



DRONE HANDBOOK

ドローンお役立ちハンドブック

2022年 第3版

CONTENTS

- 01 進化し続ける、ドローン産業の未来
- 02 ドローンにおける法規制について
- 03 ドローンの社会実装に向けて
- 04 スカイピークについて

発行 株式会社スカイピーク（国土交通省登録管理団体・講習団体）

<https://japandronelicense.com/>

©2021 SKYPEAK inc.



進化し続ける、ドローン産業の未来

ドローンとは？

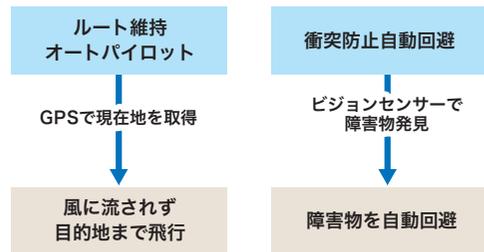
ドローンとは、GPS・各種センサーやプログラムにより自動で安定した飛行を行えるシステムを備えた、無人航空機(人を乗せる構造がない機体)のことを言います。昨今では様々なドローンを使ったソリューションや周辺サービスが登場しています。少子高齢化によって労働人口の減少という課題を抱える日本において農業などの一次産業や道路などのインフラ点検、過疎地域での物流など、ドローンを使ったサービスとの親和性は高まっています。

