

平成 20 年 5 月 12 日  
農林水産省消費・安全局

## 無人ヘリコプターによる空中散布等の安全対策に関する意見・情報の 募集結果について

この度、無人ヘリコプターによる空中散布等の安全対策について、平成 18 年 1 月 18 日から平成 18 年 2 月 17 日までの期間、農林水産省ホームページに掲載することを通じて、広く国民等から意見・情報を募集するパブリック・コメント手続を実施したところです。

その結果、募集期間において 205 件の意見が寄せられました。寄せられた御意見及び当方の見解について、別紙のとおり取りまとめましたのでお知らせします。

なお、寄せられた御意見を勘案し、「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)及び「農林水産航空事業ガイドライン」(平成 16 年 4 月 20 日付け 16 消安第 484 号消費・安全局長通知)を改正することとし、当該通知の改正案についてパブリック・コメントを行うこととしておりますので併せてお知らせします。

## 無人ヘリコプターによる空中散布等の安全対策に関する意見・情報の募集結果について

### 1 募集概要

- (1) 募集期間 : 平成18年1月18日～2月17日
- (2) 意見提出数 : 88件
- (3) 意見項目数 : 205件

### 2 提出された意見の内容と意見項目数

#### (1) 実施体制に関する意見

- 県レベルの無人ヘリコプター協議会について(5件)
- 地区別協議会について(4件)
- 都道府県の対応について(5件)

#### (2) 実施に関する意見

- 実施区域の設定について(8件)
- 危被害防止対策について(29件)
- 事前周知について(15件)
- 事故発生時の対応について(18件)
- 農薬使用について(4件)
- 操作要員の安全対策について(3件)
- 操作要員の技術について(6件)

#### (3) その他の意見

- 規制の強化について(11件)
- 無人ヘリコプターによる農薬散布実施の安全性について(63件)
- 農薬使用低減の推進について(27件)
- 技術の改良について(1件)
- 社団法人農林水産航空協会について(5件)
- 農林水産航空事業の定義について(1件)

( 1 ) 実施体制に関する意見

項目	意見の趣旨	意見に対する考え方
<p>県レベルの無人ヘリコプター協議会について</p>	<p>県レベルの無人ヘリ協議会には、構成員として軽度農薬中毒症状を認識できる人・獣医療関係者・農薬毒性やその環境汚染分析・調査の専門家など、散布による健康・生態系・環境（有機ほ場を含む）への害を認識・防止できる者を加えるべき。</p>	<p>「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」と言う。）の改正案として、都道府県単位で整備される無人ヘリコプター協議会（以下「無人ヘリ協議会」と言う。）の構成員に農林水産業者等の関係団体や実施主体、農林水産関係部局、その他必要な行政機関の関係者を含めることとしたことから、環境や衛生部局等関係者を含めることにより対応が可能であると考えます（指導指針（改正案）第3を参照）。また、具体的な構成員については、各地域での状況に合わせて対応することが重要と考えています。</p>
	<p>県レベルの無人ヘリ協議会の構成員に市民団体も加えるべき。</p>	<p>指導指針の改正案として、無人ヘリ協議会の構成員について規定していますが、具体的な構成員については、各地域での状況に合わせて対応することが重要と考えています（指導指針（改正案）第3を参照）。</p>
	<p>県レベルの無人ヘリ協議会が情報提供する対象に、「情報開示を求める個人や団体」を追加すべき。</p>	<p>指導指針の改正案では、空中散布等を適正に実施し、危被害を防止するための情報提供として、          実施主体は実施区域周辺にある学校、病院等の公共施設、居住者等に対して事前周知すること          無人ヘリ協議会及び地区別協議会は実施主体が行う事前周知を補完するため、実施主体における実施計画の収集や、行政機関への情報提供を行うこと          等を規定しており、これらによって空中散布の実施区域に対する十分な情報提供が実施できると考えます（指導指針（改正案）第3及び第4参照）。</p>
	<p>県レベルの無人ヘリ協議会は、地元住民の意向も反映すべき。</p>	<p>指導指針の改正案では、無人ヘリ協議会の構成員として、農林水産関係部局の関係者のほか、必要な行政機関の関係者等を</p>

