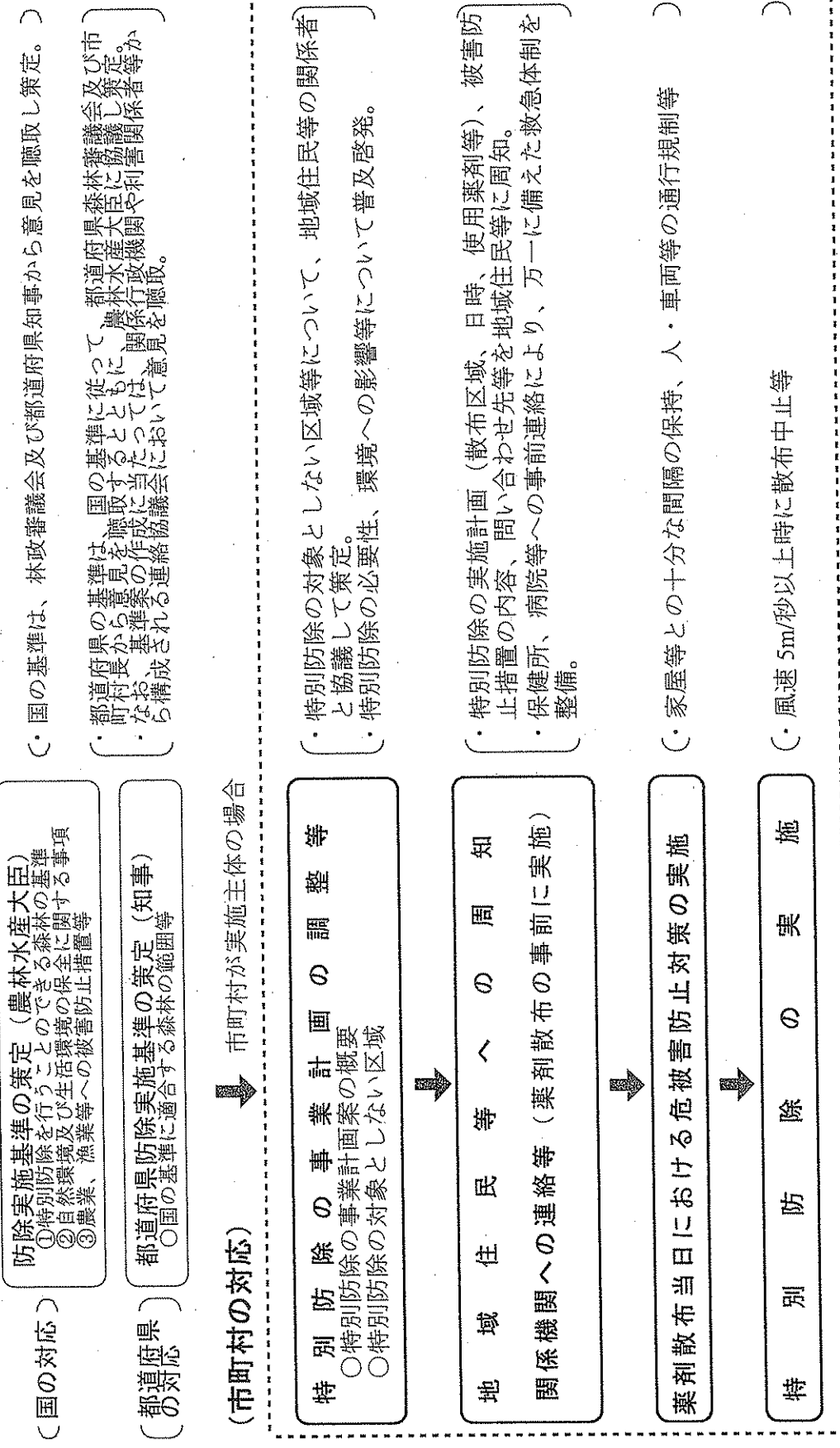


# 特別防除の実施の流れ



平成20年度 松くい虫特別防除効果調査の概要

都道府県	特別防除区										非特別防除区1										非特別防除区2										備考
	市町村	設定年度	林齢 (m)	標高 (m)	前年度の駆除手法	本数		被害率	市町村	設定年度	林齢 (m)	標高 (m)	前年度の駆除手法	本数		被害率	市町村	設定年度	林齢 (m)	標高 (m)	前年度の駆除手法	本数		被害率							
						当初	被害本数							当初	被害本数							当初	被害本数		当初	被害本数					
岩手県	平泉町	15	86	110	焼却※	136	0	0.00%									平泉町	9	84	80	1,400	焼却	117	4	3.42%						
宮城県	松島町	16	99	50	くん蒸	220	2	0.91%	松島町	16	89	30	150	くん蒸	115	3	2.61%	松島町	16	89	40	525	くん蒸	160	10	6.25%					
茨城県	桜川市	9	60	220	なし	1,037	4	0.38%	桜川市	14	45	170	500	なし	20	4	20.00%	桜川市	14	45	130	700	なし	275	111	40.36%					
栃木県	佐野市	14	121	150	薬剤散布	261	1	0.38%	佐野市	14	74	91	1,700	薬剤散布	264	1	0.38%	佐野市	14	44	110	700	薬剤散布	280	0	0.00%					
新潟県	新潟市	20	79	10	くん蒸	754	39	5.17%	新潟市	20	84	30	800	くん蒸	333	86	25.83%	新潟市	20	79	10	100	くん蒸	290	89	30.69%					
石川県	志賀町	9	54	60	くん蒸	1,220	9	0.74%	志賀町	18	135	5	1,400	くん蒸	213	26	12.21%	志賀町	18	56	7	5,000	くん蒸	338	8	2.37%					
福井県	敦賀市	18	67	170	薬剤散布	625	18	2.88%									敦賀市	18	73	200	9,000	薬剤散布	113	16	14.16%						
