

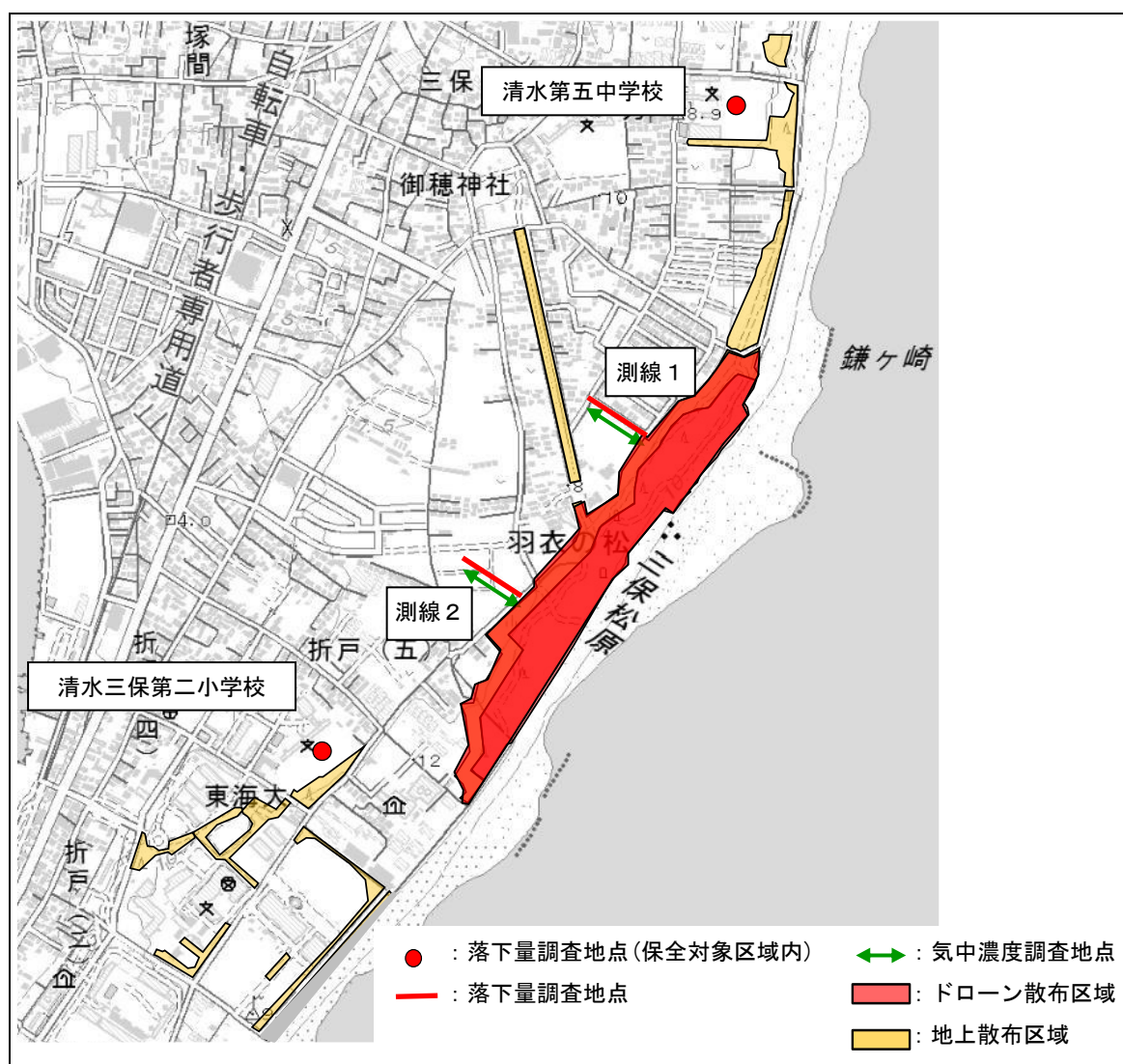
令和5年度 薬剤散布に伴う環境影響調査の結果

1 目的

三保松原のマツ材線虫病（通称：松くい虫）被害を防除するため、毎年5、6月頃に動力噴霧器や無人航空機による薬剤散布（詳しい内容は「6 参考」を参照）を行っていますが、これによる散布区域及びその周辺の環境に及ぼす影響を把握するため、専門の大气測定器を使用し薬剤の気中濃度及び落下量の調査をしました。

