

HACCP の考え方を取り入れた ゆば製造業における 衛生管理計画作成の手引書



令和 2 年 3 月

京都湯葉製造販売事業協同組合

目 次

I. はじめに	1
II. ゆばの製品説明	1
III. ゆば製造における危害要因	2
IV. 製造工程と食品衛生上の注意事項	4
V. 衛生管理計画作成のポイント	7
VI. 一般衛生管理のポイントと手順	8
(1) 製造室の整理・整頓・清掃	8
(2) トイレの洗浄・殺菌	8
(3) 機械・器具の洗浄・殺菌と点検（設備の衛生管理）	9
(4) 使用水の管理	10
(5) 食品等の取扱い	11
(6) 冷蔵庫の温度管理	12
(7) 食品取扱者の衛生管理	12
(8) 手洗い	13
(9) 廃棄物及び排水の管理	14
(10) その他	15
VII. 様式と記入	
衛生管理計画	18
衛生管理計画（記入例）	19
一般衛生管理の実施記録	20
一般衛生管理の実施記録（生ゆば記入例）	21

I. はじめに

ゆば（湯葉、湯波）は、豆乳を煮立て、表面にできた薄皮をすくい上げて作る食品です。一説には、鎌倉時代後期に禅や喫茶とともに日本にもたらされたと言われています。古くから精進料理の材料として利用されています。

京都湯葉製造販売事業協同組合は、HACCP の制度化に対応して、「HACCP の考え方を取り入れた衛生管理計画作成の手引書」を作成しました。製造に直接携わる従業員数が 50 人未満のゆば製造事業所を対象とします。

II. ゆばの製品説明

この手引書が対象とする製品は、「生ゆば」と「乾燥ゆば」です。油で揚げた「揚げゆば」や、調味料や他の食材と混合し調味した、ゆばを用いた惣菜の製造については、一般社団法人日本惣菜協会による「小規模な惣菜製造工場における HACCP の考え方を取り入れた衛生管理のための手引書」などを参考にしてください。厚生労働省のホームページに掲載されています。

「生ゆば」には、串などですくい上げて（ゆば上げ）、豆乳を切ってから包装する製品^{*1}と、箸などですくい上げて豆乳を切らずに包装する製品^{*2}があります。いずれも包装後に冷却され、10℃以下で保存されます。冷却は、冷蔵庫に入れて行う場合、あるいは密封包装された製品では冷却水で 20℃以下に冷却した後に冷蔵庫で冷却する場合があります。消費期限は、製造日から 3～6 日です。そのまま調味料をかけて食べるか、お吸い物などの具材とし利用されます。

「乾燥ゆば」は、ゆば上げをして豆乳を切り、その後乾燥したものです。豆乳を切った後にある程度乾燥し、巻く、たたむ、結ぶ、裁断するなどの細工をした後に最終的に水分活性 0.6 程度まで乾燥します。乾燥によって微生物が増殖しにくい状態となっていますので、常温で保存が可能です。賞味期限は、製造日から 6 か月から 1 年です。料理の素材として加熱して利用されます。多くは、水などで戻してから調理されます。対象とする消費者は、いずれも一般の消費者です。また、料理屋などに料理の素材として提供する場合があります。

*1 豆乳を切ってから包装する製品：商品名として「引き上げゆば」、あるいは単に「生ゆば」などと呼ばれます。

*2 豆乳を切らずに包装する製品：商品名として「汲み上げゆば」、「つまみゆば」などと呼ばれます。容器に豆乳を加える場合もあります。



Ⅲ. ゆば製造における危害要因

ゆば製造において考えられる主な危害要因は、生物的危害要因としては病原性微生物による食中毒、化学的危険要因としてはアレルギー物質（アレルゲン）によるアレルギーの発生、洗剤や消毒剤の混入や使用基準を超えた食品添加物の使用、物理的危険要因としては金属などの硬質異物などによるケガです。

病原性微生物については、ゆばは豆乳を高温（75℃1分以上）で加熱しながら製造しますので、結果として、芽胞^{*3}を形成しない微生物はほとんど死滅します。芽胞を形成する病原性微生物については、2時間以内に10℃以下の冷却と冷蔵（生ゆば）、あるいは水分活性0.6程度の適切な乾燥（乾燥ゆば）によって増殖を抑制します。また作業環境や作業者の衛生性を保ち、これらからの微生物の混入を防ぐことが大切です。

生ゆばの冷却は、引き上げた後、あるいは冷却水で20℃以下にした後、2時間以内に10℃以下にします。ゆば上げ後、次のゆばが上がるまでにすみやかに冷蔵庫に入れましょう。また、冷蔵庫で冷やす際は冷蔵庫に詰めすぎないことと、冷えやすいように製品との隙間をあけるよう注意しましょう。