長野県	上山田町	9	76	600	くん蒸	654	1	0.15%	上山田町	9	54	630	1,400	くん蒸	755	1	0.13%														
静岡県	浜松市	18	75	7	破砕※	2,017	39	1.93%	浜松市	18	65	7	800	破砕	1,279	145	11.39%	浜松市	18	75	7	1,900	破砕	993	88	8.86%					
愛知県	田原市	20	74	9	なし	1,442	11	0.76%									田原市	20	79	9	300	なし	587	465	79.22%						
兵庫県	多可町	19	61	220	なし	452	5	1.11%	多可町	19	51	230	600	なし	860	2	0.23%														
岡山県	吉備中央町	15	56	440	なし	1,300	4	0.31%	吉備中央町	15	56	300	5,500	なし	703	32	4.55%	吉備中央町	15	47	310	5,500	なし	1,742	36	2.07%					
長崎県	小値賀町	9	44	50	焼却	547	0	0.00%	小値賀町	20	18	1,820	焼却	228	0	0.00%															
熊本県	あさぎり町	9	60	250	薬剤散布	730	392	53.70%	あさぎり町	9	60	220	500	薬剤散布	127	84	66.14%														
平均						11,395	525	4.61%							4,891	384	7.85%						9,786	1,211	12.37%						

(注) 1. 防除方法は伐倒駆除等の種別を示しており、「焼却」、「破砕」、「くん蒸」、「薬剤散布」、「地敷」は、それぞれ、「特別伐倒駆除(焼却)」、「特別伐倒駆除(破砕)」、「伐倒駆除(くん蒸)」、「伐倒駆除(薬剤散布)」、「地上散布(予防措置)」を、(一部)とは防除区の一部を実施したことを意味する。なお、駆除手法は、その効果が発現される被害発生前年度の手法を記録している。

2. ※印は、前年度に被害がなく、当該伐倒駆除を行わなかったものである。

平成20年度薬剤防除自然環境等影響調査の概要

岩手県 (M.E.P.乳剤)

