

プレスリリース

## 農業畑で自動運転: Apex.AI のソフトウェア、クローネ社とレムケン社の自律走行型・農業用コンセプト車両に採用

2023 年 8 月 30 日  
Apex.AI Japan 合同会社

- 高性能な Apex.AI の開発環境により、クローネ社とレムケン社が開発したプロトタイプを安全認証製品に移行可能
- クローネ社とレムケン社は、Apex.AI の「Apex.Grace」と「Apex.Ida」を採用し、自律走行型車両とさまざまな現場作業を担うアタッチメントからなる「コンバインド・パワーズ」プロジェクトをさらに発展
- パートナー企業であるクローネ社とレムケン社とのコラボレーションにより、ソフトウェアのアジャイル開発が強化

モビリティと自律走行型アプリケーションのための安全認証ソフトウェアを開発する Apex.AI 社(本社: 米カリフォルニア・パロアルト)は、本日、農業機械と精密農業技術のメーカーであるクローネ社(本社: ドイツ・シュペレ)、および耕うん、播種、持続可能な植物管理のための革新的な機械を製造するレムケン社(本社: ドイツ・アルペン)と、量産可能な自律走行型農業システムの共同製品開発プロジェクトを発表しました。クローネ社とレムケン社が開発した「コンバインド・パワーズ」コンセプト車両は、耕うん、耕作、播種、刈り取り、旋回が可能でスマートシステムとして機能する自律走行ユニットです。両社は現在、Apex.Grace と Apex.Ida で構成される Apex.AI のソフトウェア開発キット (SDK) を活用することで、コンセプト車両を試作段階から量産に移行しています。

すでに畑でその性能が実証されている量産可能な「コンバインド・パワーズ」コンセプト車両は、正確な作業品質を維持しながら、将来的に農家の貴重な作業時間を節約すると期待されています。他の多くの分野と同様、農業でも熟練労働者の不足が問題となってきています。そのため、農家は利用可能なリソースを有効に使い効率よく作業するため、デジタル化と自動化への移行を進めており、家畜の飼育を補助するロボットや、高度かつ自律的に畑を耕す機械など、革新的な技術の活用が進んでいます。

「コンバインド・パワーズ」アーキテクチャの主要なソフトウェア機能は、ROS (Robot Operating System: ロボット・オペレーティング・システム) に基づいており、同じく ROS をベースとする Apex.AI 製品を利用することは論理的に正しい結論です。しかし、単なる ROS とは異なり、Apex.AI の製品は TÜV Nord によって特別な機能安全要件を必要とするアプリケーションの認証をすでに受けているため、量産車での使用に適していることがポイントです。互換性があるため、プロトタイプで得られたデー

タをそのまま量産開発に使用できます。このため、Apex.AI のソフトウェアは、「コンバインド・パワーズ」製品を量産体制に移行させるための理想的なコア・コンポーネントとなります。

「Apex.AI は自律走行時代のオペレーティング・ソフトウェア技術を確立しています。クローネ社とレムケン社とのパートナーシップは、すべての当事者にとって Win-Win なのです。つまり Apex.Grace と Apex.Ida で構成される Apex.AI の開発環境は、クローネ社とレムケン社の車両のアプリケーションにとって完璧な基盤です。私たちは現在、農業技術メーカーのチームに量産への適合性と Apex.AI 製品と手法の可能性について理解してもらうため、両社と緊密に協力しながら最初のプロジェクトを進めています。また、「VTE コンセプト」の実装段階の一環として、フレームワークとミドルウェア・ソリューションとして当社のソフトウェアを評価する予定です」と、Apex.AI のヤン・ベッカー最高経営責任者 (CEO) は説明しています。

「Apex.AI との提携により、ROS と ROS2 をベースとした開発ソリューションから、Apex.Grace をベースとした量産向けソリューションに移行し、より安全な機能を実装できる機会を得ました」と、クローネ社の開発者マニュエル・ヴォルク氏はコメントしています。「また、多くの開発者は、以前 ROS と ROS2 を使用していたことから、Apex.AI SDK のコンセプトとツールに精通しているため、社内の学習曲線が早くなることも期待しています。」

