

2016年7月7日

丸紅株式会社  
昭和電工株式会社  
千代田化工建設株式会社

### 丸紅、昭和電工、千代田化工建設が共同で植物工場の海外展開を推進する件

丸紅株式会社（以下「丸紅」）、昭和電工株式会社（以下「昭和電工」）、及び千代田化工建設株式会社（以下「千代田化工建設」）は、3社共同で、完全人工光型植物工場の海外展開を推進していきます。

植物工場とは、光、温度、湿度、養液供給などを屋内で人工制御し、年間を通じて計画的・安定的に野菜を生産する施設です。3社が推進する植物工場は、日照が不足または極端に変動する場所でも安定して栽培が可能な、完全人工光型です。昭和電工が開発した「S法 (SHIGYO®法\*)」を活用することにより、高い生育速度と収穫量を実現することができます。また、照射するLED光の波長と強度を制御することで、野菜の味や硬さをコントロールすることもできます。

各社の役割として、昭和電工は「S法」と栽培システムを提供します。国内や宇宙ステーションでの作物栽培の実証研究で培ったノウハウを活用して千代田化工建設は設計・調達及び管理を行います。丸紅は植物工場の推進及び市場開拓を行います。



【植物工場/イメージ】



【栽培棚】

植物工場は、北欧やロシアなどの日照時間が少ない地域、中東など水の確保が困難な地域、アフリカなど紛争で荒廃した地域にも有効です。レタスなどの葉物野菜を、季節を問わず毎日収穫することができ、食の安定供給に寄与します。

この度、第一弾として、3社は、アラブ首長国連邦（以下「UAE」）最大財閥の Al Ghurair Group（以下「アルグレアグループ」）と共同で、2017年1月にドバイで植物工場の実証プラントを導入します。アルグレアグループが1年間のフィールドテストを行います。同グルー

プは、植物工場での栽培ノウハウの蓄積、及び中東におけるマーケティングを行うとともに、商業用の大型工場についても導入していく見込みです。

丸紅、昭和電工、千代田化工建設は、本実証プラントを、植物工場の導入を検討している顧客向けのショールームとしても利用し、中東を中心に植物工場の海外展開を推進していきます。

#### ※ S法 (SHIGYO®法)

植物が生育するために行われる光応答（光合成、光形態形成など）には、植物の品種と生育時期によって、最適な赤色光、青色光の比率がある。S法とは、昭和電工製のLEDを採用し、最適化された赤色光と青色光を一定間隔で交互照射することにより、野菜の成長が早まり出荷サイクルの短縮、電気代の低減を実現できる栽培法のこと。

#### 【AI Ghurair Group の概要】

以下の二つのグループから構成される UAE 最大の財閥。

社名： Saif Al Ghurair Group

設立： 1960年

従業員： 約 15,000人

事業内容： 製造業、電子機器・装置、不動産、小売等

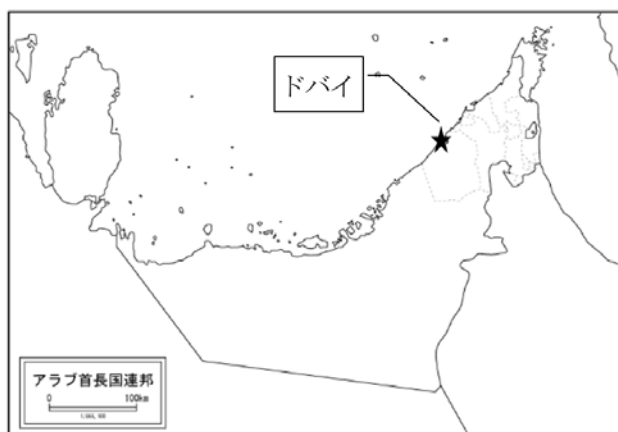
社名： Abdullah Al Ghurair Group

設立： 1996年

従業員： 約 70,000人

事業内容： 金融サービス、製造業、石油・ガス、不動産、ビジネスサービス等

#### 【導入予定地】



以上