

整理番号	
------	--

オホーツク紋別地域プロジェクト改革計画書

地域プロジェクト名称	オホーツク紋別地域プロジェクト協議会		
地域プロジェクト 運営者	名称	紋別漁業協同組合	
	代表者名	代表理事組合長 阿部 滋	
	住所	北海道紋別市	
計画策定年月	平成22年 月	計画期間	平成22年度～24年度

目 次

1 . 目的	．．．	1
2 . 地域の概要等		
(1) 紋別市の概要	．．．	1
(2) ホタテ漁業の概要 (貝けた網漁業)	．．．	1
3 . 計画内容		
(1) 参加者名簿	．．．	4
(2) 改革のコンセプト	．．．	5
(3) 改革の取組内容	．．．	6
(4) 改革の取組内容と支援措置の活用との関係	．．．	8
(5) 取組のスケジュール	．．．	8
4 . 漁業経営の展望	．．．	9
(1) 収益性改善の目標	．．．	10
(2) 次世代船建造の見通し	．．．	10

1. 目的

現在、紋別のホタテ漁業は地域における総水揚げ数量の49.3%・総水揚げ高の48.2%であり、地域における漁業と経済の重要な位置を占めています。しかし、近年多発する低気圧被害に伴う大時化によってホタテ資源に深刻な被害が発生、また魚価の乱高下ならびに一昨年来の燃油価格の高騰などによって地域における漁業は疲弊状態にあります。

このことから、漁家経営の安定・向上を図るべく操業船を6隻減船し2隻を建造、また漁獲時から加工・生産に至るまでの全てにおいて衛生管理を図った低コスト・高付加価値なホタテ製品の生産・流通体制を確立すべく漁業・生産・流通が一体となり改革を図ることを目的とします。

2. 地域の概要等

(1) 紋別市の概要

紋別市は北海道の北東部、宗谷岬から知床岬の弓状に連なるオホーツク海沿岸のほぼ中央部に位置しています。第一次産業(漁業・林業)・第二次産業(建設・水産加工)が盛んであるが、漁業に従事する者は市の全就業者数のうち約9%程度である。

紋別の水産における主要漁業種はホタテ貝を主とする小型底びき網漁業のほか、さけ・ますを主な対象とする定置網漁業や沖合底びき網漁などが盛んです。平成21年度の総水揚げ量は68,866トン・総水揚げ高は6,336百万円で、うちホタテ漁業では年間およそ28,000トン~30,000トンの水揚げ量があり、紋別における最重要漁業であります。

しかし、前述の通りの水揚げ量・水揚げ高でしたが、漁業を取り巻く環境は相当厳しく、特に紋別における漁業の主力であるホタテ漁業は、価格の低下・乱高下、異常気象を起因とする大時化による減産、国内消費の低迷などがホタテ漁業を直撃し、漁家経営を逼迫させています。現在、当漁協では自営の加工場を運営しており、そこで生産されている冷凍貝柱製品は国内消費のみに仕向けられている状況であります。ホタテ貝の生産量は漸増しながらも価格に恵まれておらず、赤字を計上しながら製造した年もありました。さらに、ここ数年の世界的な経済不安により、国内における消費流通の低迷が続き、ホタテ製品全般を取り巻く経済環境が不安定な状況にあります。

(2) ホタテ漁業の概要(貝けた網漁業)

ホタテ漁業は、漁具を海底に沈め船で曳くことで、海底にすむ魚介類を獲る漁法です。ホタテ漁業では図2-1と2-2に示す14トンの漁船にて「八尺」と呼ばれる鉄製の桁網を用いて海底のホタテを漁獲する操業形態(手繰第三種)をとっており、積極的に漁具を移動させる漁法ですので、効率よく魚介類を漁獲することができます。

現在の紋別におけるホタテ漁業は、紋別の前浜を5区画に分割し、それぞれの海区において4年周期で稚貝の放流と漁獲を行う「四輪採制」にて漁業を行っており、年間でおおよそ30,000トンの水揚げ量があり、操業に際しては現行で18隻の漁船に5名の乗組員を割り当てており、乗組員は組合員本人もしくは一般から雇用されています。

このホタテ漁業は種苗生産された「稚貝」を放流しています。この放流を「地まき式」といい、畑に種をまいて成長したら収穫する、いわゆる農業と同じ考え方です。人工的に種苗を採捕することができるため、ホタテ資源を天然で発生するのを待つ必要がなく、採捕した種苗を育成し放流することで放流数が管理でき、魚類と違い放流後の追跡調査が簡便であり、資源調査で漁獲量

を推定できることで事業計画と販売戦略が立てやすいため、優秀な資源管理型漁業とすることができます。

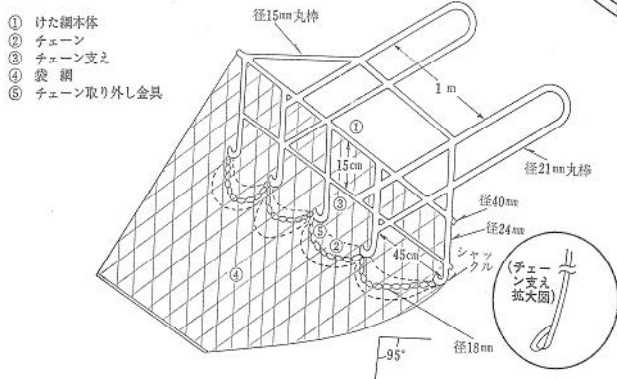
この漁業はホタテ稚貝を紋別の前浜全体に放流し育成しているため、紋別前浜の漁場を優先的に利用しており、他漁業の操業を制限している状況にあります。このことから、当組合では漁業の制限を受ける沿岸漁業の組合員全員がホタテ漁業の着業者としています。漁業経営としては、操業と種苗放流にかかる経費を従事者全員が負担し、得た利益を従事者に配分する仕組みとなっています。



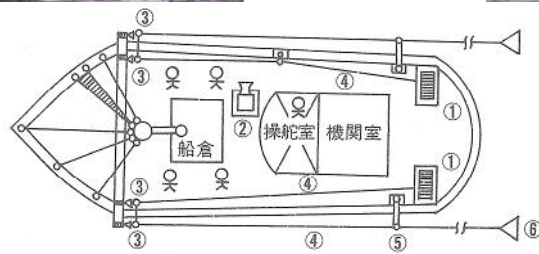
図 2-1 けた網（八尺）



図 2-2 操業の様子



- ① けた網本体
- ② チェーン
- ③ チェーン支え
- ④ 袋 網
- ⑤ チェーン取り外し金具



説 明

- ① ワイヤ巻き取り機
- ② 漁獲物巻揚機
- ③ 滑車
- ④ 引き網ワイヤ
- ⑤ ワイヤガイド
- ⑥ ホタテ貝けた網
- ウ 漁労作業員

しかし、昨今の燃油価格と資材価格の急上昇・主要漁種の価格低迷および乱高下、燃油や漁業資材の高騰により、資源管理型漁業とはいえ厳しい経営状況になってきています。

そこで、当組合としては平成 20 年に減船と自営化を視野に入れた中長期スパンでの経営計画を策定しました。計画では 18 隻のうち老朽化した操業船を廃船し 14 隻まで減船しながら船舶にかかる経費の圧縮を図り、船舶を省エネ型・衛生管理型対応の船舶に順次切替し漁労作業の効率化など、抜本的なホタテ漁業の構造改革を推進していくこととしました。

表 2-1 ホタテ漁船の船齢と隻数

船 齢	隻数
1～5 年	3 隻
6～10 年	4 隻
11 年～15 年	4 隻
16 年	1 隻
17 年	6 隻

3. 計画内容

(1) 参加者名簿

【オホーツク紋別地域プロジェクト協議会】

分野別	機関名
行政	北海道オホーツク総合振興局 産業振興部水産課長
金融	信用漁業協同組合連合会 北見支店長
学識経験者	(財)オホーツク生活文化振興財団 理事長 青田昌秋
流通・経営	北海道漁業協同組合連合会 北見支店長
船艇設計技術	ヤンマー船用システム(株) 取締役 大窪英治
漁業団体	紋別漁業協同組合 代表理事組合長 阿部滋

【作業部会】

分野別	機関名
行政	紋別市産業部長
流通・加工	紋印 紋別魚類買受人組合 組合長 竹本義之
漁業団体	北海道漁業協同組合連合会 北見支店長 紋別漁業協同組合 代表理事組合長 阿部滋 紋別小型底びき網漁業者グループ 代表 西村敏文

(2) 改革のコンセプト

【生産に関する事項】

ホタテ資源と価格の変動など、ホタテ漁業を取り巻く環境に対応できる漁家経営を目指すため、操業体制の抜本的な合理化を推進いたします。まず地域として組合と漁業者を中心とした協業化・作業の効率化に取り組み、洋上における作業の合理化を始めとした経費の削減、そして衛生管理の導入に取り組んでまいります。

具体的事項

- ・船齢が最高齢 17 年の 6 隻を廃用し代替船となる協業作業船 2 隻を導入し 4 隻減船とする
- ・代替船は軽量・低抵抗型の次世代型船形・環境対応型(排ガス規制・省エネ対応)エンジンにより省燃油対応とする
- ・船用型紫外線海水殺菌装置を搭載し作業甲板および漁獲物の衛生管理を可能にする
- ・漁獲物を衛生管理下にて運搬するために衛生管理対応コンテナを導入

【流通・販売に関する事項】

現在、国内でのホタテ製品の消費は低迷し続けているのに対し、輸出向けは漸増傾向を示しているため、製品を輸出に仕向けることで製品を効果的に流通させることが期待できます。当組合の衛生管理対応の市場・加工施設により、EU 基準対応を推進いたします。これにより、他地区産製品との差別化を図ることが期待できる。

具体的事項

- ・海外に仕向けられる製品を製造する
- ・衛生管理下にて製造された製品による他地区産製品との差別化
- ・衛生管理下における上屋付き岸壁での荷揚げ
- ・加工施設の EU 対応化
- ・ウェブ上による通信販売など販路の拡大

【その他取組に関する事項】

地元とともに食育や環境保護の取組を行っていききたい。

- ・地産地消、および学校給食への導入など食育の充実化
- ・植樹活動と環境保全など、漁業者・住民とともに取り組む意識改革

【支援措置の活用に関する事項】

漁業経営体質強化対策事業を活用して実施する計画

(3)改革の取組

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果(数値)	効果の根拠	
漁業生産に関する事項	小型機船底びき網漁業とそれに係る省エネ・省コストに関する事項	・船齢が17年を超える漁船が約33%にのぼり、船体の維持が困難な船もでてきている また漁家経営が逼迫	A 現状で最も船齢の高い16隻を廃用	・減船による船舶導入経費の削減額550,200千円	資料2	
		および資材や原料の高騰により、船価が高騰してきているため個人での漁船建造が非常に困難	A 衛生管理型省エネ船2隻を導入し、かかる経費を圧縮			・燃油代の削減額21,300千円 ・修繕費の削減額9,846千円
		・船体重量が重くエンジンも旧型のため、燃油を多く消費している	B 新工法(VIP)の導入による船艇の軽量化	・船体重量10.6%の軽量化 ・漁労機材33.5%の軽量化 ・舵周辺6PSの省馬力化 ・被代替船比で23.6%の燃油消費量削減		資料3・4・5・6・7
			C 付属漁労機器の軽量化			
			D 舵の低抵抗化			
	E 低燃費、環境対応エンジンの導入					
	漁獲から出荷までの一貫した衛生管理	・衛生管理に対する活動や方法等が不明瞭であり、漁獲から陸揚げまで衛生管理を行う必要がある	F 操業における衛生管理手法を策定し、衛生管理マニュアルを作成する	・各作業工程における衛生管理をマニュアル化することで作業員毎の衛生管理に対する作業の差をなくし、これを徹底することができる	資料8	
	操業海域	・EU向けの漁獲を行うためには生産海域の指定を受けなければならない	G 現在、各関係機関と協議しながら指定を取得すべく活動を行っている。またMSC認証も取得すべく準備を行っている。	・EUのみならずMSC認証を取得することで、製品の付加価値向上につながる と期待できる	資料9	
	船上における衛生管理に関する事項	・従来型の操業形態では漁獲時の衛生管理の概念に乏しい	H 代替船に漁獲物を洗浄する際に使用する海水を殺菌するための紫外線殺菌装置を搭載する。またバイオトイレを搭載し船舶付近の海水の汚染を防止する	・生産段階での衛生管理に対応することが可能となる。漁獲物洗浄のための海水が清浄海水となるため、EU規格に準ずることができる	資料10・11	
		・現在の漁獲物を陸揚げする時にモッコを使用しており、この出荷方法ではEU向け、差別化を図る製品に対応できない	I EU向け製品と、差別化を図る製品のために衛生管理型のマリンコンテナを導入する	・マリンコンテナは可搬性があり折りたたみまどめることができるため、船上においても漁労に影響は少なく、魚槽内に漁獲物を保管することが比較的容易となる。密閉・温度管理状態にあり衛生管理と鮮度保持が可能	資料12	

大事項	中事項	現状と課題	取組記号・取組内容	見込まれる効果(数値)	効果の根拠
漁獲物の流通に関する事項	高付加価値化および衛生管理に関する事項	・国内における帆立製品の需要が頭打ちの状況にあり、製品の消流が著しく悪い状況にある	J ・今般の取組によって漁獲から製品化までの一連についてEU対応の衛生管理下におくことでEU向け製品の製造を行う	・消流の拡大を促進することで在庫の減少および衛生管理という、他地区との差別化を推進していくことが期待できる	資料13
		・消費者の衛生管理に対する意識の向上やEU向け出荷に対応するためには、水揚げおよび出荷について衛生管理を徹底する必要がある	K ・上屋付き岸壁とそれに隣接した衛生管理型の市場を使用し、衛生管理を徹底し、当該製品についてウェブによる販売を推進する	・高い衛生管理を特徴とした差別化を図り、ウェブによる販売・EU向け出荷に対応する	資料14・15
		・現在、加工施設がHACCP認証のみでありEU向けとする必要がある	L ・加工施設をEU向けに対応できる体制づくりを推進していく	・EU向けに対応し、製品を海外に販路拡大を推進 ・国内流通においても、EU向けの高衛生管理下で製造された製品として付加価値の向上が期待できる	資料16
その他取組に関する事項	地元地区との取組に関する事項	・地元における食育活動・地産地消が十分に行われていない	M ・地域住民(特に小中学生)に向けて食育のための食材提供	・地域住民(特に小中学生)に対して紋別で生産されるホタテの認知度向上と食育の充実化	資料17
		・大雨時に紋別前浜に流入する河川より泥水が流入しホタテへ影響を与えている	N ・地元住民との植樹活動を今後も推進していく	・河川より流入する泥水の低減 ・漁場の環境保全	資料18
	その他の取組	・漁業を営む上で紋別前浜の漁場特性を調べる必要がある	・漁業をおこなう上で、紋別前浜の環境を調査しながら、適切な操業をおこなう		

