

## I P M実践指標モデル（さとうきび）について

I P M実践指標モデルは、各都道府県においてI P M実践指標を策定する際の参考となるように、I P Mを実践する上で標準的と考えられる必要な農作業の工程（以下「管理項目」という。）と各工程における具体的な取組内容（以下「管理ポイント」という。）を指針として取りまとめたものです。

管理項目は、実践指標で標準的と考えられるものを取りまとめたものであり、各都道府県での推奨技術に応じて、加除することは可能です。

しかしながら、いくつかの管理項目については、I P Mを実践する上で重要であり、また、地域に関係なく、すべての農業者が実施可能な管理項目であることから、I P M実践指標の策定に際しては、必ず設定する必要があります。当該管理項目については、「【必】」を付し示しています。

なお、本モデルの原案は、沖縄県から技術情報を収集し、生育初期の雑草管理を重要としているキャベツの実践指標モデルを参考にしつつ、さとうきび栽培の特性（連作可、長期間栽培、耕種的防除を主とするなど）を踏まえた検討を経て、内閣府沖縄総合事務局農林水産部がとりまとめました。さらに、消費・安全局において、I P M検討会（平成20年3月開催）での意見を踏まえた修正を加え、I P M実践指標モデルとして作成したものです。

IPM実践指標モデル(さとうきび)(注1)

管理項目(注2)	管理ポイント(注3)	点数(注4)	チェック欄(注5)		
			昨年度の実施状況	今年度の実施目標	今年度の実施状況
適正な品種の選定【必】	黒穂病をはじめとする病害の発生ほ場では、作型や地域性等を考慮し、抵抗性の高い品種を選択する。(注6)	1			
健全苗の育成【必】	前作で病害・雑草の発生のほとんどないほ場を選択し、ベイト剤等により土壌害虫の被害を抑え、健全な育成を確保する。(注7)	1			
	品種の特性に応じて適正に植付けを行う。病虫害の発生に注意を払い、早期発見、早期防除に努め、適正に管理する。(注8)	1			
ほ場の改善【必】	土壌の状態に応じて排水、保水、pH等の改善に努める。(注9)	1			
施肥【必】	土壌診断を受け、診断結果を参考にして適切な施肥を行う。	1			
ほ場周辺での雑草管理【必】	ほ場への雑草種子の持ち込みや雑草を発生源とする害虫の飛び込みを抑制するため、畦等の雑草防除に努める。(注10)	1			
雑草の管理【必】	植付けまでに雑草が発生した場合は、種子の結実前に耕起耕耘を行う。多年生雑草は、地下茎まで抜き取り、適切に処分する。(注11)	1			
	前作及びほ場での雑草の発生状況、草種等を確認し、適切な除草剤を選定し処理する。	1			
	株元かん水を行うなどしてスムーズに苗を活着させ、葉に早く地面を覆わせ雑草を抑制する。	1			
	中耕や培土は、定植後の雑草の小さい時期に行う。草丈の高い雑草は早めに抜き取り除草する。	1			
植付け【必】	品種に応じた適正な栽植密度(うね幅・株間)とする。(注12)	1			
植付け及び株出し期の農薬施用【必】	植付け及び株出し時に粒剤等を処理し、少量の薬剤でその後の病虫害の発生を有効に抑制する。(注13)	1			
はく葉	葉が繁茂する夏期以降に風通しを良くし、さび病などの病害の発生を抑制するため、はく葉に努める。(注14)	1			

