

一般社団法人 鎌倉ドローン協会



2017. 8.19-20



一般社団法人 鎌倉ドローン協会

当協会は貴重な文化財が多く、年間約2200万人の観光客が訪れる古都鎌倉において、空撮事業者などを中心にドローン空撮やドローン操縦者養成スクールなどを展開する予定で、2017年6月1日に発足しました。

前身の鎌倉ドローンパイロットグループ設立時から鎌倉市消防本部の防災訓練などに取り組んできた経緯もあり、今後は鎌倉市や鎌倉警察署、鎌倉市消防本部などと連携し大規模災害時の状況把握、救命救助などを支援してまいります。

■■ ドローンとは

◎ 航空法における無人飛行機（ドローン）

「人が乗ることができない飛行機、滑空機、飛行船であって、遠隔操作又は自動操縦により飛行させることができるもの」

■ 無人航空機

航空法の適用では、重量200g以上25kg未満、25kg以上の2段階を設定

■ 無操縦者航空機

人が乗ることができ、操縦者が乗らずに飛行可能な装置を有するもの。

■ 模型航空機

重量200g未満の機体

■ UAV（Unmanned aerial vehicle）：無人航空機

マルチコプター

機体重量： 200g～25kg



航続時間： 15～45分

巡航速度： 30～60km/h

積載重量： ～10kg

固定翼機・VTOL

100kg未満



1.5～15時間

30～150km/h

～5kg

シングルローター

100kg以上



60～90分

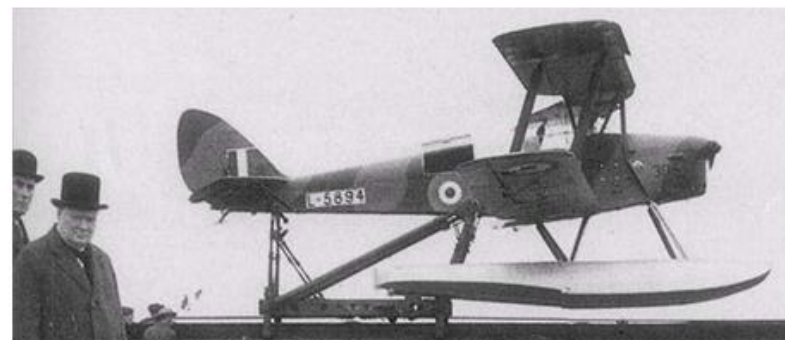
30～80km/h

～100kg

■■ ドローンの歴史

■ 標的機として発達

第二次世界大戦前にイギリスで開発されたラジコン式の標的航空機「DH82B」がQueen Bee（クイーン・ビー「女王蜂」）と名付けられた（写真下）。



「Queen Bee」を真似てアメリカ海軍も無人標的機を開発し始め、米国ではそれら無人標的機を「drone」（雄蜂）と呼び始めたのが由来といわれている。

ドローンの役割

■■ 産業用



▲ 測量



▲ 点検



▲ 警備

■■ 防災・救命



■■ トイドローン(200g以下)



