

### 無人航空機を巡る日本の現況(その3)

これまで、無人航空機に対する法律改定の推移、ならびに法律の概要をご紹介しました(参照：ニュース [44-25](#)、[44-28](#))。今回は、無人航空機を飛行させる際のルールについてご紹介します。

#### 登録と表示について (施行日未定)

無人航空機は、「無人航空機登録原簿に登録されたものでなければ航空の用に供してはならない」と航空法で規定されています(第 131 条の 4)。

また、「登録無人航空機は、登録記号の表示その他の登録記号を識別するための措置を講じなければ、これを航空の用に供してはならない」とも規定されています(第 131 条の 7)。

これらの法律改正は、すでに国会では可決されています。現時点において、施行日は未確定となっていますが、施行は間近であると予想されます。

#### 飛行に関するルール

航空法では、無人航空機を飛行させる際に以下のルールを定めています。

- ① アルコールや薬物等を摂取した状態では飛行させないこと
- ② 飛行に必要な準備が整っていることを確認した後に飛行させること
- ③ 航空機や他の無人航空機と衝突しそうな場合には、地上に降下等させること
- ④ 不必要に騒音を発するなど他人に迷惑を及ぼすような方法で飛行させないこと
- ⑤ 日中(日出から日没まで)に飛行させること
- ⑥ 目視(直接肉眼による)範囲内で無人航空機とその周囲を常時監視して飛行させること
- ⑦ 第三者又は第三者の建物、第三者の車両などの物件との間に距離(30m)を保って飛行させること
- ⑧ 祭礼、縁日など多数の人が集まる催し場所の上空で飛行させないこと
- ⑨ 爆発物など危険物を輸送しないこと
- ⑩ 無人航空機から物を投下しないこと

(具体的な条文は航空法第 132 条の 2 を参照)

なお、⑤～⑩に関して、「省令で定めている場合、又は国土交通大臣の承認を受けた場合は飛行出来る」となっています。

#### <承認が必要となる飛行の方法>



こうしたルールを一読してみると、パイロットにとって聞き覚えのある文言が並んでいることに気づくと思います。これは、航空法の規定に準じて、無人航空機の規定も制定されたことが理由の一つとして考えられます。

## 空飛ぶタクシー？ 空飛ぶクルマ??

2020年6月に成立した「航空機の登録制度」に関する法改正に続き、「機体認証制度や技能証明制度」、「事故などの報告義務化」、「重大な事故が発生した場合の事故調査制度の制定」等に関する法改正が予定されています。2021年6月時点では既に国会可決されていることから、法律の施行は近日中と思われる。

「空飛ぶクルマ」や「空飛ぶタクシー」の実現までは、もう少し時間がかかるとは思われますが、世界各地で、人を乗せた状態で飛行が可能な無操縦者航空機の開発が行われていることは、ご存知の通りです。また、日本政府は次の目標として、有人地帯における目視外飛行(レベル4)の実施を目指しています。

現状の法規制の流れを見る限り、日本では有人航空機との空域の棲み分けを図りつつ、既存の航空機のルールに近づけることで、共存を図ろうとしていることが伺えます。現状の流れは、我々にとって悪いものではないと推察されますが、今後も技術革新や無人航空機の大型化などが想定されることから、規制の変更が都度実施される可能性は大いに考えられます。民間航空機と無人航空機が共存を図る意味でも、私達パイロットにとって、無人航空機が安全上の脅威とならないよう、引き続き注視が必要であると考えています。

今後も無人航空機の動向についてご紹介していく予定です。

海外	日本
 <p><b>Uber</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 現在の自動車による「陸」のライドシェアを「空」にも展開するプロジェクト「Uber Elevate」を推進。</li> <li>● 2023年に都市での実用化を目指す。</li> </ul>	 <p><b>CARTIVATOR</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 日本の自動車や航空機の業界等の若手メンバーを中心に、空飛ぶクルマの技術開発と事業開発に取り組む有志団体。</li> <li>● 現在は2020年のデモンストレーションを目標にプロトタイプの開発を行っている。</li> </ul>
 <p><b>Airbus</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 都市の航空交通「Urban Air Mobility」の実現に向けた構想を掲げる。</li> <li>● 2023年に4人乗りの機体「CityAirbus」の実用化を目指す。</li> </ul>	 <p><b>PRODRONE</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 日本の有力な産業用ドローンメーカーのひとつ。KDDI、三菱商事、キャノン等が出資。</li> <li>● 人が乗ることのできるパッセンジャードローン「AEROCA」の開発を構想している。</li> </ul>
 <p><b>Volocopter</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 電動マルチローターで2人乗りの機体「Volocopter」を開発している。</li> <li>● ドバイで飛行試験を実施する等、2020年までの実用化に向けて開発を進める。</li> </ul>	 <p><b>teTra avitaion</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Boeingがスポンサーである個人用飛行装置の開発コンテスト「GoFly Prize」において、一次審査を通過した10チームの1つ。</li> <li>● 東京大学等の学生と社会人によるチーム。</li> </ul>
 <p><b>Ehang</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 中国の産業用ドローンメーカー。</li> <li>● 1人乗りの機体「Ehang184」を開発し、中国やドバイにおいて試験飛行を重ねている。</li> </ul>	 <p><b>ヤマトHD×Bell</b>  </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2018年ベルとヤマトホールディングスは基本合意書を締結。</li> <li>● 2020年代半ばまでにeVTOL機を活用した物流の実用化を目指す。</li> </ul>

<図1: 世界中で開発が行われている無操縦者航空機など>

出典: 国土交通省 HP

以上