

新規殺虫剤プロフラニリド(テネベナール®)の芝草害虫に対する防除効果

○田中辰典＊ 加藤克明＊ 佐々木伸浩＊ 櫻井誠也＊＊ 御園雄大＊＊ 浅井岳人＊＊
＊株式会社理研グリーン ＊＊三井化学アグロ株式会社

2022年度 日本芝草学会 春季大会

目的

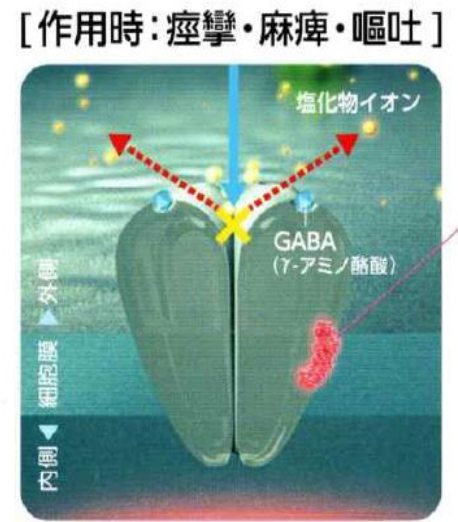
プロフラニリド(テネベナール®) 20.0%水和剤(商品名:テラ®フロアブル、理研テラ®フロアブル)はIRACグループ30に属するメタジアミド系殺虫剤であり、害虫体内におけるGABA作動性の抑制性神経伝達を阻害することで殺虫活性を示す。本報では、本剤の芝草害虫防除剤としての適用性評価を目的とし、芝草害虫に対する防除効果について検討した。

