

社会的強化に関する一研究

— 強化の情動的機能からのアプローチ —

後 藤 宗 理

I 問 題

動物実験では強化の効果を検討するために一定時間食餌を与えないような操作を用いる。社会的強化の研究では、対人接触を制限する実験的操作によって、強化の効果をみる。Gewirtz and Baer(1958)は、対人接触の許されなかった人は、是認などのことばを豊富に与えられた人に比べて、強化刺激に対する動因が高まるので、強化が有効であると述べている。

彼らの結果について、手続きの妥当性の検討を含めた検討がなされた。Gewirtzも、刺激が与えられる文脈との係わりのなかで、刺激の強化値を決定する条件を検討した。剝奪-飽和操作は、その条件の1つと考えられた。彼は、従来の操作を変え、与える刺激数の多少によって、剝奪-飽和を操作した。そして、この操作によって、剝奪条件の方が、刺激に対する動因を高め、その条件の被験者に対する強化が一層有効であることを示した。

刺激の強化値は、それが与えられる文脈のなかで決められることから、実験者が被験者に示す行動によって、強化値が変えられることが予想される。Babad(1972)は、強化の効果を調べるテストを行なう実験者と、その前の、刺激を与えるセッションを行なう実験者とが異なる場合には、同じである場合の結果とは異なり、剝奪-飽和操作による効果がないことを示した。これは、剝奪-飽和操作が、Gewirtzの意図とは異なり、刺激の呈示回数だけで操作できるものではないことを示している。

本研究では、強化の情動的機能を考慮して、実験者の強化刺激を与える行動が、被験者にどのような影響を及ぼすかを検討する。実験Iでは、Babadの結果を再検討する。実験IIでは、強化の手続きを改善して実験Iの結果を吟味する。また、強化随伴性の認知に関する言語報告に基づいて、強化の情動的機能について考察する。実験IIIでは、弁別テストでの強化随伴性に関する教示を与えて、強化随伴性に気づいていることが強化刺激の有効性にどのような影響を及ぼすかを検討する。

II 実 験 I

方法 実験は、強化刺激を与えるセッション(第1セ

ッション)と弁別テスト(第2セッション)とに分けられる。被験者は、4才6ヶ月~5才6ヶ月の男児40名。実験者は、男子大学生。本実験で取り上げる要因は、2つのセッションの実験者の組合せ(同一、交替)と第1セッションで与える強化の回数(2回、16回)の2要因である。被験者は、要因の組合せによって、4条件のいずれかに割り当てられる。

第1セッションでは、カード分類作業を行なう。材料は、名刺大のカードで、青か赤の印がついたもの各150枚。第2セッションでは、文献カードに貝と蝶の絵を1枚ずつ貼ったもの76枚について、弁別テストを行なう。

まず、第1セッションを10分間行なう。被験者に、赤と青が混ざったカードの束を渡し、各々の色の袋に入れるように告げる。実験者は、被験者に「○○くん、おりこうさんだね」ということばを、2回あるいは16回与える。10分後、同一条件では、実験者が実験室から外へ出るが、1分後、実験室へ戻り、弁別テストを行なう。交替条件では、実験者は他に用事があるから別の実験者を呼んでくることを告げて退室する。1分のちに、別の実験者が入室し、弁別テストを行なう。

弁別テストでは、実験者は、各々のカードの蝶と貝のうち、1つを選ぶように教示する。最初のカードで選ばれなかった種類の絵が、次のカードから正反応となる。被験者が正反応を選ぶごとに「○○くん、おりこうさんだね」という強化が与えられる。テスト試行は全部で75試行である。実験終了後、2、3の質問を行なう。弁別テストの正反応数が従属変数である。

結果 分散分析で検討したが、いずれの条件についても条件差が見られなかった。また、25試行を1ブロックとしたブロック間の変化もみられなかった。本実験の結果は、従来の結果と一致しなかった。その原因を検討した結果、まず第1に、社会的強化刺激が、被験者に明確に受け取られるように、手続きを改善する必要があると思われた。また、被験者が、与えられた強化刺激から適切な情報を引き出していないことが予想された。そこで、被験者が実験事態をどのように認知しているかを明らかにする必要があると思われた。

III 実験 II

方法 実験条件、材料、手続きなどは、以下の3点を除いて、実験Iと同じである。(1)4才6ヶ月～5才6ヶ月の男児32名を被験者とした。(2)実験者は、男子大学生2名。そのうち1名は、交替条件の弁別テストのみを行なう。(3)第1セッションで、被験者に「いっしょうけんめいやってくれば、ビー玉をあげます」という教示を与える。そして、実験の途中で「〇〇くん、おこらさんだね」と言いながら、ビー玉を被験者に与える。

