

## 8-6 水産物流通にかかるアンケート調査結果

### (1) アルノ環礁漁業組合（AAFA）漁業者

調査期間：8月7日

アンケート実施数：21名

#### 概要：

コブラ生産との兼業漁業者の割合が高く、1週間あたり数回の操業で、1操業あたり10～50ポンド（4～22kg程度）を漁獲している。調査地区がFish Baseが所在するArnoおよびIneであったため、これら地区におけるアンケート調査対象漁民のすべてが漁獲物販売をMIMRAに依存していた。増産意志は高く、MIMRAの集魚船の渡航回数が増えればさらに漁業従事時間を増やしたいと考える者が多い。漁業以外の収入源として、コブラ生産および手芸品を挙げる者が多い。AAFAを通さず、マジュロの小売店等に直接販売している漁民グループも存在する。資源量の減少を指摘する意見も多い。

### (2) ジャルート環礁漁業プロジェクト（JAFFP）漁業者

調査期間：8月1日～8月4日

アンケート実施数：20名

#### 概要：

産業が少ないために専業漁業者を自称する者が多いが、1週間あたりの操業日数は3～4日程度である場合が多い。島内での鮮魚の流通はほぼゼロに等しく、漁獲物は専ら自家消費用である。このような生存漁業では氷は使用されていない。漁獲物を販売できるのは、MIMRAの集魚船が来たときのみに限られる。現金収入機会が少ないため、MIMRA集魚船の来訪回数の増加を望む声はきわめて強い。資源量の減少を指摘する漁業者もいる。

### (3) 沿岸漁業開発サービス（COFDAS：マロエラップ・アウル）漁業者

調査期間：8月1日～8月3日

アンケート実施数：21名

#### 概要：

漁業以外の収入源としてコブラ生産や手芸品をあげる割合が高く、少ないながらも漁業は貴重な現金獲得手段となっている。すべての回答者が鮮魚の販売が可能であれば漁獲量を増加させたいという希望を持っており、MIMRA集魚船の来訪回数を増やせば相当量の漁獲量増加が期待できると推定される。資源量の減少を示唆する回答は皆無であった。

### (4) 鮮魚小売店・大口需要者

調査期間：7月28日～8月15日

アンケート実施数：20件

#### 概要：

マジュロ中心部（リタ、ウリガ、デラップの3地区）の鮮魚小売店は調査時点で10店舗あり、郊外の2店舗を含めて12店舗から状況を聴取した。また、ホテル、レストラン、病院などの需要者8件の鮮魚入手事情を調査した。スーパーマーケットを含めて鮮魚小売店では日々の鮮魚

売買記録を残していないため、販売記録からマジュロの鮮魚流通量を把握することはできなかった。鮮魚が売れ残ることは少なく、クーラーボックス単位で大雑把に把握していれば商売として成り立つことから、記録の必要性がないものと推測される。小売マージンは1ポンド当たり0.50ドル程度に設定している店舗が多数を占める。



図 1: マジュロ中心部の鮮魚小売店位置図

ホテル・レストランでは、アルノおよび MIMRA の鮮魚（離島の鮮魚）に対する評価はよいものの、マジュロの一般消費者は、マジュロの魚に比べて離島の魚は味が落ちる（鮮魚小売店やマジュロ消費者等の談話）とし、このため離島産（特にアルノ）の鮮魚を敬遠する傾向があるという。鮮魚小売店のうち MIMRA の鮮魚を取り扱わない小売店が半数を占めるが、自身が漁獲したものだけを販売している小売店以外では、消費者のマジュロ産鮮魚への嗜好が高いことをその理由として挙げている。一方でアルノ産鮮魚を販売の主力としているスーパーマーケット（Payless Store）もあり、安定した供給量、一定の品質及び消費者に受け入れやすい商品形態を提供できれば、離島産鮮魚の需要は確保できることが示唆される。鮮魚が売れ残って廃棄

処分している小売店はなく、鮮魚の流通市場への供給量が不足しているという意見が過半数あることから、今後の需要の伸びは期待できるものと考えられる。

漁業者は、多魚種かつサイズの不揃いな漁獲物をクーラーボックス単位で販売したがため、サイズが揃った特定の魚種（ハラ類、フェダイ類など）だけを求めるホテル・レストランのなかには漁業者から直接鮮魚を購入することを敬遠するものあり、このような店では多少割高でも小売店やスーパーマーケットで欲しいものだけを仕入れている。一方で鮮魚の慢性的な供給不足が指摘されており、需要と供給のバランスは量的なものだけでなく、多分に質的なものも含まれる可能性が示唆される。マジュロ病院（入院患者向けの食事を提供している）からは、離島産魚類に食中毒（恐らくシガテラ毒によるもの）の原因となる魚類が含まれている可能性があることを心配しているとの指摘もあった。

計画サイトから道のりで 1 km 以内にある鮮魚小売店は 3 軒あるが、いずれも本プロジェクトにより魚市場が建設されることについて懸念を持っていないことが確認された。これらの小売店で販売する鮮魚はマジュロ産が主体であり、離島産に比べて消費者需要が高いこと、総売上に占める鮮魚売上高の割合がそもそも低いことなどがその理由である。消費者は、価格の安さよりも居住地の近くの店舗で鮮魚を買う傾向にあることが消費者からの聞き取り調査結果から明らかであり、魚市場の新設が既存小売店に与える負の影響は小さいものと考えられる。

