

Title	アルツハイマー型認知症高齢者における自立摂食困難の要因
Author(s)	枝広, あや子
Journal	歯科学報, 112(6): 728-734
URL	http://hdl.handle.net/10130/2979
Right	

解説 (学位論文 解説)

アルツハイマー型認知症高齢者における
自立摂食困難の要因Factors affecting independence in eating among elderly
with Alzheimer's disease枝広 あや子
Ayako Edahiro公益社団法人東京都豊島区歯科医師会豊島区口腔保健センターあぜりあ歯科診療所
常勤歯科医師, 東京都健康長寿医療センター研究所 非常勤研究員, 東京歯科大学
オーラルメディシン・口腔外科学講座 非常勤講師略歴 平成15年北海道大学歯学部卒業, 東京都老人医療センター歯科・口腔外科臨
床研修医, 平成17年より東京歯科大学オーラルメディシン・口腔外科学講座入局, 平
成20年から東京都健康長寿医療センター研究所協力研究員, 平成23年学位取得(博士
(歯学)東京歯科大学)を経て平成24年より現職。研究テーマ: 認知症高齢者の口腔環
境および食事支援 趣味: スキューバダイビング, ロードバイク

キーワード: アルツハイマー病, 認知症, 摂食・嚥下障害, 摂食困難, 要介護

Key words: Alzheimer's disease, dementia, dysphagia, feeding difficulties, independent living
(2012年4月20日受付, 2012年7月25日受理, 歯科学報 112: 728~734, 2012.)

1. はじめに

高齢社会に伴って増加する認知症高齢者への対応は、大きな社会的問題であり、その対策は国家的急務である。認知症高齢者では、食事の自立が低下し嚥下機能障害が起こることにより、食事量の減少、低栄養、脱水および免疫機能の低下、さらなる認知機能の低下や、肺炎および余命短縮リスクの上昇が起こることが知られている^{1,2)}。また認知症高齢者では、食欲が残存していても先行期障害による食事開始困難や異食などの食事に関連した行動障害を引き起こし摂食量が低下する事もある。加えて認知症ケアで最も重要視されている事は“自立の促進・維持”であり、可及的に行動障害なく自立した食事を支援することが重要である。認知症高齢者の食事に関連した行動障害は、認知症の中核症状そのものや、それに起因するBPSD(Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia)と解釈されるが¹⁾、認知症高齢者の摂食・嚥下機能や食事に関連した行動障害に関する検討が少なく対応も確立していない

ことから、ケア提供者にとって大きな問題の一つとなっている。「食事を開始しない」「食事を中断する」「食具が使用できず手づかみで食べる」「生きてあった花を食べる」「他人の食事を食べようとする」など、食事に関連した行動障害(以下、食事関連BPSD)が生じ²⁾、介助摂食となり介護負担の増加につながっている実情もある。食事関連BPSDは認知症の中核症状そのものでもあり、また環境によって変化しうる周辺症状でもありと言われていることから^{1,2)}、認知症高齢者の食事の自立支援に向けたケア方法の確立に向けて、認知症重症度のどの段階でどのような行動が食事の自立を妨げる背景因子であるのかを明確にし、その支援方法を検討する必要がある。

そこで本研究は、認知症高齢者の多数を占めるアルツハイマー型認知症(AD)を対象に、食事に関する行動障害の実態把握と認知症重症度別の比較を含め、特に食事の自立低下に注目しその背景因子を検討することを目的とした。

