

■原著

右手を2回描いた左半側無視の一例

中野光子*

要旨：無視を改善するための訓練の経過中、自画像の描画において右手を2回描いた重篤な左半側無視患者を観察した。本例は抹消テストや絵の模写で著しい改善を示し、日常生活での障害も改善した。しかしこの時点でモデルを見ずに描いた自画像で右手の先端にもう1回手を描く現象が出現した。また何も見ずに描いた風景画で画用紙の左半側に大きな空白を作るばかりか、左側が欠落した家を描いた。これらの現象から、本例では外界からの視覚情報なしに思い浮かべる視覚的イメージの左半側に欠落がある可能性が示唆された。自画像の描画で右手を2回描いたこの行為はイメージが回復していないにもかかわらず、左半側を描き落としてはならないとの強い意志が働いた現われであると考えられた。

神経心理学 3 ; 199~204

Key Words : 左半側無視, 自画像, 右手, 描画, 心的表象

left unilateral spatial neglect, self portrait, right hand, drawing, mental representation

左半側無視患者が左半側にある対象物を無視するのはイメージを想起する時、すでにそのイメージに欠落があるためではないかとの議論は古くからある。模写ではなく、モデルを見ずに描かせた描画の左半側に欠落を生じることからもこのことが示唆される (Apeldorf, 1962 ; Lawson, 1962 ; 井上, 杉下, 1974 ; Nakano, 1987)。しかしこれに対して左半側無視患者が左半側で行動を起こさないのは運動が活性化されないためであるとする意見がある (Watson et al, 1978 ; Heilman & Valenstein, 1979 ; Heilman et al, 1985)

Bisiach & Luzatti (1978) は右頭頂葉に損傷がある左半側無視患者2名に熟知している場所について思いださせて説明させたところ、立っている事を想定させた位置から見て左側を説明する時は欠落が多いことを見出した。Bisiach らはさらにこれを補強する実験を行い

(1979, 1981), これらの結果から無視患者では思いだそうとする像そのものの左半側に欠落があるとして、外界の心的表象は左右の大脳半球に投影された map を形成しており、右半球障害によって左半側の心的表象の空間的枠組の左半側が障害されるため無視が起こるといふ仮説を提案した。しかしまたこれに対してはイメージが報告されなくても心的表象は保たれており、脳梁切断の患者が左半球で見ている視覚イメージを言語で報告できないのと同じく、この現象を disconnection syndrome で説明できるとする議論もある (Basso et al, 1980 ; Bisiach et al, 1981)。

さらに Meador ら (1987) も3人の無視患者に25年間住んでいた自分の家の間取りや、職場である大学のキャンパスについて、Bisiach らと同様の実験を行い、彼らと同様の結果を得ているが、彼らはこの結果について、無視患者

1992年7月13日受理

A Case With Left Unilateral Spatial Neglect Drew His Right Hand Twice

*順天堂大学医学部脳神経内科, Mitsuko Nakano : Dept. of Neurology, Juntendo University School of Medicine

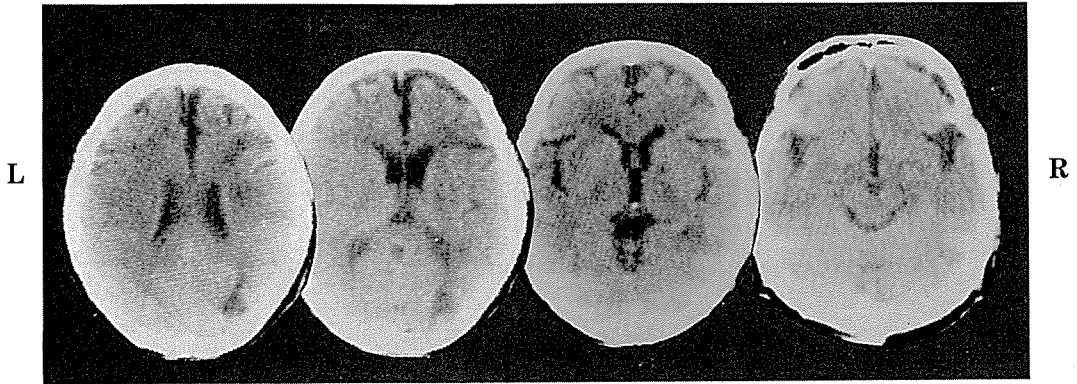


図1 頭部 CT scan (1979, 10. 6)

