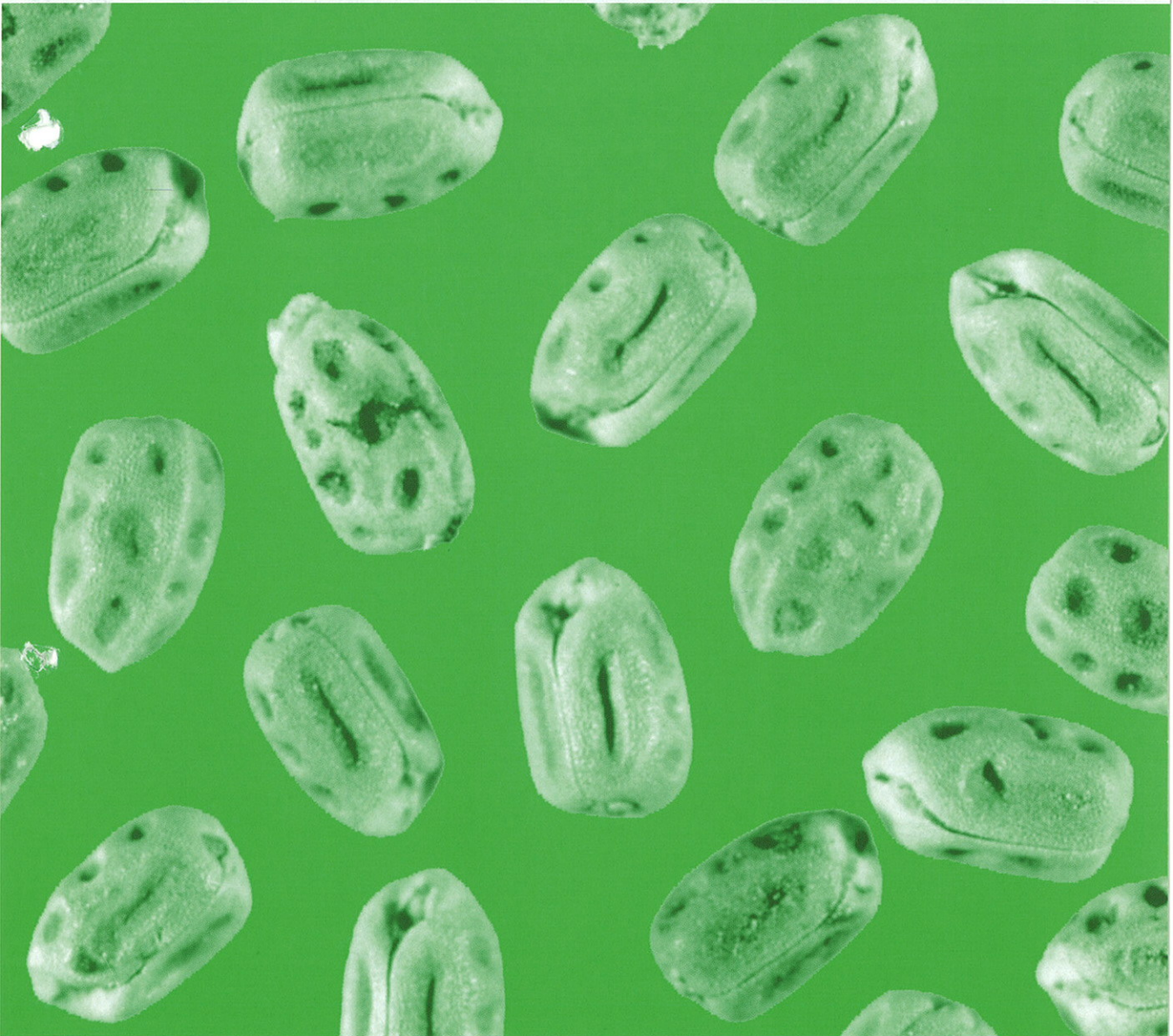


植調

第45巻第1号



チャボタイゲキ (*Euphorbia peplus* L.) 長さ1.5mm

財団法人 日本植物調節剤研究協会編
<http://www.japr.or.jp/>

より豊かな農業生産のために。 三井化学アグロの除草剤



クサトリ-DX ジャンボH/L[®]
1キロ粒剤75/51
フロアブルH/L

ラクダー[®]フロ フロアブル・Lフロアブル
1キロ粒剤75/51

イネキング[®] 1キロ粒剤
ジャンボフロアブル

シング[®]乳剤

クサファイター[®] 1キロ粒剤

シロノック[®] 1キロ粒剤75
H/Lフロアブル
H/Lジャンボ

クサトッタ[®]粒剤 1キロ粒剤

イネ王国[®] 1キロ粒剤

MICスウィープ[®] フロアブル

フォローアップ[®] 1キロ粒剤

MICシロノック[®] 1キロ粒剤51

MICスラッシャ[®]粒剤 1キロ粒剤

イネエース[®] 1キロ粒剤

MICザ・バックス[®]DX¹粒

草枯らしMIC[®]

三井化学アグロネット会員募集中!

インターネットを使って農業使用履歴を記憶できる栽培履歴管理システム「かすが日誌」や、登録内容を携帯電話でチェックできるなど、特典いろいろ! 登録は無料です。詳しくはホームページで!



三井化学アグロ株式会社

東京都港区東新橋 1-5-2 汐留シティセンター
ホームページ <http://www.mitsui-agro.com/>



バスタ[®]液剤

畑の中で使えるという、安心。
多くの作物に登録がある、信頼。
雑草をしっかりと枯らせる、自信。
それが、茎葉処理型除草剤バスタです。

◎は登録商標

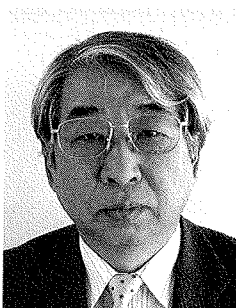
大切な作物のそばに。



Bayer CropScience
バיעルクロップサイエンス株式会社

www.basta.jp/

お客様相談室 ☎0120-575-078 (9:00~12:00, 13:00~17:00 土・日・祝日を除く)



： 卷 頭 言 ：

「暫定規制値」と「残留農薬基準値」

(財)日本植物調節剤研究協会 専務理事 竹下孝史

2011年3月11日午後2時46分頃に起きた東北・関東地域の太平洋沖地震は、マグニチュード9.0、さらに大津波という我が国がこれまで経験したこともない大規模な震災となった。

震災発生から約1カ月を経過しようとしている今でも余震が続くなか、約1万5000名が未だに行方不明という。被災された方々へ心からお見舞い申し上げるとともに、亡くなられた多くの方々のご冥福をお祈りするばかりである。

これから春を迎え、作物の栽培が始まろうとする時期であるが、津波による被災水田面積は約2万ヘクタールとも報告され、果たして耕作不能の面積はどのくらいにおよぶのか。農作物の出荷制限も見直されながらも起きており、これからの農業の行方を案ずるとともに、農家の方々の心中は深い悲しみのなかに違いない。

注目されるのが原子力発電所の被災による事故の経緯である。原子炉建物の水蒸気爆発による放射性物質の拡散が同時期に発生。安全性を誇示していた原子力発電も、予想をはるかに超えた自然の猛威の前には脆さを提示してしまった。近年、温暖化が叫ばれ、毎年異なる気候変動がもたらされている自然環境下にあって、想定外の事象はいつ起こるとも限らないといえよう。そして世界の25ヶ国が日本からの食品の輸入を制限する状況となっている。

報道のなかで注視されたのが「暫定規制値」という言葉である。現在、日本の原子力発電所は建設中・計画中を含め69基とのこと。にも拘らず放射性物質にかかわる「規制値」は設定されていなかったということであろう。この暫定規制値とは「飲食物摂取制限上限値に関する指標を暫定的に採用したもの」という。そしてこの

規制値は、国際原子力機関によって定められていた規制値を我が国の原子力安全委員会が暫定規制値として引用し、それが食品衛生法にあてはめられたという。しかし報道される数値から推測される危険度が理解し難い。シーベルト、あるいはベクレルの単位が示されているが、その数値は1時間当たりとか、1kg当たりとかであり、俄勉強の頭を悩ませてしまう。確かに危険性の高い放射性物質に関する規制値の設定については実験的に困難な面もあろう。

一方、農薬では、殆どの化学物質について作物ごとに残留農薬基準値として細かく定められている。この基準値の設定は多くの実験データの集積によるものであり、農作物に農薬残留量が検出された場合でも、この基準値が安全性の判断の指標となる。農薬の使用において既にリスク評価としての手法が確立されていることは誇るべきことと、今にして思う次第である。

ただ日頃思っていたことだが、この度の放射性物質報道でも同様、農薬の作物残留量検出に関する報道機関の報じ方においても「基準値以上の〇〇ppbが検出された。しかし健康に対する影響はない」というままの記事をよく眼にする。これでは読者は混乱しよう。読者の理解を高めるための簡単でも安全性の根拠となる数値や解説を添えるなど、明確な報道となるよう努力すべきではないかとの意を強くしている。

それにしても原発の現場で危険と戦っている人々をはじめ、被災の現実をしっかりと受け止め、且つ明日に向かい歩き出そうとしている被災者の不屈の精神に敬意を表す次第である。悲しく辛くても生きて行こうとする、そんな人達のために我々は役に立つべく何かを考えたい。

目次

(第 45 巻 第 1 号)

巻頭言 「暫定規制値」と「残留農薬基準値」…………… 1 ＜(財)日本植物調節剤研究協会 専務理事 竹下孝史＞	水稲用除草剤開発・普及状況の推移 その2 …… 29 ＜(財)日本植物調節剤研究協会 竹下孝史＞
水稲用除草剤適正使用について…………… 3 ＜(財)日本植物調節剤研究協会＞	平成22年度緑地管理研究会の開催について… 37 ＜(財)日本植物調節剤研究協会＞
秋耕・春耕の省略とグリホサートカリウム塩のダイズ 播種前処理の組み合わせによる難防除雑草コウキヤガ ラ対策…………… 5 ＜宮城県古川農業試験場 作物育種部 佐伯研一＞	平成22年度 緑地管理関係除草剤・生育調節剤試験判定 結果…………… 38
活性物質スクリーニングのターゲットとしての雑草 の可能性…………… 13 ＜静岡県農林技術研究所 農村植生管理プロジェクト 稲垣栄洋＞	平成22年度 草地飼料作関係除草剤・生育調節剤試験 判定結果…………… 50
水稲鉄コーティング直播栽培の現状と今後の方向 …… 18 ＜(株)クボタ(元新潟県農林水産部参事・経営普及課長) 宮越 彊＞	植調協会だより…………… 52 ＜(財)日本植物調節剤研究協会＞

**省力タイプの高性能
水稲用初・中期
一発処理除草剤シリーズ**

**問題雑草を
一掃!!**

日農 イッポン®

この一本が
除草を変える!

1キロ粒剤75・フロアブル・ジャンボ

日農 イッポンD®

田植え
同時処理
可能!
(ジャンボを稼)

1キロ粒剤51・フロアブル・ジャンボ

ダイナマンD

1キロ粒剤51 フロアブル

投げ込み用
マサカリ®
ジャンボ

マサカリLジャンボ

日本農薬株式会社

東京都中央区日本橋1丁目2番5号
ホームページアドレス <http://www.nichino.co.jp/>

●使用前にはラベルをよく読んでください。●ラベルの記載以外には使用しないでください。●本剤は小児の手の届く所には置かないでください。●使用後の空容器・空袋等は田場などに放置せず、適切に処理してください。

水稲用除草剤適正使用について

(財) 日本植物調節剤研究協会

当協会では、水稲用除草剤の効果の安定と水田外への流出防止のため、散布前後の水管理の徹底を啓発する事業を行っています。その一環として、とくに散布後7日間落水、かけ流しをしないよう注意を促すキャンペーン広告を、会員会社の協力を得て、4月から6月にかけて日本農業新聞上に掲載し、その記事を植調協会ホームページでも紹介しています。

一般に、水稲用除草剤は、散布後有効成分が水中に溶け出し、水田水を介して水田土壌の表層に拡がって除草効果を発揮するため、散布後に止水し、水を水田の外に流さないことは、除

草効果を安定させるとともに水田外への成分の流出を防ぐことになります。

この除草剤適正使用キャンペーンは、畦畔の整備とともに散布後7日間、水を水田の外に出さないよう周知徹底を図るものです。

なお、全7段広告記事では、一昨年、昨年に引き続き、かけ流しをさせないための水管理法として、当協会が提案している水稲用除草剤散布後7日間は給水も止める止水管理を紹介しています。

以下に新聞広告を掲載致します。

平成23年度 水稲用除草剤適正使用キャンペーン

散布後7日間は、落水、かけ流しをしない。

畦畔の整備は万全ですか。

田面水が流出していませんか。

灌水状態で散布された水稲用除草剤の有効成分は、一般的に一旦水中に溶け出した後、徐々に水田土壌の表層に吸着されて除草効果を発揮します。安定した除草効果を得るためには、この土壌表層の処理層を破壊しない水管理が大切であり、特に散布後7日間の水管理が重要です。田植前の散布でも散布後7日間は注意が必要です。あらかじめ畦畔のひびや崩れ、モグラ、ザリガニ、ケラなどの小動物による穴を補修するなど、散布前にも確認が必要です。このキャンペーンは、除草効果の安定と水田外への薬剤流出防止のため、水稲用除草剤散布前後の水管理の周知徹底を図るものです。

財団法人日本植物調節剤研究協会では、かけ流しをなくすため、水稲用除草剤散布後7日間給水しない止水管理を提案しています。詳細は当協会のホームページをご参照下さい。

**水管理を
しっかりと！**



アピロキリオンMX
アピロトップMX
(シシジシシシシシシシシシシ)

イーウェン
14日経時 フロアフル シャンボ
(北興化学工業株式会社)

クサトリ-DX
14日経時 14日経時 14日経時 14日経時
(サトリー-DX株式会社)

サラフレッドRX
フロアフル
(サトリー-DX株式会社)

シノノグ
14日経時 14日経時 14日経時 14日経時
(サトリー-DX株式会社)

スモート
フロアフル・14日経時
(北興化学工業株式会社)

ポデーガード
14日経時 フロアフル シャンボ
(北興化学工業株式会社)

ボッシブル
14日経時 フロアフル シャンボ
(北興化学工業株式会社)

マイウェイ
14日経時 フロアフル シャンボ
(北興化学工業株式会社)

羊蔵
14日経時 フロアフル シャンボ
(北興化学工業株式会社)

石原産業株式会社
株式会社エス・エー・エス バイオテック
協友アグリ株式会社
クミアイ化学工業株式会社
シンケンテクノリサーチ株式会社
住友化学株式会社
テュボン株式会社
日産化学工業株式会社
日本農薬株式会社
バリエル クラフサイエンス株式会社
BASFジャパン株式会社
北興化学工業株式会社
三井化学アグロ株式会社

財団法人日本植物調節剤研究協会

平成23年度 キャンペーン 協賛会社

新聞広告（全5段）

平成23年度 水稲用除草剤適正使用キャンペーン

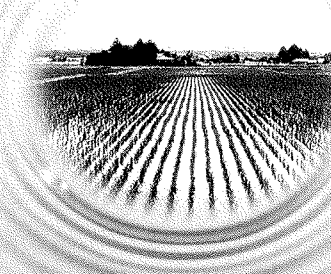
確認しよう。

畦畔の整備は万全ですか？
田面水が漏れないよう畦畔は予め補修しましょう。散布前にも確認しましょう。

田面水が流出していませんか？
田面水が露出しないよう水を張り、水口・水尻を止めて散布しましょう。散布後7日間は落水・かけ流しをしないでください。

ラベルをよく読みましょう！
必ずラベルをよく読み、使用量・使用時期・使用回数を守りましょう。記載以外には絶対に使用しないでください。

不適切な水管理は除草効果を低下させるだけでなく、河川等への流出・漏れにもなります。



水管理を
しっかりと！

このキャンペーンは、除草効果の安定と水田外への薬剤流出防止のため、水稲用除草剤散布前後の水管理の徹底を促すものです。

財団法人日本植物農薬研究協会 企画・編集・発行
平成23年度 水稲用除草剤適正使用キャンペーン 実行委員会

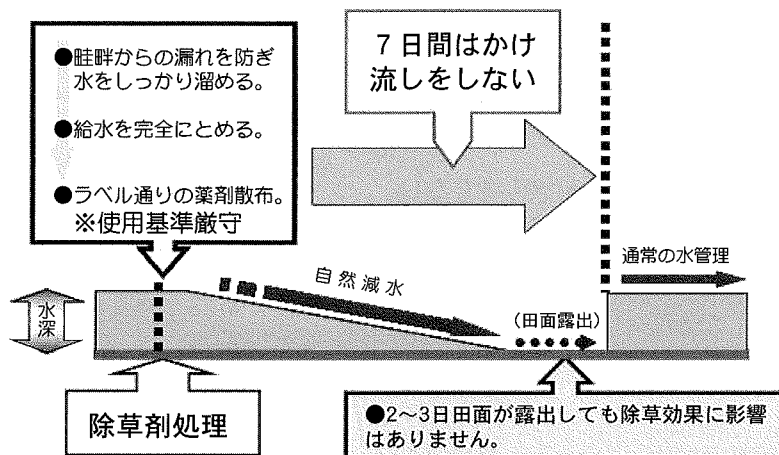
散布後7日間は落水、かけ流しをしないでください。

財団法人日本植物農薬研究協会では、かけ流しをなくすため、水稲用除草剤散布後7日間は給水しない水管理を提案しています。詳細は当協会のホームページをご参照下さい。

植調協会の提案する除草剤処理後7日間給水しない止水管理

- 除草剤を処理した後7日間は水田水が水田外に出ないように排水口を止め、さらにその期間は給水も止める方法です。

「除草剤処理後7日間給水しない止水管理」の模式図



- 7日間給水しないで済むように田面水を維持するためには
- ① 畦畔を水漏れがないように整備する。
 - ② 田面の露出がないよう水を溜める。
 - ③ 排水口を水漏れないようにふさぎ、給水を止める。

☆注意

- 以下の場合には適宜給水して湛水維持に努めるがオーバーフローに注意する。
- ① 低温対策等、栽培上湛水が必要な場合
 - ② 散布翌日に田面が露出するような漏水田
- 田面が露出後ヒビ割れるような場合は給水する（オーバーフローに注意）。

秋耕・春耕の省略とグリホサートカリウム塩のダイズ播種前処理の組み合わせによる難防除雑草コウキヤガラ対策

宮城県古川農業試験場 作物育種部 佐伯研一

1. はじめに

平成21年度の宮城県におけるダイズ栽培面積は11,500haであり、生産調整の推進等により、ここ数年作付面積は拡大してきた。また、宮城県のダイズの水田作付け率は96.5%と全国平均の85.8%よりも高く、水稻とダイズ、ムギ類を組み合わせた田畑輪換による栽培が行われている。近年、田畑輪換圃場での難防除雑草であるコウキヤガラは、宮城県の太平洋沿岸部において多発圃場が認められ、水稻作、ダイズ作で問題となっている（大川ら2008；平ら2008）。水稻作では、コウキヤガラの草丈が10cmを越えた頃にベンタゾン液剤（ナトリウム塩）を処理すると防除効果が高いことが報告されているが（千葉1991）、発生密度が高い場合には、薬剤処理だけでは防除しきれず、多大な労力と時間、費用をかけて手取り除草を行わなければならない。しかし、手取り除草にも限界があり、効果的・効率的な防除方法の確立が生産者から求められている。また、コウキヤガラは、種子と塊茎の両方で繁殖するが、代かきや田植え時に機械に塊茎が付着することで、発生密度の高い圃場から近隣の圃場へ、発生が拡大していくことが懸念されている。一方、ダイズ作では、以下のような要因から大きな防除効果が期待できず、多くの個体が残草して塊茎を形成し、輪換後の水稻作に再び大きな影響を及ぼしている。

- ① 播種前の耕起では枯死しない個体があること。
- ② 塊茎由来の出芽個体は、土壌処理型除草剤では防除できないこと。
- ③ 中耕培土後にダイズ株間に残草した個体が、子株・孫株を形成すること。
- ④ 出芽が不斉一であるため茎葉処理剤散布後も長期間にわたり発生すること。

これまでの現地調査から、水稻からダイズへ輪換する際に圃場の秋耕・春耕を行わない管理下では、コウキヤガラの前年産塊茎の多くが晩秋から翌春にかけて出芽し、4月下旬には出芽盛期を迎えるということが分かっている（千葉2005）。そこで、このコウキヤガラの発生生態を利用して、秋耕・春耕の省略と非選択性茎葉処理型除草剤の播種前処理の組み合わせによる効果的な防除方法を検討した。

2. 試験方法

試験1：葉量と希釈水量が除草効果と大豆の生育に及ぼす影響

試験1は、2008年5月～7月に宮城県石巻市桃生町（黒泥土壌）および宮城県東松島市野蒜（グライ土壌）の現地圃場で実施した。石巻市桃生町の圃場は、2007年秋の水稻収穫後に秋耕および春耕を省略、東松島市野蒜の圃場は、2007年秋の水稻収穫後に秋耕を一度行ったが春耕を省略し、コウキヤガラの出芽を揃わせるように

管理した(図-1及び図-2)。ダイズ播種前の圃場内でコウキヤガラが発生程度が平均的な部分に、2㎡(1×2m)の試験区を各2反復で設置した。供試薬剤として、ダイズ播種前処理において一年生雑草に登録のある浸透移行性の非選択性除草剤グリホサートカリウム塩44.7%液剤(商品名 タッチダウンiQ以下GKとする)、対照薬剤として、同じくダイズ播種前処理において一年生雑草に登録のある浸透移行性非選択性除草剤のグリホサートアンモニウム塩(以下GAとする)を処理した。処理時期は、コウキヤガラが出芽した直後は、まだ葉が十分展開しておらず薬剤が付着しにくいいため、コウキヤガラの葉が5枚程度展開した頃とした(桃生2008年5月7日(図-3)、野蒜2008年5月16日)。試

験区は、GKが使用薬量250ml/10a、希釈水量25L/10aの区(以下250ml/25L区とする)、希釈水量を50L/10aに増量した区(以下250ml/50L区とする)、使用薬量を500ml/10aに増量した区(以下500ml/25L区とする)を設けた。対照薬剤のGAについては、250ml/25L区のみとした。無処理区は、25L/10aの水を散布した。処理は、加圧式散布器にヤマホ社製50L動力用ノズル(N-KA-6SY 通称:泡ノズル)を取り付け、手散布で行った。2008年5月23日に桃生で、2008年5月30日に野蒜で、各調査区内に残草した全個体数および乾物重を草種別に計測した。調査後、桃生では2008年6月15日に圃場を全面耕起し、2008年6月18日にダイズ(品種:ミヤギシロメ)を播種した。播種後に、土壌処理型除草剤は処理せず、2008年7月19日にベンタゾン液剤(ナトリウム塩)を使用液量150ml/10a、希釈水量100L/10aで全面処理した。2008年7月24日にダイズの草丈および葉齢を1区あたり5個体計測するとともに、調査区内に発生したコウキヤガラの個体数を調べた(野蒜では、調査未実施)。調査後、2008年8月9日に中耕培土を行った。



