



for a living planet®

2004年、2005年の 地中海と東部大西洋の クロマグロの違法漁業

資源と漁業の崩壊



© Manu San Félix

WWF の ATRT, S.L. 社への委託調査

2004年、2005年の地中海と東部大西洋の クロマグロの違法漁業

© WWF-World Wide Fund for Nature

2006年5月英語版発行

2006年10月日本語版発行

翻訳：鴨澤真夫

翻訳監修：伊沢あらた（水産学博士・WWF ジャパン）

お問い合わせ先：

WWF Mediterranean Programme Office

Via Po, 25/c

00198 Rome (Italy)

Tel: +39 06 844 97 424

Fax: + 39 06 841 38 66

aremy@wwfmedpo.org

WWF/Adena

Gran Vía de San Francisco, 8-D

28005 Madrid

Tel: + 34 91 354 05 78

Fax: + 34 91 365 63 36

info@wwf.es

WWFジャパン

〒105-0014

東京都港区芝3-1-14 日本生命赤羽橋ビル6F

Tel: 03-3769-1713

Fax: 03-3769-1717

この調査は The OAK Foundation の資金支援によりおこわれた。

このレポートで ATRT S.L.が示した見解は筆者らのものであり、WWF の見解や立場を必ずしも反映するものではない。

WWF による導入部

序文

WWF は地中海でのマグロ蓄養を、その立ち上がりより間近から監視してきた。特に注目したのは、地中海においてこうした産業活動が勃興することにより、既に過剰に利用されてきた東部大西洋のクロマグロ資源の管理の失敗がどのように悪化するか、ということである。WWF の報告書 *Tuna farming in the Mediterranean: the “coup de grâce” to a dwindling population?* (地中海におけるマグロ蓄養業消えつつある個体群へのとどめとなるか) と *Tuna farming in the Mediterranean: the bluefin tuna stock at stake* (邦訳版:「地中海におけるマグロ蓄養業: 危機に瀕するクロマグロ資源」) は、2002 年と 2004 年にそれぞれ発表されると、すぐに現実の問題についての定評ある参考文献となり、また世界の主要なマグロ漁業のたどるであろう運命について国際的な関心を引き寄せた。特に後者では、この資源の真の総漁獲量に対する予備的な評価を行っているが、総漁獲量に対して巻網漁船が歴史的に占めてきた割合に基づいて算定されたその数字は 40,000 t を越えている。IUU (違法・無報告・無規制) 漁獲が相当な割合で行われていることは、(32,000 t という漁獲可能量と比較することにより) この予備的な評価ですら指摘できることだった。

残念なことに、WWF の繰り返し警告してきたことが完全に正しかったということが、この 5 年間さまざまな事実により広く示されてきた。ATRT のマグロ蓄養情報部 (Tuna Ranching Intelligence Unit) の 2004 年と 2005 年の報告書は、WWF の提起したさまざまな論点を立証し、地中海と東部大西洋のクロマグロ個体群の違法漁業の裏にある世界的な問題を強調した。漁業と蓄養業の過剰能力がこれほど持続的に増加してきたことに関しては、この極めて重要な地中海の魚類資源を地域的にきちんと管理しようとした様々な努力のすべてが完全に失敗した、という合意がいまや存在する。世界でも最古と言ってもよいこの漁業は、本当に完全崩壊する危機にさらされている。これは言い過ぎなどではまったくない。そしてこの危機は、社会的にも生態学的にも見過ごすことができないものである。WWF は、2006 年 11 月に Duvrovnik (クロアチア) で開かれる次の ICCAT 会合で、大西洋のクロマグロの管理が根本的に見直され、限界に達した状況を覆す、ほとんど最後のチャンスだと考える。

WWF はこうしたことをふまえ、またこれまで管理不能状態を覆すべく行われてきた試みがすべて失敗したという観点から、地中海や東部大西洋で漁獲されるクロマグロ資源の真の IUU 漁獲量を明らかにする一歩として、という困難で挑戦的な仕事を含むこの報告書を、ATRT S.L. に委託した。この報告書は、与えられた「どれくらい」という問いに答えるだけでなく、「だれが」「どのように」「なぜ」といった、重要な問いに対しても明確な回答を与えているため、この漁業の実証的評価となるだけでなく、今年の ICCAT で採択されるべき有効な改善策考案の助けとなる、さまざまなヒントをもたらす。

明らかになった事実

研究の信頼性と透明性を高めるため、2004 年と 2005 年のクロマグロ漁獲量の推定には頑健かつごく慎重なアプローチを求めた。この目的で、異なった調査アプローチと別々のデータベースの分析に基づく 5 つの調査を行った。すなわち a) 国際貿易データ、b) 漁獲データ (2004 年のみ; 別々の公式報告のクロスチェックを行った)、c) 漁獲データ (2005 年のみ; 推定実漁獲量)、d) 蓄養生産データ、e) 地中海を出るクロマグロ専用の冷凍船と専用コンテナの流通量 である。調査ごとに、必要に応じて異なるシナリオを想定した。原魚重量への換算には、様々な分析アプローチの中で最善の換算係数を選択した。疑問の余地がある場合には、もっとも控えめな数値を選択している。

この研究の結果の主なものと、そこから即座に導き出されるものを以下に要約する:

■ **東部大西洋(地中海を含む)におけるクロマグロ資源の総漁獲量は、ICCAT の割当総量の 32,000 t を膨大に上回る。**

異なる複数の研究やシナリオ分析から得られた 2004 年と 2005 年の最低漁獲量は次の範囲である:

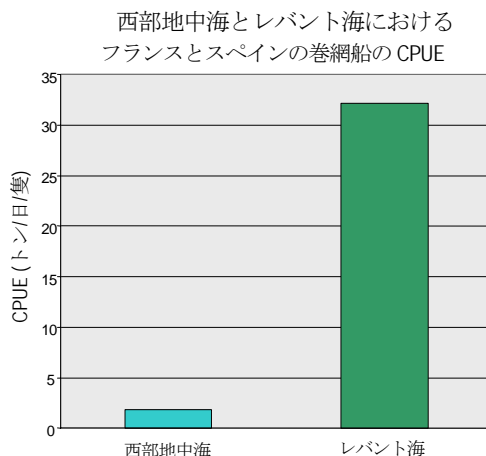
2004 年 41,998 t < 原魚換算クロマグロ重量 < 47,898 t (平均 44,948 t)
2005 年 41,904 t < 原魚換算クロマグロ重量 < 49,191 t (平均 45,547 t)

上記から、2004 年と 2005 年に東部大西洋で獲られたクロマグロ資源については、約 45,000 t という控えめな値を採るとしても、ICCAT の総割当高 32,000 t に対して最低でも約 40%の違法な割当超過漁獲があることが必然的に導かれる。スペイン、フランス、イタリアの船団が漁獲し、それぞれの国内市場に向けたクロマグロを考慮に入れると、実際の総漁獲量は優に 50,000 t を超えるだろう。

上の推定漁獲量は地中海で蓄養されるクロマグロの推定量(2004 年と 2005 年では年間およそ 30,000 t)、および地中海から搬出されるクロマグロの推定量(後述)と完全に一貫する。

■ **現在の漁獲は南部および東部大西洋に残る最後の産卵集団に依存している。**

地中海の巻網漁船団は、もはやほとんど枯渇した伝統的漁場、西部海盆を去り、レバント海(地中海東端部)やリビア海域に見つかった最後の産卵海域に急速に移動しつつある。こうした移動は、驚異的な高漁獲率(下図参照)と燃料価格の大幅な低下に根ざしたものである。



■ **漁獲量の数字は公式レベルで故意に過少申告されている。**

貿易流通量のレポートと、ICCAT に割当の遵守を知らせる公式報告とで、同じ国が正式公表した数字に大きな差異が見られる場合があった。フランスの 2004 年の地中海と東部大西洋の総漁獲量は、EU Eurostat データベースによると 9,458 t となっているが(OFIMER-DPMA によると 9,456 t との報告)、ICCAT への報告ではわずか 7,030 t となっていた。前者の値であれば、割当を 3,335 t 超過することになる(51%の過剰漁獲)。

■ **大型冷凍船や冷凍コンテナで地中海から出荷される無報告漁獲マグロが増えている。**

産業界の情報源や Lloyd's Marine Intelligence Unit によると、2004 年には少なくとも 13 隻の冷凍船および小型の延縄船タイプの船が、地中海の冷凍クロマグロを日本や中継地のラスパルマスなどに合計 19 航海搬出している。2005 年には冷凍船の活動はさらに活発になり、少なくとも 18 隻が合計 29 航海を行っている。こうした船団により地中海から搬出されたクロマグロの総重量は、満船を想定(産界からの情報に基づく)すると、2004 年で 25,012 t、2005 年には 47,965 t(屠殺時の原魚重量に換算)となる。後者の値にはスペインで 230 個の冷凍コンテナに積み込まれた 6,403 t(原魚換算重量)のクロマグロが含まれている。

■EU(主としてフランス)の船団とリビアが IUU 漁獲のほとんどの大きな原因である。

このレポートによれば、2005 年にフランス、スペイン、リビアが共同操業した巻網漁船団の漁獲したクロマグロは 17,232 t(うち約 7,000 t はリビア領海で漁獲された)である。この数字は地中海で操業する巻網漁船だけのものだが、この三国の 2005 年の割当(東部大西洋と地中海の全漁具による)を合計したものよりはるかに大きい。この船団には 51 隻の新型巻網漁船があり、うち 10 隻は元フランス船で最近リビアに転籍し、なおフランスの直接的支配下にあり、実質的にフランスを基地とするものである。リビアは ICCAT に、2004 年と 2005 年の漁獲統計をまったく報告していない。

加えて、リビアの漁業水域内での無報告の漁獲(上記の「多国籍」船団のものを除く)は、2005 年でおよそ 3,570 t と見積もられており、リビアの ICCAT 割当を 2,140 t 超過する。このレポートによれば、リビアの漁業水域内にある韓国/マルタ/リビアのジョイントベンチャー「マグロホテル」は、1,750 t のマグロを生かしたまま生け簀に運び、洋上で屠殺、加工している(蓄養と見なせる活動は一切行わなかった)。さらにリビアの船舶により 910 t が巻網で漁獲され、洋上で屠殺されている。これらの漁獲は今も ICCAT に報告されていない。

リビアの漁業水域内には 2005 年で 52 ほどのクロマグロの生け簀が稼働していた。そこでは 6 月に禁止されているマグロ探索のための航空機利用の支援を受けて、巻網船が操業し、中には巻網、マルタやランペドゥーザ(イタリア)からのものがいくつかあった。

■EU のクロマグロ船団による違法操業はヨーロッパの納税者に対する嘲りである。

地中海で操業する EU のマグロ巻網漁船は、漁業指導基金(Financial Instrument for Fisheries Guidance: FIFG)からこれまでに受けた多額の EU 公金により、この 10 年でほぼ新しい船に置き換わった。フランスの場合、もともとあった船舶のうち 10 隻は廃船にされずにリビアに転籍し、フランスの実質支配の下で、同じクロマグロ資源を搾取し続けている。このような更新と輸出によって大幅に過剰となった船団が、無報告の漁獲を大量に行うことは、各国や EU の財務当局に対する莫大な脱税となるかもしれない。

■ICCAT におけるトルコの変則的状況(単独の割当が無い)が、相当な量の無報告漁獲につながっている。

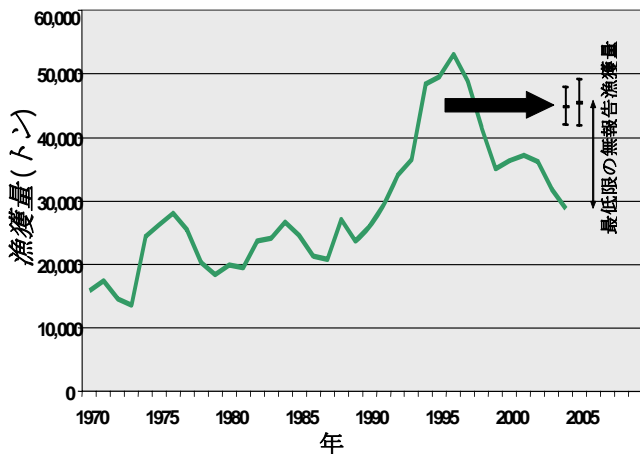
このレポートによれば、2004 年には北キプロスで 2,800 t の無報告漁獲クロマグロが蓄養されている。

上記のデータから、地中海と東部大西洋で漁獲されたクロマグロのかなりの部分が IUU によるともの見なされる、という結論に達することができる。強く懸念されるのは、この巨大な無報告漁獲が ICCAT 加盟国の船団の活動により行われているということだ。

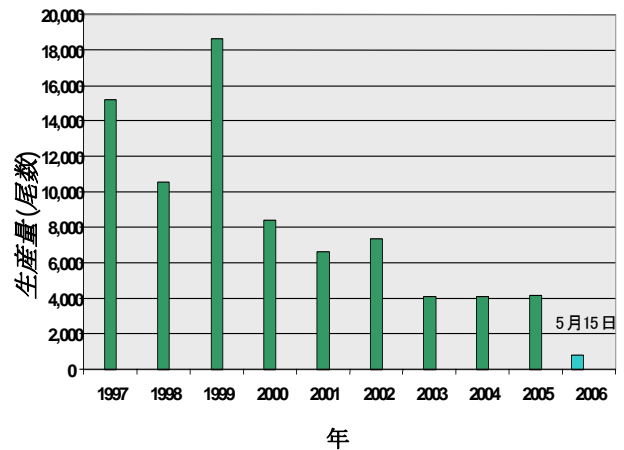
クロマグロ漁業が管理不能に陥っていることは明らかで、これは ICCAT ルールの広範な違反や今の管理システムの全体的不備の犠牲となっている。この調査がまさに指摘したシナリオにより明らかになったが、実のところ、現在の東部大西洋のクロマグロ漁獲量は 90 年代中頃に報告されたそれと同様であり、これは 90 年代後半に導入された ICCAT の漁獲可能量(TAC)ベースの管理システムはまったく実施されなかった、ということを示唆する:

この 10 年で商業巻網漁船団の漁獲能力がマグロ蓄養場の無制限な拡大に活気づいて飛躍的に向上したにもかかわらず、その漁獲は完全に停滞していることが、これまで利用されていなかった地中海最後の産卵海域(レバント海とリビア)における漁獲への依存を強め、この漁業を崩壊寸前状態へと導いている。

クロマグロの漁獲量 (東部大西洋+地中海)



スペインの定置網漁業のマグロ生産量



スペインがジブラルタル海峡に設置した 4 つのマグロ定置網による漁獲量は、90 年代後半から比較すると 80%近い下落を見せている(15,000/18,000 個体からわずか 4,000 個体へ)。2006 年の漁期(5 月 6 月)には最悪の値を記録した(マグロ定置網は何百年も続いてきたものであるにもかかわらず)。今期、わずか数百尾のマグロしか獲れていないことは、地中海最古のクロマグロ漁業であるこの漁業が、実質的に崩壊したことを示唆している。

強力な管理措置を即座に適用して漁獲死亡率を減らさなければ-すでに遅すぎるかもしれないが-クロマグロ漁業そのものの崩壊がすぐ続けて起きるであろう。

管理上の提案

WWF は ICCAT 加盟国の責務履行を要求し、この各国が**東部大西洋クロマグロ資源の真の長期回復計画**を 2006 年 11 月の ICCAT 総会で採択することを強く要請する。この回復計画には、有効な報告システムと、これまでよりはるかに低い漁獲機会を骨子とした、一連の実効的な管理措置が含まれていなければならない。それまでの間、この漁業が実質的に無管理状態に置かれていること、まもなく崩壊する可能性が非常に高いことから、WWF はこの漁業を即時に、かつ完全に閉鎖することを求める。

こうした広い文脈において、WWF は、以下の 4 つの管理措置を上記の長期回復計画に含めるべきであることを信じる。これは現在過剰に利用されているクロマグロ個体群を、生物学的に安全な、長期の持続的利用が可能なレベルに再構築する可能性を最大化し、この漁業が崩壊するリスクを回避するためである:

1. 現在巻網漁船に適用されている禁漁期の拡大

調査統計常任委員会 (SCRS) やその他の科学的助言によるものである:

⇒ 東部大西洋および地中海でクロマグロを漁獲する巻網漁船は 5 月 1 日から 7 月 31 日の間を禁漁とすること

根拠: 地中海のマグロ蓄養場が現在容量過剰となっていることが、最後のマグロを争奪することにつながっている。このような状況では、明確な努力量の管理措置のみが、容易に適用とコントロー

ルできる、実際の漁獲努力量を削減できる唯一の方法であり、資源にみあう現実的な漁獲可能性を維持する。マグロの個体群の中でも、繁殖可能な成熟サイズ個体に対する漁獲圧が極端に高く、これが資源崩壊のリスクを高めている。そして、成熟サイズの個体の大部分は5月から7月にかけて漁獲されている。

2. オブザーバと、ICCAT の中央機関への情報即時提出をともなう、改善されたレポートシステム

巻網漁船向け:

- ⇒加盟国は漁期を通じ、クロマグロを漁獲対象とする全巻網漁船(甲板長 24m 以上)にオブザーバを任命する。
- ⇒各々の操業から得られた漁獲は、その漁船の船長が 24 時間以内に旗国の水産当局に電子的に報告を行う。
- ⇒旗国の水産当局はそれから三日以内に、自国の巻網漁船団が漁獲したクロマグロの総漁獲量についての日単位の情報を、ICCAT の中央機関に提出する。
- ⇒オブザーバは操業ごとの漁獲量と地理情報を記録し、旗国の水産当局と ICCAT の中央機関に週単位で電子的に提出する。積み替えについてもすべて知らせる。

蓄養場向け:

- ⇒加盟国は蓄養期間を通じ、各登録蓄養場に一名のオブザーバを任命する。
- ⇒オブザーバは輸送(搬入、搬出)された生きているマグロの量を記録する。搬入についてはタグボートおよび供給漁船の情報も記録し、搬出については冷凍運搬船への積み替えも記録する。こうした情報は、蓄養国の水産当局と ICCAT の中央機関の両方に週単位で提出する。

根拠:現在の割当システムは加盟国同士で操業機会を分け合う政治ツールにすぎない。これを機能する管理ツールに変えることは急務である。そのためには、漁業管理の目的にかない、即時介入をサポートするように作った新しい報告システムが必要である。信頼できる統計情報を得ることがおそろしく難しいこと、漁期の中でも非常に短い期間に漁獲がほとんど集中すること、漁業の高い経済収益性といったことを考慮すると、この目的には強制的かつ包括的なオブザーバプログラムを使うべきである。

3. 蓄養の総量を国単位で割当する

- ⇒蓄養登録を受けられるクロマグロの総量は、東部大西洋の資源全体の年間漁獲可能量の 50%を超過しない。
- ⇒加盟国間での蓄養機会の割当は、2006 年 1 月 1 日までに ICCAT の認可を受けた蓄養施設をもとに算出した、その国の蓄養場が総蓄養容量に占める割合によって割り当てる。

根拠:蓄養場の容量過剰(現在は 50,000 t を越える)や、この結果起きている、増え続けている巻網漁船が最後のマグロを争奪することを即座に止めるためには、またマグロセクターそのものの短期的収益性に対するセーフガードとしても、蓄養権の制限は絶対に必要である。提示した数字は、マグロ定置網や延縄漁船、竿釣漁船など他のマグロ漁業活動や、蓄養製品の市場収益性を考慮に入れたものである。

4. 生物学に基礎を置いた最小水揚げサイズの設定

東部大西洋と地中海のクロマグロの最小水揚げサイズ(重量)を、同種の性成熟サイズに釣り合わせて 30kg に引き上げる。

本レポートが表明する見解は、ここで提起した問題についての
WWFの立場を必ずしも反映するものではない。



Advanced Tuna Ranching Technologies, SL ©®™
C/ O'Donnell, 32 – 2º E
28009 Madrid, Spain.
Cell: + 34 650 37 76 98
Email: ROBERTOMIELGO@telefonica.net

目次

はしがき	1
イントロダクション	4
Chapter I. - 漁業-蓄養-輸出に収益に影響を与える要因	14
A. EU の地中海マグロ巻網漁船の近代化	14
B. ユーロに対する円の下落	16
C. 蓄養クロマグロの低い価格	17
D. 燃料価格の高騰	19
E. 指数的に成長する日本の鮨-刺身消費市場と日本のクロマグロ市場/流通の変容	20
Chapter II.- 研究	25
研究 I: 北東部大西洋と地中海の蓄養・天然の生鮮・冷凍クロマグロの 国際貿易(2004-2005)。その統計的分析	25
研究 II: 2004 年と 2005 年の地中海におけるクロマグロ巻網漁船による漁獲量	51
研究 III: 産業レポートに基づく 2005 年の地中海内クロマグロ漁獲量	57
研究 IV: 地中海内のクロマグロ蓄養セクター	70
研究 V: 冷凍運搬船と冷却海水槽船	75
Chapter III.- 最終結論	88
略語リスト	92

はしがき

クロマグロ (*Thunnus thynnus*) の経済的、資源的な持続可能性は、現状のクロマグロの過剰な追求や、過剰漁獲と直接的にリンクしている。

一方では、市場の成熟と飽和により、かつては高収益だったこの商品の本船渡し価格は劇的に下落している。

他方では、クロマグロ（現在その歴史上最大の漁獲圧にさらされている）資源の健全性や再生能力の漸減と劣化は、科学者の間では広く認められている。

地中海内部における、クロマグロの無制限な追求と過剰漁獲はともに進み、いまやマグロ漁民がこの収益性の失われたビジネスからそのまま追いつかれてしまうのではないか、あるいは不安定なクロマグロ資源が螺旋降下を続け、その繁殖生物量が最大持続生産量(MSY)を産生できなくなる加入不良閾値に達してしまうのではないか、といったことすら予測しがたい段階に達している。

これは経済学者や海洋生物学者が当然論じていてよいことだが、クロマグロの経済的持続可能性と資源的持続可能性がこのような状態にあることも、クロマグロの漁獲・蓄養が行われている地中海とその伝統的な主要消費者である日本との間に隔絶があることも、いまだ万人の議論的にはなっていない。

Wilfram Ken Swartz 教授がいみじくも述べている。「…現在、資源採取者と資源消費者の間には明白な分離が存在する…。採取者と消費者が分離されているということは、海洋漁業資源の個体群に対する影響を完全に記述するには、消費と採取の両方のパターンを記述する必要があるということだ。」¹

¹ Wilfram Ken Swartz B.Sc. (The University of British Columbia) 「日本の海洋漁業と魚類消費の世界地図 (Global maps of the growth of Japanese marine fisheries and fish consumption)」 (2000年)。修士論文の一部として2004年9月にfaculty of graduate studies resource management and environmental studies (fisheries centre)に提出されたもの。Ref. 001.

本レポートの、THUNNUS NOSTRUM という目を引くタイトル (訳注:「地中海のマグロ」という意味と「マグロの秘策」という意味がある) の下にある望外の望みは、地中海のクロマグロを ICCAT 漁獲割当量/EU 漁獲可能量(TAC)を大きく超えて漁獲させている経済的側面を分析、解明すべく、採取者の利用パターン、主要市場の消費者の利用パターン、またこれらの相互作用やアンバランスを明らかにすることである。

レポートを支持する数々の証拠である海洋生物学分野の文献については、引用と参照先を明確に示してある。

本レポートでは、クロマグロの莫大な過剰漁獲を促す経済的要因や、これに伴う違法・無規制・無報告 (IUU) のクロマグロ漁業の動機、原因、その帰結であるところの市場価格の歪み、地中海の合法クロマグロ漁業者/蓄養業者に及ぼす影響などを特定、監視している。

違法・無規制・無報告(IUU)漁業活動に携わる経済的動機を研究するために、ロンドンの MRAG, Ltd. の Agnew と Barnes が作った定性分析フレームワーク² は、以下の非常に基本的な式をベースとしている:

IUU の動機 ~ IUU 漁業による利益

=

IUU 漁業による利得 - IUU 漁業のコスト

そしてこの著者らによれば、「定量分析を行うには情報があまりにも少ない」のである。

実際、地中海におけるクロマグロの過剰漁獲が現在や過去にどのようなレベルで存在したか、良い情報を得て定量分析を行うことは困難であるが、これはある地域で効果的な対策がとられて法令が定められると、過剰漁獲の現象が別の地域へと単純に移動してしまうためである。

² AGR/FI/I/U/U(2004)2。 「ECONOMIC ASPECTS AND DRIVERS OF I/U/U FISHING: BUILDING A FRAMEWORK」 (2000年)。著者はロンドンの MRAG Ltd. コンサルタント Messrs David J. Agnew および Colin T. Barnes。 Ref. 002.

このセクター自体から得られる情報や、クロマグロの漁獲割当や漁獲可能量(TAC)の設定を行う各国や国際組織から出てくる情報がせいぜい一般情報であること、統計が曖昧であることによって、こうした困難性（不可能性ではない）は、かなり強められている。

しかしながら、このレポートでは、地中海におけるクロマグロの過剰漁獲が以下の一定の相互作用ファクターにより規定可能であることを確認した：

- ・クロマグロの IUU 漁獲や、禁じられているマグロ探索のための航空機利用
- ・ICCAT や EU が、クロマグロの漁獲、蓄養活動を制御不能なこと
- ・アジアの鮭-刺身市場の指数的成長
- ・日本におけるクロマグロ市場・流通の変容
- ・地中海のクロマグロ巻網漁船の近代化
- ・ユーロに対する円の下落
- ・蓄養クロマグロの低い平均価格
- ・燃料価格の高騰

マグロの大規模な過剰漁獲の問題は、地中海のクロマグロだけの話ではない。

³日本は、オーストラリアが漁獲割当量よりも多いミナミマグロを漁獲し、日本に輸出しているのではないかと疑念を持っているという。

日本の水産庁職員クロハギ・シンゴによれば「オーストラリアで蓄養された魚は生物学的に不可能なほど大きくなっている。自ら定めたマグロ漁獲量を守っているとすれば。」とのことである。

³ ミナミマグロは長年にわたる集中的漁獲の後に保護されており、世界全体での最大漁獲量は 14,080 トンに制限されている。日本は年 6,065 トンの漁獲を許されている。オーストラリアは 2005 年 10 月の年次総会の席上で、世界の漁獲の 99% が日本に還流していると指摘した。クロハギは、三月の年度末時点で、日本は制限を 1,500 トン超過していたことが調査によって明らかになったという。

本レポートでは、2004 年から 2005 年にかけての漁期において、主として欧州連合(EU)の漁船団が行ったクロマグロ資源の実際の総漁獲量を、「データのブラックホール」になっている一部のマグロ蓄養場や公海上にあるマグロ「ホテル」、および外国の一部のマグロ冷凍輸送船のものも含め、すべて記載することにも注力した。

証拠によって正当な裏付けが得られた場合には、制限漁獲割当量を超えた漁獲を正確に記述し、これを記録した。

本レポートの 2004-2005 年にかけてのクロマグロ推定実漁獲量は保守的（控えめ）なものである。

推定は参照可能な堅実な事実、すなわち公式の貿易統計および税関の発表資料に基づいておこなった。こうしたデータを公式報告の数字と比較し、その食い違いを明らかにした。

2004 年と 2005 年の春から夏にかけて、リビアおよびエジプト沿岸で行われたクロマグロ漁獲については、具体的なケーススタディとして詳しい記載を行った。

ここでは、総漁獲量、従事した漁船および企業と、漁獲された魚の正確な行き先についての情報を記している（冷凍船、関係した蓄養場および日本への輸入経路についての詳細な記述を含む）。

本レポートの筆者らは、支援や内部情報提供をしてくれた地中海マグロ蓄養業者や産業アナリストに対して、感謝の意を表するものである。

クロマグロ資源の持続可能性とビジネスの健全性の両面から彼らがマグロ蓄養産業の将来について示す正当な懸念は、ここで提起した問題がどれほど重要かを、明確に反映したものである。

責任あるマグロ漁業についての 2005 年の横浜宣言⁴ や、三宅眞博士と社団法人責任あるマグロ漁業推進機構によって示された漁獲能力管理措置の制定⁵では、ICCAT に法遵守問題についての履行を求めており、また、欧州連合が欧州地中海のパートナーと 1995 年のバルセロナ宣言の計画に基づき魚類の輸入関税引き下げ交渉を始める際に、ICCAT にクロマグロの漁業ルールの管理と施行についての執行権と権限を与えることをはっきりと求めているのである。^{6,7}

⁴ 責任あるマグロ漁業についての 2005 年の横浜宣言は、2005 年 7 月 25-29 日に日本の横浜で開催された「責任ある漁業についての国際マグロ漁業会議および第三回国際水産フォーラム International Tuna Fishers Conference on Responsible Fisheries and Third International Fishers Forum」で発表された。Ref. 050.

⁵ 資料: OPRT Newsletter No: 10 (2006 年 3 月) Ref. 003.

⁶ 2006 年 11 月、EU 高官らはブリュッセルで開催された「第一回欧州地中海農業ロードマップ (Euro-Mediterranean Roadmap for Agriculture) フォローアップ会議」において、自由貿易エリア「EuroMed Free Trade Area (EMFTA)」を 2010 年までに設定することを目的とした作業を開始した。

EU 漁業海事理事の Joe Borg は「水産製品貿易の自由は、地中海における持続可能な漁業の維持に向けた協力を強化する助けとなり、そこに経済的利益をもたらすものだ。」という。

一方、環境団体 FoE (Friends of the Earth) は、EU が委託した「持続性に対する影響調査 (Sustainability Impact Assessment (SIA))」が、漁業や農業に関する自由化の影響についての勧告を出すまでは、こうした交渉を停止しておくべきだと言う。

EuroMed 諸国は、すなわちアルジェリア、エジプト、イスラエル、ヨルダン、レバノン、モロッコ、パレスチナ自治政府、チュニジア、トルコは、それなりの漁業セクターを保持しているが、WWF によれば、これらには過剰漁獲に陥りやすい規制違反が広く普及しているという特徴がある。

たとえば地中海のマグロ漁業においては、漁獲水準はクロマグロ個体群が耐えられる二倍以上であることを、WWF は指摘している。

(資料: BRIDGES Trade BioRes, Vol. 5 No. 21, 2005 年 11 月 25 日)

⁷ 参考: Oceanic Developpement, Poseidon Aquatic Resource Management, Ltd., Megapesca 共著「ヨーロッパのマグロ業界、その経済状況、展望および貿易自由化の影響の分析 (The European Tuna Sector, Economic Situation, Prospects and Analysis of the impact of the liberalisation of trade)」最終版 (2005 年 11 月)。Ref. 040.

イントロダクション

1998年以来、東部大西洋および地中海のクロマグロ(*Thunnus thynnus*)の漁獲制限が定められている。ICCATは2002年に東部大西洋および地中海のクロマグロの2003、2004、2005、2006年の漁獲可能量(TAC)を32,000トンに修正した[Rec. 02-08]。ICCATの遵守加盟国はクロマグロの漁獲割当(トン表記)を以下のように配分した:

Table 001.- 西経 45° 以東の大西洋および地中海 (BFT/AE045W エリア) に適用されるクロマグロ EU 漁獲可能量 (TAC) は、以下のように ICCAT の地中海 EU 沿岸国向けの枠組みに当てはめられる。

Distribution of EU 2004 & 2005 BlueFin Tuna TACs for EU Mediterranean coastal states		
Total Tacs for Atlantic Ocean E of longitude 45°W and Mediterranean BFT/AE045W	2004	2005
Cyprus	*	*
Greece	326,00	323,40
Spain	6.317,00	6.276,70
France	6.233,00	6.192,70
Italy	4.920,00	4.888,00
Malta	*	*

* Cyprus and Malta may fish BFT under "Others" ICCAT quota in accordance with COUNCIL REGULATION (EC) No 2287/2003 of 19 December 2003, Ref. 004. & COUNCIL REGULATION (EC) No 27/2005 of 22 December 2004

Table 002^{8 9 10}

Country/Year	2003	2004	2005	2006
Algeria	1.500	1.550	1.600	1.700
China (People's Republic)	74	74	74	74
Croatia	900	935	945	970
European Community	18.582	18.450	18.331	18.301
Iceland	30	40	50	60
Japan	2.949	2.930	2.890	2.830
Korea	Pm	Pm	Pm	Pm
Tunisia	2.503	2.543	2.583	2.625
Libya	1.286	1.300	1.400	1.440
Morocco	3.030	3.078	3.127	3.177
Chinese Taipei	Pm	Pm	Pm	Pm
Others	1.146	1.100	1.000	823
Totals:	32.000	32.000	32.000	32.000

Pm: Fishing possibilities attributed to Korea & Chinese Taipei based on their traditional shares of 1,5% and 1,5% will only be activated in a given year when they individually have fished their current level of underages.

⁸ 資料: 「COUNCIL REGULATION (EC) No 2287/2003 of 19 December 2003」 [Ref. 004.](#)。および「COUNCIL REGULATION (EC) No 27/2005 of 22 December 2004」 [Ref. 005.](#)

⁹ フランスの海域・漁具ごとのクロマグロ年間漁獲可能量 (TAC) 配分を参照。

¹⁰ イタリアの海域・漁具ごとのクロマグロ年間漁獲可能量 (TAC) 配分を参照。

フランス、スペイン、モロッコは大西洋と地中海に海岸を持つエリアの国々だ。フランスは、EUクロマグロ漁獲可能量(TAC)を以下のように配分している:

Table 003¹¹

France 2004 & 2005 BlueFin Tuna Quotas in MT (EU & ICCAT, by region & gears)	2004	2005
Sub Total Mediterranean Sea French Purse Seiner Vessels' Quota	5.309	5.272
Sub Total Mediterranean Sea French "thonailles" or "courantille volante" Vessels' Quota	300	300
Sub Total Mediterranean Sea French Quota	5.609	5.572
Sub Total Atlantic Ocean French Quota E of longitude 45°W	624	620
Total EU BFT French TAC	6.233	6.192

¹¹ 参考: 「COUNCIL REGULATION (EC) No 2287/2003 of 19 December 2003」

「COUNCIL REGULATION (EC) No 27/2005 of 22 December 2004」

J.O. 134 du 11 juin 2004 の「Arrêté du 2 juin 2004 portant répartition de certains quotas de pêche accordés à la France pour l'année 2004」

J.O. 190 du 17 août 2004 の「Arrêté du 9 août 2004 portant répartition du quota de thon rouge (*Thunnus thynnus*) accordé à la France pour 2004 pour la Méditerranée」

J.O. 248 du 23 octobre 2004 の「Arrêté du 14 octobre 2004 portant fermeture du quota de thon rouge (*Thunnus thynnus*) en Méditerranée pour l'année 2004」

J.O. 121 du 26 mai 2005 の「Arrêté du 16 mai 2005 portant répartition du quota de thon rouge (*Thunnus thynnus*) accordé à la France, pour l'année 2005, pour la Méditerranée」

J.O. 154 du 3 juillet 2005 の「Arrêté du 23 juin 2005 portant répartition du quota de thon rouge (*Thunnus thynnus*) accordé à la France pour l'année 2005 pour l'océan Atlantique」

J.O. 240 du 14 octobre 2005 の「Arrêté du 6 octobre 2005 portant fermeture du quota de thon rouge (*Thunnus thynnus*) attribué à la France pour l'année 2005 pour l'océan Atlantique, à l'est de la longitude 45° Ouest, et la Méditerranée」 [Ref. 006.](#) および [Ref. 007.](#)

イタリアはEUの地中海国であり、EUクロマグロ漁獲可能量(TAC)を以下のように配分している:

Table 004¹²

Italy 2004 & 2005 Bluefin Tuna Quotas in MT (EU & ICCAT, by region & gears)	2004	2005
Sub Total Mediterranean Sea Italian Purse Seine Vessels' Quota	3,788,40	3,763,76
Associazione Produttori Tonnieri del Tirreno di Salerno	2,809,10	2,958,88
Armatori Operatori della Pesca di Cesenatico	51,26	48,63
Organizzazione Produttori Tonnieri Siciliani di Messina	355,79	461,61
Others	572,25	294,64
Sub Total Italian Unclassified Gear Quota	246,00	244,40
Sub Total Italian Trap Net Quota	221,40	219,96
Sub Total Italian Sport Fishing Quota	172,20	171,08
Sub Total Italian Long Line Quota	492,00	488,80
Total EU BFT Italian TAC	4.920	4.888

Figure 001.- 地中海漁業一般委員会 (GFCM) の地理的サブエリア (Athens、2001年6月)



¹² 参考: *MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI. DECRETO 24 giugno 2003. Ripartizione quota nazionale di cattura del tonno rosso tra sistemi di pesca e quote individuali per la campagna di pesca 2003. DECRETO 21 aprile 2004. Ripartizione della quota nazionale di cattura del tonno rosso tra sistemi di pesca e criteri di attribuzione, nonché ripartizione delle quote individuali per la campagna di pesca 2004. DECRETO 7 aprile 2005. Ripartizione della quota nazionale di cattura del tonno rosso tra i sistemi di pesca e criteri di attribuzione e ripartizione delle quote individuali per la campagna di pesca 2005. Ref. 008. および Ref. 009.*

Table 005.-¹³

Fishing Cooperative	ICCAT List Number	Current & Reporting Flag	IRCS	Registry Number	Vessel Name	Length	GRT	BlueFin Tuna Assigned Quota
Armatori Operatori della Pesca di Cesenatico	ATECOITA00631	EC-Italy	IQGM	ITA000026375	ALTO MARE PRIMO	36	179	23,17
	ATECOITA00268	EC-Italy	IQXG	ITA000018123	GIOMADA	24,1	34	20,35
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	04RMD0625	NUOVO MADONNA DELLE GRAZIE	N/A	N/A	5,11
Organizzazione Produttori Tonnieri Siciliani di Messina	ATECOITA00064	EC-Italy	IZMO	ITA000025652	ASIA	27,56	84,69	25,35
	ATECOITA00140	EC-Italy	IWSC	ITA000005167	CRISTIAN PRIMO	25,13	73,79	44,71
	ATECOITA00192	EC-Italy	IZRV	ITA000025963	EUREKA	27,56	84,69	31,82
	ATECOITA00219	EC-Italy	ITGF	ITA000003246	FRANCESCO PRIMO	31,49	160,63	97,32
	ATECOITA00693	EC-Italy	IJPM	ITA000026066	GAETANO PADRE	30,23	89,29	24,75
	ATECOITA00671	EC-Italy	IPNG	ITA000026364	MICHELANGELO	37,56	83	44,58
	ATECOITA00060	EC-Italy	ICOQ	ITA000017064	ARIES SECONDA*	30,11	162,47	48,63
	ATECOITA00073	EC-Italy	ITQB	ITA000016061	AZZURRA*	28,52	100,39	62,40
	ATECOITA00424	EC-Italy	ILDQ	ITA000003453	NINO TESTA*	33,1	141,42	26,08
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	00CT02648	COLOMBA II	N/A	N/A	9,00
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	00CT02801	DANIELE	N/A	N/A	4,87
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	07SA00749	LA MARISA	N/A	N/A	3,83
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	07SA00635	S. MARIA A MARE 2	N/A	N/A	12,09
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	05CT00841	SAN PIETRO 2	N/A	N/A	26,18
Independent Vessels	ATECOITA00639	EC-Italy	IRDX	ITA000026582	ASSUNTA MADRE	29,71	97,98	33,19
	ATECOITA00138	EC-Italy	ITTC	ITA000015869	COSTELLAZIONE	26,73	105,2	59,00
	ATECOITA00285	EC-Italy	INJA	ITA000015024	GIUSEPPE DI MERCURIO	24,65	53,67	30,82
	ATECOITA00372	EC-Italy	IWLR	ITA000013938	MARIA LUISA	26,22	90,09	48,57
	ATECOITA00630	EC-Italy	IIYS	ITA000019198	MARIA PIA	37,54	97,73	54,38
	ATECOITA00489	EC-Italy	IJPG	ITA000017244	PETRUSKA	26,5	77,63	45,12
	ATECOITA00504	EC-Italy	IZLH	ITA000025622	RAFFAELE PADRE	31,75	53	12,83
	ATECOITA00016	EC-Italy	IQAB	ITA000007069	ALDEBARAN*	26,3	75,22	26,71
	ATECOITA00066	EC-Italy	IMNV	ITA000007888	ATLANTIDE*	37,99	185,17	1,38
	ATECOITA00193	EC-Italy	IQTE	ITA000018189	EUROPA*	27,84	103,55	3,70
	ATECOITA00226	EC-Italy	IQXF	ITA000018141	FRANCO PRIMO*	25,4	59,58	0,67
	ATECOITA00349	EC-Italy	IFIE	ITA000024891	MAESTRALE*	30,7	118,53	3,81
	ATECOITA00541	EC-Italy	IKEW	ITA000004920	SAN FRANCESCO D'ASSISI*	26,15	58,48	1,39
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	00PC01047	ANTONELLA LUCI	N/A	N/A	46,55
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	00VM00617	EUGENIO PADRE	N/A	N/A	1,77
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	03CR00345	MARIA MARGHERITA	N/A	N/A	5,86
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	04RC00959	MARIA SS DELLE GRAZIE	N/A	N/A	2,39
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	02CR00289	NICODEMO SESSO	N/A	N/A	0,65
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	02CR00270	ORIZZONTE	N/A	N/A	2,26
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	02CR00320	S. GIUSEPPE	N/A	N/A	0,40
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	00VM00573	S. VINCENZO	N/A	N/A	1,91
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	00PC01366	SANTA ROSALIA	N/A	N/A	10,55
Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	00SA02585	VERGINE DEL ROSARIO	N/A	N/A	1,86	

¹³ ダークグレーの網掛がしてある船は、ICCAT が ISSCFV や ISSCFG によりトロール船/トロール漁網使用船とした船舶である。資料: MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI. DECRETO 7 aprile 2005. Ripartizione della quota nazionale di cattura del tonno rosso tra i sistemi di pesca e criteri di attribuzione e ripartizione delle quote individuali per la campagna di pesca 2005 & ICCAT.

