資料３

(3)千曲市における今後の松くい虫防除対策について

1．平成25年度　空中散布実施結果

実施個所・面積	上山田地区(城山、堤山、天坂原)　45ha(1日目) 戸倉地区(八王子山、若宮、芝原、仙石、羽尾第四区)　35ha(1日目) 更埴地区(土口、生萱、倉科)　45ha(2日目)
使用薬剤	エコワン3フロアブル(農林水産省登録第 20897 号) 有効成分:チアクロプリド　成分濃度:3% 希釈倍数:7.5 倍　1haあたり 30 ﾘｯﾄﾙ散布
ヘリポート	6 月 20 日　萬葉の里スポーツエリア 6 月 21 日　雨宮緑地芝生広場
使用ヘリ	ベル 206b　積載容量 300ℓ 1回のフライトで 10ha 散布、所要時間は 7～15 分。
リスクコミュニケーション	・地元説明会開催。4 月 10 日 19 時より更埴庁舎・上山田庁舎の 2 箇所同時開催。出席者は更埴 6 名・上山田 5 名。 ・関係団体等にお知らせチラシ配布(54 団体・者) ・(新)散布地区の幼稚園・保育園、小中学校へチラシ配布(2,365 枚) ・「空中散布に関わる申出書」提出件数　0 件 ・市報6月号見開き 2・3 ページ(ホームページでも)、ケーブルネット千曲、屋代有線放送で告知。 ・要望のあった区・自治会に回覧用チラシを印刷し配布。 ・順延の告知については、屋外告知放送、ケーブルネット千曲、屋代有線放送、ホームページに加え、(新)幼稚園・保育園・小中学校・緊急時対応病院へはファックスを送信し対応した。 ・順延に関する電話問い合わせ対応。 ・養蜂者との調整(県で確認いただいた結果を受け市で調整)14 名 7/9 長野地区蜜蜂農薬危被害対策連絡会に出席
安全確保対策	長野県防除実施基準を遵守 ・散布区域は、病院・学校・住宅・公園等からの距離を 200m 以上離す。 ・風速制限は 3m/秒以下で実施。 ・散布は午前 7 時までに終了。 ・農薬成分測定調査を実施。試験紙を設置し薬剤の散布状況を把握。

実施日時	平成 25 年 6 月 20 日　日の出～午前 6 時 56 分（上山田地区） 平成 25 年 6 月 21 日　日の出～午前 6 時 37 分（戸倉・更埴地区） 　※当初予定は 6 月 18 日・19 日 【実施状況】 　18 日は曇りで一旦集合し準備していたが、4:30 頃から弱雨が降り出したため中止とした。19 日は天気予報の状況も勘案し 18 日夕方に中止を決めた。20 日は散布を開始したが坂城町分が終了し、上山田地区散布途中で霧が濃くなり、ヘリ運航が危険なため 5:30 頃中断、霧が上がった 6:30 頃から再開したが、戸倉地区は 1 回のみ散布した時点で時間切れとなり 1 日目を終了。その後ヘリポートを雨宮緑地に移動。 　21 日は天気も良く、最初に戸倉地区、引き続き更埴地区を散布し、洗浄散布も含め 6:37 終了。
農薬成分測定結果	すべての地点（7箇所 56 検体）で濃度評価値（60μg/㎥）を下回り、定量下限値（0.2μg/㎥）未満であった。
相談窓口	・事業に関する窓口 　上山田庁舎　経済部農林課　森林整備係 　　〒389-0897 長野県千曲市上山田温泉4丁目15番地1 　　電話026-275-1050 ・健康相談等に関する窓口 　更埴庁舎　健康福祉部　健康推進課　保健センター健康づくり係 　　〒387-8511 長野県千曲市大字杭瀬下84番地 　　電話026-273-1111
緊急時の対応	・医療法人　財団大西会　千曲中央病院 　〒387-8512　長野県千曲市大字杭瀬下58番地 　電話026-273-1212 ・医療法人　長野寿光会　上山田病院 　〒389-0821 長野県千曲市上山田温泉3-34-3 　電話026-275-1581 ※医師用資料「農薬中毒の症状と治療法第 14 版」を配布

