

4 コマ漫画配列課題における規準課題の選定と大脳右半球損傷例との比較

——状況判断に関する検討——

佐々木和義

神戸市看護大学

Selecting Standard Tasks of Arranging Strip Cartoons and Comparing Responses of Right Hemisphere-damaged Patients with Them: Consideration of Situational Judgement.

Kazuyoshi SASAKI

Kobe City College of Nursing

Abstract

Right hemispher-damaged patients are likely to show low Standad Scores (SS) in picture arrangement of WAIS-R, in the case that their VIQ are normal. Picture arrangement is considered relating to situational judgment in the results of studies with factor analysis. In daily life, those patients tend to show inferiority in situational judgement.

In this study, to select picture arrangement tasks for training of situational judgement, 20 normal subjects(male=13,female=7,mean age=50.8,SD=7.1) were instructed to arrange four pieces of each of 25 strip cartoons according to one's own story. These strip cartoons were very popular to Japanese from children to aged people. Each piece(44mm×92mm) was laminated with a film.

In normal subjects, highest rates for each strip cartoon ranged from 0.65 to 1.00. 17 strip cartoons fulfilled the criterion that the highest rate must be 0.90 and up. Orders of those arrangement were same to orders of the original strip cartoons, and were determined as correct responses.

20 normal subjects showed the mean rate of correct responses of 0.96(SD=0.08), ranging from 0.71 to 1.00. Four male right hemispher-damaged patients(age=27,53,59,55),whose VIQ is 105, 112, 102, 84 each, and whose SS of picture arrangement in WAIS-R is 1,5,6,4 each, showed rates of correct responses of 0.47,0.24,0.41,0.18 each. The damaged group showed significantly lower rates than the normal group ($U=80,p<0.01$). Therefore, it was suggested that right hemispher-damaged patients would be inferior to normal people in situational judgement.

Key words: right hemisphere damage (大脳右半球損傷), picture arrangement (絵画配列), situational judgement (状況判断), neuropsychology (神経心理学)

はじめに

脳内出血や脳梗塞によって言語性非優位半球である大脳右半球に損傷を受けた左片マヒ患者のリハビリテーションにとって、注意障害や左半側空間無視^{1,2,3,4,5)}、疾病観念の悪さ²⁾、系統性の欠如と臨機応変の困難⁶⁾は大きな障害だが、状況判断の不良も同様に大きな問題である⁷⁾。たとえば、心理室に予約時間よりも1時間も早く来ることはよくある。そして、時間が来るま

で何度も声を掛けてくる。確認に気を取られていて、他の患者のことは思い及ばない。同じ患者がひどく遅れて来ることもよくある。本人なりの理由はあるのだが、連絡をすべきだということに気づかない。一般論として本人に説明すると、理屈の上では理解するのだが、実際場面で守ることができない。その特定の場合について話し合っても、枝葉末節的な理由を上げて納得しない。したがって、患者自身のことは関係のない事態について、状況をいろいろな角度から客観的に

検討するという判断の訓練の必要性があると思われる⁷⁾。

左片マヒ患者のウェクスラー式成人知能検査(以降WAIS)の結果の特徴は、動作性IQ(以降PIQ)が言語性IQ(以降VIQ)よりも有意に低く^{8, 9, 10, 11)}、第3因子である「注意・記憶(被転動性)」因子の負荷量の高い下位検査の成績が不良である^{10, 11)}。さらに、他の動作性検査とともに、絵画配列の成績も不良である^{10, 11)}。

脳血管障害者に対する因子分析では、岩坪と服部¹²⁾は右半球損傷者と左半球損傷者を混ぜて、言語性(言語理解)因子と動作性(知覚体制化)因子の2因子構造を提唱した。Zimmermanら¹³⁾は、びまん性損傷者群も加えて、3病態群間の有意な差を示唆し、右半球損傷者群では絵画配列が第5因子で最も高い因子負荷量を示すと報告した。佐々木ら¹⁴⁾は116名の右半球損傷者で、寄与率は3.3%に過ぎないが、絵画配列にのみ因子負荷量の高い第4因子を見出した。

さて、WAISの下位検査のうち、絵画配列は、「計画性および予測性に関する能力」、「複雑微妙な社会的つながりへの感受性」、「論理的で、順序だった思考」、「洞察力」を測定するとされており¹⁵⁾、見通しを立てて全体へ統合する能力や、因果関係を把握する能力、社会的状況を判断する能力と関係があると考えられる。したがって、Zimmermanら¹³⁾の第5因子と佐々木ら¹⁴⁾の第4因子は「状況判断」の因子と考えられる。

