

■原著

Korsakoff症候群における人名学習過程の潜在記憶 ——名字完成課題を用いた検討——

三村 将* 小松伸一** 加藤元一郎* 吉益晴夫*** 鹿島晴雄***

要旨: 人名学習訓練を施行中の Korsakoff 症候群患者 4 例について、訓練効果を潜在記憶の観点から検討した。長期訓練自体を先行刺激とした場合、名字完成課題におけるプライミング効果は 4 例とも認めなかった。しかし、名字完成の直前に顔-名字対の学習を行うと、長期訓練中の人名のみにプライミング効果を認めた。直前学習を行わないとプライミング効果を生じなかったことは、訓練に基づく潜在記憶の持続時間が短いことを示唆していた。一方、新規学習しても未知の人名にはプライミング効果を認めなかったことは、人名にプライミング効果が生じるためには名前が特定の個人に対応した新表象を獲得しており、その新表象が事前に活性化されている必要があることを示唆していた。

神経心理学 15 ; 27-34, 1999

Key word: Korsakoff 症候群, 潜在記憶, プライミング, 顔-名前連合, 健忘
 Korsakoff syndrome, implicit memory, priming, face-name association, amnesia

1 はじめに

人の顔を見ても名前が思い出せないという現象は健常人でももちろん経験することの多い普遍的な現象ではあるが、ことに健忘患者にとっては日常生活で最も障害となる、重要な問題の一つである。人の名前をおぼえることはさまざまな人間関係や社会生活の基盤となり、また、臨床場面でも話題になりやすいため、従来よりさまざまな方法によるアプローチが試みられてきている。健忘症状発症後に出会った未知人物の名前をおぼえることは神経心理学的には、顔-名前対の連合学習として位置づけられる。英国の Wilson らのグループは精力的、かつ系統的に人名学習訓練に取り組んできており、視覚イメージや言語的精緻化などの記憶方略を用

いる方法について、個々の症例を通じて詳細な比較検討を行っている (Wilson, 1981, 1987)。しかしながら、これらの手法はいずれも残存する頭在記憶能力に働きかけることになり、軽症の健忘患者には有効であっても、重篤な記憶障害患者には効果が少ないと報告されている (Benedict & Wechsler, 1992; Ryan & Ruff, 1988)。この意味では、この種のトレーニングは軽症の頭部外傷や病識の保たれた側頭葉性健忘の症例などでは有効であり、一方、多くのアルコール Korsakoff 症候群 alcoholic Korsakoff syndrome (以下 AK) 患者などでは期待が持てないと推測される。

近年、重篤な健忘患者においても潜在記憶がおおむね保たれていることを背景に、その潜在記憶を記憶のリハビリテーションにも応用しよ

1997年9月12日受付, 1998年11月25日受理

Implicit Process of Face-Name Learning in Korsakoff Amnesics

* 東京歯科大学市川総合病院精神神経科, Masaru Mimura, Motoichiro Kato : Department of Neuropsychiatry, Tokyo Dental College Ichikawa General Hospital

** 信州大学教育学部, Shin-ichi Komatsu : Faculty of Education, Shinshu University

*** 慶應義塾大学精神神経科, Haruo Yoshimasu, Haruo Kashima : Department of Neuropsychiatry, Keio University (別刷請求先: 〒272-8513 千葉県市川市菅野 5-11-13 東京歯科大学市川総合病院精神神経科 三村 将)

うとする動きが見られてきている。なかでも、Glisky & Schacter (1987) は手がかり漸減法を用いて、健忘患者の学習に顕著な効果が得られたと報告した。彼女らは潜在記憶検査で用いられる語幹手がかりを訓練に適用し、コンピューターに関する新しい語彙を健忘患者におぼえてもらうことができた。ただし、語彙の定義文の言い回しを変えると成績は激減し、その意味で獲得された情報は特異性が高く、他に転移されない性質のものであった。すなわち、汎化を期待せずに、領域特異的知識の獲得に焦点を当てれば、手がかり漸減法はある程度、有効であると言える。しかしながら、Thoene & Glisky (1995) は健忘患者の顔一名前の連合学習に際し、記憶方略を用いて顕在記憶に働きかける方法と、手がかり漸減法を用いて潜在記憶を利用する方法とを比較

