

農薬吸入毒性試験の進め方について（案）

1. 農薬吸入毒性試験の種類

- (1) 無人ヘリコプター散布による農薬の大気経路によるばく露は、散布直後に農薬を直接吸入するものだけでなく、農薬が農作物や地面等に落下した後に揮発し一定期間散布区域に滞留するものも考慮する必要があることから、農薬について亜急性での吸入毒性影響を評価する必要がある。このため、本事業では、ラットを用いた 28 日間亜急性吸入毒性試験を実施することとする。
- (2) 具体的な試験実施方法としては、OECD 毒性試験ガイドライン 412（参考資料 1）に基づき、毒性試験分野に係る農薬 GLP（平成 11 年 10 月 1 日付け農林水産省農産園芸局長通知。11 農産第 6283 号。）又はそれと同等以上の GLP に準拠の上、亜急性吸入毒性試験を実施することとする。昨年度までの試験方法との相違点は別紙 1 の通り。

2. 対象農薬

- (1) 無人ヘリコプター散布において使用実績の多い農薬から順に、現在、単年度で 1 農薬について毒性試験を実施することとしている。無人ヘリコプター散布用農薬について使用実績の多い順に並べたものは、別紙 2 の通りである。
- (2) 本年度は、使用実績が最も多いフサライドを対象とする。使用実績が 2 番目のジノテフランと 3 番目のエトフェンプロックスについては、既に亜急性吸入毒性試験が実施されていることから、来年度の農薬吸入毒性試験実施対象からは除外することとする。
- (3) 上記に次いで実績が多い農薬は、フェリムゾンとクロチアニジンで、ほぼ同じ使用実績であるが、クロチアニジンはジノテフランと同じネオニコチノイド系であることから対象から除外し、来年度は、フェリムゾンを対象とすることとする。
- (4) なお、ジノテフランについては、農薬開発企業から 28 日間亜急性吸入毒性試験成績を提供いただいているので、試験成績をもとに、本部会で無毒性量を設定することとする。また、エトフェンプロックスについては、参考資料 2 の食品安全委員会の農薬評価書に 90 日間亜急性吸入毒性試験に基づく無毒性量が掲載されているので、モニタリング調査の結果を踏まえ、本部会で 28 日間亜急性吸入毒性試験を実施する必要性について検討することとする。

農薬吸入毒性試験方法の昨年度からの相違点

	平成 2 2 年度試験	平成 2 1 年度試験
ばく露方法	鼻部ばく露	全身ばく露
農薬のばく露形態	ダスト	ミスト

1. OECD毒性試験ガイドライン 412 において、経口及び経皮ばく露の影響を除外し、吸入によるばく露影響のみを評価できるため、鼻部ばく露が推奨されており、全身ばく露については、特定の目的のために適当と考えられる場合に使用しうるが、その妥当性を明示すべきこととされている。
2. 本年度の試験は、吸入によるばく露影響のみを評価しており、経口毒性試験成績との比較は不要であるため、昨年度行った農薬の血中濃度の測定は行わないこととしている。
3. 試験実施対象農薬が固体であることから、OECD 毒性試験ガイドライン 412 に従ってダストでのばく露としている。

【殺菌剤】

別紙2

平成20年度 無人ヘリ防除(水稲)における殺菌剤の使用実績

順位	成分名	系統名	使用実績 (1000ha)	ADI (mg/kg体重/日)
1	フサライド	メラニン生合成阻害剤	161	0.04*
2	フェリムゾン	その他の合成抗菌剤	65	0.019
3	カスガマイシン	抗生物質殺菌剤	61	
4	トリシクラゾール	メラニン生合成阻害剤	35	0.03*
5	アゾキシストロビン	メトキシアクリレート系阻害剤	24	0.18
6	バリダマイシン	抗生物質殺菌剤	22	
7	ジクロメジン	その他の合成抗菌剤	20	
8	フルトラニル	酸アミド系殺菌剤	19	0.087
9	ペンシクロン	尿素系殺菌剤	12	0.017*
10	ジクロシメット	メラニン生合成阻害剤	12	0.005
11	プロベナゾール	その他の合成抗菌剤	2	0.02*
12	フェノキサニル	メラニン生合成阻害剤	2	0.007
13	チオファネートメチル	ベンゾイミダゾール系殺菌剤	1	0.12*
14	ピロキロン	メラニン生合成阻害剤	0.4	0.015*
15	メプロニル	酸アミド系殺菌剤	0.4	0.05
16	イソプロチオラン	ジチオラン系殺菌剤	0.07	0.1

*出典：厚生科学審議会答申（平成15年水道水質基準制定の際に参照した暫定的なADI）

【殺虫剤】

平成20年度 無人ヘリ防除(水稲)における殺虫剤の使用実績

順位	成分名	系統名	使用実績 (1000ha)	ADI (mg/kg体重/日)
1	ジノテフラン	ネオニコチノイド系殺虫剤	123	0.22
2	エトフェンプロックス	ピレスロイド系殺虫剤	73	0.031
3	クロチアニジン	ネオニコチノイド系殺虫剤	65	0.097
4	シラフルオフエン	ピレスロイド系殺虫剤	22	0.11
5	ブプロフェジン	昆虫成長制御剤	20	0.009
6	テブフェノジド	昆虫成長制御剤	19	0.016
7	エチプロール	フェニルピラゾール系殺虫剤	13	0.005
8	MEP	有機リン系殺虫剤	7	0.005*
9	クロマフェノジド	昆虫成長制御剤	3	0.27
10	BPMC	カーバメート系殺虫剤	0.03	0.012*

*出典：厚生科学審議会答申（平成15年水道水質基準制定の際に参照した暫定的なADI）