

ロボット産業:産業用センサー 市場¹に + \$7.4 億

概要

- 市場予測:
商品輸送用のセンサーは 2026 年に 13 億ドルの市場に到達するでしょう。
Yole は、2031 年に 74 億ドルに到達する後半 10 年までの重要な市場の取り込みをアナウンスします。
ロボット機能の車両用センサーは独自の産業になるでしょう:今後 10 年間で 42%の CAGR²が見込まれます。ロボトラックの車両生産量は、2026 年までに 19k、2031 年までに 200k に達すると予想されますが、その時点で稼働中のロボトラックは全トラックの 2.5%の普及率に相当されるでしょう。
円滑な輸送は重要な地政学的問題になっていきます。
- 技術動向:
Lidar、Radars、Camera、および MUS は、このような傾向を支えるセンシング技術の主要コンポーネントです。経済的に納得できると判断されたら、自律トラック輸送は直ちに採用されるでしょう。世の中に MaaS³をもたらす前に、ロボット機能による商品の輸送は、AV 技術の試運転になるでしょう。
- 供給網:
ロボット機能の車両エコシステムは激戦区のだ真ん中に置かれていると言っても過言ではありません:つまり、既存企業は本ビジネスを頑なに守護していますが、それに対抗してスタートアップ社は既にルール変更行ってます。
当のトップ 3 社は Tu Simple, Waymo, Aurora です。

Yole Développement (Yole).にてイメージセンシングと基礎分析家として在籍している **Pierre Cambou** 氏は“LiDAR、レーダー、カメラ、IMU⁴のいずれであっても、ロボットセンサーの作動は ADAS⁵や消費者向けの AV⁶作動とは程遠い”と話しています。また、“ロ

¹ 抜粋元:

[Sensors for Robotic Goods Transportation 2021 report](#), Yole Développement

[Sensors for Robotic Mobility 2020 report](#), Yole Développement

² CAGR: 複合年間成長率

³ MaaS: サービスとしてモビリティ

⁴ IMU: 慣性計測単位

⁵ ADAS: 自動化された運転者の支援システム

⁶ AV: 自動運転車

ロボット工学界で、パフォーマンスと操作性への現在の探求は、自動車の世界では通常考えられるコストと耐久性への焦点よりも遥かに大きい”と言っています。

これに関連して、市場調査、及び戦略コンサルティング会社の Yole は、ロボット輸送市場とテクノロジーを綿密に分析し、今週リリースされる Sensors for Robotic Goods Transportation と Sensors for Robotic Mobility released one year ago. という 2 つの専用レポートで、これらの業界のグローバル、且つ包括的な理解力を提案しています。

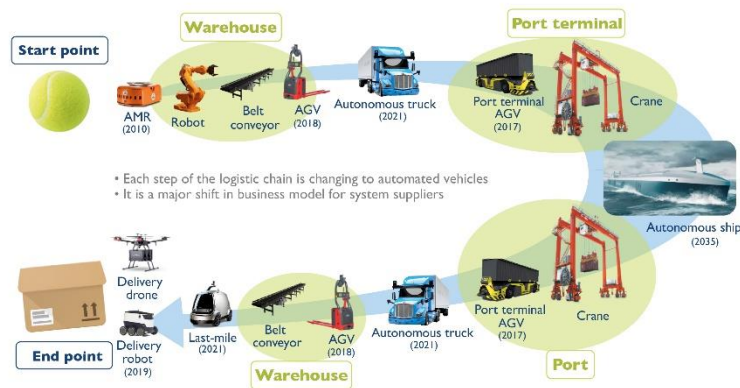
ロボット機能付き商品の輸送市場とロボット機能の車両市場という両方の原動力の中で、センサーの活用方法とプロセスを提供することを目的として、当の 2 つのレポートは、市場と収益の予測、重要な技術的洞察を含み、そしてエコシステムと活躍する会社の深層的な理解力を提議しています。

ロボット産業の物品輸送・移動に関する経済的・技術的課題とは? 主なドライバーは? 注目すべきサプライヤーは誰か、そして彼らはどのように革新的な技術に取り組んでいるか?

