



10

ドローン配送

ドローンはモノや人の輸送コストを劇的に低下させる見込み

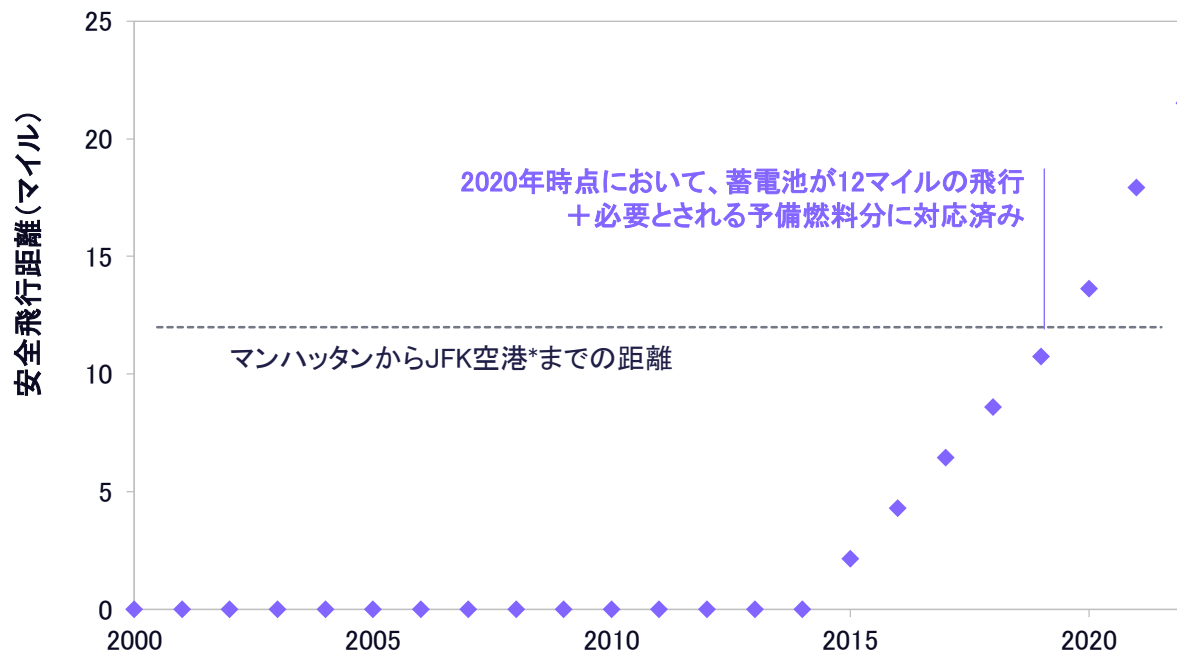
- 蓄電池導入コストの低下と自動運転技術は、ドローン普及の原動力になるはずです。
- ARKは、近い将来、ドローンが宅配や出前の手段となり、更には人までも、従来より早く便利に輸送することになると考えています。ドローンは購買行動に変化を促し、移動時間を短縮させ、時には命を救う手段になるとみられます。
- ARKでは、2030年にはドローン配送プラットフォームの配送売上高が約2,750億米ドル、ハードウェア売上高が500億米ドル、地図作成サービス売上高が120億米ドルに達するとみています。



