
道路の草刈りで発生している課題を新しいアプローチで解決

世界初の自走式飛散防除ネット「Robonet」の販売開始

～ヤマハ発動機でロボット開発に従事していた技術者が立ち上げたベンチャー発～

Rockwell 合同会社（代表社員 岩井一男）は、2025 年 2 月より飛散防除ネットを自走台車に取付けた自走式飛散防除ネット「Robonet（ロボネット）」の販売を開始します。道路の草刈りにおける省人化や安全性の向上に寄与することで、交通インフラである道路の維持管理に貢献します。



Robonet



作業風景

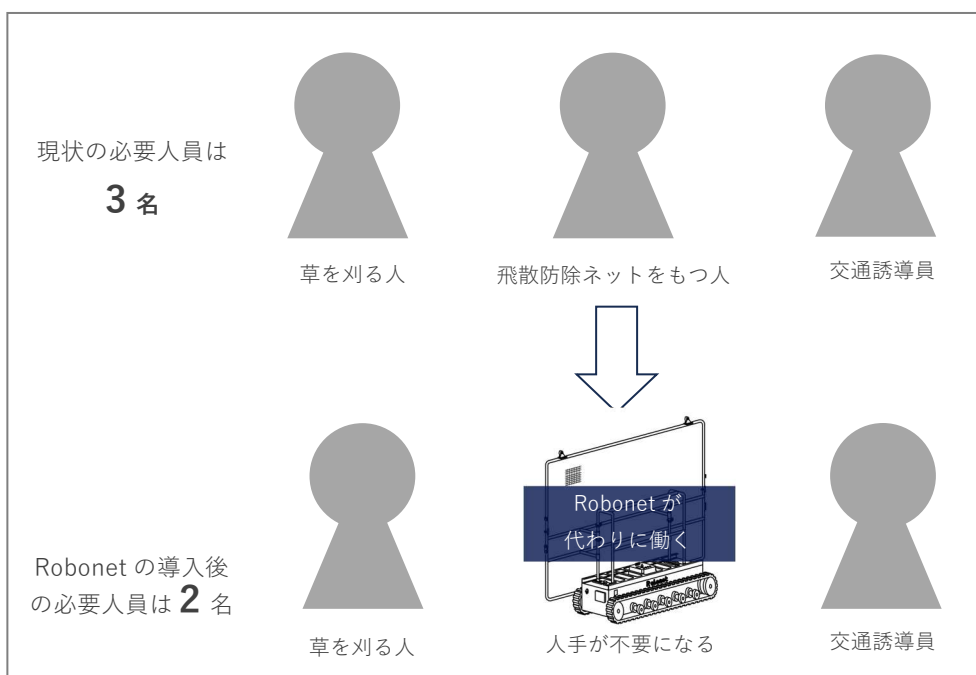
道路の草刈りで発生している課題

道路の草刈りには、人手不足への対応及び作業員の安全確保という 2 つの課題があります。これらが課題となる背景は以下の通りです。

- 草刈り機を使って除草をすると、一定の確率で刈刃に当たった石が飛散します。飛散した石は、通行人の受傷や車の破損などの被害を引き起こすことがあります。そのため道路での草刈りでは、草を刈る作業員だけでなく、その近くで飛散防除ネットを持っている作業員も必要になります。しかし、昨今の人手不足で作業員の確保が容易ではなくなっています。さらに、人件費も高騰しています。結果、以前よりも草刈りの回数を減らしている地域もあります。
- 飛散防除ネットは道路に背を向けて持つ必要があります。残念ながら、車との衝突による死亡事故も発生しています。さらに、草刈りの需要期は夏。年々ひどくなる猛暑は、作業員の身体に大きな負担があります。

Robonet による課題解決のアプローチ

道路の草刈り現場には、(1) 草を刈る人 (2) 飛散防除ネットを持つ人 (3) 交通誘導員の 3 名が必要です。Robonet を導入することで、草を刈る人が自分で飛散防除ネットを移動できるようになります。よって、飛散防除ネットを持つ人が不要になり、他の現場の仕事を任せられます。人手不足への対応になるだけでなく、事故や猛暑の影響などの作業員の安全面の懸念もなくなります。



これまでの道路の草刈りの負担を軽減する取組みとしては、除草剤や防草剤を散布して草刈りが必要な間隔を長くするといったアプローチがほとんどでした。飛散防除ネットを自走させて、人を不要にするというアプローチは新しいものと考えられます。なお、自走式飛散防除ネットに係る技術は特許出願中です。(特願 2022-126905)。

製品概要

Robonetの製品概要は表の通りです。警察庁及び国土交通省に確認のうえ、道路交通法に準拠していることを確認しております。

操作方法	リモコン	駆動方式	ブラスレスモーター (DC24V)
電源	自動車用バッテリー4個	速度	時速 1km と 2km
重量	135kg	連続走行距離	18km
耐環境	耐風速 (秒速 10m)、防滴	ネットサイズ	幅 2m × 高さ 2m

当面は、自治体から道路の草刈りの委託を受ける建設会社や造園会社などの利用を想定。随時デモンストラーションやトライアルを受付いたします。注文は 2025 年 2 月より開始、3 月以降の順次納品を予定。販売価格は 2,520,000 円 (税別)、他にレンタルできるプランも用意する予定です。

企業概要

Rockwell (ロックウェル) 合同会社は、2023 年 10 月に岩井一男が設立したベンチャー企業で、ヤマハ発動機で技術者としてロボット開発に従事していました。現在は同社 OB 2 名と共に「先進技術を取り入れ、人々の安心や安全、生活を向上させられる、まだ世の中に無い製品の開発を目指す」ことを理念として掲げ、日々開発に励んでいます。