

■シンポジウム 神経心理学的類型よりみた痴呆

痴呆と常同・強迫行動 (Pick 病など)

高橋 克朗*

要旨: さまざまな常同症を呈した Pick 病, 頭部外傷, 皮質下梗塞の自験 7 症例および文献例の分析より, その発現機序と症候学的多様性の意味について, 主に痴呆との関連において考察した。その結果, 次のことが推測された。1) 常同症は一般に前頭葉—皮質下諸核ないしは側頭葉—皮質下諸核を結ぶ神経回路の巢症状として捉えうる。2) 常同症の繰り返し現象は, 前頭葉・側頭葉の機能低下に伴う線条体を始めとした皮質下諸核の Jacksonism の意味における解放現象として理解しうる。3) 常同症の症候学的多様性は, 皮質・大脳基底核・視床の 3 者を結ぶ並列構造を持った機能別回路の存在を示す。

神経心理学 7 ; 19~26

Key Words: 常同症, 痴呆, Pick 病, 大脳基底核, Jacksonism
stereotyped behavior, dementia, Pick's disease, basal ganglia, Jacksonism

I 緒 言

常同症は Falret (1864) が、「主要な観念に毎日新たな補足を付け加えたり, その観念を新たな根拠に基づかせることをしなくなる時, 患者は同じ形式の下に同じ表現の観念を誰に対しても正確に繰り返すだけとなる」ことを *stéréotypé* として記載したことに始まる。その後, Guiraud (1936) は「常同症とは不調和な運動もしくは言葉の繰り返しからなる, 多くの異なった機序と不均一な症候学的価値を有する症状である」と述べ, Falret (1864) の定義は常同症の本質を良くとらえたものであるにもかかわらず, 臨床上の境界を明確にすることが困難なことを指摘した。彼はさまざまな疾患に出現する常同症の中でも特に Pick 病のそれを重要視したが, 今日なお痴呆と本症状に関するまとまった研究は, Constantinidis ら (1974) や Tissot ら (1975) の Pick 病の研究を除いてはないようである。

本稿では, 多彩な常同症を呈した Pick 病例 4 (剖検例 2, 臨床例 2), 頭部外傷例 2, 皮質下梗塞例 1 の自験 7 症例を提示し, その剖検所見ならびに脳の画像診断による病巣の検討や文献例の分析を基に, 常同症の発現機序および症候学的多様性の意味について, 主に痴呆との関連において考察する。

II 症例報告

症例 1 死亡時年齢 56 歳, 男性, 医師, 側頭葉型 Pick 病。

30 代の終わり頃より誇大的言動や性的放縦などの逸脱行為が出現。40 代後半からは日常の診療や家族に全く関心を示さなくなり, 乱費や物忘れが目立ち始める。50 歳の時に精神科入院。病棟では毎日のように医学書を筆写し, 同一形式で一字一句同じ内容の大学ノート十数頁もの文書を数年にわたっていくつも作り続けた。また, 自宅にいた頃より毎晩レコードを大音量で聴いていたが, 入院後も病棟のステレオに異常

1991年 1月 7日受理

Dementia and Stereotyped Behavior: Pick's Disease and Others

*国立長崎中央病院精神科, 長崎大学医学部精神神経科, Katsuro Takahashi: Department of Psychiatry, Nagasaki Chuo National Hospital and Department of Neuropsychiatry, Nagasaki University School of Medicine

な執着を示し、他患を押し退けてまでレコードをかけようとした。後には、レコード盤を乗せることもせず針を降ろすようになる。53歳頃から、問いかけに対して「僕もやらせてね、この人たちと同じにやらせてね」という滞続言語、「いいな、いいな、たくさん来ているな、たくさん来ているな、おなごいいな、おなごいいな」と繰り返す反復言語が出現。末期には Pica 症候群やふやけてしまうほどに指をしゃぶるなどの反復行為を認めた。56歳時、全身衰弱のため死亡。剖検では左側頭葉の萎縮が強く、特に中下側頭回に顕著であったが、上側頭回は保たれていた。前頭葉には明らかな萎縮を認めなかった。帯状回は前・中部が萎縮し、皮質下では尾状核頭部の萎縮を認めた。側脳室をはじめ脳室はいずれも著明に拡大していた。顕微鏡所見では Pick 小体を認めたが、出現部位の詳細な検索は施行していない。

