

4) 監視活動の内容

- ・ 選択した食品およびハザード（微生物）の組み合わせに対する監視活動の内容では「加熱工程の温度管理」「保管時の温度管理」「二次汚染の防止」等が挙げられた。

図表 23 食品およびハザード（微生物）の組み合わせに対する監視活動の内容

ハザード×食品	監視活動
腸管出血性大腸菌×牛肉	<ul style="list-style-type: none"> ・ 加熱工程の中心温度と加熱時間。 ・ 取り箸、トングの提供。 ・ 調理方法に関する客への情報提供。
腸管出血性大腸菌×野菜	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生食での提供自粛指導。 ・ 次亜塩素酸Naによる殺菌の温度、浸漬時間、方法。 ・ 受け入れ記録。
カンピロバクター×鶏肉	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生食での提供自粛要請、リスクの周知徹底。 ・ 加熱工程の中心温度と加熱時間。 ・ 二次汚染の防止（器具対の使い分け、手洗いの励行、洗浄・消毒の徹底）。
サルモネラ×鶏肉	<ul style="list-style-type: none"> ・ 加熱工程は適切か。半生や生での提供があるか。 ・ リスクの周知徹底。 ・ 鶏肉使用後の手洗いは適切か。
サルモネラ×鶏卵	<ul style="list-style-type: none"> ・ 卵の保管は冷蔵庫で行なわれているか。 ・ 割卵後の卵液の温度管理（保管状態）。 ・ 割卵後の取り扱い器具の洗浄等。 ・ 二次汚染、交差汚染。
ヒスタミン生成菌×魚介類	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原材料検品時、保管時の温度管理。 ・ 解凍の方法（温度・時間）。 ・ 二次汚染の可能性の有無。
ノロウイルス×二枚貝	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生食で提供する場合、漁協の検査結果を確認しているか。 ・ 加熱の場合の中心温度、加熱時間の管理。 ・ 二次汚染の防止（器具対の使い分け、手洗いの励行、洗浄・消毒の徹底）。
リステリア×ナチュラルチーズ	—
腸炎ビブリオ×魚介類の塩蔵品	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原料の水洗いの徹底。 ・ 温度管理、保管状況。
ウェルシュ菌×煮物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 加熱工程の温度管理。 ・ 加熱後の冷却工程。（方法、時間、温度） ・ 保管工程（期間、温度） ・ 復元工程（再加熱の有無）
セレウス菌×炊飯米・チャーハン	<ul style="list-style-type: none"> ・ 加熱後の冷却と低温管理。

5) 本年度対象とするハザード×食品の組み合わせ

食品衛生監視員に対するアンケート調査結果を踏まえ、本年度分析の対象とする食品とハザードの組み合わせの候補をリストアップした。

また、各種食品の製造工程が掲載されている「食品安全管理のチェックポイント」（新日本法規）から、分析対象候補に対応する食品を抽出した。

図表 24 ハザード×食品の分析対象候補

ハザード×食品	対応する食品
腸管出血性大腸菌×牛肉	・ 食肉製品 ・ 調理パン（ハンバーガー・ハンバーグ&エッグ）
腸管出血性大腸菌×野菜	・ カット野菜（サラダ用レタス）
カンピロバクター×鶏肉	・ 食肉製品 ・ 惣菜（鶏の唐揚げ）
サルモネラ×鶏肉	・ 食肉製品 ・ 惣菜（鶏の唐揚げ）
サルモネラ×鶏卵	・ 惣菜（目玉焼き） ・ 菓子（シュークリーム）
ヒスタミン生成菌×魚介類	・ 生鮮魚介類（ブリ） ・ 水産物加熱加工品（焼き魚） ・ 冷凍鮮魚類（冷凍サバ・フィレー）
ノロウイルス×二枚貝	・ 生鮮魚介類（生牡蠣むき身）
リステリア×ナチュラルチーズ	・ チーズ（ナチュラルチーズ）
腸炎ビブリオ×魚介類の塩蔵品	・ 水産物生食用調理品（イクラ醤油漬け、たらこ製品）
ウェルシュ菌×煮物	・ 該当なし
セレウス菌×炊飯米・チャーハン	・ 弁当（炊飯米）

※（ ）内は「食品安全管理のチェックポイント」（新日本法規）に掲載されている食品

鶏の唐揚げ（カンピロバクターを想定）および目玉焼き（サルモネラを想定）は既に平成 22 年度に分析しているため、今回は以下の 8 つの組み合わせを分析対象とした。

- ・ 腸管出血性大腸菌×カット野菜（サラダ用レタス）
- ・ サルモネラ×菓子（シュークリーム）
- ・ ヒスタミン生成菌×水産物加熱加工品（焼き魚）
- ・ ヒスタミン生成菌×冷凍鮮魚類（冷凍サバ・フィレー）
- ・ ノロウイルス×生鮮魚介類（生牡蠣むき身）
- ・ リステリア×ナチュラルチーズ
- ・ 腸炎ビブリオ×水産物生食用調理品（イクラ醤油漬け）
- ・ セレウス菌×弁当（炊飯米）

