

## ■原 著

## 「道具の強迫的使用」の一症例

——とくに抑制行動の多様性について——

本村 暁\* 藤原一男\* 本多義明\*\* 佐藤能啓\*\*

**要旨：**「道具の強迫的使用」の一症例を報告し、発生機序について考察を加えた。患者は左前大脳動脈領域梗塞の72歳の右利き女性で、X線CTおよびMRIにより左前頭葉内側面と脳梁前部に病巣が確かめられた。患者の右手が眼前の物品を把握し使用してしまい左手がこれを抑制するという、これまでに報告されてきた症候の特徴に加えて、眼前の食物を口に入れその後吐き出す、あるいは右手で摺んだタバコから顔をそらすという、左手以外の身体部位を動員した抑制の行動がみられた。さらに全く抑制の行動を伴わない場合もあった。

筆者らはこの現象（症候の浮動性）を自動症への傾向と患者の意図性の平衡の上に成り立ったものであると解釈した。

神経心理学, 4 : 118~124

**Key Words：**道具の強迫的使用, utilization behaviour, 前頭葉病巣, 意図と自動症との戦い  
compulsive manipulation of tools, utilization behaviour, frontal lobe lesion,  
Kampf zwischen Automatismus und Intention

## I はじめに

「道具の強迫的使用」は森ら(1982)により報告された症候で、右手の病的把握現象とともに右手が眼前に置かれたものを使ってしまい、左手は患者の意志を表しこれを制止するというものである。左前頭葉内側面と脳梁膝部が責任病巣と考えられている。一方、「道具の強迫的使用」以外にも、物品を使用してしまう病的現象が1980年代初頭より報告されているが、いずれも未だ症例の蓄積が乏しく症候学的な整理も十分になされているとはいえない。

われわれは、森らの言う「道具の強迫的使用」の1症例を経験した。本稿ではとくにintermanual conflictを含む身体部位間の拮抗現象について述べ、類縁症候の整理を試みつつ報告

する。

## II 症 例

**患者：**72歳，女性，主婦，右利き。

**主訴：**右手が勝手に動いてしまう。

**現病歴：**昭和61年12月14日尿便失禁の状態  
で、右下肢の動きが悪いことに気付き、聖マリア病院神経内科に入院した。入院時、非流暢な失語症と病的反射を伴う右片麻痺がみられた。発症約1カ月後(昭和62年1月19日)、眼前にある鋏や歯ブラシを指示しなくて使ってしまうことを主治医が発見し、筆者ら(S.M. & K.F.)が検査の機会を得た。

**既往歴・家族歴・生活歴：**約10年前より高血圧。その他に特記事項なし。

**現症(昭和62年2月4日～8日)：**全身学的

1988年6月6日受理

Compulsive Manipulation of Tools — Report of a case with special reference to the heterogeneity of inhibitory behaviour —

\*九州労災病院神経内科, Satoru Motomura, Kazuo Fujihara : Department of Neurology, Kyushu Rosai Hospital.

\*\*聖マリア病院神経内科, Yoshiaki Honda, Yoshihiro Sato : Department of Neurology, St. Mary's Hospital.

検査で特記すべき異常なし。神経学的検査では、意識は清明、脳神経領域では右顔面筋に軽度脱力がみられた。右上肢には抵抗症 (Gegenhalten) と思われるトーヌス亢進がみられ巧緻動作が拙劣であった。Barré 徴候は右側で陽性。病的把握現象については後述する。下肢では、右側で中等度の脱力がみられた。深部反射は右側で亢進していたが、病的反射は陰性であった。膀胱直腸障害や感覚障害はなかった。

**神経心理学的所見**：神経心理学的検査では、見当識は時間、場所、人物ともに保たれ、自己の病状についても明らかな洞察力を有していた。日常物品の呼称や、復唱に問題なく、言語理解も良好であった。失行のテストでは、挺舌などの口部顔面動作、上肢の慣習的動作に全く異常なく、単数複数を問わず物品の使用にも問題はなかった。すなわち観念運動失行、観念失行とも認められなかった。左手の観念運動失行、触覚性命名障害や手指パターンの転送障害はみられなかった。

**「道具の強迫的使用」の症状**：右手掌をハンマーの柄などで擦ると把握反射が誘発されたが、左手にはみられなかった。さらに検者の手やハンマーの柄などを患者の右手に近づけ、それが患者の視野にはいると、患者の右上肢はこれを追いかけて掴んでしまった。すなわち visual groping や magnetic response などの本能性把握反応がみられた。吸引反射 (sucking reflex) や下肢の把握反射はみられなかった。

