



## インドネシア

企業訪問調査レポート〔11〕

FTI JAPAN株式会社

～マルクのマグロを日本へ FTI JAPANの挑戦～

## ■ インドネシア共和国 — 基礎データ —

- 面積：191万931平方キロメートル（2014年 日本の約5.1倍）
- 人口：2億5,217万人（2014年、出所：中央統計局）
- 首都：ジャカルタ／人口1,018万人（2015年、出所：中央統計局）
- 名目GDP総額：888.49（10億ドル）（2014年）
- 1人あたりのGDP（名目）：3,531ドル（2014年）
- 実質GDP成長率：5.0%（2014年）
- 為替レート：1ドル ≒ 11,869インドネシア ルピア（2014年 平均値）



出所：JETROホームページ 国・地域別に見る アジア「インドネシア概況（2016年6月更新）」

■ 調査日：2016年6月

## 企業概要

- 社名：FTI JAPAN株式会社
- 住所(本社)：東京都豊島区
- URL：http://www.fti-japan.com/
- 関連会社：インドネシア マルク州  
PT. Seram Bangun Bahari  
インドネシア スラウェシ州  
PT.Global Blessing Impact  
ミクロネシア  
Asia Aquamarine Investment Inc.
- 設立年：2010年7月
- 資本金：62.6(百万円)
- 主要事業：水産貿易事業、海外漁場開発事業



インドネシアのマグロを日本へ。

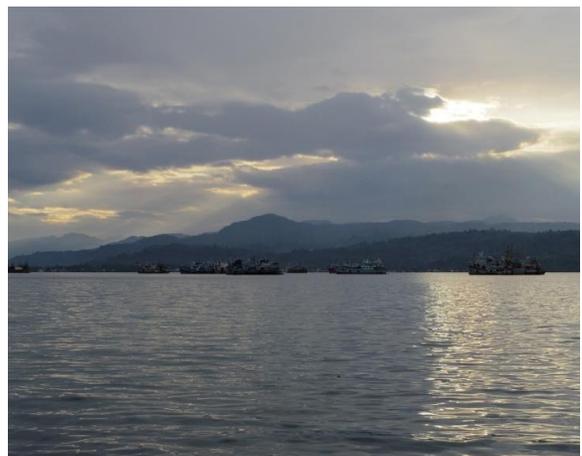
出所：FTI JAPAN株式会社 ホームページ(写真含む)

東西5,000キロを超えるインドネシアの東方、バンダ海を取り囲むように浮かぶ島々からなるマルク州。水産資源・地下資源に恵まれているものの、製造業が未発達で、加工度の低い資源を供給する立場にとどまっている。その結果、同州の一人当たりのGDPはインドネシア全国平均の半分に満たない(2014年)。マルクの海は豊かな水産資源を求めて各国の漁船がしのぎを削る漁場だったが、本年3月末に現地を訪れると、海洋水産省による違法漁船の取り締まり強化の一環で拿捕された各国の漁船がアンボン湾の沖合に多数係留されていた。その光景に驚くとともに、マルクの豊富な水産資源の存在を如実に示していると感じた。かつてはマグロやエビなど水産関係の日本企業が多数活躍していたが、1999年から2004年まで、数千人規模の死者と数十万人規模の国内避難民を生んだ宗教間紛争を経て、そのほとんどが撤退している。

そのようななか、新しい形でマルクの水産資源に光を当てようとしている日本企業がある。FTI JAPANという東京の水産ベンチャー企業で、マルク州西セラム県政府とのパートナーシップにより、漁業技術・ノウハウの移転を通じて、現地での漁獲から日本での販売まで一貫した高級マグロのサプライチェーン構築に取り組んでいる。



■ アンボン市内の様子。



■ アンボン湾の沖合に係留された違法漁船。

実はマルク州のマグロ自体は日本にとって目新しいものではなく、むしろ豊富な水産資源を求めて多くの日本船がマルクの海で操業していたという。資源分野を除くと日本企業の目立った活動が見られなくなった現在も、マルクのマグロはマカッサル、バリを経由して、日本の市場に届けられている。西セラム県の場合、具体的には次のような流れである。

