



ドローンと法規制

寺田 麻佑 Terada Mayu 国際基督教大学教養学部 准教授

専門は法学(行政法、情報通信法、環境法)。博士(法学)。近著に『EUとドイツの情報通信法制—技術発展に即応した規制と制度の展開—』(勁草書房、2017年)。

はじめに

ドローンに関する航空法改正までの経緯

(1) ドローンとその利用

ドローンとは「無人航空機」とも呼ばれ、操縦をしている者が搭乗をすることなく飛行が可能のように設計された航空機のことをいいます。このドローンは、特に最近、技術の発達に伴って機械の小型化が進んだことや、自動制御の技術が使用されて操作が容易となったこと、さらには、機体によっては比較的安価になったこともあり、さまざまな用途で、日本を含め世界各国において利用されるようになっていきます。

ドローンというと、撮影に使うドローンなどをすぐに想像すると思いますが、日本においては、ドローンの一種である産業用無人ヘリコプター使用の歴史が長く、これまで約20年以上使用されてきた実績があります*1。

ドローンは、最近では報道局が空撮に利用するほか、カメラを搭載したドローンによって調査や点検がされています*2。また、ドローンは災害観測・監視・警備のほかにも、物流(配送事業)への活用が期待されています。

(2) 航空法改正に至る経緯

しかし、その一方で、2014年11月3日には神奈川県で行われた湘南国際マラソンのスター

ト地点において、空撮用ドローンが落下して関係者が負傷する事故が起きるなど、安全性の問題や盗撮などの問題、さらには攻撃やテロなどの可能性への対処などが問題となっています。このような状況のなかで、2015年4月22日に、首相官邸の屋上において微量の放射性物質を積み、カメラを搭載したドローンが発見されました。

この官邸ドローン事件の後、急速にドローンに関する法整備の検討が進められ、2015年9月4日に、無人航空機「ドローン」の飛行を規制する改正航空法(以下、改正法)が成立し、同年12月10日に施行されました。また、2016年3月には原子力発電所などの重要施設周辺のドローンの飛行を禁止する議員立法である「国会議事堂、内閣総理大臣官邸その他の国の重要な施設等、外国公館等及び原子力事業所の周辺地域の上空における小型無人機等の飛行の禁止に関する法律」(以下、小型無人機等飛行禁止法)も公布されています*3。

法規制内容の変遷

(1) 2015年航空法改正前の規制と改正の内容

2015年に改正されるまでの日本の航空法に

*1 一般社団法人農林水産航空協会「産業用無人航空機運用要領」(<http://www.j3a.or.jp/business/airplane/outline.pdf>)参照。その他、一般社団法人日本産業用無人航空機工業会(JUAV)の定める産業用無人航空機安全基準、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)が実施するUAVを用いた飛行実験での安全確保を目的とした運用技術ガイドライン、一般社団法人日本UAS産業振興協議会(JUIDA)による安全ガイドライン等がある。

*2 例えば、国土交通省は、2015年7月に神奈川県箱根町周辺(大涌谷)において激しくなった火山活動の影響を調査するためにドローンを活用した。

*3 警察庁ホームページ <https://www.npa.go.jp/bureau/security/kogatamujinki/index.html>

おいては、ドローンは模型航空機の種類とされており、原則として航空機の運航に危険を及ぼす可能性のある空域である、上空250m以上の飛行のみが禁止されていました。

2015年の改正では、無人航空機(ドローン)の急速な普及に伴い、安全面の懸念が高まりつつあることから、緊急的な措置として、基本的な飛行法則を定めることが必要との認識の下、①無人航空機の飛行に当たって許可を必要とする空域 ②無人航空機の飛行方法 ③事故や災害救助等の場合の適用除外と罰則(罰金)を定めたものです。

以下、定義規定とともに、①②③についてみていくこととします。

(2) 無人航空機の定め—航空法上の定義

2015年の航空法の改正によって、「無人航空機」の定義が2条22項に新設されています。そこにおいて、「無人航空機」とは、「航空の用に供することができる飛行機、回転翼航空機、滑空機、飛行船その他政令で定める機器であつて構造上人が乗ることができないもののうち、遠隔操作又は自動操縦(プログラムにより自動的に操縦を行うことをいう)により飛行させる

ことができるもの(その重量その他の事由を勘案してその飛行により航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないものとして国土交通省令で定めるものを除く。)をいう」と定義しています。

