

Ⅷ ドローンを使った森林現況解析及び架線集材におけるリードロープ架

設試験 (実施期間：平成29年度～30年度 予算区分：単県 担当：山増成久)

1 目的

近年、注目され導入が進んでいるタワーヤード方式の架線集材システムにおいて、索張の前段階で架線下の樹木の伐採と主索を張るためのリードロープの架設が必要となる。ドローンでリードロープを架設すれば架線下の伐採と人力によるリードロープの人力運搬が不要となり索道架設の行程が大幅に短縮できる。

2 実施概要

試作機の制作とロープ切り離し装置の試作改良



【機体の条件】

- ・安全であること
- ・ロープの牽引が可能
- ・小型軽量
- ・低コスト



ロープ落下装置



①元柱から先柱へロープを2回運搬 PP ロープ 1巻 1000m 1.4kg



② PP ロープがループ状に



③ 1本に繊維ロープを取付け



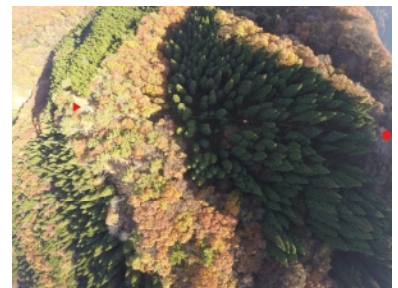
④ PP ロープと繊維ロープ置換



⑤先柱付近の滑車



⑥繊維ロープと主索用ワイヤーロープを置換



3 結果

試作した機材を使用し索道架設現場において①～⑥の手順で実証試験を行った。試験の過程で問題となった横風の影響とロープ落下位置の精度を改善するために装置等の改修を行い良好な結果を得た。