(4) 改革の取組内容と支援措置の活用との関係

漁業構造改革総合対策事業の活用

取組記号	事業名	改革の取組内容との関係	事業実施者	実施年度
なし				

その他関連する支援措置

取組記号	事業名	改革の取組内容との関係	事業実施者 (借受者)	実施年度
B,C,D,E	漁業経営体質強化対策事業	減船・グループ化による衛生管理型省エネ船の導入	紋別漁業協同組合ほか	平成22年度
B,C,D,E	漁業近代化資金	漁業経営体質強化対策事業実施のための漁船建造に係る資金の借受	紋別漁業協同組合ほか	平成22年度

(5) 取組のスケジュール

工程表 (検討・導入期間：破線 実施・普及期間：実線)

年度	取組内容	H22	H23	H24
A	・減船による船舶導入経費,燃油代,修繕費の削減	●■■■■■		
B C D E H	・衛生管理型省エネ船の導入	●■■■■■		
F	・衛生管理マニュアルの策定	●■■■■■	■■■■■	
G	・EU指定海域、MSC認証の取得		■■■■■	
I	・マリンコンテナの導入	●■■■■■	■■■■■	
J	・EU向け製品の製造		■■■■■	■■■■■
K	・上屋付き岸壁と衛生管理型の市場を使用した衛生管理	●■■■■■	■■■■■	
L	・EU向け製品の販路拡大と付加価値の向上	●■■■■■	■■■■■	
M	・地元に向けた食育食材の提供	●■■■■■	■■■■■	
N	・地元住民との植樹活動	■■■■■	■■■■■	

改革取組による波及効果

- ・減船および衛生管理型省エネ船を導入することによって収益性が改善されまた衛生管理による付加価値の向上が期待でき、持続可能な漁業となる
- ・消費者に対して衛生管理された高品質な製品を供給することが可能となる
- ・衛生管理を行うことで、ホタテ漁業従事者ならびに他漁業種に対する意識改革が期待できる

4 漁業経営の展望

< 経費等の考え方 >

現在、紋別地区においてホタテ漁業は、14トンの操業船18隻で操業している。今回の改革では高船齢にあたる6隻を廃用し代替船として衛生管理型省エネ船2隻を導入するほか、生産から流通までの衛生管理をおこない、安心・安全な製品の供給により他地区産製品との差別化を図る。

またこれにより、船舶導入に係る経費・修繕費・燃油代等が削減されることで収益性が改善し低コストな経営体質への転換、ならびに高品質な製品を流通させることで持続可能な漁業となる。

< ホタテ漁業 >

(1) 収益性改善の目標

(単位:水揚げ量は t その他は千円)

現状		改革1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
収入	水揚げ量	1,667	2,143	2,143	2,143	2,143
	水揚げ高	189,552	243,659	243,659	243,659	243,659

支出	傭船料	7,918	6,108	6,108	6,108	6,108	6,108
	人件費	29,310	35,277	35,277	35,277	35,277	35,277
	燃油代	4,763	3,639	3,639	3,639	3,639	3,639
	修繕費	2,296	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063
	漁具費	2,726	2,726	2,726	2,726	2,726	2,726
	保険料	2,872	1,973	1,651	1,392	1,132	1,118
	種苗代	63,703	81,904	81,904	81,904	81,904	81,904
	公租公課	0	852	731	627	538	462
	販売費	7,933	12,183	12,183	12,183	12,183	12,183
	一般管理費	2,293	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948
	負担金	58,188	74,813	74,813	74,813	74,813	74,813
	その他	925	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190
	小計	182,927	225,676	225,233	224,870	224,521	224,431

償却前利益	6,625	17,983	18,426	18,789	19,138	19,228
--------------	-------	--------	--------	--------	--------	--------

(2) 次世代船建造の見通し

償却前利益 19,228千円	×	次世代建造 までの年数 8年	>	船価 137,550千円
-------------------	---	----------------------	---	-----------------

(収入)

(1) 水揚げ量

直近3カ年平均30,000トン 18隻体制(1,667t/隻)が減船により14隻(2,143t/隻)となる

(2) 水揚げ高

直近3カ年平均より189,552千円/1,667tより113.7円/kg(189,552千円÷1,667t)を算出し上記水揚げ量を乗じた

衛生管理の取組などについては数字的根拠がないため算定しない

(支出)

(1) 傭船料

実績額とする

協業化により漁協管理下となり傭船料はないが、個人所有船の傭船料を14隻で負担

(2)人件費

現状 90 人体制(5 名/隻)から減船により 84 名体制(6 名/隻)となるため
直近 3 カ年平均 529,162 千円 ÷ 90 名 × 84 名 = 493,885 千円
1 隻あたり 35,277 千円となり、1 隻あたりでは増額となる。

純減の 6 名は定年制による引退

(3)燃油代

直近 3 カ年平均 85,738 千円 1 隻あたり 4,763 千円
代替船 4,763 千円 × 76.4% = 3,639 千円

(4)修繕費

船艇取得価額の 1.5%を計上

(5)漁具費

漁具なので改革前後で変わらないため、直近 3 カ年平均とした

(6)保険料

船価に対する漁船保険組合の見積価格を計上した

(7)種苗代

直近 3 カ年平均のホタテ稚貝の種苗代 1,146,654 千円
18 隻体制(63,703 千円/隻)から減船により 14 隻体制(81,904 千円/隻)となる

(8)公租公課

償却資産税を計上 紋別市の規定により算出した額

(9)販売費

水揚げ金額に対して 5%を乗じた金額

(10)一般管理費

直近 3 カ年平均 41,270 千円
18 隻体制(2,293 千円/隻)から減船により 14 隻体制(2,948 千円/隻)となる

(11)負担金

漁場を優先的に使用するための相当負担金 帆立生産部会の分配金の原資

(12)その他

直近 3 カ年平均 16,658 千円
18 隻体制(925 千円/隻)から減船により 14 隻体制(1,190 千円/隻)となる

(参考) 改革計画の作成に係る地域プロジェクトの活動状況

開催年月日	協議会 作業部会	活動内容・成果	備考
H22.4.27	第1回地域協議会	1 会長・副会長選出 2 オホーツク紋別地域プロジェクト改革計画の草案の提示	(紋別) 作業部会合同
H22.5.14	第2回地域協議会	1 オホーツク紋別地域プロジェクト改革計画の素案の提示	(紋別) 作業部会合同
H22.5.16 ~ 5.18	調査研究	1 海外向けホタテ製品の動向 (北海道漁連東京支店) 2 衛生管理型省エネ船について (海洋水産システム協会)	(東京) 委員長・事務局長
H22.6.1 ~ 6.2	第3回地域協議会	1 オホーツク紋別地域プロジェクト改革計画の樹立	(紋別) 作業部会合同

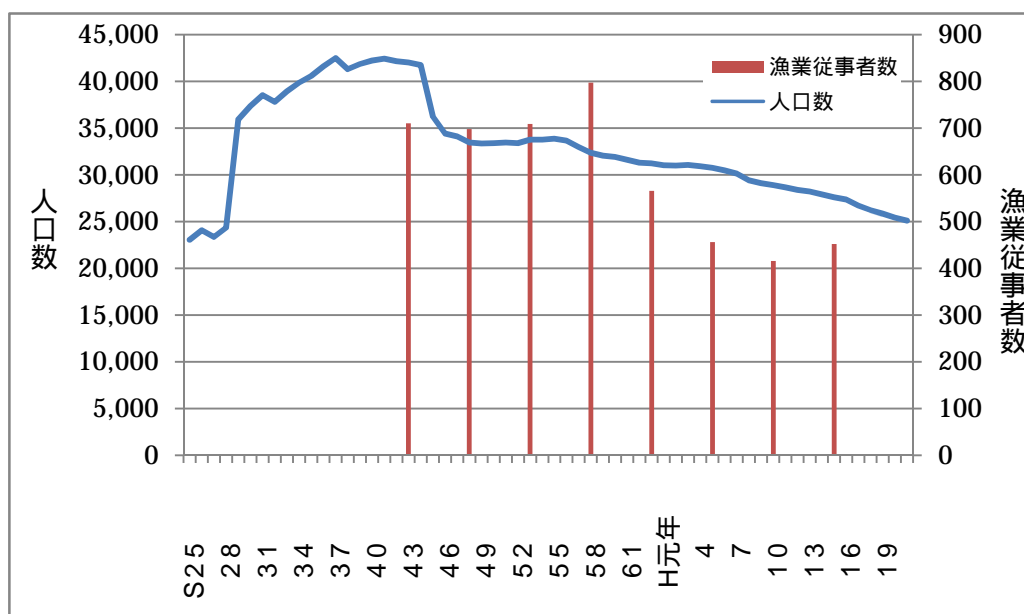
オホーツク紋別地域プロジェクト資料集

資料番号	サブタイトル	取組記号	ページ
資料1	紋別市における水産の概要	-	1
資料2	減船による経済効果	A	6
資料3	新工法による船体の軽量化	B	7
資料4	付属漁労機器の軽量化	C	9
資料5	舵の低抵抗化	D	10
資料6	環境対応型エンジンの導入(排ガス規制対応・省エネ対応・速度リミッターの搭載)	E	13
資料7	燃油消費量削減について	B,C,D,E	14
資料8	衛生管理マニュアルの策定	F	15
資料9	EU指定海域とMSC認証	G	16
資料10	漁獲物の衛生管理に対する取組(漁獲時の衛生管理:海水殺菌装置)	H	17
資料11	船上における衛生管理の取組(バイオトイレ)	-	18
資料12	船上における衛生管理の取組(マリンコンテナの導入)	I	19
資料13	ホタテ流通の現状	J	22
資料14	上屋付き岸壁	K	26
資料15	衛生管理型の市場の概要	-	27
資料16	漁獲物の衛生管理に対する取組(EU向けの対応)	L	30
資料17	食育活動に対する取組	M	32
資料18	環境保全活動に対する取組	N	33

資料1 紋別市における水産の概要

(1) 紋別市史と水産

戦後昭和30年付近より紋別市の人口は急激に拡大した。これは水産業に従事する者と紋別市鴻之舞にて金銀鉱山に従事する者が増えたことが一因。昭和40年には大型船が41隻在籍し漁業最盛期となった。しかし鴻之舞鉱山が閉山したのち人口数は横ばいだが、ロシア200海里規制により大型船が大幅に減船。紋別市の人口・漁業従事者数・大型船の隻数それぞれにあわせて、人口数が減少した。



大型船隻数の推移

	s 60年	s 61年	s 62年	現在
母船式底曳	1隻			
遠洋底曳	1隻	1隻	1隻	
母船式サケ・マス	3隻	3隻	2隻	
沖合底曳	16隻	16隻	9隻	4隻
ズワイガニ	7隻	2隻	2隻	
つぶかご	3隻			
合計	31隻	22隻	14隻	4隻

紋別の漁業の歴史は明治時代より続いており、大正時代に入ってから動力漁船が導入されるようになり、明治時代より続いていた浅海漁業のみの操業形態から逐次沖合漁業へと転換され、飛躍的な発展を遂げてきた。戦時中は富国強兵のもと生産奨励政策がとられ、水産業界が増強されてきた。戦後は折からの物資不足と極度の食糧難からオホーツクの水産資源が注目され、貴重なタンパク源として市場に流通するようになった。その後高度成長期とともに漁業も発展を遂げ、沿岸から沖合に向けられた漁業は昭和40年代後半から50年初頭に最盛期を迎え、沖合底曳船が17隻在籍するに至った。しかし、昭和52年に200海里漁業専管水域が設定され、昭和62年に沖合底曳網漁船が大幅に減船されました。これによって乗組員および水産加工場に勤務する者が離職を余儀なくされ、大多数の人が紋別を離れ、それによる人口の減少・地域経済の低迷により、現在では紋別の水産業界については紋別の経済が衰退の一途にある。

(2) 紋別の水揚げとホタテ漁業

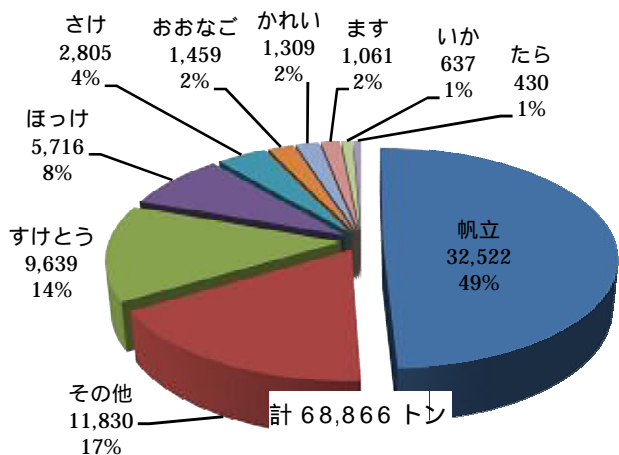


図 1-1 平成 21 年の取扱数量 [トン/%]

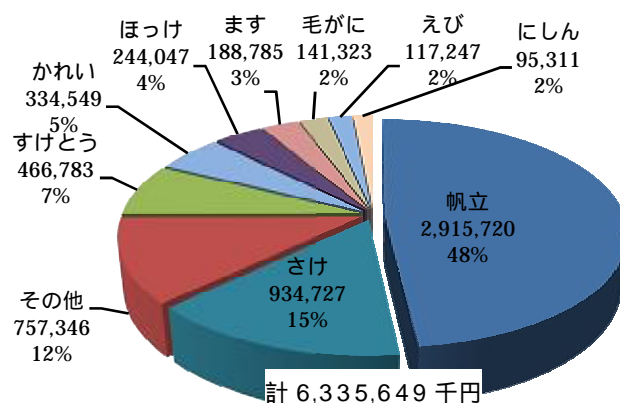


図 1-2 平成 21 年の取扱高 [千円/%]

