

植調

第43巻第1号



ヒメミカンソウ (*Phyllanthus matsumurae* Hayata) 長さ1mm

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

4月1日

「三共アグロ」から「三井化学アグロ」へ。
社名が変わりました。



クサトリードX ジャンボH/L
1キロ粒剤 75/51
フロアブルH/L

クサトッタ 粒剤
1キロ粒剤

イネエース 1キロ粒剤

シング 乳剤

ザーベックスDX 1キロ粒剤

カービー 1キロ粒剤

シロノック 1キロ粒剤
H/Lフロアブル
H/Lジャンボ

ミスラッシャ 粒剤
1キロ粒剤

イネキング 1キロ粒剤
ジャンボ
フロアブル

ミスウィーブ フロアブル

ザーベックスSM 粒剤
1キロ粒剤

ワイドアタックSC

ラクターフロ フロアブル・Lフロアブル
1キロ粒剤 75/51

クサカリテイオー
フロアブル・Lフロアブル・1キロ粒剤 75/51

サンシャイン 1キロ粒剤・ジャンボ
フロアブル

ベクサー フロアブル
1キロ粒剤

クサファイター 1キロ粒剤

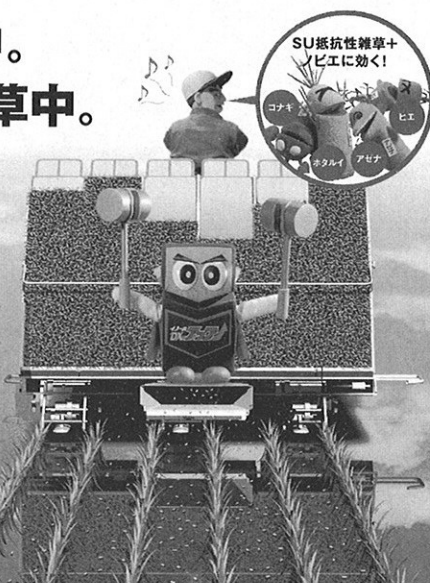
三共の草枯らし



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/>

田植え中。
でも、除草中。



バイエル
イノバDXアップ
1キロ粒剤

イノバDXアップなら、
田植えと同時に除草ができる。

水稲用一発処理除草剤
楽に、一発。

田植え後
散布も
できる!

SU抵抗性雑草+ノビエに効く



Bayer CropScience

バイエルクロップサイエンス株式会社
www.bayercropscience.co.jp



卷頭言

先ずは農業継承者の確保が優先か

(財)日本植物調節剤研究協会 専務理事 竹下孝史

昨年、夏の暑い日、新潟県の現地栽培圃場を訪ねた。そこかしこで水田転作に枝豆が栽培されており、当地では「茶豆」と呼ばれている。スクスクと生育して一見、非常に出来が良いように感じられた。しかし栽培者の方が言うには「今年は葉の生育が良すぎて失敗だ。収穫は落ちるだろう」とのこと。隣の水稲を見ると、これは明らかに過繁茂の状態であることは見てとれた。条播のため気付かなかったが直播栽培だということ。発芽・苗立ちが非常に良かった上、気象にも恵まれすぎたのであろうか。ベテラン農業者が浮かべる時折の笑みの中にも、肩を落としている気配が窺えた。

さて、農林水産統計によると平成15年の農業就業者人口は3,684千人。その時点で将来の農業就業者人口の減少予測を試みたことがあったが、10年後の平成25年には2,348千人と計算、10年間で約1,300千人が減少するのではないかと推定された。その後の実際の減少程度を調べてみると平成16年から17年の1年間の農業就業者の減少程度は大きく約27万人、以後平成20年までは毎年12万人から13万人の農業就業者が減少しており、今のところ予測通りの減少傾向が続いている。また年齢構成については依然70歳以上が全体の約40%を占め、75歳以上が20%程度で、「高齢化」の状況にあることに変わりはない。

この農村の後継者不足を反映してか最近、景気低迷の経済状況の中で、失業者に対し農業分野への就業を求めるという動きがあったものの、あるテレビ報道によると、これまでの就業希望者約5千人のうち定着率は僅か4.7%でしかないという。

「うまくいかなかった時は、田舎へ帰って農業でも・・・」という言葉がまことしやかに聞かれていたこともあった。前述したように、長年、専業で農業と格闘してこられた方々も、年

ごとの栽培は一喜一憂の繰り返しである。突然、新人が立場を変えて圃場を前にしても、そう上手く行く道理はなく、農業は家庭菜園とは違って、誰もが直ぐに目標とした収益があげられるほど容易な産業ではない。

そして新大臣の下、農林水産省は目新しく食料自給率の強化を目指し、農業技術の基本指針を打ち出してきている。「水田等の有効活用」「飼料自給率の向上」「耕作放棄地の解消」がそれだ。2月25日の農業共済新聞の記事によると、なかでも注目視されている飼料米の栽培面積は平成19年の約300haに対し、20年は1600haに急増したようである。水田を十分に活用しようとする「地域水田農業活性化緊急対策」は追加支援策をどうするかの問題を抱えながらも、順調に滑り始めようとしている感があり、加えて食の安全性問題を含め、産業としての農業に一般の眼が向けられてきたことは喜ばしい。

しかしここに至っても回避出来ないのは農業者の高齢化問題と後継者不足であり、目標達成のため重要となるのは新たな農業就業者の確保である。定着意志の強い多くの新規参入者の就業を願うとともに、就業条件の整備に期待を寄せたい。

農業生産安定化の一助としての雑草防除ではあるが、これまで除草剤は省力性を重視した開発を推進し、その結果、高齢者でも容易に使用できる製剤の開発・普及を達成してきた。あるいは今後は経験の浅い農業者をも含めた、失敗の少ない雑草管理方法の開発をも意識する必要があるのかもしれない。

一方、難防除雑草や外来雑草等をはじめ、いまだに雑草制御に関する未解決の課題が多岐の分野にわたり多く存在するなか、これらの諸問題の解決に関係する研究勢力自体についても、現在、果たして十分な体制と言えるだろうか。



目 次

(第 43 巻 第 1 号)

巻 頭 言

先ずは農業継承者の確保が優先か 1
 <(財)日本植物調節剤研究協会 専務理事 竹下孝史>

水田除草剤適正使用について 3
 <(財)日本植物調節剤研究協会>

麦作におけるカラスノエンドウの防除対策 ... 5
 <山口県農林総合技術センター 農業技術部
 土地利用作物研究室 中司祐典>

ニホンナシにおける摘花・摘果剤研究の現状と課題 11
 <千葉大学大学院園芸学研究科 大川克哉>

植調試験地だより 植調古川試験地 19
 <(財)日本植物調節剤研究協会 古川試験地
 主任 佐々木徳明>

雑草と付き合った 50 年の軌跡 (5)
 日本原色雑草図鑑の刊行 (その2) 26
 <全国農村教育協会 廣田伸七>

平成20年度緑地管理関係除草剤・生育調節剤試験判定結果 37

平成20年度草地飼料作関係除草剤・生育調節剤試験判定結果 49

植調だより 52

問題雑草を 一掃!!

省力タイプの
高性能一発処理
除草剤シリーズ

水稲用初・中期一発処理除草剤
イッポン
1キロ粒剤75 フロアブル

田植え
同時処理
可能!

この一本が
除草を変える!

水稲用初・中期一発処理除草剤
ダイナマンD
1キロ粒剤51 フロアブル

投げ込み用 水稲用一発処理除草剤
マサカリL
マサカリLジャンボ

投げ込むだけ!!

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ところには置かないでください。
 *空容器は圃場に放置せず、
 環境に影響のないように適切に処理してください。

水田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、水田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日間の止水管理のキャンペーン広告を、会員会社の協力を得て、4月および5月に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、水田除草剤は、散布後有効成分が水中に溶解出し、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。

この水田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、今年度は、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田除草剤散布後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。

新聞広告（全7段）

このキャンペーンを協力・推進しています。

石原産業株式会社	株式会社エス・ディー・エス バイオテック
鋭友アグリ株式会社	クミアイ化学工業株式会社
住友化学株式会社	ダウ・ケミカル日本株式会社
デュボン株式会社	日産化学工業株式会社
日本農業株式会社	バイエル クロップサイエンス株式会社
BASFアグリ株式会社	北農化学工業株式会社
三井化学アグリ株式会社	

平成21年度・除草剤適正使用キャンペーン

水管理の徹底

★水稲用除草剤の散布後7日間は、落水、かけ流しをしない。
田植前の散布でも、散布後7日間は落水しない。

★畦畔管理をしっかりと行い、漏水を防ぐ。
事前に水持ちを確認する。

殺アヒロ (シラネアザミ・シラネハシリ)

イッテツ (イシゴケ)

イッポン (イシゴケ)

フーノ (イシゴケ)

クサカリテイオー (イシゴケ)

クサトリ-DX (イシゴケ)

サズケラカル (イシゴケ)

サラブレッドRX (イシゴケ)

ミリス (イシゴケ)

シロノッパ (イシゴケ)

スマード (イシゴケ)

タキマン (イシゴケ)

ダリスタード (イシゴケ)

トビキリ (イシゴケ)

ワイダタックSC (イシゴケ)

現在、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日間は給水も止める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。

財団法人 日本植物調節剤研究協会
http://www.japrc.or.jp/ncada/index.html#sinbou

新聞広告（全5段）

＼正しく使おう！／

**平成21年度
除草剤適正使用
キャンペーン**

徹底しよう、 水管理

チェック！確認しよう。

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

**1
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。

**2
田面水が流出して
いませんか？**

田面が露出しないよう水を
張り、水口・水尻を止めて敷
布しましょう。散布後7日間
は決して落水・かけ流しをし
ないでください。

**3
ラベルを
よく読みましょう！**

散布時には必ずラベルをよく
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。

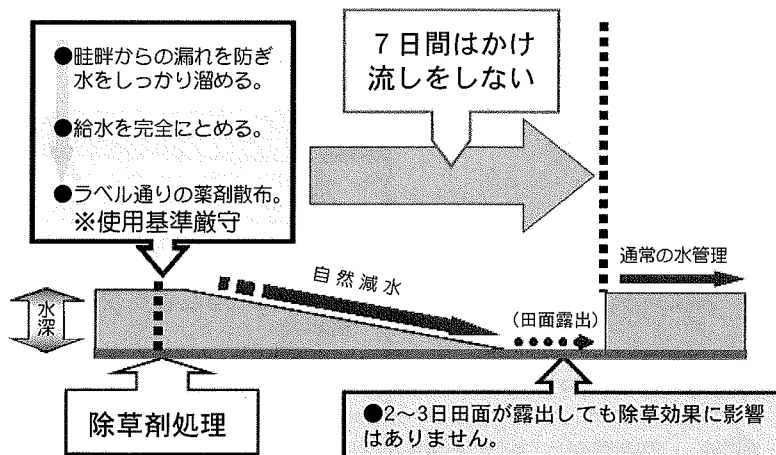
！ 散布後7日間は落水、かけ流しをしないでください。

財団法人 日本植物調節剤研究協会 <http://www.japrc.or.jp/wedai/index.html#sinbun> 平成21年度・除草剤適正使用キャンペーン協賛各社

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排水口を水漏れしないようにふさぎ、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）。

麦作におけるカラスノエンドウの防除対策

山口県農林総合技術センター 農業技術部 土地利用作物研究室 中司祐典

1. はじめに

裸麦へのカラスノエンドウ種子の混入が、精麦・味噌業者等にとって大きな問題であることは以前から指摘されていた（鶴内ら 1982）が、政府が買い上げる「政府麦」の時代には大きな関心事にはなっていなかったように思われる。山口県で生産者サイドが重要な問題として意識するようになったのは、麦の民間流通への移行に伴い1999年に設置された「山口県産麦民間流通地方連絡協議会」の中で、精麦業者等実需者から直接意見、要望を聞くようになってからである。協議会では、品種や成分に関する議論もあったが、それ以前に、草の実等異物を含まないことという、「商品」としては当たり前のことが要望として出され、特に、裸麦でカラスノエンドウ種子が混入し、粒がそのまま味噌の製品に残り大きな問題となっていることが強く指摘された。

これを受け全農山口県本部を中心に啓発活動を行い（図-1）、カラスノエンドウ発生ほ場では収穫前の抜き取りを徹底するなどの対応を行ってきたが、省力的な対策として、効果の高い土壌処理除草剤の探索が強く求められた。こうした中、愛媛県農業試験場（現愛媛県農林水産研究所）が2000年度に行った除草剤試験でジフルフェニカン・トリフルラリン乳剤の除草効果が比較的高かったとの情報を得、2001年度か

ら山口県農業試験場（山口市、現山口県農林総合技術センター）において、本剤のカラスノエンドウに対する除草効果等について試験を行った。ここでは、その結果と関連文献等からカラスノエンドウの防除対策について、検討を行った。

2. 試験方法

1) カラスノエンドウおよび裸麦「イチバンボシ」の粒厚分布

2003年場内産カラスノエンドウの粗子実300粒と裸麦「イチバンボシ」の精子実（篩目2.0mmの米選機で選別）200gを混合し、坪刈用縦目篩選別機で粒厚別に選別した（4反復）。

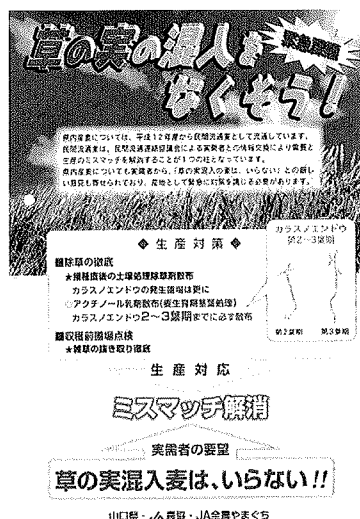


図-1 啓発パンフレット

2) カラスノエンドウの発生深度

2001年11月20日に同年産のカラスノエンドウ種子を、麻製ポットに播種深度を違えて50粒ずつ播種した。播種深度は各ポットごとに1, 2, 3, 5, 10 cmとした(反復なし)。ポットは3)と同一ほ場内に埋設し、出芽時期・出芽率を調査した。

3) ジフルフェニカン・トリフルラリン剤の除草効果および裸麦への薬害

2001～2003年の11月17～20日に、場内ほ場(沖積砂壤土)において「イチバンボシ」を播種した。播種当日～翌日にジフルフェニカン・トリフルラリン乳剤を10 a当たり250ml, 対照剤として2001, 2002年にはトリフルラリン乳剤を10 a当たり300ml, 2003年にはペンディメタリン乳剤を10 a当たり400ml, いずれも水量100Lで土壌処理した。さらに、2002年にはジフルフェニカン・トリフルラリン粒剤を10 a当たり5 kg, 他剤と同日に土壌処理した。このほか、無除草区と手取り除草を行う完全除草区(2002年度はなし)を設け、処理別の雑草発生量を3月中旬に調査した。

なお、試験ほ場(3年間同一)はカラスノエンドウの発生がないため、当該年産の種子を2001年には㎡当たり56粒, 2002年には同160粒, 2003年には同200粒, それぞれ耕起播種前に散

播した。裸麦の栽培は耕起畦立てで、場内の慣行法により行った。

3. 結果および考察

1) カラスノエンドウおよび裸麦「イチバンボシ」の粒厚分布

カラスノエンドウの子実は一見すると裸麦と比べ小さく、供試子実の千粒重も「イチバンボシ」が35.6 gであるのに対し、11.9 gとわずか3分の1であった。しかし、粒厚分布(粒数割合)は2.0 mm以上が85%, 一般的に裸麦の調製で用いられている篩目2.2 mm以上も68%であった。篩目を2.5 mmにしても20%程度が残る一方、「イチバンボシ」は40%程度(重量割合)が屑になってしまうので、一旦カラスノエンドウ種子が裸麦に混入すると、篩での選別は不可能である(表-1)。

2) カラスノエンドウの発生深度

出芽時期は播種深度が深いほど遅かったものの、出芽率は播種深度による差が小さく、10 cmでも20%が出芽し正常に生育した(図-2)。鶴内ら(1982)が実際のは場で調査したカラスノエンドウの平均出芽深度は、ヤエムグラの2倍近い約4 cmで、大段ら(2004)もポット試験で播種深度20 cmまで出芽することを認めている。このように、土壌処理除草剤の処理層から離れ

表-1 カラスノエンドウおよびイチバンボシ子実の粒厚分布

	篩目別粒数・粒重割合(%)				
	～2.0mm	2.0mm～	2.1mm～	2.2mm～	2.5mm～
カラスノエンドウ	15	7	10	49	19
イチバンボシ	7	0	2	32	59

注) 1. カラスノエンドウは粒数, イチバンボシは粒重割合

2. イチバンボシは、米選機で選別した際の精子実重割合93.4%を乗じて算出した値

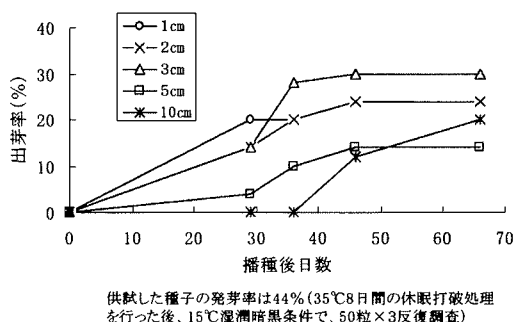


図-2 播種深度がカラスノエンドウの出芽に及ぼす影響

た地下の深い位置から長期間出芽・生育することが、カラスノエンドウの除草剤による防除を難しくしている原因と考えられる。

3) ジフルフェニカン・トリフルラリン剤の除草効果および裸麦への葉害

ジフルフェニカン・トリフルラリン乳剤は、12月以降に出芽した個体も白化・枯死させるなど3カ年ともカラスノエンドウに対する除草効果が高く、3月中旬の発生量を無除草区の0～13%に抑制した。また、その他の1年生イネ科及び広葉雑草の発生も少なく、雑草の総発生量は、無除草区の0～3%であった(表-2)。本剤に