Table 005 bis.-. (Table: 005 続き)¹⁴

Fishing Cooperative	ICCAT List Number	Current & Reporting Flag	IRCS	Registry Number	Vessel Name	Length	GRT	BlueFin Tuna Assigned Quota
Associazione Produttori Tonneri del Tirreno di Salerno	ATECOITA00020	EC-Italy	IPCV	ITA000013796	ALFONSO PADRE	41,8	233,24	139,63
	ATECOITA00635	EC-Italy	IPND	ITA000026347	ANGELA MADRE	38,72	105	64,24
	ATECOITA00636	EC-Italy	IKJS	ITA000024580	ANGELO CATANIA	43,18	190,08	113,79
	ATECOITA00030	EC-Italy	IVIE	ITA000015271	ANGELO PADRE II	24,03	70,78	42,37
	ATECOITA00065	EC-Italy	IZJQ	ITA000025543	ATLANTE	36,75	199,95	84,66
	ATECOITA00085	EC-Italy	ILGX	ITA000008898	BEATRICE	43,78	254,78	152,53
	ATECOITA00143	EC-Italy	IFVD	ITA000024907	CRISTOFARO PRIMO	30,28	58,29	34,90
	ATECOITA00645	EC-Italy	IPNE	ITA000026339	DOMENICO PAPPALARDO	40,76	115	50,83
	ATECOITA00188	EC-Italy	IQTM	ITA000017891	ENZA MADRE	42,3	194,56	116,48
	ATECOITA00235	EC-Italy	ILZT	ITA000013807	FULVIA	41,1	236,93	141,84
	ATECOITA00237	EC-Italy	ILFD	ITA000013593	GAETANO	49,3	275,56	164,97
	ATECOITA00654	EC-Italy	IKAP	ITA000026063	GENEVIEVE PRIMA	40,5	109,92	60,72
	ATECOITA00288	EC-Italy	IQRL	ITA000018203	GIUSEPPE PADRE	27,5	84,94	35,87
	ATECOITA00289	EC-Italy	IZJZ	ITA000025551	GIUSEPPE PADRE II ^o	33,98	59,91	50,86
	ATECOITA00331	EC-Italy	ISWJ	ITA000017674	LIGNY PRIMO	37,85	153,81	94,43
	ATECOITA00338	EC-Italy	IZKA	ITA000025562	LUIGI PADRE	50,98	155	92,79
	ATECOITA00348	EC-Italy	IKJW	ITA000013581	MADONNA DI FATIMA	42,21	199,4	119,37
	ATECOITA00367	EC-Italy	IQFK	ITA000015476	MARIA ALFONSO	26,3	59,87	35,84
	ATECOITA00368	EC-Italy	ILSA	ITA000008914	MARIA ANTONIETTA	45	243,62	140,79
	ATECOITA00694	EC-Italy	IPVQ	ITA000026549	MARIA GRAZIA	42,35	120	26,15
	ATECOITA00673	EC-Italy	IKIN	ITA000026098	MINUCCIO	41,98	113,63	46,95
	ATECOITA00470	EC-Italy	IFFN	ITA000025009	PADRE PIO P.	38,2	87,63	26,23
	ATECOITA00516	EC-Italy	IVUK	ITA000008872	ROSA MARIA	40	271,36	162,45
	ATECOITA00526	EC-Italy	ILLA	ITA000019870	S. MARIA CARMELA MADRE	34,08	58,13	34,80
	ATECOITA00528	EC-Italy	INJU	ITA000013795	S. RAFFAELE	42,77	247,48	148,16
	ATECOITA00543	EC-Italy	IMUS	ITA000013791	SAN PIETRO UNO	39,22	197,37	118,16
	ATECOITA00583	EC-Italy	IPOB	ITA000003449	TENACE SECONDO	43,78	209,37	120,81
	ATECOITA00612	EC-Italy	ILFT	ITA000013589	VALERIA	49,3	269,22	161,50
	ATECOITA00617	EC-Italy	INFM	ITA000013797	VERGINE DEL ROSARIO	44,32	255,36	152,87
	ATECOITA00562	EC-Italy	IUSS	ITA000007941	SIRIO*	27,05	100,32	7,89
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	00SA00068M	SACRO CUORE DI GESU	N/A	N/A	71,26
	Not registered with ICCAT	EC-Italy	N/A	00SA00066M	SPARVIERO UNO	N/A	N/A	144,74

¹⁴ * ダークグレーの網掛けがしてある船は、ICCAT が ISSCFV や ISSCFG によりトロール船/トロール漁網使用船とした船舶である。資料: *MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI. DECRETO 7 aprile 2005. Ripartizione della quota nazionale di cattura del tonno rosso tra i sistemi di pesca e criteri di attribuzione e ripartizione delle quote individuali per la campagna di pesca 2005 & ICCAT.*

** ICCAT に登録の無いイタリアの巻網漁船 (おそらく 24m 未満) に配分されたクロマグロ漁獲割当は、合計 351.28 トンである。

*** 巻網向けのクロマグロ漁獲割当のうち、ICCAT に登録されたイタリアのトロール船に配分された漁獲割当は、合計 182.66 トンである。

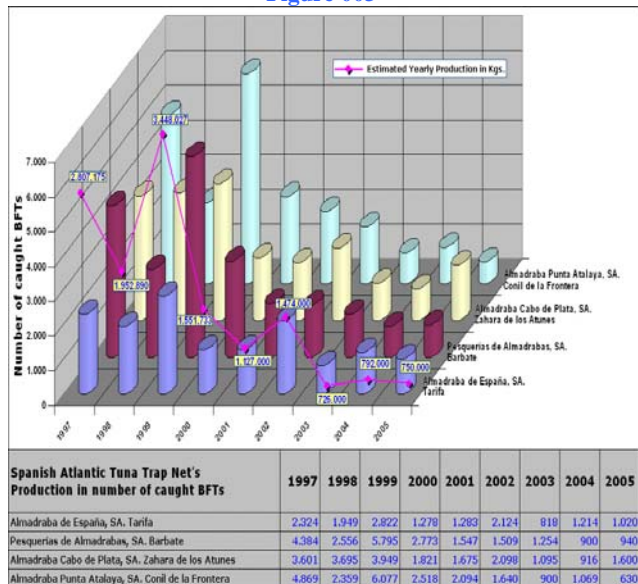
クロマグロ (*Thunnus thynnus*)¹⁵ は、他のマグロ種に比べて過剰漁獲に対して脆弱である。その個体群動態は複雑であり、過去の歴史的データを分析したところ、長期的な豊漁や、利用可能量の変動が示されているため、現在の漁業管理ルールの中には疑問視されるものが出てきている。

Figure 002



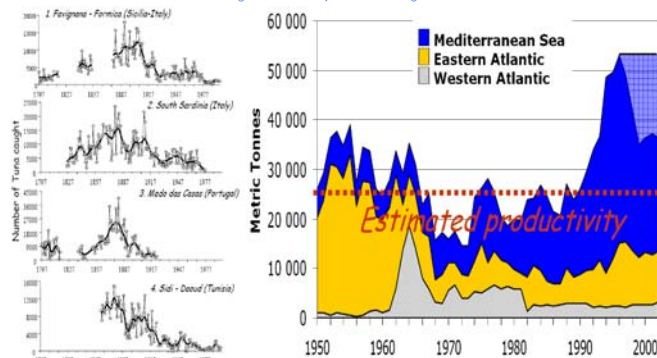
クロマグロの過剰漁獲に対する脆弱性は、スペインの大西洋岸の伝統的な定置網漁を行っている四地域、すなわち Tarifa、Barbate、Zahara de los Atunes、Concil の、1997-2005 年の漁獲量によって最初に示された。この 7 年間のマグロ漁獲が 80% 減と、明らかな減少傾向を見せているのである¹⁶。

Figure 003



以下の数字に見られるような地中海のマグロ定置網の一般的な生産性下落傾向を、クロマグロの回遊パターンの変化という、もっともらしい仮説に沿うものだとする著者もいる¹⁷。

Figure 004.- 110 の定置網調査を用いたヨーロッパのプログラム STROMBOLI のデータより。Jean Marc Fromentin (IFREMER) のプレゼンテーション「Atlantic BlueFin Tuna Brief overview, current status & research perspectives」より。2005 年ローマ。



しかしながらそうした著者でも、クロマグロが空前の漁獲圧を受けており、またこの漁業が空間的に非常に大きく広がったために、ひどく過剰漁獲、過剰利用されているであろう、ということも述べている。すなわち、記録上最大の漁獲量、高い漁獲能力、過剰資本、そして長命な種に特有の弱さといったことである。

Table 006¹⁸

Sport Fishing catches of over 100 kg BFT caught in the Mediterranean from 1992 to 2005			
Years	Number of catches of BFT (over 100 kg) in the Mediterranean	Weights of BFT (over 100 kg) caught in the Mediterranean	Average weight (in kg) of caught BFT
1992	104	14,929	144
1993	131	21,975	168
1994	94	15,884	169
1995	110	16,913	154
1996	290	44,277	153
1997	273	34,161	125
1998	162	22,444	139
1999	17	2,921	172
2000	98	13,985	143
2001	299	47,790	160
2002	153	21,705	142
2003	98	9,808	100
2004	27	2,067	77
2005	3	405	135

¹⁷ 資料: 110 の定置網調査を用いたヨーロッパのプログラム STROMBOLI のデータより。Jean Marc Fromentin (IFREMER) のプレゼンテーション「Atlantic BlueFin Tuna Brief overview, current status & research perspectives」より。2005 年ローマ。Ref. 011. と Ref. 012. また Ref. 026. も参照のこと。

¹⁸ 資料: 国際スポーツフィッシャー連盟 (CIPS: International Confederation of Sport Fishers) オブザーバーの声明より。第 19 回 ICCAT 定例会議 (2005 年 11 月 14-20 日、スペイン、セビーリャで開催) の第二パネルのもの。議事録暫定版 (2006 年 1 月)。Ref. 013.

¹⁵ クロマグロについての詳細は [ef. 078.](#) を参照

¹⁶ 参考: Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura y Pesca. Análisis de la Producción Pesquera Regional & Organización de Productores Pesqueros de Almadraba (OPP51). [Ref. 010.](#)

クロマグロの過剰漁獲に対する脆弱性については、1992年から2005年に地中海のスポーツフィッシングで漁獲された100kg超のクロマグロの総数を反映したデータからも、明確な指標が得られている。

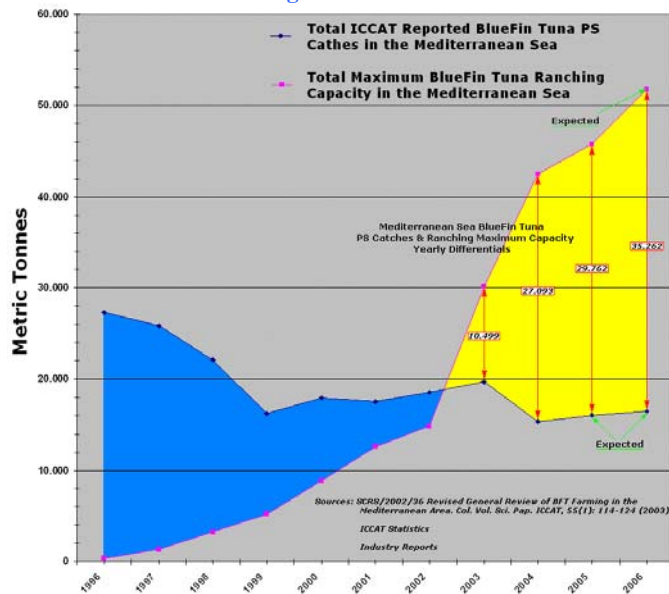
下限サイズの規定は、1975年からいくつも定められている。

6.4kgという過去のサイズ制限規定[Rec. 02-08]にも、現在の制限である東部大西洋で6.4Kg、地中海で10Kg（許容差なし）という規定[Rec. 04-07]にも反して、小型個体の多量の漁獲は現在なお行われている。若魚の漁獲の引き下げが、産生量と生物量両者の増加に貢献することは疑いない。[Rec. 04-06]の実施はまた、地中海の巻網漁船により漁獲され、生簀に運ばれる魚のサイズ構成の回復をももたらさずであろう。

巻網漁船により漁獲されるクロマグロは、地中海でのクロマグロの総漁獲量の75%以上¹⁹を占める。

地中海全体に禁漁期を設け、巻網による漁獲に対しては7月16日から8月15日、延縄による漁獲に対しては6月1日から7月31日の期間を禁漁とする勧告[Rec. 02-08]は、広く支持されている。

Figure 005



¹⁹ 資料: 雑誌 "Fishing in Europe" No. 23 (2004年9月)。欧州委員会漁業長官による公表。Ref. 014.

いずれにしても昨今の漁獲可能量(TAC)の履行状況により、漁獲量や漁獲努力データの不確定部分が増加し、標準的な資源評価がほとんど不可能になっている。

ICCATの報告による地中海巻網漁船のクロマグロ漁獲量(1996-2005)と、2002年以後の地中海の最大蓄養能力の増大を比較すれば、それだけで漁獲可能量(TAC)や各国の漁獲割当量が大きく超過されていること、すなわち現在こうした海域で違法・無規制・無報告(IUU)のクロマグロ巻網漁が起きていると結論づけることは十分に可能である。

実のところ、2003年から2005年にかけて巻網で漁獲されたクロマグロの100%がすべて生きてそのまま効果的に蓄養生簀に移された、というありそうにないことを第三者が認めたとしても、そこから出てくる結論は、地中海全体のマグロ蓄養セクターの稼働率が2003年に最大蓄養能力の65.25%、2004年に36.18%、2005年に34.96%であり、2006年には31.85%となる見通しだ、ということなのだ。

こんな詭弁的な結論は、マグロ蓄養ビジネスに標準的な、損益ぎりぎりの経営とはそぐわないし、2002年以来 Corelsa (スペイン)、Quinta & Quintas (ポルトガル)、Sea Nostromo (スペイン)、PolarCirkel (ノルウェイ)、Fusion Marine (英国)、Proteus SA (ギリシャ)その他の企業によってこの地域に数多くのHDPP製の大型マグロ生簀が展開され、着実に増加してきたこととも矛盾する。

さらに言えば、こうした比較においても、直接水揚げされたり、国際水域で冷凍船に載せられるクロマグロは考慮に入られていない。

したがって、地中海のクロマグロの大規模なIUU過剰漁獲は、現実なのである。

²⁰IUUは報告された漁獲のわずか1%にすぎないというICCATの見方(Restrepo, 2004)とは裏腹に、「地中海では漁獲の50%以上が無報告であり、相当量のIUU活動が存在するとの報告が続く」(Butterworth 私信)といわれており、2003年と2004年の報告水揚量(28,205トンと28,961トン)は32,000トンを明らかに下回ってはいるもの

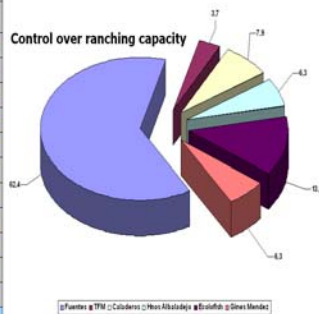
²⁰資料: 「公海におけるIUU漁業: 生態系や将来の科学への影響 (IUU Fishing on the High Seas: Impacts on Ecosystems and Future Science Needs)」最終報告(2005年8月)。Marine Resources Assessment Group Ltd. (英国ロンドン、クイーンズトリート18番地) 著。Ref. 015.および Ref. 016.

の、ICCATの調査統計常任委員会（Standing Committee on Research and Statistics）は漁業や蓄養についての知見から、相当量の無報告が現実には起きていることを固く信じている。^{21 22}

地中海におけるクロマグロのIUU漁獲は過去三年間、漁業-蓄養-輸出すべてのセクターの収益マージンを直撃しており、これはスペインのRicardo Fuentes Groupをして、クロマグロの漁獲許容下限重量を25-30kgに引き上げたり、毎年7月16日から3月31日まで地中海全体でクロマグロを禁漁とするような劇的な措置を本気で支持させるほど激しいものだ。²³

Figure 006

Distribution of Tuna Ranches offshore Murcia, Spain.			
Tuna Ranch	Operator	M2	%
Viver atin Cartagena	Fuentes	640.000	13,4
Atunes de Levante	Fuentes	640.000	13,4
Viver. Mar. Hijos Albaladejo Garcia	Fuentes	640.000	13,4
Servicios Atuneros del Mediterraneo	Ecolifish	640.000	13,4
Viver atin Cartagena	Fuentes	325.000	6,8
Tuna Graso	Fuentes	325.000	6,8
Tuna Farms Grosa (TFM)	Fuentes	412.515	8,6
Tuna Farms of Mediterraneo	TFM	176.400	3,7
Caladeros Mediterraneo	Caladeros	375.000	7,9
Piscifactorias de Levante	Hnos Albaladejo	300.000	6,3
Atunes de Mazarrón	Gines Mendez	300.000	6,3
Totals:		4.773.915	100



²¹ 資料: ICCAT SCRS Report 2004-2005 (III). Ref. 017.

²² 『クロマグロの統計と研究の世界的不全』

1. ICCAT 加盟国による科学調査が世界的に弱いこと: SCRSが推奨してきた、クロマグロの現状と展望についての調査のほとんどは、いまだ資金待ちの状態である: ICCAT加盟国のほとんどは、こうした極めて必要性の高い研究のスポンサーにはなろうとせず、一方で自国船団の過剰（既に明らか）な能力には補助金を出したがる。

2. すべてのクロマグロ資源調査の基盤として不可欠な漁業統計（漁獲量、漁獲努力、サイズなど）が、ほぼ完全に欠落していること。VMSによる毎日の漁業位置収集に投下されたEUの資金は膨大だが、無駄な投資であった。

3. 統計のこうした欠如は EU の統計規則と法に反するものである。

4. 近年ICCAT/SCRSによる資源調査が欠如していること: 基本となる漁獲および漁獲努力データの欠如や、クロマグロ調査の構造の複雑性のため、ICCAT/SCRSはクロマグロの資源調査という責務を放棄しているが、これはICCATがどのような管理勧告を与えるかの基礎となるものである。

5. これらの問題は構造的なものであるため、ICCAT によるこのような調査が、来年（2006年）あるいは近いうちに出てくる望みはまったく無い。

資料: クロマグロの保全管理について発表された Alain Fonteneau (IRD の熱帯マグロ専門家) のプレゼンテーション「Save BlueFin tuna!」より。2005年ローマ。』 Ref. 018.

²³ 資料: 「Artículo del Mes」。www.rutapesquera.com 2006年1月/2月。No: 54, Year X. Ref. 081.

スペインのマグロ蓄養産業は、地中海の中でも並外れて大規模である。

そしてそれは、2004年以来のこのセクターの危機により、もっともひどい打撃を受けている。

Figure 007



二つのマグロ蓄養企業、Atunes de Mazarrón と Piscifactorías de Levante は業務を停止した。

Nature Pesca、Ecolo Fish や Caladeros del Mediterraneo といった中規模の事業は劇的なコスト削減を行っている。クロマグロを漁獲して供給する巻網漁船オーナーと、ビジネス運用上のコストや利益を合算するようにした事例もある。

スペインのマグロ蓄養産業に関する最新の報告書は、クロマグロ蓄養業の2006年中のこうした集中/統合の動きを最終的に裏付けるはずだ。

こうした報告書によると、Grupo Ricardo Fuentes e Hijos は Grupo Antalba の Murcia の San Pedro del Pinastar にあるおよそ150万ユーロのマグロ蓄養場と付帯施設をチャーターしている。Grupo Ricardo Fuentes e Hijos はまた、Almeria の Versa 沖にある Nature Pesca のマグロ蓄養事業にも目をつけている。

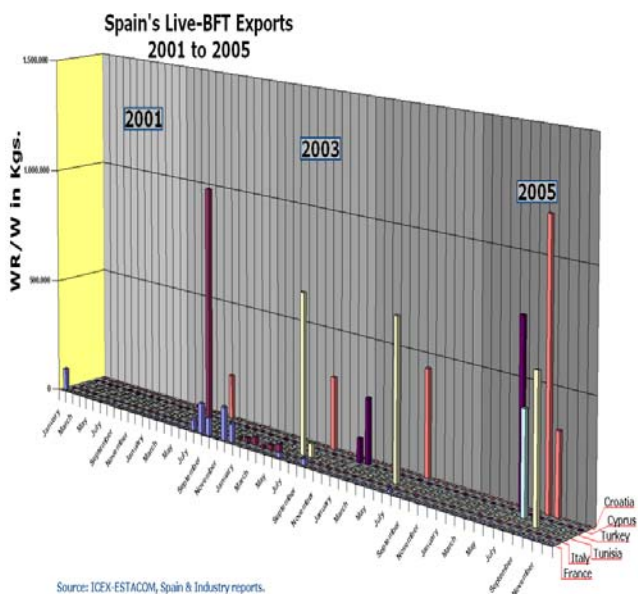
これらのチャーター/買収が確定しても、スペインにおける Grupo Ricardo Fuentes e Hijos の蓄養能力は増大しないが、これは Fuentes がグループの養殖生産能力に幅を持たすために、両蓄養場をタイとスズキの飼育に充てるからだ。

二大蓄養企業である Grupo Ricardo Fuentes e Hijos と Grupo Antalba の双方が、トルコ、キプロス、クロアチア、マルタ、リビア、チュニジアといった第三国に自社のクロマグロ蓄養生産能力を移動し続けている。これは生簀の曳航費、労賃、燃料費といったコストを切り詰めることを狙ったものである。

こうした動きにより、スペインの巻網漁船が漁獲した生きたクロマグロを、これらの地域に輸

出して蓄養することが増え続けている。これは Figure: 008 を見てもわかる通りだ。

Figure 008



シチリア海峡を通過して、スペイン南東部のムルシアやアルメリア（バレアレス諸島の漁場やモロッコ、アルジェリア沖で獲れたクロマグロのみで現在は運営されている）に戻ってくるクロマグロ曳船用生簀は減少している。

イタリアのクロマグロ蓄養事業は、ほぼティレニア海のサルデーニャ島沖の漁場で漁獲されたクロマグロのみを蓄養しているが、一部（シチリア Castellamare del Golfo の New Euro-Fish）では、リビア沿岸やエーゲ海のクロマグロを蓄養している。

いくつかの業界の報告書によると、Grupo Ricardo Fuentes は 2005 年に、合計 500 トンの生きたクロマグロの入った直径 50m の生簀四基をスペインの自社蓄養場に移動せざるを得なかったが、これはチュニジアが生きたクロマグロの輸入を制限していたためと、マルタが同年中の蓄養能力割当の不足により受け入れを拒否したためである。

西部地中海の主要蓄養企業が行っているクロマグロ蓄養生産の移動は、実は明らかにマルタ政府の熟慮の元で行われてきた。

同国の 2005 年に報告された天然原魚換算重量 3,575 トン²⁴ の生きたクロマグロをすべて搬入し

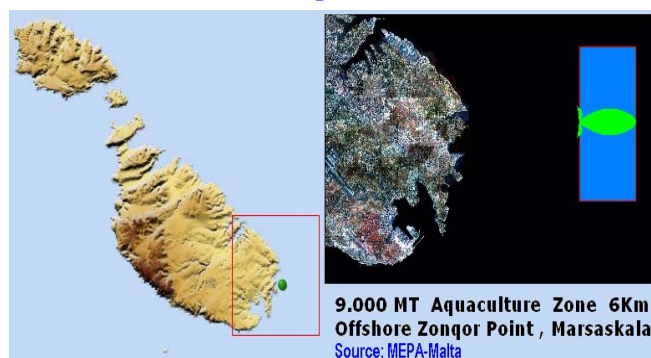
²⁴ 資料: PA 00087/04 (マルタの南西、マルサスカーラの Zonqor Point 沖の養殖ゾーン開発) のため編纂された「非技術的な批判的分析報告書」(Non-Technical Critical Analysis Report, compiled for PA 00087/04, Development of an

たとしても、ICCAT に登録されたマグロ蓄養場 6 施設のうち、2 施設は稼働させることができない (最大出荷量 6,350 トン)²⁵。地中海中部に存在する新規 EU 加盟の島国という戦略的・地政学的な立場により、マルタがマグロ蓄養経営者を引きつけるものとなっているのは明らかである。

2006 年中に、マルタは蓄養クロマグロの推定最大出荷量 9,000 トンという、地中海全体を通して最大の蓄養ゾーンを提供する予定である²⁶。

(Figure: 009 参照)

Figure 009



このプロジェクトはマルタの利害関係者により広く批判されているが²⁷、スペイン、フランス、イタリアの投資家、そして、地中海中部の蓄養生産においてチュニジアやリビアといった非 EU 加盟国と安全で安定したマルタのバランスを取りたいマグロ蓄養業者から、9,000 トン以上を蓄養するこの MEPA のプロジェクトが恩恵を受けていることは間違いない。

マルタの 6km 沖の、この巨大なマグロ蓄養プロジェクトは、いずれにせよ深刻な法的、運用的な困難に直面する可能性がある。

問題をヨーロッパ議会に提出することを含む、プロジェクトに反対する広範囲のキャンペーン計画が、マルタ中小企業組織 (Malta Chamber

aquaculture zone to the south-east of Malta, off Zonqor Point, Marsascula)。2005 年 11 月 30 日。Ref. 019.

²⁵ 資料: ICCAT のクロマグロ蓄養施設登録簿 (FFB)。クロマグロ蓄養に関する ICCAT の一連の勧告 (Rec. 03-09, 04-06, 05-4) は、協約水面で漁獲されたクロマグロの蓄養許可を持つ施設の登録簿を作成し、維持することが要求されている (FFBs)。

²⁶ 参考: 「プロジェクト記載申告。提出書類番号: PA 00087/04 (Project Description Statement. Application Number: PA 00087/04)」。Joseph V. Camilleri B.A. (Gen) B.E. & A. (Hons) A&CE による報告書 (2004 年 3 月)。マルタ島南東のマルサスカーラ、Zonqor Point 沖への蓄養ゾーン開発に向けた環境影響の申告で、adi Associates Environmental Consultants によるもの。2005 年 6 月。Ref. 020.

²⁷ 資料: MEPA による公聴会 (2005 年 12 月 1 日、2 日)。Ref. 021.

for Small and Medium Enterprise) や マルタ養殖業組合 (Malta Aquaculture Producers Association) を先頭に進められている²⁸。

マルタの経済学者 Edward Scicluna や生物学者 Carmelo Agius によれば、この地域における EU の方針は「特定地点に対する環境影響調査を予定している。」と定めているという。そして「これは特定開発プロジェクトにより固有の環境影響が起きているためです。産業にも国家の経済・社会・環境的な利益にも大きな戦略的影響を持つプロジェクトの詳しい評価が必要なとき、適切な調査ツールは戦略環境評価(Strategic Environmental Assessment (SEA))です。」という。

彼らはさらに次のように加えている:「戦略的重要性を持ったこの種の包括的開発に、コンサルタントは環境影響調査ツールを使おうとしています。これはリスク評価やリスク管理の主要パラメータを未知のものと考えていることを意味するので、出てくる所見は利害関係者や規制当局にとって、実質的にはまったく無価値でしょう。

大きな欠陥の一つに、マグロ関係のプロジェクトでメジャーな保険会社によるコンサルテーションがないため、これほどの規模のプロジェクトに対して独自のリスク関連評価が行われていないということがあります。他に目立つ欠陥としては、日本の購買者(彼らはクロマグロの単独消費者であり、市場において独占的な影響力を持つ)と、このプロジェクトの実行可能性についての協議を行っていないことがあります。地中海における ICCAT 漁獲の 65%にもものぼるマグロを争奪して蓄養する、というマルタへの提案が、従来日本によってはぐくまれてきたデリケートな分散配置のバランスを転覆させないかどうかを理解するには、マルタ水産局 (Malta Department of Fisheries) から他の中地中海の事業者からも独立な彼らの視点が非常に重要なのです。

もうひとつ目立った欠陥として、政府のマグロ蓄養に関する国家的養殖方針が確立していないことがあります。さらに、最後ですが重要な欠陥があります。リビアとチュニジアが一方向的に宣言した『漁業保全海域』によって天然マグロの伝統的な漁場から締め出されたマルタの漁民

に提供された海域に対して、マルタ政府がきちんと考慮した形跡が、この環境影響調査には見られないのです。」

こうした容赦ない批判は、Grupo Ricardo Fuentes e Hijos によっても記されているが、産業レポートによれば、同社は現在、2006年5月から7月のエジプト沿岸海域南部のクロマグロ漁獲が6,000トン近くに達するのを見込んで、キプロスのマグロ蓄養能力を三倍にする準備を進めている。この生産量の半分はキプロスで蓄養されると見込まれており、残りの半分はトルコのマグロ蓄養場に直接輸出される。

さらに、これは非常に予想しやすいことなのだが、トルコのマグロ蓄養業者とクロマグロ巻網漁船所有者たちは、ICCAT が新規に定めたトルコの最大クロマグロ蓄養能力 9,460 トン (天然原魚換算重量) の生きたクロマグロを最大限搬入するために、フランスのクロマグロ巻網漁船から生きたクロマグロを購入する。

ICCATのマグロ蓄養施設ポジティブリストの最新版²⁹によると、トルコは2006年にマグロ蓄養能力を約3,160トン増加させている。

トルコの2005年のクロマグロ最大蓄養能力は、搬入天然原魚換算重量で6,300トンである。

クロマグロ蓄養能力のこうした増加は、トルコの産業界の情報源によれば、北キプロスにあった3,000トンの能力を持つDardanel Tuna Ranchが、トルコに移動してきたのを反映したものと説明されている。この移動は、Dardanel Cyprus, Ltd. と Tohto Suisan Co. Ltd. Koma Tou Yialou の合弁企業 (ファマグスタ湾) がICCATに認識されることが、政治的に受け入れられないためだという。

²⁸ 資料: Economics Consulting, Ltd.により提出された、マルタ島南東のマルサスカーラ、Zonqor Point 沖への蓄養ゾーン開発についての環境影響調査に対する独自評価。マルタ養殖生産者協会 (MAPA: Malta Aquaculture Producers Association) による委託報告。経済学者 Edward Scicluna と生物学者 Carmelo Agius による編纂 (2006年)。Ref. 022.

²⁹ 資料: www.iccat.int (Management → ICCAT Record of BFT Farming Facilities) 2006年4月19日。

Table 007.-トルコのマグロ蓄養施設。空色の施設は、2006年に開設された新しいクロマグロ蓄養場である。

Name of Tuna Ranching Facility	Location	Maximum declared capacity	Registration or License Number	Name of operator/s
Ak-Tuna Orkinos Besiciligi Projesi	Gazipaşa Antalya	1,000	07.02.30(3).65.901	Ak-Tuna Gemicilik Balıkçılık turizm Ve dis Tic Ltd. Sti
Akua-Dem Orkinos Besiciligi Projesi	Gerence Körfezi Area, South East of Çiftlik	800	35.02.30(1).60.856	Akua-Dem Deniz Mahsülleri Paz Ihr. Ltd. Sti
Akua-Kocaman Orkinos Besiciligi Projesi	Ildir area, West of Karabag Island	800	35.02.30(2).68.931	Akua-Kocaman Su Ürünleri Üretim Ltd. Sti
Başaranlar Orkinos Besiciligi Projesi	Gazipaşa Antalya	1,000	07.02.30(4).66.903	Başaranlar Su Ürünleri Yetiştiriciliği Ltd. Şti.
Dardanel Orkinos Besiciligi Projesi	Gazipaşa Antalya	1,700	07.02.30(1).61.852	Dardanel su Ürünleri Üretim A.S.
Sagun Orkinos Besiciligi Projesi	Kemer, Havuz, Antalya	500	B.07.07.0047	Kemal Balıkçılık A.S.
Sagun Orkinos Besiciligi Projesi	Kemer, Havuz, Antalya	1,000	B.07.07.0020	Kemal Balıkçılık A.S.
Akua-Dem Orkinos Besiciligi Projesi	Çanakkale	400	B.17.07.0010	Akua-Dem Deniz Mahsülleri Paz Ihr. Ltd. Sti
Dardanel Orkinos Besiciligi Projesi	Izmir	840	B.35.07.0075	Dardanel su Ürünleri Üretim A.S.
Mavi Tuna Orkinos Besiciligi Projesi	Izmir	120	B.17.07.0011	Kemal Balıkçılık A.S.
Sagun Orkinos Besiciligi Projesi	Izmir	1,000	B.35.07.0076	Kemal Balıkçılık A.S.
Sagun Orkinos Besiciligi Projesi	Çanakkale	300	B.17.07.0012	Kemal Balıkçılık A.S.

トルコ産業界の同じ情報源によると、Dardanel Cyprus Ltd.の2005年の製品は、蓄養期の半ばにトルコ海域に移送されている。ファマグスタ湾のクロマグロ蓄養場は、表明済みの搬入時最大容量である3,000トンを満たしていたのだ。

2005年9月2日、シリア大統領バシヤール・アル＝アサドは、この地域に予想されるクロマグロ漁獲・蓄養の「ビッグバン」から利益を得る、というシリア政府の明確な方針転換のもと、ICCATへの遵守文書を預託した³⁰ のも、意外なことではない。

³⁰ 資料: ICCAT. Ref. 047.

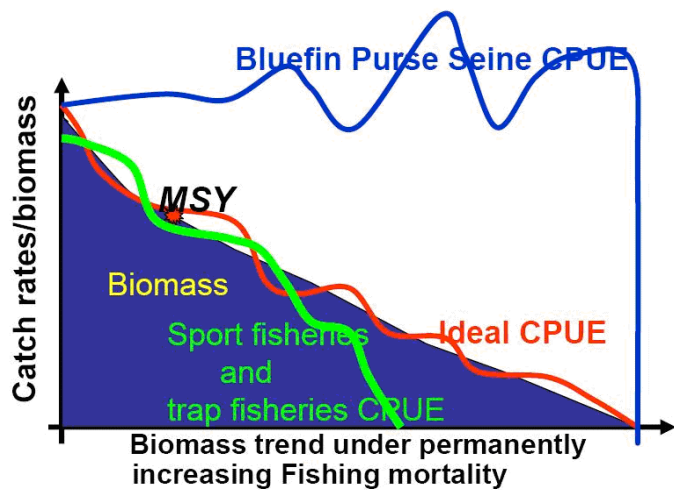
Chapter I. - 漁業-蓄養-輸出の収益に影響を与える要因

A. EUの地中海マグロ巻網漁船の近代化

地中海でクロマグロ漁に従事する EU の巻網漁船のすべて³¹に対して、過去 6 年間に近代化や新造に重点的な投資が行われている。新設計の船体、動植物プランクトンの人工衛星テレメトリーと接続されたソナーやレーダーの技術が直接もたらしたものが、この海域における漁業効率の劇的な上昇トレンドである。

こうした最新のハイテク巻網漁船は、パワフルな漁業テクノロジーと地理的柔軟性によって、非常に低い生物量にあっても、CPUE（単位努力当たりの漁獲量）を本当に増加させた。ところがこうした船団の漁獲能力をもってしても、その CPUE がすなわち上昇トレンドに乗るとは限らない。

Figure 010.- クロマグロの保安全管理について発表した Alain Fonteneau (IRD の熱帯マグロ専門家) のプレゼンテーション「Save BlueFin tuna!」より。2005年ローマ。



三宅眞博士が適切にも指摘している:「…『漁獲能力』という用語は、水産学者にすら、しばしば誤解されている。漁獲能力とはマグロを漁獲

³¹ 現在、クロマグロ漁船団には明白な能力過剰が存在する。漁獲努力の大幅な増大は今でも見られており、こうした船団の増加は、たとえば巻網漁船ではおよそ200隻にのぼるが、これは広範囲の様々な補助金のサポートを受けたものである。こうした漁船のほとんどは目的魚種を変更することが不可能で、クロマグロ漁業向けに高度に特殊化している（フランスの巻網漁船）。こうした能力過剰の状況は、クロマグロ学者には既によく認められている深刻な過剰漁獲リスクに関わらず醸成されてきたものである。現在のマグロ漁船団はICCATが推奨する漁獲割当量の2倍から3倍を容易に漁獲可能なのである。」資料: クロマグロの保安全管理について発表された Alain Fonteneau (IRD の熱帯マグロ専門家) のプレゼンテーション「Save BlueFin tuna!」より。2005年ローマ。 [Ref. 018.](#)

する潜在能力のことである。つまり、この用語は船の積載能力や漁船のサイズや数のみならず、社会経済学的側面をも含んだものだ。例を挙げれば、漁船団の漁獲能力は、魚価の低下や労働コストの上昇で下がり、漁具の発達や改善で上がりうる。」³²

³³ CPUE の値は、1 隻の 1 航海日当たりの漁獲として計算され、前の世代の巻網漁船 43 隻で地中海の夏の漁期全体を取ると、スペインの巻網漁船: ≈ 3.46 トン、ギリシャ: ≈ 0.22 トン、イタリア: ≈ 2.50 トン、トルコ: ≈ 3.22 トンである。

IRD の熱帯マグロ専門家 Alain Fonteneau 氏によると、「シミュレーションモデルによれば、高機動の新しい巻網漁船の CPUE は、非常に低い生物資源量にあっても安定しているはずだ。逆に、固定的な沿岸漁業の CPUE は、生物資源量全体の低下を過大評価する傾向がある（中略）大西洋のクロマグロ資源、漁業、市場は、不可避の大惨事のあらゆる兆候を示している。ただ、それが起きる日付はまだわからない。現在のクロマグロ資源は、漁獲量が加入量を超える危機に、そしておそらくは崩壊の危機にさらされているということを、疑う科学者はほとんどいない。」

過去に活動していたスペインの地中海マグロ巻網漁船 6 隻は、およそ 350 万ユーロにのぼる漁業指導基金によってスクラップとなり、再建造された。

また、フランスの地中海マグロ巻網漁船のほぼすべても再建造されている。スペインとは対照的に、これらの古い漁船はスクラップにされず、リビア、キプロス、マルタに転籍した。

ランダック・ルシヨン地方は、こうした船団の近代化の補助金として、およそ 250 万ユーロを充てている。

フランスの二ヶ所の造船所: CN Martinez SARL (St. Cyprien) と Piriou (Concarneau)、スペインの

³² 資料: [OPRT Newsletter No: 10 \(2006年3月\)](#)。 [Ref. 003.](#)

³³ 資料: 「Project No 94/050: オブザーバー乗船による地中海の巻網漁獲クロマグロ資源量指数調査 (Project No 94/050: Investigations on abundance indices of Purse Seine BlueFin Tuna in the Mediterranean Sea by observers on board)」 [Ref. 023.](#)

造船所: Astilleros Armon, SA そしてイタリアの造船所: Ortona Navi は、現在地中海で最高の遂行能力を示す、高速でコスト効率の高い新世代の船舶に長けている。

写真 001.- フランス北西部コンカルノーの CN Piriou で建造されたスペインの地中海型巻網漁船 “Nuevo Panchilleta”。(写真: スペインの InfoMarine の好意による)



写真 002.- CN Ortona Navi で建造されたイタリアの地中海型巻網マグロ漁船 “Genevieve”。

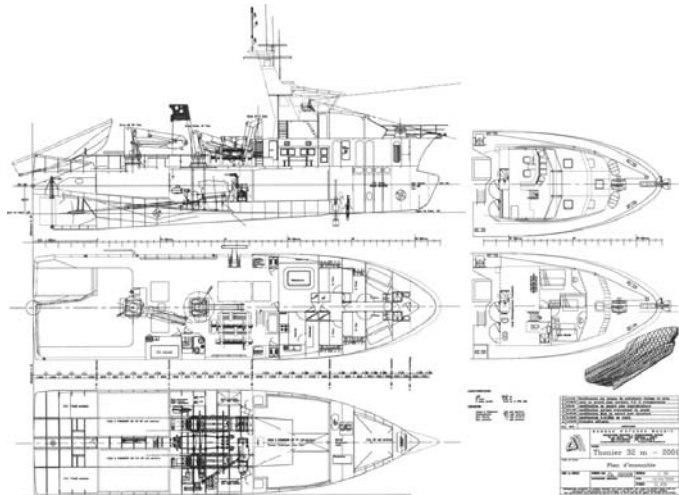
Bureau MAURIC (全長: 42m、全幅: 9m、最大喫水: 3,60m、速力: 17 knots、構造: 鋼製船体、上部構造物はアルミ製、船倉容積: 175 m³ + 58 m³) (写真: Architecte Bureau d'Etude Mauric-Marseille の好意による)



写真 003.- CN Martinez SARL で建造されたフランスの地中海型巻網マグロ漁船 “Jean Marie Christian VII”。 Bureau MAURIC、全長: 40m、全幅: 10 m、最大喫水: 3,70 m、速力: 17 knots、構造: ガラス/レジン複合材、船倉容積: 244 m³、G.O: 70 m³。(写真: Architecte Bureau d'Etude Mauric-Marseille の好意による)



Figure 011.- Astilleros Armon, SA で建造されたフランスの地中海型巻網マグロ漁船 Cisberlande V。(全長: 32m、全幅: 8,25m、最大喫水: 3,25m、構造: 鋼製船体、上部構造物はアルミ製、船倉容積: 70 m³ および 29 m³ x2)



1995年以前のフランス、スペイン、イタリアの巻網漁船は、小規模の遠洋漁業に特化したものだった。

1995年に最初のマグロ蓄養施設がクロアチアとスペインで稼働したのをきっかけに、三カ国のいずれもが、船と漁具の近代化に着手した。

現在の地中海のクロマグロ巻網漁船は、以下のような活動に特化したものとなっている:

- ・漁獲のほぼすべてを曳航用大型生簀に生きたまま移すため、漁獲したクロマグロの積載能力はもはや重視されない。クロマグロ資源に可能な限り素早く到達することが、激的な競争的漁業では必須だ。

最大速力は19ノットまで増加した。主機馬力も船体の全長も劇的に増大した。1992年に地中海のクロマグロ巻網漁船がすべて全長27m以下だ

ったのに対し、2001年の時点では、極度に特殊化した最新世代のクロマグロ巻網漁船の平均全長が35mある。

クロマグロ巻網漁船オーナーの資本投下は、以前には船上冷凍設備に向けられていたが、これが以下のようにシフトしている：

- 船内付帯設備の洗練（改善されたセキュリティ、通信、快適設備:脱塩装置、セキュリティシステム、その他）
- 探知能力の向上（ソナー、マグロ探索航空機）

生きたクロマグロの捕獲効率を以下のようなもので向上：

- スキフ（巻網端を持つ小舟）の増加
- 高速なジェットバイク利用の開始
- スキフを甲板に上げるプラットフォーム
- より大きな群れを捕獲して曳航用大型生簀に移すための、より高効率で大型で早く沈む漁網³⁴。

クロマグロ巻網漁船は、競争の激しさから、国籍にかかわらず非常に集中するようになっている。

フランスとスペインは、2つの三重船籍クロマグロ巻網漁船と4つのフランス=リビア二重船籍クロマグロ漁船に関与している。個々の漁船のオーナーも、船の資本にマグロ蓄養業者を参加させるため、共同所有の会社を作りつつある。

B. ユーロに対する円の下落

Figure 012

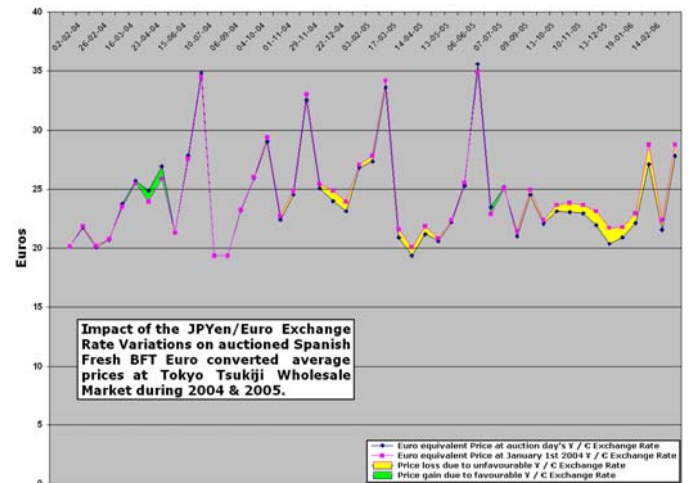
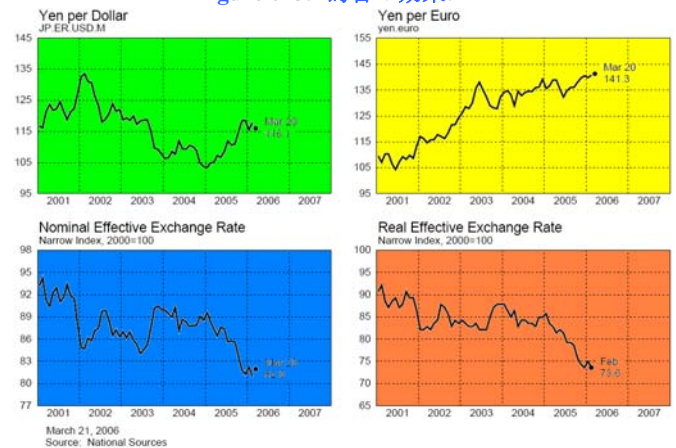


Figure 013.- 為替の効果:



USD/JPY（米ドル/日本円）の為替レートは、EUR/JPY（ユーロ/日本円）のような為替クロスレート（ドルを含まない為替レート）の動きに影響を与えることがある。事例: USD/JPYの上昇（ドル高と円安）の結果、ドルが単純に強くなるだけではなく、EUR/JPYの高騰が起こりうる。こうしたクロスレートの上昇は、日本とユーロゾーンのセンチメントの違いによっても強調されうる。他の例: ユーロが世界的に強くなったため、EUR/JPYとEUR/USDが両方とも高騰する。個々の材料（日本の展望が明るいなど）により、この影響が日本円より米ドルに大きく現れることもある。この場合はUSD/JPYが弱含みすることになるが、それは相対的に円の方がユーロ高騰の影響を受けなかったということでもある。

³⁴ ノート: 漁獲されたクロマグロは、タグボートが到着して曳航用大型生簀への移し替えが始まるまで、48 時間以上も巻網に捕えられたままであることがある。

C. 蓄養クロマグロの低い平均価格

Figure 014

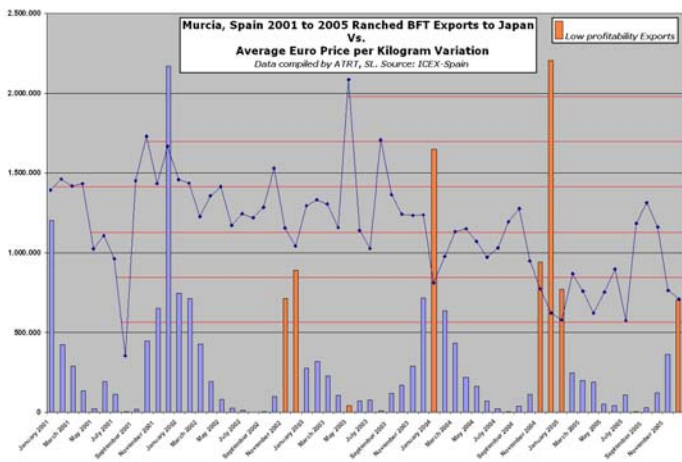


Figure 015

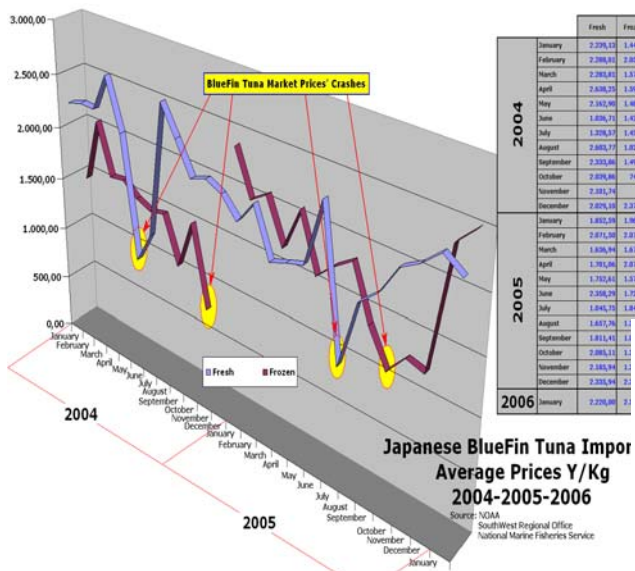


Figure 016

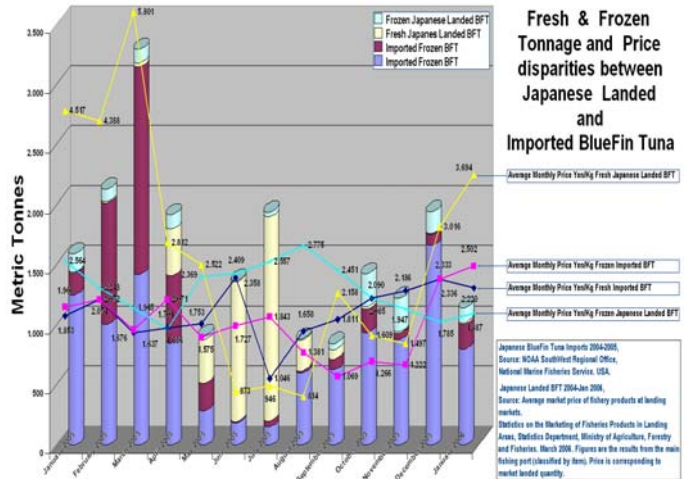
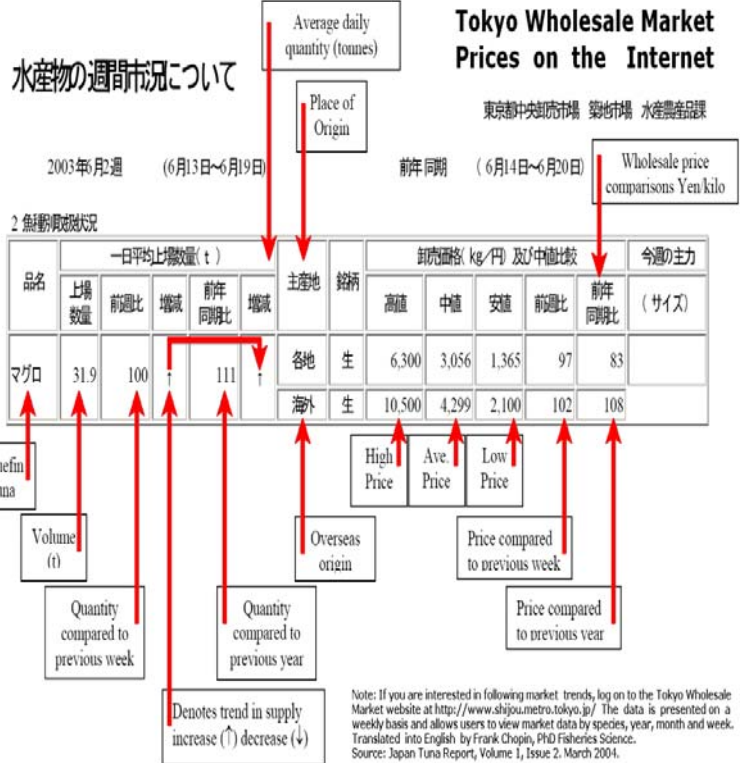


Figure 017



The costs of sending BFT to Japan		
Commissions and costs paid in Japan and Origin	Through Tokyo wholesaler	
	Sold in Tokyo	Sold in Osaka
Fish weight (Re-weight in the market) in kg	215	215
Example Original price Yen / kg	3.800	3.800
Auction Price = Weight x Price	817.000	817.000
Auction Price in Euro based on 1Euro = Yen 142	5.753,52 €	5.753,52 €
Japan Consumption Tax (5%)	40.850	40.850
Selling Price (Tax paid)	857.850	857.850
Tokyo auction commission (5.5%)	47.182	
or Tokyo commission on local market (2.0%)		17.157
and Local market commissions (5.5%)		47.182
Customs clearance broker fees	19.248	19.248
Trucking fee in Japan	3.990	22.050
Icing Fee in Japan	4.725	4.725
Bank remittance fee	1.500	1.500
Other fees (Market expenses)	921	921
Duties (WTO) 3.5%	25.130	23.996
Consumption Tax 5%	37.156	35.479
Value after all fees deducted in Japan (yen)	717.998	685.592
Total fees removed by Japanese company and Japan Government in Euros	697,20 €	925,41 €
Money deposited to European Bank account based on 1Euro = Yen 142	5.056,32 €	4.828,11 €
Plant charge Euro 1,46 per Kg	313,90 €	313,90 €
Monitor	14,28 €	14,28 €
Packing material	102,85 €	102,85 €
Ice/labour/trucking	142,85 €	142,85 €
(Freight forwarding)	914,28 €	914,28 €
Total Origin expenses (Deduction)	1.488,16 €	1.488,16 €
Total Deductions by Japan and Origin	2.185,36 €	2.413,57 €
Net Payable to Origin Exporter	3.568,16 €	3.339,95 €
As a % of Japan sale price	62.3%	58.4%
<i>Notes:</i>		
1. These commissions are based on dealing directly with a large wholesaler in Japan		
2. No additional middlemen involved and no "finders fee paid by Japanese side		
3. A Euro/Yen exchange rate based on a spot rate of 142 Yen		
Source: Japan Tuna Report. By Frank Chopin. 03/2004.		

