

■原著

時刻表的生活と常同的周遊を呈した右半球梗塞の一例

今村 徹* 藤森美里* 石井一成** 森 悦朗* 池田 学***

要旨: 右半球を中心とする脳梗塞後、時刻表的生活と常同的周遊を呈した一例を報告した。患者は73歳右利き男性。1年前の左上下肢麻痺発作後、根気がなく落ち着きがないといった症状が出現し、また食事、散歩、入浴、戸締まりなどを自分の決めた時刻に毎日行うようになった。散歩は毎日午前10時30分から決まった経路で行うようになった。神経心理学的には構成障害、視空間認知障害、軽度の左半側空間無視とともに、間代性および意図性保続、運動性反応抑制課題の障害が認められた。約1カ月半の精査入院中、入院前の時刻表的生活と常同的周遊は速やかに消失したが、脱抑制行動と常同行動が明らかで、新たな時刻表の行動が形成された。MRIで右前頭頭頂葉皮質下白質と左頭頂葉皮質に陳旧性の梗塞巣が認められ、PETでは、梗塞巣に一致する部位に加えて右前頭葉～側頭葉前部皮質と右側頭頭頂葉皮質に局所脳血流低下がみられた。時刻表的生活と常同的周遊は、これまでPick病の行動神経学的症状として報告されていたが、本症例では右半球に病巣の主座を持つ虚血性脳血管障害後、少なくとも約1年間持続的に観察された。この事実は右前頭側頭葉の機能低下とこれらの症状との関係を示唆している。

神経心理学 15; 124-131, 1999

Key word: 時刻表的生活, 時刻表の行動, 常同的周遊, 脳血管障害, 右半球
Timetable-like daily living, Timetable-like behavior, Stereotyped roaming, Cerebrovascular disease, Right cerebral hemisphere

I はじめに

常同行動はPick病における重要な行動神経学的症状であり (Constantinidis et al, 1974; 高橋, 1991; 池田, 森, 1996), 前頭側頭痴呆 (Frontotemporal dementia: FTD) の診断基準にも取り入れられている (The Lund and Manchester groups, 1994)。森 (1996) はPick病でみられる常同行動の特徴を、多様性を失った内的欲求の実現のための定石的な行動反復であると指摘

し、その代表的な例として時刻表的生活 (池田, 森, 1996) と常同的周遊 (Mendez et al, 1993; 池田, 森, 1996) をあげている。今回我々は、右半球を中心とする脳梗塞の後にこの2つの症状を呈した症例を経験したので報告する。

II 症 例

73歳, 右利き男性。教育歴11年。

主訴: (本人) ころびやすい。(家族) じっとしてられない。

1999年1月28日受付, 1999年4月8日受理

Timetable-like daily living and stereotyped roaming after a right hemispheric infarction

* 兵庫県立高齢者脳機能研究センター臨床研究科, Toru Imamura, Misato Fujimori, Etsuro Mori: Division of Clinical Neurosciences, Hyogo Institute for Aging Brain and Cognitive Disorders

** 兵庫県立高齢者脳機能研究センター画像研究科, Kazunari Ishii: Division of Neuroimaging Research, Hyogo Institute for Aging Brain and Cognitive Disorders

*** 愛媛大学医学部神経精神医学教室, Manabu Ikeda: Department of Neuropsychiatry, Ehime University School of Medicine

(別刷請求先: 〒670-0981 姫路市西庄甲520 兵庫県立高齢者脳機能研究センター臨床研究科 今村 徹)

職業歴，病前生活歴：自営業（商店経営）のかたわら地域組織の役員など活発に社会生活を行っていた。几帳面で律儀な性格であったが，時間その他への病的はこだわりなどは見られなかった。

既往歴：高血圧で20年来服薬を続けていた。

家族歴：特記事項なし。

現病歴：1年前，左上下肢の麻痺が突然発症して前医に2週間入院し，脳梗塞と診断された。麻痺は改善したが，自宅退院後，以下のような症状が見られるようになった。口数が以前より少なくなり表情の変化に乏しい。じっとしていることができず，思いついたことをすぐに行動に移してしまう。同じ話や動作（トイレに行く，戸を開け閉めするなど）を繰り返す。自分の決めた時刻どおりに行動し，家人の制止を聞き入れないことが多い。当院に紹介され精査のため入院したが，入院前の生活の中で時刻の決まった行動は以下のとおりであった。