ついては効果の持続性が長いことが報告されており(上山ら1999)、このことが、長期間出芽するカラスノエンドウに対して安定した効果を示す一因となっているものと考えられる。

ジフルフェニカン・トリフルラリン粒剤は、2001年度に高い除草効果が認められた(試験区番外での観察のみ)ことから2002年度に供試したもので、大段ら(2006b)もカラスノエンドウに対する効果が高いことを報告している。しかしながら、本試験では1月以降に発生したカラスノエンドウに対して効果が不十分で、その他の雑草に対しても乳剤より効果が劣った(表-2)。対照剤のうち2001、2002年度のトリフルラリン乳剤については、12月中旬以降に発生したカラスノエンドウを完全には枯死させられず、1月下旬以降に発生した個体に対しては除草効果が認められなかった(表-2)。12月中旬以降に発生した個体は、図-2から地下2～3cmより深い位置からのものが主体と推察され、トリフルラリン粒剤が出芽深度2cm以上の個体には効果がないとした大段ら(2005)の報告と一致する。また、トリフルラリン剤のカラスノエンドウに対する除草効果が低いことから、ジフル

表-2 主要雑草の発生量(無除草区に対する各草種ごとの風乾重割合%)

播種 年度 (播種期)	薬剤名	イネ科雑草		広葉雑草						合計	
		スズメノ テッポウ	スズメノ カタビラ	ナズナ	トゲミソ キツネノ ボタン	ミノフスマ	キエムクサ	カラスノ エンドウ	タネツク バナ		その他
2001 (11/19)	ジフルフェニカン・トリフルラリン乳剤	0	0	0	t	0	0	0	0	-	t
	トリフルラリン乳剤	0	0	69	4	0	0	16	t	-	36
	無除草区風乾重	1.9	0.3	6.7	2.4	0.3	0.9	0.6	0.1	-	13.2
2002 (11/20)	ジフルフェニカン・トリフルラリン乳剤	0	0	0	t	0	t	3	t	9	1
	ジフルフェニカン・トリフルラリン粒剤	89	204	18	36	27	21	47	11	58	31
	トリフルラリン乳剤	0	t	94	9	0	3	80	35	38	50
	無除草区風乾重	0.6	0.3	12.1	5.6	3.5	3.0	2.8	0.5	2.0	30.3
2003 (11/17)	ジフルフェニカン・トリフルラリン乳剤	0	0	0	1	0	1	13	0	30	3
	ペンディメタリン乳剤	25	2	52	12	0	127	114	56	36	58
	無除草区風乾重	0.7	1.4	29.4	7.7	4.8	8.7	6.6	0.6	1.6	61.4

注)1.無除草区は風乾重(g/m²)

2.tは発生があるものの数値が0になることを示す。

3.調査日は、2001年度、2003年度:3月12日、2002年度:3月11日

フェニカン・トリフルラリン剤の効果は、ジフルフェニカンによるものと考えられる。

2003年度のペンディメタリン乳剤についても、カラスノエンドウに対する除草効果は不十分で、3月中旬の発生量が無除草区より多く(表-2)、ペンディメタリン剤とジフルフェニカン・トリフルラリン剤は同等に除草効果が高いとした大段ら(2006b)の報告と異なった。これは、大段らが、播種深度1cmで試験を行ったのに対し、本試験では、カラスノエンドウの種子を播種した後、ロータリ耕で作土に混和したことから、地下のある程度深い位置から出芽した個体に対する効果の差が生じたのではないかと推察される。

と推察される。

裸麦への薬害については、トリフルラリン乳剤やペンディメタリン乳剤では認められなかったが、ジフルフェニカン・トリフルラリン乳剤では、12月中旬(処理1ヶ月後)頃から1~2葉に明らかな白斑を生じた。ただし、新葉の展開とともに症状は目立たなくなり、1月下旬にはほぼ回復し、穂数や収量には影響しなかった。ジフルフェニカン・トリフルラリン粒剤でも同様の薬害が発生したが、乳剤より程度は軽かった(表-3、図-3)。

以上のように、ジフルフェニカン・トリフルラリン剤はかなり目立つ薬害(白斑)を生じる

表-3 薬害程度と回復状況

播種年度	薬剤名	薬害		茎数 本/m ²	穂数 本/m ²	収量 kg/a
		症状	程度			
2001	ジフルフェニカン・トリフルラリン乳剤	麦1Lに白斑	微	376	251	30.9
	トリフルラリン乳剤	無	—	439	279	32.6
	完全除草区	—	—	469	279	32.9
2002	ジフルフェニカン・トリフルラリン乳剤	麦1Lに白斑	微	447	255	24.5
	ジフルフェニカン・トリフルラリン粒剤	麦1Lに白斑	極微	505	253	25.2
	トリフルラリン乳剤	無	—	447	232	24.5
2003	ジフルフェニカン・トリフルラリン乳剤	麦1~2Lに白斑	極微	1139	401	445
	ペンディメタリン乳剤	無	—	1223	386	391
	完全除草区	—	—	1175	399	434

注) 茎数は3月13~20日に調査



12月上旬



12月下旬

図-3 ジフルフェニカン・トリフルラリン乳剤の薬害(白斑)発生と回復の様子(2003年度)

ものの収量への影響はみられず、カラスノエンドウに対する除草効果が高く、抑草期間も長いことから播種後土壌処理剤として有望であった。特に乳剤は年次を超えて安定した効果を示したが、2001年度に高い除草効果を示した粒剤が、2002年度には効果が劣ったように、処理時の土壌条件等によっては効果が劣ることも考えられるので、カラスノエンドウ多発ほ場では必要に応じて茎葉処理剤との体系処理を考慮しておく必要がある。茎葉処理剤では、アイオキシニル乳剤の効果が高いことが報告されており（鶴内ら1982、大段ら2006a）、6葉期までの処理が有効としている（大段ら2006a）。また、チフェンスルフロンメチル水和剤については、カラスノエンドウを枯殺しないものの、6葉期までの処理であれば生育を抑制するとしており（大段ら2006a）、他の雑草の発生状況も踏まえ、これらの剤を適切に組み合わせる必要がある。

4. おわりに

カラスノエンドウの種子が一旦麦に混入すると篩による選別は不可能であり、混入が多い場合、精麦業者では色彩選別機により除去している。従って、収穫時の混入を防ぐことが何より重要であり、そのためには効果の高い除草剤の活用が有効である。しかし、地下の深い位置からも出芽・生育するため、従来の土壌処理剤では十分に抑制することができなかった。これに対し、ジフルフェニカン・トリフルラリン剤はカラスノエンドウに高い除草効果を示したことから、山口県では2003年度から県の防除指導基準に掲載し、主産地JAの栽培暦にも反映されてきた。これにより、裸麦産地だけでなく雑草種子の混入が許されない採種ほ等でも使用されるようになってきている。問題点としては、初

期の薬害と価格がやや高いことであるが、薬害については、一時的なものであることが理解されてきているようである。価格については、後の管理（特に手取り除草）の労力・コストを考慮して許容している産地と、使用面積が広がるとかなりの高額となるため、導入を躊躇している大規模経営体とがある。雑草の発生量・草種、コスト、労力等を総合的に判断して、土壌処理剤、茎葉処理剤、中耕・手取り除草などの耕種的防除を状況に応じて組み合わせていくことが重要である。現在、担い手の法人化等が進み規模も拡大していることから、ほ場管理は画一的なものになりやすいが、ほ場による雑草の発生が大きく違えば、作業効率が多少低下しても、ほ場をタイプ分けした対策を検討する必要がある。また、筆者の知る限りでは、ジフルフェニカン・トリフルラリン剤と同等以上の除草効果を示す土壌処理剤はないことから、効果の高い新規剤の開発・登録を期待したい。その一方で、過去20年間の日本植物調節剤研究協会が実施した冬作関係除草剤の試験成績を一覧しても、カラスノエンドウが対象雑草となっている試験場所、年次はごく限られている。このため、有効な剤を見逃し、あるいは今後見逃す懸念がある。成分等から高い効果が期待される剤については、連絡試験を行うなどの対応も検討してみてもどうか。

最後になるが、本試験の実施に当たっては、独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構中央農業総合研究センター畑雑草研究室（当時）から、初年度（2001年度）供試用のカラスノエンドウ種子を分譲いただくとともに、試験方法等について御教示いただいた。なお、山口県農業試験場における試験は、中山暁子、前岡庸介、木村晃司の各研究員（当時）が担当した。

引用文献

大段秀記・住吉 正・小荒井晃：暖地麦圃におけるカラスノエンドウの発生の特徴。雑草研究 49 (別), 64-65, 2004.

大段秀記・住吉 正・小荒井晃：カラスノエンドウに対する播種直後土壌処理型除草剤の防除効果と出芽深度の影響。日作九支報 71, 36-38, 2005.

大段秀記・住吉 正・小荒井晃：カラスノエンドウに対する数種茎葉処理除草剤の除草効果。日作九支報 72, 54-55, 2006a.

大段秀記・住吉 正・小荒井晃：麦作雑草カラスノエンドウの出芽の特徴と除草剤による効果的防除法。九州沖縄農業研究成果情報 21, 41-42, 2006b.

鶴内孝之・陣野久好・石橋祐二：麦作の雑草・カラスノエンドウの生態と防除法。長崎県総農試研報（農業部門）10, 9-14, 1982.

上山良人・橋本義人・長谷川利一・金谷栄子・森下 昇・松田直巳：ジフルフェニカン・トリフルラリン混合剤の除草活性。雑草研究 44 (別), 30-31, 1999.




= アピロ

**水変動に強い、ピリフタリドが
ヒエをしっかりおさえます。**

水管理が難しく、ヒエが多発する水田にはアピロ



ヒエをおさえて
収量アップじゃ!

新登場!



アピロ トップ
Lフロアブル



アピロ スター
1キロ粒剤



アピロ トップ
A1キロ粒剤 36/1キロ粒剤 51



アピロ トップ
Lフロアブル



アピロ ファインド
ジャンボ



アピロ プロ
フロアブル

●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。●使用後の空袋・空容器は畑場などに放置せず適切に処理してください。●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>



ニホンナシにおける摘花・摘果剤研究の現状と課題

千葉大学大学院園芸学研究科 大川克哉

はじめに

果樹栽培において摘果（花）は高品質果実を連年安定して生産するための重要な栽培管理の一つである。わが国の果樹栽培では、摘果（花）作業は多くの場合人手によって行われており、その労力は多大である。また、限られた期間内で短時間のうちに終わらせないとその十分な効果は期待されない。そのため、作業時期が集中し、生産者にとって大きな労力負担になるとともに、経営規模拡大を抑制する大きな要因となっている。近年、果樹生産者の高齢化や減少が進む一方で、生産コストの低減や経営規模拡大による企業的経営の実現が求められている。これらの問題や課題を解決するうえで、年間労働時間に占める割合の高い摘果（花）作業の省力化は、果樹栽培における重要な課題の一つである。

摘果（花）作業の軽減を図る方法の一つとして薬剤摘果（花）があげられる。これは、植物生長調節物質等の処理により落果（花）を誘起するものであり、わが国では、リンゴで石灰硫黄合剤（摘花）、ギ酸カルシウム剤（摘花）およびカルバリル剤（摘果）が、ウンシュウミカンおよびキンカンでエチクロゼート剤（摘果）が摘果および摘花剤として実用化され、摘果作業の軽減に寄与している。また、セイヨウナシでは、エチレン発生剤であるエセフォンが摘花・摘果剤として最近実用化された。一方、他の果樹につ

いては、これまで様々な植物生長調節物質を用いた試験が行われてきたが、現在摘果（花）剤として実用化されているものは一つもない。

1. ニホンナシ栽培における薬剤摘果（花）技術の必要性

ニホンナシ栽培において摘果（花）作業に要する労力は年間労働時間の約20%を占め（大川ら、1997）、多大である。近年、受粉作業労力の軽減を目的に自家和合性の性質を示す‘おさ二十世紀’を親にした自家和合性品種の育成が進められており（佐藤、1992）、そのいくつかについてはすでに品種登録がなされた（田辺、2001）。自家和合性品種は、受粉労力が不要になるものの、自家不和合性品種に比べて結実数が多く、‘おさ二十世紀’の摘果には‘二十世紀’の約1.3倍の労力を要する（古田・今井、1987）。そのため、自家和合性品種が普及すれば、摘果は現在以上に労力がかかる作業になるものと考えられる。

摘果（花）労力を軽減する方法として、多比良ら（1999）および川嶋ら（1994）は省力的摘らい・摘果法について、また石下ら（1998）は多目的防災網の被覆により、訪花昆虫を物理的に遮断する方法について検討している。しかし、前者では効率的に作業を行える時期が限られており、経営規模によっては労力的に限界があるものと考えられる。また、後者では多目的防災網

の設置が必要となる。

上記以外の方法として、リンゴやウンシュウミカンで行われている植物生長調節物質の処理による摘果(花)、すなわち摘果(花)剤の利用が考えられるが、この技術はまだニホンナシでは確立していない。最近のニホンナシ経営の現状を見ると、生産コストが上昇する一方で、果実の市場価格は低迷しており、経営状況は悪化している。このような経営状況を好転させるには、販売チャネルの多角化など販売単価の向上に対する努力も必要であるが、現状以上の生産コストの低減が、特に市場出荷中心の経営スタイルでは必要であろう。生産コストの低減を図るうえで、年間労働時間に占める割合の高い摘果(花)労力の軽減はその鍵となる部分である。もし、ニホンナシにおいても摘果(花)剤の利用技術が確立されれば、その貢献は大きいものになると期待される。

2. ニホンナシに対して摘果(花)効果を示す植物生長調節物質

ニホンナシにおける薬剤摘果(花)に関する研究はこれまでいくつか行われてきた。三木ら(1981)はナフトキノン誘導体であるベンドロキノンの摘花効果について報告している。ベンドロキノンの摘花効果は、花の発育段階と密接に関係し、開花前後の花で最も高い。‘二十世紀’に処理した場合、花そう中の2番花から5番花の開花時期に5~10 ppmを散布処理すると十分な摘花効果が得られている。また、鉄村ら(1998)は自家和合性の性質を持つ‘おさ二十世紀’に対しても摘花効果を示すことを確認している。一方、ベンドロキノンの摘花効果は、品種間で差のあることも示されており、‘二十世紀’、‘八幸’および‘菊水’では高く、‘新水’、‘新

雪’、‘祇園’および‘秀水’ではほとんど認められない(三木ら, 1981)。ベンドロキノンの摘花機構について三木ら(1982)は、ベンドロキノン処理すると花中のジベレリンレベルが低下すること、ベンドロキノン処理花にGA₃を処理すると摘花効果が消去されることから、花中のジベレリンレベルの低下が摘花効果と関連していると推察している。

山崎ら(1987)は、レシチンの生理活性を検討する中でニホンナシの受精を阻害する作用を見出し、摘花剤としての利用を検討している。これらの結果によると、レシチンの摘花効果は、‘長十郎’および‘幸水’の場合、受粉後6時間以内の花に処理すると顕著であるが、開花前および受粉後24時間以上経過した花には処理しても効果がないとしている。また、安定した摘花効果を得る処理濃度は0.4%以上であるとしている。レシチンの摘花作用は、摘果効果の発現には柱頭に薬液が付着する必要のあること、受粉後一定期間経過した花に処理しても効果を示さないことから、受精阻害によるものと考えられている。しかし、その詳細な機構については明らかではない。

平塚ら(2002)は、1%ギ酸カルシウム溶液を受精前の‘幸水’の雌ずいに散布すると、柱頭への花粉付着と花柱内の花粉管伸長を抑制し、30~40%の果実が落下することを報告している。また、この剤の摘花に有効な成分について、1%の酢酸カルシウムおよび乳酸カルシウム処理は摘花効果を示さないこと、種々の有機酸カルシウムおよび有機酸が花粉発芽に及ぼす影響を*in vitro*で比較するとギ酸カルシウムおよびギ酸が強い抑制力を示すことから、ギ酸カルシウムによるニホンナシの摘花機構はギ酸による受精阻害であると推察している。

Ohkawaら(2006)は、ジャスモン酸活性を示す *n*-propyl dihydrojasmonate (PDJ)の‘豊水’に対する摘花効果について報告している。PDJの摘花効果は、処理時期による影響が大きく、花芽の発芽期に相当する満開17~18日前処理で最も高く、その時期に500~750 ppmを処理すると適度な摘花効果が得られている(図-1)。PDJ処理花では、花柱内の花粉管伸長には無処理花と差異は認められないが、満開時における胚珠の发育状態をみると胚のうが萎縮した異常な胚珠が多く観察される(図-2)。このことから、PDJの摘花効果は、胚珠の正常な发育を阻害することによる受精阻害に起因するものと推察している。

エチレン発生剤であるエセフォンの摘果(花)

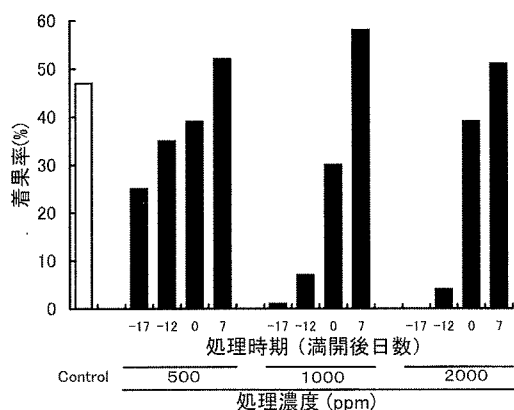
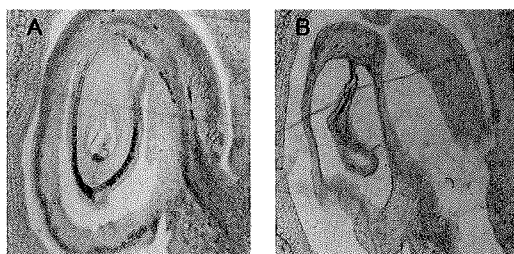


