

病害虫防除のための
やさしいガイド

これからの環境保全のための
農薬の上手な使い方 完

社団法人日本植物防疫協会 研究所 宮崎試験場 殺虫剤担当 飯干 浩美

(4) アザミウマ類

アザミウマは、英名で「Limos（スリップス）」と言いますが、むしろこの呼び名の方が聞き慣れているかも知れませんが。野菜でよく問題になるアザミウマ類は、ミナミキイロアザミウマ、ミカンキイロアザミウマ、ヒラズハナアザミウマ、ネギアザミウマなどがいます。前者2種はいずれも外国からの侵入害虫ですが、侵入当初より薬剤が効きにくく、果菜類・花卉類などの重要かつ難防除害虫です。

ミナミキイロアザミウマ

ミナミキイロアザミウマは東南アジアなどを中心に生息していた害虫ですが、わが国では1978年に宮

崎県のハウス栽培のピーマンで最初に確認されました。

野菜類で被害の最も出やすいものは、キュウリ、メロン、ナス、ピーマンなどの果菜類です。特にナスやピーマンでは、食害により果実に傷が発生しやすく、果実の品質が著しく低下します。ジャガイモやホウレンソウでは芽や葉に寄生し、シルバリング（葉裏をテカテカにする）やケロイド症状を発生させます。

一方、同じナス科の作物でありながら、トマトにはトマチンという物質があることから寄生増殖することができません。

発生生態

本種の雌成虫の体長は、1・2〜1・4aです。体色は淡黄ないし橙

ミナミキイロアザミウマによる被害葉（ナス）



黄色で、翅をたたんでいる時には、その合わせ目が黒く筋になって見えます。本種は南方系の昆虫で、野外での越冬は九州以北では困難と言われていますが、非休眠性のため、加温設備のあるハウス栽培では冬場で

ミカンキイロアザミウマによる被害葉（ナス）



TSWV（黄化えそ症）発病株（トマト）



も増殖します。

成虫は主に芽に寄生し、ヤスリ状の口で食害しながら多数の卵を芽に産み付けます。幼虫は主に葉裏や葉表の葉脈に沿って加害を続けながら生育し、2 齢幼虫後半になると地面に移り、蛹化^{ようか}します。卵から羽化までに要する日数は25 日で約14 日です。

効果的な薬剤防除

発売当初は卓効を示したスルプロホス乳剤（ボルスター）も、薬剤感受性の低下が認められています。

また、近年登録となった本種に対して有効なネオニコチノイド系薬剤であっても、多発生となつてからでは密度を下げるのが難しくなるため、早めの防除を心がけます。

ミナミキイロアザミウマは繁殖力も旺盛で、薬剤にも強い性質を有するため、薬剤防除だけではなく、耕種防除を組み合わせる事が重要です。施設栽培では被覆資材として近紫外線除去フィルムを利用したり（ただし、果実の着色に紫外線の必要なナスや、ミツバチの活動に影響を与えることから、交配にミツバチを利用する作物などには使用できません）、開口部にネットを張ることは有効ですが、目合が1 a 以下でな

