

東大のこんな技術が使われています

屋内農場の構造および建築工法《河鱒実之研究室・佐藤淳研究室》
《実施企業: プランツラボラトリー株式会社》

【リンク先の記事内容】

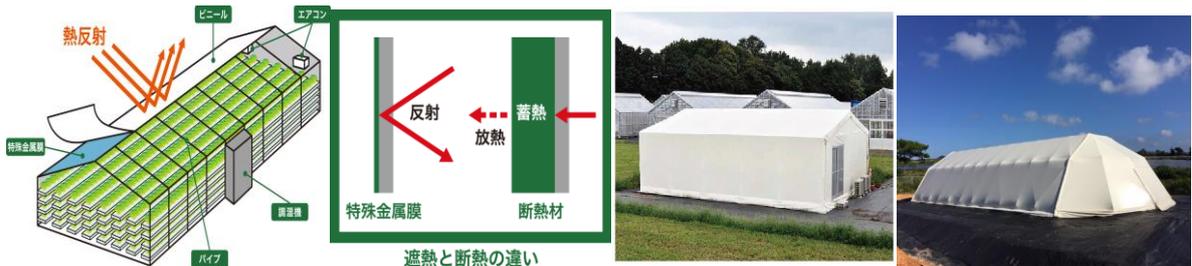
SDGs 番号



1. 記事名

省エネ・低コストの次世代屋内農場「PUTFARM」

2. 写真やデータ



3. 東大のどこの研究室とのコラボレーションか

農学生命科学研究科の附属生態調和農学機構の河鱒実之研究室及び工学系研究科・新領域創成科学研究科の佐藤淳研究室とのコラボレーションである。

4. 実施企業名

プランツラボラトリー株式会社

5. 解決される課題

施設内部の断熱効果の低さから空気調和に大きなエネルギーを要することや施設の建設・維持に伴う費用の高さ

6. 具体的な課題解決の技術の説明

パイプ材を骨格とし、ハウスの外側をビニールシートで覆い、内側を特殊金属膜で形成した二重構造とする屋内農場に関する技術である。当該技術を用いた屋内農場は、

- ① 簡易な構成ながら特殊金属膜により夏は壁面から室内への熱放射を抑制し、冬は室内の熱を内側に反射することができるため、エネルギー効率よく空気調和を行うことができる。
- ② 従来の植物工場と比べ、建築費等のインシヤルコストおよびランニングコストを大幅に抑制することができる。
- ③ 基礎工事が不要なため、農地にも建設でき、短期間で施設を完成することができる。

- ④ 太陽光を取り入れる必要がないので構造を柔軟に設計でき、台風多発地域や豪雪・寒冷地域などの厳しい外部環境にも対応する多様な施設を建設することができる。
気候条件が厳しく砂漠化も進み、農業を行うことが厳しい中東地域などで「PUTFARM」が活用されると、安定的に食料を生産できることで、食料自給率を向上させることができるはずである。

7. 連絡先

株式会社東京大学 TLO 齋藤 祐輔 E-mail:saito@todaytlo.jp