

第3章 ISOの考え方を取り入れた品質管理手法について

3-1 ISOとは

ISOは、「国際標準化機構（International Organization for Standardization）のことで、1947年に非政府機関としてロンドンで設立されました。ISOは標準化のための国際機関であり、スイスのジュネーブに本部が置かれています。

設立の目的は、「商品とサービスの国際的な交換を容易にし、知識・科学・技術・経済に関する活動において、国際的な交流を助長するため、国際的な規模の標準化とこれに関するさまざまな活動を発展・促進すること」とされており、金融・建設・生産・物流などの業種別に「グローバルスタンダード」が進んでいます。

このような流れの中で、組織における経営の仕組みの「グローバルスタンダード」が必要になってきました。これがマネジメントシステム規格であり、生産・購買等の通常行われている業務に関する品質マネジメント規格（ISO9001）と事業活動などからの環境への影響とその管理手順などを中心とした環境マネジメントシステム規格（ISO14001）があります。

きのこ類の生産での品質面にターゲットをあて、ここでは品質マネジメント規格（ISO9001）を取り上げていきます。現在（平成15年11月現在）、全国でISO9001では、約40000の事業所が認証を受けています。

3-2 きのこと生産へのISO9001の導入の必要性について

きのこ類の生産場面においては、まだまだISO9001の認証は進んでいないのが現状です。これには、きのこにおける生産物（製品）が、自然環境に大きく影響され、製品の規格が工業製品のように規定しにくく、確実に実現することが難しいためと考えられます。

しかしながら、昨今の諸外国からの輸入農産物の増大、食の安全・安心意識から生産物（製品）の栽培（製造）への関心の高まり、PL法（製造物責任法）にみられるような過失への責任強化などを背景に、きのこの分野においても、生産物（製品）に対する品質保証、経営として確実に実現できる「しくみ」を、早急に確立していく必要に迫られています。

3 - 3 I S O の考え方を取り入れた品質管理手法

I S O の考え方を取り入れた品質管理手法という名称については、このマニュアルでつけた名称です。

国際規格 I S O 9 0 0 1 の規格では、1 3 6 項目もの要求事項が求められています。

この要求事項をすべて、自然環境を相手にするきのこ類の生産に当てはめることは、かなりの困難があると考えます。

しかしながら、I S O 9 0 0 1 にみられる顧客重視視点、プロセス（工程）管理による生産物（製品）実現手法、生産物（製品）の品質保証への取り組みなどの考え方を少しでも自らの経営に取り入れていくことは、これからのきのこの生産には欠かせないものになると考えます。

こうした観点から、ここでは、I S O 9 0 0 1 の基本的な考え方のいくつかを便宜的にとりいれたマニュアルを策定し、きのこ類の生産現場サイドよりアプローチしていくひとつの手法として、「I S O の考え方を取り入れた品質管理手法」として表現しています。

また、このマニュアルでいう「品質」とは、生産物（製品）そのものの良否の程度を表す表現ではなく、I S O 9 0 0 1 の基本的な考えを入れた仕組みという意味で使用しています。

第4章 顧客満足と部会としてのビジョン・方針・目標の仕組み

ISOでのコンセプトのひとつに、「顧客重視の考え方から品質マネジメント（品質経営）を継続的に改善するしくみ」があります。

4 - 1 顧客とは

顧客とは、「製品を受け取る組織または人」（ISO 9000 定義）とされています。

一般的に、製品やサービスを購入する組織や人のこととすれば、きのこの類の生産場面では、品目（きのこの種類）によって違いがでてくると考えられます。

たとえば、きのこを卸売市場に出荷しているのであれば、市場関係者（卸売業者・仲卸業者・売買人等）、量販店バイヤーなども顧客と捉えることもできますし、そのきのこを消費する最終的な消費者を顧客として捉えることもできます。

また、直売施設中心の販売であれば、消費者から生の声を聞く事になり、消費者が顧客ということになるでしょうし、きのこが加工原料として供給されるのであれば、加工業者も顧客になると思います。

さらに、単に消費者といえども、特定の顧客に供給している場合、例えば病院などに直接納めているのであれば、特定された消費者として考えることができます。

顧客のとらえ方については、種々ありますが、“顧客は誰か”を考え、より明確にしていくことが大切であると考えます。

4 - 2 顧客満足とは

顧客満足とは、「顧客の要求事項が満たされている程度に関する顧客の受け止め方」（ISO 9000 定義）とされています。

ここでいう顧客満足の程度にもいろいろレベルが想定されます。

レベルは人によっても相違しますし、こちらの思っていることと相手の考えているレベルには必ずと言っていいほど差がでてきます。

相手の受け止め方の程度が高いほど良いのは当たり前ですが、ISOでのシステムでは顧客満足レベルよりも、むしろその顧客満足を調べる方法があるのかどうかということを探っています。

つまり、そうした仕組みがあるのかどうかを探っているわけです。

アンケートなりモニター制度なりを利用して消費者の意見を聞くこともそう

ですし、市場に出向いて聞き取りをすることもそうでしょう、方法は生産者の方々などで決めれば良いわけです。

まず生産者でこうした仕組みを検討すること、既に他の生産者の方が実施しているのであれば、まとまって実施すること、また、顧客ニーズ把握方法は今の方法がベストなのか、その仕組みはどうしたら良いのか、を生産者の方々に部会を組織するなりし、さらに議論を深めていくことを提案します。

そこで、このようなシステムがうまく機能するためには、この情報をいかに活かすのかが大切です。

ISOでは、その得られた情報を分析し部会の理念なり基本方針なり品質目標に再度反映するための仕組みがあるかどうかをさらに求めていきます。

顧客のニーズは絶えず変化していきます。

時代にあった、“顧客のニーズを意識すること”からはじまり、“顧客の要望に合う製品なりサービスを絶えず求め続けること”が大切であり、こうしたことが実施できるための仕組みをつくっておけば、より強固な経営基盤を築くことができるものと思われます。

さらに付け加えるならば、得られた情報をオープンにしていくことも良いでしょう。

時代は、“情報公開”です。

隠し事が多くては、顧客の信頼は得られません。

逆に顧客に必要な情報を積極的に提供していくことに、顧客は満足を得ていくのではないのでしょうか。

三重県で取り組んでいる「みえの安心食材表示制度」においても、“人と自然にやさしい生産方法”の積極的な情報公開が、消費者の信頼を勝ち取る方法であるという立場に立っています。

4 - 3 部会での理念・品質方針・品質目標への反映

顧客満足を測る仕組み、部会のビジョンへの反映の仕組みを利用して、部会の理念・方針を打ち出しましょう。

ISOシステムでは、経営者が品質に取り組むビジョン、品質に対する方針を、経営者自らが明らかにすることを求めていますし、そこがISOシステムのスタートであります。

もちろん、部会だけのことに限らず、部会を構成する個々の部会員も経営者であります。ここでは、モデル的に部会での取り組みを想定して、部会としての経営理念・品質方針として取り上げます。

部会によっては、年毎に部会長が順次交代するところもあり、一般企業のよ

うにはいかない場合もあると思いますが、部会としての共通の理念・品質方針は明らかにできると思います。

部会をひとつの企業として捉えるならば、品質に取り組む理念（ビジョン）を示し、理念に基づいた品質方針を設定し、品質方針に沿って品質目標を立てて活動していきます。

この品質目標は、品質方針達成のために、測定可能な（具体的な）目標のことを言います。

たとえば、簡略化して表記しますが、

（基本理念）：「ヒラタケにおける食の安全・安心の信頼確保」

（品質方針）：当部会は、「ヒラタケにおける食の安全・安心の信頼確保」を基本理念として、部会一丸となって、顧客のニーズに応えるべく、人と自然にやさしいヒラタケ栽培に取り組みます。

