

創立35周年記念事業

# 病害虫防除技術の最前線

連絡試験成果集

—平成10年から16年を中心に—

第4集

## チャ主要病害の秋期体系防除法確立

編集・執筆 富濱 毅 (鹿児島県果樹試験場)



2005年5月

九州病害虫防除推進協議会

## 序

九州病害虫防除推進協議会は平成17年（2005）5月18日の創立記念日を以て、満35周年の節目の年を迎えることができました。これは偏に今日まで関係者各位のご支援とご協力によるもので、心より感謝申し上げる次第であります。

本協議会は、九州地域で栽培されている主要作物（普通作・野菜作・果樹・茶樹）に発生し、問題となっている病害虫を農薬（天敵を含む）を基軸として、自然環境と調和しながら、減農薬を目途に、的確、かつ、効率的に、農家が現場で適用するための防除法の開発を行ってきました。この防除技術開発のための基礎資料を得るために、本協議会では九州に所在する試験研究機関の協力のもと、賛助会員の援助を得て、病害虫防除法改善連絡試験を実施、その結果を毎年まとめて成績書として発行し、また、これを基に「暖地作物病害虫防除指針」を四年毎に改訂・発行して今日に至っております。

これら各年次ごとの成績書の中には、防除対象となっている個々の病害虫について、同一の設計のもとで複数の試験場所が数年間に亘って試験を行い、貴重な成果が得られたものが多く見られます。この度の創立35周年記念事業の一環として、これら貴重な成果の中から普通作・野菜作・果樹・茶樹の各部門毎の病害と虫害について、主査の方々を中心に「連絡試験成果集—平成10年から16年を中心に—」として、それらの成果を編集・執筆していただき、ここに刊行したものであります。

この成果集は、現場の農家が個々の病害虫を防除するに当たり、新規開発の農薬と従来から使われてきた農薬を組み合わせ、それぞれの農薬の特徴を生かしながら効率的に防除するという体系防除が中心となっており、現時点では最高の防除法であると自負しており、また、経済的で、減農薬防除の道を拓くものと信じております。

ご多忙の中、個々の病害虫についての試験成果を編集・執筆していただいた各位に衷心よりお礼申し上げます。

平成17年5月

九州病害虫防除推進協議会

会長 野中福次

# チャ主要病害の秋期体系防除法の確立

鹿児島県茶業試験場 環境研究室 富 瀆 毅

## 1. はじめに（秋期防除の重要性）

秋芽生育期の病害虫防除は、翌年一番茶の安定生産のための秋芽充実や、翌年の病害虫の発生源を抑制するなどの面から極めて重要である。この時期の防除対象となる病害虫は、病害では炭疽病、新梢枯死症（輪斑病菌による）、もち病、網もち病等、害虫としてはチャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ、チャノホソガ、ハマキムシ類等である。この中で最も発生が多く被害の大きい病害は炭疽病（図1）である。



