

28消安第1264号
平成28年6月10日

東北、関東、北陸
東海、近畿、中国四国
九州
農政局消費・安全部長
宛
内閣府沖縄総合事務局農林水産部長

〔農林水産省〕消費・安全局植物防疫課長

平成28年度以降に向けた無人航空機の安全対策の徹底及び平成27年度の事故情報の報告状況について

農林水産省では、無人航空機による空中散布等の事故を防止するため、「空中散布等における無人航空機利用技術指導指針」（平成27年12月3日付け27消安第4545号〔農林水産省〕消費・安全局長通知。以下「指導指針」という。）により、安全対策の徹底を図ってきたところです。

今後は、空中散布等の実施主体において、指導指針のほか、別紙「平成28年度無人航空機事故防止のポイント」に十分留意した上で、基本的な安全対策が徹底されるよう、貴局管内の~~~~~に対して周知をお願いします。

（施行注意）

1. [] 内は内閣府沖縄総合事務局宛てに付する。
2. ~~~~~ は、関東農政局宛てには都県とし、近畿農政局宛てには府県とし、その他地方農政局宛て及び内閣府沖縄総合事務局宛てには県とする。
3. 伺いの別紙及び別紙参考資料を添付する。

28消安第1264号
平成28年6月10日

北海道農政部長 宛

農林水産省消費・安全局植物防疫課長

平成28年度以降に向けた無人航空機の安全対策の徹底及び平成27年度の事故情報の報告状況について

農林水産省では、無人航空機による空中散布等の事故を防止するため、「空中散布等における無人航空機利用技術指導指針」（平成27年12月3日付け27消安第4545号農林水産省消費・安全局長通知。以下「指導指針」という。）により、安全対策の徹底を図ってきたところです。

今後は、指導指針のほか、別紙「平成28年度無人航空機事故防止のポイント」に十分留意した上で、基本的な安全対策が徹底されるよう、空中散布等の実施主体に対して指導をお願いします。

（施行注意）

伺いの別紙及び別紙参考資料を添付する。

28消安第1264号
平成28年6月10日

一般社団法人 農林水産航空協会
会長 齋藤 武司 宛

農林水産省消費・安全局植物防疫課長

平成28年度以降に向けた無人航空機の安全対策の徹底及び平成27年度の事故情報の報告状況について

農林水産省では、無人航空機による空中散布の事故を防止するために、「空中散布等における無人航空機利用技術指導指針」（平成27年12月3日付け27消安第4545号農林水産省消費・安全局長通知。以下「指導指針」という。）により、安全対策の徹底を図ってきたところです。

今後は、指導指針のほか、別紙「平成28年度 無人航空機事故防止のポイント」に十分留意した上で、基本的な安全対策が徹底されるよう、貴協会の会員に対して指導をお願いします。

（施行注意）

伺いの別紙及び別紙参考資料を添付する。

28消安第1264号
平成28年6月10日

国土交通省航空局安全部運航安全課長
農産安全管理課長
林野庁森林整備部研究指導課長
独立行政法人 農林水産消費安全技術センター 農薬検査部長 } 宛

〔農林水産省〕 {消費・安全局}植物防疫課長

平成28年度以降に向けた無人航空機の安全対策の徹底及び平成27年度
の事故情報の報告状況について

このことについて、別添のとおり地方農政局等に通知したので、お知らせしま
す。

(施行注意)

1. 伺いの別紙及び別紙参考資料を添付すること。
2. 別添として案の1～案の3の写しを添付すること。
3. [] 内は、国土交通省航空局安全部運航安全課長及び独立行政法人農林水産消費安
全技術センター農薬検査部長宛てに付する。
4. { } 内は、国土交通省航空局安全部運航安全課長、林野庁森林整備部研究指導課長
及び独立行政法人農林水産消費安全技術センター農薬検査部長宛てに付する。