乾燥ゆばは、乾燥によって水分活性（微生物が利用できる状態の水分）が0.6程度に低下しますので、微生物はほとんど増殖しません。通常の製品の状態（割れるぐらいの硬さ）に乾燥できていることを確認しましょう。

なお、黄色ブドウ球菌のエンテロトキシンやセレウス菌のセレウリドのように、食品中で産生され、高温でも活性が低下しない毒素があります。加熱前を含めて、全ての工程で、これらの微生物の混入や増殖を防ぐ必要があります。黄色ブドウ球菌は、特にけがをしている手に多くみられます。化膿した傷を持った従業員は、必ず耐水性絆創膏とプラスチック製手袋を着用し、素手で食品に触れないようにします。ケガの状態によっては、製造に従事させないことも検討しましょう。セレウス菌は、土壌や水などの自然環境や農畜水産物などに広く分布しています。製造環境が汚染されないよう、原材料の保管場所や製造場所、製造機器の清掃と洗浄が重要です。適切な作業と作業環境を実現するために、食品衛生7S^{*4}（整理・整頓・清掃・洗浄・殺菌・習慣・清潔）に取り組みましょう。

アレルゲンによるアレルギーの発生については、原料の大豆はアレルゲンを含みますので、大豆アレルギーを持つ人が食べるとアレルギーが生じます。原材料欄に大豆と表示し注意喚起することで発生を防ぎます。同じ工場での他のアレルゲンを含む食品を扱う場合には、表示して区分けして保管する、それらを同時に同じ場所で扱わない、それぞれに専用の器具を用いる、正しい表示の包材かどうかを十分確認するなどの管理が重要です。

アレルゲン以外の化学的危険要因として、洗剤や消毒剤のような化学物質、

使用基準のある食品添加物が挙げられます。洗剤や消毒剤は残らないよう洗浄や濯ぎの手順を決め、実施しましょう。豆乳を製造する時に消泡の目的でシリコーン樹脂を加工助剤として使用する場合があります（食品、添加物等の規格基準で、使用等の最大限度は 0.050g/kg とされています。実際の使用料は 0.001mg/kg 程度の配合量にて管理しています。なお製品にはほとんど残らないため、表示の義務はありません）。これらについては、保管や使用の基準と手順を決め、決めたとおりに扱しましょう。

硬質異物によるケガについては、製造機器のボルトなどの混入が考えられます。緩みの点検と増し締めによって防ぎましょう。なお、かつては、ゆば上げに使用する木製杵に由来する異物のお申し出がありましたが、使用器具の状態を確認するなどの一般衛生管理の徹底で、現在はほとんど発生していません。毛髪の混入は健康危害を起こすものではありませんが、不衛生な食品となり、お客様からのお申し出につながりますので帽子や作業服からの落下に注意が必要です。

以上のように、ゆばの製造における HACCP の考え方を取り入れた衛生管理では、重要管理点（CCP：失敗すると安全でない食品ができてしまう、重大な問題を引き起こす工程）を設けずに、食品衛生 7S を基本に、一般衛生管理に取り組むことで危害要因を制御します。

本手引書を参考にして、製造工程と製造環境の衛生性の一層の向上と「見える化」によって、今まで以上に安全な製品づくりに取り組みましょう。

- *3 芽胞：休眠している、殻を被った種のような細菌の状態で、熱や乾燥に耐えます。生育しやすい環境になると、通常の状態に戻ります。
- *4 食品衛生 7S：5S に洗浄・殺菌を加えた「整理・整頓・清掃・洗浄・殺菌・習慣・清潔」が 7S です。食品の安全を確保していく上での基本として提唱されています。最初から 6 番目までの活動によって、食品に悪影響を及ぼさない「清潔」な状態を作ることができるという考え方です。これらの実践を通じて、食品の製造環境と製造機械・器具を清潔にし、食品への二次汚染や異物混入を予防することで、衛生管理計画を効果的に機能させましょう。

整理：要るものと要らないものを区別し要らないものを処分する。 整頓：要るものの置く場所と置き方、置く数量を決めて識別をする。 清掃：ゴミやホコリのないようにピカピカに掃除をする。 洗浄：水、湯、洗剤などを用いて、機械設備などを洗い清める。 殺菌：殺菌剤等を用いて微生物を死滅、減少、除去する。 習慣：整理、整頓、清掃、洗浄、殺菌のルールを守る。 清潔：清潔とは「整理・整頓・清掃・洗浄・殺菌」を「習慣」によりきれいな状態を維持すること。
--

Ⅳ. 製造工程と食品衛生上の注意事項

食品衛生上の注意事項を「管理ポイント」に示しました。それぞれの事業所で衛生管理計画を作る際の参考にしてください。いずれの工程でも、食品衛生 7S に取り組み、清潔な作業と作業環境を実現することが大切です。

