

無人航空機（ドローン、ラジコン機等）の

安全な飛行のためのガイドライン

国土交通省 航空局

近年、遠隔操作や自動操縦により飛行し写真撮影等を行うことができる無人航空機が開発され、趣味やビジネスを目的とした利用者が急増しています。新たな産業創出の機会の増加や生活の質の向上が図られることは歓迎すべきことです。

一方、このような無人航空機が飛行することで、人が乗っている航空機の安全が損なわれることや、地上の人や建物・車両などに危害が及ぶことは、あってはならないことはもちろんです。

このため、航空法の一部を改正する法律（平成27年法律第67号）及び航空法及び運輸安全委員会設置法の一部を改正する法律（令和元年法律第38号）により、無人航空機の飛行に関するルールが定められました。無人航空機の利用者の皆様は、同法及び関係法令を遵守し、第三者に迷惑をかけることなく安全に飛行させることを心がけてください。

1. 航空法における無人航空機とは

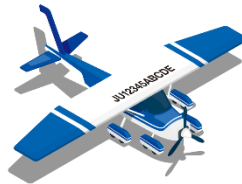
（1）無人航空機とは

- 「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。）」と定義されており、いわゆるドローン（マルチコプター）、ラジコン機、農薬散布用ヘリコプター等が該当します。

（例）



（ドローン（マルチコプター））



（ラジコン機）



（農薬散布用ヘリコプター）

- ただし、マルチコプターやラジコン機等であっても、重量（機体本体の重量とバッテリーの重量の合計）100グラム未満のものは、無人航空機ではなく「模型航空機」に分類されます。
- また、航空機から改造されたもの等、無人機航空機であっても航空機に近い構造、性能・能力を有している場合、航空法上の航空機（無操縦者航空機）に該当する可能性があります。そのような場合には個別にご相談ください。
- 無人航空機は、登録を受けたものでなければ、原則、飛行は行えません。
登録制度の詳細は無人航空機登録ポータルサイト
(<https://www.mlit.go.jp/koku/drone/>) 及び無人航空機登録ハンドブック
をご確認ください。
- 令和4年12月5日より、無人航空機の飛行に関して国で発行する無人航空機操縦士の資格及び無人航空機の認証制度が開始されています。これらの制度に関する詳細は国土交通省ホームページ
(https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000003.html)
をご確認ください。なお、これらの制度は日本独自の制度であり、他国の資格や認証制度による飛行はできませんのでご注意ください。

(2) 模型航空機とは

- ゴム動力模型機、重量（機体本体の重量とバッテリーの重量の合計）100グラム未満のマルチコプター・ラジコン機等は航空法上「模型航空機」として扱われ、無人航空機の飛行に関するルールは適用されず、空港周辺や一定の高度以上の飛行について国土交通大臣の許可等を必要とする規定（第134条の3）が適用されます。

2. 無人航空機の飛行ルールに関する航空法の規定

航空法において、次のとおり、無人航空機を飛行させる際の基本的なルールが定められております。これらのルールに違反した場合には、内容によりそれぞれ罰則に係る規定が設けられていますので、法令を遵守しながら安全に飛行させましょう。

また、基本的なルールの詳細については、国土交通省ホームページ「無人航空機（ドローン・ラジコン機等）の飛行ルール」 (http://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000003.html) でも情報提供を行っていますので、是非、ご確認ください。

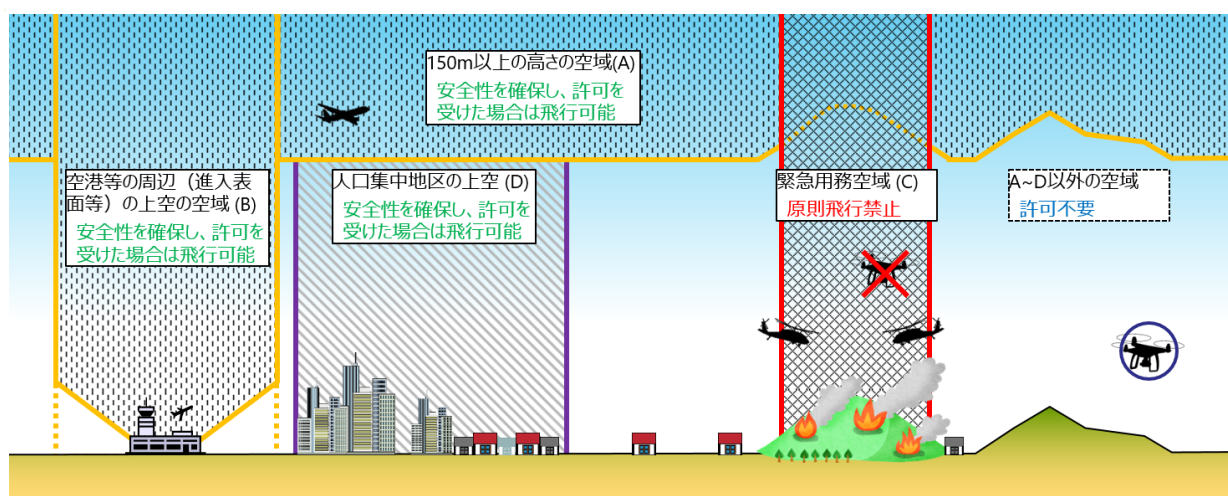
飛行の許可・承認を受ける必要がある場合には、オンラインサービス「ドローン情報基盤システム(DIPS2.0)」等を使用して、飛行させる10開庁日前(土日祝日等を除く。)までに、地方航空局(東京又は大阪)又は空港事務所(東京又は関西)に申請しましょう。なお、屋内として整理された空間等において飛行させる場合は、これらのルールは適用されません。

