

平成29年度 無人航空機に係る事故トラブル等の一覧(国土交通省に報告のあったもの)

No.	発生日	飛行させた者 又は所属団体 等	飛行場所	機体 (種類、特徴等)	事案の概要	航空法上の許 可・承認の要否	許可・承認の 有無	当局の対応	報告された原因分析及び是正措置
1	2017/4/20	土木関連業者	静岡県藤枝市	マルチコプター プロペラ除く直径 約40cm、最大離 陸重量約1.5kg	・高速道路の高架橋点検のため無人航空機を 飛行させていたところ、操縦不能となり高速道 路入口の路肩に墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害は なかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は80時間以上。	第132条の2第3 号(30m未満の 飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を 指示した。	【原因分析】 ・高速道路高架下など電波環境が不安 定な場所での飛行だったにもかかわらず、 GPS機能を利用して飛行する機体であ ったため、位置を特定できなくなり異常 な飛行をした可能性があると思われる。 【是正措置】 ・電波環境が不安定な場所では、GPS 機能を利用して飛行する機種は使用し ない。 ・やむを得ず高速道路に近接する場所 で飛行する場合は、係留ケーブルの他、 道路の交通規制または交通監視員の配 置を行う。
2	2017/4/20	農業関連団体	三重県松阪市	ヘリコプター 全長約3.6m、 ローター直径約 3.1m、最大離陸 重量約90kg	・農業散布のため無人航空機を飛行させ ていたところ、隣接する家屋に接触し墜 落した。 ・本件事案により人の負傷はなかったが、 家屋の屋根及び窓ガラス等を破損させ た。 ※なお、操縦者の操縦経験は200時間 以上。	第132条の2第3 号(30m未満の 飛行)、第5号 (危険物輸送)、 第6号(物件投 下)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を 指示した。	【原因分析】 ・前回の飛行より半年以上期間が空 いており、事前練習の不足及び気の緩 みもあり、また、補助者からの注意喚 起も少なかったと思われる。 【是正措置】 ・練習会及び安全講習の実施、飛行予 定場所の事前確認、飛行させる者の横 に熟練者を配置する。また、飛行させ る者と補助者相互間の注意喚起を徹底 する。
3	2017/4/27	IT関連業者	愛媛県松山市	マルチコプター プロペラ除く直径 約40cm、最大離 陸重量約1.5kg	・操縦訓練のため無人航空機を飛行させ ていたところ、操縦不能となり紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被 害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は4時間以 上。	不要	-	・原因分析及び再発防止策の検討を 指示した。	【原因分析】 ・飛行場所付近の鉄橋により電波干渉 を受け、通信途絶(制御不能)となっ た可能性がある。 【是正措置】 ・周囲の安全確認を行う。 ・鉄橋には近づかない。また、強い磁 界を発生する装置付近では飛行させ ない。
4	2017/4/29	建築関連業者	愛知県高浜市	マルチコプター プロペラ除く直径 約40cm、最大離 陸重量約1.3kg	・試験飛行のため無人航空機を飛行させ ていたところ、操縦不能となり紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被 害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は120時間 以上。	第132条第2号 (人口集中地 区)、 第132条の2第3 号(30m未満の 飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を 指示した。	【原因分析】 ・天候急変による強風のため、操縦不 能となり機体を紛失した。 【是正措置】 ・機体点検の飛行はリード線の使用を 徹底する。
5	2017/5/3	研究機関	鳥取県鳥取市	マルチコプター プロペラ除く直径 約40cm、最大離 陸重量約1.3kg	・空撮のため無人航空機を飛行させてい たところ、操縦不能となり紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被 害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は6時間以 上。	不要	-	・原因分析及び再発防止策の検討を 指示した。	【原因分析】 ・飛行予定場所上空の風速が強く、ま た、飛行前の地上での風速確認をし た場所が適切ではなかったと思われる。 【是正措置】 ・飛行前には風が遮られない適切な場 所で風向・風速を判断する。
6	2017/5/17	個人	新潟県阿賀野市	マルチコプター プロペラ除く直径 約40cm、最大離 陸重量約1.5kg	・趣味のため無人航空機を飛行させて いたところ、鉄橋に接触し墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被 害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は20時間 以上。	不要	-	・操縦技量や天候等を考慮した飛行 を心がける等、安全飛行の徹底につ いて指導した。	【原因分析】 ・原因不明 【是正措置】 -
7	2017/5/19	空撮関連業者	島根県隠岐郡	マルチコプター プロペラ除く直径 約60cm、最大離 陸重量約3.4kg	・空撮のため無人航空機を飛行させて いたところ、機体を紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被 害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は170時間 以上。	第132条の2第2 号(目視外飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を 指示した。	【原因分析】 ・目視外飛行になることが予想され たにもかかわらず、事前に地形などの 飛行経路の確認を怠った。また、操 縦者と監視員の連携不足のため、監 視員による飛行制止が間に合わな かった。 【是正措置】 ・飛行前に地形等の飛行経路につ いて十分な確認を行うとともに、飛 行経路に応じた人数の監視員を配 置して飛行させることを徹底する。
