



木材収穫技術の革新による森林資源の持続的利用

生物資源科学部 教授 吉村 哲彦

森林の木を安全に伐採して効率よく運び出すという林業の最終ステージの諸課題に取り組む森林利用学（林業工学）の研究を行っています。このような研究分野が存在しているのは、巨大で重量のある木を山から運び出すことは、非常に危険で困難な作業であるからです。日本では人間が木材を利用するために作った人工林が利用されていないことが問題になっていますが、世界的に見れば森林の過剰伐採によって貴重な熱帯林が破壊されるといった問題が起こっています。このような人間による森林の伐採と自然環境の保全を両立させて、森林の持続的利用を実現することが課題になっています。日本には急峻な山岳地が多いため、ワイヤーロープを使って木を山から搬出する架線系集材という方法が主流ですが、高い機械コストの割に作業効率は低く、安全性も十分とは言えません。この点において、オーストリアをはじめとするヨーロッパの林業先進国に大きく見劣りしているのが実情です。日本の山村が抱えている社会・経済的問題の多くは、林業の生産性を改善することで解決ができる可能性があり、日本の架線系集材の生産性を高める新たな林業機械や生産システムの開発に取り組んでいます。

