

1-1 動向

1-1-1 製品仕様

2013年12月に米アマゾン・ドット・コムが商品のデリバリーに採用する方針を表明したことを一つの契機として、世界的にドローンブームが広がっている。ドローンは、「無人航空機」「UAV (Unmanned Aerial Vehicle)」などとも呼ばれる、いわば空飛ぶロボットである。実際には航空機と同じ固定翼タイプ、ジェットエンジンで飛ぶロケットタイプ、ヘリコプターのような回転翼（ローター）タイプがある。元々軍事向けとして開発されたものが多く、欧州、北米、中国、オーストラリア、ロシア、中南米など、それぞれの国・地域に開発元がある。これらをトータルすると、世界中では400種類以上、存在している。

ただ、いま最も注目を集めているのは、これらのうちの回転翼タイプ、それもローターを複数搭載した、いわゆるマルチコプターである。アマゾンが採用を検討しているのもマルチコプター。空撮や、広範囲に広がる施設の監視などで活発に利用され始めたのもマルチコプターである（図1）。以下では、これら業務用のマルチコプターを中心に、トレンドや技術、ロードマップをまとめる。



図1 ドイツポスト DHL は2014年から宅配事業の一部でドローンを利用している（出所：ドイツポスト DHL）

製品の充実と用途拡大が同時進行

マルチコプターが注目されている背景には、電動でありシングルローターなどに比べると飛ばしやすいこと、ビジネス用としては比較的購入しやすい価格帯で、かつ製品が一気に充実してきていること、そしてアマゾンに代表されるような用途の広がりにより利用者が気付き始めたこと、といった理由がある。

無人航空機という点では、以前は固定翼やシングルローターヘリコプターが主流だった。ところがこれらは機構が複雑なうえ、エンジンもターボシャフト（ジェットエンジン）や自動車などと同じレシプロで、大きく、重くなる。必然的に価格は高くなり、操作やメンテナンスも難しい。