8	2017/5/24	空撮関連業者	東京都東大和市	マルチコプター プロペラ除く直径 約40cm、最大離 陸重量約1.3kg	・空撮のため無人航空機を飛行させて いたところ、強風に流され民家の敷地 に墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被 害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は30時間 以上。	第132条第2号 (人口集中地 区)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を 指示した。	【原因分析】 ・現在確認中 【是正措置】 ・現在検中
9	2017/5/27	空撮関連業者	静岡県富士市	マルチコプター プロペラ除く直径 約40cm、最大離 陸重量約1.3kg	・空撮のため無人航空機を飛行させて いたところ、操縦不能となり民家の壁 に接触した。 ・本件事案による人の負傷はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は10時間 以上。	第132条第2号 (人口集中地 区)、 第132条の2第3 号(30m未満の 飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を 指示した。	【原因分析】 ・高圧線に近づかないよう注意して飛 行していたが、機体が勝手に動き、 制御不能になったことから、電波障 害の可能性はある。 【是正措置】 ・飛行に障害のないよう機体を適切 に管理し、飛行前の安全点検で懸念 があれば飛行させない。フライトごと にGPSの動作確認を確実にする。ま た、電波障害を起こしそうな建物、地 理的環境がどうか注意深く確認する。

No.	発生日	飛行させた者又は所属団体等	飛行場所	機体 (種類、特徴等)	事案の概要	航空法上の許可・承認の要否	許可・承認の有無	当局の対応	報告された原因分析及び是正措置
10	2017/6/7	研究機関	北海道富良野市	飛行機 全長約0.6m、全幅約1.2m、最大離陸重量約0.75kg	・研究のため無人航空機を飛行させていたところ、樹木に接触し墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は10時間以上。	不要	-	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・飛行経路の確認不足により墜落に至った。また、飛行中の機体監視が不十分であったため、墜落地点を詳細に特定できず、機体の発見が遅れた。 【是正措置】 ・飛行計画は複数人で確認するとともに、操縦者と補助者の役割を明確化し、操縦者と補助者の連絡を密にする。
11	2017/6/20	建築関連業者	北海道北斗市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.3kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、突然操縦不能となり墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は15時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・磁気を帯びている場所で飛行及び飛行前の準備作業を行なったことで、機体が磁気の干渉を受け、GPSに誤作動が生じたことが原因と考えられる。 【是正措置】 ・周辺環境を確認し、磁気が帯びているものの近くで飛ばさない。また、磁気を帯びているものの存在が想定される場合は、機体にヒモを取り付けて段階的に試験飛行を行う。誤動作が発生した場合は機体等の異常の有無を確認し、異常が見受けられた場合は必要な処置を行う。
12	2017/6/23	個人	福島県喜多方市	マルチコプター プロペラ除く直径約125cm、最大離陸重量約13.7kg	・操縦訓練のため無人航空機を飛行させていたところ、突如操縦不能となり墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は120時間以上。	第132条の2第6号(物件投下)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・飛行中、機体の姿勢安定装置の不具合により、操作不能となり墜落した。 【是正措置】 ・当該不具合のあったシステムの冗長化を図る。
13	2017/7/5	空撮関連業者	大阪府東大阪市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.5kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、電線に接触・墜落し付近を走行する自動車に接触した。 ・本件事案により人の負傷及び電線の損傷はなかったが自動車が損傷した。 ※なお、操縦者の操縦経験は10時間以上。	第132条第2号(人口集中地区)、 第132条の2第3号(30m未満の飛行)	無	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・事故当日は小雨が降っており、機体内への浸水による機能不良から操縦不能に陥ったものと考えられる。 【是正措置】 ・ドローン飛行前に天候状況を確認する。悪天候下のドローン飛行を行わない。
14	2017/7/11	個人	沖縄県宮古郡	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.3kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、バッテリーの容量不足となり墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は10時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・飛行中、天候が急変し、強風が発生したことにより、バッテリーが想定よりも早く消費したことが考えられる。 【是正措置】 ・バッテリー残量に十分余裕を持たせた飛行計画を立案する。
15	2017/7/13	個人	岡山県岡山市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.3kg	・試験飛行のため無人航空機を飛行させていたところ、突如操縦不能となり墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は30時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・原因は不明 【是正措置】 -
