

■ 原著

失語症患者における implicit 課題と
explicit 課題について

松永敦子* 大東祥孝*

要旨: 14人の失語症患者を対象とし、同音異義語を用いて implicit 課題と explicit 課題を行った。その結果、従来の知見とは異なり、失語型に関わらず explicit 課題の得点が高いと implicit 課題においても意味の関連性の効果がみられ、逆に explicit 課題の得点が高いと implicit 課題でもその効果がみられず、両課題が並行した関連を持つ結果となった。本研究のような認知処理課題では、失語型に代表されるような臨床的な枠組みとは異なる課題特異的な要因の関与が想定され、implicit 課題と explicit 課題とが処理として必ずしも独立分離しておらず、相互に影響を及ぼしあう場合のあることが示唆された。

神経心理学 13 ; 20-28, 1997

Key Words: 失語, エクスプリシット, インプリシット
aphasia, explicit, implicit

I はじめに

神経心理学ないし認知心理学の領域において、さまざまなタイプの“implicit”な処理過程の存在に気付かれて以降、とりわけ最近になって、従来の“explicit”な処理過程と“implicit”なそれとの間の関係について注目されるようになってきた。すなわち、そもそも両者は全く独立した別個の処理過程と考えてよいか、というかなり根本的な問題である。

たとえば Jacoby et al (1991) は、一定の課題内で教示を変えることによって両処理を分離する手続きを工夫して、両者が互いに独立であるとする説を提起しているのに対し、Joordens and Merikle (1993) のように、状況によっては両者が相互に影響を及ぼしあう場合であることを強調する研究者もいる。

今回われわれは、課題状況に関しては Jacoby らと同じ立場をとるわけではないが、こうした両処理が独立か否かという問題に対して、失語症患者に同音異義語を用いた語彙判断課題 (implicit 課題: 以下 im 課題とする) と、直接に単語間の意味関連について問う課題 (explicit 課題: 以下 ex 課題とする) とを課すことによって、両処理過程の関連性を検討することを試みた。

本邦では未だほとんど公表されていないけれども、欧米語圏では、失語症患者に対して主として語彙判断課題と何らかの ex 課題を課して、両者の違いについて検討している研究がみられる。なかでも Milberg et al (1987) は、刺激材料に多義語を用いて語彙判断課題を行っているが、その背景として、多義語が、単語の意味の急速な活性化に際して障害をより鋭敏に

1996年7月31日受理

Implicit and Explicit Task Performance in Aphasia

* 京都大学大学院人間・環境学研究科, Atsuko Matsunaga, Yoshitaka Ohigashi : Graduate School of Human and Environmental Studies, Kyoto University

(別刷請求先 〒606-01 京都市左京区吉田本町 京都大学留学生センター大東研究室 松永敦子)

