

□研究と報告

認知障害のある高齢者に対する 顔と名前の記憶訓練の効果

—multiple baseline design による検討—

能登 真一*¹ 二木 淑子*² 笠井 明美*³
皆川 陽子*³ 毛利 史子*⁴

要旨：認知障害のある高齢者に対して、個人に関する意味情報の提供による顔と名前の記憶訓練の効果を検討した。対象者は介護老人保健施設に入所する3名とし、errorless learning principleに基づき、ターゲットについての個人情報を提供することで意味処理が行われるように介入を行った。介入の効果はターゲットに対する自発会話の頻度とし、多重ベースラインデザインにより検討した。介入の結果、3名の対象者全員がベースライン期に比べ、介入期でターゲットに対する自発会話の頻度が増加した。本研究の結果より、認知障害のある高齢者に対して人の顔や名前の学習を行うには、その人の個人情報を提供することが有用であることが示唆された。

作業療法 24:154~162, 2005

Key Words：認知障害、記憶障害、記憶訓練、(相貌認知)、(行動)

はじめに

2004年6月10日受付, 2004年11月5日受理
Effects of cognitive intervention of face and name recognition for elderly with cognitive disorder: A multiple baseline design

- *¹ 新潟医療福祉大学医療技術学部作業療法学科
Shinichi Noto, OTR, MS: Department of Occupational Therapy, School of Health Sciences, Niigata University of Health and Welfare
- *² 金沢大学医学部保健学科
Toshiko Futaki, OTR, PhD: Department of Occupational Therapy, School of Medicine, Kanazawa University
- *³ 介護老人保健施設尾山愛広苑
Akemi Kasai, RPT, Yoko Minagawa, OTR: Oyama-Aikoen, Geriatric Health Care Facility for Elderly
- *⁴ 刈野辺総合病院
Fumiko Mori, OTR: Fuchinobe General Hospital

顔の認知や名前の記憶は、人が社会生活を進めていく上で重要な機能である。人が記憶している顔の数は数千を下らないだろうと言われて¹⁾、我々の対人コミュニケーションは、他人の顔の記憶という認知機能によって支えられているといっても過言ではない。また、人の名前の記憶も対人コミュニケーションでは欠かせないが、顔の記憶に比べて難しいことは周知の通りである。これまでも熟知相貌をターゲットにした記憶テストで、顔の認知に比べて命名の成績が明らかに悪いことが実証的に示されており²⁾、名前などの固有名詞の記憶は、他の単語に比べてとくに難しいと報告されている³⁾。

顔の認知過程の研究は、未知の顔 (unfamiliar faces) と既知の顔 (familiar faces) に分けてその成果が数多く報告されているが⁴⁾、Tulving⁵⁾によれば、少なくとも既知の顔や名前の記憶は命題記憶の中の意味記憶に分類される。さらに顔の記憶に関しては、顔に特徴のある人ほど覚えやすいという示差性効果⁶⁾や、同じ人種の方が記憶しやすいという人種効果⁷⁾、顔から受ける印象を判断すると再認成績が向上するという意味処理優位性効果⁸⁾など、さまざまな影響が指摘されている。また高齢になるにつれて記憶力が低下し、見誤ることが多くなるという加齢効果⁹⁾は、リハビリテーションの観点からも看過できない問題である。臨床場面においても、セラピストの名前をなかなか覚えられない高齢者が少なくないことや、そのような記憶力の低下した高齢者の認知訓練に難渋することをしばしば経験するからである。また我々が施設入所の高齢者を対象に行った先行研究では、施設スタッフたちの顔や名前の記憶成績が良いほど、ADLを含めた日常における行動のレベルが高いことを確認している¹⁰⁾。