症例 2 死亡時年齢66歳、右利き女性、主婦、旧制女学校卒、類癥痕脳型肝脳疾患と Pick 病の double disease。(本例の詳細については文献34参照)

28歳時に意識消失発作で発病。長期の病勢休止後、53歳頃より発動性低下・語健忘が出現。55歳時、精神科入院。その直後より高アンモニア血症を伴う意識消失発作をきたす。治療により意識障害は見られなくなったが、やがて反響言語や反響反復言語、反響行為、緘黙、失表情といった混合型超皮質性失語と PEMA 症候群 (Guiraud, 1936) という特異な病像を呈する。「旦那さんが来たら愛想良くせんと」というと「愛想良くせんと」とオウム返しに答えたり、「今何時ぐらいですか」と問うと、「今何時ぐらいですか、今何時ぐらいですか」と同じ言葉を繰り返す。また検者の行為をそのまま真似たりする。さらに、「急がば」というと「まわれ」といった具合に諺の後半部を補う補完現象や、どんな質問に対しても「タッタカタのタッタッタ」と答える滞続症状を認めた。62歳頃より失外套症候群を呈し、長期臥床の後、66歳で呼吸不全のため死亡。剖検では脳は対称性に高度の萎縮を呈し、特に前頭葉、側頭葉に際

だっていた。尾状核は頭部の萎縮が強く、レンズ核、視床はともに小さくなっていた。顕微鏡所見では前頭葉皮質および中・下側頭回皮質で神経細胞の脱落と protoplasmic astrocyte の増生を認めた。中心後回下部、上側頭回、Heschl 横回、下前頭回最後部の皮質はほとんど保たれていた。すなわち、Flechsig (1920) が Sinnessphaere と呼んだ最古領域はいずれも強い変化を免れていた。白質は髄鞘の消失が著明で、Alzheimer type II glia の増生が見られた。前頭葉および中・下側頭回を中心に脳のほぼ全域にわたって Pick 小体を認め、電顕にて確認された。

症例 3 1920年生まれ、右利き女性、主婦、高等小学校卒、前頭・側頭型 Pick 病。

60歳時、数百万円をだましとられたことをきっかけに金銭に強迫的に執着し、返済を求めて誰彼ともなく非難して回るようになる。61歳頃から語健忘・読字障害が出現。62歳時、夫がカラオケセットを買い与えたところ、テープに収められた歌32曲を全て覚え、歌うようになる。63歳、「あれ」とか「これ」といった代名詞を頻用し、語義の理解も不良となる。このころより喫煙を覚え、日に20本前後喫い、唾をしきりに吐く。65歳頃より表情消失し言葉数が著明に減少。やがて何を問うても「ねえねえ、とうちゃんねえねえ、どうにもなっとらんとやけんね」と答える滞続言語が出現。一過性に反響言語も認められた。また、緘黙状態にありながら、musicophilia や hypermusicality (Jacome, 1984) ともいふべき音楽への執着をきたし、自宅にいる時間の多くを歌って過ごす。その他、毎日自宅周辺の決められた道筋を散歩する系統的徘徊や強迫的整理整頓、体を前後にゆすったり、両手で膝をこすったりする反復行為が認められた。MRI では左大脳半球優勢に側頭葉、眼窩脳内側部、帯状回、島葉、半卵円中心の萎縮を認める。中でも左側頭葉の萎縮が最も強く、前方部ほど著明であった。また中下側頭回が上側頭回に比して萎縮が強い。皮質下では尾状核頭部の萎縮を認めた。脳室はいずれも中等度の拡大を示す。

