

区分	農業生産工程段階	品目	分野
V経営資源	調製	共通	食品安全

番号	取組事項
41	農産物を適切に保管、貯蔵し、調製・出荷作業場、保管・貯蔵施設など全ての農産物取扱施設における衛生管理を実施。

A. 解説

農産物を衛生的に保つためには、作業員に由来する汚染だけでなく、農場内に存在する施設、設備、器具等に由来する汚染も防がなければなりません。農産物の保管、貯蔵、出荷作業（待機）する場所は、人がいない状態で一定期間、農産物を置いておくことになるので、施設自体の衛生管理に気を付けます。

農産物の保管、貯蔵、出荷作業（待機）する場所に関し、場所、農産物が接触する可能性があるあらゆる設備、器具自体の使用前後の清掃だけでなく、同じ場所に農産物を汚染する可能性がある資材（農薬、肥料）、機械・器具（トラクター、農薬散布機器、防除衣）、燃料などを置かないようにします。他にも、以下のような点に注意します。

- ・ 農産物に適した温度と湿度が保たれている。
- ・ 天井、壁等に結露した水滴が農産物に付着しないようになっている。
- ・ 光に敏感な農産物（馬鈴薯等）を長期間保管する場合、光が入らない場所で保管する。
- ・ 農産物の日持ちを考慮し、先入れ先出しなど適切な順番で取扱う。
- ・ 番号 39 と同様、有害動物、異物等の侵入・混入防止措置を講じる。

農産物に汚染原因を「つけない」「増やさない」ことを意識して、温度・湿度の管理、接触する可能性のある水や空気、資材の管理を徹底します。

B. 具体例と想定される対策

番号	【具体例】	【想定される対策】
41-1	天井からの結露水の付着により農産物の汚染が発生。	温度・湿度の確認、管理。冷蔵庫内の清掃。 結露が発生する原因（ドアパッキンの劣化等）を発見し修理する。 結露が発生しないように、結露する場所にヒーターを設置する。 農産物の上にシート等を被せる。
41-2	冷蔵庫の温度設定ミスにより農産物の腐敗が発生。	温度設定の手順を文書化し周知する。 温度計を定期的に確認する。 農産物を先入れ、先出し管理する。

	収穫した農産物は、遮熱シートで覆う、直射日光が当たらない場所に速やかに移すなどにより、高温とないようにします。
図 1 収穫した農産物の保管（提供：埼玉県）	
	品質が低下する農産物は、適切な温度管理がされた冷蔵庫で保管します。倉庫内の農産物に最適な保管温度を維持し、上限、下限、異常時の対処方法等を定めておきます。
図 2 農産物の品質管理（提供：埼玉県）	
	空調設備は結露しやすく、カビが繁殖します。定期的に点検、清掃し、汚染源にならないように管理します。
図 3 空調設備の管理	

C. 関係する法令等

- ・大規模乾燥調製貯蔵施設の設置・運営に当たっての留意事項について（平成 5 年 10 月 26 日付け 5 農蚕第 6517 号農林水産省農蚕園芸局長通知）
- ・飼料等の適正製造規範（GMP）ガイドラインの制定について（平成 27 年 6 月 17 日付け 27 消安第 1853 号農林水産省消費・安全局長通知）
- ・米のカビ汚染防止のための管理ガイドライン（平成 24 年 2 月 29 日付け農林水産省公表）

区分	農業生産工程段階	品目	分野
V 経営資源	全般	共通	食品安全 環境保全 労働安全

番号	取組事項
42	器具、容器、設備、機械・装置及び運搬車両を把握し、安全装備等の確認、衛生管理、使用前点検、使用後の整備及び適切な管理を実施。

A. 解説

1. 農林水産業・食品産業の作業安全のための規範（個別規範：農業）の活用

農業現場は、他産業と比べて作業事故の発生率が高い傾向にあります。農業が継続して発展するためには、若者が未来を託せる安全な職場にしなければなりません。

安全意識向上のためには、日々の農作業で安全を意識することが重要です。農林水産省では、農業者向けに日々留意して実行していただきたい事項を整理した「農林水産業・食品産業の作業安全のための規範」を策定しています。この規範は、これらの産業統一の基本的な考え方を整理した「共通規範」と、農業・林業などの分野ごとに具体的な事項を整理した「個別規範」から構成されており、それぞれ「チェックシート」と「解説資料」を整理しています。

例えば、「作業安全のためのルールや手順の遵守」について、①法令・ルール遵守、②取扱説明書の確認等、③服装・保護具等着用、④健康状態管理など具体的に取り組むべき事項を整理しています。これらの取組事項についてチェックしながら、農業者が自らの取組の状況を点検することができます。

2. 定期メンテナンス、点検記録等の作成

農作業に使用する設備、機械・器具類が故障、破損等していると、予定通り農作業を行うことができず経営的な問題が発生するのみならず、農作業中の事故を引き起こす可能性があります。また、部品の脱落による農産物への金属等の異物混入、オイル漏れ等による環境汚染、収穫物の汚染等による食品衛生・食品安全上の問題にもつながりかねません。

そのため、機械・器具類の使用前又は定期的に行う点検・整備や保管を適切に実施し、不具合を防止することが重要です。また、一連の管理作業を「農場のルール」として定め、農場全体で習慣化しましょう。

<具体的な取組事例>

- ・ 機械、装置等を一覧表に書き出し、運転日誌、点検・整備の記録（実施日、内容等）を作成し、記録に基づき適切に管理することで確認漏れ、整備不良等を防止する。
- ・ 機械、装置等の使用前後には、防護カバー等の安全装置を含めて必ず点検を行い、衛生状態、安全装置、接合部の緩み、オイル漏れがないこと等を確認する。異常がある場合は調整又は修理をする等の必要な措置を行い、法令上義務となっ

ている事項等、指定された定期交換部品は必ず交換する。

- ・ 機械の掃除や修理を行う場合には、原則、機械を停止させる。
- ・ 機械、装置等の使用後は、適切に洗浄、拭取り等して衛生的に管理する。
- ・ 機械を保管する際は、昇降部を下げてキーを抜く。盗難防止の観点から、機械装置等を施錠できる倉庫に厳重に保管する等の対策を講じる。