以上により、WAISの絵画配列に似た課題、すなわち、ばらばらにした4コマ漫画を配列させ、ストーリーを創らせることによって、患者の状況判断力を把握できよう。さらに、訓練材料としての漫画配列は患者自身のこととは関係のない事態であり、各コマをいろいろな角度から検討するということが可能であろう。それによって、各コマの解釈と全体のストーリーとの調整をすることを学習させることができれば、日常内の状況を客観的に判断することに寄与できるのではないかと想定できる。

ただし、絵画配列の課題の中には複数の正解があるものがある。これは、どの場面が先になっても全体のストーリーが変らないものや、配列を変えることによって別のストーリーを作ることのできるものがあるということである。4コマ漫画の配列課題においても、作者のストーリー順以外の配列がなされる可能性がある。そこで、今回は大部分の健常者が同一の配列を行う4

コマ漫画を選定し、訓練材料を決定することを目的とする。

くわえて、少数の右半球損傷者の成績を健常者と比較することによって、さらに多数の右半球損傷者で比較する意味があるかを検討する。

方 法

1. 被験者

健常群は、男性13名、女性7名の合計20名で、平均年齢は50.8歳(SD=7.1)で、38歳から63歳の範囲にあった。男性は全員が職業を持っており、女性は全員が主婦であり、いずれも脳血管障害の既往はなかった。

右大脳半球損傷群は男性4名で、リハビリテーション訓練のために入院中であった。WAIS-R(改定版WAIS)の成績はTable 1にまとめた。

損傷者1は27歳の男性で、右脳内出血による左片マヒで、短下肢装具にて独歩していた。CT像上で右被殻～内包～頭頂-前頭葉に低吸収域が認められた。12課題中6課題に中～軽度の左半側空間無視が出現した。全体的に不注意で、構成力障害とエピソード記憶障害とがあり、状況判断と病態認識が不良で、自己効力感が高かった。

損傷者2は53歳の男性で、脳出血(右視床、右被殻)による左片マヒで、長下肢装具にて独歩していた。CT像上で右半球に広範囲の低吸収域が認められた。13課題中6課題に中～軽度の左半側空間無視が出現した。全体的に不注意で、構成力障害があり、状況判断と病態認識が不良だった。身体機能訓練へのこだわりが強く、訓練には意欲的であった。

損傷者3は59歳の男性で、脳出血(右被殻)による左片マヒで、T杖にて独歩していた。CT像上で右半球に広範囲の低吸収域が認められた。13課題中8課題に中～軽度の左半側空間無視が出現した。全体的に不注意で、構成力障害があり、状況判断と病態認識が不良だった。諸検査に対して、教示が終わらないうちに取っかかりがちであった。訓練には意欲的であった。

損傷者4は55歳の男性で、脳出血(右視床)による左片マヒで、短下肢装具にて独歩していた。CT像上で右視床～内包～放射冠に低吸収域が認められた。13課題中2課題に中～軽度の左半側空間無視が出現した。全体的に不注意で、構成力障害がみられた。状況判断と病態認識が不良であった。状態不安、特性不安とも

に高く、失敗への不安も高く、自己効力感が低かった。

Table 1 大脳右半球損傷者のWAIS-Rの成績

	損傷者1	損傷者2	損傷者3	損傷者4
言語性IQ	105	112	102	84
動作性IQ	45	62	85	63
絵画配列	1	5	6	4

注) 絵画配列は評価点(平均=10, SD=3)

2. 材料

子どもから老人まで人気があり、大部分の日本人が存在を知っている4コマ漫画から25組を選んだ。選定の規準は、主題が時代背景に依存していないこと、主題がどの年齢層にも分ること、ストーリーが難解でないこと、各絵が何の動作をしているか分ること、登場人物の特性が分かりやすいこと、解釈可能な複数の配列がないことであった。25組の漫画は各コマ毎に切り直し、1コマの大きさが縦44mm、横92mmに拡大し、ラミネート板でコーティングして、扱いやすいカードにした。

