

「航空法施行規則の一部を改正する省令案」に関する意見募集の結果について

令和3年9月22日
国土交通省航空局

国土交通省では、令和3年8月5日（木）から令和3年9月4日（土）まで、「航空法施行規則の一部を改正する省令案」に関する意見の募集を行いました。

その結果、本件に関して、24件の御意見が寄せられました。

お寄せいただいた御意見の概要とそれに対する国土交通省の考え方を別紙のとおりまとめましたので公表いたします。

皆様の御協力に深く御礼申し上げますとともに、今後とも国土交通行政の推進に御協力いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

1．実施方法

募集期間：令和3年8月5日（木）～令和3年9月4日（土）

周知方法：電子政府の総合窓口（e-Gov）に掲載

意見提出方法：電子メール及び郵送

2．意見数

提出意見数 24件

3．お問い合わせ先

国土交通省航空局次世代航空モビリティ企画室 意見募集担当

電話番号 03 - 5253 - 8615

御意見の概要及び国土交通省の考え方

No.	御意見の概要 ¹	国土交通省の考え方
1	<p>「高構造物周辺の飛行禁止空域からの除外」に関して、例えば鉄塔間の「送電線」も高構造物として扱うという認識でよろしかったでしょうか？</p>	<p>送電線は高構造物として扱います。送電線に至るまでの経路において許可・承認が必要な飛行を実施する区間があれば、必要な手続きを行ってください。</p>
2	<p>無人航空機に関する係留装置自体に大きなリスクが存在します。特にマルチコプター式の無人機では、回転するプロペラの直下に係留ケーブル等が配置される為、ケーブルの重量が軽いとプロペラに巻き込まれます。また、ケーブルが重すぎると機体設計以上の重量がかかる為、飛行性能に大きな支障及び耐久性に影響を及ぼします。また30m以下の条件であっても、ケーブル長が30m以上当該装置にある場合、30mを制限することは困難であるため、装置自体に取りつけられているケーブル長も30mという義務にしなければ、装置の故障もしくは故意的に規定以上となる可能性は容易に想像できるものである。実機では、これまでこのようなトレーニング方法が存在していない。それには理由があり、無人機だからという理由にはなり得ないと考えます。</p> <p>無人機も航空機の一部であることを考えると、係留装置を使用しなければならない操縦者に、無人機の操縦をさせること自体が大きな問題だと考えます。</p> <p>これまでの飛行時間（経験）を安全へのリスク減と考え、飛行時間に応じて承認内容の強弱を用いるのが妥当ではないでしょうか？</p> <p>クルマで例えるなら、免許取得後1年未満の初心者が、ガードレールのない林道を真夜中運転するようなものです。</p> <p>安全を確保する為の承認であれば、再考するべきだと考えます。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。今後の技術基準の検討の参考とさせていただきます。係留索が30m以上の長さである場合には、適用除外の対象とはなりません。また、第三者及び物件への被害防止のため、係留索による飛行範囲の制限に加えて、飛行可能な範囲内に第三者及び物件がないよう管理することが実施の条件となります。</p>
3	<p>進入禁止措置をした範囲内ということであれば、森林や農地などであれば係留距離を長くしてもいいのではないかと考えます。</p> <p>特にDIDや催事と同一の基準でなくともよいと思います。</p>	<p>他の航空交通との衝突リスクを考慮して、30mまでとしております。</p>

