

三人集団による協同想起  
——話し合いの方略と協同促進効果——

佐藤 浩一・猿山 恵未

**Collaborative remembering by three-person groups :**  
Effects of discussion strategy on collaborative facilitation.

Koichi SATO • Mami SARUYAMA

## 三人集団による協同想起

——話し合いの方略と協同促進効果——<sup>(1)</sup>

佐藤 浩一・猿山 恵未<sup>(2)</sup>

群馬大学大学院教育学研究科教職リーダー講座

(2008年10月1日受理)

### **Collaborative remembering by three-person groups : Effects of discussion strategy on collaborative facilitation.**

Koichi SATO・Mami SARUYAMA

Program for Leadership in Education, Graduate School of Education, Gunma University

(Accepted on October 1st, 2008)

#### 問 題

##### 1. プロセスの損失と協同抑制

われわれの社会生活においては、ある課題に一人で取り組むこともあれば、集団で取り組むこともある。それでは集団で課題に取り組むことで、より優れた遂行成績が得られるのであろうか。「三人寄れば文殊の知恵」という諺は、人間が三人集まれば文殊菩薩のような良い知恵が浮かぶことを意味している。しかし従来の研究からは、人が集まることで優れた成果が得られるという結論は得られていない。これまでの研究では、「拍手する」「大声をだす」といった身体的な課題 (Latané, Williams, & Harkins, 1979), 「ハノイの塔」や「宣教師の川渡り」等の論理的な問題 (Lorge & Solomon, 1955; Maier & Solem, 1952; Shaw, 1932), ブレーン・ストーミングによるアイデアの産出 (Taylor, Berry, & Block, 1958) など種々様々な課題が用いられてきた。そして、集団での遂行は平均的な個人の遂行よりは優れているものの、個人の遂行から集団での遂行を予測した基準レベルにまでは達しないことが示された (レビューとして Brown, 1988; Hastie, 1986; 亀田, 1997)。集団で課題に取り組むことによって生じ

るこうした抑制効果は「プロセスの損失 (process losses)」と呼ばれている (Steiner, 1972)。

記憶の研究でも「協同想起」と呼ばれるパラダイムで、同様の抑制効果が指摘されている。協同想起の研究では、協同での記憶成績が、個人の記憶成績を機械的に合算した基準値 (名義群) と比較される。例えば A~J の 10 語で構成された記銘リストを、3 人の参加者が個人で再生した結果、参加者 1 は A・B・C, 参加者 2 は A・E・G・H・I, 参加者 3 は A・B・H・J を再生できたとする。この場合 3 人の記憶を集めると、協同想起場面では A・B・C・E・G・H・I・J の 8 語が再生されると予測される。これが名義群の成績である。これまでの研究では、協同想起の成績は一人あたりの成績 (上記の例では一人平均 4.0 語) よりは優れているものの、名義群のレベルには及ばないという結果がくり返し見出され、「協同抑制 (collaborative inhibition)」と名づけられた (Weldon, & Bellinger, 1997; Weldon, 2001)。

##### 2. 協同想起における「促進」現象とコミュニケーション過程の分析

協同抑制の研究ではこれまで、記銘材料や集団構成といった変数が操作され、記憶成績に及ぼす影響

が検討されてきた（レビューとして Andersson, Helstrup, & Rönnerberg, 2007; Harris, Patterson, & Kemp, 2008）。すなわち研究の関心は成績に影響する変数にあり、協同想起の過程にはほとんど関心が向けられていなかった。これに対して佐藤・内田（2008）は、友人同士3人から構成される12のグループを対象に単語リストの協同再生を求め、半数の6グループにおいて、協同再生の成績が名義群よりも優れているという結果（協同促進効果）を見出した。残りの6グループ中3グループでは協同抑制が見られ、あとの3グループでは協同再生の成績が名義群と等しかった。さらに協同再生における話し合いの過程を検討し、協同促進が生じたグループではそれ以外のグループと比較して、記銘語の一部に言及する発言（例「なんとか“もらい”」）や、手がかりとなる発言（例「食べ物系があった」）が多いことを見出した。また内観報告の分析からは、協同促進が起きたグループのメンバーは、自分たちの話し合いの過程を肯定的に評価していることが示された。

これらの結果は、協同想起での促進効果を見出し、話し合いの過程が協同想起の成績と関連していることを示している点で、ユニークなものである。従来協同想起研究では最終的な成績に重点が置かれて、話し合いの過程は検討されてこなかったが、成績と話し合いの過程を結びつけて検討することの重要性が示されたと言える。

### 3. 目的

本研究は、佐藤・内田（2008）の結果をうけて、以下の3点を検討することを目的としている。

第一に、これまで協同想起の研究では抑制効果がくり返し見出されてきた（Andersson et al., 2007; Harris et al., 2008）。意味記憶からの検索を求めると抑制が生じない（すなわち協同再生の成績が名義群と有意差がない）という結果も報告されている（Andersson & Rönnerberg, 1996; Johansson, Andersson, & Rönnerberg, 2005）。しかし、佐藤・内田（2008）で見出されたような、エピソード記憶の再生における促進効果は報告されていない。そこで3人集団で

