

Title	集団の創造的活動に関する実験社会心理学的研究
Author(s)	三浦, 麻子
Citation	大阪大学, 2002, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/44463">https://hdl.handle.net/11094/44463</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈/a〉</a> をご参照ください。

***Osaka University Knowledge Archive : OUKA***

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

氏名	三浦 麻子
博士の専攻分野の名称	博士 (人間科学)
学位記番号	第 17251 号
学位授与年月日	平成 14 年 7 月 16 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学位論文名	集団の創造的活動に関する実験社会心理学的研究
論文審査委員	(主査) 教授 大坊 郁夫
	(副査) 教授 菅井 勝雄 教授 三浦 利章

### 論文内容の要旨

本研究は、集団が問題解決に向けて議論する創造的な相互作用過程において、いかなる要因が集団のアイディア創出プロセスに影響を及ぼすのかというメカニズムの問題について、2つの側面から実験社会心理学的なアプローチをおこなったものである。

#### 研究の背景

「創造性 (creativity)」という概念は、これまで多くの社会的文脈において、半ば神秘的な (そして、非科学的な) 個人特性であり、世界のエポックメイキング的発見をした大科学者のように、ある特定の天才的資質の人間のみが、余人は持ち得ない何らかの特性や特徴に恵まれた創造的な個人であるとされてきた。

しかし、前世紀後半になって、創造性は、多くの社会学者たちによる実質科学的な研究の対象となりはじめた。また近年では、経営学や組織論の研究者、あるいは企業の経営者やマネージャー、組織コンサルタントやトレーナー、そして個人や集団、組織の創造的ポテンシャルを高めたいと願うすべての人々が、創造性に深い関心を示すようになってきている。なぜなら、現代では、世界規模で、しかも激烈なスピードで生じる変化に追随するために、すべての集団・組織は自らの適応力を高める必要性に迫られており、それに真摯に取り組む上で、既成概念を打ち壊すことも辞さない、独創的で柔軟な、創造性に富む解決策が必要とされているからである。創造性をごく一部の天才の個人的偉業としてとらえるのではなく、むしろ集団レベルでいかに高い創造的パフォーマンスを生み出せるか、そしてそれをサポートする環境とはどのようなものであるかを探究することを、時代が求めているとも言える。集団活動によって、個人の持つ知的資源の単なる総和以上の「知恵」が創出されること、すなわち創発性 (emergence) が生まれるメカニズムを解明することが、本研究の重要なテーマである。

本研究では2つの異なるパースペクティブから、集団による創発性が発揮されるメカニズムに注目しながら「相対的に創造性の高い集団」を明らかにするための実証的検討をおこなった。第一のパースペクティブは、集団に常にはたらく収束への力に対抗し、成員たちを拡散的思考に向かわせるためには、どのような集団構成であればよいかを考えることである。この研究では、伝統的な対面による相互作用集団を用いた実験がおこなわれた。今ひとつは、近年のネットワーク技術の急速な発展により、導入が盛んな集団の相互作用に対する工学的な介入、いわゆるグループ・エンジニアリングを導入することからの、コンピュータ・ネットワークを用いたブレインストーミングがもたらす集団の効果性に着目した検討である。この研究では、対面による相互作用集団と、コンピュータを介した相互作用をお

こなう集団の双方を用いた実験がおこなわれた。

## 集団創造性

集団創造性に関する研究は、個人研究によって得られた知見を基本にしながら、集団の相互作用プロセスの観点を導入することで進められてきた。「三人寄れば文殊の知恵」とのことわざが示すように、集団には個人を超える効率性が存在すると信じられてきた。しかし、現実のパフォーマンスと照らし合わせた場合、この信頼はまったく保証されているとは言えない。「文殊の知恵」という言葉には、2つの解釈が存在しうる。1つは、集団のパフォーマンスが個人のパフォーマンスよりも平均的に優れているとする解釈であり、もう1つは、個人のレベルでは存在しない優れた知恵が、集団レベルで創発するという解釈である。しかし、集団が個人に優越すること、あるいは集団がその成員である個人の能力を単純加算した以上の「知恵」をもたらす創発性を発揮することへの素朴な期待は、数々の実証的研究によって「否定」されてきた。