症例4 1929年生まれの右利き男性，薬剤師，前頭・側頭型 Pick 病。

55歳時，呼称障害に気付かれる。語義失語を呈し，金魚や提灯の絵を見せるとそれぞれ「鳥」「水を入れるもの」と答え，「家賃」を「カチン」と読み，格言・諺の意味も分からなくなる。また，質問をきっかけに無関係なことを延々と話したず強迫的語漏を認めた。その他，数字や容器の蓋・栓とかの確認癖，排便に対する過度の拘り，強迫的な手洗い行為を呈する。紙類を捨てる時には必ず細かく折り畳み，器を手を持って執拗に水きり様の仕草を続けるといった薬剤師の仕事の名残のような反復行為，聞き慣れたメロディーを耳にすると，人前もはばかりず大きな音を立てて足踏みしたり胸を挙げて叩く滞続症状を認める。このような状態にありながらも，毎日定刻にバスと電車を乗り継いで通勤し，祝祭日にすら出勤しようとしたり，毎週日曜日には一人で決まったコースを散歩するなど，型通りの生活を送ることに対する顕著な固執が認められた。その後，所かまわず唾を吐き散らすようになり，バスの乗車を拒否されるに至る。60歳時，妻の認識すらおぼつかなくなり精神科に入院。病棟では発動性の低下が著しく，自発語がなく無表情。好禱的で食事以外には全く関心を示さない。また，食器類を常に同じ配置に並べ，テーブルの脚を床のタイルの継ぎ目に沿って正確にそろえるなどの強迫的几帳面さを認める。61歳頃より強迫的飲水やどんな問い掛けに対しても「行ってみますよ」と答える滞続言語が出現。さらに Pica 症候群を呈する。頭部 CT では前頭葉・側頭葉の両側対称性萎縮を認め，特に側頭葉の下面に著明。脳室はいずれも中等度の拡大を示す。

症例5 1925年生まれの右利き男性，元高校長，脳挫傷。

62歳時，前頭部打撲にて緊急入院。意識回復後より，過去40年にわたる強度の逆行性健忘とともに著しい発話衝動の他動的亢進を認め，他者の問い掛けを契機に「私は佐○県の藤○郡武○の生まれでありまして，現在は武○市といいますが，その頃はまだ町でありまして，出身は

武○高等学校で，昔は武○中学といまして…大学は鹿○大学で，旧制の鹿○高等農林専門学校でして…」といった自己の履歴を繰り返し際限なく語り続ける gramophone symptom (Klein ら，1957) を呈する。同時期に強迫的飲水や洗浄行為，不潔恐怖が出現。その後，前述の強迫症状は軽快したが他動的発話衝動は不変であり，加えて「“言葉”の意味に引っかかってしまう，“赤色”のアカとはどういうことかとか，なぜ日本語で“アカ”というのかに気になる，日本語はどうして作られたのか，英語で book は日本語で“本”という，この“本”という言葉は誰が作ったのか」といった言葉の由来や意味に関する詮索癖・疑惑癖，日に何度も体温や気温を測定したり，庭に咲く花を毎朝数えるなどの確認癖が顕著となる。患者にはこれらの強迫症状に対する自我異和性が認められなかった。なお IQ は WAIS で97であった。MRI の T2 強調像で左半球前頭極および側頭極に脳挫傷を示す高信号域を認め，前頭極損傷は眼窩面から穹隆面外側方部に及んでいた。

症例6 1943年生まれの右利き男性，中学卒，板金塗装工，脳挫傷。

43歳時，後頭部打撲で緊急入院。意識回復後より人格変化に気付かれる。易怒的・暴力的となり，家族に対して無関心で，子供の高校入学の際に「金で入ったとやろが」とか，妻に向かって「子供3人分の腹を借りただけだ」と嫌味な言葉を平気で口にする。優しさとか包容力に欠け，常に緊張を強いられるような人柄になったと家人はいう。また，髭剃り，カタログ，広告類，歯ブラシ，靴磨などをタンスの中にしまいこむといった収集癖を呈する。47歳時に精神科入院。病棟では窓ガラスや机・椅子などの汚れや傷を非常に気にし，日課のように病棟内外の掃除や花壇の水撒きを行うようになる。これらの仕事が終わらないことには検査も他科受診も拒否し，水撒きに至っては雨が降った後にすら行おうとする。その他，身の周りの物を強迫的に整理したり，煙草の空箱などの収集癖を見る。なお，患者には症例5と同様に強

迫症状に対する自我異和性が認められなかった。IQはWAISで73であった。MRIのT2強調像で両側前頭極・眼窩面および右側頭極に脳挫傷を示す高信号域が確認された。

