

依 頼 者 安曇野市長 太田 寛 様

業 務 名 令和7年度 薬剤散布安全確認調査業務委託

業 務 場 所 安曇野市明科 潮沢

調 査 項 目 チアクロプリド

調 査 日 2025年6月19日～6月25日



環境未来株式会社

## 目次

1. 業務名	1
2. 業務場所	1
3. 業務内容	1
4. 調査項目	1
5. 調査位置	2
6. 調査方法	2
7. 調査日	3
8. 調査使用機器	3
9. 散布農薬	3
10. 調査結果	4
11. まとめ	6

### 添付書類

- ・ 計量証明書
- ・ 測定写真

## 測定結果報告書

安曇野市長 太田 寛 様

環境計量証明事業長野県登録第環 66-96-97号  
〒390-1242 長野県松本市和田 4010-5  
環境未来株式会社 総合検査センター



### 1. 業務名

令和7年度 薬剤散布安全確認調査業務委託

### 2. 業務場所

安曇野市 明科東川手(潮沢)

### 3. 業務内容

松くい虫防除のため、有人ヘリコプターを活用した薬剤散布を実施するに伴い、自然環境および生活環境に与える影響の安全性を確認するため、散布地域における気中濃度及び水質について安全確認調査を実施した。

### 4. 調査項目

- |           |     |
|-----------|-----|
| 1) 気中濃度調査 | 2箇所 |
| 2) 水質調査   | 1箇所 |

## 5. 調査位置

薬剤散布を行った区域、気中濃度調査箇所、水質調査箇所を図1に示す。



地理院地図より引用

図 1 調査位置図

## 6. 調査方法

### 1) 気中濃度調査

- ア. 測定は散布前日、当日(散布中、直後 30 分以内、日中)、翌日(早朝、日中)、2 日後(日中)、4 日後(日中)の計 8 回採取する。
- イ. 実施地域 1 地点において測定時間毎に天候、気温、湿度、風向き、風速を測定する。
- ウ. 固体粒子層を充填した捕集用カートリッジを地上 1.5 m の高さで下向きに設置する。流量計、吸引ポンプを取り付け、毎分 2 L で吸引する。
- エ. 捕集時間は、散布中及び散布直後において 30 分間とし、その他(日中)は気中濃度が高い状態になると見込まれる時間帯で 1 時間とする。
- オ. 定量下限値は  $0.05 \mu\text{g}/\text{m}^3$  とする。

### 2) 水質調査

- ア. 測定は散布前日、当日(散布直後 30 分)、翌日、2 日後、5 日後、散布後最初の降雨(10 mm 以上)のあった日の日中、計 6 回採取する。
- イ. 採取量は 1 L とする。
- ウ. 定量下限値は  $0.0001 \text{ mg}/\text{L}$  とする。
- エ. 調査箇所周辺の降水量は、松本建設事務所犀川砂防観測点の記録で確認した。

### 3)分析方法

航空防除農薬環境影響評価検討会報告書(環境庁、平成9年)

水質管理目標設定項目の検査方法(厚生労働省、平成15年)

## 7. 調査日

令和7年6月19日から6月25日まで

## 8. 調査使用機器

調査に使用した機器を表1に示す。

表 1 調査使用機器

機器名称	型式	製造社名
ミニポンプ	MP-Σ300	柴田科学
ミニポンプ	AIP-105	柴田科学
乾式テストガスメータ	DC-1	シナガワ
デジタルハンド 風向風速計	OZ-260D-BII	大田計器製作所
温湿度計	TR-73U	ティアンドディ

## 9. 散布農薬

有人ヘリコプターを活用した薬剤散布は令和7年6月20日4:34～4:45に行われた。

散布農薬の概要を表2に示す。

表 2 散布農薬の概要

農薬名	エコワン3フロアブル
有効成分名及び%	チアクロプリド・・・3%
剤型	液剤
対象病害虫	マツノマダラカミキリ成虫
haあたり散布量	30リットル
希釈倍数	7.5倍
散布面積(ha)	5ha
散布方法	有人ヘリコプターによる空中散布