#### (5) マジュロ消費者

調査期間：7月31日～8月15日

アンケート実施数：25名

##### 概要：

消費者は1週間に平均2回、1回当たり4kg程度の鮮魚を小売店から購入している。利用する小売店は住居の近くである場合が65%で最も高く、販売価格を低く抑えているMIMRAを除けば、わざわざ安い店まで出向いて購入する消費者は15%程度と少ない。8割の世帯が週末などに漁を行うことによって鮮魚を得ており、漁業者から直接購入したり、近所や親戚などと融通し合う分などを含めると、一人当たり年間消費量は70kg超と、既知の数値（約62.6kg）を大きく超えることが予想される。訪問した世帯はランダムに選ばれたものではなく、大部分がMIMRAのカウンターパートの知り合いであったために、やや突出した数値となってしまった可能性もある。

一方、8割の人が小売店での鮮魚の入手が困難な場合がよくある、またはときどきあると回答しており、小売店での鮮魚の売れ残りがほとんどないような状況と併せて考えれば、鮮魚の流通量が需要を満たしていない状況が強く示唆される。価格がリーズナブルであれば（安ければ）、さらに鮮魚の購入量を増やしたいと希望するものは60%を超えており、潜在的な需要は高いものと推測される。もっとも、価格が同じであればマジュロ産を選ぶという意見が4割程度あり、消費者のマジュロ産鮮魚への嗜好の高さが裏付けられている。

#### (6) マジュロ漁業者

調査期間：7月31日～8月15日

アンケート実施数：20名

##### 概要：

大消費地に支えられているため、船外機船を1～2隻所有し、雇用人数10人未満程度の小規

模な商業漁業を行っている事業者、食用魚のみならず、観賞用の小型魚を捕獲して輸出している事業者、小売店舗を地元を持って自ら鮮魚を販売するとともに、マジュロ市内の小売店に販売している事業者もいるなど、マジュロでは漁業の多様化が進んでいる。漁業者の多いローラ地区で漁獲物を買付け、ウリガ地区で販売している小売店が1軒あるが、一般的には漁業者自身が漁獲物をピックアップ・トラックやタクシーを利用してマジュロ中心部の小売店等に販売している。

10年前と比較して時間当たりの漁獲量が減少した、長いヤスを使用しなければ捕れなくなった、魚体が小さくなったなどの回答が多い一方で、マジュロ環礁北縁の礁斜面では資源が減っていないとする意見も聞かれる。資源は、まだ切実な問題とはなっていないものの、特に人口密度の高いマジュロ環礁南東部で減少していることは明らかであり、ボートを所有している漁業者が少なく、資源の豊富な漁場にアクセスできる機会も限られている状況を考慮すると、マジュロ環礁での漁業生産量の増大余地は限られているものと推測される。



集計表-1 マジロ市街部の鮮魚小売店一覧

No.	Location	Name	car <sup>*1</sup>	Distance <sup>*2</sup>	No. of Customers <sup>*3</sup>		Sale per Customer <sup>*4</sup>		Total sales <sup>*5</sup>		Fish Prices		Fish Supplier <sup>*6</sup>	Market Condition in Majuro <sup>*7</sup>		Outer Atoll Fish <sup>*8</sup>		Ice <sup>*9</sup>			
					Avg	Range	Avg	Range	Avg	Range	Buy	Sale		Supply	Demand	Balance	Quality	Quantity	Use	Ratio	Supplier
1	Rita	Jun Jun Store	G	2.4 km	-	-	-	-	35	10 - 50	0.00	1.85	Self	-	-	-	-	Yes	-	Stores	
2	Rita	Cruisin Retail	G	2.0 km	20	10 - 40	5	1 - 10	100	80 - 200	1.50	1.85	MF 90% AF 10%	Up	Up	IAT	G	S	63	0.32	Self
3	Rita	Mimi San	G	1.8 km	30	20 - 50	10	5 - 15	300	90 - 400	1.75 2.00	2.50 2.75	MF 50% AF 50%	Dn	Up	E	E	S	185	0.55	MIMRA Stores
4	Rita	Lokoben	S	1.2 km	20	15 - 30	18	15 - 100	360	-	1.75	2.25	MF 100%	UC	Up	E	-	-	240	0.67	MIMRA
5	Uluga	Blilimon Store	S	0.3 km	-	-	-	-	90	-	1.75 2.00	2.25 3.00	MIMRA MF AF	-	Up	IST	E	I	Yes	-	Stores
6	Uluga	Dar Sales & Services	S	0.3 km	-	-	-	-	60	15 - 200	1.50 1.75	2.00 2.25	MF 100%	Up	Up	E	E	I	Yes	-	Self
7	Uluga	Lucky Stars Store	G	0.8 km	40	30 - 50	7	5 - 50	250	200 - 300	1.25 1.50 1.75 2.00	1.75 1.85 2.20 2.25	MIMRA 5% MF 90% AF 5%	Up	Up	IST	A	-	200	0.8	Self MIMRA
8	Delap	Riwat Corner	P	1.7 km	30	10 - 40	12	5 - 40	360	200 - 400	1.75	2.25	MIMRA 40% MF 40% AF 20%	-	Up	IST	P	S	50	0.14	Self MIMRA
9	Delap	Ace's One Stop	P	2.3 km	20	1 - 40	3	1 - 40	70	50 - 120	1.75	2.25	MIMRA 10% MF 90%	Dn	UC	IST	A	-	Yes	-	Self
10	Delap	Payless Store	S	2.5 km	-	-	-	-	250	-	1.00 1.75	1.59 2.25 3.95	MIMRA 10% MF 10% AF 80%	UC	UC	IST	A	I	Yes	-	Self
11	Rairok	Jera's Take-out	G	Over 6 km	15	20 - 40	10	5 - 200	150	100 - 200	0.00 0.00 0.00	1.75 1.85 2.00	Self	-	Up	-	-	-	50	0.33	Self
12	Ajeltake	Momo-Mia Store	G	About 30 km	25	20 - 30	5	2 - 100	75	-	1.35 1.50 1.75	2.35 2.35 2.50	Self MF	Dn	Up	IAT	G	-	50	0.67	Self