2. 平成26年度　空中散布計画について

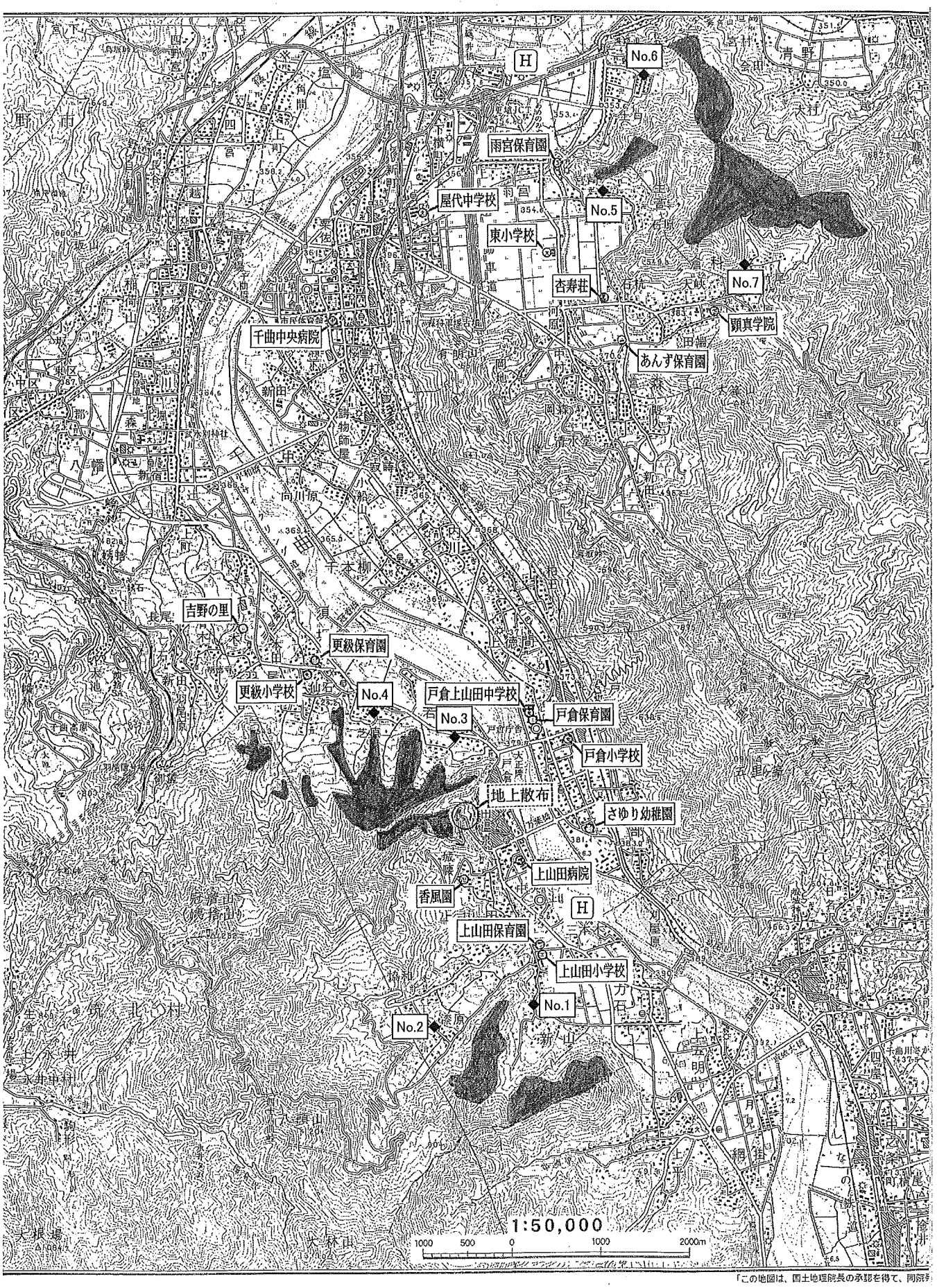
使用薬剤	**①エコワン3フロアブル**（農林水産省登録第 20897 号） 有効成分：チアクロプリド　　成分濃度：3% 希釈倍数：7.5 倍　　1haあたり 30 ﾘｯﾄﾙ散布 【特長】 ・有効成分チアクロプリドとフロアブル製剤技術によって、“1回散布で松くい虫防除シーズンをカバーする”をコンセプトとして開発された松枯れ防止用の散布剤です。 ・有効成分チアクロプリドがマツノマダラカミキリ成虫の後食活動を低薬量で長期間予防します。 ・人や鳥獣に対する安全性が高い薬剤です。 ・不快臭・刺激臭がありませんので、薬剤調製時や散布時に作業者や周辺の住民に不快感を与える心配はありません。 ・通常の使用方法では、スギ、ヒノキ等の樹木や芝、野菜・果実等の農作物に薬害の心配はありません。 （散布後の天候条件や作物品種によっては薬害が生じる可能性があります） ・有効成分の魚毒性はA類ですので、通常の使用方法では水生生物への影響がほとんどありません。 ・ミツバチやマルハナバチ等有用昆虫への影響が少ない薬剤です。 ・有効成分の蒸気圧は低く、大気中に拡散する心配がありません。また、土壌や河川に落下しても速やかに分解されますので、環境に対する負荷が少ない薬剤です。 ・塗装面や墓石の表面に薬剤が付着しても、速やかに洗浄すれば着色や退色の心配はありません。 （塗装により、付着した薬剤が落ちにくい場合があるので、付着後は速やかに洗浄してください） **②スミパインMC**（農林水産省登録第 19148 号） 有効成分：フェニトロチオン　成分濃度：23.5% 希釈倍数：5 倍　　1haあたり 60 ﾘｯﾄﾙ散布 【特長】 ・有機リン剤の有効成分MEPを合成高分子膜で包んで微小のカプセルとし、水に懸濁させた製剤です。 ・スミパイン乳剤の基本特性を損ねることなく残効性を強化しているため、「マツノマダラカミキリ成虫発生初期」の1回散布でも高い効果を発揮します。 ・マイクロカプセル化により、人畜や環境に対する安全性の向上及び自動車などの塗装汚染の軽減化を実現しました。 ・耐雨に優れ、散布・乾燥後の降雨による影響もより受けにくくなっています。
リスクコミュニケーション	・地元説明会は 4 月上旬に上山田庁舎で開催したい。