第1表 野菜のアザミウマ類に登録のある主な殺虫剤と対象作物

薬剤の系統	薬剤名	商品名	ミナミキイロアザミウマ					ミカンキイロアザミウマ			アザミウマ類						
			キュウリ	スイカ	メロン	ナス	ピーマン	キュウリ	トマト	ナス	ピーマン	イチゴ	キュウリ	スイカ	メロン	トマト	ナス
有機リン剤	アセフェート水和剤	オルトラン															
	アセフェート粒剤	オルトラン															
	エチルチオメトン粒剤	エカチンTD、ダイシストン															
	ジメトエート粒剤	ジメトエート															
	スルプロホス乳剤	ボルスター															
	ホサロン乳剤	ルビトックス															
	ホサロン・DDVP乳剤	ランベック															
	ホスチアゼート粒剤	ネマトリン															
	マラソン乳剤	マラソン															
	マラソン・BPMCくん煙剤	マラバッサ															
	マラソン・BPMC乳剤	マラバッサ															
	マラソン・BPMC粉剤	マラバッサFD															
	CYAP乳剤	サイアノックス															
	DDVPくん煙剤	ジェットVP															
	DMTP水和剤	スプラサイド															
EPN乳剤	EPN																
MEP乳剤	スミチオン																
PAP乳剤	エルサン、パブチオン																
カーバメート剤	オキサミル粒剤	バイデートL															
	カルボスルファン粒剤	アドバンテージ、ガゼット															
	フラチオカルブ粒剤	リゲノン															
	ベンフラカルブ粒剤	オンコル、ホームガーデン															
ロイド剤	BPMC乳剤	バッサ															
	アクリナトリン水和剤	アーデント															
塩素剤	シベルメトリン水和剤	アグロスリン															
	シベルメトリン乳剤	アグロスリン															
	ベンゾエピン乳剤	マリックス															
昆虫成長制御剤 (IGR剤)	クロルフルアズロン乳剤	アタブロン															
	ジフルベンズロン水和剤	デミリン															
	ピリプロキシフェン乳剤	ラノー															
	フルフェノクスロン乳剤	カスケード															
	ルフェヌロン乳剤	マッチ															
ネオニコチノイド剤	アセタミプリド液剤	モスピランスプレー															
	アセタミプリド水溶剤	モスピラン															
	アセタミプリド粒剤	モスピラン															
	アセタミプリドくん煙剤	モスピランジェット															
	イミダクロプリド水和剤	アドマイヤー															
	イミダクロプリド粒剤	アドマイヤー															
	ニテンピラム水溶剤	ベストガード															
ニテンピラム粒剤	ベストガード																
その他	エマメクチン安息香酸塩乳剤	アフーム															
	クロルフェナビル水和剤	コテツ															
	除虫菊乳剤	除虫菊															
	スピノサド水和剤	スピノエース															
生物農薬	ククメリスカブリダニ剤	ククメリス															
	ナミヒメハナカメムシ剤	スリボール、オリスター															

カーバメート剤 ヒラズハナアザミウマに登録あり（農薬適用一覧表 2000年版より抜粋）

いと有効ではなく、施設内の温度管理が難しくなるという欠点があります。

ミナミキイロアザミウマ

わが国では1990年に埼玉県、千葉県のシクラメン、ガーベラなどで初めて確認されました。現在では世界的な大害虫ですが、その起源はアメリカ西部と言われています。本種は特に花を好んで寄生することから、被害が出やすい作物としては、キク、バラ、ガーベラ、シクラメンなどをはじめとする花卉類です。野菜類では、本種はミナミキイロアザミウマと異なり、トマトにも寄生します。トマトやイチゴなどでは、初期の若い果実に産卵するため、産卵痕が果実の発育とともに肥大して白ぶくれの症状を生じ、商品価値を落とす被害を与えます。

本種は花が好きなアザミウマですが、キュウリ、ナス、トマトなどでは開花期前は葉にも寄生し、加害部は白斑となります。また、本種はトマト黄化えそウイルス(TSWV)の重要な媒介虫です。

発生生態

雌成虫の体長は前述のミナミキイ

ロアザミウマに比べてひと回り大きく、1.3〜1.7aです。また、比較的低温に対して強く、ミナミキイロアザミウマの越冬できない地域でも、野外でキクの親株、越年性雑草などで越冬が認められています。

雌成虫の体色は夏には黄色をしていますが、冬には茶褐色となります。25 における卵から羽化までの期間は餌植物によっても異なりますが、およそ12〜14日です。

効果的な薬剤防除

本種に有効な薬剤第1表(前頁)は、ミナミキイロアザミウマとは若干異なります。アブラムシ類などの同時防除剤であるアセフェート剤(オルトラン)やDDVP剤などの有機リン系剤は効果が高く、ネオニコチノイド系薬剤はアセタミプリド剤(モスピラン)を除き、全般的に効果が低い傾向にあります。本種は侵入前より合成ピレスロイド剤抵抗性を持つことが報告されていますが、アクリナトリン剤(アーデント)は合ピレ剤でありながら効果が高い薬剤です。