して、顔一名前のような無関連対に関しては記憶方略がより有効であったとしている。

人の名前をおぼえる訓練も、Schacter & Glisky (1986) の記憶リハビリテーションの立場からは、領域特異的知識の獲得として位置づけられる。我々も長期入院を継続している AK 患者に対し、病棟スタッフの顔写真を見せて名前を想起してもらう課題を施行し、顔と名前の対連合学習を訓練してきた。病棟スタッフというカテゴリーは発症後に新規学習し、日常頻回に接する既知人物であると同時に、検査時点で患者の日常生活において最も必要度の高い情報であると言える。我々のこの人名学習訓練の結果についてはすでに報告しており (吉益ら, 1996), 重

表1 対象4例の背景情報, および神経心理学的検査の結果

症例	Y.U.	T.T.	T.Y.	Y.M.
年齢 (歳)	55	54	51	53
教育歴 (年)	12	12	12	12
発症からの期間 (月)	35	57	12	24
Wechsler 成人知能評価尺度				
総 IQ	95	81	81	79
言語性 IQ	98	91	91	82
動作性 IQ	91	72	74	80
Rey-Osterrieth の複雑図形				
模写 / 36	36	36	34	36
Wisconsin カード分類検査				
カテゴリー達成数	4	1	1	2
保続性誤り	0	11	18	17
語流暢性				
語頭音 (3つ)	30	15	-	13
カテゴリー (3つ)	25	22	-	24
Wechsler 記銘評価尺度—改訂版—				
言語性指数	60	57	53	61
視覚性指数	73	62	50	73
全般性指数	53	50	50	54
注意/集中指数	112	75	89	103
遅延再生指数	50	60	50	51
三宅式対連語学習 (3 試行)				
有関係 / 10	9-9-10	3-1-1	3-3-4	5-5-5
無関係 / 10	0-2-3	0-0-0	0-0-0	0-0-0
Rey の聴覚的言語学習				
平均 / 15	6.4	5	6.8	7
遅延 / 15	6	4	3	2
Rey-Osterrieth の複雑図形				
遅延再生 / 36	15	13	5	3
顔一名前連合学習訓練				
病棟スタッフの名前 / 16	16	8	4	6

篤な記憶障害を呈する AK 患者であっても、長期の強制反復学習により領域特異的知識の獲得はある程度可能であることが示されている。本論では、この長期の人名学習訓練の効果を、視点を変えて潜在記憶の観点から検討することを目的とした。すなわち、強制反復訓練の過程で生じるプライミング効果を検討することにより、人名に関する潜在記憶の成立基盤について考察した。

II 実験 1

1. 方法

1) 対象 (表 1)

対象は駒木野病院アルコール治療専門病棟に

入院中の男性の慢性期 AK 患者 4 例 (Y.U., T.T., T.Y., Y.M.)。いずれも AK を対象とした認知リハビリテーションプログラムに参加中であり、必要な治療と検査とを受けることに同意した患者である。いずれの患者も病棟スタッフの名前をおぼえる領域特異的記憶訓練を週 1 回、6 カ月にわたって受けたが、本実験はこの訓練が 4 カ月 (平均 13.8 回) 終了した時点で行われた。この顔一名前連合学習の領域特異的訓練については吉益ら (1996) で述べたが、病棟スタッフの顔写真を呈示し、その名字を想起してもらい、続いて写真の裏の名字を読ませるという手続きを繰り返した。実験 1 を開始した時点での神経心理学的検査の結果を表 1 に示す。訓練中のアルコール治療専門病棟スタッフの名前に関する顕在記憶 (顔写真を見て名字を口頭で再生する) の成績は 16 のターゲット名字 (後述) に対して、それぞれ 16-8-4-6 であった。神経心理学的検査では著明な前向健忘を認めるものの、4 カ月の反復訓練により 4 例すべてで人名学習には改善を認めた。しかしながら、成績がほぼプラトーに達したこの時点においても、症例 Y.U. 以外の成績は 50% 以下に留まっていた。

