

その他の研究機関における気中濃度測定結果について（暫定版）

文献番号1 「有人ヘリコプター散布による防除農薬の気中濃度調査一覧」、  
（社）農林水産航空協会報告書取り纏め、①農林水産航空技術合理化試験成績書（昭和62年度、平成4年度～7年度、10年度、11年度、13年度、14年度、17年度）、②農林水産航空技術合理化試験成績書－農空散布農薬の気中濃度実態調査（平成元年度～3年度）、③農林水産航空事業受託試験成績書－林業編（平成9年度）、④農林水産航空事業に関する試験成績検討会資料（平成18年度）

文献番号2 「無人ヘリコプター散布による防除農薬の気中濃度調査一覧」、  
（社）農林水産航空協会報告書取り纏め、①農林水産航空技術合理化試験成績書（平成13年度）

文献番号3

「ゴルフ場の農薬散布による散布者への影響調査」、上原他、日本農薬学会第25回大会（仙台）講演要旨（B123）、2000年3月27～29日

文献番号4

「ゴルフ場使用農薬の大気中における残留調査」、中嶋他、北海道環境科学研究センター所報、第23号、p77～78、1996年

文献番号5

「ゴルフ場における大気中農薬調査」、長谷川他、環境科学 Vol.3、No.1、pp. 75-84、1993年（別紙）文献コピー

文献番号6

「ゴルフ場ナーセリーにおけるイソキサチオンの大気中濃度調査」、寛近他、山口衛公研業報、第14号、pp. 4-7、1993年

文献番号7

「大気中のゴルフ場農薬の測定に関する検討」、岸田他、環境と測定技術 Vol.19、No.10、pp.21-33、1992年

有人ヘリコプター散布による防除農薬の気中濃度調査一覧

[殺虫剤]

濃度単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(1)

文献番号	調査農薬名	気中濃度 評価値	実施年	調査場所	散布農薬	散布区域内			散布区域外				
						散布中 濃度	散布後 最高濃度	5日間平均	検出期間	散布中 濃度	散布後 最高濃度	5日間平均	検出期間
1	1 エトフェンプロックス	-	平成元年	北海道	トレベンエアー		<0.05		-		<0.05		-
	2 シラフルオアエン	-	平成6年	新潟県	ビームエイトトレボンゾル	0.68	0.20 (当日8:00)		散布当日	0.89	0.19 (当日8:00)		散布当日
	3 ダイアジノン	1	昭和63年	埼玉県	バサジノン乳剤		0.93 (当日10:00)		散布2日後		0.34 (当日10:00)		散布1日後
	4 テトラクロルルピソス (CVMP)	-	平成3年	新潟県	ガードサイドゾル		3.52 (当日10:00)		散布1日後		0.45 (当日10:00)		散布1日後
	5 トリクロルホン (DEP)	-	昭和63年	群馬県	ディブハッサ乳剤		2.23 (当日13:47)		散布3日後		1.30 (当日9:57)		散布3日後
	6 ハミドチオン	-	平成2年	熊本県	キルバール液剤		<0.02		-		<0.02		-
	7 ピリダフェンチオン	2	平成元年	茨城県	オフナックハッサ乳剤		<0.08		-		<0.08		-
			平成6年	新潟県	ラブサイドオフナックフロアブル	<0.05	0.13 (当日14:00)		散布当日	0.25	<0.05		散布当日
			平成7年	新潟県	ラブサイドオフナックフロアブル	0.72	<0.04		散布当日	1.74	<0.04		散布当日

濃度単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (2)

[殺虫剤]