(1) 飛行の禁止空域

有人の航空機に衝突するおそれや、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として、以下の空域で無人航空機を飛行させることは、原則として禁止されています。

これらの空域で無人航空機を飛行させようとする場合には、安全面の措置をした上で、許可を受ける必要があります。(※屋内で飛行させる場合は不要です。)

なお、自身の私有地であっても、以下の(A)～(D)の空域に該当する場合には、許可を受ける必要があります。

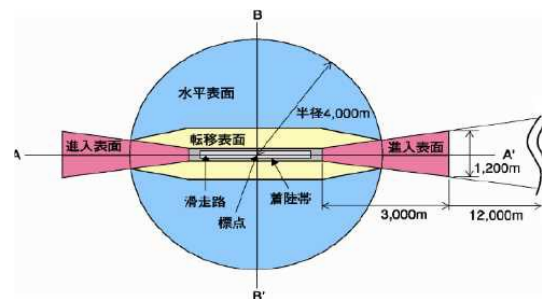
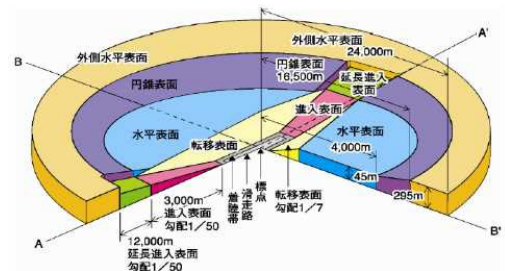
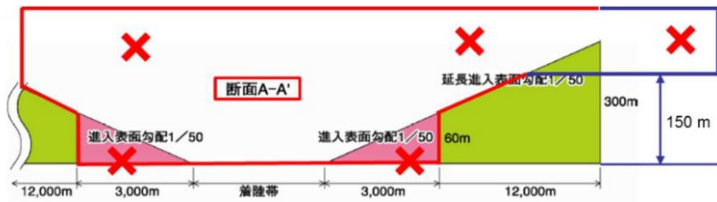


(A) 地表又は水面から **150m 以上**の高さの空域
 (下記 (B) 及び (C) の空域以外の空域並びに地上又は水上の物件から 30 m以内の空域を除く)

(B) 空港周辺の空域

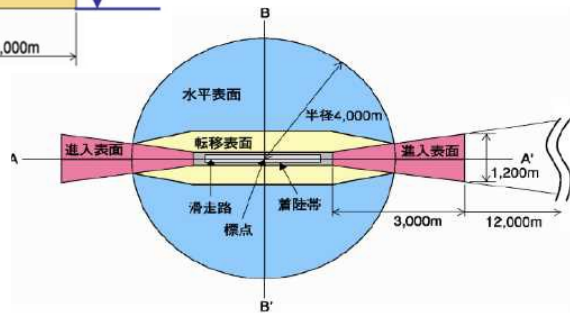
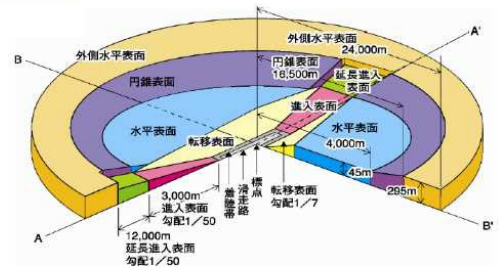
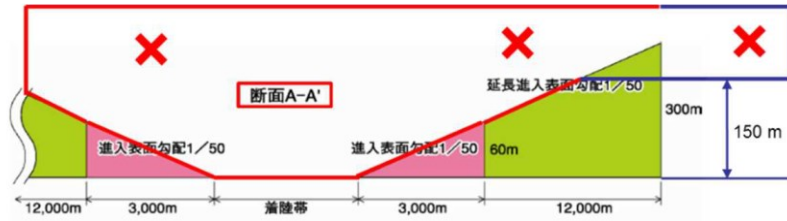
①新千歳空港、成田国際空港、東京国際空港、中部国際空港、大阪国際空港、関西国際空港、福岡空港、那覇空港

空港の周辺に設定されている進入表面、転移表面若しくは水平表面若しくは延長進入表面、円錐表面若しくは外側水平表面の上空の空域、**進入表面若しくは転移表面の下**の空域又は**空港の敷地の上**空の空域