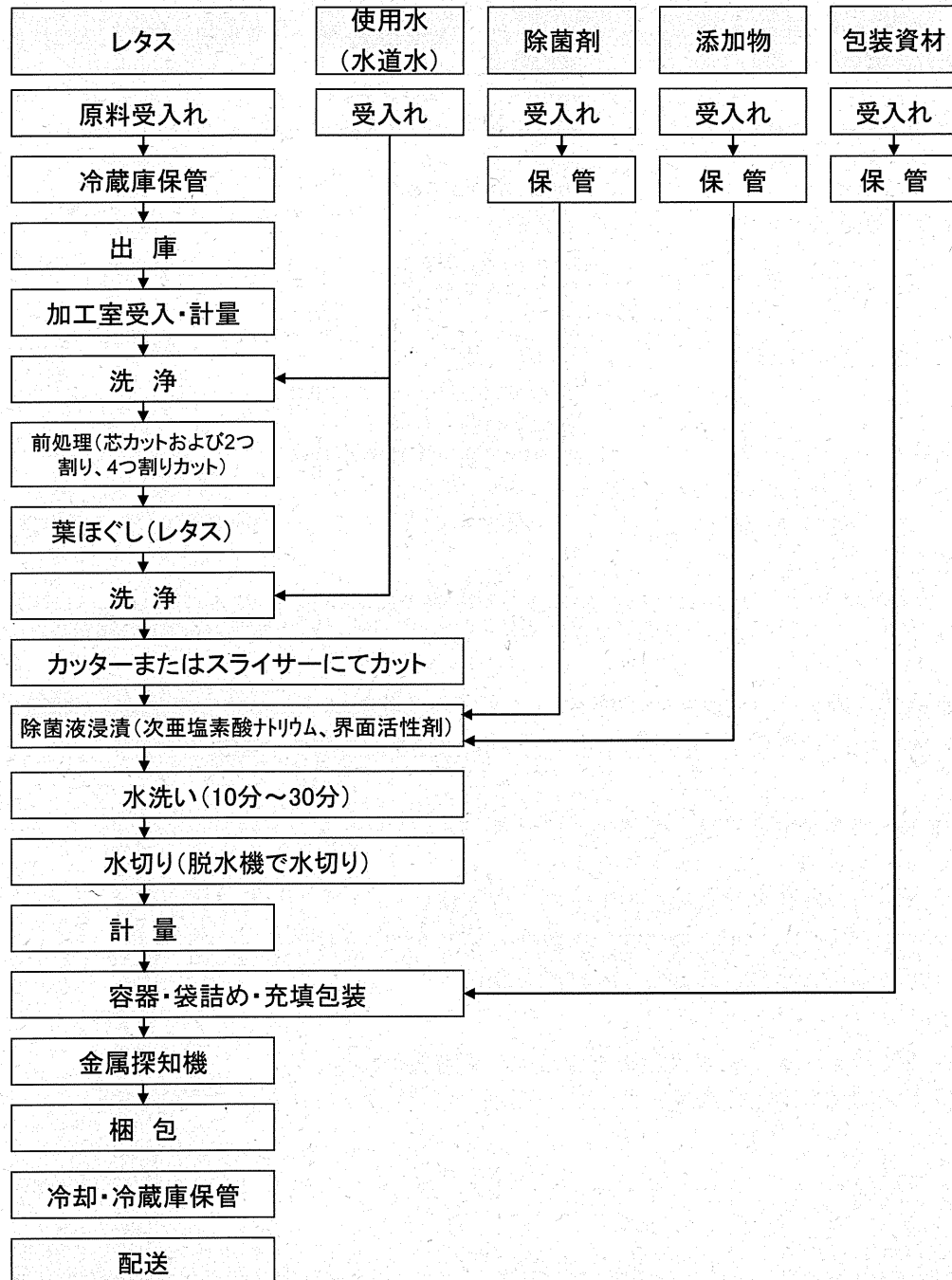
4. 2 対象食品の製造工程および重要管理点（CCP）に対する監視項目

(1) カット野菜（サラダ用レタス）

1) 製造加工プロセス

サラダ用レタスの製造工程を図表 25に示す。

図表 25 サラダ用レタスの製造工程



2) 重要管理点 (CCP) に対する監視項目と効果

サラダ用レタスの製造加工における監視項目とその効果を図表 26に示す。

図表 26 サラダ用レタスの製造加工における危害要因および重要管理点 (CCP)

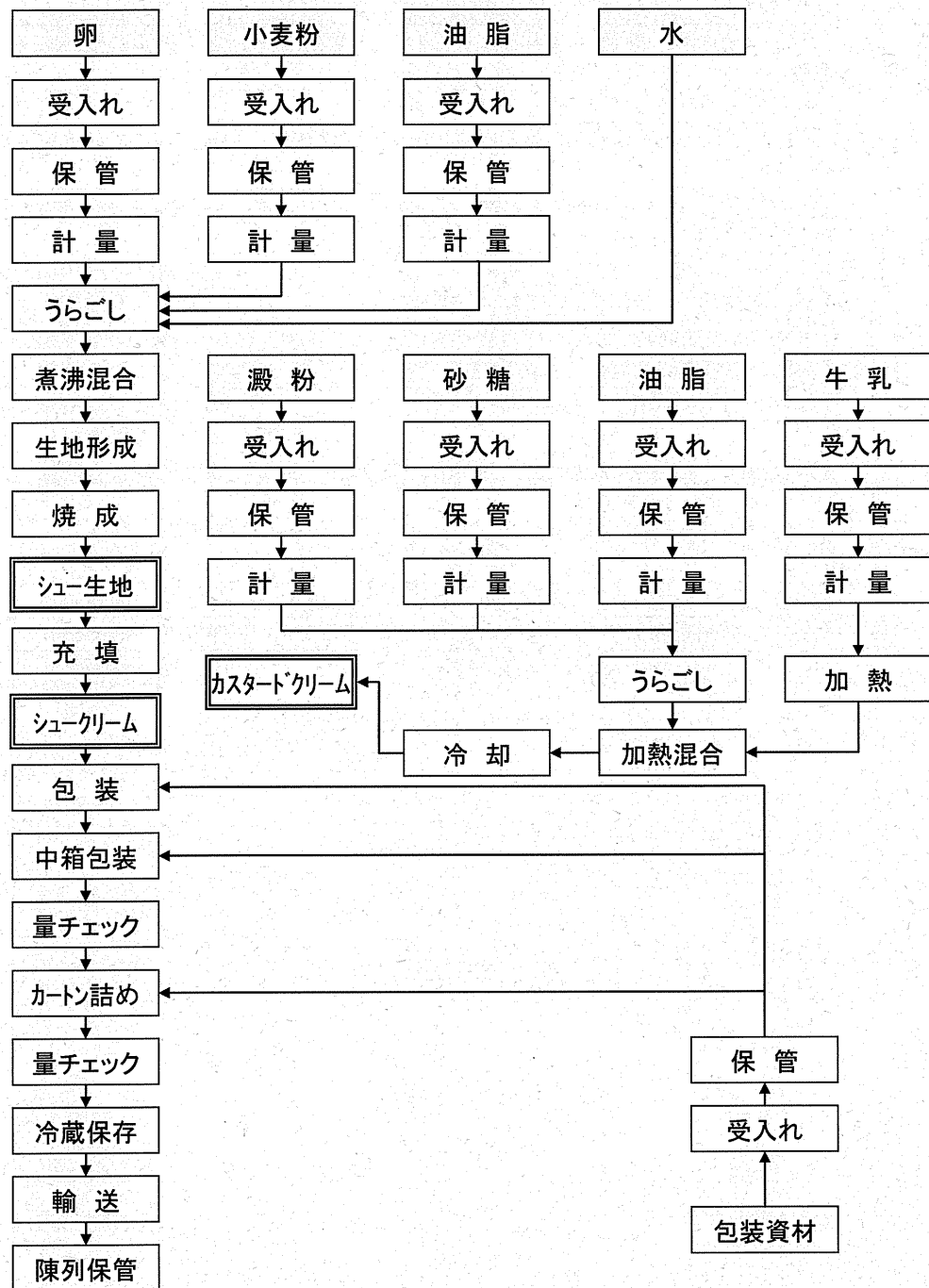
	監視項目	効果
原材料	・ 【原材料 (レタス) の受入れ】 目視点検	微生物による汚染防止
	・ 【原材料 (レタス) 保管】 冷蔵庫内温度管理 (5℃)	微生物の増殖防止
加工段階	・ 【加工室受入れ・計量】 適切な取り扱い、温度管理の徹底	微生物による汚染・増殖防止
	・ 【前処置 (カット)】 手指・器具の洗浄殺菌	微生物による汚染防止
	・ 【葉ほぐし】 手指・器具の洗浄殺菌、温度管理基準の遵守	微生物による汚染・増殖防止
	・ 【洗浄】 十分な換水 (頻度: 毎回) の実施、器具・機械の洗浄殺菌	微生物による汚染防止
	・ 【カット】 手指・器具の洗浄殺菌	微生物による汚染防止
	・ 【除菌液浸漬】 除菌液の濃度管理の徹底	微生物の生残防止
	・ 【水洗い】 使用水の温度・時間管理、使用水の殺菌	微生物による汚染・増殖防止
	・ 【水切り】 手指・器具の洗浄殺菌	微生物による汚染・増殖防止
	最終製品	・ 【計量】 容器の目視、保守管理
・ 【充填包装】 器具の洗浄殺菌、充填機の管理、ふき取り検査の実施、室温管理		微生物による汚染・増殖防止
・ 【金属探知機】 機器の保守管理、テストピースによる確認作業		異物混入防止
・ 【梱包】 作業環境温度、作業時間、作業時の服装管理		微生物の増殖防止
・ 【冷却、冷蔵庫保管】 温度管理の徹底 (5℃以下)		微生物の増殖防止
・ 【配送】 温度管理の徹底 (5℃以下)		微生物の増殖防止