\*1 Category G: general store, P: petroleum, S: supermarket

\*2 Approximate roadway distance from the Project site

\*3 Number of Customers who come to buy fish in a day

\*4 Weight (lbs) of fish that a customer buys at a time

\*5 One day total fish sales amount (lbs)

Reference: MIMRA fish buying price by grade: A \$1.25, B \$1.05, C \$0.85, D \$0.50 - 0.65

MIMRA wholesale price by grade: A \$1.85, B \$1.65, C \$1.45, D \$0.95

MIMRA retail price by grade: A \$2.25, B \$1.95, C \$1.75, D \$1.10

\*6 MF: Majuro fishermen, AF: Amo fishermen

\*7 Up: increasing, Dn: decreasing, UC: unchanged

IST: insufficient sometimes, IAT: insufficient all times, E: equivalent

\*8 E: excellent, G: good, A: acceptable, P: poor, S: sufficient, I: insufficient

\*9 Weight in lbs



集計表-2 マジロ鮮魚小売店からの聞き取り調査結果

No. 1 Jun Jun Store	種別: 雑貨店	所在地区: Rita	計画地からの距離: 2.4 km
1日当たり鮮魚購入客数(人)	平均: レンジ:		
客1人当たり鮮魚購入量(lbs)	平均: レンジ:		
1日当たり鮮魚販売量(lbs)	平均: 35	レンジ: 10 - 50	
鮮魚購入/販売価格(\$/lb)	購入価格: 0.00	販売価格: 1.95	
鮮魚供給者	自身(100%)		
鮮魚需給状況観	供給量: 消費量: 需給状況:		
離島産鮮魚に関する評価	品質: 供給量:		
自ら漁獲した鮮魚のみ販売しているため、漁業者等から魚を購入していない。1クーラーボックス(最大120lbs程度)を3~4日かけて売っている。*オーナーとの面接が叶わなかったため詳細不詳。雑貨店としてはごく一般的な規模・内容。			

No. 2 Cruisin Retail	種別: 雑貨店	所在地区: Rita	計画地からの距離: 2.0 km
1日当たり鮮魚購入客数(人)	平均: 20	レンジ: 10 - 40	
客1人当たり鮮魚購入量(lbs)	平均: 5	レンジ: 1 - 10	
1日当たり鮮魚販売量(lbs)	平均: 100	レンジ: 80 - 200	
鮮魚購入/販売価格(\$/lb)	購入価格: 1.50	販売価格: 1.95	
鮮魚供給者	マジロ漁業者(90%) アルノ漁業者(10%)		
鮮魚需給状況観	供給量: 増加している 消費量: 増加している 需給状況: 常に不足している		
離島産鮮魚に関する評価	品質: よい 供給量: 十分足りている		
通常は1日に1クーラーボックス(90~100lbs)程度の売上であるが、人気のある魚種であれば2クーラーボックス(約240lbs)でも売れる。人気の高い魚から売り切れ、人気のない魚が最後まで残る。ブダイ類は買値の\$1.50にしてもなかなか売れない。魚の買い付けは週に2~3日で、漁業者自身が売りに来る。鮮魚が売れ残ることはない。消費者はマジロ産鮮魚への嗜好が強く、アルノ産は買わない客もいる。*雑貨店としてはやや大きな規模で、軽食も提供する。			

No. 3 Mimi San	種別: 雑貨店	所在地区: Rita	計画地からの距離: 1.8 km
1日当たり鮮魚購入客数(人)	平均: 30	レンジ: 20 - 50	
客1人当たり鮮魚購入量(lbs)	平均: 10	レンジ: 5 - 15	
1日当たり鮮魚販売量(lbs)	平均: 300	レンジ: 90 - 400	
鮮魚購入/販売価格(\$/lb)	購入価格: 1.75~2.00	販売価格: 2.50~2.75	
鮮魚供給者	マジロ漁業者(50%) アルノ漁業者(50%)		
鮮魚需給状況観	供給量: 減少している 消費量: 増加している 需給状況: 過不足なし		
離島産鮮魚に関する評価	品質: 非常によい 供給量: 十分足りている		
鮮魚は日曜を除きほぼ毎日仕入れている。漁業者自身が売りに来る。売れ残ることはない。鮮魚の入荷量が安定すれば、現在の2倍ぐらいは売れると思う。アルノ産鮮魚の品質は悪くないと思うが、消費者はマジロ産鮮魚を好む。*店舗は仮設で雑貨店としても規模は小さく、品揃えも少ない。			

No. 4 Lokoben	種別: スーパーマーケット	所在地区: Rita	計画地からの距離: 1.2 km
1日当たり鮮魚購入客数(人)	平均: 20	レンジ: 15 - 30	
客1人当たり鮮魚購入量(lbs)	平均: 18	レンジ: 15 - 100	
1日当たり鮮魚販売量(lbs)	平均: 360	レンジ:	
鮮魚購入/販売価格(\$/lb)	購入価格: 1.75	販売価格: 2.25	
鮮魚供給者	マジロ漁業者(100%)		
鮮魚需給状況観	供給量: 変化なし 消費量: 増加している 需給状況: 過不足なし		
離島産鮮魚に関する評価	品質: 分からない 供給量: 分からない		
週に3~4日鮮魚をマジロの漁民から仕入れている。売れ残ることはめったにないが、売れ残った場合は塩干品にする。消費者は離島からの魚を好まないためマジロ産だけを扱っている。鮮魚の供給は十分に足りている。今後の需要の伸びについては分からない。氷はMIMRAから週に2クーラーボックス×4回(=約960lbs)ほど買っている。*スーパーマーケットとしては最小規模で、雑貨店との中間的な存在。			