ミナミキイロアザミウマと同様に、生物農薬として、ヒメハナカメムシやククメリスカブリダニが登録とな



オンシツコナジラミの成虫
(長岡広行 原図)。



キク科雑草に寄生するオンシツコナジラミ。



シルバーリーフコナジラミの成虫。



シルバーリーフコナジラミの蛹と蛹殻。

り、施設でのピーマンやナス栽培で積極的に導入され、すでに実用段階に入っている例もあります。いずれもアザミウマが少発生時より放飼するのが成功の秘訣です。

(5) コナジラミ類

本種による主な被害は、吸汁による生育阻害と排泄物に発生するすす病による葉や果実の汚れです。

野菜類で問題になるコナジラミ類

は、オンシツコナジラミとシルバーリーフコナジラミ(タバココナジラミ)です。施設栽培ではしばしば両種の混発が見られます。両種を見分けるのは肉眼では難しいかも知れませんが、専門家でなくても成虫の羽の開き方や蛹(4 齢幼虫)の形態の違いが可能です。

オンシツコナジラミ

オンシツコナジラミは1974年

にわが国への侵入が確認された広食性の害虫です。野菜ではトマト、ナス、メロン、キュウリ、カボチャ、インゲンなどで増殖力が高く、ポインセチアやヒマワリなどの花卉類をはじめ、キク科の雑草での発生が多く見られます。

発生生態

成虫は体長1aほどで、全体が白色のろう物質で覆われているため白く見えます。新展開葉の葉裏に好んで産卵し、孵化幼虫以降は葉裏に定着したまま移動することができません。休眠性がないため、加温された施設内では冬季でも繁殖します。関東以西の暖地では、露地でもキク科雑草などに寄生して越冬することができません。

生育適温は20～24前後で、30を超えるような高温条件下では成虫の産卵数も少なく、あまり繁殖しません。25 恒温条件下での一代はほぼ3週間です。

効果的な薬剤防除

有効な防除薬剤は第2表のとおりです。アブラムシなど、ほかの害虫との同時防除も可能ですが、発生を見かけたら早めの防除を心がけます。

第2表 野菜のコナジラミ類に登録のある主な殺虫剤と対象作物

薬剤の系統	薬剤名	商品名	オンシツコナジラミ				タバココナジラミ (シルバーリーフコナジラミ)						
			キュウリ	メロン	トマト	ナス	キュウリ	スイカ	メロン	カボチャ	トマト	ナス	カンショ
リン有機剤	アセフェート粒剤	オルトラン											
	BRP乳剤	ジプロム											
	DDVP・キノキサリン系くん煙剤	モレスタンVPジェット											
	DMTP水和剤	スプラサイド											
合成ピレスロイド剤	アクリナトリン水和剤	アーデント											
	エトフェンブロックス乳剤	トレボン、トレボンEW											
	エトフェンブロックス・DDVPくん煙剤	トレボンVPくん煙剤											
	シハロトリン水和剤	サイハロン											
	シハロトリン乳剤	サイハロン											
	シベルメトリン水和剤	アグロスリン											
	シベルメトリン乳剤	アグロスリン											
	トラロメトリン水和剤	スカウトフロアブル											
	トラロメトリン乳剤	スカウト											
	ピフェントリン水和剤	テルスター、テルスターフロアブル											
	ピリミホスメチル乳剤	アクテリック											
	フェンバレレート・マラソン水和剤	ハクサップ											
	フェンプロパトリン乳剤	ロディー											
	フェンプロパトリン・MEP乳剤	スミロディー											
フルバリネート水和剤	マブリック												
ベルメトリン乳剤	アディオ												
塩素有機剤	ベンゾエピン乳剤	マリックス											
昆虫成長制御剤 (IGR剤)	クロルフルアズロン乳剤	アタプロン											
	テフルベンズロン乳剤	ノーモルト											
	ピリプロキシフェン剤	ラノーテブ											
	ピリプロキシフェン乳剤	ラノー											
	フルフェノクスロン乳剤	カスケード											
ネオニコチノイド剤	ブプロフェジン水和剤	アブロード											
	アセタミプリド水溶剤	モスビラン											
	アセタミプリド粒剤	モスビラン											
	アセタミプリドくん煙剤	モスビランジェット											
	イミダクロプリド水和剤	アドマイヤー											
	イミダクロプリド粒剤	アドマイヤー											
気門封鎖剤	ニテンピラム水溶剤	ベストガード											
	ニテンピラム粒剤	ベストガード											
	オレイン酸カリウム液剤	ジェットロン											
	オレイン酸ナトリウム液剤	オレート											
殺ダニ剤	デンブン液剤	粘着くん											
	マシン油乳剤	サンスプレーUFOライトマシン											
その他	ピリダベン水和剤	サンマイトフロアブル											
	キノキサリン系水和剤	モレスタン											
	ピメトロジン水和剤	チェス											
	ピメトロジン粒剤	チェス											
生物農薬	DBEDC乳剤	サンヨール											
	オンシツツヤコバチ剤	エンストリップ、 トモノツヤコバチEF											