一方、患者の眼前に日常的な物品を置くと、ほとんどの場合これを用途に応じた適切な方法で使用した。しかしこれらの行動を観察すると「道具の強迫的使用」の出現の仕方や「左手による抑制」に一貫性のないことに気付いた。約1時間のビデオテープ記録を再検討し、①「使わないでください」という禁止命令の有無、②抑制の現象、③道具や物品の提示方法、という三つの側面より分析した結果を事実面に即して以下に述べる。

### 1. 禁止命令の有無

メガネ、スプーン、紙と鋏、タバコについてこの2条件下で反応を比較することができた。

反応例を記す。

反応例1：スプーン、禁止命令の有無にかかわらず手にとり口にくわえた。いずれの条件下でも抑制行動はなし。

反応例2：メガネ、[禁止命令(-)]「両手でかけた、抑制行動なし」.[禁止命令(+)]「両手でかけた、その後左手でメガネを外した」。

反応例3：紙と鋏、[禁止命令(-)]「右手で鋏を左手で紙を持ち切ってしまう、その後左手が右手を抑制した」.[禁止命令(+)]「右手で鋏に触れ、動かすのみで、使用しなかった」。

反応例4：タバコ、[禁止命令(-)]「右手でタバコをとり口に持っていき喫う動作をした。その後、顔を左方にそむけた」.[禁止命令(+)]「右手指より約10cmの位置にタバコを置いた場合には無反応。次に右手指にタバコを接触させるとタバコを掴みそれで机を叩くのみで、喫う動作は生じなかった」。

## 2. 抑制の現象

「道具の強迫的使用」の症状の特徴として意志を表わすとされている左手による右手の異常行動の抑制がとり上げられているが、本症例では2種の異なった形の抑制の現象がみられた。

### ①左手による抑制現象

反応例5：ヘアブラシ、[禁止命令(-)]「右手でヘアブラシをとり髪をとかし、その後左手でヘアブラシを抑えた」。

反応例6：紙と鋏、[禁止命令(-)] (反応例3参照)

### ②他の身体部位による抑制現象

反応例7：クッキー、[禁止命令(-)]「右手でクッキーを口に入れ、その後吐き出した。再度クッキーを口に入れようとするが顔をそむけてこれを避けようとした」。

反応例8：タバコ、[禁止命令(-)] (反応例4参照) (図1)

## 3. 道具の提示方法

開眼で眼前に道具を提示する方法、開眼で道具を接触させる方法、および閉眼状態で道具を接触させる方法ではいずれも「道具の強迫的使用」が生じた。ただし、「道具の強迫的使用」の症状が常に一貫した形で生ずるものでないこと



