

2 機械器具等の清掃（洗浄消毒）の管理

- ・ とちく処理に使用する主な機械器具等について記載すること
- ・ とちく処理作業中以外の洗浄消毒について記載すること

設備・機械・器具	方法	目的	使用薬剤	頻度	清掃管理における留意点
ノッキングパン	1 洗剤を使い 汚れを落とす 2 およそ60℃の温湯 で洗い流す	清掃	中性洗剤	1回/日 作業終了後	<ul style="list-style-type: none"> ・ 目視できる汚物、肉片は完全に除去すること ・ 洗浄後は水分を切ること ・ 作業開始前に点検し、不備な箇所は再度洗浄すること ・ 清掃作業終了後の点検し、不備な箇所は再度洗浄すること ・ 清掃用具は整理整頓し、所定の場所に保管すること ・ 担当責任者は清掃状況を点検し、所定の用紙に記録すること
シャックリングチェーン					
食道分離棒					
食道結菜器					
フットカッター					
直腸結菜器					
ホーンカッター					
頭用フック					
皮用フック					
ヘッドラック					
肛門結菜器					
胸骨機					
内臓検査コンベア					
脊椎吸引装置					
背割機					
スチームバキューム					
ナイフ					
デハイダー					
トロリーフック					
各消毒槽					
各種昇降台					

調査票7

検査所名 岩手県食肉衛生検査所

とちく場で実施されている一般的衛生管理に係る次の各項目について記載してください

○ 使用水の衛生管理

使用水の種類	上水及び自家水	
定期的な水質検査の頻度	1回/年	
定期的な貯水槽の点検及び清掃の頻度	1回/年	
消毒装置又は浄水装置の正常作動の点検	頻度	1回/日
	確認方法	残留塩素濃度測定

○ そ族昆虫の防除

防そ・防虫設備の点検頻度	1回/週
定期的な駆除作業の頻度	1回/月

○ 従事者等の衛生教育

① 衛生講習会

講習内容	とちく処理の衛生管理、SRMの適正処理、食中毒予防など
特に力を入れている事項	とちく処理の衛生管理（腸管出血性大腸菌の制御）
回数	3回/年 内訳 自社（品質管理部門）による：2回 外部機関等（検査所）による：1回
講習の方法等特に工夫している点があれば記載してください	・拭取り検査データ等具体的な資料を用いる
従事者以外を対象として行っている場合はその対象者、講習内容、回数等を記載してください	

② 研修（実技研修や他の施設の視察を実施している場合は記載すること）

実技研修	内容	実施していない
	回数	
視察研修	視察先	他県のとちく場
	回数	1回/年
研修の方法等特に工夫している点があれば記載してください	・視察研修では、自社と同規模の施設を選定	

○ 作業前点検

作業前点検を行う場合の点検対象及びその項目について記載すること（ただし、施設設備の保守点検を除く）

点検対象	項目	点検対象	項目
機械等の消毒設備	水槽温度	施設等の清掃	清掃状況
ナイフ等の消毒設備	水槽温度	手洗い設備	洗浄液・消毒液の補充状況
使用水	残留塩素濃度	踏み込み消毒槽	消毒剤の投入状況
冷蔵設備	室内温度		
スチームバキューム	蒸気温度		
枝洗浄のクロール水	有効残留塩素濃度		

調査票8

検査所名 岩手県食肉衛生検査所

○ とちく処理における SSOP

次の処理工程についての SSOP を作成してください

記入上の注意

- ・とちく場の既存の SSOP ではなく、検査員が重要と考える事項を箇条書きとすること

処理工程	SSOP
食道結紮	<ol style="list-style-type: none"> 1 作業前、手指の洗浄消毒及び使用器具（ナイフ及び結紮器）の温湯（83℃以上）消毒を行う 2 ナイフで食道の断端を切り離す 3 ゴムリングを装着した結紮器に食道を通し、胃の付近まで押し込みリングを止める 結紮器を挿入する際は食道を損傷しないよう丁寧に行う 4 食道から胃内容物が逆流しないことを確認する 5 逆流があった場合は、再度結紮する 6 内容物がと体（切皮部等）に付着した場合はその部位をナイフで除去する
肛門結紮	<ol style="list-style-type: none"> 1 作業前、手指の洗浄消毒及び使用器具（ナイフ及び結紮器）の温湯（83℃以上）消毒を行う 2 ナイフで肛門、外陰部周囲を切皮後周囲組織から分離する 3 再度手指の洗浄消毒を行う 4 結紮器にゴムリングを装着する 5 ビニール袋の中に手を入れた状態で肛門部を持ち、袋を裏返しに被せ結紮器で結紮する 6 確実に結紮できたことを確認した後、肛門部を腹腔内に押し下げる 7 結紮が不確実な場合は、再度結紮する 8 外皮汚染、内容物がと体（切皮部等）に付着した場合はその部位をナイフで除去する
内臓摘出 (白物内臓摘出)	<ol style="list-style-type: none"> 1 作業前、手指、前掛けの洗浄消毒及び使用器具（ナイフ）の温湯（83℃以上）消毒を行う 2 ナイフの刃を外向きにした状態で腹部正中線に沿って切り開く 3 直腸を下げ、大小腸を引き出し、胃を一括して摘出する この際、腸又は胃のいずれか一方が先行して落下しないよう、腹腔外に出ようとする胃腸をと体と作業者の体で挟みながら行う 4 胃腸内容物がと体に付着した場合はその部位をナイフで除去する