平成28年度 無人航空機事故防止のポイント

1. 架線等への接触の防止のための事前確認

オペレーター及びナビゲーターは、空中散布等の実施前に共同で実地確認を実施し、危険箇所等の情報を確実に共有すること。

- (1) 平成27年度に報告があった53件の事故のうち、49件が電線等への接触であり、空中散布等の実施前に実地確認を十分行わず、架線を見落としたことによる接触事故が非常に多く発生している。
- (2) 安全かつ効果的に農薬の空中散布を行うため、「空中散布等における無人航空機利用技術指導指針」（平成27年12月3日付け27消安第4545号農林水産省消費・安全局長通知。以下「技術指導指針」という。）に基づき、オペレーター及びナビゲーターは、次の点に留意して、空中散布等の実施前に共同で実地確認を実施し、危険箇所等の情報を確実に共有する必要がある。
 - (ア) 家屋等への引込線や電柱の支線など確認しにくい架線を見落とさないように注意すること。
 - (イ) 架線が周りの景色と同化したり、朝日と重なることで、オペレーター及びナビゲーターが目測を誤ることがないように空中散布等を実施する時間やオペレーター等の立ち位置を検討すること。
 - (ウ) 実地確認の結果、ほ場の上空に架線が入り込んでいるなど空中散布等の実施が適当でないと判断した場合は、空中散布等を実施しないこと。

2. 散布中における架線等への接触の防止対策

散布中における架線等への接触を防止するため、ナビゲーターは、オペレーターに対して障害物等に関する情報を正確に伝えること。

- (1) 安全かつ適正に農薬の空中散布を行うため、技術指導指針及び産業用無人ヘリコプターナビゲーターマニュアル（一般社団法人農林水産航空協会、全国農林航空事業推進協議会）に基づき、ナビゲーターを配置すること。
- (2) ナビゲーターは、無人航空機を操縦するオペレーターに必要な情報を伝え、散布作業を安全かつ的確に誘導すること。

特に、架線等への接触を防止するため、障害物（建物、架線、電柱、立木等）の位置、数、高度、ほ場からの距離等に関する情報を正確に伝えること。

3. 空中散布等の実施中におけるほ場間の移動

無人航空機を空中散布等の実施区域に隣接していないほ場又は飛行経路上に家屋、架線等がある隣接したほ場に移動させる場合は、機体を着陸させ、陸上で運搬すること。

- (1) 平成27年度に報告があった53件の事故のうち、11件が空中散布等の実施中における移動中に発生した事故であり、飛行しながら次のほ場に移動したことにより、電線等に接

触する事故が多く発生している。

- (2) このため、無人航空機を空中散布等の実施区域に隣接していないほ場又は飛行経路上に家屋、架線等がある隣接したほ場に移動させる場合は、飛行しながら次のほ場に移動せずに、無人航空機を着陸させ、陸上で運搬すること。

4. 小型の無人航空機を用いた空中散布等に係る安全対策について

小型の無人航空機を用いた空中散布等は、機体の特性を考慮し、技術指導指針に従って適切に実施すること。

平成28年5月31日付けで技術指導指針の一部が改正され、別表2の空中散布等の基準の適用機種としてマルチローター式小型無人機を含む「小型の無人航空機」が追加された。

このことから、小型の無人航空機を用いた空中散布等の実施に当たっては、機体の特性を考慮し、次の点に留意すること。

- (1) 飛行させるための下降気流（ダウンウォッシュ）が小さく、風の影響を受けやすいことから、風向きを考慮し、周辺に農薬が飛散しないよう十分注意すること。
- (2) 農作物に近い高度を飛行することから、空中散布等の均一性を確保するため厳格な飛行速度、飛行間隔、飛行高度の保持に努めること。
- (3) 機体が小さいことから、機体とオペレーターの距離が、水平距離で50mを超えないこと。
- (4) 使用する電波（2.4GHz）の特徴により、地上デジタル放送電波や、携帯基地局電波等の干渉を受けやすいことに十分注意すること。