系統: **メタジアミド系**

IRAC group30

GABA作動性塩化物イオンチャネル

アロステリックモジュレーター

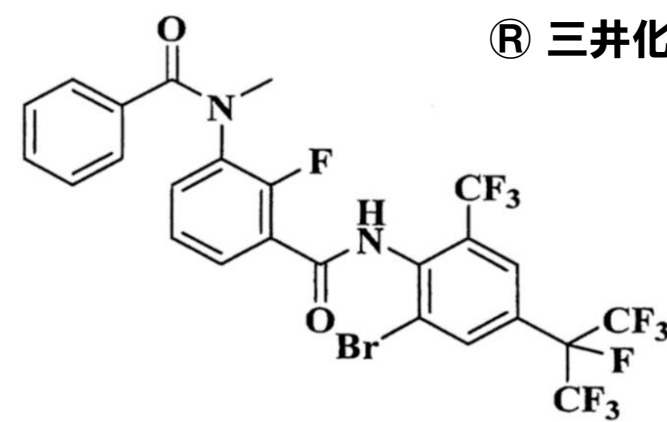


アロステリックモジュレーター型
独自の部位に結合して、受容体を閉じた状態に変性。

図:三井化学アグロ株式会社 提供

プロフラニリド(テネベナール®)20.0%水和剤
商品名:テラ®フロアブル 理研テラ®フロアブル

® 三井化学アグロ株式会社 登録商標



害虫の神経内のGABA受容体に変性し、正常に機能しなくなる