当組合における平成 21 年の取扱量は図 1-1 の通りとなっており、全体で 68,866 トンあり、そのうち 49%相当の 32,522 トンがホタテの水揚げとなっている。また図 1-2 では同年の水揚げ高を示している。

ホタテ漁業は水揚げ全体のおおよそ半分を占めており、両図から紋別市における漁業生産のおおよそ半分を占める、重要な位置づけにある漁業といえる。さけ・ますは価格上昇の影響があり漁獲量 3,866 トンに対して 935 百万円の水揚げ高となった。沖合底曳漁業のすけとうだら・ほっけも順調な水揚げがあった。なお、その他についてはたこ・なまこ・ずわいがに他となっている。

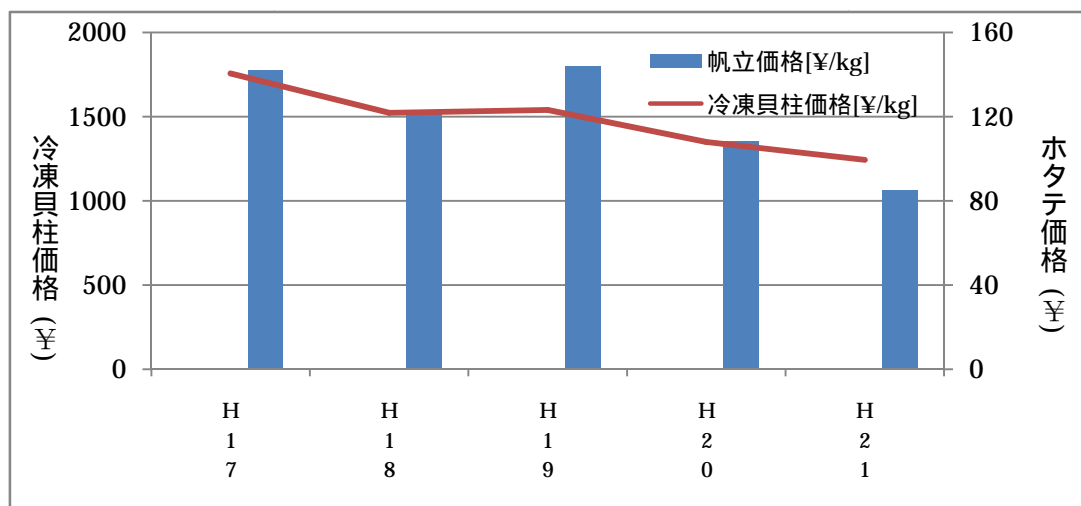


図 1-3 帆立原貝価格と冷凍製品価格の推移(平成 17 年～ 21 年 紋別漁協)

しかし、ホタテの価格が年々漸減傾向にあり、同様に冷凍製品の価格も下落傾向を示している。生産量は漸増しながらも価格に恵まれておらず、さらにここ数年の世界的な経済不安により、国内における消費流通の低迷が続き、ホタテ製品全般を取り巻く経済環境が不安定な状況にある。

(3) ホタテ漁業の概要

小型機船底びき網漁業とは、漁具を海底に沈め船で曳くことで海底にすむ魚介類を獲る漁法。特にホタテ漁業では下図に示す14トンの漁船にて「八尺」と呼ばれる鉄製の桁網を用いて海底のホタテを漁獲する操業形態(手繰第三種)をとっており、積極的に漁具を移動させる漁法であるため、効率よく魚介類を漁獲することができる。







		
<p>1 操業船 使用操業船は15t未満の動力船</p>	<p>2 漁具 通称「八尺」と呼ばれるけた網 漁獲効率を考え改良が進んでいる</p>	<p>3 けた網投入 船長の合図でけた網を投入</p>
<p>操業模式図</p>		<p>説明</p> <ul style="list-style-type: none"> ① ワイヤ巻き取り機 ② 漁獲物巻揚機 ③ 滑車 ④ 引き網ワイヤ ⑤ ワイヤガイド ⑥ ホタテ具けた網 ○ 漁労作業員
		
<p>4 巻き上げ 数十分曳網した後、ワイヤを油圧ドラムで巻き取る</p>	<p>5 取り込み ポンプ(簡易クレーン:デレック)で舷側上部まで引き上げる</p>	<p>6 取り込み 船上に取り込む</p>
		
<p>7 水揚げ 水揚げされたホタテは魚槽(ダンプ)の中で重ねられたモッコ網ごとに積まれる</p>	<p>8 水揚げ ホタテは、直接トラックへ積み込まれ、車輛ごと重量を計測</p>	<p>9 ホタテ桁網(通称:八尺) 大正の中頃には、既に鉄製の桁網が製作されていた</p>

写真1~6 網走地区水産技術普及指導所

写真7~9 紋別漁業協同組合

現在の紋別におけるホタテ漁業は、紋別の前浜を5区画に分割し(図1-4)、それぞれの海区において4年周期で稚貝の放流と漁獲を行う「四輪採制」にて漁業を行っており、年間でおおよそ3万2千トンの水揚げ量・29億円の水揚げ金額がある。(平成21年)

このホタテ漁業は種苗生産された「稚貝」を放流しています。この放流を「地まき式」といい、畑に種をまいて成長したら収穫する、いわゆる農業と同じ考え方。人工的に種苗を採捕することができるため、ホタテ資源を天然で発生するのを待つ必要がなく、採捕した種苗を育成し放流することで放流数が管理でき、魚類と違い放流後の追跡調査が簡便であり、資源調査で漁獲量を推定することで事業計画と販売戦略が立てやすいため、優秀な資源管理型漁業とすることができる。

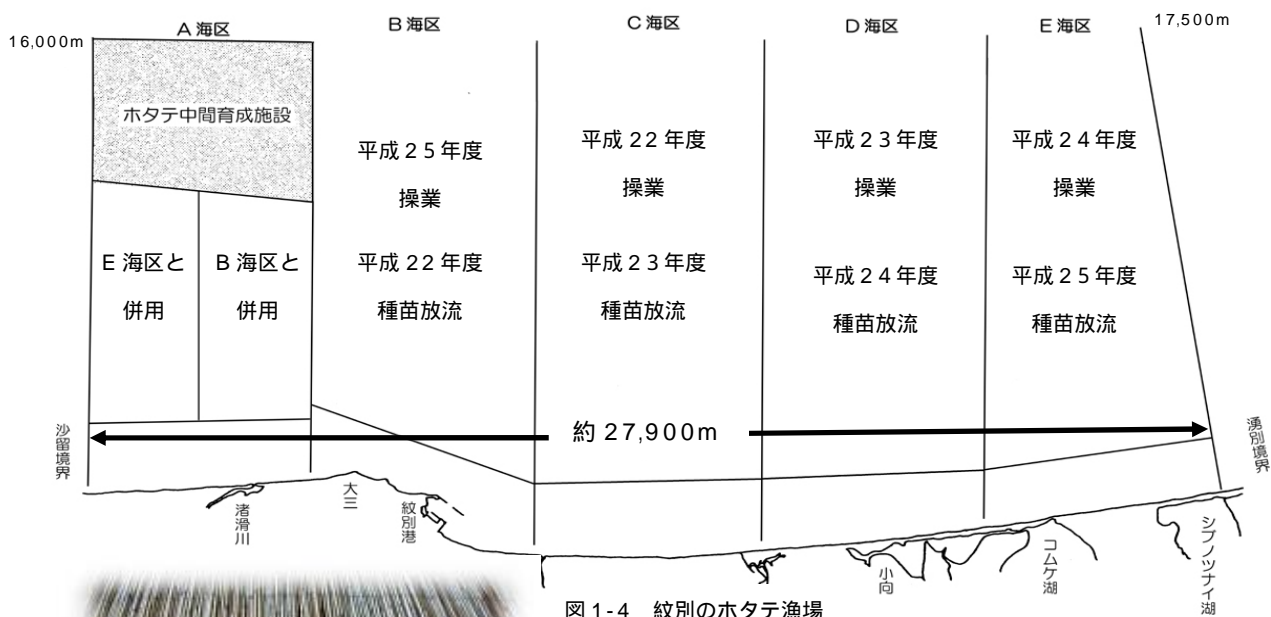
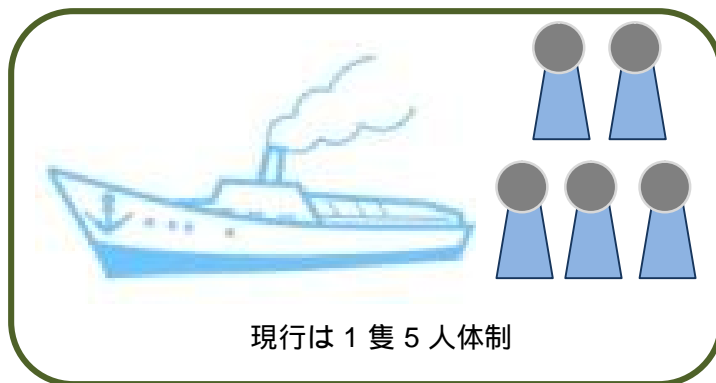
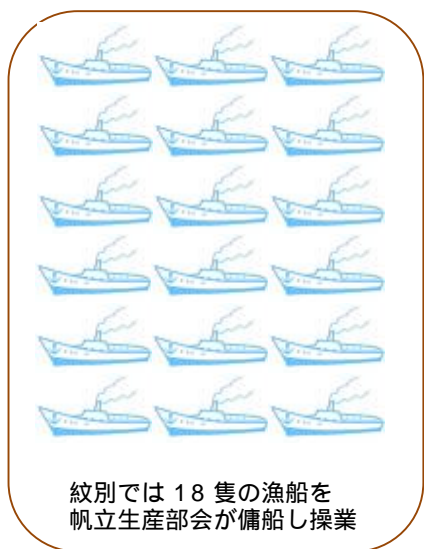


図1-4 紋別のホタテ漁場

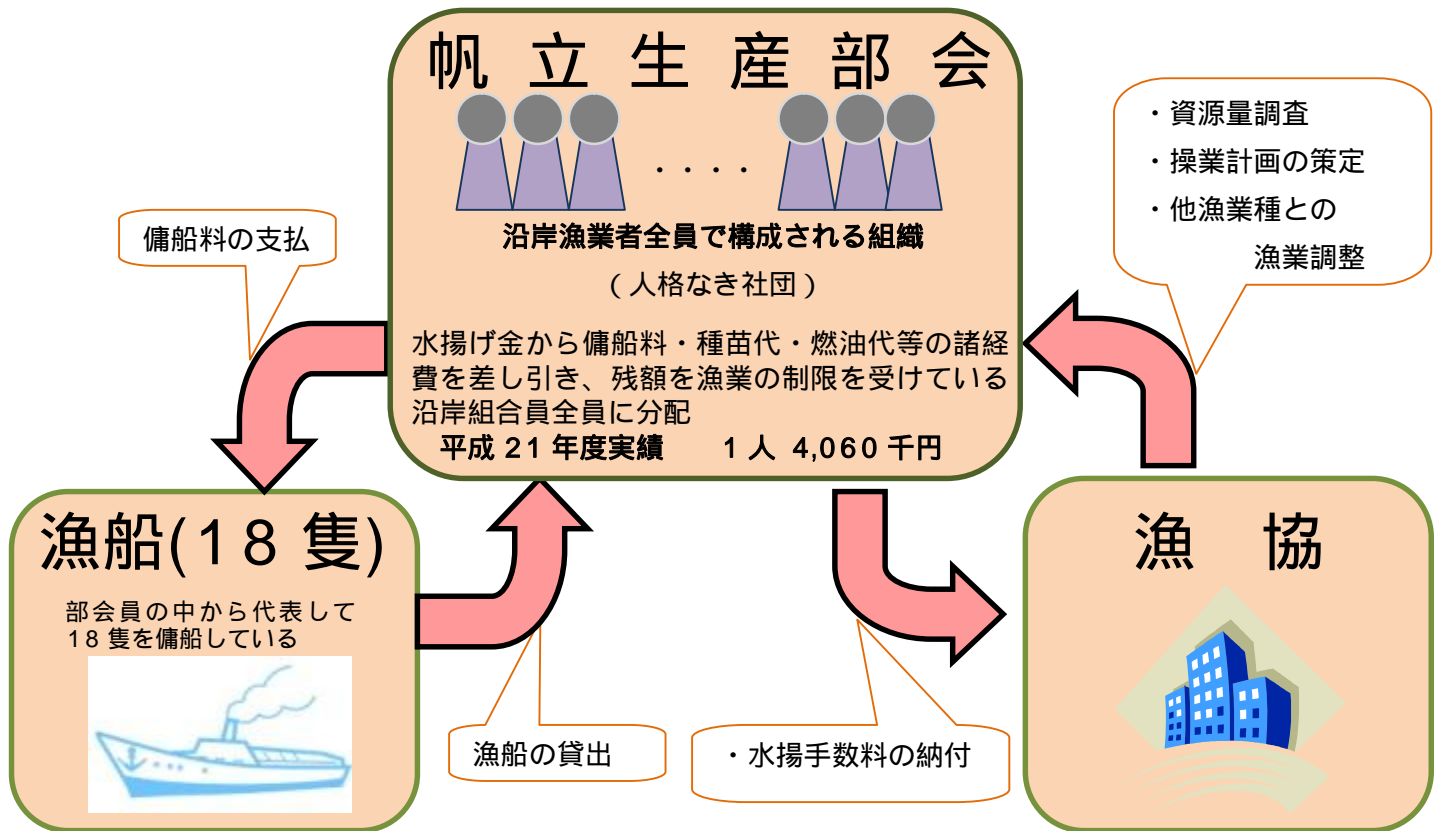


全体の水揚量 32,522 トン
 全体の水揚げ高 2,915,720 千円
 (平成21年)