調査票7

検査所名 新潟県長岡食肉衛生検査センター

とちく場で実施されている一般的衛生管理に係る次の各項目について記載してください

○ 使用水の衛生管理

使用水の種類	自家水	
定期的な水質検査の頻度	1回/年	
定期的な貯水槽の点検及び清掃の頻度	1回/年	
消毒装置又は浄水装置の正常作動の点検	頻度	1回/日
	確認方法	残留塩素濃度測定

○ そ族昆虫の防除

防そ・防虫設備の点検頻度	1回/週
定期的な駆除作業の頻度	1回/週

○ 従事者等の衛生教育

① 衛生講習会

講習内容	とちく処理の衛生管理、食中毒予防など
特に力を入れている事項	とちく処理の衛生管理、食中毒予防など
回数	1回/年 内訳 外部機関等（検査所）による：1回
講習の方法等特に工夫している点があれば記載してください	・拭取り検査データ等を活用
従事者以外を対象として行っている場合はその対象者、講習内容、回数等を記載してください	

② 研修（実技研修や他の施設の視察を実施している場合は記載すること）

実技研修	内容	処理工程毎の衛生的処理について、とちく作業に関する設備について
	回数	1回/年
視察研修	視察先	他県のとちく場
	回数	1回/年
研修の方法等特に工夫している点があれば記載してください		

○ 作業前点検

作業前点検を行う場合の点検対象及びその項目について記載すること（ただし、施設設備の保守点検を除く）

点検対象	項目	点検対象	項目
機械等の消毒設備	水槽温度	施設等の清掃	清掃状況
ナイフ等の消毒設備	水槽温度	手洗い設備	洗浄液・消毒液の補充状況
使用水	残留塩素濃度	踏み込み消毒槽	消毒剤の投入状況
冷蔵設備	室内温度		
枝洗浄の電解水	有効残留塩素濃度		

調査票8

検査所名 新潟県長岡食肉衛生検査センター

○ とちく処理における SSOP

次の処理工程についての SSOP を作成してください

記入上の注意

- ・とちく場の既存の SSOP ではなく、検査員が重要と考える事項を簡条書きとすること

処理工程	SSOP
食道結紮	<ol style="list-style-type: none"> 1 作業前、手指の洗浄消毒及び使用器具（ナイフ及び結紮器）の温湯（83℃以上）消毒を行う 2 ナイフで食道の断端を切り離す 3 食道を気管と分離する 4 ゴムリングを装着した結紮器に食道を通し、胃の付近まで押し込みリングを止める 結紮器の挿入は食道を損傷しないよう丁寧に行う 5 ゴムリングが結紮器から外れており、食道から胃内容物が逆流しないことを確認する 6 逆流があった場合は、再度結紮する 7 内容物がと体（切皮部等）に付着した場合はその部位をナイフで除去する
肛門結紮	<ol style="list-style-type: none"> 1 作業前、手指の洗浄消毒及び使用器具（ナイフ）の温湯（83℃以上）消毒を行う 2 肛門周囲（雌は膣を含む）を切開する 3 ビニール袋をはめた手で肛門（雌は膣を含む）を掴み、ビニールを裏返して被せる 4 インシュロックタイ（プラスチック製のバンド）でビニールを締める
内臓摘出 (白物内臓摘出)	<ol style="list-style-type: none"> 1 作業前、手指、前掛けの洗浄消毒及び使用器具（ナイフ）の温湯（83℃以上）消毒を行う 2 腹部正中線を切開する 3 直腸（雌は膣を含む）を下方に引き下げる 4 内臓の自重で落下が始まるので、手で下方に引き下げる 5 十二指腸と胆嚢の接触面をナイフで分離する 4・5の作業を手早く、正確に行うことが腸切れを防ぐコツ 6 腸管と胃が連続して落下するよう摘出する 7 腸切れ等により、消化管内容物がと体に付着した場合はその部位をナイフで除去する

調査票7

検査所名 群馬県食肉衛生検査所

とちく場で実施されている一般的衛生管理に係る次の各項目について記載してください

○ 使用水の衛生管理

使用水の種類	自家水	
定期的な水質検査の頻度	1回/月 2回/半年	
定期的な貯水槽の点検及び清掃の頻度	点検：1回/月 清掃：1回/年	
消毒装置又は浄水装置の正常作動の点検	頻度	1回/日
	確認方法	残留塩素濃度測定