結果 データを分散分析によって検討した。その結果実験者の組合せ条件と試行ブロックについての主効果が有意であった。また、実験者の組合せ×試行ブロックの交互作用も有意であった。これらの結果から、①同一条件の場合には、強化刺激の呈示回数による差はみられず、しかも、全体を通じて学習が進んだということも言えない。②交替条件では、強化刺激の呈示回数による差はみられなかったが、全体としては学習が進んだ。③同一条件よりも、交替条件の正反応数の方が多かった。ということが明らかにされた。

以上のことから、まず、強化の手続きを改善した効果があらわれたと考えることができる。同一条件については、Gewirtz(1967)やBabad(1972)の結果を支持していない。一方、交替条件の結果は、Babadの結果と一致していた。同一条件の場合に、刺激の呈示回数による差がないことについて、次のような説明ができる。第1セッションで、実験者が強化刺激を与える行動が、被験者の実験事態の認知を妨げる。その影響が弁別テストに及び、学習が進まない。しかし、交替条件では、実験者が交替するために、第1セッションの影響を受けないので、学習が進む。

実験後の質問によって、第1セッションの影響が、弁別テストでの強化の随伴性の認知に及ぶと思われる資料を得た。その結果、①同一条件では、強化の随伴性に気づく者が少ないが、交替条件では、気づいた者の方が多い。②同一条件では、気づいた者と気づかない者との間では、正反応数に差がないが、交替条件では、気づいた者の方が正反応数が多い。ということが明らかになった。

これらの結果から、同一条件の場合に、第1セッションで強化を与える行動が、強化随伴性の認知にネガティブな影響を与えていると考えられる。そこで、次の行動自体が学習の妨げとなっているのか、あるいは、強化の随伴性に気づかないことが学習を促進させないのかを検討する必要があると思われる。

IV 実験 III

方法 2×3の要因計画による。取り上げた要因は、第1セッションで与える強化刺激の回数(0, 2, 16)と第2セッションでの強化随伴性に関する教示の有無(教示、非教示)であり、6条件のうちのいずれかに各6名の被験者が割り当てられる。被験者は、すべて男児で、年齢は4才6ヶ月～5才9ヶ月であった。実験手続きは、教示の一部を除いて、すべて実験I、IIの同一条件と同じである。各セッションの教示のうち、①2回、16回条件では、ビー玉を与える旨を告げるが、0回条件では、ビー玉については何も言わない。②教示条件で『あたり』の答えを選んだ時には、「〇〇くん、おこらさんだね」と告げられること、の2点が従来の手続きと異なる。

結果 得られたデータは、分散分析によって検討された。教示の要因と試行ブロックについて有意な主効果がみられた。教示条件では、非教示条件よりも正反応数が多く、また、ブロック間の変化をみると、ブロックが進むにつれて、正反応数が増加する結果を得た。さらに、非教示条件では、0回条件がほかの2条件よりも正反応数が多い傾向がみられた。

強化随伴性の認知に関する言語報告によれば、教示条件では随伴性を正しく認知する者が多いこと、正しく認知した者は、認知できない者よりも正反応数が多いことなどが明らかにされた。

これらの結果は、GewirtzやBabadの結果を支持するものではない。しかしながら、この結果をもって、剝奪一飽和操作の失敗と結論づけることもできない。むしろ本研究の結果は、彼らが用いている、第1セッションで実験者が被験者に強化刺激を与えるという手続きが、弁別テストの進行にネガティブな影響を与えていること、そして、弁別テストの強化随伴性に関する教示が与えられれば、第1セッションの影響を受けないこと、を示していると言することができる。

V 討論

本研究で得られた結果の多くは、GewirtzやBabadの結果に一致しなかった。その原因を手続きの相違に求めることもできる。しかし、条件間の差異を検討した結果、第1セッションで実験者が強化刺激を被験者に与える行動そのものが、弁別テストにネガティブな影響を及ぼしていることが考えられた。強化の機能として、情動的側面と動機づけの側面が考えられているが、従来の社会的強化に関する研究では、動機づけの側面についての検討だけが重ねられてきたと言える。情動的な側面に注目しているCairns(1967)は、Gewirtzたちの知見を支持していない。我々は、本研究の結果を情動的な側面から検討することによって、従来の解釈との比較を行なった。今後さらに、社会的強化の効果を、認知的な側面から検討する必要があると思われる。