

29 돌연변이가 발생하는 것은 자연스러운 일이다

• 자연도태는 진화를 설명하는 독보적인 단어로, 다윈이 제창한 것은 다음 세 가지 요인이다.

- ① 돌연변이 : 생물 개체는 같은 종에 속해 있어도 다양한 변이가 나타난다.
- ② 유전 : 이러한 변이 가운데는 부모에게서 자식으로 전달되는 인자가 있다.
- ③ 자연선택 : 이 중에는 자신의 생존이나 번식에 유리한 차이를 주는 것이 있다.

• 변이의 방향성은 매우 다양하며 확률적으로는 생존과 번식에 유리한 차이를 주는 것과 불리한 차이를 주는 것이 중앙치를 가운데 두고 정규분포를 이루고 있을 것이다.

• 어떠한 형질이 더욱 유리한지 사전에 알 수는 없다. 자연도태는 말하자면 주사위 던져지듯 일어난 다양한 형질의 돌연변이 중 ‘우연히’ 더 유리한 형질을 지닌 개체가 그 형질을 차세대의 유전으로 남기고, 더 불리한 형질을 지닌 개체는 도태되어 가는 과정이다. 당연히 엄청나게 오랜 세월을 필요로 한다.

• 환경에 더 적합한 개체가 살아남는다는 자연도태의 메커니즘에 가장 중요한 열쇠는 ‘적응력의 차이는 돌연변이에 의해 우발적으로 생겨난다’는 점이다. 돌연변이라는 비예정조화적인 변화가 적응력의 차이를 생성한다는 사실은 참으로 시사하는 바가 깊다. 이 사고는 일종의 에러가 일어나는 것을 전제로 하고 있기 때문이다.

• 자연계에서의 적응 능력 차이는 계획과 의도에 의한 것이 아니라 일종의 우연에 의해 생겨난다는 사실을 기억한다면 조직이나 사회 운영도 계획적이고 의도적으로 더 좋은 것으로 바뀔 수 있다는 오만한 사고를 수정해 자신의 의도보다 오히려 ‘긍정적인 우연’을 만들어 내는 체계를 이루는 데 주력하는 것이 나을지 모른다.