病虫害発生予察情報等の確認【必】	病虫害防除所が発表する発生予察情報を入手し、確認する。また、フェロモントラップ等を用いて地域で予察を行っている場合には、その情報を入手し、確認する。(注15)	1			
病虫害防除の要否の判断【必】	要防除水準に基づき、防除が必要な場合には、確実に防除を実施する。(注16)	1			
	ほ場内を見回り、病虫害の発生や被害を把握するとともに、気象予報等を考慮して防除の要否を判断する。(注17)	1			
土着天敵の確認	化学農薬を使用する場合には、その前後で最低1回は当該地域に通常生息している土着天敵類の発生状況を確認する。(注18)	1			
誘殺灯の利用	集団化しているほ場では、地域全体で大量誘殺による地域全体の密度抑制を図る。(注19)	1			
性フェロモン剤の利用	集団化しているほ場では、地域全体で交信かく乱やトラップと併用した大量誘殺による地域全体の密度抑制を図る。(注20)	1			
農薬の使用全般【必】	作物の生育に併せ、十分な薬効が得られる範囲で最少の使用量となる最適な散布方法を検討した上で使用量・散布方法を決定する。	1			
	当該病虫害・雑草に効果のある複数の農薬がある場合には、飛散しにくい剤型や散布ノズルを選択する。(注21)	1			
	農薬散布を実施する場合には、適切な飛散防止措置を講じた上で実施する。(注22)	1			
ほ場衛生【必】	発病株は、発見次第、早期に抜き取ってほ場外に出し、適切に処分する。(注23)	1			
収穫後残渣の処理【必】	収穫後残渣は病虫害の発生源となるため、早めに適切に処分する。(注24)	1			
風食・土壌流亡の防止	緑肥植物等の植付けによる風食防止や、傾斜ほ場下部へのグリーンベルトの設置により土壌流亡の防止に努める。(注25)	1			
作業日誌【必】	各農作業の実施日、病虫害・雑草の発生状況、農薬を使用した場合の農薬の名称、使用時期、使用量、散布方法等のIPMに係る栽培管理状況を作業日誌として別途記載する。	1			
研修会等への参加【必】	県や農業協同組合が開催するIPM研修会等に参加する。	1			
		合計 点数			

対象 I P M計 (注 26)			
評価 結果			

- 注 1：作型（栽培体系）により管理項目、管理ポイントが異なる場合は、栽培体系に応じた I P M 実践指標モデルを策定する必要がある。
- 注 2：管理項目は、実践指標で標準的と考えられるものを指針として取りまとめており、各都道府県での推奨技術に応じて、加除することは可能であるが、【必】と記述している管理項目については、必ず管理項目として設定する必要がある。
- 注 3：管理ポイントの記述は、指標モデルとして取りまとめたものであり、各都道府県が実践指標を策定する場合には、各都道府県の実情を踏まえて、農家段階で「Y e s」または「N o」が明確にチェックできるように具体的な記述とすることが望ましい。
- 注 4：点数については、基本的に一管理ポイントにつき 1 点とすることが望ましいと考えるが、各都道府県において、特に普及・推進すべき管理ポイントがあれば、点数を 2 点とするような評価を行っても差し支えない。また、地域段階での取組を評価することが望ましい管理ポイントについては、地域での取組が一定割合を超えるような場合には、点数を 2 点とするような評価を行っても差し支えない。
- 注 5：チェック欄では、未実施の場合は 0、農薬未使用等当該管理ポイントが当該農家にとってチェックの対象外であった場合は「-」と記す。
- 注 6：都道府県が推奨する適正な品種がある場合には、管理ポイントとして設定して差し支えない。
- 注 7：健全苗の育成として、順調な生育を確保することも、植物体の抵抗力を十分に発揮する上で重要と考えており、雑草はその阻害要因と考える。土壌害虫としては、ハリガネムシ、コガネムシ幼虫を想定しているが、実践指標に定める場合にはその旨記述しても差し支えない。
- 注 8：種苗管理センター由来の健全苗を導入することが望ましい。過度な灌水は病害の発生を助長するので、管理ポイントにその旨記述しても差し支えない。
- 注 9：地下水位の高い土壌や難透水性の土壌では、明渠及び暗渠による排水や心土破碎の組合せ等を行うことにより、停滞水の解消に効果がある。保水力の乏しい土壌では、保水力に富む粘土の客土等により、保水力を高めることに効果がある。ロータリ耕に依存する畑では硬盤層が生じやすいので、心土破碎や深耕により根群域の拡大を図ることに効果がある。酸性土壌地域では、pH を測定し、特に低い場合には石灰質資材を施用することが効果的である。
- 注 10：雑草種子の持ち込み防止措置としては、種子が結実するまでに刈り込むことが想定されるので、実践指標に定める場合にはその旨記述しても差し支えない。
- 注 11：多年草雑草の抜き取りについては、耕耘後に根が浮いた状態のものを取り去ることを想定している。また、耕起・耕耘は土中のコガネムシ幼虫等の防除にも効果が期待できる。
- 注 12：都道府県が推奨する適正な栽植密度（うね幅・株間）を、機械作業にも考慮した上で、明確に記述する必要がある。
- 注 13：誘引作用のあるベイト剤は特に効果が期待できる。
- 注 14：病害虫や野その防除にも効果が期待できる。
- 注 15：農家に提供している発生予察情報や地域での予察情報の利用を管理ポイントとし、利用したことが後でチェックできるように当該情報をファイルする等した場合に点数を付けることができる。なお、性フェロモン

