

アシストスーツのデモンストレーション

ーアシストスーツを活用した造林作業の負担軽減ー

日時 : 令和4年9月21日(水) 10:00~12:00

場所 : 日光市足尾町湖南国有林 211 ち 5 林小班

参加者 : 36 人 (県、市、林業事業体、苗木生産者、建設企業、水源林整備事務所、森林管理署等)

木を植えて育てる造林作業は、主に鋤、刈払機、チェーンソー等、人手で作業を行うことが多く、急傾斜地や岩石地等、条件が悪い場所での作業のため、働く人の負担が非常に大きく、災害発生率は全産業の約 1.1 倍になると言われています。これらの作業負担を軽減し、働く方の環境を改善することを目的に、今回、アシストスーツのデモンストレーションを開催しました。

デモンストレーションにご協力頂いたダイヤ工業株式会社さんは、製造業、建設業、運送業、農業、医療・福祉業界等の労働軽減を目的としたアシストスーツを開発しており、これらの技術を林業の現場にも活用したいという趣旨にご賛同頂きデモンストレーションを開催することが出来ました。

今回のデモンストレーションで使用した『DARWING ワーキングアシスト AS』は、高反発ゴムにより肩から手首、背中の筋肉をサポートし、『腕の引き上げ作業』『持ち上げ作業』をアシストする効果があります。



たすき掛けした肩ベルトを引っ張り締め上げて上体を起こす際に高反発ゴムの力がアシスト。



スコップで土砂をすくう際は腕ベルトが伸び、土砂をすくい上げる際は腕ベルトが縮もうとしてアシスト。

デモンストレーションでは、アシストスーツの装着について説明を受けた後、合計8着のデモ機を使用し、唐鍬による植付け動作、スコップによる土砂すくい、鋸による丸太切り、鎌による草刈りを体験して頂きました。参加者からは、「思っていたより軽くて安い。体がサポートされていることが良く分かった。洗えるところも良い。」

「軽くて体に馴染むので驚いた。」「肘を曲げる動きのある作業は楽になると感じた。」

「安価で労働軽減に期待が持てる。造林作業に幅広く活用出来ると感じた。」「実際に作業して効果を感じた作業、感じなかった作業があった。」「暑い日は使用したくない。」

「暑さ・汗対策、林業の動きに特化すればより使いやすくなる感じた。」「マジックテープの色分けがあると装着しやすい。」「マジックテープではなく、ダイヤルを回すとサポートが締まる等の装備が良いと感じた。」等の意見が出されました。

これまでも、様々な分野で実績のあるアシストスーツですが、林業の現場でも十分に活用できると考えられます。課題としては、暑さ対策が挙げられます。実際に2週間程度アシストスーツを装着し、下刈作業を行って頂いた作業員の方からは、炎天下での使用は、熱中症や汗疹にならないような工夫が必要という意見も出されています。まずは酷暑期を避け、少しずつアシスト効果を確認しながら適用作業を増やしてみるもの良いかも知れません。また、購入しやすい価格設定になっていることから、林業事業体や森林組合等で導入が進んで欲しいと考えています。そして、将来的にはロボットスーツで危険を伴わず快適に作業が出来る日が来るかも知れません。



デモンストレーションの様子