

インドネシアにおける輸出志向型水産加工業の潮流 —ジャカルタ漁港周辺の事例調査—

広島大学 山尾政博

はじめに

本報告書は、インドネシアの水産加工業、特に輸出志向型についての事例紹介することを目的としている。別稿、「インドネシア水産加工業の動向に関する調査報告 —主に対日輸出志向型企業を中心に—」¹において明らかにしたように、インドネシアは、世界有数の漁場を有し、豊富な資源を抱えている。各地には地元で水揚げされる漁獲物を原料として用いた多種多様な水産加工品があり、加工業は漁業・養殖業とともに、沿岸地域の経済と住民の生計活動に大きく貢献している。インドネシアは、水産加工業の種類が豊富であるとともに、それを担う経営主体は多様である。

本報告書が対象とするのは、主に輸出志向型の、近代的な製造技術と施設を備えた企業である。輸出志向型企業には、マグロやエビなどの特定魚種を扱う専門型の企業から、調理済み冷凍食品の製造に代表される総合食品企業まで含まれる。加工工程からみると、水産物の下処理、1次加工品、高次加工品、半製品、完成品などの分類も可能である。ここで対象とするのは、別稿では扱わなかった、マグロ類の製品を輸出する企業（生鮮マグロは含めない）、スリミである。対象地は主にジャカルタ漁港周辺に立地する企業を中心に取り上げている。

インドネシアの水産業については、2008年から2012年にかけて、足かけ5年間の調査を実施することができた。ただ、水産加工業については、企業を訪問し、担当者からゆっくりと話を聞くという機会はさほど多くなかったが、いくつかの企業では工場内まで見せていただき、じっくりと話を聞く機会を得ることもできた。それらの成果の一部は、すでに前掲論文等で発表した。本報告書では、主にジャカルタ漁港に調査に出向いた時の報告が中心である（2009年、2010年に実施）

1 ジャカルタ漁港の動向

1) ジャカルタ港の概況

インドネシアには、漁港、大小様々な水揚げ施設が点在している。政府、海洋水産省は、全国の主要漁港をA～Dにタイプ分けして管理している。2009年資料によると、全国には960の漁港・水揚げ施設がある²。その大部分が、Dタイプに分類される、沿岸漁業に従事する小型漁船を対象にした小規模な水揚場である。一方、ジャカルタ、メダン、ビトンなどの6港が、Aタイプに分類される遠洋漁業を対象にした漁港である。

タイプ	特徴	管理主体	数
A 遠洋漁業用港 Oceanic fishing port	インドネシアの領海内外、200海里経済水域で操業する60トン以上の漁船を対象。 岸壁は300メートル以上、水深は3メートル以上、100隻の漁船(合計6000トン以上)が係留できる規模。水揚げは輸出用を含み、周囲には加工施設などの水産業	海洋水産省	6
B 近海漁業用港 Archipelagic fishing port	インドネシアの領海内と経済水域で操業する30トン以上の漁船を対象とする漁港。岸壁は150メートル以上、水深3メートル以上、75隻以上の係留(合計2250トン)が可能。	海洋水産省	13
C 沿岸漁業用港 Coastal fishing port	沿岸域の漁船漁業を対象。10トン以上の漁船、岸壁は100メートル、30隻の係留。	海洋水産省(内水面) 県の海洋水産事務所	46
D 水揚げ場 Landing site	3トン以上の漁船が係留でき、岸壁の長さは50メートル。水深は2メートル以上、20隻の係留が可能。	地方自治体 県の海洋水産事務所	895
合計			960
(資料)海洋水産省			

ジャカルタ漁港は、1984年から本格的に業務を開始し、インドネシアの中核的漁港としてその機能を果たしている。水産コンプレックスとして計画・建設されたもので、漁港を核として、マグロ類を主な対象とする処理場、卸売市場などの流通センター機能を備え、水産加工業などの水産関連企業が立地している。また、緑地帯などがあり、公園機能も備えている。