2. 研究方法

対象者と方法：慢性期認知症病棟2病棟の認知症高齢者，特別養護老人ホーム6施設に入居している認知症高齢者，グループホーム8施設に入居している認知症高齢者の計324名を調査し，今回はそのうち神経内科医によってADの診断がつけられていて経口摂取している者150人を検討の対象とした。認知症の診断はDiagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision (DSM-IV-TR[®])³⁾によって行われた。またADの診断はNational Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke and the Alzheimer's Disease and Related Disorders Association (NINCDS-ADRDA)⁴⁾によって行われ，Hachinski's ischemic score⁵⁾で4点以下の群とし診断的分類が行われた。調査にあたり混合型認知症と考えられた群は除外した。認知症の重症度は，Clinical Dementia Rating (CDR)⁶⁾によって，mild dementia (CDR 1)，moderate dementia (CDR 2)，severe dementia (CDR 3)と分類した。また今回の対象者に対しては，施設で栄養および摂食・嚥下を担当する専門職(言語聴覚士および管理栄養士を含む施設職員)によって定期的な評価がされており，最適な食事形態でかつ必要栄養量の食事が提供されていた。

対象者に対し食行動調査と認知機能検査，神経学的検査，生活機能調査を行い，詳細な検討を行った。食行動調査は食事開始から終了までを観察し，対象者の総摂食回数，自立摂食回数，介助摂食回数，食事時の混乱や嚥下障害の徴候の質と回数，機能障害等を調査した。「食事自立」を客観的に数値化するため，以下の式を用いた。

「食事自立(以下 RIE)」= 自立摂食回数 ÷ 総摂食回数 × 100 (%)

食行動調査のなかで食事時の混乱や機能障害については「Self-Feeding assessment tool for the elderly with Dementia : SFD」⁷⁾を参考に以下の基準で評価した。なお評価は日本老年歯科医学会認定歯科医師4名によって行い，調査開始前に8名の対象者を同時に評価し，判断基準の調整を行った。

・嚥下障害の徴候：食事時のむせ，咽頭貯留がある

・食事開始困難：食事が提供されて5分間自ら食事を開始することがない

・食具の適切な使用が困難：箸やスプーンを逆さに持ったり，手づかみで食べるなど，食具を正しく使えない

・適量のすくい取りが困難：食具または手で掬った食べ物が過多・過少である

・食事の全てを認識していない：個人の食事トレイに乗った全ての皿を認識していない。まったく手をつけず食べ残す皿が普段からある等の場合。

・食事時の注意維持困難：食事に対して注意を向け続けることができない。周囲の物音，動く人などに対して気が散ってしまう場合。

・食事時の覚醒維持困難：食事に覚醒を保ってられず傾眠してしまう。

認知機能検査はMMSE⁷⁾(score 0-30)を用いて，認知機能の検査が行われた。神経学的検査については全身的な麻痺・拘縮の有無について調査した。対象者の年齢，性別，基礎疾患，身長，体重，Berthel Index⁸⁾(以後BI)，Vitality Index⁹⁾(以後VI)，については，担当の看護・介護職員が質問用紙に記入した。顔面運動機能の検査としてリンシング・ガーグリング困難の有無については，“毎回できる”，“毎回できない”として評価した。

統計学的検討はSPSSを用いANOVA with Bonferroni post-hoc test, Spearman's correlation analysis, χ^2 test, Student's t-test, Logistic regression analysisで検討した。統計学的に有意であった各項目に対しての多変量解析は，ロジスティック回帰分析を用いた。ロジスティック回帰分析においてはRIE=100%を0，RIE=0~99.99%を1として従属変数に投入し，食事の自立低下に関する因子を算出することとした。P<0.05を有意差ありと判定した。

3. 研究成績および考察

今回対象とした認知症高齢者はAD150名(男性13名(8.6%)，女性137名(91.3%))年齢87.0±7.9歳，認知症重症度(CDR)別ではCDR 1 41名(27.3%)，CDR 2 59名(39.3%)，CDR 3 50名(33.3%)(表1，2)であった。年齢，認知機能検査，生活機能調査，食事自立についてCDR別の比較を行ったと