操業に際しては現行で18隻の漁船をホタテ生産部会(ホタテ受益者の共同体)がチャーターし各船5名の乗組員を割り当てて操業しており、乗組員は組合員本人もしくは一般から雇用されている。

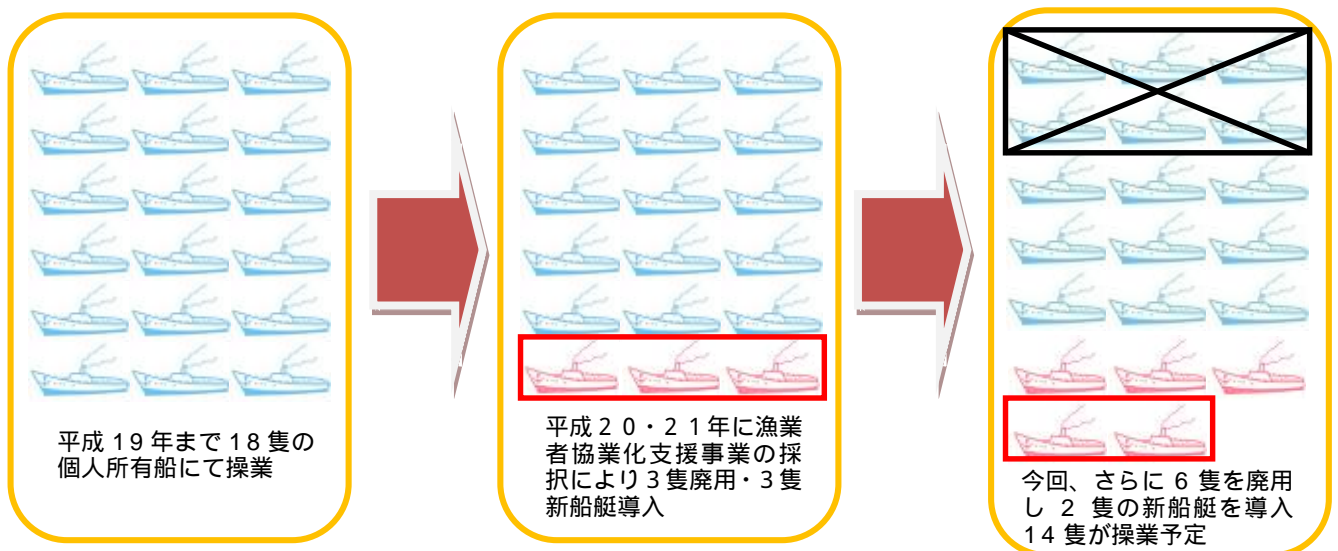


この漁業はホタテ稚貝を紋別の前浜全体に放流し育成しているため、紋別前浜の漁場を優先的に利用しており、他漁業の操業を制限している状況にある。このことから、当組合では漁業の制限を受ける沿岸漁業の組合員全員がホタテ漁業の着業者としている。漁業経営としては、沿岸漁業者全員で組織する帆立生産部会が、船を傭船・乗組員を雇用し、操業と種苗放流にかかる経費を帆立生産部会が拠出し、得た利益を着業者に分配する仕組みである。



しかし、昨今の燃油価格と資材価格の急上昇・主要漁種の価格低迷および乱高下、燃油や漁業資材の高騰により、資源管理型漁業とはいえ厳しい経営状況になってきている。

そこで、当組合としては平成 20 年に減船と自営化を視野に入れた中長期スパンでの経営計画を策定した。計画では 18 隻のうち老朽化した操業船を廃船し 14 隻まで減船しながら船舶にかかる経費の圧縮を図り、船舶を省エネ型・衛生管理型対応の船舶に順次切替し漁労作業の効率化など、抜本的なホタテ漁業の構造改革を推進していくこととした。



< 現行 >

平成20年21年に漁業者協業化支援事業の採択により3隻廃用し3隻新船艇導入

18隻で1隻5名の計90名体制で操業

< 改革後 >

今回、さらに6隻を廃用し2隻の新船艇を導入14隻が操業予定

14隻で1隻6名の計84名体制で操業
1隻1名増員は減船による1隻あたりの積載数量が増加するために増員
6名減少は定年制による減少

	現 行	改 革 後
1 船舶導入経費	隻数:6隻 船価:137,550千円 費用:825,300千円 (137,550千円×6隻)	隻数:2隻 船価:137,550千円 費用:275,100千円 (137,550千円×2隻)
	見込まれる効果:550,200千円(825,300千円-275,100千円)	
2 燃油代	隻数:6隻 直近3力年平均:4,763千円 費用:28,578千円 (4,763千円×6隻)	隻数:2隻 直近3力年平均:4,763千円 1隻あたり燃油削減率:23.6%(新船艇2隻平均) 費用:7,278千円 (4,763千円×2隻×76.4%)
	見込まれる効果:21,300千円(28,578千円-7,278千円)	
3 修繕費	隻数:6隻 直近3力年平均:2,296千円 費用:13,776千円 (2,296千円×6隻)	隻数:2隻 船価:137,550千円 費用:1,965千円(船価に対し1.5%を乗じる) 費用:3,930千円 (1,965千円×2隻)
	見込まれる効果:9,846千円(13,776千円-3,930千円)	

資料3 新工法による船体の軽量化

採用工法・・・VIP工法（バキューム・インフュージョン・プロセス）

VIP工法とは、船型にグラスシートと芯材を積層し、その上からフィルムをかぶせ、その中を真空に保ちながら樹脂を注入することで密着度の高い軽量・硬質なFRPとなる。故に船体をVIP工法にて製作することで軽量化を実現することが可能となる

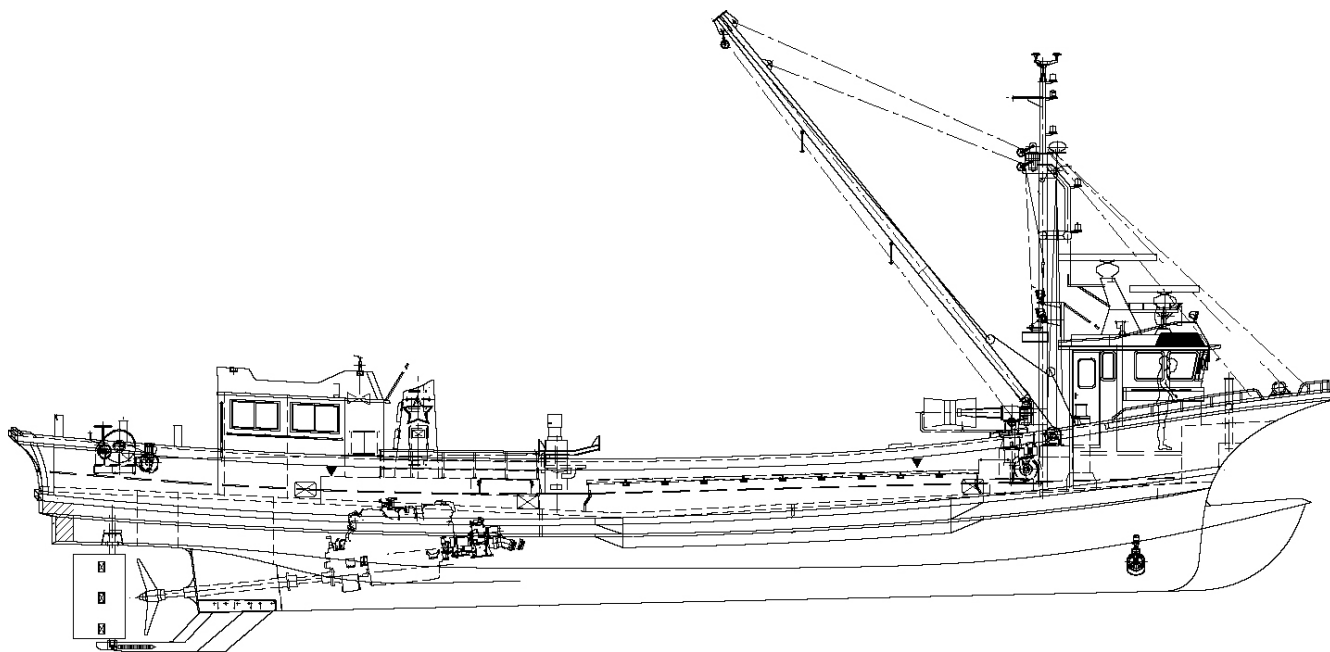
当該工法の採用で、ガラス含有率を高めることが可能であり、既存工法と比べ、同一強度で板厚を薄くすることが可能となり、樹脂量の削減と併せ、軽量化が可能となる。また、付随して積層作業での作業改善も可能で、作業改善も含めた環境に配慮した未来型工法と考えられる。

VIP工法の特徴

- ・薄くすることが可能
- ・強度をあげることが可能
- ・国内漁船に於ける適用は少ないが、プレジャーボートや海外においてはFRPの軽量化の為の手法として適用例は多い。

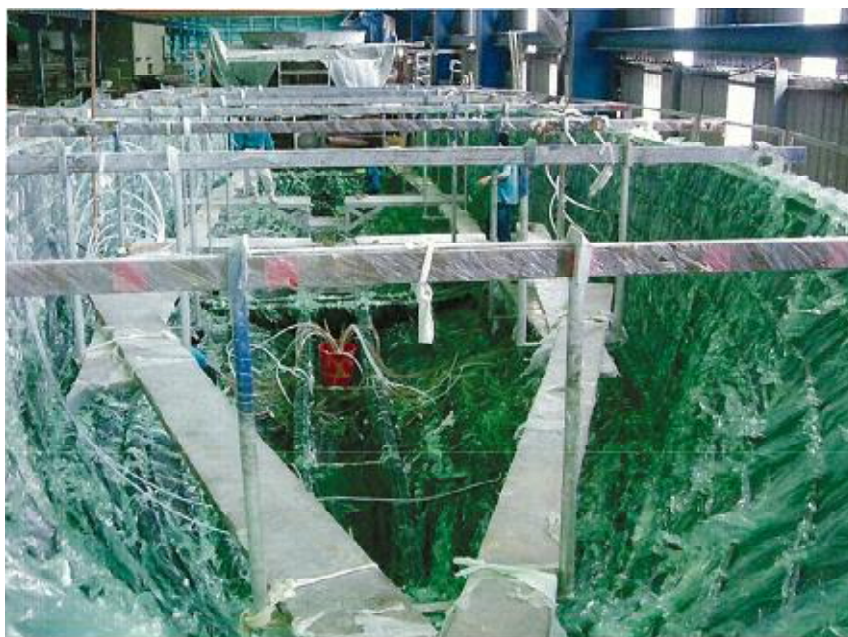
省エネ効果・・・船体重量で10.6%の軽量化

船体重量の軽減に伴う必要推進機関
出力の低減による燃油の削減（省エネ）
（一般配置図上に水色にて着色部分）



船体のほぼ全ての部分についてVIP工法を採用

VIP 工法の具体例



資料4 付属漁労機器の軽量化

船艇に搭載されている金物類で、 マスト・ブーム(デレック)
 機器・艀装品・金物類の軽量化(設計中の船艇に搭載される同型にて鋼材の差違)

鋼製 アルミ製

単位：kg

	鋼製	アルミ製
マスト	496.6	363.6 (26.8%)
ブーム	607.9	370.9 (39.0%)
計	1104.5	734.5
差	-	370.0 (33.5%)

(一般配置図上に赤色にて着色部分)

舵を小さくする

舵重量			舵面積		
単位：kg			単位：m ²		
	従来舵	新艇舵		従来舵	新艇舵
重量	401.6	325.2	面積	1.766	1.670
差	-	76.4 (19.0%)	差	-	0.096 (5.4%)

舵面積を 5.4%小さくすることで、日本造船学会・推進性能研究委員会の結果を元に計算すると、馬力換算で約 **5 PS** 減の推定効果が期待できる。

舵フランジ埋込

舵同様、日本造船学会・推進性能研究委員会の結果を元に計算すると、馬力換算で約 **1 PS** 減の推定効果が期待できる。

シューピースの形状再考

プロペラ軸材質変更により軸径を細くする

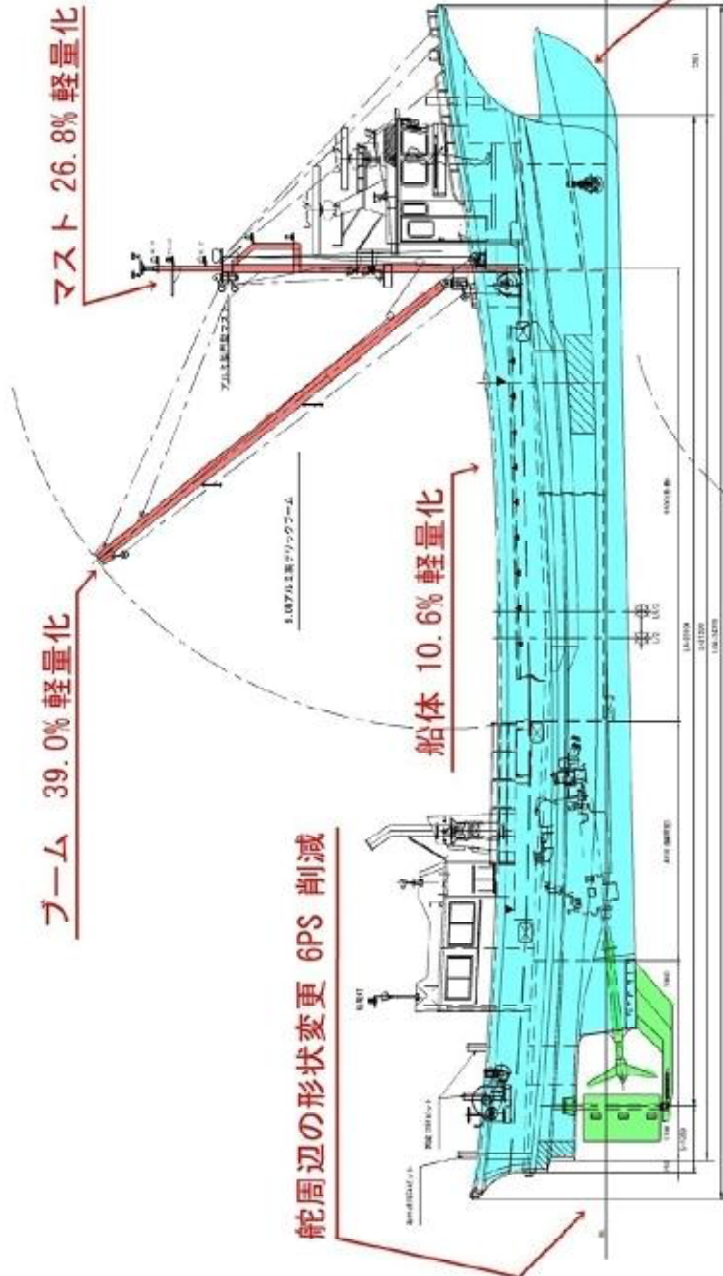
・材質および軸径 SUS304 110 TXA208 85 に変更

単位：kg		
	従来軸	新艇軸
重量	249.20	147.57
差	-	101.63 (40.8%)