3. 手続き

実験者と被験者が机を挟んで対面する個別場面で行った。被験者が健常者の場合は、実験者は心理学専攻の大学4年生であった。被験者が損傷者の場合には、実験者は入院先の病院の心理科職員であり、研修生という名目で心理学専攻の大学4年生1名が同室して反応を記録した。実験は、健常者の場合には自宅を訪問して行い、損傷者の場合には病院の心理室で実施した。

実験者は教示を与えたのち、各組毎に4枚のカードを繰って、ランダムな順序に重ねて提示し、被験者に作成したストーリーの順序で時系列にカードを配列するように求めた。健常群では、左から横に並べさせたが、損傷群の場合には上から縦に並べさせた。これは、損傷者では左半側空間無視があるために、自分が左側に置いたカードを十分に検討するのを失敗することを避けるためであった。損傷者は全員すでにWAIS-Rを受けており、配列という課題自体は理解していた。

配列が終了すると、配列順序を記録した。この時、作者のオリジナルの配列の第1カードをAとし、第2カードをBとし、第3カードをCとし、最後のカードをDとして、「ABCD」や「BCAD」のように記録した。

次に、被験者に自分が作ったストーリーを口述させ、

それを一言一句総て筆記した。所用時間は、1時間単位で、健常者では2回、損傷者では3～4回であった。

4. 教示

健常者に対しては、「これは訓練材料を作るための調査です。ばらばらにした4コマ漫画を並び換えて、ストーリーを作ってください。いろいろな解釈が可能なので、特に正解はありません。知りたいのは、それぞれの漫画に対して、多くの人はいかなるようなストーリーを作るのかということです。」という教示を与えた。

損傷者に対しては、「今日は物事をいろいろな角度から見るということをやってみます。病院の生活は割と単調なので、つつい一定の見方をとりがちです。それは、やむを得ないのですが、社会に戻ると、いろいろな角度から見るといふことが必要になります。ですから、今日はそれをやってみます。材料は、ばらばらにした漫画です。それを並べて、ストーリーを作ってください。特に正解はありません。いろいろな解釈が可能です。ある絵はこういう場面だなと思っても、他の絵と一緒にして、ストーリーにまとめる時には、考え直す必要がある時があります。これが、だいじなのです。」という教示を与えた。

5. 分析方法

まず健常群について、25組の漫画ごとに、24種類の配列反応の生起頻度を数え、健常群の被験者数20で割って、生起率を算出した。各組で最も高い生起率の配列反応に対するストーリーの適切性を検討し、かつその最高生起率以外の配列反応の生起率も考慮して、望ましい最高生起率の規準を定めた。それによって、訓練用の規準課題を選定した。選定された各漫画の最高生起率の配列反応を正反応として定め、他の配列反応を誤反応と定めた。なお、ストーリーの適切性に関しては、前記の2名の実験者が独立に判断した後に、合議で決定した。

次に、選定された漫画に対する各健常者の正反応数を数え、選定された漫画数で割って、20名の健常者1人1人の正反応率を算出し、その平均値と標準偏差(SD)とレンジを計算した。損傷群に対しても同様の手続きで計算し、両群の成績の差をノンパラメトリック法のU検定¹⁹⁾で検討した。

最後に、正反応の漫画に対しては、健常群、損傷群ともに、ストーリーの適切性を前記と同様の手続きで決定し、全正反応数の中に占める誤ったストーリーの比率と、不十分なストーリーの比率とを計算した。

結 果

1. 健常群の配列反応

1組の漫画についてあり得る24種類の配列のうち生じた配列反応の種類の数と、2人以上の健常者が示した配列反応と、その生起率をTable 2に示した。配列反応の種類数は1個から6個までであった。全員が同一の配列をした漫画は、No. 5, No.13, No.14, No.16, No.19の5組であった。2人以上が共通して示した複数の配列反応が生じたのは、No. 6, No. 10, No.12, No.17, No.20の5組の漫画であった。他の10組の漫画は、生起率の高い反応が1つあり、他は個々ばらばらの配列反応であった。各組の最も高い生起率は0.65から1.00の範囲にあり、レンジは0.35であった。それらは原作者のストーリーと同一の配列反応ABCDであった。