（品質目標）：この品質方針を達成するために、「みえの安全食材表示制度」で認定を受け、積極的に顧客の安心確保のために部会で使用した資材をインターネットを通じて公開し活動します。」

といったことを、文章として明確化して、宣言していきます。

4 - 4 部会（企業）でのP D C Aサイクルについて

少し難しい話になりますが、I S Oでのシステムをきのこ類の生産場面に当てはめた場合、次のような考え方で整理できるものと思われます。

ビジョン（方向性）

まず、経営者（部会）が品質に取り組むビジョン（経営理念なり方向性）を示します。

このマニュアルでは、部会としての経営理念として掲げています。

もちろん、個々の部会員もひとつの経営体の経営者であり、個々の経営理念もあるわけです。

計画（P l a n）

ビジョンに基づき、目標を設定し、必要な経営資源（組織、ヒト、施設、設備等）を検討し、提供していきます。

このマニュアルでは、部会としての目標を掲げています。

もちろん、個々の経営の目標もあるわけです。

また、必要な経営資源については、生産物（製品）を栽培（製造）するために必要な施設・機械、人（従業員を含む）として捉えることができます。

このマニュアルでは、H A C C PシステムがI S Oシステムの一部（農薬衛生管理分野）であると捉えていますので、そのための必要な施設・機械、人的資源として捉えます。

運用（D o）

ビジョン、品質目標、経営資源が決まれば、次に生産物（製品）を顧客に提供するためのしくみを検討（計画）し、文書化し、運用し、記録します。

チェックと対策（C h e c k）

品質に取り組む仕組みが予定していた効果をあげているかをチェックし、必要に応じて対策（分析、是正措置、予防措置）を用意します。

このマニュアルでは、部会でのチェックと対策（特に、農薬衛生管理分野）として捉えています。

次への展開（A c t）

品質に取り組むしくみを改善し、次のビジョン（方向性）に展開します。このマニュアルでは、部会での話し合いの結果としての部会の経営ビジョン・品質方針に反映するしくみとして提案しています。

このように、I S Oシステムをきのご類の生産場面に当てはめた場合でも、I S Oシステムの考え方の根本であるP - D C - Aサイクルを形成することができると思います。

きのご類の生産場面においても、こうしたシステムの構築が強く求められてきている時代であるといえます。なにも、難しいことを提案しているわけでもありません。

これまでも、こうした部会での種々の活動については、積極的に話し合いが行われていますし、真剣に経営自体を考えておられると思います。

これらの活動を、あらためて見直してみて、宣言して・文書化して・記録していこうというだけです。

いわば、当たり前に行っていることを、対外的に示していこうということです。

4 - 5 第三者認証のシステムについて

内部（生産者等）で“私たちのきのこは、安全・安心です。自信を持ってお勧めします。”といっても、今の時代は通じなくなってきました。

また一方、“あの人が栽培しているから、顔が見えて安心だ。”これもひとつの安心ではありますが、安全を保証しているものではありません。

これは、第三者からみた考え方ではなく、取引先同士の繋がりです。

ISOシステムでは、こうした仕組みを、第三者が認証する制度があります。

これが、いわゆる“ISO9001認証取得”です。システムを認証することによって、安全であるという生産物（製品）を生み出すシステムがあるという保証を取得することになります。

このマニュアルでは、“ISO9001認証取得”を目的としているわけではありませんが、こうした仕組みの考え方を、少しでも経営の中に採り入れていただくことが大切であると考えています。

きのこの生産分野では、まだまだISO9001の取得は少ないですが、決して不可能ではありません。

結果として、“ISO9001認証取得”に繋がれば、経営として一段と飛躍することでしょう。

第5章 資源の運用

「資源」という言葉は、一般的には、「天然（自然）資源」としてのイメージが強いと思われませんが、ISOシステムでは、「人や設備も含めた経営全体のすべての要素」として捉えています。

5 - 1 人的資源（教育訓練・力量向上）

人的資源とは、一言で言えば「人」のことです。

ISOのシステムにあてはめると、「システムを構築、運用していくために必要な能力をもった人材」のことです。

システムをつくるのも、きのこ（製品）をつくるのも、人です。

人が大きな構成要素をしめることは周知の事実であります。

当たり前のことですが、栽培に関する情報を持っていて、栽培の技術があることが重要です。

しかし、誰も最初から情報があるわけではありませんし、栽培技術が高いわけでもありません。

また、経営として捉えた場合、従業員においても、その情報なり技術は必要であり、人的資源として捉えることができると思います。

このマニュアルでは、特に、HACCPシステムもISOシステムの一部（農薬衛生管理分野）であると捉えていますので、農薬衛生管理分野に関する情報を持ち、管理する能力があるのか。という捉え方もできると思います。

ISOのシステムでは、人的資源の力量の把握、教育・訓練などを求めています。

これも、これまで当然実施されてきたことです。経営者は、経営後継候補者や従業員（パート）の人に対し、どのくらいできるかを、念頭におき、作業の仕方を教え、教育・訓練しているわけです。

しかし外部から力量の根拠を求められたとき、十分な力量がある証明にはなりません。こうしたことから、ISOシステムでは、こうした取り組み記録をもって証拠を残すことを求めています。

たとえば、農薬衛生管理に関する力量は、農薬安全研修会に参加した資料なり、部会での改正農薬取締法の説明なりの資料を残しておくことがこれにあたりと考えられます。

部会での勉強会であれば、当日の出席者名簿と同時に議事録の写しでも充分ではないでしょうか。

こうした記録を保存しておくことにより、外部から、農薬使用者の力量を問

われた時にも、証明できると思います。

5 - 2 施設等の明確化と維持

きのご類の生産施設等には、ほだ場、施設、作業機械・器具、作業場（加工場等も含む）、電気、水道、電話・パソコンなどの通信装置などが含まれます。

ISOのシステムでは、こうした「経営のなかの施設等」を明確化し、維持することなどを求めています。

きのご類の生産場面においても、確定申告用に「固定資産（管理）台帳」を作成していますし、細かい資材などは「消耗品費」、「小道具費」などの勘定科目で整理されていると思います。

これらのことも当たり前のように、実施されていることになると捉えて良いのではないのでしょうか。

このマニュアルでは、農薬衛生管理分野に焦点を当ててますから、衛生管理のためのインフラストラクチャーとして捉えることができると思います。

もう少しシステム・仕組みとして言えば、HACCPシステムを取り組む上での前提条件であります「一般的衛生管理プログラム（PP）でのハード面での整備」を満たすことと一致してくるのではないのでしょうか。

ただ、ハード整備については、PDCAサイクルに基づきシステムは有効に働いているか、顧客への適合製品にあう生産物（製品）を提供できているか、クレームはなかったのか、そのための資源（機械施設などのハード面）の投資は必要でないか、投資資金はどのくらい必要なのか、今投資すべきなのか、との総合的な判断にて、経営者自らが決断するものであります。

前述の「一般的衛生管理プログラム（PP）」は、このマニュアルでは、ソフト面での考え方を含めてまとめていますが、敢えてハード面についての表記は、経営者自らの判断であり投資を強要するものではないとの観点から詳しい表現は避けてあります。

ここで少し補足するとすれば、たとえば、きのご類の生産の施設栽培では、

- ・ねずみなどの有害生物が容易に侵入できないように、換気口等が密閉化できる、ネットで覆う等の防除を行うことができる構造であること。
- ・収穫したきのごを取り扱うための低温管理倉庫が必要な場合には、温度調節可能な設備が設けられていること。

