

ふくしまHACCP

FUKUSHIMA Hazard Analysis and Critical Control Point

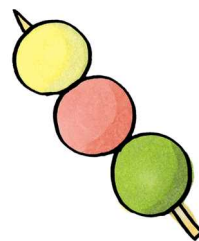
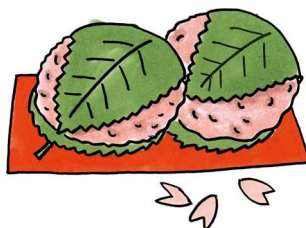
導入手引書

～菓子製造業編～

福島県

目次

1. 菓子製造業の特徴.....	1
2. 衛生管理計画の作成.....	2
(1) 一般衛生管理のポイント.....	2
(2) 重要管理のポイント.....	4
(3) 放射性物質対策の重要管理のポイント.....	9
3. 記録の作成.....	9



1. 菓子製造業の特徴



菓子類は、**極めて種類が多く**、穀物、砂糖、卵、乳製品をはじめ、**果物や添加物**など、原材料となり得る食品も多岐にわたるんだ。

同じ食品でも製造方法は店舗によって様々だし、管理が大変そう。



大丈夫！製造工程の共通性で**グループ分け**を行って、グループごとの特徴を整理することできちんと管理できるよ。まずは、施設で製造している菓子がどのグループに当てはまるか確認してみよう！

【調理品目に応じたグループ分け】

分類		具体例
グループ1	生地調製時（後）に 加熱 するもの	流し菓子（ようかんなど）、ゼリー類、蒸し菓子（まんじゅう、プリンなど）、オープン焼き菓子、油菓子、スナック菓子 など
グループ2	加熱後 に 手細工加工 等が入るもの	もち菓子（だんご、おはぎ、大福もち）、スポンジケーキ類、シュー菓子、あめ類（キャラメル、ドロップ）、チューインガム など
グループ3	加熱しないもの又は低温加熱 するもの（手細工加工等が入るものを含む）	練り菓子、チョコレート など

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】
- ◆ 重要管理のポイント（菓子製造業用）【様式3-2】
- ◆ 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】

