



## 米国：ドローンの規制動向

一般財団法人マルチメディア振興センター（FMMC）  
情報通信研究部 上席研究員 高橋 幹

### 概要

小型無人機（ドローン）は、首相官邸や市街地などへの墜落事故が相次いだことを受けて、安全性やプライバシー保護に対する懸念が強まっている。これを受けて、政府はドローン規制法の早期実現を検討しており、これとは別に地方自治体は条例により、全国各地の公園や祭り会場でドローンの飛行を禁止あるいは自粛を求める動きが急速に広まっている。その一方で、ドローンは農業や災害対応、インフラ整備など広範にわたる分野での活躍が期待されている。世界のドローン産業を牽引してきた米国ではドローンの運用規則を今まさに策定中であり、米国の法規制が、他国の法整備にも大きな影響を与える可能性がある。

### 1. 米国は規制緩和へ着手

ドローンは、「雄のハチ（drone）」が語源で、その羽音が無人ヘリコプターを連想させることからつけられたとも言われているが、ドローン普及が先行する米国では Unmanned Aerial Vehicle（人の乗っていない航空機）とも、もしくは関連機器、データリンクまでを含めたシステム全体を Unmanned Aircraft Systems（無人航空機システム）と呼んでいる。

現在、米国でドローンを運用するには、個人が趣味でドローンを飛ばす場合を除き、連邦航空局（FAA）の飛行許可を必要とする。FAA は法執行や消防、災害対策、救命救急、国境警備、軍事訓練など公益性の高い利用目的に限って一定の条件を付して個別に認可を与えているが、ドローンの商用利用については原則禁止している。

## 米国におけるドローン使用に関する現行規則・条件

## (1) 商用利用

FAA の特別耐空証明書 (Special Airworthiness Certificate) の申請が必要。映画撮影や航空測量、建設現場の監視などごく一部の用途に限られており、現在のところ商用的な飛行は認められていない。

## (2) 公共利用

法執行機関をはじめとする政府機関が公共目的でドローンを飛ばすには、FAA に免除・承認証明書 (Certificate of Waiver or Authorization) を申請する必要があり、安全性確保のために必要な条件を付けて、個別に認可を与えている。

- ・ 重量 2 キロ (4.4 ポンド) 以下
- ・ 昼間、操縦者の見通し範囲内、地上約 120 メートル (400 フィート) 以下
- ・ 空港等から約 8 キロ (5 マイル) 以上離れていること

## (3) 私的利用 (模型飛行機)

許可申請や免許は不要。2014 年 6 月に模型飛行機の利用を制限する「通達」を発出。

- ・ 重量 25 キロ (55 ポンド) 以下
- ・ 操縦者の見通し範囲内、地上約 120 メートル (400 フィート) 以下
- ・ 有人の航空機に干渉しない、空港等から約 8 キロ (5 マイル) 以上離れていること
- ・ 行政機関、発電所、水処理施設、刑務所、交通量の多い道路などの上空の飛行禁止
- ・ 商用目的での飛行禁止

米国では、産業界が政府に対し、安全に関する規則を設けた上でドローンの商用利用を拡大するよう圧力を強めている。こうしたなか 2012 年 2 月に「FAA 近代化及び改革法」が成立し、2015 年 9 月までにドローンを現行の航空交通管制システムに組み込むことを決定した。

FAA によれば、商用ドローンの規制緩和により、5 年以内に約 7,500 機が米国上空を飛行するようになると予測。また、国際無人機協会 (AUVSI) は、10 年間で 820 億ドル (約 10 兆円) の経済効果があるとしている。

FAA は 2013 年 11 月、最初のステップとして、25 キロ以下の小型ドローンを航空交通管制システムに統合するためのロードマップ草案を発表した。

草案では、運用及び認証に係る基準、感知及び回避能力等の安全基準、登録及び免許制度をはじめとする操縦者資格基準などについて述べている。

さらに 2013 年 12 月には、技術的課題等を検討するための試験機関・区域を全米 6 か所に選定した。アラスカ大学、ネバダ州、ニューヨーク州グリフィス国際空港、ノースダコタ州商務省、テキサス A&M 大学コーパスクリスティ、バージニア工科大学の 6 機関・区域が選ばれている。

