

克服しよう！ヒューマンエラーと表示ミス

農林水産省

<目次>

第1部

- なぜヒューマンエラーは起きるのか _____ 1
 —保管倉庫での失敗事例—
- ミスを起こさない風土づくり _____ 2
 - ・ ミスや事故は確率的に起きる
 - ・ タスクフォースを作る
 - ・ ミスの原因はどう見つけるのか
 「異常探知力」「異常源逆探知力」「確実実行力」
 - ・ ミスを防ぐチェック方法
- ミスを繰り返さない環境づくり _____ 8
 - ・ 平常時の対応
 - ・ 三現主義
 - ・ 失敗体験をリアルに伝え、次に活かす
 - ・ なぜマニュアルを守れなかったのか原因を分析する
- まとめ _____ 10

第2部

- 袋詰め精米 _____ 11
- 米加工品（おにぎり） _____ 20
- 米加工品（米菓） _____ 25

第1部 ヒューマンエラーの仕組み ＜基礎編＞

ヒューマンエラーの仕組み

なぜヒューマンエラーは起きるのか

ヒューマンエラーとは、「人間の失敗」です。

「失敗」とは？ ➡ 普通はできるはずのことが、できないこと。

<事例>



2種類の原料を分類して積んでおいて！

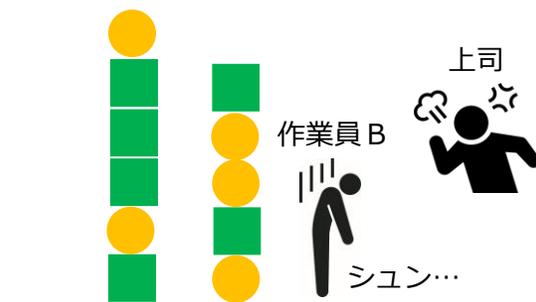
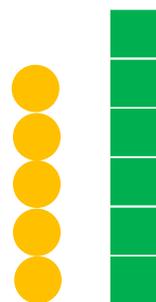
原料A ● ● ● ● ●
原料B ■ ■ ■ ■ ■ ■



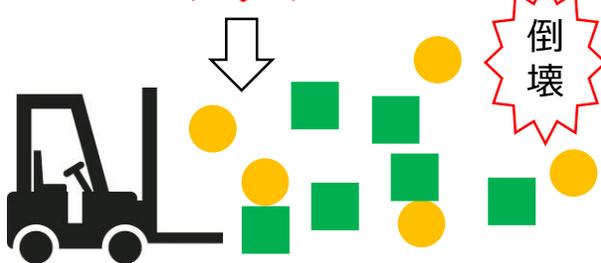
普通は



失敗…



混在したけど
いいや!!



<解説>

- 荷物の積み替えを行った作業員Aは、上司の指示どおり2つの原料を分類してキレイに積み替えることができました。

この対応は、特別なことではなく普通のことです。

- しかし、作業員Bは上司の指示に従わず、荷物を適当に重ねて積んでしまい、上司に大目玉をくらってしまいました。

おまけにフォークリフトが積み上げた原料にぶつかって倒壊してしまいました。

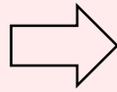
- 指示どおりに対応しなかったというちょっとしたミスですが、フォークリフトがぶつかり倒壊してしまう大事故を起こしてしまいました。

- この事例でもお分かりのように、大切なことはミスをしないことではなく、事故やトラブルに拡大しない仕組みを作ることです。そのための予防策を考えましょう。例えば混合しないよう容器の色を変える方法もあります。

