

トピックス

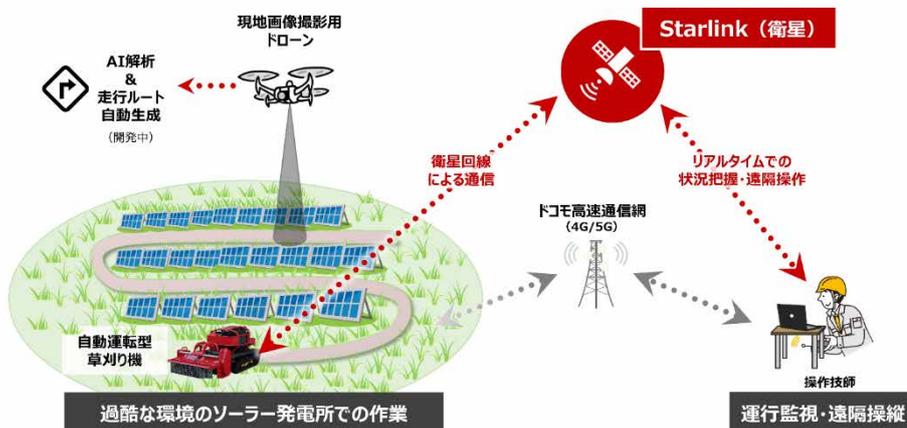
2024年3月26日
株式会社 NTT ドコモ
株式会社 筑水キャニコム
大協不動産株式会社

ソーラー発電所における Starlink を活用した自動運転型草刈り機の実証実験を実施 ～過酷な環境下での草刈り作業を自動化し、労働環境の改善と適切な用地管理に貢献～

株式会社 NTT ドコモ（以下、ドコモ）、株式会社筑水キャニコム（以下、キャニコム）、大協不動産株式会社（以下、大協不動産）の3社は、グリーンエネルギーの推進を目標に、ソーラー発電所での草刈り作業の省人化および自動化に向けた「Starlink^{※1}を活用した自動運転型草刈り機の実証実験」（以下、本実証）を2024年3月28日（木）に実施します。

ソーラー発電所は、日陰になることによる発電量低下、火災、故障、保守点検の非効率化など、雑草が生い茂ることによるさまざまなデメリットがあり、除草による用地管理が必要とされています。一方で、ソーラー発電所のような場所では、近年の地球温暖化に伴う平均気温上昇による熱中症リスクの増大、蜂刺されや刈刃の接触による労働災害の増加が顕著で、過酷な労働環境から草刈り作業の担い手不足が深刻になっています。

本実証では、大協不動産が管理するソーラー発電所において、草刈り作業の省人化および自動化を目的に開発した Starlink を活用した自動運転型草刈り機による草刈りを行い、運用性能を検証します。近年の酷暑に伴う熱中症リスクから人手不足が深刻な草刈り作業を自動化することで、過酷な労働環境の改善と適切な用地管理への貢献をめざします。