⇒**神経伝達が異常に継続**
⇒**致死**



方法 および 結果

I. チョウ目に対する防除効果

I-1;スジキリヨトウ幼虫に対する防除効果

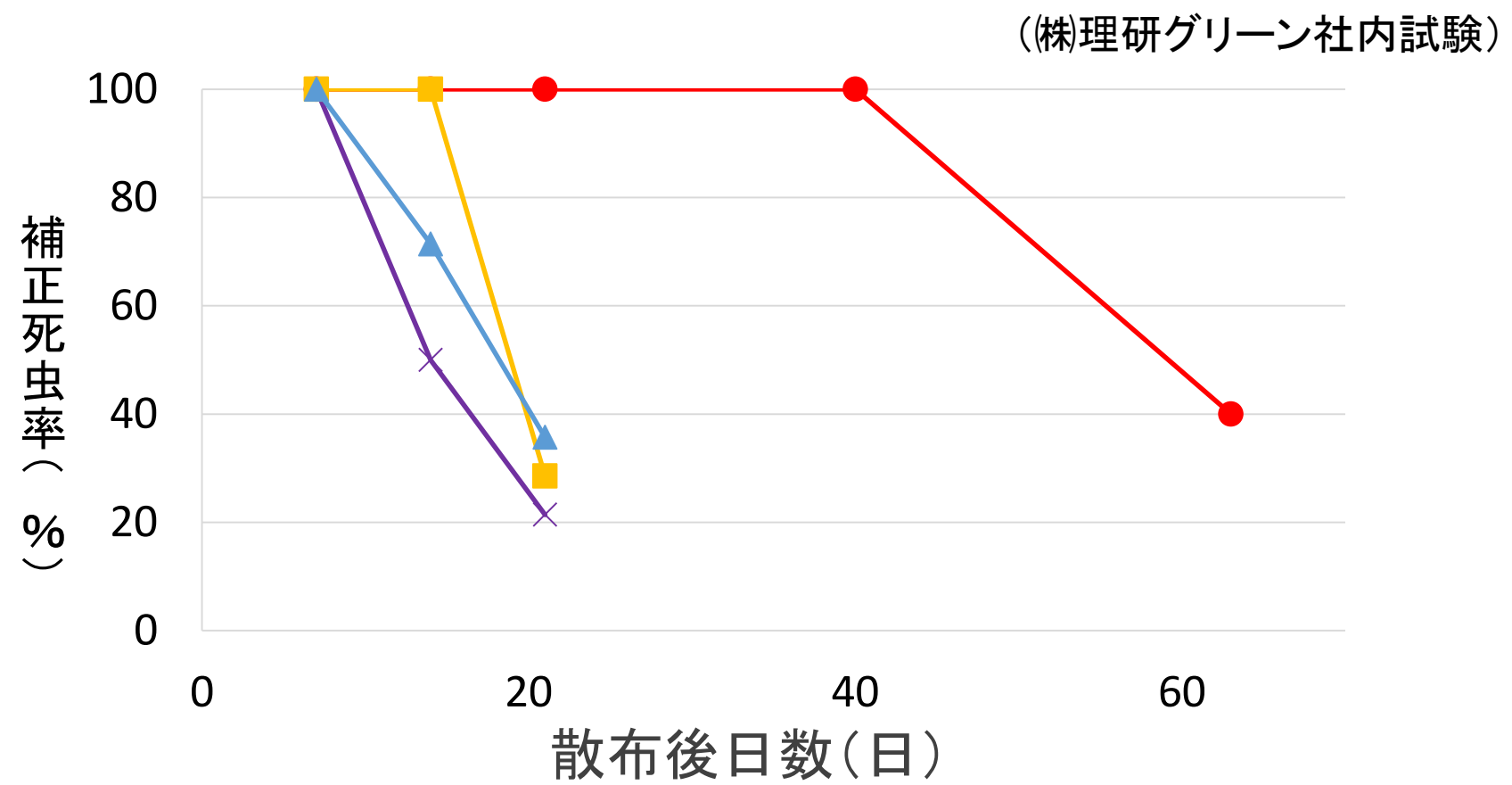
試験場所:㈱理研グリーン・グリーン研究所(静岡県磐田市)内
フェアウェイ様管理圃場

供試草種:コウライシバ(*Zoysia matrella*)

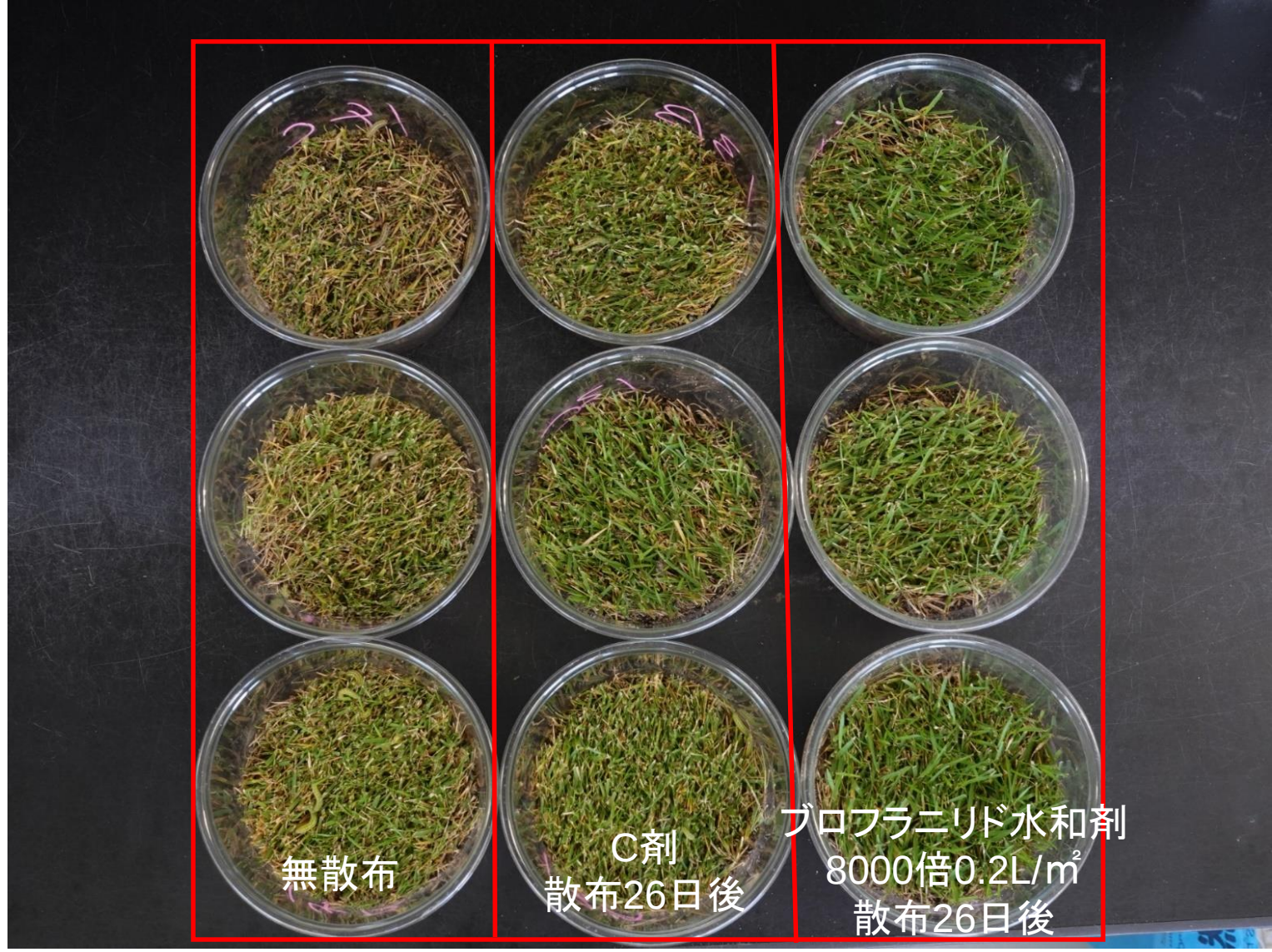
供試昆虫:スジキリヨトウ(*Spodoptera depravata*)3齢幼虫

