



Title	健忘症状を呈した一症例の前向きおよび逆向性記憶障害
Author(s)	恵羅, 修吉; ERA, Shukichi
Citation	北海道大學教育學部紀要, 58, 139-162
Issue Date	1992-06
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/29384
Type	departmental bulletin paper
File Information	58_P139-162.pdf



健忘症状を呈した一症例の前向性および逆行性記憶障害

惠 羅 修 吉

(臨床心理学研究室)

The Anterograde and Retrograde Memory Disorders of an Amnesic Patient.

Shukichi ERA

目 次

I. はじめに	139
II. 症例	140
III. 近時記憶の検査	141
1. 実験 I a	141
2. 実験 I b	145
IV. 遠隔記憶の検査	149
1. 実験 II a	150
2. 実験 II b	151
V. おわりに	153

I. は じ め に

記憶の心理学的研究において、記憶障害を有する症例を対象にした検討は一つの重要な領域を形成しているといえる。種々の記憶障害の中でも健忘症候群、特に器質性健忘症に関する研究は、健常被験者を対象にした実験的検討から導き出された記憶モデルの傍証としてというより、障害の研究から健常者の記憶モデルを更に発展させようとする意図の強いものとなっている⁽¹⁾。近年では初期の印象記述的な症例報告が影を潜め、複数の健忘症患者でもって被験者群を設け適切な統制群との間で統計処理が可能な形で構成された実験による報告が数多くなされている。脳傷害部位及び病因により健忘症患者は更に精緻に分類されて被験者群を構成し比較検討されつつある⁽²⁾。

このような群研究の潮流の中において、しかしながら、単一症例研究の役割は更に重要なものとなってきている (Weiskrantz, 1989)。最近の症例報告は種々の神経心理学的検査と詳細な実験的検討が加えられたものとなってきている。例えば、単純ヘルペス性脳炎後遺症として健忘症状を呈した S. S. を対象にした Cermak らの報告 (Cermak, 1976; Cermak & O'Connor, 1983; Cermak, Blackford, O'Connor, & Bleich, 1988) や、外傷により間脳構造 (特に視床背内側核) に損傷を受けた後遺症として記憶障害を呈した N. A. を対象にした Squire らの報告 (Squire & Slater, 1978; Squire & Moore, 1979; Cohen & Squire, 1981; Kaushall, Zetin, & Squire, 1981; Zola-Morgan, Cohen, & Squire, 1983; Squire, Amaral, Zola-Morgan, Kritchevsky, & Press, 1989) があり、これらの症例研究の記憶研究への貢献を認めない者はいないであろう。必ずしも一様に限定された脳損傷を被っているわけではない健忘症患者を被験者群としてまとめて取り扱う研究が多

くなるにつれて、この操作により捨象されてしまう個人差（それは損傷部位の微妙な違いであるかも知れない）を含めて一症例が示す障害を調べ、症例が直面している困難について検討することの価値はますます高まっていくのではなかろうか。これからの神経学的診断技術の発展により損傷部位測定は更に微細な同定を可能し⁽³⁾、さらに症例研究の重要性を高めることになるであろう。症例研究と群研究とは、少なくとも脳障害の検討においては、相補的に進めていくべきであるように思われる。

本論文は単一症例の報告である。ここで取り上げた症例は脳炎の後遺症で顕著な健忘症状を呈している20代後半の女性 Y. S. である。本研究の目的は、彼女の近時記憶及び遠隔記憶における記憶検索過程を実験的に検討することである。以下、彼女の病歴と施行された実験について述べる。

II. 症 例

Y. S. は脳炎（ウイルスの同定はなされていない）による器質性の健忘症状を呈する女性である。この論文で報告される実験は彼女が28歳から29歳の期間に施行された。

Y. S. は1981年3月に某短期大学保育科を卒業し同年4月より保母として就職。同月中旬より耳鳴り・眩暈感を自覚するようになり、同月29日に園内の大掃除の最中に、耳鳴りがひどく立ってられない状態となり椅子に腰掛けようとした途端に転倒、意識喪失し10数秒間全身を強直させた。5月8日までは職場に勤めていたが、この日より自らの行動についての追想が著しく障害されるようになり、5月11日に北海道大学大学病院精神科初診。以後いくつかの病院を変遷して、1987年10月13日に同病院精神科に入院し、現在（この検査の施行期間）に至っている。

脳 CT 検査において、大脳皮質の軽度萎縮・第3脳室の拡大・両側側脳室側角の顕著な拡大を認め、側頭葉内側面や大脳基底核の障害が疑われた。また年齢に比して小脳萎縮が顕著であった。脳 MRI 検査において、両側側頭葉内側面、特に海馬に一致して著しい萎縮が確認された。患者は急性症状消退後も複雑部分発作並びに時に二次性全般発作を呈している。一年に3～4回の頻度で精神運動発作重積状態、すなわち軽度に意識混濁を示し一貫性のない言動をしたり簡単な問いかけに返答できなくなる状態が約一週間程度持続するといった経過を繰り返している。その際には瞳孔散大と水平性の眼振や嘔吐が認められる。発作間歇期においては、右注視方向への眼振を認める以外には特記すべきことは認められていない。なお Y. S. のより詳細な病歴については村田・千葉・和田・北島・狩野（1991）で報告されている。

Y. S. に施行された WAIS 知能診断検査の評価点は TABLE 1 に示した通りである。第一回目の結果は言語性 IQ が評定不能、動作性 IQ が84。第二回目では言語性 IQ が評定不能、動作性 IQ が77。第三回目では言語性 IQ が評定不能、動作性 IQ が83であった。3回の検査を通して動作性 IQ は80前後で安定しているといえる。言語性検査では評価点が継時的に減少傾向を示しているが、これは一般的理解の低下を反映しているといえるであろう。WAIS 以外の検査では、記憶に関するものとして東大脳研式記銘検査とベントン視覚記銘検査を施行した。東大脳研式視覚記銘検査では、有関係対語・無関係対語ともいずれの試行においても正答を得ることができなかった⁽⁴⁾。ベントン視覚記銘検査では正確数3・誤謬数10であり、両者ともに欠陥ありの水準であった。誤謬は右視野で多く生じた。ペンダー・ゲシュタルト・テストを施行したところ得点数は24点でこれは成人平均取得点範囲内であることから、ベントン視覚記銘検査の結果は図形の描写に問題があるのではなく記銘の側面に欠陥が生じていることを示唆するものであるといえる。この

他、直後再生での digit span は、順唱で4桁までは1回で正答、5桁で3回、6桁で6回目において正答を得た。

TABLE 1 Y.S. における WAIS の評価点

	施行年月日		
	1984/10/25	1985/6/13	1989/12/1
一般的知識	3	4	2
一般的理解	3	2	0
算数問題	4	4	4
類似問題	6	6	6
数唱問題	6	5	5
単語問題	0	0	0
言語性評価点	22	21	17
符合問題	12	12	8
絵画完成	7	6	8
積木問題	9	9	10
絵画配列	8	5	8
組合せ問題	9	8	9
動作性評価点	45	40	43
全検査評価点	67	61	60

Ⅲ. 近時記憶の検査

実験に先立つ面接において Y. S. に対してカテゴリー名を呈示し、そのカテゴリーに属する事例を可能な限り再生するように求めたところ反応項目数の乏しさを顕著に示した。例えば、「『動物』にはどういう仲間がいますか?」と質問したときの反応は「犬」と「猫」が定常的に再生される程度であった。しかし再認課題を用いれば再生数に数倍する正答が可能であった⁽⁵⁾。また Y. S. は呈示された言葉の反意語を答える課題の遂行においても顕著な困難を示した⁽⁶⁾。以上のことから、Y. S. の記憶検索の障害の特徴はカテゴリーや意味的連関を検索手がかりとして自発的に活用することの困難にあるのではないかと推察した。上記の遠隔記憶検索の事例から推測された記憶検索の特徴が、Y. S. の検索過程に一貫してみられる障害の特徴であるとすれば、近時記憶での実験事態においてもカテゴリー的意味的連関の利用困難が観察されるはずである。このことを検討するために以下の実験をまず手探りとして施行した。

1. 実験 I a

本実験の目的は Y. S. の言語的近時記憶における学習項目のカテゴリー分類可能性が検索過程に与える影響について調べることである。学習項目として7つのカテゴリーに分類可能な28個の単語を使用した。Y. S. が上位概念としてのカテゴリー名あるいは再生した項目の意味的連関を更なる検索の手がかりとして活用することができるかどうか検討する。もし Y. S. が、上記の推察に反して、なんらかの形で上位概念や意味的関連性を活用することが可能であるならば、健常者

と同様に同一カテゴリーに所属する項目を連続して再生するであろう。すなわち、再生項目の系列において群化 (clustering) が観察されるはずである。

群化とは、自由再生課題において学習項目がカテゴリー・連想・音韻類似などの特徴によって関連付けられ、特定の特徴を共有する項目が二つ以上連続して再生されるという現象を示す概念である (Cofer, 1965, 1969; Shuell, 1969; 桐村, 1988; 高田, 1988)。従来の研究を大まかに分類すると、カテゴリー群化・連想的群化 (Jenkins & Russell, 1952; Pollio, Kasschau, & DeNise, 1968)・主観的体制化 (Tulving, 1962) に分けられる。本実験はカテゴリー群化に位置づく。カテゴリー群化の研究を始めた Bousfield (Bousfield, 1953; Bousfield, Esterson, & Whitmarsh, 1958) は群化を測定するユニットとして「反復 (repetition)」という概念を使用した。この論文においては「カテゴリー反復数」という言葉をこの概念に当てることにした⁽⁷⁾。カテゴリー反復数は同一カテゴリーに属する項目の再生対の数を表す指標である。すなわち、一つの群 (cluster: 以下クラスターとする) におけるカテゴリー反復数はそこに含まれる項目数から 1 を引いた数として計測される。例えば、同一カテゴリーに属する二つの項目が連続して再生されたならば、このクラスターのカテゴリー反復数は「1」である。カテゴリー反復数「0」とは、ある再生項目がその前後の再生項目とカテゴリーが異なり、単独で再生されたクラスターを形成していない項目であることを示す。本研究ではこの指標を用いて群化を分析することにした⁽⁸⁾。