## 10. 調査結果

### 1) 気中濃度調査結果

気中濃度調査結果を表 3 に示す。

表 3 気中濃度調査結果

条件		採取日	採取時刻	採取箇所	調査結果( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
散布前日	日中	6月19日	13:00~14:00	①	0.05 未満
				②	0.05 未満
散布当日	散布中	6月20日	4:34~5:04	①	0.05 未満
				②	0.05 未満
	散布直後		5:05~5:35	①	0.05 未満
				②	0.05 未満
	日中		13:00~14:00	①	0.05 未満
				②	0.05 未満
散布翌日	早朝	6月21日	6:30~7:30	①	0.05 未満
				②	0.05 未満
	日中		13:00~14:00	①	0.05 未満
				②	0.05 未満
散布2日後	日中	6月22日	13:00~14:00	①	0.05 未満
				②	0.05 未満
散布4日後	日中	6月24日	13:00~14:00	①	0.05 未満
				②	0.05 未満

### 2) 水質調査結果

水質調査結果を表 4 に示す。

表 4 水質調査結果

条件	採取日	採取時刻	調査結果(mg/L)
散布前日	6月19日	14:50	0.0001 未満
散布直後 30分	6月20日	5:07	0.0001 未満
散布翌日	6月21日	13:45	0.0001 未満
散布2日後	6月22日	13:35	0.0001 未満
散布後最初の降雨後 (降水量 10mm 以上)	6月23日	11:20	0.0001 未満
散布5日後	6月25日	14:00	0.0001 未満

3) 気象状況

気象状況を表 5 及び図 2 に示す。

6/23(薬剤散布 3 日後)午前中に累加 14 mm の降水を観測した。その後雨は夕方まで続き、17:00 までに累加 35 mm の降水を観測した。6/24(薬剤散布 4 日後)未明には累加 20 mm を超える降水を観測した。その後調査が終わるまでほとんど降水がなかった。

表 5 散布時気象状況(気中濃度調査箇所②)

条件		調査日	天候	気温(℃)	湿度(%)	風向	風速(m/s)
散布前日	日中	6月19日	晴	36.3	30	南西	1.8
散布当日	散布中	6月20日	晴	21.1	86	東	0.5
	散布直後		晴	20.7	87	東北東	0.4
	日中		晴	32.8	41	東	1.2
散布翌日	早朝	6月21日	晴	21.2	77	静穏	0.3 未満
	日中		晴	35.3	26	西	1.5
散布2日後	日中	6月22日	晴	35.4	28	西	1.3
散布4日後	日中	6月24日	曇	28.0	62	静穏	0.3 未満

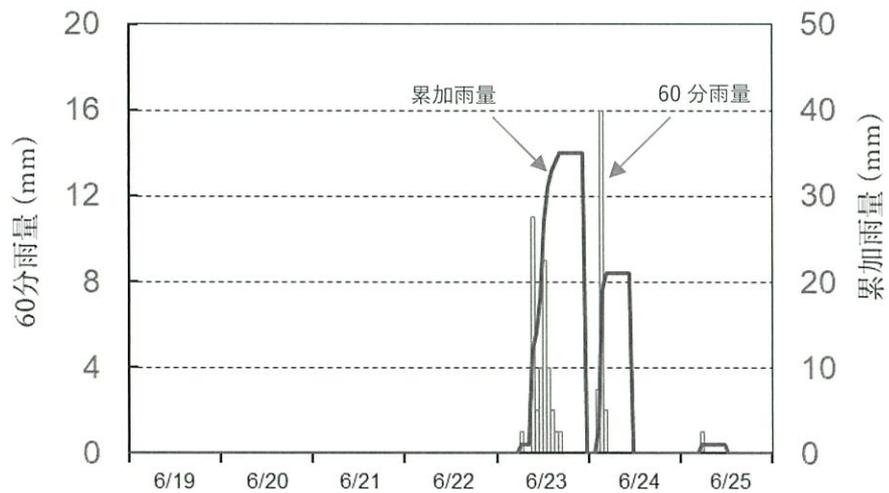


図 2 松本建設事務所犀川砂防観測点の降水量

## 11. まとめ

松くい虫防除のための薬剤散布を実施するに伴い、自然環境および生活環境に与える影響の安全性を確認するため、散布地域における気中濃度及び水質について安全確認調査を実施した。

気中濃度及び水質の調査結果はすべて定量下限値未満となった。

今回散布された薬剤のチアクロプリドは気中濃度評価値が設定されていない。参考までに環境省の気中濃度評価値設定に係る報告書を基に評価値を算出すると  $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$  となる。今回の測定値はこの値を下回った。

