/4の人に嚥下上の問題が存在することが考えられ、今後の課題として浮かび上がってきた。食事時の印象調査の結果からもむせる人、痰がからむ人が多く存在していることが明らかになり、食事中何割かの人が誤嚥を繰り返している可能性がある。また食後咳き込む人が多く見受けられることから、食後の座位の確保はきわめて重要である。

介入研究の結果施設利用者の認知機能は経時的に低下していく傾向がこれまでの予備調査から明らかになっている。この傾向に対し、外から口腔ケアとして刺激を与えると認知機能の低下をわずかでも軽減できるかが今回の研究の目的であった。結果として口腔ケアの介入があってもなくても経時的に認知機能が低下することが示された。しかし重要なことは、口腔ケアとして介入することによって低下が抑制されることである。6ヶ月という限定した期間および限定した人数であるが、口腔ケアの効果が示唆された。今後、さらに大規模の調査が求められる。

## まとめ

特別養護老人ホームにおいて口腔内の状態、口腔

機能の状態、認知機能などを横断的、介入的に調査したところ

- 1 認知機能が低下した利用者がかなり入所している。
- 2 施設職員が口腔ケアを積極的に行っているが、セルフケアをサポートするような取り組みではない
- 3 ほとんどの人が臼歯部における咬合支持が失われており、歯科治療としての課題、義歯の管理についての問題が浮かび上がった。
- 4 食形態は咬合支持の状態を反映するかのような結果となった。つまり咬合支持の著しく喪失した人のほとんどは粥食とペースト食である。
- 5 水のみテストや食事時の印象調査の結果より、利用者の食生活の中に誤嚥の危険性がかなり、潜んでいることがわかった。誤嚥を予防するような環境の注意や口腔機能、歯科的治療の必要性が極めて高いと考えられる。
- 6 口腔ケアによって、認知機能の低下が抑えられる可能性が示唆された。しかし、別の観点から表情などの変化などを評価する必要性もあると考えられる。

## 研究の進行状況と今後の課題

口腔内の状況と食形態、口腔機能の関係において非常に興味深い関係があり、補綴による口腔内の器質的な改善もさることながら、口腔機能の改善によるアプローチが極めて重要であることが今回の研究で見えてきた。また食の環境だけを注意して改善してやるだけで認知機能の低下した人でも安全な食事が得られるのではないかという感触を得た。痴呆予防に対する口腔ケアを通しての歯科的アプローチは今後とも重要であると考えられる。

# 厚生科学研究 21世紀型医療開拓推進研究事業

## 痴呆性老人の特性に配慮した歯科医療の在り方に関する研究

### 研究報告書

#### テーマ

認知機能に与える口腔ケアの効果

研究協力者 米山武義 (静岡県開業)

#### 研究の要旨

近未来,わが国の高齢化率は世界的に見ても極めて高い水準に達することが予想される。高齢化が進むことで医療,福祉の現場でとくに大きな問題として予測されることの一つは、痴呆の問題である。しかも年々その問題は深刻化し、火急の課題といわれる。

我々は痴呆性高齢者の口腔内が器質的,機能的にどのような状況になっているかを探り,適切な歯科的対応とくに口腔ケアとしての対応の基礎とすべく、2つの特別養護老人ホーム利用者の実態を調査した。そして介入のご同意を頂いた方にご協力いただき,6ヶ月間、週に1回専門的に器質的、機能的口腔ケアを行った。

#### A 研究の目的

施設利用者における認知機能の低下に対する口腔ケアの効果を検討することを目的とした。またどのような口腔ケアが認知機能の低下した高齢者において適切な対応であるかを検討することにある。

