

解決すべき課題の把握・口腔機能アセスメント（様式例）

別紙2-I

記入者： \_\_\_\_\_ 職種（ 言語聴覚士・ 歯科衛生士・ 看護職員）  
 実施年月日： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

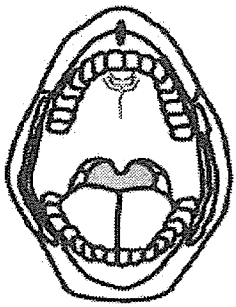
【1】

氏名	(ふりがな)	男・女	病名・障害名
	明・大・昭 _____ 年 _____ 月 _____ 日		
□の中の状態や訴えに関する利用者及び家族の希望			

	質問項目	評価項目	事前	事後
理学的検査	視診による口腔内の衛生状態	1 良好                      2 不良		
	反復唾液嚥下テスト(RSST)	1 3回以上                      2 3回未満		

衛生	1	食物残渣	1 なし・少量      2 中程度      3 多量		
	2	舌苔	1 なし・少量      2 中程度      3 多量		
	3	義歯あるいは歯の汚れ	1 なし・少量      2 中程度      3 多量		
	4	口腔衛生習慣(声かけの必要性)	1 必要がない      2 必要あり      3 不可		
機能	1	反復唾液嚥下テスト(RSST)の積算時間	1回目( )秒 2回目( )秒 3回目( )秒	1( )    1( ) 2( )    2( ) 3( )    3( )	
	2	オーラルディアドコキネシス	パ( )回/秒 タ( )回/秒 カ( )回/秒 ※パ、タ、カをそれぞれ10秒間に言える回数の測定し、1秒間あたりに換算	パ( )    パ( ) タ( )    タ( ) カ( )    カ( )	
	3	頬の膨らまし(空ぶくぶくうがい)	1 左右十分可能      2 やや十分      3 不十分		
	その他	1	今回のサービス等の満足度	1 満足                      2 やや満足                      3 どちらでもない 4 やや不満                      5 不満	

実施のための利用者の情報

義歯の状況	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> 上顎 <input type="checkbox"/> 全部床義歯 <input type="checkbox"/> 部分床義歯 <input type="checkbox"/> 下顎 <input type="checkbox"/> 全部床義歯 <input type="checkbox"/> 部分床義歯	□腔内状況  
清掃用具や食事環境の状況		
主治の歯科医師又は連携する歯科医師等からの指示		
特記事項		

解決すべき課題の把握・口腔機能アセスメント（様式例）

別紙2-II

記入者： \_\_\_\_\_ 職種（ 言語聴覚士・ 歯科衛生士・ 看護職員）  
 実施年月日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

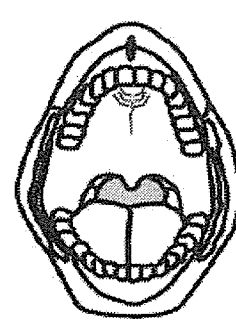
【II】

氏名	(ふりがな)	男・女	病名・障害名
	明・大・昭 年 月 日		
口の中の状態や訴えに関する利用者及び家族の希望			

	質問項目	評価項目		事前	事後
理学的検査	視診による口腔内の衛生状態	1 良好	2 不良		
	反復唾液嚥下テスト(RSST)	1 3回以上	2 3回未満		

衛生	1	食物残渣	1 なし・少量	2 中程度	3 多量		
	2	舌苔	1 なし・少量	2 中程度	3 多量		
	3	義歯あるいは歯の汚れ	1 なし・少量	2 中程度	3 多量		
	4	口腔衛生習慣(声かけの必要性)	1 必要がない	2 必要あり	3 不可		
	5	口腔清掃の自立状況 (支援の必要性)	1 必要がない	2 一部必要	3 必要		
	6	ここ1ヶ月の発熱回数	( ) 回/月	※37.8度以上の発熱回数を記入			
機能	1	反復唾液嚥下テスト(RSST)の積算時間	1回目( )秒 2回目( )秒 3回目( )秒			1( ) 1( ) 2( ) 2( ) 3( ) 3( )	
	2	オーラルディアドコキネシス	パ( )回/秒 タ( )回/秒 カ( )回/秒	※パ、タ、カをそれぞれ10秒間に言える回数の測定し、1秒間あたりに換算		パ( ) パ( ) タ( ) タ( ) カ( ) カ( )	
	3	頬の膨らまし(空ぶくぶくうがい)	1 左右十分可能	2 やや十分	3 不十分		
その他	1	今回のサービス等の満足度	1 満足 4 やや不満	2 やや満足 5 不満	3 どちらでもない		

実施のための利用者の情報

義歯の状況	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> 上顎 <input type="checkbox"/> 全部床義歯 <input type="checkbox"/> 部分床義歯 <input type="checkbox"/> 下顎 <input type="checkbox"/> 全部床義歯 <input type="checkbox"/> 部分床義歯	口腔内状況 
清掃用具や食事環境の状況		
主治の歯科医師又は連携する歯科医師等からの指示		
特記事項		

( ) さんの口腔機能改善管理指導計画・管理指導計画（例）

わたしのゴール

--

ゴールに向かう 身近な目標	目標達成のための具体的計画（頻度等も含む。）	実施期間 評価予定

実行や支援にあたって、注意することなど

--

利用者同意サイン		続柄	
----------	--	----	--

計画作成者： \_\_\_\_\_ 職種（ 言語聴覚士・ 歯科衛生士・ 看護職員）  
 初回作成日： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日  
 作成(変更)日： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

※①サービス担当者が実施する計画、②関連職員が実施する計画、③利用者又はその家族等が実施する計画とそれに係る具体的な指導、助言等の文書等を添付する。

## 口腔機能向上サービス・居宅療養管理指導の提供経過記録(実地指導に係る記録) (例)

氏名	(ふりがな)	男 ・ 女	
訪問先			

実施日	月 日	月 日	月 日	月 日
開始・終了時刻	: ~ :	: ~ :	: ~ :	: ~ :
指導の要点				
解決すべき課題の改善等に関する要点				
口腔清掃方法変更の必要性				
関連職種のカアの状況				
担当者の署名				

※居宅療養管理指導においては、訪問先、訪問日、指導の開始及び終了時刻、歯科医師からの指示等、歯科医師の訪問診療に同行した場合には当該歯科医師の診療開始及び終了時刻等についても記録する。

