

北海道農政部長
各地方農政局消費・安全部長
内閣府沖縄総合事務局農林水産部長

} 殿

〔農林水産省〕消費・安全局植物防疫課長

平成23年度の無人ヘリコプターによる空中散布等に伴う事故情報の報告状況及び平成24年度以降に向けた安全対策の徹底について

無人ヘリコプターによる空中散布等に当たっては、従前より、「無人ヘリコプター利用技術指導指針」（平成3年4月22日付け3農蚕第1974号農蚕園芸局長通知。以下「指導指針」という。）等により、安全かつ適正な実施の指導をお願いしているところである。また、無人ヘリコプターによる空中散布等に伴う事故（以下「無人ヘリ事故」という。）情報については、「無人ヘリコプターによる空中散布等に伴う事故情報の報告依頼について」（平成23年1月28日付け22消安第7704号農林水産省消費・安全局植物防疫課長通知）に基づき報告頂いているところである。

本年11月までに報告のあった無人ヘリ事故情報の分析を行ったところ、下記1のとおり、事前の確認不足や操作要員と補助員との連携不足等を原因とする、電線等の架線への接触事故が多かったことが明らかとなった。

このため、この状況を踏まえ、事故防止のポイントを検討し、下記2に取りまとめたので、次年度以降の無人ヘリコプターによる空中散布等の実施に当たっては、事故防止のポイントに十分に留意した上で、指導指針に基づく安全対策が徹底されるよう、【貴局管内の都府県に対し】改めて指導をお願いする。

また、【各都府県の】無人ヘリ事故情報の報告体制について今後とも強化頂くよう、【貴局管内の都府県に対し】依頼願いたい。

記

1 無人ヘリ事故の報告状況（詳細は別添1のとおり）

（1）事故の内容

内 容	件数	内 訳
①人 身 事 故	0	—
②物 損 事 故	43	架線（電線等）への接触：38件（88%） 電柱等への接触：5件（12%）
③農 薬 事 故	0	—
④その他の事故	0	—

（2）事故原因

事 故 原 因	件数※
①事前の確認不足による、危険箇所の見落とし	21
②操作要員と補助員との連携不足（情報共有不足、配置が不適切、指示の遅れ等）	27
③操作要員の操作ミス、目測誤り	19
④飛行の高度、方向等が不適切（高度が高い・低い、架線等障害物に向けた飛行等）	22
⑤その他（散布実施の判断が適切であったか、等）	7

※1件の事故に対し複数の事故原因があるものを含む。

2 事故防止のポイント（別添2参照）

（1）散布ほ場及びその周辺の事前確認の強化、徹底

- ① 実施主体は、散布ほ場及びその周辺の危険箇所等を具体的に書き込んだほ場地図を作成し、散布実施前までに散布実施者に配布すること。
- ② 散布実施者は、散布直前に行うほ場及びその周辺の実地確認（以下「直前の下見」という。）の際、①の地図を用い、地図に記載された危険箇所を確認するとともに、記載されていない危険箇所がないか確認すること。特に、細い架線、電柱支線等の視認しにくい危険箇所の有無について十分に確認すること。

(2) 操作要員と補助員の連携強化

- ① 直前の下見は操作要員と補助員が共同で実施し、危険箇所等の情報を確実に共有すること。
- ② 飛行経路、操作要員と補助員等の配置については、直前の下見の結果を考慮して、再度検討した上で確定すること。
- ③ 散布実施時、補助員は、操作要員の注意不足や思い込み、目測誤り等の可能性も考慮した上で、散布状況を常に的確に操作要員に伝達すること。

(3) その他

- ① 安全対策の検討、実施に際しては、散布実施者のみならず、散布委託者等を含めた関係者で連携すること。
- ② 十分な安全対策を実施できない場合には、散布を行わないこと。
- ③ 危険箇所や過去の事故等の情報については、ほ場地図に記載し保存する方法により、次回以降の散布実施者に確実に引継ぐこと。

(施行注意)

1. [] 内は北海道宛て及び内閣府沖縄総合事務局宛てに付する。
2. 【 】内は、各地方農政局宛て及び内閣府沖縄総合事務局宛てに付する。
3. ~~~~~ 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。

平成23年度 無人ヘリコプター事故概要一覧

事故原因

- ①事前の確認不足による、危険箇所の見落とし
 ②操作要員と補助員との連携不足(情報共有不足、配置が不適切、指示の遅れ等)
 ③操作要員の操作ミス、目測誤り
 ④飛行の高度、方向等が不適切(高度が高い・低い、架線等障害物に向けた飛行等)
 ⑤その他(散布実施の判断が適切であったか、等)