(一般配置図上に緑色にて着色部分)

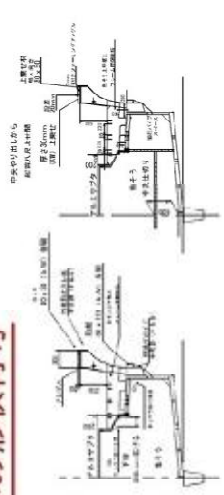
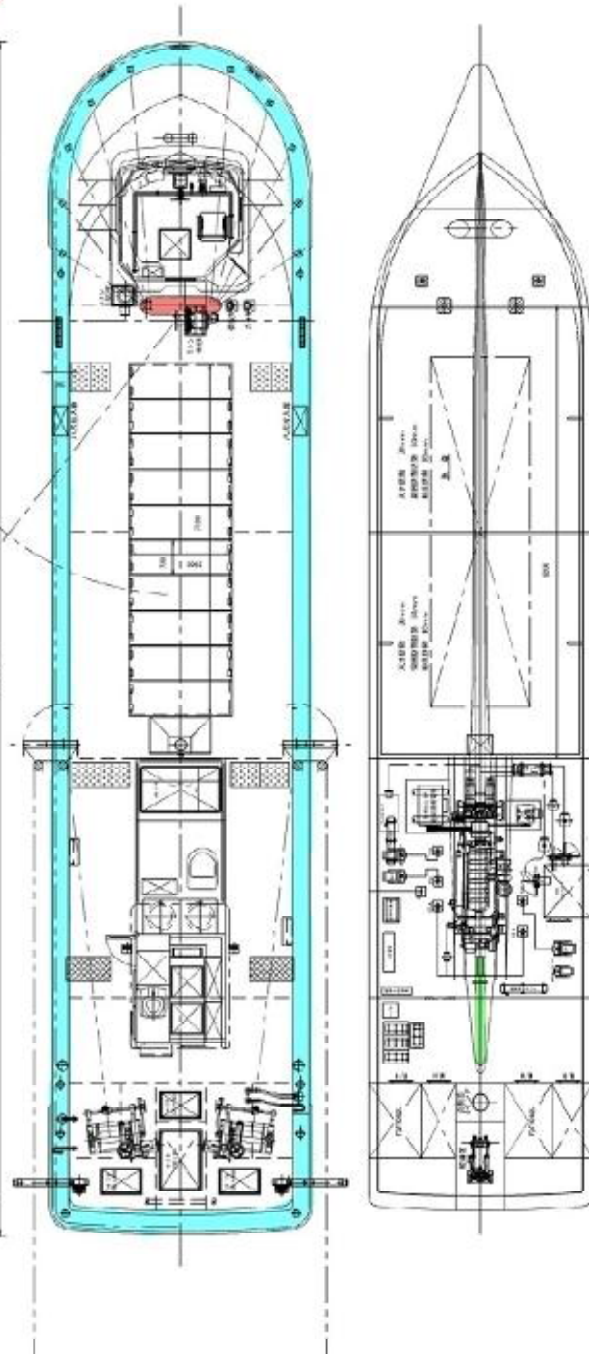
ブーム 39.0% 軽量化

マスト 26.8% 軽量化



舵周辺の形状変更 6PS 削減

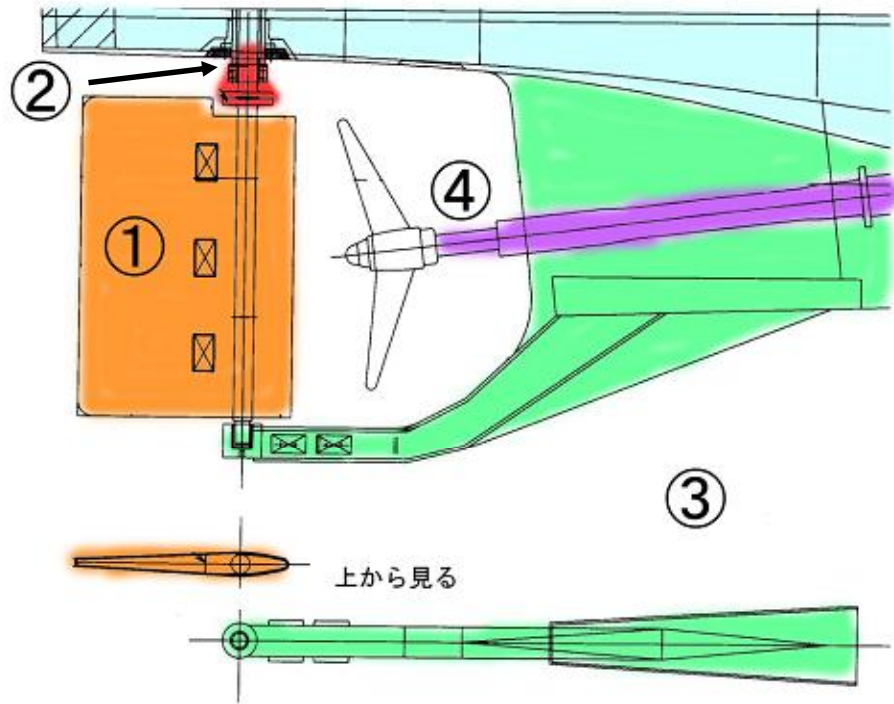
バルバスほか
船体の形状再考



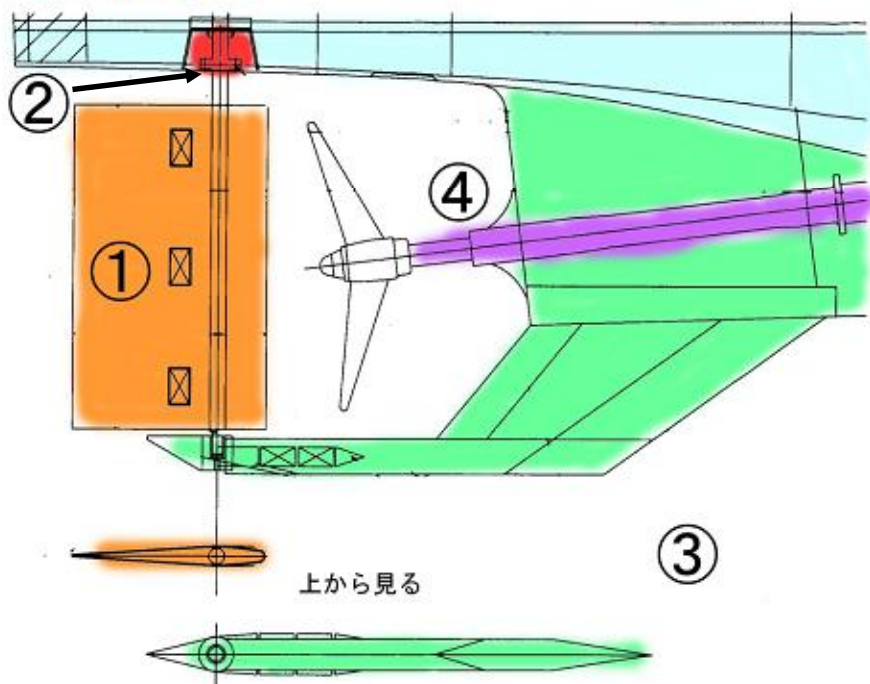
要 目			
全長	24.25m	登録長	20.10m
全幅	5.22m	登録幅	4.50m
全深	2.10m	登録深	1.56m
主艀頭		総トン数	14トン
		湖度長	21.20m
		湖度幅	4.18m
		湖度深	1.19m

DC77S	
型式	1/150
製作	昭和22年6月20日
用途	一般配電用
有限会社須賀ケミカル産業	
A1-S-0205	

旧型



省エネ対応型



舵板（橙色）：面積を小さくする・重量を軽くする

舵フランジ（赤色）：舵板と舵軸を結合する部分 これを船体側に埋め込み

シューピース（緑色）：プロペラ軸・舵板の押さえからなる 形状変更

プロペラ軸（紫色）：材質変更と軸径を細く

資料6 環境対応型エンジンの導入(排ガス規制対応・省エネ対応・速度制限リミッターの搭載)

事業において導入するエンジンについての考え方

- (1) 今回の省エネ船の新造は、減船・省エネ対策を行うことを目的に実施されることが前提になっている。
- (2) 今回の省エネ船への転換は、船体・エンジン等から総合的な省エネ効果を得ることを検討してきた。
- (3) エンジンについては排ガス規制等の法的規制があることと併せて、代替船として最低限必要な性能を考慮すると、機種を選定するにあたって今回導入しようとする機種に限定されてしまう。
- (4) 燃油高騰対策の一環として、燃油消費量を削減することを目的としており、代替船としても最低限必要な性能を考慮し、且つより大きな燃油削減効果を得るため、リミッターを装備することで、その実現を図る。

現行エンジンおよび今回導入しようとする環境対応型エンジン

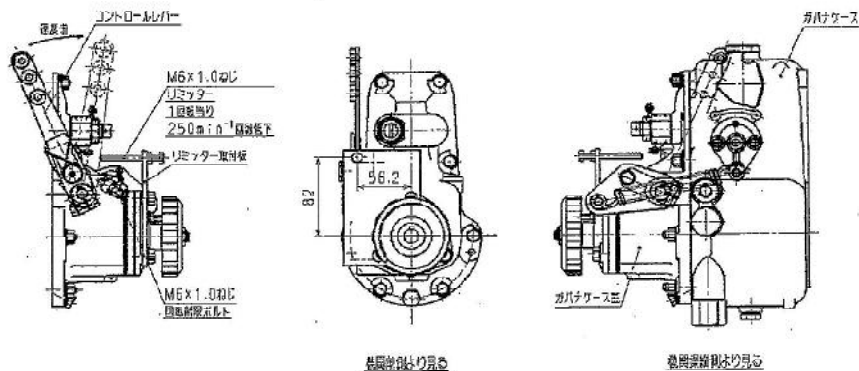
(現行エンジン = 旧漁船法対応機関)

S6A3-MTK2 (526kw (715PS) / 1,960rpm)

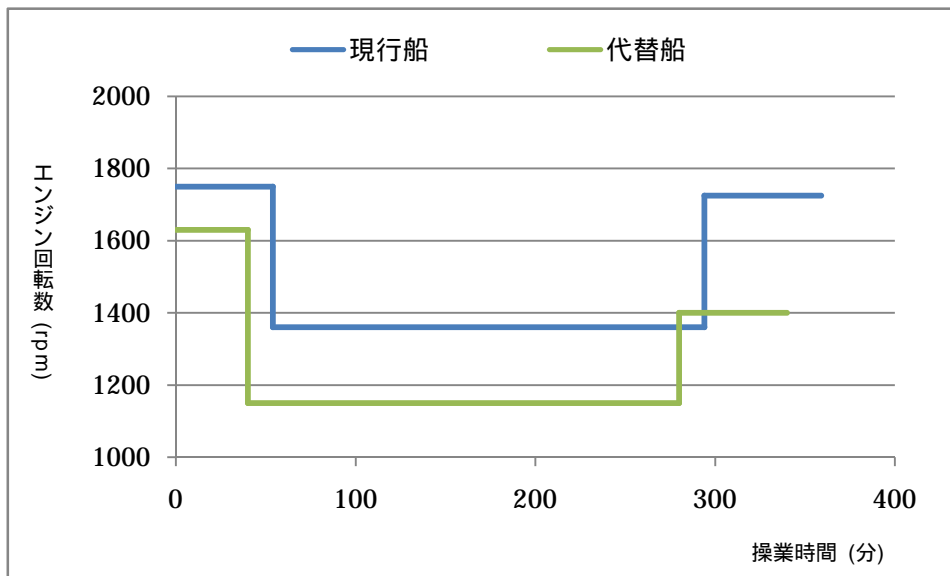
(省エネ型エンジン = 環境高度対応機関 6AYP-GT にリミッター装備)

6AYP-GT (671kw (912PS) / 1,940rpm)

コントロールレバーを速度増側固定リミッターにて1回転1mmにて250回転低下
 S6A3-MTK2対応 6AYP-GTをS6A3-MTK2と同馬力にする為
 180回転減の1760回転に制御
 $180\text{回転} \div 250\text{回転} = 0.72\text{回転}$ 角度では $0.72\text{回転} \times 360\text{度} = 259.2\text{度}$
 上記でリミッターをセット固定し1760min⁻¹で溶接、ヤンマー封印を二重固定する



代替船・現行船について同一操業パターンでの燃油削減量を示す。



ヤンマー船用システム 設計

		現行船		代替船	
		S6A3 - MTK2	6AYP - GT	S6A3 - MTK2	6AYP - GT
出港時	機関回転数 (mim ⁻¹)	1750	1630		
	燃料消費量 (L / h)	112	101		
	航行時間 (分)	57	40		
	燃油消費量 L				
	÷ 60 ×	105.44	67.07		
操業時	機関回転数 (mim ⁻¹)	(1360)	1150		
	燃料消費量 (L / h)	45.78	45.78		
	航行時間 (分)	240	240		
	燃油消費量 L				
	÷ 60 ×	183.50	183.12		
帰港時	機関回転数 (mim ⁻¹)	1725	1400		
	燃料消費量 (L / h)	134	82		
	航行時間 (分)	65	60		
	燃油消費量 L				
	÷ 60 ×	145.59	81.62		
1操業当たりの燃油消費量 L		434.53	331.81		
		燃油消費量削減率 (%)			23.6