図1 患者の抑制行動の一例を示す(反応例4.〔禁止命令(-)〕)  
タバコを喫う動作をしたが(図左), その直後に顔を左方へ向けた(図右)。

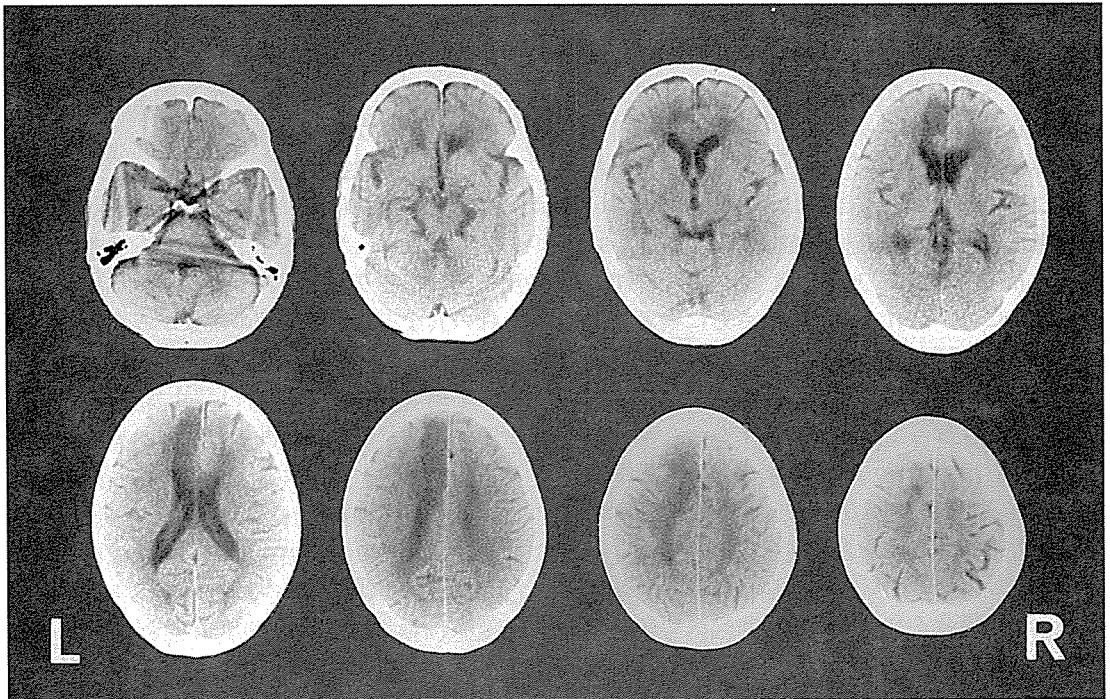


図2 X線CT

左前頭葉内側面のX線低吸収域を示す。

は前項で記したとおりである。聴覚のみの提示として、閉眼状態で電話のベルを聞かせたが無反応であった。また、口頭で状況を説明した場合にも無反応であった。さらに、開眼状態で下肢の前に置いた靴に対して「道具の強迫的使用」は生じなかった。

**検査成績：**検血，検尿，検便や血液生化学検

査に特記すべき異常はみられなかった。頭部X線CTでは、左前頭葉内側面にX線低吸収域がみられた(図2)。矢状断のMRI(IR法[2000/450/30])では左前頭葉内側面に加え脳梁前部にも低信号領域が認められた(図3)。

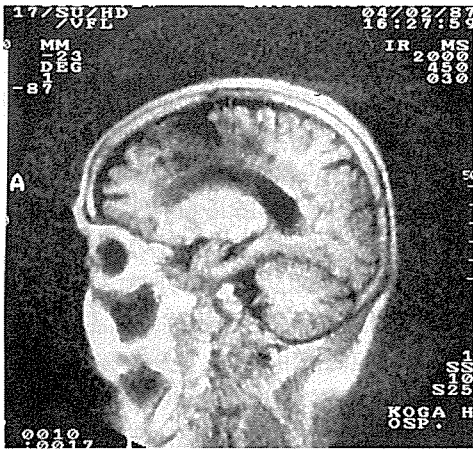


図3 矢状断のMRI  
左前頭葉内側面と前部脳梁の低信号域を示す。

### III 考 察

本症例をまとめると、左前大脳動脈領域の脳梗塞で、右上肢に顕著な病的把握現象に加えて、眼前に置かれた物品を使用してしまうという行動異常を示したものである。

1980年代初頭より道具（物品）を使用してしまう、という病的現象が報告されてきた。1983年 Lhermitte は両側あるいは一側（左側または右側）の前頭葉病巣により、眼前に置かれたものを両手でゆっくりと、または正常の速さで使用してしまうという症状を報告し、utilization behaviour と名付けた。これに先立ち1981年、Laplaine らは帯状回を含む両側前頭葉病変例（剖検確認）で“compulsive use of things”という症状を記載している。この症状は著者により「強迫的」と記されているが、両手に生じ utilization behaviour に類似している。しかし記載がごく簡単であるため Lhermitte の症例との比較は困難である。

一方、「道具の強迫的使用」は、1982年森らにより報告された症候で、右手の病的把握現象とともに右手が眼前に置かれたものを使ってしまい、左手がこれを抑制しとり去ろうとするもので、左前頭葉内側面と脳梁膝部が責任病巣と考えられているものである。著者らの症例の「ものを使用してしまう」症状はその出現に一貫性

（恒常性）が欠け、細部を森らの症例と比較すると、両手による動作が可能であったり、左手のみならず他の身体部位による抑制もみられたりすること、さらに「使用してしまう」症状そのものが生じない場合があることなどの相違点がある。しかし基礎疾患が左前大脳動脈領域梗塞で、病変部位が一致し、他の神経学的症候がほぼ同一であることにより、本症例にみられた行動異常は森らの言う「道具の強迫的使用」と同一の病態であると考えた。「道具の強迫的使用」を呈したと考えられる症例は、著者らが調べ得た範囲では、森らの症例以外にも Goldberg ら（2例）（1981）、内山ら（1983）、能登谷ら（1985）により報告されている。

「道具の強迫的使用」の特徴として、森らは意志を表わす左手によって右手の異常行動を抑えるという症状を強調した。しかし、彼らの症例では両手を用いる動作がどう行なわれたかについては言及されていない。一方、能登谷らの症例では両手を用いる動作が可能であったことが明白に記されている。しかし彼女らの例では他の検査場面で、左手が右手の異常な動作を抑制するという森らの症例と同様の症候も観察されている。