Bousfield らの実験をはじめとする群化研究の多くは再生手法として被験者に書記形式を課している (例えば上記の研究の他に Bousfield, Steward & Cowan, 1964; Cofer, Bruce & Reicher, 1966; Dallett, 1964; 桐村, 1975, 1979, 1981)。しかしながら、書記形式の再生では被験者が筆記した再生項目が常に再生の手がかりとして被験者にとって利用可能な状態となっている。例えば、10番目の再生項目が 1 番目の再生項目を手がかりとして検索されるということが常態として生起することになる。しかし記入用紙上の反応系列ではそのことを確認することは不可能であり、分析においては 10番目の再生は 1 番目の再生とは全く関係なしになされた反応として判断されることになる。このような事態をできるだけ避けるために本実験では口頭による再生を被験者に課すことにした⁽⁹⁾。

本実験では、学習段階における刺激提示方法として二つの異なる条件が設定された。ひとつは block method と呼ばれる方法で同一カテゴリーに所属する項目を一つのまとまりとして連続して提示する仕方であり、もうひとつは項目をカテゴリー・ランダムに提示する方法である。前者をブロック提示条件、後者をランダム提示条件とした。先行研究において、ランダム提示に比較してブロック提示では群化が促進されると報告されている (Cofer et al., 1966; D'Agostino, 1967; Lewis, 1971; Gollin & Sharps, 1988)。このブロック提示の有利性は幼児・児童を対象とした実験においても観察されている (Cole, Frankel, & Sharp, 1971; Moely & Shapiro, 1971; Kobasigawa & Middleton, 1972; 森・宮崎, 1975)⁽¹⁰⁾。また精神薄弱児においてもこの有利性を認めた報告が存在する (Glidden, 1977; 島田, 1982)⁽¹¹⁾。

【目的】

実験の目的は、以下の二点である。一つは、Y. S. がカテゴリー的・意味的関連性を手がかり情報として活用することが可能であるかどうかを調べることである。これは正再生数・正再認数およびカテゴリー反復数を指標とした。もう一つの目的は、ブロック提示・ランダム提示という提示条件の違いが三つの指標に対して如何なる影響を現わすか調べることである。両条件に対して健常者統制群を 5 名ずつ設けた。

【被験者】

Y. S. の他に統制群としてブロック提示条件・ランダム提示条件ともに5名ずつ計10名の健常者（男性9名、女性1名）が設定された。統制群の平均年齢は24.7歳（min. 18-max. 31）であった。

【刺激材料】

学習項目として、7のカテゴリーに対してそれぞれ4単語を選択し、全部で28個の単語を使用した。全ての学習項目はそれぞれ一文字の漢字で、通常訓読して名詞となる。学習項目は一文字ずつ単語カードに印字した。

再認は二肢強制選択課題であり、課題用の妨害項目として漢字で一文字の単語28個を用意した。妨害項目も、学習項目と同様一文字で提示されたときには通常訓読して名詞となる漢字である。妨害項目は学習項目のカテゴリーに関連がなく、かつ妨害項目相互の意味的連関もできる限り低くものを選んだ。再認テスト用に一枚のカードに学習項目と妨害項目の各々一文字ずつを水平方向に印刷したものを用意した。学習項目と妨害項目の空間配置は同確率でありかつランダムである。

学習項目・妨害項目両者とも、Y. S. が訓読可能でありかつその意味と上位カテゴリーについて理解可能であることが予備調査において確認された。上記の刺激項目からブロック提示条件とランダム提示条件用の二つのリストを構成した。

【手順】

〈Y. S. に対して〉

実験はブロック提示条件・ランダム提示条件の順序で一週間の間隔をおいて施行された。各条件の試行は学習段階とテスト段階から構成される。学習段階では提示された漢字の可能な読みを全て答えることを課題とし、テスト段階では呈示された項目の再生及び再認テストが行なわれた。

各条件の試行では、はじめに氏名・生年月日・出身などを尋ねた後、次のような旨の教示を与えた。「これからお見せする単語カードには一枚につき一文字ずつ漢字が書かれています。漢字にはいくつかの読み方がありますが、あなたが知っている限りの読み方を思い付く順に声に出して下さい。全部言い終わったならカードをめくって次の漢字に進んで下さい」。教示を終えてから被験者に単語カードを手渡し学習段階を開始した。被験者が全学習項目に対して課題の遂行を終えるとすぐによりハサル妨害課題として3分間の単純な算数問題（一桁の足し算）を課し、その後テスト段階へ移行した。

テスト段階ではまず再生テストを行い、続いて再認テストを行った。算数課題の終了を告げると同時に「先ほど見た漢字をできるだけ思い出して下さい」という教示で口頭による再生を促した。一分間以上の沈黙が続いた場合かまたは被験者自らが終了を告げたときに再生テストを終了した。引き続き二肢強制選択課題に移行した。「今度は一枚のカードに漢字が二つ書かれています。どちらか一方は先ほど見たカードに書かれていた漢字です。見たと思う方の漢字を読み上げて下さい。必ずどちらか一つ選んで下さい。選び終えたらカードをめくって次に進んで下さい。」という教示を与え、再認テストを開始した。実験時間は約15分間であった。実験中被験者の反応はすべてテープに記録した。

〈健常統制群に対して〉

以下の2点を除きY. S. に対する上記の手順と同じである。各被験者は二つの条件のうちどちらか一方の条件にのみ参加する。学習段階とテスト段階の間に行われる算数問題は1000から7つ

ずつ引いていく逆唱を課題とする。

【結果】

〈Y. S. の結果〉

〔学習段階の“読み”について〕 Y. S. は全ての学習項目に対して正しく反応した。読み違いをした場合には自ら訂正を行なった⁽¹²⁾。反応はすべて訓読みであり音読みは全く示さなかった⁽¹³⁾。

〔正再生・再認数〕 一回目に行われたブロック提示条件の結果は再生が12項目(再生率42.9%)、再認が21項目(再認率75%)であった。再生された12の項目のうち11項目が再認された。二回目のランダム提示条件では再生が18項目(再生率64.3%)、再認が24項目(再認率85.7%)であった。再生された18項目うち16項目が再認された。

両条件において共通して再生されたものは9項目であった。一回目で再認されたものは二回目において全て再認された。

〔群化〕 正反応におけるカテゴリー反復数を計算した。但し、注意して欲しいのだが、既に再生されていて再度繰り返して再生された項目についても誤反応として削除はせず算定に含めた。なぜなら反復再生のうち幾つかは次に同一カテゴリーに所属する項目の新たな再生を誘発しているからである。この反復再生された項目は新たな項目の検索手がかりになっていると考えられる。実際にはブロック提示条件下で1つの項目が2度再生された。

以上の条件を加えて計測した結果、ブロック提示条件ではカテゴリー反復数は1.6であった。ランダム提示条件では0.6であった。

〔誤反応〕 ブロック提示条件では学習項目以外の単語の報告が5項目、ランダム提示条件では7項目が報告された。前者では項目の上位概念(カテゴリー)に相当する「からだ」・「頭」が、また同列概念である「黄」が報告された。後者では「家」・「子」・「妹」といった家族カテゴリーに関連する単語が報告された。

〈健常統制群の結果〉

〔学習段階の“読み”について〕 両条件とも各被験者は全ての学習項目に対して正しく反応し、誤読は全く認められなかった。各項目に対して全ての被験者がほとんど複数の読み方を答えた(2名の被験者において一度ずつ単数の反応のみであった)。

〔正再生・再認数〕 ブロック提示条件の統制群の結果は、正再生数が平均18.8項目(平均再生率67.1%; min. 12-max. 24)、再認数は全被験者とも28項目(平均再認率100%)であった。ランダム提示条件では再生が平均18.4項目(平均再生率65.1%; min. 12-max. 24)、再認は全被験者が28項目(平均再認率100%)であった。

〔群化〕 ブロック提示条件ではカテゴリー反復数は平均1.9であった。ランダム提示条件では平均2.0であった。

〔誤反応〕 明らかな誤反応は2名の被験者で併せて3つ報告があったのみである。この他、異なる1名の被験者において「～もあったかも知れない」という曖昧な反応が2度あった。

以上のように、健常統制群において、ブロック提示条件とランダム提示条件の間で再生・再認成績およびカテゴリー反復数にはほとんど差がないことが明らかに示された。

【考察】

Y. S. と健常者の遂行の違いについて正再生・再認数・カテゴリー反復数の順で結果をまとめてみよう。正再生数の指標においてY. S. の課題遂行は両条件とも健常範囲内(健常統制群の平

均正再生数 ± 2 標準偏差の範囲内)であった。再生と異なり正再認数の指標では Y. S. と健常者との差異が明らかに認められた。健常被験者では両条件とも誤反応は全く認められなかったのに比較して、Y. S. では両条件とも完全正答には至らなかった⁽¹⁴⁾。カテゴリ反復数では、ランダム提示条件において Y. S. と健常被験者の間で顕著な差が認められた。ブロック提示条件では Y. S. の群化は健常被験者より低レベルであったがランダム条件での違いに比べるとその差は小さかった。

これらの結果は目的の第一点について有効な回答を示すものとはならなかった。正再生数では Y. S. は健常レベルであったので、これは Y. S. がカテゴリを利用してに肯定的な結果だといえる。一方再認率とカテゴリ反復数では Y. S. は健常レベルに届かず、これは Y. S. のカテゴリ利用可能性に否定的な結果であるといえる。後二者は、学習項目のカテゴリ的意味的関連性が記憶検索の手がかりとして健常レベルで利用されていないことを、少なくとも部分的には、支持しているといえる。