口腔機能向上サービス・居宅療養管理指導のモニタリング（例）

		氏名		(ふりがな)		男・女									
		質問項目		評価項目		サービス提供前		週・月日		週・月日		週・月日		週・月日	
						月日		月日		月日		月日		月日	
				評価	経過チェック	評価	経過チェック	評価	経過チェック	評価	経過チェック	評価	経過チェック		
関連職種によるモニタリング	食事・衛生等	1	食事への意欲はありますか	1 ある 2 あまりない 3 ない	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
		2	食事中や食後のむせ	1 ある 2 あまりない 3 ない	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
		3	食事中の食べこぼし	1 こぼさない 2 多少はこぼす 3 多量にこぼす	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
		4	食事中や食後のタン(痰)のからみ	1 ない 2 時々ある 3 いつもからむ	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
		5	食事の量	1 なし 2 少量 3 多量	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
		6	口臭	1 ない 2 強い 3 強い	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
		7	舌、歯、入れ歯などの汚れ	1 ある 2 あまりない 3 ない	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
	言語聴覚士・歯科衛生士・看護職員によるモニタリング	衛生	1	入れ歯あるいは歯の汚れ	1 なし 2 少しある 3 ある	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			2	食べかすの残留	1 なし 2 少しある 3 ある	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			3	舌の汚れ	1 なし 2 少しある 3 ある	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			4	口や入れ歯の清掃への声かけ	1 必要がない 2 必要あり 3 不可	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			5	食物残渣	1 なし・少量 2 中程度 3 多量	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			6	舌苔	1 なし・少量 2 中程度 3 多量	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			7	齧歯あるいは歯の汚れ	1 なし・少量 2 中程度 3 多量	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
機能	衛生	1	口腔衛生習慣	1 必要がない 2 必要あり 3 不可	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
		2	口腔清掃の自立状況	1 必要がない 2 一部必要 3 必要	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
		3	ここ1ヶ月の発熱回数	( )回/月	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
		4	反復唾液嚥下テストの積算時間	1 回目( )秒 2 回目( )秒 3 回目( )秒	1 ( )秒 2 ( )秒 3 ( )秒	<input type="checkbox"/>	1 ( )秒 2 ( )秒 3 ( )秒	<input type="checkbox"/>	1 ( )秒 2 ( )秒 3 ( )秒	<input type="checkbox"/>	1 ( )秒 2 ( )秒 3 ( )秒	<input type="checkbox"/>	1 ( )秒 2 ( )秒 3 ( )秒		
機能	衛生	1	オーラルディアドコネシス	パ( )回/秒 タ( )回/秒 カ( )回/秒	パ( )回 タ( )回 カ( )回	<input type="checkbox"/>	パ( )回 タ( )回 カ( )回	<input type="checkbox"/>	パ( )回 タ( )回 カ( )回	<input type="checkbox"/>	パ( )回 タ( )回 カ( )回	<input type="checkbox"/>	パ( )回 タ( )回 カ( )回		
		2	頬の膨らまし	1 左右十分可能 2 やや十分 3 不十分	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
評価															
計画の変更の必要性				<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有		
総合評価															

厚生労働科学研究補助金（長寿科学総合 研究事業）  
口腔機能の向上の実施体制と評価に関する研究  
分担研究報告書

高齢者に対する口腔ケアの有効性について  
口腔機能の向上の取組と介護予防

分担研究者 小坂 健 東北大学大学院歯学研究科 国際歯科保健学分野 教授

平成 18 年度から、介護予防のプログラムに加わった口腔機能の向上について、科学的なエビデンスの収集を目的にして、PubMed を中心に文献的な検討を行った。対象は主に口腔ケアについて行い 1 呼吸器感染症予防と 2 栄養改善について検討を行った。

#### A 研究目的

平成 18 年度から、介護保険法の改正により介護予防のプログラムとして口腔機能の向上が加わった。この口腔機能の向上は、地域の虚弱高齢者であると選定された特定高齢者に対して市町村が行う地域支援事業と要介護認定において、要支援や要介護として認定を受けた高齢者の中で軽度の対象者を中心に介護保険のサービスとして行うものがある。口腔機能の向上については、口腔ケアを中心にして、摂食・嚥下のプログラムがある。その中のプログラムの中心的な介入方法である口腔ケアについて、国内外の文献を収集し検討を行った。

#### B 研究方法

口腔ケアについて呼吸器感染症と栄養改善について焦点を当て、その有効性について PubMed 及びメディカル・オンライン・ライブラリーにより国内外の文献を収集し検

討を行った。

#### C 研究結果

I：口腔ケアの呼吸器感染症予防効果について

口腔ケアについては、口腔衛生管理に主眼をおく狭義の口腔ケアと口腔の持っているあらゆる働き（摂食、咀嚼、嚥下、構音、唾液分泌機能など）を健全に維持するといった広義の口腔ケアがあるとされているが、ここでは狭義の口腔ケアについてその有効性について検討する。

肺炎は「高齢者の友」とも呼ばれることもあり、高齢者が罹患しやすく、かつ高齢者の死亡の原因となりやすい疾病である。外部からの病原体を含んだ飛沫や飛沫核などにより吸引したウイルスや細菌などの病原体の感染により引き起こされる場合と、寝ている間などに口腔内の細菌などが気管に入り感染を引き起こす嚥下性肺炎（誤嚥

性肺炎) Aspiration pneumonia とがある。

### 1 嚥下性肺炎

ヒトの口腔内には、300-400 種に及ぶ細菌が数千億個も存在し、唾液 1mg あたり 10 億に達する細菌が混入しているといわれる。寝ている間等においては、唾液や咽頭分泌物等を症状のないまま誤嚥することを不顕性誤嚥(silent aspiration)と呼び、これが嚥下性肺炎の原因となるとされる。高齢者においても寝ている間に毎時 6~20ml の唾液が産生され、うまく食道に飲み込まれないと、口腔及び咽頭内の分泌物などが気管内に入り込む。通常、食物や水分等が気道内に侵入しそうになると、咳反射により、激しく咳き込むことにより排除しようとするが、高齢者、特に脳血管障害者においてはこの反射が弱くなっていることや、さらに下部食道括約筋の機能不全が生じやすいこともあり、胃の内容物が食道への逆流が起こりやすく嚥下性肺炎の危険性が高まるとされる。高齢者ではその多くが歯周疾患を有していること、義歯などの装着率も高いことなどから口腔内ではより複雑な細菌叢を形成していることも考えられること、要介護高齢者においては、口腔清掃が不十分な場合が多く舌苔や歯垢を形成して細菌が増殖することが更なるリスク要因になる。

不顕性誤嚥の頻度についてはこれまでに多くの研究がある。VF 嚥下造影検査やシンチグラムを用いた研究によると、頭頸部のがん等の手術、放射線治療、化学療法などを受けている場合には 54%までの高率で起きており[1]、また、脳血管障害の高齢者においても 50%の高率で起きていたとの報告がある[2]。また、健常者においても 10~

50%までの対象者で起きていたと報告されている[3]。

1997 年には、プラークスコアが高いなどの口腔衛生状態の悪いことが、虚弱高齢者の呼吸器感染症の大きなリスクになりうることが示唆されていた[4]。また、1998 年には口腔内のウ歯の存在が肺炎と相関関係があることが示され[5]、2001 年にはウ歯、ウ蝕に関係する細菌や歯周疾患関連細菌の存在が嚥下性肺炎の大きなリスク因子になることを示している[6]。

