

長崎県版GAP（適正農業規範）指針

長崎県農林部

平成18年2月15日策定

平成23年1月11日改訂

平成29年3月23日改訂

I 導入指針

1 取り組み手順

農業者、生産団体は、以下の手順を参考として長崎県版GAPへの取り組み・導入を行うものとする。その基本となるのは、環境保全、農産物の安全性、農業従事者の健康維持・増進のために、現在実践している取り組み内容である。

現在の取り組み内容を確認・整理したうえで、できるところから徐々に取り組み、向上させることが重要であり、必要に応じて、生産団体が実施する項目から開始し、その後各農業者個人の実践を目指す等の段階的取り組みも検討する必要がある。

また、適正な農産物生産のために、日頃、経験等に基づいて注意、創意、工夫を行っている作業について、文書、図面化することで、“勘と経験と度胸（KKD）に頼るしくみ”から“仮説と検証とデータ（新KKD）に基づくしくみ”に転換することも重要である。

- (1) 現在実践している取り組みの確認・整理長崎県版GAPの学習・理解
- (2) 所属する生産団体及びその構成員のGAPに対する合意形成
- (3) 取り組み内容の検討（管理指針を基にした追加、削除、改善）
- (4) リスク分析*（危害・問題点の分析）の実施
 - ア 危害分析*
 - イ 重要管理点*の決定
 - ウ 管理方法（チェックシート項目）の設定
- (5) それぞれの生産団体に適応したGAPの作成
- (6) 必要な計画書・管理台帳等の整備
- (7) 実践に向けた説明会・研修会
- (8) 実践（必要な検体分析を含む。）・記録
- (9) 自己確認・内部監査
- (10) 改善内容の検討
- (11) 文書・記録の保管

II 管理指針

1 農業・農村に係る基本的項目

- (1) 農業生産に係る理念

農業生産活動において、「食べ物を生産している」との基本的な姿勢を持つことは必須である。

また、農業は、食料生産だけでなく、洪水や地すべりの防止などの「国土の保全」、「水源のかん養」、土壌中の微生物による有機物等の分解機能などによる「自然環境の保全」、農家の家屋や水辺、里山が一体となって醸し出す「良好な景観の形成」、地域における農業生産活動と生活のなかで生まれ受け継がれてきた芸能や祭り、地域独自の知恵など「文化の伝承」等様々な機能があることを理解し、これらは農村に生活する人々だけでなく、都市に生活する人々にも有益な公共財としての性格をもち、維持・伝承することも重要であることを認識する。

さらに、これらの理解を通じて、農業・農村・営農活動に対する誇り、自信を常に持つ。

(2) 法令順守（コンプライアンス）

農業生産には、下記に示す様々な法令・条例が関係している。これらの法令・条例については、学習・理解し、順守しなければならない。また、法令・条例は、最新情報を常に入手することが必要である。生産団体や地方公共団体等が開催する研修会には、積極的に参加することが望ましい。

県では、「長崎県ホームページ」を構築し、最新の様々な農業情報をリアルタイムで発信しているのので、これを活用することは有効である。また、「長崎県食品の安全・安心条例」を制定して、美しい県土と海域を将来の世代に継承しつつ、安全で安心な農林水産物の生産・供給と環境と調和した持続的な農林漁業を推進している。本条例を理解し、そこに描かれた農業生産を実践することは、消費者・農業者双方にとって不可欠かつ有益であり、その推進に一丸となって取り組むことは重要である。

長崎県食品の安全・安心条例

安心して日々の豊かな食生活を送るとともに、美しい県土と海域を次世代へ継承しつつ広く食品関連産業の振興を図るために、県、関係事業者、県民全てが各々の責務と役割を積極的にはたすことにより食の安全・安心の確保を推進することを決意し定めたもの。

持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律

環境と調和のとれた農業生産を推進するため、持続性の高い農業生産方式の導入に関する計画認定（エコファーマー）や農業改良資金助成法の特例について定めた法律。

肥料取締法

農業生産力の維持増進に寄与することを目的に、肥料の品質を保全し、その公正な取引を確保するために、肥料の規格の公定、登録、検査等について定めた法律。たい肥（特殊肥料）の届出・表示についても定めている。

家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律

野積み・素掘りを解消し家畜排せつ物の管理（処理や保管）の適正化を図りつつ、家畜排せつ物の利用促進を図ることを目的に制定された法律。

環境基本法

環境政策の新たな枠組を示す基本的な法律として制定された法律。基本理念としては、(1) 環境の恵沢の享受と継承、(2) 環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築、(3) 国際的協調による地球環境保全の積極的推進が掲げられている。この他、国、地方公共団体、事業者、国民の責務を明らかにし、環境保全に関する施策（環境基本計画、環境基準、公害防止計画、経済的措置など）が順次規定されている。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等を促し、並びに生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを定めた法律。

農薬取締法

農薬の定義を定め、その製造（輸入）、販売、使用についての枠組みを定めている法律。平成15年の改正に伴い、農薬の使用基準（適用作物、使用量、希釈倍数、使用時期、使用回数）については罰則の対象となり、使用者である農業者の責任も重くなっている。

