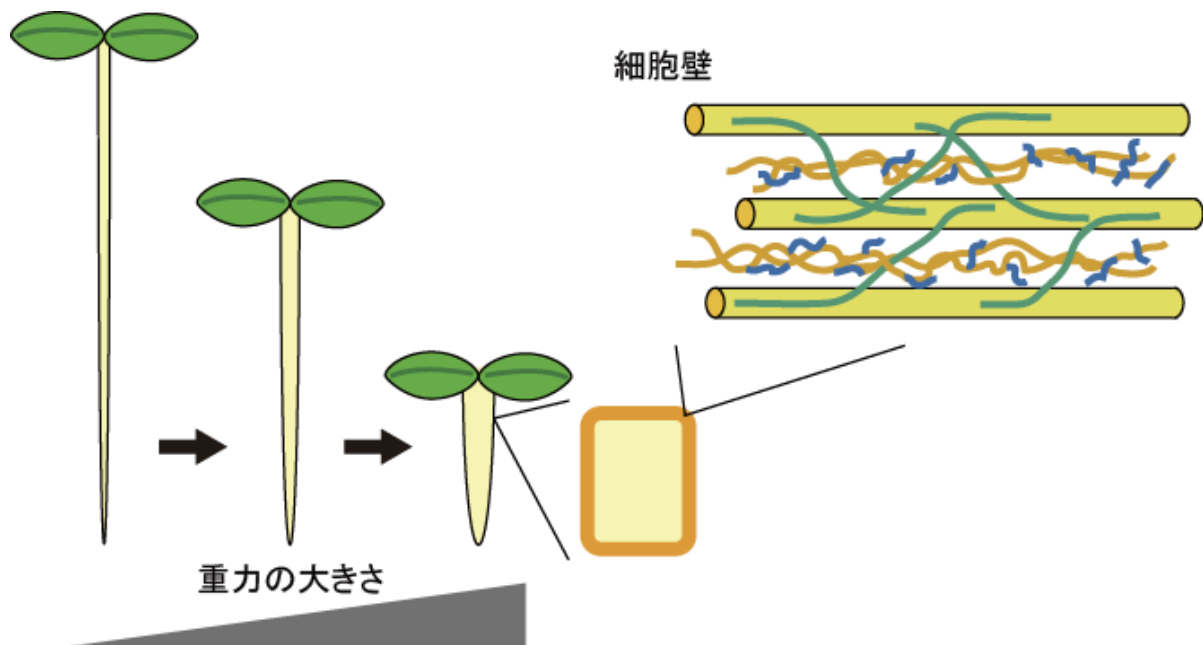


	シーズ名	抗重力反応を利用した有用植物の生産
	氏名・所属・役職	理学研究科生物地球系専攻 教授 保尊 隆享、准教授 若林 和幸、准教授 曾我 康一

<概要>

植物は、地球上のすべての生物にとってエネルギー（栄養）の供給源であると同時に、地球環境の維持においても不可欠な役割を担っている。このような植物は、数億年前に生物の先陣を切って陸に上がって以来、重力の力に抵抗する反応（抗重力反応）を発達させて、陸上で進化してきた。植物の抗重力反応において、中心的な役割を担っているのは細胞壁である。細胞壁は、セルロース繊維とマトリックスからなり、個々の細胞を取り囲んでその形や大きさを直接的に制御すると同時に、植物体全体に力学的な強度を与えている。

陸上で抗重力反応を発達させた植物は、水不足、温度変化、圧力や接触など、陸上における他のストレスに対しても強い抵抗性を示して繁栄してきた。したがって、人為的に植物体の抗重力反応を活性化することによって、頑丈でストレスに強く生産性の高い作物を作り出すことができる。また、抗重力反応の活性化により植物体の大きさや形が変化するので、これをうまく操作することによって、園芸的価値の高い品種をつくるのが可能になる。



<アピールポイント>

植物にある種のストレスを与えて、他のストレスに対する耐性を高める発想は独創的であり、特に重力をその手段に使うアイデアはユニークである。当研究グループは、8回の宇宙実験やそのための地上研究を通して、重力を有効に利用するためのノウハウを蓄積している。

<利用・用途・応用分野>

1. 生産性の高い作物の作出
2. 園芸的価値の高い作物の作出
3. 有用部位の割合が高い作物の作出

<関連するURL>

<http://www.sci.osaka-cu.ac.jp/biol/pphys/space.html>

キーワード	植物、環境、作物、食品、園芸
-------	----------------