有機リン剤 コナジラミ類で登録(農薬適用一覧表 2000年版より抜粋)

また、ネオニコチノイド系剤であるニテンピラム粒剤（ベストガード）などを定植時に植え穴処理することにより、天敵類に対する影響も少なく、1カ月近くにわたり低密度に抑えることができ、その分、散布回数を減らすことができます。

生物農薬のオンシツコバチ剤（エンストリップ、トモノツヤコバチEF）を導入する際には、黄色の粘着トラップによつて施設内のコナジラミ密度をあらかじめモニタリングしておく必要があります。

シルバーリーフコナジラミ

本種も外国からの侵入害虫ですが、国内で発生当初（1989年）、タバココナジラミと呼ばれ、農薬登録上もこの名が使用されてきました。

しかし、従来から国内でも発生が認められていた同名の虫とは薬剤に対する感受性も異なり、本種がカボチャやメロンなどに寄生すると葉の白化症状（シルバリングと呼ばれている）が見られることから、現在では別種とされ、シルバーリーフコナジラミと呼ばれるようになりました。また、最近の農薬登録の際の対象害虫名にもこの名前が使用されるようになりました。トマト果実に着

色異常をおこすのも本種の特徴です。

発生生態

寄生する作物や生態はオンシツコナジラミとほぼ同様ですが、キャベツなどのアブラナ科野菜でもよく増殖します。また、オンシツコナジラミより生育適温がやや高めで、施設



ピリプロキシフェンテープ剤設置状況（ポインセチア）

内では周年発生が認められます。

効果的な薬剤防除

オンシツコナジラミと若干薬剤感受性が異なるため、まず発生種を確認することが重要です。

オンシツコナジラミにも適用がありますが、ピリプロキシフェン剤（ラ

ノーテップ）はコナジラミ類が黄色に誘引される性質を利用した薬剤です。雌成虫が薬剤を含んだこのテープ剤に触れると、その後の産卵される卵は孵化しなくなり、防除効果を示します。畝に沿つて株上に横断設置すると、長期間コナジラミ類の発生を抑えることができます。

第3表 野菜のママハモグリバエに登録のある主な殺虫剤と対象作物

薬剤の系統	薬剤名	商品名	トマト	ナス	セルリー	シユンギク
有機リン剤	アセフェート水和剤	オルトラン				
ネライストキシ剤	チオシクラム水和剤	エビセクト				
昆虫成長制御剤（IGR剤）	シロマジン液剤	トリガード				
	フルフェノクスロン乳剤	カスケード				
ネオニコチノイド剤	ニテンピラム粒剤	ベストガード				
その他	エマメクチン安息香酸塩乳剤	アフアーム				
	ミルベメクチン乳剤	コロマイト				
生物農薬	イサエアヒメコバチ剤	トモノヒメコバチDI				
	イサエアヒメコバチ・ハモグリコマバチ剤	マイネックス				
	ハモグリコマバチ剤	トモノコマバチDS				

（農薬適用一覧表 2000年版より抜粋）

(6) マメハモグリバエ

マメハモグリバエは世界的な害虫のひとつですが、もともとアメリカ東部やカリブ諸国に生息していたと考えられています。わが国では1990年、静岡県のキクとガーベラで初めて確認されました。侵入前より多くの殺虫剤に対し抵抗性を持っていて、有効な防除薬剤が少なく、防除の困難な害虫です。最近効果の高いエマメクチン安息香酸塩乳剤（ア



マメハモグリバエによる被害(トマト)

ファーム)をはじめ、いくつかの薬剤が登録となりましたが(第3表)防除を薬剤のみに頼ることは新たな薬剤抵抗性発達の可能性もあり、留意する必要があります。

発生生態

成虫は体長2aほどの黄色の小さなハエです。成虫は葉の組織の中に卵を1個ずつ産み付け、葉の中で孵化した幼虫は葉に潜ったまま組織を食い荒らします。3齢になった幼虫



マメハモグリバエの成虫(林直人 原図)

は葉から這い出し、地上に落ちて褐色の俵状の蛹となります。

25 条件下では、卵から成虫までの所要日数は17日足らずです。10以下になると発育が止まりますが、比較的低温に強いいため、関東以西では野外での越冬が可能と見られています。