現行船と代替船の平均燃油消費量削減率は 23.6%となった。

出港時は積み荷がなく船体重量のみの状態で漁場まで航行するために必要となる燃油量である。操業時は曳網状況等により差が発生するため同一条件にて算出した。帰港時は荷積み状態で航行した場合の燃油消費量である。高効率低燃費のエンジンと軽量の船体が相まって、低燃費を実現している。

洋上・荷揚げにおいて、その衛生管理をおこなう必要がある。そこで、下記の通りの衛生管理マニュアルを、当組合 HACCP 認定工場の衛生管理責任者と協議しながら策定し、適切な処理を行えるよう定める。また当マニュアルは 14 隻のうち衛生管理対応船である 5 隻と従来型の 9 隻が対象となる。

衛生管理マニュアル（素案）

1. 船舶(洋上)における衛生管理

- (1) 船長は出航前に自身を含む乗組員全員の健康状態を聞き取り、チェックシートにそれを記載すること。高熱（38 度以上）がでている者は乗船を禁ずる。
- (2) 船上においての喫煙および飲食は、操舵室と船員室のみにておこなうこと。
- (3) ホタテを保管する容器・魚槽等は常に清潔に保たれ、補修や維持管理が適切であるとともに、特に船舶の燃料・グリス・ビルジ等によって汚染されないよう十分配慮すること。
- (4) ホタテの洗浄に使用する海水は、衛生管理型の船については濾過器および紫外線海水殺菌装置を通過した海水であること。また前記の装備のない船艇はホタテを漁獲した海域の海水を用いて洗浄すること。
- (5) ホタテが船上に揚げられる場所(甲板)は常に清浄に保ち、船舶の燃料・グリス・ビルジ等によって汚染されていないことを確認すること。
- (6) 船上に揚げられたホタテは、直ちに海水によって連続して洗浄しながら汚染を防止するとともに、日光等の影響を避けるため直ちに保管場所に収納すること。また収納されたホタテは直射日光・熱源・風雨等の影響を受けてはならない。
- (7) 船上に揚げられたホタテを選別するときにおいては、選別専用に使われる汚染されていない清浄に保たれた保護手袋（ゴム手袋）等を用い、作業着（カッパ等）・長靴も殺菌消毒して作業にあたること。
- (8) ホタテを冷却するために使用する氷は、飲用適の水又は清浄水から製造されたものであること。
- (9) 一連の作業について、正当に行われているか都度チェックシートに記載すること。

2. 船舶から陸上へ荷揚げされる、また運搬する際の衛生管理

- (1) ホタテを荷揚げするにあたっては、指定される箇所にて行うこと。
- (2) ホタテを積載する車両は、トレーラーであれば冷却保温し、トラックであれば遮熱シートにて覆い運搬すること。
- (3) ホタテを積載する車両の荷台は、常に清浄に保たれていること。



EU指定海域

EUの指定海域とは、欧州委員会が活二枚貝の採捕される二枚貝の天然生息地又は養殖に利用される海域を含む全ての海、河口又は潟（海と隔てられた海水の湖）に対して認定した海域を指す。

平成22年4月現在、北海道におけるEU指定海域はオホーツク海の網走中部海域（北見市（旧常呂町）、湧別町沖合海域）と道南太平洋 噴火湾北西部海域（八雲町、長万部町沖合）が指定海域となっている。

現在、北海道が主体となってオホーツク北部海域のホタテ生産漁場に対してEU指定海域とするべく進めているところである。

MSC認証

MSCの漁業認証はWWFによって持続可能で適切に管理され、環境に配慮した漁業を認証する制度である。イギリスに本部のある「海洋管理協議会(Marine Stewardship Council)」が定める、「持続可能な漁業のための原則と基準」に基づき漁業を第三者の認証機関が認証し、その水産物にはMSCの認証マークが与えられる。

現在、北海道においてMSC認証を受けている漁業はなく、北海道漁連が主体となって北海道産ホタテすべてについて平成24年度に認証を受けるべく作業中となっている。

漁獲物を船上にて洗浄する際に、通常の雑海水では衛生状態を保つことが困難であるため、新船艇には洗浄海水を衛生に保つための紫外線殺菌装置を搭載し、これに対応する



仕様(YS-7M)

型式	YS-4M	YS-7M
使用電源 (V)	AC100±5% (50/60Hz)	
消費電力 (W)	70 (0.8A)	140 (1.6A)
ろ過海水最大処理量 (m ³ /時)	4 (水温10～35℃)	7 (水温10～35℃)
劣化時のUV照射線量 (μw・秒/cm ²) (8000時間経過時)	30000以上	
使用圧力 (MPa)	0.5	
外形 (mm)	962×φ130	962×φ185
メンテナンススペース (mm)	1000 長手方向	
材質	SUS304	SUS304
内面仕上げ	電解研磨	
流出入口サイズ	PT1 1/2 (ニップル)	PT2 (ニップル)
石英管	テフロン被覆 (石英ガラス飛散防止対策品) 1本	テフロン被覆 (石英ガラス飛散防止対策品) 2本
その他	UVランプの固定は防振対策構造 ドレンバルブ 8A 架台 SUS304	
型式	GX036T5/SL	
本数 (本)	1	2
寿命 (時間)	8000 (連続点灯時)	
制御盤外形寸法 (mm)	W250×H350×D160	W400×H300×D160
材質・仕様	ABS樹脂 防水屋外仕様	
警報出力	UV異常警報・漏水異常警報	
UVランプ管理	制御盤内時間計	

資料 1 1 船上における衛生管理の取り組み（バイオトイレ）

ホタテ漁業の操業時間は、長いときで 9 時間以上にも及ぶことがあるため、生理現象を催すことがある。

従来船では外海へ直接放出していたものを衛生管理面を考慮し、船内に衛生的かつ効率的にとどめておくためには、バイオトイレの導入が適切であると考える。

これは、便槽の中におがくずや木のチップなどが詰め込まれてあり、糞尿をおがくず等とともに攪拌して好気性微生物を活発化させ分解する仕組みである。

なお、これについては 14 隻中 5 隻に設置される。



スモール BIO トイレ

レジャーボートに



タワークレーンに



キャンピングカーに



バンガローに



作業船に



ゴルフ場の各コースに



自然の摂理で分解消滅。



上記写真は全てイメージ写真です。

コンポスト型トイレではありません！

12V対応として開発された消滅式トイレ。

バイオの働きで排泄物を分解消滅！ 汚物を投棄しなくてよいので自然を汚しません。

排泄物の
分解消滅型
バイオトイレ
とは？

微生物(バクテリア)の働きで排泄物が発酵分解して、最終的に「炭酸ガス」と「水」になって消えてしまうトイレです。

自然の摂理をそのまま活用

だから

- 洗浄～排水～汚物処理が不要
- 水も使わず環境にやさしいエコトイレ
- 自らの健康管理や安らぎを享受できる

EU 対象の操業を行う際には船上の漁獲物をマリンコンテナに收容し、さらに魚槽内にて保管することで漁獲から陸揚げまで衛生状態を保つことが可能となる



材質と特徴

外側：アルミ蒸着ビニルにより遮熱と衛生保持

内側：耐摩耗性の硬質ビニルで保温と鮮度保持

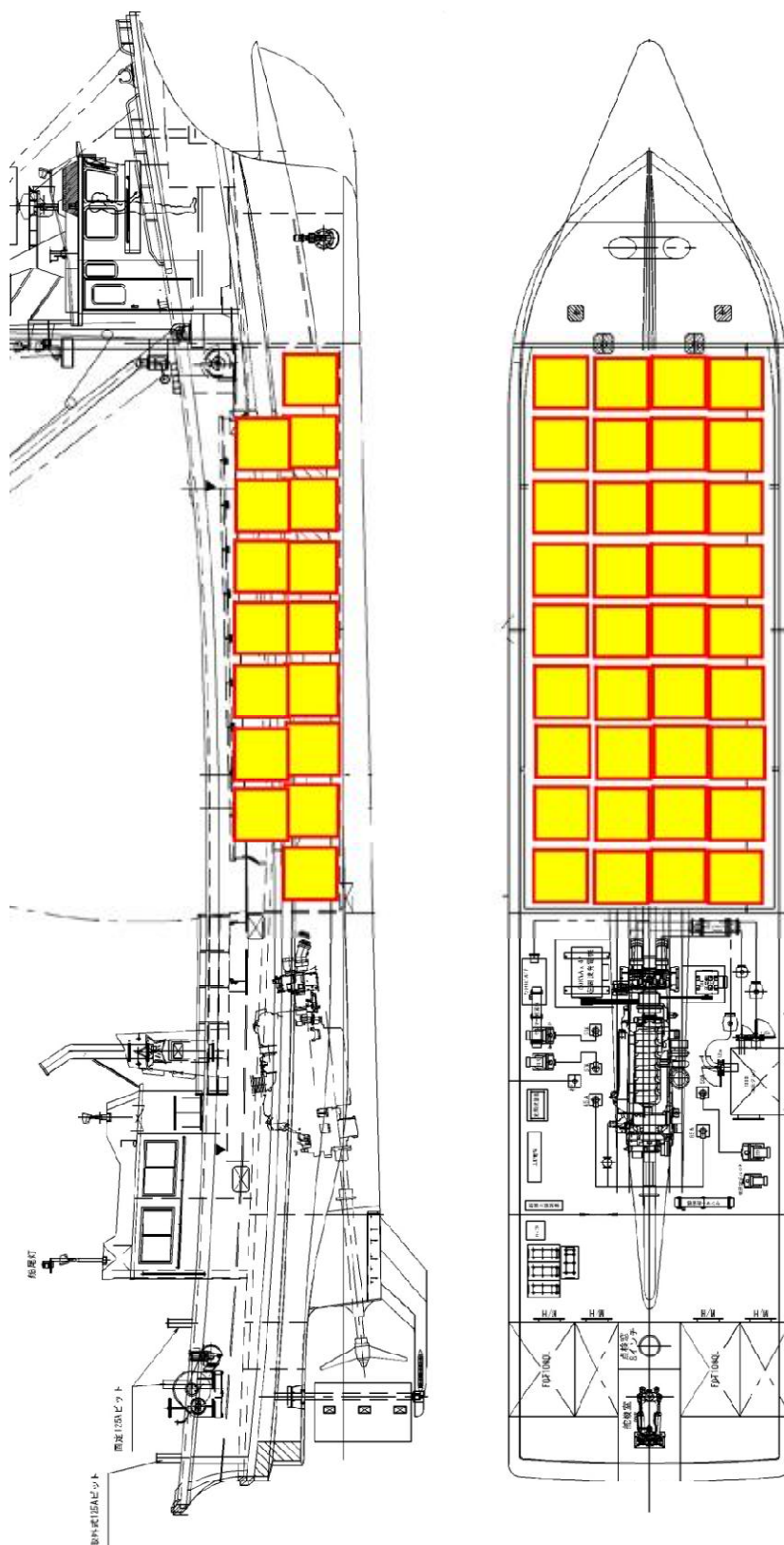
芯材：硬質プラスチックと断熱材

寸法：90cm×90cm×90cm

(次ページ 船艇への積載状況をシミュレーションした配置図を参照)