の協同促進効果が信頼性の高い現象であることを確認する。

第二に、佐藤・内田（2008）では、協同促進が生じたグループでは協同再生の過程で、単語の一部や手がかりになるような内容に言及した発言が多く見られた。しかしグループの数そのものが多くなく、また、グループ間のバラツキも大きいことから、こうした発言の効果について確証はできなかった。本研究では話し合いの方略を操作し、単語の一部や手がかりに言及するような話し合いを積極的に推奨することで、協同促進効果が生じやすくなるのか検討する。

第三に、協同想起の過程や成果に対して集団メンバーがどのように評価しているかを検討する。先に述べたように、集団での遂行は必ずしも優れてはいない。にも関わらず多くの人は、集団は優れた遂行をもたらすと考え、様々な場面に集団での遂行を取り入れる。また個人での遂行と比較すると集団での遂行は「楽しい」「満足だ」と評価されやすい。このことを Allen & Hecht（2004）は「チーム・ロマンス（romance of teams）」と呼んだ。一方、佐藤・内田（2008）では促進が起きたグループで、協同再生過程に対する肯定的な感想が多く見られていた。このことは集団メンバーの認識が必ずしも根拠のない「ロマンス」ではなく、協同での作業過程やその結果を正確にモニタできていることを示唆する。しかし佐藤・内田（2008）では参加者は、協同での再生結果を参照しながら遂行過程を振り返っていた。そのため遂行結果を反映した報告が得られた可能性も高い。そこでこの問題を解消した手続きで協同での遂行過程に対する評価を求めて、協同再生過程に対する評価は成績を反映しているのか、それとも成績とは関係なく集団での遂行を肯定的に評価する「チーム・ロマンス」が存在するのか検討する。

## 方 法

### 1. 参加者

大学生60名が同性の友人同士3人一組で実験に参加した（男性9名、女性51名、平均19.9歳）。

## 2. デザイン

参加者 60 名・20 グループは、促進教示群と抑制教示群の 2 群に 10 グループずつ無作為に割り当てられた。

## 3. 材料

藤田・齋藤・高橋 (1991) より、熟知価平均が 4.01 ~ 4.50 の平仮名清音 5 文字名詞 50 語が用いられた。

## 4. 手続き

参加者は友人同士 3 人一組で課題に取り組んだ。まず平仮名 5 文字名詞・50 語の単語リストが 1 語につき 3 秒間のペースでノートパソコンで提示され、記銘が求められた。リスト提示後、約 4 分間の妨害課題 (計算課題) に続いて、参加者は単語を個人で再生した (5 分間)。続いて再生用紙が回収され、参加者は個人再生の過程や結果について、「単語を思い出すことは楽しかった」「単語を思い出すことは難しかった」「自分が思い出した結果に満足している」「自分が覚えている単語はすべて書き出せた」「曖昧な単語を書き出すのは控えた」「自信のない単語を書き出すのは控えた」の 6 項目に、1 (まったくあてはまらない) ~ 7 (非常にあてはまる) の 7 段階で評定した。これらの項目は、協同作業の満足度などを検討した先行研究 (Diehl & Stroebe, 1987, 1991; Gallupe, Bastianutti, & Cooper, 1991; Heath & Jourden, 1997) を参考に、個人再生に合わせて作成された。

個人再生終了後、協同再生の方法が説明された。全員で話し合って単語を思い出すよう指示され、3 人のうち一人が再生結果の記録者として指定された。促進教示群のグループには、「話し合いの際には、『あき×××』というような単語の一部や、『～みたいなの』というような記憶が曖昧な発言でも、グループのみんなにとって、思い出す手がかりになります。活発な話し合いによって記憶が呼び起こされて、成績が良くなります。たくさん発言をして、話し合いをしてください」という教示が与えられ、活発な話し合いが推奨された。一方、抑制教示群のグループには、「話し合いの際には、『あき×××』というような単語の一部や、『～みたいなの』というような記憶が曖昧な発言は、グループのみんなにとって、思い出す邪魔になります。慎重な話し合いによって、

成績が良くなります。曖昧な発言は控えて、話し合いをしてください」という教示が与えられ、慎重な話し合いが推奨された。そして 15 分の協同再生が行われた。話し合いの内容は参加者の許可を得た上で、すべて録音された。なお 15 分が経過した時点で話し合いが続いていたグループでは、そのまま話し合いを延長させた。

協同再生後は再生用紙が回収され、協同再生の過程や結果について個々人で、「グループで話し合っつて単語を思い出すことは楽しかった」「グループで話し合っつて単語を思い出すことは難しかった」「グループで協力して単語を思い出すことができた」「グループの中には話し合いを進めてくれるリーダーがいた」「グループで話し合っつて思い出した結果に満足している」「話し合いの時に自分が覚えている単語はすべて発言できた」「グループ内で発言するのに不安を感じた」「曖昧な事柄の発言は控えた」「自信のない事柄の発言は控えた」「グループの話し合いに自分はよく貢献した」の 10 項目に 7 段階で評定した。

## 結果

### 1. 操作の妥当性

#### (1) 参加者による評定

操作の妥当性を確認するために、協同再生後の評定結果を比較した。「発言するのに不安を感じた」「曖昧な事柄の発言は控えた」「自信のない事柄の発言は控えた」の 3 項目で、抑制教示群が促進教示群よりも有意に高く評定しており (表 1,  $t_s = 4.41, 4.62, 4.97$ , いずれも  $df = 58, p < .01$ )、操作の妥当性が確認された。なおその他の「楽しかった」「難しかった」「協力して思い出すことができた」「リーダーがいた」「結果に満足している」「すべて発言できた」「よく貢献した」の 7 項目については、促進教示群と抑制教示群