1 動植物への影響

調査区分	概要		散布前の状況		散布後の状況		増減		概要
	散布回数	種類数	種類数	個体数	種類数	個体数	種類数	個体数	
野生鳥類	散布区	1回目							
	無散布区	2回目							
カミキリシム	散布区	1回目							
	無散布区	2回目							
ハチ	散布区	1回目							
	無散布区	2回目							
オサムシ	散布区	1回目							
	無散布区	2回目							
中型	散布区	1回目							
	無散布区	2回目							
大型	散布区	1回目							
	無散布区	2回目							
水生昆虫	区域内	1回目							
	下流	2回目							
水生動物	区域内	1回目							
	下流	2回目							

調査区分	概要
林木及び下層植生	
菅巢野鳥の繁殖状況	
斃死昆虫の種類	
水生植物の色の変化	

2 薬剤の残留

調査区分	概要			指針値等	概要
	最大値	最小値	検出された		
土壌 (ppm)	0.63	N.D	第1回散布、第2回散布とも散布翌日に濃度の上昇がみられたが、第2回散布90日後には低下していた。	-	
河川水 (mg/L)	散布区内	0.0006	第1回散布8日後に0.0006mg/Lが検出された。	0.003 (厚生労働省指針値)	
	その下流	0.0025	第2回散布直後に0.0025mg/Lが検出された。		
大気 (μg/m3)	散布区内	9.2	第1回散布、第2回散布とも、環境省の空气中濃度評価値以下であった。	10 (環境省評価値)	
	散布区域外	0.96	第1回散布、第2回散布とも、環境省の空气中濃度評価値以下であった。		

3 林況等

林齢	マツ以外の主要樹種		
	混交割合	マツ以外の主要樹種	
散布区	40年生	96%	上木：スギ 下木：リョウブ、コナラ等
無散布区	41年生	99%	上木：スギ 下木：コナラ等

(注) 「増減」については、散布前の状況と散布後の状況との差であり、増減20%以上の減少を「--」、20%未満の減少を「-」、増加を「+」、増減なしを「±」で表示している。

平成20年度薬剤防除自然環境等影響調査の概要

1 動植物への影響

調査区分	概要		散布前の状況		散布後の状況		増減		概要
	散布回数	種類数	個体数	種類数	個体数	種類数	個体数		
野生鳥類	散布区 1回目								
	散布区 2回目								
	無散布区 1回目								
	無散布区 2回目								
カミキリムシ	散布区 1回目	1	1	2	2	+	+	種類数、個体数とも薬剤散布の影響と 思われるような一定の傾向は見られな かった。	
	散布区 2回目	3	3	3	4	±	+		
	無散布区 1回目								
	無散布区 2回目								
ハチ	散布区 1回目	0	0	0	0	±	±	捕獲されたものがなく、薬剤散布の影 響は不明であった。	
	散布区 2回目	0	0	0	0	±	±		
	無散布区 1回目								
	無散布区 2回目								
オサムシ	散布区 1回目	6	14	7	14	+	±	種類数、個体数とも薬剤散布の影響と 思われるような一定の傾向は見られな かった。	
	散布区 2回目	8	24	7	20	-	-		
	無散布区 1回目								
	無散布区 2回目								
中型	散布区 1回目								
	散布区 2回目								
	無散布区 1回目								
	無散布区 2回目								
大型	散布区 1回目	4	67	3	53	-	-	散布区内外とも、散布の前で若干の 個体数の変動がみられたが、個体数の自 然な変動の範囲内にあり、薬剤の影響は ないと考えられる。	
	散布区 2回目	2	35	3	32	+	-		
	無散布区 1回目								
	無散布区 2回目								
水生昆虫	区域内 1回目								
	区域内 2回目								
	下流 1回目								
	下流 2回目								
水生動物	区域内 1回目								
	区域内 2回目								
	下流 1回目								
	下流 2回目								