2) 実験計画

潜在記憶の検討には単語の語幹完成課題に準じた名字完成課題を用いた。

3) 材料

顔一名前連合学習訓練で使用中の病棟スタッフ (既知人物) の名字 20 個のなかから、漢字二文字で構成され、はじめの漢字がそれぞれ異なる名字のみ、計 16 個をターゲットとして選んだ。また、ターゲットとは異なる漢字で始まる 16 個の名字を姓氏苗字事典 (丸山, 1996) より選び、フィラーとして用いた。したがって、使用した名字はすべて異なる漢字で始まる漢字二文字の名字とした。

4) 手続き

ターゲットとフィラー、計 32 個の名字のはじめの一漢字、例えば「山__」といった一文字をランダムにコンピュータースクリーンに呈示し、最初に頭に浮かんだ名字を言ってもらった。刺激の呈示には 24 ピットの細明朝体を用

い、また、被験者が答えるまで刺激呈示を続けた。本実験は週 1 回行われる通常の顔一名字学習訓練の直前、すなわち訓練より 1 週間の間隔をあけて実施した。

2. 結果

4 症例それぞれの名字完成課題の結果を図 1 右に示す。症例数が少ないものの、材料 (ターゲット vs. フィラー) を群内要因として分散分析を試みた。ターゲット 16 個の名字完成に際して、長期の訓練で学習した名字を答えた数は 6.0 ± 2.9 であり、フィラーを正答した数 4.8 ± 1.0 と比べて、有意な差は認めなかった [$F(1,3) = 0.76, p > .10$]。すなわち、4 人とも長期の訓練そのものを先行刺激とした場合のプライミング効果は認めなかった。一方、ターゲットの名字完成の正答数は、図 1 左に示した顔写真を見て名字を言う通常の顕在的な手がかり再生の正答数 8.5 ± 5.3 とも有意な差を認めず [$F(1,3) = 1.15, p > .10$]、むしろ潜在記憶の方が成績不良である傾向もうかがわれた。

3. 考察

実験 1 における先行学習は 4 カ月にわたる顔一名前連合訓練自体であり、実験 1 はいわば、この長期訓練そのものを反復先行刺激とした、やや特殊なプライミング課題であると言える。しかしながら、頻回に見ているはずの名字に関して、実験 1 では有意なプライミング効果が認められず、むしろ顕在記憶のほうが一部、成績良好であった。このことは通常の健忘症候群の概念からはやや奇異な結果にも思えるが、一方で、AK 患者においてもある程度の実情情報の顕在的な獲得が可能であることを示している。

名字完成でプライミング効果が見られなかった点に関してはいくつか仮説が考えられる。まず第一に、意図的・努力的な反復訓練そのものが名字への潜在的アクセスをむしろ障害したと考えられる。材料とした名字は長期にわたって記憶を求められたものであり、たとえ手続きがデータ駆動型であっても、この状況下のアウェアネス awareness を少なくとも潜在記憶一顕在記憶の単純な二分法で説明するのは困難であろう。第二に、名字のような固有名詞は普通名