5時：起床，整容。

6時：朝食のあと仏花をそなえ読経する。

8時：自宅を出てリハビリを受ける病院に向かい，開始1時間前に到着し待っている。“もっと遅く出ても間に合う”と家人に言われても聞き入れない。

10時30分：妻とともに自宅周囲を散歩する。経路は毎日同じである。どんな天気でも必ず妻に「散歩に行こう」と声をかける。“天気が悪い”などと理由を挙げて妻が止めると従うことが多い。

14時：風呂を沸かして入浴する。

15時：戸締まりを確認し両戸を閉め，布団を敷いて床に入る。入浴から床に入るまでの一連の行為は“時間が早い”と家人が止めても聞き入れない。その後家人に促されて床から出る。

18時：夕食をとる。

以上の行動は，一部の前頭側頭痴呆患者（佐藤ら，1997）でみられる“デジタル時計が00分になったのを確認して行動を開始する”といった極端なものではないが，常同的に毎日繰り返されていた。患者も“家で××をするのは？”

と問われると「〇〇時です」とすぐに答えることができた。

入院時現症：一般理学所見に特記事項なし。意識は覚醒していたが，無表情であった。神経学的所見としては滑動性眼球運動が障害され，側方～上下方固視の維持が困難であったが，明らかな精神性注視麻痺や視覚失調はみられなかった。左上下肢に軽度の失調性麻痺と筋痙性が見られ，左側の深部反射は亢進していた。口尖らし反射が陽性で，左側に把握反射がみられたが本能性把握反応（Seyffarth and Denny-Brown, 1948）は認められなかった。知覚は正常で膀胱直腸障害はみられなかった。

神経心理学的所見（表）：入院中の検査場面では協力的であったが，行動がやや軽率で，脱抑制的な印象を与えた。ごく軽度の考え不精傾向がみられた。記憶見当識は正常で，数唱は順唱5桁，逆唱2桁，Mini-mental state examination (MMSE) 日本語版（森ら，1985）は22点，Alzheimer's disease assessment scale (ADAS) 日本語版（本間ら，1992）は16点であった。後述する視空間認知障害，構成障害のため，表に示した知能，記憶のテストバッテリーの動作性，視覚性項目で低下が見られた。

発話は流暢で構音障害や語性ないし音節性錯語はなく，日常物品呼称と語，文レベルの聴覚理解はともに正常であった。ことわざの復唱では，途中から検者と同時に発語することがあったが，制止には従うことができた。読字は正常であったが，書字では空間性失書（Hécaen and Albert, 1978）が明らかであった。

観念失行，観念運動失行は認められなかった。線分二等分課題，記号抹消課題では正常であったが，Trail making test (Reitan, 1958) などの遂行時には軽度の左半側空間無視傾向がみられた。運動維持困難（平井ら，1992）や聴覚および触覚消去現象（田辺，1986）などの右半球症状はみられなかった。図形や線画の模写課題では重度の構成障害がみられ，closing-in 現象をとまなうこともあった。視覚計数課題では障害が見られ，模写課題遂行時の観察からも視覚性注意障害が存在すると考えられた。

表 The patient's scores in neuropsychological tests.

MMSE		22 / 30
ADAS		16 / 70
WAIS-R verbal tests		VIQ 85
Information		scaled score 8
Digit span		6
Vocabulary		9
Arithmetic		7
Comprehension		9
Similarities		7
WAIS-R performance tests		PIQ 62
Picture completion		scaled score 6
Picture arrangement		2
Block design		4
Object assembly		4
Digit symbol		2
WMS-R	general memory	71
	verbal memory	87
	visual memory	62
Raven's Coloured Progressive Matrices		14 / 36
Word fluency	given category : 7 / min.	
	given initial letter : 4 / min.	
Stroop test	letter reading : 50 / 50	
	color naming : 45 / 50	
Trail making test	part A : not achieved	
Wisconsin card sorting		4 category

MMSE : Mini-Mental State Examination 日本語版 (森ら, 1985) ADAS : Alzheimer's Disease Assessment Scale 日本語版 (本間ら, 1992) WAIS-R : Wechsler Adult Intelligent Scale-Revised 日本語版 (品川ら, 1990) WMS-R : Wechsler Memory Scale-Revised