症例7 1922年生まれの男性、陶器の絵付け師、高等小学校卒、血管性痴呆。

64歳時、脳梗塞により軽度の左片麻痺をきたす。その後から、妻が決まった場所にいないと興奮して暴力を振うようになり、妻が入浴やトイレへ行く時にすら傍から離れようとせず、終日その後を執拗に追いかけて回す。また、雨の日であれ、雪の日であれ、昼夜を問わず自宅周辺を徘徊する。66歳の時に精神科入院。病棟でも特定の患者の襟首を掴んで追いかけて回し、食事中にすらその患者の動きから眼を離そうとしない。理由を問うと、「気になるから」と答える。pseudo-fugues (Tissot ら, 1975) を認め、扉の前に立ち病棟から出て行こうとするが、開扉しても立ち去ろうとはしない。また、「娘の結婚式があるので外泊させて下さい」という決まり文句を毎日何度となく繰り返す。無表情で、当意即答を盛んに認める。長谷川式簡易知能検査で23.5点と、記憶力障害を主に軽度知能低下を示した。頭部CTでは、右内包後脚部の小低吸収域を認める他に特記所見なし。

III 考 察

先に提示した4症例が示すように、Pick病はFalret (1864) の定義による常同症を臨床場面で観察するうえで最もふさわしい痴呆疾患であり、常同症のさまざまな面を同一の患者に見ることができる。また、葉性萎縮といわれるその特異な病理変化は、症状と病巣との関連性を検討する際にも多くの示唆を与えてくれる。以下、Pick病の自験例を中心に常同症の痴呆との関連や発現機序、その症候学的多様性の意味について考察する。

Pick病に出現する常同症は、医学書の筆写を数年にわたって繰り返す常同書字(症例1)、音楽を聴いたり歌ったりすることへの固執(症例1,3)、系統的徘徊(症例3,4)、滯続症状(症例1-4)、強迫的語漏(症例4)などの、常に同

一の状況において一回限り遂行されるなんらかの意図を有する系統的行動から、反響・反復言語(症例1,2,3)、補完現象(症例2)、指しゃぶりや水きり様の仕草など(症例1,3,4)といった即時に何回となく出現する機械的・自動的かつ要素的な繰り返し行動に至るまで、提示症例においても実に多彩である。Guiraud (1936) はこれらPick病の常同症について、前者を不変的固着 fixation invariable, 後者を反復 itération と呼び重視した。

Pick病の常同症が提示症例3,4に見るごとく、比較的早期に出現するものであることは、Schneider (1929) が言語常同症を、Delayら(1962) が強迫的語漏や同じ歌や行動を繰り返す常同行為を初期症状として挙げていることから明らかである。つまり、常同症の根底にある繰り返し現象の発現そのものは、痴呆の進行度とは無関係であるといつてよい。また、常同症は同一形式・同一表現の行為の繰り返しではあっても、提示症例1,3,4のように初期には行動に系統性を有し、後期に至るほどその行動は形骸化し要素的となる。Tissotら(1975)はPick病に出現するこれら多彩な常同症をその進行過程に並行して、a) 強迫様行為 b) 不変的固着症状 c) 反復症状の3段階に分けうるとしている。以上のように、痴呆疾患における常同症は痴呆の進行とともに神経学的に高次なものから低次なものへと退行する傾向を持っている。

すなわち、常同症とは「主要な観念に毎日新たな補足を付け加えたり、その観念を新たな根拠に基づかせなくなる」(Falret, 1864) 結果出現する症状であるが、それはとりもなおさず外的内的環境への不適応化の過程であり、痴呆においては脳の最上位機能として想定されるself-awareness (Stuss & Benson, 1986) の喪失を意味する、内界外界の状況を判断し内省洞察する前頭葉機能と内外の知覚情報を処理する側頭葉機能 (Tranel ら, 1990) の崩壊過程での現象といえる。