ミスをしないことよりも、ミスに気づき、リカバーする仕組みの方がより重要となるのです。

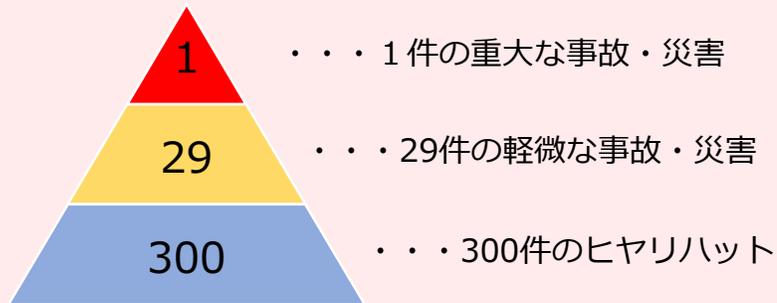
ミスを起こさない風土づくり

間違えちゃった・・・



隠れていたリスク発見
のチャンス！！

<ハインリッヒの法則>



タスクフォース（横串集団）を作りましょう



<解説>

○ ミスや事故は確率的に起きる

繰り返す作業では、確率的には何回かに一度、ミスや事故が発生することを前提に作業を実施する必要があります。

完全なマニュアルを作成することは不可能です。ミスや事故が発生した都度、隠れていたリスクが発見できるチャンスと捉えましょう。

ミスや事故の起こり方は無限の可能性のあるものと考えましょう。

○ ハインリッヒの法則（労働災害に関する統計学上の法則）

「1件の重大災害の陰には、29件のかすり傷程度の軽災害がありその陰には、300件のケガはないがひやりとした体験がある」という法則です。

「ひやりとした、まずいな」と感じた現場の体験をささいなことにせず、何が問題なのか対処することが重要です。

放置したままの状態であると、小さなミスや失敗は積み上がり成長して致命傷となります。

○ タスクフォースを作る

現場の改善のためには、組織を横断的に対応できるチームを編成して問題を解決する必要があります。

現在は、各事業者においてHACCPのチームが編成されていると思います。基本的にはこのチームと兼務することで活動できると考えています。

小規模な組織では、横断的チームを作ることはできないと思いますが、全員で社内で起きた問題や課題を共有し自分のこととして考え、改善するための知恵を出しましょう。

ミスの原因はどう見つけるのか

💡 ミスに気づくことが重要

事故が発生する場合は、何らかの前兆があります。

↳ 早く気づけば

↳ 後戻りができる

その結果、事故は起こらない！

💡 異常検知力

都市ガス・・・悪臭を添加

台所の漂白剤・・・食欲をそそらない色の容器



<解説>

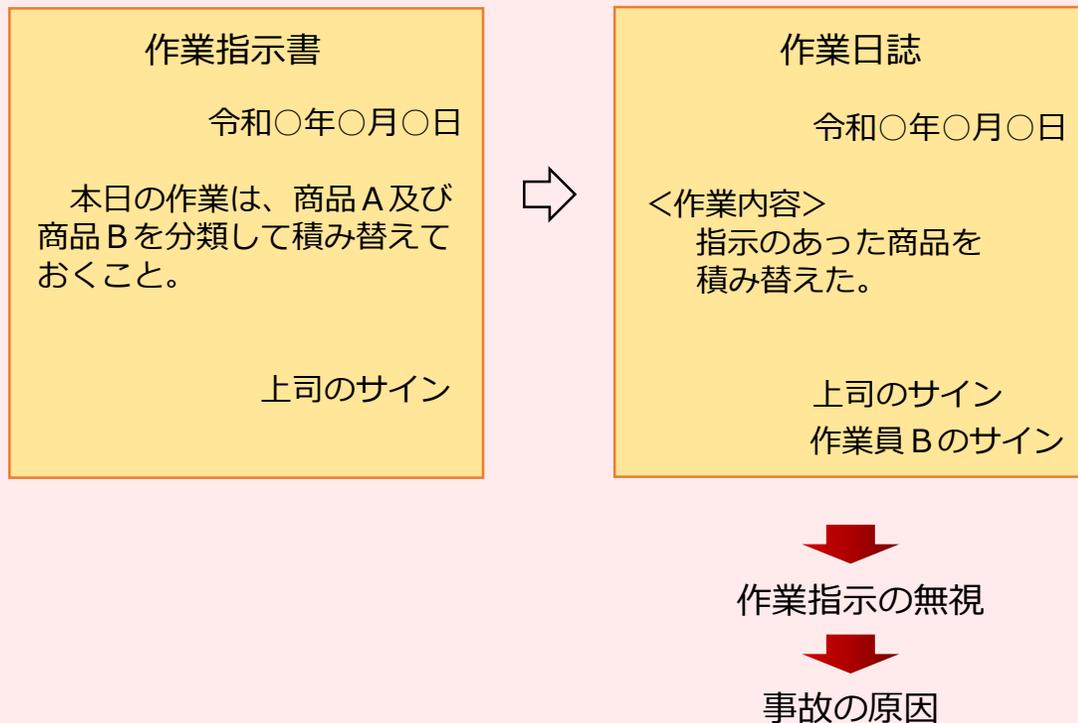
- 精米工場等には、色々な機械があります。作動させたときに、**変な音はしないか、いつもと違うにおいがしないか、音やにおいに敏感になりましょう。**
- **異常に早く気づくこと、そして行動することで事故は起こらなくなります。**
- **目で見ても異常に気づけないものには、味・色・においを加えます。**
 - ・都市ガスには、ガス漏れの異常に気づくように、わざと悪臭が添加されています。
 - ・味や色が添加できない場合は、ボトルなどの容器に他のものと区別できるように、容器に独特の色を付けます。
 - ・壊れやすい部品は早めに交換するなどの習慣づけも予防措置の一つとなります。
 - ・食品工場においては、原料と製品のトレーの色を変えて、目で見えてわかる、目で見えて気づけるようにしましょう。

💡 異常源逆探知力

事例では倉庫で積み荷の倒壊事故が発生しています。

この原因は、作業員 B が上司の指示を無視した作業。

この場合は、作業指示書、作業日誌の記録が確実に
対応されていることが肝。



<解説>

- 事故の発生の元となった異変が、いつ、どの段階で始まったかを逆探知できることを「異常源逆探知力」と言います。
- 言い方を変えれば、「トレーサビリティ」です。
- 情報の保存と管理によってこれが得られます。
- この体制をしっかりと構築することで、効率的に問題の発生を抑えることができますし、ムダなく対処できます。
- 一つ事故を起こせば膨大な被害を及ぼすこともあります。
↳ 袋が破れて中身がこぼれてしまった。

使用できない

💡 確実実行力

作業員 A・・・原料 A、原料 B を分類し、積み替え



失敗せず作業を実施

作業員 B・・・原料 A、原料 B を分類せず混在した状態で積み替え



指示どおりの作業できず



作業員 B の行動を監督する作業員 C を配置



製造ライン全体で事故が起こらない対策

分類してない！



作業員 C

やり直します



作業員 B

<解説>

- 確実実行力とは、各作業を失敗せず実行できることです。ミスをせず、期限までに所定の品質の結果を出せることになります。
- 事例では、作業員 A は失敗せず作業を実施できていますが、作業員 B は指示どおりの作業を行わず、結果的に原料の倒壊事故を発生させています。
- このため、作業員の行動を監督する作業員 C を配置することで、作業ライン全体で事故の発生を未然に防ぐことができます。
- 作業員 C を配置できる人的な余裕があれば、この方法も可能。原料が混在しないよう、包装の色を変える等の対応でも未然防止は可能です。
- 「異常検知力」、「異常源逆探知力」、「確実実行力」の3つを発動させることで、事故やトラブルを防ぐことができます。
- どこでミスが発生するのかに気づき、リカバーするため、「異常探知力」、「異常源逆探知力」、「確実実行力」を高めましょう。

もう少し具体的に・・・

💡 ミスを防ぐチェック方法 ～読みあわせのススメ～

○チェック1回目

- 1. 北海道産
ゆめぴりか
- 2. 新潟県産
コシヒカリ
- ...
- 9. 宮城県産
ひとめぼれ
- 10. 福岡県産
ヒノヒカリ



Aさん → 読み上げ



Bさん → 確認

- 1. OK
- 2. 富山県産
コシヒカリ
- ...
- 9. OK
- 10. OK

ミス発見

○チェック2回目



1回目とは違う順番で
チェックしてみる

- 10. 福岡県産
ヒノヒカリ
- 9. 宮城県産
ひとめぼれ
- ...



Aさん → 読み上げ



Bさん → 確認

- 10. OK
- 9. 福島県産
ひとめぼれ
- ...

