

# HACCP導入の手引き

## 遠洋まぐろ延縄漁船 編



水産庁

# 対EU向け冷凍船認定に係るHACCP導入の手引き



EUへ水産物を輸出する遠洋まぐろ延縄漁船は、HACCP導入にあたり、次の①～⑦の項目を参考にして取り組んでください。  
本手引きでは、①～⑦の項目について、それぞれの「記入例」と「様式」を掲載していますので、「記入例」を参考にして、貴船の実態に合う内容を記載してください。  
表紙を添えて一式としてまとめると管理がしやすくなります。

表紙に船名と会社名を記入

..... 1

① HACCPチーム編成表の作成

..... 2

② 製品説明書の作成

..... 4

③ 製造工程図(フローダイアグラム)の作成

..... 6

④ 工程説明書の作成

..... 8

⑤ 製品動線図の作成

.....10

⑥ ハザード分析ワークシートの作成

.....12

⑦ 記録の実施

.....16

# HACCP関連文書

船 名 \_\_\_\_\_

会社名 \_\_\_\_\_

# ① HACCPチーム編成表(例)



役割分担は、通常経営責任者が統括責任者及びチームリーダーを任命し、チームリーダーが船内の各担当者を指名します。  
 HACCPの導入にあたっては、陸上チームから最低1名は、3日間のHACCP講習会(大日本水産会等開催)の受講をお願いします。HACCP講習会の受講者は、役割分担欄にその旨を記載してください。陸上チームのHACCP講習会受講者は、船上チームへの教育、指導をお願いします。  
 HACCP関連文書等の作成者が自社の社員でない場合は、その方をメンバーに含めても構いません。

氏名	役職	役割分担	
<b>陸上チーム</b>			
海洋 一郎	代表取締役	経営責任者	HACCPチーム全体の責任者 HACCP関連文書の承認
海洋 二郎	漁撈部長	HACCPチーム統括責任者	HACCP関連文書の作成 衛生管理文書の作成 HACCP講習会受講済み(大日本水産会主催 2000年0月0日)
<b>船上チーム</b>			
延縄 三郎	船長	【HACCPチームリーダー】 漁船全体の責任者	HACCP関連記録、衛生管理記録の検証 船員の健康管理 乗組員用HACCP講習会受講済み(2000年0月0日)
延縄 四郎	漁労長	漁獲責任者、品質管理担当	作業管理日誌の記録付け 作業管理日誌、漁獲・陸揚げ記録の管理
延縄 五郎	機関長	機関部管理責任者	魚倉の温度管理・記録、 冷凍装置の維持・管理

HACCP担当責任者:

HACCP担当副責任者:

漁 船 名 : 〇〇〇丸

EU登録番号 : 〇〇〇〇〇〇

作 成 者 :

船上チームはなるべく3名以上で構成してください。(船舶衛生管理者を含めることが望ましい。)  
 編成表と人数は船内の構成員に応じて作成します。  
 船上チームからは、最低1名に乗組員用HACCP講習会(1日程度)の受講をお願いします。乗組員用HACCP講習会の受講者は、役割分担欄にその旨を記載してください。(受講はHACCP導入後でも構いません。)