② その他空港やヘリポート等

その他空港やヘリポート等の周辺に設定されている進入表面、転移表面若しくは水平表面又は延長進入表面、円錐表面若しくは外側水平表面の上空の空域



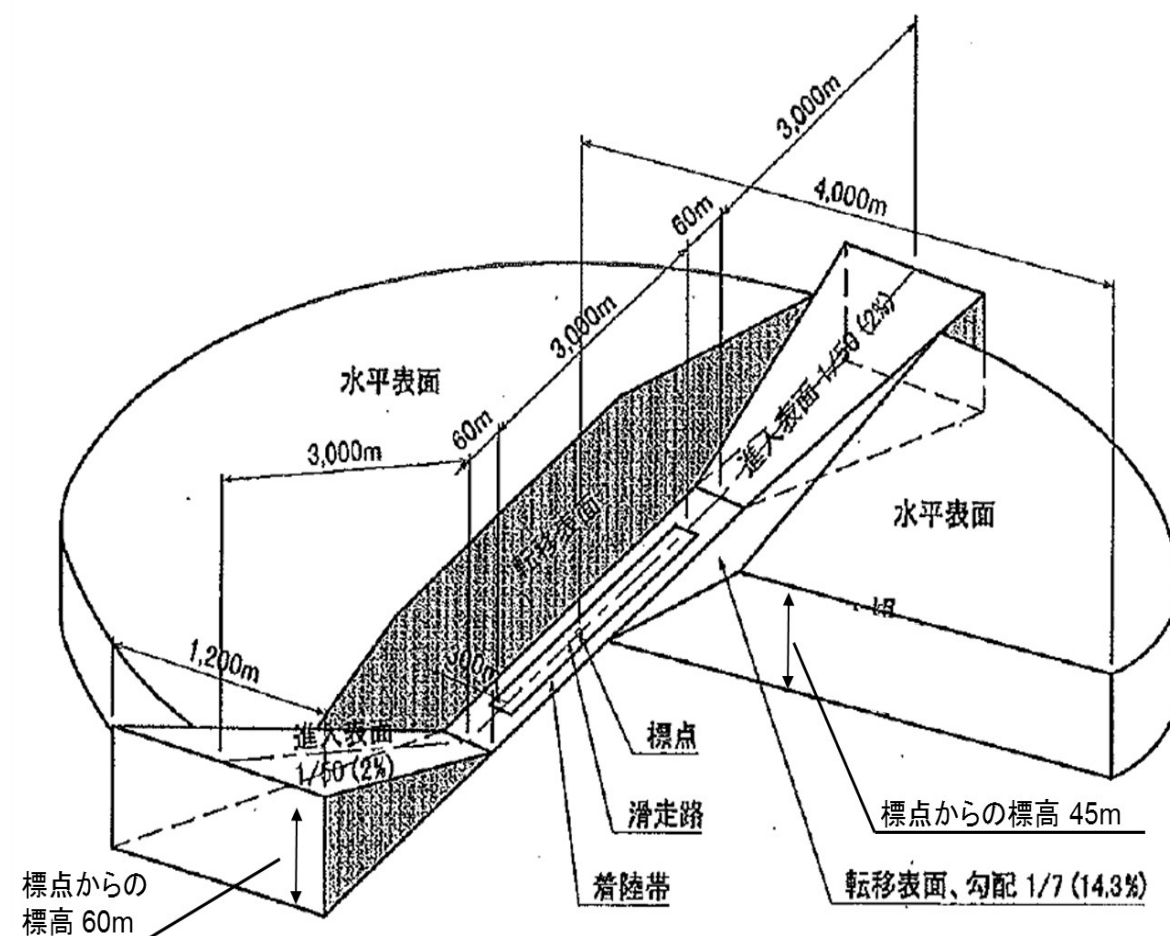
(i) 全ての空港やヘリポート等における進入表面等の例

全ての空港やヘリポート等において、空港等から概ね 6km 以内の範囲で以下の進入表面、転移表面及び水平表面が設定されています。

(※) 詳細は、航空局ホームページで確認できますが、飛行させようとする場所が区域内にある場合又は区域の境界付近にある場合には、各空港等管理者にお問い合わせください。