見落とした
ミス発見！

<解説>

- 1人が質問を発し、もう片方がそれに答える対応で作業を進める方法であれば、1つの作業を同時に2人で実施することになりますので、責任が分散することが避けられます。
- また、読み間違いを起こしても、相手が気づいてくれます。
- さらには、指さし確認では、確認してから操作する間に、指さし呼称する動作を入れることで、自分が行った動作が正しくできたかチェックできます。
- 復唱する側は間違いに気づくチャンスです。復唱される側は言い間違いに気づくチャンスです。
→確認会話は強力なコミュニケーションエラー防止のツールになります。
- ダブルチェックの2回目は、観点を換え、多角的に検査を行います。AさんとBさんの役割を入れ替える方法もあります。
- 銀行や役所の窓口では、顧客が手にしている合い札の番号と、書類に記載している番号が同じか確かめることができます。
→人間違いミスの防止になります。

トリプルチェックの落とし穴

① Aさんがチェック



BさんもCさんも
チェックするので
問題ないだろう。

② Bさんがチェック



Aさんがチェック
して問題なければOK。
Cさんも見るし…

③ Cさんがチェック



AさんもBさんも
チェックして問題
なければOK。

責任が分散

甘え

チェックミス発生

<解説>

- トリプルチェックという方法があります。ダブルチェック以上にチェックしているので、問題はないと思われがちですが、責任が3人に分散してしまいます。
- Aさんが一番初めにチェックするとした場合、
Aさんは「BさんもCさんも見るので大丈夫。」
Bさんは「Aさんがチェックして問題なければ問題ない。自分が見落としてもCさんが見てくれる。」
Cさんは「AさんもBさんもチェックして問題ないのであれば大丈夫。」
と考えるのが普通です。
- 自分は見逃しても他の2人が見てくれる、とついつい甘えが出てしまうのではないのでしょうか。
- トリプルチェックしてもミスが出るのは、こういう構造なんです。

ミスを繰り返さない環境づくり

風通しのよい環境づくり



ヒヤリハットの共有

報告するか迷う小さな
出来事でも…



みんなで共有！

<解説>

○ 平常時の対応

風通しのよい環境づくりは事故を遠ざけます。
社員の誰でもが職場の現状を見て、他部署の問題や課題を
見つけて改善できるように協力しましょう。

ヒヤリハットの共有なども職場全体で共有することにより、
問題や課題の共有と自らの気づきにつながります。
小さな予兆があっても、報告がされなければ事故は防げませ
ん。どの様に共有し、どの様に解決に結びつけるのかは難しい
ですが、報告を放置することだけは避けましょう。

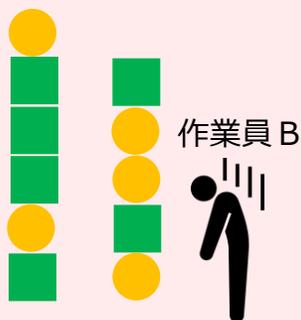
現場・現物・現状を見る習慣づけ



製造ラインは
こう動いて
いるのか！



このマニュアルが
できたのは、以前、私が
製造課長だったときの失敗
があったからで、
その失敗とは・・・



マニュアルどおりに
対応しなかった原因？

<解説>

○ 三現主義

問題の発生の有無によらず、現場に直に行って見ること、現物に触れ、現場の人とコミュニケーションを行い、現状を知ることが重要です。真実は現場・現物・現状をくまなく自分の目で見て初めて理解できます。

「あれっ!!」と思ったら、三現主義を実行しましょう。

○ 失敗体験をできるだけリアルに伝える

どういう失敗がなぜ発生したのか、具体的に話して共有します。どの様な状況で失敗が起きたのかを具体的に一つずつ検証することで、失敗しない方法の糸口が見つかります。

そしてその検証を蓄積し、繰り返し読み返すことで失敗は防げます。

この失敗の発生原因がわかれば、おのずと防ぎ方もわかるはずです。

○ なぜマニュアルを守れなかったのか、原因を分析する

マニュアルは、基本的にはミスや事故が発生しないように作られています。

なぜマニュアルどおりに対応しなかったのか、対応できなかったのか、マニュアルそのものに守れない原因がなかったのかを、ミスや事故が発生した都度検証することが重要です。

まとめ

- 大切なことは、ミスをしないことではなく、事故やトラブルに拡大しない仕組みを作ることです。
- そのための予防策を考えましょう。例えば容器の色を変える方法があります。
- ミスをしないことよりも、ミスに早く気づき、リカバーする仕組みがより重要となります。
- ミスや事故は起きることを前提に作業を実施しましょう。
- 全員で問題や課題を共有して、目を変えて解決の糸口を見つけましょう。
- 問題・課題の提案や報告は放置せず、職場全体で共有しましょう。解決のアイデアが見つかるかもしれません。
- 日頃の対応でも、変な音がしていないか、いつもと違うにおいがしないか、音やにおいに敏感になりましょう。
- 事故発生の元となった異変が、いつ、どの段階で始まったのか、作業工程を遡ってわかるようにしましょう。
- 情報の保存と管理である「トレーサビリティ」が重要です。
- ミスせず、期限までに所定の品質の結果が出せる仕組みが重要です。
- 報告書やデータだけで判断せず、現場に行って直に見ること、現物に触れ、現場の人とコミュニケーションを行い、現状を知ることが重要です。日頃からヒヤリハットの共有も有効な手段です。
- 定番のチェック方法を過信しないことが重要です。 ⇨ 常に工夫したチェックを実施しましょう。
- 「現場・現物・現状」あれっ!!と感じたらぜひ行動しましょう。
- 失敗体験はできるだけリアルに伝えましょう。

異常検知力

異常源逆探知力

確実実行力



重要

【参考文献】

- ・中田亨（2010）『防げ 現場のヒューマンエラー：事故を防ぐ3つの力』日科技連出版社。
- ・芳賀繁（2009）『絵でみる：失敗のしくみ』日本能率協会マネジメントセンター。