文献 番号	調査農薬名	気中濃度 評価値	実施年	調査場所	散布農薬	散布区域内				散布区域外			
						散布中 濃度	散布後 最高濃度	5日間平均	検出期間	散布中 濃度	散布後 最高濃度	5日間平均	検出期間
8	フェニトロチオン (MEP)	10	昭和63年	千葉県	スミハツサ乳剤		1.49 (当日9:52)		散布5日後		1.16 (当日13:52)		散布3日後
			平成3年	千葉県	スミハツサ乳剤		1.73		散布2日後		0.19 (当日)		散布1日後
			平成4年	千葉県	スミハツサ乳剤	5.39	0.61 (当日14:00)		散布4日後	0.74	1.30 (6日後14:00)		散布7日後
			平成5年	千葉県	スミハツサ乳剤	5.94	1.48 (当日10:00)		散布2日後	1.25	0.43 (当日14:00)		散布当日
			平成5年	新潟県	スミチオン乳剤	0.3	0.5 (当日14:00)		散布1日後	0.7	0.3 (当日14:00)		散布2日後
			平成6年	千葉県	スミチオンMC	0.78	2.28 (1日後6:00)		散布7日後	0.34	0.58 (1日後6:00)		散布5日後
1	フェニトロチオン (MEP)	10	昭和61年	千葉県	スミハイン乳剤(森林)		2.67 (1日後10:00)		散布5日後		2.73 (当日18:00)		散布5日後
			平成9年	福島県	スミハインMC(森林)	0.4	0.9 (2日後6:00)		散布3日後	<0.4	0.3 (当日10:00, 2日後6:00)		散布2日後
			平成10年	秋田県	スミハインMC(森林)	<0.4	0.6 (1日後18:00)	0.2	散布2日後	<0.4	0.5 (1日後18:00)	0.16~<0.4	散布1日後
9	フェンブカルブ (BPMC)	30	昭和62年	埼玉県	マラハツサ乳剤	33.6	7.44 (当日10:00)		散布4日後		2.08 (当日10:00)		散布4日後
			平成3年	千葉県	スミハツサ乳剤		0.45 (当日)		散布5日後		0.18 (当日)		散布当日
			平成4年	千葉県	スミハツサ乳剤	13.4	0.07 (当日14:00)		散布当日	2.33	0.79 (6日後14:00)		散布7日後
			平成5年	千葉県	スミハツサ乳剤	14.0	2.26 (当日10:00)		散布2日後	2.79	0.83 (当日10:00)		散布当日

濃度単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (3)

[殺虫剤]

文献番号	調査農薬名	気中濃度評価値	実施年	調査場所	散布農薬	散布区域内				散布区域外			
						散布中濃度	散布後最高濃度	5日間平均	検出期間	散布中濃度	散布後最高濃度	5日間平均	検出期間
1	10 プロプロフェジン	7	平成元年	埼玉県	アブロードソル	0.34 (1日後10:00)	0.30 (1日後10:00)		散布2日後	0.30 (1日後10:00)		散布2日後	
			平成3年	埼玉県	アブロードソル	<0.05	<0.05		-				-
			平成4年	埼玉県	アブロードソル	0.47 (当日14:00)	0.11 (当日14:00)	0.66	散布4日後	0.08 (当日14:00)		散布3日後	
			平成5年	埼玉県	アブロードソル	0.14 (1日後14:00)	0.10 (1日後14:00)	0.14	散布5日後	0.06 (1日後14:00)		散布1日後	
			昭和62年	埼玉県	マラバッサ乳剤	15.9 (当日10:00)	1.46 (当日10:00)		散布1日後	1.30 (当日18:00)		散布当日	
12	クロチアニジン	-	平成16年	茨城県	ダントツフロアブル	-	<0.2	<0.2	-	0.4	0.12~<0.2	散布当日	
			平成17年	青森県	ダントツフロアブル	-	<0.2	<0.2	-	<0.2	<0.2	<0.2	-
13	ジノテフラン	-	平成17年	新潟県	スタークル液剤10	1.36	<0.05	0.29	散布当日	0.63	<0.05~0.15	散布当日	
			平成18年	秋田県	スタークル液剤10	0.12	<0.05	0.04	散布当日	0.58	<0.05~0.15	散布当日	

濃度単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (4)

[殺菌剤]

文献番号	調査農薬名	気中濃度評価値	実施年	調査場所	散布農薬	散布区域内				散布区域外			
						散布中濃度	散布後最高濃度	5日間平均	検出期間	散布中濃度	散布後最高濃度	5日間平均	検出期間
1	1 イソプロチオラン	-	平成2年	栃木県	フジワン乳剤	0.52 (1日後14:00)	0.32 (1日後14:00)		散布2日後	0.32 (1日後14:00)		散布2日後	
			平成3年	新潟県	カスラババリダソル	<2	<2		-				-
			平成10年	新潟県	カスラバジョーカーDF	<0.73	<0.85	<0.88	-				-
3	ジクロメジン	-	平成3年	新潟県	ラブサイドモンガードソル	3.66 (2日後6:00)	17.2 (2日後18:00)		散布2日後	散布当日のみ調査		散布2日後	

濃度単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (5)

[殺菌剤]