次に第二の目的である提示条件の違いが各指標に与える影響について見てみよう。健常被験者では、提示条件の差異は三つの指標のいずれにおいても認められなかった。一方 Y. S. では、ブロック提示条件がランダム提示条件に比較してカテゴリ反復数が高かった。このことから、Y. S. は同一カテゴリに属する項目が連続して提示されたことによってカテゴリ的連関を手がかりとして利用したと考えることができる。しかしここで注意しなければならないことは、ブロック提示条件で群化のレベルは高かったが、ランダム提示条件の方が再生・再認成績が良いということである。一般に群化が高ければ再生数も多いという両者の正の相関が知られているが、Y. S. の結果はその逆を示している。Y. S. において、なぜ群化のレベルが低いにもかかわらずランダム提示条件の再生成績はブロック提示条件に比べてよかったのであろうか。これに対する一つの説明として、ブロック条件で形成された記憶が一週間を経てなお残余し、ランダム条件での課題遂行に正の影響を及ぼした可能性が考えられる。実験前の Y. S. の日常観察からはこのような長期間の記憶の残余は考えられなかったし、健忘症患者は顕在的な形でエピソード的記憶を長期間の遅延の後に検索することは非常に困難であることが知られている。にもかかわらずこの解釈が正しいとすれば、本実験の結果は提示条件の違いとは全く別のもの(あるいは提示条件の違いと他要因の混ざったもの)を反映していることになる。この繰り返しの効果の真偽を調べるために次の実験を行なった。

2. 実験 I b

【目的】

Y. S. における長期遅延における学習項目の繰り返し効果を調べることを実験の目的とする。実験 I a と比較するため、学習項目として相互に意味的・連想的関連が低い単語を用いてカテゴリ効果の要因を除いた(「無関連条件」とする)。学習項目の個数は実験 I a と同数である。なおこの実験では健常統制群は設定しなかった。

【刺激材料】

学習項目として、一文字の漢字で通常訓読して名詞となるものを28単語用意した。また二肢強制選択課題による再認テストでの妨害項目として学習項目と同数の単語を用意した。この他は実験 I a と同じ方法でリストを構成した。

【手順】

実験は2回行なわれた。第一試行と第二試行とで学習項目の提示順序は異なる。二つの試行間に設けた時間間隔は二週間である（当初は実験Ⅰaと同じく一週間の間隔で計画したが、被験者との都合が合わずやむなく間隔が開いた）。この他の点は実験Ⅰaと同じである。

なお実験Ⅰaと本実験の一回目との間には二週間の間隔を設けた。

【結果】

〔学習段階の“読み”について〕 両試行ともY. S. は一項目を除いて残り全てに正反応をした。多くは訓読みであったが音読みの反応も見られた。読み誤りについては訂正を促した。読み方がわからなかった一つの漢字（「意味はわかるけど…」と反応）については験者が読み方（訓読のみ）を教えてそれをY. S. に復唱させた。この時Y. S. は読み方を再認可能であった。全体として、実験Ⅰaと比較すると、読みに流暢さを欠く学習項目が多かったようである。

〔正再生・再認数〕 第一試行の結果は正再生数が3項目（再生率10.7%）、正再認数が10項目（再認率35.7%）であった。再生された3項目のうち2つが再認された。第二試行の結果は正再生数が3項目（再生率10.7%）、正再認数が12項目（再認率42.9%）であった。再生された3項目のうち2つが再認されている。試行間で共通した再生項目は1つであったが、再認では9項目が共通していた。

〔誤反応〕 第一試行の再生課題では学習項目以外の反応が5つ、第二試行では3つあった。誤反応のうち実験Ⅰaで提示された項目の侵入が、第一試行で3項目、第二試行では2項目認められた。後者の2項目は前者でも侵入していた。

【考察】

実験Ⅰaの結果と併せて、まずは長期遅延下での学習項目の繰り返し効果について考察してみよう。両実験の結果をTABLE 2にまとめて示した。大きな特徴は以下の2点であるといえる。①実験Ⅰaのほうが実験Ⅰbに比較して再生・再認とも成績がよい。②実験Ⅰaに比べると実験Ⅰbでは第一試行と第二試行の間にほとんど成績の差がみられない。

TABLE 2 実験Ⅰa&bにおけるY. S. の正再生・再認数

	正再生数		正再認数	
	1st	2nd	1st	2nd
実験Ⅰa	12	18	21	24
実験Ⅰb	3	3	10	12

①については学習項目の違いがY. S. の課題遂行に影響を及ぼしたと考えられる。この結果は、各項目間に意味的連関が設定し難い学習リストに比べると幾つかのカテゴリーに体制化可能なりストでは、カテゴリー性が再生及び再認成績に正の効果をもたらすことを明示していると説明できる。このようなカテゴリー効果は既に従来の研究で健常者において認められている（Kintsch, 1968; Bruce & Fagan, 1970; Cole et al., 1971）。また健忘症患者においても、健常者ほどではないが、カテゴリー効果が報告されている（Warrington & Weiskrantz, 1971; Baddeley & Warrington, 1973; Hirst, Johnson, Kim, Phelps, Risse, & Volpe, 1986）。しかし一方、Y. S. の学習項目に対する熟知性の程度が再生・再認成績に影響を及ぼしている可能性も考えられる。実験Ⅰbでは、

実験 I a に比べると項目の読み潜時が幾分長く（正確な計測はしていない）、全体として熟知性の低い単語が多かったようである。この要因が実験 I b で再生・再認成績が低いという結果の一因であると指摘されうる。但し高頻度使用語よりも低頻度使用語が学習項目の方が再認成績が高いという事実がこれまでに報告されている（*Jacoby & Dallas (1981)* が健常者を対象として、*Cutting (1978)* と *Huppert & Piercy (1976)* がそれぞれアルコール性コルサコフ症の健忘症患者を対象として報告している）。これより少なくとも再認に関しては熟知性の要因は課題遂行に影響していないと考えられることから、結果①の解釈は前者のカテゴリー効果による可能性が高いといえよう。

この他に重要な要因として実験 I a の実験 I b に対する干渉効果、すなわち後者に現れた前者の学習項目の侵入が問題となる。これについては、「侵入した単語のうち偶然その幾つかが先行学習項目と同じであっただけではないか」という反論が可能である。先行学習項目の侵入か単なる誤反応かという問いについては、この実験からは判断不可能であるが、先行研究において異なる学習項目からなるリストを用いて二つの試行を連続して施行した場合、健常者に比較し健忘症患者は先行学習項目の侵入といった誤反応が多い傾向を示すことがこれまでに報告されている（*Winocur & Weiskrantz, 1976* ; *Winocur & Kinsbourne, 1978*）。*疋田・武市 (1985)* は、単純ヘルペス脳炎の後遺症として健忘症状を呈した一症例において、先行する検査と次の検査との間に一週間以上の間隔を設けて先行学習項目の侵入がなお存在する（全誤反応の約2/3にあたる）ことを認めている⁽¹⁵⁾。本実験は誤反応の分析を検討の主眼に置くものではなかったので先行学習項目の侵入についてその真偽を検討するには実験統制が不十分であるが、Y. S. は第一試行では全誤反応の3/5、第二試行では全誤反応の2/3が先行学習項目の侵入であり、この割合は疋田らの報告と同レベルである。これらを考慮に入れると先行学習項目の記憶痕跡が、臨床場面での印象をはるかに越える二週間という長期の間隔を経て、先行実験と同種の次の課題に干渉効果を及ぼしているという可能性も十分あり得るといえる。

以上より現段階では、実験 I b の示す低成績は学習項目のカテゴリー分類可能性と先行学習の干渉効果という二つの不利点が重なった結果であるとするのが妥当であろう。どちらの要因がどれほどの影響を与えているのか、また先行学習の干渉は記憶時に影響を及ぼしているのかそれとも検索時に影響しているのかなど、多くの課題が残った。

②については二通りの解釈が考えられる。一つは、学習項目のカテゴリー分類可能性の有無が繰り返しのよる成績の向上に異なる影響を現わすという解釈である。この解釈によれば、学習項目が体制化され易いければ繰り返しのよる成績が向上するが、体制化されにくい場合は試行を繰り返しても成績の向上はのぞめないことになる。もう一つは、実験 I a での成績の変動は有意意味な違いではないとする解釈である。実験 I a では第一試行（ブロック提示条件）と第二試行（ランダム提示条件）でカテゴリー反復数が大きな変化を示していることから、実験 I a での試行間で Y. S. の課題遂行に差がないとするのは難しいように思われるが、解釈の真偽の判定には更なる検討が必要である。

【全体的考察】

この章では Y. S. の言語性近時記憶の検索過程について検討を試みた。特に学習項目のカテゴリー分類可能性が検索に与える影響を検討の主眼として検査を始めたので、ここではカテゴリー効果に絞って考察を行なうことにする。

実験 I a の結果より、Y. S. は健常者と同レベルで再生が可能であるが、再認および群化では

健常者に劣ることが明らかになった。実験 I b の結果との比較より、Y. S. はカテゴリ分類可能な学習リストのほうが再生・再認成績がともに良いことが認められた。以上の結果は Y. S. においても学習項目のカテゴリ効果があることを支持しているといえる。但し健常者とは異なり、Y. S. におけるカテゴリ効果は主に再生成績において認められ、群化では認められなかった。Y. S. の群化は健常者のカテゴリ反復数の最低よりもなお下回るものであった。このように Y. S. では再生課題遂行の二つの指標でカテゴリ効果が全く異なる現れ方をした。カテゴリ効果は健常な再生成績と低い群化という解離を示した。健忘症患者を対象とした先行研究では学習リストのカテゴリ効果について再生数のみを指標として分析しており群化について調べていない (Baddeley & Warrington, 1973; Hirst et al., 1986)。Y. S. にみられた再生と群化の解離は、事実として確定するには更に検討する必要があるが、両者が異なる記憶機能を反映している可能性を窺わせるものである。Mandler (1967) に代表されるように、これまで一般的に再生と群化の関係は非常に密接なものである (正相関するものである) と考えられてきた。最近の研究でも健常者を対象にして、群化のレベルが高い被験者群の方が群化の低い被験者群に比べてカテゴリ分類可能な学習リストのみならず意味的に関連のない項目からなるリストにおいても再生成績がよいという報告がされている (Brown, Conover, Flores, & Goodman, 1991)。一方脳障害患者を対象とした研究ではこれとは異なる結果が報告されている。Tweedy, Langer, & McDowell (1982) は Parkinson 病患者を対象にしてカテゴリ分類可能なリストの自由再生課題を施行した。その結果、Parkinson 病患者群は健常統制群に比較して再生率は有意に低いが群化は健常統制群と同レベルであることが明らかになった。この Parkinson 病患者が示した結果は Y. S. の結果と相反するものである。本実験と Tweedy らの実験とでは学習事態が異なるので直接的な二重解離とはいえないが、Parkinson 病患者の結果は再生と群化が異なる記憶システムにより成り立っている可能性を更に支持するものである。この点に関しては同一実験事態で両者の二重解離を確認する必要があるが、Tweedy らの研究と本研究の結果は、健常者では分離し難い再生と群化が異なる記憶機能によるものである可能性を示唆するものとして注目に値する。

