

Title	小集団における最適刺激の社会心理生理学的研究
Author(s)	大里, 栄子
Citation	大阪大学, 1987, 博士論文
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/645">https://hdl.handle.net/11094/645</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

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

Osaka University

【2】

氏名・(本籍)	大 塚 榮 子
学位の種類	学 術 博 士
学位記番号	第 7802 号
学位授与の日付	昭 和 62 年 6 月 11 日
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当
学位論文題目	小集団における最適刺激の社会心理生理学的研究
論文審査委員	(主査) 教 授 濱口 恵俊 (副査) 教 授 下河内 稔 教 授 俣野 彰三

論 文 内 容 の 要 旨

1. 本論文の主旨および構成

本論文に収録された諸研究は、リーダーシップ研究の一環として行ったものである。とくに実験者-被験者間の verbal communication を想定した言語教示、および複数の被験者間の競争あるいは協同状況を喚起する教示を PM 式リーダーシップ概念を枠組みとして機能類型化し、それらの社会的刺激が心理生理学的諸過程に及ぼす効果を検証することによってその刺激の最適性を追及することをねらいとしている。

本研究はリーダーシップの研究に精神生理学（または心理生理学）を導入した社会心理生理学的研究（Sociopsychophysiological study あるいは Social psychophysiological study）である。三隅によるリーダーシップ PM 論の研究は、集団に最適の望ましい結果をもたらすような規範現象としてのリーダーシップ行動を研究することが中心課題であり、これまでリーダーシップを判定する価値変数として集団の業績、事故件数、退職率、部下の期待度、満足度、精神衛生指標、集団の凝集性ないしチーム・ワーク得点、会合評価得点などが企業体を対象に分析され、また実験室的研究においても遂行行動や認知反応が指標とされてきた。これら従来の研究の流れにおいて、より客観的な指標を導入する目的から著者は精神生理学的研究に注目してきた。精神生理学は行動の生理学的側面と心理学的側面との関係を研究するが、実験経過中の反応を連続的に測定できること、刺激導入時の反応を即時に観察できること、実験者のバイアスや被験者の意識的操作をチェックできるなどの利点を有するものである。近年、これらの利点を生かして、社会心理学的概念による社会的刺激を独立変数とした社会心理生理学的研究が発展してきたが、我が国においてはごく新しい分野といえる。本研究は、PM 式リーダーシップ概念に基づい

て、社会的刺激の最適性を予測した実験条件を設定し、その刺激に対する生理反応、認知反応、および遂行行動との関連性を追及しているが、これは理論構成のみならず臨床場面を含む種々社会的場面への適用という観点においても意義あるものと考えられる。

本論文は、これまで学会誌に報告してきた実験的研究のうち、PM式リーダーシップ概念の枠組みによる実験者の言語指示の効果に関するもの、競争および協同に関するものをまとめて報告したものである。第一章「序論」、第二章「社会心理生理学Sociopsychophysiologyについて」、第三章「実験者効果の精神生理学的研究—言語指示の効果を中心として」、第四章「競争と協同の精神生理学的研究」、第五章「総括および今後に残された問題」の5章から構成されている。

## 2. 本論文の内容に関する概要

### 第一章 序論

序論は、本研究の理論的背景、仮説の設定、精神生理学導入の意義、および用いられた生理学的指標について記述している。理論的背景は、社会的刺激には心理生理的諸過程にとって最適な効果をもたらすある地点が存在するとの観点から、三隅のPM式リーダーシップ概念、ヤーキズ=ドッドソンの法則、および遂行行動と生理学的喚起水準との間の逆U字型関係仮説に関する諸説である。

本論文の仮説は、PM式リーダーシップ概念に基づくP機能およびM機能に関与した刺激条件、さらに両機能の相乗作用と考えられるPM的条件を設定し、その刺激条件のもとで生じた生理反応と遂行行動に、最適度の遂行行動を刺激する動因水準は動因の強さの中央範囲に位置するというヤーキズ=ドッドソンの法則あるいは遂行行動と生理学的喚起水準との間の逆U字型関係仮説を適用することによって設定している。