図-1 前年に出芽したコウキヤガラ跡
(2008年4月9日 石巻市桃生町)

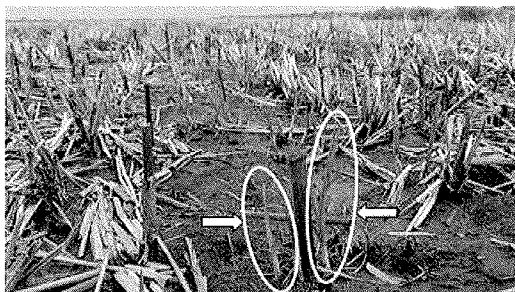


図-2 秋耕・春耕の省略により揃って出芽したコウキヤガラ
(2008年4月21日 石巻市桃生町)



図-3 除草剤処理日のコウキヤガラの様子
(2008年5月7日 石巻市桃生町)

試験2：現地実証試験

試験2は、2008年5月～7月に宮城県石巻市桃生町（黒泥土壌）の現地圃場で実施した。圃場の面積は35aである。2007年秋の水稲収穫後に秋耕および春耕を省略し、コウキヤガラの出芽を揃わせるように管理した。コウキヤガラの出芽後、葉が5枚程度展開した2008年5月7日にグリホサートカリウム塩44.7%液剤を使用薬量500ml/10a、希釈水量50L/10aで全面処理した。除草剤処理は、ハイクリアランス型のブームスプレーヤーに少量散布用のタッチダウンiQ専用ノズル（ドリフトレス、少水量散布用ノズル 通称：泡ノズル）を取付けて行った。また、1回目の処理後に残草個体および後発個体がみられたため、2008年5月28日にグリホサートカリウム塩44.7%液剤の2回目の処理を使用薬量500ml/10a、希釈水量50L/10aで行った。除草剤処理後、コウキヤガラへの防除効果を観察により調査した。調査後、2008年6月15日に圃場を全面耕起し、2008年6月18日にダイズ（品種：ミヤギシロメ）を播種した。土壌処理型除草剤は処理せず、2008年7月19日にベンタ

ゾン液剤（ナトリウム塩）を使用薬量150ml/10a、希釈水量100L/10aで全面処理した。2008年7月24日に、コウキヤガラの発生状況を観察により調査した。調査後、2008年8月9日に中耕培土を行った。

3. 結果と考察

試験1：薬量と希釈水量が除草効果と大豆の生育に及ぼす影響

表-1に、2008年5月23日に行った石巻市桃生町の圃場における残草調査の結果を示した。コウキヤガラが残草個体数は、GA250ml/25L区で5.6本/m²、GK250ml/25L区で11.2本/m²、GK250ml/50L区およびGK500ml/25L区では残草はなかった。無処理区では182.0本/m²であった。コウキヤガラが残草乾物重は、GA250ml/25L区で1.5g/m²、GK250ml/25L区で2.9g/m²、GK250ml/50L区およびGK500ml/25L区では0g/m²であった。無処理区では117.9g/m²であった。

表-2に、2008年5月30日に行った東松島市野蒜の圃場における残草調査の結果を示した。

表-1 石巻市桃生町における残草個体数および乾物重

処理区	残草個体数(個体/m ²)					合計
	コウキヤガラ	イヌタデ	スズメノテッポウ	タチイヌノフグリ	オランダミナグサ	
GA250ml / 25L	5.6	0	0	0	0	5.6
GK250ml / 25L	11.2	0	0	0	0	11.2
GK250ml / 50L	0	0	0	0	0	0
GK500ml / 25L	0	0	0	0	0	0
無処理	182.0	5.6	67.2	19.6	2.8	277.2
処理区	残草乾物重(g/m ²)					合計
	コウキヤガラ	イヌタデ	スズメノテッポウ	タチイヌノフグリ	オランダミナグサ	
GA250ml / 25L	1.5	0	0	0	0	1.5
GK250ml / 25L	2.9	0	0	0	0	2.9
GK250ml / 50L	0	0	0	0	0	0
GK500ml / 25L	0	0	0	0	0	0
無処理	117.9	t	93.5	0.8	t	212.2

注) 調査は除草剤処理後16日の5月23日に行った。

表－２ 東松島市野蒜における残草個体数および乾物重

処理区	残草個体数(個体/㎡)					
	コウキヤガラ	オオイヌタデ	シロザ	イヌホオズキ類	アリカセンダングサ	ツユクサ
GA250ml / 25L	11.2	0	0	0	0	11.2
GK250ml / 25L	11.2	0	0	0	0	8.4
GK250ml / 50L	5.6	0	0	0	0	0
GK500ml / 25L	0	0	0	0	0	0
無処理	42.0	260.4	109.2	184.8	42.0	5.6

処理区	残草個体数(個体/㎡)						合計
	コアカザ	イヌタデ	ハルタデ	ノビエ	エノコログサ	ナズナ	
GA250ml / 25L	0	0	0	0	0	0	22.4
GK250ml / 25L	0	0	0	0	0	0	19.6
GK250ml / 50L	0	0	0	0	0	0	5.6
GK500ml / 25L	0	0	0	0	0	0	0
無処理	25.2	25.2	11.2	14.0	14.0	2.8	736.4

処理区	残草乾物重(g/㎡)					
	コウキヤガラ	オオイヌタデ	シロザ	イヌホオズキ類	アリカセンダングサ	ツユクサ
GA250ml / 25L	5.0	0	0	0	0	0.6
GK250ml / 25L	4.3	0	0	0	0	0.3
GK250ml / 50L	1.5	0	0	0	0	0
GK500ml / 25L	0	0	0	0	0	0
無処理	16.5	104.7	87.6	6.8	3.2	t

処理区	残草乾物重(g/㎡)						合計
	コアカザ	イヌタデ	ハルタデ	ノビエ	エノコログサ	ナズナ	
GA250ml / 25L	0	0	0	0	0	0	5.6
GK250ml / 25L	0	0	0	0	0	0	4.6
GK250ml / 50L	0	0	0	0	0	0	1.5
GK500ml / 25L	0	0	0	0	0	0	0
無処理	0.7	0.6	0.3	0.6	0.3	0.3	221.6

注) 調査は除草剤処理後 14 日の 5 月 30 日に行った。

コウキヤガラに残草個体数は、GA250ml/25L 区で 11.2 本/㎡、GK250ml/25L 区で 11.2 本/㎡、GK250ml/50L 区で 5.6 本/㎡、GK500ml/25L 区では残草はなかった。無処理区では 42.0 本/㎡であった。コウキヤガラに残草乾物重は、GA250ml/25L 区で 5.0g/㎡、GK250ml/25L 区で 4.3g/㎡、GK250ml/50L 区で 1.5g/㎡、GK500ml/25L 区では 0g/㎡であった。無処理区では 16.5g/㎡であった。

GK250ml/25L 区よりも GK250ml/50L 区で高い除草効果が得られたことから、GK の希釈水量を 25L/10a から 50L/10a に増加するこ

とで、除草効果が高まることが明らかとなった。使用薬量は 250ml/10a と同量であるため、除草効果が高まった要因は、散布液量を増加したことにより散布ムラが軽減され、除草剤の効果が安定したためと考えられた。また、GK500ml/25L 区で最も高い除草効果が得られた。希釈水量は 25L/10a と同量であるため、除草剤の使用薬量を増加することで処理濃度が高まり、より高い除草効果が得られたと考えられた。

これらの結果から、使用薬量 500ml/10a、希釈水量 50L/10a で処理することでより除草効果が高まると考えられた。

表－3 石巻市桃生町の圃場におけるダイズの生育とコウキヤガラが発生状況

処理区	ダイズ草丈 (cm)	ダイズ葉齢	コウキヤガラ発生個体数 (本/m ²)
GA250ml / 25L	38.2	6.3	0
GK250ml / 25L	39.7	6.3	1.0
GK250ml / 50L	38.5	6.3	0
GK500ml / 25L	38.4	6.3	0
無処理	38.3	5.9	5.0

注) 調査は除草剤処理後 78 日目の 7 月 24 日に行った。

表－3に、2008年7月24日に石巻市桃生町の圃場で行ったダイズの生育調査の結果を示した。ダイズの草丈は38.2～39.7cm、葉齢は5.9～6.3と各調査区の間で生育に差は見られなかった。また、この時の各調査区のコウキヤガラが発生状況は、GK250ml/25L区で1個体/m²、無処理区で5個体/m²であった。GA250ml/25L区、GK250ml/50L区、GK500ml/25L区では、ダイズ播種後にコウキヤガラが発生が見られなかったため、殺草成分の浸透移行により、出芽個体の茎葉だけでなく未出芽の子株・孫株も防除することができたと考えられた。

試験2：現地実証試験

タッチダウンiQ専用ノズルを取り付けたブームスプレーヤーで除草剤処理を行ったため、散布液量が少量でもコウキヤガラ等の雑草茎葉への薬剤の付着程度は良好であった。2008年5月7日に行った1回目の処理後9日頃には、雑草茎葉の黄化が確認され、処理後16日目には、圃場全体が褐色になり除草効果が確認された。しかし、散布時の走行位置が外れたことにより、除草剤が処理されなかった部分では、コウキヤガラ等の雑草が枯れずに残草していた。また、除草剤処理後に新たに塊茎から出芽したコウキヤ

ガラの子株も散見された。残草個体および後発個体が見られたことから、2008年5月28日に2回目の処理を行った結果、散布ムラによる未処理部分の残草個体や1回目処理後の後発個体も防除することができた。

以上のことから、生産現場におけるグリホサートカリウム塩44.7%液剤のダイズ播種前処理によるコウキヤガラ対策としては、使用薬量500ml/10a、希釈水量50L/10aで2回処理を行うことにより、散布ムラによる残草個体や後発個体も防除することができ、高い除草効果が得られると考えられた。

2008年7月24日の調査では、圃場全体のコウキヤガラが発生個体は、ダイズの1条間100mあたり0～1個体程度であった。また、2008年7月19日にベンタゾン液剤(ナトリウム塩)を使用薬量150ml/10a、希釈水量100L/10aで全面処理したところ、発生していたコウキヤガラの子株に黄化症状が見られたが、その後も完全枯死には至らなかった。

4. おわりに

試験1から、前年秋の水稲収穫後に、秋耕・春耕を省略して翌春コウキヤガラの子株を摘み、グリホサートカリウム塩44.7%液剤をダイズ播

種前に処理することで、コウキヤガラに対する除草効果が確認された。また、希釈水量を増加させることで散布ムラが軽減されて除草効果が安定し、使用薬量を増加させることで、処理濃度が高まり、より高い除草効果が得られた。これらの結果から、登録内でより多い使用薬量と希釈水量で処理することが除草効果を高める上で有効と考えられた。

さらに、試験2から、前年秋の水稲収穫後に、秋耕・春耕を省略しコウキヤガラの出芽を揃わせた後に、グリホサートカリウム塩44.7%液剤を使用薬量500ml/10a、希釈水量50L/10aで処理することで、一定の高い除草効果が得られたが、散布ムラによる残草個体や後発個体の発生が見られる場合もあるため、あらかじめ2回の処理を計画しておく必要があると考えられた。

そして、除草剤の処理時期は、試験1・2ともにコウキヤガラの茎葉に薬剤を十分付着させるため、出芽直後ではなく葉が5枚程度展開した頃としたが、出穂・開花してしまうと除草効果が劣ることがあるため、処理適期を逃さないように十分に注意が必要である。ちなみに、本試験では2008年5月23日（東松島市野蒜）の観察において既に出穂・開花している個体を確認している。

なお、今回の試験に供試したグリホサートカリウム塩44.7%液剤（商品名 タッチダウンiQ）については、2009年度に他地域での試験事例を重ね、2010年12月8日付で作物名「だいず」に適用雑草名「コウキヤガラ」が追加された。また、使用時期「耕起又はは種7日以前（雑草生育期：草丈30cm以下）」における希釈水量も「20～50リットル/10a」から「25～100リットル/10a」に変更されている。使用時には最新の登録内容を確認されたい。

今回の試験に関して、現地実証試験圃場を提供していただいた生産者からは、以下のような感想が得られている。

①「ダイズ生育期間中の非選択性除草剤の畦間処理では、ダイズの株元に防除しきれない雑草が残草してしまうと考えられる。一方、ダイズ播種前処理では、圃場の全面に処理できるため、より高い防除効果が得られたと思う。今後も、同様の取組みにより、コウキヤガラを防除し、徐々に発生密度を減らしていきたい。」

②「水稲-ムギ-ダイズのブロックローテーションの中で、コウキヤガラ対策のために秋耕・春耕を省略し、水稲収穫後のムギの作付けを休まなければならない。ムギの作付けを休むと収入が減少するので経営的には不利である。」

③「圃場の秋耕・春耕を行わずに雑草を発生させていると、地権者から、管理が不十分であると思われて嫌がられる場合がある。」

今回の試験成果をコウキヤガラに対する新たな防除技術として生産現場へ普及させるためには、上記の②、③のような課題を解決していく必要があるだろう。②については、長期的視野に立ち防除効果を評価してもらうこと、③については、地権者にも効果的な雑草防除のために耕起しない圃場管理を行っていることを事前に説明する等の解決方法が考えられる。

今回の試験結果から、ダイズ作付け前のグリホサートカリウム塩44.7%液剤処理がコウキヤガラの防除に非常に有効であることが分かったが、本草種の生態を考えた場合、一度の取組みでは深層にある未出芽の塊茎までを防除することは困難と思われる。ダイズ作後の水稲作付時においても防除を徹底し、継続的な対策を行うことで、コウキヤガラの発生密度を上手に管理していく必要がある。

引用文献

- 1) 千葉和夫 1991. 水稻とコウキヤガラの競合に関する研究 雑草研究 36(2):109-117
- 2) 千葉和夫 2005. 水田多年生雑草コウキヤガラの生態, 雑草害及び防除 東北の雑草 5:3-8
- 3) 大川茂範・平智文・吉田修一 2008. 宮城県の水稲栽培圃場における難防除雑草の発生状況(2007年)ー地理的分布の特徴についてー 雑草研究 53(別):33
- 4) 平智文・吉田修一・大川茂範・柳修一・五十嵐公一 2008. 非選択性茎葉処理型除草剤のダイズ生育期畦間(条間)処理 宮城県古川農業試験場研究報告 7:39-52
- 5) 佐伯研一・平智文・大川茂範 2009. 秋耕・春耕の省略とグリホサートカリウム塩のダイズ播種前処理の組み合わせによる難防除雑草コウキヤガラ対策 東北の雑草 9:17-21

好評発売中

日本帰化植物写真図鑑 第2巻

— Plant invader 500種 —

植村修二／勝山輝男／清水矩宏／水田光雄／森田弘彦／廣田伸七／池原直樹 編・著

B6版 540頁

定価:5,000円+税



日本帰化植物写真図鑑1巻の発行から9年が経過、この間、帰化植物は年々増え続け、最近では帰化植物は1,200種ともいわれています。1巻発行後、「帰化植物友の会」や「帰化植物メーリングリスト」などを通じて、1巻未掲載の帰化植物を中心に情報の収集に努めた結果、約500種に達したため、2巻発行の運びとなりました。

本書の特色

1. 1巻発行後に 発見された新種はもちろん、1巻に掲載済の既知種についても新知見をフォローしています。
2. 1巻と合わせて1,100種の帰化植物を収録、身近な帰化植物はほとんどカバーしています。
3. 1巻同様、在来種で似たもの、帰化植物同士で似たものの識別ポイントを写真で解説しています。
4. 今回新たに「沖縄編」を新設、帰化植物の宝庫沖縄に特有の80余種を紹介しました。
5. 帰化植物の種子約200種を写真で掲載、同定に役立ちます。
6. 主要な文献、分布情報を付記、さらに詳しく調べることができます。

全国農村教育協会

〒110-0016 東京都台東区台東1-26-6
TEL.03-3833-1821 FAX.03-3833-1665



金宝樹が教えてくれた。
天然由来・除草テクノロジー。

MX[®] power

降臨。

新登場

水稲用初・中期一発処理除草剤

アピロトップMX[®]

水稲用初・中期一発処理除草剤

アピロキリオMX[®]

- 天然由来の新規抵抗性雑草対策成分メソトリオン「MX」配合
- 発生後のSU抵抗性雑草（ホタルイ、コナギ、ミズアオイ等）をスピーディに除草
- 水管理が難しい田んぼのノビエにも安定した効果を発揮
- 「田植え同時処理」も可能

農薬をご使用の際は、ご購入先、または当社ホームページなどで最新の登録内容をご確認下さい。

®はシンジェンタ社の登録商標

シンジェンタ ジャパン株式会社
[ホームページ] <http://www.syngenta.co.jp>
お求めは、お近くのJA、農薬販売店で。

syngenta[®]

活性物質スクリーニングのターゲットとしての雑草の可能性

静岡県農林技術研究所 農村植生管理プロジェクト 稲垣栄洋

1. はじめに

「キノコからの植物の病害抵抗性誘導物質の探索」。これが私の研究チームに与えられた課題である。ところが、この研究の中から「雑草の抽出液のキュウリ炭そ病菌に対する抑制効果」を評価することができた。本稿ではその成果である。Weed Biology and Management 誌に掲載された論文「Inagaki et al., 2008. Screening of weed extracts for antifungal properties against *Colletotrichum lagenarium*, the causal agent of anthracnose in cucumber. Weed Biol. Manag. 8:276-283」の内容を紹介したい。

それにしても、どうしてキノコではなく雑草であり、病害抵抗性誘導物質ではなく炭そ病菌の抑制効果だったのだろうか。

「植物が分類できるなら、キノコだけでなく植物を対象にしてもいいぞ」というのが私の上司の提案だった。キノコは植物に寄生したり、共生したりすることから、植物に影響する物質を産出する可能性は推察されていた。これに対し、植物の有する物質が、他種の植物の病害抵抗性誘導に関わる生態学的な意味はない。しかし、実際にはハウレンソウやルバーブなどシュウ酸を含む植物の抽出液が病害抵抗性を誘導することが報告されており (Doubrava et al. 1988; Daayf et al. 1997; Toal and Jones 1999)、植

物がもつ物質の中に病害抵抗性を誘導する物質が見つかる可能性はゼロではない。

また、病害抵抗性誘導と抗菌活性とは、植物病原菌を防ぐという点で共通した現象として観察されることから、病害抵抗性誘導物質のスクリーニングの過程では、ある程度、抗菌活性も評価することができる。そこでキノコの研究の合間に研究所内に見られる雑草種203種を対象として、スクリーニングを進めたのである。

2. 研究の目的と方法

研究の第1の目的は、病害抵抗性誘導物質を探索することにある。病害抵抗性誘導物質とは、病原菌を殺菌するのではなく、植物自身の病原菌に対する防御応答を早めたり、高めたりする物質である。病原菌に直接的に作用するわけではないので、薬剤耐性菌の出現が問題となることはなく、また低毒性であることが期待される (Hunt et al. 1996; Ryals et al. 1996; Sticher et al. 1997; Vallad and Goodman 2004)。実際にこれまで殺菌作用と思われていた薬剤のいくつかは、植物の病害抵抗性誘導に作用していたことが明らかとなり、病害抵抗性誘導農薬も数剤が開発されている。この抵抗性誘導農薬のリード化合物となる物質をキノコなどの天然物から探索するというのがチームに課せられたミッションだったのである。

試験にはキュウリとキュウリ炭そ病菌によるバイオアッセイを用いた。キノコや植物の磨砕液 (2gFW/10mL) をキュウリ実生苗の子葉に塗布し、その2日後に子葉と子葉の上位にある本葉第1葉にキュウリ炭そ病菌を接種するのである。

磨砕液は処理していない本葉が、キュウリ炭そ病の病徴を抑制したとすれば、キュウリの植物体全体に病害抵抗性が誘導されている可能性がある。ただし、抗菌活性を持っている物質が植物体内を移動した可能性もあることから、バイオアッセイで炭そ病を抑制したものについては、キュウリの葉の病害抵抗性関連遺伝子が発現しているかどうかについて確認を行った。

じつはこのバイオアッセイでは、病害抵抗性誘導以外の活性も推察ができる。もし、磨砕液を処理した子葉だけで炭そ病が抑制され、処理していない本葉が炭そ病に感染したとすれば、処理をした磨砕液が抗菌活性を示した可能性が高い。

他方、磨砕液を処理した子葉が、炭そ病菌と無関係に萎れて枯れてしまうこともある。その場合は、磨砕液が除草活性を有している可能性が推察されるのである。

このような考え方で、キノコ1200種と、雑草203種を含む植物600種を対象に磨砕液を作成し、バイオアッセイを行った。

ここでは、雑草種203種のキュウリ炭そ病菌に対する抗菌活性の結果について報告したい。

3. 雑草種からの抽出液の抗菌活性

同じ科の中でも強い抗菌活性を示す雑草種と抗菌活性を示さない雑草種が見られ、科による明確な傾向は認められなかったが、いくつかの科では、特徴的に抗菌活性を示す雑草種が多い

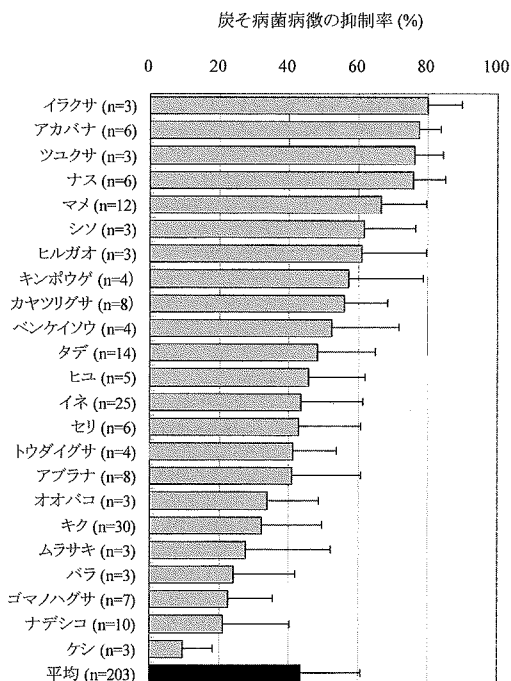


図-1 供試した雑草種の科ごとキュウリ炭そ病菌の病徴の抑制率の平均値 (%)
バーは標準偏差

傾向が見られた。

図-1は科ごとのキュウリ炭そ病の抑制率の平均値であるが、供試した植物種が平均的に高い抑制率を示しているものとして、イラクサ科、アカバナ科、ツユクサ科、ナス科の4つの科があげられる。

供試した203種の雑草種のうち、74種で明確なキュウリ炭そ病菌の抑制効果が見られた。そのうち、無処理に比して60~80%のやや弱い抑制効果を示したものが26種あり、80%以上の強い抑制効果を示したものが48種あった。一覧表については本稿の元となった論文を参照いただきたいが、ここでは90%以上の極めて強い抑制効果を示した21種の雑草種を示した (表-1)。