図1. チャ炭疽病の病徴（左図）と発生状況（右図）

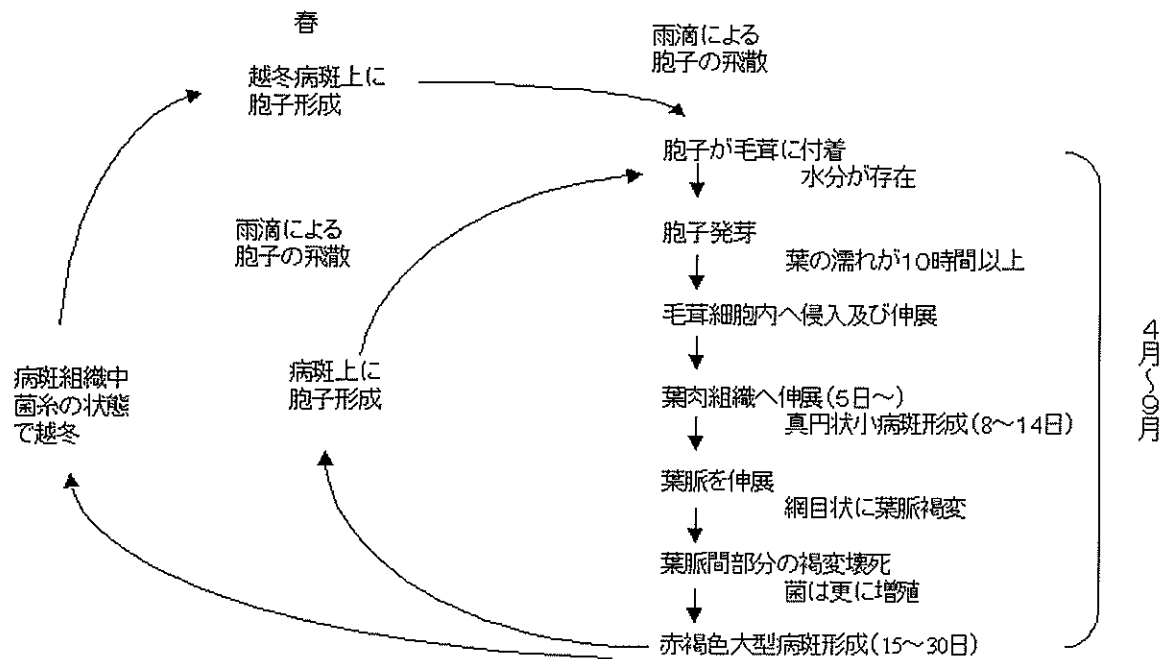
鹿児島県にける炭疽病の発生は、本病に極めて弱い品種'やぶきた'が普及しだした1960年代から増加し始め、平成10年度における炭疽病の発生面積は4,479haと県内茶園の約60%にあたり、そのうち多発生ほ場（発病葉数が200枚以上/㎡のほ場）が373ha（8.3%）となっている。

このような状況を踏まえて、九州病害虫防除推進協議会（以下、九防協）におけるチャ病害の連絡試験ではこの炭疽病を中心とした主要病害の秋期体系防除法の確立について平成8年度から取り組んできており、その成果は各地区の防除暦等にも十分反映されている。

本稿では、まずこの主要病害である炭疽病の発生生態について若干説明した後、平成10年～16年度までの成果をもとに、新規EBI剤による炭疽病体系防除効果試験、また、新たな課題として炭疽病以外の病害に対する同時防除効果試験の成績等を紹介しながら、チャ病害の秋期体系防除法について述べたいと思う。

## 2. 炭疽病の発生生態と被害

炭疽病菌のチャ葉への侵入および伝染環は図2のようにまとめられている(安藤、1985)。この中で特徴的なのは、病原菌が、若い葉の毛茸から侵入すること、感染に10時間以上の葉の濡れが必要であること、さらに感染から発病までに約20日(15~30日)かかることである。チャは萌芽してから24~30日程度(一番茶の場合、二・三番茶では更に短くなる)で摘採されるため、上位葉のほとんどが発病前に摘採されることになる。このため、茶期においては摘採される葉に対する炭疽病防除は必要でなく、摘採で残る葉(ほぼ1枚)を守るために防除が行われる。一方、秋期においては秋整枝後に残る2~3枚の葉を感染から守るために防除が行われる。これが炭疽病防除の大きな特徴であり、摘採によって病葉を除去するという耕種的防除を最大限利用した形となっている。またその他の特徴として、感染に10時間以上の葉の濡れが必要なことと感染が若い葉に限られることから、チャ芽の生育と降雨の状況によってある程度感染時期が特定できることが挙げられる。



第2図 炭疽病菌の茶葉への侵入経過と伝染環(安藤、1985)

炭疽病の被害については、野中によって昭和40年代から精力的に研究されており、その成果は現在の栽培体系でも十分利用できるものである(野中、1983)。その成果によると、炭疽病は、一番茶後から秋期まで発生するが、翌年の一番茶の収量に最も影響を与えるのは秋期の発生である。秋芽での発生量と翌年一番茶収量との関係を6年にわたって調査した結果によると、発病葉数と収量には高い負の相関があり、 $m^2$ あたりの病葉発生量が100枚増えると、収量が約1%減収になると予想される(図3)。秋雨の多い年などには、 $m^2$ あたり4000枚もの病葉がみられることもあるので、収量が半減することもあり得るし、収量だけでなく、茶の樹勢低下も引き起こす。このため、秋期は炭疽病の最も重要な防除時期として位置付けられている。