Costs that vary with sale price

Costs that remain fixed irrespective of sale price

Figure 018

D. 燃料価格の高騰

地中海におけるほぼすべてのクロマグロ巻網漁船およびクロマグロ蓄養業の収益性は、ランニングコスト、たとえば燃料の急激な上昇により脅かされている。

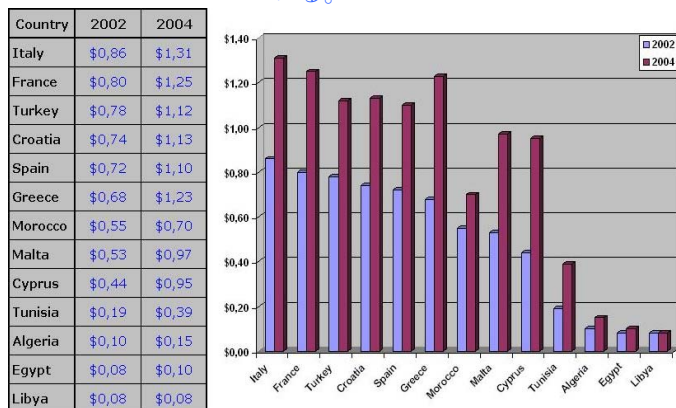
こうした業者には営業収支がマイナスである者もある。

2003年1月から2005年12月にかけて、水揚げ額に燃料コストが占める割合は、およそ18%から36%へと上昇した。³⁵

高騰する燃料価格は、船員給与に深刻な影響を与える。船員給与は、燃料を含む運用コストのすべてを差し引いた、利益の分け前であるからだ。

概算では、乗組員の収入ロスが25%にも上る場合があるという。

Figure 019: 時系列で見る軽油小売価格（2004年11月17-20日現在）³⁶ EU漁船向けは多額の助成を受けている。³⁷



EUのクロマグロ巻網漁船団の中で、キプロス、チュニジア、アルジェリア、エジプト海域、特に新たに宣言されたリビアの**60海里海洋生物保全海域**にアクセスのある船団は、燃料価格やこれにまつわる様々なものが高騰しても、運用収益にあまり影響しない。

³⁵ 資料: 「欧州委員会より欧州議会および閣僚理事会への通信 漁業の経済状況改善について。COM(2006) 103 最終版 2006年3月9日ブリュッセル (Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on improving the economic situation in the fishing industry. COM(2006) 103 final. Brussels, 09.03.2006)」。Ref. 080.

³⁶ 資料: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH. 2005年国際燃料価格 第4版。Ref. 039.

³⁷ 援助資金は個々のEU加盟国の予算から調達される。

こうした船団は、夏の漁期に、港や洋上でリビアのかなり安価な燃料にアクセスできる。このため、安価な燃料にアクセスの無い、たとえばバレアレス諸島の漁場で操業している船団は競争上の不利益を被る。

Table 008

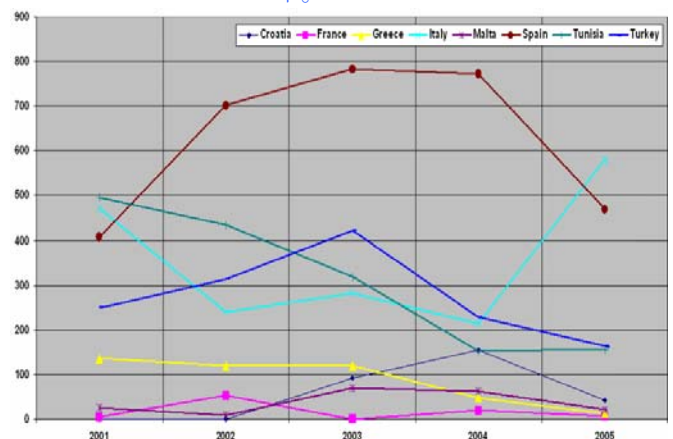
Japanese Imports of Fresh BlueFin by Air Cargo March 2005 and 2004 in quantities of pieces. Source: Japan Customs									
Origin	N° of farmed pieces		Var. (%)	N° of wild pieces		Total N° of pieces	Var. (%)		
	mar-05	mar-04		mar-05	mar-04			mar-05	mar-04
Spain	1.647	3.409	-52	6	40	-85	1.653	3.449	-52
Italy	0	521	-100	0	20	-100	0	541	-100
Malta	0	24	-100	0	0	0	0	24	-100
Greece	0	0	0	14	3	367	14	3	367
Croatia	0	591	-100	0	0	0	0	591	-100
Turkey	157	625	-75	0	125	-100	157	750	-79
Cyprus	0	10	-100	0	7	-100	0	17	-100
Tunisia	0	178	-100	967	717	35	967	895	8
Totals:	1.804	5.358		987	912		2.791	6.270	

高騰する燃料価格はまた、ほぼすべての地中海マグロ蓄養国からの日本向け空輸生鮮マグロ輸出に直接影響を与えているが、これは Table: 008 や Figure: 020 に示された下降トレンドからも推論できる。

とはいえ、上昇する燃料価格以外にも影響を与える要素はいくつもある。

生鮮、冷蔵、冷凍のクロマグロの卸売価格はここ数年沈滞しており、下降する場合すらあるのだ。

Figure 020. 築地中央卸売市場での競り販売向けに空輸された生鮮クロマグロの数の変化。2001-2005年。³⁸



³⁸ 資料: 東京築地中央卸売市場

E. 指数的に成長する日本の鮭-刺身消費市場と日本のクロマグロ市場/流通の変容

日本の水産製品の流通および消費傾向は、ここ十年ほどで変化している。食品タイプごとの家庭での食料消費を見ると、日本女性の労働参加が進み、独身世帯の数が増加するに従い、日本の家庭および消費者が、調理済み食品への依存や、その消費を高めていることがわかる。

価格の下落に従い、家庭内調理向けの魚肉製品への支出は減少している。外食支出は微増から横ばいとなっており、2003年には微減している。

Figure 021.- パターンで分類した食料消費明細³⁹

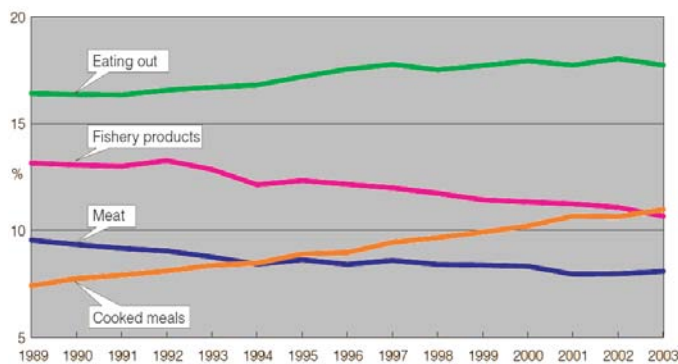
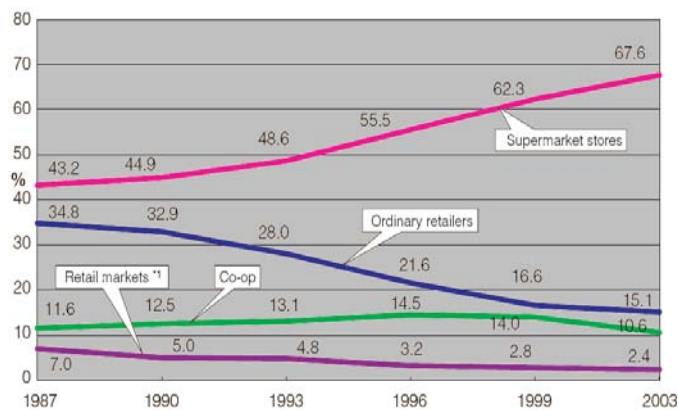


Figure 022.- 鮮魚販売における販売店カテゴリーごとの割合の変化⁴⁰

³⁹ 資料: 総務省「家計調査年報」(二人以上の世帯(農林漁家世帯を除く)) Ref. 042.

⁴⁰ 資料: 農林水産省「食料品の購買行動について」(平成 15 年度食料品消費モニター第 3 回定期調査結果) Ref. 042. *1 Retail markets: 小売市場。

イトーヨーカドー、イオン、ダイエーといったスーパーマーケットは、いわゆるコンビニエンス食品セクターの旗手であり、鮮魚小売におけるシェアをおよそ 70%まで伸ばしている。スーパーマーケットやレストランが魚介類製品の主要な需要源泉となるに従い、生産者からの直接買付や相対取引が増加した。

Table 009⁴¹

Japan's Household Consumption Expenditure and Purchase of Fresh Fish							
Year	Household members	Expenditures (yen)			Purchase of Fresh Fish		
		Total	Food	Fish	Amount (g)	Value (yen)	100g unit
1975	3,89	1,895,786	649,887	90,392	60,436	54,569	90,29
1980	3,82	2,766,812	867,393	121,515	55,938	72,324	129,29
1985	3,71	3,277,373	957,528	130,100	52,564	75,481	143,60
1990	3,56	3,734,084	1,030,125	134,482	47,304	77,979	164,85
1995	2,42	3,948,741	1,024,518	126,332	47,841	76,086	159,04
2000	3,24	3,805,600	972,424	110,147	43,634	67,367	154,39
2001	3,22	3,704,298	943,313	106,101	42,508	64,339	151,36
2002	3,19	3,673,550	940,040	104,141	43,889	64,158	146,18
2003	3,21	3,631,473	923,295	98,475	42,327	60,239	142,32
2004	3,19	3,650,436	919,970	94,809	40,918	57,487	140,49
2005	3,14	3,612,567	907,337	92,382	39,642	55,527	140,07

* The 2005 figures represent cumulative total for Jan-Oct plus values for Nov-Dec 2004.

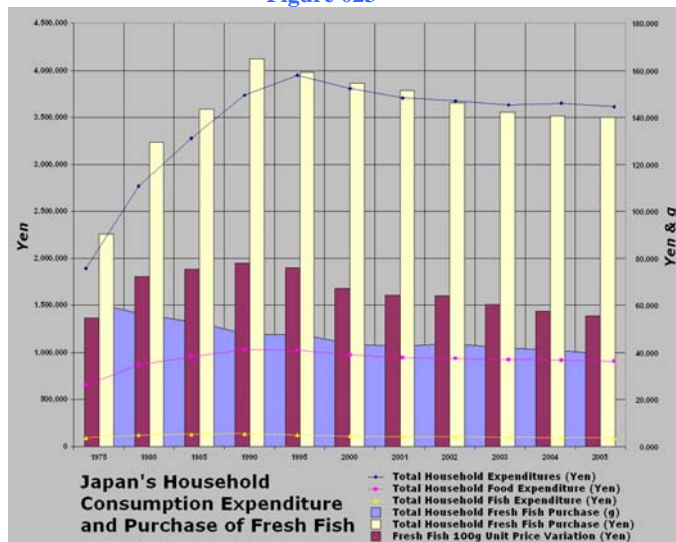
⁴¹ 日本の家庭では鮮魚に対する需要が減り続けており、2006年にはおそらくこれまでの最低水準に達する。総務省の家計調査に基づく推計からは、世帯当たりの購入鮮魚の量は 40kg を下回る見込みで、これは 1975 年にこの調査が始まって以来、最も低い水準である。

この間に出生率と大家族の数が減り続けた結果、2005年10月には1世帯当たりの人数は 3.14 人を記録した。このことは、世帯当たりの鮮魚需要を最低限にまで押し下げている。アナリストらによると、こうした下降トレンドは鮮魚を家庭で調理する面倒を厭う人の増加を反映したものであり…(中略)。こうした傾向が今後も続くなら、家庭での調理向けの魚の市場規模はなおも縮小しうる。

縮小し続ける家庭の鮮魚需要とは裏腹に、出前の寿司のような、いわゆる「ホームミールリプレースメント (HMR)」における魚介類の需要は拡大している。外食産業向けの需要も、和食ファミリーレストランやファーストフード寿司チェーンの拡大に伴い堅調である。産業オブザーバーの中には、HMR の拡大は家庭消費の縮小を補うものであると主張する者もいる。しかし家庭から HMR や外食産業に需要が移動してしまえば、家庭における調理スキルや、購入時に魚の良し悪しを判定するテクニックが世代を越えて伝わらないため、長期的には水産製品の需要そのものの縮小をもたらしかねない。」

資料: 社団法人日本水産会「Isaribi」No 49 (2006年3月、英文)。Ref. 024.

Figure 023



スーパーマーケット市場の魚類の売上高はこのため「目だって増えたが、これは独身世帯が通常の世帯ほど自炊による節約を行わないためである。外食の増加は、独身世帯の増加をきっかけとしているが、外食産業自体の著しい発達により、二人世帯や二世帯世帯にも広がりを見せている。

Table 010^{42・43}

Retail prices variation of Yen/100g of Tuna Fish by cities (January 2004 to 2006)													
Year	Sapporo	Sendai	Ku-area	Yokohama	Niigata	Nagoya	Kyoto	Osaka	Kobe	Hiroshima	Matsuyama	Fukuoka	Kagoshima
2006	295	363	404	433	236	509	527	370	414	343	370	325	500
2004	294	391	396	403	275	470	511	333	428	346	384	338	551

スーパーマーケットやコンビニエンスストアチェーンといった大規模小売業は、独身その他の世帯に向けて、調理済み魚類製品の売上げを段階的に増大させてきた。

この結果、これらの大規模・大量魚類バイヤーたちが、日本において水産物製品のマーケティングにイニシアチブを取るようになった。彼らは販売コストの削減を、調理プロセスの商品化と、強力な購買力を背景とした生産者への価格引き下げ圧力によって行ってきた。現在では、

⁴² すべて円単位。資料：総務省統計局

⁴³ 社団法人 責任あるマグロ漁業推進機構 (OPRT) は、近年の日本市場における蓄養マグロの輸入が急速に拡大していることへの消費者の関心の高まりを受けて、2006年2月22日に東京でマグロ蓄養に関するセミナーを開催した。生産、流通、行政その他の立場から、蓄養マグロの現状についての解説があった。消費者たちは、蓄養マグロの安全性や、急激な拡大が資源管理に与える影響への懸念を表明した。日本は事実上唯一の蓄養マグロ市場を成しており、2004年には30,000トンを超える蓄養マグロを輸入している。

この新しい市場における激しい競争が、例年の魚価の下落の原因となっている。

水産業はこうした方向への発展に危険を感じている。産業アナリストによっては、これをデフレスパイラルと呼ぶ者もいる。これは明らかに、市場をリードする大規模大量バイヤー、すなわちスーパーマーケット、コンビニエンスストアチェーンおよび外食産業が、魚類製品の販売ノウハウを持っておらず、価格破壊のみにより競争しようとする、という事実によるものだ。水産業界の懸念は、高品質の高付加価値商品への需要でも喚起しない限り、大規模な市場混乱のリスクにさらされるということだ。⁴⁴

上のデフレスパイラルについてはさらに、「多くの小売業者は直接買い付けによって卸の簡素化を行った。この結果、数千もの卸業者が消滅した。残った卸業者は大規模小売業者への依存を高めている。こうした過酷なビジネス環境の影響で、魚の卸売りに従事する中小企業の多くは、e-commerceのような新たな市場チャネルを考慮するようになった。」⁴⁵

日本におけるの鮭=刺身市場の急拡大(2,700店以上存在する回転寿司で供されるマグロは33%以上が蓄養である)^{46,47,48}、アジアの都市部、特に中国大陸の都市部における、一億人以上とも言われる潜在的な寿司=刺身市場の出現^{49,50}、

⁴⁴ 資料：「Isaribi」No. 50. 2006年3月。Ref. 060.

⁴⁵ Kazunari Watanabe (North-western University, Chicago, Illinois) および Edmund W. Schuster (MIT Auto-ID Centre) 共著「e-コマースが日本の鮮魚供給網に与える影響 (The Impact of e-Commerce on the Japanese Raw Fish Supply Chain)」。Ref. 061.

⁴⁶ 日本の消費者がトロを回転寿司で食べたりスーパーで買ったり出来るのはマグロの蓄養のおかげである。日本はおよそ10年前、3,000トンの蓄養クロマグロを輸入していた。2005年には、これが約35,000トンに達した見込みである。輸入量の増加は、バブル期にはキロあたり¥5,000以上した高級マグロの価格をキロあたり¥800から¥3,200の範囲にまで低下させることにも繋がっている。(資料：OPRT) Ref. 025.

⁴⁷ 資料：Alex Renton「世界における寿司 (How sushi ate the world)」。The Observer-Observer Food Monthly (イギリス) 発行。2006年2月26日。Ref. 027.

⁴⁸ 資料：Don Kent「沖合非サケマス養殖：商業規模生産デモンストレーションとしてのマグロ蓄養 (Offshore Non-Salmon Aquaculture: Tuna Culture as a Demonstration of Commercial Scale Production. Don Kent, Hubbs-Sea World Research Institute, San Diego, CA. USA.) Ref. 028.

⁴⁹ 「日本食はアジアの都市部で流行しており、刺身・鮭製品への需要は急増中である。これにより、上海、北京、大連、香港、台北、シンガポール、クアラルンプール、バンコク、ホーチミンといったアジア諸都市で、刺身グレードのマグロを販売する好機が生まれた。極東アジアでは、多くのホリデーリゾートも、ビュッフェランチやディナーのメニューにマグロの刺身を加えている。一酸化炭素処理された生鮮マグロロインは、刺身や鮭製品向けとして、香港や台湾に定期的に輸出されている。シンガポールやマレーシアのスーパーでも、魚介類セクションで生鮮マグロロイン

ヨーロッパにおける、すぐに食べられる大皿寿司の産業の拡大と、これに伴う安価で豊富な商品への要請は、北大西洋および地中海のクロマグロ *Thunnus thynnus* (Linnaeus, 1758)資源へのマイナスの影響を併せ持つ。

オーストラリアのマグロ漁船主組合長 Brian Jeffriess が指摘するように、「蓄養マグロは日本の市場を開き、マグロの刺身を日本の一般消費者の手に届くようにした」⁵¹のである。

マグロの蓄養は、過去四年間に世界中で急増している。蓄養マグロの95%はアジア市場に行き着く。世界のマグロ資源のほとんどが、その最大持続生産量(MSY)に達するだろう。あと2、3年で、過剰利用レベルに達する地域もあるだろう。カツオ資源ですら、2年以内にMSYに達するかもしれない⁵²。

日本やヨーロッパの主要なマグロ貿易業者、流通業者は、冷凍寿司の生産を、中国大陸、タイ、フィリピンなどの第三国に移し始めているが、これが生産コストの削減を目指しているものであることは明らかだ。

三菱商事は直接、もしくは子会社で刺身用の生鮮マグロを主力製品とする東洋冷蔵⁵³を通じて事業を行っている(2004年3月期の売上高149万米ドル)。

69億4730万米ドルの収益を上げるマルハグループ⁵⁴は、その売上の半分以上を魚類と貝類から上げている。同社は缶詰、冷凍その他の加工済みコンビニエ

を扱い始めた。刺身はまた、極東アジアでは高所得者向けのホテルやレストランでも供されている。世界最大の人口を擁す中国は、潜在的に刺身の巨大市場であるが、これはツナ缶についても同様だ。最近中国のマグロ漁船団は、漁獲の一部を中国本土で売るようになった。昨年、日本の主要な複合企業である日商岩井は、中国でマグロの刺身のプロモーションキャンペーンを開始した。ツナ缶の消費は中国ではまだ非常に少ない。しかし市場の潜在力を考慮した韓国の東遠グループは、既に中国にツナ缶工場の合弁企業を設立済みだ。タイの缶詰業者は現在、ツナ缶への関税の引き下げを期待している。生のマグロは今では中国の正月の縁起物料理「イーサン(魚生と書く。刺身、野菜の千切り、ナッツ等にタレをかけて混ぜ合わせた料理)」にも使われている。伝統的にはイーサンには鰹が使用されていたのだ。ところが最近ではサケや、さらに近年ではマグロが、その色のために次第に使われるようになっていく。赤やオレンジは、中国では縁起の良い色として人気があるのだ。」(資料: *Globefish-Infofish-Tuna Market Report-Asia-March 2005*)

⁵⁰ Ziro Suzuki (独立行政法人水産総合研究センター遠洋水産研究所)「ホンマグロ: 学術研究の宝箱?それともパンドラの箱? (Pacific BlueFin Tuna: Treasure box for scientific studies or Pandora's Box?)」。PFRP Research Priorities WS (2005年11月16-18日) [Ref. 095.](#)

⁵¹ 資料: Port Lincoln Times (2006年5月4日)。

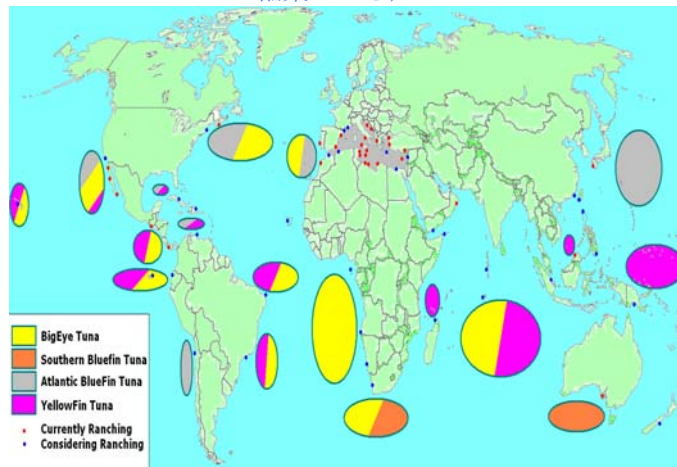
⁵² 資料: Henk Brus「マグロビジネスはどこへ向かうのか (Where is our Tuna Business Heading?) (Part 1)」。2005年1月21日

⁵³ Source GAIN Report-JA5704. [Ref. 029.](#)

⁵⁴ 資料: マルハグループ「ニューウェーブ21 マルハグループ中期経営計画 2005-2007 (New Wave 21. Maruha Group Mid-Term Management Plan. 2005-2007)」[Ref. 030.](#)

ンスフードも提供している。マルハは15の国々で魚の買い取りや加工のための合弁事業を営んでいる。マルハグループは直接、もしくは子会社(大都魚類株式会社、神港魚類株式会社、大洋エーアンドエフ株式会社(TAFCO)、Westward Seafoods, Inc、およびKingfisher Holdings Ltd.)を通じて事業を行っている。

Figure: 024. - マグロを蓄養している国々 (ATRT, SLの編集による)

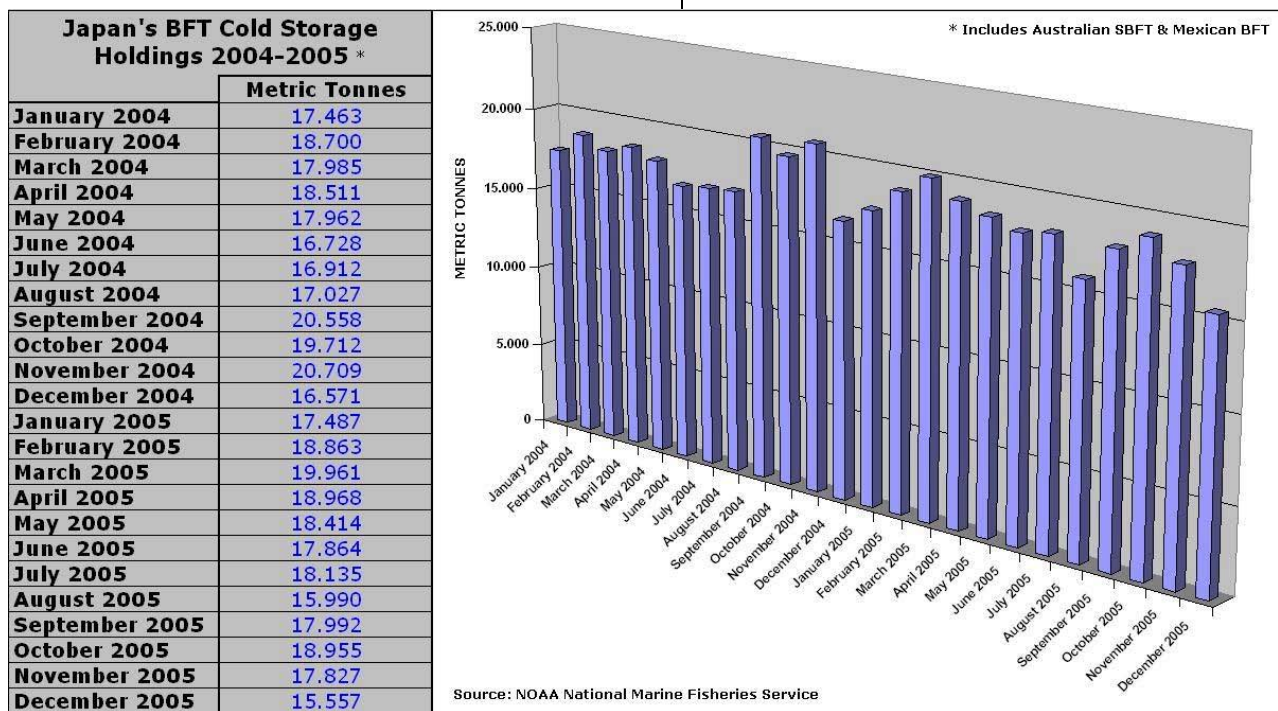


2003年にニチメンと日商岩井の合併で誕生した商社、双日ホールディングス(訳注: 2005年10月1日双日ホールディングスは双日と合併し、事業会社としてあらたに「双日」となっている)は、高品質マグロの安定供給のため、トルコ、オーストラリア、メキシコなど、数カ国から輸入を行っている。

双日は静岡県清水市(現静岡市)のマグロ問屋、トライ産業株式会社と、冷凍マグロの加工流通について契約を行った。双日はさらに中国大連で、地元の水産業者とともに、堅実な海外需要向けに超低温の刺身用マグロの貯蔵、加工、販売を行うShuang Ri Food Co., Ltd(大連双日食品有限公司)を設立している。

伊藤忠商事株式会社は子会社の伊藤忠フレッシュ株式会社を通じ、スペインやマルタにおけるマグロ蓄養を活発に行っている。またインドネシアのマグロも、はごろもフーズとの合弁事業P.T. Aneka Tunaを通じて供給する。オーストラリアのミナミマグロの供給はオーストラリア支社を通じて行っている。伊藤忠フレッシュ株式会社は、スペインのAtunes de Mazarrónという企業(Ginés Méndez所有)と密接な関係にあった。伊藤忠はUS Tri-MarineやFCFと並び、冷凍マグロの世界三大貿易業者のひとつと考えられている。

Figure 025.-日本の戦略的冷凍クロマグロ備蓄



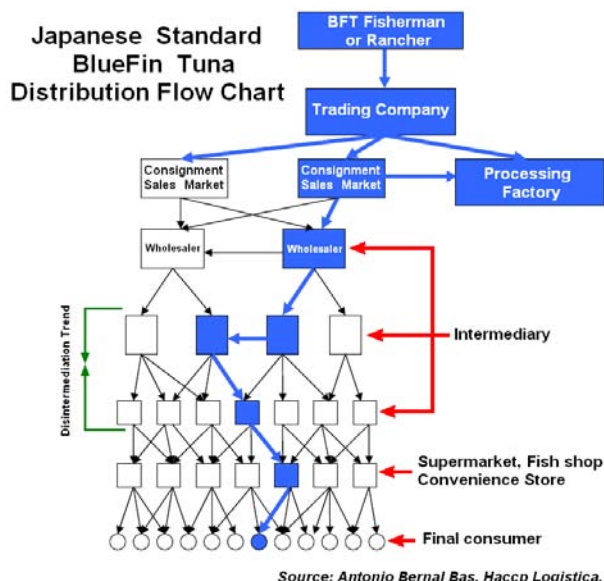
三井物産株式会社は直接、もしくは子会社のMitsui Foods Inc (ニュージャージー) を通じて、スペインでマグロ蓄養の合弁事業Tuna Graso, SA (ヨーロッパで初めての生の刺身加工プラント) を営んでおり、またイタリアでも New Eurofish srl を通じた事業を行っている。

2005年4月、株式会社 極洋 (2005年度の連結売上高1528億9900万円という東京の水産・食品会社)は K&U Enterprise Co., Ltd. の設立について、タイの Union Frozen Products Co., Ltd.と合意した。

この合弁事業は、ヨーロッパおよび米国市場向けに安全で高品質な冷凍寿司を、また日本、ヨーロッパ、米国市場向けに寿司のトッピング部および刺身用の生魚を生産、販売するために、最新の工場を建設するものだ。製品は加工海産物向けの最新のラインで生産される。この工場は2006年5月に完成予定である。2007年1月から12月までの一年間では、年間生産量8,000トン、年間売上高約9000億円とする計画である。⁵⁵

⁵⁵ 資料: 株式会社 極洋 平成 17 年 3 月期 (第 82 期) 英文事業報告書 (82nd Fiscal Term Business Report) 。 Ref. 030.

Figure 025bis.- 変化する卸売・小売流通パターン



極洋はまた、米国市場に冷凍寿司の新製品 Polar Seas Frozen Sushi を導入すべく、ニューヨーク、ブルックリンの True World Foods, Inc. (1975 年創業) ともパートナーシップを結んでいる。

True World Foods, Inc.は米国最大のシーフード流通業者で、米国中に 20 以上の独立したオフィスと、2,000 店以上のレストラン、ホテル、食料品店の顧客を持つ。

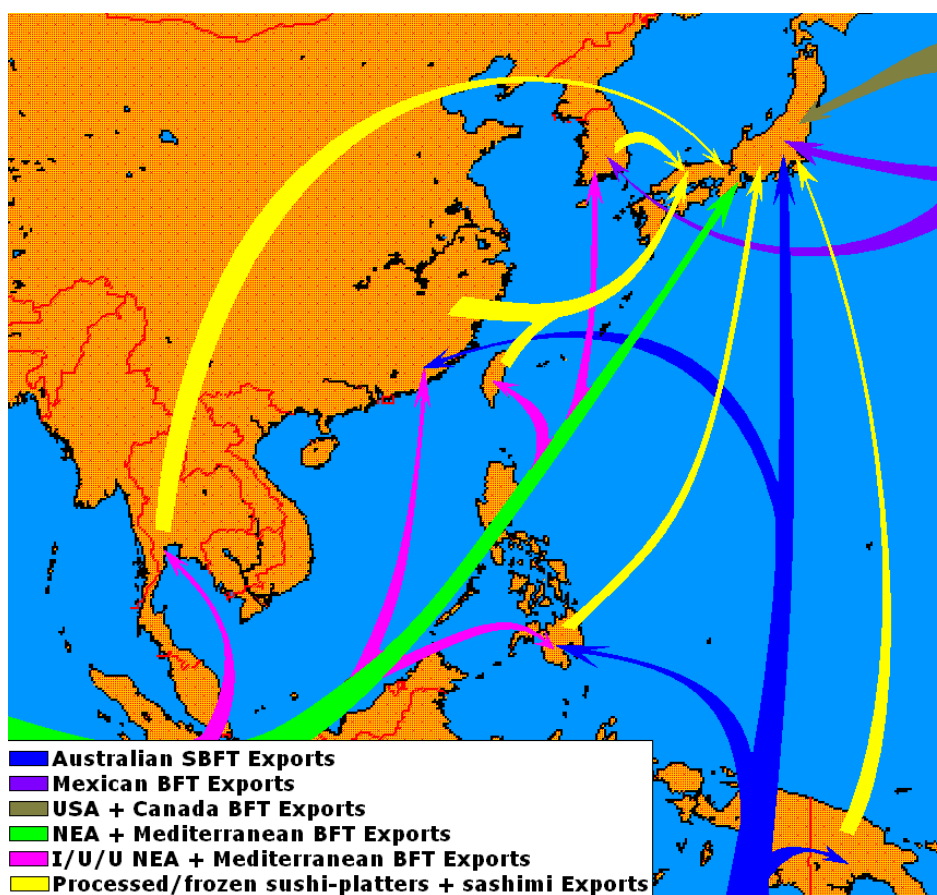
日本水産株式会社 (ニッスイ) の水産事業が、その売り上げに占める割合は 45%以上である。ニッスイはまた、冷凍食品の加工と流通も行っている。同社は最近、ニュージーランド最大の水産物企業 Sealord の 50%の株式を取得した。さらに Unilever の北米シーフードビジネス (米国でのブランド名 Gorton's、

カナダでは BlueWater) も取得している。ニッスイはアルゼンチン、チリ、中国、インドネシア、オランダ、ロシア、シンガポール、ベトナムでも事業を行っている。

30 ほどの子会社を運営する株式会社ニチロは、日本で第 3 位のシーフード製造業者である。缶詰と冷凍食品が売上に占める割合は、約 60%である。同社はシーフード以外の冷凍コンビニエンス食品にも注力している。ニチロは中国および米国への輸出を拡大している。

最後に取り上げるのは、台湾・高雄で大規模な刺身向け超低温貯蔵施設の建設が 2006 年 7 月に開始されることである。台湾と日本のマグロ業界の合意による、マグロ貯蔵量 1,300 トンというこのプロジェクトは、台湾で拡大するマグロ刺身市場のさらなる発展に寄与するであろう。

Figure: 025ter - 日本のクロマグロ貿易ルート (資料: ATRT, SL.TM©)



Chapter II.- 研究

研究 I: 北東部大西洋と地中海の蓄養・天然の生鮮・冷凍クロマグロの国際貿易 (2004-2005)。その統計的分析

A. 方法

2004年1月から2006年2月に北東部大西洋+地中海で合法、規制下かつ/または報告された天然クロマグロの漁獲量を特定するため、地中海諸国から日本、米国、EU、韓国およびその他に向けた生鮮および冷凍クロマグロの合法輸出記録を分析した。

この章で言及しているすべての輸出が、国内・国際的に適切な必要書類や認可により裏付けられていることを前提としている。こうした書類や認可には以下のような物があるが、これらの方に限定しているわけではない:

- 「高度回遊性魚種の国際貿易許可」 (Highly Migratory Species International Trade Permits) の保持
- 統計証明、もしくは統計証明/再輸出許可証の完備
- 指定魚種の出荷ごとの書類一式
- 指定魚種の貿易活動についての概要書類が完備、提出されていること
- 適用される記録保存・報告義務がすべて遵守されていること

適切、可能、必要な場合にこの章で示される数値は、漁獲方法や蓄養の有無に関わらず、地中海のクロマグロ輸出に関するもののみを示している。

WR/W は天然原魚換算重量 (Wild Round Weight) である。

地中海諸国間および最終的な行先輸入国への貿易量 (輸出入のフロー) は、以下の複数の公式の情報源から得たものである:

- Eurostat (欧州連合)
- Estadísticas de Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria (スペイン)
- Base de Datos de Comercio Exterior de CS Cámaras (スペイン)
- French Customs-Douanes Françaises (フランス)
- OFIMER-Division Observatoire Economique Entreprise (フランス)

- ISTAT - CoeWeb (イタリア)
- NSO National Statistics Office & Ministry of Agriculture and Fisheries (マルタ)
- National Marine Fisheries Service, Fisheries Statistics and Economics Division. (米国)
- National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- Gain Reports from the USDA Foreign Agricultural Service (米国)
- 日本税関の統計データ
- NOAA SouthWest Regional Office, National Marine Fisheries Service (米国)
- United States Department of Agriculture - Foreign Agriculture Service - U.S. Trade Imports by HS 10 digit codes.
- Korea Customs Service (韓国)
- Institut National de la Statistique (チュニジア)
- 直接明らかにされている産業レポート

適切、可能、必要な場合には、二つ以上の統計データソースを使った統計的クロスチェックを行った。こうしたクロスチェックについては、簡便に参照できるよう、注を設けてある。

Table 011 の統計分析と計算において、適切、可能、必要な場合には、TARIC 統計コードを用いている。

ダブルカウントを防ぐため、一般的な計算を目的とする場合には、再輸出を破棄している。

やはりダブルカウントを防ぐため、一般的な計算を目的とする場合には、TARIC Code number: 0301999060 に該当する生きたクロマグロの地中海内での輸出を破棄している。

TARIC Code number: 0301999060 に該当する地中海内での生きたクロマグロの輸出については、本レポートの別の章で分析する。

統計分析および計算で使用する屠殺時の原魚換算重量の算出の際、適用が適切、可能、あるいは必要である換算係数⁵⁶は、以下のものである:

⁵⁶ 資料: Victor Retrepo (ICCAT, Madrid) 「ICCAT による無報告漁獲の推計 (Estimation of Unreported Catches by ICCAT)」。2004年4月19、20日にパリで開催された OECD I/U/U ワークショップ資料。Ref. 016。詳しくは [Ref. 036、037、038](#) を参照。

- 腹身 (Belly Meat): x10.28
- 腸抜き頭落とし(Dressed Weight) x 1.25
- フィレ x 1.67
- ロイン x 1.67
- 鰓腸抜き (Gilled & Gutted) x 1.16
- その他 x 2.00

すべての場合において、適用候補が二つある場合には下位の換算係数を用いた。

本レポートでは、蓄養クロマグロ重量の天然原魚換算重量の換算係数として、あらゆる場面で1/1.20-1/1.25を用いている⁵⁷

Table 011⁵⁸

Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304.	03023500
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03023510
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for other industrial processing or preservation.	03023590
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304.	03034500
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, whole, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034511
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Gilled and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034513
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Heads-Off and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034519
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Other Presentations, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034590
Fillets, Fresh or Chilled.	0304103860
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Fresh or Chilled.	0304109850
Fillets, Frozen.	0304204510
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Frozen.	0304909770

産業界の情報源によれば、日本に輸出される蓄養クロマグロに腹身が占める割合は歴史的に微量（2%以下）であった。

⁵⁷ クロマグロの原魚換算重量対地中海内の WR/R についての詳細は [Ref. 079](#) を参照。

⁵⁸ 資料:

http://europa.eu.int/comm/taxation_customs/dds/en/tarhome.htm

蓄養クロマグロの腹身に x10.28 の換算係数を用いることは、この種の製品がロインやフィレを伴っているかどうかを判別する有効な方法が存在しないため、ミスリーディングとなりうる（蓄養クロマグロの腹身とロインは別々に輸出されるため、これをそのまま蓄養原魚換算重量や天然原魚換算重量に換算するとダブルカウントや過大評価が生ずる恐れがある）。

このため我々は、クロマグロ腹身の算定に、多くの場合 x1（魚全体の換算値）を選択している。このため、最終的な結果値には、控えめな方向への統計的ゆとりがもたらされている。

我々は可能な限り 2006 年のデータを含めるようにしており、一部には 2006 年 2 月までを含んだ。こうした魚は 2005 年中に漁獲、蓄養され、2005 年の数値の計算に入っていないということは理解の上である。

統計的な分析と計算に使用した「天然原魚換算重量」の計算には、適切、可能、必要な場合に以下の通貨交換レートを用いている:

- ユーロ/日本円⁵⁹
 - 2004 €1 = ¥130
 - 2005 €1 = ¥135
 - 2006 €1 = ¥141
- ユーロ/米ドル⁶⁰
 - 2004 €1 = US.\$1,2179
 - 2005 €1 = US.\$1,2098
 - 2006 €1 = US.\$1,2106

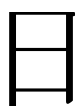
我々の方法や計算アプローチと、他の著者、水産コンサルタント、アナリストらの用いるそれを、読者が比較することを歓迎する。⁶¹

⁵⁹ 日本の為替レート。日本の公的ソースによる。 [Ref. 033](#).

⁶⁰ [Ref. 034](#) 参照。

⁶¹ Camillo Catarci (ローマFAO 漁業局コンサルタント) 「世界のマグロ産業 - マグロの輸入と価格の分析、およびその漁獲量と漁業能力への影響 (The world tuna industry - an analysis of imports and prices, and of their combined impact on catches and tuna fishing capacity)」 [Ref. 041](#).

