

一般社団法人 和歌山県植物防疫協会

# 情 報

第102号

2015.10



【ウメすす斑病斑（果実及び枝）】

記事は2・3ページ

## 目 次

ウメすす斑病に対する各種薬剤の防除効果と効果的な防除体系の検討	
	〔県うめ研究所〕・・・ 2
ウラナミシジミの最近の発生状況と有効薬剤の検討	〔県農業試験場〕・・・・・・ 4
スターチス新品種「紀州ファインピンク」と「紀州ファインブルー」の育成	
	〔県暖地園芸センター〕・・・ 6
【事務局からのお知らせ】	・・・・・・ 8

# ウメすす斑病に対する各種薬剤の防除効果と 効果的な防除体系の検討

和歌山県果樹試験場 うめ研究所 沼口孝司

## 1. はじめに

和歌山県の2014年度ウメ収穫量は約71,400tで、そのうち約8割が梅干し用として完熟落果収穫されています。収穫は薬剤の最終散布から1か月以上先まで続き、また梅雨の時期と重なるため、多雨年には薬剤の残効が切れ、すす斑病が問題となります。本病に対する登録薬剤は多いのですが、各種薬剤の残効性や耐雨性ならびに効果的な防除体系についての知見は少ないのです。そこで、各種薬剤の散布試験を行い、効果が高かった薬剤を組み合わせた防除体系の実用性について検討しました。

## 2. 材料および方法

### 【各種薬剤の防除効果の確認】

2011年と2012年に所内の‘南高’成木を供試し、10種類の供試薬剤を4月下旬以降約14日間隔で3回散布しました。ただし、テランフロアブル2,000倍は1回のみ散布としました。発病調査は6月上旬以降定期的に行いました。

### 【パラフィン系展着剤の効果確認】

2009年、2011年、2012年の3か年に、‘南高’成木を供試し、スコア顆粒水和剤のみを散布する区（単用区）とスコア顆粒水和剤にパラフィン系展着剤（商品名：アピウォンE 1,000倍）を添加して散布する区（添加区）を設け、4月下旬もしくは5月上旬に1回散布した後、6月下旬まで定期的に発病を調査しました。

### 【効果的な防除体系の考案と実用性検討】

2013年に‘南高’成木を供試し、上記試験結果と薬剤の使用基準などを考慮して設計した防除体系（新体系）と慣行体系について、表3の日程で散布しました。発病調査は6月下旬まで定期的に行いました。

## 3. 結果および考察

### 【各種薬剤の防除効果】

2011年は、最終散布日の5月25日から6月

20日にかけて降水量522mm、降雨日数19日と極めて多雨に経過したため、すす斑病は6月21日には無散布区で甚発生となりましたが、ホソサイト水和剤、テランフロアブル、及びスコア顆粒水和剤では防除価85以上の高い防除効果が認められました（表1）。2012年は、最終散布日の5月28日から6月17日にかけて降水量158mm、降雨日数8日と少雨に経過したため、6月18日時点で発生が認められませんでした。6月18日から22日にかけて177mmの降雨があったため、6月27日には無散布区で少発生となり、アミスター10フロアブルを除く9薬剤で防除価85以上の高い効果が認められました（表1）。ホソサイト水和剤、テランフロアブル、スコア顆粒水和剤は、降雨の多少に関わらず高い防除効果を示しました。特にテランフロアブルは、1回のみ散布にも関わらず高い防除効果を示しました。ベント水和剤、ジマンダイェンフロアブル、インダーフフロアブル、ナリアWDG、ストロベートライフロアブルについても、2011年のような多雨条件下でなければ、ローテーション剤としては十分な効果が期待できると考えられました。

### 【パラフィン系展着剤の効果】

2009年はすす斑病の発病が少なく、試験区間に差はほとんど認められませんでした（表2）。2011年は甚発生条件での試験となり、単用区の防除価35.0に対し、添加区の防除価は75.7となりアピウォンEの効果が認められました。2012年は少発生条件での試験となり、単用区の防除価85.0に対し、添加区の防除価は100.0とわずかに高い効果でした。以上の結果から、特に多雨年にアピウォンEを添加することで薬剤の防除効果の向上が見込めると考えられました。

### 【新体系の実用性】

2013年は、最終散布日の5月24日から6月24日にかけて降水量281.5mm、降雨日数9日と少雨に経過し、すす斑病は6月25日時点で少発生となりました（表4）。新体系と慣