16	2017/7/15	空撮関連業者	神奈川県藤沢市	マルチコプター プロペラ除く直径約120cm、最大離陸重量約24.0kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、機体の姿勢が不安定となり墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は30時間以上。	第132条第2号(人口集中地区)、 第132条の2第1号及び第3号(夜間飛行、30m未満の飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・砂浜を低空で飛行したため、砂や小石が巻き上げられ、プロペラに損傷を与えたものと考えられる。 【是正措置】 ・安全な高度を確保し、離着陸場所にシートを敷くなどの対策を行う。
17	2017/7/24	個人	静岡県牧之原市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約0.82kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、操縦を誤り海上に墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は24時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・回復操作を行う余裕を持った飛行高度とするなど、操縦技量が未熟であったものと考えられる。 【是正措置】 -
18	2017/7/26	個人	長崎県佐世保市	マルチコプター プロペラ除く直径約54cm、最大離陸重量約0.71kg	・イベントのため無人航空機を飛行させていたところ、バッテリーの残量不足により海上に緊急着陸し、その後機体を紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は110時間以上。	第132条の2第1号、第2号及び第4号(夜間飛行、目視外飛行及び催し場所上空の飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・飛行中、風速が増加したことにより、想定外のバッテリー消費となり、バッテリー残量不足のため帰還できず緊急着陸した。 【是正措置】 ・十分に余裕をもった飛行時間に制限して運用する。飛行前にテスト飛行を行い、バッテリー消費について事前に確認する。
19	2017/8/3	個人	千葉県佐倉市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.0kg	・操縦訓練のため無人航空機を飛行させていたところ、草木に接触し墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は10時間以上。	不要	-	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・原因不明 【是正措置】 -

No.	発生日	飛行させた者 又は所属団体 等	飛行場所	機体 (種類、特徴等)	事案の概要	航空法上の許 可・承認の要否	許可・承認の 有無	当局の対応	報告された原因分析及び是正措置
20	2017/8/6	空撮関連業者	神奈川県三浦市	マルチコプター プロペラ除く直径 約60cm、最大離 陸重量約3.4kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたと ころ、通信が途絶し海上に不時着した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害は なかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は70時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を 指示した。	【原因分析】 ・船舶から飛行させていたため、自動 帰還機能作動時、設定した着陸地点 と船舶の位置が異なっていたものと 考えられる。 【是正措置】 ・飛行中は船舶を停船させる。
21	2017/8/10	個人	埼玉県所沢市	マルチコプター プロペラ除く直径 約17cm、最大離 陸重量約0.3kg	・試験飛行のため無人航空機を飛行させてい たところ、バッテリーの残量不足となり草木の 中に不時着し機体を紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害は なかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は18時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を 指示した。	【原因分析】 ・バッテリーの性質や気象条件、飛行 可能時間の把握について認識不足で あったものと考えられる。 【是正措置】 ・バッテリー残量を示す警告表示を十分 余裕をもって設定するとともに、機 体の安全機能を有効利用する。ま た、飛行マニュアルの遵守を徹底す る。
22	2017/8/12	個人	大分県大分市	マルチコプター プロペラ除く直径 約60cm、最大離 陸重量約3.4kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたと ころ、通信が途絶し機体を紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害は なかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は10時間以上。	第132条第1号 (150m以上の高 さの飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を 指示した。	【原因分析】 ・原因不明 【是正措置】 -
23	2017/8/13	個人	千葉県我孫子市	マルチコプター プロペラ除く直径 約17cm、最大離 陸重量約0.4kg	・操縦訓練のため無人航空機を飛行させてい たところ、通信が途絶し機体を紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害は なかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は77時間以上。	第132条の2第2 号(目視外飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を 指示した。	【原因分析】 ・原因不明 【是正措置】 ・機体の飛行前後の点検を徹底する とともに、飛行場所周辺の障害物等 の有無について複数名で確認する。
