

良い農業を実践するためのポイント

－ 栃木県GAP実践ガイド －



☆衛生管理
☆農薬安全使用
☆農作業安全
☆放射性物質対策
のガイドだよ！



とちまるくん

平成24年3月

栃木県

目次

第1章 衛生管理ガイド

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	6
6	手洗いガイド	7

第2章 農薬安全使用ガイド

1	農薬とは	9
2	農薬のラベル表示	9
3	農薬の取扱い	14
4	農薬の保管・管理	27

第3章 農作業安全ガイド

1	基本事項	31
2	乗用型トラクタ	33
3	コンバイン	35
4	乗用型田植機	36
5	大型農機一般	36
6	歩行型トラクタ	38
7	高所作業車	38
8	刈払機	39
9	農機点検一般	41
10	農機以外	42

第4章 放射性物質対策ガイド

1	農業における放射性物質対策のポイント	43
2	放射性セシウム吸収抑制対策	44
3	収穫物等の汚染防止対策	46
4	肥料、土壌改良資材、培土等の製造・利用	47
5	農作業による被ばくの防止	48

参考資料

農業生産工程管理（GAP）の共通基盤に関するガイドライン	49
------------------------------	----

引用文献	52
------	----

緊急連絡先リスト	53
----------	----

第1章 衛生管理ガイド

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！

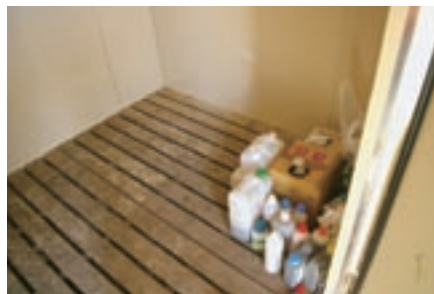
入ってしまった危害要因は、取り除くか、取り除けない場合は農産物そのものを廃棄しましょう。



× 雨ざらしの家畜ふん尿堆肥



○ 堆肥はカバーをかけて保管



× 予冷庫に農産物以外の資材、食品等



○ 予冷庫には農産物のみ



× 出荷箱の上につばめの糞



○ 出荷箱は衛生的な室内で保管

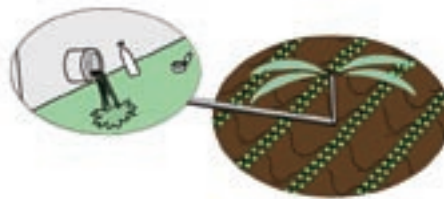
2 農場での危害要因

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 など 	<ul style="list-style-type: none"> ○ふん尿等による病原性大腸菌（O-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） ○カビ毒（赤カビ等） ○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



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、良く手を洗いましょう。
※「6手洗いガイド」参照

ウ ほ場でも清潔な水が使えるように、タンクやボトルで水を持ち運びましょう。



エ 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。

オ 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。

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

キ 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。



ク 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。

ケ 飲食や喫煙をしながら作業するのはやめましょう。



コ 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



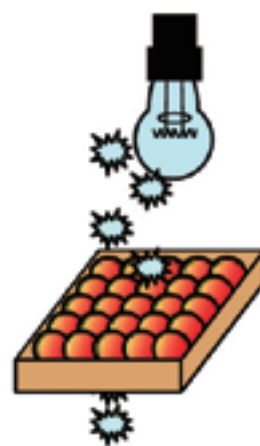
○ 清潔な場所での保管(定期的な消毒)

(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 作業場で使用する清掃用品や潤滑油は、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。



(4) 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。



(5) 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 手洗いガイド

時計や指輪、アクセサリー、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. せっ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。



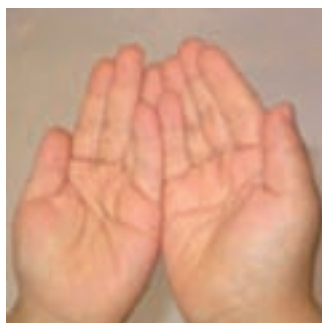
7. 手首も忘れずに、反対側の手でねじるようにして洗いましょう。



8. 洗った手が再び汚れないように、蛇口をせっけんで洗い流してから水を出し、流水でせっ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。

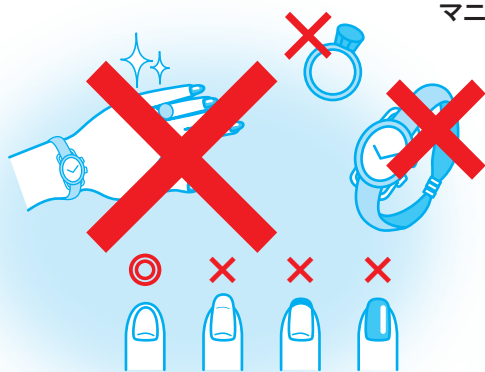


10. 手洗い完了!