食品衛生法

食品の安全性確保と飲食での衛生上の危害発生を防止することで国民の健康を保護することを目的に、食品及び添加物、器具及び容器包装、表示及び広告、監視指導、検査、営業等について定めた法律。

また、平成18年度からはすべての農薬、動物用医薬品、飼料添加物の残留基準を設定し、この基準を超えた残留のある農産物の流通を禁止する「ポジティブリスト制」が導入された。

- ① 残留基準（および暫定規準、以下同じ）の設定されている農薬については、その基準以内での作物への残留は認める。（基準を超えれば当然、その作物の流通が禁止される）
- ② それ以外の残留基準の設定されていない農薬については、「人の健康を損なうおそれのない量」（一律基準値：0.01ppm）を設定し、それを超えた残留のある農産物の流通を全面的に禁止する。

なお、天敵農薬と特定農薬はポジティブリスト制の対象外となる。

食品安全基本法

食品の安全性の確保を総合的に推進することを目的に、食品健康影響評価の

実施とこれに基づく施策の策定等を基本的な方針として定めた法律。また、農林水産省、厚生労働省とは独立した機関として新たに内閣府に設立する食品安全委員会が実施する事項等についても定めている。

農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律（JAS法）

農林物資の(1) 品質の改善、(2) 生産の合理化、(3) 取引の単純公正化、(4) 使用又は消費の合理化を図ることを目的に、「JAS規格」と「食品表示」について定めた法律。有機農産物、生産情報公表農産物の表示についても、特定JAS規格として定めている。

不当景品類及び不当表示防止法

過大な景品付販売や消費者に誤認されるおそれのある誇大・虚偽表示等を禁止している法律。

(3) 消費者との交流

都市住民は、豊かな自然や美しい景観といった農村の地域資源や農業体験等に「ゆとり」や「やすらぎ」、「癒し」を求める機運が高まっている。一方、農村においては、地域の活性化を図る観点から都市との共生・対流の活発化に大きな期待が寄せられている。

都市に暮らす消費者等との交流は、地域の農産物のPRの場だけでなく、農村の多面的な働きの啓発につながり、農村の応援団育成にも役立つことが考えられる。また、布いては、長崎県農産物の消費拡大につながることも期待される。

様々な催事の開催や普段にある機会を捉えて、できる限り消費者との交流を図ることが望ましい。

(4) 所属する生産団体の理念の理解・組織の強化

生産団体等に所属して営農活動を実施している場合は、所属する団体が、何を一番大切にし、何を目標としているのか、どのように発展していこうとするのか等についてまとめた「理念」を理解する。

また、団体・組織を構成する会員同士で理念を共有しながら、団体・組織の強化策等を常日頃から検討し、実践していくことも重要である。

個人で営農活動を行う農業者は、農業経営上の目標に加え、生産活動に係る目的・目標・理想像等も定めることが望ましい。

2 環境への配慮

(1) 環境保全型・持続的農業への取り組み

地球規模で環境問題が深刻化しているが、農業においても、環境への負荷を軽減させ環境保全への貢献を高めながら持続的な生産活動を行っていくことが必要である。

営農活動で使用する資材については、再利用可能なものを優先して使用する

とともに、温室効果ガスである二酸化炭素の排出抑制や資源の有効活用のため、適正な温度管理や効率的な作業を実施し、エネルギー消費量を抑える。

長崎県は、県土を海に囲まれている地形から漁業が発展しており、水産業、水辺環境との共存が不可欠である。さらに、大村湾、諫早湾などの閉鎖性水域が県土の中央に位置していると同時に、その流域には、多くの農地が存在している。

肥料・農薬については、原則として水質汚濁の危険性が高い資材は使用せず、環境に負荷の少ないものを使用するとともに、併せて使用量の低減を推進し、地下水、河川水、海水、土壌等への負荷を極力抑えることが必須である。

また、環境への負荷が少ない農業資材や技術の開発が進んでおり、それらについては積極的に取り組むことが望ましい。

使用済み肥料・農薬の空き容器や使い残した資材は、圃場等に放置せず適切に処理し、マルチや施設栽培に利用した廃プラスチックは、野焼き等を行わず廃プラスチック協議会等による処理事業の活用や適正な廃棄物処理業者に処理委託する。

加えて、河川・海岸清掃等の地域活動にも積極的に参加し、周辺・地域環境の維持・改善に関わることも重要である。

(2) 環境に配慮した栽培形態への取り組み

県では、平成6年「長崎県環境保全型農業推進基本方針」、平成12年「長崎県持続性の高い農業生産方式の推進方針」を策定し、環境と調和した持続性の高い農業の推進を図っている。

環境に配慮した農業の実践にあたっては、「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」に基づく認定を受け、いわゆるエコファーマーとしての営農活動を行うことが重要である。

