語彙検索における自己接触行動の役割¹

お茶の水女子大学 藤井美保子²

Effects of self-touching behavior on the performance of lexical retrieval

Mihoko Fujii (The Doctoral Research Course in Human Culture, Ochanomizu University, Otsuka, Bunkyo-ku, Tokyo 112)

In this study, effects of self-touching behavior on the performance of lexical retrieval were investigated. In Experiment 1, 52 women were required to retrieve Japanese idioms, and to recall them approximately 2 minutes after the retrieval. The participants were randomly assigned into two groups; in one group, they were tested with the restriction of their hand movement, whereas in the other group, they were allowed to move their hands freely. Results revealed that when the movement was restricted, their performance in the retrieval task was significantly deteriorated. In Experiment 2, after the presentation of tape-recorded verbal stimuli, 26 women were required to recall them either with an interval of 2 minutes or with an interval of 2 weeks. The self-touching behavior was found to occur more often when the recall was performed with the interval of 2 weeks than when it took place immediately after the stimulus presentation. Thus self-touching is considered to serve as a cue to retrieve information stored in the long term memory.

Key words: self-touching behavior, lexical retrieval, hand restriction.

自分の手で自分のからだの一部に触れる動作、自己接触行動は、我々のコミュニケーション場面で頻繁に認められる。この行動は、従来、痒みや痛みを解消するなど身体からの一次的要求を充足するためのものであり、発達の初期から形成された習慣であると考えられてきた。例えば、身振りの分類とその起源や使われ方を論じた Ekman & Friesen (1969) は“自己適応動作 (self-adaptor)”，Ekman (1977) は“身体操作 (body manipulator)”と呼んだ。そこには頭を掻く、鼻をほじる、両手を握り合わせるといった動作や、筆記具やマツチをもてあそぶような動作が含まれるが、これらは、身体の生理的必要性を満足させるなどの適応のために元来生ずる動作であり、動作者の気づきもなく行われ、コミュニケーションの意図をもたないものとみなされている。しかしながら、自己接触行動は信号の発し手の意図とは全く無関係に動作者の不快や不安などの情動が漏洩したメッセージとして、受け手によって評価される (Ekman, 1977)。それゆえ、社会的な文脈の中でコミュニケーションとしての意味づけ

が二次的に行われるのだと考えられてきた。

いずれにせよ、従来身振りは発話では表されていない感情などの漠然としたメッセージを伝えるものと考えられていたが、近年、身振りと言語の発話の関係についての研究が行われるようになり (McNeill, 1985, 1987, 1992; 佐々木, 1993)、身振りがどのような役割を果たしているかがとりあげられ始めた。McNeill (1985) は、身振りが言語と独立のものではないという主張を展開した。彼は、①身振りと言語が時間的に同期する、②身振りと言語が並行な意味論的・語用論的機能を果たす、③身振りが失語症において発話と同様に損傷を受ける、④子どもの身振りと言語がともに発達することなどから、発話と身振りは共通の源泉をもち、ことばと身振りを合わせて言語という枠組みがとらえられるべきだと提唱した。彼の主張からは、話し手の身振りは、聞き手だけでなく、話し手自身の発話産出過程で、言語とかかわり合いながら産出されるものであることが読みとれる。このことは、聞き手がカーテン越しにいたりインターホンを通して話すような非対面条件でも、対面よりは少ないながら身振りを行うことから示されている。聞き手が目の前に存在しないときの身振りは、ただのくせでしかないと子どもにおいては自己中心性の現れであると考えられてきた。しかし、手の動きを妨げると不自然なぎこちない発話 (ポーズの増加など) になり

¹ 本研究は、1993年度お茶の水女子大学卒業論文の一部を加筆・修正したものである。なお、本研究の一部は、日本心理学会第60回大会において発表された。

² 本研究を行うにあたり、御指導頂きましたお茶の水女子大学教授内田伸子先生、京都大学助教授正高信男先生に深く感謝致します。

(Graham & Heywood, 1975), 母語でない言語で話すときには身振り自体の生起頻度が増えるという証拠もある (Marcos, 1976; Sainsbury & Wood, 1977). つまり, 聞き手の存在が身振りの使用の決定的要因ではなく, 身振りは話し手の発話の産出にも, 何らかの影響を与えていると考えられる。