B. ⁶²日本の 2004-2005-2006 年における
北東部大西洋・地中海のクロマグロの
輸入と漁獲



本は依然として、生鮮・冷凍クロマ
グロの世界最大の市場である。⁶³

2004 年の生鮮および冷凍クロマグロ、および冷
凍クロマグロフィレの報告輸入量は 24,711 トン、
531 億 7600 万円に相当する（2004 年の平均為
替レート €1=135 円換算で約€393,896,296.30）。

Table 012.- 2004-2006 年の日本の報告輸入量。

Japan's Reported BFT Imports 2004-2005-2006						
	Fresh		Frozen		Frozen Fillet	
	Kgs	¥ JPN	Kgs	¥ JPN	Kgs	¥ JPN
January 2004	1.196.000	2.678.000.000	227.000	328.000.000	280.000	809.000.000
February 2004	1.184.000	2.709.000.000	1.109.000	2.274.000.000	1.873.000	4.334.000.000
March 2004	1.198.000	2.736.000.000	2.347.000	3.699.000.000	1.194.000	4.625.000.000
April 2004	434.000	1.145.000.000	534.000	854.000.000	802.000	1.831.000.000
May 2004	442.000	956.000.000	602.000	892.000.000	539.000	1.460.000.000
June 2004	572.000	593.000.000	294.000	418.000.000	450.000	1.131.000.000
July 2004	70.000	93.000.000	153.000	223.000.000	817.000	1.962.000.000
August 2004	159.000	414.000.000	37.000	38.000.000	271.000	573.000.000
September 2004	635.000	1.482.000.000	1.168.000	1.749.000.000	885.000	1.882.000.000
October 2004	1.154.000	2.354.000.000	35.000	26.000.000	226.000	294.000.000
November 2004	1.032.000	2.169.000.000	0	0	4.000	10.000.000
December 2004	1.890.000	3.835.000.000	118.000	280.000.000	780.000	2.320.000.000
Totals	9.966.000	21.164.000.000	6.624.000	10.781.000.000	8.121.000	21.231.000.000
January 2005	1.255.000	2.325.000.000	179.000	352.000.000	984.000	2.556.000.000
February 2005	1.007.000	2.086.000.000	1.013.000	2.098.000.000	2.806.000	7.174.000.000
March 2005	1.424.000	2.331.000.000	1.729.000	2.898.000.000	2.674.000	7.181.000.000
April 2005	853.000	1.451.000.000	562.000	1.164.000.000	1.050.000	2.620.000.000
May 2005	287.000	503.000.000	228.000	359.000.000	164.000	246.000.000
June 2005	187.000	441.000.000	11.000	19.000.000	188.000	369.000.000
July 2005	153.000	160.000.000	51.000	94.000.000	1.208.000	2.368.000.000
August 2005	599.000	993.000.000	21.000	29.000.000	80.000	127.000.000
September 2005	631.000	1.143.000.000	87.000	93.000.000	99.000	154.000.000
October 2005	940.000	1.960.000.000	192.000	243.000.000	84.000	118.000.000
November 2005	882.000	1.928.000.000	54.000	66.000.000	145.000	294.000.000
December 2005	1.664.000	3.887.000.000	93.000	217.000.000	984.000	2.479.000.000
Totals	9.882.000	19.208.000.000	4.220.000	7.632.000.000	10.466.000	25.686.000.000
January 2006	800.000	1.776.000.000	209.000	523.000.000	1.993.000	4.999.000.000
February 2006	625.000	1.543.000.000	885.000	1.763.000.000	2.136.000	5.427.000.000
Totals	1.425.000	3.319.000.000	1.094.000	2.286.000.000	4.129.000	10.426.000.000

Source: NOAA SouthWest Regional Office, National Marine Fisheries Service, USA.

(資料: 米国 NOAA 海洋漁業局南西部地方オフィ
ス) J27 Figure 026

⁶² ここ数年、日本の刺身向けマグロの平均消費トレンドは「不調
成長 (stale growth)」を示している。このパターンは特に生
鮮・冷凍マグロの輸入に顕著で、これは 301,375 トンで 15 億
7 千万米ドルであった前年に比べ、2005 年の 1 月から 9 月では
290,755 トンで 14 億 9 千万米ドルとなっている。金額の点に
おいて、日本の水産輸入はこの間増加しているのだが、量の点で
は 2004 年の同期間と比べて、わずかに減少している (-
1.19%)。冷凍水産製品の需要自体が沈滞し、減少することすら
あるということこそ、こうしたトレンドの主要な背景だ。マグロ
のグループは通常このカテゴリーに入るのである。レビューした
期間において、同市場では 21,378 トンの冷凍マグロロインおよ
びフィレを輸入している。この 50% 近くは赤身クオリティの製
品である。(資料: InfoFish Tuna Market Report - January
2006. Japan)

⁶³ 資料: 米国 NOAA 海洋漁業局南西部地方オフィス (NOAA
SouthWest Regional Office, National Marine Fisheries
Service, USA) Ref. 032.

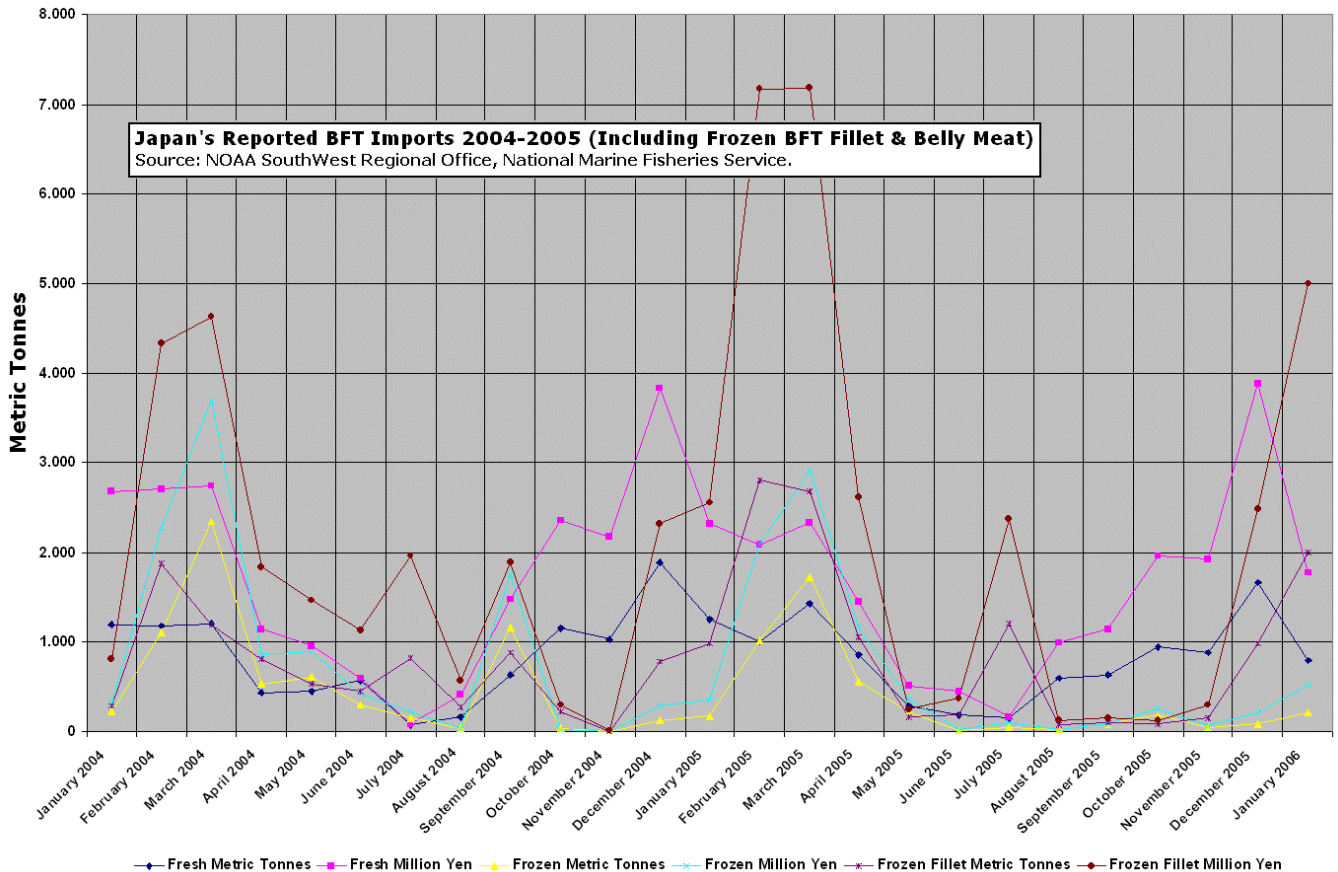


Figure 026

また、米国 NOAA 海洋漁業局の南西部地方オフィスによると、加工済み生鮮・冷凍クロマグロと、冷凍クロマグロフィレの 2005 年の報告輸入量の合計は 24,568 トンで、525 億 2600 万円に相当する（2005 年の平均為替レート €1=140 円換算で約€375,186,000）。

2006 年 1 月と 2 月の合計では、加工済み生鮮・冷凍クロマグロと、冷凍クロマグロフィレの輸入量は 6,648 トン、160 億 3100 万円に相当する（2006 年 3 月 20 日の平均為替レート €1=141.3 円換算で約€113,454,000）。

我々は上記の数字をいずれにせよ不完全なものだと考えているが、それは日本の公式ソースによると、2005 年の加工済み生鮮・冷凍クロマグロの報告輸入量の合計が 25,079,743Kg、537 億 0987 万円相当であるとしているからだ（2005 年の平均為替レート €1=140 円換算で約€376,498,000）。⁶⁴

過去二年間はメキシコが次第に市場シェアを伸ばしているとはいえ、北東部大西洋と地中海か

らの生鮮・冷凍クロマグロの輸入は、他の何者にも劣らない。⁶⁵

Eurostat、ICEX-Estacom、そして日本の税関の製品輸入データベースの間でクロスチェックを掛けたところ、日本は 2004 年に地中海から登録された加工済み生鮮・冷凍クロマグロを合計 20,099,804Kg 輸入している。Table: 013 を参照されたい。

⁶⁴ 資料: 農林水産省統計部「農林水産統計月報」2006 年 3 月。86、87 ページ。Ref. 045.

⁶⁵ 日本の加工済みクロマグロ輸入の詳細については Ref. 043. を参考にされたい。

Table 013⁶⁶

Japan's Imports of Mediterranean Fresh & Frozen BlueFin Tuna 2004-2005-2006							
Origin	Product by TARIC Code N°.	2004		2005		2006	
		Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos
Morocco	030235 & 030345	3.327.600,00 €	295.932	13.801.496,30 €	994.402	12.929,08 €	815
Tunisia	030235 & 030345	13.143.600,00 €	792.648	23.347.837,04 €	1.336.656	6.315.652,48 €	346.384
Libya	030235 & 030345	6.215.238,46 €	702.761	3.099.266,67 €	330.900		
Turkey	030235 & 030345	47.949.676,92 €	2.804.591	49.648.896,30 €	2.827.432	19.008.602,84 €	1.144.660
Cyprus	03023590		2.500	13.759.866,67 €	667.987	12.774.226,95 €	682.929
	03034513		957.900				
Greece	03023590	657.630,77 €	43.776		607.000		
France	03023590	991.000,00 €	116.000	92.000,00 €	43.400		
	03034590	427.000,00 €	44.000		43.700		
	0304103860	77.677,00 €	3.100	6.198,00 €	600		
	0304109850	81.931,00 €	3.600				
	0304204510			113.865,00 €	9.900		
	0304909770	17.418,00 €	2.400	119.132,00 €	20.300		
Croatia	03023590	45.976.238,46 €	3.631.804	34.537.237,04 €	2.479.045	19.402.120,57 €	1.202.920
Malta	03023590		252.400		889.032		
	03034511	36.435.461,54 €	1.232.282	42.288.762,96 €	629.132	14.311.368,79 €	801.278
	03034590		244.100		656.532		
Italy	03023510		235.100		1.014.341		
	03023590	10.823.930,77 €	32.382	21.269.666,67 €	165.300	22.869.893,62 €	1.261.446
	03034590		45.988		112.800		
	03034500		270.531				
	0304103860				2.009,00 €		
	0304109850	3.074,00 €	300	9.846,00 €	1.300		
	0304204510	1.381.804,00 €	70.300	492.926,00 €	40.700		
	0304909770	71.486,00 €	15.200				
Spain	03023590	107.223.290,18 €	8.109.352		4.421.735	15.458.177,30 €	861.076
	03034519	82.876,31 €	7.019				
	03034590	3.742,31 €	210	67.504,23 €	11.458		
	0304103860	1.518.988,61 €	78.553	950.329,03 €	52.468	180.174,00 €	8.800
	0304109850	2.759,95 €	107				
	0304204510	833.364,88 €	49.211	4.010.932,26 €	344.659	188.444,00 €	19.000
	0304909770	782.239,07 €	55.758	22.332,20 €	2.281	555.670,00 €	54.200
Total Mediterranean			20.099.804		17.703.160		6.383.508

Sources: BFT Import-Export Data Cross-Check between Eurostat Trade Statistics, ESTACOM (Spain) & Japan's Custom Service Commodity Import Statistics up to Jan-2006.

⁶⁶ クロマグロ貿易の統計や情報源のクロスチェックは [Ref. 043](#) にあり。

加工済み生鮮・冷凍クロマグロの輸入の数字 (Table: 013) に、保守的な本船渡し時換算係数を適用すると、2004 年には日本が地中海から 24,972,213Kg (屠殺時重量) に相当するクロマグロを輸入していることが判る。

地中海および北東部大西洋で操業する日本の遠洋マグロ漁船からもたらされるものである⁶⁷。

「東部大西洋と地中海におけるクロマグロの複数年型保管理計画に関する ICCAT 勧告(Rec: 02-08)」⁶⁸によると、地中海および北東部大西洋で操業する日本の遠洋マグロ漁船には、2004

Japan's Imports of Mediterranean Fresh & Frozen BlueFin Tuna 2004-2005-2006							
Product by TARIC Code No.	Single or Average Conversion Factor to Weight at slaughter	2004		2005		2006	
		Final Processed Weight in Kgs.	Weight at slaughter in Kgs.	Final Processed Weight in Kgs.	Weight at slaughter in Kgs.	Final Processed Weight in Kgs.	Weight at slaughter in Kgs.
030235 & 030345	1,49	4.595.932	6.847.939	5.489.390	8.179.191	1.491.859	2.222.870
03023510	1,16	235.100	272.716	1.014.341	1.176.636	1.261.446	1.463.277
03023590	1,16	12.185.714	14.135.428	8.605.512	9.982.394	3.548.203	4.115.915
03034500	1,16	270.531	313.816				
03034511	1,16	1.232.282	1.429.447	629.132	729.793		
03034513	1,16	957.900	1.111.164				
03034519	1,25	7.019	8.774				
03034590	1,16	334.298	387.786	824.490	956.408		
0304103860	1,67	81.653	136.361	53.168	88.791	8.800	14.696
0304109850	1,67	4.007	6.692	1.300	2.171		
0304204510	1,67	119.511	199.583	395.259	660.083	19.000	31.730
0304909770	1,67	73.358	122.508	22.581	37.710	54.200	90.514
Others	1,16	2.499	2.899	667.987	774.865		
TOTALS:		20.099.804	24.972.213	17.703.160	21.813.176	6.383.508	7.939.003

Sources: BFT Import-Export Data Cross-Check between Eurostat Trade Statistics, ESTACOM (Spain) & Japan's Custom Service Commodity Import Statistics up to Jan-2006.

Table 014

また 2005 年には日本が地中海から 21,813,176Kg (屠殺時重量) に相当する加工済み生鮮・冷凍クロマグロを輸入していることが判る。

日本がスペイン、フランス、モロッコから輸入した加工済み生鮮・冷凍クロマグロの総量には、この三カ国が北東部大西洋海岸で漁獲したクロマグロもいくらか含まれている。だが我々は、これらのクロマグロの割合がごく小さいことを確認しているため、計算上は地中海産と見なして作業している。

2004 年と 2005 年の数字には、日本による 2004 年および 2005 年の ICCAT 漁獲割当量下の報告漁獲量が含まれていない。日本の沿岸から供給され、地元で生鮮品として取引されるクロマグロもいくらかあるものの、生鮮・冷凍クロマグロのシェアの大部分は、ICCAT の国別割当の下、

年のクロマグロ漁獲割当量として 2,930 トン、2005 年のクロマグロ漁獲割当量として 2,890 トンの配分がある。

日本が 2004 年の北東部大西洋および地中海における漁獲量として当初報告していたのは合計 2,624 トンで、うち 638 トンは地中海内での漁獲として公式報告されている (Table: 042 を参照)

⁶⁷ 地中海における日本の漁業はすべて延縄によりクロマグロを狙ったものである。この漁業では、少量のカジキの混獲がある。地中海におけるクロマグロの漁獲量は、1995年の800tから2000年の150tへと、比較的高い漁獲努力が持続している割には減少している。漁場と漁期に大きな変化はない。漁獲中に優勢なのは産卵のため回遊する大型成熟魚である。日本はこの海域での延縄操業を産卵期に禁漁としており、これは現在6月7月となっている。漁船の数も年間35隻に制限されている。東部大西洋および地中海における日本のクロマグロ漁獲量は2001年には2,221トンであった。資料: 2002年大西洋クロマグロ資源アセスメント会議 (スペイン、マドリッド。2002年7月22-30日。) 報告書 (REPORT OF THE 2002 ATLANTIC BLUEFIN TUNA STOCK ASSESSMENT SESSION)。

⁶⁸ 施行日: 2003年6月3日。Ref. 035

この海域での 2005 年の漁獲については、まだ公式報告が出ていないが、あらゆる徴候から少なくとも 3,000 トンの漁獲があったと見られており、公式報告もそのように出てくるはずである。

Table 015

Japanese Long Liners operating inside & from Algerian Waters 2004-2005						
Registry No	Name	Length	Authorization	Duration of Charter	Date at Algiers	Bound for
MG1-1923	CHIYO MARU 28	49,99	30/07/2002 31/07/2007	-	-	-
MG1-1675	FUKUJU MARU 75	50,59	30/07/2002 31/07/2007	19/04/2004 31/05/2013	?	?
IT1-327	KINEI MARU 53	51,20	30/07/2002 31/07/2007	19/04/2004 31/05/2014	18/04/2005	Gibraltar-Las Palmas-Galway
-	KORYO MARU 5	49,90	30/07/2002 31/07/2007	19/04/2004 31/05/2009	?	?
-	KORYO MARU 8	51,20	30/07/2002 31/07/2007	19/04/2004 31/05/2010	?	?
-	KORYO MARU 32	51,30	30/07/2002 31/07/2007	19/04/2004 31/05/2011	?	?
TY-175	KORYO MARU 68	52,60	30/07/2002 31/07/2007	19/04/2004 31/05/2012	18/04/2005	Tarifa-Las Palmas
MG1-1966	KOYO MARU 7	49,90	01/06/2004 31/07/2007	19/04/2004 31/05/2015	?	?
-	SHOEI MARU 1	49,99	01/06/2004 31/07/2007	19/04/2004 31/05/2007	?	?
MG1-2002	SHOEI MARU 7	46,15	30/07/2002 31/07/2007	19/04/2004 31/05/2008	?	?
-	SHOSHIN MARU 80	49,39	01/06/2004 31/07/2007	19/04/2004 31/05/2004	?	?
AM1-635	SHOSHIN MARU 82	49,32	02/06/2003 31/07/2007	19/04/2004 31/05/2005	20/04/2005	Gibraltar-Galway
AM1-694	SHOSHIN MARU 83	49,99	06/08/2003 31/07/2007	19/04/2004 31/05/2006	20/04/2005	Malta-Suez-Shimizu
IT1-304	KINEI MARU 18	49,90	30/07/2002 31/07/2007	-	19/04/2005	Las Palmas-Galway
TY-177	KORYO MARU 15	52,60	30/07/2002 31/07/2007	-	18/04/2005	Gibraltar-Las Palmas
TY-113	KORYO MARU 38	52,60	02/06/2003 31/07/2007	-	18/04/2005	Tarifa-Las Palmas
TY-183	KORYO MARU 81	52,60	30/07/2002 31/07/2007	-	18/04/2005	Las Palmas

クロマグロ漁業界の情報源からはさらに、2004-2005 年に日本の延縄漁船 8-12 隻がチャーターされ、700 トンというアルジェリアのチャーター漁獲割当量の下で地中海のクロマグロを漁獲した、との報告が出ている。⁶⁹

チャーターされたといわれる漁船の船名は、ICCAT の 24m 以上の登録簿に掲載されている (Table: 015 参照)。これらの漁船のこの海域での、つまりアルジェリア沿岸や周辺海域での平均漁獲能力は、漁期ごとに 100 トンを下回れない。ゆえに我々は、この船団による 2004 年と 2005 年のクロマグロの漁獲は、余裕を見て 1,000 トンと推定する。

ところが、日本が 2004 年のアルジェリアとのこうしたチャーター契約によって漁獲したと報告しているクロマグロは 334 トンのみである。

調査統計常任委員会 (Standing Committee on Research & Statistics) の 2005 年例会 (SCRS - スペイン、マドリッド- 2005 年 10 月 3 日-7 日) で行われた、2004 年の日本の北東部大西洋および地中海におけるクロマグロ漁獲量の二度目の報告では、この 334 トンを反映して 2,958 トンと

された。このうち地中海内では 638 トン + 334 トン = 972 トンの漁獲あったとされている。

Palma 開催の ICCAT2006 年地域ワークショップ (BFT-007/2006 - 2005 年 11 月発表の COC-025 より) では、日本の北東部大西洋および地中海における漁獲についての 3 度目の報告が行われ (これが現在のところ最新)、その合計は 3,020 トンとされている。

我々は、日本による 2004 年のクロマグロ漁獲報告は、これでもまだ不完全だと信じるが、計算上はこれらの値を取っておくことにした。

日本の 2004 年および 2005 年の、報告または推定された漁獲量と、地中海から輸入された生鮮・冷凍加工済みクロマグロの量を加算すると、以下ようになる:

- 日本が 2004 年に消費した北東部大西洋および地中海のクロマグロの推計総量 (屠殺時換算重量) :

24,972,213 Kg (2004 年に地中海から輸入した生鮮・冷凍クロマグロ総量の屠殺時換算重量。Table: 014)

+

3,020,000 Kg (日本の北東部大西洋および地中海における漁獲についての 3 度目の報告)

=

27,992,213 Kg (屠殺時換算重量の総計)。これは ICCAT の北東部大西洋および地中海における年間割当総量 32,000,000 Kg の 87.48% となる。

- 日本が 2005 年に消費した北東部大西洋および地中海のクロマグロの推計総量 (屠殺時換算重量) :

21,813,176 Kg (2005 年に地中海から輸入した生鮮・冷凍クロマグロ総量の屠殺時換算重量。Table: 014)

+

3,000,000 Kg (2005 年の日本の北東部大西洋および地中海における推定報告漁獲)

=

24,813,176 Kg (屠殺時換算重量の総計)。これは ICCAT の北東部大西洋および地中海における年間割当総量 32,000,000 Kg の 77.54% となる。

⁶⁹ アルジェリアの報告では、2003 年に日本の 45m 延縄漁船を約 12 隻チャーターしたという。

ORIGIN	Gear Code	Product Type		Product Weight (Kgs.)	Conversion Factor to Weight at slaughter (x by)	Weight at slaughter (Kgs.)	Ranched or Wild Conversion Factor to WR/W (÷ by)	Wild Round Weight WR/W (Kgs.)
		F/FR	RD/GG/DR/FL/OT/BM					
Croatia	HAND	F	DR	1,717	1,25	2,146,25	1	2,146,25
Croatia	UNCL	F	DR	639	1,25	798,75	1	798,75
Croatia (Farmed Tuna)	PS	F	BM	743	10,28	7,638,04	1,25	6,110,43
Croatia (Farmed Tuna)	PS	F	DR	120	1,25	150,00	1,25	120,00
Croatia (Farmed Tuna)	PS	F	DR	251,331	1,25	314,163,75	1,25	251,331,00
Croatia (Farmed Tuna)	PS	F	GG	25	1,16	29,00	1,25	23,20
Croatia (Farmed Tuna)	PS	FR	OT	64	2,00	128,00	1,25	102,40
Cyprus (Farmed Tuna)	PS	FR	RD	329,372	1,00	329,372,00	1,25	263,497,60
Cyprus (Farmed Tuna)	UNCL	FR	RD	702,114	1,00	702,114,00	1,25	561,691,20
France	PS	F	BM	3,697	10,28	38,005,16	1	38,005,16
France	PS	F	DR	1,781	1,25	2,226,25	1	2,226,25
France	PS	F	DR	1,169	1,25	1,461,25	1	1,461,25
France	PS	FR	FL	9,905	1,67	16,541,35	1	16,541,35
France	PS	FR	GG	69	1,16	80,04	1	80,04
Greece	HAND	F	RD	7,576	1,00	7,576,00	1	7,576,00
Greece	HAND	F	RD	154	1,00	154,00	1	154,00
Greece	HAND	F	RD	492	1,00	492,00	1	492,00
Italy	LL	F	BM	104	10,28	1,069,12	1	1,069,12
Italy	LL	F	DR	282	1,25	352,50	1	352,50
Italy	LL	F	DR	1,586	1,25	1,982,50	1	1,982,50
Italy	LL	F	DR	884	1,25	1,105,00	1	1,105,00
Italy	LL	F	FL	50	1,67	83,50	1	83,50
Italy	LL	FR	FL	35,649	1,67	59,533,83	1	59,533,83
Italy	UNCL	FR	FL	4,850	1,67	8,099,50	1	8,099,50
Italy	LL	F	GG	400	1,16	464,00	1	464,00
Italy	UNCL	FR	OT	800	2,00	1,600,00	1	1,600,00
Italy	LL	F	RD	354	1,00	354,00	1	354,00
Italy (Farmed Tuna)	OT	F	BM	50	10,28	514,00	1,25	411,20
Italy (Farmed Tuna)	OT	F	DR	1,391	1,25	1,738,75	1,25	1,391,00
Italy (Farmed Tuna)	PS	F	DR	106,107	1,25	132,633,75	1,25	106,107,00
Italy (Farmed Tuna)	PS	F	DR	1,975	1,25	2,468,75	1,25	1,975,00
Italy (Farmed Tuna)	PS	F	DR	44,072	1,25	55,090,00	1,25	44,072,00
Italy (Farmed Tuna)	OT	F	GG	955	1,16	1,107,80	1,25	886,24
Italy (Farmed Tuna)	OT	FR	RD	185,602	1,00	185,602,00	1,25	148,481,60
Italy (Farmed Tuna)	PS	FR	RD	367,709	1,00	367,709,00	1,25	294,167,20
Italy (Farmed Tuna)	PS	F	RD	784,426	1,00	784,426,00	1,25	627,540,80
Libya	TRAP	FR	DR	18,561	1,25	23,201,25	1	23,201,25
Libya	TRAP	FR	FL	8,497	1,67	14,189,99	1	14,189,99
Libya	LL	FR	FL	29,520	1,67	49,298,40	1	49,298,40
Libya	LL	FR	GG	58,000	1,16	67,280,00	1	67,280,00
Libya	LL	FR	GG	176,000	1,16	204,160,00	1	204,160,00
Malta	LL	F	BM	209	10,28	2,148,52	1	2,148,52
Malta	LL	F	DR	2,415	1,25	3,018,75	1	3,018,75
Malta	LL	F	OT	391	2,00	782,00	1	782,00
Malta (Farmed Tuna)	PS	F	BM	16	10,28	164,48	1,25	131,58
Malta (Farmed Tuna)	PS	FR	BM	2,066	10,28	21,238,48	1,25	16,990,78
Malta (Farmed Tuna)	OT	F	BM	368	10,28	3,783,04	1,25	3,026,43
Malta (Farmed Tuna)	PS	F	BM	1,178	10,28	12,109,84	1,25	9,687,87
Malta (Farmed Tuna)	PS	F	BM	754	10,28	7,751,12	1,25	6,200,90
Malta (Farmed Tuna)	PS	F	DR	108,523	1,25	135,653,75	1,25	108,523,00
Malta (Farmed Tuna)	PS	FR	DR	7,721	1,25	9,651,25	1,25	7,721,00
Malta (Farmed Tuna)	OT	F	DR	13,543	1,25	16,928,75	1,25	13,543,00
Malta (Farmed Tuna)	PS	F	DR	13,829	1,25	17,286,25	1,25	13,829,00
Malta (Farmed Tuna)	PS	F	DR	210	1,25	262,50	1,25	210,00
Malta (Farmed Tuna)	PS	FR	FL	803,168	1,67	1,341,290,56	1,25	1,073,032,45
Malta (Farmed Tuna)	PS	FR	FL	87,790	1,67	146,609,30	1,25	117,287,44
Malta (Farmed Tuna)	PS	F	GG	678	1,16	786,48	1,25	629,18
Malta (Farmed Tuna)	PS	FR	OT	38,303	2,00	76,606,00	1,25	61,284,80
Malta (Farmed Tuna)	PS	F	OT	45	2,00	90,00	1,25	72,00
Malta (Farmed Tuna)	PS	FR	OT	7,430	2,00	14,860,00	1,25	11,888,00

Table 016

2006年4月11日、日本は2005年7月1日から2005年12月31日についてのクロマグロ輸入統計証明の半期報告を提出した。⁷⁰

この文書によると、日本は上記の半年間に、2,015,898 Kg の加工済み生鮮および冷凍クロマグロを地中海から輸入したことがわかる。スペイン南西部とモロッコの、大西洋岸の定置網に由来するクロマグロについては、最小限の量が算入されている。

換算係数をすべて適用すると、日本は 8,299,043 Kg 相当（天然原魚換算重量）のクロマグロを輸入したことが判る。

ここでは、蓄養クロマグロの腹身に x10.28 の換算係数を使用している。この場合にはダブルカウントが起こりえないことが容易に信じられるからである。

⁷⁰ 資料: ICCAT 回覧 (ICCAT Circular) No: 760/06. Ref. 048.

蓄養クロマグロは腹身の形ではめったに日本に輸出されない。これが起きるのは、魚の残部が日本の市場に適合せず、他の市場に輸出された

り缶詰に回されたり破棄されたりする場合である。

ORIGIN	Gear Code	Product Type		Product Weight (Kgs.)	Conversion Factor to Weight at slaughter (x by)	Weight at slaughter (Kgs.)	Ranched or Wild Conversion Factor to WR/W (÷ by)	Wild Round Weight WR/W (Kgs.)
		F/FR	RD/GG/DR/FL/OT/BM					
Morocco (EA)	TRAP	FR	FL	45.000	1,67	75.150,00	1	75.150,00
Morocco (EA)	TRAP	FR	FL	305.000	1,67	509.350,00	1	509.350,00
Morocco (EA)	TRAP	FR	OT	55.000	2,00	110.000,00	1	110.000,00
Morocco (EA)	TRAP	FR	RD	6.810	1,00	6.810,00	1	6.810,00
Morocco (EA)	TRAP	FR	RD	118.755	1,00	118.755,00	1	118.755,00
Spain	LL	F	BM	421	10,28	4.327,88	1	4.327,88
Spain	LL	F	DR	1.229	1,25	1.536,25	1	1.536,25
Spain	LL	F	DR	876	1,25	1.095,00	1	1.095,00
Spain	LL	F	DR	734	1,25	917,50	1	917,50
Spain	PS	FR	DR	11.458	1,25	14.322,50	1	14.322,50
Spain	PS	FR	FL	97.446	1,67	162.734,82	1	162.734,82
Spain (EA)	TRAP	FR	RD	21.767	1,00	21.767,00	1	21.767,00
Spain (EA)	TRAP	FR	RD	10.790	1,00	10.790,00	1	10.790,00
Spain (Farmed Tuna)	PS	F	BM	229	10,28	2.354,12	1,25	1.883,30
Spain (Farmed Tuna)	PS	F	DR	379.768	1,25	474.710,00	1,25	379.768,00
Spain (Farmed Tuna)	PS	F	DR	4.332	1,25	5.415,00	1,25	4.332,00
Spain (Farmed Tuna)	PS	F	DR	54.095	1,25	67.618,75	1,25	54.095,00
Spain (Farmed Tuna)	UNCL	F	DR	62.451	1,25	78.063,75	1,25	62.451,00
Spain (Farmed Tuna)	UNCL	F	DR	175.480	1,25	219.350,00	1,25	175.480,00
Spain (Farmed Tuna)	UNCL	F	DR	6.857	1,25	8.571,25	1,25	6.857,00
Spain (Farmed Tuna)	PS	F	DR	2.167	1,25	2.708,75	1,25	2.167,00
Spain (Farmed Tuna)	PS	F	DR	236.692	1,25	295.865,00	1,25	236.692,00
Spain (Farmed Tuna)	PS	F	FL	103	1,67	172,01	1,25	137,61
Spain (Farmed Tuna)	PS	F	GG	187.521	1,16	217.524,36	1,25	174.019,49
Spain (Farmed Tuna)	PS	F	OT	35.461	2,00	70.922,00	1,25	56.737,60
Taiwan	LL	FR	FL	8.500	1,67	14.195,00	1	14.195,00
Taiwan	LL	FR	GG	13.982	1,16	16.219,12	1	16.219,12
Taiwan	LL	FR	GG	8.137	1,16	9.438,92	1	9.438,92
Taiwan	LL	FR	GG	42.314	1,16	49.084,24	1	49.084,24
Taiwan	LL	FR	OT	5.933	2,00	11.866,00	1	11.866,00
Tunisia	PS	F	BM	1.456	10,28	14.967,68	1	14.967,68
Tunisia	PS	F	DR	909	1,25	1.136,25	1	1.136,25
Tunisia	PS	F	DR	647	1,25	808,75	1	808,75
Tunisia (Farmed Tuna)	OT	F	DR	73.072	1,25	91.340,00	1,25	73.072,00
Tunisia (Farmed Tuna)	PS	F	DR	791	1,25	988,75	1,25	791,00
Tunisia (Farmed Tuna)	UNCL	F	DR	5.277	1,25	6.596,25	1,25	5.277,00
Tunisia (Farmed Tuna)	UNCL	F	DR	6.526	1,25	8.157,50	1,25	6.526,00
Tunisia (Farmed Tuna)	PS	F	DR	3.493	1,25	4.366,25	1,25	3.493,00
Turkey	PS	F	BM	626	10,28	6.435,28	1	6.435,28
Turkey	PS	F	DR	2.194	1,25	2.742,50	1	2.742,50
Turkey (Farmed Tuna)	OT	F	BM	1.129	10,28	11.606,12	1,25	9.284,90
Turkey (Farmed Tuna)	OT	F	BM	201	10,28	2.066,28	1,25	1.653,02
Turkey (Farmed Tuna)	PS	F	BM	2.915	10,28	29.966,20	1,25	23.972,96
Turkey (Farmed Tuna)	PS	F	DR	126.672	1,25	158.340,00	1,25	126.672,00
Turkey (Farmed Tuna)	PS	F	DR	13.351	1,25	16.688,75	1,25	13.351,00
Turkey (Farmed Tuna)	PS	F	DR	240.193	1,25	300.241,25	1,25	240.193,00
Turkey (Farmed Tuna)	UNCL	FR	DR	1.939	1,25	2.423,75	1,25	1.939,00
Turkey (Farmed Tuna)	PS	F	FL	59	1,67	98,53	1,25	78,82
Turkey (Farmed Tuna)	UNCL	FR	FL	83.518	1,67	139.475,06	1,25	111.580,05
Turkey (Farmed Tuna)	PS	F	GG	5.783	1,16	6.708,28	1,25	5.366,62
Turkey (Farmed Tuna)	PS	F	OT	332	2,00	664,00	1,25	531,20
Turkey (Farmed Tuna)	PS	F	OT	647	2,00	1.294,00	1,25	1.035,20
Turkey (Farmed Tuna)	UNCL	FR	OT	51.304	2,00	102.608,00	1,25	82.086,40
Turkey (Farmed Tuna)	PS	FR	RD	425.216	1,00	425.216,00	1,25	340.172,80
Turkey (Farmed Tuna)	PS	F	RD	4.286	1,00	4.286,00	1,25	3.428,80
Turkey (Farmed Tuna)	PS	FR	RD	136.208	1,00	136.208,00	1,25	108.966,40
Turkey (Farmed Tuna)	PS	FR	RD	313.775	1,00	313.775,00	1,25	251.020,00
Turkey (Farmed Tuna)	PS	FR	RD	386.642	1,00	386.642,00	1,25	309.313,60
TOTALS:				8.015.898,00		9.955.641,20		8.299.043,68

Table 016bis

C. 米国の 2004-2005-2006 年における北東部大西洋+地中海のクロマグロ輸入

アメリカ合衆国（米国）のマグロ市場は、過去四年間に驚異的な成長を遂げた。

米国の刺身用マグロ市場の拡大を別にしても、カジュアルダイニング・ファミリーレストラン分野（Outback Steakhouse や Red Lobster チェーンなど）が、生鮮マグロ利用の新メニュープログラムの開発に意欲を示しているからだ。

しかしながら、天然漁獲のマグロにつきまとう供給と品質の不安定は、彼らのいわゆる標準化システムの要求に合致しない。

2003 年における米国の生鮮マグロ売上は 12,300 トン、養殖サーモンの 12% であるが、これは非常に強い印象だ。養殖サーモンフィレが年に 52 週間、約 \$7.26/Kg の安定した価格で手に入るのに対し、冷蔵マグロのロインは月齢などが入手性に影響することもあって、供給が不安定であり、価格も \$13.20-\$33.00/Kg とまちまちだからである。

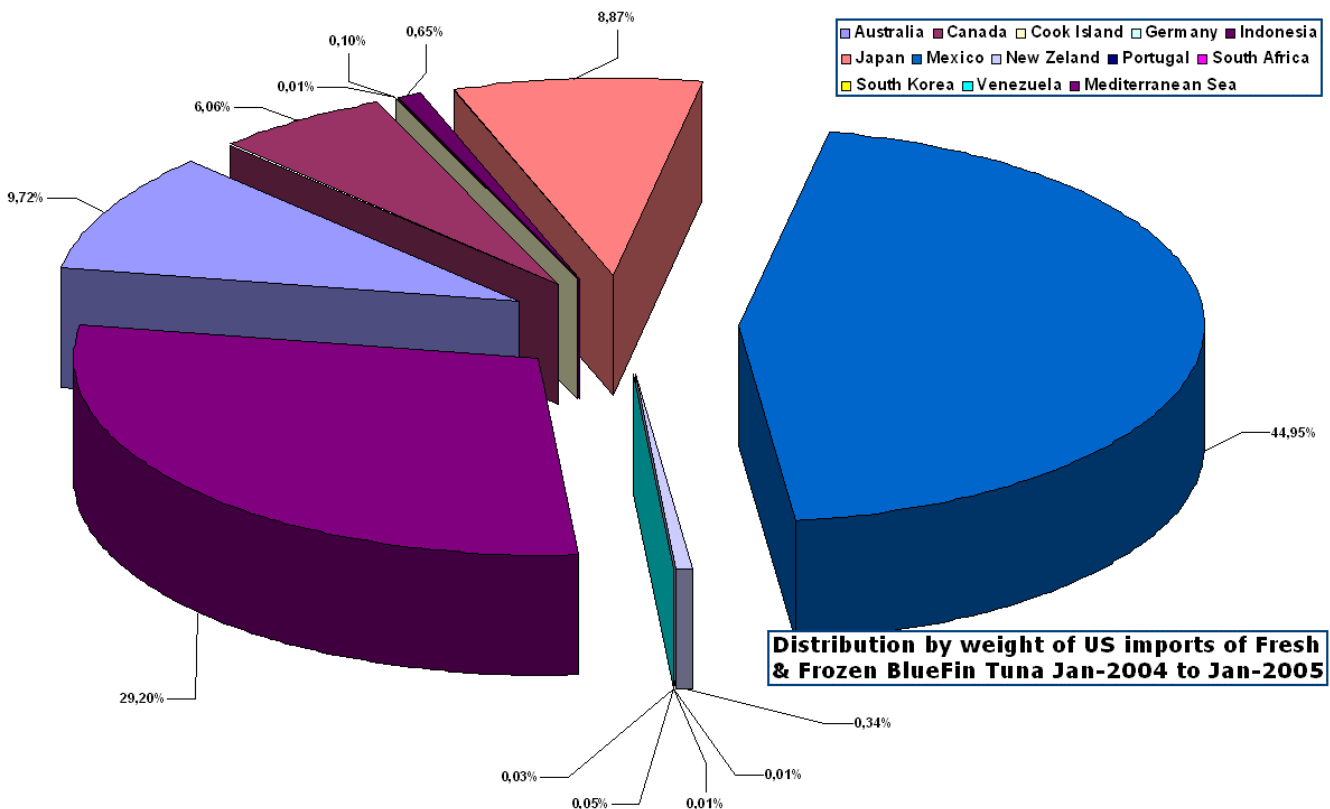
Costco Wholesale は、2002 年に養殖サーモンの生鮮フィレを 14,000 トン以上売上げており、生鮮マグロの売上げは 355 トン（養殖サーモンの 2.5%）にすぎなかった。

この格差は、小売業者が生鮮マグロを販売する難しさの明白な証拠である - 健全な状態であっても、店頭で急激に変色し始めて茶色になり、売り物にならなくなるのだ。またこれは高価である。

生鮮マグロの最上の顧客は、より高級な、ホワイトテーブルクロス・ダイニングのセクターである。シェフが毎日地元の流通業者から買い入れ、毎日これを呼び物にする必要がなく、「マグロのセサミグリル」などと名付けた料理に高値を付けられる領域である。

チェーンのカジュアルダイニング分野は、養殖サーモンによってはっきりした向上を経験したため、マグロのアピールを理解しており、これを目玉にしたいと強く望んでいたが、これに関与することはまったく不可能であった。つまりこの製品の価格は不安定で高く、入ってくる品の品質を毎日評価する必要があるので、標準化システムに専念するセクターでは単純にうまくいかないのだ。

Figure 027



フィルタースモークシーフード分野のパイオニアであり、現在もその旗手である米国の Hilo Group は、冷凍マグロ製品の小売りとフードサービスの両方を手掛けているが、この製品は解凍すると生で明るい赤色を呈し、表面を焦がして中心が赤い状態で供することができる。1996 年のフィルタースモークマグロの発売から 2001 年まで、Hilo Group は、あらゆるビジネスから垂涎されるほどの、平均 30% という利益を享受した。

とはいえ、この加工に対して食品医薬品局 (FDA) がはっきり是認を示すようになったこと、類似の結果が得られる低コストな手法への認可により、この分野は混み合ってきており、利益は著しく薄くなりつつある。

(785,814Kg、1600 万ドル相当) が地中海から輸出されたものであった。⁷¹

アメリカ合衆国は、日本と EU 国内市場に続き、地中海の天然および蓄養クロマグロ輸出先として第三位を占める。

さらに米国は、地中海からの高品質蓄養クロマグロ輸出先としては第二位である。

米国における高品質蓄養クロマグロへの固定需要は、主として北東海岸、カリフォルニア、フロリダにおける高級寿司店の急増にともなって増加している。

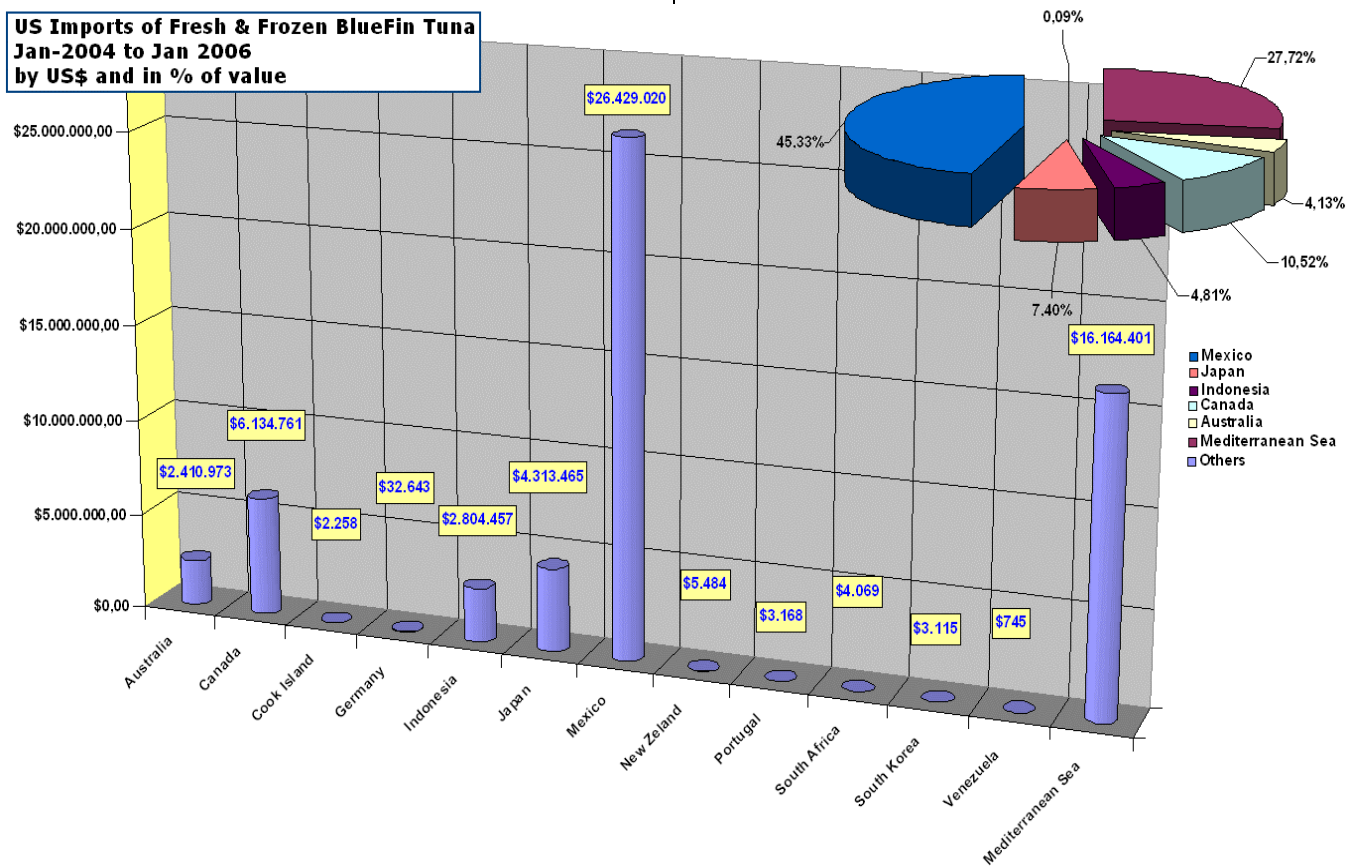


Figure 028

2004 年 1 月から 2006 年 1 月 (を含む) の期間に、米国は 2,688,345Kg のクロマグロ (生鮮および冷凍) を輸入しており、このうち 29.23%

⁷¹ 米国海洋漁業局漁業統計経済部 (National Marine Fisheries Service, Fisheries Statistics and Economics Division, USA.)