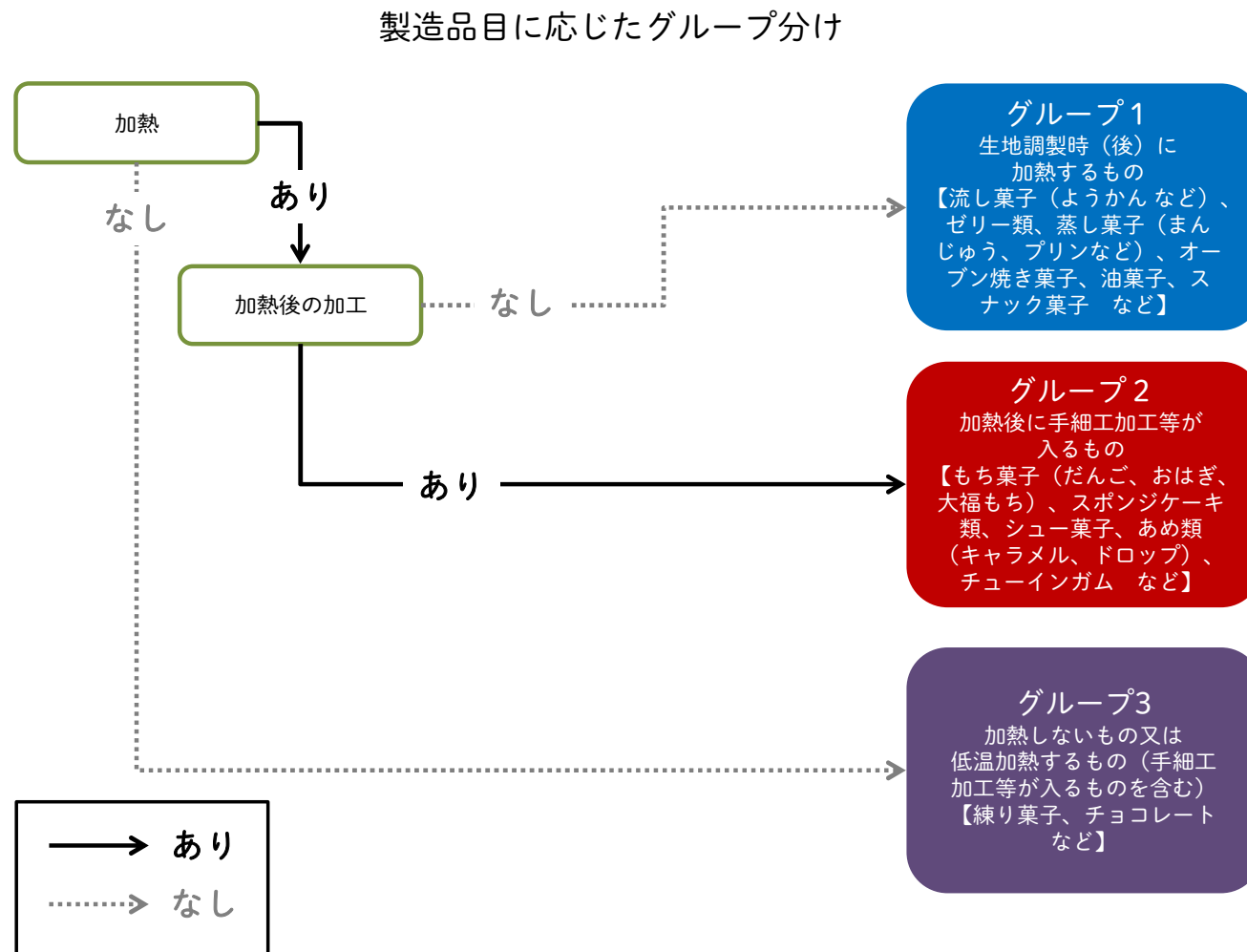
記載例

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	・ 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			問題があったとき	
②	庫内温度の確認(冷蔵庫・冷凍庫)	いつ			どのように	・ 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	問題があったとき	

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) 重要管理のポイント

下記のフロー図に沿って、施設で製造する品目をグループごとに分類してみましょう。分類が出来たら、グループごとに重要管理のポイント（菓子製造業用）を作成してみましょう。



ア 菓子類で想定される代表的な危害

(ア) 微生物による食品の事故について

菓子製造業の過去の食中毒事例をみると、**グループ2が最も多く**、その他も**包装前に作業従事者が接触するものがほとんど**です。

管理のポイントはグループごとに異なりますので、次ページ以降に示したグループ毎のポイントを確認しましょう。

表1 菓子分類区分別ごとに見た食中毒発生件数（2000年～2017年の合計）

病因物質別	菓子分類区分別				
	グループ1	グループ2	グループ3	不明	計
ノロウイルス	1	28	1	3	33
サルモネラ属菌	2	23	2	0	27
ブドウ球菌	0	14	3	0	17
セレウス菌	0	3	0	0	3
腸管出血性大腸菌	0	1	0	0	1
計	3	69	6	3	81

※業界団体作成の手引書「HACCP の考え方を取り入れた菓子製造業における衛生管理計画作成の手引書」の参考資料-3、「菓子類にかかる食中毒発生事例（2000年～2017年）：厚生労働省食中毒統計より抜粋」を参考に作成

(イ) 異物による食品の事故について

菓子類の異物混入事例は、硬質異物として**金属片**、**プラスチック片**等、軟質異物として、**髪の毛**、**紙くず**、**繊維くず**、**虫**等多岐にわたります。

異物混入対策としては、一般衛生管理のポイントを徹底することが大切ですが、異物検査機器がある場合は、重要管理のポイントとして点検することも大切です。

(ウ) 食品表示について

菓子類は使用する原材料が多く、また、原材料の変更等も頻繁に行われることから、**食品表示の誤りによる違反事例が多数報告**されています。

食品表示の作成にあたっては、内容に問題がないことを、**保健所など第三者機関へ確認**することが大切です。

特に新商品の製造や原材料の変更時は誤りが生じやすいので注意しましょう！

イ グループ 1



加熱後、適正な製品として仕上がったかチェックしよう！

【様式 3-2】

記載例

重要管理のポイント（菓子製造業用）		
分類	メニュー	点検方法
グループ 1 生地調製時 (後)に加熱するもの	蒸しまんじゅう オープン焼き菓子 揚げまんじゅう ようかん	<ul style="list-style-type: none"> 設定した加熱条件（温度、時間）で製造されていることを確認。 適正な製品として仕上がっていることを官能検査等で確認。

管理のポイント

- ◆ 適正な製品を製造するための加熱 = 食中毒菌（耐熱性のあるものを除く）の死滅条件となるので、官能検査等により製品をチェックすることが重要管理のポイントとなります。
- ※「容器包装詰低酸性食品」に該当する場合は、業種別手引書の「長期保存が可能なそうざい（容器包装詰低酸性食品）」編をご確認ください。
- ◆ 加熱工程後を含め各工程において一般衛生管理のポイントを守ることによって安全性を確保することができます。
- ◆ 特に、過去の食中毒から、従事者を介した二次汚染が原因となることが多いため、一般衛生管理のポイント③から⑦を徹底しましょう！
- ◆ また、個別に注意が必要な原材料として以下のものが挙げられます。

● 穀物（特にコメ）

コメ等に付着するセレウス菌は過去に食中毒事例も発生しており、注意が必要です。通常の加熱では死滅しないため、一般衛生管理のポイントをより徹底して行うようにしましょう。

● 卵

卵に付着するサルモネラ属菌は、食中毒事例が多く注意が必要です。加熱殺菌が有効ですので、未殺菌の殻付き卵や液卵を使用する場合は必ず 75℃1 分以上加熱しましょう。卵を使用したクリーム類は、加熱不足になりやすいため、以下のポイントに注意して管理しましょう。また、加熱殺菌したクリーム類は速やかに冷却し冷蔵庫で保管し、できるだけ速やかに使い切ってください。