試験方法:1区2㎡の試験区に供試薬剤を散布し、所定日数後に試験区内の任意な場所3箇所についてホールカッターを用いて芝を切り取った。切り取った芝は根部の深さを3cmにカッターで切揃え、直径12cmプラスチックカップに入れた。カップ内に供試昆虫を5頭放ち、蓋をして25℃室内で飼育し、放虫5日後に死虫数を調査した。

散布日時:2021年9月10日



スジキリヨトウ幼虫に対する防除効果



I-2;シバツトガ幼虫に対する防除効果(圃場試験)

試験場所:㈱理研グリーン・グリーン研究所(静岡県磐田市)内
グリーン様管理圃場

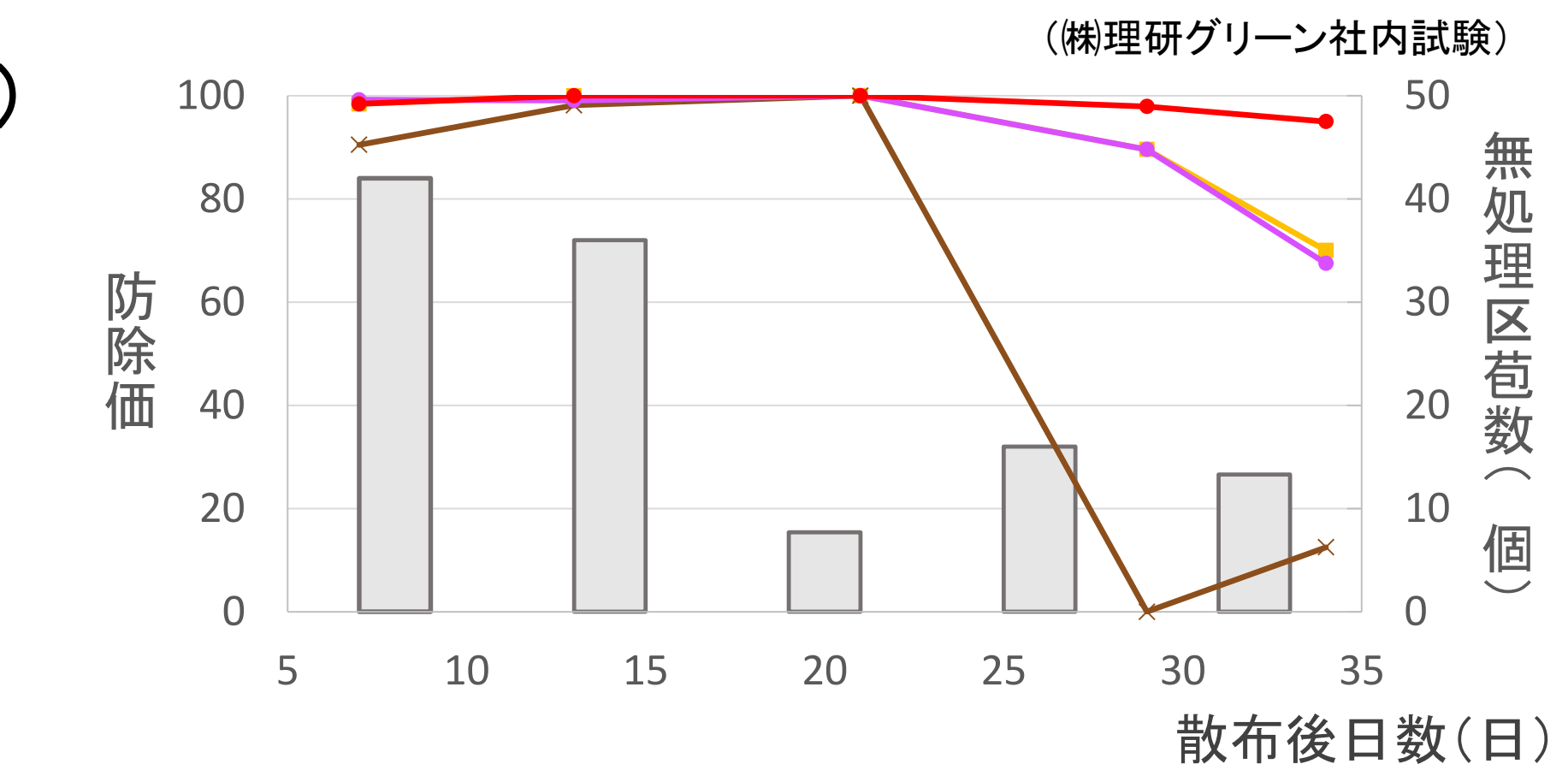
試験規模:1区1㎡(1m×1m) 3反復

供試草種:ペントグラス(*Agrostis stolonifera*)

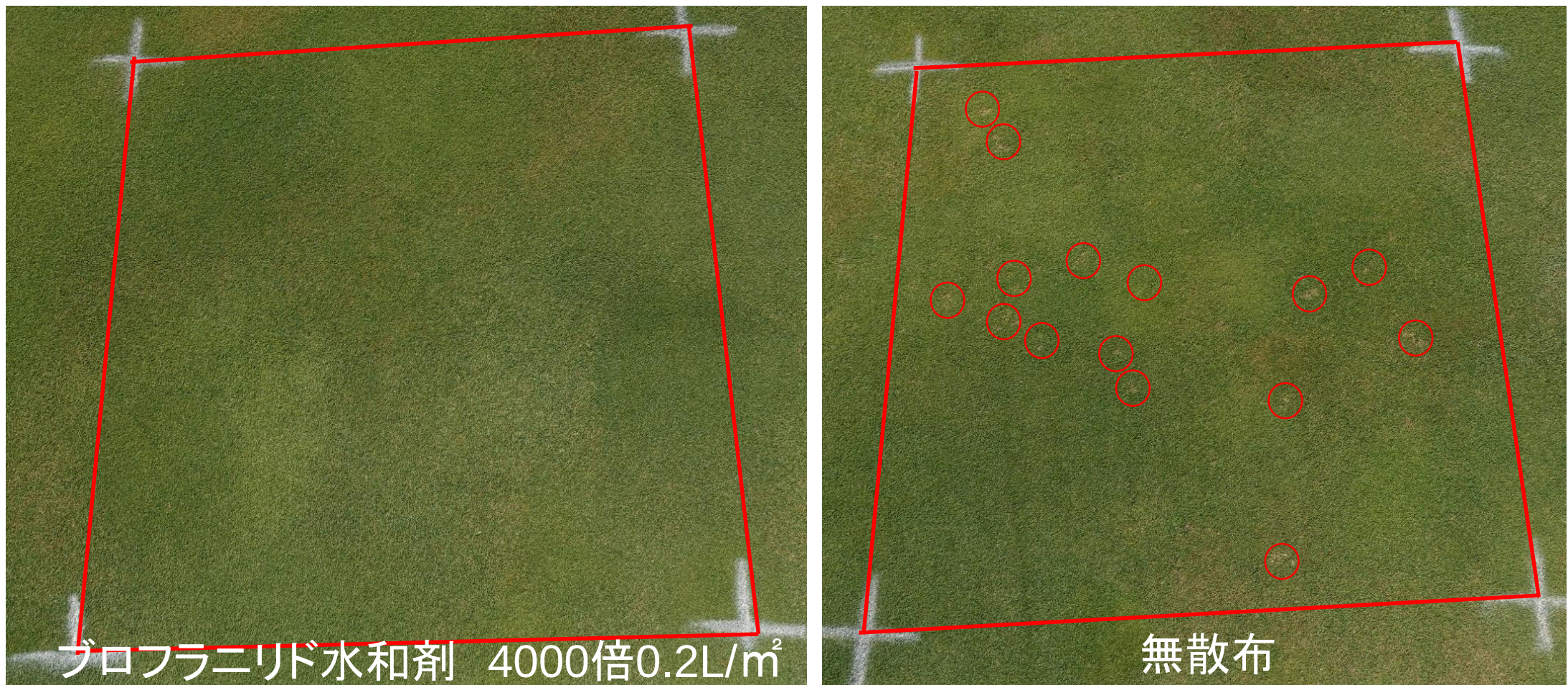
供試昆虫:シバツトガ(*Spodoptera depravata*)幼虫

試験方法:1区ごとに所定濃度に希釈した各薬剤を杓型噴霧器を用いて散布し、所定日数後に試験区内の苞数を計測した。

散布日時:2021年7月29日



シバツトガ幼虫に対する防除効果



I-3;シバツトガ幼虫に対する防除効果(現地試験)