表1 失語症患者の個人データ

No.	性	年	発症	教	タイプ	流畅性	病因	病巣部位	反応時間 (ms)		(エラーの個数)	ex課題 の得点	SLTA漢字仮名理解				
									一致	不一致			部分関連	無関連	SH	SK	LH
1.	男	53	16	9	B	NF	脳梗塞	前頭葉, 側頭葉	1860 (2)	1913 (1)	1740 (2)	1671 (1)	30	10	10	10	10
2.	男	59	91	12	B	NF	脳梗塞	頭頂—側頭領域	1452 (3)	2421 (5)	2102 (0)	1933 (5)	30	10	10	10	10
3.	男	53	10	15	B	NF	脳梗塞	大脳基底核	1688 (0)	1416 (3)	1259 (2)	1297 (0)	27	10	8	10	10
4.	女	39	8	12	B	NF	脳出血	被殻	970 (1)	1270 (2)	1085 (0)	1456 (1)	28	10	10	10	10
5.	女	47	47	12	B	NF	脳梗塞	皮質下, 頭頂葉	961 (2)	1105 (0)	939 (2)	1065 (0)	26	10	10	10	10
6.	男	57	10	9	B	NF	脳出血	前頭—頭頂領域	1841 (1)	1820 (3)	1580 (4)	1704 (0)	27	6	10	8	10
7.	男	70	33	16	B	NF	脳出血	被殻	2201 (1)	2611 (4)	2386 (2)	2550 (0)	29	10	10	10	10
8.	男	56	5	9	B	NF	脳出血	線条体	1259 (1)	1156 (3)	1272 (1)	1099 (0)	29	10	10	10	10
9.	男	58	9	9	TM	NF	脳梗塞	前頭葉	1657 (0)	1775 (5)	1888 (3)	1803 (0)	30	10	10	10	10
10.	男	79	32	6	UC	NF	脳梗塞	前頭—頭頂—側頭領域	1194 (7)	1293 (7)	1671 (6)	1354 (9)	26	9	10	10	10
11.	男	72	78	9	W	F	脳梗塞	前頭—頭頂—側頭領域	1857 (1)	2192 (2)	2055 (2)	2054 (1)	28	10	10	10	10
12.	男	78	22	12	W	F	詳細不明		1387 (2)	1549 (0)	1530 (1)	1426 (1)	27	4	10	9	10
13.	男	60	75	12	C	F	脳梗塞	頭頂—側頭領域	1016 (0)	1036 (2)	1029 (0)	967 (1)	27	10	10	10	10
14.	男	67	75	16	A	F	脳梗塞	前頭葉	1204 (2)	1573 (1)	1433 (0)	1365 (0)	30	10	10	10	10

発症：発症からの月数, 教：教育年数 B：ブローカー失語 W：ウェルニッケ失語 TM：超皮質性運動失語 C：伝導失語 A：健忘失語 UC：分類困難

SH：本実験と同じ呈示時間による仮名単語理解

SK：漢字単語理解

LH：SLTAと同じ条件による仮名単語理解

LK：漢字単語理解

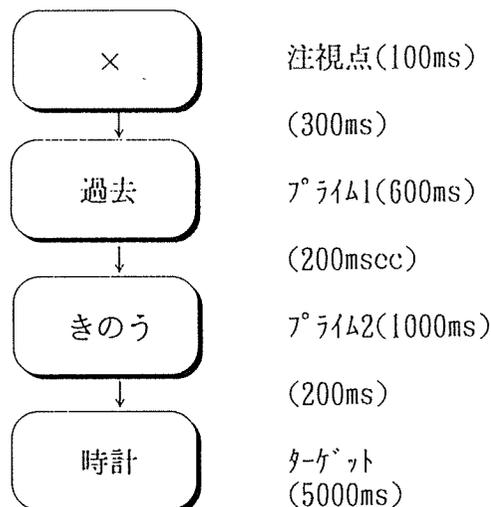


図1 試行順序

反映するという可能性を示唆している。そこで本研究においても、とりわけ文脈による影響が大きいと想定され、かつ日本語において数多く存在する同音異義語を刺激材料として用い、上記のような im, ex 課題に対して、どのような結果が得られるかを検索することにした。

ちなみに、ここでいう ex 課題, im 課題の相違は、さしあたり、課題遂行の際に意味の関連性に集中して注意が向けられるか否かであって、Hagoort (1993) と同様に、im 課題では、プライムとターゲットの意味的関連性には注意が向けられず、自動的 (automatic)、無意図的 (unintentional) に処理がなされ、一方、ex 課題では意味の関連性が、意識的に制御され (consciously controlled)、意図的 (intentional) に処理されているという前提に依拠している。

II 方 法

被験者は、1) SLTA の漢字、仮名单語の理解項目の得点が各 8/10 以上で、同時に、2) 右利き、3) 左半球一側性損傷、4) 後述の課題における誤答数が YES 条件において 2/3 以下、という条件を満たす失語症患者 14 人である (表 1)。

1. im 課題 (語彙判断課題)