筆者らの症例では、眼前に置かれたものに対して両手を用いた動作を遂行した直後に左手がその動作を制した（反応例2）。この場合患者の左手は「強迫的な使用」と「意図的な抑制」の両者に関与している。また「道具の強迫的使用」に対する意図的な抑制の現象は、左手によってなされる場合（反応例5、6）と、顔面や頭部など全身的動作によってなされる場合（反応例7、8）があった。さらに禁止命令の有無が「道具の強迫的使用」の症状出現に影響を与える場合があった。

このような症状特徴はこれまでの報告例に記載されていないが、異なる病態とみて亜型とみなすよりも、「道具の強迫的使用」の症状発現のさまざまな側面を表わしていると考えられることができよう。

このように筆者らの症例では「道具の強迫的使用」の症状が浮動的であった。そこで発生機

序を、物を使用する、それを抑制する、という二つの側面から考えてみよう。物品を使用する症状は前頭葉病変により頭頂葉の機能（本能的把握・探索行動）が解放されるために生じるもので、病的把握現象または、Denny-Brown (1958) の magnetic apraxia の延長上に考えられているが、本症例にもこの考えを適用できる。では抑制する行動についてどのような機序が考えられるであろうか？

Goldbergら(1981)、内山ら(1985)はこの症状を Bogen (1985) の言う“alien hand sign”が右手に生じたものであると解釈をしているが、能登谷ら(1985)、森ら(1985)はこれに対し明快に反論している。

森らは、「道具の強迫的使用」の出現機序について次のように推論している。脳梁膝部が完全に損傷を受けていると、患者が右利きの場合、左前頭葉内側損傷があると、左半球にあると考えられる行為に関する運動エングラムが両側性に脱抑制され、最も高次の運動の解放現象である道具の強迫的使用が右手に現われ、右半球の前頭葉が健全であるために左手の抑制機構は正常である、というものである。彼らはこの症状を、一種の半球間離断症候群である、と考えている。しかし能登谷らの症例、筆者らの症例のように両手による動作が可能であったことを説明するにはこの説には説得力がなく、顔面や頭部などの軀幹を動員しての抑制現象を説明するにも無理がある。

能登谷ら(1985)は、この症状の発現において脳梁病巣の役割についてやや懐疑的で、前頭葉抑制機構の部分的崩壊により学習された運動パターンが解放されたものという解釈にとどめている。

大脳損傷による神経心理症状では、随意的には不可能な動作が自動的に可能となりうることが知られ(Baillarger-Jacksonの原理)、失行症や失語症において日常的に観察される現象である(Alajouanine, 1960)。最近、波多野ら(1987)はこの原理と近縁の現象と考えられる「意図と自動症の戦い」(Sittig)なる概念を用いて、反響言語や伝導失語における錯語と con-

duite d'approche を説明しようと試みている。

半球間離断症候群として道具の強迫的使用を理解するのは困難であることは前述したが、「道具の強迫的使用」の背景に自動症ならびにこの「意図と自動症の戦い」があると考えると一連の現象を説明しやすくなる。

すなわち、「意図性と自動症」のバランスが自動症のがわに傾いた場合には、単に右手に magnetic apraxia の延長・発展した形として右手の「道具の強迫的使用」が生じるのみでなく、左手や軀幹を含めた全身を動員し、両手を用いた共同動作として「道具の強迫的使用」が出現する。一方、バランスが意図性のがわに傾き抑制のかかった状態では右手のみに「道具の強迫的使用」の症状が限局し、左手や軀幹が抑制的・意図的に働くのである。このような意図性と自動性のバランスの上で「道具の強迫的使用」が現われる、と考えると理解しやすい。そう考えると「道具の強迫的使用」と utilization behaviour の鑑別が次に問題となる。

Lhermitte の utilization behaviour には、同側性本能性把握反応の関与など病態からみても均一でない症例が含まれている可能性がすでに指摘されているが(森ら, 1985)、Lhermitte の原著に基づく、前頭葉病巣で、両手に生じ、強迫的でなく、正常かそれ以下の速さで行なわれる、と病像を要約できる。このような記載から比較を試みると、「道具の強迫的使用」と utilization behaviour は鑑別可能である。