第2部 どうすればヒューマンエラーは 防げるのか〈応用編〉

応用編：袋詰め精米

応用編：袋詰め精米（荷受・保管・張込）

製造工程	違反事例	ミスの要点	改善例	日常管理のポイント
<p>製造工程フローチャート:</p> <ul style="list-style-type: none"> 荷受 (保管) 張込 玄米精選 精米・精米精選 計量・包装 (詰め替え) 出荷 (金属探知) 	<p>「コシヒカリ」と表示する商品に「ひとめぼれ」を使用</p> <p>倉庫業者にコシヒカリの荷渡依頼書を示して引き取ったが、検査証明を確認せず、工場の玄米タンクへ張り込んだ。</p> <p>後日、倉庫業者が誤って「ひとめぼれ」を出庫していたことが判明。</p>	<p>誤使用(確認不足)</p> <p>入荷の検品が不十分で倉庫業者等のミスがわからなかった。</p>	<p>玄米の引き取り時に、検査証明の確認を徹底。</p>	<p>入荷時の検品は確実に実施しましょう。</p> <p>↑</p> <p>ヒント： 複数名で多角的にチェックすることで、「異常検知力」が高まります。</p> <p>※ 余力があれば、玄米の張込時に検査証明の画像を保存するなどのルールを作り、従業員が検査証明を確実に確認するようにした例もあります。</p>

応用編：袋詰め精米（荷受・保管・張込）

製造工程	違反事例	ミスの要点	改善例	日常管理のポイント
<p>製造工程フロー:</p> <ul style="list-style-type: none"> 荷受 (保管) 張込 玄米精選 精米・精米精選 詰め替え 計量・包装 (金属探知) 出荷 	<p>H25年産と表示する商品にH24年産の玄米を混入</p> <p>倉庫スペース上、24年産と25年産を同じパレットで保管。25年産使用時に、24年産を誤ってホッパーへ投入。 →産地、品種でも同様のミスの事例あり。</p> <p>仕入れ時の取引記録の未作成</p> <p>従業員が、米トレーサビリティ法（米トレサ法）を理解せず、ふるい下米（中米）の仕入れ記録に産地を記載しなかった。</p>	<p>誤使用(識別ミス)</p> <p>異なる玄米を同じ場所で保管したため取り違えた。</p> <p>理解不足</p> <p>米トレサ法の要件を理解できていない。</p>	<p>異なる玄米をパレットの上下に積むのを禁止、または入出庫の都度、在庫リストで確認。</p> <p>出庫時に、検査証明等の表示を、複数の担当が確認。</p> <p>従業員に対し、法令に関する研修を実施。</p>	<p>原料ごとに分けた管理を徹底しましょう。</p> <p>ヒント： 異なる原材料であることを分かりやすくすることで、「異常検知力」が高まります。</p> <p>管理の基本となる法令情報の収集・共有を行いましょう。</p> <p>ヒント： 研修と同時に、業務の仕組みや、マニュアル・様式の変更等の対策の実施も望まれます。</p>

製造工程	違反事例	ミスの要点	改善例	日常管理のポイント
<p>荷受 (保管)</p> <p>張込</p> <p>玄米精選</p> <p>精米・精米精選</p> <p>詰め替え</p> <p>計量・包装 (金属探知)</p> <p>出荷</p>	<p>「コシヒカリ」と表示する商品に異品種が混入</p> <p>翌日の最初に製造する商品が複数原料米のため、ラインを清掃しなかったが、急きょ、単一原料米（コシヒカリ）に変更。</p> <p>その際、「前日のうちに製造ラインは清掃済み」と別の担当者が思い込み、確認せず製造を開始。</p> <p>富山県産コシヒカリの商品に北海道産きらら397が混入</p> <p>玄米タンクの形状、残留防止装置から、玄米の残留が起きないと思いつき。玄米重量、精米重量、歩留まりのみで工程を管理。</p> <p>実際は玄米タンクから全て排出されきれず、残留が発生。</p> <p>タンク内を確認せず、富山県コシヒカリが投入され、混合が起きたが、歩留まりからは検知できず。</p>	<p>伝達ミス</p> <p>前日の清掃状況が伝達されず、急な生産予定の変更で異品種混入が発生。</p> <p>誤使用（確認不足）</p> <p>機械トラブルを想定せずその検知の仕組み・記録もない。</p>	<p>原料の表示確認、数量確認等を作業マニュアルで規定。</p> <p>玄米タンクの入庫日報に清掃（残留米除去）作業の確認欄を追加。作業前の確認。</p> <p>製造記録に玄米の投入・取出の重量差の記入欄を追加。</p> <p>ロット毎に玄米の入と出の整合性を確認。</p>	<p>マニュアルの作成とそれに基づく作業の徹底、作業記録を残しましょう。</p> <p>ヒント： 清掃等の作業状況や、同じ種類での入と出の重量を記録することで、「異常源逆探知力」につながります。</p> <p>同じ種類での管理を徹底しましょう。</p> <p>ヒント： 産地、品種や年産が切り替わる時は要注意。 思い込みで作業を進めることは危険です。</p>

製造工程	違反事例	ミスの要点	改善例	日常管理のポイント
<p>荷受 (保管)</p> <p>張込</p> <p>玄米精選</p> <p>精米・精米精選</p> <p>詰め替え</p> <p>計量・包装 (金属探知)</p> <p>出荷</p>	<p>「コシヒカリ」と表示する商品に異品種が混入</p> <p>精米機から異音が生じたため、他のラインの清掃により排出した精米で試運転。</p> <p>その後、精米の抜き取りが不十分なまま製造を開始。</p> <p>→従業員の休暇等で、ラインの清掃が不十分となる例もあり。</p> <p>「ゆめぴりか」と表示する商品に異品種が混入</p> <p>貯留タンクについて、排出シャッターが開くと精米が落下する構造のため、残留はしないと誤解。</p> <p>貯留タンクからコシヒカリを排出した際に一部が残留し、次の投入原料（ゆめぴりか）と混合。</p> <p>投入原料に対する製品出来高を確認せず、混入がわからなかった。</p>	<p>誤使用(ルール逸脱)</p> <p>異常発生時に、意識がラインの清掃に十分に向けられない。</p> <p>誤使用(確認不足)</p> <p>機械トラブルを想定せず、その検知の仕組み・記録もない。</p>	<p>精米ラインの清掃を行い、残留米がないことを確認し、工場長の許可を得てから製造を開始することにした。</p> <p>残留が発生しないよう、貯留タンクの排出シャッターの開放時間を延長。同時に、「計量タンク取出実績表」を新たに作成。原料重量と取出重量の整合性を確認することにした。</p> <p>また、表示責任体制を明確化し、原料・包装資材受入時、製品製造時の確認を実施。</p>	<p>作業開始前の点検を確実に。コンタミ防止に努めましょう。</p> <p>ヒント： 複数名での効果的なチェックを行なうことで、「異常検知力」が高まります。</p> <p>同じ種類での管理を徹底しましょう。</p> <p>ヒント： 同じ種類での入と出の重量を記録することで、「異常源逆探知力」につながります。</p>