ドローンが注目されている理由

Point 1 自律制御・自動航行

ドローンの最大の特徴は、その自律性です。人間が操作を行わなくとも自動でホバリング(空中で停止)、または目的地まで飛行します。

搭載されている機能例



Point 2 ドローンの拡張性

ドローンはあくまでも空を飛ぶハードウェアであり、一般的なカメラ以外にも産業用途に合わせて積載物を変更すれば様々な役割を担うことができます。

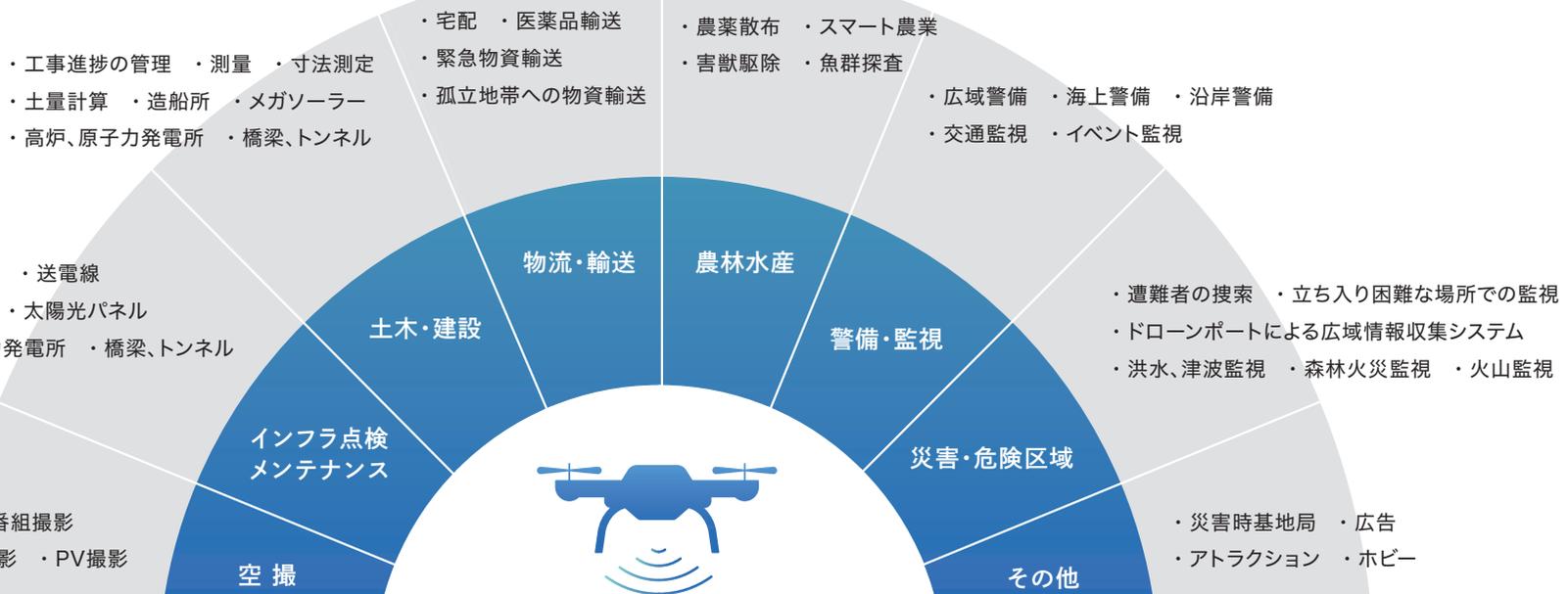


Point 3 最後のフロンティア 低空域の活用

ドローンは主に高度300m未満の低空域で運用しますが、この空域は飛行機等も飛んでおらず空の空白地帯となっています。この空間の有効利用を進めることによって、物流業界をはじめとする様々な業種で多くのメリットを享受することができます。このようにドローンは産業的に大きく発展する可能性を秘めているため、**空の産業革命**とされています。



多様な分野での活用例

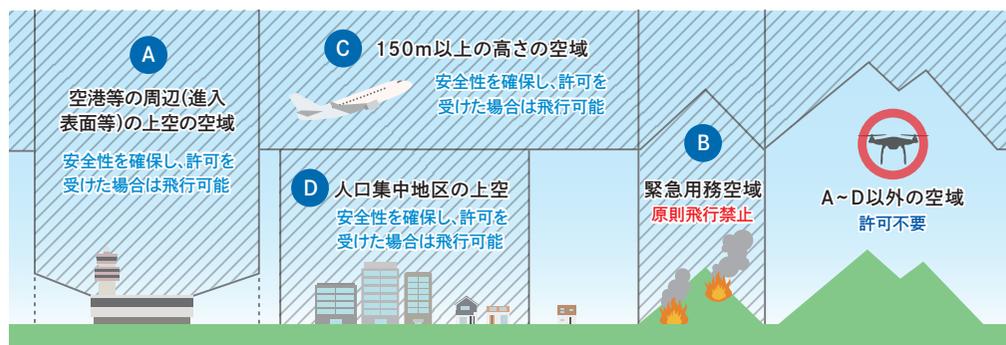


法律遵守の重要性

無人航空機(全備重量200g以上)は「改正航空法」により飛行が規制されており、必要に応じて申請の上、飛行の許可を受ける必要があります。安全な飛行をするために、正しいルールや法律を理解することが、ドローンを運用するうえでとても重要です。
※航空法に違反した場合、最大で1年以下の懲役または50万円以下の罰金に処せられる可能性があります。

1. 飛行の許可が必要となる空域

以下の(A)～(D)の空域のように、航空機の航行の安全に影響を及ぼすおそれのある空域や、落下した場合に地上の人などに危害を及ぼすおそれが高い空域において、無人航空機を飛行させる場合には、あらかじめ地方航空局長(申請先は国土交通省地方航空局)からの許可を受ける必要があります。



A B C …… 航空機の航行の安全に影響を及ぼすおそれのある空域(法132条第1項第1号)

D …… 人または家屋の密集している地域の上空(法132条第1項第2号)

※空港等の周辺、150m以上の空域、人口集中地区(DID)上空の飛行許可(包括許可含む。)があっても、緊急用務空域を飛行させることはできません。無人航空機の飛行をする前は、飛行させる空域が緊急用務空域に設定されていないことを確認してください。

2. 人口集中地区 (DID) とは

人口集中地区(DID)とは、総務省が5年ごとに実施する国勢調査から一定の基準により設定される地区のことで、市区町村の区域内で人口密度が4,000人/km²以上の基本単位区が互いに隣接して人口が5,000人以上となる地区に設定されます。



※航空法第132条に定める人口集中地区上空の飛行規制においては、**2022年6月25日から**令和2年度版の人口集中地区データの使用となりますので、ご注意ください。