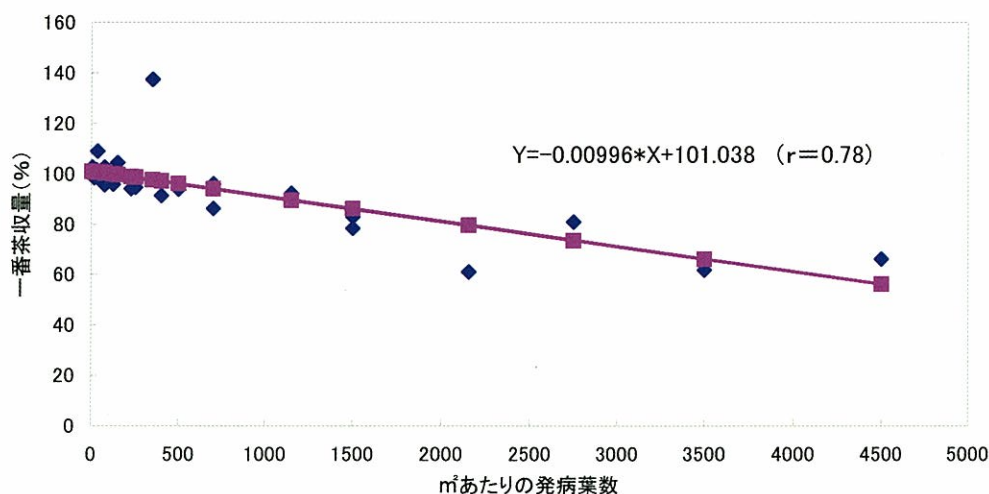


図3. 秋芽での炭疽病の発生と一番茶収量との関係  
(一番茶収量は発生がない場合を100とした指数で表してある)

### 3. 高い治療効果を有する新規EBI剤の登場

先に述べたように、秋期は炭疽病の重点防除時期となっており、秋整枝で残った2～3葉が防除対象となる（日数にして萌芽してから約15日間）。このため、治療効果（以下、感染後散布によって防除率が90%以上得られる日数を治療効果の目安とする）が炭疽病菌感染後約5日であるEBI剤のみ登録のあった平成10年以前の秋芽の防除体系は、秋芽の萌芽～1葉期に予防効果のある剤を散布し、その7日後に治療効果のある剤を散布して、降雨が続けばさらにもう1回の薬剤散布が必要となるスケジュール的な2～3回防除体系が一般的となっており、それでもまだ十分な防除効果は得られていなかった。ところが、平成10年度以降、炭疽病に対して非常に治療効果の高いEBI剤が相次いで登録された（表1）。これらのEBI剤は、炭疽病菌感染後約12日と従来の薬剤の約5日に比べて非常に高い治療効果を持ち、さらに若干の予防効果も持ち合わせている。これほどの治療効果をもつ殺菌剤はチャを含めてその他作物でも見当たらないように思われる。従って、平成10年以降の九防協連絡試験は、これらの治療効果の高い薬剤を用いた試験が主体となった。なお、これらのEBI剤は現在では新規ではないが、便宜上新規EBI剤と総称することとする。

表1. 新規EBI剤の治療効果

	薬 剤 名	使用濃度	治療効果 <sup>1)</sup>
新規 EBI 剤	インダーフロアブル <sup>2)</sup>	5,000 倍	12 日
	サルバトーレ ME	2,000 倍	12 日
	オンリーワンフロアブル	2,000 倍	12 日
既存 EBI 剤	スコア水和剤	2,000 倍	10 日
	マネージ水和剤	1,000 倍	5 日
	バイレトン水和剤	3,000 倍	5 日

1) 炭疽病菌の感染後、表記日数まで防除率が90%以上あることが確認されたことを示す  
(平成11年度静岡茶試、平成13年度鹿児島茶試)。

2) インダーフロアブルは、5日程度の予防効果も備えている（平成13年静岡茶試）。

#### 4. 新規EBI剤の散布時期の検討

平成10年度から秋期の防除に新規EBI剤のインダーFを組み込んだ体系試験に取り組んだ。その結果、インダーFの体系は従剤のバイレトン水和剤を用いた体系よりも効果が高かったものの、特に秋整枝後の調査では防除率の低下が見られる傾向にあった（表2）。

