

## 間違い探しの答えと解説

1. 持ちもの
2. 帽子
3. 蝶ネクタイの色
4. しっぽ

左側の「ヒストン」は、**Ac** という印を持っています。**Ac** とは、「アセチル化」の略です。アセチル化するたんぱく質は、ヒストンアセチル化酵素(英語で histone acetyltransferase、略して **HAT**) です。それで、鍔付きの帽子 (**hat**) をかぶっているのかもしれませんが。

それに対して右側の「ヒストン」は、「め」組の纏を持っています。「め」といえば「メチル化」が想定されます。ヒストンのメチル化に結合するたんぱく質には、チューダードメインやクロモドメインなどがありますが、これらの構造の類似性から進化的に同一起源ではないかと推察されており、これらを総称して **Royal family** (王家) と呼ぶことがあります (**Maurer-Stroh et al, TIBS, 28, 69-74, 2003**)。王冠をかぶっているのは、メチル化と関係がありそうです。

ヒストンは、**DNA** とともにヌクレオソーム構造を形成する部分以外に、ヌクレオソームから飛びだした末端 (テイル ; **tail**) が存在します。ヒストンの末端は、特定の構造を持たない天然変性と呼ばれる領域です。修飾状態や他のたんぱく質との結合によって構造が変わると考えられます。「ヒストン」の尻尾 (**tail**) も形が変わるようです。

蝶ネクタイとその色は何を表しているのでしょうか？今のところよくわかりませんが、バリエーションの違いの可能性も考えられます。