No. 5 Bilimon Store	種別: スーパーマーケット	所在地区: Uliga	計画地からの距離: 0.3 km
1日当たり鮮魚購入客数(人)	平均: レンジ:		
客1人当たり鮮魚購入量(lbs)	平均: レンジ:		
1日当たり鮮魚販売量(lbs)	平均: 90	レンジ:	
鮮魚購入/販売価格(\$/lb)	購入価格: 1.75~2.00	販売価格: 2.25~3.00	
鮮魚供給者	MIMRA マジロ漁業者 アルノ漁業者		
鮮魚需給状況観	供給量: 分からない 消費量: 増加している 需給状況: 時々不足する		
離島産鮮魚に関する評価	品質: 非常によい 供給量: 不足している		
鮮魚の取扱量はもともと1日あたり100lbs未満と少なく、店の売り上げに対する魚の販売額もごくわずかであることから、新魚市場の建設による売上への影響はまったく心配していない。仕入れ値はリーフ魚が\$1.75、カツオが\$2.00である。魚が売れ残ることはたまにあり、その場合には塩干品にしている。鮮魚が常にあればあと10%程度は売れると思う。*マジロ中心部に位置する小規模なスーパーマーケットで、鮮魚の販売には注力していない。			



<b>No. 6 Dar Sales &amp; Services</b>	種別: スーパーマーケット	所在地区: Uliga	計画地からの距離: 0.3 km
1日当たり鮮魚購入客数 (人)	平均: レンジ:		
客1人当たり鮮魚購入量 (lbs)	平均: レンジ:		
1日当たり鮮魚販売量 (lbs)	平均: 60	レンジ: 15 - 200	
鮮魚購入/販売価格 (\$/lb)	購入価格: 1.50~1.75	販売価格: 2.00~2.25	
鮮魚供給者	マジュロ漁業者(100%)		
鮮魚需給状況観	供給量: 増加している	消費量: 増加している	需給状況: 過不足なし
離島産鮮魚に関する評価	品質: 非常によい	供給量: 不足している	
<p>ブダイ類は人気がないので買値を\$1.50と安くしている。2年ほど前までは魚が余って捨てていたこともあったが、健康志向の高まりとともに肉類から水産物へ転換する人が増え、鮮魚の売り上げが当時と比べて2倍程度増加した。最近魚が余るようなこともない。一般消費者だけでなくレストランからも需要がある。店舗が裏通りに位置しているので集客力に欠けると考えている。現在はマジュロ産の鮮魚しかあつたおらず、店舗を移転する計画でもあるので、新魚市場建設については何も問題ない。今後のことはわからないが、10~20%程度は需要が伸びると思う。*中規模のスーパーマーケットであり、新店舗を現在建設中(UligaとDelap地区の中間辺り)である。また、建設業を含め多角的に事業を展開している。</p>			

<b>No. 7 Lucky Stars Store</b>	種別: 雑貨店	所在地区: Uliga	計画地からの距離: 0.8 km
1日当たり鮮魚購入客数 (人)	平均: 40	レンジ: 30 - 50	
客1人当たり鮮魚購入量 (lbs)	平均: 7	レンジ: 5 - 50	
1日当たり鮮魚販売量 (lbs)	平均: 250	レンジ: 200 - 300	
鮮魚購入/販売価格 (\$/lb)	購入価格: 1.25~2.00	販売価格: 1.75~2.25	
鮮魚供給者	MIMRA(5%) マジュロ漁業者(90%) アルノ漁業者(5%)		
鮮魚需給状況観	供給量: 増加している	消費量: 増加している	需給状況: 時々不足する
離島産鮮魚に関する評価	品質: あまりよくない	供給量: 分からない	
<p>荒天の多い冬場には鮮魚が不足するためMIMRAから買っている。需要の高いアイゴ類、フェダイ類、ニザダイ類等であれば、現在の3倍ぐらいの量があっても売れると思う。販売魚のほとんどがマジュロ産であることから、離島産鮮魚を販売する新魚市場の影響は小さいと考えている。*雑貨店としては最大規模で、マジュロで唯一鮮魚の集荷を自ら行うなど、鮮魚販売に注力している。集荷は漁民の多いLaura地区で行われている。漁民が直接店舗に持ち込む鮮魚の買い取りも行っている。</p>			

<b>No. 8 Riwat Corner</b>	種別: ガソリンスタンド	所在地区: Delap	計画地からの距離: 1.7 km
1日当たり鮮魚購入客数 (人)	平均: 30	レンジ: 10 - 40	
客1人当たり鮮魚購入量 (lbs)	平均: 12	レンジ: 5 - 40	
1日当たり鮮魚販売量 (lbs)	平均: 360	レンジ: 200 - 400	
鮮魚購入/販売価格 (\$/lb)	購入価格: 1.75	販売価格: 2.25	
鮮魚供給者	MIMRA(40%) マジュロ漁業者(40%) アルノ漁業者(20%)		
鮮魚需給状況観	供給量: 分からない	消費量: 増加している	需給状況: 時々不足する
離島産鮮魚に関する評価	品質: 悪い	供給量: 十分足りている	
<p>1日あたりリーフ魚約200lbs、カツオ約150lbsほど販売しているが、カツオは供給量が不十分である。リーフ魚は3クーラーボックス(360lbs)あれば十分であるが、カツオは常に2クーラーボックス(240lbs)は必要。魚が売れ残ることはときどきあり、塩干品にしたり弁当用に加工して利用している。アイゴ類、ボラ類、フェダイ類は常に不足している。</p>			