今日、Yole は最新のイノベーションと市場の進化のビジョンを提示します。

Logistics: toward full automation

(Source: Sensors for Robotic Goods Transportation 2021, report, Yole Développement, 2021)



センサー業界全体は、自動車で自律性の手段によって持てはやされてきましたが、Yole の Sensing and Computing for ADAS Vehicle 2020 report で説明されているように、2020年の 87 億ドルの ADAS センサー市場は 21% の CAGR まで成長した事が良い例です。しかし、典型的なティア One の自動車部品メーカーが非常に迅速に支配するのを見ないかも知れない不安なセンサー市場は存在します。

これはロボット機能の車両市場にも当てはまります。

Yole のチームが新しい Sensors for Robotic Goods Transportation 2021 report で分析したように、商品輸送は最も早いチャンスですが、既に 2026 年には 13 億ドルの市場を創り、2031 年には次の 10 年間で 42% の CAGR で 74 億ドルに成長するでしょう。

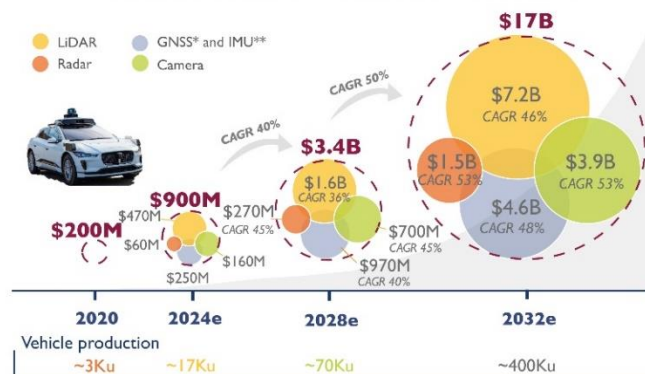
Pierre Cambou 氏は“商品輸送用のロボット機能センサー市場は、モビリティ、スマートシティの設計、市場組織において、遥かに大きな変革が見込まれる。センサーは重要な足がかりとなる技術です。特に商品の輸送では、人間の移動において安全上の重要な問題がなければ、パフォーマンスに対する需要は高くなっていく。”と述べました。

従って、多くの障害物無しに、他に自動化のキッカケにおいて、短期間で市場に出回る可能性があります。多くの必要な技術が既に港や鉱山で使用されていることを考えると、高速道路でロボットを解き放ちたり、ピザの配達用に遥かに小さいロボットを解き放ちたりする事は、大きな飛躍とは思えません。

過去 10 年間で、e-commerce チャンピオンの出現は、物流環境と其れに関連するテクノロジーのパラダイムに対するシフトでした。ロボット技術は、工場や物流倉庫にて制限的な境界内を想定して開発されましたが、現在では物流全体に広がっています。それらは、港湾ターミナルの運営、長距離トラック、鉱山で運行されるダンプトラック、更にはピザやオンラインで購入した商品のラストワンマイル配達 (Last-Mile: サプライチェーン・マネジメント、及び交通計画において、最近行われた交通結節から最終目的地までの人や物の移動を表す用語) で確認できます。自動走行車は移動を変革するものとして何年にも渡って知られてきましたが Yole の Sensors for robotic mobility 2020 report で議論されたように、商品輸送の自動化は、より迅速、且つ重要な要素として劇的な変化が既に現場で確認できます。実際に、物流は AV 業界全体に対して試運転を提案するかも知れません。

Robotic vehicle sensors system revenue forecast - 2020/2032

(Source: Sensors for Robotic Mobility 2020 report, Yole Développement, 2020)



*GNSS: Global Navigation Satellite System device - ** IMU: Inertial Measurement Unit

Waymo、Aurora、We Ride、Plus.ai のような会社は、ダブルプレイ、パーソナルモビリティ、商品の輸送を行っています。さらに、Tu Simple、Kodiak、Nuro、Embark などのような会社

は商品の輸送にのみ集中しています。新たなドローン配達エコシステムは、この特定の傾向に対して完璧な例と言えます。これは、米国で優勢なラストマイル(Last-Mile: サプライチェーン・マネジメント、及び交通計画において、最近行われた交通結節から最終目的地までの人や物の移動を表す用語)ロードプレーヤーである Nuro によるロボトラックプレーヤー Ike の買収など、将来に見据えて統合の余地を十分に与えます。

一年中、Yole Développement は多数のセンシング専用の報告書とモニタリングを出版しています。更に、専門家達は様々な重要なプレゼンテーションを開き、且つ重要なカンファレンスを開催しています。