前頭葉課題では、交互系列模写 (今村, 山鳥, 1993) で間代性保続が、Color-form sorting (Goldstein and Scheerer, 1941) など得意図性保続が明らかであった。語想起課題ではカテゴリー指定で文房具 7 語/分、鳥 4 語/分、語頭音指定では「た」「そ」とも 4 語/分であった。反応抑制課題では、動作性の課題である fist-edge-palm task, 2-1 tapping, Red-green test (Christensen, 1979) では障害がみられたが、Stroop test (Weintraub and Mesulam, 1985) では色名呼称 50 試行中 45 正答と年齢相応の成績であった。Trail making test (Reitan, 1958) は、視覚性注意障害のため数字と数字を線で結ぶことができず、part A 課題が成立しなかった。一方 Wisconsin card sorting (Heaton et al, 1993) では 4 カテゴリーを達成し、年齢相応の成績で

あった。

検査場面および病棟生活場面で反響言語、反響行為や強迫的言語応答 (下村ら, 1995), utilization behavior (Lhermitte, 1983) はみられなかった。

検査所見: 一般検尿、血液血清生化学検査は正常で、心電図も軽度の洞不整がみられるのみであった。脳波は基礎波は 8 c/sec であったが、右半球が lazy であった。

頭部 MRI (図上段) では、右前頭葉後部から頭頂葉の白質に T₁ 強調画像で低信号、T₂ 強調画像で高信号を呈する陳旧性の脳梗塞を認めた。梗塞巣は一部頭頂葉皮質に及んでいた。左頭頂葉皮質にも小梗塞がみられた。頭頸部 MR angiography では明らかな異常所見はみられなかった。H₂¹⁵O と PET による局所脳血流測定では、MRI 上の梗塞巣に一致した部位に加えて、右前頭葉～側頭葉前部皮質と右側頭頭頂葉皮質に局所脳血流低下を認めた (図下段)。

入院後経過: 約 1 カ月半の病棟生活においても脱抑制傾向は明らかで、思いついたことをすぐに詰所の看護婦に話しに来る、主治医が病室でカーテンを引き他患者の診察をしているとカーテンの外から執拗に話しかけてくる、などの行動がしばしば観察された。病室と食堂を繰り返し行き来する、といった常同行動も認められた。また眠前薬は 21 時に看護婦から手渡されることになっているにもかかわらず、20 時～20 時 30 分の間に看護詰所を訪れて睡眠導入剤を要求する行動を毎日繰り返すことが観察された。患者は自ら家人に「病院では夜 9 時に看護婦さんが睡眠薬を持ってきてくれる」と話しており、服薬時刻などは十分理解していると考えられた。またほぼ毎日 14 時頃になると、レクリエーション行事の最中でも入浴を要求し、看護婦が目を離れた隙に入浴してしまうこともあった。時刻にこだわる行動について問うても患者は表面的