Pick病の初期に見られる常同症が強迫様行為 (Tissot ら, 1975) と称されるように、常

同症と強迫症状の症状学的境界は明瞭でなく、両者の区別は任意的なものに過ぎない。しかも、強迫症状を《持続的かつ反復性の禁じ難い心的刺激や不随意な観念・思考ないしは駆り立てられるような反復性衝動による無益かつ制御不能な行為の遂行》と定義するならば、《同一の形式・表現による言語や身体行動の持続的かつ機械的な反復であり、有用性がなく、目的もなく、非生産的でならん生活を維持するための活力とはならないもの》(Guiraud, 1936)という常同症の定義の範疇に強迫症状も包含することができる。このような常同症の強迫症状としての側面は従来より滞続症状や反響言語について指摘されていることであり、提示した Pick 病例や頭部外傷例でも確認癖・強迫的飲水・洗浄行為(症例4,5), gramophone symptom (Klein ら, 1957)・詮索癖・疑惑癖(症例5), 収集癖(症例6), 強迫的整理整頓(症例3,6)など豊富に観察される。ただしこれらの症例の場合、神経症例などとは異なって、自己の強迫症状に対する自我異和性が認められない。ここにも前述の self-awareness (Stuss & Benson, 1986) の喪失が現われている。

提示症例5,6や Eslinger ら(1985), Laplane ら(1988b)の症例のように、強迫型常同症をきたした痴呆のない前頭葉損傷例や、長谷川(1960)の側頭葉切除後に滞続言語を呈したてんかん例などの痴呆疾患以外の限局性病変を有する症例の存在は、常同症が前頭葉・側頭葉の巣症状であることを示している。また Pick 病の提示例のうち PES 症候群(反復言語, 反響言語, 常同行為)(Tissot ら, 1975)をきたした症例2,3は前頭・側頭型であるが、本疾患の多数例を検討した Constantinidis ら(1974)や Tissot ら(1975)は PES 症候群と前頭葉穹隆面萎縮群および側頭葉一前頭葉穹隆面萎縮群とは有意な相関を示すと述べており、Pick 病においても常同症が前頭葉・側頭葉病変と関連することは確かであろう。

一方、Pick 病では大脳基底核にも病変が存在することから(Delay ら, 1962), 常同症の出現と皮質下病変との関連も考慮しなければ

ならない。提示症例7の右内包後脚部梗塞例のごとく、皮質下病変例で常同症を呈したとする報告は少なくない(Ali-Cherif ら, 1984; Laplane ら, 1984; 1988a; Bogousslavsky ら, 1988; Caplan ら, 1990)。既に Guiraud (1936)は歩行や咀嚼のような下位運動が反復的であることから、繰り返し現象がより純粋な形で現われた PEMA 症候群(反復言語, 反響言語, 緘黙, 失表情)と線条体との関連性を有望視している。反響言語の研究では、本症が両側大脳基底核の損傷を示すものであることが認められている(Benson, 1979)。強迫症状の責任部位についても、病巣研究では線条体(Weilburg ら, 1989)が、画像診断による研究では尾状核・被殻・淡蒼球などの大脳基底核や視床(Baxter ら, 1987; Luxenberg ら, 1988)が報告されている。特に最近では、強迫症状を呈する Sydenham's chorea や Gille de la Tourette 症候群などの神経疾患の研究(Swedo ら, 1989; Cummings ら, 1985)から線条体を主とした大脳基底核が注目され、Wise ら(1989)は帯状回や線条体が hyperactivity をきたす結果、視床皮質回路が脱抑制状態となり、行動が強迫的になると述べている。これらは常同症の強迫症状の側面を考えるうえで非常に示唆的である。

以上をまとめると、Pick 病の分析から常同症の本質としての繰り返し現象の発現そのものは痴呆の進行度とは無関係であるが、常同症の観念情動的内容や意図的価値を伴なう系統的行動から機械的・自動的な要素の行動への退行過程は痴呆の進行過程に並行するといえる。さらに、Pick 病や限局性病変を有する症例の検討からも、常同症それ自体は前頭葉, 側頭葉, 皮質下諸核いずれの病変でも出現しうる症状であることが理解される。

ところで、前頭葉, 側頭葉, 皮質下諸核の三者の間には広範な線維連絡が存在することが近年明らかとなってきた(Jones ら, 1970; Nauta ら, 1971; Alexander ら, 1990)。特に前頭葉と皮質下との関連では、大脳基底核や視床の損傷で「前頭葉症候群」をきたした症例

