



ふくしまHACCP

FUKUSHIMA Hazard Analysis and Critical Control Point

導入手引書

～長期保存が可能なそうざい
(容器包装詰低酸性食品) 編～

福島県

目次

1. 長期保存が可能なそうざい（容器包装詰低酸性食品）について..	1
2. 衛生管理計画の作成	3
(1) 一般衛生管理のポイント	3
(2) 工程説明書.....	5
(3) 重要管理のポイント	7
(4) 放射性物質対策の重要管理のポイント.....	8
3. 記録の作成.....	8



1. 長期保存が可能なそうざい（容器包装詰低酸性食品）について



容器包装詰低酸性食品は、真空パックなど密封された食品のうち、表1に該当するものをいうんだ。

表1 真空パックなどの密封された製品の取扱い

	分類	対策
1	pHが4.6を超え、かつ、水分活性が0.94を超えるものであって、120℃、4分間に満たない条件で殺菌を行ったもの	冷蔵管理（10℃以下）
2	上記以外	製品に応じた殺菌・保存方法の設定を行う

真空包装して加熱した食品って安全なイメージがあるけど、製造するときにはどんなことに注意すればいいのかな？



それじゃあ管理のポイントを見てみよう。

（1）長期保存が可能なそうざい（容器包装詰低酸性食品）の特徴

- ◆ 一般的に、密封包装されたそうざいは1の分類に該当する可能性が高く、**ボツリヌス菌による食中毒**が発生するリスクがあります！
- ◆ ボツリヌス菌は熱に強く、酸素の少ない環境で増殖し、毒素を作ります！

- ◆ 過去に、真空パックの「からしれんこん」を原因として、11名の方が亡くなった食中毒が発生しています！
- ◆ 食中毒のほか、**容器膨張**、**異臭**、**異物混入**などの事例が確認されています。

(2) 管理のポイント

ア 微生物対策

- ◆ **密封確認**を行いましょう！
- ◆ 包装後の**加熱殺菌方法**を決めて守りましよう！（熱に弱い微生物に有効です。）
- ◆ ボツリヌス菌の増殖を抑えるために、加熱後は**速やかな冷却**と**冷蔵保管**を行いましよう！

イ 異物対策

- ◆ **異物がないかよく確認**しましよう！

ウ 食品表示について

- ◆ 容器包装の表面と一括表示欄に**要冷蔵**である旨の表示をしてください。

<表面 表示例>		<裏面 表示例>													
		<table border="1"> <tr> <td>名 称</td> <td>〇〇〇〇〇〇</td> </tr> <tr> <td>原材料名</td> <td>△△△△、×××、□□□□、☆☆☆、・・・</td> </tr> <tr> <td>内容量</td> <td>100g</td> </tr> <tr> <td>賞味期限</td> <td>20XX.X.X</td> </tr> <tr> <td>保存方法</td> <td>10℃以下で保存してください</td> </tr> <tr> <td>製造者</td> <td>株式会社△△食品 東京都〇〇市〇〇</td> </tr> </table>		名 称	〇〇〇〇〇〇	原材料名	△△△△、×××、□□□□、☆☆☆、・・・	内容量	100g	賞味期限	20XX.X.X	保存方法	10℃以下で保存してください	製造者	株式会社△△食品 東京都〇〇市〇〇
名 称	〇〇〇〇〇〇														
原材料名	△△△△、×××、□□□□、☆☆☆、・・・														
内容量	100g														
賞味期限	20XX.X.X														
保存方法	10℃以下で保存してください														
製造者	株式会社△△食品 東京都〇〇市〇〇														

おおむね 20 ポイント以上

※ 厚生労働省ホームページ「真空パック詰食品（容器包装詰低酸性食品）のボツリヌス食中毒対策」内リーフレット「消費者のみなさまへ」より抜粋

2. 衛生管理計画の作成

1 の特徴を踏まえ、記載例を参考にして衛生管理計画書を作成してみましょう。

〈作成するもの〉

- ◆ 一般衛生管理のポイント【様式1】
- ◆ 工程説明書【様式2】
- ◆ 重要管理のポイント（製造業用）【様式3-3】
- ◆ 放射性物質対策の重要管理のポイント【様式3-4】