各組の最高生起率が0.80以下の漫画をみると、No. 6は、ABCD以外の配列でも、説明内容はABCDの配列と同様であり、ストーリーと個々のコマの対応が不明確であった。No.10は、配列反応が5種類あり、そのストーリーもばらばらであった。No.12は、配列ができない健常者もいて、半数の者が4コマ目の説明ができなかった。No.17は、4コマ目のカードのDを異なった解釈をして、DABCと配列した健常者が複数おり、そのストーリーも正答とみなすことが可能であった。No.20は、生起率が0.65と0.35と、2通りの反応のみがみられた。その違いは、3コマ目のCが先頭に来るかが異なるのみで、どちらのストーリーも妥当であった。

最高生起率が0.85の漫画も、No. 7は、ABCD以外の配列反応の説明内容はばらばらであり、No.15は、ABCDの配列反応でも説明内容に一貫性がなかった。No.23は最も生起率の高い配列反応ABCD以外の3種類の配列反応もABCDの配列反応とストーリーの大意は同じであり、ストーリーと個々のコマの対応があいまいであった。

したがって、最高生起率の規準を0.90以上と定め、その結果、訓練に用いる規準課題にはTable 2に*印をつけた漫画、No. 1, No. 2, No. 3, No. 4, No. 5, No. 8, No. 9, No.11, No.13, No.14, No.16, No.18, No.19, No.21, No.22, No.24, No.25の17組を採用した。

Table 2 健常群の配列種類数と配列反応とその生起率

漫画No.	種類数	配列	生起率	配列	生起率
1*	3	ABCD	0.90		
2*	2	ABCD	0.95		
3*	2	ABCD	0.95		
4*	2	ABCD	0.95		
5*	1	ABCD	1.00		
6	4	ABCD	0.80	ACBD	0.10
7	4	ABCD	0.85		
8*	2	ABCD	0.95		
9*	3	ABCD	0.90		
10	5	ABCD	0.75	BACD	0.10
11*	2	ABCD	0.95		
12	6	ABCD	0.65	ABDC	0.15
13*	1	ABCD	1.00		
14*	1	ABCD	1.00		
15	4	ABCD	0.85		
16*	1	ABCD	1.00		
17	4	ABCD	0.70	DABC	0.20
18*	2	ABCD	0.95		
19*	1	ABCD	1.00		
20	2	ABCD	0.65	CABD	0.35
21*	3	ABCD	0.90		
22*	2	ABCD	0.95		
23	4	ABCD	0.85		
24*	3	ABCD	0.90		
25*	2	ABCD	0.95		

注) *は規準課題として選定された漫画

2. 規準課題に対する健常群の成績

選定した17組の漫画に対する健常者の正反応率をTable 3に示した。健常者の正反応率は0.71から1.00の間であり、平均正反応率は0.96(SD=0.08)で、レンジは0.29であった。

健常者20名中13名が17組の全漫画で正反応を示した。1つの漫画のみに誤反応を示した健常者は4名であった。その誤反応が生じた漫画は、健常者2がNo. 9で、健常者11がNo.21で、健常者15がNo. 9で、健常者16がNo. 3であった。複数の漫画に誤反応を示した健常者は3名であった。その誤反応が生じた漫画は、健常者12がNo. 1と、No. 2, No. 4, No.24で、健常者13がNo. 8と、No.18, No.22, No.24, No.25で、健常者17はNo.11とNo.21であった。

Table 3 規準課題の漫画に対する健常者の正反応率

健常者	性別	年齢	正反応率
1	男	63	1.00
2	男	58	0.94
3	男	50	1.00
4	男	50	1.00
5	男	45	1.00
6	男	38	1.00
7	男	60	1.00
8	男	43	1.00
9	男	54	1.00
10	男	46	1.00
11	男	53	0.94
12	男	62	0.77
13	男	58	0.71
14	女	56	1.00
15	女	50	0.94
16	女	46	0.94
17	女	43	0.88
18	女	39	1.00
19	女	50	1.00
20	女	52	1.00
平均		50.8	0.96
SD		7.1	0.08

3. 規準課題に対する損傷群の成績

17課題各々に対する損傷群の配列反応を Table 4 に示した。損傷者4名の正反応率はそれぞれ、0.47, 0.24, 0.41, 0.18であり、平均値は0.33で、レンジは0.29であった。4人全員が正答をした漫画はなく、3人正答も1組に過ぎなかった。2人正答は5組、1人正答は9組であった。だれも正答をしなかった漫画は、2組あった。複数の損傷者に共通した誤反応がみられた漫画は4組のみであった。