○ そ族昆虫の防除

防そ・防虫設備の点検頻度	1回/日 1回/週
定期的な駆除作業の頻度	1回/月

○ 従事者等の衛生教育

① 衛生講習会

講習内容	解体作業の衛生管理、拭き取り検査状況、査察結果など
特に力を入れている事項	解体作業手順の徹底、清掃の徹底
回数	13回/年 内訳 自社（担当部署）による：12回 外部機関等（検査所）による：1回
講習の方法等特に工夫している点があれば記載してください	衛生管理点検表、拭き取り検査データ、査察結果報告書等を活用
従事者以外を対象として行っている場合はその対象者、講習内容、回数等を記載してください	

② 研修（実技研修や他の施設の視察を実施している場合は記載すること）

実技研修	内容	処理工程毎の衛生的処理についての実技
	回数	随時
視察研修	視察先	他県のとちく場
	回数	1回/年
研修の方法等特に工夫している点があれば記載してください		

○ 作業前点検

作業前点検を行う場合の点検対象及びその項目について記載すること（ただし、施設設備の保守点検を除く）

点検対象	項目	点検対象	項目
服装	ヘルメット・カップ・長靴状況	施設等の清掃	清掃状況
機械等の設備	作動状況	手洗い設備	水圧・洗浄液・ペーパータオル等
ナイフ等の消毒設備	消毒槽の温度・湯の濁度	踏み込み消毒槽	消毒剤の投入状況
使用水	残留塩素濃度	トロリー・鋸切刃等	サビ・洗浄状況
脊髄吸引装置	吸引状況・チューブの洗浄状況	ナイフ等の器具	サビ・洗浄状況
脊髄吸引器具消毒槽	水酸化Na溶液のph数値		

調査票8

検査所名 群馬県食肉衛生検査所

○ とちく処理における SSOP

次の処理工程についての SSOP を作成してください

記入上の注意

- ・とちく場の既存の SSOP ではなく、検査員が重要と考える事項を箇条書きとすること

処理工程	SSOP
食道結紮	<ol style="list-style-type: none"> 1 作業前、手指の洗浄消毒及び使用器具（ナイフ及び結紮機）の温湯（83℃以上で3秒）消毒を行う 2 手で食道、気管を掴み、ナイフで両方を切断する 3 食道を消毒済みの分離機の輪の部分に通し、横隔膜まで気管等を分離させる 4 手指の洗浄消毒をする 5 分離された食道に消毒済みのジョーズクリップを通し、再度消毒をした分離機を用いて、ジョーズクリップを胃噴門部まで押し込む
肛門結紮	<ol style="list-style-type: none"> 1 作業前、手指の洗浄消毒及び使用器具（ナイフ及び結紮機）の温湯（83℃以上で3秒）消毒を行う 2 肛門周囲を切皮し、ビニール袋で肛門を被いながら引き上げ、直腸を傷付けないように切り離す 3 手指の洗浄消毒をする 4 肛門結紮機にリングを装着する 5 肛門結紮機を消毒する 6 ビニールの上からリングを通して結紮し、腹腔内に押し込む
内臓摘出 (白物内臓摘出)	<ol style="list-style-type: none"> 1 作業前、手指、前掛けの洗浄消毒及び使用器具（ナイフ）の温湯（83℃以上で3秒）消毒を行う 2 尾を取り外し、と畜番号札を添付し、内臓検査コンベアに乗せる 3 手指の洗浄消毒をする 4 腸管を傷付けないよう、ナイフを手前に向け、腹部を切り開く 5 手指の洗浄消毒およびナイフの消毒をする 6 直腸を引きながら、大腸、小腸、第一～四胃までを足で支えながらゆっくり引き出し、内臓検査コンベアに流す

調査票7

検査所名 静岡県東部食肉衛生検査所

とちく場で実施されている一般的衛生管理に係る次の各項目について記載してください

○ 使用水の衛生管理

使用水の種類	井水	
定期的な水質検査の頻度	1回/年	
定期的な貯水槽の点検及び清掃の頻度	1回/年	
消毒装置又は浄水装置の正常作動の点検	頻度	1回/日
	確認方法	残留塩素濃度測定

○ そ族昆虫の防除

防そ・防虫設備の点検頻度	1回/週
定期的な駆除作業の頻度	1回/月

○ 従事者等の衛生教育

① 衛生講習会

講習内容	とちく処理の衛生管理、SRMの適正処理、食中毒予防など
特に力を入れている事項	とちく処理の衛生管理（腸管出血性大腸菌の制御）
回数	1回/年 内訳
講習の方法等特に工夫している点があれば記載してください	・拭取り検査データ等を活用
従事者以外を対象として行っている場合はその対象者、講習内容、回数等を記載してください	