「Apex.AI のおかげで、使用するハードウェアにほとんど依存しないアプリケーションを開発できるようになりました。これは開発プロセスを加速し、複雑さを軽減します」レムケン社の開発者ミヒャエル・ニエンハウス氏はこのコラボレーションについて話しています。

Apex.AI は、ドイツにルーツを持つ米国企業で、自律走行車のオペレーティングシステム(OS)の開発を専門とし、ロボット工学と人工知能の分野で幅広い知識を有します。農業や自動車業界のさまざまなパートナー (AGCO、フォルクスワーゲン [MOIA](#) など) が、すでに私たちの経験の恩恵を受けています。Apex.AI のアジャイルで反復的なソフトウェア開発キット (SDK) により、顧客はソフトウェア開発速度を大幅に向上させること、個々のアプリケーションに合わせてカスタマイズすることが可能になります。

## Apex.AI について

Apex.AI は、ソフトウェア定義型の車両やモビリティへの迅速な移行を可能にする、安全認証されたベースソフトウェアの国際的な開発企業です。同社のソフトウェア製品は、ROS や Eclipse iceoryx などの実証済みのオープンソースソフトウェアをベースにしています。独自のプロセスにより、機能安全、リアルタイム決定性、完璧なパフォーマンスなど、商用およびセーフティ・クリティカルなアプリケーションをサポートするために必要な要素を追加しています。本社は米国カリフォルニア州パロアルトにあり、ド

ドイツのベルリン、ミュンヘン、シュトゥットガルト、スウェーデンのヨーテボリ、日本の東京、韓国のパンギョにオフィスを構えています。これまでに Apex.AI は、[AGCO](#), [Airbus Ventures](#), [Canaan](#), [Continental AG](#), [Daimler Truck](#), [HELLA Ventures](#), [Jaguar Land Rover's InMotion Ventures](#), [Lightspeed](#), [Orillion](#), [Toyota Ventures](#), [Volvo Group Venture Capital](#), [ZF](#) など、世界一流のベンチャー企業、金融機関、戦略的投資家から 7500 万米ドル以上を調達しています。

Apex.AI メディアキット(日本語)はこちらから:[Apex.AI | Media Kit JP](#)

## クローネ社について

ドイツのシュペレに本社を置くクローネグループは、食料供給と輸送というメガトレンドがもたらす課題に対して、インテリジェントで持続可能なソリューションを提供しています。家族経営のこの企業は、両事業分野におけるマーケットリーダーでもあります。自走式高性能草刈機コンディショナーBiG M とフォレンジハーベスターBiG X が同社の主要製品です。

また、セミトレーラーから冷凍トレーラー、コンテナシャーシ、e-カーゴバイク Rytle まで、商用車セグメントにおける製品ポートフォリオも幅広く多様化しています。クローネ社は品質、エコロジー、経済性を備えたあらゆる輸送業務に適用可能なソリューションを提供します。クローネ社の詳細についてはこちらから。[www.krone.de](http://www.krone.de)

## レムケン社について

レムケン社は、収益性の高い農業に重要な貢献をする、先見的で持続可能な企業として世界中で評価されています。長い伝統を持つ企業として、私たちは 240 年にわたり、進歩に対する知識と情熱を注いできました。レムケン社は、開発の脈動を把握し、今日と明日の農業の課題に対するスマートなソリューションを提供しています。様々な部門からのインタビューと写真は、レムケン社の原動力と、品質と革新に対する農家の要求にどのように応えているかを示しています。レムケン社の詳細についてはこちらから。[www.lemken.com](http://www.lemken.com)

## お問い合わせ先

### Apex.AI Japan 合同会社

広報担当 横井マリ

[mari.yokoi@apex.ai](mailto:mari.yokoi@apex.ai)

### クローネ社

Markus Steinwendner

Head of Marketing KRONE Agriculture

+49 5977 935 188 20

[markus.steinwendner@krone.de](mailto:markus.steinwendner@krone.de)

**Apex.AI**



**レムケン社**

Marie Ehses

LEMKEN Marketing

+49 2802 81250

[m.ehses@lemken.com](mailto:m.ehses@lemken.com)