これらの機関・大学は、地理的な飛行区域や気候、上空と地上との通信リンクなど広範な分野でドローンの安全な運用について調査を実施する。州政府や大学はこうした調査で先んじる

ことで新たな雇用が生まれ、ドローンメーカーの関心がさらに高まり、地元経済が活性化することに期待している。

2015年2月には、FAAは当初の予定より大幅に遅れて、商用ドローンの運用規則の原案を発表した。現在ドローンの商用利用は、航空測量、映像撮影、石油施設・建設現場の監視、農作物のモニタリングなどごく一部の用途に限られているが、規制緩和が進むことで新たなビジネスの可能性が広がると考えられている。最終的な規則策定は2017年以降になると見られている。

#### 新たに制定された商用ドローンの規則案

- ・ 重量約 25 キロ (55 ポンド) 以下
- ・ 高度約 150 メートル (500 フィート) 以下
- ・ 時速約 160 キロ (100 マイル) 以下
- ・ 操縦者は 2 年ごとに筆記試験に合格し、証明書を取得する義務があり、受験資格は 17 歳以上
- ・ 日中に限定し、夜間の飛行は禁止
- ・ 操縦者の見通し範囲内
- ・ 関係者以外の人間の頭上、空港その他の立入禁止区域での飛行禁止
- ・ 空港の周辺や一般の航空路に近づくことを禁止

## 2. 安全性とプライバシー保護が課題

FAAによる商用ドローン規則案の発表と同時に、オバマ大統領は、法執行機関等が公用目的でドローンを使用する際のプライバシー保護に関する指針を発表した。政府の承認を得た目的でのみ飛行させることや、収集した情報は原則として180日以上保存しないこと、職員に操作訓練を受けさせること、飛行区域を事前に周知すること、飛行目的や実績を毎年公開することなどの規定を定めた。

さらに、これとは別に、商務省に対して、商用ドローンのプライバシー保護のガイドライン策定に着手するよう指示した。

これまでFAAがドローン利用解禁に慎重な姿勢を示しているのには、現実にはプライバシー侵害及び安全性への懸念が強まっているからである。

2013年に43の州議会においてドローンの使用を制限する100件以上の法案が提出された。その内、フロリダ、アイダホ、イリノイ、オレゴン、テキサスなど13州では、政府機関によるドローンの使用を規制する法律が成立し、法執行機関が監視などでドローンを使用する場合、令状の取得を義務付け、収集したデータの利用範囲を限定し、保管期間を制限している。

一方、連邦議会では、「Drone Aircraft Privacy and Transparency Act」法案、「Commercial UAS Modernization Act」等が提出されている。前者は、法執行機関等による公用ドローンの使用に関して、どのようなデータを収集するのか、その用途や保管期間などを説明するまで

FAA が免許を交付することを禁止している。後者は、「FAA 近代化及び改革法」の修正法案で、FAA が新たな規則を策定するまでの暫定的な措置を設定するものである。

暫定措置の中身には、(1) ドローン保険に加入していること、(2) 機体を登録すること、(3) 操縦者は FAA の筆記・技能試験に合格すること、(4) 定められた規格・検査基準に合致すること、(5) 飛行は日中のみ、高度 500 フィート以下、操縦者の見通し範囲内、(6) 一部の地区では航空管制局の事前許可を必要とし、事故が発生した場合は全て FAA に報告すること、(7) 違反者には、運輸長官が民事的措置を取ることができる、(8) FAA 内にドローン運用を監督する責任者を置くこと、などが盛り込まれた。

2015 年 1 月には、ホワイトハウスにドローンが墜落する事故が起きており、また 2014 年の全米オープンテニス会場では、ドローンを飛ばし試合を盗撮したとして操縦者が逮捕されている。FAA によると、2014 年 6 月～11 月に航空機とドローンとのニアミスが 25 件発生。米国立公園局では、事故や騒音、景観悪化などの理由から全米 401 の国立公園でドローンの使用を禁止している。