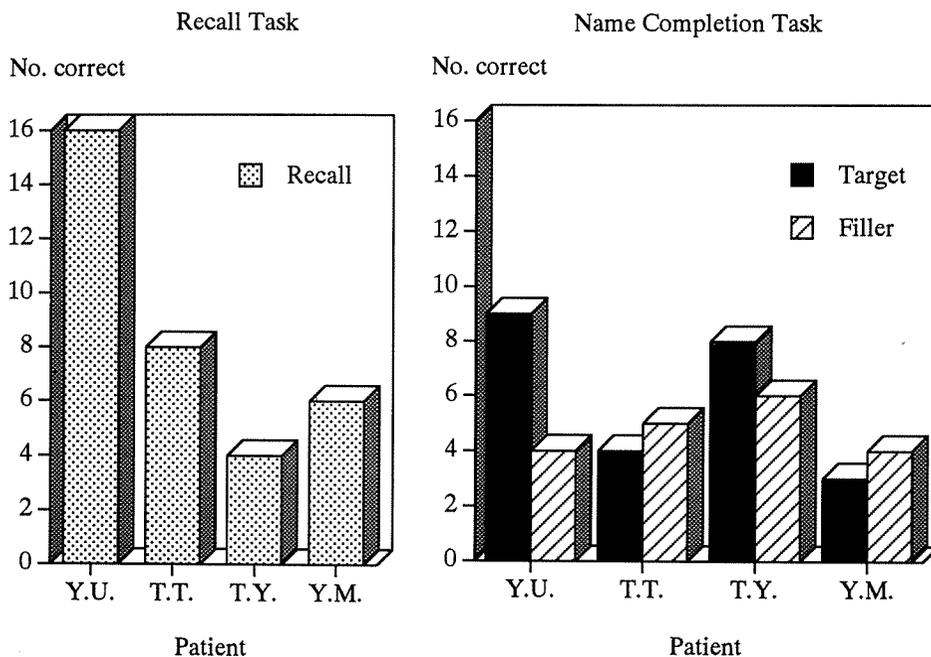


図1 実験1の結果 コルサコフ症候群患者4例に施行した名字完成課題において、ターゲット名字を正答した数(Target), およびフィラー名字を正答した数(Filler)を示す(図1右)。図1左には、長期訓練中の16人のターゲットに関して、写真から名字を再生できた数(Recall)を示す

詞とはそもそも処理過程や認知基盤が異なっており、したがって、最近の研究が示唆するごとく、意味野における探索過程も通常とは異なっていると考えられる(Cohen, 1990; Semenza & Sgaramella, 1993)。第三に、顔-名前学習に基づく潜在的アクセスは訓練後比較的短時間で消失し、1週間は持続しないものであるとも考えられる。

このうち、第三の仮説を検証するため、実験2を行った。実験2では、名字完成課題を行う直前に顔-名字対の連合学習のセッションを設け、直前学習による訓練効果が見られるか、否かを検討した。もし、直前の学習セッションにより、有意なプライミング効果が得られるとすれば、訓練に基づく潜在的アクセスは1週間は持続しない性質のものであると結論できる。一方、直前学習を行っても、有意なプライミング効果が得られないとすれば、普通名詞である単語のプライミングとは異なり、固有名詞の潜在記憶基盤そのものを再検討する必要がある。

III 実験2

1. 方法

1) 対象

実験1と同じAK患者4例、および年齢と性を合わせた健常対照群4例。

2) 実験計画

実験1と同様の名字完成課題を行ったが、その直前に長期訓練で実施している既知人物の顔写真-名字対と、未知人物の顔写真-名字対に関して、先行学習を施行した。健常群では既知人物が存在しないため、先行学習は未知人物の顔写真-名字対のみにして行った。

3) 材料

長期訓練で使用した顔写真と名字の対16組、および訓練では使用していない未知人物(他の病院スタッフ)の顔写真-名字の対16組、さらにフィラーとして使用する名字16個。写真はいずれもカラー、手札大で、また、未知人物、およびフィラーの名字はいずれもターゲットの名字とははじめの漢字が異なる二文字の名字から選んだ(丸山, 1996)。