一方、記憶訓練に関してはこれまでに種々の戦略によってさまざまな介入が行われ、一定の効果が報告されている¹¹⁾。顔や名前の記憶訓練についても、McCarty¹²⁾がイメージ法を用いて一定の効果を認めている他、Yesavageら¹³⁾はイメージ法に加えて愛想のよさを判断することを行った結果、イメージ法のみを用いた訓練よりも効果があったと報告している。またDavisら¹⁴⁾やHawleyら¹⁵⁾は、Alzheimer病を対象に spaced retrieval technique を用いて検討を行い、その有用性に言及している。さらにClareら¹⁶⁾も、Alzheimer病の対象者に errorless learning principle を用いた認知訓練によって、顔と名前の記憶効果を認めている。しかしながら、これらの研究は顔や名前の記憶と言ってもあくまでエピソード記憶としての記憶訓練とされている。人の顔を既知の顔として記憶するためにはあくまで意味記憶へのコード化が必要であり、そのような情報を提供する訓練の効果が検証されるべきである。

今回はこのような先行研究の結果や課題をもとに、顔や名前の記憶を意味記憶としてうながす記憶訓練を行い、その効果とそれが行動面にもどのような影響を与えるのかを multiple baseline design で調べた。

方 法

1. 対象

対象は新潟県内の介護老人保健施設に入所する女性で、以下に示す神経心理学的評価において記憶障害を含む認知障害が認められた3名とした。対象者の年齢はそれぞれ83歳、65歳、89歳で、いずれも脳血管疾患の既往があった。当該施設への入所期間はそれぞれ27ヵ月、17ヵ月、29ヵ月であった。Clinical Dementia Rating (CDR)¹⁷⁾では、Subject 1 (S1) と Subject 2 (S2) が軽度認知症、Subject 3 (S3) が中等度認知症と判定された。

神経心理学的評価は全般的認知機能と記憶を中心に行った。全般的認知機能には Mini Mental State Examination (MMSE) と Digit Span を用いた。記憶についてはエピソード記憶と意味記憶の評価を介入前の約2ヵ月間を用いて行った。

エピソード記憶の評価は日本語版 Rivermead Behavioral Memory Test (RBMT) を用いた。一方、意味記憶については Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised (WAIS-R) と、Greene&Hodges¹⁸⁾による Famous Faces Test の日本版を作成して行った。WAIS-R は意味記憶の評価にしばしば用いられており、今回は Kazuiら¹⁹⁾と同様に言語性課題の中の知識、単語、理解、類似の4課題を用いてこれらの合計を WAIS-R の意味記憶スコアとした。一方 Famous Faces Test は、米国で開発された1940年代から1980年代までの著名人各年代10人ずつ計50人について、「知っている人か?」(判断)、「それはどのような人か?」(同定)、「何という名前か?」(命名)といった3レベルで顔や名前の記憶を問うものである。今回はその日本版を Japan Famous Faces Test (JFFT) として、パイロットスタディの結果

表1 対象者の神経心理学的所見

	S1	S2	S3
Mini Mental State Examination (0-30)	19	21	14
Digit Span			
順唱	4	5	4
逆唱	3	3	3
Rivermead Behavioral Memory Test			
SPS (0-24)	10	10	2
SS (0-12)	4	3	0
Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised			
知識 (0-19)	6	7	7
単語 (0-19)	6	8	6
理解 (0-19)	4	10	13
類似 (0-19)	4	4	5
意味記憶合計 (0-76)	20	29	31
Japan Famous Faces Test			
判断 (0-25)	11	21	11
同定 (0-25)	10	20	10
命名 (0-25)	2	11	0
合計 (0-75)	23	52	21

をもとに各年代5人ずつ計25人分の著名人を選んで作成し、同様の方法で評価を行った。

以上の神経心理学的評価の結果を表1に示す。MMSEはそれぞれ19, 21, 14点となり、いずれもカットオフ値を下回った。同様にRBMTも、SPSで10, 10, 2点、SSで4, 3, 0点となり、それぞれの年齢ごとのカットオフ値以下となった。WAIS-Rの意味記憶テストの成績でも76点満点中20, 29, 31点と低下を認め、とくに類似の課題の顕著な低下を示した。またJFFTでは、判断や同定に比べて命名の成績が3例とも著しく低下を示した。

2. 研究方法

記憶訓練はerrorless learning principleに基づいて、当該施設で週1回のレクリエーションを担当している34歳の女性セラピストの顔と名前を記憶することを目標に行った。