また、環境保全型農業に係る営農技術の蓄積を糧として、長崎県特別栽培農産物に取り組むことが望ましい。

さらに、条件が揃う場合には、JAS法に基づく有機農産物への取り組みを検討することも一方策である。

(3) 日本型直接支払交付金の取り組み

日本型直接支払交付金は、農業生産にとって最も基礎的な資源である農地・農業用水等の保全向上に取り組む共同活動と、農業者グループで自然環境の保全に資する営農活動からなっており、農業の持続的発展と多面的機能の健全な発揮にとって重要であることから積極的に取り組むことが望ましい。

- ・ 共同活動～農地法面の草刈、水路の泥上げ、農道の路面維持等の地域資源の基礎的保全活動や質的向上を図る活動
- ・ 営農活動～化学肥料・化学合成農薬を原則5割以上低減する取組と合わせて行う地球温暖化防止や生物多様性保全に効果の高い営農活動

情報収集

(4) 情報収集

環境と調和した農業・安全な農産物生産の推進には、日進月歩する農業技術・農業資材の情報収集が欠かせない。

また、農産物の生産に影響がある新たな病害虫の発生や衛生管理に係る病原性微生物の情報は農業経営上重要である。

さらに、近年では、単価など農産物の経済動向は、国内のみならず世界的な社会・経済情勢の影響を受けており、幅広い知見・情報の収集とその選択、活用能力の必要性が増している。

日頃から書籍、新聞、テレビ、インターネットなどにより様々な情報を得る努力をすることが重要である。

また、県では、前述したとおり「長崎県ホームページ」を構築して、営農活動に役立つ情報を提供している。

人と環境にやさしい長崎県の農業 URL : L :

<http://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/shigoto-sangyo/nogyo/hito-kankyo/>
農薬及び病害虫防除について URL :

<http://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/shigoto-sangyo/nogyo/nouyaku-nogyo-shigoto-sangyo/>

3 健康管理

(1) 農業従事者の健康管理

適正な作業の基本は、従事する農業者の健康であり、それが欠落すると農業資材の誤使用や環境流出につながる危険性がある。

農業従事者は、定期的に健康診断を受診するとともに、常に健康の維持・増進に努めなければならない。

睡眠不足時、手足に傷がある場合、病後等の不健康な状態や極度に疲労している場合は、農薬散布作業に従事しないなどの配慮が必要であり、散布にあたっては、農業用マスク、保護メガネ、手袋、帽子、長靴、防除衣を着用し農薬暴露を防ぐ。特に、ビニールハウス等の施設において揮発性の土壤消毒剤を使用する場合は、被害防止策を徹底する。

(2) 農地周辺住民・消費者の健康への配慮

住宅地に隣接している圃場においては、農薬の飛散を防止するため、強風時の防除作業を控える。また、揮発性の土壤消毒剤の使用にあたっては、処理後直ちにポリエチレンフィルムなどで必ず被覆し、大気中へのガス拡散を防止し、周辺住民への影響を防ぐことが必須である。

また、新鮮な農産物の提供、適正な農業資材の使用、農産物の衛生的な取り扱いにより、安全な農産物を提供することで消費者の健康維持・増進に寄与す

ることも重要である。

栽培前における管理

(3) 圃場の管理

圃場については、所有地、借地に関わらず「圃場台帳」等を整備し、整理・管理することが農業経営上望ましい。圃場台帳には、圃場番号、所在地、面積、所有者、作物に加え、保水性などの物理的性質に影響する土性（砂土、砂壤土、壤土、埴壤土、埴土）、土地条件（傾斜地、平地）、灌水設備の有無、道路アクセスなど生産活動に必要な事項をできる限り記載しておく。

また、ビニールハウス等の施設が建設されている場合は、施設の概要についても台帳等の整備をする。

(4) 農業機械・機具の管理・使用

保有している農業機械・機具については、種類、性能、購入時期など記載した台帳を作成するとともに、安全な農作業を行うため、農業機械の点検、整備及び走行距離、燃料の使用状況などの記帳とメンテナンスを実施する。

近年、老朽化や工事作業によって、農業施設に付属する燃料タンクから重油等の燃料が漏れる事故が発生している。これら事故を未然に防ぐためにも、メンテナンスや事前点検を十分に行うことが重要である。

また、機械の効率的な使用に努めるとともに、バイオマス由来燃料の活用など環境への負荷が少ない燃料を利用することも検討に値する。

農薬散布機については、他の作業と重複使用しないなどの注意を払う。

- ① 所有する農業機械・機具の台帳作成
- ② 作業名、使用機械名、走行距離、燃料補給等使用状況調査
- ③ 農業機械の整備記録表の作成

(5) 栽培計画の作成

農産物の生産の前に、作物及び栽培方法別に、使用する有機物、土壌改良資材、肥料、農薬などの使用時期・使用方法・使用量などを記載した栽培計画書を作成する。

生産団体に所属している場合は、可能な限り団体に共通した栽培計画書を作成する。

長崎県特別栽培農産物、有機農産物等に取り組んでいる場合は、それぞれの栽培基準に合致した栽培計画書の作成が必要である。

(6) 水質管理

- ① 使用状況に応じた水の管理
 - 耕作地で栽培用に使用する水～耕作地で栽培用に使用する灌漑水、液肥・農薬散布に使用される水は、排水からは区別された取水口からの水を使用する必要がある。
 - 収穫された農産物の洗浄に使用する水～収穫された農産物の洗浄など