<b>No. 9 Ace's One Stop</b>	種別: ガソリンスタンド	所在地区: Delap	計画地からの距離: 2.3 km
1日当たり鮮魚購入客数 (人)	平均: 20	レンジ: 1 - 40	
客1人当たり鮮魚購入量 (lbs)	平均: 3	レンジ: 1 - 40	
1日当たり鮮魚販売量 (lbs)	平均: 70	レンジ: 50 - 120	
鮮魚購入/販売価格 (\$/lb)	購入価格: 1.75	販売価格: 2.25	
鮮魚供給者	MIMRA(10%) マジュロ漁業者(90%)		
鮮魚需給状況観	供給量: 減少している	消費量: 変化なし	需給状況: 時々不足する
離島産鮮魚に関する評価	品質: あまりよくない	供給量: 分からない	
<p>魚が売れ残ることはときどきあり、そのような場合には塩干品にしている。鮮魚の需給バランスはほぼとれているものの不足することもあり、供給量が増えれば20%程度の売上の増加は可能と考えている。MIMRAの鮮魚の品質については満足していない。</p>			

<b>No. 10 Payless Store</b>	種別: スーパーマーケット	所在地区: Delap	計画地からの距離: 2.5 km
1日当たり鮮魚購入客数 (人)	平均: レンジ:		
客1人当たり鮮魚購入量 (lbs)	平均: レンジ:		
1日当たり鮮魚販売量 (lbs)	平均: 250	レンジ:	
鮮魚購入/販売価格 (\$/lb)	購入価格: 1.00~1.75	販売価格: 1.59~3.95	
鮮魚供給者	MIMRA(10%) マジュロ漁業者(10%) アルノ漁業者(80%)		
鮮魚需給状況観	供給量: 変化なし	消費量: 変化なし	需給状況: 時々不足する
離島産鮮魚に関する評価	品質: あまりよくない	供給量: 不足している	
<p>鮮魚の供給を主にアルノの漁民グループ2~3組に委託している。顧客は在住外国人などの裕福層が多く、鮮魚があればあるだけ売れる状態である。人気のないブダイ類の売値は\$1.59だが、キハダの刺身は\$3.95でもよく売れる。20%程度の売上増加は可能と考えている。MIMRAの鮮魚は、特に魚槽の下部にあったものが押しつぶされて品質が低下しており、取扱い方法を改善して品質を向上させる必要がある。*マジュロ最大のスーパーマーケットであり、ショーケースに鮮魚及び切り身を陳列させているのは、現時点ではここだけである。</p>			



<b>No. 11 Jera's Take-out</b>	種別: 雑貨店	所在地区: Rairok	計画地からの距離: 6 km以上
1日当たり鮮魚購入客数(人)	平均: 15	レンジ: 20 - 40	
客1人当たり鮮魚購入量 (lbs)	平均: 10	レンジ: 5 - 200	
1日当たり鮮魚販売量 (lbs)	平均: 150	レンジ: 100 - 200	
鮮魚購入/販売価格 (\$/lb)	購入価格: 0.00	販売価格: 1.75~2.00	
鮮魚供給者	自身(100%)		
鮮魚需給状況観	供給量: 分からない	消費量: 増加している	需給状況: 分からない
離島産鮮魚に関する評価	品質: 分からない	供給量: 分からない	
旅行で米国に行く際などに、土産用として100~200lbsをまとめ買いする客もいる。たまに売れ残ることもあるが、薫製にして販売している。鮮魚需要は確実に増えてきている。			

<b>No. 12 Momo-Mia Store</b>	種別: 雑貨店	所在地区: Ajeltake	計画地からの距離: 30 km程度
1日当たり鮮魚購入客数(人)	平均: 25	レンジ: 20 - 30	
客1人当たり鮮魚購入量 (lbs)	平均: 5	レンジ: 2 - 100	
1日当たり鮮魚販売量 (lbs)	平均: 75	レンジ:	
鮮魚購入/販売価格 (\$/lb)	購入価格: 1.35~1.75	販売価格: 2.35~2.50	
鮮魚供給者	自身(80%) マジュロ漁業者(20%)		
鮮魚需給状況観	供給量: 減少している	消費量: 増加している	需給状況: 常に不足している
離島産鮮魚に関する評価	品質: よい	供給量: 分からない	
Majuroの魚は脂のりがよくジューシーで味がよい。近所の住人だけでなく、ホテルからも買い付けに来る。たまに売れ残ることもあるが、需要は多く常に鮮魚が不足している状態である。			



表 3 マジュロ市街部のホテル・レストラン等

No.	Location	Name	Category	Fish Consumption <sup>*1</sup>		Fish Supplier <sup>*2</sup>	Availability <sup>*3</sup>	About Outer Atoll Fish		Remarks
				Avg	Range			Quality <sup>*4</sup>	Quantity <sup>*5</sup>	
1	Uluga	Monica's	Restaurant	10	-	MIMRA 50% Stores 50% MF	IST	E	I	MIMRAからハタやフエダイを主体に仕入れているが、販売していない日が多いので、近所の小売店やスーパーマーケットからも買っている。鮮魚がないために客の注文に応じられないことが多い。マジュロの漁業者からもたまに買っている。
2	Uluga	Robert Reimer	Hotel	15	10 - 20	MIMRA MIFV Stores	IST	G	-	MIFVから2~3日間でキハダ20kg、サワラ10kg程度買っている。リーフ魚はMIMRA, Ace's One, Payless, Lucky Storeなどから5~10kg/日程度買っている。漁業者は大量に(クーラーボックスごと)売りがかるので、漁業者からは買わない。
3	Uluga	Uluga Restaurant	Restaurant	20	10 - 200	MIMRA 1% MF 1% AF 98%	IAT	E	I	アルノ産鮮魚の味はマジュロ産よりもよく、サイズも揃っている。品切れで客の注文に応じられないことが多いが、常時鮮魚があれば現在の2倍ぐらいの魚料理が出せると思う。賞し切りパーティーでは、1日に200 lbsほど鮮魚を使用することもある。
4	Uluga	Won Hai Shien	Restaurant	10	-	MIMRA 20% MF 10% AF 70%	IST	E	S	ハタを主体に5~6尾(4 lbs)、夜8~10尾(6 lbs)程度の料理を提供している。魚料理の注文はあまり多くなく、鮮魚供給量は十分である。
5	Delap	Flame Tree	Restaurant	20	-	MIMRA MF 75% Stores 25%	IAT	-	-	鮮魚は1週間に1クーラーボックス(100 lbs程度)をマジュロの漁業者から仕入れている。不足する場合には小売店からも購入するが、赤り切れで購入できないことが多いがしばしばある。
6	Delap	Marshall Islands Resort	Hotel	80	50 - 150	MIMRA MF AF MIFV	IAT	E	I	魚料理を注文する客数は1日に70~80人ぐらいにはなると思う。ほとんど毎日のように鮮魚が不足するが、購入したくても魚がない状況が続いている。刺身の注文も多く、MIFVからキハダを週に25~35 kgぐらいは仕入れている。鮮魚産鮮魚の供給量は今の4倍ぐらいあってもよそ思う。
7	Rairok	Long Island Hotel	Hotel	15	10 - 20	MIMRA 80% Stores 10% MF 10%	IST	G	I	観光客数は変動が大きく、魚料理の注文が多い日もあれば少ない日もあるため何ともいえないが、材料がないために提供できないこともしばしばあることから、鮮魚が常時あればあと10%ぐらいは魚料理の売上が伸びると思う。
8	Delap	Majuro Hospital	Hospital	40	-	MIMRA MF	Ex	G	S	主に2組のマジュロ漁業者から鮮魚を仕入れている。鮮魚産の鮮魚も悪くはないと思うが、たまに魚毒があるといわれていることからマジュロ産を主体に購入している。鮮魚の価格が安ければもっと購入量を増やしたいが、供給量はいまのところ十分に足りている。