(注) 「増減」については、散布前の状況と散布後の状況との差であり、増減20%以上の減少を「-」、増減20%未満の減少を「-」、増減なしを「±」、増減20%以上の増加を「+」、増減なしを「±」で表示している。

調査区分	概要
林木及び下層植生	散布区域内の林木及び下層植生ともに異常は見られなかった。
営巣野鳥の繁殖状況	
斃死昆虫の種類	主なものはハエ目、ハチ目、カメムシ目、チャタテムシ目などであった。
水生植物の色の変化	薬剤散布の影響と考えられるような変動は見られなかった。

2 薬剤の残留

調査区分	概要	最大値	最小値	指針値等	概要
土壌 (ppm)	散布区内	<0.0001	<0.0001	0.012 (1日許容採取量)	基準値・指針値等は設定されていないが、全ての調査において基準下値値(0.0001)未満であり、一日許容採取量(0.012mg/kg/日)からみて問題がないと考えられた。
	その下流				
河川水 (mg/L)	散布区内	<0.2	<0.2	60 (水中懸濁物質)	評価値が設定されていないため、航空防除農薬環境評価師検討報告書を基に、水中濃度評価値を60µg/m3と推定し、問題ないと考えられた。
	散布区外	<0.2	<0.2		

3 林況等

林齢	混交割合	マツ以外の主要樹種
散布区 75年生	75%	上木：ソヨゴ等 下木：ヒサカキ、ケネザサ、ソヨゴ等
無散布区		

平成20年度薬剤防除自然環境等影響調査の概要

福 岡 県 (MEP M.C.剤)

調査区分	概 要
林木及び下層植生	
営巣野鳥の繁殖状況	
致死昆虫の種類	
水生植物の色の变化	

2 薬剤の残留

調査区分	概要	最大値	最小値	指針値等	概 要
土壌 (ppm)		0.9526	0.0016	—	落葉層を除去した調査地で最高値を示した。全体的に、時間の経過とともに薬剤濃度は減少する傾向を示した。
河川水 (mg/L)	散布区 域内			0.003 (厚生労働省指針値)	
	その下流				
大気 (μg/m3)	散布区 域内	1.9417	N.D	10 (環境省評値)	散布中と散布直後に検出されたが、その後は検出限界未満であった。
	散布区 域外	5.0667	N.D		

3 林況等

散布区	林 齢	マツの割合		マツ以外の主要樹種
		散布区内	散布区外	
散布区	145~165年生	90%	上木: マツ・スギ 下木: 加木・ナミ・キ・タイシバ等	
無散布区	145~165年生	95%	上木: 下木: ハゼ	

調査区分	概要		散佈前の状況		散佈後の状況		増 減		摘 要
	散佈回数	散佈区	種類数	個体数	種類数	個体数	種類数	個体数	
野生鳥類	1回目	散布区							
	2回目	散布区							
	1回目	無散布区							
	2回目	無散布区							
カミキリムシ	1回目	散布区							
	2回目	散布区							
	1回目	無散布区							
	2回目	無散布区							
昆虫類	1回目	散布区							
	2回目	散布区							
	1回目	無散布区							
	2回目	無散布区							
ハチ	1回目	散布区							
	2回目	散布区							
	1回目	無散布区							
	2回目	無散布区							
オサムシ	1回目	散布区							
	2回目	散布区							
	1回目	無散布区							
	2回目	無散布区							
中型	1回目	散布区							
	2回目	散布区							
	1回目	無散布区							
	2回目	無散布区							
大型	1回目	散布区							
	2回目	散布区							
	1回目	無散布区							
	2回目	無散布区							
水生動物	1回目	区域内							
	2回目	区域内							
	1回目	下流							
	2回目	下流							
水生動物	1回目	区域内							
	2回目	区域内							
	1回目	下流							
	2回目	下流							

