

コプレズンス状況における発想支援方略としてのあいづちの効果 ——思考課題との関連性——

三宮 真智子 (sannomiy@naruto-u.ac.jp)
〔鳴門教育大学〕

The effect of backchannel utterances as a strategy to facilitate idea-generation in a copresence situation: With relation to thinking tasks

Machiko Sannomiya

Research Center for School Education, Naruto University of Education, Japan

Abstract

This study investigated the effect of backchannel utterances as a strategy to facilitate idea-generation when a listener was copresent with a speaker who was engaged in divergent thinking. Twenty-four female undergraduate students participated in the main experiment which used a think-aloud method. Independent variables were frequency of backchannel utterances from listeners, and the task category of divergent thinking (prediction and resolution). Dependent variables are the number of ideas generated, speaking time, motivation of speakers, and speakers' cognition of listeners' interest in, agreement with, and praise of speakers' ideas. The main results of 2 x 2 (frequency of backchannel utterances x task category) ANOVAs were as follows: (1) The main effect of backchannel utterances was significant in all the dependent variables. (2) The interaction between the two factors was significant only in the number of ideas generated, that is, the effect of backchannel utterances was larger in the prediction task.

An additional experiment was conducted to obtain a baseline of the number of ideas generated. Twelve female undergraduates engaged in the same tasks in the main experiment without listeners. The performance level was close to that of the low frequency condition. This result eliminated the possibility that low frequency of backchannel utterances inhibited idea-generation.

The present findings showed the effectiveness of backchannel utterances as a strategy for facilitating idea-generation. The interaction of backchannel utterances and the task category was interpreted in terms of the possibility that the two kinds of tasks had different thinking processes. Through the fact that the interaction was found only in idea-generation, it was suggested that backchannel utterances had two influencing pathways; one was facilitating positive social cognition and motivation which led to speaking more, and the other was activating idea-generation itself.

Key words

support for idea-generation, thinking, backchannel utterance, copresence, communication

1. 問題

ある問題に対してさまざまなアイデアを生み出すことのできる発想力は、今後ますます必要になると思われる。発想力向上のためには、発想力そのものを高めるトレーニングも必要であるが、一方ではまた、発想を生み出す環境に着目し、何らかの手段を用いて発想環境を工夫・改善することによって発想を促進することも効果的と考えられる。こうした考えに基づくこれまでの発想支援研究を概観すると、大きく2つの流れに分けることができる。1つは、ブレインストーミング法 (Osborn, 1953) や KJ 法 (川喜田, 1970)、NM 法 (中山, 1977) といった発想技法の開発研究であり、他の1つは、グループウェアやアウトライン・プロセッサ、知識獲得支援ツールなどの発想支援システムの開発研究である (小橋, 1996)。

一方、発想活動を行う者とのコミュニケーションのとり方を工夫することによって発想を支援するというアプローチもある。たとえば、グループ内で問題解決の方法を話し合う際、発話交代 (turn-taking) を頻繁に行った場合にはそうでない場合に比べて、グループ全体でのアイデア産出量が多いことが示されている (Fujihara & Sannomiya, in press)。また、出来事に対する原因推理のアイデアを複数産出する課題において、被験者が解答を出し終えた後に、「他の人はこんな解答を出しました」として、アイデア例を10例ずつ提示することを繰り返し行くと、新たな原因推理課題におけるアイデアが質・量ともに高まることを見出されている (Sannomiya, Shimamune, & Morita, 2000)。さらに、コミュニケーション・メディアとの関連からは、アイデア産出の段階では、コンピュータを介したコミュニケーションに比べ、聞き手がすぐ目の前にいるコプレズンス (copresence) 状況ですぐに応答を返してくれる、対面コミュニケーションの利点が報告されている (Sannomiya & Kawaguchi, 1999; 2000)。その原因として、コプレズンス状況ではそうでない状況に比べて、課題に対して考えを述べ

る際の話し手の不安を軽減し、また考えることを動機づける、すなわち考える意欲を高めるのではないかと考えられる。コプレゼンス状況で課題への不安を減じたり思考を動機づけたりする役割を果たすもののひとつとして、聞き手のあいづちが考えられる。自分の目の前で打たれるあいづちを確認できることは、話し手が考えを述べる際に大きな助けとなり、あいづちが頻りに打たれることによって、話し手の発想は促進されるのではないかと考えられる。

そもそも、あいづちとは一般に、聞き手の出す短いメッセージで、話し手のターン (turn) を奪わないものと定義される (但馬, 2002)。あいづちは、日本語会話において、発話促進効果を持つと報告されている。たとえば、水谷 (1988) は、日常会話の観察から、相手の文の途中であいづちを頻りに打つという日本流のあいづちが、日本語話者の発話を促すことを見出している。また、Matarazzo, Saslow, Wiens, Weitman, & Allen (1964) も、聞き手のうなずきやあいづちが話し手の発話時間を長くすると述べている。このように、あいづちの発話促進効果についての報告は見受けられるが、発想に対する効果はどうだろうか。