【生ゆば】

工 程	手 順	管理ポイント
原材料入荷	原料（大豆）を受入れます。	・ 外観やにおい、包装状態、表示、数量などを確認します。
保 管	冷暗室で保管します。	・ 保管場所を清潔な状態に保ちます。
精選・洗浄		・ 寸胴に大豆を入れ、水でよく洗い流します。使用する水に異常なにおいや濁りがないことを確認します。
浸 漬	大豆を水につけます。	・ 製造環境からの異物混入がないようにします。
配 合	大豆と水を配合します。	
磨砕・生呉	浸漬した大豆をさらに水と配合しながらつぶします。	
加熱・煮呉	すりつぶした大豆を圧力釜で加熱します。	
絞り(豆乳)	ろ過して、豆乳とおからに分けます。目の細かい布で細かいおからなどの破片を取り除きます。	
加 熱	豆乳を釜に移し加熱します。	・ 75℃1分以上
ゆ ば 上 げ	表面に張ってきた薄膜を、串や箸などを使って引き上げます。	・ 枠や串、箸などの機器に破損がないかを、作業前に確認します。 ・ 手指の洗浄を十分行うことが大切です。
包装・表示	ゆばをそれぞれの容器に包装します。容器に入れる前に豆乳を切る場合（「引き上げゆば」など）と豆乳を切らずに、あるいは豆乳を加えて容器に包装する場合（「汲み上げゆば」、「つまみゆば」など）があります。使用する容器は、軟質あるいは硬質の可塑性樹脂（ビニールやプラスチック）の袋状あるいは箱状で、多くは密封包装されます。	・ きっちりと封入されているか、適切な包材か、製品の種類ごとに包装開始時に確認します。 ・ 包装時に豆乳を入れる場合は、ゆば釜からなど、75℃以上のものを用います。

冷 却	包装したゆばを冷却します。	・ 2時間以内に冷蔵庫で10℃以下に冷却します。 ※豆乳を切らずに密封包装したゆばでは、地下水などでオーバーフローしながら20℃以下まで冷却し、その後冷蔵庫で冷却する場合があります。その場合も、20℃から10℃以下に、2時間以内に冷却します。冷却水は飲用に適する水を用います。 ※冷蔵庫で冷やす際は冷蔵庫に詰めすぎないことと、冷えやすいように製品との隙間をあけるよう注意しましょう。
冷却保管	冷蔵庫に保管します。	・ 冷蔵庫温度が10℃以下であることを始業時と終業時に確認します。
出 荷	冷蔵庫から出荷します。	・ 表示や包装が適切であること、商品数量と消費期限(3～6日)を確認して出荷します。配送も自ら行う場合は配送中も製品温度が10℃以下となるようにします。



【乾燥ゆば】

工 程	手 順	管理ポイント
原材料入荷	原料（大豆）を受入れます。	・ 外観やにおい、包装状態、表示、数量などを確認します。
保 管	冷暗室で保管します。	・ 保管場所を清潔な状態に保ちます。
精選・洗浄		・ 寸胴に大豆を入れ、水でよく洗い流します。使用する水に異常なにおいや濁りがないことを確認します。
浸 漬	大豆を水につけます。	・ 製造環境からの異物混入がないようにします。
配 合	大豆と水を配合します。	
磨砕・生呉	浸漬した大豆をさらに水と配合しながらつぶします。	
加熱・煮呉	すりつぶした大豆を圧力釜で加熱します。	
絞り（豆乳）	ろ過して、豆乳とおからに分けます。目の細かい布で細かいおからなどの破片を取り除きます。	
加 熱	豆乳を釜に移し加熱します。	・ 75℃1分以上
ゆ ば 上 げ	表面に張ってきた薄膜を、串や箸などを使って引き上げます。その後、つるして豆乳を切り、ある程度乾燥させて、細工のできる硬さにします。	・ 杵や串、箸などの機器に破損がないかを、作業前に確認します。 ・ 手指の洗浄を十分行うことが大切です。
細 工	ある程度乾燥したゆばの割れなどを取り除き、巻く、裁断するなどの細工をします。	・ 製造環境からの異物混入がないようにします。 ・ 手指の洗浄を十分行うことが大切です。
乾 燥	割れるぐらいの硬さになるまで乾燥させます。	・ 乾燥状態が通常と異ならないかを確認します。乾燥が不十分だと、微生物が増殖するおそれがあります。
包装・表示	ゆばをそれぞれの容器に包装します。	・ きっちりと封入されているか、適正な包材かを、製品の種類ごとに包装開始時に確認します。
出 荷	出荷します。	・ 表示や包装が適切であること、商品数量と消費期限を確認して出荷します。

V. 衛生管理計画作成のポイント

HACCP の考え方を取り入れた衛生管理で実施することは、次の4つです。

(1) 衛生管理計画の作成

ゆばの製造では、一般衛生管理で危害要因を制御します。「VI. 一般衛生管理のポイントと手順」に示した内容を参考に、それぞれの事業所に応じた取り組みを「VII. 様式と記入例」の「衛生管理計画」に記載しましょう。「衛生管理計画(記入例)」を参考にしてください。計画の作成にあたって、なぜそうすることが必要なのかを担当者全員で確認して、納得して取り組むことが大切です。