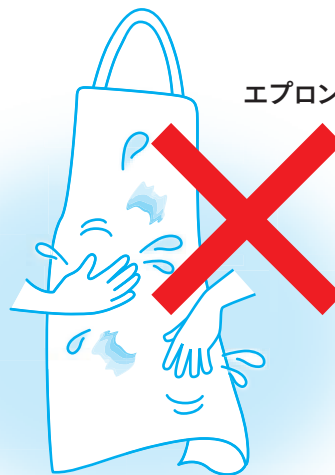
手洗いの注意

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



エプロンや服でふく



ぬれたままのアルコール
(効果が期待できない)

手洗い後に共通タオルの利用
(二次汚染)



指先だけ手洗い、短時間手洗い、
水洗いのみ

第2章 農薬安全使用ガイド

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恐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）



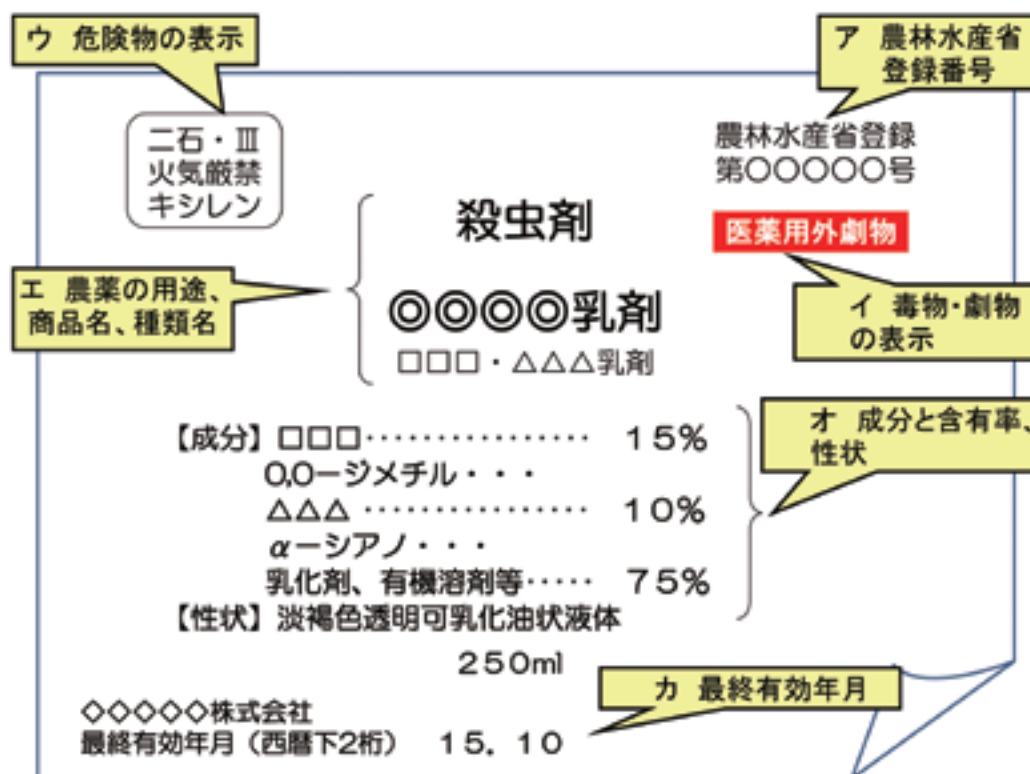
ショクガタマバエ（幼虫）

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り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るので、使用にあ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恐れもあるので、使用を控えましょう。

キ 適用表

【適用害虫と使い方】						
作物名	適用病害虫	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(適用病害虫等)等、農薬取締法により定められた使用基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るよう心がけ、不明な点は農業振興事務所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、次ページ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、すべての農薬に「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。その他、取り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(プチベール)
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ので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り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、「果樹や茶などの多年生の植物から収穫されるもの」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、使用后すぐに清掃・洗浄して、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

※(社) 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」より

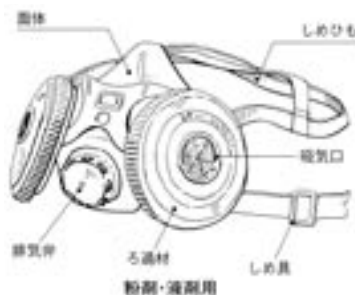
① 薬用マスク（粉剤・液剤用）

- ・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。
- ・マスクの使用限度時間を守りましょう。



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

(3) 散布準備

ア 病害虫の発生状況を確認する

- (ア) 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



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



携帯版

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



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
- (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、作業員や周辺住宅、環境へ影響を及ぼす恐れがあります。



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 Q_0 × 農薬を使用しようとする農地等の面積 A ÷ 単位面積 A_0

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

(Q_0) ← (←) (A_0)

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)

$$= 700\text{ml}(\mathbf{Q_0}) \times 50\text{a}(\mathbf{A}) \div 10\text{a}(\mathbf{A_0}) = \mathbf{3,500\text{ml}(\mathbf{Q})}$$

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

※(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

- a 薬剤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薬剤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) びんや缶状の容器

- a 薬剤散布機や希釈用容器に、ボタ落ちがなくなるまで中身の農薬を移し、容器の約1/4の水を加えて密栓し、よく振ったあと移し、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な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

- ・中身が残ってしまった場合は、火気のない風通しのよい屋外で、周囲に飛散しないようティッシュや新聞紙などに吹きつけるなどして、噴射音が消えるまで内容物を出し切ります。内容物が残っていると噴出して危険なので、不用意に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