大学生・大学院生63名を対象とした我々の予備調査によれば、聞き手のどのような反応がアイデア生成をスムーズにするか? という質問に対する自由回答 159 件のうち、1 位が「同意」で 31 件、2 位が「あいづち」で 21 件であった。また、別の大学生・大学院生 60 名を対象とした「聞き手のあいづちは話し手の発想に影響するか?」という質問に対し、「非常に影響する(5)~全く影響しない(1)」の 5 段階評定で「非常に影響する(5)」あるいは「かなり影響する(4)」と答えた者が 54 名であり、全体の 90% を占めていた。

あいづちと発想 (アイデア生成) の関係についての研究は、これまでほとんどなされてこなかった。大森・土井 (2000) は、あいづちがアイデア生成に及ぼす影響を調べた研究はこれまで皆無であると述べて実験を行い、会議における参加者の発想数が、司会者のあいづちが多い時には少ない時より増加するとした。しかし、彼らの実験には、少なくとも次の 3 点で問題があった。第一に、会議に参加する 2 名 1 組の被験者ごとに会議でのトピックが異なる点である。彼らは、被験者自身に会議で話し合うトピックを決めさせている。そのため、あいづち高頻度条件と低頻度条件を比較する際に、トピックの違いの要因が混入している。第二に、課題への解答となるアイデアを実験時に考えさせたのではなく、実験前にあらかじめ考えてくるよう指示した点である。これは、実験前までは両群でアイデア数に差がなかったはずであることを意味する。なぜならば、実験を開始する時点ですでに両群にアイデア数の差が発生していたのであれば、この実験はあいづちの効果調べることにならないからである。このことから、司会者の打つあいづちは、アイデア生成そのものではなく、考えてきたアイデアを表出するのを促したと解釈せざるを得ない。第三に、アイデアのカウント法の問題である。彼らは発話に含まれる概念数を発想数としてカウントしている。たとえば、「米が足りなくても生産度が悪くて、まあ何か、輸入したけれども、何かちぐはぐな輸入の仕方をしてい

じゃないかと」という発話には、「米が/足りない」「生産度が/悪い」「何かを/輸入する」「何かを/ちぐはぐだ」「仕方が/輸入に関するものである」「仕方を/する」という 6 個の概念が含まれるとする。しかし、これでは、発想としてのアイデア生成の指標と見なすことに無理がある。

これに対して、Sannomiya, Kawaguchi, Yamakawa, & Morita (2003) では、あいづちがアイデア生成に及ぼす影響を、次のような方法で実験的に検討した。まず、2 名が一組となる。一方が与えられた発想課題に対して考え出した答 (アイデア) を発話思考し、もう一方が聞き手となる。このような発話思考を用いた一つのねらいは、聞き手が特にあいづちを打たなくてもそれほど不自然ではない状況を作り出すことであった。聞き手の条件には高あいづち条件と低あいづち条件がある。発想課題は前もってではなく、実験時に与えられた。したがって、発話者は課題に対する解答をその場で考える。また、どの発話者も、2 つの発想課題に答えることとし、その順序は、あいづち条件間でカウンターバランスした。こうすることで、あいづち条件間で課題が異ならないようにした。彼らの研究では、アイデア数とは、発話者が課題に対して生成した、異なる種類の解答数であると定義している。こうすることで、生成されたアイデアをより直接的に測定した。また、各課題への解答終了後、頭の中では思いついていたが、課題への解答として表出しなかったアイデアがあったかどうか尋ねることにより、実験中に産出されたアイデアがすべて表出されたことを確認した。以上の方法は、大森・土井 (2000) の問題点を解消したものを見なす。この実験により、Sannomiya, et al. (2003) は、頻繁なあいづちが話し手の発話時間のみならず発想量をも増加させる効果を持つことを見いだした。この結果から、あいづちは発想支援の機能を果たすと考えられる。

しかしながら、さらに詳細な検討も必要である。たとえば、思考活動を行う話し手は、聞き手からのあいづちをどのように認知していたのだろうか。実験者の意図としては、聞き手のあいづちが、話し手の出すアイデアに対する関心や同意、賞賛を表すものとして位置づけている。しかし、この意図通りに話し手があいづちを認知していたかどうかは確認する余地がある。また、頻繁なあいづちによっても調べる必要がある。そしてさらに、課題の種類の問題がある。Sannomiya, et al. (2003) では、発想課題として「日本社会の高齢化がさらに進むと、どんなことが起こるか」および「日本のゴミ問題を解決するには、どうすればよいか」という 2 つの問題への解答をできるだけ多く産出することを課題として被験者に求め、これらを込みにして扱った。しかし、前者は結果の予想を立てさせる課題であり、後者は解決の方法を考案させる課題である。この予想課題と解決課題で、果たして同様にあいづちの発想促進効果が現れるのだろうか。この点も検討すべき問題である。

そこで、本研究では、2 種類の問題カテゴリーを設けて、コプレゼンス状況における聞き手のあいづち頻度が話し手の発想に及ぼす効果を検討する。また、Sannomiya, et al.