この漁港は、インドネシアがもつ豊富な水産資源を利用して、輸出志向型の水産業を発展させる基盤となる国内最初の近代的な漁港として計画・建設された。中大型漁船を集結させて、漁港を核にした水産業コンプレックスを目指し、民間企業の投資を呼び込む努力をしてきた。2004年に実施された国際協力機構(JICA)の評価によると³、ジャカルタ漁港の建設によって世界有数の水産業コンプレックスが誕生し、200カイリ内の資源の有効利用が可能になったこと、水産加工業の集積が進み、流通システムも整ったことから大きな経済波及効果が生まれたこと。少なくとも4万人を超える雇用があると推計された。

2) ジャカルタ漁港の機能低下

日本は1993年から2002年に至るほぼ10年の歳月をかけて、港湾施設の整備、漁港内施設の整備、関連施設の補修、コンサルティング・サービスなどの事業を、円借款として実施してきた。しかし、ジャカルタ都市部の地盤沈下の影響を受けて、東西両岸壁も沈下し続けていた。水揚げに不便をきたすばかりか、水産コンプレックスのかなりの部分が冠水して、漁獲物の処理、加工工場の操業に支障をきたすようになった⁴。そのため、海洋水産省は改修計画を立てた。同国の要請を受けて、JICAは「ジャカルタ漁港リハビリ事業」を2004年に開始し、2012年9月までの予定で事業を実施している⁵。



この時は地盤沈下はまだ深刻ではなかった(2007年6月)

写真1 2007年当時のジャカルタ漁港



写真2 地盤沈下による水位上昇、かさ上げ改修の様子

日本は、政府開発援助（以下、ODA）によって、この漁港建設を長年にわたって支援してきた。日本がマグロ類資源をインドネシアから安定的に輸入する上において、ジャカルタ漁港は中核的な位置を果たすことが期待された。実際、同港の岸壁近くには、マグロ類の輸出業務を行う企業、各種の水産加工を実施する工場が立地している。写真3と写真4は、生鮮マグロを処理して日本に輸出する業者が所有する施設である。岸壁からフードのついたコンベアが処理場に通じており、中には輸出のための処理と梱包をする施設がある。



ジャカルタ漁港の岸壁から処理施設まで伸びたフード(2007年6月撮影)



岸壁に沿って処理施設業者が並ぶ(2007年6月撮影)

写真3 岸壁に沿って並ぶマグロの処理場



左上:生マグロの処理施設(主に日本向け)
左下:処理施設の内部



右上:処理施設の内部



○ジャカルタ漁港にはマグロ処理施設が立ち並んでいる。地盤沈下、海水浸水等の影響があって、衛生環境はよいとは言えない(2009年12月現在)

写真4 処理場の外の様子と内部

しかし、写真を見てわかるように、輸出用水産物を扱う環境としてはきわめて劣悪である。同じくマグロ類の水揚げが盛んで、対日輸出はもとより欧米向け加工も盛んなバリに比べると⁶、その環境の悪さは一目瞭然である。それが直接に作用しているかどうかは定かではないが、表2には、ジャカルタ漁港の機能が急速に低下しているのが示されている。

	入港隻数	水揚げ量 (トン)	水揚げ金額 (Rp.百万)	1日当たり 水揚げ量(kg)
2001	6,815	68,176	241,307	189,522
2002	5,950	55,645	19,375,918	152,177
2003	4,856	37,539	13,095,122	102,848
2004	4,638	40,726	142,088	111,578
2005	4,598	39,691	739,154	109,290
2006	3,793	30,349	105,868	83,148
2007	3,528	21,928	282,621	60,911
2008	3,276	17,433	265,916	48,424
(資料)海洋水産省				

入港隻数をみるだけでは、ジャカルタ漁港の機能が低下しているとは一概には言えない。これは、大型運搬船が増えていけば、扱い数量は変わらないからである。しかし、水揚げ量は2001年には68千トンあったが、その後急速に下がって2008年には17千トン強になっている。以前の4分の1にまで減少した。1日当たりの水揚げ量でみると、2001年の189トンから2008年の48トンへの減少である。ただ、水揚げ金額でみると、マグロ類を中心とした価格変動が激しかったためか、むしろ微増している。マグロ類の単価の乱高下がきわめて激しいのがわかる。この点は、バリ島のブノア港での水揚げ動向と比較すると対照的である。同港でも水揚げ量は減ってはいるが、ジャカルタ漁港ほどではない。

