

November 2018

vol. 279

■今月のトピックス

フィールド試験+サンドボックスにて  
加速するドローン商用サービスの発展

■台湾トップ企業

～AgilePoint社 執行長、夏鵬飛氏インタビュー～  
革新的ローコード開発技術でデジタルトランス  
フォーメーション実現ソリューションを提供する  
AgilePoint社 (アジールポイント株式会社)

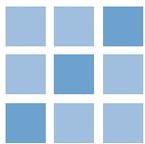
■台湾進出ガイド

個人事業主の法人税

■台湾マクロ経済指標

■インフォメーション

【今月のトピックス】



## フィールド試験+サンドボックスにて 加速するドローン商用サービスの発展

ドローンビジネスは商用サービス化を目指し発展しつつあるが、サービス提供にあたっては、技術の成熟度や、活用シーンに合わせた制度設計も必要となってくる。台湾では今年、ドローンを利用した初の物流サービス試験に成功し、ドローンでの農業噴霧試験計画も進行中である。ドローンサービスは既存の法律に抵触する可能性があるため商用サービス提供が困難となっており、関連法律の包括的な整備が産業発展にとって重要なポイントとなる。台湾では「民航法」にドローン管理に関する条文が追加・改定され、經濟部も「無人機科学技術革新実験条例」を提出し近く法案可決の見通しである。また規制緩和により、無人航空機や無人地上車両、無人水上船といった各種無人機が、革新性や安全性審査を通過したうえで、試験運用が可能となる。法律の整備が進み、規制緩和された状況で、来年は各種無人機商用サービスのフィールド実験が行われるようになるため、商用サービスの発展は加速していくとみられる。

ドローン産業の発展トレンド

予測によれば、日本のドローン市場全体の規模は、2015年から2022年までに170億円から2,116億円に拡大し、年平均成長率は42.8%に達すると予想されている。2022年には、市場の最大シェアは、ソリューション提供が占め、その売上は1,406億円に達する見込みである。当初のハードウェア販売から商用サービス提供型へとドローン関連ビジネスは方向転換しつつある。商用向けでは、政府行政や建設業、農林水産業、インフラ、鉄道航空、物流業、小売業、メディア、エンタメなど、各種産業の要求に対応する空撮/監視、測量/検査、物流/既存業務代替など、サービス分野が拡大しており、積載設備の活用も含む多様な産業領域へのサービス提供が進む見込みである。

比較的初期に発展してきた空撮、農業代替サービスのほか、近年はドローンによる物流サービスも各国で活発になってきており、アメリカのAmazon、アイスランドのAHAといったEコマース業者はドローンで商品を配送するサービスを発展させてきた。郵政サービスでもドローンの活用が検討されている。郵政は公共サービスの性質を備えており、サービス区域が広範で、辺鄙で経済効果が見込めない地域も含まれる。こういった区域の郵政サービスは従来型車両で提供されているが、所要時間が長くかかり、人的負担の原因ともなることから、日本・韓国・スイスなどでは、人口過疎地域・辺鄙な遠隔地・山間部でのドローン郵政実証試験が進められている。

ドローンの商用サービス発展の鍵となるのは、技術の成熟化である。提供するサービスに合わせて、機体・電池・コント

## 今月のトピックス

ロールプラットフォーム・自動回避技術等を開発する必要がある。ドローン関連サービスの開発において、通常は実地実証試験を行う必要があるが、法律上の問題が発生する可能性があるため、法律の緩和措置や、しっかりしたサンドボックス制度が用意されていることも、産業発展にとって重要な要素となる。

### 台湾のドローン実証試験の実例

台湾では今年、多くのドローンの商用サービス試験計画が進行中である。台南市左鎮区では交通部が推進する初のドローン物流試験が実施された。左鎮区の人口はわずか4,825人で、近年人口低下が著しく、平均所得が低い世帯が多く、国家発展委員会における「地方創生」の重点推進地域に分類されている。左鎮区には豊富な農業特産品があり、ドローンによる物流を通して、現地農産品の流通販促に協力することで、地方発展を促進することを狙いとしている。試験では主に現地の農場、農場主が農産品の入った郵政小包をドローンに積み込むと、予め設定されたルートでドローンは約5キロの距離を飛行し、左鎮郵便局まで送り届ける。ここからは左鎮郵便局が配送を引き継いで配送完了する仕組みである。他にも、農業領域の試験では、台南の沙崙スマートグリーンエネルギーサイエンスシティで、ドローンによる農業噴霧試験が進行中であり、農家の作業負担減と作業効率の向上が期待されている。

### ドローン関連法の整備

法規に関し、台湾では「民航法」の改定から「無人機科学技術革新実験条例」の新設推進まで、今年も顕著な進展がみられた。民航法改定に関しては、2018年4月4日に法案可決し、2019年7月1日に施行予定で、施行重点はドローン機材および操縦者の登録・検査、活動地域の区分管理を含む内容で、区分は飛行高度により管理し、高度400フィート以下は地方政府が、400フィート以上・航行禁止区域・空港周辺は民航局がそれぞれ管理する。飛行高度区分以外にも、操作制限が設定され、物を投下したり噴霧したりといった特殊操作が必要な場合、人混みや集会、デモの上空を飛行する場合・日没から日の出までの時間帯の飛行・視界外の飛

行・二台以上のドローンの同時操作などを含む特殊飛行については、民航局に審査申請し、合格した場合のみ実施可能となる。

以上が民航法で主にドローンに対して進められている規則だが、台湾では無人地上車両・無人航空機・無人水上艦を含む各種無人機を対象とする「無人機科学技術革新実験条例」が審議中である。海外のサンドボックスのコンセプトを参考にしながら、台湾でも新たな実験的条例を通じて、審査に合格した無人機の試験計画に対し、既存法規や行政規則による制限を試験期間内は排除するものである。保険やリスク管理について熟考のうえ計画を策定する必要があり、經濟部が主催する中央・地方政府・専門学識者による審査に合格して初めて実施可能となる。実験期間は1年を限度とするが、さらに1年まで延長申請が可能で、試験関連法規が改定される場合はさらに延長申請が可能、全体で最長4年を限度としている。「無人機科学技術革新実験条例」は立法院で既に一次審査に通り、さらなる討議が予定されているが順調に審査を通過すれば来年には発効することとなる。この実験条例を通して、各種無人機のフィールド試験の推進が加速されるであろう。

### 台湾でのドローンビジネス発展

ドローンビジネスはハードウェア販売から徐々に商用サービス提供の方向に向かっており、現在までのところ台湾でのサービス領域は農業・物流・警察行政関連の需要が比較的に目立っている。法律整備や規制緩和が徐々に進んできたため、来年はドローン・無人機のフィールド試験実施の機会が一層増えていくと予想される。台南左鎮ドローン物流実証試験・台南沙崙スマートグリーンエネルギーサイエンスシティのドローン農業噴霧計画・嘉南平原ドローン農業噴霧計画・台南沙崙スマートグリーンエネルギーサイエンスシティ自動運転フィールド試験・台中水滴スマートシティバス自動運転・新北淡海無人シャトルなど関連するフィールド試験は多く、無人機関連法規のより一層の整備、商用サービス開始や新たなビジネスモデルの出現などを推進するものとなるであろう。

(王懷賢:h9-wang@nri.co.jp)