等々が考えられます。

5 - 3 作業環境の整備

作業環境とは、一般的には、「作業場などの整理整頓」というイメージが強いと思います。

しかし、ここでいう作業環境とは、もう少し広い意味での、いろんな側面での環境を整えることをイメージしています。

きのこ類の生産場面では、きのこを栽培するための環境条件であり、このマニュアルでは、特に農薬衛生管理分野に焦点を当てていますので、環境条件 = 衛生環境がこれにあたると考えます。

つまり、きのこ類の生産場面での農薬衛生管理分野では、一般的な衛生管理（常識的な衛生的取り扱い）、具体的には、使用水の衛生管理、従事者の衛生管理、収穫物（生産物）の衛生的取り扱いなどがこれに当てはまるものと考えます。

作業環境の整備とは、主にソフト面での話になります。

インフラストラクチャーと同様、「一般的衛生管理プログラム（PP）」を満たすことと一致してきます。

第6章 製品（生産物）実現に向けて

ISOシステムは、製品や技術そのものに対しての規格ではなく、顧客満足を実現するための「管理の仕組み」に対する規格です。

この規格は、汎用性があり、特定の業種・業態、規模あるいは製品に限定されることはありません。

その製品実現に向けてのシステムが整備されているかを要求しています。

ここでは、HACCP自体が、安全・安心なきのこの生産物（製品）実現のための手法（ISOシステム（農薬衛生管理分野））そのものですから、ここではISOシステムに含まれる製品実現のための別の視点を中心に説明し、きのこの生産場面に当てはめた場合の提言をします。

6 - 1 生産物（製品）に対する要求事項の明確化

部会にて、「自分らの生産物（製品）に求められていることはなになのか。」を明確にすることを提案します。

「要求されていることはなになのか。」、ISOシステムで、わかりやすい表現で言うと、

顧客が規定した要求事項（例えば、市場出荷であれば、出荷規格でもあり、特別に要請された場合はその規格などがあたります。）

顧客は明示していないが、黙っていても当たり前のこと。
（たとえば、きのこが腐敗してないこと。）

生産物に関する法令規制事項遵守

部会（組織）として必要と判断する追加要求事項
（たとえば、統一した出荷箱なりマークであったり、部会でのキャッチフレーズを織り込むとか）を明らかにしていくこと。

また、ISOシステムでは、これらの要求事項を明示するにあたり、レビュー（見直し）することも求めています。

これは、顧客（取引相手であったり、消費者であったりしますが）の要求を満たしているか確認することにも繋がると思います。

さらには、顧客とのコミュニケーションを図るための方法を明確にしておくことも求めています。

いわば“どんな条件で取引するのか”のルールを明らかにしておくことを求めています。

いずれにしろ、生産物（製品）に求められている要求はなにか、を明らかにすることからスタートすることが大切であると同時に、その仕組みを明らかにしておくことが重要です。

6 - 2 購買製品の検証

ISOシステムでは、購買製品（きのこ類の生産でいえば、購入した資材である種菌、栄養材、添加材等）を使用する場合には、「検証」を求めています。

ここでいう「検証」とは、具体的に言えば、「受入検査」を意味するものと解することができると思います。

資材を購入したような場合は、目視確認なり、製品説明書なり、成分保証書なりで、その製品を保証するものを保存しておくことにあたると思います。

また、成分不明資材などについては、その含まれる成分・生成過程などを問い合わせ記録（資料）を残しておくことを求めています。

さらに、ISOシステムでは、その供給先においても評価・選定する仕組みを求めています。

これは、勧められるままに、機械・器具、資材などを使用するのではなく、自らの判断にて良否を判断できる能力の向上にもなりますので、こうした意識のみでも持つことが大切です。

6 - 3 識別及びトレーサビリティと生産物（製品）の保存

生産物にあてはめて、その原料、工程等をトータル的に考えると、生産（製品実現）の過程において使用する生産資材等を、識別して保存する、また、工程の積み重ねの結果としての生産物（製品）の保存、生産物（製品）の適合品（出荷できるもの）と不適合品（出荷しないもの）を区分して、管理・保管・保存することを求めています。

これらは、意識をしていないかも知れませんが、日常から実施していることと思います。

たとえば、資材保管庫に原料のおが粉、栄養材等の資材を保管・保存しているでしょうし、各機械・器具については施設内に配置されていると思います。

また、良好な収穫物（製品適合品）は、出荷していると思いますし、もし病害虫が発生している収穫物（不適合品）があれば、取り除く措置を講じている

と思います。

こうして考えていくと、すでにきのこ類の生産場面においては、識別した状態での管理、保存が行われていることとなります。

6 - 4 監視機器及び測定機器の管理

きのこ類の生産場面では、聞き慣れない言葉ではありますが、ISOシステムでは「定められた要求事項に対する製品の適合性を実証するために、必要な監視機器及び測定機器の維持・管理（場合により、機器自体の検査記録）」を求めています。

きのこ類の生産場面にあてはめて平たくいえば、例えば市場出荷で200g 1パック20パック梱包の製品単位であれば、200gを測定する秤自体が未調整であれば、計量後の製品は量目不足ということになりますし、顧客（市場）からのクレームに繋がりがねません。

何も最終生産物（製品）にかかる機器・器具についてのみではなく、その製造（加工）過程における機器・器具等についても同様の考え方を求めています。

普段からこうした意識を持つことが大切です。

第7章 改善への取り組み

ISOシステムは、PDCAサイクルで動いており、このことはきのこ類の生産現場でもあてはまります。

7 - 1 内部監査

いかにもいかめしい言葉ですが、なにも難しいことではありません。

ISOシステムでいう内部監査とは、「ルールどおりシステムが動いているのか。効果的に動いているのか。」ということです。

呼び方については、第三者が監査するのではなく、内部の者が監査すること（自己点検）からきています。

ISOシステムでは、多くのプロセス（工程）があります、製品実現のプロセスだけではなく、資源の運用プロセスであったり、方針・見直しのプロセスもあります。

また、製品実現でのプロセスのなかにも、いろんなプロセス（工程）があります。

ここで取り上げているのは、製品実現プロセスのための農薬衛生管理分野のシステムですので、この分野でのチェックになると思います。

監査の目的は、内部をチェックする監査ではなく、内部を良くする監査であるべきです。

ここでは、部会でのチェック機能として提案します。

農薬管理分野では、たとえば、

「農薬を使用しなくても良い環境作りのチェックをする。」

などから始めてみてはどうでしょう。

ISOシステムでも、自らの部門は監査しないことになっています。

記入間違い、思い違いがそのまま実施された結果の生産物（製品）は、安全なものとなっていないことがあります。

このことから、使用者以外の者がチェックした方が良いでしょう。部会内部で適切なチェックできる人がいれば良いのですが、いない場合でも、ISOシステムにあてはめてみれば、監査を外部に委託することも可能であり、たとえば、農協出荷であれば、営農指導員の方にお問い合わせすることも考えられます。

7 - 2 不適合製品の管理

不適合製品という言葉は悪いイメージですが、不適合製品自体を問題にしているというよりは、むしろ、不適合製品を区分して管理できるシステムがあるかどうかをいっています。

生産物でいえば、顧客に提供できる生産物（製品）かどうかの判断ということになると思います。

農薬衛生管理分野では、“安全・安心な生産物であるかどうか”をポイントに置くということになると思います。

当然、不適合製品ということは適合製品がありますが、この判断するときの合否判定基準があるはずです。

このシステムでの重要管理点は、「きのこに無登録農薬及び適用外農薬残留、及び残留基準値以上の農薬残留がないこと」ですので、当然、もし仮にこのような生産物（製品）ができてきた場合には、適合製品（安全安心な生産物）と不適合製品を区分して管理する必要があるということです。