卵黄	83℃くらいになるとプクプクと泡立ち始めるので、火から下ろす目安となる
卵白	クリーム類に使用する場合、熱いシロップを加えながら泡立てる、ミキサーボールの底を加熱しながら泡立てるなど、殺菌を行いながら作る

ウ グループ 2



加熱後の二次汚染に注意しましょう！

【様式 3 - 2】

記載例

重要管理のポイント（菓子製造業用）		
分類	メニュー	点検方法
グループ 2 加熱後に手細工 加工等が入るもの	だんご おはぎ 大福もち スポンジケーキ類 シュークリーム あめ キャラメル	<ul style="list-style-type: none"> 加熱工程の条件（温度、時間）が変わっていないことを確認。 適正な製品として仕上がっていることを官能検査等で確認。 加熱後冷却が必要なもの（クリーム等）は、すぐに冷却し冷蔵保管。 卵黄を使用したクリームは加熱時に気泡を確認。 卵白を使用したクリームはミキサーボールの底を加熱しながら泡立てる。 非加熱の果物は、次亜塩素酸ナトリウム溶液で消毒。

管理のポイント

- ◆ 加熱に関しては、グループ 1 と同様の管理を行いましょう。
- ◆ グループ 1 と比較して、加熱後の加工において、生地の成形や果物を添えるなど、従事者を介した二次汚染や原料由来の汚染の可能性が高くなりますので、一般衛生管理のポイント③から⑦を徹底することが最も重要です！
- ◆ 非加熱の果物等を使用する場合は、必要に応じて次亜塩素酸ナトリウム溶液を使用して消毒（100 mg/L（100 ppm）で10分間または200 mg/L（200 ppm）で5分間浸漬）を実施しましょう。消毒薬の作り方は以下の表を参考にしてください。

なお、消毒後は流水で十分に薬剤を洗い流しましょう。

【次亜塩素酸ナトリウム溶液（6%）※を使用した場合】

濃度	水の量	次亜塩素酸ナトリウム溶液
100ppm	3 L	5 mL
200ppm	3 L	10 mL

※「食品添加物」と記載されているものを使用

エ グループ 3



菓子の水分量に応じた管理を行きましょう！

【様式 3 - 2】

記載例

重要管理のポイント（菓子製造業用）		
分類	メニュー	点検方法
グループ 3 加熱しないもの 又は低温加熱するもの（手細工加工等が入るものを含む）	チョコレート 打ち菓子 押し菓子	<ul style="list-style-type: none"> 製品の配合割合が変わっていないことを確認。 pHの確認。

☑ 管理のポイント

- ◆ グループ 1 及び 2 と同様、一般衛生管理のポイントを守ることが大切ですが、加熱工程がないため、水分活性値等の保存性も考慮する必要があります。
- ◆ 微生物が利用できる水分を少なくする（水分活性を下げる）ことで増殖を抑制することができます。
- ◆ 代表的なものは乾燥ですが、砂糖や食塩を加えることで同様の効果を得ることができます。
- ◆ 一般に菓子には砂糖が多く含まれており、一般的な水分量と水分活性の関係は以下のようになります。

分類	水分量	水分活性（目安）	管理のポイント
生菓子	30%以上	0.86 を上回り、食中毒菌の生育が可能	二次汚染の防止、適切な期限の設定
半生菓子	10～30%	0.65～0.86、食中毒菌は生育できないが、カビは生育可能	二次汚染の防止、適切な包装、期限の設定が重要 また、製品によっては、pH による制御も有効
干菓子	10%以下	0.65 を下回り、カビも生育できない	なし（通常の流通保管状況では微生物が増殖する心配はないため）

(3) 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	
すべての菓子製品	1	いつ 原材料受入時	
		どのように	<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。
		問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> 受入しない。 原材料を見直す。
	2	いつ 年1回又は原材料を変更したとき	
		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】
- ◆ 重要管理の実施記録（菓子製造業用）【様式5-2】

重要管理の実施記録（菓子製造業用） 【 令和 2 年 3 月 】

分類	グループ1	グループ2	グループ3	放射性物質対策		特記事項	記録者	責任者
	生地調製時（後）に加熱するもの	加熱後に手細工加工等が入るもの	加熱しないもの又は低温加熱するもの（手細工加工等が入るものを含む）	原材料の受入	製品検査			
メニュー	蒸しまんじゅう オープン焼き菓子 揚げまんじゅう ようかん	大福もち スポンジケーキ類 シュークリーム あめ	チョコレート 打ち菓子 押し菓子					
1日	✓	×	✓	✓	—	シュークリームに使用するカスタードクリームについて、加熱後冷却せず、常温で保管していたため、廃棄	福島	郡山
2日	✓	✓	✓	✓	—		会津	
3日	✓	✓	✓	—	✓	10:00 あめを自主検査に出した。 →9日検査結果通知、結果良好	会津	郡山
4日	✓	✓	✓	✓	—	天井の清掃を行った。	福島	郡山
5日	✓	✓	✓	—	—		福島	
6日								
7日								
8日								
9日								
10日								
11日								
12日								
13日								
14日								
15日								

ふくしま HACCP 導入手引書 ～菓子製造業編～

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）