表 1 協同再生に対する評価

	発言に不安を感じた	曖昧な発言は控えた	自信のない発言は控えた
促進教示	1.5 (0.7)	1.9 (1.2)	1.8 (1.0)
抑制教示	3.1 (1.8)	3.7 (1.7)	3.7 (1.8)

( ) は SD

の間に有意な差は見られなかった(それぞれ  $t_s=0.76$ , 0.89, 1.54, 1.08, 0.20, 1.54, 1.43, いずれも  $df=58$ )。

## (2) 発話内容の分析

上記の評定結果は操作の目的通りに、促進教示群に較べて抑制教示群の参加者は、曖昧だったり自信のない発言は控えようとしたことを示している。しかし群間で差があるものの、評定値そのものは抑制教示群でも決して高くない。これは抑制教示群の参加者が、少しでも部分的な情報を発言した場合には、厳しく評定したためと推測される。そこで発話の内容を分析し、操作に従った話し合いが行われていたことを確認する。佐藤・内田(2008)の用いたカテゴリーを参考に本研究での発話内容を検討したところ、(1) 再生の発言、(2) 手がかりの発言、(3) 相互作用の発言、(4) 独語他の4種類に分類され、それらがさらに、表2に示す正再生、誤再生、単語の一部、手がかり①、手がかり②、同意・賛同、否定・疑問、同意・確認の要求、再生促進、独語、その他の11カテゴリーに分類できることが見出された。各カテゴリーの定義と発話例を表2に示す。

分類方法は、一つの発話につき一つのカテゴリーとし、一人の参加者が1回の発話の中で同じ情報を

くり返した場合は、1とカウントした。反対に、1回の発話の中で同カテゴリーで複数の情報について言及した場合には、それぞれをカウントした。また、他の参加者が同じ情報について言及した場合にも、それぞれをカウントした。例えば、一人の参加者の「『ふ』…、『ふ』…」という発話は「単語の一部」1回とカウントし、「『み』なんとかとか、『ふ』なんとかがあった」という発話は「単語の一部」2回とカウントした。参加者Aが「たこくせき!」と発言し、それに対し参加者Bが「『たこくせき』あったね」と応じた場合には、正再生2回とカウントした。

ところで、上記の「『たこくせき』あったね」という発言は、「正再生」とも「同意・賛同」とも解釈できる。そこで再生にとっての重要度という視点から分類順序を設定し、「再生の発言」として分類可能なものは、そこに分類した。そこに該当しない発話については、「手がかりの発言」に分類できるか検討した。ここにも分類できない発話は、「相互作用の発言」に分類可能か検討した。以上のいずれにも分類できない発話は「独語他」に分類した。

促進教示群2グループと抑制教示群2グループの発話を、二人の評定者が独立に分類し、一致率を求

表2 発話の分類カテゴリー：定義と例

カテゴリー	定義	例
(1)再生の発言		
正再生	記録リストに含まれていた単語。	「ところてん」
誤再生	記録リストに含まれていない、4～6文字の単語。	「すなあらし」
(2)手がかりの発言		
単語の一部	単語の一部に言及した発言。 3文字以下の単語に言及した発言。*	「“い”がつくのがあったよね」「か…か…」 「ひかり」
手がかり①	複数の記録項目に関わる情報に言及した発言。	「食べ物」「××みたいなもの」
手がかり②	記録材料の共通属性に言及した発言。	「全部5文字だった」「平仮名だった」
(3)相互作用の発言		
同意・賛同	他者の発言に対する同意や賛同。	「あったね」「よく思い出したね」
否定・疑問	他者の発言内容に対する否定や疑問の提起。	「ないよ」「あった？」
同意・確認の要求	同意や確認を他者に求める発言。	「あったよね?」「なかったっけ?」
再生促進	再生を他者に求める発言。	「思い出して」「なんか言ってみて」
(4)独語他		
独語	他者の反応を求めない独り言。	「きっかけがあれば思い出せるのに」「わからない」
その他	上記の10カテゴリーに分類されない発言や笑い声など。	「待って、待って」「でも、もうちょっときっかけがないと」

(\*)記録語は全て5文字であり、参加者の多くはそのことに気づいていた。4文字や6文字のものは誤再生としたが、3文字の場合は、より長い単語の一部を発言しているものと判断した。

表3 各カテゴリーに分類された発話数と群間の有意差検定

	促進教示	抑制教示	t 値
発話総数	755.2 (417.1)	285.1 ( 71.1)	3.51**
正再生	128.8 ( 71.9)	64.8 ( 25.5)	2.65*
誤再生	88.7 ( 98.4)	11.8 ( 8.3)	2.46*
単語の一部	88.5 ( 71.2)	6.5 ( 4.6)	3.64**
手がかり①	27.1 ( 28.3)	1.9 ( 1.6)	2.81*
手がかり②	13.6 ( 8.3)	4.9 ( 5.5)	2.76*
同意・賛同	58.5 ( 19.3)	37.6 ( 13.6)	2.80*
否定・疑問	30.2 ( 24.9)	6.7 ( 4.7)	2.93**
同意・確認の要求	6.6 ( 6.2)	2.5 ( 2.1)	1.99
再生促進	14.0 ( 8.0)	4.5 ( 3.3)	3.48**
独語	147.0 ( 59.5)	77.9 ( 23.1)	3.42**
その他	186.7 (151.8)	76.0 ( 36.6)	2.24*