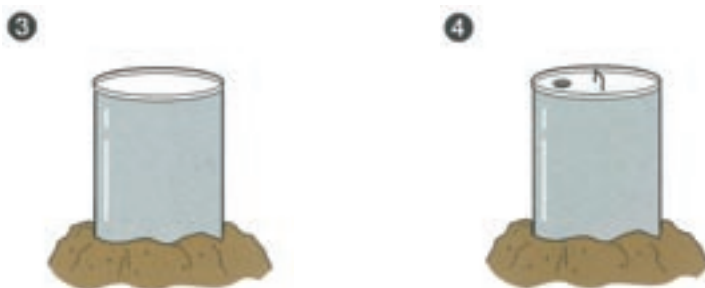
※クロルピクリン工業会「使用済み容器から残液・残臭をなくす方法」より

- 周囲に影響が及ばない地面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。
- 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。

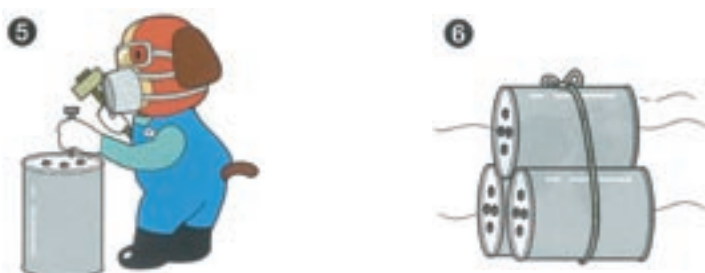


c 残臭処理をします。

処理方法 1：そのまま1ヵ月ほど倒立させておき、缶を上向にして臭いを確認してください。臭いが残っていればさらに1週間静置して、完全に臭いなくなるのを待ちます。



処理方法 2：栓を開け、缶の底面に3、4箇所、穴を開けます。周囲に影響のない場所に、缶を横倒しにし、風通しが良くなるようにします。缶が風で転がらないように、2～3缶をロープ等で束ねておきます。



(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およぶ場合は、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恐れがあります。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下さい。

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通りです。

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	目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

ドリフトの概念(液剤散布)



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、病害虫の発生状況を踏まえた最小限の範囲に留める。
- (ウ) 無風また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。または、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。農薬の使用にあたっては、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



(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	通常の使用方法では魚介類に影響はない。
B類	通常の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または流入する恐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、地下水を汚染する恐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またはかけ流しをしない等の水管理に十分注意します。

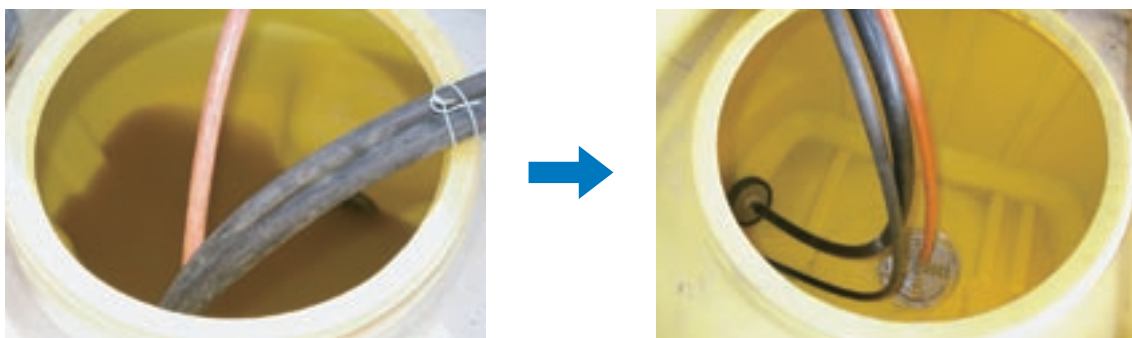
(5) 散布作業後

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恐れがあります。



- (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いましょう。

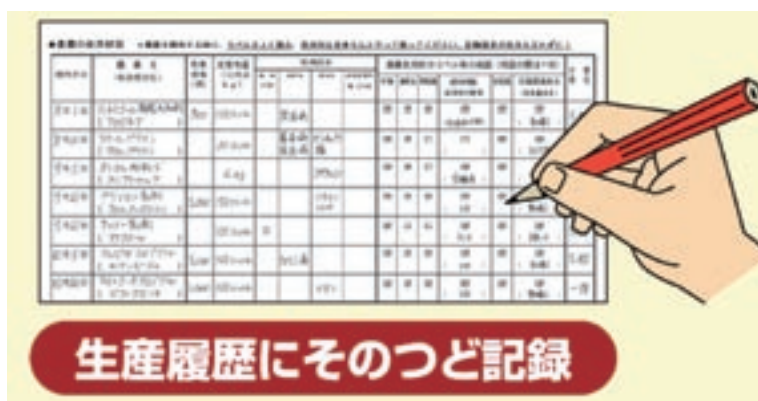
イ 防護装備、身体を洗う

- (ア) 散布作業が終わったら、直ちに防護装備を洗浄して（使い捨てのマスクやフィルターは水洗いできません）、乾かして所定の場所に保管してください。
- (イ) 防護服を洗ったあとは、なるべく早く手や顔などの露出部分を石鹸で洗い、うがい、洗眼を行ってから、風呂に入って全身をきれいにしましょう。
- (ウ) 散布作業をした当日は飲酒を控え、夜更かしをせず十分に休息するように心がけましょう。万一、身体に異常を感じた場合は、直ちに医師の診断を受けてください。

