

ベトナム国

ベトナム国  
凍結融解濃縮技術による  
水産加工等の未利用資源の有効活用と  
市場価値向上に関する基礎調査

業務完了報告書

2023年9月

独立行政法人  
国際協力機構（JICA）

日本海冷凍魚株式会社

中国セ

JR

23-002

<本報告書の利用についての注意・免責事項>

- ・本報告書の内容は、JICA が受託企業に作成を委託し、作成時点で入手した情報に基づくものであり、その後の社会情勢の変化、法律改正等によって本報告書の内容が変わる場合があります。また、掲載した情報・コメントは受託企業の判断によるものが含まれ、一般的な情報・解釈がこのとおりであることを保証するものではありません。本報告書を通じて提供される情報に基づいて何らかの行為をされる場合には、必ずご自身の責任で行ってください。
- ・利用者が本報告書を利用したことから生じる損害に関し、JICA 及び受託企業は、いかなる責任も負いかねます。

<Notes and Disclaimers>

- ・ This report is produced by the trust corporation based on the contract with JICA. The contents of this report are based on the information at the time of preparing the report which may differ from current information due to the changes in the situation, changes in laws, etc. In addition, the information and comments posted include subjective judgment of the trust corporation. Please be noted that any actions taken by the users based on the contents of this report shall be done at user's own risk.
- ・ Neither JICA nor the trust corporation shall be responsible for any loss or damages incurred by use of such information provided in this report.

## 目次

写真.....	i
地図.....	iii
図表リスト.....	iv
略語表.....	iv
案件概要図（和文）.....	vi
案件概要図（英文）.....	vii
要約.....	viii
第1 対象国・地域の開発課題.....	1
1. 対象国・地域の開発課題.....	1
(1) 水産加工分野における開発課題（マクロレベル）.....	1
(2) 水産加工分野における開発課題（マイクロレベル）.....	4
2. 当該開発課題に関連する開発計画、政策、法令等.....	5
(1) 開発計画・政策.....	5
(2) 法令等.....	6
3. 当該開発課題に関連する我が国の国別開発協力方針.....	7
4. 当該開発課題に関連する ODA 事業及び他ドナーの先行事例分析.....	7
(1) 我が国の ODA 事業.....	8
(2) 他ドナーの先行事例分析.....	9
第2 提案法人、製品・技術.....	10
1. 提案法人の概要.....	10
(1) 企業情報.....	10
(2) 海外ビジネス展開の位置づけ.....	10
2. 提案製品・技術の概要.....	10
(1) 提案製品・技術の概要.....	10
(2) ターゲット市場.....	11
3. 提案製品・技術の現地適合性.....	11
(1) 現地適合性確認方法.....	11
(2) 現地適合性確認結果（技術面）.....	11
(3) 現地適合性確認結果（制度面）.....	11
4. 開発課題解決貢献可能性.....	11
第3 ビジネス展開計画.....	12
1. ビジネス展開計画概要.....	12
2. 市場分析.....	12
(1) 市場の定義・規模.....	12

(2) 競合分析・比較優位性 .....	12
3. バリューチェーン .....	13
(1) 製品・サービス .....	13
(2) バリューチェーン .....	13
4. 進出形態とパートナー候補 .....	13
(1) 進出形態 .....	13
(2) パートナー候補 .....	13
5. 収支計画 .....	13
6. 想定される課題・リスクと対応策 .....	13
(1) 法制度面にかかる課題・リスクと対応策 .....	13
(2) ビジネス面にかかる課題・リスクと対応策 .....	13
(3) 政治・経済面にかかる課題・リスクと対応策 .....	13
(4) その他課題・リスクと対応策（競合リスクなど） .....	13
7. 期待される開発効果 .....	13
8. 日本国内地元経済・地域活性化への貢献 .....	14
(1) 関連企業・産業への貢献 .....	14
(2) その他関連機関への貢献 .....	15
第4 ODA 事業との連携可能性 .....	16
1. 連携が想定される ODA 事業 .....	16
2. 連携により期待される効果 .....	16
参考文献 .....	17
別添資料 .....	17

写真

【各所にてヒアリング】



1. VASEP 本部



2. RIMF 南部研究所

民間カニ加工企業工場見学及びサンプル採取

【D社】



3. 工場作業の様子



4. 煮汁サンプル採取

【B社】



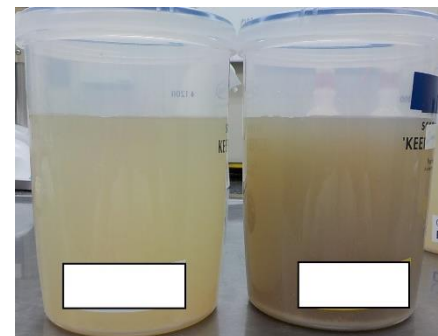
5. カニ原料入荷（ワタリガニ）



6. カニ原料ポイル槽



7. 排水浄化槽



8. ゆで汁採取サンプル

【S 社】



9. カニ原料ボイル釜



10. 工場内

【市場調査】



11. ブンタウ市内  
水産物販売店店頭



12. ブンタウ市内シーフード  
マーケットストリート



13. ホーチミン市内スーパー  
冷凍食品ショーケース

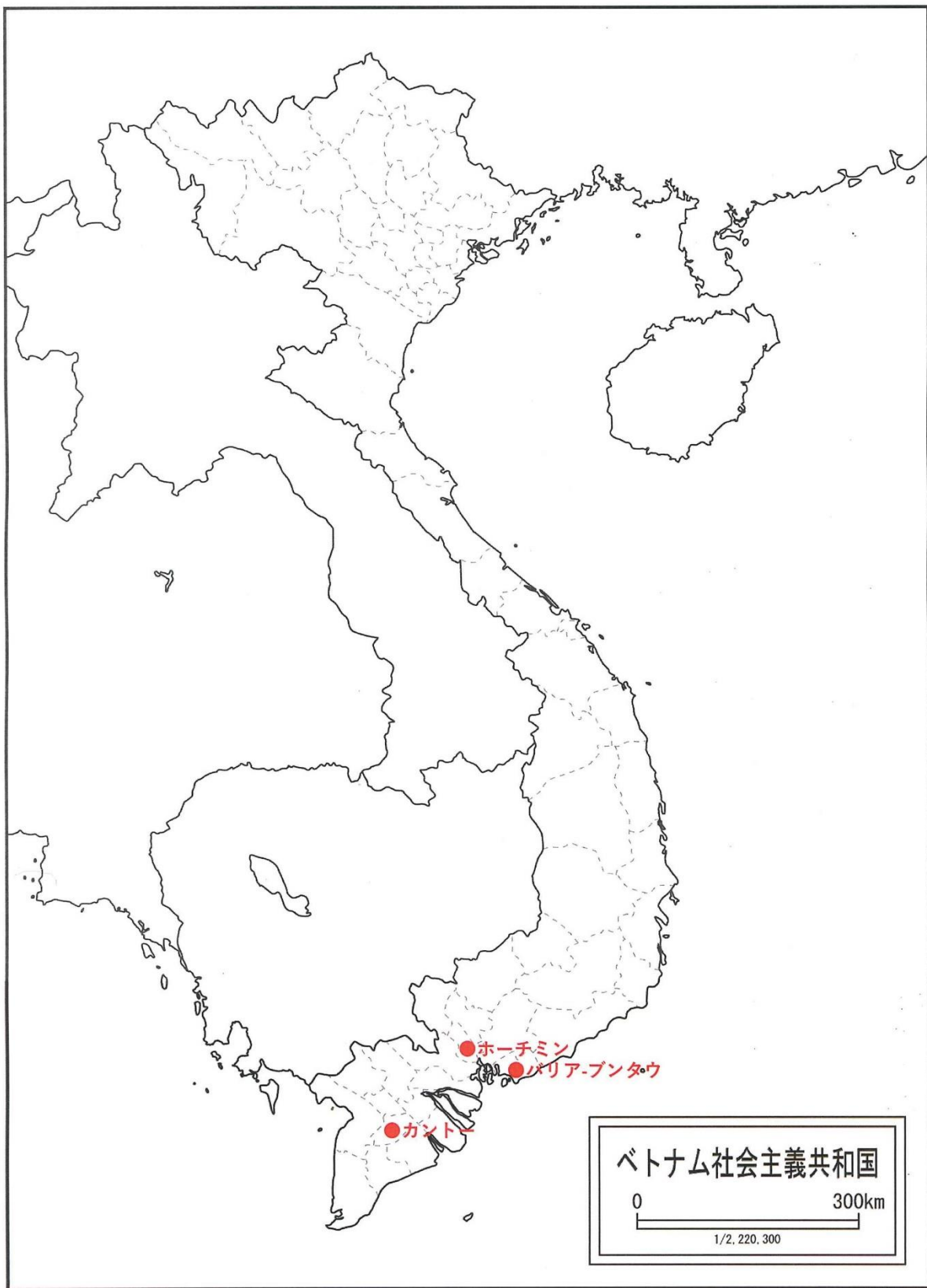


14. インスタント食品  
カニの春雨



15. 冷凍食品 カニ甲羅ファ  
ルシ (すり身詰め)