松くい虫防除対策事業の推移

年度	空中薬剤散布事業				地上薬剤散布事業				伐倒駆除事業（保全松林緊急保護整備事業衛生伐を含む）				安全確認調査			合計	
	事業費(円)	うち市費	事業面積(ha)	備考	事業費(円)	うち市費	事業面積(ha)	備考	事業費(円)	うち市費	事業量(㎥)	備考	事業費(円)	うち市費	検体数(個)	事業費(円)	うち市費
15	7,322,797	1,843,797	150	更埴地区70ha森 戸倉地区35ha 上山田地区45ha	113,400	90,100	0.3	上山田地区	19,709,550	9,096,550	960.0					27,145,747	11,030,447
16	7,551,000	4,304,300	125	更埴地区45ha 戸倉地区35ha 上山田地区45ha	114,000	91,500	0.3	上山田地区	28,180,950	10,826,950	1,770.0					35,845,950	15,222,750
17	7,707,000	6,090,800	125	更埴地区45ha 戸倉地区35ha 上山田地区45ha	168,000	146,300	0.3	上山田地区	14,988,330	3,748,130	1,252.0					22,863,330	9,985,230
18	7,749,000	6,132,800	125	更埴地区45ha 戸倉地区35ha 上山田地区45ha	168,000	150,800	0.3	上山田地区	11,216,502	4,562,502	906.0					19,133,502	10,846,102
19	7,770,000	6,194,300	125	更埴地区45ha 戸倉地区35ha 上山田地区45ha	168,000	145,500	0.3	上山田地区	15,866,760	5,753,360	946.7					23,804,760	12,093,160
20	7,875,000	6,285,800	125	更埴地区45ha 戸倉地区35ha 上山田地区45ha	168,000	145,500	0.3	上山田地区	22,702,234	8,688,234	1,364.4					30,745,234	15,119,534
21	8,641,500	3,401,300	125	更埴地区45ha 戸倉地区35ha 上山田地区45ha	179,550	156,350	0.3	上山田地区	20,838,015	8,872,815	1,045.3		1,764,000	1,363,500	48	29,659,065	12,430,465
22	8,641,500	3,804,000	125	更埴地区45ha 戸倉地区35ha 上山田地区45ha	178,500	155,300	0.3	上山田地区	12,600,000	5,040,000	600.0		1,713,600	529,400	48	21,420,000	8,999,300
23	8,704,500	3,783,000	125	更埴地区45ha 戸倉地区35ha 上山田地区45ha	181,650	159,150	0.3	上山田地区	12,867,750	5,685,750	570.0		1,713,600	518,900	48	21,753,900	9,627,900
24	6,898,500	2,952,000	125	更埴地区45ha 戸倉地区35ha 上山田地区45ha	183,750	161,250	0.3	上山田地区	10,773,000	5,386,500	570.0		2,410,800	603,300	56	24,053,925	10,240,025
									3,787,875	1,136,975	195.0	衛生伐					
									14,560,875	6,523,475	765.0	計					
25 現在実績	7,129,500	3,136,500	125	更埴地区45ha 戸倉地区35ha 上山田地区45ha	199,500	175,500	0.3	上山田地区	20,622,525	10,405,500	927.0		2,467,500	964,500	56	51,395,325	21,095,750
									20,976,300	6,413,750	1,155.0	衛生伐					
									41,598,825	16,819,250	2,082.0	計					