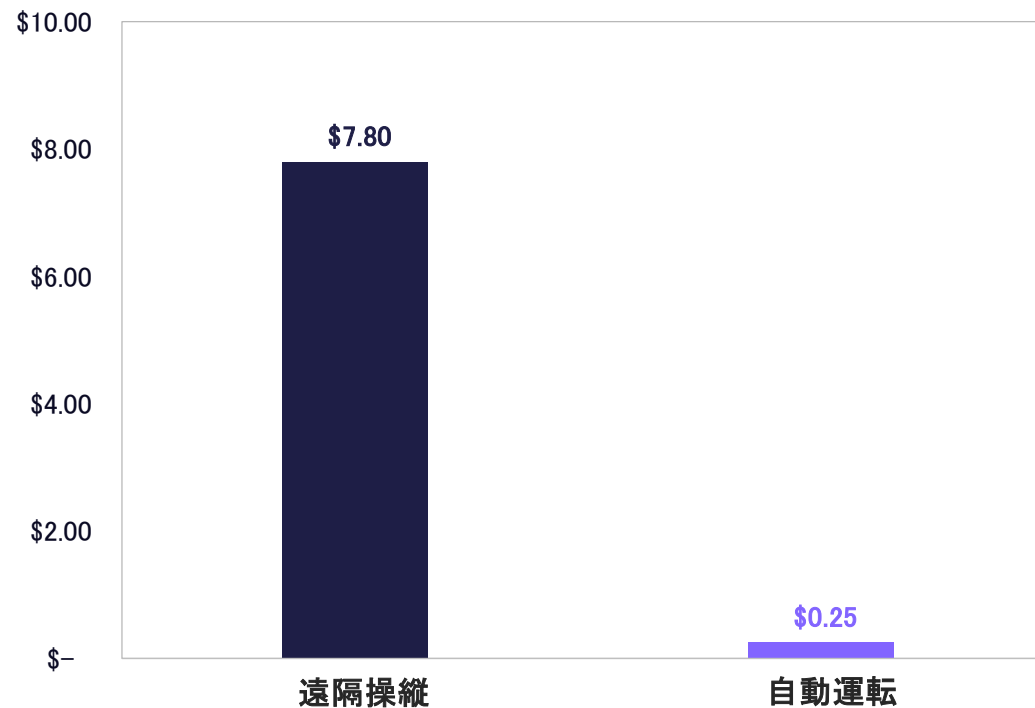
実現可能、かつコストも手頃になった自動運転による空の移動

蓄電池技術は十分に向上し、航空機に求められる予備燃料の規制水準も満たし、エアタクシーやエア救急車は既に安全に空を飛ぶことが可能です。また、機械学習の向上によって、自動運転飛行も実現可能なものとなっており、そのコストも劇的に低下しています。

旅客ドローンの安全飛行距離
(安全用の予備燃料分を含む)



10マイルのドローン輸送コスト**



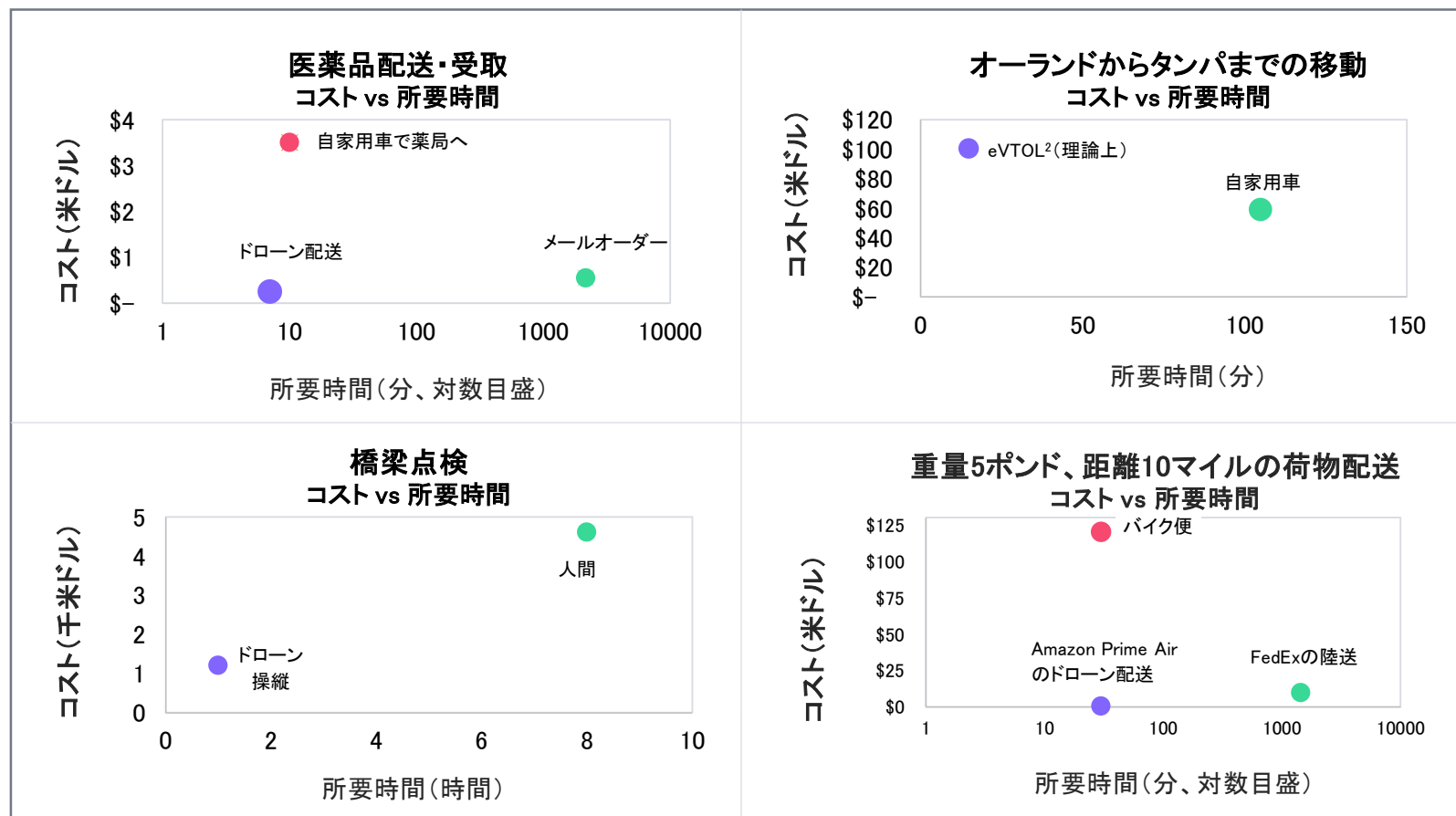
*JFK空港: ジョン・エフ・ケネディ国際空港 | **ドローン技術について表示されている料金は、各技術が十分な規模に達した時点の将来的な料金です。ARKでは、ドローン輸送サービスが今後5~10年で実用化されると推定していますが、その正確な時期については規制当局の認可に左右されます。| 上記の予測は、限定的なものであり、その信頼性を保証するものではありません。| 出所: ARK Investment Management LLC, 2020 | "Menu." FAR/AIM: PART 91-GENERAL OPERATING AND FLIGHT RULES, www.gleim.com/aviation/faraim/index.php?fullTextNum=91&terms%5B%5D=SFAR