試験場所:愛知県内ゴルフ場 グリーン

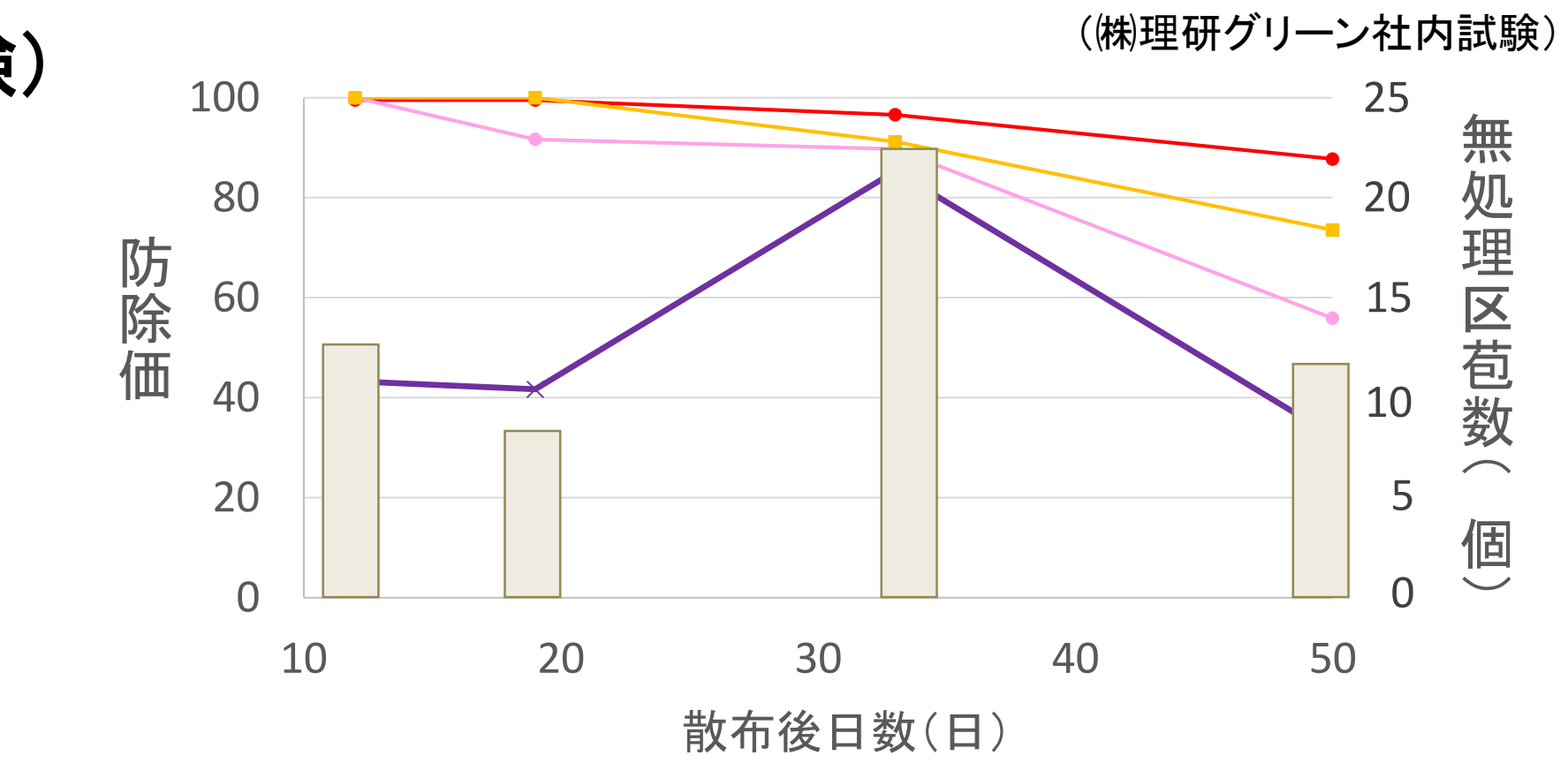
試験規模:1区1㎡(1m×1m) 3反復

供試草種:ペントグラス(*Agrostis stolonifera*)