2004年、米国は総計で 261,155Kg の地中海の生鮮加工マグロを輸入しており、これは 479 万ユーロに相当する。⁷²

地中海産加工済み生鮮クロマグロに見られるような輸出トレンドは、同じく地中海産加工済みの、冷凍クロマグロでは記録されていない。⁷³

US Fresh BlueFin Tuna Imports from the Mediterranean Sea						
Origin	2004		2005		Jan 2006	
	Kgs.	Value in Euros	Kgs.	Value in Euros	Kgs.	Value in Euros
Cyprus	4.969	80.394,94 €				
France	319	11.535,43 €	12.318			
Greece	585	4,11 €	1.364	15.023,14 €		
Italy	5.957	779.516,38 €	24.838	360.040,50 €		
Malta	1.423	17.245,26 €	16.965	287.908,75 €		
Spain	200.121	3.147.454,64 €	264.661	4.715.066,95 €	51.497	753.924,50 €
Tunisia	11.093	128.177,19 €	35.941	520.836,50 €		
Turkey	36.688	630.550,13 €	8.172	136.856,51 €		
Total Mediterranean	261.155	4.794.878,07 €	364.259	6.035.732,35 €	51.497	753.924,50 €

US Frozen BlueFin Tuna Imports from the Mediterranean Sea						
Origin	2004		2005		Jan 2006	
	Kgs.	Value in Euros	Kgs.	Value in Euros	Kgs.	Value in Euros
Croatia	34.300	171.395,02 €	14.929	260.392,63 €		
Cyprus			5.588	69.280,87 €		
Greece	586	5.718,86 €				
Italy	188	159.910,50 €	4.691	143.235,25 €		
Malta	103	3.636,59 €				
Spain	12.757	91.940,22 €	24.237	412.937,68 €	7.032	88.506,53 €
Tunisia	2.061	16.480,83 €	4.030			
Turkey	14.942	153.578,29 €	7.547			
Total Mediterranean	64.937	602.660,32 €	61.022	885.846,42 €	7.032	88.506,53 €

Table 017

2005年と2006年1月の数字からは、輸入が量的にも金額的にも純増していることが示されている。2005年には総計 364,259Kg、600 万ユーロ相当の地中海産加工済み生鮮クロマグロを輸入している。2006年1月には総計 51,497Kg、753,924.50 ユーロ相当を輸入している。生鮮クロマグロの輸出国としては、スペインが依然圧倒的に首位である。

2004年に米国が輸入した冷凍クロマグロは、総計 66,937Kg、602,660.32 ユーロ相当である。⁷⁴

⁷³ "ライトツナ"缶詰の一部に水銀含有量の多いものがあるということが食品医薬品局 (FDA) の検査で判明したと報じた 2006 年初頭のシカゴ・トリビューンのレポートの影響は、生鮮・冷凍クロマグロのニッチマーケットには見られておらず、これはビンナガ/カツオを原料とするツナ缶マーケットとは異なっている。

米国でのツナ缶の消費は、2006 年 1 月には前年同時期に比べて減少していると報じられている。

米国のマグロ産業ロビー米国マグロ基金 (Tuna Foundation) は、ライトツナ缶詰の水銀レベルは FDA 基準を大幅に下回っていると反論している。

⁷² Eurostat 貿易統計と米国海洋漁業局漁業統計経済部 (National Marine Fisheries Service, Fisheries Statistics and Economics Division, USA.) のクロスチェック。

⁷⁴ Eurostat 貿易統計と米国海洋漁業局漁業統計経済部 (National Marine Fisheries Service, Fisheries Statistics and Economics Division, USA.) のクロスチェック。

2005年と2006年1月の数字では、輸入量が純減しているのに対して、価格が急上昇していることが示されている。2005年に輸入された地中海産加工済み冷凍クロマグロは61,022Kg、885,846.42ユーロ相当となっている。2006年1月の輸入は7,032Kg、88,506.53ユーロ相当である。クロアチア、スペイン、トルコが、地中海から米国に冷凍クロマグロを輸出する主要国である。

これらの加工済みクロマグロのすべての量 (Kg単位) に対して最小の換算係数 x1.16 を適用することで、これらすべてを鰹腸抜きの生鮮・冷凍クロマグロとみなして計算し、米国が輸入した地中海産加工済み生鮮・冷凍クロマグロの屠殺時重量について保守的な見積もりを得た。

米国が2004年に消費した地中海のクロマグロの最小の推計総量 (屠殺時換算重量) は、これによると378,267Kgとなる。

米国が2005年に消費した地中海のクロマグロの最小の推計総量 (屠殺時換算重量) は、これによると493,325Kgとなる。

日本と同様に、米国の輸入したスペイン、フランス、モロッコ産の加工済み生鮮および冷凍クロマグロには、この三国が北東部大西洋岸で漁獲したクロマグロがいくらか含まれているはずだ。我々はいずれにせよ、こうしたクロマグロの割合が取るに足らないことを確認しているので、計算上は地中海産と見なして作業している。

D. 米国+日本の2004-2005-2006年における地中海のクロマグロ輸入

北東部大西洋および地中海 (輸入総量+北東部大西洋および地中海での報告漁獲量) の、生鮮・冷凍クロマグロの推定消費量の総計 (日本+米国、屠殺時換算重量) は、2004年について:

日本:	27,992,213 Kg
米国:	378,267 Kg
合計 (天然原魚換算重量)	28,370,480 Kg

北東部大西洋および地中海 (輸入総量+北東部大西洋および地中海での報告漁獲量) の、生鮮・冷凍クロマグロの推定消費量総計 (日本+米国、屠殺時換算重量) は、2005年について:

日本:	24,813,176 Kg
米国:	493,325 Kg
合計 (天然原魚換算重量)	25,306,501 Kg

2004年と2005年のいずれの場合も、32,000トンという北東部大西洋および地中海についてのICCATの年間漁獲割当総量を超過している: 2004年と2005年の北東部大西洋および地中海 (輸入総量+北東部大西洋および地中海での報告漁獲量) の生鮮・冷凍クロマグロの推定消費量の総計 (日本+米国、屠殺時換算重量) は、ICCATの年間漁獲割当量32,000トンに対し、それぞれ88.66%および79.08%となるのだ。あとでさらに詳述するが、ヨーロッパは世界第二のクロマグロ市場であり、2004年、2005年にそれぞれ18,230,147 Kgおよび16,152,865 Kgの純輸入となっているのである。(Table: 018 参照)

Imports of Processed Fresh & Frozen Mediterranean Sea BFT by European Countries				
Importing Country	2004		2005	
	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos
Austria	419.768,62 C	61.027	384.691,15 C	47.699
Belgium	4.340.999,98 C	712.754	4.459.678,64 C	688.000
Bulgaria	20.434,00 C	20.434		
Croatia	336.980,05 C	130.825	31.268,90 C	12.938
Cyprus	23.291,00 C	6.300	6.809,00 C	700
Czech Rep.	49.416,56 C	8.767	48.095,40 C	3.270
Denmark	762.152,56 C	213.155	1.113.600,42 C	231.800
Finland	20.045,67 C	1.553	108.905,68 C	6.916
France	12.744.486,28 C	3.007.474	12.344.991,24 C	3.236.710
Germany	3.432.231,56 C	472.609	3.354.083,91 C	534.769
Gibraltar	1.555,76 C	534	838,10 C	252
Great Britain	6.566.938,53 C	974.540	5.859.426,07 C	638.928
Greece	458.307,90 C	60.758	253.660,52 C	664.500
Holland	2.153.178,59 C	286.279	2.099.760,18 C	385.575
Hungary	62.012,02 C	13.140	82.640,50 C	11.700
Italy	9.966.035,30 C	2.259.549	18.009.474,01 C	2.733.303
Malta	109.073,00 C	463.500	15.011,00 C	5.700
Poland	10.124,91 C	818	90,00 C	52
Portugal	399.078,72 C	104.969	583.752,91 C	146.912
Russia	231.911,72 C	97.288	142.799,14 C	66.227
Slovenia	406.497,00 C	78.747	185.849,00 C	42.200
Spain	23.462.911,88 C	8.421.681	22.962.672,64 C	5.952.811
Sweeden	9.105,00 C	4.600	1.456,10 C	144
Switzerland	1.756.215,36 C	222.544	1.374.406,00 C	184.600
Other EU25 Imports	5.176.371,11 C	606.304	6.017.910,77 C	557.160
Totals	72.919.123,08 C	18.230.147	79.441.871,28 C	16.152.865

Sources: Statistic Cross-Check between:
 * Estadísticas de Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria. (Spain)
 * Base de Datos de Comercio Exterior de CS Cámaras. (Spain)
 * French Customs-Douanes Françaises (France)
 * OFIMER-Division Observatoire Economique Entreprise. (France)
 * ISTAT - CoeWeb (Italy)
 * NSO National Statistics Office & Ministry of Agriculture and Fisheries. (Malta)
 * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
 * Eurostat. (European Union)

Table 018

E. 2004-2005 年における地中海のクロマグロ輸出

こうして得られた地中海のクロマグロ貿易の統計的数字は、2004 年から 2005 年にかけて地中海内で実際に過剰漁獲が行われていることを明白に示してはいるものの、これらのデータは、地中海のクロマグロ漁業国から EU その他の国々への、地中海産生鮮・冷凍クロマグロ貿易（輸出）を考慮していない。

ヨーロッパ（ロシアを含むヨーロッパ諸国）は地中海産生鮮・冷凍クロマグロの世界第二の量販市場である。

Table: 018 に見られるように、地中海産加工済み生鮮・冷凍クロマグロの輸入量はかなりのものである。

イギリス（地中海産クロマグロについては 100%の純輸入国）のケースを例にとると、2004 年から 2005 年にかけての地中海産加工済み生鮮・冷凍クロマグロ輸入量は 1,613,468 Kg で、これは約€12,426,364.60 に相当する。

近年のヨーロッパ諸国における地中海産加工済み生鮮・冷凍クロマグロ量販市場の発達は、次の三つの要因によるものだ:

- e-コマースおよびヨーロッパの小売系メジャーコンビニエンスストアやハイパー/スーパーマーケットチェーンによる、生鮮・冷凍クロマグロ小売の急速な拡大。後者について少し例を挙げると、フランスの Carrefour、Auchan、Intermarché、スペインの Mercadona、Eroski、Hypercor、イタリアの Despar、Famiglia Cooperativa、Standa、Supermercati Emiliani、Panorama、Unisuper、ドイツの Spar、イギリスの Tesco、Sainsbury's、Asda、スイスの Migros といったものがある。
- イギリス、ドイツ、オランダ、オーストリア、スイスその他の非クロマグロ漁業国における回転寿司形式「ファースト・スシバー」の急増と、比較的最近の「健康食品」文化に強く影響された、若く富裕な顧客層の出現
- 著名なシェフが地元の流通業者からその日の生マグロを買い入れるような、高級

なホワイトテーブルクロス・ダイニングのセクターの発達が、持続可能なシーフードの推進を次第に強める環境キャンペーンの最重要ターゲットになってきたこと。

こうした地中海のクロマグロの過剰漁獲の実際の程度についての定量的な推定値は、以降のページに示してある。⁷⁵

地中海産クロマグロの漁業国や蓄養国の FoB 輸出は、2004 年から 2005 年にかけて漁獲されたクロマグロの天然原魚換算重量を推計するのに使用した。

地中海のクロマグロ生産国間における加工済み生鮮・冷凍クロマグロの再輸出金額に対して、こうした国々の国内消費は少なくとも同等であると推定した。ただし我々は直感的には、これらの国々の総国内消費は、再輸出金額の総計を優に凌駕すると信じている。

2005 年 11 月の報告、「ヨーロッパのマグロ業界、その経済状況、展望および貿易自由化の影響の分析 (The European Tuna Sector, Economic Situation, Prospects and Analysis of the impact of the liberalisation of trade)」⁷⁶によると:「…生鮮マグロの行先国として重要なのはスペイン (2003 年には輸入マグロの約 50%が直接消費) およびイタリア (輸入の約 33%) であり (中略) 総計すると、この地域で直接消費に回されるマグロの市場はおよそ 40,000 トンと推計され、これは生物群集 (ビンナガおよびクロマグロ) の生産量の約 50%にものぼる。この市場はゆるぎなく成長している。もっとも需要の高い魚種はキハダ、クロマグロ、ビンナガである。EU 内で直接消費されるマグロの市場は、地中海のクロマグロと主要都市中心部に集中している。」という。

これゆえ我々は、すべての FoB 輸出金額を推計し、Table: 018 から 029 に掲載した。これは再輸出を含まない。

Table 019

Spain's Reported Total Processed Fresh & Frozen BFT Exports FoB						
Product by TARIC Code N°.	2004		2005		2006	
	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos
03023510	276.337,20 C	79.311	596.844,48 C	76.196	753.924,50 C	51.497
03023590	119.153.710,79 C	9.925.826	13.277.692,82 C	6.570.037	15.546.683,83 C	868.108
03034511	37.505,59 C	14.368	165.474,27 C	90.863	0,00 C	0
03034513		15.400		9.500	0,00 C	0
03034519	1.656.086,43 C	153.798	1.865.895,67 C	112.672	0,00 C	0
03034590	133.091,79 C	153.607	934.092,49 C	311.096	0,00 C	0
0304103860	3.122.435,68 C	218.339	1.914.519,48 C	105.980	180.174,00 C	8.800
0304109850	5.519,90 C	214	0,00 C	0	0,00 C	0
0304204510	1.729.221,54 C	102.436	8.041.790,92 C	694.400	188.444,00 C	19.000
0304909770	1.801.825,10 C	135.620	81.348,42 C	10.540	555.670,00 C	54.200
TOTALS	127.915.734,02 C	10.798.919	26.877.658,55 C	7.981.284	17.224.896,33 C	1.001.605

Sources: Statistic Cross-Check between:
 * Estadísticas de Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria. (Spain)
 * Base de Datos de Comercio Exterior de CS Cámaras. (Spain)
 * French Customs-Douanes Françaises (France)
 * OFIMER-Division Observatoire Economique Entreprise. (France)
 * ISTAT - CoeWeb (Italy)
 * NSO National Statistics Office & Ministry of Agriculture and Fisheries. (Malta)
 * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
 * Eurostat. (European Union)
 * National Marine Fisheries Service, Fisheries Statistics and Economics Division. (USA)
 * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
 * Gain Reports from the USDA Foreign Agricultural Service. (USA)
 * Japan Customs Services Trade Statistical Data. (Japan)
 * NOAA SouthWest Regional Office, National Marine Fisheries Service. (USA)
 * United States Department of Agriculture - Foreign Agriculture Service - U.S. Trade Imports by HS 10 digit codes.
 * Korea Customs Service. (Republic of Korea)
 * Institut National de la Statistique (Tunisia)

⁷⁵ クロスチェック済みのクロマグロ統計データは、[Ref. 043](#) の xls ファイルにあるので、読者は常時参照可能である。

⁷⁶ 資料: Oceanic Developpement, Poseidon Aquatic Resource Management, Ltd., Megapesca 共著「ヨーロッパのマグロ業界、その経済状況、展望および貿易自由化の影響の分析 (The European Tuna Sector, Economic Situation, Prospects and Page: 122.

France's Reported Total Processed Fresh & Frozen BFT Exports FoB

Product by TARIC Code N°.	2004		2005		2006	
	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos
03023510	893.000,00 C	157.300	601.858,21 C	125.131	0,00 C	0
03023590	13.707.718,88 C	3.756.298	4.990.813,61 C	1.191.400	0,00 C	0
03034511	235.474,30 C	61.538	977.145,68 C	480.542	0,00 C	0
03034513	13.200,00 C	3.300	0,00 C	0	0,00 C	0
03034590	493.000,00 C	85.700	101.000,00 C	70.700	0,00 C	0
0304103860	20.580.034,00 C	2.647.200	24.012.045,00 C	3.098.200	0,00 C	0
0304109850	3.700.394,00 C	457.200	4.632.259,00 C	588.300	0,00 C	0
0304204510	1.769.422,00 C	484.900	981.865,00 C	235.500	0,00 C	0
0304909770	820.477,00 C	401.500	891.221,00 C	311.300	0,00 C	0
TOTALS	42.212.720,18 C	8.054.936	37.188.207,50 C	6.101.073	0,00 C	0

Sources: Statistic Cross-Check between:

- * Estadísticas de Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria. (Spain)
- * Base de Datos de Comercio Exterior de CS Cámaras. (Spain)
- * French Customs-Douanes Françaises (France)
- * OFIMER-Division Observatoire Economique Entreprise. (France)
- * ISTAT – CoeWeb (Italy)
- * NSO National Statistics Office & Ministry of Agriculture and Fisheries. (Malta)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Eurostat. (European Union)
- * National Marine Fisheries Service, Fisheries Statistics and Economics Division. (USA)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Gain Reports from the USDA Foreign Agricultural Service. (USA)
- * Japan Customs Services Trade Statistical Data. (Japan)
- * NOAA SouthWest Regional Office, National Marine Fisheries Service. (USA)
- * United States Department of Agriculture – Foreign Agriculture Service – U.S. Trade Imports by HS 10 digit codes.
- * Korea Customs Service. (Republic of Korea)
- * Institut National de la Statistique (Tunisia)

Table 020

Italy's Reported Total Processed Fresh & Frozen BFT Exports FoB

Product by TARIC Code N°.	2004		2005		2006	
	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos
03023510	10.824.460,77 C	319.389	21.269.666,67 C	1.422.741	0,00 C	0
03023590	8.203.525,17 C	1.818.469	13.042.942,90 C	3.119.321	22.869.893,62 C	1.261.446
03034500	4.713.818,08 C	481.531	0,00 C	0	0,00 C	0
03034511	254,52 C	26	0,00 C	0	0,00 C	0
03034519	97.000,00 C	26.000	5.288,00 C	554	0,00 C	0
03034590	779.516,38 C	254.545	143.235,25 C	311.191	0,00 C	0
0304103860	9.046.941,00 C	1.787.800	9.595.687,00 C	1.875.100	0,00 C	0
0304109850	246.912,00 C	38.100	131.086,00 C	28.000	0,00 C	0
0304204510	1.437.556,00 C	78.300	517.343,00 C	51.900	0,00 C	0
0304909770	747.285,00 C	243.300	452.044,00 C	80.900	0,00 C	0
TOTALS	36.097.268,92 C	5.047.460	45.157.292,82 C	6.889.707	22.869.893,62 C	1.261.446

Sources: Statistic Cross-Check between:

- * Estadísticas de Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria. (Spain)
- * Base de Datos de Comercio Exterior de CS Cámaras. (Spain)
- * French Customs-Douanes Françaises (France)
- * OFIMER-Division Observatoire Economique Entreprise. (France)
- * ISTAT – CoeWeb (Italy)
- * NSO National Statistics Office & Ministry of Agriculture and Fisheries. (Malta)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Eurostat. (European Union)
- * National Marine Fisheries Service, Fisheries Statistics and Economics Division. (USA)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Gain Reports from the USDA Foreign Agricultural Service. (USA)
- * Japan Customs Services Trade Statistical Data. (Japan)
- * NOAA SouthWest Regional Office, National Marine Fisheries Service. (USA)
- * United States Department of Agriculture – Foreign Agriculture Service – U.S. Trade Imports by HS 10 digit codes.
- * Korea Customs Service. (Republic of Korea)
- * Institut National de la Statistique (Tunisia)

Table 021

Malta's Reported Total Processed Fresh & Frozen BFT Exports FoB

Product by TARIC Code N°.	2004		2005		2006	
	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos
03023510	0,00 C	0	774.398,67 C	51.800	0,00 C	0
03023590	36.705.604,80 C	330.095	42.428.762,96 C	954.032	14.311.368,79 C	801.278
03034511	12.063.092,87 C	1.232.282	12.374.879,87 C	1.264.132	0,00 C	0
03034513	0,00 C	0	35.533,00 C	9.502	0,00 C	0
03034519	52.213,00 C	3.533	197.721,78 C	14.914	0,00 C	0
03034590	351.174,34 C	303.600	1.273.135,39 C	1.100.661	0,00 C	0
Other	3.964.593,52 C	416.518	3.999.534,13 C	544.802	0,00 C	0
TOTALS	53.136.678,53 C	2.286.028	61.083.965,80 C	3.939.843	14.311.368,79 C	801.278

Sources: Statistic Cross-Check between:

- * Estadísticas de Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria. (Spain)
- * Base de Datos de Comercio Exterior de CS Cámaras. (Spain)
- * French Customs-Douannes Françaises (France)
- * OFIMER-Division Observatoire Economique Entreprise. (France)
- * ISTAT – CoeWeb (Italy)
- * NSO National Statistics Office & Ministry of Agriculture and Fisheries. (Malta)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Eurostat. (European Union)
- * National Marine Fisheries Service, Fisheries Statistics and Economics Division. (USA)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Gain Reports from the USDA Foreign Agricultural Service. (USA)
- * Japan Customs Services Trade Statistical Data. (Japan)
- * NOAA SouthWest Regional Office, National Marine Fisheries Service. (USA)
- * United States Department of Agriculture – Foreign Agriculture Service – U.S. Trade Imports by HS 10 digit codes.
- * Korea Customs Service. (Republic of Korea)
- * Institut National de la Statistique (Tunisia)

Table 022

Croatia's Reported Total Processed Fresh & Frozen BFT Exports FoB

Product by TARIC Code N°.	2004		2005		2006	
	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos
03023510	171.395,02 C	29.821	0,00 C	0	0,00 C	0
03023590	45.986.283,46 C	3.732.652	34.797.629,66 C	2.569.374	19.402.120,57 C	1.202.920
TOTALS	46.157.678,48 C	3.762.473	34.797.629,66 C	2.569.374	19.402.120,57 C	1.202.920

Sources: Statistic Cross-Check between:

- * Estadísticas de Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria. (Spain)
- * Base de Datos de Comercio Exterior de CS Cámaras. (Spain)
- * French Customs-Douannes Françaises (France)
- * OFIMER-Division Observatoire Economique Entreprise. (France)
- * ISTAT – CoeWeb (Italy)
- * NSO National Statistics Office & Ministry of Agriculture and Fisheries. (Malta)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Eurostat. (European Union)
- * National Marine Fisheries Service, Fisheries Statistics and Economics Division. (USA)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Gain Reports from the USDA Foreign Agricultural Service. (USA)
- * Japan Customs Services Trade Statistical Data. (Japan)
- * NOAA SouthWest Regional Office, National Marine Fisheries Service. (USA)
- * United States Department of Agriculture – Foreign Agriculture Service – U.S. Trade Imports by HS 10 digit codes.
- * Korea Customs Service. (Republic of Korea)
- * Institut National de la Statistique (Tunisia)

Table 023

Greece's Reported Total Processed Fresh & Frozen BFT Exports FoB

Product by TARIC Code N°.	2004		2005		2006	
	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos
03023510	5.718,86 €	3.097.086	1.044.989,71 €	69.900	0,00 €	0
03023590	697.918,57 €	75.993	273.682,11 €	697.018	0,00 €	0
03034511	2.936,77 €	300	0,00 €	0	0,00 €	0
03034519	20.262,50 €	2.267	85.583,20 €	11.076	0,00 €	0
0304909770	20.666,00 €	8.400	1.500,00 €	500	0,00 €	0
TOTALS	747.502,70 €	3.184.046	1.405.755,02 €	778.494	0,00 €	0

Sources: Statistic Cross-Check between:

- * Estadísticas de Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria. (Spain)
- * Base de Datos de Comercio Exterior de CS Cámaras. (Spain)
- * French Customs-Douannes Françaises (France)
- * OFIMER-Division Observatoire Economique Entreprise. (France)
- * ISTAT – CoeWeb (Italy)
- * NSO National Statistics Office & Ministry of Agriculture and Fisheries. (Malta)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Eurostat. (European Union)
- * National Marine Fisheries Service, Fisheries Statistics and Economics Division. (USA)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Gain Reports from the USDA Foreign Agricultural Service. (USA)
- * Japan Customs Services Trade Statistical Data. (Japan)
- * NOAA SouthWest Regional Office, National Marine Fisheries Service. (USA)
- * United States Department of Agriculture – Foreign Agriculture Service – U.S. Trade Imports by HS 10 digit codes.
- * Korea Customs Service. (Republic of Korea)
- * Institut National de la Statistique (Tunisia)

Table 024

Cyprus's Reported Total Processed Fresh & Frozen BFT Exports FoB

Product by TARIC Code N°.	2004		2005		2006	
	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos
03023590	60.000,00 €	412.000	13.829.147,54 €	673.575	12.774.226,95 €	682.929
03034513	3.831.600,00 €	957.900	0,00 €	0	0,00 €	0
03023510	80.394,94 €	4.969	0,00 €	0	0,00 €	0
TOTALS	3.971.994,94 €	1.374.869	13.829.147,54 €	673.575	12.774.226,95 €	682.929

Sources: Statistic Cross-Check between:

- * Estadísticas de Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria. (Spain)
- * Base de Datos de Comercio Exterior de CS Cámaras. (Spain)
- * French Customs-Douannes Françaises (France)
- * OFIMER-Division Observatoire Economique Entreprise. (France)
- * ISTAT – CoeWeb (Italy)
- * NSO National Statistics Office & Ministry of Agriculture and Fisheries. (Malta)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Eurostat. (European Union)
- * National Marine Fisheries Service, Fisheries Statistics and Economics Division. (USA)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Gain Reports from the USDA Foreign Agricultural Service. (USA)
- * Japan Customs Services Trade Statistical Data. (Japan)
- * NOAA SouthWest Regional Office, National Marine Fisheries Service. (USA)
- * United States Department of Agriculture – Foreign Agriculture Service – U.S. Trade Imports by HS 10 digit codes.
- * Korea Customs Service. (Republic of Korea)
- * Institut National de la Statistique (Tunisia)

Table 025

Tunisia's Reported Total Processed Fresh & Frozen BFT Exports FoB

Product by TARIC Code N°.	2004		2005		2006	
	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos
03023500	128.177,19 €	11.093	520.836,50 €	35.941	0,00 €	0
03023590	1.806.377,00 €	372.600	934.623,00 €	147.200	0,00 €	0
03034500	16.480,83 €	2.061	53.402,54 €	4.030	0,00 €	0
0304103860	1.347,00 €	400	36.043.400,00 €	27.200	0,00 €	0
0304204510	18.525,00 €	2.900	2.268,00 €	121.000	0,00 €	0
0304909770	12.130,00 €	9.000	15.971,00 €	10.900	0,00 €	0
30235 & 30345	13.143.600,00 €	792.648	23.347.837,04 €	1.336.656	6.315.652,48 €	346.384
TOTALS	15.126.637,02 €	1.190.702	60.918.338,08 €	1.682.927	6.315.652,48 €	346.384

Sources: Statistic Cross-Check between:

- * Estadísticas de Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria. (Spain)
- * Base de Datos de Comercio Exterior de CS Cámaras. (Spain)
- * French Customs-Douannes Françaises (France)
- * OFIMER-Division Observatoire Economique Entreprise. (France)
- * ISTAT – CoeWeb (Italy)
- * NSO National Statistics Office & Ministry of Agriculture and Fisheries. (Malta)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Eurostat. (European Union)
- * National Marine Fisheries Service, Fisheries Statistics and Economics Division. (USA)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Gain Reports from the USDA Foreign Agricultural Service. (USA)
- * Japan Customs Services Trade Statistical Data. (Japan)
- * NOAA SouthWest Regional Office, National Marine Fisheries Service. (USA)
- * United States Department of Agriculture – Foreign Agriculture Service – U.S. Trade Imports by HS 10 digit codes.
- * Korea Customs Service. (Republic of Korea)
- * Institut National de la Statistique (Tunisia)

Table 026

Turkey's Reported Total Processed Fresh & Frozen BFT Exports FoB

Product by TARIC Code N°.	2004		2005		2006	
	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos
03023500	590.728,46 €	36.688	127.360,77 €	8.172	0,00 €	0
03023590	40.493,00 €	5.400	35.552,00 €	3.700	0,00 €	0
03034500	187.043,00 €	14.942	98.583,00 €	7.547	0,00 €	0
03034511	0,00 €	0	10.601,00 €	800	0,00 €	0
0304103860	251.757,00 €	24.900	650.975,00 €	72.100	0,00 €	0
0304109850	0,00 €	0	25.401,00 €	5.600	0,00 €	0
0304909770	0,00 €	0	29.228,00 €	5.600	0,00 €	0
30235 & 30345	47.949.676,92 €	2.804.591	49.648.896,30 €	2.827.432	19.008.602,84 €	1.144.660
Others		1.158.409	21.645,00 €	4.301		1.427.936
TOTALS	49.019.698,38 €	4.044.930	50.648.242,07 €	2.935.252	19.008.602,84 €	2.572.596

Sources: Statistic Cross-Check between:

- * Estadísticas de Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria. (Spain)
- * Base de Datos de Comercio Exterior de CS Cámaras. (Spain)
- * French Customs-Douannes Françaises (France)
- * OFIMER-Division Observatoire Economique Entreprise. (France)
- * ISTAT – CoeWeb (Italy)
- * NSO National Statistics Office & Ministry of Agriculture and Fisheries. (Malta)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Eurostat. (European Union)
- * National Marine Fisheries Service, Fisheries Statistics and Economics Division. (USA)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Gain Reports from the USDA Foreign Agricultural Service. (USA)
- * Japan Customs Services Trade Statistical Data. (Japan)
- * NOAA SouthWest Regional Office, National Marine Fisheries Service. (USA)
- * United States Department of Agriculture – Foreign Agriculture Service – U.S. Trade Imports by HS 10 digit codes.
- * Korea Customs Service. (Republic of Korea)
- * Institut National de la Statistique (Tunisia)

Table 027

Morocco's Reported Total Processed Fresh & Frozen BFT Exports FoB

Product by TARIC Code N°.	2004		2005		2006	
	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos
30235 & 30345	3.327.600,00 €	295.932	13.801.496,30 €	994.402	12.929,08 €	815
0304103860	147.780,00 €	67.800	204.831,00 €	60.500	0,00 €	0
0304109850	3.097,00 €	900	5.120,00 €	1.700	0,00 €	0
0304909770	72.427,00 €	50.800	0,00 €	0	0,00 €	0
TOTALS	3.550.904,00 €	415.432	14.011.447,30 €	1.056.602	12.929,08 €	815

Sources: Statistic Cross-Check between:

- * Estadísticas de Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria. (Spain)
- * Base de Datos de Comercio Exterior de CS Cámaras. (Spain)
- * Eurostat. (European Union)
- * National Marine Fisheries Service, Fisheries Statistics and Economics Division. (USA)
- * National bi-annual reports of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Japan Customs Services Trade Statistical Data. (Japan)
- * United States Department of Agriculture – Foreign Agriculture Service – U.S. Trade Imports by HS 10 digit codes.

Table 028

Libya's Reported Total Processed Fresh & Frozen BFT Exports FoB

Product by TARIC Code N°.	2004		2005		2006	
	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos	Value in Euros	Kilos
30235 & 30345	6.215.238,46 €	702.761	3.099.266,67 €	330.900		
030236				83.823		
TOTALS	6.215.238,46 €	702.761	3.099.266,67 €	414.723	0,00 €	0

Sources: Statistic Cross-Check between:

- * Korea's national bi-annual report of BFT statistical document program (ICCAT)
- * Japan Customs Services Trade Statistical Data. (Japan)
- * Korea Customs Service. (Republic of Korea)

Table 029

Table: 018～029 は、アルジェリアを除く地中海のクロマグロ漁業国から輸出された加工済み生鮮・冷凍クロマグロの、報告輸出量の総計をまとめたものだ。

アルジェリアについては、同国の水産および国際貿易当局による信頼できるデータが利用できる状態にない。Eurostat や、上記各国の貿易統計機関にも、アルジェリアからのクロマグロ輸入は記録されていない。

それでもアルジェリアが地中海のクロマグロ漁業国であることに変わりはない。その漁獲の一部は ICCAT に報告されている。⁷⁷

⁷⁷ 2004 年と 2005 年にアルジェリアはフランスのクロマグロ巻網漁船をチャーターし、EEZ 内で年間およそ 850,000 Kg のクロマグロを漁獲している。Ref. 044.

2004 年にアルジェリアは ICCAT に 1,208 トンのクロマグロの漁獲を報告しているが、このうち 753 トンはこれらのフランス漁船により巻網漁獲されたものである。

Table 019 ～029 から、地中海のクロマグロ漁業国から 2004 年に輸出された加工済み生鮮・冷凍クロマグロは:

40,862,555 Kg

であるとの結論が導き出される。また地中海のクロマグロ漁業国から 2005 年に輸出された加工済み生鮮・冷凍クロマグロは:

42,892,827 Kg.

である。

2004 年から 2005 年にかけて、地中海のクロマグロ漁業国すべてが漁獲したクロマグロの総量を推計するため、我々は 5 つのシナリオを提案して両年に適用した (Table 030 から 039)。シナリオごとの主要変数は、蓄養クロマグロと天然漁獲クロマグロのパーセンテージである。

この章の方法部分でも既に説明したが、ここでは可能性のある中でもっとも保守的な換算係数を利用している。

FIRST SCENARIO 60 % OF RANCHED BFT (CF to WRW = /1,25) 40 % OF WILD CAUGHT BFT (CF to WRW = 1:1)	2004				
	Processed BFT by TARIK Code N°	Total Processed BFT Weight (Kgs.)	Average Conversion Factor	Estimated Weight at slaughter	Estimated Wild Round Weight
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304. (Normally Dressed)	03023500	47.781	1,25	59.726	52.559
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604. (Normally Dressed)	03023510	3.687.876	1,25	4.609.845	4.056.664
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for other industrial processing or preservation. (Normally Dressed)	03023590	20.429.333	1,25	25.536.666	22.472.266
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304.	03034500	498.534	1,05	523.461	460.645
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, whole, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034511	1308514	1,00	1.308.514	1.151.492
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Gilled and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034513	976.600	1,16	1.132.856	996.913
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Heads-Off and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034519	185.597	1,20	222.716	195.990
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Other Presentations, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034590	797.452	1,20	956.942	842.109
Fillets, Fresh or Chilled.	0304103860	4.746.439	1,67	7.926.553	6.975.367
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Fresh or Chilled.	0304109850	496.414	1,67	829.011	729.530
Fillets, Frozen.	0304204510	668.536	1,67	1.116.455	982.481
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Frozen.	0304909770	848.620	1,67	1.417.195	1.247.132
BlueFin Tuna (Thunnus thynnus) non specified.	Fresh &/or Frozen	6.170.859	1,16	7.158.196	6.299.213
Total Estimated Wild Round Weight:				46.462.362	

Table 030

SECOND SCENARIO 65 % OF RANCHED BFT (CF to WRW = /1,25) 35 % OF WILD CAUGHT BFT (CF to WRW = 1:1)	2004				
	Processed BFT by TARIK Code N°	Total Processed BFT Weight (Kgs.)	Average Conversion Factor	Estimated Weight at slaughter	Estimated Wild Round Weight
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304. (Normally Dressed)	03023500	47.781	1,25	59.726	51.962
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604. (Normally Dressed)	03023510	3.687.876	1,25	4.609.845	4.010.565
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for other industrial processing or preservation. (Normally Dressed)	03023590	20.429.333	1,25	25.536.666	22.216.900
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304.	03034500	498.534	1,05	523.461	455.411
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, whole, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034511	1308514	1,00	1.308.514	1.138.407
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Gilled and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034513	976.600	1,16	1.132.856	985.585
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Heads-Off and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034519	185.597	1,20	222.716	193.763
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Other Presentations, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034590	797.452	1,20	956.942	832.540
Fillets, Fresh or Chilled.	0304103860	4.746.439	1,67	7.926.553	6.896.101
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Fresh or Chilled.	0304109850	496.414	1,67	829.011	721.240
Fillets, Frozen.	0304204510	668.536	1,67	1.116.455	971.316
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Frozen.	0304909770	848.620	1,67	1.417.195	1.232.960
BlueFin Tuna (Thunnus thynnus) non specified.	Fresh &/or Frozen	6.170.859	1,16	7.158.196	6.227.631
Total Estimated Wild Round Weight:				45.934.380	

Table 031

THIRD SCENARIO 70 % OF RANCHED BFT (CF to WRW = /1,25) 30 % OF WILD CAUGHT BFT (CF to WRW = 1:1)	2004				
	Processed BFT by TARI Code No	Total Processed BFT Weight (Kgs.)	Average Conversion Factor	Estimated Weight at slaughter	Estimated Wild Round Weight
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304. (Normally Dressed)	03023500	47.781	1,25	59.726	51.365
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604. (Normally Dressed)	03023510	3.687.876	1,25	4.609.845	3.964.467
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for other industrial processing or preservation. (Normally Dressed)	03023590	20.429.333	1,25	25.536.666	21.961.533
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304.	03034500	498.534	1,05	523.461	450.176
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, whole, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034511	1308514	1,00	1.308.514	1.125.322
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Gilled and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034513	976.600	1,16	1.132.856	974.256
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Heads-Off and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034519	185.597	1,20	222.716	191.536
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Other Presentations, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034590	797.452	1,20	956.942	822.970
Fillets, Fresh or Chilled.	0304103860	4.746.439	1,67	7.926.553	6.816.836
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Fresh or Chilled.	0304109850	496.414	1,67	829.011	712.950
Fillets, Frozen.	0304204510	668.536	1,67	1.116.455	960.151
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Frozen.	0304909770	848.620	1,67	1.417.195	1.218.788
BlueFin Tuna (Thunnus thynnus) non specified.	Fresh &/or Frozen	6.170.859	1,16	7.158.196	6.156.049
Total Estimated Wild Round Weight:				45.406.399	

Table 032

FOURTH SCENARIO 75 % OF RANCHED BFT (CF to WRW = /1,25) 25 % OF WILD CAUGHT BFT (CF to WRW = 1:1)	2004				
	Processed BFT by TARI Code No	Total Processed BFT Weight (Kgs.)	Average Conversion Factor	Estimated Weight at slaughter	Estimated Wild Round Weight
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304. (Normally Dressed)	03023500	47.781	1,25	59.726	50.767
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604. (Normally Dressed)	03023510	3.687.876	1,25	4.609.845	3.918.368
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for other industrial processing or preservation. (Normally Dressed)	03023590	20.429.333	1,25	25.536.666	21.706.166
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304.	03034500	498.534	1,05	523.461	444.942
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, whole, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034511	1308514	1,00	1.308.514	1.112.237
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Gilled and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034513	976.600	1,16	1.132.856	962.928
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Heads-Off and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034519	185.597	1,20	222.716	189.309
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Other Presentations, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034590	797.452	1,20	956.942	813.401
Fillets, Fresh or Chilled.	0304103860	4.746.439	1,67	7.926.553	6.737.570
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Fresh or Chilled.	0304109850	496.414	1,67	829.011	704.660
Fillets, Frozen.	0304204510	668.536	1,67	1.116.455	948.987
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Frozen.	0304909770	848.620	1,67	1.417.195	1.204.616
BlueFin Tuna (Thunnus thynnus) non specified.	Fresh &/or Frozen	6.170.859	1,16	7.158.196	6.084.467
Total Estimated Wild Round Weight:				44.878.418	

Table 033

FIFTH SCENARIO 80 % OF RANCHED BFT (CF to WRW = /1,25) 20 % OF WILD CAUGHT BFT (CF to WRW = 1:1)	2004				
	Processed BFT by TARIC Code N°	Total Processed BFT Weight (Kgs.)	Average Conversion Factor	Estimated Weight at slaughter	Estimated Wild Round Weight
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304. (Normally Dressed)	03023500	47.781	1,25	59.726	50.170
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604. (Normally Dressed)	03023510	3.687.876	1,25	4.609.845	3.872.270
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for other industrial processing or preservation. (Normally Dressed)	03023590	20.429.333	1,25	25.536.666	21.450.800
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304.	03034500	498.534	1,05	523.461	439.707
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, whole, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034511	1.308.514	1,00	1.308.514	1.099.152
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Gilled and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034513	976.600	1,16	1.132.856	951.599
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Heads-Off and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034519	185.597	1,20	222.716	187.082
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Other Presentations, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034590	797.452	1,20	956.942	803.832
Fillets, Fresh or Chilled.	0304103860	4.746.439	1,67	7.926.553	6.658.305
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Fresh or Chilled.	0304109850	496.414	1,67	829.011	696.370
Fillets, Frozen.	0304204510	668.536	1,67	1.116.455	937.822
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Frozen.	0304909770	848.620	1,67	1.417.195	1.190.444
BlueFin Tuna (Thunnus thynnus) non specified.	Fresh &/or Frozen	6.170.859	1,16	7.158.196	6.012.885
Total Estimated Wild Round Weight:				44.350.436	

Table 034

FIRST SCENARIO 60 % OF RANCHED BFT (CF to WRW = /1,25) 40 % OF WILD CAUGHT BFT (CF to WRW = 1:1)	2005				
	Processed BFT by TARIC Code N°	Total Processed BFT Weight (Kgs.)	Average Conversion Factor	Estimated Weight at slaughter	Estimated Wild Round Weight
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304.	03023500	44.113	1,25	55.141	48.524
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03023510	1.745.768	1,25	2.182.210	1.920.345
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for other industrial processing or preservation.	03023590	15.925.657	1,25	19.907.071	17.518.223
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304.	03034500	11.577	1,05	12.156	10.697
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, whole, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034511	1.836.337	1,00	1.836.337	1.615.977
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Gilled and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034513	19.002	1,16	22.042	19.397
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Heads-Off and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034519	139.216	1,20	167.059	147.012
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Other Presentations, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034590	1.793.648	1,20	2.152.378	1.894.092
Fillets, Fresh or Chilled.	0304103860	5.239.080	1,67	8.749.264	7.699.352
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Fresh or Chilled.	0304109850	623.600	1,67	1.041.412	916.443
Fillets, Frozen.	0304204510	1.102.800	1,67	1.841.676	1.620.675
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Frozen.	0304909770	419.740	1,67	700.966	616.850
BlueFin Tuna (Thunnus thynnus) non specified.	Fresh &/or Frozen	6.122.316	1,16	7.101.887	6.249.660
Total Estimated Wild Round Weight:				40.277.247	

Table 035

SECOND SCENARIO 65 % OF RANCHED BFT (CF to WRW = /1,25) 35 % OF WILD CAUGHT BFT (CF to WRW = 1:1)	2005				
	Processed BFT by TARIK Code N°	Total Processed BFT Weight (Kgs.)	Average Conversion Factor	Estimated Weight at slaughter	Estimated Wild Round Weight
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304.	03023500	44.113	1,25	55.141	47.973
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03023510	1.745.768	1,25	2.182.210	1.898.523
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for other industrial processing or preservation.	03023590	15.925.657	1,25	19.907.071	17.319.152
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304.	03034500	11.577	1,05	12.156	10.576
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, whole, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034511	1.836.337	1,00	1.836.337	1.597.613
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Gilled and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034513	19.002	1,16	22.042	19.177
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Heads-Off and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034519	139.216	1,20	167.059	145.342
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Other Presentations, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034590	1.793.648	1,20	2.152.378	1.872.569
Fillets, Fresh or Chilled.	0304103860	5.239.080	1,67	8.749.264	7.611.859
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Fresh or Chilled.	0304109850	623.600	1,67	1.041.412	906.028
Fillets, Frozen.	0304204510	1.102.800	1,67	1.841.676	1.602.258
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Frozen.	0304909770	419.740	1,67	700.966	609.840
BlueFin Tuna (Thunnus thynnus) non specified.	Fresh &/or Frozen	6.122.316	1,16	7.101.887	6.178.641
Total Estimated Wild Round Weight:				39.819.551	