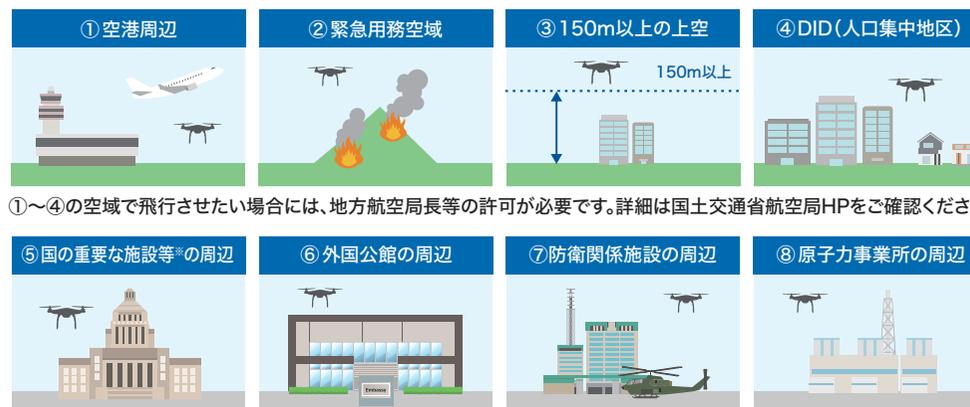
「空港周辺」と「人家の集中地域(通称DID)」に該当するかどうかは、国土地理院が提供する地図(通称:地理院地図)で確認できます。

国土交通省 国土地理院
<https://www.gsi.go.jp/top.html>



3. 航空法等により無人航空機での飛行が禁止されている飛行場所と飛行方法

飛行禁止空域



①～④の空域で飛行させたい場合には、地方航空局長等の許可が必要です。詳細は国土交通省航空局HPをご確認ください。

※国会議事堂、首相官邸、危機管理行政機関、最高裁判所、皇居・御所、政党事務所等

①、⑤～⑧の施設の周辺で飛行させたい場合には、施設管理者などの同意や都道府県公安委員会等への事前通報が必要です。→詳細は警察庁HPをご確認ください。

飛行空域を問わず遵守する必要があるルール

※下記のほか、飛行前確認、衝突予防が必要になります。

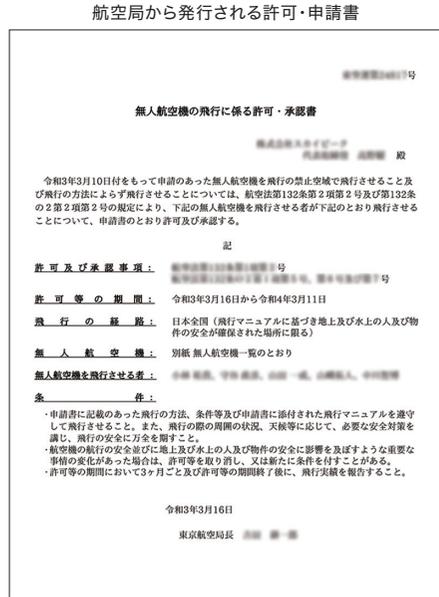


③～⑧の方法によらずに飛行させたい場合には、地方航空局長の承認が必要です。

飛行に必要な申請手続きについて

- STEP 1 飛行場所・飛行方法の確認
- STEP 2 飛行許可申請する ※申請不要場合もあり
- STEP 3 航空法以外の主要な法律・条例の確認対応
- STEP 4 飛行計画の共有 (FISSの登録)

申請書を航空局へ提出すると担当審査官により内容のチェックが行われ、場合により追加情報の記載やフライトプランの見直しなどの補正指示が出され、申請書の再提出を求められます。補正指示をもとに申請書を修正し、無人航空機の安全な運航が行えるよう審査官とやり取りを重ねます。
※複数回この補正指示がある場合、許可までに時間を要します。



STEP 2 飛行許可申請

注意

- ①申請には10時間以上の飛行経験が必要となります。
- ②飛行予定日の10開庁日前までには、申請書類を提出するようアナウンスがされています。
- ③飛行予定地域により該当の航空局(東京航空局/大阪航空局)に申請を提出します。

航空法で規制されている空域で無人航空機の飛行を行う場合には、事前に許可申請手続きをする必要があります。下記、URLよりインターネット経由で申請手続きを行うことができます。