図-1 PDJの処理時期と処理濃度の違いがニホンナシ‘豊水’の着果に及ぼす影響



正常胚珠(無処理花) 異常胚珠(PDJ処理花)

図-2 PDJの処理がニホンナシ‘豊水’胚珠の发育に及ぼす影響(写真は満開時の胚珠)

効果についてはいくつかの報告がある。金子・坂本(1977)は‘長十郎’に対して満開2日後から50日後に50~200 ppmを、Kimら(1988)は‘新高’および‘長十郎’に対して満開15日後に400~1200 ppmを、Mcartney・Wells(1995)は‘二十世紀’および‘豊水’に対して満開15日後に400 ppmを処理すると摘果(花)効果を示すと報告している。しかし、いずれの試験の結果においても、これらの時期にエセフォンを果(花)そうに処理すると果実肥大が抑制される傾向がみられている。一方、大川ら(2006a)は、エセフォンの摘果(花)効果と果実肥大に対する影響は処理時期により異なり、満開前約1週間前後(展葉開始期)に‘豊水’では250 ppmを、‘幸水’では500 ppmを処理すると、果実肥大への悪影響を及ぼさずに摘花効果が得られると報告している。また、エセフォンの摘花効果には品種間で差があり、‘豊水’では‘幸水’、‘若光’、‘新星’および‘新高’よりも摘花効果が強く発現しやすいとしている。

エセフォンを処理した花そうでは、エチレン発生量が急激に増加し(図-3)、処理6日後に

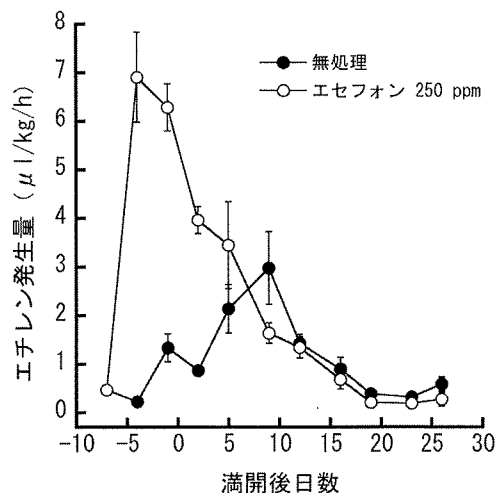


図-3 ニホンナシ‘豊水’へのエセフォン処理が花(果)そうのエチレン発生量に及ぼす影響

は花こうと花序軸分岐部に離層が認められ、その後離層が形成された花の割合が急激に増加する（図-4、図-5）。これらのことから、エセフォンは花そうのエチレン発生量を増加させ、離層形成を促進することにより摘花効果を示すものと推察されている（大川ら、2006b）。

以上のような植物生長調節物質がニホンナシに対して摘果（花）効果を有することが示されている。これらの植物生長調節物質のニホンナシに対する摘果（花）機構は、結実や初期の果実

肥大に関連が深いと考えられる内生ジベレリンレベルを低下させるもの（ベンドロキノン）、受粉・受精阻害によるもの（ギ酸カルシウム、レシチン、PDJ）、離層形成を促進するもの（エセフォン）に大別される。これらは摘果（花）剤として実用化こそされていないものの、これらの研究で得られた知見は、今後のニホンナシ摘果（花）剤の探索に大きな示唆を与えるものであると考えられる。

3. ニホンナシ摘花剤として実用化が期待される MAE-30 剤

ニホンナシの摘果（花）剤に関する研究は、これまでいくつか行われてきたものの、摘果（花）剤として実用化されたものは一つもない。しかし、現在MAE-30 剤（以下、MAE-30）がニホンナシの摘花剤として農薬登録申請中であり、実用化が期待されている。

MAE-30は丸尾カルシウム株式会社が開発したレシチン（23%）とリン酸カルシウム（77%）の混合剤である。MAE-30の摘花効果は花そうの開花ステージによって大きく異なり、1% MAE-30を‘豊水’花そうの開花率0、25、50、80および100%時に処理すると80%開花時処理

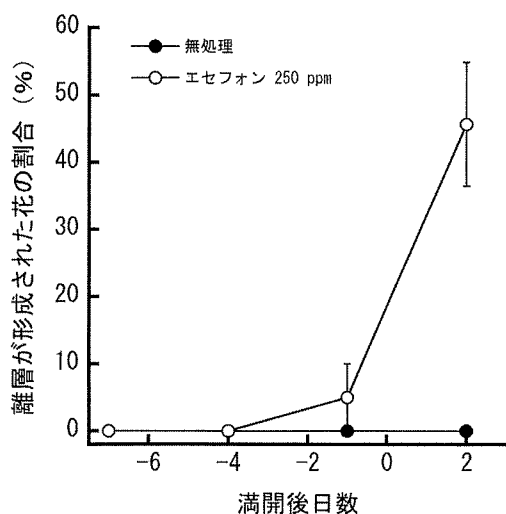


図-4 ニホンナシ‘豊水’へのエセフォン処理が花こうと花序軸分岐部の離層形成に及ぼす影響

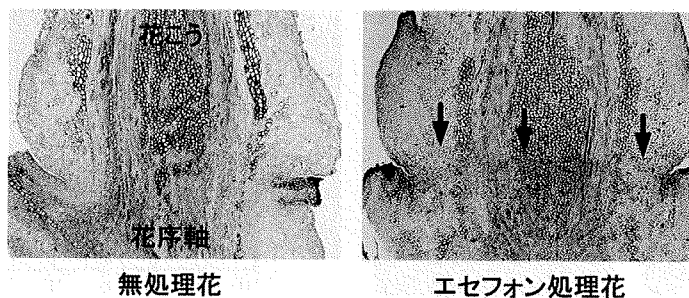


図-5 エセフォン処理したニホンナシ‘豊水’花における離層の発達状態（写真は満開2日後、↓は離層形成部位を示す）

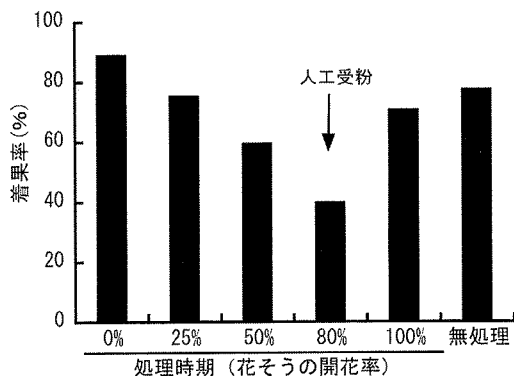


図-6 開花率の異なる花そうへのMAE-30処理がニホンナシ‘豊水’の着果に及ぼす影響

で最も高く、0%および100%開花時では摘花効果は認められなかった(図-6)。果そう当たりの着果数は摘果の作業時間に大きく影響する。花そうの開花率80%時にMAE-30を処理すると、2~4果着果している果そうの割合が高く、無処理果そうよりも明らかに少なかった(図-7)。

MAE-30の摘花効果は品種間でやや差異がみられ、‘豊水’では強く現われるものの、それと比べて‘おさ二十世紀’、‘幸水’および‘新高’では弱い傾向にあった(表-1)。

摘花剤をより効果的に用いるためには、処理適期の幅を明確にしておくことが不可欠である。MAE-30を開花2日前~2日後の花に処理すると、受粉を開花日に行った場合、摘花効果は開花日に処理したもののみ認められた(図-8)。このことは、MAE-30が開花前の花や受粉

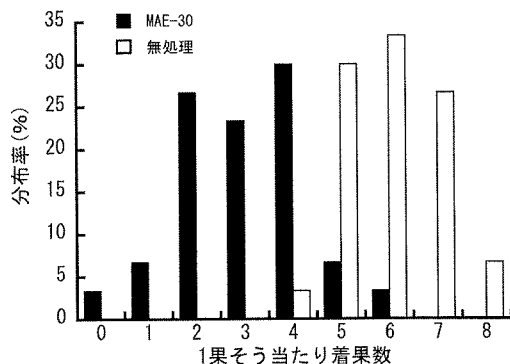


図-7 80%開花時のMAE-30処理が‘豊水’の1果そう当たりの着果数に及ぼす影響

後一定時間経過した花に対しては摘花効果を示さないことを示唆している。さらに、受粉の3~1時間前、3~24時間後にMAE-30を処理すると、摘花効果は受粉9時間後までは高いものの、12時間後ではやや低くなり、24時間後ではまっ

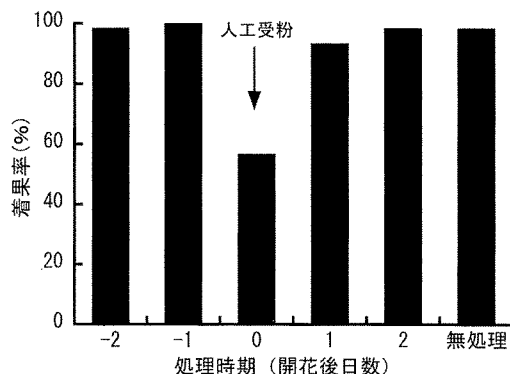


図-8 異なる発育ステージの花に対するMAE-30処理がニホンナシ‘豊水’の着果に及ぼす影響

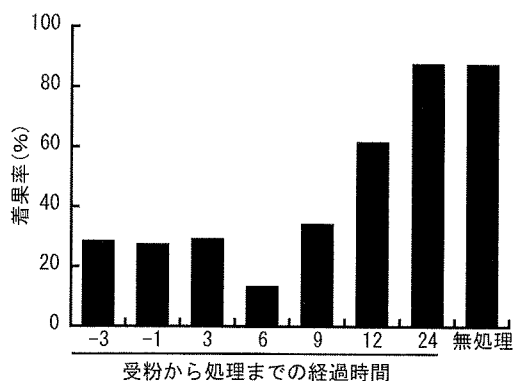
表-1 80%開花時のMAE-30処理が数品種のニホンナシの着果に及ぼす影響

処理濃度	着果率 (%)			
	品 種			
	おさ二十世紀	幸水	豊水	新高
無処理	79.2	86.8	80.8	68.4
1%	65.8	66.8	37.0	44.8
2%	58.7	65.9	30.8	36.6

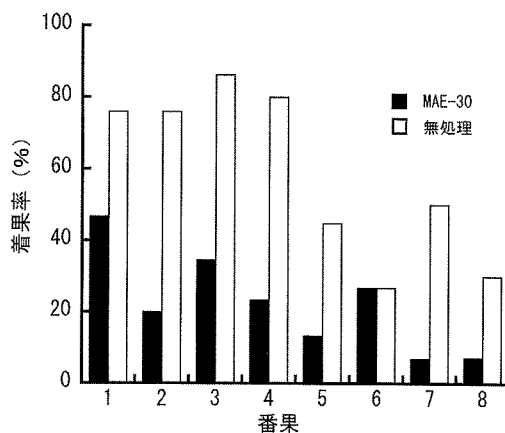
たく認められなかった（図－9）。これらのことから、MAE-30が摘花効果を発現する処理時期の条件として、開花後かつ受粉後9時間以内であることが明らかとなり、処理適期の幅は極めて短いものと考えられた。

ニホンナシの手による予備摘果では、残す果実の果序軸上の位置が重要視され、通常果形や果実品質が比較的良好となる3～5番果を残す。そこで、花そうの開花率80%時にMAE-30を処理した場合における果序軸上の位置別（番果別）の着果率について図－10に示した。いずれの番果でも無処理よりは低いものの、1番果でやや高く、7および8番果で低い傾向にあった。また、3～5番果の着果率が特に低くなる傾向はみられず、結実後に手による補正的な摘果を行うことが前提であれば、問題はないものと考えられた。

MAE-30は上記のような摘花特性を示し、果実品質への悪影響を示さないことから、ニホンナシの摘花剤として十分期待される。摘花効果を示す処理適期の幅が受粉後9時間以内と極めて短い、実用化の際はこの特性を活用した散布方法が考えられる。すなわち、1～2番果開花



図－9 受粉からMAE－30処理までの経過時間の違いがニホンナシ‘豊水’の着果に及ぼす影響



図－10 MAE－30がニホンナシ‘豊水’の番果別の着果率に及ぼす影響

時に1回目の散布を行い、人工受粉を行った後、6～8番果開花時に2回目の散布を行う。このような処理体系を構築できれば、良果になりやすい3～5番果の残る確立が高くなり、その後の手による摘果の省力化および効率化が可能になると考えられる。

MAE-30の作用機構については、現在調査中であるが、摘花に効果的な処理時期、落花時期および前述の山崎ら（1987）のレシチン単用処理の報告を考えると受粉・受精阻害に起因している可能性が高い。山崎ら（1987）のレシチン単用処理の結果では、摘花効果は0.4%以上の濃度で認められ、0.1～0.23%では安定した効果は得られないとしている。レシチンとリン酸カルシウムの混合剤であるMAE-30では、1%の濃度で摘花効果を示すが、この場合のレシチンの有効成分は0.23%と山崎らの（1987）の結果よりも低い。この要因として、添加されているリン酸カルシウムの作用が関連しているのかも知れない。この点については、MAE-30の摘花機構を解明する上で明らかにしていくべき点と考えられる。

4. ニホンナシ摘果（花）剤研究・開発の課題

リングではすでに薬剤摘果（花）技術が実用化され、摘果労力の軽減に寄与している。ニホンナシとリングとでは着果特性が極めて類似しているにもかかわらず、ニホンナシでは薬剤摘果（花）技術が実用化されてこなかった。この要因の一つとして、ニホンナシ独特の摘果方法があると考えられる。ニホンナシの開花は花そう基部の1番花から始まり、徐々に先端に向かっていく。また、結実後の予備摘果では果そうの中間に位置する3～5番果の中から1果を残し、それ以外の果実は摘果する。したがって、ニホンナシの摘果（花）剤には3～5番果（花）以外の果実（花）を選択的に摘果（花）する効果が要求される。しかし、この極めて理想的な要求を完全に満たすのは、現状では非常に困難であり、現在までニホンナシで薬剤摘果（花）技術が確立されなかった大きな要因の一つである。これらの要求を満たす摘果（花）剤の探索や処理方法の開発は大きな課題である。しかし現状では、MAE-30のような処理適期の幅が短い摘花剤を複数回散布するとともに、開花ステージが揃うような新たな栽培技術を組み合わせ、摘花効果をより高めていくことが現実的であろう。

ニホンナシの摘花剤については、MAE-30が農薬登録申請までこぎつけたが、摘果剤の開発についてはまったく目処がたっていない。これまでの研究の中で摘果効果が示された植物生長調節物質はエセフォンのみである。しかし、エセフォンは摘果剤として処理すると、果実肥大を抑制するため実用化は無理であろう。摘花剤は、着果状況を確認する前に処理するため、気象条件等により受粉・受精に不具合が生じた場合、過剰に落花を誘起することも起こりうる。しかし、摘果剤であれば、着果状況を見て、処理の

必要性を判断することが可能である。ニホンナシに効果的な摘果剤の探索は大きな課題の一つであり、今後の研究・開発に期待したい。

5. 引用文献

- 古田 収・今井敏彦. 1987. 日本ナシの自家結実性品種「おさ二十世紀」の特性とその摘果法. 鳥取県果試研報. 10: 1-19.
- 平塚 伸・渡辺 学・河合義隆・前島 勤・川村 啓太郎・加藤尉行. 2002. ニホンナシに対するギ酸カルシウムの摘花作用. 園学雑. 71: 62-67.
- 石下康仁・高橋建夫・半田睦夫・金子友昭. 1998. 多目的防災網を利用したニホンナシ「幸水」の摘果の省力化. 栃木農試研報. 47: 13-16.
- 金子友昭・坂本秀之. 1977. ナシの薬剤摘果に関する研究. 第1報 長十郎の薬剤摘果. 栃木農試研報. 23: 71-84.
- 川嶋 徹・新山敏昭・松田 亨・平野門司. 1994. ニホンナシ「幸水」の摘果方法に関する研究. 富山県農技セ研報. 14: 37-48.
- Kim, K. Y., M. D. Cho, J. K. Kim, S. B. Kim and B. W. Moon. 1988. Effects of ethephon application on the fruit thinning in pears (*Pyrus pyrifolia* Nakai). J. Kor. Soc. Hort. Sci. 29: 13-19.
- Mcartney, S. J. and G. H. Wells. 1995. Chemical thinning of Asian and European pear with ethephon and NAA. New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science. 23: 73-84.
- 三木信夫・行永寿二郎・林 真二・田辺賢二. 1981. ナフトキノン誘導体, 2-benzimidoyl-3-hydroxy-1, naphthoquinoneが二十世紀ナシの摘花に及ぼす影響. 園学雑. 50: 21-30.

