

スマート・チェーンソー

概要

- 林業IoTの一環として、エッジデバイス「スマート・チェーンソー」を開発。
- エンジンチェーンソー本体にGPSセンサ・加速度センサ・ジャイロセンサなどのセンサ類を搭載。
- チェーンソー作業時の位置情報、機体の姿勢変化、機体に加わる衝撃等を自動的に測定・記録。
- 測定データはBluetooth通信によって、スマートフォンに転送され、現場でもデータ閲覧・管理が可能。
- 現在実証試験を重ねており、センサモジュールの汎用化による既存市販機への搭載を予定。さらにデータ解析アプリとの連携により、危険な作業の検知、作業者に異常が発生した場合の検知と警報の発令が可能とし、さらに、チェーンソー作業の最適化を促すAiガイドシステムの構築を目指している。
- また、作業者に携帯させるIoTウェアラブル端末や他の林業機械類に搭載するIoT端末とともにサプライチェーンマネジメント(SCM)システムと連携することで、作業日報等の自動生成が可能となるよう研究開発中。

導入効果

- 本システムの導入により、チェーンソー作業および作業者への「みまもり」サービスが可能となる。作業状況を検知・記録し、異常発生時には作業者の安全を守る救難信号を発するなど、事故発生が多いチェーンソー作業の安全性向上に寄与する。また、ガイドシステムは安全性に加えて作業効率・生産性の向上を促す。
- また、SCMシステムとの連携により、工程・労務管理作業の軽減が期待できる。



↑ Stihl MS261
搭載モデル

Zenoa GZ4350 →
搭載モデル



○対象品目

水稲	畑作	露地野菜	施設園芸	果樹	茶	花き
酪農	肉用牛	養豚	養鶏	飼料作物		
沿岸漁業	養殖業	沖・遠洋漁業	その他水産業	林業		その他

○該当するニーズ

項目	林業（4）作業全般
技術ニーズ	安全管理
具体的なニーズの内容	危険な行為（ななめ伐り、元玉伐り等）を感知してエンジンが止まるチェーンソー

○開発等の段階

開発/実証中	○
モニター販売中	
一般販売中	2020年予定
その他	

☎連絡先

国立大学法人 東京大学
森林利用学研究室
准教授 仁多見 俊夫
TEL:03-5841-5205
東京都文京区弥生1-1-1
東京大学 農学部1号館107号室