署名と日付はHACCPの責任者(例えば、経営責任者または統括責任者)の直筆にしてください。



署名 : 海洋 一郎

作成日 : 2000 年 〇 月 〇 日

※原本は陸上チームで保管し、写しを船で保管してください。  
 ※変更があった場合、修正して、改定日を記し、改めて署名してください。

# ① HACCPチーム編成表

氏名	役職	役割分担	
陸上チーム			
船上チーム			

HACCP担当責任者：

HACCP担当副責任者：

漁船名：

EU登録番号：

作成者：

署名： \_\_\_\_\_

作成日： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

## ② 製品説明書（例）

製品名称	冷凍カツオ・マグロ類(はえ縄)	実際に水揚げされる魚種を記入してください。
原材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メバチ (Bigeye Tuna)</li> <li>・キハダ (Yellowfin Tuna)</li> <li>・ビンナガ (Albacore)</li> <li>・カツオ (Skipjack)</li> <li>他</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メカジキ (Swordfish)</li> <li>・クロカジキ (Blue Marlin)</li> <li>・大西洋クロマグロ (Northern bluefin tu)</li> <li>・ミナミマグロ (Southern bluefin tuna)</li> </ul> 
製品説明	<p>漁獲したマグロ類は、漁獲直後に内臓や鰓、鰭等を除去し、血抜きをしてから、凍結庫内で冷気を当てて凍結する。</p> <p>凍結されたマグロ類は、グレーズ処理の後、冷凍庫において陸揚げ時まで冷凍保存される。</p>	
製品形態	GG (Gilled and Gutted) ラウンド ドレス	
包装形態	なし (但し、厚さ1mm程度のグレーズあり)	
製品の規格	カドミウム、鉛、水銀、ヒスタミンについては、EU規則 (EC) No. 1881/2006、(EC) 2073/2005の基準値を超えないこと。	
製品の保管方法	-18℃以下 (通常 -50℃以下)	<p>検査については、本ガイドラインの31ページを参照してください。</p> <p>漁船または国内認定加工施設において、公的サンプリングによる検査が必要です。 (基準値については下記の※を参照)。</p>
意図する使用方法	加工用原料(生食用、加熱用ともにあり)	
対象となる消費者	水産加工業者を経て最終的に一般消費者	

漁船名： ○○○丸

EU登録番号： ○○○○○○



署名と日付はHACCPの責任者(例えば、経営責任者又は統括責任者)の直筆にしてください。

署名： 海洋一郎

作成日： 2000年0月0日

※基準値は魚種等に応じて異なりますので、詳細はEUのホームページ等で確認してください。

また、基準値は変更される可能性もあります。

◎マグロ類、カツオ類の基準：鉛 0.30 mg/kg、カドミウム 0.10 mg/kg、水銀 1.0 mg/kg

◎マグロ類、カツオ類のヒスタミンの基準：1ロットあたり任意に採取した9サンプルについて検査し、次の基準により判定します。

- ・全てのサンプルの平均値が100mg/kgを超えないこと
- ・2サンプルは100mg/kg以上200mg/kg未満でも可
- ・全てのサンプルが200mg/kgを超えない