実際の記憶訓練はターゲットである女性セラピストの顔写真を提示しながら、以下の2つの方略を用いて行った。まず1つは、ターゲット

について彼女の職業や家族構成、出身地や趣味などの個人情報や弁別刺激として口頭で与えながら、顔と名前の正反応を引き出していく方法である。もう1つは、写真を提示しながら「どんな性格の人だと思いますか?」と問うことにより、ターゲットについての性格判断を行うことで強化を行うという方法である。これらの記憶訓練を、週1回のレクリエーションが実施される日の午前中に別のセラピストが約20分間実施した。また3例の対象者は、この介入時以外は通常の入所者プログラムに従った。介入期間は平成15年6月から10月までの5ヵ月間であった。

訓練の効果は、ターゲットである女性セラピストの顔について先のJFFTと同様に、「知っている人か?」(判断), 「どのような関係の人か?」(同定), 「何という名前か?」(命名)の3レベルの可否と、約30分間のレクリエーション場面における対象者のターゲットに対する自発的会話の頻度によって判断した。自発的会話の頻度は、二文節以上からなる発話とし、

表2 顔と名前の記憶レベルの推移

週数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
S 1	判断	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	同定	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	命名	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C	1	C	1	C	C	1	C	1	1	C	1	C
S 2	判断	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	同定	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	命名	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C	C	1	1	1	1	1	1	1	1	1	C
S 3	判断	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	同定	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	命名	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C	C	C	C	C	1	1	C

* 0は不可能, 1は可能であったことを示し, Cは語頭音による Cueing で命名可能となったことを示す。

* 太線で囲んである部分は介入期を示している。

* 網掛け部分は命名が可能であった時期を表している。

一文章を一会話とした。「はい」や「それ」といった返事や指示語は、その中に含めなかった。また、対象者のレクリエーションに参加している他の入所者メンバーに対する自発的会話の頻度も調べた。これら対象者の自発的会話の頻度は、レクリエーション場面をビデオ撮影し、後日その数をカウントした。

Single case design は自発的会話の頻度の変化を検討する目的で用い、その頻度の推移を比較した。デザインはベースライン期、介入期のA-Bデザインにフォローアップを加えたものとした。また今回は、3人の対象者間の multiple baseline design を用いて記憶訓練の効果を検討したが、3例それぞれに安定したベースラインが観察された後に介入を行った。統計的解析ではt検定を用いて、各期間における自発的会話頻度の平均の差を比較した。

我々は今回の研究の目的と方法等について、

対象者を含むレクリエーションプログラム参加者全員とその家族に対し書面による説明を行い、同意を得るという方法でインフォームドコンセントを取った。

結 果

ターゲットである女性セラピストの顔と名前の記憶について、各週の施行時の成績を表2に示す。ベースライン期にはS1とS2が判断のみ可能であったが、S3はすべてのレベルで不可能であった。しかし介入期の後半には、S1が判断・同定が可能となり命名に関してもしばしば可能となった。S2も介入期の後半に判断・同定・命名可能、S3は判断・同定可能(ときに命名も可能)となった。いずれの対象者も命名の際に語頭音のcueingを与えることで、命名が促進されることが多かった。

行動面では、ベースライン期に比べ介入期に

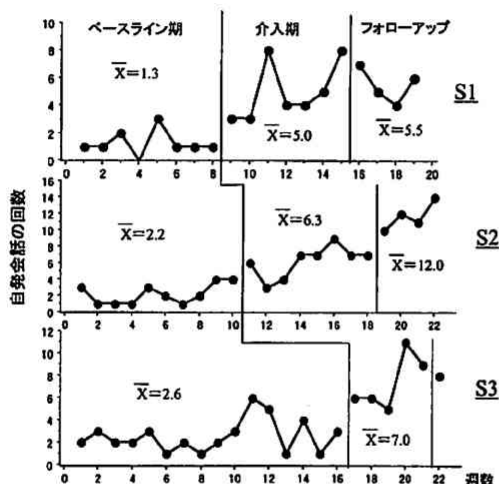


図1 3例におけるターゲットへの自発的会話の頻度

おいて全員のターゲットに対する自発的会話の頻度が増加した(図1)。統計学的にも、 t 値はそれぞれS1: -4.514 ($p=0.001$), S2: -5.462 ($p<0.0001$), S3: -5.445 ($p<0.0001$)であり、すべての対象者で有意な差を認めた。フォローアップにおいても、ベースライン期に比べて会話の頻度は増加していた。また、他のレクリエーションメンバーに対する会話の頻度は、S1がベースライン期の平均3.2回から介入期の3.8回、同様にS2が7.3回から6.2回、S3が4.1回から3.4回といずれも大きく変化しなかった。