特に、ギョウギシバ、ヨメナ、アメリカイヌホオズキの3種は、ほぼ完全にキュウリ炭そ病菌

表-1 キュウリ炭そ病菌の病徴を90%以上抑制した雑草の抽出液

科	雑草名	子葉(処理葉)	本葉(未処理葉)
イラクサ	ヤブマオ	90.3 **	57.1
	カラムシ	92.6 **	67.6 *
タデ	サナエタデ	95.7 **	65.7 *
	イタドリ	90.2 **	42.1
ナデシコ	ムシトリナデシコ	95.2 **	0.0
キンボウゲ	ウマノアシガタ	90.8 **	60.9 *
	タガラシ	90.0 **	83.0 **
アブラナ	タネツケバナ	90.2 **	21.1
マメ	クサネム	90.8 **	34.8
	コマツナギ	90.3 **	28.6
アカバナ	メマツヨイグサ	92.6 **	0.0
セリ	オヤブジラミ	96.2 **	0.0
ヒルガオ	ヒルガオ	90.3 **	0.0
ナス	アメリカイヌホオズキ	97.8 **	0.0
キク	コセンダングサ	91.2 **	0.0
	チチコグサ	94.3 **	3.8
	ヨメナ	99.1 **	19.1
	イヌムギ	94.3 **	0.0
イネ	ギョウギシバ	100.0 **	0.0
	スズメノテッポウ	96.2 **	71.7
カヤツリグサ	フトイ	90.9 **	36.2

*, **は無処理区との間にそれぞれ5%, 1%水準で有意な差異があることを示す。

の病徴を抑制した。

これらの雑草種の抽出液は、作物に噴霧する利用のほか、さらに抽出液に含まれる活性成分を同定することによって、新たな殺菌剤の基本骨格となる可能性もある。

他方、アレロパシー活性が高いとされるセイタカアワダチソウや、イチビ、マンジュシャゲはキュウリ炭そ病菌に対する抗菌活性は高くなかった。このことから、アレロパシー活性の強い雑草種とキュウリ炭そ病菌の抑制効果が高い雑草種とは必ずしも一致しない傾向にあることがわかる。

また、ここで紹介した21の雑草種のうち1種の磨砕液は、実際には抗菌活性によってキュウリ炭そ病菌を抑制したのではなく、キュウリ葉の磨砕液を塗布した部分のみに局所的に植物の病害抵抗性が誘導されていることが後の調査で

明らかとなった。

それでは、雑草抽出液の抵抗性誘導活性はどうだったのだろうか？

調査の結果、供試した203種のうち11種で、磨砕液を処理していない本葉でも、キュウリ炭そ病菌が有意に抑制される傾向が示された(図表省略)。これは抗菌物質が上位葉に移動した可能性と、病害抵抗性が誘導された可能性があるが、その後の調査によりいくつかの雑草抽出液については、キュウリの病害抵抗性関連遺伝子を発現させていることを確認した。ただし、この結果については未発表であることから、残念ながら本稿ではお示しできない。

4. おわりに

古来より、人々は「うじ殺し」や「ネズミ除け」や「食物の腐敗防止」などに、さまざまな植物が

もつ天然成分を巧みに使ってきた。しかし、現在ではその知恵の多くが失われ、身の回りに生えている植物はおしなべて雑草と呼ばれている。

植物が含有する物質の活性物質の評価は、もうさんざんやられており、身近な雑草など、すでにやられているようにも思えたが、実際には植物からの活性物質の探索はハーブや薬草などを中心に行われており、身近に見られる雑草種は、あまり対象とされていないようである。

また、雑草種については、アレロパシー活性や殺虫効果は評価されているものの、病原菌に対する抗菌活性等の対象とした研究は少ない。

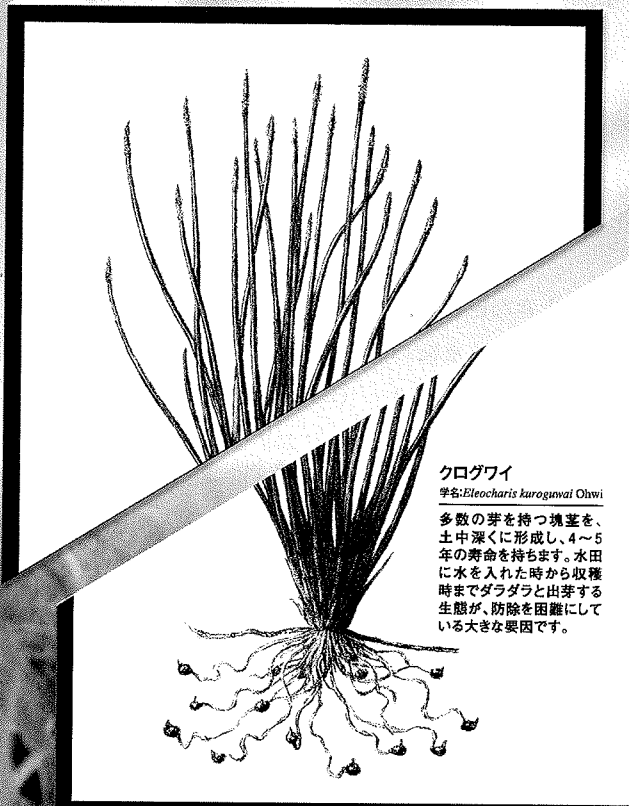
しかしながら、本稿で示した結果からは、ありふれた雑草種の中からも有用な未知の活性成分が見つかる可能性があることを改めて知らされた。

弘法大師は「医王の目には途に触れて皆薬なり」と言った。つまり、優れた名医の目から見れば道端に生える雑草はどれも薬草であるといったのである。雑草研究に取り組む我々に求められているのは、まさに医王の目を持つことなのかも知れない。

参考文献

- Doubrava N. S., Dean R. A. and Kuc J. 1988. Induction of systemic resistance to anthracnose caused by *Colletotrichum lagenarium* in cucumber by oxalate and extracts from spinach and rhubarb leaves. *Physiol. Mol. Plant. Pathol.* 33: 69-79
- Hunt M.D., Neuenschwander U.H., Delaney T.P., Weymann K.B., Friedrich L.B., Lawton K.A., et al. 1996. Recent advances in systemic acquired resistance research-a review. *Gene* 179, 89-95.
- Ryals J.A., Neuenschwander U.H., Willits M.G., Molina A., Steiner H-Y. and Hunt M.D. 1996. Systemic acquired resistance. *Plant Cell* 8, 1809-1819.
- Sticher L., Mauch-Mani B. and Metraux J.P. 1997. Systemic acquired resistance. *Annual Rev. Phytopathol.* 35, 235-270.
- Toal E. S. and Jones P. W. 1999. Induction of systemic resistance to *Sclerotinia sclerotiorum* by oxalic acid in oilseed rape. *Plant Pathol.* 48: 759-767
- Vallad G.E. and Goodman R.M. 2004. Systemic acquired resistance and induced systemic resistance in conventional agriculture. *Crop Sci.* 44, 1920-1934.

クログワイの悩み、ス。パツと解決。



クログワイ
学名: *Eleocharis kuroginwai* Ohwi
多数の芽を持つ塊茎を、土中深くに形成し、4～5年の寿命を持ちます。水田に水を入れた時から収穫時までガラガラと出芽する生態が、防除を困難にしている大きな要因です。

適用拡大でさらに使いやすく！ 初期剤との体系で、クログワイもしっかり防除。
一発剤よりも遅い時期の散布で、徹底的にたたきます。

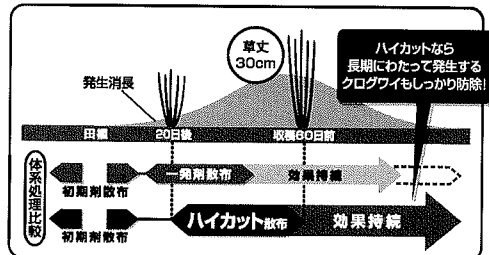
水稲用除草剤

ハイカット®

1キロ粒剤

- ノビエの3.5葉期まで防除
- SU抵抗性雑草にも有効 ●難防除雑草に卓効

【クログワイ防除の体系処理比較】



®は日産化学工業(株)の登録商標

★ **日産化学工業株式会社** 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-7-1 (興和一橋ビル) TEL 03 (3296) 8141 <http://www.nissan-agro.net/>

水稻鉄コーティング直播栽培の現状と今後の方向

(株)クボタ

(元新潟県農林水産部参事・経営普及課長) 宮越 彊

1. はじめに

平成22年の猛暑は、農作物に大きな影響を及ぼした。特に、わが国農業の根幹をなす水稻の収量、品質とも低下し「作況指数 98, 1等米比率61.9%」で、品質は近年にない不良となり、前年対比 23.2 ポイントも低下した。

このため、米価が大幅に下落し、農家の生産意欲の低下や稲作経営に危機感を与えている。

これらに対応するため、「省力、軽労化、低コスト稲作技術」の導入を図るとともに、気象変動に強い「収量、品質の安定向上」の栽培技術の再構築が喫緊の課題となっている。

2. 今、なぜ水稻鉄コーティング直播栽培「以下、鉄コーティングという。」が注目されるのか？

水稻経営担い手の高齢化及び減少や歯止めのかからない米の消費量の減退で需給調整強化など米の生産環境が厳しい中、次の要因で鉄コーティングが倍増拡大していると考えられる。

- (1) 育苗の苗購入農家が急増大し、JAなどの共同育苗生産施設が満杯であり、生産組織・集団などを含め施設整備から30年以上経過し、老朽化が進んでいるが新設、増設が難しい状況にある。
- (2) 生産組織などの法人も個人からの水田受託による規模拡大で、JAからの育苗受託作業が、困難な状況となっている。

(3) 米の市場競争が厳しいので、各県で売れるブランド品種作付けに集中し、乾燥調製施設稼働上、収穫適期の分散が必要である。

(4) 米の産地間競争激化や市場のグローバル化に対応するため、生産コスト20～30%削減が道府県農政の最重要課題となっている。

(5) 10a当りの全国の平均稲作労働時間は、27時間と年々減少しているが、育苗、田植え労働力が3割以上占める、春の労働ピーク解消が必要となっている。

(6) 高能率、効果的な直播の一連機械開発が進んできた。

3. 鉄コーティングの普及の歩み

- (1) 近畿中国四国農研センターの山内稔氏が開発され、平成17年から新潟県の1農家が30aの2圃場で実証され、これを機に(株)クボタと近畿中国四国農研センターが連携して、各県で講演会、研修会、検討会などを開催するとともに実演、実証活動を進めてきた。
- (2) 特に、筆者の長年の稲作指導経験から、稲作の新技术の普及拡大を図るには、稲作の主要(メジャー)県から、実演実証を図る必要があり、新潟県、秋田県、宮城県を中心に普及実証に取り組んできた。
- (3) 特に、新潟県の普及展示圃(新潟県農林公社)に依頼し、県下3か所の普及指導センター

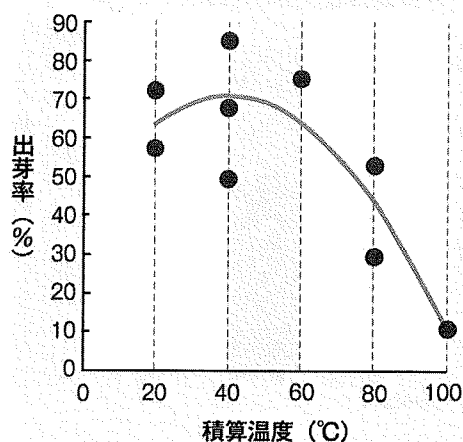
で、2 か年間実証展示を行い栽培技術の確立を図った。

(4) さらに乾籾の鉄コーティングでは、出芽日数が長くなることから、種子の浸種日数と出芽の関係について、新潟県農林水産部と相談し、県農林水産業総合振興事業の緊急研究開発により、農業総合研究所作物研究センターで、2 か年研究して頂き、浸種積算温度「40～60℃」の研究結果（日作紀発表 2009）を得て、今日に至っている。

(5) その後、米作主要県の多い、東北、北陸、山陰地域に拡大し、24 県で取り組み、平成 22 年には、36 県まで拡大し、栽培面積も年々倍増し、1137ha(クボタグループ実証面積)となっている。

(6) 特に、注目されるのは、水稻湛水直播栽培が普及している北陸 3 県（新潟県を除く）で、

■浸種温度と鉄コーティング種子の出芽率



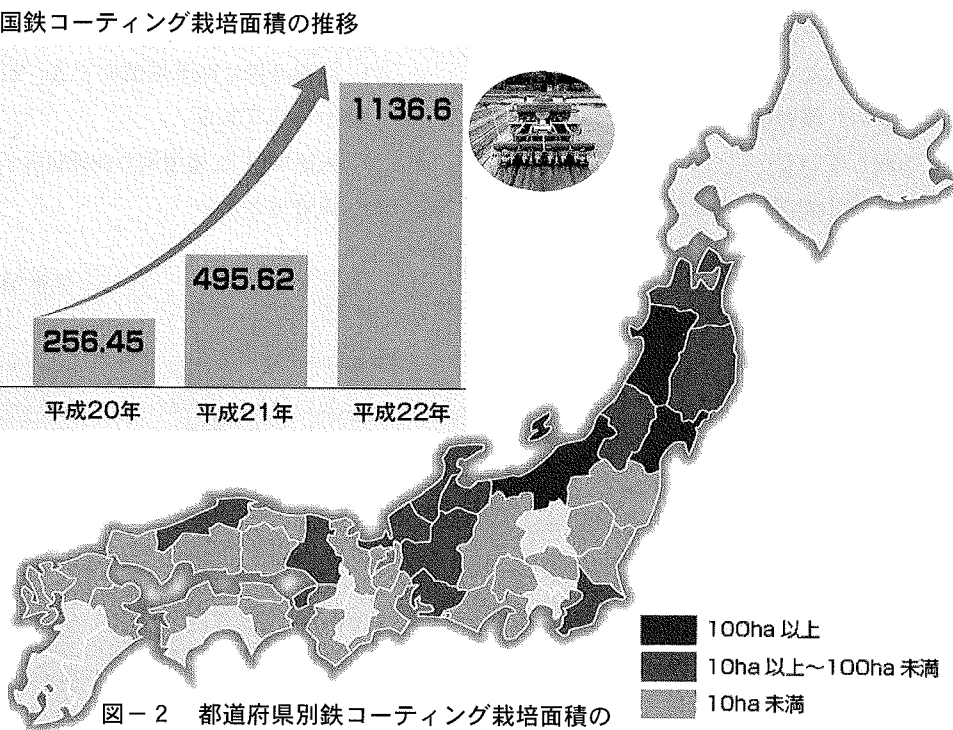
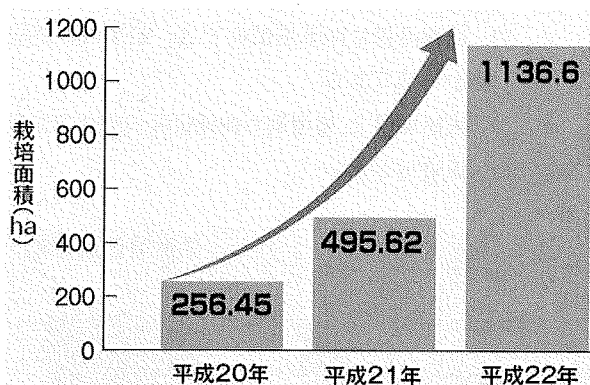
出典：新潟県作物研究センター

平成 22 年に急速に導入された。

4. 鉄コーティングを導入希望する農家

日本の直播栽培は、省力、低コスト技術として研究開発されてきたが、育苗機械移植が中心で、全国の水稲作付面積の約 1% と、普及拡大せ

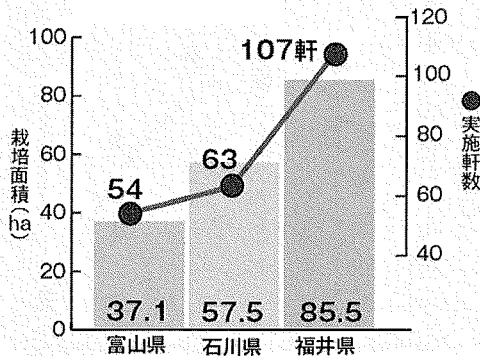
図－1 全国鉄コーティング栽培面積の推移



図－2 都道府県別鉄コーティング栽培面積の状況（平成 22 年度・36 県）

出典：クボタ調査

図-3 平成22年度北陸3県の鉄コーティング
直播栽培の実施状況



出典：クボタ調査

ずここ 30 数年間一進一退してきた。

しかし、ここにきて導入する農家は、次のようなニーズに基づくことが考えられる。

- (1) 水稻規模拡大農家で、労働ピーク解消と作期分散を図る
- (2) 通年労働を目指し、園芸などの複合営農を導入する
- (3) 集落や地域で、担い手、後継者がなく直播栽培導入なくして稲作栽培が困難である
- (4) 省力、軽労化、低コストの新技术の導入を志向している
- (5) 高齢で自給飯米農家が移植栽培が重労働で負

担となってきた

- (6) 苗購入農家が多く、JAなどの共同育苗センターの育苗能力オーバーで、苗供給が困難であり直播導入が必要である。

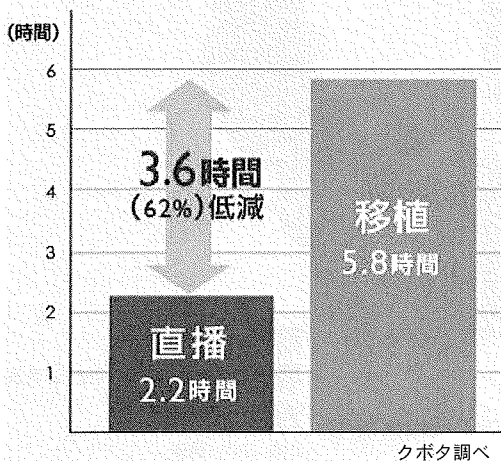
などが積極的に導入する要因と考えられる。

5. 鉄コーティングのメリット

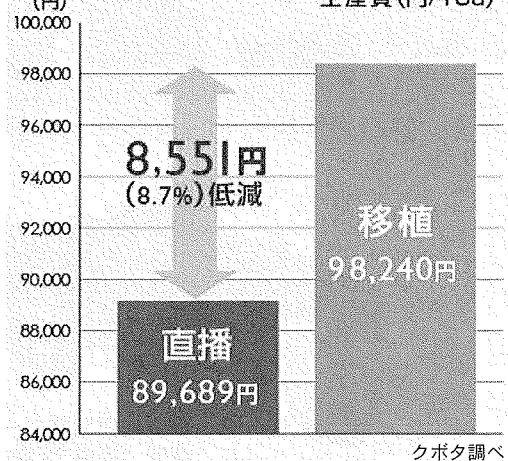
直播栽培が普及するか否かの課題は「発芽苗立の安定」「雑草防除対策」であり、この課題をクリアしたのが、鉄コーティングである。

- (1) 鳥害が軽減される（山内氏研究報告）
- (2) 鉄コーティング作業が農閑期でもできる
- (3) 種子消毒をしなくとも支障が少ない（近畿中国四国農研セ、井上氏ら日本植物病理学会研究報告 2009）
- (4) 代かき濁水を自然落水で、用排水を汚染することが少ない
- (5) 曇雨天でも播種が可能で、播種適期を逃すことが少ない
- (6) 播種直後に除草剤散布でき、初期の雑草防除が可能である
- (7) 表面播種で、播種量や播種状況が確認できる
- (8) 鉄資材が安い

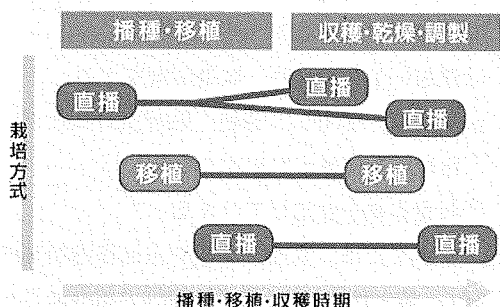
播種から田植えまでの労働時間(時間/10a)



生産費(円/10a)



作期分散と機械・施設の効率的利用



- (9) 鉄コーティング後の酸化種子の長期保存や翌年利用が可能である
- (10) 鉄コーティング後酸化種子の広域長距離輸送ができる（県内外）
- (11) 生産コスト低減ができる
- (12) 省力，軽労化ができる
- (13) 機械施設の効率的利用ができる
- (14) 作期分散でき高温登熟回避で高品質米生産が図られる

6. 鉄コーティングの発芽苗立の安定要因

- (1) 湛水直播栽培が発芽苗立の不安定から導入普及が進まなかったが，その要因は「土中播種」する方式であった。

その点，鉄コーティングは「表面播種」が可能になった。

稲は，豆類（大豆，小豆など）ウリ類（かぼちゃ，きゅうりなど）十字花科類（だいこん，きゃべつなど）は種子を土中に播種しても地表に持ち上げて出芽するため，土中酸素不足でも発芽障害の発生が少ない。

- (2) イネ科の稲，麦は，土中に播種しても種子を，地表面に持ち上げずに出芽する。

従って，土中深く播種すれば発芽苗立が不安定となる。

なぜ，表面播種しなかったか，その要因は

①鳥害発生②種子が水で播種位置の移動や③倒伏に弱いなどからであった。

これらを鉄コーティングは解消できた。

稲は，表面播種では，強く圃場での落穂や機械収穫ロス粉でも発芽する。

古くから「水苗代」「保温折衷苗代」でも表面播種が行われてきた。

7. 鉄コーティングの播種適期

直播と移植を組み合わせることが，稲作経営上重要である。特に，大規模農家ではそのメリットが大きい。

このため，道府県や各地域での播種適期の検討を重ねてきた。その結果一般的には，新潟以北では「移植前播種」を奨めている。

東北では，移植作業が5月中旬以降であるため，その後の直播栽培では，出穂期及び登熟期が移植栽培より1～2週間遅れるので，登熟限界温度の「出穂後40日の平均気温が20℃又は最低気温10℃以下」を避けるためである。

直播では，移植気温（15℃）に比較して低温（12.5℃）に強く，東北，北陸地域では，移植前の4月下旬から5月上旬に播種し成果を上げている。

そのほか，関東，西日本でも，多目的田植機の利用から移植作業で育苗苗の徒長・老化など移植適期幅が直播に比べ短いため，移植前の播種が多い。

また，千葉県のように早場米で市場確保している所では，移植前に行われている。

8. 進む機械化一貫体系の確立

- (1) 現在，稲作のコスト低減技術は，70%田植機に付与装備されていると考えられる。

直播，疎植に播種・田植え作業と「側条施肥」「病虫害防除の箱処理機械散布」「除草剤機械

散布」「溝切」「枕地ならし」などが装備されている。

- (2) 鉄コーティングでは、初中期除草剤を「本葉1葉頃」に散布する必要があるが、フロアブル剤又はジャンボ剤の投入または動力散布機・散布機で粒剤散布が必要である。

早急に、播種同時散布ができる薬剤の開発が望まれる。

- (3) 鉄コーティングでは、本田の病害虫防除がペースト肥料では、混入登録剤があるが粒状施肥では、発生により追加防除が必要である。

9. 高速高性能播種機の開発進む

直播栽培では、播種方法の検討が重要である。日本の稲作は、点播で、移植の様に株間、条間が一定の栽培様式を求め、旧来からアグリカルチャー（文化）的稲づくりでアジアや欧米のようにアグリビジネス（商業）的な考えを持っている農家が少ない。