全ての空港における進入表面等の例

滑走路長3000mで精密進入の空港の場合



(ii) 東京・成田・中部・関西国際空港及び政令空港における進入表面等の例

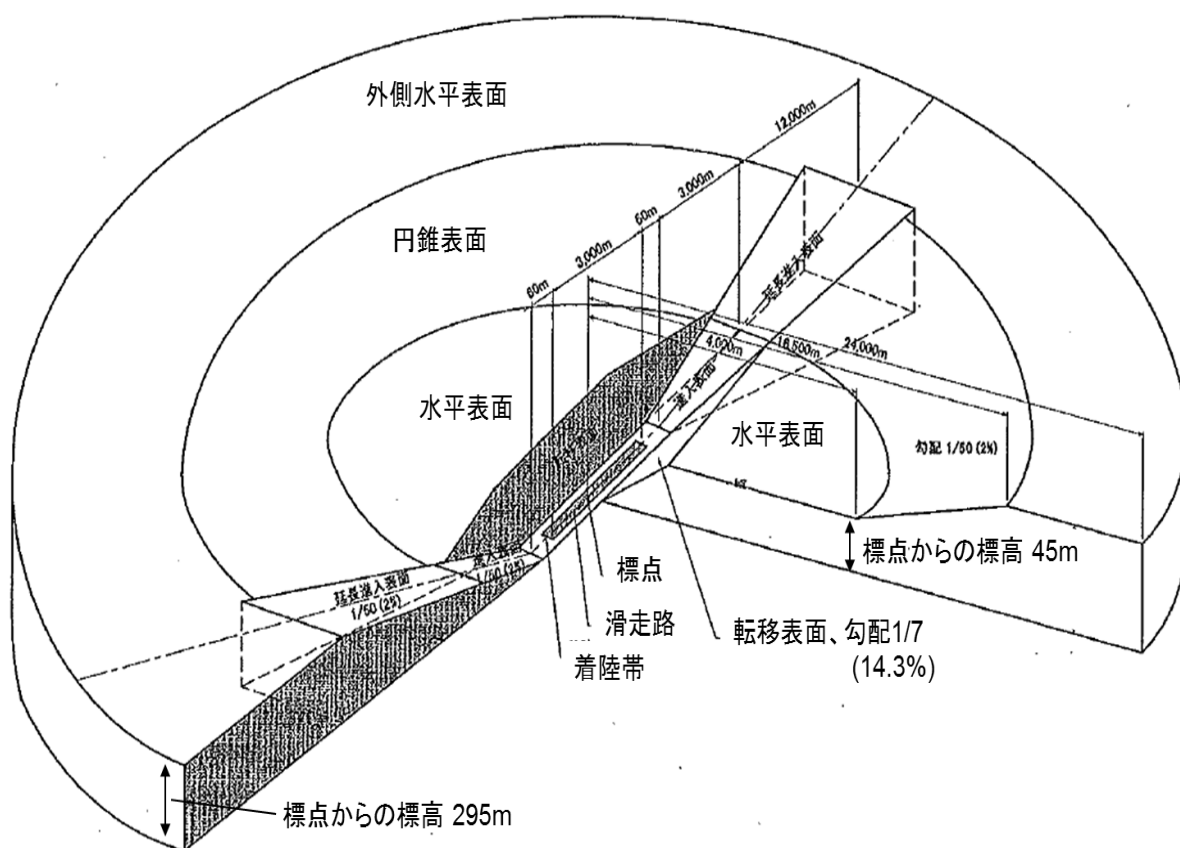
東京・成田・中部・関西国際空港及び政令空港(※)においては、(i)の表面(進入表面、転移表面及び水平表面)に加え、空港から24km以内の範囲で延長進入表面、円錐表面及び外側水平表面が設定されています。

(※) 政令空港：釧路、函館、仙台、大阪国際、松山、福岡、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、那覇

(※) 詳細は、航空局ホームページで確認できますが、飛行させようとする場所が区域内にある場合又は区域の境界付近にある場合には、各空港等管理者にお問い合わせください。

東京・成田・中部・関西国際空港及び政令空港における進入表面等の例

滑走路長3000mで精密進入の空港の場合



(C) 緊急用務空域

国土交通省、防衛省、警察庁、都道府県警察又は地方公共団体の消防機関その他の関係機関の使用する航空機のうち捜索、救助その他の緊急用務を行う航空機の飛行の安全を確保する必要があるものとして国土交通大臣が指定する空域（以下「**緊急用務空域**」という。）

※山火事等により緊急用務空域が指定された場合には、インターネットや航空局無人航空機X（旧Twitter）で確認できます。

(https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000003.html#alert)

(https://twitter.com/mlit_mujinki)

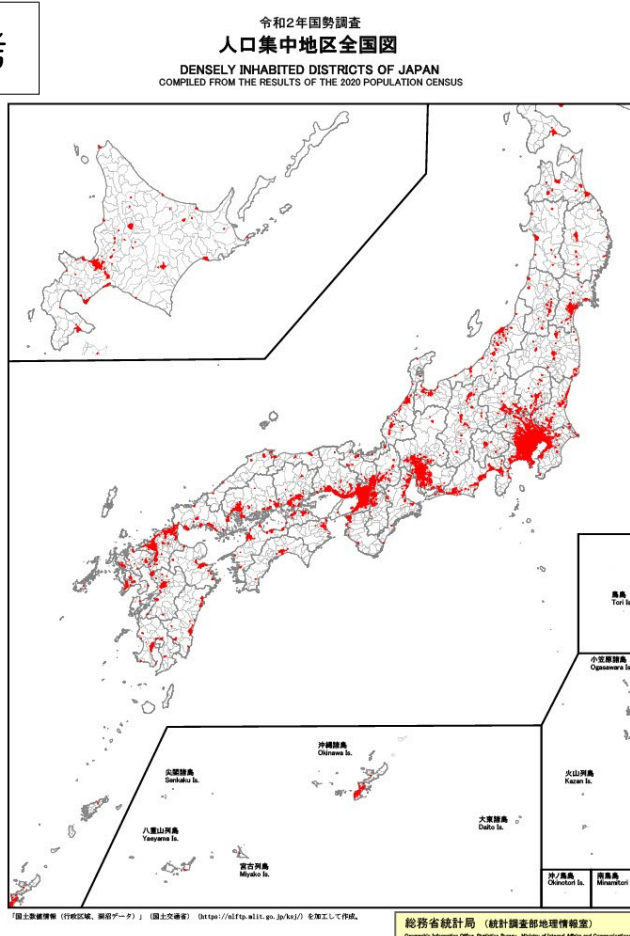
(D) 人口集中地区の上空

令和2年の国勢調査の結果による人口集中地区の上空

※貴方が飛行させたい場所が人口集中地区に該当するか否かは、以下の航空局HPを通じて御確認頂けます。

(https://www.mlit.go.jp/koku/koku_fr10_000041.html#did)