2 調査実施箇所

静岡市清水区三保 地内



3 調査実施日

第一回薬剤散布日（令和5年5月17日）に合わせ調査を行いました。

気中濃度調査（測線1、測線2）

測定箇所		散布区域外（保全対象側へ）			捕集時間
		0 m	50 m	100 m	
散布前日（5/16）	日中	○	○	○	1時間測定
散布当日（5/17）	散布中	○	○	○	30分間測定
	散布直後	○	○	○	30分間測定
	日中	○	○	○	1時間測定
散布翌日（5/18）	日中	○	○	○	1時間測定
2日後（5/19）	日中	○	○	○	1時間測定
4日後（5/21）	日中	○	○	○	1時間測定

落下量調査（測線1、測線2）

測定箇所		散布区域外（保全対象側へ）			捕集時間
		0 m	50 m	100 m	
散布当日（5/17）	散布中	○	○	○	1時間経過後回収

落下量調査（清水第5中学校、清水三保第二小学校）

測定箇所		散布区域外	捕集時間
		保全対象2箇所	
散布当日（5/17）	散布中	○	1時間経過後回収

4 調査実施状況



5 調査結果

① 気中濃度調査

・調査結果

期間		アセタミプリド ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
		測線 1			測線 2		
		散布区域内 0m	散布区域外 50m	散布区域外 100m	散布区域内 0m	散布区域外 50m	散布区域外 100m
散布 前日	日中	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
散布 当日	散布中	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.19	0.01 未満	0.01 未満
	散布直後	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
	日中	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
散布 翌日	日中	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
散布 2日後	日中	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
散布 4日後	日中	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満

注) 計量の結果、専門の測定機器で測れる限界値以下のものについて「0.01 未満」と表現しています。
気温、湿度、風向、風速等詳しい結果については「6 参考」をご覧ください。

アセタミプリドが $0.19\mu\text{g}/\text{m}^3$ 検出されました。(上記表の着色部)

・アセタミプリドの気中濃度評価値、摂取量

(評価値が設定されていないため、下記表のとおり推定)

アセタミプリド気中濃度 (最大)	$0.19\mu\text{g}/\text{m}^3$
アセタミプリドより毒性の強いダイアジノン気中濃度評価値 $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ を大幅に下回る。	

$0.19\mu\text{g}/\text{m}^3$ を 1 日吸い続けた場合の摂取量	約 $0.058\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重 / 日
アセタミプリドの 1 日許容摂取量 $71\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重 / 日 を大幅に下回る。	

・考察

アセタミプリドより毒性の強い他の農薬の気中濃度評価値と比較して十分低く、許容摂取量からも問題となる濃度ではありませんでした。

気中濃度は、全ての箇所で、散布後の日中には検出下限未満に低下したことなどから、周辺地域への影響はなかったものと考えられます。

② 落下量調査（採取年月日：令和5年5月17日）

・調査結果

場所		平均値 ($\mu\text{g} / \text{cm}^2$)
測線 1	0 m	0.01 未満
	50 m	0.01 未満
	100 m	0.01 未満
測線 2	0 m	0.16
	50 m	0.25
	100 m	0.22
清水第五中学校		0.01 未満
清水三保第二小学校		0.01 未満

注) 計量の結果、専門の測定機器で測れる限界値以下のものについて「0.01 未満」と表現しています。

アセタミプリドが測線 2 で $0.16\sim 0.25\mu\text{g} / \text{m}^3$ 検出されました。（上記表の着色部）

・考察

気中濃度結果と同じく、アセタミプリドより毒性の強い他の農薬の気中濃度評価値と比較して十分低く、許容摂取量からも問題となる濃度ではありませんでした。

6 参考

○ 気中濃度調査結果

測線 1		アセタミプリド ($\mu\text{g} / \text{cm}^2$)						
		散布前日 5/16	散布当日 5/17			散布翌日 5/18	2日後 5/19	4日後 5/21
		日中	散布中	散布直後	日中	日中	日中	日中
散布区域内：0m		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
散布区域外：50m		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
散布区域外：100m		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
天候		晴	晴	晴	晴	晴	雨	曇り
気象 観測 記録	風向	全て南西	全て南西	全て南西	全て南西	南南西、南 南西、南西	全て北北西	全て南南東
	風速 (m/s)	1.1、1.7、 1.0	1.2、1.1、1.1	1.1、1.1、 1.0	1.0、1.2、 1.1	0.4、0.7、 0.7	全て0.9	全て0.5