(2) 計画に基づく実施

計画を作成したら、それに基づいて実施します。実際にやってみて、不十分なところや無理がないか、担当者と話し合う機会を設けて、より実態に即したものに作り上げていきましょう。

(3) 確認・記録

確認や実施したことを記録に残します。「VII. 様式と記入例」の「一般衛生管理の実施記録」と「一般衛生管理の実施記録(生ゆば記入例)」を参考にしてください。記録を残すことで、問題がなかったこと、問題があった場合に適切な対応を行ったことを確認することができます。記録は、賞味期限を考えて、少なくとも1年間保管しましょう。製品に対するお申し出などが発生した時に確認する際や、保健所の担当官などによる衛生監視指導で HACCP の考え方を取り入れた衛生管理の実施状況を確認してもらう際にも、記録は用いられます。

複数の人が複数の場所で作業する場合などは、その場で記録できるように用紙を分けるなどの工夫をしてください。温度などの数値を確認する場合は、数値を記載するのが原則です。作業に合わせて、記録しやすい様式にすることが、記録する負担を少なくすることにつながります。

(4) 振り返り

ひと月に1回あるいは半年に1回など、定期的に記録を振り返りましょう。同じような問題、トラブルが繰り返し起きている場合は、衛生管理の方法が不十分な可能性がありますので、取り組み内容を見直しましょう。また、作業担当者の意見をもとに、より実施しやすい方法に変更することも大切です。

Ⅵ. 一般衛生管理のポイントと手順

「なぜ必要なのか」を理解し、「いつ」行うか、「どのように」行うかを決めます（記載内容を参考に、それぞれの事業所の実態に応じてより具体的に決めてください）。「問題があったとき」にどのように対処するかを決めておくことで、速やかに行動を起こすことができます。ここで決めたことが「衛生管理計画」となります。

（１）製造室の整理・整頓・清掃

（ア）なぜ必要なのか

製造室が清潔でないと、製造工程や出来た製品を微生物で汚染して品質劣化を起こします。最悪の場合、食中毒が起こる可能性があります。また、ねずみ、昆虫などが発生して、食品を汚すおそれがあります。

（イ）いつ

毎日の製造終了時行います。また１か月に１回とか半年に１回とか定期的に、日常的にはできない部分の清掃などを計画します。

（ウ）どのように

整理とは「要るものと要らないものとを区別し、要らないものを処分すること」です。要らないものがあると、整理しにくくなります。また、作業エリアが狭くなり作業効率も悪くなります。整理をした後は整頓しなければなりません。整頓とは「要るものの置く場所と置き方、置く量を決めて識別をすること」です。必要なものがすぐに取り、使用後にすぐ元の決められた所に戻せます。

清掃とは「ゴミやほこりなどの異物を取り除き、きれいに掃除すること」です。整理しないと要らないものがあり、整頓しないと乱雑に置かれた状態になり、清掃が充分にできません。

（エ）問題があったとき

整理・整頓が乱れ、清潔な状態でないことに気づいた場合は是正します。ねずみ、昆虫などを発見した時には原因を調査して対策をします。

（２）トイレの洗浄・殺菌

（ア）なぜ必要なのか

トイレはさまざまな有害な微生物に汚染される危険性がもっとも高い場所です。便座や便器を汚していなくても、トイレを使えば微生物が手や衣服に付着し、それらを介してドアノブなどを汚染する可能性があります。そのため、トイレを利用した人の手を介して食品を汚染するおそれ(ノロウイルス、腸管出血性大腸菌など)には特に注意する必要があります。



(イ) いつ

終業時、汚れを見つけたときに行います。

(ウ) どのように

ゴミやほこりを清掃し、洗剤で便器全体の洗浄を行い、殺菌剤(濃度 0.02 %以上の次亜塩素酸ナトリウム溶液など)で殺菌します。特に便座、水洗レバー、手すり、ドアノブなど人が触れる箇所は入念に洗浄・殺菌します。トイレを清掃・洗浄・殺菌するときは清掃用の作業着や手袋などを着用し、調理する食品を汚染しないよう注意します。

(エ) 問題があったとき

再度、洗浄・殺菌をします。

(3) 機械・器具の洗浄・殺菌と点検(設備の衛生管理)

(ア) なぜ必要なのか

洗浄とは「水・湯、洗剤などを用いて、機械・設備などの汚れを洗い清めること」です。殺菌とは「微生物を死滅・減少・除去すること」*5です。

製造機械、特に器具・木製器具が清潔でないと、汚れや微生物、発生したカビが付着し、製品が汚染されるおそれがあります。また同時に、破損などがないか確認しましょう。ゆば上げの杓や串など製品や仕掛品に直接接触する器具に破損があると、異物として製品に入るおそれがあります。