- 三木信夫・行永寿二郎・林 真二・田辺賢二. 1982. Bendroquinoneが‘二十世紀’ナシの花の発育及び内生生長調節物質に及ぼす影響. 園学雑. 51: 35-43.
- 大川広子・鈴木信男・中嶋直美・川崎昇三. 1997. ナシ施設栽培の経営技術的性格と作型の最適組み合わせ. 関東東海農業経営研究. 88: 31-40.
- Ohkawa, K., H. Ohara, Y. Kurita, T. Fukuda, Z. U. Khan and H. Matsui. 2006. Thinning effect of jasmonic acid derivative, *n*-propyl dihydrojasmonate on Japanese pear ‘Hosui’. J. Japan. Soc. Hort. Sci. 75 129-134.
- 大川克哉・白石奈穂・小原 均・松井弘之. 2006a. 数品種のニホンナシに対するエセフォンの摘花効果. 園学研. 5: 69-73.
- 大川克哉・白石奈穂・小原 均・松井弘之. 2006b. ニホンナシに対するエセフォンの摘花作用. 園学研. 5: 171-177.
- 佐藤義彦. 1992. ニホンナシの自家和合性品種の育成. 園芸学会平成4年度秋季大会シンポジウム講演要旨: 12-22.
- 多比良和生・田中仁士・片桐澄雄・檜山博也. 1999. ナシ摘らいが摘果時間と果実肥大に及ぼす影響. 茨城県農総セ園研報. 7: 11-15.
- 田辺賢二. 鳥取で生まれたナシ新品種 秋栄・瑞秋・真寿. 2001. 農耕と園芸. 56(8): 198-200.
- 鉄村琢哉・安藤香織・楠見浩二・首藤治基・田中浩次・野中勝利・小西 剛・直田進一・行永寿二郎. 1998. ベンドロキノンがニホンナシ‘おさ二十世紀’の摘花に及ぼす影響. 京大農 場報告. 8: 1-7.
- 山崎利彦・鈴木勝征・加藤作美. 1987. 落葉果樹の摘花剤の開発に関する研究(第1報). レシチンの摘花効果. 果樹試報. A 14: 57-68.

新刊

草地学 用語辞典

日本草地学会/編
(社)畜産技術協会/企画
A5判 120頁 定価4,200円(税込)

- バイオ燃料の急速拡大、輸入飼料価格の高騰によって、わが国における土地利用型畜産の推進が重要になってきた。
- このような状況の中、牧草、飼料作物の生産・利用にかかわる幅広い分野を網羅した草地学用語の決定版として本書が誕生した。
- 対象利用者として研究者のみならず、学生、実務家など幅広い層を想定し、わかりやすく記述されている。

全国農村教育協会

〒110-0016 東京都台東区台東1-27-11
TEL 03-3839-9160 FAX 03-3839-9172
<http://www.zennokyo.co.jp>

植調試験地だより

植調古川試験地

(財) 日本植物調節剤研究協会 古川試験地 主任 佐々木徳明

はじめに

宮城県古川農業試験場が育成した「ササニシキ」、ひとめぼれ誕生の地、古川。そんな大崎市古川(旧古川市が平成18年3月31日に1市6町が合併して新たに大崎市となる)に我が古川試験地がある。大崎市の人口は137,346人(内古川75,187人)平成20年12月1日現在。

宮城県北部のほぼ中央に位置し、宮城県の県庁所在地仙台から、北へ約40kmで、大崎平野の中枢を担う。北西部の一部に丘陵地帯があるものの、大部分が海拔20m前後の平坦地であり、耕地のほとんどが水田で県内有数の穀倉地帯である。北に江合川、南に鳴瀬川の豊かな水と肥沃な大地に恵まれていて、良品質米ササニシキ、ひとめぼれの産地としての名声を得ている。

古くから宿場町として栄え、県北の都として交通の要所であった。国道4号線、47号線、108号線、347号線が中央を通り東北自動車道と連結している。更に東西に陸羽東線、南北に東北新幹線が走り交通の便に大変恵まれた地域である。

気候は、年平均気温が11℃、降水量は年間1,060mmで夏期には比較的気温が上がりやすく、海からは約40kmの距離にあるが、ヤマセの影響も受ける。また冬期は地形がちょうど奥羽山脈の低い部分に当たるために日本海側の影響を受



写真－1 古川市の転換大豆畑

けやすい。県内平野部のなかでは降雪量が多く、平成13年には積雪90cmを超えた事もあった。反面、比較的晴天日も多い地域である。

古川管内の農作物作付面積は7,324haで、その内水田が約6,860ha(94%)である。(平成19年度営農基礎調査より)

水稻の主要銘柄はひとめぼれ、ササニシキでそれぞれ水稻作付面積4,270ha(79%)、720ha(13%)を占める。

米の生産調整により転作面積が年々増え、現在は36%を超えている古川では大豆の栽培に力を入れている。19年は約1,300ha程の栽培面積があり、本州最大の大豆団地として注目を集めている。大豆の主要銘柄は、ミヤギシロメ、タンレイである。

試験地の経緯

当試験地までは、東北新幹線古川から西へ4km、タクシーで15分。自家用車であれば東北自動車道古川インターチェンジを降りて、南へ2.5kmほど来たところにある。

当試験地はそれまで岩手県江刺市(現奥州市)にあった適1試験地が、昭和54年末で廃止され、現在地に移設された。当時、宮城県古川農業試験場の高橋周寿栽培部長には大変ご尽力を頂いたと聞いている。昭和55年度と昭和56年度は鴨居道明氏(当時 日本植物調節剤研究協会 研究所)と奥田浩喜氏(当時 日本植物調節剤研究協会 研究所)が茨城県牛久市より出張してきて試験地を運営していたが、昭和57年4月より試験地の地権者であり古川農業試験場を退職された紺野亨氏が試験地主任として平成2年度まで引継いだ。1年目は奥田氏が出張してきて主任の補佐をしていたが、昭和58年に私が嘱託として任命されてからは、少々頼りなかったであろうが補佐らしき事をするようになった。当時私は、主任に甘え家業(水稻+施設園芸)も片手間にこなしていた。約400坪のハウスで花卉栽培(洋花)をしていたが、試験面積が増えるにつれて夏場の収穫が困難になり、現在は合間をぬって水稻だけにしている。試験地の本番を迎える前に我が家の多い時で約6haの春作業を完了させる。この時期は区割り準備もあるため、補佐するよりも主任には毎年迷惑をかけてきたところである。

平成3年には前述の高橋周寿氏が試験地主任となり平成10年に体調を悪くされ退職するまで古川試験地の発展に貢献された。平成11年からは、私が試験地主任として偉大な先輩達の功績に押しつぶされながら、何の功績も残せず、逆に食いつぶしながら現在に至る。

私は、若い頃に父親を亡くしたもので、紺野、高橋両主任には上司というよりも父親のような存在であった。

紺野亨氏は、温厚で人当たりが良く誰にでも慕われる方であった。本当の親子のように家族ぐるみのお付き合いを頂いた。私は、人付き合いの大切さ、‘人脈は資本なり、を教わった。

高橋周寿氏は、40年近く古川農業試験場で栽培一筋に勤められた方で、30年以上にわたり除草剤に携われた実績がこの業界では知る人ぞ知る存在であった。仕事に対して、厳しく妥協を許さない性格で、除草剤の生き字引のような知識の豊富さは感銘を受けた。後輩思いの面倒見のよさと、試験の正確さと実績は厳しいながらも頼れる‘大先生、という存在であった。私は、除草剤試験のノウハウをつきつきりで教わった。

しかし、平成12年12月12日に高橋周寿氏が、平成17年1月31日には紺野亨氏が、たくさんの人に惜しまれつつ永眠されました。今日の古川試験地を支えてくれたお二人に心から敬意を表し、ご冥福をお祈りします。

また、古川試験地には他にも苦楽を共にした人たちがいるので紹介したい。平成9年に東北の稲作を勉強したいということで研究所より筒井芳郎氏が派遣された。高橋主任の下で指導を受けたが、同時に古川農業試験場栽培部の片隅に机を用意して頂き、試験場の方々と共同研究をしながら切磋琢磨した。翌年高橋主任が体調を崩され、急遽 竹下孝史氏(当時 日本植物調節剤研究協会 研究所次長 現日本植物調節剤研究協会 専務理事)が、5月からの約1ヶ月間指導に來られた。厳しくご指導を頂き、偉大な研究心は大変勉強になった。平成12年からは、試験点数の増加に伴い平成16年度まで橋本仁一氏が、平成17年から平成20年まで橋本匡人氏が

赴任された。平成20年には佐々木政彰君が地元で新採用になり現在2人体制で頑張っている。彼は、素直で明るく、仕事の呑み込みも早い。誰とでも友達になれる性格は古川試験地にもってこいの青年である。

余談だが、匡人氏は独身で古川に赴任してきたが、研究所に戻るときには、素敵な奥様と、かわいい娘をもうけて仲良く3人で帰ることになった。本当にめでたいことで、職員一同大いに喜んでいる。

また、古川試験地は平成15年度より、秋田試験地（秋田県仙北郡美郷町）と岩手県南試験地（岩手県奥州市江刺）が古川試験地の所属となり、現在は3ヶ所での試験を鶴谷、佐々木と3人の職員で分担し業務を行っている。

除草剤試験は、周辺の環境にも左右されやすい。周辺住民の理解を得ないとトラブルの元になる。そこで出来るだけ周辺住民とのコミュニケーションを大事にし、地区行事への参加や年に一回古川試験地バーベキューへの招待など積極的に交流を図っている。今では周辺の人達はほとんど顔見知りで気楽に試験地見学や、相談に訪れて、試験内容についてもご理解を得るようになった。生産集団への技術指導も行うが逆に試験協力等も惜しみなく頂いている。



写真-2 植調古川試験地

試験の内容

古川試験地にて現在行っている試験は、水稻用除草剤の適用性第1試験（適1試験）、適用性第2試験（適2試験）、畑作(大豆)試験、緑地管理試験、作物残留試験などである。

適1試験は全国にある植調試験地のうち、北海道、宮城（古川試験地）、新潟、茨城（植調研究所）、茨城（霞ヶ浦 砂壤土）、滋賀、福岡の7ヶ所で行われており、雑草に対する殺草性、使用適期幅、水稻への影響などについて、開発初年目の薬剤を中心に検討を行っている。その結果を元に当該地域での適用性を判断すると共に、全国的な実用性判定の際の参考データとしても活用される。

適2試験は、除草剤の実用性を地域ごとに検討する試験で、実用化可能とされたものについて適用条件（処理時期、使用量、適用草種、適用土壌など）が決められる。当試験地においては、初期剤、一発剤、中期剤の判定試験の他、難防除雑草であるオモダカとクログワイの防除剤試験を行っている。

その他の試験として、90年代半ば頃から発生が確認されはじめたSU抵抗性雑草に関する試験も行っている。宮城県内でも発生が認められたSU抵抗性イヌホタルイへの除草効果を確認するため、平成13年度から古川農業試験場と共同で、農試内のSU抵抗性雑草専用圃場にて効果確認試験を行ってきた。平成15年度には適2試験の難防除雑草試験として実施され、古川農業試験場より判定が出された。

また当試験地では設置されて以来、水稻用除草剤を中心に試験を行ってきたが、転換大豆の面積拡大と共に、大豆用除草剤試験の要望が高まったことから、平成14年度からは転換大豆畑での試験を開始した。

平成17年より専門家の橋本匡人氏の赴任により緑地管理試験も行っている。しかし、彼が研究所に戻ったことにより今後は検討したい。

平成15年より日本農林水産航空協会から産業用無人ヘリコプター試験を受託している。

作物残留試験を受託しているが、ここ数年配分点数が増加しており、GLP問題など難題が山積みしているのに特に慎重にかかりたい。

試験地開設当初は適1試験を中心に30a程で試験をしていたが、処理方法の簡素化に伴い、年々面積が増加した。特に拡散性試験が増えるにつれて1区面積を広く必要とされた。ジャンボ剤草始期には30～40剤で1haもの面積を必要とした。さらに実規模試験も含めると、多い年には試験圃場が6.5haもあった。

最近では、試験面積の小規模化に伴い他の試験地でも、一区面積を必要最小限に抑える傾向が見られる。2年前に当試験地を、平成22年度に開通予定の国道347号線のバイパスが通ることになった。工事用道路で、圃場が約30aほど削減され、試験区を確保するのに苦労した為、当試験地も面積を最低限度まで減らしながら試験区を確保している。

現在適2試験区は、一般枠が2.6m×2mの5.2㎡で、区数を多く必要とする特殊雑草試験が1.5m×2mの3㎡で試験を実施している。その他の試験については、今のところ従来通りである。

受託薬剤点数は私が始めた当初は、30～40剤であった。現在に比べると1剤の成分数が1～2程度で、試験ナンバーを見るとほとんど中身がわかったような気がする。新規剤も多く効果、薬害の良し悪しがはっきりして、効果が低くごっそり残草するような剤や、反対に効果が高く一本も草が出ない反面イネも無くなるという

ような剤も少なくなかった。開発メーカーさん大変な苦労だったと思う。その頃は、私の地区周辺では除草剤といえば一発剤のクサカリン、オーザが主流で十分な効果があった時代である。

その後、SU剤が主流となり3成分、4成分の試験剤も現れ始めた。薬剤点数も多くなり現在では試験ナンバーだけで薬剤の中身を覚えることなどとても出来なく（歳のせい？）なった。

参考までに19年度の試験薬剤点数は下記の通りで、毎年150剤前後事務局より配分される。

適1試験 36剤

(公開 27剤 その他 9剤)

適2試験 127剤

(A-1 17剤 A-2 4剤 A-3 5剤
A-4 58剤 その他43剤)

合計 約1,200区

大豆試験 緑地管理試験 18剤

作物残留試験

合計面積 約150a

区割り作業

水稻除草剤試験は例年5月上旬頃から始まり、水稻の移植は適1試験を手植えで行い、適2試験は機械移植で行っている。品種は“ひとめぼれ”を用いる事が多い。

試験区には主に畦畔シート（塩ビ製）を利用しており、入水口は適2試験の場合、畦畔シートに直接穴をあけ、穴と同サイズの塩ビパイプを取り付け、ゴム栓で開閉する方法を取り入れている。適1試験ではU字型の塩ビパイプを用いている。



写真-3 試験区設置の様子

区割り資材については、植調研究所より情報提供を頂いたプラダン枠についても検討しているが、耐久性、廃棄処理、格納の面から一部の使用にとどまっている。今後随時検討していきたい。

試験圃場の水持ちは比較的良いが、入水は用水路を使用する他、地下水を汲み上げるなどして適正管理に努めている。

圃場に発生する草種はノビエ(タイヌビエ、イヌビエ)を中心に、タマガヤツリ、コナギ、アゼナ、キカシグサ、ミゾハコベ、マツバイ、ホタルイ(イヌホタルイ)等で、これらの草種では、自然発生個体で効果の検討を行っている。近隣の

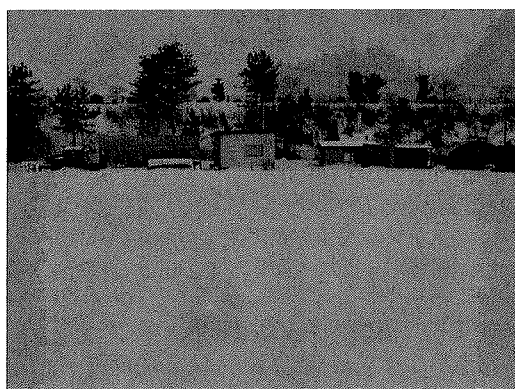
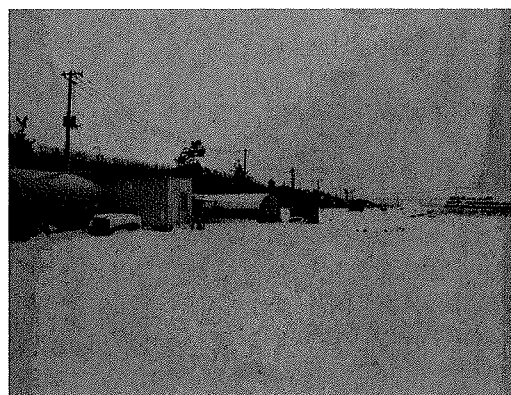
一般水田ではSU抵抗性のアゼナやイヌホタルイ、オモダカの発生が散見される事から、圃場内への進入が無いように注意している。残念なことに、イヌホタルイが一部確認されている。

ミズガヤツリ、ウリカワ、ヒルムシロ、セリについては、試験実施の際、塊茎・鱗茎・切断茎を水稻移植直後に規定数埋め込み供試している。また、使用する各種の塊茎類は、専用育成圃場を設け翌年度分の確保に努めている。

試験区設置作業や各種調査作業については、パートやアルバイトの方々をお願いしている。20年来仕事を共にしている女性陣を中心に、連携を取りながら和気あいあいと楽しくやっている。仕事は厳しく、休憩は和やかに、たまには外で食事したり、遠くへ研修をかねてドライブにいったりと出来るだけ職場環境を良くして働き手の確保に努めている。

おわりに

最後に、古川試験地開設当初よりお世話を頂いた古川農業試験場を語らずしては、当試験地の今日は無かった。試験地に休憩所も何もない時代、試験場の施設をお借りして調査、作業をさせて頂いた。親切丁寧に職員の方々に出張指

写真-4 冬の古川試験地
(後ろは東北自動車道 左側が東京方面)写真-5 冬の古川試験地
(試験地より東北自動車道古川IC方向を望む)

導も頂いた。

親睦会などいろいろな行事にも声をかけていただき、交流を深めてきた。時節柄、昔のようにあまり親密な交流はもてなくなったが、現在もお互い協力をしながら試験地の発展にご助言を頂いている。

場長さんはじめ、歴代試験担当職員の皆様には大変お世話になり、誌面をお借りして感謝申し上げます。

東北地域には、SU抵抗性雑草の問題をはじめ、植調協会が取り組むべきテーマが多い。そのような中、植調古川試験地は、植調試験地の東北における中心的な役割を担うべき立場にある。今後とも宮城県内はもとより東北全体を視野に入れ、より良い雑草防除技術確立のため、微力ながら努力してゆく所存ですので関係機関の皆様のご協力よろしく御願い致します。



カヤツリグサ科 入門図鑑

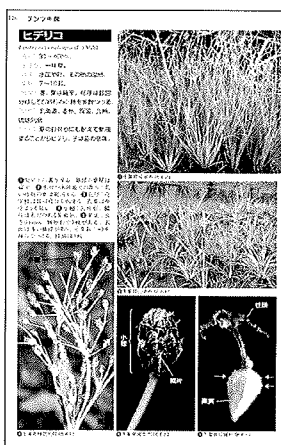
谷城勝弘 A5変形判
定価2,940円(税込)