(2003)の従属変数である発話時間、発想量に加え、話し手による、聞き手からの関心・同意・賞賛の認知、および考える意欲も併せて調べる。

2. 方法

2.1 実験計画

(1) 独立変数：あいづち頻度（高/低）、課題の種類（予想/解決）

これら2つの要因は、被験者内要因とした。

(2) 従属変数：話し手による、聞き手からの関心・同意・賞賛の認知、話し手の考える意欲、発話時間、発想量

2.2 発想課題に用いた問題

2種類の課題を用いた。1つは、結果を予想する予想課題、他の1つは、問題の解決法を考え出す解決課題である。具体的には、被験者である大学生が、社会的な問題としてある程度の関心を寄せており、またある程度の知識を持っていると期待できる問題として、以下の内容を設定した。予想課題：「日本社会の高齢化がさらに進むと、どんなことが起こるか」（高齢化問題）

「日本の少年犯罪がさらに増加すると、どんなことが起こるか」（少年犯罪問題）

解決課題：「日本のゴミ問題を解決するには、どうすればよいか」（ゴミ問題）

「日本経済の低迷を解決するには、どうすればよいか」（経済問題）

2.3 被験者

大学3年生女子24名が被験者として参加した。彼らは12名ずつ、話し手（思考活動を行う）群と聞き手群に分かれた。役割の振り分けに際しては、思考課題に解答する役割を希望した方を話し手とした。

2.4 手続き

話し手・聞き手は別々に教示を受け、聞き手に対しては、守るべき約束ごとを説明した。話し手の役割は、各課題について5分以内で、解答となるアイデアをできるだけ多く考え、そのアイデアを聞き手に述べる、すなわち発話思考することである。制限時間を5分としたのは、予備実験から、5分以内でアイデアがほぼ出尽くすことが確認されていたためである。一方、聞き手には、高頻度であいづちを打つあいづち高頻度条件では、話し手の発話に対して、「うんうん」「そうそう」「それいい」などといったあいづちをできるだけ頻繁に打つことを求めた。低頻度条件では、できるだけ話し手の発話に反応せずに黙っていることを求めた。しかしながら、あいづちを打たなくても、うなずきによって類似の効果がもたらされ得る。そこで、黙ったまうなずきことは禁じた。なお、予備実験から、あいづちを打つときにうなずきを禁止するときわめて不自然になることが判明した。そこで、あいづちに伴って生じるうなずきを禁止することはせず、ここでのあいづちは、うなずきを

伴うものと見なした。

実験は4セッションから構成され、①高頻度あいづち・予想課題、②高頻度あいづち・解決課題、③低頻度あいづち・予想課題、④低頻度あいづち・解決課題、の4つの組み合わせからなる。実施順序は被験者ごとにカウンターバランスされた。また、高齢化問題をはじめとする各問題がそれぞれの組み合わせに割り当てられ、被験者は4つの問題を一度ずつ経験した。

話し手・聞き手はおおよそ90度の角度を保って着席し、話の様子は、録音・録画された。各課題に対する発話は、話し始めて5分が経過した時点で打ち切ることにした。各セッション終了後、話し手に対しては、聞き手からの関心・同意・賞賛について、話し手がどのように認知していたかを見るために、以下の質問に「かなりそう」から「全くそうではない」までの5段階評定で回答を求めた。

「聞き手はあなたの考えに関心を示してくれましたか」

「聞き手はあなたの考えに同意してくれましたか」

「聞き手はあなたの考えをほめてくれましたか」

また、「あなたは聞き手の反応によって考える意欲がわきましたか」という質問に対して、5段階評定で回答を求めた。さらに、言い残したアイデアがあれば記述するよう求めた。一方、聞き手に対しても、セッション中に気づいたことがあれば書くように求めた。

3. 結果と考察

4つの問題のうち、少年犯罪問題と経済問題については、被験者が問題に適切に答えていないケースが目立った。すなわち少年犯罪問題では、「日本の少年犯罪がさらに増加すると、どんなことが起こるか」に答えるよりも、「なぜ少年犯罪が増加しているのか」という原因をまず考えようとする傾向があり、結果の予想には十分に思考が至らないことが多かった。次に、経済問題に関しては、「日本経済の低迷を解決するには、どうすればよいか」に答えるよりも、経済の低迷についての具体的な状況、たとえばホームレスがふえているなどを語る傾向があった。そのため、解決法を考え出すという課題には十分答えていないことが多かった。