Diehl and Stroebe (1987) をはじめとしたこれまでの研究によって明らかにされてきた、集団による生産性のロスがもたらされる諸要因（プロセス・ロス）は、集団の創造的活動において普遍的に起こりうるものである。すなわち、集団が「話し合う」ような場面においては、必ずと言っていいほど、創造的アイデア生成を阻害する要因が働くと考えてよい。これまでの諸研究は、現実場面の期待に反して、集団が創造的なアイデアを豊富に産み出すことが、容易ならざる課題であることを如実に示している。それゆえに、創造的活動における生産性・創造性パフォーマンスについて、個人あるいは理論的に予測されうる達成値と集団の所産を比較し、その優位性を主張しようと試みることは、既にあまり意味がない。また、集団を形成することそのものに既にロスをもたらす要因が潜んでいることから、単に「集団であること」が創発性を発揮させることを期待するのも、早計である。そこで、本研究では、話し合いによる創造的なアイデアの生成を促進することが期待される変数について、どのような特性を持つ集団が、(相対的に) 創造性の高いパフォーマンスを産み出すことができるのかを、成員の持つアイデア・プールによってもたらされる集団の特性に焦点を当てて実証的に検討した。

## 研究 1

### 目的

研究 1 では、どのような特性を持つ集団が、(相対的に) 創造性の高いパフォーマンスを産み出すことができるのかを、成員の持つアイデア・プールによってもたらされる集団の特性に焦点を当てて実証的に検討した。具体的には、集団成員のもつ多様性の程度が、集団の創造的活動における生産性と創造性におよぼす影響が検討された。ここで扱う集団成員の多様性とは、当該集団が潜在的に持つ考え方の多様さの程度であり、操作的に定義すれば「ある特定の集団において成員が個人レベルでアイデア創出をおこなった成果が、集団レベルとしてとらえた場合にどの程度多様なカテゴリから成るか」である。

### 仮説

集団成員の多様性、すなわち集団を構成する成員の持つアイデア・プールが多様である程度が、集団の生産性と創造性、そして集団を構成する成員のコミュニケーションに関する認知におよぼす影響について、次のような仮説が検討された。

多様性の高い集団による創造的活動における相互作用過程では、その集団は創造的なパフォーマンスを発揮するための潜在的生産性は高くなることが予想される。しかし、その一方で、ユニークなアイデアを有する異質な者どうしが相互作用する場面では、互いに心理的抵抗や反発を感じたり、意見の衝突による葛藤が発生したりするなど、協力してアイデアを生成する基盤そのものが揺るがされるような事態が生じることが考えられる。

### 方法

集団成員のアイデアの多様性に関する 2 水準の被験者間 1 要因計画で実験がおこなわれた。60 名（四年制 A 大学の学部生 27 名と B 短期大学生 33 名）の被験者から 20 組の 3 名集団（女性のみの集団と、両性混合集団）が構成

され、ある特定の日常の品物に関して、通常の利用法とは異なる利用法のアイデアを数多く考えることが求められる‘Unusual Uses’課題（以下 UUT）をおこなわせた。実験は、この課題を個人で遂行する個人課題セッション（所要時間 3 分）、3 名集団で遂行する集団課題セッション（所要時間 15 分）、そして、課題遂行に関する個人の認知を問う質問紙への回答セッションというプロセスで進められた。集団課題では、単に成員個人のアイデアを単に取捨選択するのではなく、それらを参考にして新たにグループとしてのアイデアを出すことを目指して作業をおこなうように教示した（所要時間 15 分）。個人課題で創出されたアイデアについて、評定者によるカテゴリ化をおこなない、これらのカテゴリが集団内に含まれている数をカウントして集団成員のアイデアの多様性の指標とした。集団内カテゴリ数が 7 以下の群を多様性低群（10 グループ）、8 以上の群を多様性高群（10 グループ）とした。

## 結果と考察

成員のもつアイデア・プールの大きさにもとづいた発想の多様性で集団を分類し、集団のパフォーマンスと、コミュニケーション・プロセスに関する認知に関する 2 つの仮説が検証された。しかし、いずれの変数に関しても、多様性の有意な効果は検出されなかった。つまり、集団成員のアイデアが多様であることは、それ単独では集団の創造的成果に結びつくことはなく、また、心理的な葛藤も予測されたような高まりは見いだされなかった。補足的に検討した成員の課題に関する満足度については、有意ではないものの、多様性が高い集団の成員の方が、より課題を楽しく、面白いものだと感じている傾向が示された。このことから、成員のアイデアの多様性は、認知的な側面に対しては、自分とは異なる、多様な他者の発想に触れられることによる知的刺激として機能することが示唆された。

