

農家必携

良い農業を実践するためのポイント

－ 国際水準 GAP 実践ガイド －



☆国際水準
GAPに
取り組むため
のガイドだよ!

平成 31(2019) 年3月

栃木県



とちまるくん
© 栃木県

第1章 衛生管理

1	農場での衛生管理の3原則	1
2	農場での危害要因	2
3	栽培・ほ場管理	2
4	収穫・調整	3
5	訪問者・業者	7
6	手洗い	8
7	リスク評価	10

第2章 農薬安全使用

1	農薬とは	13
2	農薬のラベル表示	13
3	農薬の取扱い	18
4	残留農薬の検査	31
5	農薬の保管・管理	32

第3章 農作業安全

1	基本事項	36
2	乗用型トラクタ	38
3	コンバイン	40
4	乗用型田植機	41
5	大型農機一般	41
6	歩行型トラクタ	43
7	高所作業車	43
8	刈払機	44
9	農機点検一般	46
10	農機以外	47
11	農作業安全のリスク評価	48

第4章 環境保全

1	廃棄物管理	49
2	燃料の管理	50
3	IPMの実践	51
4	エネルギーの節減	52
5	土壌管理と施肥	52
6	肥料の保管と在庫管理	55
7	水の保全	55

第5章 農場経営管理

1	農場全体の地図作成	57
2	責任者の決定	57
3	教育	58
4	苦情（クレーム）と回収の場合の手順書作成	58
5	資材等の購入伝票等の保存	59
6	は種定植や育苗の記録	59
7	トレーサビリティ	59
8	自己点検	60
9	記録の保存	60
10	はかりの校正	60
11	外部委託業者	61

第6章 人権保護

1	作業者との労働条件等に関する話し合い	62
2	休憩場所の確保	62
3	作業者用の住居	62
4	作業者の移動手段	62

第7章 放射性物質対策

1	農業における放射性物質対策のポイント	63
2	農産物中放射性物質濃度を県のモニタリングで確認	64
3	堆肥中の放射性セシウム濃度の確認	64
4	農作業による被ばくの防止	65

	引用文献	66
--	------	----

	緊急連絡先リスト	67
--	----------	----

第1章 衛生管理

食べるものを作って販売する私たち生産者は「食品事業者」です。

食品事業者として、安全な農産物を生産するために必要な知識や技術を習得し実施することで消費者の信頼を獲得しましょう。

農業生産のそれぞれの過程で、農産物の安全性を確保するために必要な衛生管理を実施しましょう。

1 農場での衛生管理の3原則

(1) 入れない！

危害要因（化学物質、病原菌、異物混入）を生産現場に持ち込まない、農産物に接触しないように管理することが重要です。

(2) 増やさない！

病原菌は、一定の水分と一定の温度の中では時間がたつと急激に増殖します。増殖させない衛生的な環境整備に心がけましょう。

(3) 取り除く！

入ってしまった危害要因は、取り除くか、取り除けない場合は農産物そのものを廃棄しましょう。



× 雨ざらしの家畜ふん尿堆肥



○ 堆肥はカバーをかけて保管



× 予冷库に農産物以外の資材、食品等



○ 予冷库には農産物のみ



× 出荷箱の上につばめの巣

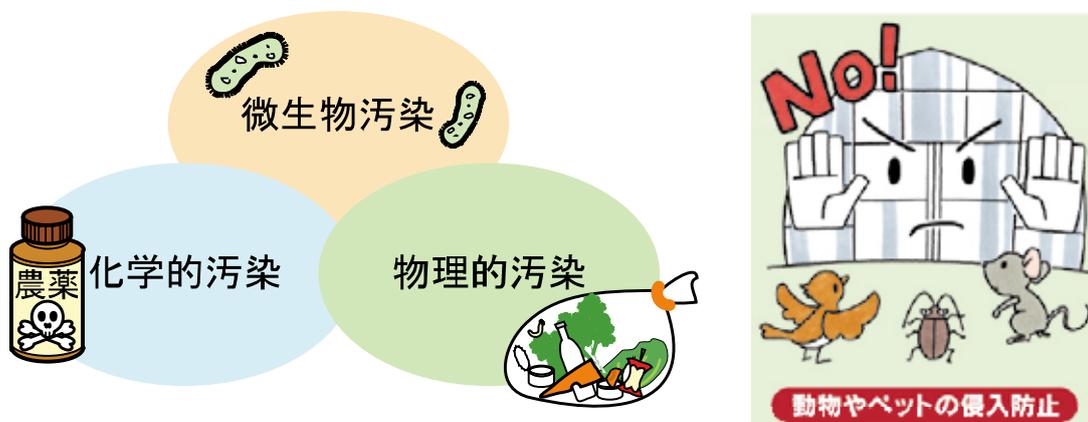


○ 出荷箱は衛生的な室内で保管

2 農場での危害要因

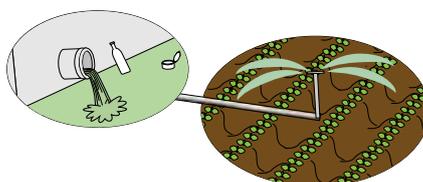
危害要因	化学物質（化学的汚染）	病原菌等（微生物汚染）	異物（物理的汚染）
具体例	<ul style="list-style-type: none"> ○農薬（殺虫剤、殺菌剤、除草剤、土壌消毒剤等） ○土壌改良剤 ○化学薬品 ○化学肥料 ○油類 ○カビ毒（赤カビ等） ○アレルギーの原因となる作物※ など 	<ul style="list-style-type: none"> ○ふん尿等による病原性大腸菌（0-157等） ○サルモネラ等の食中毒菌 ○病原性原虫（クリプトスポリジウム等） ○害虫 など 	<ul style="list-style-type: none"> ○刃物 ○プラスチック ○ガラス片、金属片（ホッチキス、釘等） ○アクセサリー ○砂 ○毛髪 など
汚染源・汚染のタイミング	<ul style="list-style-type: none"> ○施設の配置 ○作業者 ○使用薬品や器具等の不適切な管理 ○土壌等の事前分析 ○アレルギーの原因となる作物の栽培や調製保管施設での取扱い など 	<ul style="list-style-type: none"> ○ふん尿 ○有機肥料 ○水 ○作業者 ○病害虫 ○鳥類、野生動物、ねずみ ○ペット（犬・猫等） ○家畜 など 	<ul style="list-style-type: none"> ○作業者の身だしなみ ○作業具の持込み・片付け ○不測の事故 など

※EUで表示が義務付けられている14種の主要なアレルギー（セロリ、グルテンを含むシリアル、卵、魚、ルピナス（マメ科の植物）、乳、ムール貝、マスタード、ピーナッツ、ゴマ、貝、大豆、二酸化硫黄（酸化防止剤兼保存料としてドライフルーツ等に使用、木の实）

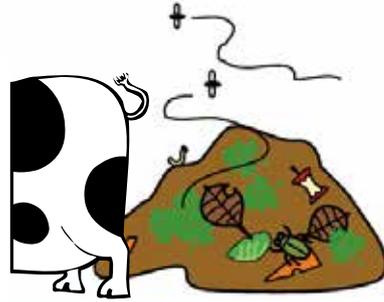


3 栽培・ほ場管理

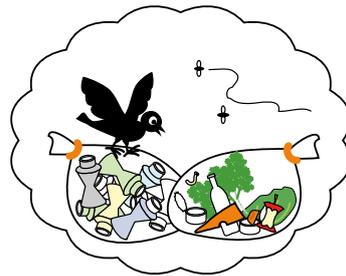
(1) ほ場に未処理の下水や汚染された水が流れ込まないようにしましょう。



(2) 十分に醗酵していない堆肥をほ場に持ち込まないようにしましょう。



(3) ほ場内やほ場周辺を清潔に保ち、病原菌を持ち運ぶ蚊やハエ、ネズミなどが繁殖しないようにしましょう。



4 収穫・調整

(1) 作業者の衛生

ア 感染症にかかっている作業者は、農産物に触れる作業はしないようにしましょう。



イ 作業前とトイレのあとは、よく石けんで手を洗いましょう。
※「6手洗いガイド」参照



ウ 傷口はバンソウコウと手袋で覆い、傷口が作物に触れないようにしましょう。

エ 手袋は、定期的に洗浄・交換して清潔な状態で使用しましょう。

オ 農薬や肥料などで汚れた衣服のままで収穫や調整作業をしないようにしましょう。

カ 調整作業時は、帽子やエプロンなどを着用し、清潔な衣服で作業をしましょう。



キ タバコ、アクセサリーなどの紛失しやすい小物は身につけないようにしましょう。

ク 飲食や喫煙をしながら作業するのはやめましょう。



ケ 上記の衛生管理については、「衛生管理ルール」を作り、作業者全員に徹底するとともに、いつでも内容を確認できるように、カード等で携帯するか、目立つ場所にポスター・貼り紙等で掲示しましょう。



(2) 器具・用具の衛生

ア はさみやナイフなどの用具は、定期的に洗浄・消毒し、清潔な状態で使用しましょう。使用後は、決められた清潔な場所に保管しましょう。



× 収穫用はさみの不適切な管理



○ 清潔な容器に入れての持ち運び



○ 清潔な場所での保管(定期的な消毒)

(3) 調整施設の衛生

ア 作業場や選別機や洗浄器などの施設は、定期的に清掃して清潔に保ちましょう。

イ 作業場の床は、乾燥状態を保ち、病原菌類が増えないようにしましょう。



ウ 作業場の照明は、飛散しない照明器具か飛散防止カバーを使用するなどして、割れても農産物に飛び散らないようにしましょう。

エ 作業場で使用する洗剤や潤滑油は、食品業界で使用が許可されているものを使用しましょう。

オ 清掃用品や潤滑油は、農産物と接触しないような場所に保管しましょう。

カ 作業場の窓や出入口は、動物や害虫が入らないようにしましょう。

キ 選別で取り除かれた作物やごみは、決められた場所にまとめ、定期的に清掃・消毒して清潔に保ちましょう。

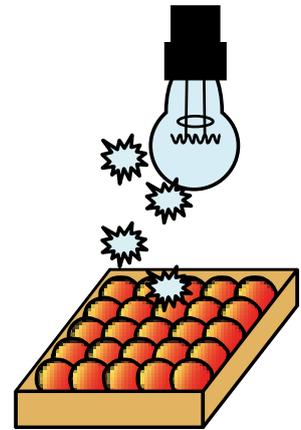
ク 農産物の保管場所は、農産物が傷まないように、温度と湿度を適切に保ちましょう。

ケ 温度計や湿度計は、定期的に点検し、正しく作動するように保ちましょう。

コ トイレは、ほ場から通える場所に設置しましょう。

サ 手を洗う場所を設置し、石けんや清潔なタオルを常備しておきましょう。

シ ガラス製品や硬質プラスチック類が破損した場合に、農産物を汚染しないように、その対応手順を定めておきましょう。



(4) 包装容器・資材の衛生

ア 食品安全上適正な包装資材の使用

包装容器や資材の素材は、毒性がなく、農産物の安全性に悪影響を与えないものを選択しましょう。

イ 包装資材の衛生的な保管

包装容器や資材は、清潔な場所に置く、箱に入れる、シートをかぶせるなどにより、清潔に保ちましょう。



シートをかぶせて保管

(5) 運搬時の衛生

ア 収穫後の農産物は、日光・風雨にさらされないように、覆いをするか、すぐに適切な場所へ運びましょう。

イ 農産物の運搬に使う車は、定期的に洗浄し、清潔な状態で使用しましょう。

ウ 農産物は、農薬や肥料など農産物を汚染しかねない物と一緒に運搬しないようにしましょう。



(6) 洗浄水の衛生

ア 農産物の洗浄に使用する水は、飲用に適した水を使用しましょう。

イ 洗浄水をろ過して繰り返し使用する場合は、配管や貯水設備を定期的に点検・清掃し、さびや細菌が発生しないようにしましょう。



5 訪問者・業者

ほ場訪問者や輸送業者などにも、同様の衛生管理を求めましょう。



6 手洗い

時計や指輪、アクセサリ、つけ爪などを外してから、手を洗いましょう。



1. 流水で汚れを簡単に洗い流しましょう。



2. 石けんをつけて十分に泡立てましょう。



3. 手のひらをあわせてよくこすり、次に手のひらと手の甲をあわせてよくこすりましょう。



4. 両手を組むようにして指の間をよく洗いましょう。



5. 爪の間も十分に洗いましょう。



6. 親指は、反対側の手でねじるようにして洗いましょう。



7. 手首も忘れずに、反対側の手でねじるようにして洗いましょう。



8. 洗った手が再び汚れないように、蛇口を石けんで洗い流してから水を出し、流水で石けんと汚れを十分に洗い流しましょう。



9. 清潔な乾いたタオルなどで水気を拭きとりましょう。



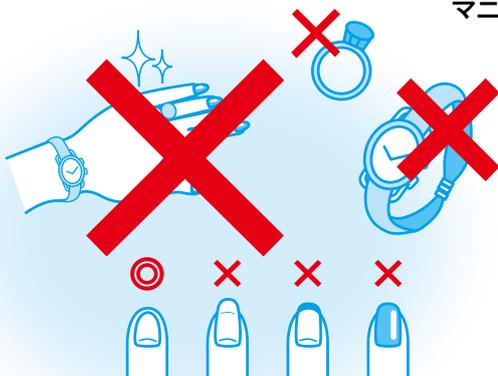
10. 手洗い完了！

農林水産省ホームページ「ちゃんと手を洗っていますか？」より

手洗いの注意

こんなことはやめましょう

不適切な身だしなみ
手洗いした時に時計、指輪、
マニキュア、長い爪、つけ爪



手洗い後に共通タオルの利用
(二次汚染)