そこで、この2つの問題に対する反応を分析対象から除外し、残り的高齢化問題（予想課題）およびゴミ問題（解決課題）に対する反応を分析することにした。その結果、あいづち頻度および課題が必ずしも被験者内要因ではなくなったため、これを被験者間要因として扱い、分散分析を実施することにした。なお、予想課題と解決課題の順序のカウンターバランスは保たれていた。

3.1 あいづち頻度

独立変数としてのあいづち頻度の操作の有効性を確認するために、ビデオ録画に基づき、あいづち頻度を数えた。各条件におけるあいづち頻度を表1に示す。

高頻度条件と低頻度条件の間には明らかな差があり、ここから、あいづち頻度の実験的操作が有効に行われていた

表1: あいづち頻度の平均値

	あいづち高頻度	あいづち低頻度
予想課題	62.50 (18.28)	0.83 (1.60)
解決課題	63.83 (23.30)	0.67 (0.82)

(カッコ内はSD)

ことが確認された。

3.2 聞き手からの関心・同意・賞賛の認知

各条件における得点は表2の通りである。それぞれにおいて、あいづち頻度×課題の分散分析を行った結果、あいづち頻度の主効果のみが有意であった(関心: $F(1,20)=41.82, p<.01$ 、同意: $F(1,20)=64.27, p<.01$ 、賞賛: $F(1,20)=60.86, p<.01$)。このことから、いずれの課題においても、聞き手が頻繁にあいづちを打った場合にはそうでない場合に比べて、話し手は、自分のアイデアに対して聞き手が関心・同意・賞賛を示してくれたという認知が高まっていたことが明らかになった。

3.3 考える意欲

各条件における得点は表2の通りである。あいづち頻度×課題の分散分析を行った結果、あいづち頻度の主効果のみが有意であった($F(1,20)=76.08, p<.01$)。このことから、いずれの課題においても、聞き手が頻繁にあいづちを打った場合にはそうでない場合に比べて、話し手は課題に対するアイデアを考える意欲が高まっていたことが明らかになった。

表2: あいづち頻度別、課題別の各従属変数の平均値

	あいづち高頻度		あいづち低頻度	
	予想課題	解決課題	予想課題	解決課題
聞き手の関心	4.33 (0.75)	4.50 (0.50)	2.17 (0.69)	2.00 (1.16)
聞き手の同意	4.33 (0.47)	4.50 (0.76)	1.83 (0.69)	2.00 (0.82)
聞き手の賞賛	3.83 (0.69)	4.33 (0.75)	1.50 (0.76)	1.50 (0.76)
考える意欲	4.50 (0.50)	4.17 (0.69)	1.67 (0.75)	1.83 (0.69)
発話時間(秒)	262.00 (25.19)	238.50 (33.66)	199.67 (46.00)	209.33 (58.89)
発想量	10.83 (1.46)	7.17 (0.69)	6.33 (1.60)	5.67 (0.75)

(カッコ内はSD)

3.4 発話時間

いずれの被験者の発話時間も、制限時間の5分を超えることはなかった。各条件の発話時間は表2の通りである。あいづち頻度×課題の分散分析を行った結果、あいづち頻度の主効果のみが有意であった($F(1,20)=5.69, p<.05$)。このことから、いずれの課題においても、聞き手が頻繁にあいづちを打った場合にはそうでない場合に比べて、話し手は自分のアイデアを話す時間が長くなっていたことが明らかになった。

3.5 プロトコル作成およびアイデアの抽出

各ペアのやりとりの録音テープから、以下のような発話プロトコルを作成した。

日本社会の高齢化がさらに進むと、(うん) まずは、(うん) うーん年金が、(うんうんうん) あまりもらえなくなる。(ああ、うんうん) と、(うん) それだけ税金を、(うん) 若いうちにいっぱい払わないかん、(ああ、うんうん) ていうことが起こるかな。(うんうんうん) うん、ええと他には、あと高齢者を高齢者が支えないかんかったり、(ああ、うん) すると思うし、(うん) そしたらやっぱり無理がたたるけん、(うんうん) 高齢者が(うん) 施設とかに入る機会も多くなる。(うんうん) ほんでまたそういう施設で働く人もいっぱいいるけど、(うんうんうん) また人手がたりんとかいいそう。(うんうんうんうん) そうやなうーん、うん他の考え....、それはもう今でも言われようことやけど、(うんうんうん) もうちょっとまたさらに(うん) 進むと何が起こるかって、(ああ) 考えると、何が起こるだろうな。

