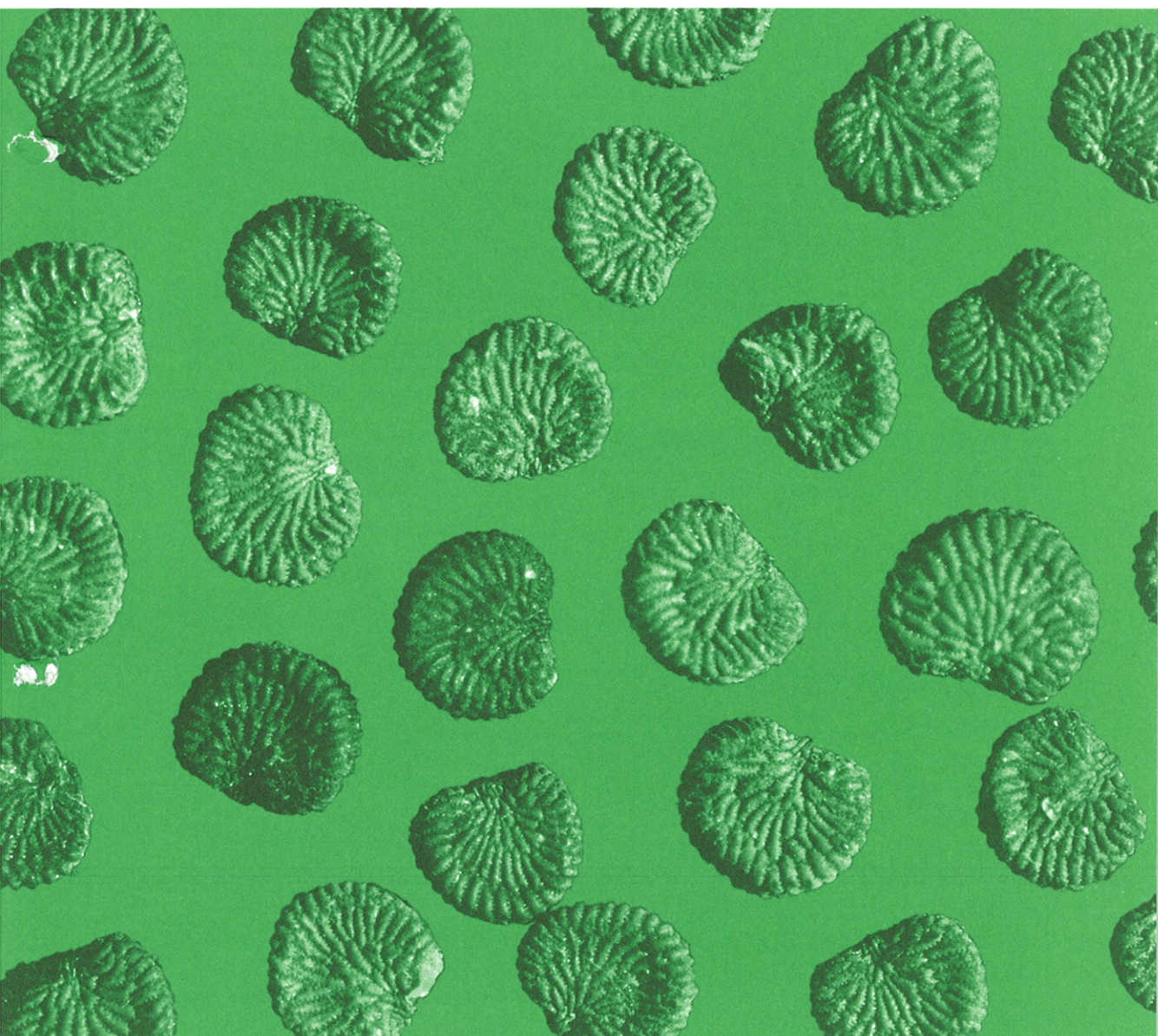


# 植調

第40巻第1号



ムシトリナデシコ (*Silene armeria* L.) 長さ0.6mm

財団法人 日本植物調節剤研究協会編

# 中期・一発処理剤の効果安定につながる、 初期除草の定番！

水田用初期除草剤

**初** **ベグサー**® **フロアブル**  
**1キロ粒剤**

**特 長**

- 発生前～始期の使用で、後に使用する中期剤・一発処理剤の効果をさらに安定させます。
- すぐれた経済性で、低コスト稲作に貢献できます。
- 人畜・水産動物・環境に低毒性です。

©科研製薬(株)登録商標

JAグループ  
農 協 | 全 農 | 経済連

三井化学クロップライフ株式会社  
〒103-0027 東京都中央区日本橋一丁目12番8号

## 抵抗性雑草\*も、田植同時におまかせ！

抵抗性  
ホタルイに！

抵抗性  
アゼナ類に！

抵抗性  
コナギに！

抵抗性雑草に効く、田植同時処理除草剤

バイエル

**イナバー**® **DX**  
**1キロ粒剤**



- 田植後に行っていた従来の除草作業が省略できます。
- 田植同時散粒機で均一散布が可能。安定した効果が期待できます。
- 田植と同時に除草剤散布が完了。散布適期を逃しません。

®は登録商標

\* **抵抗性雑草とは？** 多くの水稲用除草剤に含まれるSU剤(スルホニルウレア系除草剤)に、抵抗性を持つ雑草のことを「SU抵抗性雑草」と呼んでいます。

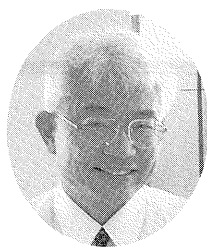
- 使用前にはラベルをよく読んで下さい。
- ラベル記載以外には使用しないで下さい。
- 本剤は小児の手の届く所には置かないで下さい。

ムラなくまけて、効果長もち



Bayer CropScience

バイエルクロップサイエンス株式会社  
東京都千代田区丸の内1-6-5 〒100-8262  
www.bayercropscience.co.jp



## 巻頭言

### 「一言の教え」

(財)日本植物調節剤研究協会 評議員  
シンジェンタジャパン(株) 取締役開発本部長 大伴秀郎

「大伴さん、そんな言い方したらだめだよ！」という電話の向こうの声に自分が三十年も先輩の方と食事をするのに「そこでメシを食わせて・・」と言ってしまったことにはっと気が付きました。電話の向こうのその声の主は、ある日本の農業専門メーカーの当時技術課長職の方です。(この方は今でもお元気です。) 今から25年前のことですが、昨日のことのようにはっきり覚えています。この一言を言ってくださった本人はもう忘れているかもしれませんが、私は年を取るにつれて、その一言のありがたみが益々身にしみて来るようになりました。

また、あるゴルフ場に除草剤を売り込みに行く段で、現地で待ち合わせたときに、大幅に遅刻して販売代理店の年配の営業の方を待たせてしまいました。この時にはグリーンキーパーの方から頭ごなしに猛烈に怒られました。自分の会社の上司にはあまり怒られたことはなかったのですが「バカヤロー」呼ばわりで怒られました。その時も、目上の方と待ち合わせして連絡もせずに臆面もなく遅刻をするとは何事だということを思い知らされました。

今、思いおこして見ると社外の方々にお教をいただいたことが多くあることに気が付きます。また直接教を頂いただけでなく、その立ち居振舞いから間接的に教わったこともあります。当植調協会の吉沢先生が現役でいらした時に、なにかの都合でご自宅まで私の車でお送りしたことがありましたが、私の車が見えなくなるまでずっと玄関で見送って下さり、走り去る車を運転しながらバックミラー越しにそのお姿を見たときは感激したものです。こちらは27~28歳の若造であり、先生は当時、専務理事でいらしたからです。

技術の世界では、研究機関の先生もメーカーの開発担当者も、ひとたび技術論を戦わせれば、身分の上下などに関わらず技術論を純粋に展開することが多々あります。立場をわきまえた発言も必要ですが、核心に関わる部分については技術論に終始するべきと思います。最初は「試験をお願いしているのだから」と言う気持ちが強いのですが、先方の先生から強い口調で技術的な突っ込みをもらおうと、こちらも熱くなり試験をして頂いている立場も忘れ喧喧諤諤の大議論になってしまいます。ここでも先生方の純粋なチャレンジや心温まる一言に心を動かされ、後で考えるといいアドバイスで有難いと思うことが少なからずありました。

ビジネスでは利害もからみ、販売合戦、特許・開発競争をしています。それはそれで、堂々と競えばいいと思います。しかし、農業業界全体の底上げのため、国内、国外メーカー、試験研究機関に限らず、全体のモラルアップ、レベルアップのために社外の人材であろうと、若い人には一言のアドバイスを言ってあげようと心掛けています。このことは、効力としては僅かかもしれませんが、業界トータルとしての人材の質の向上につながり、ひいては成長停滞気味の業界の人材確保につながるのではないかと考えています。取り繕った笑顔で「ほめ殺す」のも戦術といえそうですが、白を黒という関係では長続きはしないですし、結果的にはモラルも低下し、これが続けば業界全体の底上げになってしまいます。

一言のアドバイスは、競合関係にある会社のかたから頂くからこそ、むしろ長く心に残り何十年たっても行動の基本となっている教えにないえると思います。

## 目 次

(第40巻第1号)

|                                                                                  |                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 巻 頭 言<br>「一言の教え」…………… 1<br>＜(財)日本植物調節剤研究協会 評議員<br>シンジェンタジャパン(株)取締役開発本部長<br>大伴秀郎＞ | 新登録除草剤・植物成長調整剤一覧……………22<br>＜農林水産省 消費・安全局 農産安全管理課＞               |
| カーネーションとエチレン …………… 3<br>＜(独)農業・生物系特定産業技術研究機構<br>花き研究所 生理遺伝部 遺伝育種研究室<br>小野崎 隆＞    | 平成17年度リンゴ関係除草剤・生育調節剤試験<br>成績概要……………33<br>＜(財)日本植物調節剤研究協会 技術部＞   |
| 欧州連合(EU)における農薬登録制度の現状…………12<br>一農薬の再評価と登録制度のさらなる統一に向けて一<br>＜(独)農薬検査所企画評価室長 山本昭夫＞ | 平成17年度草地飼料作関係除草剤・生育調節剤<br>試験成績概要……………40<br>＜(財)日本植物調節剤研究協会 技術部＞ |
|                                                                                  | 植調協会だより……………42                                                  |

## よりよい農業生産のために。三共アグロの農薬



●SU抵抗性雑草(ホタルイ等)に3成分で効果がある  
投げ込み型一発処理除草剤

**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

●白化させて枯らす  
非SU型初・中期一発剤!!

**イネエース**

1キロ粒剤

●効きめの長〜い  
初・中期一発処理除草剤!!

**ラクダー-プロ**

フロアブル・Lフロアブル・1キロ粒剤75/51

●がんこな草も蒼白に  
初・中期一発処理除草剤!!

**シロノック**

H/Lフロアブル・Lジャンボ®

●三共アグロの優れた製剤技術から  
生まれた グリホサート液剤

**三共の草枯らし**

●移植前後に使える  
初期除草剤

**シンク®乳剤**

●時代先どり、ジャンボな省力  
投げ込むだけの一発処理除草剤

**クサトリエース®** Hジャンボ®  
Lジャンボ®

●ノビエ3.5葉期まで使える  
新しい中期除草剤

**ザーバックス®DX** 1キロ粒剤

●使いやすい  
初期一発処理除草剤

**ミスラッシャ®** 粒剤  
1キロ粒剤

●SU抵抗性の  
アゼナ・ホタルイに

**クサコント**®フロアブル

●使用時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。

**三共アグロネット会員募集中!**

詳しくはホームページをご覧ください。



**三共アグロ株式会社**

SANKYO 〒113-0033 東京都文京区本郷4-23-14  
<http://www.sankyo-agro.com/>

## カーネーションとエチレン

独立行政法人 農業・生物系特定産業技術研究機構

花き研究所 生理遺伝部 遺伝育種研究室 小野崎 隆

### エチレンとカーネーション切り花の老化

植物ホルモンのエチレンが花の老化にかかわっていることは広く知られている。切り花の種類の中には、エチレン処理により花卉の萎凋や落花が促進されるエチレン感受性の花きと、促進されないエチレン非感受性の花きが存在する (Woltering・Van Doorn, 1988)。カーネーションはエチレン感受性型の代表的な花きであり、エチレンはカーネーション切り花の老化に深く関与している。ほとんどの品種では、老化が始まるときに雌ずいから発生するエチレンが花卉のエチレン生成量の急激な上昇 (クライマクテリックライズ) を引き起こし、これに伴って花卉にインローリング (花卉の内側への巻き込み) や萎凋が生じ、5~7日程度で観賞価値を失う。Shibuyaら (2000) は、カーネーション 'レイコ' の花の雌ずい群を指でつまんで折り取ることで、花のエチレン生成が抑制されて老化が顕著に遅れることを示した。0.1mMのアブシジン酸またはインドール酢酸を24時間処理すると花のエチレン生成と萎凋を促進したが、雌ずい群を除いた花に同様な処理をしてもエチレン生成は促進されない。このことはカーネーションの老化には雌ずいからのエチレン生成が重要な役割を担っていることを示している。

### 薬剤によるカーネーションの品質保持技術

#### (1) エチレン生合成阻害剤

カーネーションのようなエチレン感受性型花きの品質保持に特に効果が高いのは、エチレン生合成阻害剤またはエチレン作用阻害剤である。エチレンは、メチオニンからS-アデノシルメチオニン (SAM), 1-アミノシクロプロパン-1-カルボン酸 (ACC) を経て生合成される。その生成を支配する重要な酵素がACC合成酵素 (ACS) とACC酸化酵素 (ACO) である。エチレン生合成阻害剤の大部分は、このACSまたはACOを阻害する作用を持つ。代表的な薬剤として、ACS阻害剤のアミノオキシ酢酸 (AOA), アミノエトキシビニルグリシン (AVG) があり、そのエチレン生成阻害作用によりカーネーションの品質保持に効果があることが報告されている (Bakerら, 1977; Fujinoら, 1980)。AOAはオランダで品質保持剤として実用化されている。AVGについては、試薬としての価格は非常に高価なため品質保持剤としての実用化は困難と考えられていたが、アメリカのある企業がこれを大量に合成する方法を開発した (市村, 2002) ので、今後の実用化が期待される。

#### (2) エチレン作用阻害剤

エチレン作用阻害剤ではチオ硫酸銀錯塩 (STS) がその代表例である。STSがエチレンの受容体に結合して受容体とエチレンの結合を妨げるので、エチレンの自己触媒的生成が抑制されて作

用を示す (Veen, 1983)。この他、カーネーションに有効なエチレン作用阻害剤としては、2,5ノルボルナジエン (NBD) (Wang・Woodson, 1989) や1-メチルシクロプロペン (1-MCP) (Serekら, 1995) などが知られている。1-MCPは気体であり、低濃度で有効であること、葉害が発生しにくいことから、今後の実用化が期待されている。Ichimuraら (2002) は切り花の品質保持に及ぼす1-MCP処理の影響をSTS処理と比較している。その結果、1-MCPはカーネーション切り花の花持ちを無処理の約2倍に延長したが、その効果はSTSよりやや劣ったとしている。

現在切り花の品質保持剤として生産現場で最も多く用いられているのは、エチレンの作用阻害剤のSTSである。生産者が、カーネーション切り花収穫後の水あげ時に切り花の切り口をSTS溶液に1晩程度浸漬処理する前処理という方法で薬剤処理を行うと、無処理では5～7日程度しかない観賞可能期間を約2倍に延長することができる。その卓越した効果のため急速に普及し、カーネーションでは市場出荷の際にSTS処理を行うのが常識になっている。

### (3) $\alpha$ -アミノイソ酪酸 (AIB) によるカーネーションの品質保持技術の開発

STSは、多くの花きに対して品質保持効果が高く、処理方法も簡単で、安価であるため、現在最も広く用いられている。しかし、STSは重金属の銀を含み、廃液による環境汚染の懸念からその使用が問題視される傾向にある。そこで、筆者らは、カーネーション切り花を材料に、STSの代替薬剤を検索・開発する研究に取り組んだ。

成分に重金属を含まない5種類の薬剤のカーネーション切り花に対する品質保持効果を調べ、エチレン生合成阻害剤でACOを競合的に阻害する作用を持つ $\alpha$ -アミノイソ酪酸 (AIB) の連続

表-1 AIBに対する硝酸カルシウムの添加がカーネーション‘ソアナ’の花持ちに及ぼす影響 (Onozakiら, 1998)

| 試験区                   | 花持ち日数(日) |      |
|-----------------------|----------|------|
|                       | 実験1      | 実験2  |
| 無処理区                  | 8.9      | 7.4  |
| AIB 10mM              | 8.8      | 9.0  |
| 硝酸カルシウム2.5mM          | 8.6      | 6.8  |
| AIB 10mM+硝酸カルシウム2.5mM | 14.1     | 11.8 |
| AIB 20mM              | 14.0     | 12.6 |

供試本数：実験1 各区9～10本，実験2 各区5本  
切り花の茎長：50cm  
室温：約20℃

処理および前処理の有効性とその使用条件を明らかにした (小野崎・山口, 1992; 小野崎, 2002)。さらに、AIBの連続処理、前処理における硝酸カルシウム添加によるカーネーションの花持ち延長効果について検討した。連続処理において、AIB10mM液に硝酸カルシウム2.5mMを添加すると、対照区および単独処理区 (AIB10mM区、硝酸カルシウム2.5mM区) に比べ、顕著に花持ちが延長した (表-1)。実験1での花持ち日数を比較すると、AIB10mM区では8.8日、硝酸カルシウム2.5mM区では8.6日であるのに対し、両者を併用すると14.1日と、AIB20mM区の14.0日と同等の花持ちを示した。実験2でも、同様な結果が得られた。したがって、AIB連続処理液への硝酸カルシウムの添加でAIBの使用濃度を半減できることが明らかになった。また、AIBを前処理に用いる場合も、AIBの前処理液に硝酸カルシウムを添加することにより、AIBによる品質保持効果をさらに向上できることが明らかになった。(Onozakiら, 1998)。

この作用の機作については、 $\text{Ca}^{2+}$ 存在下では、インゲン豆の根におけるAIB吸収が顕著に促進されたとの報告 (Rickauer・Tanner, 1986) や、トマト果皮組織切片における液胞へのAIB吸収が促進されたとの報告 (Saftner, 1989) があ

ることから、カーネーション切り花へのAIB吸収が $\text{Ca}^{2+}$ により促進されたためと推定される。

### 花持ち性に優れるカーネーションの育種

収穫後の花持ちが良い花きを育種することは、商品としての花きに高い付加価値を与え、かつ、薬剤処理が不要となることから、育種により花持ち性の改良が進めば、その意義は極めて大きいと思われる。カーネーションではエチレン生合成系やその感受性に大きな変異が存在する (Wuら, 1991a, 1991b) ことから、交雑育種により遺伝的に花持ちの良いカーネーションを育成できる可能性が示されている。そこで筆者らは、STSの代替薬剤を検索・開発する研究と併行して、1992年より交雑育種によるカーネーションの花持ち性の向上に関する研究を行ってきた。2005年に従来品種の約3倍という極めて花持ちの優れるカーネーション新品種‘ミラクルルージュ’、‘ミラクルシンフォニー’を育成し、品種登録出願を行ったので、その育種過程を解説する。

#### (1) 選抜と交配による花持ち日数の改良

1992年に、‘バラス’、‘サンドロサ’、‘キャンディ’、‘ホワイトシム’、‘タンガ’、‘スケニア’の6品種を本研究の交配親に選定して品種間で交配を行い、開花した195個体の花持ち日数を調べた (親世代)。1994、95年に花持ち性により選抜した親世代選抜系統間で交配を行い、開花した309個体の花持ち日数を調べた (第1世代)。1996、97年に花持ち性により選抜した第1世代選抜系統間で交配を行い、開花した398個体の花持ち日数を調べた (第2世代)。1998、1999、2000年に花持ち性により選抜した第2世代選抜系統間で交配を行い、開花した181個体の花持ち日数を調べた (第3世代)。翌年花持ち日数を調査し第3世代選抜系統を得た。

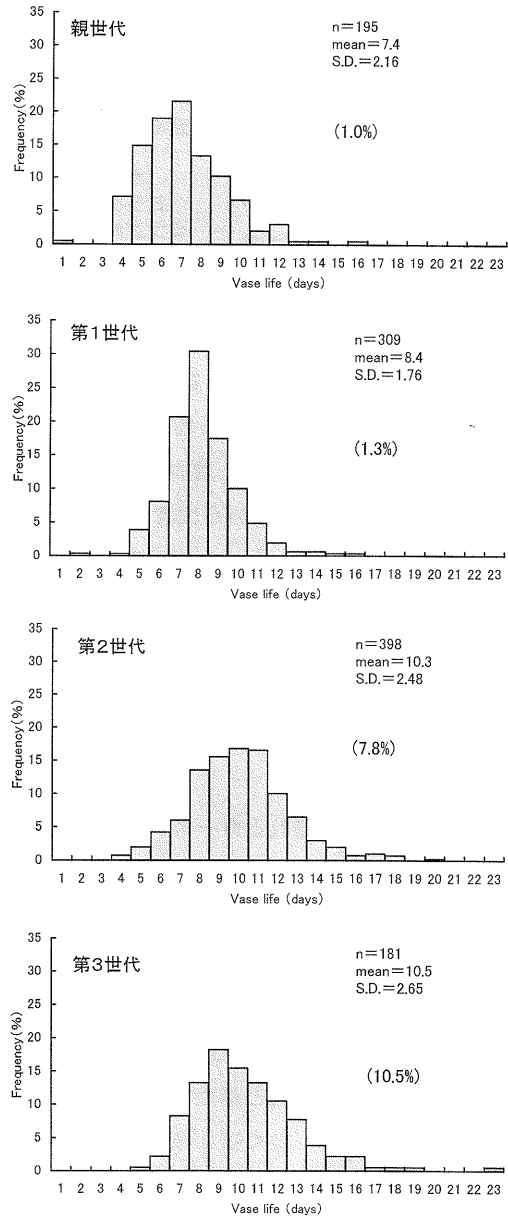


図-1 親世代、第1世代、第2世代、第3世代の実生における花持ちの日数の分布 (小野崎ら, 2005)  
( )内の数値は花持ち日数14.0日以上 の頻度

花持ち性による選抜とその選抜系統間での交配の結果、全実生の平均花持ち日数が、親世代の7.4日から第1世代では8.4日、第2世代では10.3日、第3世代では10.5日へと増加した (図-1)。親世代から第1世代の間での平均花持ち

