

⑨ アシストスーツ

技術概要

- 収穫作業やコンテナの持ち上げ作業など、農作業における肉体的負荷を軽減します。
- 製品により、アシストする部位（腰、腕など）が異なります。



(出所) 農林水産省「スマート農業カタログ」
株式会社イノフィス 「マッスルスーツ®Every」

導入効果

作業時間の削減	
肉体的疲労の軽減・ストレス軽減	◎
付加価値の向上	
エネルギー使用量・CO ₂ の削減	

実証実験の結果

- 特にひざより上での持ち上げ作業については、肉体的負荷の軽減効果があり、作業が楽になりました。
- しゃがみにくさ・歩きにくさが生じる場合もあり、細かい作業や速い作業の際には動きづらいつの声も聞かれました。
- 装着しながら車両の運転を行うことができないため、収穫作業等で用いる際には運転者とペアで行う必要があります。

装着の様子

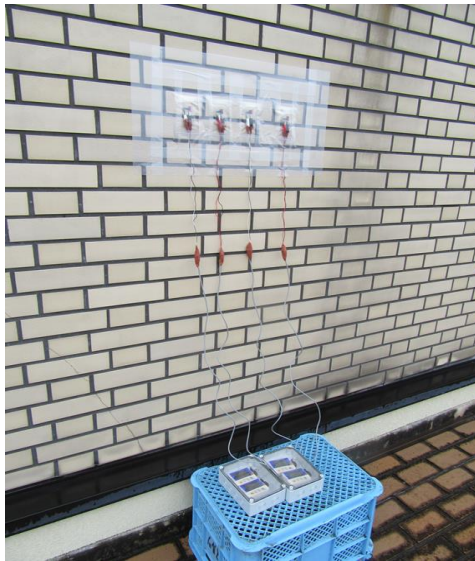
作業の様子（だいこんの箱詰め作業）



⑩ 塗布型太陽光発電システム

技術概要

- 塗布可能・超軽量でリサイクル可能な次世代型太陽光発電システムです。現在、小山工業高等専門学校等で研究されています。



那須塩原市役所内での実験の様子

導入効果

作業時間の削減

肉体的疲労の軽減・ストレス軽減

付加価値の向上

エネルギー使用量・CO₂の削減



実証実験の結果

- 実証調査は約90日間実施し、期間中概ね安定的に発電したことを確認しました。また、目立った劣化は認められませんでした。
- 今後実用化に向け更に研究が続けられることとなりますが、壁面や窓で発電を行う新たな技術として期待されます。



那須塩原市内のビニールハウスでの実験の様子

○ 自動水管理システム

技術概要

- 水位を感知して自動で水田の水管理を行う機器です。
- スマートフォンで水口の制御も行うことが可能なものもあります。



本体

水位センサー

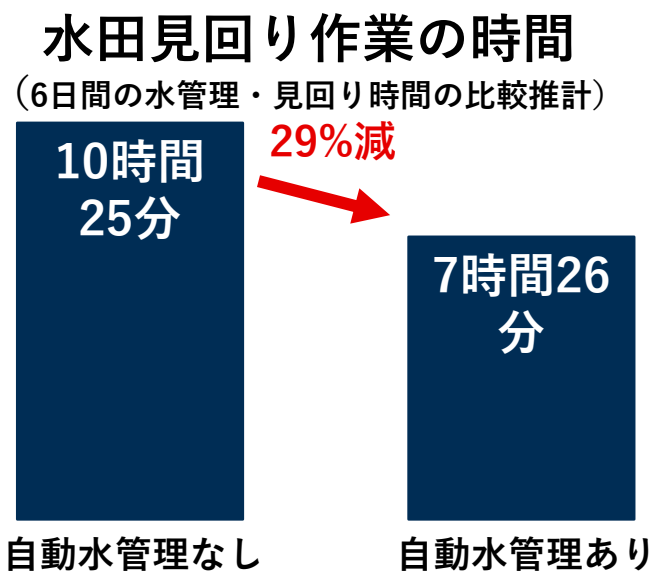
(出所) 第一産業機械株式会社「宝田門」

導入効果

作業時間の削減	◎
肉体的疲労の軽減・ストレス軽減	◎
付加価値の向上	○
エネルギー使用量・CO ₂ の削減	◎

実証実験の結果

- 自動水管理導入あり／なしで見回り作業の比較を行うと、「あり」では大幅に時間短縮されました。
- 導入により現場作業から解放され、疲労やストレスも減りました。



水管理機器の設置場所



水管理の様子