これらのことも、実際には多くの場合、当たり前のようにされていることだと思います。

誰もお客（消費者）に対して、不適合製品のきのこを提供していないでしょう。

大切なのは、こうしたきのこが出た時は、出荷可能なきのこ区分すること、その時の基準（証拠書類）も含めて記録を残しておくことです。

7 - 3 是正措置

ISOシステムでは、「再発防止のため、不適合の原因を除去する処置をとること。」を要求しています。

その方法として、

不適合の内容確認

不適合の原因の特定

不適合の再発防止を確実にするための処置の必要性の評価

必要な処置の決定及び実施

とった処置の記録

是正措置において実施した活動のレビュー

の手順を示しています。

是正措置の対象は、2つあります。

ひとつは、生産物（製品）に関わる不適合（たとえば、きのこに無登録農薬を使用したこと。）であります。

もうひとつは、システム上の不適合です。

もし、システムが悪い仕組みであったのなら、システム自体を変えていくこととなります。

生産物（製品）に関わる不適合（きのこから無登録農薬が検出）であれば、その措置はH A C C Pシステムでの改善措置にあるように、出荷を自粛します。

システム上の不適合は、同じ間違いを繰り返すような場合、どこかに原因があるはずで

たとえば、無登録農薬を使用しないことが生産従事者に徹底されておらず、また、そのことをチェックするシステムも無ければ、使用者の思いこみで使用してしまうこともあり得ます。

もし、間違いを起こした場合などは、チェックシステムの構築などを行っていくこととなります。

さらに、こうしてとった措置の記録を残しておくことも大切であると考えます。

いずれにしろ、大切なことは、

- ・どこに原因があったのかを特定し、措置をとる。
- ・今後、起こらないようにするには、どうしたらいいのか。

これらを考えて決めておくことが必要であると思います。

7 - 4 予防措置

問題があれば実施することが是正措置であるのに対し、予防措置とは、今は問題はないけれども、将来のことを考えて、事前に問題が発生しないように考えておく仕組みのことを言います。

H A C C Pシステムで取り上げてきた危害分析なり工程（プロセス）別の管理なりは、未然に危害を防止するためにも大いに有効であると思いますので、一度、自らの経営に当てはめて考えてみましょう。

7 - 5 改善への取り組み

今、農薬取締法における登録農薬成分について、食品衛生法上の残留基準値が次々と設定されてきました。

ここ数年で使用される農薬成分についてかなりの部分において設定されると言われており、登録農薬における適用作物、適正使用基準についても見直しがされてきています。

こうした農薬衛生管理に関する情報に対応して、部会での管理の方法も継続的に変えていくことが必要です。

第 8 章 文書・記録管理

今の時代、きのこ類の生産場面においても文書・記録の管理が強く求められてきています。

これらの取り組みは、部会としての顧客への信頼を勝ち得ることに繋がり、さらには、万が一の事故の場合にも対外的に証明できる証拠書類にもなり得ることと思います。

8 - 1 文書・記録の管理

記録は、紙に書き残すものだけではありません、写真やサンプルなども記録になりますし、品質証明書、成分分析表等も記録です。

ここでは、これらのものすべてを文書・記録と表現しています。

文書と記録の違いは、文章は制定・訂正ができますが、記録は作ったり、訂正が通常できないということになります。

記録を改訂することは事実改ざんに繋がりかねないからです。

このマニュアルでは農薬衛生管理を取り上げて、部会での経営理念・品質方針などの明文化なり、部会での規約・取り決め事項、是正措置（失敗したら）、予防措置（失敗しないために）などの明文化・ルール化を提言します。

また、きのこ類の生産現場での実際に管理する関係標準記録様式を添付しました。

しかし、実際には、きのこの種類（品目）・部会等により、その文書・記録の様式は様々でありますし、必ずしも共通のものを提案していることではありません。

部会で独自にルールを定めていけば良いわけです。

重要なのは、

なにが重要なのかを考える。

最低限、何が必要なかを明確にする。

まずできるところから始める。

次のステップのために見直し・検証を行い、新たな取り組みを追加する。

（追加だけでなく取りやめも含む。）

ことではないかと思えます。

食の安全・安心の確保のために
実践編

ヒラタケ菌床栽培用

第9章 マニュアルについて

9 - 1 マニュアルの作成にあたって

本マニュアルのシステムには、「顧客満足の実現を目指すISO9001品質マネジメントシステム」及び「健康危害防止を目指すHACCPシステム」の考え方を一部取り入れ、きのこ類における食の安全・安心を確保するための二つのシステムの考え方を合体したひとつのシステムとして、提案しています。（図 - 1）

また、本マニュアルに基づき栽培されたきのこ類については、「環境への配慮」、「食の安全・安心の確保」に一定基準で取り組まれているものと判断され、三重県が取り組んでいる「みえの安心食材表示制度」の登録基準を満たすものと考えられます。

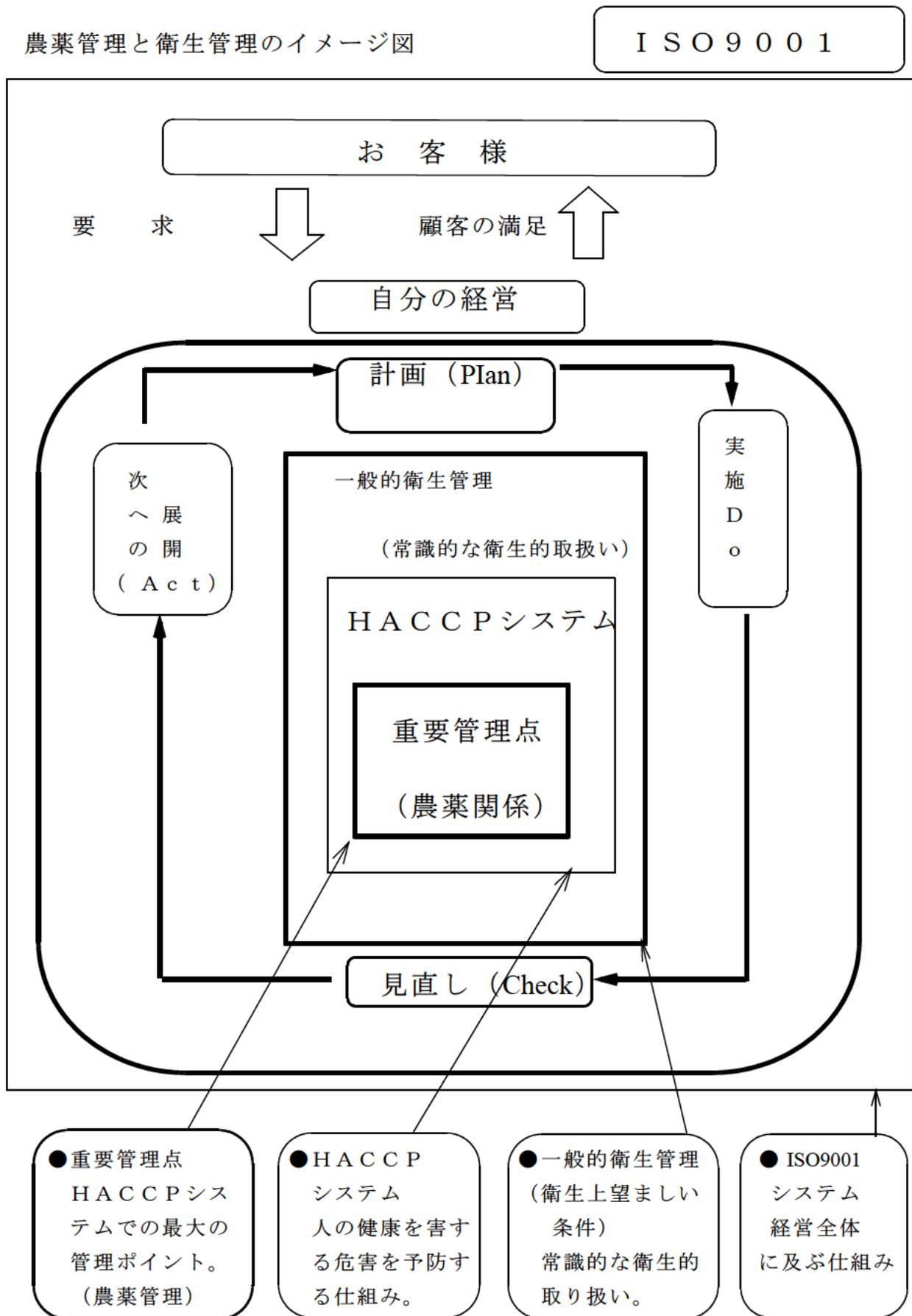
各原料、工程におきまして、「取り組み事項」を「遵守事項」と「努力事項」に2別して示しており、遵守事項は「必ず守るべき事項」として、努力事項は、「できるだけ守る目標事項」として位置づけています。