当該配置図は最大可能積載量(50 個)を示すものです



マリンコンテナナバック図面

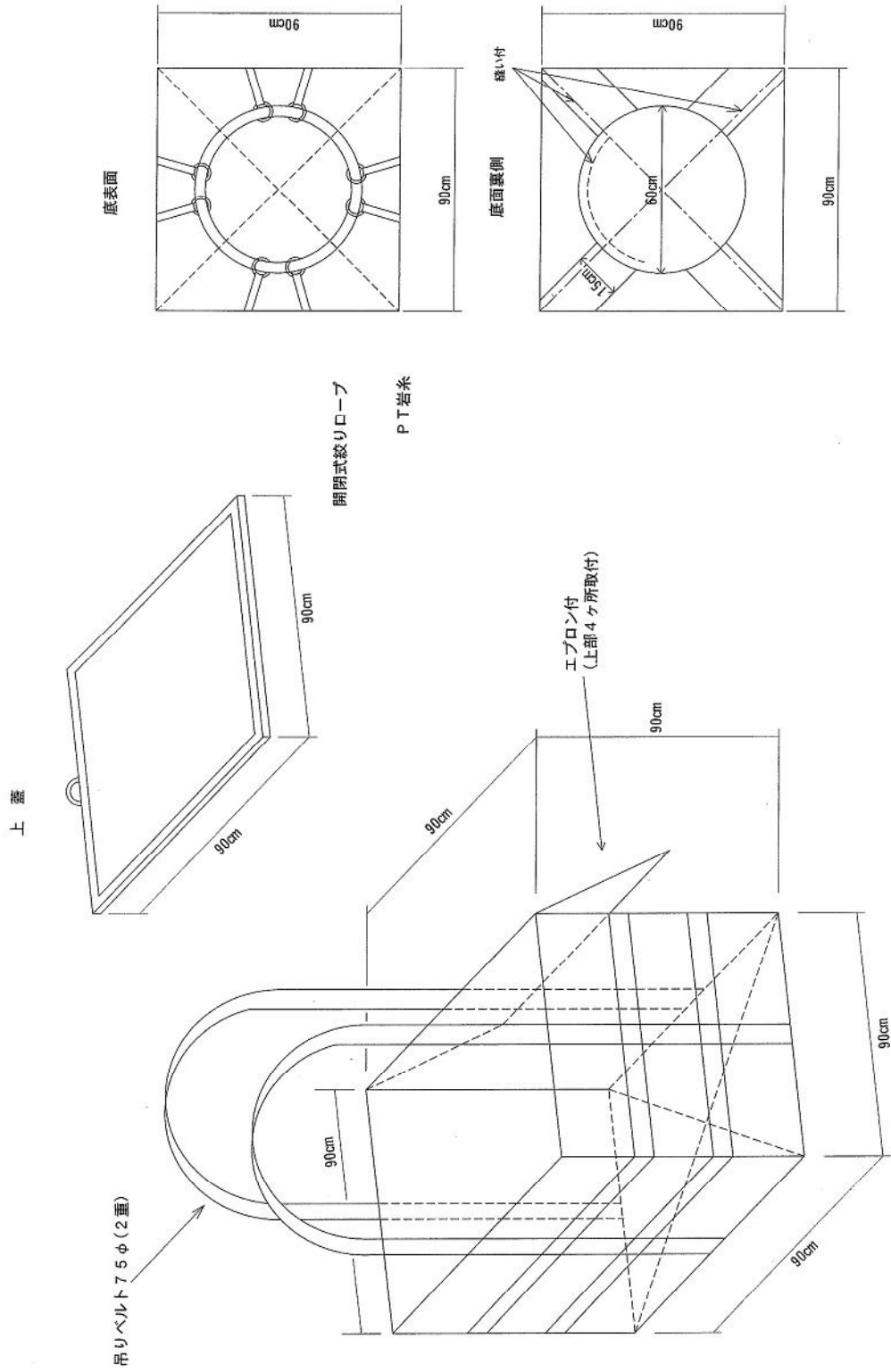


図 13-1 国内の帆立製品(玉冷)の国内需給動向(道漁連調)と紋別漁協における原貝単価

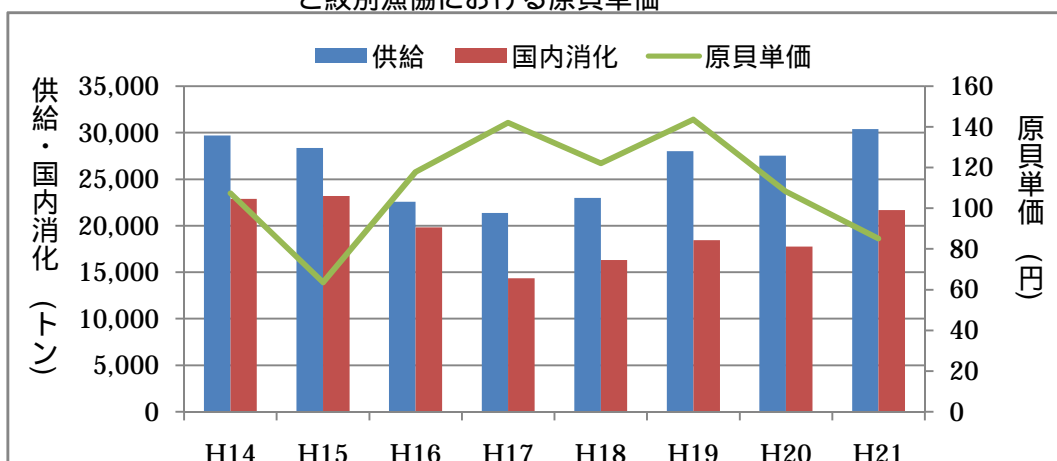


表 13-1 国内の帆立製品(玉冷)の需給動向(道漁連調) 単位:トン

年度(4月～3月)	H14	H15	H19	H20	H21	
期首在庫	3,177	4,922	3,572	5,063	3,317	
生産	北海道	24,309	22,420	21,946	21,466	22,880
	東北	2,197	1,000	2,500	1,000	4,200
	計	26,506	23,420	24,446	22,466	27,080
供給	供給計	29,683	28,342	28,018	27,529	30,397
消化	内販	22,892	23,192	18,455	17,772	21,697
	輸出	1,869	4,061	4,500	6,440	7,200
	計	24,761	27,253	22,955	24,212	28,897
3月末在庫	4,922	1,089	5,063	3,317	1,500	

現在、北海道におけるホタテ玉冷製品の製造はここ 3 カ年でおおよそ 2 万 2 千トン前後で安定して推移している。表 13-1 では、北海道と東北地区にて生産される製品数量を併せた数量の、国内における製品の需給を示している。国内で供給される製品は 2 万 8 千トン前後で供給されている状況がわかる。また消化については内販では 1 万 7 千トンから 2 万 3 千トンで大きく動いており、安定しているとはいえない状況にある。

3 月末在庫量と当組合における原貝単価には相関関係があり、3 月末在庫が多くなると翌年度の原貝単価が低下し、また在庫が少なくなると原貝単価が上昇する。

また消化が供給を下回り、国内においては頭打ちの状態にあるといえる。この中で注目したいのは海外への輸出量が漸増傾向にあることである。そこで製品を輸出に仕向けることでホタテの価格を安定させることができると考える。

ここで下の図 13-2 を示す。これは平成 10 年から 20 年までの世界における、主要なホタテの生産国の生産量を示した。平成 10 年では世界で 1,371 千トンの生産量があり、その中で日本の占める割合の約 38%が日本産であったが、平成 20 年では 25%を下回る結果となった。年々、中国の生産量増加により、ホタテのマーケットは中国の生産量増加によりマーケット情勢が大きく変化した。

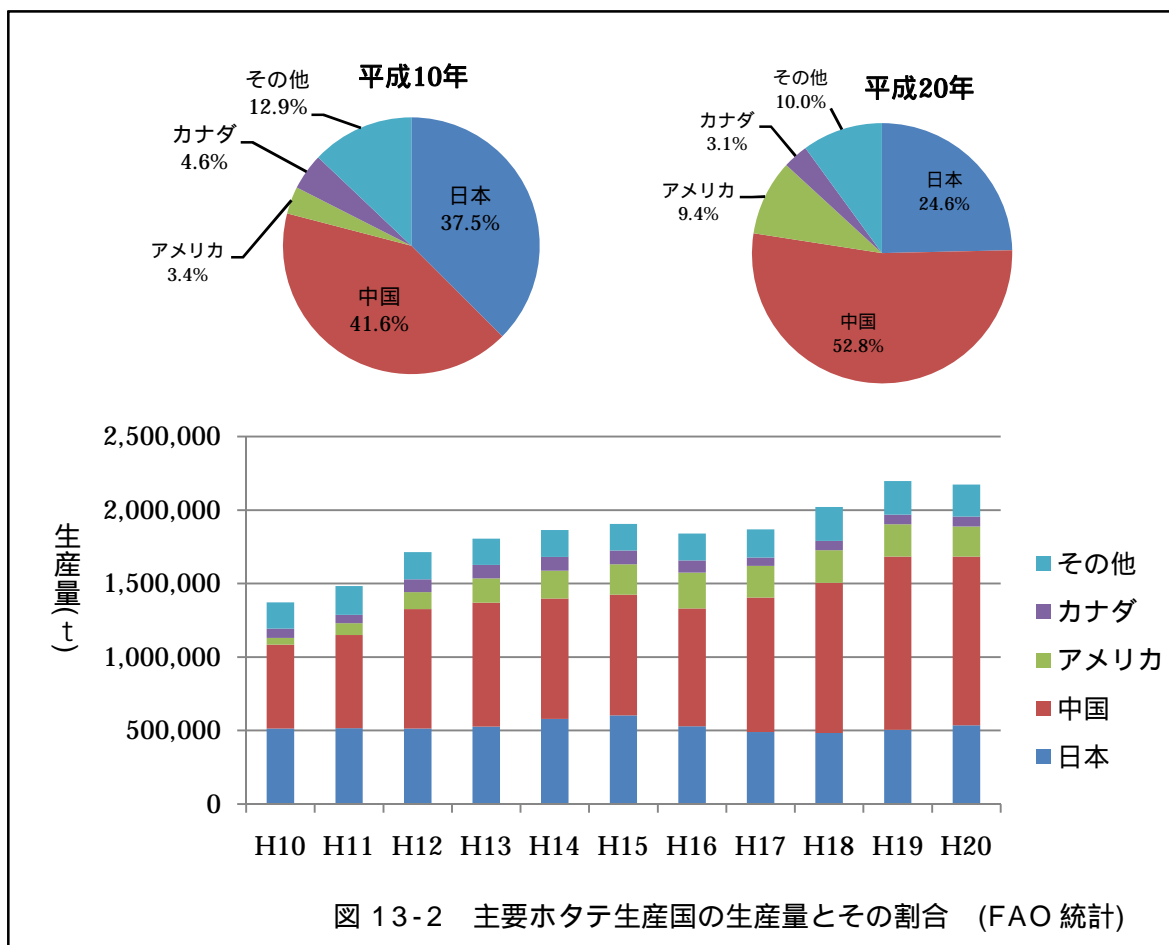


図 13-2 主要ホタテ生産国の生産量とその割合 (FAO 統計)

また、ここで下表 13-2 の玉冷の日本における内販価格と諸国輸出価格の比較表を示す。内販価格と東南アジア向け価格が同額であるのに対し、EU 価格が内販価格を上回っているのがわかる。

表13-2 玉冷の内販数量・価格と国別輸出数量・価格推移(道漁連調)

国別		H17	H18	H19	H20	H21
内販向	数量(t)	14,340	16,300	18,450	17,770	21,630
	金額(¥/kg)	1,850	1,550	1,600	1,430	1,250
米国向輸出	数量(t)	3,700	3,100	4,500	6,440	7,200
	金額(¥/kg)	1,850	1,520	1,600	1,400	1,220
EU向輸出	数量(t)	11月から EU海域承認	160	貝毒発生に つき生産なし	160	230
	金額(¥/kg)		1,650		1,450	1,300
東南アジア向輸出	数量(t)	50	50	50	150	300
	金額(¥/kg)	1,850	1,550	1,600	1,430	1,250

次に EU 諸国内において代表的なものでフランスにおけるホタテ製品の輸出入状況を調べた。表 13-3 および図 13-3 はフランスにおける国別のホタテ製品の輸入状況である。

ここで注目したいのは、これよりフランスにおけるホタテ製品の輸入は微増傾向にあり、今後の消費拡大が期待できる。

表 13-3 フランスにおける帆立製品の輸入動向 (道漁連調)

(単位:t)

	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
アメリカ	1,460	1,698	1,693	2,595	2,762	4,177	2,430	3,047
アルゼンチン	1,553	2,237	3,008	3,660	3,034	3,937	4,198	4,613
イギリス	3,973	3,419	4,504	4,573	3,947	3,588	3,561	4,353
ベルギー	136	278	574	892	1,818	3,507	1,911	2,559
ペルー	715	652	963	1,026	1,676	2,139	2,460	3,272
日本			612	252	657	1,389	730	772
その他	9,738	8,554	8,028	8,986	9,420	7,010	6,093	6,648
合計	17,575	16,838	19,382	21,984	23,314	25,747	21,383	25,264

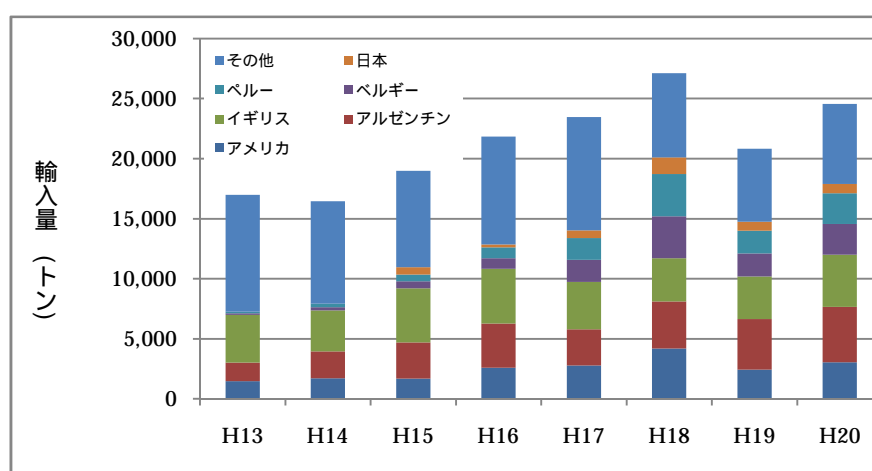


図 13-3 フランスにおける帆立製品の輸入動向 (道漁連調)

中国の生産量増加によるホタテのマーケット情勢の変化、そして国内消費の頭打ち状況を考えると、単価が若干でも高く、また今後の消費拡大が期待できる EU 諸国のマーケットをねらった仕向けを推進することで、ホタテの価格を安定させることができるものとする。

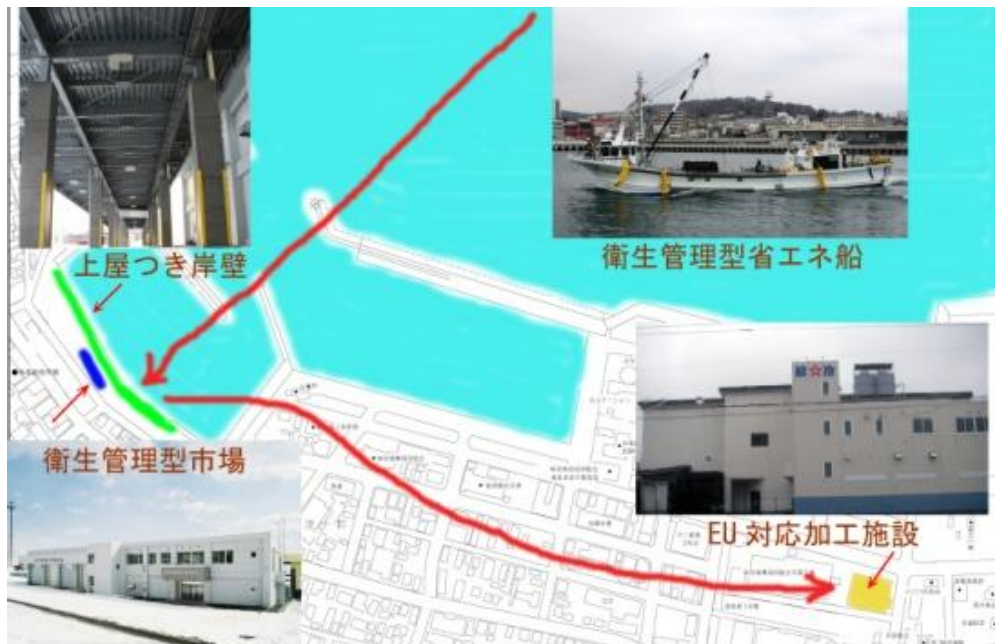
E U向け製品製造のための漁獲から出荷までの流れ

< 現在 >



現状ではモッコを使用して岸壁からトラックへ直接荷揚げし、市内の各工場へ出荷される

< 改革後 >



E U向け製品については改革後は衛生管理型省エネ船を用い、マリンコンテナを使用して上屋付き岸壁を経由してE U対応型施設へ出荷する

上屋付き岸壁において陸揚げ作業を行うことで、衛生環境下での荷揚げを行うことができる。
紋別港は重要港湾であり、市場はその中の漁港区内・第一船溜西物揚場の背後にあり、国の屋根付き岸壁の整備と関連するため、平成 19 年より北海道開発局と・紋別市と・当漁協の間で協議を重ね、国土交通省の事業費で平成 21 年 3 月に現在の上屋が完成した。