番号	年月日	使用目的	事故概要	被害状況	事故原因				
					①	②	③	④	⑤
1	H23.4.28	小麦防除	電話線に接触し墜落	電話線切断 機体損傷				○	
2	H23.5.10	小麦防除	電話線に接触し墜落	電話線切断(不通:1戸) 機体損傷	○				
3	H23.5.10	小麦防除	電線に接触しそのまま宙吊り	電線切断(停電:1戸) 機体損傷			○		○
4	H23.6.9	小麦防除	電線に接触し墜落	電線切断(停電:320戸) 機体損傷			○	○	
5	H23.6.27	水稻防除	電柱に接触し墜落	機体損傷 (電柱損傷なし)		○		○	
6	H23.7.13	水稻防除	電線に接触 切断した電線が民家の窓ガラスを損傷	電線切断(停電なし) 民家の窓ガラス1枚損傷 機体損傷		○		○	
7	H23.7.24	水稻防除	電線に接触し墜落	電線切断(停電:40戸) 機体損傷	○	○	○	○	
8	H23.7.25	水稻防除	防風ネットの支柱に接触し墜落 機体の破片が民家の外壁と窓ガラス、網戸を損傷	民家の外壁タイル3枚、ガラス1枚、網戸1枚損傷 機体損傷		○	○		
9	H23.7.26	水稻防除	電線に接触し墜落	電線損傷(切断なし) 機体損傷				○	
10	H23.7.26	水稻防除	架線(共同アンテナのケーブル)に接触しそのまま宙吊り	架線(共同アンテナのケーブル)切断 機体損傷	○	○			
11	H23.7.28	水稻防除	電線に接触し墜落	電線損傷(切断なし) 機体損傷	○	○			
12	H23.7.28	水稻防除	電話引込線に接触し墜落	電話引込線損傷 (不通:1戸) 機体損傷		○	○		○
13	H23.7.30	水稻防除	電話線に接触し墜落	電話線切断 機体損傷			○	○	

番号	年月日	使用目的	事故概要	被害状況	事故原因				
					①	②	③	④	⑤
14	H23.7.31	水稲防除	電話引込線に接触し墜落	電話引込線切断(未使用のため不通なし) 機体損傷	○	○			
15	H23.8.2	水稲防除	電線に接触し墜落	電線切断(停電なし) 機体損傷		○	○	○	
16	H23.8.2	水稲防除	電話線に接触し墜落	電話線切断(不通:1戸) 機体損傷	○		○	○	
17	H23.8.3	水稲防除	操作ミスにより墜落 墜落の際、建物壁面等に接触	建物壁面等損傷 機体損傷			○	○	
18	H23.8.4	水稲防除	電話線に接触し墜落	電話引込線切断 (不通:1戸) 機体損傷			○	○	
19	H23.8.4	水稲防除	架線(地区の防災無線)に接触し墜落	架線切断 機体損傷	○	○			
20	H23.8.8	水稲防除	電線に接触し墜落	電線損傷(切断なし) 機体損傷	○	○			
21	H23.8.8	水稲防除	電話引込線に接触	電話引込線切断 (機体損傷なし)	○	○		○	
22	H23.8.8	水稲防除	電線に接触し墜落	電線損傷(切断なし) 機体損傷		○		○	
23	H23.8.9	水稲防除	架線(電柱最上部アース線)に接触	機体損傷 (架線切断なし)	○	○			
24	H23.8.9	水稲防除	電話引込線に接触し墜落	電話引込線切断 機体損傷	○	○			
25	H23.8.9	水稲防除	電線に接触し墜落	機体損傷 (電線切断なし)	○		○	○	
26	H23.8.10	水稲防除	電線に接触し墜落	電線切断(停電:106戸) 機体損傷	○	○		○	
27	H23.8.10	水稲防除	散布ほ場隣接住宅敷地の庭木の枝に接触し墜落	庭木の枝を切断 機体損傷		○	○	○	
28	H23.8.12	水稲防除	電線に接触し墜落	電線切断(停電:約160戸) 機体損傷	○		○		○

番号	年月日	使用目的	事故概要	被害状況	事故原因				
					①	②	③	④	⑤
29	H23.8.12	水稲防除	架線(町内放送のケーブル)に接触し墜落	架線切断 機体損傷	○				
30	H23.8.13	水稲防除	電線に接触し墜落	電線損傷(切断、停電なし) 機体損傷		○			○
31	H23.8.14	水稲防除	電線に接触し墜落	電線切断(停電なし) 機体損傷		○	○	○	
32	H23.8.17	水稲防除	ほ場内の竹支柱に接触後、架線(ケーブルテレビ及び有線放送の電線)に接触し墜落	架線切断 機体損傷	○				
33	H23.8.19	水稲防除	電柱に接触し墜落	機体損傷 (電柱損傷なし)	○				○
34	H23.8.20	水稲防除	電話線に接触し墜落	電話線切断(不通:1戸) 機体損傷	○	○			
35	H23.8.20	水稲防除	電話線に接触し墜落	電話線切断(不通:5戸) 機体損傷					○
36	H23.8.20	水稲防除	電話線に接触し墜落	電話線切断 機体損傷		○	○	○	
37	H23.8.20	水稲防除	架線(避雷線)に接触し墜落	架線切断 機体損傷		○	○	○	
38	H23.8.26	水稲防除	電線に接触し墜落	電線切断(停電:1戸) 機体損傷	○	○		○	
39	H23.8.28	水稲防除	架線(電柱支線)に接触し墜落	機体損傷 (架線切断なし)	○				
40	H23.8.31	水稲防除	電話線に接触し墜落	電話線損傷 機体損傷		○	○	○	
41	H23.9.1	水稲防除	架線(電柱引っ張り線)に接触し墜落	機体損傷 (架線切断なし)	○	○			
42	H23.9.2	大豆防除	電話線に接触し墜落	電話線切断 機体損傷		○	○	○	
43	H23.9.19	大豆防除	架線(避雷線)に接触しそのまま宙吊り	架線切断 機体損傷		○	○		○