製造工程	違反事例	ミスの要点	改善例	日常管理のポイント
<p>荷受 (保管)</p> <p>張込</p> <p>玄米精選</p> <p>精米・精米精選</p> <p>詰め替え</p> <p>計量・包装</p> <p>(金属探知)</p> <p>出荷</p>	<p>「佐賀県産ヒビカリ」を「大分県産ひとめぼれ」と表示</p> <p>マニュアルに基づき、表示ラベルを複数名で確認しているが、追加製造指示の際に、複数名で確認せず、産地を誤って選択。</p> <p>精米年月日「29.2.20」を「16.2.20」と誤表示</p> <p>商品コードを読み取ると、自動で精米年月日が印字されるが、手入力の際に、誤って入力。表示内容の複数名での確認もしておらず、入力ミスを見逃し。</p>	<p>誤使用(確認不足)</p> <p>追加製造分の表示は複数名で確認しない体制。結果、誤表示を見逃し。</p> <p>誤使用(確認不足)</p> <p>手入力時の確認不足。複数名での確認もされておらず、入力ミスを見逃し。</p>	<p>生産計画書に、表示ラベル発行者と確認者のチェック欄、ラベル発行枚数欄、貼付時の第三者確認欄を新設。</p> <p>全商品をコード登録し、手入力できないように改善。 製造する銘柄の米袋を印字機設置のカメラで撮影。 検品、袋詰、出荷の3工程の担当者がタブレットで表示内容を確認し、生産を開始。</p>	<p>複数名で確認し、作業記録を作成しましょう。</p> <p>ヒント： 複数名での効果的なチェックを行なうことで、「異常検知力」が高まります。</p> <p>作業開始前に関係者で表示内容の相互確認を徹底しましょう。</p>

製造工程	違反事例	ミスの要点	改善例	日常管理のポイント
<p>荷受 (保管)</p> <p>張込</p> <p>玄米精選</p> <p>精米・精米精選</p> <p>詰め替え</p> <p>計量・包装 (金属探知)</p> <p>出荷</p>	<p>生産年が「29年産」の商品に「20年産」と表示</p> <p>精米をパッカーの計量タンクへ投入する際、作業員がタンク番号を誤って運転を開始。誤りに気づき、手動でラインを変更したが、変更後のパッカーの印字機に生産年を入力せず、表示を作成。</p> <p>表示内容を2名で確認するルールであるが、システムの精米情報により自動的に印字がされるものと思い込み、2名とも見落とし。</p> <p>生産年が「28年産」の商品に「27年産」と表示</p> <p>ほとんどの商品が28年産に移行していたため、印字機の設定が28年産になっていると誤解し、産年を確認せず印字。</p> <p>複数名で表示を確認するルールであったが、確認が漏れていた。</p>	<p>誤使用(確認不足)</p> <p>ライン変更時、印字機への入力疎かになった。複数名で表示確認も思い込みで検知できない。</p> <p>誤使用(ルール逸脱)</p> <p>思い込みで印字設定を確認せず、誤表示に発展。複数名での確認体制はあるも、ルール無視。</p>	<p>印字システムに手入力する場合、手入力チェックリストに記入し、複数で内容を確認。</p> <p>商品袋詰め後の印字内容をシステム担当以外の者が確認して記録。</p> <p>製造事務担当の製造計画書と、印字済みの米袋サンプルの表示を2名が確認し、包装工程の責任者が日報に記入。</p> <p>製造事務担当は、当日の製造後に米袋サンプルを回収し、印字内容を2名で確認。</p>	<p>思い込みで動かずに、複数名での検査を確実に、客観的に実施しましょう。</p> <p>↑</p> <p>ヒント： 複数名でチェックをする時には、1人目、2人目のチェックの際に視点を交える、やり方を変えるなど、多角的に行うことで、効果が上がるとされています。</p> <p>高い「異常検知力」の実現を目指しましょう。</p> <p>↓</p> <p>思い込みで動かずに、複数名での検査を確実に、客観的に実施しましょう。</p>

製造工程	違反事例	ミスの要点	改善例	日常管理のポイント
<p>荷受 (保管)</p> <p>張込</p> <p>玄米精選</p> <p>精米・精米精選</p> <p>詰め替え</p> <p>計量・包装</p> <p>(金属探知)</p> <p>出荷</p>	<p>生産年が「30年産」の商品に「29年産」と表示</p> <p>機械トラブルにより、急きょ別のラインに変更した際に、印字機に産年を誤入力。 製造後の表示内容も未確認。</p> <p>精米年月日の「日」の印字漏れ</p> <p>製造中に印字機の刻印テープがねじれ、1文字（精米年月日の日）が印字漏れ。 包装担当者が製造の開始時・終了時の表示状況は確認していたが、箱詰めも兼務しており、製造中の表示状況は確認せず。</p>	<p>誤使用(確認不足)</p> <p>異常が発生した際に表示内容の入力・確認が不十分。</p> <p>誤使用(確認不足)</p> <p>担当者が製造中の表示を確認できる状態になく機械トラブルを見逃した。</p>	<p>機械トラブル等の異常が発生した際は、表示状況の不備がないか確認を徹底。 包装工程で、製造指示書と製品表示の確認を徹底。確認者の氏名を記載するようルールを整備。</p> <p>印字機の設定を変更。刻印テープの中央で打刻するよう改善。ねじれ時の刻印欠落の可能性を軽減。 加えて、包装担当者が、包装全袋の刻印内容を確認しながらの包装に改善。</p>	<p>商品の包装の表示点検を確実に対応しましょう。</p> <p>ヒント： 異常が発生したときには、特に慎重に、多角的な視点に立ってチェックし、「異常検知力」を発揮することが重要です。</p> <p>商品の包装の表示点検を確実に対応しましょう。</p> <p>ヒント： 工程の重要な箇所のチェックに漏れないようにして、高い「異常検知力」を確保しましょう。</p>