4) 手続き

テストセッションに先立ち、AK患者群では

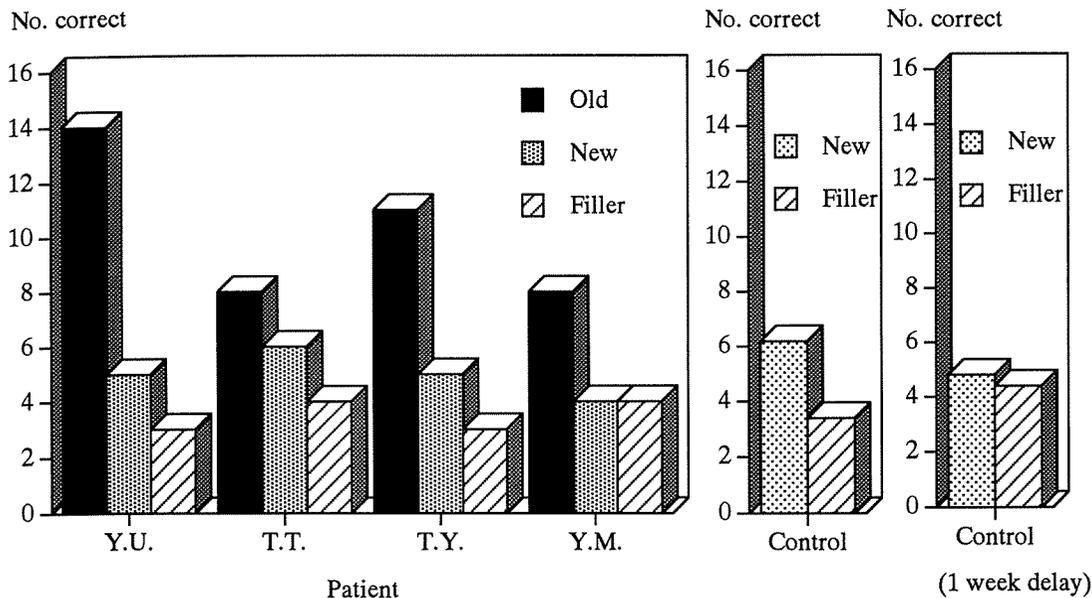


図2 実験2の結果 コルサコフ症候群患者4例に施行した名字完成課題において、長期訓練中の既知の名字を正答した数 (Old)、新規に直前学習した未知の名字を正答した数 (New)、および学習していないフィラー名字を正答した数 (Filler) を示す (図2左)。図2右側には、健常対照群4例の名字完成課題の結果を示す (中右; 直後のテスト, 最右; 1週間後のテスト)

従来より訓練している既知人物16人と、未知人物16人の顔写真一名字対の直前学習を施行した。この学習セッションでは、被験者にそれぞれの顔写真を5秒間見せ、次に写真を裏返して、裏に書いてあるその人物の名字を音読してもらった。テストセッションでは、16人の訓練継続中の既知人物、16人の新規学習した未知人物、および16人のフィラー、計48個の名字の完成課題を施行した。健常群に関しては、未知人物16人の顔写真一名字対についてのみ学習を行い、テストセッションは未知人物とフィラーの計32個の名字完成課題を施行した。

なお、プライミング効果の持続性をみるため、健常群においては1週間の間隔において、テストセッションを再施行した。

2. 結果

4症例それぞれの結果を図2左に示す。実験1と同様に、材料 (既知人物・未知人物・フィラー) を群内要因として分散分析を行うと、材料に関して有意な主効果が得られた [$F(2, 6) = 14.62, p < .01$]。さらに、平均値の比較検定を行うと、未知人物名16個の名字完成で先行学

習した名字を答えた数は 5.0 ± 0.8 であり、フィラーを正答した数 3.5 ± 0.6 と比べて、有意な差は認めなかった [$F(1, 3) = 1.26, p > .10$]。これに対し、ターゲットの既知人物名16個の名字完成に際して、長期の訓練で学習した名字を答えた数は 10.3 ± 2.9 であり、未知人物、フィラーのいずれの場合よりも有意に成績が高かった [それぞれ; $F(1, 3) = 15.4, p < .01$; $F(1, 3) = 25.4, p < .003$]。