B. 具体例と想定される対策

番号	【具体例】	【想定される対策】
42-1	トラクターの整備不良による事故、作業の遅れが発生。	トラクターなど機械類は整備工場にメンテナンスを依頼、整備伝票を保管。 毎回、使用前点検を行う。 使用後にも部品の脱落、接合部の緩み等がないことを点検する。 自ら点検した内容を記録する。
42-2	貯水タンクの点検漏れによる水の汚染の発生。	設備のリストを作成し、点検の時期、内容についてスケジュール管理する。
42-3	リユースのフレコンバッグの清掃不足により、かび及びかび毒汚染が発生。	リユースの際の清掃の手順や内容を見直す。 リユースフレコンバッグの利用を農産物の汚染する可能性が低い用途に限定する。
42-4	機械の使用前点検で異常を確認したものの、部品交換せずに使用し、負傷。	機械の異常を確認した場合は、整備するまで使用しない。
42-5	機械の昇降部が急に下がって挟まれ、負傷。	機械を保管する際は、昇降部を下げ、キーを抜く。



配電器具等も農産物の管理のために重要な施設なので、破損等がないように、点検、修繕を行います。

図1 配電器具の管理

	機械の取扱注意事項の表示は、破損や汚れがないように管理し、始動前に指差し確認して事故防止に努めます。
---	---

図 2 機械の取扱注意事項の管理

	農業機械や設備等の管理責任者を定め、定期的に必要な点検を行います。点検手順を定め、点検を行ったことが確認できるようにし、点検忘れを防ぐためにも、点検記録を作成します。
--	--

図 3 農業機械や設備の点検記録

C. 関係する法令等

・農作業安全のための指針について（平成 14 年 3 月 29 日付け 13 生産第 10312 号農林水産省生産局長通知） ・農林水産業・食品産業の作業安全のための規範（共通規範）等について（令和 3 年 2 月 26 日付け 2 生産第 2170 号農林水産省生産局長通知） ・労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号） ・環境と調和のとれた農業生産活動規範について（平成 17 年 3 月 31 日付け 16 生産第 8377 号農林水産省生産局長通知） ・米のカビ汚染防止のための管理ガイドライン（平成 24 年 2 月 29 日付け農林水産省公表）
--

区分	農業生産工程段階	品目	分野
V経営資源	全般	共通	農場経営管理

番号	取組事項
43	計量機器の点検・校正。

A. 解説

計量機器や水分計、温度計、金属探知機などは正確に計量・測定できなければなりません。量目不足は商取引上のトラブル、クレームになります。これを防ぐためには定期的な校正を行い、計量機器を適切に設置・保管することが必要です。計量法では、取引や証明に使用する秤について、2年に1度、検量士による定期検査を受けることを義務付けています。

また、水分計や温度計は品質保持の検証に、農薬の計量機器等は正確な希釈に、流量計は確実な殺菌処理等（塩素の点滴かん注等）に重要な役割を果たします。その他、異物を除去するための篩、検査装置等も定期的に検査し、問題なく機能していることを確認します。

これらの点検等の忘れを防止するために一覧表を作成し、点検の方法を定め、点検の実施を記録（日付、内容等）しましょう。

B. 具体例と想定される対策

番号	【具体例】	【想定される対策】
43-1	計量機器の狂いによる量目不足が発生。	計量機器の定期検査の実施。 電池の交換を確認。 がたつきのない水平な場所での使用。
43-2	選別機（金属探知機等）の不具合により、異物が混入した農産物を誤って出荷する事故が発生。	選別機等の一覧を作成し、正常に機能することを点検する手順を定める。 使用前後の点検結果を記録する。
43-3	穀物水分計の精度不良により、穀物の乾燥不足が生じ、保管中にかび及びかび毒汚染が発生。	水分計を定期的に校正する。 水分計の使用前に点検する。

	正確に農薬を計量できるように、計量機器を用意します。計量する場所は水平に保ちます。 誤って他の用途に使用することがないように、「農薬用」等の識別をします。
---	---

図 1 計量機器の準備

	農産物は特定物商物に該当しないものがほとんどなので、計量機器の校正は義務ではありませんが、量目不足はクレームの対象になります。正確に計量できるように、計量機器は定期的に校正し、水平の取れた場所で計量します。
--	--

図 2 正確な計量

C. 関係する法令等

- ・計量法（平成 4 年法律第 51 号）
- ・米のカビ汚染防止のための管理ガイドライン（平成 24 年 2 月 29 日付け農林水産省公表）

区分	農業生産工程段階	品目	分野
V経営資源	全般	共通	食品安全

番号	取組事項
44	栽培・収穫・調製・運搬に使用する器具・包装容器等や掃除道具及び洗浄剤・消毒剤・機械油等の安全性を確認するとともに、適切な保管、取扱い、洗浄等を実施。

A. 解説

農産物に使用する農薬や肥料、基礎となる土や水の安全性を確保し、携わる作業者の衛生を徹底しても、農産物が接触する可能性のある資材が、食品に適さないものであった場合や衛生管理に問題があった場合には、農産物の汚染事故の原因となってしまいます。

そのため、機械や運搬車両、容器類が農産物に直接接触するのに適した材質、安全性を有しているのか確認します。農産物の容器包装には、食品衛生法の「食品、添加物等の規格基準」（注釈：2020年6月の「改正食品衛生法」の施行を受けて見直し）を満たしたものを選定します。

同様に、機械や器具の洗浄に使用する洗剤、潤滑油等についても、農産物に接触しても問題がないものを選定し使用します。洗剤や機械油（潤滑油、グリス類など）は農産物を汚染する可能性のある化学的な危害要因です。特に農産物と接触する可能性のある機械に使用する潤滑油は、食品機械用のものを使用するため、メーカーや販売店に相談し、適切なものを選択しましょう。

また、梱包の際に封入する緩衝材、フィルム、結束テープ、新聞紙等についても、材質を調べる、業界団体の見解を入手する等して、問題がないか確認します。他にも鮮度保持や洗浄を目的として使用する資材等（封入物、清拭、散布・浸漬・塗布剤）も同様に、使用が許可されているか、安全性に問題はないか確認します。