このような話し手側での機能に注目し, Barroso, Freedman, Grand, & van Meel (1978) は, 身振りをもつ志向 (object-focused) ジェスチャーと, からだ志向 (body-focused) ジェスチャーの2種類に分類している。もの志向ジェスチャーはからだから離れた手の動きで, からだ志向ジェスチャーはからだや服や装飾品と接触したところでの擦ったり引っかかりたりする手の動きであるが, 2つの身振りの生起頻度は課題の種類により異なっていた。もの志向ジェスチャーは, 水カップ課題 (異なる量が入る容器を組み合わせて使って一定量を満たす) や, 身振りで表現できるようなことばの説明課題で多く生起し, からだ志向ジェスチャーは, ストループ課題 (例えば, 青いインクで印刷された“赤”という字のカードをみて意味する文字を無視して色の名前を答える) で多く生起した。水カップ課題は視覚的なイメージを浮かべてことばで説明する必要のある課題であることから, もの志向ジェスチャーは話すことばの表現と関係があり, 視覚的イメージを引きだすために言語表現に伴って生起する。一方, ストループ課題は色と文字に矛盾があり注意の集中が要求される課題であるが, このようなことばの産出に障害がある課題では, からだ志向ジェスチャーが注意を集中させるための自己刺激として機能しているという。

McNeill (1985) は自己接触行動を発話とは関連をもたないものとしてジェスチャーの分類から除外していたが, Barroso et al. (1978) の研究によって示されるように, 自己接触行動も, 話し手の発話に対して何らかの役割を担っていると考えられる。しかし自己接触という行動がどのような機能をもつものなのかについてはこれまで実証されてこなかった。自己接触は, コミュニケーション場面で頻繁に認められるが, なかでもことばに詰まったときや, ものを想起しようとする際に, 頭や顔に手を当てる動作はよく目にするものである。これらの動作が, 付加的で自動的な活動にすぎないのか, それとも発話過程に一定の役割を果たすものなのかについて検討する必要がある。そこで, 本研究では, 語彙の検索という事態で, 自己接触行動がどのような役割を担っているのかについてを検討することにした。発話を産出する過程についてはいくつかの異なるモデルがあるが, 前言語的なメッセージが, 語彙と結びつき, 文法的に正しい配列に並べられ, 発声器官で実行されるのだととらえる考え方がある (Fodor, 1983; Levelt, 1989)。こうした説に従えば語

彙の検索は, 長期記憶の中の対象となる語にアクセスしてそれを取り出す働きとみなされる。このような内的な言語のコンピテンスから発声器官でのパフォーマンスへと至る一連の経路において, からだの動き, 特に自己接触がどのようなかわりをもつのかを明らかにすることが本研究の目的であった。

実験1では, 身振りが長期記憶からの語の取出しと何らかの関係をもち, 影響を与えることを検証するために, 手の動きを制限することによって語彙検索課題の成績に違いがあるかを調べた。さらに記憶の保持に対する身振りの効果を調べるため再生課題を実施した。再生課題においても再生時の身振りの効果を知るため, 身振りの制限をする群を設けた。また, 自由に手を動かせる条件ではどのような身振りが現れるのか, 身振りが生起しやすいのはどのような状況であるかを検討した。

実験2では, 刺激提示から再生までの時間を操作し, 記憶からの取出しの難易により自己接触行動の量や質が異なるかを検討した。

実験 1

実験1は, 身振りが語彙の検索に影響を与えることを検討することを目的として行った。具体的には, ことわざ・四字熟語の内容を表す定義を提示し, そこから適切なことわざ・四字熟語を答えるという語彙検索課題の成績を, 身振りの制限有無の2群で比較した。ことわざ・四字熟語は本研究の被験者にとってほぼ既知のもので, 具体的なイメージをもっている。一方提示される定義は比較的抽象的であり, 被験者はそこからターゲット語を探さなければならないため, 語彙の検索に適していると考えた。次に, 語彙検索課題において検索したあるいは正答を提示されたターゲット語の自由再生を行った。刺激の入力とも考えられる語彙検索課題で用いられたターゲット語の保持に, 語彙検索時 (入力時) の身振りが効果をもつかを調べた。同時に, 再生課題においてもさらに身振りの制限有無で被験者を2群に分け (計4群), 再生時での身振り制限の影響を調べた。自由再生は, 先の語彙検索課題において一度リストアップされたものを再生する課題で, 比較的認知的負荷が少ない。よって, ここでは身振りの制限は影響をもたないと予測した。以上から実験1では, 仮説(1) 語彙検索課題において, 身振りを制限された被験者は制限されていない被験者ほど多くの語を検索することができないであろう, 仮説(2) 語彙検索課題で身振りを制限された被験者は制限されていない被験者より再生課題での再生数が少ないであろう, 仮説(3) 再生課題での身振りの制限は, 再生数に影響を与えないであろう, という仮説を設定した。

また本研究では, 具体的に語彙検索のどのような場

面で身振りが生起するのかを明らかにするため、検索の回答パターンを以下の4種に分類し、それぞれのパターンでどの程度身振りが行われるかについて検討を加えた。(a)正しい検索：定義の提示後正しく回答できたもの。(b)検索失敗：わからないと回答したか制限時間になったもの。(c)TOT (Tip of the Tongue)-正答：TOT状態に陥った後、正しい回答に到達したもの。(d)TOT-失敗：TOT状態に陥り、回答できなかったもの。TOT状態は、いわゆる喉まで出かかっている状態で、既知感はあるが発話できない、つまりアクセスと取出しの段階で困難が生じている状態だと考えられる。このようなときには検索のための補助をより必要としていると思われるので、身振りは頻繁に生起すると予想した。