ぬれたままのアルコール
(効果が期待できない)



指先だけ手洗い、短時間手洗い、
水洗いのみ

7 リスク評価

(1) リスク評価の基本

リスク評価とは、生産工程の中で、あらかじめ危険なこと（危険となる可能性のあること）をリスト化し、管理していくこと。

危害要因	危害	リスク評価	対策	実施
危害となる可能性のあるもの	危害要因から起きること	どのくらい危ないか	手順をまとめ、マニュアル化する	記録する
例) 手の汚れ	食中毒	リスク大	作業前やトレイの後に石けんで手を洗うなど	(基本はその都度記録することだが、それが難しい場合は) 手洗い実施の掲示、教育の記録

(2) 農場のリスク評価

ほ場や調製保管施設が栽培に適しているかどうかリスク評価し、管理しましょう。

(「2 農場での危害要因」、「3 栽培・ほ場管理」を参考とする。)

例)

危害要因	危害	リスク評価	対策	実施の記録
アレルギー物質の取扱い	(過去5年間アレルゲンを当該ほ場で栽培していない。調製保管施設でもアレルゲンを取り扱っていない。)	小		
土壌の放射性物質	農産物の放射性物質による汚染	中	県が実施しているモニタリングによって安全性を評価する。	○月○日県のモニタリング結果を確認して出荷した。
洪水による冠水	農産物の微生物汚染など (近くに大きな河川が無く、また、河川より標高が高いため、洪水による冠水の可能性は低い。)	小		
近隣の畜産業や堆肥製造場所	(近隣に畜産関連の施設はない。)	小		

(3) 衛生のリスク評価

当該農場での農産物に対する衛生リスクを評価し、管理しましょう。
 (「4 収穫・調整」を参考とする。)

ア 作業者が原因となるもの
 例)

危害要因	リスク評価	対策	実施の記録
感染症	大	生産物を汚染するおそれのある感染症にかかった場合は、農産物に触れる作業はしない。	手順の掲示・教育の記録
手の汚れ	大	作業前とトイレの後には、石けんで手を洗う。	手順の掲示・教育の記録
傷口	大	バンソウコウと手袋で覆い、傷口が作物に触れないようにする。	手順の掲示・教育の記録

イ 作業者以外が原因となるもの
 例)

危害要因	リスク評価	対策	実施の記録
収穫用具（はさみ）の汚れ	大	定期的に洗浄・消毒し、清潔な場所で保管する。	消毒の記録を付けている。
作業場の汚れ	大	定期的に清掃し、清潔を保つ。	清掃の記録を付けている。
作業場の照明	大	飛散しない照明器具か飛散防止カバーを使用する。	○月○日交換済み。

(4) 水のリスク評価

農場で使用する水についてリスク評価し、水質分析が必要かどうか判断しましょう。

(水道水を使っている場合や、対象農産物が青果物以外の場合は該当しない。)

ア 水質分析の必要性の検討

野菜・果樹などの青果物

↓ Yes

水源：水道水以外（井戸水、開放水路、ため池など）

↓ Yes

用途

- ・かん水（収穫期近くに可食部に直接かかる場合）
- ・農薬の希釈（収穫期近くに可食部に直接かかる場合）
- ・手洗い用
- ・収穫用具や容器の洗浄
- ・収穫物の洗浄

↓ いずれかで YES

水質分析 飲用適かどうか確認

イ 飲用適でない場合の対処

衛生面を考慮した対策をとりましょう。

例）手洗い用の水の場合、手を洗った後消毒する。

ウ 水稻のかんがい水などの場合

水源を特定するとともに、水源からほ場までの間で汚染される可能性について、次のような項目をリスク評価する。

- ・水源が公共水域の場合、自治体の実施した水質分析結果
- ・家庭排水や工場排水などによる汚染の可能性

(5) 堆肥のリスク評価

堆肥等有機質資材について、食品安全上のリスク評価をしましょう。

堆肥の発酵温度の確認

例) 55℃ 3日間（参考 GLOBALG.A.P.基準書）

微生物汚染、雑草種子の混入の回避

↓ 未確認や不適

散布後収穫までの日数確認

例) 60日経過後の収穫（参考 GLOBALG.A.P.基準書）

第2章 農薬安全使用

1 農薬とは

農薬には、「登録農薬」と「特定農薬」があります。これらの農薬以外を使用してはいけません。

(1) 登録農薬

農薬取締法でいう農薬には、農林水産省登録番号が付いている以下の薬剤があります。

- ・殺虫剤 ・殺菌剤 ・殺虫・殺菌剤 ・除草剤 ・殺そ剤 ・植物成長調整剤
- ・誘引剤 ・忌避剤 ・展着剤 ・天敵 ・微生物剤

(2) 特定農薬

「特定農薬」は、人や農作物、その他の動植物に害を及ぼすおそれがないとして国が指定した農薬で、以下のものがあります。

- ・食酢 ・重曹
- ・天敵（使用場所と同一の都道府県内で採取された昆虫綱及びクモ綱に属する動物。ただし、人畜に有害な毒素を産生するものを除く。）

天敵の例)



ミヤコカブリダニ



クサカゲロウ（幼虫）



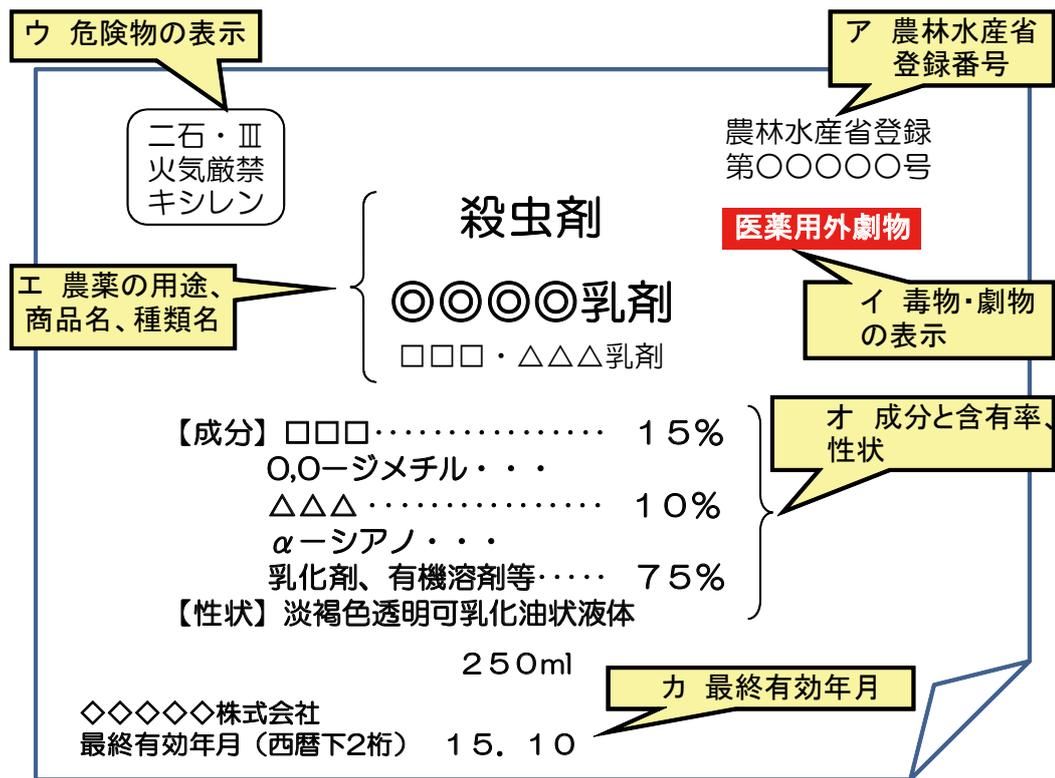
シヨクガタマバエ（幼虫）

2 農薬のラベル表示

農薬容器のラベルには、その農薬を効果的で安全に使用するための事項が表示されています。また、農薬によっては、登録事項が変更されることがありますので、初めて使う農薬だけではなく、使いなれた農薬でも使用前に必ずラベルを読んで、正しく使用しましょう。



(1) 農薬ラベルの見方



ア 【農薬取締法にもとづいて登録された番号】 使用する農薬は、必ず登録番号を確認しましょう。同じ農薬でも複数のメーカーが取り扱っている場合には、登録番号はそれぞれ異なります。

イ 【毒物及び劇物取締法にもとづく表示】 毒物は赤地に白文字で **医薬用外毒物**、劇物は白地に赤文字で **医薬用外劇物** と表示されています。

ウ 【消防法にもとづく危険物の表示】 乳剤や油剤等、有機溶剤、硫黄等を含む農薬に記載されています。火気のない場所での取扱いと保管が必要です。

エ 【商品名】 はメーカーごとに異なります。「種類名」は有効成分の一般名に剤型名を付したものです。有効成分が同じであっても、商品名が異なった農薬もあります。農薬の使用回数は、有効成分ごとに決まっていますので、使用に当たっては有効成分名について特に確認が必要です。

オ 【成分】 は、有効成分（化学物質名も併記している場合もある。）と有効成分以外の成分（乳化剤、増量剤等）との含有率を示しています。**【性状】** は、剤の形態や化学性、物理性等の特徴を示しています。

カ 【最終有効年限】 は、その農薬の成分が化学的に安定している期限です。これを過ぎたものは成分が変質している可能性があり、効果が期待できなくなるだけでなく薬害や人畜・環境への影響が発生するおそれもあるので、使用を控えましょう。

キ 適用表

【適用害虫と使い方】

作物名	適用病虫害	希釈倍数	使用液量	使用時期	使用方法	総使用回数
キャベツ	コナガ	1000～2000倍	200～700 リットル/10a	前日	散布	本剤のみ 5回
	ヨウムシ	1000倍				□□□を含む剤 5回
ダイコン	アオムシ	1000～2000倍	300～700 リットル/10a	7日前		△△△を含む剤 5回
						本剤のみ 3回
					□□□を含む剤 3回	
					△△△を含む剤 6回	

ク 記載部分

 **【効果・薬害等の注意】**
 ●アルカリ性の強い薬剤との混用は・・・

 **【安全使用上の注意】**
 ●医薬用外劇物。取扱いには十分注意・・・

ケ 欄外表示

◎ラベルをよく読む
 ◎記載以外には使用しない
 ◎小児の手の届くところには置かない

キ 【適用表】には、その農薬を使用できる作物、使用目的（適用病虫害等）等、農薬取締法により定められた使用規準が記されています。農薬使用の際は、この表に記載された基準を必ず守らなければなりません。ただし、農薬の登録には追加や削除、変更があるので、常に最新の情報を得よう心がけ、不明な点は農業改良普及センター等に確認しましょう。

ク 【記載部分】には**【効果・薬害等の注意】**、**【安全使用上の注意】**等、農薬を使用する上で注意する事項が、以下のような注意喚起マークを使って書かれています。

ケ 【欄外表示】として、全ての農薬に「ラベルをよく読む、記載以外には使用しない、小児の手の届く所には置かない」の製造物責任法（PL法）対応の警告表示が書かれています。このほか、取扱いメーカーの住所、連絡先等の情報が記入されています。

誤認しやすい適用作物名

1	ブロッコリー と 茎ブロッコリー
2	トマト と ミニトマト
3	ねぎ と わけぎ と あさつき
4	キャベツ と メキャベツ
5	しゅんぎく と きく と 食用ぎく
6	メキャベツ（子持ちカンラン） と 非結球メキャベツ（プチパール）
7	さくら と 食用さくら（葉）
8	てんさい と かえんさい
9	にんにく と 葉にんにく
10	未成熟とうもろこし と ヤングコーン（ベビーコーン）
11	しょうが と うこん
12	たまねぎ と 葉たまねぎ

※ それぞれの農薬の適用は異なるものであり、例えば、「トマト」に適用のある農薬であっても「ミニトマト」への適用がなければ、ミニトマトに当該農薬を使用することはできません。