考 察

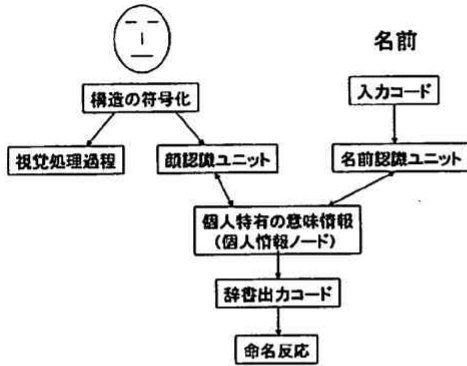
今回の我々の研究では、人の顔や名前の記憶を従来のエピソード記憶としてではなく、その人の個人情報の提供や性格判断を行うことにより意味記憶として記憶されるように介入を行った。その結果、軽度から中等度認知症の3名の高齢者に対して、週に1回の介入で介入後3~4週目にはターゲットの顔や名前を記憶することができるようになった。さらに行動面では、ターゲットへの自発的会話頻度の増加という変化として確認された。これらの結果について、顔と名前の記憶訓練戦略のメカニズム、行動学

的評価の妥当性、実験デザインの効果といった3つの問題に分けて、以下に考察する。

はじめに、顔の記憶訓練戦略のメカニズムについて考察する。今回の研究では、errorless learning principleのもと、ターゲットに関する個人情報の提供と顔写真を見ながら性格判断を行ってもらおうという2つの戦略を用いた。errorless learning principleはBaddeley & Wilson²⁰⁾によって開発され効果が認められた記憶訓練原則の1つで、介入時にできる限り対象者に失敗をさせない原則のことである。この原則に基づいた記憶訓練による研究成果は多くの研究者によって追試され、その効果が認められており²¹⁾、Alzheimer病などの認知症高齢者にも有効とされている²²⁾。今回の研究はこれらの有力なエビデンスに従って、errorless learning principleに基づくこととした。

まず記憶戦略の内、個人情報の提供については、顔の認知モデルと意味記憶のネットワークモデルの双方から考える必要がある。顔の認知モデルからは、個人情報を提供した意義が裏付けられる。Bruce & Young⁹⁾によれば、個人情報にアクセスすることなしに名前の生成は起こらない。仮に顔を知らず、その人物の名前と個人情報のみを知っている場合においても、個人情報へアクセスしないで命名することは不可能である²³⁾。図2に示すように、人の名前の生成には個人情報ノードを通過しないわけにはいかない。

また、意味記憶のネットワークモデルはこれまでに階層化モデル²⁴⁾、結合モデル²⁵⁾などの報告がある。階層化モデルは記憶内にさまざまな概念やスキームなどが1つの要素として存在し、それらがヒエラルキーを形成して結ばれていると仮定するものである。一方、結合モデルは1つの意味要素からそれに関連するいくつかの意味的に近い概念どうしが結ばれていると仮定するモデルである。この結合モデルについては、Murre²⁶⁾がsemantic dementiaの研究からTrace Link Modelとして発展させている。階層化モデルも結合モデルも、ある刺激が認知されるとそれと対応した要素が活性化され、記

図2 顔の認識モデル²³⁾

顔を見たり、名前を聞いたりした上で、個人を命名し特定する場合には、必ず個人情報ノードを通過しなければならない。

憶情報の処理を促進することが実験により確認されている。これらのモデルからも明らかのように、ある特定の人物を特定するためにはさまざまな個人情報が必要で、それが多ければ多いほど記憶情報の処理が促進される可能性がある。