参考



(2) 飛行の方法

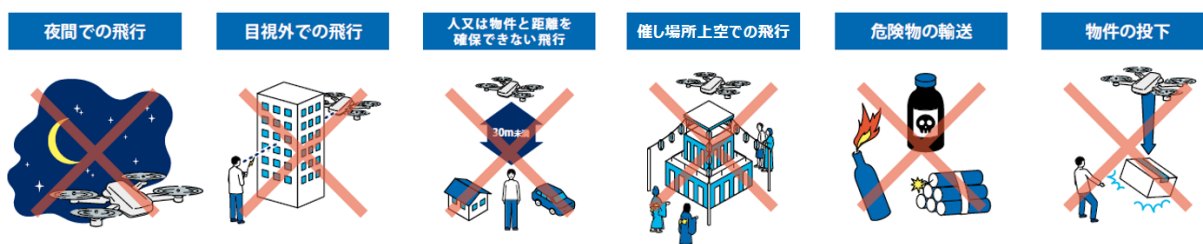
飛行させる場所に関わらず、無人航空機を飛行させる場合には、以下のルールを守ることが必要です。

- ① アルコール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 昼間（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（目視外飛行の例：FPV（First Person's View）、モニター監視）
- 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

⑤～⑩のルールによらずに無人航空機を飛行させようとする場合には、安全面の措置をした上で、承認を受ける必要があります。

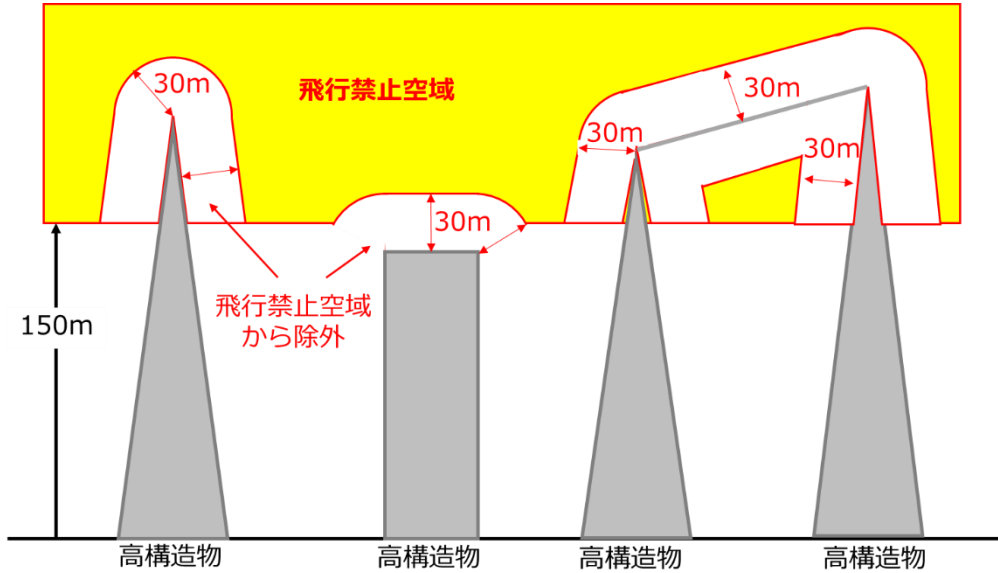
<承認が必要となる飛行の方法>



(3) 飛行禁止空域の除外並びに不要になる許可・承認

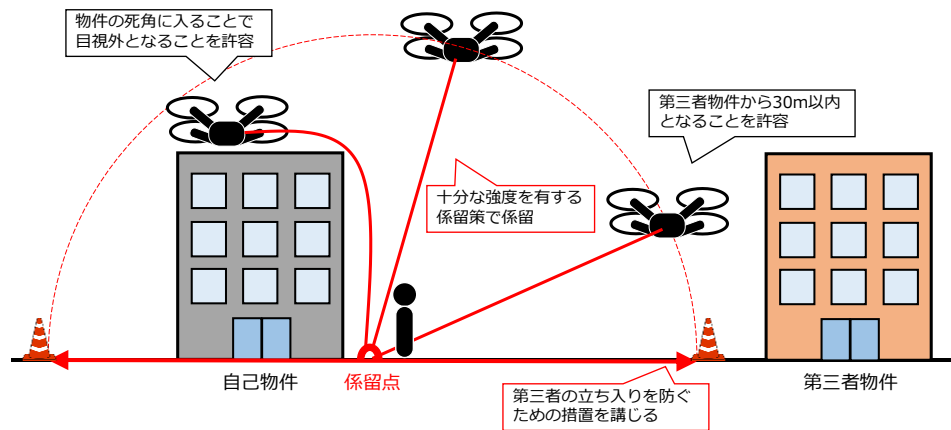
以下については、(1) 及び (2) について適用されません。

- 地表又は水面から 150m以上の空域であっても、物件から 30m以内の空域については、飛行禁止空域から除外されます。



※空港等の周辺の空域及び緊急用務空域については、物件から 30m 以内であっても引き続き許可が必要です。また、人口集中地区にかかるようであれば、当該手続きも必要です。