(1) 一般衛生管理のポイント

まずは、施設で共通する一般衛生管理のポイント【様式1】を作成しましょう。

通常、一般衛生管理のポイントは施設ごとに変わらないものであり、業種の異なる食品を一つの施設で製造する場合であっても、複数設定する必要はありません。

【様式1】

記載例

一般衛生管理のポイント						
①	原材料の受入の確認	いつ			どのように 問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> ・ 表示、外装に破損、汚れなどの異常が無いことを確認する。 ・ 返品する。
		受入した時				
②	庫内温度の確認(冷蔵庫・冷凍庫)	いつ			どのように 問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> ・ 温度計で庫内温度を確認する。 (冷蔵：10℃以下、冷凍：-18℃以下) ・ 異常の原因を確認。故障の場合は修理を依頼。 ・ 中の製品については、状態に応じて廃棄。
		始業時	就業中	終業後		

③	交差汚染・二次汚染の防止	いつ			どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・ 冷蔵庫内の保管状態を確認する。 ・ まな板や包丁を用途別に使い分ける。 ・ 食品の取扱は床上 60cm 以上で行う。
		始業時	就業中	終業後		
④	器具等の洗浄・消毒・殺菌	いつ			どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・ まな板、包丁、ボウルは使用の都度洗浄し、消毒する。 ・ 分解できる器具は分解して洗浄・消毒する。 ・ 洗浄後に破損がないか確認する。
		始業時	就業中	終業後		
⑤	施設の衛生管理（手洗設備・トイレを含む）	いつ			どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設内（床、冷蔵庫、包装機）の清掃、洗浄を行う。 ・ 手洗設備に洗浄消毒液・ペーパータオルが切れていないか確認する。 ・ 月に1回、換気扇の清掃をする。
		始業時	就業中	終業後		
⑥	従業員の健康管理	いつ			どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・ 従業員の体調、手指の傷の有無、服装等を確認する。 ・ 消化器系症状がある場合は、作業に従事させない。 ・ 手指に傷がある場合は、絆創膏をつけた上から手袋を着用させ、終業後に絆創膏がなくなっていないこと、手袋に破損がないことを確認する。 ・ 作業着が汚れている時は交換する。
		始業時	就業中	終業後		
⑦	手洗いの実施	いつ			どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・ 衛生的な手洗いをを行う。
		始業時	就業中	終業後		
⑧	使用水の状態	いつ			どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・ 井戸水の場合は、遊離残留塩素濃度が 0.1mg/L (ppm) 以上であることを確認する。色、濁り、臭いを確認する。 ・ 年に1回、水質検査を依頼する。
		始業時	就業中	終業後		
⑨	ねずみ、昆虫等の防除	いつ			どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・ 網戸の破損や戸や窓を開けっ放しにしている等がないか確認する。
		始業時	就業中	終業後		

(2) 工程説明書

次に工程説明書【様式2】を作成して、各工程が一般衛生管理のポイントで管理できる工程かどうか確認しましょう。

そのなかで、一般衛生管理のポイントだけでは食中毒や異物混入などの危害を取り除くことができない工程が重要管理のポイントとなります。

なお、製造工程や製品の特性により、重要管理のポイントが無い場合もありますので、その場合は重要管理のポイント（製造業用）【様式3-3】の作成は不要です。

【様式2】

記載例

工程説明書			
【製品名称（種類）：筑前煮】			
工程	説明	注意点とその管理	特に重要な工程
受入	<ul style="list-style-type: none"> 袋の破れ、鮮度、表示（期限・保存方法等）を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 傷みがあるもの、包装に汚染や破損等があるものは返品する。 	
保管	<ul style="list-style-type: none"> 常温品：常温倉庫 冷蔵品：原料用冷蔵庫 包装資材：資材庫 にそれぞれ保管する。 	<ul style="list-style-type: none"> 原材料の交差汚染がないよう、種類毎に保管場所を区分けする。 細菌の増殖を防ぐため、原料肉は10℃以下で管理し、冷蔵庫の温度を定期的に確認する。 	
洗浄	<ul style="list-style-type: none"> 野菜を流水で5分間以上洗浄する。 	<ul style="list-style-type: none"> 食品製造用水で十分に洗浄し、異物や汚れを除去する。 	
細切	<ul style="list-style-type: none"> 野菜及び肉細切用の包丁とまな板を使用し、細切する。 	<ul style="list-style-type: none"> 器具を介した交差汚染を防ぐため、包丁、まな板を用途毎（肉、魚、野菜、調理済品等）に区別して使用する。 	