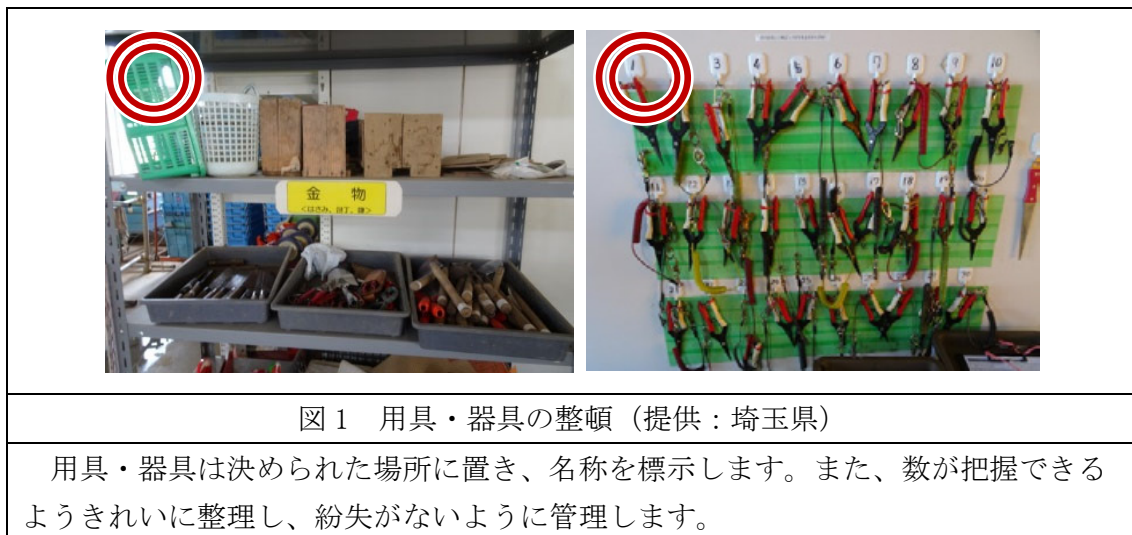
農産物の栽培、収穫や調製、運搬等に使用する器具・容器類が汚染されていると農産物の衛生を保てません。また、包装資材・容器類の破損は農産物への異物混入の原因ともなります。日頃から包装資材・容器類の点検・修理・交換などを行い、衛生的に保管し、取り扱います。

その他、用途別、場所別に清掃道具を準備し、分別して保管し、使用します。また、掃除道具は衛生的に保管し、適切な頻度で交換しましょう。

このように農産物に間接、直接に接触する資材等については、安全性に問題がないか、確認してから使用するよう心がけます。

B. 具体例と想定される対策

番号	【具体例】	【対策例】
44-1	容器からの有害物質析出による農産物の汚染事故が発生。	メーカーから製品情報を入手する。 食品用として認められた資材を使用する。
44-2	機械用潤滑油による農産物の汚染事故が発生。	メーカーから製品情報を入手する。 機械用潤滑油は食品機械用のものを選ぶ。
44-3	堆肥を運んですぐのトラックで収穫物を運んだことで荷台の汚れによる農産物の汚染事故が発生。	収穫物とそれ以外のものを運ぶトラックは別にする。 やむを得ず、汚染のリスクとなるものを運んだトラックを使う場合は、荷台をよく洗うとともに、清潔なシートを敷く、収穫物を容器等に入れるなどにより、収穫物が荷台に直接触れないようにする。
44-4	コンテナの破損による農産物への破片の異物混入が発生。	コンテナの洗浄後、傷み具合を確認し、破損しているものは破棄。
44-5	包装資材の汚れによる農産物の汚染事故が発生。	包装資材の近くに汚染源となるもの（農薬、肥料、廃棄物等）を置かないよう、置き場を決める。 包装資材を床に直置きしない。



	農産物の包装、梱包資材は、農薬や肥料等の汚染が発生しないように、専用保管場所等で汚染対策を講じて保管します。
---	---

図2 包装・梱包資材の整理

	傷みがひどい、劣化している清掃道具は、かえって異物混入や汚染の原因になるので、用途に適したものに適切に交換します。
---	--

図3 清掃道具の管理

	農産物に接触する可能性がある機械、設備に相応しい、適切な潤滑油か、購入前、使用前に確認します。
--	--

図4 適切な潤滑油の利用

C. 関係する法令等

- ・飼料等の適正製造規範（GMP）ガイドラインの制定について（平成27年6月17日付け27消安第1853号農林水産省消費・安全局長通知）
- ・米のカビ汚染防止のための管理ガイドライン（平成24年2月29日付け農林水産省公表）

区分	農業生産工程段階	品目	分野
V 経営資源	全般	共通	労働安全

番号	取組事項
45	機械、装置、器具等の適正な使用。

A. 解説

農業機械や器具等を誤った方法で使用すると作業事故を引き起こしかねません。機械等の操作に従事する際には、取扱説明書の確認等を通じて、当該機械等の危険性や適正な使用方法を理解することが重要です。

取扱説明書等により農業機械等の適正な使用方法や注意・禁止事項を確認・整理するとともに、こうした情報を販売店等から積極的に入手し、農業機械等を使用する可能性のある従事者全員に周知します。

特に、農業機械等を初めて使用する時や更新する際に事故が発生しやすいことから、適正な使用方法等を必ず確認し、従事者への周知を徹底する必要があります。

<具体的な取組例>

- ・ 農業機械の目的外使用をしない。
- ・ 安全装置の無効化や取り外し等の改造をしない。
- ・ 緊急時に備えて、機械の動力遮断方法、エンジン停止方法を確認する。
- ・ 機械の始動、運転時には、周囲をよく確認し、付近に人を近づけないようにする。
- ・ 機械の回部分部の詰まり等を除去する際は、エンジンを停止し、回転部分の停止を確認する。
- ・ 歩行型トラクターの後進発進時に、エンジン回転数の減速、進行方向への障害物を確認する。