		含めることとしており、多様な意向を反映することが可能と考えています（指導指針（改正案）第3を参照）。
	<p>県レベルの無人ヘリ協議会は、実施主体から健康・生態系・環境（有機ほ場を含む）への危害低減の対策・方法について散布前に必ず確認し、不十分な場合は指導すべき。</p> <p>また、対策・方法の内容には、農薬の毒性・散布により発生する健康・生態系・環境への害や実際に発生したそれらの例などを生かす取組をすべき。</p>	指導指針の改正案において、無人ヘリ協議会は、実施主体に対して技術的情報を提供するとともに、実施主体から空中散布等の実施計画を収集し、安全性を確保した適正な空中散布等の実施を推進することとしており、無人ヘリ協議会から実施主体への指導も適切に行われると考えます（指導指針（改正案）第3の2を参照）。
地区別協議会について	<p>無人ヘリコプターにより農薬散布を実施する者（実施主体、個人農業者、防除業者）、地域農業者団体や個人農業者、住民自治会や地域住民個人、環境保護団体、健康被害者、自治関連担当部、都道府県担当部、保健所・医療関係者、その他有人ヘリの場合に準じた構成員からなる「地区対策協議会」を設置すべきではないか。</p> <p>（ほかに同旨1件）</p>	指導指針の改正案として、市町村や空中散布等の実施区域等を単位とした地区別協議会とその実施事項等について追加しています（指導指針（改正案）第3を参照）。
	<p>地区対策協議会において、以下を実施すべき。</p> <p>市町村を通じて都道府県に提出された散布計画の内容の検討</p> <p>国や都道府県農薬散布関係者から得た無人ヘリコプターに関する諸情報を検討し、地域に提供するとともに、検討内容を都道府県等に提供</p> <p>散布地域の農業者、学校・幼稚園・保育園、老人施設、病院、公共施設その他の関係者に対する散布予定（予定の変更も）の周知</p>	<p>指導指針の改正案として、市町村や空中散布等の実施区域等を単位とした地区別協議会とその実施事項等について追加しています。</p> <p>実施事項としては、無人ヘリ協議会が実施する内容に準じ、実施主体における実施計画の収集や、行政機関への情報提供を行い、空中散布等の適正な実施や危害防止を推進することとしています（指導指針（改正案）第3を参照）。</p>
	<p>地区対策協議会において、以下を実施すべき。</p> <p>農薬の環境汚染調査やドリフト調査の必要性を検討し、調査が必要な場合は環境分析の専門研究者による調査を実施し、データを公開</p> <p>健康調査票を周辺住民に配布し、疫学の専門研究者に</p>	無人ヘリコプターによる農薬散布は、農薬取締法に基づいて登録された農薬の使用方法や、関係法令等を遵守することによって適切に実施できるものと考えます。

	よる評価を実施し、データを公開	
都道府県の対応について	地方自治体は空中散布の実態を把握していないのではないか。地方自治体の任務について指導が必要。また、努力規定でなく義務化すべき (ほかに同旨3件)	指導指針の改正案において、無人ヘリ協議会は、協議会の事業が円滑に実施されるよう、都道府県の指導を受けることが望ましいとしています(指導指針(改正案)第3を参照)。各都道府県においては、各地域の状況に応じて、必要な限り対応することが重要と考えています。
	都道府県は、県レベルの無人ヘリ協議会に対して健康・生態系・環境(有機ほ場を含む)への危害低減の対策・方法について指導するようにすべき。	指導指針の改正案において、無人ヘリ協議会は空中散布等の適正な実施を推進し、危害防止を図る役割を担うこととしており、都道府県が無人ヘリ協議会を指導する場合には、危害防止対策についての指導が実施されることと考えます(指導指針第3を参照)。

## (2) 実施に関する意見

項目	意見の趣旨	意見に対する考え方
実施区域の設定について	改正内容の概要では、「学校や通学路の周辺で空中散布等を実施する場合には実施日(時間を含む)について十分調整する」とあるが、安全対策は十分ではない。現場で対応できるよう、より具体的な指示が必要ではないか。	指導指針の改正案において、空中散布等を実施するに当たって遵守すべき事項として、学校、通学路等の周辺で実施する場合に実施日及び実施時間について十分に調整するほか、実施計画の策定に当たっては、実施区域周辺を含む状況を十分に勘案して検討を行うとともに、危被害防止対策を十分に行えないおそれがある場合には実施計画を見直すこととしています(指導指針(改正案)第4の1及び2を参照)。また、空中散布等の実施に当たっての具体的な危被害防止対策について追加しています(指導指針(改正案)第4の3を参照)。
	住宅地に隣接する農地での農薬使用の扱いは、通知「住	「住宅地等における農薬使用について」(平成19年1月3

	<p>宅地における農薬使用について」を優先するよう明記すべき。</p>	<p>1日付け18消安第11607号・環水大土発第070131001号農林水産省消費・安全局長、環境省水・大気環境局長連名通知)において、住宅地内及び住宅地に近接した農地において栽培される農作物等の病虫害防除の実施に当たり遵守に努める事項が定められており、無人ヘリコプターによる農薬散布においても、当該事項を遵守する必要があります。</p> <p>さらに、無人ヘリコプターの利用に当たっては、指導指針において定められた内容を遵守することが求められます。</p>
	<p>水道用施設の周辺での農薬散布については距離を取った方がよい。配慮すべき施設を「公共施設」と一括りにせず、オペレーターが認識できるように具体的に示すべき。</p>	<p>指導指針の改正案において、特に公衆衛生関係(家屋、学校、水道、水源等)、畜水産関係(家畜、家きん、みつばち、蚕、魚介類その他の水産動植物等)、他作物関係(散布対象以外の農作物)及び野生動植物関係(天然記念物等の貴重な野生動植物)に対して危被害を発生させるおそれがないよう努めることとしています(指導指針(改正案)第4の3を参照)。</p>
	<p>安全確保のためには、住宅地、学校、通学路、病院等の公共施設及び住宅地の近隣では農薬の空中散布を禁止するなど、散布禁止区域を設けるべき。 (ほかに同旨3件)</p>	<p>指導指針の改正案において、実施計画の策定に当たり、実施区域周辺を含む状況を十分に勘案して検討を行うとともに、危被害防止対策を十分に行えないおそれがある場合には実施計画を見直すこととしています(指導指針(改正案)第4の1を参照)。</p> <p>また、空中散布等の実施に当たっての具体的な危被害防止対策について追加しています(指導指針(改正案)第4の3を参照)。</p>
<p>危被害防止対策について</p>	<p>散布された農薬は空気中に残留するので、無人ヘリコプターによる農薬散布後の気中濃度等を調査が必要ではないか。 (ほかに同旨6件)</p>	<p>社団法人農林水産航空協会等による農薬散布時、散布後の気中濃度の調査結果によると、その濃度は極めて低く、環境省が定める気中濃度評価値*を超えるような値は測定されていないことから、人の健康に影響を及ぼすことはないと考えています。なお、今後も、気中濃度の測定等環境等への影響に関する科学的なデータの収集を含め、今後とも新たな知見や情報の収集に努めることとしています。</p> <p>*気中濃度評価値：人の健康を保護する観点から航空防除農</p>

