

総合防除実践指標モデル（さとうきび）

総合防除実践指標モデル（さとうきび）は、都道府県等における総合防除実践指標策定を促進するため、総合防除を実践する上で標準的と考えられる農作業の工程における具体的な取組内容をモデルとして取りまとめたものです。消費・安全局植物防疫課が沖縄県及び鹿児島県の技術情報やこれまでに各都道府県で作成された IPM 実践指標を収集し、さとうきび栽培の特性を踏まえて原案を作成し、検討会での意見を反映して、策定しました。

また、「これらを実施していれば総合防除を実践している」と考えられるポイントに【重要】マークを付しています。マークを付した項目を実施している農業者を総合防除実践者とみなし、取組状況を簡便に把握することを目的としています。

なお、本モデルはあくまでも例示であり、作業の時期等は沖縄県での栽培を想定していることから、都道府県等が総合防除実践指標を策定する際は、本モデルの様式や内容にとらわれず、地域の栽培体系や現場での指導に即し、「予防・予察」に重点を置いた病虫害防除や雑草管理が実施しやすい内容としてください。【重要】マークの対象項目についても例示であり、【重要】マークの対象項目は総合防除実践指標を策定する都道府県等の任意です。

総合防除実践指標モデル（さとうきび）

作型（栽培体系）により実践ポイントが異なる場合は、栽培体系に応じた総合防除実践指標を策定する必要がある。
 実践ポイントの記述は、指標モデルとして取りまとめたものであり、各都道府県等が実践指標を策定する場合には、各都道府県等の実情を踏まえて、農家段階で「○」または「×」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。
 点数欄では、毎年度実施する必要がない実践ポイントには（ ）を付した。本項目については、実施した場合には加算し、その他の年度は「-」と記す。
 点数については、基本的に1実践ポイントにつき1点とすることが望ましいと考えるが、各都道府県等において、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実践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点数を2点とするような評価を行って差し支えない。
 チェック欄では、実施の場合は加算し、未実施の場合は0、当該実践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「-」と記す（例 育苗しない場合の育苗に関する実践ポイント）。
 合計の際も、毎年度実施する必要がない実践ポイントのうち実施した実践ポイントの合計点数には（ ）を付して区別することが望ましい（例 20（3））。

番号	予防	判断	防除	時期	主な対象病害虫・雑草	実践ポイント	点数	チェック欄		指標作成時の注意事項
								実施目標	実施状況	
1	予防			前作収穫後	カンシヤコバナナガカメムシ等	収穫後残さは病害虫の発生源となるため、株出し栽培では収穫後直ちに畝間を耕起し、新植する場合は収穫後全面を耕起し発生源となる放置株を適切に処分する。	1			すき込み直後は窒素飢餓が起こる事があるため、新植する場合はすき込みから2週間以上空けて補え付けること、収穫後に株出しする場合はすき込み後に速やかな施肥が必要なこと等を実践ポイントへ記述して差し支えない。 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、必要な場合にはその旨記述して差し支えない。
2		判断		栽培開始前	病害虫全般、雑草	栽培開始前に、年間の具体的な病害虫、雑草の防除計画を立てる。生物農薬を利用する場合、生物農薬の特性、化学農薬の特性、生物農薬に対する化学農薬の影響、品種、時期、使用方法、関連技術等を情報収集し、防除効果を損なわないように留意する。	1			計画を立てるに当たっては、メーカー、農業者団体、都道府県の病害虫防除所、普及指導センター、試験研究機関等との連携を密にし、薬剤の性質や天敵類の使用法の技術等について、情報収集を行うことが重要と考えられることから、必要な場合にはその旨記述して差し支えない。
3	予防			定植前	病害全般	土壌の状態に応じて排水、保水、pH等を改善する。	1			地下水位の高い土壌や不透水性の土壌では、明きよ及び暗きよによる排水や心土破砕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、心土破砕や深耕により根群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。
4	予防			定植前	病害全般	緑肥利用や堆肥投入による土づくりを行う。土壌診断を受け、診断結果を参考に適切な施肥を行う。	1			
5			防除	定植前	雑草	定植までに雑草が発生した場合は、雑草の開花・結実前に速やかに全面耕うん又は非選択性茎葉処理剤により、適切に処分する。	1			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、耕耘・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ので、必要な場合はその旨記述して差し支えない。
6	予防			定植前	黒穂病等	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。	1			都道府県が推奨する適正な品種がある場合には、実践ポイントとして設定して差し支えない。
7	予防		防除	株出し時、定植時、培土時	メイチュウ類、オキナワカンシヤクシコメツキ（ハリガネムシ）等病害虫、雑草	害虫に対し、株出し時、定植時、培土時に粒剤等を処理し、少量の薬剤でその後の病害虫の発生を有効に抑制する。 雑草に対し、定植時、培土時、株出し時に除草剤（土壌処理剤）を処理し、初期に発生する雑草の発生を抑制する。	1			誘引作用のあるベイト剤は特に効果が期待できる。
8	予防			採苗	病害全般、土壌害虫	【重要】 前作で病害の発生がなかった健全ほ場から健全な苗を確保する。 全茎苗を剥葉し、メイチュウ類に被害された芽子のある苗を使用しない。	2			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、特定の害虫名を記述して差し支えない。
9	予防			採苗	病害虫全般、雑草	【重要】 品種の特性に応じて適正な部位を切り取り植付けを行う。 病害虫、雑草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。	2			種苗管理センター由来の健全な苗を導入することが望ましい。 過度なかん水は病害の発生を助長するので、その旨記述して差し支えない。 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。
10		判断	防除	定植後	カンシヤコバナナガカメムシ	発生量は、ほ場間差が大きく、局所的被害発生が多いことから、発生予察情報等を参考に、ほ場の見回り等による被害株の早期発見に努め、第一世代の幼虫発生期に薬剤散布等を行う。	1			
11			防除	定植後	雑草	中耕や培土は、雑草の草丈が低い時期に行う。 中耕・培土で防除できなかった草丈の高い雑草は早めに抜き取り除草する。	1			
12	予防			栽培中	メイチュウ類	ほ場内及びその周辺のイネ科雑草は発生源となることから、除草を徹底する。	1			
13	判断		防除	栽培中	雑草	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			
14	予防		防除	栽培中	イネヨトウ	性フェロモン剤を利用し、交信かく乱による密度抑制を図る。	1			
15		判断	防除	栽培中	メイチュウ類	発生予察情報等を参考に、ほ場の見回り等による被害株の早期発見に努め、適期に薬剤散布等を実施する。 地域で薬剤による一斉防除が行われる場合は協力する。	1			
16			防除	栽培中	メイチュウ類	薬剤散布（乳剤）を行う場合には、葉鞘（ようしょう）内に薬剤が十分浸透するよう、丁寧に散布する。 薬剤散布（粉剤）を行う場合には、茎と葉元の間に散布し、降雨、散水等により溶解させ、葉鞘（ようしょう）内部へ浸透させる。	1			
17	予防			通年	病害虫全般、雑草	【重要】 薬剤抵抗性の発現を防止するため、農業を散布する場合は、RACコード、抵抗性発達リスク等を参考に同一系統薬剤の過度の連用を避け、ローテーション散布する。 さらに、地域内で薬剤抵抗性又は薬剤耐性が確認されている薬剤を当該地域では使用しない。	2			各都道府県の病害虫防除所等で把握している薬剤抵抗性並びに栽培環境等の状況から、その農業の使用を控えることが望ましい場合は、当該農業の種類や作用機分類（RACコード）を明記する。 発生世代が把握可能な害虫においては、「同一系統薬剤の過度の連用を避け」は「同一系統薬剤の連続世代への使用を避け」に読み替える。
18	予防			通年	病害虫全般、雑草	除草剤のみでの雑草管理では土壌が流亡しやすくなるため、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、土壌流出・流入による病害虫、雑草の拡散を防止する。	(1)			
19		判断		通年	病害虫全般、雑草	【重要】 病害虫防除所が発する発生予察情報等を入手し、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。	2			農家に提供している発生予察情報や地域での予察情報等のメーリングリスト登録や当該情報をファイルする等、利用したことが確認可能な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。

