

〈参考〉炭素安定同位体比によるはちみつの分析について

- (1) 自然界の炭素は、質量数が12の炭素 (^{12}C) 98.9%と、質量数が13の炭素 (^{13}C) 1.1%で構成されています。
- (2) 植物は、光合成により大気中の二酸化炭素 (CO_2) を植物体に取り込んでいますが、その光合成の経路により C_3 植物 (はちみつの蜜源となるアカシア、レンゲ、クローバーを含め多くの植物) や C_4 植物 (トウモロコシやサトウキビ等の一部の植物) などに分類されます。
- (3) C_4 植物は C_3 植物に比べ ^{13}C を取り込む割合が高いため、はちみつ中の ^{13}C の割合 (安定同位体比) を分析することにより、 C_4 植物に由来する原材料 (サトウキビを原料とする砂糖又はトウモロコシを原料とする異性化液糖等) が含まれているかどうか判別することができます。

(概念図)