供試昆虫:シバツトガ(*Spodoptera depravata*)幼虫

試験方法:1区ごとに所定濃度に希釈した各薬剤を杓型噴霧器を用いて散布し、所定日数後に試験区内の苞数を計測した。

散布日時:2021年8月25日



シバツトガ幼虫に対する防除効果

○チョウ目害虫

- ・スジキリヨトウ幼虫に対する高い防除効果が認められ、いわゆる残効期間が長いことが明らかとなった。
- ・シバツトガ幼虫に対する高い防除効果が確認された。

II. コウチュウ目に対する防除効果

II-1. ドウガネブイブイ幼虫及びシバオサゾウムシ幼虫に対する防除効果(ポット試験)

試験場所:㈱理研グリーン・グリーン研究所(静岡県磐田市)内ガラス温室

試験規模:1区5頭3反復

供試昆虫:ドウガネブイブイ(*Anomala cuprea*)1齢幼虫

シバオサゾウムシ(*Sphenophorus venatus vestitus*)3齢幼虫

供試草種:ドウガネブイブイ…ペントグラス(*Agrostis stolonifera*)

シバオサゾウムシ…コウライシバ(*Zoysia matrella*)

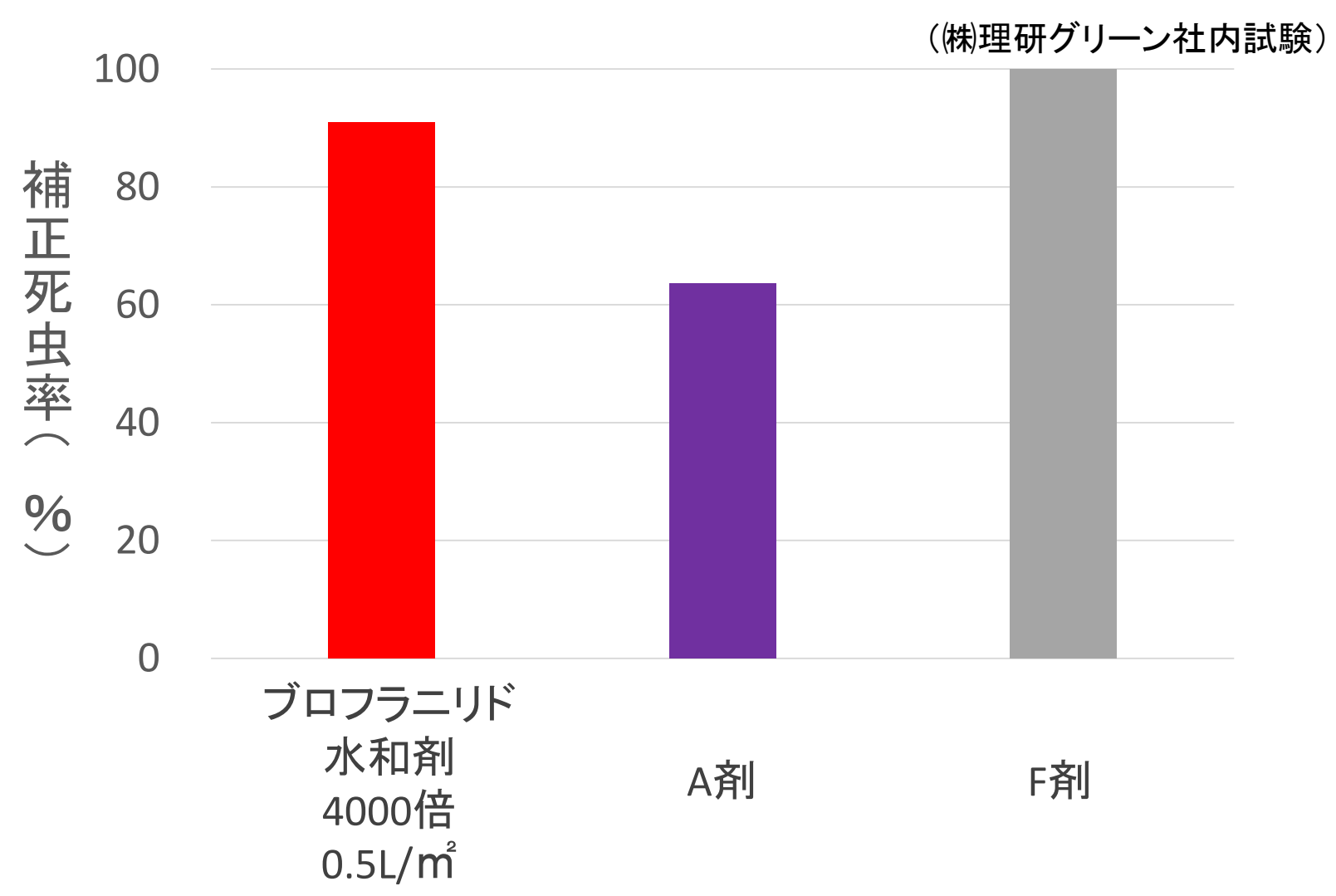
試験方法:直径15cm素焼鉢にて芝を生育させたポットに所定濃度に希釈した各薬剤を散布した後、穴を開けて幼虫を放った。所定日数後に生存虫を回収し、回収できなかった幼虫を死亡虫として計数した。