## ② 製品説明書

製品名称	
原材料	
製品説明	
製品形態	
包装形態	
製品の規格	
製品の保管方法	
意図する使用方法	
対象となる消費者	

漁船名：

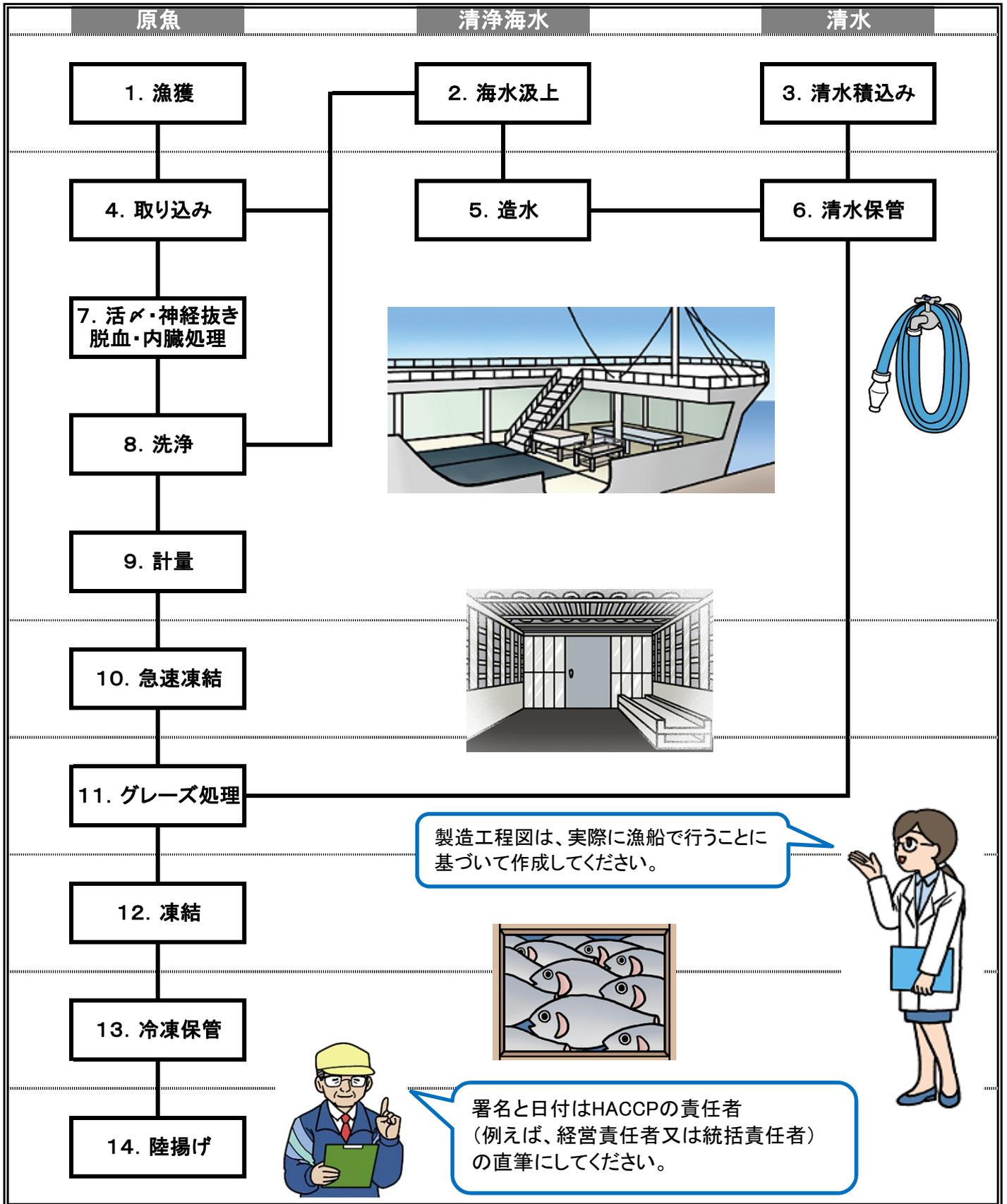
EU登録番号：

署名：\_\_\_\_\_

作成日：\_\_\_\_\_年 月 日

### ③ 製造工程図(フローダイアグラム) (例)

冷凍カツオ・マグロ類(はえ縄)の製造工程図

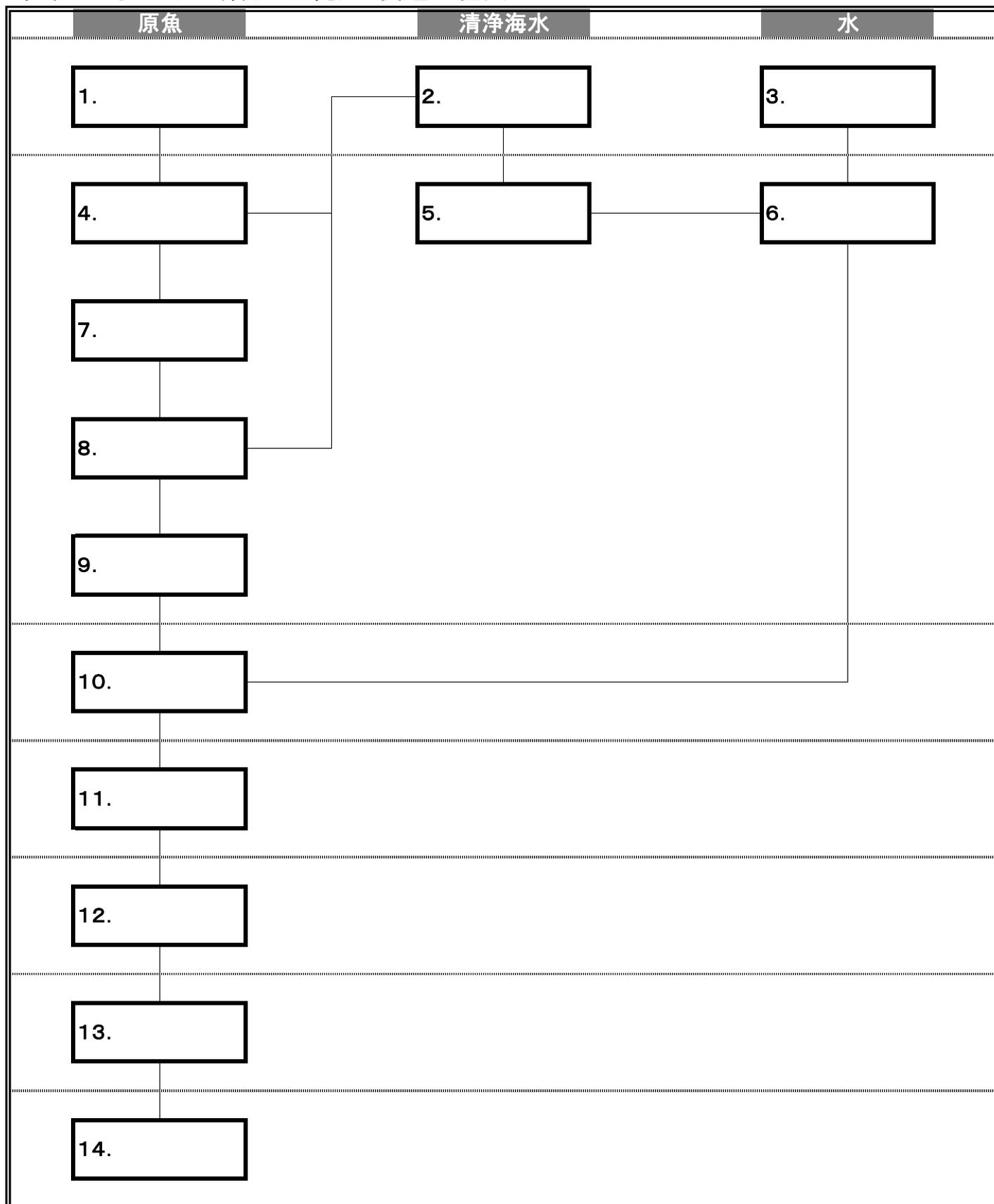


署名：海洋一郎

作成日：2000年〇月〇日

### ③ 製造工程図(フローダイアグラム)

冷凍カツオ・マグロ類(はえ縄)の製造工程図



署名： \_\_\_\_\_

作成日： \_\_\_\_\_ 年 月 日

## ④ 工程説明書(例)

No.	工程	説明
1	漁獲	幹縄に複数の枝縄をつけ、枝縄の先端に付けられた釣り針により漁獲する。 (一般的な作業時間は、投縄5時間+待機2~3時間+揚縄12時間)