	<p>薬による健康影響を評価する際の目安として、毒性試験成績等をもとに適切な安全幅を見込んで設定したもので、航空防除の際の平均気中濃度が気中濃度評価値以下であれば、人の健康に好ましくない影響が起こることはないと考えられる。平成9年12月に環境省（旧環境庁）により設定された。</p>
<p>無人ヘリコプターでの農薬散布による飛散防止対策について、有機ほ場及び学校・通学路周辺だけでなく、適用外作物等（ミツバチ、蚕、家畜、水産動植物等を含む）、住宅地や生活環境（水源、野生動植物、愛玩動物等）も対象にするよう明記すべき。 （ほかに同旨1件）</p>	<p>指導指針の改正案において、特に公衆衛生関係（家屋、学校、水道、水源等）、畜水産関係（家畜、家きん、みつばち、蚕、魚介類その他の水産動植物等）、他作物関係（散布対象以外の農作物）及び野生動植物関係（天然記念物等の貴重な野生動植物）に対して危被害を発生させるおそれがないよう努めることとしています（指導指針（改正案）第4の3を参照）。</p>
<p>無人ヘリコプターによる農薬散布での飛散状況の調査を実施して、緩衝地帯の設置などの散布実施条件や安全対策等を具体的に示すべき。 （ほかに同旨11件）</p>	<p>指導指針の改正案において、実施計画の策定に当たり、実施区域周辺を含む状況を十分に勘案して検討を行うとともに、危被害防止対策を十分に行えないおそれがある場合には実施計画を見直すこととしています。また、空中散布等の実施に当たっては、散布の対象以外の農作物に農薬の飛散しないよう措置を徹底するとともに、飛散しにくい剤の使用及び散布方法の実施に努めることとしています（指導指針（改正案）第4の1及び3を参照）</p> <p>なお、農薬の飛散状況等は、気象条件、散布方法、ほ場の状況、散布規模等によって異なるため、どの程度飛散するかを一律に示すことは難しいのが現状です。このため、農薬散布に当たっては、ほ場の状況、散布方法等を踏まえて、個別に対策を講ずる必要があるものと考えます。</p>
<p>無人ヘリコプターによる農薬散布では地上防除より高濃度の散布なので、わずかな飛散でも農薬残留の可能性が高くなるのが心配。</p>	<p>指導指針の改正案において、実施計画の策定に当たり、実施区域周辺を含む状況を十分に勘案して検討を行うとともに、危被害防止対策を十分に行えないおそれがある場合には実施計画を見直すこととしています。また、空中散布等の実施に当たっては、散布の対象以外の農作物に農薬の飛散しないよう措置を</p>

		<p>徹底するとともに、飛散しにくい剤の使用及び散布方法の実施に努めることとしています（指導指針（改正案）第4の1及び3を参照）。</p> <p>その他、飛散低減対策については、平成18年5月のポジティブリスト制度の施行に当たり、周辺への飛散低減に一層留意するよう、対策の徹底を図っているところです。</p>
	<p>無人ヘリコプターの利用においても、防除対象以外の農産物や、有機農家への配慮を義務づけるべき。</p> <p>また、周辺の有機ほ場等への飛散防止対策としての緩衝地帯について、実施主体が設置すべきことと明記すべき。（ほかに同旨4件）</p>	<p>指導指針の改正案において、実施主体は、空中散布等の実施区域周辺に飛来する農薬が原因となって有機農産物に関する認証が受けられなくなる等の損害が生じないために必要な措置の徹底に努めることとしています（指導指針（改正案）第4の3を参照）。</p> <p>また、農薬の飛散状況等は、気象条件、散布方法、ほ場の状況、散布規模等によって異なるため、どの程度飛散するかを一律に示すことは難しいのが現状です。緩衝地帯の設置等の対策を取るに当たっては、ほ場の状況、散布方法等を踏まえて個別に講ずる必要があるものと考えます。</p>
	<p>万が一有機ほ場等に農薬が飛散してしまった場合の補償について明記すべき。</p>	<p>指導指針の改正案において、空中散布等の実施により農業その他の事業に被害が発生した場合には、その原因の究明に努めるとともに、適切な事後処理を行うこととしています（指導指針（改正案）第4の3（6）を参照）。</p>
	<p>無人ヘリコプターの使用時には飛散距離や風速測定を義務化すべき。</p>	<p>指導指針の改正案において、地上1.5mの高さの風速が3m/sを超える場合には空中散布等の実施を中止するとともに、超えない場合にあっても風向きを考慮した散布を行うよう努めることとし、飛散低減を図ることとしています（指導指針（改正案）第5の5を参照）。</p>
事前周知について	<p>無人ヘリによる農薬散布の実施についての周知を徹底するとともに、事前の周知方法や周知すべき内容を具体的に示すべき。（ほかに同旨9件）</p>	<p>指導指針の改正案において、実施主体は実施区域周辺の学校、病院等の公共施設、居住者等に対して、予め空中散布等の実施予定日時、区域、薬剤の内容等について事前に周知するとともに、実施に際しての協力を得るよう努めることとしています（指</p>