¹ 原則頂いたご意見をそのまま掲載しておりますが、修辭上の修正及び行政手続法第43条第31項に基づき固有名詞等の一部を除く修正（「 」と表記）を行っております。

No.	御意見の概要 ¹	国土交通省の考え方
4	将来案に賛成いたします、ぜひよろしくお願いいたします。	ご意見ありがとうございます。
5	係留した状態で無人航空機を飛行させる場合の許可・承認の適用除外にいて ドローン撮影事業社です。 係留にあたり、単に紐だけで係留するのは大変危険です。 弊社では市販されている係留装置をいろいろとテストを行いましたが、安全に利用できるのは小さなトルクコントロールできる電子式モータコントロールシステムを利用した1社の製品だけでした。 係留装置を認定してはどうでしょうか？	ご意見ありがとうございます。今後の技術基準の検討の参考とさせていただきます。
6	「係留した状態で無人航空機を飛行させる」は操縦者及び監視者等に相当な危険があります。ソフト的（ジオフェンス等）な方法で代替すべきだと考えます。	ご意見ありがとうございます。今後の技術基準の検討の参考とさせていただきます。
7	現在の小型航空法は、自由なドローンの運航には、ほど遠い法規制が布かれており、安全の範囲を超えているように思います。 道路を自動車が走るように、道路上を自由にドローンが行き来できるような、法整備を、施行して頂くようお願い致します。	ご意見ありがとうございます。今後の技術基準の検討の参考とさせていただきます。
8	<p>（該当箇所） 係留した状態で無人航空機を飛行 （意見） 係留方法が適切であるかどうかの判断基準を明確にしてほしい。</p> <p>（該当箇所） 高構造物周辺の飛行禁止空域からの除外 （意見） 意見というか質問になりますが、視力検査は特別なものは行われないでしょうか。自動車でも深視力検査が求められる場合があります。ドローンも奥行き方向の、周辺の構造物との距離感がつかみにくいです。</p> <p>（意見：全体） 規制が緩和される方向ですが、緊急事態に対応する訓練が不十分だと感じます。個人が練習するのはほぼ無理かと思えます。緊急事態を意図して作り出すことはできません。何か適切な訓練方法を検討していただきたい。</p>	ご意見ありがとうございます。今後の技術基準の検討の参考とさせていただきます。
9	<p>（該当箇所） 係留した状態で・・・十分な強度を有する紐等（30m以下） この30m以下の根拠とは何か？ 高構造物周辺の飛行禁止空域からの除外</p>	ご意見ありがとうございます。今後の技術基準の検討の参考とさせていただきます。

No.	御意見の概要 ¹	国土交通省の考え方
	<p>この高構造物とは何メートル以上なのか？ （意見） 実際に建物外壁点検等でGPSが受信しにくい、ビル風が強いビル谷間などの条件では係留装置は非常に有効です。 この場合建物は20階のマンション建物では実際には高さ70-80mになります。 係留装置として30mであっても のような自動巻取装置と緊急フットブレーキ装置が付いたものは100m未満まで安全に飛ばすことが可能です。 是非、追記で「自動巻取装置と緊急フットブレーキ装置が付いた係留装置は100m未満」としていただければ良いかと思えます。 （理由：現場意見） 係留装置30m以下だと外壁より手前10mからとすると建物は5-6階となります。横に伸びることが出来ません。 最近のマンションは20階（高さ70-80m）が普通にあります。左右移動と手前の距離を勘案すると100m未満でお願いします。 また はお客さまからの信頼が非常に高く点検作業で活用しています。 実際に係留装置は外壁点検や弊社ドローンスクールの夜間目視外、赤外線外壁診断PROコースで利用しています。（追記 電動リールを使ったものはテストした所、緊急時には止めることは出来ませんでした。） 弊社スクールで係留ワイヤー3-5m（ステンレス0.7mm）を使いGPSなしホバリング練習で2017年より安全に実施しています。 調べてみると超高層ビルの「超高層」とは、建築基準法施行令第36条に定める建築の構造に関するものに限定しては、高さ60メートルを超える建築物と定義されています。 他、一般的には100メートル以上のものを、超高層建築物と呼んでいます。 ここでいうこの高構造物とは何メートル以上なのか？ 具体的に高さを明示されたい。勝手な解釈にならないようにするためです。 以上改正にあたり意見反映をよろしくお願いします。</p> <p>2．航空法施行規則の一部改正の概要</p> <p>係留した状態で無人航空機を飛行させる場合の許可</p> <ul style="list-style-type: none"> ・承認の適用除外 <p>十分な強度を有する紐等（30m以下）で無人航空機を係留した上で行う飛行であって、飛行可能な範囲内への第三者の立入管理等の措置を講じて行う場合にあっては、以下の許可・承認を不要とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人口密集地上空における飛行（法第132条第1項第2号） 	<p>他の航空交通との衝突リスクを考慮して、係留索の長さを30mまでとしております。</p> <p>地表又は水面から150m以上の空域であっても、当該構造物から30m以内の空域については、無人航空機の飛行禁止空域から除外することとしております。</p>