位　置　図

■：空中散布区域　　◆：大気中農薬成分測定地点



「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発

4．調査結果

1）農薬成分

測定分析した結果を表５に示す。分析項目のチアクロプリドは、全ての調査地点で 0.2 μg／m³未満であった。

表5 チアクロプリド 分析結果

単位：μg/m³

測定調査時期		調査地点						
		No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7
		新山	漆原	若宮	芝原	生萱	土口	倉科
散布前	日 中	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満
散布当日	散布中	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満
	散布直後	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満
	日 中	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満
散布翌日	早 朝	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満
	日 中	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満
散布2日後	日 中	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満
散布4日後	日 中	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満	0.2未満

2）気象状況

表６－１～表６－７に大気採取期間中の気象状況を示す。

No.１地点は、農薬散布区域の北側及び東側に位置しており、散布中及び散布直後とも風速 0.3m/s 未満の静穏になっていた。

No.２地点は、散布区域の西側に位置し、散布中及び散布直後とも風速 0.3m/s 未満の静穏になっていた。

No.３地点は、散布区域の北東側に位置し、散布中及び散布直後とも風速 1.0m/s の北西風で風上側でも風下側にもなっていなかった。

No.４地点は、散布区域の北側及び東側に位置し、散布中は風速 1.0m/s の西風で風下側となっており、散布直後は風速 0.3m/s 未満の静穏であった。

No.５地点は、散布区域の南側及び西側に位置し、散布中及び散布直後とも風速 0.3m/s 未満の静穏であった。

No.６地点は、散布区域の北側及び西側に位置し、散布中及び散布直後とも風速 0.3m/s 未満の静穏であった。

No.７地点は、散布区域の南側に位置し、散布中は風速 1.5m/s の東風で風上側でも風下側でもなかった。散布直後は風速 0.3m/s 未満の静穏であった。

松くい虫防除のための農薬の空中散布の今後のあり方の概要

森林づくり推進課

はじめに

○ このあり方では、農薬の空中散布に対する県民からの中止要望を受け、松くい虫防除を目的として有人ヘリコプターを使用して行われる農薬の空中散布(以下「空中散布」という)が、できる限り人の健康に影響を及ぼさないための、今後のあり方を指針としてとりまとめた。

○ 県は、今後、このあり方を踏まえ、森林病害虫等防除法に基づき定められている長野県防除実施基準を改正し、空中散布の実施主体である市町村に対して、必要な指導や支援等を行っていく。

松くい虫被害と空中散布の状況

○ 地域の特に重要な松林を守るための予防策として行われる空中散布は、市町村が実施主体となり、必要最小限の松林において実施されている。(平成 22 年度には、８市町村,348ha で実施)