地図



参照地図：「白地図専門店」

図表リスト

図 1：ベ国の産業別実質 GDP 推移（2010 基準） ..... 2  
 図 2：ベ国の漁業生産量の推移 ..... 2  
 図 3：ベ国の水産品輸出額の推移 ..... 3  
 図 4：ベ国のカニ漁獲量の推移 ..... 3  
 図 5：ベ国の水産品目別輸出額（2012） ..... 4  
 図 6：凍結融解濃縮法の説明 ..... 10  
 図 7：現地工場のカニ加工プロセス ..... 非公表  
 図 8：現地採取ゆで汁サンプル ..... 非公表  
 図 9：現地で小売販売されているカニ加工製品 ..... 非公表  
 図 10：ベトナムカニ濃縮液生産-輸出入事業体制-バリューチェーン図 ..... 12  
 図 11：鉤路港の JICA 草の根技術協力事業（地域活性化特別枠）との連携 ..... 16


表 1：本事業に関連する我が国の ODA 案件 ..... 8  
 表 2：本事業に関連する他ドナーの先行事例 ..... 9  
 表 3：ボイル加工工程の違い ..... 非公表  
 表 4：採取ゆで汁サンプル分析値 ..... 非公表  
 表 5：事業計画書 ..... 非公表  
 表 6：鉤路港の JICA 草の根技術協力事業(地域活性化特別枠) ..... 16

略語表

略語	正式名称	日本語名称
BR-VT 省	Ba Ria-Vung Tau Province	バリア-ブントウ省
DARD	Department of Agriculture and Rural Development	地方省農業農村開発省
DPI	Department of Planning and Investment	計画投資局
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point	危害分析重要管理点
HR	Human Resource	人事/人材
ICT	Information and Communication Technology	情報通信技術
JETRO	Japan External Trade Organization	日本貿易振興機構
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
JV	Joint Venture	共同企業体
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
PM3SIP	Phu My 3 Specialized Industrial Park	フーミー3 特別工業団地
RIMF	Research Institute for Marine Fisheries	海洋漁業研究所




SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
TPP	Trans-Pacific Partnership Agreement	環太平洋パートナーシップ協定
VASEP	Vietnam Association of Seafood Exporters and Producers	ベトナム水産物輸出生産者協会




**ベトナム国凍結融解濃縮技術による 水産加工等の未利用資源の有効活用と  
市場価値向上に関する基礎調査**

日本海冷凍魚株式会社(鳥取県境港市)

9 産業と技術革新の  
基盤をつくらう



12 つくる責任  
つかう責任



**対象国水産分野における開発ニーズ(課題)**

- ・カニ、甲殻類の水産加工技術の向上による水産業の高付加価値化
- ・水産加工業における人材育成
- ・小規模水産業、水産加工業に就労者の雇用促進。
- ・水産加工工程で廃棄されるゆで汁(排水)による環境汚染の解消。
- ・ポスト・ハーベスト、冷蔵・冷凍方法、流通手段等の改善

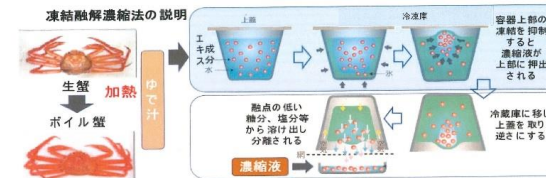
**提案製品・技術: 凍結融解濃縮技術**

- ・ **比較優位性:** 低コスト(設備投資費用/原材料仕入価格)かつ高品質な濃縮液を抽出する水産加工の技術。日本国内では既に確立された技術であり、競合優位性があり市場シェアも高い。
- ・ **革新性:** 水産加工工程で工場外へ廃棄されているカニ・エビ等のゆで汁を再利用が可能。同時に地域の工場排水課題を解決する革新性がある。また、数百万円の初期投資からでも装置の設置が可能で低リスクで事業展開が可能な技術である。

**案件概要**

- ・ **契約期間:** 2022年11月～2023年12月
- ・ **対象国・地域:** ベトナム社会主義共和国  
ホーチミン市、バリアーブンタウ省、カントー市

- ・ **カウンターパート機関:** 農業農村開発省、海洋漁業研究所、ベトナムの水産大手企業
- ・ **案件概要:** 凍結融解濃縮技術を活用したカニ類の水産加工に伴う廃液の有効活用を目指す基礎調査。本事業によって、水産二次加工品となる濃縮液の現地生産、日本へ輸出するビジネス展開を図り、ベトナムの水産業バリューチェーンの構築、および境港市とベトナムとの人材交流の活性化を目指す。



**開発ニーズ(課題)へのアプローチ方法(ビジネスモデル)**

現地の水産加工業に関わる課題(加工技術/安定雇用/収入向上/環境保全)の解決モデルとして、凍結融解濃縮技術を活用したビジネスを展開。  
提案法人がベトナムの水産大手企業と業務委託契約またはJV契約を締結し、現地でカニ汁濃縮工場を設置。ホーチミン市、バリアーブンタウ省、キンザン省、カマウ省等のカニ加工業者から、現在廃棄されているカニのゆで汁を調達しカニ濃縮エキスとして製品化。日本市場へ向けた輸出のほかベトナム内、東南アジア地域での販路拡大を行う。

**対象国に対し見込まれる成果(開発効果)**

- ・カニなどの水産品の二次加工化による付加価値の向上
- ・有用資源活用により環境負荷軽減を同時に解決するバリューチェーンの構築
- ・対象国の水産業の振興を担う人材育成と雇用促進
- ・本件のビジネス展開による境港市との輸出入の拡大、関連企業の販路拡大と連携強化、観光交流など、双方の地域の経済活性化

2023年9月現在



**Small and Medium-Size Enterprise (SME) Partnership Promotion Survey for Effective Utilization of Unused Resources and Market Value Enhancement Using Freeze Concentration Technology in Fishery Processing in Vietnam**  
 NIHONKAI REITOGYO CO.,LTD. (JAPAN, (Tottori Pref.,))



**Development Needs (Issues) in the Fisheries Sector of the Target Countries**

- Improvement of processing technology for crabs and crustaceans to add value to the fisheries industry.
- HR development in the fishery processing industry.
- Promote employment of workers in small-scale fishery and fishery processing industries.
- Elimination of environmental pollution caused by boiled water (wastewater) disposed of in the seafood processing process.
- Improvement of post-harvest, refrigeration/freezing methods etc.

**Products/Technologies of the Company**

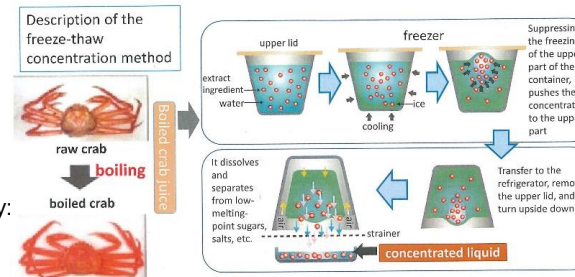
Competitive Advantage: Technology for processing marine products to extract low-cost (capital investment cost/raw material purchase price) and high-quality concentrated liquid. It has a competitive advantage and a high market share.

Innovative: The system can recycle boiled water from crabs, shrimps, etc., which are disposed of outside the factory during the seafood processing process. Innovative in solving local factory wastewater issues. Low investment risk, with an initial investment of only a few million yen.

**Survey Outline**

- Contract period: November 2022 - December 2023
- Countries/regions covered: Socialist Republic of Vietnam  
 Ho Chi Minh City, Ba Ria-Vung Tau Province, Can Tho City
- Counterpart institutions: Ministry of Agriculture and Rural Development, Marine Fisheries Research Institute, major Vietnamese fishery companies

**Project Summary:** Basic research on effective utilization of liquid waste from crab processing using freeze-thaw concentration technology.