筆者らは最近、utilization behaviour を呈した両側前頭葉内側面梗塞の症例を報告したが、自然な両手による共同動作で、intermanual conflict を含め抑制動作が全くみられず本症例とは明らかに臨床像が異なっていた(本村ら, 1988)。しかし、「道具の強迫的使用」の症状が自動症と随意性の「戦い」——言い換えれば動的平衡の上に成り立っていると捉えるならば、森ら(1982)、内山ら(1983)の症例に比べて能登谷ら(1985)の症例や本症例の方がやや utilization behaviour に近く、両者は連続した病像と考えることができるかもしれない。しかし、この設問に解答を与えるにはさらに症例の蒐集

が必要であろう。

### 文 献

- 1) Alajouanine, T.: Baillarger and Jackson: The principle of Baillarger and Jackson in aphasia. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiat.*, 23; 191-193, 1960.
- 2) Bogen, J. E.: The callosal syndrome. In *Clinical Neuropsychology* (edited by Heilman, K. M. & Valenstein, E.), 2nd ed., Oxford University Press, N.Y., p295, 1985.
- 3) Denny-Brown, D.: The nature of apraxia. *J. Neurol. Ment. Dis.*, 126; 9-32, 1958.
- 4) Goldberg, G., Mayer, N.H. and Togliola, J.U.: Medial frontal cortex infarction and the alien hand sign. *Arch. Neurol.*, 38; 683-686, 1981.
- 5) 波多野和夫, 山岸洋, 国立淳子, 池: 「意図と自動症との戦い」(Sittig, 1928) — 反響言語のジャクソニズム的側面について —. *神経心理*, 3; 234-243, 1987.
- 6) Laplane, D., Degos, J.D., Baulac, M. et al.: Bilateral infarction of the anterior cingulate gyri and of the fornices. Report of a case. *J. Neurol. Sci.*, 51; 289-300, 1981.
- 7) Lhermitte, F.: 'Utilization behaviour' and its relation to lesions of the frontal lobe. *Brain*, 106; 237-255, 1983.
- 8) 本村暁, 藤原一男, 西江英一郎, 他: Utilization behaviour を呈した両側前頭葉梗塞. *神経内科*, (印刷中).
- 9) 森悦朗, 山鳥重: 左前頭葉損傷による病的現象 — 道具の強迫的使用と病的把握現象との関連について —. *臨床神経*, 22; 329-335, 1982.
- 10) 森悦朗, 山鳥重: 前頭葉内側面損傷と道具の強迫的使用. *精神医学*, 27; 655-660, 1985.
- 11) 能登谷晶子, 鈴木重忠, 倉知正佳, 他: 右手による物品の強迫的使用を呈した1例. *失語研*, 5; 764-770, 1985.
- 12) 内山伸治, 吉野公明, 大家他喜雄, 他: Alien hand sign を呈した左前大脳動脈閉塞症の1例. *神経内科*, 18; 396-399, 1983.

## Compulsive manipulation of tools

### — Report of a case with special reference to the heterogeneity of inhibitory behaviour —

Satoru Motomura\*, Kazuo Fujihara\*, Yoshiaki Honda\*\*, Yoshihiro Sato\*\*

\* Department of Neurology, Kyushu Rosai Hospital

\*\* Department of Neurology, St. Mary's Hospital

A case with "compulsive manipulation of tools" was described with comments concerning the differences between the original case of Mori & Yamadori and ours and the underlying neuropsychological mechanism.

The patient was a 72-year-old right handed woman who had suffered from left anterior cerebral artery territory infarction. The ischemic cerebral lesions confirmed by CT and MRI were located in the left medial frontal lobe and ante-

rior corpus callosum. The outstanding behaviour that the patient manipulated shown objects was found out one month poststroke.

On neurologic examination one month postonset, the following findings were obtained: 1) normal mentation and the intact awareness to her behavioral abnormality, 2) right crural hemiparesis with "Gegenhalten", and hyperreflexia on the right, 3) grasp reflex and instinctive grasp reaction in the right hand.

Neuropsychological testing showed no aphasia, neither ideomotor nor ideational apraxias. Inter-hemispheric disconnection signs such as left-sided apraxia and disturbed transfer of finger pattern were not observed.

When an object was placed in front of the patient, her right hand would reach and grasp it against her will. Thereafter, she would manipulate it appropriately again against her will. Her left hand inhibited this behaviour.

On the other instances when cookies were shown, she bited them, however, in the next moment she spitted them following her will.

There were some instances when she used the object with both hands together without any inhibitory behaviour.

Attention has not been paid for these symptomatological fluctuation and for the inhibitory behaviour by whole body movement instead of the left hand.

This phenomenon could be interpreted as a manifestation which reflected the dynamic equilibrium between the tendency towards automatism and the patient's intension. The relation to the allied pathological phenomena was discussed also.