に使う水は、農作物の直接的な汚染原因となる可能性が高いため、飲料水ないし飲料水と同等レベルの水質の水を使うことが必要である。

② 水源に応じた水の衛生管理

- 地方自治体の管理する水道水～水道水は、微生物学的には安全な水である。栽培から出荷までの全行程に使用できるが、養液栽培では、残留塩素が作物の根に障害を与える場合があるので、必要に応じて対策をとることが必要である。
- 地下水をくみ上げた井戸水～井戸水などの地下水を利用する場合は、使用する井戸の構造、深さ、水脈、周辺の土地利用形態などについて、把握しておくことが重要である。
- 河川、池などの地表水～地表水を使用する場合は水源や水路周辺の土地の利用形態に常に注意を払い、人や家畜の排泄物や生活排水、事業所や工場の排水が用水に混入することをできる限り防止しなければならない。

③ 灌漑用水と調製作業における洗浄水について、必要に応じて（基準：年1回以上）水質検査を行う。

④ 原水の管理だけでなく、配管や貯水設備についても不備がないか定期的に確認することも重要である。貯水層を設置した場合は、微生物汚染の防止の実施に努めることが必要である。

⑤ 灌水を行う場合は浪費を抑え、水資源の有効活用に努める。

⑥ 地域の水環境に関心を持ち、環境保全活動に協力することも重要である。

（7） 農作業の安全に向けた準備

作業に関わる危険性を予測した対策、緊急時の連絡体制の確認、緊急処置の知識を身につけるなど普段から事故を最小限に止めるための対応について準備しておくことが重要である。

特に高齢者自身及びその周囲の者の安全意識の向上に努め、作業分担、作業方法について配慮し、必要に応じて農作業受委託等への誘導を検討するなど、作業者の実情に応じた作業計画をたてる必要がある。

また、けがや事故に備えた労災保険等への加入も検討しなければならない。

栽培期間における管理

（1） 種苗

- ① 品種は市場性のみならず食味、栄養成分、病虫害抵抗性などその特性を評価し、複数の品種から選択するように努力する。当該品種の特徴や病虫害抵抗性は、事前に各生産者まで説明し、消費者や取引先の評価、また新品种についての情報は組織全体で共有することが必要である。
- ② 種子に病原微生物が内在あるいは付着していれば、土壌、培地あるいは溶液を汚染するとともに、最終生産物までも汚染する可能性があることを理解し、取扱いには十分注意する。
- ③ 購入した種苗は、種苗購入記録表等に記録するとともに説明書やパンフレ

ットがある場合は取り寄せておく。

- ④ 自家採苗の場合は、採種用作物の栽培履歴を記録、保存する。
- ⑤ 種苗への農薬使用を把握し、購入先から使用農薬名及び使用回数を確認する。
- ⑥ 種子は清潔で、小動物や昆虫の侵入を防止した専用の保管庫(冷蔵庫など)に、低温、低湿条件で保管することが望ましい。

(2) 育苗

- ① 培土(地)は衛生的に生産管理されたものを使用する。
- ② 化学合成培地(ウレタン、ポリフェノール等)、鉱物質培地(ロックウール、パーライト等)は、微生物汚染の可能性は少ないが、小動物や昆虫による汚染に十分配慮して保管、使用するよう心がけることが重要である。有機質培地(ピートモス、もみがら、樹皮、ヤシ殻等)は微生物汚染の可能性がある場合、蒸気や熱湯で消毒する。必要に応じて育苗ポットやトレーの消毒も行う。
- ③ 育苗施設の中には余分なものを置かず、清潔に保つ。
- ④ 育苗ポットやトレーは地面に直接置かず、台の上などに置く。
- ⑤ 育苗施設では害虫の侵入を防止するため必要に応じてネット等を設置する。
- ⑥ 育苗についても生産履歴を記録、保存する。

(3) たい肥の利用

たい肥は、含まれる養分による養分(肥料)効果、腐植がもつ養分保持機能及び緩衝能の化学的改善効果、腐植・微生物活性促進による土壌団粒形成等の物理性改善効果、土壌生物相を豊かにし、土壌病害を防ぐ生物性改善効果など土壌の総合的改善効果がある。

また、地域で生産されたたい肥をその地域の耕地で活用することは資源循環型農業の展開において「鍵」となるので、地域のたい肥を積極的に利用する。

しかし、有益な効果も、過剰施用等の不適正な使用状態では発揮できず、逆に環境に負荷を与える危険性もあるので、県施肥基準、土壌診断結果等を参考に適切な施用を心がける。

また、近年たい肥の養分溶出量を基に、必要な肥料成分を付加した「成分調整型たい肥」の研究が進展している。同たい肥は、たい肥の過剰施用の防止、資源循環、化学肥料使用量の低減を総合的に図ることが可能であるため、試験場や普及部局の試験結果等を参考に、実証試験など導入に向けた検討を行うことが望ましい。