行体系とで防除効果を比較したところ、6月28日調査で慣行体系での防除価は83.0であったのに対し、新体系は防除価100.0となり、新体系の実用性は高いと考えられました。

#### 4. おわりに

今回の試験で、ウメすす斑病に対する、現時点での効果的な防除体系の一例を示すことができました。加えて、多雨年におい

ては、最終散布時にパラフィン系展着剤を加用することで、薬剤の残効性を高められる可能性も示すことができました。しかし、あくまでも防除の基本は整枝・せん定や排水条件の改善などの耕種的防除であり、それが確実にできていることを前提に、本稿にて提案する化学的防除を適切に行うことで、すす斑病の発生を最小限に抑えることができる点に留意願います。

表1. 各種薬剤のすす斑病に対する防除効果

供試薬剤	希釈倍数	2011年(調査日6/21)			2012年(調査日6/27)		
		発病果率%	発病度	防除価	発病果率%	発病度	防除価
オーソサイト水和剤	800	5.7	1.5	96.8	0.0	0.0	100.0
テランフロアブル	2,000	15.3	5.3	88.7	0.3	0.1	98.9
スコア顆粒水和剤	3,000	18.7	6.3	86.6	0.7	0.1	98.9
ナリアWDG	2,000	50.7	24.2	48.6	1.0	0.2	97.8
ジマンダイセンフロアブル	1,000	49.8	20.1	57.3	1.3	0.3	96.6
ベンレート水和剤	3,000	38.7	17.2	63.5	2.7	0.6	93.3
オーシャイン水和剤	2,000	36.3	15.5	67.2	5.3	1.0	88.8
ストロベードライフロアブル	2,000	83.7	44.7	5.1	6.0	1.2	86.5
インダーフフロアブル	5,000	55.0	23.8	49.5	6.0	1.2	86.5
アミスター10フロアブル	1,500	95.0	55.1	0.0	9.0	2.4	73.0
無散布		87.0	47.1		26.7	8.9	

(注) 試験場所:うめ研究所、供試樹:10年生および11年生「南高」、1区1樹3反復  
 薬剤散布:2011年:4月29日、5月13日、5月25日に散布。ただしテランフロアブルは4月29日のみの散布  
 2012年:5月1日、5月16日、5月28日に散布。ただしテランフロアブルは5月1日のみの散布。  
 調査方法:1樹につき100果(100果に満たない場合は全着果)について発病を農作物有害動物発生予察事業調査実施基準に基づいて程度別に調査し、発病果率および発病度を算出した。防除価は発病度から算出した。

表2. パラフィン系展着剤(アピオンE)の添加が薬剤の防除効果に及ぼす影響

試験区	2009年試験(6月24日調査)			2011年試験(6月21日調査)			2012年試験(6月22日)		
	発病果率%	発病度	防除価	発病果率%	発病度	防除価	発病果率%	発病度	防除価
添加区	9.6	2.6	71.5	39.7	11.4	75.7	0.0	0.0	100.0
単用区	8.5	3.0	67.1	74.3	30.6	35.0	3.5	0.6	85.0
無散布	28.1	9.1		87.0	47.1		16.7	4.0	

(注) 調査場所:田辺市現地ほ場(2009年)、うめ研究所(2011、2012年)、供試樹:「南高」18年生(2009年)、「南高」10~11年生(2011、2012年)  
 散布日:5月1日(2009年)、4月26日(2011年)、5月10日(2012年)  
 調査方法:表1に準ずる。

表3. 試験区の構成(2013年)

試験区	薬剤散布日			
	4/16	5/1	5/13	5/24
新体系	テランフロアブル	オーソサイト水和剤	ストロベードライフロアブル	スコア顆粒水和剤
慣行体系	水和硫黄剤	ナリアWDG	ストロベードライフロアブル	スコア顆粒水和剤
無散布区	水和硫黄剤	—	—	—

(注) 新体系:2011、2012年の薬剤試験で効果が高かったオーソサイト水和剤、テランフロアブル、スコア顆粒水和剤の3剤にローテーション薬剤としてストロベードライフロアブルを組み合わせて散布した。  
 慣行体系:平成25年度農作物病害虫及び雑草防除指針に記載された防除暦例を参考に薬剤を散布した。  
 無散布区:無散布区には黒星病対策として、4月16日に水和硫黄剤500倍を散布した。