実験の結果から、各成員のアイデア・プールの大きさのみを基準として集団を分類することの問題点、すなわち、発想の多様性ととも、類似性についても検討する必要性が示唆された、多様性と類似性は、非常に近接した（ともしれば対極であるにとらえられがちな）概念ではあるが、集団の課題遂行に対しては、質的に異なる側面で機能すると考えられる。アイデア・プールが単に大きくても、互いの関わりが希薄であれば、アイデア・プールの大きさは単なる「発散」しかもたらさない危険性がある。多様なアイデアが新たな展開を生み、集団の創造性が発揮される可能性が生じるのは、相互のアイデア・プールにある程度の重なり（類似性）が見られ、評価の基準や合意形成のための円滑なコミュニケーションがおこなわれやすくなる場合であると考えられる。そこで、研究 2 では、アイデア・プールの大きさ、すなわち発想の多様性ととも、それらの重なりを示す類似性についても考慮した検討をおこなった。

## 研究 2-1

### 目的と仮説

研究 1 から得られた知見を踏まえ、研究 2-1 においては、成員の発想の多様性と類似性の両方が高い場合に、集団の創造性が発揮され、アイデア創出における生産性・創造性が高くなり、また、類似性が高い場合にはコミュニケーションが円滑に進行し、コミュニケーション・プロセスに関する認知がポジティブになるとの仮説が検証された。

### 方法

集団成員のアイデアに関する、2(多様性)×2(類似性)の 2 要因計画で実験がおこなわれた。168 名の被験者（四年制 A 大学の学部学生 75 名と看護系 B 専門学校生 93 名）から 56 組の 3 名集団（女性だけの集団と、両性混合集団）が構成され、UUT をおこなわせた。実験は、この課題を個人で遂行する個人課題セッション（所要時間 15 分）、3 名集団で遂行する集団課題セッション（所要時間 15 分）、そして、課題遂行に関する個人の認知を問う質問紙への回答セッションというプロセスで進められた。研究 1 と異なる点は以下の 2 つである。第 1 点は、個人課題の実施時間を長く取ることによってアイデアが多く創出される可能性を高め、同時にアイデア数の上限を設けることによってアイデアの量的レベルを揃えたことである。個人課題の実施時間を延長して 15 分とし、創出するアイデアは上限 10 個とした。第 2 点は、集団課題に個人課題の成果を反映させることをより積極的に抑制したことである。集団創出アイデアを個人アイデアと異なるもの限定することによって、より純粋な意味での「集団によって創出されたアイデア」だけを対象とした検証をおこなうことを試みた。個人課題で創出されたアイデアについて、

評定者によるカテゴリ化をおこない、これらのカテゴリが集団内に含まれている数をカウントして集団成員のアイデアの多様性の指標とし、集団内で重複したアイデア・カテゴリ数が全カテゴリに占める割合を類似性の指標とした。これにもとづき、集団の分類は、多様性高×類似性高群が 13 グループ、多様性高×類似性低群が 15 グループ、多様性低×類似性高群が 15 グループ、多様性低×類似性低群が 13 グループとした。

## 結果と考察

成員の発想の多様性と類似性の両方が高い場合に、集団の創発性が発揮され、アイデア創出における生産性・創造性が高くなり、また、類似性が高い場合にはコミュニケーションが円滑に進行し、コミュニケーション・プロセスに関する認知がポジティブになるとの仮説が検証された。実験の結果、2つの仮説はいずれも支持された。多様性と類似性の両方が高い集団において生産性・創造性が高く、また、類似性が高い場合に、コミュニケーション・プロセスに関する認知がポジティブであった。このことから、成員の発想が多様であることは、類似性との相乗効果があつてはじめて、集団の創発性に寄与する可能性が示唆された。