応用編：袋詰め精米（計量・包装④）

製造工程	違反事例	ミスの要点	改善例	日常管理のポイント
<p>荷受 (保管)</p> <p>張込</p> <p>玄米精選</p> <p>精米・精米精選</p> <p>詰め替え</p> <p>計量・包装</p> <p>(金属探知)</p> <p>出荷</p>	<p>「国内産コシヒカリ」を「新潟県産コシヒカリ」と表示</p> <p>包材メーカーに販売者住所変更を依頼し、版下が提示された際、変更する住所以外の項目を確認せず発注し、誤った表示の包材が納品。</p> <p>包材納品時の確認を未実施。</p>	<p>誤使用(確認不足)</p> <p>包材の版下の確認、検品が不十分でミスを発見できない。</p>	<p>包材デザインの新規作成、変更に対して専任者を配置し、2名以上で確認。</p> <p>工場に包材が入荷した際に仕様書と照合し確認。確認項目に一括表示欄を追加。</p> <p>工場に入荷した包材を画像取り込みし、本社でもチェック。</p>	<p>入荷時の検品は確実に実施しましょう。</p> <p>↑</p> <p>ヒント： 複数名での効果的なチェックを行なうことで、「異常検知力」が高まります。</p>

応用編：袋詰め精米（詰め替え）

製造工程	違反事例	ミスの要点	改善例	日常管理のポイント
<p>荷受 (保管)</p> <p>張込</p> <p>玄米精選</p> <p>精米・精米精選</p> <p>詰め替え</p> <p>計量・包装 (金属探知)</p> <p>出荷</p>	<p>精米年月日「30.6.19」を「30.6.20」と表示</p> <p>作業員の誤操作により、精米が表示内容に誤りのある商品となったため、包装の詰め替えを実施。</p> <p>しかし、所定の詰め替手順のとおり作業がなされず、前日の精米分に、当日の年月日を表示。表示内容の確認も実施されず。</p> <p>「ひとめぼれ」が混入した商品に「コシヒカリ」と表示</p> <p>包装工程で印字・包装不良が発生。再包装のため作業員がコンベアに「コシヒカリ」を投入。</p> <p>この時点で別の作業員はコンベアの清掃を行い、次の「ひとめぼれ」の製造を開始していたため、品種が混合。</p>	<p>誤使用(ルール逸脱)</p> <p>所定の詰め替手順から逸脱表示の確認も実施せず。</p> <p>伝達ミス</p> <p>再包装作業の有無が十分に伝達されていない。</p>	<p>包装の詰め替えを原則禁止とし、実施する場合は、ライン長の確認を受けることとした。</p> <p>不適正表示に繋がる可能性のあるトラブル等は、ライン長を含め複数で確認。</p> <p>精米タンクの使用状況が誰でも分かるように「投入中」、「引出中」と掲示。</p> <p>不良包装発生時の手順書を作成し、コンベアの投入口に掲示。</p>	<p>イレギュラーな対応は慎重に対応し、作業後の確認はいつも以上に対応しましょう。</p> <p>↑</p> <p>ヒント： 異常が発生したときには、特に慎重に、多角的な視点に立ってチェックし、「異常検知力」を発揮することが重要です。</p> <p>現場での作業状況の見える化を徹底しましょう。</p> <p>↑</p> <p>ヒント： 工程での作業状況に関する重要な情報を、一目で分かりやすくすることで「異常検知力」が高まります。</p>

応用編：米加工品（おにぎり）

製造工程	違反事例	ミスの要点	改善例	日常管理のポイント
<p>原料受入・浸漬</p> <p>炊飯</p> <p>シャリ成型</p> <p>具材調製・投入</p> <p>計量・包装 (金属探知)</p> <p>出荷</p>	<p>「コシヒカリ使用」と表示するおにぎりに異品種が混入</p> <p>精米をタンクへ投入する際、またはタンクから浸漬タンクへ送る際に、操作を誤って他の品種を投入。</p> <p>「つや姫使用」と表示するおにぎりに異品種が混入</p> <p>品種表示がある10 kgの精米袋を開封し、炊飯量に応じて、原料タンクに投入。</p> <p>残りを精米袋のまま他の品種とまとめて保管。</p> <p>次の製造時に他品種の原料精米を誤って使用。</p>	<p>誤使用(確認不足)</p> <p>確認が不十分なまま、作業を実施し異品種が混入。</p> <p>誤使用(識別ミス)</p> <p>品種の異なる精米をまとめて保管し、取り違えて使用。</p>	<p>サイロタンクへの搬入時や、浸漬タンクへの投入時に複数の者で確認。</p> <p>加えて、洗浄不良による混入を避けるため、浸漬タンク等の洗浄記録表を作成。</p> <p>品種毎に分けて保管し、品種を示すシールを貼付。</p> <p>原料精米の払い出し記録表を作成し、確認。</p>	<p>原料投入時の検品、作業記録の作成を徹底しましょう。</p> <p>ヒント： 複数名での効果的なチェックにより、「異常検知力」が高まります。</p> <p>原料ごとに分けた管理を徹底しましょう。</p> <p>ヒント： 異なる原材料であることを分かりやすくすることで、「異常検知力」が高まります。</p>