( ) はSD。 \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$   $df = 18$

めた。11カテゴリー各々の一致率は、正再生(100.0%)、誤再生(100.0%)、単語の一部(99.5%)、手がかり①(90.9%)、手がかり②(97.5%)、同意・賛同(91.9%)、否定・疑問(89.6%)、同意・確認の要求(75.0%)、再生促進(88.9%)、独語(81.9%)、その他(79.9%)となった。このように一致率は概ね高かったため、残りの16グループについては、一人の評定者がすべて分類した。

表3に、各カテゴリーに分類された発話数の平均を示す。11カテゴリーのうち、実験操作と直接関連するのは、単語の一部、手がかり①、手がかり②である。グループごとのバラツキはあるものの、こうした発言が促進教示群では頻繁に見られ、抑制教示群では少なく、操作の妥当性が確認された。

## 2. 再生成績

各グループごとに、メンバーの個人再生成績に基づいて、3人が想起できるはずの予測値(名義群)を算出した。促進教示群と抑制教示群の、個人再生成績、協同再生成績、名義群の成績を表4に示す。個人再生成績は促進教示群と抑制教示群で有意差はなく( $t = 0.28$ ,  $df = 18$ )、両群の参加者は個人としての記憶成績に差がないことが確認された。協同再生と名義群の差を比較したところ、促進教示群では有意差が得られ( $t = 4.31$ ,  $df = 9$ ,  $p < .01$ )、協同再生の成績が名義群を上回る効果(協同促進効果)が示された。一方、抑制教示群では有意差は見られなかった( $t =$

表4 各群の再生成績

	個人再生	協同再生	名義群
促進教示	9.4 (2.6)	22.9 (5.1)	21.3 (5.7)
抑制教示	9.1 (2.5)	20.4 (4.6)	20.0 (5.0)

( ) はSD

表5 教示による協同再生成績の違い

	促進	等価	抑制
促進教示	8	2	0
抑制教示	4	0	6

(数値はグループ数)

0.37,  $df = 9$ )。

佐藤・内田(2008)では、すべてのグループをまとめた場合には名義群と協同再生の間に有意差がないものの、各グループごとに成績を検討すると、協同促進や協同抑制が見出された。そこで本研究の結果についても、グループごとに協同再生と名義群を比較し、協同再生の成績が名義群より優れている場合を「促進」、劣っている場合を「抑制」、等しい場合を「等価」として分類した。分類結果を表5に示す。比の差が有意であり( $\chi^2(2) = 9.33$ ,  $p < .01$ )、促進教示群では協同促進効果が生じやすいことが示された。表4で、抑制教示群でも協同再生と名義群の差が見られなかった(すなわち協同抑制が見られなかった)のは、促進が生じたグループと抑制が生じたグループが混在していたことによる。

### 3. 再生の過程と結果に対する評価

#### (1) 個人再生と協同再生に対する評価

参加者には個人再生と協同再生の直後にそれぞれ、再生や話し合いの過程、またその結果に対する評価を求めた。用いた項目のうち、「単語を思い出すことは楽しかった／グループで話し合っ単語を思い出すことは楽しかった」、「単語を思い出すことは楽しかった／グループで話し合っ単語を思い出すことは楽しかった」、「自分が思い出した結果に満足している／グループで話し合っ思い出した結果に満足している」、「自分が覚えている単語はすべて書き出せた／話し合いの時に自分が覚えている単語はすべて発言できた」の4項目は内容が対応しており、これらを比較することで、協同再生に対する参加者の評価を個人再生に対する評価と比較することができる。

結果を表6に示す。各項目について教示（促進教示、抑制教示）×再生条件（個人、協同）の分散分析を行ったところ、「楽しかった」で再生条件の主効果（ $F=85.55$ ,  $df=1/58$ ,  $p<.001$ ）、教示×再生条件の交互作用（ $F=4.85$ ,  $df=1/58$ ,  $p<.05$ ）が見られた。また「楽しかった」（ $F=112.11$ ,  $df=1/58$ ,  $p<.001$ ）、「結果に満足」（ $F=70.51$ ,  $df=1/58$ ,  $p<.001$ ）、「すべて書けた／発言できた」（ $F=6.79$ ,  $df=1/58$ ,  $p<.05$ ）において、再生条件の主効果が見られた。従って、促進教示群、抑制教示群のいずれにおいても、協同再生は個人再生に比較して「楽しかった」「難しくなかった」「より結果に満足」「すべて発言できた」と、肯定的に評価されていることが示された。

さらに実際の成績と評価との対応を見るために、教示による群ではなく、表5に示した成績による群（促進群、抑制群、等価群）ごとに、個人再生と協同再生に対する評価を比較した。結果を表7に示す。各項目ごとに成績群（促進群、等価群、抑制群）×再生条件（個人、協同）の分散分析を行ったところ、「楽しかった」（ $F=43.32$ ,  $df=1/57$ ,  $p<.001$ ）、「難しくなかった」（ $F=66.83$ ,  $df=1/57$ ,  $p<.001$ ）、「結果に満足」（ $F=39.50$ ,  $df=1/57$ ,  $p<.001$ ）という3項目において再生条件の主効果が見られた。成績群の主効果及び成績群×再生条件の交互作用は、いずれの項目でも