4. 正反応における健常群と損傷群との比較

損傷群の正反応率は健常群の正反応率よりも有意に低かった($U=80, p<0.01$)。なお、被験者が作成したストーリーの例として、No.3の漫画に対する健常者2名のものと、損傷者4名のものを Table 5 に示した。

5. ストーリーの内容の適切性

正反応のストーリーが適切であるかをみると、健常群では、最高生起率が1.00であったNo.13の漫画では

Table 4 規準課題に対する損傷者の配列内容

漫画No.	損傷者1	損傷者2	損傷者3	損傷者4
1	○	CABD	CABD	CDAB
2	CABD	BCAD	○	○
3	○	ABDC	○	ACBD
4	○	BACD	○	BACD
5	CABD	CDAB	BACD	○
8	CABD	○	ACBD	BCAD
9	○	ADBC	ABDC	DACB
11	○	ACDB	CABD	ABDC
13	BACD	○	ACBD	ADBC
14	CABD	ABDC	ABDC	CBAD
16	○	○	○	ACBD
18	○	DACB	ACDB	BACD
19	○	DK	○	ABDC
21	DACB	DBAC	DCAB	BCDA
22	DACB	○	DABC	BACD
24	BACD	CABD	○	BACD
25	ABCD	BACD	○	○
正反応率	0.47	0.24	0.41	0.18

注) ○は正反応(ABCD), DKは解決不能。

5名が内容を説明できず、1名は内容を間違え、1名は事象の説明ができず、不適切者は合計35%であった。やはり最高生起率が1.00であったNo.14では1名が大意を理解しているものの、落ちを理解していなかった。最高生起率が0.95であったNo.25では4名が大意を理解していたものの、行動の意図を理解していなかった。17組の漫画に対する20名の健常群の正反応数は合計で325個あったが、誤ったストーリーの生起率は0.02であり、不十分なストーリーの生起率も0.02であった。

損傷者の正反応の内容は Table 6 に示した。損傷者1では、8個の正反応のうち、4個が適切で、4個は大意はあっても、行動の意図を誤解したり、落ちを理解していなかった。損傷者2では、4個の正反応のうち、1個はストーリーを誤っており、1個は大意はあっても落ちを理解していなかった。損傷者3では、7個の正反応のうち、適切なのは1個で、6個は大意はあっているものの、感情や行動の意図を理解できていなかった。損傷者4では、3個の正反応のうち、1個はストーリーを誤っており、1個は大意はあっても行動の意図を誤解していた。損傷群の正反応数は合計で22個であったが、誤ったストーリーの

Table 5 漫画No.3のストーリーの例

-
- [コマA] 年取った大工さんが道具袋を担いで、1人でバス停で立っている。
- [コマB] 眼鏡をかけた唾エタバコの男が右手を腰の横にあてて、左手に持った傘を舗道の継ぎ目に立てて、バス停で立っている。その後ろに、道具袋を担いだ年取った大工さんがシカメツラをして、立っている。
- [コマC] 眼鏡をかけた唾エタバコの男が目をつむって、右手を腰の横にあてて、左手に持った傘を舗道の継ぎ目に立てて、バス停で立っている。その後ろの道具袋を担いだ年取った大工さんが、怖い顔をして、傘の柄を金槌で強く打っている。
- [コマD] 眼鏡をかけた男が汗だくになって、舗道にめり込んだ傘を抜こうとしている。その後ろにバスが走っている。バスの中から、サザエさんが目を丸くして、その男を見ている。バスの中には、道具袋を担いだ大工さんが後ろ向きで、乗っている。
-

【健常者6】 配列ABCD

おじさんがバス停でバスを待っていたら、若いあんちゃんが割り込んだ。あんまり腹たったもんだから、傘をカッーンとやって、舗道にめり込ませてしまった。バスが来て、じいさんはさっさと乗り込んだけど、無遠慮な若者は傘が抜けないために、乗れなかった。

【健常者10】 配列ABCD

これは、おじさんがバスを待っていたら、傘を持った人が割り込んで来たと。それで、そのおじさん、大工さんかな、腹たてて、金槌で傘を打ち込みましたと。で、バスが来て、その人は傘を抜くのにか一杯で、バスに乗れなかったが、おじさんの方はすいすい乗ってしまったってことかな。