日数の増加が1.0日なのに対し、第1世代から第2世代の間では1.9日と大きな増加がみられた。花持ち日数が14日以上の花持ちが優れる部分の実生の頻度を比較すると、親世代では1.0%なのに

対し、第1世代では1.3%、第2世代では7.8%、第3世代では10.5%と大きく増加した。各世代全体の平均花持ち日数が、親世代から第3世代への3世代後で3.1日という大きな増加を示したことから、カーネーションの花持ち性は比較的少数の遺伝子に支配された形質であることが示唆された。以上の結果から、選抜と交配によるカーネーションの花持ち性の改良が可能であることが明らかになった(Onozakiら, 2001; 小野崎ら, 2005)。

(2) 花持ち性の優れるカーネーション新品種‘ミラクルルージュ’、‘ミラクルシンフォニー’の育成

得られた選抜系統の中で、優れた花持ち性に加え、その他の形質についても対照品種と同等と思われる第3世代選抜系統908-46、第2世代選抜系統702-21を優良と認めて選抜し、それぞれ‘つくば1号’、‘つくば2号’の系統名を付与した。系統適応性検定試験の結果、両系統は優れた花持ち性を示し、その他の形質についても対照品種とほぼ同等であることから、実用性は高いと判定された。2005年11月にカーネーション農林1号‘ミラクルルージュ’および同2号‘ミラクルシンフォニー’として命名登録された(小野崎ら, 2005)。

‘ミラクルルージュ’、‘ミラクルシンフォニー’の花持ち日数の調査を、三重県安濃町と茨城県

表-2 カーネーション‘ミラクルルージュ’‘ミラクルシンフォニー’の花持ち日数(小野崎ら, 2005)

| 調査時期<br>栽培調査場所 | 2002.11~2003.1<br>三重県安濃町 | 2003.10~12<br>つくば市 | 2カ年の平均     |
|----------------|--------------------------|--------------------|------------|
| ホワイトシム         | 5.7±0.3 (100)            | 5.6±0.3 (100)      | 5.7 (100)  |
| ミラクルルージュ       | 20.6±0.7 (361)           | 17.7±0.3 (316)     | 19.2 (338) |
| ミラクルシンフォニー     | 20.7±0.9 (363)           | 17.9±0.2 (319)     | 19.3 (341) |

気温23℃、相対湿度70%、蛍光灯で12時間日長に調節した恒温室内で評価。  
n=10, 値は平均±標準誤差を示す。( )内は‘ホワイトシム’を100とした相対比。



図-2 花持ち性の比較(蒸留水に切り花を挿し、18日目)

‘ノラ’ (左), ‘ミラクルルージュ’ (中央), ‘ホワイトシム’ (右)

気温23℃、相対湿度70%、12時間日長に調節した恒温室内で評価。

つくば市で行った。‘ミラクルルージュ’の花持ち日数は、17.7~20.6日、‘ミラクルシンフォニー’の花持ち日数は17.9~20.7日と、カーネーション切り花の老化や品質保持に関する多くの研究において標準品種として使われるシム系品種‘ホワイトシム’の3.2~3.6倍の優れた花持ち性を示した(表-2, 図-2)。(‘ミラクルルージュ’、‘ミラクルシンフォニー’の老化進行中の花卉を観察すると、花卉の老化時に通常の品種で生じるインローリングや急激な萎凋がみられず、花卉が萎れずに張り进行を失う、またはそのままの状態での縁から褐変するという症状で観賞価値を失った。

(3) 老化過程におけるエチレン生成量の測定

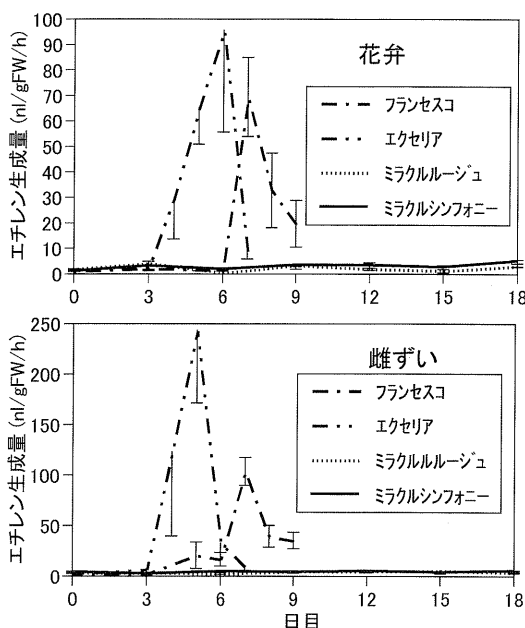


図-3 自然老化時の花弁及び雌ずいからのエチレン生成量 (小野崎ら, 2005)  
( $n=5$ , 値は平均±標準誤差を示す。)

対照品種‘フランセスコ’、‘エクセリア’と‘ミラクルルージュ’、‘ミラクルシンフォニー’のエチレン生成量の推移を図-3に示した。対照品種では3日目以降にエチレンの生成が始まり、花弁の萎凋に伴って急激に生成量が増加し、花弁では6～7日目、雌ずいでは5～7日目に最大値に達した。その後花弁が完全に萎凋し、枯死するにしたがって減少した。これに対し、‘ミラクルルージュ’、‘ミラクルシンフォニー’の自然老化時のエチレン生成は、花弁、雌ずいとも全期間を通じて極めて低レベルであり、対照品種で花弁の老化が始まるときに起こるエチレン生成量の急激な上昇（クライマクテリックライズ）が全くみられないことが明らかになった。‘ミラクルルージュ’、‘ミラクルシンフォニー’では、自然老化時にはエチレン生合成経路が止まっているために、エチレン生成量が極めて少量であり、その結果優れた花持ちを示すと考えられる。

両品種の品質保持上の留意点としては、開花直後のエチレン感受性については通常の品種とほぼ同等であるので、エチレンに汚染された環境下では優れた花持ち性は示さない。この点は注意が必要である。

#### (4) 遺伝子組換えカーネーションとの比較

カーネーションでは、遺伝子組換えによる花きの花持ち性の向上についても研究が進められている。ACC酸化酵素 (ACO) 遺伝子をアンチセンス方向 (Savinら, 1995) やセンス方向 (Kosugiら, 2002) に導入し花持ち性を改良した例や、アラビドプシスのエチレン非感受性変異体から単離された受容体遺伝子 (*etr1-1*) を導入し、対照とした非形質転換体の3倍近い花持ちを示す形質転換体の作出例 (Bovyら, 1999) が報告されている。アンチセンスACC酸化酵素遺伝子を導入した形質転換体 (#705, #2373B) の花持ち日数は、21℃の温度条件で8～9日程度、センス方向に導入した形質転換体の花持ち日数は23℃の温度条件で9.5日であった。アラビドプシスの *etr1-1* 遺伝子を導入した形質転換植物 (No. 7086, 8018) の花持ち日数は、20℃の温度条件で24日と、対照とした非形質転換体の花持ち日数の3倍近い花持ちを示した。一方、本研究で得られた‘ミラクルルージュ’、‘ミラクルシンフォニー’の花持ち日数はそれぞれ17.7～20.6日、17.9～20.7日と、対照品種‘ホワイトシム’の3.2～3.6倍の優れた花持ちを示し、ACO遺伝子を導入したカーネーションと比較すると、明らかに花持ち性が優れていると思われる。また、アラビドプシスの *etr1-1* 遺伝子を導入した形質転換植物の花持ち性は、花持ち調査の温度条件を考慮すれば、本研究において交雑育種で得た品種の花持ち性と同等であると推定される。*etr1-1* 遺伝子等の導入によるエチレン非感受性

植物では、不定根の形成が阻害されたり(Clarkら, 1999), ストレス耐性や耐病性が低下する(Shawら, 2002)などの好ましくない変異が観察され、実用化には花特異的にエチレン感受性を低下させる技術が必要といわれている。本研究で従来通りの育種手法で得られた2品種については、エチレン生合成系が自然老化時にはほぼ完全に止まっているが、植物自体の生育は、通常の品種と同様である。したがって、カーネーションの交雑育種による花持ち性の改良は、エチレン関連遺伝子組換えによる改良と比較しても実用性が高いと思われる。

#### (5) 育種によるエチレン低感受性カーネーション品種作出の試み

エチレン感受性は花持ち性を決定する重要な要素の一つである。カーネーション、スイートピー、デルフィニウムなどのエチレン感受性の高い切り花の品質保持では、エチレンの作用をいかに抑えるかが重要である。エチレンへの感受性を低くした花きを育成すれば、品質保持期間が飛躍的に長くできると思われる。切り花は、収穫後の輸送中などエチレンに汚染された環境下に置かれることも多く、エチレン非感受性または低感受性の品種を育種することは流通適性



図-4 エチレン感受性検定用ビデオシステム  
①エチレン処理用チャンバー、②ビデオカメラ、③ハードディスクビデオレコーダー、④TVモニター

を改良する上でも有用である。

筆者らは、カーネーションのエチレン感受性を詳細に判定するために、ビデオシステムを用いた間欠画像撮影によるエチレン感受性簡易検定法を開発した(Onozakiら, 2004)。本法は、蒸留水に挿した茎長20cmの切り花を50L容のアクリルチャンバーへ入れ、エチレン処理( $10 \mu\text{L/L}$ ,  $23^\circ\text{C}$ )を行い、処理中の切り花をビデオカメラで1時間おきに1分間ずつ撮影して録画し、処理開始から花卉の萎凋が生じるまでの反応時間を調査する方法である。用いる機器は家庭用ビデオを中心とした構成で、比較的安価に構築できる(図-4)。本法により、従来検出でき

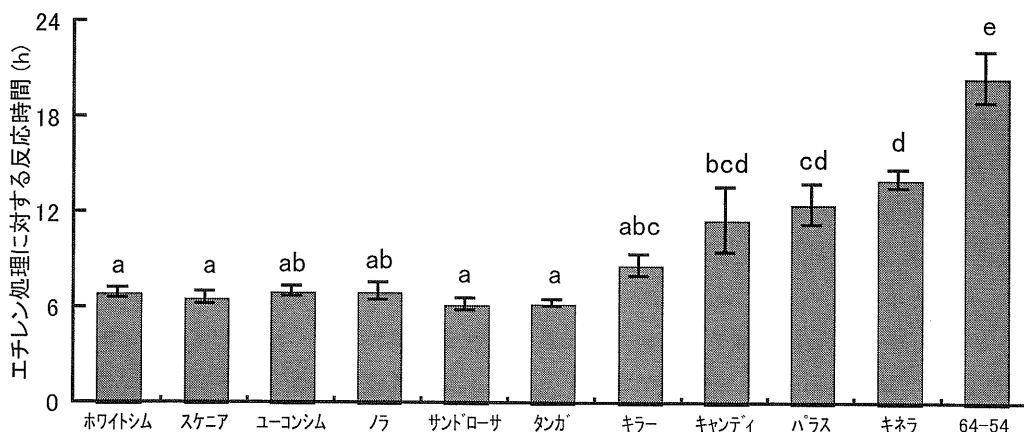


図-5 採花直後のエチレン感受性における品種系統間差異 (Onozakiら, 2004)  
( $n=5$ , 値は平均±標準誤差を示す。異なる英文字間にTukeyのHSD検定により5%の有意差あり。)

なかった品種・系統間の詳細な感受性の違いが明らかとなった。例えば、感受性品種の‘ホワイトシム’他5品種では、処理開始から6.2～7.0時間で花弁の萎凋が生じるのに対し、同様に感受性品種とされている‘キラー’、‘キャンディ’、‘パラス’の反応時間はそれぞれ、8.7、11.6、12.6時間と長く、感受性に差がある。一方、低感受性の品種‘キネラ’、系統64-54の反応時間はそれぞれ、14.2、20.6時間とより長く、系統64-54の感受性が最も低いと判別できる（図-5）。

さらに、本法を用いてエチレン低感受性を目標とした交配と選抜を行うことにより、効率的に低感受性カーネーション変異体を獲得できることがわかり、低感受性カーネーション系統を十数系統作出している。これらは、エチレン処理により、自己触媒的エチレン生成が起こるにもかかわらず萎凋が起こらないというこれまでに無い特徴を備えている。しかし、これら低感受性カーネーションの花持ち日数は9.1～13.0日とエチレン生成が抑制されている花持ちの良い系統よりも劣る。今後、花持ちの優れる品種・系統とエチレン低感受性系統間で交配を行い、エチレン低感受性を有し、かつ花持ちが極めて優れる育種素材を交雑育種により作出する予定である。

おわりに

筆者らは、カーネーション切り花の品質保持技術や育種研究に取り組み、①STSの代替薬剤を検索・開発する研究、②遺伝的に花持ちの優れる品種の作出 という2つの方向性で、カーネーションの花持ち性の向上を試みてきた。STSの代替薬剤に関しては、AIBの連続処理および前処理の有効性とその使用条件を明らかにした。

また、AIBに硝酸カルシウムを添加することにより、連続処理の場合はAIBの使用量を半減できること、前処理の場合はその品質保持効果がさらに高まることを明らかにした。AIBは工業プラントで大量生産すると1kgが5000円以下という低価格で生産可能であり、日本の某企業から昨年夏に発売された切り花鮮度保持剤の主成分として使用されている。交雑育種による花持ち性の向上に関しては、選抜と交配によるカーネーションの花持ち性の改良が可能であることを示し、遺伝的に優れた花持ち性を有するカーネーション‘ミラクルルージュ’、‘ミラクルシンフォニー’の作出に成功した。今後全国のカーネーション生産地での切り花生産が期待される。

#### 引用文献

- Baker, J. E., C. Y. Wang, M. Lieberman and R. E. Hardenburg. 1977. Delay of senescence in carnations by rhizobitoxine analogue and sodium benzoate. HortScience 12: 38-39.
- Bovy, A. G., G. C. Angenent, H. J. M. Dons and A. C. Van Altvorst. 1999. Heterologous expression of the *Arabidopsis etr1-1* allele inhibits the senescence of carnation flowers. Mol. Breed. 5: 301-308.
- Clark, D. G., E. K. Gubrium, J. E. Barrett, T. A. Nell and H. J. Klee. 1999. Root formation in ethylene-insensitive plants. Plant Physiol. 121: 53-59.
- Fujino, D. W., M. S. Reid and S. F. Yang. 1980. Effects of aminooxyacetic acid on postharvest characteristics of carnation. Acta Hort. 113: 59-64.
- 市村一雄. 2002. 最新の切り花品質保持技術.

- 平成14年度花き研究シンポジウム資料 59-68.
- Ichimura, K., H. Shimizu, T. Hiraya and T. Hisamatsu. 2002. Effects of 1-MCP on the vase life of cut carnation, *Delphinium* and sweet pea flowers. Bull. Natl. Inst. Flor. Sci. 2: 1-8.
- Kosugi, Y., K. Waki, Y. Iwasaki, N. Tsuruno, A. Mochizuki, T. Yoshioka, T. Hashiba and S. Satoh. 2002. Senescence and gene expression of transgenic non-ethylene-producing carnation flowers. J. Japan. Soc. Hort. Sci. 71: 638-642.
- 小野崎 隆. 2002. カーネーションの萎凋細菌病抵抗性育種と薬剤および交雑育種による花持ち性の向上. 花き研究所研究報告 1: 1-85.
- Onozaki, T., H. Ikeda and M. Shibata. 2004. Video evaluation of ethylene sensitivity after anthesis in carnation (*Dianthus caryophyllus* L.) flowers. Sci. Hort. 99: 187-197.
- 小野崎 隆・池田 広・柴田道夫・谷川奈津・八木雅史・山口 隆・天野正之. 2005. 花持ち性の優れるカーネーション農林1号‘ミラクルルージュ’および同2号‘ミラクルシンフォニー’の育成経過とその特性. 花き研究所研究報告 5: 印刷中.
- Onozaki, T., H. Ikeda and T. Yamaguchi. 1998. Effect of calcium nitrate addition to  $\alpha$ -aminoisobutyric acid (AIB) on the prolongation of the vase life of cut carnation flowers. J. Japan. Soc. Hort. Sci. 67: 198-203.
- Onozaki, T., H. Ikeda and T. Yamaguchi. 2001. Genetic improvement of vase life of carnation flowers by crossing and selection. Sci. Hort. 87: 107-120.
- 小野崎 隆・山口 隆. 1992.  $\alpha$ -アミノイソ酪酸 (AIB) が切り花カーネーションの花持ち性に及ぼす影響. 野菜茶試研報 A.5: 69-79.
- Rickauer, M. and W. Tanner. 1986. Effects of  $\text{Ca}^{2+}$  on amino acid transport and accumulation in roots of *Phaseolus vulgaris*. Plant Physiol. 82: 41-46.
- Saftner, R. 1989. Effects of organic amines on  $\alpha$ -aminoisobutyric acid uptake into the vacuole and on ethylene production by tomato pericarp slices. Physiol. Plant. 75: 485-491.
- Savin, K. W., S. C. Baudinette, M. W. Graham, M. Z. Michael, G. D. Nugent, C. Y. Lu, S. F. Chandler and E. C. Cornish. 1995. Antisense ACC oxidase RNA delays carnation petal senescence. Hort Science 30: 970-972.
- Serek, M., E. C. Sisler and M. S. Reid. 1995. Effects of 1-MCP on the vase life and ethylene response of cut flowers. Plant Growth Regulation 16: 93-97.
- Shaw, J. F., H. H. Chen, M. F. Tsai, C. I. Kuo and L. C. Huang. 2002. Extended flower longevity of *Petunia hybrida* plants transformed with boers, a mutated ERS gene of Brassica oleracea. Mol. Breed. 9: 211-216.
- Shibuya, K., T. Yoshioka, T. Hashiba and S. Satoh 2000. Role of the gynoecium in natural senescence of carnation (*Dianthus caryophyllus* L.) flowers. J. Exp. Bot. 51: 2067-2073.

Veen, H. 1983. Silver thiosulphate: an experimental tool in plant science. *Sci. Hort.* 20: 211-224.

Wang, H. and W. R. Woodson. 1989. Reversible inhibition of ethylene action and interruption of petal senescence in carnation flowers by norbornadiene. *Plant Physiol.* 89: 434-438.

Woltering, E. J. and W. G. Van Doorn. 1988. Role of ethylene in senescence of petals —morphological and taxonomical relationships. *J. Exp. Bot.* 39: 1605-1616.

Wu, M. J., W. G. Van Doorn and M. S. Reid. 1991a. Variation in the senescence of carnation (*Dianthus caryophyllus* L.) cultivars. I. Comparison of flower life, respiration and ethylene biosynthesis. *Sci. Hort.* 48: 99-107.

Wu, M. J., W. G. Van Doorn and M. S. Reid. 1991b. Variation in the senescence of carnation (*Dianthus caryophyllus* L.) cultivars. II. Comparison of sensitivity to exogenous ethylene and of ethylene binding. *Sci. Hort.* 48: 108-116.