	<p>導指針（改正案）第４の２（１）を参照）</p> <p>なお、具体的な周知方法については、説明会の開催、パンフレットの配布、広報紙への掲載、広報車による宣伝等があると考えられますが、地域の実情を十分に踏まえて、実施主体が効果的な方法を判断することが望ましいと考えています。</p>
<p>水道関係の施設の周辺で農薬散布する場合は、水道局への事前連絡が必要ではないか。</p>	<p>指導指針の改正案において、実施主体は実施区域周辺の公共施設に対して、予め空中散布等の実施内容等について事前に周知することとしているほか、無人ヘリ協議会及び地区別協議会は市町村や必要な行政機関に対する情報提供に努めることとしています（指導指針（改正案）第３の３及び第４の２（１）を参照）。</p>
<p>子供を田んぼや樹林地に連れて行き、自然と触れ合わせる活動をしているが、活動したい時期とヘリコプターによる農薬散布が多い時期が重なることが多く、制約を受けることが多い。散布時期等の日程を確認するにはどうすればよいか。</p>	<p>指導指針の改正案において、実施主体は実施区域周辺の公共施設に対して、予め空中散布等の実施内容等について事前に周知することとしているほか、無人ヘリ協議会及び地区別協議会は市町村や必要な行政機関に対する情報提供に努めることとしていますので、各行政機関にお問い合わせ願いたいと考えます（指導指針（改正案）第３の３及び第４の２（１）を参照）。</p>
<p>事前に近隣の住民へ周知することで、たとえ住民が洗濯物や布団を取り込んで窓を締め切って家の中に避難したとしても、あるいは散布中は他の場所に避難しても、農薬は散布後も長時間残留し、遠く離れた場所にも飛散するので安全は守れないのではないか。</p>	<p>社団法人農林水産航空協会等による農薬散布時、散布後の気中濃度の調査結果によると、その濃度は極めて低く、環境省が定める気中濃度評価値を超えるような値は測定されていないことから、人の健康に影響を及ぼすことはないと考えています。</p> <p>なお、今後も、気中濃度の測定等環境等への影響に関する科学的なデータの収集を含め、今後とも新たな知見や情報の収集に努めることとしています。</p>
<p>天候等の理由で、実施日時を変更する場合は、その旨を直ちに全ての関係者や住民に周知させるべき。</p>	<p>指導指針の改正案において、天候等の事情により空中散布等の実施に変更が生じる際には、変更する内容について周知徹底を図ることとしています（指導指針（改正案）第４の２（２）を参照）。</p>

	<p>地域の住民に事前周知を行って協力を得るだけでなく、住民の意向も散布に反映させるようにしてほしい。</p> <p>また、薬剤弱者等には避難措置等を取るべき。</p>	<p>実施指針の改正案において、実施主体は実施区域周辺の居住者に対して実施内容について事前周知することとしています。</p> <p>また、実施主体は実施区域周辺の居住者に対して協力を得よう努めることとしており、個々の状況に基づき、適切な対応が取られるものと考えます（指導指針（改正案）第4の2（2）を参照）</p>
事故発生時の対応について	<p>地方公共団体等に、無人ヘリコプターによる農薬散布に関する農作物等の危害、人の健康被害、環境汚染等に関する相談窓口を設置すべきではないか。</p> <p>（ほかに同旨3件）</p>	<p>農薬散布に当たっては、健康被害、有機農産物への被害等が生じないように、事前に万全の対策をとることが最も重要であると考えます。</p> <p>万が一、農薬による事故等が発生した場合、各都道府県又は市町村の農林部局等がこれら情報の受付窓口になっており、適切に対応されるものと承知しています。</p>
	<p>万が一、散布対象外の農産物等に空中散布の農薬が飛散してしまった場合や、健康被害が発生してしまった場合の対策について、何らかの規定が必要ではないか。</p> <p>（ほかに同旨11件）</p>	<p>指導指針の改正案において、空中散布等の実施により、農業、漁業その他の事業に被害が発生した場合、又は周囲の自然環境や生活環境に悪影響が生じた場合には、直ちに当該区域での実施を中止し、その原因の究明に努めるとともに、適切な事後処理を行うこととしています（指導指針（改正案）第4の3（6）を参照）。</p>
	<p>農薬散布による健康被害症状に対応できる医療機関について、散布区域の周辺の住民に広く周知するとともに、健康被害発生に対応する体制を整備するべき。</p> <p>（ほかに同旨1件）</p>	<p>指導指針の改正案において、実施主体は実施区域周辺の病院等の公共施設に対して、予め空中散布等の実施内容等について事前に周知することとしているほか、無人ヘリコプター協議会及び地区別協議会は必要な行政機関に対する情報提供に努めることとしています（指導指針（改正案）第3の3及び第4の2（1）を参照）。</p> <p>また、毎年度当初には農薬中毒の症状等に関する医師用の資料である「農薬中毒の症状と治療法」（農林水産省消費・安全局農産安全管理課監修）を、保健所、病院等に配布するよう都道府県に周知しています。</p>
農薬使用について	<p>農薬の現地混用を禁止すべき。</p>	<p>現地混用を行う場合には、農薬使用時の安全確保等の徹底の</p>