2	海水汲上	海水ポンプにより海水を汲み上げる。
3	清水積込み	係船中に清水を積込む。
4	取り込み	はえ縄にかかったマグロ等を舷門付近に手繰り寄せ、甲板に引き上げる。
5	造水	造水器により海水から清水を造る。
6	清水保管	清水タンクに清水を保管する。水の検査は年に1回行う。
7	活締め・神経抜き 脱血・内臓処理	活締めして、神経抜きをする。尾を切り、胸鰭付近の動脈を切断する。 鰓部分に切れ込みを入れる。 その切れ込みにホースを挿入し大量の海水を流し、血抜きを行う。 内臓及び、鰓を切除する。
8	洗浄	魚体の切除部分などを海水で洗浄する。
9	計量	はかりを用いて魚体重量を測定する。
10	急速凍結	上記の前処理を行った魚体を凍結室に搬入し、急速凍結する。 (魚倉に投入してから-50℃になるまで通常〇〇時間程度)
11	グレーズ処理	凍結させた魚体表面に清水をかけ、薄い氷の被膜でコーティングする。
12	凍結	グレーズ処理した魚体を凍結させる。
13	冷凍保管	-18℃以下の魚倉にて保管する。(通常 -50℃以下)
14	陸揚げ	クレーン等を用いて魚を岸壁に受け渡す。