【損傷者1】 配列ABCD

おじさんがバスを待っていると、若いもう少し年下のスーツかなんか着た人が来て、一緒に並んで待っていたんだけど、さっきのお爺さんがイタズラをして、道路の繋ぎ目にスーツを着た人の傘を押し込んで、バスが来た時にそのスーツを着た人がバスに乗り遅れてしまった。

【損傷者2】 配列ABDC

バス停風景ですね。おばあさんですか。おばさんですかね。バス停で待っていたところに、まあ、そこに、おじさんが1人います、バスが来て、急停車ですか。前の人が何してるか、ちょっと分らない。舗道の間で傘が突き刺さっちゃって、抜けなくなっちゃって、それで慌てていると、で、バスが来て、慌てて引っこ抜いたけど、とたんにいろんな物が飛んじゃってるってことですかね。

【損傷者3】 配列ABCD

バス停でバスを待っていたら、前に人が傘を持っていて、頭にきて、トンカチで叩いて地面に入れちゃった。バスが来たけど、乗れなかった。そのブラックユーモアですね。

【損傷者4】 配列ACBD

まだバスの時間が少しありそうだね。退屈しのぎに、この傘でも打つところか。傘を打たれても気がつかない鈍感な人なのかなあ。おととと、これはどうしたわけだ。バスが来たというのに。

生起率は0.09で、不十分なストーリーの生起率は0.55であった。

Table 6 損傷群の正反応の内容

【損傷者1】	
漫画No.1	OK
漫画No.3	大意はOK：行動の意図を誤解
漫画No.4	大意はOK：行動の意図を誤解
漫画No.9	OK
漫画No.11	大意はOK：行動の意図を理解できず
漫画No.16	OK
漫画No.18	OK
漫画No.19	大意はOK：落ちを理解できず
【損傷者2】	
漫画No.8	誤解：ストーリーを誤っている
漫画No.13	大意はOK：落ちを理解できず
漫画No.16	OK
漫画No.22	OK
【損傷者3】	
漫画No.2	大意はOK：現象の理由を誤解
漫画No.3	大意はOK：感情の理由を理解できず
漫画No.4	大意はOK：内容を離れて余分に解釈
漫画No.16	大意はOK：行動の意図を誤解
漫画No.19	OK
漫画No.24	大意はOK：内容を離れて余分に解釈
漫画No.25	大意はOK：感情の理由を誤解
【損傷者4】	
漫画No.2	誤解：ストーリーを誤っている
漫画No.5	OK
漫画No.25	大意はOK：行動の意図を誤解

考 察

1. 規準課題の選定について

前述の選定規準で25組の漫画を選んだにもかかわらず、健常群に実際に配列させると、全員が同一の配列をした漫画は4組にすぎず、また、同一の配列が最も多く生じた反応の生起率のレンジも大きく、訓練材料としては不適切な漫画が含まれていた。

最高生起率が0.65と最も低かったNo.20には、生起率が0.35と高い第2の正反応がみられ、最高生起率が0.70とやはり低かったNo.17には生起率が0.20の第2の正反応がみられ、この2組は複数の正答を持ってい

た。このように複数の正答があるものは訓練を行ううえで混乱を招くので、訓練材料としては不適切と判断される。

もう1つ、最高生起率が0.65と最も低かったNo.12は、第2の反応とあわせて、生起率が0.80となるが、4枚目のカードの説明が難しく、また解決できなかった被験者もいるので、複数の正答があるというよりは困難な課題と考えるべきである。最高生起率が0.75のNo.10はABCD以外の配列順序はばらばらで、かつストーリーもばらばらであり、最頻生起率が0.80と比較的高かったNo.6は正反応でもストーリーとコマの対応が不明確だったので、いずれも困難度の高い課題と考えられる。これらの困難な課題は訓練材料としては不適切と考えられた。

最高生起率が0.85の漫画でも、No.7は他の配列反応がばらばらであり、No.15は最高生起率の配列反応も含めてストーリーに一貫性がなく、No.23は最高生起率の配列反応も他の配列反応でもストーリーと個々のコマの対応があいまいなので、いずれも訓練課題からは外したほうが賢明と判断された。したがって、最頻生起率が0.90以上を採用規準とした。

2. 規準課題に対する健常群の成績

このようにして、選定された17組の漫画に対する健常群の正反応率をみると、値が高く、全漫画での正反応者は13名、1組のみの誤反応者は4名、2組の誤反応者は4名で、以上で被験者の90%に達する。したがって、大部分の健常被験者は成績が極めて良好であった。正反応率がそれぞれ0.77と0.71であった被験者は健常者としては成績がよくなかったと判断される。