## 研究 2-2

### 目的と仮説

研究 2-1 で得られた知見をふまえ、それらをより一般的な状況で検証することを意図していくつかの改良を加えたのが研究 2-2 でおこなわれた実験である。研究 1 と研究 2-1 では、同性のみの集団と、比率の異なる 2 つの両性混合集団が混在して用いられたが、集団の中に異なる性別の成員が存在することがコミュニケーションにおよぼす影響を統制するために、研究 2-2 では同性（女性）のみで集団を構成した。また、創造性課題についても、拡散的思考を求める点ではこれまでの UUT と同じだが、種類の異なるもの（ある品物の改良案を考案させる課題）を用いた。検証する仮説は研究 2-1 と同様である。

### 方法

実験計画、実施手続きは基本的には研究 2-1 を踏襲している。123 名（A 大学 57 名、B 大学 42 名、C 大学 24 名；いずれも四年制）の被験者から 41 組の 3 名集団が構成された。被験者はすべて女性であった。課題は、UUT に代わり、ある特定の機能を備えた物について、こういうことができたらよりよい、より便利であるという改良案を考えさせるタイプの創造性課題が用いられた。研究 2-1 と同様の基準にもとづく分類の結果、多様性高×類似性高群が 10 グループ、多様性高×類似性低群が 13 グループ、多様性低×類似性高群が 9 グループ、多様性低×類似性低群が 9 グループとした。

## 結果と考察

成員の認知に関しては条件間の差が見いだされなかったが、集団の生産性・創造性に関する仮説は支持され、研究 2-1 と同様に、多様性と類似性の相乗効果が、集団の創発性を生み出すという結果が得られた。

## 論議

これらの研究の結果、集団が創造的となるためのメカニズムを、遂行すべき課題に関する集団成員のアイデア・プールがもたらす影響という視点から捉えた集団創造性に関する成員の多様性と類似性の相乗効果モデルが提案された。成員の発想の多様性は、集団がユニークで多様な発想を共有できる状況を作りだし、集団によって発揮される創造的可能性（creative potential；Paulus (2000)）を高めるが、その可能性がパフォーマンスの高さとして発現するためには、成員相互で評価の基準を共有したり、合意形成を促進するような円滑なコミュニケーションを可能とするための、一定レベルの類似性が存在することが前提となることが示された。

## ネットワークを利用した集団の創造的活動

次に、コンピュータ・ネットワークを介した非対面コミュニケーション（CMC）状況が、パフォーマンスにおよぼ

す影響を検討した。これまでも、CMC による創造的活動を実現するためのさまざまなシステムが開発されてきているが、本研究では特定のシステムを用いるのではなく、一般的なチャットプログラムを用いた。比較検討された状況は、2つのコミュニケーション・メディア（伝統的な対面（FTF）状況と CMC 状況；研究3）と、CMC 場面での会員同士の匿名性が異なる2つの状況（識別可能状況と匿名状況；研究4）である。

CMC を用いたいわゆる「電子ブレインストーミング」を、FTF による伝統的なブレインストーミングと比較し、いくつかの点で相互作用場面のもたらすロス要因を軽減し、あるいはゲインをもたらす可能性が検討された（研究3）。電子ブレインストーミングが良好なパフォーマンスをもたらす主たる可能性は、同時発話が可能であることにより、生産性のブロッキングが生じにくくなることと、非対面であることにより、評価懸念が低減され、発想したアイデアをためらいなく発言できるという意識が高まることによるものである。また、特に CMC 状況のみを考えると、後者の評価懸念は、会員が互いに匿名であれば、より顕著に低減されることが予測された（研究4）。これらの予測、特に CMC の FTF に対する優位性は、これまでも数多くの研究で取り上げられ、その多くで確認されてきている（Dennis & Valacich, 1993；Gallupe, Bastianutti, & Cooper, 1991；Gallupe, Dennis, Cooper, Valacich, Bastianutti, & Nunamaker, 1992）、本研究では、それらを再び確認するとともに、さらに電子ブレインストーミングをより効果的に用いるための状況とはどのようなものであるかを解明するために、特に目標設定をとりあげて検討した。