散布日時:ドウガネブイブイ 2019年4月24日

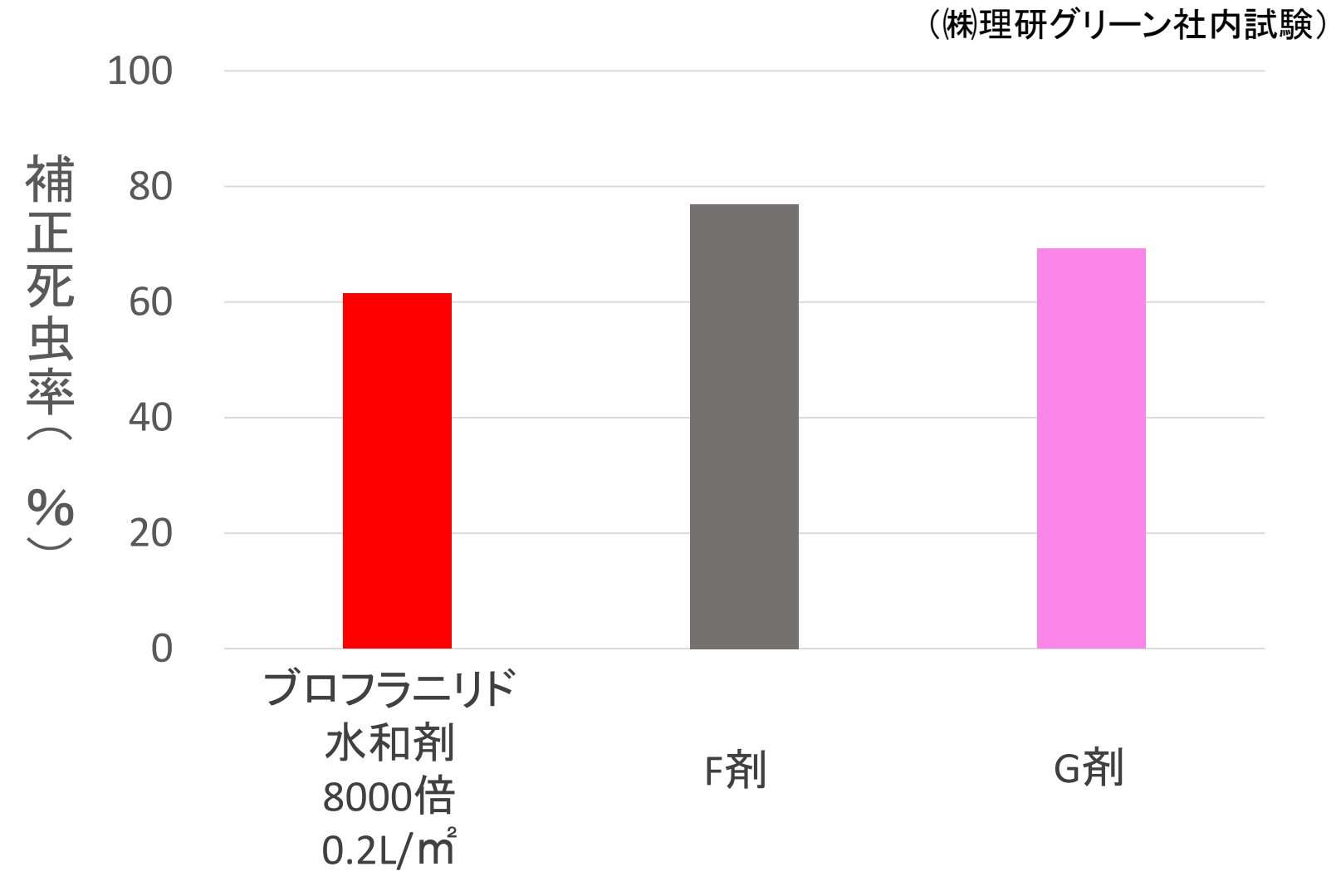
シバオサゾウムシ 2020年1月7日

調査日時:ドウガネブイブイ 2019年5月21日

シバオサゾウムシ 2020年1月28日



薬剤処理日:2019年4月24日 調査日:2019年5月21日
ドウガネブイブイ幼虫に対する防除効果(ポット試験)



薬剤処理日:2020年1月7日 調査日:2020年1月28日
シバオサゾウムシ幼虫に対する防除効果(ポット試験)

II-2. コガネムシ類幼虫に対する防除効果(圃場試験)