【松林の区分別面積と被害・防除の実績】 (単位：ha)

松林の区分（区域指定等）			被害市町村 A	平成 22 年度実績 被害量	平成 22 年度実績 駆除量	平成 22 年度実績 空中散布	未被害市町村 B	合計 A+B
未被害市町村の松林			―	―	―	―	26,677	26,677
被害市町村	守るべき松林	高度公益機能森林 地区保全森林	12,202	15,300 m3 (48,681)	12,000 m3 (38,233)	348	―	65,534 (千m3 14,000)
被害市町村	周辺松林	被害拡大防止森林 地区被害拡大防止森林	8,820			―	―	
被害市町村	その他松林(上記以外の松林)		44,512	3,700 m3 (11,865)	―	―	―	
合計（民有林全体の松林面積）			65,534	19,000 m3 (60,546)	12,000 m3 (38,233)	348	26,677	92,211

出典：森林づくり推進課資料（推定値）

空中散布についての現状認識

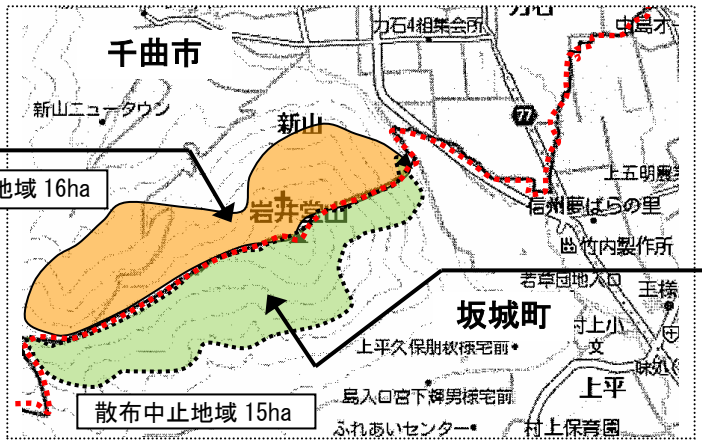
○ 空中散布は、重要な松林を守るため、現時点では、実施可能な予防方法や予防効果などの面から、他の方法に代替えすることができない有効な予防策である。

○ 空中散布は、現在、①農薬取締法に基づき各種毒性試験等をクリアして登録された農薬を定められた用法で使用していること、②実施に際して行う安全確認調査における測定結果において、環境省の定めた環境中の濃度の評価値・指針値を大きく下回る濃度で実施されていると確認されていること、③散布区域近くの住民等からの健康への影響の訴えがないことなど、一般の住民への健康への影響が生じないように実施されている。

○ その一方で、散布区域からある程度離れたところに住む化学物質過敏症等感受性の高い体質の方から、健康への影響の訴えがあるケースが見られる。

しかし、それが空中散布の影響であるかどうかについて、環境中に健康に影響を及ぼし得る様々な物質がある中で、空中散布の健康への影響の有無や可能性などを評価し解明することは、現時点では十分な科学的知見がないため難しいが、影響の可能性を否定することはできないと考えられる。

（参考）空中散布実施松林と散布中止松林の比較（長野県千曲市・坂城町の岩井堂山の例）



千曲市側（北側）
現在も空中散布を継続して実施

坂城町側（南側）
H21 から空中散布を中止

北側（千曲市）
松枯れはほとんど確認できない。

南側（坂城町）
広い範囲で松枯れ被害が確認できる。

出典：森林づくり推進課資料(2011.6 撮影)

今後の空中散布のあり方

1　基本的な考え方

○　空中散布は、地域の重要な松林を守り県民の安全・安心な暮らしを確保するため必要な行為であるが、散布される農薬による子供や化学物質過敏症等感受性の高い体質の人などの健康への影響は、科学的知見が十分でないため解明できていないことから、これらの人を含め、人の健康への影響がないように、農薬の曝露をできる限り低減しなくてはならない。