この嚥下性肺炎については ICU (集中治療室) で人工呼吸器を装着した患者で特に問題になっており、人工呼吸器関連肺炎 (VAP ventilator-associated pneumonia) として、注意が払われてきており、この対策として、抗菌薬やクロロヘキシジン等の消毒薬の使用などの有効性が示されてきていた[7] [8] [9]。

米山らは、介護施設での脳血管障害や認知症の高齢者を対象にした 6 ヶ月間のクロスオーバー試験で発熱降下に対して有効性が示唆され[10]、その後の研究では[11] [12]、11 の介護施設において、介護士や看護師による食後の歯磨きと 1 週間に 1 度の歯科医師や歯科衛生士による専門的な口腔ケアにより、肺炎の機会、発熱の日数及び肺炎による死亡減少の効果が示された。また、歯科衛生士による週に一度の専門的口腔ヘルスケア professional oral health care (POHC)により、介護施設での高齢者の 37.8℃以上の発熱の頻度や嚥下性肺炎の頻度を減らすことが示された[13]。

口腔ケアの有効な理由については、一義的には口腔内の細菌が減少することにより、感染のリスクを減らすことが重要であると

考えられるが、それ以外にもブラッシングそのものが口腔内に張りめぐらされている知覚週末を刺激し、末梢性あるいは中枢性にサブスタンス P をはじめとする神経伝達物質の放出を促進し、嚥下反射及び咳反射を改善するとメカニズムを介して嚥下性肺炎の予防につながるということが渡戸らによって示されている[14]。

## 2 その他の呼吸器感染症

インフルエンザ感染に対しても口腔ケアの有効性が示唆されている[15]。インフルエンザウイルスの上気道上皮への感染のために必要なヘマグルチニン (HA) タンパク等がトリプシン様プロテアーゼ (TLP) により開裂活性化をする必要があり、また、ウイルスのノイラミニダーゼ (NA) によりウイルス粒子が出芽して増殖する段階を促進するが、この TLP や NA が口腔内細菌により産生することが分かっているために、口腔ケアによりこれらを減少させることによりインフルエンザの感染に抑制的に働くことが示唆されている。しかしながら、インフルエンザウイルスは鼻粘膜への感染や飛沫感染以外に飛沫核感染の感染も考えられており、その場合には口腔内よりさらに先の気道上皮に感染することも考えられ、口腔ケアの効果があるとしても限定的である可能性は否定できないのでより大規模なコホートでの無作為化比較試験 (RCT randomized controlled trial) が望まれる。

## II 栄養や全身への影響

### 1 栄養改善効果

高齢者における口腔機能と栄養については、相互関係が研究されてきた。義歯の使用や

咀嚼や嚥下に問題がある高齢者においては低栄養の危険性が高いことが多くの研究で示されている[16] [17] [18]。

咀嚼力低下の原因としては、第一に、歯の喪失が最も重要であり[19] [20] [21] [22]、義歯によりある程度の機能の補充は可能であるが自分の完全な歯列に比べると劣るとされる。第二に、歯の喪失により歯肉の減退により求心性の神経の退化が起こること[23]、また、総義歯が口腔粘膜を広く覆うことにより、神経の刺激や活動の一部をブロックすることとなる。このことにより、咀嚼時に得られる食品の咀嚼状況などの情報が減少してしまうことになる。第三に、咀嚼に合わせた舌の動きや運動が不完全なことにより咀嚼の障害が起きる[24]。さらに、口腔乾燥や唾液の供給に関係した機能不全についても咀嚼の障害となりうる[25]。

咀嚼力の障害と栄養の関係では、まず咀嚼力の低下に伴い不十分な食事の選択が行われることである[26]。即ち、柔らかい食品が多くなり固い食品が減ることになり、加工食品が多くなることが考えられる[27] [28]。大規模な義歯装着のありなしの男性を対象とした調査[26]によると 10 種類の食品の中で 8 種類の食品で違いがみられ、栄養摂取の減少については、喪失歯の数と関係していたことが報告されている。特に大規模な研究において、ビタミン C や葉酸、ベータカロチンなどといった栄養素において、高齢無歯顎者において摂取量が少ないことが報告されている[29] [30]。

咀嚼力の低下による栄養の低吸収については、これまで研究がなされてきている。しかしながら、倫理的な問題もあるためか、最近のヒトを対象とした研究は少ない。動



物実験においてはネズミやブタで咀嚼力が食品の消化に影響することが示されている[31][32]。古いヒトでの研究においてはある種の肉や野菜を含んだ食品を咀嚼なしに嚥下したところ、その一部や全部が消化されなかったことが判明した。より最近の研究でも、咀嚼が十分でないピーナッツを用いた糞便ではそのままのかたちであり、消化吸収されなかったことが示されている[33]。また、咀嚼による機械的なものばかりでなく、化学的な反応も起きており、例えばパンの中のデンプンの半分は唾液のアミラーゼにより加水分解されるとされる[34]。

また、胃炎や胃潰瘍と咀嚼機能との関係が指摘されており、高齢者において下痢や便秘といった胃腸症状と咀嚼力の関係が示されている[35]。

#### D 考察

口腔ケアの有効性について、文献的な検討を行った。呼吸器感染症予防、特に高齢者の嚥下性肺炎の予防についてはいくつかのRCTにより検証されている。嚥下性肺炎の予防としては、ACE阻害剤などの薬物や、カプサイシン、メンソール、黒胡椒等の食品なども研究されてきているが、最も有効な予防手段の1つであるといえる。また、栄養改善については、咀嚼力低下と低栄養については、数多くの研究があり、口腔ケアの栄養改善効果についても今後検討を続けていく必要がある。

#### F 健康危険情報

なし

#### G 論文発表

○小坂 健 介護保険制度と介護予防について

東北大学歯学雑誌 2006年 第25巻 1-6頁

○小坂 健 介護保険制度の課題と今後の展望

高齢者歯科医療懇話会誌 2007年 第10巻

1号 13-18頁

#### H 知的財産権の出願・登録状況

なし

#### 参考文献

1. Nguyen, N.P., et al., *Aspiration rate following nonsurgical therapy for laryngeal cancer*. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec, 2007. **69**(2): p. 116-20.
2. Chen, S.Y., et al., *Can the aspiration detected by videofluoroscopic swallowing studies predict long-term survival in stroke patients with dysphagia?* Disabil Rehabil, 2004. **26**(23): p. 1347-53.
3. Ramsey, D., D. Smithard, and L. Kalra, *Silent aspiration: what do we know?* Dysphagia, 2005. **20**(3): p. 218-25.
4. Mojon, P., et al., *Oral health and history of respiratory tract infection in frail institutionalised elders*. Gerodontology, 1997. **14**(1): p. 9-16.
5. Langmore, S.E., et al., *Predictors of aspiration pneumonia: how important is dysphagia?* Dysphagia,