**How to Approach to the Development Issues & business model**

The business uses Freeze Concentration Technology as a model for solving problems related to the local fish processing industry. The outsourcing contract or JV contracts signed with a major Vietnamese fisheries company to set up a local crab juice concentration plant. Procured boiled crab juice from crab processors in Ho Chi Minh City or Ba Ria-Vung Tau Province etc. and commercialized it as crab juice concentrate. Export to the Japanese market, expand sales channels in Vietnam and South east Asia.

**Expected impact in the target country**

- Improvement of added value through secondary processing of marine products such as crabs.
- Establishment of a value chain that simultaneously resolves environmental impact reduction through utilization of useful resource.
- HR development and employment promotion to promote the fisheries industry in the target countries.
- Expansion of imports and exports from Sakaiminato through the business development of this project, expansion of sales channels and strengthening of cooperation among related companies, and promotion of tourism and exchange.

As of September, 2023

要約

I. 調査要約

<p>1. 案件名</p>	<p>ベトナム国凍結融解濃縮技術による水産加工等の未利用資源の有効活用と市場価値向上に関する基礎調査  <u>Small and Medium-Size Enterprise (SME) Partnership Promotion Survey for Effective Utilization of Unused Resources and Market Value Enhancement Using Freeze Concentration Technology in Fishery Processing in Vietnam</u></p>
<p>2. 対象国・地域</p>	<p>ベトナム社会主義共和国          ホーチミン市、バリア-ブントウ省、カントー市</p>
<p>3. 本調査の要約</p>	<p>凍結融解濃縮技術を活用したカニ類の水産加工に伴う廃液の有効活用を目指す基礎調査。本事業によって、水産二次加工品となる濃縮液の現地生産、日本へ輸出するビジネス展開を図り、ベトナムの水産業バリューチェーンの構築、および境港市とベトナムとの人材交流の活性化を目指す。</p>
<p>4. 提案製品・技術の概要</p>	<p>「凍結融解濃縮技術」は鳥取県産業技術センターと共同で開発した特許技術であり、現在、日本国内において「カニ濃縮液」製品の中で大きなシェアを有する提案法人の中核技術の一つである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>比較優位性</b>：本技術の低コスト（設備投資費用/原材料仕入価格）かつ高品質な濃縮液を抽出する水産加工の技術は国内でも競合優位にあり、市場シェアも高い。</li> <li>• <b>革新性</b>：水産加工工程で大量に発生し工場外へ廃棄されているカニ・エビ等のゆで汁を再利用することで、コスト抑制と同時に地域の工場排水課題を解決する革新性も備えている。また数百万円の初期投資からでも装置の設置が可能であることから低リスクで事業展開が可能な技術となっている。</li> </ul>
<p>5. 対象国で目指すビジネスモデル概要</p>	<p>提案法人がベトナムの水産大手企業と業務委託契約または JV 契約を締結し、現地でカニ汁濃縮工場を設置。ホーチミン市、バリア-ブントウ省、カントー市のカニ加工業者から、現在廃棄されているカニのゆで汁を調達しカニ濃縮エキスとして製品化。日本市場へ向けた輸出のほかベトナム国内、東南アジア地域での販路拡大を行う。</p>
<p>6. ビジネスモデル展開に向けた課題と対応方針</p>	<p><b>提案ビジネスを通じて貢献を目指す SDGs のゴール</b>          ⑨インフラ・産業：資源を無駄なく使い、水産業を持続可能なものとする。          ⑫消費と生産：持続可能な消費生産形態に向け、有用資源の循環利用を支援する。</p> <p><b>開発課題等に対する貢献</b>          本事業は、対ベトナム社会主義共和国国別開発協力方針（平成 29 年 12 月）「3. 重点分野（中目標）（1）成長と競争力強化」に合致する。</p>

	<p>ベトナムの国際競争力の強化を通じた持続的成長の達成に向けて、産業競争力の強化（投資環境整備、工業化戦略、中小企業／裾野産業振興、農林水産業の高付加価値化（バリューチェーン）、ICT 利活用）及び産業人材育成の支援に資するものとする。</p> <p>また、対ベトナム社会主義共和国事業展開計画の中で、「開発課題 1-2：産業競争力強化・人材育成」にて「農業高付加価値化プログラム」において、農水産品の高付加価値化を促進し、農村部の持続的な経済振興を支援する方針と合致する。</p> <p><b>1) 民間企業の製品・技術の活用が期待される開発途上国の課題（課題シート No. 07-027-0145）</b></p> <p>水産業においては、乱獲などによる水産資源の枯渇を防ぎ、付加価値を向上させるための漁法、ポスト・ハーベスト、冷蔵・冷凍方法、流通手段等の改善が求められている。</p>
7. 本事業の概要	[⑤産業振興]（水産業）
① 目的	本調査はベトナム内のカニ加工産業の概要、水揚げから加工（輸出・国内輸送）等のサプライチェーン、カニ加工工場の分布・規模・ゆで汁の発生／処理状況、組合／漁協等の機能、ステークホルダー、法制度等を把握し、今後進めていく事業のパートナー候補と事業地候補を見定め、課題を理解するために実施する。
② 調査項目	<p>本調査の目的と方針は以下の5つである</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 調査対象地域で生産加工されているカニの種類別生産量、現地加工プロセスの把握</li> <li>② 調査対象地域で生産加工工程にて排出されるカニのゆで汁の品質、成分（商品適合性）の把握</li> <li>③ パートナー、原材料供給業者、輸出・国内輸送等サプライチェーンに関する情報の収集</li> <li>④ J Vパートナー候補を分析、納品方法等の事業実施と取引契約に向けた協議</li> <li>⑤ ベトナムでの J V事業開始に関連する事業認可、関連法の把握と申請作業の情報収集</li> </ol>
③ 本事業実施体制	<p>提案企業：日本海冷凍魚株式会社</p> <p>外部人材：株式会社鳥取銀行 株式会社ボーダー 株式会社福山コンサルタント</p>
④ 履行期間	2022年11月18日～2023年12月13日（1年1ヶ月）
⑤ 契約金額	7,647千円（税込）

## II. 提案法人の要約

1. 提案法人名	日本海冷凍魚株式会社
2. 代表法人の業種	[①] (水産加工業)
3. 代表法人の代表者名	代表取締役 越河彰統
4. 代表法人の本店所在地	鳥取県境港市昭和町 12-26
5. 代表法人の設立年月日 (西暦)	1970年 3月 31日
6. 代表法人の資本金	5,500万円
7. 代表法人の従業員数	133名
8. 代表法人の直近の年商 (売上高)	215,613万円 (2021年4月～2022年3月期)

# 第1 対象国・地域の開発課題

## 1. 対象国・地域の開発課題

ベ国における開発課題の概要を以下に示す。

ベトナムの漁業・水産業は、GDPの4～5%を占める重要な経済セクターで、水産業の生産量や水産食品の輸出額は過去30年間で増加傾向にあり、約8,389 (Mill. ドル/2020年) に上る。

(図3: ベ国の水産品輸出額の推移 参照)

しかし、付加価値向上に対する意識が低いため、一次加工に留まっており、加えてエビ、ナマズへの依存性が高いことから、これまでの水産システムによる発展の限界が懸念されている。カニも同様に一次加工(ボイルされたむき身)に留まっており、世界トップクラスの漁獲量を誇りながら水産食品輸出額の2%を占める程度で、そのポテンシャルを活かせていない。

日本を含め、カニ消費国では一次加工品から二次加工品(例えばゆで汁を利用した加工品等)に至るバリューチェーンが構築されているが、対象国では一次加工品から排出される有用資源を廃棄している現状にある。