表1 認知症重症度別 対象者の年齢および性別

AD	CDR 1 (27.3%)			CDR 2 (39.3%)			CDR 3 (33.3%)			合計	
	n	%	age(mean±SD)	n	%	age(mean±SD)	n	%	age(mean±SD)	n	age(mean±SD)
男性	5	12.2%	82.4 ± 9.1	4	6.8%	85.5 ± 3.3	4	8.0%	87.3 ± 13.0	13	84.7 ± 8.3
女性	36	87.8%	87.6 ± 6.4	55	93.2%	86.9 ± 8.5	46	92.0%	87.4 ± 8.2	137	87.2 ± 7.9
合計	41	100.0%	87.0 ± 6.9	59	100.0%	86.8 ± 8.3	50	100.0%	87.4 ± 8.3	150	87.0 ± 7.9

表2 認知症重症度別 基本情報の比較

Comparison of each severity of dementia										
	CDR 1		CDR 2		CDR 3		ANOVA	Bonferroni test		
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	n	Mean±SD	P value	P value		
年齢(y)	38	86.9 ± 6.9	55	86.8 ± 8.3	48	87.4 ± 8.3	.934			
MMSE	41	18.6 ± 5.6	57	11.3 ± 5.5	47	3.0 ± 4.6	<.001	CDR 1 >CDR 2	<.001	
								CDR 1 >CDR 3	<.001	
								CDR 2 >CDR 3	<.001	
BI	41	65.1 ± 21.4	59	47.3 ± 24.6	50	15.9 ± 17.1	<.001	CDR 1 >CDR 2	<.001	
								CDR 1 >CDR 3	<.001	
								CDR 2 >CDR 3	<.001	
VI	41	7.9 ± 1.9	59	6.3 ± 2.4	50	3.2 ± 1.9	<.001	CDR 1 >CDR 2	.001	
								CDR 1 >CDR 3	<.001	
								CDR 2 >CDR 3	<.001	
RIE	30	99.8 ± 1.2	52	96.9 ± 10.1	42	63.8 ± 39.1	<.001	CDR 1 >CDR 3	<.001	
								CDR 2 >CDR 3	<.001	

MMSE : Mini Mental State Examination(score 0-30), BI : Barthel Index(score 0-100), VI : Vitality Index(score 0-10), RIE : 食事自立(%) (score 0-100).

ころ, MMSE, BI, VIで重度認知症の者ほど有意に低下していた。食事の自立は, 認知症が重度の者ほど有意に低下し, 特に中等度から重度にかけて有意な低下が認められた。年齢・性別を調整した偏相関(表3)においても RIE と MMSE, BI, VI は有意な相関を認めた。

神経学的検査, 顔面運動機能, 食事関連 BPSD の出現頻度について, CDR 別に検討し, また RIE との関係を表4に示す。全ての項目において認知症が重度のものほど有意に頻度が高かった。「麻痺・拘縮の有無」は CDR 1 において RIE と関連があったが(P=0.023), 全体および CDR 2, 3 での関連はみられなかった。「リンシング・ガーグリング困難」「嚥下障害の徴候」は, CDR 3 でも半数程度の出現頻度であり, CDR 3 で「嚥下障害の徴候」は

RIE に対し有意に負の影響を与えていた(P=0.026)。食事関連 BPSD と RIE との関係については, 「食事開始困難」が CDR 2, 3 の両方で RIE に対し有意に負の影響を与えていた(P=0.045, P=0.037)。「食具の適切な使用が困難」「適量のすくい取りが困難」「食事時の注意維持困難」は CDR 3 でのみ(P=0.008, P=0.004, P=0.046), また「食事時の覚醒維持困難」は CDR 2 で, RIE に対し有意に負の影響を与えていた(P=0.014)。

食事の自立低下の背景因子の検討を Logistic regression analysis を用いて行ったところ, 「食事開始困難」(OR=14.498, p=0.007, 95% confidence intervals(CI)=2.067-101.690)「嚥下障害の徴候」(OR=5.214, p=0.046, CI=1.031-26.377)「認知症重症度」(OR=4.538, p=0.030, CI=1.154