<p>(ほかに同旨 1 件)</p>	<p>観点から、  農薬と他の農薬との混用に関する注意事項が表示されている場合は、それに従うこと、  試験研究機関がこれまでに行った試験等により得られた各種の知見を十分把握した上で、現地混用による危害等が発生しないよう注意すること。その際、生産者団体が発行している「農薬混用事例集」等を参考にすることも有効であると考えられるので、必要に応じてその利用を図ること、  これまでに知見のない農薬の組合せで現地混用を行うことは避けること、  等について指導しており、農薬使用時の安全確保の徹底に努めています。</p>
<p>無人ヘリコプターの農薬の積み替え作業は回数が多くて気ぜわしく、農薬をこぼしてしまうなど危険が多い。作業者の防護の徹底だけでなく、高濃度の農薬をこぼした場合の処置について対策をとるほか、人為的なミスを防ぐ対策をとる必要がある。</p>	<p>農薬を取り扱うに当たっては、農薬使用者は農薬取締法等を遵守することが求められます。  また、指導指針の改正案において、無人ヘリコプターの操作要員は、無人ヘリコプターを用いた農薬等の散布に関する技術を習得している者として規定しています(指導指針(改正案)第7の1を参照)。現在、産業用無人ヘリコプターを用いて空中散布等を実施している操作要員(オペレーター)は、社団法人農林水産航空協会によって、農薬に関する基礎的知識、無人ヘリコプターの機体に関する知識、操作技術等を習得していることを認定された者のみに限られており、農薬散布を含め、無人ヘリコプターの操作に係る安全が確保されていると理解しています。</p>
<p>劇物指定された農薬は使用すべきではない。</p>	<p>農薬取締法に基づいて無人ヘリコプター用として登録された農薬のうち、9割程度は劇物に指定されていないもの(いわゆる普通物)です。また、劇物に指定されている農薬についても、人畜への危害を防止するために使用基準や使用上の注意事項を定め、農薬のラベルに表示することを義務付けています。このため、指導指針(改正案)では、これらの使用基準や使用上の注意事項を遵守し適切に使用することを求めています(指導指</p>

		針（改正案）第5の2を参照）
操作要員の安全対策について	無人ヘリコプターのオペレーターは、風向きや立ち位置によっては農薬を浴びるなどの危険があるが、通知にはオペレーターの安全対策が盛り込まれていない。 （ほかに同旨1件）	指導指針の改正案において、操作要員及び補助員の安全を十分に確保するための規定を設けています（指導指針（改正案）第4の3（5）を参照） また、無人ヘリコプターの操作要員は、無人ヘリコプターを用いた農薬等の散布に関する技術を習得している者として規定しており、（指導指針（改正案）第7の1を参照）現在、民間機関が行う無人ヘリコプターの操作要員の研修において、農薬散布時の安全対策（農薬中毒の講習等を含む）について周知徹底していると承知しています。
	個々の農林業者が実施主体になる場合の、隣接地域における空中散布等に係る情報の入手について、「入手に努めること」ではなく、「入手すること」とすべき。	指導指針の改正案において、実施主体の定義について、個々の農林業者又は組織を別としていません。個々の農林業者又は組織の別を問わず、実施主体は、実施計画の策定に当たっては実施計画を無人ヘリコプター協議会及び地区別協議会に報告し、指導及び助言を受けることとしています（指導指針（改正案）第2及び第4の1（2）を参照）。
操作要員の技術について	無人ヘリコプターのオペレーターについて、研修の義務づけや国家試験による免許制度を導入すべき。 また、免許取得に際しては、適切な期間の補助要員経験を必須条件とし、免許には期限を設け、更新の際には研修等を義務づけるほか、免許取消等の罰則を設けるべき。 （ほかに同旨1件）	現在、産業用無人ヘリコプターを用いて空中散布等を実施している操作要員（オペレーター）は、社団法人農林水産航空協会によって、農薬に関する基礎的知識、無人ヘリコプターの機体に関する知識、操作技術等を習得していることを認定された者のみに限られています。また、操作要員は5年ごとに同協会が定める研修を受けることになっており、農薬散布を含め、無人ヘリコプターの操作に係る安全が確保されているところです。
	オペレーターに限らず、合図マン、ナビゲーター、作業者等の補助要員にも研修の義務づけや国家試験を実施すべき。	実際の散布においては、農薬に関する基礎的知識、無人ヘリコプターの機体に関する知識、操作技術等を習得していることを認定された操作要員の数人がグループを作り、無人ヘリコプター操縦と補助員を交代で務めることが多いと聞いています。 また、指導指針の改正案において、一層の安全確保を図るこ

