

研究  
テーマ名 月面農場を想定したドライフォグを用いた節水型植物栽培システム

機関名：株式会社いけうち、大阪府立大学

## プロジェクト概要

## 【目的】

限られた資源である水の利用効率を最大まで高め、植物が吸収する水分以外の水使用量を最少化する栽培システムとして、特殊なノズルにより養液をドライフォグ化して根圏に充満させる屋内型ドライフォグ栽培システムを開発する。

噴霧された養液ドライフォグがすべて根に吸収され、根以外への付着によるドレンの発生を最小限とすることによる節水性の向上と、作物の生産レベルでの生育を両立させる霧粒子径の最適化および噴霧コントロール技術開発、並びに月面を含めた屋内での利用を想定した栽培装置構造（気密性、軽量化、栽培効率、作業性など）の最適化を目指す。

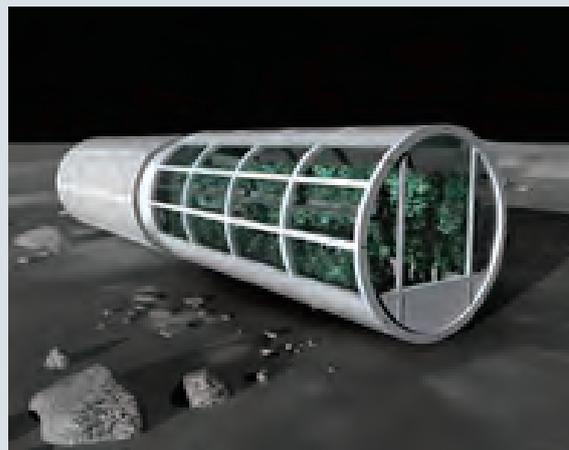
## 【内容】

試作機による葉菜、果菜、根菜それぞれの栽培試験までを行う。具体的には以下の内容を実施する。

「1作当たりのドレン発生量を噴霧量の10%に抑えつつ、植物を好適に生育させる養液供給を実現する噴霧条件の決定」、「根圏部に充満した養液ドライフォグまたはセミドライフォグが地上部に漏出しない装置構造の決定および商品化」、「リーフレタス100g／株／月で生育、収穫を達成する。また、トマト、イチゴについて、生育及び果実の収穫を確認」、「サツマイモ（塊根作物）、ジャガイモ（塊茎作物）を噴霧耕で栽培し、生育および収穫を確認」、「宇宙利用（月面農場等）での設置、運用を想定したシステムおよび機器の検討」



ドライフォグ栽培システム



月面農場栽培イメージ図