**選べる3剤型!!早めにつかって長く効く!**

**安心がプラス!**

アゼナ、ホタルイ等への効果をプラス。

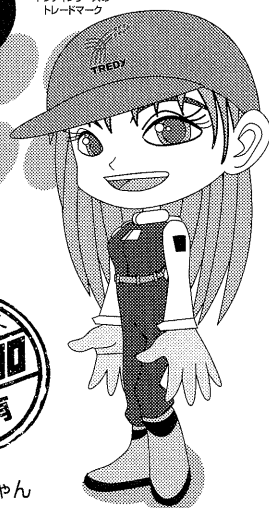
**水稲用一発  
処理除草剤**

**トレディプラス<sup>®</sup> 顆粒**

**トレディプラス<sup>®</sup> ジャンボ<sup>®</sup>**

**トレディプラス<sup>®</sup> 1キロ  
粒 剤**

TREDDY  
トレディシリーズの  
トレードマーク



トレフィちゃん

**JAグループ**  
**農 協 | 全 農 | 経済連**

登録商標 第1902445号

**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/>

## 欧州連合（EU）における農薬登録制度の現状 －農薬の再評価と登録制度のさらなる統一に向けて－

独立行政法人 農薬検査所企画評価室長 山本昭夫\*

### はじめに

本稿の目的は、欧州連合（European Union: EU）における農薬登録制度のあらましを、我が国の農薬登録制度とも比較しつつ関係者に提供するとともに、現在進められている同制度の改正の動きを紹介することである。

EU政治の大きな特徴は、加盟各国が多様な主張を持ちつつも、基本的には域内諸制度の統一を目指していることである。この特徴が農薬登録制度においても認められるのは当然であろう。すなわち、EUの目差すところは個々の加盟国を越えた域内共通登録制度の確立である。具体的には域内で使用が認められる農薬の有効成分（active substances）をEU全体として決定するとともに、その有効成分を含む種々の農薬登録についても、域内のある国で登録が認められた農薬については、域内他国での登録を原則として認めるという相互承認制度が導入されていることである。さらにこうした相互承認制度は、より強化される方向に動こうとしている。

そこで本稿では、こうしたEUの農薬登録制度の根幹をなす「植物保護剤の上市に関する理事会指令」（COUNCIL DIRECTIVE of 15 July 1991 concerning the placing of plant protection products on the market (91/414/EEC)、以下「指令91/414/EEC」という。）のポイントを解

説する（文献1）。ついで同指令の改正問題につき、公開資料（文献2）に基づきその動向を紹介する。

なお、以下「植物保護剤」(plant protection products)を単に「農薬」という。EUでは「植物保護剤」と「バイオサイド」((biocides) 注1)とを区別し、後者は別のEU指令（文献3）で規制しているが、この点に留意すれば、「植物保護剤」を「農薬」と記して支障ないと思われるからである。

### 1 「指令91/414/EEC」

「指令91/414/EEC」は、1991年7月15日に採択され、1993年7月26日に効力を発したものである（EU指令とは、その指令の内容を実現しなければならない点で加盟国を拘束するが、その内容をどのような方策で実現するかについては、加盟各国の裁量が認められるものである）。

我が国の農薬登録制度との大きな違いは2点ある。まず第1点は、農薬の有効成分の登録がEU域内各国の共同評価作業で行われ、域内で使用を許可される有効成分が、同指令附属書ⅠにEU全体の合意により記載され（ポジティブリスト制度）、それを含む農薬（製剤）の登録は、各国の規制当局によって国ごとに行われることである。第2点は、第1点とも関連するが、指令

\*E-mail: yamamoto@acis.go.jp

の効力発生日前に域内に上市されていた農薬で引き続き上市を希望するものに含まれる全有効成分を（当初計画では）10年間で計画的に再評価することである。

### 1. 1 「指令91/414/EEC」の構成

「指令91/414/EEC」は、前文及び本文24条並びに6附属書から構成される。テキストの分量では、前文・本文は全体の1割程度で、大部分は附属書が占めている。

主要な条文は、4条（農薬の登録、再評価、登録の抹消）、5～6条（有効成分の附属書Ⅰへの記載）、8条（附属書Ⅰに記載のない有効成分を含む農薬に対する経過措置）、9条（農薬登録の申請）、10条（農薬登録の域内相互承認）、13～14条（農薬登録に係るデータ要求、データ保護、機密保持）、15～16条（包装及びラベル）、19条（後述附属書Ⅵに基づく運用規定）などであろう。

附属書Ⅱは、附属書Ⅰへの有効成分の記載を最初に求める者が登録申請のために提出するドシエのデータ要求を規定する。この附属書Ⅱは有効成分が化学物質である場合の「第1部」と、（ウイルスを含む）微生物である場合の「第2部」にわかれている。また第2部のうち、人の健康影響に係る要求では、段階的試験制度（Tier制度）を採用しており、第1段階（TierⅠ）は全ての微生物に適用される基礎的試験、第2段階（TierⅡ）は第1段階で健康影響の恐れが認められる場合に要求される試験である。附属書Ⅲは、域内各国がそれぞれ行う農薬の登録申請に必要なドシエのデータ要求であり、附属書Ⅱ同様に有効成分が化学物質である場合と微生物である場合の要求にわかれている。附属書Ⅳは、人及び環境に農薬が及ぼす影響をラベルに

表記する際の統一表現（例えば、「目に刺激性あり」）を定める。附属書Ⅴは、安全使用のための留意事項における統一表現（例えば、「表流水の近くで散布機器を洗わないこと」）を定める。附属書Ⅵは、農薬（有効成分、製剤）の検査および登録を、加盟各国が域内統一的に運用するための具体的な規則である「均一原則」（uniform principle）を定める。具体的には、データ評価に関する原則と、意志決定に関する原則から構成される。

### 1. 2 「指令91/414/EEC」本文の具体的規定

以上が「指令91/414/EEC」の構成であるが、指令本文の具体的な規定について、若干説明する。

農薬はラベルに記載される条件及び「優良植物保護規範原則」（principles of good plant protection practices）（注2）に従って使用されなければならない（3条）。農薬については、有効成分及び製剤とも10年以内の登録期間が定められ、再登録も可能である（4条及び5条）。登録に際して用いられるMRL（maximum residue levels）は、域内統一MRLが定められるまでは、各国それぞれが定める暫定値を用いることが許される（4条、注3）。有効成分に対する再評価の経過措置（8条）として、1993年7月25日現在域内で流通していた農薬でその有効成分が未だ附属書Ⅰに記載されていないもので引き続き上市を希望するものについて、加盟国は3年を超えない期間で当該農薬の上市の継続を認めることができる（期間延長も可能）。

農薬の登録申請手続きは9条に規定されており、まず当該農薬を最初に上市しようとする者が従うべき申請手続きが規定される。この中で、行政官・農業に係る科学団体・職業的農業団体・

職業的農薬利用者からの申請により、一定の要件（その一つに、農薬使用がマイナーであることが規定されている）を満たすものについては、既に登録されているものの適用範囲を拡大することが可能で、この申請に必要なデータは申請者が準備する。この適用拡大の周知は、ラベルに追加記載することが原則であるが、これができない場合にも公的出版（official publication）で足りるとされている（9条1項）。

次に農薬登録の相互承認である（10条）。既に域内のある国で登録されている農薬が他の加盟国に登録申請された場合、他の加盟国は、その農薬を当該国でも同様に使用できるかどうかに関し、農業・植物衛生（plant health）・環境条件が類似している（comparable）と判断される場合は、申請者に対する同一試験の反復要求および試験成績の検査を避けなければならない。また、附属書Ⅰに記載されている有効成分のみを含む製剤については、均一原則が満たされる限り、また当該農薬が利用される農業・植物衛生・環境条件が類似している限り、その製剤の上市を認めなければならない（ただし、国による食生活パターンの違い及びADIを超える消費者への残留農薬暴露リスクを回避するために、相互承認に際して制限を課すこともできる）。なお、申請者同意のうえで、農薬の使用条件を変更させることなども可能である（10条1項）。また、すでに域内のある国で登録されている農薬につき、他の加盟国が同一試験の反復を要求する場合や上市を認めない場合、他の加盟国はその旨理由を付して欧州委員会（Commission: COM）に通知する義務がある（同条2項）。

農薬登録を申請する場合には、附属書Ⅲに従った当該農薬についてのドシエと、その農薬に含まれるそれぞれの有効成分について附属書Ⅱに

従ったドシエの提出が求められる（13条1項）。ただし、その有効成分が既に附属書Ⅰに記載されているもので、その純度などが同様であるなどの場合には、当該有効成分に関するドシエの提出は不要である（同条2項）。

データ保護について、加盟国は、データを提出した申請者以外の他の申請者のために、すでに提出された情報を利用してはならない（13条3項及び4項）。ただし、すでに附属書Ⅰに記載されている有効成分につき、それを含む農薬登録を申請しようとする者は、脊椎動物を用いる試験に関し、既に同じ試験を実施した者のデータが活用できるよう、試験開始前に規制当局に連絡し、同じ試験データを保有する者の有無や連絡先などを問い合わせなければならない。試験データ保有者との間で情報の共有についての合意を得るための努力をしなければならない（13条7項）。

機密保持に関しては、加盟国及び欧州委員会には、申請者から提出された情報でいわゆる企業秘密（industrial and commercial secrets）と認められるものについては、企業秘密として扱わなければならない（14条）。

包装及びラベルについては、必ずしも全ての事項をラベルに表示する必要はなく、添付される小冊子に記載できるものもある（16条2項）。

### 1. 3 「指令91/414/EEC」の運用実態

「指令91/414/EEC」の運用でもっとも関心の高いのは、やはり有効成分に対する（再）評価の進捗状況であろう。ここでは、まず（再）評価の進捗状況を説明し、次いでこうした（再）評価を含む農薬登録の実際の審査プロセスについて説明する。

### 1. 3. 1 (再) 評価の進捗

再評価対象となる有効成分数は907であったが、再評価ではこれを4ステージにわけて、優先度の高いグループから順次検討している(注4)。これら再評価の進捗状況を、文献2に基づき、表-1に掲げる(注5)。

表-1 有効成分の再評価の進捗状況

| ステージ | 有効成分数 | 附属書 I へ記載 | 検討中 | 取り下げ |
|------|-------|-----------|-----|------|
| 1    | 90    | 47        | 27  | 16   |
| 2    | 148   | —         | 52  | 96   |
| 3    | 399   | —         | 138 | 261  |
| 4    | 270   | —         | 183 | 87   |
| 計    | 907   | 47        | 400 | 460  |

出典：参考文献2

表-1から、附属書 I に記載された47化合物に対し、使用が取り消された化合物は再評価対象の半数近い460物質となっていることがわかる。しかも400化合物については、未だに結論が出ていない。当初計画では、2003年までに再評価を終了させることになっていたが、累次の評価期限延長措置により、現在、ステージ1の期限は2006年12月末日、ステージ2の期限は2007年9月末日、ステージ3、4は2008年末日とされている。

なお、既存有効成分のほか、新たに開発された有効成分もあり、これは優先的に評価されている。新規117成分(うち10は微生物)のうち67成分は附属書 I への記載が決定し、7成分は不記載が決定している。

### 1. 3. 2 (再) 評価のプロセス

以上に述べた有効成分の(再)評価は、実際にはどのように行われているのであろうか。EUの農業登録プロセスを詳しく説明した文献が限られるので、その実態はあまり知られていないが、Birgit Wirsing *et al.* (文献6)はそうし

た数少ない文献の一つで、EU域外に向けてそのプロセスを解説したものである。その発表後、欧州食品安全機関(European Food Safety Authority: EFSA)の設立など、EUの食品安全政策体系が変わっているので(文献7)、Birgit Wirsing *et al.*の記述には補正が必要である。以下、著者の知る限り

でこれら変更点を補正して、(再)評価の流れを説明する。まず全体のプロセスを表-2に示し、簡単に説明する。なお、EFSAの設立により、欧州ではリスク評価機関とリスク管理機関が分離され、前者はEFSAの、後者は欧州委員会の権限に属しているので、以下の説明に現れる「リスク評価」という表現も、正確にはEFSAが行うリスク評価のための準備作業と理解すべき場合

表-2 有効成分の(再)評価プロセス

| 作業内容                                                                                    | 作業者                                                                | アウトプット受領者                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) ドシエの提出<br>ドシエのチェック                                                                   | 申請者<br>レポーター国                                                      | レポーター国                              |
| 2) レポーター国による評価                                                                          | レポーター国                                                             | EFSA                                |
| 3) 一連の評価(ピアレビュー)<br>・「報告表」の作成<br>・「協議書」の作成<br>・「評価表」の作成<br>・「ピアレビュー報告書」の作成<br>・「評価書」の作成 | 全加盟国、申請者<br>レポーター国<br>レポーター国<br>レポーター国<br>専門家<br>EPCO(事務局)<br>EFSA | EFSA<br>EFSA<br>EFSA<br>EFSA<br>COM |
| 4) 行政的決定<br>・附属書 I への記載の可否                                                              | COM                                                                | 一般国民(官報掲載)<br>(申請者)                 |

出典：著者作成

注：略号については、本文参照。

が多い（この点は、我が国の食品安全委員会が行うリスク評価と農林水産省（農薬検査所が行う登録検査を含む）によるリスク管理との体制と同様である）。

#### （１）レポーター国へのドシエの提出

有効成分を附属書Ⅰに記載を希望する者は、その有効成分に関する試験データをEU域内共通フォーマットとして定められたドシエの形式に整え、その登録申請をEU域内のどこか１カ国に行う。ドシエを受領した国は「レポーター国」とよばれ、その後の評価プロセスにおいて中心的役割（事務局機能を含む）を果たす。

レポーター国は、提出されたドシエが附属書Ⅱのデータ要求を満たすか否かをチェックする（これをcompleteness checkという）。

#### （２）レポーター国による「評価報告書案」の作成（内部評価）

レポーター国はドシエをもとにリスク評価をして、「評価報告書案」（Draft Assessment Report: DAR）を作成する。DARはCOMおよびEFSAに送付される。

#### （３）一連の評価（ピアレビュー）

EFSAは、このDARを全ての加盟国と登録申請者に送付し、意見を求める。レポーター国は、加盟国から提出された意見をとりまとめ、申請者に回答を求める。レポーター国はこの回答を、「報告表」（reporting table）にまとめるとともに、これらを今後どのように扱うべきかについて提案する。これは「協議書」（consultation report）とよばれており、「報告表」とともにEFSAに返送される。その後、全ての加盟国が参加する評価会議が開催され「報告表」を議論し、その結果はレポーター国により「評価表」（evaluation table）としてまとめられる。

その後EFSAは、EPCO（EFSA Pesticides Peer Review Co-ordination）会議とよばれるピアレビューを行う。そこには、加盟国からの推薦を受けた専門家が参加する。この会議では、エンドポイントについての合意や残された課題の明確化などが行われる。EPCO事務局（注６）は、これまでのすべての記録と意見を「ピアレビューレポート」としてとりまとめる。EFSAは「ピアレビューレポート」を要約し、「EFSA協議書」（EFSA Consultation Report）を作成する。これはEFSAからCOMに対する報告書となる。これらの科学的な議論においては、COMに設置されている「科学パネル」（Scientific Panel）に意見を求めることができる。

#### （４）行政的決定

こうして技術面からの評価が終了すると、当該有効成分を附属書Ⅰに記載すべきか否か、COMに設置されている「登録ワーキンググループ」（Working Group Legislation）で検討され、「フードチェーン及び家畜衛生に関する常設委員会」（Standing Committee on Food Chain and Animal Health）において、票決される。こうして、附属書Ⅰに記載される有効成分が決定され、官報（Official Journal）で公示される。

### １．３．３ 農薬（製剤）の登録

以上は、有効成分の登録プロセスであるが、それら有効成分を含む農薬の登録は、登録の権限が各国にあることから、各国の規制当局によって行われている。国によって違いはあるが、基本的なルールは「指令91/414/EEC」の附属書Ⅲ～Ⅵによって統一されている（例えば英国（イングランドおよびウエールズ）のルールを定める「2005年農薬規制」（文献8）をみると、「指令91/414/EEC」を国内で実施するための手続き

が淡々と書かれているに過ぎない)。

著者は、EU加盟国の国内規制、行政組織の最新情報を熟知していないが(注7)、国による規制の違いは、各国の行政機構が一様でないことや、「指令91/414/EEC」が発せられる以前に遡る各国の規制の歴史によるところが大きいものと推察している(「指令91/414/EEC」は、各国のそれまでの規制の実態を取り込みつつ制定されたと見るべきであろう)。

## 2 「指令91/414/EEC」の改正

最後に、現在検討中の「指令91/414/EEC」の改正作業に触れたい。この作業についての公開資料はほとんどなく、ここでも文献2による解説の域を出ない。改正には、2004年の新たな10カ国のEU加盟、EFSAの位置づけの明確化といった理由がある。なお、改正担当部局は、DG SANCO (European Commission Directorate General, Health and Consumer Protection)である。

### 2. 1 改正提案の内容

以下は、Smeets (文献2) による概説に、著者のコメントを加えたものである。なおこの提案は、未だ欧州委員会としての正式提案ではなく内部調整途上にあるため、最終提案がどのような内容となるか確定的ではない(後述のとおり、大きな問題が2点残されている)。

(スコープ)

規制対象とする農薬の範囲を拡大し、safenerおよびsynergistsという補助剤を含める(これをポジティブリストで導入するので、おそらく附属書Iが対象物に応じて細分化

されるものと思われる)。さらに規制対象をco-formulantに拡大するが、これはネガティブリストにより導入する(農薬に使用できないadjuvantおよびco-formulantという補助剤の選定)。

(技術ガイダンスドキュメント)

技術ガイダンスドキュメントを、将来、法的拘束力を持たせるものとし、これにより加盟各国の解釈の余地を排除する。

(同一ゾーン内での強制的な相互承認)

附属書Ⅲに基づく農薬評価作業が、これまで加盟国間で重複して行われてきたとの反省に加え、新たに10カ国が加盟したことから、無駄な評価作業を減らす必要がある。そこで欧州を3ゾーン(北部、中部、南部)にわけて、農薬登録の権限は各国に残すものの、同一ゾーンに属する国の間では、相互承認制度を強制的なものとする(ゾーン区分案は、表-3のとおり)。

(定義)

以上の変更にともない、必要となる用語の定義(例えばsafenerやzoneなど)を行う。

(データ保護)

データシェアリングと再評価を強制的なものにするため、データ保護の改善を行う。

(比較評価)

比較評価と置換原則(comparative assessment and substitution principle)の導入。これは

表-3 ゾーン区分案

|             |                                                                               |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| ゾーンA (北部) : | デンマーク, エストニア, ラトビア, リトアニア, フィンランド, スエーデン                                      |
| ゾーンB (中部) : | オーストリア, ベルギー, チェコ, ドイツ, ハンガリー, アイルランド, ルクセンブルク, オランダ, ポーランド, スロバキア, スロベニア, 英国 |
| ゾーンC (南部) : | キプロス, フランス, ギリシャ, イタリア, マルタ, ポルトガル, スペイン                                      |

出典: 参考文献2

加盟国が農薬登録を行う際、附属書Ⅰに新たに設けられる部分に掲げられる「候補物質」については比較評価を行わなければならないとするものである。おそらく附属書Ⅰのこの部分に、その使用が許されてはいるが可能であれば他の（より低リスクの？）有効成分に置き換えるのが望ましいと判断されたものが掲げられ、これらに代替すべき有効成分が開発された場合は両者を比較評価し、より望ましい有効成分に置き換えていくというものと思われる。

（EFSAの役割）

EFSAは、再評価の第2ステージ以降について、DARのピアレビューを管理し、COMに提出する報告書を作成する責任を負う（EPCOを廃止して直轄業務とするか）。新規有効成分についても同様である。

## 2. 2 検討状況

以上の内容を含む提案は、2005年4月18日に関係者（stakeholders）のみを対象に協議された。当初の予定では、同年9月の欧州委員会での改正提案を採択するとのことであった。しかし関係者との協議において、データ保護に関する問題と、より中央集権的（more centralized）なアプローチの採用問題の2点で合意が得られなかった（文献2および文献10）。

Smeetsとの私信（2005年11月30日）によれば、現時点での予定は、2006年の第2四半期に欧州委員会としての改正提案をとりまとめ、これをEU理事会と欧州議会に送付するというものである。送付後の討議には1年以上が見込まれるとのことであり、順調に作業が進んだとすれば2007年後半以降に改正されることになる。

## おわりに

以上、EUにおける農薬登録制度のあらましと現在の動向を解説した。今後、我々が留意すべきとして著者が考えるポイントを2点挙げて、本稿を締めくくりたい。

やはり第1に留意すべき点は、「指令91/414/EEC」の改正である。順調に進んだとすれば2007年後半以降の改正となるが、関係者の間で合意が得られなかった問題は重大なものと思われるので、担当部局DG SANCOの思惑通りに進むかどうかについては疑問が残る。まずは欧州委員会としての正式な改正提案がどのような内容になるか、その公表を待ちたい。なお、折しも2008年末は既存有効成分の再評価期限という大きな節目と予定されているので、改正作業が遅れ気味としても、この2008年末までに改正したいという意識は、事務局側にはあるのではないかと推察している。

第2点は、欧州の食品安全に関連する諸規制の相互関連の深まりである。これは当然のことではあるが、「規則98/8/EC」（EFSAの設立をはじめとする食品安全基本政策）に基づき、これと関連する諸制度の調和が実体化しつつあるものと理解できる。また、採択後間もない「規則396/2005/EC」（新MRL規則）の実施にも注目したい。著者は、これらふたつの規則と関連づけて「指令91/414/EEC」を考えることにより、欧州の農薬登録の動きをよりの確に理解できるのではないかと考えている。

（2005年12月15日作成）

## 注

1. 「バイオサイド」には、消毒剤、防腐剤、防除剤（殺そ剤、忌避剤、誘因剤）などが含まれるので、我が国の「農薬」と一部重なる部分が

ある（同指令附属書V）。なお、植物調節剤は、農薬に区分される。

2. 「good plant protection practices」は、「欧州地中海植物保護機関」（European and Mediterranean Plant Protection Organization: EPPO）が定めるガイドラインで、現在33作物について策定されている。いわゆるGAPの一つである。（information available at <http://www.eppo.org/PUBLICATIONS/gpp/gpp.htm> (last visited on 15 December 2005)）

3. EUのMRL規制は、従来4つにわかれていた理事会指令を一本化する方向で検討が進められ、2005年2月に新たな規則が定められた（文献4）。この規則は「指令91/414/EEC」と極めて密接に関連しており、同指令の一部改正も盛り込まれている。なお、この規則制定のねらいについては、同規則についての欧州委員会提案（文献5）の説明メモが有益な情報を提供する。

4. 再評価対象物質は、累次のEU規則及び決議で定められ、4ステージにわけて行われている。ステージ1はRegulation 3600/92、ステージ2およびステージ3はRegulation 451/2000、ステージ4はRegulation 1112/2002 を参照されたい（旧EUR-Lexのサイト（<http://europa.eu.int/eur-lex/en/index.html>）にて「Legislation」を選択したのち、文書場号（/の前の数字）と採択年を打ち込めば検索可能）。

5. この数値がいつ時点のものかはっきりしないが、2005年5月18～20日の会議資料として作成されたものであり、同年5月頃のものとして推定される。

6. 英国（Pesticides Safety Directorate: PSD）とドイツ（Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit: BVL）が、共同で事務局を務めている。従来、ECCOと呼ばれ

ていたもの。

7. 欧州をはじめ、世界各国の農薬登録制度については、文献9を参照されたい。

## 参考文献

1. EC(1991) 「COUNCIL DIRECTIVE of 15 July 1991 concerning the placing of plant protection products on the market (91/414/EEC)」 available at <http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/en/consleg/1991/L/01991/L0414-20051201-en.pdf> (last visited on 15 December 2005)（文献補注1）
2. Smeets, L. (2005) 「Revision of the Council Directive 91/414/EEC and current progress with the EU review of existing active substances」 available at <http://eppo.org/PPPRODUCTS/EUreport.htm> (last visited on 15 December 2005)
3. EC (1998) 「DIRECTIVE 98/8/EC of THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 February 1998 concerning the placing of biocidal products on the market」 available at <http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/en/consleg/1998/L/01998/L0008-20031120-en.pdf> (last visited on 15 December 2005)
4. EC(2005) 「REGULATION(EC) NO396/2005 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 23 February 2005 on maximum residue levels of pesticides in or on food and feed of plant and animal origin and amending Council Directive 91/414/EEC」 available at [http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/en/oj/2005/l\\_070/l\\_07020050316en00010016.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/en/oj/2005/l_070/l_07020050316en00010016.pdf) (last visited

- on 15 December 2005)
5. EC(2003) 「Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on maximum residue levels of pesticides in products of plant and animal origin」 (COM(2003) 117 final 2003/0052(COD)) available at [http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/en/com/2003/com\\_2003\\_0117en01.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/en/com/2003/com_2003_0117en01.pdf) (last visited on 15 December 2005)
  6. Birgit Wirsing, Von *et al.* (2000) 「The Pesticide Registration Process within the European Union, including the Legal Framework and Decision Making Procedures」 Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd., 52 (7), p164-174, Germany
  7. EC (2002) 「REGULATION (EC) No 178/2002 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety」 available at <http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/en/consleg/2002/R/02002R0178-20031001-en.pdf> (last visited on 15 December 2005)
  8. The Secretary of State for Environment, Food and Rural Affairs and Assembly for Wales (2005) 「The Plant Protection Products Regulation 2005」 (Statutory Instrument 2005 No. 1435) available at <http://www.opsi.gov.uk/si/si2005/20051435.htm> (last visited on 15 December 2005)
  9. Editions Agrochimie (1997) 「Pesticide Regulation Compendium」 (5th Edition) Editions Agrochimie, Switzerland (文献補注2)
  10. PSD (2004) 「Annual Report and Accounts 2003/2004」 p18 available at [http://pesticides.gov.uk/uploadfiles/Web\\_Assets/PSD/PSD\\_Annual\\_Report\\_2003-4.pdf](http://pesticides.gov.uk/uploadfiles/Web_Assets/PSD/PSD_Annual_Report_2003-4.pdf) (last visited on 15 December 2005)

(文献補注)

1. 累次の改正 (官報告示) を統合したテキストを提供するCONSLEGシステムで作成されたものであり、この場合、2005年9月21日までの改正が反映されている (URL中、conslegの表示のある参考文献は同様)。
2. 出版社からの情報では、第6版が2006年前半に刊行予定である。

# 牧草・毒草・雑草図鑑

定価 2,940円  
(本体2,800円+税5%)

編著：清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七

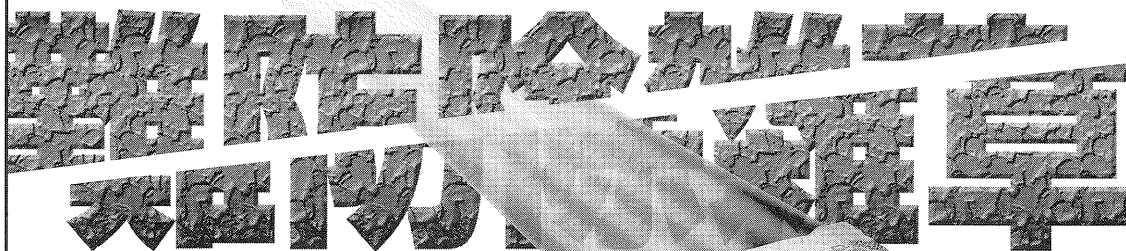
B6判 288頁 カラー写真 800点

牧草・飼料作物80種、雑草180種、有毒植物40種を収録した畜産のための植物図鑑

発行／社団法人 畜産技術協会

販売／全国農村教育協会 電話 03-3839-9160 FAX 03-3839-9172

**BASF**  
The Chemical Company



すばやい拡散力で  
がんこな雑草、一刀両断。

NEW!  
参上

水稲用一発処理除草剤

©BASF社の登録商標

**サスケラジカル**  
SASKER JAMPPO



散布の負担を大きく軽減!