本実験を計画する起因となったのは、本章の最初で述べたように長期記憶からカテゴリ事例を検索することが Y. S. にとって非常に困難な課題であったという事実である。このことより Y. S. はカテゴリ的連関を利用することに障害を有していると想定し、この特徴が近時記憶の検索においても共通する特徴であるか否かを検討するために実験を施行した。結果はこれまで記述してきたようにカテゴリ効果における再生と群化の解離を示唆するものであった。遠隔記憶検索で推定された、カテゴリ的連関の利用困難という検索障害の特徴は果して近時記憶課題においても共通する障害であるといえるであろうか。本実験の結果はこの問いに明確に答えられるだけの事実を提供していない。しかしながら、検索時にカテゴリを手がかりとして利用しながらカテゴリ・ランダムに項目を報告することは通常有り得ないことであろう。もし Y. S. が意図的にそのような活動をしていたのではないならば、Y. S. は遠隔記憶と同じく近時記憶においてもカテゴリを検索手がかりとして利用していないと考えられる。健忘症患者は健常者に比べて記憶方略に関する知識が乏しく、方略を自発的に使用することに困難を有するといわれている (Parkin, Bell, & Leng, 1988)。Y. S. の反応も、何か方略を使用しているというよりも、教示通り思いつまま項目を報告しているという印象を受けた。実験後の聞き取りでも Y. S. から再生時の方略使用の報告はなかった。以上まとめると、Y. S. は検索手がかりとしてのカテゴリ効果に問題を有しており、この検索障害は近時記憶・遠隔記憶に共通する特徴であると思われる。

IV. 遠隔記憶の検索

健忘症の第一の特徴は顕著な前向き健忘であるが、損傷以前の出来事の想起障害である逆向性健忘 (retrograde amnesia) は損傷部位や病因により異なることが知られている (Albert, 1984; 濱中, 1986)⁽¹⁶⁾。逆向性健忘は健忘症の分類上でも注目される障害であるが、残念ながら記憶研究の中でもこのような遠隔記憶検索の障害は関心を持たれながらも実証的研究が遅れている領域である。これまで記憶研究の中心は記銘段階-再生・再認段階からなる実験であったが、このような実験パラダイムでは、脳損傷患者を対象とした場合、損傷の影響が符号化・把持・検索の各過程に現われる可能性が強く、障害を特定化することが困難であった。発症 (厳密には損傷) 以前の遠隔記憶の検索では、時系列的に考えると少なくとも損傷は符号化過程に影響を及ぼさないもので、遠隔記憶の検討は把持かまたは検索過程の特徴をより効果的に観察することを可能とする。しかしながら、逆向性健忘に関して古くから報告はなされていたが臨床上の印象に留まるものが多かった。遠隔記憶検索に関する標準的な検査を作成することの難しさゆえに、現在に継続する実験的研究は1970年代に入ってから Warrington とその共同研究者により始まったばかりである (Warrington & Silberstein, 1970; Warrington & Sanders, 1971; Sanders & Warrington, 1971)。これ以降の遠隔記憶に関する多くの実験は検索すべき項目として公的出来事 (Warrington & Silberstein, 1970; Warrington & Sanders, 1971; Sanders & Warrington, 1971; Seltzer & Benton, 1974; Squire, 1974, 1975; Squire & Slater, 1978; Albert, Butters, & Tueber, 1979; Cohen & Squire, 1981; Beatty, Salmon, Bernstein, & Butters, 1987)。著名人の顔写真 (Warrington & Sanders, 1971; Sanders & Warrington, 1971, 1975; Marslen-Wilson & Tueber, 1975; Albert et al., 1979; Beatty et al., 1987)、有名な声 (Meudell, Northen, Snowden, & Nearly, 1987)、有名なシーン (Sagar, Cohen, Sullivan, Corkin, & Growdon, 1988)、TV プログラム (Squire & Slater, 1975, 1978; Squire, Slater, & Chace, 1975; Squire, Chace, & Slater, 1975; Cohen & Squire, 1981; Squire, 1989) などが用いられている。しかしながら、筆者の知る限り、日本では逆向性健忘についての報告は依然臨床上の印象報告にとどまっております⁽¹⁷⁾、この領域の研究が遅れていることを示している。

Y. S. に対する数回にわたる面接調査で発症以前の出来事に関する記憶の想起を求めたところ、公的出来事のみならず自らの自伝的出来事において検索できる情報が非常に貧困であることが窺われた。そして想起できるエピソードの記憶の内容から、Y. S. が「リボーの法則」によらない、即ち時間的傾斜を示さない生活史全般に及ぶ重篤な逆向性健忘を有していることが推察された。例えば、Y. S. は自分が卒業した短期大学の名前を想起することが不可能であった。またその短大の所在地についても安定して想起できる記憶ではなかった。但しこの問いでは験者が手がかりとして北海道内の都市名を幾つか提示するとその所在地を再認することがほぼ一貫して可能であった⁽¹⁸⁾。また中学・高校時代の思い出についてはほとんど想起されなかった。しかし学校から離れて、実家の家業及びそれを手伝ったことに関してはほぼ安定して想起することが可能であった。このように Y. S. の検索可能な遠隔記憶は“島”を形成しており、その島の幾つかは検索時の Y. S. の体調や意識状態の干潮により水没したり突出したりしているようであった。

以上のことは、あくまで僅かな回数の面接から得た臨床上の印象に過ぎない。実際、時間的傾斜が全くないのかそれとも僅かながらでもあるのかといったことについて面接の聞き取りからでは明らかになり難い問題が多い。それゆえ本研究では Y. S. の発症の2年以上以前と2年以内の

各時期の個人的な記憶、具体的には彼女の高校時代（実験Ⅱb）及び短大時代（実験Ⅱa）の同窓生の名前の検索可能性を実験的に検討する。

1. 実験Ⅱa

【目的】

本実験では発症直前の約2年間の遠隔記憶の検索について調べる。具体的にはY. S. が在学していた某短期大学同窓生85人（Y. S. を除く）の名前の再生及び再認を課題とした。同窓生の中にY. S. と同じ出身高校の者は含まれていないので、離島出身のY. S. は同窓生とは入学時から新たに交友関係を始まったものと思われる。

【方法】

同窓生85人の名前を三群に分け、それぞれの群に対して妨害項目として同数の名前刺激を用意し、3つのリストを作成しYES-NO再認課題に使用した。妨害項目は同窓生と同姓にならないよう選んだ。名前はそれぞれ一枚のカードに漢字で表記した（但し姓名に平仮名が含まれているものについては平仮名で表記した）。各リストでは同窓生と妨害項目はランダムに配列された。

実験は一週間に一回、四週にわたり計4試行が行われた。1～3回目の試行では各試行ともはじめに再生課題を行い、引き続いて再認課題を施行した。再生課題は「あなたの短大時代の同じ学年いた人の名前をできるだけ思い出して下さい」という教示でもって開始した。再認課題では「カードには一枚につき一人の名前が書かれています。あなたの短大時代のお友達が含まれていますので、一人一人について知っている人か知らない人を答えて下さい」という旨の教示を与えた。一回の試行で1リストのみが提示された。4回目の試行では全同窓生の名前のリスト（一枚の紙に列挙して表記してある）を提示して再認課題を行った。このリストには妨害項目は含まれていない。Y. S. に対して表記されている名前はすべて同窓生であるとのことを事前に教示した上で、記憶にある名前（「知っている人」）があればその名前に印をつけることを課題として課した。

【結果と考察】

【第1回目】

再生…無し。「顔は思い出せるんだけど……」という。

再認…確信を持って知っているとは判断したのは1名（Sとする）であった。彼女について自発的に説明を加えた（「一番仲の良かった友達」・「同じところに住んでいた」等）。そのほか2名（OとM）について「いたかなあ」と判断つきかねる状態であった（1名については「真理ちゃんはいたけどMだったかどうかはわからない」と報告した）。実際にこの2名は同窓生であった。

再認テストの終了後、Sについてより詳細な説明を求めると同時に、「Sの他に同じところに住んでいた人は思い出せないか」などの教示を与えて連想的探索を促したが、新たな人名再生は得られなかった。

今回の再認テストではそれぞれの名前に対して音読することをY. S. に対して求めていなかった。それゆえ、名前に用いられている漢字で読めないものについてはこれを無視し、そのことが成績を下げていた可能性が考えられた。それゆえ2回目以降の試行では提示された名前は必ず声に出して読み上げるように教示を加えた。また読めない漢字があった場合には験者が読みを教えることにした。Y. S. はその読み方を復唱し、その後判断をするように義務付けられた。

〔第2回目〕

再生…1名。前回唯一再認したSの名前を挙げる。

再認…1名(Wとする)。前回同様その人について説明を加えた(「一緒の部屋に住んでいた」等。Sと同様WはY. S. と同じアパート内に部屋を借りていた)。

〔第3回目〕

再生…無し。

再認…なし。1名(N)に対して「いたかも知れない」と報告する。この1名は実際に同窓生であった。

再認テストの終了後、前回、前々回で再認したSとWの名前を口頭で提示し、再認できるかどうかを試した。Y. S. は復唱をしたが再認には到らなかった。次に漢字で表記して提示すると再認することができた。