ホワイトハウスに墜落したドローンは香港の DJI 製の機体であったが、同社はこの事故を受け、急遽、同社製ドローンに搭載するファームウェアを更新し、ホワイトハウス周辺を飛行禁止区域に設定した。一方、FAA は「No Drone Zone」という標識を作成し、ワシントン D.C 首都圏がドローン飛行禁止区域に指定されていることを啓蒙するキャンペーンを実施。また、ドローン飛行禁止地区を知らせるスマートフォン向けアプリ「B4UFLY」を開発中で、今夏中にベータテストを実施する予定だという。

この他、米国の安全保障当局や民間企業は、重要インフラや政府ビル、刑務所、多くの人が集まるスタジアムなど潜在的なターゲットをドローンの攻撃から守るため、レーダーや赤外線カメラ、音響センサー等を利用したドローン感知システムを開発している。

例えば、英ガーディアン紙によると、米航空宇宙局 (NASA) が、米携帯電話大手ベライゾンと協力して、ベライゾンが全国で運用している携帯基地局を利用して、私的 (趣味)・商用ドローンを監視するシステムを開発していると伝えた。NASA は今夏にもドローン用の航空管制システムの実験を予定している。一方のベライゾンも 2017 年までに携帯基地局を使って、ドローンとのデータ通信やナビゲーション、監視、追跡を可能にする技術を発表し、2019 年までにこれを完了する計画だ。

### 3. 米国が他国に後塵を拝するおそれ

---

アマゾンとグーグルは、ドローンを使用した配送サービスを開発中だが、FAA が先ごろ発表した商用ドローンの規則案では、「操縦者の見通し範囲内」、「第 3 者の頭上の飛行禁止」などの制約が課され、ドローン配送サービスの早期実現は困難な状況となった。

さらに、最終的な規則策定まで 2 年はかかると見られることから、アマゾンなどドローン利用促進派からは、ドローン産業の芽を摘みかねず、米国がドローン利用で英国やカナダ、中国など他国に遅れを取るとの批判も出ている。特にアマゾンは、現在開発中のドローン配送システム「アマゾン・プライム・エアー」の屋外飛行実験に対して、FAA の許可が下りるまでに半

年以上もかかったことから、遅すぎる申請プロセスに不満を表明し、開発拠点を英国やカナダなど海外に移転する可能性を示唆した。

このような批判を受け、FAA は 5 月、操縦者の視界範囲外及び人口密集地での飛行を許可することを検討する「パスファインダー・プログラム」を実施すると発表した。同実証実験のパートナー企業として、CNN、プレジジョン・ホーク社、BNSF 鉄道が参画する。

CNN は視界範囲内で操縦されるドローンを使った都市部でのニュース収集、プレジジョン・ホーク社は視界範囲外を飛行するドローンによるルーラル地域での農作物監視、BNSF 鉄道は辺鄙な地域で視界範囲外にドローンを飛ばして鉄道インフラを検査する場合の課題についてそれぞれテストを行う。

米国はドローン開発・普及の面では世界に先行しているが、法整備においては他国がリードしている。例えば、英国やカナダ、オーストラリアは既にドローンの規制緩和に着手しており、カナダでは 2013 年に指定空域でのドローンの飛行を 1,000 件弱許可している。また、EU は 2015 年に法改正し、ドローンの商用利用の道を開くことを決定した。

一方、韓国では政府がドローン産業育成支援策として、ドローンを「未来新事業」のひとつに位置付け、ドローン分野で世界 3 位になることを目標に約 280 億円の予算を投資することを決定した。また中国では、救命救急や防災、環境観測、科学研究など用途が拡大しているドローンへのニーズを満たすため、840MHz 帯、1430MHz 帯、2.4GHz 帯の周波数をドローンに割り当てる方針を示した。

米国政府は、安全性とプライバシー保護の面で、早急な規制緩和には慎重な姿勢を示しているものの、ドローンは将来的に有望な市場であり、IT 産業のイノベーションで中国や欧州に遅れを取ることは受け入れられないという点では官民の意見は一致している。ドローンを活用した新たなビジネスが創出されるような、柔軟な法整備が期待されている。