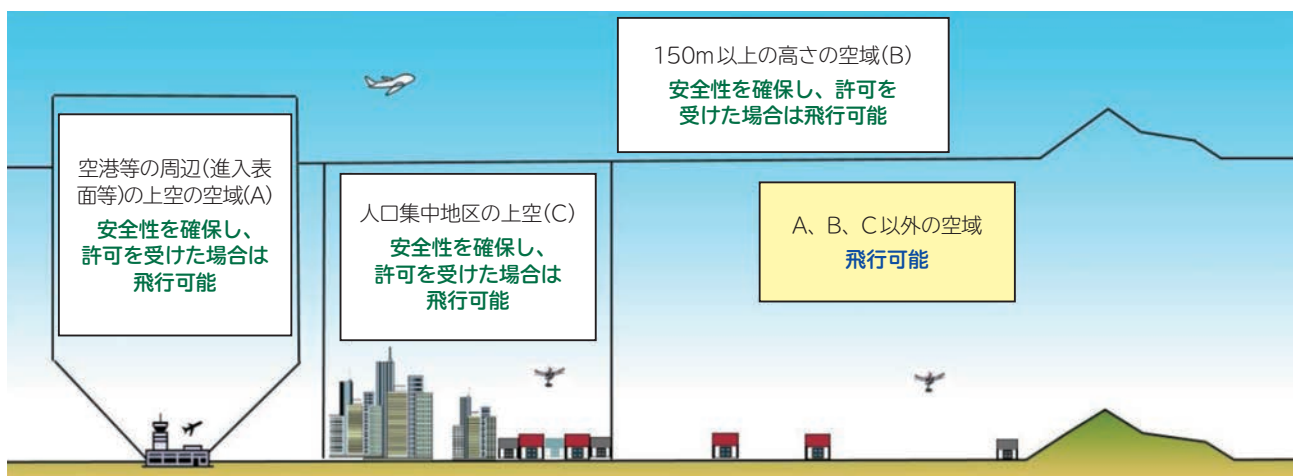
また、無人航空機から除くものについては、2015年の航空法改正当時から2017年現在も、重量が200g未満のものとしてされています(航空法施行規則5条の2)*4。

(3) ドローン飛行の許可が必要な場合—無人航空機の基本的な飛行禁止空域*5

まず、飛行の禁止空域として、国土交通大臣が個別に許可する場合を除き、次の空域が禁止区域とされました。飛行禁止空域を飛行するためには、必ず許可が必要となっています。

それらの空域とは、無人航空機の飛行により航空機の航行の安全に影響を及ぼすおそれがあるものとして国土交通省令で定める空域(改正法132条1号)と、前号に掲げる空域以外の空域であつて、国土交通省令で定める人または家屋の密集している地域の上空(改正法132条2号)となっています(図)。特に、改正法132条2号の人家屋密集地域は、国土交通大臣が告示で定

図 無人航空機の飛行の許可が必要となる空域



国土交通省ホームページより http://www.mlit.go.jp/koku/koku_fr10_000041.html

*4 200g未満の機体については現在のところ規制の対象としていないが、小型無人機等飛行禁止法においては、航空法上規制の対象とならない小型のドローン(無人航空機)も規制の対象となっている。

*5 飛行禁止区域とは、航空機の飛行を禁止する区域のことで、航空法と航空法施行規則に根拠がある。ちなみに、航空法における航空機の飛行禁止区域の定めについては、航空法80条と航空法施行規則173条に定められている。

める年の国勢調査の結果による人口集中地区とされています*6。

(4) 飛行方法の原則

無人航空機の飛行方法としては、あらかじめ国土交通大臣の承認を受ける場合などを除き、原則として、①日出から日没までの間の飛行(改正法132条の2第1号)、②目視による常時監視がなされること(改正法132条の2第2号)、③無人航空機と地上または水上の人または物件との間の国土交通省令で定める距離(30メートル)を保持すること(改正法132条の2第3号)、④多数の者が集まる場所の上空以外の空域で飛行すること(法132条の2第4号)、⑤爆発物等、危険物の輸送を行ってはならないこと(禁止)(改正法132条の2第5号)*7、⑥省令で定める場合を除いて、無人機からの物件投下の禁止(同条6号)、が定められています。

(5) 許可が必要な場合や飛行方法の原則によらない場合の承認申請方法

許可が必要な場合や、改正法132条の2各号の原則以外の方法による飛行については、地上の人や物件の安全が確保されている状況においては、それぞれ申請を行う必要があり、それに対して国土交通大臣が許可・承認するとされています。実際の許可・承認等の審査に当たっては、細かく審査要領が公表されており、それによれば、特に操縦者の飛行経験・技能等に関し、原則として10時間以上の飛行経験が要求されているほか、各種技能試験の結果や民間団体の認証試験等の結果も考慮しながら、実際に事故等を起こさないような技能の保持と体制になっているかが審査されたうえで、許可もしくは承認がなされるようになっています*8。

(6) 罰則等と災害時等の例外規定

許可や承認等を得ずに無人航空機を飛行させるなど、規定違反に対しては、50万円以下の罰金が処せられることとなっています(改正法157条の4)。また、前記飛行禁止空域や飛行方法の原則には、捜索や救助その他の緊急性があるものとして国土交通省令で定める目的(「捜索又は救助」、航空法施行規則236条の8)のために行う無人航空機の飛行に関する特例(改正法132条の3)が存在しています。