〔第4回目〕

再生…無し。

再認…4名。S, W, Mが含まれている。S, Wについては説明を加えた。説明の内容は前回とはほぼ同様であった。

上記の結果より明らかなように、再認課題において、Y. S. が確信を持って再認できたのは85名中2名に留まった(再認率2.35%)。不確かである判断も含めても6名という少数であった(再認率7.06%)。曖昧な判断による4名のうち、二つの再認課題で共通して再認できたのは1名であった。Y. S. は確信を持って再認した人物について自らの関係を説明したが、曖昧な判断による4名については何の説明も加えなかった。再認された6名のうちS・W・Mは被験者と同一アパートで居住していた⁽¹⁹⁾。先述した通りSとWについてY. S. はそのことを験者に説明した。アパートの場所について「学校のすぐ側で……」と説明をしたが、験者の「地図を描いて教えてくれるかな」という要請には答えられなかった。

再生課題においては、第2回目に1名の名前を挙げることができたのみで、それ以外では皆無であった⁽²⁰⁾。全ての回においてY. S. は、顔は思い出せるが名前がでてこないことを強調して告げた。

2. 実験Ⅱb

【目的】

発症時より遡って2年以上以前の遠隔記憶の検索能力について検討する。具体的にはY. S. が在学していた某高等学校においてY. S. と卒業時に同じクラスに在籍していた同窓生41名(Y. S. を除く)の名前の再生及び再認を検証した。先述したようにいずれの同窓生もY. S. と同じ短大に進学していないので、卒業後は相対的に疎遠な状態であったと思われる。

【方法】

同窓生41名の名前を2群に分けて、実験Ⅱaと同じ方法で2つのリストを作成した。課題の構成については実験Ⅱaと同じである。実験は一週間に一回、三週にわたって計三回行われた。第三週目の試行では、実験Ⅱaの第4回目の試行と同様に妨害項目を含まないリストでの再認課題を施行した。

【結果】**【第1回目】**

再生…無し。「顔は思い出せるけど名前は出てこない」と報告する。

再認…無し。3名の者に対して「いたかなあ……わかんない」という。この3名(S・T・I)は実際に同窓生であった。

【第2回目】

再生…無し。

再認…無し。3名の者について「いたかなあ……ほんとにかどうかは判らない」と答える。この3名(N・U・J)は実際に同窓生であった。

【第3回目】

再生…無し。

再認…2名。この2名は2回目において躊躇を示したUとJである。

以上3回の結果をまとめると、再認課題においてY. S. が確信を持って再認できた同窓生の名前は全くなかった。確信を持ってない再認は6名であった(再認率14.6%)。再生課題では、3回のいずれにおいても全く想起不可能であった。

【実験Ⅱ a & Ⅱ b の考察】

Y. S. の発症以前の遠隔記憶を発症時点から遡って2年以内と2年以上に分離してそれぞれの時期の自伝的遠隔記憶について検査した。再生課題については、2年以内の遠隔記憶を調べた実験Ⅱ a では4回の再生テストのうち僅か1回において正再生が認められた。2年以上以前の遠隔記憶を調べた実験Ⅱ b では3回の再生テストのいずれにおいても再生は得られなかった。再認課題については、確信を持って再認した場合の正再認率は実験Ⅱ a で2.35%であり、実験Ⅱ b では皆無であった。また確信度の低いものも含めた場合の正再認率は実験Ⅱ a で7.06%であり、実験Ⅱ b では14.6%であった。

両実験では検索項目の集団数が異なるという問題はあるが、両者の結果を比較してみるとまず共通した特徴として再生・再認両課題において重度の逆行性記憶障害が観察されたことが挙げられる。特に再生課題では検索困難を顕著に示している。このことからY. S. の逆行性健忘は、コルサコフ症患者に認められる逆行性健忘とは傾向を異にする、時間的傾斜を伴わないタイプであると考えられる。このような逆行性健忘の傾向はヘルペス性脳炎の後遺症による健忘症患者において報告されており(Cermak & O'Conner, 1983; Damasio, Eslinger, Damasio, Van Hoesen, & Cornell, 1985), Y. S. の病因がこれらの症例と同じである可能性が高いことが推察される。また虚血性脳損傷として両側の海馬CA1野が破壊された症例(Zola-Morgan, Squire, & Amaral, 1986)や両側乳頭体に限局的損傷を有する症例(Dusoir, Kapur, Byrnes, McKinsty, & Hoare, 1990)では逆行性健忘が発症直前の期間に限定しており⁽²¹⁾, このことから広範に渡る逆行性健忘は海馬あるいは乳頭体の限局的または部分的損傷では生じず、脳炎などを病因とした海馬の全体的損傷あるいは海馬・乳頭体を含む広範囲の損傷により生じると考えられる。

次に両期間で異なる特徴として、発症前2年間の遠隔記憶の検索では確信度の高い再生及び再認が僅かではあるがみられたが、2年以上以前の遠隔記憶の検索では確信の持てない曖昧な判断による再認しか認められなかったということが挙げられる。勿論この差異はあくまで相対的なものであり絶対的にはどちらの期間においても非常に確信度が低い反応様式であるといえるが、この差異はY. S. の逆行性健忘が最近の記憶の方がより古い記憶より検索が容易である可能性を示

唆しているといえる。この可能性は実験Ⅱ bにおいて、実験Ⅱ aの反応でみられたような再認識された人物に対する“説明”が見られなかったことから支持される。

健忘症患者を対象とした従来の研究では患者の個人史的（自伝的）出来事に関する記憶について調べたものはあまり多くない。これは患者の報告内容の信憑性を確認することが困難であるという方法上の難点を持っているからである⁽²²⁾。Cermak & O'Conner（1983）は、脳炎後遺症として前向き及び逆向性健忘を呈している S. S. を対象にして、彼の妻と母親の協力を得て、彼の生活史にかかわる記憶について調べた。Cermak らによれば、S. S. の報告の内容はある特定の体験に関するエピソードというものではなく、彼が自らについて知っている知識、言い換えれば個人的な意味記憶から引き出されたものであったという。本実験での Y. S. の報告も S. S. と類似した傾向を示していた。例えば、彼女が確信を持って再認識できた人物に対しては「一番仲の良かった友達」等の説明を加えることが可能であったが、その人との間にどのようなエピソードがあったのか、どんなことを一緒にしたことがあったか等については説明がなく、それを促す質問や誘導に対しても上記のような説明を繰り返すのみでエピソードの再生には至らなかった。Y. S. 及び S. S. の示したこのような傾向から健忘症患者において自伝的遠隔記憶の検索は個人的な意味記憶を検索することにより到達されるのであり、エピソード記憶を検索しているのではないことが推察される⁽²³⁾。

V. お わ り に

本論文では、脳炎の後遺症として顕著な健忘症状を呈している20代後半の女性 Y. S. の単一症例について記憶検索を中心に心理学的検討を試みた。一般に前向き健忘を持たない逆向性健忘はないといわれているが（Wickelgren, 1979）、Y. S. は両方ともに重度の健忘症状を有していた。Y. S. の近時記憶障害については実験Ⅰ a & bでカテゴリー群化を中心に検討した。また Y. S. の遠隔記憶障害については実験Ⅱ a・実験Ⅱ bにおいて個人史的記憶について検査した。

実験Ⅰ a・Ⅰ bの結果を纏めると以下ようになる。① Y. S. の再生課題遂行成績は健常者とはほぼ同じである。特に、カテゴリーによる分類可能な項目群が学習刺激である場合に成績がよい。②しかし再生系列のカテゴリー群化については著しく健常者に劣る。③再生に比べて再認識課題の遂行は健常者に劣ることが明らかになった。また一週間間隔での繰り返し効果について問題を残した。今回の実験構成が偶発学習という形式を採用しているため、健常者統制群を設けて繰り返し効果を比較することは不可能であった。この点については意図的学習事態での実験を行い再度検討する必要があるであろう。繰り返しの効果が Y. S. の健忘の特徴を反映する可能性が示唆された。

実験Ⅱ a・Ⅱ bの結果を纏めると以下ようになる。④ Y. S. は、過去の知人に対して、再生・再認識とも非常に成績が悪い。特に再生では困難を示した。⑤発症前2年以内と2年以外とで再生・再認識成績に差異はなかった。このことは彼女の逆向性健忘が時間的傾斜を持たないことを部分的に支持するものである。⑥何かのエピソードや想起できた事実から他項目を検索するようなことがなかった。

全実験を通して見て、Y. S. に共通して観察された記憶検索の特徴は、自由再生において「芋蔓式」検索が見られないということ、すなわち再生された項目がその前後の項目とカテゴリー的・意味的・連想的関連を持たず、再生項目が次の検索の更なる手がかりとして利用されていないということである。健忘症の特徴として文脈情報の記憶障害を挙げている報告があるが（Mayes,

Meudell, & Pickering, 1985), Y. S. の示した特徴は文脈情報の記銘障害というより, 文脈的情報を検索に利用すること, 情報の文脈的な連関の弱さにあるといえよう。言い換えれば Y. S. はターゲット項目を, その項目に関連する情報を利用することでアクセス可能な状態にするという検索活動に障害を持っている考えられる。

最後に Y. S. の検索障害は健忘症に共通する特徴であるのか, それとも健忘症の小分類(本症例の場合, 側頭葉性健忘という損傷部位による下位分類や脳炎後遺症による健忘症という病因による下位分類があたる)に一貫する特徴であるのか, あるいは Y. S. のみの個人的な特徴であるのか, という症例研究に付きまとう大きな問題が残っている。この問いに答えるためには他の多くの症例に対して同種の実験的検討が必須である。しかし何れの答えが適当であるにしろ, Y. S. が示した特徴は人間の記憶検索の可能な一様態であることには違いなく, このような個別事例を無視せず丁寧に検討していくことが記憶の心理学には求められていると思われる。