(2) 菓子 (シュークリーム)

1) 製造加工プロセス

シュークリームの製造工程を図表 27に示す。

図表 27 シュークリームの製造工程



2) 重要管理点 (CCP) に対する監視項目と効果

シュークリームの製造加工における監視項目とその効果を図表 28に示す。

図表 28 シュークリームの製造加工における重要管理点 (CCP) および監視項目

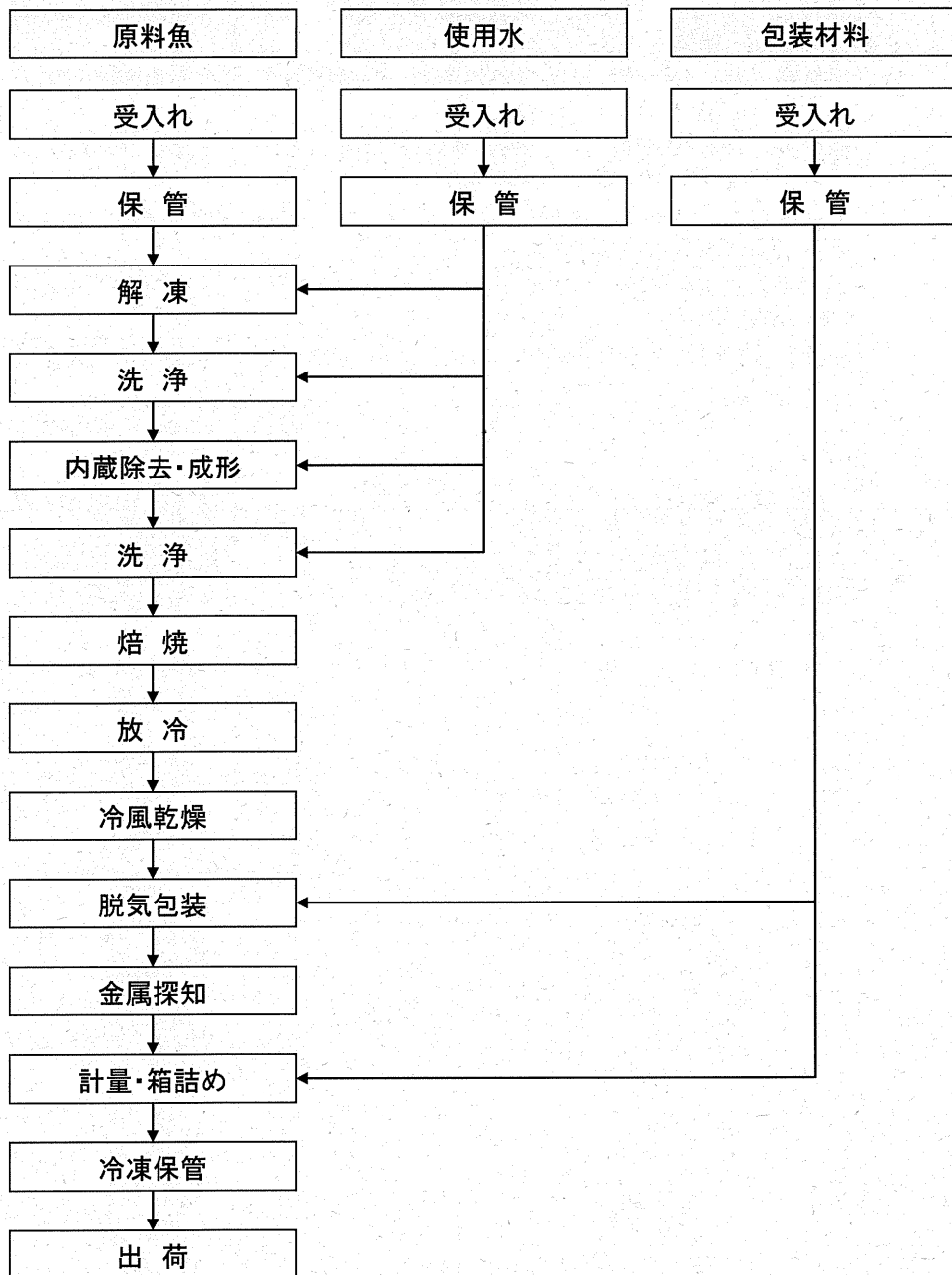
	監視項目	効果
原材料	・ 【原材料 (卵) の受入れ】 品質保証書の確認	サルモネラによる汚染防止
	・ 【原材料 (牛乳) の受入れ】 品質保証書の確認、受入検査の実施 (菌測定)	微生物による汚染防止
	・ 【原材料 (卵) の保管】 温度管理の徹底 (冷蔵庫 10℃以下)、短時間での使用 (半日以内)	微生物の増殖防止
	・ 【原材料 (牛乳) の保管】 温度管理の徹底 (冷蔵庫 10℃以下)、短時間での使用 (半日以内)	微生物の増殖防止
加工段階	・ 【攪拌混合】 周辺および機器の洗浄・殺菌、所要時間の管理 (卵黄の変性に留意)	微生物による汚染防止
	・ 【加熱殺菌】 加熱温度・時間の管理 (中心温度: 63℃ 30分~75℃15分)	微生物の生残防止
	・ 【焙焼】 加熱温度・時間の管理 (160~170℃ 10~15分)	微生物の生残防止
	・ 【シューの皮】 手指・器具の消毒、アルコール溶液の調整	微生物による汚染防止
	・ 【充填】 充填機・手指の消毒、塩素液の調整	微生物による汚染防止
最終製品	・ 【金属探知】 金属探知機の感度	異物混入防止
	・ 【冷蔵保存】 保管温度管理の徹底 (10℃以下)	微生物の増殖防止
	・ 【陳列保管】 保管温度管理の徹底 (販売ショーケース 8~13℃)	微生物の増殖防止

(3) 水産物生食用加熱加工品（焼き魚）

1) 製造加工プロセス

焼き魚の製造工程を図表 29に示す。

図表 29 焼き魚の製造工程



2) 重要管理点 (CCP) に対する監視項目と効果

焼き魚の製造加工における監視項目とその効果を図表 30に示す。

図表 30 焼き魚の製造加工における危害要因および重要管理点 (CCP)