	とを目的として、無人ヘリコプターの機体毎に補助員を1名以上配置することとしております（指導指針（改正案）第4を参照）。
無人ヘリコプターによる農薬散布には、農薬使用に関する危険性やオペレーティングミスによる事故発生の危険性、軍事転用やテロに使用される可能施などがあることを鑑み、許認可された法人及び団体に所属する公的な機関の試験をパスした者のみによってなされるべき。	<p>産業用無人ヘリコプターの購入に当たっては、社団法人農林水産航空協会によって、メーカー等販売者に対し、認定された操作要員がいない場合は機体等を販売しないように指導しているところであり、認定を受けた操作要員以外の者が購入できない体制になっていると理解しています。</p> <p>また、指導指針の改正案において、無人ヘリコプターが空中散布等本来の目的外に使用されることを防止するため、機体、散布装置等を保管管理するに当たっては安全な場所に施錠保管する等、厳重に保管管理することとしています（指導指針（改正案）第4の4を参照）。</p>
防除業者やオペレーターについて届出を義務付けるべき。	<p>農薬取締法において、農薬散布に伴う周辺への影響について特に配慮が必要な航空散布（有人ヘリによるもの）を行う者、ゴルフ場において農薬を使用する者及びくん蒸を行う者を対象として、農薬使用計画書の提出が義務づけられていますが、無人ヘリを用いた農薬散布については対象となっていません。</p> <p>指導指針の改正によって安全対策の強化を図ることとしており、現時点では防除業者や操作要員（オペレーター）の届出を義務付けなければならない状況にあるとは考えていません。</p>
作業に携わる者の定期的な再教育制度を設けるべき。	無人ヘリコプターの操作要員については、5年ごとに社団法人農林水産航空協会が定める研修を受けることになっており、農薬に関する基礎的知識、無人ヘリコプターの機体に関する知識、操作技術等に関して再度研修を受ける体制になっていると理解しています。

( 3 ) その他の意見

項目	意見の趣旨	意見に対する考え方
<p>規制の強化について</p>	<p>努力規定ではなく、無人ヘリコプターでの農薬散布を規制する法律（罰則を含む）を新たに策定すべき。 （ほかに同旨 8 件）</p>	<p>無人ヘリコプターによって空中散布等を実施する際の一層の安全確保を図る観点から、指導指針の改正を行うこととしています。このため、現段階で法律を制定することは考えていません。</p> <p>なお、無人ヘリコプターを操作して農薬を散布する者は、農薬取締法上の農薬使用者として農薬使用基準を遵守することを求められており、違反した場合には罰則が設けられています。</p>
	<p>省令によって、無人ヘリコプターでの農薬散布による農薬使用者に対して、以下の遵守義務を負わせる。</p> <p>都道府県への、無人ヘリコプター保有者・使用者・防除業者届の提出</p> <p>無人ヘリコプター使用者・防除業者・散布委託者は、市町村を通じて都道府県に、農薬散布計画を前もって提出</p> <p>散布予定地域の住民、農業者、学校・幼稚園・保育園、老人施設、病院、公共施設、その他の関係者に対する散布計画の周知徹底の実施</p> <p>対象外地域（有機ほ場、適用外作物ほ場、住宅地等を含む）への飛散防止対策</p> <p>帳簿の記載を義務づけ、散布実績を市町村を通じて都道府県に届け出</p> <p>通知「住宅地等における農薬使用について」にある住宅地等への農薬飛散防止対策の実施</p> <p>無人ヘリコプターの機体トラブル、物損事故、農作物等へのドリフト事故、環境汚染や人体被曝事故などの報告の義務づけと、補償責任を明確化</p>	<p>指導指針の改正案において、安全対策の強化を図る観点から無人ヘリ協議会及び地区別協議会による実施計画の収集、実施区域周辺への事前周知の実施、実施区域周辺への危被害防止対策の徹底、空中散布等の記録の整備、空中散布等の実施により被害が生じた場合の事後処理等について定めています（指導指針（改正案）第 3 及び第 4 を参照）。</p> <p>このため、現段階で省令に新たな規制を定めることは考えていません。</p>
	<p>無人ヘリコプターによる農薬散布を実施する者について、</p>	<p>指導指針の改正案において、実施主体の定義について、個々</p>