表6 個人再生と協同再生に対する評価：教示の効果

項目	教示	個人	協同
楽しかった	促進	4.1 (1.4)	5.9 (1.1)
	抑制	4.6 (1.3)	5.7 (0.9)
難しくかった	促進	6.3 (0.8)	4.5 (1.2)
	抑制	6.6 (0.6)	4.8 (1.3)
結果に満足	促進	2.0 (1.0)	3.6 (1.2)
	抑制	1.8 (0.7)	3.5 (1.4)
書けた／発言できた	促進	3.7 (2.0)	4.3 (1.8)
	抑制	3.9 (1.4)	5.0 (1.7)

( ) は SD

表7 個人再生と協同再生に対する評価：成績の効果

項目	成績	個人	協同
楽しかった	促進	4.3 (1.3)	5.9 (1.0)
	抑制	4.6 (1.4)	5.6 (1.0)
	等価	4.4 (1.5)	5.7 (1.0)
難しくかった	促進	6.4 (0.6)	4.6 (1.3)
	抑制	6.7 (0.5)	4.8 (1.3)
	等価	6.0 (1.3)	4.2 (1.7)
結果に満足	促進	1.9 (1.0)	3.6 (1.3)
	抑制	1.7 (0.7)	3.3 (1.3)
	等価	2.5 (1.0)	4.0 (1.5)
書けた／発言できた	促進	3.8 (1.8)	4.6 (1.9)
	抑制	3.6 (1.3)	4.9 (1.6)
	等価	4.0 (2.5)	3.5 (1.6)

促進：12グループ・36名の平均、抑制：6グループ・18名の平均、等価：2グループ・6名の平均。( ) は SD。

見られなかった。

これまで検討したように、促進教示群と抑制教示群では、発話量も再生成績も異なっていた。しかし話し合いの過程やその結果に対する評価にはほとんど差がなかった。操作された想起方略や、促進・抑制・等価という成績とは独立に、参加者は協同再生を肯定的に評価していたのである。

#### (2) 協同再生への評価と関連する変数

では参加者による評価は、協同再生の成績とは無関係に、集団での遂行を肯定的にとらえる「チーム・ロマンス」なのだろうか。参加者による評価が何に基づいているのか検討するために、グループ単位で、評定値と再生成績・再生過程との相関を検討した。評定値としては、協同再生に対する肯定的な評価を示す「グループで話し合っ単語を思い出すことは楽しかった」「グループで協力して思い出すこと

ができた」「グループで話し合っただけで思い出した結果に満足している」のそれぞれについて、メンバー3人の評定を平均したものをを用いた。再生成績としてはグループごとに、協同での正再生数、協同での正再生数と個人平均正再生数との差、協同での正再生数と名義群との差を用いた。再生過程についてはグループごとに、協同再生にかけた時間、表2に示した11カテゴリー各々の発話数と発話総数を用いた。

再生結果と評価の関連については、協同での正再生数と「協力して思い出すことができた」( $r=.51, p<.05$ )、「結果に満足している」( $r=.52, p<.05$ )の間に有意な相関が見られた。また協同再生と個人平均再生の差も、「協力して思い出すことができた」( $r=.54, p<.05$ )、「結果に満足している」( $r=.55, p<.05$ )との間に有意な相関が見られた。これに対して協同再生と名義群の差は、協同再生に対する肯定的な評価と有意な相関を示さなかった。また再生過程と評価との関連については、正再生発話数と「結果に満足している」( $r=.55, p<.05$ )、同意・賛同発話数と「協力して思い出すことができた」( $r=.50, p<.05$ )、との間に有意な相関が見られた。

再生結果と評価との関連については、個人レベルでも確認された。協同での正再生数と参加者各人の個人正再生数との差を求め、協同再生に対する評定結果との相関を検討した。その結果、この差と「協力して思い出すことができた」( $r=.32, p<.05$ )、「結果に満足している」( $r=.37, p<.01$ )との間に有意な相関が見られた。

従って、協同で話し合った結果多くの単語が再生できた、個人よりも協同の方が多く再生できた(ただし名義群と比較した厳密な促進量ではない)、あるいはメンバーに同意・賛同するような発言が多く交わされたということが、協同再生に対する肯定的な評価と結びついていたのである。

## 考 察

本研究は佐藤・内田(2008)をうけて、(1)協同再生における協同促進効果の再現性を確認する、(2)集団での話し合いの方略が協同再生の成績に影響する

ことを検証する、(3)協同再生に対する評価が実際の遂行成績を反映しているのか、それとも成績とは独立に肯定的に評価されるのかを検討する、という3点を目的としていた。そして3人から構成されるグループ20組を対象とした実験から、(1)協同再生においては抑制ばかりでなく促進効果が生起する、(2)単語の一部や手がかりとなるような情報を積極的に話し合いの場に持ち出すことで、協同再生の成績が高まり協同促進効果が起る、(3)参加者は協同再生の成績や協同再生で交わされた会話をもとに、個人再生よりも協同再生を肯定的に評価する、という結果が見出された。

