

第 39 回 形質の発現 2

■ヒトの代謝異常の例を挙げよ。

- ・ フェニルケトン尿症：フェニルアラニン→チロシンの触媒酵素の変異
- ・ アルビノ（白化個体）：チロシン→メラニンの触媒酵素の変異
- ・ アルカプトン尿症：アルカプトン（チロシンから発生）→ $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ の触媒酵素の変異

■一遺伝子一酵素説、一遺伝子一ポリペプチド説について説明せよ。

- ・ 一遺伝子一酵素説：ビードルとテイタムが提唱。1つの遺伝子が1つの酵素合成を支配している
- ・ 一遺伝子一ポリペプチド説：酵素以外のタンパク質合成もおこりうるので、発展させた内容。ただし、「選択的スプライシング」があるので、現在ではこれも厳密には正しくない
- ・ 選択的スプライシング：転写された RNA から成熟 mRNA をつくるときに、異なるエキソンの組み合わせを選んでスプライシングを行う。結果的に、転写産物が異なってくることもある