## 現地で水揚げから日本の市場に届けられるまでの流れ

- 1日目 漁村で水揚げされたマグロを漁村内の加工場で解体し、ロイン状にする。ビニール袋に入れて、発泡スチロールの箱に氷詰にし、トラックでマルク州の州都アンボンに輸送する。西セラム県のあるセラム島とアンボンのあるアンボン島との間はフェリーを利用。  
※マグロの量が少ないと漁村で一泊することもある。  
※製氷施設がないため、各家庭の冷凍庫で氷を作ってもらい、それを購入して使用している(各家庭にとっては収入源のひとつになっている)。
- 2日目 アンボンにて選別・パッキングされ、マカッサル経由でバリに空輸される。
- 3日目 バリにて再度選別・パッキングされ、ガルーダ航空の夜行便で日本に空輸される。
- 4日目 日本の市場に並ぶ。



■ 漁船を砂浜に直接上陸させ、捕獲した魚を水揚げする。



■ 漁船に積まれた状態のカツオ。



■ 漁村内のマグロの加工場。ここで解体しロインにする。

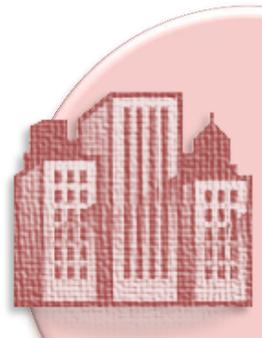


■ 氷詰めにされたマグロ。トラックでアンボンに輸送。

しかし、いくつかの問題点がある。1点目は、魚体の傷や輸送途中の品質劣化による廃棄ロスが多いことである。西セラム県内の段階で2~3割が売り物にならず廃棄され、残りも必ずしもきちんとした価格がつく状態ではないという。2点目は、1点目とも関係するが、現地において十分な付加価値をつけることができておらず、マルク州に利益が残るビジネスになっていないということである。FTI JAPANは、このふたつの問題点を漁業技術と輸送インフラの改善により解決し、マルク州のマグロの付加価値を高め、現地漁業従事者に正当な利益が残る形で日本に届けようとしている。将来に渡り、BOP層に属する漁業従事者の所得向上、生活向上につながるプロジェクトである。

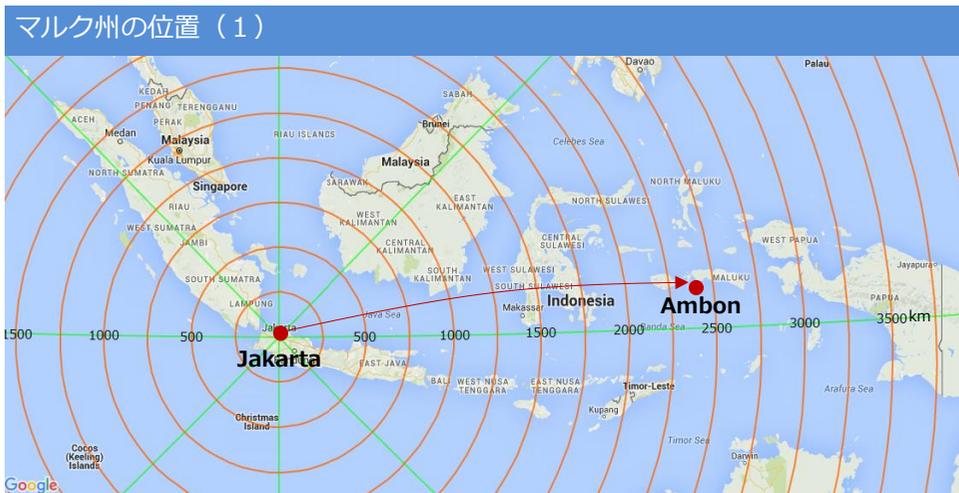
人材育成にしてもインフラ整備にしても、現地政府の協力が不可欠である。この点でもFTI JAPANはユニークで、西セラム県政府と官民パートナーシップを組み、事業を進めている。具体的には、西セラム県側が製氷設備、冷蔵倉庫、冷蔵輸送車などのコールドチェーン、養殖場、将来的には貨物専用空港などのインフラを整備するとともに、漁業従事者を組織化し、マグロの調達ネットワークを作りだす役割を担っている。他方、FTI JAPAN側の最大の貢献は漁業技術や鮮度保持に関する人材育成だ。マグロが船上で暴れると、魚体が傷つくだけでなく風味も落ちるため、電気ショックを用いて水中でマグロを気絶させることにより、魚体へのダメージを最小化して船上に引き上げる。さらに、水揚げ後、適切に氷をまくことにより鮮度保持を図る。コールドチェーンの整備と並んで、このような人材育成がマグロの価値を引き上げる鍵となる。FTI JAPANは近い将来、マグロの養殖(畜養)にも乗り出す計画であり、持続可能な漁業を模索する現地政府の関心も高い。