表3 食事自立との相関分析結果

	食事自立に対する Spearman の相関分析								偏相関分析	
	Overall		CDR 1		CDR 2		CDR 3		Overall	
	ρ	P value	ρ	P value	ρ	P value	ρ	P value	Partial. cor	P value
Age(y)	-.127	.176	.000	1.000	-.133	.366	-.186	.251		
MMSE	.519	<.001	-.032	.865	-.030	.837	.531	<.001	.485	<.001
BI	.566	<.001	.312	.093	.201	.153	.517	<.001	.421	<.001
VI	.555	<.001	.175	.354	.216	.124	.518	<.001	.456	<.001

MMSE : Mini Mental State Examination (score 0-30), BI : Barthel Index (score 0-100), VI : Vitality Index (score 0-10),
 偏相関分析 : 年齢、性別を調整した偏相関分析
 ρ : Spearman's correlation coefficient.
 Partial.cor : Partial correlation coefficient.

表4 認知症重症度別の神経学的検査、顔面運動機能、食事関連 BPSD の出現頻度、および食事自立との関係

	認知症重症度別の比較						重症度による比較 (X ²) P value	それぞれの症状と食事自立との関係(t-test)			
	CDR 1		CDR 2		CDR 3			合計 認知症重症度別			
	該当患者	合計	該当患者	合計	該当患者	合計		Overall	CDR 1	CDR 2	CDR 3
	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)		P value	P value	P value	P value
神経学的検査											
麻痺・拘縮	14.6%	41	1.7%	58	39.6%	48	<.001	.092	.023	.763	.895
顔面運動機能											
リンシング・ガー グリング困難	2.4%	41	8.5%	59	49.0%	49	<.001	<.001	.856	.009	.112
食事関連 BPSD											
嚥下障害の徴候	12.8%	39	23.7%	59	51.0%	49	<.001	.003	.697	.805	.026
食事開始困難	2.6%	39	27.1%	59	75.5%	49	<.001	<.001		.045	.037
食具の適切な使用 が困難	5.1%	39	18.6%	59	69.4%	49	<.001	<.001	.791	.064	.008
適量のすくい取り が困難	2.6%	39	27.1%	59	71.4%	49	<.001	<.001	.854	.081	.004
食事のすべてを認 識していない	7.7%	39	27.1%	59	71.4%	49	<.001	<.001	.791	.229	.119
食事中の注意維持 困難	7.7%	39	37.3%	59	83.7%	49	<.001	<.001	.741	.151	.046
食事中の覚醒維持 困難	.0%	39	22.0%	59	63.3%	49	<.001	<.001		.014	.262

-17.843)が強く関わっていた。(表5)

「摂食行動」は、「個体が固形物や液体を摂取するために計画する考え、動作、行動」と定義されている¹⁰⁾。しかし、自立摂食している段階で、食べ物を認識してから口に運ぶまでのプロセスの問題に注目した評価方法の開発はされてこなかった。認知症

患者ではこのプロセスに対して重症度によって程度の異なる認知症の中核症状が摂食行動の障害に影響し、様々な食事関連 BPSD が生じると推測される。今回の研究の目的は食事の自立に影響する因子が、どの重症度でどのような食事関連 BPSD として生じているのかを明確にし、自立支援の方法の確

表5 食事の自立低下に関する因子(logistic regression analysis).

