

NEWS RELEASE

軽労化®技術の開発を行なう北海道大学発認定ベンチャー企業株式会社スマートサポート（本社：札幌市、代表取締役：鈴木 善人）は、京都府のブランド水産物である「丹後とり貝」の作業を軽労化することを目的としたスマートスーツを水産庁が実施する「平成29年度省エネ・省コスト・省力化技術導入実証事業」によって開発しましたのでお知らせいたします。

1. 丹後とり貝用スマートスーツ開発の経緯と目的

京都府がブランド産品として推奨し垂下式養殖によって生産されている「丹後とり貝」の作業は、イカダから海中に垂下された30kg以上のコンテナを多数、引き上げる作業があり、生産者の大きな負担となっていました。京丹後市久美浜湾の生産者は当社のスマートスーツ®の試験販売に参加し、作業においてその軽労化®効果を実感されており、丹後とり貝の作業に特化したオリジナルのスマートスーツ®の開発を要望されていました。そこで、丹後とり貝漁の作業を詳細に分析し、スマートスーツ®の軽労化効果を科学的に評価するとともに、丹後とり貝生産者の主観的評価も加え、丹後とり貝漁に最適化させたスマートスーツ®を開発することを目的としました。

2. 実証事業の内容

実証事業では、イカダ上からのコンテナ引き上げ作業等の動作および後背部の筋負担を計測し、スマートスーツの着用により下記の目標を達成しました。

- ① 前屈作業時において腰部筋発揮力の25%軽減
- ② 作業時平均筋力が最大筋発揮力の10%を超えないための筋力補助効果
- ③ スマートスーツの着用により重心動揺の抑制や繰り返し作業時の動作のバラ付きを低減
- ④ スマートスーツの着用ストレスを低減する素材、デザインや機能性の改善

また、生産者の経営に資するものであるかを検証するために、省力化や作業効率を評価するためにCPUE（Catch per Unit Effort）の向上効果を計測するとともに、「アシストツール職場導入手順書」による自覚的疲労度を調査しました。

その結果、スマートスーツ着用による作業の筋負担は15.3%減少し、CPUEは18.2%向上しました。作業者の自覚的疲労度についてもスマートスーツ着用の有無で改善がみられました。

3. 成果の普及

本事業では、スマートスーツ®の着用によるCPUEを評価しましたが、これは、投入する労働力あたりの出来高、あるいは単位生産量あたりの労働力投入量を評価したものであり、労働の質や効率を高める指標となります。

丹後とり貝の垂下式養殖だけにとどまらず、中腰姿勢の維持による作業や重量物の持ち上げ作業での軽労化®に効果が期待されます。当社では、作業環境を考慮したオリジナルのスマートスーツ®やスマートスーツ®の軽労化®機能を内包したユニフォームの開発等により、さまざまな作業現場で安全に安心して働ける環境づくりに貢献したいと考えています。

4. 丹後とり貝用スマートスーツのコンセプトモデル



©Copyright Smartsupport Inc. 2018

※ 「軽労化」 および 「スマートスーツ」 はスマートサポートの登録商標です。

2018年4月13日

お問い合わせ先：

株式会社スマートサポート

電話：011-206-1462

メール：info@smartsupport.co.jp

以上