表2. 平成10年度の炭疽病秋期防除試験結果

実施場所	散布時期		炭疽病（30日後）		炭疽病（秋整枝後）	
	萌芽～1葉期	2回目（+7日後）	発病葉数（枚/m <sup>2</sup> ）	防除率（%）	発病葉数（枚/m <sup>2</sup> ）	防除率（%）
熊本茶研	ダコニール	インダーF	24.0	79.3	211.8	34.2
	ダコニール	バイレトン	51.7	55.5	239.6	25.6
	無処理		116.1		322.0	
鹿児島茶試	ダコニール	インダーF	0.7	97.8	31.7	77.4
	ダコニール	バイレトン	1.7	94.7	63.6	54.7
	無処理		31.8		140.5	

注) ダコニール1000F 1,000倍、インダーF 5,000倍、バイレトン水和剤 3,000倍、いずれも200リットル/10a相当量散布。

熊本茶研は三番茶不摘採園'さやまかおり'、鹿児島茶試は三番茶摘採園'やぶきた'で実施、3区制で発病葉数は平均値。

この結果は、秋芽1回目ダコニール1000Fの散布からインダーF散布までの期間がそれまで慣行とされていた7日間であり、インダーFの残効が切れた後の降雨によって秋整枝で残る葉に感染が起こったことが要因と考えられた。インダーFの治療効果は12日程度、ダコニールの予防効果が5日程度あることを考えると、ダコニールとインダーFの散布間隔を最大で17日間広げることができる。そこで、平成11年度には従来の7日間隔に加えて、10、14日の散布間隔の検討も行った。その結果、7日間隔の散布では防除効果の低い事例もみられたが、10～14日間隔では高い防除効果が得られた（表3）。

表3. 平成11年度の炭疽病秋期防除試験結果

実施場所	散布時期				炭疽病（秋整枝後）	
	萌芽～1葉期	+7日後	+10日後	+14日後	発病葉数（枚/m <sup>2</sup> ）	防除率（%）
福岡八女	ダコニール	インダーF			11.5	92.5
	無処理				152.4	
大分農技セ	ダコニール	インダーF			32.6	80.2
	ダコニール	バイレトン			68.9	58.2
	無処理				165.0	
鹿児島茶試	ダコニール	インダーF			118.0	85.5
	ダコニール		インダーF		32.7	96.0
	ダコニール			インダーF	27.7	96.6
	無処理				811.0	

注) ダコニール1000F 1,000倍、インダーF 5,000倍、バイレトン水和剤 3,000倍、いずれも200リットル/10a相当量散布。

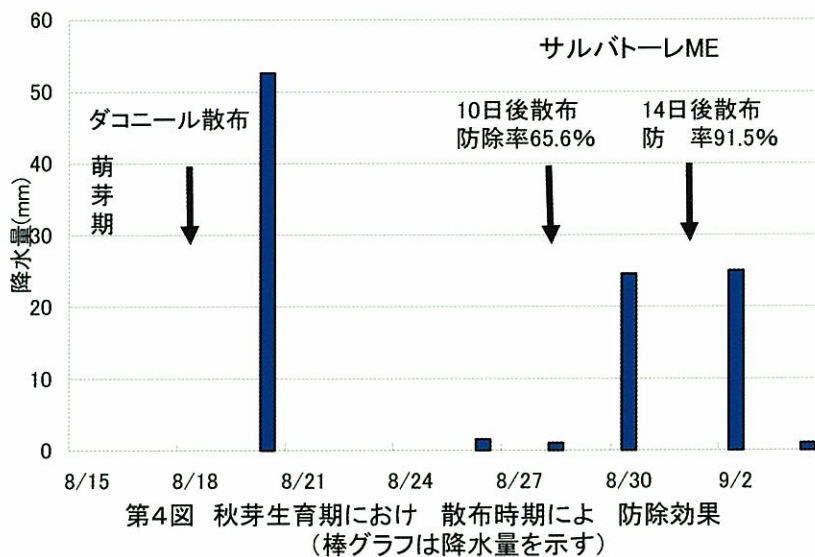
福岡八女は三番茶不摘採園'さやまかおり'、大分農技セおよび鹿児島茶試は三番茶摘採園'やぶきた'で実施、3区制で発病葉数は平均値。