### 1. 話し合いの方略と協同促進

本研究では佐藤・内田(2008)に続いて協同促進効果が見出された。促進量そのものは決して多くないが、もともと協同抑制の場合でも、抑制量そのものはさほど多くない。例えばWeldon, Blair, & Huebsch(2000)は社会的要因を様々に操作した5つの実験を報告しているが、協同想起の成績は名義群に較べて数%~10%低いという結果がほとんどであった。しかし重要なのは、たとえ僅かとはいえ協同促進が再現され、効果の信頼性が確認されたということである。Brown(1988)も集団での問題解決を扱った研究の中に、協同での遂行が名義群を上回った研究(Faust, 1959; Holt, 1987; Shaw & Ashton, 1976)が「ちらほら見受けられる」ことを指摘している(Brown, 1988 訳書 p.156)。今後は協同抑制の原因を探るだけではなく、促進と抑制を分ける要因を探ることが重要な課題と言える。

本研究の結果からは、参加者の話し合いの方略が、促進をもたらす大きな要因と言える。個人再生では、単語の一部や手がかりを思いついただけでは正再生にならない。これに対して促進教示群では、こうした情報を話し合いの場に積極的に持ち出すことにより、個人では再生できなかった単語も再生できたのである。この効果は、協同想起の社会的要因に着目した研究とも、また、認知的要因に着目した研究とも、整合性を有する。

協同想起の社会的要因に着目した Ekeocha &



Brennan (2008) は、個人で再生できていた情報が協同想起の場に提出されなかったり (セルフ・フィルタリング)、提出されても他のメンバーから無視あるいは否定される (グループ・フィルタリング) ことが、協同抑制の一つの原因であると指摘した。促進教示群ではこうしたフィルタリングが起りにくくなり、協同再生の成績が上昇したと解釈できる。

また認知的要因に着目した知見としては、検索方略妨害仮説が知られている。この仮説では、参加者が互いに自分が覚えている内容を報告することで、個人の検索方略が妨害され、個人で再生できた内容も集団では再生できなくなると考える (Basden, Basden, Bryner, & Thomas, 1997)。本研究では単語の一部や手がかりを想起の場に持ち出すことで、結果的に集団としての想起方略が揃えられることになり、想起が促進されたと解釈できよう。

清河 (1999) は、マーケティング戦略を立てるという課題に協同で取り組む場面を設定し、話し合いのスタイルが遂行に及ぼす影響を検討した。その結果、互いの意見に賛否を表明し根拠を述べ合うというスタイルよりも、互いの意見を最大限に持ち寄るというスタイルの方が、個人では提出されなかった視点も提出されやすいことが見出された。話し合いの目標をどこに設定するかによって、何が好ましい結果かという評価も変わり得るが、少なくとも、できるだけ多くの情報を集めることを目的とするなら、本研究の促進教示群で用いた方略が好ましい結果をもたらすと言える。

ただし情報を積極的に提出するという方略は、正再生と同時に誤再生を増やす危険性もはらんでいる。表3に示したように、促進教示群では誤再生の発話も多く観察された。最終的な再生結果における誤再生数は、促進教示群では協同再生が平均4.6 ( $SD=5.3$ )、名義群が平均3.3 ( $SD=2.1$ )であり、抑制教示群では協同再生が平均1.8 ( $SD=1.9$ )、名義群が平均3.0 ( $SD=2.0$ )であった。話し合いの方略を指示しない実験では、協同想起により誤再生が抑制されることが示されているが (Ross, Spencer, Blatz, & Restorick, 2008; 佐藤・内田, 2008; Takahashi, 2007; 山田・佐藤, 2006)、積極的な話し合いが推奨

されると誤った情報までも提出され、集団での十分なチェックを経ず、個人のレベルを超える誤再生も生じてしまうようである。

## 2. 抑制教示群での促進効果

それでは、抑制教示群でも4グループで促進効果が見られた結果 (表5) は、どう説明されるであろうか。検索方略妨害仮説に基づくと、互いに慎重な発言をすることで発話量自体が減り、各自の検索を妨げる効果が低減したと考えられる。また、本研究の参加者が友人同士であったことが、遂行を促進する方向に働いた可能性もある。身体的な課題である綱引きにおいても、メンバーの凝集性が高いと集団での牽引力が個人の牽引力の合計を上回る (Brown, 1988)。集団の凝集性は認知面でも良い効果をもたらし得る。Andersson & Rönnerberg (1997) は、記憶課題において、友人から提供される情報は非友人から提供される情報よりも、手がかりとしての有効性が高いことを示した。本研究の抑制教示群でも、手がかりとなるような情報が全く発言されなかったわけではない。友人同士の集団では、それが効果的に機能した可能性がある。

ただし本研究では、全ての参加者が個人再生のあとに協同再生を行っていた。そのため、時間経過に伴う記憶高進 (hypermnnesia; 林・太田, 2003) が生じた可能性も残されている<sup>(3)</sup>。

## 3. 集団での課題遂行に対する肯定的な評価

本研究では話し合いの過程や遂行成績にかかわらず、個人再生よりも協同再生の方が肯定的に評価されていた。実際の成績で抑制が生じたり名義群と同じレベルにとどまっていたグループも、協同再生を肯定的に評価していたことは、一種のチーム・ロマンスを示しているとも言える。しかし参加者の評価は、成績と全く独立に行われたわけではない。集団としての再生量そのものが、協同再生に対する肯定的な評価と強く結びついていた。すなわち集団で積極的に情報を提示しあい、多くの単語が再生できれば、メンバーは協同再生を肯定的に評価し結果に満足しているのである。参加者には全メンバーの個人