総合防除実践指標モデル（さとうきび）

番号	予防	判断	防除	時期	主な対象病害虫・雑草	実践ポイント	点数	チェック欄		指標作成時の注意事項	
								実施目標	実施状況		
20		判断		通年	病害虫全般、雑草	ほ場内を見回り、病害虫・雑草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や防除時期を判断する。	1			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、防除が必要である。 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、防除が必要である。	
21		判断	防除	通年	病害虫全般、雑草	都道府県が推奨する要防除水準等がある場合は利用する。 防除が必要と判断された場合には、確実に防除する。	1			都道府県が、防除が必要か否か判断するための調査方法や要防除水準を定めており、当該調査により、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実践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実践ポイントとすることが望ましい。	
22		判断		通年	病害虫全般、雑草	天敵の働きを利用する場合、化学農薬を使用する前後で最低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。 殺虫剤だけでなく殺菌剤や除草剤も訪花昆虫や天敵類に影響があることに留意して使用薬剤を選択する。	1			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総合防除実践指標に添付することが望ましい。	
23		判断	防除	通年	病害虫全般、雑草	被害株や発病株、雑草の侵入を発見した場合には、速やかに除去し、ほ場外で焼却する等適切に処分する。	1				
24			防除	通年	雑草、害虫全般	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、ほ場周辺の雑草管理を行う。	1			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。	
25			防除	通年	アオドウガネ	地域全体で大量誘殺による地域全体の密度抑制を図る場合は協力する。	1			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。	
26			防除	通年	イネヨトウ、オキナワカンシャクシコメツキ（ハリガネムシ）等	【重要】 地域全体での交信かく乱やトラップを用いた大量誘殺により地域全体の密度抑制を図る場合は協力する。	2			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、より高い効果が期待されるが、ほ場条件等を考慮し取り組み必要がある。	
27				通年	雑草、害虫全般	作物の生育及び病害虫の発生状況に合わせ、病害虫・雑草の被害を確実に抑えながら、薬剤の使用が最小限となるよう、使用基準（希釈倍数、使用液量、使用時期等）に従って農薬を適正に使用する。 農薬散布を実施する場合は、適切な飛散防止措置を講じる。 当該病害虫・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。	1			飛散防止措置を具体的に記述する必要がある。 粒剤等飛散しにくい剤型を優先して選択することを実践ポイントとし、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。	
28				通年	雑草、害虫全般	【重要】 各農作業の実施日、病害虫・雑草の発生状況、栽培管理状況、農薬を使用した年月日及び場所、使用した農薬の種類又は名称、単位面積当たりの使用量又は希釈倍数等を作業日誌として記録する。	2				
29				通年	雑草、害虫全般	【重要】 都道府県や農業者団体等が開催する病害虫・雑草の総合防除に関する研修会、農薬の適正使用に関する研修会等に参加し、適切な防除に必要な情報等入手する。	2			研修会等において、対象病害虫・雑草の発生生態を理解するとともに、適切な防除について理解を深めることが必要と考える。	
合計点数											
合計実践ポイント数											
評価結果											

(別表) 総合防除実践指標モデル(さとうきび)の各実践ポイントの実施時期

※生育ステージは夏植え栽培を想定