3. 規準課題に対する損傷群の成績

右半球損傷者4名はVIQに問題がなかった。3名は1SDの範囲内であったが、100を越していた。1名は1SDをやや下回っていたが、WAIS-Rのマニュアルでは「平均」にランクされている¹⁶⁾。したがって、言語による知識や、理解、思考、推理などでは問題がなかったと判断される。しかし、4名ともPIQはVIQよりも有意に¹⁶⁾低下していた。これは右半球損傷者の一般的傾向である^{8, 9, 10, 11)}。また、WAIS-Rの絵画配列のSSも平均値よりも有意に¹⁶⁾低い。これも右半球損傷者の一般的傾向である^{10, 11)}。さらに、注意障害や左半側空間無視^{1, 2, 3, 4, 5)}や、疾病観念の悪さ²⁾もあわせもっており、4名とも右半球損傷者の典型例と判断される。

右半球損傷者4名の正反応率は、0.47から0.18の間

にあり、レンジが大きく、個人によってばらつきがあったといえる。また、共通の誤反応がみられた漫画も少なく、誤反応自体もばらついていた。したがって、右半球損傷者4名の場合、正反応、誤反応に関わらず配列反応そのものの個人差が大きかったといえる。これが右半球損傷者全体に共通する問題であるかは、今後被験者数を増やして、検討する必要がある。

4. 健常群と損傷群の成績の比較

健常群と右半球損傷群の正答率を比較するにあたって、右半球損傷群の数が少ないので、ノンパラメトリック法のU検定を用いることにした¹⁰⁾。両側検定で1%水準で有意な差が認められた。したがって、右半球損傷群は健常群よりも漫画配列の能力において劣っているという可能性を示している。漫画配列を行っているときの心理過程は、まず各コマの場面を解釈し、ストーリーにまとめて行くが、そこでストーリーに合致しないコマは再解釈をし、ふたたびストーリーを構成する。最終的に妥当なストーリーができるまで、この過程は繰り返されるので、日常場面で状況をいろいろな角度から考えて判断するということにつながり、重要と考えられる。右半球損傷者一般が健常者よりも漫画配列の能力において劣っているかどうかについても、今後被験者数を増やして、検討する必要がある。

5. 健常群のストーリーの適切さ

健常群の正反応に対応するストーリーが適切であるかをみると、内容の不適切さが3組の漫画に表れていたが、これらは最高生起率が低い漫画ではなく、むしろ最高生起率が1.00と0.95と高いものであった。No.13の漫画では、説明できなかったり、間違えた健常者は35%に及び、困難度の高い課題といえる。No.25の漫画では健常者の20%に出現したということから、大意は理解しても行動の意図を理解し難い課題といえる。大脳右半球損傷者に訓練をする場合、この2組の漫画については、正しい配列をした健常者にも内容を説明できなかったり、説明が不十分なものがかなり存在することを留意しておく必要がある。ちなみに、No.13の漫画では、損傷者は3名が誤反応で、1名は正反応ながらも落ちを理解していなかった。No.25の漫画では、損傷者は2名が誤反応で、2名は正反応ながらも、感情の理由を誤解していたり、行動の意図を誤解していた。

6. 損傷群のストーリーの適切さ

損傷群の正反応に対応するストーリーの適切性をみ

ると、損傷者1と損傷者2は半数の漫画の内容は適切であったが、損傷者3では7組中1組が、損傷者4では3組中1組が適切であったに留った。したがって、大脳右半球損傷者の場合には、正しく配列をしても、内容の適切性に欠けていることが多いと推察される。しかし、内容を全く誤って解釈した漫画は少なく、大意はあっている漫画が多かった。不適切性は、落ちを理解していないことと、内容を離れて余分に解釈するというストーリー全体の問題と、行動の意図や、感情の理由や、現象の理由を誤解する、あるいは理解できないという比較的場面に依存した問題とが認められた。この不適切さは、特定の課題に片寄らずに全般的にみられたのも特徴である。すなわち、大脳右半球損傷者は、漫画配列課題において、適切なストーリーを構成することに大きな問題があるのみではなく、正しく配列できた場合でも、落ちを理解していなかったり、登場人物の意図を誤解する傾向があることが示唆される。今後、多くの症例で検討することが必要である。