	<p>大規模な組織と小規模な個々の農林業者を区別せず、個々の農林業者が留意すべき事項についても厳しくする必要がある。</p>	<p>の農林業者又は組織を別としていません。実施主体は、個々の農林業者又は組織の別を問わず、指導指針に規定された事項を遵守することとしています（指導指針（改正案）第2及び第4を参照）。</p>
<p>無人ヘリコプターによる農薬散布実施の安全性について</p>	<p>高所から農薬を散布する場合、地面に届かせるために高濃度・大量の農薬を撒くことになり、必要範囲を超えてしまっているのではないかと懸念されている。</p>	<p>農薬の単位面積当たりの農薬使用量は、地上機における散布、航空機からの散布、無人ヘリコプターによる散布とも同じです。</p>
	<p>農薬の空中散布は、高濃度の農薬を散布するため、生態系等環境への影響や、化学物質過敏症などの健康被害を引き起こしている。直ちに全面的に禁止すべき。 （ほかに同旨51件）</p>	<p>有人ヘリコプターや無人ヘリコプターによる散布で用いられる農薬は、農薬登録に当たっていくつもの毒性試験、残留試験、環境への影響試験等様々な安全性の試験が実施されており、定められた使用方法等を遵守し使用すれば、人の健康や環境への影響を及ぼすことはないと考えております。</p> <p>また、これまでの無人ヘリコプター及び有人ヘリコプターによる散布時、散布後の気中濃度の調査では、その濃度は極めて低く、現在のところ環境省が定める気中濃度評価値を超えるような値は測定されていません。</p> <p>無人ヘリコプターによって空中散布等を実施するに当たっては、指導指針や各種法令等を遵守し、一層の安全確保を図ることが重要と考えています。</p>
	<p>洗濯物がしばらく干せなくなるので、農薬の空中散布をやめてほしい。</p>	<p>実施指針の改正案において、実施主体は実施区域周辺の居住者に対して実施内容について事前周知するとともに協力を得るよう努めることとしております（指導指針（改正案）第4の2を参照）。</p>
	<p>空中散布に限らず、農薬散布そのものを控えてほしい。とくに、学校や公共施設への農薬使用をやめてほしい。 （ほかに同旨1件）</p>	<p>「住宅地等における農薬使用について」（平成19年1月31日付け18消安第11607号・環水大土発第070131001号農林水産省消費・安全局長、環境省水・大気環境局長連名通知）において、農薬使用者等が遵守に努める事項を定め、農薬の飛散が住民や子ども等に健康被害を及ぼすことがないように配慮することとしています。</p>

<p>養蜂業は、周辺での農薬の使用によって影響を受けている。何らかの配慮すべきではないか。</p>	<p>指導指針の改正案において、特にみつばちを含む畜水産関係に対する危被害を発生させないように努めることとしているほか、実施計画の策定段階において、危被害防止対策を十分に行えないおそれがある場合には実施計画を見直すこととしています（指導指針（改正案）第4の1及び3を参照）。</p>
<p>無人ヘリコプターによる散布について、農薬の希釈濃度を地上散布並にすべきではないか。</p>	<p>無人ヘリコプター用として登録された農薬は、農薬取締法に基づき、いくつもの毒性試験、残留試験、環境への影響試験を経て登録されていますので、農薬使用基準を遵守し適切に使用すれば問題が生じることはないと考えています。</p>
<p>無人ヘリの利用は過酷な労働からの解放につながるとはいえ、農薬使用による健康被害が増加している昨今において、無人ヘリの利用増加には一定の歯止めが必要。</p>	<p>無人ヘリコプターによって空中散布等を実施する際の一層の安全確保を図る観点から、指導指針の改正を行うこととしています。</p> <p>今後も、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、指導指針や関係法令等を遵守し、人畜、農作物、周辺環境に対する安全性を確保することが重要であると考えます。</p>
<p>有機リン系農薬の慢性毒性については、近年の海外の学術研究において明らかになってきている。それら海外の研究成果も踏まえ、有機リン系農薬の使用について再考すべき。 (ほかに同旨3件)</p>	<p>農林水産省としては、有機リン系化合物を農薬として登録する際には、毒性や残留性など60以上のさまざまな項目について、試験成績に基づいて検査を行い、安全性を確認しています。</p> <p>具体的には、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>食品安全委員会が試験成績に基づいて、許容一日摂取量(ADI)を定め、</li> <li>厚生労働省が残留農薬の摂取量がADIの範囲に収まるよう農作物ごとに、残留農薬基準を定め、</li> <li>農林水産省及び環境省が残留農薬基準を超えることのないよう農薬使用基準を定め、全ての農薬使用者に農薬使用基準の遵守を義務付けることで、安全性を確保しています。</li> </ul> <p>有機リンに関する研究についてご指摘がありますが、当省としても、引き続き、有機リン系農薬の毒性等についての新たな知見の集積や情報の収集に努め、リスク管理の観点から適切に</p>