さらに性格判断については、心理学の分野で意味処理優位性効果という記憶を促進する効果が指摘されてきた⁹⁾。これは実験場面において顔の形態的特徴に注意しながら顔の再認を行う場合よりも、性格印象についての判断を行った方が後の再認成績が良好になるというものである。Klatzkyら²⁷⁾によると、性格判断をするときにはそれに関連する知識が活性化され、個々の顔の視覚特性と連合して記憶コードが形成される。つまりここでも意味情報が多くなるほど再認の手がかりが多くなると考えられる。

以上のような人の顔や名前の認知の特殊性に関連した認知モデルや実験的根拠に基づいて、人の顔と名前を単にエピソード記憶としてではなく、意味処理などを意図的に行うことにより意味記憶として促進されることを期待して介入を行った。その結果、ベースライン期には記憶できなかった、ターゲットの顔や名前の一部が記憶可能になった。エピソード記憶が時間的空間的感覚情報に基づいて処理されるのに対して、意味記憶の処理過程は理解である。エピソード

記憶と意味記憶の分類や両者の体制化についてはまだまだ議論があるが^{28,29)}、他人を理解するためにはその個人に関するさまざまな情報を繰り返し学習することが重要で、その部分に今回の訓練の意義があると考えている。意味記憶としての訓練効果があったのかどうかについての言及はできないものの、何らかの効果があったものと示唆される。

つぎに行動学的評価の妥当性について考察する。今回は single case design のアウトカムを、対象者からターゲットへの自発的会話の頻度とした。Grief&Matarazzo³⁰⁾は対象者の進歩の記録について説明した中で、言葉の数や外出の時間がその指標として有用であると述べている。とくに今回の対象者のように、高齢でしかも施設への入所が長期化している場合には、行動面での劇的な変化は期待できない。対象者からターゲットへの自発的会話が増加した出来事は、ともすると見過ごしてしまいそうな些細なことではあるが、治療的介入による進歩と評価できると考えている。ただし、その確度や自発的会話の頻度増加の意味するところが不明確であることは否めない。また、レクリエーション場面での自発的会話が増加したか、行動面へ具体的に表れたかどうかの検討も明らかにすることができなかった。これらは今後の検討課題として残っている。

実験デザインについては、single case design 中の multiple baseline design を用いた。この実験デザインは、EBM (evidence-based medicine) が Sackett ら³¹⁾によって唱えられはじめたころから、無作為化比較試験を用いた介入研究が難しいリハビリテーションの領域で有用と考えられてきた。Backman ら³²⁾は 1990 年代からリハビリテーション介入において、multiple baseline design の研究デザインが用いられその効果を強く支持する根拠になっていると述べている。作業療法の分野でも、このデザインを用いた研究の報告が近年になって散見されるようになった^{33,34)}。従来の単症例の検討ではその症例の個別性によって、ある介入の効果が別の症例に対しても有効かどうかの

判断が難しい側面があった。この multiple baseline design では、少なくとも単症例の個別性についてはバイアスを除外でき、今回の介入が複数の症例に対して有効であった根拠を示すことができたと考えている。ただし症例ごとの機能特性を把握し、それを結果に対照させて検討することは今回できなかった。

最後に今回の研究の限界について考察する。今回の記憶訓練の対象は3名のみで、しかも年齢や認知機能に差を認めた。これは記憶訓練の効果に言及するには十分とは言えない実験条件である。また、今回の対象者3名の認知障害が脳血管性痴呆である点についても、Alzheimer病などの認知症に適応があるかという問題がある。この認知症の記憶障害については脳血管性痴呆と Alzheimer 病との比較があり³⁵⁾、いずれの報告においても両者に違いは認められていない。今回の記憶訓練が Alzheimer 病にも有効となる可能性もあるものの、認知レベルが低下した中等度以上の認知症例にも有効かどうかといった課題が残されている。いずれにしても、今回の記憶訓練の戦略が有効かどうかについては対象者を広げて検討していく必要があると考えている。

結 語

本研究では人の顔や名前を記憶するために、意味記憶として促進されるように訓練を行った。その結果、顔や名前が記憶され、ターゲットに対する会話頻度の増加という行動面の変化として確認できた。