\*1 Reef fish consumption (lbs) per day

\*2 MF: Majuro fishermen, AF: Amo fishermen, MIFV: Marshall Islands Fishing Venture

\*3 IST: insufficient sometimes, IAT: insufficient all times, Ex: exceeding

\*4 E: excellent, G: good, A: acceptable, P: poor

\*5 S: sufficient, I: insufficient











集計表-6 アールノ環礁漁業組合(AAFA)漁業者

No.	Village	Age	Fishing		Fishing Operation*3				Methods*4				Conditions			Fish Sales			Fishing*11							2 weeks household income by Source*12							Consumption*13												
			Exp*1	Engagement*2	D	Avg	P	G	W	s	c	g	L	T	B	o	C	S	R	6	S	7	To*8	R	9	U	10	Rev	Exp	F	W	A	S	H	B	R	O	T	HS	HFC	CPP				
1	Ulien	30s	11-20	Ft-Se	4	10	15	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	S	700	300	200	20	100	200	-	-	-	-	-	520	7	75	10.71				
2	line	30s	6-10	Pt (oopra make)	3	10	-	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	3	40	80	60	-	-	-	-	180	7	50	7.14						
3	line	30s	11-20	Pt (oopra make)	1	5	1	L	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	6	60	108	60	-	-	-	-	168	3	25	8.33						
4	line	20s	6-10	Pt (oopra make)	2	10	-	L	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	3	60	40	60	-	-	-	-	160	4	-	-						
5	line	30s	11-20	Pt (teacher)	1	30	-	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	200	-	-	-	-	-	-	250	5	30	6.00					
6	line	30s	6-10	O	2.5	30	-	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	45	0	-	-	-	-	-	-	-	9	28	2.89							
7	line	30s	6-10	O	2.5	30	-	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	45	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
8	Japo	30s	less 6	O	2	7.5	-	L	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	50	8.33				
9	line	40s	21-30	Pt (oopra make)	3	30	1	L	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	S	30	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10	Matolen	30s	6-10	Pt	6	17.5	6	B	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	S	67	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	50	2.78	
11	Arno	20s	11-20	Pt (oopra make)	3	30	6	L	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	12	200	40	200	120	-	-	-	-	560	7	50	7.14				
12	Arno	30s	21-30	Pt	6	20	7	L	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	9	200	162	17	140	-	-	-	-	519	5	75	15.00					
13	Arno	30s	11-20	Pt	6	40	5	L	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150	80	420	-	-	-	-	-	420	9	11	1.22							
14	Arno	30s	6-10	Pt (oopra make)	2	10	5	L	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	40	120	-	-	-	-	-	120	10	10	1.00							
15	Arno	20s	11-20	Pt	5	50	7	L	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	75	6.82		
16	Arno	o80	over 30	Pt (oopra make)	4	50	6	L	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
17	Arno	40s	21-30	Pt (oopra make)	2	20	3	L	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Arno	40s	21-30	Pt	3	25	6	B	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
19	Arno	40s	21-30	Pt (h/craft, coopra)	2	50	-	L	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	Arno	40s	21-30	Pt (oopra make)	2	34	4	L	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Arno	50s	11-20	Pt (gov. office)	1	10	3	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Average or percentage			3	24.7	5.4	L%	Y%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111	40	145	250	75	109	96	450	-	-	-	-	399.7	7.8	41	5.79			
								D%	D%	S%																																			
								52.4	57.1	71.4																																			

\*1 Years of fishing experience

\*2 Fishing engagement Ft: fulltime, Pt: part-time, O: occasional, Se: owner/self-employment, Em: employed/contracted

\*3 D: number of fishing days per week, Avg: average catch per person per day or trip (lbs), P: number of people usually go for fishing together

G: main fishing ground L: lagoon and reef slop, O: ocean, B: both

W: willingness of further fish production Y: yes, N: no

\*4 Fishing methods S: spearfishing, C: cast net, G: gillnet, L: cast line, T: trolling, B: bottom line, O: others

\*5 Catch condition E: become easier, D: become difficult, U: unchanged, N: do not know

