**7장. 가족계획**

한 문장 요약: 이기적 개체는 생존하는 자기 자손의 수를 극대화하기 위해 여러 요건을 고려하여 자식을 낳고 기른다.

생존 기계인 개체는 번식을 하여 자신의 유전자를 많이 퍼뜨리는 것이 목표이다. 한 개체가 자신의 번식을 위해 하게 되는 선택에는 자식을 낳는것과 자식을 기르는 것이 있다. 번식을 위한 두 가지 선택 중 자식을 낳는 것에 초점을 맞추어, 어떤 개체가 자식을 얼마나 낳는 것이 유전자의 이기성의 관점에서 가장 이상적일까? 만약 어떤 동물의 개체 증가 속도가 특정 수준으로 유지된다면 개체수가 무한정 증가하겠지만, 실제로는 기아, 전염병, 포식자 등에 의해 이는 불가능하다. 특히 동물의 활동 구역은 한정되기 때문에 먹이도 한정되어, 자식을 너무 많이 낳을 경우 먹이가 부족하여 오히려 모두가 생존하기 어려워지는 처지에 놓인다. 반면 자식을 너무 적게 낳을 경우 개체는 충분히 번식을 할 수가 없다.

이에 윈-에드워즈는 동물들이 스스로 출생률을 적당히 조절해서 부모 세대는 다음 세대가 최대한 많이 생존할 수 있는 최적의 자식의 수를 낳게 된다고 주장한다. 또한 윈-에드워즈는 동물들이 집단 전체의 이익을 위해 출생률을 낮춘다고 주장했는데, 이를 동물의 주요 습성인 세력권제와 순위제로 설명한다. 많은 동물들의 수컷들은 자신만의 지역을 지정하고 이를 방어하기 위해 노력하는데, 각 동물의 지역을 ‘세력권’이라 한다. 일반적으로 암컷은 안정적 자식 양육이 가능한 세력권을 가지고 있는 수컷과 짝짓기를 하려 한다. 그러나 동물의 생활 지역은 한정되므로 개체수가 늘면 당연히 세력권을 갖지 못하는 개체가 생기고, 이들은 짝짓기를 하여 번식할 기회를 잃는다. 결과적으로 개체군 내에서 낳을 수 있는 자식의 총 수는 세력권의 수에 따라 한정된다. 이 때 세력권을 갖지 못한 수컷은 세력권 획득과 번식을 포기하는데, 윈-에드워즈는 이를 종 전체의 번식을 방해하지 않기 하게 위해 자신은 번식의 자격이 없음을 ‘인정’하는 것으로 해석했다. 동물의 집단에서는 동물들 간에 다투거나 이기지 못할 것으로 예상되는 상대에게 항복을 하여 개체 간 순위가 정해지는 ‘순위제’ 또한 존재하는데, 윈-에드워즈는 순위가 낮은 수컷 개체들은 순위가 높은 수컷만이 번식을 할 수 있음을 ‘받아들이고’, 개체군이 유지될 수 있는 한도의 수준보다 살짝 적게 개체수를 유지한다고 주장했다. 또한 윈-에드워즈는 많은 동물들은 현재 개체군의 밀도를 파악하기 위해 의도적으로 무리를 지어 생활하는데, 이를 ‘현시 행동’이라 정의했다. 윈-에드워즈의 주장에 따르면 개체수의 밀도가 높을 경우 개체는 무의식적으로 무리 전체의 이익을 위해 출생률을 자제한다.

이기적 유전자론에 입각하여 사고를 한 생태학자 랙 역시 개체는 생존율을 최대한 높이는 최적의 자식의 수를 낳는다는 것을 인정했으나, 윈-에드워즈는 이것을 종 전체의 번식을 위한 집단 전체의 관점으로 봤지만 랙은 이를 개체가 자신의 자식의 생존율을 올리기 위한 수단으로 해석했다. 세력권을 형성하는 종 내에서 세력권을 보유한 한 개체가 죽게 되면 세력권을 갖지 못했던 개체가 세력권을 얻게 된다. 따라서 세력권이 없는 낙오자들은 집단의 이익을 위해 포기를 한 것이 아니라, 싸워서 세력권을 쟁취하기 위해 드는 에너지를 허비하기 보다 세력권 밖에서 기회를 노리는 것이 자신에게 더 이익인 것으로 판단한 것이다. 순위권 또한 세력권과 비슷하게 작용한다. 또한, 개체군의 과밀이 출생률의 감소를 초래한다는 것은 옳다. 하지만 이것이 집단 전체의 번식을 위한 것으로 해석한 윈-에드워즈와 달리, 동물의 이기적인 입장에서 해석해 보면 이는 경쟁자가 지나치게 많아 기근이 예상될 때 자신이 기를 자식의 수를 줄여 이들의 생존율을 높이기 위한 행동으로 볼 수 있다.

이렇듯 동물은 상황을 고려하여 가장 적합한 수일 것으로 예상되는 자식을 낳게 된다. 하지만 ‘현상 행동’을 통해 개체들이 개체 밀도를 파악하는 것이 사실로 나타난다면, 각 이기적인 개체는 실제의 상황이 어떻든 개체군이 최대한 큰 것처럼 꾸미는 것이 유리하다. 다른 개체들이 낳게 될 자식의 수를 줄임으로써 자신이 더 많은 자식을 기르게 될 수 있기 때문이다. 결론적으로 개개의 어미는 가족계획을 실행하지만, 이는 종 전체의 이익을 위해서라보단 최종석으로 생존할 자신의 자식의 수를 높이기 위함이다.