チアクロプリドの水質汚濁に係る農薬登録基準値は  $0.031 \text{ mg}/\text{L}$  である。今回の測定値はこの値を下回った。

以上の結果から今回の薬剤散布による自然環境および生活環境への影響はなかったものと考えられる。

計 量 証 明 書













































測 定 写 真

# 測定写真



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：水質調査  
採取場所：水質調査箇所  
測定項目：チアクロプリド

全景  
散布前日  
採取日時 2025年6月19日  
14時45分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：水質調査  
採取場所：水質調査箇所  
測定項目：チアクロプリド

持帰試料  
散布前日  
採取日時 2025年6月19日  
14時55分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：水質調査  
採取場所：水質調査箇所  
測定項目：チアクロプリド

採取状況  
散布前日  
採取日時 2025年6月19日  
14時50分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
 薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：水質調査

採取場所：水質調査箇所

測定項目：チアクロプリド

全景

散布当日(散布直後30分)

採取日時 2025年6月20日  
 5時02分



業務名：令和7年度  
 薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：水質調査

採取場所：水質調査箇所

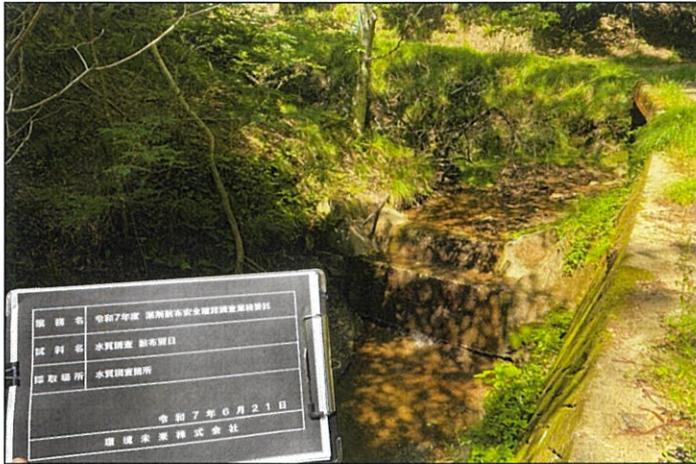
測定項目：チアクロプリド

持帰試料

散布当日(散布直後30分)

採取日時 2025年6月20日  
 5時10分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：水質調査  
採取場所：水質調査箇所  
測定項目：チアクロプリド  
全景  
散布翌日

採取日時 2025年6月21日  
13時40分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：水質調査  
採取場所：水質調査箇所  
測定項目：チアクロプリド  
持帰試料  
散布翌日

採取日時 2025年6月21日  
13時48分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：水質調査

採取場所：水質調査箇所

測定項目：チアクロプリド

全景

散布2日後

採取日時 2025年6月22日

13時30分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：水質調査

採取場所：水質調査箇所

測定項目：チアクロプリド

持帰試料

散布2日後

採取日時 2025年6月22日

13時40分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：水質調査  
採取場所：水質調査箇所  
測定項目：チアクロプリド

全景  
散布後最初の降雨(10 mm 以上)

採取日時 2025年6月23日  
11時13分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：水質調査  
採取場所：水質調査箇所  
測定項目：チアクロプリド

持帰試料  
散布後最初の降雨(10 mm 以上)