本研究に用いられた生理指標は、血圧と心拍数であるが、研究1においては血圧、他の研究においては心拍数を用いている。

### 第二章 社会心理生理学Sociopsychophysiologyについて

本論文における研究は、社会心理学の分野に精神生理学の方法論を導入した社会心理生理学(Sociopsychophysiology)の領域に属するものであるが、本章は、社会心理生理学についての概要を記述しており、その内容は、社会心理生理学の定義、その世界的動向と本論文の背景となった諸研究についてのレビューである。

### 第三章 実験者効果の精神生理学的研究—言語指示の効果を中心として

本章は、鏡映描写テスト状況において実験者の与える言語指示に関した次の3つの研究を取り上げている。

研究1：言語指示をリーダーシップ概念(三隅 1966, 1984)の枠組みによるPおよびM型指示の効果を経験者および課題成績を指標として検討した。被験者は女子高校生16名である。仮説は、不安緊張状態を惹起すると考えられる鏡映描写テスト状況においてP型指示はさらに緊張を高め、過剰喚起水準の惹起、遂行行動の低下を引き起こすのに対し、M型指示は、逆に不安緊張状態を緩和し、喚起水準を低下させ、遂行行動を促進するとした。その結果、P型指示下においては血圧の増加、遂行行動(とく

に正確度)の阻害が認められ、一方、M型教示下においては血圧の低下、遂行行動の促進が認められ、仮説は支持されたと考えられる。

研究2：PとM型教示の相乗効果が仮定されるPM型教示を設定し、PおよびM型教示効果との差を、心拍数、遂行行動および認知反応を指標として検討している。仮説は、PM型教示によって喚起される生理的水準は、相対的にM型におけるよりも高く、P型におけるよりも低く、遂行行動はPM型教示条件下において最も優れているとした。女子学生45名を対象にした実験の結果、心拍数は、P、PM、M順に高い増加数を示し、仮説を支持するものであった。遂行行動と認知反応に関しては、PM型教示はM型教示に類似した効果が認められたが、M群よりも正確度の改善が早く、状態不安(SpielbergerのSTAIによる)の低下が認められた点において優れている。P型教示はほぼ研究1と同様の効果を持った。生理反応、遂行行動、および認知反応を総合的に考え合わせると、PM型教示が最適な効果を持つことが推測された。

研究3：鏡映描写テスト施行にあたっての標準的な教示、速度を強調、および正確度を強調した3教示の効果とMASによる不安水準との関連について検討した。被験者は女子高校生48名(高不安群24名、低不安群24名)であった。その結果、教示内容の差が遂行行動に異なる効果をもたらすが、その反応に不安水準による差が認められた。とくに速度を強調した教示は、高不安群に過剰喚起水準を惹起させることが示唆され、教示効果を検討する際個体反応特異性に留意する必要性が見出された。

#### 第四章 競争と協同の精神生理学的研究－PM式リーダーシップ概念による機能類似型化の試み

第三章においては、主として実験者と被験者とがそれぞれ1名の状況における言語的コミュニケーションに焦点をあてたが、第四章においては複数の被験者間の競争および協同状況に注目した4つの研究について記述している。協同や競争は、集団機能に関与する主要な因子と考えられるが、それらが目標遂行機能、集団維持機能のいずれの機能により強く関与しているかについて検討することは本研究の主課題である社会的刺激の最適性の予測に重要な資料を提供するものと考えられる。

