

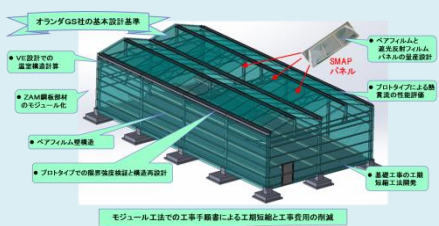
研究目的、背景(実用化開発等の背景)

事業名 いわきイノベーション農業福祉構想実用化開発 【大規模太陽光利用型植物工場の先行開発】

温室設備が高額で大規模植物工場の拡大がでない。・持続可能な農業エネルギーのバイオマスなど単機能では解決できない。・働き手の偏り、栽培経験者が限られるなど農業生産活動の人材が不足している。などから農業収益性が悪い。そこで、農業と福祉にイノベーションを！実証された I C T 農業技術のもと、「施設の V E」と「農業エネルギー」と「スマート農業」の先行技術開発で大規模太陽光利用型植物工場を実用化して地元産業復興とアクティブシニアの雇用をつくる。

研究内容(実用化開発等の内容)

「設備費低減、農業エネルギーセーブ」のイノベーションテーマ



事業計画(2haモデル)		戦略ソリューションテーマ	
規模の利益 2haを最適モデル 20ha~40ha の大規模で検証	施設面積	222,186	100%
	設備面積	103,363	47%
	設備費総計	23,131	10%
	労務人員費	45,261	20%
	エネルギー費	23,612	11%
規模のリスク回避 地域社会の理解と一体化 福祉施設などの地域開発 20ha単位の日後発展	設備総費	11,349	5%
	販売利益	46,327	21%
	経常利益	50,588	27%
事業立上政策支援 各種補助金 特にエネルギー開発	施設面積	222,186	100%
	設備面積	103,363	47%

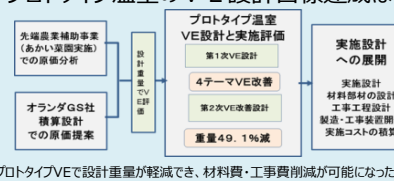
農業と福祉にイノベーションを！
実証された I C T 農業技術のもと、「施設の V E」と「農業エネルギー」と「スマート農業」の先行技術開発で大規模太陽光利用型の植物工場を30年度実用化。平成28年度は①太陽光利用型温室の「V E 設計」②省エネモジュールパネル実装したプロトタイプ施設工事でのコスト検証③「農業エネルギー」としての再生可能エネルギー開発④「スマート農業」スマートアグリシステムの栽培管理と栽培アシスト作業台車や掃除ロボット設計⑤スマートアグリ工場の収穫出荷管理システム運用設計、などの先行開発を実施した。

研究成果(本活動で得られた成果の内容)

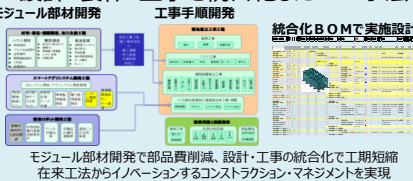
温室断熱 1 屋根 (SMA P パネル)



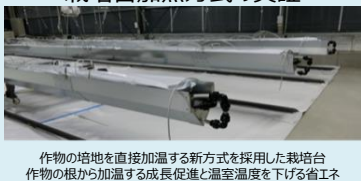
プロトタイプ温室の V E 設計目標達成は



設計・製作・工事を統合化した V E 手法



栽培台加熱方式の実証



プロトタイプ温室開発



トマト残渣のペレット化



Smart Agri Factory 作業支援ロボットの開発



スマートアグリ植物工場の I o T 収穫出荷管理システムの開発



事業化計画(浜通り地域における実用化事業化の展開)



オランダ G S 社基本設計といわき市防災集団移転跡地活用 (久ノ浜未統) イメージ図



29年度以降の開発スケジュール

開発フレームワーク

用地・調査	設計・積算	見積発注	製作組立	工事設置	試運転調整	定植育成
用地整備	温室詳細設計	基礎工事機材	温室加工製作	基礎工事	装置試運転	作付け定植
農業エネルギー	温室機器設置	設備器具製作	機器設置製作	温室工事	装置試運転	初期育成
	栽培支援ロボット	温室部材・工事	システム開発	機器設置工事	ロボット試運転	
	温室設備レイアウト	栽培支援ロボット	運用業務設計	配管工事	システムテスト	
	生産設備器具設置	システム開発	事業・経営計画	システム		

開発スケジュール

用地・調査	平成29年度												平成30年度											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
設計・積算	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
見積発注																								
製作組立																								
工事設置																								
試運転調整																								
定植育成																								