相互作用集団は、課題遂行時に何らかの外的基準が設けられた場合、それに合わせたパフォーマンスをするよう機能することがわかっている。創造的活動に際しても、なんらかの目標値を与えれば、集団はその目標値に合わせたパフォーマンスをおこない、これが成果のロスを軽減することが指摘されている（Paulus & Dzindolet, 1993）。つまり、達成が比較的難しい（しかし、まったく達成可能性がないわけではないレベルの）目標を具体的に提示することは、集団の生産性や創造性を高める効果を持つと考えられる。この予測に、コミュニケーション・メディアとの関連を考え合わせて、CMC におけるコミュニケーションは課題志向的な傾向があることから、目標を与えることの効果は、CMC 場面において FTF 場面よりも強まることが予想された（研究3）。さらに、匿名状況が保持されることは、さらに会員を課題志向的にすることが考えられ、目標を設定することでパフォーマンスの向上が見られることが予測された（研究4）。

### 研究3

#### 目的

研究3においては、集団で創造的なアイデア創出をおこなう場面で、FTF 集団と CMC 集団のパフォーマンスと会員の動機づけが比較された。また、両集団において、比較検討されたのは「明確かつ達成可能なレベルの困難な目標」が提示された状況と。具体的な目標は示されないが「できる限りたくさんアイデアを創出するように」求められた状況の比較もおこなわれた。

#### 仮説

CMC 集団で電子ブレインストーミングをおこなうことは、FTF 場面で観察された多くの生産性・創造性阻害要因を低減し、あるいは新たな知的刺激として集団に作用することなど多くの点で、集団のアイデア創出における生産性・創造性パフォーマンスを、対面集団によるそれよりも向上させる可能性がある。特に、パラレル・コミュニケーションの実現によって発話のブロッキングが生じにくいことと、非対面状況が評価懸念を低減する可能性が高いことが、パフォーマンスの向上を予測させるもっとも大きな要因であると考えられる。

これらをふまえて、メディアの影響に関しては、CMC 集団の方が、FTF 集団よりも、課題遂行に際する会員の評価懸念が低くなるために、創造性課題遂行に際する動機づけが向上し、高いパフォーマンスを示すとともに、会員の課題に関する満足度も高くなると予測された。また、目標設定に関しては、明確な目標が設定することの動機づけ効果は、FTF 集団よりも CMC 集団で大きくなると予測された。

#### 方法

コミュニケーション状況に関する2水準(FTF/CMC)×目標設定に関する2水準(目標値提示/Do best)の2要因計画で実験がおこなわれた。互いに事前の相互作用経験をもたない96名(男性56名、女性40名)の被験者から、32組の3名集団(両性混合集団)が構成され、UUTをおこなわせた。実験は、3名集団で遂行する集団課題セッション(所要時間15分)、そして、課題遂行に関する個人の認知を問う質問紙への回答セッションというプロセスで進められた。コミュニケーション状況については、集団が、対面で作業をおこなう条件と、コンピュータ・ネットワークを介してチャットをおこなう(互いの顔は見え、音声による対話も禁止されている)条件にランダムに割り当てられた。目標設定については、予備実験を経て設定された「達成可能だが困難」なレベルの目標創出アイデア数が提示される条件と、「できる限りたくさんアイデア」を出すように教示される条件の2水準が操作された。2×2=4群に割り当てられた集団は各8グループであった。

## 結果と考察

実験の結果、コミュニケーション・メディアに関しては、おおむね仮説を支持する結果が得られ、電子ブレインストーミングをおこなう集団は、評価懸念が低く、生産性・創造性いずれのパフォーマンス指標に関しても、良好な成果をもたらしていた。また、成員の課題に対する動機づけも高く、貢献度も高く認知された。これらのことから、集団の創造的課題遂行における、CMCのFTFに対する優位性は、本研究においても確認されたといえる。一方、目標設定の効果に関しては、FTF集団では従来の目標設定理論(Locke, 1969)を踏襲する結果が見いだされた。しかし、CMC集団では、明確で困難な目標を設定することは、成員の認知レベルでは動機づけを高めていたが、電子ブレインストーミングの成果には違いをもたらさなかった。