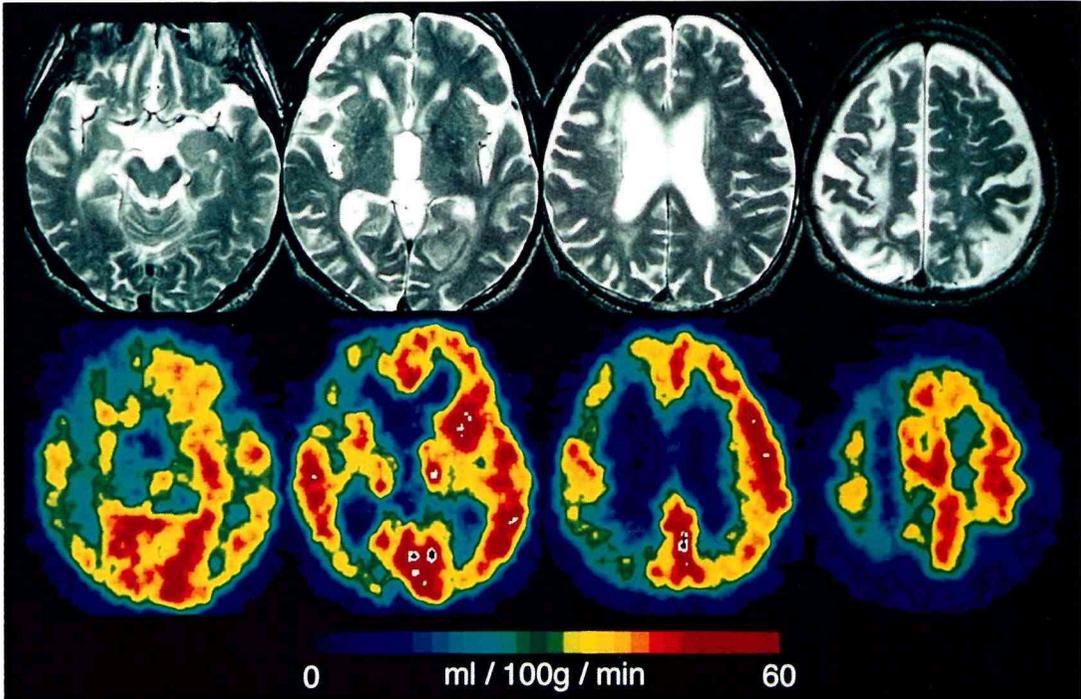


図 Axial T₂ weighted MR images (top) show an old infarction in the right fronto-parietal white matter. Another small infarction is observed in the left parietal cortex. Axial PET images of regional cerebral blood flow (bottom) show cerebral hypoperfusion in the right fronto-temporal and parietal cortices as well as in the right subcortical and the left parietal areas.

な理由付けを場当たりの述べるのみで、自らの行動が不合理であると内省することはできず、病感はないと考えられた。

自宅退院後は入院前の時刻表的生活の多くが再び見られるようになった。退院3カ月後に転倒後硬膜下血腫を発症し、他院で外科的治療を受けたが、以後車椅子生活を余儀なくされている。

III 考 察

本症例の著明な常同行動は、前頭側頭痴呆(FTD: The Lund and Manchester groups, 1994)で見られる行動障害に極めて類似している。しかしこの症状は明らかに脳梗塞発作後に出現したものである。神経心理学的所見も構成障害と視覚性注意障害を中心とする頭頂葉症状と、動作性の反応抑制障害と保続を中心とする前頭葉症状の合併であり、MRI, PET 所見が示す両側頭頂葉と右前頭側頭葉の障害で説明できる。

したがって本症例の常同行動は虚血性脳血管障害に由来すると考えられる。

倉知と松原(1991)は、行動する時刻と内容がともに常同化された行動が一部の Pick 病患者で見られることを指摘し、これを時刻表的行動と呼んだ。Pick 病では複数の時刻表的行動が患者の日常生活のかなりの部分を占拠した状態になることがある(池田ら, 1995)。池田と森(1996)はこの状態に対して時刻表的な生活という用語を提唱した。一方 Mendez et al(1993)は、Pick 病で見られる周遊行動を roaming behavior という用語で記載した。彼らによれば、roaming behavior は探索行動的な性質がある点と出発点に戻ってくる点で Alzheimer 病の徘徊(wandering)とは異なっている。池田と森(1996)は、この Pick 病の周遊行動が開始時刻と経路の定まった常同行動であることを指摘し、常同的周遊と呼んだ。本症例では、時刻と経路の決まった毎日の散歩を含む多くの時刻表