パッと広がるターボ拡散!

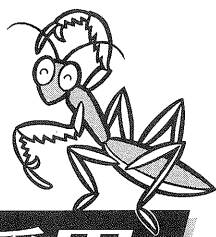


SU抵抗性雑草に強い!

BASFアグロ株式会社 〒106-0032 東京都港区六本木一丁目4番30号 六本木25森ビル 資料請求はこちらへ ☎0120-358-205

●使用前にはラベルをよくお読みください。●ラベルの記載事項以外のことには使用しないでください。●小児の手の届くところには置かないでください。 ※スルホニルウレア系除草剤 (SU剤) に抵抗性を持つ雑草

使って安心、見て納得!



水稲用

**デマカット**®

初期除草剤

**クロアブル**

成分：ダイムロン…28.0% ペントキサゾン…7.2%

特長

◎難防除多年生カヤツリグサ科のクログワイ、シズイ、コウキヤガラに登録があります。

◎SU抵抗性一年生雑草、アゼナ類、ミズアオイ、コナギにも高い効果!

●ラベルをよく読む。●記載以外に使用しない。●小児の手の届くところには置かない。



科研製薬株式会社  
東京都文京区本駒込2丁目28-8  
特薬営業部 TEL. 03-5977-5033  
<http://www.kaken.co.jp/>

## 新登録除草剤・植物成長調整剤一覧

農林水産省 消費・安全局 農産安全管理課  
平成17年11月1日～平成18年3月31日

## (1)水稲作(移植・直播)

| 種類名                                                        | 商品名                 | 有効成分の種類<br>および含有量                                                                                                                                                                                                        | 剤<br>型      | 適<br>用<br>作<br>物<br>名 | 適<br>用<br>雑<br>草                                                                                                                                                                                     | 適<br>用<br>地<br>帯                                                                                               | 適<br>用<br>土<br>壌                              | 使<br>用<br>量                           | 使<br>用<br>時<br>期                                                                                                                    | 使<br>用<br>方<br>法                                           | 使<br>用<br>回<br>数                                                                                                                                               | 登<br>録<br>会<br>社 |
|------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| イマゾス<br>ルフロン・<br>カフェン<br>ストロー<br>ル・ベン<br>ゾビシク<br>ロン水和<br>剤 | イッテツ<br>フロアブ<br>ル   | 1-(2-クロロイタリル[1,2-a]ピ<br>リジン-3-イルスルホニル)-3-<br>(4,6-ジメチルピリジン-2-イ<br>ル)尿素・・・1.7%, N,N-ジ<br>エチル-3-メチルスルホニル-1H-<br>1,2,4-トリアゾール-1-カルボキ<br>サド・・・5.7%, 3-(2-クロ<br>ロ-4-メチルベンゾイル)-2-フェニ<br>ルチオビシク[3.2.1]オクタ-2-エ<br>ン-4-オン・・・3.8%  | 水<br>和<br>剤 | 移<br>植<br>水<br>稲      | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ウリカワ、ミズカヤ<br>ヅリ(北海道を除く)、ヘラオモ<br>ダ(北海道、東北、九州)、<br>ヒルムシロ(北陸を除く)、セリ、<br>エゾノササカサ(北海道)、<br>シズイ(東北)、オモダ(北海<br>道、東北)、クログワイ(東北、<br>関東・東山・東海)、コウキ<br>ガラ(東北)、アオドロ・藻類<br>による表層はく離(北陸を除く) | 北海道<br><br>全域(北海道<br>を除く)の普<br>通期及び早<br>期栽培地帯                                                                  | 砂壤土<br>～塩土                                    | 500ml/<br>10a                         | 移植後5～20日(ノ<br>ビエ2.5葉期まで)<br><br>移植後5～15日(ノ<br>ビエ2.5葉期まで)<br><br>移植後15～25日<br>(ノビエ2.5葉期ま<br>で)(移植前後の初<br>期除草剤による土<br>壌処理との体系で<br>使用) | 原液湛<br>水散<br>布、水<br>口施用<br>又は無<br>人ヘリ<br>コプタ<br>ーによ<br>る滴下 | 本剤の使用回<br>数・・・1回、イマゾス<br>ルフロンを含む農<br>薬の総使用回<br>数・・・2回以内、カ<br>フェンストロー<br>ルを含む農薬の総使用<br>回数・・・1回、ベン<br>ゾビシクロンを含む農<br>薬の総使用回<br>数・・・2回以内                           | 協友アグ<br>リ隣       |
| イマゾス<br>ルフロン・<br>カフェン<br>ストロー<br>ル・ベン<br>ゾビシク<br>ロン粒剤      | イッテツ1<br>キロ粒剤       | 1-(2-クロロイタリル[1,2-a]ピ<br>リジン-3-イルスルホニル)-3-<br>(4,6-ジメチルピリジン-2-イ<br>ル)尿素・・・0.90%, N,N-ジ<br>エチル-3-メチルスルホニル-<br>1H-1,2,4-トリアゾール-1-カ<br>ルボキサド・・・3.0%, 3-(2-ク<br>ロロ-4-メチルベンゾイル)-2-<br>フェニルチオビシク[3.2.1]オク<br>タ-2-エン-4-オン・・・2.0% | 粒<br>剤      | 移<br>植<br>水<br>稲      | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ウリカワ、ミズカヤ<br>ヅリ(北海道を除く)、ヘラオモ<br>ダ(北海道、東北)、シズイ<br>(東北)、ヒルムシロ、セリ、アオ<br>ドロ・藻類による表層はく<br>離(北陸、関東・東山・東<br>海を除く)                                                                    | 北海道<br><br>東北<br><br>全域(北海<br>道、東北を除<br>く)の普通期<br>栽培地帯、関<br>東・東山・東<br>海及び九州<br>の早期栽培<br>地帯<br><br>東北<br><br>北陸 | 砂壤土<br>～塩土<br><br>塩土～<br>塩土                   | 1kg/10a                               | 移植後5～20日(ノ<br>ビエ2.5葉期まで)<br><br>移植後5～15日(ノ<br>ビエ2.5葉期まで)<br><br>移植後15～25日<br>(ノビエ2.5葉期ま<br>で)(移植前後の初<br>期除草剤による土<br>壌処理との体系で<br>使用) | 湛水散<br>布                                                   | 本剤の使用回<br>数・・・1回、イマゾス<br>ルフロンを含む農<br>薬の総使用回<br>数・・・2回以内、カ<br>フェンストロー<br>ルを含む農薬の総使用<br>回数・・・1回、ベン<br>ゾビシクロンを含む農<br>薬の総使用回<br>数・・・2回以内                           | 協友アグ<br>リ隣       |
| イマゾス<br>ルフロン・<br>カフェン<br>ストロー<br>ル・ダイム<br>ロン粒剤             | クラッシュ<br>EXジャン<br>ボ | 1-(2-クロロイタリル[1,2-a]ピ<br>リジン-3-イルスルホニル)-3-<br>(4,6-ジメチルピリジン-2-イ<br>ル)尿素・・・1.8%, N,N-ジ<br>エチル-3-メチルスルホニル-1H-<br>1,2,4-トリアゾール-1-カルボキ<br>サド・・・4.2%, 1-( $\alpha$ , $\alpha$ -ジ<br>メチルベンゾイル)-3-(パラトリ<br>ル)尿素・・・20.0%          | 粒<br>剤      | 移<br>植<br>水<br>稲      | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ウリカワ、ミズカヤ<br>ヅリ(北海道を除く)、ヘラオモ<br>ダ(北海道、北陸)、ヒルムシ<br>ロ(北陸を除く)、セリ、アオ<br>ドロ・藻類による表層はく離                                                                                             | 北海道<br><br>東北<br><br>北陸<br><br>関東以西の<br>普通期及び<br>早期栽培地<br>帯                                                    | 砂壤土<br>～塩土<br><br>塩土～<br>塩土<br><br>砂壤土<br>～塩土 | 小包装<br>(パッ<br>ク)10個<br>(500g)/<br>10a | 移植後3日～移植<br>後15日(ノビエ2葉<br>期まで)<br><br>移植後3日～移植<br>後12日(ノビエ2葉<br>期まで)<br><br>移植後3日～移植<br>後10日(ノビエ2葉<br>期まで)                          | 水田に<br>小包装<br>(パッ<br>ク)のま<br>ま投入<br>される。                   | 本剤の使用回<br>数・・・1回、イマゾス<br>ルフロンを含む農<br>薬の総使用回<br>数・・・2回以内、カ<br>フェンストロー<br>ルを含む農薬の総使用<br>回数・・・1回、ダイ<br>ムロンを含む農薬の<br>総使用回数・・・3回<br>以内(育苗箱散布<br>は1回以内、本田で<br>は2回以内) | 協友アグ<br>リ隣       |
| イマゾス<br>ルフロン・<br>カフェン<br>ストロー<br>ル・ダイム<br>ロン粒剤             | クラッシュ<br>1キロ粒<br>剤  | 1-(2-クロロイタリル[1,2-a]ピ<br>リジン-3-イルスルホニル)-3-<br>(4,6-ジメチルピリジン-2-イ<br>ル)尿素・・・0.90%, N,N-ジ<br>エチル-3-メチルスルホニル-<br>1H-1,2,4-トリアゾール-1-カ<br>ルボキサド・・・3.0%, 1-( $\alpha$ ,<br>$\alpha$ -ジメチルベンゾイル)-3-(パ<br>ラトリル)尿素・・・15.0%          | 粒<br>剤      | 移<br>植<br>水<br>稲      | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ウリカワ、ミズカヤ<br>ヅリ(北海道を除く)、ヘラオモ<br>ダ(北海道、東北、北陸)、<br>クログワイ(北海道、関東・東<br>山・東海)の早期栽培地<br>帯を除く)、オモダ(近畿・<br>中国・四国、九州)の早期<br>栽培地帯を除く)、ヒルムシ<br>ロ、セリ、アオドロ・藻類に<br>よる表層はく離                  | 北海道<br><br>北海道を除<br>く全域                                                                                        | 砂壤土<br>～塩土<br>(減水深<br>2cm/日<br>以下)            | 1kg/10a                               | 移植後5～20日(ノ<br>ビエ2.5葉期まで)<br><br>移植後5～15日(ノ<br>ビエ2.5葉期まで)                                                                            | 湛水散<br>布、湛<br>水周縁<br>散布又<br>は無人<br>ヘリコ<br>プターに<br>よる散布     | 本剤の使用回<br>数・・・1回、イマゾス<br>ルフロンを含む農<br>薬の総使用回<br>数・・・2回以内、カ<br>フェンストロー<br>ルを含む農薬の総使用<br>回数・・・1回、ダイ<br>ムロンを含む農薬の<br>総使用回数・・・3回<br>以内(育苗箱散布<br>は1回以内、本田で<br>は2回以内) | 協友アグ<br>リ隣       |

(1)つづき

| 種類名                                                 | 商品名                 | 有効成分の種類<br>および含有量                                                                                                                                                                   | 剤<br>型      | 適<br>用<br>作<br>物<br>名 | 適用雑草                                                                                       | 適用地帯                                                                                              | 適用土<br>壌                                                      | 使用量                                                                                                  | 使用時期                                                                                 | 使用方<br>法   | 使用回数                                                                                                                                | 登録会社       |
|-----------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| シメトリ<br>ン・モリ<br>ネート・M<br>CPB粒<br>剤                  | マメットS<br>M1キロ<br>粒剤 | 2-メチルチオ-4,6-ビス(エチルア<br>ミノ)-s-トリジン...4.5%、S-<br>エチルヘキサヒドロ-1H-アゼビ<br>ン-1-カーボチオエート...<br>24.0%、2-メチル-4-クロロフェノ<br>キシ酢酸エチル...2.4%                                                        | 粒<br>剤      | 移植<br>水<br>稲          | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ウリカワ、ミズカヤ<br>ヅリ、ヘラオモダカ、アオミドロ・藻<br>類による表層はく離                         | 北海道、東<br>北、北陸、関<br>東以西(九州<br>を除く)の普<br>通期栽培地<br>帯及び関東・<br>東山・東海、<br>九州の早期<br>栽培地帯                 | 砂壤土<br>～植土、<br>但し、近<br>畿以西は<br>砂壤土を<br>除く(減水<br>深2cm/<br>日以下) | 1kg/10a                                                                                              | 移植後15～20日<br>(ビエの3.5葉期、<br>但し、北海道は2.5<br>葉期まで)                                       | 湛水散<br>布   | 本剤の使用回<br>数...1回、シメトリ<br>ンを含む農薬の総使<br>用回数...2回以<br>内、モリネートを含<br>む農薬の総使用回<br>数...2回以内、M<br>CPBを含む農薬の<br>総使用回数...2回<br>以内             | 協友アグ<br>リ隣 |
|                                                     |                     |                                                                                                                                                                                     |             |                       |                                                                                            | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ウリカワ、ミズカヤ<br>ヅリ、ヘラオモダカ(北海道、東北、<br>北陸)、オモダカ(東北、<br>北陸)、アオミドロ・藻類による<br>表層はく離 | 東山・東海、<br>九州の早期<br>栽培地帯                                       |                                                                                                      | 移植後20～30日<br>(ビエの3.5葉期、<br>但し、北海道は2.5<br>葉期まで)(移植前<br>後の初期除草剤<br>による土壌処理と<br>の体系で使用) |            |                                                                                                                                     |            |
|                                                     |                     |                                                                                                                                                                                     |             | 直播<br>水<br>稲          | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ                                                                     | 全域(九州を<br>除く)                                                                                     | 壤土～<br>植土                                                     | 稲5葉期～ビエ<br>3.5葉期まで(但し、<br>収穫90日前ま<br>で)(は種前後の初<br>期除草剤による土<br>壌処理との体系で<br>使用)                        | 湛水散<br>布又は<br>無人ヘ<br>リコプ<br>ターによる<br>散布                                              |            |                                                                                                                                     |            |
| ジメタメ<br>トリン・ビ<br>リブチカル<br>ブ・プレ<br>チラク<br>ロール水<br>和剤 | 農将軍フ<br>ロアブル        | 2-メチルチオ-4-エチルアミノ-<br>6-(1,2-ジメチルプロピルアミ<br>ノ)-s-トリジン...0.50%、<br>O-3-tert-ブチルフェニル=6-<br>トキシ-2-ピリジル(メチル)チオ<br>カルバマート...10.0%、2-クロ<br>ロ-2',6'-ジエチル-N-(2-ブ<br>ロキシエチル)アセトアニリド...<br>5.0% | 水<br>和<br>剤 | 移植<br>水<br>稲          | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ヘラオモダカ(北<br>海道、東北)、アオミドロ・藻<br>類による表層はく離(北<br>海道、東北、北陸、関東・<br>東山・東海) | 北海道                                                                                               | 壤土～<br>植土                                                     | 500ml/<br>10a                                                                                        | 移植直後～移植<br>後10日(ビエ1葉<br>期まで)                                                         | 原液湛<br>水散布 | 本剤の使用回<br>数...1回、ジメタメ<br>トリンを含む農薬の<br>総使用回数...2回<br>以内、ビリブチカル<br>ブを含む農薬の総<br>使用回数...2回以<br>内、プレチラクロー<br>ルを含む農薬の総<br>使用回数...2回以<br>内 | 協友アグ<br>リ隣 |
|                                                     |                     |                                                                                                                                                                                     |             |                       | 東北、北陸                                                                                      | 砂壤土<br>～植土                                                                                        | 移植直後～移植<br>後10日(ビエ1.5<br>葉期まで)                                | 移植直後～移植<br>後10日(ビエ1.5<br>葉期まで)                                                                       |                                                                                      |            |                                                                                                                                     |            |
|                                                     |                     |                                                                                                                                                                                     |             |                       | 関東・東山・<br>東海の普通<br>期及び早期<br>栽培地帯                                                           | 壤土～<br>植土                                                                                         | 植代後～移植4日<br>前まで、移植直後<br>～移植後10日(ビ<br>エ1.5葉期まで)                |                                                                                                      |                                                                                      |            |                                                                                                                                     |            |
|                                                     |                     |                                                                                                                                                                                     |             |                       | 近畿・中国・<br>四国の普通<br>期及び早期<br>栽培地帯                                                           |                                                                                                   | 移植直後～移植<br>後5日(ビエ1葉<br>期まで)                                   |                                                                                                      |                                                                                      |            |                                                                                                                                     |            |
|                                                     |                     |                                                                                                                                                                                     |             |                       | 九州の普通<br>期及び早期<br>栽培地帯                                                                     | 壤土～<br>植土                                                                                         | 300ml/<br>10a(少<br>量散布)                                       | 移植直後～移植<br>後5日(ビエ1葉<br>期まで)(移植後<br>に使用する除草剤との<br>体系で使用)                                              |                                                                                      |            |                                                                                                                                     |            |
|                                                     |                     |                                                                                                                                                                                     |             |                       | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ヘラオモダカ(北<br>海道、東北)、アオミドロ・藻<br>類による表層はく離(北<br>海道、関東・東山・東海)           | 北海道                                                                                               |                                                               | 砂壤土<br>～植土                                                                                           | 原液湛<br>水散布<br>又は水<br>口施用                                                             |            |                                                                                                                                     |            |
|                                                     |                     |                                                                                                                                                                                     |             |                       | 北陸、関東・<br>東山・東海<br>の普通期及び<br>早期栽培地<br>帯                                                    | 東北                                                                                                |                                                               | 植代後～移植4日<br>前まで、移植直後<br>～移植後5日(ビ<br>エ1葉期まで)(水口<br>施用は移植直後<br>～移植後5日)(移<br>植後に使用する<br>除草剤との体系で<br>使用) |                                                                                      |            |                                                                                                                                     |            |