平成23年度の無人ヘリコプターによる空中散布等に伴う 事故情報の報告を踏まえた事故防止のポイント

1 散布ほ場及びその周辺の事前確認の強化、徹底

- (1) 電線等の架線への接触による事故が多くを占めているが、これを防止するためには、まず架線等の危険箇所について事前に正確に把握しておく必要がある、細い架線、電柱支線等の視認しにくい危険箇所の有無については特に注意が必要である。
- (2) また、1つの原因ではなく、複数の原因が組み合わさって発生した事故が多いが、散布ほ場及びその周辺の事前の確認不足が、操作要員と補助員との連携不足や操作要員の操作ミス、目測誤り等を引き起こす要因となることが多く、事故防止のためには、事前確認を徹底した上で、散布時にとるべき安全対策を検討、実施することが非常に重要である。
- (3) このためには、散布ほ場及びその周辺の状況が分かる地図等を用い、具体的に目で見え、後に残る形で事前確認を行うことが有効である。また、地図を用いることにより、操作要員や補助員だけでなく、散布関係者全員で危険箇所等の情報を共有することが容易となるので、この点でも有効である。
- (4) 以上を踏まえ、次の対策を実施する。

- ① 実施主体は、散布ほ場及びその周辺の危険箇所等を具体的に書き込んだほ場地図を作成し、散布実施前までに散布実施者に配布すること。
- ② 散布実施者は、散布直前に行うほ場及びその周辺の実地確認（以下、「直前の下見」という。）の際、①の地図を用い、地図に記載された危険箇所を確認するとともに、記載されていない危険箇所がないか確認すること。特に、細い架線、電柱支線等の視認しにくい危険箇所の有無について十分に確認すること。

2 操作要員と補助員の連携強化

- (1) 操作要員と補助員との連携不足が原因の場合、
 - ① 補助員は、操作要員も危険箇所を認識できているものと思い、特段の指示を出さなかったが、実際は操作要員は認識しておらず事故に至った事例
 - ② 補助員の配置が不適切で、操作要員の死角をカバーできておらず事故に至った事例等がある。

また、操作要員も補助員も危険箇所として認識していたものの、操作要員が目測を誤ったために事故に至った事例もある。

(2) こういった事故を防ぐためには、操作要員と補助員の連携を強化し、双方が確実に情報共有し、的確に情報伝達をする必要がある。

(3) 以上を踏まえ、次の対策を実施する。

① 直前の下見は操作要員と補助員が共同で実施し、危険箇所等の情報を確実に共有すること。

② 飛行経路、操作要員と補助員等の配置については、直前の下見の結果を考慮して、再度検討した上で確定すること。

③ 散布実施時、補助員は、操作要員の注意不足や思い込み、目測誤り等の可能性も考慮した上で、散布状況を常に的確に操作要員に伝達すること。

3 その他

(1) 日々のほ場管理を行っている散布委託者は、ほ場の情報を一番把握しており、その情報は安全対策の検討、実施のために大変重要である。このため、散布実施者だけでなく、散布委託者等を含めた関係者で連携して安全対策を実施することが必要である。

(2) ほ場内に複数の架線が交差しており、架線の上下を飛行せざるを得ない等の、十分な安全対策を実施することが困難な区域では、事故防止の観点から、無理に無人ヘリでの散布を行わず、地上散布等の別な対応を検討する必要がある。

(3) 危険箇所や過去の事故等に関する情報については、ほ場地図に記載し保存する等の方法により次回以降の散布実施者に引き継ぐことで、次回以降の安全対策をより効率的に実施することができる。

(4) 以上を踏まえ、次の対策を実施する。

① 安全対策の検討、実施に際しては、散布実施者のみならず、散布委託者等を含めた関係者で連携すること。

② 十分な安全対策を実施できない場合には、散布を行わないこと。

③ 危険箇所や過去の事故等の情報については、ほ場地図に記載し保存する等の方法により、次回以降の散布実施者に確実に引継ぐこと。

23消安第4959号
平成23年12月28日

社団法人 農林水産航空協会会長 殿

農林水産省消費・安全局植物防疫課長

平成23年度の無人ヘリコプターによる空中散布等に伴う事故情報の
報告状況及び平成24年度以降に向けた安全対策の徹底について

このことについて、別添のとおり北海道、地方農政局等に通知しましたので、
御了知の上、貴協会会員に対し、安全対策の更なる徹底について周知をお願いします。

(施行注意)

別添として各地方農政局等宛て文書（平成23年12月28日付け23消安第4959号）の写
しを添付する。