意見

内田・石井 (1994) 論文へのコメント

ペンシルヴェニア大学 中島定彦

A comment on Uchida and Ishii (1994)

SADAHIKO NAKAJIMA

University of Pennsylvania

本誌第 44 巻に掲載された内田・石井 (1994) 論文は、オペラント条件づけにおける反応＝強化子連合が、古典的条件づけの条件刺激＝強化子 (無条件刺激) 連合と競合するかという問題を扱っている。古典的条件づけにおいて 2 つの条件刺激が強化子との連合強度をめぐって互いに競合するという理論のきっかけとなった「隠蔽」と「阻止」の事実に基づき、同様の競合現象がオペラント反応と古典的条件づけの条件刺激との間で見られれば、オペラント条件づけにおける反応＝強化子連合と古典的条件づけにおける条件刺激＝強化子連合が同一もしくは類似の原理によって説明できるとしている (この問題の研究史については、中島、1993 を参照)。

内田・石井論文は、既に形成された反応＝強化子連合が刺激＝強化子連合の形成を妨げるか、という実験でこの問題に取り組んだものである。彼らの実験計画を Table 1 に示す。B 群が

第 2 期で獲得したレバー押し反応＝強化子連合により、その後のブザー音＝強化子連合の形成が阻害されるならば、テスト期において、ブザー音に対する条件反応 (強化子呈示開口部への接近反応) が、C 群よりも少なくなるはずである (阻止現象)。また、第 3 期では、レバー押し反応→ブザー音→強化子という系列がこの両群で設定されているが、このときレバー押し反応＝強化子連合がブザー音＝強化子連合の形成を阻害するならば、両群の条件反応は Y 群よりも少なくなるはずである (隠蔽現象)。実験結果はこの 2 つの予測を支持するものであった。

さて、この結果から、反応＝強化子連合が刺激＝強化子連合と競合すると結論してよいであろうか？より単純な説明は、次の通りである。テスト事態ではレバーが存在しない (従ってレバー押し反応が許されない)。以前にレバーを押すことによって強化子を得ていたラットは、それまでレバーの存在していた辺りを探索するであろう。この探索反応がブザー音によって引き起こされる条件反応と (末梢レベルで) 競合することは十分考えられる。また、探索行動に従事しているためにブザー音の明瞭さが減弱するかもしれない。このため、B 群と C 群の条件反応が Y 群のそれよりも小さくなったと考えることができる。また、B 群は C 群よりもレバー押し経験が長いために、探索行動の消去に時間

Table 1 内田・石井 (1994) の実験計画

Group	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Test
B群	+	R→o→+	R→B→+	B?
C群	+	+	R→B→+	B?
Y群	+	+	B→+	B?

Note: +は強化子呈示, Rはレバー押し反応, oは1秒間の無信号遅延, Bは1秒間のブザー音呈示

を要するかもしれない。この場合、B群で条件反応が最小となる。つまり、内田・石井が推測したように、第3期において、レバー押し反応＝強化子連合がブザー音＝強化子連合の形成を阻害したのではなく、テスト期において出現するレバー探索行動がブザー音の条件反応誘発力を表面的に抑制した可能性がある。

以上のように、内田・石井の実験結果は他の解釈が可能であり、反応＝強化子連合によって刺激＝強化子連合が阻止・隠蔽されたと結論づけることはできない。なお、彼らは条件反応の指標として、強化子呈示開口部への接近反応を

用いており、その測定を行動観察で行っているが、行動の定義が曖昧である。また、複数の観察者による信頼性の確認も行われていない。この種の実験において、複数の観察者による信頼性の確認は必須であろう。

REFERENCES

- 中島定彦 1993 信号強化効果をめぐる諸問題
心理学評論, 36, 265-287.
- 内田雅人・石井 巖 1994 反応－強化子連合を学習したラットの刺激－強化子連合形成の阻子
動物心理学研究, 44, 9-19.