

共行為者の存在が課題遂行に及ぼす効果

磯崎 三喜年

Mikitoshi ISOZAKI

(心理学教室)

本研究は、同一課題を同時に遂行する他者、すなわち、共行為者 (coactor) の存在が、個人の課題遂行に及ぼす効果を検討することを主な目的とする。

他者の存在が、個人の行動にどのような効果を及ぼすかは、社会的影響過程に関する最も基礎的な問題である。他者が存在することによって、ひとりである場合と異なる行動が生じたり、何らかの仕事や作業の遂行に変化が生じたりするのは、われわれの日々経験するところでもある。こうした問題は、社会的促進 (social facilitation) の研究として、Allport (1924) をはじめ、これまで数多くの研究が行われている。そうした研究が明らかになっているように、他者の存在は、ある時は促進的に作用し、またある時は、妨害的に作用する。

Zajonc (1965) の動因理論は、こうした他者存在による一見矛盾するような促進・妨害効果を、統合的に説明する考え方として広く知られている。Zajonc の動因理論では、他者の存在は、個人の動因水準を高めること、そして、刺激に対する反応の階層構造が仮定されており、そこにおいて非常に出現しやすい反応 (dominant response) が、他者の存在によって高められた動因と結合して、より一層出現しやすくなり、結果として促進が生起するという。つまり、十分な学習がなされている場合には、適切な反応である正反応が出現しやすくなっているため、他者の存在によって遂行が促進されることになる。これに対し、十分な学習がなされていない段階では、適切な反応が生じにくく、逆に不適切な反応としての誤反応が出現しやすい状態にある。この場合には、出現しやすい不適切な反応と、より高い動因水準とが結びついて、結果として妨害が起こることになる。こうした考え方は、その後の研究に大きな影響を与えており、Geen & Gange (1977) によれば、Zajonc の動因理論は、単一セットの構成概念によって、遂行の促進・妨害を説明する最も無駄のない考え方であるといわれる。このほか、末永ら (1981) や宮本 (1984) などのレビューがある。

他者の存在は、共行為者及び聴衆 (観察者) の2つに分けられる。共行為者の存在による効果を検討したものに、Martens & Landers (1972) の研究がある。彼らは、共行為者の人数と評価形態の違いを組み合わせて実験を行った。その結果、共行為者2人事態 (2人同時に課題を遂行する事態) では、評価形態の違いによって遂行量に差はみられず、共行為者なしの単独事態 (統制群) の結果と変わらなかった。しかし、共行為者3人及び4人事態で、かつ互いの遂行の様子や成績を直接に知ることができる、いわば直接的評価条件のもとで、統制群との間に有意な妨害効果が見出された。これは、Cottrell (1972) のいう

学習性動因としての正・負の結果の予期, すなわち, 評価への懸念が, 社会的促進の重要な要因であるとする考え方と符合している。これに対し, Zajonc (1980) は, 他者の存在によって生み出される動因を, 予期せぬことへの警戒心, 他者の潜在的な行為に対する反応の準備性と解釈し, 社会的促進の生起に評価への懸念は必ずしも必要ではないと主張している。こうした Zajonc の立場を支持するものとして, Rajcecki, Ickes, Corcoran & Lerner (1977) の研究などがある。

ところで, Bond & Titus (1983) は, 241 にも及ぶ社会的促進に関する研究を総括し, 次のように結論づけている。(1)個人が複雑な課題を遂行している時のみ, 他者の存在によって, 個人の生理学的覚醒は高められる。(2)他者の存在は, 単純な課題のスピードを増大させ, 複雑な課題のスピードを減少させる。(3)他者の存在は, 複雑な遂行の正確さを低下させ, 単純な遂行の正確さをわずかながら増大させる。(4)社会的促進効果は, 意外ではあるが, 遂行者の評価への懸念とはあまり関連がない。

以上の点から, 本研究では, Zajonc (1980) の考えや Bond & Titus (1983) の結論を踏まえ, 共行為事態での, 被験者相互の遂行の様子や成績を知ることができない状況において, 社会的促進効果を検討する。特に, 共行為者の人数の違いによって, 課題遂行にどのような影響がみられるかを吟味する。

共行為者の人数による効果については, これまで, 必ずしも明確な結論は得られていない。すでに述べた Martens & Landers (1972) の他に, Hillery & Fugita (1975) は, 共行為者の人数を 0 から 9 人まで変えて実験し, 人数と課題遂行量との間に, ほぼ直線的な関係(促進)を見出している。しかし, 磯崎 (1979a) の実験では, 共行為者 2 人事態と 4 人事態との間に差はみられない。むしろ, 聴衆事態で, 聴衆の数が 1 人から 3 人に増加すると, 促進効果が強まる傾向が示されている。

