

# ジベレリン ～種なしブドウの種明かし～

私たちが普段口にしているブドウ、思い返してみると、ほぼ“種なし”ではないでしょうか。

植物は種が発芽して苗になり、成長して木となり花が咲き、やがて実がなります。始まりは“種”です。そう考えると、種なしブドウがどのように栽培されるのか不思議です。



## ○種なしぶどうの秘密ジベレリン

通常は、雄しべの花粉を雌しべにつけると受粉が起こり、雌しべの根元にある子房が大きくなります。子房はやがて実になり、中に種ができます。この、子房が大きくなるプロセスと、種子ができるプロセスは、別々の化学現象であり、子房は花粉に含まれている植物ホルモンという物質の助けで大きくなります。

このため、受粉していなくても、強制的に植物ホルモンを与えることで、種をつくることなく実をつけさせることができます。ここで使われる植物ホルモンが「ジベレリン」です。

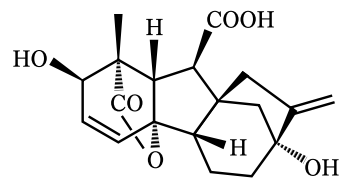
ジベレリンはある種の植物ホルモンの総

称で、成長軸の方向への細胞伸長の促進や、種子の発芽促進や休眠打破の促進、植物の老化の抑制などに関わっていて、現在までに136種類が確認されています。

種なしブドウを生産する際のジベレリンによるブドウへの処理は収穫までの間に2回行われます。1回目は花が満開になる前に種なしにするために行われ、2回目は満開後に果実を肥大化するために行われます。ジベレリンを溶かした液を入れたカップに、ブドウの一房一房を手作業で浸漬するという大変手間のかかる仕事です。

## ○種なしブドウと日本

種なしブドウの研究は世界に先駆けて日本で始まりました。きっかけは、山梨県の果樹試験場で、デラウェアのブドウの粒が密着して裂けてしまうのを防ぐため、実をつける軸を伸ばす研究をしていた際にジベレリンを使用したところ、偶然、種なしブ



ジベレリンA<sub>3</sub>

ドウになることが分かったのです。偶然の産物とはいえ、その価値にいち早く気付いて実用化にこぎ着けたのは、日本らしい技術開発といえるでしょう。

ジベレリンは農薬登録もされており、植物成長調整剤として、種なしブドウの生産だけでなく、果実の落下防止、成長促進にも使われています。

## ◎果物の熟成にエチレン



エチレンといわれると、ポリ袋のポリエチレンを連想するのではないのでしょうか。ポリエチレンはエチレンを原料にして製造されるプラスチックの一つです。一方で、エチレンは自然界にも存在し、植物の生長ホルモンとして、種子の発芽、茎葉の老化、果実の成熟、花卉の萎凋などをコントロールする働きを持っています。果物は熟す前に収穫しても、そのまま成熟を続けます。この現象は「追熟」と呼ばれ、やはり果物自身が出すエチレンの影響によるものです。

バナナは実が青いうちに収穫され輸送されます。これにより熟し過ぎたり、害虫が付いたりすることを防いでいます。日本に着いてから、一旦、温度・湿度がコントロールされた室(ム口)に貯蔵され、そこで追熟が行われます。その際には、

バナナから生じるエチレンの他に、少量のエチレンを加えると追熟が促されます。追熟を終えたバナナは一定の品質で店頭に並び、私たちは甘く美味しいバナナを食べることができます。

家庭で保存している果物でも追熟が進みますが、エチレンは果物の種類によって発生量が異なり、発生量の多い果物を少ない果物と一緒に保存すると、少ない果物は傷みやすくなります。発生量の多い代表はリンゴですが、他の果物を一緒に保存するときは、リンゴをポリ袋などに入れて保存するとよいといわれています。また、この性質を逆手にとって、成熟前のキウイフルーツをリンゴと一緒にポリ袋に入れ常温で置いておくと、短時間で成熟します。原理を知っておくと、生活の知恵として応用できます。