1998. **13**(2): p. 69-81.
6. Terpenning, M.S., et al., *Aspiration pneumonia: dental and oral risk factors in an older veteran population*. J Am Geriatr Soc, 2001. **49**(5): p. 557-63.
  7. Bergmans, D.C., et al., *Prevention of ventilator-associated pneumonia by oral decontamination: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study*. Am J Respir Crit Care Med, 2001. **164**(3): p. 382-8.
  8. Fourrier, F., et al., *Colonization of dental plaque: a source of nosocomial infections in intensive care unit patients*. Crit Care Med, 1998. **26**(2): p. 301-8.
  9. DeRiso, A.J., 2nd, et al., *Chlorhexidine gluconate 0.12% oral rinse reduces the incidence of total nosocomial respiratory infection and nonprophylactic systemic antibiotic use in patients undergoing heart surgery*. Chest, 1996. **109**(6): p. 1556-61.
  10. Yoneyama, T., et al., *Oral hygiene reduces respiratory infections in elderly bed-bound nursing home patients*. Arch Gerontol Geriatr, 1996. **22**(1): p. 11-9.
  11. Yoneyama, T., et al., *Oral care and pneumonia*. Oral Care Working Group. Lancet, 1999. **354**(9177): p. 515.
  12. Yoneyama, T., et al., *Oral care reduces pneumonia in older patients in nursing homes*. J Am Geriatr Soc, 2002. **50**(3): p. 430-3.
  13. Adachi, M., et al., *Effect of professional oral health care on the elderly living in nursing homes*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2002. **94**(2): p. 191-5.
  14. Watando, A., et al., *Daily oral care and cough reflex sensitivity in elderly nursing home patients*. Chest, 2004. **126**(4): p. 1066-70.
  15. Abe, S., et al., *Professional oral care reduces influenza infection in elderly*. Arch Gerontol Geriatr, 2006. **43**(2): p. 157-64.
  16. Ikebe, K., et al., *The relationship between oral function and body mass index among independently living older Japanese people*. Int J Prosthodont, 2006. **19**(6): p. 539-46.
  17. Takata, Y., et al., *Chewing ability and quality of life in an 80-year-old population*. J Oral Rehabil, 2006. **33**(5): p. 330-4.
  18. Nordenram, G., G. Ljunggren, and T. Cederholm, *Nutritional status and chewing capacity in nursing home residents*. Aging (Milano), 2001. **13**(5): p. 370-7.
  19. Tsuga, K., et al., *Self-assessed masticatory ability in relation to maximal bite force and dental state in 80-year-old subjects*. J Oral Rehabil, 1998. **25**(2): p. 117-24.

20. Miura, H., Y. Araki, and T. Umenai, *Chewing activity and activities of daily living in the elderly*. J Oral Rehabil, 1997. **24**(6): p. 457-60.
21. Wayler, A.H., et al., *Masticatory performance and food acceptability in persons with removable partial dentures, full dentures and intact natural dentition*. J Gerontol, 1984. **39**(3): p. 284-9.
22. Wayler, A.H. and H.H. Chauncey, *Impact of complete dentures and impaired natural dentition on masticatory performance and food choice in healthy aging men*. J Prosthet Dent, 1983. **49**(3): p. 427-33.
23. Kubota, K., et al., *Degenerative changes of primary neurons following tooth extraction*. Anat Anz, 1988. **166**(1-5): p. 133-9.
24. Koshino, H., et al., *Tongue motor skills and masticatory performance in adult dentates, elderly dentates, and complete denture wearers*. J Prosthet Dent, 1997. **77**(2): p. 147-52.
25. Liedberg, B. and B. Owall, *Masticatory ability in experimentally induced xerostomia*. Dysphagia, 1991. **6**(4): p. 211-3.
26. Joshipura, K.J., W.C. Willett, and C.W. Douglass, *The impact of edentulousness on food and nutrient intake*. J Am Dent Assoc, 1996. **127**(4): p. 459-67.
27. Hildebrandt, G.H., et al., *Functional units, chewing, swallowing, and food avoidance among the elderly*. J Prosthet Dent, 1997. **77**(6): p. 588-95.
28. Loesche, W.J., et al., *Dental findings in geriatric populations with diverse medical backgrounds*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 1995. **80**(1): p. 43-54.
29. Nowjack-Raymer, R.E. and A. Sheiham, *Association of edentulism and diet and nutrition in US adults*. J Dent Res, 2003. **82**(2): p. 123-6.
30. Sheiham, A., et al., *The relationship among dental status, nutrient intake, and nutritional status in older people*. J Dent Res, 2001. **80**(2): p. 408-13.
31. Carlsson, G.E., *Bite force and chewing efficiency*. Front Oral Physiol, 1974. **1**(0): p. 265-92.
32. Geissler, C.A. and J.F. Bates, *The nutritional effects of tooth loss*. Am J Clin Nutr, 1984. **39**(3): p. 478-89.
33. Levine, A.S. and S.E. Silvis, *Absorption of whole peanuts, peanut oil, and peanut butter*. N Engl J Med, 1980. **303**(16): p. 917-8.
34. Hoebler, C., et al., *Physical and chemical transformations of cereal food during oral digestion in human subjects*. Br J Nutr, 1998. **80**(5): p. 429-36.
35. Brodeur, J.M., et al., *Nutrient*

*intake and gastrointestinal  
disorders related to masticatory  
performance in the edentulous  
elderly.* J Prosthet Dent, 1993.  
**70(5):** p. 468-73.

### III. 研究成果の刊行に関する一覧表

#### 書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の 編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ
該当なし							

#### 雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
小坂 健	介護保険制度と介護予防 について	東北大学歯学 雑誌	第25巻	1-6頁	2006年
小坂 健	介護保険制度の課題と今 後の展望	高齢者歯科医 療懇話会誌	第10巻 1号	13-18頁	2007年

### IV. 研究成果の刊行物・別刷

総説

## 介護保険制度と介護予防について

小坂 健

A new prevention service program under the Long-term Care Insurance System for the Elderly in Japan

Ken Osaka

東北大学歯学雑誌第25巻第1号 別刷 2006  
(平成18年6月発行)

Reprinted from TOHOKU UNIVERSITY DENTAL JOURNAL  
Vol. 25, No. 1, June, 2006

## 介護保険制度と介護予防について

小坂 健

東北大学大学院歯学研究科 国際歯科保健学分野

A new prevention service program under the Long-term Care Insurance System for the Elderly in Japan

Ken Osaka

Department of International Health, Graduate School of Dentistry, Tohoku University

**Abstract:** A new service program designed to prevent accelerated physical deterioration (*Kaigo-yobo*) in elderly persons has been established as part of the Long-term Care Insurance System for the Elderly in Japan. Over the past 5 years, the number of persons using the services has doubled, and total expenditures have risen by more than 10% per year. With a noticeable increase in utilization among persons with mild disabilities requiring lower levels of care, improvements and enhancements of services have been requested. The introduction of new services such as "strengthening of bone, muscle, and joint functions," "nutritional support" and "oral function improvement" represent initial steps in establishing systems that enable elderly persons to live independently and with dignity.