採取日時 2025年6月23日  
11時25分

# 測定写真



業務名：令和7年度

薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：水質調査

採取場所：水質調査箇所

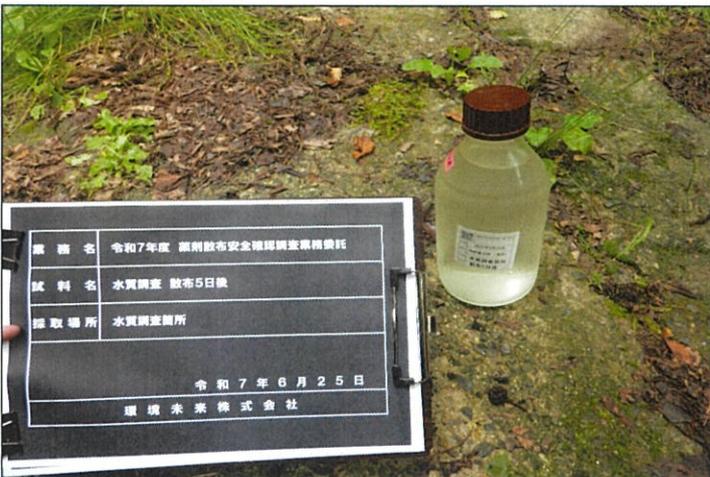
測定項目：チアクロプリド

全景

散布5日後

採取日時 2025年6月25日

13時55分



業務名：令和7年度

薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：水質調査

採取場所：水質調査箇所

測定項目：チアクロプリド

持帰試料

散布5日後

採取日時 2025年6月25日

14時08分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所①

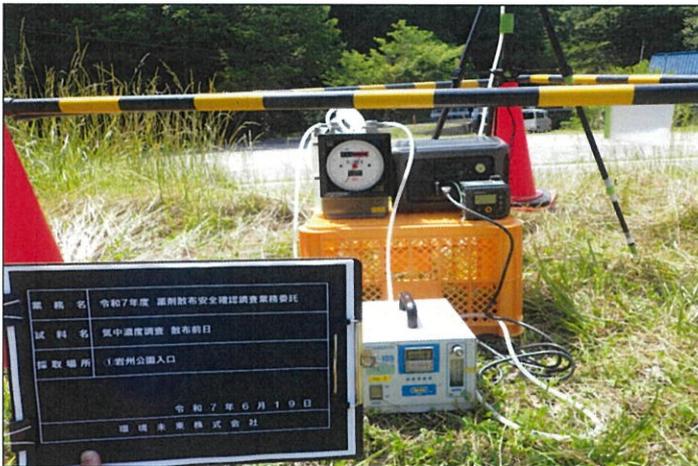
測定項目：チアクロプリド

採取状況

散布前日

採取日時 2025年6月19日

13時10分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所①

測定項目：チアクロプリド

吸引装置

散布前日

採取日時 2025年6月19日

13時10分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所①

測定項目：チアクロプリド

持帰試料

散布前日

採取日時 2025年6月19日

14時10分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査

採取場所：気中濃度調査箇所①

測定項目：チアクロプリド

採取状況  
散布当日(散布中)

採取日時 2025年6月20日  
4時37分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査

採取場所：気中濃度調査箇所①

測定項目：チアクロプリド

吸引装置  
散布当日(散布中)

採取日時 2025年6月20日  
4時37分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査

採取場所：気中濃度調査箇所①

測定項目：チアクロプリド

持帰試料  
散布当日(散布中)

採取日時 2025年6月20日  
5時07分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
 薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査

採取場所：気中濃度調査箇所①

測定項目：チアクロプリド

採取状況  
 散布当日(直後30分以内)

採取日時 2025年6月20日  
 5時08分



業務名：令和7年度  
 薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査

採取場所：気中濃度調査箇所①

測定項目：チアクロプリド

吸引装置  
 散布当日(直後30分以内)

採取日時 2025年6月20日  
 5時08分



業務名：令和7年度  
 薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査

採取場所：気中濃度調査箇所①

測定項目：チアクロプリド

持帰試料  
 散布当日(直後30分以内)

採取日時 2025年6月20日  
 5時38分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
 薬剤散布安全確認調査業務委託

---

工種：気中濃度調査

採取場所：気中濃度調査箇所①

測定項目：チアクロプリド

採取状況

散布当日(日中)

採取日時 2025年6月20日  
 13時23分



業務名：令和7年度  
 薬剤散布安全確認調査業務委託

---

工種：気中濃度調査

採取場所：気中濃度調査箇所①

測定項目：チアクロプリド

吸引装置

散布当日(日中)

採取日時 2025年6月20日  
 13時23分



業務名：令和7年度  
 薬剤散布安全確認調査業務委託

---

工種：気中濃度調査

採取場所：気中濃度調査箇所①

測定項目：チアクロプリド

持帰試料

散布当日(日中)

採取日時 2025年6月20日  
 14時53分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所①

測定項目：チアクロプリド

採取状況

散布翌日(早朝)

採取日時 2025年6月21日

6時40分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所①

測定項目：チアクロプリド

吸引装置

散布翌日(早朝)

採取日時 2025年6月21日

6時40分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所①

測定項目：チアクロプリド

持帰試料

散布翌日(早朝)