人材育成・インフラ整備ともに息の長い地道な取り組みが必要となるが、FTI JAPANと西セラム県政府とのパートナーシップにより、現地に対しては、BOP層の生活向上、ひいてはジョコウィ政権の最重点政策課題のひとつである地方開発につながる。また、日本にとっては、水産資源の獲得競争が激しさを増すなか、高品質なマグロを調達する選択肢が増えるという大きなメリットがある。同社の鳴海社長は「漁業技術とノウハウでインドネシアの漁業振興に貢献したい。FTI JAPANが先陣を切るので、他の中小企業もついてきてほしい。」と語る。日本企業による直接投資の大半が首都ジャカルタを擁するジャワ島に集中する一方、インドネシアの地方政府は日本とのビジネスに期待を寄せている。日本企業がインドネシアの地方に目を向けるきっかけとしても大いに注目していきたい。



JETRO

【免責事項】本レポートで提供している情報は、ご利用される方のご判断・責任においてご使用ください。ジェトロでは、できるだけ正確な情報の提供を心掛けておりますが、本レポートで提供した内容に関連して、ご利用される方が不利益等を被る事態が生じたとしても、ジェトロ及び執筆者は一切の責任を負いかねますので、ご了承ください。

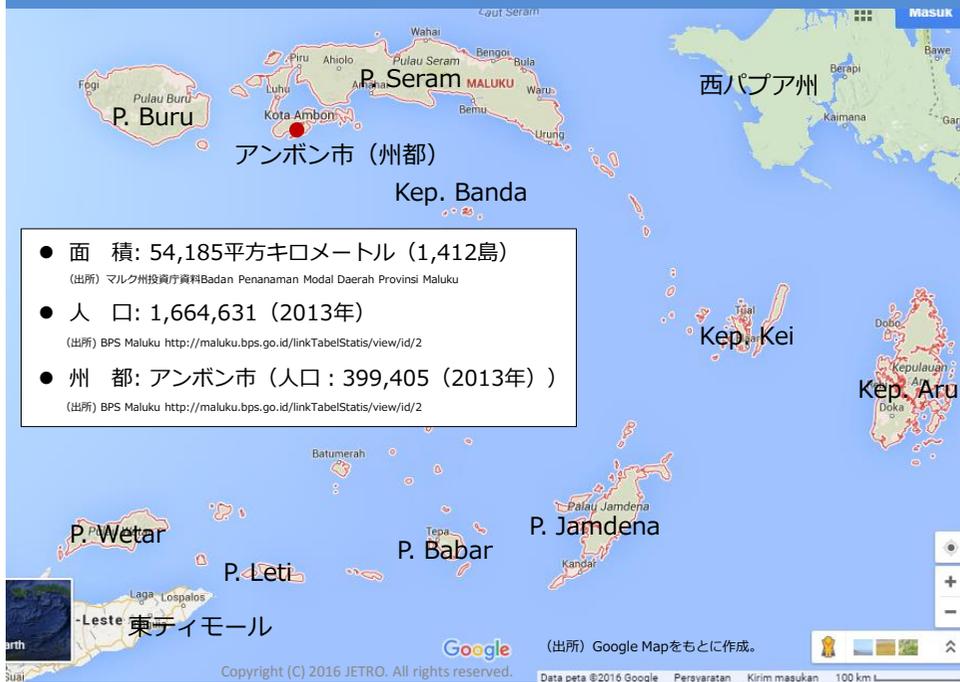


(出所) Google Mapをもとに作成。

- ジャカルタから東に2,000キロ～3,000キロの距離。
- ジャカルタからアンボンまでは直行便で3.5時間。  
ライオン航空、バティック航空が直行便を運航。
- タイムゾーンは東インドネシア時間 (UTC +09:00)に属し、ジャカルタより2時間早い (日本と時差なし) 。

Copyright (C) 2016 JETRO. All rights reserved.