再生結果がわからず、それらを合算した名義群と比較するという発想もない。そうであるなら、協同での遂行量そのものが評価に結びついたということは、参加者が集団での遂行を比較的客観的にモニタリングし、それに基づいて評価していたことを示していると言えるだろう。

またメンバーの発言に同意や賛同を与える発言が多く交わされるほど、「グループで協力して思い出すことができた」という評価が高まった。本研究の操作に照らすと、互いに多くの情報を提示し合うことが協力して思い出すことにつながるのだが、こうした発話（表2の「手がかりの発言」）の量と、協同再生に対する評価の間には有意な相関は見られなかった。従って参加者が協同再生の過程を評価する際に、手がかりの提示が再生に結びついたという意識は弱いと言える。成績に直接結びつく「手がかり」よりも、「同意・賛同」に代表される話し合いの肯定的な雰囲気、評価を高めたのであろう。

#### 4. 今後の検討課題

協同想起は、グループのメンバーが自分の覚えている内容を思い出し、それを話し合いの場に提示し、集団としてそれを採択したり棄却するという、3つのステップを経て行われる。現在の協同想起研究で有力視されている検索方略妨害仮説 (Basden & Basden, 1995; Basden et al., 1997; Finlay, Hitch, & Meudell, 2000) は、この第1のステップに着目して、協同抑制を説明する枠組みを提起した。これに対して本研究は、第2・第3のステップに関わる変数が協同再生に強く影響し、協同促進効果をも引き起こすことを明らかにした。本研究の結果からは、協同想起研究の新たな展開が期待される。以下、4つの課題を指摘したい。

第一に、協同促進効果の再現性をさらに確認することである。単語以外の材料、4名以上から構成される集団など、従来とは異なる手続きのもとで、協同促進が見出されるか検討することが求められる。

第二に、協同促進効果の再現性が確認されたなら、協同抑制と協同促進を分ける要因を探ることである。本研究からは集団の想起方略が協同想起の成績

に影響することが示され、さらに、集団の凝集性の影響も示唆された。本研究では友人同士の集団のみが構成されたが、凝集性（友人同士、初対面同士）と想起方略をともに操作し、それらの効果を独立に検討することが必要である。

第三に、これまでの協同想起研究は認知的な要因を重視してきたが、社会的な要因の影響を詳細に検討することが必要である。そのためには単にメンバーの凝集性や話し合いの方略といった社会的な変数を操作して成績への影響を検討するだけでなく、話し合いの内容やプロセスを詳細に検討し、協同想起の成績との結びつきを検討しなければならない。

最後に、集団での課題遂行に対するメンバーの評価についても検討が求められる。本研究では個人再生に比較して協同再生の方が肯定的に評価されていた。これが友人同士のように「凝集性の強い集団」の特徴なのか、それとも凝集性とは関係なく「集団」で課題に取り組む際の特徴なのか、検討することが必要である。また本研究では、協同再生に対する肯定的な評価が現実の成績と対応していることが見出され、参加者が集団での再生過程と結果をモニタリングできている可能性が示された。これまでのメタ認知研究は個人のメタ認知に焦点をあてており、集団での遂行に対するメタ認知的モニタリングやメタ認知的コントロールという問題は検討され始めた段階である (丸野, 2007; 山口, 2007)。この点についても、協同想起を足がかりに、新たな研究の展開が期待される。

#### 引用文献

- Allen, N. J., & Hecht, T. D. 2004 The 'romance of teams': Toward an understanding of its psychological underpinnings and implications. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77, 439-461.
- Andersson, J., Helstrup, T., & Rönnerberg, J. 2007 Collaborative memory: How is our ability to remember affected by interaction with others? In S. Magnussen & T. Helstrup (Eds.), *Everyday memory*. Hove: Psychology Press. Pp. 135-156.
- Andersson, J., & Rönnerberg, J. 1996 Collaboration and memory: Effects of dyadic retrieval on different memory