② 研修（実技研修や他の施設の視察を実施している場合は記載すること）

実技研修	内容	
	回数	0回/年
視察研修	視察先	他県のとちく場
	回数	1回/年
研修の方法等特に工夫している点があれば記載してください		

○ 作業前点検

作業前点検を行う場合の点検対象及びその項目について記載すること（ただし、施設設備の保守点検を除く）

点検対象	項目	点検対象	項目
機械等の消毒設備	水槽温度	施設等の清掃	清掃状況
ナイフ等の消毒設備	水槽温度	手洗い設備	洗浄液・消毒液の補充状況
使用水	残留塩素濃度	踏み込み消毒槽	消毒剤の投入状況
冷蔵設備	室内温度		
枝肉洗浄②の塩素水	有効残留塩素濃度		

調査票8

検査所名 静岡県東部食肉衛生検査所

○ とちく処理における SSOP

次の処理工程についての SSOP を作成してください

記入上の注意

- ・とちく場の既存の SSOP ではなく、検査員が重要と考える事項を箇条書きとすること

処理工程	SSOP
食道結紮	<ol style="list-style-type: none"> 1 作業前、手指、前掛けの洗浄消毒及び使用器具（ナイフ）の温湯（83℃以上）消毒を行う 2 ナイフで食道の断端を切り離す 3 食道を損傷しないように気管から分離する 4 食道を胃の付近（噴門部）で結束バンドでしめる（結紮する） 5 食道から胃内容物が逆流しないことを確認する 6 逆流があった場合は、再度結紮する 7 内容物がと体（切皮部等）に付着した場合はその部位をナイフで除去する
肛門結紮	<ol style="list-style-type: none"> 1 作業前、手指、前掛けの洗浄消毒及び使用器具（ナイフ）の温湯（83℃以上）消毒を行う 2 と体を懸垂レールから剥皮台に降ろす途中で一旦止める 2 肛門周囲を切開する 3 ビニール袋の内側に手を入れ、その手で肛門をつかんで直腸を分離する 4 引き出した肛門にビニール袋を被せる 5 ビニール袋の上から結束バンドでしめる（結紮する） 6 確実に結束バンドをしめた後、肛門を腹腔内に押し込む
内臓摘出 (白物内臓摘出)	<ol style="list-style-type: none"> 1 作業前、手指、前掛けの洗浄消毒及び使用器具（ナイフ）の温湯（83℃以上）消毒を行う 2 と体を剥皮台から約 1m の高さに吊上げ、肛門、直腸を腹腔内から外に引き出す 3 腸管を破損ないように大腸、小腸を腹腔内から外に引き出す 4 と体をさらに 1m 上に引き上げる 5 開腹面を手で大きく広げる 6 (腸管の引き出しに続いて)、第一胃を外に引き出し、内臓（白）容器に入れる

調査票7

検査所名 静岡県西部食肉衛生検査所

とちく場で実施されている一般的衛生管理に係る次の各項目について記載してください

○ 使用水の衛生管理

使用水の種類	井水	
定期的な水質検査の頻度	1回/年	
定期的な貯水槽の点検及び清掃の頻度	1回/年	
消毒装置又は浄水装置の正常作動の点検	頻度	1回/日
	確認方法	目視

○ そ族昆虫の防除

防そ・防虫設備の点検頻度	1回/日
定期的な駆除作業の頻度	1回/月

○ 従事者等の衛生教育

① 衛生講習会

講習内容	食肉衛生全般に関すること 炭疽発生時の対応	
特に力を入れている事項		
回数	14回/年 内訳	食肉衛生検査所による：13回 外部機関等による：1回
講習の方法等特に工夫している点があれば記載してください	あまり専門的にならずにわかりやすく話す 拭取り検査データの活用（拭取り検査を実施した場合）	
従事者以外を対象として行っている場合はその対象者、講習内容、回数等を記載してください	現在なし	

② 研修（実技研修や他の施設の視察を実施している場合は記載すること）

実技研修	内容	現在なし
	回数	
視察研修	視察先	他県のとちく場
	回数	不定期
研修の方法等特に工夫している点があれば記載してください	特になし	

○ 作業前点検

作業前点検を行う場合の点検対象及びその項目について記載すること（ただし、施設設備の保守点検を除く）

点検対象	項目	点検対象	項目
作業者	服装	廃棄物容器	配置状況の確認
消毒槽	薬液交換		
破損箇所	有無の確認		
機械・器具	作動状況の確認		
計器類	作動状況の確認		
照度	照明の点灯の確認		