\*6 Resources condition I: increased, decreased, U: unchanged, N: do not know

\*7 Fish size G: grown, S: become small, U: unchanged, N: do not know

\*8 Fish purchasers M: MIMRA, F: middlemen/fishmongers, S: retail stores/supermarkets, R: hotels/restaurants, C: end consumers

\*9 Fish sale/catch ratio (%)

\*10 Frequency of fish that leftover unsold A: always/almost all times, S: sometimes, U: unusual, N: never

\*11 Rev: revenue from fishing per day or trip (\$), Exp: expenditure for fishing per day or trip(\$)

\*12 F: fishing, W: wages/salaries, A: agriculture, S: stockbreeding, H: handicrafts, B: own business, R: remittances, O: others, T: total

\*13 Fish consumption HS: household size (persons), HFC: household fish consumption per week (lbs), CPP: fish consumption per person per week (lbs)







集計表-8 ジャーネット環境漁業プロジェクト(JAFP)漁業者

No.	Village	Age	Fishing		Fishing Operation*3			Methods*4			Conditions			Fish Sales		Fishing*11										2 weeks household Income by Source*12					Consumption*13									
			Exp*1	Engagement*2	D	Avg	P	G	W	S	C	L	T	B	O	C	S	R	6	S	7	To*8	R*9	U*10	Rev	Exp	F	W	A	S	H	B	R	O	T	HS	HFC	OPP		
1	Imroj	20s	11-20	Ft	3	20	3	B	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	100	78.5	25	125										170	6	15	2.50
2	Mejroj	30s	6-10	Pt (teacher)	1	30	2	B	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	100	20	15	590	25	20							640	9	15	1.67	
3	Imroj	50s	over 30	Ft	3	5	3	L	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	100	78.5	50	50									120	11	15	1.36		
4	Imroj	30s	6-10	Ft	4	20	3	B	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	60	40	25	50	25								100	6	35	5.83		
5	Imroj	40s	21-30	Ft	5	3	3	B	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	100	78.5	50	75									180	4	10	2.86		
6	Jajult	30s	21-30	Ft	3	9	3	L	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N			28		57	65						180	14	40	2.86			
7	Jajult	20s	11-20	Ft	6	25	4	L	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N			40		180	200						420	15	65	4.33			
8	Jajult	30s	21-30	Ft	4	8	4	L	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N			30									13	-	-	-			
9	Jajult	20s	11-20	Ft	4	8	4	L	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N			30		40	50						120	13	25	1.92			
10	Jajult	40s	21-30	Ft	6	25	4	L	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N			30		40	50						120	13	25	1.92			
11	Jajult	20s	11-20	Ft	3	10	3	L	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N			50		75							125	7	40	5.71			
12	Jajult	50s	over 30	Ft		20		L	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N			20		100							170	3	25	8.33			
13	Jajult	30s	21-30	Ft	3	9	3	L	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N			15		40							55	8	30	3.75			
14	Jabwor	30s	11-20	Pt (policeman)	1	10	1	L	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				200	50							250	8	25	3.13			
15	Jabwor	30s	21-30	Pt (policeman)	2	17.5	2	L	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				394								398	12	35	2.92			
16	Jabwor	40s	21-30	Pt		15		L	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0													0	30	3.33			
17	Jabwor	50s	over 30	Pt (gov. service)	4	10	5	B	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N			0										0	50	8.33			
18	Jabwor	060	over 30	Ft-Se	4	7.5	5	L	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N			0										0	30	3.33			
19	Jabwor	30s	11-20	Ft	3	5	3	L	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N			0											0	50	8.33		
20	Jabwor	20s	11-20	Ft	5	20	5	L	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N			0											13	100	7.69		
		Average or percentage		3.6		14.4	3.4	75	85														N%	92	59	32	388	61	57	71				215.4	9.6	42.22	4.41			

\*1 Years of fishing experience

\*2 Fishing engagement Ft: fulltime, Pt: part-time, O: occasional, Se: owner/self-employment, Em: employed/contracted

\*3 D: number of fishing days per week, Avg: average catch per person per day or trip (lbs), P: number of people usually go for fishing together

G: main fishing ground L: lagoon and reef slope, O: ocean, B: both

W: willingness of further fish production Y: yes, N: no

\*4 Fishing methods S: spearfishing, C: cast net, G: gillnet, L: cast line, T: trolling, B: bottom line, O: others

\*5 Catch condition E: become easier, D: become difficult, U: unchanged, N: do not know

\*6 Resources condition I: increased, decreased, U: unchanged, N: do not know

\*7 Fish size G: grown, S: become small, U: unchanged, N: do not know

\*8 Fish purchasers M: MIMRA, F: middlemen/fishmongers, S: retail stores/supermarkets, R: hotels/restaurants, C: end consumers

\*9 Fish sale/catch ratio (%)

\*10 Frequency of fish that leftover unsold A: always/almost all times, S: sometimes, U: unusual, N: never

\*11 Rev: revenue from fishing per day or trip (\$), Exp: expenditure for fishing per day or trip(\$)

