

部屋の中で野菜を育てる人工土壌

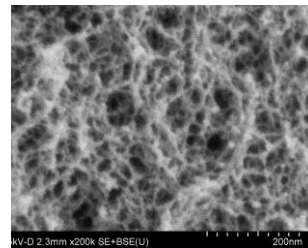
開発者名	石田秀輝（東北大学）、細矢憲（京都府立大学）、 （一財）ファインセラミックスセンター、 （独） 農業・食品産業技術総合研究機構
賢材分類	健、検、圏

自然界では多くの植物が栄養も与えないのに育っています。実はそれは微生物多様性の賜物です。将来訪れるかもしれない食料問題に対して、従来の家庭菜園やベランダ栽培とは異なる、人工土壌を使用する「壁からレタス、引き出しからバジル」のような屋内家庭農場を考えました。

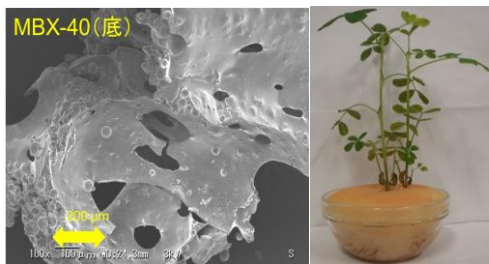
人工土壌は、微生物多様性を保持するためにナノレベルで細孔径を制御した、無機および有機のナノマクロ多孔体です。無機の人工土壌はシリカ系多孔体、有機の人工土壌はウレタンポリマー多孔体です。栽培実験からは、これらの人工土壌で、カイワレ大根、エンドウ、小松菜などの野菜が生育し、また微生物群集も維持されることがわかっています。



屋内家庭農園のイメージ



シリカ多孔体の電子顕微鏡写真と
カイワレ栽培実験の様子



ウレタンポリマー多孔体の電子顕微鏡写真と
エンドウ栽培実験の様子

参考文献	石田秀輝、食の枯渇がコミュニティをつくる、自然に学ぶ粋なテクノロジー （化学同人） pp.33-36、2009年 石田秀輝・古川柳蔵、家庭農場、自然界はテクノロジーの宝庫（技術評論社） pp.108-119、2013年
------	--