本実験では, 共行為者の人数を 0 から 4 人まで変化させて, 人数効果を検討する。その際, 共行為者が互いに未知であるか, それとも既知の間柄であるかが問題となるように思われる。しかし, Zajonc (1980) や Bond & Titus (1983) が述べる如く, 評価への懸念がそれほど重要な要因でないとするなら, 共行為者間の関係が大きな問題となる可能性は低いように思われる。従って, 本研究では, 相互に既知の被験者同士によって実験を行うことにする。

方 法

被験者 大学生90名(男27名, 女63名)が被験者であった。彼らは, 1人または互いに既知の者同士(同性あるいは異性の2~5人集団)で実験に参加した。

実験条件 1人だけで課題を遂行する条件(統制条件), 及び2人, 3人, 4人, 5人同時に課題を遂行する4つの共行為者条件の計5つの実験条件が設定された。各実験条件には, 課題を遂行する順序として, 2通りが設けられた。すなわち, 以下に述べるような, 課題Aを先に行い続いて課題Bを行う群, そして, 課題Bの後に課題Aを行う群の2つである。

実験材料 磯崎(1979b)の実験で用いられた, 同一文字を含まない清音のひらがな4文字からなる普通名詞のアナグラム課題(課題A, 課題Bの2種類)が用いられた。これは, 1列19個で10列から成っている計190個のアナグラム課題である。

課題Aは、ひらがな4文字全部が本来の位置にない項目（例えば、「あきない」→「なあいき」）、あるいは、一文字だけ固定した項目（例えば、「あやまち」→「まやちあ」）から成っているアナグラム課題である。これは、反応が比較的難しいと推定される課題である。

課題Bは、計10列の課題項目のうち、第1・2列、第5・6列及び第9・10列では、ひらがな4文字のうち、前の2文字が固定した項目（例えば、「あきない」→「あきいな」）、及び第3・4列、第7・8列は、最初と最後の文字が固定した項目（例えば、「あやまち」→「あまやち」）から成っているアナグラム課題。この場合、反応は比較的容易であると推定される。

手続 共行為者の存在する条件の被験者は、衝立を隔てて隣り合わせになるように座り、互いの遂行の様子をみることができない状況で実験に参加した。1人条件の場合は、衝立のある状況で、実験者からなるべく離れた座席に座った。各実験条件の被験者は、課題Aを先に遂行し、続いて課題Bを行う群、及び課題Bの後に課題Aを行う群の2通りにランダムに割りあてられた。

課題Aを先に遂行する群では、実験者は、まず、アナグラムについて簡単に説明した後、「途中とばしてもいっこうに構いませんから、できるだけ早く数多く行って下さい」と教示した。そして、練習試行として、第1列を20秒間行い、次に本試行に入った。本試行は、開始2秒前に「用意」の合図をし、これにより、被験者はアナグラムの印刷された用紙を表にした。本試行は、第2列から開始し、前半3分（第2列から第5列）が経過したら、途中30秒休憩し、続いて後半（第6列から第10列）を3分行った。なお、前半、後半の開始に先立ち、実験者は、その都度それぞれ第2列から、及び第6列からと遂行を始めるべき列について、あらかじめ被験者に教示しておいた。課題Aが終了したら、2分間休憩した後、課題Bを課題Aと同様に行った。この時、課題Bを行うにあたっては、練習試行（第1列）は省略し、第2列からすぐ本試行に入った。課題Bを先に行い、続いて課題Aを行う群は、課題B、課題Aの順で行う以外、上と全く同様に行った。

測度は、アナグラムを解いた数（正答数）である。

結 果

実験によって得られた90名のデータのうち、課題B→課題Aの順で課題を遂行した4人条件群の女性被験者1名に答え方のミス（4文字で正しく答えない）があったため、このデータは分析から除外された。従って、以下の分析は残る89名のデータに基づくものである。

表1及び表2に、それぞれ課題A、課題Bにおける各実験条件ごとの平均正答数を示した。なお、ここで、課題B→課題Aの順で遂行した4人条件の被験者が7名となっているのは、上に述べたような理由による。

表1 課題Aにおける各実験条件ごとの平均正答数 ()はSD

実験条件	1人条件	2人条件	3人条件	4人条件	5人条件
課題A→課題B群	n=10	n=4	n=6	n=12	n=10
前半	15.60 (2.50)	12.00 (3.00)	13.17 (3.80)	15.17 (5.30)	12.60 (3.69)
後半	14.80 (4.98)	14.25 (3.77)	13.00 (2.77)	13.42 (4.46)	10.40 (3.26)
課題B→課題A群	n=11	n=4	n=15	n=7	n=10
前半	33.36 (5.91)	24.25 (4.76)	28.80 (8.89)	25.29 (8.21)	25.70 (7.66)
後半	33.73 (7.05)	22.75 (6.50)	28.40 (7.62)	24.14 (7.40)	22.90 (8.73)