*5「食品衛生 7S」では、一般的に用いられる「殺菌」とは異なり、微生物を減少・除去することも、広く微生物を制御する方法として捉え、「殺菌」に含めて考えます。

(イ) いつ

作業終了後や使用後(1回/日以上)に行います。器具の点検は使用の都度に行います。

(ウ) どのように

製造施設や製造機械、器具について、それぞれあらかじめ洗浄・殺菌方法、点検方法を決めて、そのとおり行います。

(エ) 問題があったとき

汚れまたは洗浄剤などが残っていた場合、再度決められた方法で洗浄またはすすぎ洗いをして殺菌します。器具に破損があった場合は、新しいものに交換するか、異物混入の原因とならないよう補修します。

(4) 使用水の管理

(ア) なぜ必要なのか

水は食品の製造に欠かせないものです。食品衛生法で製品に使用する水は、水道水または飲用に適する水との定めがあります。食品の製造だけでなく、冷却・施設・設備の洗浄にも水が使われるため、使用水の管理は大変重要です。

(イ) いつ

始業時に確認します。水道水以外を使用している場合は、年1回以上、飲用に適する水であることを確認する水質検査を行います。検査項目と頻度は所轄の保健所などに確認してください。

(ウ) どのように

「色・濁り・臭い・異物がないか」を確認します。また、殺菌装置や浄水装置を使用している場合は、これらがきちんと機能しているかを定期的に確認します。地下水の場合は、これに加えて遊離残留塩素濃度がDPD 試薬による検査等で、0.1 mg/L 以上であることを定期的に確認します。

(エ) 問題があったとき

毎日の確認事項(色、濁り、臭い、異物、遊離残留塩素)や水質検査で問題があった場合には、ただちに食品にかかわる水の使用は中止します。終業時に判明した場合には安全が確認されるまで、その日に製造した製品の出荷を止めます。以上の原因を特定し、それに応じた対処を行い、問題のないことを確認してから使用を再開します。

定期水質検査で異常があった時には、その水の使用を止め、所轄の保健所などに対応を相談しましょう。

(5) 食品等の取扱い

①原材料の受入れ・保管の管理

(ア) なぜ必要なのか

原材料の品質は、できあがった食品の良し悪しを決める大きな要因の一つです。適切な保管と使用のために、原材料を計画的に購入し、余分な在庫を持たないことも重要です。

(イ) いつ

原材料の受入れ時。

(ウ) どのように

原材料の包装の状態や表示（期限、保存方法）などを確認します。また、原材料が納品される際には、担当者が立ち会って確認します。

(エ) 問題があったとき

返品し交換します。また、異物が混入している場合、単純に取り除くことで対応できなければ、返品し交換します。

②アレルギー物質（アレルゲン）の管理

(ア) なぜ必要なのか

製品の表示欄にアレルゲンである大豆が表示されていないと、大豆アレルギーの人が食べた場合はアレルギーが生じます。

また、同じ工場でアレルゲンを含む製品や原材料を使用している場合には、それらを間違えて使用したり、作業環境に舞って混入する場合があります。

(イ) いつ

原材料の受入れから保管、製造中、製品の保管の全工程で間違えて使用しないように管理します。

また、器具、備品、製造機械などの洗浄作業で管理します。

(ウ) どのように

アレルゲンを含む原料を受け入れた場合は、アレルゲンを含む原料置き場を設定（表示をする）して、必ずそこに保管します。

アレルゲンを含む原料を洗浄、製造などを行う器具は専用のものを使用します。

アレルゲンを含む原料を使用した製品の製造は、含まない製品の製造の後に行います。

(エ) 問題があったとき

アレルゲンの管理が不十分なおそれがある製品や仕掛品は廃棄します。共用する機器などでアレルゲン管理が不十分な可能性があった場合は、機器を再洗浄するとともに、その機器で製造された製品は、アレルゲン管理が不十分なものとして扱います。

(6) 冷蔵庫の温度管理

(ア) なぜ必要なのか

冷蔵庫の温度管理が悪く温度が上昇した場合、有害な微生物が増加するおそれがあります。

(イ) いつ

1日2回（始業時、終業時）に行います。

(ウ) どのように

温度計を目視して、10℃以下であることを確認します。

(エ) 問題があった場合

温度異常の原因を確認して、設定温度の再調整をします。故障の場合は、メーカーに修理を依頼します。

その後、庫内の原材料や製品の状態に応じて、それらの使用の可否・廃棄について判断します。

(7) 食品取扱者の衛生管理

(ア) なぜ必要なのか

ゆば製造はほとんどが手作業で製造されています。食品に携わる従業員の清潔さは大変重要です。

製造担当者が下痢・腹痛・嘔吐・発熱などをしている場合、手指などを介して食品を汚染し食中毒が発生する危険性があります。また、手指に傷や手荒れがある場合にも食中毒の要因となります。装飾品を付けたままでの製造作業は食品を汚染し、異物混入の原因となる可能性があります。