表4. 各防除体系のすす斑病に対する防除効果

試験区	6月25日調査			6月28日調査		
	発病果率%	発病度	防除価	発病果率%	発病度	防除価
新体系	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
慣行体系	2.5	0.8	89.7	7.5	1.8	83.0
無散布	33.0	7.8		39.4	10.6	

(注) 調査場所:うめ研究所、供試樹:「南高」12年生、1区1樹4反復  
 調査方法:表1に準ずる。

# ウラナミシジミの最近の発生状況と有効薬剤の検討

和歌山県農業試験場 環境部 岡本崇

## 1. はじめに

ウラナミシジミは、南ヨーロッパ、アフリカ、アジア南部等にわたって広く分布しているシジミチョウです。日本において本種は、和歌山県沿岸地域などの温暖な無霜地域で越冬し、夏から秋にかけて日本の大部分の地域に移動をするとされています。

本種は幼虫がエンドウ類のさやを食害する害虫であり、県内の年内どりサヤエンドウ、実エンドウ等で被害が発生しています。本種は全国的にはマイナーな害虫のため登録のある薬剤の種類はサヤエンドウで4種、実エンドウで3種（2015. 9. 1 現在）と非常に少ない状況です。



(左)エンドウに産卵するウラナミシジミ成虫

(右)さや内を食害するウラナミシジミ幼虫

## 2. 最近の発生状況

和歌山県農作物病害虫防除所の調査では2012年から本種の被害が増加し（表1）、2012年に病害虫防除技術情報、2013年には病害虫発生予察注意報が発表されています。

2014年に現地年内どりサヤエンドウでの本種産卵数と被害状況を調査しました（図1）。9月下旬～10月下旬は産卵数が多いと考えられ、これに伴う被害さや率は10月上旬が10%以上と高く、その後は5%程度となり気温が低くなるにつれ減少傾向でしたが、12月になっても一部で被害があります。

## 3. 有効薬剤の検討

本種はエンドウの花付近に産卵し、ふ化後直ぐに幼虫が花内の幼さやに食入します。この際、直接薬剤と接触する機会が少なく薬剤防除効果が出にくいと考えられます。そこで、各種薬剤の殺卵効果と1齢幼虫のさや内

食入阻止効果について試験を行いました。

## 試験方法

殺卵試験は、卵が10個以上付着しているキヌサヤエンドウの花を選定し、所定濃度に希釈した薬液に、4回出し入れしながら10秒間浸漬、風乾後、ろ紙を敷いたシャーレに静置して25℃（16L、8D）の人工気象器内で4日間飼育し、殺卵率と花内の幼さやの食害状況を調査しました。

さや内食入阻止効果試験は、サヤエンドウのさやを常用濃度に希釈し展着剤を加えた薬液に浸漬、風乾後、ろ紙を敷いたシャーレに入れ、さや上に産卵2日後の卵10個を等間隔に静置して行いました。殺卵試験と同条件で飼育し、48時間後にふ化率、死虫率およびさや表面の食害痕数とさや内に至った食入痕数を調査し食入阻止率を算出しました。

## 結果

殺卵試験では、卵に対して効果が高く、幼さやの食害が無かった薬剤はパダンSG水溶剤、アフーム乳剤、スピノエース顆粒水和剤の3剤でした（表2）。

さや内食入阻止効果試験では、パダンSG水溶剤、マラソン乳剤はふ化率が低く、アフーム乳剤、スピノエース顆粒水和剤、トレボン乳剤、スカウトフロアブル、アディオン乳剤、マブリック水和剤、プレバソンフロアブル、モスピラン顆粒水溶剤はふ化後の死虫率が高く、食入阻止率が高かったです（表3）。

今回試験を行った薬剤は、サヤエンドウまたは実エンドウに登録（2015. 9. 1 現在）がありますが、本種には適用がない剤も含むことに留意してください。

## 4. おわりに

本種は9月中下旬のエンドウ開花時から飛来し、10月に被害のピークがみられ、12月まで害が続きます。そのため、開花期から10月中を重点とし、その後も継続的に防除を行うよう心がけ下さい。

表1 ウラナミシジミによるエンドウ類の被害状況

	2012	2013	2014	2002~2011 の平均
被害圃場率(%)	58	90	68	22.5
被害株率(%)	12.6	37.0	21.0	4.6

※10月下旬の日高地域で調査  
(和歌山県農作物病害虫防除所調べ)