「雑草防除の診断に役立つ、カヤツリグサ科の図鑑がほしい…」

そんな現場の声にお応えした識別ポイント満載の「カヤツリグサ科入門図鑑」の登場です。

ごく普通に見られる約200種を取り上げ、大きな写真・ていねいな写真説明でわかりやすく解説します。

識別に使う果胞や鱗片、果実などの生の実物写真も掲載しています。



第1部 カヤツリグサ科の形

科の全容と本書で取り上げた属（スゲ属は節も含む）の特徴を、写真と図を用いて解説。

第2部 カヤツリグサ科200種

ごく普通に見られる200種を取り上げ、種ごとの特徴を大きな写真でわかりやすく解説。

個体、花序、小穂、鱗片、瘦果は、可能な限り「生」の写真に掲載。

第3部 カヤツリグサ科の生える環境

カヤツリグサ科植物が生える場所と観察例を、水田・休耕田・湿地・河口・海岸・森林などの環境別に紹介。

第4部 標本でみるカヤツリグサ科

小穂から地下部の根茎まで含んだ標本の一覧。

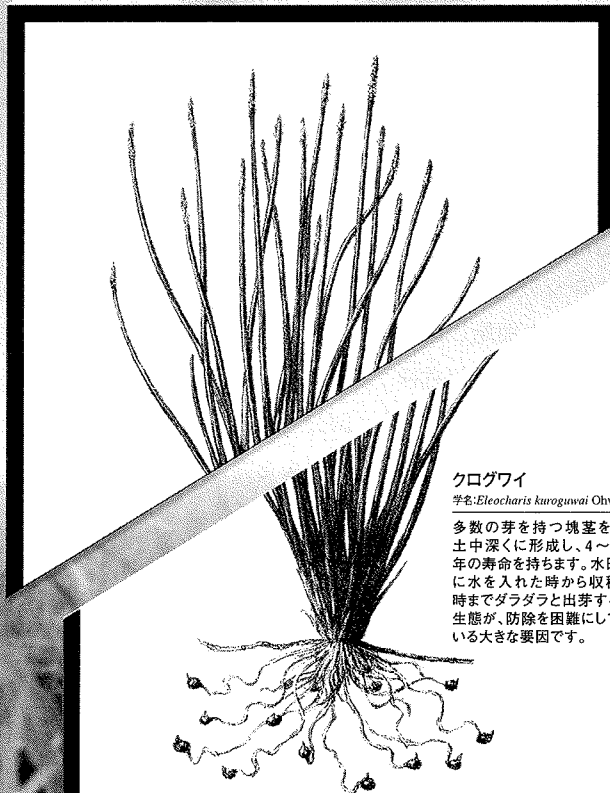
全国農村教育協会

〒110-0016 東京都台東区台東1-27-11

TEL03-3839-9160 FAX03-3839-9172

<http://www.zennokyo.co.jp>

クログワイの悩み、ス。パツと解決。



クログワイ

学名: *Eleocharis kurogumai* 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ダラダ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。



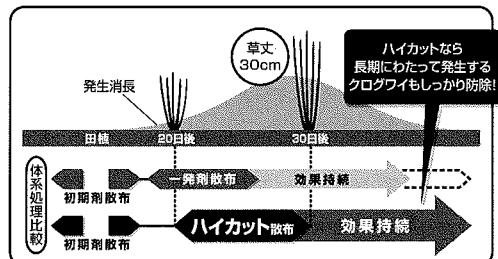
初期剤との体系で、クログワイもしっかり防除。
一発剤よりも遅い時期の散布で、徹底的にたたきます。

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-nouyaku.net/>

雑草と付き合った50年の軌跡 (5)

日本原色雑草図鑑の刊行 (その2)

全国農村教育協会 廣田伸七

1. 日本原色雑草図鑑の原案作成

昭和40年(1965年)3月の伊豆旅行から帰ってから、早速雑草図鑑制作の作業を開始した。

まず始めは内容の検討である。一口に掲載種300種といってもどんな草を取りあげるか、具体的には水田雑草は何種類か。畑地・樹園地の雑草は何種類か、また、具体的な雑草の種類は、そのうち重要種とは何と何か、こうした掲載する雑草を選定しなければならない。

この頃は除草剤2,4-Dが実用化されて15年、PCPが普及してから6年、さらにNIPやMOなど新除草剤が開発されてから2~3年経過していた。この間に私はこれらの除草剤の普及啓蒙用のスライドやパンフレットなどを作成していたので、水田雑草については50種ぐらい、畑地雑草については70種、合計120種前後の雑草は分かるようになっていた。しかし300種となると勉強しないといけない。そのためにまず植物図鑑を集めた。ところが当時は本格的な植物図鑑というと牧野日本植物図鑑(北隆館)と原色日本植物図鑑(草本篇合弁花類・<上>)(草本編離弁花類・<中>)(草本篇単子葉類<下>)3巻セット(保育社)の2種しかなかったので、この2種の図鑑で勉強した。牧野図鑑は解説文が詳しいので各部の形や毛の有無などを調べ、草全体のイメージは保育社の原色日本植物図鑑で調べた。この図鑑には草全体の姿が原色で実物そ

のまま描かれているので、カラー写真による図鑑が殆どなかった当時としては全体のイメージがよく分かり、この図鑑が唯一の頼りであり、この図鑑によって覚えていった。それと同時に国公立の農業試験場などの資料から耕地雑草とは何かを調べていった。

こうして拾った凡そ350種の耕地雑草を使ってリストを作成し、沼田眞、浅野貞夫、岩瀬徹(沼田眞先生の教え子で当時千葉県立国分高等学校の教諭)の3先生にお集りいただき、度々協議して最終的に水田雑草130種、畑地・樹園地(畦畔雑草も含む)180種、計310種を選んで決定した。さらにこのうちから約110種の主要雑草を選び、これらの雑草については生育段階を追った写真を使って構成することを決めた。

掲載する雑草のリストが決まったら、今度は図版と解説文の執筆はどうするかを決めなければならない。図版は浅野貞夫先生が長年描きためた図があるのでまずこの図を使用する。また、沼田眞先生がご存知の北海道の道立倶知安高等学校教諭の桑原義晴先生も長年植物の画を描きためておられるので、桑原義晴先生にも今回の雑草図鑑制作のスタッフの一員に加わってもらって画版の協力をしていただくことにした。

解説文については、沼田眞、浅野貞夫、桑原義晴、岩瀬徹の4先生が分担執筆する。解説文の記載順序は、和名、学名、1年草、越年草、多年

草の別、生育期間、発生場所、その草の特長、和名の語源・由来などを解説し、形態の解説は「幼形」「成形」「花・果実」と項目を設けて分かり易く説明し、次に「分布」を記載する。類似雑草がある場合は類似種の区別点のポイントを解説する。次に簡単な英文の解説。そして最後に「生活型」として生活型を記号で示す、これは図鑑としては初めての試みである。また、雑草は地方によって方言が多く使われているので方言名をできるだけ多く集めてそれを記載するといった執筆要領も決定した(36ページ参照)。一方、写真については浅野貞夫先生の指導を受けて私(廣田伸七)が担当することが決まった。

この雑草図鑑の仕様が決まり、分担が最終的に決定したのが昭和40年(1965年)の暮れのことである。そしてこの時点から日本原色雑草図鑑制作の具体的な作業が開始されたのである。従って当初予定していた昭和42年(1967年)発行ということは物理的に不可能であることが分かったので、日植調の吉沢さんと相談して発行は1年延長して昭和43年(1968年)の秋を目標にすることに変更した。

明けて昭和41年(1966年)の年始めから雑草図鑑制作の作業が始められた。この前年昭和40年の4月に浅野貞夫先生は36年間勤めた千葉県鴨川市にある千葉県立長狭高等学校を定年退職されて、第二の職場千葉縣市川市にある私立市川学園高等学校教諭として赴任されて来られた。これを機に船橋市新高根に自宅を新築されて移転して来られた。これは私にとっては大変幸運なことであった。当時私は東京都の西部府中市に住んでいたので浅野先生に雑草を教えてくださいいただくために先生の自宅まで伺わなくてはならないが、東京西部の府中から房総半島南端鴨川まで通うのと、東京に近い船橋まで通うの

とでは距離が半分に短縮されたのである。この幸運に恵まれたお蔭で浅野貞夫先生に存分に教えをこうことができたのである。

2. 手当り次第雑草を撮影した

昭和40年は雑草図鑑の具体的な内容案の煮詰め作業を進める一方で、写真の撮影も積極的に行なった。浅野貞夫先生が船橋に移られて来られたので、先生から直接現地で指導して貰うことができるようになった。しかし、浅野先生は高校の先生である。当時はまだ週6日制であるから先生と一緒できる日は日曜日と夏休みしかない。それも毎週という訳には行かない。月に一度一緒できればいい方であった。先生の都合のつく日は朝早くに先生の自宅に車で迎えに行く、その頃はまだ高速道路は東名の一部が開通していた程度であるから、高速道路の京葉道路はなかった。従って東京の西部府中から一般道を通って船橋まで朝早く出ても約3時間がかかった。朝5時に府中を出発しても先生の自宅に到着するのは8時過ぎ、それから近くの水田、畑と歩いて生えている雑草一つ一つを教わり、それを写真に撮るとともに種類名をメモ書きしていった。始めのうちは見るもの殆どが私が知らない雑草であるから片っ端から撮影する。それも幼植物があればその幼植物、さらに生育初期のもの、さらに大きくなったものと生育段階のものを撮影する。それでも能率が上がり1日に10種以上も撮影することができた。しかし、浅野先生と同行できるのは毎週という訳にはいかない。そこで一応雑草を探すコツを覚え、今度は私1人で歩き、私の知らない雑草を探して撮影して、その標本を浅野先生の所に持って行って同定して貰った。こうして昭和40年度に撮影した雑草はほぼ150種に達した。種

類数は揃ったが、さて写真のできはどうか？この評価を昭和40年の12月に沼田眞、浅野貞夫、岩瀬徹、吉沢長人及び浅野貞夫先生の教え子の千葉県の県立船橋高等学校の教諭小滝一夫、以上の専門の先生方にお集りいただき見ていただいた。

その結果はなんと合格は1/3しかないという無惨な結果であった。その理由は

- 1) 種としての特徴をより分かり易くするための工夫が足りない。
- 2) 花や果実などアップの写真は合格だが、全体の姿がイメージできるような写真はもう一工夫欲しい。
- 3) 1枚の写真の中に他の草が混じって写っていて、狙った草がどれかよく分からない。
- 4) 草が茂っている所で茎や葉が細かったり小さかったりする草を撮影したものは、バックの草に溶け込んでよく分からない。
- 5) その雑草の特徴とする点が強調されて表現されていない。
- 6) 類似雑草の比較がもう一工夫欲しい。

といったような意見が多かった。勿論ピントがよくないとか、露出が適正でないといった常識的に悪い写真は総て除いて見てもらった結果である。来年度は以上の点に留意してより一層分かり易い写真撮影に努力するようにとの厳しい評価だった。

昭和41年（1966年）の年が明けた。今年こそ期待に添えるような写真を撮らなければならない。それにはどうすればよいか、正月中じっくり考えた。その結果撮影の基本原則を次のようにするという結論に達した。

3. 分かり易い図鑑用の写真の撮り方

図鑑は見た人がそれによって調べたい雑草（植物）が何であるか判別がつかなければならない。写真技術の進歩しなかった時代は図で表現された。図の長所は全体の形、茎や葉、花の構造、種子の形など各部品が分解されて描かれていて、分類を勉強する人にとっては図が最適である（図-1）（次頁を参照）。しかし、一般の人が雑草を知ろうとする場合は、雑草そのものの姿や色彩が分かる次頁の写真1のようなカラー写真の方が親しみ易く、全体の雰囲気が分かるので使い易く、また覚え易い。

ところがこれにも問題がない訳ではない。普通植物の写真というと花や実がついている時期のものが多く、しかも美しく見せるために花や実が中心に写されている次頁の写真-2、写真-3のようなものが多い。これだと特徴のある雑草ならこれで十分に判別がつくが、似通ったもの、あるいは茎や葉に特徴があるものなどでは判別に迷うことがある。これでは図鑑の価値は半減する。図鑑の写真は図鑑用としての写真の撮り方があり、それなりきの工夫が大切である。

4. 図鑑用写真の撮り方5つのポイント

図鑑用の写真は掲載されている雑草の写真が、読者に雑草の形態や特徴が明瞭に分かるようなものでなければならない。この雑草が判別できるような写真を撮るためには、次の5つのポイントがあると私は考えた。

● 5つのポイント

1. 美人を探せ。
2. 八頭身が好き。
3. ライバルは消せ。
4. バックは単純がいい。
5. エクボを探せ。

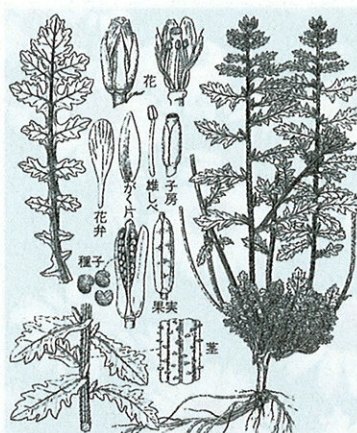


写真1 コイヌガラシ
図1 コイヌガラシ



写真2 ムラサキツメクサ



写真4-① ハハコグサ



写真5-① カワラハハコ



写真3 オオキンケイギク



写真4-② ハハコグサ



写真5-② カワラハハコ

1) 美人を探せ (正常な姿の草を探す)

雑草は生育場所によって様々な姿に変化する。痩せた土地や人に踏まれるような場所に生育する雑草は姿が貧弱になったり形が変わった形になる。また、他の草や株と共生し、特に密生する場合は徒長ぎみになってその草本来の姿とは変わった形になる。例えば写真4-①のハハコグサは群生したものでこれでは本来の姿が分から

ない。それに対し写真4-②のものは単独にはえている1株で、これなら分けつの様子や茎の伸び方、葉の形や互生する様子、葉柄が無いことなどが分かる。写真5-①はカワラハハコの群生、5-②は単独の株、これでも同様のことが言える。このようにその草の正常な姿つまり特徴がよく分かる美しい姿のものを探して撮影することが大切である。



写真6-① フランスギク



写真6-② フランスギク

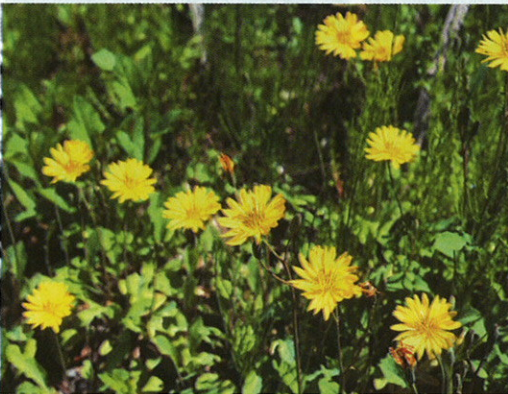


写真7-① オオジシバリ



写真7-② オオジシバリ

2) 八頭身が好き(草全体の姿が分かるようにする)

一般的な植物の写真は花や実が強調されていて、草全体の形、葉の形や着き方、茎の伸び方などが分からないものが多い。図鑑で雑草を調べようとする人達は草に知識のない人が多いので、これらの人に分からせるためにもできるだけ草全体の姿、雰囲気が分かるように表現しなければならない。分けつがあるのか無いのか、叢生か単生か、葉は互生か対生か、または輪生か、葉の形は、葉柄の有無、茎や葉に毛があるのか無いのかなど、最大限その草の持つ情報が分かるような撮影方法をとらなくてはならない。

写真6-①はフランスギクの全体を写したも

のだが株元から花までを1つの画面に収めると、茎が叢生すること、葉は互生で鋸歯があること、花は各茎先に1個着くことなどが理解できる。さらにこれに写真6-②の花の拡大を添えると舌状花は多数あり、中心の管状花は盛りあがっている状況など一層分かり易くなる。写真7-①のオオジシバリも花だけだと全体の形が理解できないが、写真7-②のように全体を写すと、葉は根生し長い柄があってへら形で上に立ち、株元から細い花茎が伸びてその先に1個の頭状花を着ける特徴がよく分かる。図鑑の写真は生態がよく分かるようにできるだけ全形で表現することが大切である。



写真8-① オオアブノメ



写真9-① アゼナ



写真10-① アメリカアゼナ



写真8-② オオアブノメ



写真9-② アゼナ



写真10-② アメリカアゼナ

3) ライバルは消せ（目的の草だけを撮る）

雑草は単独で生えることは少なく、他の雑草と一緒に生えている。例えば写真8-①のオオアブノメの写真はオオアブノメの他に手前にヒロハイヌノヒゲが写っている。これでは雑草を知らない人が見た場合どちらがオオアブノメかわからない。写真8-②の写真は他の草が生えていなくてオオアブノメ1株だけが生えていた場所を探して撮ったものである。これならばオオアブノメの全体の姿、茎は基部で分枝して株になり、葉は対生し披針形で葉柄がなく基部が茎を抱く、花は葉腋につくといったようなオオアブノメの形態の情報を的確に表現してよく分かる。

また、写真9-①はアゼナの群生した状況を写したもので、同じく写真10-①はアメリカアゼ

ナの群生したものを写したものである。これでは群生しているので茎は徒長ぎみであり、茎の分枝の状況や葉のつき方などはよく分からない。これもアゼナやアメリカアゼナが単独で生えている場所を探して、さらにもし他の草が生えていたらそれを取り除いて、目的の株1株だけにして撮影すると写真9-②アゼナ、写真10-②アメリカアゼナのような写真になる。こうするとアゼナの全体の姿がよく分かり、茎は四角柱状で基部で分枝して株になり、葉は対生し、卵状楕円形で葉柄がなく基部は茎を抱き、縁は鋸歯がないといった情報が得られる。同じことはアメリカアゼナでもいえる。茎は四角柱状で株元で分枝して四方に広がり、葉は対生、楕円形で基部が葉柄状に細くなり、縁に鋸歯がある。この点がアゼナと異なることも分かる。