場所: ㈱理研グリーン・グリーン研究所(静岡県磐田市)内
フェアウェイ様管理圃場

草種: コウライシバ(*Zoysia matrella*)

規模: 1区4㎡(2m×2m) 5反復

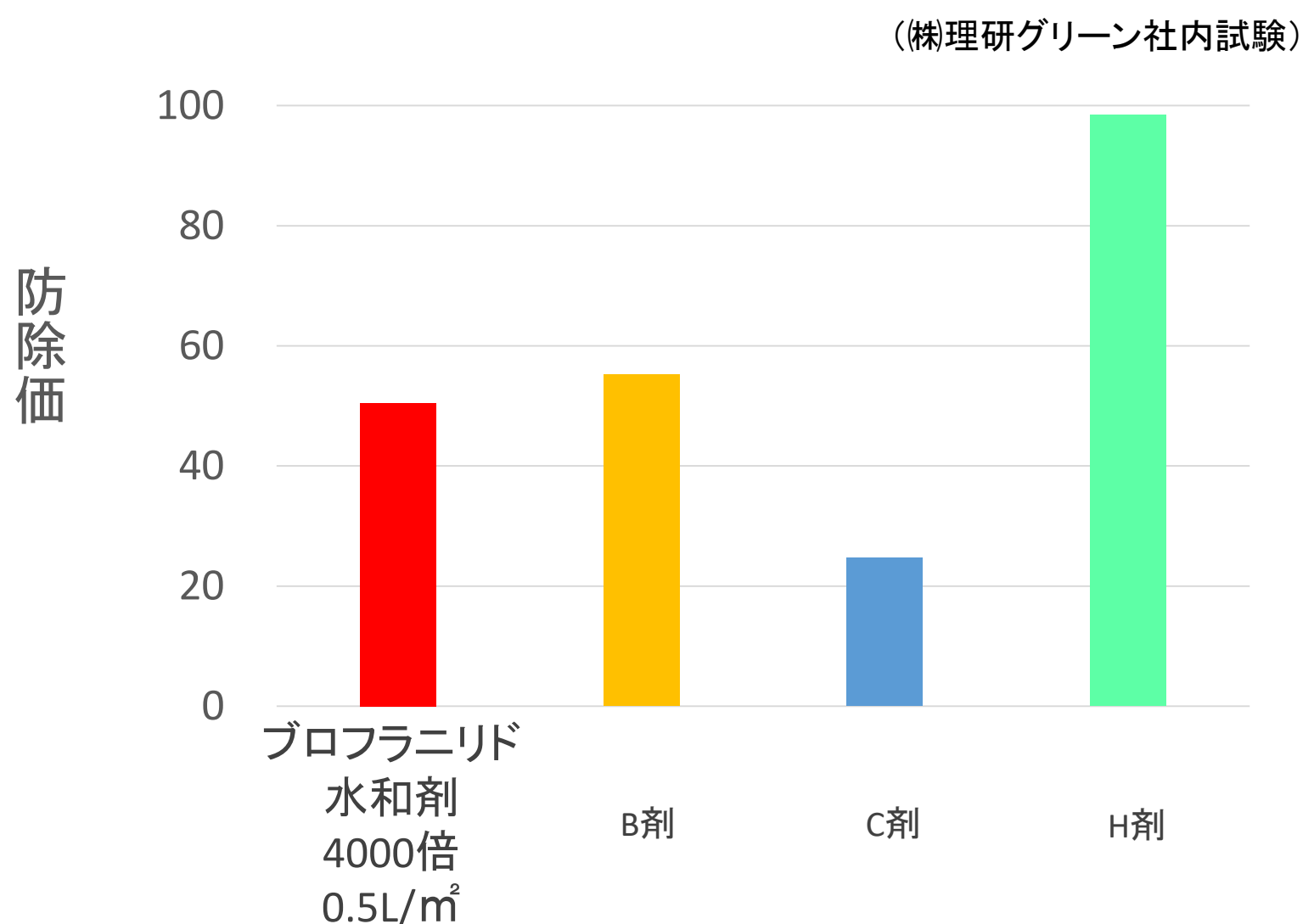
対象昆虫: コガネムシ類幼虫 主要発生種 チビサクラコガネ(*Anomala Schöndelti*)

試験方法: <圃場試験>

所定濃度に希釈した各薬剤を金型ジョロを用いて散布し、所定日数後に試験区内の任意な場所2箇所について0.1㎡の大きさで掘り、幼虫数を計測し、防除価を算出した。

薬剤処理日:2020年7月3日

調査日:2020年10月6日、7日



薬剤処理日:2020年7月3日 調査日:2020年10月6日、7日
無処理区平均幼虫数:38.8頭 /0.2㎡
コガネムシ類幼虫に対する防除効果(圃場試験)

まとめ

本剤は芝草害虫、特にチョウ目害虫に対する高い適用性が明らかとなった。