このような急速な変化は、当然にも、当漁港周辺の水産加工会社や輸出業者にも影響を与えている。このジャカルタ水産基地には、47社の企業が立地している。スラバヤのように、総合食品企業として発展したわけではないが、今でも、一大水産基地を形成しているのである。

2 ジャカルタ漁港周辺の水産加工企業

1) 冷凍マグロ類を扱う企業の事例 —L社—

ジャカルタ漁港周辺には様々な種類の水産加工企業があるが、その中心はやはりマグロ類を扱う企業群である。生マグロの処理、梱包、輸出を担当する企業、これは加工企業というより、生マグロ輸出企業と考えてよい。その他に、マグロ類の冷凍加工を行う企業があり、生マグロの輸出と兼ねる企業もある。

L社の概要

L社のオーナーは、もともとはジャワ島インド洋側のチラチャップに水産加工場もち、イカ、貝類などの加工を手がけていた。L社の前身となる企業は1996年設立されており、主に日本や台湾向けの水産加工品を扱う輸出企業として出発した。2000年に冷凍マグロを扱う会社を設立し、これを2002年に台湾人との合弁で、L社に改組した。なお、L社は、オーナーの父親は精米業を営み、兄弟はレストランなどを営業しているインドネシア華人系の企業である。

加工業の中心は冷凍マグロであり、魚種としては、キハダとメバチの割合が圧倒的に高く、それ以外の魚種の扱いは少ない。冷凍マグロは主にインドネシア船籍の延縄漁船で漁獲されたものであり、ジャカルタ漁港内にあるマグロ水揚げセンター(Tuna Landing Center)に搬入されたものである。L社は漁船を所有していないことから、同センターから原料魚を買い付けている。

工場の処理能力は、1日当たり10トンであるが、最盛期となる3～6月には10トン以上の処理を行なう日もある。閑散期は8～9月であり、日によっては原料魚の入荷がないこともある。恒常的に雇用しているのは70～75人であるが、ピーク時には100人程度まで増える。ジャカルタでは、熟練労働者を雇用するのがしだいに難しくなっている、と言う。

加工原料と製品

ジャカルタ漁港には、日本や台湾に生鮮マグロを扱う企業が28あると言われる(2009年12月当時)。これらの輸出企業が、グレードの高いマグロ類をまず購入する。

ここでは、マグロの等級がAA、A、B、C、Dの5つに分かれている。AAとAは刺身用であり、日本向けである。L社は、最上級のマグロを日本に輸出しているが、主な輸出先はアメリカである。Bは、サク、ロイン用が主だが、これは日本とアメリカ向けの製品として加工される。Cはステーキ用である。L社はアメリカを主な輸出先としていることから、買い付けるのはCまでの等級であり、Dは扱っていない。

2009年12月当時、メバチの平均買い入れ価格は、B級の20～29kgで3ドル/kg、20kg以下で2ドルであった。C級では、20～29kgが2.1-2.2ドル、30kg以上が2.5-2.6ドルであった。メバチは、B級しか買い付けしておらず、30kg以上で3.1ドル、20～29kgが2.7ドル、20kg以下が2ドルであった。

L社の原料買付は、日本市場向けツナの市場動向に大きく影響されている。基本的にはアメリカ仕向けの原料を仕入れるため、市場でのバーゲニング・ポジションは弱い、という。

加工工程の一部を写真で掲載してあるが、アメリカ向けのサク、ロイン、ステーキを中心に加工を行っている。EU市場に主に輸出していた時には、ロイン加工が中心であった。工場敷地は広くはなく、10トンの収容量をもつ冷凍庫が2台あり、ここに原料となる冷凍マグロが保管されている。



○空輸の生鮮マグロ以外は冷凍してステーキやロインにする(アメリカ、EUなどに輸出)

