

シンクロトロン光の解析でわかった 果樹病害防除で使用する 殺菌剤の耐雨性に関する新しい知見

佐賀県果樹試験場
井手洋一

カンキツの病気



かいよう病
Canker
Xanthomonas citri
銅剤 (Cu) で防除



黒点病 Melanose
Phomopsis citri
マンゼブ剤で防除
 $[C_4H_6N_2MnS_4]_x [Zn]_y$

薬剤の耐雨性の変化解析



耐雨性の解析 人工降雨処理



①無機銅剤3種類を散布



②人工降雨
(25mm/h × 2時間 × 4回)
合計200mm

耐雨性の解析 蛍光X線分析の手順

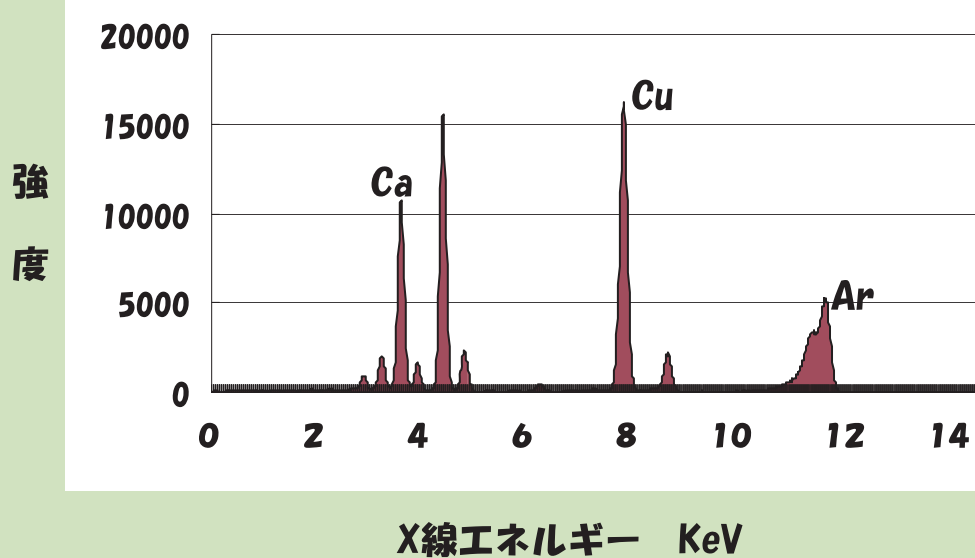


③1cm×1cmで切り取る



④シンクロトロン光
研究センターで
蛍光X線分析
12KeV/mm

蛍光X線解析の結果 銅剤



銅剤の種類と付着様相 **Cu**

	ICボルドー66D		コサイドDF	
	0mm	200mm	0mm	200mm
葉表	148	170	79	6
葉裏	107	111	25	19
無散布	1			

- ・ICボルドー、コサイドDFともに葉表側によく付着する
- ・コサイドは葉表側の流亡が激しい

12KeV で測定

薬剤散布までの降雨時間と流亡 **Cu**

ICボルドー66D カンキツ葉

	0h	4h	8h	24h	無降雨	無散布
蛍光X線分析 相対値	9*	65*	59*	270	186	2
目視による乾き	濡	乾	乾	乾	乾	—

12KeV で測定 *は+検定で有意差あり (95%)

薬剤散布までの降雨時間と流亡 **Cu**

コサイドDF カンキツ葉

	2h	4h	8h	24h	無降雨	無散布
蛍光X線分析 相対値	5*	6*	6*	22	28	2
目視による乾き	濡	乾	乾	乾	乾	—

12KeV で測定 *は+検定で有意差あり (95%)

薬剤散布までの降雨時間と流亡 **Mn**

コサイドDF カンキツ葉

	2h	4h	8h	24h	無降雨	無散布
蛍光X線分析 相対値	5*	6*	6*	22	28	2
目視による乾き	濡	乾	乾	乾	乾	—

12KeV で測定 *は+検定で有意差あり (95%)

植物体の濡れの有無と薬剤付着 **Cu**

蛍光X線分析による相対値 カンキツ葉

	ICボルドー	コサイドDF
濡れあり (+)	7.328	1.697
濡れなし (-)	13.336	963
無散布	251	

12KeV で測定 *検定で有意差あり(95%)

今後の予定

- ・ 実際の防除効果との関連性
- ・ 他の殺菌剤, 殺虫剤での検討