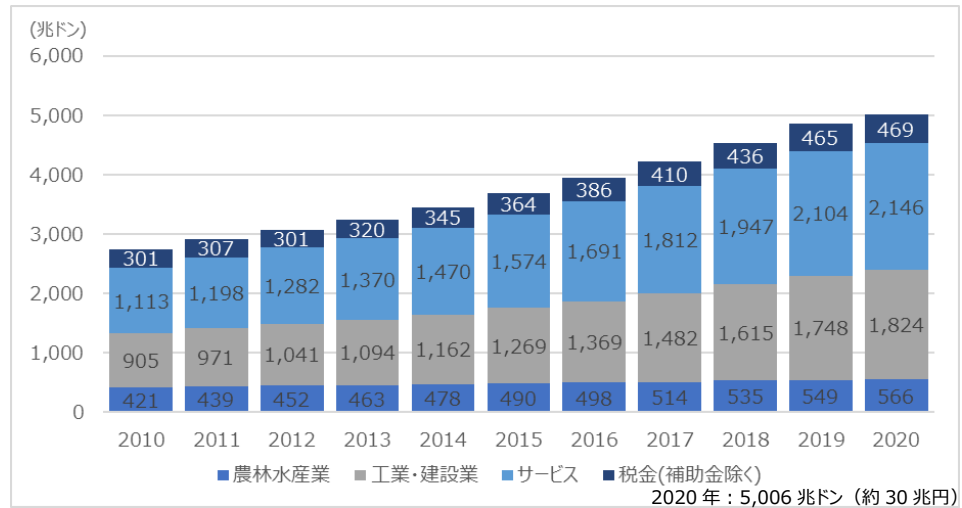
### ➤ 一次加工に留まっている水産品の二次加工化による付加価値の向上

多くの食品加工工場では高濃度有機性排水に対して規制・監視が強化されている。一方で日本、欧米への輸出向けにHACCP等の品質基準を確保するための生産コスト(近年の労働コストや光熱費の上昇、検査費用の負担など)が増加しており、環境対策に踏み切れないのが実情である。現に、カニ加工工場では、ゆで汁が大量に発生し廃棄されているのが実態であり、実情に合わせた環境負荷軽減を図る技術・システムが求められている。

### ➤ 環境負荷軽減と両立する技術・システムの導入

#### (1) 水産加工分野における開発課題(マクロレベル)

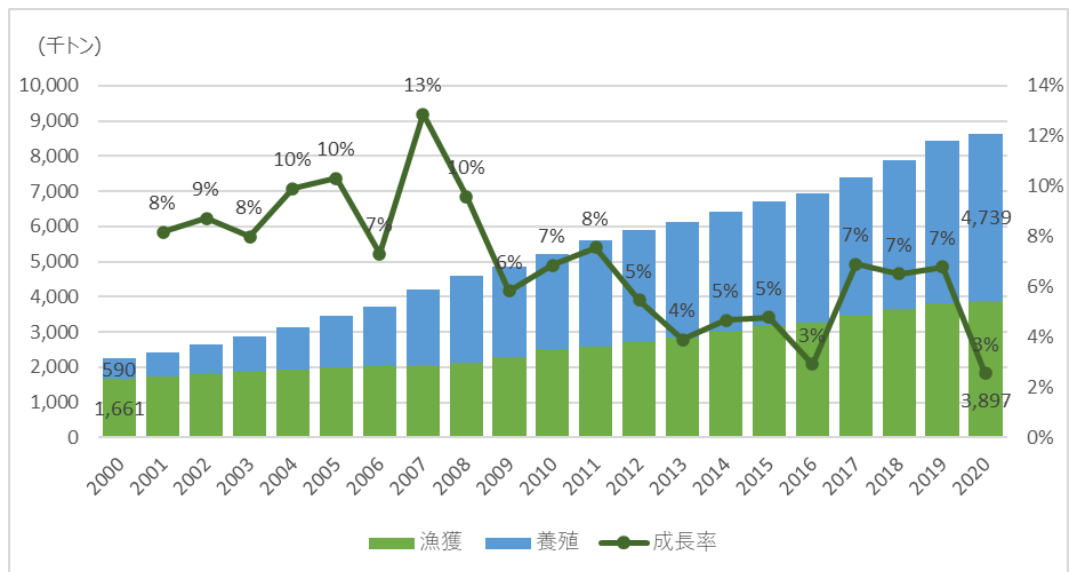
ベ国の農林水産業は、急速な経済発展を遂げている中においてもGDPの1割強を占めている。近年では他の産業の成長に伴いGDPに占める割合は減少しているものの、今なお就業者の3割超が従事する重要な経済セクターとなっている。



資料：ベトナム統計総局 Web サイトより JICA 調査団作成

図 1：ベ国の産業別実質 GDP 推移（2010 基準）

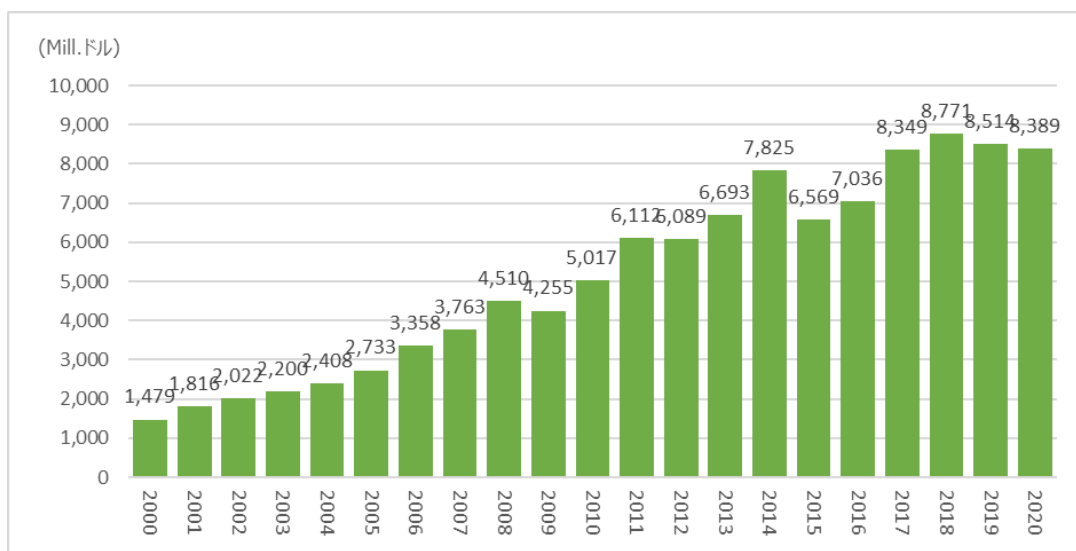
漁業生産量（漁獲量）は増加を続けており、特に政府の水産養殖技術の開発政策により、エビ・ナマズといった水産養殖がベ国の水産業をけん引してきた。しかし、近年では、水産資源保護の観点から天然漁獲制限が設けられた影響等で漁業生産量の増加は鈍化し、それとともに水産品輸出額の増加も鈍化傾向にある。