(注) 1. 「増減」については、散佈前の状況と散佈後の状況との差であり、増減20%以上の減少を「-」、20%未満の減少を「-」、増加を「+」、増減なしを「±」で表示している。  
 2. 1回目散佈と2回目散佈の間隔が短いため、2回目の散佈前のデータを1回目の散佈後のデータとしても記入。

平成20年度薬剤防除自然環境等影響調査の概要

1 動植物への影響		散布前の状況		散布後の状況		増減		概要	
調査区分	散布回数	種類数	個体数	種類数	個体数	種類数	個体数	調査区分	概要
野生鳥類	1回目	14	27	15	25	+	-	林木及び下層植生	異常は見られなかった。
	2回目	18	27	17	28	-	+	営巣野鳥の繁殖状況	散布区では総計39個の産卵、無散布区では総計21個の産卵があった。 散布区では20羽、無散布区では13羽のヒナが巣立った。
カキムシ	1回目	2	120	5	34	+	--	踏死昆虫の種類	6目確認され、カメムシ目において増加、トビゲラ目において減少が認められた。
	2回目	5	485	6	281	+	--	水生植物の色の变化	
ハチ	1回目	5	60	6	70	+	+	2 薬剤の残留	
	2回目	8	50	10	52	+	+	調査区分	概要
オサムシ	1回目	1	2	1	1	±	--	土壌 (ppm)	概要
	2回目	3	33	2	18	--	--	調査区分	概要
中型	1回目	4	48	4	16	±	--	河川水 (mg/L)	散布区内
	2回目	4	18	4	67	±	+	その下流	最大値
大型	1回目	6	171	7	163	+	-	散布区	最小値
	2回目	3	11	7	68	+	+	散布区内	最大値
水生昆虫	1回目	1	1	1	1	±	±	散布区	指標値等
	2回目	1	1	1	1	±	±	散布区	概要
ミジンコ	1回目	1	1	1	1	±	±	散布区	概要
	2回目	1	1	1	1	±	±	散布区	概要
下流	1回目	1	1	1	1	±	±	散布区	概要
	2回目	1	1	1	1	±	±	散布区	概要
マツ以外の主要樹種	1回目	1	1	1	1	±	±	散布区	概要
	2回目	1	1	1	1	±	±	散布区	概要

(注) 「増減」については、散布前の状況と散布後の状況との差であり、増減20%以上の減少を「--」、20%未満の減少を「-」、増加を「+」、増減なしを「±」で表示している。

平成20年度薬剤防除自然環境等影響調査の概要

調査区分	概要
林木及び下層植生	散布の影響と思われるような、異常や変色はみられなかった。
営業野鳥の繁殖状況	薬剤散布の影響と思われるふ化率、巢内生存率の減少は認められなかった。
産死昆虫の種類	今年度は11目1203個体が採取された。昨年度に比べ採取数が多く、特にチャタテムシ目、カメムシ目、アミメカゲロウ目およびハエ目では有意な差がみられた。
水生植物の色の変化	調査区域内に河川がないため省略。

2 薬剤の残留

調査区分	概要	最大値	最小値	指針値等	概要
土壌 (ppm)		1.521	0.031	—	散布前日から90日後までの土壌中アンブルから薬剤が検出された。その後も調査を継続している。
河川水 (mg/L)	散布区 域内	—	—	0.003 (厚生労働省指針値)	平時水が流れる河川がないため、実施せず。
	その下流	—	—	—	平時水が流れる河川がないため、実施せず。
大気 (μg/m3)	散布区 域内	1.85	ND	10 (環境省評価値)	散布直後から翌日まで薬剤が検出されたが、2日後からは検出されなかった。
	散布区 域外	2.86	ND	—	散布中から翌日まで検出されたが、2日後からは検出されなかった。

3 林況等

林齢	マツの割合	マツ以外の主要樹種
散布区 30~40年生	100%	上木：なし 下木：ヒサカキ、タブノキ等
無散布区 30~40年生	100%	上木：なし 下木：クロキ、ニセアカシア等