Table 036

THIRD SCENARIO 70 % OF RANCHED BFT (CF to WRW = /1,25) 30 % OF WILD CAUGHT BFT (CF to WRW = 1:1)	2005				
	Processed BFT by TARIK Code N°	Total Processed BFT Weight (Kgs.)	Average Conversion Factor	Estimated Weight at slaughter	Estimated Wild Round Weight
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304.	03023500	44.113	1,25	55.141	47.421
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03023510	1.745.768	1,25	2.182.210	1.876.701
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for other industrial processing or preservation.	03023590	15.925.657	1,25	19.907.071	17.120.081
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304.	03034500	11.577	1,05	12.156	10.454
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, whole, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034511	1.836.337	1,00	1.836.337	1.579.250
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Gilled and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034513	19.002	1,16	22.042	18.956
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Heads-Off and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034519	139.216	1,20	167.059	143.671
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Other Presentations, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034590	1.793.648	1,20	2.152.378	1.851.045
Fillets, Fresh or Chilled.	0304103860	5.239.080	1,67	8.749.264	7.524.367
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Fresh or Chilled.	0304109850	623.600	1,67	1.041.412	895.614
Fillets, Frozen.	0304204510	1.102.800	1,67	1.841.676	1.583.841
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Frozen.	0304909770	419.740	1,67	700.966	602.831
BlueFin Tuna (Thunnus thynnus) non specified.	Fresh &/or Frozen	6.122.316	1,16	7.101.887	6.107.622
Total Estimated Wild Round Weight:				39.361.855	

Table 037

FOURTH SCENARIO 75 % OF RANCHED BFT (CF to WRW = /1,25) 25 % OF WILD CAUGHT BFT (CF to WRW = 1:1)	2005				
	Processed BFT by TARIK Code No	Total Processed BFT Weight (Kgs.)	Average Conversion Factor	Estimated Weight at slaughter	Estimated Wild Round Weight
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304.	03023500	44.113	1,25	55.141	46.870
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03023510	1.745.768	1,25	2.182.210	1.854.879
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for other industrial processing or preservation.	03023590	15.925.657	1,25	19.907.071	16.921.011
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304.	03034500	11.577	1,05	12.156	10.332
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, whole, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034511	1.836.337	1,00	1.836.337	1.560.886
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Gilled and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034513	19.002	1,16	22.042	18.736
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Heads-Off and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034519	139.216	1,20	167.059	142.000
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Other Presentations, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034590	1.793.648	1,20	2.152.378	1.829.521
Fillets, Fresh or Chilled.	0304103860	5.239.080	1,67	8.749.264	7.436.874
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Fresh or Chilled.	0304109850	623.600	1,67	1.041.412	885.200
Fillets, Frozen.	0304204510	1.102.800	1,67	1.841.676	1.565.425
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Frozen.	0304909770	419.740	1,67	700.966	595.821
BlueFin Tuna (Thunnus thynnus) non specified.	Fresh &/or Frozen	6.122.316	1,16	7.101.887	6.036.604
Total Estimated Wild Round Weight:				38.904.159	

Table 038

FIFTH SCENARIO 80 % OF RANCHED BFT (CF to WRW = /1,25) 20 % OF WILD CAUGHT BFT (CF to WRW = 1:1)	2005				
	Processed BFT by TARIK Code No	Total Processed BFT Weight (Kgs.)	Average Conversion Factor	Estimated Weight at slaughter	Estimated Wild Round Weight
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304.	03023500	44.113	1,25	55.141	46.319
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03023510	1.745.768	1,25	2.182.210	1.833.056
Fresh or chilled excluding fillets and other meat of heading 0304, for other industrial processing or preservation.	03023590	15.925.657	1,25	19.907.071	16.721.940
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304.	03034500	11.577	1,05	12.156	10.211
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, whole, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034511	1.836.337	1,00	1.836.337	1.542.523
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Gilled and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034513	19.002	1,16	22.042	18.516
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Heads-Off and Gutted, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034519	139.216	1,20	167.059	140.330
Frozen, excluding fillets and other meat of heading 0304, Other Presentations, for the industrial manufacture of products falling within heading No 1604.	03034590	1.793.648	1,20	2.152.378	1.807.997
Fillets, Fresh or Chilled.	0304103860	5.239.080	1,67	8.749.264	7.349.381
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Fresh or Chilled.	0304109850	623.600	1,67	1.041.412	874.786
Fillets, Frozen.	0304204510	1.102.800	1,67	1.841.676	1.547.008
Loins, Belly-meat &/or Saku-blocks, Frozen.	0304909770	419.740	1,67	700.966	588.811
BlueFin Tuna (Thunnus thynnus) non specified.	Fresh &/or Frozen	6.122.316	1,16	7.101.887	5.965.585
Total Estimated Wild Round Weight:				38.446.463	

Table 039

F. 予備的な結論

蓄養クロマグロと天然漁獲クロマグロのパーセンテージ（60-40% から 80-20%）によって、2004 年の地中海クロマグロ漁業国によるクロマグロ漁獲の推計総量には以下の幅がある：

$$44,350,436 \text{ Kg} \leq \text{WR/W} \leq 46,462,362 \text{ Kg}$$

2005 年の地中海クロマグロ漁業国によるクロマグロ漁獲の推計総量には以下の幅がある：

$$38,446,463 \text{ Kg} \leq \text{WR/W} \leq 40,277,247 \text{ Kg}$$

我々は、トルコの 2004 年と 2005 年の加工済み生鮮・冷凍クロマグロ輸出報告に、輸入/漁獲された 700 トン（2004 年）と 971.3 トン（2005 年）や、韓国とのチャーター協定によるものが含まれているかどうか確認できなかったが、保守的な選択をすることにして、こうした漁獲が 2004 年および 2005 年の加工済み生鮮・冷凍クロマグロの輸出報告に含まれているものとした（Table: 027 参照）。

前にも触れたように、日本の 2004 年のクロマグロ漁獲は 3,020 トン、また我々の推計では 2005 年のクロマグロ漁獲は 3,000 トンを下回ることではない。これらは地中海クロマグロ漁業国の輸出としては計算されていないが、2004 年および 2005 年に漁獲されたであろうクロマグロの総量を推定するには、これを計算に入れなければならない。

こうすることで、以下のことが判る：

- 2004 年に北東部大西洋+地中海で漁獲されたであろうクロマグロの総量には以下の幅がある：

$$47,370,436 \text{ Kg} \leq \text{WR/W} \leq 49,482,362 \text{ Kg}$$

- 2005 年に北東部大西洋+地中海で漁獲されたであろうクロマグロの総量には以下の幅がある：

$$41,446,463 \text{ Kg} \leq \text{WR/W} \leq 43,277,247 \text{ Kg}$$

どの場合を取っても、過去の年と同様に、2004 年と 2005 年の ICCAT の年間漁獲割当量（天然原魚換算重量 32,000 トン）を大きく超過している。

2004 年と 2005 年のクロマグロ漁獲は、地中海における 2002 年の報告水揚量である 59,238 トン

（天然原魚換算重量）ともよく調和するようである。⁷⁸

2004年と2005年について挙げたさまざまなシナリオ（Table 030から039）と、日本の2004年と2005年の報告/推定漁獲量から、以下のように（Table: 040）、2004年および2005年に地中海のマグロ蓄養場に搬入されたクロマグロの天然原魚換算重量と、これらの蓄養場からの出荷量、そして漁獲すべての（日本を含む）天然原魚換算重量が推定される。⁷⁹

これらの結果は、決定的と考えるべきものではない。あくまで現状のものであり、別の計算情報ソースから推定的、決定的なデータを得て強化すべきのものであり、初期の目安値と考えるべきものである。

以下の各章では、公式データベースからの国際貿易統計以外の情報源とデータを用いて、2004年と2005年に地中海でマグロ蓄養場に搬入、出荷されたクロマグロの、天然原魚換算重量での総量を推計する。 **Table 040**⁸⁰

Variable Scenario Estimation of BFT Ranched in the Mediterranean Sea, based on 2004-Jan 2006 Foreign Trade processed Fresh & Frozen BFT statistics.	2004			2005		
	Estimated Total BFT WR/W Catch (Including Japan)	Estimated Total BFT WR/W Input into ranches	Estimated Total Ranched BFT Weight at Slaughter	Estimated Total BFT WR/W Catch (Including Japan)	Estimated Total BFT WR/W Input into ranches	Estimated Total Ranched BFT Weight at Slaughter
First Scenario: 60% of all total caught Mediterranean Sea BFT ranched.	49,482,362	25,343,106	31,678,883	43,277,247	21,969,407	27,461,759
Second Scenario: 65% of all total caught Mediterranean Sea BFT ranched.	48,954,380	27,455,032	34,318,790	42,819,551	23,800,191	29,750,239
Third Scenario: 70% of all total caught Mediterranean Sea BFT ranched.	48,426,399	29,566,958	36,958,697	42,361,855	25,630,975	32,038,719
Fourth Scenario: 75% of all total caught Mediterranean Sea BFT ranched.	47,898,418	31,678,883	39,598,604	41,904,159	27,461,759	34,327,199
Fifth Scenario: 80% of all total caught Mediterranean Sea BFT ranched.	47,370,436	33,790,809	42,238,511	41,446,463	29,292,543	36,615,679

Note: According to ICCAT's Bluefin Tuna Ranching Facilities' Positive List, the total reported maximum ranching input capacity in the Mediterranean Sea in 2005 amounted to 40.012 Metric Tonnes.

⁷⁸ 資料: CIHEAM 「Agri.Med Annual Report 2005」 190 ページ。 [Ref. 046.](#)

⁷⁹ 曳航中の死亡魚および海上事故や蓄養中の死亡を含む、マグロ蓄養場の推計出荷量。

⁸⁰ 2004 年と 2005 年の第 5 シナリオは ICCAT の報告によるクロマグロ搬入容量（原魚換算重量）を越えているのに棄却していないが、これは ICCAT のマグロ蓄養施設ポジティブリストが、たとえば北キプロスの Dardanel による無報告・無登録の容量 3,000 トンの蓄養場や、韓国、マルタ、リビアによる無報告の「マグロホテル」ジョイントベンチャーがリビアの EEZ 内にあることなど、いくつもの蓄養施設を考慮に入れていないからである。2005 年についての産業界のレポートによると、北キプロスでは 1,800 トン（原魚換算重量）のクロマグロが蓄養され、リビアの EEZ 内では Nour-Al-Hayat Fishing Co. (Tripoli-Libya) および Aquaculture Developments Limited (Valletta-Malta) がチャーターした 3 隻の韓国漁船により、約 1,750 トン（原魚換算重量）のクロマグロが生きたまま運ばれ、洋上で屠殺、加工されている。

研究 II: 2004 年と 2005 年の地中海におけるクロマグロ巻網漁船による漁獲量

A. ⁸¹ 地中海の主要な巻網漁船団

ICCATの協定海域操業許可を持つ24m以上船の登録簿によると、地中海で操業するマグロ巻網漁船は合計279隻である。

我々が調べた各国の地中海クロマグロ巻網漁船調査⁸²の結果と、この ICCAT の協定海域操業許可を持つ 24m 以上船登録簿とは、微妙に矛盾している。我々の再計数結果によると、地中海で操業する合法、正当に認可を受けたマグロ巻網漁船の数は、244 隻である。

アルジェリア:	0
クロアチア:	31
キプロス ⁸³ :	0
フランス:	31
ギリシャ:	17
イタリア:	45
マルタ ⁸⁴ :	0
スペイン:	6
モロッコ ⁸⁵ :	0
トルコ:	68
アルジェリア:	0

⁸¹ 資料: ICCAT 船舶登録簿 (ICCAT Record of Vessels)。「ICCAT の協定海域操業許可を持つ 24m 以上船の登録簿 (ICCAT's Record of Vessels over 24 m Authorized to Operate in the Convention Area)」についての ICCAT 勧告によると、ICCAT 加盟国および協力的非加盟国や漁業主体は、協約水面での操業を許可された大型漁船のリストを提出しなければならない。

⁸² Ref. 049. 参照

⁸³ キプロスは 2004 年中、完全稼働状態のクロマグロ巻網漁船で元フランス船の Jean Marie Christian II を保持していた。同船はリビアに転籍し、AOEA と改名している。

⁸⁴ 2004 年にマルタはクロマグロ巻網漁船 Nowras の登録を報告した。同船は現在リビア籍で操業している (所有者: Nour Al Hayat Fishing Co. Tripoli, リビア)

⁸⁵ モロッコの稼働クロマグロ巻網漁船で我々が唯一監視可能なのは Tan-Tan を基地とする全長 24.41m の Essadyines (Reg. No: 11-071. ICCAT Ref: AT000MAR00041.) である。同船は 2002 年に、モロッコと日本の漁業協定の枠組みの中で、129,600 Kg を漁獲したと報告している。(クロマグロ: 2,300 Kg; メバチマグロ: 60,000Kg; ビンナガ: 46,000 Kg; その他: 21,300 Kg)。同船は地中海内では操業していない。

チュニジア ⁸⁶ :	29
リビア ⁸⁷ :	17

前世代の巻網漁船の船上で、地中海の夏の漁期を数回に渡り調べた CPUE 値⁸⁸は、スペイン巻網漁船: ≈ 3.46 トン、ギリシャ巻網漁船: ≈ 0.22 トン、イタリア巻網漁船: ≈ 2.50 トン、トルコ巻網漁船: ≈ 3.22 トンであった。⁸⁹

2004 年とそれ以前の数字を集めて比較したところ、漁船を近代化した国のクロマグロ巻網漁船団、すなわちスペインとフランスに、CPUE の明確な上昇傾向が見られた。

写真 004.- エーゲ海で操業中のイタリアのクロマグロ巻網漁船。



⁸⁶ 2003 年中のチュニジアの巻網漁船の漁獲は 740 メートルトンにしかならなかったが、これはチュニジアの伝統的クロマグロ漁場で操業する EU のクロマグロ巻網漁船との間に熾烈な競争があったからである。Abdallah Hattour によると、チュニジアの巻網によるクロマグロ総漁獲量は 1999 年、2000 年、2001 年にそれぞれ 2,263 トン、2,132 トン、2,260 トンであったという。こうした劇的な状況により、チュニジアでマグロ蓄養を行う 4 つの施設すべてが、生きたクロマグロの輸入を行わざるを得なくなった。745 トンがリビア領海からチュニジアの生簀に運ばれた。こうした活動に携わった当局者の報告によると、1,332 トンがチュニジアの生簀に引き渡されたとのことである。Abdallah Hattour, SCRS/2004/084, Col.Vol.Sci.Pap.ICCAT, 58 (2) : 606-614 (2005) (http://www.iccat.es/Documents/CVSP/CV058_2005/no_2%5CCV058020606.pdf)。Ref. 051.

⁸⁷ リビアのクロマグロ巻網漁船団は、元フランス船でリビアに転籍した 12 隻と、以前のリビア=スペイン漁業協定のもとでオランダの Dammen Shipyard で建造された自国船 5 隻から成る。

⁸⁸ 資料: 「Project No 94/050: オブザーバー乗船による地中海の巻網漁獲クロマグロ資源量指数調査 (Project No 94/050: Investigations on abundance indices of Purse Seine BlueFin Tuna in the Mediterranean Sea by observers on board)」Ref. 052.

⁸⁹ 資料: F.S. Karakulak (Istanbul University, Faculty of Fisheries, Ordu cad. No. 200, 34470-Laleli, Istanbul, Turkey) 「トルコ領海におけるクロマグロ巻網漁の漁獲量と努力量 (Catch and effort of the BlueFin Tuna purse seine fishing in Turkish waters)」。Ref.053.

Country	Number of flagged BFT PS Vessels	⁹¹ Pre 2004 reported BFT PS CPUs (WR/W in MT)	⁹¹ 2004 reported P8 BFT catches (WR/W in MT)	⁹² 2004 average calculated P8 BFT CPUs (WR/W in MT)	2004 Ratched BFT in the Mediterranean Sea ⁹³ (WR/W in MT)	2004 Average BFT PS Med Fleet CPU
Croatia	31		827	0,44	1.900	
Cyprus	1		94	1,57	1.300	
France	31	2,08	⁹⁴ 7.947	4,27	0	
Greece	17	0,22	107	0,10	1.000	
Italy	45	2,50	3.751	1,39	2.000	
Spain	6	3,46	3.216	8,93	9.000	
Turkey	68	3,22	⁹⁵ 1.775	0,44	3.600	
Tunisia	29	⁹⁶ 1,27	740	0,43	1.480	
Libya	19				850	
Malta	0				4.000	
Totals:			18.457	1,35	25.130	1,70

Table 041. ^{90 91 92 93 94 95 96}

⁹⁰ 前世代の巻網漁船の船上で、地中海の夏の漁期を数回に渡り調べた CPUE 値。「Project No 94/050: オブザーバー乗船による地中海の巻網漁獲クロマグロ資源量指数調査 (Project No 94/050: Investigations on abundance indices of Purse Seine BlueFin Tuna in the Mediterranean Sea by observers on board)」。F.S. Karakulak (Istanbul University, Faculty of Fisheries, Ordu cad. No. 200, 34470-Laleli, Istanbul, Turkey) 「トルコ領海におけるクロマグロ巻網漁の漁獲量と努力量 (Catch and effort of the BlueFin Tuna purse seine fishing in Turkish waters)」。[Ref. 052](#) & [Ref. 053](#).

⁹¹ 資料: 「調査統計常任委員会の 2005 年例会 (スペイン、マドリッド - 2005 年 10 月 3 日-7 日) 報告書 (REPORT OF THE 2005 MEETING OF THE STANDING COMMITTEE ON RESEARCH & STATISTICS (SCRS))」(2005 年 10 月 PLE-013 / 2005 年)。[Ref. 054](#).

⁹² 各 CPUE は 60 日間の夏漁期および巻網によるクロマグロ漁獲報告に基づいている。

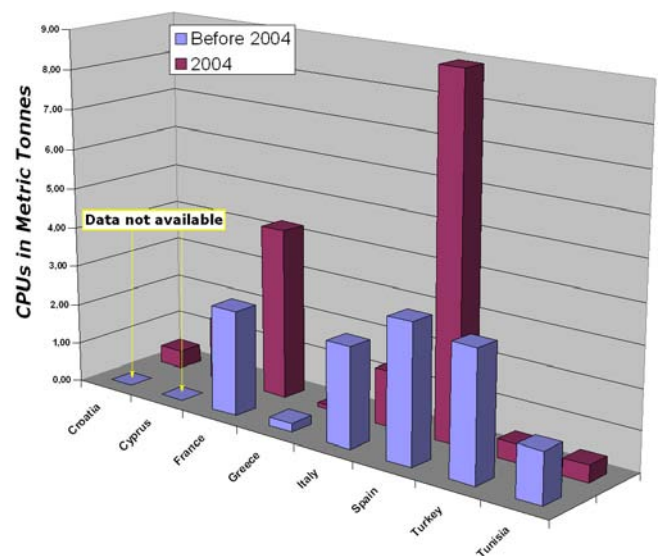
⁹³ 資料: Tuna Ratching Intelligence Unit により 2004 年に公表された産業界レポート。スペイン: 漁期中に生きたまま移送されて生簀で屠殺されたマグロ 2,500 トンを含む。リビア: マグロのすべてが漁期中に生きたまま移送されて屠殺された。トルコ: 北キプロスの蓄養場を含む。[Ref. 058](#).

⁹⁴ フランスのクロマグロ巻網漁船により、アルジェリアおよびモロッコの ICCAT 割当漁獲量に反してアルジェリア (753 トン) およびモロッコ (855 トン) 領海においてチャーター協定下で漁獲されたものを含む。

⁹⁵ 韓国の ICCAT 割当漁獲量についてのトルコ領海内でのチャーター協定に基づいた、トルコのクロマグロ巻網漁船による漁獲を含む。[Ref. 057](#).

⁹⁶ 2004 年以前のチュニジアのクロマグロ巻網漁船の CPUE は、報告漁獲量に基づき算出した。Abdallah Hattour によれば、チュニジアの巻網によるクロマグロ漁獲総量は 1999 年、2000 年、2001 年にそれぞれ 2,263 トン、2,132 トン、2,260 トンである。[Ref. 051](#).

Figure 029.- 2004 年とそれ以前の数字。ATRT, SL まとめ.



B. 報告漁獲量に基づく 2004 年の地中海内クロマグロ漁獲/水揚量

ICCAT によると⁹⁷、2004 年に地中海沿岸主要国およびクロマグロ漁業を行う主要な外国により漁獲/水揚されたクロマグロの当初の報告総量は、26,961 トンであり、うちクロマグロ巻網漁船によるものは 12,277 トンであった。リビアは 2004 年の漁獲を報告していない。

クロアチア ⁹⁸ :	827 トン
キプロス:	105 トン
フランス:	7,030 トン
ギリシャ:	389 トン
イタリア ⁹⁹ :	4,686 トン
マルタ:	264 トン
スペイン ¹⁰⁰ :	5,154 トン
モロッコ:	2,780 トン
トルコ ¹⁰¹ :	1,075 トン
アルジェリア:	1,208 トン
チュニジア:	791 トン
リビア:	0 トン
その他:	2,652 トン

FAO Fishstat によると、2004 年に地中海沿岸主要国およびクロマグロ漁業を行う主要な外国によって漁獲/水揚されたクロマグロの報告された総量（北東部大西洋 + 地中海）は 27,853 トンであった。

アルジェリア	1,208 トン
中国	41 トン
クロアチア	827 トン
キプロス	105 トン
フランス	7,030 トン
ギリシャ	389 トン
アイルランド	1 トン
イタリア	4,686 トン
日本	2,572 トン
韓国	700 トン
マルタ	264 トン
モロッコ	819 トン
オランダ	1 トン
ポルトガル	25 トン
セルビア・モンテネグロ	7 トン
スペイン	5,149 トン
シリア	263 トン
台湾	51 トン
チュニジア	2,639 トン
トルコ	1,075 トン

⁹⁷ 資料: 「調査統計常任委員会の2005年例会（スペイン、マドリッド - 2005年10月3日-7日）報告書（REPORT OF THE 2005 MEETING OF THE STANDING COMMITTEE ON RESEARCH & STATISTICS（SCRS）」（2005年10月 PLE-013 / 2005年）。[Ref. 054](#). イタリアはICCATに4,686 トンを報告しているが、これはServizio Contabilità Nazionale ISTAT Italyと矛盾している。Tavola 1.2. Produzione della pesca marittima e lagunare effettuata nel Mediterraneo per gruppo di specie によれば、クロマグロの総水揚量は 4,555,600 Kgにのぼる。[Ref. 062](#).

⁹⁸ クロアチアの2004年のマグロおよびマグロ類似魚種の漁獲は 827トンである。漁獲の100%がクロマグロであった。また漁獲はほとんどが巻網によるものであり、450 Kgのみがスポーツフィッシングによる漁獲であると報告されている。447 トンの大型サイズのクロマグロがフランスおよびスペインから蓄養目的でクロアチアに輸入されている。マグロおよびマグロ類似魚種を現に漁獲している認可漁船は2004年で31隻、うち15隻は大型認可漁船であったと報告されている。漁獲および蓄養のデータはすべて、国の漁業情報システム（National Fisheries Information System）に報告される。クロマグロの漁業と蓄養に関する保全管理措置は、すべて国法に組み入れられている。[Ref. 054](#).

⁹⁹ イタリアでFARM および UNCL Gear（漁法不特定）と報告のあるものは巻網と見なされている。

¹⁰⁰ スペインで UNCL Gear（漁法不特定）と報告のあるものは巻網と見なされている。

¹⁰¹ クロマグロは東部地中海のトルコ領海内で5月から7月にかけて蓄養される。10月から11月にかけては、エーゲ海でのクロマグロ漁が行われる。

2004年のクロマグロの総漁獲量は1,075トンであった。漁獲のほぼすべてが巻網漁船により行われた。クロマグロの漁獲ライセンスを持つ漁船の数は68隻であった。巻網漁獲されたほぼすべてが蓄養向けに生簀に移送された。[Ref. 054](#).

BFT Catches in MT reported to ICCAT in 2004. (NE Atlantic & Mediterranean Sea)				
Flag	Fishing Area	Gear	Reported Catches in MT	Total
Algeria	Mediterranean Sea	Longline: Bottom or Deep longliners	167	1,208
	Mediterranean Sea	Gillnet: Drift net	186	
	Mediterranean Sea	Handline	39	
	Mediterranean Sea	Purse seine	753	
	Mediterranean Sea	Trap	5	
Croatia	Mediterranean Sea	Unclassified: Gears not reported	58	
Croatia	Mediterranean Sea	Purse seine	827	827
China PR	Northeast Atlantic	Longline	41	41
Chinese Taipei	Mediterranean Sea	Longline: Foreign-based	51	51
Cyprus	Mediterranean Sea	Longline	11	105
	Mediterranean Sea	Purse seine	94	
Spain	Mediterranean Sea	Unclassified: Gears not reported	3,216	5,150
	Northeast Atlantic	Longline: Home-Based	4	
	Northeast Atlantic	Unclassified: Gears not reported	112	
	Northeast Atlantic	Baitboat	374	
	Northeast Atlantic	Handline	87	
France	Northeast Atlantic	Baitboat	1,357	7,030
	Mediterranean Sea	Purse seine	6,339	
	Mediterranean Sea	Unclassified: Gears not reported	130	
	Northeast Atlantic	Baitboat	47	
	Northeast Atlantic	Longline	2	
	Northeast Atlantic	Trawl: Mid-water pelagic trawl	26	
Greece	Northeast Atlantic	Purse seine	223	389
	Northeast Atlantic	Unclassified: Gears not reported	263	
	Mediterranean Sea	Handline	73	
	Mediterranean Sea	Longline	209	
	Mediterranean Sea	Purse seine	107	
	Mediterranean Sea	FARM: Artificial cages	1,474	
Mediterranean Sea	Longline	169		
Mediterranean Sea	Purse seine	650		
Mediterranean Sea	Rod and Reel	0		
Mediterranean Sea	SPORT: Recreational fisheries	110		
Mediterranean Sea	Trap	119		
Mediterranean Sea	Unclassified: Gears not reported	13		
Adriatic Sea	FARM: Artificial cages	1,042		
Adriatic Sea	Longline	36		
Adriatic Sea	Purse seine	116		
Adriatic Sea	SPORT: Recreational fisheries	91		
North Ionian Sea	Longline	9		
North Ionian Sea	SPORT: Recreational fisheries	35		
South Ionian Sea	FARM: Artificial cages	31		
South Ionian Sea	Longline	41		
South Ionian Sea	Purse seine	83		
South Ionian Sea	SPORT: Recreational fisheries	33		
Ligurian Sea	Longline	6		
Ligurian Sea	Purse seine	14		
Ligurian Sea	SPORT: Recreational fisheries	21		
Sardinia	Longline	29		
Sardinia	SPORT: Recreational fisheries	58		
Tyrrenean Sea	FARM: Artificial cages	122		
Tyrrenean Sea	Longline	12		
Tyrrenean Sea	Purse seine	219		
Tyrrenean Sea	SPORT: Recreational fisheries	152		
Malta	Mediterranean Sea	Longline	264	264
Japan	Mediterranean Sea	Longline	638	2,624
	Northeast Atlantic	Longline	1,986	
Korea	Mediterranean Sea	Purse seine	700	700
Libya	Mediterranean Sea			0
Morocco	Mediterranean Sea	Handline	597	2,780
	Mediterranean Sea	Purse seine	222	
	Northeast Atlantic	Longline	8	
	Northeast Atlantic	Purse seine	855	
	Northeast Atlantic	Trap	1,098	
Tunisia	Mediterranean Sea		791	791
Turkey	Mediterranean Sea	Purse seine: Catching large fish	1,075	1,075

Table 042¹⁰²

¹⁰² 情報源: ICCAT。詳細は [Ref. 055](#) を参照。

2004 BFT Catches Comparative and Cumulative Results (NEA + MED) in MT

Country	ICCAT General Quota or EU General TAC (NEA + MED)	Specific ICCAT or National Quota for the Mediterranean Sea	104 BFT reported catches/landings Mediterranean Source: Eurostat	105 BFT reported catches/landings Northeast Atlantic Source: Eurostat	106 BFT reported catches/landings (NEA + MED) Source: ICCAT	Maximum Eurostat/ICCAT Combined Results (NEA + MED)	IUU and/or Unreported Catches (MED)	Maximum Eurostat/ICCAT + IUU Catches Combined Results	Maximum over-fishing by country
Algeria	1.550	1.550	0	0	1.541	1.541	¹⁰⁷ 960	2.501	951
China (PR)	74	0	0	0	41	41	0	41	-33
Croatia	935	935	0	0	827	827	0	827	-108
Greece	326	326	832	0	389	832	0	832	506
Spain	6.317	0	2.412	2.289	5.150	5.150	0	5.150	-1.167
France	6.233	5.609	8.338	1.120	7.030	9.458	0	9.458	3.225
Italy	4.920	4.920	5.467	0	4.685	5.467	0	5.467	547
Cyprus	*	*	105	0	105	105	0	105	0
Malta	*	*	228	0	264	264	¹⁰⁸ 191,5	455,5	191,5
Japan	2.930	0	0	0	3.020	3.020	0	3.020	90
Korea	Pm*	0	0	0	700	700	0	700	0
Chinese Taipei	Pm*	0	0	0	51	51	0	51	0
Turkey	*	*	0	0	1.075	1.075	0	1.075	1.075
N. Cyprus	0	0	0	0	0	0	¹⁰⁹ 2.800	2.800	2.800
Morocco	3.078	0	0	0	2.780	2.780	0	2.780	-298
Tunisia	2.543	2.543	0	0	2.639	2.639	0	2.639	96
Libya	1.300	1.300	0	0	0	0	¹¹⁰ 3.800	3.800	2.500
Ireland	*	*	0	0	1	1	0	1	0
Netherlands	*	*	0	0	1	1	0	1	0
Portugal	*	*	0	0	25	25	0	25	0
Serbia & M.N.	0	0	0	0	7	7	0	7	7
Syria	0	0	0	0	263	263	0	263	263
Totals	¹¹¹ 32.000	17.183	17.382	3.409	30.594	34.247	7.751,5	41.998,5	

Table 043^{103 104 105 106 107 108 109 110}

訳注：表の注番号に誤り。表中の 104-111 は 103-110 に読み換えること。

これらの数字（ICCATの当初報告およびFAO Fishstat）は、Eurostat の数字や ICCAT のその後

¹⁰³ 資料：Eurostat。「漁獲 - 地中海および黒海 (Catches - Mediterranean and Black Sea)」。抽出日：2006年3月18日 (土) 03:37:07。更新日：2006年3月13日 15:31:51 MET。「大西洋のクロマグロ - Thunnus thynnus (トン) (BFT Atlantic BlueFin tuna - Thunnus thynnus (tonnes))」。「r37 地中海および黒海 (r37 Mediterranean and Black Sea)」

¹⁰⁴ 資料：Eurostat。「漁獲 - 北東部大西洋 (Catches - North-east Atlantic)」。抽出日：2006年3月19日 (日) 11:23:08。更新日：2006年3月16日 21:48:34 MET。「大西洋のクロマグロ - Thunnus thynnus (トン) (BFT Atlantic BlueFin tuna - Thunnus thynnus (tonnes))」。「r27 北東部大西洋 (r27 North-east Atlantic)」

¹⁰⁵ 資料：「調査統計常任委員会の 2005 年例会 (スペイン、マドリッド - 2005年10月3日-7日) 報告書 (REPORT OF THE 2005 MEETING OF THE STANDING COMMITTEE ON RESEARCH & STATISTICS (SCRS))」(2005年10月 PLE-013 / 2005年)。2005年の東部大西洋クロマグロ遵法表 (East Atlantic BFT Compliance Table for 2005)。Ref. 054.

¹⁰⁶ 12 隻の日本の延縄漁船を€1,500/トンという契約でチャーターして行われたアルジェリアの無報告漁獲は、ジブラルタルで水揚げされている。資料：産業界のレポート、ATRT の推計。

¹⁰⁷ マルタの公式筋によると、2004年のマルタ漁船の総水揚量は 455,548 Kg にのぼる。資料：マルタ統計局 (Malta's National Statistics Office. NSO)。Ref. 073.

¹⁰⁸ 北キプロスのマグロ蓄養場で蓄養された無報告のトルコ漁獲。資料：産業界のレポート、ATRT の推計。Ref. 058.

¹⁰⁹ リビアの新しい 60 海里 EEZ 内における IUU。Ref. 058.

¹¹⁰ 「その他」への ICCAT 割当漁獲量 1,100 トンを含む。

の数字と、同一期間および厳密に同一の海域について一致せず、これはTable: 043 を見ても判る通りである。

Table: 43にあるように、2004年の北東部大西洋 + 地中海におけるクロマグロの過剰漁獲は、ICCATが2004年にこの海域に定めた漁獲割当量の32,000トンへの超過量として約 9,998.5 トンである。

EUの船団によるクロマグロ漁獲は21,467.5 トンとなっている（2004年のEUの当初の漁獲上限/漁獲割当量である18,450 トンを3,017.5 トン超過）。

フランスのクロマグロ過剰漁獲は最大で、2004年のEU内でのクロマグロ漁獲可能量の総量（北東部大西洋 + 地中海）である 6,233 トンを 3,225 トン 超過している。フランスのクロマグロ漁獲と過剰漁獲についての我々の推計は、フランスのOFIMERの2004年のクロマグロ漁獲データと整合する。

OFIMER-DPMA によると、2004年のフランス漁船による生鮮クロマグロの総売上は、天然原魚換算重量 9,456 トン に対して3500万欧元である。（2004年の生産量の85%が輸出に、15%が国内消費に回された。）¹¹¹

¹¹¹ 資料：OFIMER. Conseil de Direction. Séance du 21 Septembre 2005. Le Point sur le marché du thon germon. Ref. 100.

フランス南部、セツトにあるMédi-Pêcheは、フランスのクロマグロ輸出と国内卸で群を抜いて最大の企業で、クロマグロの販売量は年間2,000トン以上である。¹¹²

IUU漁獲は約7,751.5 トンにのぼる。

韓国は地中海の巻網漁獲クロマグロについて、トルコとのチャーター協定の下での700トンを表示している。この700トンはすべてトルコで蓄養された。

アルジェリアは当初、2004年の巻網漁獲について753トンを表示していた。2004年のクロマグロの報告漁獲総量は1,541トンである。

同国は、このような量の漁獲を許された巻網漁船団を持っていない。

漁獲に携わった巻網漁船の国籍はフランスである。

モロッコは、地中海と北東部大西洋の巻網漁獲クロマグロについて、それぞれ222トンと855トンを表示している。

同国は、このような量の漁獲を許された巻網漁船団を持っていない。

漁獲に携わった巻網漁船の国籍はフランスと考えられている。¹¹³

リビアは2004年のICCAT漁獲割当量が1,300トンあり、重要なクロマグロ巻網漁船団を持つにもかかわらず、2004年の漁獲をまったく報告していない。

Table: 043 の推計総量である天然原魚換算重量41,998.5 トン (EUROSTAT/ICCAT + IUU漁獲の合計) は、先にTable: 040で示した数字と整合する。Table: 040の数字は加工済み生鮮・冷凍クロマグロの輸出記録に、年ごとに様々なシナリオを適用したもので、次の範囲となっていた:

$$47,370,436 \text{ Kg} \leq \text{WR/W} \leq 49,482,362 \text{ Kg}$$

Table: 043 と Table: 040 の差の範囲、5,371.9 トン \leq 天然原魚換算重量 \leq 7,483.8 トンは、Table: 043の推計総量である41,998.5 トンに対するIUUの寄与に帰すことができるだろう。

読者は2004年の各国の推計クロマグロ漁獲量の値と、2004年の各国の生鮮・冷凍クロマグロのFoB輸出量の値の間にある大きな格差に気付くはずだ。

実はこれは正常である。というのは、地中海のクロマグロ漁業国と蓄養国の間の生きたクロマグロの輸出入や、蓄養クロマグロの出荷量について、まだ算入していないからである。

¹¹² 資料: Médi-Pêche. Ref. 101.

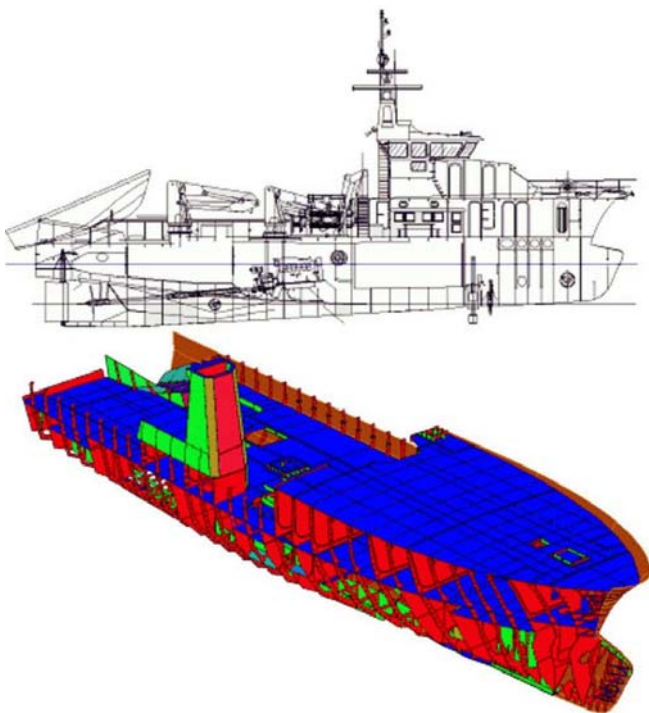
¹¹³ モロッコの漁業統計情報についての詳細は Ref. 083 および Ref. 084.

研究 III: 産業レポートに基づく 2005 年の地中海内クロマグロ漁獲量

地中海に存在するスペインとフランスのクロマグロ巻網漁船団の CPUE は、以下の大きな五つの要因により過去 5 年間劇的に上昇した:

1. 流体力学的に優れた船体と高効率のエンジンとスクリューを持つ新造船

Figure 030 .-. スペインやフランスの典型的な地中海型クロマグロ巻網漁船の基本配置と、船体設計の 3D CAD レンダリング画像。



2. マグロ探索のための航空機利用が大々的に行われていること



写真 007.- クロマグロ巻網漁船団がよく利用する探索航空機: 左: セスナ・スカイマスター (「プッシュ・プル」) ; 右: Partenavia P-68

3. 最新のソナー、レーダー技術の利用
4. 衛星テレメトリーの利用
5. キプロス、シリア、エジプト、リビア沿岸の新しいクロマグロ漁場

この五つの要因が、地中海に存在するスペインとフランスの国内クロマグロ巻網漁船団の CPUE に及ぼした複合効果は、以下の Table: 044 から辿ることが出来る。キプロス南方、エジプト沿岸で操業する船団の漁獲が突出して高いのは、主としてこの海域で操業しているクロマグロ巻網船団がこれのみであること、この漁場がこれまでハイテクのクロマグロ巻網漁船に利用されていないことによる。二番目の、バレアレス諸島の漁場で操業している船団の CPUE は、同海域で操業するこの種の漁船の平均的な CPUE と比べてすら低い。¹¹⁴

¹¹⁴ 生きたクロマグロはすべて、搬入と出荷が 100% 追跡可能な地中海のマグロ蓄養場のみに移送、蓄養された。この蓄養場はフランス、セットの EcoloFish/SudMarée が運営し、スペイン、ムルシアの San Pedro del Pinatar に存在するものである。Ref. 056 EcoloFish/SudMarée は高級蓄養クロマグロに重点を置いている。クロマグロの起源 (漁獲元) から最終製品までの完全な追跡可能性は、付加価値製品に不可欠のものなのだ

Comparative CPU values (MT) for French & Spanish BFT Purse Seine Fishing Fleets in the Balearic Islands and the Eastern Mediterranean (Between Cyprus and Egypt)

Cyprus-Egypt May June 2005 (30 Days)	Jean Marie Christian V		Nuevo Elorz		Nuevo Panchilleta		Supplementary Fleet's catches & Exports to Turkey		Supplementary Fleet's catches & Exports to Greece		Unreported Dead BFTs during transfer &/or transport	
					21/05/2005	198,00						
	26/05/2005	72,00	23/05/2005	225,00			05/07/2005	167,00 *	-			
			27/05/2005	30,00				**	**			
	30/05/2005	118,00	28/05/2005	165,00				430,00	635,00			200,00
	02/06/2005	155,00			01/06/2005	150,00						
					Unreported	347,00						
Total Fleet			2.892,00 MT		Note: *Corresponding to Spanish BFT PS vessels. **Corresponding to French BFT PS vessel.							
CPUE Fleet			96,40 MT									
Average CPUE			32,13 MT									
Balearic Islands June July 2005 (60 Days)	Golfe du Lion 6		Golfe du Lion 5		St Antoine Marie 2		Roger-Christian IV		St Antoine-Marie		Gepus	
	16/06/2005	20,00	13/07/2005	18,00	24/06/2005	80,00	16/06/2005	50,00	20/06/2005	30,00		200,00
	19/06/2005	40,00			27/06/2005	80,00						
	20/06/2005	70,00			12/07/2005	30,00						
	11/07/2005	35,00			14/07/2005	13,20						
	CPUE	TOTAL	CPUE	TOTAL	CPUE	TOTAL	CPUE	TOTAL	CPUE	TOTAL	CPUE	TOTAL
	2,75	165,00	0,30	18,00	3,39	203,20	0,83	50,00	0,50	30,00	3,33	200,00
Total Fleet			666,20 MT		Note: Dead BFTs during transfer &/or transport included							
CPUE Fleet			11,10 MT									
Average CPUE			1,85 MT									

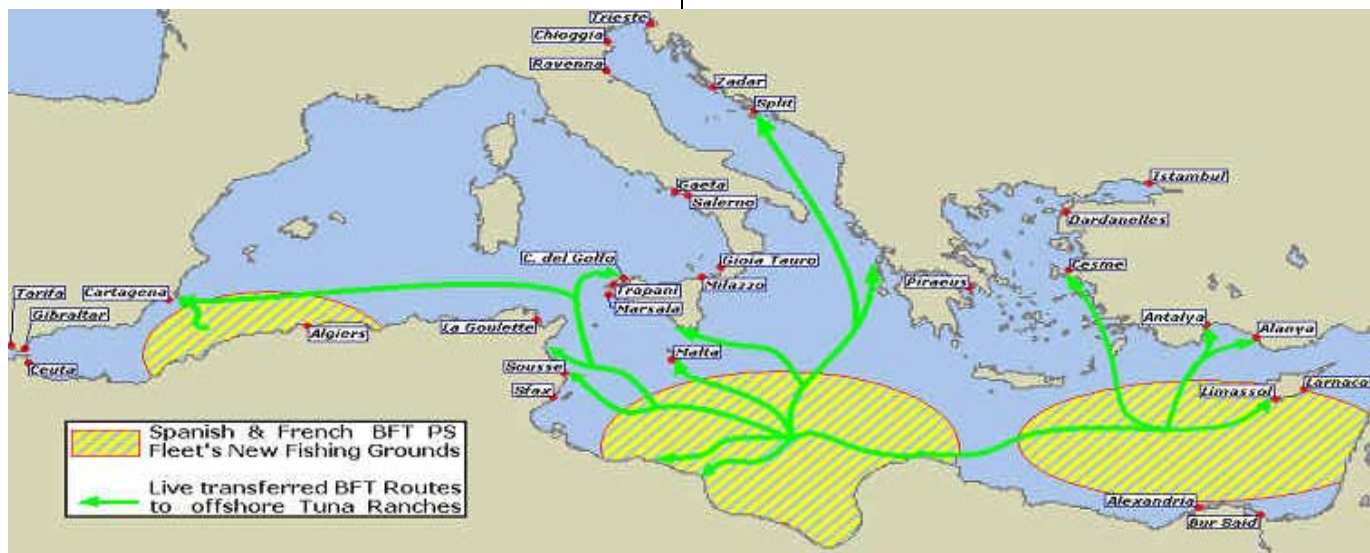
Table 044

西部地中海、ティレニア海、エーゲ海およびリビア領海内で操業するその他のフランス、イタリア、スペインのクロマグロ巻網漁船団については、その場で独自に完全に記録された CPUE がまだ得られていない。

フランスのクロマグロ巻網漁船団を（フランス船団と共同で操業しているスペインとリビアのクロマグロ漁船を含め）すべて合わせると、天

然原魚換算重量にして 17,500 トンのクロマグロ（輸送や移し替えの際に死んだマグロを含む）を漁獲しているだろうということは、フランスのクロマグロ漁業界の複数の情報源が認めている。

Figure 031. 新しいクロマグロ漁場と、そこで漁獲された生きたクロマグロの蓄養場までの輸送経路。



A. 各国の総計

1. フランス、スペイン、リビアのクロマグロ巻網漁船による 2005 年のクロマグロ巻網漁業成果の総計

以下はクロマグロ巻網漁船と漁場ごとの推計漁獲量で、直接の産業レポートに基づくものである。(地中海のクロマグロ蓄養セクターについての章も参照のこと)

Table 045

Estimated BFT catches in 2005 (WR/W in MT)	Cyprus	Cyprus Unreported	Turkey	Greece	Balearic Islands	Libya	Tunisia	Algeria	Unknown Fishing Ground
France ST ANTOINE MARIE II					30				
France ROGER CHRISTIAN IV					50				
Spain GEPUS					200				
France SAINT ANTOINE MARIE					203			300	
France GOLFE DU LION VI					165				
France GOLFE DU LION V					18				
TOTAL:									966

Table 046

Estimated BFT catches in 2005 (WR/W in MT)	Cyprus	Cyprus Unreported	Turkey	Greece	Balearic Islands	Libya	Tunisia	Algeria	Unknown Fishing Ground
Spain LA FRAN DOS									
France JAMVIER GORDIANO					1.007				
Spain TIO GEL SEGON									
TOTAL:									1.007

Table 047

Estimated BFT catches in 2005 (WR/W in MT)	Cyprus	Cyprus Unreported	Turkey	Greece	Balearic Islands	Libya	Tunisia	Algeria	Unknown Fishing Ground
France LOUIS FRANCOISE 2					40				
France VILLE D'ARZEW 2									
TOTAL:									40

Table 048

Estimated BFT catches in 2005 (WR/W in MT)	Cyprus	Cyprus Unreported	Turkey	Greece	Balearic Islands	Libya	Tunisia	Algeria	Unknown Fishing Ground
Spain LEONARDO BRULL SEGON									
Libya Alssafa I									
France AIME ANTOINE 2						1.050			
France JAMVIER LOUIS RAPHAEL									
France JEAN LOUIS RAPHAEL 2									
TOTAL:									1.050

Table 049

Estimated BFT catches in 2005 (WR/W in MT)	Cyprus	Cyprus Unreported	Turkey	Greece	Balearic Islands	Libya	Tunisia	Algeria	Unknown Fishing Ground
France GERARD LUC 3									
France GERARD LUC IV									
France ERIC MARIN					700				
France GERALD JEAN III									
France CAP HORIZON									
TOTAL:									700

Table 050.-*-* クロアチアで蓄養されたクロマグロ

Estimated BFT catches in 2005 (WR/W in MT)	Cyprus	Cyprus Unreported	Turkey	Greece	Balearic Islands	Libya	Tunisia	Algeria	Unknown Fishing Ground
France JEAN MARIE CHRISTIAN 5	345		167						
Spain WREVO ELOPZ	420	347	430				530		1.504 *
Spain WREVO PANCHILLETA	348								
France JEAN MARIE CHRISTIAN 3				635					
France JEAN MARIE CHRISTIAN 4									
France JEAN MARIE CHRISTIAN 6							710		1.504 *
France JEAN MARIE CHRISTIAN 7									
France VEHT DU NORD						896			
Libya Alhidal									
Libya Difa									
Libya ADEA									
TOTAL:									7.836

Table 051

Estimated BFT catches in 2005 (WR/W in MT)	Cyprus	Cyprus Unreported	Turkey	Greece	Balearic Islands	Libya	Tunisia	Algeria	Unknown Fishing Ground
France CISBEPLAIME 5									
France MARIC AL					583				
France PROVENCE COTE D'AZUR						2.450			
France ROSINE ARTHUR									
Libya Jajaruma									
Libya Tana Libya									
Libya RAS ETHI									
TOTAL:									3.033

Table 052

Estimated BFT catches in 2005 (WR/W in MT)	Cyprus	Cyprus Unreported	Turkey	Greece	Balearic Islands	Libya	Tunisia	Algeria	Unknown Fishing Ground
France ST SOPHIE FRANCOIS 2									
France ST SOPHIE FRANCOIS 3						1.100			
Libya Albadar II									
TOTAL:									1.100

Table 053

Estimated BFT catches in 2005 (WR/W in MT)	Cyprus	Cyprus Unreported	Turkey	Greece	Balearic Islands	Libya	Tunisia	Algeria	Unknown Fishing Ground
France CHEVIGNER II									
France RAYMOND ELISE III									
France VILLE PAGEE 3									
Libya OZU-2						1.500			
Libya Mhaleni (Mhaleni)									
Libya El-Aghale									
Libya Al-Rabta									
Libya Tagreff									
Libya Mawran									
TOTAL:									1.500

これらクロマグロ巻網漁船団の推計漁獲量を総計すると、天然原魚換算重量で 17,232 トンにのぼる。この数字は、2005 年のスペインとフランスの加工済み生鮮・冷凍クロマグロの輸出量 (Table: 019 および 020) を合計した 14,082 トンと整合する。

2. イタリアの 2005 年のクロマグロ巻網漁業成果の総計

複数の産業レポートが、イタリアのクロマグロ巻網漁船の主要三船団（Associazione Produttori Tonnieri del Tirreno di Salerno と、Armatori Operatori della Pesca di Cesenatico、それに Organizzazione Produttori Tonieri Siciliani di Messina）の季節 CPUE の平均値が 130 トンであると述べている。この三船団には 45 隻の完全稼働状態のクロマグロ巻網漁船があり、総計で天然原魚換算重量 5,850 トンの積載量があると推定されている。イタリアの公式筋によると¹¹⁵、2004 年のイタリアのクロマグロ漁獲の 80% が巻網によるものだという。

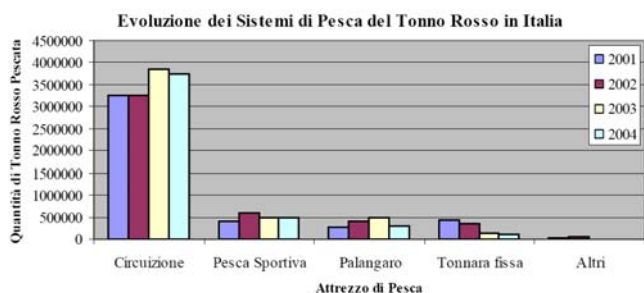
天然原魚換算重量で 5,850 トンという巻網漁獲クロマグロの推計量（EU クロマグロ漁獲可能量のイタリアの割当を約 962 トン超過している）は、2005 年のイタリアの加工済み生鮮・冷凍クロマグロ輸出量を合計した 6,889 トン（Table: 021）と整合する。

Figure 032.- "La filiera del Tonno Rosso Mediterraneo: Problematiche e Prospettive del comparto in Campania"
 Debora Scarpatò, Mariarosaria Simeone 共著。Università degli Studi di Napoli "PARTHENOPE". Istituto di Studi Economici. 報告書番号: 4.2005. 2005 年 5 月。



Fonte: ns elaborazioni su dati del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali (2005)

Figure 033.- "La filiera del Tonno Rosso Mediterraneo: Problematiche e Prospettive del comparto in Campania"
 Debora Scarpatò, Mariarosaria Simeone 共著。Università degli Studi di Napoli "PARTHENOPE". Istituto di Studi Economici. 報告書番号: 4.2005. 2005 年 5 月より。



Fonte: ns elaborazioni su dati del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali (2005)

¹¹⁵ 資料: Debora Scarpatò & Mariarosaria Simeone 「La filiera del Tonno Rosso Mediterraneo: Problematiche e Prospettive del comparto in Campania」. Università degli Studi di Napoli "PARTHENOPE". Istituto di Studi

3. リビアの 2005 年のクロマグロ巻網漁業成果の総計.