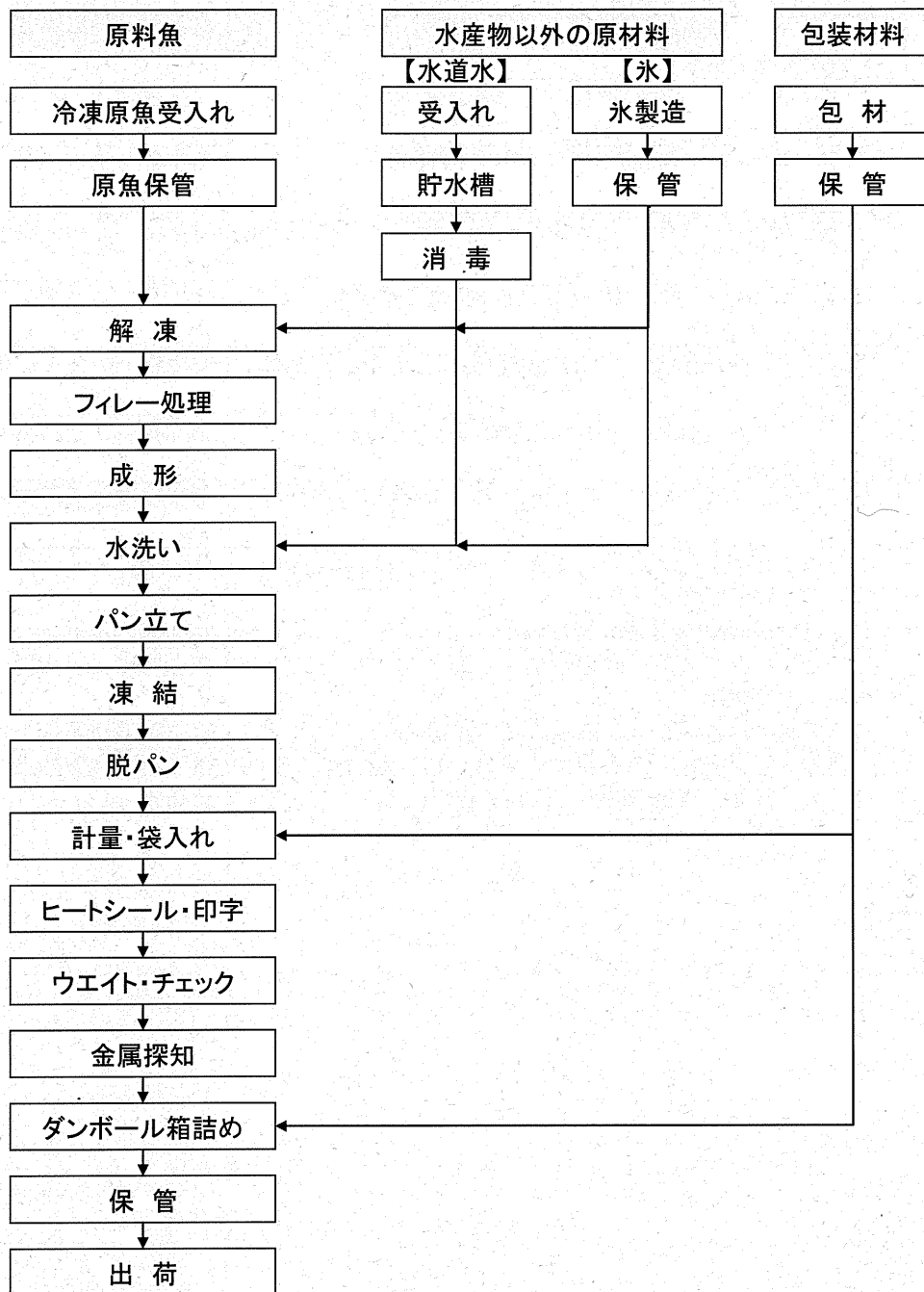
監視項目		効果
原材料	・ 【原材料 (原魚) の受入れ】 納品伝票の確認、冷凍処理・輸送時の管理記録の確認、冷凍品の状態の確認	微生物による汚染防止、ヒスタミンの生成防止
	・ 【原材料 (原魚) の保管】 先入れ先出しの徹底、温度・時間管理の徹底	微生物の増殖防止
加工段階	・ 【解凍】 交差汚染の可能性 (器具、保管場所、作業者の状況等)	微生物による汚染・増殖の防止
	・ 【洗浄】 寝かし温度 (庫内温度) ・ 時間	微生物による汚染・増殖の防止
	・ 【内臓除去・成形】 中心温度・揚げ油温度・揚げ時間	微生物による汚染・増殖の防止
	・ 【洗浄】 揚げ油の管理方法・交換頻度、酸価度	微生物による汚染・増殖の防止
	・ 【焙焼】 加熱温度・時間の管理徹底、定期的な残渣の除去	微生物の生残・汚染防止
最終製品	・ 【放冷】 放冷温度・時間の管理徹底	微生物による汚染・増殖の防止
	・ 【冷風乾燥】 乾燥室温度・品温・冷却時間の管理徹底	微生物による汚染・増殖の防止
	・ 【脱気包装】 目視による不良品の除去、脱気状態・シール状態の管理	微生物による汚染・増殖の防止
	・ 【金属探知】 金属探知機の感度	異物混入の防止
	・ 【計量・箱詰め】 手指の洗浄・消毒、シール・包装・印字等の確認	微生物による汚染・増殖の防止
	・ 【冷凍保管】 保管庫・製品温度の管理徹底	微生物の増殖防止
	・ 【出荷】 保管庫・製品温度の管理徹底、輸送車の庫内温度の管理、破袋の有無・異常の確認	微生物の増殖防止、製品の酸化防止

(4) 冷凍鮮魚類（冷凍サバ・フィレー）

1) 製造加工プロセス

冷凍サバ・フィレーの製造工程を図表 31に示す。

図表 31 冷凍サバ・フィレーの製造工程



2) 重要管理点 (CCP) に対する監視項目と効果

冷凍サバ・フィレーの製造加工における監視項目とその効果を図表 32に示す。

図表 32 冷凍サバ・フィレーの製造加工における危害要因および重要管理点 (CCP)