写真 11-① ヘラオオバコ



写真 12-① ハリタデ

写真 11-②
ヘラオオバコ写真 12-②
ハリタデ写真 14
ヒロハホウキギク写真 15
ビロードモウズイカ

写真 13-① キシュウスズメノヒエ



写真 13-② キシュウスズメノヒエ

4) バックは単純がいい(目的の草を浮きたたせる)
一般に雑草は雑然と生育している。それをそのままの状態で撮影すると、写真11-①のようにヘラオオバコを撮影したつもりでも、バックがうるさくて、印刷した場合焦点がボケて草の

姿がよく分からない。これを写真11-②のようにバックを単純にすると葉は根生葉だけで、茎は多数出ることが明瞭に分かるようになる。枝が複雑に入り組んだもの、イネ科の穂などは特にこうした傾向が強く、写真12-①ハリタデ、



写真16 クログワイ



写真17 イヌホタルイ



写真18 クログワイ



写真19 イヌホタルイ

写真13-①キシウスズメノヒエのように目的の草の姿が明瞭にでてこない。それが写真12-②ハリタデ、写真13-②キシウスズメノヒエのようにバックを単純にするとハリタデとはげがあること、キシウスズメノヒエの穂は二又になることなどが一目瞭然である。バックはできるだけ単純にすることが大切で、このために裸地の水田や畑に単独で生育している個体を探して、裸地がバックとなるようにしたり、川や水田の水面、道路、日陰などをバックに利用したり、ときには人工的にバックを作って撮影すると茎や葉の毛まで表現することができる。写真14はバックに川の水面を利用したヒロハハウキギクであるが、花序の枝が60°~90°の角度で開出する特徴が分かる。写真15は道路をバックに使ったピロードモウズイカである。

5) エクボを探せ(その草の特徴を表現する)

図鑑の写真は見た人にその草の特徴が印象づけられるように工夫することも重要である。例えば写真16のクログワイと写真17のイヌホタルイ、どちらも茎は円柱形で茎だけ見たのでは全く区別がつかない。クログワイの茎は多数の隔膜で仕切られているので触ってしごいてみるとゴツゴツと感ずるので隔膜があることが分かり、イヌホタルイにはこれがないので区別できるが、写真ではしごいて見るができないので調べる術がない。ただ、クログワイの茎基部には写真18のように葉が薄い白色で膜質の鞘となって茎を包んでいて目立つが、写真19のイヌホタルイにはこれがない。従って両者を茎基部まで写すと写真でも両者の区別が判然とする。また、ウラジロチチコグサは葉の下面が白色の



写真20 ウラジロチチコグサ

綿毛が密生していて純白に近いのが特徴である。この場合何気なく写真20のように1枚の葉を裏返して、純白が分かるように撮影するとそのポイントが表現できる。このようにその草の特徴を知ってそれを積極的に表現する事が重要である。そのためにはまず撮影者自身が各々の草の特徴やポイントを知っておくことが大切である。

5. 類似雑草の見分け方の工夫

雑草には似た草が多数あり、これを見分けることも、雑草を的確に知るためには重要な要件である。例えばヒルガオとコヒルガオは写真21, 22のように似ていて、判別が難しい。この見分け方は写真23の右コヒルガオには花柄に翼があるが左のヒルガオにはない。これで区別できる。また、キュウリグサ写真24とハナイバナ写真25は、どちらも形が似ていて区別がかなり難しい。図鑑ではキュウリグサは葉は長楕円形～卵形、全体に毛があり、葉を切ってもむとキュウリに似た臭いがする、花は花穂がうず巻状に巻いていて開花していくにつれ長く伸び、花はまばらに着く。これに対してハナイバナは葉は長楕円形～楕円形、茎や葉に毛があり、花は茎の先に着き穂のようになり先端は曲らないが、穂の先まで葉のような苞があり、その苞と苞の間に1個ずつ花が着くと記載されている。この解説で両者を識別できるのはかなりの専門家で一般の人には難しい。これを写真



写真21 ヒルガオ



写真22 コヒルガオ

26のように両者の花穂を並べて写真で示せば、キュウリグサの花と花の間には苞が無く、ハナイバナにはあることが比較できるので、まさに「百聞は一見に如かず」で誰でも区別ができる。写真27は左ハコグサ、右チチコグサ、頭状花の形と色彩で区別できる。また、写真28のオランダミミナグサは花柄が長く腺毛が多いのに対し、ミミナグサは花柄が長く毛が少ないという識別点も目で確認できる。写真29のニシキソウとコニシキソウ、オオニシキソウなども毛の有無と葉に斑紋の有無など並べて写真で示せば一目瞭然である。写真30の左のハルジオンの葉は下部が葉柄に流れて翼状になって基部が茎を抱くのに対し、右のヒメジョオンの葉は下部が葉柄に流れなくて葉柄が明瞭にあって基部が茎を抱かない違いなども並べて比較するとよく理解できる。このように類似雑草の場合は識別のポイントが分かるように並べて撮ることが大切である。



写真 23 左ヒルガオ, 右コヒルガオ



写真 24 キュウリグサ



写真 25 ハナイバナ



写真 26 左ハナイバナ, 右キュウリグサ



写真 27 左ハハコグサ, 右チチコグサ



写真 28 左オランダミミナグサ, 右ミミナグサ



写真 29 左からニシキソウ, コニシキソウ, オオニシキソウ



写真 30 左ハルジオン, 右ヒメジョオン

平成20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20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21年1月22日(木)～23日(金)に第一ホテル両国において開催された。

この検討会には、試験場関係者14名、委託関係者76名ほか、計119名の参集を得て、除草剤38薬剤

(184点)、生育調節剤1薬剤(4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20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. 除草剤

(注) アンダーライン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・継 続の別	試験担当場所 (数)	試験設計 [対象雑草; ねらい] ・処理時期 ・薬量 g・mL<水量L>/10a ・処理方法	判定	判定内容
1. GG-200粒 既知化合物 1.5% [日本グリーナント・ガーデン]	作用性 新規	植調研究所 (1)	[一年生雑草、多年生雑草、スギナ] ・生育期(草丈30cm以下) ・10, 20, 30, 45, 60kg ・土壌処理	継	継) ・効果の確認
	適用性 新規	植調北海道 新中国G研 福岡豊前 (3)	[一年生雑草] ・生育期(草丈30cm以下) ・10, 20, 30kg ・土壌処理 対) こっぴみじん粒 15kg		
	適用性 新規	植調北海道 新中国G研 福岡豊前 (3)	[多年生雑草、スギナ] ・生育期(草丈30cm以下) ・30, 45, 60kg ・土壌処理 対) こっぴみじん粒 15kg		
2. HW-010粒 ターハシル3%、 DBN2% [日本グリーナント・ガーデン]	適用性 新規	東日本G研 植調埼玉 新中国G研 西日本G研 (4)	[スギナ] ・生育初期 (草丈、株径30cm以下) ・10, 20, 30kg/株 ・株元処理(スポット処理) 対) ハイターX粒 10kg	実・ 継	実) [一年生雑草] ・発生前 ・5～10kg/10a ・土壌処理 継) ・スギナ株元処理での効果の確認
3. BES-40170アール クワリサートイソブロピルアミン 塩 28.8%、 ジブメフェニカン 3.4% [ハイエル クロップ サイエンス]	適用性 継続	植調埼玉<翌春> 香川府中<翌春> 沖縄名護<翌春> (3)	[一年生雑草、多年生雑草、スギナ] ・生育期(草丈30cm以下) ・1000, 1500, 2000mL<100L> ・茎葉兼土壌処理 対) ラントアップ 液 1000mL<100L>	実・ 継	実) [一年生雑草、多年生雑草] ・生育期(草丈30cm以下) ・1000～2000mL<100L>/10a ・茎葉兼土壌処理 継) ・処理翌年の効果の確認
4. FKH-17顆粒水溶 クワリサートイソブロピルアミン 塩 40%、 メコプロップ・Pイソブロピルア ミン塩 5% [サンケイ化学]	適用性 新規	新潟畜産研 東日本G研 香川府中 西日本G研 (4)	[一年生雑草、多年生雑草、スギナ] ・生育期(草丈50cm以下) ・1000g<100, 200L> 3000g<100L> ・茎葉処理 対) ラントアップ ハイロード 液 1000mL<100L>	継	継) ・効果の確認

A. 除草剤

注) アンダーライン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 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
5. GG-200水溶 既知化合物 75% [日本グリーンアント・カー デー]	作用性 新規	植調研究所 (1)	[一年生雑草、多年生雑草、スギナ] ・ 生育期 (草丈 50cm 以下) ・ 250, 500, 750, 1000, 1500g <100L> ・ 茎葉兼土壌処理	継	継) ・ 効果の確認
	適用性 新規	植調北海道 新中国G研 香川府中 (3)	[一年生雑草] ・ 生育期 (草丈 50cm 以下) ・ 250, 500, 750g<100L> ・ 茎葉兼土壌処理 対) ハイバードX水和 300g<100L>		
	適用性 新規	植調北海道 新中国G研 香川府中 (3)	[多年生雑草、スギナ] ・ 生育期 (草丈 50cm 以下) ・ 750, 1000, 1500g<100L> ・ 茎葉兼土壌処理 対) ハイバードX水和 1000g<100L>		
6. NC-622液 クワリホートカリウム塩48% [日産化学]	適用性 継続 (H19 翌春)	植調岩手 植調研究所 植調埼玉 (3)	[スギナ] ・ 生育期 (草丈100cm以下) ・ 1000mL<25, 100> 2000mL<25> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ液 1000mL<50>	実 (従来どおり)	実) [スギナ; 根絶効果] ・ 生育期 (草丈100cm以下) 1000~2000mL<25~100L>/10a (25~50L は専用ノズルを使用) 茎葉処理
	適用性 継続 (H19 翌春)	植調研究所 植調埼玉 新中国G研 (3)	[クサ] ・ 生育期 (開花直後~秋期) ・ 1000mL<25, 100> 2000mL<25> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ液 1000mL<50>	実	実) [クサ; 根絶効果] ・ 生育期 (開花直後~秋期) 1000~2000mL<25~100L>/10a (25~50L は専用ノズルを使用) 茎葉処理
	適用性 新規	新潟畜産研<翌春> 植調研究所<翌春> 西日本G研<翌春> (3)	[クサ] ・ 生育期 (春期または秋期) ・ 原液 1, 2mL/株 ・ 株頭処理 (滴下処理) 対) ラウンドアップ液 原液1mL/株		継) ・ クサ株頭処理での効果の確認
	適用性 継続 (H19 翌春)	植調北海道 植調研究所 (2)	[ヒレハツタ] ・ 生育期 (開花直後~秋期 草丈50cm程度) ・ 1000mL<25, 100> 2000mL<25> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ液 1000mL<50>	実	実) [ヒレハツタ] ・ 生育期 (開花直後~秋期、 草丈50cm以下) 1000~2000mL<25~100L>/10a (25~50L は専用ノズルを使用) 茎葉処理 [ヒレハツタ; 根絶効果] ・ 生育期 (開花直後~秋期、 草丈50cm以下) 2000mL<25~100L>/10a (25~50L は専用ノズルを使用) 茎葉処理
	適用性 継続 (H19 翌春)	新潟畜産研<翌春> 岐阜畜産研<翌春> 岡山北部<翌春> (3)	[スギナ] ・ 生育期 (草丈20~30cm程度) ・ 1500mL<25, 100> 2000mL<25> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ液 2000mL<50>	実 (従来どおり)	実) [スギナ; 根絶効果] ・ 生育期 (草丈 30cm 以下) 1500~2000mL<25~100L>/10a (25~50L は専用ノズルを使用) 茎葉処理

A. 除草剤

注) アダージン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 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
NC-622液	適用性 継続 (H19 翌春)	岐阜畜産研 岡山北部 新中国G研 (3)	[ササ類] ・ 生育期 (夏期～秋期 草丈50cm以下) ・ 1000mL<25, 100> 2000mL<25> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ 液 1000mL<50>	実	実) [ササ類: 根絶効果] ・ 生育期 (夏～秋期、草丈50cm以下) 1000～2000mL<25～100L>/10a (25～50L は専用ノズルを使用) 茎葉処理 注) ・ クマイザサには根絶効果が劣る場合がある
	適用性 継続	植調埼玉<翌春> (1)	[雑かん木] ・ 生育期 (100cm以下) ・ 1000, 2000mL<100> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ マックスロート 液 1000mL<50>	実	実) [雑かん木; 根絶効果] ・ 生育期 (100cm以下) 1000～2000mL <25～50L>/10a (専用ノズルを使用) 茎葉処理
	適用性 継続 (H19 翌春)	岐阜畜産研 新中国G研 (2)	[雑かん木] ・ 生育期 (100cm以下) ・ 1000, 2000mL<100> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ マックスロート 液 1000mL<50>	継)	継) ・ 水量100L処理での根絶効果について、年次変動の確認 <参考> ・ 効果の確認された樹種: アカメカシワ、ウルシ、エゴノキ、ガマズミ、クワ、サトリアバラ、シロクモ、タニウキ、トラ、ナツハゼ、ヌルデ、ノイバラ、ハリエンジュ、ホトケ、ミズキ、モミジイチョ、ヤマムラサキ、クマイチゴ
	適用性 継続 (H19 翌春)	植調研究所 植調埼玉 新中国G研 (3)	[雑かん木] ・ 伐採直後 ・ 原液、2倍液 ・ 切り株塗布処理 ・ 展着剤不要	実	実) [雑かん木; 根絶効果] ・ 伐採直後 原液または2倍液 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: ニワウルシ、ハリエンジュ (ニセアカシア)、ヤマクワ、マテバシイ
7. SYJ-1927077 [®] トリフロキシスルフロナトリウム塩 10% [シンジエンタシヤパン]	適用性 新規	東日本G研 新中国G研 西日本G研 (3)	[一年生雑草、多年生広葉雑草] ・ 生育初期 (草丈20cm以下) ・ 50, 100mL<250> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) SYJ-1927077 [®] 50mL<100>	実・継	実) [一年生雑草、多年生広葉雑草] ・ 生育初期 (草丈20cm以下) 50～100mL<100～250L>/10a 茎葉処理 注) ・ 水量100Lは展着剤を加用する 継) ・ 水量250L処理での効果について、年次変動の確認

A. 除草剤

注) アグラ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 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
8. SYJ-193液 グリホサートカリウム塩25% MDBAカリウム塩25% [シンジエンダシヤバン]	適用性 新規	植調研究所 島根農技 新中国G研 西日本G研 (4)	[一年生雑草、多年生雑草、スギナ] ・ 生育期 (草丈50cm以下) ・ 1000, 2000mL<200> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) SYJ-193液 1000mL<100>	実・ 継	実) [一年生雑草、多年生雑草 (スギナを除く)] ・ 生育期 (草丈50cm以下) 1000~2000mL <100~200L>/10a 茎葉処理 [スギナ] ・ 生育期 (草丈50cm以下) 1000~2000mL<100L>/10a 茎葉処理 継) ・ 水量200L処理での効果について、年次変動の確認 ・ 水量200L処理でのスギナに対する効果の確認
9. ZK-122液 グリホサートカリウム塩 44.7% (中央値管理で表示) [シンジエンダシヤバン]	適用性 継続	植調研究所<翌春> 植調埼玉<翌春> (2)	[マツヨイグサ類] ・ 生育期 (秋期 草丈50cm以下) ・ 1000mL<50, 100L> 2000mL<50L> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 参) ZK-122液 500mL<50L> 対) ラウンドアップハイポート液 1000mL<50L>	実・ 雑 (従来どおり)	実) [マツヨイグサ類] ・ 生育期 (夏~秋期 草丈50cm以下) 1000~2000mL<50~100L>/10a 茎葉処理 継) ・ 処理翌年の効果の確認
	適用性 継続 (H19 翌春)	植調研究所 植調埼玉 (2)	[マツヨイグサ類] ・ 生育期 (夏~秋期 草丈50cm以下) ・ 1000mL<50, 100L> 2000mL<50L> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 参) ZK-122液 500mL<50L> 対) ラウンドアップハイポート液 1000mL<50L>		
	適用性 継続 (H19 翌春)	植調研究所 新中国G研 (2)	[クヌ]・ ・ 生育期 (夏~秋期 草丈100cm程度) ・ 1000mL<50, 100> 2000mL<50> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップハイポート液 1000mL<50>	実	実) [クヌ; 根絶効果] ・ 生育期 (夏~秋期 草丈100cm以下) 1000~2000mL<50~100L>/10a 茎葉処理
	適用性 継続 (H19 翌春)	泉パークタウンGC 東日本G研 (2)	[タケ類] ・ 生育期 (秋期) ・ 5, 10, 15mL/個体 (原液) ・ 注入処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップハイポート液 5mL/個体 (原液)	実 (従来どおり)	実) [タケ類; 根絶効果] ・ 生育期 (秋期) 5~15mL/個体 (原液) 注入処理 <参考> ・ 効果の確認されたタケ類: マダケ、ナリヒラタケ

