



しが 無人ヘリ協議会だより

滋賀県産業用無人ヘリコプター防除安全推進協議会

平成28年8月発行
事務局
一般社団法人滋賀県植物防疫協会
大津市梅林一丁目14-17
電話 077-521-8964
FAX 077-521-8977
E-mail shiga-syokubo@cap.ocn.ne.jp

第20回 通常総会開催

平成28年6月9日(木) 滋賀県農業共済会館2階中会議室において、平成28年度第1回役員会に引き続き、第20回通常総会を開催しました。議案は全て原案のとおり可決承認されました。

提出議案

- 第1号議案 平成27年度事業報告並びに収支決算(案)について
- 第2号議案 会員の入会(案)について
- 第3号議案 平成28年度事業計画並びに収支予算(案)について
- 第4号議案 平成28年度会費並びに会費徴収(案)について
- 第5号議案 役員を選任(案)について

平成28年度協議会 新役員名簿。(平成28年6月~30年6月)

会長	山川 浩史	(全農滋賀県本部生産資材部長)
副会長	植田 儀一郎	(市原地区布引営農組合)
理事	菅井 美博	(JAおうみ富士)
理事	今井 敏	((有)共同ファーム)
監事	宮元 俊広	(浅井地域農作物病害虫防除組合)
監事	西川 宏	(西びわこ病害虫防除協議会)



山川 新会長

正会員	17会員
賛助会員	5会員
計	22会員
会費は、正会員	3,000円
賛助会員	5,000円

***本年度より正会員として(有)アグリ蒲生(代表 清和)が入会されました。よろしくお祈いします**

主な事業計画

1. 無人ヘリ防除安全運航対策会議の開催
会員及び無人ヘリ実施団体等の安全運航と農薬の適正使用並びに電波障害による危被害防止を図るため、会員及び実施団体との連携と協力体制を推進する。(6月29日開催)
2. 第18回無人ヘリ安全講習会並びに飛行技術競技会の開催
無人ヘリオペレーター等の飛行技術の研鑽と安全啓発を図るため、一般社団法人滋賀県植物防疫協会と共催する。(10月)なお、入賞チームの中から10月26日に開催される全国飛行競技大会に県代表として推薦し、その経費の一部を助成する。
3. 安全飛行訓練・研修会への助成(1会員当り1万円限度)
4. 無人ヘリ防除実績検討会の開催(12月~2月)
会員、実施団体の防除実績及び安全運航に関する情報交換を行い適正防除の推進を図る。
5. 「しが無人ヘリ協議会だより」の発行(年2回)
6. 無人ヘリ防除に関する情報の収集と提供



飛行技術競技会

無人ヘリ防除安全運航対策会議を開催

6月29日滋賀県農業共済会館会議室で無人ヘリコプター防除安全運航対策会議を開催いたしました。
研修ではヤマハ発動機(株)UMS事業推進部の鷹取浩史氏から「無人ヘリ事故事例からの教訓 ヒューマンエラー対策」について説明を受けました。

1. 全国の事故内容 27年度は26年度に比べ、架線（電線、電話線）等に接触する事故が多い。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。

事故内容	平成25年	平成26年	平成27年
①人身事故	死亡事故； 1	人心事故； 1	死亡人身事故； 0
②物損事故 (農薬事故は0件)	架線等に接触； 26	架線等に接触； 41	架線等に接触； 49
	電柱等に接触； 9	電柱等に接触； 6	建物に接触； 1
		その他物損事故； 1	その他物損事故； 2
③電波混信			1
合計	36	49	53

2. 事故原因と対策

27年の事故原因では、「オペレーターとナビゲーターの連携不足」の事例が多く、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障害物等を的確に伝え、散布作業を安全に誘導する必要がある。

事故防止のポイント

I. 架線等への接触の防止のための事前確認の徹底

- ① 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し、危険箇所等の情報を確実に共有すること。
- ② 実地確認後、ほ場の上空に架線が入り込んでいる等で空中散布が適当でないと判断した場合は、散布等を行わない。

II. 散布中における架線等への接触の防止対策

- ナビゲーターは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、障害物（建物、架線、電柱、立木）の位置、数、高度、距離等の情報を正確に伝える。

III. 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。

ドローンでの農薬散布

- ◎ 農林水産省では、ドローンの利用について、各専門家を委員とした検討会を開催。その結果、無人ヘリの基準を基本として、機動性があり長時間飛行できない等の特性から中山間等の狭小なほ場での利用を前提とした飛行の基準を定めた。

現在、農林水産航空協会では、オペレーター認定に必要な教習施設としての指定、オペレーターの認定、機体の登録を進めている。なお、ドローンでの農薬散布においても「無人航空機利用指導指針」に基づく飛行が義務づけられていて散布前には国交省への申請、許可が必要である。

・ 技術指導指針に規定されたマルチローター（ドローン）

製造メーカー	エンルート	丸山製作所	ヨコヤマコーポレーション
機種名	Zion	MMC 940AC	DAX04
搭載重量	5kg	5kg	10kg
散布装置	液剤散布装置	液剤散布装置	液剤散布装置
	粒剤散布装置	粒剤散布装置	

農薬散布時の飛行基準		
項目	産業用マルチローター	産業用無人ヘリ
飛行高度	2m	3～4m
散布間隔	3～4m	5m、7.5m
飛行速度	10～20Km/時	10～20Km/時
飛行時間	10分程度 (バッテリー)	60分程度 (ガソリン等)
積載量	5kg程度	16kg、24kg
散布時の風速	地上から1.5mの高さで風速3m/秒以下	
オペレーターと機体の距離	50m	150m

・ **ドローンの空中散布時の注意事項**

- ① 飛行させるための下降気流が小さく、風の影響を受けやすい。
(農薬が飛散しやすい)
- ② 機体が小さいので、オペレーターからの距離は50mを超えない。
- ③ 2.3GHzの電波帯を使用、地上デジタル放送・携帯基地局電波等影響を受けやすいので電波塔の近くによらない。