製造工程	違反事例	ミスの要点	改善例	日常管理のポイント
<p>原料受入・浸漬</p> <p>↓</p> <p>炊飯</p> <p>↓</p> <p>シャリ成型</p> <p>↓</p> <p>具材調製・投入</p> <p>↓</p> <p>計量・包装</p> <p>↓</p> <p>(金属探知)</p> <p>出荷</p> <p>↓</p>	<p>「コシヒカリ使用」と表示するおにぎりに異品種が混入</p> <p>弁当用としてコシヒカリ以外の品種を炊飯。</p> <p>その後、炊飯ラインを洗浄せず、おにぎり用にコシヒカリを炊飯し、異品種が混入。</p>	<p>誤使用(清掃せず)</p> <p>作業毎のライン洗浄を十分に実施する体制がない</p>	<p>製造開始前に、水を浸漬タンクに溜めて排出する工程を追加。</p> <p>加えて、商品の製造の順番を変更。品種を限定した商品を最初に製造。</p>	<p>作業開始前の点検を確実に。コンタミ防止に努めましょう。</p> <p>↑</p> <p>ヒント：</p> <p>原産地や品種の異なる原材料を使って製造するときには、混入防止の取組が重要です。</p> <p>商品の製造の順番を工夫したり、製造ごとに清掃を行ったりしましょう。</p>

応用編：米加工品 おにぎり（シャリ成型）

製造工程	違反事例	ミスの要点	改善例	日常管理のポイント
<p>原料受入・浸漬</p> <p>炊飯</p> <p>シャリ成型</p> <p>具材調製・投入</p> <p>計量・包装 (金属探知)</p> <p>出荷</p>	<p>「コシヒカリ使用」と表示するおにぎりに異品種が混入</p> <p>米の品種の変更時は、ライン（成型機）に残ったご飯を清掃するルールがあったが、製造数量の増加により、清掃が不十分となった。</p> <p>また、品種限定商品の場合、ご飯が不足時に追加炊飯するが、作業員によっては、他の商品のご飯を流用。</p> <p>シーチキンおにぎりのご飯にカレー味おにぎりのご飯が混入</p> <p>おにぎりの成型工程で不良品が発生し、ご飯を成型機に戻す際に、誤って隣接するラインの飯ホッパーへ投入し、カレー味の飯と白飯が混合。</p> <p>その工程が無人のため、誰もご飯の混合に気づかず出荷。</p>	<p>誤使用(ルール逸脱)</p> <p>繁忙により清掃ルールが十分に守られていない。製造ルールも不遵守。</p> <p>誤使用(確認不足)</p> <p>成形不良時のご飯戻りで、複数の製造ラインが併設される中、ラインを確認せず誤投入。複数名による確認もなし。</p>	<p>成型機洗浄マニュアルを作成し、製造現場に提示。</p> <p>成形不良が出た場合に、直接、飯ホッパーへご飯を戻すことを禁止。</p> <p>成形不良専用の容器に入れ、複数の者でホッパーへ戻すようルール化。</p>	<p>マニュアルの作成とそれに基づく作業の徹底に取り組みましょう。</p> <p>ヒント： 原産地や品種の異なる原材料を使って製造するときには、混入防止の取組が重要です。 ルールを徹底しましょう。</p> <p>問題発生時は原点に戻って作業しましょう。問題が問題を生む対応は厳禁です。</p> <p>ヒント： 異常が発生したときには、特に慎重に、多角的な視点に立ってチェックし、高い「異常検知力」を発揮しましょう。</p>

応用編：米加工品 おにぎり（具材調製・投入）

製造工程	違反事例	ミスの要点	改善例	日常管理のポイント
<p>原料受入・浸漬</p> <p>炊飯</p> <p>シャリ成型</p> <p>具材調製・投入</p> <p>計量・包装</p> <p>出荷</p> <p>(金属探知)</p>	<p>辛子明太子と表示するおにぎりに梅おにぎりの具材を投入</p> <p>作業員の不注意により、原材料置き場から、おにぎりの具の辛子明太子とねり梅のチューブを間違えて使用。成型後は中具が見えないため、チェックをせず。</p> <p>豚トロと表示するおにぎりにいくらおにぎりの具材を投入</p> <p>豚トロ商品の製造終了の間際にご飯が不足し、作業を中断。製造再開時に、盛付担当者が次に製造するいくら商品と勘違いして具材を盛り付けた。作業場に製造中の具材を示す表示がなく、作業員に対する製造指示が不明確で、複数名での確認も実施せず。</p>	<p>誤使用(識別ミス)</p> <p>在庫の具材の識別の仕方が不十分で取り違えた。製造中のおにぎりの中具の確認ルールもない。</p> <p>伝達ミス</p> <p>製造中のおにぎりの具材の情報が不十分。複数名での作業確認なし。</p>	<p>類似食材を識別するため、具材の表示の色を変更。全アイテムについて、成形機から出てきた最初のおにぎりを1つ割って中身を確認。</p> <p>製造中の商品の具材の画像を、製造ラインに掲示し、1つの商品ごとに製造を完結させてから次の商品の製造に切替。2名以上での相互確認を徹底。商品毎の生産終了後に一括表示を確認。確認体制の形骸化防止のため、毎月1回、抜き打ちで誤ったラベル発行指示書を現場へ配布し、確認状況のテストを実施。</p>	<p>見えない物の見える化は重要。確認を徹底しましょう。</p> <p>ヒント： 異なる原材料であることを分かりやすくすることで、「異常検知力」が高まります。</p> <p>見えない物の見える化は重要。確認を徹底しましょう。</p> <p>ヒント： 工程での作業状況に関する重要な情報（ここでは取扱商品）を、一目で分かりやすくすることで「異常検知力」が高まります。</p>