※ 作物に適用があるかどうかは、必ず適用表を確認しましょう。

注意・警告マーク(例)

 効果・薬害等の注意	 安全使用上の注意
<p> 警告 本剤は 医薬用外毒物 につき取り扱いに十分注意する。 (* 誤って使用すると人が死亡または重症を負う可能性が予測される場合に警告表示として記載します。)</p>	

行為の強制マーク(例)

<p>マスク着用</p> <p> 散布時は農薬用マスク（防護マスク）を着用する。</p>	<p>メガネ着用</p> <p> 散布液調整時は保護メガネを着用し、薬液が眼に入らぬよう注意する。</p>
<p>手袋着用</p> <p> 散布時は、不浸透性手袋を着用する。</p>	<p>防護衣着用</p> <p> 散布時は、不浸透性防除衣を着用する。</p>
<p>厳重保管</p> <p> 必ず農薬保管庫（箱）に入れ、カギをかけて保管する。</p>	<p>その他</p> <p> その他、行為の強制を喚起する事項の場合</p>

行為の禁止マーク(例)

<p>河川流出禁止（魚介類注意）</p> <p> 魚毒性…水産動物に強い影響あり。河川、湖沼、海域、養殖池に飛散・流入する恐れのある場所では使用しない。</p>	<p>桑園付近使用禁止（カイコ注意）</p> <p> 蚕に長期間毒性があるので、付近に桑園があるところでは使用しない。</p>
<p>かぶれる人使用禁止（カブレ注意）</p> <p> かぶれやすい人は散布作業はしない。施用した作物などに触れない。</p>	<p>蜂巣箱への散布禁止</p> <p> ミツバチに対して毒性が強いためミツバチ及び巣箱に絶対にかからぬよう散布前に養蜂業者と安全対策を十分協議する。</p>
<p>施設内使用禁止</p> <p> ハウス内や煙霧のこもりやすい場所では使用しない。</p>	<p>飲めませんまたは飲用禁止</p> <p> * 飲料用包装と酷似する容器に記載。</p>
<p>その他(例)</p> <p> 育苗箱に使用禁止</p>	

(2) 農薬の使用回数について

農薬ラベルには、使用回数についての取決めが記載されていますが、この使用回数のカウントには注意が必要です。

ア カウントの期間

「総使用回数」とは、「播種又は植付けのための準備作業から収穫に至るまでの間（＝生育期間）」にその農薬を使用できる最大限の回数のことです。また、「果樹や茶などの複数回収穫されるもの」の生育期間は「前回の収穫から今回の収穫に至るまでの間」です。

イ 成分ごとの使用回数

総使用回数は、農薬の成分ごとに決められています。

(例)

【総使用回数】

- A乳剤（有効成分A）：3回
- B水和剤（有効成分B）：3回
- A・B水和剤（有効成分A、B）：3回

【残りの使用可能回数】

A乳剤1回、B水和剤2回を使用した場合、各剤の残りの使用可能回数は、以下のようになります。

- A乳剤の場合 2回
- B水和剤の場合 1回
- A・B水和剤の場合 1回

ウ 種苗処理（種苗消毒）があった場合

購入した種苗に自分で種苗消毒を行った場合だけでなく、購入した種苗があらかじめ種苗消毒がされていた場合も、総使用回数に含まれます。

(例)

購入した種子に、「B水和剤 種子粉衣1回」と記載があった場合、播種後にA・B水和剤の使用できる回数は、2回となります。

3 農薬の取扱い

(1) 作業者の安全

農薬散布に関して、作業者の健康と安全を最優先に考えましょう。普段からの健康管理や作業時の体調管理が重要です。

ア 作業者の健康管理

次の状態の人は、作業を控えましょう。

- (ア) 疲労している人
- (イ) 体力、とくに肝機能が衰えている人
- (ウ) 睡眠不足の人
- (エ) アレルギー体質や、かぶれやすい体質の人
- (オ) 妊娠、生理中の人
- (カ) 手足等に外傷がある人



※ 農薬を扱った作業者は、毎年、**健康診断**を受けて体に異常がないことを確認しましょう。

イ 農薬作業時の防護装備

農薬散布作業の際は、必ず散布する農薬容器のラベルの指示に従って、防護装備を着用してください（ゴム靴、防水服、ゴーグル、ゴム手袋、マスクなど）。防護装備は、散布準備の時から着用しましょう。

また、防護装備は、使用後すぐに**清掃・洗淨**して、換気のよいところに**保管**してください。

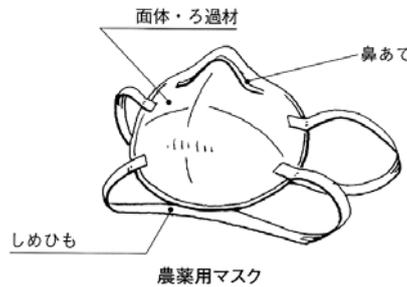


◎適切なマスクについて

※(一社)日本くん蒸技術協会「農業散布に使用するマスクの手引き」より

① 農薬用マスク（粉剤・液剤用）

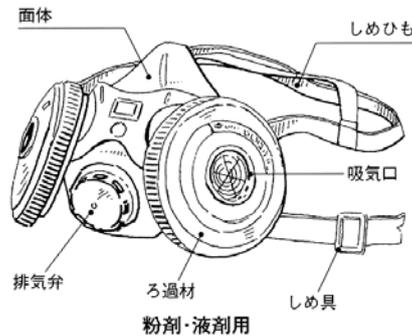
- ・このマスクは、厚生労働省の国家検定に合格した使い捨て式防じんマスクです。
- ・マスクは洗ってはいけません。
- ・使用後は、軽く掃除して、袋に入れて保管してください。



- ・マスクが破損したり、形が著しく変形したら交換してください。

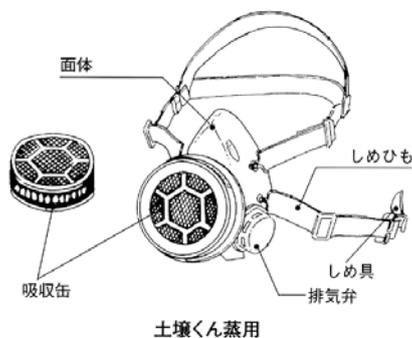
② 防護マスク（粉剤・液剤用）

- ・急性毒性の高い農薬を使用する場合は、防護マスクを使用しましょう。
- ・このマスクは、厚生労働省の国家検定に合格した、ろ過材を交換できる取替え式防じんマスクです。
- ・1シーズンごとにろ過材を交換しましょう。



③ 防護マスク（土壌くん蒸用）

- ・農薬成分として、クロルピクリン、D-D、メチルイソチオシアネートを含有する土壌くん蒸剤を散布する場合には、防毒マスクを使用しましょう。
- ・このマスクは、厚生労働省の国家検定に合格した、有毒ガス用吸収缶のついた、防毒マスクです。
- ・1シーズンごとに吸収缶を交換しましょう。



(2) 散布機の点検・整備

機械装置の状態は、作物や作業者の安全、農作業の効率性を左右します。正確な農薬散布のために、年1回以上は散布機の点検や整備を行いましょう。

また、使用前にも散布機のノズル、ホース、接合部などをチェックし、試運転を行い、正確に農薬散布ができることを確認しましょう。

部品や油の交換、修理を行った場合には、日誌などにその記録を残しましょう。

(3) 散布準備

ア 病害虫の発生状況を確認する

不要な農薬散布を避けるため、ほ場内の観察、トラップや粘着板の設置、病害虫発生予察情報の活用など、病害虫の発生状況を確認してから農薬を散布しましょう。



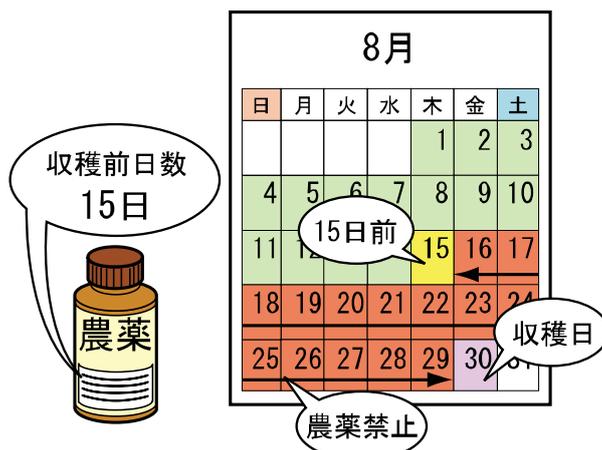
パソコン版 <http://www.jpnp.ne.jp/tochigi/>

栃木県農業環境指導センター「病害虫発生予察情報」

イ 収穫前日数や総使用回数を確認する

(ア) 農薬散布の前に、必ず農薬使用記録を見て、収穫前日数が守られるか、農薬成分の総使用回数を超えないかを確認してください。

(イ) 連続して収穫する作物の場合は、農薬を使用した区域に、安全に収穫できる日付を視認できるよう、警告の掲示をしておくといでしょう。



ウ 人と環境を守る

(ア) 農薬を準備する場所は、周りに農産物や収穫に使う道具などがいない場所、農薬や希釈液をこぼしても排水路やほ場に流れ出ない場所で行いましょう。

(イ) 農薬が飛び散らないよう、水和剤は開封時に、液剤等は中栓をはずすときに特に注意してください。

- (ウ) 希釈する際には、水滴が飛び散らぬよう、水面近くから静かに入れましょう。
- (エ) かくはんは専用の棒等を使い、静かにかき混ぜましょう。

エ 正しく希釈する

(ア) 農薬の準備は、農薬ラベルの指示に従って行います。指示通りに希釈するためには、計量カップや台秤などの計量器を使用して、平らな場所で計量してください。また、計量器は、定期的に校正しておきましょう。

(イ) 決められた希釈倍率より濃くしたり、散布量を多くしたりすると、薬害を引き起こしたり、作業や周辺住宅、環境へ影響を及ぼすおそれがあります。



農薬取締法で定められた「農薬使用者が遵守すべき農薬の使用量として算出される量Q」の計算方法
 単位面積当たりの使用量の最高限度Q₀ × 農薬を使用しようとする農地等の面積A ÷ 単位面積A₀

例) 下の除草剤を50a (A) の水田に使用する場合

作物名	適用雑草名	使用時期	適用土壌	使用量		総使用回数	使用方法
				薬量	希釈水量		
移植 水稻	ホタルイ オモダカ	移植後15~50 但し収穫50日前 まで	砂壤土 ~植土	500~ <u>700ml</u> /10a	70~ 100L /10a	2回 以内	落水散布又は ごく浅く湛水 して散布

(Q₀) ← (A₀)

農薬使用者が遵守すべき農薬の使用量として算出される量 (Q)
 = 700ml (Q₀) × 50a (A) ÷ 10a (A₀) = 3,500ml (Q)

農薬希釈早見表

倍率 (倍)	所定量の希釈液量を作るのに必要な薬量 (g又はml)				倍率 (倍)	所定量の希釈液量を作るのに必要な薬量 (g又はml)			
	10L	18L	100L	500L		10L	18L	100L	500L
20	500.0	900.0	5,000	25,000	600	16.7	30.0	167	833
25	400.0	720.0	4,000	20,000	700	14.3	25.7	143	714
30	333.3	600.0	3,333	16,666	800	12.5	22.5	125	625
50	200.0	360.0	2,000	10,000	900	11.1	20.0	111	556
100	100.0	180.0	1,000	5,000	1,000	10.0	18.0	100	500
200	50.0	90.0	500	2,500	1,500	6.7	12.0	67	333
250	40.0	72.0	400	2,000	2,000	5.0	9.0	50	250
300	33.3	60.0	333	1,667	2,500	4.0	7.2	40	200
400	25.0	45.0	250	1,250	3,000	3.3	6.0	33	167
500	20.0	36.0	200	1,000	5,000	2.0	3.6	20	100

上記以外の算出方法 必要農薬量 (g又はml) = $\frac{\text{作る希釈液の量(L)}}{\text{希釈倍率(倍)}} \times 1,000$

オ 除草剤専用の器具

前回除草剤を使用した防除器具の洗浄不足により、次回殺虫剤や殺菌剤を散布して農作物を枯らしてしまった事例が散見されます。

防除器具の洗浄が大前提ですが、万一の事故を避けるため、除草剤専用の防除器具やタンクを設けておくのも一つの手段です。



カ 農薬空容器の洗浄

※（公社）緑の安全推進協会及び農薬工業会パンフレット「農薬を使ったあとは…きちんと後片づけをしよう！」より

(ア) 袋状の容器（紙袋。ただし、紙パック、プラスチック袋及びアルミ袋は、ビンや缶状の容器に準ずる。）

- a 散布機や希釈用容器に中身の農薬を移したのち、さらに袋を軽く叩いて内面への付着分を散布機や希釈用容器に入れます。
- b 眼に見えるような付着分がないことを確認し、たたんで保管します。