【農業機械の適切な使用例】

乗用型トラクターを操作する際は、以下に注意し、安全に操作しましょう。

- ・ 機械の転倒、転落による事故に備え、安全キャブまたは安全フレームが装備された乗用型トラクターを使用し、必ずシートベルトを着用する。
- ・ 機械を始動するときには、前後左右をよく確認し、付近に人を近づけない。
- ・ エンジンの始動は、必ず運転席に座り、変速カバー、PTO 変速レバー、各種操作レバーの位置が中位にあり、駐車ブレーキがかかっていることを確認した上で行う。
- ・ 左右独立ブレーキの付いた機械は、移動走行、登降坂、畔越え時、左右のブレーキペダルを連結する。
- ・ 急な下り坂において、走行クラッチを切る、変速を中立にするなどの走行は行わない。
- ・ 道路走行時は、作業灯を消灯する。
- ・ 作業機を着脱する際には、作業機と本機の間や作業機の下に入らない。作業機にスタンド等が付いている場合は、必ずスタンド等を使用して安定させた状態で行う。

- ・補助作業者を必要とする機械作業では、作業者の体格や体力を考慮して、作業負担が過重とならないよう作業速度等を調整する。
- ・機械から離れるときには、作業機を下げ、エンジンを止め、駐車ブレーキをかけ、鍵を抜く。
- ・機械への乗降は、機械を背にして行わない。また、ステップを踏み外さないように注意する。
- ・必ず運転席に座って運転し、座席や乗車位置以外のところに人を乗せない。補助作業者が乗車する場合は、転落防止ガードやチェーンをかけて作業する。
- ・運転時、急旋回、急発進、急停止はしない。また、作業中に機械から飛び降りたり、クローラーに足を掛けて乗り降りしたりしない。
- ・作業機への巻き付き、詰まり等を除去する際には、必ずエンジンを止め、作業部分の停止を確認した上で行うこと。また、油圧式の昇降部を上げている場合は、必ず昇降部落下防止装置を作動させておく。

B. 具体例と想定される対策

番号	【具体例】	【想定される対策】
45-1	道路走行等、乗用型トラクター移動時に左右ブレーキを連結せず、片ブレーキによる急旋回が転落事故を誘発。	機械類は使用前に説明書、注意書きをよく読んでから使用する。 作業時以外は左右ブレーキを連結することについて、作業者への教育を徹底する。 片ブレーキ防止装置を搭載したトラクターの導入を検討する。
45-2	点検しやすいようカバーを外して機械を稼働したことにより、巻き込み事故が発生。	カバー類や安全装置は取り外したり解除したりしない。 安全装置が外されていないか、機能するか、定期的に点検する。
45-3	狭小区間に侵入するためにトラクターの安全フレームを取り外し、この状態で転落したことで車両の下敷きになる事故が発生。	安全フレーム等の安全装置は取り外さない。また、安全装置が外されていないか、機能するか、定期的に点検する。 適切なサイズの機械・器具を用意し、使用する。 使用する機械に合わせて作業現場を改善する。

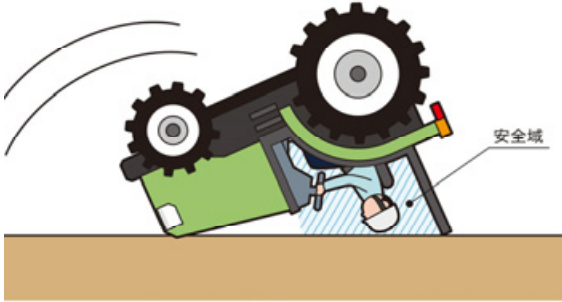
	トラクター死亡事故の最大要因である転落・転倒の際、乗員を守るための安全キャブ・フレームは、シートベルトを装着して初めて十分な効果を発揮します。
---	--

図1 乗用型トラクターの安全域

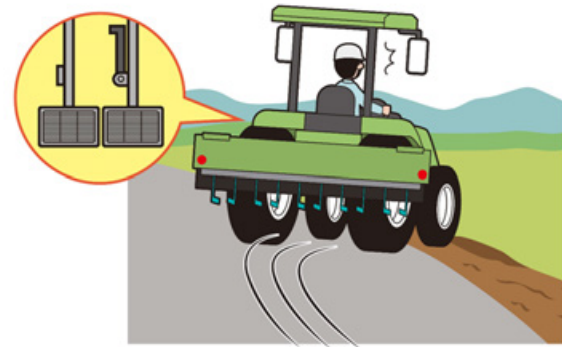
	路上での移動の際、左右ブレーキの連結を忘れると、ブレーキの片効きによる急旋回が発生する可能性があります。
--	---

図2 乗用型トラクターの片ブレーキ

C. 関係する法令等

- ・農作業安全のための指針について（平成14年3月29日付け13生産第10312号農林水産省生産局長通知）
- ・農林水産業・食品産業の作業安全のための規範（共通規範）等について（令和3年2月26日付け2生産第2170号農林水産省生産局長通知）
- ・個別農業機械別留意事項（平成14年3月29日付け13生産第10313号農林水産省生産局生産資材課長通知）
- ・労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）

区分	農業生産工程段階	品目	分野
V 経営資源	全般	共通	食品安全 環境保全 労働安全

番号	取組事項
46	食品安全（農産物への接触防止等）、環境保全（環境への流出防止等）、労働安全（火災防止等）に配慮した燃料類の保管の実施。

A. 解説

燃料を不適切に保管、管理すると、燃料が漏出することで、農産物の汚染による食品安全上の事故、火災による労働災害、土壌や水質汚染による環境破壊を引き起こす原因となる可能性があります。つまり、農場の燃料は食品安全、労働安全、環境保全のいずれの観点からも、大きな危害要因です。

引火、発火、爆発等を起こさないように、適切な容器を使用し、保管庫等の条件を整え、注意喚起表示や消防設備等を準備します。所轄の消防署にも、適切な保管数量か、保管方法に問題がないか、指導を受けましょう（保管量によって自治体、消防署に届出が必要な場合があります。所轄の消防署に適切な保管方法、有資格者の配置等について相談します）。

また、農産物に燃料が付着しないよう、流出した燃料が水源や土壌を汚染しないよう、燃料漏れ防止対策も講じます。漏れた場合の備えとして、防油堤を設置する、吸着シートや十分な量の砂を用意するなどが重要です。

保管や使用する場所での火気厳禁、内容物にあった保管容器の使用（例えば、ガソリンは金属容器に入れ、ポリタンクは厳禁）も徹底し、消防法や自治体の条例による規制を遵守して管理しましょう。