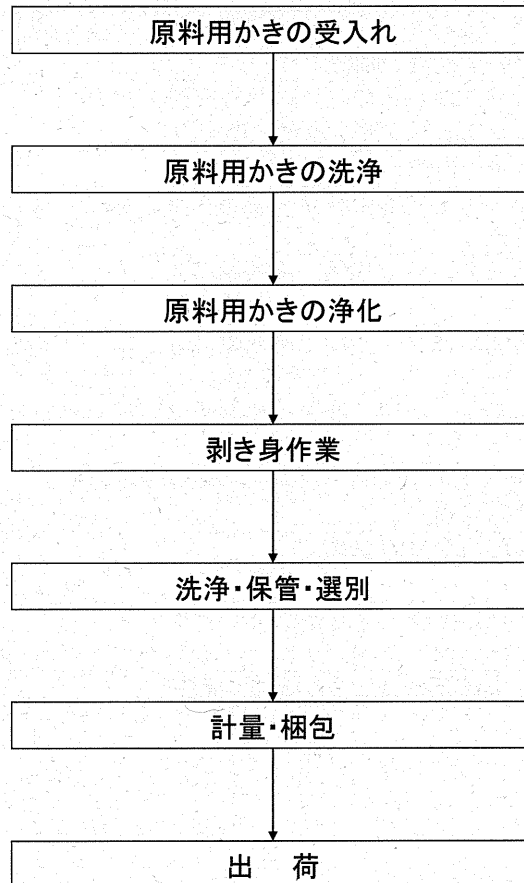
監視項目		効果
原材料	・ 【水産物以外の原材料 (水道水)】 貯水槽の定期清掃、塩素消毒	病原微生物による汚染・増殖・生残防止
	・ 【水産物以外の原材料 (氷)】 容器器具類の洗浄・消毒、保管庫内の清潔度の維持	病原微生物による汚染防止
	・ 【冷凍原魚の受入れ】 漁船上での処理記録の確認、サンプリングによるヒスタミン濃度の測定	ヒスタミン混入防止
加工段階	・ 【解凍】 装置等の洗浄・消毒	病原微生物による汚染防止
	・ 【フィレー処理】 装置等の洗浄・消毒、冷凍庫に入るまでの時間管理	病原微生物による汚染防止、ヒスタミン生成防止
	・ 【成形】 容器等の洗浄・消毒、冷凍庫に入るまでの時間管理	病原微生物による汚染防止、ヒスタミン生成防止
	・ 【水洗い】 装置の洗浄・消毒、冷凍庫に入るまでの時間管理	病原微生物による汚染防止、ヒスタミン生成防止
	・ 【パン立て】 装置の洗浄・消毒、冷凍庫に入るまでの時間管理	病原微生物による汚染防止、ヒスタミン生成防止
	・ 【冷凍】 装置の洗浄・消毒、解凍終了時から冷凍庫に入るまでの時間管理	病原微生物による汚染防止、ヒスタミン生成防止
最終製品	・ 【脱パン】 装置の洗浄・消毒	病原微生物による二次汚染防止
	・ 【計量・袋入れ】 手指・容器等の洗浄・消毒	病原微生物による二次汚染防止
	・ 【金属探知】 金属探知機による検出・除去	金属異物の残存防止

(5) 生鮮魚介類（生牡蠣むき身）

1) 製造加工プロセス

生牡蠣むき身の製造工程を図表 33に示す。

図表 33 生牡蠣むき身の製造工程



2) 重要管理点 (CCP) に対する監視項目と効果

生牡蠣むき身の製造加工における監視項目とその効果を図表 34に示す。

図表 34 生牡蠣むき身の製造加工における危害要因および重要管理点 (CCP)

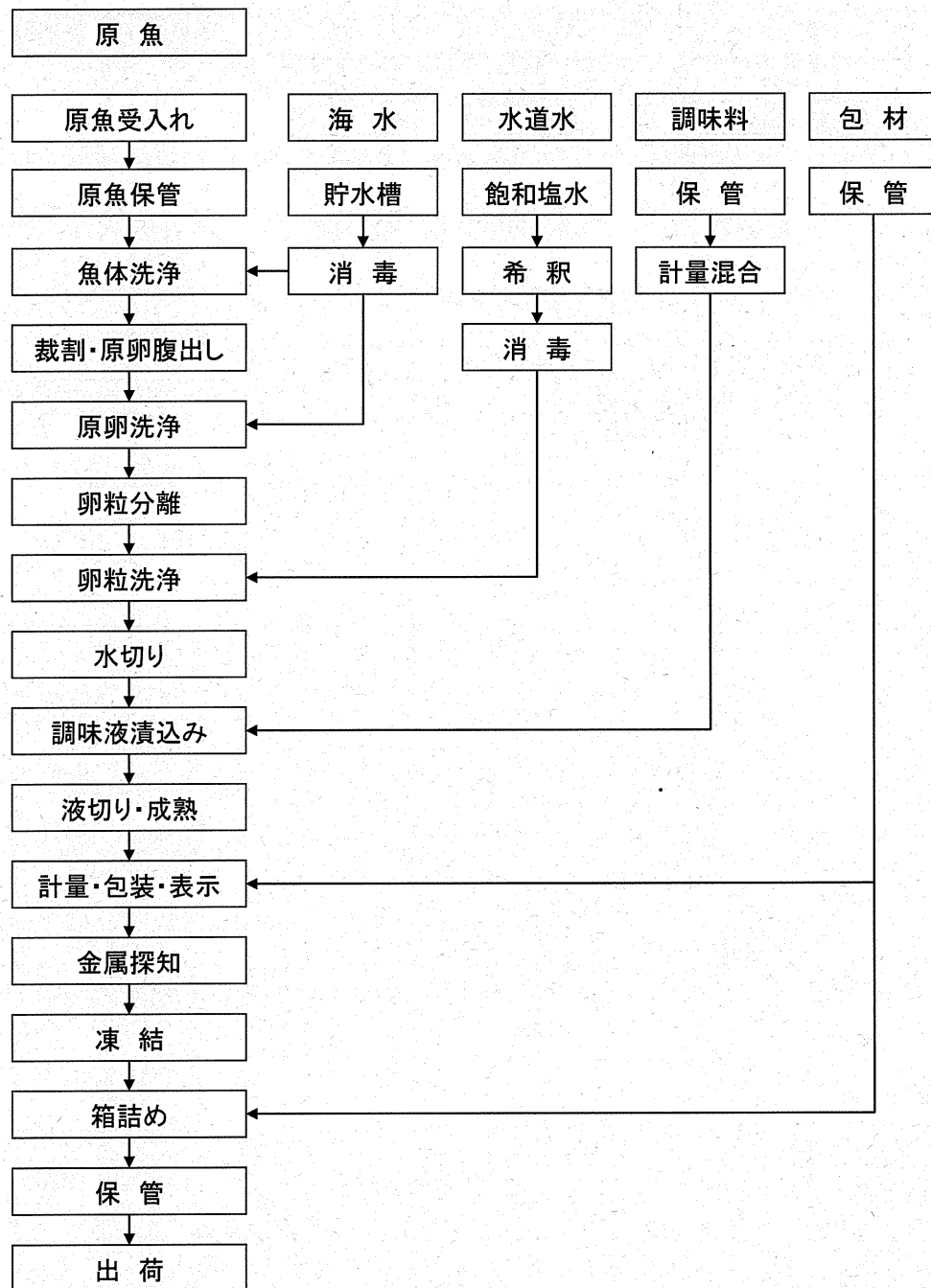
	監視項目	効果
原材料	・ 【原料用かきの受入れ】 水産用水基準適合の確認、漁場海面基準適合の確認	病原微生物による汚染防止
加工段階	・ 【原料用かきの洗浄】 汚染のない場所から採水またはろ過海水を使用、洗浄槽の洗浄、洗浄水の温度管理	病原微生物による汚染防止、有害物質混入防止
	・ 【原料用かきの浄化】 海水殺菌装置の保守管理、浄化水の温度管理	病原微生物による汚染防止
	・ 【むき身作業】 殻つきかき・むき身の温度管理、手洗いの励行	病原微生物の増殖防止
	・ 【洗浄】 洗浄ラインの洗浄、殺菌装置の保守管理	病原微生物による汚染防止、異物混入防止
最終製品	・ 【保管・選別】 保管温度管理、目視によるかき殻の確認・除去	病原微生物による汚染防止、異物混入防止
	・ 【計量・梱包】 パック水の温度管理	病原微生物の増殖防止
	・ 【出荷】 出荷温度の管理	病原微生物の増殖防止