ジャカルタ港周辺に位置する冷凍マグロ加工場



写真5 冷凍マグロの加工場



写真6 冷凍マグロのステーキの形を整える



写真7 アメリカ向けステーキ製品の包装

輸出相手先の変化

L社の輸出先は、2007年以前はEUが中心であった。表に示したのは、2004年と2008年の変化をみたものだが、2004年には製品の約半分はEUに輸出していた。それが、ダンピング規制でEU市場からインドネシアの水産物輸出が排除され、急遽、アメリカに輸出先を変えたという経緯がある。2008年には輸出額がほぼ半分に減少し、アメリカ向けが4分の3近くを占めるにいたった。EUにはロインが主に輸出されていたが、アメリカ向けでは、サク、ロイン、ステーキといった製品が中心になる。L社はEU市場向けを重視していたが、決して安定した輸出先とは見なしていなかった。2002年から2004年にかけて、輸出価格は上昇したが、輸出量はしだいに減少していた。そのため、L社は、インドネシアのマグロ製品はEU市場で大きな比重を占めるが、輸出リスクが高すぎる、と判断していた。

表3 L社の輸出量と仕向け先 (製品換算)

単位：kg

	2004年	2008年
EU	495,799	-
アメリカ	245,107	310,684
その他	257,431	126,062
合計	998,336	436,746

(資料)2009年の聞き取りによる

アメリカでは、東海岸と西海岸にそれぞれ輸入業者がいる。アメリカ市場は、リーマン・ショック後もマグロ製品については、比較的よい状態にあった。

L社をめぐるマグロ加工環境

すでに述べたように、L社が立地するジャカルタ漁港及び水産コンプレックスの施設管理状況は決してよくない。現在は、漁港岸壁の嵩上げが終了し、満潮時の浸水は少なくなったようだが、2009年当時は浸水していることが多かった。処理場施設を改築しているとはいえ、写真3に示したように、地盤沈下した岸壁に面している。これに燃油高に伴う電気料金の上昇、水道料金の高さ、賃金水準も高まり、経営を圧迫していた。また、良質な水の確保が難しく、海水を洗浄に使うという場面もみられた。水産物の輸出環境としてみた場合、かなり劣悪であった。

2) スリミ加工を行うM社の事例

M社の概要

M社はジャカルタ漁港のコンプレックス内に工場を構える水産加工場である。マグロ製品はなく、スリミ、エビ製品を中心に扱っている。2009年末に訪問し、主にスリミ加工製品について聞き取りを実施した。

M社の設立は1987年、魚類とエビの養殖場を経営していた。1990年にはエサ会社を設立し、その後2005年にスリミ工場を始めた。冷凍庫は1000トン、時間当たり500kgの冷凍能力をもち、IQFは時間当たり1トンの能力をもっている。スリミの他に、アジ類、スナッパー、キス、キンメダイ、ハタなどのフィーレ加工も行っている。

スリミ加工

2009年当時のスリミ原料処理能力は、1日当たり20～25トン、製品換算で8-10トンであった。原料魚として主に利用しているのは、イトヨリ、キンメダイ、クロサキ(glass fish)、グチ(white croak)、の3種類である。主にジャワ海で漁獲される魚種であり、ジャカルタ漁港はもとより、各地の漁港から原料魚を集荷している。以前は、冷凍魚を使用していたとのことであるが、今は各漁港で処理された原料魚を集荷している(写真9参照)。

原料魚の価格は、燃油が高騰していた2008年までは高かった。

2005年にスリミ工場を開始した背景については、詳しいことは不明である。ただ、次のような背景があることを指摘できる。

第1は、インドネシア政府が自国領海内、EEZ内で操業している外国船に対する取り締まりを強化し、許可を発行する際にも、漁獲物の自国漁港への水揚げを求めた。特に、違法操業を繰り返すタイ漁船に対する取り締まりを強化した。このため、インドネシア国内では以前に比べて原料魚の確保が容易になり、スリミ加工業の基盤が広がった。もともと、豊富な原料基盤をもつ同国のスリミ加工業の競争力が、こうした政府の施策によってさらに高まったのである。第2は、世界的な資源危機の広がり、スリミ価格が高騰を続け、強い生産刺激が働いたことである。アジアの主要水産国、中国、タイ、ベトナム、それにインドネシアではスリミ生産が盛んになった。おそらく、こうした背景のもと、M社はスリミ加工を開始したと思われる。