		対応するとともに、農薬の適正使用について引き続き指導の徹底を図ってまいります。
農薬使用低減の推進について	<p>農薬の空中散布を安易に実施すべきではない。無人ヘリコプターで農薬を散布するのは、病害虫が明らかに発生して、かつ農薬散布以外の方法が選択できない場合に限るなど最小限に留めるべき。 (ほかに同旨10件)</p>	<p>現在、農林水産省では、植物防疫法に基づき、国内に広く分布し、且つ急激にまん延して農作物に重大な損害を与える傾向がある病害虫について発生を予測して農業者等関係者に情報提供し、これに基づき適切な防除が行われるよう指導しているところです。</p> <p>今後も引き続き、適切な防除を行えるよう、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、指導指針や関係法令等を遵守し、人畜、農作物、周辺環境に対する安全性を確保することが重要であると考えます。</p>
	<p>農薬使用そのものを少なくするよう、農薬に頼らない農業を推進すべき。 (ほかに同旨14件)</p>	<p>現在、病害虫防除においては、化学農薬のみに頼ることなく、利用可能なすべての防除技術を、経済性を考慮しつつ慎重に検討し、病害虫・雑草の発生増加を抑えるための適切な手段を総合的に講じる総合的病害虫・雑草管理（IPM）を普及・推進しているところです。</p>
	<p>無人ヘリコプターでは農薬を散布する必要がないところまで散布してしまうおそれがある。農薬散布が必要な場合に、その都度、農家が撒くべきではないか。</p>	<p>指導指針の改正案において、実施主体は実施除外区域を示した地図を作成する等、実施区域及び実施区域周辺の状況把握に努めるとともに、必要に応じて標識を設置し、実施区域周辺への危被害防止に万全を期することとしています（指導指針（改正案）第4の3（1）を参照）。</p>
技術の改良について	<p>無人ヘリコプターによる農薬散布の安全性確保のための研究を推進し、無人ヘリコプターに合った安全性の高い農薬の開発、散布方法の改善などを推進すべき。</p>	<p>現在、無人ヘリによって散布する化学農薬の使用低減を図るための技術確立や、周辺作物への飛散影響を防止するための技術確立を目的とした調査事業を行っているところです。</p>
社団法人農林水産航空協会について	<p>社団法人農林水産航空協会が作成した「産業用無人ヘリコプターによる病害虫防除実施者のための手引き」では、合図マンは散布コースから20m以上離れた風上側に立つことになっているが、この数値の根拠を説明してもらいた</p>	<p>社団法人農林水産航空協会が作成した「手引き」に記載のある合図マンの立ち位置については、オペレーターが機体操作を誤ったとしても、安全を確保できる距離として定められたものと聞いています。</p>

<p>い。</p>	
<p>社団法人農林水産航空協会の定款の目的にあるとおり、有人ヘリコプターを対象とした農林水産航空事業に専心させるべき。</p> <p>また、当該協会が実施している無人ヘリコプターのオペレーターの研修及び認定事業をやめさせるべき。</p>	<p>社団法人農林水産航空協会の定款第2条において、「協会は、農林水産業における航空機による薬剤、肥料の散布等航空機を利用する事業（以下「農林水産航空事業」という。）の発展を図るため、農林水産航空事業の実施に関する情報の収集・提供、調査研究、新技術の開発その他農林水産航空事業の振興に関する事業を行うことを目的とする。」と定められています。ここでいう「航空機」に無人ヘリコプターは含まれませんが、無人ヘリコプターによる薬剤、肥料等の空中散布は、航空機（有人ヘリコプター）の利用が困難な場合における補完事業として開発、普及されたものであり、農林水産航空事業の実施に資するものと考えています。</p> <p>今後も引き続き、所管官庁として、関係法令等に基づき社団法人農林水産航空協会を指導していくこととしています。</p>
<p>社団法人農林水産航空協会が実施してきた無人ヘリコプターによる農薬散布によるドリフト調査やドリフト防止対策、過去の機体トラブルや事故例などに関する資料を公開させるべき。</p>	<p>当該協会が実施した調査等の情報については、関係法令を遵守し、公開していくよう指導していくこととしています。</p>
<p>社団法人農林水産航空協会は、法令違反した会員や賛助会員を除名するよう指導すべき。</p>	<p>社団法人農林水産航空協会の定款第9条において、会員及び賛助会員の除名に関する手続き等が定められており、同条に掲げられた要件等に相当する事項が生じた場合には適正な措置が行われることと考えます。</p> <p>今後も引き続き、所管官庁として、関係法令等に基づき社団法人農林水産航空協会を指導していくこととしています。</p>
<p>無人ヘリコプターによる農薬散布を実施する際には、社団法人農林水産航空協会が作成した「産業用無人ヘリコプターによる病虫害防除実施者のための手引き」を遵守させるべき。</p>	<p>社団法人農林水産航空協会が発行する当該手引きは、指導指針や関係法令等の内容を元に作成されたものであることから、指導指針に明記する必要はないと考えています。</p> <p>なお、当該手引きは、無人ヘリコプターのオペレーター、実施者等に配布され、空中散布等の実施における参考とされています。</p>

		ると聞いています。
農林水産航空事業の定義について	有人ヘリコプターや無人ヘリコプターに関する通知において、無人ヘリコプターの定義ははっきりされていない。無人ヘリコプターも「航空機」とした方がすっきりするのではないか。	<p>農林水産航空事業における「航空機」とは、航空法第2条の定義に従って、「人が乗って航空の用に供することができる飛行機、回転翼航空機、滑空機及び飛行船その他省令で定める航空のように供することができる機器」を言い、無人ヘリコプターは含まれていません。</p> <p>しかしながら、無人ヘリコプターは作物体上3～4mの高さから農薬等を散布するため、有人ヘリコプターと同様に「空中散布等」との表現を用いています。</p>