報告 (Ali-Cherif ら, 1984; Laplane ら, 1984; 1988a; Bogousslavsky ら, 1988; Mendez ら, 1989; Stub, 1989; Wolfe ら, 1990) が相次いでいる。これらの症例は前頭葉と皮質下諸核が独立しては機能せず、両者は "fronto-subcortical system" として相互依存関係を形成するという仮説 (Wolfe ら, 1990) を支持するものである。

側頭葉と皮質下との関連では、脳を系統発生的に原始的な皮質—線条体—淡蒼球からなる慣習系と、より進化した皮質—辺縁系—間脳からなる記憶系に分けることを提唱した Mishkin ら (1984) の立場から、Pitman (1989) は辺縁系の障害による記憶系の障害が大脳基底核の慣習系を抑制できなくなり、強迫行為を生み出すと述べている。動物モデルの研究でも、海馬破壊ラットや新皮質および midline limbic structure を破壊した動物が常同行動を呈する (Devenport ら, 1981; Murphy ら, 1981) ことが知られている。

よって、常同症は一般に前頭葉—皮質下諸核ないしは側頭葉—皮質下諸核を結ぶ神経回路の巢症状として捉えうるものであり、皮質や皮質下病変による常同症の出現は、前頭葉・側頭葉皮質と皮質下諸核との相互依存関係の障害による下位中枢の脱抑制症状として説明可能である。MacLean (1985) が強迫・常同行為のような反復・再演行動は生得的な動物の基本的行動様式の一つであり、系統発生的に striatal complex, すなわち嗅結節, 側座核, 尾状核, 被殻, 淡蒼球などの役割と述べているのはその意味で非常に興味深い。実際、言語面に限定すれば視床の外側腹側核前外側部の刺激で同一単語の反復が見られ (Ojemann, 1976), 視床の吻腹側核の刺激では強迫的言語活動が生じるという (Schaltenbrand, 1975)。このように考えると、Pick 病などの痴呆に出現する常同症は前頭葉・側頭葉の機能低下に伴う、系統発生的に古い機構である線条体を始めた皮質下諸核の Jacksonism の意味における解放現象として理解しうる。

最後に、痴呆に出現する常同症の症候学的多

様性の意味について考察する。本症状の運動・言語・観念にわたる表現型の選択の多彩さを Pick 病について考えれば, Constantinidis ら (1974) や Tissot ら (1975) の種々の常同症と皮質萎縮部位との相関性の研究が示唆するよに, Pick 病の特異な病理変化である葉性萎縮が関与していることは容易に推測される。同時に前頭葉・側頭葉の崩壊過程に基づく常同症の系統的行動から要素的行動への退行過程が強迫行為から不変的固着, 反復へ至る変化を生む。すなわち, 痴呆における常同症の症候学的多彩さは, 解放症状としての繰り返し現象を基盤に, 皮質の病変部位とその崩壊過程での残存機能との組み合わせの変化で行動が決定されることを意味しているところとすることができる。

しかしこれでは、皮質下病変のみでも言語症状をはじめとしてさまざまな常同症が出現する理由を説明できない。Alexander ら (1990) は、皮質連合野や感覚運動皮質からのさまざまな情報はそれぞれ個別に大脳基底核に入り、構造的にも機能的にも並列関係を持つ種々の神経回路を形成して、それぞれの回路が皮質、大脳基底核、視床を再び前頭葉の各々異なる部位に連結させるという。常同症が「多くの異なった機序と不均一な症候学的価値を有する症状である」(Guiraud, 1936) ことの意味は、Alexander ら (1990) が主張する皮質、大脳基底核、視床を結ぶ並列構造を持った機能別回路の存在を前提にして初めて説明しうるものかもしれない。この分野の今後の解明が待たれるところである。

謝辞 本稿をまとめるにあたってご指導いただきました恩師大分医科大学精神神経科学講座藤井薫教授および長崎大学精神神経科学講座中根允文教授に、衷心より感謝申し上げます。また、症例の病理所見につきご教示いただきました長崎大学医学部原爆資料センター病理室岸川正大助教授、症例の資料をご提供いただきました東芝林間病院河部康男先生、文献をご教示下さいました長崎大学精神神経科学講座岡崎祐士助教授、Falret の貴重な文献をご貸与下さいました国立京都病院精神科波多野和夫先生にお礼申し上げます。最後に、本稿の要旨を発表する機会をお与え下さいました第14回日本神経心理学会会長濱中淑彦先生に篤くお礼申し上げます。