1) 実験手続

各試行の呈示順序を図 1 に示す。パーソナルコンピュータの画面中央に注視点を呈示し (100msec), 300msec の間隔において、プライム 1 (漢字 2 字熟語: 600msec), さらに 200 msec 後にプライム 2 (同音異義語を含む平仮名单語: 1000msec) を呈示した。最後に、プライム 2 と 200msec の間隔においてターゲットが呈示された (刺激はすべて横書き呈示)。ターゲットは漢字 2 字からなり、上限を 5000 msec とし、反応があるまで呈示した。被験者はターゲットが単語であるか、非単語であるかを左手でキー押しによって出来るだけ速く正確に判断するよう求められた。

すべての被験者に対し、上述の課題を行う前に、SLTA の漢字単語の理解、仮名单語の理解について、課題と同じ呈示時間 (漢字 600 msec, 仮名 1000 msec) でコンピュータ画面の中央に横書きに呈示し、それに対応する絵を選択させた。その得点が 10 点に満たない被験者においては、もう一度 SLTA と同じ条件 (呈示の時間制限なし) で検査し、その結果が 8/10 以上であることを確認した。

2) 刺激材料

刺激材料の例を表 2 に示す。

A. ターゲットが単語である条件 (YES 条件) として以下の 4 条件を設定。I. 一致条件 (プライム 2 は同音異義語であり、プライム 1, 2, ターゲットの 3 語がすべて関連している)。II. 不一致条件 (プライム 2 は同音異義語であり、プライム 1 とターゲットがプライム 2 の別の関連語となっている)。III. 部分関連条件 (プライム 2 とターゲットは関連語でプライム 1 は無関連語)。IV. 無関連条件 (プライム 1, 2, ターゲットとも無関連語)。

B. ターゲットが非単語である条件 (NO 条件) として、I. 関連条件 (プライム 1 と 2 が関連語)。II. 無関連条件 (プライム 1 と 2 が無関連語)、の 2 条件を設定した。

すべての刺激は現代雑誌 90 種の用語用字 (国立国語研究所, 1962), 分類語彙表 (国立国語研究所, 1964) から選択し、意味の関連性については、学生 56 人, 40 歳以上の一般人 47 人に 7

表2 プライムとターゲットの例

ブライミング条件	プライム1	プライム2	ターゲット
• YES反応			
一致条件	電車	きしゃ	鉄道
不一致条件	過去	きのう	性能
部分関連条件	登場	ききん	豊作
無関連条件	作者	うちゅう	馬車
• NO反応			
関連条件	広告	せんでん	漢全
無関連条件	符号	どじょう	歩新

表3 implicit 課題における反応時間と誤反応

	反応時間		誤反応	
	平均(msec)	S. D.	平均(個数)	S. D.
一致条件	1468	389	1.6	1.8
不一致条件	1652	495	2.7	2.0
部分関連条件	1569	435	1.8	1.7
無関連条件	1553	433	1.4	2.6

表4 失語型、流暢性分類による結果

	反応時間		誤反応	
	平均(msec)	S. D.	平均(個数)	S. D.
• 失語型				
ブローカ失語 (8人)				
一致条件	1529	447	1.4	0.9
不一致条件	1714	577	2.6	1.6
部分関連条件	1545	506	1.6	1.3
無関連条件	1597	490	0.9	1.7
ウェルニッケ失語 (2人)				
一致条件	1622	235	1.5	0.5
不一致条件	1871	321	1.0	1.0
部分関連条件	1793	262	1.5	0.5
無関連条件	1740	314	1.0	0.0
• 流暢性分類				
流暢性失語 (4人)				
一致条件	1366	361	1.3	1.0
不一致条件	1588	473	1.3	1.0
部分関連条件	1512	423	0.8	1.0
無関連条件	1453	449	0.8	0.5
非流暢性失語 (10人)				
一致条件	1508	411	1.8	2.0
不一致条件	1678	526	3.3	2.1
部分関連条件	1592	460	2.2	1.8
無関連条件	1593	445	1.6	3.0

