



ドローン(Drone)と呼ばれる無人機が注目を集めている。遠隔操作による無人機のことである。「空の産業革命」を引き起こすと言われるほどの期待を集めている。ハイテク機能を搭載した革新的な無人機であり、様々な産業分野で実用化が試みられている。今回は、このドローンの話題の一端について紹介する。

注目を集め始めたドローン

ドローンとは、空飛ぶロボットとも呼ばれる無人機である。最先端技術の塊りであり、急速に進化を遂げているマシンである。英語でオスのミツバチを意味する。ミツバチの羽音から転じて無人飛行機を指すようになったとも言われている。

ドローンは、無人飛行機 (UAV : Unmanned Air Vehicle、Unmanned Aerial Vehicle) とかマルチコプター (Multicopter) などとも呼ばれている。法的 (現在) には、航空機ではなくラジコン扱いである。

マルチコプターでは、複数のプロペラとコンピュータによる高度な姿勢制御技術を搭載し、GPS や赤外線センサーなどのセンサーを備えている。障害物を避けながら対象物を自動追尾し、顔認識機能付のカメラを装備するなど、ハイテク機能を満載している。

空の産業革命を引き起こすと呼ばれるのは、様々な産業分野や用途で大きなインパクトを及ぼし、新しいビジネスを引き起こすものとして期待されているからである。アマゾン、グーグル、フェイスブックなど IT 企業による相次ぐ参入も注目を集めている。

軍用として敵地の偵察や敵の攻撃、警察用として地域監視や要人警備や犯人追跡、農業用として作物の生育把握や農薬散布、ダムや橋梁物など構造物の補修・点検、TV 報道でのデモ取材や映像配信、スポーツ (ヨットレースや自転車レース) 中継の空撮映像、小荷物の宅配や離島への空輸、さらに、新しいリモコン玩具などなど多種多様である。

上記の例からわかるように、サイズから形状まで様々である。大きさは、全幅 70 メートルを越える大型機から、手のひらに乗る小型機や腕時計タイプまでである。形状も、飛行機の形状から、羽の数が 2 枚から 8 枚までのマルチコプターまでさまざまである。

ドローンが最初に注目を集めたのは、軍事用である。無人偵察機や無人攻撃機としてであり、アメリカによるアフガニスタン戦争やイラク戦争への無人機の投入であった。殺人無人機（キラードローン）と呼ばれ、プレデター（RQ-1）が有名である。アフガニスタン戦争では、2008年以來1000回以上の攻撃を行ってきたといわれている。

軍事用に保有し使用してきたのは、当初はアメリカ、イギリス、イスラエルの3ヶ国であったが、戦闘用のドローンを保有する国は大幅に増えてきている。アメリカ政府によれば、2004年の41ヶ国から、2012年には76ヶ国に増えているという。ドローン保有国の拡散が、今後大きな国際問題になるといってよい。

注目を集める商業用のドローン

最近大きな注目を集めるようになったのは、商業用のプロジェクトが相次いでいるからである。IT関連企業としては、アマゾン、グーグル、フェイスブック、ソニー、セコムなどによるドローン・プロジェクトが注目を集めている。

たとえば、フェイスブックは、「空飛ぶ Wi-Fi ステーション」としてジャンボ機（ボーイング 747 型機）サイズのドローン機を、2015 年にも飛行実験する計画であるという。インターネットへの接続手段を持たない人口の多い地域に、Wi-Fi 環境を提供するのが目的であるという。

ジャンボ機サイズの機体には、太陽光発電パネルを並べて発電する仕組みを搭載し、ジャンボ機の飛行と Wi-Fi の送受信に必要な電力を得るようにしている。機体の重量は 50Kg を切るように工夫されているという。

アマゾンドットコムは、小型無人飛行機のドローンによって、顧客の玄関先に注文を受けてから 30 分以内に届ける宅配システム「アマゾンプライムエア」のプロジェクトを進めている。

このプロジェクトは、2013 年 12 月の TV 番組「60 minutes」で、ジェフ・ベゾス CEO によって構想が報じられ全米の注目を集めた。しかし、視聴者はこの時点では、実現を目指す真面目なプロジェクトとしては、受けとめなかったと言われている。

しかし、同社は、2014 年 7 月に、米連邦航空局（FAA）に屋外試験飛行の許可を申請し、試作機の開発に取り組んできている。ただ、このプロジェクトの実現は、ベゾス自身が述べているように、4～5 年先のことになるという。

商業用のドローンとして一早く実用化し、注目を集めているのは玩具用である。注目集めたのは、2010 年の全米家電協会（CEA）の コンシューマーエレクトロニクスショー（CES）における仏パロット（PARROT）社の『AR.Drone』で、スマホで操作するハイテク玩具である。

現在、このパロット社からのミニドローンズとして、2014 年に 1 万円台のマシンが 2 機種発売されている。ローリングスパイダーとジャンピングスーモの 2 つである。前者は、スマホで空中や壁・天井を動き回る 4 枚羽の小型マルチコプターである。後者は、スマホで操作する 2 輪走行型のミニロボットで、床を自在に走行しジャンプするマシンである。関心のある方は、これらドローンの動きを動画サイトで視聴することをお勧めする。

(TadaakiNEMOTO)