**Key words:** Prevention of conditions requiring long-term care, community-based care, dementia

### 1. はじめに

我が国の介護保険制度は2000年に導入された。以来、この制度を利用する高齢者数やそのサービス量も年々増加してきており、高齢者及び虚弱高齢者を抱える家族への欠くことの出来ない社会保障制度のひとつとなってきた。しかしながら、急激なサービス量の増加に伴って様々な問題点も指摘されてきていることや、予定されていた開始5年後の見直しにあたることから介護保険法の改正が行われ、2006年4月より施行(一部は2005年10月施行)されることとなった。

今回の改正では、介護保険の基本的な理念である自立支援、すなわちその人の生活・人生を尊重し、出来る限り自立した生活を送れるように支援することに立ち返り、この実現のため介護予防サービスの導入をすることとなった。この介護予防の具体的な体制として、これまで要支援及び要介護1に相当する軽度の要介護者に対する新予防給付と、そこまで至らないが虚弱である高齢者を対象とした地域支援事業の2つがある。この2つの体制において、口腔機能の向上等のプログラムが導入され、全ての市町村で実施されることになった。

### 2. 介護保険制度の現状と課題

介護保険制度施行後、サービス利用は急速に拡大し、介護サービスの利用者は約149万人(2000年4月)から329万人(2005年4月)へとこの5年間で2倍以上に増加している(図1)。サービス費用についても3.6兆円(2000年度実績)か

ら6.8兆円(2005年度実績)へ倍増している。利用者の増加については要介護度1,2といった軽度の要介護者において顕著であるが、通所介護や訪問介護といった単一のサービスを受けているが、要介護度の維持、改善という観点からすると、必ずしも効果的なサービスといえず、3割程度の要支援者及び要介護1の高齢者は重度化しているとする報告もある(図2)。必要のない電動車いすや電動ベッドなどの使用により、本人の身体活動が低下すること等により、介護保険の本来の目的である高齢者の自立した生活を支援するということから離れてしまっている場合もあるとの指摘もある。これら軽度の要介護者については、要介護になった主原因についてみると、要介護4,5の高齢者が脳血管障害であるのと異なり、その多くがいわゆる廃用症候群であり、取り組みにより維持・改善が可能であると考えられている(図3)。

2015年にはいわゆるベビーブーム世代が65歳に到達し、その10年後には高齢者人口はピークを迎えることとなり、約3,500万人となると推定されており<sup>4)</sup>、これから高齢化の最後の急な上り坂の時期を迎える。さらに、2015年には高齢者の独居世帯は約570万世帯に増加し、高齢者夫婦のみ世帯も約610万世帯となると見込まれており、これらの独居高齢者の増加は特に都市部で著しいと予測されている。このような状況の中で、介護保険制度が今後も持続して信頼されるシステムとして確立されていくためには、将来予想されている急速な高齢化や独居老人の増加などの点を見据えて、給付の効率化や重点化を思い切って進める必要がある。

現行制度は、1990年以降のゴールドプランの成果を踏まえ

たものであり、サービスの基本は身体障害を有する高齢者に対する身体ケアに置いている。現在、約150万人といわれている認知症高齢者数は、2015年には約250万人に増加すると予測されていることから制度の軸足を「認知症ケア」にも置くことが求められる。このために高齢者の尊厳の保持といった観点から、環境変化の影響を受けやすい認知症高齢者の特性に配慮して小規模・多機能型サービスの創設や、早期の診断・対応から始まる継続的な地域支援体制の整備および虐待防止のための権利擁護システムの充実等が必要となる。また、高齢者独居世帯や高齢者夫婦のみ世帯において介護が必要となっても、でき

る限り住み慣れた地域で人生を送ることができるような地域ケア体制を整備していくことが求められる。これを実現するためには夜間や緊急時の対応も視野に置いたケア体制の充実や地域における総合的なマネジメント体制の整備を進めるとともに、これを支える地域での基盤整備の必要がある。

### 3. 介護保険法の改正点

#### 3.1 介護予防の導入

今回の介護保険法の改正の大きなポイントが介護予防の導入にある。介護予防とは、単に高齢者の運動機能や栄養状態といった個々の要素の改善だけを目指すものではない。WHOの生活機能分類 International Classification of Functioning, Disability and Health<sup>9)</sup>の考え方を土台として(図4)、これら心身機能の改善や環境調整などを通じて、個々の高齢者の生活行為(活動レベル)や参加(役割レベル)の向上をもたらし、1人ひとりの生き甲斐や自己実現のための取り組みを支援して、生活の質(QOL)の向上をめざすものである。これにより、国民の健康寿命を出来る限り延伸するとともに、真に喜ぶに値する長寿社会を創成することを目指している。

介護予防の具体的なサービスは軽度の要介護者が対象となる「新予防給付」と要介護認定では認定されなかった方や地域の虚弱高齢者を対象として市町村が主体となって行われる「地域支援事業」の2つが大きな柱となる。これまでの介護保険のサービスについても、要介護高齢者の生活の自立に役立っているかという観点から見直しを行い、足りないものを補う介護サービスから、適切なケアマネジメントにより、高齢者の尊厳のある自立した生活を支える介護へと転換を図ることにある。