研究4：本研究は、研究5、6、7の基になるものである。これは被験者間の競争状況における非言語的コミュニケーションによる不安緊張状況を予測して、鏡映描写テスト場面における個人試行時の心理生理的諸反応と2者間の競争状況時の反応とを比較検討した。被験者は女子学生40名である。仮説は、鏡映描写テスト状況における2者間の競争時の心拍数の変動は、非競争時に比べて大きく、被験者間の非言語的コミュニケーションによる不安、攻撃性の影響が大きいであろうとした。鏡映描写テスト状況における競争条件下の心拍数は、非競争時に比べて顕著に上昇することが確かめられたが、MASによる中および高不安群間に差は認められなかった。遂行行動については、競争条件は速度を促進させるが、正確度を低下させた。とくにその低下は中不安群に認められた。HGSによる高攻撃性と低攻撃性群の生理的喚起水準は、非競争条件において差は認められなかったが、競争条件下において低攻撃性群の心拍増加量が大きく、高攻撃性群とに差を認めた。遂行行動は高攻撃性群が低攻撃性群より優れ、しかも競争条件下において改善する傾向が認められ、高攻撃性群にとって競争状況はよりoptimalに作用することが示唆された。

研究5：本研究は、被験者2名の問題解決場面における競争的教示は、P型に認知され、過剰喚起の

惹起、問題解決時間の遅延を生じさせ、非競争的で緊張を和らげる教示は、M型に認知され、喚起水準を低下、問題解決を促進させる効果をもつであろうという仮説を検討した。被験者は女子学生30名である。その結果、2人1組の問題解決場面における心拍数は、競争的教示によって顕著に増加し、一方非競争的で緊張を和らげるような教示は、逆に生理的喚起水準を低下させる効果を持ち、課題解決の成績は競争条件よりも優れる傾向が認められた。PMスケールにより、競争的教示はP的に認知され、非競争的で緊張を和らげる教示はM的に認知されており仮説は支持されている。この際競争的教示は過剰喚起水準を惹起させ、非競争的教示は遂行行動にとってよりoptimalな効果を持つと考えられる。しかしこの結果は、課題の難易度によって異なり、比較的困難な課題においては非競争的教示が有効に働くが、容易あるいは慣れの生じた時点においては競争的教示が促進的な効果を示した。

研究6：本研究は、競争に対比される協同の問題を取り上げている。Deutsch（1948）は小集団機能に及ぼす協同と競争の効果の実験的研究を行い、協同条件の方が集団の生産性、および成員間の友好度やコミュニケーションの相互理解に優れた効果を生じるという結果を得ている。彼の実験条件は、教示によって設定されたもので、その内容を検討すると協同条件は集団内においては協同的關係が配慮されているが、他集団と比較によって課題成績が評価されるという集団間競争を想定したものである。一方競争条件は、個人間競争を強調したものである。これらの教示内容からこの場合の協同条件は、競争状況が加味されたことによって心理学的諸過程に最適な効果をもたらしたことが推測される。本研究は、3人1組あるいは2人1組の問題解決場面における(a)個人間競争、(b)集団内協同-集団間競争、(c)集団内協同のみを強調、(d)競争、協同のいずれも強調しない4条件について比較検討した。被験者は女子学生112名。仮説は、個人間競争状況は、集団内協同-集団間競争および集団内の協同のみを強調した条件に比べて、生理的喚起水準は高く、問題解決は遅延し、P的效果に対応するが、協同条件を含んだグループにおける喚起水準は最適な範囲にあり、問題解決は促進され、競争条件を含んだ集団内協同-集団間競争条件はPM的效果をもち、協同のみの条件はM的效果をもつとした。その結果、心拍数は、いずれの群も問題解決時に顕著に増加するが、その増加は競争や協同状況によって差異が認められる。練習時と比べると、個人間競争群の心拍数は一層増加するのに対し、集団内協同-集団間競争群においては変化はなく、集団内協同群は減少しており、協同条件の2群は競争群よりも生理反応の水準が低いことが判明した。教示条件に対するPM測定の結果、集団内協同-集団間競争条件は個人間競争条件と同様P的に認知されたが、生理反応、課題成績、および認知反応である心理学的時間、課題の困難度、他者への意識、実験の面白さなどの指標を合わせて検討すると他の条件よりもより最適な効果をもたらすことが推測され、PM的效果に対応することが示唆された。

