コラム 7-1　行動遺伝学に対する誤解

遺伝という問題には，誤解がつきまとっています（信じたくないという気持ちも含まれていると思われます）。一番多いのは「遺伝で決まるはずがない」という直感的な考え方ですが，遺伝的要因の効果は，環境との相互作用によって表れてくるものです。

遺伝率が高く，誰でもイメージできる「身長」を例に考えてみましょう。遺伝率というのは，行動遺伝学で使用する指標で，形質（たとえば身長）の違いのうち，遺伝的要因で説明できる違い（個人差）の割合のことです。身長の遺伝率は 0.86（身長の違いの 86% は遺伝的要因で説明できる）という報告があります。日本人の身長は第二次大戦後急激に伸びたことが知られています（戦前に比べ，男性で 10cm 程度）。これは，栄養条件（環境）が大きく改善された結果であり，身長も環境の影響をかなり受けるということを示しています。それでは，この事実は身長の遺伝率が 86%というデータと矛盾するのでしょうか。

戦後日本は，環境条件が改善されたことによって，国民全体として身長が伸びました。しかし，それによって身長の個人差がなくなったわけではありません。新しい世代全体の平均身長は伸びましたが，個々の人の身長には以前と同様に個人差があり，この個人差の説明率は依然として遺伝的要因がほとんどを占めているのです。

なお，環境（栄養状態）がよくなればなるほど，身長が無限に伸びるわけではなく，まず日本人（東アジア系）という人種的（生物学的）制約（これも遺伝的要因）があり，さらに個人の遺伝的条件による範囲の中で，環境的要因が身長に影響を与えているのです。