調査票8

検査所名 静岡県西部食肉衛生検査所

○ とちく処理における SSOP

次の処理工程についての SSOP を作成してください

記入上の注意

- ・とちく場の既存の SSOP ではなく、検査員が重要と考える事項を箇条書きとすること

処理工程	SSOP
食道結紮	<ol style="list-style-type: none"> 1 作業前、手指の洗浄消毒及び使用器具（ナイフ及び結紮器）の温湯（83℃以上）消毒を行う 2 ナイフで食道の断端を切り離す 3 ゴムリングを装着した結紮器に食道を通し、胃の付近まで押し込みリングを止める 結紮器の挿入は食道を損傷しないよう丁寧に行う 4 食道から胃内容物が逆流しないことを確認する 5 逆流があった場合は、再度結紮する 6 内容物がと体（切皮部等）に付着した場合はその部位を消毒したナイフで除去する
肛門結紮	<ol style="list-style-type: none"> 1 作業前、手指の洗浄消毒及び使用器具（ナイフ及び結紮器）の温湯（83℃以上）消毒を行う 2 ナイフで肛門部を周囲から切り離す 3 ビニール袋を肛門部に被せ結紮器で結紮する 4 腸内容物の漏れがないことを確認する 5 漏れがあった場合は、再度結紮する 6 内容物がと体（切皮部等）に付着した場合はその部位を消毒したナイフで除去する
内臓摘出 (白物内臓摘出)	<ol style="list-style-type: none"> 1 作業前、手指、前掛けの洗浄消毒及び使用器具（ナイフ）の温湯（83℃以上）消毒を行う 2 ナイフで白物内臓を体腔から切り離す 白物内臓をナイフで傷つけないように丁寧に行う 腸と胃がバラバラに落下し、腸と胃の接合部がちぎれないように注意する 3 内容物がと体に付着した場合はその部位を消毒したナイフで除去する

調査票7

検査所名 宮崎県都城食肉衛生検査所

とちく場で実施されている一般的衛生管理に係る次の各項目について記載してください

○ 使用水の衛生管理

使用水の種類	上水及び自家水	
定期的な水質検査の頻度	1回/年	
定期的な貯水槽の点検及び清掃の頻度	1回/年	
消毒装置又は浄水装置の正常作動の点検	頻度	1回/日
	確認方法	残留塩素濃度測定

○ そ族昆虫の防除

防そ・防虫設備の点検頻度	1回/週
定期的な駆除作業の頻度	1回/月

○ 従事者等の衛生教育

① 衛生講習会

講習内容	とちく処理の衛生管理、食品衛生についてなど
特に力を入れている事項	とちく処理の衛生管理
回数	1回/年 内訳 外部機関等（検査所）による：1回
講習の方法等特に工夫している点があれば記載してください	・検査所による作業前・作業中点検結果および細菌検査データ等を活用
従事者以外を対象として行っている場合はその対象者、講習内容、回数等を記載してください	

② 研修（実技研修や他の施設の視察を実施している場合は記載すること）

実技研修	内容	
	回数	
視察研修	視察先	
	回数	
研修の方法等特に工夫している点があれば記載してください		

○ 作業前点検

作業前点検を行う場合の点検対象及びその項目について記載すること（ただし、施設設備の保守点検を除く）

点検対象	項目	点検対象	項目
機械等の消毒設備	水槽温度	施設等の清掃	清掃状況
ナイフ等の消毒設備	水槽温度	手洗い設備	洗浄液・消毒液の補充状況
使用水	残留塩素濃度	踏み込み消毒槽	消毒剤の投入状況
冷蔵設備	室内温度		

調査票8

検査所名 宮崎県都城食肉衛生検査所

○ とちく処理における SSOP

次の処理工程についての SSOP を作成してください

記入上の注意

- ・とちく場の既存の SSOP ではなく、検査員が重要と考える事項を簡条書きとすること

処理工程	SSOP
食道結紮	<ol style="list-style-type: none"> 1 手指の洗浄消毒及び使用器具（ナイフ及び結紮器）の温湯（83℃以上）消毒を行う 2 ナイフで食道の断端を気管より切り離す 3 食道結紮器を食道に通し、胃の噴門部付近で食道を結紮する 結紮器の挿入は食道を損傷しないよう丁寧に行う 4 食道から胃内容物が逆流しないことを確認する 5 逆流があった場合は、再度結紮する 6 内容物がと体（切皮部等）に付着した場合はその部位をナイフで除去する
肛門結紮	<ol style="list-style-type: none"> 1 肛門周囲が汚れている場合はペーパータオルでふきとる 2 手指の洗浄消毒及び使用器具（ナイフ及び結紮器）の温湯（83℃以上）消毒を行う 3 ナイフで肛門に穴を開け、穴に指を引っかけながら肛門周囲を筒状に切る 4 筒状に切った肛門を引っ張り出してビニールを直腸まで被せる 5 ビニールを被せた肛門を肛門結紮器で結紮する 6 内容物がと体（肛門周囲等）に付着した場合はその部位をナイフで除去する
内臓摘出 (白物内臓摘出)	<ol style="list-style-type: none"> 1 手指、前掛けの洗浄消毒及び使用器具（ナイフ）の温湯（83℃以上）消毒を行う 2 腹部中心を恥骨部分から胸部まで内臓に傷をつけないようにナイフを外側にむけて切開する 3 胃腸に傷つけないように丁寧に引き出し、作業者の体をと体に押しつけて胃腸が急激に落下しないように作業員の胸や腹でささえる 4 ゆっくりと胃腸を検査台におろす 十二指腸等が切れて内容物でと体を汚染した場合はその部位をナイフで除去する