採取日時 2025年6月21日

7時40分

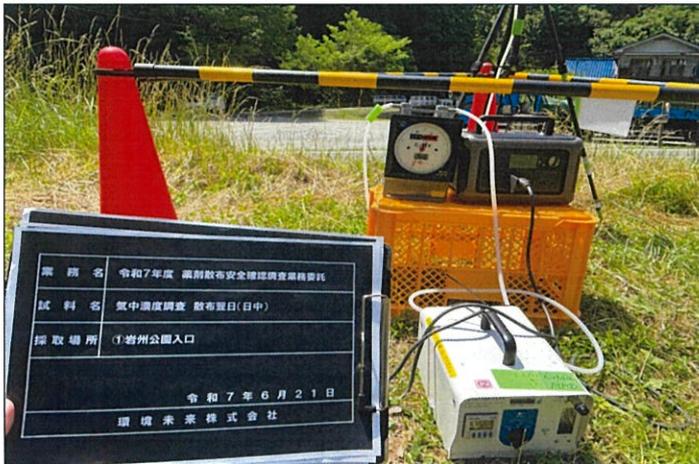
# 測定写真



業務名: 令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種: 気中濃度調査  
採取場所: 気中濃度調査箇所①  
測定項目: チアクロプリド

採取状況  
散布翌日(日中)  
採取日時: 2025年6月21日  
13時11分



業務名: 令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種: 気中濃度調査  
採取場所: 気中濃度調査箇所①  
測定項目: チアクロプリド

吸引装置  
散布翌日(日中)  
採取日時: 2025年6月21日  
13時11分



業務名: 令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種: 気中濃度調査  
採取場所: 気中濃度調査箇所①  
測定項目: チアクロプリド

持帰試料  
散布翌日(日中)  
採取日時: 2025年6月21日  
14時26分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所①  
測定項目：チアクロプリド

採取状況  
散布2日後(日中)  
採取日時 2025年6月22日  
13時20分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所①  
測定項目：チアクロプリド

吸引装置  
散布2日後(日中)  
採取日時 2025年6月22日  
13時20分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所①  
測定項目：チアクロプリド

持帰試料  
散布2日後(日中)  
採取日時 2025年6月22日  
14時20分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所①  
測定項目：チアクロプリド

採取状況  
散布4日後(日中)  
採取日時 2025年6月24日

13時05分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所①  
測定項目：チアクロプリド

吸引装置  
散布4日後(日中)  
採取日時 2025年6月24日

13時05分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所①  
測定項目：チアクロプリド

持帰試料  
散布4日後(日中)  
採取日時 2025年6月24日

14時05分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド

採取状況  
散布前日  
採取日時 2025年6月19日  
13時00分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド

吸引装置  
散布前日  
採取日時 2025年6月19日  
13時00分

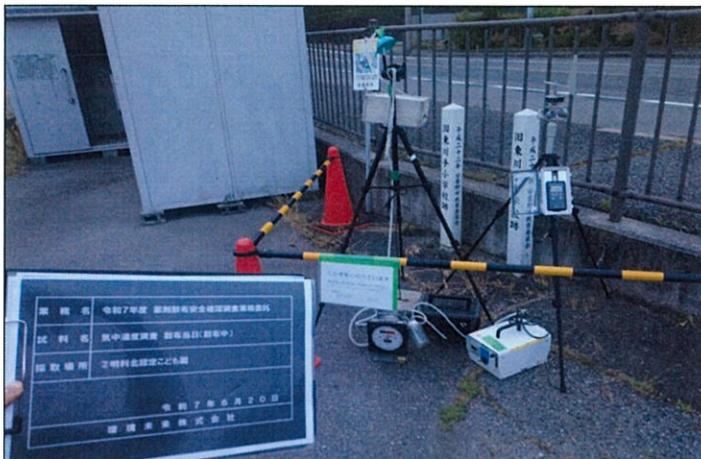


業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド

持帰試料  
散布前日  
採取日時 2025年6月19日  
14時03分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド

採取状況  
散布当日(散布中)

採取日時 2025年6月20日  
4時37分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド

吸引装置  
散布当日(散布中)

採取日時 2025年6月20日  
4時37分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド

持帰試料  
散布当日(散布中)

採取日時 2025年6月20日  
5時14分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド

採取状況  
散布当日(直後30分以内)

採取日時 2025年6月20日  
5時15分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド

吸引装置  
散布当日(直後30分以内)

採取日時 2025年6月20日  
5時15分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド

持帰試料  
散布当日(直後30分以内)

採取日時 2025年6月20日  
5時45分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
 薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査