## マルク州の位置 (2)



## マルク州の概要

### 政府

- 州知事: Said Assagaff
- 県: 9
- 市: 2 (Ambon, Tual)

### 民族

- 民族: アリフル人、ヨーロッパ系、アラブ系
- 宗教: イスラーム、キリスト教 (プロテスタント、カトリック)
- 言語: インドネシア語、アンボン語

### 主要産業

- 農業: とうもろこし、大豆、パイナップル、バナナ、サツマイモ、キャッサバ (野菜、肉類は州外からの輸入が多い)
- プランテーション: カカオ、ゴム、コーヒー、ココナツ、丁子。カシューナツ、ナツメグ
- 漁業: 捕獲 (カツオ、マグロなど)、生簀、養殖
- サービス: 観光 (自然、文化)
- 畜産: 牛、豚、羊、八木、水牛、馬

### 日系企業の活動状況

- 水産分野で多数の日系企業が活動していたが、宗教間紛争 (1999~2004年) の影響等で撤退。資源分野を除き、日本企業の目立った活動は見られなくなっている。



Said Assagaff 州知事  
(2014年3月10日~ / ゴルカル党)

(出所) マルク州政府ウェブサイト



マルク州 紋章

## マルクの歴史

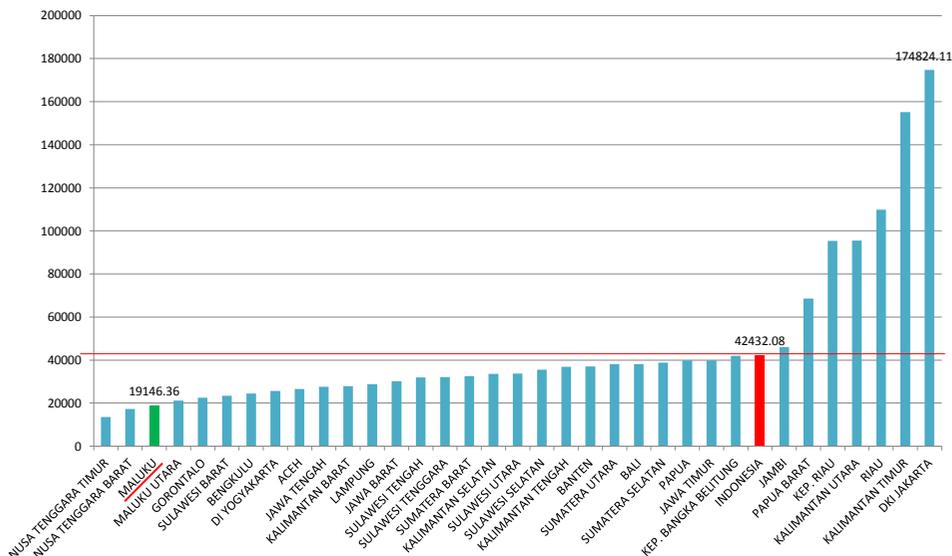
- 古くから丁香（Cengkeh）、ナツメグ（Pala）といった香料の産地として知られ、9世紀には既に中国船の来航が始まっていた。
- その後、イスラーム教徒を介して、マルクのスパイスがヨーロッパに伝えられ、16世紀に入り、ポルトガル人、次いでスペイン人が来航。
- 17世紀にオランダ東インド会社の支配下に入り、1942年の日本軍による占領まで、約350年間オランダが統治。
- 19世紀には特に中央マルク諸島でキリスト教化が進み、オランダの植民地支配に動員される兵士の供給源となった。独立後、南マルク共和国としての独立運動が起きるもインドネシア国軍により鎮圧される。
- 1999年1月、アンボン市で起こったキリスト教徒とイスラーム教徒との間の些細な喧嘩が暴動に発展し、アンボン市外にも飛び火。他の島々でも宗教間対立が相次ぎ、1万人を超える死者、70万人に及ぶ国内避難民が発生した（北マルク州を含む数字）。その過程で、イスラーム教徒の住民とキリスト教徒の住民との間で分断化が進んだ。2002年のマリノ和平協定締結、2003年の非常事態宣言の解除等を経て、治安は徐々に回復。2004年の暴動を最後に現在は落ち着きを取り戻している。