なお、本マニュアルでは、栽培技術については一般的な工程の概要に留め、細部にわたって記述しておりません。

これは、きのこ類の品種、栽培時期等で、培養日数、培養温度、湿度等に生産者独自のノウハウがあり、一律に定められるものではないと判断したことによります。

なお、本マニュアルはきのこ類の生産（栽培）を行う生産者の方々に義務付けられるものではありませんが、より多くの生産者の方々が努力事項までの積極的な取り組みをされることを期待しております。

図-1 ISO9001とHACCPの関係は（全体像）



9 - 2 生産場所周囲環境条件等

(1) 立地条件

適切なほだ場・施設場所の確保については、重金属や化学物質汚染等による化学的有害物質や微生物等の生物学的有害物質などの要因を減少させる観点から、潜在的な汚染の危険性がないか確認し、危険性が想定される場合には、ほだ場、施設場所として利用しない、若しくは万一に備え適切な措置を講じておきます。

(想定例 1)

過去に焼却場によるダイオキシン汚染が社会問題になったように、周辺地域に大気や水質に対し有害物質汚染を引き起こす可能性のある施設があるかもしれません。

(想定例 2)

土壌によっては自然条件下で健康被害を引き起こすレベルで有害重金属類が含まれることがあります。また、過去の鉱物採取等により人為的な汚染の可能性もあります。

(想定例 3)

施設内を衛生的な環境に保つため、排水溝等により水はけを良くするとともに、雨水による流れ込みが防げるよう構造を工夫しておきます。

(想定例 4)

そ属昆虫類（特にねずみ等）の食害等により生産物への微生物汚染の危険性がある場合には、周囲に波板を埋設する等そ属昆虫類が施設内に侵入しないようにしておきます。

(想定例 5)

貯蔵施設や一時保存施設については、特に食品である生産物を保管する場所であることから、衛生的に保つとともに、そ属昆虫類の侵入防止措置を的確に行います。

以上は想定例ですが、周囲の環境等によって全て条件は異なりますので、普段からその周囲状況ごとに注意を払っておくことが大切です。

(2) 水

水は、きのこ類の生産場面においては、色々な場面で頻繁に使用されます。病原微生物あるいは有害重金属に汚染された水をこれらの作業に使用すると、直接的あるいは間接的な汚染原因になる可能性を否定することはできないと思います。

また、水は施設・器具などを汚染し被害を広める媒体ともなりうるものとして考えてみることも必要です。

きのこ類の栽培における水源については、**水道水 井戸水 農業用水**等が考えられます。

水道水を使用する場合は、その水質データについて、各自治体水道局が保存していますから、水質データを水道局から入手しておきます。

なお、井戸水、農業用水等の水道水以外の水を使用する場合は、その構造、深さ、水脈、周辺土地利用形態などについて把握し、さらにその水質について年1回以上、第三者分析機関に依頼し、水質検査を実施し、次の水使用基準に適合する場合に限り使用します。

もし、水質検査の結果、項目のいずれかが不適合となった場合には、その水はきのこ類の栽培に使用しません。

ただし、雨水については、自然界のことであり、その水質については管理し得ないものであり、今回の水質基準の対象から除外します。

その他、留意するところとしては、配管、貯水施設の管理を十分に行います。もし、給水施設の管理が不十分な場合、微生物汚染の要因になり得ます。また、貯水施設へのそ属昆虫（特にねずみ）等の侵入防止も行います。

水使用基準

	項 目	基 準 値
1	一般細菌	1ml の検水で形成される集落数が100以下であること
2	大腸菌群	検出されないこと

(3) 原料(おが粉・樹皮・栄養材・添加材)

原料は、その原材料が全て明らかなものを使用し、原材料に不明なものがひとつでも含まれる場合には、使用しません。

また、成分等の抽出等により、人工的に製造されたもの(化学合成品等)は、その抽出成分等の含有成分が全て明らかなものを使用し、不明な成分がひとつでも含まれる場合には使用しません。

購入する場合には、これらの内容について、証明書等の添付を販売元(製造元)に求め、証明書等が添付された原料に限り使用します。

もし、証明書等が添付されない場合には、その原料は使用しません。

自家製造品の場合には、全ての原材料名、原材料の調達地等を記録しておき、もし、抽出等を行ったものを使用する場合には、その含有成分の全てを第三者分析機関で分析を行った後、使用します。

なお、これらの原料の品質証明書、成分証明書、製造説明書、製品検査成績書、成分分析結果証明書等の書類は、整理し、保管しておきます。

(4) 衛生的取り扱いおよび従業員教育

衛生面を意識した取り扱いを日頃より心がけることが大切です。

ここでは、

- ・ 作業者自身による健康管理及び作業にあたっての留意点
- ・ 作業者への教育・訓練における留意点

としてまとめます。

傷口が開いた腫れ物や擦過傷などは、病原性微生物の汚染源にもなり得ます。

収穫、包装時にはその傷口が生産物等と接触しないように、傷口には手袋、絆創膏等を使用します、

なお、普段から傷の有無にかかわらず、各作業には、清潔な手袋等を着用するなど衛生面に配慮するようにします。

下痢を伴うなどの症状などの場合は、作業者本人だけではなく、感染により喫食者に対し重篤な病気を引き起こす可能性も否定することはできないと思います。

きのこ類の収穫を開始する前とトイレを使用した後における手洗いは特に重要です。

なお、予備洗い 石鹸をつけて洗い 流水 乾燥(タオル使用など)の順で、ていねいに手洗いすることに努めます。

生産（栽培）場所の近くにトイレがあることが望ましいのですが、実際には露地栽培等の近くに利用できるトイレが設置されているとは限りません。

できるだけ、簡易トイレの設置に努めましょう。

一般的に誰でも食事の前には、手を洗います。衛生的に食事を行おうとする消費者を意識すれば、きのこ類の生産段階でも衛生面に配慮することが大切です。このように顧客（＝消費者）の立場に立って、きのこの生産を考えていくよう心がけることが求められる時代になってきています。

こういったことは、作業に従事する者全員に徹底していかなければ意味がありません。

その意味で、従業員教育は一層重要になってきます。

9 - 4 菌床製造工程

(1) 原料(おが粉・樹皮)