採取場所：気中濃度調査箇所②

測定項目：チアクロプリド

採取状況  
 散布当日(日中)

採取日時 2025年6月20日  
 13時00分



業務名：令和7年度  
 薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査

採取場所：気中濃度調査箇所②

測定項目：チアクロプリド

吸引装置  
 散布当日(日中)

採取日時 2025年6月20日  
 13時00分



業務名：令和7年度  
 薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査

採取場所：気中濃度調査箇所②

測定項目：チアクロプリド

持帰試料  
 散布当日(日中)

採取日時 2025年6月20日  
 14時01分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査

採取場所：気中濃度調査箇所②

測定項目：チアクロプリド

採取状況  
散布翌日(早朝)

採取日時 2025年6月21日  
6時30分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査

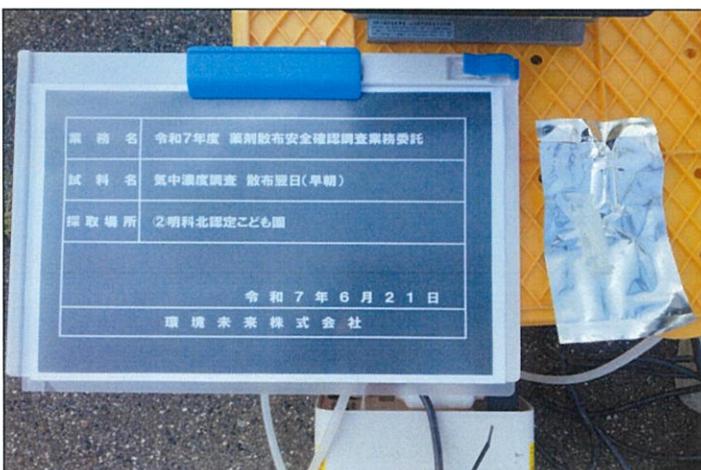
採取場所：気中濃度調査箇所②

測定項目：チアクロプリド

吸引装置

散布翌日(早朝)

採取日時 2025年6月21日  
6時30分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工種：気中濃度調査

採取場所：気中濃度調査箇所②

測定項目：チアクロプリド

持帰試料

散布翌日(早朝)

採取日時 2025年6月21日  
7時30分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド

採取状況  
散布翌日(日中)  
採取日時 2025年6月21日  
13時00分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド

吸引装置  
散布翌日(日中)  
採取日時 2025年6月21日  
13時00分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド

持帰試料  
散布翌日(日中)  
採取日時 2025年6月21日  
14時08分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド

採取状況  
散布2日後(日中)  
採取日時 2025年6月22日  
13時00分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド

吸引装置  
散布2日後(日中)  
採取日時 2025年6月22日  
13時00分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド

持帰試料  
散布2日後(日中)  
採取日時 2025年6月22日  
14時00分

# 測定写真



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド  
採取状況  
散布4日後(日中)

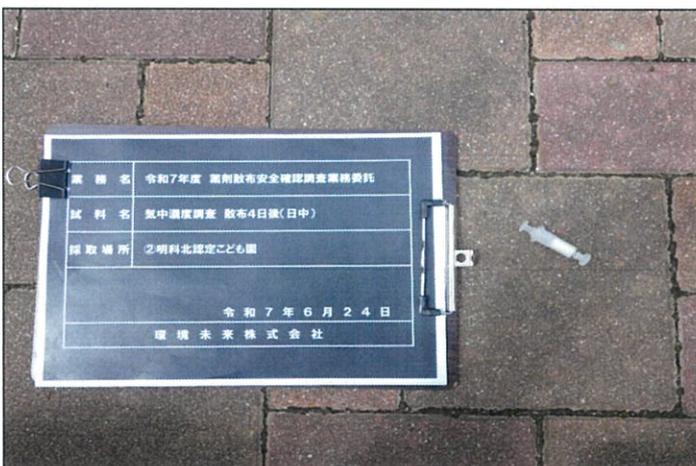
採取日時 2025年6月24日  
13時00分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド  
吸引装置  
散布4日後(日中)

採取日時 2025年6月24日  
13時00分



業務名：令和7年度  
薬剤散布安全確認調査業務委託

工 種：気中濃度調査  
採取場所：気中濃度調査箇所②  
測定項目：チアクロプリド  
持帰試料  
散布4日後(日中)

採取日時 2025年6月24日  
14時05分