資料：ベトナム統計総局 Web サイトより JICA 調査団作成

図 2：ベ国の漁業生産量の推移



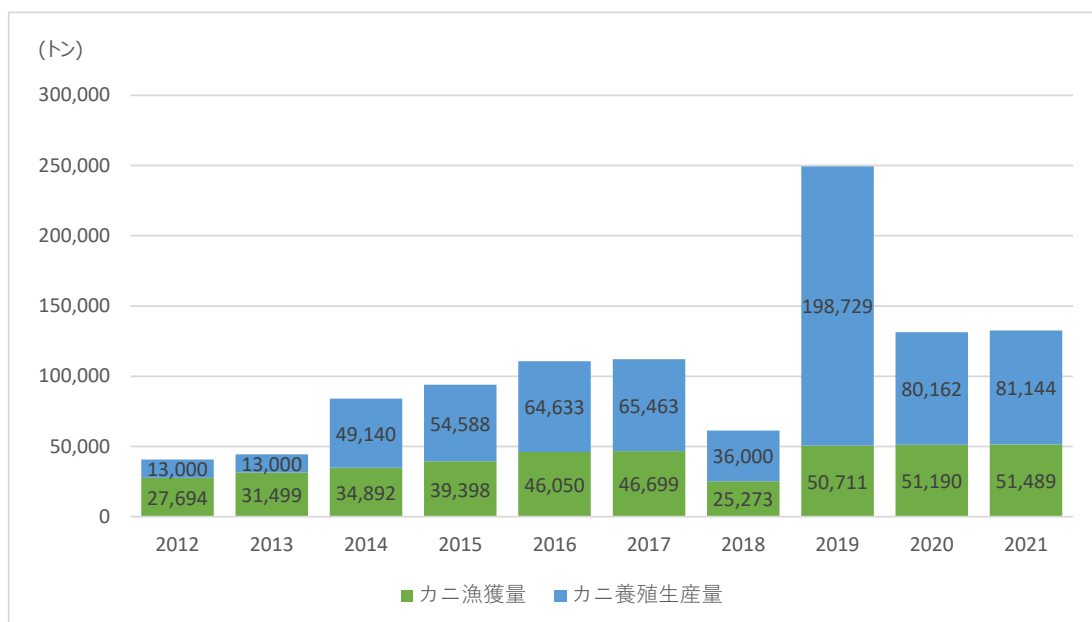


資料：ベトナム統計総局 Web サイトより JICA 調査団作成

図 3：ベ国の水産品輸出額の推移

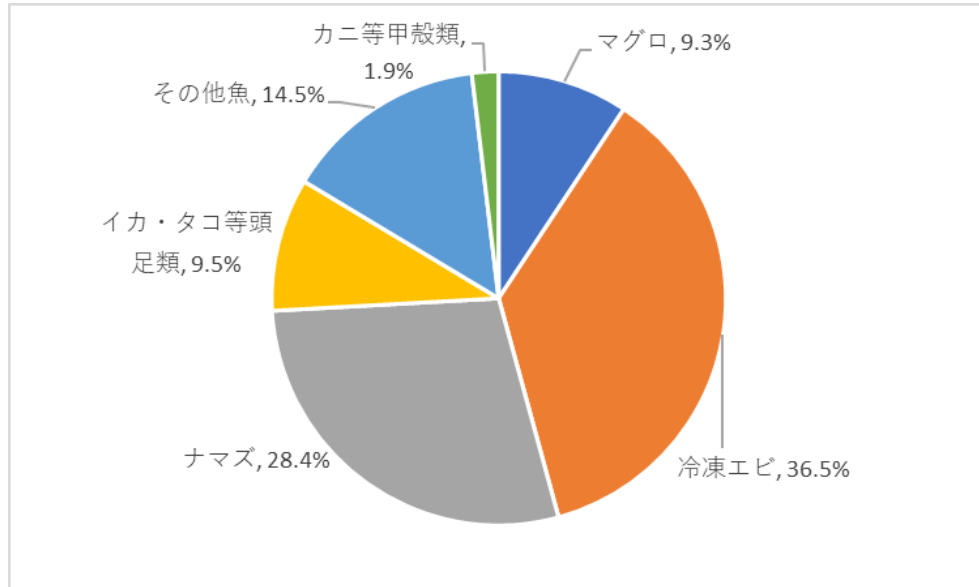
このようなことも背景として、ベ国では漁業開発戦略の中で、水産品の生産性・品質・付加価値の向上とグローバルサプライチェーンの構築による国際競争力の強化を、水産業全体の課題として挙げている。

カニに目を向けると、ベ国は世界有数の漁獲量を誇り、漁獲量は増加傾向にある（ただし、近年は漁業資源の保護観点から漁獲量が横ばいにある）。一方で、カニ加工品は水産食品輸出額全体の 2% を占める程度で、そのポテンシャルを活かせていない。



資料：FAO より JICA 調査団作成

図 4：ベ国のカニ漁獲量の推移



資料：ベトナム水産輸出加工協会資料より JICA 調査団作成

図 5：ベ国の水産品目別輸出額（2012）

日本を含め、カニ消費国では一次加工品から二次加工品に至るバリューチェーンが構築されているが、ベ国では一次加工品から排出される有用資源（例えばゆで汁）を廃棄している現状があり、水産品の付加価値化に対する認識と技術の不足が要因にあげられる。

※上記状況を示すヒアリング調査結果の一例を以下に示す。

- ✓ 漁業法による漁獲規制の強化で水産業が衰退している。燃料費の高騰も影響が大きい。【水産輸出加工協会】
- ✓ ゆで汁は適切に排水処理を行っているが、保存方法や二次加工方法が分からないので活用できていない。【BR-VT 省水産加工業者】

## （2）水産加工分野における開発課題（マイクロレベル）

先述の通り、カニを含む天然資源の漁獲制限によりカニの加工生産量は頭打ちとなっている。また、ベ国のカニ加工場は、加工品の付加価値化に対する意識が低く、むき身の缶詰等の一次加工品のみを製造にとどまっている。このため、その製造過程で排出され、日本では二次加工品として有効活用されているゆで汁は、そのまま廃棄されている現状にある。

一方、BR-VT 省では、ゆで汁を含む食品加工工場の高濃度有機性排水に対して規制・監視が強化しており、一定規模以上の加工場では浄化槽の設置を義務付けている。このため、加工工程において、ボイリングに比べて高濃度有機性排水になりにくいスチームングに変更した工場も多い。しかし、スチームングは、このような環境負荷の観点や身に旨味が残り易い利点がある一方で、加熱中に常時、水の入れ替えが必要なことや、スチーム機器によっては加熱度合いにバラつきが出る場合があるため、生産コストの増加につながっている。

その上、多くの水産加工場では日本、欧米への輸出向けに HACCP 等の品質基準を確保する体制

確保（近年の労働コストや光熱費の上昇、検査費用の負担など）などにより生産コストが増加している。

このようなカニ加工場を取り巻く環境の変化を背景に、加工現場では環境負荷軽減や品質を確保しながら製品の付加価値化を図る技術・システムが求められている。

※上記状況を示すヒアリング調査結果の一例を以下に示す。

- ✓ 環境保護法に従い浄化槽を設置して排水している。【BR-VT 省水産加工業者】
- ✓ 環境保護法の制定により排水規制が強化され、加工工程をボイルからスチームに変えた工場が多い。【水産輸出加工協会】

## 2. 当該開発課題に関連する開発計画、政策、法令等

### (1) 開発計画・政策

「2045年に向けた2030年までのベトナム漁業開発戦略（the Strategy for Development of Vietnam's Fisheries by 2030 with vision towards 2045）」は2021年に首相承認された。2045年のビジョンを描きつつ、2030年までにベトナム漁業を発展させるための戦略として、以下を大目標に掲げている。

#### ■2030年までの目標

- a) 漁業生産額の伸び率：3.0% - 4.0%/年
- b) 国内水産物の総生産量：980万トン（うち養殖700万トン、漁獲漁業280万トン）
- c) 漁業輸出額：140億～160億ドル
- d) 漁業従事者：350万人以上の雇用を創出し、全国の労働者の平均収入と同等にする

この目標を達成するために、セクター別の方向性と地域別の方向性を掲げており、水産加工とBR-VT省・カマウ省に関する方向性として以下を掲げている。

#### ■水産加工における目標（セクター別）

- ✓ 付加価値を高め、持続的に発展させる
- ✓ 国際市場で高い競争力とブランド力を持つ製品を生産し、世界水準の企業等を設立する
- ✓ 付加価値製品の比率を高める製品構造の転換を図り、生産性や品質、食品安全等を高め、世界のサプライチェーンに参画する
- ✓ 投資を呼び込むことで輸出市場を拡大するとともに、国内向け加工品の品質向上と多様化を図る
- ✓ 加工能力を最大化するために安定した生産と品質を確保した国内水産資源市場を拡大する
- ✓ 主要市場（欧米、中国、日本等）を維持・発展させ、潜在的市場（韓国、中東、東南アジア等）を開拓するとともに、国内消費者の嗜好に合わせた製品の多様化で国内市場を拡大する
- ✓ 特にベトナムで高い競争力を持つ水産物について、トレーサビリティとブランド化を実施し、水産物の国内外におけるバリューチェーンを構築する

#### ■南東地域における目標（地域別）

- ✓ 外洋漁業の効率性を高めるとともに、内水面漁業生産を維持する。
- ✓ 河川等での効果的な養殖を行うことで、観光と輸出のための商品の生産や国内市場に食料を供給し、養殖業を発展させ、収入を増加させる。
- ✓ ホーチミン市、ハノイ市、主要都市の市場や観光、輸出のためのインスタント食品を生産する高度で近代的な技術を持つ加工施設を開発する。BR-VT 省で大規模漁業センターへの投資を進める。

#### ■メコンデルタにおける目標（地域別）

- ✓ 沖合漁業の効果的な生産体制の構築や養殖や海洋エコツーリズムなどの分野へのシフトにより、漁業構造の転換を図る。
- ✓ キエンザンの漁場に関連した漁業インフラやカントー市の水産開発センターへの投資を進める。
- ✓ 環境保護に関連した内陸漁業を合理的に組織化し、水生資源を保護・再生・開発する。
- ✓ 先進的な科学技術を応用し、海水・汽水・淡水の3つの地域すべてで養殖を発展させる。
- ✓ 大規模な水産加工・輸出企業やグループに付与される奨励政策を策定・実施し、国内外の市場で水産物を流通・販売網を整備する。
- ✓ 水産・漁業に係る効率的なバリューチェーンを構築し、エビやパンガシウスなどの主要水産物のブランド化を図る。