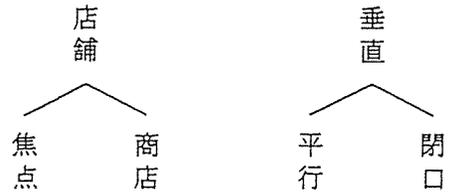


図2 ex 課題の一部

上の二字熟語が下の二つの同音異義語のどちらと意味的に関連しているかを問う。

段階の評定尺度法による予備調査を行い、その結果から意味関連性の高いものを選択した。YES 条件は各条件15試行×4、NO 条件は各条件30試行×2の計120試行。練習試行は20試行。

2. ex 課題 (意味的関連性判断課題) 実験手続

im 課題の材料のうち30の同音異義語とその関連語を用いて、例えば、垂直—平行、垂直—閉口のどちらが意味的に関連しているかというように問い、あてはまる方を二者選択させた。図2にその一部を示す。

III 結果

1. im 課題

結果を表3に示す。YES 条件のみを分析し、反応時間 (reaction time: 以下 RT とする)、エラーについて刺激条件 (一致条件、不一致条件、部分関連条件、無関連条件の4条件: 被験者内要因) の1要因分散分析を行った。

RT 分析においては刺激条件の効果が有意であり (F(3, 39)=3.05, P<0.05), tukey 法で多重比較したところ、一致条件と不一致条件間に有意差がみられた (不一致条件>一致条件)。エラー分析においては刺激条件の効果がマージナルであった (F(3, 39)=2.66, P=0.062)。

失語類型についての分析

• ブローカ失語 8人、ウェルニッケ失語 2人の RT, エラーについて、失語型についての1要因分散分析を行った結果、

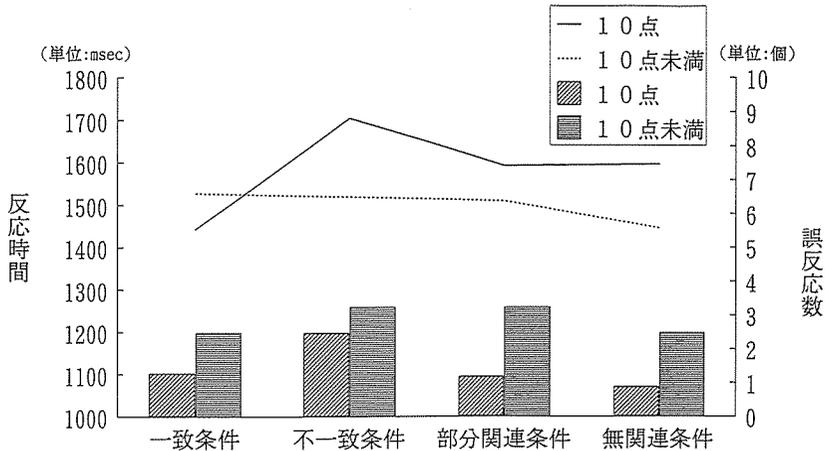


図3 漢字・仮名单語の理解項目による結果

棒グラフは反応時間、折れ線グラフは誤反応数を示す。

R T分析では失語型の主効果は有意ではなく ($F(1, 8) = 0.19$), エラー分析においても有意ではなかった ($F(1, 8) = 0.45$) (表4参照)。

・流暢性失語10人, 非流暢性失語4人のRT, エラーについて, 失語型についての1要因分散分析を行ったが, 失語型の主効果は, RT分析でも ($F(1, 12) = 0.20$), エラー分析においても ($F(1, 12) = 1.59$), 有意ではなかった (表4参照)。