(イ) いつ

製造開始前、製造中に行います。また検便は、年1回以上行います。

(ウ) どのように

チェック項目	詳細
(a) 従業員の体調チェック(製造開始前)	1) 発熱、腹痛、下痢、吐き気、嘔吐などがないか 2) 切り傷、手荒れがないか
(b) 身だしなみ、持ち込みチェック(製造開始前)	1) 爪は伸びていないか 2) 帽子、作業着などはルールどおり着用しているか (毛髪などのはみ出しはないか、ほころびはないか、汚れはないか) 3) 持ち込み禁止物はないか
(c) 製造室入場の際に決められたとおりであったか(製造開始前)	1) 粘着ローラーなどによる作業着の異物除去 2) 手洗いをを行う
(d) 検便	年1回以上実施する。出来れば月1回程度の実施が望ましい
(e) 製造室内で守るべき事項(製造中)	1) 私語は慎む 2) たばこや飲食は所定の場所です 3) タンやつばは吐かない 4) 食品の上でくしゃみや咳をしない 5) 調理器具を食品以外に使用しない 6) 部外者をみだりに出入りさせない

(エ) 問題があったとき

体調不良があったときは、上司に報告し、上司は製造に従事させてよいかどうか判断します。ルールを守っていない時には、再度、ルールどおりに実施するように教育します。しかし、その場合にやみくもに叱りつけるのではなく、「なぜできなかったのか」と理由を聞き出すことが重要です。その理由が「ルールを知らなかった」という場合には、「なぜルールを守る必要があるのか」も含めてルールを教えます。しかし、もしルールが守れない、または守りにくい場合には、守れるものへと見直して、改定する必要があります。

(8) 手洗い

(ア) なぜ必要なのか

手には病原性微生物(黄色ブドウ球菌やノロウイルスなど)が付着していることがあります。そのために適切に手洗いを行わないと、食品を汚染し、食中毒が起こるかもしれません。

(イ) いつ

製造所に入る前、トイレの後、汚れたものに触れたとき、清掃後などにします。



(ウ) どのように

まず、手を濡らします（泡立ち・成分拡散のため）。手洗用洗剤をつけ、満遍なく 30 秒以上、指の間、手首まで洗います。流水で手を流します（泡と一緒に汚れや微生物を流します）。ペーパータオルなどで手を拭き乾燥させます。水気と汚れの無い状態で、殺菌剤（アルコール系など）を手にまんべんなくかけ、手をこすり合わせます。

(エ) 問題があったとき

必要な時に手洗いを行っていない時には、適切な方法を指導し、直ちに手洗いをさせます。

(9) 廃棄物及び排水の管理

(ア) なぜ必要なのか

製造室で出た食品ゴミや油などをそのまま排水溝などに流すとねずみや昆虫の発生源となり、地下水を汚染するおそれがあります。また同様に、製造室のゴミや汚れを放置するとねずみや昆虫の誘因源になります。また、微生物の増殖源となるため、製造終了後に製造室内にゴミが残らないようにします。

(イ) いつ

製造終了後に行います。

(ウ) どのように

廃棄物は製造室にゴミが残らないように注意しながら、製造室から離れた廃棄物保管庫に保管します。その際に生ゴミは臭いや中身がもれないように密封して保管し、ねずみ・昆虫の誘因・発生源とならないようにします。

おからなどの生ゴミは、毎日、専門業者に引き渡します。また、生ゴミだけでなく、ダンボールなどの資材ゴミもねずみ・昆虫の生息場所となるため、こまめに業者に引き渡します。

(エ) 問題があったとき

あらためて（ウ）の対策を実施します。

(10) その他

①ねずみ、昆虫の対策

(ア) なぜ必要なのか

ねずみは汚れを持ち込み、また原材料・製品を食べて汚染源となります。昆虫などが混入すると、有害微生物が製品に持ち込まれます。消費者苦情となり会社の信用がなくなることもあります。

(イ) いつ

毎日の作業で「(ウ) どのように」に記載した侵入防止を徹底するとともに、ねずみや昆虫の侵入がないか確認します。また、6 か月に 1 回など頻度を決めて、ねずみや昆虫が侵入できる箇所がないか点検確認します。

(ウ) どのように

外から侵入しないように入出り口の開閉管理(開けたら閉める)を徹底して、窓は原則開けないようにします。開ける必要がある場合には防虫網戸を設置します。

ねずみや昆虫の生息場所となるような出入り口付近の外周の雑草や不要物を撤去します。ねずみや昆虫の誘因源や発生源とならないように製造終了時の清掃・洗浄を徹底し、洗浄後のゴミは廃棄物保管場所へ集めます。原材料や仕掛品はねずみや昆虫の被害を受けない場所で封やフタをするなどして保管します。