## (1)つづき

| 種類名                                 | 商品名        | 有効成分の種類<br>および含有量                                                                                                                   | 剤<br>型 | 適用<br>作物<br>名              | 適用雑草                                                                                         | 適用地帯                                                           | 適用土<br>壌                                 | 使用量                                   | 使用時期                                                                | 使用方<br>法                            | 使用回数                                                                                         | 登録会社       |
|-------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ビラゾス<br>ルフロン<br>エチル・<br>モリネー<br>ト粒剤 | ベルーフ<br>粒剤 | エチル=5-(4,6-ジメチルピリ<br>ジン-2-イルカルバモイルスルファ<br>モイル)-1-メチルピラゾール-4-<br>カルボキシレート...0.070%,<br>S-エチルヘキサヒドロ-1H-アゼ<br>ピン-1-カーボチオエート...<br>7.0% | 粒<br>剤 | 水<br>稲                     | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ウリカワ、ミスガヤ<br>ヅリ、ヘラオモダカ、ヒルムシロ、セ<br>リ、エゾノサヤスグサ                          | 北海道                                                            | 砂壤土<br>～<br>埴土<br>(減水深<br>1.5cm/<br>日以下) | 3kg/10a                               | 移植後5～15日(<br>ビエ2.5葉期まで)                                             | 湛水散<br>布                            | 本剤の使用回<br>数...1回、ビラゾス<br>ルフロンエチルを<br>含む農薬の総使用<br>回数...1回、モリ<br>ネートを含む農薬<br>の総使用回数...2<br>回以内 | 協友アグ<br>リ㈱ |
|                                     |            |                                                                                                                                     |        |                            | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ウリカワ、ミスガヤ<br>ヅリ、ヘラオモダカ、ヒルムシロ、オ<br>モダカ、セリ、クロクワイ、コウキヤ<br>ガラ(東北)、シズイ(東北) | 東海、北陸以<br>北の普通期<br>栽培地帯(但<br>し、北海道を<br>除く)                     |                                          |                                       |                                                                     |                                     |                                                                                              |            |
|                                     |            |                                                                                                                                     |        |                            | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ウリカワ、ミスガヤ<br>ヅリ、ヒルムシロ、ヘラオモダカ、セ<br>リ、コウキヤガラ(九州)                        | 関東以西の<br>早期栽培地<br>帯                                            |                                          |                                       |                                                                     |                                     |                                                                                              |            |
|                                     |            |                                                                                                                                     |        |                            | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ウリカワ、ミスガヤ<br>ヅリ、ヒルムシロ、ヘラオモダカ、セ<br>リ、クロクワイ、コウキヤガラ(九<br>州)              | 近畿以西の<br>普通期栽培<br>地帯                                           |                                          |                                       |                                                                     |                                     |                                                                                              |            |
|                                     |            |                                                                                                                                     |        |                            | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ウリカワ、ミスガヤ<br>ヅリ、ヘラオモダカ、セリ、オモダ<br>カ、クロクワイ                              | 東北、北陸                                                          | 砂壤土<br>～<br>埴土<br>(減水深<br>2.0cm/<br>日以下) |                                       | 移植後7～25日(<br>ビエ2.5葉期ま<br>で)(移植前後の初<br>期除草剤)による土<br>壌処理との体系で<br>使用)  |                                     |                                                                                              |            |
| シメトリ<br>ン・モリ<br>ネート粒<br>剤           | マメット粒<br>剤 | 2-メチルチオ-4,6-ビス(エチルア<br>ミノ)-s-トリアジン...1.5%, S-<br>エチルヘキサヒドロ-1H-アゼピ<br>ン-1-カーボチオエート...6.0%                                            | 粒<br>剤 | 普<br>通<br>移<br>植<br>水<br>稲 | /ビエ、その他水田一年生<br>雑草及びマツバイ                                                                     | 全域の普通<br>期及び早期<br>栽培地帯                                         | 砂壤土<br>～<br>埴土<br>(極端な<br>漏水田<br>を除く)    | 3～<br>4kg/10a                         | 移植後7～15日(<br>ビエ2.5葉期まで。<br>寒地では2.0葉期<br>まで)                         | 湛水散<br>布(土<br>壌処<br>理、茎<br>葉処<br>理) | 本剤の使用回<br>数...1回、シメトリ<br>ンを含む農薬の総使<br>用回数...2回以<br>内、モリネートを含<br>む農薬の総使用回<br>数...2回以内         | 協友アグ<br>リ㈱ |
|                                     |            |                                                                                                                                     |        |                            |                                                                                              | 関東・東山以<br>北(北海道を<br>除く)の普通<br>期栽培地帯                            |                                          |                                       | 移植後25日まで/<br>ビエの2.5葉期ま<br>で。(移植前後の<br>初期除草剤)による<br>土壌処理との体系<br>で使用) |                                     |                                                                                              |            |
|                                     |            |                                                                                                                                     |        |                            |                                                                                              | 東北以南(九<br>州、四国の暖<br>地を除く)の<br>普通期栽培<br>地帯、関東・<br>東山の早期<br>栽培地帯 |                                          |                                       | 移植後8～15日(<br>ビエ2.5葉期まで)                                             |                                     |                                                                                              |            |
|                                     |            |                                                                                                                                     |        |                            |                                                                                              |                                                                | 埴土～<br>埴土(極<br>端な漏<br>水田を<br>除く)         |                                       | 移植後20～25日/<br>ビエの2葉期まで。<br>(移植前後の初期<br>除草剤)による土壌<br>処理との体系で使<br>用)  |                                     |                                                                                              |            |
|                                     |            |                                                                                                                                     |        |                            |                                                                                              | ホタルイ                                                           | 東北、北陸                                    | 砂壤土<br>～<br>埴土<br>(極端な<br>漏水田<br>を除く) | 移植後7～15日ホ<br>タルイの発生始～3<br>葉期まで                                      |                                     |                                                                                              |            |
|                                     |            |                                                                                                                                     |        | 普<br>通<br>移<br>植<br>水<br>稲 | ホタルイ                                                                                         | 東北、北陸                                                          | 砂壤土<br>～<br>埴土<br>(極端な<br>漏水田<br>を除く)    |                                       | 移植後7～15日ホ<br>タルイの発生始～3<br>葉期まで                                      |                                     |                                                                                              |            |
|                                     |            |                                                                                                                                     |        | 普<br>通<br>移<br>植<br>水<br>稲 | ホタルイ                                                                                         | 東北、北陸                                                          | 砂壤土<br>～<br>埴土<br>(極端な<br>漏水田<br>を除く)    |                                       | 移植後7～15日ホ<br>タルイの発生始～3<br>葉期まで                                      |                                     |                                                                                              |            |
|                                     |            |                                                                                                                                     |        | 直<br>播<br>水<br>稲           | /ビエ、その他水田一年生<br>雑草及びマツバイ                                                                     | 関東以西                                                           | 埴土～<br>埴土(極<br>端な漏<br>水田を<br>除く)         |                                       | 乾田直播の入水<br>後～ビエ2葉期ま<br>で(但し、収穫90日<br>前まで)                           |                                     |                                                                                              |            |

## (1)つづき

| 種類名                                                                  | 商品名                        | 有効成分の種類<br>および含有量                                                                                                                                                                                                                                      | 剤<br>型 | 適<br>用<br>作<br>物<br>名 | 適<br>用<br>雑<br>草                                                                                                               | 適<br>用<br>地<br>帯               | 適<br>用<br>土<br>壌                                                                       | 使<br>用<br>量                           | 使<br>用<br>時<br>期                           | 使<br>用<br>方<br>法                            | 使<br>用<br>回<br>数                                                                                                                         | 登<br>録<br>会<br>社                                            |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| モリネー<br>ト粒剤                                                          | オードラ<br>ム粒剤                | S-エチルヘキサヒドロ-1H-アゼ<br>ピン-1-カーボオエート...<br>8.0%                                                                                                                                                                                                           | 粒<br>剤 | 移植<br>水稲              | ノビエ、マツバイ、ホタルイ                                                                                                                  | 全域(北海道<br>を除く)の普<br>通期栽培地<br>帯 | 砂壤土<br>～塩土<br>(但し、<br>九州・南<br>四国など<br>の暖地<br>では<br>塩土～<br>塩土(減<br>水深2<br>cm/日<br>以下)   | 3～<br>4kg/10a                         | 植代後～移植前4<br>日又は移植後/ビ<br>エ2葉期まで             | 湛水散<br>布                                    | 本剤の使用回<br>数...2回以内、モリ<br>ネートを含む農薬<br>の総使用回数...2<br>回以内                                                                                   | 協友アグ<br>リ㈱                                                  |
|                                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 直播<br>水稲              | ノビエ、マツバイ                                                                                                                       | 全域                             |                                                                                        | 3kg/10a                               | イネ出芽揃～ノビエ<br>の1.5葉期まで(但<br>し、収穫90日前ま<br>で) |                                             |                                                                                                                                          |                                                             |
| イマゾス<br>ルフロ<br>ン・カ<br>ブフェ<br>ンスト<br>ル・ベン<br>ゾビシ<br>クロ<br>ン粒剤         | イッテッ<br>ジャンボ               | 1-(2-クロロミタツ)[1,2-a]ピ<br>リジン-3-イルスルホニル)-3-<br>(4,6-ジメチルピリジン-2-イ<br>ル)尿素...2.25%, N,N-ジ<br>エチル-3-メチルスルホニル<br>1H-1,2,4-トリアゾール-1-カ<br>ルボキサミド...7.5%, 3-(2-<br>クロロ-4-メチルベンジル)-2-<br>フェニルチオビシクロ[3.2.1]オク<br>タ-2-エン-4-オン...5.0%                               | 粒<br>剤 | 移植<br>水稲              | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ウリカワ、ミズガ<br>ヤツリ(北海道を除く)、ヘラオモ<br>ダカ(北海道、東北)、ヒルムシ<br>ロ、セリ、アオミドロ・藻類によ<br>る表層はく離(東北、北<br>陸、関東、東山・東海を除<br>く) | 北海道                            | 塩土～<br>塩土                                                                              | 小包装<br>(ハッ<br>ク)10個<br>(400g)/<br>10a | 移植後5日～20日<br>(ノビエ2.5葉期ま<br>で)              | 水田に<br>小包装<br>(ハッ<br>ク)の<br>まま<br>投入<br>れる。 | 本剤の使用回<br>数...1回、イマゾス<br>ルフロロンを含む農<br>薬の総使用回<br>数...2回以内、カ<br>ブフェンストロール<br>を含む農薬の総使用<br>回数...1回以内、<br>ベンゾビシクロ<br>ンを含む農薬の総使用<br>回数...2回以内 | 住化武田<br>農業㈱、<br>㈱エス・<br>デー・エ<br>ス・ハイ<br>オテック、<br>協友ア<br>グリ㈱ |
| イマゾス<br>ルフロ<br>ン・フ<br>ェント<br>ラザミ<br>ド・プロ<br>モブチ<br>ド粒剤               | ドニチS1<br>キロ粒剤              | 1-(2-クロロミタツ)[1,2-a]ピ<br>リジン-3-イルスルホニル)-3-<br>(4,6-ジメチルピリジン-2-イ<br>ル)尿素...0.90%, 4-(2-クロ<br>ロフェニル)-N-ニコロヘキシル<br>N-エチル-4,5-ジヒドロ-5-オ<br>キソ-1H-テトラゾール-1-カル<br>ボキサミド...3.0%, (RS)-2-<br>プロモ-N-( $\alpha$ , $\alpha$ -ジメチルベン<br>ジル)-3,3-ジメチルプロパ<br>ミド...9.0% | 粒<br>剤 | 移植<br>水稲              | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ウリカワ、ミズガ<br>ヤツリ(北海道を除く)、ヘラオモ<br>ダカ(北海道、東北)、ヒルムシ<br>ロ、セリ、アオミドロ・藻類によ<br>る表層はく離                            | 北海道                            | 塩土～<br>塩土                                                                              | 1kg/10a                               | 移植後5日～移植<br>後20日(ノビエの2.5<br>葉期まで)          | 湛水散<br>布                                    | 本剤の使用回<br>数...1回、イマゾス<br>ルフロロンを含む農<br>薬の総使用回<br>数...2回以内、フ<br>ェントラザミドを含む<br>農薬の総使用回<br>数...1回、プロモブ<br>チドを含む農薬の<br>総使用回数...2回<br>以内       | 住化武田<br>農業㈱                                                 |
| フエント<br>ラザミ<br>ド・プロ<br>モブチ<br>ド・ベン<br>スル<br>フロ<br>ンメ<br>チル<br>粒<br>剤 | クサトリ<br>DX1キ<br>ロ粒剤H7<br>5 | 4-(2-クロロフェニル)-N-ニコ<br>ロヘキシル-N-エチル-4,5-ジヒ<br>ドロ-5-オキソ-1H-テトラゾール<br>-1-カルボキサミド...3.0%,<br>(RS)-2-プロモ-N-( $\alpha$ , $\alpha$ -<br>ジメチルベンジル)-3,3-ジメ<br>チルプロパミド...9.0%, メチ<br>ル = $\alpha$ -(4,6-ジメチルピリジン<br>-2-イルカルバモイルスルファモ<br>イル)-オトルアト...0.75%         | 粒<br>剤 | 移植<br>水稲              | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ヘラオモダカ、ミ<br>ズガヤツリ(東北)、ウリカワ、ヒル<br>ムシロ、セリ、アオミドロ・藻類に<br>よる表層はく離                                            | 北海道                            | 塩土～<br>塩土                                                                              | 1kg/10a                               | 移植後3～20日(ノ<br>ビエ2.5葉期まで)                   | 湛水散<br>布                                    | 本剤の使用回<br>数...1回、フエント<br>ラザミドを含む農薬<br>の総使用回数...1<br>回、プロモブチドを<br>含む農薬の総使用<br>回数...2回以内、<br>ベンスルフロ<br>ンメチルを含む農薬の<br>総使用回数...2回以<br>内      | 三共アグ<br>ロ㈱                                                  |
|                                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                       |                                                                                                                                | 東北                             |                                                                                        |                                       | 移植後3～15日(ノ<br>ビエ2.5葉期まで)                   |                                             |                                                                                                                                          |                                                             |
| フエント<br>ラザミ<br>ド・プロ<br>モブチ<br>ド・ベン<br>スル<br>フロ<br>ンメ<br>チル<br>粒<br>剤 | クサトリ<br>DX1キ<br>ロ粒剤H7<br>5 | 4-(2-クロロフェニル)-N-ニコ<br>ロヘキシル-N-エチル-4,5-ジヒ<br>ドロ-5-オキソ-1H-テトラゾール<br>-1-カルボキサミド...3.0%,<br>(RS)-2-プロモ-N-( $\alpha$ , $\alpha$ -<br>ジメチルベンジル)-3,3-ジメ<br>チルプロパミド...9.0%, メチ<br>ル = $\alpha$ -(4,6-ジメチルピリジン<br>-2-イルカルバモイルスルファモ<br>イル)-オトルアト...0.75%         | 粒<br>剤 | 移植<br>水稲              | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ヘラオモダカ、ミ<br>ズガヤツリ(東北)、ウリカワ、ヒル<br>ムシロ、セリ、アオミドロ・藻類に<br>よる表層はく離                                            | 北海道                            | 塩土～<br>塩土                                                                              | 1kg/10a                               | 移植後3～20日(ノ<br>ビエ2.5葉期まで)                   | 湛水散<br>布                                    | 本剤の使用回<br>数...1回、フエント<br>ラザミドを含む農薬<br>の総使用回数...1<br>回、プロモブチドを<br>含む農薬の総使用<br>回数...2回以内、<br>ベンスルフロ<br>ンメチルを含む農薬の<br>総使用回数...2回以<br>内      | デュボン<br>㈱、バイエ<br>ルクロップ<br>サイエンス<br>㈱                        |
|                                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                       |                                                                                                                                | 東北                             |                                                                                        |                                       | 移植後3～15日(ノ<br>ビエ2.5葉期まで)                   |                                             |                                                                                                                                          |                                                             |
| ジメタメ<br>リン・フ<br>レチ<br>ラク<br>ロー<br>ル粒<br>剤                            | バレージ<br>ン粒剤                | 2-メチルチオ-4-エチルアミノ<br>6-(1,2-ジメチルプロピルアミ<br>ノ)-5-トリアジン...0.10%, 2-<br>クロロ-2',6'-ジエチル-N-(2-<br>プロボキシエチル)アゼアニ<br>ド...2.0%                                                                                                                                   | 粒<br>剤 | 移植<br>水稲              | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ヘラオモダカ、ミ<br>ズガヤツリ、アオミドロ・藻類に<br>よる表層はく離                                                                  | 東北・北陸以<br>北                    | 砂壤土<br>～塩土<br>(減水深<br>2cm/日<br>以下)(但<br>し、近<br>畿・中<br>国・四<br>国・九<br>州では<br>砂壤土<br>を除く) | 3kg/10a                               | 移植後3日～10日<br>(ノビエの1.5葉期<br>まで)             | 湛水散<br>布                                    | 本剤の使用回<br>数...1回、ジメタメ<br>リンを含む農薬の<br>総使用回数...2回<br>以内、フレチラク<br>ロールを含む農薬<br>の総使用回数...2<br>回以内                                             | 協友アグ<br>リ㈱                                                  |
|                                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                       |                                                                                                                                | 関東以西の<br>普通期及び<br>早期栽培地<br>帯   |                                                                                        |                                       | 移植後3日～7日<br>(ノビエの1.5葉期<br>まで)              |                                             |                                                                                                                                          |                                                             |

## (1)つづき

| 種類名                                                 | 商品名         | 有効成分の種類<br>および含有量                                                                                                                                                                                                        | 剤<br>型      | 適<br>用<br>作<br>物<br>名 | 適<br>用<br>雑<br>草                                                                                    | 適<br>用<br>地<br>帯                                                | 適<br>用<br>土<br>壌 | 使<br>用<br>量             | 使<br>用<br>時<br>期                                                              | 使<br>用<br>方<br>法  | 使<br>用<br>回<br>数                                                                                                            | 登<br>録<br>会<br>社 |
|-----------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| クミルロ<br>ン・ペント<br>キサゾン<br>剤                          | 草笛ジャ<br>ンボ  | 1-(2-クロロベンジル)-3-(1-<br>メチル-1-フェニルエチル)クレ<br>ア…15.0%、3-(4-クロロ-5-<br>シクロペンチルオキシ-2-フルオ<br>フェニル)-5-イソプロピリデン-<br>1,3-オキサゾリジン-2,4-ジ<br>ン…4.5%                                                                                   | そ<br>の<br>他 | 移<br>植<br>水<br>稲      | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ミズガヤツリ、ヘラ<br>オモダカ(北海道)                                                       | 全域の普通<br>期及び早期<br>栽培地帯                                          | 砂壌土<br>～塩土       | 20個<br>(1kg)/1<br>0a    | 植代後～移植前4<br>日又は移植直後<br>～移植後5日(ビ<br>エ1葉期まで)                                    | 水田に<br>投げ入<br>れる。 | 本剤の使用回<br>数…1回、クミルロ<br>ンを含む農薬の総<br>使用回数…2回以<br>内、ペントキサゾン<br>を含む農薬の総使<br>用回数…2回以内                                            | 協友アグ<br>リ㈱       |
|                                                     |             |                                                                                                                                                                                                                          |             |                       | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ミズガヤツリ(北<br>海道を除く)、ヘラオモダカ<br>(北海道・東北)、クロクワイ<br>(東北・関東・東山・東海、<br>近畿・中国・四国、九州) | 北海道                                                             |                  | 10個<br>(500g)/<br>10a   | 移植直後～移植<br>後5日(ビエ1葉期<br>まで)(移植後に使<br>用する除草剤との<br>体系で使用)                       |                   |                                                                                                                             |                  |
|                                                     |             |                                                                                                                                                                                                                          |             |                       |                                                                                                     | 全域(北海道<br>を除く)の普<br>通期及び早<br>期栽培地帯                              |                  |                         | 植代後～移植前4<br>日又は移植直後<br>～移植後5日(ビ<br>エ1葉期まで)(移植<br>後に使用する除<br>草剤との体系で使<br>用)    |                   |                                                                                                                             |                  |
| クミルロ<br>ン・ペント<br>キサゾン<br>水和剤                        | 草笛フロ<br>アブル | 1-(2-クロロベンジル)-3-(1-<br>メチル-1-フェニルエチル)クレ<br>ア…27.4%、3-(4-クロロ-5-<br>シクロペンチルオキシ-2-フルオ<br>フェニル)-5-イソプロピリデン-<br>1,3-オキサゾリジン-2,4-ジ<br>ン…8.2%                                                                                   | 水<br>和<br>剤 | 移<br>植<br>水<br>稲      | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ミズガヤツリ、ヘラ<br>オモダカ(北海道・東北)                                                    | 全域の普通<br>期及び早期<br>栽培地帯                                          | 砂壌土<br>～塩土       | 500ml/<br>10a           | 植代時～移植前4<br>日又は移植直後<br>～移植後5日(ビ<br>エ1葉期まで、但し<br>近畿・中国・四国、<br>九州はビエ発生<br>始期まで) | 原液湛<br>水散布        | 本剤の使用回<br>数…1回、クミルロ<br>ンを含む農薬の総<br>使用回数…2回以<br>内、ペントキサゾン<br>を含む農薬の総使<br>用回数…2回以内                                            | 協友アグ<br>リ㈱       |
|                                                     |             |                                                                                                                                                                                                                          |             |                       | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ミズガヤツリ(北<br>海道を除く)、コウキヤガラ(九<br>州)、クロクワイ(東北・関東・<br>東山・東海、近畿・中国・<br>四国、九州)     | 北海道                                                             |                  | 300ml/<br>10a(少<br>量散布) | 移植直後～移植<br>後5日(ビエ1葉期<br>まで)(移植後に使<br>用する除草剤との<br>体系で使用)                       |                   |                                                                                                                             |                  |
|                                                     |             |                                                                                                                                                                                                                          |             |                       |                                                                                                     | 全域(北海道<br>を除く)の普<br>通期及び早<br>期栽培地帯                              |                  |                         | 植代後～移植前4<br>日又は移植直後<br>～移植後5日(ビ<br>エ1葉期まで)(移植<br>後に使用する除<br>草剤との体系で使<br>用)    |                   |                                                                                                                             |                  |
| オキサジ<br>ンクロメ<br>ホン・クロ<br>メブロッ<br>プ・プロモ<br>チド粒剤      | 黒帯1キ<br>ロ粒剤 | 3-[1-(3,5-シクロロフェニル)-<br>1-メチルエチル]-3,4-ジヒドロ<br>6-メチル-5-フェニル-2H-<br>1,3-オキサジン-4-オン…<br>0.60%、(RS)-2-(2,4-ジクロ<br>ロ-m-トリルオキシ)プロピオン<br>ニド…3.5%、(RS)-2-プロ<br>モ-N-( $\alpha$ , $\alpha$ -ジメチルベンジ<br>ル)-3,3-ジメチルプロピルアミ<br>ド…6.0% | 粒<br>剤      | 移<br>植<br>水<br>稲      | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ヘラオモダカ(北<br>海道)、ミズガヤツリ(北海道、<br>東北を除く)                                        | 北海道                                                             | 塩土～<br>塩土        | 1kg/10a                 | 移植直後～移植<br>後20日(ビエ2.5葉<br>期まで)                                                | 湛水散<br>布          | 本剤の使用回<br>数…1回、オキサジ<br>ンクロメホンを含む農<br>薬の総使用回<br>数…2回以内、クロ<br>メブロップを含む農<br>薬の総使用回<br>数…2回以内、プロ<br>モチドを含む農<br>薬の総使用回<br>数…2回以内 | 日本農薬<br>㈱        |
|                                                     |             |                                                                                                                                                                                                                          |             |                       |                                                                                                     | 全域(北海道<br>及び近畿・中<br>国・四国の早<br>期栽培地帯<br>を除く)の普<br>通期及び早<br>期栽培地帯 |                  |                         | 移植直後～移植<br>後15日(ビエ2.5葉<br>期まで)                                                |                   |                                                                                                                             |                  |
| オキサジ<br>ンクロメ<br>ホン・クロ<br>メブロッ<br>プ・プロモ<br>チド水和<br>剤 | 黒帯フロ<br>アブル | 3-[1-(3,5-シクロロフェニル)-<br>1-メチルエチル]-3,4-ジヒドロ<br>6-メチル-5-フェニル-2H-<br>1,3-オキサジン-4-オン…<br>1.2%、(RS)-2-(2,4-ジクロ<br>ロ-m-トリルオキシ)プロピオン<br>ニド…7.0%、(RS)-2-プロモ<br>N-( $\alpha$ , $\alpha$ -ジメチルベンジ<br>ル)-3,3-ジメチルプロピルアミ<br>ド…18.0%  | 水<br>和<br>剤 | 移<br>植<br>水<br>稲      | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ヘラオモダカ(北<br>海道)、ミズガヤツリ(北海道<br>を除く)                                           | 北海道                                                             | 塩土～<br>塩土        | 500ml/<br>10a           | 移植直後～移植<br>後20日(ビエ2.5葉<br>期まで)                                                | 手振り<br>原液湛<br>水散布 | 本剤の使用回<br>数…1回、オキサジ<br>ンクロメホンを含む農<br>薬の総使用回<br>数…2回以内、クロ<br>メブロップを含む農<br>薬の総使用回<br>数…2回以内、プロ<br>モチドを含む農<br>薬の総使用回<br>数…2回以内 | 日本農薬<br>㈱        |
|                                                     |             |                                                                                                                                                                                                                          |             |                       |                                                                                                     | 全域(北海道<br>及び近畿・中<br>国・四国の早<br>期栽培地帯<br>を除く)の普<br>通期及び早<br>期栽培地帯 |                  |                         | 移植直後～移植<br>後15日(ビエ2.5葉<br>期まで)                                                |                   |                                                                                                                             |                  |