5. 農薬の空中散布等による蜜蜂被害を防止するための情報の提供

空中散布等の実施による蜜蜂被害の発生を防止するため、空中散布等事業計画書の情報を適切に整理し、養蜂家へ必要な情報を提供すること。

都道府県協議会並びに都道府県の農薬指導担当及び畜産担当は、次の取組を通じて、情報の共有を図り、蜜蜂被害の発生防止に努めること。

- (1) 都道府県協議会は、農薬の空中散布等の実施主体から提出のあった空中散布等事業計画を都道府県の農薬指導担当へ提供すること。
- (2) 都道府県の農薬指導担当は、実施主体と養蜂家との間における情報共有の徹底を図るため、(1)で提供された情報を都道府県の畜産担当と共有すること。
- (3) 都道府県の畜産担当は、養蜂組合等の協力を得て、(2)で共有された情報のうち、必要な情報（農薬散布の実施予定月日、作物名、実施場所、散布資材名等）を整理し、個々の養蜂家に対して情報提供すること。
- (4) なお、情報提供に当たっては、技術指導指針の「第9 情報管理」に留意すること。

6. その他（事故報告について）

無人航空機の事故報告については、技術指導指針の「第5 事故発生時の対応」に基づき行い、次の点に留意すること。

- (1) 事故報告書は、事故発生後直ちに第1報（事故の概要、初動対応等）を、事故発生から1週間以内に第2報（事故の詳細、被害状況、事故原因等）を、事故発生から1ヶ月以内に最終報（再発防止策の策定）を作成し提出すること。
- (2) 事故報告書については、特に「事故原因」及び「再発防止対策」の項目について詳細

に記載するとともに、事故発生時の状況が確認できる見取り図を添付すること。

(3) 平成27年12月の航空法の一部改正を受けて、特に重大な事故(※)が発生した場合は、国土交通省航空局安全部運航安全課又は事故発生地を管轄する空港事務所にも事故報告書を提出するとともに、速やかに植物防疫課へその旨を連絡すること。

(※) 技術指導指針第5の1の(1)、(2)及び(6)のいずれかに該当するような特に重大な事故。

7. 参考（平成27年度の無人航空機事故情報）

(1) 事故内容

平成27年度は平成26年度に比べ、架線等に接触する事故が多く報告されている。

このため、事故を減少させるためには、架線等への接触事故を減少させる必要がある。

	平成26年度	平成27年度
① 人身事故	死亡事故：0 人身事故：1	死亡事故：0 人身事故：0
② 物損事故	架線等に接触：41 電柱等に接触：6 その他物損事故：1	架線等に接触：49 建物に接触：1 その他物損事故：2
③ 電波混信	0	1
合計	49	53

※数字は事故件数

(2) 事故原因

本年の事故原因としては、「②オペレーターとナビゲーターの連携不足」の事例が多く報告されている。

架線等への接触を防止するため、ナビゲーターを配置し、オペレーターに対して障害物等に関する情報を伝え、散布作業を安全かつ的確に誘導する必要がある。

物損事故原因（※1件の事故に対し複数の事故原因があるものを含む。）	平成26年度	平成27年度
① 事前の確認不足による障害物の見落とし	17	27
② オペレーターとナビゲーターの連携不足 （情報共有不足、不適切な配置、指示の遅れ等）	25	36
③ オペレーターの操作ミス、目測誤り	23	31
④ 飛行の高度、方向等が不適切 （飛行高度が高い・低い、架線等障害物に向けた飛行等）	33	26
⑤ その他 （足を滑らせる、通信機器の故障等）	15	7

平成27年度 無人航空機事故情報の報告状況

1 事故の内容

内 容	件数	内 訳
①人 身 事 故	0 (1)	死 亡 事 故 : 0 (0) 人 身 事 故 : 0 (1)
②物 損 事 故	52 (48)	架 線 (電 線 等) へ の 接 触 : 49 (41) 電 柱 等 へ の 接 触 : 1 (6) そ の 他 物 損 事 故 : 2 (1)
③電 波 混 信	1 (0)	
合 計	53 (49)	

() 内の数値は、前年度実績

2 事故原因

事 故 原 因	件数※
① 事前の確認不足による障害物の見落とし	27 (17)
② オペレーターとナビゲーターの連携不足 (情報共有不足、不適切な配置、指示の遅れ等)	36 (25)
③ オペレーターの操作ミス、目測誤り	31 (23)
④ 飛行の高度、方向等が不適切 (飛行高度が高い・低い、架線等障害物に向けた飛行等)	26 (33)
⑤ その他 (足を滑らせる、通信機器の故障等)	7 (15)