## （2）法令等

### 『ベトナム漁業法』（2003年制定）

「ベトナム漁業法」(Law on Fisheries)は2003年に制定され、2019年に改正された。このうち、第VII章において「購入、販売、予備加工、加工、水産物の輸出や輸入」に関する法規制がなされている。

この中で、加工業者に対して食・環境・火災に対する安全性に関する法規制を遵守するよう定めている。

また、2019年の改正では、漁業資源の保護のための監視・規制が厳格化されている。

### 『環境保護法』（2014年制定）

「環境保護法」は2014年に制定され、その後も毎年のように改正されている。このうち、第4節において「排水管理」に関する法規制がなされている。

この中で、廃水は環境技術規格に適合した収集、処理をし、規定限度を超えた有害物質を含む廃水は、有害廃棄物の規定に従って管理するよう定めている。

また、2022年の改正では、環境保護に対する罰則規定が明記されている。「環境への補償に対する賠償責任保険加入」を義務付けるもので、水産加工において年間2万トン以上の工場を対象としているが、法改正が頻繁に行われているため、今後の動きを注視する必要がある。

### 3. 当該開発課題に関連する我が国の国別開発協力方針

我が国では、ベ国水産業において乱獲などによる水産資源の枯渇を防ぎ、付加価値を向上させるための漁法、ポスト・ハーベスト、冷蔵・冷凍方法、流通手段等の改善が求められているという課題認識（課題シート No. 07-027-0145）のもとで、現時点でのベトナム社会主義共和国への我が国の開発協力の基本方針として、ベトナムの社会経済開発戦略・計画を踏まえ、ベトナムの国際競争力の強化を通じた持続的成長、ベトナムの抱える脆弱な側面の克服及び公正な社会・国づくりを包括的に支援することとしている。

その重点分野の一つである成長と競争力強化に向けて、ベトナムの国際競争力の強化を通じた持続的成長の達成に向けて、産業競争力の強化（投資環境整備、工業化戦略、中小企業／裾野産業振興、農林水産業の高付加価値化（バリューチェーン）、ICT 利活用）及び産業人材育成の支援を行っている。

具体的には、農水産品の高付加価値化を促進し、農村部の持続的な経済振興を支援する取組として、「農業高付加価値化プログラム」が行われている。

本事業は、これらの我が国の援助方針と合致する。

参照：ベトナム社会主義共和国国別開発協力方針（平成 29 年 12 月）

また、本事業を通じて以下の SDGs のゴールに貢献するものとする。

⑨インフラ・産業：資源を無駄なく使い、水産業を持続可能なものとする

⑫消費と生産：持続可能な消費生産形態に向け、有用資源の循環利用を支援する。

### 4. 当該開発課題に関連する ODA 事業及び他ドナーの先行事例分析

本事業に関連する、または類似性の高い我が国の ODA 事業及び他ドナーにおける「水産業の成長」や「工場排水等の処理などの水質浄化」に係る事業・調査は多数実施されている。

ベ国における下水処理等による水環境の改善は長年の課題となっており、我が国及び他ドナーによる排水システム整備や下水道システム整備により河川・海洋環境が改善され、その結果として水産業の安定化・付加価値向上につながっている。

その中で、「自然調和型養殖技術を通じたエビ養殖生産性向上にかかる案件化調査」は、エビ養殖場内のヘドロ化削減により、養殖水に残留した薬剤の河川や海洋への流出防止など自然環境への配慮が可能となり、それと同時に、エビの抵抗力向上（病気の予防、抗生物質や薬剤使用の大幅抑制）や稚エビの生存率向上、エビの成長促進が可能となるものである。

このように環境保全に対する規制が強化される水産現場において、本件は製品の付加価値化と環境負荷の軽減の両立を図る事業となりうる。

また、鉏路商工会議所等による「ベトナム水産物における衛生・品質管理向上のための人材育成と鉏路産水産物の PR 事業」「ダナン市における水産物バリューチェーンモデル構築プロジェクト」では、鉏路地域の水産加工関連企業が有する高度な衛生・品質管理技術システムを活用し、現場レベルにおける衛生・品質管理意識の向上を図ることで、水産物バリューチェーンの確立を支援し、TPP を見据えた鉏路地域との輸出入の拡大、関連企業の販路拡大と連携強化、ひいては観光交流など、双方地域の経済活性化を目的に行われている。

境港市の外国人の半数がベトナム人であり、境港市では国際交流員としてベトナム人を雇用している（全国 10 例程度）など、積極的にベ国との国際交流、人材交流を開始しており、本事業による境港地域全体の国際交流、人材交流は、地域との連携強化に貢献する事業となりうる。

(1) 我が国の ODA 事業

本事業に関連する、または類似性の高い我が国の ODA 事業を以下に示す。

表 1：本事業に関連する我が国の ODA 案件

スキーム	プロジェクト	期間	水産業の振興	水環境改善
技プロ	水環境管理技術能力向上プロジェクト	2003-2006		○
	水環境管理技術能力向上プロジェクト フェーズ2	2008-2012		○
	下水道計画・実施能力強化支援技術協力プロジェクト	2016-2019		○
	全国水環境管理能力向上プロジェクト	2010-2013		○
	クアンニン省ハロン湾地域のグリーン成長推進プロジェクト	2016-2019		○
有償資金協力 (円借款)	ハノイ市「水環境改善事業」	1995-2011		○
	ハノイ市エンサ下水道計画	2013-2020		○
	ハロン市下水排水処理事業	2020-		○
	ホーチミン「市水環境改善事業」	2001-		○
	南部ビンズオン省「水環境改善事業」	2006-2018		○
	ドンナイ省水インフラ整備計画	2015-2021		○
無償資金協力	ビエンホア市下水排水処理施設計画（第1ステージ）	2017		○
	ホイアン市日本橋地域水質改善計画	2015-2020		○
民間連携事業	ニャチャン海洋養殖開発研究センター建設計画	2002-2004		○
	自然調和型養殖技術を通じたエビ養殖生産性向上の案件化調査	2019-2022	○	○
	カキ養殖産業の振興に向けた生食用カキの養殖技術の導入可能性にかかる案件化調査事業（中小企業支援型）	2022-2023	○	
	環境保全に資する干満式人工湿地による水質浄化システムの案件化調査	2022-2023		○
	高濃度気体溶解装置を用いた底質／水質改善に伴う水産養殖業改善事業の案件化調査	2020-2023	○	○
	レムアイスシステム及び魚艙 FRP 化を通じた鮮度保持技術の普及・実証・ビジネス化事業	2022-2023	○	
	浄化槽の導入による分散型生活排水処理水準向上に関する普及・実証事業	2018-2020		○
草の根技術協力	高濃度有機系産業排水を対象とした高性能排水処理システム普及・実証事業	2019-2021		○
	ベトナム水産物における衛生・品質管理向上のための人材育成と釧路産水産物の PR 事業	2014-2016	○	
	ダナン市における水産物バリューチェーンモデル構築プロジェクト	2017-2020	○	
	水産都市ダナンをけん引する人材育成プロジェクト	2020-	○	

資料： JICA 調査団調べ

(2) 他ドナーの先行事例分析

本事業に関連する、または類似性の高い他ドナーの先行事例を以下に示す。

表 2：本事業に関連する他ドナーの先行事例

ドナー	プロジェクト	期間
世界銀行 (WB)	Vietnam Urban Water Supply and Wastewater Project	2016
	HCMC Environmental Sanitation Project	2014-2021
	URBAN WATER SUPPLY AND WASTEWATER	2011-2019
	Vietnam Coastal Cities Environmental Sanitation Project	2007-2015
	Danang Priority Infrastructure Investment Project	2008-2013
	Vietnam Water Supply Development Project	2004-2013
	Water Supply Project for 3 cities (Hai Phong, Hanoi, Quang Ninh)	1997-2004
アジア開発 銀行 (ADB)	Water Sector Investment Program	2011-2021
	Viet Nam Central Region Small and Medium Towns Development Project	2007-2014
	Preparing the Ho Chi Minh City Water Supply Project	2008-2013
	Preparing the Da Nang Water Supply Project	2008-2013
	Technical Assistance: Hue Water Supply Project	2008-2013
	Ho Chi Minh City Wastewater and Drainage System Improvement Project	2016-2019
ベルギー政府 支援	Tan Hoa-Lo Gom Canal Sanitation and Urban Upgrading Project	2006-
フランス開 発庁 (AFD)	ブンタウ下水排水プロジェクト	2009
	ホイアン市都市衛生事業	2001-2010
	タイグエン市排水下水プロジェクト	1998-2011
ドイツ国際 協力公社 (GIZ)	下水道政令の改定に係る技術協力	2010-2012
	バックニン省下水・廃棄物処理プロジェクト	2005-2013
カナダ国際 開発庁 (CIDA)	ベトナム-カナダ環境プロジェクト	1996-
	地方省の工業団地における環境改善支援	/
オランダ	Unility support Program	2008-
デンマーク 国際開発 援助活動	Water Sector Program Support	2001-2005
韓国国際協 力団 (KOICA)	ロンセン汚水排水建設プロジェクト	2011
	ヒュンユエン下水管下水処理場プロジェクト	2012