製造工程	違反事例	ミスの要点	改善例	日常管理のポイント
<p>原料受入・浸漬</p> <p>炊飯</p> <p>シャリ成型</p> <p>具材調製・投入</p> <p>計量・包装</p> <p>(金属探知)</p> <p>出荷</p>	<p>おこわおにぎりの表示ラベルをサラダおにぎりに貼付</p> <p>セール用の2商品の特設ラインが隣接するなかで、一方の商品を追加で製造した際に、別の商品のラベル台帳をスキャンして表示ラベルを作成。</p> <p>その日は欠勤者が多く、普段現場を担当していない社員がラベルを発行していた。ダブルチェックもルール化されていたが実施されなかった。</p> <p>アレルギーを含む鮭おにぎり（冷凍食品）にたらこおにぎりの包材を使用</p> <p>たらこおにぎりの製造途中で包材が切れたため、包材をセットするまでの間、商品をコンテナに入れて冷凍庫で一時保管。</p> <p>包材機を再稼働した際、冷凍庫から誤って鮭おにぎりのコンテナを取り出し、包装。</p> <p>一時保管品の取扱いの明確なルールはなかった。</p>	<p>誤使用(確認不足、ルール逸脱)</p> <p>人員不足から、経験のない担当者が業務に従事。複数名での確認もせず。</p> <p>誤使用(識別ミス)</p> <p>一時保管品の識別・確認が不十分。</p>	<p>ラベル台帳の置き場を新設。 ①ラベルの発行者、②ラベル専任者、③製造責任者の3者での確認を徹底。 出荷前にも確認を実施。</p> <p>特にラベルを追加で発行する時にミスが多いため、追加で発行した商品には、商品のケースの取扱いに注意を促す旨をシートに記載して添付。</p> <p>コンテナに敷くシートの色を変えることで商品を識別できるように改善。</p> <p>一時保管する商品の数量を記録し、冷凍庫への入庫と出庫の整合確認を実施。</p>	<p>作業開始前には手順の確認を徹底しましょう。</p> <p>ヒント： 複数名での効果的なチェックにより、「異常検知力」が高まります。</p> <p>なぜルールが守れなかったのか、その原因を分析しましょう。担当外の者でも対応できるルールの見直しが必要かもしれません。</p> <p>見えない物の見える化は重要。確認を徹底しましょう。（特にアレルギーの場合の確認は重要）</p> <p>ヒント： 異なる種類の半製品であることを分かりやすくすることで、「異常検知力」が高まります。</p> <p>また、入と出の記録は、「異常源逆探知力」につながります。</p>

応用編：米加工品（米菓）

製造工程	違反事例	ミスの要点	改善例	日常管理のポイント
<p>原料受入・調整</p> <p>↓</p> <p>生地調整・成形</p> <p>↓</p> <p>加熱</p> <p>↓</p> <p>手細工加工等</p> <p>↓</p> <p>包装</p> <p>↓</p> <p>出荷</p>	<p>米菓の原材料の「うるち米」の国別重量順を誤表示</p> <p>原料米穀のうち、国内産と米国产の配合割合を変更したため、包材メーカーに国別重量順の表示の変更を指示。</p> <p>その後、包材が納品されたが表示の変更が反映されていないことに気づき、包材メーカーに指摘。次の納品分は正しく印刷されているものと思い込み、表示を確認せず使用したが、表示は変更されておらず、誤表示。</p> <p>アレルギー含有商品の一部に通常商品の表示を添付</p> <p>2種類の米菓のうち、一方(米菓B)の製造後に、余った包材を、別の米菓(米菓A、アレルギーを含む)の包材の段ボールに戻した。</p> <p>後に米菓Aの製造した際、紛れ込んだ米菓Bの包材を使用。予備包材の取扱のルールもなし。</p>	<p>誤使用(確認不足)</p> <p>一度、検品し、誤表示の改版を依頼。その後、直っていると思い込み確認せず使用。</p> <p>誤使用(識別ミス・確認不足)</p> <p>包材の識別・確認が不十分で取り違えた。</p>	<p>問題の包材メーカーに注意喚起、他の包材メーカーにも事故の発生事例を報告し、改版時のチェック体制の報告を求めた。</p> <p>包材の改版時には、包材メーカーからチェック用のサンプルを取り寄せ、工場と、本社でも確認を実施。</p> <p>包材の判別を容易にするため、包材段ボールのテープ色を変更したほか、アレルギーを含む商品の包材は、他の商品と保管場所を区分。</p> <p>包材を資材倉庫から出す際、枚数、持ち出し者を記録し、3名でチェック。</p>	<p>入荷時の検品は確実に実施しましょう。</p> <p>↑</p> <p>ヒント： 複数名での効果的なチェックを行なうことで、「異常検知力」が高まります。</p> <p>予断を防ぎ、多角的なチェックにすることが重要です。</p> <p>包材間違いは命取り。確認と管理を徹底しましょう。</p> <p>↑</p> <p>ヒント： 異なる種類の包材であることを分かりやすくすることで、「異常検知力」が高まります。</p>

応用編：米加工品 米菓（包装）

製造工程	違反事例	ミスの要点	改善例	日常管理のポイント
<p>原料受入・調整</p> <p>↓</p> <p>生地調整・成形</p> <p>↓</p> <p>加熱</p> <p>↓</p> <p>手細工加工等</p> <p>↓</p> <p>包装</p> <p>↓</p> <p>出荷</p> <p>↓</p>	<p>国内産もち米を使用した米菓に特定のJAのもちを使用と表示</p> <p>商品企画時には、原料米穀を特定のJAからのみ仕入れていたが、後に原料を国内産全般に変更。</p> <p>しかし、品質管理担当者が引き継ぎをせず、商品企画時の包材を変更せずに使用。</p> <p>表示のチェックの体制もなし。</p>	<p>伝達ミス 誤使用(識別ミス)</p> <p>商品企画の変更内容が十分に伝達されず、表示のチェック体制もなく、誤った包材の使用を継続。</p>	<p>品質管理担当部署を新設し、表示チェック体制を強化。</p> <p>原材料マスター一覧を工場に掲示し、全従業員に共有。</p> <p>原料米をトレースするため、ロット番号を付して管理。</p> <p>作業確認記録の用紙を原料の種類別に色分けし、識別。 (有機米 = 白、加工用米 = ピンク、一般用米 = 黄色)</p>	<p>包材間違いは命取り。確認と管理を徹底しましょう。</p> <p>↑</p> <p>ヒント： 異なる原材料であることを分かりやすくすることで、「異常検知力」が高まります。</p> <p>また、原料米がどこからどこへ移動したかが分かるようにすれば、「異常源逆探知力」につながります。</p>

お問い合わせ先：

【担当部署】 農林水産省 消費・安全局 消費者行政・食育課

【電話番号】 03-3502-5716