

2021年9月3日

各位

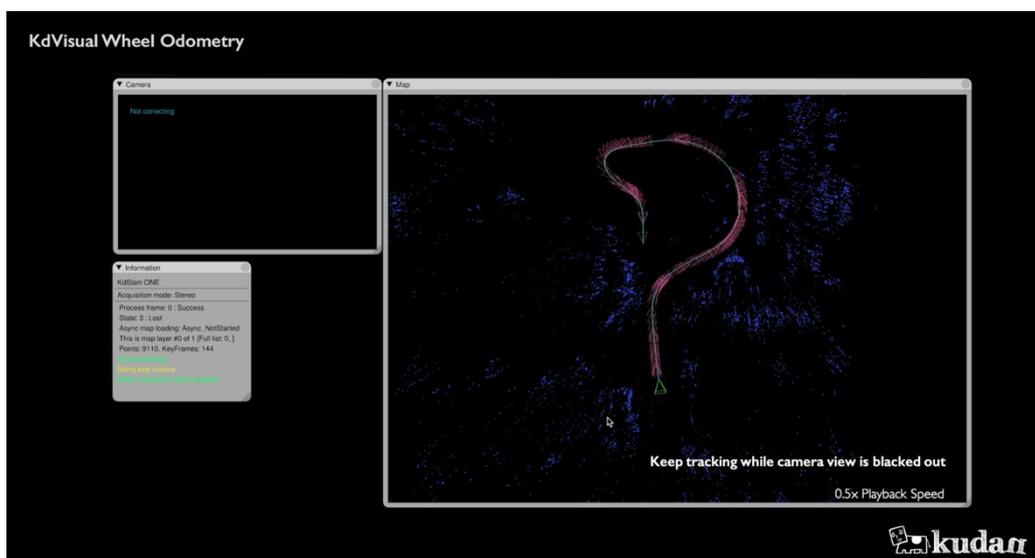
会社名 Kudan 株式会社  
代表者名 代表取締役 CEO 項 大雨  
(コード番号 4425 東証マザーズ)  
問合せ先 執行役員 CFO 中山 紘平  
(TEL. 03-4405-1325)

## Kudan Visual SLAM (KdVisual) アップデート: ホイールオドメトリ統合機能強化

### ホイールオドメトリ統合：シンプルながら強力なセンサ統合

SLAM を用いる様々なユースケースでは、自己位置推定の機能をより堅牢で信頼性の高いものにするために複数のセンサを用いています。ホイールオドメトリは、車輪をもつロボットを用いる適用事例において最も利用されるセンサの一つで、ロボットの各車輪の回転数・角度を計測することでロボットの動きについての情報を出力するものです。ホイールオドメトリの情報はカメラの情報と非常に補完的であるため、これら2つのセンサデータを統合することで、ロボットが自身の位置を見失うことがほとんど起こり得なくなります。

Kudan 独自の SLAM アルゴリズムを更に磨き上げるなかで、ホイールオドメトリの統合について大きく強化・性能向上をしたことをお知らせいたします。



ホイールオドメトリ統合は、特に動く物体が数多くあり環境変化が大きい環境、暗くて特徴点(※1)が少ない環境などで威力を発揮

カメラのみを用いたビジュアル SLAM は多くの環境で十分活用可能で、GPS や特別な固定装置の設置が不要なうえ、安価なセンサを活用できるなど様々な利点を有しています。一方で、完璧

でないことも事実です。例えば、使用する環境が、真っ白で何も物体が置かれていないような部屋、特徴点のない部屋、非常に暗い部屋、時々刻々と見た目に変化する環境では、カメラのみを用いたビジュアル SLAM は非常に困難です。しかし、ホイールオドメトリは車輪の回転のみを用いるため、上記のような環境変化からは影響を受けず、問題なく動作し、カメラからの情報を補完します。

次のデモ動画は、ホイールオドメトリの統合の効果を示しています。カメラの視界をしばらくの間真っ暗にしても、それでもなお SLAM システム全体としてはホイールオドメトリの統合によってロボットの位置を正確に把握し続けることが可能となっています。

#### デモ動画：

[Kudan Visual SLAM: Wheel odometry improvement](#)

今後も精度や堅牢性を向上させるとともに、我々の顧客が多様な環境と様々なセンサセットアップで KdVisual を利用できるように開発を進めてまいります。

(※1)：特徴点—カメラ画像のピクセルのうち、SLAM を動作する際に手がかりとなる重要な点。一般的に、白黒の明暗がはっきり分かれている境界線など、明るさが大きく変わるような箇所が特徴点となる。真っ白い壁だけでは、このような明暗の差が生まれなため特徴点が抽出できず、SLAM の動作が困難になる。

### 【K u d a n 株式会社について】

Kudan（東証上場コード：4425）は機械（コンピュータやロボット）の「眼」に相当する人工知覚（AP）のアルゴリズムを専門とする Deep Tech（ディープテック）の研究開発企業です。人工知覚（AP）は、機械の「脳」に相当する人工知能（AI）と対をなして相互補完する Deep Tech として、機械を自律的に機能する方向に進化させるものです。現在、Kudan は高度な技術イノベーションによって幅広い産業にインパクトを与える Deep Tech に特化した独自のマイルストーンモデルに基づいた事業展開を推進しています。

詳細な情報は、Kudan のウェブサイト (<https://www.kudan.io/?lang=ja>) より入手可能です。

#### ■会社概要

会 社 名： K u d a n 株式会社

証券コード： 4425

代 表 者： 代表取締役 CEO 項 大雨

■お問い合わせ先は [こちら](#)