24	2017/8/13	個人	福島県南会津郡	マルチコプター プロペラ除く直径 約40cm、最大離 陸重量約1.4kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたと ころ、突如操縦不能となり機体を紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害は なかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は10時間以上。	不要	-	・原因分析及び再発防止策の検討を 指示した。	【原因分析】 ・原因不明 【是正措置】 -
25	2017/8/20	個人	福井県大飯郡	マルチコプター プロペラ除く直径 約40cm、最大離 陸重量約1.3kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたと ころ、鳥と衝突し制御不能となり海上に墜落し た。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害は なかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は10時間以上。	不要	-	・安全飛行の徹底について指導した。	【原因分析】 ・原因不明 【是正措置】 -
26	2017/8/22	個人	京都府京田辺市	マルチコプター プロペラ除く直径 約40cm、最大離 陸重量約1.3kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたと ころ、突如操縦不能となり付近の建屋(車庫)に 墜落した。 ・本件事案による人の負傷はなかったが、建屋 の屋根が損傷した。 ※なお、操縦者の操縦経験は10時間以上。	第132条第2号 (人口集中地 区)、第132条の 2第1号、第2号、 第3号及び第4号 (夜間飛行、目 視外飛行、30m 未満の飛行、催 し場所の上空の 飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を 指示した。	【原因分析】 ・原因不明 【是正措置】 -
27	2017/8/24	建築関連業者	埼玉県所沢市	マルチコプター プロペラ除く直径 約70cm、最大離 陸重量約4.6kg	・建屋の外観調査のため無人航空機を飛行さ せていたところ、飛行中にバッテリーが破裂し 制御不能となり墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害は なかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は43時間以上。	第132条第2号 (人口集中地 区)、第132条の 2第1号、第2号、 第3号及び第4号 (夜間飛行、目 視外飛行、30m 未満の飛行、催 し場所の上空の 飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を 指示した。	【原因分析】 ・バッテリーの高温化、バッテリー成 分の異常、バッテリーを充電する際 のシステム上の不具合及びバッテリー 取り扱い時の衝撃による破損等が考 えられる。 【是正措置】 ・表面温度等のバッテリーの状態を管 理するとともに、破裂したバッテリー の成分分析をメーカーに依頼した。
28	2017/8/27	(不明)	VOR(HNL) 240° /10nm 11500ft	無人航空機らし き物体	・平成29年8月27日0138UTC、ホノルル発成田 行きJL789/26AUG VOR(HNL)240° /10nm 11500ft Direct DOGIF受信後、前方12 時から右後方4時へ移動する物体を確認した。 接近時の距離は100-200ft程であり、はっきり と視認ができた。	不明	-	-	【原因分析】 - 【是正措置】 -

No.	発生日	飛行させた者又は所属団体等	飛行場所	機体 (種類、特徴等)	事案の概要	航空法上の許可・承認の要否	許可・承認の有無	当局の対応	報告された原因分析及び是正措置
29	2017/8/30	個人	徳島県阿南市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.4kg	・操縦訓練のため無人航空機を飛行させていたところ、突如操縦不能となり墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は10時間未満。	不要	—	・操縦技量や天候等を考慮した飛行を心がける等、安全飛行の徹底について指導した。	【原因分析】 ・原因不明 【是正措置】 —
30	2017/9/3	測量関連業者	群馬県吾妻郡	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.4kg	・試験飛行のため無人航空機を飛行させていたところ、樹木に接触し墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は130時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・飛行経路上にある障害物の事前確認作業や補助者の配置方法等について確認不足であった。 【是正措置】 ・予定する飛行経路周辺の状況を調査し、障害物の近くなど適切な場所に補助者を配置する。
31	2017/9/8	研究機関	埼玉県本庄市	マルチコプター プロペラ除く直径約50cm、最大離陸重量約3.0kg	・橋梁点検の実証試験のため無人航空機を飛行させていたところ、突然操縦不能となり関係者に接触した。当該人は救急搬送され、右手親指を数針縫う負傷を負った。 ・本件事案による物件への損傷はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は148時間以上。	第132条の2第3号(人又は物件から30m以上の距離が確保できない飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・飛行制御プロボの操作モードが、操縦士の意図に反して突然変更されたため、モード変更に気が付かない操縦士が操縦不能(混乱)に陥った。 【是正措置】 ・始業点検の時にプロボのモードを設定して、一旦通常電源終了する。これにより、例え異常(非定常)終了しても、モードが変わることはない。
32	2017/9/9	個人	高知県高岡郡	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約0.82kg	・無人航空機を飛行させていたところ、センサーの誤動作により橋に接触し墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は36時間未満。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・物件等の影響により位置情報の通信が不安定になったものと思われる。 【是正措置】 ・物件等との距離を充分確保し、位置情報の通信を遮るような建造物の影に入る時は注意する。