(6) 水産物生食用調理品（イクラ醤油漬け）

1) 製造加工プロセス

イクラ醤油漬けの製造工程を図表 35に示す。

図表 35 イクラ醤油漬けの製造工程



2) 重要管理点 (CCP) に対する監視項目と効果

イクラ醤油漬けの製造加工における監視項目とその効果を図表 36に示す。

図表 36 イクラ醤油漬けの製造加工における危害要因および重要管理点 (CCP)

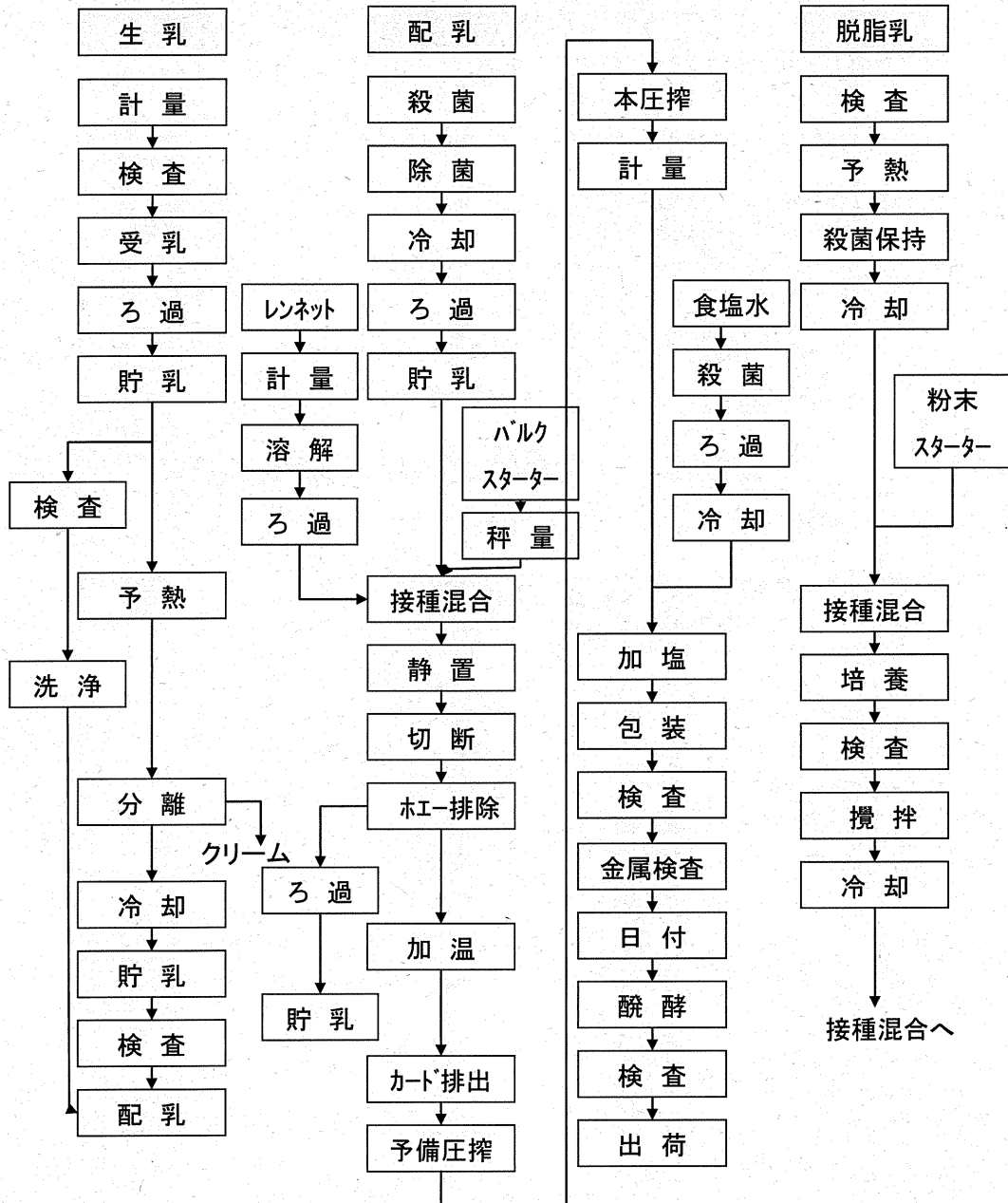
監視項目		効果
原材料	・ 【使用水 (海水) 受入・消毒】 次亜塩素酸添加による消毒、貯水槽の清掃、消毒装置のメンテナンス・作動確認	病原微生物による汚染防止、病原微生物の増殖・生残防止
	・ 【使用水 (水道水) 受入・消毒】 有効塩素濃度の確認、消毒装置のメンテナンス・作動確認	病原微生物の生残防止
	・ 【調味料の計量混合】 容器器具類の洗浄・消毒	病原微生物による汚染防止
	・ 【原魚受け入れ】 十分に洗浄し低温管理 (冷凍保管)	病原微生物および寄生虫による生残防止
	・ 【原魚保管】 容器器具類の洗浄・消毒	病原微生物による汚染防止
加工段階	・ 【魚体洗浄】 装置等の洗浄	病原微生物による汚染防止
	・ 【裁割・原卵腹出し】 器具類の洗浄・消毒	病原微生物による汚染防止
	・ 【原卵洗浄】 容器等の洗浄・消毒	病原微生物による汚染防止
	・ 【卵粒分離・洗浄】 装置の洗浄・消毒	病原微生物による汚染防止
	・ 【水切り】 容器の洗浄・消毒	病原微生物による汚染防止
	・ 【調味液漬け込み】 漬け込み室の温度管理、容器の洗浄・消毒	病原微生物の増殖防止、病原微生物による汚染防止
	・ 【液切り・熟成】 熟成室の温度管理、容器の洗浄・消毒	病原微生物の増殖防止、病原微生物による汚染防止
最終製品	・ 【計量・包装】 器具類の洗浄・消毒	病原微生物による二次汚染防止
	・ 【金属探知】 金属探知機による検出・除去	金属異物の残存防止

(7) ナチュラルチーズ

1) 製造加工プロセス

ナチュラルチーズの製造工程を図表 37に示す。

図表 37 ナチュラルチーズの製造工程



2) 重要管理点 (CCP) に対する監視項目と効果

ナチュラルチーズの製造加工における監視項目とその効果をに示す。

図表 38 ナチュラルチーズの製造加工における危害要因および重要管理点 (CCP)