○ジャカルタ漁港の岸壁の表側の道路に面した水産加工場。このなかにツナ輸出処理場、冷凍加工場、スリミ工場などがある。

○冷凍されたスリミ。M社の工場もジャカルタ漁港のコンプレックスにある

写真8 ジャカルタ漁港の水産加工場とスリミ・ブロック



○スリミ加工のために処理された原料魚。イトヨリの割合が高い。小さいサイズの原料魚が多いのが特徴。

写真9 スリミ原料魚 (M社)

集荷・加工の過程

集荷している原料魚の6割は、集荷商人を経由している。残りの4割が漁業者からである。M社としては、漁業者からの集荷を増やしたいとの意向をもっているが、既存の流通ネットワークを壊すことは容易ではない、とのことである。原料魚は主にトロール漁業によるものと推察される。同社が買い付けている原料魚を水揚げするトロール漁船は、1週間程度の航海が平均的だが、3～4週間程度の長い航海の漁船も含まれている。なお、M社では運搬船からの集荷はしていない。

2009年当時、M社で生産していたのは、1ケース10kgのブロック凍結のみである。20kgの2ケースを単位に販売している。グレードは、SA、AA、A、NA、Kであるが、上位の4つのグレードが全体の60~80%を占める。そのうち、AとNAがそれぞれ20%ずつである。低グレードのKは国内市場向けである。

販売過程

M社の海外の販売先は、すべて日本である。スリミ製造を始めてまだ日も浅いために、中国向けなど、他国への販売はない。日本での販売先は、輸入商社、卸売業者が中心となる。M社の販売担当者によると、本来なら直接に加工業者と取引をしたいが、日本の需要者の規模が小さく、非効率的になるために、輸入商社等と取引をしている。

2009年リーマン・ショック以前、いわゆる資源危機と呼ばれて資源バブルが発生した時期がある。インドネシアはもとより、東南アジア全域において、スリミ原料魚の市場価格が上昇し、結果、スリミ価格の高騰を招いた。しかし、その後にスリミ・バブルが崩壊し、聞き取り調査を実施した2009年12月時点では、スリミの取引価格は大幅に下落していた。その影響をM社も強く受けて、工場の稼働率は30%程度にまで落ち込んでいた。M社は日本市場を中心に販売しているために、その影響を強く受けたものと思われる。なお、日本の販売先からは、M社に技術者が派遣され、何日にもわたって製造ラインにつく場合がある。操業してまだ間もないためであろうか。

M社の特徴と政府の水産政策

M社の製造規模はそれほど大きくはなく、また、スリミ生産だけに機能を限っているわけではない。そのスリミ生産の原料魚の購入は、下処理済みのものを中心に行っている。水揚げ地の集荷業者（加工業者）との間の分業関係のもとで成り立っている。スリミ生産が新規事業であることあって、下処理を一括して行うよりも、委託や外注で行うほうがはるかに効率的であると判断している。

M社の特徴として指摘できるのは、スリミ生産の開始時期である。すでに、M社の活動状況で触れたように、インドネシア政府が自国EEZ内における外国漁船に対する取り締まり規制を強化し、スリミ産業の振興をはかろうとしたことを背景に、M社のスリミ生産は始まった。ジャワ海及び南シナ海で漁獲された原料魚がタイに水揚げされ、スリミ加工されていた体制から、しだいにインドネシア国内へのスリミ産業の移転が進み始めた時期に、M社は操業を開始した。その意味では、M社は、インドネシアの原料魚の確保およびスリミ産業振興政策に従って忠実に投資し、操業を開始した企業だと言える。

M社に対する聞き取り直後に、海洋水産省の水産加工・販売部門の担当者にもあわせて聞き取りを実施した。政府では、水産物輸出に力を入れているが、国土が広いので、スラブヤなどを別にして、付加価値の高い製品を生産する水産加工業・食品製造業が発展してこなかった。ツナ・エビなども簡単な加工品であり、付加価値は高くない。政府としては、