○　このため、実施主体である市町村は、空中散布に際して、住民等とのリスクコミュニケーションの強化によって、散布区域周辺において、空中散布により影響を受ける可能性のある化学物質過敏症等感受性の高い人や過去の空中散布において健康への影響を自覚した人など（以下「影響を受けうる人」という）の有無を把握し、影響を受けうる人がいる場合には、その影響の質と程度を検討した上で、影響を受けうる人の健康に影響を及ぼす可能性が高いと考えられる曝露（以下「影響しうる曝露」という）の低減または回避が必要と認められるときは、可能な限り影響しうる曝露を低減または回避することを基本とし、それが困難と考えられるときは、農薬の空中散布を実施しない判断をする。

○　なお、実施主体である市町村が、重要な松林を守るため、他に代替えできる予防方策がなく、最小限の空中散布の実施が必要不可欠と判断する場合で、これら影響を受けうる人がいないとき、または、影響を受けうる人がいる場合で、影響しうる曝露がないと判断されるとき、あるいは、

影響しうる曝露の低減または回避が必要と認められ、それを行うことで影響を受けうる人への影響の発生を予防できると判断されるときには、より安全性に配慮した方法により、農薬の空中散布を実施できるものとする。

２　具体的な方策

○ 県は、実施主体である市町村が、以下の取組を着実に実施できるよう、長野県防除実施基準を改正するとともに、補助金の交付等に際して、市町村に必要な指導を行うとともに、積極的にかかわって、支援・協力をしていくものとする。

(1) リスクコミュニケーションの強化

○ 実施主体である市町村は、周辺住民に対して、全戸への資料配布など、できる限り着実に周知徹底が図られる方法により、予め空中散布の実施計画について、必要な情報を提供するとともに、双方向での情報及び意見の交換を行うものとする。

また、ホームページの活用などにより、広く情報の提供や意見の交換等に努めるものとする。

【参考】周辺住民等へ情報を提供する内容（例）

ア　空中散布実施の必要性及び効果等の説明
イ　これまでの実施状況及び実施結果の概要
ウ　今回の空中散布実施計画の詳細
エ　空中散布実施による影響の可能性と周辺住民等がとるべき対応の内容
オ　安全確保対策・安全確認調査の概要
カ　事前・事後の相談窓口及び万一の場合の連絡先及び対応体制等

○ 周辺住民等との双方向での情報及び意見の交換においては、空中散布の実施計画の情報提供に際して、周辺住民等から情報提供を依頼したり、事前相談窓口を設置し周知するなど、情報収集のしやすい方策をとり、周辺住民における化学物質過敏症など感受性の高い体質の人の有無や、これまでの健康への影響の自覚など、できる限り必要な情報を把握するものとする。

なお、情報収集の結果、必要があれば個別に詳細な状況の確認・調査等を行うものとする。

【参考】周辺住民等から情報提供を依頼する内容（例）

ア　これまでの空中散布によると思われる健康への影響の自覚の有無
イ　化学物質過敏症等感受性の高い体質の人の有無
ウ　空中散布実施による影響の可能性に対する認識とこれまでの対応状況
エ　空中散布に対する疑問・意見

(2) 空中散布の実施の可否の判断

○ 実施主体である市町村は、リスクコミュニケーションの結果等により、影響を受けうる人が確認された場合には、これまでの空中散布実施におけるこれらの人への影響などの状況を踏まえ、空中散布がそれらの者に対して影響を及ぼす可能性や、以下の(3)および(4)を踏まえた影響しうる曝露の低減や回避の対応方策などの実施の可能性とその有効性などを総合的に評価することとする。

○ その結果、影響しうる曝露の低減又は回避が必要と認められるものの、影響しうる曝露の低減や回避のための対応方策の実施が極めて困難であり、医療機関受診や入院などが必要となるような明確な健康への影響の発生が想定されるなどの場合には、地区防除対策協議会に諮った上で、空中散布を実施しない判断をすることとする。

○ 上記以外の場合については、地区防除対策協議会に諮り、できる限り安全性に配慮した方法により、空中散布を実施することができるものとする。

(3) 安全性に配慮した実施方法

○ 実施主体である市町村は、空中散布を実施する判断をした場合において、周辺の人の生活圏への農薬の飛散防止に効果があると判断され、かつ、散布区域に必要な機械等を搬入する車両が入ることが可能な道路があるなど実施が可能なときには、当該道路から 20m以内では地上散布を、同 150m以内では無人ヘリ散布を活用する。