署名：海洋一郎 作成日：2000年〇月〇日



③製造工程図のNo.と工程に合わせて、説明を記載してください。

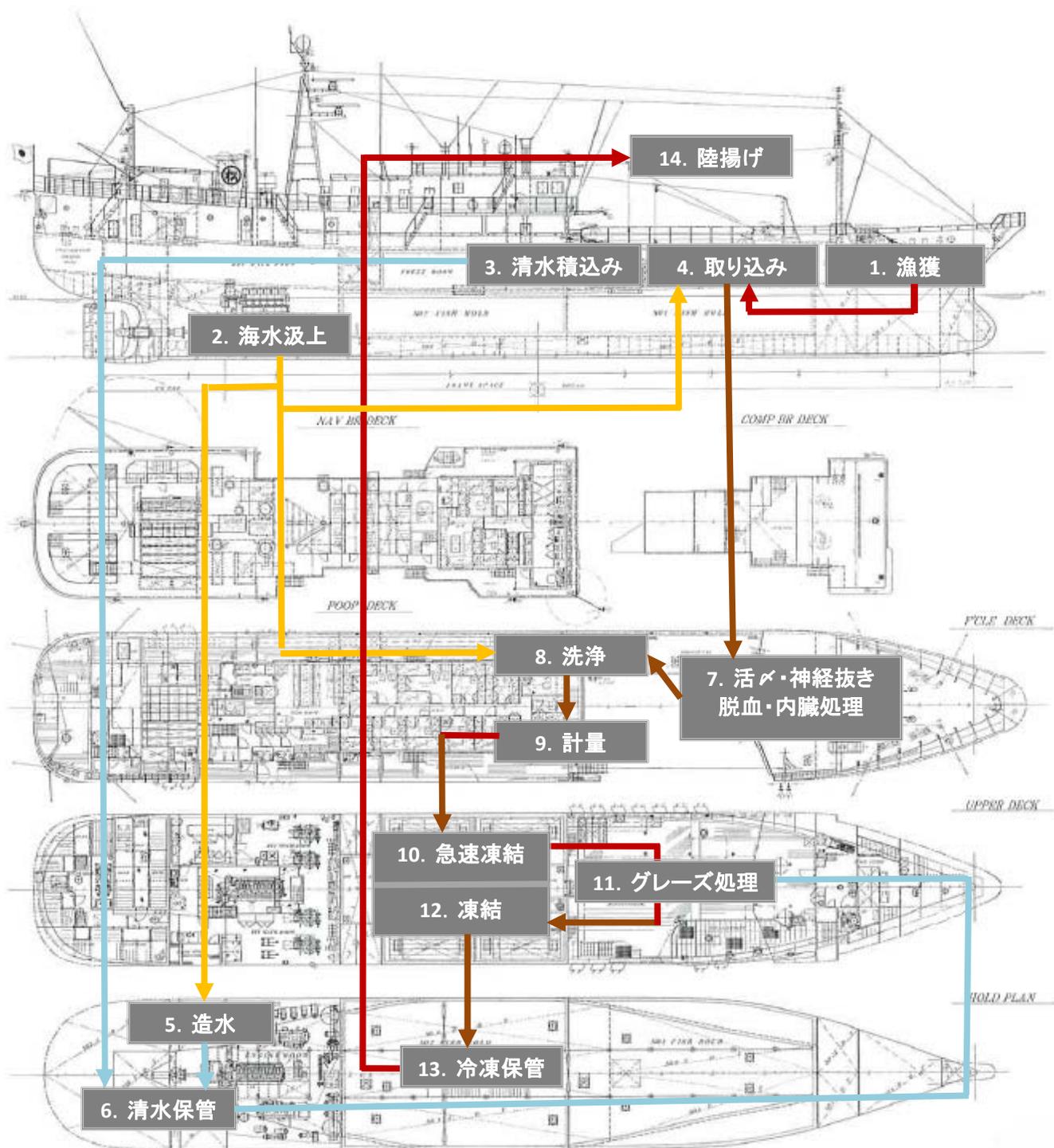
## ④ 工程説明書

No.	工程	説明
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

署名：\_\_\_\_\_

作成日：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## ⑤ 製品動線図（例）



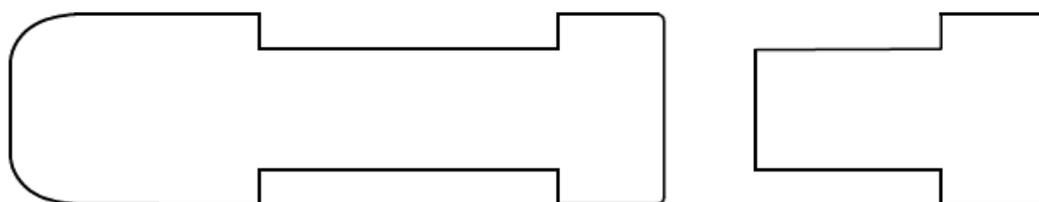
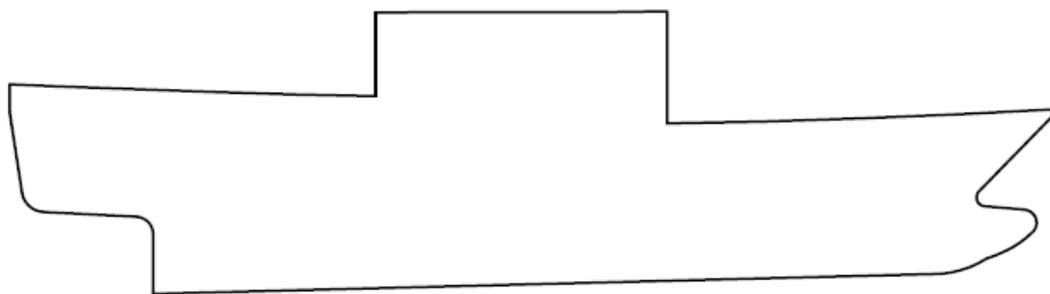
各船の船体配置図を用いて製品動線図を作成してください。  
署名と日付はHACCPの責任者（例えば、経営責任者又は統括責任者）の直筆にしてください。



署名：海洋一郎

作成日：2000年〇月〇日

### ⑤ 製品動線図



署名： \_\_\_\_\_ 作成日： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

## ⑥ ハザード分析ワークシート(1/2)(例)

製品の名称: 冷凍カツオ・マグロ類(はえ縄)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
加工工程	この製品と加工工程に関係のある潜在的な生物的、化学的、物理的ハザードをすべてリストアップする。	この潜在的な食品安全ハザードは重要か？(Yes/No)	第3欄で決定を下した理由を記す。	重要なハザードを予防、除去、低減する管理手段	この工程は重要管理点か(Yes/No)
1. 漁獲	生物的	寄生虫の存在	No	漁獲後に凍結されるため死滅する。	
		病原菌の存在	No	加工用原料のため加工時に除去される。	