調査票7

検査所名 鹿児島県末吉食肉衛生検査所

とちく場で実施されている一般的衛生管理に係る次の各項目のついて記載してください

○ 使用水の衛生管理

使用水の種類	自家水	
定期的な水質検査の頻度	4回/年+1回/年	
定期的な貯水槽の点検及び清掃の頻度	1回/年	
消毒装置又は浄水装置の正常作動の点検	頻度	1回/日
	確認方法	目視および末端水の残留塩素濃度測定

○ そ族昆虫の防除

防そ・防虫設備の点検頻度	1回/日
定期的な駆除作業の頻度	1回/月：専門業者に依頼

○ 従事者等の衛生教育

① 衛生講習会

講習内容	とちく処理の衛生管理、食中毒予防など
特に力を入れている事項	とちく処理の衛生管理
回数	2回/年 内訳 自社（品質管理部門）による：1回 外部機関等（検査所）による：1回
講習の方法等特に工夫している点があれば記載してください	・拭取り検査データ等を活用
従事者以外を対象として行っている場合はその対象者、講習内容、回数等を記載してください	

② 研修（実技研修や他の施設の視察を実施している場合は記載すること）

実技研修	内容	特になし
	回数	
視察研修	視察先	特になし
	回数	
研修の方法等特に工夫している点があれば記載してください		

○ 作業前点検

作業前点検を行う場合の点検対象及びその項目について記載すること（ただし、施設設備の保守点検を除く）

点検対象	項目	点検対象	項目
施設・設備の清掃状況	清掃不足箇所の有無	手洗い設備	洗浄液・消毒液の補充状況
機械等の消毒設備	消毒槽温度	踏み込み消毒槽	消毒剤の投入状況
ナイフ等の消毒設備	消毒槽温度	捕そ器	エサや作動性の確認
使用水	濁り等の有無		
冷蔵設備	室内温度		
スチームバキューム	蒸気温度		

調査票8

検査所名 鹿児島県末吉食肉衛生検査所

○ とちく処理におけるSSOP

次の処理工程についてのSSOPを作成してください

記入上の注意：とちく場の既存のSSOPではなく、検査員が重要と考える事項を箇条書きとすること

処理工程	SSOP
食道結紮	<p>手順</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 放血箇所から下顎先端の方へ切皮し、気管の両端を放血箇所で作開し、食道を引き出す 2 食道を食道分離棒に入れ、上部に押し込みながら気管を分離する 3 食道先端を斜めに切断する 4 食道結紮器に食道を入れ込み、胃袋付近まで押し上げて結紮するゴムリングを装着した結紮器に食道を通し、胃の付近まで押し込みリングを止める <p>衛生管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 消毒槽の温度を確認する 2 1頭毎に手指の洗浄消毒及び使用器具の温湯（83℃以上）消毒を行う 3 手指や使用器具が汚染された場合、洗浄消毒を行う 4 結紮器の挿入は食道を損傷しないよう丁寧に行う 5 食道から胃内容物が逆流しないことを確認する 6 逆流があった場合は、再度結紮する
肛門結紮	<p>手順</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 エアーナイフで内大腿部を剥皮する 2 肛門専用のビニール袋の内側に手を入れその手で肛門をつかみ直腸を分離する 3 ビニール袋を直腸に被せ肛門結紮器で結紮する <p>衛生管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 消毒槽の温度を確認する 2 1頭毎に手指の洗浄消毒及び使用器具の温湯（83℃以上）消毒を行う 3 手指や使用器具が汚染された場合、洗浄消毒を行う 4 肛門周囲を切開する時は直腸を傷つけないよう注意する 5 ビニール袋が清潔であることを確認する 6 ビニール袋が破損した場合は、再度結紮する
内臓摘出	<p>手順</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 正中線に沿って腹部を切開する 2 直腸をつかみ下方に引きながらナイフで分離する 3 手を結腸と背部の間に入れ、腸を体外にかき出し、1胃と腹腔の間に深く手を入れ、一括して取り出す 4 肝臓と横隔膜の間に手指を入れ、横隔膜との接合を離し、肝臓面の大動脈を切断し肝臓を摘出する 5 縦隔膜と横隔膜を切断し、下方に引きながら大静脈に沿ってナイフを入れる 6 頸部の気管を周囲から分離し、心臓等を摘出する 7 内臓破損等による枝肉への汚染があった場合、赤札をつける <p>衛生管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 消毒槽の温度を確認する 2 1頭毎に手指の洗浄消毒及び使用器具の温湯（83℃以上）消毒を行う 3 手指や使用器具が汚染された場合、洗浄消毒を行う 4 専用の長靴に履き替える 5 腹部を切開する時は、胃を切開しないように注意する 6 白物内臓は前掛けで受けとめながら丁寧にコンベアに落とす 7 肝臓瘍があった場合、膿瘍部を傷つけないように肝臓を摘出する 8 胃腸内容物等でコンベアが汚染された場合、洗浄消毒する