意味記憶に関する研究は、画像診断³⁶⁾や意味的プライミング効果のメカニズム解明が進んでおり³⁷⁾、今後ますますの発展が期待されている。意味記憶のネットワークやメカニズムが明らかになっていく中で、効果指標を明確にしながら意味処理過程を考慮した記憶訓練を認知訓練の一部として系統化していくことができれば、増え続ける認知症高齢者の生活向上への一助になるものと考えている。

文 献

- 1) Ellis HD : Theoretical aspect of face recognition. In Davies GM, Ellis ED & Shepherd JW (Eds), *Perceiving and remembering face*, Academic Press, London, 1981.
- 2) Hodges JR, Greene JD : Knowing about people and naming them : can Alzheimer's disease patients do one without the other? *QJ Exp Psychol A* 50 : 121-134, 1998.
- 3) Cohen G : Memory and retrieval of proper names : Age differences in the fan effect. *European Journal of Cognitive Psychology* 2 : 193-204, 1990.
- 4) Bruce V, Young A : Understanding face recognition. *Br J Psychol* 77 : 305-327, 1986.
- 5) Tulving E : Episodic memory and semantic memory. In Tulving E & Donaldson W, *Organization of Memory*, Academic Press, New York, 1972, pp. 381-403.
- 6) Valentine T, Bruce V : The effects of distinctiveness in recognising and classifying faces. *Perception* 15 : 525-535, 1986.
- 7) Valentine T, Endo M : Towards an exemplar model of face processing : the effects of race and distinctiveness. *QJ Exp Psychol A* 44 : 671-703, 1992.
- 8) Patterson KE, Baddeley AD : When face recognition fails. *J Exp Psychol* 3 : 406-417, 1977.
- 9) Bartlett JC, Strater L, Fulton A : False recency and false fame of faces in young adulthood and old age. *Mem Cognit* 19 : 177-188, 1991.
- 10) Noto S : The relationship between face recognition and behavior in the elderly with cognitive disorders. *J Tsuruma Health Sci Med Kanazawa Univ* 28 : 1-8, 2004.
- 11) Verhaeghen P, Marcoen A, Goossens L : Improving memory performance in the aged through mnemonic training : a meta-analytic study. *Psychol Aging* 7 : 242-251, 1992.
- 12) McCarty DL : Investigation of a visual imagery mnemonic device for acquiring face-name associations. *J Exp Psychol* 6 : 145-155, 1980.
- 13) Yesavage JA, Rose TL, Bower GH : Interactive imagery and affective judgments improve face-name learning in the elderly. *J*