	化学的	重金属の存在	No	これまで基準値を超える量の重金属が検出されたことはない。	
		ヒスタミンの産生	No	はえ縄漁において、ほとんどの魚は生きた状態で釣り上げられるため、ヒスタミンは産生されない。 仮に、死んだ魚がいた場合でも次の理由によりヒスタミンの産生は考えられない。 ①死後直後に水揚げされる。 ②死んだ魚の水深は低温(8℃～15℃)である。	
物理的	金属片(釣針など)の混入	No	加工用原料のため加工時に除去される。		
2. 海水汲上	生物的	病原菌の存在	No	沖合の清浄海水(または殺菌処理した海水)を使用している。	
	化学的	化学汚染物質の存在	No	沖合の清浄海水を使用している。	
	物理的	なし			
3. 清水積込み	生物的	病原菌の存在	No	SSOPで管理する。	
	化学的	化学汚染物質の存在	No	SSOPで管理する。	
	物理的	なし			
4. 取り込み	生物的	病原菌の汚染	No	作業区画、器具・用具などをSSOPで管理する。	記入例を参考にしてハザード分析ワークシートを作成してください。
	化学的	ヒスタミンの産生	No	短時間のためヒスタミンの産生はない。	
	物理的	金属片の混入	No	作業区画、器具・用具などをSSOPで管理する。	
5. 造水	生物的	病原菌の汚染	No	SSOPで管理する。	
	化学的	化学物質の汚染	No	SSOPで管理する。	
	物理的	なし			
6. 清水保管	生物的	病原菌の汚染	No	貯水槽をSSOPで管理する。	
	化学的	化学物質の汚染	No	貯水槽をSSOPで管理する。	
	物理的	なし			
7. 活解・神経抜き・脱血・内臓処理	生物的	病原菌の汚染	No	作業区画、器具・用具等をSSOPで管理する。	
		病原菌の増殖	No	短時間のため増殖はない。	
	化学的	ヒスタミンの産生	No	短時間のためヒスタミンの産生はない。	
	物理的	金属片の混入	No	作業区画、器具・用具等をSSOPで管理する。	