測線 2		アセタミプリド ($\mu\text{g} / \text{cm}^2$)						
		散布前日 5/16	散布当日 5/17			散布翌日 5/18	2日後 5/19	4日後 5/21
		日中	散布中	散布直後	日中	日中	日中	日中
散布区域内：0m		0.01 未満	0.19	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
散布区域外：50m		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
散布区域外：100m		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
天候		晴	晴	晴	晴	晴	雨	曇り
気象 観測 記録	風向	全て南	全て北	全て東	全て南東	東南東、南 東、南東	全て西南西	全て南
	風速 (m/s)	1.0、1.2、 1.3	全て2.8	全て0.4	0.8、0.9、 0.7	0.8、0.9、 0.8	全て1.5	全て0.7

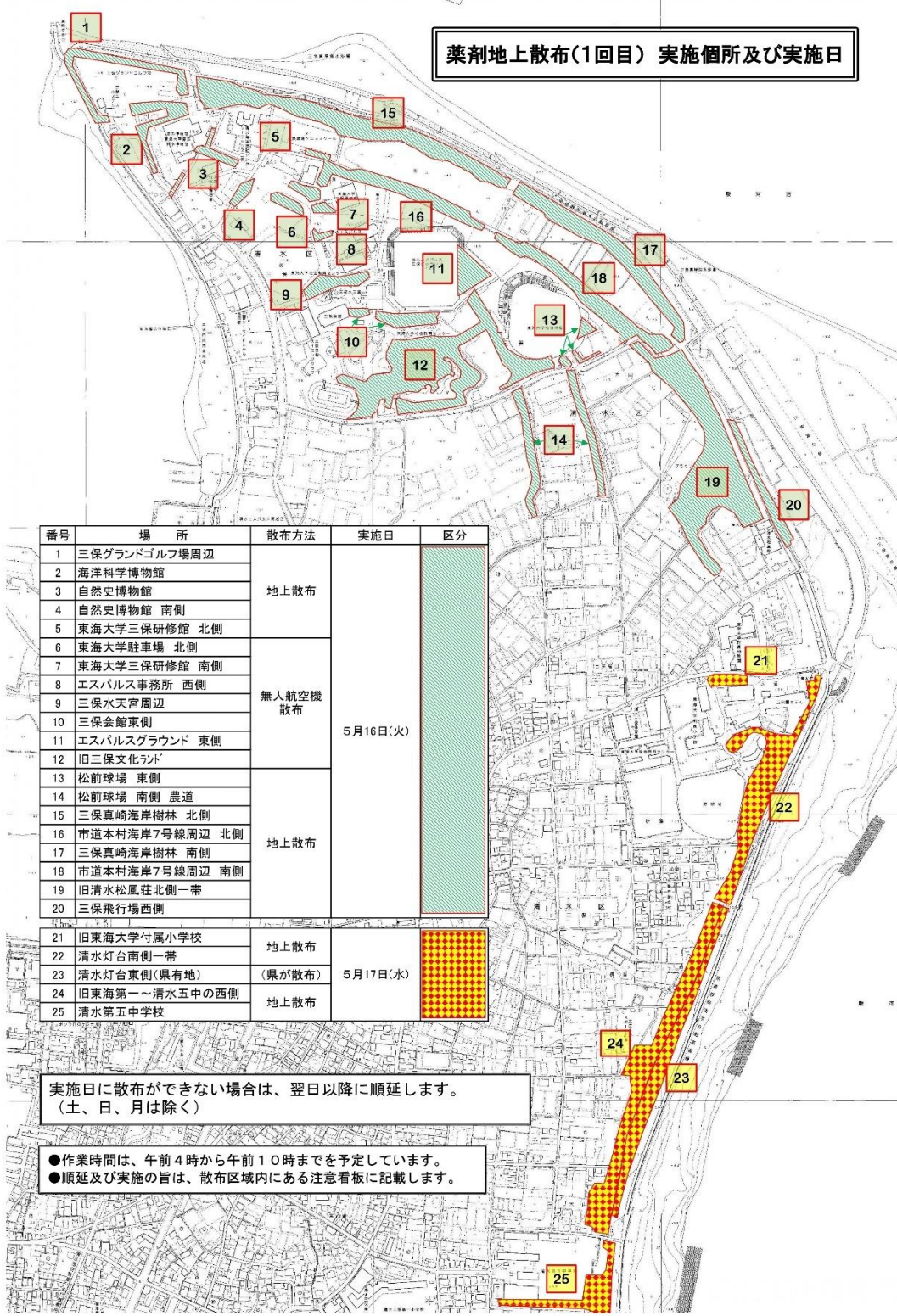
○落下量調査結果

調査結果		アセタミプリド ($\mu\text{g} / \text{cm}^2$)			
		個別値 ($\mu\text{g} / \text{cm}^2$)			平均値 ($\mu\text{g} / \text{cm}^2$)
		①	②	③	
測線 1	0m	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
	50 m	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
	100 m	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
測線 2	0m	0.16	0.25	0.22	0.21
	50 m	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
	100 m	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
清水第五中学校		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
清水三保第二小学校		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満

○薬剤散布

- 1 事業の目的 羽化したマツノマダラカミキリの成虫を薬剤で殺虫し、健全木への松枯れ感染の拡散防止を図ります。
- 2 使用薬剤 アセタミプリド液剤（マツグリーン液剤2）を100倍（地上散布）、10倍（無人航空機散布）に希釈して使用。