剤による交信かく乱を行っている地域では、フェロモントラップによる発生予察はできない。

注16：都道府県では防除が必要か否か判断するための要防除水準や係る調査方法を定めており、農家段階で防除が必要か否か判断が可能な病害虫がある場合には、当該病害虫を新たに管理ポイントとして追加することが望ましい。この場合、都道府県が推奨する防除方法も含めた管理ポイントとすることが望ましい。

注17：生育初期にメイチュウ類による芯枯れ茎が多い場合には、防除を行うことが必要と考える。甘露やすず病等を手がかりにカンシャワタアブラムシのコロニーを見つけた場合には、防除を行うことが必要と考える。

注18：発生の見られる天敵に対して影響の少ない薬剤を選択することは必要と考えるので、実践指標にその旨記述しても差し支えない。なお、農業者が土着天敵等の発生を確認する際の参考とするため、主要な天敵の写真をも I P M実践指標に添付することが望ましい。

注19：集団化しているほ場では、地域全体で取り組む必要がある。大面積での処理が有効であり、小規模の処理では効果は低いと考える。また面積当たりの設置数を多くすると効果がより効果が期待されるが、ほ場条件等を考慮し取り組む必要がある。

注20：集団化しているほ場では、地域全体で取り組む必要がある。大面積の処理が有効であり、小規模の処理では効果は期待できないと考える。

注21：粒剤等飛散しにくい製剤を優先して選択することを管理ポイントとし、粉剤や液剤を使わざるを得なかった場合には、その理由を作業日誌に記録することにより、確認できるようにしておく必要がある。

注22：実践指標においては、飛散防止措置を具体的に記述する必要がある。

注23：実践指標においては、処分方法を具体的に記述する必要がある。

注24：残渣はほ場に鋤き込まずほ場外に排除することが望ましいが、やむを得ない場合は収穫後早期に実施することが必要と考える。また、収穫後の耕耘は、土中の害虫を防除するのに効果があるので、実践指標を定める場合にはその旨記述しても差し支えない。

注25：実践指標においては、都道府県が推奨する適正な品種がある場合、具体的に記述する必要がある。

注26：当該年度の病害虫の発生状況等から対象となる管理ポイントの合計点数を記入する。例えば、農薬を使用しない場合の「農薬の使用全般」や自分で育苗を行わない場合の「健全苗の育成」の管理ポイントの点数は対象にならない。

# 病害虫写真集(さとうきび)

【写真1】炭疽病



黒穂病菌の孢子塊  
(鞭状体)

【写真2】モザイク病



健全葉(左)と感染葉(右) 若葉の感染葉

【写真3】わい化病



健全茎(左)と感染茎(右)

【写真4】さび病



葉の病斑

【写真5】しょう頭部腐敗病



【写真6】葉焼病



## 【写真7】カンシャクシコメツキ



幼虫(ハリガネムシ) 成虫 被害ほ場

## 【写真8】イネヨトウ



幼虫 成虫 幼虫による被害株

## 【写真9】シンクイハマキ



幼虫 成虫 幼虫による食痕(赤腐病が発生)

## 【写真10】カンシャコバネナガカメムシ



成虫 幼虫 吸汁による被害葉

## 【写真11】アオドウガネ



成虫 幼虫 被害ほ場

## 【写真12】カンシャワタアブラムシ



有翅虫と無翅虫 被害葉(白いコロニーと下葉のすす病)



# 【写真13】シロスジオサゾウムシ



幼虫 成虫

## 天敵写真集(さとうきび)

### 【写真1】カンシャコバナネカメムシタマゴバチ



### 【写真2】マエウスジロマダラメイガ



矢印部: アブラムシを補食

### 【写真3】オオテントウ



幼虫と成虫

**【写真提供者】**

- ・ 沖縄県農業研究センター 研究主幹 河野伸二 氏
- ・ 沖縄県農業研究センター 主任研究員 新垣則雄 氏
- ・ 沖縄県営農支援課 主任技師 伊志嶺正人 氏
- ・ 宮古農政・農業改良普及センター 主任 目取眞要 氏

**【注意】**

著作権上認められている個人の私的利用などの範囲を超えてこれらの写真を使用することや、写真の一部又は全部をそのまま又は改変して転用、複製等することは、手段の如何を問わず禁止されています。