同様に、石油類に該当する危険物（剥離剤、インク、洗浄剤、有機溶剤等）も、定められた保管方法を遵守し、消防設備の準備、漏れ防止対策を講じ、漏れた時の処理装備を準備して適切に管理します。

さらに、燃料や危険物について数量も管理することで、食品安全、労働安全、環境保全に加え、農場の経営の見直しにも活用できますので、番号 47 を参考に取り組みましょう。

B. 具体例と想定される対策

番号	【具体例】	【想定される対策】
46-1	燃料タンクからの燃料漏れによる火災が発生。	燃料保管施設の点検により、燃料漏れがないかどうかを確認し、不具合を修理する。 防油堤、吸着シートなど、燃料が流出した場合の対策を準備する。 消火器など適切な消防設備を用意する。

番号	【具体例】	【想定される対策】
46-2	燃料パイプの劣化による燃料漏れにより土壌汚染・水源汚染が発生。	燃料タンク、配管等を確認し、メンテナンスを行う。 防油堤、オイルフェンス、吸着シートなど、燃料が流出した場合の対策を準備する。



図1 燃料の管理

燃料を飲料容器に移し替えてはいけません。また、燃料容器の口を密閉せず、転倒防止措置等も講じていないと床の汚染や火災の原因にもなります。



大量の燃料を一か所に保管するのは危険です。各自治体が定めている届出が必要な量を把握し、消防署等の指導を受け、適切に保管します。

図2 燃料の保管量

C. 関係する法令等

- ・消防法（昭和23年法律第186号）
- ・農作業安全のための指針について（平成14年3月29日付け13生産第10312号農林水産省生産局長通知）
- ・農林水産業・食品産業の作業安全のための規範（共通規範）等について（令和3年2月26日付け2生産第2170号農林水産省生産局長通知）

区分	農業生産工程段階	品目	分野
V経営資源	全般	共通	環境保全

番号	取組事項
47	温室効果ガスの削減に資する取組等の対策の実施。

A. 解説

1. 現状把握

農業生産活動といえども、化石燃料や電力を消費すれば温室効果ガスである二酸化炭素が発生します。農場でのエネルギーの使用量を把握し、常に節減を心がけることが重要です。以下の手順に従って、自らの農場で可能な省エネルギーの取組を検討しましょう。また、把握・検討した内容は従業員への教育などにより農場内に周知し、節減の必要性の理解に努めましょう。

- ① 農場内で使用しているエネルギーの種類（電気、燃料等）を把握します。
- ② 把握したエネルギーの使用量を伝票やメーターから把握し、記録します。
- ③ 把握したエネルギーの使用量を前年や前月と比較し、想定より使用量が多かったものについては、使用量の削減方法を検討しましょう。

2. 温室効果ガスの排出削減に資する取組

農作業を行う中で、省エネルギー化が可能な部分はないか調べ、二酸化炭素の発生を抑制する取組を実施します。省エネルギーに留意した農業機械・装置、車両、施設の適切な使用には、以下のような取組があります。これらに取り組み、農場が二酸化炭素の排出量削減に貢献していることを客観的に説明できるようにしましょう。

- ・ 燃料消費量の節減に資する農業機械・車両の適切な使用（アイドリングストップ、適切な走行速度やエンジン回転数での作業実施、適切な土壌水分時の作業実施等）
- ・ 作業工程の見直しによる作業効率の改善（運搬ルート見直し等）
- ・ 機械・器具の適切な点検整備による燃費向上
- ・ 不要な照明のこまめな消灯
- ・ 冷蔵庫や暖房の温度設定の最適化、ハウスの被覆の修繕
- ・ 農業機械、車両、施設・設備を更新する際は、省エネルギー性能の高いものを選択（照明器具のLED電灯への変更、ハイブリッド車両の導入等）
- ・ 再生可能エネルギー（太陽光発電、風力発電等）への切替え

3. 農場由来の温室効果ガスの削減

ほ場そのものからも温室効果ガスが排出されます。例えば、畑等からは温室効果ガスの1つである一酸化二窒素が、水田からはメタンが排出されます。以下の取組により温室効果ガスの排出削減を検討しましょう。

<畑等>

根圏部分に施肥する局所施肥や肥料成分の利用効率の高い分施、肥料成分の利用効率の高い緩効性肥料の施用といった手法で一酸化二窒素の排出を削減することができます。

<水田>

水田におけるメタンの排出抑制について、科学的に効果があると明らかになっているものは以下の栽培技術です。

- ・ 中干し期間の延長：慣行の日数に対して中干し期間を1週間延長することで、メタンの発生量を約30%程度削減することができます。
- ・ 秋耕：水田での稲わらのすき込みを秋に行うことで、春にすき込む場合に比べて、メタンの発生量を約50%削減することができます。

4. ほ場への炭素貯留

土壌管理の方法によっては、ほ場へ炭素を貯留することで温暖化対策につなげることができます。例えば、以下のような取組があります。

- ・ 土壌への堆肥や緑肥等の有機物の継続的な施用
- ・ 難分解性であるバイオ炭の施用
- ・ ほ場に残すと病害虫がまん延する可能性のある場合を除く作物残さのすき込み
- ・ 不耕起又は省耕起栽培の実施

B. 具体例と想定される対策

番号	【具体例】	【想定される対策】
47-1	ビニールハウスの被覆の破れによる暖房効果の低下が発生。	ビニールハウスを巡回し、こまめに破損箇所を補修する。
47-2	トラクターでの公道走行により、燃料使用量が増大。	トラクターの停止中はエンジンを切る(アイドリングストップ)。 小型トラクターはキャリアカー等を活用してほ場まで運搬する。 定期的にメンテナンスし、燃費効率を維持する。
47-3	トラックの不適切な積載により、燃料使用量が増大。	過積載をしない。 エンジンをかけたまま積み込み作業をしない。
47-4	水田からのメタン発生。	中干し期間延長の取組を行う。 秋耕の取組を行う。