II. 分担研究報告書

II-2. 冷凍食品製造の高度衛生管理に関する研究

1. 冷凍食品製造工程における HACCP システムモデルの構築
大場秀夫 ((社) 日本冷凍食品協会)
2. 生食用冷凍鮮魚介類 (生食用冷凍ほたて貝柱) の製造工程および環境における微生物による危害実態調査
大場秀夫 ((社) 日本冷凍食品協会)

冷凍食品製造工程における HACCP システムモデルの構築

分担研究者 大場秀夫 ((社) 日本冷凍食品協会)

厚生労働科学研究補助金（食品の安全性高度化推進 研究事業）

平成 18 年度分担研究者報告書

食品製造の高度衛生管理に関する研究

1. 冷凍食品製造工程における HACCP システムモデルの構築

分担研究者 大場秀夫 社団法人日本冷凍食品協会

HACCP システムモデルの構築を目的として昨年度まで数種の冷凍食品の危害分析を行い生食用冷凍鮮魚介類は危害に対する危険度が高く、より高度な衛生管理が必要であることがわかった。また、今年度別紙報告書 2. 生食用冷凍鮮魚介類（生食用冷凍ほたて貝柱）の製造工程および環境における微生物による危害実態調査では、ケーススタディーとして生食用冷凍ほたて貝柱の製造工程および環境における細菌による危害実態調査を行い、HACCP 構築と共に細菌の 2 次汚染防止を中心とした工程環境の衛生管理についても十分配慮する必要があると示唆された。それらの結果をふまえて、最終年度である本年度は、昨年度までの試験結果、および今年度別紙報告書 2. の調査結果を標準化し生食用冷凍鮮魚介類の HACCP システムモデル構築を試みた。構築する HACCP システムモデルの対象は、昨年度の調査より得られた知見から、生食用冷凍むきもんごういか、冷凍するめいか刺身、および生食用冷凍ほたて貝柱製造とし、HACCP 構築の手順（7 原則、12 手順）に従って、の HACCP モデルの構築を試みた。

その結果、本研究ではこれまで系統だった HACCP モデルがなかった生食用冷凍いか製品の HACCP モデルプランを構築することができた。また、生食用冷凍ほたて貝柱については、新たな知見を加えた HACCP モデルプランの構築が達成できた。

研究協力者

鈴木 徹（東京海洋大学）
宮原美知子（国立医薬品食品衛生研究所）
小野一晃（埼玉県衛生研究所）
前田裕之（日本水産株式会社）
進藤博且（株式会社ニチレイフーズ）
山崎健次（味の素冷凍食品株式会社）
畠山信行（マルハ株式会社）
原田 眞（（財）日本冷凍食品検査協会）
石村和男（（社）日本冷凍食品協会）
竹村昌樹（（社）日本冷凍食品協会）

A. 研究目的

「冷凍食品製造工程における HACCP システムモデルの構築」

昨年度の研究では食品衛生法の規格基準で加工基準が示されている生食用冷凍鮮魚介類の生食用冷凍ほたて貝柱、冷凍するめいか刺身、生食用冷凍むきもんごういかを取り上げ、各製造工程における微生物汚染の定量的分析を実施し、その製造工程における微生物危害を把握して制御方法の基礎的検討を行った。

本年度は本研究事業最終年度として、

引き続き危害に対する危険度が高い生食用冷凍鮮魚介類、生食用冷凍ほたて貝柱、冷凍するめいか刺身、生食用冷凍むきもんごういかを対象品目として、標準的な製造工場で行われる HACCP システムモデルを作成することを目的とした。特に北海道、岩手、静岡地区の中堅水産加工業者を想定し HACCP システムモデル構築を試みた。

B. 方法（構築手順）

コーデックス委員会の一般的食品製造 HACCP 構築の手順（7 原則、12 手順）指針に従って、以下のように前述冷凍食品製造に対する HACCP システムモデルの構築を行った。

（1）品種特定と製品説明書

本研究では、先に述べたように生食用冷凍ほたて貝柱、冷凍するめいか刺身、生食用冷凍むきもんごういかの 3 品とし、それぞれの製品説明書を調査製造工場の意見を参考に標準的製品を想定して表 1-1、1-2、1-3 のように決定した。

1) 生食用冷凍ほたて貝柱

北海道地区の中堅メーカーで製造されるオホーツク産地撒き 2 年ないし 3 年ものを原料として、加工冷凍され 1 kg ポリ袋（サイズ：3L~7S）に包装し、ダンボールで梱包（1 kg x 10 袋）されたもので、解凍後そのまま喫食するために製造された製品を対象とした。ほたて貝柱は地撒き以外の原料も利用することがあるが、地撒き貝のほうが、砂、石等の混入リスクが多いため、本研究では危険度の高い原材料利用の場合を想定した。その衛生規格は細菌数： $1.0 \times$

