

ク リ ー ン ア ン テ ナ

**土は不要。水は1/10以下。
セラミックスが栽培を変える**



ハイトカルチャ京都研究所の温室ではセラミックス板に植えられた草花、洋ランが順調に生育中



「セラミックスはまだ何もわかっていないに等しい。だからこそ未来への可能性がある」と赤井龍男さん

植物を育てるのに、水分と養分があれば、土はいらない……。セラミックスを使って植物栽培を一変する画期的な研究が進行中！

不可能といわれた技術に挑戦し、栽培用セラミックスの開発に成功

このセラミックスには微細なすき間がたくさんある（多孔質）。セラミックスは毛細管現象で、このすき間に水を吸い上げ、植物の根

がそれを吸収する。水はタンクからガラスファイバーのひもをつたって毛細管現象でセラミックス全体に均一に運ばれる。土は不要なので、表土からの水の蒸発もなく、セラミックスを表面加工すれば、従来の水の量の1/10〜1/30ですむ。原理は簡単だが、セラミックスは陶土の種類、焼き上げる温度や時間などで、性質を大きく変える。東京農業大学講師の赤井龍男さん



植物の根はセラミックスに吸いづくように伸びる。根が浸透圧によってちょうど吸水しやすいセラミックスを開発したところがミソ

を中心とする研究グループ、ハイトカルチャ京都研究所は、学会でも不可能と思われていた、植物に適したセラミックスの開発に成功し、実際の栽培に着手した。

応用は家庭園芸から砂漠の緑化、さらには宇宙へと無限に広がる

製品化は少し先になりそうだが、考えられる応用範囲は広い。身近なところではハンギングバスケット。土が不要なため、小型化、軽量化できる。ソケット型にすれば、屋上庭園にも最適だ。

生産者にとっては、水耕栽培のような動力設備が不要となり、セラミックス自体も何度も使えて経済的だ。植物は必要な水しか吸わないので、花の寿命が長くなり、



ハンギングバスケットへの利用例。小型化、軽量化ができ、水やりも楽。花もちもよく、実験ではニチニチソウが15か月間、同じ花をつけていたという



宇宙空間での植物栽培へ向けて実験が進む。毛細管現象を利用した給水方法なので重力は必要ない

トマトやイチゴなどを育てると、糖度が高まりおいしさが増す。特殊な環境にも応用できる。砂漠には塩分が多く、水をまくと地中に塩分が浸透し、植物が育ちにくい。これもセラミックスから直接植物に水を与えることで解決する。すでに石川県の加賀海岸では、シラカンヤマツの栽培実験も始まっている。この研究の最終目標は砂漠の緑化なのである。

〔1998年NHK趣味の園芸2月号掲載〕