- 十分な強度を有する紐等 (30m以内) で係留した飛行で、飛行可能な範囲内への第三者の立入管理等の措置を行えば一部の許可・承認が不要になります。

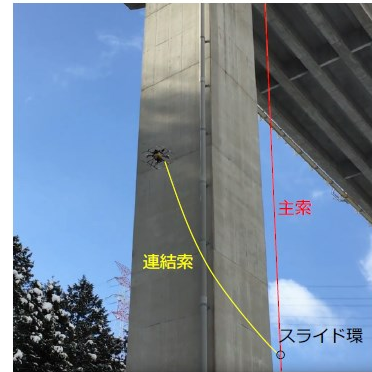


許可承認不要：DID における飛行、夜間飛行、目視外飛行、第三者から 30m 以内の飛行及び物件投下

許可承認必要：空港等周辺、緊急用務空域、150m 以上上空の飛行、イベント上空での飛行及び危険物輸送

- 関係者以外の立ち入りを制限する旨の看板、コーン等による表示
- 補助者による監視及び口頭警告等

- 右図のような、物件等に沿って配置する主索と、無人航空機を繋ぐ連結策により係留される場合（主索と連結索とはスライド環などを用いる）については、30mの上限規定は無人航空機を繋ぐ連結索が該当します。



- 自動車、航空機等の移動する物件に紐等を固定して又は人が紐等を持って移動しながら無人航空機を飛行させる行為（えい航）は、係留には該当しません。
- 係留した飛行の自動操縦では、飛行可能な範囲内への第三者の立入管理の措置を行った後、近傍を離れる際には、不測の事態に備え、責任者の連絡先等について付近に必ず明示をお願いします。
- 係留に使用する紐については、使用中に断線しないよう、使用前に点検等を行ってください。

(4) カテゴリーの概要

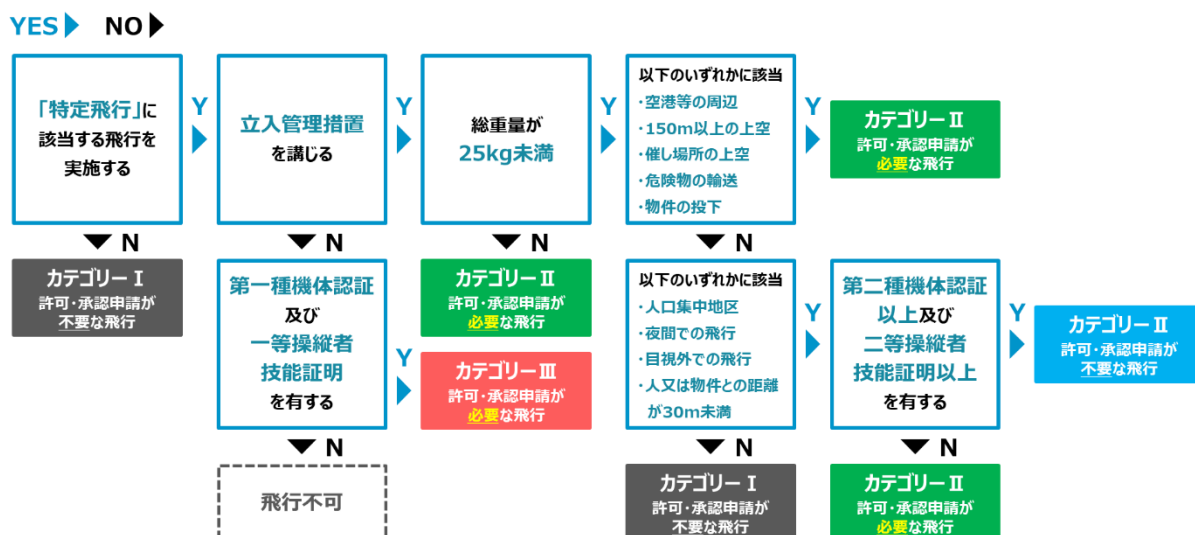
無人航空機の飛行形態については、リスクに応じた下記3つのカテゴリー(リスクの高いものからカテゴリーⅢ、Ⅱ、Ⅰ)に分類され、該当するカテゴリーに応じて手続きの要否が異なります。なお、以下に示す特定飛行とは、(1)及び(2)に記載した飛行の禁止空域における飛行及び飛行の方法によらない飛行のことを言います。

カテゴリーⅢ：特定飛行のうち、無人航空機の飛行経路下において立入管理措置を講じないで行う飛行。(＝第三者の上空で特定飛行を行う)

カテゴリーⅡ：特定飛行のうち、無人航空機の飛行経路下において立入管理措置を講じたうえで行う飛行。(＝第三者の上空を飛行しない)

カテゴリーⅠ：特定飛行に該当しない飛行。航空法上の飛行許可・承認手続きは不要。

【参考 飛行カテゴリー決定のフロー図】


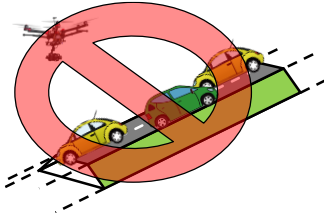


※制度の詳細は、以下の URL を参照してください。
(https://www.mlit.go.jp/koku/koku_fr10_000042.html)

3. 注意事項

無人航空機を安全に飛行させるためには、航空法を遵守することはもちろんですが、周囲の状況などに応じて、さらに安全への配慮が求められます。具体的には、以下の事項にも注意して飛行させましょう。