原料となるおが粉・樹皮は、資源の有効利用、地産地消の観点を考慮し、県内の製材工場、原木市場等から産出されたものを積極的に使用するよう努めます。

なお、おが粉・樹皮の受入時に、「おが粉・樹皮の原料樹種名、原料樹種の生産地等」、「防虫剤、防腐剤等の添加物の使用木材の原料不使用」、「異物混入」について、購入先に確認します。

また、併せて、受入検査として、防虫剤、防腐剤使用のおが粉・樹皮の混入、ペンキの付着、針金等の混入等の目視確認を行い、品質良好と確認できる場合に限り、原料のおが粉・樹皮として使用します。

もし、防虫剤、防腐剤、その他添加物の使用又は混入が確認されたもの、ペンキの付着が確認されたものなど、品質不良と思われるおが粉・樹皮は、原料として使用しません。

異物混入のうち、石、針金等など除去することが可能な混入物の場合には、除去を行ってから使用しますが、液状、粉状のものなどで、除去することが不可能な混入物(混入状態)の場合は、原料として使用しません。

なお、おが粉・樹皮について、自家伐採時又は購入時等に確認した内容を原料等管理記録簿(第2号様式)に記録します。

原料(おが粉・樹皮)の遵守事項

受入時に、「おが粉・樹皮の原料樹種名、原料樹種の生産地等」、「防虫剤、防腐剤等の添加物の使用木材の原料不使用」、「異物混入」について、購入先に確認する。

受入検査として、防虫剤、防腐剤使用のおが粉・樹皮の混入、ペンキの付着、針金等の混入等の目視確認を行い、品質を確認する。

防虫剤、防腐剤、その他添加物の使用又は混入が確認されたもの、ペンキの付着が確認されたものなど、品質不良と思われるおが粉・樹皮は、原料として使用しない。

異物混入のうち、石、針金等など除去することが可能な混入物の場合には、除去を行ってから使用するが、液状、粉状のものなど、除去することが不可能な混入物（混入状態）の場合は、原料として使用しない。

自家伐採時又は購入時等に確認した内容を原料等管理記録簿（第2号様式）に記録する。

原料（おが粉・樹皮）の努力事項

おが粉・樹皮は、県内の製材工場、原木市場等から産出されたものを積極的に使用する。

（2）原料（栄養材）

複数の天然原材料により製造された栄養材を使用する場合には、その使用されている原材料名が全て明らかなものを使用します。

なお、その原材料に係る農薬使用状況等について、農薬取締法における適正使用が行われていたことの確認に努めます。

また、自家品物として、米ぬかなどの単品の原料を栄養材として使用する場合においても、その原料に係る農薬使用状況等について、農薬取締法における適正使用が行われていたことの確認に努めます。

なお、農薬取締法における農薬の不適正使用が確認された原材料で製造（単品も含む）された栄養材は使用しません。

人工的に製造された栄養材については、全ての使用原材料名又は含有成分等が明らかなものに限り使用し、不明な原材料、成分等がひとつでもある場合には、原料の栄養材として使用しません。

購入する場合には、使用原材料名又は含有成分について、証明書等の添付を販売元（製造元）に求め、証明書等が添付された原料に限り使用します。

栄養材について、原料等管理記録簿（第2号様式）に記録します。

原料（栄養材）の遵守事項

複数の原材料で製造された栄養材は、その使用されている原材料名が全て明らかなものを使用する。

人工的に製造された栄養材については、全ての使用原材料名及び成分等が明らかなもの限り使用し、不明な原材料、成分等がひとつでもある場合には、原料の栄養材として使用しない。

購入する場合には、使用原材料名又は含有成分について、証明書等の添付を販売元（製造元）に求め、証明書等が添付された原料に限り使用する。

農薬取締法における農薬の不適正使用が確認された原材料(単品も含む)で製造された栄養材は使用しない。

原料等管理記録簿（第2号様式）に記録する。

原料（栄養材）の努力事項

原材料に係る農薬使用状況等について、農薬取締法における適正使用が行われていたことの確認を行う。

自家品物として、米ぬかなどの単品の原料を栄養材として使用する場合においても、その原料に係る農薬使用状況等について、農薬取締法における適正使用が行われていたことの確認を行う。

（3）原料（添加材）

添加材はその原材料名又は含有成分が全て明らかな物を使用します。

なお、できるだけ天然物（成分）を使用し、化学合成品は使用しないように努めます。

また、添加材の原材料に係る農薬使用状況等について、農薬取締法における適正使用が行われていたことの確認に努めます。

なお、自家品物を添加材として使用する場合においても、その原料に係る農薬使用状況等について、農薬取締法における適正使用が行われていたことの確認に努めます。

もし、農薬取締法における農薬の不適正使用が確認された原材料で製造（単品も含む）された添加材は使用しません。

人工的に製造された添加材については、全ての使用原材料名及び成分等が明らかなもの限り使用し、不明な原材料、成分等がひとつでもある場合には、原料の添加材として使用しません。

購入する場合には、使用原材料名又は含有成分等について、証明書等の添付を販売元（製造元）に求め、証明書等が添付された原料に限り使用します。

添加材について、原料等管理記録簿（第2号様式）に記録します。

原料（添加材）の遵守事項

添加材はその原材料名又は含有成分が全て明らかな物を使用する。

購入する場合には、使用原材料名又は含有成分について、証明書等の添付を販売元（製造元）に求め、証明書等が添付された原料に限り使用する。

農薬取締法における農薬の不適正使用が確認された原材料(単品も含む)で製造された添加材は使用しない。

人工的に製造された添加材については、全ての使用原材料名又は含有成分等が明らかなもの限り使用し、不明な原材料、成分等がひとつでもある場合には、原料の添加材として使用しない。

原料等管理記録簿（第2号様式）に記録する。

原料（添加材）の努力事項

添加材はできるだけ天然物を使用し、化学合成品は使用しない。

原材料に係る農薬使用状況等について、農薬取締法における適正使用が行われていたことの確認を行う。

自家品物を栄養材として使用する場合においても、その原料に係る農薬使用状況等について、農薬取締法における適正使用が行われていたことの確認を行う。

(4) 原料(水)

水は、できるだけ水道水を使用します。

なお、水道水以外の水を使用する場合は、その水質について年1回以上、水質分析検査を実施し、水使用基準に適合する場合に限り使用します。

水使用基準に不適合の水は使用しません。

水について、原料等管理記録簿(第2号様式)及び水質検査記録簿(第7号様式)に記録します。

原料(水)の遵守事項

水道水以外の水を使用する場合は、その水質について年1回以上、水質分析検査を実施し、水使用基準に適合する場合に限り、使用する。

水使用基準に不適合の水は使用しない。

原料等管理記録簿(第2号様式)及び水質検査記録簿(第7号様式)に記録する。

原料(水)の努力事項

水は、水道水を使用する。

(5) 混合攪拌

各原料を混合する際に、殺菌剤、殺虫剤等の農薬及び家庭用殺虫剤等並びに防虫剤、防腐剤等の添加物の混入を行いません。

また、混合攪拌時に、原料以外の異物が混入しないように注意します。

(喫煙をしながらの作業等は、行わないようにします。)

