

シーベリー収穫機の開発

Development of Handheld Sea-buckthorn Harvester

製品技術部 中西 洋介
ものづくり支援センター 栗野 晃希

■支援の背景

シーベリーはロシア・中国に自生しているグミ科の植物で、国内では北海道でのみ栽培することが可能です。その果実は栄養価が高く、美容・健康食品として世界的に注目を集めており、(株)遠藤組では平成18年より、国内で初めて本格的な栽培に着手しています。果実を収穫する際、当社では自社製作した振動収穫機で枝に振動を与え、果実を振るい落としていましたが、収穫機が重過ぎること、さらに、長時間使用すると振動による過負荷が原因で収穫機が破損することが課題でした。そこで、収穫機の軽量化と振動しても破損しない設計方法について技術支援を行いました。

■支援の要点

1. 軽量化設計
2. 振動方向を一定にする設計方法（振動アームの重心位置を考慮した設計）
3. 3軸加速度センサを使用した振動評価技術



シーベリー果実と収穫風景

試作したシーベリー振動収穫機

■支援の成果

1. 振動アームを従来機よりも30%軽量化することができました。
2. 収穫性能（果実が落下する量）を損なうことなく、収穫機に発生する振動を16%軽減することができました。収穫機本体の破損防止が期待できます。
3. 次年度は、長時間使用した場合の破損の有無を確認するための耐久性評価試験を行う予定です。