

## ラジキャリーによる集材の省力化について

新城営林署 裏谷製品事業所 金 田 勝 男

第5次愛知地域施業計画では、第4次に比較し、間伐の指定が大幅に多くなっており、その中でも、伐期には達しているものの、林分内容が利用径級には至っていない林分、あるいは、伐区の分散により主伐できない箇所等、高齢級の間伐がその大部分を占めている。

このような中で、直ようで皆伐箇所ばかりを実行する余裕もなく高齢級間伐や人工仕立て木曾ヒノキ林等の間伐を計画していかざるを得ないのが現状である。

今年度、新城署にもラジキャリーという、比較的間伐における集材に向いている機械が導入されたので、その使用に当たってフックを考案して実行したところ好結果を得たので報告する。

ラジキャリーの特徴は、

長所として 架設が非常に簡単であること

運転操作がし易いこと

欠点として 走行速度が遅いこと

最大荷重が小さいため、長スパンあるいは引上げ集材には向かないこと

があげられる。

当署で使用した場所は、段戸国有林159林班の皆伐箇所におけるトラクタ集材の先端部分で2段集材の形で実行した。

この箇所は、沢が湿地帯であること、県道沿であることから、トラクタ道を極力少なくして実行するためラジキャリーを導入することとした。

場 所	段戸国有林159い林小班
実 行 期 間	S 6 3. 4. 2 ~ 7. 1 5
対 象 林 分	人工林ヒノキ 5 6年生
面 積	3. 3 3 ( 4. 1 8 ) ha
資 材 量	4, 8 3 2 本      8 0 9 m <sup>3</sup>
平 均 m <sup>3</sup> 廻	0. 1 6 6 m <sup>3</sup>
林 地 傾 斜	1 3 度 ~ 2 9 度      平均 2 3 度
セ ッ ト 人 員	6 名

実行後の箇所には立木が残っているが、これは、新城署が以前から進めている、中小径木保残施業により、利用径級に達していない立木を保残したものである。

ラジキャリーによる集材の通常の作業配置は、荷掛者が荷掛を終了し、退避した場所で、荷掛者自身がリモコンにより巻上げから、元柱方向への走行までの運転操作を行い、荷掛者はそこでリモコンのスイッチを切る。

そのあと、キャレージは無操縦で荷卸し場所近くまで運転され、荷卸し場所にいる荷はずし者が、リモコンスイッチを入れ、キャレージの停止、荷卸し、荷はずしを行い、再び先柱方向に走行させ、リモコンスイッチを切り、荷掛者に引き継ぐことになる。

以上の作業の流れでは、常時2名の作業が必要となるが、荷卸し場所は一定であることに着目し、また、荷掛者自身のリモコン操縦で荷卸し箇所まで操縦可能であることから、荷卸しした際に、「自動的に荷が外れないか」を考えてみた。

この発想は比較的簡単であったが、スリングが先山へ戻ってこなければ意味がなく、この工夫に苦労した。

実際に使用した自動フックは、下に降りた時フックが外れる。リフチングを巻くと、スリングが、マスターリングを通り抜け、荷から離れる。

実行した結果であるが、荷卸しした際材が、様々な状態で下りるため、リンクがうまく、材、あるいは地上部に当らず、1回で外れないことも極くまれにはあったが、その場合も、2～3回材を上げ下げすれば全て自動的に外れることから、実用化の目途が立った。

この作業方法を取り入れるには荷掛者が無線を発信する位置から、荷卸し地点が確認でき、かつ機械の操作が可能な距離内であることが必須条件となる。

距離については実際に使用した箇所では、200mまでは操作可能であった。

今後は、始めに述べたように高齢級間伐が増えてくることもあり、間伐における集材の省力化に力を入れて行く必要があると考えている。

ラジキャリー導入の選択にあたっては、引き下げ集材であること、短いスパンであること、荷卸し場所が確認でき操縦が可能であること等、多くの制約もあるが、採用さえできれば、従来2名を必要とした人員が1名で済むこと、あるいは、荷卸しに関して言えば、人が線下には絶対に入らないので、安全確保ができる等のメリットがある。

現地を踏査する中で以上の条件を満たす箇所があれば、積極的に取り入れていきたいと考えている。