【註】

- (1) 健忘症候群に関する研究の記憶研究の中での位置づけについては, 古いものでは Talland (1968) が, 最近のものでは Squire (1982, 1986, 1987), McClelland (1985), Schacter (1985), Gregg (1986), McClelland & Rumelhart (1986), Parkin (1987), Mayes (1988), Baddeley (1990) などが参考になる。健忘症についての総説としては, 上記の論文の他に, 保崎・浅井 (1973), 浅井・保崎 (1976), Hirst (1982), Weiskrantz (1985), 濱中 (1986), Kopelman (1987) などがある。
- (2) 健忘症状の損傷部位による差異については, Squire (1982, 1987), Corkin, Cohen, Sullivan, Clegg, Rosen, & Ackerman (1985), Parkin (1984; 1987) などが参考になる。
- (3) この兆候の一つとして健忘症状を呈した症例に対して脳損傷部位に関する詳細な神経放射線学的検討を試みた報告がある (Mori, Yamadori, & Mitani, 1986; 博野・山鳥・宮井・北原・藤田, 1987; 博野・山鳥・亀山・藤田・北原, 1988; Graff-Radford, Tranel, Van Hoesen, & Brandt, 1990)。しかしながら心理学的所見については WAIS・ベントン視覚記銘検査・WCST・SLTA 等の標準化された検査の範囲に留まっており, 残念ながらまだ神経学的検討と心理学的研究とがうまく絡み合うまでには至っていない。
- (4) この検査の成績が極度に悪かった理由の一つは, 検査に用いられている項目について Y. S. がその語義を理解し得なかった単語が多数含まれていることにあるようだ。それ故この検査の成績が言語的短期記憶の障害を示すものであるとは一概にはいえない。しかしながら, 過去における健忘症の症例報告において, 東大脳検式記名検査を試行したものでは特に無関係対語での課題遂行が非常に低い成績となっており, Y. S. と似た傾向がみられている (二宮・三山, 1986; 博野 et al., 1987; 博野 et al., 1988; 深谷・千田・高須・野上・後藤, 1989)。
- (5) 再認検査は事例を文字表記して提示し Y. S. に判断させた。動物の事例で再認されたものは, 犬/猫/牛/熊/馬/兎/ライオン/鼠/猿/象/豚/狼と再生に比べれば多肢にわたっているが, 年齢に相応した再認数とはいえなかった。
- (6) Y. S. に対して比較的明確な対概念を構成する単語を選出して提示した。「悪い」に対しては「良い」, 「暗い」に対しては「明るい」等の正答が得られた一方で, 「短い」に対しては「大きい」, 「進む」に対して「黙っている」, 「開ける」に対して「止まっている」, 「勝つ」に対して「死ぬ/とまる」等の誤答や, 「おもて」「開始」「曲線」等に対する無反応などが多く認められた。課題遂行中に返答に窮したと思われる時には保続が出現する傾向がみられた。

- (7) 既に先行研究(菊野, 1975; 森・宮崎, 1975; 森・宮崎・加来, 1976; 進, 1972)では「反復」という邦訳がなされているが, Bousfield らが使う意味での「反復」と, 同一項目を繰り返して再生した場合の誤反応としての“反復”とが混同することを避けるために敢えて先行研究と言葉を変えた。
- (8) 群化を測定するために Bousfield (1953)以降数々の測定方法が提案されてきた(Shuell, 1969; Roenker, Thompson, & Brown, 1971; 菊野, 1990)。しかしいずれも現在に到るまで統一的な測定基準として一般化されていない。本論文では一番最初の一番素朴な形での測定方法を用いた。洗練化された測定方法の多くは同一項目の反復再生という被験者の誤反応について考慮していない。これは多くの実験が反応の仕方として書記形式を採用しているので反復再生という誤反応が見られないということ, たとえ口頭形式を採用した実験でも被験者が健常者の場合このような誤反応は非常に少ないということによるのであろう。本症例ではクラスターの一部として誤反応である反復再生が含まれていることが多く, これを単に誤反応として棄却することが出来なかった。従って最も素朴な測定方法が他の測定方法より検討し易いものとなった。
- (9) 口頭再生による群化の研究の中で反応項目間の時間間隔に着目したものが幾つか存在する(Kobasigawa & Orr, 1973; Patterson, Meltzer, & Mandler, 1971; Pollio, Kasschau, & DeNise, 1968; Pollio, Richards, & Lucas, 1969)。これらの研究では, 連続して再生される項目の反応間隔(Inter-Response Times: IRTs)を群化の指標と計測している。同じカテゴリーに属する項目が継起して再生されたときの IRTs は, 異なるカテゴリーに所属する項目間の IRTs に比較して短い時間間隔を示すという事実が認められている。本研究ではこの指標を用いなかったが, 実験を施行してみた結果, 口頭再生の場合この指標が非常に有用なのではないかと感じられた。
- (10) Moely & Shapio (1971)の報告ではブロック提示において群化が年齢の増加とともに促進する傾向を認めているが, 森・宮崎(1975)ではランダム提示条件においても同様の傾向を示す結果を認めている。
- (11) しかしながら Gerjuoy & Spitz (1966)ではブロック提示において精神遅滞児で群化が認められておらず, 現時点ではこのことは一般化された事実とはいえない。
- (12) 例えば, 「牛」に対して「【にし】……じゃない【うし】」と自ら言い直しをしている。
- (13) Y. S. に対して別の機会に検査した結果, 28個の学習項目のうち音読に成功したのはわずか4項目であった。但しこれは漢字一文字で提示したときの反応であって, 学習項目の漢字を他の漢字と組み合わせ熟語として提示すると単独では音読できなかった文字の音読に成功した。例えば, 「北」の単独提示では／ほく／という音読を産出できなかったが, 「北海道」のように熟語にして提示すると／ほっかいどう／という「北」の音読を含んだ反応が得られた。この結果から Y. S. は漢字の音韻処理に何等かの障害を有していることが窺われたが, 残念ながら現時点ではこのことについて更なる検討は行っていない。
- (14) 再認課題遂行についての Y. S. の内省報告は興味深いものであった。Y. S. は再認テストの途中あるいは終了後に自らの選択が正答であったかどうかを実験者に何度も質問するとともに, 「わかんなくて言ってるの。読み易い方をいっているの。」と報告することが数度あった。再認率ではチャンス・レベルを大きく上回っているにもかかわらず再認判断に対する確信度が低いという特徴から, Y. S. はターゲットに対する熟知感はあるがターゲットとしての既知感に乏しいことがと推察される。先行研究で健忘症患者のエピソードの情報に対する熟知感の低さ(Mayes & Meudell, 1981)や出所健忘 source amnesia (Shimamura & Squire, 1987)について報告されている。これらの報告は, 健忘症患者では再認はまさに“再認”にのみよって遂行されるのではなく, 熟知感などの再認とは異なる判断方略を用い

- て再認課題を遂行している可能性が高いことを示唆している。勿論、多かれ少なかれ健常者においても同様に複数の判断基準で再認課題が遂行されていると考えられる。直接的な再認ではない熟知感のような要因が再認にどの様に寄与しているのか（あるいは寄与していないのか）、更なる研究の必要な記憶機能の問題の一つであると思われる。
- (15) 彼らの実験では統制群が設定されていないので、彼らの症例が示した先行学習項目の侵入傾向が健常者と比較してどれだけ乖離するものであるのかが不明であるという難点を有している。
- (16) 逆向性健忘を伴わない（あるいは損傷直前の時期に局限した逆向性健忘しか有さない）前向性健忘の症例は数多く報告されている。しかしながら、器質的損傷で前向性健忘を伴わずに逆向性健忘を示す症例は極めて稀である（Goldberg, Antin, Bilder, Gerstman, Hughes, & Mattis, 1981; Andrews, Poser, & Kessler, 1982）。このことから器質的健忘の第一特徴は前向性健忘であるのだが、逆向性健忘の有無が前向性健忘の損傷部位による偏差と関係しているのかあるいは両者は全く関連のない記憶システムによっているのかということが重要な論点となるであろう。
- (17) Y. S. と同じ病因である可能性の高い単純ヘルペス性脳炎後遺症の健忘症患者で、臨床上の聞き取りより逆向性健忘を報告したものととして疋田・武市（1985）、二宮・三山（1981, 1986）、村木・塚本・酒木・原岡・小野（1988）、黒河内・内田・高橋・熊代（1990）がある。これらの報告で紹介された症例の逆向性健忘は2～30年の分散を示している。
- (18) この例のように手がかりを呈示されたときにはY. S. は、再生できたときに比較すると、確信度が低いようであり「そのような気がするだけ」とか「違うかも知れない」という発言を多く挟んだ。
- (19) 入学当時そのアパートに居住していた同窓生は本人を除いて10名であったが、彼女らが卒業まで同じアパートに居住し続けていたかどうかについては残念ながらわからなかった。
- (20) この実験の後にも時々Y. S. に対して短大時代の友人の名前について想起を促したが、Sの名前が時に再生される程度であった。
- (21) この他にも酸素欠乏症により両側海馬に萎縮が認められた症例で臨床上逆向性健忘が認められなかったという報告がある（Muramoto, Kuru, Sugishita, & Toyokura, 1979）。
- (22) 例えば、逆向性健忘ではないが、発症後のエピソード的な長期記憶に関して調べた研究としてZola-Morgan & Oberg（1980）がある。彼らは一人の健忘症患者（alcoholic Korsakoff's disease）を旅行につれてゆき、その時に生じた出来事に関する記憶を検査した。その結果、患者は旅行の2年後においても幾つかのことについて詳細に想起することが可能であった。この方法だと験者と被験者が共通の出来事に接触しているし、後のテストのためにある程度詳細な記録を予め取っておくことが可能であるので、被験者の報告内容の信憑性を確認することが可能である。
- (23) Tulvingら（Tulving, Schacter, McLachlan, & Moscovich, 1988）は、Y. S. やS. S. とは病因が異なる健忘症患者一例を対象にして患者の自伝的記憶の想起に関して調べた結果、同様の結論に到っている。

【文献一覽】

- Albert, M. S. 1984 Implications of different patterns of remote memory loss for the concept of consolidation. In H. Weingartner & E. S. Parker (Eds.) *Memory consolidation: Psychobiology of cognition*. Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Albert, M. S., Butters, N., & Levin, J. 1979 Temporal gradients in the retrograde amnesia of patients with alcoholic Korsakoff's disease. *Archives of Neurology*, 36: 211-216.
- Andrews, E., Poser, C. M., & Kessler, M. 1982 Retrograde amnesia for forty years. *Cortex*, 18: 441-458.