No.	御意見の概要 ¹	国土交通省の考え方
	<ul style="list-style-type: none"> ・夜間飛行（法第132条の2第1項第5号） ・目視外飛行（法第132条の2第1項第6号） ・第三者から30m以内の飛行（法第132条の2第1項第7号） ・物件投下（法第132条の2第1項第10号） <p>高構造物 高構造物の周辺については、有人航空機の飛行が想定されないことから、地表又は水面から150m以上の空域であっても、当該構造物から30m以内の空域については、無人航空機の飛行禁止空域から除外することとする。</p>	
10	<p>「航空法施行規則の一部を改正する省令案」に関する意見募集について、 そもそもの「第三者から30mの距離を離して飛行する」という法第132条の2第1項第7号に対し、係留紐の長さを30mとしていると感じております。</p> <p>「係留紐の長さに等しい距離（半径）の第三者の立入管理を講じて行う場合であれば高度150mまでの許可・承認を不要とする」として頂いた方がよろしいかと存じます。高度を上げることで、災害時の定点観測等人の立ち入りが困難な場所で、より無人航空機の利活用が可能になると考えます。</p> <p>以上、ご検討の程宜しくお願い致します。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。今後の技術基準の検討の参考とさせていただきます。他の航空交通との衝突リスクを考慮して、係留索の長さを30mまでとしております。</p> <p>自動操縦等操縦者が近傍に不在となる飛行を実施する際には、飛行場所付近において操縦者の連絡先を明示する必要がありますので、ガイドライン、Q & A等に記載し周知するように致します。</p>
11	<p>1．係留索と機体の角度について係留索が回転翼に絡まる事が最悪の事態かと思われまので機体に対して係留索がどの方向に延ばすのか盛り込む必要があると感じます。もしくは必ずしも下部からの係留のみではないと思われまので「機体水平面±30度に係留索を設置する場合は巻き込み防止策を講ずること」などでもよいと思います。</p> <p>2．係留索長の立ち入り禁止など過去に係留索を設置したドローンが暴走した際に係留索が張り切った後、振り子のように一気に地面に叩きつけられた事象を見たことがあります。現行のドローンでも同じようになるか不明ですが固定アンカーから係留索の長さを半径とした円内は立ち入り禁止とする検討が必要と感じました。大変恐縮ですがパブリックコメントへの初投稿となり内容の趣旨が違うなど失礼ございましたらご放念下さい。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。今後の技術基準の検討の参考とさせていただきます。係留により飛行させる場合には、係留した上で行う飛行で飛行可能な範囲内において、第三者・物件と接触しないよう、監視者を立てる、立入り制限をする、あるいは必要に応じて係留索の長さを短縮するなど立入管理等の措置を講じる必要があります。</p>
12	<p>（該当箇所） 高構造物周辺の飛行禁止空域からの除外 （意見） の案に「山岳部における飛行禁止空域からの除外」を付加 （案）</p>	<p>ご意見ありがとうございます。他の航空機及び無人航空機との衝突リスクを考慮して、高構造物からの離隔距離を30mまでとしております。</p>