- (1) 鉄コーティング種子では、散播、条播、点播が可能であるが、わが国の稲作中間管理技術は移植栽培で組み立てられており、散播では、発芽苗立のフレが大きく、中間管理作業、収穫作業の安定化が難しい。
- (2) 鉄コーティングは、当初から条播で実演実証を推進してきたが、稲作農家から、限りなく移植同等が求められ、平成22年から点播播種機を開発して「モニター機」として6条、8条点播機の実演実証に取り組んできた。
- (3) その結果、点播は条播と比較して、次のような利点がある
- ①株が開張し、倒伏に強くなる（耐倒伏性）
 - ②茎が太くなり良茎質が確保される
 - ③日光や風通しが良くなり、病害虫の発生が

少なくなる

- ④根張りが良くなる
 - ⑤穂揃いが良くなり、収量が安定する
 - ⑥溝切り、中干し、穂肥、病害虫防除などの中間管理作業がしやすくなる
 - ⑦収穫作業が安定して行える
- (4) クボタでは、高速、高能率点播播種機を開発し、最大秒速1.8mで移植同等の播種能力が実現した（1日4ha播種可能）

このことから、稲作農家のニーズに十分応えられるものと期待されている。

10. 鉄コーティングの全体的な展開

鉄コーティング直播を普及して、平成23年で7年目となる。今、わが国での展開状況は、次に述べるとおりである。

- (1) 近畿中国四国農研センターが道府県試験研究機関と連携して、場内、現地試験、実証を中国四国地方を中心に展開している。
- (2) クボタ及びクボタグループでは、東日本が先行し、西日本でも実演、実証が始まり22年では36県で導入されている。

この間、各県のクボタ販売会社を中心に各県の米の農政推進課、普及指導センター及び試験研究機関と連携して、ソフトの営農提案、栽培ガイドを作成し、ハードでは、コーティングマシン、播種機を提供して実演実証している。

また、各県毎に、成績検討会を普及指導機関と連携して開催し、成果を検証している。

- (3) JA全農では、3年前から各県JAを通じて、多くの実証圃を設置して、現地でクボタ及び各機械メーカーと連携協力して、コーティング作業や播種を行っている。
- (4) 新たに始める県や実施県の実証成績検討会に、クボタでは、近畿中国四国農研センター

山内稔氏からも参加して頂き、新たに発生する課題を試験研究にフィードバックして、課題解決を図りながら推進展開している。

稲作新技術の普及に産（民間）が中心となり「産官学」が連携したモデルケースであろう。

11. 平成 22 年の成績

22年の稲作は前述のとおり例年にない厳しい気象条件の中、取り組んできた。総合的な検討は、これからであるが中間成績としてまとめたものは、次のとおりである。

(1) 10a 当り収量（実収）

①移植栽培に比較して、同等～30 kg / 10a 少なくなっている。

②点播播種では、条播に比較して、同等～30kg / 10a 多くなった。

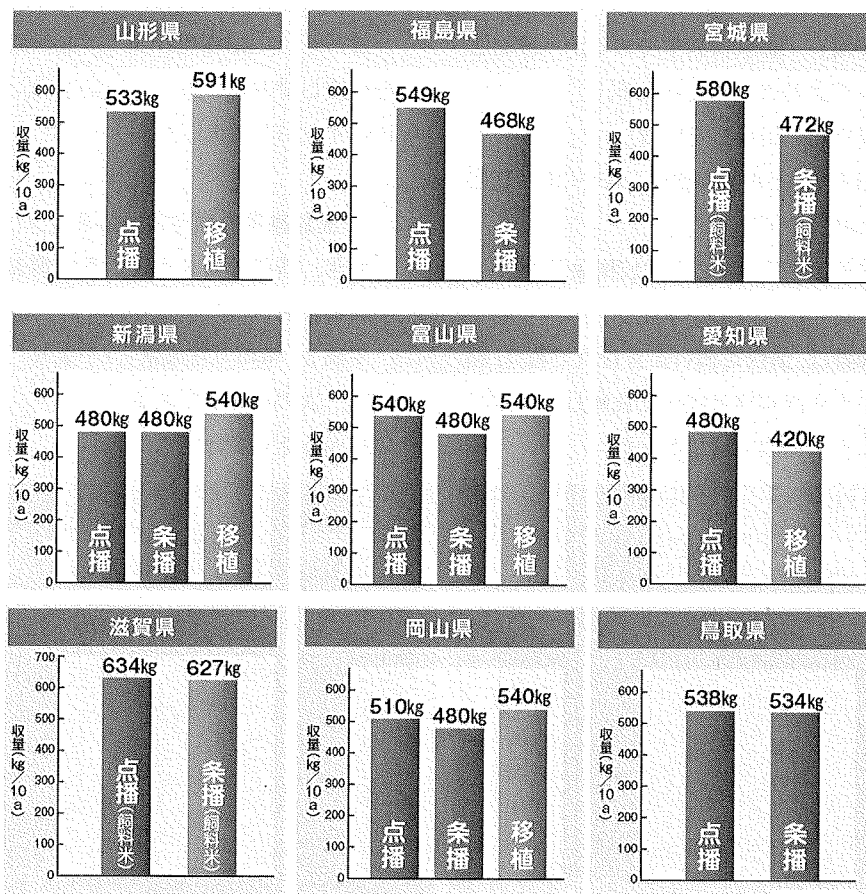
③下図は、主要県の成績で、品種は、コシヒカリ、あきたこまち、ひとめぼれ、はえぬき、等で、移植と同一品種の実収比較である。

(2) 品質

①品質では、平成 20 年、21 年は全て 1 等米であったが、平成 22 年は移植より、1 等米比率が高かったが、2 等米も多く発生した。

(3) 食味

①過去 3 か年見てきたが、玄米窒素濃度（たんぱく）でコシヒカリ 6%，あきたこまち、ひとめぼれ、はえぬき 7%程度で、移植栽培に比べ 0.5% 低く食味が向上している。



出典：クボタ調査

■平成22年度 全体の実績比較

(庄内クボタの食味計で計測)

栽培方法	平均収量 (kg/10a)	1等米 比率(%)	食味測定値				
			アランク比率	食味値	水分量(%)	タンパク(%)	アミロース(%)
鉄コーティング直播栽培 n=13	529	50.0	92.3	82.4	13.9	7.5	16.0
慣行移植栽培 n=17	588	42.9	86.7	82.6	13.8	7.5	16.1

■平成21年度 全体の実績比較

(庄内クボタの食味計で計測)

栽培方法	平均収量 (kg/10a)	1等米 比率	食味測定値				
			アランク比率	食味値	水分量(%)	タンパク(%)	アミロース(%)
鉄コーティング直播栽培 n=3	627	100.0	33.3	79.7	14.8	7.2	18.4
慣行移植栽培 n=25	650	100.0	40.0	78.3	15.0	7.7	18.4

■平成20年度 全体の実績比較

(庄内クボタの食味計で計測)

栽培方法	平均収量 (kg/10a)	1等米 比率	食味測定値				
			アランク比率	食味値	水分量(%)	タンパク(%)	アミロース(%)
鉄コーティング直播栽培 n=3	616	100.0	50.0	79.5	14.4	7.1	18.0
慣行移植栽培 n=14	660	100.0	21.4	78.4	14.3	7.6	17.7

注) 3か年とも品種: はえぬき

②この要因を、調査検討中であるが、移植と比較して次の点が考えられる。

- ・高温登熟を回避している
- ・播種同時側条施肥のため、10～20%施肥量を減らしている
- ・移植栽培に比べて、2次枝梗数が少ない

(4) 耐倒伏性

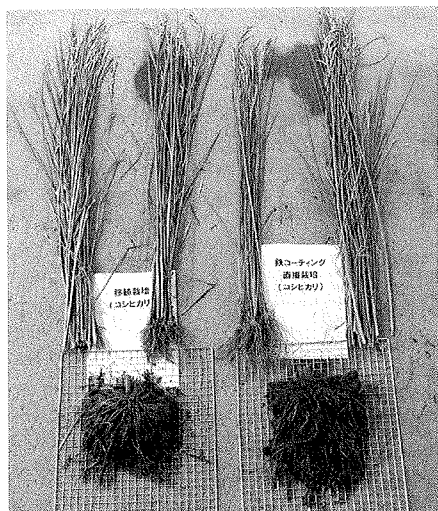
表面播種は、倒伏に弱いと言われており、調査を続けてきたが移植栽培と比較して必ずしもそのような結果ではなかった。

このため、22年富山県で、成熟期間近の根を調査して確認した。その結果は、次の写真に示すとおりであった。

12. 実証農家の意向調査結果

- (1) 毎年、各県で実証農家の意向調査を実施している。
- (2) 平成22年の「宮城県」「千葉県」の調査結果は、次のとおりである。
 - ①良かった点では





■平成22年度 実証成績
(富山県射水市大島地区/コシヒカリ)

	鉄コーティング 直播栽培	移植栽培
草丈	91.4cm	92.4cm
穂数	22本	20.2本
一穂粒数	150粒	152粒

(クボタ調査)

- ・鳥害を回避できた
- ・省力ができた
- ・コスト低減ができた
- ・作期分散ができた

などである。

②問題、課題では

- ・除草体系がわからない
- ・苗立ち時の入水時期がわからない
- ・コーティング後の種粒管理

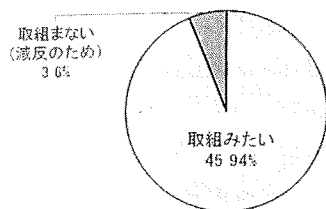
などであり、この技術の重点ポイントが指摘されている。

③今後の取組では

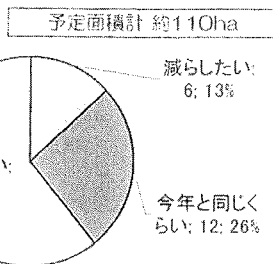
- ・圧倒的に継続して取組みたい
 - ・面積を拡大したい
- となっている

宮城県「平成22年(株)五十嵐商会調査」

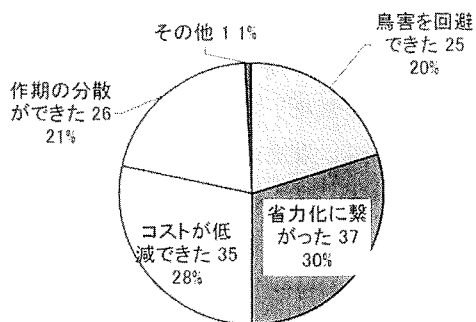
来年も取り組みますか？



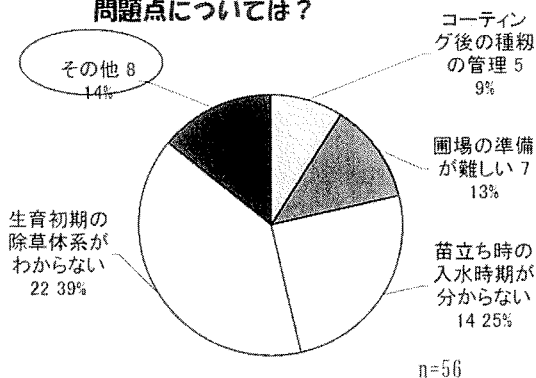
来年の取組み面積は？



良かったことは？



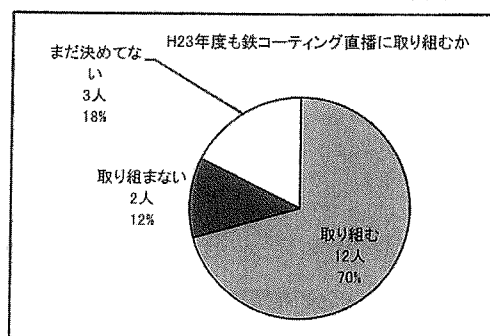
問題点については？



n=91

n=56

千葉県「平成 22 年（株）南関東クボタ調査」



取り組みの感想と今後の意向

		複数回答有	
		人数	%
良かった事	鳥害の回避	1	5.3%
	省力化	10	52.6%
	コストの低減	5	26.3%
	作期の分散	2	10.5%
	その他	1	5.3%
問題	コーティング後の種粒管理	3	17.6%
	圃場準備	3	17.6%
	苗立ち時の入水時期	2	11.8%
	生育初期の除草体系	4	23.5%
	その他	5	29.4%

13. 今後の方向

わが国の稲作は、世界的な異常気象が続く中で、30年間を見ても作況指数は100±2と安定しており、世界最強を誇っている。

しかし、価格競争力は極めて弱く、グローバル経済及び市場競争を勝ち抜くため、低コスト米づくりは、最重要かつ喫緊の課題であると考えられる。

このため、次のような点は考えられ、期待されている。

- (1) 鉄コーティングは環境にやさしい、省力、軽労化、低コストのイノベーションテクノロジーとして、倍増拡大するものと考えている。
- (2) 都市近郊、中山間地を問わず、農地の流動化（政策流動、自然流動）が加速しており、生産組織、個人とも規模拡大が進み、移植栽培だけでは限界にきている。

稲作経営上、育苗や適期移植、適期収穫と乾燥調製などで、移植と直播栽培を組合せる必要がある。

- (3) 米価が下落し、今後、高米価が期待できず生産コスト低減しなければ経営が成り立たない状況が考えられる。
- (4) 鉄コーティング研修会など開催要望があり、極めて多くの人が参加し盛況である。

- (5) 鉄コーティング大量製造装置、製造方法や播種委託、鉄粉衣種子購入の要望が多い。

- (6) 低コスト生産を求められる「米粉」「飼料米」「飼料稲（WCS）」の作付けに鉄コーティングが増加している。

このことから、各県の「水稻鉄コーティング直播栽培指針」の作成をお願いしたい。

（新潟県では、平成22年3月全国で最初に作成した）

普及拡大に伴い、早急に対応が必要な課題としては

- (1) 直播は、雑草と同時スタートするため、除草剤の散布適期幅が狭く、特にヒエの防除を踏まえて除草剤散布適期を、周知徹底する。
- (2) 播種同時初中期除草剤の早期開発が要望されている。
- (3) 発芽苗立ちの安定させるため、圃場づくりと枕地播種の工夫をする。
- (4) 鉄コーティング種子に病害虫薬剤の処理ができる薬剤登録をしてほしい。
- (5) 側条施肥で、基肥一発が増加しており、安定施肥量を検討する。
- (6) 高速高能率点播播種の利用技術向上及び定着と地域別、品種別播種量の検討など。

これらを踏まえながら、目指しているのは「播種→水管理のみ→コンバイン収穫」で10a当り

労働時間を10時間、米1kg当りの生産費100～120円を目指している。

豊かな稔りに...



確かな技術で、ニッポンの米作りを応援します。



高果糖のノビエにすぐれた効き目！
フルセトスルフロン



石原の新規水稻除草剤

スケダチ 1キロ粒剤

フルチャージ 1キロ粒剤
ジャンボ

フルフォース 1キロ粒剤

フルニンガ 1キロ粒剤

ナイスエドル 1キロ粒剤

アンカーマン DF

ハードパンチ DF

ラベル裏面に記載の注意事項を必ずお読みください。
使用時期、用量（希釈倍率）、
使用回数、使用回数を守りまじょう
石原は「食の安全」を大切にします



石原産業株式会社
石原バイオサイエンス株式会社

〒112-0004 東京都文京区後楽1丁目4番14号
ホームページ <http://www.iskweb.co.jp/jb/j/>

Quality & Safety

消費者・生産農家の立場に立って、安全・安心な
食糧生産や環境保護に貢献して参ります。

SDSの水稲用除草剤成分 「ベンゾビシクロン」含有製品

SU抵抗性雑草対策に! アシカキ、イボクサ対策にも!

シロノック(フロアブル/ジャンボ/1キロ粒剤)

オークス(フロアブル/ジャンボ/1キロ粒剤)

サスケ-ラジカルジャンボ

トビキリジャンボ

イッテツ(フロアブル/1キロ粒剤/ジャンボ)/ボランティアジャンボ

テラガード(フロアブル/1キロ粒剤/ジャンボ/250グラム)

キチット(1キロ粒剤/ジャンボ/フロアブル)

新製品 非SU ... スマート(フロアブル/1キロ粒剤)

新製品 非SU ... サンシャイン(1キロ粒剤/ジャンボ/フロアブル)

新製品 非SU ... イネキング(1キロ粒剤/ジャンボ/フロアブル)

新製品 非SU ... ピラクロエース(フロアブル/1キロ粒剤)

新製品 ... 忍(フロアブル/1キロ粒剤)

新製品 ... ハーディ1キロ粒剤

非SU ... テロス(フロアブル/1キロ粒剤/250グラム)

非SU ... カービー1キロ粒剤

ハイカット/サンパンチ1キロ粒剤

ダブルスターSB(1キロ粒剤/ジャンボ/顆粒)

新製品 ... シリウスターボ(フロアブル/1キロ粒剤/ジャンボ)

シリウスいぶぎ(1キロ粒剤/ジャンボ/顆粒)

新製品 ... プラスワン(1キロ粒剤/ジャンボ/フロアブル)

新製品 ... ゲキハ/ボス1キロ粒剤

非SU ... イネエース1キロ粒剤

非SU ... ウエスフロアブル

非SU ... フォーカスショットジャンボ/ブレッサフロアブル



〒103-0004 東京都中央区東日本橋一丁目1番5号 ヒューリック東日本橋ビル
TEL.03-5825-5522 FAX.03-5825-5502 <http://www.sdsbio.co.jp>

水稲用除草剤開発・普及状況の推移 その2

(財)日本植物調節剤研究協会 竹下孝史

6. 対象雑草別有効成分使用の推移

イネ科雑草を主対象とする除草剤の使用面積は昭和55年(1980)以降、徐々に減少傾向で推移していたが、最近の10年間は3,000千ha前後で推移している。平成8年(1996)から10年(1998)にかけての減少は mefenaset や benthocarb の使用面積の減少に依るところが大きい。

カヤツリグサ科主対象の除草剤は dymron 主体であったが、近年SU抵抗性イヌホタルイ対応として bromobutide, benzobicyclon 等の使用面積が増大している。

広葉雑草主対象剤は昭和57年(1982)から昭和63年(1988)にかけて Pyrazole 系除草剤による使用面積の増加、平成元年(1989)以降は Sulfonylurea 系除草剤が主体となっており、平成21年(2009)は2,244千haであるが、この20年間の平均使用面積は2,375千haである。

補助的除草剤としては Triazin 系除草剤や薬害軽減剤としての dymron 等をまとめたものであり、近年は減少傾向にある。この一因として成分数が少ない製品への志向が背景にあると推測される(図-13)。

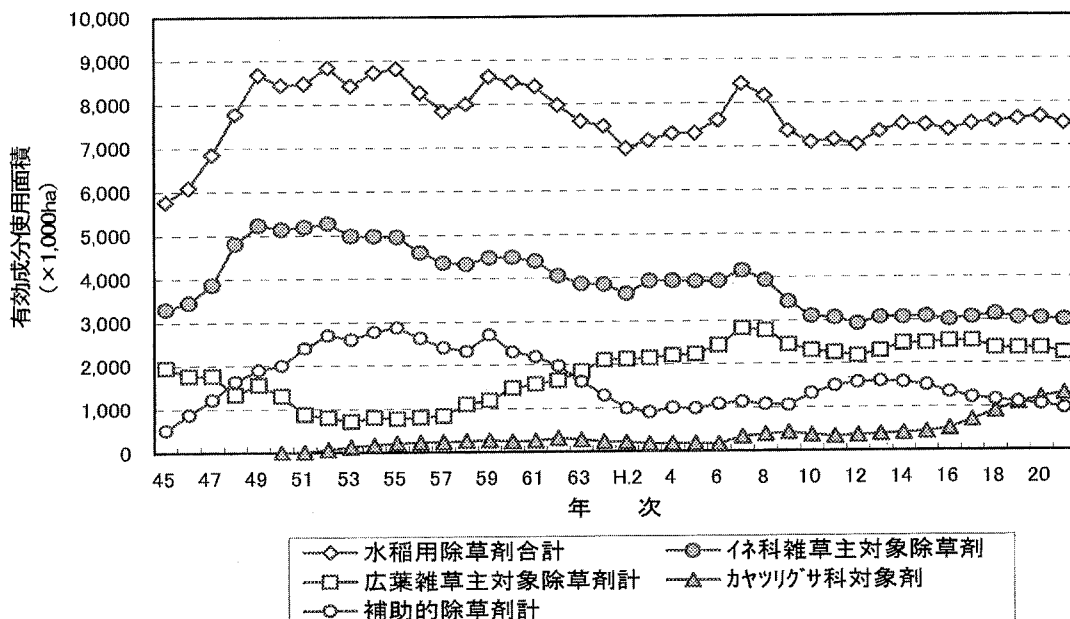
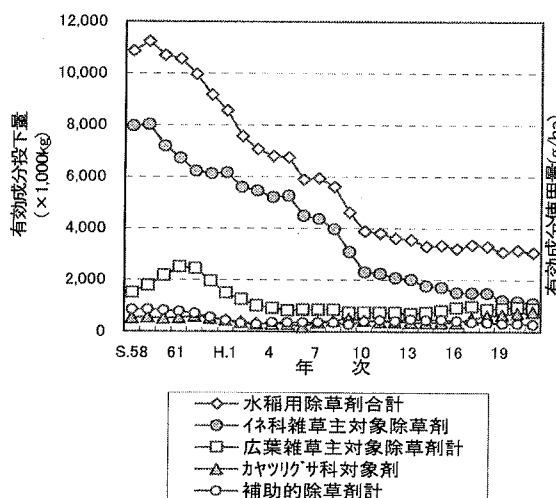
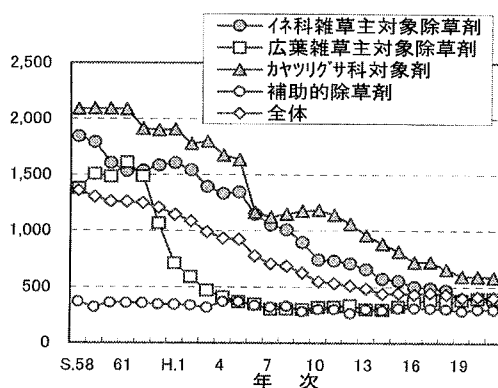