表2 課題Bにおける各実験条件ごとの平均正答数 ()はSD

実験条件	1人条件	2人条件	3人条件	4人条件	5人条件
課題A→課題B群	n=10	n=4	n=6	n=12	n=10
前半	38.10 (7.78)	48.00 (6.28)	44.17 (12.95)	43.75 (11.02)	37.70 (12.69)
後半	47.10 (11.95)	57.75 (6.50)	55.00 (11.02)	50.33 (12.96)	49.00 (10.82)
課題B→課題A群	n=11	n=4	n=15	n=7	n=10
前半	52.55 (15.38)	48.00 (9.06)	50.67 (11.74)	56.29 (10.19)	56.50 (8.67)
後半	59.64 (12.73)	51.75 (12.50)	54.27 (13.02)	61.14 (8.79)	60.80 (10.18)

表1及び表2に示した結果について、課題遂行順、共行為者の人数及び課題（課題A、課題B）の $2 \times 5 \times 2$ 分散分析の結果、課題遂行順の主効果が有意となった（ $F = 16.04$ 、

共行為者の存在が課題遂行に及ぼす効果

df = 1 / 79, P < .01)。課題Bを先に行い、続いて課題Aを行った群の方が、課題Aを先に行った群よりも正答数が多い。また、課題の主効果が有意となり (F = 538.23, df = 1 / 79, P < .001), 課題Bに対する正答数が課題Aに対する正答数よりも多いことを示している。これは、実験の課題設定で意図した通りの結果である。さらに、課題遂行順と課題の交互作用が有意となった (F = 4.13, df = 1 / 79, P < .05)。これは、課題Bでの遂行順の違いによる正答数の差に比べ、課題Aでの遂行順による正答数の差の方が大きいことに帰因する。

課題要因の主効果が得られたことから、次に、課題別の正答数について分析を行った。まず、課題Aの正答数について、課題遂行順、共行為者の人数及び試行の2 × 5 × 2分散分析を行った。その結果、遂行順の主効果、及び共行為者の人数の主効果が有意となった(それぞれ、F = 95.68, df = 1 / 79, P < .001, F = 2.85, df = 4 / 79, P < .05)。課題Bを先に行った群の方が、課題Aを先に行った群より、課題Aの正答数が多い。また、共行為者の人数によって、正答数に違いがあることが明らかとなった。試行による差は、課題Aではみられず、また、各要因の交互作用も有意ではなかった。そこで、課題Aでの人数効果をみるために、課題遂行順と共行為者の人数の2 × 5分散分析を行い、これをもとにNewman-Keulsテストを行った。表3に示すとおり、課題B→課題Aの順で遂行した群の1人条件と2人条件、1人条件と5人条件及び1人条件と4人条件の間にそれぞれ5%水準で有意差がみられた。課題A→課題Bの順で課題を遂行した群では、1人条件とそ

表3 課題B→課題Aの順で遂行した群の
課題Aにおける平均値の差のNewman-Keulsテスト

		2人条件	5人条件	4人条件	3人条件	1人条件
	平均値	47.00	48.60	49.43	57.20	67.09
2人条件	47.00	—	1.60	2.43	10.20	20.09*
5人条件	48.60		—	0.83	8.60	18.49*
4人条件	49.43			—	7.77	17.66*
3人条件	57.20				—	9.89
1人条件	67.09					—

* P < .05

他の共行為者存在条件との間に有意な差はみられなかった。従って、課題B→課題Aの順で行った群の、課題Aにおける遂行が、共行為者の存在によって妨害されたことになる。これは、課題の遂行系列によって、共行為者の存在効果に違いがあることを示している。

次に、課題Bの正答数について、課題Aと同様2 × 5 × 2の分散分析を行ったところ、課題遂行順の主効果及び試行の主効果が有意となった(それぞれ、F = 9.45, df = 1 / 79, P < .01, F = 46.63, df = 1 / 79, P < .001)。課題Aよりも課題Bを先に行った群の方が、また、試行の後半の方が、課題Bでの正答数が多い。そして、課題と試行の交互作

用が有意となった ($F = 5.26$, $df = 1 / 79$, $P < .05$)。課題Bでの遂行順による正答数の違いは、特に試行の前半で顕著となっている。しかし、共行為者の人数による遂行量に差はみられなかった。

考 察

課題Aの遂行結果について考察を行う。課題Aにおいて、共行為者の存在する条件の方が1人条件の場合より正答数が減少し、遂行の妨害が見出された。これは、聴衆事態を扱った磯崎(1979b)の結果と符合するものである。従って、聴衆だけでなく、共行為者の存在によっても妨害効果が確認されたことになる。この結果は、反応しにくい課題の場合、他者の存在によって遂行が妨害されるという Zajonc (1965) の動因理論によって説明が可能である。また、本実験では、共行為者が相互に既知の間柄であり、衝立によって隔てられているため、評価への懸念の作用する余地はあまりなかったと推測される。従って、評価への懸念は必ずしも必要でないとする Zajonc (1980) の考えや、Bond & Titus (1983) による同様な結論づけに添った結果であるといえよう。