では左半側の視空間記憶のエングラムが破壊されたのではなく、記憶が活性化されないためであるとしている。

このようにこの課題は半側無視の発生のメカニズムと切り離す事ができない興味ある重要な課題であるが、現在なお統一した結論に至っていない。

著者は左半側を見落とさないよう注意を促す訓練により、抹消テストや絵の模写ではほとんど無視症状が消失した時点で、鏡を見ずに描かせた自画像の描画で右手を2回描いた重篤な左半側無視患者を観察した。自画像での右手は描き手から見ると左半側にあり、自分がすでに描いた右手に気づかず、さらにその先端にもう1回手を描くという行為は半側無視とイメージとの関連を示唆する希少な現象であると考えられたので報告する。

症例 男性、64歳、多発性脳梗塞、右利き、自営業。

1979年5月起床時に左半身の知覚および運動麻痺をもって発症。麻痺は左手の握力がやや弱いことを除き日常生活にはほぼ支障がないほどに回復したが、左半側無視があるためその精査と訓練を受けることを目的として某リハビリテーション病院に入院した。左側においてあるおかしな手をつけない、ひげを左半分そり残す、左に曲がれない、歩行中左半身が物にぶつかるなどの症状があった。独歩は可能であるが、無視のため危険を伴い、要監視であった。さらに文章を読んでもテレビを見ても意味が判

らない、計算ができない、文章が書けないなどの訴えがあった。血圧、呼吸、循環器系などの身体状況は入院前から訓練を終結した1984年3月まで安定した状態で維持でき、運動機能や知覚もほぼ正常であった。聴覚による言語理解力は高く、日常会話には何等支障がなかった。また社会復帰に対する意欲が強く、検査や訓練に協力的であった。

I 検 査

脳 CT scan : 1979, 10. 6 (図1)

右大脳半球の頭頂葉から側頭葉および後頭葉、また内包にかけての多発性梗塞像と右半球により強い萎縮が認められた。

視力 : 1979, 10. 25

右裸眼視力0.7, 矯正視力0.9,

左裸眼視力0.7, 矯正視力0.7

視野検査 : 1979, 8. 30

Goldmann 視野計の動的検査で左下同名1/4半盲が認められた。

1979, 10. 25 再検したが同じ結果であった。

WAIS : 1979, 9, 19

VIQ 90, PIQ 60, TIQ 81

動作性検査では特に積木問題(評価点3—平均は10)と組み合わせ問題(評価点4)の成績の低下が顕著であった。1981, 4. 10動作性のみ再検したがVIQ 78であった。しかし積木問題(評価点3)と組み合わせ問題(評価点3)は回復しなかった。

