



小 / 理科 / 5年 / 生物と環境 /  
植物の発芽と成長 / 理解シート

## 植物は、土がないと育たないの



植物は、土がなくても、育つのに必要な条件<sup>じょうけん</sup>さえそろって  
いれば、大きくなり、実もつけるよ。

土のかわりに、植物に水や養分をあたえれば、植物は育つ

植物が育つためには、日光と水、それに肥料<sup>ひりょう</sup>が必要です。庭や畑の野菜や草花は、日光をあびて、根からすい上げた水と肥料で大きく成長します。土の役目は、水や空気や肥料をふくんでいて、根がそれをすい上げられるようにしていることです。

土のかわりに、その植物に必要な養分をちょうどよい<sup>すい</sup>こさでとがした水を用意すれば、土がなくても、植物は育つわけです。これを水こうさいばい<sup>すい</sup>といいいます。

### コンピュータがかんしする人工的な植物工場

植物は、土中に根をはって体を支えています。また、土は、気温の変化から植物の根を守っています。そのため、水こうさいばいをするには、植物がたおれないようなしくみや、気温や水の温度、肥料のこさの調節などが必要になります。

今行われている水こうさいばいは、室内で人工の光を当て、空気の流れや室温、水温、肥料のこさの調節などをコンピュータで管理する、植物さいばい工場<sup>こうりつ</sup>のようになっています。自然で育てるより<sup>せつび</sup>効率よく育ちますが、設備に費用がかかるため、生で食べるレタスなどのさいばいに、実験的に利用されています。