33	2017/9/10	行政機関	広島県尾道市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.3kg	・調査のため無人航空機を飛行させていたところ、バッテリー切れで着地前に墜落し停車中の自動車に接触した。 ・本件事案による人の負傷はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は10時間以上。	第132条第2号(人口集中地区)、第132条の2第1号、第3号及び第4号(夜間飛行、30m未満の飛行、催し場所の上空の飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・離陸場所と自動帰還機能の設定位置が異なっていたことから、電池残量が低くなると作動する自動帰還機能を停止していた。 【是正措置】 ・自動帰還機能は、必ず設定し、各種項目の設定を飛行前にも確認する。自動帰還機能の設定位置は必ず離陸場所にて設定する。
34	2017/9/24	個人	千葉県富津市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.5kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、電波の送受信状態が悪化したため、着陸させようとしたが、自機の付近を飛行していた別の無人航空機と取り違えた結果、自機を見失った。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は24時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・補助者が無人航空機の動きを確認しておらず、操縦者と補助者の連絡体制も不適切であった。また、飛行させた際、付近に複数の無人航空機が飛行していた為、電波障害が発生した可能性もある。 【是正措置】 ・無人航空機の飛行状況の監視を徹底するとともに、操縦者と常に連絡を密にする。また、無人航空機を離陸させる前に付近に他の無人航空機の有無について確認する。
35	2017/10/5	個人	山梨県南都留郡	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約0.82kg	・試験飛行のため無人航空機を飛行させていたところ、突如操縦不能となり付近の山林に墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は24時間以上。	不要	有	・安全飛行の徹底について指導した。	【原因分析】 ・原因不明 【是正措置】 —
36	2017/10/5	(不明)	大阪国際空港W3誘導路上上空(高度30メートル付近)	無人航空機らしき物体(目撃者によれば赤色で鳥程度の大きさとのこと)	・大阪国際空港から出発のため地上滑走中のJAL128便(大阪→羽田、ボーイング767-300型機)から、同空港W3誘導路上上空約30メートル(100フィート)を無人航空機らしき物体(赤色・鳥程度の大きさ)が飛行している旨管制機関あて通報があった。 大阪国際空港に着陸進入中だったJAL2186便(花巻→大阪、ボンバルディア式CL-600-2B19型機)が同通報を聴取し、視認はしなかったものの自主的に進入復行を実施した。同機は予定時刻から13分遅れの17時51分に同空港に着陸。 JALによれば、両便とも自機への接近等の危険性はなかったとのこと。その他の定期便への影響はなかった。	無人航空機であった場合には、第132条第1号(空港周辺)	無	・大阪国際空港を管理している関西エアポートが空港内を点検したが、無人航空機らしき飛行物体については確認できなかった。 ・関西エアポートから警察機関に情報提供するとともに、航空局からも警察庁に対し情報提供した。	【原因分析】 — 【是正措置】 —
37	2017/10/17	個人	北海道河東郡	マルチコプター プロペラ除く直径約198cm、最大離陸重量約26.0kg	・試験飛行のため無人航空機を飛行させていたところ、通信が途絶し墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は520時間以上。	第132条の2第2号(目視外飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・飛行中の受信機の故障若しくは振動によるコネクタケーブルの抜け又は接触不良が原因と思われる。 【是正措置】 ・コネクタロックを用いて物理的に固定するとともに、受信機の冗長化対策を検討する。

No.	発生日	飛行させた者又は所属団体等	飛行場所	機体(種類、特徴等)	事案の概要	航空法上の許可・承認の要否	許可・承認の有無	当局の対応	報告された原因分析及び是正措置
38	2017/10/18	(不明)	石川県かほく市高松上空(高度2000ft)	無人航空機	・平成29年10月18日10時17分頃、石川県かほく市高松上空(高度2,000ft)を飛行中のヘリコプターが同機近くに無人航空機が飛行しているのを視認した。当該無人航空機は水平距離で約100mまで接近したものの、高度差があったこと(目視で1,500ft)から、同ヘリコプターは特段の回避操作を行っておらず、11時21分に無事着陸している。	第132条第1号(150m以上の高さの空域)	無	・航空局ホームページにて本事案を掲載し無人航空機の飛行にかかる法令遵守について周知を行った。 ・関係団体、管理団体及び講習団体を通じ、無人航空機の操縦者に対し、改めて周知徹底を依頼した。	【原因分析】 - 【是正措置】 -
39	2017/10/27	空撮関連業者	長野県大町市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.5kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、樹木に接触し墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は68時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・操縦者が無人航空機と樹木等との距離目測を誤り、安全な距離を確保せず飛行させたことが原因と考えられる。 【是正措置】 ・山間部では、予定する飛行経路上の障害物を地図や現地調査により確認し、無人航空機と障害物との間に十分な距離を確保した飛行経路を設定する。