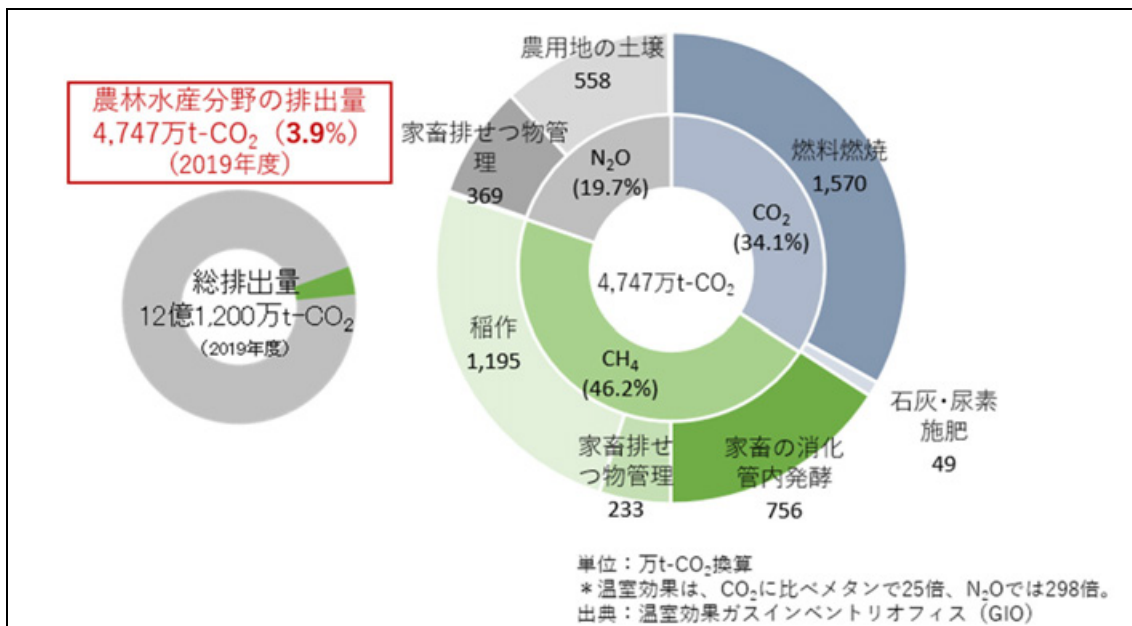


図1 日本の農林水産分野の GHG 排出量

出典：農林水産省環境政策室「みどりの食料システム戦略 戦略の概要とめぐる情勢」



図2 節水・節電、エンジンに関する標示（提供：埼玉県）



図3 エンジンの保守点検の例（トラクター、コンバイン等）

出典：農林水産省「農業機械の省エネ利用マニュアル」



図4 走行部の保守点検の例（トラクター、コンバイン等）

出典：農林水産省「農業機械の省エネ利用マニュアル」

バイオ炭とは

「燃焼しない水準に管理された酸素濃度の下、350℃超の温度でバイオマスを加熱して作られる固形物。例えば右の写真のようなもの。



オガ炭（※）



白炭



黒炭



粉炭



竹炭

※オガ炭は、鋸屑・樹皮を原料としたオガライトを炭化したもの。

図5 バイオ炭について

参考：バイオ炭の農地施用を対象とした方法論について

(<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/climate/biochar/attach/pdf/top-4.pdf>)

C. 関係する法令等

- ・地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）
- ・環境と調和のとれた農業生産活動規範について（平成17年3月31日付け16生産第8377号農林水産省生産局長通知）
- ・みどりの食料システム戦略（令和3年5月12日農林水産省公表）
- ・水田メタン発生抑制のための新たな水管理マニュアル（平成24年8月（独）農業環境技術研究所）

区分	農業生産工程段階	品目	分野
V 経営資源	全般	共通	食品安全 環境保全

番号	取組事項
48	農場から出る廃棄物を把握し、適切に分別・管理して処分するとともに、作物残渣等の有機物のリサイクルに取り組むなど廃棄物の削減を実施。

A. 解説

1. 廃棄物の適正な処理

農業生産活動に伴い発生する廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）に基づき、産業廃棄物や事業系一般廃棄物として、法に従い適正な処理を行うことが農業者に義務づけられています。

特に、法令で規定されている産業廃棄物（使用済みプラスチック類や農薬、金属類、廃油等）は、マニフェスト（産業廃棄物管理票）制度により、農業者は適正処理の最後まで確認する必要があります。マニフェスト制度とは、農業者が産業廃棄物の処理を行う際に、マニフェスト（管理票）に産業廃棄物の種類、数量、運搬業者名、処分業者名などを記入し、収集・運搬業者から処分業者へマニフェストを渡し、農業者は、各業者から運搬・処理終了を記載したマニフェストを受け取ることで、委託内容どおりに産業廃棄物処理が行われたことを確認する仕組みです。

2. 廃棄物の一時保管の徹底

廃棄物は、処分するまで適切に一時保管し、処理しないと、農産物の汚染原因になります。また、有害生物の侵入や発生が起こった場合、食品安全上のリスクにもなります。特に農薬の空容器の取り扱いでは、農薬成分が付着することを防ぐため、農産物等と接触しない場所に一時保管する等の対策を講じましょう。他の廃棄物も、一時保管する場所を決め、他の資材との接触を防ぎ、散乱ないように管理しましょう。

廃棄物の把握、減量及びリサイクル、処分まで分別して一時保管を徹底し、農場の衛生状態を良好に保ちましょう。

3. 廃棄物の削減の取組

農業は、事業活動であり、排出される廃棄物の削減に努める必要があります。

まず、農場から出る廃棄物を把握し、廃棄物自体を削減する方法を検討します。続いて、それでも発生する残渣等については、リサイクルを検討します。作物残渣（未利用有機物）はそのまま捨てれば廃棄物ですが、有機物資源として有効活用もできます。作物残渣を有効に活用するため、土づくりのためにすき込む、堆肥の原料とするなどに取り組ましましょう。作物残渣等の有機物のリサイクルの実施に関し、「環境と調和のとれた農業生産活動規範点検活動の手引き」に取組例を示しています。

＜取組例＞

・作物残渣等の有機物は、ほ場に残すと病害虫がまん延する場合などを除き、ほ場に

還元して土づくりに利用

- ・堆肥の原料、家畜の飼料、畜舎の敷料等の用途への仕向け 等

その他、ダンボール等の古紙の再生利用、金属廃棄物の回収業の活用等、可能な限り、廃棄物を減らす工夫とリサイクルの努力によって、農場から排出される廃棄物を減量しましょう。

