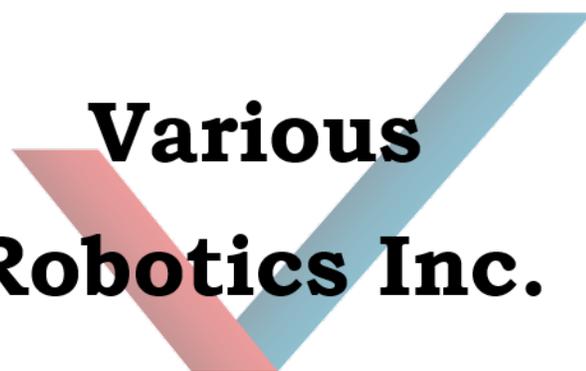


4脚ロボットを活用した シカによる農作物被害の低減ソリューション

The logo for Various Robotics Inc. features a stylized checkmark shape composed of two overlapping diagonal bars. The left bar is light red and the right bar is light blue. The text "Various Robotics Inc." is centered over this graphic in a bold, black, sans-serif font.

**Various
Robotics Inc.**

Various Robotics株式会社 CEO 吉澤大知

弊社の紹介

- ✓ 人型ロボット等の最先端ロボット開発をしてきたメンバーで、今年1月創業。
- ✓ 現在は、日本のレースチームとともに、フォーミュラカー自動運転レースA2RLに挑戦中。
- ✓ 並行してJAグループの支援を受けつつ、農業向けのロボットソリューションを開発中。

【フォーミュラカー自動運転レースA2RL】



“シカによる農作物被害”

●全国

全動物による被害額：164億円

シカによる被害額：70億円

5年前から1.3倍！

●群馬県 ※令和5年度実績

全動物による被害額：3.2億円

シカによる被害額：1.3億円

前年度から1.3倍！
※年度毎の波があり

既存製品における課題

- ✓ 鳥獣対策としては、電気柵や音・光による撃退装置、設置式罾などがあるが、以下のような課題があり。

移動できない

- ✓ 広範囲をカバーすることができない。
- ✓ 設置範囲によってコストが増加。

自然浸食
(草や雨、風等)

- ✓ 定期的なメンテナンスが必須。
- ✓ 気がつかない間に被害が出てしまう。

固定された
決まった動作

- ✓ しばらくすると、鳥獣が慣れてしまい、効果がなくなる。

4脚ロボットによるアプローチ

- ✓ 走破性が高い4脚ロボットを活用することにより、既存製品における課題を解決し、より効果的な鳥獣対策を実施する。

移動できない

- ✓ 1台のロボットで広範囲の圃場をカバー。
- ✓ 複雑な地形にも対応可能。
- ✓ 結果的にコストを低減。

自然浸食
(草や雨、風等)

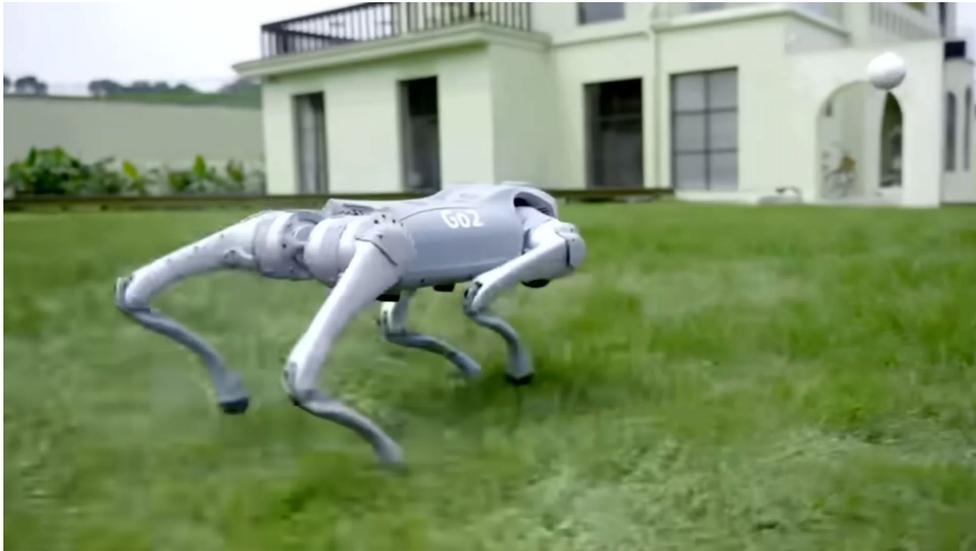
- ✓ 固定設置ではないので、自然浸食を受けにくい。

固定された
決まった動作

- ✓ 動き回る、もしくは近づくという行為により、動物が慣れにくい。

今回使用するロボット、及び技術

4脚ロボット『Unitree社製 Go2』



“高い走破性”