ドローンの暮らしへの影響

既に無人航空機(ドローン)は、災害地調査や報道用の写真撮影などを含めてさまざまな用途への活用がなされています。例えば、災害地などの状況を把握し、立ち入り禁止になっている地域でもドローンによる空撮を行うことで被害状況を確認したうえで、保険金を迅速に支払うといったことが現実に行われており*9、そういった意味において、ドローンは私たちの暮らしにかかわるものとなってきています。

その中でも、今後特に注目されている利用形態は、商業用の宅配に利用するというものです。

ドローンによる商業用の宅配は、今後の高齢化社会に活用できる可能性も含めて注目されています。特に、人口が少なく配達等が困難な山や過疎地に物品を配達したり、市街地において配達する人の数などが足りずに宅配が適切な時間内になされないような混雑状況を解決するための配達用途として、有効であると考えられます。

例えば、救急医療において薬の配達などに使うことも考えられますし、AEDなど必要な設備

*6 2017年6月24日からは、2015年の国勢調査の結果による人口集中地区が採用されるようになっている。

*7 輸送禁止物件については、火薬類、高圧ガス、凶器など、航空機の場合に輸送を禁止している物件(航空法施行規則194条1項)と同様の物件が定められている。

*8 国土交通省航空局航空局長「無人航空機の飛行に関する許可・承認の審査要領」(2015年11月17日制定、2017年3月31日一部改正)。
<http://www.mlit.go.jp/common/001110202.pdf>

*9 NHK NEWS WEB「ドローンで台風の被災状況を調査」(2017年11月20日)。

を運ぶなどの用途も考えられます。

おわりに ドローン宅配実現に向けての課題一

まず、商業利用を見据えたドローンの飛行一般に関して、所有権侵害やプライバシー侵害等で問題となり得る民法、刑事法等一般法による規制が関係するほか、警察庁が所管する小型無人機等飛行禁止法も施行されているため、対象施設周辺地域の上空飛行が禁止されていることが問題となり得ます。また、以下に紹介するように、特区構想におけるドローン宅配等において、どの程度規制緩和がなされるのかについては、いまだ未知数な点があります。

以下、千葉市において検討されているドローン宅配について紹介したうえで、ドローン宅配の問題点を検討してみます。

(1) 特区における規制緩和

2013年から始まった、国家戦略特区制度^{*10}は、地方創生戦略の一環として、大幅な規制緩和を行うことで日本の規制改革を進めるきっかけとなる地区を設けるというもので、各地で進められています。

(2) 千葉市におけるドローン宅配の検討状況

千葉市は国家戦略特区指定を受けており、その中でも、ドローンの商業宅配に力を入れています。そして、実際に、ドローン宅配を進めるための実証実験を何度も行っており、物流や保険などの観点からも、具体的なドローン宅配が検討されています^{*11、12}。

この点、千葉市においては、飛行禁止区域である人口集中地区が多いため、陸上のドローン

飛行ではなく、現在は、海上から海浜地区のマンションにドローン宅配を行うことをまずは想定して実験を行っています。しかし、海上飛行に関しても存在する、第三者の上空飛行に関する船との調整など、さまざまな問題があります^{*13}。

(3) 今後の検討課題

既にみてきたように、日本における現状の航空法の規制では、人や家屋が多く集まる地域の上空や、空港周辺や航空機の安全に影響を及ぼすおそれのある高度のほか、お祭りやイベントで一時的に多く人が集まる場所等においては、飛行が原則禁止されています。

宅配への利用など、ドローンの商業利用を見据えた場合、事故等が起こった際の賠償等のあり方、保険のあり方、罰則等のあり方、機体の登録制もしくは免許制等の導入の是非も今後の課題です。

また、ドローンによる商業用の宅配サービスを確立するためには、安全にドローンを運航させるための方策が必要となり、その中でもドローン専用の空路(ドローンハイウェイ)の設定が可能かどうか問題となります。そのため、これらの航空法の規制を緩めることも視野に入れた、特区の可能性も模索されていますが、ドローンハイウェイを設けるのであれば、千葉市等において検討されている、特区による規制緩和だけではなく、一般法改正も視野に入れた具体的な検討が必要となるでしょう。



*10 閣議決定資料「国家戦略特別区域基本方針」(2014年2月26日、1ページ)。

*11 千葉市ドローン宅配等分科会技術検討会資料参照。

*12 同様の特区を有する徳島県、グローバル創業・雇用創出特区としての福岡市においても、ドローン宅配の実証実験は行われている。もっとも、徳島県と福岡市においては、災害時や離島への宅配などを想定し、人口集中地区での宅配は想定していないため、人口集中地区での具体的な日常的な宅配を検討している千葉市を主に取り上げている。

*13 千葉日報「ドローン海上飛行 宅配実験、40キロ先で操作千葉市稲毛海浜公園」(2016年11月22日)。