

# アシストスーツの貸出による普及拡大の取組について

公所名： 県南広域振興局農政部

## 1 目的

胆江地域では、担い手の高齢化による労働力不足が深刻化しており、園芸の生産現場では、管理作業の遅れや生産量の減少に繋がっている。こうした中、中心経営体や若手農業者への農地集積や経営規模の拡大による効率化を進めているが、ICT等先端技術の活用が経営の効率化を実現に導く鍵になっている。

今回の取組では管内の主力園芸品目を対象に、収穫物の運搬作業の効率化、身体への負担軽減が可能なアシストスーツの貸出により、生産現場へのアシストスーツ利用の理解浸透を図る。

## 2 内容

(1) 実証は設置場所 奥州市

(2) 対象機種

- ・令和元年：株式会社みちのく Kubota「ウインチ型パワーアシストスーツ WIN-1」  
本体重量 10.0 kg (バッテリー除く) 希望小売価格 1,050,000 円 (税抜)
- ・令和2年：①株式会社サステクノ「エアロバック」人工筋肉1本タイプ (動力源なし)  
本体重量 0.9 kg 販売価格 180,000 円 (税抜)
- ②株式会社サステクノ「エアロバック」人工筋肉2本タイプ (動力源なし)  
本体重量 1.8 kg 販売価格 300,000 円 (税抜き)
- ③ユーピーアール株式会社「サポートジャケット Ep+ROBO」 (動力源あり)  
本体重量 3.4 kg (バッテリー含む) 希望小売価格 598,000 (税抜)



写真1. パワーアシストスーツ WIN-1



写真2. エアロバック



写真3. サポートジャケット

(3) 調査内容

令和元年：りんご農家3件を対象に収穫最盛期(11月～12月)に約1ヶ月間貸出。

貸出期間終了後に聞き取り調査。

令和2年：管内2JAの共同選果場に設置し、貸出を希望する園芸農家に1週間貸出。

貸出期間終了後に聞き取り調査。

### 3 結果

貸出終了後、アシストスーツ使用者から聞き取った内容は以下の通り。

#### (1) ウインチ型パワーアシストスーツWIN-1

- ・りんごの収穫コンテナの運搬作業に使用。
- ・動力で持ち上げるので腕は楽だが、本体が重すぎて長時間は付けられない。
- ・個人の農家は、狭い作業小屋での作業が多く、同時に複数の作業を行ったり自動車に乗ったりすることもあるため、本体が大きく装着に時間がかかるものだと、使いにくい。

#### (2) エアロバック

- ・貸出状況：JA岩手ふるさと りんご農家2戸、ピーマン農家2戸。選果場の作業者も使用。  
JA江刺 りんご農家2戸。
- ・作業は主に収穫コンテナの運搬に使用。
- ・シンプルで着けやすく、中腰姿勢が楽である。また、車両等の運転にも支障ない。欠点としては、夏場はやや蒸れる。

#### (3) サポートジャケットEp+ROBO

- ・貸出状況：JA岩手ふるさと りんご農家2戸、ピーマン農家2戸。選果場の作業者も使用。  
JA江刺 りんご農家2戸。
- ・作業は主に収穫コンテナの運搬に使用。
- ・中腰姿勢を楽にする効果は感じるが、装着のしかたや初期設定が面倒である。

### 4 成果と残された課題

- ・同時に複数の作業を行う園芸農家では、エアロバックのような軽量で装着しやすいものが適している。
- ・りんごの収穫コンテナの運搬作業では、コンテナを肩より上の高さに持ち上げることが多く、腕の力をアシストする機器を求める意見が複数あったが、現時点ではそのような機能のアシストスーツは販売されていない（販売されているアシストスーツの大半は、中腰姿勢で腰にかかる負担を軽減するタイプ）。
- ・今後は、園芸に限らず中腰姿勢の作業が多い品目にもアシストスーツの情報提供を行う。

(参考)



写真4. WIN-1を使用し、地面から胸までコンテナを持ち上げる様子



写真5. エアロバックを使用し、ピーマンコンテナを移動させる様子。