研究7：研究5、6は、刺激状況に応じて各集団の反応パターンも変化するといういわば刺激-反応特異性に注目したものであるが、本研究は、小集団内の対人関係、とくに2対1に分離した関係の心理学的諸反応に注目し、2者の協同的關係あるいは競争的關係が第3の成員に及ぼす効果について検討した。被験者は女子学生42名。仮説は、被験者3名の問題解決場面において、競争的關係にある2者は、協同的關係にある2者よりも喚起水準が高く、問題解決の遅延と緊張感を伴う認知が生じ、一方第3の被験者の喚起水準は、他の2者の競争、協同のいずれの条件においても増加するが、その程度は協

同条件下において高く、問題解決の遅延、および不安と緊張を伴う認知が生ずるであろうとした。その結果、仮説は支持され、協同、競争の問題を考える際、集団内の対人関係構造を考慮する必要があることが示唆された。

以上のような研究から、競争条件はP次元に、協同的条件はM次元により関与した因子であることが推測される。

#### 第五章 総括および今後に残された問題

本章においては、諸研究に示したようにヤークズ＝ドットソンの法則に基づく遂行行動と生理的喚起水準との逆U字型関係仮説を適用することによって、社会的刺激の最適性を推測しようと考察し、さらに認知指標との関連を考慮することより、より厳密な最適性を促えうることを示唆した。とくに社会的刺激の効果を、得られた生理反応、課題成績、および認知反応に得点を与えることによって相対的に位置づけ、PM型言語指示、集団内協同－集団間競争条件が最適刺激により近いことを示唆している。

また本研究においては、生理的喚起水準の指標として自律神経反応である心拍数や血圧を用いているが、これらの反応から、鏡映描写テストや問題解決の遂行場面においては交感神経優位とみなされる。その状況において、P型言語指示や競争条件および孤立条件（とくに集団内の他成員が協同の関係にある場合）はさらに交感神経系の効果を強め、M型指示や協同条件は副交感神経系に作用すると、考えられた。PM型言語指示や集団内協同－集団間競争は、M型指示や協同条件よりも交感神経優位の状態を惹起するが、P型言語指示や競争条件および孤立条件ほどではなく、遂行行動にとっては適度の状態であったことが推測された。

以上のように社会的刺激の最適性について検討を加えてきたが、今後さらに新しい知見を加えながらより体系化された資料を提供する必要がある。

### 論文の審査結果の要旨

本研究は、第1に、実験者と被験者との対人関係状況をリーダーシップ状況として想定し、実験者が被験者に与える言語指示をリーダーシップPM概念によって類型化し、鏡映描写、問題解決過程におけるP型、M型、PM型の類型効果の妥当性を吟味している。その妥当性を吟味する外的基準変数として、血圧、心拍の生理指標を用いている。そして、これらによって求めた生理的喚起水準にヤークズ＝ドットソンの理論モデル、即ち、逆U字型関数仮説を適用し、PM類型効果がP型、M型のいずれよりも最適水準のものであることを見出している。

第2に、複数個体群に対する実験者の言語指示により、競争と協同の集団状況を実験的に構成し、これらの状況における各成員の課題遂行、生理的喚起水準を、生理的指標、認知反応、遂行度によって求め、競争の言語指示がP型に、協同の言語指示がM型に対応することを見出し、M. Deutsch (1948) が行った競争と協同の実験との比較を試みている。その結果、Deutschの協同条件は集団内協同であるとともに、集団間競争の条件であり、それはPM型に対応することを実証した。

以上のように、本論文は、従来の社会心理学や組織心理学で行われたリーダーシップ研究に対し、新しい客観的指標として生理指標を導入して成果をあげ、また、従来の競争と協同に関する研究分野についても、ユニークな解析を試み、新しい研究分野を開拓した点は高く評価されうる。よって、学術博士の学位を付与するに値するものと認める。