2020.05.17

期待 90-恐怖の記憶：
実験のアイディア

『期待 51』と『期待 66』で述べた実験では、ラットが嫌う白い大きな部屋とラットが好む黒い小さな部屋を連結させた装置で、一種の受動的回避の実験を行なった。すなわち、白い大きな部屋を避け、黒い小さな部屋に入ったラットをその部屋に閉じ込め、電撃を与えた。そして、10 分、1 時間、3 時間、6 時間、48 時間後に再び元の装置に入れるテスト 1 を行い、48 時間群を除く 4 群は 48 時間後にテスト 1 と同じ操作を行った。テスト 1 では、3 時間群では 2/3 の個体が電撃を受けた黒い小部屋に入ってしまった。10 分群と 48 時間群の大部分は黒い小部屋を回避した。したがって、3 時間群を底とする V 字型の結果となり、いわゆる Kamin effect がみられた。

テスト 2 では、10 分、1 時間、3 時間群は黒い小部屋に入る個体が増加したが、6 時間群では逆に黒い小部屋を避ける個体が増加した。興味深かったのは、テスト 1 で黒い小部屋を避けた 10 分群の個体の半数以上がテスト 2 で黒い小部屋に入ってしまったことである。これは Kamin effect とは別の現象で、なぜこのようなことが起こるのか、長い間頭の片隅に棲みついている疑問だった。そこで、『期待』や『今月の認知神経科学』の「有害刺激を用いた実験」で関連する論文を読んでみた。

そして、実験を一つ考えた。それは獲得の 10 分後と 48 時間後にテストを行うが、2 群を設け、A 群はこれまでの手続きでテスト 1， 2 を行う。残る B 群はテスト 1 を黒い大部屋と黒い小部屋の装置で行い、テスト 2 は獲得と同じ白い大部屋、黒い小部屋の装置で行う。予想されるテスト 1 の結果は、A 群は黒い小部屋を回避し、B 群は黒い小部屋に入る傾向が高まる。テスト 2 では、A 群は黒い小部屋に入る傾向が高まり、B 群は黒い小部屋を避ける傾向が高まるだろう、というもの。

なぜ、このような実験を思いついたかと問われるといささか心もとないのだが、記憶の混乱を考えてみた。ラットからすると、1）見慣れない白い大部屋と黒い小部屋の装置に入れられ、黒い小部屋で一安心と思ったら、2）そこに閉じ込められて電撃を食らう恐ろしい体験をした。そして、3）10 分後にまた恐ろしい白い大部屋に入れられた（テスト 1)。電撃を受けた記憶は生々しいので、黒い小部屋には入らない。さて、48 時間後に再び白い大部屋に入れられたが（テスト 2)、ラットは上の 3 つの経験の記憶を明瞭に分離できないのかもしれない。そこで、テスト 1 を獲得とは異なる黒い大部屋、黒い小部屋で行う B 群を設けてみた。

ラットの実験は何十年もやっていないし（半世紀だ)、アタマもにぶっているので、予想した結果になるか分からない。また、予想が当たったとしても、別の解釈（例えば、情動面の変化）が可能かもしれない。