図-13 水稲用除草剤 対象別有効成分使用面積の推移



図－14 水稲用除草剤 対象別有効成分投下量の推移

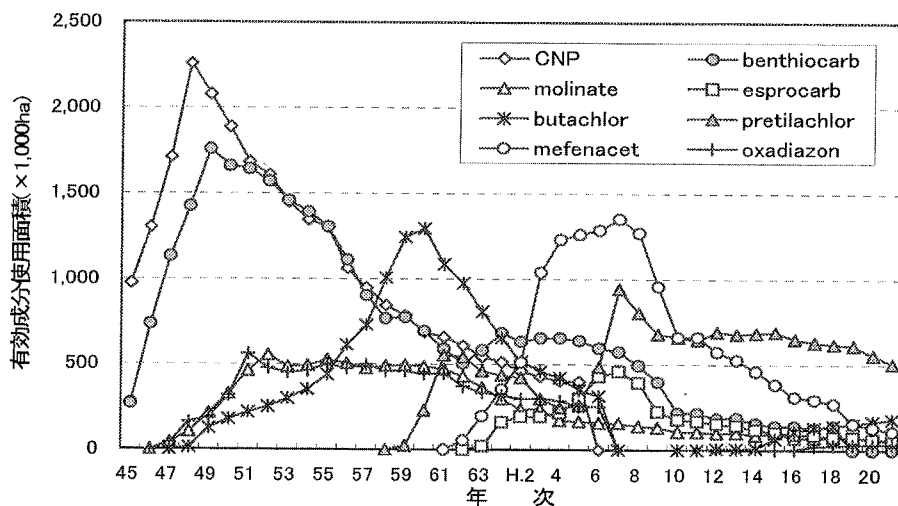
図－14は各対象剤別の有効成分投下量の推移を示したものであるが、水稲用除草剤の成分投下量の減少は、イネ科雑草主対象剤の成分投下量の減少が大きく影響している。また有効成分使用量は補助的除草剤を除く各対象除草剤においていずれも減少しており、近年使用される水稲用除草剤の全てにおいて、成分使用量の小さな薬剤へと移行していることが示される（図－15）。



図－15 対象雑草別除草剤成分使用量の推移

6-1. イネ科雑草主対象薬剤

図－13－1は昭和45年(1970)以降のイネ科雑草を主対象とする主な薬剤について、あえて「従来剤」としてその使用面積の推移を示したものである。除草剤の開発期であったところから主要剤は大きな使用面積を占め、且つ長期間にわたって使用されてきた。これらの薬剤の中で平成21年においてもpretilachlorが約500千haの使用面積を維持しており、また再登録されたbutachlorが少しずつ使用面積を伸ばしているほか、他の薬剤については著しく使用面積は減



図－13－1 イネ科雑草主対象主要除草剤使用面積の推移（従来剤）

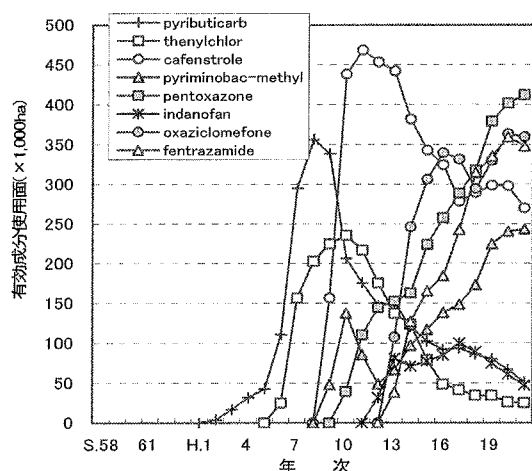


図-13-2 イネ科雑草主対象主要除草剤使用面積の推移（新規剤）

少している。

一方、「新規剤」として分類したが、近年開発され平成5年(1993)以降に使用面積を拡大した薬剤についてその推移を示したのが図-13-2である。

近年は開発される除草剤の数が比較的多く、そのためか、各薬剤の使用面積は500千haに達しない状態で推移し、かつ急速に普及が進んだかという間に、次に開発された薬剤との競合となり、長期間に一定レベルの使用面積が維持されにくい状況にある。またこれらの薬剤はpentoxazoneを除き、2.5葉期およびそれ以上のノビエに対し除草効果を有していることが特徴である。

さらにpyributicarbを除く薬剤についてはヘクター当たりの使用量が260~50gと高活性であることも特長と言えよう。

6-2. カヤツリグサ科主対象薬剤

イヌホタレイに卓効がある除草剤として開発され、Sulfonylurea(SU)系除草剤に抵抗性が発現したことにより利用が伸びた bromobutide, またその後開発された benzobicyclonは急速

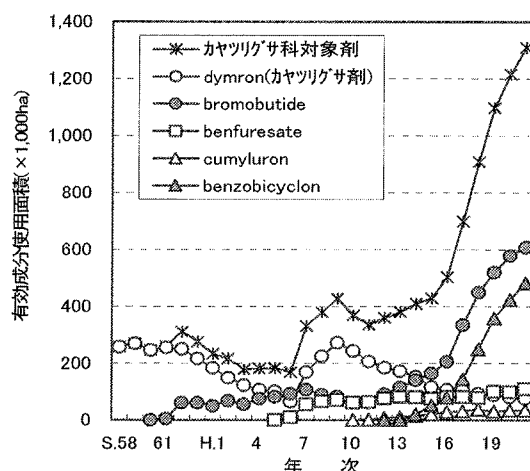


図-13-3 カヤツリグサ科主対象除草剤使用面積の推移

に使用面積が拡大され、平成21年(2009)にはそれぞれ607千ha, 482千haにのぼり、カヤツリグサ科対象除草剤合計は1,309千haに達している。そしてカヤツリグサ科対象剤は混合剤としてであるが、今後も使用面積が拡大して行く傾向にある。

またdymronは薬害軽減剤として混合剤化される場面が多いが、ここで示した使用面積はカヤツリグサ科対象として使用されている面積である。

6-3. 広葉雑草主対象薬剤

まずはPhenoxy系除草剤である2,4-PA, MCP等の使用が先行したが、昭和55年(1980)から必ずしも広葉雑草対象だけではないがPyrazole系のpyrazolate, pyrazoxyfen, そしてbenzofenapが開発されるにおよび、一時期広く展開された。

昭和62年(1987)からbensulfuron-methylが普及、以後pyrazosulfuron-ethyl, imazosulfuron等のSulfonylurea(SU)系除草剤が次々と開発・普及されるにいたって、広葉

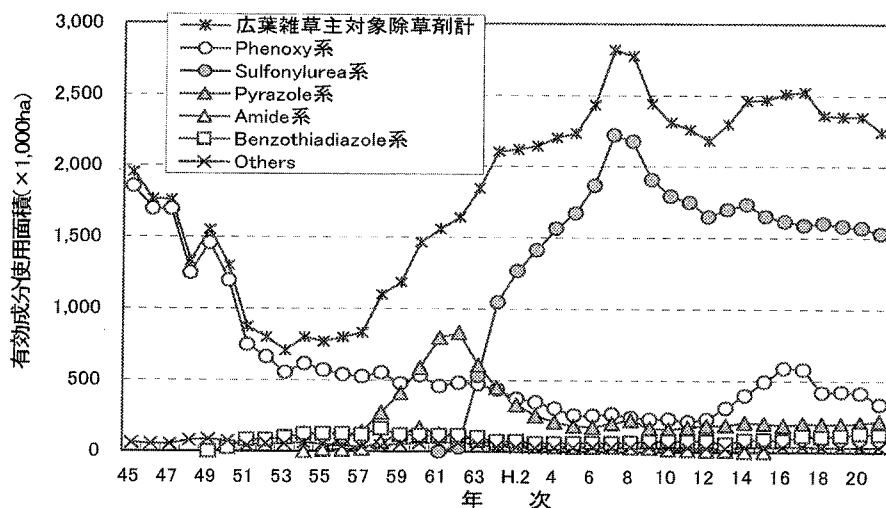


図-13-4 広葉雑草主対象剤 有効成分使用面積の推移

雑草主対象剤としてSU系除草剤が主要な薬剤としての地位を占めるに至っている。ちなみに平成21年(2009)の主なSU剤の使用面積としてbensulfuron-methylが817千ha, pyrazosulfuron-ethylが291千ha, imazosulfuronが324千haであり、これら3薬剤で7薬剤あるSU剤の94%の使用面積を占めている。また近年のPhenoxy系除草剤の伸びはclomepropの使用面積の増大による(図-13-4)。

なお、Phenoxy系除草剤としてのヘクタール当たりの有効成分使用量は約400g前後であるのに対し、Pyrazole系除草剤は開発当初約2,000gを必要としたため、Pyrazole系が広く使用された時期の有効成分投下量は急激に増加する結果となっている。Pyrazole系除草剤使用量は以後、3種あるいは4種混合剤化が図られることにより近年では1,200gに減少している。

平成年代にはSU系除草剤が中心となり平成21年(2009)の使用面積は1,531千haであるが、有効成分投下量は89千kgでしかない。SU剤としての有効成分使用量は平均で50~60g/haで

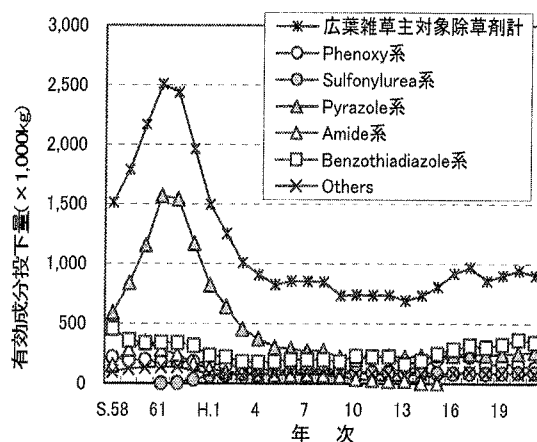
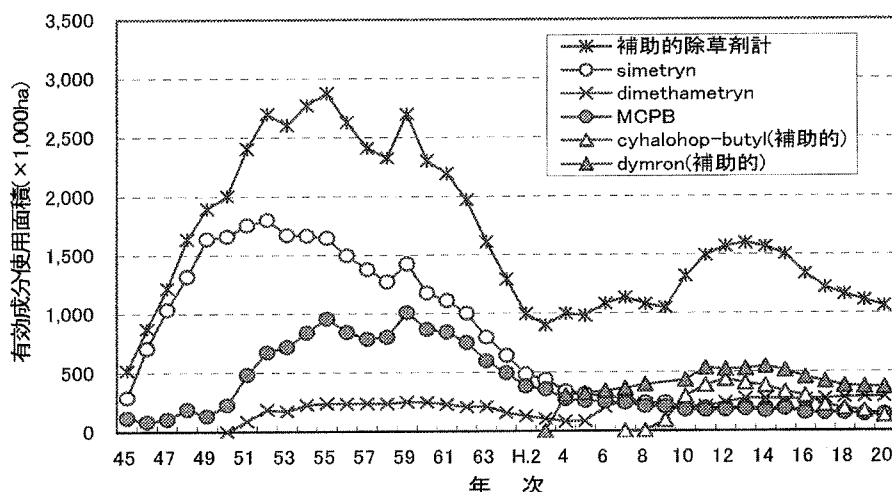


図-13-5 広葉雑草主対象除草剤有効成分投下量の推移

あるため、使用面積は大きくても成分投下量は少なく、従って広葉雑草主対象除草剤の有効成分投下量は極めて低く推移している(図-13-5)。

6-4. 補助的薬剤

ここで取り上げたのは①相乗効果を利用して混合化されたTriazin系薬剤およびMCPB。②イネ科雑草に対する補強を目的として一発処理剤に混合化されたcyhalohop-butyl。③葉害軽減効果を目的として混合化されているdymron



図－13－6 水稻用補助的除草剤としての有効成分使用面積の推移

を補助的な除草剤として区分した。

cyhalohop-butyl, dymron とともに全使用面積中、補強的あるいは薬害軽減効果を目的とした使用面積が多くを占めている。

しかしながら近年、cyhalohop-butyl の補強的な使用面積は急激に減少。また薬害軽減剤としての dymron の使用面積も減少傾向にある。

また Triazin 系および MCPB の相乗効果を利用した薬剤は茎葉兼土壌処理剤（中期剤）であり、一発処理剤の使用面積の拡大につれて減少しており平成21年(2009)には120千ha未満となっている（図－13－6）。

7. 剤型別使用面積の推移

水稻用除草剤の開発当初より10アール当たり3kgの粒剤で普及されてきたが、散布作業において機器の使用比率が高まり手散布が少なくなったのを機に、製剤の軽量化を目的として1kg粒剤の開発が平成3年(1991)より着手され、畦畔からの散布が可能な散布噴頭の開発とともに平成6年(1994)より普及開始となった。

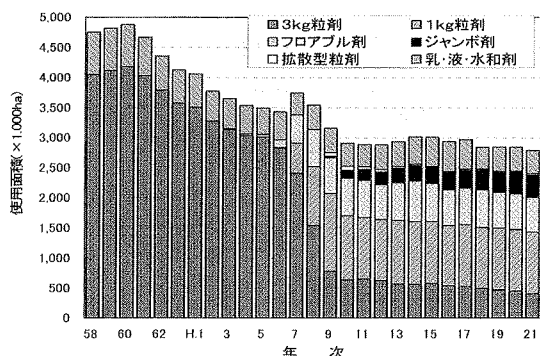
1kg 粒剤の開発に先立つこと5年、有効成分

を水に懸濁させ若干の粘性を付加したフロアブル剤は昭和61年(1986)より基礎試験が開始、平成2年(1990)から普及が開始された。また平成2年には水田に投げ込むだけで広範囲に拡散するジャンボ剤の開発が発案・提唱され、平成7年(1995)にはジャンボ剤が普及開始となり、またこのジャンボ剤の開発から派生した少量拡散型粒剤が平成9年(1997)に普及へと至った。

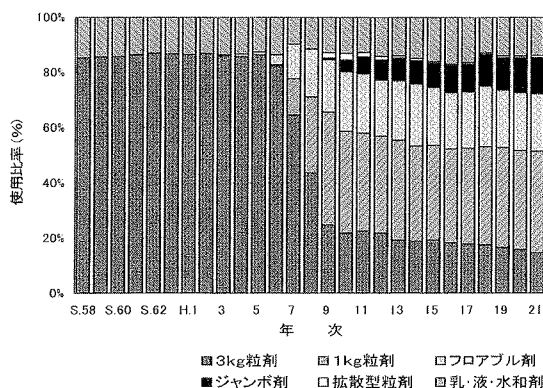
このように3kg 粒剤が1kg 粒剤へ置き換わる一方、平成年代の到来とともにこれらの散布労力の省力化を目的とした製剤の開発が急速化した。

平成21年(2009)の除草剤使用面積2,786千ha(100%)のうち3kg 粒剤は406千ha(15%), 1kg 粒剤1,026千ha(37%), フロアブル剤581千ha(21%), ジャンボ剤366千ha(13%), 拡散型粒剤22千ha(0.7%), 乳・液・水和剤385千ha(14%)となっており、この5～6年は3kg 粒剤の減少、ジャンボ剤の増大で推移している（図－16、図－17）。

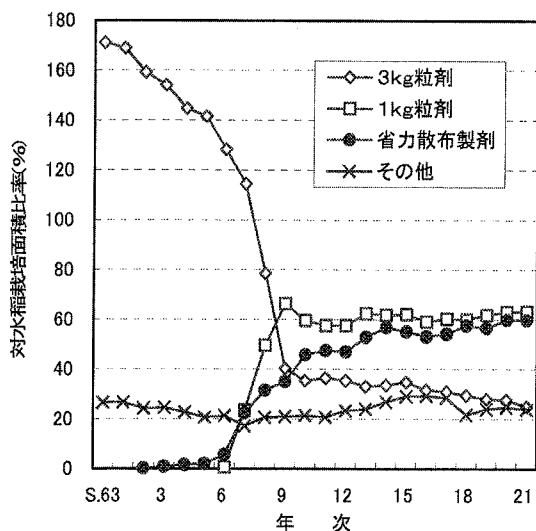
省力的な散布製剤の使用面積は、近年少しずつ増加傾向で推移しており、平成21年(2009)には水稻栽培面積の60%を占めるに至っている(図



図－16 水稲用除草剤（製剤）剤型別使用面積の推移



図－17 水稲用除草剤（製剤）剤型別使用面積比の推移

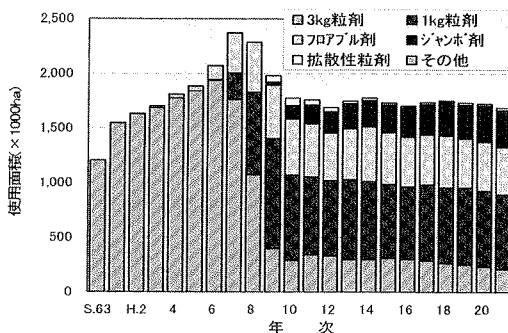


図－18 水稲栽培面積に対する製剤使用比率の推移

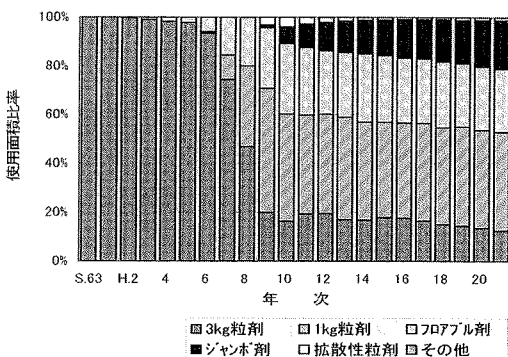
－18)。この内訳としてフロアブル剤が36%，ジャンボ剤23%，少量拡散型粒剤は1%となっている。

除草剤使用面積の約60%を占める平成21年(2009)の一発処理剤1,689千ha(100%)についての剤型別使用面積を見てみると、3kg粒剤は210千ha(12%)、1kg粒剤682千ha(40%)、フロアブル剤437千ha(26%)、ジャンボ剤337千ha(20%)、拡散型粒剤22千ha(1%)である。

一発処理剤においては、1kg粒剤、フロアブル剤に大きな変動はなく、3kg粒剤の減少に対しジャンボ剤が毎年1%の伸びを示しており、現在ジャンボ剤は水田4～5筆に1筆の割合で使用されている計算となる(図－19、図－20)。



図－19 水稲用一発処理剤剤型別使用面積の推移



図－20 水稲用一発処理剤剤型別使用面積比の推移

8. SU 抵抗性雑草対応剤使用面積の推移

(一発処理剤を中心として)

Sulfonylurea(SU)系除草剤の普及が始まって約10年が経過した頃、この系統の除草剤に抵抗性を有する水田雑草についての報告が寄せられ始めた。

平成9年(1997)頃から意識的に開発され始められた「SU 抵抗性雑草対策剤」は、試験期間そして登録期間を経て、平成13年(2001)頃から普及され始めるに至った。その後、年々その使用面積は着実に増大し、平成21年(2009)のSU 抵抗性雑草対策剤使用面積は1,284,772haに達した。これは一発処理剤使用面積1,687,968haの76%、水稻栽培面積1,621,000haの79%である(図-21)。

SU 抵抗性雑草発生面積は、未だこれ程には拡大していないと推測されるが、既発生面積における対応としての使用ばかりでなく拡大を回避する為の予防的な使用も含まれ、特に対応剤の使用が意識的に広がっている。

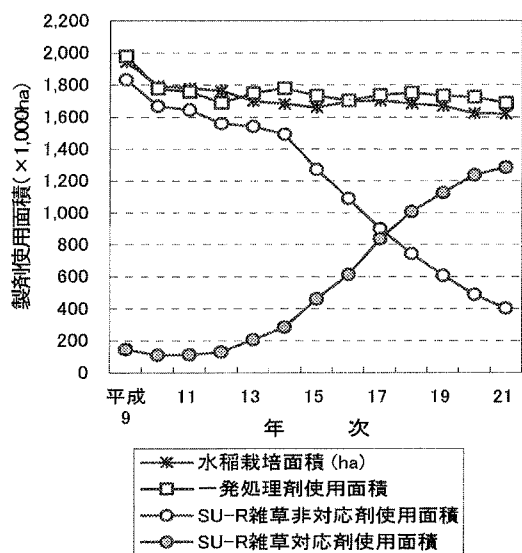


図-21 一発処理剤におけるSU抵抗雑草対応剤使用面積の推移

対策剤として、これまでのSU混合剤にSU 抵抗性雑草に有効な薬剤をさらに混合した薬剤が多いが、これによって有効成分の投下量は目に見えて増大する結果には至っていない。

図-22はSU混合剤に抵抗性雑草対応剤として新たに混合された主要な薬剤について、その使用面積の伸びを示したものである。対応成分としてとりあげた主な薬剤はclomeprop, bromobutide, benzobicyclon, benfuresate等であるが、特にイヌホタルイに対する効果の増強を図ったものであり、またPyrazole系混合剤はもともとSU 抵抗性雑草に効果を示す一発処理剤である。

これらの成分の使用面積はclomeprop混合剤が近年やや減少しており平成21年は229千ha、一方急激な増大がみられるのがbromobutide混合剤の592千haとbenzobicyclon混合剤の446千haである。benfuresateに関しては混合剤数が少なく56千haとなっている。

[以上 終]

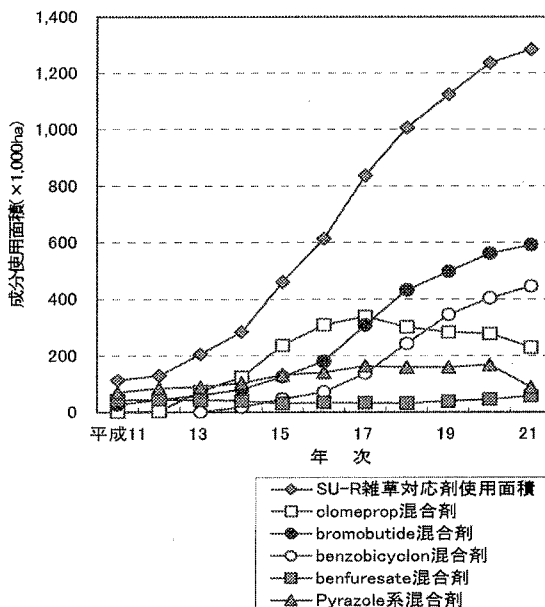


図-22 SU-R 雑草対応成分使用面積の推移

時代のニーズにお応えします! 協友アグリの水稲用除草剤!

難防除雑草から田植同時までバッチリ対応!

低コスト・高効果・省力防除!

バッチリ

1キロ粒剤/フロアブル/ジャンボ

2成分で強力除草!

バッチリ

1キロ粒剤/フロアブル/ジャンボ

**サラブレッド
RX** フロアブル

3成分3製剤でキチット効きます!