なお、健常群に関しては、直前学習を行った未知人物の正答が 6.2 ± 1.1 と、フィラーの正答 3.4 ± 0.9 より高く、軽度のプライミング効果を認めた (図2中右)。しかし、1週間後の再テストでは、未知人物の正答が 4.8 ± 2.4 、フィラーの正答が 4.4 ± 1.1 と差がなく、プライミング効果は認めなかった (図2最右)。

以上をまとめると、AK患者においては、直前学習のセッションを設けると、訓練中の既知人物の名字については明らかなプライミング効果を認めたのに対し、新たに学習した未知人物の名字に関しては、学習セッションのないフィラー条件の場合と正答数が同等であり、プライミ

ング効果を認めなかった。また、健常群においては、新規学習した未知人物の名字についても軽度のプライミング効果を認めたものの、このプライミング効果は1週間後には消失していた。

3. 考察

AK患者においては、名字完成課題に先立ち、直前学習のセッションを設けると、実験1とは異なり、訓練中の既知人物の名字について明らかなプライミング効果を認めた。これに対し、新たに学習した未知人物の名字に関しては、プライミング効果を認めなかった。直前学習を行わないとプライミング効果が見られないことは、AK患者の訓練に起因する名字の潜在記憶は比較的短期間しか持続しないことを示唆している。名字に関する潜在記憶が長続きしないことは、健常群においても1週間後にはそのプライミング効果が消失していることから示唆される。通常、普通名詞である単語を材料として単語完成課題を施行した場合、そのプライミング効果は非常に長続きする現象であることが健常人では確認されている (Komatsu & Ohta, 1984; Sloman et al, 1988)。最近では健忘症候群においても、単語完成課題における正常なプライミング効果が12カ月にわたってほとんど減弱が見られなかったと報告されており (Tulving et al, 1991)、単語材料を用いたプライミングが長期間にわたって保たれ得ることが確認されている。その意味では、実験1と実験2の結果は、名字のような固有名詞を材料とした場合のプライミング効果は普通名詞を材料とした場合とは異なっている可能性が示唆している。

しかしながら、プライミング効果の持続期間に関しては、単語を材料とした場合の従来の実験結果もきわめて多様であり、その多様性には課題や材料、符号化条件など、さまざまな条件の相違が大きく作用していると思われる (Roediger et al, 1992)。本実験においても、固有名詞という材料の特殊性以外にも、学習セッションでは顔写真の名字をおぼえてもらうことを教示する点、テストセッションでは名字のみを呈示するという点など、課題としての特殊性があり、また普通名詞を材料とした統制実験を特

に施行していない点からは、固有名詞と普通名詞という材料の相違のみに帰着することは困難であろう。

とはいえ、実験2で得られたもう一つの結果、すなわちAK患者において、新しく学習した未知の人名には直前学習をしてもプライミング効果が見られなかったことは、固有名詞と普通名詞との違いをさらに示唆する知見であると言える。人名にプライミング効果が生起するためには一般性を有する名字が特定の個人に対応した新表象を獲得しており、その新表象が事前に活性化されていることが必要であると考えられる。すなわち、未知人物に関する1回のみの顔写真と名字の呈示では連合表象が成立し得ず、たとえその名字に関する知覚的親近性は増していても、それがプライミング効果には反映されてこない。これに対し、すでに訓練中の既知人物の場合には、顔写真と特定の名字との間に多少とも個人情報に関する新連合が成立しており、その連合表象をベースとしてプライミングが生起すると考えられる。