ウ 農薬使用履歴の記帳

農薬を使用した場合は、以下について使用記録簿に記載しましょう。農薬使用履歴の記帳は、農薬の総使用回数や使用時期（収穫前日数等）に違反しないようにするためにも重要です。

- (ア) 農薬を使用した年月日
- (イ) 農薬を使用した場所
- (ウ) 農薬を使用した農作物等
- (エ) 使用した農薬の種類又は名称
- (オ) 使用した農薬の単位面積当たりの使用量又は希釈倍数



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 有効期限切れ農薬等の処分

※(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	廃棄物の区分	
素材	形態	3回洗浄	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	○		
	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	ガラスびん	○	○	
紙類(注)	紙袋	△		
	紙パック	○		○
	その他(紙筒など)	△		(事業系)

○：適用 △：個々に確認が必要

(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 農薬の保管・管理

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、間違って飲み込んだり、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。

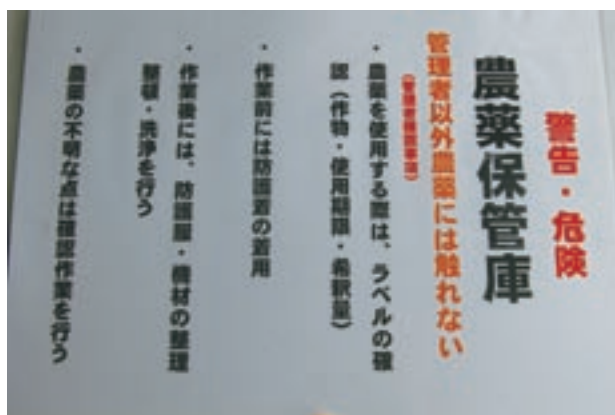
(1) 保管場所には必ず鍵をかける

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、医薬用外毒物また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

(ア) 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

(ア) 直射日光にあたりたり高温になると、溶媒が揮発したり、成分が分解する恐れがあります。

ウ ラベルが読める程度の明るさがあること

(ア) 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）

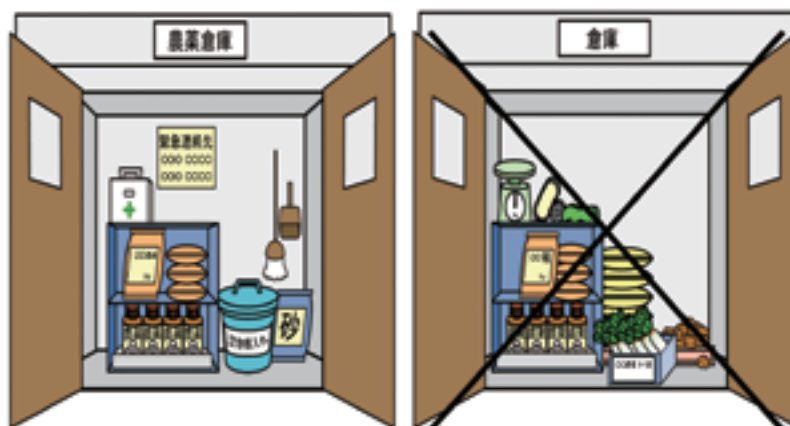
(ア) 農薬には、引火性のものが含まれているものもあり、火気を近づけると引火・爆発の恐れがあります。農薬や保管庫は火気を避け、保管庫自体も、引火しにくい材質のものを選びましょう。

カ 棚は非吸収性の材質でできていること

(ア) 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）

(ア) 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 容器の移し替えはしない

(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。



イ こぼれたり混ざったりしないようにする

(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

(ア) 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、はっきりわ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意してください。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（在庫）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、在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、登録失効農薬がないのかも確認しましょう。

第3章 農作業安全ガイド

※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 妊娠中および産後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

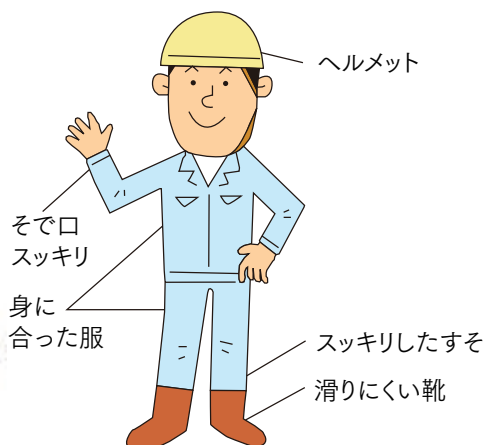


(2) 日常的な配慮

- 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、体調が悪い時は無理をしない
- 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

・皮膚は石鹼でよく洗う。

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。

3

農作業安全ガイド

(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時、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