- 浅井昌弘・保崎秀夫 1976 最近の健忘症状群の研究 精神医学, 18 : 4-24.
- Baddeley, A. D. 1990 *Human memory : Theory and practice*. Hove and London : Lawrence Erlbaum Associates.
- Baddeley, A. D., & Warrington, E. K. 1973 Memory coding and amnesia. *Neuropsychologia*, 11 : 159-165.
- Beatty, W. W., Salmon, D. P., Bernstein, N., & Butters, N. 1987 Remote memory in a patient with amnesia due to hypoxia. *Psychological Medicine*, 17 : 657-665.
- Bousfield, W. A. 1953 The occurrence of clustering in the recall of randomly arranged associates. *Journal of General Psychology*, 49 : 229-240.
- Bousfield, W. A., Esterson, J., & Whitmarsh, G. A. 1958 A study of developmental changes in conceptual and perceptual associative clustering. *Journal of Genetic Psychology*, 92 : 95-102.
- Bousfield, W. A., Steward, J. R., & Cowan, T. M. 1964 The use of free associative norms for the prediction of clustering. *Journal of Genetic Psychology*, 70 : 205-214.
- Brown, S. C., Conover, J. N., Flores, L. M., & Goodman, K. M. 1991 Clustering and recall : Do high clusterers recall more than low clusterers because of clustering? *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory, and Cognition*, 17 : 710-721.
- Bruce, D., & Fagan, R. L. 1970 More on the recognition and free recall of organized lists. *Journal of Experimental Psychology*, 85 : 153-154.
- Cermak, L. S. 1976 The encoding capacity of a patient with Amnesia due to encephalitis. *Neuropsychologia*, 14 : 311-326.
- Cermak, L. S., & O'Conner, M. 1983 The anterograde and retrograde retrieval ability of a patient with Amnesia due to encephalitis. *Neuropsychologia*, 21 : 213-234.
- Cermak, L. S., Blackford, S. P., O'Conner, M., & Bleich, R. P. 1988 The implicit memory ability of a patient with amnesia due to encephalitis. *Brain & Cognition*, 7 : 145-156.
- Cofer, C. N. 1965 On some factors in the organizational characteristics of free recall. *American Psychologist*, 20 : 261-272.
- Cofer, C. N. 1969 Item retrieval and organization in recall. In G. A. Talland, & N. C. Waugh (Eds.) *The pathology of memory*. New York : Academic Press.
- Cofer, C. N., Bruce, D. R., & Reicher, G. M. 1966 Clustering in free recall as a function of certain methodological variations. *Journal of Experimental Psychology*, 71 : 858-866.
- Cohen, B. H. 1966 Some-or-None characteristics of coding behavior. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 5 : 182-187.
- Cohen, N. J., & Squire, L. R. 1981 Retrograde amnesia and remote memory impairment. *Neuropsychologia*, 19 : 337-356.
- Cole, M., Frankel, F., & Sharp, D. 1971 Developmental of free recall learning in children. *Developmental Psychology*, 4 : 109-123.
- Corkin, S., Cohen, N. J., Sullivan, E. V., Clegg, R. A., Rosen, T. J., & Ackerman, R. H. 1985 Analyses of global memory impairments of different etiologies. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 444 : 10-40.
- Cutting, J. 1978 A cognitive approach to Korsakoff's syndrome. *Cortex*, 14 : 485-495.

- D'Agostino, P. R. 1969 The blocked-random effect in recall and recognition. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 8 : 815-820.
- Dallett, K. M. 1964 Number of categories and category information in free recall. *Journal of Experimental Psychology*, 68 : 1-12.
- Damasio, A. R., Eslinger, P. J., Damasio, H., Van Hoesen, G. W., & Cornell, S. 1985 Multimodal amnesic syndrome following bilateral temporal and basal forebrain damage. *Archives of Neurology*, 42 : 252-259.
- Dusoir, H., Kapur, N., Byrnes, D. P., McKinsty, S., & Hoare, R. D. 1990 The role of diencephalic pathology in human memory disorder. *Brain*, 113 : 1695-1706.
- Frankel, F., & Cole, M. 1971 Measures of category clustering in free recall. *Psychological Bulletin*, 76 : 39-44.
- 深谷仲秀・千田光一・高須俊明・野上芳美・後藤昇 1989 Pure amnesic syndrome 2 症例：言語記録における連想機能の役割 精神医学, 31 : 887-890.
- Gerjuoy, I. R., & Spitz, H. H. 1966 Associative clustering in free recall : Intellectual and developmental variables. *American Journal of Mental Deficiency*, 70 : 918-927.
- Glidden, L. M. 1977 Stimulus relations, blocking, and sorting in the free recall and organization of EMR adolescents. *American Journal of Mental Deficiency*, 82 : 250-258.
- Gollin, E. S., Sharps, M. J. 1988 Facilitation of free recall by categorical blocking depends on stimulus type. *Memory and Cognition*, 16 : 359-544.
- Goldberg, E., Antin, S. P., Bilder, R. M., Gerstman, L. J., Hughes, J. E., & Mattis, S. 1981 Retrograde amnesia : Possible role of mesencephalic reticular activation in long-term memory. *Science*, 213 : 1392-1394.
- Graff-Ford, N. R., Tranel, D., Van Hoesen, G. W., & Brandt, J. P. 1990 Diencephalic amnesia. *Brain*, 113 : 1-25.
- Gregg, V. H. 1986 *An introduction to human memory*. (高橋雅延・川口敦生・菅真佐子訳 ヒューマンメモリ サイエンス社 1988).
- 濱中淑彦 1986 臨床神経精神医学：意識・知能・記憶の病理 医学書院.
- 疋田健二郎・武市昌士 1985 前向性健忘の神経心理学的側面：単純ヘルペス脳炎による健忘症候群の一症例について 九州神経精神医学, 31 : 163-171.
- 博野信次・山鳥重・宮井一郎・北原義介・藤田真佐之 1987 言語性視覚性健忘症状を呈した左視床梗塞の検討 臨床神経学, 27 : 1170-1179.
- 博野信次・山鳥重・亀山正邦・藤田真佐之・北原義介 1988 著名な人格変化をともなった健忘症状を呈した両側視床腹部白質梗塞 臨床神経学, 28 : 1209-1216.
- Hirst, W. 1982 The amnesia syndrome : Descriptions and explanations. *Psychological Bulletin*, 91 : 435-460.
- Hirst, W., Johnson, M. K., Kim, J. K., Phelps, E. A., Risse, G., & Volpe, B. T. 1986 Recognition and recall in amnesics. *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory, and Cognition*, 12 : 445-451.
- Huppert, F. A., & Piercy, M. 1976 Recognition memory in amnesic patients : Effect of temporal context and familiarity of material. *Cortex*, 12 : 3-20.
- Jacoby, L. L., & Dallas, M. 1981 On the relationship between autobiographical memory and perceptual learning. *Journal of Experimental Psychology : General*, 110 : 306-340.

- Jenkins, J. J., & Russell, W. A. 1952 Associative clustering during recall. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 47: 818-821.
- Kaushall, P. I., Zentin, M., & Squire, L. R. 1981 A psychosocial study of chronic, circumscribed amnesia. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 169: 383-389.
- 菊野春雄 1975 自由再生学習における群化におよぼすカテゴリラベリングと分類の効果 教育心理学研究, 23: 26-31.
- 菊野春雄 1990 記憶の発達の研究におけるカテゴリ群化測度の検討 心理学評論, 33: 434-459.
- Kintsch, W. 1968 Recognition and free recall of organized lists. *Journal of Experimental Psychology*, 78: 481-487.
- 桐村雅彦 1975 連想と体制化: 意味論的記憶の活性化によるその有効性の検討 大阪府立大学紀要(人文・社会科学) 23: 23-37.
- 桐村雅彦 1979 体制化のクラスター分析による検討 大阪府立大学紀要(人文・社会科学) 27: 1-18.
- 桐村雅彦 1981 体制化のクラスター分析による検討Ⅱ: 語句形式による体制化 大阪府立大学紀要(人文・社会科学) 29: 101-120.
- 桐村雅彦 1988 記憶の体制化と反復: 多試行自由再生における体制化の働き 心理学評論, 31: 404-423.
- Kobasigawa, A., & Middleton, D. B. 1972 Free recall of categorized items at three grade levels. *Child Development*, 43: 1067-1072.
- Kobasigawa, A., & Orr, R. 1973 Free recall and retrieval speed of categorized items by kindergarten children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 15: 187-292.
- Kopelman, M. D. 1987 Amnesia: Organic and psychogenic. *British Journal of Psychiatry*, 150: 428-442.
- 黒河内彰・内田正名・高橋志雄・熊代永 1990 顕著な記憶障害を主症状とした単純ヘルペス性脳炎後遺症の2例 臨床精神医学, 19: 1109-1116.
- Lewis, M. Q. 1971 Categorized lists and cued recall. *Journal of Experimental Psychology*, 87, 129-131.
- Marslen-Wilson, W. D., & Tuerber, H. -L. 1975 Memory for remote events in anterograde amnesia: recognition of public figures from newsphotographs. *Neuropsychologia*, 13: 353-364.
- Mandler, G. 1967 Organization and memory. In K. W. Spence & J. T. Spence (Eds.) *The psychology of learning and motivation*. Vol. 1 (pp. 327-372). New York: Academic Press.
- Mayes, A. R. 1988 *Human Organic Memory Disorders*. New York: Cambridge U. P.
- Mayes, A. R., Meudell, P. R., & Pickering, A. 1985 Is organic amnesia caused by a selective deficit in remembering contextual information? *Cortex*, 21: 167-202.
- McClelland, J. L. 1985 Distributed models of cognitive processes: Applications to learning and memory. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 444: 1-9.
- McClelland, J. L., & Rumelhart, D. E. 1986 Amnesia and distributed memory. In J. L. McClelland, D. E. Rumelhart, & the PDP Research Group, *Parallel distributed processing*. Vol. 2 (pp. 503-527.)
- Meudell, P. R., Northen, B., Snowden, J. S., & Neary, D. 1980 Long term memory for famous voices in amnesic and normal subjects. *Neuropsychologia*, 18: 133-139.
- Moely, B. E., & Shapio, S. I. 1971 Free recall and clustering at four age levels: Effects of learning to learn and presentation method. *Developmental Psychology*, 4: 490.