なお、自己接触行動の定量的研究は今日までほとんどなされていない。そのため生起頻度に関し、本研究で試みたような独立変数の操作による変化以上の個人差が実験群間にそもそも存在する可能性も考慮する必要があると考えられる。そこで、身振り制限のない対照群を独立に設け、本実験のランダムなグルーピングによる自己接触の生起頻度の安定性を確認した。

方 法

実験計画 語彙検索課題は、身振り制限有、無の1要因計画。再生課題は、2 (語彙検索課題での身振り制限：有、無)×2 (再生課題での身振りの制限：有、無)の2要因計画。各条件独立である。

被験者 お茶の水女子大学学生52名。対照群として同26名。

材料 語彙検索課題に30のことわざ・四字熟語を用いた。あらかじめ“ことわざ辞典”(学習研究社、1980)から抜き出した50のリストのうち、難易度に適度にばらつきがあり、TOT状態に陥りやすいもの30を予備実験により選出した(付録1参照)。短期記憶による回答の影響を排除するための干渉課題として“適性・適職問題”(高橋書店、1993)から形態把握テストを実施した。被験者の手の動きを抑えるため、直径4 cm、長さ30.7 cmのボール紙製の棒を持たせた。

実験室の状況 実験者と被験者は対面で椅子に座り、ビデオカメラを隠さずに、被験者の斜め前方から、膝から上が画面におさまるように設置した。

手続き 被験者をランダムに4群(検索・再生時制限群、検索時制限群、再生時制限群、統制群)に分けた。実験は個別に行われ、ビデオテープに録画された。被験者は検索課題と再生課題の二つを課された。検索課題では、30のことわざ・四字熟語の定義がテープに録音された音声によって提示され、被験者はその定義に適した語を回答した。また知らない場合は知らないと答え、喉まで出かかっているがどうしても思い出せない状態(TOT)になったら、そのような状

Table 1
語彙検索課題の検索数

	制限あり群 ^{a)}	制限なし群 ^{b)}	<i>t</i>
mean	8.4	11.5	2.302*
SD	(4.8)	(4.9)	

人数は各群26人。*は $p<.05$ 。

a) 検索・再生時制限群と検索時制限群が含まれる。

b) 再生時制限群と統制群が含まれる。

態になっていることを実験者に言うよう教示された。制限時間は1間につき1分で、答えられないときや制限時間になったときには正答が提示された。検索課題の間、検索・再生時制限群と検索時制限群の被験者は身振りを抑えるため両手で棒をつかみ、膝の上に置いた。検索課題の後、短期記憶による回答を排除するため2分間の形態把握テストを行った。再生課題では、被験者は検索課題で用いられたことわざ・四字熟語を5分間でできるかぎり思い出すよう教示された。再生課題の間、検索・再生時制限群と再生時制限群の被験者は身振りを抑えるため棒をつかんだ。

身振りの分類方法 実験終了後、録画された自己接触行動をBarroso et al. (1978)に従ってすべてコーディングし、非接触性の身振りについてはMcNeill (1992)に従い、映像的ジェスチャー(具体的な物や動きを絵のように表す)、暗喩的ジェスチャー(抽象的な概念を表す)、ビート(単純な上下動)、その他に分類した。これらのからだから離れた身振り(Barroso et al. (1978)でのもの志向ジェスチャー)は共起した発話と関係をもつ表象的(representational)なものである。

結果と考察

検索課題での身振り制限の効果 Table 1に示すように、語彙検索課題での正しい検索数の平均値に、検索課題において身振りを制限されている群とされていない群の間で有意な差がみられた($t(50)=2.302, p<.05$)。身振りを制限されている群の被験者は、制限されていない群の被験者ほど多くの語を検索することができないことが明らかになり、仮説(1)は支持された。この結果は身振りを制限されると語彙の検索がしにくくなるということを示している。つまり、身振りは語彙を検索する際になんらかの補助的な役割を果たしているといえるだろう。

語彙の保持 再生課題の再生数をTable 2に示した。語彙検索課題での身振り制限群は再生数が少ない傾向が見られ($t(50)=1.814, p=.07$)、身振りの制限はその後の保持に影響を及ぼす可能性があった。しかし両群は語彙検索課題の検索正答数が異なっており、

Table 2
再生課題の再生数

		語彙検索課題	
		制限あり	制限なし
再生課題		10.6(3.3)	12.3(3.3) 1.814 ⁺
制限あり	検索・再生時制限群	再生時制限群	
mean	10.7(3.5)	11.4(2.7)	
制限なし	検索時制限群	統制群	
mean	10.5(3.0)	13.2(3.6)	