(1)つづき

| 種類名                                                                                                                                                | 商品名                                                                                                                                                            | 有効成分の種類<br>および含有量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 剤<br>型 | 適<br>用<br>作<br>物<br>名 | 適<br>用<br>雑<br>草                                                                                                                                    | 適<br>用<br>地<br>帯                                                                                                                                                                   | 適<br>用<br>土<br>壌                                                                   | 使<br>用<br>量                                   | 使<br>用<br>時<br>期                                                 | 使<br>用<br>方<br>法                                             | 使<br>用<br>回<br>数                                                                                                                                                                                                       | 登<br>録<br>会<br>社       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| イマノス<br>ルフロ<br>ン・ダ<br>イムロ<br>ン・メ<br>フェ<br>ナセ<br>ット<br>粒剤                                                                                           | STバト<br>ル1キ<br>ロ粒<br>剤                                                                                                                                         | 1-(2-クロロイタリル[1,2-a]ピ<br>リジン-3-イルスルホニル)-3-<br>(4,6-ジメチルピリミジン-2-イ<br>ル)尿素...0.90%, 1-( $\alpha$ ,<br>$\alpha$ -ジメチルベンジル)-3-( $\beta$ -<br>ナトリル)尿素...15.0%, 2-<br>ベンゾチアゾール-2-イルオキシ<br>-N-メチルアゼアニド...<br>10.0%                                                                                                                                                                                    | 粒<br>剤 | 移<br>植<br>水<br>稲      | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ウリカワ、ミズガヤ<br>ツリ、ヘラオモダカ、ヒルムシロ、オ<br>モダカ(北海道を除く)、クロ<br>クワイ(北海道を除く)、セリ、<br>アオミドロ・藻類による表層<br>はく離(北陸を除く)、エゾノ<br>サヤカサ、シズイ、コウキヤ<br>ラ | 北海道<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>東北・北陸、<br>関東・東山・<br>東海の普通<br>期及び早期<br>栽培地帯<br><br>近畿・中国・<br>四国の早期<br>栽培地帯<br><br>近畿・中国・<br>四国の普通<br>期栽培地帯<br><br>九州の早期<br>及び普通期<br>栽培地帯 | 砂壤土<br>～<br>粘土<br>(減水深<br>2cm/日<br>以下<br>但し、砂<br>壤土で<br>は減水<br>深<br>1.5cm/<br>日以下) | 1kg/10a                                       | 移植後5～20日(/<br>ビエ2.5葉期まで)                                         | 湛水散<br>布                                                     | 本剤の使用回<br>数...1回、イマノス<br>ルフロンを含む農<br>薬の総使用回<br>数...2回以内、ダイ<br>ムロンを含む農薬<br>の総使用回数...3<br>回以内(育苗箱散<br>布は1回以内、本<br>田では2回以内)、メ<br>フェナセットを含む<br>農薬の総使用回<br>数...2回以内                                                         | 住化武田<br>農薬(株)          |
| カフエン<br>ストロ<br>ール・シ<br>クロ<br>スル<br>フア<br>ムロ<br>ン・ダ<br>イム<br>ロン・<br>ベン<br>ビ<br>シ<br>クロ<br>ン<br>粒<br>剤                                               | サスケ<br>ー<br>ラ<br>ジ<br>カ<br>ル<br>ジ<br>ヤ<br>ン<br>ボ                                                                                                               | N,N-ジエチル-3-メチルスル<br>ホニル-1H-1,2,4-トリアゾール<br>-1-カルボキサミド...10.5%,<br>1-[2-(5-クロロピリミジン-2-イ<br>ル)アザリル]スルホニル]-3-(4,6-<br>ジメチルピリミジン-2-イル)尿<br>素...2.25%, 1-( $\alpha$ , $\alpha$ -ジ<br>メチルベンジル)-3-( $\beta$ -ナトリル)<br>尿素...22.5%, 3-(2-クロ<br>ロ-4-メチルベンジル)-2-フェ<br>ニルチオビシクロ[3.2.1]オクタン-2-<br>エン-4-オン...10.0%                                                                                          | 粒<br>剤 | 移<br>植<br>水<br>稲      | 水田一年生雑草及びマツ<br>バイ、ホタルイ、ウリカワ、ミズガヤ<br>ツリ(北海道を除く)、ヘラオモ<br>ダカ(北海道、東北)、ヒルムシ<br>ロ、セリ(北陸、九州を除く)、<br>アオミドロ・藻類による表層<br>はく離(九州を除く)                            | 北海道、東北<br><br><br><br><br><br><br>北陸、近畿、<br>中国、四国、<br>九州の普通<br>期及び早期<br>栽培地帯<br><br><br><br>関東・東山・<br>東海の普通<br>期及び早期<br>栽培地帯                                                       | 壤土～<br>粘土<br><br><br><br><br><br><br>砂壤土<br>～<br>粘土                                | 小包装<br>(バ<br>ッ<br>ク)<br>10個<br>(200g)/<br>10a | 移植後3～15日(/<br>ビエ2葉期まで)<br><br><br><br>移植後3～12日(/<br>ビエ2葉期まで)     | 水田に<br>小包装<br>(バ<br>ッ<br>ク)<br>のま<br>ま<br>投<br>げ<br>入<br>れる。 | 本剤の使用回<br>数...1回、カフエン<br>ストロールを含む農<br>薬の総使用回<br>数...1回、シクロス<br>ルフアムロンを含む<br>農薬の総使用回<br>数...1回、ダイム<br>ロンを含む農薬の総<br>使用回数...3回以<br>内(育苗箱散布は1<br>回以内、本田では2<br>回以内)、ベンビ<br>シクロンを含む農<br>薬の総使用回<br>数...2回以内                   | BASFア<br>グ<br>ロ<br>(株) |
| チアジ<br>ニ<br>ル・イ<br>ン<br>ダ<br>ノ<br>フ<br>ア<br>ン<br>・<br>ク<br>ロ<br>メ<br>ブ<br>ロ<br>ッ<br>プ・<br>ベ<br>ン<br>ス<br>ル<br>フ<br>ロ<br>ン<br>メ<br>チ<br>ル<br>粒<br>剤 | パイ<br>ゲ<br>ッ<br>ト<br>ダ<br>イ<br>ナ<br>マ<br>ノ<br>フ<br>ア<br>ン<br>・<br>ク<br>ロ<br>メ<br>ブ<br>ロ<br>ッ<br>プ・<br>ベ<br>ン<br>ス<br>ル<br>フ<br>ロ<br>ン<br>メ<br>チ<br>ル<br>粒<br>剤 | 3'-クロロ-4,4'-ジメチル-<br>1,2,3-チアジノ[5,4-b]ピ<br>リジン-5-カル<br>ボキサミド...6.0%, (RS)-<br>2-[2-(3-クロロフェニル)-2,3-<br>エポキシプロピル]-2-エチルイ<br>ン<br>ダ<br>ノ<br>フ<br>ア<br>ン<br>・<br>ク<br>ロ<br>メ<br>ブ<br>ロ<br>ッ<br>プ・<br>ベ<br>ン<br>ス<br>ル<br>フ<br>ロ<br>ン<br>メ<br>チ<br>ル<br>粒<br>剤<br>(RS)-2-(2,4-ジクロロ-m-トリ<br>ルオキシ)アゾビオニアニド...<br>1.16%, メチル= $\alpha$ -(4,6-ジメ<br>チルピリミジン-2-イルカルボキ<br>ルスルファモイル)-o-トルア<br>ニド...0.25% | 粒<br>剤 | 移<br>植<br>水<br>稲      | いもち病、水田一年生雑<br>草及びマツバイ、ホタルイ、ヘ<br>ラオモダカ、ミズガヤツリ(東北)、<br>ウリカワ、ヒルムシロ、セリ、アオミ<br>ドロ・藻類による表層はく離                                                            | 北海道<br><br><br><br><br><br><br>東北                                                                                                                                                  | 壤土～<br>粘土                                                                          | 3kg/10a                                       | 移植後5～20日(/<br>ビエ2.5葉期まで)<br><br><br><br>移植後5～15日(/<br>ビエ2.5葉期まで) | 湛水散<br>布                                                     | 本剤の使用回<br>数...1回、チアジ<br>ニルを含む農薬の総<br>使用回数...3回以<br>内(育苗箱散布及<br>び側条施用は合計<br>1回以内、本田で<br>は2回以内)、イ<br>ンダノファンを含む<br>農薬の総使用回<br>数...2回以内、ク<br>ロメブロップを含む<br>農薬の総使用回<br>数...2回以内、ベ<br>ンスルフロンメチ<br>ルを含む農薬の総<br>使用回数...2回以<br>内 | 日本農薬<br>(株)            |

[illegible]

(2) 水田耕起前・水田畦畔・休耕田・水稻刈跡・畑作・野菜作・永年作物・非農耕地対象

| 種類名                            | 商品名           | 有効成分の種類<br>および含有量                                                                                                   | 剤<br>型      | 適用作物名                                          | 適用雑草         | 適用場所<br>・適用土壌               | 使用量・散布流量                                           | 使用時期                      | 使用方法                 | 本剤の使用回数                                                              |           |
|--------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| イマザビル・グリホサートイソプロピルアミン塩液剤       | リプロ液剤         | イソプロピルアンモニウム(RS)-2-(4-イソプロピル-4-メチル-5-オキソ-2-イミダゾリル-2-イル)ニコチナート...<br>8.3%, イソプロピルアンモニウム=N-(ホスホメチル)グリシナート...<br>23.0% | 液<br>剤      | 樹木等                                            | 一年生雑草及び多年生雑草 | 鉄道、工場敷地(タンクヤード等)、駐車場等       | 1~2L/10a、希釈水量100L/10a                              | 雑草生育期(草丈30cm以下)           | 植栽地を除く樹木等の周辺地に雑草茎葉散布 | 本剤の使用回数...2回以内、イマザビルを含む農薬の総使用回数...2回以内、グリホサートを含む農薬の総使用回数...3回以内      | BASF770ロ麟 |
| グリホサートイソプロピルアミン塩・ピラフルフェンエチル水和剤 | クサキングエースフロアブル | イソプロピルアンモニウム=N-(ホスホメチル)グリシナート...30.0%, エチル=2-クロロ-5-(4-クロロ-5-シフルオロメチル-1-メチルピラゾール-3-イル)-4-フルオロフェノキシアセート...<br>0.16%   | 水<br>和<br>剤 | かんきつ<br>りんご<br>なし<br>もも<br>ぶどう<br>だいこん<br>キャベツ | 一年生及び多年生雑草   | -                           | 400~600ml/10a、希釈水量100L/10a                         | 雑草生育期(草丈30cm以下)但し、収穫7日前まで | 雑草茎葉散布               | 本剤の使用回数...3回以内、グリホサートを含む農薬の総使用回数...3回以内、ピラフルフェンエチルを含む農薬の総使用回数...3回以内 | 興ニチナーサービス |
|                                |               |                                                                                                                     |             | 樹木等                                            | 一年生及び多年生雑草   | 公園、庭園、堤とう、道路、運動場、宅地、鉄道、のり面等 | 500~1000ml/10a、希釈水量100L/10a                        | 雑草生育期(草丈50cm以下)           | 植栽地を除く樹木等の周辺地に雑草茎葉散布 | 本剤の使用回数...3回以内、グリホサートを含む農薬の総使用回数...3回以内、ピラフルフェンエチルを含む農薬の総使用回数...3回以内 |           |
|                                |               |                                                                                                                     |             | スギナ                                            |              |                             | 1000~2000ml/10a、希釈水量100L/10a                       | 雑草生育期(草丈30cm以下)           |                      |                                                                      |           |
| グリホサートイソプロピルアミン塩・ピラフルフェンエチル水和剤 | ネコンギクイックフロFL  | イソプロピルアンモニウム=N-(ホスホメチル)グリシナート...30.0%, エチル=2-クロロ-5-(4-クロロ-5-シフルオロメチル-1-メチルピラゾール-3-イル)-4-フルオロフェノキシアセート...<br>0.16%   | 水<br>和<br>剤 | かんきつ<br>りんご<br>なし<br>もも<br>ぶどう<br>だいこん<br>キャベツ | 一年生及び多年生雑草   | -                           | 0.4~0.6ml/m <sup>2</sup> 、希釈水量100ml/m <sup>2</sup> | 雑草生育期(草丈30cm以下)但し、収穫7日前まで | 雑草茎葉散布               | 本剤の使用回数...3回以内、グリホサートを含む農薬の総使用回数...3回以内、ピラフルフェンエチルを含む農薬の総使用回数...3回以内 | レイナー薬品    |
|                                |               |                                                                                                                     |             | 樹木等                                            | 一年生及び多年生雑草   | 公園、庭園、堤とう、道路、運動場、宅地、鉄道、のり面等 | 0.5~1ml/m <sup>2</sup> 、希釈水量100ml/m <sup>2</sup>   | 雑草生育期(草丈50cm以下)           | 植栽地を除く樹木等の周辺地に雑草茎葉散布 | 本剤の使用回数...3回以内、グリホサートを含む農薬の総使用回数...3回以内、ピラフルフェンエチルを含む農薬の総使用回数...3回以内 |           |
|                                |               |                                                                                                                     |             | スギナ                                            |              |                             | 1~2ml/m <sup>2</sup> 、希釈水量100ml/m <sup>2</sup>     | 雑草生育期(草丈30cm以下)           |                      |                                                                      |           |

## (2)つづき

| 種類名                | 商品名       | 有効成分の種類<br>および含有量                     | 剤<br>型 | 適用作物名                           | 適用雑草                                | 適用場所<br>・適用土壌 | 使用量・散布液量                                                  | 使用時期                                                     | 使用方法       | 本剤の使用回数                                     |           |                                             |  |
|--------------------|-----------|---------------------------------------|--------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------|--|
| グリホサートイソプロピルアミン塩液剤 | 三共クサトリキング | イソプロピルアンモニウムN-(ホスホノメチル)グリシナート・・・41.0% | 液<br>剤 | 果樹類(キウ<br>フルーツ、パイ<br>ナップを除く)    | 一年生雑<br>草                           | -             | 250～500ml/10a、通<br>常散布50～<br>100L/10a 少量散<br>布25～50L/10a  | 収穫7日前ま<br>で(雑草生育<br>期:草丈30cm<br>以下)                      | 雑草茎葉散<br>布 | 本剤の使用回数・・・<br>3回以内、グリホサートを含む農薬の総使用回数・・・3回以内 | 北海三<br>共興 |                                             |  |
|                    |           |                                       |        |                                 | 多年生雑<br>草                           |               | 500～1000ml/10a、<br>通常散布50～<br>100L/10a 少量散<br>布25～50L/10a |                                                          |            |                                             |           |                                             |  |
|                    |           |                                       |        |                                 | 豆類(種実、<br>ただし、だい<br>ず、らっかせ<br>いを除く) |               | 畑地一年<br>生雑草                                               | 250～500ml/10a、通<br>常散布50～<br>100L/10a 少量散<br>布25～50L/10a |            | は種10日以前(雑草生育<br>期)                          |           | 本剤の使用回数・・・<br>1回、グリホサートを含む農薬の総使用回数・・・1回     |  |
|                    |           |                                       |        |                                 | だいず                                 |               |                                                           | は種後出芽<br>前まで(雑草<br>生育期:草丈<br>30cm以下)                     |            | 本剤の使用回数・・・<br>2回以内、グリホサートを含む農薬の総使用回数・・・2回以内 |           |                                             |  |
|                    |           |                                       |        |                                 | えだまめ                                |               |                                                           | は種10日以前(雑草生育<br>期)                                       |            | 本剤の使用回数・・・<br>1回、グリホサートを含む農薬の総使用回数・・・1回     |           |                                             |  |
|                    |           |                                       |        |                                 | 大麦                                  |               |                                                           | 250～500ml/10a、希<br>釈水量100L/10a                           |            | 耕起10日以前(雑草生育<br>期)                          |           | 本剤の使用回数・・・<br>3回以内、グリホサートを含む農薬の総使用回数・・・3回以内 |  |
|                    |           |                                       |        |                                 | 小麦                                  |               |                                                           | 耕起10日前ま<br>で(雑草生育<br>期:草丈30cm<br>以下)                     |            |                                             |           |                                             |  |
|                    |           |                                       |        |                                 |                                     |               | 畑地多年<br>生雑草                                               | 500～1000ml/10a、<br>希釈水量100L/10a                          |            |                                             |           |                                             |  |
|                    |           |                                       |        |                                 | キャベツ                                |               | 畑地一年<br>生雑草                                               | 250～500ml/10a、希<br>釈水量100L/10a                           |            | 耕起7日前ま<br>で(雑草生育<br>期)                      |           |                                             |  |
|                    |           |                                       |        |                                 | はくさい                                |               |                                                           | 250～500ml/10a、通<br>常散布50～<br>100L/10a 少量散<br>布25～50L/10a |            |                                             |           |                                             |  |
|                    |           |                                       |        |                                 | だいこん                                |               |                                                           | 250～500ml/10a、希<br>釈水量100L/10a                           |            |                                             |           |                                             |  |
|                    |           |                                       |        |                                 | ねぎ、たまねぎ                             |               |                                                           | 250～500ml/10a、通<br>常散布50～<br>100L/10a 少量散<br>布25～50L/10a |            | 収穫30日前ま<br>で(雑草生育<br>期)(定植後畦<br>間処理)        |           |                                             |  |
|                    |           |                                       |        |                                 | 水田作物(水<br>稲を除く)                     |               | 一年生雑<br>草                                                 | 250～500ml/10a、希<br>釈水量100L/10a                           |            | 耕起20～10<br>日前(雑草生<br>育期)                    |           | 本剤の使用回数・・・<br>1回、グリホサートを含む農薬の総使用回数・・・1回     |  |
|                    |           |                                       |        |                                 | 移植水稻                                |               | 水田刈跡                                                      |                                                          |            |                                             |           | 本剤の使用回数・・・<br>1回、グリホサートを含む農薬の総使用回数・・・1回     |  |
|                    |           |                                       |        |                                 | 直播水稻                                |               |                                                           |                                                          |            |                                             |           |                                             |  |
|                    |           |                                       |        |                                 |                                     |               |                                                           |                                                          |            |                                             |           |                                             |  |
|                    |           |                                       |        |                                 | 水田作物(水<br>田刈跡)                      |               |                                                           | 耕起10日以前(雑草生育<br>期)                                       |            | 本剤の使用回数・・・<br>1回、グリホサートを含む農薬の総使用回数・・・1回     |           |                                             |  |
|                    |           | 多年生雑<br>草                             |        | 500～1000ml/10a、<br>希釈水量100L/10a |                                     |               |                                                           |                                                          |            |                                             |           |                                             |  |