的行動が観察されており、これらは時刻表的な生活および常同的周遊とみなしてよいと思われる。

時刻表的な生活や常同的周遊は Pick 病における代表的な常同行動であるが、その責任病巣については定説がない。Pick 病が前頭側頭葉と基底核に局限した変性をきたす疾患であることはよく知られた事実である。森 (1996) はこのうち前頭葉内側面、眼窩面の障害と時刻表的な生活や常同的周遊が関係している可能性を指摘しているが、側頭葉前部や基底核損傷の関与も否定できないとしている。倉知と松原 (1991) は、時刻表的行動は側頭葉萎縮優位の Pick 病の後期にみられたとしている。常同的周遊と時刻表的行動が観察された脳挫傷症例では、PET による局所脳糖代謝率測定で右前頭葉眼窩面と右側頭葉前部に代謝低下が観察されている (Ikejiri et al, 1997)。しかし、前頭葉または側頭葉に局限した損傷を持つ報告例では、時刻表的行動、時刻表的な生活や常同的周遊は観察されていない。例えば吉田ら (1981) の報告した Pick 病症例は、変性が前頭葉にほぼ局限していることが剖検で確認されているが、詳細に記載された経過中の行動神経学的症状としては、より要素的な常同行動のみである。前頭葉眼窩面と内側面に局限損傷を持つ脳腫瘍術後例 (Eslinger et al, 1985) でも、臨床経過が長期にわたって観察されているが、これらの症状は記載されていない。一方、側頭葉の局限損傷症例として、左側頭葉に局限した変性が剖検で確認された Pick 病例 (池田ら, 1994) や、右側頭葉の限局性梗塞で脱抑制行動を主徴とする症例 (真野ら, 1998) があるが、やはりこれらの症状は記載されていない。時刻表的行動、時刻表的な生活や常同的周遊には、前頭葉と側頭葉前方の機能低下が合併した病態が関係しているのかも知れない。既報告例と我々の症例に共通する障害部位は、右の前頭葉と側頭葉前部である。語想起課題で低下が見られることから、本症例の左前頭葉に機能低下が存在する可能性は否定できない。しかし Stroop test (Weintraub and Mesulam, 1985) や Wisconsin card sorting

(Heaton et al, 1993) の成績は正常であり、PET 所見とも合わせて考えると前頭葉の障害は明らかに右側優位である。したがって我々の症例は、時刻表的な生活や常同的周遊と右半球の前頭葉および側頭葉前部の障害との関係を示唆していると言える。

最後に時刻表的行動、時刻表的な生活の神経心理学的背景について考察する。行動における時刻という側面が、なぜ儀式的なまでに常同化されるのであろうか。森 (1996) は Pick 病の常同行動の基盤として、多様性を失った内的欲求、欲求実現のための方略の障害、という2点を指摘している。しかし、前者によって時刻表的行動を説明する、すなわち“14時に入浴したい”という内的欲求が患者に生じる、ないしは14時という時刻が刺激となって“入浴したい”という欲求が生じると考えるのでは、なぜ入浴が14時なのか、という点を説明することができない。また患者は、時刻表的行動が日常生活に支障をきたした場面で柔軟に行動を修正することができないが、その際に強迫神経症で観察されるような強迫性や内観が見られるわけでもない。我々はむしろ、欲求実現の方略の障害が行動時刻の儀式的な常同化の背景にあると考える。Fuster (1997) によれば、前頭前野の最も重要な機能の一つは、複数の行動を取捨選択し、日常生活や検査場面において適切な順序で展開する能力である。彼はこの機能を temporal integration と呼んだ。前頭葉損傷ではしばしば temporal integration の障害が生じ、行動がしばしば方略を失って衝動的、断片的なものとなる。本症例においても、思いついたことをすぐに行動に移してしまう傾向や、必要に応じて行動を修正することができない傾向は明らかであった。時刻表的行動は、temporal integration の障害を持つ患者の一部が、特定の行動を特定の時刻に行うという偏った単純な行動を繰り返すようになった時に出現すると考えられる。あらかじめ“入浴は14時”と決まっていれば、入浴に関する内的欲求や外的刺激に対して、それ以上 temporal integration の機能を動員する必要はない。さらに、時刻ごとに特定の行動を

対応させることを積み重ねていけば、状況に応じて今何をしなければならぬかを判断する必要はなくなり、temporal integrationの機能が強く障害されていても日常生活を送ることができる。これが時刻表的な生活の状態である。時刻表的行動は行動内容と時刻の組合せが不適切であれば異常行動として周囲に認識されるが、逆に行動と時刻の適切な組合せの形成を誘導することによって、患者の療養、介護環境を改善できることもある(池田ら, 1995; 池田ら, 1996)。常同的周遊も、temporal integrationの障害を持つ患者が、経路の特定された散歩という偏った単純な行動を繰り返していると考えられる。散歩の経路があらかじめ決まっていれば、どこどこへ行くか、進むのか帰るのか、といった点を状況ごとに判断して取捨選択するためにtemporal integrationの機能を動員する必要はない。Pick病において常同的周遊がみられる場合、ほとんど常に時刻表的な生活に組み込まれているという事実(池田, 森, 1996)も、両者の機序に共通の基盤があることを示唆している。