- 3 実施箇所 清水区 三保、折戸1・3・5丁目 地内
- 4 実施日 1回目 令和5年5月16日（火）、17日（水）、18日（木）
2回目 令和5年6月6日（火）、7日（水）、8日（木）
別紙図面参照（各実施日、実施箇所が記してあります）
- 5 実施時間 各日共、午前4時から午前10時まで
（午前7時以降は、人家のない海岸線を実施）

薬剤地上散布(1回目) 実施箇所及び実施日



番号	場所	散布方法	実施日	区分
1	三保グランドゴルフ場周辺	地上散布	5月16日(火)	[Green Hatched Box]
2	海洋科学博物館			
3	自然史博物館			
4	自然史博物館 南側			
5	東海大学三保研修館 北側	無人航空機 散布		
6	東海大学駐車場 北側			
7	東海大学三保研修館 南側			
8	エスパルス事務所 西側			
9	三保水天宮周辺			
10	三保会館東側			
11	エスパルスグラウンド 東側			
12	旧三保文化ランド			
13	松前球場 東側	地上散布		
14	松前球場 南側 農道			
15	三保真崎海岸樹林 北側			
16	市道本村海岸7号線周辺 北側			
17	三保真崎海岸樹林 南側			
18	市道本村海岸7号線周辺 南側			
19	旧清水松風荘北側一帯			
20	三保飛行場西側			
21	旧東海大学付属小学校	地上散布	5月17日(水)	[Yellow/Red Checkered Box]
22	清水灯台南側一帯	(県が散布)		
23	清水灯台東側(県有地)			
24	旧東海第一～清水五中の西側	地上散布		
25	清水第五中学校			

実施日に散布ができない場合は、翌日以降に順延します。
(土、日、月は除く)

- 作業時間は、午前4時から午前10時までを予定しています。
- 順延及び実施の旨は、散布区域内にある注意看板に記載します。

薬剤地上散布(1回目) 実施個所及び実施日

番号	場所	散布方法	実施日	区分		
23	清水灯台東側(県有地)	(県が散布)	5月17日(水)	[黄赤格子]		
24	旧東海第一～清水五中の西側	地上散布				
25	清水第五中学校					
26	羽衣団地 東側					
27	三保の松原	無人航空機				
28	御穂神社	地上散布				
31	三保第2小学校					
32	東海大学					
33	東海大学付属翔洋高校					
34	東海大学グラウンド周辺					
35	東海大学海洋学部内					
36	瀬織戸神社					
30	神の道				地上散布	5月18日(木)

実施日に散布ができない場合は、翌日以降に順延します。
(土、日、月は除く)

- 作業時間は、午前4時から午前10時までを予定しています。
- 順延及び実施の旨は、散布区域内にある注意看板に記載します。