リビアが 2005 年に唯一報告した加工済み生鮮・冷凍クロマグロの輸出は 414 トンであるが（Table: 029）、日本が ICCAT に提出した 2005 年 7 月 1 日から 2005 年 12 月 31 日についてのクロマグロ輸入統計証明の半期報告（July-December 2005 BFT Biannual Report）¹¹⁶によると、日本が直接買い付けて輸入したのは、リビアの延縄漁獲された鰹腸抜きクロマグロをカナリア諸島ラスパルマスにおける 58.000Kg のみであるという。

リビアの延縄漁船が大西洋で操業しているという報告はこれまでなされておらず、日本によって報告されたこの商品が、どのようにしてラスパルマスに現れたのか、ラスパルマスにはあとのくらいの量が存在したのか、存在していたとすれば、それはどこへ行ったのか、といった疑問が提起される。日本、韓国、シンガポール、台湾、EU、米国その他の国は、リビアのクロマグロをカナリア諸島から直接輸入したという報告をしていないからである。

リビアは 2004 年以来、ICCAT へのクロマグロの漁獲と輸出についての基本的な報告義務を果たしておらず、情報は以下のような、輸入する側の国から報告されるもののみである:

- チュニジアとトルコは天然原魚換算重量にしてそれぞれ 228 トンと 285 トンのリビア巻網漁船の漁獲した生きたクロマグロを輸入したと報告している。日本はトルコのアンタリヤで蓄養されたリビア産のクロマグロを、原魚換算重量で 313,775 Kg 輸入したと報告している。われわれはこのことから、以後の計算で使用するトルコの蓄養クロマグロの天然原魚換算重量への換算係数を推定し、蓄養業者が主張する非現実的な 1/1.506 ではなく、1/1.1 とすることが出来る。
- 日本の税関は、2005 年に 330,900 Kg の冷凍クロマグロがリビアから輸入されたと報告している（Table: 013）。最小の換算係数である鰹腸抜き魚の x1.16 を適用すると、天然原魚換算重量は 383,844 Kg となる。
- 日本が 2006 年 4 月 11 日に提出した、2005 年 7 月 1 日から 2005 年 12 月 31 日について

Economici. Working Paper no: 4.2005. (2005年5月)。Ref. 063.

¹¹⁶ 資料: ICCAT 回覧 (ICCAT Circular) No: 760/06. Ref. 048.

のクロマグロ輸入統計証明の半期報告¹¹⁷には、リビアからの冷凍クロマグロの輸入は261,058 Kg (天然原魚換算重量 302,827 Kg) あったとの報告がある (Table: 016)。

- 同じ半期報告¹¹⁸に、マルタで蓄養された冷凍クロマグロでリビア産のものを 95,220 Kg 輸入したとの報告がある (Table: 016)。

産業界の報告書は、フランスのクロマグロ巻網漁船との割増漁業提携 (extra-fishing partnerships) により、リビアのクロマグロ巻網漁船が天然原魚換算重量で約 910 トンの余分のクロマグロを漁獲、屠殺したと説明している。

これに加えて、同じ産業界の情報源が報告しているのが、2005 年にリビアの EEZ 内において韓国、マルタ、リビア合弁の「マグロホテル」による IUU 活動で、天然原魚換算重量 1,750 トンの巻網漁獲されたクロマグロが生きてまま搬入され、洋上で屠殺、加工されたとのことであり、これを行ったのは Nour-Al-Hayat Fishing Co. (トリポリ/リビア) もしくは Aquaculture Developments Limited (バレッタ/マルタ) がチャーターした三隻の韓国船である。韓国はこうした活動について、まったく報告していない。

リビアの推計漁獲は、これらを総計すると (フランスのクロマグロ巻網漁船との漁業提携によるものはダブルカウントを防ぐため除いて) 天然原魚換算重量で 3,556 トンとなり、2005 年の ICCAT 漁獲割当量を約 2,126 トン超過する。

写真 006.- チュニジア、ハマメット湾の Hergla 港外にある、V トンの φ90m 蓄養柵群の一部。(写真: VMT-Hergla の好意による)



¹¹⁷ 資料: ICCAT 回覧 (ICCAT Circular) No: 760/06. [Ref. 048.](#)

¹¹⁸ 資料: ICCAT 回覧 (ICCAT Circular) No: 760/06. [Ref. 048.](#)

4. チュニジアの 2005 年のクロマグロ巻網漁業成果の総計

2005 年に ICCAT はチュニジアに 2,583 トンのクロマグロ漁獲量を割当てている。ICCAT のクロマグロ蓄養施設のポジティブリストによると、チュニジアのクロマグロ蓄養施設は搬入時の天然原魚換算重量にして最大 2,400 トンの能力がある。産業界の報告書によれば、Hergla、Mehdia、La-Chebba に存在する四ヶ所の稼働クロマグロ蓄養場のすべてが、巻網漁期が終了した 2005 年 7 月 15 日時点で生きたクロマグロで完全に一杯になっていたという。

ICCAT によれば、チュニジアは生きたクロマグロをリビアから 228 トン、フランスから 710 トン輸入¹¹⁹している。またこれも ICCAT によると、チュニジアはトルコに 800 トンの生きたクロマグロを輸出している¹²⁰。

スペインの公式な貿易情報¹²¹によると、チュニジアは 530 トンの生きたクロマグロをスペインから輸入している。この輸入はまだチュニジアから ICCAT に報告されていない。

EU Fisheries Directorship によると、実に驚くべきことに、スペインは 530 トンの生きたクロマグロをチュニジアから輸入したという¹²²。これはスペインの公式な貿易情報により、チュニジアがスペインから輸入したとされているのとまったく同じ量である。チュニジアはこの輸入に関して何も表明しておらず、EU がこれを表明しているのだが、それならば、このクロマグロはどの国の ICCAT 漁獲割当量によるものだろうか。チュニジアだろうかスペインだろうか？

上記の生きたクロマグロの輸出入量から、2005 年のチュニジアのクロマグロ巻網漁船の漁獲量は、推計 2,262 トンに上るはずである。この数字は論理的ではあるものの、チュニジアの 2005 年の加工済み生鮮・冷凍クロマグロ輸出货量として記録された 1,683 トン (Table: 026 による) とは整合しない。この不整合は、チュニジアの加

¹¹⁹ 資料: ICCAT 回覧 (ICCAT Circular) No: 300/06. [Ref. 064.](#)

¹²⁰ 資料: ICCAT 回覧 (ICCAT Circular) No: 558/06. [Ref. 065.](#)

¹²¹ 資料: ICEX-ESTACOM (スペイン)。 [Ref. 066.](#)

¹²² 資料: Rapport semestriel sur le document statistique CICTA thon rouge du 1er juillet au 31 décembre 2005: Communauté européenne. Etat member d'importation: Espagne. P: ¥FISH-B¥JPV¥iccat-half year reports¥rapport CE-2005-02-thon rouge-préparation. [Ref. 048.](#)

工済み生鮮・冷凍クロマグロ輸出量として記録された 1,683 トンと、チュニジアのクロマグロ蓄養場の最大出荷量推計の 3,000 トンを並べてみると、より一層はつきりする。

5. トルコの 2005 年のクロマグロ巻網漁業成果の総計

トルコはクロマグロについて ICCAT から固有の漁獲割当を受けていない。ICCAT の最新のクロマグロ蓄養施設ポジティブリスト¹²³によると、トルコは 2006 年にマグロ蓄養能力を 3,160 トン引き上げている (Table: 007 参照)。

トルコの 2005 年のクロマグロ最大蓄養能力は搬入時の天然原魚換算重量で 6,300 トンである。

Table 054.-¹²⁴

Turkey's 2005 ICCAT reported imports of live-BFT			
ICCAT SD NO.	EXPORTING COUNTRY	ICCAT SD. DATE	AMOUNT (Kg.)
520/05-A	SPAIN	05/07/2005	110.000
521/05-A	SPAIN	05/07/2005	13.000
522/05-A	SPAIN	05/07/2005	140.000
2005-025	FRANCE	06/07/2005	167.000
04/05	LIBYA	30/06/2005	114.000
02/2005	LIBYA	30/06/2005	57.000
21/2005	LIBYA	30/06/2005	114.000
SF 188/2005	TUNIS	02/05/2005	100.000
SF 196/2005	TUNIS	03/05/2005	125.000
SF 203/2005	TUNIS	04/05/2005	100.000
SF 207/2005	TUNIS	06/05/2005	100.000
SF 208/2005	TUNIS	03/06/2005	75.000
SF 210/2005	TUNIS	03/06/2005	100.000
SF 211/2005	TUNIS	05/06/2005	125.000
SF 214/2005	TUNIS	05/07/2005	75.000
B-242	KOREA(CHARTER)	09/08/2005	165.200
B-243	KOREA(CHARTER)	09/08/2005	148.000
B-244	KOREA(CHARTER)	09/08/2005	152.600
B-245	KOREA(CHARTER)	09/08/2005	169.200
B-246	KOREA(CHARTER)	09/08/2005	149.000
B-310	KOREA(CHARTER)	29/09/2005	58.000
B-311	KOREA(CHARTER)	29/09/2005	53.800
B-312	KOREA(CHARTER)	29/09/2005	47.000
B-313	KOREA(CHARTER)	29/09/2005	28.500
TOTAL			2.486.300

トルコが ICCAT に出した、生きたクロマグロ輸入および漁獲の報告¹²⁵を以下にまとめた (Table 054 および 055)。

¹²³ 資料: www.iccat.int (Main Menu→Management→ICCAT Record of BFT Farming Facilities)。2006 年 4 月 19 日。

¹²⁴ 資料: トルコクロマグロ養殖業協会 (Turkish BFT Farmers' Association)

Table 055.¹²⁶

CATCH, IMPORT, FARMING AND EXPORTS BY TURKEY (in MT)								
YEAR	CATCH (WR/W)	IMPORT (WR/W)	CARRY OVER	GROWTH	EXPECTED OUTPUTS OF FARMS	LOST FISH	ALLOWABLE MAX. EXPORT	REALISED EXPORT
2003	3.300	0	0	1.650	4.950	500	4.450	4.250
2004	1.075	1.590	170	1.460	4.295	225	4.070	3.963
2005	990	2.486	100	1.813	5.389	0	5.389	

1. Carry overs are from previous year and the ICCAT Secretariat was informed accordingly.
2. Growth rates: 6-8 month growth is 50% and annual growth is 75%
3. Figures are in MT.

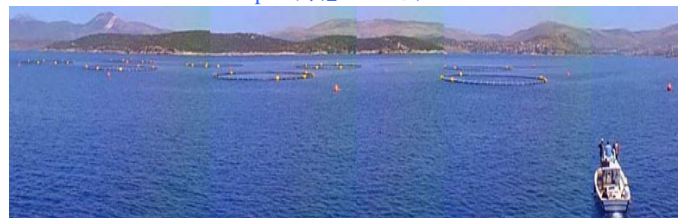
スペインの公式な貿易情報¹²⁷によると、トルコはスペインから 430 トンの生きたクロマグロを輸入している。167 トンの生きたクロマグロの輸入が、まだ ICCAT に報告されていない。

トルコのクロマグロ蓄養場が ICCAT に報告した、蓄養による成長の予想値は、単純に不可能なものだ。¹²⁸

クロマグロの代謝機能は x1.506 などという肥育率には耐えられない。このような率を達成するのに必要な肥育餌料は、90 年代後半にスペインのマグロ蓄養産業運営者により報告された、血管塞栓性の大量死を直接引き起こすものだ。蓄養クロマグロの肥育率について一般的に受け入れられている最大/限界値は x1.25 である。¹²⁹

さらに 2004 年以来、地中海のマグロ養殖業者はすべて、冷蔵・冷凍の最終製品の価格の下落に直面して、餌料のコストを切り下げたという経緯がある。

写真 008.- トルコのイズミルとチュシュメの間にある Akua-Dem' s' のクロマグロ蓄養場。(写真: Akua-Dem Group の好意による)



¹²⁵ 資料: ICCAT 回覧 (ICCAT Circular) No: 558/06. Ref. 065. および第 19 回定例会議 (2005 年 11 月 14-20 日。スペイン、セビーリャ。) 議事録 (2006 年 1 月)。Ref. 067.

¹²⁶ 資料: トルコクロマグロ養殖業協会 (Turkish BFT Farmers' Association)

¹²⁷ 資料: ICES-ESTACOM (スペイン)。Ref. 068.

¹²⁸ クロマグロの生物学についての詳細は Ref. 076. を参照のこと。

¹²⁹ クロマグロ蓄養についての詳細は、WWF 「地中海におけるマグロ蓄養業の輸入餌魚使用が及ぼす地域の魚類資源量および生態系への影響」 (原著公表 2005 年 4 月) を参照のこと。Ref. 074.

この直接の帰結として、2004 年や 2005 年に蓄養クロマグロ向けに購入/輸入された餌料の脂肪分は、それ以前に比べて低いのである。

前の方でも指摘しているが、日本はトルコのアンタリヤで蓄養されたリビア産のクロマグロを、原魚換算重量で 313,775 Kg 輸入している。

トルコの公式報告によれば、このリビアから輸入した生きたクロマグロの天然原魚換算重量は 285 トンである。ゆえに肥育成長は 28.775 トンでなければならない。

このため我々は、トルコの蓄養クロマグロの天然原魚重量への換算係数を、トルコのクロマグロ蓄養業者が主張する非現実的な 1/1.506 ではなく、1/1.1 と推測した。

トルコが ICCAT に行った、クロマグロについての 2005 年の公式報告によれば、トルコのクロマグロ巻網漁船が韓国の ICCAT 漁獲割当量の下、971.30 トンのクロマグロを漁獲し、生きたまま輸送したという。

産業界の情報源によると、北キプロスにある Dardanel Cyprus, Ltd./Tohto Suisan Co. Ltd. のクロマグロ蓄養場¹³⁰に搬入されたマグロは、このような生産量が ICCAT に認識されることが政治的に受け入れられないため、蓄養期の半ばに生きたままトルコに戻されたという。

産業界からは、2005 年に 1,800 トン（天然原魚換算重量）のクロマグロが北キプロスでの不完全な蓄養の後トルコに移送されたとの報告がある。

上記のデータに基づき、我々は 2005 年のトルコについて、以下のような漁獲、蓄養シナリオを立てた（Table: 056）。

最後に我々は、2005 年が韓国によって（トルコを通じ）ICCAT pm の漁獲割当の表記と精神が破られた二番目の年である、ということを書いておく。韓国の持つ漁獲機会は、同国が現状の不足レベルで漁獲した年に限り、その伝統的シェアである 1.5% が使えるようになるというものなのだ。¹³¹

¹³⁰ 北キプロスの Dardanel Cyprus, Ltd./Tohto Suisan Co. Ltd. のクロマグロ蓄養場は、ファマグスタ湾の Koma Tou Yialou に存在した。搬入時の最大容量は天然原魚換算重量で 3,000 トンである。Ref. 069.

¹³¹ 資料: ICCAT [Rec. 02-08]。Ref. 035.

トルコとの輸出やチャーター協定に隠れて、韓国は天然原魚換算重量にして 700 トンのクロマグロを 2004 年に巻網漁獲している。2005 年には天然原魚換算重量 971 トンに達した。

ICCAT の協定海域操業許可を持つ 24m 以上船の登録簿（ICCAT's Record of Vessels over 24 m Authorized to Operate in the Convention Area）によると、記録された韓国の 202 隻に巻網漁船は 1 隻もない。つまり、韓国の海洋マグロ巻網漁船は地中海内で操業すら許されていないのだ。

さらに、韓国は 2004 年中の北東部大西洋 + 地中海におけるクロマグロ延縄漁船の漁獲すら報告していない。これでは、韓国延縄漁船の漁獲が苛烈であるという評判に対しても、合法性についての疑念を生じさせることになるだろう。

また、これは前の部分でも述べたことだが、産業界の情報源は、2005 年にリビア EEZ 内で韓国、マルタ、リビアの合弁企業「マグロホテル」が IUU 活動を行っていたこと、ここで天然原魚換算重量 1,750 トンの巻網漁獲クロマグロが三隻の韓国船によって生きたまま搬入、屠殺、加工されたことを報告している。

韓国は、この活動についていまだ確認も否定もしておらず、他にもトルコを通じたチャーターによるクロマグロ漁獲についても確認ができていない。

Table 056¹³²

2005 CATCH, IMPORT, RANCHING & EXPORTS BY TURKEY (in MT) Revised Scenario				
CATCH (WR/W)	¹³² IMPORT (WR/W)	CARRY OVER (WR/W)	GROWTH	EXPECTED OUTPUTS OF FARMS (RR/W)
3.761.30	1.681.70	100.00	554.30	6.097.30

¹³² 韓国の ICCAT 割当漁獲量に基づく漁獲量は、トルコの漁獲としても、生きたクロマグロの輸入としても算入されていない。北キプロスにある Dardanel の 1,800 トンはトルコのクロマグロ漁獲として算入されている。スペインから無報告輸入された 167 トンの生きたクロマグロについては輸入に算入されている。

6. クロアチアの 2005 年のクロマグロ巻網漁業 成果の総計

クロアチアの 2005 年の ICCAT 漁獲割当量は 945 トンである。

同国の 2004 年の ICCAT 漁獲割当量は 935 トンであった。クロアチアは同年のクロマグロ漁獲が 827 トンであり、そのほぼ全てが巻網漁獲され、クロアチア内のマグロ蓄養場に生きたまま輸送されたことを公式に報告している。

ICEX-ESTACOM および「調査統計常任委員会の 2005 年例会報告（スペイン、マドリッド - 2005 年 10 月 3 日-7 日）2005 年 10 月 PLE-013 / 2005）によると、クロアチアはフランスとスペインから、447 トンの大型サイズのクロマグロを、蓄養目的で輸入している。

クロアチアの公式発表によると¹³³、同年には 636 トンのクロマグロが輸入され、クロアチアの蓄養場に入れられている。

ICCAT のクロマグロ蓄養施設ポジティブリストによると、クロアチアの 2004/2005 年の最大容量は、搬入時の天然原魚換算重量で 6,410 トンにのぼる。

ICCAT の 2004-2005 報告(II)によると、クロアチアは 2004 年に約 1,274 トンのクロマグロを蓄養しているとのことである。

また、上記のクロアチアの公式発表によると、クロアチアの 2004 年のクロマグロの蓄養は 4,604 トンである。

つまり 2004 年には、3,330 トンの蓄養クロマグロが ICCAT に報告されていないということになる。

クロアチアの公式筋によると、巻網漁獲されたクロマグロは 4-6 ヶ月以上蓄養されてから日本の市場向けに輸出されるという。

近年、全く新しいコンセプトが発達している：小型から中型サイズの魚を、出荷するまでに 2 年あるいは 3 年も蓄養するというものだ。

この手法は、最終製品のクロマグロ生物量を漁獲死亡を増やすことなく増加し、製品の価値を高めてより良い市場価格を得ることで、限られた漁獲割当量を活用することを狙ったものである。¹³⁴

ただ、こうした蓄養トレンドが真実であるとしても、3,330 トンもの増分は説明できないし、また我々としては、2004年にクロアチアの巻網漁船が行った3,968 トンものクロマグロ漁獲がまだICCATに報告されていない、との結論に達することも出来ない。

こうした報告/過少報告ギャップは、クロアチアが2005年1月-6月に日本に輸出したと報告する加工済み生鮮・冷凍クロマグロの量である2,013 トン¹³⁵とも整合せず、クロアチアの2005年のクロマグロ関連の報告の信頼性に疑問を投げ掛けるものとなっている。

日本の 2005 年 7 月 1 日から 2005 年 12 月 31 日までについてのクロマグロ輸入統計証明の半期報告¹³⁶。Table: 016 bis 参照)によると、クロアチアは日本に対して天然原魚換算重量 260.63 トンのクロマグロを輸出しているが、これに加えて、クロアチアの報告した 2005 年 1 月-6 月の日本への加工済み生鮮・冷凍クロマグロ輸出量 2,013 トンの保守的な天然原魚換算重量 2,335 トン（本船渡し時の換算係数 x1.16 を適用）を加えると、2005 年の 1 年間に日本がクロアチアから輸入したクロマグロの総量が 2,595 トン（天然原魚換算重量）あるということが判る。

クロアチアの 2005 年 7 月 1 日から 12 月 31 日までのクロマグロ半期輸入報告¹³⁷によると、クロアチアはフランスから生きたクロマグロをおよそ 1,504,700 Kg 輸入している。

スペインの ICEX-ESTACOM 貿易データベースによると、スペインは同じ量の生きたクロマグ

¹³³ 中央統計局、クロアチア商工会議所農林および食品産業部（CCE-Agriculture, Food Industry & Forestry Department/Hrvatska Gospodarska Komora）編纂「漁業と魚類加工業レポート 2004（Fishery & Fish Processing Report 2004）」。（漁獲と蓄養に関する数字）[Ref. 070.](#)

¹³⁴ 資料：地中海クロマグロの持続可能な蓄養/肥育活動についての GFCM/ICCAT 特別ワーキンググループ第三回会合（3rd Meeting of the ad-hoc GFCM/ICCAT Working Group on sustainable BFT farming/fattening practices in the Mediterranean）。地中海漁業一般委員会（ローマ、2005年5月16-18日）。[Ref. 089.](#)

¹³⁵ 資料：Globefish「Tuna Market Report, October 2005. Asia」。[www.globefish.org](#)

¹³⁶ 資料：ICCAT 回覧（ICCAT Circular）No: 760/06. [Ref. 048.](#)

¹³⁷ 資料：ICCAT 回覧（ICCAT Circular）No: 760/06. [Ref. 048.](#)

口を 2005 年 8 月から 9 月にかけて、クロアチアに輸出している。¹³⁸

生きたまま輸入されたこの 3,009 トンの魚はほぼすべて、Drvenik 島と Kluda 島のクロマグロ蓄養施設 Drvenik Tuna で蓄養された。

産業界の報告は、クロアチアが 2005 年中に天然原魚換算重量 4,800 トンを蓄養していると指摘しており、このことは、クロアチアのクロマグロ巻網漁船が天然原魚換算重量にしておよそ 1,594 トンの漁獲を行ったということになり、だとすれば、2005 年の ICCAT 漁獲割当量である 945 トンを 650 トン超過したということになる。¹³⁹

7. ギリシャの 2005 年のクロマグロ巻網漁業成果の総計

ギリシャの産業界の報告書¹⁴⁰によれば、ギリシャは天然原魚換算重量 150 トンのクロマグロを漁獲し、その全てが生きたまま蓄養用大型生簀に移されたとのことである。

Table 057

Tunas, Bonitos & Billfishes landings by Greece (in MT)														
Presentation	2004												2005	
	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	January	February
Fresh Whole	89	125	246	280	611	540	196	180	173	170	148	117	101	219
Frozen Whole	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Cumulative Totals	89	214	460	740	1.351	1.891	2.087	2.267	2.440	2.611	2.759	2.876	101	320

ギリシャが 2005 年中に行った、死亡クロマグロの水揚に関するデータは存在しないので、我々は Eurostat の 2004 年 1 月から 2005 年 2 月までの、ギリシャのマグロ、カツオ、カジキ類の水揚統計 (Table: 057)¹⁴¹を比較資料として利用することにした。

天然原魚換算重量 635 トンの生きたクロマグロがフランスから輸入されている。ギリシャが 2005 年に蓄養したクロマグロは天然原魚換算重

¹³⁸ 資料: ICEX-ESTACOM (スペイン)、貿易データベース (Foreign Trade Database)。Ref. 072.

¹³⁹ クロアチアにおけるクロマグロ蓄養についての詳細については、V. Ticina, I. Katavic, L. Grubisic, N. Skakelja2 & V. Franicevic による「アドリア海におけるクロマグロ蓄養 (Farming northern BlueFin tuna in the Adriatic Sea)」を参照のこと。Ref. 075

¹⁴⁰ 資料: BlueFin Tuna Hellas, SA, Greece

¹⁴¹ 「ギリシャのマグロ、カツオ、カジキの水揚 (Greek tunas, bonitos & billfishes landings)」。資料: Eurostat。抽出日: 2006 年 3 月 21 日 (火)。更新: 2006 年 3 月 15 日 (水) 16:26:03 MET。

量 785 トンで、この全てが BlueFin Tuna Hellas のクロマグロ蓄養場で蓄養された。

写真 09.-ギリシャ、Prefecture of Kefallonia のイタキ諸島 Echinades 群島の Grava-Astakos にある BlueFin Tuna Hellas のクロマグロ蓄養場。(BlueFin Tuna Hellas の好意による)



8. マルタの 2005 年のクロマグロ巻網漁業成果の総計

マルタは自国のクロマグロ巻網漁船団を運用していない。クロマグロ漁獲のほぼ 100%が延縄によるものである。

マルタの公式な情報源によると、2004 年にマルタの漁船が水揚げしたクロマグロは総計で 455,548 Kg である。

ICCAT によると、マルタが報告した 2004 年のクロマグロ報告漁獲/水揚量は 264 トンである。¹⁴²

マルタの公式な情報源によると、2005 年にマルタの漁船が水揚げしたクロマグロは総計で 602,888 Kg である。¹⁴³

¹⁴² 資料: 「調査統計常任委員会の 2005 年例会 (スペイン、マドリッド - 2005 年 10 月 3 日-7 日) 報告書 (REPORT OF THE 2005 MEETING OF THE STANDING COMMITTEE ON RESEARCH & STATISTICS (SCRS))」(2005 年 10 月 PLE-013 / 2005 年)。Ref. 054.

¹⁴³ 資料: マルタ統計局 (Malta's National Statistics Office. NSO)。Ref. 073.

写真 010.- マルタ島バレッタに入港中のイタリアのクロマグロ巻網漁船。(写真は Associazione Produttori Tonneri del Tirreno di Salerno の好意による)



B. 考察と予備的結論

これまで見てきた 2005 年のクロマグロ漁獲推計から、我々は 2005 年のクロマグロ漁獲総量の推計として、以下を提示する (Table: 058)。

Table 058

Country	2004		2005			
	Maximum Eurostat ICCAT + I/U/U Catches Combined Results (See Table: 043)	ICCAT or EU Total Quota or TAC (WR/W in MT)	National Specific Mediterranean BFT PS Quota (WR/W in MT)	Estimated BFT PS catches in 2005 (WR/W in MT)	Estimated BFT catches with other gear (WR/W in MT)	Estimated BFT catches with other gear based on 2004 reports (WR/W in MT)
France *	9.458	6.192	5.272	12.636		468
Spain * & **	5.150	6.276		4.599	3.426	
Italy	5.467	4.888	3.764	5.850		934
Croatia	827	945		1.594		
Turkey	1.075	Others		3.761		
N. Cyprus	2.800	No Quota		0		
Tunisia	2.639	2.583		2.262		
Greece	832	323		150		682
Libya	3.800	1.400		3.570		
Japan	3.020	2.890			3.000	
Malta	455	Others			603	
Morocco	2.780	3.127		1.100	616	1.000
Algeria	2.501	1.600				2.500
Taiwan	51	pm			91	
China PR	41	74				41
Cyprus	105	Others				11
Ireland	1	Others EU				1
Netherlands	1	Others EU				1
Portugal	25	590				25
Serbia & MN.	7	No Quota				7
Syria	263	No Quota				263
Korea ***	700	pm				0
Totals:	41.998	32.000	9.036	35.522		13.669
2005 Total Estimated BFT Caught (Med + NEA):					49.191	

* See Tables: 045 to 053.
 ** Spain's 2005 Estimated BFT catches with other gears correspond to Trap Nets: 750 MT & BB: 2.676 MT.
 Sources: Organización de Productores Pesqueros de Almadraba OPP-51 & Gipuzkoako Arrantzaleen Kofradien Elkarteak.
 *** Korea's 2005 MED PS BFT catches are computed with Turkey.

Table: 058 に示した、2005 年のクロマグロ漁獲量の推定総量は、Table: 040 に示した五つの異なるシナリオ (変数は蓄養マグロのパーセンテージ) に基づく 2005 年の値と整合する。Table: 040 の値は、加工済み生鮮・冷凍クロマグロ輸出量を天然原魚重量に換算し、これに日本の 2005 年の推定漁獲量を加えたもので、以下の範囲となっている:

$$41,446,463 \text{ Kg} \leq \text{WR/W} \leq 43,277,247 \text{ Kg}$$

読者は再び、2005 年の各国のクロマグロ漁獲量推計と、2005 年の各国の生鮮・冷凍クロマグロ FoB 輸出量の値に大きな差異があることに気付くであろう。

しかしこれも正常な値である。なぜなら地中海のクロマグロ漁業国や蓄養国の間での輸出入や、2005 年のクロマグロ蓄養の出荷量が、やはり算入されていないからである。

2004 年と 2005 年の大西洋のクロマグロの、フランス、スペイン、イタリアの EU 漁獲可能量の割当は、2003 年 12 月 19 日の COUNCIL REGULATION (EC) No 2287/2003 および 2004 年 12 月 22 日の COUNCIL REGULATION (EC) No 27/2005 により行われている。

フランスはその 31 隻の登録された地中海クロマグロ巻網漁船に対し、2005 年 EU クロマグロ漁獲可能量 6,192 トンを割当てた。

ところが 2005 年のフランス地中海クロマグロ漁船団の漁獲量は、同国の 2005 年地中海クロマグロ漁獲割当である 5,272 トン¹⁴⁴ を超過し、また漁獲割当総量である、EU 漁獲可能量 6,192 トンをも超過していることが判った。

¹⁴⁴ J.O. 121 du 26 mai 2005 の「Arrêté du 16 mai 2005 portant répartition du quota de thon rouge (Thunnus thynnus) accordé à la France, pour l'année 2005, pour la Méditerranée」

J.O. 154 du 3 juillet 2005 の「Arrêté du 23 juin 2005 portant répartition du quota de thon rouge (Thunnus thynnus) accordé à la France pour l'année 2005 pour l'océan Atlantique」

J.O. no 240 du 14 octobre 2005 の「Arrêté du 6 octobre 2005 portant fermeture du quota de thon rouge (Thunnus thynnus) attribué à la France pour l'année 2005 pour l'océan Atlantique, à l'est de la longitude 45° Ouest, et la Méditerranée」

イタリアはその登録された地中海クロマグロ巻網漁船に対し、4,888 トンの 2005 年 EU クロマグロ漁獲可能量を割当てた。

ところがイタリアもまた、2005 年のクロマグロ巻網漁船による漁獲が、国別のクロマグロ地中海漁獲割当である 3,763 トン¹⁴⁵ を超過、また同国合計の EU 漁獲可能量の 4,888 トンをも超過していることが判った。

スペインはその 6 隻の登録クロマグロ巻網漁船に個別の漁獲割当を行わなかった。

スペインの EU2005 クロマグロ漁獲可能量は 6,276 トンである。

2005 年の地中海クロマグロ巻網漁船団の漁獲は、スペインの 2005 年の EU 漁獲可能量 6,276 トンを超過していないことが判った。

しかし、スペインの巻網、定置網、釣舟の合計（地中海 + 北東部大西洋）は、同国合計の EU 漁獲可能量 6,276 トンを 1,749 トン超過している。

クロアチアとリビアも、それぞれの漁獲割当量

を大きく超過していることが判った。

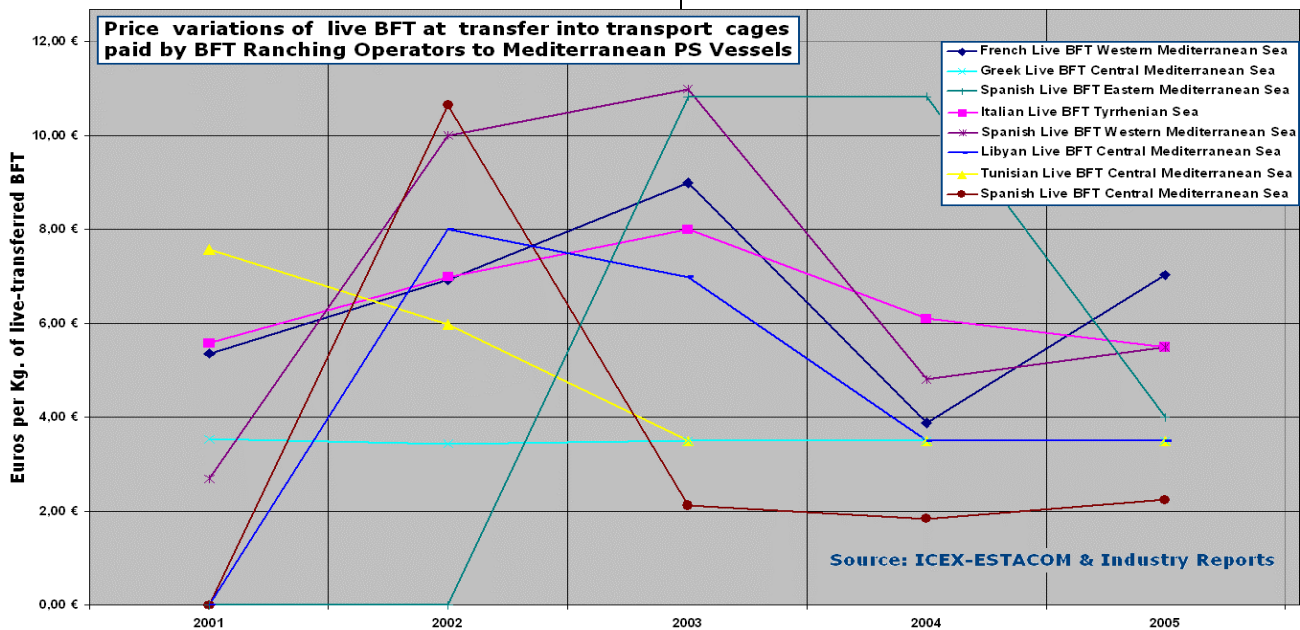
トルコは ICCAT の国別漁獲割当量を持っていないにも関わらず、依然としてクロマグロの漁獲を続けている。

トルコのこうした状況は驚くべきことであり、また不安を抱かせることでもある。トルコは当然、その記録以上のクロマグロ漁獲に基づく国別漁獲割当量から利益を得るはずである。

一方で、トルコに ICCAT の公式な漁獲割当量の配分すれば、クロマグロ漁獲について、より厳正で効果的な法遵守の実施を促すものになるだろう。モロッコ、チュニジア、アルジェリアのような国々は、2004 年と 2005 年について漁獲割当量よりも少ない漁獲を報告しているので、いくばくかの容量を譲ることができるだろう。

いずれにせよ、漁獲割当量のこうした再配分は、より持続可能で公平な ICCAT 漁獲割当フレームワークの中で、また EU や EU 加盟国の水産当局の、より厳重なクロマグロ漁獲の法遵守ルールの適用とともに行われるべきものである。

Figure 034



¹⁴⁵ DECRETO 21 aprile 2004. Ripartizione della quota nazionale di cattura del tonno rosso tra sistemi di pesca e criteri di attribuzione, nonché ripartizione delle quote individuali per la campagna di pesca 2004.

DECRETO 7 aprile 2005. Ripartizione della quota nazionale di cattura del tonno rosso tra i sistemi di pesca e criteri di attribuzione e ripartizione delle quote individuali per la campagna di pesca 2005.

フランスのクロマグロの過剰漁獲の事例¹⁴⁶は劇的であり、断固とした処罰を要求すべきである。

¹⁴⁶ 2006年3月1日、フランスは1991年に欧州司法裁判所が定めた漁業法執行方針に違反したことで5776万ユーロの制裁金を課されている。フランスが漁業や水揚活動についての監視・統制についての欠点を正さず、欧州連合法に違反した漁民に対して不十分な罰則を課し続ける場合には、六カ月毎に類似の制裁金を欧州議会に払わねばならないことになる。

漁業者が自己の領域で責任を取ることは当然としても、地中海中のマグロ蓄養業者や、主要購買国のマグロ貿易業者もまた、ビジネスの視点およびクロマグロ資源の持続可能性の視点から、我々の卑見によるところの「冒流のスパイラル」に対する咎がある。

クロマグロのこうした過剰漁獲と、その結果起きた日本のクロマグロ市場の飽和による価格の低下や停滞により、地中海のクロマグロ蓄養業者が巻網漁船に対して移し替え時に支払う、生きたクロマグロの価格は、過去三年間に劇的に低下した。(Figure: 034)

地中海の EU 諸国のクロマグロ巻網漁船団には、この種の船がこの漁法と魚種に対してあまりにも高度に特化しているために、代替漁場の可能性というものが無いと考えられるため、船主や経営者が高額な投資を償却し、運営費や間接費を正当化するためには、クロマグロの漁獲可能性を最大化するより他に選択肢がない。

これに直接付随する帰結として、フランスのクロマグロ巻網漁船団は 10 隻ほどの老朽フランス巻網漁船を転籍し（リビアのクロマグロ巻網漁船団はほぼ 70% が元はフランスのクロマグロ巻網漁船である¹⁴⁷）、リビア、モロッコ、アルジェリアといった第三国において、チャーター協定と ICCAT の外国分の漁業割当によりクロマグロを漁獲している。

EU はまた、現状の「ダーウィンの悪夢」のような状況に対する責任がある。

リビアのケースにおいて、フランスの老朽巻網漁船がリビアへ転籍した図式自体、EU が間接的に、FIFG による船団更新と体系的な近代化助成金を通じて強く支持したものである。

さらに、リビアの水産セクターについて、また潜在的な水産協力協定が引き起こす影響についての調査の 2004 年の報告書によると、リビアと欧州共同体は、2003 年の予備的な会談を経て、水産協力協定を結ぶ可能性を探ることに合意していた。¹⁴⁸

¹⁴⁷ Ref. 049. 参照。

¹⁴⁸ 資料: Evaluation du Secteur de la pêche en Libye et Analyse d'impact d'un potentiel accord de partenariat dans le domaine de la pêche. FISH/2003/03. Rapport Final. Janvier 2004. by: Oceanic Développement. Ref. 077.