ドローンレースや自撮り用で人気。

■■ エンタメ



▼ 農業

農業散布

無人ヘリは強いダウンウォッシュで薬剤を定着させる。



精密農業

農業をデータ化、可視化し効率を高める

■■ 空撮



■■ 軍事



▼ 物流



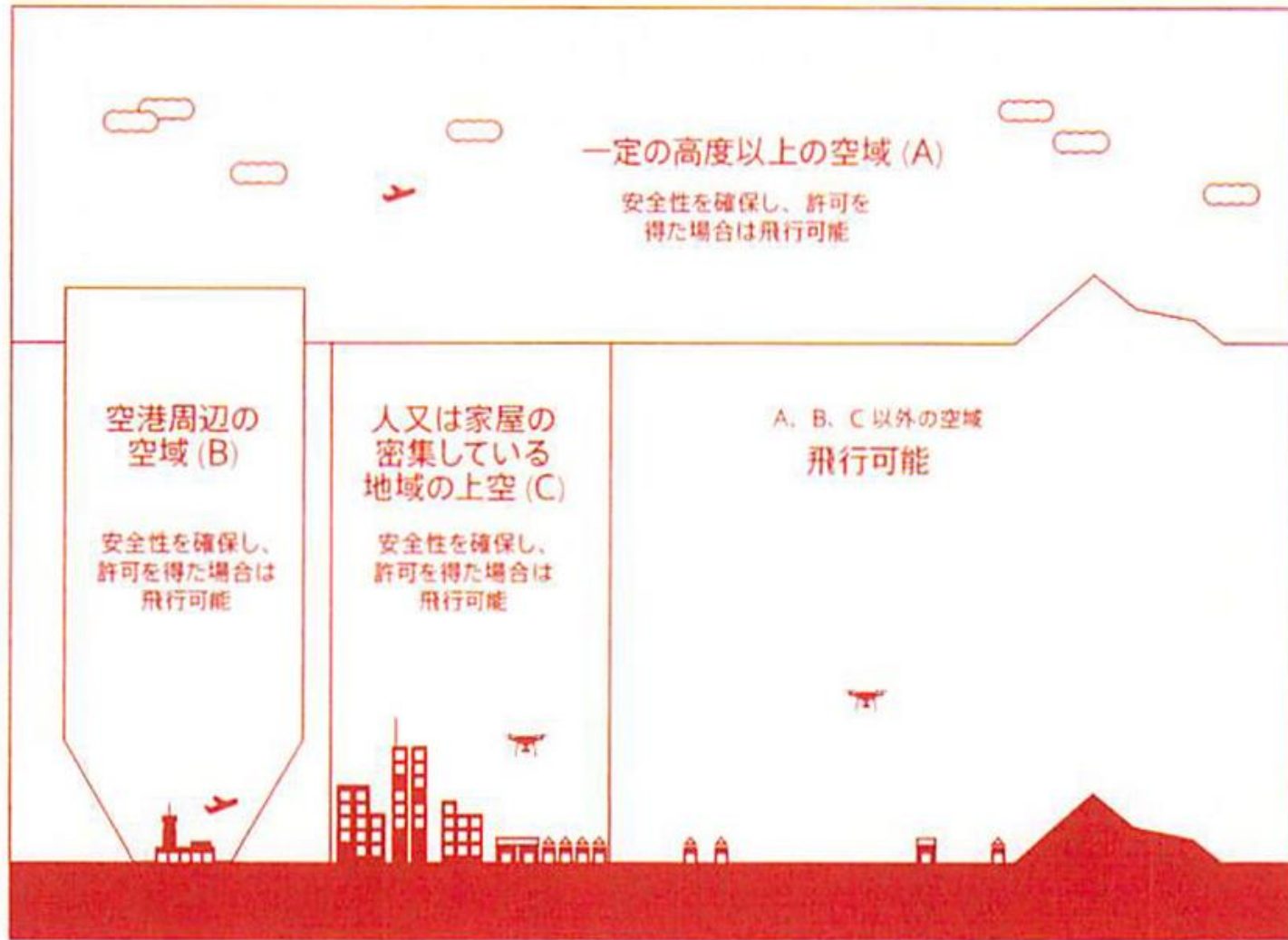
国家戦略特区で行われたドローン宅配の実証実験。2018年には過疎地、離島で利活用される予定。

ドローン関係の規制 「改正航空法（2015年12月10日施行）」

※航空法に定めるルールに違反した場合には、50万円以下の罰金が科せられます。

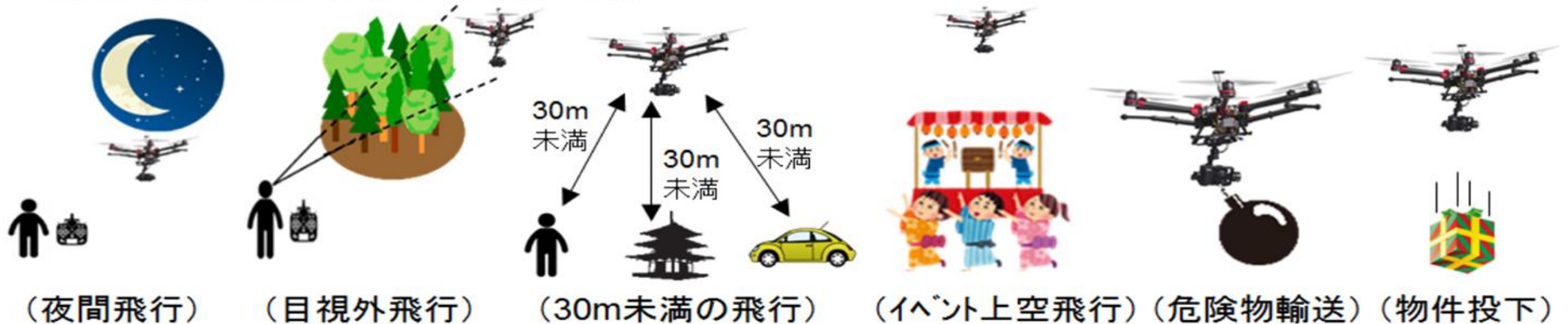
■ 無人航空機の飛行の方法

- [1] 日中（日出から日没まで）に飛行させること
- [2] 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
- [3] 人（第三者）又は物件（第三者の建物、自動車など）との間に30m以上の距離を保って飛行させること
- [4] 祭礼、縁日など多数の人が集まる催しの上空で飛行させないこと
- [5] 爆発物など危険物を輸送しないこと
- [6] 無人航空機から物を投下しないこと



空域の形状はイメージ
出典：国土交通省

■ 地方航空局長の承認が必要となる飛行の方法



■■ 広がるドローン前提社会

「2020年代に都市で目視外飛行開始」

日本が抱える少子高齢化、労働力不足などの社会課題を解決する手段として、今後ドローンの積極的な活用が唱えられています。2015年の官民対話の中で安倍晋三首相は、「2018年までに小型無人機（ドローン）を使った荷物配送を可能にする」と述べた通り、来年には離島や山間部の過疎地域における買い物弱者へのドローンを使った「宅配」などが始まろうとしています。

電力線を利用した「ドローンハイウェイ構想」や5Gなど高速通信回線を備えたドローン離着陸用の「ドローンポート」も実証実験段階になり現実味を帯びてきました。今後は、経産省が示したロードマップによると2020年代には。都市部（有人地帯）での目視外飛行が社会実装される予定です。

鎌倉ドローン協会も社会に貢献できるように研究を継続してまいります。