ミキサー等の機器や攪拌時に使用した器具の清掃には、消毒用エタノール(エチルアルコール)を使用し、殺菌剤等の農薬は使用しません。

なお、混合攪拌を行った際には、栽培管理記録簿(第1号様式)及び原料等管理記録簿(第2号様式)に記録します。

混合攪拌の遵守事項

殺菌剤、殺虫剤等の農薬の混入を行わない。

家庭用殺虫剤等の混入を行わない。

防虫剤、防腐剤等の添加物の混入を行わない。

原料以外の異物が混入しないように注意する。

喫煙しながらの作業は行わない。

ミキサー等の機器や攪拌時に使用した器具等の清掃には、消毒用エタノール(エチルアルコール)使用し、殺菌剤等の農薬は使用しない。

混合攪拌を行った際には、栽培管理記録簿(第1号様式)及び原料等管理記録簿(第2号様式)に記録する。

(6) 容器充填

培地（混合攪拌がされた物）を充填する瓶又は袋は、ポリプロピレン又はポリエチレンの材質の物を使用し、瓶については、繰り返し使用します。

培地充填時に殺菌剤、殺虫剤等の農薬及び家庭用殺虫剤等並びに防虫剤、防腐剤等の添加物の混入を行いません。

また、容器充填時に、培地以外の異物が混入しないように注意します。

（喫煙をしながらの作業等は、行わないようにします。）

その他、使用器具の清浄化には、滅菌水、消毒用エタノール（エチルアルコール）を使用し、殺菌剤等の農薬を使用しません。

なお、容器充填を行った際には、栽培管理記録簿（第1号様式）及び原料等管理記録簿（第2号様式）に記録します。

容器充填の遵守事項

培地（混合攪拌がされた物）を充填する瓶又は袋は、ポリプロピレン又はポリエチレンの材質の物を使用する。

瓶は、繰り返し使用する。

殺菌剤、殺虫剤等の農薬の混入を行わない。

家庭用殺虫剤等の混入を行わない。

防虫剤、防腐剤等の添加物の混入を行わない。

培地充填時に、培地以外の異物が混入しないように注意する。

器具清浄化には、滅菌水、消毒用エタノール（エチルアルコール）を使用し、殺菌剤等の農薬を使用しない。

容器充填を行った際には、栽培管理記録簿（第1号様式）及び原料等管理記録簿（第2号様式）に記録する。

（7）殺菌放冷

殺菌放冷時に殺菌剤、殺虫剤等の農薬及び家庭用の殺虫剤等並びに家庭用殺虫剤等を使用しません。

なお、殺菌放冷を行った際には、栽培管理記録簿（第1号様式）に記録します。

殺菌放冷の遵守事項

殺菌放冷時に殺菌剤、殺虫剤等の農薬を使用しない。

家庭用殺虫剤等の混入を行わない。

殺菌放冷を行った際には、栽培記録管理簿（第1号様式）に記録する。

（8）接種

接種する種菌は、原材料等が本マニュアルに準じて、製造されているもの（製造したもの）を使用するように努めます。

接種作業に使用する器具の清掃消毒は、滅菌水、消毒用エタノール、（エチルアルコール）等を使用し、殺菌剤等の農薬は使用しません。

なお、接種を行った際には、栽培管理記録簿（第1号様式）及び原料等管理記録簿（第2号様式）に記録します。

また、種菌について、原料等管理記録簿（第2号様式）に記録します。

接種の遵守事項

接種作業に使用する器具の清掃消毒は、滅菌水、消毒用エタノール、（エチルアルコール）等を使用し、殺菌剤等の農薬は使用しない。

接種を行った際には、栽培管理記録簿（第1号様式）及び原料等管理記録簿（第2号様式）に記録する。

種菌について、原料等管理記録簿（第2号様式）に記録する。

接種の努力事項

接種する種菌は、原材料等が本マニュアルに準じて、製造されているもの（製造したもの）を使用する。

（10）培養

培養工程では、室内の雑菌、害虫等発生予防を常に心がけ、殺菌剤、殺虫剤等の農薬及び家庭用殺虫剤を使用しません。

また、培養時の加湿又は散水時に使用する水は、できるだけ水道水の使用に努め、水道水以外の水を使用する場合は、その水質について年1回以上、水質分析検査を実施し、水使用基準に適合する場合に限り使用します。

水使用基準に不適合の水については、使用しません。

その他、培養室は衛生的な環境になるように努めます。

なお、培養を行った際には、栽培管理記録簿（第1号様式）に記録します。

培養の遵守事項

培養工程では、室内の雑菌、害虫等発生予防を常に心がけ、殺菌剤、殺虫剤等の農薬を使用しない。

家庭用殺虫剤を使用しない。

水道水以外の水を使用する場合は、その水質について年1回以上、水質分析検査を実施し、水使用基準に適合する場合に限り使用する。

水使用基準に不適合の水は、使用しない。

培養を行った際には、栽培管理記録簿（第1号様式）に記録する。

培養の努力事項

加湿又は散水時に使用する水は、水道水を使用する。

培養室は衛生的な環境に保つ。

9 - 5 芽だし工程

菌掻き、袋開封等の際に加水（加湿）、散水する水は、できるだけ水道水の使用に努め、水道水以外の水を使用する場合は、その水質について年1回以上、水質分析検査を実施し、水使用基準に適合する場合に限り使用します。

水使用基準に不適合の水は、使用しません。

また、殺菌剤、殺虫剤等の農薬及び家庭用殺虫剤並びに防虫剤、防腐剤等の添加物を菌床に添加しません。

その他、施設・機具等の清掃消毒には、滅菌水、消毒用エタノール（エチルアルコール）を使用し、これ以外の薬剤は使用しません。

なお、芽だしを行った際には、栽培管理記録簿（第1号様式）及び原料等管理記録簿（第2号様式）に記録します。

芽だし工程の遵守事項

水道水以外の水を使用する場合は、その水質について年1回以上、水質分析検査を実施し、水使用基準に適合する場合に限り使用する。

水使用基準に不適合の水は、使用しない。

殺菌剤、殺虫剤等の農薬を使用しない。

家庭用殺虫剤を使用しない。

防虫剤、防腐剤等の添加物を菌床に添加しない。

施設、器具等の清掃消毒には、滅菌水、消毒用エタノール（エチルアルコール）を使用し、殺菌剤等の薬剤を使用しない。

芽だしを行った際には、栽培管理記録簿（第1号様式）及び原料等管理記録簿（第2号様式）に記録する。

芽だし工程の努力事項

加水（加湿）、散水時に使用する水は、水道水を使用する。

9 - 6 育生工程

育生工程では、殺菌剤、殺虫剤等の農薬及び家庭用殺虫剤並びに防虫剤、防腐剤等の添加物を使用しません。

加水（加湿）、散水する水は、できるだけ水道水の使用に努め、水道水以外の水を使用する場合は、その水質について年1回以上、水質分析検査を実施し、水使用基準に適合する場合に限り使用します。