- tasks. *Applied Cognitive Psychology*, **10**, 171-181.
- Andersson, J., & Rönnerberg, J. 1997 Cued memory collaboration: Effects of friendship and type of retrieval cue. *European Journal of Cognitive Psychology*, **9**, 273-287.
- Basden, D. R., & Basden, B. H. 1995 Some tests of the strategy disruption interpretation of part-list cuing inhibition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **21**, 1656-1669.
- Basden, B. H., Basden, D. R., Bryner, S., & Thomas III, R. L. 1997 A comparison of group and individual remembering: Does collaboration disrupt retrieval strategies? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **23**, 1176-1189.
- Brown, R. 1988 *Group processes: Dynamics within and between groups*. Oxford: Basil Blackwell. 黒川正流・橋口捷久・坂田桐子(訳) 1993 グループ・プロセス 北大路書房
- Diehl, M., & Stroebe, W. 1987 Productivity loss in brainstorming groups: Toward the solution of a riddle. *Journal of Personality and Social Psychology*, **53**, 497-509.
- Diehl, M., & Stroebe, W. 1991 Productivity loss in idea-generating groups: Tracking down the blocking effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, **61**, 392-403.
- Ekeocha, J. O., & Brennan, S. E. 2008 Collaborative recall in face-to-face and electronic groups. *Memory*, **16**, 245-261.
- Faust, W. L. 1959 Group versus individual problem-solving. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, **59**, 68-72.
- Finlay, F., Hitch, G. J., & Meudell, P. R. 2000 Mutual inhibition in collaborative recall: Evidence for a retrieval-based account. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **26**, 1556-1567.
- 藤田哲也・齊藤 智・高橋雅延 1991 ひらがな清音5文字名詞の熟知価について 京都橘女子大学研究紀要, **18**, 79-93.
- Gallupe, R. B., Bastianutti, L. M., & Cooper, W. H. 1991 Unblocking brainstorming. *Journal of Applied Psychology*, **76**, 137-142.
- Harris, C. B., Paterson, H. M., & Kemp, R. I. 2008 Collaborative recall and collective memory: What happens when we remember together? *Memory*, **16**, 213-230.
- Hastie, R. 1986 Review essay: Experimental evidence on group accuracy. In B. Grofman & G. Owen (Eds.), *Information pooling and group decision making: Proceedings of the Second University of California, Irvine, conference on political economy*. Greenwich, CT: JAI Press. Pp.129-157.
- 林美都子・太田信夫 2002 記憶高進研究の近年の動向 筑波大学心理学研究, **24**, 59-73.
- Heath, C., & Jourden, F. J. 1997 Illusion, Disillusion, and the buffering effect of groups. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, **69**, 103-116.
- Holt, J. H. 1987 The social labouring effect: A study of the effect of social identity on group productivity in real and notional groups using Ringelmann's methods. Unpublished manuscript, University of Kent. (Brown, R. 邦訳書 p.157).
- Johansson, N. O., Andersson, J., & Rönnerberg, J. 2005 Compensating strategies in collaborative remembering in very old couples. *Scandinavian Journal of Psychology*, **46**, 349-359.
- 亀田達也 1997 合議の知を求めて: グループの意志決定 共立出版株式会社
- 清河幸子 1999 話し合いのスタイルが協同問題解決の成果に及ぼす影響 日本教育心理学会第41回総会発表論文集, 531.
- Latané, B., Williams, K., & Harkins, S. 1979 Many hands make light the work: The causes and consequences of social loafing. *Journal of Personality and Social Psychology*, **37**, 822-832.
- Lorge, I., & Solomon, H. 1955 Two models of group behavior in the solution of eureka-type problems. *Psychometrika*, **20**, 139-148.
- Maier, N. R. F., & Solem, A. R. 1952 The contribution of a discussion leader to the quality of group thinking: The effective use of minority opinions. *Human Relations*, **5**, 277-288.
- 丸野俊一 2007 特集にあたって: 「心の働きを司る『核』としてのメタ認知」研究-過去, 現在, 未来- 心理学評論, **50**, 191-203.
- Ross, M., Spencer, S. J., Blatz, C. W., Restorick, E. 2008 Collaboration reduces the frequency of false memories in older and younger adults. *Psychology and Aging*, **23**, 85-92.
- 佐藤浩一・内田愛子 2008 三人集団による協同想起の促進・抑制現象 群馬大学教育学部紀要 人文・社会科学編, **57**, 199-217.
- Shaw, M. E. 1932 A comparison of individuals and small groups in the rational solution of complex problems. *American Journal of Psychology*, **44**, 491-504.
- Shaw, M. E., & Ashton, N. 1976 Do assembly bonus effects

- occur on disjunctive tasks? A test of Steiner's theory. *Bulletin of the Psychonomic Society*, **8**, 469-471.
- Steiner, I. D. 1972 *Group process and productivity*. New York, NY: Academic Press.
- Takahashi, M. 2007 Does collaborative remembering reduce false memories? *British Journal of Psychology*, **98**, 1-13.
- Taylor, D. W., Berry, P. C., & Block, C. H. 1958 Does group participation when using brainstorming facilitate or inhibit creative thinking? *Administrative Science Quarterly*, **3**, 23-47.
- Weldon, M. S. 2001 Remembering as a social process. In D. L. Medin (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory, Vol.40*. San Diego, CA: Academic Press. Pp.67-120.
- Weldon, M. S., & Bellinger, K. D. 1997 Collective memory: Collaborative and individual processes in remembering. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **23**, 1160-1175.
- Weldon, M. S., Blair, C., & Huebsch, P. D. 2000 Group remembering: Does social loafing underlie collaborative inhibition? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **26**, 1568-1577.
- 山田雅之・佐藤浩一 2006 協同想起における協同抑制現象の検討 群馬大学教育学部紀要, **55**, 277-296.
- 山口裕幸 2007 集団過程におけるメタ認知の機能—メンバー間の認知, 感情, 行動の共有過程に注目して— 心理学評論, **50**, 313-327.
- (1) 本研究は第二著者・猿山恵未による平成19年度卒業研究『三人集団による協同想起における促進・抑制現象の検討—集団としての想起方略の効果』をもとに, 新たな分析と考察を試みたものである。本研究の一部は, 日本認知心理学会第6回大会(2008年5月)で発表された。
  - (2) 現在, 群馬大学大学院 教育学研究科 教職リーダー専攻 児童生徒支援コース 在籍
  - (3) なお本研究とほぼ同じ時間設定で実験を行った佐藤・内田(2008)は, 個人再生をくり返す群も設けて時間経過の影響を検討した。その結果, 時間経過は再生成績に有意な効果を及ぼさないことが確認された。