また、6 か月に 1 回以上は製造室などの点検と補修などの対策を行うとともに、必要に応じて駆除を行います。

殺虫駆除作業は専門業者に相談や委託をして、原材料など食品に影響がないように作業終了後に行い、殺虫後は調理器具や製造機械、設備の洗浄を徹底します。

(エ) 問題があった場合

ねずみや昆虫の発生可能な状態に気づいた時には、清掃や補修などによって不備な部分をなくします。また生息状況を捕獲トラップなどによって監視し、目撃や捕獲があった場合は早急に専門業者に相談して対策をとります。早め早めの対応を行うことが大事です。

②回収・廃棄

(ア) なぜ必要なのか

製造した食品や製品に食品衛生上の問題が発生した場合など、速やかに問題となった製品を回収する必要があります。

(イ) いつ

即座に対応します。

(ウ) どのように

速やかに保健所へ報告を行い、保健所の指示に沿って回収の実施を行います。

③従業員の教育・訓練

(ア) なぜ必要なのか

従業員の教育・訓練は、食品の「安全」を確保するためのルールや手順を理解するのに必要な手段です。

せっかく作ったルールも守らなければ何の意味もありません。「衛生管理」は教育に始まり、教育に終わるという考えもあります。食品事故の原因のほとんどは作業の慣れによる油断や無知からくる判断の誤りで、必ず「人」が関係しています。ルールを守るよう教育・訓練するとともに、「食品安全」について常に考える職場風土を築くことが大事です。

(イ) いつ

「新人入社時」「朝礼」「月 1 回」「重大苦情やトラブル発生時」などに行います。

(ウ) どのように

以下のようなやり方があります。

1) OJT (On-the-Job Training)

実際の仕事のなかで、作業手順などを実際にやってみせることや、やらせてみることを通じて教育します。

2) 資料の回覧

「食品安全」に関する新聞記事や業界情報などを切り抜き、従業員に回覧したり、掲示板として貼り出すなどし、情報の共有を図ります。

3) 朝礼に合わせた申送り

朝礼に合わせて 5 分程度説明をします。発生した苦情の内容や業界情報など伝達します。

4) ミーティング

30 分～1 時間程度の勉強会を定期的に行います。手洗いの方法や異物混入防止などテーマを設けて実施します。また、外部セミナーなどへの参加も行います。

5) 新人教育

新規採用時に現状のルール、衛生管理の基礎、洗剤や消毒剤などの薬剤の使用方法の説明を行い、その後、「説明したことを理解しているか」を確認するため、OJT を実施します。

従業員教育訓練記録表
〇月〇日

表題	
実施者	
出席者	
内容	

VII. 様式と記入

衛生管理計画

作成日 . . .

一般衛生管理のポイント						
1		製造室の 整理・整頓・清掃	いつ どのように 問題があったとき	製造終了後・その他 回/年		
		2	トイレの 洗浄・殺菌	いつ どのように 問題があったとき	終業時・汚れたとき・その他	
				3	機械・器具の 洗浄・殺菌	いつ どのように 問題があったとき
4	使用水の管理					いつ どのように 問題があったとき
		5 食品等 取扱	①			原材料の 受入れ管理
				②	アレルギーの管理	
6	冷蔵庫の温度管理					
			7			食品取扱者の 衛生管理
				8	手洗い	
9	廃棄物及び排水の 管理					
		10 その他	①			ねずみ、昆虫の 対策
				②	回収・廃棄	
③	従業員の教育訓練					