時刻表的行動、時刻表的生活は健常者の「規則正しい生活」とは異なり、特定の行動と結びつく時刻はしばしば不適切に選択され、また患者は周囲の制止をしばしば受け入れず、日常生活の妨げとなる。したがって、患者に見られる行動はtemporal integrationの障害に対する正常な代償ではなく、病的現象であると考えられる。またこれらの症状は、temporal integrationの障害を持つ患者のすべてにみられるわけではない。衝動的、断片的な行動のみを呈する患者が行動方略を失った状態であるとすれば、時刻表的行動、時刻表的生活を呈する患者には行動方略の偏った単純化が起きていると考えられる。そこにはどのような病的機序が、またどのような病巣が関わっているのだろうか。この点を含め、今後さらに臨床的知見を蓄積して検討していく必要があると思われる。

付記 本論文の要旨は第22回日本失語症学会(1999年1月, 大宮)で発表した。

文 献

- 1) Christensen AL: Luria's Neuropsychological Investigation, 2nd ed. Munksgaard, Copenhagen, 1979
- 2) Constantinidis J, Richard J, Tissot R: Pick's disease: histological and clinical correlations. Eur Neurol 11; 208-217, 1974
- 3) Eslinger PJ, Damasio AR: Severe disturbance of higher cognition after bilateral frontal lobe ablation. Neurology 35; 1731-1741, 1985.
- 4) Fuster JM: The Prefrontal Cortex, 3rd ed. Lippincott-Raven, Philadelphia, 1997
- 5) Goldstein K, Scheerer M: Abstract and concrete behaviour: an experimental study with special tests. Psychological Monographs 43; 1-151, 1941
- 6) Heaton RK, Chelune GJ, Talley JL et al: Wisconsin Card Sorting Test. Psychological Assessment Resources, Odessa, Florida, 1981
- 7) He/caen H, Albert ML: Human Neuropsychology, John Wiley and Sons, New York, 1978
- 8) 平井俊策, 酒井保次郎, 八田美鳥: Motor impersistence. 神経心理 3; 11-17, 1987
- 9) 本間昭, 福沢一吉, 塚田良雄ら: Alzheimer's Disease Assessment Scale (ADAS) 日本語版の作成. 老年精神医学 3; 647-655, 1992
- 10) 池田学, 森悦朗: ピック病における人格変化と行動異常. 老年精神医学 7; 255-261, 1996
- 11) 池田学, 池田研二, 遠藤美智子ら: 長期の経過をたどったにもかかわらず、初期 Pick 病の病理所見を呈した 1 例. 精神医学 36; 1167-1171, 1994
- 12) 池田学, 田辺敬貴, 堀野敬ら: Pick 病のケア—保たれている手続記憶を用いて—. 精神神経誌 97; 179-192, 1995
- 13) 池田学, 今村徹, 池尻義隆ら: Pick 病患者の短期入院による在宅介護の支援. 精神神経誌 98; 822-829, 1996
- 14) Ikejiri Y, Mori E, Yamashita H et al: Compulsive, stereotyped behavior associated with traumatic brain injury to the right frontal and temporal lobes. J Neuropsychiat Clin Neurosci 9, 638, 1997
- 15) 今村徹, 山鳥重: 神経心理学的検査—ベッドサイドでの定性的評価のために—. Clin Neurosci 11; 1130-1132, 1993