これらの結果から、電子ブレインストーミングによってアイデア創出をおこなうことは、集団の拡散的思考を促進し、生産性・創造性パフォーマンスを高めることが示唆された。

## 研究4

### 目的と仮説

研究4においては、研究3をふまえ、どのようなCMC場面においてより大きなパフォーマンスの向上が見られるのかに着目した。CMCを用いた課題遂行の際に、成員が互いに匿名で作業をおこなうか、あるいは発言者を識別できる状況で作業をおこなうかが、パフォーマンスや成員の認知におよぼす影響を検討した。また、匿名状況で作業をおこなうことが成員の認知、特に満足度におよぼす影響については、集団成員の成果に関する満足度は、成員相互の匿名性が保持された集団の方が、成員が識別可能な集団よりも高くなることが、また、集団成員の集団過程に関する満足度は、成員が識別可能な集団の方が、成員相互の匿名性が保持された集団よりも高くなることが予測された。

### 方法

匿名性に関する2水準(識別/匿名)×目標設定に関する2水準(目標値提示/Do best)の2要因計画で実験がおこなわれた。互いに事前の相互作用経験をもたない96名(男性50名、女性46名)の被験者から、32組の3名集団(両性混合集団)が構成され、UUTをおこなわせた。手続きは、研究3と同様である。CMC状況における匿名性は、出力状況の違いによって操作された。匿名条件に割り当てられた被験者の出力画面には、入力された発言のみが表示され、それぞれの発言が誰によってなされたものか被験者には分からないようにされた。それに対して、識別条件の場合は、入力されるすべての発言について、行頭に発言者のイニシャル(例:A.M.)が表示され、すべての発言について発言者が特定できるようにされた。目標設定については、研究3と同様の方法で操作された。2×2=4群に割り当てられた集団は各8グループであった。

### 結果と考察

実験の結果、匿名性は成果を向上させず、むしろ低下させた。また、匿名性が維持された状況では、成員相互のコミュニケーションがきわめて不活発であり、非抑制的行動もそれほど多くなかったことが示された。目標設定は、識別状況では成果に効果をもたらさず、研究3と同様の結果となった。匿名状況では、全体的にパフォーマンスは識別

状況よりかなり劣っているものの、目標設定の有無による比較では、目標が具体的に示された方が良好な成果を挙げている。満足度については、成果に関する満足度は成果そのものと必ずしも連動せず、集団過程に関する満足度は匿名状況で大きく低下することが示された。

## 論議

これらの研究の結果、コミュニケーション・メディアは集団の創造性に対して以下のような影響をおよぼすことが示された。集団が創造的となるためのメカニズムを、遂行すべき課題をおこなうコミュニケーション・メディアがもたらす影響という視点から捉えた場合、コンピュータを介したコミュニケーションをおこなうことは、成員のアイデア創出に際して評価懸念を低減させ、集団がユニークで多様な発想を共有できる状況を作りだし、集団によって発揮されうる創造的可能性を高めた。しかし、匿名性は成果を向上させず、むしろ低下させる傾向があった。また、対面集団では動機づけ要因として大きな効果を持つことが示されてきた目標設定は、コンピュータを介したコミュニケーション状況では、ほとんどその効果を発揮しなかった。

## 総合論議

### 発想の多様性と類似性の相乗効果モデル

成員のもつ発想の多様性と類似性の相乗効果については、パフォーマンスについては明らかな正の効果が認められるものの、認知指標に関しては結果が一貫せず、双方の関わりについてはまだあまり明確ではない。この問題を解明するためには、拡散的アイデア創出におけるコミュニケーション・プロセスとはどのようなものであるかをより一層明確にする必要がある。例えば、山口(1998)は、集団の多様性(この場合は専攻要因;文系・理系)が創造的活動におよぼす影響を検討した研究の中で、課題を遂行する際の成員間の発話交換について、その内容に着目した分析をおこなっている。この研究では、等質性の高い集団では、会話そのものは多様性の高い集団よりも活発におこなわれたのにも関わらず、課題とは無関連の発話が多くおこなわれたり、他成員の発話に対する否定的な反応がなされやすかったことが、パフォーマンスの低下を招いていたことが示唆されている。

創発性が発揮されやすい集団とは、すなわちこのような創造性を阻害するコミュニケーション・バイアスが生じにくい特性を備えた集団であると考えられる。単にパフォーマンスという量的に測定可能な変数に対する独立変数の効果を検証するという視点だけではなく、コミュニケーションの内容という質的側面からも集団の創造的活動をとらえることで、そこに介在するさまざまな心理的要因の影響メカニズムをより緻密に把握することが可能となるだろう。