効果的な薬剤防除

この虫の防除は、まず徹底した薬剤防除によるのか、土着天敵(寄生バチ)の活動を有効に利用するのか、害虫管理の選択が迫られます。それは、中途半端な薬剤防除はかえって土着天敵類を排除することになり、リサーチエンスを引き起こしてしまふからです。被害が収獲物におよぶセルリーやシュンギクなどは別として、薬剤防除は極力控えるのが得策でしょう。またトマトでは、土着天敵の発生を待つだけでなく、生物農薬のイサエアヒメコバチ剤(トモノヒメコバチD-I)などを使用するのでも有効です。

(7) 土壌害虫

虫の生活の全期間、または一時期を土壤中あるいは土壌の表面で過ごし、作物の地下部はもちろん、地上

部に加害あるいは損傷を与える害虫を総称して土壌害虫と言います。野菜で問題となるのは、コガネムシ類、キスジノミハムシ、ネキリムシ類、センチュウ類などです。被害が直接収獲物におよぶ根菜類やイモ類などでは極めて重要です。

発生生態

コガネムシ類はイチゴやカンショ、ラッカセイ、ニンジンなどで被害が多く、加害は主に幼虫によるものですが、イチゴでは成虫も地上部を食害します。主要な加害種はドウガネブイブイ、ヒメコガネなどですが、作物や地域によって優占種は様々です。年1回の発生ですが、通常成虫の発生は5~9月と長期にわたります。



コガネムシ類の幼虫によるカンショの被害

す。

キスジノミハムシは、成虫はダイコンやカブなどの葉を、幼虫は根部を加害します。年に数回発生が見られますが、特に夏作（5〜6月まき）での発生が多い害虫です。

ネキリムシはカブラヤガ、タマナヤガ（りん翅目）などの幼虫のことですが、定植間もないキャベツやハ



キスジノミハムシの幼虫によるダイコンの被害（林直人 原図）

クサイなどの株元を食害し、株を枯死させることから、発生個体数は少なくても与える被害は甚大です。

野菜類を加害する主なセンチュウは、ネコブセンチュウ、ネグサレセンチュウ、シストセンチュウなどで、根菜類に限らず多くの作物に寄生して生育を阻害し、発生が多いと株を枯死させます。

効果的な薬剤防除

防除は、粒剤などによる作付け前土壌混和処理が中心となります。コガネムシ類やキスジノミハムシなどは栽培期間中、次々と虫の飛来があるため、薬剤の効果がなくなり、どうしても栽培後半に加害を受けてしまいがちです。コガネムシ類に対し

てダイアジノンマイクロカプセル剤（ダイアジノン）は、薬剤成分をマイクロカプセル内に閉じこめることにより薬剤成分を土壌中に徐々に放出させることができることから、長期残効を期待することができます。

キスジノミハムシにはテフルトリン粒剤（フォース）やピラクロホス粒剤（ボルテージ）などを播種前に土壌混和処理しますが、生育期間中に成虫の飛来が多い場合にはアセタミプリド水溶剤（モスピラン）などを散布します。

ネキリムシは、同じ土壌害虫といってもあまり深くは潜っていないため、粒剤は極めて浅く（深さ5bほど）土壌混和することが重要です。

ネコブセンチュウには、近ごろ生物農薬としてバスターリアアペネトランス水和剤（バスターリア）が果菜類について登録となりました。本剤はネコブセンチュウの天敵微生物を製剤化したものですが、処理後、密度抑制効果を現すまで何作か経過する必要がありますなど、速効性は期待できないものの、化学農薬との併用も可能（ただし、クロルピクリン・臭化メチルは悪影響がある）なため、今後の使用方法の発展が期待されます。

キスジノミハムシの成虫（林直人 原図）



ネキリムシ（カブラヤガ）による被害（ハクサイ）



バスターリア菌に寄生されたサツマイモネコブセンチュウの2期幼虫。



タキイの 農業参考書

【書誌】 43-050-01 **大好評!**

野菜の土壌病害

その発生のしくみと防ぎ方

駒田 巨 監修 定価 2,100円

A4判・オールカラー 128頁 / 豊富なカラー写真とイラスト、研究データを用いて、病原菌の種類別に、土壌病害の発生のしくみとその防除法を各論として体系的に、平易に解説した好著。既刊「土壌病害の発生生態と防除(総論)」対になる、今までにない画期的な農業従事者必携の書。

【書誌】 43-050-02 カラー版

症状から見た 野菜の生育障害診断

加藤 徹 監修 定価 1,130円

B5判・カラー39頁・本文61頁 / 各種の生育障害の症状を示し、その見立て方と対策を解説した農業人必携の書!