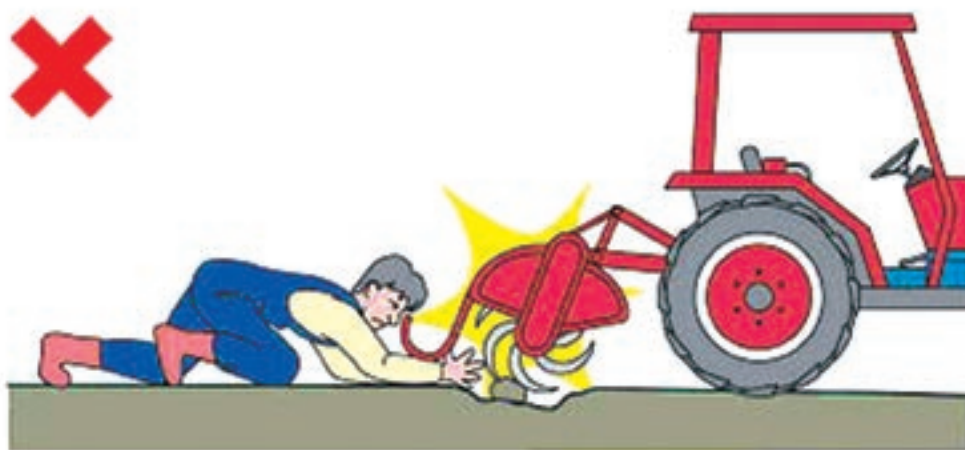


● 駐車ブレーキをかけないと、少しの段差でもトラクタが動き出して、事故につながるおそれがあります。



■ 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

(1) 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



● ほ場の出入り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。



- 出入り口を整備します。
- 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



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。

(3) トラックへの積み込みを安全に



- トラックやトレーラ（以下、運搬用車両）へ機械を積み降ろしする作業は、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。

■積み降ろし

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上がりやすく、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。

(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) 刈払い作業者への合図



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



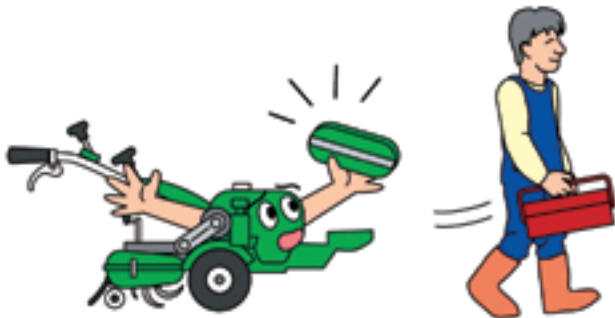
- 作業者の前方からは、鏡や笛で遠くから合図します。目安として15m以上の距離が安全と言われています。

- 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者に接近を知らせます。

- 作業者は、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。



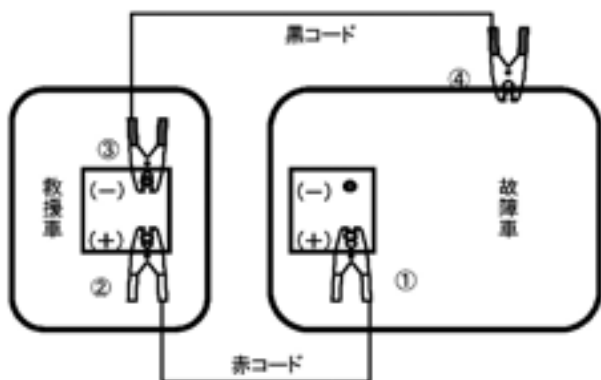
- バッテリーを扱う際は、ゴーグルや手袋などの保護具を着用します。
- 火気を近づけない。乾いた布で拭くと静電気が発生して、引火するおそれがあります。



- 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4章 放射性物質対策ガイド

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・大豆では、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 放射性セシウム吸収抑制対策

(1) 耕耘

- ▲土中の粘土鉱物による放射性セシウムの吸着を促進
 - ▲作土中の放射性セシウム濃度を希釈
 - ▲原発事故後初めて耕耘するほ場は、バーミキュライト等の粘土鉱物を同時に施用し、吸着を促進
- ※深耕したほ場は、施肥量を増やし、土づくり資材を投入。特に加里が重要
- ※不耕耘地は、粘土鉱物への吸着が進まず、吸収移行しやすい

(2) 反転耕

- ▲放射性セシウム濃度の高い表土を深層に封印
 - ▲バーミキュライト等の粘土鉱物を同時に施用し、吸着を促進
- ※反転耕したほ場は、施肥量を増やし、土づくり資材を投入。特に加里が重要
- ※反転耕は、1ほ場1回
- ※不耕耘地は、粘土鉱物への吸着が少なく、吸収移行しやすい

(3) カリウムの施用

- ▲土壌診断により加里を適正量施用
(加里欠乏 → 放射性セシウム吸収増加)
- ▲特に、水田、水田転換畑で注意

(4) CEC

- ▲CEC（陽イオン交換容量）を高め、土壌粒子や有機物への放射性セシウムの吸着を強化

(5) 土壌pH

▲石灰質資材等を用いて、土壌酸度をpH6.0～6.5を目標に矯正

(6) 肥培管理

▲適切な肥培管理で作物品質を高める

→ 作物体（子実）のセシウム濃度低減

▲アンモニア態肥料は、有機物等に吸着したセシウムを遊離させる

→ 硝酸態肥料に変更

3 収穫物等の汚染防止対策

(1) 普通作物

- ▲土壌の混入防止 → 米や大豆は、コンバイン収穫時の刈り高さを10cm以上（刈り残しが出ない程度）に
- ▲倒伏しない施肥設計
- ▲穂が土に付くくらい倒伏した場合は収穫しない