業界からの最新ニュースを必ず把握し、大手企業へのインタビューなどを確認してください。追加の情報は i-Micronews で確認してください。乞うご期待！

Press contacts

Sandrine Leroy, Director, Public Relations, leroy@yole.fr

Marion Barrier, Assistant, Public Relations, marion.barrier@yole.fr

Le Quartz, 75 Cours Emile Zola – 69100 Villeurbanne – Lyon – France – +33472830189

www.yole.fr- www.i-micronews.com- [LinkedIn](#) – [Twitter](#)

About our analyst

Pierre Cambou is Principal analyst in the Photonics and Sensing Division at Yole Développement (Yole). Pierre's mission is dedicated to imaging related activities by providing market & technology analyses along with strategy consulting services to semiconductor companies. He has been deeply involved in the design of early mobile camera modules and the introduction of 3D semiconductor approaches to CMOS Image Sensors (CIS). Pierre has a broad understanding of the various markets and technologies associated with CIS, having obtained 6 patents in this field and founded one startup company in 2012. At Yole, Pierre is responsible for the CIS Quarterly Market Monitor while he has authored more than 15 Yole Market & Technology reports. Known as an expert in the imaging industry, he is regularly interviewed and quoted by leading international media. Previously, Pierre held several positions at Thomson TCS, which became Atmel Grenoble (France) in 2001 and e2v Semiconductors (France) in 2006. In 2012, he founded Vence Innovation, later renamed Irlynx (France), to bring to market an infrared sensor technology for smart environments. Pierre has an Engineering degree from Université de Technologie de Compiègne (France) and a Master of Science from Virginia Tech. (VA, USA). Pierre also graduated with an MBA from Grenoble Ecole de Management (France).

About the reports

Sensors for Robotic Goods Transportation 2021

Robotic goods transportation is an ongoing paradigm shift for logistics, powered by numerous industrial sensor technologies.

– Performed by Yole Développement

Companies cited:

Amazon Robotics, Aptiv, Aurora Innovation, Arbe Robotics, Bajara, Basler, Belaz, Bosch, Caniao, Caterpillar, Continental, Daimler, Denso, Dragontail, Eliport, Embark, Emcore, FAW, Fdrones, Flytrex, Fedex, Flir, ForwardX, Fujitsu Ten, Furuno, Gaussin, Geek+, GreyOrange, Hella, Hesai, Hexagon, Hitachi Industries, HikRobot, Hokuyo, Honeywell, IdriverPlus, Ike Robotics, Intel, iXBlueJD.com, Kalmar, Kalray, Kion Group, Kenworth, Kiwibot, Kodiak, Komatsu, Luminar, Magna, Mando, Matternet, Metuan, Murata, Navistar, and more...

Sensors for Robotic Mobility 2020

The one million robotic vehicle milestone will be reached by end of the decade: The industrial phase has been launched. –

Performed by Yole Développement

Companies cited:

A3, Aeye, Ambarella, ams, Aptiv, Allied Vision, Arbe Robotics, Asc, Blackmore, Basler, Bosch, Cepton, Continental, Cruise, Delphi, Denso Ten, Didi, Easy Miles, Flir, Furuno, General Motors, Gentex, Grab, Geely, Hella, Hexagon, Hokuyo, Honeywell, Ibeo, Infineon, Innoviz, Intel, Ixblue, Joby, Kalray, Konica Minolta, Kittyhawk, KVH, LeddarTech, Liliun, Luminar, Metawave, Mitsubishi Electric, Mobileye, Murata, and more...

Related reports:

- [LiDAR for Automotive and Industrial Applications 2020](#)
- [Status of the Radar Industry: Players, Applications and Technology Trends 2020](#)
- [Machine Vision for Industry and Automation 2021](#)
- [High-End Inertial Sensors for Defense, Aerospace and Industrial Applications 2020](#)

About Yole Développement

Founded in 1998, Yole Développement (Yole) has grown to become a group of companies providing marketing, technology and strategy consulting, media and corporate finance services, reverse engineering and reverse costing services and well as IP and patent analysis. With a strong focus on emerging applications using silicon and/or micro manufacturing, the Yole group of companies has expanded to include more than 80 collaborators worldwide... [More](#)

For more information and images, please visit our website [i-Micronews](#)