しかし、この妨害効果には、以下のような限定条件がある。つまり、妨害のみられたのは、課題Bを行った後に課題Aを行った群においてであり、課題Aを先に行った群では、そうした効果はみられない。また、1人条件と3人条件との間には有意差がない。

このように、課題の遂行系列によって、共行為者の存在効果が異なる点は興味深い。これは、共行為者存在条件の被験者の方が、1人条件の被験者よりも、解決パターンのきままっている課題Bから、パターンのきまっていない課題Aに変わった時の対応が、不十分であったことを示しているように思われる。共行為者の存在する被験者の方が、相対的に、すでに行った課題Bでのパターンによる解決に固執するためであろうか。十分な説明は難しい。

次に、共行為者の人数の効果について考察する。本実験の課題Aでみられた妨害効果は、共行為者の人数との間に一義的な関係を示してはいない。これは、共行為者の人数と遂行量との間に直線的な関係がみられた Hillery & Fugita (1975) の研究結果とは異なるものである。また、1人条件と3人条件の間に有意差がみられなかったのは予想外である。

課題Bの遂行結果についてみると、ここでは、共行為者の存在効果はみられず、促進現象は見出されなかった。磯崎(1979b)の聴衆事態の結果でも、同様に課題Bでは他者存在効果は示されていない。従って、課題Bは、促進をもたらす条件を備えた課題とはいえない。しかも、課題の設定が、実験者の意図した通りに被験者の行動に反映されたかどうか疑問が残る面もある。というのは、一定の解決パターンにそって、機械的に遂行した被験者ばかりではなく、パターンがあることに途中から気づいた被験者や、パターンが急に変化するのではないかと懸念をもったり、あるいは、パターンどおりにいかない項目があったという誤った意識をもった被験者の存在が、内省報告からうかがえるからである。

その意味では、課題Bを行う際には、あらかじめ解決パターンが存在することを明確に被験者に告げておくべきであったかもしれない。また、課題をはるかに単純なものにして、他者存在効果を検討した方がよいとも考えられる。

この他、課題Bでは、課題Aにおいてみられなかった試行に伴う学習効果(試行の後半における遂行量の増大)や、有意ではないが、課題遂行順と共行為者の数によって遂行パ

ターンが異なるなどの結果が得られた。

さて、以上のように、本実験においては、共行為者の存在によって、比較的反応しにくいと推定される課題で妨害の生起することが示され、Zajonc (1965) の動因理論から解釈がなされた。その他、今後の問題として若干の考察がなされた。

(昭和59年9月1日受理)

引用文献

- Allport, F.H. 1924 *Social psychology*. Boston: Houghton Mifflin.
- Bond, C.F. Jr., & Titus, L.J. 1983 Social facilitation: A meta-analysis of 241 studies. *Psychological Bulletin*, **94**, 265–292.
- Cottrell, N.B. 1972 Social facilitation. In C.G. McClintock (Ed.), *Experimental social psychology*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Geen, R.G., & Gange, J.J. 1977 Drive theory of social facilitation: Twelve years of theory and research. *Psychological Bulletin*, **84**, 1267–1288.
- Hillery, J.M., & Fugita, S.S. 1975 Social facilitation in employment testing. *Educational and Psychological Measurement*, **35**, 745–750.
- 磯崎三喜年 1979 a 社会的促進を規定する要因の実験的研究 実験社会心理学研究, **19**, 49–60.
- 磯崎三喜年 1979 b 社会的促進の基礎研究 広島大学大学院教育学研究科博士課程論文集, **5**, 160–164.
- Martens, R., & Landers, D.M. 1972 Evaluation potential as a determinant of coercion effects. *Journal of Experimental Social Psychology*, **8**, 347–359.
- 宮本正一 1984 社会的促進の動因理論 岐阜大学教育学部研究報告 人文科学, **32**, 108–117.
- Rajecki, D.W., Ickes, W., Corcoran, C., & Lerner, K. 1977 Social facilitation of human performance: Mere presence effects. *Journal of Social Psychology*, **102**, 297–310.
- 末永俊郎・安藤清志・大島 尚 1981 社会的促進の研究——歴史・現状・展望—— 心理学評論, **24**, 423–457.
- Zajonc, R.B. 1965 Social facilitation. *Science*, **149**, 269–274.
- Zajonc, R.B. 1980 Compresence, In P.B. Paulus (Ed.), *Psychology of group influence*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.