資料：JICA 調査団調べ

## 第2 提案法人、製品・技術

### 1. 提案法人の概要

#### (1) 企業情報

日本海冷凍魚株式会社（以下、「提案法人」と言う）は、カニ漁獲高で日本最大となる境港で水揚げされる紅ズワイガニを中心とした水産加工食品の製造加工および販売を50年余行っている。紅ズワイガニ加工では甲羅を含めて原材料の廃棄率をほぼ0%とする世界最高レベルの加工技術を有する。

#### (2) 海外ビジネス展開の位置づけ

提案法人では、創業50年の節目として自社特許技術の積極的活用による途上国貢献と新事業マーケット開拓に挑戦することを目標に掲げている。またカニ濃縮液に対する国内需要の急速な高まりと、国内原材料調達量の減少に伴い、安定的な材料（カニ・ゆで汁）調達の確保は急務となっている。

### 2. 提案製品・技術の概要

#### (1) 提案製品・技術の概要

提案法人の「凍結融解濃縮技術」は鳥取県産業技術センターと共同で開発した特許技術であり、現在、日本国内において「カニ濃縮液」製品の中で大きなシェアを有する提案法人の中核技術の一つである。（図6：凍結融解濃縮法の説明 参照）

- **比較優位性**：本技術の低コスト（設備投資費用/原材料仕入価格）かつ高品質な濃縮液を抽出する水産加工の技術は国内でも競合優位にあり、市場シェアも高い。
- **革新性**：水産加工工程で大量に発生し工場外へ廃棄されているカニ・エビ等のゆで汁を再利用することで、コスト抑制と同時に地域の工場排水課題を解決する革新性も備えている。また、数百万円の初期投資からでも装置の設置が可能であることから低リスクで事業展開が可能な技術となっている。

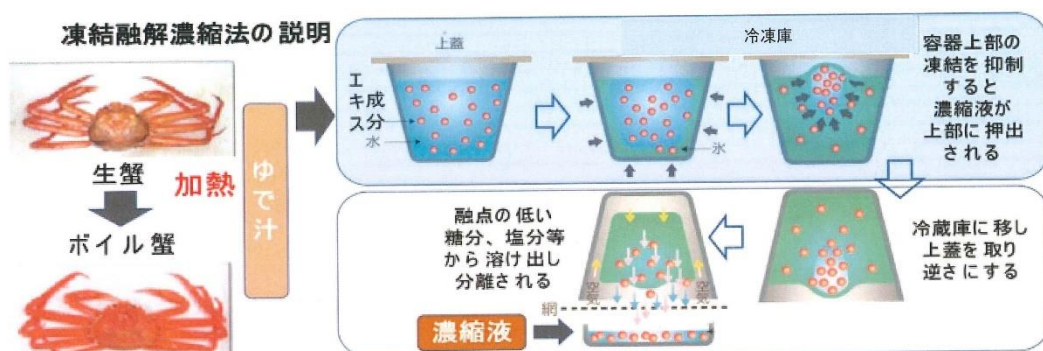


図6：凍結融解濃縮法の説明



## (2) ターゲット市場

日本国内において近年の紅ズワイガニの高騰と原材料不足によりカニ濃縮汁を含むカニ2次加工製品の需要に対して供給が追い付いておらず、カニ加工品に対する需要ニーズは非常に高い。一方でベトナムでもカニ関連商品の需要は高く、現地生産・販売のニーズについて安定的な需要を見込んでいる。現時点で想定される顧客は、第一に日本国内では既存顧客の維持拡大、潜在的なサブターゲットとしてベトナム及び周辺地域においては食品流通大手（卸会社/小売店）、飲食チェーン等を想定している。

## 3. 提案製品・技術の現地適合性

### (1) 現地適合性確認方法

企業機密情報につき非公表

### (2) 現地適合性確認結果（技術面）

企業機密情報につき非公表

### (3) 現地適合性確認結果（制度面）

企業機密情報につき非公表

## 4. 開発課題解決貢献可能性

「第1. 対象国・地域の開発課題」で設定した①産業競争力の強化（投資環境整備、工業化戦略、中小企業／裾野産業振興、農林水産業の高付加価値化（バリューチェーン）及び産業人材育成。②農水産品の高付加価値化を促進し、漁村農村部の持続的な経済振興。特に本件技術が貢献しうる分野として、水産資源の付加価値を向上させるための漁法、ポスト・ハーベスト、冷蔵・冷凍方法、流通手段等の改善。③環境インパクトの低減等について、本件技術の活用により現地および境港市での人材受け入れなど人材育成を視野に入れた新技術の導入。

### 第3 ビジネス展開計画

#### 1. ビジネス展開計画概要

提案法人がベトナムの水産大手企業と業務委託契約を締結し現地でカニ汁濃縮工場を設置。ホーチミン市、バリア-ブントウ省、他地域のカニ加工業者から、現在廃棄されているカニのゆで汁を調達しカニ濃縮エキスとして製品化。日本市場へ向けた輸出を主軸としつつ、ベトナム国内・東南アジア地域での販路拡大も念頭に事業展開を計画。ビジネスの実施体制については本事業の実現に向けて現在、ベトナムの水産加工業者との業務委託、現地カニ加工業者と原材料取引契約を念頭にした下記の事業体制（バリューチェーン）の構築を計画している。ただし、現地の設備投資などの出資形態によっては現地法人とのJVによる事業展開も選択肢とする。

担当企業/組織	工場・機械設置	材料調達 製品加工	物流	マーケティング 販売
【事業主体】日本海冷凍魚	現地水産加工人材育成 機械の設置/技術指導 インフラ整備全般	原材料・資材調達 品質・衛生管理 生産管理全般	日本向け輸出業務	日本国内営業 マーケティング 販売営業/卸
【水産加工業者】 ①PATAYA FOOD/製造委託 カントーエリア ②Duc Danh社などの複数カニ加工業者 ブントウ省 ③REI SEAFOODS (Taison Holdings) ホーチミンエリア	事業申請業務支援等 現地水産加工人材確保 インフラ確認・整備 1：既存の冷凍・冷蔵設備 利用 2：JVによる新規冷凍・ 冷蔵設備の設置	現地調達管理 (蟹ボイル汁調達) 生産管理全般 カニ濃縮液の製造・出荷		ベトナム国内 東南アジアエリア 営業/マーケ/卸
【物流関連/乙仲】 LOGITEM VIETNAM社、 SHIROGANE LOGISTICS社など 複数候補から選定		蟹ボイル汁の提供 加工技術・品質管理習得	現地国内物流 (材料運搬含む) 日本への製品輸出	
日本水産/マルハニチロ等の 日本国内販売・取引先				製品購入/販売
海洋水産研究所 (略称RIMF) ※ベトナム農業農村開発省管轄	現地課題マッチング 事業認可支援	原材料情報提供		
鳥取銀行 法人コンサルティング部	海外事業戦略コンサル 金融支援協力			

図 10：ベトナムカニ濃縮液生産-輸出入事業体制-バリューチェーン図

#### 2. 市場分析

##### (1) 市場の定義・規模

企業機密情報につき非公表

##### (2) 競合分析・比較優位性

企業機密情報につき非公表

### 3. バリューチェーン

#### (1) 製品・サービス

企業機密情報につき非公表

#### (2) バリューチェーン

企業機密情報につき非公表

### 4. 進出形態とパートナー候補

#### (1) 進出形態

企業機密情報につき非公表

#### (2) パートナー候補

企業機密情報につき非公表

### 5. 収支計画

企業機密情報につき非公表

### 6. 想定される課題・リスクと対応策

#### (1) 法制度面にかかる課題・リスクと対応策

企業機密情報につき非公表

#### (2) ビジネス面にかかる課題・リスクと対応策

企業機密情報につき非公表

#### (3) 政治・経済面にかかる課題・リスクと対応策

企業機密情報につき非公表

#### (4) その他課題・リスクと対応策（競合リスクなど）

企業機密情報につき非公表

### 7. 期待される開発効果

本提案ビジネスは、凍結融解濃縮技術を活用したカニなどの水産品の二次加工化による付加価値向上と新たなバリューチェーンの構築、同時に加工工場の高濃度有機性排水の環境負荷軽減に貢献できる可能性があることが確認された。