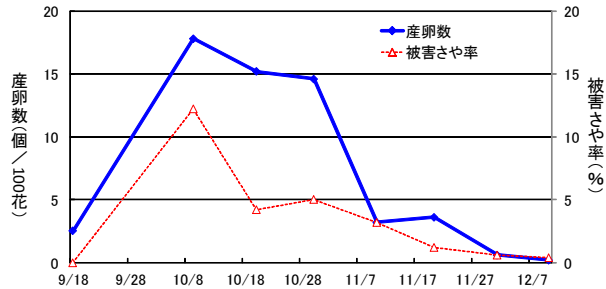


図1 ウラナミシジミのキヌサヤエンドウへの産卵数と被害さや率の推移(印南町、2014)

※ 年内どりサヤエンドウ10ほ場の平均

表2 ウラナミシジミ卵に対する薬剤の効果

系統名	薬剤名※1	供試卵数	希釈倍率	殺卵率	幼さや食害※2
ネライストキシン類縁体	バダンSG水溶性	48	1500	100.0	---
ネオニコチノイド系	モスピラン顆粒水溶性	50	4000	92.3	+-
	スタークル顆粒水溶性	44	2000	71.8	++
アベルメクテン系	アフーム乳剤	51	2000	90.8	---
スピノシン系	スピノエース顆粒水和剤	42	5000	86.2	---
	トレボン乳剤	33	1000	86.7	+-
ピレスロイド系	スカウトフロアブル	43	1500	78.1	+-
	アディオン乳剤	54	3000	62.5	+-
	マブリック水和剤20	42	4000	32.8	+++
MET I 剤	ハチハチフロアブル	37	1000	42.7	+++
有機リン系	馬拉ソン乳剤	54	1000	46.9	+-
クロルフェナビル	コテツフロアブル	38	2000	27.0	+++
ジアシルヒドラジン系	マトリックフロアブル	35	2000	14.4	+++
ジアミド系	プレバゾンフロアブル5	34	2000	12.1	+-
	フェニックス顆粒水和剤	46	2000	0.0	+++
気門封鎖剤系	ムシラップ	36	500	3.3	+++
ベンゾイル尿素系	カスケード乳剤	40	4000	2.8	+++
ピリダリル	プレオフロアブル	38	1000	0.0	+++
Bacillus thuringiensisと殺虫タンパク質生産物	フローバックDF	39	1000	0.0	+++
無処理	展着剤(グラミン5000倍加用)	40-48		0.0	+++

※1 2015年9月1日時点でサヤエンドウまたは実エンドウに登録のある薬剤、但しウラナミシジミに適用がない剤も含まれます。

※2 試験は3回実施、幼さや被害:花内の幼さやに食害がみられた場合+、みられなかった-

表3 ふ化時のウラナミシジミに対する薬剤のさや内食入阻止効果

系統名※1	薬剤名※2	希釈倍数	ふ化率 (%)	死虫率 (%)	食害痕数	食入痕数	食入阻止率※3 (%)
ネライストキシン類縁体	バダンSG水溶性	1500	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
アベルメクテン系	アフーム乳剤	2000	93.3	100.0	7.7	0.0	100.0
スピノシン系	スピノエース顆粒水和剤	5000	100.0	100.0	1.7	0.0	100.0
	トレボン乳剤	1000	90.0	100.0	0.0	0.0	100.0
ピレスロイド系	スカウトフロアブル	1500	73.3	90.0	2.3	0.0	100.0
	アディオン乳剤	3000	60.0	100.0	0.0	0.0	100.0
	マブリック水和剤20	4000	83.3	100.0	0.0	0.0	100.0
有機リン系	馬拉ソン乳剤	1000	13.3	100.0	0.0	0.0	100.0
ジアミド系	プレバゾンフロアブル5	2000	96.7	100.0	11.3	0.0	100.0
	フェニックス顆粒水和剤	2000	93.3	6.0	21.3	11.0	21.4
ネオニコチノイド系	モスピラン顆粒水溶性	4000	90.0	100.0	1.3	0.3	97.6
	スタークル顆粒水溶性	2000	90.0	70.0	5.3	2.3	83.3
MET I 剤	ハチハチフロアブル	1000	100.0	0.0	17.0	9.3	33.3
クロルフェナビル	コテツフロアブル	2000	96.7	83.3	16.7	11.0	21.4
ピリダリル	プレオフロアブル	1000	96.7	10.0	26.7	20.7	0.0
	無処理		96.7	0.0	21.0	14.0	-