また、平成13年度には散布間隔を10日および14日に設定し、インダーFとサルバトールMEの防除効果を検討した（表4）。福岡八女や熊本農研球磨では発生が少なく効果の判定が困難であったが、サルバトールMEを例にとれば、鹿児島茶試では14日後散布では防除率が91.5%と高かったのに比べ、10日後散布では65.6%と低かった。これは、10日後散布の後、数日にわたって降雨があり、この時期に感染した病原菌に対して10日後散布では効果が低かったことが原因と思われた（図4）。

表4. 平成13年度の炭疽病秋期防除試験結果

萌芽～1 葉期	散布時期		福岡八女		熊本農研球磨		鹿児島茶試	
	+10日後	+14日後	発病葉数 (枚/m <sup>2</sup> )	防除率 (%)	発病葉数 (枚/m <sup>2</sup> )	防除率 (%)	発病葉数 (枚/m <sup>2</sup> )	防除率 (%)
ダコ	インダー		0.20	93.9	0.2	81.8	39.3	85.9
ダコ		インダー	0.27	91.8	0.1	90.9	24.4	91.2
ダコ	サルバ		0.33	89.8	0.1	90.9	95.9	65.6
ダコ		サルバ	1.33	65.3	0.1	90.9	23.7	91.5
無処理			3.27		1.1		278.5	

注) ダコニール1000F 1,000倍（鹿児島のみ700倍）、インダーF 5,000倍、サルバトールME 2,000倍200リットル/10a相当量散布、福岡八女および熊本農研球磨は三番茶摘採園'さやまかおり'、鹿児島茶試は三番茶摘採園'やぶきた'で実施、3区制で発病葉数は平均値。



以上の結果から、次のような知見が得られた。

**知見 1**  
新規 EBI 剤を秋芽萌芽～1 葉期に予防剤を散布し、その後 10～14 日程度の散布間隔をとり、降雨の状況を見てから散布すると、炭疽病に対して非常に高い防除効果が得られる。

この防除体系は、秋整枝で残る葉から炭疽病菌が感染するのを十分防ぐことができ、従来の2～3回の散布体系から2回散布体系による高い防除効果を約束する。また、本体系では降雨の状況を見てから散布ができるため、秋芽生育期間中感染が起こらない条件であれば薬剤の散布を省略するという選択肢も可能であり、減農薬にもつながる。これについては、感染危険日の把握など研究が実施されているので、将来の実現が期待される。

## 5. 新たな課題1－新梢枯死症対策と混用散布

このように新規EBI剤を用いた炭疽病に対する秋期防除体系が確立できたが、それに伴う新たな課題がいくつか見つかった。まず、一つ目の課題は新梢枯死症である（図5）。



図5. 新梢枯死症の症状（左：包葉の脱落部位での輪斑病菌の増殖、右：枯死枝）

新梢枯死症は、輪斑病菌による枝枯れ症状の一つで、輪斑病菌が秋芽の包葉（芽を包んでいる葉で、芽が展開すると脱落する）の脱落部位から茎内に侵入・増殖し、上部への水分の供給が絶たれ、葉色が退色し、やがて枝全体が枯死するものである。感染から発症までは約40日かかり、秋芽が成熟した頃に症状が現れてくる。新梢枯死症の発生による翌年茶収量への影響については静岡県茶業試験場で過去に行われており、一番茶収量への影響は小さいが、二番茶生育が抑制されるとされている（堀川、1989）。

一般の農家は枝が枯れることから新梢枯死症に対してかなり敏感に反応するが、上に述べてきた炭疽病の防除体系が確立され普及するにつれて、新梢枯死症の発生に関する農家からの問い合わせが増えてきた。これは、新規EBI剤による体系防除によって炭疽病の発病をほぼ完璧に抑えることができるが、新梢枯死症に対しては防除効果が不十分であること、また、そのような炭疽病の発生が見られない茶園で遅れて新梢枯死症が発生してきた場合に発生が非常に目立つこと等が原因と思われる。以上のことから、炭疽病および新梢枯死症に対する同時防除体系の確立が必要となってきた。