人数は各群 13 人。()内は *SD*。+は $p=.07$ の傾向差。

自ら検索した項目と実験者に正答を提示された項目では再生のしやすさが違っていった可能性が否定できない。そこで、語彙検索課題で身振りが生起した項目がその後の再生課題で再生される割合から、身振りが語彙の保持に効果をもつか検討した。再生された割合は、統制群で 48.6%，再生時制限群で 42.1%であった。身振りの起こらなかった項目が再生された割合は統制群で 39.8%，再生時制限群で 36.9%であり、やはり語彙検索課題で身振りの起こった項目の方が再生されやすい傾向がうかがわれる。本研究では、語彙的な検索をしているときの身振りが、その内容の保持も助けるのではないかという仮説(2)は、傾向がみられるという程度にとどまった。

再生課題での身振り制限の効果 2 要因の分散分析を行ったところ、いずれの群にも有意な差は見いだされなかった (Table 2 参照)。検索・再生時制限群と検索時制限群の間に差がなかったこと、また再生時制限群と統制群の間に差がなかったことから、再生課題での身振り制限の有無は再生に影響を与えないことが示され、仮説(3)は支持された。語彙検索課題での身振り制限の有無は検索を促進していたにもかかわらず、再生課題では身振りは促進的な効果をもっていなかった。語彙の検索は、長期記憶の中から対象となる語を取り出す働きであるが、再生課題は、始めの語彙検索によって一度リストアップされているものの中から答える課題である。身振りを制限された被験者が、語を検索することができないのは、身振りが長期記憶からの情報の取出しに役割を果たすからだといえる。再生課題での身振り制限の有無が再生に影響を与えないのは、この課題にそれほど障害がなく、身振りの補助を必要としないからだと考えられる。なお、記憶研究では、記銘時と再生時の条件が同一であるときに再生の成績がよいことが知られているが、本研究の結果からはそのような効果もみられず、語彙検索（再生課題における記銘となっている）時の身振り制限の有無のみ

が再生数に影響を与える傾向がみられた。

回答パターンと身振りの生起 語彙の検索時には、身振りを伴う場合と伴わない場合がある。どのような場合に身振りがよく生起していたか、回答パターン（正しい検索、検索失敗、TOT-正答、TOT-失敗）ごとに、身振り生起の頻度を求めた。正しい検索では、全 289 の回答数のうち 21.8%，検索失敗では全 432 のうち 39.8%，TOT-正答では全 11 のうち 100%，TOT-失敗では全 48 のうち 81.2%が身振りを伴っていた。すぐに正しく検索が行われたときよりも TOT 状態に陥ったときに目立って身振りが使用されていることが明らかになった。前述のように、TOT 状態は、語彙的な検索に何らかの障害があって、アクセスできない状態である。このような状態で身振りが高頻度で出現することからも、身振りは語彙的な検索がうまくいかないときに検索を助けようとする役割を果たしていることが示唆される。

身振りの種類 語彙検索課題で自由な手の動きを許された被験者が行った身振りを Table 3 のように分類した。どの回答パターンでも、自己接触が多くみられた。特に、顔や頭に指を押し当てたりこすったりする動作をする被験者が多かった。一方、表象的な身振りである映像的ジェスチャーや暗喩的ジェスチャーはほとんどみられなかった。これは、Barroso et al. (1978) の、課題の性質によって生起する身振りが異なるという見解を裏付けている。本研究の課題は説明課題ではなく、話し手に語彙の検索を要求するものであった。本研究の結果から、語彙検索という長期記憶から情報を検索するときに、自己接触行動が頻繁にみられることが明らかになった。

なお、群ごとの自己接触行動の生起の安定性を確認するため、検索課題で身振り制限のない統制群、再生時制限群、対照群（2 群）の 4 群（いずれも $n=13$ ）において、身振り数の比較を行った。自己接触行動の単位時間（分）当たりの平均生起数（*SD*）は、4 群においてそれぞれ 1.32 (0.53), 1.00 (0.97), 1.41 (1.16), 1.15 (0.93) で、表象的身振りの生起数はそれぞれ 0.09 (0.08), 0.14 (0.28), 0.32 (0.52), 0.08 (0.11) であった。分散分析の結果、自己接触、表象的身振りの生起数に有意な差はみられなかった ($F(3, 48) = 0.51, p > .67$; $F(3, 48) = 1.64, p > .19$)。また 4 群の任意の 2 組における生起頻度の比較においても自己接触行動、表象的身振りのいずれに関しても有意差は検出されなかった ($|r|(24) \leq 1.051, p > .3$; $|r|(24) \leq 1.568, p > .1$)。語彙検索数にも有意差はなかった ($F(3, 48) = 0.02, p > .99$)。

