

条件刺激と無条件刺激の呈示間隔の系列性が条件反応に与える効果

栗原 彬

ヒトや動物が生活している環境には様々な事象が存在している。それらの事象間に何らかの関係性が存在するとき、人や動物はいくつかの情報を手がかりとしてそれらの関係性を学習している。そのうちの 하나가、事象間の時間関係に関する情報である。事象間の関係性に関わる学習現象の一つに古典的条件づけがあるが、事象間の時間関係は古典的条件づけの成立に重要な役割を担っていることが知られている。

古典的条件づけでは、条件刺激と無条件刺激と呼ばれる2種類の刺激を用いる。一般に条件刺激が無条件刺激に先行する場合、無条件刺激が条件刺激に先行するよりも、強い条件反応が認められる。また、条件刺激の直後に無条件刺激が提示された場合に強い条件反応が認められ、条件刺激の呈示から無条件刺激が提示されるまでの時間間隔が空くほど、条件反応は弱くなる。

条件反応が認められるためには、条件刺激と無条件刺激の適切な時間配置、特に条件刺激と無条件刺激の時間的接近が重要になるが、条件刺激の呈示から無条件刺激の呈示までの時間間隔が空いても条件反応が認められる場合が考えられる。たとえば、無条件刺激が時間の経過とともに徐々に接近してくる場合である。条件刺激の呈示から無条件刺激の呈示間隔を10秒、8秒、6秒、といった具合に試行ごとに短くする場合、無条件刺激が接近してくるという予測を形成し得る。このような予測の形成は条件反応が認められるために重要なものである。条件刺激が後続の無条件刺激を適切に予測するためには、それに応じた時間的配置が必要であるとされているが、無条件刺激の呈示にある時間的系列、すなわち無条件刺激が徐々に接近してくるといった系列を用いると、条件刺激が後続の無条件刺激を予測しやすくなるのではないかと考えられる。つまり、条件刺激の呈示から無条件刺激の呈示まで長い時間間隔が存在しても、条件反応は弱くならず、むしろその強度を増す可能性がある。このことを検討するため、本年は次のような研究を行った。

まず、無条件刺激を呈示する系列の時間的上限を知るために、条件反応が出力されなくなる条件刺激と無条件刺激の呈示間隔を以下の手続きにより検討した。条件刺激には聴覚刺激と視覚刺激を用い、また、無条件刺激には食餌性の刺激を用いた。条件刺激と無条件刺激の呈示間隔は2秒の群、4秒の群、6秒の群、8秒の群と用意され、それぞれの群内で条件刺激と無条件刺激

の呈示間隔が0秒の条件，すなわち条件刺激の直後に無条件刺激が提示される条件と比較した。結果は，条件刺激と無条件刺激の呈示間隔が6秒を超えると条件反応が出力されないというものであった。無条件刺激の系列を作成するうえでの上限は，この実験の結果から6秒とし，今後は無条件刺激のある時間的な系列にそって条件刺激と呈示した場合，このことが条件づけにどのような影響を与えるのか検討する。