キチット

1キロ粒剤
ジャンボ
フロアブル



ノビエ



ホタルイ



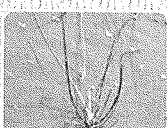
コナギ



アゼナ



オモダカ



クログワイ

●使用前にはラベルをよく読んでください。●ラベルの記載以外には使用しないでください。●本剤は小児の手の届く所には置かないでください。●空容器・空袋は圃場などに放置せず、適切に処理してください。



JAグループ

農

協

全農

経済連



協友アグリ株式会社

神奈川県川崎市高津区二子6-14-10

品質の向上に 日曹の農業

植物成長調節剤

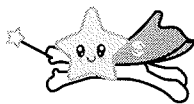
花類の節間伸長抑制に

ビーナイン 水溶剤80
(ダミノジット)

ぶどうの品質向上に

日曹 **フラスター** 液剤
(メピコートクロリド)

だいず・
とうもろこし・
キャベツ畑の除草剤



☆ **フィールドスター** 乳剤
(ジメテナミド)

スズメノカタビラを含む
イネ科雑草の防除に
全面莖葉処理型除草剤



ホーネスト 乳剤
(テブラロキシジム)

イネ科雑草の除草に

生育期処理
除草剤

ナブ 乳剤 (セトキシジム)



日本曹達株式会社

本社 〒100-8165 東京都千代田区大手町2-2-1
☎ 03-3245-6178 FAX 03-3245-6084
<http://www.nippon-soda.co.jp/nougyo/>

平成22年度緑地管理研究会の開催について

財団法人 日本植物調節剤研究協会

平成22年度緑地管理関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会の開催に先立ち、平成23年1月20日(木)にホテルラングウッドにて平成22年度緑地管理研究会が開催されました。

当協会では、水田畦畔、農道等の農耕地周辺や、道路路面、鉄道沿線などの場所を対象に、それぞれの管理目的に応じ、植生を根絶することなく雑草の伸長を長期間抑制する薬剤の開発、利用を図る目的で、平成4年度より抑草剤の試験研究に取り組んでおりますが、平成19年度からは、緑地管理分野における抑草剤を主体とした薬剤の効率的な利用を目的として、鉄道、高速道路、電力会社等ユーザー各社による現地実証試験が実施され、毎年研究会を開催しております。

今回の研究会には、鉄道、高速道路、電力会社等ユーザー関係者12名、試験場関係者16名、農薬会社等関係者86名ほか、計147名の参集が得られました。

以下に研究会の内容を簡単に紹介します。

- ・講演「農薬のドリフト低減散布技術について」
ー生物系特定産業技術研究支援センター農業機械化研究所 宮原佳彦：

我が国における農薬散布技術の現状、農薬散

布時に発生するドリフトとその防止、ドリフト低減散布技術の開発状況と課題について講演された。

- ・現地実証試験結果報告 ー中日本高速道路グループ、中部電力、植調協会事務局：

中日本高速道路グループからは、抑草剤を使用したインターチェンジ内での植生管理について、試験結果が報告された。

中部電力からは、地域で異なる雑草植生に対応した管理方法を効率的に選定するため、中部地域各地で実施した植生調査および植生の類似性に着目した解析による分類結果が報告された。植調協会事務局からは、これまで(平成19～22年)緑地管理研究会で報告されたユーザー各社の現地試験の概要及び成果が報告された。



写真 緑地管理研究会の様子

平成22年度 緑地管理関係 除草剤・生育調節剤試験判定結果

財団法人 日本植物調節剤研究協会

平成22年度緑地管理関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会は、平成22年度緑地管理研究会に引き続き、平成23年1月20日(木)～21日(金)にホテルラングウッドにおいて開催された。

この検討会には、試験場関係者16名、委託関係

者98名ほか、計147名の参集を得て、裸地管理37薬剤(163点)、緑地維持5薬剤(24点)について、試験成績の報告と検討が行われた。

その判定結果および使用基準については、次の判定表に示す通りである。

平成22年度 緑地管理関係除草剤・生育調節剤試験供試薬剤および判定一覧

A. 裸地管理 (1) 一般

(注) ナイは新たに判定された部分

薬剤名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	試験の 種類 新・継 の別	試験担当場所 は試験中など (数)	ねらい・試験設計等	備考	判定	判定内容
1. MBH-092 粒 プロモスル:2.0% アミノクロピラコロール :0.1% [丸和ハイクミカル]	適用性 継続	東日本G研 香川府中 福岡豊前 (3)	ねらい 対象 雑草 一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ/土壌/一般 一年生イネ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イネ科 - 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 薬量 <水量> /10a 土壌処理 雑草生育初期(20cm以下) 15kg/10a 20kg/10a 30kg/10a 対) 草退治剤 雑草生育初期(20cm以下) 20kg/10a	・裸地管理/草刈軽減/一般 ・駐車場、道路、家周り、空地等 ・処理後3ヶ月間の調査を希望	実	実) [一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ] ・生育初期(草丈20cm以下) ・15～30kg/10a ・土壌処理
2. GG-200 水溶 ベキサジフ:75% [日本ケイリンアグロケミカル]	適用性 継続	植調研 新中國G研 (2)	ねらい 対象 雑草 一年生雑草/茎葉兼土壌/一般 一年生イネ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イネ科 - 多年生広葉 - その他 スギナ 設計 薬量 <水量> /10a 茎葉兼土壌処理 一年生雑草生育期(草丈50cm以下) 250g <100L>/10a 500g <100L>/10a 750g <100L>/10a 対) ハイク-X水溶剤 一年生雑草生育期(草丈50cm以下) 300g <100L>/10a	・裸地管理/草刈軽減/一般 ・駐車場、道路、空地、鉄道等 ・処理後60～90日での調査を希望 その後120日程度まで観察希望	実・継	実) [一年生雑草] ・生育期(草丈50cm以下) ・250～750g<100L>/10a ・茎葉兼土壌処理 [多年生雑草] ・生育期(草丈50cm以下) ・750～1500g<100L>/10a ・茎葉兼土壌処理 継) ・スギナに対する効果の確認
	適用性 継続	植調研 新中國G研 (2)	ねらい 対象 雑草 多年生雑草/茎葉兼土壌/一般 一年生イネ科 - 一年生広葉 - 多年生イネ科 全般 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 薬量 <水量> /10a 茎葉兼土壌処理 多年生雑草生育期(草丈50cm以下) 750g <100L>/10a 1000g <100L>/10a 1500g <100L>/10a 対) ハイク-X水溶剤 多年生雑草生育期(草丈50cm以下) 1000g <100L>/10a	・裸地管理/草刈軽減/一般 ・駐車場、道路、空地、鉄道等 ・処理後60～90日での調査を希望 その後120日程度まで観察希望		

A. 裸地管理 (1) 一般

注) アダプティは新たに判定された部分

薬 剤 名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
3. SB-583 フロアブル カルブチレート:40% ビフエノエチル:0.1% [エス・ディー・エス・ハイイデック]	適用性 継続	東日本G研 J埼玉 新中国G研 関西G研 福岡 筑後 J鹿児島大隅 (6)	ねらい 多年生イ科/茎葉兼土壌/一般 対象 雑草 一年生イ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イ科 全般 多年生広葉 全般 その他 設計 薬量 <水量> /10a 茎葉兼土壌処理 雑草生育初期(20cm以下) 1000mL <100L>/10a 1500mL <100L>/10a 2000mL <100L>/10a 対) バックアップ 雑草生育初期(20cm以下) 1500mL <100L>/10a	・裸地管理/草刈り軽減/一般 ・処理後90~120日での調査を希望	実	実) [一年生雑草、多年生雑草] ・生育初期(草丈20cm以下) ・1000~2000mL<100L>/10a ・茎葉兼土壌処理
4. SL-160 顆粒水和 フサスフロン:25.0% [石原産業]	適用性 継続	J埼玉 新中国G研 関西G研 福岡 筑後 (4)	ねらい 一年生雑草、多年生広葉/茎葉兼土壌/一般 対象 雑草 一年生イ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イ科 全般 多年生広葉 全般 その他 設計 薬量 <水量> /10a 茎葉兼土壌処理(展着剤加用) 雑草生育期(草丈20cm以下) 20g <100L>/10a 20g <200L>/10a 30g <100L>/10a 30g <200L>/10a 40g <100L>/10a 対) モノノリ顆粒水和剤 雑草生育期(草丈20cm以下) 6g <200L>/10a	・裸地管理/草刈り軽減/一般 ・公園、庭園、堤とう、駐車場、道路、運動場、宅地、のり面、鉄道等 ・処理後90日での調査を希望 ・展着剤を加用 ・散布後に激しい降雨が予想される場合は散布を避ける	実	実) [一年生雑草、多年生広葉雑草] ・生育初期(草丈20cm以下) ・20~40g<100~200L>/10a ・茎葉兼土壌処理 注) ・展着剤を加用する
5. FKH-17 顆粒水溶 グリンサートイソフロピルアミ ン塩:40% メコプロップPイソフロピル アミン塩:5% [サントキ化学]	適用性 継続	植調研 J埼玉 (2)	ねらい 多年生イ科、スギナ/茎葉/一般 対象 雑草 一年生イ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イ科 全般 多年生広葉 全般 その他 設計 薬量 <水量> /10a 全面茎葉散布 雑草生育期(草丈50cm以下) 1000g <100L>/10a 1000g <200L>/10a 3000g <100L>/10a 対) ラクトアップマックスロート 1000mL <100L>/10a	・裸地管理/草刈り軽減/一般 ・鉄道、道路、工場周辺、宅地、公園、のり面等	実	実) [一年生雑草、多年生雑草、スギナ] ・生育期(草丈50cm以下) ・1000~3000g<100~200L>/10a ・茎葉処理
6. HG-1010 液 既知化合物:41.0% [ハート]	適用性 新規	植調研 (2)	ねらい 一年生、多年生雑草/茎葉/一般 対象 雑草 一年生イ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イ科 全般 多年生広葉 全般 その他 設計 薬量 <水量> /10a 雑草茎葉処理 雑草生育期(草丈50cm以下) 500mL <100L>/10a 750mL <100L>/10a 1000mL <100L>/10a	・裸地管理/草刈り軽減/一般 ・宅地、駐車場等 ・処理後30~60日での調査を希望 ・多年生雑草については翌春の再生防止効果の調査を希望	継	継) ・効果の確認
7. SB-211 フロアブル 既知化合物A:20% 既知化合物B:2% [エス・ディー・エス・ハイイデック]	作用性 新規	植調研 (1)	ねらい 殺草スペクトラム、抑草期間の確認/茎葉/一般 対象 雑草 一年生イ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イ科 全般 多年生広葉 全般 その他 設計 薬量 <水量> /10a 茎葉処理 雑草生育期(30cm以下) 500mL 750mL 1000mL <100L>/10a 対) バックアップ 雑草生育期(30cm以下) 500mL <100L>/10a 対) ラクトアップマックスロート 雑草生育期(30cm以下) 500mL <100L>/10a	・裸地管理/草刈り軽減/一般 ・殺草スペクトラム、枯殺速度、抑草期間の確認 ・処理後30日での調査を希望	継	継) ・効果の確認
	適用性 新規	東日本G研 J青梅 J福岡 (3)	ねらい 一年生、多年生雑草、スギナ/茎葉/一般 対象 雑草 一年生イ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イ科 全般 多年生広葉 全般 その他 設計 薬量 <水量> /10a 茎葉処理 雑草生育期(30cm以下) 500mL 750mL 1000mL <100L>/10a 対) バックアップ 雑草生育期(30cm以下) 500mL <100L>/10a	・裸地管理/草刈り軽減/一般 ・公園、駐車場、運動場、宅地等 ・処理後30日での調査を希望		

A. 裸地管理 (1) 一般

注) アダプティは新たに判定された部分

薬 剤 名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 △は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
8. SB-212 フロアフル 既知化合物A:20% 既知化合物B:3% [エス・ディー・エス・バイオ テック]	作用性 新規	植調研	(1) ねらい 殺草ベークス抑草期間の確認/茎葉/一般 対象 雑草 一年生(科) 全般 一年生(葉) 全般 多年生(科) 全般 多年生(葉) 全般 その他 スギナ 設計 薬量 <水量> /10a 茎葉処理 雑草生育期(30cm以下) 500mL 750mL 1000mL <100L>/10a 対) バス 雑草生育期(30cm以下) 500mL <100L>/10a 対) アダプティ マックスロード 雑草生育期(30cm以下) 500mL <100L>/10a	・裸地管理/草刈り軽減/一般 ・殺草スペクトラム、枯殺 速度、抑草期間の確認 ・処理後30日での調査を 希望	継	継) ・効果の確認
	適用性 新規	東日本G研 J埼玉 J福岡	(3) ねらい 一年生雑草、多年生雑草、スギナ/茎葉/一般 対象 雑草 一年生(科) 全般 一年生(葉) 全般 多年生(科) 全般 多年生(葉) 全般 その他 スギナ 設計 薬量 <水量> /10a 茎葉処理 雑草生育期(30cm以下) 500mL 750mL 1000mL <100L>/10a 対) バス 雑草生育期(30cm以下) 500mL <100L>/10a	・裸地管理/草刈り軽減/一般 ・公園、駐車場、運動場、 宅地 等 ・処理後30日での調査を 希望		
9. NC-622 液 グリホサートカリウム塩:48% [日産化学工業]	適用性 継続 (H21 翌春)	新潟 畜産研	(1) ねらい クス/株頭注入/一般 対象 雑草 一年生(科) - 一年生(葉) - 多年生(科) - 多年生(葉) - その他 クス 設計 薬量 <水量> /10a 株頭注入処理 生育期(春期または秋期) 原液 1mL/株 原液 2mL/株	・年内効果および根絶効 果 ・クス/株頭にタ目を入れ、 ビベットでその切り口 へ滴下する	実・ 継	実) [クス/根絶効果] ・生育期(春期) ・原液 1~2mL/株 ・株頭注入処理 注) ・処理時に伸長しているつるを 切断後、株頭にタ目を入れ、 切り口に薬液を注入する 継) ・秋期処理での効果の確認
10. 2K-122 液 グリホサートカリウム塩 :44.7% [ソングエンタテインメント]	適用性 新規 (H21 翌春)	新中国G研	(1) ねらい 雑かん木/茎葉/一般 対象 雑草 一年生(科) - 一年生(葉) - 多年生(科) - 多年生(葉) - その他 雑かん木 設計 薬量 <水量> /10a 茎葉処理 生育期(150cm以下) 1000mL <25L>/10a 1000mL <100L>/10a 2000mL <25L>/10a 対) アダプティ マックスロード 液 1000mL <25L>/10a	・年内効果および根絶効 果 ・水量25Lは少量散布用/ スを使用する ・年内効果および、翌春 の抑制効果を検討する	実	実) [雑かん木;根絶効果] ・生育期(150cm以下) ・1000~2000mL <25~100L>/10a (25~50Lは専用スを使用) ・茎葉処理 <参考> ・効果の確認された樹種: クマヅク、ク、コナ、スズ、杉、ハ セ、ホク、ミハツツ、モシ、イッ、 ハリエンジュ
	適用性 新規 (H21 翌春)	植調研 J埼玉 新中国G研	(3) ねらい 雑かん木/切り株塗布/一般 対象 雑草 一年生(科) - 一年生(葉) - 多年生(科) - 多年生(葉) - その他 雑かん木 設計 薬量 <水量> /10a 切り株塗布処理 伐採直後 原液 (十分量塗布) 2倍液 (十分量塗布)	・切り株塗布処理への拡 大 ・根絶効果・家周り、休 耕地、公園、空き地、耕 地周辺、道路等 ・年内効果及び翌春の抑 制効果を確認する ・切り株の直径と、薬剤 塗布量を記録する	実	実) [雑かん木;根絶効果] ・伐採直後 原液または2倍希釈液 切り株塗布処理 (切り口全体に塗布) <参考> ・効果の確認された樹種: アサ、アカガ、シロ、サ、ク、ク、サ、ハ ネ、フジ、ヤマナ、ハリエンジュ、ツグ ミ、ニシキ、メダサキ

A. 裸地管理 (2) 家庭用

薬剤名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	試験の 種類・種 の別	試験担当場所 （又は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
1. GG-143 粒 ヘキサジノン:1.0% DBN:1.0% DCMU:3.0% シメタゾン:1.0% [日本タリオンアクトカー デン]	適用性 新規	植調研 J埼玉 新中國G研 (3)	ねらい 一年生雑草/発生前/土壌/家庭用 対象雑草 一年生イネ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イネ科 - 多年生広葉 - その他 - 設計 土壌処理 一年生雑草発生前 薬量 5g/m ² <水量> 10g/m ² /m ² 15g/m ² 対) わがし'トップ DX 一年生雑草発生前 5g/m ²	・裸地管理/草刈軽減/家 庭用 ・駐車場、道路、家周り、 空地 等 ・処理後60～90日での調 査を希望	継	継) ・効果の確認
	適用性 新規	東日本G研 J埼玉 新中國G研 (3)	ねらい 一年生・多年生雑草/生育期/土壌/家庭用 対象雑草 一年生イネ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イネ科 全般 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 土壌処理 雑草生育期(草丈30cm以下) 薬量 15g/m ² <水量> 20g/m ² /m ² 30g/m ² 対) わがし'トップ DX 雑草生育期(草丈30cm以下) 15g/m ²	・裸地管理/草刈軽減/家 庭用 ・駐車場、道路、家周り、 空地 等 ・処理後60～90日での調 査を希望		
2. GG-145 粒 ヘキサジノン:1.0% DBN:0.7% [日本タリオンアクトカー デン]	適用性 継続	泉パ一カウGC 東日本G研 福岡 筑後 (3)	ねらい 一年生雑草/土壌/家庭用 対象雑草 一年生イネ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イネ科 - 多年生広葉 - その他 - 設計 土壌処理 一年生雑草生育期(草丈20cm以下) 薬量 15g/m ² <水量> 20g/m ² /m ² 30g/m ² 対) こっぱみじん 一年生雑草生育期(草丈20cm以下) 15g/m ²	・裸地管理/草刈軽減/家 庭用 ・駐車場、道路、家周り、 空地 等 ・処理後60～90日での調 査を希望 その後120日程度まで の観察を希望	実・ 継	実) [一年生雑草] ・生育初期(草丈20cm以下) ・15～30g/m ² ・土壌処理 [多年生広葉雑草] ・生育初期(草丈20cm以下) ・30～50g/m ² ・土壌処理 注) ・セイカアワダチソウ、イトリ等大型多 年生広葉雑草を対象としな い場合で使用する
	適用性 継続	泉パ一カウGC 東日本G研 福岡 筑後 (3)	ねらい 多年生雑草/土壌/家庭用 対象雑草 一年生イネ科 - 一年生広葉 - 多年生イネ科 全般 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 土壌処理 多年生雑草生育期(草丈20cm以下) 薬量 30g/m ² <水量> 40g/m ² /m ² 50g/m ² 対) こっぱみじん 多年生雑草生育期(草丈20cm以下) 15g/m ²	・裸地管理/草刈軽減/家 庭用 ・駐車場、道路、家周り、 空地 等 ・処理後60～90日での調 査を希望 その後120日程度まで の観察を希望	継)	継) ・多年生イネ科雑草に対する効果 の確認 ・スギナに対する効果の確認
3. GG-149 粒 ヘキサジノン:1.0% DBN:1.0% DCMU:3.0% [日本タリオンアクトカー デン]	適用性 継続	J古川 植調研 J埼玉 新中國G研 (4)	ねらい 一年生雑草/発生前/土壌/家庭用 対象雑草 一年生イネ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イネ科 - 多年生広葉 - その他 - 設計 土壌処理 一年生雑草発生前 薬量 5g/m ² <水量> 10g/m ² /m ² 15g/m ² 対) わがし'トップ DX 一年生雑草発生前 5g/m ²	・裸地管理/草刈軽減/家 庭用 ・駐車場、道路、家周り、 空地 等 ・処理後60～90日での調 査を希望	実・ 継	実) [一年生雑草] ・発生前 ・5～15g/m ² ・土壌処理 [一年生雑草、多年生広葉雑草] ・生育初期(草丈20cm以下) ・15～30g/m ² ・土壌処理 注) ・セイカアワダチソウ、イトリ等大型多 年生広葉雑草を対象としな い場合で使用する
	適用性 継続	J古川 東日本G研 J埼玉 新中國G研 (4)	ねらい 一年生・多年生雑草/生育期/土壌/家庭用 対象雑草 一年生イネ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イネ科 全般 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 土壌処理 雑草生育期(草丈30cm以下) 薬量 15g/m ² <水量> 20g/m ² /m ² 30g/m ² 対) わがし'トップ DX 雑草生育期(草丈30cm以下) 15g/m ²	・裸地管理/草刈軽減/家 庭用 ・駐車場、道路、家周り、 空地 等 ・処理後60～90日での調 査を希望	継)	継) ・生育期処理での効果の確認 ・多年生イネ科雑草に対する効果 の確認 ・スギナに対する効果の確認

A. 裸地管理 (2) 家庭用

薬剤名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 又は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
4. GG-161 粒 シメジゲン:0.5% DBN:0.5% ターペン:0.5% [日本グリーンアントカー デン]	適用性 新規	J十勝 植調研 新中國G研	ねらい (3) 対象 雑草 一年生・多年生雑草・スギナ/土壌/家庭用 一年生科 全般 一年生広葉 全般 多年生科 - 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 薬量 雑草発生始期まで <水量> 15g/m ² 20g/m ² 30g/m ² 40g/m ² 対) カン粒剤2.5 雑草発生始期まで 20g/m ²	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・駐車場、道路、家周り、空地等 ・処理後45～60日での調査を希望	継	継) ・効果の確認
5. GG-171 粒 シメジゲン:0.5% DBN:0.5% 既知化合物:0.5% [日本グリーンアントカー デン]	適用性 新規	J十勝 植調研 新中國G研	ねらい (3) 対象 雑草 一年生・多年生雑草・スギナ/土壌/家庭用 一年生科 全般 一年生広葉 全般 多年生科 - 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 薬量 雑草発生始期まで <水量> 15g/m ² 20g/m ² 30g/m ² 40g/m ² 対) カン粒剤2.5 雑草発生始期まで 20g/m ²	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・駐車場、道路、家周り、空地等 ・処理後45～60日での調査を希望	継	継) ・効果の確認
6. GG-175 粒 DBN:1.0% DCMU:1.0% [日本グリーンアントカー デン]	適用性 新規	東日本G研 新中國G研 福岡 筑後	ねらい (3) 対象 雑草 一年生・多年生雑草・スギナ/土壌/家庭用 一年生科 全般 一年生広葉 全般 多年生科 - 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 薬量 雑草発生始期まで <水量> 15g/m ² 20g/m ² 30g/m ² 40g/m ² 対) カン粒剤2.5 雑草発生始期まで 20g/m ²	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・駐車場、道路、家周り、空地等 ・処理後45～60日での調査を希望	継	継) ・効果の確認
7. GG-200 粒 ヘキサジノン:1.5% [日本グリーンアントカー デン]	適用性 継続	植調研 福岡 筑後	ねらい (2) 対象 雑草 一年生雑草/土壌/家庭用 一年生科 全般 一年生広葉 全般 多年生科 - 多年生広葉 - その他 - 設計 薬量 一年生雑草生育期(草丈30cm以下) <水量> 15g/m ² 20g/m ² 30g/m ² 対) こっばみじん 一年生雑草生育期(草丈30cm以下) 15g/m ²	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・駐車場、道路、家周り、空地等 ・処理後60～90日での調査を希望 その後120日程度までの観察を希望	実・継	実) [一年生雑草] ・生育期(草丈30cm以下) ・15～30g/m ² ・土壌処理 注) [多年生雑草・スギナ] ・生育期(草丈30cm以下) ・30～60g/m ² ・土壌処理 ・セイヨウカタクリ、イタドリ等大型多年生広葉雑草を対象としない場面で使用する
	適用性 継続	植調研 福岡 筑後	ねらい (2) 対象 雑草 多年生雑草/土壌/家庭用 一年生科 - 一年生広葉 - 多年生科 全般 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 薬量 多年生雑草生育期(草丈30cm以下) <水量> 30g/m ² 45g/m ² 60g/m ² 対) こっばみじん 多年生雑草生育期(草丈30cm以下) 15g/m ²	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・駐車場、道路、家周り、空地等 ・処理後60～90日での調査を希望 その後120日程度までの観察を希望	継	継) ・一年生科雑草に対する効果について年次変動の確認