(2) 園芸作物

- ▲土壌の混入防止 → 収穫コンテナは、直接地面に置かない



×



○

- ▲収穫コンテナ内のマットは、定期的に洗浄して清潔に保つ



×



○

- ▲可能な場合は洗浄、葉菜類であれば外葉を取り除く
- ▲収穫台車も清潔に管理する

(3) 畜産（牛）

- ▲100Bq/kg以下の牧草や稲わらなどの粗飼料を給与

※ 牛用飼料 1 kgあたりの暫定許容値 → 100Bq/kg
〔粗飼料は水分80%換算。その他（濃厚飼料等）は現物の測定値で判断〕

〔 食品の新基準値（肉） → 100Bq/kg
牛乳の新基準値 → 50Bq/kg ※平成24年4月1日予定 〕

4 肥料、土壌改良資材、培土等の製造・利用

肥料、土壌改良資材、培土の暫定許容値は、400Bq/kgに設定されていますので、以下のことに注意しましょう。

▲暫定許容値を超える肥料・土壌改良資材・培土は、農地土壌に施用しない。

▲培土の放射性セシウム濃度の暫定許容値は、培土そのものが流通・販売される鉢物にも適用。

▲腐葉土や堆肥を大量に使用する作物（アスパラガス等）では、使用する資材の放射性物質が暫定許容値以下であることを必ず確認する。

▲平成23年に収集した落ち葉から暫定許容値を超える放射性セシウムを検出した分析例があることから、腐葉土の製造及び堆肥、培土、畜産敷料への使用は控える。

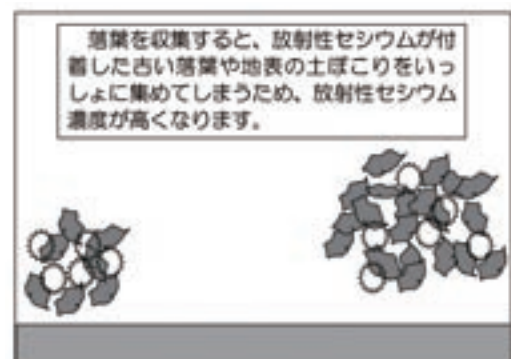
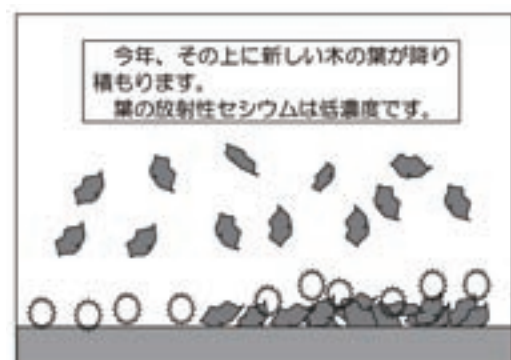
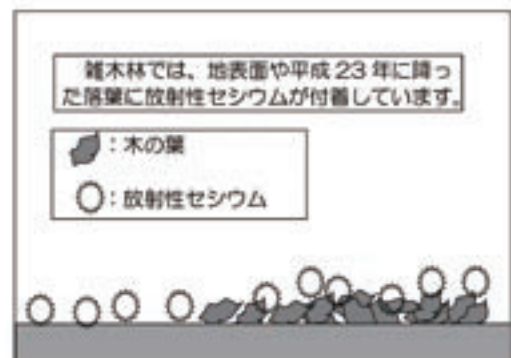
▲将来的にも雑木林の落ち葉を利用する場合、現在ある落ち葉を収集し、林内から持ち出さずにまとめて土を被せておく。

▲肥料・土壌改良資材・培土を購入したり譲り受ける場合、販売業者・譲渡者に暫定許容値を超えていないことを確認する。

▲自ら生産した肥料・土壌改良資材・培土を施用する場合、暫定許容値を超えていないことを確認する。

▲自ら生産した肥料・土壌改良資材・培土又はそれらの原料を販売・譲渡する場合、相手方の耕種農家・肥料製造業者等に生産状況等に関する情報を適切に提供する。

▲畜産農家が、自らの経営から生じた家畜排せつ物（400Bq/kg以下）又はこれを原料とする堆肥（400Bq/kg以下）を販売・譲渡する場合、相手方の耕種農家・堆肥製造業者等に飼料その他の飼養管理状況に関する情報を適切に提供する。



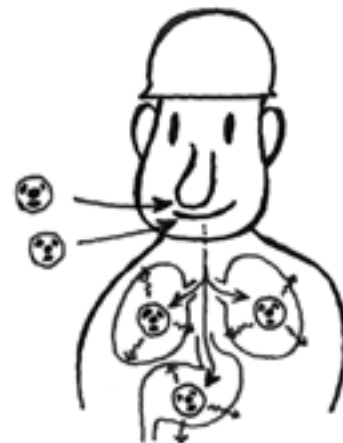
5 農作業による被ばくの防止

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。



- (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出来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。