工 程	説 明	注意点とその管理	特に重要な工程
計量	<ul style="list-style-type: none"> 製品規格書に規定のとおり、調味料類及び添加物を計量し、使用時まで蓋付きの専用容器に入れ、常温で保管する。 	<ul style="list-style-type: none"> アレルギーの混入を防ぐため、使用する器具を専用化する。 	
一次加熱	<ul style="list-style-type: none"> 鍋に肉を入れ表面の色が変わるまで炒めたあと、野菜類を加え、だし汁、調味料類、添加物を加えて15分間煮込む。 		
充填	<ul style="list-style-type: none"> 一次加熱した製品を充填機に投入する。包装資材をセットし、自動充填する。 		
密封	<ul style="list-style-type: none"> ヒートシール機により密封する。 	<ul style="list-style-type: none"> 密封前にヒートシール機が規定の条件で設定されているか確認する。 シール不良が発生していないか、シール幅や外観に異常がないかを確認する。 	○
二次加熱（殺菌）	<ul style="list-style-type: none"> 殺菌槽に製品を投入し、加熱殺菌する。 	<ul style="list-style-type: none"> 製品を投入後、殺菌槽が○℃になったあと、○○分間加熱されていることを確認する。 	○
冷却	<ul style="list-style-type: none"> 冷却槽に製品を投入し、急速冷却する。 	<ul style="list-style-type: none"> 冷却槽に投入後、30分以内に20℃以下まで冷却されていることを確認する。 	○
（異物検査）	<ul style="list-style-type: none"> 冷却後、除水した製品について、全品金属探知機を通過させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 始業時、ロット又は製品切り替え時、終業時にテストピースで動作確認を行う。 	(○) ※1
期限印字	<ul style="list-style-type: none"> 自動印字機により、賞味期限を印字する。 	<ul style="list-style-type: none"> 誤印字を防ぐため、作業前にテスト印字を行い、複数人でチェックする。 印字漏れ、かすれ等を防ぐため、ラインで担当者が製品を目視点検する。 	
保管	<ul style="list-style-type: none"> 梱包後、速やかに製品冷蔵庫に保管する。 	<ul style="list-style-type: none"> 病原微生物（芽胞形成細菌）の増殖を防ぐため、5℃以下で管理し、冷蔵庫の温度を定期的に確認する。 	
出荷	<ul style="list-style-type: none"> 冷蔵車を使用して配送する。 	<ul style="list-style-type: none"> 病原微生物（芽胞形成細菌）の増殖を防ぐため、10℃以下で管理し冷蔵車の温度を定期的に確認する。 	

※1 この工程は、異物検査機器がない場合は、除外して構いません（重要な管理点にする必要はありません）。その場合は、原材料の受入時や製造中に、異物が混入していないか、よく見て確認しましょう。

(3) 重要管理のポイント

工程説明書【様式2】において確認した「特に重要な工程」について、重要管理のポイント【様式3-3】を作成しましょう。

【様式3-3】

記載例

重要管理のポイント（製造業用）		
製品名称 （種類）	点検方法	
筑前煮	いつ 密封	
	どのように	<ul style="list-style-type: none"> 密封前に、ヒートシール機が容器に推奨されるシール温度〇〇℃、時間〇〇秒、圧力〇〇MPa以上に設定されていることを確認する。 製品は全数について、シール幅（〇〇mm）及び外観に異常（しわ、破れ、食品の噛み込みなど）がないか確認する。 圧力をかけて漏れがないことを確認する。
	問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> ヒートシール機の異常原因を究明し、調整を行ったうえで、正常に密封が行われることを確認する。 シール不良品は、食品の状態に応じて使用しない又は再度充填作業から再開する。
	いつ 二次加熱（殺菌）	
	どのように	<ul style="list-style-type: none"> 製品を投入した殺菌槽内の水温が〇〇℃に達温したことを確認後、〇〇分間温度を保持していることを、殺菌機の温度計とストップウォッチで確認し、記録する。
	問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> 食品の状態に応じて使用しない又は同じ条件で再加熱する。 殺菌槽やボイラーが正常であるか確認する。
	いつ 冷却	
	どのように	<ul style="list-style-type: none"> 加熱殺菌後の製品について、冷却水を使用した冷却槽に投入し、製品の表面温度が30分以内に20℃以下まで冷却されていることを確認し記録する。
	問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> 冷却が不十分であった製品については廃棄する。
	いつ （異物検査）	
	どのように	<ul style="list-style-type: none"> テストピース（Fe:〇〇、SUS:〇〇）を通し正常稼働を確認後、全品を通過させる。 確認の頻度は、始業時、ロット又は製品切り替え時、終業時とする。
	問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> テストピースが排除されない場合、金属探知機を止め、正常稼働の確認以降の製品から作業不良までの製品を正規品と分けて保管する。 金属探知機を調整後、テストピースで正常稼働を確認し、再稼働させる。 分けて保管しておいた製品を再度金属探知機に通し、逸脱していないことを確認する。 金属探知機の正常稼働を確認した後に逸脱した製品は、開封確認を行い、原因を究明する。