A. 裸地管理 (2) 家庭用

薬 剤 名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 ↳は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
8. HCW-102 粒 シメジン:5% DCBN:2.5% [保土谷UPL]	適用性 継続	東日本G研 新中国G研 西日本G研	(3) ねらい 多年生広葉雑草/土壌/家庭用 対象雑草 一年生(科) 全般 一年生(素) 全般 多年生(科) - 多年生(素) 全般 (大型多年生広葉雑草を除く) その他 設計 土壌処理 雑草生育初期(草丈20cm以内) 薬量 10g/㎡ <水量> 15g/㎡ 20g/㎡ /㎡ 対) オキテ一粒剤 雑草生育初期(草丈20cm以内) 20g/㎡	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・処理後90日での調査を希望	実・継	実) [一年生雑草、多年生広葉雑草、オキテ] ・生育初期(草丈20cm以下) ・10~20g/㎡ (一年生イ科雑草は15~20g/㎡) ・土壌処理 (注) ・セイカアワダチソウ、イタドリ等大型多年生広葉雑草を対象としない場面で使用する (継) ・一年生イ科雑草に対する低薬量(10g/㎡)での年次変動の確認
9. HPW-107 粒 シメジン:1% DCMU:2% DBN:1% [保土谷UPL]	適用性 新規	東日本G研 J埼玉 島根 新中国G研 関西G研 福岡 豊前	(6) ねらい 一年生、多年生広葉雑草、オキテ/土壌/家庭用 対象雑草 一年生(科) 全般 一年生(素) 全般 多年生(科) - 多年生(素) 全般 その他 オキテ 設計 土壌処理 雑草生育初期(草丈20cm以内) 薬量 30g/㎡ <水量> 40g/㎡ 50g/㎡ /㎡ 比) オキテ一粒剤 雑草生育初期(草丈20cm以内) 10g/㎡	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・処理後90日での調査を希望	実・継	実) [一年生広葉雑草、多年生広葉雑草] ・生育初期(草丈20cm以下) ・30~50g/㎡ ・土壌処理 (注) ・セイカアワダチソウ、イタドリ等大型多年生広葉雑草を対象としない場面で使用する (継) ・年次変動の確認 ・一年生イ科雑草に対する効果の確認 ・オキテに対する効果の確認
10. MBH-081 粒 プロマシロ:1% ジメチアト-P:1% [丸和ハイイカ]	適用性 継続	J古川 東日本G研	(2) ねらい 一年生雑草、多年生広葉雑草、オキテ/土壌/家庭用 対象雑草 一年生(科) 全般 一年生(素) 全般 多年生(科) - 多年生(素) 全般 その他 オキテ 設計 土壌処理 雑草生育初期(20cm以下) 薬量 15g/㎡ <水量> 20g/㎡ 30g/㎡ /㎡ 対) 草退治剤 雑草生育初期(20cm以下) 20g/㎡	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・駐車場、道路、家周り、空地等 ・処理後3ヶ月間の調査を希望	実・継	実) [一年生雑草、多年生広葉雑草] ・生育初期(草丈20cm以下) ・15~30g/㎡ ・土壌処理 (注) ・セイカアワダチソウ、イタドリ等大型多年生広葉雑草を対象としない場面で使用する (継) ・一年生イ科雑草に対する効果について年次変動の確認 ・オキテに対する効果の確認
11. MBH-091 粉粒 プロマシロ:1.5% MCPP:0.7% [丸和ハイイカ]	適用性 継続	J北海道 植調研 島根	(3) ねらい 一年生雑草、多年生広葉雑草、オキテ/土壌/家庭用 対象雑草 一年生(科) 全般 一年生(素) 全般 多年生(科) - 多年生(素) 全般 その他 オキテ 設計 土壌処理 雑草生育初期(20cm以下) 薬量 20g/㎡ <水量> 30g/㎡ 40g/㎡ /㎡ 対) 草退治剤 雑草生育初期(20cm以下) 20g/㎡	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・駐車場、道路、家周り、空地等 ・処理後3ヶ月間の調査を希望	実・継	実) [一年生雑草、多年生広葉雑草] ・生育初期(草丈20cm以下) ・20~40g/㎡ ・土壌処理 (注) ・セイカアワダチソウ、イタドリ等大型多年生広葉雑草を対象としない場面で使用する (継) ・オキテに対する効果の確認
12. MBH-093 粒 プロマシロ:1.5% DCMU:3.0% MCPP:1.5% [丸和ハイイカ]	適用性 継続	J北海道 植調研 島根	(3) ねらい 一年生雑草、多年生広葉雑草、オキテ/土壌/家庭用 対象雑草 一年生(科) 全般 一年生(素) 全般 多年生(科) - 多年生(素) 全般 その他 オキテ 設計 土壌処理 雑草生育初期(20cm以下) 薬量 15g/㎡ <水量> 20g/㎡ 30g/㎡ /㎡ 対) 草退治剤 雑草生育初期(20cm以下) 20g/㎡	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・駐車場、道路、家周り、空地等 ・処理後3ヶ月間の調査を希望	実・継	実) [一年生雑草、多年生広葉雑草] ・生育初期(草丈20cm以下) ・15~30g/㎡ ・土壌処理 (注) ・セイカアワダチソウ、イタドリ等大型多年生広葉雑草を対象としない場面で使用する (継) ・オキテに対する効果の確認

A. 裸地管理 (2)家庭用

薬 剤 名 有効成分および 含有率(%) 〔委託者〕	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 および試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
13. MRH-101 液 グリホサートイソプロピルアミン塩:1.0% アミノクロピラクロール :0.025% 〔丸和パ・イ・カ・ル〕	適用性 新規	J古川 東日本G研 福岡 豊前	ねらい 一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ /茎葉兼土壌/家庭用 (3) 対象 雑草 一年生イ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イ科 全般 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉兼(又は)土壌処理 雑草生育期(30cm以下) 20mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 30mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 40mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 対) 草退治シヤワ 雑草生育期(30cm以下) 25mL/㎡ <希釈せずそのまま散布>	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・駐車場、道路、家周り、空地等 ・茎葉処理効果は処理後4～6週間の調査を希望 ・土壌処理効果は処理後3ヶ月間の調査を希望	継	継) ・効果の確認
14. AK-01 (AL) 液 グリホサートイソプロピルアミン塩:1% 〔*TAC普及会〕	適用性 継続	新潟 畜産研 東日本G研 島根 福岡 豊前	ねらい スギナ/茎葉/家庭用 (4) 対象 雑草 一年生イ科 - 一年生広葉 - 多年生イ科 - 多年生広葉 - その他 スギナ 設計 薬量 <水量> /㎡ 雑草茎葉処理 雑草生育期(草丈30cm以下) 80mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 100mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 対) 草退治シヤワ 雑草生育期(草丈30cm以下) 80mL/㎡ <希釈せずそのまま散布>	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・家周り等 ・処理後30～45日での調査を希望	実・ 継	実) [一年生雑草、多年生雑草(スギナを除く)] ・生育期(草丈30cm以下) ・20～40mL/㎡ ・茎葉処理 (希釈せずそのまま散布) 継) ・スギナに対する効果の確認
15. E308-b 液 酢酸:10% 〔フマキラー〕	適用性 継続	東日本G研 新中國G研 香川 府中	ねらい 一年生雑草、多年生雑草/茎葉/家庭用 (3) 対象 雑草 一年生イ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イ科 全般 多年生広葉 全般 その他 設計 薬量 <水量> /㎡ 専用器具で茎葉散布 生育期(草丈30cm以下) 100mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 150mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 対) ベース0.2液剤 生育期 100mL/㎡ <希釈せずそのまま散布>	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・駐車場、道路、家周り、空地等 ・専用容器を使用 ・処理後1ヶ月程度の調査を希望	実	実) [一年生雑草、多年生雑草、スギナ] ・生育期(草丈30cm以下) ・100～200mL/㎡ (希釈せずそのまま散布) ・茎葉処理
	適用性 継続	東日本G研 新中國G研 香川 府中 福岡 八女	ねらい スギナ/茎葉/家庭用 (5) 対象 雑草 一年生イ科 - 一年生広葉 - 多年生イ科 - 多年生広葉 - その他 スギナ 設計 薬量 <水量> /㎡ 専用器具で茎葉散布 生育期(草丈30cm以下) 100mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 150mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 200mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 対) わびき・タリタリ・シヤワ 生育期(草丈30cm以下) 200mL/㎡ <希釈せずそのまま散布>	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・駐車場、道路、家周り、空地等 ・専用容器を使用 ・処理後1ヶ月程度の調査を希望		
16. HJ-101 液 メソネート:0.2% 〔ハコネックス・ジャパン〕	適用性 新規	植調研 J埼玉 新中國G研	ねらい 一年生雑草、多年生雑草、スギナ/茎葉/家庭用 (3) 対象 雑草 一年生イ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イ科 全般 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉処理 雑草生育期(草丈30cm以下) 75mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 100mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 150mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 対) ベース液剤0.2 雑草生育期 100mL/㎡ <希釈せずそのまま散布>	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・宅地、公園、駐車場、空地等 ・専用容器を使用 ・処理後7, 14, 28日での調査を希望	継	継) ・効果の確認
17. HSK-1001 液 グリホサートナトリウム塩 :0.15% 〔北興産業〕	適用性 新規	J古川 新潟 畜産研 植調研 J埼玉 島根 新中國G研 関西G研 香川 府中 福岡 豊前	ねらい 一年生雑草、多年生雑草、スギナ/茎葉/家庭用 (9) 対象 雑草 一年生イ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イ科 全般 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 薬量 <水量> /㎡ 全面茎葉処理 雑草生育期(草丈30cm以下) 50mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 100mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 150mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 対) ベース液剤 0.2 100mL/㎡ <希釈せずそのまま散布>	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・宅地、家周り、駐車場、道路、墓地、空地等 ・専用容器を使用 ・処理後30～60日での調査を希望	実・ 継	実) [一年生雑草、多年生雑草] ・生育期(草丈30cm以下) ・50～150mL/㎡ (希釈せずそのまま散布) ・茎葉処理 継) ・年次変動の確認 ・スギナに対する効果の確認

A. 裸地管理 (2) 家庭用

薬 剤 名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 又は試験中など (敬)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
18. MBH-065 液 グリアートイソプロピル 塩:2.0% 7-メチル:0.4% [丸和イイカ]	適用性 継続	島根	(1) ねらい 一年生雑草、多年生雑草、スギナ/茎葉/家庭用 対象 雑草 一年生/科 全般 一年生/葉 全般 多年生/科 全般 多年生/葉 全般 その他 スギナ 設計 茎葉処理 雑草生育期(30cm以下) 薬量 20mL/m ² <希釈せずそのまま散布> <水量> 30mL/m ² <希釈せずそのまま散布> /m ² 40mL/m ² <希釈せずそのまま散布> 対) 草退治シャワー 雑草生育期(30cm以下) 25mL/m ² <希釈せずそのまま散布>	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・駐車場、家周り、空地 等 ・専用容器を使用 ・処理後4～6週間での調査を希望 処理後3ヶ月までの残効も調査を希望	実・継	実) [一年生雑草、多年生雑草、スギナ] ・生育期(草丈30cm以下) ・20～40mL/m ² (希釈せずそのまま散布) ・茎葉処理 注) ・土壌処理効果は期待できない [一年生雑草、多年生雑草、スギナ、ドクダミ] ・生育期(草丈30cm以下) ・40～80mL/m ² (希釈せずそのまま散布) ・茎葉兼土壌処理 [ササ類] ・生育期(草丈30cm以下) ・60～80mL/m ² (希釈せずそのまま散布) ・茎葉兼土壌処理 継) ・ササに対する翌年の効果の確認
19. MBH-096 液 ベラコロン酸:2.5% [丸和イイカ]	適用性 継続	茨城大 J埼玉 新中國G研 福岡 八女	(4) ねらい 一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ/茎葉/家庭用 対象 雑草 一年生/科 全般 一年生/葉 全般 多年生/科 全般 多年生/葉 全般 その他 スギナ 設計 茎葉処理 雑草生育期(30cm以下) 薬量 100mL/m ² <希釈せずそのまま散布> <水量> 150mL/m ² <希釈せずそのまま散布> /m ² 対) ベラコロン酸 0.2 雑草生育期(30cm以下) 100mL/m ² <希釈せずそのまま散布>	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・駐車場、家周り、空地 等 ・専用容器を使用 ・処理後2～3週間での調査を希望 その後2ヶ月までの再生、後発生の調査を希望	実・継	実) [一年生雑草、多年生広葉雑草] ・生育期(草丈30cm以下) ・100～150mL/m ² (希釈せずそのまま散布) ・茎葉処理 継) ・スギナに対する効果の確認 ・ベラコロン酸に対する効果の確認
	適用性 新規	東日本G研 J埼玉 新中國G研	(3) ねらい ベラコロン酸/茎葉/家庭用 対象 雑草 一年生/科 - 一年生/葉 - 多年生/科 - 多年生/葉 - その他 ベラコロン酸 設計 茎葉処理 雑草生育期(30cm以下) 薬量 100mL/m ² <希釈せずそのまま散布> <水量> 150mL/m ² <希釈せずそのまま散布> /m ² 対) ベラコロン酸 雑草生育期(30cm以下) 50mL/m ² <希釈せずそのまま散布>	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・駐車場、家周り、空地 等 ・専用容器を使用 ・処理後2～3週間での調査を希望 その後2ヶ月までの再生、後発生の調査を希望		
20. MBH-098 乳 ベラコロン酸:40% [丸和イイカ]	適用性 継続	茨城大 J埼玉 新中國G研 福岡 八女	(4) ねらい 一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ/茎葉/家庭用 対象 雑草 一年生/科 全般 一年生/葉 全般 多年生/科 全般 多年生/葉 全般 その他 スギナ 設計 茎葉処理 雑草生育期(30cm以下) 薬量 5mL/m ² <100mL/m ² > <水量> 5mL/m ² <150mL/m ² > /m ² 7.5mL/m ² <100mL/m ² > 対) ベラコロン酸 雑草生育期(30cm以下) 1mL/m ² <100mL/m ² >	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・駐車場、家周り、空地 等 ・処理後2～3週間での調査を希望 その後2ヶ月までの再生、後発生の調査を希望	実・継	実) [多年生広葉雑草] ・生育期(草丈30cm以下) ・5～7.5mL/100～150mL/m ² ・茎葉処理 継) ・一年生雑草に対する効果の確認 ・スギナに対する効果の確認 ・ベラコロン酸に対する効果の確認
	適用性 新規	J古川 植調研 西日本G研	(3) ねらい ベラコロン酸/茎葉/家庭用 対象 雑草 一年生/科 - 一年生/葉 - 多年生/科 - 多年生/葉 - その他 ベラコロン酸 設計 茎葉処理 雑草生育期(30cm以下) 薬量 5mL/m ² <100mL/m ² > <水量> 5mL/m ² <150mL/m ² > /m ² 7.5mL/m ² <100mL/m ² > 対) ベラコロン酸 雑草生育期(30cm以下) 0.75mL/m ² <100mL/m ² >	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・駐車場、家周り、空地 等 ・処理後2～3週間での調査を希望 その後2ヶ月までの再生、後発生の調査を希望		

A. 裸地管理 (2)家庭用

薬 剤 名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 △は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
21. MRS-301AL 液 クワリットイゾプロピル 塩:0.83% 2,4-Dイゾプロピル 塩:0.41% [ニユーファ]	適用性 新規	J古川 東日本G研 新中国G研	(3) ねらい 一年生雑草/茎葉/家庭用 対象雑草 一年生1種 全般 一年生広葉 全般 多年生1種 - 多年生広葉 - その他 - 設計 茎葉処理 雑草生育期(草丈30cm以下) 薬量 25mL/m ² <希釈せずそのまま散布> <水量> 40mL/m ² <希釈せずそのまま散布> 対) クワリットイゾプロピル 雑草生育期(草丈30cm以下) 100mL/m ² <希釈せずそのまま散布>	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・家周り、駐車場、墓地、道路、宅地等 ・専用容器を使用 ・処理後60日での調査を希望	継	継) ・効果、被害の確認
	適用性 新規	J古川 東日本G研 新中国G研	(3) ねらい 多年生雑草、スギナ/茎葉/家庭用 対象雑草 一年生1種 - 一年生広葉 - 多年生1種 全般 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 茎葉処理 雑草生育期(草丈30cm以下) 薬量 25mL/m ² <希釈せずそのまま散布> <水量> 40mL/m ² <希釈せずそのまま散布> 対) クワリットイゾプロピル 雑草生育期(草丈30cm以下) 100mL/m ² <希釈せずそのまま散布>	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・家周り、駐車場、墓地、道路、宅地等 ・専用容器を使用 ・処理後60日での調査を希望		
22. NC-628 液 クワリットイゾプロピル 塩 :0.96% [日産化学工業]	適用性 継続	東日本G研	(1) ねらい 一年生雑草、多年生雑草/茎葉/家庭用 対象雑草 一年生1種 全般 一年生広葉 全般 多年生1種 全般 多年生広葉 全般 その他 - 設計 茎葉処理(全面茎葉処理) 雑草生育期(雑草草丈30cm以下) 15mL/m ² <希釈せずそのまま散布> 20mL/m ² <希釈せずそのまま散布> 30mL/m ² <希釈せずそのまま散布> 対) ラクトアップ マックスロート 雑草生育期(雑草草丈30cm以下) 0.5mL/m ² <25mL/m ² >	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・宅地、家周り、駐車場、道路、墓地、空き地等 ・専用容器を使用 ・処理後60日での調査を希望	実・継	実) [一年生雑草、多年生雑草 (スギナを除く)] ・生育期(草丈30cm以下) 15~30mL/m ² (希釈せずそのまま散布) 茎葉処理 [スギナ] ・生育期(草丈30cm以下) ・75~90mL/m ² (希釈せずそのまま散布) ・茎葉処理
	適用性 新規 (H21 翌春)	J北海道 新潟 畜産研 島根	(3) ねらい スギナ/茎葉/家庭用 対象雑草 一年生1種 - 一年生広葉 - 多年生1種 - 多年生広葉 - その他 スギナ 設計 茎葉処理(全面茎葉処理) 雑草生育期(スギナ草丈30cm以下) 75mL/m ² <希釈せずそのまま散布> 90mL/m ² <希釈せずそのまま散布> 対) ラクトアップ マックスロート 雑草生育期(スギナ草丈30cm以下) 1.5mL/m ² <25mL/m ² >	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・宅地、家周り、駐車場、道路、墓地、空き地等 ・年内および翌春効果 ・1区4m以上を希望 ・処理後60日程度までの調査を希望 ・試験区内に処理した薬液量を記録する	継)	継) ・スギナに対する処理翌年の効果 について年次変動の確認
	適用性 継続	東日本G研	(1) ねらい スギナ/茎葉/家庭用 対象雑草 一年生1種 - 一年生広葉 - 多年生1種 - 多年生広葉 - その他 スギナ 設計 茎葉処理(全面茎葉処理) 雑草生育期(スギナ草丈30cm以下) 75mL/m ² <希釈せずそのまま散布> 90mL/m ² <希釈せずそのまま散布> 対) ラクトアップ マックスロート 雑草生育期(スギナ草丈30cm以下) 1500mL/m ² <25mL/m ² >	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・宅地、家周り、駐車場、道路、墓地、空き地等 ・専用容器を使用 ・処理後60日での調査を希望		
	適用性 継続	東日本G研	(1) ねらい スギナ/茎葉/家庭用 対象雑草 一年生1種 - 一年生広葉 - 多年生1種 - 多年生広葉 - その他 スギナ 設計 茎葉処理(全面茎葉処理) 雑草生育期(スギナ草丈30cm以下) 75mL/m ² <希釈せずそのまま散布> 90mL/m ² <希釈せずそのまま散布> 対) ラクトアップ マックスロート 雑草生育期(スギナ草丈30cm以下) 1500mL/m ² <25mL/m ² >	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・宅地、家周り、駐車場、道路、墓地、空き地等 ・専用容器を使用 ・処理後60日での調査を希望		

A. 裸地管理 (2) 家庭用

薬剤名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	試験の 種類・継 続の別	試験担当場所 △は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
23. SB-916 EW d-リネン:10% [エス・ディー・エス・ハイテック]	適用性 継続	東日本G研 J青梅 新中国G研 香川 府中 福岡 筑後 (5)	ねらい 一年生、多年生雑草/茎葉/家庭用 対象 雑草 一年生科 全般 一年生広葉 全般 多年生科 全般 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉処理 雑草生育初期(20cm以下) 100mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 150mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 200mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 対) わが*AL 雑草生育初期(20cm以下) 100L/㎡ <希釈せずそのまま散布>	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・宅地、公園、駐車場、運動場等 ・専用容器を使用 ・処理後1, 7, 14, 28日での調査を希望	実	実) [一年生雑草、多年生雑草、スギナ] ・生育初期(草丈20cm以下) ・150~200mL/㎡ (希釈せずそのまま散布) ・茎葉処理 [コナ]・生育期 ・150~200mL/㎡ (希釈せずそのまま散布) ・茎葉処理
24. SB-920 乳 d-リネン:70% [エス・ディー・エス・ハイテック]	適用性 新規	東日本G研 J青梅 福岡 八女 (3)	ねらい 一年生雑草、多年生雑草/茎葉/家庭用 対象 雑草 一年生科 全般 一年生広葉 全般 多年生科 全般 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉処理 雑草生育初期(20cm以下) 15mL/㎡ <100L/㎡> 20mL/㎡ <100L/㎡> 25mL/㎡ <100L/㎡> 対) わが*AL 雑草生育初期(20cm以下) 100L/㎡ <希釈せずそのまま散布>	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・宅地、公園、駐車場、運動場等 ・専用容器を使用 ・処理後1, 7, 14, 28日での調査を希望	継	継)・効果の確認
25. SB-924 EW ジダー・カト・オイム:10% [エス・ディー・エス・ハイテック]	適用性 継続	東日本G研 J青梅 新中国G研 香川 府中 福岡 筑後 (5)	ねらい 一年生、多年生雑草/茎葉/家庭用 対象 雑草 一年生科 全般 一年生広葉 全般 多年生科 全般 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉処理 雑草生育初期(20cm以下) 100mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 150mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 200mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 対) わが*AL 雑草生育初期(20cm以下) 100L/㎡ <希釈せずそのまま散布>	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・宅地、公園、駐車場、運動場等 ・専用容器を使用 ・処理後1, 7, 14, 28日での調査を希望	実・継	実) [一年生雑草、多年生広葉雑草] ・生育初期(草丈20cm以下) ・150~200mL/㎡ (希釈せずそのまま散布) ・茎葉処理 継)・多年生科雑草に対する効果の確認 ・スギナに対する効果の確認
26. SB-929 EW スギ 精油:7.5% [エス・ディー・エス・ハイテック]	適用性 継続	東日本G研 J青梅 新中国G研 香川 府中 福岡 筑後 (5)	ねらい 一年生、多年生雑草/茎葉/家庭用 対象 雑草 一年生科 全般 一年生広葉 全般 多年生科 全般 多年生広葉 全般 その他 スギナ 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉処理 雑草生育初期(20cm以下) 100mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 150mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 200mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 対) わが*AL 雑草生育初期(20cm以下) 100L/㎡ <希釈せずそのまま散布>	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・宅地、公園、駐車場、運動場等 ・専用容器を使用 ・処理後1, 7, 14, 28日での調査を希望	実・継	実) [一年生雑草、多年生広葉雑草] ・生育初期(草丈20cm以下) ・150~200mL/㎡ (希釈せずそのまま散布) ・茎葉処理 継)・多年生科雑草に対する効果の確認 ・スギナに対する効果の確認
27. SYJ-175 液 グリホサートカリウム塩 :0.86% [シンジェンタ ジャパン]	適用性 継続	東日本G研 新中国G研 (2)	ねらい 雑類/茎葉/家庭用 対象 雑草 一年生科 - 一年生広葉 - 多年生科 - 多年生広葉 - その他 雑類 設計 薬量 <水量> /㎡ 茎葉処理 雑類生育期(草丈30cm以下) 50mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 100mL/㎡ <希釈せずそのまま散布> 対) わが*AL液剤 雑類生育期(草丈30cm以下) 100mL/㎡ <希釈せずそのまま散布>	・裸地管理/草刈軽減/家庭用 ・専用容器を使用 ・処理後30~60日での調査を希望	実	実) [雑類] ・生育期(草丈30cm以下) ・50~100mL/㎡ (希釈せずそのまま散布) ・茎葉処理