（参考文献）  
 石井米雄監修『インドネシアの辞典』同朋舎、1991年  
 堀場明子「アンボン社会における紛争の構造的要因」2008年（[http://repository.cc.sophia.ac.jp/dspace/bitstream/123456789/15585/1/200000079942\\_000128000\\_177.pdf](http://repository.cc.sophia.ac.jp/dspace/bitstream/123456789/15585/1/200000079942_000128000_177.pdf)）

Copyright (C) 2016 JETRO. All rights reserved.

## マルク州の概要（インドネシア各州との一人当たりGDPの比較）

インドネシア各州の一人当たりGDP（単位：千ルピア）



（出所）BPS <http://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/957>より作成

Copyright (C) 2016 JETRO. All rights reserved.

## 輸出産品

	年 (千米ドル)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Cumi cumi lainnya beku 冷凍イカ	-	-	3.270.820	-	-
Fillet dan daging ikan lainnya 魚の切り身	-	-	-	8.782.310	-
Ikan Beku 冷凍魚	-	8.986.040	17.728.200	75.296.100	-
Ikan kerapu ハタ	21.358.100	38.547.500	47.572.200	-	-
Ikan Pedang メカジキ	1.882.410	-	-	-	-
Ikan Tuna Bersirip Kuning (beku) キハダマグロ (冷凍)	1.778.450	3.854.510	-	-	-
Krustasea berkulit maupun tidak 甲殻類	-	-	-	13.688.300	-
Minyak Petroleum Mentah 原油	55.856.700	94.841.500	94.293.900	123.544.000	83.800.400
Moluska berkulit maupun tidak 軟体動物	-	-	-	4.476.760	-
Udang Kecil dan Udang Biasa Beku 冷凍エビ	17.731.200	14.903.400	17.649.800	-	124.732.000

(出所) Maluku Dalam Angka 2014 Badan Pusat Statistik Provinsi Maluku

→主要輸出産品は、原油、海産物（魚類、甲殻類）。 Copyright (C) 2016 JETRO. All rights reserved.

## ビジネスチャンス（漁業）

### <現 状>

- 漁業（マグロ、カツオなど）
- 養殖（ハタ（kerapu）、真珠、エビ、ミルクフィッシュ（bandeng））  
→BPBL (Balai Perikanan Budidaya Laut) Ambonがハタなどの養殖技術を研究中。
- 海藻（コットニー（*Eucheuma cottonii*））  
→カラギーナン（ゲル化剤、増粘剤、安定剤として使用）を抽出。

### <投資機会>

- 効率的かつ持続可能な漁業
- カツオやマグロの保存・加工
- 海藻の加工
- 海藻やハタの販売
- ハタ、真珠、エビの養殖



(出所) マルク州投資庁資料Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Maluku

Copyright (C) 2016 JETRO. All rights reserved.

## セラム島における小規模漁業の現状（1）



漁船を砂浜に直接上陸させ、捕獲した魚を水揚げする。マグロの場合も同様。



漁船に積まれた状態のカツオ。



水揚げされた魚。



漁村内のマグロの加工場。ここで解体しロインにする。



発泡スチロールは繰り返し使用している。



氷詰めにしてトラックでアンボンに輸送。

Copyright (C) 2016 JETRO. All rights reserved.