4. 使用済みプラスチック類の排出削減やリサイクル率向上の取組

海洋プラスチック問題、国際的な有害廃棄物の移動制約等、環境汚染を契機としたプラスチックの資源循環が求められています。農業分野においてもプラスチック資材の効率的利用とともに、使用量又は排出量の削減に取り組むため、以下の取組を検討しましょう。また、使用済みプラスチックの再生利用と熱回収を併せたリサイクル率を高めるために、産業廃棄物として排出する際は農業者においても乾燥・分別と異物除去に努めましょう。

- ・中長期展張フィルム等の導入により長期利用を実施
- ・生分解性マルチ等の生分解性資材や、非プラスチック系資材の導入
- ・慣行的にプラスチック被覆肥料を使用している場合、プラスチックを使用していない肥料への代替などの削減対策の実施

特に、慣行的にプラスチック被覆肥料を使用している場合は、被覆殻がほ場排水などにより意図せず河川等の環境に排出される可能性があることから、例えば、以下のような取組を実施しプラスチック被覆殻の流出防止に努めましょう。

- ・浅水代かきや、代かき・田植え前の水位調節を自然落水で実施
- ・排水口に網を設置する等の被覆殻の流出防止・削減対策の実施

B. 具体例と想定される対策

番号	【具体例】	【想定される対策】
48-1	廃棄物の増加により環境汚染が発生。	リサイクルに取り組む。 長持ちする資材を選択する。 資材を可能な限り再利用する。
48-2	作物残渣の不法投棄（埋却）により水質汚染が発生。	作物残渣と資材の残渣の分別を徹底する。 自治体に相談し、適切に処分する。

収集場所を提供し農業者から事務代行の委任を受けている場合は、JA等市町村協議会等名(代表者名)を記入します。農業者が個々に排出する場合は農業者名を記載します。

任意の一連番号を記入します。

農協等の直接の担当者の氏名を記入します。

本来の排出事業場はハウス等となりますが、マニフェスト交付についての連絡先として、事務を代行した農協等の名称、所在地、電話番号を記載したほうが都合が

農業用産業廃棄物管理票(マニフェスト)(A票)

交付年月日	平成 年 月 日	交付番号	09-003	交付担当者	氏名	山田一郎	(印)
事業場 (排出者)	氏名又は名称	JA等市町村協議会等	事業場 (排出事業場)	名称	〇〇農協△△支所		
	住所(〒 -) TEL ()		住所(〒123-4567) TEL 0123 (45) 6789	〇〇県〇〇町〇〇〇 100番地			
農業用 産業廃棄物 の種類 (○で囲む)	01 塩化ビニルフィルム	05 ポリオレフィン系フィルム(農PO、農群ビ、農ポリ)	数量及び単位	2.5 t			
	02 フィルム以外の塩化ビニル製品	06 フィルム以外のポリオレフィン製品	01 梱包	02 バラ			
	03 複合ポリ塩化ビニルフィルム	07 ポリエステルフィルム(PET)	03 袋	04 その他()			
	04 着色塩化ビニルフィルム	08 その他()	備考・通情報				
フッ素フィルムは回収できません 農POは登録商標です							
中間処理 産業廃棄物	管理票交付者(処分委託者)の氏名又は名称及び管理票の交付番号(登録番号) 有限会社 〇〇 (×××)						
最終処分 の場所	名称/所在地/TEL 有限会社 △△ / ××県××市×× / TEL ×-×-×						
運搬受託者	氏名又は名称		運搬先の事業場 (処分事業場)	名称			
処分受託者	氏名又は名称		積替え 又は保管	名称			
運搬担当者	氏名		運搬終了年月日	平成 年 月 日	有価物 拾得品 最終年月日	数量(及び単位)	
処分担当者	氏名		処分終了年月日	平成 年 月 日	平成 年 月 日		
最終処分を 行った場所	照合 確認 〇票 平成 年 月 日 ×票 平成 年 月 日						

企画・制作：(一社)日本施設園芸協会

図1 農業用産業廃棄物管理票(マニフェスト)(A票)の記入例



図2 ほ場での残渣取り残し



図3 作物残渣の回収(提供:群馬県)

農産物の残渣をほ場に残しておくと、害獣を引き寄せ、食品安全、労働安全上のリスクも高まります。



作物残渣等は、鳥獣を引き寄せたり、虫の発生源になります。残渣は、農産物を汚染しないように管理し、環境に負荷をかけない場所で一時保管します。

図4 残渣の適正な管理

C. 関係する法令等

- ・環境と調和のとれた農業生産活動規範について（平成 17 年 3 月 31 日付け 16 生産第 8377 号農林水産省生産局長通知）
- ・容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（平成 7 年法律第 112 号）
- ・食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（平成 12 年法律第 116 号）
- ・飼料等の適正製造規範（GMP）ガイドラインの制定について（平成 27 年 6 月 17 日付け 27 消安第 1853 号農林水産省消費・安全局長通知）
- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）

区分	農業生産工程段階	品目	分野
V 経営資源	全般	共通	環境保全 労働安全

番号	取組事項
49	農場内の整理・整頓・清潔・清掃の実施、農業生産活動に伴う廃棄物の不適切な処理・焼却の回避。

A. 解説

農場内を整理、整頓し、常に衛生的にしておくこと、汚れや汚染のリスクが明確になるため、農産物の安全性向上に効果があります。また、作業がしやすくなるので、労働安全の向上、作業効率の向上にもつながります。さらに、きれいな農場は、取引先のバイヤーや消費者、近隣住民に対する信頼性の向上につながります。

農業は、農産物を生産する事業活動であり、そこから排出される廃棄物は事業系一般廃棄物又は産業廃棄物に分類されます。廃棄物の適正な処分は、法令上の義務であって、農業も例外ではありません。