先に述べたように、新梢枯死症は包葉の脱落部位から輪斑病菌が感染して発症することから、感染を防ぐには①伝染源をなくすことと、②包葉の脱落時に防除を行うことが考えられる。伝染源をなくすために三番茶摘採残葉での輪斑病の発生を防ぐことが考えられ、これについては宮崎茶支の岩切氏が主査として有効薬剤の探索や、浸透移行剤の治療効果の検討等が九防協の連絡試験で実施され、効果的な防除法が確立されている。一方、包葉の脱落時、つまり秋芽での防除時期や防除資材について九防協の連絡試験で検討された。

平成10・11年度のインダーFやその他EBI剤を用いた体系防除の新梢枯死症に対する防除効果はほとんど見られず、インダーFの散布時期を変えてもその傾向に変化は見られなかった（表5）。インダーFは輪斑病菌に対する抗菌活性はなく輪斑病に対する防除効果もないことから、新梢枯死症に対する防除効果は期待できない。このことから、秋芽萌芽～1葉期に散布する予防剤によって新梢枯死症に対する防除効果を期待しなければならない。



表5. 平成10、11年度の秋期体系試験の新梢枯死症に対する防除効果（鹿児島茶試）

実施年度	散布時期				新梢枯死症	
	萌芽～1葉期	+7日後	+10日後	+14日後	発症枝数 (本/m <sup>2</sup> )	防除率 (%)
平成10年	ダコニール	インダー			32.4	1.8
	ダコニール	パイレトン			24.8	24.9
	無処理				33.0	
平成11年	ダコニール	インダー			6.9	4.2
	ダコニール		インダー		5.7	20.8
	ダコニール			インダー	8.5	-
	無処理				7.2	

注) ダコニール1000F 1,000倍、インダーF 5,000倍、パイレトン水和剤 3,000倍、いずれも200リットル/10a相当量散布。  
三番茶摘採園'やぶきた'で実施、3区制で発病葉数は平均値。

そこで、平成12年度には秋芽萌芽～1葉期にベフドー水和剤、アミスター20F、ダコニール1000Fおよびダコニール1000Fに展着剤のパンガードKS-20を加用した体系防除の新梢枯死症に対する防除効果を検討したが、判然とした結果は得られなかった（表6）。一方、平成13年度にストロビルリン系の3剤を用いた体系防除試験では、高い防除効果が見られる事例があった（表7）。これらの試験で効果が安定しなかった理由としては、新梢枯死症の発生が少なかったこと、炭疽病の発生が多くて新梢枯死症の調査が困難であったことなどが考えられる。

表6. 平成12年度の秋期体系防除の新梢枯死症に対する防除効果

散布時期	散布時期 2～3葉期 (+7日後)	福岡八女		熊本農研球磨		鹿児島茶試	
		発症枝数 (本/m <sup>2</sup> )	防除率 (%)	発症枝数 (本/m <sup>2</sup> )	防除率 (%)	発症枝数 (本/m <sup>2</sup> )	防除率 (%)
萌芽～1葉期	インダー	0.0		2.7	71.0	1.2	
	インダー	0.0		6.7	28.0	0.9	
	サルバトール	0.0		6.7	28.0	0.3	
	マネージ+パン	0.0		8.0	14.0	2.2	
	無処理	0.0		9.3		0.9	

注) ベフドー水和剤 500倍、アミスター20F 2,000倍、ダコニール1000F 1,000倍（鹿児島のみ700倍）、インダーF 5,000倍、サルバトールME 2,000倍、パンガードKS-20 1,000倍、マネージ水和剤 1,000倍、いずれも200リットル/10a相当量散布。福岡八女は三番茶摘採園'さやまかおり'、熊本農研球磨および鹿児島茶試は三番茶摘採園'やぶきた'で実施、3区制で発病葉数は平均値。防除率の空欄は判定不能。