この結果も通常の単語のプライミングとの比較で考えると興味深い。健忘症候群においても、単語完成課題では1回の刺激呈示で有意なプライミング効果が生じることは繰り返し報告されてきており、我々の最近の検討でも確認されている (小松ら, 1996)。実験2における顔写真一名前の学習セッション、ことにそれが未知人物の場合には、意味表象を惹起する通常の単語プライミング課題の先行学習とは異なり、無関連対の呈示による新連合学習である。健忘症候群において、新連合学習、ないし新連合プライミングが保たれているか、否かに関してはまだ結論が出ていないが、重篤な健忘症候群、ないしAK患者では一般に認められないことが多い (三村, 1997)。しかしながら、実験2の既知人物と未知人物のプライミング効果の差は、健忘症候群においてもプライミング効果は顔一名前の対学習による新連合表象を基盤として成立していると思われること、またさらに、それは1回の刺激呈示によってではなく、複数回の反復刺激によって形成されてくるものであることを

示している。

実験2の結果は非単語プライミングとも関連が深いと考えられる。非単語を用いたプライミング効果はAK患者では起こりにくいとされているが(Cermak et al, 1985), このことは実験2において既知人物ではプライミングが生じるのに未知人物では生じないという結果とよく似ている。実験前に行われてきた長期の写真と名前の対連合学習訓練は、無意味であった言葉の意味を習得する(有意味化)過程と考えられる。

IV 全体的考察

2つの実験結果を要約する。4カ月にわたる長期の顔-名前連合訓練を反復先行刺激として名字完成課題を施行すると、AK患者では頻回に見ているはずの名字に対して有意なプライミング効果が見られなかった(実験1)。しかしながら、名字完成課題に先立ち、直前に学習セッションを設けると、長期訓練を行っていた項目のみにプライミング効果を認めた。直前学習を行わないとプライミング効果が見られず、また、新学習した未知の人名には直前学習をしてもプライミング効果が見られなかった(実験2)。

以上の結果から、すでに考察したように、一般に、顔写真と名前という特殊な材料を用いたプライミングは通常の単語プライミングとは異なる可能性が高いこと、および訓練に起因する人名のプライミング効果は比較的短期間しか持続しないことが示唆された。また特に、健忘症候群において、人名にプライミング効果が生起するためには名前を特定の個人に対応する新表象が獲得されており、さらにその新表象が事前に活性化されていること、新表象が獲得されるには顔写真と名字の反復呈示による新連合の成立が必要であること、新連合の成立は複数回の反復刺激によって形成されてくると考えられることが推測された。

新連合の問題を検討するには顔-名前の対を刺激項目とした新たな実験を設定する必要がある。今回施行した実験1・実験2はともに対連合における反応項目(名字)のみに関する潜在

記憶の検討であり(項目プライミング)、刺激項と反応項との関連(連合プライミング)については評価していない。今後、顔と名前に関して新連合の潜在記憶そのものが生じるか否かを検討することが必須であろう。

文 献

- 1) Benedict RH, Wechsler F: Evaluation of memory retraining in head-injured adults: Two single-case experimental designs. *J Head Trauma Rehab* 7; 84-93, 1992
- 2) Cermak LS, Talbot N, Chandler K, et al: The perceptual priming phenomenon in amnesia. *Neuropsychologia* 23; 615-622, 1985
- 3) Cohen G: Why is it difficult to put names to faces? *Br J Psychol* 81; 287-297, 1990
- 4) Glisky EL, Schacter DL: Acquisition of domain-specific knowledge in organic amnesia: Training for computer-related work. *Neuropsychologia* 25; 893-906, 1987
- 5) Komatsu S, Ohta N: Priming effects in word-fragment completion for short- and long-term retention intervals. *Jap Psychol Res* 26; 194-200, 1984
- 6) 小松伸一, 三村將, 加藤元一郎他: コルサコフ症候群の潜在記憶に及ぼす刺激表記形態の効果(会). *神経心理* 12; 50, 1996
- 7) 丸山浩一: 姓氏苗字事典. 金園社, 東京, 1996
- 8) 三村將: プライミング. *脳と精神の医学* 7; 369-382, 1997
- 9) Roediger HL, Weldon MS, Stadler MI et al: Direct comparison of two implicit memory tests: Word fragment and word stem completion. *J Exp Psychol Learn Mem cogn* 18; 1251-1269, 1992
- 10) Ryan T, Ruff RM: The efficacy of structured memory retraining in a group comparison of head trauma patients. *Arch Clin Neuropsychol* 3; 165-179, 1988
- 11) Schacter DL, Glisky EL: Memory remediation: Restoration, alleviation, and acquisition of domain-specific knowledge. In *Clinical Neuropsychology of Intervention*, ed by Uzzell B, Gross Y, Martinus Nijhoff, Boston, 1986, pp.257-282
- 12) Semenza C, Sgaramella TM: Production of