文 献

- 1) Alexander GE, Grutcher MD : Functional architecture of basal ganglia circuits : neural substrates of parallel processing. *TINS* 13 : 266-271, 1990
- 2) Ali-Cherif A, Royere ML, Gosset A et al : Troubles du comportement et de l'activité mentale après intoxication oxycarbonée. Lésions pallidales bilatérales. *Rev Neurol* 140 : 401-405, 1984
- 3) Baxter LR, Phelps ME, Mazziotta JC et al : Local cerebral glucose metabolic rates in obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry* 44 : 211-218, 1987
- 4) Benson DF : *Aphasia, Alexia, and Agraphia*. Churchill Livingstone, New York, Edinburgh, and London, 1979
- 5) Bogousslavsky J, Ferrazzini M, Regli F et al : Manic delirium and frontal-like syndrome with paramedian infarction of the right thalamus. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 51 : 116-119, 1988
- 6) Caplan LR, Schmahmann JD, Kase CS et al : Caudate infarcts. *Arch Neurol* 47 : 133-143, 1990
- 7) Constantinidis J, Richard J, Tissot R : Pick's disease : histological and clinical correlations. *Eur Neurol* 11 : 208-217, 1974
- 8) Cummings JL, Frankel M : Gilles de la Tourette syndrome and the neurological basis of obsessions and compulsions. *Biol Psychiatry* 20 : 1117-1126, 1985
- 9) Delay J, Brion S : *Les Démences Tardives*. Masson & Cie, Paris, 1962
- 10) Devenport LD, Devenport JA, Holloway FA : Reward-induced stereotypy : Modulation by the hippocampus. *Science* 212 : 1288-1289, 1981
- 11) Eslinger PJ, Damasio AR : Severe disturbance of higher cognition after bilateral frontal lobe ablation : Patient EVR. *Neurology* 35 : 1731-1741, 1985
- 12) Falret JP : *Des Maladies Mentales*. Baillière, Paris, 1864
- 13) Guiraud, P : Analyse du symptôme de stéréotypie. *Encephale* 31 : 229-270, 1936
- 14) 長谷川保 : 側頭葉切除後の精神症状について. *精神経誌* 62 : 398-431, 1960
- 15) Jacome DE : Aphasia with elation, hypermusia, musicophilia and compulsive whistling. *J Neurol Neurosurgery* 47 : 308-310, 1984
- 16) Jones EG, Powell TPS : An anatomical study of converging sensory pathways within the cerebral cortex of the monkey. *Brain* 93 : 793-820, 1970
- 17) Klein R, Mayer-Gross W : *The Clinical Examination of Patients with Organic Cerebral Disease*. Cassell and company LTD, London, 1957
- 18) Laplane D, Baulac M, Widlocher D et al : Pure psychic akinesia with bilateral lesions of basal ganglia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 47 : 377-385, 1984
- 19) Laplane D, Boulliat J, Baron JC et al : Comportement compulsif d'allure obsessionnelle par lésion dilatérale des noyaux lenticulaires. Un nouveau cas. *Encephale* 14 : 27-32, 1988a
- 20) Laplane D, Dubois B, Pillon B et al : Perte d'autoactivation psychique et activité mentale stéréotypée par lésion frontale—Rapports avec le trouble obsessionnel-compulsif. *Rev Neurol* 144 : 564-570, 1988b
- 21) Luxenberg JS, Swedo SE, Flament MF et al : Neuroanatomical abnormalities in obsessive-compulsive disorder detected with quantitative x-ray computed tomography. *Am J Psychiatry* 145 : 1089-1093, 1988
- 22) MacLean PD : Brain evolution relating to family, play and the separation call. *Arch Gen Psychiatry* 42 : 405-417, 1985
- 23) Mendez MF, Adams NL, Lewandowski KS : Neurobehavioral changes associated with caudate lesions. *Neurology* 39 : 349-354, 1989
- 24) Mishkin M, Malamut B, Bachevalier J : Memories and habits : Two neural systems. In *Neurobiology of Learning and Memory*, ed by Lynch G, McGaugh JL et al, Guilford Press, New York, 1984, pp. 65-77
- 25) Murphy MR, MacLean PD, Hamilton SC : Species-typical behavior of hamsters deprived from birth of the neocortex. *Science* 213 : 459-461, 1981
- 26) Nauta WJH, Walle JH : The problem of the frontal lobe : a reinterpretation. *J Psychiatr Res* 8 : 167-187, 1971