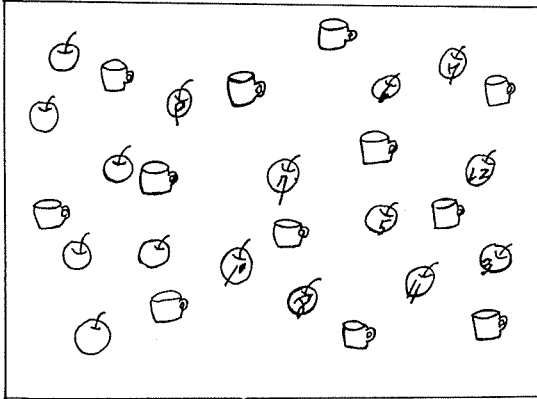


図 2a 変形抹消テスト：訓練前（1979, 9. 13）
「リンゴがいくつあるか数えながら番号をつけて下さい」と教示した。

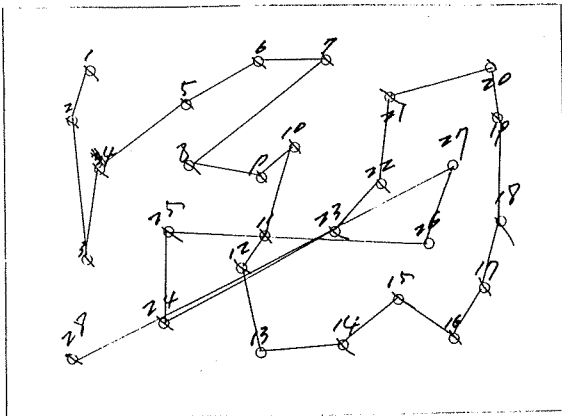


図 2b 変形抹消テスト：訓練開始後14日目（1979, 9. 27）

Bender Test：1979, 9. 13

9個の刺激図形中 FigA, 3, 4, 7, 8に左半側の欠落を認めた。形態の歪みはなかった。

半側無視症状について

図 2 a はリンゴとコップが分散して描いてある図形を呈示し、「リンゴがいくつあるか数えながら番号を付けてください」と教示した変形抹消テストの結果である（1979, 9. 13）。視線の動きを見るため、抹消する代りに番号をふらせたものである。図2aでは左側のおよそ1/3を数え落としているにもかかわらず、本例は全て数えたと主張し、検者に指摘されて初めて驚きをもって誤りに気づいた。また1と2を同じ

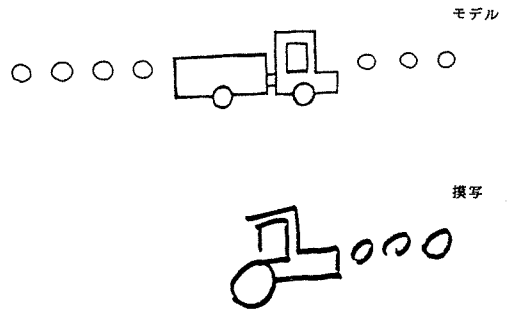


図 3a 絵の模写：訓練前（1979, 9. 13）

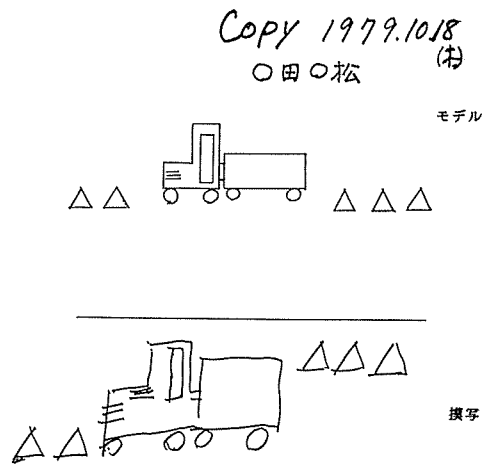


図 3b 絵の模写：訓練開始後35日目（1979, 10. 18）

んごに書き入れてしまう誤り、7を2つのリンゴにかく誤りが認められる。図3aは入院初期に患者が模写したトラックの絵とモデル図形（上）である。本例から見て絵の左側が半分以上欠落したまま終了したが、本例は検者に見落としの有無を尋ねられてもこれに気づかなかった。

本例に入院中の約3ヵ月間は週2回、退院後は月1回、各1時間左半側無視症状を改善するための訓練と行動観察を行った。まず抹消テスト、状況画を説明させること、直線を二等分させる課題から始め、これらの課題がほぼ可能になると絵の模写や描画など本例にとってより難

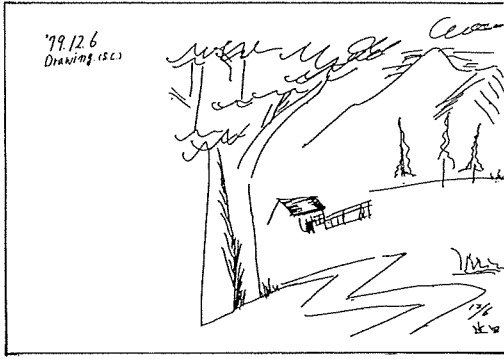


図4 描画 (自由画—何も見ずに描いた風景画)
訓練開始後84日目 (1979, 12. 6)