2. ex 課題

全体の平均得点は28.1 (SD: 1.46)。各症例の詳細は表1に示されている。

失語類型についての分析

・ブローカ失語8人, ウェルニッケ失語2人の得点について失語型の1要因分散分析を行ったが, 失語型の効果は有意でなかった ($F(1, 8) = 0.45$)。

・流暢性失語4人, 非流暢性失語10人の得点について失語型の1要因分散分析を行ったが, その効果も有意ではなかった ($F(1, 12) = 0.05$)。

以上のように, 失語型の効果はいずれも有意ではなかったため, 視点を変えて, SLTAの漢字単語, 仮名单語の理解項目の結果に基づいて被験者を二群に分けて, im課題の結果を分析してみた。すなわち, これらの理解項目がすべて満点である群 (A群=10人) と, 実験と同じ呈示条件も含めて10点未満の項目を有する群

(B群=4人)に分けて, im課題の結果を検討してみた。

RT, エラーについて刺激条件 (一致, 不一致, 部分関連, 無関連の4条件) のみの1要因分散分析を行った結果, 図3に示すように, A群ではRTについてプライミング条件の主効果が有意であり ($F(3, 27) = 5.05$, $P < .01$), tukey法で多重比較すると, 一致条件と不一致条件間に有意差がみられた。エラーについてはプライミング条件の主効果がマージナル ($F(3, 27) = 2.86$, $P = 0.06$) であった。一方, B群では, RTの平均について, こうした効果が全くみられない結果となった。

3. ex 課題の結果に基づく im 課題の分析

ex課題の平均点に基づいて被験者を二群に分けて, im課題におけるRT, エラーについて分析した。すなわちex課題の得点が28点以上の高得点群 (H群=8人) と28点未満の低得点群 (L群=6人)に分けて分析を行ってみた (図4)。

・H群 (28点以上): RT, エラーについて, 刺激条件のみの1要因分散分析を行った。RTについては刺激条件の効果が有意であり ($F(3, 21) = 4.83$, $P < 0.05$), tukey法で多重比較したところ, 一致条件と不一致条件間に有意差がみられ, 不一致条件のRTが一致条件よりも有意に遅くなった。エラーについては刺激条件の効果が5%水準で有意であり ($F(3, 21)$

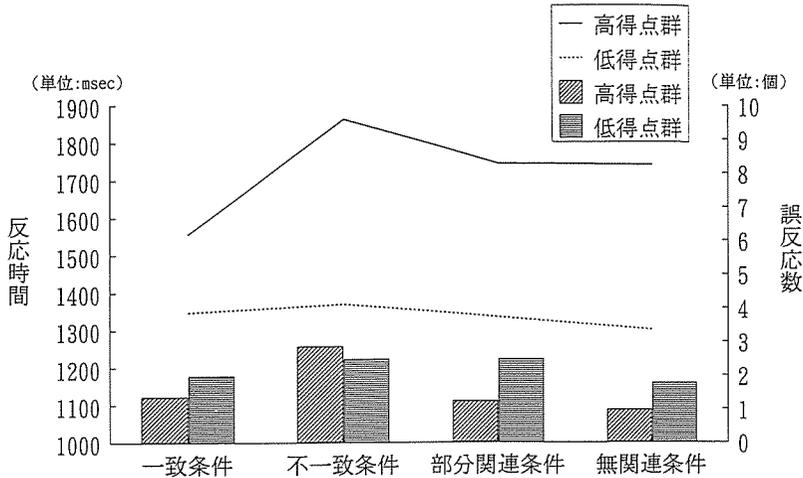


図4 ex課題の結果に基づくim課題の分析

棒グラフは反応時間、折れ線グラフは誤反応数を示す。

= 3.20, $P < 0.05$), tukey法で多重比較したところ、不一致条件と無関連条件間に有意差がみられた。

・L群 (27点以下) : RT, エラーについて、刺激条件のみの1要因分散分析を行った結果、RTについて刺激条件の効果は有意ではなく ($F(3, 15) = 0.23$), 条件間に有意差がみられなかった。エラーについても刺激条件の効果は有意ではなかった ($F(3, 15) = 0.38$)。