これまでの介護保険制度の要介護認定において、要支援に該当する高齢者と要介護1の中で認知症の程度が重くサービス

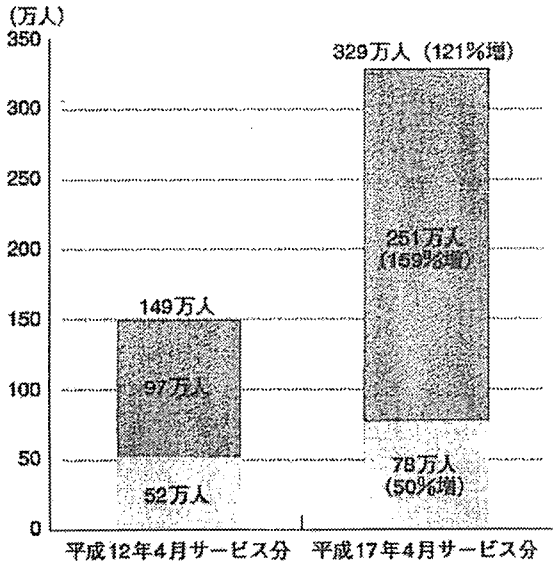


図1. サービス利用者数の推移 (厚生労働省資料より)  
過去5年間で介護保険の利用者は149万人から329万人へと倍増した。

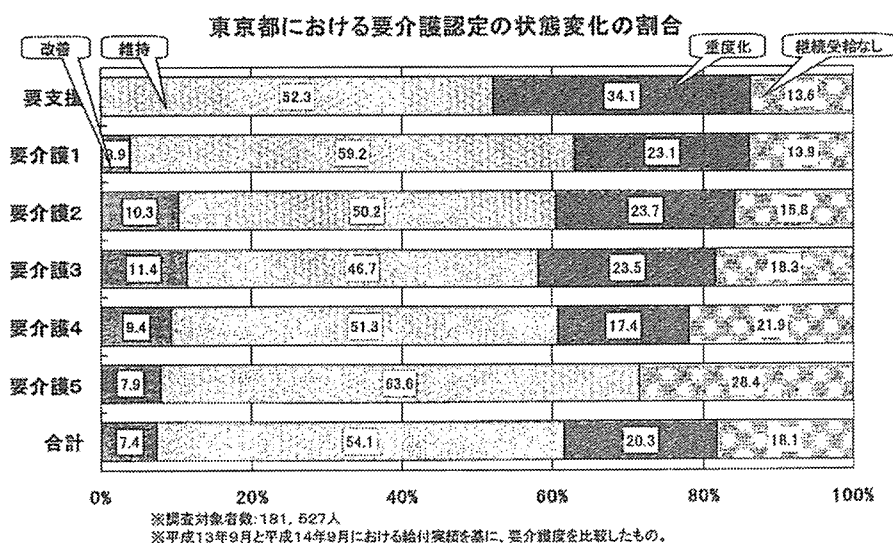


図2. 東京都における要介護認定の状態変化の割合 (厚生労働省資料より)  
要支援など軽度の要介護者において1年度に要介護度が重度化した高齢者が少なくない。



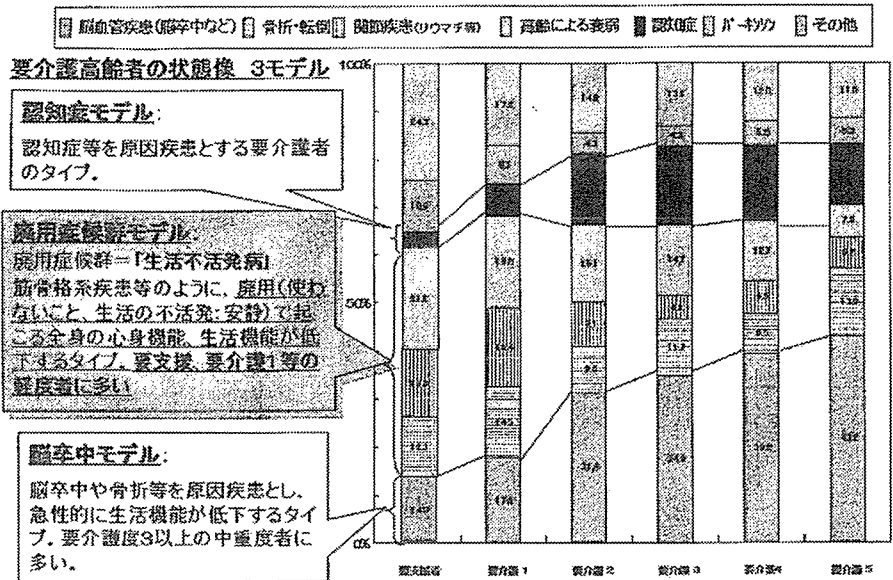


図3. 要介護に陥った原因疾患 (厚生労働省資料より)  
要介護状態に陥った原因疾患は要支援といった軽度の要介護者については、廃用症候群に該当する疾患の割合が多い。

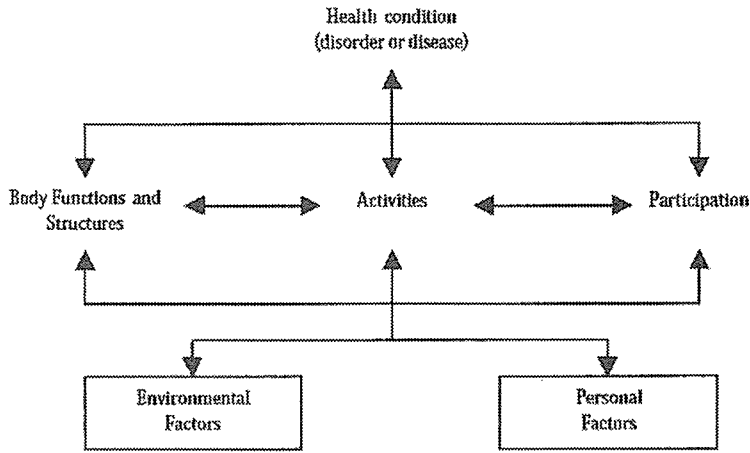


図4. 国際生活機能分類における各要因の概念図

を理解できない場合、心身の状態が不安定な場合を除いた高齢者を新たな要支援1,2と再分類し、新予防給付の対象者となった。また、要介護認定での非該当者や自立した生活を送っていても要介護高齢者の予備軍である虚弱な高齢者に対しても、「地域支援事業」による介護予防プログラムを受けることが可能となった。地域支援事業は保険者である各市町村の責任で行うことになっている。

これらの新予防給付と地域支援事業については、市町村に新たに設けられる「地域包括支援センター」においてケアマネジメントが行われることが大きな特徴である。これらのサービスの評価等にも市町村が積極的に関わることにより、より効率的なサービスが行われることが期待される。

介護予防の導入にあたっては、これまでの国内外の文献の精査による既存の研究の検討や、長寿科学総合研究事業における

研究結果や未来志向プロジェクトにおける先駆的な取り組み、さらには厚生労働省が行った介護予防市町村モデル事業などの結果を踏まえ検討されてきた。適切なケアマネジメントを導入することや、既存の在宅及び通所サービスの評価・見直しを行った上で、新たに追加すべきサービスとして、以下のものが導入された。

新たな要支援者を対象に行われる新予防給付には、運動器の機能向上、栄養改善、口腔機能の向上が導入された。このほか認知症、うつ、閉じこもりなどの対応についても、主として幅広い集団に対してサービスを実施することが有効と考えられることから、地域支援事業において実施することとなった。これらのプログラムについては各分野の専門家によって構成される研究班において検討が行われた<sup>2)</sup>。そのなかで、特に地域支援事業については、対象者の把握と選定が大切であり、これ