国土交通省 ドローン情報基盤システム(DIPS) <https://www.dips.mlit.go.jp/portal/>

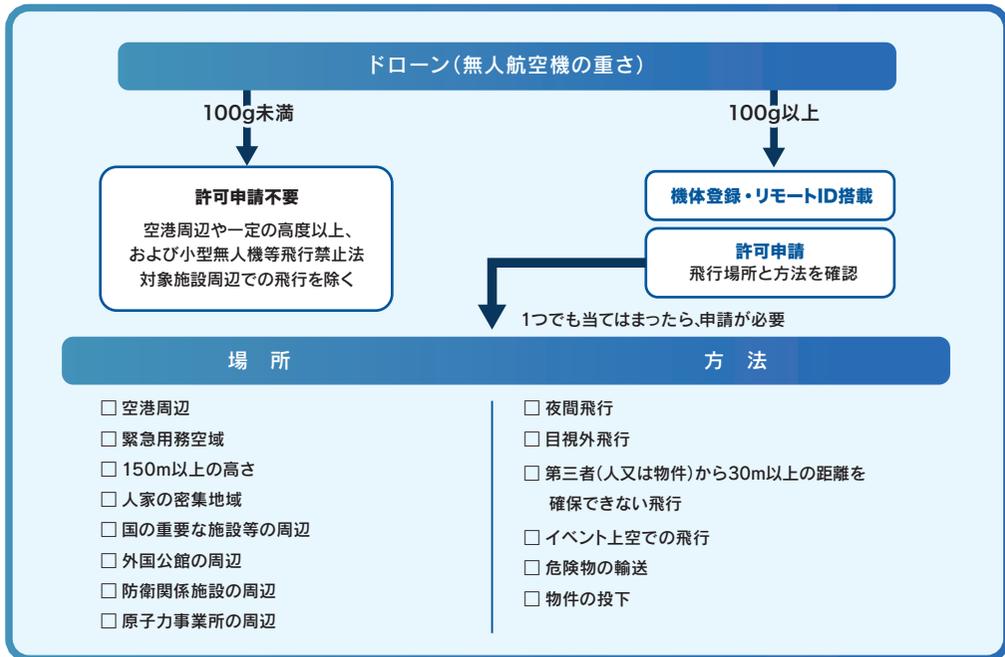


STEP 3 航空法以外の主要な法律・条例の確認対応

他人の土地上空を飛行する場合は、原則管理者からの同意が必要になります。自身の私有地以外でドローンを飛行させる場合は必ず許可を取りましょう。以下の関連法令以外にも都道府県や自治体、市町村の条例により規定されている場合があるので、注意してください。

民法	小型無人機等飛行禁止法	道路交通安全法	港則法	電波法
----	-------------	---------	-----	-----

STEP 1 飛行場所・飛行方法の確認



STEP 4 飛行計画の共有 (FISS登録)

令和元年7月26日より、国土交通省航空局からの許可・承認を取得し行う無人航空機の飛行については、FISS(ドローン情報基盤システム)への飛行日時・場所などの登録による飛行情報の共有が義務化されました。

国土交通省 ドローン情報基盤システム(FISS) <https://www.fiss.mlit.go.jp/top>



機体登録制度 **新設**

令和4年6月20日より、無人航空機の登録制度が開始されました。これにより機体登録を行っていない無人機の飛行は禁止され、無人航空機の飛行を行う際には発行された登録記号をシールなどで機体に表示し、リモートID機能を備える必要があります。

