

2014年度受託研究概要報告

船舶で設置使用される植物工場のデザイン

研究メンバー

相良二郎	デザイン学部プロダクトデザイン学科教授
見明 暢	デザイン学部プロダクトデザイン学科助教
田頭章徳	デザイン学部プロダクトデザイン学科助教

委託者

兵神機械工業株式会社

研究概要

外航貨物船の船員が航海中に船内で新鮮な野菜を摂取でき、かつ野菜の成長を見ることで癒されることを目的とした水耕栽培セットのデザイン開発が依頼内容である。船中であることから、ローリングやピッチングが生じ、水耕用の液肥が装置外にこぼれないように、また、野菜の根が水きれを起こさないような工夫が求められる。船内では夜間も照明が点灯していることから、装置内に夜と昼の光環境を人工的に作り出し、カプセルを移動させながら、人工的に24時間のリズムを作り、移動につれて貯留している液肥を根に吸わせる提案を当初行ったが、船内では機構部分の維持管理が大変なことから、固定式で開発を行うこととなった。

第2次案では、円筒形の育苗ベッドを、給水・給電を行うパイプで支持し、シンプルな構造となる内部ならびに、この内部構造に合わせた外観2案を提案し、方向性を決定した。

その後、兵神機械工業サイドでのモックアップモデルでの検討を経て、ファンの追加、育苗ベッドの形状変更、照明器具の変更など、数度の設計変更を行い、最終案となった。実際の施作において、構造や外観に変更が生じる可能性はある。

研究成果