(4) たい肥・有機質肥料の購入・取り扱い

たい肥購入の際には、肥料取締法に基づく適正な届出・表示がなされていることを確認する。

前述のとおり資源循環の観点から、できるだけ同じ地域あるいは県内で生産されたたい肥を使用することが望ましい。近隣であれば、製造施設や製造過程

の確認、意見交換によりたい肥の品質をより正確に把握することが可能である。

製造施設を直接確認することが困難な場合は、たい肥の原材料や製造過程を示した資料や聞き取り等により、衛生的であることを確認することが必要である。

また、必要に応じて、こまつなの発芽抑制試験などによる完熟度測定や微生物検査（大腸菌、サルモネラ菌、腸管出血性大腸菌）を実施することが望ましい。

たい肥の取り扱い後は、機械、用具の衛生管理、手洗い等を十分に行い、衛生環境を維持する。農産物の収穫作業とたい肥の作業日が重なる場合等は、衛生面に、特に注意することが必要である。

（５） 肥料の選定・管理

肥料の選定にあたっては、ＪＡ指導員や普及指導員の指導を受け、肥効調節型肥料、有機質肥料、局所施肥等を活用して使用量・環境負荷の低減を目指す。

近年、技術確立が進みつつある「成分調整型たい肥」等の新規・高機能肥料（有機物）は、環境負荷低減・資源循環型農業に有効であるので、指導・普及機関と相談しながら試験等を実施し、導入を検討する。また、購入にあたっては、可能な限りグリーン調達*やＣＳＲ調達*を実施する。

また、購入後は以下の事項に配慮する。

- ① 購入時（たい肥、ぼかし肥料、有機質肥料も含む）は、記録をつける。また、必要に応じて、肥料の原料・組成等の情報も入手する。
- ② 湿気を避け、清潔な場所に保管する。特に大雨、大風などにより周囲に拡散しないような対策をとる。
- ③ 肥料は、農薬や種苗と分けけて保管する。
- ④ 農作物に意図しない肥料が飛散することがないようにする。
- ⑤ 肥料の購入先もしくは製造元から、肥料の特徴や成分・製造工程などに関する資料を請求し、保管する。

（６） 肥料の使用

肥料の過剰な使用は、生育阻害を生じ収量の低下を招くだけでなく、地下水等の硝酸性窒素汚染の一因ともなる。

事前に土壌分析を行い、土壌診断に応じた施肥量を決定するよう心がける。また、施肥量は、長崎県施肥基準、またはそれに基づいた生産団体の施肥基準を順守するとともに、たい肥等を施用した場合は、その肥料成分を換算して、 $1/3 \sim 2/3$ を目安に調整する。

長崎県特別栽培農産物・有機農産物等に取り組んでいる場合は、各制度の基準の範囲にあるか十分に確認する。

肥料散布に係る作業（日時、圃場名、作物名、肥料名、使用量、使用機械等）は生産履歴として記録し、必要な資料とともに保管する。

（７） 病害虫・雑草防除（ＩＰＭ技術の活用）

病害虫・雑草防除については、過去の病害虫発生状況および地域防除指針等

により経済的被害を与える病害虫（以下、「重要病害虫」という。）を絞り、重要病害虫を抑えるための効果的な防除計画を立てることが重要である。

その際、可能な限り I P M * 技術を活用する。I P M 技術を活用することにより、化学農薬の使用を減らし、周辺環境、農作物、農薬使用者に対する農薬負荷を軽減することができる。

なお、I P M 技術を防除計画に組み込むときは、指導機関に相談することが望ましい。

防除計画の策定

- ①過去の防除記録、病害虫の発生状況により重要病害虫を特定する。
- ②重要病害虫の生態等を調べ、地域防除指針を参考に防除計画を立てる。

I P M 技術の内容

- ①輪作（ローテーション）、抵抗性品種や台木の利用、対抗植物、作型の検討（耕種的防除）
- ②太陽熱消毒、防虫ネット、紫外線カットフィルム、光反射マルチ、黄色蛍光灯、粘着板などの利用（物理的防除）
- ③天敵昆虫や微生物農薬の利用（生物的防除）
- ④発生予察情報の活用による病害虫の発生状況の把握

（8）農薬の選定・確認

県では「**長崎県食品の安全・安心条例**」や「長崎県持続性の高い農業生産方式の推進方針」により、環境と調和した持続的な農業を推進することとしている。さらに、**漁業を担う人材を確保し、地域の柱となる力強い水産業の育成を目指す**との基本理念の下、「長崎県水産業振興基本計画」を策定し各種施策を展開している。

このような状況を踏まえ、農薬の選定にあたっては、周辺環境、農作物、農薬使用者への安全を考慮し、人畜毒性、**水産動植物に対する毒性**の低い農薬を選定する。

また、I P M 技術を活用する場合、物理的防除においては当該作物あるいは周辺作物への影響、天敵利用においては天敵に影響の少ない農薬を選定するなどその技術を最大限生かすように考慮する。