(イ) 瓶や缶状の容器（アルミなど洗える袋もこれに準ずる。）

- a 散布機や希釈用容器に、中身の農薬をボタ落ちが無くなるまでさかさまにして移し終えたのち、容器の約1/4の水を加えて密栓し、よく振って散布液調製に使用します。
- b この操作を計3回繰り返し、眼に見えるような付着分が無いことを確認します。
- c 容器内の水をよく切って、まとめて保管します。



(ウ) エアゾール缶

- ・中身の農薬を使い終わったのち、火気のない戸外で噴射音が消えるまでガスを抜きます。内容物が残っていると噴出して危険なので、使い切った後でも缶に穴をあけてはいけません。

(エ) 揮発性農薬（クロルピクリン剤等）の入った缶状の容器

※クロルピクリン工業会「使用済み容器から残液・残臭をなくす方法」より

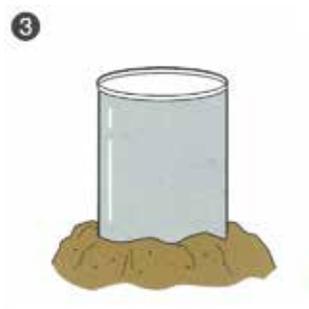
- a 周囲に影響が及ばない場所に小さな窪みを作り、缶の口栓をはずし、缶をさかさにして、窪みの中に収まるように倒立させます。



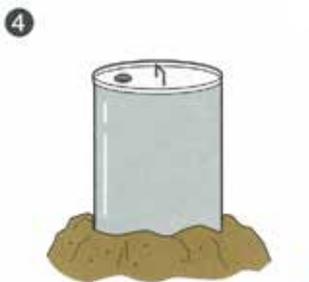
- b 缶が倒れないよう、土寄せをする。この時、缶の中の付着液が出やすくなるよう、傾かないように立てる。1～2日で缶の付着液はなくなります。



- c そのまま、缶を倒立させておくと、中の臭気は徐々に抜けていきます。
ほぼ1か月で臭気は抜けます。



- d 1か月後、缶を再度ひっくり返し、臭いを確認します。
臭いが残っていれば、そのまま1週間静置して、完全に臭いがなくなるのを待ちます。



(4) 散布作業

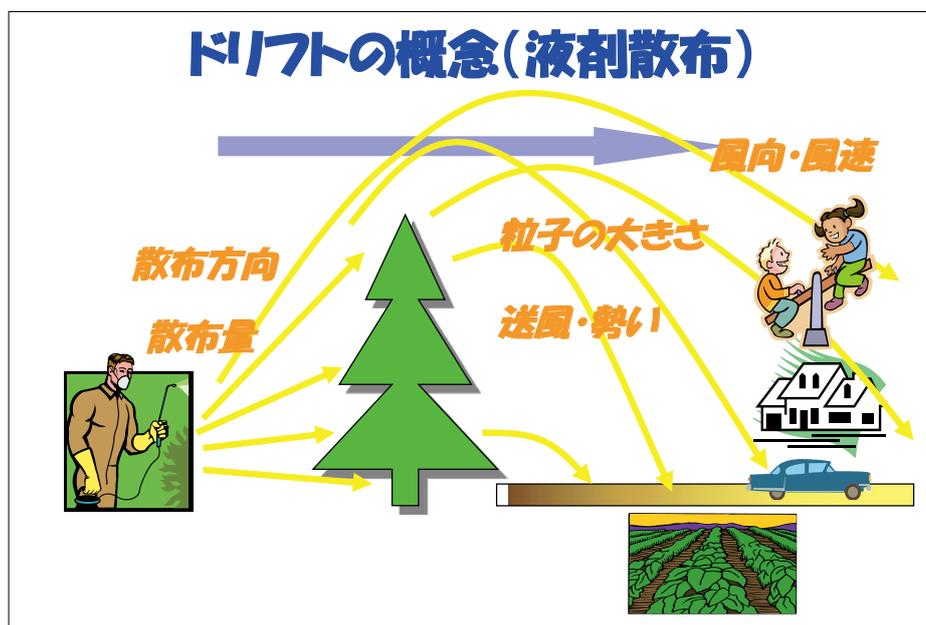
ア 散布時の健康管理

- (ア) 散布作業は、朝夕の涼しい時間帯に行いましょう。暑い時は皮膚の汗腺が開き、農薬を吸収しやすくなるので危険です。
- (イ) 長時間の連続散布作業は控えましょう。散布作業は2時間ぐらいを限度に交替しながら行うのが望ましいです。やむをえず長時間に及ぶ場合は、2時間の作業につき、30分ぐらいの休憩をはさみむよう心がけましょう。
- (ウ) 作業中の飲食・喫煙は控えましょう。農薬が体の中に直接入るおそれがあります。作業中、作業前後の飲酒は特に危険なので厳に慎んでください。
- (エ) 万一、口や目に農薬や農薬液が入ってしまった場合は、直ちに清潔な水で洗い流してください。農薬散布時は、常に、水道水などの清潔な水をボトルに入れて持参してください。

イ 農薬ドリフトの注意

ほ場内の他の作物や隣接のほ場、住宅地への飛散には十分気をつけなければなりません。また、隣接のほ場からの飛散を受けないための対策も必要です。ドリフトが起きる要因は次表のとおりです。

要因	多	ドリフト	少
風の強さ		強い >	弱い
散布器具	大型の散布機 (SS等)	>	小型動力噴霧器 > 手散布
	ノズル		散布薬液の粒子が小さいノズル > 大きいノズル
散布方法	位置		標とする作物の遠くから散布 > 近くから散布
	向き		ノズルを横、上に向けた散布 > 下に向けた散布
	圧力		高い圧力 > 低い圧力
農薬	形状		粉剤 ≫ 液剤 > 微粒剤 > 粒剤



周囲へ、また周囲からのドリフトの影響を少なくするために、次のような対応が考えられます。

- (ア) **周辺の栽培者**に対して、自分が実施する農薬散布についての情報（農薬使用の目的、散布日時、使用農薬の種類など）を**事前に連絡**する。また、周辺の栽培者が実施する農薬散布についての情報を得る。
- (イ) **ドリフトの少ない方法**を選び、病虫害の発生状況を踏まえた最小限の範囲に留める。
- (ウ) **無風又は風が弱い**ときに散布する。



○ 無風・微風の状態



× 真横になる状態では散布しない

竿の先に50cmのビニールテープを付けることで、風の向きや強さを確認できます

- (エ) ドリフトの少ない**ノズル**を使用する。
- (オ) 隣接ほ場との境界付近では、**自ほ場に向かって**散布する。
- (カ) 隣接のほ場と収穫ポイントの間に**緩衝地帯**を設ける。
- (キ) **遮蔽シート**や**ネット**を設置する。又は、**緩衝用の植物**を栽培する。



不織布（べたがけ）シート



飛散防止ネット



ソルゴー障壁

(ク) 噴霧位置と作物との間があきすぎると風にあおられやすいので、作物に近い位置で散布する。



× 作物から遠く飛散が多い



○ 作物に近いと飛散が少ない



噴霧器と作物の間は空けすぎないように注意する

(ケ) スピードスプレーヤーは樹体に合わせて角度を調節したり、不要なノズルは止めておく。



○ 不要なノズルは止めておく（写真は真上のノズルを止めてある）

ウ 周辺環境への配慮

(ア) 周辺住宅への配慮

市街地で農薬を使用するには地域住民に理解と協力を求める努力が必要です。農薬の使用に当たっては、他人に迷惑をかけないという態度が何より大切です。農薬の散布計画の地域住民への事前の通知や、朝夕の散布の励行、散布中及び散布直後に人(特に子供)や家畜等が不用意にほ場に近づかぬよう十分注意することによって、トラブルを避けます。

農林水産省リーフレット「農薬飛散による被害の発生を防ぐために」

http://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_topics/pdf/hisan_stop.pdf

学校 保育所 公園 病院 街路樹

このような所で、周囲を気にせず農薬を散布していませんか？

住宅地近隣の農地、市民農園、家庭菜園、森林

農薬飛散による被害の発生を防ぐために

学校、保育所、病院、公園等の公共施設、街路樹、住宅地とこれに近接する土地、住宅地に近接する森林等（以下「公園等」と称します）、及び住宅地に隣接した家庭菜園・市民農園を含む農地の管理にあたっては、農薬の飛散を原因とする、住民や子ども等への健康被害が生じないように、できるだけ農薬を使用しない管理を心がけましょう。また、農薬を散布せざるを得ない場合でも、農薬の飛散防止に努めるなど、十分な配慮をしましょう。

注：農薬には、作物や樹木に発生する病害虫の忌避を目的に散布するもの他に、ガーデニングや家庭菜園用のスプレー式の殺菌剤や殺菌剤、芝生等の雑草対策で使用する除草剤なども含まれます。

(イ) 魚介類への注意

農薬の魚介類への毒性の強さは、下表に示すような基準で分類されます。

この分類でその農薬に含まれる有効成分の魚毒性の強さは一応判断できますが、個々の農薬では含有量や使用量・方法等に違いがあるので、農薬のラベルの記載事項に従う必要があります。

特に、危険性の大きいものについては、河川流出禁止(魚介類注意)のマークが付されており、具体的な注意事項が記載されています。

区分	注意事項の表示
A類	通常的使用方法では魚介類に影響はない。
B類	通常的使用方法では魚介類に影響は少ないが、一時的に広範囲に使用する場合十分注意する。
B-s類	B区分のうち特に注意が必要なもの。
C類	散布された薬剤が河川・湖沼・海域及び養殖池に飛散又は流入するおそれのある場所では使用せず、これらの場所以外で使用する場合も、一時に広範囲に使用しない。散布に使用した器具及び容器を洗浄した水、使用残りの薬液ならびに使用後の空きびん及び空袋は、河川などに流さず、地下水を汚染するおそれのない場所を選び、土中に埋没するなど安全な方法で処理する。
特定農薬	C区分と同じで、さらに次ぎを追記する。使用禁止地帯では使用しないこと。また、使用制限のとられている地域では、その使用条件にしたがって使用すること。

(ウ) 養蚕・養蜂・有機農産物に対する注意

農薬散布の計画は、事前に養蚕農家や養蜂業者に知らせておく必要があります。また、近くで有機農産物の生産が行われている場合にも同様の配慮が必要です。

(エ) 河川等への流出に対する注意

地形(河川・湖沼等に近接した場所、傾斜地等での使用)や気象条件(風、雨等による拡散・流出)、散布規模(大面積への一斉使用)等を考慮する必要があります。

また、水田で除草剤等を使用する際には、ラベルに表示されている止水期間中は落水又はかけ流しをしない等の水管理に十分注意します。

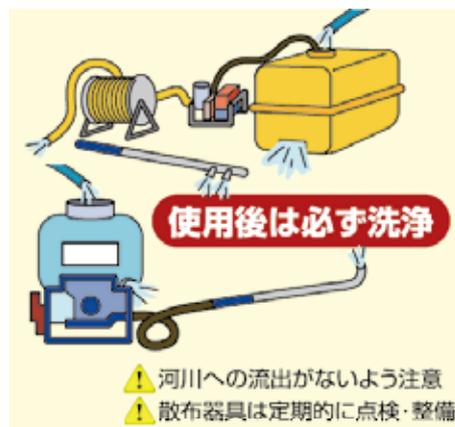
(5) 散布作業後

ア 余った農薬液、農薬散布機の洗浄

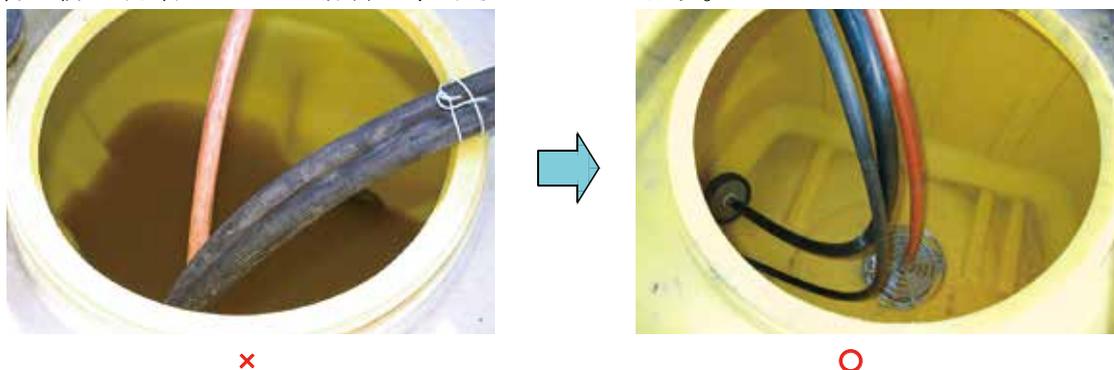
(ア) 農薬は余らせて廃棄することのないようにすることが原則です。調製前に散布濃度、散布面積等を確認し、希釈液表等を用いて**必要量**を調べ、過剰に調製しないようにするとともに、調製した薬液は**ほ場で使い切り**ましょう。気象情報等を調べて散布当日の天候を確認し、**雨や強風**など悪条件が予想される場合は調製を見合わせましょう。