しい課題に移行した。抹消テストではB4紙に特定の図形を多数 at random に描いておき、番号をつけながら抹消させた。終了後、消し残した図形を赤マジックで囲んだり、用紙を上下逆転するなどの方法により誤りを気づかせた。図2bは約2週間後の抹消テストの結果である。終了直後、自発的に誤りの有無を見直すことにより、左端の見落としを発見して正解している。状況画は絵本や検者の自作の絵を見せて描いてあるもの全てについて説明させた。終了後抹消テストの場合と同じく見落としした所を気づかせた。これらの単に左方を注意して見ることができれば正解できるやさしい課題では、左方を見落としを1度注意しただけで本人が注意するようになり、著しく無視が減少した。約1ヵ月後には左方に注意を向けることが習慣化してごく小さな対象物を除いてほぼ見落としが消失した。この改善はその後、観察可能であった約5年間にわたり保たれていた。

図3bは初回から35日目(1978, 10. 18)に施行した2回目の絵の模写である。トラックの絵の向かって右半側にある模様的位置に誤りがあるが、描き落としはない。図4はそれ以後(1979, 12. 6)に描かせた描画である。大きな画用紙(84. 0×60. 0cm)に「何でも好きな物を書いて下さい」と教示した。本例は何も見ずに風景画を描いたが、画用紙の左半側約40%に空白があるばかりではなく、中央に描かれている家にも向かって左側に欠落がある。

図5aと図5bは初回から75日目、85日目の鏡



図5a 描画 (自画像—何も見ずに描いた絵)
訓練開始後76日目 (1979, 11. 28)

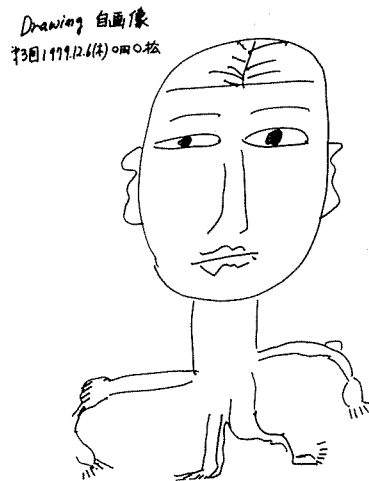


図5b 描画 (自画像—何も見ずに描いた絵)
訓練開始後84日目 (1979, 12. 6)

を見ないで描いた自画像である。図5a(1979, 11. 27)では左手足と比較して右手足を異常に大きく描いている。図5b(1979, 12. 6)では右足の線を2回描き、右手の先端にさらに手を描き加えている。

II 考 察

Gainotti & Tiacci (1970)は図形の模写で左半側に余計な線を描いたり、piecemeal ap-

proach をする患者について報告している。しかし本例のようにモデルを見ずに描いた描画で左半側にあるべき対象物を2回描いたという報告を著者は現在のところ入手していない。

右手を描いた時、すでにその手が描いてあったことに気づけなかったというこの行為は単なる不注意で生じたかと考えるのは困難である。模写の場合とは異なり、感覚入力に絶たれたことに起因するわけでもない。右手を描かないのではないから、運動が活性化されないことによって生じた現象でもない。またすでに右手を描いたことを忘れてさらにもう1回手を描いたのではあるが、すでに描かれている手を見ながらその手の先端にもう一度手を描いた現象の異常さは単に記憶障害のみでは説明できない。

この現象は重篤な左半側無視を改善する目的でなされた訓練の経過の中で観察された。抹消テストや状況画を説明させる課題では左半側に見落としがあることを気づかせるだけで著しい改善が認められ、日常生活での障害も顕著に減少した段階であった。絵の模写はほぼ完全に可能となったが、描画になると画用紙の左半側に空白をつくり、描かれた絵の左半側にも大きな欠落が認められた。これらの描画における一連の現象は、本例が視覚的な外的情報なしに思い浮かべる像の左半側にも欠落がある可能性を示唆している。また訓練の過程において左半側を注意して見ることが習慣化することにより、抹消テストや絵の模写で無視症状が消失した後にもこのイメージの欠落は回復しなかったことを示している。自画像において右手足を過大に描いたり、右手を2回描く行為はイメージが回復していないにもかかわらず、左半側にあるものを描き落としてはいならないとの強い意志が働いた現われであると考えられる。