() 内の数値は、前年度実績

※1件の事故に対し複数の事故原因があるものを含む。

平成27年度 無人航空機事故概要一覧

- ①事前の確認不足による障害物の見落とし
- ②オペレーターとナビゲーターの連携不足(情報共有不足、不適切な配置、指示の遅れ等)
- ③オペレーターの操作ミス、目測誤り
- ④飛行の高度、方向等が不適切(飛行高度が高い・低い、架線等障害物に向けた飛行等)
- ⑤その他(足を滑らせる、通信機器の故障等)

番号	年月日	使用目的	事故概要	被害状況	主な事故原因				
					①	②	③	④	⑤
1	H27.7.17	水稲防除	電線に接触 (移動中発生事故)	・電線切断 ・機体破損			○	○	○
2	H27.7.17	水稲防除	電柱の支線に接触	・支線損傷 ・機体損傷	○	○	○	○	
3	H27.7.19	水稲防除	電線・電話線に接触	・電線・電話切断 ・停電 ・機体損傷	○	○			○
4	H27.7.22	水稲防除	電線に接触 (移動中発生事故)	・電線切断 ・機体大破		○	○	○	
5	H27.7.29	水稲防除	光ケーブルに接触	・光ケーブル損傷 ・機体損傷	○	○			○
6	H27.7.29	水稲防除	電話線に接触	・電話線切断 ・機体損傷		○	○		
7	H27.7.30	水稲防除	電線に接触	・電気引込線切断 ・機体損傷		○	○	○	
8	H27.8.1	水稲防除	テレビ配線に接触	・テレビ配線切断 ・機体損傷		○	○		
9	H27.8.1	水稲防除	電話線に接触	・電話線切断 ・機体大破		○	○		
10	H27.8.2	水稲防除	テレビ・有線放送用の線に接触	・テレビ・有線放送用の線を切断 ・電柱間のワイヤー線を切断 ・機体損傷		○	○		
11	H27.8.3	水稲防除	電線に接触	・電気引込線切断 ・機体大破	○	○		○	
12	H27.8.4	大豆防除	電線に接触 (移動中発生事故)	・電線切断 ・機体大破		○	○	○	
13	H27.8.4	水稲防除	電話線・光ケーブルに接触 (移動中発生事故)	・光ファイバー損傷 ・機体損傷		○	○		○
14	H27.8.4	水稲防除	テレビ線に接触	・テレビ線切断 ・機体損傷		○	○		
15	H27.8.5	水稲防除	電話線に接触	・光ケーブル切断 ・機体大破	○	○			
16	H27.8.5	水稲防除	架空地線に接触	・機体損傷			○	○	
17	H27.8.5	水稲防除	電線に接触 (移動中発生事故)	・電気引込線切断 ・機体損傷	○	○	○	○	
18	H27.8.6	水稲防除	テレビケーブル・電話線に接触	・テレビケーブル・電話線切断 ・機体損傷		○	○	○	○
19	H27.8.7	水稲防除	電線に接触	・電線切断 ・停電		○			
20	H27.8.7	水稲防除	電話線に接触	・電話線切断 ・機体損傷		○	○		
21	H27.8.8	水稲防除	建物の屋根に接触	・建物損傷 ・機体損傷		○	○	○	
22	H27.8.8	水稲防除	電話線に接触	・電話引込線切断 ・機体損傷		○		○	

平成27年度 無人航空機事故概要一覧

- ①事前の確認不足による障害物の見落とし
- ②オペレーターとナビゲーターの連携不足(情報共有不足、不適切な配置、指示の遅れ等)
- ③オペレーターの操作ミス、目測誤り
- ④飛行の高度、方向等が不適切(飛行高度が高い・低い、架線等障害物に向けた飛行等)
- ⑤その他(足を滑らせる、通信機器の故障等)