A. 除草剤

注) アンドラ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 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
ZK-122液	適用性 新規	東日本G研 岐阜畜産研 岡山北部 (3)	[雑かん木] ・ 生育期 (150cm以下) ・ 1000mL<25, 100> 2000mL<25> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウトアップ マックスロート液 1000mL<25>	継	(継) ・ 効果の確認
	適用性 新規	東日本G研 植調埼玉 岡山北部 (3)	[雑かん木] ・ 伐採直後 ・ 原液、2倍液 ・ 切り株塗布処理 ・ 展着剤不要	継	(継) ・ 効果の確認
10. MON-96A液 グリホサートアンモニウム塩41% [日産化学]	適用性 継続 (H19 翌春)	植調研究所 植調埼玉 新中国G研 (3)	[雑かん木] ・ 伐採直後 ・ 原液、2倍液 ・ 切り株塗布処理 (切り口全体に塗布)	実	実) [雑かん木; 根絶効果] ・ 伐採直後 原液または2倍液 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 クワ、ハリエンジュ (ニセアカシア)、マテバシイ、ニワウルシ
11. MRS-195液 グリホサートイソプロピルアミン 塩41% [ニューファム]	適用性 継続 (H19 翌春)	泉パークタウンGC 東日本G研 植調埼玉 岡山北部 新中国G研 (5)	[クワ類] ・ 生育期 (秋期) ・ 5, 10, 15mL/個体 (原液) ・ 注入処理 対) ラウトアップ ハイロード液 5mL/個体 (原液)	実	実) [クワ類; 根絶効果] ・ 生育期 (秋期) 5~15mL/個体 (原液) 注入処理 注) ・ 5mLではモウソウチクに対し効果が劣 る場合がある <参考> ・ 効果の確認されたクワ類: マダケ、ナリヒラゲ
12. NH-007フロアブル ピラフルフェンエチル0.16%、 グリホサートイソプロピルアミン 塩30% [日本農業]	適用性 継続 (H19 翌春)	泉パークタウンGC 東日本G研 植調埼玉 (3)	[クワ類] ・ 生育期 (秋期) ・ 10, 15, 20mL/個体 (原液) ・ 注入処理 ・ 展着剤不要 対) ラウトアップ ハイロード液 5mL/個体 (原液)	実	実) [クワ類; 根絶効果] ・ 生育期 (秋期) 10~20mL/個体 (原液) 注入処理 <参考> ・ 効果の確認されたクワ類: マダケ、ナリヒラゲ
13. WOC-01液 グリホサートイソプロピルアミン 塩41% [三共アグロ]	適用性 継続 (H19 翌春)	新潟畜産研 植調研究所 新中国G研 (3)	[雑かん木] ・ 伐採直後 ・ 原液、2倍液 ・ 切り株塗布処理 ・ 展着剤不要	実	実) [雑かん木; 根絶効果] ・ 伐採直後 ・ 原液または2倍液 ・ 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: ハリエンジュ (ニセアカシア)、ニワウルシ、ヤマグルマ、マテバシイ

A. 除草剤

注) アラビンは新たに判定された部分

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
14. AKD-7174粒 DBN 4%、 シアナジン10% [アグロネショウ]	適用性 継続	東日本G研 植調埼玉 新中国G研 福岡八女 (4)	[一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ] ・ 生育初期 (草丈20cm以下) ・ 10, 15, 20kg ・ 土壌処理 対) カソロン粒 6.7 12kg	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) ・ 10~20kg/10a ・ 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
15. AKD-7175粒 DBN 1.2%、 シアナジン3% [アグロネショウ]	適用性 継続	植調研究所 植調埼玉 新中国G研 福岡八女 (4)	[一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ] ・ 生育初期 (草丈20cm以下) ・ 20, 30, 40kg ・ 土壌処理 対) カソロン粒 30kg	実・ 継	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) ・ 40kg/10a ・ 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) ・ 一年生雑草、多年生広葉雑草に対する、20, 30kg処理での効果の確認
16. GG-162粒 シアジン2%、 DCMU4%、 MCPPカリウム4% [日本グリーンアントガーデン]	適用性 新規	東日本G研 新中国G研 西日本G研 (3)	[一年生雑草] ・ 発生前 ・ 7.5, 10, 15kg ・ 土壌処理 対) クアランカーMS粒 10kg	実・ 継	実) [一年生雑草] ・ 発生前 7.5~15kg/10a 土壌処理 [多年生広葉雑草、スギナ] ・ 発生前~生育初期 (草丈20cm以下) 15~30kg/10a 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) ・ 発生前の7.5kg処理での効果について年次変動の確認
17. GG-183粒 イソロン1%、 シアナジン4%、 DBN2% [日本グリーンアントガーデン]	適用性 継続	東日本G研 新中国G研 (2)	[一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ] ・ 発生前 ・ 7.5, 10, 15kg ・ 土壌処理 対) ワイトウェイ粒 7.5kg	実	実) [一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ] ・ 発生前 7.5~20kg/10a 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 ・ 生育初期 (草丈20cm以下) 10~20kg/10a 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

A. 除草剤

注) フラワー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 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量 L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
18. GG-190粒 カルブチレート 0.8%、 シアナジン 1.5%、 DBN 1.5% [日本クリーナント・カー テン]	適用性 継続	東日本G研 新中国G研 西日本G研 (3)	[一年生雑草] ・ 発生前 ・ 10, 15, 20kg ・ 土壌処理 対) 草退治粒 10kg	実	実) [一年生雑草] ・ 発生前 ・ 10~20kg/10a ・ 土壌処理
	適用性 継続	東日本G研 新中国G研 西日本G研 (3)	[一年生雑草、多年生広葉雑草、ス ギナ] ・ 生育初期(草丈20cm以下) ・ 20, 30, 40kg ・ 土壌処理 対) 草退治粒 20kg	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) ・ 20~40kg/10a ・ 土壌処理 注) セイタカアワダチソウ、イトドリ等大型多 年生広葉雑草を対象としない 場面で使用する
19. MBH-081粒 プロマシム1%、 新規化合物A 1% [丸和パ・イオニカル]	適用性 新規	植調北海道 東日本G研 植調福岡 (3)	[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, 20, 30kg ・ 土壌処理 対) 草退治粒 15kg	継	継) ・ 効果の確認
20. SB-576粒 カルブチレート1.5%、 メコフロップ Pカリウム塩 1.5% [エス・デー・イー・エス パ・イオテッ ク]	適用性 継続	東日本G研 福岡八女 (2)	[一年生雑草、多年生広葉雑草、ス ギナ] ・ 生育初期(草丈20cm以下) ・ 20, 30, 40kg ・ 土壌処理 対) クレシジャー粒 15kg	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) ・ 20~40kg/10a ・ 土壌処理 注) セイタカアワダチソウ、イトドリ等大型多 年生広葉雑草を対象としない 場面で使用する
21. SB-583フロアブル カルブチレート40%、 ピラフルフェンエチル 0.1% [エス・デー・イー・エス パ・イオテッ ク]	適用性 継続	植調研究所<翌春> 福岡豊前<翌春> (2)	[一年生雑草、多年生広葉雑草] ・ 生育初期(草丈20cm以下) ・ 1000, 1500, 2000mL<100L> ・ 茎葉兼土壌処理 対) バックアップ FL 1500mL<100L>	実・ 継	実) [一年生雑草、多年生広葉雑 草] ・ 生育初期(草丈20cm以下) ・ 1000~2000mL<100L>/10a ・ 茎葉兼土壌処理
	適用性 新規 (H19 翌春)	植調北海道 植調埼玉 新中国G研 西日本G研 (4)	[一年生雑草、多年生広葉雑草] ・ 生育初期(草丈20cm以下) ・ 1000, 1500, 2000mL<100L> ・ 茎葉兼土壌処理 対) バックアップ FL 1500mL<100L>	継	継) ・ 処理翌年の効果について年次変 動の確認
22. SYJ-194フロアブル プロシアミン40.7% [シンジエンタシ・キャベン]	適用性 継続	植調古川 東日本G研 植調埼玉 福岡豊前 (4)	[一年生雑草(キ科を除く)] ・ 発生前 ・ 250mL<100, 250L> 500mL<250L> ・ 土壌処理 対) SYJ-194フロアブル 500mL<100L>	実・ 継	実) [一年生雑草(キ科を除く)] ・ 発生前 250~500mL<100~250L>/10a 土壌処理 継) ・ 水量250L処理での効果について 年次変動の確認

A. 除草剤

注) アソギ-ライン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 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL(水量L)/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
23. SB-5581粒 カルブチレート2% [エス・デー・イー・エス・ハイオテック] [フマキラー]	適用性 継続 (H19 翌春)	東日本G研 植調研究所 植調埼玉 新中国G研 (4)	[ササ類] ・ 生育期 ・ 40, 50kg ・ 土壌処理 対) ハックアップ 粒 25kg	実	実) [一年生雑草、多年生広葉雑草] ・ 生育初期 (草丈 20cm 以下) 20~40kg/10a 土壌処理 [多年生イネ科雑草] ・ 生育初期 (草丈 20cm 以下) 40~60kg/10a 土壌処理 注) ススキ、オシロイ、セイヨウアサガリ、チガハ、イタドリ 等大型多年生雑草を対象としない場面で使用する。 [ササ類; 根絶効果] ・ 生育期 (100cm 以下) 40~50kg/10a 土壌処理
24. SB-5671粒 カルブチレート1.5%、 テトラヒオン1.0% [エス・デー・イー・エス・ハイオテック] [フマキラー]	適用性 継続 (H19 翌春)	東日本G研 植調研究所 植調埼玉 新中国G研 (4)	[ササ類] ・ 生育期 ・ 40, 50kg ・ 土壌処理 対) ハックアップ 粒 25kg	実	実) [一年生雑草、多年生雑草] ・ 生育初期 (草丈 20cm 以下) 20~40kg/10a 土壌処理 [ササ類; 根絶効果] ・ 生育期 (100cm 以下) 40~50kg/10a 土壌処理
25. E308-a、E308-b a: 新規化合物 7% b: 新規化合物 10% [フマキラー]	作用性 新規	植調研究所 植調福岡 (2)	[一年生雑草、多年生雑草] ・ 生育期 (草丈30cm以下)・ ・ 50, 100, 150, 200L (希釈せずそのまま散布) ・ 展着剤不要	—	(作用性)
26. E308-a 新規化合物 7% [フマキラー]	適用性 新規	植調古川 東日本G研 新中国G研 (3)	[一年生雑草] ・ 生育期 (草丈30cm以下) ・ 50, 100, 150, 200L (希釈せずそのまま散布) ・ 展着剤不要 対) バス液剤0.2 100L (希釈せずそのまま散布)	継	継) ・ 薬量と効果の確認
	適用性 新規	植調古川 東日本G研 新中国G研 (3)	[多年生雑草] ・ 生育期 (草丈30cm以下) ・ 50, 100, 150, 200L (希釈せずそのまま散布) ・ 展着剤不要 対) バス液剤0.2 100L (希釈せずそのまま散布)		
27. E308-b 新規化合物 10% [フマキラー]	適用性 新規	植調古川 東日本G研 新中国G研 (3)	[一年生雑草] ・ 生育期 (草丈30cm以下) ・ 50, 100, 150, 200L (希釈せずそのまま散布) ・ 展着剤不要 対) バス液剤0.2 100L (希釈せずそのまま散布)	継	継) ・ 薬量と効果の確認
	適用性 新規	植調古川 東日本G研 新中国G研 (3)	[多年生雑草] ・ 生育期 (草丈30cm以下) ・ 50, 100, 150, 200L (希釈せずそのまま散布) ・ 展着剤不要 対) バス液剤0.2 100L (希釈せずそのまま散布)		

A. 除草剤

注) フタゴラ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 (数)	試 験 設 計 〔対象雑草; ねらい〕 ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量 L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
28. GL-40液 ク ^リ ホサートイソブ ^ロ ピ ^ル アミン 塩 1.3%、 MCPAイソブ ^ロ ピ ^ル アミン塩 0.25% 〔住化園芸〕	適用性 継続	植調研究所 香川府中 (2)	〔雑草全般; スギナ〕 ・ 生育期 (草丈30cm以下) ・ 20, 25, 40L (希釈せずそのまま散布) ・ 展着剤不要 対) ネツギ ^ル 液AL 100L	実	実) 〔一年生雑草、多年生雑草、 スギナ〕 ・ 生育期 (草丈30cm以下) 20~40L/10a (希釈せずそのまま散布) 茎葉処理
	適用性 継続	東日本G研<翌春> 岐阜畜産研<翌春> 岡山北部<翌春> (3)	〔ササ類〕 ・ 生育期 (草丈50cm以下) ・ 40, 60, 80L (希釈せずそのまま散布) ・ 展着剤不要 対) ラウト ^{アップ} ハイロード ^液 1000mL<50L>	実 ・ 継	実) 〔ササ類〕 ・ 生育期 (草丈50cm以下) ・ 40~80L (希釈せずそのまま散布) 茎葉処理 〔ササ類; 根絶効果〕 ・ 生育期 (草丈50cm以下) ・ 60~80L (希釈せずそのまま散布) 茎葉処理
	適用性 新規 (H19 翌春)	東日本G研 岐阜畜産研 岡山北部 新中国G研 (4)	〔ササ類〕 ・ 生育期 (草丈50cm以下) ・ 40, 60, 80L (希釈せずそのまま散布) ・ 展着剤不要 対) ラウト ^{アップ} ハイロード ^液 1000mL<50L>	継	継) ・ ササ類に対する効果について、年 次変動の確認
29. MBH-065液 ク ^リ ホサートイソブ ^ロ ピ ^ル アミン 塩 2%、 ブ ^ロ マシ ^ル 0.4% 〔丸和バ ^イ オケミ ^{カル} 〕	適用性 継続	植調研究所 (1)	〔一年生雑草、多年生雑草、トクダ ^ミ 〕 ・ 生育期 (草丈30cm以下) ・ 40, 60, 80L ・ 茎葉兼土壌処理 (希釈せずそのまま散布) 対) 草退治 ^{シャワー} 40L	実 ・ 継	実) 〔一年生雑草、多年生雑草、 スギナ、トクダ ^ミ 〕 ・ 生育期 (草丈30cm以下) 40~80L/10a (希釈せずそのまま散布) 茎葉兼土壌処理
	適用性 継続	植調研究所 島根農技 新中国G研 香川府中 (4)	〔一年生雑草、多年生雑草、ササ〕 ・ 生育期 (草丈30cm以下) ・ 40, 60, 80L ・ 茎葉兼土壌処理 (希釈せずそのまま散布) 対) 草退治 ^{シャワー} 40L	継	継) ・ ササに対する翌年の効果の確認
30. MBH-071微粒 ブ ^ロ マシ ^ル 2%、 メコブ ^ロ ップ ^ル Pカリウム塩 1% 〔丸和バ ^イ オケミ ^{カル} 〕	適用性 継続	植調北海道 岐阜畜産研 植調福岡 (3)	〔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, 20, 30kg ・ 茎葉兼土壌処理 対) タ ^イ オン微粒 15kg	実 ・ 継	実) 〔一年生広葉雑草、多年生広葉 雑草、スギナ〕 ・ 生育初期 (草丈20cm以下) ・ 15~30kg/10a ・ 茎葉兼土壌処理 継) ・ 一年生イネ科雑草に対する効果の 確認

A. 除草剤

注) アナグ-ラ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 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL < 水量 L > / 10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
31. MBH-072液 グリホサートイソプロピルアミン 塩 1.5%、 プロマシロ 0.75%、 メコプロップPカリウム塩 0.3% [丸和バイオケミカル]	適用性 継続	植調北海道 植調研究所 島根農技 (3)	[一年生雑草、多年生雑草、スギナ] ・ 生育期 (草丈30cm以下) ・ 30, 45, 60L (希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉兼土壌処理 対) 草退治シャワー 40L	実・ 継	実) [一年生雑草、多年生広葉雑 草、スギナ] ・ 生育期 (草丈30cm以下) ・ 30~60L/10a (希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉兼土壌処理 継) ・ 一年生イネ科雑草に対する効果に ついて年次変動の確認 ・ 多年生イネ科雑草に対する効果の 確認
32. MBH-073液 プロマシロ 0.5%、 メコプロップPカリウム塩 0.3% [丸和バイオケミカル]	適用性 継続	植調十勝 岐阜畜産研 (2)	[一年生雑草、多年生広葉雑草、ス ギナ] ・ 生育期 (草丈30cm以下) ・ 40, 60, 80L (希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉兼土壌処理 対) 草退治シャワー 40L	実	実) [一年生雑草、多年生広葉雑 草、スギナ] ・ 生育期 (草丈30cm以下) ・ 40~80L/10a (希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉兼土壌処理
33. MRS-199液 グリホサートイソプロピルアミン 塩 1%、 [ニューファム]	適用性 継続 (H19 翌春)	植調埼玉 香川府中 (2)	[多年生雑草 (スギナを除く)] ・ 生育期 (草丈30cm以下) ・ 25, 40L (希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ネコギ AL 50L	実	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) 25~40L/10a (希釈せずそのまま散布) 茎葉処理
	適用性 継続	植調研究所 福岡豊前 (2)	[スギナ] ・ 生育期 (草丈30cm以下) ・ 50, 80, 100L (希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ネコギ AL 100L	実	実) [スギナ] ・ 生育期 (草丈30cm以下) 80~100L/10a (希釈せずそのまま散布) 茎葉処理
34. NNKHX100液 ビラフルフェンエチル 0.0016%、 グリホサートイソプロピルアミン 塩 0.3% [日本農薬]	適用性 継続	新中国G研 香川府中 福岡八女 (3)	[一年生雑草、多年生雑草] ・ 生育期 (草丈30cm以下) ・ 100L (希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉処理 対) ネコギ AL 100L (希釈せずそのまま散布)	実	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) 100L/10a (希釈せずそのまま散布) 茎葉処理
	適用性 継続	植調埼玉 岐阜畜産研 岡山北部 西日本G研 (4)	[スギナ] ・ 生育期 (草丈30cm以下) ・ 100, 200L (希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉処理 対) ネコギ AL 100L (希釈せずそのまま散布)	実	実) [スギナ] ・ 生育期 (草丈30cm以下) 200L/10a (希釈せずそのまま散布) 茎葉処理
35. SB-203液 カルブチレート 0.3% グリホサートイソプロピルアミン 塩 1% [エス・ディー・エス バイオテック]]	適用性 新規	新潟畜産研 島根農技 福岡八女 (3)	[一年生雑草、多年生雑草] ・ 生育期 (草丈30cm以下) ・ 30, 50, 80L (希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉兼土壌処理 対) ネコギ AL液 100L (希釈せずそのまま散布)	継	継) ・ 効果の確認