ドローンが実現しているコスト削減と 利便性

- ここ2年間において、米国連邦航空局 (FAA)は企業によるドローンの有視界外飛行の運航を認めたほか、一部のケースではドローンによる航空事業の運営を認め、商用ドローン産業の始動に弾みを付けました。
- フロリダでは米国初となる旅客ドローンのバーティポート¹の建設が進められており、2025年に運営開始される予定です。

ドローン配送コスト(市場規模拡大時)と今日の競合の配送コストの比較



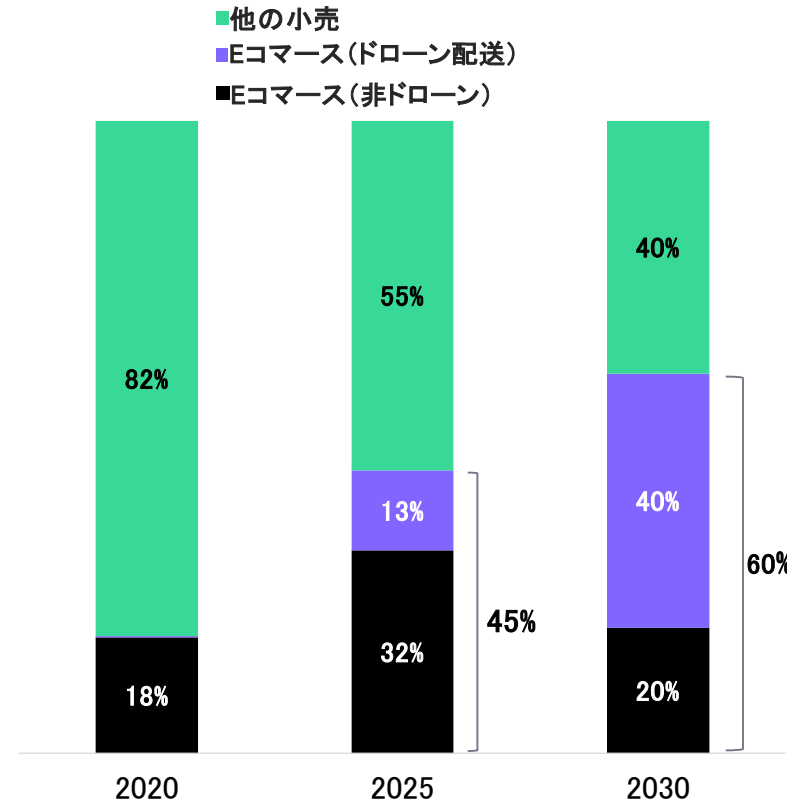
[1] バーティポート(vertiport)とは、垂直離着陸機用の空港です。| [2] eVTOLはelectric Vertical Takeoff and Landingの略で、電動垂直離着陸機を意味します。
 上記の予測は、限定的なものであり、その信頼性を保証するものではありません。投資助言を提供するものでも、特定の銘柄の売買や保有を推奨するものでもなく、説明のみを目的としたものです。
 出所: ARK Investment Management LLC, 2020 | Are you Ready for Take Off? - Presentation by Remo Gerber, CCO of Lilium at the NOAH Conference London 2017, Old Billingsgate on the 3rd of November 2017 | Kelling SE. Exploring Accessibility of Community Pharmacy Services. *Inov Pharm.* 2015;6(3):Article 201. <http://pubs.lib.umn.edu/innovations/vol6/iss3/6> | Carey, Liz. "North Carolina DOT Approved to Inspect Bridges with Drones." *Transportation Today*, 6 Oct. 2020, transportationtodaynews.com/featured/19901-north-carolina-dot-approved-to-inspect-bridges-with-drones/ | "FedEx Ground® Shipping." FedEx, www.fedex.com/en-us/shipping/ground.html | "Mail & Shipping Services." USPS, www.usps.com/ship/mail-shipping-services.htm | Report · By Elise Gould · February 20. "State of Working America Wages 2019: A Story of Slow, Uneven, and Unequal Wage Growth over the Last 40 Years." Economic Policy Institute, www.epi.org/publication/swa-wages-2019/



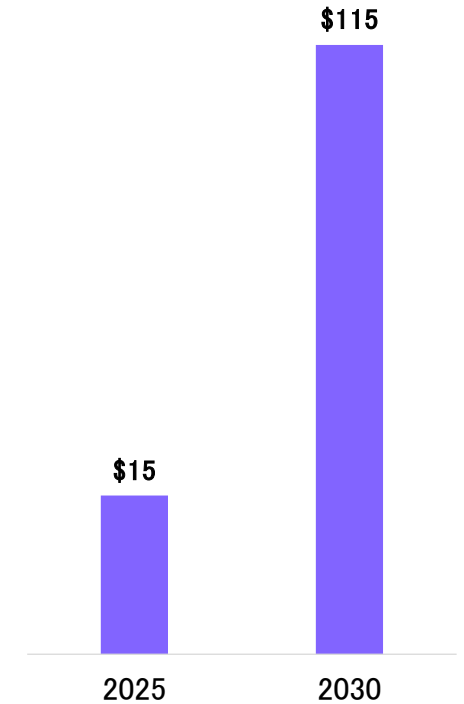
2030年にはドローンがEコマース発送品の大部分を配達するようになる可能性も

- 新型コロナウイルスの流行を受けて、Eコマースにおいて配達員と接触することのないドローン配送の試験的实施や採用が加速しました。
- ARKでは、今後5年以内に発送品の20%超がドローンで配達されるようになると予測しています。

世界の小売に占めるEコマースのシェア
ドローン配送の有無による内訳



世界全体のドローン配送売上高
(十億米ドル)