(イ) 散布後は、必ず**農薬散布機を洗浄**してください。農薬散布機に以前使用した農薬が付着していると、次に使用したときの農薬と混用して薬害が発生するおそれがあります。

※ 農薬散布機の不洗浄は、**残留農薬基準値超過や適用外使用となる事例**が見られますので、特に注意が必要です。



(ウ) 農薬散布機の洗浄は、**タンク、ホース、ノズル**など、農薬が付着した部分を全て洗浄しましょう。散粒機は、タンクの中に粒が残っていないことを確認しましょう。農薬の粉が付着している場合は、水洗いしましょう。



農薬散布用タンクの洗浄

(エ) 散布器具等の洗浄液は、**農産物や環境に危害の無い非耕作地**（ほ場内で農作物の植え付けされていない場所）の土壌表面に散布してください。ほ場内や周辺ほ場の近く、将来作物栽培に使用する場所、排水路や河川などに直接排水することを避け、活性炭や凝集剤を用いた処理、散布むらの調整への利用等、適切に処理しましょう。特に、種子消毒剤等農薬の廃液処理に当たっては、周辺環境に影響を与えないよう十分配慮した処理を行きましょう。

エ 農薬空容器の処分

- (ア) 空になった農薬容器は、他の目的に使われないように潰すなどして、廃棄するまで密閉した容器や袋に入れて識別・管理しましょう。その際に、人や動物、農産物や包装材などと接触しないよう、安全に保管しましょう。
- (イ) 農薬空容器は、許可を受けた廃棄物処理業者に処理を委託するか、市町村や組合等が回収・処分しているところでは、それを利用しましょう。
- (ウ) 農薬空容器をほ場や敷地内で焼却してはいけません。環境汚染の原因になります。



× 農薬空容器を雨ざらし × 農薬空容器を野焼き



○ 農薬空容器は密閉した容器で保管

オ 有効期限切れ農薬の処分

※(公社) 緑の安全推進協会及び農薬工業会パンフレット「農薬を使ったあとは…きちんと後片づけをしよう！より

- (ア) 有効期限切れになった農薬や禁止農薬がある場合は、廃棄するまで農薬保管庫の中で他の農薬とは区別して管理してください。
- (イ) これらの農薬も、許可を受けた廃棄物処理業者に委託するか、市町村や組合等が回収・処分しているところでは、それを利用しましょう。

農薬容器の種類		洗浄法 3回洗浄	廃棄物の区分	
容器の素材	容器の形態		産業廃棄物	一般廃棄物
プラスチック類	プラスチックボトル プラスチック缶 プラスチック袋 プラスチックキャップ・中栓 その他（筒、チューブ）	◎	◎	
金属類	アルミ袋 金属缶 金属キャップ	◎ ○ ○	◎	
ガラス類	ガラス瓶	◎	◎	
紙類（注）	紙袋 紙パック その他（紙筒など）	△ ◎ △		◎ (事業系)

◎：適用 ○：一般に適用 △：個々に確認要す
 (注) 湿気防止のため、紙ベースに、樹脂やアルミなどを貼り合せた容器と、樹脂を塗布、アルミ蒸着加工をした容器があります。

4 残留農薬の検査

残留農薬に係る次のようなリスク評価に基づき、農産物の残留農薬を分析しましょう。

(1) 残留リスクの検討

- ・農薬の使用頻度は慣行栽培と比べて多いか。
- ・前作で土壌残留性の高い農薬を使用しているか。
- ・隣接ほ場からのドリフトの可能性はあるか。

(2) 残留分析の回数

- ・(1)などの検討から、年1回以上行う。

(3) サンプルングする場所

次のような残留の可能性が高いと思われる場所を選んでサンプルング

- ・散布回数が多い
- ・散布時期が遅い
- ・収穫前日数が長い農薬を使用した
- ・ドリフトの影響がある など

(4) 分析対象成分

- ・残留している可能性が高いと判断されるものを優先的に分析する。
- ・周辺ほ場からのドリフトの危険性のある農薬
(特に、当該作物に残留基準が定められていない農薬による汚染が懸念される場合、ポジティブリストの一律基準0.01ppmが適用されるため、その成分を優先的に分析する。)

(5) 検査機関

- ・厚生労働省登録機関、ISO17025認定機関、もしくはこれらと同等とみなされる機関

5 農薬の保管・管理

2

農薬安全使用

農薬は、劇物や毒物はもちろん、それ以外の普通物であっても、間違っただり、吸い込んだり、触れたりすると人体に極めて悪い影響を及ぼします。このようなことがないように、農薬の保管・管理には十分な配慮が必要です。

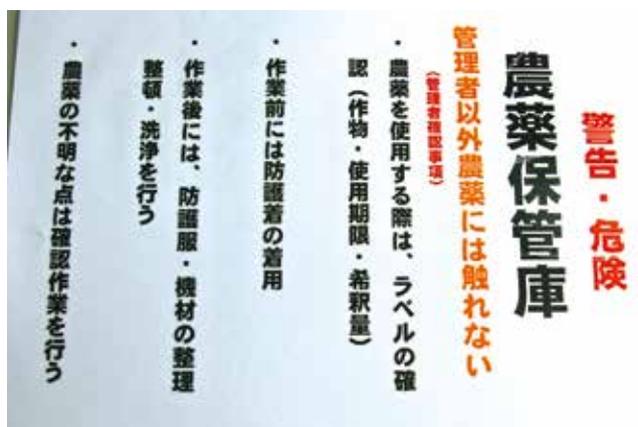
(1) 保管場所には必ず鍵をかける

全ての農薬は、鍵のかかる保管庫や倉庫に入れて、必ず鍵をかけて保管してください。土壌消毒などの缶や大袋のように容量が大きくなる場合は、それだけの保管場所が必要です。



(2) 危険性を示す表示をする

農薬保管場所には、必ず農薬の危険性を示す表示をしてください。特に、毒物、劇物に該当する農薬を扱っている場合は、医薬用外毒物又は医薬用外劇物と表示しなければなりません。



(3) 農薬保管庫（倉庫）について

農薬は、以下のような保管庫や倉庫に保管してください。

ア 強固なつくりであること

簡単に持ち出せる手提げ金庫や、簡単に割れるガラス戸などは避けましょう。

イ 適切な温度条件が保たれていること

直射日光にあたって高温になると、溶媒が揮発したり、成分が分解するおそれがあります。

ウ ラベルが読める程度の明るさがあること

自然光が入るか、照明を用意するなどして、ラベルが読める程度の明るさを確保しましょう。

エ 農薬関係以外のものが置かれていないこと

(ア) 農産物や種苗、肥料など、農薬散布に直接関係のないものは、別の場所に保管してください。

(イ) 農薬以外には、農薬用の計量器や希釈準備に使う用具、散布機、空になった農薬容器など、直接農薬を扱うもののみ一緒に保管しても構いません。

オ 引火しにくい材質でできていること（30分間の耐火）

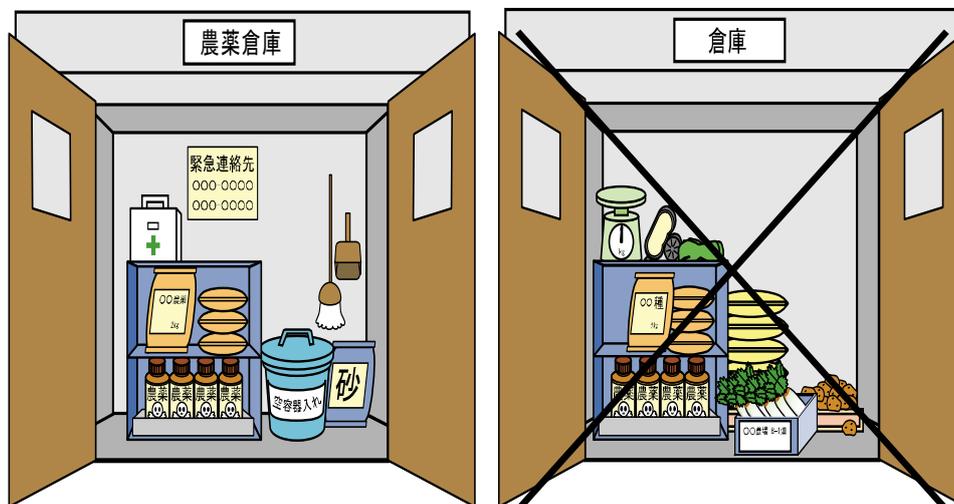
農薬には、引火性のものが含まれているものもあり、火気を近づけると引火・爆発のおそれがあります。農薬や保管庫は火気を避け、保管庫自体も、引火しにくい材質のものを選びましょう。

カ 棚は非吸収性の材質でできていること

万一、液剤や乳剤がこぼれた際、木材のような吸収性の棚の場合、農薬成分が棚材にしみこんでしまいます。

キ 十分な通気性があること（立入りが可能な保管場所の場合）

飛び散った農薬の粉や気化した成分が室内に充満すると、作業者が吸い込んでしまいます。換気口や換気扇を設置するなどして、十分な換気を確保してください。



(4) 保管の仕方

ア 容器の移替えはしない

(ア) 誤使用のもとになるので、農薬容器の入替えはしないようにしましょう。

特にペットボトルや栄養ドリンク等の飲料用容器への移替えは、誤飲につながるため、決して行ってはなりません。

(イ) 容器が壊れて新しく入れ替えなければならない場合には、必ず元の容器のラベル表示を書き写しましょう。

ペットボトル、栄養ドリンク
などの容器への移替え



食品安全：誤使用
労働安全：誤飲

イ こぼれたり混ざったりしないようする

(ア) 使用した農薬は、しっかり蓋を閉めてこぼれないようにしましょう。

(イ) 袋状のものは、開け口をクリップなどでとめて中身が飛び散らないようにしましょう。



(ウ) 液剤や乳剤は、万一こぼれてしまっても広がらないように、十分な深さのあるトレイなどに入れましょう。

(エ) 粒剤や粉剤は、液剤や乳剤より上の段に保管しましょう。



ウ 除草剤とその他の農薬は離して保管する

殺虫剤や殺菌剤などの作物に使用する農薬と、除草剤や動物駆除剤などの作物以外に使用する農薬は、間違えたり混ざったりしないように、はっきり分かるように分けて保管しましょう。

エ 安全確保の設備

- (ア) 万一、農薬がこぼれた際に安全に掃除できるように、農薬保管場所と農薬を準備する場所で使用できる、農薬専用の掃除用具を用してください。掃除用具には、ほうきやブラシ、ちりとり、袋、液剤や乳剤を吸い取るための砂や吸着剤があります。



- (イ) 万一、農薬を吸い込んでしまったり、眼に入ってしまった場合に備えて、①ボトルなどに入れた清潔な水、②救急箱、③農薬事故の際の対応手順書と救急病院などの連絡先、を農薬保管場所付近に目立つように用意してください。

(5) 農薬の在庫管理

ア 在庫台帳

取り扱う農薬は、在庫台帳などに記入して、購入した（入庫）数と使用してなくなった（出庫）数を把握するようにしましょう。

イ 実地棚卸

在庫管理の際は、入庫と出庫だけでなく、記帳と現物の照合をします。その際に、有効期限切れがないかどうか、登録取消農薬がないかどうかを確認しましょう。

第3章 農作業安全

※農作業安全情報センター「農作業安全ポイント」「イラストで見る事故事例」より引用

農場経営で第一に考えなければならないことは、作業者の安全です。

農場経営者や作業者一人一人が、危険な場所や作業を十分理解し、事故やケガのないように努めなければなりません。

1 基本事項

(1) 作業の制限

次に該当する場合は、機械作業や高所作業などの危険を伴う作業をさせないようにしましょう。

- ア 飲酒して、酒気を帯びている
- イ 薬剤を服用して、作業に支障がある
- ウ 病気、負傷、過労により、正常な作業が困難
- エ 妊娠中及び産後1年未満の女性
- オ 年少者
- カ 教育訓練が不十分な作業者
- キ 機械操作や化学物質等を取り扱う作業において、必要な資格を有していない