無人航空機登録ポータルサイト <https://www.mlit.go.jp/koku/drone/>



安全な飛行に向けて飛行前点検 ▶ 飛行開始 安全第一で飛行しましょう

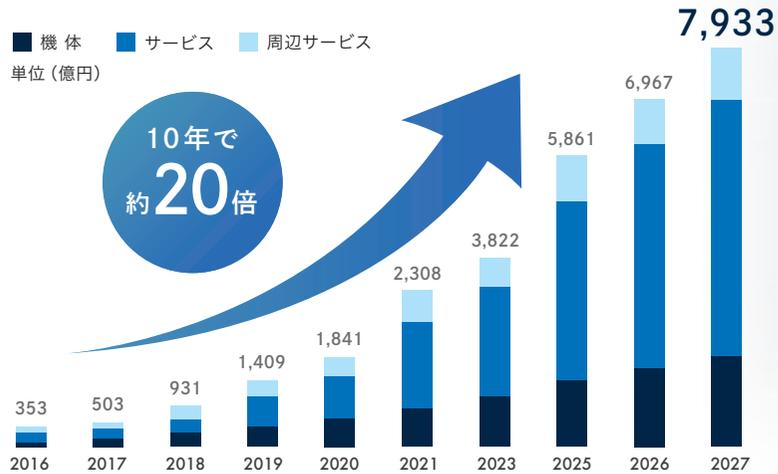
<input checked="" type="checkbox"/> 機体確認 プロペラ・バッテリー等	<input checked="" type="checkbox"/> 飛行環境の確認 GPS等飛行に影響を及ぼすものがないか
<input checked="" type="checkbox"/> 周囲の確認 接触リスクのある構造物がないか等	<input checked="" type="checkbox"/> 天候・風速等の確認 安全に飛行できる天気、風速を確認

Drone Integrations ドローンの社会実装に向けて

ドローン市場

2022年は「社会実装元年」。ドローン産業は物流や点検分野を中心として、先進技術の活用による幅広い課題解決に向けて注目されています。まさにドローン黎明期。手動操縦から自律飛行（レベル4飛行の実現）の未来へ、更なる産業発展への取組みが全国各地で行われています。空の産業革命に向けて、機体認証、操縦ライセンス制度等の創設を軸とした、規制の合理化・簡略化も一層進んでいます。

ドローン産業は
2027年には、約 **8,000** 億円。



出典：インプレス総合研究所「ドローンビジネス調査報告書 2022」



農業



点検



警備



災害対策



空撮

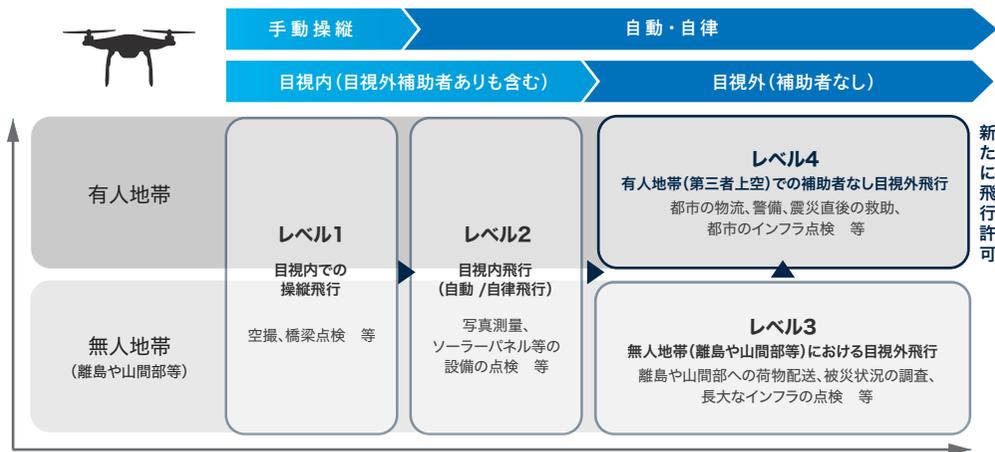


測量



物流

社会実装の段階について



レベル4実現に向けた新たな制度整備

環境整備

1 新設
機体認証制度

機体の安全基準の適合性について検査する機体認証制度が創設されます。型式認証・機体認証は、第一種（レベル4相当）と第二種に区分し、飛行リスクに応じた安全性基準の策定等を行い、既存の許可承認制度の合理化・簡略化が進められています。

2 新設
操縦ライセンス

操縦者の技能を証明するライセンス制度が創設されます。国家資格として、一等資格（レベル4相当）・二等資格と区分され、飛行リスクに応じた知識や技能の習得を促進し、法令遵守意識の向上と共に、空の安全な利活用の推進を目指します。