水使用基準に不適合の水は、使用しません

また、育生室は、衛生的な環境になるように努め、もし、育生中に著しく奇形、病虫害が認められるきのこ、そのきのこが発生した菌床は速やかに破棄します。

なお、育生中のきのこの状態について、栽培管理記録簿（第1号様式）に記録します。

育生工程の遵守事項

殺菌剤、殺虫剤等の農薬を使用しない。

家庭用殺虫剤を使用しない。

防虫剤、防腐剤等の添加物を使用しない。

水道水以外の水を使用する場合は、その水質について年1回以上、水質分析検査を実施し、水使用基準に適合する場合に限り使用する。

水使用基準に不適合の水は、使用しない。

育生中に著しく奇形、病虫害が認められるきのこ、そのきのこが発生した菌床は速やかに破棄する。

きのこの育生状態について、栽培管理記録簿(第1号様式)に記録する。

育生工程の努力事項

加水(加湿)、散水時に使用する水は、水道水を使用する。

育生室は、衛生的な環境を保つ。

9 - 7 収穫工程

収穫するきのこは、奇形、病虫害等のないものを選んで収穫します。

もし、著しく奇形、病虫害が認められるきのこ、そのきのこが発生した菌床は速やかに破棄します。

収穫物に、殺菌剤、殺虫剤等の農薬及び家庭用殺虫剤並びに防虫剤、防腐剤等の添加物を使用しません。

なお、収穫時の衛生管理には、収穫衛生チェックリスト（第4号様式）に基づき、十分に気をつけます。

収穫を行った際には、栽培管理記録簿（第1号様式）に記録します。

収穫工程の遵守事項

収穫するきのこは、奇形、病虫害等のないものを選んで収穫する。

著しく、奇形、病虫害が認められるきのこ、そのきのこが発生した菌床は速やかに破棄する。

殺菌剤、殺虫剤等の農薬を使用しない。

家庭用殺虫剤を使用しない。

防虫剤、防腐剤等の添加物を添加しない。

栽培管理記録簿（第1号様式）に記録する。

収穫時の衛生管理には、収穫衛生チェックリスト（第4号様式）に基づき、十分に気をつける。

9 - 8 選別・包装工程

選別、包装にあたって、きのこに、殺菌剤、殺虫剤等の農薬及び家庭用殺虫剤並びに防虫剤、防腐剤等の添加物を使用しません。

また、選別・包装時の衛生管理には、選別・包装衛生チェックリスト（第5号様式）に基づき、十分に気をつけ、異物混入については、複数回目視により検査します。

なお、包装資材は食品包装に適合したもので、リサイクルが可能な物を使用します。

選別・包装の遵守事項

殺菌剤、殺虫剤等の農薬を使用しない。

家庭用殺虫剤を使用しない。

防虫剤、防腐剤等の添加物を添加しない。

選別・包装時の衛生管理には、選別・包装衛生チェックリスト（第5号様式）に基づき、十分に気をつける。

異物混入がないことを複数回目視により検査する。

包装資材は食品包装に適合したもので、リサイクルが可能な物を使用する。

9 - 9 保存工程

保存は、直射日光、高温多湿を避け、冷蔵庫（保冷库）で行うように努めます。

保存にあたって、殺菌剤、殺虫剤等の農薬及び家庭用殺虫剤等並び防虫剤、防腐剤等の添加物を使用しません。

なお、保存時の衛生管理には、保存・出荷衛生チェックリスト（第6号様式）に基づき、十分に気をつけます。

保存工程の遵守事項

殺菌剤、殺虫剤等の農薬を使用しない。

家庭用殺虫剤等を使用しない。

防虫剤、防腐剤等の添加物を添加しない。

保存時の衛生管理には、保存・出荷衛生チェックリスト(第6号様式)に基づき、十分に気をつける。

保存工程の努力事項

保存は、直射日光、高温多湿を避け、冷蔵庫(保冷库)で行う。

9 - 1 0 出荷工程

出荷までの間、直射日光、高温多湿を避け、保冷库を使用するなど、鮮度保持に努めます。

出荷にあたって、殺菌剤、殺虫剤等の農薬及び家庭用殺虫剤等並び防虫剤、防腐剤等の添加物を使用しません。

また、出荷時の衛生管理には、保存・出荷衛生チェックリスト(第6号様式)に基づき、十分に気をつけ、異物混入については、目視により検査します。

出荷にあたり、生産方法等について、情報を積極的に公開し、品目名(きのこの正式な和名)、生産地以外の項目で、収穫日、出荷日、生産責任者名等を明記するように努めます。

もし、出荷自粛又は出荷停止を行った際には、是正措置記録簿(第8号様式)に記入します。

出荷工程の遵守事項

殺菌剤、殺虫剤等の農薬を使用しない。

家庭用殺虫剤等を使用しない。

防虫剤、防腐剤等の添加物を添加しない。

出荷時の衛生管理には、保存・出荷衛生チェックリスト(第6号様式)に基づき、十分に気をつける。

異物混入がないことを目視により検査する。

包装資材は食品包装に適合したもので、リサイクルが可能な物を使用する。

出荷自粛又は出荷停止を行った際には、是正措置記録簿(第8号様式)に記入する。

出荷工程の努力事項

出荷までの間、直射日光、高温多湿を避け、保冷庫を使用する。

出荷にあたり、品目名(正式名称)、生産地以外の項目で、収穫日、出荷日、生産責任者名等について、明記する。

9 - 1 1 廃菌床処理工程(資源有効利用)

収穫が終了した廃菌床は速やかに生産施設から離れた場所に移動します。

また、廃菌床を保存する場合には、廃菌床による病虫害の発生防止、火災防止、河川等の汚濁防止、悪臭飛散防止等の周囲環境に配慮した対策に努めます。

廃菌床は、農地等の土壌改良材、堆肥、昆虫の餌、家畜の飼料、花壇の土壌など、用途に応じて、有効利用を行うように努めます。

なお、有効利用が行えない場合には、必ず法令等に基づく処理方法により、最終処分を行い、不法投棄を行いません。

培地充填に使用した瓶、袋についても、再使用を行うか、必ず法令等に基づ

く処理方法により、最終処分を行い、不法投棄を行いません。

菌床の廃棄、引き渡しを行った際には、廃菌床管理記録簿（第3号様式）に記録します。

廃菌床処理工程の遵守事項

収穫が終了した廃菌床は速やかに生産施設から離れた場所に移動する。

有効利用が行えない場合には、必ず法令等に基づく処理方法により、最終処分を行い、不法投棄を行わない。

培地充填に使用した瓶、袋についても、再使用を行うか、必ず法令等に基づく処理方法により、最終処分を行い、不法投棄を行わない。

菌床の廃棄、引き渡しを行った際には、廃菌床管理記録簿（第3号様式）に記録する。

廃菌床処理工程の努力事項

廃菌床を保存する場合には、廃菌床による病虫害の発生防止、火災防止、河川等の汚濁防止、悪臭飛散防止等の周囲環境に配慮した対策を行う。

廃菌床は、農地等の土壌改良材、堆肥、昆虫の餌、家畜の飼料、花壇の土壌するなど、用途に応じて、有効利用を行う。

おわりに

- マニュアルのさらなる改善を願って -

今、第一次産業である農林水産業及び食品業界は、もっともリスクな産業であるといわれています。

これほど食に対する安全・安心について、消費者の関心を浴びている時代はなかったのではないのでしょうか。

きのこ類の生産においても、その安全・安心の不履行に対する社会的責任が問われる時代でもあります。

今、国際的な情勢のなかで、HACCPシステムをISO9001の継続的改善の手法を用い、安全な最終製品が製造できるようにするシステムとして、ISO22000規格化の動きがあります。

ISOとHACCPが統合した規格が定められ、参考程度のもではなく、要求事項として記述されてくれば、食品業界では、その製品の原料となるきのこなどの生産物についても、これ以上に厳しい要求が求められてくると思われます。

これらの動きを大きな視点で捉えながら、今後の取り組み等に反映していくことが大切でありますし、時代ニーズを的確に捉え、自らの経営を継続的に改善、発展していくことにつなげていくことが大切であると思われます。

このマニュアルの推進については、三重県総合計画「県民しあわせプラン」のなかの重点プログラムで位置づけされ、取り組みを行っています。

今回、マニュアルでも記述しましたが、食の安全・安心確保の基本は、「生産者自らの自主管理」にあると思います。

しかしながら、生産段階では、自主管理する仕組みが定着していないのが現状です。

こうしたことから、今回、食品業界で進んでいるHACCPシステムの考え方の一部を生産現場に導入し、生産者自らが客観的に自主管理の仕組みに取り組みやすいようにしています。

なお、今後、さらなる管理システムの構築に向けて、本マニュアルの改善を行っていくものと考えており、より一層、三重県産きのこ類の安全・安心を確保するため、こうした自主管理への取り組みを推進していくことが大切と考えています。