上記の予測は、限定的なものであり、その信頼性を保証するものではありません。

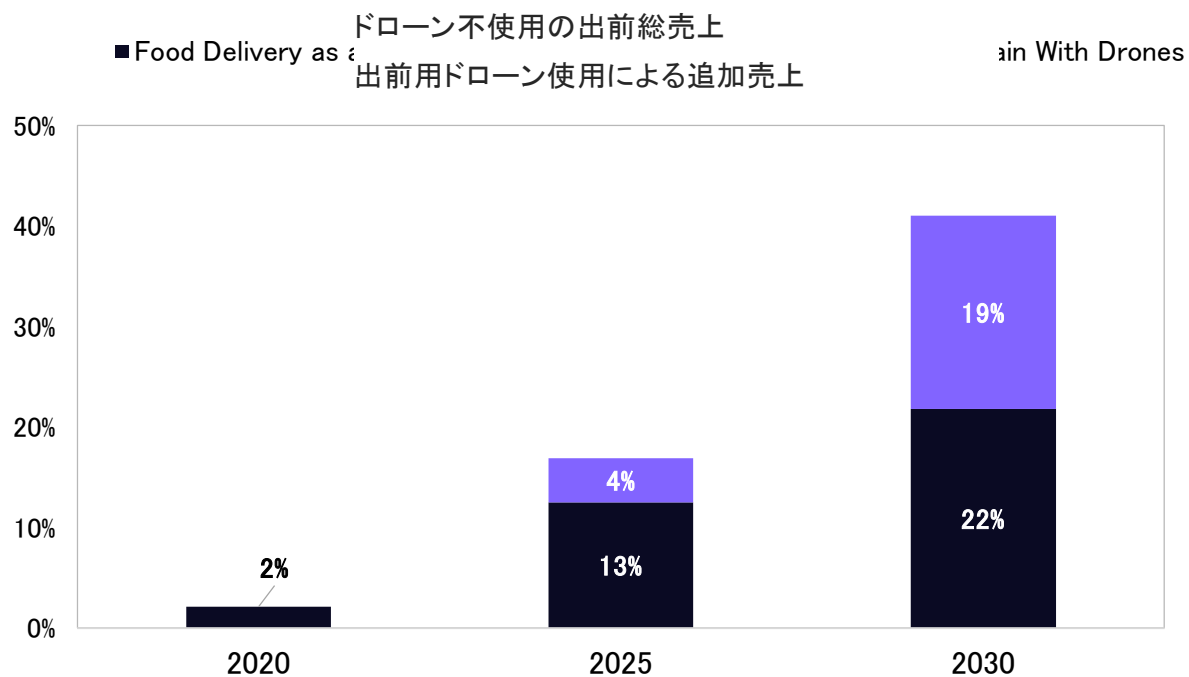
出所: ARK Investment Management LLC, 2020 | "Pitney Bowes Parcel Shipping Index Reports Global Parcel Shipping Reaches \$279 Billion in Revenue." Pitney Bowes, 28 Aug. 2018, <https://arkinv.st/2QjSeSQ> | "Data and Research on Digital for Business Professionals." EMarketer, EMarketer, <https://arkinv.st/2trGQeE> | Total Retail Sales of Consumer Goods in December 2017, National Bureau of Statistics of China, 25 Jan. 2018, <https://arkinv.st/36mBKz6> | "Monthly Sales for Retail and Food Services by Kind of Business: Retail Sales by Kind of Business, Millions of Dollars, Seasonally Adjusted." FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis, <https://arkinv.st/2ZJWSN4>