上屋付き岸壁での陸揚げ風景

資料 1 5 衛生管理型の市場の概要

当地方卸売市場は衛生管理機能を充実させることにより漁獲物の鮮度保持と品質・衛生管理の向上をはかり、安心安全な商品を出荷することを目的として建設された。

市場の建設にあたっては、農林水産省の補助事業である「強い水産業づくり交付金」の採択をいただき平成 21 年 3 月に竣工した。

衛生管理を実現する上で重要な鍵となる衛生管理型施設対応設備として次の設備を導入しています。

海水の濾過・滅菌・冷却設備 屋上に鳥害対策 エアシャワー・エアカーテン設備
衛生管理と環境に配慮した電動フォークリフト



海水濾過器



海水紫外線殺菌装置



エアカーテン



エアシャワー



消毒槽

衛生管理型の市場の配置図



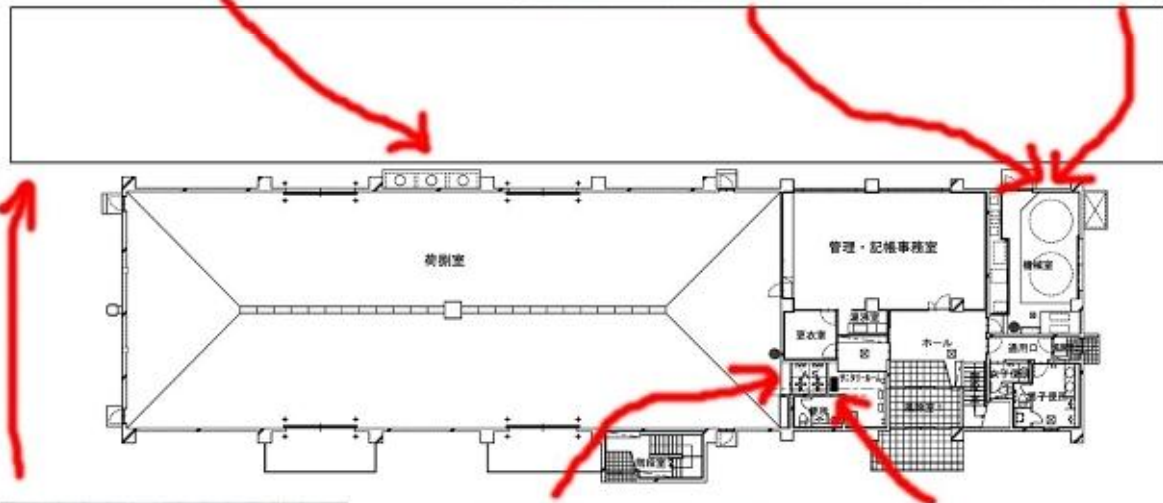
エアカーテン



海水濾過器



紫外線殺菌装置



上屋つき岸壁



エアシャワー



消毒槽

各地の海産物の製品がウェブ上から通信販売で購入することができる

「産直ネットショップ北海道ぎょれん」から旬の海産物を産地直送 - Windows Internet Explorer

http://www.gyoren.net/

お気に入り | リンクの変更

「産直ネットショップ北海道ぎょれん」から旬...

北海道から、新鮮な海の幸を「産地直送」でお届けします！

産直ネットショップ 北海道ぎょれん <http://www.gyoren.net>

カートを見る | 会員ページへログイン | ご利用案内 | お問い合わせ | サイトマップ

おさかなアンケートに
答えて当選よう!

無料 各20名
限定
モニターセット

✓会員登録はこちら

当店をはじめ
ご利用の方へ

商品検索 検索

- ▶ 鮭・サケ
- ▶ 貝(ホタテ・カキ)
- ▶ 魚卵(いくら・たらこ)
- ▶ カニ・エビ
- ▶ 魚介類(サンマetc)
- ▶ 昆布・海藻
- ▶ 干物・珍味・加工品
- ▶ 話合せ・お買得セット

~2,999円

3,000円~4,999円

5,000円~6,999円

7,000円~8,999円

9,000円~

注目の商品

お祝い手紙(500g)

塩たらこ

北海道産
ほたて貝柱

生うに(の女・がせ)各100g

Point 1 全商品
送料無料で

Point 2 新規会員登録で
300ポイント
プレゼント

Point 3 お支払いは
後払い可能

Point 4 会員様限定
毎月抽選
プレゼント

“エンパファンウニ”と“キタムラサキウニ”

生うに 塩水パック 2つの味をお楽しみください

小樽市漁業協同組合

>>もうすぐ真...と言うことは「生うに(塩水パック)」の季節です！赤白2つの味を召し上がれ♪

浜ゆで花咲かに

期間限定・未冷凍 浜中漁業協同組合

>>漁が再開されました！「浜ゆで花咲かに(未冷凍)」は浜中漁協から直送です！

刺身用ほたて貝柱

Lサイズ 500gが2個まで

3,500円 (税込)

>>北海道の大きな「刺身用ほたて貝柱」

根室の風運湖

特大アサリ

>>風運湖「手掘り特大アサリ」根室の風物詩♪

産直ネットショップからのお知らせ

- 2010.05.25 抽選で10名様に当たる!《ラベンダークイズ》富良野からの素敵な贈り物♪
- 2010.05.21 夏はもう目の前!と言うことは「生うに(塩水パック)」の季節です♪
- 2010.05.12 根室・風運湖の《特大アサリ》が家郷!酒蒸しに最適~♪
- 2010.05.11 世界遺産知床より《特大ホッキ貝》大きめに驚くこと間違いなし!
- 2010.05.11 斜里第一漁協より《白貝》適度な歯応えとほのかな甘みが魅力です♪

クイズに答えて 富良野から
ラベンダーをプレゼント

>>詳しくはこちらをご覧ください

新着商品

生うに(の女・がせ)各100g

NEW

浜ゆで花咲かに(500g×2尾)

NEW

手掘り特大アサリ(1kg)

NEW

人気ランキング

第1位

刺身用ほたて貝柱 500g×2個(L)

3,500円(税込)

第2位

手掘り特大アサリ(1kg)

2,500円(税込)

第3位

「かけあり」持ち出ししゃも(500g×2袋)

2,800円(税込)

第4位

塩たらこ(500g)

3,300円(税込)

第5位

浜ゆで花咲かに(500g×2)

インターネット | 保護モード: 無効

90%

0:59

当組合製氷冷凍事業部のホタテ製品工場は平成 10 年 5 月 27 日に、厚生労働省より米国向けの HACCP として認証されている。現状の施設を若干改良することで EU 対応型の施設とする。



製氷冷凍事業部



作業の様子

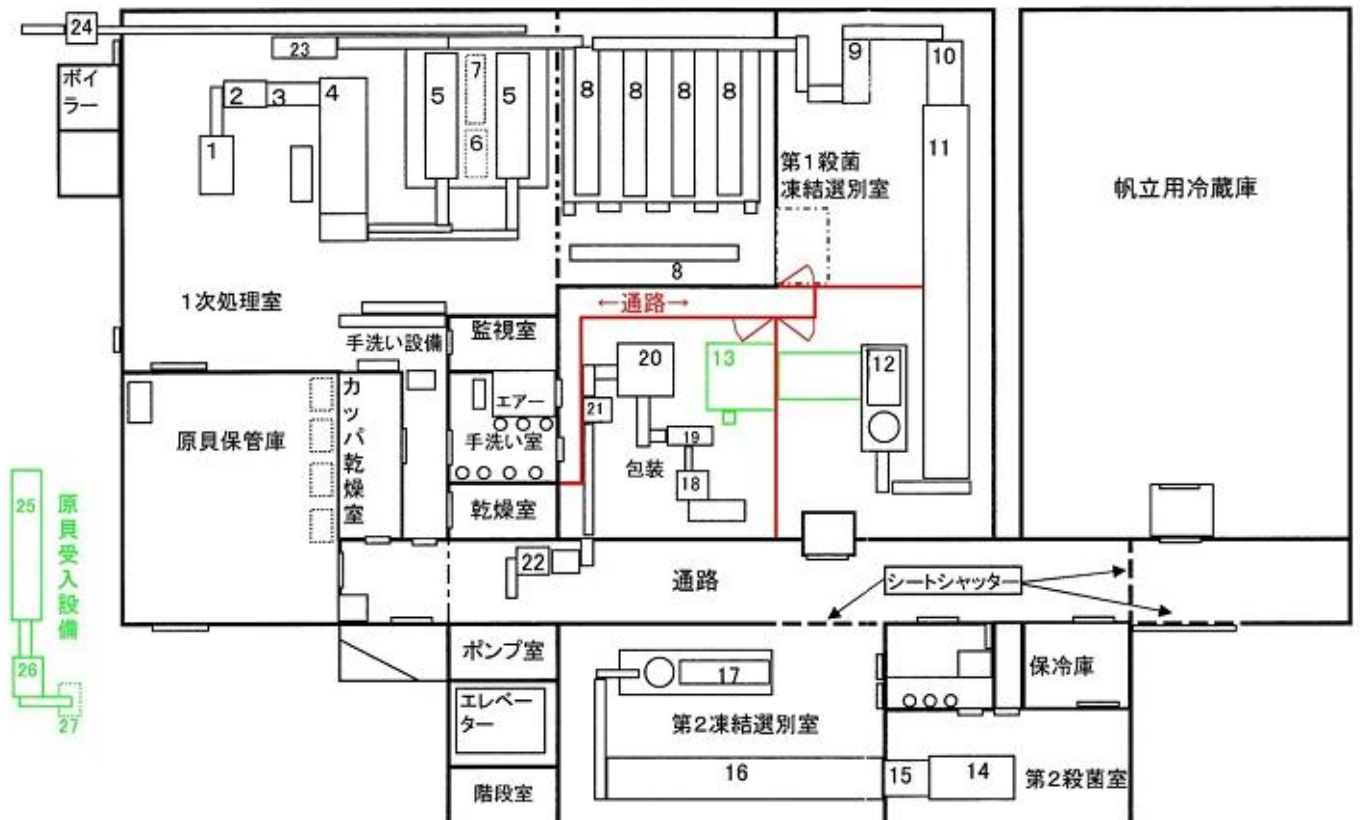


EU 向け製品 (イメージ)

既往の施設を EU 向けに対応させるためには工場の工事が必要となる。これを専門家と協議した結果、次の平面図の通りとなった。

1. 緑色で示す原貝受入設備(25・26番)を使用せずマリンコンテナのまま原貝保管庫に搬入する
2. 緑色で示す貯留庫(13番)を機能統合のため撤去
3. 赤色で示す壁および扉を設置し、パッキングルームを隔離する

紋別漁業協同組合製氷冷凍工場
北海道紋別市新港町1丁目



番号	機器名称	番号	機器名称
1	原貝ホッパー	15 増	第2整列コンベアー
2	洗浄トルメレン	16 増	第2トンネルフリーザー
3	瞬間湯通し釜	17 増	第2冷凍貝柱選別機
4	冷却槽	18 増	X線異物検知機
5	脱殻台	19	グレーズ機
6	フロー式砂落し	20	計量包装機
7	ふるい式砂落し	21	金属探知機
8 増	中腸腺ひも除去台	22	封緘・バンドマシーン
9	殺菌槽	23	うろ・ひもポイル釜
10	整列コンベアー	24	貝殻クラッシャー
11	トンネルフリーザー	25	原貝受入コンベアー
12	冷凍貝柱選別機	26	洗浄槽
13	貯留庫	27	原貝コンテナ
14 増	第2殺菌槽		

紋別市では昨年より試験的に地元食材による食育を開始した。今後もさらに提携・協力してまいります。



(北海道ウェブミニコミ誌“なまら北海道”より引用)

資料 1 8 環境保全活動に対する取組

(1) 紋別前浜に流入する河川の保全対策

豊かな海洋環境を保全するためには陸域の、特に河川から流入する陸水を考える必要がある。当組合では 15 年前より「オホーツク魚の市民植樹祭」として、市民と行政と組合が協力し合い植樹活動を行っている。今後も継続し環境保全対策を推進していく。



平成 8 年～ 22 年までの植樹実績(種類・本数 累計)

シラカバ	ニレ	ミズナラ	カツラ	イタヤカエデ	
780	2,700	3,270	2,000	1,000	
ナナカマド	ヤチダモ	サクラ	グイマツ	クロエゾマツ	計
500	50	120	1,350	100	11,870

当該活動は、財源として道の補助をはじめとして市と漁協が拠出している。また植樹にあたってはボランティア団体・漁業関係者(女性部・青年部外)・一般市民がおこなっている

(2) 海洋環境調査の実施

環境保全の一環として、紋別前浜における海洋環境の調査を行う必要がある。これは紋別前浜の広い漁場において、ホタテ採苗・漁場特性調査・適切な漁場を探索するための環境調査であり、調査内容は水温・塩分・低次生物生産（プランクトン）・採水とする。作業手法等は組合から指定された海域について、CSTDを用いて水温・塩分等、プランクトンネットを用いて低次生物生産の調査を行う。



CSTD



プランクトンネット

CSTD とは

Conductivity : 電気電導度 海水は電気を通す性質があり、その電導度を数値化したもの
この数値と水温により塩分を計測することができる

Salinity : 塩分 オホーツク海に流入する宗谷暖流や東樺太海流など、固有水が流入
すると、水温と塩分に現れる

Temperature : 水温計

Depth : 水深計

の頭文字をとった呼称である。

プランクトンネット

開口部 30cm の XX13(100 μ m) のネットを鉛直に曳網し、入網したプランクトンの種類
によって、海況の判断材料となる

採水

採水した海水を濾過し、海水中のクロロフィル量を測定する