- proper names : A clinical case study of the effects of phonemic cueing. *Memory* 1 ; 265-280, 1993
- 13) Sloman SA, Hayman CA, Ohta N et al : Forgetting in primed fragment completion. *J Exp Psychol Learn Mem Cogn* 14 ; 223-239, 1988
- 14) Thoene AIT, Glisky EL : Learning of name-face associations in memory impaired patients : A comparison of different training procedures. *J Int Neuropsychol Soc* 1 ; 29-38, 1995
- 15) Tulving E, Hayman CAG, MacDonald C : Long-lasting perceptual priming and semantic learning in amnesia : A case experiment. *J Exp Psychol Learn Mem Cogn* 17 ; 595-617, 1991
- 16) Wilson B : Teaching a patient to remember people's names after removal of a left temporal lobe tumour. *Behav Psychotherapy* 9 ; 338-344, 1981
- 17) Wilson B : *Rehabilitation of Memory*. Guilford, New York, 1987
- 18) 吉益晴夫, 加藤元一郎, 三村將他 : コルサコフ症候群に対する認知リハビリテーション—顔—名前連合による領域特異的知識の獲得—. *精神科治療学* 11 ; 833-838, 1996

Implicit process of face-name learning in Korsakoff amnesics

Masaru Mimura*, Shin-ichi Komatsu**, Motoichiro Kato*,
Haruo Yoshimasu***, Haruo Kashima***

*Department of Neuropsychiatry, Tokyo Dental College Ichikawa General Hospital

**Faculty of Education, Shinshu University, Nagano, Japan

***Department of Neuropsychiatry, Keio University, Tokyo, Japan

We aimed to evaluate the effect of the domain-specific memory training in alcoholic Korsakoff patients from the viewpoint of implicit memory process. The subjects were four chronic Korsakoff patients (YU-TT-TY-YM) (mean age=53.3 years old) who had been participating in the ongoing memory rehabilitation program for four months at the time of the study. In this training program, the patients had been repeatedly shown to memorize a set of face photographs and surnames of 16 ward staff individuals (targets). At the time of the present study, each patient correctly recalled 16-8-4-6 / 16 target surnames, respectively, cued with the face photos. In Experiment 1, the patients performed a surname completion task instead of ordinary explicit cued recall. Each patient completed surname-stems with 9-4-8-3 targets, respectively. The performance was no better than that in the cued recall condition and that in the filler condition without any prior study sessions. The priming effect was unremarkable insofar as the long-term training sessions subserved repetitive prime stimuli. In Experiment 2, the sub-

jects and the procedure were identical to Experiment 1 except that the patients underwent a preceding study session immediately before the surname completion task. The materials in the preceding study session consisted of 16 unfamiliar (new) face-surname pairs as well as 16 familiar (old) face-surname pairs. The priming effect this time was significant, but only for the familiar surnames. Each patient completed surname-stems with 14-8-11-8 targets, respectively. In contrast, the patients completed surname-stems with 5-6-5-4 newly learned unfamiliar surnames, yielding no priming effect. The results suggest, on one hand, that the priming effect obtained by the repetitive training sessions lasts only for a short time because the study session immediately before the test is critical for priming effect. On the other hand, it is likely that a person's surname may generate priming effect only when it represents a specific individual information. This acquired person-based representation may be activated for obtaining reliable priming effect.

(*Japanese Journal of Neuropsychology* 15 ; 27-34, 1999)