- Gerontol 38 : 197-203, 1983.
- 14) Davis RN. Massman PJ. Doody RS : Cognitive intervention in Alzheimer Disease : A randomized placebo - controlled study. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1 : 1-9, 2001.
 - 15) Hawley KS. Cherry KE : Spaced-retrieval effects on name-face recognition in older adults with probable Alzheimer's disease. *Behav Modif* 28 : 276-296, 2004.
 - 16) Clare L. Wilson BA. Breen K. Hodges JR : Errorless learning of face-name associations in early Alzheimer's disease. *Neurocase* 5 : 37-46, 1999.
 - 17) Hughes CP. Berg L. Danziger WL. Coben LA. Martin RL : A new clinical scale for the staging of dementia. *Br J Psychiatry* 140 : 566-572, 1982.
 - 18) Greene JD. Hodges JR : Identification of famous faces and famous names in early Alzheimer's disease. Relationship to anterograde episodic and general semantic memory. *Brain* 119 : 111-128, 1996.
 - 19) Kazui H. Hashimoto M. Hirono N. Mori E : Nature of personal semantic memory : evidence from Alzheimer's disease. *Neuropsychologia* 41 : 981-988, 2003.
 - 20) Baddeley A. Wilson BA : When implicit learning fails : amnesia and the problem of error elimination. *Neuropsychologia* 32 : 53-68, 1994.
 - 21) Kessels RP. de Haan EH : Implicit learning in memory rehabilitation : a meta-analysis on errorless learning and vanishing cues methods. *J Clin Exp Neuropsychol* 25 : 805-814, 2003.
 - 22) Grandmaison E. Simard M : A critical review of memory stimulation programs in Alzheimer's disease. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 15 : 130-144, 2003.
 - 23) Gorno-Tempini ML. Price CJ. Josephs O. Vandenberghe R. Cappa SF. et al : The neural systems sustaining face and proper-name processing. *Brain* 121 : 2103-2118, 1998.
 - 24) Collins AM. Loftus EF : A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review* 82 : 407-428, 1975.
 - 25) Klimesch W : A connectivity model for semantic processing. In Klimesch W (Ed), *The structure of long-term memory*. Lawrence Erlbaum Associates Inc., Hillsdale (USA), 1994, pp131-173.
 - 26) Murre JM : Trace Link : a model of amnesia and consolidation of memory. *Hippocampus* 6 : 675-684, 1996.
 - 27) Klatzky RL. Martin GL. Kane RA : Semantic interpretation effects on memory for faces. *Mem Cognit* 10 : 195-206, 1982.
 - 28) Squire LR. Zola SM : Episodic memory, semantic memory, and amnesia. *Hippocampus* 8 : 205-211, 1998.
 - 29) Westmacott R. Moscovitch M : The contribution of autobiographical significance to semantic memory. *Mem Cognit* 31 : 761-774, 2003.
 - 30) Greif E. Matarazzo RG (関昌家・訳) : リハビリテーションに対する行動学的方法. 協同医書出版社, 東京, 2001.
 - 31) Sackett DL. Rosenberg WM. Gray JA. Haynes RB. Richardson WS : Evidence based medicine : what it is and what it isn't. *BMJ* 312 : 71-72, 1996.
 - 32) Backman CL. Harris SR. Chisholm JA. Monette AD : Single-subject research in rehabilitation : a review of studies using AB, withdrawal, multiple baseline, and alternating treatments designs. *Arch Phys Med Rehabil* 78 : 1145-1153, 1997.
 - 33) Engel JM : Relaxation training : a self-help approach for children with headaches. *Am J Occup Ther* 46 : 591-596, 1992.
 - 34) Lammi BM. Law M : The effects of family-centred functional therapy on the occupational performance of children with cerebral palsy. *Can J Occup Ther* 70 : 285-297, 2003.
 - 35) Fahlander K. Wahlin A. Almkvist O. Backman L : Cognitive functioning in Alzheimer's disease and vascular dementia : further evidence for similar patterns of deficits. *J Clin Exp Neuropsychol* 24 : 734-744, 2002.
 - 36) Huddy V. Schweinberger SR. Jentsch I. Burton AM : Matching faces for semantic information and names : an event-related brain potentials-study. *Brain Res Cogn Brain Res* 17 : 314-326, 2003.
 - 37) McNeill A. Burton AM : The locus of semantic priming effects in person recognition. *QJ Exp Psychol A* 54 : 1141-1156, 2002.

Effects of cognitive intervention of face and name recognition for elderly with cognitive disorder :
A multiple baseline design

By

Shinichi Noto*¹ Toshiko Futaki*² Akemi Kasai*³
Yoko Minagawa*³ Fumiko Mori**⁴

From

*¹Department of Occupational Therapy, School of Health Sciences,
Niigata University of Health and Welfare

**²Department of Occupational Therapy, School of Medicine, Kanazawa University

**³Oyama-Aikoen, Geriatric Health Care Facility for Elderly

**⁴Fuchinobe General Hospital

Objective : To investigate the effect of the cognitive intervention of memory of faces and name by providing the semantic information about the target.

Design : a multiple baseline design.

Setting : Geriatric health care facility for the elderly.

Participants : Three elderly with cognitive disorder.

Interventions : Participants received interventions individually, based on errorless learning principles and provided the semantic information about the target.

Main outcome measures : The number of conversations for the target.

Results : All participants showed significant improvement on the number of the target.

Conclusions : Our results suggest that the cognitive intervention of memory by providing the semantic information may be useful in learning a face and name for elderly with cognitive disorder.

Key words : Cognitive disorder, Memory disorder, Cognitive intervention of memory,
Face recognition, Behavior