

# ロボット・ドローンを活用した 非接触デリバリーサービスの導入

～エマージングテクノロジーによるニューノーマル  
時代の業務効率化と新規事業推進～

PwCコンサルティング合同会社 ディレクター 岩花 修平



## ドローンの活用動向

さまざまな産業におけるデジタル化推進のツールとしてロボット・ドローンの活用がグローバルで注目されており、点検や保守、警備、物流などのユースケースが世界各国のメディアなどで紹介されています。

日本ではドローンの実証実験に関して報道されているものの、収益性が確保できたケースは、現時点ではまだ少ないのが現状です。海外で活用が進んでいるのは規制が比較的緩やかな国であるという背景があり、日本においては、操縦者が目視できる範囲かつ第三者が不在のエリアでしかドローンの飛行ができないという規制が利活用の促進を阻んでいます。しかし、2022年を目途にこうした規制の解禁が見込まれているため、ドローンの活用が急速に進むことが予見されています。※1

このほか、国内での機体の登録制度、免許制度、その他のユースケースに紐づいた制度整備も合わせて進められており、ロボットだけでなくドローンについても産業の一部を担うようになることは確実と想定されます。

## 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)による消費者意識の変化

ロボット・ドローンは、人手で実施するには非効率な作業や人が容易に立ち入れない危険な場所での作業において活用可能性が高く、加えて三次元での移動が可能なおことから大幅な作業効率化が見込まれるため、市場の期待値が高くなっています。

さらに昨今のCOVID-19による社会環境変化により、非接触でより安全なサービスの提供、安全な職場環境、必需品の安全かつ安定的な供給に対する要求が高まっているほか、リモート環境での生活の整備が進むなど、人々の価値観やニーズに変化が見られます。

例えば多くの業種で売上が前年割れとなる中、2019年の日本国内のB to C-EC(消費者向け電子商取引)の市場規模は、前年比7.65%とプラス成長しています。※2 飲食業界では、デリバリー・宅配のニーズ拡大によりテイクアウトサービスに活路を見出しています。また、医療分野では遠隔医療が解禁され、薬剤師の対面指導を受けなければならない処方箋の受け取りについて、オンラインでの服用指導を厚生労働省が全面的に認める方針となっています。非対面での荷物・商品受け取りサービスである「置き配」が標準になっている業者(宅配業者、フードデリバリー)も増加しており、非対面サービス市場は今後も飛躍的に伸びると想定されます。

広域でのモノや人の流れが止まり、これまでのグローバル化の思考に逆行する形となる中、各国で内需主導の持続的成長を視野に入れられなくなっています。例えばシンガポールは食料自給率が1割を切っていましたが、国外からのサプライチェーンの見直しを強いられているほか、医療関連の産業も自国生産を加速させていく方針としています。

## ロボット・ドローンの活用事例

このような状況の中、ロボット・ドローンの活用が世界各地で積極的に行われており、非接触・遠隔での測量や調査(物流網やインフラの健全性確認、人口動態把握、安価で効率的なデータ取得)、輸配送(ラストワンマイルの輸配送における人手の介入減、拡大するEC需要への対応、物流困難地の輸配送網確保、医療物資の迅速な配送)、点検・検査(遠隔地からの操作による高所作業や移動の軽減)などの事例がグローバルで報告されています。(次ページ図参照)



参照元

※1 小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会「空の産業革命に向けたロードマップ2020」

※2 経済産業省「令和元年度 内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業(電子商取引に関する市場調査)報告書」

## 図： 主な国の活用事例

国	活用事例
中国	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 配送用ロボットの規制緩和など、国をあげてロボット・ドローン普及を推進、商用活用が急速に伸びている。</li><li>・ 非接触の配送需要が急増する中、配送用ロボットを開発するスタートアップ企業には注文が殺到している</li><li>・ 路面の消毒や食料品や医薬品の配達などでもロボット・ドローンを活用</li><li>・ 官民の連携により病院間の検疫資材輸送や無人ハブを用いたオペレーションを実施。ドローン配送により道路輸送に比べて輸送速度が50%以上向上し、医療スタッフをより重要度の高いタスクに回すことが可能に</li><li>・ ドローン最大手メーカーが深セン市内で消毒活動を行い、従来の方法よりも50倍高速かつ効率化したことを実証</li></ul>
アイルランド	<ul style="list-style-type: none"><li>・ スタートアップ企業が航空局から許可を受け、個人宅への医薬品配送を開始。成功すれば、当該企業は食品の配送も許可される予定</li></ul>
カザフスタン	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 警察がドローンサービス事業者に依頼し、首都のパトロールを実施。感染拡大防止のため封鎖されたエリアで複数の迂回路や不正行為に発見に成功するなど、寒冷地においても緊急時に広範な巡視が可能なことを実証</li></ul>

## 今後の動向

COVID-19による社会環境の変化は、遠隔サービスの加速、働き方改革の加速、リモートワーク推進など、これまでの流れや将来の社会の在り方として想定されていたものを一気に推し進め、生活や労働環境をも大きく変えています。そうした変化を背景に、ロボット・ドローンの活用は非接触での消費を支える大きな役割を担うと考えられ、それが当たり前のニューノーマルとなるのもはや未来の話ではなく、目前に迫っていると言えるでしょう。



## お問い合わせ

PwCコンサルティング合同会社  
〒100-6921 東京都千代田区丸の内2-6-1 丸の内パークビルディング  
Tel : 03-6250-1200(代表) <https://www.pwc.com/jp/ja/contact.html>