(1) 飛行させる場所

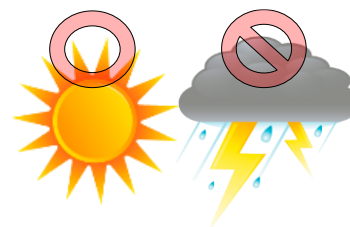
- 飛行前に、飛行を予定している空域が緊急用務空域でないか、必ず確認してください。
- 空港等の周辺では、飛行禁止空域が詳細に設定されています。誤って急上昇させるなどにより飛行の禁止空域に飛行させることがないように、原則として空港等の周辺では無人航空機を飛行させないてください。
※ 飛行させる場合には、可能な限り飛行高度が表示される機体を使いましょう。
- 空港等以外の場所でも、ヘリコプターなどの離着陸が行われる可能性があります。航行中の航空機に衝突する可能性のあるようなところでは、無人航空機を飛行させないてください。
- 操縦ミスなどで無人航空機が落下した際に、下に第三者がいれば大きな危害を及ぼすおそれがあります。第三者の上空では飛行させないてください（カテゴリーⅢ飛行を除く）。第三者の往来が多い場所や学校、病院、神社仏閣、観光施設などの不特定多数の人が集まる場所の上空では飛行させないてください。
- 高速道路や新幹線等に、万が一無人航空機が落下したりすると、交通に重大な影響が及び、非常に危険な事態に陥ることも想定されます。それらの上空及びその周辺では無人航空機を飛行させないてください。
- 鉄道車両や自動車等は、トンネル等目視の範囲外から突然高速で現れることがあります。そのため、これらの速度と方向も予期して、常に必要な距離（30m）を保てるよう飛行させてください。
- 高圧線、変電所、電波塔及び無線施設等の施設の付近ならびに多数の人がWi-Fiなどの電波を発する電子機器を同時に利用する場所では、電波障害等により操縦不能になることが懸念されるため、十分な距離を保って無人航空機を飛行させてください。

(2) 飛行させる際には

- アルコール等を摂取した状態では、正常な操縦ができなくなるおそれがありますので、無人航空機を飛行させないてください。



- 無人航空機は風の影響等を受けやすいことから、飛行前には、
 - ・ 安全に飛行できる気象状態であるか
 - ・ 機体に損傷や故障はないか
 - ・ バッテリーの充電や燃料は十分か





など、飛行に支障がないこと、その他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することが必須となります。


- 周辺に障害物のない十分な空間を確保して飛行させるよう心がけましょう。特に無人航空機の飛行速度が出ている際には、法令で定められている距離（30m）以上に余裕を持った距離を人や物件から取りましょう。
- リモート ID 機能を有する機器を装備しており、単独で動作確認ができる場合は、正常に作動しているか確認しましょう。
- 飛行させる場所に多数の人が集まることが判明した場合は、無人航空機が落下した際に第三者に危害を及ぼすおそれがありますので、無人航空機を飛行させないください。
- 航空機との接近又は衝突を回避するため、航空機を確認した場合には、無人航空機を飛行させないください。
- 他の無人航空機との又は衝突を回避するため、他の無人航空機を確認した場合には、安全な間隔を確保して飛行させてください。また、衝突の恐れのある場合には地上に降下させてください。
- 国土交通省から、災害等による被災地周辺での搜索救難機の安全を確保するための飛行自粛等の要請があった際には、無人航空機の不要不急の飛行は控えてください。

- 無人航空機の種類にもよりますが、補助者に周囲の監視等してもらいながら飛行させることは、安全確保の上で有効です。
- 無人航空機の飛行を行う関係者であることを周囲の人にわかりやすく伝えるために、操縦者及び補助者は無人航空機の関係者であることが容易にわかるような服装（ベストの着用等）としましょう。

(3) 常日頃から

- 特定飛行を行う場合には飛行前点検等の日常点検に加えて、無人航空機を安全に飛行させることができるよう、メーカーの取扱説明書に従って、**定期的**
に機体の点検・整備を実施し、早めの部品交換など万全の状態を心がけましょう。
- 飛行日誌による飛行、点検及び整備状況の記録は、飛行の不具合があった場合の原因を特定することなどに活用できますので、**義務である特定飛行以外でも飛行日誌による記録をするよう努めましょう。**
- 飛行中、突風等により操縦が困難になること、又は予期せぬ機体故障等が発生する場合があります。このため、不測の事態を想定した操縦練習を行うなど、**日頃から技量保持に努めましょう。**
- 安全に留意して無人航空機を飛行させても、不測の事態等により人の身体や財産に損害を与えてしまう可能性があります。このような事態に備え、**保険に加入しておくことを推奨**します。なお、万一事故が発生した場合には、責任関係が複雑化し被害者が賠償義務者の過失を立証することが困難であることも想定されるため、加入される保険は、被害者に対し十分な補償が提供でき、かつ速やかに被害者が救済される保険であることが望ましいと考えられます。
- 無人航空機が墜落した場合、地上の人又は物件に被害を与えるだけでなく、火災を引き起こす可能性があります。**火災発生時の初期消火への備えとして、無人航空機に搭載する燃料や電池の種類、火災の種別等に応じた消火器等を準備・携行する**など、緊急時には、操縦者と補助者が適切に対処できる体制を構築してください。また、墜落した場合には、被害の軽減に努めるとともに、必要に応じ警察・消防等の関係機関に連絡してください。

