

【エネルギー分野】クラフトワーク株式会社

(仮称)3DハウスモデルとAIを活用した農業ハウスの省エネ化、省人化プロジェクト

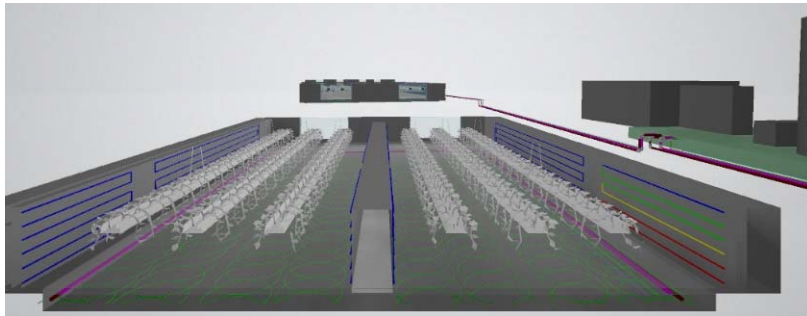
◆ プロジェクトの目的

猛暑などの異常気象下でも農業ハウスで使用するエネルギー量を削減するとともに、作業人数を増やさずに農作物の品質を維持すること目指し、ハウス内状況・状態を3D化したものにICT, IoTで収集したデータを可視化することで、ハウス内の環境管理を的確に行い省エネ化と作業の効率化を図る。また、AIによる全体最適化により更なる省エネルギー化を目指す。

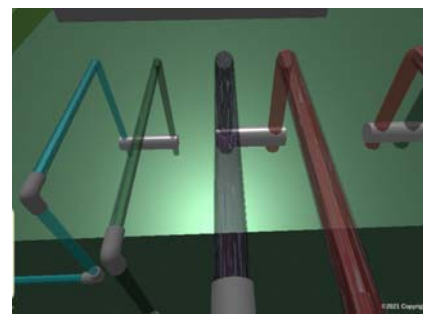
◆ 令和3年度実証実験の概要

3D化したハウスモデル上に、実際にハウス内外で収集した外気温, 室温, 機器の稼働状況等のデータを可視化することで、ハウス内における空調等の最適制御と、作業の省人化効果を検証するための実証実験を行う。また、AI制御による全体最適化に向けたデータ収集を行う。

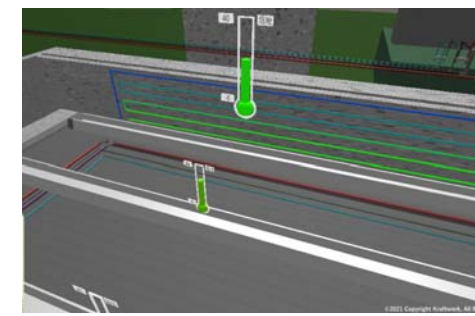
【イメージ図】3D化したハウスモデル



ハウス全体の3D化



配管, 流量の3D化



培地, 水温の3D化

⇒ 令和3年度は、3D化したハウスモデル上で様々なデータの可視化を行い、検証を行う。

従来では処理しきれない外気温, 室温, 機器の稼働状況等のハウス農業に係る大量のインプットデータを予めAIに学習させることで、これまで感覚で対応していた作業をAIの誘導により最適な温度, 湿度, 照度などをフィードバック出来るようになる。そのためのデータ収集を行う。

※現時点での検討内容であり、今後の検討過程で変更があります。

事業の詳細については、具体的な内容が固まった段階（7月開催予定の協議会総会后）で、別途プレスリリースを行う予定です。