(2)つづき

| 種類名                       | 商品名             | 有効成分の種類<br>および含有量                                                                                                        | 剤<br>型      | 適用作物名          | 適用雑草                 | 適用場所<br>・適用土壌                            | 使用量・散布液量                                     | 使用時期                         | 使用方法                 | 本剤の使用回数                                                      |                   |                           |
|---------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|----------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|
| グリホサートイソプロピルアミン塩液剤<br>つづき | 三共クサトリキング       | イソプロピルアンモニウム-N-(ホスホメチル)グリシナート・・・41.0%                                                                                    | 液<br>剤      | 水田作物(水田畦畔)     | 一年生雑草                | 水田畦畔                                     | 250～500ml/10a、通常散布100L/10a<br>少量散布25L/10a    | 収穫14日前まで(雑草生育期:草丈30cm以下)     | 雑草茎葉散布               | 本剤の使用回数・・・2回以内、グリホサートを含む農薬の総使用回数・・・2回以内                      |                   |                           |
|                           |                 |                                                                                                                          |             |                | 多年生雑草                |                                          | 500～1000ml/10a、通常散布100L/10a<br>少量散布25L/10a   |                              |                      |                                                              |                   |                           |
|                           |                 |                                                                                                                          |             | 水田作物、畑作物(休耕田)  | 一年生雑草                | 休耕田                                      | 250～500ml/10a、通常散布50～100L/10a 少量散布25～50L/10a | 雑草生育期(草丈50cm以下)              |                      |                                                              |                   |                           |
|                           |                 |                                                                                                                          |             |                | 牧草                   | 一年生及び多年生雑草                               | 牧野、草地(更新・造成)                                 | 250～500ml/10a、少量散布25～50L/10a |                      |                                                              |                   | は種10日前～は種当日(耕起整地後:雑草発生前期) |
|                           |                 |                                                                                                                          |             | 樹木等            | 一年生雑草                | 公園、庭園、堤とう、駐車場、道路、運動場、宅地、鉄道、のり面等          | 250～500ml/10a、希釈水量50L/10a                    | 更新・造成の10日以前(雑草生育期)           | 植栽地を除く樹木等の周辺地に雑草茎葉散布 | 本剤の使用回数・・・1回、グリホサートを含む農薬の総使用回数・・・2回以内                        |                   |                           |
|                           |                 |                                                                                                                          |             |                | 一年生雑草                |                                          | 250～500ml/10a、希釈水量50L/10a                    |                              |                      |                                                              |                   |                           |
|                           |                 |                                                                                                                          |             |                | 多年生雑草                |                                          | 500～1000ml/10a、希釈水量50L/10a                   |                              |                      |                                                              |                   |                           |
|                           |                 |                                                                                                                          |             | 樹木等            | 一年生雑草                | 公園、庭園、堤とう、駐車場、道路、運動場、宅地、鉄道、のり面等          | 500ml/10a、通常散布100L/10a 少量散布25L/10a           | 雑草生育期                        | 植栽地を除く樹木等の周辺地に雑草茎葉散布 | 本剤の使用回数・・・3回以内、グリホサートを含む農薬の総使用回数・・・3回以内                      |                   |                           |
|                           |                 |                                                                                                                          |             |                | 多年生雑草                |                                          | 1000ml/10a、通常散布100L/10a 少量散布25L/10a          |                              |                      |                                                              |                   |                           |
|                           |                 |                                                                                                                          |             |                | スキナ                  |                                          | 2000ml/10a、少量散布25～50L/10a                    | 生育盛期                         |                      |                                                              |                   |                           |
| ターバシル・テトラピオン・テブチロン粒剤      | ノンウィード粒剤        | 3-ターシャリーブチル-5-クロロ-6-メチルウラシル・・・2.5%、2,2,3,3-テトラフルオロプロピオン酸ナトリウム・・・4.0%、1-(5-tert-ブチル-1,3,4-チアジアゾール-2-イル)-1,3-ジメチル尿素・・・2.5% | 粒<br>剤      | 樹木等            | 一年生雑草                | 公園、庭園、堤とう、駐車場、道路、運動場、宅地、鉄道等              | 7.5～15kg/10a                                 | 雑草発生前～雑草生育期(草丈30cm以下)        | 植栽地を除く樹木等の周辺地に全面土壌散布 | 本剤の使用回数・・・1回、ターバシルを含む農薬の総使用回数・・・2回以内、テブチロンを含む農薬の総使用回数・・・3回以内 | ㈱日本クリンアントガーデン     |                           |
| イソウロン粒剤                   | クサキング粒剤、ハイキック粒剤 | 3-(5-ターシャリーブチル-3-イソオキサゾリル)-1,1-ジメチル尿素・・・1.0%                                                                             | 粒<br>剤      | さとうきび(春植又は夏植)  | 畑地一年生雑草、ムラサキカバミ      | ～(全土壌)                                   | 6～8kg/10a(但し、砂土～砂壤土では2～4kg/10a)              | 植付後～発芽前                      | 全面土壌散布               | 本剤の使用回数・・・1回、イソウロン粒剤を含む農薬の総使用回数・・・1回                         | ㈱ニチノサービス、(株)ニチノ緑化 |                           |
|                           |                 |                                                                                                                          |             |                |                      |                                          |                                              | 排土後又は中耕後                     |                      |                                                              |                   |                           |
|                           |                 |                                                                                                                          |             | さとうきび(株出)      |                      |                                          |                                              |                              |                      |                                                              |                   |                           |
| 樹木等                       | 一年生雑草           | 公園、庭園、堤とう、駐車場、道路、運動場、宅地、鉄道等(全土壌)                                                                                         | 15～25kg/10a | 生育初期(草丈20cm以下) | 植栽地を除く樹木等の周辺地に全面土壌散布 | 本剤の使用回数・・・3回以内、イソウロン粒剤を含む農薬の総使用回数・・・3回以内 |                                              |                              |                      |                                                              |                   |                           |

## (2)つづき

| 種類名                            | 商品名          | 有効成分の種類<br>および含有量                                                                                 | 剤<br>型 | 適用作物名 | 適用雑草               | 適用場所<br>・適用土壌 | 使用量・散布液量                 | 使用時期               | 使用方法                 | 本剤の使用回数                                                              |          |
|--------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------------|---------------|--------------------------|--------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|
| グリホサートイソプロピルアミン塩・ピラフルフェンエチル水和剤 | サンダーボルト007AL | イソプロピルアンモニウム-N-(ホスホメチル)グリシナート...1.2%, エチル=2-クロロ-5-(4-キシ-1-メチルピラゾール-3-イル)-4-フルオロフェニルセタート...0.0064% | 水和剤    | 樹木等   | 一年生及び多年生雑草(スキナを除く) | 宅地、駐車場、道路等    | 25ml/m <sup>2</sup> 原液散布 | 雑草生育期(草丈50cm以下)    | 植栽地を除く樹木等の周辺地に雑草茎葉散布 | 本剤の使用回数...3回以内、グリホサートを含む農薬の総使用回数...3回以内、ピラフルフェンエチルを含む農薬の総使用回数...3回以内 | 日本農薬㈱    |
| DCBN粒剤                         | GFベンボール粒剤    | 2,6-ジクロロチオベンザミド...4.0%                                                                            | 粒剤     | 日本芝   | ヒメクサ、スキナ、畑地多年生広葉雑草 | -             | 10~20g/m <sup>2</sup>    | 春期芝生育期(雑草発生前~生育初期) | 局所散布                 | 本剤の使用回数...1回、DCBN粒剤を含む農薬の総使用回数...1回                                  | 住化タケダ園芸㈱ |
|                                |              |                                                                                                   |        |       | 畑地一年生広葉雑草          |               | 10g/m <sup>2</sup>       |                    |                      |                                                                      |          |
|                                |              |                                                                                                   |        |       | 畑地一年生雑草            |               | 7.5~10g/m <sup>2</sup>   | 秋期芝生育期(雑草発生前~生育初期) | 全面均一散布               |                                                                      |          |
|                                |              |                                                                                                   |        | 樹木等   | スキナ                | 家の周り          | 10~20g/m <sup>2</sup>    | 雑草生育初期~生育期         | 植栽地を除く樹木等の周辺地に全面均一散布 | 本剤の使用回数...3回以内、DCBN粒剤を含む農薬の総使用回数...3回以内                              |          |

# 日本帰化植物写真図鑑

清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七／編著 B6判 548頁 本体価格 4,300円

●帰化植物630余種を1,700余点のカラー写真で紹介。飼料作物畑の雑草害と対策も解説

## ヒエという植物

本書は、ヒエの植物としての側面、農耕地の雑草としての側面、食料としての側面など、多面的にヒエを解説した。15人の専門家が分担執筆。

藪野友三郎／監修  
山口 裕文／編集  
A5判 208ページ  
本体 3,500円

全国農村教育協会  
<http://www.zennokyo.co.jp>

〒110-0016 東京都台東区台東1-26-6  
TEL03-3833-1821 FAX03-3833-1665

# 平成17年度リンゴ関係 除草剤・生育調節剤試験成績概要

財団法人 日本植物調節剤研究協会

平成17年度リンゴ関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会は、平成18年2月2日(木)～3日(金)にホテルメトロポリタン盛岡において開催された。

この検討会には、試験場関係者33名、委託関係者27名ほか、計66名の参集を得て、除草剤5薬剤(35点)、生育

調節剤13薬剤(64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17年度 リンゴ関係除草剤・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<br>有効成分および<br>含有率(%)<br>[委託者]                       | 作物名 | 試験の<br>種類<br>新・継<br>の別 | 試験担当場所<br>(数)               | 試験設計<br>[対象雑草;ねらい]<br>・処理時期<br>・薬量g・mL<水量L>/10a<br>・処理方法                                                    | 判<br>定 | 内<br>容                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|-----|------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. MRS-195液<br>グリホサートイソプロピルアミン<br>塩 41%<br><br>[ニューファム] | リンゴ | 適用性<br>継続              | 県立広島大学・<br>秋田果試<br>福島植防 (3) | [一年生雑草]<br>・春期及び夏期<br>雑草生育期(草丈30cm以下)<br>・250mL<50, 100><br>500mL<100><br>・茎葉処理<br>対) 三共の草枯らし<br>500mL<100> | 実      | [リンゴ: 雑草全般(スギナを除く)]<br>・春～夏期、雑草生育期<br>(草丈30cm以下)<br>・一年生雑草対象;<br>250～500mL/10a<br>多年生雑草対象;<br>500～1000mL/10a<br><50～100L/10a><br>・茎葉処理 |
|                                                         | リンゴ | 適用性<br>継続              | 県立広島大学<br>秋田果試<br>福島植防 (3)  | [多年生雑草]<br>・春期及び夏期<br>雑草生育期(草丈30cm以下)<br>・500mL<50, 100> 1000mL<100><br>・茎葉処理<br>対) 三共の草枯らし<br>1000mL<100>  |        |                                                                                                                                        |
|                                                         | リンゴ | 薬害<br>継続               | 岩手農研<br>石川農総研 (2)           | [薬害試験]<br>・春期→夏期<br>2000mL→2000mL<50><br>土壌処理<br>・春期または夏期<br>5000mL<50><br>土壌処理<br>・春期または夏期<br>50倍<br>樹幹処理  |        |                                                                                                                                        |

## A. 除草剤

| 薬 剤 名<br>有効成分および<br>含有率 (%)<br>[委託者]                      | 作物名 | 試験の<br>種 類<br>新・継<br>の 別 | 試験担当場所<br>(数)                          | 試 験 設 計<br>[対象雑草:ねらい]<br>・ 処理時期<br>・ 薬量g・mL<水量L>/10a<br>・ 処理方法                                                                   | 判<br>定  | 内 容                  |
|-----------------------------------------------------------|-----|--------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|
| 2. NC-622液<br>グリホサートカリウム塩 48%<br><br>[日産化学工業]             | リンゴ | 適用性<br>継続                | 県立広島大学<br>青森り試県南<br>宮城園研<br>長野南信農試 (4) | [一年生雑草]<br>・ 春期及び夏期<br>雑草生育期(草丈30cm以下)<br>・ 200mL<25, 50, 100><br>500mL<25, 100><br>・ 茎葉処理<br>対)ラウンドアップ液 250mL<25>               | 継<br>続) | ・ 効果の確認<br>・ 薬害試験の継続 |
|                                                           | リンゴ | 適用性<br>継続                | 県立広島大学<br>青森り試県南<br>宮城園研<br>長野南信農試 (4) | [多年生雑草]<br>・ 春期及び夏期<br>雑草生育期(草丈30cm以下)<br>・ 500mL<25, 50, 100><br>1000mL<25, 100><br>・ 茎葉処理<br>対)ラウンドアップ液 500mL<25>              |         |                      |
|                                                           | リンゴ | 適用性<br>新規                | 岩手農研<br>宮城園研 (2)                       | [スギナ]<br>・ スギナ生育期(草丈20~25cm)<br>・ 1500mL<50, 100><br>2000mL<50><br>・ 茎葉処理<br>対)ラウンドアップ液 2000mL<50>                               |         |                      |
|                                                           | リンゴ | 薬害<br>新規                 | 宮城園研<br>富山農技果試 (2)                     | [薬害試験]<br>・ 春期→夏期<br>4000mL→4000mL<50><br>土壌処理<br>・ 春期または夏期<br>10000mL<50><br>土壌処理<br>・ 春期または夏期<br>25倍<br>樹幹処理                   |         |                      |
| 3. SYJ-171液<br>ハートコートシクロリト<br>100g/L<br><br>[シンジェンタ ジャパン] | リンゴ | 適用性<br>新規                | 秋田果試 (1)                               | [一年生雑草]<br>・ 春期及び夏期<br>雑草生育期(草丈30cm以下)<br>・ 500mL<100, 150><br>1000mL<100><br>・ 茎葉処理<br>対)ブライロックSL液 800mL<100>                   | 継<br>続) | ・ 効果の確認<br>・ 薬害試験の継続 |
|                                                           | リンゴ | 適用性<br>新規                | 秋田果試 (1)                               | [多年生雑草]<br>・ 春期及び夏期<br>雑草生育期(草丈30cm以下)<br>・ 1000mL<100, 150><br>2000mL<100><br>・ 茎葉処理<br>対)ブライロックSL液 1500mL<100>                 |         |                      |
|                                                           | リンゴ | 薬害<br>新規                 | 岩手農研<br>富山農技果試 (2)                     | [薬害試験]<br>・ 春期→初夏→夏~初秋<br>2000mL→2000mL→2000mL<br><100><br>土壌処理<br>・ 春期または夏期<br>10000mL<100><br>土壌処理<br>・ 春期または夏期<br>50倍<br>樹幹処理 |         |                      |

A. 除草剤

| 薬 剤 名<br>有効成分および<br>含有率 (%)<br>[委託者]               | 作物名 | 試験の<br>種 類<br>新・継<br>の 別 | 試験担当場所<br>(数)      | 試 験 設 計<br>[対象雑草; ねらい]<br>・ 処理時期<br>・ 薬量 g・mL<水量 L>/10a<br>・ 処理方法                                                     | 判<br>定 | 内 容                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|-----|--------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. ZK-122液<br>グリホサートカリウム塩 43%<br><br>[シンジェンタ ジャパン] | リンゴ | 適用性<br>継続                | 青森県試果南<br>長野果試 (2) | [一年生雑草]<br>・ 春期及び夏期<br>雑草生育期 (草丈30cm以下)<br>・ 250mL<25, 50><br>500mL<50><br>・ 茎葉処理<br>対) ラウンドアップハイロード液<br>250mL<50>    | 実<br>継 | 実) [リンゴ: 雑草全般]<br>・ 春～夏期、雑草生育期<br>(草丈30cm以下)<br>・ 一年生雑草対象;<br>250～500mL/10a<br>多年生雑草対象;<br>500～1000mL/10a<br>スギナ対象; 1500～2000mL/10a<br><25～50L/10a (専用ノズル使用)><br>・ 茎葉処理<br>継)<br>・ スギナに対する翌年の効果の確認 |
|                                                    | リンゴ | 適用性<br>継続                | 青森県試果南<br>長野果試 (2) | [多年生雑草]<br>・ 春期及び夏期<br>雑草生育期 (草丈30cm以下)<br>・ 500mL<25, 50><br>1000mL<50><br>・ 茎葉処理<br>対) ラウンドアップハイロード液<br>500mL<50>   |        |                                                                                                                                                                                                    |
|                                                    | リンゴ | 適用性<br>継続                | 岩手農研<br>宮城園研 (2)   | [スギナ]<br>・ スギナ生育期 (草丈25～30cm)<br>・ 1500mL<25, 50><br>2000mL<50><br>・ 茎葉処理<br>対) ラウンドアップハイロード液<br>2000mL<50>           |        |                                                                                                                                                                                                    |
|                                                    | リンゴ | 適用性<br>新規<br>(H16)       | 岩手農研<br>宮城園研 (2)   | [スギナ(翌年の発生量軽減)]<br>・ スギナ生育期 (草丈25～30cm)<br>・ 1500mL<25, 50><br>2000mL<50><br>・ 茎葉処理<br>対) ラウンドアップハイロード液<br>2000mL<50> |        |                                                                                                                                                                                                    |

B. 平成16年度 除草剤

| 薬 剤 名<br>(商品名)<br>有効成分および<br>含有率 (%)<br>[委託者]      | 作物名 | 試験の<br>種 類<br>新・継<br>の 別 | 試験担当場所<br>(数)             | 試 験 設 計<br>[対象雑草; ねらい]<br>処理時期<br>; 薬量 g・mL<水量 L>/10a<br>; 処理方法等                                               | 判<br>定 | 内 容                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|-----|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ZK-122液<br>グリホサートカリウム塩 43%<br><br>[シンジェンタ ジャパン] | リンゴ | 適用性<br>新規                | 秋田果試<br>石川農総研<br>長野果試 (3) | [雑草全般]<br>・ 秋冬期<br>雑草生育期 (草丈30cm以下)<br>・ 250mL<25, 50><br>500mL<50><br>・ 茎葉処理<br>対) ラウンドアップハイロード液<br>250mL<50> | 実<br>継 | 実) [リンゴ: 雑草全般]<br>・ 秋冬期、雑草生育期<br>・ 250～500mL/10a<br><25～50L/10a (専用ノズル使用)><br>・ 茎葉処理<br>継)<br>・ 秋冬期処理の効果の年次変動の<br>確認 |

## C. 生育調節剤

| 薬 剤 名<br>有効成分および<br>含有率 (%)                                                                  | 作物名           | 試験の<br>種 類<br>新・継<br>の 別 | 試験担当場所<br>(数)                                         | 試 験 設 計<br>[ねらい]<br>・ 処理時期<br>・ 薬量g・mL<水量L>/10a<br>・ 処理方法                                                                                   | 判<br>定  | 内 容                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. AF-2くん蒸成型<br>1-メチルシクロプロパン 12<br>μg/cm <sup>2</sup><br><br>[アグロフレッシュ (ローム<br>アンド・ハースジャパン)] | リンゴ (つがる)     | 適用性<br>新規                | 青森りんご試<br>秋田果試<br>長野果試 (3)                            | [貯蔵性向上]<br>・ 収穫当日 (24時間以内)<br>・ 1cm/箱容積10L (1000ppb)<br>・ 果実を密閉容器に入れ、24時間<br>暴露                                                             | 継       | ・ 効果の確認                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                              | リンゴ (ジョナゴールド) | 適用性<br>新規                | 青森りんご試<br>岩手農研<br>秋田果試 (3)                            | [貯蔵性向上]<br>・ 収穫当日 (24時間以内)<br>・ 1cm/箱容積10L (1000ppb)<br>・ 果実を密閉容器に入れ、24時間<br>暴露                                                             |         |                                                                                                                                                                                          |
| 2. AKD-8086水和<br>キナリン系 12.5%<br>MEP 25%<br><br>[アグロカネショウ]                                    | リンゴ (ジョナゴールド) | 適用性<br>新規                | 青森りんご試<br>岩手農研<br>秋田果試 (3)                            | [摘葉]<br>・ 収穫開始予定40～50日前<br>・ 500, 750, 1000倍 (グラブ-1000倍<br>加用)<br>・ 立木全面散布または枝別散布                                                           | 実・<br>継 | 従来通り (750 倍、1000 倍は継続)<br>・ 実) [リンゴ (ジョナゴールド) : 摘葉]<br>・ 収穫 40～50 日前<br>・ 500 倍<br>・ 立木全面散布<br>・ 低濃度 (750 倍、1000 倍) での効果<br>の確認<br>・ 果実品質への影響について<br>・ 展着剤加用での効果の確認                      |
| 3. AKD-8152水溶<br>1-ナフタレン酢酸ナトリウム<br>4.4%<br><br>[アグロカネショウ]                                    | リンゴ (ふじ)      | 作用性<br>継続                | 岩手大学<br>青森りんご試<br>長野果試 (3)                            | [摘花、摘果]<br>・ 満開7日後<br>3000, 4000倍<br>立木全面散布または枝別散布<br>・ 満開14日後<br>1500, 2000, 3000倍<br>立木全面散布または枝別散布                                        | —       |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                              | リンゴ (つがる)     | 作用性<br>継続                | 青森りんご試<br>岩手農研 (2)                                    | [収穫前落果防止]<br>・ 収穫開始予定21日前<br>2000倍<br>立木全面散布または枝別散布<br>・ 収穫開始予定21日前→その7日<br>後、10日後、13日後、16日後<br>2000倍→2000倍<br>立木全面散布または枝別散布                | —       |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                              | リンゴ (つがる)     | 適用性<br>継続                | 岩手大学<br>東京農業大学<br>青森りんご試<br>岩手農研<br>山形農総研<br>長野果試 (6) | [収穫前落果防止]<br>・ ①収穫開始予定21～14日前<br>②収穫開始予定7日前<br>1000, 2000倍<br>立木全面散布または枝別散布<br>・ 収穫開始予定21～14日前→そ<br>の7～10日後<br>2000倍→2000倍<br>立木全面散布または枝別散布 | 実・<br>継 | 実) [リンゴ : 収穫前落果防止]<br>・ 収穫開始予定日の 21～7 日前<br>・ 1000～2000 倍 1 回散布<br><300～600L/10a><br>・ 立木全面散布<br><br>・ 収穫開始予定日の 21～14 日前<br>及びその 7～10 日後<br>・ 2000 倍 2 回散布<br><300～600L/10a><br>・ 立木全面散布 |
|                                                                                              | リンゴ (きおう)     | 適用性<br>継続                | 岩手農研 (1)                                              | [収穫前落果防止]<br>・ ①収穫開始予定21～14日前<br>②収穫開始予定7日前<br>1000倍<br>立木全面散布または枝別散布<br>・ 収穫開始予定21～14日前→そ<br>の7～10日後<br>2000倍→2000倍<br>立木全面散布または枝別散布       | 継       | ・ 濃度と効果の確認<br>・ 果実品質への影響について<br>・ 品種と処理時期について                                                                                                                                            |