実験 1 では、長期記憶の中の対象となる語にアクセスしてそれを取り出す語彙検索において、自己接触的身振りが多く使用され、そのような身振りを妨げられると検索の成績が劣ることから、自己接触が語彙検索

Table 3
回答パターンと身振りの種類

身振り種類	回答パターン			
	正しい検索 (289)	検索失敗 (432)	TOT-正答 (11)	TOT-失敗 (48)
〈自己接触〉				
顔や頭	35	133	16	57
指	19	50	4	15
体	4	18	2	9
〈表象的身振り〉				
映像	0	0	3	1
暗喩	1	0	0	4
ビート	6	5	3	10
その他	9	23	2	2
総数	74	229	30	98

()内はパターンの総数。

を促進する機能をもつことを示した。実験1は、もともと被験者の知識にあるであろうことわざ・四字熟語を再生させるものであり、個々のターゲット語へのアクセスや取出しのしやすさについては統制されていなかった。自己接触行動が語彙の検索を促進する機能をもつものなら、記憶からの取出しのしやすさによって、自己接触行動の生起頻度は変化すると考えられる。そこで、実験2では、アクセスや取出しのしやすさを、刺激提示から再生までの時間を変えることによって操作し、そこで生起する身振りの量と質について検討を加えた。

実験2

実験2は、長期記憶の中の情報へのアクセスと取出しの難しさが自己接触行動にどのような影響を及ぼすかを検討することを目的としている。実験1の語彙検索課題での身振りの制限は検索に影響を与えていたが、一度リストアップされたところからの取出しである再生課題での身振り制限は成績に影響を与えていなかったことから予想できるように、ある情報が入力されてからの時間が取出しの妨害となり、再生の難易を決めていると考えられる。そこで実験2では、被験者にいくつかの文を提示し、すぐに再生させる群（直後再生群）と一定期間をおいて再生させる群（遅延再生群）を設定して、2群の身振りの出現率とその種類を比較する。身振りが検索に補助の効果をもつなら、より困難である遅延再生の条件において身振りは多く生起すると考えられる。

また、自己接触と、語の意味内容と関係をもった表象的身振りの関係について検討を加えるため、刺激

文の視覚性を、視覚的イメージを浮かべやすいものと浮かべにくいものの2種類用意した。視覚的なイメージの浮かべやすい文では、その内容と関連をもった表象的身振りが生起する可能性があるかどうかを検討した。実験2では、遅延再生群では直後再生群より多くの自己接触を行うであろうという仮説を設けた。

方 法

実験計画 2（再生時期：直後、遅延）×2（刺激文：イメージ有、無）の2要因計画。再生時期は被験者間要因、刺激文は被験者内要因。

被験者 お茶の水女子大学学生26名。

材料 刺激文として、視覚的なイメージを浮かべやすい文11と、視覚的なイメージを浮かべにくい文11を用いた（付録2参照）。実験者が用意した28の短文について、独立な被験者10名に質問紙を配付し、イメージの浮かべやすさを5段階尺度で評定させた。評定点の高いものから11文、低いものから11文を選出し、これらをランダムに混ぜてテープに録音したものを提示した。刺激文はそれぞれ5秒の間隔を保って録音されている。

手続き 被験者をランダムに2群（直後再生群・遅延再生群）に分けた。実験は個別に行われ、ビデオテープに録画された。両群とも同様に、テープレコーダーで読み上げられる刺激文を聞いた。提示後、直後再生群は短期記憶の影響を排除するため100から0まで数を逆唱（所要時間1分～2分）した後、遅延再生群は2週間後に、それぞれ制限時間3分で自由再生を行った。

身振りの分類方法 実験1と同様に身振りを分類

Table 4
実験2の再生数

イメージ	再生時期	
	直後再生	遅延再生
あり	6.8 (1.6)	2.8 (2.0)
なし	5.4 (2.3)	1.2 (1.2)
合計	12.2 (3.3)	4.0 (3.0)

人数は各群13人。()内はSD.

Table 5
実験2の身振りの種類

身振りの種類	直後再生群	遅延再生群	t
〈自己接触〉			
顔や頭	176 秒	429 秒	
手	408	883	
体	86	6	
合計	670	1318	2.475*
〈表象的身振り〉			
	7 回	2 回	

人数は各群26人。*は $p<.05$.