要因	単変量解析			多変量解析		
	OR	95%CI	P value	OR	95%CI	P value
年齢 (連続数)	1.029	(.975 - 1.085)	.304	0.999	(0.908 - 1.099)	.977
性別 (女性=0, 男性=1)	2.222	(.526 - 9.385)	.277	0.375	(0.023 - 6.017)	.489
認知症重症度(CDR) (軽度=1, 中等度=2, 重度=3)	8.801	(3.980 - 19.463)	<.001	4.538	(1.154 - 17.843)	.030
麻痺・拘縮 (なし=0, あり=1)	2.607	(1.016 - 6.691)	.046	0.432	(0.071 - 2.630)	.363
リンシング・ガーグリング困難 (可能=0, 困難=1)	11.611	(4.117 - 32.750)	<.001	2.023	(0.274 - 14.937)	.490
嚥下障害の徴候 (なし=0, あり=1)	6.020	(2.600 - 13.935)	<.001	5.214	(1.031 - 26.377)	.046
食事開始困難 (可能=0, 困難=1)	22.531	(8.293 - 61.211)	<.001	14.498	(2.067 - 101.690)	.007
食具の適切な使用が困難 (可能=0, 困難=1)	11.089	(4.553 - 27.009)	<.001	0.375	(0.033 - 4.228)	.428
適量のすくい取りが困難 (可能=0, 困難=1)	19.098	(7.265 - 50.205)	<.001	6.170	(0.555 - 68.586)	.139
食事の全てを認識していない (可能=0, 困難=1)	9.192	(3.846 - 21.966)	<.001	0.111	(0.010 - 1.272)	.077
食事時の注意維持困難 (可能=0, 困難=1)	22.826	(7.295 - 71.421)	<.001	3.538	(0.409 - 30.627)	.251
食事時の覚醒維持困難 (可能=0, 困難=1)	10.769	(4.419 - 26.247)	<.001	0.737	(0.149 - 3.644)	.709

食事自立(score 0-100)に対し, “RIE=100%” を0, “0-99.9%” を1として従属変数に投入.

立に向けた基礎情報を得ることである。そこで本調査では, 認知症高齢者の多数を占めるアルツハイマー型認知症(AD)を対象に, 食事の自立を客観的な数値として評価し, 食事の開始(配膳)から, 食事の終了までを直接観察した。食事観察方法は「摂食逐次的描画測定法 Feeding Trace Line Technique: FTLT」¹¹⁾の観察方法に準じて調査した。また認知症重症度別の食事関連 BPSD の程度, その原因となりうる機能障害, 環境因子を観察し把握するため, 実態把握に主眼をおいて調査を行った。

本調査に置いて BI, VI と RIE は特に CDR 3 に置いて著明な関連をしていた。しかし CDR 1, 2 では BI や VI は明らかな低下をしている一方で RIE については低下が明らかではなかった。CDR 1, 2 の段階では, 食事以外の全般的な機能低下が起こっている可能性が考えられ, 自立摂食行動が低下するよりも早い段階で生活機能が低下していくことが推察された。これは AD の日常生活機能低下に関する過去の報告を裏付ける結果であった^{1, 2)}。

また CDR 1 において, 食事に関連した行動障害の出現頻度は低かった。これは軽度 AD では運動障害が軽度であり, 手続き記憶が保持されていることもその一要因と考えられた。また RIE は AD の進行に従い低下していき, 特に CDR 2 から CDR 3 において食事関連 BPSD や嚥下障害の徴候が関連しているという結果であった。特に CDR 3 で顕著にみられる食事開始困難や食具の使用法の混乱

は, AD の進行によって起こる視空間認知障害や注意障害, 見当識障害, 失行, 実行機能障害に関連し, “何を” “どうやって” “どのくらい” “どんな動きで” 口に運ぶのか, という “食事開始の手がかり” の喪失によって摂食行動に障害が出るものと考えられた。