No.	御意見の概要 ¹	国土交通省の考え方
	<p>山岳部周辺については、有人航空機の飛行が想定されないことから、操縦者より下の空域に限り、地表又は水面から150m以上の空域であっても、当該山岳地表面から300m以内の空域については、無人航空機の飛行禁止空域から除外することとする。</p> <p>但し、救助ヘリ、物資輸送ヘリ等、有人航空機の接近を確認次第直ちに無人航空機の飛行を中止すること。</p> <p>ご検討のほど、よろしく願いいたします。</p>	
13	<p>「係留した状態で無人航空機を飛行させる場合の許可・承認の適用除外」はわかりませんが、「高構造物の周辺については、有人航空機の飛行が想定されないことから、地表又は水面から150m以上の空域であっても、当該構造物から30m以内の空域については、無人航空機の飛行禁止空域から除外」とすると、想定していない高性能の無人航空機が飛行しても構わないということになり、物理的にも、テロ対策上もリスクが高いのでは？</p>	<p>第三者・物件からの離隔距離30m未満を飛行するには、引き続き法第132条の2第1項第7号の方法の承認を受けて実施いただく必要がありますので、物件の管理者が飛行させるか、管理者の同意を受けて飛行させるものが、高構造物周辺の飛行禁止空域からの除外対象となります。</p>
14	<p>航空法施行規則の一部を改正する省令案について、現在、ドローンと呼ばれている無人機には軍用・民間用（仕事用・ホビー用）と多岐に渡っています。その中でもホビー用についての観点から意見を述べさせていただきます。</p> <p>私は幼少の頃からラジオコントロール模型を楽しみ、又仕事にも従事して来ました。上記を踏まえマルチコプターと呼ばれる物を考案しました。（パワードリフト型とも呼ばれて居ますが）ですので、目視内飛行用の市販型送受信機システムを使い、操縦システムの世界共通化に成功し、外国においても著作権侵害の観点も含め、未確認ですが市販の送受信機システムを使用されている様です。さらに動力源であるBLSモーターもアマチュアが自作使用していた物が海外で量産、輸入販売され主流と成っている様です。上記は、現人気を博す事は当時全く考えられませんでした実際、市販化から数年は全く相手にもされなかった物で、FPV（海外で展開された）とメディアの力が介在し、今に至っている事は既知でも有りますが上記を踏まえた観点から、従来のホビーユーザー迄、圧迫してしまっているのも実状と考えています。</p> <p>ですので、有視界内飛行型所謂ホビー型への制限緩和に繋がる内容とも捉える事が出来る案に賛成します。</p> <p>ユーザーレベルで簡易かつ、安価で購入使用出来る係留の仕組み、所謂、独占的排他的な仕組みでは無い事を望みます。</p> <p>著作権侵害の温床に成っている事も踏まえての意見とします。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。30m以下の十分な強度を有する紐等として規定することで、用途に足ると考えています。</p>

No.	御意見の概要 ¹	国土交通省の考え方
15	<p>無人航空機を紐等で係留して行う飛行については、危険性やプライバシー侵害の問題があるので許可・承認は必要だと思います。</p> <p>【危険性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・紐が飛行中にプロペラ等へ絡まり墜落の危険性がある。 ・ドッグリードみたいな伸縮可能な紐にしても装置の故障などの問題がる。 <p>【プライバシー侵害】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビルの屋上で飛行させた場合、最上階付近のプライバシーが侵害される。 ・地上で飛行させた場合、温泉の浴場等の盗撮が考えられる。 	<p>第三者・物件との物理的な干渉を防止する観点で設計しておりますので、紐等が切断される場合には、係留による飛行とは認められません。第三者・物件からの離隔距離30m未満を飛行するには、引き続き法第132条の2第1項第7号の方法の承認を受けていただく必要がありますので、物件の管理者が飛行させるか、管理者の同意を受けて飛行させるものが、高構造物の飛行禁止空域からの除外対象となります。</p>
16	<p>係留していれば、リモートIDの搭載も不要になると嬉しいです。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。今後の技術基準の検討の参考とさせていただきます。</p>
17	<p>(該当箇所)</p> <p>係留した状態で無人航空機を飛行させる場合の許可・承認の適用除外 (意見)</p> <p>単純に紐等で無人航空機を係留した飛行では、紐がプロペラに巻き込む等の可能性が高い。そのため自己判断のみで許可・承認を不要とするのは、墜落等の重大な事故に繋がる可能性が高い。 という製品なら最適な張力で無人航空機を紐によって係留することができる。</p> <p>他にも類似製品があるため、これら製品を使用することを条件に許可・承認を不要としてほしい。地面ではなく、車両等と係留した状態で無人航空機を飛行させる場合、車両が移動しながらでも、飛行可能な範囲内への第三者の立入管理等の措置を講じた場合でも許可・承認を不要として欲しい。インフラ点検では、点検場所が数百メートル続く事も珍しくない為、無人航空機の係留される範囲を、車両とともに移動をさせたい。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。今後の技術基準の検討の参考とさせていただきます。30m以下の十分な強度を有する紐等として規定することで足りて考えています。走行する車両等にえい航される飛行は係留によるものとは認められません。</p>
18, 19, 20	<p>(該当箇所)</p> <p>(1) 係留した状態で無人航空機を飛行させる場合の許可・承認の適用除外</p> <p>十分な強度を有する紐等(30m以下)で無人航空機を係留した上で行う飛行であって、飛行可能な範囲内への第三者の立入管理等の措置を講じて行う場合にあっては、以下の許可・承認を不要とする。</p> <p>(2) 高構造物周辺の飛行禁止空域からの除外</p>	<p>ご意見ありがとうございます。法第132条の3で捜索、救助等のための特例が手当てされていますので、活動を想定される地域の自治体及び関係機関とよく調整ください。</p>