- Mori, E., Yamadori, A., & Mitani, Y. 1986 Left thalamic infarction and verbal memory : A clinicoanatomical study with a new method of computed tomographic stereotaxic lesion localization. *Annals of Neurology*, 20 : 671-676.
- 森敏昭・宮崎正明 1975 幼児における記憶の体制化過程の分析 教育心理学研究, 23 : 170-174.
- 森敏昭・宮崎正明・加来秀俊 1976 幼児の記憶における概念分類能力の機能 教育心理学研究, 24 : 217-223.
- Muramoto, O., Kuru, Y., Sugishita, M., & Toyokura, Y. 1979 Pure memory loss with hippocampal lesions : A pneumoencephalographic study. *Archives of Neurology*, 36 : 54-56.
- 二宮嘉正・三山吉夫 1981 単純ヘルペス性脳炎後遺症の1例 九州神経精神医学, 27 : 312-317.
- 二宮嘉正・三山吉夫 1986 高度の記銘障害に伴う精神症状について 九州神経精神医学, 32 : 49-55.
- 村木彰・塚本隆三・酒木保・原岡陽一・小野正宏 1988 高度の健忘症状群, 性格変化及び滯続症状を呈した単純ヘルペス脳炎の1症例 臨床精神医学, 17 : 1089-1095.
- 村田祥子・千葉達雄・和田雅司・北島象司・狩野陽 1991 健忘症状を呈するてんかん患者の記憶過程におけるプライミング課題繰り返しの効果 精神神経学雑誌, 93, 73-93.
- Parkin, A. J. 1984 Amnesic syndrome : A lesion-specific disorders. *Cortex*, 20 : 479-508.
- Parkin, A. J. 1987 Memory and amnesia : An introduction. (二木宏明監訳 記憶の神経心理学 : 記憶と健忘のメカニズムを探る 朝倉書店 1990).
- Parkin, A. J., Bell, W. P., & Leng, M. R. C. 1988 A study of meta-memory in amnesic and normal adults. *Cortex*, 24 : 143-148.
- Patterson, K. E., Meltzer, R. H., & Mandler, G. 1971 Inter-response times in categorized free recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 10 : 417-426.
- Pollio, H. R., Kasschau, R. A., & DeNise, H. E. 1968 Associative structure and the temporal characteristics of free recall. *Journal of Experimental Psychology*, 76 : 190-197.
- Pollio, H. R., Richards, S., & Lucas, R. 1969 Temporal properties of category recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 8 : 529-536.
- Puff, C. R. 1970 Role of clustering in free recall. *Journal of Experimental Psychology*, 86 : 384-386.
- Roediger, III, H. L., & Neely, J. H. 1982 Retrieval blocks in episodic and semantic memory. *Canadian Journal of Psychology*, 36 : 213-242.
- Roenker, D. L., Thompson, C. P., & Brown, S. C. 1971 Comparison of measures for the estimation of clustering in free recall. *Psychological Bulletin*, 76 : 45-48.
- Sagar, H. J., Cohen, N. J., Sullivan, E. V., Corkin, S., & Growdon, J. H. Remote memory function in Alzheimer's disease and Parkinson's disease. *Brain*, 111 : 185-206.
- Sanders, H. I., & Warrington, E. 1971 Memory for remote events in amnesic patients. *Brain*, 94 : 661-668.
- Schacter, D. L. 1985 Multiple forms of memory in humans and animals. In N. M. Weinberger, J. L. McGaugh, & G. Lynch (Eds.) *Memory systems of the brain : Animal and human cognitive processes* (pp. 351-379). New York : The Guilford Press.
- Seltzer, B., & Benton, D. F. 1974 The temporal pattern of retrograde amnesia in Korsakoff's disease. *Neurology*, 24 : 527-530.
- Shuell, T. J. 1969 Clustering and organization in free recall. *Psychological Bulletin*, 72 : 353-374.
- 島田恭仁 1982 精神薄弱児の記憶におけるカテゴリー手がかりの効果 教育心理学研究, 30 : 278-281.

- Shimamura, A. P., & Squire, L. R. 1987 A neuropsychological study of fact memory and source amnesia. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 13: 464-473.
- 進一鷹 1972 カテゴリー化されたりストの自由再生(1) 日本心理学会第36回大会発表論文集, 318-319.
- Squire, L. R. 1974 Remote memory as affected by aging. *Neuropsychologia*, 12: 429-435.
- Squire, L. R. 1975 A stable impairment in remote memory following electroconvulsive therapy. *Neuropsychologia*, 13: 51-58.
- Squire, L. R. 1982 The Neuropsychology of human memory. *Annual Review of Neuroscience*, 5: 241-273.
- Squire, L. R. 1986 Mechanisms of memory. *Science*, 232: 1612-1619.
- Squire, L. R. 1987 *Memory and brain*. (河内十郎訳 記憶と脳: 心理学と神経科学の統合 医学書院 1989).
- Squire, L. R. 1989 On the course of forgetting in very long-term memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15: 241-245.
- Squire, L. R., Amaral, D. G., Zola-Morgan, S., Kritchevsky, M., & Press, G. 1989 Description of brain injury in the amnesic patient N. A. based on magnetic resonance imaging. *Experimental Neurology*, 105: 23-35.
- Squire, L. R., Chace, P. M., & Slater, P. C. 1975 Assessment of memory for remote events. *Psychological Reports*, 37: 223-234.
- Squire, L. R., & Moore, R. Y. 1989 Dorsal thalamic lesion in a noted case of human memory dysfunction. *Annals of Neurology*, 6: 503-506.
- Squire, L. R., & Slater, P. C., 1975 Forgetting in very long-term memory as assessed by an improved questionnaire technique. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 104: 50-54.
- Squire, L. R., & Slater, P. C. 1978 Anterograde and retrograde memory impairment in chronic amnesia. *Neuropsychologia*, 16: 313-322.
- Squire, L. R., Slater, P. C., & Chace, P. M. 1976 Retrograde amnesia: Temporal gradient in very long term memory following electroconvulsive therapy. *Science*, 187: 77-79.
- 高田理孝 1988 体制化とスキーマ 太田信夫(編) エピソード記憶論 誠信書房.
- Talland, G. A. 1968 Disorders of memory and learning. (下山剛・河井芳文・渡辺祥子訳 記憶と学習の異常 岩崎学術出版社 1975).
- Tulving, E., Schacter, D. L., McLachlan, D. R., & Moscovich, M. 1988 Priming of semantic autobiographical knowledge: a case study of retrograde amnesia. *Brain & Cognition*, 8: 3-20.
- Tweedy, J. R., Langer, K. G., & McDowell, F. H. 1982 The effect of semantic relations on the memory deficit associated with Parkinson's disease. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 4: 235-247.
- Warrington, E. K., & Sanders, H. I. 1971 The fate of old memories. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 23: 432-442.
- Warrington, E. K., & Silberstein, M. 1970 A questionnaire technique for investigating very long term memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 22: 508-512.
- Warrington, E. K., & Weiskrantz, L. 1971 Organizational aspects of memory in amnesic patients. *Neuropsychologia*, 9: 67-73.
- Weiskrantz, L. 1985 On issues and theories of the human amnesic syndrome. In N. M. Weinberger, J. L. McGaugh, & G. Lynch (Eds.) *Memory systems of the brain: Animal and human cognitive processes* (pp. 380-415). New York: The Guilford Press.

- Weiskrantz, L. 1989 Remembering dissociations. In H. L. Roediger & F. I. M. Craik (Eds.) *Varieties of memory and consciousness : Essays in honour of Endel Tulving* (pp. 101-120). N. J. : Lawrence Erlbaum Associates.
- Wickelgren, W. A. 1979 Chunking and consolidation : A theoretical synthesis of semantic networks, configuring in conditioning, S-R versus cognitive learning, normal forgetting, the amnesic syndrome, and the hippocampal arousal system. *Psychological Review*, 86 : 44-60.
- Winocur, G., & Kinsbourne, M. 1978 Contextual cueing as an aid to Korsakoff amnesics. *Neuropsychologia*, 16 : 671-682.
- Winocur, G., & Weiskrantz, L. 1978 An investigation fo paired-associate learning in amnesic patients. *Neuropsychologia*, 14 : 97-110.
- 保崎秀夫・浅井昌弘 1973 記憶の病理 井村恒郎他(編) 異常心理学講座 第9巻 精神病理学3 みすず書房.
- Zola-Morgan, S. M., Cohen, N. J., & Squire, L. R. 1983 Recall of episodic memory in amnesia. *Neuropsychologia*, 21 : 487-500.
- Zola-Morgan, S. M. & Oberg, R. G. E. 1980 Recall of life experiences in an alcoholic Korsakoff patient : A naturalistic approach. *Neuropsychologia*, 18 : 549-557.
- Zola-Morgan, S., Squire, L. R., & Amaral, D. G. 1986 Human amnesia and the medial temporal region : Enduring memory impairment following a bilateral lesion limited to field CA1 of the hippocampus. *Journal of Neuroscience*, 6 : 2950-2967.
- 謝辞** : 本実験を実施するにあたりご協力頂きました北海道大学医学部精神医学教室, 山下格教授をはじめ千葉達雄・和田雅司両先生に深謝致します。論文作成にあたり貴重な助言をして頂きました狩野陽・北島象司両教授に心から感謝致します。また実験結果の考察にあたり討論して頂いた臨床心理学教室の皆様にお礼申し上げます。