#### B 研究方法

##### 1. 調査対象

東京および静岡の二つの特別養護老人ホームに入所する施設利用者。  
現時点での報告は静岡の施設での結果とする。

##### 2. 研究方法

###### 1) 横断的調査

両施設利用者の口腔内の器質的,機能的状態および認知機能を調査。  
さらに血液中のアルブミン値ならびに食に関わる調査を行う。

## 2) 介入研究

6ヶ月の口腔ケアの介入に賛同していただける方を対象に週に1回歯科の専門職が専門的口腔ケアを行い、6ヵ月後の認知機能(MMSE)とDHC(Dementia Happy Check, 森本ら2002年より)を調査し、その変化を調べる。

## C 研究結果

### 1. 横断的調査結果

#### 1) 日常生活自立度について

Bランクの2の方が入所者の中で多数を占めていた(55%)。次いでAランク1の方であったが、Bランク1と2を合わせると64%を占め。介護度が比較的高い人が入所していることが分かった。(図1)

#### 2) MMSEについて

10ポイント以下の方が54%と過半数を占めていた。逆に20ポイント以上の方が、13%と認知機能の低下している方が多く入所していることが分かった。当施設において痴呆の方に対するケアの必要性が高いことが推察される。

(図2)

#### 3) 歯科に関するADLについて

およそ10年ほど前より、地元の歯科医師、歯科衛生士による定期的訪問活動があり、職員の歯科に対する受容や関心が高いことが背景として上げられる。

結果としては義歯の清掃についてはおよそ30%の人が介助を受けている一方、60%の人が自立しており、自立度が高いと思われる。義歯の着脱については60%の人が自立しており、介助の人は義歯の清掃を必要とする人よりその割合が低かった。歯ブラシについては、反対に介助を受けている人が半数を越えていることが分かった。うがいについては義歯の清掃とほぼ同じ傾向であった。(図3)

#### 4) 咬合支持による分類について

天然歯だけで見てみると、4人に一人の人が、噛みあわせる相手がない状態であり、残存歯数が少ない上に、噛むべ(‘ρ’) ィィ♪に寄与していないことが判明した。一方、義歯を使用した場合はどうかというと義歯を使用しても半分の方は、まったく対合関係が無いことがわかり、歯科の立場から見た入所者の咀嚼状態が裂悪であることが言える。(図4)

- 5) 食形態について  
常食の方が36%、粥食の方が35%、ペースト食が29%であった。これらの結果より、咬合支持の割合と食形態がほぼ同様な割合であることが推測される。(図5)
- 6) 咬合支持と食形態の関係について  
Aランクの人ではほぼ67%の人が常食であり B,C ランクの人ではその割合が減少傾向であった。(図6)
- 7) 口腔機能評価について  
頬安静時、軟口蓋安静時、軟口蓋運動時における機能評価結果が他の機能評価の結果より、異常をきたしている割合が低かった。(図7)
- 8) 水のみテストについて  
プロフィール1の方が全体の1/3を占めている一方、嚥下の何らかの障害を疑わせるプロフィール3,4及び5の利用者が15%前後認められた。(図8)
- 9) 食事時の印象調査の結果について  
食事中にむせる人が“しばしば”と“時々”を合わせておよそ40%、“しばしば”の人が25%であった。お茶や味噌汁でしばしばむせる人が30%いる。約60%の人が食事中にしばしば食べこぼしをしている。食事中痰が“しばしば”、“時々”からむ人が40%にもものぼっている。食事中に眠ってしまう人が“たまに”の人を含めると40%にもなる。また50%の人が食事を“しばしば”、“ときどき”残している。一方、しばしば食事後咳き込む人が、10数%見られ、“たまに”をふくむと40%にもものぼった。(図9、10)
- 10) 血清アルブミン値について  
利用者の平均値は  $3.7 \pm 0.3 \text{g/dl}$  であった。このうち14名の方が低栄養としての基準値である  $3.5 \text{g}$  以下であった。(図11)
3. 介入調査の結果  
ベースライン時における施設全体の利用者の平均年齢を表1に示す。  
同じくベースライン時におけるアルブミン値と介護度の平均値を表2に示