文献番号	調査農薬名	気中濃度評価値	実施年	調査場所	散布農薬	散布区域内				散布区域外			
						散布中濃度	散布後最高濃度	5日間平均	検出期間	散布中濃度	散布後最高濃度	5日間平均	検出期間
1	4 トリシクラゾール	30	平成元年	宮城県	ビームバシタックエア―	<0.2	1.18 (1日後10:00)		散布1日後	0.4	2.11 (当日18:00)		散布5日後
			平成5年	新潟県	ビームエイソル	<0.2	<0.2		―	0.38	<0.2		散布当日
			平成6年	新潟県	ビームエイトレボソル	0.29	0.21 (当日7:30)		散布当日	0.74	0.10 (当日7:30)		散布当日
			平成7年	新潟県	ビームエイトレボソル	0.24	<0.04		散布当日	<0.04			散布当日
	5 バリダマイシン	―	平成3年	新潟県	カスラババリダソル	<3.8	<50		―	<4.4	<50		―
			平成10年	茨城県	バリダシンエア―	<3.8	<4.5		―	<4.7		散布当日のみ調査	―
	6 フサライド	200	平成元年	埼玉県	ラブサイドソル	<0.05	<0.05		―	0.26 (1日後10:00)		散布2日後	
			平成3年	埼玉県	ラブサイドソル	<0.05	<0.05		―	<0.05		―	
			平成4年	埼玉県	ラブサイドソル	0.52	0.05 (当日14:00)		散布当日	0.48	<0.05		散布当日
			平成5年	埼玉県	ラブサイドソル	0.12	0.06 (当日14:00)		散布4日後	0.14	0.72 (2日後14:00)		散布2日後
平成5年			新潟県	カスラバサイドソル	0.4	0.1 (1日後14:00)		散布1日後	0.6	0.1 (1日後14:00)		散布1日後	
平成6年			新潟県	カスラバサイドソル	0.57	0.21 (当日14:00)		散布5日後	1.39	0.17 (当日14:00)		散布5日後	
平成7年			新潟県	カスラバサイドソル	0.93	0.16 (当日14:00)		散布2日後	0.78	0.06 (当日14:00)		散布2日後	

濃度単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(6)

文献番号	調査農薬名	気中濃度評価値	実施年	調査場所	散布農薬	散布区域内			散布区域外					
						散布中濃度	散布後最高濃度	5日間平均	検出期間	散布中濃度	散布後最高濃度	5日間平均	検出期間	
1	7	フルトラニル	平成2年	栃木県	モンカットフロアブル		0.10 (1日後14:00)			散布1日後				
			平成10年	新潟県	モンカットフロアブル		<0.4		<0.4	—	9		0.18~1.92	散布当日
			平成6年	新潟県	ブラシンゾル		0.3	<0.05		散布当日	0.34 (3日後13:30)			散布3日後
			平成元年	埼玉県	モンセレンフロアブル			0.06 (1日後10:00)		散布1日後	0.07 (1日後6:00)			散布1日後
			平成11年	新潟県	モンセレンフロアブル			<0.4	<0.4	—	2.5		<0.4~0.58	散布当日
			平成元年	宮城県	ビームバシタックエア—			14.1 (当日10:00)		散布1日後				散布5日後
			平成13年	栃木県	アミスターエイト			<0.7	<0.7	—				—
			平成14年	新潟県	アミスターエイト		0.93	1.6 (当日直後)	0.48	散布2日後	0.2		0.09~0.036~<0.07 (当日直後)	散布1日後

・表中の「検出期間」: 散布当日は散布当日のみ、散布1日後は散布1日後まで検出されたことを表す

・表中「散布後最高濃度」項の下の時間: その濃度が検出された調査時間であり、同濃度がある場合は遅く検出された時間とした

# 無人ヘリコプター散布による防除農薬の気中濃度調査一覧

[殺虫剤]

文献番号	調査農薬名	気中濃度評価値	実施年	調査場所	散布農薬	散布区域内			散布区域外				
						散布中濃度	散布後最高濃度	5日間平均	検出期間	散布中濃度	散布後最高濃度	5日間平均	検出期間
1	フェニトロチオン(MEP)	10	平成12年	長野県	スミバツサ乳剤	2.37	3.87 (当日13:00)	1.41	散布4日後	0.36	1.82 (1日後3:00)	0.08~0.59	散布2日後
2			平成13年	長野県	スミバツサ乳剤	0.38	1.98 (当日13:00)	0.61	散布4日後	0.44	0.47 (1日後3:00)	0.10~0.19	散布1日後

濃度単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

[殺菌剤]

文献番号	調査農薬名	気中濃度評価値	実施年	調査場所	散布農薬	散布区域内			散布区域外				
						散布中濃度	散布後最高濃度	5日間平均	検出期間	散布中濃度	散布後最高濃度	5日間平均	検出期間
1	トリシクテゾール	30	平成13年	長野県	ビームソル	<0.6	<0.6	<0.6	-	<0.6	<0.6	<0.6	-