農業生産工程管理（GAP）の共通基盤に関するガイドライン（農林水産省生産局 平成22年4月策定、平成23年8月4日最終改定）

食品安全を主な目的とする取組			
区分	No.	取組事項	品目
ほ場環境の確認と衛生管理	1	ほ場やその周辺環境（土壌や汚水等）、廃棄物、資材等からの汚染防止	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	2	無登録農薬及び無登録農薬の疑いのある資材の使用禁止（法令上の義務）	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	3	農薬使用前における防除器具等の十分な点検、使用後における十分な洗浄	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	4	農薬の使用の都度、容器又は包装の表示内容を確認し、表示内容を守って農薬を使用(法令上の義務)	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	5	飼料用稲の場合、上記4番に加え、関連通知で定める農薬の種類、使用方法を守って農薬を使用	飼
	6	農薬散布時における周辺作物への影響の回避（法令上の義務）	野、米、麦、果、茶、飼、食
水の使用	7	使用する水の水源（水道、井戸水、開放水路、ため池等）の確認と、水源の汚染が分かった場合には用途に見合った改善策の実施（特に、野菜の洗浄水など、収穫期近くや収穫後に可食部に直接かかる水に注意）	野、果
	8	堆肥を施用する場合は、病原微生物による汚染を防止するため、数日間、高温で発酵した堆肥を使用	野、果
肥料・培養液の使用	9	養液栽培の場合は、培養液の汚染の防止に必要な対策の実施	野、果
	10	作業者の衛生管理の実施	野、果、茶
作業者等の衛生管理	11	荒茶加工施設における衛生的な水の使用	茶
	12	ほ場や施設から通える場所での手洗い設備やトイレ設備の確保と衛生管理の実施	野、果、茶
	13	トラクター等の農機具や収穫・運搬・荒茶加工に使用する器具類等の衛生的な保管、取扱、洗浄	野、果、茶
	14	栽培施設の適切な内部構造の確保と衛生管理の実施	野、果
	15	調製・出荷施設、貯蔵施設、荒茶加工施設の適切な内部構造の確保と衛生管理の実施	野、果、茶
	16	安全で清潔な包装容器の使用	野、果
カドミウム濃度の低減対策	17	過去の米穀や生産環境におけるカドミウムの情報を踏まえ、必要に応じて、出穂前後3週間の湛水管理等の低減対策を実施し、その効果を確認	米
	18	麦類のDON・NIV汚染低減対策の実施	麦
かび毒（DON・NIV）汚染の低減対策	19	りんごにおけるかび毒（パツリン）汚染の低減対策の実施	果
	20	飼料中のミネラルバランス、硝酸態窒素の過剰蓄積の防止に配慮した適正な施肥及び草種構成	飼
草地等の適正管理	21	有毒植物の除去、隔離	飼
	22	規格又は基準に合わない飼料添加物の使用禁止（法令上の義務）	飼
飼料の調製	23	好気的変敗による変質・かびの発生や異物混入等の防止のための飼料の適切な調製	飼
	24	貯蔵・輸送時の適切な温度管理の実施	野、果
収穫以降の農産物の管理	25	収穫・調製・運搬・選別時・荒茶加工時の汚染や異物混入を防止する対策の実施	野、果、茶
	26	米穀、麦、その他農産物の清潔で衛生的な取扱い（法令上の義務）	米、麦、食
	27	収穫・乾燥調製時の異種穀粒・異物混入を防止する対策の実施	米、麦
収穫・調製後の飼料の管理	28	飼料の汚染や異物混入の防止のための衛生的な保存（法令上の義務）	飼
	29	飼料安全法等に違反する飼料の流通や飼料に起因する有害畜産物の生産等が確認された場合の適切な対応	飼

※品目の欄について、野は野菜、果は果樹、飼は飼料作物、食はその他の作物（食用）、非はその他の作物（非食用）のこと。

環境保全を主な目的とする取組

区分	No.	取組事項	品目
農薬による環境負荷の低減対策	30	農薬の使用残が発生しないように必要な量だけを秤量して散布液を調製	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	31	水田からの農薬流出を防止する対策の実施（飼料用稲を含む）	米、飼
	32	病害虫・雑草が発生しにくい栽培環境づくり	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	33	発生予察情報を利用などにより病害虫の発生状況を把握した上での防除の実施	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	34	農薬と他の防除手段を組み合わせた防除の実施	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	35	農薬散布時における周辺住民等への影響の回避	野、果
肥料による環境負荷の低減対策	36	被覆を要する農薬（土壌くん蒸剤等）を使用する場合は、揮散を防止する対策の実施	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	37	土壌診断の結果を踏まえた肥料の適正な施用や、都道府県の施肥基準やJAの栽培暦等で示している施肥量、施肥方法等に則した施肥の実施	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
土壌の管理	38	堆肥を施用する場合は、外来雑草種子等の殺滅のため、適切に堆肥化されたものを使用	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	39	水田代かき後の濁水流出の防止対策の実施（飼料用稲を含む）	米、飼
	40	堆肥等の有機物の施用等による適切な土壌管理の実施	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	41	土壌の侵食を軽減する対策の実施	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	42	農業生産活動に伴う廃棄物の適正な処理の実施（法令上の義務）	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	43	農業生産活動に伴う廃棄物の不適切な焼却の回避（法令上の義務）	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	44	作物残さ等の有機物のリサイクルの実施	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	45	施設・機械等の使用における不必要・非効率なエネルギー消費の節減	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	46	セイヨウオオマルハナバチの飼養に関する環境省の許可取得及び適切な飼養管理の実施（法令上の義務）	野、果
	47	鳥獣を引き寄せない取組等、有害鳥獣による農薬被害防止対策の実施	野、米、麦、果、茶、飼、食、非