#### 1) カニなどの水産品の二次加工化による付加価値の向上

提案法人が保有する凍結融解濃縮技術により、カニ汁の濃縮エキスの製造が可能となり、これまで一次加工にとどまっていたカニ加工に、新たな価値の創出が図られる。

現在では、廃棄しているゆで汁（年間約 65 万リットル）を濃縮し販売することが可能となり、

ベ国水産加工場において1工場当たり約600万円/年の価値向上が見込まれる。(提案法人の事業計画から想定)

提案技術は、カニ汁の濃縮以外にも他の水産品への適用も可能であり、ベトナム水産業界で最大の輸出品目であるエビやその他品目についても同技術を用いた濃縮製造が可能である。そのため、カニを含めた水産品のエキス濃縮による水産加工業全体の付加価値向上の可能性が確認された。

## 2) 有用資源活用により環境負荷軽減を同時に解決するバリューチェーンの構築

対象国で廃棄されている大量のカニのゆで汁を活用することで限りある資源が有効活用されると同時に、有機性排水の環境負荷軽減が図られる。また、提案技術は安価な機材と冷蔵・冷凍庫で製造可能であるため、生産コストの増加を抑制しながら二次加工品が製造できる。

本技術においては廃棄されていた有機性排水であるカニのゆで汁に含まれるエキス(有機物)のうち、約6割を抽出して商品化する技術である。つまりは排水に含まれる有機物を約4割に薄めることが可能になり、環境負荷軽減につなげることができる。

また、日本国内ではカニ汁需要が高っている一方で、カニ不足や加工場の減少等により原料供給が追い付いていない状況にある。

国内シェア15%を占める提案法人の販売網を活かすことで、対象国では安定的なバリューチェーンの構築が可能になり、水産品における販路拡大が図られる。

## 3) 対象国の水産業界の振興を担う人材育成

提案法人では、ベトナム人社員の雇用や研修生の受け入れを積極的に行っており、研修終了後には、提案法人で培ったカニ二次加工の品質・衛生・運営管理のノウハウを活かしてベトナム水産二次加工の中心的役割を担う人材となることを目指して育成を開始している(2023年1月時点で3名の研修生を受け入れ)。本調査を通じて、ベ国の水産加工現場におけるこのような人材のニーズが確認され、品質・衛生・運営管理の高度化により水産食品の付加価値化に貢献するものと考えられる。

また、提案法人が所在する境港市では、居住する外国人のうちベトナム人の技能実習生が半数(約230名:2023年5月時点)を占め、その多くが技能実習生として産業の担い手として働いているほか、境港市としてベトナム人国際交流員を雇用する(全国10例程度)など人材交流が活発化している。さらに、境港市は輸出入の物流拠点化を目指しており、提案法人の進出により境港との輸出入の拡大、関連企業の販路拡大と連携強化、ひいては観光交流など、双方の地域の経済活性化に大きく寄与することが確認された。

## 8. 日本国内地元経済・地域活性化への貢献

### (1) 関連企業・産業への貢献

現地生産管理が安定し、輸入量が提案法人の加工処理能力を大きくこえる場合は国内関連企業の雇用と売上の拡大につながる。慢性的に不足しているカニ濃縮液の安定供給により消費マーケットの拡大、国内水産業界における新製品開発やバリューチェーンの強化拡大も期待できる。

(2) その他関連機関への貢献

鳥取県地域イノベーションクラスタープログラム事業への参画など地域食品産業でのクラスター連携を視野にしており、本事業を通じた地域産業の競争力強化が期待できる。

## 第4 ODA 事業との連携可能性

### 1. 連携が想定される ODA 事業

連携を想定する ODA 事業として、釧路港がダナン港と進める草の根技術協力事業を提案する。これは日越を代表する水産都市である釧路市とダナン市が、水産業振興に係る技術的、人的交流を継続的に進めており、実施中でもある。

表 6：釧路港の JICA 草の根技術協力事業(地域活性化特別枠)

実施期間	事業名	提案自治体／実施団体
2020 年	水産都市ダナンをけん引する人材育成プロジェクト	釧路総合振興局・北海道釧路市／釧路商工会議所
2017 年 3 月～ 2020 年 2 月	ダナン市における水産物バリューチェーンモデル構築プロジェクト	北海道釧路総合振興局・釧路市／釧路商工会議所
2014 年 3 月～ 2016 年 2 月	ベトナム水産物における衛生・品質管理向上のための人材育成と釧路産水産物の PR 事業	北海道釧路総合振興局／ 釧路商工会議所

資料： JICA 調査団調べ

### 2. 連携により期待される効果

本提案技術・製品での当地適用によるバリューチェーン構築、日本海側最大の水揚げを誇る境港全体としての水産業人材の受け入れを通じた事業など技術的展開、人的交流を促進する連携が考えられる。

提案法人が所在する境港市では、多文化共生に取り組んでおり、「生活者としての外国人」のための日本語教室空白地域解消推進事業地域日本語教育スタートアッププログラム(文化庁事業：2018 年～2020 年)や、多文化共生事業(さかいみなと日本語クラス、技能実習生との交流会、多文化共生講座(過去には JICA と連携)など)が行われ、主に産業の担い手として生活する外国人が安心して生活できることを目的として取り組んでいる。現在では市として国際交流員を雇用し(全国 10 例程度)、その他の国際交流も活発化するなどしており、最終的には、釧路港とダナン港をモデルケースとして、境港とベトナム進出都市・港湾での技術協力・人材交流事業のきっかけとなりうる。



図 11：釧路港の JICA 草の根技術協力事業(地域活性化特別枠) との連携

## 参考文献

- 1) 2045 年に向けた 2030 年までのベトナム漁業開発戦略 (the Strategy for Development of Vietnam's Fisheries by 2030 with vision towards 2045) (Decision No.339/QĐ-TTg)
- 2) ベトナム漁業法 (LAW No.18/2017/QH14 : LAW ON FISHERIES)
- 3) ベトナム環境保護法 (LAW No.72/2020/QH14 : ENVIRONMENTAL PROTECTION)
- 4) ベトナム社会主義共和国国別開発協力方針 (平成 29 年 12 月)  
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072247.pdf>
- 5) PPP (官民パートナーシップ方式) による投資形態に関する規則 1. 関連法令・ベトナム 2020 年投資法 (LAW No.61/2020/QH14)  
・水生搾取その他の漁業インフラ工事または工事の一部 (通達 14/2017/TT-BNNPTNT : GUIDING THE IMPLEMENTATION OF SOME CONTENTS ON INVESTMENT IN THE FORM OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN AGRICULTURE AND RURAL AREAS)
- 6) 釧路港の JICA 草の根技術協力事業(地域活性化特別枠)  
ダナン市における水産物バリューチェーンモデル構築プロジェクト  
[https://www.jica.go.jp/partner/kusanone/chiiki/ku57pq00000x9trj-att/vie\\_28\\_t.pdf](https://www.jica.go.jp/partner/kusanone/chiiki/ku57pq00000x9trj-att/vie_28_t.pdf)  
ベトナム水産物における衛生・品質管理向上のための人材育成と釧路産水産物の PR 事業  
[https://www.jica.go.jp/partner/kusanone/chiiki/ku57pq00000x9trj-att/vie\\_01\\_t.pdf](https://www.jica.go.jp/partner/kusanone/chiiki/ku57pq00000x9trj-att/vie_01_t.pdf)
- 7) 「生活者としての外国人」のための日本語教室空白地域解消推進事業地域日本語教育スタートアッププログラム (文化庁事業 : 2018 年~2020 年)  
[https://www.bunka.go.jp/seisaku/kokugo\\_nihongo/kyoiku/seikatsusha\\_startup\\_program/index.html](https://www.bunka.go.jp/seisaku/kokugo_nihongo/kyoiku/seikatsusha_startup_program/index.html)
- 8) 多文化共生事業 (さかいみなと日本語クラス、技能実習生との交流会、多文化共生講座)  
<https://www.city.sakaiminato.lg.jp/index.php?view=110144>

## 別添資料

1. 工程表・活動分担表  
企業機密情報につき非公表
2. 業務従事計画・実績表  
企業機密情報につき非公表