廃プラスチック、農薬や肥料の空袋、残った農薬、農業機械の部品等の処理は、運搬や処分の資格を有する産業廃棄物運搬業者・処理業者に委託します。

作物残渣等についても、不適切な焼却は法令で禁止されていますので、処分方法（排出量や種類によって分類が産業廃棄物、事業系一般廃棄物、家庭系一般廃棄物となり、自治体により処分方法が異なります）を自治体に確認しましょう。また、作物残渣と基材や資材等を適切に分別することも大切です。作物残渣と、ウレタン基材やマルチ、ピンチなどの農業資材を分別しないままにしておいては、堆肥の原料等の有機物としても、廃プラスチックとしての処分もできないままになってしまいます。

B. 具体例と想定される対策

番号	【具体例】	【想定される対策】
49-1	使用済み農業資材を野焼きしたことにより、環境汚染が発生。	資格を有する産業廃棄物処理業者に処理を依頼する。 農協や販売店等の回収サービスを利用する。
49-2	作物残渣とウレタン基材を分離しないまま埋却し、廃棄物の処理及び清掃に関する法律違反が発生。	作物残渣を腐らせて除去する。 事業系一般廃棄物（作物残渣）と産業廃棄物（ウレタン基材）の両方の処理ができる事業者処分に委託する。
49-3	区分が不十分で廃棄物を誤って出荷用の農産物に使用し、汚染が発生。	内容物により、容器を明確に識別する。 廃棄物専用保管場所を設け、廃棄物に明確な印を付ける。

	農産物残渣を野焼きすると、周辺への迷惑行為となりますし、貴重な有機物資源の損失にもなります。可能な限り、リサイクルします。
---	--

図1 野焼き

	プラスチックの農業資材や家庭ごみを焼却してはいけません。土壌や水質、農産物の汚染源になり、周辺への迷惑行為となります。
---	--

図2 資材焼却

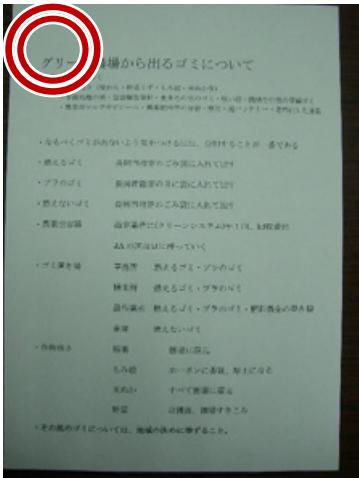
	農場から出る廃棄物を把握し、一時置き場、処分方法をルール化するとともに、廃棄や一時保管の責任者を決めて管理します。
---	--

図3 廃棄物処分ルール

	
図4 廃棄物の放置 (提供：富山県)	図5 農業用資材等の放置 (提供：富山県)

	
図 6 タバコの吸殻の放置 (提供：富山県)	図 7 農業用資材の放置 (提供：富山県)

C. 関係する法令等

- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）
- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和 46 年政令第 300 号）
- ・環境と調和のとれた農業生産活動規範について（平成 17 年 3 月 31 日付け 16 生産第 8377 号農林水産省生産局長通知）
- ・悪臭防止法（昭和 46 年法律第 91 号）
- ・農林水産業・食品産業の作業安全のための規範（共通規範）等について（令和 3 年 2 月 26 日付け 2 生産第 2170 号農林水産省生産局長通知）

区分	農業生産工程段階	品目	分野
V経営資源	全般	共通	環境保全

番号	取組事項
50	周辺住民等に対する騒音、振動、悪臭、煙・埃・有害物質の飛散・流出等の配慮と対策の実施。

A. 解説

農場を継続的に運営していくためには、周辺の方々の理解が必要です。

まずは自らの農場の周辺環境、住民の方々を把握し、周りの人や施設に迷惑をかけていないか、過去にトラブルとなったことがないか、自治体や自治会組織に相談が持ち込まれていないか、把握します。例えば、機械操作の騒音トラブルがあるなら、深夜早朝の作業はしない、堆肥の悪臭が迷惑になっているなら、堆肥場を移動する、完熟化を促進する、繰り返し作業時に回覧等で周知するなどして、トラブルを解消するための対策を講じます。

トラクターで公道を走る場合、機械やタイヤに付着した泥を公道に落とさないように清掃する、落とした場合は取り除く、「低速車マーク」を表示する、アタッチメントには灯火器類を追加するなど、道路運送車両の保安基準を遵守することも大切です。また、公道に車両を長時間駐車することも避けましょう。番号 11 と合わせて、環境へのリスクに周辺住民への迷惑行為も含めて抽出、検討することでトラブルを未然に防ぐことも大切です。

住民と良好な関係を維持できれば、生産活動への協力も得られます。迷惑をかけていないか、情報を把握するためにも、積極的にコミュニケーションを取りましょう。

B. 具体例と想定される対策

番号	【具体例】	【想定される対策】
50-1	堆肥の製造による周辺住民への悪臭被害が発生。	堆肥の発酵を促進させるよう繰り返しやエアレーションを実施する。 堆肥の製造場所、原材料を変更する。 風向きに注意して繰り返し作業を行う。 繰り返し作業時に回覧等で周知する。
50-2	廃棄物が飛散して近隣住民とトラブル発生。	廃棄物が飛散しないようにネットやカバー等を展張する。
50-3	公道にキャリアカーを駐車したまま長時間放置し交通障害が発生。	ほ場近くに駐車スペースを確保する。 駐車可能な場所にカラーコーン、車止め等を設置して安全に駐車する。

	公道には場から出た泥や土を落としたままにしておくと、汚れや埃によって周辺の住民に迷惑をかけます。ほ場から機械のまま道路に出る際には、いったん草地を走る、落とした泥を直ちに撤去する等の配慮をします。
---	---

図1 泥・土の撤去

	住宅が接近したほ場や農産物取扱施設では、農薬の散布、騒音、振動、運搬作業、堆肥や廃棄物の臭いなど、注意すべきことは数多くあります。コミュニケーションを取り、どのような問題があるのか、要望を収集し対処します。
---	--

図2 周辺住民とのコミュニケーション

C. 関係する法令等

- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）
- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和 46 年政令第 300 号）
- ・環境と調和のとれた農業生産活動規範について（平成 17 年 3 月 31 日付け 16 生産第 8377 号農林水産省生産局長通知）
- ・悪臭防止法（昭和 46 年法律第 91 号）