まで市町村などのプログラムに参加できなかったような、真にサービスが必要な高齢者をいかに把握し、実際のサービスにつなげるかということが重要である。対象者はこれまで通りの本人や家族からの1) 当事者ルート、2) 民生委員や老人クラブなどを通じた住民ルート、3) 商工会や農協や各種サークルなどを通じた民間ルート、4) 介護予防に関する検診な保健活動による行政ルート、5) 医療機関を通じたルートなどを通じて様々なチャンネルを通じてハイリスクの高齢者を把握する必要がある。その上で市町村が主体となって創設される「地域包括支援センター」での適切なケアマネジメントに基づき、以下のような具体的なプログラムを本人の積極的な選択と同意の基に行うこととなった。

### 3.2. 介護予防の内容

#### 口腔機能の向上

高齢者の日常生活において楽しみの第1位は食事であり、おいしく、楽しく、安全な食生活は高齢者が健康で生き生きとした生活を送る上で欠かすことの出来ないものであるとされる<sup>9)</sup>。自分でおいしく食べられることは、脱水や低栄養の予防にもつながる。要介護度が重度化するにつれて嚥下性肺炎を起こす危険性が高くなると言われているが、口腔ケアが嚥下性肺炎の予防に対して重要な役割を担うことが証明されてきており<sup>9)</sup>、また、サンプルサイズは少ないものの、インフルエンザ感染についてもウイルスが感染する際の開裂に必要なトリプシン様プロテアーゼを減少させることから、口腔ケアがインフルエンザの予防にも効果がある可能性も示唆されている<sup>9)</sup>。これらのことから、口腔ケアの重要性について、嚥下性肺炎を初めとした肺炎の予防といった観点から重要であることについては根拠が整いつつある<sup>7)</sup>。この介護予防プログラムにおいては、様々な原因疾患や高齢化により引き起こされる軽度の摂食・嚥下障害を有する高齢者に対して必ずしも専門家でないスタッフにより、健口体操を始めとしたプログラムを行うこととなっている。摂食・嚥下訓練についての適応は、その時の状態だけでなく、脳血管障害によるものであれば、その障害部位、発病からの日数や年齢などによって影響を受けることから、これらの要因を総合的に判断し訓練の対象として適切かどうか判断される。介護予防により実際どのような高齢者を対象として行えば有効であるのかについてのデータなどについては今後、更なる研究が必要であると考えられる。また、何故、このような口腔機能の向上のプログラムが軽度の要介護者のみに実施され、重度の要介護者について必ずしも実施される体制にないことなどもこれからの課題となろう。しかしながら、これまで広く認知されているとは言い難かった口腔ケアの重要性について、この介護予防への導入を機会として、様々な分野に波及していくことが考えられる。

#### 運動器の機能向上

高齢による衰弱あるいは転倒などの明確な疾病ではないが、高齢に伴う生活機能の低下については、身体や精神の活動低下

が背景にあると考えられ、これまで不可逆的なものと考えられてきたが、ここ十数年余りの間に虚弱な高齢者においても運動器の機能向上がもたらされることが明らかになって以来、国内外の数多くの研究によって運動器の機能低下の改善や予防が可能であることが明らかになった<sup>9)</sup>。マシンを使ったトレーニング以外にも、弾力性のあるバンドをもちいたもの<sup>9)</sup>、ダンベルをもちいたもの、あるいは太極拳をふくめたバランストレーニングにより転倒予防や運動機能の改善に役立つことが分かってきている<sup>10)</sup>。これらの知見を基として、高齢者の個々に応じたメニューにより、より適切なプログラムを行うことと、運動負荷を軽負荷のものから段階的に高めていくコンディショニング期間を設けるとともに、その後、筋力の向上をねらった筋力向上期間、さらに最終的に利用者のニーズを反映させた機能的トレーニング期間へと3ヶ月程度を1周期としている。

#### 低栄養対策

入院患者や虚弱高齢者における低栄養を予防することの重要性は次第に認識されるようになってきており、医療施設においてもNST (nutrition support team) などの取り組みにより特に経口からの栄養摂取の重要性が認識されてきている。低栄養状態にある高齢者に対して食事によって適正なタンパク質、エネルギーの摂取を行うことによって栄養状態が改善し、身体機能の改善が行われることは、メタアナリシス等の解析で示されている<sup>11)</sup>。介護保険を利用する高齢者においては、通所介護を利用している高齢者においては約1割で低栄養対策が必要とする報告もある<sup>12)</sup>。我が国での栄養に関連した対策というのは、これまでの栄養指導として生活習慣病の予防及び重症化予防を主な目的として、塩分制限や脂質の制限など食べる楽しみを制限する指導になりがちであったが、介護予防の観点からは、食べる楽しみを重視し、食べることにより低栄養状態を予防・改善し、高齢者の生活機能を維持・向上させることが必要である。低栄養状態の改善のためには、単に食事を提供するのではなく、個別の計画に基づいた栄養素等の摂取と食事についての適切な相談が有効であることが明らかにされており、他職種協働による、双方向的コミュニケーションを重視し行うことが適当である。

### 3.3. 介護予防の導入以外の改正点

#### ・施設給付の見直し

食費と居住費については在宅と施設の利用者負担の公平性、介護保険給付と年金給付の調整といった観点から、低所得者に対して低所得者の区分の見直しなどを行った上で、介護老人福祉施設、介護老人保健施設及び介護療養型医療施設の施設において光熱費に該当する居住費、食費を保険給付の対象外とし、2005年10月から入所者の自己負担となった。

#### ・新たなサービス体系の確立・居住系サービスの充実・地域包括ケア体制の整備

高齢者のなかで認知症の方や独居の方が増加しており、これらの方々のこれらかのケアを考えた時には住み慣れた地域で

なじみの関係の中で生活していくことが重要である。このために、小中学校区など自宅の近くに通いのサービスを中心として希望に応じて訪問サービスや泊まりを組み合わせてサービス提供する小規模多機能型居宅介護や24時間安心して生活できる体制を整備するため夜間対応型訪問介護といった地域密着サービスが創設された。これまでの居住系サービスについても一定の居住水準等を満たす高齢者専用賃貸住宅などにも特定施設としての対象を拡大するなどサービスの充実を行うこととなった。また、地域包括支援センターの設置等によって、要介護状態になっても高齢者のニーズ地域包括ケア体制の充実を目指すこととなった。

#### 4. おわりに

介護保険制度がより効率的かつ有効な制度となるべく施行

内容要旨：2000年に施行された介護保険制度は我が国に欠かせない社会保障制度の一つとなってきたが、過去5年間でサービス給付やそれに伴う費用が急増し、今後も増加していくことが予想される。高齢者の自立の支援のために、より効率的で有効な制度とするために様々な制度改正が行われることとなった。