40	2017/10/30	製造関連業者	茨城県筑西市	マルチコプター プロペラ除く直径約63cm、最大離陸重量約5.0kg	・試験飛行のため無人航空機を飛行させていたところ、機体が強風に流されて紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は30時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・電波が途絶したことにより自動帰還機能が働いたが、自動帰還中に誤って他の無人航空機からの電波干渉等が原因と考えられる。 【是正措置】 ・機体の操作方法について操縦者への再教育を行う。
41	2017/11/1	行政機関	兵庫県西宮市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.3kg	・防災訓練のため無人航空機を飛行させていたところ、突然制御不能となり紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は14時間以上。	第132条第2号(人口集中地区)、第132条の2第3号及び第4号(30m未満の飛行及び催し場所の上空の飛)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・バッテリー残量不足によるモーター出力の低下や、GPS機能及び自動帰還機能の異常あるいは同時に飛行していた他の無人航空機からの電波干渉等が原因と考えられる。 【是正措置】 ・安全な飛行における知識・技術の習得に努め、機体及び周辺機器を整備する。また、無線環境チェッカーを導入し、飛行前及び飛行中は電波干渉状況の確認を行い、電波干渉を受けた際は、ただちに飛行を中止する。
42	2017/11/2	個人	東京都西東京市	マルチコプター プロペラ除く直径約60cm、最大離陸重量約3.4kg	・農作物を観測するため無人航空機を自動で飛行させていたところ、通信が途絶し機体を紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は90時間以上。	第132条第2号(人口集中地区)、第132条の2第3号(30m未満の飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・電波障害によりGPSが正常に動作しなくなり設定した経路を逸脱し紛失したものと考えられる。 【是正措置】 ・無人航空機の運航方法や緊急時の対応方法を詳細化し徹底する。
43	2017/11/4	空撮関連業者	岐阜県大垣市	マルチコプター プロペラ除く直径約70cm、最大離陸重量約2.6kg	・岐阜県大垣市で開催中のイベントの一環として行われたドローン菓子撒きのために飛行中の無人航空機がバランスを崩して落下し観客を負傷させた。 ・本件事案により6名が救急搬送され、3名が軽傷を負った。 ※なお、操縦者の操縦経験は260時間以上。	第132条第2号(人口集中地区)、第132条の2第3号、第4号及び第6号(30m未満の飛行、催し場所の上空の飛行及び物件投下)	有	・本事案の原因分析と再発防止策の検討を指示した。 ・当該事案について機体が飛行許可を受けていたものと異なっていたこと、安全上必要な確認を行わないまま飛行させたことなどが判明したことから、運航者に対し厳重注意。	【原因分析】 - 【是正措置】 ・現在確認中
44	2017/11/4	空撮関連業者	北海道小樽市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約0.82kg	・訓練のため無人航空機を飛行させていたところ、樹木に接触し墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は90時間以上。	第132条第2号(人口集中地区)、第132条の2第1号、第2号、第3号及び第4号(夜間飛行、目視外飛行、30m未満の飛行及び催し場所の上空の飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・監視員の配置場所や役割について十分な確認がなされていなかったものと考えられる。また、飛行前の現場確認が不十分であった。 【是正措置】 ・監視員の配置場所や役割や飛行前の十分な現場確認を踏まえた飛行計画を立案する。
45	2017/11/4	建築関連業者	北海道室蘭市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.5kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、突如プロペラが停止し墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は16時間以上。	第132条第2号(人口集中地区)、第132条の2第1号、第2号、第3号及び第4号(夜間飛行、目視外飛行、30m未満の飛行及び催し場所の上空の飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・無人航空機の本体の不具合と思われる原因は不明であった。 【是正措置】 ・モーターに異物の混入・付着がないか確認した上で飛行させるとともに、急上昇・急降下の操作は行わないように注意する。
46	2017/11/12	個人	静岡県焼津市	飛行機 全長約0.65m、全幅約1.0m、最大離陸重量約2.5kg	・無人航空機を飛行させていたところ、通信が途絶し機体を紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は17時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・対気速度センサーの異常により適切な速度情報が得られないことで機体の制御装置が誤作動を起こしたものと考えられる。また、誤作動により、必要な高度が得られず、機体の位置が通信範囲の死角となって送信機との通信が途絶した可能性がある。 【是正措置】 ・飛行前に対気速度センサーの目視点検及び作動点検を実施するとともに、適切な飛行計画を立案する。

No.	発生日	飛行させた者又は所属団体等	飛行場所	機体 (種類、特徴等)	事案の概要	航空法上の許可・承認の要否	許可・承認の有無	当局の対応	報告された原因分析及び是正措置
47	2017/11/21	個人	埼玉県秩父市	マルチコプター プロペラ除く直径約0.96m、最大離陸重量約9.5kg	・地表計測のため無人航空機を飛行させていたところ、突如操縦不能となり墜落した。墜落後、機体の部品から発火し周辺の落ち葉に延焼した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は43時間以上。	不要	-	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・機体に搭載された制御装置あるいは通信装置の故障が原因である可能性が高い。とくに、姿勢制御装置の異常、電子コンパスの異常、GPS受信機の異常、送信機と機体間の通信異常、あるいは複数要因の組み合わせによる影響が考えられる。 【是正措置】 ・安全性の高い機材を選択し、メンテナンスや飛行操縦にかかる記録を残す。また、緊急時に機体を強制的に停止できる手段を講じ、パラシュート等の装備やバッテリーの堅牢性を強化することで緊急着陸時の被害を抑制する。機体の捜索を容易とするため機体の位置情報を把握できる対策も講じる。