調査区分	散布前の状況		散布後の状況		増減	概要
	種類数	個体数	種類数	個体数		
野生鳥類	散布区	11	26	10	57	+
	無散布区	11	39	10	43	+
	散布区	0	0	0	0	±
	無散布区	1	3	1	1	+
昆虫類	散布区	10	45	6	28	—
	無散布区	4	42	10	72	+
	散布区	0	0	2	2	+
	無散布区	0	0	0	0	+
土壌動物	散布区	1	3	4	49	+
	無散布区	4	9	2	5	—
	散布区	1	5	0	0	—
	無散布区	0	0	0	0	±
水生動物	区域内					
	下流					
	区域内					
	下流					

(注) 1. 「散布後の増減」については、野生鳥類では散布前と散布〇日後、昆虫類では散布前と散布〇日後、土壌動物及び水生昆虫では散布前と散布〇日後を比較。  
 2. 「散布後の増減」は、上段に捕獲数を記入し、増減を「+」、増減を「-」、増減を「±」、増減なしを「±」で表示。

野生鳥類、昆虫類等の個体数の変化に係る統計的解析結果（個体数取りまとめ表）

項目	調査年度	実施数 (都道府県)	調査 箇所数	散布前後の比較			散布の有無による比較		
				係数	危険率	散布後	係数	危険率	比較
野生鳥類	H20年度	2	8	-0.073	0.669	変化なし	0.144	0.374	変化なし
	H19年度	5	24	0.239	0.013	減少	-0.027	0.780	変化なし
	H18年度	6	36	-0.066	0.442	変化なし	-0.063	0.449	変化なし
カミキリムシ	H20年度	3	12	0.540	0.001未満	減少	-2.072	0.001未満	無散布区で多い
	H19年度	6	28	1.082	0.001未満	減少	-1.422	0.001未満	無散布区で多い
	H18年度	7	44	0.879	0.001未満	減少	-1.229	0.001未満	無散布区で多い
ハチ	H20年度	3	12	-0.299	0.030	増加	-0.235	0.082	変化なし
	H19年度	6	28	0.518	0.001未満	減少	-0.584	0.001未満	無散布区で多い
	H18年度	7	44	-0.429	0.001	増加	-1.776	0.001未満	無散布区で多い
オサムシ	H20年度	3	12	0.406	0.053	変化なし	-1.949	0.001未満	無散布区で多い
	H19年度	6	28	0.487	0.001未満	減少	-0.058	0.649	変化なし
	H18年度	7	44	0.412	0.001	減少	0.279	0.027	散布区で多い
土壌動物(中型)	H20年度	2	8	-0.981	0.001未満	増加	-0.102	0.550	変化なし
	H19年度	4	20	-0.579	0.001未満	増加	-0.387	0.001未満	無散布区で多い
	H18年度	5	32	-0.579	0.001未満	増加	-0.387	0.001未満	無散布区で多い
土壌動物(大型)	H20年度	2	8	-1.822	0.001未満	増加	0.144	0.001未満	散布区で多い
	H19年度	4	20	0.182	0.034	減少	0.888	0.001未満	散布区で多い
	H18年度	5	32	0.120	0.117	変化なし	0.885	0.001未満	散布区で多い
水生昆虫	H20年度	1	4	-	-	-	-	-	-
	H19年度	2	16	-0.222	0.001	増加	-1.340	0.001未満	無散布区で多い
	H18年度	2	16	0.095	0.218	変化なし	-0.514	0.001未満	無散布区で多い
ミジンコ	H20年度	-	-	-	-	-	-	-	-
	H19年度	1	8	-	-	-	-	-	-
	H18年度	1	8	-	-	-	-	-	-

注) 「散布前後の比較」については、係数が「正」だと散布後に減少、「負」だと散布後に増加を意味する。

「散布の有無による比較」については、係数が「正」だと散布区で個体数が多い、「負」だと無散布区で個体数が多いを意味する。

は「無散布後に減少」、「無散布区で多い」と有意な差(危険率5%)がみられた項目である。