寄　稿

枝打ちロボット「eddy」のご紹介

イー・バレイ株式会社　山下　誠治

イー・バレイ(株)は、名古屋で機械設計、電気電子回路設計、基板設計、ソフトウエア開発などの企業への技術支援や、自社製品の開発を行っている会社です。これまで培ってきたロボット技術を応用して枝打ちロボット「eddy(エディ)」を開発しましたので紹介します。

大学とのロボット開発、研究を進める中で日本の山で枝打ちが行われない現状を知り、ロボットを使うことで労力を軽減できれば、枝打ちが再び行われ、木が良好に育ち、木材の価値を高められると考え、開発に着手しました。

木材価格の低迷や、住宅様式の変化に伴う役物需要の低下などで、枝打ちをすることは少なくなってきております。しかし、枝打ちの効果は節のない良材に育つだけではありません。余分な枝を落とすことで地表に日光を届け、林内の光環境を改善し、下層植生を育み、森林を健全な状態に保てます。また、スギノアカネトラカミキリなど食害をもたらす虫による幹の被害も減少させることが報告されています。枝打ちが手軽にできることで森林の再生にも一役買えるのではないかと考えます。

以前、枝打ちロボットがいくつか市販されておりました。これらのロボットは重量が重く、日本の急峻な山を持ち歩くことはかなり苦労があったと聞いております。枝掛かりなどで、樹上で止まってしまうこともあり使い勝手が悪いものでした。また、ロボットをリモコンで操作する必要があり、人手のかかるものでした。

弊社の枝打ちロボット「eddy」は枝下まで、リモコン操作で上げてしまえば枝打ち作業は自動で行い、事前に設定した高さまで打ち上げたのちに自動で降りてきます。

小型・軽量で重量は約11kg、チェンソー部分は折りたたむことができ、移動の邪魔になりません。付属のストラップで背負って、急峻な山でも楽に運ぶことができます。

リモコンにはGPSが備えてあり、作業履歴と合わせて位置情報も記録します。PCにつないでトレーサビリティの管理にも活用いただけます。

「eddy」の実験動画をYouTube (https://www.youtube.com/channel/UCsLLn52OvL8Ndvew4CoMYSQ) でご確認いただけます。

末筆ではありますが、「eddy」の開発に多大なる便宜をいただいている「あいち海上の森センター」様に感謝いたします。

枝打ちロボット「eddy」

「eddy」を背負って急峻な坂を登る