し、自己接触行動については、より詳細なデータを得るためその生起時間を計測した。

結果と考察

再生数の比較 被験者の再生数を Table 4 に示した。2 要因の分散分析を行ったところ、再生時期の主効果と刺激文の主効果がみられた、($F(1, 24) = 40.957, p < .0001$; $F(1, 24) = 15.335, p < .001$)。遅延再生群に、直後再生群より時間的な妨害があることが確認された。また、視覚的イメージを浮かべやすい文のほうが浮かべにくい文よりよく再生されることが示された。この結果は本研究の目的にただちに関連するものではないが、材料の性質に2種類あり、それぞれ検索のしやすさが異なるという可能性を示している。

身振りの種類 Table 5 に二つの群で生起した身振りの分類と、行われた時間(自己接触行動)、回数(表象的身振り)を示す。行われた身振りは、ほとんどが自己接触であった。また自己接触は、刺激文の視覚的イメージの浮かべやすさにかかわらず行われていた。一方、表象的身振りはわずかしき観察されなかった。わずかに行われた9回の表象的身振りのうち、視覚的イメージを浮かべやすい文に伴って生起したものが8回、浮かべにくい文に伴って生起したものが1回

であった。表象的身振りは視覚的イメージを浮かべやすい文で起こりやすいといえるかもしれない。なお、表象的身振りのうちわけは、映像的ジェスチャー2回、暗喩的ジェスチャー1回、ビート4回、その他2回であった。

自己接触行動の生起時間 自己接触行動が行われた時間は、遅延再生群のほうが直後再生群より長かった($t(24) = 2.475, p < .05$)。これにより実験2の仮説は支持され、遅延再生では自己接触行動がより多く現れるということが判明した。遅延再生は、直後再生より時間的な妨害があり、長期記憶の中の情報にアクセスし取り出すのが困難である。実験2の結果は、自己接触行動は時間という妨害がある時に、探しているものにアクセスしやすくするように検索の補助として働くということを示唆している。

総括的討論

本研究では、共起している語と関連した意味を明示的に表現しないため、身振りの中で見落とされがちであった自己接触行動について、話し手の発話の産出過程に及ぼす役割を検討した。

実験1では、身振りが話し手の語彙の検索に影響を与えることを検証した。棒を持たされて身振りを制限された被験者は、制限されていない被験者ほど語彙の検索をすることができなかった。つまり身振りは語彙的な検索に補助の役割を果たしていることが確認された。また、回答パターンと身振りの関係から、正しく検索が行われたときよりも、何らかの障害があつて補助を必要としている状態だと思われるTOT状態に陥ったときに目立って身振りが使用されることが明らかになった。このことから、身振りは、語彙的な検索が円滑に遂行されないときに高頻度で出現し、検索を助けようとする役割を果たしているといえる。

語彙の検索は、長期記憶の中の対象となる情報にアクセスしそれを取り出す働きであるが、意図的に再生を行う場合には何らかの手がかりが必要である。記憶内容は記銘時の文脈との関係において処理されているので(Tulving & Thomson, 1973)、記銘時の状態からの手がかりが検索過程で重要な役割を果たす。Woodall & Folger (1981) は、非言語的文脈が検索に手がかりとして機能すること、特に表象的で視覚的な身振りが、共起する言語のキューとして働くことを示した。また、Morrel-Samuels & Krauss (1992) は、身振りが語に先行して開始することや、語句の親密性によって身振りの持続時間が変化することから、身振りが語彙の記憶から馴染みのないことばを検索するのを助けているという仮説を提唱した。これらの研究は言語的な情報の検索に、非言語的なからだの動きが関与していることを示しており、本研究の結果と一致する。しかし、彼らの扱った身振りは語句と関連をもつ

表象的身振りのみであった。そのような身振りは、話し手が言語的に表現しようと試みている概念の動的表象として、意味を表現する語彙の入口へのアクセスを助けるクロスモダルプライムの機能を果たすという。一方本研究では、実験1, 2ともによく行われた身振りは話し手自身に向かう自己接触であった。検索場面において自発的に行われるのは主に自己接触行動であることが示されている。つまり、同じからだの動きでも、共起する語と直接関連をもたない身振りである自己接触行動が、全般的に語の検索に効果を及ぼすのである。