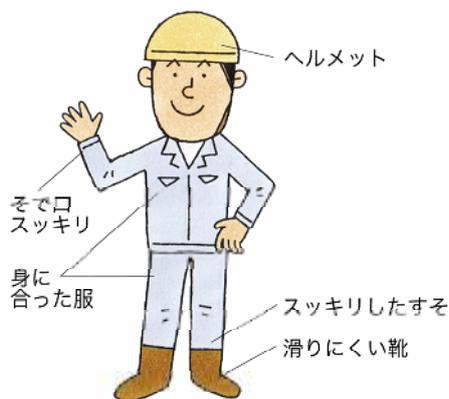


(2) 日常的な配慮

- ア 余裕を持った無理のない作業計画を立てる
- イ 日頃から健康管理に努め、体調が悪いときは無理をしない
- ウ 日頃から、機械や道具の点検・整備を行う
- エ 作業に適した、防護装備を着用する



刈払機作業時



転落や巻き込まれ事故の可能性のある作業時



農薬散布作業時

オ 事故やケガなどの緊急時に対応できるように備える

(ア) 緊急時の連絡先や対応手順を表示する

■事故が発生した時の措置

- 1 病院や救急に連絡する
農場の住所【〇〇市〇〇町〇〇丁目〇〇番〇〇号】
連絡先 病院 : 028X-XX-XXXX
消防・警察 : 119・110
保健所 : 028X-XX--XXXX
- 2 医師や救急隊員の指示に従う。

■農薬事故の際の応急処置

- 1 飲み込んだ場合
・水を飲ませ、喉の奥を刺激して胃の中のものを吐き出させる。
- 2 皮膚、衣服に付着した場合
・皮膚は石けんでよく洗う。
- 3 目に入った場合
・目に入ったら水道蛇口か流水で洗い流す。
- 4 吸い込んだ場合
・吸ったら、日陰に運び衣服をゆるめ深呼吸と安静にさせる。

※農薬事故の際の適正な応急措置のために、使用する農薬ごとの安全データシート（SDS）を備える。

(イ) 救急箱や清潔な水を用意する

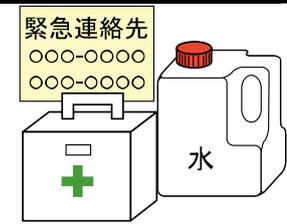
■一般的な救急箱の中身

＜医療用具＞
体温計 ハサミ ピンセット 毛抜き

＜衛生材料＞
ガーゼ付きばんそうこう ばんそうこう 包帯
三角巾
綿棒 綿球 ガーゼ 脱脂綿 油紙

＜外用薬＞
消毒用アルコール オキシドール イソジン液 目薬 湿布薬 軟こう

＜内服薬＞
総合感冒薬 解熱剤 酔い止め薬 胃薬 整腸剤

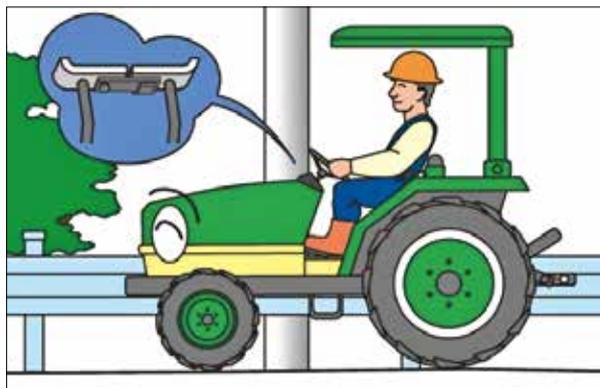


(ウ) 応急処置（応急手当）の講習を受ける

- a 病院や消防本部・消防署で行われる、応急・救命手当の講習会
- b 日本赤十字社が主催する赤十字救急法救急員講習などの公的な講習会や、民間による講習会があります。

2 乗用型トラクタ

(1) 道路走行時等の左右ブレーキ連結



- トラクタの左右ブレーキを連結しないで走行したり、ほ場の出入りをすると、片ブレーキを踏んで転倒するおそれがあります。



- 走行時、ほ場出入り時、傾斜地作業時、畦の乗り越え時、トラック等への積込み時では、必ず左右ブレーキを連結します。
- 作業終了直前に昇降路の手前で一旦停止し、ブレーキ連結ロックをかけましょう。

(2) 振り落とされる



- しっかりと座席に座らないままエンジンをかけたりすると、ギアが入っていることに気付かず、急発進して振り落とされるおそれがあります。



- 慌てず、しっかりと座席に座り、ギアや周囲を確認しましょう。

(3) フェンダー等からの転落



- 掃除や点検のためフェンダーなどに乗って作業をする際に、足元が滑って転落するおそれがあります。



- 脚立などの台を利用しましょう。
- 滑り止め付きの靴を履き、足場に泥などがいないか確認しましょう。

(4) 駐車ブレーキをかける



● 駐車ブレーキをかけないと、少しの段差でもトラクタが動き出して、事故につながるおそれがあります。



■ 駐車時は、必ず駐車ブレーキをかけましょう。

(5) 作業機の下は危険



● トラクタ運転作業中に作業機から異音がすると、慌てて機械の中や下をのぞきこみたくなります。作業機の下での作業は、ロータリーに巻き込まれたり、昇降部が落ちたりして、事故につながるおそれがあります。



■ 以下の対策を施してから、点検、調整を行います。

- ア 作業機を上げます。
- イ 昇降部の油圧ロックをかけます。
- ウ 駐車ブレーキをかけます。
- エ エンジンをOFFにします。
- オ ブロック等を作業機の下に入れ支えにします。

3 コンバイン

(1) カッター部への巻き込まれ



- 詰まったわらを取り除くため、エンジンを停止しないでカッターなどの回転部に手を入れると、巻き込まれるおそれがあります。



- 必ず、エンジンを停止してから作業をします。

(2) フィードチェーンへの巻き込まれ



- コンバインの手こぎ作業時に、フィードチェーンに軍手や手差しが巻き込まれて、手指や腕をケガをするおそれがあります。



- 軍手や手差しは、チェーンに巻き込まれやすいので、手こぎ作業時には着用しないようにしましょう。

4 乗用型田植機

人によるバランス・ウエイト禁止



- バランス・ウエイトの代わりに機械へ人を乗せると振り落とされるおそれがあります。



- 乗用位置以外の場所へ人を乗せません。特に、バランス・ウエイトの代わりに人を乗せません。

5 大型農機一般

(1) 路肩に気をつけよう



- ほ場の出入口の斜面が削れて丸くなっていると、車輪が浮き転倒のおそれがあります。



- 出入口を整備します。
- ほ場の出入口の傾斜方向に対し、平行に進入します。
- 前後輪の内輪差を考えて、カーブを曲がります。



- 雑草により農道と畦畔の境が見えにくくなっていると、転落のおそれがあります。



- 小まめに畦畔の除草をして視界を確保します。
- 見えにくい箇所に、ポールなどの目印を立てます。

(2) 反射シールで夕方の交通事故防止



Copyright (c) 2010 NARO



写真3 低速車マークを取り付けたコンバイン

- 夕方の道路を走行する際、前方や後方から見えにくい場合があります、追突などの事故のおそれがあります。



- 反射シールや低速車マークを貼り、周囲から目立つようにします。
※作業後、反射シール等が汚れている場合、拭き取るなどで見やすくします。

(3) トラックへの積込みを安全に



- トラックやトレーラ（以下、運搬用車両）へ機械を積込みする作業は、大変危険です。十分気を付けて行いましょう。



- 準備
 - ア 積載重量を守ります。また、合計の高さは3.8m以下で、側方や後方には出ないようにします。
 - イ アユミ板は、長さ、幅、強度が十分で、スリップしないものを用意します（長さは運搬車両の荷台高さの4倍以上あるものを使用します）。
 - ウ 平坦な場所で、運搬車両の駐車ブレーキをかけ、車止めで動かないようにします。

■積込み

- ア 極力誘導者を決め、合図を決めてから行います。
- イ 作業機等に応じ、前後進どちらか適切な向きで進行します。
- ウ 重い機械の場合、運搬車両が沈み込むことがあります。また、クローラ式の場合、荷台とアユミ板の継ぎ目を乗り越える時に機体が大きく揺れることがあるので、十分に注意します。
- エ 機械の駐車ブレーキをかけ、ロープや、荷締器等で確実に固定します。

6 歩行型トラクタ

(1) 耕うん部へ巻き込まれ



●歩行型トラクタは、耕盤が固いところではハンドルが浮きあがりやすく、そのはずみで転倒し、耕うん部に巻き込まれるなど、重大な事故につながるおそれがあります。



■ハンドルを無理に押さえ込もうとせず、エンジン回転を下げます。

(2) 後進時クラッチ操作は、ゆっくり



●歩行型トラクタで、後進する時にはハンドルが持ち上がりやすく、ハウス内や果樹園内で後方にパイプや立木があると、挟まれてケガをするおそれがあります。



■後進時は、エンジン回転を極力下げ、ハンドルをしっかり押さえながら、ゆっくりとクラッチをつなぎます。

■周囲や足元を確認しながら旋回します。

■後方の立木、支柱、誘引ワイヤーなどの障害物の周りは、余裕ある距離を保つようにします。

7 高所作業車

(1) 障害物、傾斜地による転落



●高所作業車での作業においては、木や枝などに衝突したり、若干の傾斜でも転落したりするおそれがあります。



■作業前に、傾斜や周囲の状況を確認しましょう。

■転落防止装置を設置しましょう。

■足踏み式の緊急停止ボタンを踏む際は、特に注意が必要です。

8 刈払機

(1) 刈払作業の前に、空き缶等を片付け



- 草むらの中に空き缶等があると、飛んできてケガをすることがあります。



刈払い作業の前に、

- 木の枝、空き缶、石等を取り除きます。
- 刈刃に巻き付きそうな、テープ、針金等も取り除きます。
- 測量杭等除去できないものへ目印を付けます。
- 保護めがねやフェイスシールド等の保護を着用します。

(2) 傾斜地では足場を確認



- 傾斜地は、足元が滑りやすく、崩れることもあります。傾斜地で転倒し、刈刃に触れてケガをする事故が多発しています。
- 高低差のあるけい畔、水路、堤防等の法面は、傾斜地が多く特に注意が必要です。



- 滑り止め付きの靴を履き、転倒しないように足場を確認しながら作業します。
- 傾斜地では、足場を確保しながら等高線方向に作業します。
- 複数で作業を行う際は、15m以上の間隔を置きながら作業します。傾斜地では、傾斜の上下位置での作業は危険です。

(3) 刈払機のキックバックに注意



- 一般的な刈払機は、刈刃が反時計回りに回転します。そのため右側で刈ると作業側側に跳ね返されて（キックバック現象）、刈刃と接触するおそれがあります。刈刃を岩、石、切株等障害物に接触させると作業側側に跳ね返されるおそれがあります。



- 必ず左側で刈り払います。
- 刈刃を木へ押し当てたり、地面に食い込ませないように注意します。
- 肩かけバンド等を着用し、跳ね返りが最小限になるようにします。

(4) 刈刃による切れ



- 刈刃に巻き付いた草などを取り除く際、エンジンを止めても、刈刃が回転してケガをするおそれがあります。



- 刈刃に触れる際は、刈払機を下ろし、刈刃を固定してから行いましょう。

(5) 刈払い作業への合図



- 刈払機は騒音が大きく、遠くから声をかけても作業側は気がつきません。しかし、後から近づいて肩をたたいて知らせると、作業側が振り向いて脚を切られるおそれがあります。



- 作業側の前からは、鏡や笛で遠くから合図します。目安として15m以上の距離が安全とされています。
- 後方からしか接近できないときは、長い棒のようなもので作業側へ接近を知らせます。
- 作業側は、エンジンを停止させてから話をします。

9 農機点検一般

(1) 安全カバーをはずさないように



●安全カバーがないと、危険な物（ベルト、刃等）がむき出しになり、機械の回転部に巻き込まれたり、飛散した石等でケガをしたりすることがあります。

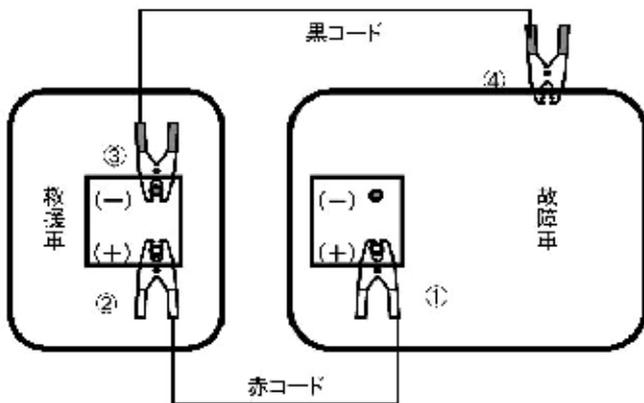
- 必ず安全カバーを取り付けて作業しましょう。
- 点検、整備をした後は、必ず安全カバーを取り付けましょう。