(4) 放射性物質対策の重要管理のポイント

最後に、放射性物質対策の重要管理のポイント【様式3-4】を作成しましょう。

【様式3-4】

記載例

放射性物質対策の重要管理のポイント			
製品名		点検方法	
筑前煮	1	いつ 原材料受入時	
		どのように 問題が あったとき	<ul style="list-style-type: none">・ 出荷制限がないことを福島県ホームページで確認する。・ 受入しない。・ 原材料を見直す。
		いつ 出荷前（年1回又は原材料を変更したとき）	
	2	どのように	<ul style="list-style-type: none">・ 検査機関等に製品の検査を依頼し、製品の放射性物質の濃度が基準値以下であることを確認する。
		問題が あったとき	<ul style="list-style-type: none">・ 出荷しない。（同一ロット品については廃棄）・ 原材料及び製造工程の確認を行う。（問題があれば見直します。）

3. 記録の作成

2で作成した衛生管理計画書に従い、衛生管理を実行しましょう。

実行した内容は、記載例を参考に記録を作成し、定期的に食品衛生責任者などがチェックすることで、適切に管理が行われていたかを確認しましょう。

〈作成するもの〉

- ◆ 一般衛生管理の実施記録【様式4】
- ◆ 工程管理の実施記録（製造業用）【様式5-3】

工程管理の実施記録（製造業用） 【 2020 年 】

製品名称（種類）：筑前煮

	特に重要な工程				その他の工程	放射性物質対策		特記事項	記録者	責任者
	1 密封	2 加熱殺菌	3 冷却	(4 異物検査)		原材料の受入	製品検査			
	全量確認	開始時刻 開始時温度 終了時刻 終了時温度	開始時刻 終了時刻 製品温度	作業前 作業中 作業後						
3月 1日	✓	10:05 91℃ 11:35 92℃	11:37 12:03 14℃	(✓) (✓) (✓)	✓	✓	✓	15:00 製品を自主検査に出した。 →8日検査結果通知、結果良好	福島	郡山
3月 2日	✓	11:15 90℃ 12:46 91℃	12:50 13:15 11℃	(✓) (×) (✓)	✓	✓	—	作業中、テストピース認識せず。修理実施。その前に金探を通した製品は、再度通して異物がないことを確認。	会津	郡山
3月 4日	✓	10:03 90℃ 11:33 79℃ →x	11:35 11:59 11℃	—	✓	✓	—	殺菌槽の温度が上がらなかったため、殺菌槽・ボイラーの点検を実施。製品は冷却後、冷蔵庫（2℃）で一時保管した。	会津	郡山
3月 4日	✓	15:01 92℃ 16:33 92℃	16:37 17:04 12℃	(✓) (✓) (✓)	✓	—	—	ボイラーを修理後、加熱不良であった上記ロット品の再加熱を実施した。	会津	郡山
3月 7日	✓	10:15 91℃ 11:46 91℃	11:48 12:18 27℃→x	(✓) (✓) (✓)	✓			冷却温度が高かったため、製品を廃棄した。 冷却槽・チラー水を点検し、修理した。	福島	郡山

ふくしま HACCP 導入手引書
～長期保存が可能なそうざい
(容器包装詰低酸性食品) 編～

令和2年3月 初版発行

発行 福島県保健福祉部食品生活衛生課

〒960-8670 福島県福島市杉妻町2番16号(西庁舎4階)