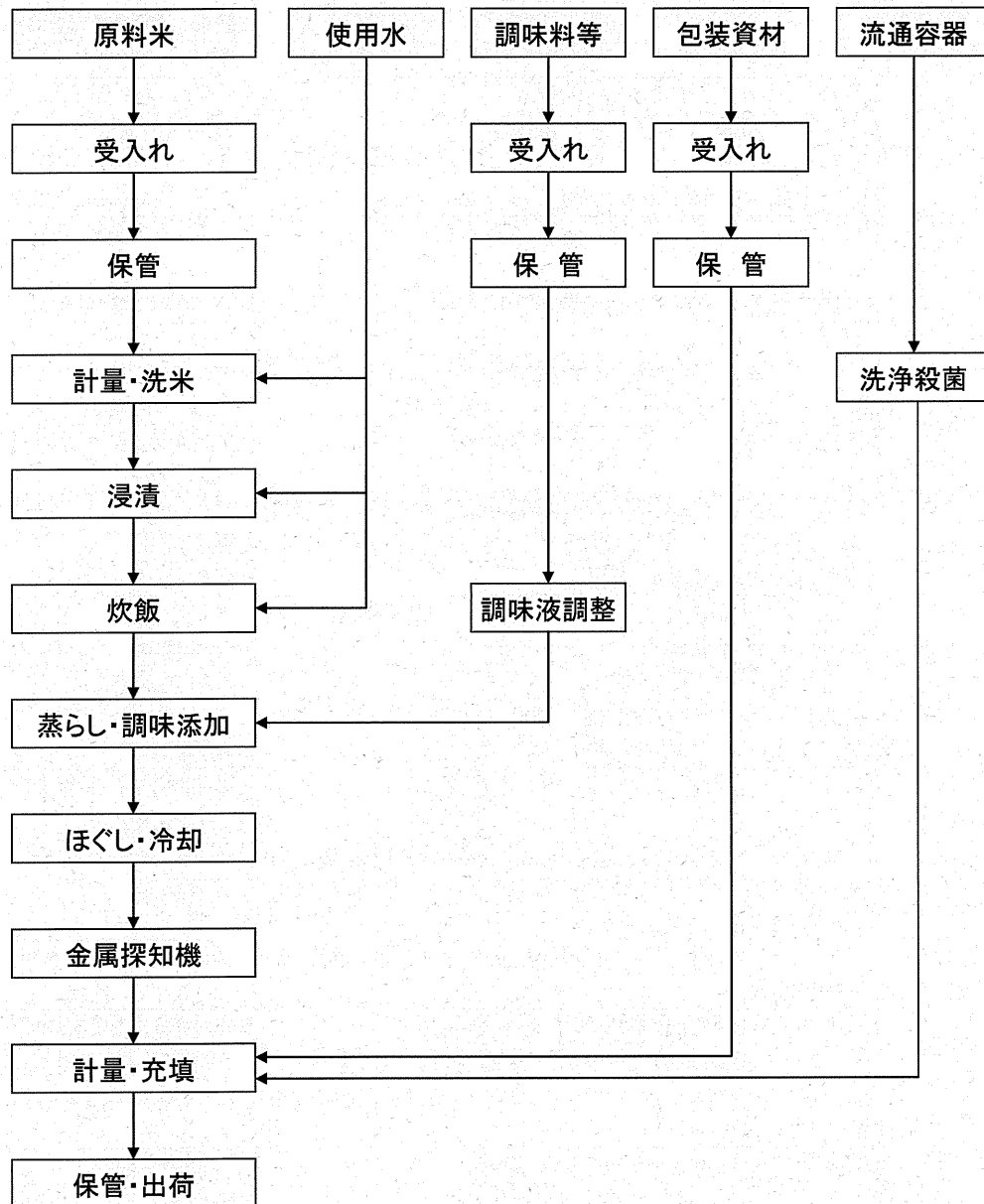
監視項目		効果
原材料	・ 【生乳検査】 抗生物質・抗菌性物質の検査、官能・アルコール検査、受入時の細菌検査	抗生物質・抗菌性物質の混入防止、洗剤・殺菌剤等の混入防止、腐敗微生物による汚染防止
	・ 【受乳】 バルブの作動状況確認	洗剤の混入防止
	・ 【ろ過】 ろ過網の保守点検、損傷確認	異物混入防止
加工段階	・ 【貯乳】 受入ライン・貯乳タンクの冷却、保守点検、機器の温度・時間・濃度管理、パッキンの保守点検	微生物の増殖防止、微生物による汚染防止、異物混入防止
	・ 【予熱】 プレートの中間洗浄、保守点検	微生物の増殖防止、微生物による汚染防止、異物混入防止
	・ 【分離洗浄】 中間洗浄、分離回転数の確認	微生物の増殖防止、異物混入防止
	・ 【冷却】 冷却温度管理、冷却装置の保守点検、機器の温度・時間・濃度管理、プレートの保守点検	微生物の増殖防止、微生物による汚染防止、異物混入防止
	・ 【貯乳】 機器・パッキンの保守点検	微生物による汚染防止、異物混入防止
	・ 【殺菌】 殺菌温度管理、熱交換機の温度・時間・濃度管理、パッキンの保守点検、プレート内の洗浄	微生物による汚染防止、異物混入防止
	・ 【除菌】 分離回転数の確認	微生物の生残防止
	・ 【冷却】 熱交換機の保守点検、温度・時間・濃度管理、プレートの保守点検	微生物による汚染防止、異物混入防止
	・ 【ろ過】 ろ過網の保守点検	異物混入防止
	・ 【貯乳】 タンクの保守点検、機器の温度・時間・濃度管理、パッキンの保守点検	微生物による汚染防止、異物混入防止
	・ 【バルクスター予熱】 プレートの保守点検	微生物による汚染防止、異物混入防止
	・ 【バルクスター殺菌保持】 殺菌温度・保持温度の管理、熱交換機の温度・時間・濃度管理、パッキンの保守点検、プレート内の洗浄	微生物による汚染防止、異物混入防止
	・ 【バルクスター冷却】 タンクの保守点検、機器の温度・時間・濃度管理	微生物による汚染防止
	・ 【バルクスター接種混合】 標準作業手順の遵守	微生物による汚染防止
	・ 【バルクスター培養】 温度・酸度・凝乳状態の管理	醗酵微生物の増殖異常防止
	・ 【接種混合】 添加混合ラインの温度・時間・濃度管理、標準作業手順の遵守	微生物による汚染防止
	・ 【切断】 カードカッターの保守点検	異物混入防止
	・ 【カード排出】 温度・時間・濃度管理	微生物による汚染防止
	・ 【予備圧搾・本圧搾】 温度・時間・濃度管理	微生物による汚染防止
	・ 【食塩水殺菌】 殺菌温度の確認、熱交換機の温度・時間・濃度管理、プレートの保守点検	微生物の増殖防止、微生物による汚染防止、異物混入防止
	・ 【食塩水ろ過】 ろ過網の保守点検	異物混入防止
	・ 【加塩】 食塩水濃度、浸漬時間の管理	微生物の増殖防止
	最終製品	・ 【包装】 脱気チャンパーシール部の保守点検
・ 【金属検査】 金属探知機の機能確認		異物 (金属) 混入防止
・ 【醗酵】 醗酵室の温度管理		微生物の増殖防止

(8) 弁当（炊飯米）

1) 製造加工プロセス

炊飯米の製造工程を図表 39に示す。

図表 39 炊飯米の製造工程



2) 重要管理点 (CCP) に対する監視項目と効果

炊飯米の製造加工における監視項目とその効果を図表 40に示す。

図表 40 炊飯米の製造加工における危害要因および重要管理点 (CCP)