- 27) Ojemann GA : Subcortical language mechanism. In *Studies in Neurolinguistics*, vol. 1, Academic Press, NY, 1976, pp. 103-138
- 28) Pitman RK : Animal models of compulsive behavior. *Biol Psychiatry* 26 : 189-198, 1989
- 29) Schaltenbrand G : The effects on speech and language of stereotactical stimulation in thalamus and corpus callosum. *Brain Lang* 2 : 70-77, 1975
- 30) Schneider C : Weitere Beitrage zur Lehre von der Pickschen Krankheit. *Z Neurol* 120 : 340-384, 1929
- 31) Strub RL : Frontal lobe syndrome in a patient with bilateral globus pallidus lesions. *Arch Neurol* 46 : 1024-1027, 1989
- 32) Stuss DT, Benson DF : *The Frontal Lobes*. Raven Press, New York, 1986
- 33) Swedo SE, Rapoport JL, Cheslow, DL et al : High prevalence of obsessive-compulsive symptoms in patients with Sydenham's chorea. *Am J Psychiatry* 146 : 246-249, 1989
- 34) 高橋克朗, 岸川正大, 藤井秀治ら : 肝脳疾患類癥痕脳型に Pick 病を併発したと考えられる double disease の 1 症例. *精神科診断学* 2 : 121-132, 1991
- 35) Tissot R, Constantinidis J, Richard J : *La Maladie de Pick*. Masson et Cie, Editeurs, Paris, 1975
- 36) Tranel D, Hyman BT : Neuropsychological correlates of bilateral amygdala damage. *Arch Neurol* 47 : 349-355, 1990
- 37) Weilburg JB, Mesulam M-M, Weintraub S et al : Focal striatal abnormalities in a patient with obsessive-compulsive disorder. *Arch Neurol* 46 : 233-235, 1989
- 38) Wise SP, Rapoport JL : Obsessive-compulsive disorder : Is it basal ganglia dysfunction? In *Obsessive-compulsive Disorder in Children and Adolescents*. ed by Rapoport JL, American Psychiatric Press, Inc, Washington, DC, 1989, pp. 327-344
- 39) Wolfe N, Linn R, Babikian VL et al : Frontal systems impairment following multiple lacunar infarcts. *Arch Neuro* 147 : 129-132, 1990

Dementia and stereotyped behavior : Pick's disease and others

Katsuro Takahashi

Department of Psychiatry, Nagasaki Chuo National Hospital

Seven cases presenting varied stereotyped behaviors, two autopsied Pick's disease, two clinical Pick's disease, two head trauma and one subcortical infarction, were described and the occurrence and nature of the symptoms, especially in association with dementia, were investigated. The results were as follows : 1) the onset of repetition phenomenon as the essential factor of stereotyped behavior in Pick's disease had no relation to dementia ; 2) the regression processes from organized activities with ideoaffective contents and any intentional value to automatic, mechanical and elementary activities of the stereotyped behaviors in Pick's disease paralleled the degree of dementia ; 3) stereotyped behaviors could be produced with any lesion

in frontal, temporal or subcortical nuclei. Then, it was supposed that 1) stereotyped behavior generally implicated the lesion involving the frontosubcortical or temporosubcortical pathway, 2) the repetition phenomenon of stereotyped behavior was a released manifestation of phylogenetically ancient mechanism, i.e. subcortical nuclei (striatum and so on), secondary to frontal and/or temporal lobe dysfunction, which could be explained from a Jacksonistic point of view, and 3) semiological variety of stereotyped behavior supported the concept of the parallel organization of functionally segregated circuits linking cortex, basal ganglia and thalamus (Alexander et al, 1990).