

脳における エストロゲンの見えざる作用

—テストステロンは恋愛・生殖のイニシエーター—

東京大学名誉教授
医療法人社団レニア会アルテミスウイメンズホスピタル理事長
武谷 雄二

はじめに

個体の成長と生命の維持、生殖とはtrade-offの関係にある。つまりヒトおよび動物は生存期間の大部分を個体の成長・維持に心血を注いでいる。これはいわば現実への投資活動といえる。他方、生殖は子孫を残すものであり、当人および当該種の未来への投資といえるが、これには相応の時間やエネルギーを費やすことで、ときに個体の成長・維持を犠牲にすることもある。ただし、生殖へのエネルギーの投資の仕方は性差がある。たとえばメス／女性においては妊娠、出産、授乳などに多大なエネルギーを注ぐが、オス／男性では女性の関心を引くこと、異性をめぐる同性との熾烈な競合、母親と子孫の食糧や居住環境の確保などのために懸命な努力を強いられる^{*1}。ともあれ現実への投資、未来への投資のいずれを選択するかはホルモンに代表される内因性物質が鍵を握っている。

男性における一連の生殖の営みにおいて、テストステロンはイニシエーターとしての役割を演じている。まず、テストステロンは男性が異性と接触するための前提となる第2次性徴をもたらし、内外性器の発育や造精機能を促す。テストステロンにより誘導される性徴は、異性を魅きつけるとともに異性をめぐる競争に打ち勝つための筋力を増強させ、さらに異性に果敢に接近するための行動を喚起する。テストステロンによりもたらされる身体の形態と機能の変化ならびに危険を顧みず異性に近付きたいという行動などは、自己の健康や生命の維持にとっては必ずしも好ましくないこともある。またテストステロン作用が強まると、骨格筋は強靱になるが、ほかの身体機能の低下という対価を伴う。たとえば、食糧難からの飢餓を防ぐという意味で重要な役割を果たす脂肪組織含量は減少する。またテストステロン作用はときに免疫系の機能の低下を伴う¹⁾。さらにテストステロン作用が増強すると、大胆な行動を選択することで身体に危害が及ぶリスクは高まる^{*2}。

* 1 注：生殖における役割の性差は動物種により異なるが、多くは生物学的に決定されたものである。ヒトにおいても妊娠・出産・授乳といった役割は、ほかのほ乳動物と同様に女性に特化したものであることは不変である。しかし現代社会においては、育児や子どもおよび養育者の食糧や居住環境の確保などの役割は、男女のいずれかに固定されるべきではないという考え方が正論となり、いわば現代社会の社会的規範になりつつある。

* 2 注：爬虫類のオスにテストステロンを投与すると、基礎代謝が増加し攻撃性が高まり生存期間が短縮する²⁾。