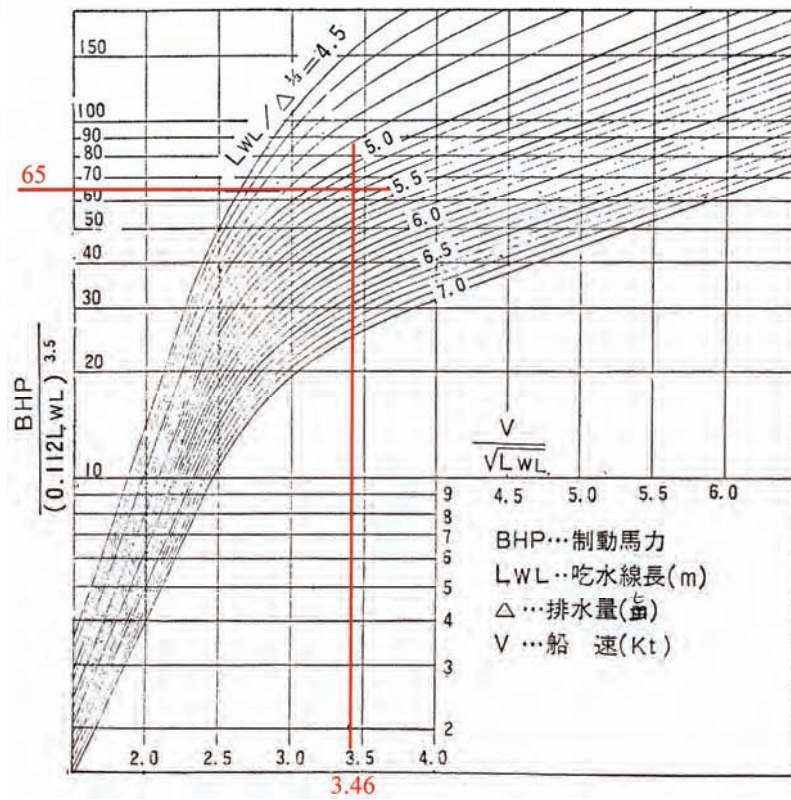
\*12 F: fishing, W: wages/salaries, A: agriculture, S: stockbreeding, H: handicrafts, B: own business, R: remittances, O: others, T: total

\*13 Fish consumption HS: household size (persons), HFC: household fish consumption per week (lbs), CPP: fish consumption per person per week (lbs)

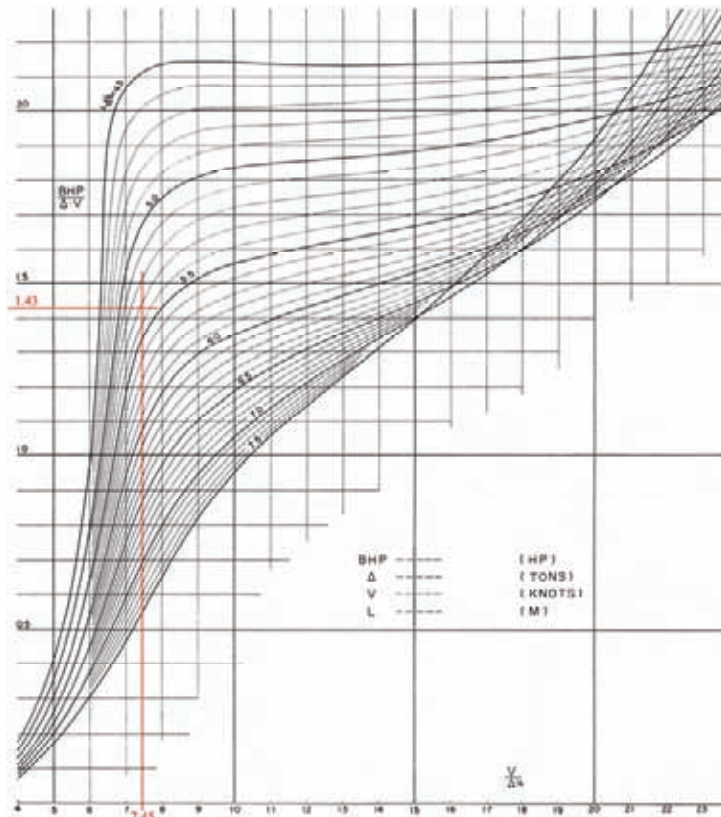


8-7 排水量－馬力曲線

中速艇の馬力推定チャート



ハードチェーン艇パワーリング・チャート



8-8 計画施設の給水量計算

計画施設の給水量計算

1) 事務所		80 Lit./人×	7 人	=	560.0 Lit.
		※1	※2		
2) 荷捌場 (床洗浄)		5.6 Lit./m <sup>2</sup> ×	136.5 m <sup>2</sup>	=	764.4 Lit.
		※3			
3) 小売場 (床洗浄)		5.6 Lit./m <sup>2</sup> ×	56 m <sup>2</sup>	=	313.6 Lit.
		※3			
4) 一次処理室 (床洗浄)		5.6 Lit./m <sup>2</sup> ×	22.8 m <sup>2</sup>	=	127.7 Lit.
		※3			
5) 一次処理室 (水産物水洗用)		114 kg×	1 Lit./kg	=	114.0 Lit.
		※4	※5		
6) 更衣室 (シャワー用水)		34.5 Lit./人×	7 人	=	241.5 Lit.
		※6	※7		
7) 製氷用水 (蒸発量含む)		1000 Lit.	1.15 倍	=	1150.0 Lit.
		※8	※9		
8) 荷捌所 (水氷用)		200 Lit.	10 槽	=	2000.0 Lit.
		※10	※11		
			合計		
					3946.8 Lit.
				∴	4.0 m <sup>3</sup> /日

※1：出典 『給排水衛生設備計画設計の実務の知識』改訂2版 (社)空気調和・衛生工学会編 より

※2：市場職員数より

※3：床洗浄はm<sup>2</sup>あたり 8Lit. (8mm)～10Lit.(類似案件の参考値)

但し、高圧洗浄機使用により30%減とする。(8Lit.×70%=5.6Lit./m<sup>2</sup>)

※4：水産物の日取扱量

※5：出典 FAO Fisheries Circular No.905 FIU/C905

※6：出典 『空気調和・衛生工学便覧』第13版 (社)空気調和・衛生工学会編 より  
種類別吐水量 (シャワー) の平均値11.5Lit./min、1人3分使用するものとして算定

※7：市場作業員4名+船員3名

※8：製氷規模=1t

※9：プレート式製氷機の蒸発量15%含む

※10：保冷槽550Lit.の水の割合

※11：保冷槽の設置個数