3 拡充
運航管理

運航レベルに関わらず適用される、基本的な安全確保を目的とした共通ルールとして創設されます。またレベル4飛行においては、個別で運航管理体制の確認が必要となります。

About SKYPEAK スカイピークについて

スカイピークは、ドローンと共存する社会の実現に向けて、産業実装に求められる教育・人材育成・環境整備を行っています。

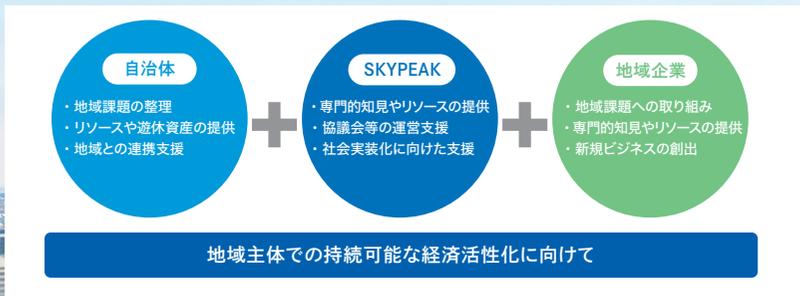
国土交通省登録管理団体／講習団体として、益々発展するドローンの産業実装に向けて人材育成を軸とした事業展開を推進しています。ビジネス・実務に特化した教育プログラムの開発、認定ドローンスクールの展開を中心とした操縦ライセンス事業、そして実証実験を中心とした新技術検証及び新規事業開発を行っています。スカイピークは2020年より「免許制」や「レベル4」（有人地帯での目視外飛行）飛行実現を目指す次世代の高度人材育成と共に、地域の方々の安心感や信頼感を高めるための「社会受容性」向上への取り組みが、社会実装に向けて重要だと考えています。

ドローンやエアモビリティに関わる人を総合的に支援することで、新産業創出へ取り組むと共に、ドローンと共存する社会の実現を目指します。



ドローンを通じた地方創生

未来技術であるドローンを活用した、地方創生及び社会実装に向けた官民連携協議会や実証施設の整備支援に取り組んでいます。持続的な経済活性化を目的に、自治体・地元企業と連携して、地域課題の解決に向けた取り組みを進めていきます。



5つの事業領域

新規事業開発

実証実験を中心とした新技術検証及び新規事業開発

- ・PoC、実証実験支援
- ・新製品、新サービス開発における支援
- ・新規事業立ち上げ支援、管制システムを活用した事業開発
- ・パートナー開拓及び外部連携支援

教育プログラム開発

産業実装に対応できる人材輩出へ教育プログラムの開発

- ・ドローンパイロット教育プログラムの開発
- ・民間企業 / 自治体 / 官公庁向け専用講習プログラムの作成
- ・各メーカー製品専用の導入講習プログラムの作成
- ・ドローン研修専用機体の開発

普及活動

社会受容性向上に向けた普及活動及び環境整備

- ・官民連携のドローン協議会運営支援
- ・空のインフラ活用に向けた運用整備支援
- ・実証フィールドにおける規約作成及び運用整備
- ・イベント / 講演などの地域普及活動



ドローン導入 / 運用支援

無人航空機における産業別ソリューションの提供

- ・産業ドローンにおけるコンサルティング / 導入支援
- ・SKYPEAK 認定パイロットによる教育 / 請負業務
- ・運用マニュアルの作成及び提供
- ・ドローン導入における補助金申請支援

操縦ライセンス事業

2022年度「レベル4飛行」の実現へ社会実装に求められる高度人材の育成

- ・管理団体として国土交通省認定ライセンス発行
- ・認定ドローンスクールの展開
- ・SKYPEAK 認定インストラクターの育成
- ・自動飛行を前提とした高度人材育成プログラムの提供

スカイピークはSDGsを推進しています。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS





本ハンドブックや、その他弊社事業内容、
サービスに関するご相談・ご不明点などがございましたら、
下記よりお問合せください。

> お問合せはこちら

 **info@skypeak.jp** ①お名前 ②メールアドレス ③電話番号 ④ご用件

※上記に記載のうえ、お問合せください。

 **03-6683-2616** [受付時間] 9:00 ~18:00

株式会社スカイピーク 〒150-6141 東京都渋谷区渋谷 2-24-12 渋谷スクランブルスクエア 41F