表10. 平成16年度の秋期1回防除体系の防除効果

実施場所	散布時期		炭疽病		新梢枯死症	
	萌芽～1葉期	3葉期 (+11～13日後)	発病葉数 (枚/㎡)	防除率 (%)	発症枝数 (本/㎡)	防除率 (%)
熊本農研		アミスタートップ	0.0	100.0	4.3	61.2
	フリント	オンリー	0.0	100.0	7.0	36.0
		フリント+オンリー	0.0	100.0	3.1	71.9
	無処理		0.2		11.0	
宮崎茶支	アミスタ	インダー	19.7	93.5	3.6	41.9
		アミスタ+インダー	20.3	93.3	3.5	43.5
	無処理		303.3		6.2	
鹿児島茶試		アミスタートップ	1.9	94.4	8.2	50.8
	アミスタ	インダー	0.8	97.6	5.0	70.2
		アミスタ+インダー	0.7	97.9	3.1	81.2
	フリント	オンリー	0.9	97.3	2.7	84.0
		フリント+オンリー	0.9	97.3	1.5	91.2
無処理		34.9		16.8		
鹿児島大隅		アミスタートップ	2.6	90.5	6.5	48.0
	アミスタ	インダー	0.7	97.4	3.5	72.0
		アミスタ+インダー	0.9	96.7	5.0	60.0
	フリント	オンリー	0.5	98.2	3.0	76.0
		フリント+オンリー	0.4	98.5	4.3	65.6
無処理		27.5		12.5		

注) アミスタートップF 3,000倍、アミスター20F 2,000倍、フリント25F 2,000倍、インダーF 5,000倍、オンリーワンF 2,000倍、いずれも200リットル/10a相当量散布した。いずれの場所も 'やぶきた' 3区制で実施、発病葉および発症枝数は平均値。

以上のことから、次の知見が得られた。

**知見3**

輪斑病に効果の高いアミスター20F、フリント 25Fなどを用いて新規 EBI 剤と混用する体系、もしくは混合剤であるアミスタートップ F を秋芽 3 葉期に散布する 1 回散布体系は、炭疽病および新梢枯死症に対して高い防除効果がある。

平成17年度からは上記の病害防除体系を害虫防除体系と同調させた秋芽防除体系の確立にむけて試験を実施する予定であることから、近い将来省力的な秋芽防除体系が実現できると考えている。

## 6. 新たな課題2－三番茶不摘採園と浅刈り

九州の茶産地は、北は福岡から南は鹿児島まであり、長崎、宮崎、鹿児島では三番茶を摘採する栽培が主であるが、福岡、大分、熊本では三番茶を摘採しない栽培体系が主である。このような三番茶不摘採園においては秋芽生育が長期にわたり、不揃いとなるため、炭疽病・新梢枯死症に対して3～4回の防除を行っている。

一方、茶樹の新しい枝条の発生を図るためや樹高の調整のために更新とよばれる刈り込み技術があり、地上30～40cmで行なう中切り、摘採面より10～20cm低く成葉が残らない程度に刈り揃える深刈り、成葉が若干残る程度に行なう浅刈り等がある。これらの更新技術は、病害防除の点からは伝染源の除去となることから有効な耕種的防除である。そこで、平成16年度から三番茶不摘採園における更新(浅刈り)と薬剤防除を組み合わせた防除体系について検討した。

その結果、浅刈りを行うと炭疽病の発生が減少し、さらに治療効果の高いEBI剤であるサルバトールMEを秋芽の4～5葉期頃に1回散布すると非常に高い防除効果が得られることが明らかとなり、耕種的防除を組み入れて減農薬防除体系が可能であることが示唆された(表11)。同様の試験をさらに実施することで、三番茶不摘採園での省力防除法の確立が可能と思われる。

また、上記の結果は三番茶摘採園でも応用が可能であり、一方、浅刈り後に輪斑病が多発生する事例もあることから、浅刈り後の病害発生状況を調査し、それに対応した防除体系を確立する必要がある。