(4) 無人航空機による事故等の報告

- 万が一、無人航空機の飛行による人の死傷（負傷を含む）又は物件の損壊、航空機との衝突又は接触とそのおそれがあった場合、無人航空機の制御が不能となった事態（機体の不具合に限る）、無人航空機が発火した事態（飛行中に発生したものに限り）については、国土交通省（許可・承認を受けた官署又は飛行経路を管轄する官署）へ報告が必要です。
- 
- 負傷者が発生した事故については、負傷者を救護することその他の危険を防止するために必要な措置を行わなければならないため、報告の方法を含めその詳細を、「事故等の報告及び負傷者救護義務」(https://www.mlit.go.jp/koku/accident_report.html)に掲載しておりますので、飛行開始前に一度ご確認ください。

(5) その他関係法令の遵守等

- 河川（ダムやその貯水池を含みます。）において、無人航空機を飛行させようとする場合、許可・申請が必要な場合や、河川管理者や周辺自治体が河川利用のルールを定めている場合があるので、事前に飛行可能な区域か確認をお願いします。詳細は、河川管理者までお問い合わせ（※）ください。
※国土交通省の管理する河川の問い合わせ先は以下のページをご参照ください。
[国土交通省ホームページ「日本の川」]
http://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kasen/jiten/nihon_kawa/index.html
- 電波を利用して無人航空機を飛行させる場合、電波法を遵守することが求められます。詳しくは、総務省のホームページ（<http://www.tele.soumu.go.jp/j/sys/others/drone/index.htm>）をご覧ください。
- 自治体が、条例等に基づき、その管理する公園等の上空におけるドローンの飛行を禁止していることがあるとともに、口頭や文書交付等の行政指導により飛行の中止を求めることがあります。また、重要文化財を含む神社仏閣等の管理者が、敷地上空での無人航空機の飛行を禁止する看板を掲示している場合もあります。土地の所有者等が、その土地の上空での無人航空機の飛行を禁止する旨の表示等を行っている場合には、その土地の上空では無人航空機を飛行させないようにしましょう。（第三者の所有する土地

の上空で無人航空機を飛行させる場合、所有権の侵害とされる可能性があります)

- 無人航空機を利用して映像を撮影し、インターネット上で公開する場合は、「『ドローン』による撮影映像等のインターネット上での取扱いに係るガイドライン」(総務省)に従って、**第三者のプライバシー等に注意**しましょう。
- 無人航空機により**他人の身体や財産に危害を加えることは、処罰の対象**になる可能性があります。

○航空機や他の無人航空機との相互間の安全確保のために

- 航空機や他の無人航空機との相互間の安全確保のため、ドローン情報基盤システム(DIPS)における飛行計画通報機能による飛行計画の通報が義務付けられています(特定飛行以外は推奨)。なお、ご利用に際し費用は掛かりません。
- DIPSの「飛行計画通報機能」を活用することで、次の情報が確認できます。
 - ・ 飛行計画場所付近での他の無人航空機の飛行予定
 - ・ 無人航空機と同じ空域を飛行する航空機の位置情報(※)や離着陸場所
 - ・ 自治体が条例等に基づき飛行を禁止している場所 など

※無人航空機運航者は**自らの飛行計画を登録すれば、そのエリアに近接する航空機(ドクターヘリ)の飛行位置情報の把握、確認が可能**となります。



- さらに、飛行計画を事前にDIPSの「飛行計画通報機能」へ登録することで、自らの飛行計画の管理に加え、他の無人航空機運航者や航空機の運航者への情報提供となり、相互間の安全確保につながりますので、特定飛行に該当しない飛行であっても積極的に飛行計画の通報を行いましょう。



※オンラインサービスは、タブレットやスマートフォンからも利用できます。
※サービスの詳細や具体的な操作方法については、以下のURLを参照してください。(<https://www.ossportal.dips.mlit.go.jp/portal/top/>)

タブレット・スマートフォンの方はこちらからもアクセスできます。 →



○事業として無人航空機を飛行させる方へ～

- 映像の撮影など事業において無人航空機を飛行させる場合、反復継続して飛行させると考えられること等から、事業者としての責任を持って安全な運用をより一層心がけることが必要です。
- 事業として無人航空機を飛行させる以上、技量の向上や使用する無人航空機の信頼性の確保を図ることも、より強く求められます。
- 映像の撮影などの発注業務の内容によっては、飛行の安全を確保することが難しいことも考えられますが、そのような場合は安全上難しいことを依頼者に伝え、理解を得ることも重要です。
- 無人航空機を利用して事業を展開しようとする企業等が団体をつくり、情報交換やガイドラインの策定、操縦や安全の教育訓練・認証等に取り組んでいます。このような団体を通じ、無人航空機を利用した事業の安全管理体制の構築に必要な情報の入手等を図っていくことも有効です。

○趣味で無人航空機を飛行させる方へ～

- 趣味での飛行であっても、法令を遵守し安全に飛ばすことは大前提です。ルールを守って楽しみましょう。
- 趣味でラジコン機を楽しむ方が参加する団体において、無人航空機の飛行に有益な情報を交換したり、飛行させる場所の確保や保険の加入などの便宜を図ったりしています。このような活動は、無人航空機の安全な飛行にも有効です。



○保護者の方へ～

- 子供が無人航空機を飛行させる場合であっても、法令を遵守し、第三者に迷惑をかけることなく安全に飛行させるよう心がける必要があります。
- 保護者の方がルールや注意事項を子供に理解させ、子供に付き添って飛行させるなどの配慮が必要です。