〔後略〕

〔()内はあいづち、下線部はアイデアと見なした部分を表す〕

この中からアイデアを抽出するに当たり、以下のルールを設けた。

- (1) 予想課題の場合には、「～がどうなる」という形で表せるものをアイデアと見なす。
- (2) 解決課題の場合には、「～をどうする」という形で表せるものをアイデアと見なす。
- (3) アイデアの内容は問わない。
- (4) 話し手が述べていることばの中からアイデアを抽出する(言外の意味を文脈から推測しない)。
- (5) 他者から聞いたり本で読んだアイデアと本人のアイデアとを区別しない。
- (6) 予想課題において、期待を表す発言「～になったらいい」なども予想とみなしアイデアとする。
- (7) 1つのアイデアの細かい具体例は1つ1つアイデアとしては数えず、もともになるアイデアのみを数える。

以上のルールに従い、先のプロトコルから抽出したアイデアを次に示す。

- (1) 年金があまりもらえなくなる
- (2) 税金を若いうちにいっぱい払わなければならない
- (3) 高齢者を高齢者が支えなければならない
- (4) 高齢者が施設に入る機会が多くなる
- (5) 施設で働く人手が足りなくなる

3.6 発想量

条件ごとのアイデア産出量は表2の通りである。あいづち頻度×課題の分散分析を行った結果、あいづち頻度($F(1,20)=31.32, p<.01$)と課題($F(1,20)=16.34, p<.01$)の主効果および交互作用($F(1,20)=7.86, p<.05$)が有意であった。そこで、課題ごとに単純主効果の検定を行った結果、予想課題($F(1,20)=35.39, p<.01$)、解決課題($F(1,20)=3.93, p<.05$)ともに有意であった。

この結果から、あいづち頻度が発想量の増加に効果を持つことが示された。聞き手からの高頻度のあいづちは、話

し手の発想を促進すると見なしうる。また、課題との間で交互作用が認められたことから、あいづち頻度の効果は課題の影響を受け、解決課題よりも予想課題において顕著に現れることがわかった。

3.7 言い残したアイデア

言い残したアイデアについての記述は、高頻度群で1件、低頻度群で3件認められた。これらの記述内容を確認したところ、高頻度群の1件および低頻度群の2件については、実際にはすでに発言済みであり、アイデア産出量に含まれているものであった。残りの低頻度条件の1件はゴミ問題についてであったが、「埋め立てるしか処理方法がないプラスチックとかは、なんでつくられるんだろう？私の身の回りにもプラスチックとかあるけど。何年かしたら貝塚みたいに、プラスチックを発見して驚くんだろうな、何を思うんだろうな、と思った。」という記述であり、解決法のアイデアとは見なせないものであった。したがって、言い残したアイデアとして追加すべきものはなかった。

先のアイデア産出量データに対し、これは実際の産出量とは限らず、むしろアイデア表出量ではないかとの疑いが持たれるかもしれない。すなわち、低頻度群では話し手が考えついたアイデアを聞き手に対して単に出しなかっただけではないかという可能性が残る。しかし、その場合には、言い残したアイデアとして記述されるはずである。これがなかったことから、今回のアイデア産出量データは単なる表出量ではなく、実質的な産出量として扱うことができる。

3.8 聞き手の気づき

(1) あいづち高頻度条件

聞き手の自由記述には、「話し手が嬉しそうだった」「リラックスしていた」「話しやすそうだった、話がはずんでいた」「話が途切れなかった」「話が盛り上がっていた」「話に乗っていた」という話し手の状態についての言及に加え、「聞いていて楽だった」「思わず自分もしゃべりたくなかった」「話しそうになった」「何か意見を言ってあげたくなかった」「あいづちを打っていると相手の話に興味がわいてきた」といった自分の状態への言及が見られた。

(2) あいづち低頻度条件

聞き手の自由記述には、「話し手の言葉が抑揚のない感じだった」「話がはずまなかった」「たんたんとした話だった」「一人だけでしゃべっているという感じだった」「元気がなかった」「妙な間があった」「話しくそうだった(3件)」「(でも)ちゃんとしゃべってくれていたのよかった」という話し手の状態についての言及に加え、「つらかった」「きつかった」「気まずかった」「難しかった」「相手の話に反応を示さずに聞いていると、だんだん、何を話しているのか興味をわいてこなくなった」「話の内容があまり頭に入ってこなかった(3件)」といった自分の状態への言及が見られた。