Logistic regression analysis の結果, AD の食事の自立の障害に対し「食事開始困難」「嚥下障害の徴候」「認知症重症度」が強く関わっていることが明らかとなった。AD の嚥下障害が明らかになったときは, 既に認知症が重度化し, 生体防御反射¹²⁾など基本的な生体機能が障害されており¹³⁾, 仮性球麻痺¹⁴⁾, に加えて実行機能障害, 意識障害, 見当識障害や失認, 顔面口腔失行¹⁵⁾, 口唇機能の低下¹⁶⁾, 意欲低下, 無気力・無関心¹⁷⁾と全般的な認知障害が強く発現し, 食事に関する一連の行動が発動されない状態であると考えられる。また AD の嚥下障害に対しては, これまで重度になってから食形態の変更や姿勢の調節等の対応を行うことが多く¹⁸⁾, また実際に患者が重度の認知症になってから初めて口腔への専門的な介入をすることは, 協力が得られず困難であることが多い¹⁹⁾。AD の中核症状の悪化は避けられないため, 軽度認知症のうちからの専門的介入によって嚥下機能を維持して, 重度となった時の機能障害を最小限にしておく²⁰⁾ことが肝要と考える。AD に対しては, 認知機能, 生活機能や嚥下機能それぞれが認知症のステージにより状態の変化がある

ことを正確に把握し、嚥下障害が顕著になる前の認知障害が軽度の段階から、認知症の進行に伴って出現する食事関連BPSDを予測し事前に対策をたて、嚥下機能を維持するためのプログラムの導入など予知性を持った介入が必要と考える。

本調査で「食事開始困難」が重症度の悪化よりも食事自立を妨げる強いリスク因子として示され、食事開始困難が食事の自立低下に強く関与していることが明らかになった。“食事開始・再開の手がかりの喪失”があり食事開始ができなかったとしても、食事に対しての意欲が残存している者もいると報告されており²¹⁾、開始の手がかりの支援²²⁾や、混乱して食事中断しないように環境因子における刺激の質と量を調整する支援をすることで部分的にでも自ら摂食行動を維持することができるといわれている^{1,2)}。すなわち認知症の進行による影響だけでなく、食事環境による影響もADの食事の自立低下に強く影響することが示唆された。

ADは進行性の脳の変性疾患であり、中核症状の進行を抑制することは困難である。しかしADの食事の自立支援を行うためには、食事環境の多角的な評価によって食事開始を障害する因子を除き、食事開始を促すような支援が有効であると考えられる。本調査でこうした客観的な結果が出たことは、認知症高齢者の支援に携わるすべての臨床医、看護職員、ケア提供者に対して有益な基礎資料になるものと思われる。

4. まとめ

・ADの食事の自立を妨げる要因を検討する目的で、詳細な食事時観察調査、対面調査により認知症重症度、認知機能障害、嚥下機能障害などを把握した。

・ロジスティック回帰分析の結果、ADの食事の自立を妨げる要因として「認知症重症度」「嚥下障害の徴候」「食事開始困難」の3項目が強いリスク因子として確認された。

・ADの食事自立を妨げる要因として「食事開始困難」の存在を、集団を対象にして客観的に導き出したのは本報告が初めてである。ADの食事の自立を支援する方法の一つとして、「食事開始困難」への対応が有効であることが示唆された。

本研究は、横断調査である。今後、本調査をベースラインとしたコホート調査および本調査結果を基にした介入研究を行う必要がある。なお、本研究は東京都健康長寿医療センターと東京歯科大学オーラルメディスン・口腔外科学講座(山根源之教授在任時)の共同研究である。