IV 考察

今回得られた我々の結果を端的に要約するならば、対象とした失語症患者を全体としてみれば、かなり複雑と思える implicit 課題を課したにもかかわらず、一定の文脈効果 (プライムとターゲット間の関連効果) が確実にみとめられたということ、および、その効果は、従来の失語型の如何に基づくものではなく、むしろ implicit 課題と緊密に関連した特定の explicit 課題の結果の如何に依存していた、ということではないかと思われる。

翻って、最近の欧米語圏における研究動向をみると、ブローカ失語やウェルニッケ失語などの枠組みのもとに implicit 課題と explicit 課題の関係について検討している研究がいくつかみとめられる。例えばブローカ失語では、im課題においてプライミング効果はみられな

いが ex 課題の成績は良好であるとする研究 (Milberg and Blumstein, 1981) がある一方、im 課題においてプライミングがみられ、同時に ex 課題の成績も良いとする結果も報告されている (Hagoort, 1993)。ウェルニッケ失語においては、im 課題においてはプライミング効果がみられる (Milberg et al, 1987; Hagoort, 1993) が、ex 課題においては意味の関連性についての判断成績がブローカ失語よりも悪いとする報告がだされている (Hagoort, 1993)。

要するに、従来の失語型に基づいた研究からは、im 課題と ex 課題の相互関係について必ずしも一定の確たる知見が得られているわけではないが、少なくとも両課題の成績の間に解離のみられる場合のあることが示唆されているといつてよいであろう。

本実験における im 課題では、もし本来のプライミング効果がみられるとすればそれは一致条件と無関連条件の間の差として出現することになるはずであるが、結果的には、反応時間において両者の間に有意差はみられず、従って本来のプライミング効果そのものは得られなかったことになる。しかしながら、同音異義語における一定の意味の関連性による効果、すなわち反応時間において一致条件が不一致条件よりも有意に速い、という結果がみとめられたわけで

ある。

こうした効果は、しかし、従来の失語型に基づいて分析する限り、統計的には有意な差異を見出しえず（ただし、限られた被験者を対象とした本実験におけるこうした結果をどの程度一般化しうるかについては、なお一定の留保が必要と思われる）、むしろ im 課題との緊密な関連が想定される explicit な課題（すなわち SLTA の漢字仮名理解項目の成績であれ、同音異義語の選択課題の成績であれ、これら）の成績によって被験者を分けた場合にはじめて、im 課題と ex 課題との間に有意な関連がみとめられたことになる。

以上のような結果から問題となるのは、1) これまでの報告にみられるように、im, ex 両課題において失語型による明確な差異がみとめられなかったのは何故であるか、2) 失語型とは別なある特定の側面からみた場合、im, ex 両課題の成績が互いに解離せず、むしろ一定の並行した関係となっていることをどう考えるか、といった点であろう。

第一の点については、これまでの類似の実験研究がすべて欧米語圏において行われたものであるので、とりわけ書字言語体系の異なる日本語圏において行われた我々の研究結果と単純に比較することには当然慎重でなくてはならないが、他方において、こうした認知心理学的実験結果の解釈にあたって従来の臨床的水準における「失語型」という枠組みを適用することの妥当性についても、再検討する必要があるように思われる。というのも、本研究結果においては、従来の失語型によってではなく、ex 課題の成績や SLTA の漢字単語、仮名单語の理解項目の成績で被験者群を分けることによって、im 課題における意味的関連性の効果に統計的にはっきりとした違いがみられたからである。

こうした結果は、語彙判断や意味関連性判断といったいわば認知処理の一側面をみるような課題においては、従来の失語型という臨床的な枠組みとは異なる、いってみれば課題特異的な、特殊な要因の関与を示唆しているようにも思われる。逆にいえば、被験者を従来の失語型