(2) バッテリーは正しく管理



●バッテリーは、正しく取り扱わないと引火・爆発のおそれがあります。また、目に入ると失明、皮膚につくと火傷するおそれがあります。

- バッテリーを扱う際は、ゴーグルや手袋などの保護具を着用します。
- 火気を近づけない。乾いた布で拭くと静電気が発生して、引火するおそれがあります。
- バッテリーがあがったときには
 - ア 救援車、故障車ともにエンジンキーはOFF（切）にします。
 - イ ブースターケーブルを次の順に接続します。



- 1本目 ①故障車のバッテリーの+端子
 - ②救援車のバッテリーの+端子
 - 2本目 ③救援車のバッテリーの-端子
 - ④故障車のエンジン本体（フックなど）やフレーム
- ウ 救援車のエンジンを始動し、エンジン回転を少し高めにします。
- エ 故障車のエンジンを始動させます。
- オ エンジンが始動したらブースターケーブルを接続時の逆の順に取り外します。

10 農機以外

(1) 突起物に注意



- 頭の上など視野の外にある物へふいにぶつけることがあります。
- 歳をとると、まぶたが垂れてきて、上方の視界が狭くなる傾向があり、危険度が増します。



- 障害物等に目立つ印を取り付けます。
- 突起物にタオル等を巻き保護します。
- ヘルメットや保護メガネで頭や目を保護します。

(2) 農作業中の熱中症に注意

- 近年、農作業中の熱中症事故が多発しています。熱中症患者の約半数は65歳以上の方です。年齢を重ねると暑さや水分不足に対する感覚機能が低下し、暑さに対する身体の調整機能も低下しています。熱中症を正しく理解し、予防に努めましょう。



■ 暑さをしのぐ服装

- ア 帽子の着用
- イ 通気性の良い衣類の着用

■ 水分・塩分補給

- ア こまめな水分・塩分補給
- イ 気温の高い時間は作業をしない
- ウ こまめな休憩

■ 熱中症になりにくい室内環境

- ア 하우스や畜舎等の換気
- イ 遮光や断熱材の施工等による温度上昇の防止

■ 一人作業を極力避け、二人以上での作業を心懸ける（万一の素早い対応）

■ 熱中症になった時の処置

- ア 涼しい場所に避難させる
- イ 衣服を脱がせ、身体を冷やす
- ウ 水分・塩分を補給する
- エ 自力で水を飲めない、意識がない場合は、直ちに救急隊を要請



第1章 衛生管理

周辺環境や生態系と調和のとれた農業生産活動を確保するために必要な環境への負荷軽減を実施しましょう。

1 廃棄物の管理

(1) 廃棄物と汚染源のリスト化

農場内から排出される廃棄物と汚染源について特定し、リスト化しましょう。

例) プラスチック、空容器、空袋、農薬、肥料、燃料、作物残さ

(2) 廃棄物の減量化

農場から出る廃棄物を減らす努力をしましょう。

- ・リサイクルできるゴミはリサイクルする。
- ・稲わら、麦わら、野菜くずなどの作物残さは、状況に応じて、堆肥化後のほ場還元、ほ場へのすき込み、家畜の飼料などで利用する。

(3) 廃棄物の法令に基づく処理

廃棄物は、法令に基づき、資格のある産業廃棄物処理業者に処理を委託するなど適正に処理しましょう。



©Copyright 田上隆一 2009 (GAP 普及センター)

(4) 生産物等の廃棄場所の清掃

生産物や作物残さを廃棄する場合は、区分管理された指定の場所とし、生産物への汚染を防ぎましょう。

また、廃棄場所を定期的に清掃することも重要です。

2 燃料の保管

(1) 法令の遵守

燃料タンクを、法令に適合した条件で保管しましょう。

(参考)

タンクの容量に応じた許可申請や届出

- ・危険物の指定数量（消防法）

主な物品名	指定数量
ガソリン	200L
灯油	1000L
軽油	
重油	2000L

- ・指定数量に基づく許可や届出

取扱数量	法令	許可・届出
指定数量以上	消防法	許可
指定数量未満 指定数量の 1/5 以上	市町の 条例	届出
指定数量の 1/5 未満		(届出等は不要)

(2) 燃料保管場所

- ・火気厳禁等の掲示
- ・消火器の設置
- ・周囲に可燃物を置かない。



3 IPM の実践

県の IPM マニュアル等に基づき IPM を実践しましょう。

(県の IPM マニュアル <http://www.pref.tochigi.lg.jp/g04/ipm.html>)

(1) 予防

病害虫・雑草の発生しにくい環境を整備しましょう。

例 (県の IPM マニュアルより)

作物名	IPM (予防) 技術
水稲	・水田及びその周辺の管理 ・健全種子の選別 ・健全苗の育成 ・抵抗性品種の選定 ・種子消毒の実施 ・育苗箱施薬
いちご	・健全親株の使用 ・防虫ネットの設置
トマト	・土壌消毒 ・防虫ネットの設置 ・湿度管理 (過湿を防止)
なし	・粗皮削り ・整枝せん定 ・誘引ひもの処分
なす	・土壌消毒 ・防虫ネットの設置 ・循環扇や換気 (過度の高温・多湿を防ぐ) ・接ぎ木栽培や耐病性品種の利用 ・天敵製剤の放飼、土着天敵の保護・増強

(2) 判断

病害虫・雑草の発生状況から、防除の要否やタイミングを判断しましょう。

例 (県の IPM マニュアルより)

IPM (判断) 技術
・病害虫発生予察情報の活用 ・ほ場状況の観察 (ほ場内の定期的な巡回、 トラップや粘着シート等の利用)



トラップの設置による判断

(3) 防除

(2)判断によって、被害が生じると判断される場合に防除しましょう。
その際に、農薬に対する**抵抗性を生じさせない**ために、次のような方法を実践しましょう。

- ・ **散布量**を最小限にする。
- ・ **同系統**の有効成分の農薬を連続して使用しない。
- ・ ラベルに記載されている**希釈倍数**より薄く希釈しない。

4 エネルギーの節減

(1) エネルギー使用量のモニタリング

農場内で使用するエネルギー使用量をモニタリングしましょう。

- ・ 燃料
- ・ 電気

(2) エネルギー消費の節減

(取組例)

- ・ 機械器具の適切な点検整備
- ・ 機械の破損箇所の補修
- ・ 適切な温度管理
- ・ 不必要な照明の消灯
- ・ エネルギー効率のよい機種を選択
- ・ 新エネルギー（バイオマスエネルギー、太陽熱、地熱等）

5 土壌管理と施肥

(1) 土壌診断に基づく施肥

土壌診断結果を踏まえた肥料の適正な施肥

(2) 堆肥施用と化学肥料の減肥

ア 堆肥施用量 (栃木県農作物施肥基準)

		牛ふん堆肥
水稻	乾田	0.5 ~ 1
	半湿田	0.5
普通畑		1
野菜	露地	1 ~ 1.5
	施設	2 ~ 3
花き	露地	1
	施設	2
果樹	露地	1 ~ 2
	施設	1
飼料作物		3 ~ 4

※

豚ふん堆肥施用量

牛ふん堆肥施用量 ÷ 5

鶏ふん堆肥施用量

牛ふん堆肥施用量 ÷ 10

(豚ふん堆肥、鶏ふん堆肥の施用量は、窒素の成分量と肥効率で計算)

イ 堆肥施用による化学肥料の減肥

堆肥を施用した場合、次の表に基づき化学肥料を減肥しましょう。

化学肥料減肥量 (堆肥 1 t 中減肥量 栃木県農作物施肥基準)

堆肥の種類	畜種	化学肥料減肥量 kg/堆肥 1 t		
		窒素	りん酸	加里
家畜ふん堆肥	牛ふん	2.2	8.7	13.1
	豚ふん	11.8	28.2	17.3
	鶏ふん	16.8	40.9	28.1
オガクズ混合堆肥	牛ふん	0.7	4.0	8.2
	豚ふん	4.2	10.2	7.5
	鶏ふん	2.7	11.8	9.5
モミガラ混合堆肥	牛ふん	1.7	9.3	8.9
	豚ふん	6.7	13.4	20.2
稲わら混合堆肥	牛ふん	1.0	2.9	4.8
稲わら堆肥		1.2	1.0	4.1
バーク堆肥		0	1.6	1.4
落葉堆肥		2.1	1.0	3.6

ウ 化学肥料施肥量

	窒素	りん酸	加里
土壌診断による施肥量 A			
堆肥中肥料成分量 B (化学肥料減肥量)			
化学肥料施肥量 A - B			

(3) 施肥の記録

- ・ほ場名
- ・日付
- ・肥料名と成分
- ・施肥量
- ・施肥方法
- ・作業者名

(4) 肥料散布機の点検

取扱説明書に基づき、使用前点検を行いましょう。

(5) 土づくり

堆肥の施用等による土づくりを行い土壌管理を適正に保ちましよう。

(取組例)

- ・堆肥の施用、稲わら等のすき込み、緑肥の栽培
- ・多毛作及び輪作
- ・適切な土壌改良資材の施用

(6) 土壌侵食の防止

降雨や強風による土壌侵食を防ぎましよう。

(取組例)

- ・被覆作物（草生栽培を含む）の栽培

- ・ 植生帯の設置
- ・ 等高線栽培
- ・ 堆肥の施用等による物理性の改善
- ・ 風向を考慮した畝立て、防風垣の設置

6 肥料の保管と在庫管理

(1) 肥料の保管

適切な場所での肥料の保管

- ・ 農薬や生産物等とは別に保管する。
- ・ 覆いがあり、日光、霧、雨の影響を受けない。
- ・ きれいに清掃された場所
- ・ パレット等に載せ、直置きしない。

(2) 在庫管理

台帳で在庫管理しましょう。

- ・ 入庫と出庫のたびに記録を付ける。
- ・ 定期的に、棚卸しにより在庫量を確認する。

7 水の保全理

(1) かん水

ア かん水量の計算

かん水は、次のようなデータ等に基づき、必要量を把握しましょう。

例) 地域の農業機関のデータ、降雨計、土壌のテンションメーター

イ 水利用の認可等

かん水で使用する水は、地域の取決め、もしくは公的機関の指導や許可制度が存在する場合は、それに従いましょう。

- ウ かん水量の記録
かん水量を記録し、水の使用量を最小限にするように努めましょう。

(2) 農薬による水質汚染の防止

- ア 使用した農薬による汚染の防止
 - ・必要以上に農薬を使用しない。
 - ・水質汚濁性の農薬を使用しないようにする。

- イ 農薬散布で残った農薬の処理
 - ・規定の散布量を超えないことを確認して、ほ場に散布する。
 - ・残った散布液は、次のウと同様に処理する。

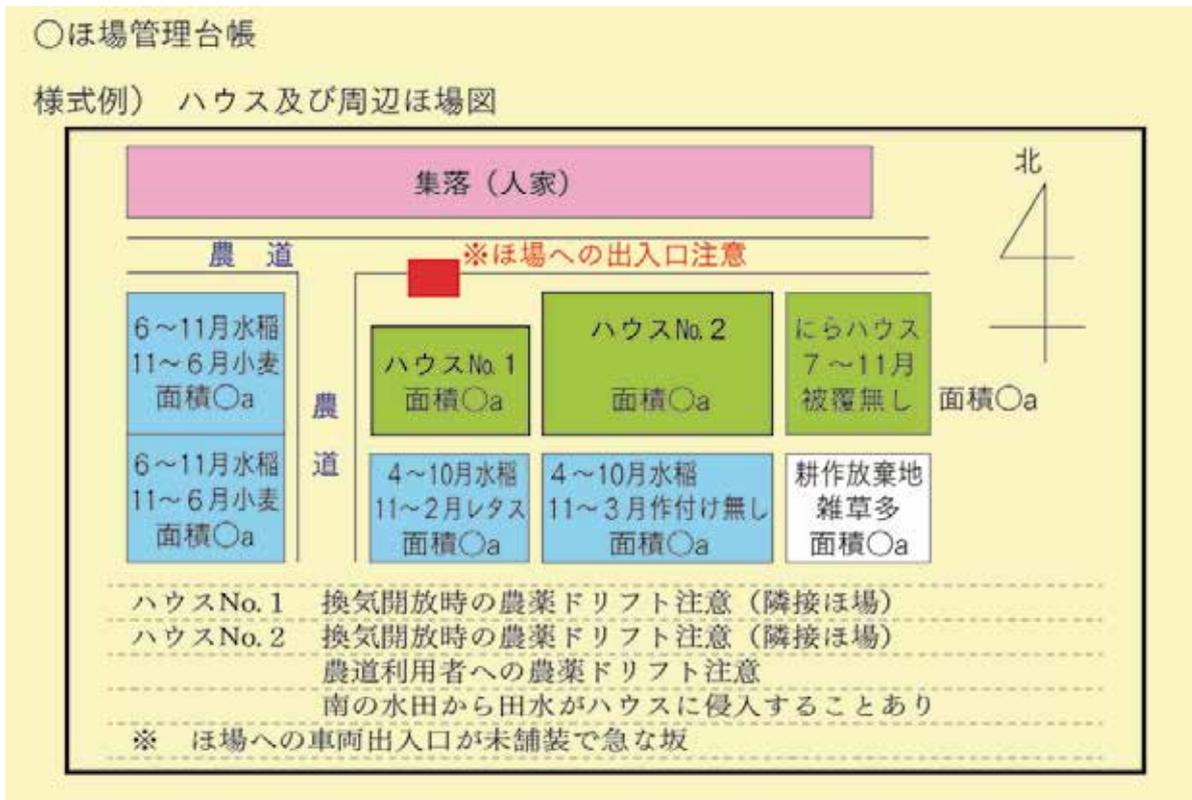
- ウ 散布機の洗浄液
農産物に影響が無く、周辺環境に流れ出さない場所で廃棄する。