## ⑥ ハザード分析ワークシート(2/2)(例)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
加工工程	この製品と加工工程に関係のある潜在的な生物的、化学的、物理的ハザードをすべてリストアップする。	この潜在的な食品安全ハザードは重要か？ (Yes/No)	第3欄で決定を下した理由を記す。	重要なハザードを予防、除去、低減する管理手段	この工程は重要管理点か (Yes/No)
8. 洗浄	生物的	病原菌の汚染	No	清浄海水を使用して洗浄する。	
		病原菌の増殖	No	短時間のため増殖はない。	
	化学的	ヒスタミンの産生	No	短時間のためヒスタミンの産生はない。	
	物理的	なし			
9. 計量	生物的	病原菌の汚染	No	作業区画、器具・用具等をSSOPで管理する。	
		病原菌の増殖	No	短時間のため増殖はない。	
	化学的	ヒスタミンの産生	No	短時間のためヒスタミンの産生はない。	
	物理的	なし			
10. 急速凍結	生物的	病原菌の汚染	No	凍結庫をSSOPで管理する。	
	化学的	ヒスタミンの産生	No	短時間のためヒスタミンの産生はない。	
	物理的	なし			
11. グレーズ処理	生物的	病原菌の汚染	No	清浄な清水を使用しグレーズをかける。	
	化学的	なし			
	物理的	なし			
12. 凍結	生物的	病原菌の汚染	No	凍結庫をSSOPで管理する。	
	化学的	なし			
	物理的	なし			
13. 冷凍保管	生物的	病原菌の汚染	No	冷凍保管庫をSSOPで管理する。	
	化学的	なし			
	物理的	なし			
14. 陸揚げ	生物的	病原菌の汚染	No	定められた陸揚げ地で陸揚げを行う。	
	化学的	なし			
	物理的	金属片の混入	No	加工用原料のため加工時に除去される。 作業区画、器具・用具等をSSOPで管理する。	

**製品説明:**

漁獲したマグロ類は、漁獲直後に内臓や鰓、鱭などを除去し、血抜きをしてから、凍結庫内で冷気を当てて凍結する。  
凍結されたマグロ類は、グレーズ処理の後、冷凍庫において陸揚げ時まで冷凍保存される。