に基づいて下位分類に分けた場合、認知機能の障害のみられ方という点において各群内で等質でない可能性があるということである。事情は多少異なるが、同様の考えは Caramazza (1984) や Tyler et al (1995) によっても主張されており、失語症における認知処理過程を検索するにあたっては、従来の古典的分類は内的に不均質であるので、それに基づく認知処理研究自体、必ずしも適切ではないと述べている。

次に第二の点に関しては、implicit な処理過程と explicit なそれとが、実際には相互に独立であるのか否かという問題に帰着するところが大きいと思われる。しかし、その前に考慮しておくべきことがある。それは、im 課題と ex 課題の関連性の有無を、そもそも im 課題で意味的関連性が引き出されるような状況にあるのか否か（これはおそらく課題のある種の難易度に依存するであろう）という要因によって説明できるのではないか、ということである。

本実験における im 課題の場合、漢字と平仮名が三つ組で継時的に視覚呈示され、主として欧米で行われている聴覚呈示とは異なり、書字理解の要因も含まれる。ブローカ失語においては漢字に比して仮名の読解が不良な傾向にあることは一般に認められている（大橋, 1965; 山鳥, 1985）が、本実験の被験者もブローカ失語が多く、また SLTA の漢字単語、仮名单語の理解項目においても仮名单語の方が10点未満の被験者が比較的多くみられる（表1参照）。im 課題におけるプライム2（普段漢字で表記することが多い単語）を仮名表記にしたので、仮名の読解が難しくなれば、意味的関連語への活性化は乏しくなると考えられる。このような要因によって、explicit に意味的関連性を引き出し得た被験者にしか im 課題においても意味的関連性を引き出し得なかったことになるのではないか、という可能性が想定されることになる。逆に、これまで報告されている欧米語圏での実験の場合、用いる刺激材料、im 課題でのプライムとターゲットとの関連性の強度、呈示モダリティの違いなどによって、explicit に意味的

関連性を引き出し得なくても im 課題ではプライミングがみられるというような状況が生じたとは考えられないであろうか。

しかしながら、仮に両課題間の関連性の有無を im 課題で意味の関連性を引き出しうるか否かということに帰着し得たとしても、その場合には im 課題における自動的処理, ex 課題での意図的, 意識的処理, という区別を考慮しないことになる。本実験においても 1 例ずつみれば, ex 課題で得点が高くて im 課題で意味的関連性の効果がみられず, 反応時間において逆に不一致条件よりも一致条件の方が長いケース (症例 8) や, 逆に ex 課題の得点が平均以下でも im 課題で統計的には有意ではないものの反応時間において不一致条件の方が一致条件よりも長いケース (症例 5, 10, 12, 13) もあり, このような場合 im 課題における意味関連性の引き出しの難易度だけでは説明し得ないことになり, implicit/explicit 処理の区別もあわせて考える必要が生じてくるだろう。今回の実験においては, 欧米語圏の研究と同様に implicit/explicit 処理の分離がみられる被験者もいるが, 統計的には両課題において一定の正の相関がみとめられた。従って一般的な傾向としては, implicit/explicit 両処理が必ずしも分離し得ず, むしろ両処理がお互いに影響し合う場合のあることを示唆する結果となっている。

Tulving and Schacter (1990) は, implicit memory と explicit memory がシステムとして異なると述べているが, これに対して健常被験者を対象とした研究においては両記憶が「並行した効果」を持つ場合もあることを否定してはいない。失語症患者を対象とした本実験においても, implicit/explicit がそれぞれシステムとして分離し得ず, 両処理が並行した効果を持ちうる場合のあることが示唆されたといっただけであろう。また自動的, 意識的処理について Joordens and Merikle (1993) では, Jacoby et al (1993) による課題内での両処理の分離を試みる実験データに対して, Jacoby らの解釈のように両処理が独立する場合だけでは

なく, 両処理に関連があり, 重複すると考えても説明が可能であることを指摘している。本実験では implicit/explicit 処理をみるのに二つの課題を用いており, 課題状況は同じとはいえないものの, 両者が互いに関連しているという点では類同の事態といってもよいであろう。