番号	年月日	使用目的	事故概要	被害状況	主な事故原因				
					①	②	③	④	⑤
23	H27.8.9	水稲防除	電話線・テレビケーブルに接触	・電話線・テレビケーブル切断 ・機体大破		○	○		
24	H27.8.9	水稲防除	電線に接触	・電気引込線切断 ・機体損傷			○	○	
25	H27.8.9	水稲防除	電話線に接触 (移動中発生事故)	・電話線切断 ・機体損傷		○	○		
26	H27.8.10	水稲防除	電話線に接触	・電話線切断 ・機体大破	○			○	
27	H27.8.10	水稲防除	電線に接触	・電線切断	○	○			
28	H27.8.11	水稲防除	電話線に接触	・電話線切断 ・機体損傷	○	○			
29	H27.8.11	水稲防除	電話線に接触	・電話引込線切断	○	○		○	
30	H27.8.11	水稲防除	電線に接触	・電線損傷 ・停電 ・機体損傷	○		○		
31	H27.8.12	水稲防除	電話線に接触	・電話引込線切断	○	○		○	○
32	H27.8.12	水稲防除	電話線に接触	・電話線切断 ・機体損傷				○	
33	H27.8.13	水稲防除	電線に接触	・電線切断 ・停電 ・機体大破	○	○			
34	H27.8.14	水稲防除	電話線に接触	・電話線切断 ・機体損傷	○			○	
35	H27.8.16	水稲防除	電線に接触	・電気引込線切断 ・機体大破	○			○	
36	H27.8.16	水稲防除	機体同士の電波混信による墜落	・機体大破 ・機体損傷	○				○
37	H27.8.17	水稲防除	電話線に接触	・電話線切断	○				
38	H27.8.18	水稲防除	電話線に接触	・電話線の切断	○			○	
39	H27.8.20	水稲防除	テレビケーブル線に接触	・テレビケーブル線切断 ・機体大破	○				
40	H27.8.20	水稲防除	電話線に接触	・電話線切断 ・機体損傷			○	○	
41	H27.8.20	水稲防除	立木に接触	・機体損傷		○			
42	H27.8.21	水稲防除	電線に接触	・電線損傷 ・停電 ・機体損傷				○	
43	H27.8.21	水稲防除	電線に接触 (移動中発生事故)	・電線切断 ・停電 ・機体大破			○	○	
44	H27.9.2	大豆防除	電話線に接触	・電話線切断 ・機体損傷		○	○		

平成27年度 無人航空機事故概要一覧

- ①事前の確認不足による障害物の見落とし
- ②オペレーターとナビゲーターの連携不足(情報共有不足、不適切な配置、指示の遅れ等)
- ③オペレーターの操作ミス、目測誤り
- ④飛行の高度、方向等が不適切(飛行高度が高い・低い、架線等障害物に向けた飛行等)
- ⑤その他(足を滑らせる、通信機器の故障等)

番号	年月日	使用目的	事故概要	被害状況	主な事故原因				
					①	②	③	④	⑤
45	H27.9.2	水稲防除	電話線に接触	・電話線切断 ・機体損傷	○	○	○		
46	H27.9.3	大豆防除	電話線に接触 (移動中発生事故)	・電話線切断 ・機体大破	○	○	○	○	
47	H27.9.3	水稲防除	電話線・電線に接触	・電話引込線切断 ・電線損傷 ・機体損傷	○	○	○		
48	H27.9.4	水稲防除	旗掲揚ポールに接触	・旗掲揚ポール、敷地境界フェンス 損傷 ・機体損傷	○		○		
49	H27.9.5	水稲防除	電話線に接触 (移動中発生事故)	・電話線切断 ・機体損傷	○	○	○	○	
50	H27.9.8	水稲防除	テレビケーブルに接触	・テレビケーブル切断 ・機体損傷	○		○		
51	H27.9.12	水稲防除	電線に接触 (移動中発生事故)	・電線切断 ・停電 ・機体損傷	○	○		○	
52	H27.9.13	水稲防除	電話線に接触	・電話線切断 ・機体損傷	○	○	○		
53	H27.9.21	水稲防除	電線に接触 (移動中発生事故)	・電線切断 ・機体大破		○	○	○	

27 36 31 26 7