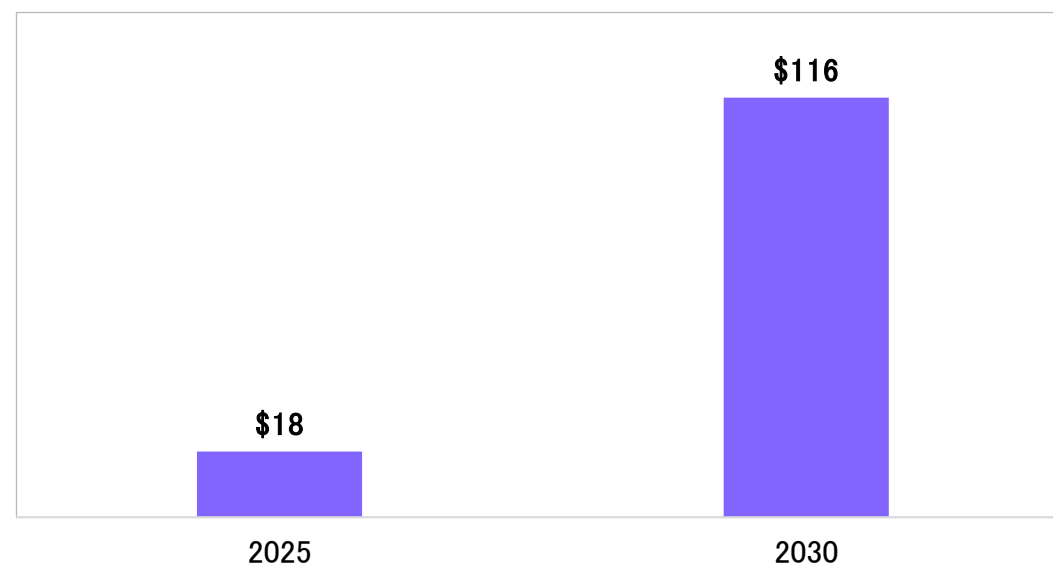
ドローンはフードデリバリーへのシフトを加速させる見込み

オンラインでのフードデリバリーの売上高は、2020年に世界全体で40%超増加しました。ARKの研究によると、約40%に達するとみられるフードデリバリー（出前）市場シェアの約半分をドローン配送が占めるとみられます。

世界のフードデリバリー（出前）市場シェア



世界のフードデリバリー売上高 (十億米ドル)



上記の予測は、限定的なものであり、その信頼性を保証するものではありません。

出所: ARK Investment Management LLC, 2020 | <https://secondmeasure.com/datapoints/food-delivery-services-grubhub-uber-eats-doordash-postmates/>

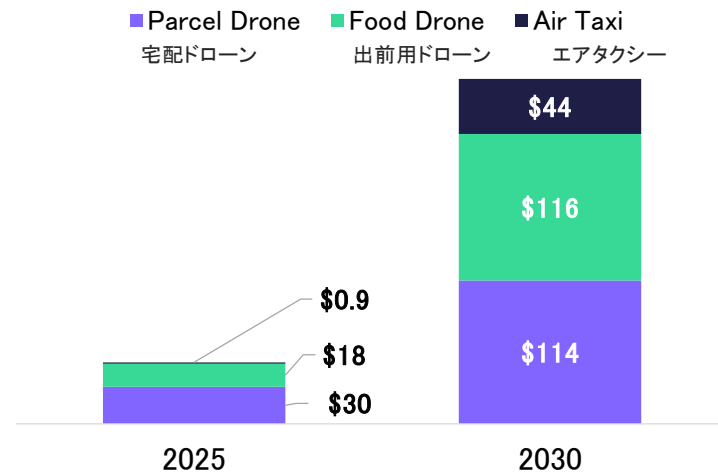


投資機会の規模

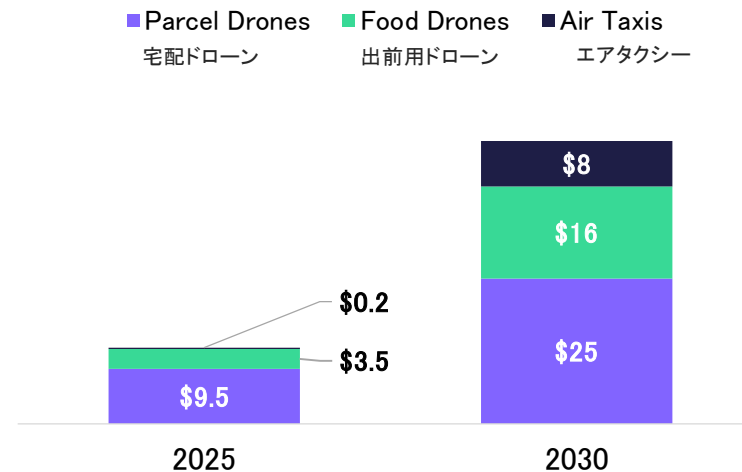
ドローン配送プラットフォームは、まだ実用化されていないながら、2025年には配送売上高が500億米ドル、ハードウェア売上高が140億米ドル、地図作成サービス売上高が30億米ドルに達すると予測

2030年にはドローン配送プラットフォームの配送売上高がさらに4倍の約2,750億米ドルへと拡大、ハードウェア売上高が約3倍の500億米ドルに迫り、地図作成サービス売上高が約4倍の120億米ドルに達する可能性があります。

配送売上高 (十億米ドル)



ドローン・ハードウェア売上高 (十億米ドル)



地図作成サービス売上高 (十億米ドル)