○ 空中散布実施時の風速・風向等の気象条件の制限について、風速の制限を従来の５m/s から３m/s に強化するとともに、風向や雨等の状況に十分配慮し、空中散布の実施を判断する。

○ 従来、明確にされていなかった空中散布等の実施時の人の生活圏から散布区域までの距離の制限について、有人ヘリ散布については 200m以上、無人ヘリ散布については 30m以上、散布区域を人の生活圏から離す。

○ 空中散布で使用する薬剤については、散布の実施状況及び周辺住民の健康への影響の可能性等を勘案して、地域に適した薬剤を選択することとし、より安全性への配慮が必要と判断される場合には、一般的に毒性が高いと言われている有機リン系の薬剤以外を選択する。

○ 空中散布実施時の安全確認調査の実施は、従来、任意実施であったが、今後は、散布区域周辺住民に影響を受けうる人が確認できない場合などを除き、散布区域から１km 以内に集落等や上水道水源河川があるなど必要な場合は、気中濃度測定や水質調査を実施する。

(4) きめ細かな住民等への対応体制づくり

○ 実施主体である市町村は、空中散布を実施する判断をした場合、関係機関の連携のもと、予め周辺住民等に対する相談窓口を設置し周知して、容易に問い合わせができるとともに、保健師等に事前・事後に具体的な相談ができ、かつ、必要な場合は医師の指導・対応等も受けられる体制を構築することとする。

○ 化学物質過敏症等感受性の高い体質の方から、空中散布の影響について事前に相談があった場合には、これまでの状況等を把握し、必要な場合には、室内退避や避難など影響のある曝露の低減または回避のための対応について指導するとともに、空中散布の実施に際して万一健康への影響の訴えがあった場合には、その状況を把握し、予め十分な連携体制を構築した医療機関等で迅速な対応等を行うものとする。

○ さらに、空中散布の実施後において、周辺住民等への事前の情報提供・意見交換等の実施状況、散布の実施実績状況、安全確認調査の実施状況及び結果、住民等からの問い合わせ等への対応実績などの実施結果について、ホームページ等を活用して情報提供を行うこととする。

おわりに

○ このあり方に基づいて、今後の空中散布が、より安全性に配慮した取組が進み、周辺住民等への健康への影響のリスクが最大限低減されることを期待する。

○ 今後とも、関係機関の間の連携を強化するとともに、新たに得られる知見等を積極的に共有し、松くい虫防除のための農薬の空中散布のあり方の検討・見直しを行っていくことが必要である。