1. 実証実験の名称
「自動運転型草刈り機によるソーラー発電所草刈り実証実験」
2. 実証実験実施日
2024年3月28日（木）

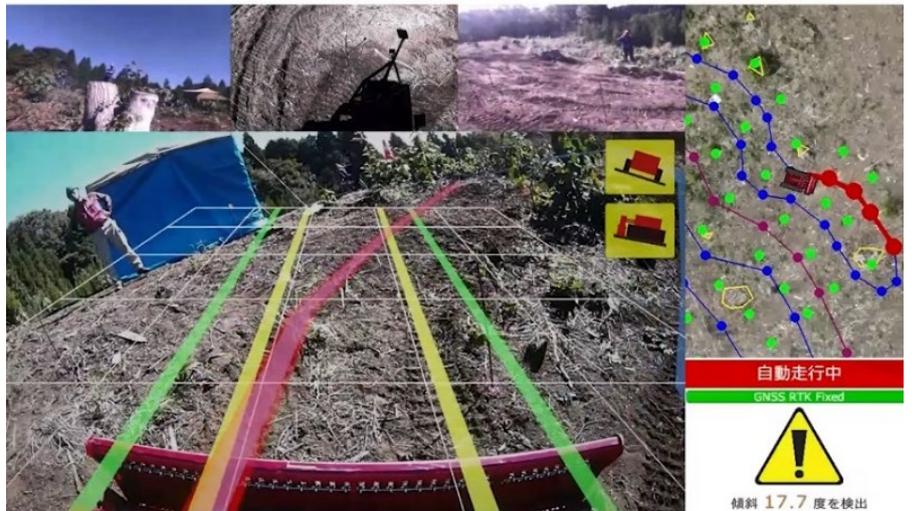
3. 自動運転型草刈り機の詳細

自動運転型草刈り機はキャニコムが 2022 年 6 月から商用提供している機体をベースにしており、機体に搭載した高精度 GNSS^{※2}による自己位置情報を基準に、事前に設定したルートを走行し車両前方の刈刃で草刈りを行います。ベース車両は最大傾斜角 45 度までの斜面で走行・草刈りが可能なため、河川敷や鉄道・高速道路の法面など、これまででは対応が難しかった場所も草刈り作業の自動化が可能となります。

遠隔地では車両の四方についてカメラ映像や地図に配置された機体の位置情報、四方のうちの前方カメラに合成された自動運転走行ルート情報などを複合的に目視で確認することで、機体の状態をリアルタイムに把握します。傾斜角や GNSS 電波の精度等、機体の安全性に影響を及ぼす情報についても同様にモニタリングし、危険がある場合は監視者側で遠隔操縦への切り替え、操縦が可能です。遠隔監視、操作時の通信については 4G/LTE 通信に加えて衛星通信「Starlink」も使用できるため、電波の入りにくい環境下でも作業を行うことが可能です。



① 自動運転型草刈り機



② 遠隔モニタリング画面

4. 各社の役割

ドコモ	<ul style="list-style-type: none">・実証全体調整、ICT を用いた自動運転モニタリング機能の提供・車両型草刈り機の自動運転化支援、実証データ解析
キャニコム	<ul style="list-style-type: none">・自社製車両型草刈り機の自動運転化、実証現場の運用支援
大協不動産	<ul style="list-style-type: none">・実証フィールドとなるソーラー発電所の提供

5. 検証項目

- (ア) 自動運転型草刈り機による草刈り作業の効率性能の検証
- (イ) 自動運転型草刈り機の運用性に関する主観評価

ドコモ、キャニコム、大協不動産の3社は今後も、温室効果ガスの削減という社会的責任を果たす為、グリーンエネルギーの推進に向けた活動を実施いたします。ソーラー発電所の設備維持コスト削減など、グリーントランスフォーメーションに関わる分野において積極的な技術変革を進めていく事で、サステナブルな社会の創造に貢献します。

※1 アメリカの民間企業スペース X が運用している低軌道衛星を使用したインターネットアクセスサービスです。

NTT ドコモは 2023 年 12 月から取り扱いを開始しています。

※2 「全地球測位衛星システム」のことを指します。これは地球上のどの場所にいるかを正確に割り出す機能を持つシステムで、地球の上空数万 km を周回する人工衛星と通信します。

※ 本リリースは、NTT グループが展開する GX ソリューションブランド「NTT G×Inno (エヌティティ ジーノ) 」*の取り組みの1つです。



URL : <https://group.ntt.jp/group/nttgxinno/>

※ 「NTT G×Inno」は、商標登録を出願中です。

「NTT GX (Green Transformation) × Innovation」の略称であり、社会へのソリューション提供を通じて GX 分野で Innovation(変革)をおこし、2050 年カーボンニュートラルの実現に貢献していく取り組みです。

本件における報道機関からのお問い合わせ先
株式会社 NTT ドコモ ライフスタイルイノベーション部 GX ビジネス担当 docomo_gx@ml.nttdocomo.com 株式会社 NTT ドコモ 経営企画部 サステナビリティ推進室 susbio@ml.nttdocomo.com
株式会社筑水キャニコム 広報担当 森山 y_moriyama@canycom.co.jp
大協不動産株式会社 担当 沼田 k.numata@solasta.jp