監視項目		効果
原材料	・ 【原料米受入れ】 精米業者の選定・指導、受入検査 (鮮度・品質・異物) の実施、業者の証明書の確認	病原微生物による汚染防止、残留農薬混入防止、異物混入防止
	・ 【調味料等受入れ】 規格書の確認	未認可添加物・未表示アレルギー物質の混入防止
	・ 【包装資材受入れ】 容器包装の規格基準適合の確認	有毒化学物質の溶出防止
	・ 【原料米保管】 保管条件の遵守、鮮度管理 (先入れ先出し、使用期限の遵守)、保管庫・サイロの清掃	微生物の増殖防止、昆虫の混入防止
	・ 【使用水】 定期的な水質検査の実施、貯水槽の定期清掃、残留塩素濃度のチェック	病原微生物による汚染防止、有害化学物質の混入防止
	・ 【容器の洗浄殺菌・保管】 洗浄殺菌手順の遵守	病原微生物による汚染防止
加工段階	・ 【計量・洗米】 作業手順の遵守 (洗浄水量・投入量・時間等)、機器の洗浄手順の遵守	病原微生物の残存防止、微生物による汚染防止
	・ 【浸漬】 機器・配管の洗浄手順の遵守、浸漬手順の遵守 (時間の基準)	微生物による汚染防止、病原微生物の増殖防止
	・ 【炊飯】 炊飯条件 (温度・蒸気圧・ラインスピード) の確認、機器の保守点検	微生物の残存防止、異物の混入防止
	・ 【蒸らし・調味】 ラインの洗浄プログラムの確認、洗浄状況の確認、噴霧装置の点検、機械・器具の点検	微生物による汚染防止、金属片等の混入防止
最終製品	・ 【ほぐし・冷却】 洗浄殺菌手順の遵守、送風装置・吸気口の点検・洗浄	微生物による二次汚染防止
	・ 【金属探知】 金属探知機による検出・除去、排除品の管理	金属の残存防止
	・ 【容器充填】 ラインの洗浄・殺菌手順の遵守、作業衛生の徹底	微生物による二次汚染防止
	・ 【保管】 保管基準・出荷基準の遵守、在庫管理の徹底	微生物の増殖防止

4. 3 Risk Ranger によるわが国における食品衛生監視の効果の半定量的分析

ここでは、わが国における食品衛生監視の定性的効果を Risk Ranger に適用し、食品衛生監視の効果の半定量的分析を行う。

具体的には、疾病を引き起こす病原菌が含まれる確率 PDD の算出に用いられているパラメータが食品衛生監視員の監視によってリスクの改善が可能と考えられる。そこで、わが国における食品衛生監視の定性的効果をこれらのパラメータに反映させ、どのような食品衛生監視が半定量的にどの程度のリスク低減をもたらすかを分析する。

(1) 現行の監視活動下におけるリスクランキングの検討

1) Risk Ranger のパラメータと監視項目の関係

4. 2 で整理した監視活動と Risk Ranger のパラメータの対応を以下に示す。

図表 41 監視活動とパラメータの対応関係 (サラダ用レタス)

監視項目	パラメータ
【原材料 (レタス) の受入れ】 目視点検	⑥原材料の汚染可能性
【原材料 (レタス) 保管】 冷蔵庫内温度管理 (5℃)	⑥原材料の汚染可能性
【加工室受入れ・計量】 適切な取り扱い、温度管理の徹底	⑦加工による効果
【前処置 (カット)】 手指・器具の洗浄殺菌	⑦加工による効果
【葉ほぐし】 手指・器具の洗浄殺菌、温度管理基準の遵守	⑦加工による効果
【洗浄】 十分な換水 (頻度：毎回) の実施、器具・機械の洗浄殺菌	⑦加工による効果
【カット】 手指・器具の洗浄殺菌	⑦加工による効果
【除菌液浸漬】 除菌液の濃度管理の徹底	⑦加工による効果
【水洗い】 使用水の温度・時間管理、使用水の殺菌	⑦加工による効果
【水切り】 手指・器具の洗浄殺菌	⑦加工による効果
【計量】 容器の目視、保守管理	⑧再汚染の可能性
【充填包装】 器具の洗浄殺菌、充填機の管理、ふき取り検査の実施、室温管理	⑧再汚染の可能性
【金属探知機】 機器の保守管理、テストピースによる確認作業	⑨加工後の管理システムの有効性
【梱包】 作業環境温度、作業時間、作業時の服装管理	⑨加工後の管理システムの有効性
【冷却、冷蔵庫保管】 温度管理の徹底 (5℃以下)	⑨加工後の管理システムの有効性
【配送】 温度管理の徹底 (5℃以下)	⑨加工後の管理システムの有効性

図表 42 監視活動とパラメータの対応関係（シュークリーム）

監視項目	パラメータ
【原材料（卵）の受入れ】品質保証書の確認	⑥原材料の汚染可能性
【原材料（牛乳）の受入れ】品質保証書の確認、受入検査の実施（菌測定）	⑥原材料の汚染可能性
【原材料（卵）の保管】温度管理の徹底（冷蔵庫 10℃以下）、短時間での使用（半日以内）	⑥原材料の汚染可能性
【原材料（牛乳）の保管】温度管理の徹底（冷蔵庫 10℃以下）、短時間での使用（半日以内）	⑥原材料の汚染可能性
【攪拌混合】周辺および機器の洗浄・殺菌、所要時間の管理（卵黄の変性に留意）	⑦加工による効果
【加熱殺菌】加熱温度・時間の管理（中心温度：63℃30分～75℃15分）	⑦加工による効果
【焙焼】加熱温度・時間の管理（160～170℃ 10～15分）	⑦加工による効果
【シューの皮】手指・器具の消毒、アルコール溶液の調整	⑧再汚染の可能性
【充填】充填機・手指の消毒、塩素液の調整	⑧再汚染の可能性
【金属探知】金属探知機の感度	⑨加工後の管理システムの有効性
【冷蔵保存】保管温度管理の徹底（10℃以下）	⑨加工後の管理システムの有効性
【陳列保管】保管温度管理の徹底（販売ショーケース 8～13℃）	⑨加工後の管理システムの有効性

図表 43 監視活動とパラメータの対応関係（焼き魚）

監視項目	パラメータ
【原材料（原魚）の受入れ】納品伝票の確認、冷凍処理・輸送時の管理記録の確認、冷凍品の状態の確認	⑥原材料の汚染可能性
【原材料（原魚）の保管】先入れ先出しの徹底、温度・時間管理の徹底	⑥原材料の汚染可能性
【解凍】解凍温度・時間の管理	⑦加工による効果
【洗浄】水温・換水頻度の管理	⑦加工による効果
【内臓除去・成形】適正量の仕掛品の流れを維持	⑦加工による効果
【洗浄】水温・換水頻度の管理	⑦加工による効果
【焙焼】加熱温度・時間の管理徹底、定期的な残渣の除去	⑦加工による効果
【放冷】放冷温度・時間の管理徹底	⑧再汚染の可能性
【冷風乾燥】乾燥室温度・品温・冷却時間の管理徹底	⑧再汚染の可能性
【脱気包装】目視による不良品の除去、脱気状態・シール状態の管理	⑧再汚染の可能性
【金属探知】金属探知機の感度	⑨加工後の管理システムの有効性
【計量・箱詰め】手指の洗浄・消毒、シール・包装・印字等の確認	⑨加工後の管理システムの有効性
【冷凍保管】保管庫・製品温度の管理徹底	⑨加工後の管理システムの有効性
【出荷】保管庫・製品温度の管理徹底、輸送車の庫内温度の管理、破袋の有無・異常の確認	⑨加工後の管理システムの有効性