本研究では、語彙検索時の身振り制限がその後の保持に影響を及ぼす傾向がみられた一方で、再生時の身振り制限の効果は全くみられなかった。このことはSaltz & Dixon (1982) の、文を記銘する際に文の意味を動的に実演 (act out) すると再生が促進されること、しかし再生時の実演はそのような効果をもたないことを示した研究と同様の傾向を示した。しかし、Saltz & Dixon (1982) によれば、記銘時に動作をせず再生時にのみ実演する場合はかえって成績が悪くなるという。このことは、身振りによって実演することが、日常の文の再生では検索キューとして働かず、むしろ干渉となることを示していると思われる。このように、表象的な身振りの検索手がかりとしての効果あるいはプライミング効果に関しては一致した結果は得られていない。また彼らの研究では、検索の促進が、表象的な身振りを行ったことの効果なのか、ただからだを動かすという語の意味とは離れた部分での効果なのかということが不明である。本研究の結果からは、検索が容易に遂行されないときには、自分のからだに触れ、押したり擦ったりする様子が認められ、実験2のように視覚的なイメージが豊かなものであっても、発話しようとする語を身振りで先立って表す様子は認められなかった。本研究から表象的な身振りの効果については直接議論することはできないが、自己接触行動は、明らかに検索に影響を及ぼしている。語彙検索のような内的な活動をする際には、からだの動きも関与してくる。なかでも自己接触によって外界から自らを切り離し、自分の内面に注意を集中するということが、記憶の検索を促進させるのではないかと考える。なお本研究では、自己接触をさせないために被験者に棒を持たせていたが、棒を持つという行動が別の注意を要し、統制群より認知的負荷が大きかったという可能性がある。しかし、再生時に身振りを制限したことが、再生に何ら影響を及ぼしていなかったことから、棒を持ったことで一概にすべてのパフォーマンスが落ちるわけではない。これから、自己接触をするということが、長期記憶からの語彙検索に促進的な効果をもつということができる。

実験2では、刺激提示後すぐに再生させる群と2週

間において再生させる群を設けて時間的な妨害に差をつけ、長期記憶からの取出しの困難度を変えてあった。その結果、遅延がある場合により長い時間自己接触行動が行われた。つまり、時間的な妨害があり、長期記憶からの取出しが困難なときに自己接触行動は頻繁に出現するのである。

以上のように、本研究では、自己接触行動が長期記憶からの情報の検索ならびに取り出す際に影響を及ぼしており、取出しが困難であればあるほど頻繁に現れ、話し手を助けようとすることを明らかにした。自己接触行動は、日常何気なく行われ、話し手にも聞き手にも明らかに意識にのぼる動作ではなく、目標や意図のもとに用いられるものでもない。しかしながらこのような自己接触行動も、身体の適応といった一次的な目的や、単なるくせとして現れるのみでなく、我々の発話の産出過程において情報の検索を促進したり、意識を検索に集中させるなど補助的な機能を果たしていることが本研究によって示唆された。

今後の課題 本研究では、実験者と対面で課題を行った。このような相互交渉場面では、実験者の視線をどうとらえていたかという問題が残る。本研究で被験者が想起しようとしながら顔や頭に手を当てていた動作は、実験者に対し“今、考えている”“思い出せない”などのメッセージを伝えているとも考えられる。手の動きを制限すると検索数が減退することから、聞き手に対する意思伝達だけでなく、話し手自身の思考活動にからだの動きが関与していることは明らかであるが、今後自己接触行動の対他者性について検討することが必要であろう。

引用文献

- Barroso, F., Freedman, N., Grand, S., & van Meel, J. 1978 Evocation of two types of hand movements in information processing. *Journal of Experimental Psychology*, 4, 321-329.
- Ekman, P. 1977 Biological and cultural contributions to body and facial movement. In J. Blacking (Ed.), *The anthropology of the body*. London: Academic Press.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. 1969 The repertorie of nonverbal behavior: Categories, origins, usage, and coding. *Semiotica*, 1, 49-98.
- Fodor, J. A. 1983 *Modularity of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Graham, J. A., & Heywood, S. 1975 The effects of elimination of hand gestures and of verbal codability on speech performance. *European Journal of Social Psychology*, 5, 189-195.
- 学研辞典編集部 1980 ことわざ辞典 学習研究社
- Levelt, W. 1989 *Speaking*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Marcos, L. 1976 Bilinguals in psychotherapy: Language as an emotional barrier. *American Journal of Psychotherapy*, **30**, 552-560.
- McNeill, D. 1985 So you think gestures are nonverbal? *Psychological Review*, **92**, 350-371.
- マックネイル D. 鹿取廣人・重野純・中越佐智子・溝渕淳 (共訳) 1990 心理言語学 サイエンス社 (McNeill, D. 1987 *Psycholinguistics: A new approach*. New York: Harper & Row.)
- McNeill, D. 1992 *Hand and mind: What gestures reveal about thought*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Morrel-Samuels, P., & Krauss, R.M. 1992 Word familiarity predicts temporal asynchrony of hand gestures and speech. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **18**, 615-622.
- Sainsbury, P., & Wood, E. 1977 Measuring gesture: Its cultural and clinical correlates. *Psychological Medicine*, **7**, 63-72.
- Saltz, E., & Dixon, D. 1982 Let's pretend: The role of motoric imagery in memory for sentences and words. *Journal of Experimental Child Psychology*, **34**, 77-92.
- 佐々木正人 「発話に伴う手振り」の現れと視覚的他者 1993 発達心理学研究, **4**, 1-12.
- 高橋書店 1993 適性・適職問題
- Tulving, E., & Thomson, D.M. 1973 Encoding specificity and retrieval process in episodic memory. *Psychological Review*, **80**, 352-373.
- Woodall, W.G., & Folger, J.P., 1981 Encoding specificity and nonverbal cue context: An expansion of episodic memory research. *Communication Monographs*, **48**, 39-53.
- 1996. 7. 4 受稿, 1997. 1. 11 受理——