- ✓ 最大16cmの段差乗り越え
- ✓ 40度までの坂道も走行
- ✓ 時速13km
- ✓ 自動充電

<https://youtu.be/6zPvT0ig1VM?si=sKll0F08suonjzLb>

Various Roboticsソフトウェア技術



“高いロボット制御技術”

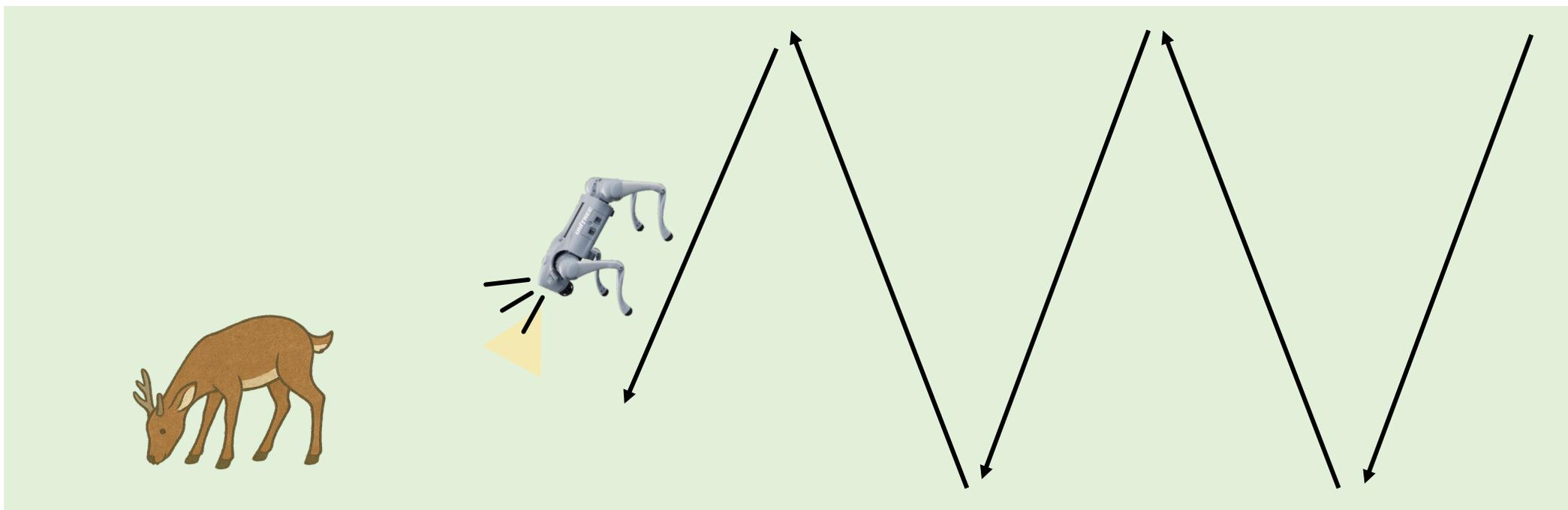
- ✓ 機体制御技術
- ✓ GNSSや3D LiADRなどのセンサ・認識技術
- ✓ 最適経路計画 etc…

取り組み当初の目標

衛星測位システムを用いて、圃場を巡回

赤外線カメラなどを用いて、シカを検知

動作や音、光などで撃退



シカを撃退して、農作物被害を軽減する



シカを撃退+捕獲することで、個体数を適正化する
捕獲したシカを食肉などで有効に活かす

プロダクトの目指す姿

ただシカを追い払うのではなく、シカを追い払う中で得られた情報を捕獲や加工処理に活用していくことで、サプライチェーン全体に貢献できるソリューションを目指す。

防止

捕獲

加工処理

- シカを撃退。
- シカの発見情報（時間、場所）や獣道の見える化。
- シカの侵入、撤退ルートの特定制、罠の設置個所の提案。
- 捕獲したシカの運搬。
- シカの供給予測と処理施設・ジビエカーの配置提案。