※品目の欄について、野は野菜、果は果樹、飼は飼料作物、食はその他の作物（食用）、非はその他の作物（非食用）のこと。

労働安全を主な目的とする取組

区分	No.	取組事項	品目
危険作業等の把握	48	農業生産活動における危険な作業等の把握	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	49	機械作業、高所作業又は農薬散布作業等適切に実施しなければ危険を伴う作業の従事者などに対する制限	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
服装及び保護具の着用等	50	安全に作業を行うための服装や保護具の着用、保管	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	51	作業環境への対応	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	52	機械等の導入・点検・整備・管理	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	53	機械等の利用	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	54	農薬・燃料等の管理	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	55	施設の適正な管理・運営及び施設の管理者とオペレータとの責任分担の明確化	米、麦、飼
事故後の備え	56	事故後の農業生産の維持・継続に向けた保険への加入（法令上の義務を含む）	野、米、麦、果、茶、飼、食、非

※品目の欄について、野は野菜、果は果樹、飼は飼料作物、食はその他の作物（食用）、非はその他の作物（非食用）のこと。

農業生産工程管理の全般に係る取組			品目
区 分	取 組 事 項	No.	
技術・ノウハウ（知的財産）の保護・活用 ポイラー使用時の登録・主任の設置 飼料製造業者等の届け出 飼料製造管理者の設置	農業者自ら開発した技術・ノウハウ（知的財産）の保護・活用	57	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	登録品種の種苗の適切な使用（法令上の義務）	58	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	ポイラーの設置・使用に必要な届け出、取扱作業主任者の設置（法令上の義務を含む）	59	茶
	飼料の販売及び販売を目的として製造する場合の飼料製造管理者の設置	60	飼
	製造の方法の基準が定められた飼料を販売を目的として製造する場合の飼料製造管理者の設置（法令上の義務）	61	飼
	ほ場の位置、面積、茶工場等に係る記録を作成し、保存	62	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	農薬の使用に関する内容を記録し、保存	63	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	肥料の使用に関する内容を記録し、保存	64	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	種子・苗、堆肥、土壌改良資材、肥料、農薬等の購入伝票等の保存。資材の殺菌消毒、保守管理の記録の保存	65	野、果
	種子・苗、肥料、農薬等の購入伝票等の保存	66	米、麦、茶、飼、食、非
	飼料の製造に関する記録、保存（法令上の義務）	67	飼
	野菜、麦、果実、茶、飼料、その他農産物の出荷に関する記録の保存	68	野、麦、果、茶、飼、食、非
	米穀等の取引等に関する内容の記録の作成・保存（法令上の義務を含む）	69	米
	ポイラーの定期自主検査の記録の保存（法令上の義務）	70	茶
	用途限定米穀、食用不適米穀の適切な保管（法令上の義務、飼料用米を含む）	71	米、飼
	用途限定米穀、食用不適米穀の適切な販売・処分（法令上の義務、飼料用米を含む）	72	米、飼
	以下の手順による生産工程管理の実施 ①栽培計画など農場を利用する計画を策定した上で、上記の項目を基に点検項目等を策定 ②点検項目等を確認して、農作業を行い、取組内容（複数の方で農作業を行う場合は作業者ごとの取組内容、取引先からの情報提供を含む）を記録し、保存 ③点検項目等と記録の内容を基に自己点検を行い、その結果を保存 ④自己点検の結果、改善が必要な部分の把握、見直し ⑤自己点検に加え、産地の責任者等による内部点検、第三者（取引先）による点検、又は第三者（審査・認証団体等）による点検のいずれかの客観的な点検の仕組み等を活用	73	野、米、麦、果、茶、飼、食、非
	73の項目に関する記録について、以下の期間保存 ①野菜、麦、果実、茶、その他農産物の出荷に関する記録については1～3年間（保存期間は取扱う食品等の流通実態に応じて設定） ②野菜、麦、果実、茶、その他農産物の出荷に関する記録以外の記録については取引先等からの情報提供の求めに必要期間 ③ポイラーの自主点検の記録については3年間（茶のみ）	74	野、麦、果、茶、飼、食
	73の項目に関する記録について、以下の期間保存 ①米穀等の取引等に関する記録については原則3年間（法令上の義務を含む） ②飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律第52条に係る帳簿については8年間（法令上の義務） ③米穀等の取引等に関する記録以外の記録については取引先等からの情報提供の求めに必要期間	75	米、飼
	73の項目に関する記録については取引先等からの情報提供の求めに必要期間保存	76	非

※品目の欄について、野は野菜、果は果樹、飼は飼料作物、食はその他の作物（食用）、非はその他の作物（非食用）のこと。

引用文献

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

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

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

(社)緑の安全推進協会及び農薬工業会

- ・農薬を使ったあとは…きちんと後片づけをしよう！（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
	財団法人 日本中毒情報センター	029 (852) 9999

○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 (健康福祉センター)		()

○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		()



栃木県GAP実践ガイド

平成24年3月

栃木県

〒320-8501 宇都宮市塙田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