No.	御意見の概要 ¹	国土交通省の考え方
	<p>高構造物の周辺については、有人航空機の飛行が想定されないことから、地表又は水面から 150m 以上の空域であっても、当該構造物から 30m 以内の空域については、無人航空機の飛行禁止空域から除外することとする。</p> <p>(意見)</p> <p>1. 災害時等の人命救助のための探索に限っては、30mの制約では搜索範囲が狭く、30mごとに係留場所の移動を行う必要があり、係留場所の移動に多くの時間を要する為、その時間短縮が望まれる。</p> <p>そこで、人命救助などの搜索においては、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人口密集地上空における飛行（法第132条第1項第2号） ・夜間飛行（法第132条の2第1項第5号）、 ・目視外飛行（法第132条の2第1項第6号） ・第三者から30m以内の飛行（法第132条の2第1項第7号） ・物件投下（法第132条の2第1項第10号） ・高構造物周辺の飛行禁止空域からの除外 <p>に対して、紐の長さ200m以下で、高度に関しては航空法に従い150m未満、とすることが望ましいと考えます。</p> <p>2. 災害時等の無線通信においては、高度30mの制約では無線通信範囲が狭い為、災害時のライフラインである無線通信を確保する為には、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人口密集地上空における飛行（法第132条第1項第2号） ・夜間飛行（法第132条の2第1項第5号）、 ・目視外飛行（法第132条の2第1項第6号） ・第三者から30m以内の飛行（法第132条の2第1項第7号） ・物件投下（法第132条の2第1項第10号） ・高構造物周辺の飛行禁止空域からの除外 <p>に対して、航空法に従い高度150m未満、とすることが望ましいと考えます。</p> <p>3. 災害時等の人命救助のための探索に限っては、人又は家屋の密集している地域の上空における飛行も必要です。上記1.2.の人口密集地上空における飛行及び人又は家屋の密集している地域の上空における飛行、とすることが望ましいと考えます。</p>	
21	<p>「係留」の意味内容を明らかにするべし。これまでの意味内容から変更ないか。30mの長さの紐では「係留」とは言えないのではないか。飼い犬の紐が30mだったら管理できているとは言えないだろう。</p>	<p>他の航空交通との衝突リスクを考慮して、係留索の長さを30mまでとしております。</p>
22	<p>「十分な強度を有する紐等」の「十分な強度」の意味内容を明らかにするべし。十分とはどうやって判断されるのか。毛糸でもオーケーか。</p>	<p>第三者・物件との物理的な干渉を防止する観点で設計しておりますので、紐等が切断される場合に</p>

No.	御意見の概要 ¹	国土交通省の考え方
		は、係留による飛行とは認められません。
23	「飛行可能な範囲内」の意味内容を明らかにするべし。法律上の話か、技術上の話か。私のラジコンは数キロは飛ばせると思うが。	他の航空交通との衝突リスクを考慮して、係留索の長さを30mまでとしております。係留により飛行させる場合には、係留した上で行う飛行で飛行可能な範囲内において、第三者・物件と接触しないよう、監視者を立てる、立入り制限をする、あるいは必要に応じて係留索の長さを短縮するなど立入管理等の措置を講じる必要があります。
24	高構造物周辺の飛行禁止空域からの除外に反対。無人飛行機の操縦車の故意によらなくても、例えば強風等で操作不能になった場合等に危険が発生するのではないか。ある程度概括的に規制しておくべし。バードストライクより深刻な結果をもたらさないか不安。	自己が管理する物件または管理者の承認を得た物件の近傍で、150m以上の空域を飛行するために必要な許可を不要にするものであり、空港周辺・人口集集中地区の上空や第三者・物件からの離隔距離30m未満等の飛行をする場合には引き続き許可・承認が必要です。

以上