濃度単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

・表中の「検出期間」: 散布当日は散布当日のみ、散布1日後は散布1日後まで検出されたことを表す

・表中「散布後最高濃度」項の下の時間: その濃度が検出された調査時間であり、同濃度がある場合は遅く検出された時間とした

文献番号	散布場所	散布方法	農薬の種類	散布量	採取高さ(m)	分析成分	採取時間(hr)	測定値						
3	ゴルフ場 (神奈川県)	地上散布	ベンジクロン水和剤(モンセル水和剤)1,000倍液+イプロオランフロラニル水和剤(クラストン水和剤)500倍液	1 ไร่/m <sup>2</sup>	1.5	ベンジクロン	1	<0.05~0.06 μg/m <sup>3</sup>						
							3	<0.05~0.70 μg/m <sup>3</sup>						
							7	<0.05 μg/m <sup>3</sup>						
							10	<0.05 μg/m <sup>3</sup>						
							24	<0.05 μg/m <sup>3</sup>						
							1	<0.05~0.31 μg/m <sup>3</sup>						
						3	0.14~2.74 μg/m <sup>3</sup>							
						7	<0.05~0.19 μg/m <sup>3</sup>							
						10	<0.05~0.12 μg/m <sup>3</sup>							
						24	<0.05~0.05 μg/m <sup>3</sup>							
											マスク	ベンジクロン	—	6.0~233 μg/枚
												フルトラニル	—	0.8~152 μg/枚



文献番号	調査場所	調査方法	試料	調査対象農薬	調査時期	採取地点	散布後の経過(日)	測定値(グラフからの読取による概算値)
4	ゴルフ場 (北海道)	実態調査	大気	フェニトロチオン(MEP)	7~9月	散布付近	0	0.12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
							1	0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
							3	0.03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
							5	<0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
							0~5	<0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
							0~5	<0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	中間地点							
	散布地点から約150m							
		11月				不明		0.02~0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		4月		トルクロホスメチル		不明		~0.006 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

文献番号	散布場所	調査方法	試料	調査場所	種類	散布農薬	分析成分	測定値、一部グラフからの読取概算値、( )内は散布後の経過		
5	ゴルフ場 (神奈川県)	実態調査	大気	ゴルフ場Ⅰ	除草剤	シマジン+ベンフルラリン	シマジン	0.10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2日)		
					殺菌剤	トルクロホスメチル	ベンフルラリン	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2日)		
					殺虫剤	イソキサチオン	トルクロホスメチル	0.51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (約2ヶ月)		
					殺虫剤+殺菌剤	ダイアジン+クロロタロニル	イソキサチオン	0.51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (約1ヶ月)		
						ダイアジン	クロロタロニル	1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0日)→0.02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3日)		
				殺虫剤+殺菌剤	フェニトロチオン+クロロホスメチル	フェニトロチオン	0.11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0日)→<0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3日)			
					クロロホスメチル	フェニトロチオン	0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1日)→0.32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3日)			
				殺菌剤	トルクロホスメチル	クロロホスメチル	0.75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1日)→0.95 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3日)			
				住宅地域	—	—	—	ダイアジン	トルクロホスメチル	0.032 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (6日)→0.016 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (14日)
								フェニトロチオン	ダイアジン	0.002~0.005 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (夏季)
								ダイアジン	フェニトロチオン	ND(冬季)
				工業地域	—	—	—	ダイアジン	ダイアジン	0.006~0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (夏季)
								フェニトロチオン	フェニトロチオン	ND(冬季)
				山間部	—	—	—	ダイアジン	ダイアジン	0.002~0.005 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (夏季)
フェニトロチオン	フェニトロチオン	ND(冬季)								
					ダイアジン	ND(夏季、冬季)				
					フェニトロチオン	ND(夏季、冬季)				

文献 番号	散布場所	散布方法	農薬の種類	農薬散布日	気象状況(平均値)			分析成分	採取 地点	散布区か らの距離 (m)	採取高 さ(m)	測定値(μg/m <sup>3</sup> )							
					気温(°C)	湿度(%)	風速(m/秒)					1~3時間後	3~5時間後	1日後	2日後	3日後	5日後	7日後	
6	ゴルフ場 (山口県)	地上散布	カルホス乳剤(イソキサチ オン50%)1000倍希 釈、1100ℓ/1200 ㎡	92/10/7	16	78	1.9	イソキサ チオン	C1	0	0.1	1~3時間後	1.8	0.67	0.25	0.3	0.11	0.05	0.06
									C2			0.57	0.23	0.15	0.06	0.05	<0.04		
									C3			0.11	0.08	0.05	0.05	<0.04	<0.04		
									C4			0.11	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04		
									E1	10	1.5	3~5時間後	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
									E2			<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04		
									W1			0.07	0.06	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
									W2			<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
									S1	20	1.5	1~3時間後	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
									S2			<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
									N1			<0.04	0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
									N2			<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	