ここで若干目を引くのは、あいづちの効果は話し手

のみならず、あいづちを打つ聞き手自身にも及ぶ、すなわち聞き手も自分の打つあいづちに影響を受けており、興味や理解度が変化しているという報告があったことである。あいづちを意識的に頻繁に打つことにより、相手の話に興味をわき自分も参加したくなる一方で、あいづちを抑制することにより、興味もなくなり内容の理解度さえ低下するという報告は興味深い。頻繁なあいづちは、あいづちを打つ本人の理解度・関心を向上させる効果を持つ可能性が示唆された。

ところで、あいづちを頻繁に打つことが発想を促進したこととは逆に、ほとんどあいづちを打たないことが発想を抑制した可能性はなかったのだろうか。本研究での発話状況は、問題に答えるという課題遂行として発話思考を行っていた点で、通常の会話とは性質がやや異なる。すなわち、通常の会話であれば、聞き手が無反応だと認知すれば話し手は発話を中止するであろうが、今回の実験場面では、あくまで課題遂行としての発話が行われている。しかしながら、聞き手からのあいづちの無さが、発想を抑制するような効果を持ったのではないかとの疑いも否定できない。この可能性を調べるためには、発想のベースラインを押さえておく必要がある。たとえば、聞き手のいない状況での発想量は、ベースラインになると考えられる。そこで、補足実験として、発想のベースラインを調べることにした。ただし、聞き手のいない状態でひとり発話思考を行うのは不自然であり、被験者に戸惑いが生じるため、口答ではなく筆答を用いることにした。

3.9 補足実験：聞き手のいない状況での発想

今回の結果を検討するために、対照群として、聞き手のいない状況での発想活動を調べた。制限時間は同様に5分間とし、3年生の学部生女子12名を被験者として、各被験者に予想課題(高齢化問題)と解決課題(ゴミ問題)についてできるだけ多くの解答を求めた。問題の順序は被験者間でカウンターバランスした。被験者には、制限時間内に解答をできるだけたくさん紙に書くことを求めた。その結果を表3に示す。また、3つの条件における発想量を図1に示す。

表3：聞き手なし(筆答)条件におけるアイデア産出量の平均値

予想課題	6.92(1.93)
解決課題	5.50(1.76)

(カッコ内はSD)

両課題とも、あいづち低頻度条件と聞き手なし条件との間には差が認められない(予想： $t(16)=0.61$ 、解決： $t(16)=0.21$)。ちなみに高頻度条件と比較してみると、解決課題では差がないが($t(16)=0.27$) 予想課題においては、聞き手のいない状況よりもあいづち高頻度条件が有意に高くなっている($t(16)=4.13$, $p<.01$)、このことから、本研究における低頻度のあいづち、すなわちあいづちをほとんど打

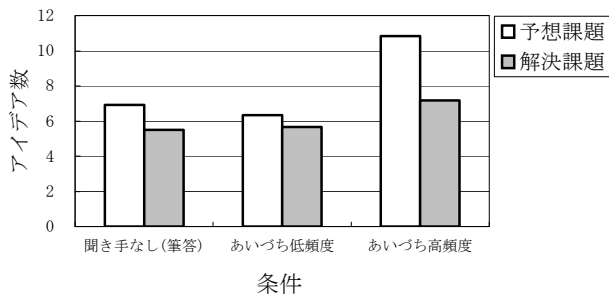


図1: 各条件における発想量

たないことは、発想を抑制していたとは言えないことが明らかになった。

4. 全体的考察

聞き手の打つ頻繁なあいづちを、話し手は自分の考えに対する関心・同意・賞賛と受け止めていた。そして、考える意欲が高まり、発話時間および発想量が増加した。これらは、両課題に共通した傾向である。したがって、聞き手からの高頻度のあいづちは話し手に、聞き手が自分の考えに関心を持ち、同意し、賞賛してくれていると認知させ、考える意欲を高め、発話および発想を促進すると見なされる。あいづちによる発話時間の増加に関しては、今回の結果は、Sannomiya et al. (2003) や Matarazzo et al. (1964) の知見と一致している。一方、大森・土井(2000)は、あいづち高頻度条件で発話時間が減少したと報告しているが、原因は述べられていない。Matarazzo et al. は増加の原因を、話し手が高頻度のあいづちによって、より強く承認されていると感じ、聞き手に対してより積極的に働きかける傾向があるためと考えている。彼らの実験では被験者に発想課題を課したわけではなく、話したい内容を自由に話させていることから、あいづちは、発話行動そのものを動機づけるのではないかと考えられる。

本研究では、頻繁なあいづちが発想量を増加させたことから、あいづちの発想促進効果が確認された。これに関しては、頻繁なあいづちが発想を促進したのではなく、あいづちの乏しさが発想を抑制しただけではないか、との解釈もあり得る。そこで、聞き手の存在しない筆答条件での発想量をベースラインと見なし、補足実験を行った。その結果、あいづち低頻度条件での発想量がベースラインに近いことがわかり、今回の課題に対しては、あいづち低頻度条件が抑制効果をもたらしたわけではなく、やはり高頻度条件が促進効果をもたらしたという点が確認された。