また、住宅や畜舎に隣接した圃場では、特に人畜等への影響が低い農薬を選定する。

- ①「県病害虫防除基準・雑草防除基準」に基づき選定する。
- ②地域防除指針等がある場合にはそれに即して選定する。
- ③天敵等を活用する場合には、天敵に影響の少ない薬剤を選定する。

また、購入にあたっては、可能な限りグリーン調達*やCSR調達*を実施する。

(9) 農薬の使用

周辺環境、農作物、農薬使用者への安全のため、農薬の使用基準を順守する。また、無駄な防除、過剰な防除を避けるため、重要病害虫の発生状況を把握し、効果的・効率的に防除を行う。

農薬を散布する場合には、圃場の面積、当該作物の大きさを考慮し、農薬残液が残らないように調製する。

また、ポジティブリスト制の実施によって、基準値が設定されていない農薬については、0.01ppmという非常に厳しい一律基準値が適用されるので、飛散問題などについても事前に十分な検討をすることが重要である。

- ①農薬の使用基準を順守
- ②病害虫の発生状況を把握
- ③農薬の飛散状況の予測・対策

使用基準の内容

- ① 適用作物
- ② 単位面積当たりの使用量の最高限度又は希釈倍数の最低限度
- ③ 使用時期
- ④ 使用総回数
- ⑤ 最終有効年月
- ⑥ 農薬使用を使用した際の記帳（年月、場所、農作物名、農薬名、使用量、希釈倍数等）
- ⑦ クロルピクリン等土壌くん蒸剤を使用したときのビニール被覆
- ⑧ 該当圃場、該当作物以外への飛散防止
- ⑨ 住宅地への飛散を配慮

危害防止内容

- ① 防除マスク、防護服、防護メガネ、手袋などを着用し、自らに健康被害がないよう注意する。
- ② 防除マスク、防護服、防護メガネ、手袋はその効果が十分なものを選択し、農薬とは別途管理する。使用後は速やかに洗浄する。
- ③ 2時間以上の連続散布は避けるとともに、体調が悪いときは作業をやめる。
- ④ 散布は均一に行い、希釈液が残らないように調製する。

(10) 農薬の管理

農薬を適切に管理し、保管中の農薬の紛失、盗難等不測の事故や劣化による病害虫に対する効果不足、作物への薬害を防ぐ。また、収穫物やコンテナと農薬保管、調製場所を分けることにより作物への農薬の付着を防止する。

農薬の保管は次の条件を満たすよう心がける。

- ①農薬は適切な場所に、安全に保管する。
- ②保管場所は風雨を避け、適度な通気性がありかつ、極端な温度変化のな

い場所とする。

- ③保管庫には鍵をかけ、鍵の管理者を限定する。
- ④農作物、肥料などから十分な距離をとる。
- ⑤普通物、劇物、毒物は別々に保管するとともに「医薬用外劇物」等の表示をする。
- ⑥保管庫内では、液剤を下に置き、粉剤を上置く。
- ⑦農薬は計画的に購入する。
- ⑧有効期限がすぎた農薬は、農協等が実施する回収事業を活用して適正に処分する。
- ⑩ 農薬保管庫と収穫物収納場所を分ける。

(11) 肥料・農薬取扱者の教育

施肥・防除内容を決定する責任者は、肥料・農薬の種類、効果、特徴、使用方法等について十分学習し、経験を積む努力をする。併せて、環境保全に関する講習会や先進地視察に積極的に参加するなど環境に配慮した管理技術を取得する。

(12) 農業機械の適正な使用

農作業死亡事故の中で農業機械作業に係る事故が最も多く、事故を防止するために農業機械を適切に使用することが重要である。

① 乗用型機械

- トラクターへの安全フレーム・安全キャブ・シートベルト等の装着
- 作業者の能力に応じた適切な作業速度の設定
- 転倒、転落、機械からの転落防止対策の実施
- 衝突、挟まれ、巻き込まれ防止対策の実施

② 歩行用機械

- 転倒、転落防止対策の実施
- 挟まれ、巻き込まれ防止対策の実施

③ バーナーを有する機械

- 排ガス中毒防止のための、換気の徹底
- 消火器の常備
- 適正な燃料タンクの使用、燃料漏れを防止するための配管の確認

④ エンジン式機械

- 排ガス中毒防止のための、換気の徹底
- 発生する熱が周囲に影響を及ぼさないよう機械周りの空間確保
- 適正なエンジン回転速度での作業の実施

主な取り組み内容は上記のとおりであるが、より詳細な対策については、「農作業安全のための指針について（農林水産省生産局長通知）」を参考にすること。

(13) 生産管理履歴の記帳と保管・トレーサビリティ

生産管理を記録することは、消費者への情報提供が可能となるだけでなく、農業経営の改善計画作成においても有益である。作業内容、肥料・農薬等の農

業資材の使用状況や営農活動に関する事柄については、可能な限り詳細に記録することが重要である。

生産団体に所属している場合は、記録様式を統一することで、データの整理が容易になるので適宜整備することが望ましい。

平成17年に長崎県農業協同組合中央会並びに全国農業協同組合連合会長崎県本部が、生産履歴記帳用紙作成支援システムを開発した。同システムは、県病害虫防除基準・雑草防除基準とリンクしており、簡易性ととも信頼性が高いシステムであり、積極的な活用が望まれる。