中でも、要支援者に対する「新予防給付」と要支援まで至らない虚弱高齢者を対象とした「地域支援事業」等が介護予防として新たに導入された。その中のプログラムの一つの重要な柱として「口腔機能の向上」が全ての市町村において施行されることとなった。プログラム対象者の選定、関わるスタッフの専門性や歯科医療との関わりなど多くの課題が残されており、これらを解決しながら、よりよいプログラムに改善していく必要がある。

#### 文 献

- 1) 内閣府：高齢社会白書 平成17年度版。
- 2) World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health. <http://www3.who.int/icf/intros/ICF-Eng-Intro.pdf>
- 3) 厚生労働省老健局老人保健課：介護予防に関する各研究班における検討内容。第4回介護予防サービス評価研究委員会資料。平成17年7月20日。
- 4) 加藤順吉郎：福祉施設及び老人病院等における住民利用者（入所者・入院患者）の意識実態調査分析結果。愛知医報1434：2-14, 1998。
- 5) Yoneyama, T., Yoshida, M., Ohrai, T., Mukaiyama, H., Okamoto, H., Hoshiba, K., Ihara, S., Yanagisawa, S., Ariumi, S., Morita, T., Mizuno, Y., Ohsawa, T., Akagawa, Y., Hashimoto, K., Sasaki, H. and Oral Care Working Group: Oral care reduces pneumonia in older patients in nursing homes. *J. Am. Geriatr. Soc.* 50: 430-433, 2002.
- 6) Abe, S., Ishihara, K., Adachi, M., Sasaki, H., Tanaka, K. and Okuda, K.: Professional oral care reduces influenza infection in elderly. *Arch. Gerontol. Geriatr.* 2005 (in press).
- 7) Terpenning, M.: Geriatric oral health and pneumonia risk. *Clin. Infect. Dis.* 40: 1807-1810, 2005.
- 8) Sevick, M.A., Bradham, D.D., Muender, M., Chen, G.J., Enarson, C., Dailey, M. and Ettinger, W.H. Jr.: Cost-effectiveness of aerobic and resistance exercise in seniors with knee osteoarthritis. *Med. Sci. Sports Exerc.* 32: 1534-1540, 2000.
- 9) Jette, A.M., Lachman, M., Giorgetti, M.M., Assmann, S.F., Harris, B.A., Levenson, C., Wernick, M. and Krebs, D.: Exercise—it's never too late: the strong-for-life program. *Am. J. Public Health* 89: 66-72, 1999.
- 10) Gillespie, L.D., Gillespie, W.J., Robertson, M.C., Lamb, S.E., Cumming, R.G. and Rowe, B.H.: Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2003
- 11) Stratton, R.J., Green, C.J. and Elia, M.: Disease-Related Malnutrition: An Evidence-Based Approach To Treatment. CABI Publishing, Wallingford, United Kingdom, 2003.
- 12) 杉山みち子：介護予防のための低栄養状態スクリーニング・システムに関する研究。平成16年度厚生労働科学研究費補助金 長寿科学総合研究事業報告書。

# 介護保険制度の課題と今後の展望

小坂 健

東北大学大学院歯学研究科 国際歯科保健学分野

## I. 緒言

介護保険制度は2000年に導入されて以来、わが国の重要な社会保障制度の一つとなってきた。しかしながら、急激なサービス量の増加に伴い問題点も指摘されており、今後更に高齢化が進むことが予想されている中で(図1)、制度の持続可能性といった観点からの検討も必要ことから、介護保険法が改正され、2006年4月から施行となった。

新たな制度では、介護保険の基本的な理念である「自立支援」、すなわちその人の生活・人生を尊重し、出来る限り自立した生活を送ることを支援することを重点にして、その実現のため「介護予防サービス」の導入をすることとなった。このサービスに歯科関係者の深く関わる「口腔機能の向上」のプログラムが加わることとなった。

## II. 介護保険制度の現状と課題

介護サービスを利用する高齢者は約149万人(2000年4月)から329万人(2005年4月)へと2倍以上に増加している。それに伴い費用も3.6兆円(2000年度実績)から6.8兆円(2005年度実績)へ倍増している。今までの要支援や要介護度1、2の比較的軽度の要介護者においては、その多くが通所介護や訪問介護といった単一のサービスを受けている。しかし、要介護度の維持、改善という観点からすると、必ずしも効果的であったとはいえず、3割程度の要支援者及び要介護1の高齢者は重度化しているとする報告もある。必要のない電動車いすや電動ベッドなどの提供により、本人の身体活動がかえって低下してしまうこと等により、介護保険の本来の目的である高齢者の自立した生活を支援するということから離れてしまっている場合も

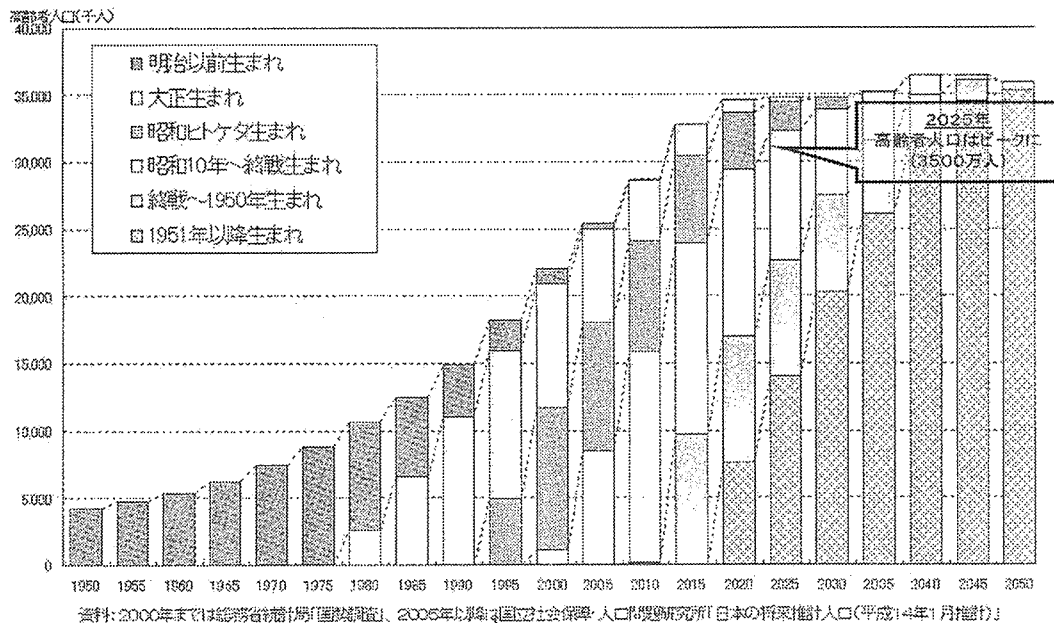


図1: 日本の将来の推計人口  
我が国の高齢者人口は2025年にピークに達し、3,500万人になると予想されている。