衛生管理計画（記入例）

作成日 2019. 7. 31

一般衛生管理のポイント			
1	製造室の 整理・整頓・清掃	いつ	製造終了後・その他 1回/年
		どのように	必要な物のみを定位置に置き清掃する
		問題があったとき	再度 整理・整頓・清掃を行う
2	トイレの 洗浄・殺菌	いつ	終業時・汚れたとき・その他
		どのように	便器とトイレ内を洗剤で洗い、殺菌剤で殺菌する
		問題があったとき	再度洗浄・殺菌する
3	機械・器具の 洗浄・殺菌	いつ	作業終了後・使用後
		どのように	別途取り決めた手順に従って洗浄・殺菌する
		問題があったとき	再度決めた方法でやり直しをする
4	使用水の管理	いつ	始業時・年一回
		どのように	色・濁り・臭い・異物がないこと、残留塩素が 0.1 mg/L 以上であることを確認する 年一回の水質検査をする
		問題があったとき	使用の中止し、原因を特定して、それに応じて対応
5 食品等 取扱	① 原材料の 受入れ管理	いつ	原材料受入時
		どのように	包装の状態や表示の確認する
		問題があったとき	返品し交換する
	② アレルゲンの管理	いつ	受入れ・保管・製造など全工程
		どのように	別途取り決めた管理手順にしたがう
		問題があったとき	製品は廃棄する、機器は再洗浄する
6	冷蔵庫の温度管理	いつ	始業時・終業時
		どのように	温度計を目視確認する
		問題があったとき	設定温度の再調整
7	食品取扱者の 衛生管理	いつ	製造開始前・製造中・検便年 1 回以上
		どのように	体調、身だしなみ、入室・室内ルールを守る
		問題があったとき	体調により製造従事を判断する その他ルールはできるように教育訓練を行う
8	手洗い	いつ	製造所に入る前・トイレの後・その他
		どのように	マニュアルどおりにする
		問題があったとき	再度手洗いをする
9	廃棄物及び排水の 管理	いつ	製造終了後
		どのように	廃棄物保管庫に保管し専門業者に渡す
		問題があったとき	再度きめたとおりに実施する
10 その他	① ねずみ、昆虫の 対策	いつ	毎日の作業で、定期確認 1 回/6 か月
		どのように	出入り口の開閉管理、清掃・洗浄の徹底 製造室が誘因となる状態でないことを確認 捕獲トラップを点検する 定期確認では製造室全体の点検と補修を行う
		問題があったとき	不備な部分は清掃や補修を行う 発生があった場合は専門業者に相談して対処する
	② 回収・廃棄	いつ	即座
		どのように	保健所に相談する
		問題があったとき	別途取り決めた手順にしたがって対応する
	③ 従業員の教育訓練	いつ	入社時・朝礼・月 1 回・その他
		どのように	OJT・朝礼・勉強会を計画し実施する
		問題があったとき	計画どおりにできなかった場合は別の日に実施

一般衛生管理の実施記録

年 月

製造室の整理 ・整頓・清掃	トイレの洗 浄・殺菌	機械・器具の 洗浄・殺菌	使用水の管理	食品等の 取扱い	冷蔵庫の 温度管理	食品取扱者 の衛生管理	手洗い	医薬品及び 排水の管理	その他	担当者	管理者	特記事項
1 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
2 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
3 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
4 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
5 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
6 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
7 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
8 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
9 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
10 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
11 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
12 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
13 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
14 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
15 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
16 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
17 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
18 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
19 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
20 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
21 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
22 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
23 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
24 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
25 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
26 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
27 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
28 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
29 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
30 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			
31 良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否			

※毎日最低1回の確認が必要ですが、管理者は1週間程度まとめて確認しても構いません。(問題発生時を除く)

一般衛生管理の実施記録（生ゆば記入例）

令和元年 7 月

	製造室の整理・整頓・清掃	トイレの洗浄・殺菌	機械・器具の洗浄・殺菌	使用水の管理	食品等の取扱い	冷蔵庫の温度管理	食品取扱者の衛生管理	手洗い	廃棄物及び排水の管理	その他従業員の教育	担当者	管理者	特記事項
1	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	7/1冷蔵庫の温度が充分下がっていないなかったので、調整した。冷蔵庫に入っている製品品温を測定したところ、製造後3時間の時点で20℃であった為、廃棄した。(佐久間が確認)
2	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	7/5〇〇さんが朝、熱があると言ってきたので就業させずに帰宅させた。(佐久間が確認)
3	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	7/8機械を調整した後の工具がそのままになっていたので整理した。(佐久間が確認)
4	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	7/10廃棄物引取業者が19時になっても来なかった為、電話で連絡し対応した。(佐久間が確認)
5	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	7/12トイレが汚れていたため、再度洗浄した。(佐久間が確認)
6	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	7/16大豆袋が破損していたので返品した。(佐久間が確認)
7	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	7/18機械に大豆カスが残っていたので、洗浄した。(佐久間が確認)
8	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	7/23△△さんが製造室の入室の際、手洗いが充分でなかったため、やり直させた。(佐久間が確認)
9	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	7/26取水を詰めたら、若干にごみを認めたため、暫く澄明となるまで流したままにした。(佐久間が確認)
10	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	7/29□□さんが朝礼の時、話を聞いていなかったのて注意した。
11	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
12	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
13	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
14	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
15	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
16	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
17	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
18	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
19	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
20	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
21	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
22	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
23	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
24	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
25	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
26	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
27	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
28	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
29	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
30	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	
31	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	田中	佐久間	

※毎日最低1回の確認が必要ですが、管理者は1週間程度まとめて確認しても構いません。(問題発生時を除く)

HACCP の考え方を取り入れた
ゆば製造業における衛生管理計画作成の手引書

令和 2 年 3 月 初版発行

発行 京都湯葉製造販売事業協同組合

〒601-8017 京都府京都市南区東九条北烏丸町八番地

本手引書の著作権は京都湯葉製造販売事業協同組合及び一般財団法人食品産業センターに帰属します。

本手引書は、改変や商用利用する場合を除き、自由にご利用いただけます。