さらに、段階的にホームページ、青果ネットカタログ「SEICA」、各メーカーから販売されている履歴記帳システム等の活用を検討し、生産履歴や産地・栽培技術の特徴等を消費者・流通関係者まで伝える「トレーサビリティ」への取り組みを推進することが重要である。

7 収穫・調整・出荷時における管理

(1) 出荷・品質基準

農産物の出荷段階での基準には以下のものがあげられる。

出荷基準

- ① 大きさ
- ② 重さ
- ③ 形
- ④ 並べ方
- ⑤ 包装形態等

品質基準

- ① 傷
- ② 色
- ③ 新鮮さ
- ④ 糖度
- ⑤ 栄養価等

取引先により求められる基準は異なるので、生産者・生産団体はその情報を的確に把握し、適切な品質の農産物を出荷する。

(2) 収穫時の管理

収穫は、圃場における作業の最終段階であり、選果、包装直前の作業である。そのため、消費者に直接つながっていくことを十分に意識し、衛生管理に努める必要がある。また、収穫時の農産物の扱いが品質に大きく影響するため、丁寧な作業を心がけるとともに、商品を意識した取り扱い行う。

収穫物と農場を出るまでの輸送過程の衛生・品質リスクについては下記が想定されるので、それぞれの項目について対策を検討することが必要である。

- ① 作業者に起因するリスク
伝染病疾患、開放性外傷、爪など
- ② 作業に関するリスク
飲食・喫煙、収穫用具(コンテナ、収穫かご、ハサミなど)、手洗い場、トイレなど
- ③ 運搬に関するリスク

保管場所・トラックなどの清掃、収穫物の直置き禁止、降雨対策など

(3) 収穫後の管理（集出荷・選果選別施設）

調整・出荷作業は、流通関係者・消費者に渡る直前の作業であり、農産物の衛生・品質に直接影響することを認識し、取り扱いには十分に配慮する。

調整・出荷施設は、農業者、生産団体職員に加えて、臨時職員を雇用する場合があります。臨時職員を含めた意識向上が必要である。したがって、定期的に研修会等を開催し、適切な農産物の取り扱い方法を確認・向上することが必要である。

また、必要に応じて、施設を改良し、衛生・品質対策を充実させることも重要である。

集出荷・選果選別施設では、特に下記対策を実施する。

- ① 作業員に関する衛生管理～商品の出荷形態にあわせて適切な手洗い施設を設ける。手洗いタオルの使い回しは、衛生上問題があるので、必要に応じて手拭ペーパーや風乾機器等の設置を検討する。
- ② 作業エリア外に衛生的なトイレを設置する。また、トイレには専用のスリッパを準備しておく。
- ③ 飲食・喫煙場所を指定する。
- ④ 部外者対策～夜間・休日の閉錠を徹底するとともに、日頃から必要最小限の出入り口を利用し、部外者が容易に侵入できない環境にする。
- ⑤ 設備の衛生管理～有害生物(鳥、小動物「特にねずみ」、昆虫など)対策をとる。
- ⑥ 水質管理～水を使用した洗浄作業がある場合、汚染された水の使用は農産物の衛生に直接影響するので定期的に水質検査を実施し、安全性の確保に努める。
- ⑦ 作業場・作業機械は、常に整理・整頓を心がける。
- ⑧ 出荷規格に適合しなかった農産物、廃棄物、排水は、環境に配慮した適正な処理を実施する。
- ⑨ 冷蔵施設～冷蔵温度を定期的に確認し、目的の予冷機能が維持されているか確認する。また、定期的に清掃するなど、衛生対策を日常的に実施する。
- ⑩ 包装出荷容器～出荷先に応じた包装出荷容器の選定を行う。また、購入にあたっては、資材などの材質等について把握をするとともに、可能な限りグリーン調達*やCSR調達*を実施する。

8 継続的改善

(1) 継続的改善の実施（PDCAサイクルの導入）

農業生産活動を行う個人および組織は、農業生産活動において、継続的な改善を実施し、年々向上を図ることが重要である。そのために、年1回以上、実施状況の点検と、見直し事項の整理、そのための計画づくりを行うことが必要であり、そのため、「PDCAサイクル」を意識し、実践することが必要である。

そのための体制やルール、実践の過程は文書化され、内部および外部の関係者から目に見える状態にあることが望ましい。

(PDCAの意味)

Plan、Do、Check、Actの頭文字に由来し、それぞれ次のように意味を持つ。

[Plan] 必要な目標及びプロセスを設定すること。

[Do] 設定したプロセスを実行すること。

[Check] 方針、目標等に照らして、経過及び結果(商品＝農産物)がどうであったかを確認すること。

[Act] 改善するために必要な処置をとること。

(PDCAサイクルの水準)