あいづちと発想の関連について考えられる、おそらく最も単純な解釈は、強化理論による説明であろう。あいづちを打つことが、発想に対する正の強化となったというものである。しかし、この考え方には問題がある。なぜなら、頭の中にすでにアイデアがあり、それを話すか話さないかという選択肢がある時に正の強化を受けることで、話すという行動を選択することはあるだろうが、あるアイデアを思いつくか思いつかないかは選択可能な行動とは言えず、

正の強化によって多くのアイデアを思いついたという考え方には無理があるからである。同様に、あいづちを打たないことが発想に対する罰として働いたという解釈にも無理がある。発想という認知活動へのあいづちの影響は、行動レベルよりも認知レベルおよび感情レベルでとらえる必要がある。あいづちを打たれることにより、話し手が聞き手に評価されていると認知し、考えようとする動機づけが高まるという一面もあるだろうし、拡散的な思考が活性化するという一面もあるだろう。ここでは、あいづちを打つことが、あるアイデアを思いつくという認知活動に対して、促進的な効果を持つという解釈をとりたい。

さらに、発想量に関してあいづち頻度と課題との間で交互作用が認められたことから、発想に対するあいづち頻度の効果は課題の影響を受け、解決課題よりも予想課題において顕著に現れることがわかった。この原因は何か。両課題はともに拡散的思考を要求する類似の課題ではあるが、話し手に求められる発想の質が異なる可能性がある。すなわち、予想課題が無条件に結果予想アイデアの産出を要求する(高齢化の結果を自由に予想する)という意味での無条件拡散課題であるのに対し、解決課題はあくまでも解決という結果に結びつく解決アイデアの産出を要求する条件つき拡散課題である。無条件拡散課題においては、被験者は純粋にアイデアの生成を行えばよいのに対し、条件つき拡散課題においては、アイデアの生成と同時に「条件にかなっているか」(本研究の課題では「ゴミ問題の解決に本当に結びつくか」)のチェックを行う必要があった。そして、頻繁なあいづちは、純粋にアイデアの生成を行うプロセスに対してのみ促進効果を持っていたのではないかと考えられる。しかしながら発想のメカニズムに関しては不明な点が多く、課題の種類や特性についても必ずしも明らかではないため、現段階では解釈が困難であり、今後の検討課題である。

従来の発想研究においては、課題の要因があまり考慮されてこなかった。Finke, Ward, & Smith (1992) は、認知科学の研究で扱われてきた多くの課題が、実験への参加者にとって自ら深く関与する必要性や重要性があまり感じられないものであったことを指摘している。加えて今回の結果からは、2つの発想課題の微妙な差異が結果に影響することが示された。今後の発想研究においては、扱う課題の性質に対してさらに注意を払う必要があるだろう。

なお、発想量の場合とは異なり、聞き手の関心・同意・賞賛に対する認知や考える意欲、発話時間については、課題の主効果やあいづち頻度と課題の交互作用は認められなかった。このことは、何を意味するのか。おそらく、聞き手からの頻繁なあいづちは、関心・同意・賞賛を受けているという社会的認知を通して思考活動に従事する話し手の意欲を高め、発話行動を促進し、発話時間を伸ばすものの、そのことは必ずしも発想量といった認知的所産の増加を保証するものではないということであろう。あいづちの効果に対する課題の影響が、聞き手の関心・同意・賞賛に対する認知や考える意欲、発話時間には及ばず、発想量にのみ及んだという事実から、社会的認知、動機づけ、発話行動

に対するあいづちの効果と、思考活動に対するあいづちの効果とが、必ずしも同一のものではないことが示唆される。前者は課題の影響を受けず、後者は受ける。このことから、あいづちはポジティブな社会的認知と動機づけ・行動の促進と、発想活動の活性化という、2系統の影響過程を持つものではないだろうか。

また、聞き手の内省から、あいづちが聞き手自身の、相手の話を聞こうとする動機づけ、話の内容理解などに影響を及ぼすことが示唆された。これは予想外ではあるが興味深い結果であり、今後の検討が必要である。