48	2017/11/21	個人	北海道河西郡	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約0.82kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、通信が途絶し機体を紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は30時間以上。	第132条の2第2号(目視外飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・低温の環境下で飛行させたため、バッテリーの性能が低下し、動作不良が発生したと思われる。 【是正措置】 ・低温の環境下で飛行させる際は、バッテリーの性能に注意するとともに、各種諸元を監視しつつ飛行させる。
49	2017/11/29	行政機関	兵庫県神戸市	マルチコプター プロペラ除く直径約122cm、最大離陸重量約15.1kg	・操縦訓練のため無人航空機を飛行させていたところ、突如制御不能となり付近の建屋の側壁に衝突し墜落した。 ・本件事案による人の負傷はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は15時間以上。	第132条第2号(人口集中地区)、第132条の2第2号、第3号及び第4号(目視外飛行、30m未満の飛行及び催し場所の上空の飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・現在確認中 【是正措置】 ・現在検閲中
50	2017/11/30	空撮関連業者	福島県南相馬市	マルチコプター プロペラ除く直径約100cm、最大離陸重量約11kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、突如制御不能となり関係者の建屋に接触し墜落した。 ・本件事案による人の負傷はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は88時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・動力装置の動作不良が原因として考えられる。 【是正措置】 ・不具合発生時の原因分析を容易にするため、飛行記録が取得できる機体を選定するとともに、操縦系統が多重化された機体を使用する。
51	2017/12/11	広告関連業者	愛媛県今治市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.3kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、機体が風に流され海上に墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は16時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・飛行前の風速の測定について、当日の飛行可否は天気予報と体感での判断であった。また、機体を緊急着陸させる選択肢もあったが判断できなかったものと考えられる。 【是正措置】 ・飛行前及び飛行中は風速計による確認を行い、規定値を超える風速を確認した場合は、速やかに飛行を中止する。また、事前に綿密な飛行計画を立案し、十分安全を確保できる計画とする。各種判断が適切にできるよう操縦技量の向上や周知等を徹底する。
52	2017/12/21	個人	東京都新島村	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.5kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、突如操縦不能となり墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は10時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・原因不明 【是正措置】 -
53	2017/12/24	空撮関連業者	東京都港区	マルチコプター プロペラ除く直径約100cm、最大離陸重量約13.6kg	・趣味のため無人航空機を飛行させていたところ、突如操縦不能となり関係者の建屋に接触し墜落した。 ・本件事案による人の負傷はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は88時間以上。	第132条第2号(人口集中地区)、第132条の2第1号、第3号及び第4号(夜間飛行、30m未満の飛行及び催し場所の上空の飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・携帯基地局からの電波干渉を受け、機体が制御不能に陥ったと推測される。 【是正措置】 ・飛行前の基本的な安全確認を徹底するとともに、電波塔などの周辺環境についても十分に確認の上で飛行させる。
54	2018/1/28	空撮関連業者	群馬県吾妻郡	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.5kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、通信が途絶し機体を紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は400時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・無人航空機の性能限界で飛行させた結果、送信機の電波が途絶し、紛失したものと推測される。 【是正措置】 ・無人航空機の性能限界を考慮した飛行経路を設定する。

No.	発生日	飛行させた者又は所属団体等	飛行場所	機体 (種類、特徴等)	事案の概要	航空法上の許可・承認の要否	許可・承認の有無	当局の対応	報告された原因分析及び是正措置