付加価値を高めて輸出する企業活動を奨励している、とのことであった。

海洋水産省では、インドネシアのスリミ産業に成長のドライブが働き始めていると分析している。まず、原料魚の確保が容易であり、インドネシア東部には 500 隻近くのトロール漁船があり、年間 30 万トンの漁獲物、特に、“by-catch”（副産物）を有効利用ができる。また、世界的には IUU（Illegal, Unreported and Unregulated, 違法・無報告・無規制）漁業に対する規制が働くようになり、原料魚の原産地証明が求められるようになっている。タイやベトナムのスリミ産業にとっては不利であるが、インドネシアにとっては逆に有利である。タイやベトナムの漁船はインドネシア領海内で違法・合法操業を行ってきたが、漁業法を改正して自国内資源の利用を促進するとともに、IUU 漁船に対する取り締まりを強化している。その結果、東南アジアのスリミ産業の立地が大きく移動する可能性が生じた、と判断している。

海洋水産省は、インドネシアのスリミ産業の技術力を高める施策も必要だと判断している。M 社の製品にみられるように、スリミ企業の製品の相当部分がスリミのブロック凍結であるが、今後は、カニカマ、フィッシュ・ボール、フィッシュ・ケーキ、ソーセージなどが増えることを期待している。

おわりに

スラバヤの水産食品製造企業の間では、付加価値の高い製品の製造に重点をおいた生産・販売が盛んであった。一方、ジャカルタでは、マグロ類の加工ではロイン、ステーキなどやや付加価値の高い製品があるが、スラバヤのような付加価値製品は盛んではない。それは、賃金水準の高さ、工場用地の確保の難しさなど、さまざまな要因が働いた結果だと思われる。今後は、ジャカルタ漁港を中心に形成されている水揚げ機能が維持される限りにおいて、ツナを始めとする加工業の集積もある程度は機能するだろう。ただ、ジャカルタ漁港及びその周辺は地盤沈下の速度が速く、また、交通インフラの整備も追いついていない。都市向け卸売市場としては機能するだろうが、国際競争力をもった水産物の拠点漁港としてその機能を発揮できるかどうかについては、さら分析が必要である。

付記

この 5 年間にわたるインドネシアの水産物輸出入をめぐる変化はすさまじかった。スポット的な訪問調査によって、かえって水産物商品による動きの違いも明らかになった。なお、調査企業を選定する上において、対日輸出を軸に企業活動を行っているかどうかにもこだわらなかった。輸出志向型の企業であることを条件に、聞き取り調査可能な企業を海洋水産省に紹介いただいた。本報告書とともに、前掲論文、『世界の水産物需給動向が及ぼす我が国水産業への影響（上巻）』に含まれるインドネシア報告、『東アジア水産物貿易の潮流』（ともに（財）東京水産振興会）を参照していただけると幸いである。

-
- 1 次の URL を参照。 <http://home.hiroshima-u.ac.jp/~yamao/syokumotu/doko.pdf>
 - 2 タイプCに分類される漁港のうち2箇所は、内水面漁業のための漁港である。
 - 3 原口孝子 2004. 「ジャカルタ漁港／魚市場整備事業（4）」、
http://www.jica.go.jp/activities/evaluation/oda_loan/after/2005/pdf/project04_full.pdf
(2012年6月6日 アクセス)
 - 4 JICA 報告書では、想定された地盤沈下だけでは説明のつかない海面上昇の影響があることを指摘している。JICA 2009. 「ジャカルタ漁港リハビリ事業」、円借款事業中間レビュー調査報告書(青木博作成)、http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2008_IP-519_2_f.pdf
(2012年6月6日アクセス)
 - 5 JICA 2009.
 - 6 バリ島のブノア漁港のマグロ類の水揚げ、処理、輸出用梱包などの様子は、鳥居享司「[インドネシア・ベノアにおけるマグロ産業の実態](#)」
(<http://home.hiroshima-u.ac.jp/~yamao/syokumotu/maguro.pdf>) を参照のこと。