このように implicit, explicit 処理の相互関係については, なお見解が錯綜しているといわざるを得ず, 今後, Jacoby らのように単一の課題内での両処理の効果をみていく必要もあるであろうし, 異なる課題を用いる場合でも他の手法を組み合わせたり処理のレベルの違いを変えたりしてさまざまな角度から implicit/explicit の処理の関連性について検討していく必要があると思われる。

本研究の遂行に当たって, さまざまなご配慮をいただいた神戸市心身障害者福祉センター, 医仁会武田綜合病院, 協和会病院の皆様, それにもまして快く実験にご協力いただいた被験者の皆様に深く感謝いたします。

文 献

- 1) Caramazza A : The logic of neuropsychological research and the problem of patient classification in aphasia. *Brain and Language* 21 ; 9-20, 1984
- 2) Hagoort P : Impairments of lexical-semantic processing in aphasia : Evidence from the processing of lexical ambiguities. *Brain and Language* 45 ; 189-232, 1993
- 3) Jacoby LL : A process dissociation framework : Separating automatic from intentional uses of memory. *Journal of Memory and Language* 30 ; 513-541, 1991
- 4) Jacoby LL, Toth JP, Yonelinas AP : Separating conscious and unconscious influences of memory : Measuring recollection. *Journal of Experimental Psychology : General* 122, 139-154, 1993
- 5) Joordens S, Merikle PM : Independence or redundancy? Two models of conscious and unconscious influences. *Journal of Experimental Psychology : General* 122, 462-467, 1993
- 6) 国立国語研究所 : 現代雑誌九十種の用語用字 (第 1 分冊). 秀英出版, 1962

- 7) 国立国語研究所：分類語彙表，秀英出版，1964
 8) Milberg W, Blumstein SE：Lexical decision and aphasia：Evidence for semantic processing. *Brain and Language* 14；371-385, 1981
 9) Milberg W, Blumstein SE, Dworetzky B：Processing of Lexical Ambiguities in Aphasia. *Brain and Language* 31；138-150, 1987
 10) 大橋博司：臨床脳病理学。医学書院，1965
 11) Tulving E, Schacter DL：Priming and Human Memory Systems. *Science* 247；301-306, 1990
 12) Tyler LK, Ostrin RK, Cooke M et al：Automatic access of lexical information in Broca's aphasics：Against the automaticity hypothesis. *Brain and Language* 48；131-162, 1995
 13) 山鳥重：神経心理学入門。医学書院，1985

Implicit and explicit task performance in aphasia

Atsuko Matsunaga, Yoshitaka Ohigashi

Graduate School of Human and Environmental Studies, Kyoto University

Recently it has been investigated whether implicit and explicit processes make independent contributions to task performance or both processes have correlative effects each other. In this study 14 aphasics performed two tasks (implicit task and explicit task). In implicit task (lexical decision task), they were told to decide whether the third word of a visually presented triplet series of words was real or not. The second prime included a homophone with two unrelated meanings. The relation of the first prime and the target with the two meanings of the homophone was manipulated in the four priming conditions：concordant, discordant, partially related, and unrelated condition. The interval between the second prime and the target was 200 msec. Aphasics showed overall context effects, as demonstrated by the fact

that the latency for the discordant condition was significantly longer than that for the concordant condition, regardless of type of aphasia. In explicit task (semantic relatedness judgement task), they were asked to explicitly judge the semantic relations between a subset of the stimuli that were used in implicit task. There was also no differences on their performances between Broca's and Wernicke's aphasics or fluent and non-fluent aphasics. And we found that the results of implicit task highly correlated with the scores on the comprehension of written language, kanji and hiragana (SLTA) and on the explicit task. It is suggested that implicit and explicit processes don't have independent contributions to task performances on aphasics, or rather they are positively correlated each other.

(*Japanese Journal of Neuropsychology* 13；20-28, 1997)