参考１

【松くい虫防除のための空中散布の今後のあり方と従来の実施との比較】

区　分	従来の実施	今後のあり方
基本的な考え方	◇地域の重要な松林を守り、県民の安全・安心な暮らしを確保するため必要な行為	◇同左であるが、散布区域周辺における影響を受けうる人の有無と、それらの人に対して必要な影響しうる曝露の低減または回避ができるかどうかなどを評価して、空中散布の実施の可否を判断する。
リスクコミュニケーションの実施	◇有線放送などを活用した周辺住民等への空中散布実施の周知	◇散布区域の周辺住民に対して、できる限り着実な方法で、双方向での情報の提供や意見の交換を行い、化学物質過敏症など感受性の高い体質の人やこれまでに健康への影響を自覚した人など、影響を受けうる人の有無を把握する。
空中散布の実施の可否の判断	◇市町村が、地元の要望等に基づき、地区防除対策協議会の意見を聞いて実施	◇地域住民等とのリスクコミュニケーションにより、影響を受けうる人が把握された場合、これまでの実施状況等を踏まえ、空中散布による影響の可能性や影響しうる曝露を低減する方策などについて総合的に評価し、影響しうる曝露の低減や回避が必要だが対応が困難と考えられる場合は、地区防除対策協議会に諮った上で、空中散布を実施しない判断をする。 ◇それ以外の場合には、地区防除対策協議会に諮った上で、できる限り安全性に配慮した方法で、空中散布を実施できる。
安全性に配慮した実施方法	◇面的に効率的な有人ヘリ散布を実施	◇周辺の人の生活圏等への農薬の飛散防止に効果があり、散布に必要な機械等を搬入する車両が入ることが可能な道路があるなど実施が可能な場合には、当該道路から 20m以内では地上散布を、同 150m以内では無人ヘリ散布を活用する。
	◇風速５m/s 以下で有人ヘリ散布を実施	◇風速３m/s 以下で有人ヘリ散布を実施し、飛散防止対策を強化する。
	◇人の生活圏からの距離の制限について、明確な基準が示されていない。 （市町村の判断で実施）	◇人の生活圏からの距離の制限を、有人ヘリ散布:200m以上、無人ヘリ散布:30m 以上に明確化する。 （無人ヘリ散布については、農作物の防除より散布する高度が高い松林への散布に配慮）
	◇有人ヘリ散布の使用薬剤は、有機リン系ＭＣ剤	◇散布の実施状況及び周辺住民の健康への影響の可能性等を勘案し、適切な薬剤を選択することとし、より安全性への配慮が必要と判断される場合には、有機リン系以外の薬剤を選択する。
	◇安全確認調査（気中濃度・水質の調査）は任意で実施	◇散布区域周辺住民に影響を受けうる人が確認できない場合などを除き、散布実施地から 1km 以内に集落や上水道水源河川があるなど必要な場合は、安全確認調査（気中濃度・水質調査）を行う。
きめ細かな対応体制等の構築	◇対応可能な医療機関の事前周知等	◇事前・事後に保健師等に相談でき、必要なアドバイスや対応等を受けられる体制を構築するとともに、実施結果について情報公開する。

※　ＭＣ剤：マイクロカプセル剤の略で、有効成分がマイクロカプセルに入っているため、薬効果期間が長く、比較的飛散が少ない薬剤。

参考２

松くい虫防除のための農薬の空中散布の今後のあり方［フロー図］

松くい虫防除のための空中散布の現状

○空中散布は、県民の暮らしに重要な松林を守るため、他に代替えできない有効な方法
○一般の住民等に対しては、一定の安全性が確保されて実施されているが、化学物質過敏症等感受性の高い人等への影響の有無や可能性等については、解明されていない現状

空中散布の基本的な考え方

○周辺住民の影響を受けうる人に対して影響しうる曝露の必要な低減または回避を行うことが困難な場合は、空中散布を実施しない判断をし、それ以外の場合は安全性に配慮して実施

長野県防除実施基準の改正又は補助金交付等に係る対応・指導等

長野県

実施主体（市町村）

リスクコミュニケーションの強化

実施主体（市町村）

○空中散布の実施と健康影響の可能性等の詳しい情報の提供

○全戸への資料配布
○相談窓口の設置など

地域住民・関係者等

○これまでの状況等の報告・実施への提言

空中散布実施の可否の判断

周辺住民に過去に影響を受けたと自覚する人または感受性の高い人などが把握された場合

周辺住民に左記の人が把握されない場合

影響しうる曝露の低減等が必要であるが実施が困難な場合

影響しうる曝露がない又は影響しうる曝露の低減等が可能な場合

空中散布の実施中止

（参考）
［影響を受けうる人］
⇒空中散布により影響を受ける可能性のある化学物質過敏症等感受性の高い人や過去の空中散布で健康への影響を自覚した人など
［影響しうる曝露］
⇒影響を受けうる人の健康に影響を及ぼす可能性が高いと考えられる農薬の曝露

より安全性の高い防除実施方法の選択

①農薬の飛散防止効果があり、可能な場合は道路沿い 150m以内では他の予防方法を活用
②空中散布時の風速の制限を、これまでの５m/s から３m/s へ強化し、飛散を防止
③適切な薬剤を選択し、より安全性への配慮が必要な場合には、有機リン系以外の薬剤使用を選択
④散布実施地から 1km 以内の集落・河川などで必要な場合は、気中濃度調査・水質調査を実施

きめ細かな対応体制等の構築

実施主体（市町村）

○きめ細かな対応等の実施
○実施結果の情報公開

○事前・当日の相談・医療等対応体制構築

地域住民・関係者等

○当日の対応の着実な実施
○事前・当日の健康相談

空中散布の実施