最後に、聞き手とのコプレゼンスの問題について論じておきたい。話し手にとって、聞き手となる相手がすぐそばにいるコプレゼンスの状況はそうでない状況、たとえばコンピュータを介した遠隔コミュニケーションに比べ、一般的には発想を促進することが期待されていた。しかしながら、この期待は、聞き手が話し手の発想活動に協力的に働きかけてくれることが前提となる。聞き手とのコプレゼンス状況で発想が促進されるためには、あいづちやうなずき、聞くときの前傾姿勢やアイコンタクトなどの行為により、聞き手が「話し手の思考を励まし、助け、受け入れてくれる」という条件が必要なのである。これは、暗黙の条件と見なされることも少なくない。しかし、この条件が満たされないとき、発想は促進されない。聞き手がただ単に「すぐそばに存在している」だけでは、助けにはならないのである。今回のように、話し手に強い課題意識がなければ、アイデアを表出することすらやめてしまうかもしれない。しかし、コプレゼンスならではの、あいづちをはじめとする協力的な行為を意識的に活用するならば、聞き手は話し手の発話のみならず発想をも促進することが可能なのである。

5. まとめ

本研究では、聞き手が話し手のすぐ目の前にいるコプレゼンス状況において、話し手の発想に聞き手のあいづち頻度がどのような効果を及ぼすかを検討した。2種類の課題（予想課題、解決課題）を用いたあいづち高頻度群および低頻度群の比較実験により、以下の結果が得られた：

- (1) アイデア産出量については、いずれの課題でもあいづち高頻度群で低頻度群より産出量が多かったが、課題とあいづち頻度間に交互作用が認められ、予想課題においてより顕著に効果が認められた。
- (2) 聞き手の関心・同意・賞賛に対する話し手の認知や考える意欲、発話時間については交互作用は認められず、両課題においてあいづち高頻度群が低頻度群より高かった。ここから、発想におけるあいづち頻度の効果の現れ方は、アイデア産出量という認知的所産の側面と、社会的認知や動機づけ・発話行動といった側面とで異なることが示された。
- (3) あいづちが聞き手自身の、相手の話を聞こうとする動機づけ、話の内容理解などに影響を及ぼすことが示唆された。

(1)に対する1つの解釈として、思考におけるアイデア生成のプロセスにのみあいづちの促進効果が生じるのではないかと仮定した。すなわち、アイデアの生成と同時に、アイデアに対するチェックを行う解決課題では、アイデア生成のみ行う予想課題に比べ、あいづちの促進効果が低くなるのではないかと考えた。

今後さらに検討を進め、あいづちの発想への効果を追究することにより、発想支援方略として効果的にあいづちを活用する方法を明らかにする必要がある。

引用文献

- Finke, R.A., Ward, T.B. & Smith, S.M. 1992 *Creative cognition*. Cambridge: MIT Press. 小橋康章 (訳) 1999 創造的認知—実験で探るクリエイティブな発想のメカニズム— 森北出版株式会社
- Fujihara, M., & Sannomiya, M. (in press) Does turn-taking behavior in a dialogue facilitate idea-generation in learning? *International Journal of Learning*.
- 川喜多二郎 1970 続・発想法: KJ法の展開と応用 中公新書
- 小橋康章 1996 創造的思考と発想支援 市川伸一 (編) 認知心理学4 思考 第8章 181~203
- Matarazzo, J. D., Saslow, G., Wiens, A. N., Weitman, M., & Allen, B.V. 1964 Interviewer head nodding and interviewee speech durations. *Psychotherapy: Theory, Research, and Practice*, 1, 54-63.
- 水谷信子 1988 あいづち論 日本語学 7 4~11
- 中山正和 1977 増補版 NM法のすべて: アイデア生成の理論と実践的方法 産業能率大学出版部
- 大森晃・土井晃一 2000 あいづちが発想数に与える影響: その実験と分析 認知科学 7 292~302
- Osborn, A.F. 1953 *Applied Imagination*. New York: Scribners.
- Sannomiya, M., & Kawaguchi, A. 1999 Cognitive characteristics of face-to-face and computer-mediated communication in group discussion: An examination from three dimensions. *Educational Technology Research*, 22, 19-25.
- Sannomiya, M. & Kawaguchi, A. 2000 A case study on support for students' thinking through computer-mediated communication. *Psychological Reports*, 87, 295-303.
- Sannomiya, M., Shimamune, S., & Morita, M. 2000 (August) Creativity training in causal inference: The effects of instruction type and presenting examples. *Poster presented at the fourth International Conference on Thinking*, Durham.
- Sannomiya, M., Kawaguchi, A., Yamakawa, I., & Morita, Y. 2003 Effect of backchannel utterances on facilitating idea-generation in Japanese think-aloud tasks. *Psychological Reports*, 93, 41-46.
- 但馬香里 2002 日英語における会話のスタイルとあいづちの関わりについて 日本女子大学大学院文学研究科紀要 7 49~60

付記

本研究は、平成12年度文部省科学研究費助成金(課題番号:12878033/研究代表者:三宮真智子)の補助を受けた。

本研究の実施に際して、山川育英氏(野呂内小学校)の協力を得た。記して感謝します。

(受稿:2004年3月10日 受理:2004年6月8日)