結 語

大脳右半球損傷者は、VIQが健常の場合でも、WAIS-Rの絵画配列の評価点が低い傾向にある。絵画配列は、因子分析での研究結果によって、状況判断に関連があると考えられている。

本研究では、状況判断の訓練用の絵画配列課題を選定するために、20名の健常者(男性13名、女性7名、平均年齢50.8,SD7.1)に25組の4コマ漫画を自分自身のストーリーに基づいて配列するように求めた。これらの漫画は子どもから老人まで日本人に人気の高いものであった。各コマ(44mm×92mm)にはフィルムをかけてあった。

健常者の各漫画での最も高い生起率は0.65から1.00への範囲にあった。その生起率は0.90以上という規準を17組の漫画が満たした。それらの配列順序は原作の配列順序と同一であり、正反応と決めた。

20名の健常者は平均0.96(SD=0.08)の正反応率を示した。4名の男性の大脳右半球損傷者(年齢は27歳、53歳、59歳、55歳)は、それぞれのVIQが105、112、102、84で、絵画配列の評価点がそれぞれ1、5、6、4であったが、正反応率はそれぞれ0.47、0.24、0.41、0.18であった。損傷群は健常群よりも有意に正反応率が低かった(U=80, $p<0.01$)。したがって、大脳右

半球損傷者は健常者よりも状況判断において劣ることが示唆された。

文 献

- 1) 福井紈彦：失行・失認，総合リハ，10：163-171（1982）。
- 2) 宮森孝司，福井紈彦，河内十郎：左半側空間失認—その行動特徴とリハビリテーションの可能性について—，聴覚言語障害，7：7-17（1978）。
- 3) 佐々木和義：半側空間無視患者に対する自己教示訓練の試み，日本行動療法学会第15回大会発表論文集，54-55（1989）。
- 4) 佐々木和義：半側空間無視に対する自己教示訓練の有効性—外顕的自己教示の効果の再検討—，神奈川県総合リハビリテーションセンター紀要，20：41-46（1993）。
- 5) 山鳥重：半側空間知覚の障害，神経心理学，pp.83-88，医学書院，東京（1985）。
- 6) 鎌倉矩子：失行症・失認症IV—一側性無視の特性と対策—，理・作・療法，13：621-628（1979）。
- 7) 佐々木和義：左片麻痺患者に対する4コマ漫画の配列訓練—状況判断の向上をめざして—，日本行動療法学会第21回大会発表論文集，94-95（1995）。
- 8) Bornstein, R.A. and Matarasso, J.D.: Wechsler VIQ versus PIQ differences in cerebral dysfunction: A literature review with emphasis on sex differences, J. Clinic. Neuropsychol., 4：319-334（1983）。
- 9) Russell, E.W.：WAIS factor analysis with brain-damaged subjects using criterion measures, J. Consult. Clin. Psychol., 39:133-139（1972）。
- 10) 佐々木和義，林恵子，小川亮：WAISに基づく右半球損傷者のクラスター分析—半側空間無視を伴う場合と伴わない場合の比較—，神奈川県総合リハビリテーションセンター紀要，13：27-34（1986）。
- 11) 佐々木和義，下田正代：半側無視患者のWAISによる判別と特性，早稲田大学心理学年報，22：23-29（1990）。
- 12) 岩坪寄子，服部兼敏：日本版WAIS-R簡易実施法の有効性 2. 身体に障害を持つ人々への摘要(三澤義一監修)，日本版WAIS-R簡易実施法，pp.61-74，日本文化科学社，東京，（1993）。
- 13) Zimmerman, I.L. and Woo-Sam, J.M.: Clinical Interpretation of the Wechsler Intelligence Scale, 杉山善朗訳：WAISの臨床的解釈，pp.157-168，日本文化科学社，東京，（1980）。
- 14) 佐々木和義，久保義郎，渡辺真弓，他：右大脳半球損傷群と脳挫傷群の知能構造—日本版WAISによる検討—，神奈川県総合リハビリテーションセンター紀要，21：15-20（1994）。
- 15) 岩原信九郎：教育と心理のための推計学，pp.174-175，日本文化科学社，東京，（1957）。
- 16) 品川不二郎，小林重雄，藤田和弘，他：日本版WAIS-R成人知能検査法，pp.25-54，日本文化科学社，東京，（1990）。

（受理：1997年3月6日）