第5章 農場経営管理

1 農場全体の地図作成

GAPに取り組む農場全体について、次の項目を記載した地図を作成しましょう。

- ・ほ場（識別番号等の記入）
- ・調製保管施設
- ・給水場所
- ・農薬、燃料、肥料及び堆肥等の保管場所
- ・農薬散布機洗浄場所
- ・ほ場周辺の状況（ほ場や住宅など）



2 責任者の決定

農場内の責任分担を明確化するため、次の各責任者を決めましょう。

- ・衛生管理
- ・健康、安全、福祉
- ・農薬
- ・商品管理
- ・施肥

3 教育

食品の衛生や、健康と安全などについて、作業者を教育しましょう。

(1) 対象者

農場内で働く全ての作業者

(2) 教育する内容

- ・ 衛生管理
- ・ 農作業安全 など

4 苦情（クレーム）と回収の場合の手順書作成

出荷した農産物に関するクレームがあった場合や、回収が必要な場合の次のような処理手順を定めておきましょう。

(1) 内容の調査と回収の判断

- ・ クレーム内容の記録
- ・ 状況や影響の調査、確認
- ・ 回収の必要性を判断
- ・ (回収の場合) ロットの特定

トレーサビリティによって回収が必要な出荷ロットを特定し、回収する。

(2) (回収の場合) 応急対応

- ・ 出荷先や関係機関への連絡
- ・ 商品回収

(3) 原因究明と改善

- ・ 原因究明
- ・ 問題点の改善
- ・ 結果の記録

5 資材等の購入伝票等の保存

(1) 購入伝票や品質表示等の保存

種子、苗、堆肥、土壌改良資材、肥料、農薬等の購入伝票や品質表示等の保存

(2) 種苗の薬品処理の把握

種苗法に基づく表示を保管し、種苗業者が行った薬品処理についての情報を把握しましょう。

6 は種定植や育苗の記録

(1) は種定植の記録

・日付 ・ほ場 ・品種 ・種苗の購入先 ・栽植率、密度

(2) 育苗の記録

ア 管理の記録

・かん水 ・生育状況 ・病虫害兆候

イ 農薬散布の記録

・農薬名 ・作業者名 ・使用理由 ・使用量 等

7 トレーサビリティ

出荷の記録等から、農産物が生産されたほ場や収穫日が特定できるようにしておきましょう。

(1) 収穫の記録

・ほ場名 ・品種名 ・収穫日 ・収穫量

(2) 保管時のラベルの貼付等

ほ場名や収穫日等を記載したラベル等を付けて保管しましょう。

(3) 出荷の記録

- ・ 出荷日
- ・ 出荷先
- ・ 収穫ロット（ほ場名や収穫日）

(4) 商品への表記

出荷ロットが特定できるように、商品に**出荷日等**を付けて出荷又は販売しましょう。

8 自己点検

生産工程の中で改善が必要な項目を自己点検しましょう。

- ・ 改善事項の記録
- ・ 改善事項の**是正**の記録

9 記録の保存

GAPに関する全ての記録は、次のとおり保存している。

- ・ 法令に定められている場合は、その年数
- ・ **最低2年間**
- ・ 電子データの場合は、定期的な**バックアップ**を行う。

10 はかりの校正

計量器や温度計等は、年1回校正しましょう。

- ・ 計量器：農薬、肥料、生産物等の計量に使うはかりを校正する。
(参考)

出荷のために使用するはかりについては、計量法で次のとおり決められています。

- ・ 検定証印又は基準適合証印が付されたもの
- ・ 定期検査を2年に1回受けたもの
(栃木県計量検定所)

<http://www.pref.tochigi.lg.jp/f51/system/desaki/desaki/1200655298303.html>

11 外部委託業者

GAP に関する業務を外部委託している場合、外部委託業者の活動が、GAP に適合しているかどうか確認しましょう。

(確認事項)

- ・ 外部委託業者が行う GAP の項目
- ・ その項目について、外部委託業者の活動が適合しているか。

1 作業者との労働条件等に関する話し合い

管理者と従業員の間で、定期的に労働条件に関する話し合いを持ちましょう。

(1) 話し合いの内容

健康、安全、福祉に対して作業者から意見や要望を聞きましょう。

(2) 話し合いからの改善

話し合いの中で、問題点がないか検討し、改善が必要な場合には改善しましょう。

2 休憩場所の確保

作業者の休憩場所等として、次のように整備しましょう。

- ・ 所定の休憩場所
- ・ (農場内で食べ物を食べる場合) 食べ物を保管する場所と食べる場所
- ・ 手洗い用設備や飲み水
- ・ トイレ

3 作業者用の住居

作業者用の住居は快適で、水道、トイレ、電気などの基本的な設備を整えましょう。

4 作業者の移動手段

ほ場間の移動などで、作業者に移動手段を提供する場合は、次の点に気をつけましょう。

- ・ 移動手段の車両等は安全なものである。
- ・ 公道を移動する場合は、国の法律を遵守する。

第7章 放射性物質対策

原子力発電所の事故に伴う放射性物質の降下を踏まえ、農業生産においては、放射性物質による汚染をできるだけ低く抑える対策を実施してください。

1 農業における放射性物質対策のポイント

農作物の放射性物質による汚染をできるだけ低く抑えるために、次の対策が重要です。

◎ 深く耕す（土壌中の粘土鉱物への吸着促進）

- ・ 可能であれば深耕ロータリーや反転耕を行う
- ・ 通常のロータリー耕では、ゆっくり走行する

◎ 加里肥料の適正施肥

- ・ 加里が不足するとセシウム吸収量が増加するので、土壌診断に基づいて加里肥料を施用する

◎ 収穫物を汚さない

- ・ 稲・麦では、倒伏や刈取り時の泥の付着を防ぐ
- ・ 園芸作物では、衛生管理を徹底する

◎ 農地土壌の放射性物質を増やさない

- ・ 堆肥等の資材は、製造状況や放射性セシウム濃度を確認し、ほ場の安全性を維持しましょう

2 農産物中放射性物質濃度を県のモニタリングで確認

農産物中の放射性セシウム濃度が基準値以下かどうか、県が実施しているモニタリング検査で確認しましょう。

県のホームページ

http://www.pref.tochigi.lg.jp/kinkyu/hoshano_nousan.html

3 堆肥中の放射性セシウム濃度の確認

堆肥の施用にあっては、堆肥が放射性セシウムに汚染されていないかどうか、確認しましょう。

(1) 堆肥の放射性セシウム濃度を測定している場合

暫定基準値400Bq/kgを超えていないかどうか、確認しましょう。

(2) 測定していない場合

堆肥の原料となる家畜ふん等や、堆肥の製造方法について確認しましょう。

ア 原料となる家畜ふん等

- ・家畜ふん等原料の種類、発生した時期、場所

イ 堆肥の製造過程

- ・堆肥の堆積していた時期、場所

(3) 落葉や剪定枝を原料とした堆肥は製造しない

落葉や剪定枝を原料とした腐葉土や剪定枝堆肥の製造については、本県を含む17都県ではできる限り控えることになっています。

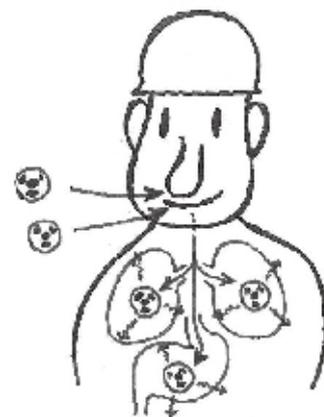
腐葉土や剪定枝堆肥を施用する場合は、肥料取締法に基づき販売されているものを使用しましょう。

4 農作業による被ばくの防止

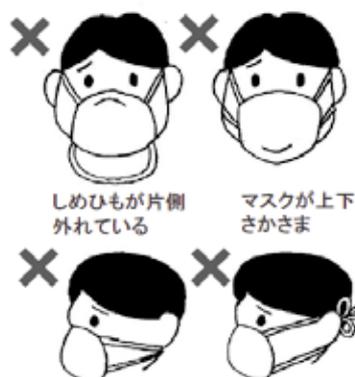
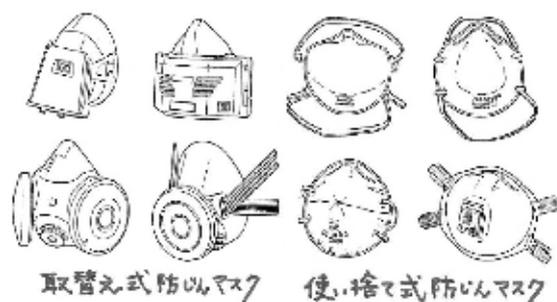
県内の農地土壌には、最大で約4,000Bq/kg、線量の低い地域でも数10～100Bq/kg程度の放射性物質が含まれていることがこれまでの調査で明らかになっています。

農作業中に土壌やほこり等に含まれる放射性セシウムを、口や鼻から吸い込むことで内部被ばくすることが懸念されます。

農作業時の内部被ばく量を低減するために、以下のことに注意しましょう。



- (1) 防塵マスク、ゴーグル、ゴム手袋、ゴム長靴などを着用するとともに、皮膚の露出を減らしましょう。特にマスクは正しく着用する必要があります。



しめひもが片側外れている

マスクが上下さかさま

しめひもが首元で2本がけになっている

しめひもを加工して耳かけ式にしている



- (2) ほ場が乾燥している場合には、耕耘等の土ぼこりが上がる作業は避けるなど、土ぼこりの付着や吸引をできる限り防ぐように注意しましょう。

また、風が強くほこりが舞うような場合、屋外での休憩（飲食、喫煙等）は控えましょう。



- (3) 作業終了時には、必ずうがいをするとともに、手、顔など露出している部分をしっかり洗いましょう。

場合によっては、目の洗浄、鼻洗いも必要です。

手洗いは、衛生管理ガイドの「手洗いガイド」を参照。



- (4) 作業後、作業服は着替えて、ちり、ほこり等を屋内に持ち込まないようにしましょう。

株式会社AGIC

- ・ 農場の一般衛生管理ガイド
- ・ 農薬安全使用ガイド
- ・ 農作業安全ガイド

公益社団法人日本食品衛生協会

- ・ 食中毒予防のための手洗いマニュアル

一般社団法人日本くん蒸技術協会

- ・ 農薬散布に使用するマスクの手引き

公益社団法人緑の安全推進協会及び農薬工業会

- ・ 農薬を使ったあとは…きちんと片づけをしよう！（パンフレット）

クロルピクリン工業会

- ・ 使用済み容器から残液・残臭をなくす方法

農作業安全情報センター

- ・ 農作業安全ポイント
- ・ イラストで見る事故事例

農林水産省

- ・ ちゃんと手を洗っていますか？
- ・ 農作業中の熱中症に注意しましょう！
- ・ 農業生産工程管理（GAP）共通基盤に関するガイドライン
- ・ 農業生産工程管理（GAP）共通基盤に関するガイドライン参考資料集

厚生労働省

- ・ 除染等業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドライン
- ・ 除染などの作業にあたる作業員のみなさまへ（パンフレット）

緊急連絡先リスト

○農作業中の病気・ケガ発生時

	機関名	電話番号
病院		()
		()

○農薬中毒の相談（一般市民専用電話）

	機関名	電話番号
	公益財団法人 日本中毒情報センター	0 2 9 (8 5 2) 9 9 9 9

○毒物・劇物に該当する農薬の盗難・紛失・漏えい時

	機関名	電話番号
警察署		()
消防機関		()
保健所 (健康福祉セン		()

○油や農薬等の用水路・河川等への流出時

	機関名	電話番号
市町（環境担当課）		()
県環境森林事務所		()

○その他の農業生産に関する緊急時

	機関名	電話番号
農協		()
		()
県農業振興事務所		()

VERY 
GOOD
LOCAL

とちぎ

国際水準GAP実践ガイド

平成31(2019)年3月
栃木県

3320-8501 宇都宮市埴田1-1-20
農政部経営技術課環境保全型農業担当
TEL : 028-623-2286
FAX : 028-623-2315

無断引用・転載を禁じます。