### コミュニケーション・メディアの効果

コミュニケーション・メディアの効果に関しては、プロセスに関する一層の精査と同時に、実際の活用現場への応用を考えるならば、コンピュータを介したコミュニケーション場面での創造的活動の効果性をさらに高めるための状況やシステムを探る試みを続けることが必要であろう。例えば、今回用いたような単純なチャット・システムに、各種の改良・機能付加をほどこすことにより、メンバーは集団内外から受ける多様な刺激に触れながらアイデア創出をおこなうことや、成員間の情報交換だけではなく、外部情報の導入による知的刺激を与えることが可能となれば、集団の創発性発揮の可能性を一層高めることが期待できよう。

### よりよい集団の創造的活動とは

今後は、本研究で2つの異なるパースペクティブからの検討により得られた知見を、有機的に連携させることが課題となる。コンピュータを介したコミュニケーション状況での創造的活動が必要とされる機会は、今後ますます増大することが予想される。本研究で得られた知見からも、FTFに対するCMCの優位性は明らかであり、より創発性を高めるシステムを整備することは急務である。しかし、システムを整備することだけで、すぐに期待通りの効率的で確かなパフォーマンスを得ることは容易ではない。なぜならば、いかに非言語的情報がそぎ落とされた相互作用過程であったとしても、成員の特性や状況の要因は、さまざまな側面に影響をおよぼすことが予測されるからである。

本研究で試みられたコンピュータを介したメディアの導入に代表されるような社会工学的なアプローチの成果を



より実りあるものにするためには、例えば各成員の発想の多様性と類似性のような、相互作用過程に影響をおよぼすことが予想される心理的要因を詳細に記述していく取り組みが不可欠となるはずである。電子ブレインストーミングシステムならば、例えば、集団成員の発想をあらかじめデータベース化しておくことなどにより、それらの類似性をマッピングしたり、あるいは課題遂行中に成員が自分たちのアイデア・プールの状況を視覚的にとらえることが可能な機能を付加することも、比較的容易であると考えられる。異なるパースペクティブの融合により、有効なシステム・デザインを探究できる可能性が一層広がることが期待される。

#### 引用文献

- Dennis, A.R. & Valacich, J.S. (1993). Computer brainstorming : More heads are better than one. *Journal of Applied Psychology*, **78**, 531-537.
- 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.
- Gallupe, R.B., Bastianutti, L.M., & Cooper, W.H. (1991). Unblocking brainstorming. *Journal of Applied Psychology*, **76**, 137-142.
- Gallupe, R.B., Dennis, A.R., Cooper, W.H., Valacich, J.S., Bastianutti, L.M., & Nunamaker, Jr. J.F. (1992). Electronic brainstorming and group size. *Academy of Management Journal*, **35**, 350-369.
- Locke, E.A. (1969). Purpose without consciousness : A contradiction. *Psychological Reports*, **25**, 991-1009.
- Paulus, P.B. (2000). Groups, teams, and creativity : The creative potential of idea-generating groups. *Applied Psychology : An International Review*, **49**, 237-262.
- Paulus, P.B. & Dzindolet, M.T. (1993). Social influence processes in group brainstorming. *Journal of Personality and Social Psychology*, **64**, 575-586.
- 山口裕幸 (1998) . メンバーの多様性が集団創造性におよぼす影響. 『九州大学教育学部紀要』, **42**, 9-19.

#### 論文審査の結果の要旨

本論文は、集団が問題解決指向の議論を展開する創造的な相互作用過程において、アイデア産出に影響する要因を検討し、かつ、そのメカニズムを明らかにしようとするものである。第一には、成員の産出するアイデアの多様性と類似性が相乗的に作用することを示している。第二には、コミュニケーション・メディア（対面と CMC 状況）と匿名性、目標設定の効果の検討を行い、各要因の交互作用的効果について実証的に明らかにしている。

集団創造性を構成する要因とそのダイナミックなメカニズムについて、理論的な枠組みを十分に踏まえ、そして、コミュニケーション・メディアの今後の展開を予見しながら、実験的な検証を着実に組み立ており、博士（人間科学）の学位授与に十分に値するものであると判定された。