

グリーン&マシーン

THE GREEN & MACHINE

林業・林業機械 きのこ生産用
材 緑化・園芸用資機材 グリーン
キーパー関連資機材 肥料・農薬・
土壌改良資材 生活関連用品 ハイ
テク商品 ハイテク・ハイタッチ商品

フェアウェイ無人芝刈機

共栄社が販売開始



本格的な発売を開始する無人芝刈機「ULM271」

同社は、少子化が社会問題化され始めた十数年前から無人芝刈機の研究を開始。2011年より、人口の減少によるコース管理スタッフの人手不足や技術伝承の問題が将来的に起きることを予見し、ICT技術を応用し

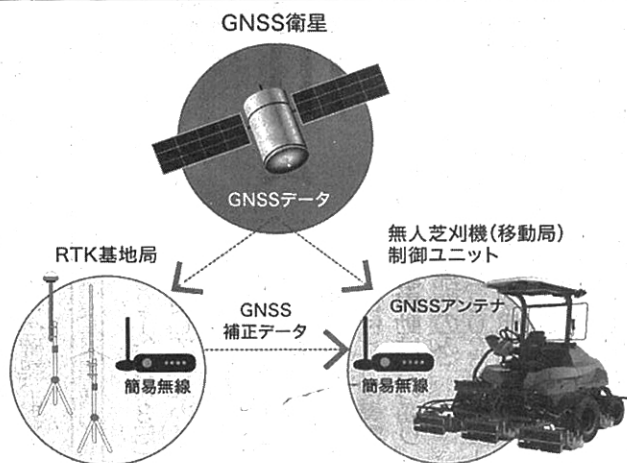


林社長

（株）共栄社（林秀訓社長・愛知県豊川市美幸町1の26）は、かねてより研究・開発を進め、テスト販売限定で実証作業を重ねてきた「無人芝刈機」「ULM271」の本格的な発売を、本年11月より開始することを明らかにした。同機は、今後ゴルフ場のコース管理で予想されるコース管理スタッフの人手不足、オペレーション技術の蓄積と伝承問題を解消し、超省力化と高効率化を実現するフェアウェイモア。同社では、ゴルフ場で最も省力化が求められるエリアであるフェアウェイに注目し、既存の乗用5連リールモアをベースに開発。同機は、ティーチ・MAP方式を採用、熟練スタッフの刈り込み作業データを芝刈機が記憶し、同じホールでも違う作業形態を簡単に記憶。人工衛星の測位システムを利用した無人芝刈機の正式販売は業界初。

人手、技能の問題解消

遠隔監視機能も 1人で複数の作業が可能



精度の高い位置測定ができる共栄社RTKシステム

た無人芝刈機の開発を本格的に着手。これまで多くのプロトタイプを開発。特に、ゴルフ場で最も省力化が求められるフェアウェイでの刈り込み作業に注目し、2019年よりテスト販売を行い、今年11月より正式販売を開始した。

同機はティーチ・MAP方式を採用。熟練スタッフの刈り込み作業データを芝刈機が記憶し、同じホールでも違う作業形態（刈り込み方向、クリップピッチなど）を簡単に記憶することができ、機械の大型タッチパネルから再現したいデータを選択することで、簡単にプレイバックできる。高精度は約1・5センチ。高精度のプレイバックにより、熟練スタッフの作業以上のクオリティを再現できる。ティーチ・MAP方式は、パソコンで専任の技術者がデータを作成するマップ方式に比べ、ユーザーがティーチデータを簡単に変更できるという利点がある。

同機でフェアウェイを刈り込み中に、コース管理スタッフは他の作業を行うことができ、1人で複数の作業が可能。無人運転は時間を選ばずに作業できるため、コース管理スタッフの人手不足の解消につながる。

また、追従機能により先行する有人の機械に同機を作業場所まで追従させることができるため、同時進行で有人による他の作業が行え、大幅に作業効率が向上する。

さらに、同機の状態をBMS（バッテリー・モニタリング・システム）で管理、現在地や各パラメータ（燃料・水温など）をクラウドで遠隔監視ができる。

同社では「パロネス無人芝刈機」を今後、無人機シリーズとして、ラフ利用した乗用型無人芝刈機②RTK（動的干渉方式）システムにより精度の高い位置測定と正確な運転再現技術による芝刈り作業を実現③動力にはディーゼルエンジンを採用④走行・作業機部は油圧システムにより駆動⑤同社独自の高精度の回転刃（リールカッター）を装備するなど。

（特徴）①GNSSを利用した乗用型無人芝刈機②RTK（動的干渉方式）システムにより精度の高い位置測定と正確な運転再現技術による芝刈り作業を実現③動力にはディーゼルエンジンを採用④走行・作業機部は油圧システムにより駆動⑤同社独自の高精度の回転刃（リールカッター）を装備など。