## セラム島における小規模漁業の現状（2）



沖合に停泊しているカツオ漁船。



伝統的な養殖施設。杭を直接海底に打ち込んでいる。



海上の養殖施設（インドネシア製）。インドネシア製（AQUATECブランド）。



マグロ漁で、マグロをおびき寄せるために使う罟。



県政府が購入した保冷車。通常は、普通のトラック（幌なし）で輸送している模様。



アンボン島～セラム島間の物流はフェリーが担っている。

Copyright (C) 2016 JETRO. All rights reserved.

## 海藻の養殖ビジネス

カラギーナンの原料となる海藻（コットニー）の養殖ビジネスを手掛ける Tanamal Maju Lestari社にヒアリングした。

●コットニーという海藻の養殖を行っており、乾燥させてブラジルや中国に輸出している（中継地のスラバヤで加工）。アイスやカプセル、化粧品の製造に使うカラギーナン（ゲル化剤、増粘剤、安定剤）の原料となる。

●人が立てる深さの浅い海で養殖しており、ブル島を除くマルク全土に9か所の養殖場がある。

●海藻の養殖に注目した理由は、マルクは海が広いこと、45日という短期間で収穫できることだ。余裕を見ても年6回収穫できる。マカッサル産のコットニーよりも品質が良い。

●海藻の養殖ビジネスのリスクとしては、アイスアイス病（白い斑点が出る海藻の病気）への感染、大雨（淡水により海水の状態が変化し生育に影響を与える）、ポタス（ポタシウム／毒を散布して浮かんできた魚を捕獲）等の化学物質だ。



Copyright (C) 2016 JETRO. All rights reserved.

## ビジネスチャンス（農業）

<現 状>

- ココナツ
- 丁子（乾燥クローブ、クローブオイル（minyak cengkeh））
- ナツメグ（ナツメグ（種子）、ナツメグジュース、メース（fuli））  
※バンダ諸島のpala Bandaが最高級品として有名。
- カカオ



ナツメグの実  
Photo by W.A. Djatmiko CC BY-SA 3.0, from Wikipedia

<投資機会>

- ココナツの加工、ヤシ繊維（sabut）、ヤシ殻炭（arang tempurung）、ヤシ砂糖（gula kelapa）
- ナツメグや丁子のエッセンシャルオイル
- ココナツ、ナツメグ、カカオを使った食品の開発・販売
- ナツメグや丁子を使った化学、医薬品、化粧品



クローブの実  
Photo by AmonHeijne CC BY-SA 3.0, from Wikimedia Commons

（出所）マルク州投資庁資料Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Maluku

Copyright (C) 2016 JETRO. All rights reserved.



#### Gandaria

インドネシアやマレーシアの島嶼部で生育しているフルーツ。若い果実は緑色で、フルーツサラダ（Rujak）や唐辛子入り調味料（Sambal）に用いる。熟した果実は黄色で甘酸っぱく、マンゴーのような味。そのまま食べる。皮が破れやすく輸送が困難なためか、ジャカルタではほとんど流通していない。

#### Kenari (Canarium Nut)

種子は、油分やタンパク質が豊富で、アーモンドのかわりにお菓子に使ったり、油を抽出してヤシ油のかわりとして使用。木材としても良質。南太平洋一帯で生育。ジャカルタのUKM GalleyにてKenariを使った焼き菓子が販売されている。

Copyright (C) 2016 JETRO. All rights reserved.

## ビジネスチャンス（鉱業）

### <現 状>

- 石油・ガス
- 金属・非金属（bahan galian logam dan bukan logam）（金、銅（tembaga）、ニッケル、石灰岩（batu gamping）、硫黄（belerang））

### <投資機会>

- 石油・ガス
- 金属・非金属（金、銅、ニッケル、石灰岩、硫黄）
- 発電（pembangkit tenaga listrik）
  - 地熱（panas bumi）：潜在発電容量624MW
  - 水力（tenaga air）
  - 太陽光（tenaga matahari）
  - 風力（tenaga angin）
  - 波力（tenaga ombak）
  - 離島の電化（再生可能エネルギー baru terbarukan）

（出所） マルク州投資庁資料Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Maluku

Copyright (C) 2016 JETRO. All rights reserved.