A. 除草剤

注) アナグ-ラインは新たに判定された部分

薬剤名 有効成分および 含有率 (%)	試験の 種類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試験設計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判定	判定内容
36. SB-916EW 新規化合物A 10% [エス・ディー・エス ハイオテック]	作用性 新規	植調研究所 植調福岡 (2)	[一年生雑草、多年生雑草] ・ 生育期 (草丈10～30cmを目安とする) ・ 100, 150, 200L (希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉兼土壌処理 対) コゾグAL液 100L (希釈せずそのまま散布) 参) プリグロックスL液 1000mL<100L>	継	継) ・ 薬量と効果の確認
	適用性 新規	植調埼玉 (1)	[一年生雑草、多年生雑草] ・ 生育期 (草丈20cm以下) ・ 100, 150, 200L (希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉兼土壌処理 対) コゾグAL液 100L (希釈せずそのまま散布)		
37. SB-919EW 新規化合物B 10% [エス・ディー・エス ハイオテック]	作用性 新規	植調研究所 植調福岡 (2)	[一年生雑草、多年生雑草] ・ 生育期 (草丈10～30cmを目安とする) ・ 100, 150, 200L (希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉兼土壌処理 対) コゾグAL液 100L (希釈せずそのまま散布) 参) プリグロックスL液 1000mL<100L>	継	継) ・ 薬量と効果の確認
	適用性 新規	植調埼玉 (1)	[一年生雑草、多年生雑草] ・ 生育期 (草丈20cm以下) ・ 100, 150, 200L (希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉兼土壌処理 対) コゾグAL液 100L (希釈せずそのまま散布)		
38. SB-924EW 新規化合物C 10% [エス・ディー・エス ハイオテック]	作用性 新規	植調研究所 植調福岡 (2)	[一年生雑草、多年生雑草] ・ 生育期 (草丈10～30cmを目安とする) ・ 100, 150, 200L (希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉兼土壌処理 対) コゾグAL液 100L (希釈せずそのまま散布) 参) プリグロックスL液 1000mL<100L>	継	継) ・ 薬量と効果の確認
	適用性 新規	植調埼玉 (1)	[一年生雑草、多年生雑草] ・ 生育期 (草丈20cm以下) ・ 100, 150, 200L (希釈せずそのまま散布) ・ 茎葉兼土壌処理 対) コゾグAL液 100L (希釈せずそのまま散布)		

B. 生育調節剤

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 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
1. SYJ-192フロアフル トリフロキシスルフオンナトリウム塩 10% [シンジエンタジ・ヤパン]	適用性 新規	植調研究所 岡山北部 新中国G研 西日本G研 (4)	[多年生イネ科雑草：草丈抑制によ る刈込軽減] ・ 生育期または刈り取り後再生 期(草丈30cm以下) ・ 50, 100mL<250L> ・ 展着剤不要 対) SYJ-192フロアフル 50mL<100L>	実 ・ 継	実) [多年生イネ科雑草：草丈抑制 による刈込軽減] ・ 生育期または刈り取り後再生 期(草丈30cm以下) 50~100mL<100~250L>/10a 茎葉処理 注) 水量100L/10aは展着剤を加用 する 継) ・ 水量250L処理での年次変動の確 認

平成20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20年度草地飼料作関係除草剤・生育調節剤試験成績
 討会は、平成21年1月29日(木)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12名、委託関係者12名

ほか、計39名の参集を得て、除草剤5薬剤(45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20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

注) アソギ・ラ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]	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草;ねらい] ・処理時期 ・薬量g・mL<水量L>/10a ・処理方法	判 定	判定内容
1. BAS-656乳 シメタニトP:64% [BASFアグロ]	ソルガム	適用性 新規	長野畜試 鹿児島畜試 (2)	[一年生雑草(デコ科、アブラナ科、アカ サ科除く)] ・播種後出芽前 雑草発生前 ・75, 100, 120mL<100> ・土壌処理	継	継) ・効果、薬害の確認
2. DPX-16顆粒水和 チフェスルフロメチル:75% [デュポン]	牧草	適用性 新規	岐阜畜産研 鹿児島畜試<イタリナ イグラスは中間> (2)	[一年生広葉雑草] ・牧草生育期 雑草生育期 ・3, 4, 5g<100> ・全面茎葉処理	継	継) ・効果、薬害の確認
	草地更 新	適用性 継続 (H19)	北海道畜試 北海道根釧農試 大分畜試 鹿児島畜試 (4)	[ギンギン] ・牧草定着時 ギンギン生育初期(実生) ・0.5, 1, 2g<100> ・茎葉処理(全面散布) 対) アソギ 200~300mL<100>	実	実) [牧草;ギンギン] ・牧草定着後 ギンギン草丈20cm以下(実生) ・0.5~1g<100L>/10a ・茎葉処理 注) ・マメ科牧草(クローバー類)には強い薬 害を生じることがある
3. NC-622液 クワリホートカリウム塩:48% [日産化学]	草地更 新	作用性 新規 (H19)	植調十勝 (1)	[リトキナリグラス] ・2番草刈取後(夏以降) 雑草生育期 ・500, 1000mL<50> ・茎葉処理 ・展着剤不要 対) ラウトアップ液 500mL<50>	一	(作用性)
	草地更 新	適用性 継続	北海道畜試 北海道上川天北 (2)	[雑草全般] ・耕起10日以前 雑草生育期 ・200, 300mL<25> ・茎葉処理 ・展着剤不要 対) ラウトアップ液 500mL<25>	実	実) [草地更新;一年生雑草、多年 生雑草、ギンギン] ・耕起前 雑草生育期(草丈30cm以下) 200~500mL/10a <25~50L/10a(専用ノズル使用)> 茎葉処理
	草地更 新	適用性 継続	北海道畜試 北海道上川天北 (2)	[ギンギン] ・耕起10日以前 雑草生育期 ・300, 500mL<25> ・茎葉処理 ・展着剤不要 対) ラウトアップ液 500mL<25>		

A. 除草剤

注) アソナートは新たに判定された部分

薬 剤 名 有効成分および 含有率 (%)	作 物 名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
NC-622液 [委託者]	草地更新	適用性 継続 (H19)	栃木酪農 熊本草地畜産研 大分畜試 鹿児島畜試 (4)	[雑草全般(キナシ)] ・ 耕起前日 雑草生育期 ・ 200mL<25, 50>、 500mL<25> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ 液 500mL<50>		
	草地更新	適用性 継続	北海道根釧農試 北海道上川天北 (2)	[雑草全般] ・ 播種10日前 雑草生育期 ・ 200, 300, 400mL<50> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ 液 250mL<50>	実	実) [草地更新; 一年生雑草、多年生雑草] ・ 播種前(播種当日まで) 雑草生育期(草丈30cm以下) 200~500mL/10a <25~50L/10a(専用ノズル使用)> 茎葉処理
	草地更新	適用性 継続	北海道根釧農試 北海道上川天北 (2)	[雑草全般] ・ 播種当日 雑草生育期 ・ 200, 300, 400mL<50> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ 液 250mL<50>		
	草地更新	薬害 継続	植調十勝 (1)	[薬害試験] ・ 播種直前 ・ 500, 1000mL<25> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要		
	草地更新	適用性 継続 (H19)	栃木酪農 熊本草地畜産研 大分畜試 鹿児島畜試 (4)	[雑草全般] ・ 播種当日 雑草生育期 ・ 200mL<25, 50>、500mL<25> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウンドアップ 液 250mL<50>		
	草地更新	薬害 継続 (H19)	熊本草地畜産研 (2)	[薬害試験] ・ 播種当日 雑草生育期 ・ 500, 1000mL<25> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要		
牧草	適用性 新規	植調埼玉<翌春> 東京農総研 島根畜産<翌春> (3)		[雑草かん木] ・ 牧草生育期 伐採直後 ・ 原液(十分量) ・ 切り株塗布処理 ・ 展着剤不要	実・継	実) [牧草; 雑草かん木] ・ 雑草かん木伐採直後 原液 切り株塗布処理 (切り口全体に塗布) 継) ・ 処理翌年の効果について ・ 年次変動の確認

A. 除草剤

注) アナグーラ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 (%)	作物名	試験の 種 類 新・継 の 別	試験担当場所 (数)	試 験 設 計 [対象雑草; ねらい] ・ 処理時期 ・ 薬量 g・mL<水量L>/10a ・ 処理方法	判 定	判定内容
4. ZK-122液 グリホサートカリウム塩: 44.7% (中央値管理値で表 示) [シシエンタ ジ ャ パ ン]	ソルガム	適用性 継続	長野畜試 大分畜試 (2)	[一年生雑草] ・ 耕起または播種前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 250mL<25, 50>, 500mL<25> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウト・アップ・ハイポート液 250mL<50>	実	実) [ソルガム; 一年生雑草] ・ 耕起または播種前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 250~500mL<25~50L>/10a (専用ノズル使用) ・ 茎葉処理
	草地更 新	作用性 新規 (H19)	植調十勝 (1)	[ワト・キャリー・グラス] ・ 更新・造成10日以前および 2番草刈取後 (夏以降) ・ 500, 750mL<50> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要	一	(作用性)
	草地更 新	適用性 継続	新潟畜産研<収量> 栃木酪農<収量> 熊本草地畜産研 <収量> 鹿児島畜試<収量> (4)	[雑草全般、ギンギン] ・ 耕起10日以前 雑草生育期 (草丈30cm以下) ・ 300mL<50, 100>、750mL<100> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 ・ 対) タッチダウンIQ液 500mL<50>	実・ 継	実) [草地更新; 一年生雑草、多年 生雑草、ギンギン] ・ 耕起10日以前 雑草生育期 (草丈30cm以下) 300~500mL/10a <25~100L/10a> (25~50Lは専用ノズル使用) 茎葉処理 継) ・ 水量100L処理での年次変動の確認
	草地更 新	適用性 継続	新潟畜産研<収量> 栃木酪農<収量> 熊本草地畜産研 <収量> 鹿児島畜試<収量> (4)	[雑草全般] ・ 播種前 雑草生育期 ・ 200mL<25, 100>、500mL<25, 100> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) タッチダウンIQ液 500mL<50>	実・ 継	実) [草地更新; 一年生雑草、多年 生雑草] ・ 播種前 (播種当日まで) 雑草生育期 (草丈30cm以下) 茎葉処理 200~500mL/10a <25~100L/10a> 継) ・ 500mL<水量100L>処理での薬害 について、年次変動の確認
5. AK-01液 グリホサートイソプロピルアミン 塩 41% [TAC普及会]	草地更 新	適用性 継続 (H19)	熊本草地畜産研 大分畜試 (2)	[雑草全般] ・ 播種当日 (播種直前) 雑草生育期 ・ 250, 500mL<50> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要 対) ラウト・アップ液 250mL<50>	実 (従来と おり)	実) [草地更新; 一年生雑草、多年 生雑草] ・ 播種前 (播種当日まで) 雑草生育期 (草丈30cm以下) 250~500mL/10a <50L/10a (専用ノズル使用)> 茎葉処理
	草地更 新	薬害 継続 (H19)	栃木酪農 (1)	[薬害試験] ・ 播種当日 (播種直前) ・ 500, 1000mL<50> ・ 茎葉処理 ・ 展着剤不要		

植 調 協 会 だ よ り

◎ 第 92 回 理 事 会 開 催

平成 21 年 3 月 19 日(木), 植調会館 3 階会議室において第 92 回理事会が開催され, 次の議案につき承認を得た。

1. 平成 21 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, かつ安全性を持つ植物調節剤(除草剤, 生育調節剤)の開発と適正な利用の普及を積極的に推進する。

【平成 21 年度事業計画】

1) 検査・検定事業

- (1) 植物調節剤の薬効・薬害試験の受託及び委託
- (2) 農薬残留量分析試験の受託・委託

2) 研究開発事業

- (1) 重点研究課題
 - ・問題雑草の発生実態調査と防除技術の開発
 - ・畑地用除草剤の有効利用に関する研究
 - ・抑草剤・除草剤を活用した緑地及び畦畔管理技術の開発
 - ・水稻直播栽培における植物調節剤の有効利用に関する研究
 - ・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) 調査研究啓発
- (3) 海外技術交流

(4) 受託研究

3) 普及啓発事業

- (1) 普及適用性試験(展示圃)の受託及び委託
- (2) 研修会の開催
- (3) 除草剤適正使用のキャンペーン
- (4) 機関誌及び植物調節剤解説書等の刊行

4) 不動産賃貸事業

【平成 21 年度収支予算】

(1) 一般会計	1,381,704 千円
(2) 収益事業特別会計	16,276 千円
合 計	1,397,980 千円

2. 役員報酬

3. 評議員の選任

退任評議員 成保 俊一
新任評議員 種田 貞義

◎ 人 事 異 動

平成 21 年 3 月 31 日付

退職 北陸支部長 成保 俊一
退職 奈良試験地主任 徳山 博康

平成 21 年 4 月 1 日付

委嘱 北陸支部長 種田 貞義
任 研究所技師 溝渕 博之
任 奈良試験地主任 西尾 和明
命 事務局技術部技術第一課係長 大島 匡郎
命 北海道試験地主査研究員 三浦 誠
命 古川試験地主査研究員 山木 義賢

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

植調第 43 巻第 1 号

(送料 270 円)

印刷所 (株)ネットワン

難防除雑草対策の新製品

イッテツ フロアブル
1kg粒剤
ジャンボ

期待の新製品

SU抵抗性雑草対応・
田植同時処理にも対応

ドニチS1kg粒剤 / **ヨシキタ** 1kg粒剤
フロアブル

殺虫成分入り
(スクミリンゴガイ食害防止)

ショウリョク ジャンボ

2成分の
ジャンボ剤

ゴヨウダ ジャンボ

大好評の既存剤

ポーンと
手軽に

クラッシュEX ジャンボ

安定した効果の
初中期一発剤

ドニチ 1kg粒剤

アピロイグル フロアブル

アワード フロアブル

キックバイ 1kg粒剤

草闘力 ふろあぶる

クラッシュ 1kg粒剤

シェリフ 1kg粒剤

シゼット フロアブル

バトル 粒剤

ロンゲット フロアブル

大地のめぐみ、まっすぐ人へ
SCG GROUP

住友化学

住友化学株式会社

お客様相談室 0570-058-669

農業支援サイト i-農力 <http://www.i-nouryoku.com>

DUPONT The miracles of science™

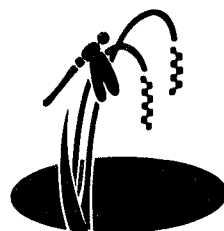
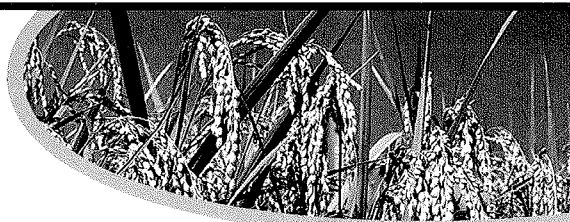
米国生まれ、 米の国育ち、DPX-84

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

ご愛顧ありがとうございます。

おかげさまで、『2年連続年間販売実績日本一*』

【*平成19・20農年度一発除草剤 日本植物調節剤研究協会資料より集計】

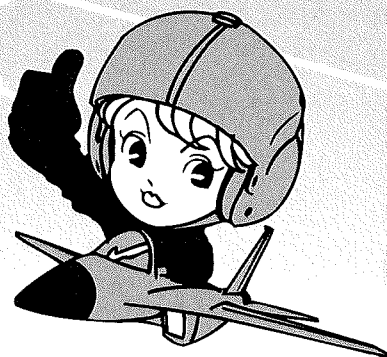
水稲用初・中期一発除草剤

トゥックガン®

— 抵抗する雑草を一発撃退! —

250グラム(豆つぶ剤)・フロアブル・GT1キロ粒剤・ジャンボ剤

- 一年生雑草から多年生雑草まで幅広い除草効果を発揮します。
- SU剤抵抗性ホタルイ及び一年生広葉雑草にも高い効果があります。
- ノビエに対して3葉期まで防除できます。
- 水稲に対して安全性が高い薬剤です。



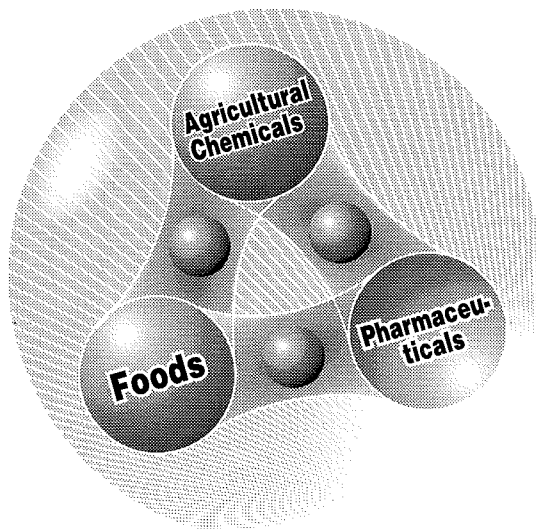
JAグループ
農 協 | 全農 | 経済連
登録商標 第4702318号

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
ホームページ/ <http://www.kumiai-chem.co.jp>

いのちの輝きを見つめる

Meiji

私たちは、夢と楽しさ、いのちの輝きを大切にし、
世界の人々の心豊かなくらしに、貢献します。



天然物で確実除草

ハービー®液剤

Meiji 明治製薬株式会社
104-8002 東京都中央区京橋2-4-16
<http://www.meiji.co.jp/nouyaku>