10^5 /g 以下、大腸菌群：陰性、腸炎ビブリオ： $100/g$ 以下、麻痺性貝毒： 4 MU/g 以下、下痢性貝毒： 0.05 MU/g 以下とした。詳細は製品説明書（表 1-1）に記載した。

2) 冷凍するめいか刺身（国産生鮮原料利用）

三陸沿岸の生鮮するめいかを原料として、細切り加工後冷凍される「冷凍するめいか刺身」樹脂トレーに並べ、ラップ包装し、さらにダンボール包装した製品を対象とした。その衛生規格は細菌数： 1.0×10^5 /g 以下、大腸菌群：陰性、腸炎ビブリオ： $100/g$ 以下、とした。詳細は製品説明書（表 1-2）に記載した。

3) 生食用冷凍むきもんごういか（輸入冷凍原料利用）

モロッコ産冷凍もんごういかを原料として、剥き身冷凍加工を施し、1 kg 真空パックポリエチレンポリプロピレン内包装し、10 袋ダンボール詰めした製品を想定した。その衛生規格は冷凍するめいか刺身と同じく細菌数： 1.0×10^5 /g 以下、大腸菌群：陰性、腸炎ビブリオ： $100/g$ 以下、とした。詳細は製品説明書（表 1-3）に記載した。

（2）データ収集

HACCP を構築するに当たり、当該製品に関する工程管理、および衛生管理についての HACCP 関連文献の事前調査を行なった。その結果、生食用冷凍ほたて貝柱に関する文献は国内 2 件あり（今西¹⁾、(社)大日本水産会²⁾）HACCP についても記載されていたが先に述べた本研究で対象とするモデル製品仕様に必ずしも合致するものではなかった。よって上記文献で述べられている製造工程における危害分析手法、およ

び危害の管理方法のうち共通する部分を利用することとした。他の情報については、昨年度及び今年度の北海道地区にある実際の冷凍ほたて製造工場にて現地調査を行った結果による。すなわち工程の調査、工程ごとの製品微生物調査、さらに工程ふき取り検査を行い製造工程における菌数の動態およびその他危害要因についての情報を収集した。特にほたて貝の場合には貝毒に関する情報について長万部漁業協同組合、及び網走漁業協同組合から知見をいただいた。その例として安全を保障するほたて搬送表を添付する。また収集されたデータは（今年度別紙報告書 2. 生食用冷凍鮮魚介類（生食用冷凍ほたて貝柱）にまとめた。

冷凍するめいか刺身製品、生食用冷凍むきもんごういか製品の製造に関しては学術論文を見出すことが出来なかった。いか製品原料に代表される寄生虫による危害に関しては文献（神崎ら³⁾）より死滅条件データを得た。また専門家、および製造工場からも情報を収集するとともに、昨年度に行った実施調査から得られた工程の詳細データ、及び危害要因のデータも資料とした。

（平成17年度報告書 2. 冷凍食品の細菌汚染に関する研究 C 研究結果、D 考察、E 結論）

（3）工程モデルの構築

前項（2）データ収集の結果、製品仕様の差異、設備の差異に応じて実際には相違がみられた。それらを集約し、製品ごとの工程に共通した部分を抽出し一般化した工程、すなわちモデル的の工程を作成した。生食用冷凍ほたて貝柱の製造工程フローダイアグラムを図1-1、生食用冷凍むきも

んごういかを図1-2、冷凍するめいか刺身を図1-3に示す。

生食用冷凍ほたて貝柱製造工程に関しての特徴は、原料受け入れ時の重要な貝毒への配慮と洗浄の繰り返しによる細菌の低減を目的とする工程をもつことである。また小石、貝殻の破片の除去についてはX線異物検出機を所有する工場と所有しない工場があるが、所有する工場では、X線異物検出機を重要管理点で管理する。所有しない工場の場合は1次洗浄、2次洗浄を一般的衛生管理で管理することとする。

冷凍するめいか刺身製造工程においては、実際には生鮮原料を利用する場合と冷凍原料を利用する場合がある。生鮮するめいか外套膜には寄生虫が存在することがあり、いったん凍結処理を施す工程が必要となる。

（神崎ら³⁾）そのため、今回のモデル工程には生鮮生原料を利用することを想定し、原料するめいかの冷凍保管工程を設定した。

生食用冷凍むきもんごういかは先の冷凍するめいか刺身と類似するが、輸入冷凍原料が使われることが多く、本研究では生食用冷凍むきもんごういかに関しては、原料を冷凍原料と限定した工程を設定した。したがって、先の寄生虫除去のための原料凍結保管工程は含まれない。

（4）危害分析

決定された各製品に対するモデル製造工程の中で起こりうる想定される危害について、前項（2）データ収集で記載したデータ、数社の製造者の製造実態の聞き取り調査、および昨年度の実験結果を基に生物的、化学的、物理的の各観点から分析を行った。