PDCAサイクル確立にあたっては、ISO9001、ISO14001、ISO22000等の各種マネジメントシステム規格が参考になる。実際にこれらの規格認証を取得することで、取引や資金調達等の面で有利になる事例も一部で見受けられる。しかし、これらの規格認証を取得できるほどの高水準なマネジメントをいきなり実践するには困難を伴う場合が多い。そのような場合、当初は組織の規模や活動内容その他の事情に応じた水準で、なおかつ取引先等の関係者が求める内容や水準を満たしていれば十分である。関係者との折り合いをつけながら、できることから実践することが肝要である。

(工程ごとのPDCAサイクル)

農産物の生産活動は、複数の工程を含んでいる。目的により大別すれば、品質管理、衛生管理、環境管理、労働管理、個人情報管理、狭義の生産管理等である。これらの言葉は厳密に区別して使用されるわけではなく、たとえば「品質管理」という場合に「衛生管理」や「安全性管理」を含むこともあれば、これらを除いて「味」や「色彩」等の特性に限って「品質」と呼ぶこともある。

大別した各工程は、さらに小さな工程が集合したものだといえる。たとえば文書管理、内部監査、個人能力管理(能力向上)、クレーム対応等である。PDCAサイクルは、事業活動を構成する全ての工程において意識され、確立され、実践されることが必要である。

9 文書管理

(1) 文書管理

組織の体制やルールや手順、および実践の過程は文書化され、内部および外部の関係者が必要なときに見ることができ、なおかつ知りたい情報を得ることが可能な状態にある必要がある。

文書の管理について、手順、責任体制等一連のルールを文書にしておくことが必要である。

（文書の種類）

文書は、大きく次のように分類できる。

規定類：組織体制、理念や目標、ルール、手順、様式等を明記したものおよびリスト等。内部で作成したもの以外に、外部で作成されたものもある（法令や規範類、リスト類、その他取引関連規約等）。

記録類：実践の過程がわかるもの。生産や取引の記録、各種計測結果、チェックリスト、議事録等。

（文書の媒体）

文書の媒体は、紙であるか電子ファイルであるかを問わない。ただし、文書の役割によっては、配布、掲示されることが要求されるものもあり、このような文書は紙に印刷された形であることが必要である。

（文書の保管）

文書は保管年限あるいは保管年数を定め、少なくともその期間は保管されている必要がある。多くの場合、最低 2 年間の保管が要求されている。そして必要があればいつでも開示できる体制を整えておくことが重要である。

また、文書の紛失や内容改変、データ漏えい等に十分留意する必要がある。

（規定類に関する留意事項）

規定類の変更、廃止、新規作成の手順と責任体制は明確になっていなければならない。

規定類は、常に最新版が配布・使用されなければならない。誤って古い版を使うことがないように留意することは非常に重要である。

規定類には、作成日、版、作成責任者、承認責任者等が明記されていることが必要である。また、変更履歴を残すことも望まれる。

（記録類に関する留意事項）

記録類は、実践の経過を正確に記録したものでなければならない。誤記や転記ミス等が生じないように、注意しなければならない。

記録類には、記録者、記録日（検査日）等が明記されている必要がある。また、記録者とは別の責任者が確認をし、確認日とサイン等、確認したことの証明が残されていることが望ましい。

確認後の書き換えや、紛失、データの漏えい等について、規定類以上の厳重な管理が求められる。

記録類は、品質や生産性、環境保全、労働安全等に関するパフォーマンスを維持・向上させるのに重要な役割を果たす。また、不適切な生産管理の事実を出荷前に発見すること、クレームに迅速に対応すること、製品回収対象を速やかに特定すること等にも重要な役割を果たす。

* リスク管理～リスク管理とは、リスクを組織的に管理し、ハザード（危害）、損失などを回避もしくは、それらの低減をはかる過程全般の管理を意味する

が、ここでは、危害分析等とそれに基づく対応策等を設定する「事前のリスク管理」の意として用いる。

- * 危害分析～どのような病原微生物の汚染やどのような事故などが考えられるのか、どの工程で汚染・事故が発生する可能性があるのか検討し、リスト等を作成すること。
- * 重要管理点～特に、嚴重に管理する必要のある作業工程・手順箇所。危害分析で作成したリストを基に定める。その後、具体的な管理方法としてチェック項目を作成する。
- * グリーン調達～使用する部品や資材を選定する際に、価格や品質、納期だけを重視するのではなく、環境配慮（リサイクル可能性、耐久性、再生原料の使用有無）を調達基準に追加すること。
- * CSR調達～Corporate Social Responsibility の略で、企業の社会的責任と訳される。これにはいくつかの側面があり、安全で品質のよい製品を提供することにより社会に貢献していくこと、環境に配慮して事業活動を改善していくこと、関連法規が順守される組織を構築することなどが挙げられる。
- * I P M～Integrated Pest Management の略。日本語では「総合的病害虫管理」と訳している。化学合成農薬だけでなく、病害虫抵抗性品種の使用や天敵など様々な防除手段を総合的に組み合わせて、病害虫被害を許容できる範囲に管理しておこうという考え方。ここでいう防除手段には、性フェロモン剤をはじめ、天敵、物理的防除法、耕種的防除法、抵抗性品種、毒性の低い殺虫剤があげられる。