付録 1
語彙検索課題の材料

提示される問題	ターゲット
1 中途半端で何の役にも立たない例え。	帯に短したすきに長し
2 話し方は上手だが、心のこもっていないおしゃべり。	舌先三寸
3 お節介やでしゃばったことをするものはみんなから憎まれるという例え。	出る杭は打たれる
4 ある人を非常に憎らしいと思うと、その人に関係あるものすべてが憎らしく思えてくると言う例え。	坊主憎けりや袈裟まで憎い
5 物事を行う前はあれこれと心配するが、思い切ってやってみると案外簡単にできるものである。	案ずるより産むが安し
6 人と人とがちょっと知り合ったり関わりをもったりするのも、その人が生まれてくる前からの巡り合わせによるものということ。	袖振り合うも他生の縁
7 相手の態度が、話しかけることもできないほど冷たい様子。	取りつく島がない
8 行いが正しく、心がきれいすぎる人のところにはあまり人が寄りつかないものだという例え。	水清ければ魚すまず
9 自分の都合のよいように意見を言ったり物事をしたりすること。	我田引水
10 力の強いものには逆らわないで言われるとおりに従ったほうが得であるという例え。	長いものには巻かれろ
11 あっても邪魔になるだけで、何の役にも立たないもの。	無用の長物
12 物事を完成させるのに一番大切な最後の仕上げ。	画龍点睛
13 頭の働きがよくてわかりが早い様子。また、抜け目がなくて物事を行うのにすばやい様子。	目から鼻へ抜ける
14 一時に悪者などの仲間をひとり残らず捕まえること。	一網打尽
15 時期を失って役に立たない物事の例え。	夏炉冬扇
16 見ているだけで、実際には自分のものにできないものの例え。	高嶺の花
17 良い物と悪い物とがまじりあっていること。また、優れた物とつまらない物とがまじりあっていること。	玉石混淆
18 人に頼ろうとするなら、力のあるしっかりした人に頼るほうがよいという例え。	寄らば大樹の蔭
19 思いきって先に進めないほど後のことが気になる例え。	後ろ髪を引かれる
20 人に知られては困ることやみっともないものを、そのときだけ何とかごまかして隠す例え。	臭いものには蓋をしる
21 つかえたりしないで、すらすらと上手に話すことの例え。	立て板に水
22 人が噂するのをやめさせようと思っても、とめることはできないものだという例え。	人の口に戸は立てられぬ
23 心にやましいことがなくても人から疑われるようなことはしてはいけないという例え。	李下に冠を正さず
24 人のしていることを脇から見てみると、その良い所や悪い所がはっきりわかるということ。	傍目八目
25 仲の悪い者同士、または敵と味方同士が、同じ所に一緒にいることの例え。	呉越同舟
26 前置きを付けたり、遠回しなやり方をしたりしないで、いきなり物事の中心から始めること。	単刀直入
27 強いものが、さらに力を加えてもっと強くなることの例え。	鬼に金棒
28 親しかった人や、仲の良かった人も、遠くに離れてしまうと次第に親しい気持ちが薄くなってしまふものだ。	去る者は日々に疎し
29 どんな貧乏していても、自分の名誉を守って賤しいことはしないという例え。	武士は食わねど高楊枝
30 困っていたり何かしようと思っているときにちょうど都合よく助けてくれるものが現れることの例え。	渡りに舟

付録 2
実験 2 材料文

〈視覚的イメージを浮かべやすい文〉

猫が車の上にあります。
戸棚のなかにケーキがあります。
お皿の横にフォークがあります。
木の上にからすかとまっています。
八百屋のとなりが魚屋です。
彼女はドアを開けました。
彼はたばこをすっています。
子供が綱引きをしています。
セーターの上にコートを着ました。
彼はでこぼこな机で手紙をかいています。
コップに半分だけ水が入っています。
橋を渡って右に曲がると、本屋があります。
突き当たりを左に曲がると、信号があります。
机の二番目の引出しに、はさみが入っています。

〈視覚的イメージを浮かべにくい文〉

彼は神経質な人間です。
彼女は英語が苦手です。
そこはさびしい場所です。
その部屋はきれいに整頓されています。
試験前なのでいらいらしています。
青より緑の方が好きです。
日本では高齢化が進んでいます。
大学は学問をするところです。
読書をするのは、知識を得るためです。
しっかり準備がしてあると安心します。
他人とうまくやっていくのは難しい。
たまにはリラックスすることも必要です。
優しい人に会うと、心が温かくなります。
良い映画は、人に感動を与えます。