B. 緑地維持 (1) 抑草

薬 剤 名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 △は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
1. GG-135 粒 クニナゾール-P:0.3% DCMU:1.0% [日本クレーンアントカー テン]	作用性 新規	植調研 (1)	ねらい 草種別抑草効果、処理時期検討/抑草/家庭用 設計 土壌処理 雑草発生前 20g/㎡ 40g/㎡ 雑草発生前 20g/㎡ 40g/㎡ 雑草生育初期(草丈10cm以下) 20g/㎡ 40g/㎡	・緑地維持/抑草/家庭用 ・草種別効果の確認、処理 時期の検討 ・処理時の雑草葉齢、草丈 を記録	継	継) ・効果の確認
	適用性 新規	J古川 J埼玉 新中国G研 (3)	ねらい 緑地維持/抑草/家庭用 設計 土壌処理 雑草生育初期(草丈10cm以下) 20g/㎡ 30g/㎡ 40g/㎡ 参) グリーンファイト粒剤 雑草発生前 20g/㎡	・緑地維持/抑草/家庭用 ・抑草期間の確認 ・処理時の雑草葉齢、草丈 を記録		
2. GG-136 粒 クニナゾール-P:0.3% 既知化合物:0.1% [日本クレーンアントカー テン]	作用性 新規	植調研 (1)	ねらい 草種別抑草効果、処理時期検討/抑草/家庭用 設計 土壌処理 雑草発生前 20g/㎡ 40g/㎡ 雑草発生前 20g/㎡ 40g/㎡ 雑草生育初期(草丈10cm以下) 20g/㎡ 40g/㎡	・緑地維持/抑草/家庭用 ・草種別効果の確認、処理 時期の検討 ・処理時の雑草葉齢、草丈 を記録	継	継) ・効果の確認
	適用性 新規	J古川 J埼玉 新中国G研 (3)	ねらい 緑地維持/抑草/家庭用 設計 土壌処理 雑草生育初期(草丈10cm以下) 20g/㎡ 30g/㎡ 40g/㎡ 参) グリーンファイト粒剤 雑草発生前 20g/㎡	・緑地維持/抑草/家庭用 ・抑草期間の確認 ・処理時の雑草葉齢、草丈 を記録		
3. NGR-105 粒 フルボア リミットール:0.5% [日本農業]	適用性 新規	J古川 植調研 J埼玉 新中国G研 関西G研 J福岡 (6)	ねらい 緑地維持/発生前・発生始/抑草/家庭用 設計 全面土壌散布 雑草発生前 40g/㎡ 80g/㎡ 雑草発生前 40g/㎡ 80g/㎡ 参) グリーンファイト粒剤 雑草発生前 40g/㎡ 参) グリーンファイト粒剤 雑草発生前 40g/㎡	・緑地維持/抑草/家庭用 ・抑草期間の確認 ・処理後4, 8, 12週間での草 丈調査を希望	実・ 継	実) [草丈の伸長抑制; 一年生雑 草、多年生広葉雑草] ・発生前～始期 ・40～80g/㎡ ・土壌処理 継) ・年次変動の確認

B. 緑地維持 (2) 特定植生の維持

薬剤名 有効成分および 含有率(%) 〔委託者〕	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 ＜＞は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
1. SL-160 顆粒水和 フラスホロン: 25.0% 〔石原産業〕	作用性 新規 (H21)	独 近中四農研 (1)	ねらい センチード® グラス植生の管理/茎葉兼土壌/一般 対象 雑草 一年生/科 全般 一年生/広葉 全般 多年生/科 - 多年生/広葉 全般 その他 スギナ ハヤブサ科 設計 茎葉兼土壌処理(展着剤加用) セネチード® グラス生育期、 雑草生育期(草丈20cm以下) 10g <100L 20g <100L 30g <100L 60g <100L /10a	・センチード® グラス植生の造成 時および、維持管理場面で の効果、薬害の検討 ・展着剤を加用する ・処理時の雑草葉齢、草丈 等を記録する ・処理後90日程度の調査を 希望・寒地型芝は本剤に感 受性が高いので、近隣散布 を避ける ・散布後に激しい降雨が予 想される場合は散布を避 ける。特に傾斜地では周辺 への流れ込みに注意する	実・ 継	実) 特定植生の維持: センチード® グラス[一年生広葉雑草、多 年生広葉雑草] ・センチード® グラス生育期(匍匐茎 伸長始期以降、但し、萌芽期 を除く)、 雑草生育初期(草丈20cm以 下) ・10～30g<100L/10a ・茎葉兼土壌処理 注) ・展着剤を加用する
	作用性 継続	独 近中四農研 J愛媛 (2)	ねらい センチード® グラス萌芽期薬害 対象 雑草 一年生/科 全般 一年生/広葉 全般 多年生/科 - 多年生/広葉 全般 その他 ハヤブサ科 設計 茎葉兼土壌処理(展着剤加用) 生育期(萌芽期)、 雑草生育期(草丈20cm以下) 10g <100L 20g <100L 30g <100L /10a	・緑地維持/特定植生維持/ 一般 ・展着剤を加用 ・処理後90日での調査を希 望 ・散布後に激しい降雨が予 想される場合は散布を避 ける	実・ 継	実) 特定植生の維持: センチード® グラス[一年生広葉雑草、多 年生広葉雑草] ・センチード® グラス生育期 の確認 ・薬害の発生要因について
	適用性 継続	関西G研 山口 J愛媛 (3)	ねらい センチード® グラス植生維持/茎葉兼土壌/一般 対象 雑草 一年生/科 全般 一年生/広葉 全般 多年生/科 - 多年生/広葉 全般 その他 ハヤブサ科 設計 茎葉兼土壌処理(展着剤加用) 生育期(生育盛期)、 雑草生育期(草丈20cm以下) 10g <100L 20g <100L 30g <100L /10a	・緑地維持/特定植生維持/ 一般 ・展着剤を加用 ・処理後90日での調査を希 望 ・散布後に激しい降雨が予 想される場合は散布を避 ける	実・ 継	実) 特定植生の維持: センチード® グラス[一年生広葉雑草、多 年生広葉雑草] ・センチード® グラス生育期 の確認 ・薬害の発生要因について
2. 2, 4-PA 液 2, 4PA-J 剤アミン : 49.5% 〔石原産業〕	適用性 継続	広島 新中四農研 山口 J愛媛 (4)	ねらい センチード® グラス植生維持/茎葉/一般 対象 雑草 一年生/科 - 一年生/広葉 全般 多年生/科 - 多年生/広葉 全般 その他 設計 茎葉処理 生育期(生育盛期)、 雑草生育期(草丈20cm以下) 80mL(100g) <100L 160mL(200g) <100L 240mL(300g) <100L 播種後～生育初期、 雑草生育期(草丈20cm以下) 80mL(100g) <100L 160mL(200g) <100L 240mL(300g) <100L /10a	・緑地維持/特定植生維持/ 一般 ・展着剤を加用 ・処理後50日での調査を希 望 ・その後90日程度までの 観察を希望 ・広葉雑草が障害となる園 場での検討を希望	実・ 継	実) 特定植生の維持: センチード® グラス[一年生広葉雑草、多 年生広葉雑草] ・センチード® グラス生育期、 雑草生育初期(草丈20cm以 下) ・100～300g<100L/10a (80～240mL<100L/10a) ・茎葉処理 注) ・年次変動の確認

平成22年度 草地飼料作関係 除草剤・生育調節剤試験判定結果

財団法人 日本植物調節剤研究協会

平成22年度草地飼料作関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会は、平成23年1月28日(金)に植調会館において開催された。

この検討会には、試験場関係者9名、委託関係者7名

ほか、計27名の参集を得て、除草剤3薬剤(20点)について、試験成績の報告と検討が行われた。

その判定結果および使用基準については、次の判定表に示す通りである。

平成22年度 草地飼料作関係除草剤・生育調節剤試験供試薬剤および判定一覧

A. 除草剤

薬剤名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名	試験の 種・類 新・継 の 別	試験担当場所 >は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
1. NC-622 液 グリホサートカリウム塩:48% [日産化学工業]	ソルガム	適用性 新規	栃木 酪農 長野 畜試 岐阜 畜産研 (3)	ねらい 対象 雑草 (3)	耕起または播種前(東北以南) 一年生イネ科 全般 一年生広葉 全般 多年生イネ科 - 多年生広葉 - その他 -	継	・調査は効果完成時(処理後10~14日が目安)に行う ・水量25L/10a散布は少量散布用ノズルを使用する
				設計 薬量 <水量> L/10a 200mL <25L> 200mL <100L> 500mL <25L>	茎葉処理(全面茎葉処理) 耕起又は播種前、 雑草生育期(草丈30cm以下) 200mL <25L> 200mL <100L> 500mL <25L>		
	ソルガム	倍量散布 新規	長野 畜試 岐阜 畜産研 (2)	ねらい 対象 雑草 (2)	は播種直前(東北以南) 一年生イネ科 - 一年生広葉 - 多年生イネ科 - 多年生広葉 - その他 -		・処理は播種前日または当日に行う ・少量散布用ノズルを使用する
		設計 薬量 <水量> L/10a 500mL <25L> 1000mL <25L> (倍量区)		茎葉処理 播種直前処理 500mL <25L> 1000mL <25L> (倍量区)			
草地更新	適用性 継続	北海道畜試 <中間> 北海道根釧 <中間> 北海道上川天北 <中間> (3)	ねらい 対象 雑草 (3)	2番草刈取り後(北海道) 一年生イネ科 - 一年生広葉 - 多年生イネ科 リート・キャリー・グラス 多年生広葉 - その他 -	・2番草刈取り後、リート・キャリー・グラスが30cm程度まで再生した頃に散布する(8月中旬までに刈取り、その20日後を目安とする) ・翌年の再生防止効果も調査する	保 留	
				設計 薬量 <水量> L/10a 500mL <50L> 750mL <50L> 1000mL <50L>	茎葉処理(全面茎葉処理) 2番草刈取り後、雑草生育期 500mL <50L> 750mL <50L> 1000mL <50L>		
草地更新	適用性 継続	岩手 畜産研 <中間> (1)	ねらい 対象 雑草 (1)	牧草刈取り後(東北以南) 一年生イネ科 - 一年生広葉 - 多年生イネ科 リート・キャリー・グラス 多年生広葉 - その他 -	・牧草刈取り後、リート・キャリー・グラスが30cm程度まで再生した頃に散布する(刈取り30日後を目安とする) ・翌年の再生防止効果も調査する		
				設計 薬量 <水量> L/10a 500mL <50L> 500mL <100L> 1000mL <50L>	茎葉処理(全面茎葉処理) 牧草刈取り後、雑草生育期 500mL <50L> 500mL <100L> 1000mL <50L>		

A. 除草剤

薬剤名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名	試験の 種 類 新・継 続の 別	試験担当場所 ＜は試験中など (数)	ねらい・試験設計 等	備 考	判 定	判定内容
NC-622液 続き	草地更新	適用性 継続 (H21 翌春)	北海道根創 ＜中間＞ 北海道上川天北 ＜中間＞ (2)	ねらい 対象 雑草 一年生イネ科 一年生広葉 多年生イネ科 多年生広葉 その他 設計 薬量 ＜水量＞ /10a 茎葉処理 2番草刈り取り後、雑草生育期 500mL <50L> 500mL <100L> 750mL <50L> 1000mL <50L>	・2番草刈り取り後、 リード・キャリー・グラスが 30cm程度まで再生 した頃に散布する (8月中旬までに刈 取り、その20日後 を目安とする) ・翌年の再生防止 効果も調査する		
	草地更新	倍量薬害 新規	北海道上川天北 (1)	ねらい 対象 雑草 一年生イネ科 一年生広葉 多年生イネ科 多年生広葉 その他 設計 薬量 ＜水量＞ /10a 茎葉処理 耕起直前処理 1000mL <25L> 2000mL <25L> (倍量区)	・処理は耕起前日 または当日に行 い、耕起後速やか にイネ科および広葉 牧草の播種を行う ・少水量散布ノズル を使用する		
2. ZK-122 液 グリホサートカリウム塩 :44.7% [シシエンタ ジャパン]	草地更新	適用性 継続	北海道畜試 ＜中間＞ 北海道根創 ＜中間＞ 北海道上川天北 ＜中間＞ (3)	ねらい 対象 雑草 一年生イネ科 一年生広葉 多年生イネ科 多年生広葉 その他 設計 薬量 ＜水量＞ /10a 全面茎葉処理 耕起前、 雑草生育期(2番草刈り20日後) 500mL <50L> 750mL <50L> 1000mL <50L>	・2番草刈り取りは8 月中旬までに行 う ・翌年の再生防止 効果も調査する	保	留
	草地更新	適用性 新規 (H21 翌春)	北海道畜試 ＜中間＞ 北海道上川天北 ＜中間＞ (2)	ねらい 対象 雑草 一年生イネ科 一年生広葉 多年生イネ科 多年生広葉 その他 設計 薬量 ＜水量＞ /10a 全面茎葉処理 耕起前、 雑草生育期(2番草刈り20日後) 500mL <50L> 750mL <50L> 1000mL <50L>	・2番草刈り取りは8 月中旬までに行 う ・翌年の再生防止 効果も調査する		
3. DPX-16 顆粒水和 チフェンズルクロンメチル:75% [デューボン]	牧草	適用性 継続 (H21 収量)	栃木 酪農 熊本草地畜産研 鹿児島 畜試 (3)	ねらい 対象 雑草 一年生広葉雑草 一年生イネ科 一年生広葉 多年生イネ科 多年生広葉 その他 設計 薬量 ＜水量＞ /10a 全面茎葉処理 牧草生育期、雑草生育期 3g <100L> 4g <100L> 5g <100L>	・経年草地におけ る一年生広葉雑草 への適用がねらい	実・ 継 (注) ・クローパーについては薬害が著しい ・新播草地での効果、薬害について (参考) 試験された牧草; オーチャード・グランド、トルフェスク、ペレニアライグラス、イタリアンライグラス、ローズ・グランド	

植 調 協 会 だ よ り

◎ 第 96 回 理 事 会 開 催

平成 23 年 3 月 18 日(金)、植調会館 3 階会議室において第 96 回理事会が開催され、次の議案につき承認を得た。

1. 平成 23 年度事業計画及び収支予算

【基本方針】

国民生活に不可欠な農作物の安定生産の確保を目的とし、農業生産の省力化、低コスト化を目指し、かつ安全な植物調節剤の開発と適正な利用の普及を積極的に推進する。

【平成 23 年度事業計画】

1) 植物調節剤の検査・検定事業

- (1) 植物調節剤の薬効・薬害試験
- (2) 植物調節剤に関する基礎的な作用特性試験
- (3) 植物調節剤の残留量分析試験
- (4) 植物調節剤の永年蓄積残留量分析試験

2) 植物調節剤の研究開発事業

(1) 重点研究課題

- ① 問題雑草の発生実態調査と防除技術の開発
- ② 畑地用除草剤の有効利用に関する研究
- ③ 抑草剤・除草剤を活用した緑地及び畦畔管理技術の開発
- ④ 水稻直播栽培における除草剤の有効利用に関する研究

⑤ 除草剤・生育調節剤の環境動態と環境影響に関する研究

(2) 受託研究課題

3) 植物調節剤の普及啓発事業

- (1) 除草剤適正使用のキャンペーン
- (2) 植物調節剤の普及適用性試験
- (3) 植物調節剤に関する研究会・研修会の開催
- (4) 機関誌の刊行

4) 不動産の賃貸事業

【平成 23 年度収支予算】

収支予算額 1,440,332 千円

2. 役員報酬

3. 北海道試験地土地購入

4. 新たな公益法人制度への移行

◎ 人 事 異 動

平成 23 年 3 月 31 日付

退職 福井試験地主任 齊藤 一男

平成 23 年 4 月 1 日付

任 福井試験地主任 山瀬 孝一
命 研究所試験研究部第二研究室長 金久保秀輝
命 研究所 山口 美香

財団法人 日本植物調節剤研究協会
東京都台東区台東 1 丁目 26 番 6 号
電話 (03) 3832-4188 (代)
FAX (03) 3833-1807
<http://www.japr.or.jp/>

編集人 日本植物調節剤研究協会 会長 小 川 奎
発行人 植 調 編 集 印 刷 事 務 所 元 村 廣 司

発行所 東京都台東区台東 1-26-6 全国農村教育協会
植 調 編 集 印 刷 事 務 所
電 話 (03) 3833-1821 (代)
FAX (03) 3833-1665

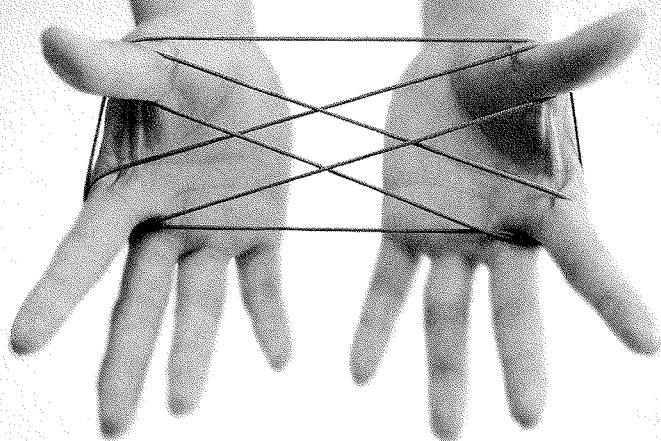
平成 23 年 4 月発行定価 525 円(本体 500 円 + 消費税 25 円)

植調第 45 巻第 1 号

(送料 270 円)

印刷所 (株)ネットワン

私たちの多彩さが、
この国の農業を豊かにします。



大好評の除草剤ラインナップ

新登場! **ゼータコン** 1キロ粒剤
フロアブル

新登場! **メガゼータ** 1キロ粒剤
フロアブル

アビロイグ フロアブル

アワード フロアブル

イッテツ 1キロ粒剤
ジャンボ
フロアブル

キックバイ 1キロ粒剤

クラッシュEX ジャンボ

ゴヨウダ ジャンボ

シェリフ 1キロ粒剤

忍 1キロ粒剤
ジャンボ
フロアブル

ショウリョク ジャンボ

テイクオフ 粒剤

ドニチS 1キロ粒剤

バトル 粒剤

ヨシキタ 1キロ粒剤
ジャンボ
フロアブル

会員登録中 農業支援サイト **i-農力** <http://www.i-nouryoku.com> お客様相談室 0570-058-669

大地のめぐみ、まっすぐ人へ
sca GROUP

住友化学
住友化学株式会社

●農薬は正しく使いましょう! ●使用前にはラベルをよく読んで下さい。●ラベルの記載以外には使用しないで下さい。●小児の手が届く所には置かないで下さい。

DU PONT The miracles of science™

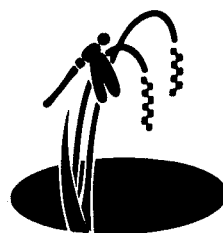
米国生まれ、 米の国育ち、DPX-84

1987年に上市したベンスルフロンメチル(DPX-84)は、

- 抵抗性雑草対策場面でも
- 田植え同時でも
- 直播栽培でも

多様な剤型で、これからも日本の
水田除草をお手伝いします。

®は米国デュポン社の登録商標です。



上記マークがついている除草剤
にはDPX-84が含まれています。

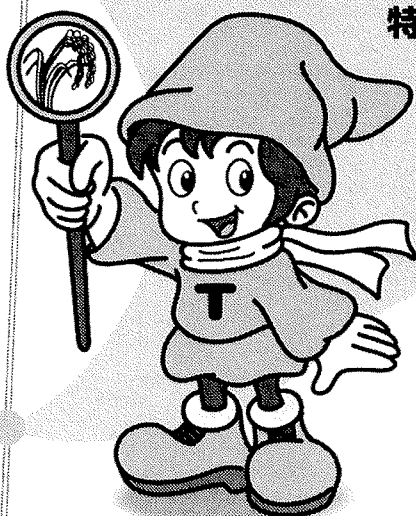
デュポン株式会社 農業製品事業部 〒100-6111 東京都千代田区永田町2-11-1

やっかいな雑草からしっかりガード!

3つの剤型で様々なニーズに適合します。

特長

1. 難防除雑草を含む広範囲の雑草に優れた効果
2. スルホニルウレア抵抗性のホタルイ類に対して高い効果
3. 畦畔からの侵入雑草にも効果が優れます。



水稻用 初・中期一発処理除草剤

テラガード®

250グラム・L250グラム(豆つぶ剤)
フロアブル・Lフロアブル
1キロ粒剤75・1キロ粒剤51

©:クミアイ化学工業(株)の登録商標

- 使用前にはラベルをよく読んでください。
- ラベルの記載以外には使用しないでください。
- 本剤は小児の手の届く所には置かないでください。
- 防除日誌を記載しましょう。



JAグループ

農 協

全 国

経済連

自然に学び 自然を守る

クミアイ化学工業株式会社

本社：東京都台東区池之端1-4-26 〒110-8782 TEL.03-3822-5036
http://www.kumiai-chem.co.jp

平成 三三 年 四 月 発 行
植調第四十五巻第一号(通巻第五百十六号)

meiji
Meiji Seika ファルマ



ギョツとしまった
温州みかんが大好き。

GP
Technology



厚皮軽減に新技術

GPテクノロジー

- ジヤスモート濃液とジベレリン水溶液を用いた厚皮軽減技術です。
- 収穫予定3ヶ月前(8月中)の樹液が効果的です。
- 着色遅延することがあるため、貯蔵用または、産上完熟の温州みかんで使用してください。

GPテクノロジーは登録商標です。