※供試卵数は10個/さや、3反復、48時間後調査

※1 系統名はIRAC分類のChemical Class

※2 2015年9月1日時点でサヤエンドウまたは実エンドウに登録のある薬剤、但しウラナミシジミに適用がない剤も含まれます。

※3 食入阻止率: 100 - (処理時の食入痕数 / 無処理の食入痕数) × 100

# スターチス新品種「紀州ファインピンク」と「紀州ファインブルー」の育成

和歌山県農業試験場暖地園芸センター 小川大輔

## 1. はじめに

暖地園芸センターでは、スターチスのオリジナル品種育成に取り組み、これまでに「紀州ファインバイオレット」など7品種を育成しています。しかし、主要花色（紫、ピンク、ブルー、黄、白）のうちピンク系の品種はなく、ブルー系品種はラベンダー色の「紀州ファインラベンダー」1品種だけです。そこで、オリジナル品種の花色充実のため、新たにピンク系やブルー系品種の育成に取り組み、「紀州ファインピンク」と「紀州ファインブルー」を育成しましたので紹介します。

## 2. 育成経過

2010年～2012年に県内で育成された品種・系統を混植したハウス内で自然交配させ、交雑個体を得ました。その中から早生で花色がピンクやブルーの個体を組織培養により増殖し、特性調査や生産力検定を行うことで、高性で花房数が多く、作業性がよいピンク系の1系統と高性で切り花にボリュームがあるブルー系の1系統を選抜しました。複数年の調査で形質の安定性を確認できたため、2015年3月にそれぞれを「紀州ファインピンク」、「紀州ファインブルー」と命名し、育成を完了しました。

## 3. 「紀州ファインピンク」の特性

### ・花色がピンク色

「紀州ファインピンク」のがく色は、これまでの県オリジナル品種にはない鮮やかなピンク色で、花冠の色は淡いクリーム色です（図1）。

### ・作業性がよい

「紀州ファインピンク」は対照品種とした「フェアリーピンク」や「アルテミスピンク」に比べ、枝が鋭角に出るので採花作業のしやすい品種です（図2）。

### ・切り花長が長く秀品を採花しやすい

「紀州ファインピンク」の切り花長は、「フ

ェアリーピンク」よりは短いですが、「アルテミスピンク」と同程度で（図3A）、また、花房数が多いため秀品を採花しやすい品種です（図2、図3B）。

### ・収量性が高い

「紀州ファインピンク」の抽だい本数は、「アルテミスピンク」よりやや少なく、「フェアリーピンク」と同程度で、ピンク系の中では収量性が高い品種です（図3C）。

## 4. 「紀州ファインブルー」の特性

### ・花色が淡い紫色

「紀州ファインブルー」のがく色は、透明感のある淡い紫色で、花冠の色は淡いクリーム色です（図4）

### ・切り花長が長く、ボリュームがある

「紀州ファインブルー」は生育初期から極めて草丈が高く、切り花長は対照品種とした「アナブルー」や「インペリアルラベンダー」より長くなります（図6A）。また、花茎が大きくしっかりとし、花房を多数つけるため切り花にボリュームがあります（図5、図6B）。

### ・収量性はやや低い

「紀州ファインブルー」の抽だい本数は、「アナブルー」や「インペリアルラベンダー」よりやや少なく、豊産性品種が多いブルー系の中では中程度の収量性です（図6C）。

## 5. おわりに

「紀州ファインピンク」及び「紀州ファインブルー」は、2015年8月に品種登録出願公表されました（出願番号「紀州ファインピンク」：第30048号、「紀州ファインブルー」：第30049号）。