- 16) 倉知正佳, 松原三郎: Pick 病の臨床・病理と画像診断所見. 神経心理 7; 10-18, 1991
- 17) Lhermitte F: 'Utilization behaviour' and its relation to lesions of the frontal lobes. *Brain* 106; 237-255, 1983
- 18) Mendez MF, Selwood A, Mastri AR et al: Pick's disease versus Alzheimer's disease; a comparison of clinical characteristics. *Neurology* 43; 289-292, 1993
- 19) 真野恵子, 今村徹, 藤森美里ら: 脱抑制行動を主徴とする右側頭葉梗塞の一例. 神経心理 14; 232-241, 1998
- 20) 森悦朗, 三谷洋子, 山鳥重: 神経疾患患者における日本語版 Mini-Mental State テストの有用性. 神経心理 1; 82-89, 1985
- 21) Reitan RM: Validity of the Trail-Making Test as an indication of organic brain damage. *Percept Motor Skills* 8; 271, 1958
- 22) 佐藤睦美, 池田学, 高月容子ら: 意味記憶障害を呈した前頭側頭型痴呆の一例. 神経心理 13; 199-206, 1997
- 23) Seyffarth H, Denny-Brown D: The grasp reflex and the instinctive grasp reaction. *Brain* 71; 109-183, 1948
- 24) 下村辰雄, 池田学, 今村徹ら: 前頭側頭型痴呆にみられる強迫的言語応答(会). 神経心理 11; 257, 1995
- 25) 品川不二郎, 小林重雄, 藤田和弘ら: 日本版 WAIS-R 成人知能検査, 日本文化科学社, 東京, 1990
- 26) 高橋克朗: 痴呆と常同・強迫行動(Pick 病など). 神経心理 7; 19-26, 1991
- 27) 田辺敬貴: 消去現象. 神経進歩 30; 880-896, 1986
- 28) The Lund and Manchester Groups: Clinical and neuropathological criteria for frontotemporal dementia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 57; 416-418, 1994
- 29) Weintraub S, Mesulam M-M: Mental state assessment of young and elderly adults in behavioral neurology. in *Principles of Behavioral Neurology*, ed by Mesulam M-M, Davis FA, Philadelphia, 1985, pp.71-123
- 30) 吉田哲雄, 松下正明, 長尾恵子ら: 前頭葉型ピック病の1例—前頭葉症状群ならびに「立ち去り行動」と関連して—. 精神神経誌 83; 129-146, 1981

Timetable-like daily living and stereotyped roaming after a right hemispheric infarction

Toru Imamura*, Misato Fujimori*, Kazunari Ishii**,
Etsuro Mori*, Manabu Ikeda***

*Division of Clinical Neurosciences, Hyogo Institute for Aging Brain and Cognitive Disorders

**Division of Neuroimaging Research, Hyogo Institute for Aging Brain and Cognitive Disorders

***Department of Neuropsychiatry, Ehime University School of Medicine

Kurachi and Matsubara (1991) reported that patients with Pick's disease occasionally show a behavior in which both the content and the starting time are stereotyped. They referred it as timetable-like behavior. In some patients with Pick's disease, this type of behaviors consists of the most of the daily living (Ikeda et al. 1995). Ikeda and Mori (1996) described the state as timetable-like daily living. We described a patient who exhibited timetable-like daily living and stereotyped roaming after a right hemispheric infarction. A 73-year-old right-

handed male presented to us because of one year history of disinhibited behaviors which appeared after a left-hemiparetic stroke. He repeated the same daily activities, such as bathing, eating, taking a walk and sutra chanting, on a regular time schedule. A part of the schedule was inappropriate for the daily living, but he continued the activities against the instructions of his family. The daily schedule contained a walk in which he starts his house at 10:30 and pursues the same route. His neurological abnormalities included mild spastic

hemiparesis of left limbs and positive grasp reflex on the left side. He scored 22 on the Mini-Mental State Examination and 16 on the Alzheimer's disease assessment scale. No amnesia or aphasia was noted. He did not show ideomotor or ideational apraxia, but did show constructional disturbances and visual inattention. Left unilateral spatial neglect of mild degree was detected on several neuropsychological tasks. Clonic and intentional perseverations were observed on the sequential drawing and the color-form sorting task, respectively. His word production was poor on the fluency tasks, and he showed response disinhibition on the fist-edge-palm task and the red-green test. The daily schedule mentioned above soon disappeared and several

timetable-like behaviors newly appeared during the hospital stay. Cranial magnetic resonance (MR) images revealed an old infarction in the right frontoparietal white matter and a small cortical infarction in the left parietal lobe. A positron emission tomography (PET) study showed a decreased regional cerebral blood flow (rCBF) in the right frontal, anterior temporal and parietal areas. The patient's neurobehavioral disturbances correspond to the timetable-like daily living and stereotyped roaming reported in the patients with Pick's disease. Our observations suggest the association between these signs and the damages in right frontal and anterior temporal areas.

(Japanese Journal of Neuropsychology 15 ; 124-131, 1999)