## C. 生育調節剤

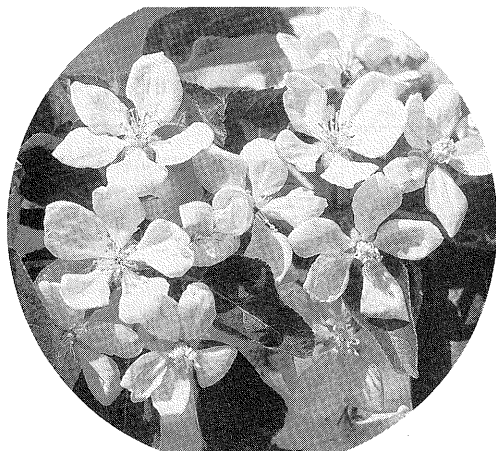
| 薬 剤 名<br>有効成分および<br>含有率 (%)<br>[委託者]                                                                           | 作物名          | 試験の<br>種 類<br>新・継<br>の 別 | 試験担当場所<br>(数)                                        | 試 験 設 計<br>[ねらい]<br>・ 処理時期<br>・ 薬量 g・mL<水量L>/10a<br>・ 処理方法                                                                                                                        | 判<br>定  | 内 容                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AKD-8152                                                                                                       | リンゴ<br>(陽光)  | 適用性<br>継続                | 群馬中山間 (1)                                            | [収穫前落果防止]<br>・ 収穫開始予定21~14日前<br>・ 1000倍<br>・ 立木全面散布または枝別散布<br>対) マデック乳剤                                                                                                           |         |                                                                                                    |
|                                                                                                                | リンゴ<br>(やたか) | 適用性<br>継続                | 秋田果試 (1)                                             | [収穫前落果防止]<br>・ 収穫開始予定21~14日前<br>・ 1000倍<br>・ 立木全面散布または枝別散布<br>対) マデック乳剤                                                                                                           |         |                                                                                                    |
|                                                                                                                | リンゴ<br>(千秋)  | 適用性<br>継続                | 秋田果試 (1)                                             | [収穫前落果防止]<br>・ 収穫開始予定21~14日前<br>・ 1000倍<br>・ 立木全面散布または枝別散布<br>対) マデック乳剤                                                                                                           |         |                                                                                                    |
| 4. CS-11H水溶<br>イタコン酸 95%<br>[白石カルシウム]                                                                          | リンゴ          | 適用性<br>継続                | 青森りんご試<br>岩手農研<br>秋田果試<br>山形農総研<br>石川農総研<br>長野果試 (6) | [摘花]<br>・ 頂芽中心花満開2~3日後→そ<br>の2~3日後<br>・ 200倍→200倍,<br>200倍→200倍 (開花直前クレフ<br>100倍散布と併用),<br>250倍→250倍,<br>300倍→300倍<br>・ 枝別散布<br>対) 石灰硫黄合剤 100倍                                    | 実・<br>継 | 実) [リンゴ: 摘花]<br>・ 頂芽中心花満開 2~3 日後及びそ<br>の 2~3 日後<br>・ 200~300 倍 2 回散布<br>・ 立木全面散布<br>継)<br>・ 薬害について |
| 5. CS-17H水溶<br>水溶性カルシウム<br>(CaSO <sub>4</sub> ・2H <sub>2</sub> O,<br>Ca (HCOO) <sub>2</sub> ) 95%<br>[白石カルシウム] | リンゴ          | 適用性<br>新規                | 青森りんご試<br>岩手農研<br>秋田果試<br>福島果試<br>長野南信農試 (5)         | [ビタービット軽減、油あがり予防]<br>・ 落花10日後から7~10日間隔で<br>5回散布<br>・ 500倍<br>・ 枝別散布                                                                                                               | 継<br>継) | ・ 効果の確認                                                                                            |
| 6. MAE-30β水和<br>リン酸カルシウム 77%<br>レシチン 23%<br>[丸尾カルシウム]                                                          | リンゴ          | 適用性<br>継続                | 青森りんご試<br>岩手農研<br>宮城園研<br>秋田果試<br>長野果試<br>長野南信農試 (6) | [摘花]<br>・ 頂芽中心花満開時 (人工授粉)<br>翌日→その2~3日後<br>・ 100倍→100倍,<br>150倍→150倍,<br>150倍→150倍 (77°ロ-チBI0. 1%加<br>用),<br>150倍→150倍 (77°ロ-チBI0. 3%加<br>用)<br>・ 立木全面散布または枝別散布<br>対) 石灰硫黄合剤 100倍 | 実・<br>継 | 実) [リンゴ(ふじ): 摘花]<br>・ 頂芽中心花満開時及びその<br>2~3 日後<br>・ 100~150 倍 2 回散布<br>・ 立木全面散布<br>継)<br>・ 品種と効果の確認  |

## C. 生育調節剤

| 薬 剤 名<br>有効成分および<br>含有率 (%)<br>[委託者]                                                                              | 作物名                  | 試験の<br>種 類<br>新・継<br>の 別 | 試験担当場所<br>(数)                      | 試 験 設 計<br>[ねらい]<br>・ 処理時期<br>・ 薬量 g・mL<水量L>/10a<br>・ 処理方法                                  | 判<br>定      | 内 容                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. PDJ液<br>ブロードロシヤモン 5%<br><br>[日本セーワン、明治製<br>薬]                                                                  | リンゴ                  | 適用性<br>継続                | 秋田果試鹿角 (1)                         | [晩霜害軽減]<br>・ ①中心花グリーンスター期<br>②中心花ピーナツ期<br>③中心花開花直前<br>・ 500倍<br>・ 花そうを中心に枝全体に散布             | 継           | 継)<br>・ 効果の確認                                                                                                                 |
|                                                                                                                   | リンゴ<br>(つがる)         | 適用性<br>継続                | 県立広島大学<br>長野果試 (2)                 | [着色促進]<br>・ ①収穫予定25～30日前<br>②収穫予定20日前<br>・ 500倍<br>・ 立木全面散布または枝別散布                          | 実<br>・<br>継 | 従来通り(収穫予定20日前への拡<br>大は継続)<br><br>実) [リンゴ(つがる): 果実の着色<br>促進]<br>・ 収穫予定30～25日前<br>・ 500倍<br>・ 立木全面散布<br>継)<br>・ 収穫予定20日前での効果の確認 |
|                                                                                                                   | リンゴ<br>(ジョナ<br>ゴールド) | 適用性<br>継続                | 県立広島大学<br>栃木農試 (2)                 | [着色促進]<br>・ ①収穫予定30日前<br>②収穫予定25日前<br>③収穫予定20日前<br>・ 500倍(アプローBI 500倍加用)<br>・ 立木全面散布または枝別散布 | 継           | 継)<br>・ 効果の確認                                                                                                                 |
|                                                                                                                   | リンゴ<br>(北斗)          | 適用性<br>新規                | 青森りんご試<br>青森り試県南 (2)               | [着色促進]<br>・ ①収穫予定30日前<br>②収穫予定25日前<br>③収穫予定20日前<br>・ 500倍(アプローBI 500倍加用)<br>・ 立木全面散布または枝別散布 | 継           | 継)<br>・ 効果の確認                                                                                                                 |
| 8. Y-2液<br>(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> Ca 8%<br>(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> Mg 0.2%<br><br>[吉澤石灰工業] | リンゴ                  | 適用性<br>継続                | 岩手農研<br>秋田果試 (2)                   | [品質向上、生理障害軽減]<br>・ 落花後1週間間隔 5回以上散<br>布<br>・ 300倍<br>・ 立木全面散布または枝別散布                         | 継           | 継)<br>・ 効果の確認                                                                                                                 |
| 9. OKS002液<br>CaO 1%<br>天然リベアチド 30%<br>天然アクリル樹脂 25%<br>天然アミノ酸 30%<br>天然安定剤 15%<br><br>[大塚化学]                      | リンゴ                  | 適用性<br>新規                | 秋田果試鹿角 (1)                         | [低温障害回避]<br>・ 開花7～10日前→開花2～3日前<br>・ 100倍→100倍,<br>200倍→200倍<br>・ 葉面散布                       | 継           | 継)<br>・ 効果の確認                                                                                                                 |
| 10. CX-10液<br>ジナミド 10%<br><br>[日本カーバイド工業]                                                                         | リンゴ                  | 適用性<br>新規                | <県立広島大学><br><富山農技果試><br><長野果試> (3) | [休眠打破による発芽促進]<br>・ 休眠期<br>・ 10, 15, 20倍<br>・ 散布                                             | 実           | 実) [リンゴ: 摘果]<br>・ 満開後2～3週間頃<br>・ 1200倍<br>・ 散布                                                                                |

D. 平成16年度 生育調節剤

| 薬 剤 名<br>(商品名)<br>有効成分および<br>含有率 (%)<br>[委託者]                                 | 作物名                        | 試験の<br>種 類<br>新・継<br>の 別 | 試験担当場所<br>(数)      | 試 験 設 計<br>[ねらい]<br>処理時期<br>:薬量g・mL<水量L>/10a<br>:処理方法等                         | 判<br>定 | 内 容                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. AF-1マイクロアブセルくん蒸<br>1-メチルシクロフ・ロヘン<br>3.3%<br><br>[アクトフレッシュ(ロム・アント・ハスジ・ヤバシ)] | リンゴ<br>(ふじ)                | 適用性<br>継続                | 青森りんご試<br>(1)      | [貯蔵性向上]<br>・①収穫当日<br>②収穫3日後<br>③収穫6日後<br>・1000ppb<br>・果実を密閉容器に入れ、12～24<br>時間暴露 | 実      | 実) [リンゴ: 収穫果実の貯蔵性向上]<br>・収穫直後～6日後<br>・1000ppb<br>・水に入れて発生する気体に密閉<br>条件で12～24時間暴露<br>注) 品種によっては処理時期が<br>遅れると効果の劣る場合がある。 |
|                                                                               | リンゴ<br>(シ・ヨナ<br>コ・ール<br>ド) | 適用性<br>継続                | 青森りんご試<br>岩手農研 (2) | [貯蔵性向上]<br>・①収穫当日<br>②収穫3日後<br>③収穫6日後<br>・1000ppb<br>・果実を密閉容器に入れ、12～24<br>時間暴露 |        |                                                                                                                        |
|                                                                               | リンゴ<br>(王林)                | 適用性<br>継続                | 青森りんご試<br>長野果試 (2) | [貯蔵性向上]<br>・①収穫当日<br>②収穫3日後<br>③収穫6日後<br>・1000ppb<br>・果実を密閉容器に入れ、12～24<br>時間暴露 |        |                                                                                                                        |
|                                                                               | リンゴ<br>(シ<br>ナ・コ・ール<br>ド)  | 適用性<br>継続                | 長野果試 (1)           | [貯蔵性向上]<br>・①収穫当日<br>②収穫3日後<br>③収穫6日後<br>・1000ppb<br>・果実を密閉容器に入れ、12～24<br>時間暴露 |        |                                                                                                                        |
| 2. KC-1129水溶<br>蟻酸加シカム 98.3%<br><br>[見栄化学工業]                                  | リンゴ                        | 適用性<br>継続                | 秋田果試<br>長野果試 (2)   | [生理障害軽減、日持ち性・<br>貯蔵性向上]<br>・落花直後から10日おき5回<br>・1000倍<br>・立木全面散布または枝別散布          | 継      | 継)<br>・効果の確認                                                                                                           |
| 3. S-4089水溶<br>アピグリン塩酸塩 15%<br><br>[住友化学]                                     | リンゴ<br>(ふじ)                | 適用性<br>新規                | 青森りんご試<br>秋田果試 (2) | [貯蔵性向上]<br>・①収穫開始予定4週間前<br>②収穫開始予定1週間前<br>・1500, 2500倍<br>・立木全面散布または枝別散布       | 継      | 継)<br>・効果の確認                                                                                                           |



# 平成17年度草地飼料作関係 除草剤・生育調節剤試験成績概要

財団法人 日本植物調節剤研究協会

平成17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18年1月26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11名、委託関係者9名は

か、計28名の参集を得て、除草剤5薬剤(19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17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<br>有効成分および<br>含有率(%)<br>[委託者]                   | 作物名  | 試験の<br>種類・継<br>続の別 | 試験担当場所<br>(数)                 | 試験設計<br>[対象雑草; ねらい]<br>・処理時期<br>・薬量g・mL<水量L>/10a<br>・処理方法                                                       | 判定    | 内 容                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|------|--------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. NC-622液<br>グリホサートカリウム塩 48%<br><br>[日産化学工業]       | 草地更新 | 適用性<br>新規          | 北海道根釧農試<br>北海道天北農試 (2)        | [雑草全般]<br>・耕起10日以前 雑草生育期<br>・200, 300, 400mL<50><br>・茎葉処理<br>対) ラウンドアップ 液剤 250mL<50>                            | 継続)   | ・効果、葉害の確認                                                                                                                      |
|                                                     | 草地更新 | 適用性<br>新規          | 栃木酪農<br>熊本草地畜産研<br>大分農研畜試 (3) | [雑草全般]<br>・耕起5日以前 雑草生育期<br>・200mL<25, 50><br>・500mL<50><br>・茎葉処理<br>対) ラウンドアップ 液剤 250mL<50>                     |       |                                                                                                                                |
|                                                     | 草地更新 | 適用性<br>新規          | 北海道根釧農試<br>北海道天北農試 (2)        | [キ・シギシ等]<br>・耕起10日以前 雑草生育期<br>・300, 400, 500mL<50><br>・茎葉処理<br>対) ラウンドアップ 液剤 750mL<50>                          |       |                                                                                                                                |
| 2. ZK-122液<br>グリホサートカリウム塩 43%<br><br>[シシエンタジヤパン]    | 草地更新 | 適用性<br>新規          | 北海道畜試滝川<br>北海道根釧農試 (2)        | [キ・シギシ等]<br>・耕起10日以前 雑草生育期<br>・300, 500mL<25><br>・茎葉処理<br>対) ラウンドアップ 液剤 500mL<50>                               | 実・継続) | 実) [草地更新; 雑草全般]<br>・耕起10日以前 雑草生育期<br>300~500mL/10a<br><25~50L/10a(専用ノズル使用)><br>茎葉処理<br>継続)<br>・北海道でのキ・シギシに対する散布<br>水量25Lの効果の確認 |
|                                                     | 草地更新 | 適用性<br>継続<br>(H16) | 北海道畜試<br>北海道根釧農試 (2)          | [リト・キヤリーク・ラス]<br>・耕起10日以前 雑草生育期<br>・300, 500, 600, 800, 1000,<br>1500mL<50><br>・茎葉処理<br>参) ラウンドアップ 液剤 500mL<50> | 継続)   | ・処理の方法と効果の検討                                                                                                                   |
| 3. BAS-3510 (Na) L液<br>ベンザン 40%<br><br>[日本草地畜産種子協会] | ワルガム | 適用性<br>継続          | 長野畜試<br>鹿児島畜試 (2)             | [一年生広葉雑草]<br>・生育期 広葉雑草3~6葉期<br>・100, 150mL<100><br>・茎葉処理                                                        | 実     | 実) [ワルガム; 一年生広葉雑草]・生育期 広葉雑草3~6葉期<br>100~150mL/10a<100L/10a><br>茎葉処理                                                            |

## A. 除草剤

| 薬 剤 名<br>有効成分および<br>含有率 (%)                        | 作物名       | 試験の<br>種 類<br>新・継<br>の 別 | 試験担当場所<br>(数)                 | 試 験 設 計<br>[対象雑草;ねらい]<br>・処理時期<br>・薬量g・mL<水量L>/10a<br>・処理方法     | 判<br>定 | 内 容                                                                  |
|----------------------------------------------------|-----------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------|
| 4. アラコール乳<br>アラコール 43%<br><br>[日本草地畜産種子<br>協会]     | ソルガム      | 適用性<br>継続                | 長野畜試<br>愛媛畜試<br>鹿児島畜試 (3)     | [一年生雑草]<br>・播種後出芽前 雑草発生前<br>・300, 450, 600mL<100><br>・土壌処理      | 実      | 実) [ソルガム; 一年生雑草]<br>・播種後出芽前 雑草発生前<br>300~450mL/10a<100L/10a><br>土壌処理 |
| 5. アトラジンフロアブル<br>アトラジン 40%<br><br>[日本草地畜産種子<br>協会] | イネ科牧<br>草 | 適用性<br>新規                | 新潟畜産研<br>〈栃木酪農〉<br>大分農研畜試 (3) | [一年生広葉雑草]<br>・イネ科牧草生育初期 雑草発生<br>始期<br>・100, 200mL<100><br>・茎葉処理 | 継      | 継) 効果、薬害の確認                                                          |



## 省力タイプの 高性能一発処理 除草剤シリーズ

# 問題雑草を 一掃!!

水稲用初・中期一発処理除草剤

### ダイナマン

1キロ粒剤75



D1キロ粒剤51



水稲用初・中期一発処理除草剤

### ダイナマン

フロアブル

ダイナマンフロアブル  
ダイナマンLフロアブル



Dフロアブル



水稲用初・中期一発処理除草剤

### ダイナマン

ジャンボ



投げ込み用 水稲用一発処理除草剤

### マサカリ

ジャンボ

マサカリAジャンボ  
マサカリLジャンボ







●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。

\* 空容器は農場に放置せず、環境に影響のないように適切に処理してください。



**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.jp/>

## 植調協会だより

### ◎第86回理事会開催

平成18年3月24日(金)、植調会館3階会議室において第86回理事会が開催され、次の議案につき承認を得た。

#### 1. 平成18年度事業計画及び収支予算

##### 【平成18年度事業計画】

低コスト農業の確立に向け、省力化、低コスト化、高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。

- (1) 水田除草剤の水系への流出低減に関する調査研究(継続)
- (2) 問題雑草の発生実態調査と防除技術の開発(継続)
- (3) 植物調節剤等の環境動態と環境影響に関する研究(継続)
- (4) 抑草剤の開発と利用に関する研究(継続)
- (5) 畑地用除草剤の有効利用に関する研究(継続)
- (6) 不良水田における有効除草剤の開発(継続)

##### 【平成18年度収支予算】

|              |             |
|--------------|-------------|
| (1) 一般会計     | 1,475,000千円 |
| (2) 収益事業特別会計 | 16,470千円    |
| 合 計          | 1,491,470千円 |

#### 2. 役員報酬

#### 3. 任期満了に伴う評議員の改選

退任評議員 楯谷昭夫, 藤村稔彦, 山口利隆  
再任評議員 坪 存, 生杉佳弘, 池田昌弘,  
大塚範夫, 大伴秀郎, 岡田吉弘,  
荻原武雄, 古藤 修, 寺本昭二,  
富久保男, 成保俊一, 早川秀則,  
平川孝行, 廣田伸七, 間苧谷 徹,  
水野晶己, 村井敏信

新任評議員 秋山博志, 後藤周司, 松川 勲

#### ◎人事異動

平成18年3月31日付

退職 北海道支部長 藤村稔彦  
退職 北海道試験地 城戸幸雄

平成18年4月1日付

委嘱 北海道支部長 松川 勲  
任 研究所技師 半田浩二  
任 研究所技師 岸野 満  
任 北海道試験地 山崎信弘  
任 北海道試験地 北角重雄  
任 青森試験地主任 佐々木豊雄  
任 福井丸岡試験地主任 尾嶋 勉  
命 事務局技術部企画調整室長 岡本浩一郎  
命 事務局技術部技術課長 濱村謙史朗  
命 研究所主査研究員 筒井芳郎

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 小林 仁  
発行人 植調編集印刷事務所 広田伸七

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  
E-mail: hon@zennokyo.co.jp

平成18年4月発行 定価525円(本体500円+消費税25円)

植調第40巻第1号

(送料 270円)

印刷所 新成印刷(有)

難防除雑草対策の新製品

**イッテリ**®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 **ドニチS**®1kg粒剤

ノビエ3葉期  
まで使える

**アピロイグル**®

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〜んと手軽に  
**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1**®1kg粒剤

**草闘力**®ふろあぶる

**キックバイ1**®1kg粒剤

**アワード**®フロアブル

**ロンゲット**®フロアブル

**シェリフ1**®1kg粒剤

**シーゼット**®フロアブル

**クラッシュ1**®1kg粒剤

**バトル**®粒剤

**スミグレート**®粒剤

大地のめぐみ、まっすぐ人へ  
**SCC GROUP**

**住友化学株式会社**  
〒104-8260 東京都中央区新川2-27-1

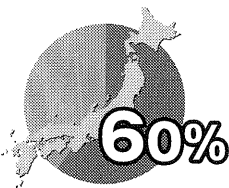
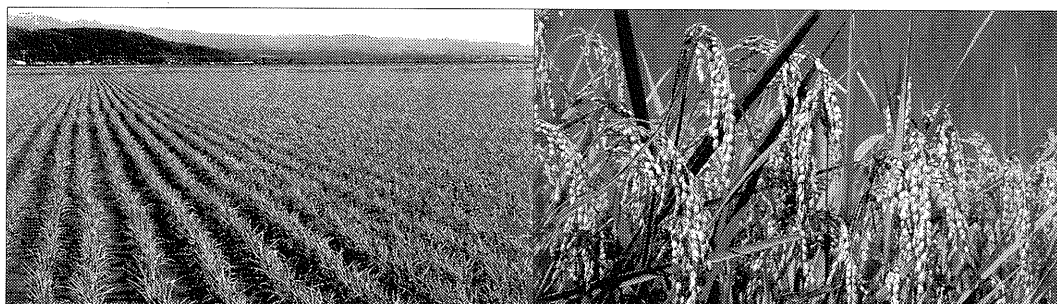
**住化武田農業株式会社**  
〒104-0033 東京都中央区新川1-16-3

**DUPONT** The miracles of science™

ベンスルフロンメチル「**DPX-84**」は、  
日本の美味しい米作りと食の安全を支えています。



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。



**60%**

ベンスルフロンメチルは米国デュポン社が開発した、低薬量かつ  
1回の処理で除草ができる自然にやさしい環境負荷低減型除草剤。  
様々な有効成分と混合し、使いやすい薬剤として、日本における  
水稲面積の約60%※の除草作業をお手伝いしています。

※平成17年度出荷実績

®は米国デュポン社の登録商標です。

目指す未来があります

Dreaming Future Success 「農業科学企業」

**デュポンファームソリューション株式会社**

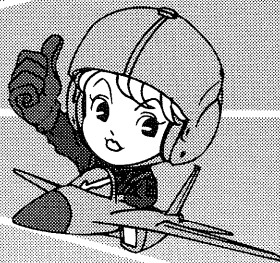
〒100-6111 東京都千代田区永田町2-11-1 山王パークタワー

水稻用  
初・中期一発除草剤

・新発売・

# トゥッガン®

1キロ粒剤・フロアブル



## ＝ 抵抗する雑草を一発撃退! ＝

- 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。
- 水稻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  
全国本部・県本部

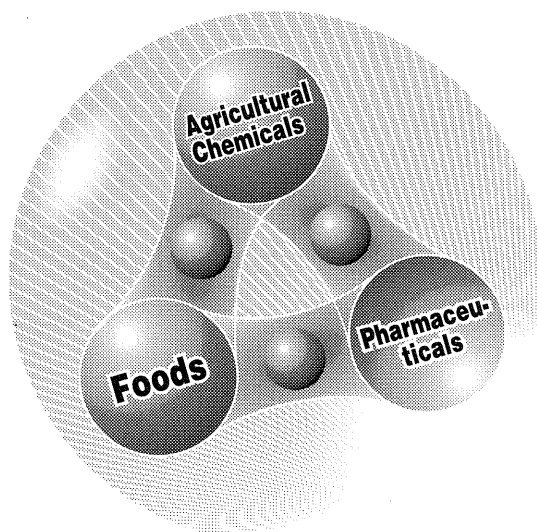
自然に学び 自然を守る  
クミアイ化学工業株式会社  
本社:東京都台東区池之端1-4-26 〒110-8782 TEL:03-3822-5131

●クミアイ化学はインターネットでも情報提供しております。http://www.kumiai-chem.co.jpを、ぜひご覧ください。

平成 大 年 四 月 発 行  
植調第四十巻第一号(通巻第四百五十六号)

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



明治製菓株式会社  
104-8002 東京都中央区京橋2-4-16  
http://www.meiji.co.jp/nouyaku