

急傾斜地での重労働が多い林業ですが、植栽地までの苗木運搬もその一つです。運搬車が通れない植栽地では、苗木を背負って傾斜地を歩かなくてはなりません。

発行 令和6年2月29日
盛岡広域振興局林務部

そこで、労力軽減と時間短縮を目的に行った、ドローンによる苗木運搬の実証試験について御紹介します。

ドローンによる苗木運搬

八幡平市内の植栽地（松尾地区及び安代地区）に試験地を設定し、カラマツのコンテナ苗木2,000本を、ドローン、人力、運搬車で運搬した場合の作業時間を計測しました。

使用したのは産業用ドローンで、農薬散布に活用する場合は100の液剤タンクを搭載して13分の飛行が可能です。

ドローンによる運搬は、操縦、荷掛け（バッテリー交換兼務）、荷下ろしに1人ずつ、計3人で行い、1回の飛行で50本入りの苗木1袋（平均重量5.8kg）を運搬しました。

各地区とも離陸地点から4箇所に荷下ろし地点を設定しました。離陸地点と荷下ろし地点の水平距離は松尾地区が55～72m（平均64m）、安代地区が95～99m（平均97m）、高低差は松尾地区が40m、安代地区が30mでした。

4箇所の荷下ろし地点に10袋ずつ苗木を運搬し、飛行時間を計測したところ、1回当たりの平均飛行時間は、松尾地区が片道1分18秒、安代地区が片道1分15秒で、2,000本のコンテナ苗木運搬に要した時間は両地区とも約2時間でした。

各荷下ろし地点まで、同じ本数を人力で運搬した場合の1回当たりの平均時間は、松尾地区が片道4分15秒、安代地区が片道4分42秒で、ドローンは人力の4倍のスピードで運搬できることが分かりました。運搬車は一度に2,000本の苗木運搬が可能で、平均時間は、松尾地区が片道4分、安代地区が片道4分07秒でした。

以上のことから、急傾斜地や、作業道がなく運搬車が使えない植栽地では、ドローンによる苗木運搬は有効と考えられます。一方、ドローンの導入コスト、オペレータの確保などの課題があり、実用化に向けて各地で実証試験や実証事業が行われています。



ドローン



ドローンの操縦



苗木の受取



人力での運搬



苗木



飛行



運搬車での運搬

続きまして、福祉関係のお知らせです。

福祉の窓

※第7号の記事を再掲載します！

林業の皆様に福祉の制度や取り組みをお伝えするコーナー。「障がいについてよくわからない…」、「どのように接したら良いのだろう…」等の悩みを抱えている事業者の方も多いのではないのでしょうか？

そこで、今回は、主な障がいについて、その障がいの特徴、就労の際に配慮をお願いしたいこと等をまとめました。＼(^o^)／

「障がい」とは、生まれつき又は病気や事故など何らかの原因により、身体や精神の機能が果たせない状態をいいます。障がいには、目、耳、手足等に制限がある身体の障がい、知的障がい、精神障がい、発達障がい等の種別があります。

種別	特徴	配慮をお願いしたいこと
視覚	視力の障がい、視野が狭いなどの障がい。	◆照明や音声機能装置のついたパソコン、電話などの設備や支援する職場の体制・環境整備、通路に物を置かないよう整理整頓するなど。 ◆「ここ」「そこ」等の表現ではなく、具体的な内容を伝える。
聴覚・言語	聞こえづらさ、話しづらさ等コミュニケーションの障がい。	◆手話や要約筆記ができる援護者の配置や、筆談用ボード、メール等の職場のコミュニケーションが容易にできるような環境整備。 ◆メモや空書(空間を使って字を書く)で、コミュニケーションを図る。
肢体不自由	手足、身体の動き(歩行や物の持ち運び等)に支障がある。	◆移動し易いように通路に物を置かないよう整理整頓する。職場内の段差を少なくする等バリアフリー化を進める。 ◆困っている様子を見かけたら声をかけ本人の意思を確認しながら支援する。
内部障がい	身体の内部(心臓、腎臓、肺、ぼうこう、直腸、小腸、肝臓等)	◆個々の障がいに応じた施設・設備、職場環境、支援体制等。 ◆障がいの内容によっては、頻繁にトイレに行ったり、疲れやすくストレスを受けやすくなる場合があるので、本人の意思を確認しながら支援する。
知的障がい	生活や学習面で現れる知的な働きや発達が同年齢の人の平均と比べてゆっくりしている。	◆ゆっくり丁寧に簡単な言葉で、ジェスチャー、絵、図、写真などを用い、できるだけ分かるように話すこと。必要に応じて繰り返すなどの配慮を行う。その際、言葉遣いや接し方で、心を傷つけないように注意する。 ◆作業内容を単純にする、既存の工程から単純な作業の抽出・創出についても配慮する。作業工程など情報理解を支援する人を配置する等。
精神障がい・発達障がい	脳や心の機能や器質の障害によって起きる精神疾患によって、生活に支障をきたしている状態。	◆体調に応じて作業の難度や作業時間を段階的に増減する等、必要に応じた勤務の弾力化を図る。職場での人間関係が円滑にいくよう配慮する。 ◆定期的な通院や服薬など治療が欠かせない方もいるので、就業時間、支援体制等必要な配慮をする。 ◆発達障がいの場合、特有の行動やこだわりがある方もいるので、障がいに応じた職務内容や環境整備を行う。

それぞれの障がいの特徴は、一般的なものを記載しています。参考にさせていただくとともに、その方の意思を確認しながら、障がいの程度(重い～軽い)、個人個人の障がいの特徴に応じた配慮をお願いします。



参考：いわて障がい者就労応援ハンドブック

【問合せ先】盛岡広域振興局保健福祉環境部福祉課
電話：019-629-6576 Fax：019-629-6624