表11. 平成16年度の秋期1回防除体系の防除効果

実施場所	栽培管理	散布時期			炭疽病	
		萌芽～1葉期	2～3葉期	4～5葉期	発病葉数 (枚/㎡)	防除率 (%)
福岡八女	浅刈り	サルバトール			12.7	75.2
	〃		サルバトール		3.3	93.5
	〃			サルバトール	1.0	98.0
	〃	ダコニール	サルバトール		2.0	96.1
	〃	無処理			51.0	
熊本農研	浅刈り		サルバトール		0.0	
	〃			サルバトール	0.0	
	〃	ダコニール	サルバトール		0.0	
	〃	無処理			0.0	
	無更新		サルバトール		0.0	
	〃			サルバトール	0.0	
	〃	ダコニール	サルバトール		0.1	
〃	無処理			0.2		
大分農技	浅刈り		サルバトール		10.7	93.1
	〃			サルバトール	0.6	99.6
	〃	ダコニール	サルバトール		3.0	98.1
	〃	無処理			69.1	55.5
	無更新	ダコニール	サルバトール		10.6	93.2
	〃	無処理			155.4	

注) サルバトールME 3,000倍、ダコニール1000F 700倍、いずれも200リットル/10a相当量散布した。福岡八女は'さやまかおり'その他の場所は'やぶきた'3区制で実施、発病葉数は平均値、空欄は判定不能。浅刈りは葉層が若干残る程度で行なった。

### 7. 新たな課題3－網もち病

チャの網もち病（図6）は、かつては平坦地でも大発生し一番茶の収量に大きな影響を与えることから炭疽病を凌ぐチャの最重要病害の一つとして恐れられてきたが、近年発生は山間地の一部に限られていた。しかし、鹿児島県においては平成11年および15年に山間地に限らず平坦地でも多発生し、特に平成15年度には県内での発生面積が1130haにも上り、農家からの問い合わせも急増している。

網もち病は感染から発病まで約2ヵ月程度かかり、秋整枝後（11～12月）に発生を認めるが、この時点での対処法は薬剤・耕種的防除を含めてないことから、秋芽生育期での防除が重要となる。網もち病は担子孢子によって空気感染するが、担子孢子の病葉からの自然落下には空気湿度98%以上（最適100%）の高湿度が必要である（岡本・野中、1964）。病徴の現われる時期（11～12月）および湿度の状況から9月中旬頃の感染が多いと考えられるが、この時期に感染しやすい新葉がある更新園や四番茶摘採園で発生が多い傾向がある。また、一般園でも秋芽生育期の防除は最近茶期が早まっていることから8月中に終わる園が多いため、9月に遅れ芽等に感染する事例が多く見られている。このような状況に対する防除体系の確立が必要と考えられ、九防協でも平成16年度から取り組んでいるところである。



図6. 網もち病の病徴（左図）と被害状況（右図：一番茶期の枝枯れ状況）

## 8. おわりに

平成10～16年度にかけて九防協の連絡試験から得られた成果について述べたが、新規EBI剤の登場とその効果的な使用方法の普及によって、生産現場での炭疽病の発生や被害は著しく減少している。平成15年度における炭疽病の発生面積は6806haと県内茶園の82%であるが、そのうち多発生ほ場（発病葉数が200枚以上/m<sup>2</sup>）のほ場は見られず、ほとんどが少発生（50枚/m<sup>2</sup>以下）で実質的被害は皆無と考えられる。炭疽病に関する秋期防除体系は、九防協の連絡試験の成果が現場で非常に普及した一例である。

これまで述べてきたようにその後新たな課題がいくつか出てきたので、さらに連絡試験を重ねて現場に普及できる技術開発に努めたいと考えている。また、連絡試験の体系試験の根拠となるような、各種病害の発生生態や、被害解析、要防除水準の策定、耐性菌対策、薬剤の特性、散布手法などのデータについても明らかにしていく必要がある。

## 参考文献

- 安藤康雄（1985）. チャ炭疽病菌は毛茸から侵入する. 茶 38（9）：20-25
- 野中壽之（1983）. チャ炭疽病. 茶病虫害の防除 改訂第4版. 静岡県茶業会議所、静岡.
- 堀川知廣（1989）. チャ輪斑病、新梢枯死症の発生がその後の茶芽の生育に及ぼす影響. 静岡茶試研報 15：29-38
- 岡本信義・野中壽之（1964）. 茶網もち病菌（*Exobasidium reticulatum* Ito et Saw.）の担孢子飛散に関する研究 担孢子飛散と気象要因について. 九州病虫害研究報告10：78-82.