そこで、今後はこれら2品種の種苗生産を和歌山県が許諾した組織培養業者に委託し、県内の生産者が利用できるような体制を整える予定です。



図1 「紀州ファインピンク」の写真



図2 「紀州ファインピンク」と対照品種の切り花

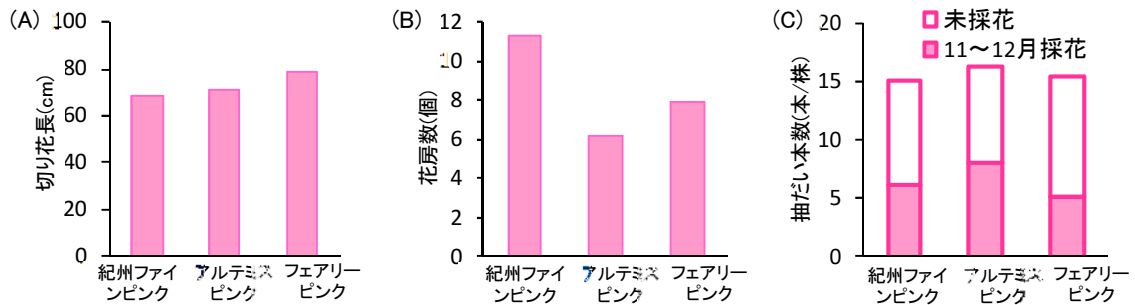


図3 「紀州ファインピンク」の特性

(A)切り花長、(B)花房数、(C)抽だい本数

調査日: (A)、(B)2014年11月6日から2014年12月18日まで、(C)2014年12月22日

調査場所: 暖地園芸センター内ガラス温室

定植日: 2014年9月10日、栽植密度: 株間30cm、条間40cm、2条千鳥植え、最低夜温: 3°C



アナブルー 紀州ファインブルー インペリアルラベンダー

図5 「紀州ファインブルー」と対照品種の切り花

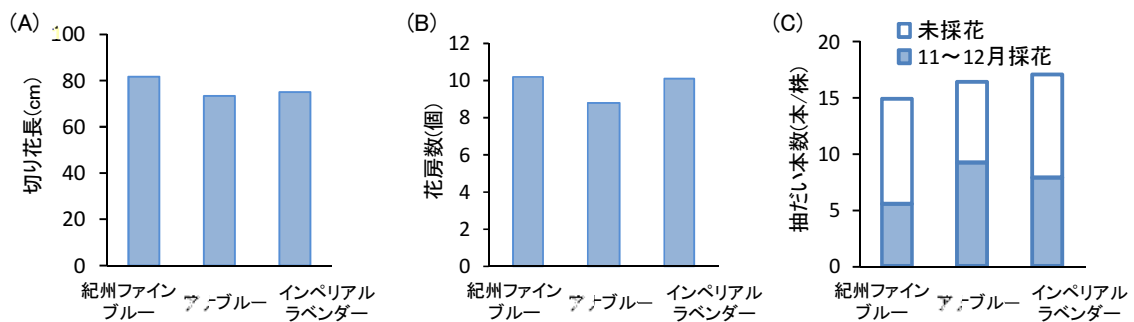


図6 「紀州ファインブルー」の特性

(A)切り花長、(B)花房数、(C)抽だい本数

調査日: (A)、(B)2014年11月6日から2014年12月18日まで、(C)2014年12月22日

栽培概要は図3と同じ

# 事務局からのお知らせ

## ○平成27年度植物防疫実地研修会を開催

平成27年7月1日（水）和歌山県果樹試験場うめ研究所にて開催し次の課題で研修を行いました。

- (1) ウメ主要害虫の生態と近年の発生時期について
- (2) ウメ主要病害と防除対策について
- (3) 油あげ症対策について
- (4) かき・ももの病虫害と防除対策について

このあと、作物毎に病虫害の実物鑑定を行いました。



今年度は、落葉果樹をテーマとし、例年よりも早い時期に開催しましたが、協会の団体会員及び団体会員所属の販売・営業・技術指導担当の方々約40名が参加くださり、熱心に受講されました。ありがとうございました。

また、当日の会場設営や研修風景の写真撮影など、うめ研究所の皆様にはお手数をお掛けし、かき・もも研究所からは遠路出向いてくださいました。講師の先生方に改めて感謝申し上げます。

来年度も対象作物を変えて、実地研修会を行う予定ですので、その際は、ご協力・ご参加の程よろしく願います。

## ○平成27年度病害虫及び雑草防除技術確認圃等成績検討会開催のお知らせ

日時：平成27年11月26日（木）午前10時～

場所：和歌山県民文化会館 大会議室

お申込み頂いた賛助会員の方々にはご案内をお送り致します。

奥 付

協会情報 第102号 2015年（平成27年）10月発行

発行者 阪上日吉／編集者 市川昌平

発行所 一般社団法人和歌山県植物防疫協会

〒640-8281 和歌山市湊通丁南1-3-1

TEL/FAX 073-431-4190 email : hiranota@cyber.ocn.ne.jp