保管と流通の方法 : 冷凍状態(-18℃以下)で保管・流通

意図する使用方法・対象消費者 : 加工用原料(生食用・加熱加工用等)・水産加工業者を経て最終的に一般消費者

漁船名 : ○○○丸

EU登録番号 : ○○○○○○

署名 : 海洋 一郎      作成日 : 2000年0月0日

署名と日付はHACCPの責任者  
(例えば、経営責任者又は統括責任者)  
の直筆にしてください。



## ⑥ ハザード分析ワークシート(1/2)

製品の名称: 冷凍カツオ・マグロ類(はえ縄)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
加工工程	この製品と加工工程に関係のある潜在的な生物的、化学的、物理的ハザードをすべてリストアップする。	この潜在的な食品安全ハザードは重要か？ (Yes/No)	第3欄で決定を下した理由を記す。	重要なハザードを予防、除去、低減する管理手段	この工程は重要管理点か (Yes/No)
	生物的				
	化学的				
	物理的				
	生物的				
	化学的				
	物理的				
	生物的				
	化学的				
	物理的				
	生物的				
	化学的				
	物理的				
	生物的				
	化学的				
	物理的				

## ⑥ ハザード分析ワークシート(2/2)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
加工工程	この製品と加工工程に関係のある潜在的な生物的、化学的、物理的ハザードをすべてリストアップする。	この潜在的な食品安全ハザードは重要か？ (Yes/No)	第3欄で決定を下した理由を記す。	重要なハザードを予防、除去、低減する管理手段	この工程は重要管理点か (Yes/No)
	生物的				
	化学的				
	物理的				
	生物的				
	化学的				
	物理的				
	生物的				
	化学的				
	物理的				
	生物的				
	化学的				
	物理的				
	生物的				
	化学的				
	物理的				
製品説明：					
保管と流通の方法：					
意図する使用方法・対象消費者：					

漁 船 名：

E U 登 録 番 号：

署名： \_\_\_\_\_

作成日： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

## ⑦ 作業管理日誌(例)

漁船名：〇〇〇丸

EU登録番号：〇〇〇〇〇〇

製品説明：冷凍カツオ・マグロ類(はえ縄・EU向け)カツオ(Skipjack)・キハダ(Yellowfin Tuna)・メバチ(Bigeye Tuna)・ビンナガ(Albacore)・大西洋クロマグロ(Northern bluefin tuna)・ミナミマグロ(Southern bluefin tuna)・その他  
マグロ類をはえ縄にて漁獲後、超低温で凍結

作業年月日	作業海域 (入漁先国海域)	気温	取り込み 開始時間 (JST)	死んでいる 魚の腹腔内 温度	漁獲物名	死亡 魚体数	記録者	記録の見直し	
				測定時間 (JST)	凍結庫投入 終了時間 (JST)	取込み 終了時間 (JST)		確認者	日付
2018/8/1	～沖	29.5℃	8/1 18:21	/	/	/	延縄四郎		
				12.3℃ 8/1 21:23	キハダ 8/1 21:50	—	延縄四郎		
				12.3℃ 8/2 03:54	メバチ 8/2 04:20	—	延縄四郎		
				/	/	2尾 8/2 06:05	延縄四郎	延縄三郎	8月2日
2018/8/5	～沖	31.0℃	8/5 04:07	/	/	/	延縄四郎		
				/	/	0尾 8/5 15:13	延縄四郎	延縄三郎	8月5日

温度計は点検済みのものを使用してください。

実際の時刻を分単位で記入してください。

記録者は乗組員のどなたでも構いません。

確認者はHACCPチームのメンバーとしてください。

※漁獲物のヒスタミン産生に関わるデータを収集するために、死亡して取り込まれた漁獲物の腹腔内温度を測定します。測定する漁獲物は全てである必要はなく、漁獲作業を代表する魚(取り込み開始時、中盤、終了前)だけでも構いません。



作業管理日誌は、各項目が網羅されていれば、使い易いように表を作り変えていただいても構いません。  
記録は、原則手書きによる記入としますが、例外的にデジタル署名も可とします。  
この場合、第三者による記録の改ざん等を確実に防止する措置を講じるとともに、入力、修正等の履歴を時系列に保管できるシステムにする等の措置を講じてください。  
手書きの場合には、ボールペン等の消すことのできないものを利用して記入してください。  
訂正に際しては、修正液等を使用せず、二重線等で訂正してください。



-Memo-



「対EU輸出水産食品に係る冷凍船認定ガイドライン」付録