55	2018/2/5	個人	神奈川県川崎市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.3kg	・操縦訓練のため無人航空機を飛行させていたところ、突如操縦不能となり機体を紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は400時間以上。	第132条第2号(人口集中地区)、第132条の2第2号及び第3号(目視外飛行及び30m未満の飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・電波干渉や無人航空機の動作不良と推測される。 【是正措置】 ・飛行前点検に加え、追加点検項目を設定したチェックリストを使用し、安全な飛行を徹底する。また、機材の定期的なメンテナンスを実施する。
56	2018/2/7	個人	宮城県石巻市	マルチコプター プロペラ除く直径約60cm、最大離陸重量約3.4kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、突如機体の姿勢が不安定になり墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は130時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・飛行中にプロペラガードが脱落したことで機体姿勢が不安定となり墜落に至ったものと考えられる。 【是正措置】 ・飛行前の機体確認を徹底する。
57	2018/2/11	個人	千葉県市川市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約0.82kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、太陽光に視界を遮られ樹木に接触し墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は100時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・現在確認中 【是正措置】 ・現在検討中
58	2018/2/16	研究機関	北海道石狩市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.5kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、突如操縦不能となり樹木に接触し墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ※なお、操縦者の操縦経験は17時間以上。	不要	-	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 位置情報(GPS等)の機器異常が考えられる。 【是正措置】 同型機について、異常が無いかオーバーホールによって点検を行う。メーカー等に故障原因や飛行を回避すべき気象条件等を確認し徹底する。
59	2018/2/20	空撮関連業者	埼玉県秩父郡	飛行機 全長約3.9m、全幅約4.0m、最大離陸重量約50kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、鉄塔に接触し墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ・なお、操縦者の操縦経験は130時間以上。	第132条第2号(人口集中地区)、第132条の2第2号(目視外飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・飛行経路の設定に不備があったため、飛行経路上の障害物に接触したものと考えられる。 【是正措置】 ・適切な飛行計画を設定するとともに、飛行経路の事前確認を徹底する。
60	2018/2/27	空撮関連業者	群馬県吾妻郡	飛行機 全長0.6m、全幅0.96m、最大離陸重量0.73kg	・行政機関から被災状況の確認依頼を受けて無人航空機を飛行させていたところ、突風に煽られ、その後通信が途絶し機体を紛失した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ・なお、操縦者の操縦経験は10時間以上。	不要(第132条の3を適用した飛行)	-	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・山頂付近に吹き付けた風が機体下方から煽るような形で吹き付けたことにより、機体の自動調整範囲を超えるピッチ/ロール角になってしまったことが主な原因と考える。 【是正措置】 ・尾根等の地形の急変箇所には近づかない等の運用が必要と考える。対地高度を上げて、地形からの距離をとり、地形に起因する乱流の影響範囲からできるだけ距離を取る等の対策も有効と考える。依頼元においても、作業計画を確認する際は、適切な飛行ルートが設定されているか留意する。
61	2018/3/7	空撮関連業者	群馬県吾妻郡	ヘリコプター 全長約3.7m、ローター直径約3.1m、最大離陸重量約100kg	・調査のため無人航空機を飛行させていたところ、通信が途絶し墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ・なお、操縦者の操縦経験は55時間以上。	第132条第2号(人口集中地区)、第132条の2第2号(目視外飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・自動帰還機能の設定操作に誤りがあったため、設定した飛行経路を逸脱し墜落に至ったものと考えられる。 【是正措置】 ・自動帰還機能の設定方法及び確認手順をオペレーションマニュアルに定め徹底する。
62	2018/3/11	個人	群馬県前橋市	マルチコプター プロペラ除く直径約69cm、最大離陸重量約12.6kg	・空撮のため無人航空機を飛行させていたところ、鉄塔に接触し墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ・なお、操縦者の操縦経験は130時間以上。	第132条第2号(人口集中地区)、第132条の2第2号(目視外飛行)	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・現在確認中 【是正措置】 ・現在検討中
(※)63	2018/3/24	個人	埼玉県戸田市	マルチコプター プロペラ除く直径約40cm、最大離陸重量約1.5kg	・試験飛行のため無人航空機を飛行させていたところ、突如操縦不能となり墜落した。 ・本件事案による人の負傷及び物件の被害はなかった。 ・なお、操縦者の操縦経験は10時間以上。	不要	有	・原因分析及び再発防止策の検討を指示した。	【原因分析】 ・原因不明 【是正措置】 -

(国土交通省では、報告者等への個別の指導のほか、無人航空機による事故等の防止に役立てるため、関連団体等に対し、情報提供等を行っているところ。)

※上記63件の報告のほか、平成29年度に農林水産省に報告のあった空中散布における無人航空機の物損事故等の件数は64件。