【書誌】 43-050-03 カラー版

施設野菜の病害対策

田中 寛 監修 定価 1,030円

B5判 / 11作目について、診断と対策を150枚以上のカラー写真で解説。付録・農薬の安全使用基準省力防除の一覧表。

【書誌】 43-050-04 カラー版

野菜の要素欠乏と 過剰症

渡辺和彦 監修 定価 1,340円

B5判・カラー50頁・本文74頁 / 作物の生育に必要な各種要素の欠乏症や過剰症について、620枚以上のカラー写真で説明。

【書誌】 43-050-05 カラー版

野菜病害の診断技術

木曾 皓 監修 定価 1,750円

B5判・オールカラー183頁・カラー写真750枚余 / 診断の要点や病原菌の生態を詳述。付録・野菜病害防除の共通事項。

【書誌】 43-050-06 カラー版

改訂版 野菜の害虫防除対策

木村 裕 監修 定価 1,750円

B5判・総頁205頁(内カラー60頁)・カラー写真500枚以上 / わかりやすい文体で詳しく解説した害虫防除の決定版!

【書誌】 43-050-07 カラー版

改訂版 病原菌の生態からみた 野菜の病害防除

木曾 皓 監修 定価 1,550円

B5判・オールカラー・本文91頁 / カラー写真と顕微鏡写真で、各種病原菌の特性や生態、発病条件などを詳しく解説。

【書誌】 43-050-08 カラー版

改訂版 土壌病害の 発生生態と防除

駒田 巨 監修 定価 1,550円

B5判・オールカラー・本文95頁 / 航空写真を含む120枚以上のカラー写真で土壌病害の種類や発生のしくみ、防除対策を解説。

【書誌】 43-050-09 カラー版

改訂版 野菜病虫害の 作型別防除ごよみ

長井雄治 監修 定価 2,000円

B5判・オールカラー213頁 / 経験豊かな筆者が、約400枚のカラー写真を用いてわかりやすく説明した病虫害予防の決定版!

【書誌】 43-050-10 カラー版

土壌線虫の話

西澤 務 監修 定価 1,550円

B5判・117頁 / 代表的な線虫群の形態的特徴・生態から防除法一般までを、豊富な写真・図版、研究データを用いて平易に解説。

「野菜の土壌病害」(神納 淨 監修)は絶版になりました。



環境に影響をおよぼすと考えられているものについてマイナス面ばかりが先行しがちだが、使用者がルールにのっとって上手に使えば安全で有効に利用できる。

以上24回にわたり連載してきました本シリーズも、今回をもって終了することになりました。多少なりともご参考にしていただけたでしょうか。昨今、人の健康や環境に影響をおよぼすのではないかと考えられている物質に対する風当たりは強く、農薬についてもマインスマスのみが増強されてしまいがちです。しかし作物、特に野菜の生産には農薬は欠かせないものであることを解説し、直接生産に当たる農家の皆さんのみならず、家庭菜園などで野菜を栽培する場合でも、ルールを守って農薬を使用すれば安全であることを述べて

きました。現在登録され市販されている農薬は、前世紀の半ば以前に使用された農薬に比べると、効果や安全性は格段に改善・進歩しています。このことを理解しないで化学農薬を敵視し、また使用を減らすことだけを強調し、病害虫による被害を大きくすることは避けなければなりません。この講座を通じて、読者の皆さんが農薬に対する理解を深め、ルールにのっとって安心して農薬を使用し、安全で豊かな農作物を生産する一助となれば、筆者にとっても望外の幸せです。

ご愛読いただきました「農薬の上手な使い方」は今回が最終回となります。長い間ありがとうございました(編集部)

ご注文は直売部まで

送料 1冊380円、2~4冊550円、5冊以上660円

ご注文の際は「送料」をご加算ください。

表示価格は消費税込みの価格です。友の会員割引はできません。

ご注文の際は必ず「申込番号」をご記入ください。