稿を終えるに際し、ご協力頂いた神奈川県総合リハビリテーションセンター、神奈川リハビリテーション病院のリハビリテーション部部长、安藤徳彦先生に心から感謝申し上げます。

文 献

- 1) Apfeldor M : Perceptual and conceptual process in a case of leftsided spatial inattention. *Perceptual and Motor Skills* 14 ; 419-423, 1962
- 2) Basso A, Bisiach E, Luzzatti, C : Loss of mental imagery : a case study. *Neuropsychologia* 18 ; 435-442, 1980
- 3) Bisiach E, Luzzatti C : Unilateral neglect of representational space. *Cortex* 14 ; 129-133, 1978
- 4) Bisiach E, Capitani E, Luzzatti C : Brain and conscious representation of outside reality. *Neuropsychologia* 19 ; 543-551, 1981
- 5) Bisiach E, Luzzatti C, Perani D : Unilateral neglect of representational schema and consciousness. *Brain* 102 ; 609-618, 1979
- 6) Gainotti G, Tiacci C : Patterns of drawing disability in right and left hemi-spheric patients. *Neuropsychologia* 8 ; 379-384, 1970
- 7) Heilman KM, Valenstein E : Mechanisms underlying hemispatial neglect. *Ann Neurol* 5 ; 166-170, 1979
- 8) Heilman KM, Watson RT, Valenstein E : Neglect and related disorders. In *Clinical Neuropsychology, Second Edition*, ed by Heilman KM, Valenstein E, New York, Oxford Univ. Press, 1985, pp. 243-293
- 9) 井上聖啓, 杉下守弘 : 半側失認の患者が描いた絵画. *神経内科* 1 ; 162-166, 1974
- 10) Lawson IR : Visual spatial neglect in lesions of the right cerebral hemisphere : A study in recovery. *Neurology* 12 ; 23-33, 1962
- 11) Meador KJ, Loring DW, Bowers D et al : Remote memory and neglect syndrome. *Neurology* 37 ; 522-526, 1987
- 12) Nakano M : A study of left unilateral spatial neglect with special reference to hemianopsia. *Japanese Psychological Research* 29 (2) ; 49-58, 1987
- 13) Watson RT, Miller BD, Heilman, KM : Nonsensory neglect. *Ann Neurol* 4 ; 505-508, 1978

A case with left unilateral neglect drew his right hand twice

Mitsuko Nakano

Dept. of Neurology, Juntendo University School of Medicine

A patient with left unilateral spatial neglect who drew his right hand twice in his portrait had been observed. The patient was the 64-year-old, right handed male with minor left hemiparalysis secondary to multiple infarction sustained in May 1979. His verbal communication was complete. He revealed emotional stability. But he had much trouble regarding activities in daily life because of his remarkable left unilateral spatial neglect.

On admission to the hospital in August 1979, he collided into things on the left side of his body. He never made left turns while transporting himself in the ward. He usually missed food served on the left side of the table, nor did he shave the left side of his face. During the 4 months hospitalization he was examined psychologically as well as medically and was placed on a rehabilitation program designed to improve left unilateral spatial neglect. He revealed the presence of homonymous lower left quadrantic hemianopsia conducted on the Goldmann's perimeter. He has normal eyesight by wearing glasses. He exhibited VIQ of 90, PIQ of 69 (WAIS). CT scan of the brain without contrast

revealed the presence of a more serious atrophy in the right hemisphere than in the left, and the presence of the large region involving parietal, temporal, and occipital lobes as well as the internal capsules was also observed.

The period of training frequency was twice a week during in hospital. He achieved an outstanding improvement in the training such as cancellation of the target in which paying attention to the left side was simply required for perfect performance. He improved daily life activities also. However he drew the right hand repeatedly at the tip of his right hand already drawn in his portrait. He also made the large blank space on the left part of the paper and missed the left side of the picture when he drew scenery without viewing.

This phenomenon suggests that he not only neglects left unilateral space but also the left half side of his mentally reconstructed image is waning. This reveals how he is attentive not to escape his notice in the left side during his drawing, although his mentally reconstructed image is not recovered yet.