文献

- 1) Yamada R. Effect on arranging the environment to improve feeding difficulties in the elderly with dementia. *Journal of Japan Academy of Gerontological Nursing*, 7(2) : 57-69, 2003.
- 2) Priefer BA, Robbins J. Eating changes in mild-stage Alzheimer's disease: A pilot study. *Dysphagia*, 12(4) : 212-221, 1997.
- 3) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision(DSM-IV-TR®) *American Psychiatric Association*, Washington D.C. and London, England, 2000.
- 4) McKahann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R, Price D, Stadlan EM. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology*, 34 : 939-944, 1984.
- 5) Hachinski VC, Iliff LD, Zilhka E, Du Boulay GH, McAlister VI, Marshall J, Russell RW, Symon L. Cerebral blood flow in dementia. *Arch Neurol*, 32 : 632-637, 1975.
- 6) Morris JC. The Clinical Dementia Rating(CDR): current version and scoring rules. *Neurology*, 43(11) : 2412-2414, 1993.
- 7) Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiat Res*, 12 : 189-198, 1975.
- 8) Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel INDEX. *Maryland state medical journal*, 14 : 61-65, 1965.
- 9) Toba K, Nakai R, Akishita M, Iijima S, Nishinaga M, Mizoguchi T, Yamada S, Yumita K, Ouchi Y. Vitality Index as a useful tool to assess elderly with dementia. *Geriatrics and Gerontology International*, 2 : 23-29, 2002.
- 10) Elsner R. J. F. Changes in eating behavior during the aging process. *Eating Behaviors*, 3 : 15-43, 2002.
- 11) Phillips LR, Van Ort S. Measurement of mealtime interactions among persons with dementing disorders. *Journal of Nursing Measurement*, 1(1) : 41-55, 1993.
- 12) Rofes L, Arreola V, Almirall J, Cabr'e M, Campins L, Garcia-Peris P, Speyer R, Clave P. Diagnosis and Management of Oropharyngeal Dysphagia and Its Nutritional and Respiratory Complications in the Elderly. *Gastroenterology Research and Practice*, 2011 : 1-13, 2010.
- 13) Chouinard J, Lavigne E, Villeneuve C. Weight loss, dysphagia and outcome in advanced dementia. *Dysphagia*, 13 : 151-155, 1988.
- 14) Chouinard J. Dysphagia in Alzheimer disease: a review. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 4 : 214-217, 2000.
- 15) Perren F, Clarke S, Bogousslavsky J. The syndrome of combined polar and paramedian thalamic infarction. *Ar-*

- chives of Neurology.*, 62(8) : 1212–1216, 2005.
- 16) Tamura F, Kikutani T, Nishiwaki K, Enomoto R, Inaba S, Yoneyama T. Relation between the level of care needed and frailty for labial functions. *Japanese Journal of Geriatology*, 43 : 398–402, 2006.
- 17) White H, Pieper C, Schmacer K, Fillenbaum G. Weight change in Alzheimer's disease. *Journal of Am Geriatr Soc*, 44 : 265–272, 1996.
- 18) Easterling CS, Robbins E. Dementia and Dysphagia. *Geriatric Nursing*, 29(4) : 275–285, 2008.
- 19) Adachi M, Ishikawa K, Abe S, Okuda K, Ishikawa T. Effect of professional oral health care on the elderly living in nursing homes. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology*, 94(2) : 191–195, 2002.
- 20) Kocaelli H, Yaltirik M, Yargic LI, Ozbas H. Alzheimer's disease and dental management. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology & Endodontics*, 93(5) : 521–524, 2002.
- 21) Lechowski L, Van Pradelles S, Le Crane M, d'Arailh L, Tortrat D, Teillet L, Vellas B; REAL Group. Patterns of loss of basic activities of daily living in Alzheimer patients: A cross-sectional study of the French REAL cohort. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 29(1) : 46–54, 2010.
- 22) Watanabe T, Kobayashi R, Katahira N, Bessho Y. Cues to facilitate with eating behaviors in elderly with dementia-A study at a health care home for the elderly. *Journal of Japan Academy of Community Health Nursing*, 8 (2) : 58–64, 2006.

本論文は、下記学位論文の内容を解説した。
Factors affecting independence in eating among elderly with Alzheimer's disease. Edahiro A, Hirano H, Yamada R, Chiba Y, Watanabe Y, Tonogi M and Yamane G., *Geriatr Gerontol Int* 2012 ; Accepted for publication 15 November 2011. doi : 10.1111/j.1447-0594.2011.00799.x,

別刷請求先：〒170-0013 東京都豊島区東池袋1-20-9
池袋保健所 6F
豊島区口腔保健センターあぜりあ歯科診療所 枝広あや子