写真 011.- フランスのセット港に現れた、リビア転籍のクロマグロ巻網漁船 Dila。(写真: ATRT)



2004 年 10 月 21 日の EU 経済・財政問題閣僚級会議は、リビアとのこうした水産協力協定についての交渉の開始を許可した。しかしこの協定は実現しなかった。

2005 年初頭、リビアは新たに 62 マイルの排他的漁業水域の宣言を行った。

2005 年 7 月、チュニジアが自国の排他的漁業水域を設けることでリビアと共同した。この決定が、この二つの北アフリカ国家とスペインのクロマグロ蓄養業者、フランスのクロマグロ巻網漁船会社および日本のクロマグロ輸入業者の間にかつてないほど強力な連合を組ませるための道を開いた。

いわゆる排他的経済水域の宣言は、2005 年 6 月 21 日にチュニジア議会によって承認されたが、これは、先に行われたリビアの 62 マイル排他的漁業水域の一方的宣言とともに、アラビア語圏では広く報道された。

リビアのものと同様、新たに主張されたチュニジアの排他的水域も、クロマグロの漁獲海域から最高級のマグロ用生簀を曳航するのに重要な海域を含んでいた。

2005 年 5 月に締結された、リビアとチュニジアの二国間漁業協定の背景には、クロマグロを漁獲、蓄養する産業内で既に存在した民間提携があった。

両国の宣言にある漁業保全のレトリックの下には、9,000 トン以上のクロマグロが 2005 年にリビアとチュニジアの領海内で漁獲されるという事実が隠されている。

リビアと欧州共同体の間で水産協力協定が結ばれなかったことが、半独占的な環境を生むこと

に繋がった。チュニジアとリビアの影響力のある個人らが、クロマグロの漁獲、蓄養、貿易にまつわる提携や合弁企業を通じてこの環境をコントロールしており、またこのすべてに、スペインのRicardo Fuentes e Hijos Groupや、日本の主要なクロマグロ輸入・貿易業者が直接繋がっている。

こうした直接の関係を通じ、Ricardo Fuentes e Hijos Group（2003年の総売上1億4400万ユーロ以上）は、リビアの排他的水域や、チュニジアの同様の排他的領海内に直接アクセスできるわけだが、これらの海域は、地中海のクロマグロにとって、最後の避難場所と考えられているのである。¹⁴⁹

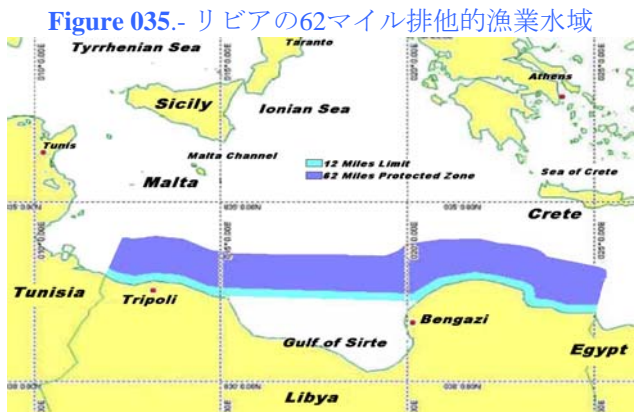
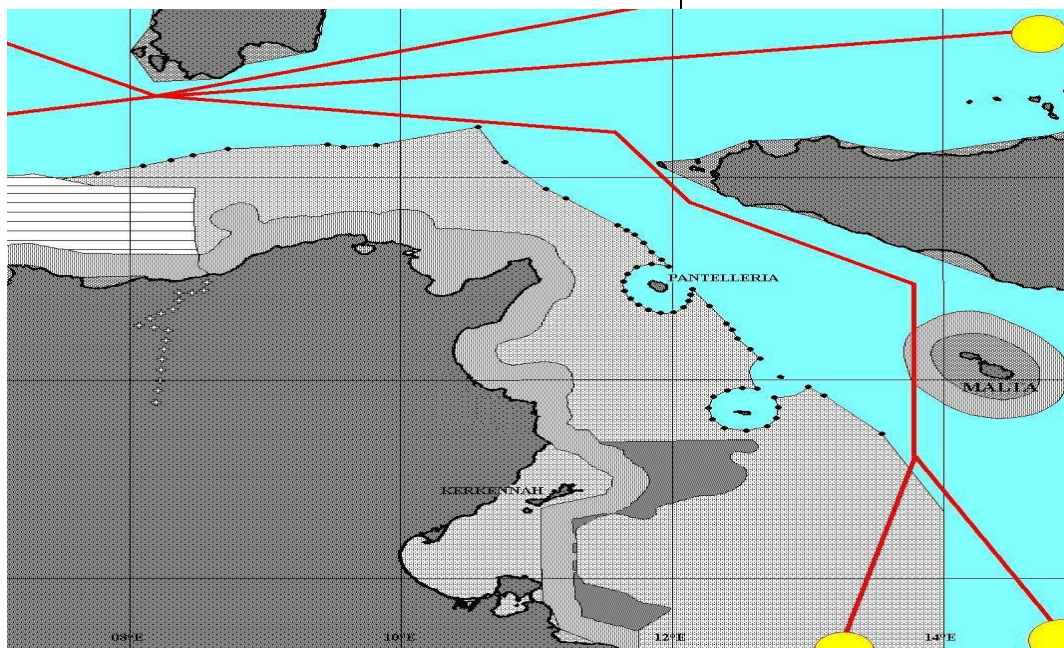


Figure 036.- チュニジアの排他的漁業水域。赤線は西部地中海にある蓄養施設へのクロマグロ曳航用大型生簀が通る経路に相当する。



¹⁴⁹ リビアに転籍したクロマグロ巻網漁船についての詳細は [Ref. 049.](#) を参照のこと。

2005年の産業界の報告書は、リビアの宣言した62マイルの排他的漁業水域内には直径50mのクロマグロ曳航用大型生簀が運用されており、20機ほどのマグロ探索用航空機が、6月の禁止期間中に、リビア領空の62マイル排他的漁業水域にかかる空域を不法に飛行していることを明らかにしている。

2005年6月中の、マグロ探索への不法な航空機利用は、マルタおよびランペドゥーザ島からも行われたことが報告されている。

2005年のクロマグロ過剰漁獲に言及した国際的な報道は、こうした不法行為をはっきりと指摘しているが¹⁵⁰、ICCATやEU加盟国による徹底した取り締まりは、ほとんど存在すらしない。

写真 012: フランスのセット港に現れた、リビア転籍のクロマグロ巻網漁船AOEA。（写真: ATRT）



¹⁵⁰ [Press Review](#) 参照。 [Ref. 082.](#)

研究 IV: 地中海内のクロマグロ蓄養セクター

A. 2004-2005 年の地中海内のクロマグロ蓄養場の最大能力¹⁵¹

ICCATのクロマグロ蓄養施設ポジティブリストによると、2004年と2005年の地中海における報告された搬入時最大蓄養能力は合計40,012 トンである。

クロアチア:	6,410 トン(蓄養場搬入 WR/W 上限)
キプロス:	1,000 トン(蓄養場搬入 WR/W 上限)
フランス:	0 トン
ギリシャ:	1,000 トン(蓄養場搬入 WR/W 上限)
イタリア:	4,700 トン(蓄養場搬入 WR/W 上限)
マルタ:	6,350 トン(蓄養場搬入 WR/W 上限)
スペイン:	11,852 トン(蓄養場搬入 WR/W 上限)
モロッコ:	1,000 トン(蓄養場搬入 WR/W 上限)
トルコ:	6,300 トン(蓄養場搬入 WR/W 上限)
アルジェリア:	0 トン
チュニジア	2,400 トン(蓄養場搬入 WR/W 上限)
リビア:	1,000 トン(蓄養場搬入 WR/W 上限)

Figure: 037にあるクロマグロ蓄養場には、現在この中に入っていないものがある。トルコは2006年初頭に蓄養搬入容量を天然原魚換算重量9,460 トンまで引き上げた。

マルタは2006年中にクロマグロの蓄養搬入容量を天然原魚換算重量で9,000 トンまで引き上げる計画である。産業界の報告によれば、キプロスは2006年にクロマグロ蓄養搬入容量を天然原魚換算重量で3,000 トンに引き上げているところらしい。

B. 2004 年の地中海におけるクロマグロ蓄養の推定生産量

クロアチア¹⁵²:4,604 トン(蓄養後原魚換算重量)¹⁵³

¹⁵¹ 資料: ICCAT のクロマグロ蓄養施設登録簿 (FFB)。クロマグロ蓄養に関する ICCAT の一連の勧告 (Rec. 03-09, 04-06, 05-4) は、協定海域で漁獲されたクロマグロの蓄養許可を持つ施設の登録簿を作成し、維持することが要求されている (FFBs)。
¹⁵² クロアチアがICCATに行った報告によると、2004年のクロアチアによるマグロおよびマグロ類似魚種の総漁獲量は827トンである。漁獲の100%がクロマグロであった。また漁獲はほとんどが巻網によるものであり、450 Kgのみがスポーツフィッシングによる漁獲であると報告されている。447 トンの大型サイズのクロマグロがフランスおよびスペインから蓄養目的でクロアチアに輸入されている。資料: ICCAT Report 2004-2005 (II)。蓄養クロマグロの報告済みの総計は 1,274 トンとなるはずである。

¹⁵³ 中央統計局、クロアチア商工会議所農林および食品産業部 (CCE-Agriculture, Food Industry & Forestry Department/Hrvatska Gospodarska Komora) 編纂「漁業と魚類加工業レポート 2004

キプロス ¹⁵⁴ :	1,300 トン(蓄養後原魚換算重量)
ギリシャ ¹⁵⁵ :	586 トン(蓄養後原魚換算重量)
イタリア ¹⁵⁶ :	2,500 トン(蓄養後原魚換算重量)
マルタ ¹⁵⁷ :	3,575 トン(蓄養後原魚換算重量)
トルコ ¹⁵⁸ :	4,520 トン(蓄養後原魚換算重量)
北キプロス ¹⁵⁹ :	2,800 トン(蓄養後原魚換算重量)
チュニジア ¹⁶⁰ :	1,480 トン(蓄養後原魚換算重量)
リビア ¹⁶¹ :	3,107 トン(蓄養後原魚換算重量)

推定総搬入量(WR/W): 29,677 トン^{162,163}

(Fishery & Fish Processing Report 2004) 」。 (漁獲と蓄養に関する数字)。Ref. 070.

¹⁵⁴ 資料: 産業界のレポートによる推計および Tuna Ranching Intelligence Unit (2004 年 11 月) による。キプロス漁業海洋資源研究局による 2004 年の年次報告 (Cyprus' Department of Fisheries & Marine Research 2004 Annual Report, Ref. 085.) も参照のこと。ICEX-ESTACOM (スペイン) によれば、275 トンの生きたクロマグロがスペインから輸入されている。Ref. 086. フランスのクロマグロ巻網漁船 Jean Marie Christian III および VI、さらに Vent du Nord の漁獲した生きたクロマグロ 563 トンもキプロスに輸出されている。

¹⁵⁵ 資料: BlueFin Tuna Hellas, SA. 2004 年に搬入された生きたクロマグロの天然原魚換算重量は 472.9 トンである。313 トンはフランスからの輸入である。53.3 トンはリビアからの輸入である。106.6 トンはギリシャのクロマグロ巻網漁船により漁獲されたものである。

¹⁵⁶ 資料: 産業界のレポートによる推計および Tuna Ranching Intelligence Unit (2004 年 11 月) による。イタリアの巻網漁船により 2004 年に生簀に搬入された生きたクロマグロは、原魚換算重量でおよそ 2,700 トンである。資料: Ministero delle Politiche Agricole e Forestali (2005) Ref. 063. イタリアは 2004 年中にスペインに 212.8 トンの生きたクロマグロを輸出している。

¹⁵⁷ 資料: 産業界のレポートによる推計および Tuna Ranching Intelligence Unit (2004 年 11 月) による。マルタは自国のクロマグロ巻網漁船団を持っていない。マルタの蓄養クロマグロはイタリア、フランス、リビア、チュニジアからの輸入が 100%である。

¹⁵⁸ 資料: トルコマグロ養殖業協会 (Turkey Tuna Farmers Association)。数字には 2003 年からの持ち越し蓄養マグロ 170 トンと、2004 年中の損失 225 トンを含む。トルコは韓国との ICCAT 割当漁獲量チャーターにより 700 トンを漁獲し、さらにリビアから 640 トン、チュニジアから 250 トンを輸入している。資料: ICCAT 回覧 (ICCAT Circular) 558/06、トルコマグロ養殖業協会。

¹⁵⁹ 情報源: 産業界で報告された推計。400 トンの損失を含む。

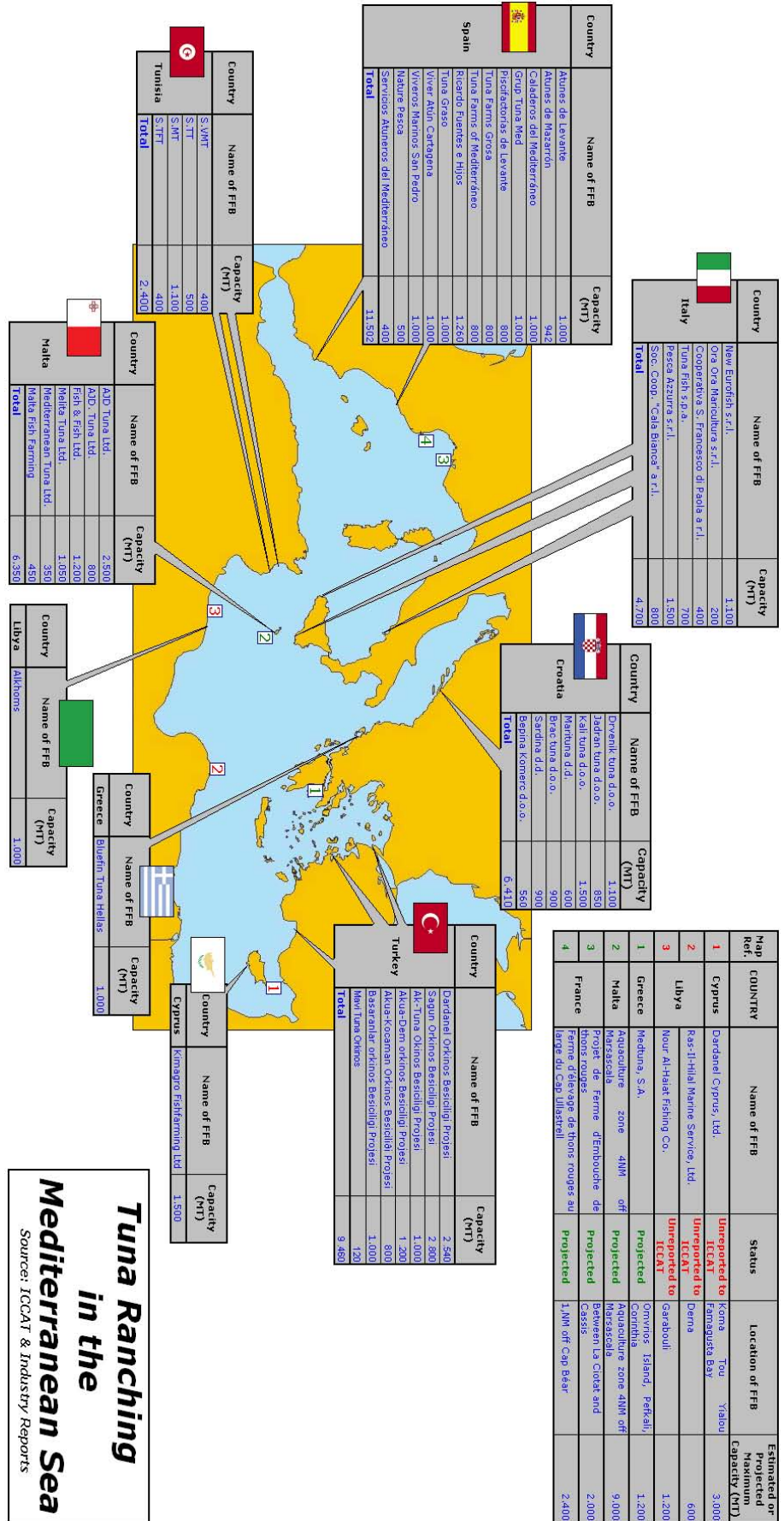
¹⁶⁰ 資料: チュニジアのクロマグロ蓄養産業界のレポート。チュニジアはスペインから、約 880 トンの生きたクロマグロを輸入している (情報源: スペインの ICEX-ESTACOM)。2005 年 2 月 9 日にハマメット湾 Hergla 沖の蓄養場に汽船 Martina が飛び込んだことによる 350 トンの損失を含む。

¹⁶¹ すべてのマグロは生きたまま移送され、漁期中にすべて屠殺された。資料: 産業界のレポート。

¹⁶² 出荷される蓄養クロマグロの原魚換算重量は、必要に応じて 1/1.20 の本船渡し時換算係数を用いて天然原魚重量に換算した。

¹⁶³ 資料: PA 00087/04 (マルタの南西、マルサスカーラの Zonqor Point 沖の養殖ゾーン開発) のため編纂された「非技術的な批判的分析報告書」(Non-Technical Critical Analysis Report, compiled for PA 00087/04, Development of an aquaculture zone to the south-east of Malta, off Zonqor Point, Marsascala)。2005 年 11 月 30 日。Ref. 019.

Figure 037.- 地中海のク
ロマグロ蓄養能力。
(2006年4月更新)

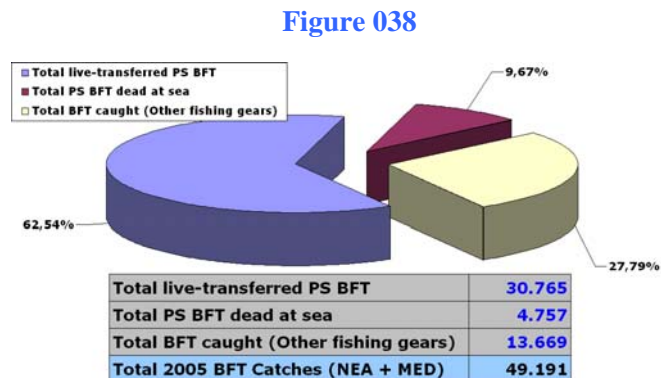


C. 2005年の地中海におけるクロマグロ蓄養の推定生産量¹⁶⁴

クロアチア:	4,800 トン	(搬入時 WR/W)
¹⁶⁵ キプロス:	1,480 トン	(搬入時 WR/W)
¹⁶⁶ ギリシャ:	785 トン	(搬入時 WR/W)
¹⁶⁷ イタリア:	4,250 トン	(搬入時 WR/W)
マルタ:	5,000 トン	(搬入時 WR/W)
¹⁶⁸ スペイン:	4,150 トン	(搬入時 WR/W)
¹⁶⁹ トルコ:	5,443 トン	(搬入時 WR/W)
チュニジア:	2,400 トン	(搬入時 WR/W)
¹⁷⁰ リビア:	≈ 2,457 トン	(搬入時 WR/W)

搬入魚の原魚換算重量の推定合計: 30,765 トン¹⁷¹

2005年のクロマグロ巻網漁船の漁獲量推計 (Table: 058) に基づき、我々は以下に 2005年総合の漁獲・蓄養シナリオを提案する (Figure: 038)



生きたクロマグロの輸出量と、推定された各国の漁獲量および蓄養への搬入量と出荷量の対比については、以下の Table: 059から067を参照されたい。

¹⁶⁴ 産業界の情報を元に、蓄養のため生簀に搬入されたクロマグロの合計を求めた (単位トン。2005年8月1日現在)。日本が第19回ICCAT定例会議 (スペイン、セビーリャ。2005年11月14-20日) に提出した情報。出典: 議事録暫定版 (2006年1月) p. 129。

¹⁶⁵ 資料: キプロス漁業海洋研究局 2005 年年報 (Department of Fisheries and Marine Research, Cyprus. Annual Report 2005) Ref. 087.

¹⁶⁶ ギリシャは2005年にフランスから635トンの生きたクロマグロを輸入している。2005年中に曳船用大型生簀に移されたギリシャの生きたクロマグロは150トンである。資料: BlueFin Tuna Hellas, SA.

¹⁶⁷ イタリア Vibo Marina にある Coop. S. Francesco di Paola で行われた C.I.R.S.P.E. の蓄養実験による、蓄養原魚換算重量126トンの蓄養クロマグロが含まれている。

¹⁶⁸ CCámaras (Instituto de Fomento de la Región de Murcia 01/04/2005, Spain) の貿易/生産データベースによると、Muricia のマグロ蓄養場が2005年5月から12月までに処理した生鮮・冷凍クロマグロ製品は、2005年中にこれらの蓄養場に移送された生きたクロマグロのおよそ50%に相当しており、合計約1,426,307 Kg (1950万ユーロ相当) に及ぶという。この製品重量は原魚重量換算でおよそ1,486トンに相当する。L' Ametlla de Mar (Grup Tuna Med S.A./Norcomatún, SL Tarragona) および Vera (Nature-Pesca Almería) のマグロ蓄養場に2005年に搬入されたクロマグロの合計は、天然原魚換算重量でおよそ1,200トンである。Nature-Pesca が宣言した2005年の蓄養クロマグロ正味出荷量は292トンである。この数字は、搬送中や蓄養期間中に大量に死亡した魚を斟酌していない。

¹⁶⁹ 情報源: トルコマグロ養殖業協会 (Turkey Tuna Farmers Association)。この数字には2004年から繰り越された100トンの蓄養済みクロマグロが含まれている。また、北キプロスで途中まで蓄養されてからトルコに運ばれたクロマグロも含まれている。

¹⁷⁰ 情報源: 産業界のレポート。韓国、マルタ、リビア合弁のマグロホテルによる1,750トンを含む。

¹⁷¹ 出荷される蓄養クロマグロの原魚換算重量は、必要に応じて1:1~1/1.25の係数を用いて天然原魚重量に換算した。

Estimated total PS BFT catches	Live BFT Exports	Destination	Live BFT Imports	Origin	BFT Ranching Maximum Input Capacity	BFT Ranching Input	BFT Ranching Output	Source	
Spain	4.599.000							Kimagro Fishfarming Ltd.	
		768.016	Cyprus					Datos Comercio Exterior España & ICCAT Circular 558/06	
		693.000	Turkey					ICEX-ESTACOM	
		1.504.700	Croatia					ICEX-ESTACOM	
		530.000	Tunisia					Datos Comercio Exterior España, ICEX-ESTACOM & Direction Régionale de Affaires Maritimes - Languedoc-Roussillon.	
				1.579.662	France				ICEX-ESTACOM
				398.915	Italy				ICCAT Record of FFB
					11.852.000				
						4.150.000	5.187.500	Estimation ATRT, SL.	

Table 059

Estimated total PS BFT catches	Live BFT Exports	Destination	Live BFT Imports	Origin	BFT Ranching Maximum Input Capacity	BFT Ranching Input	BFT Ranching Output	Source	
Croatia	1.594.000							Source ICCAT Circular 504/06	
				1.504.700	France				
				1.504.700	Spain				ICEX-ESTACOM
							6.410.000		ICCAT Record of FFB
						4.800.000	6.000.000	Estimation ATRT, SL.	

Table 060

Estimated total PS BFT catches	Live BFT Exports	Destination	Live BFT Imports	Origin	BFT Ranching Maximum Input Capacity	BFT Ranching Input	BFT Ranching Output	Source	
Cyprus	0							Kimagro Fishfarming Ltd.	
				768.016	Spain				
				345.000	France				Kimagro Fishfarming Ltd. (Jean Marie Christian V: x3 catches=72+118+155=345MT)
				347.000	France				Industry Reports.
							1.000.000		ICCAT Record of FFB
						1.480.000	1.850.000	Cyprus Department of Fisheries & Marine Research, Annual report 2005.	

Table: 061

Estimated total PS BFT catches	Live BFT Exports	Destination	Live BFT Imports	Origin	BFT Ranching Maximum Input Capacity	BFT Ranching Input	BFT Ranching Output	Source	
Tunisia	2.262.000	800.000	Turkey					ICCAT Circular 558/06 & Turkish Tuna Farmers Association	
				710.000	France				
				228.000	Libya				Source ICCAT Circular 300/06
				530.000	Spain				Source ICCAT Circular 300/06
							2.400.000		ICEX-ESTACOM
									ICCAT Record of FFB
						2.400.000	3.000.000	Industry reports & ATRT, SL estimate.	

Table 062

Estimated total PS BFT catches		Live BFT Exports	Destination	Live BFT Imports	Origin	BFT Ranching Maximum Input Capacity	BFT Ranching Input	BFT Ranching Output	Source
Greece	150.000			635.000	France				BlueFin Tuna Hellas, SA.
						1.000.000			ICCAT Record of FFB
							785.000	981.250	BlueFin Tuna Hellas, SA. & ATRT, SL estimate.

Table: 063

Table: 064

Estimated total PS BFT catches		Live BFT Exports	Destination	Live BFT Imports	Origin	BFT Ranching Maximum Input Capacity	BFT Ranching Input	BFT Ranching Output	Source	
				167.000	France				Source ICCAT Circular 558/06	
				430.000	Spain				ICEX-ESTACOM	
Estimated total PS BFT catches		Live BFT Exports	Destination	Live BFT Imports	Origin	BFT Ranching Maximum Input Capacity	BFT Ranching Input	BFT Ranching Output	Source	
Malta	0			3.200.000	France				Industry reports & ATRT, SL estimate.	
				600.000	Libya				Industry reports & ATRT, SL estimate.	
				1.200.000	Italy				Industry reports & ATRT, SL estimate.	
							6.350.000			ICCAT Record of FFB
								5.000.000	6.250.000	Industry reports & ATRT, SL estimate.

Table: 065

Estimated total PS BFT catches		Live BFT Exports	Destination	Live BFT Imports	Origin	BFT Ranching Maximum Input Capacity	BFT Ranching Input	BFT Ranching Output	Source
Libya	3.570.000	228.000	Tunisia						Source ICCAT Circular 300/06
		285.000	Turkey						Source ICCAT Circular 558/06 & Turkish Tuna Farmers Association
		600.000	Malta						Industry reports & ATRT, SL estimate.
							1.000.000		
						2.457.000	2.457.000	Industry reports & ATRT, SL estimate.	

Table: 066

Estimated total PS BFT catches		Live BFT Exports	Destination	Live BFT Imports	Origin	BFT Ranching Maximum Input Capacity	BFT Ranching Input	BFT Ranching Output	Source
Italy	5.850.000	398.915	Spain						ICEX-ESTACOM
		1.200.000	Malta						Industry reports & ATRT, SL estimate.
				1.200.750	France				Industry reports & ATRT, SL estimate.
							4.700.000		
						4.250.000	5.100.000	Industry reports & ATRT, SL estimate.	

Table: 067

研究 V: 冷凍運搬船と冷却海水槽船

A. 導入および計算方法について

夏のクロマグロ漁期中には、巻網から生簀への移し替え時や、蓄養場への生簀曳航時に、輸送されている生きたクロマグロの 2%から 10%が死亡する。Figure: 038 によれば、2005 年のこの率は 7%である。

魚の致死率の違いは、漁労長、生簀のオペレータ、タグボート船長の職業スキルによるものである。

輸送中の生きたクロマグロにとっては、海の状態、とりわけ水温躍層や海流も重要なファクターだと考えられている。

最後に、商船の衝突、赤潮、石油漏れ、曳航中の生簀内でのサメによる捕食なども報告されているが、これらが魚のロスに関わる率は極小である。



写真 014.- 上: 曳航されている Standard Corelsa ®TM の直径 50m 型曳航用生簀。下: クロマグロ巻網漁船から海水槽船への死亡マグロの洋上積替作業。(写真 ATRT)

死亡したクロマグロは全て、蓄養業者や漁民自身で回収が可能である。

こうした死亡魚の肉質が、日本の市場が要求する品質基準にマッチすることはまず無い。表層の高い水温と、生きたまま輸送することに関連したストレスは、魚肉が微妙〜完全に茶色に変色する「ヤケ肉」の原因の一部である。

とはいえ、こうした魚も EU の域内生鮮・冷凍市場には適している。

こうした魚でも、腹身は日本に輸出できる場合もあるが、缶詰にもならないこともある。地中海の主要なマグロ蓄養場経営者は、こうした魚を扱うために、冷却海水槽船を多用している。

写真: 015.- 上: 冷却海水槽船 Viver Atún Dos。
下: カルタヘナ港に現れた冷却海水槽船 SeaNostromo V。(写真: Jose María Casanova)



蓄養場での蓄養期が終わる頃には、こうした船舶はクロマグロの収穫（捕獲）と冷凍に使われる。

生簀の係留スペースの都合や、燃料、労賃、餌料といったコストの切り下げのため、マグロ蓄養業者は漁期の間に、生簀が蓄養場に着く以前にすら、クロマグロを海上で屠殺するようになってきた。魚は鎮静のため短期間だけ生簀内におかれ、続いて収穫されて、冷凍運搬船上で加工、瞬間冷凍されるのである。

クロマグロのうちどの程度がこうした方法で収穫されているのかを正確に推定することは困難である。いずれにせよ言えるのは、こうした魚は通常、マグロ船用冷凍輸送船か、 $-50^{\circ}\text{C}/-60^{\circ}\text{C}$ の瞬間冷凍能力を持つ日本型の延縄漁船の船上で超冷凍されるということだけである。

こうした船は、クロマグロ蓄養場で収穫期に蓄養マグロを直接積み込んで加工することも行っている。

クロマグロは一般的に、マグロ冷凍輸送船の船上や、岸にある液体窒素冷凍施設では、サイズによって異なる加工を受ける：

- ・ 20～60 Kg 鰹腸抜き
- ・ 60～120 Kg フィレ
- ・ 120 Kg+ 解体してロイン

比較的小型の日本型延縄漁船では、一般的にすべてのクロマグロを鰹腸抜きで瞬間冷凍する。

マグロ蓄養場の毎年の生産物の一部は、 -20°C ～ -60°C の専用冷凍コンテナで目的地まで船積みや空輸されるが、こうしたコンテナでの輸送は高価である。

40 フィートのマグロ冷凍輸送型コンテナは、最大で 24 トンのロインやフィレの冷凍クロマグロを積載可能である。

産業界の報告によれば、冷凍クロマグロのトンあたりの輸送単価はおよそ€650 である。

この数字には、CAF（運賃込み値段）、BAF（燃料費調整係数）、ISPF、書類地上輸送費、積込手数料や、出発地から出荷港までのさまざまな費用を含んでいる。

40 フィートのマグロ冷凍輸送型コンテナに 24 トンの冷凍クロマグロ（ロイン、フィレ、鰹腸抜き）を積んで日本に出荷すると、そのコストはおおよそ€15,600 となることになる。

上の産業界報告によると、2005 年にスペイン南部のアルヘシラス港から船積みされた 40 フィートマグロ冷凍輸送型コンテナは 230 台、スペイン、モロッコ、ポルトガルの 5,520 トンの加工済み冷凍クロマグロを載せて地中海から出荷されたとのことである。

保守的な $\times 1.16$ の換算係数を適用すると、出荷量は原魚換算重量にして 6,403 トンにのぼる。

とはいえ、加工済み冷凍クロマグロの大部分は冷凍運搬船（RFV: Reefer Freezer Vessels）や比較的小型の延縄型冷凍船（FV: Freezer Vessels）で地中海を後にし、日本へ直接運ばれたり、カナリア諸島のラス・パルマスのような積替港へ運ばれ、ここでより大型で高速な冷凍輸送船に転載される。

2004 年と 2005 年に RFV や FV で地中海から出荷された冷凍クロマグロの量を推計するため、我々は以下の 19 隻の RFV および FV の、これらの年の活動をモニターした：

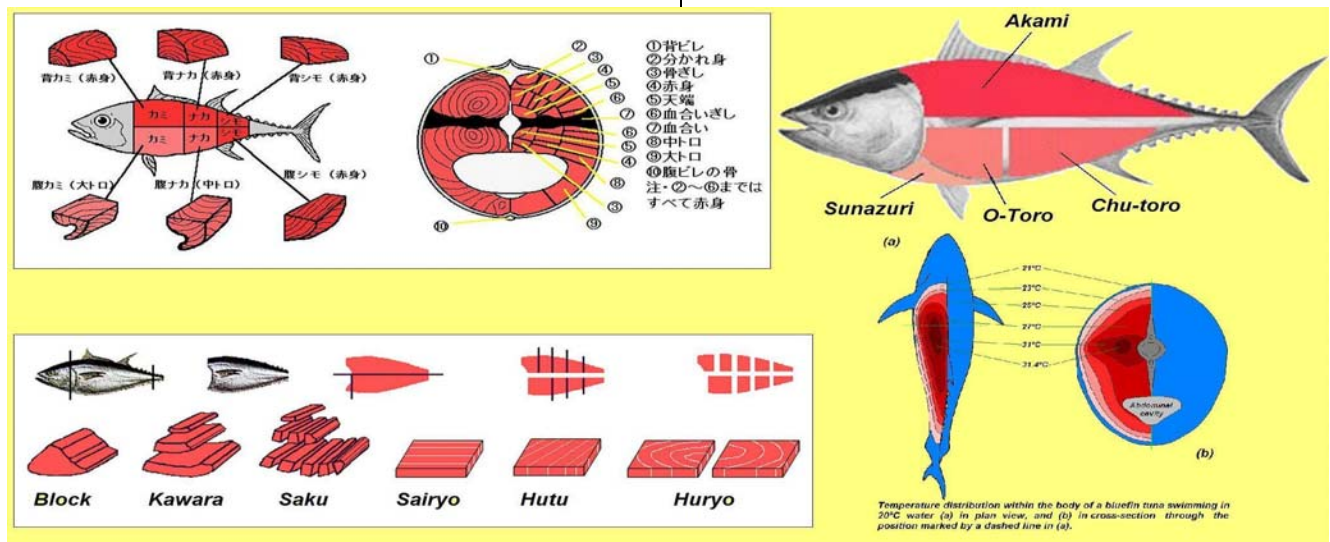


Figure 039. クロマグロ加工のフローチャート。



写真 015.-¹⁷² 東栄リーファーラインの冷凍運搬船 Houta Maru (パナマ船籍)(資料: Toei Reefer Line Japan)



写真 016.- 東栄リーファーラインのパナマ船籍の冷凍運搬船 Meita Maru と Shinryuta Maru (資料: www.tunaqueen.com Japan)



写真 017.- 東栄/Tuna Queen の冷凍運搬船するが 1 (パナマ船籍)、冷凍運搬船 Tuna Princess (シンガポール船籍)、冷凍運搬船 Tuna Queen (パナマ船籍).¹⁷³
(資料: www.tunaqueen.com)



写真 018.- 冷凍運搬船 Corona Reefer (日本船籍) と Seiko Maru 16 (パナマ船籍) (上: 写真: Hans Rosenkranz, Billigheim、下: 写真: Jose María Casanova. (www.navymar.com))

¹⁷² 東栄リーファーラインは日本で群を抜いて重要なマグロ冷凍輸送企業である。同社の瞬間冷凍船のうち 5 隻が、アジアの冷凍クロマグロ市場向けのクロマグロを積込むために定期的に地中海を訪れている。Ref. 090.

¹⁷³ 資料: www.tunaqueen.com



写真 019.- パナマ船籍の冷凍運搬船 Reina Cristina と Remora I (写真は Emilio Mesa (www.navegando.info) の好意による)



写真 021.- Daniela, Panama (FV) & Tokyo Seafood, Ltd.'s Astraea 102, Panama (FV) (上: 写真: ATRT 下: 写真: José María Casanova. (www.navy-mar.com))



写真 020. パナマ船籍の冷凍運搬船 Hai Feng 895 と Paloma Reefer (上: 写真は © C.E.A. van Boeckel の好意による。下: 写真: ATRT)

他にモニターした冷凍輸送船・冷凍船は、Astrea 101 (パナマ、FV)、Graciela (パナマ、FV)、Harima 2 (パナマ、RFV)、Haru (パナマ、RFV) である。先のリストにあった、比較的小型の延縄型冷凍船 (FV) はどれも、ICCAT の協定海域操業許可を持つ 24m 以上船の登録簿 (ICCAT's Record of Vessels over 24 m Authorized to Operate in the Convention Area) に登録されていない。

これゆえ我々は、こうした地中海や北東部大西洋で合法に操業できない船舶は、鰹腸抜きの半加工済みクロマグロの加工、超冷凍および輸送の用途に永久的に就けられているものと、ある程度余裕を持って仮定した。この仮定は、EU がこれらの船舶を冷凍船 (FV) として認識し、これらのほとんどに EU の港での積込と積下しについての適切な許認可を与えている¹⁷⁴とからも裏付けられている。

¹⁷⁴ 資料: 認可船舶総合リスト (Consolidated List of approved vessels)。Ref. D4 D (06) 440051 RM/agn, 2006 年 2 月 20 日公告、2006 年 3 月 6 日発効。Ref. 091.

2004年と2005年の、RFVおよびFVによる地中海からの冷凍クロマグロの積出量を推計するため、我々は以下のデータと方法論的アプローチを用いた。

マグロ蓄養産業界の報告書によると、クロマグロ冷凍運搬船の加工、超冷凍して日本まで運搬する際の料金は、クロマグロ 1 kg あたり ¥150 (≈€1.1) の定額料金が通例である (コンテナで日本に出荷するより約€0.45/Kg 高いが、これは船上での解体・加工コストを含んでいるためである)。

FVR や FV の航行にかかる総コストを計算するため、我々は次の Table: 068¹⁷⁵ の値を使用した。

実用上の計算用の値として、我々はバルク積み of 鰹腸抜き冷凍クロマグロと、棚積みの冷凍クロマグロロイン/フィレに対して同一の載貨率 355.97 Kg/m³ を使用した。FRV および FV の最大クロマグロ載貨能力の推定値を Table: 069 に示した。

クロマグロ蓄養産業界の報告 (スペイン、チュニジア、トルコのもの) によると:

Vessel	Estimated or Declared Suez Canal SCNRT	Gross	Dwt	Estimated One-Way Suez Canal Transit and Compulsory Pilotage Fees	Estimated or Declared HP (kp m/s)	Estimated or Declared Fuel Oil Tank Capacity (m ³)	Estimated or Declared Fuel Oil Consumption at Sea (Litres/day)	Estimated or Declared Fuel Oil Consumption at Port (KL/day)	Estimated or Declared Vessel Manning	Estimated Cost of Vessel/Day (In € - excluding fuel-oil)	Average € 0,2 / Gross / Day Anchoring or Mooring Fees
Astraea 101	264,50	299	400	1.589,29 €	100.000	698,17	5.010	790	16	1.200,00 €	59,80 €
Daniela	311,18	349	471	1.869,75 €	100.000	698,17	5.010	790	16	1.200,00 €	69,80 €
Graciela	330,47	403	500	1.985,68 €	100.000	698,17	5.010	790	16	1.200,00 €	80,60 €
Astraea 102	464,90	952	704	2.793,41 €	100.000	698,17	5.010	790	16	1.200,00 €	190,40 €
Reina Cristina	634,18	1.176	954	3.810,56 €	150.000	1.047,25	7.520	1.180	24	1.800,00 €	235,20 €
Paloma Reefer	644,14	1.267	975	3.870,39 €	150.000	1.047,25	7.520	1.180	24	1.800,00 €	253,40 €
Corona Reefer	868,81	1.415	1.314	5.220,35 €	150.000	1.047,25	7.520	1.180	24	1.800,00 €	283,00 €
Seiko Maru 16	1.485,56	979	2.235	8.926,21 €	150.000	1.047,25	7.520	1.180	24	1.800,00 €	195,80 €
Suruga 1	1.680,81	2.596	2.166	10.099,37 €	150.000	1.047,25	7.520	1.180	24	1.800,00 €	519,20 €
Futagami	3.046,16	2.581	2.396	18.303,27 €	150.000	1.047,25	7.520	1.180	18	1.350,00 €	516,20 €
Remora I	3.220,06	3.025	3.987	19.348,13 €	150.000	1.047,25	7.520	1.180	18	1.350,00 €	605,00 €
Shinryuta Maru	3.232,15	2.716	3.043	19.420,82 €	245.250	1.712,25	12.300	1.930	24	1.800,00 €	543,20 €
Houta Maru	3.343,29	3.508	4.167	20.088,62 €	300.000	1.361,26	15.040	2.360	24	1.800,00 €	701,60 €
Hai Feng 895	3.377,32	3.503	4.183	20.293,05 €	300.000	1.361,26	15.040	2.360	24	1.800,00 €	700,60 €
Meita Maru	3.399,24	3.791	4.211	20.424,79 €	300.000	1.361,26	15.040	2.360	24	1.800,00 €	758,20 €
Tuna Princess	3.939,75	4.499	4.940	23.672,50 €	305.250	1.385,08	15.300	2.400	25	1.875,00 €	899,80 €
Tuna Queen	3.764,60	4.499	4.940	22.621,38 €	305.250	1.384,29	15.300	2.400	36	2.700,00 €	899,80 €
Haru	6.041,92	4.521	5.035	36.305,70 €	305.250	1.384,29	15.300	2.400	25	1.875,00 €	904,20 €
Harima 2	6.096,15	4.490	5.080	36.631,62 €	305.250	1.384,29	15.300	2.400	25	1.875,00 €	898,00 €

Table 068

Table 069

Vessel	Estimated or Declared Capacity of Hold (m ³)	Estimated maximum frozen BFT stowage capacity (Kgs)
Astraea 101	425	151.287
Daniela	500	177.985
Graciela	531	189.020
Astraea 102	747	265.910
Reina Cristina	1.019	362.733
Paloma Reefer	1.035	368.429
Corona Reefer	1.396	496.934
Seiko Maru 16	2.387	849.700
Suruga 1	2.701	961.375
Futagami	4.029	1.434.203
Remora I	4.259	1.516.076
Shinryuta Maru	4.275	1.521.772
Houta Maru	4.422	1.574.099
Hai Feng 895	4.467	1.590.118
Meita Maru	4.496	1.600.441
Tuna Princess	5.211	1.854.924
Tuna Queen	5.275	1.877.742
Haru	8.466	3.013.642
Harima 2	8.542	3.040.696

- 2004年と2005年の地中海における漁獲・蓄養クロマグロの30%-40%の平均重量は 40 Kg ≤ 天然原魚換算重量 ≤ 60Kg である。
- 2004年と2005年の地中海における漁獲・蓄養クロマグロの5%-7%の平均重量は 60 Kg ≤ 天然原魚換算重量 ≤ 120Kg である。
- 2004年と2005年の地中海における漁獲・蓄養クロマグロの53%-60%の平均重量は 120 Kg ≤ 天然原魚換算重量 である。

加工済みのクロマグロには冷蔵、冷凍のそれぞれに、さまざまな形態や方法がありうるが、産業的に広く認められてもいるので、計算用途に限定して、屠殺クロマグロの加工は一般に以下のように行われているものとする。

- 20-60 Kg 生鮮・冷凍クロマグロは鰹腸抜き
- 60-120 Kg 冷凍クロマグロではフィレ、生鮮クロマグロでは腸抜き頭落とし

¹⁷⁵ 標準的な日本型クロマグロ超冷凍船の一般的な技術情報については [Ref. 092](#) を参照。

- 120 Kg 以上 冷凍クロマグロでは解体してロイン、生鮮クロマグロでは腸抜き頭落とし

これにより我々は、計算や推定の用途において、以下のように仮定した:

- 2004年と2005年の地中海産の冷凍クロマグロのうち、30%から40%は鯨腸抜きの形態である
- 2004年と2005年の地中海産の冷凍クロマグロのうち、5%から7%はフィレの形態である
- 2004年と2005年の地中海産の冷凍クロマグロのうち、53%から60%はロインの形態である

ICCATによると、2004年の地中海の商業的クロマグロ漁獲(巻網、延縄、定置網)のうち、91.10%が巻網漁獲であった。¹⁷⁶

とはいっても、次のようなことを確定するのは不可能である。

- ・蓄養後にFVR/FVの船上で加工、冷凍されたクロマグロの割合
- ・蓄養後に岸辺の冷凍施設で加工、液体窒素冷凍された後にFVR/FVに積み込まれたクロマグロの割合

このため、換算で出す原魚重量は屠殺時の重量を示すということになる。

統計分析および計算で使用する屠殺時の原魚換算重量の算出の際、適用が適切、可能、あるいは必要である換算係数^{177 178}は、以下のものである:

- | | |
|-----------|--------|
| □ 腹身 | x10.28 |
| □ 腸抜き頭落とし | x 1.25 |
| □ フィレ | x 1.67 |
| □ ロイン | x 1.67 |
| □ 鯨腸抜き | x 1.16 |
| □ その他 | x 2.00 |

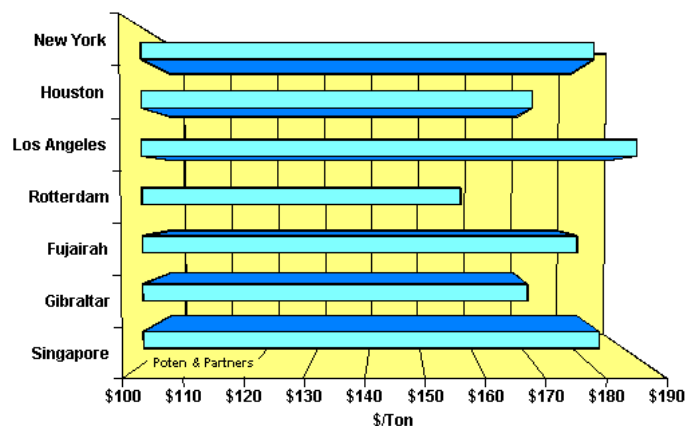
¹⁷⁶ 資料: 「調査統計常任委員会の2005年例会(スペイン、マドリード - 2005年10月3日-7日)報告書 (REPORT OF THE 2005 MEETING OF THE STANDING COMMITTEE ON RESEARCH & STATISTICS (SCRS))」(2005年10月 PLE-013 / 2005年)。Ref. 054.

¹⁷⁷ 資料: Victor Retrepo (ICCAT, Madrid) 「ICCATによる無報告漁獲の推計 (Estimation of Unreported Catches by ICCAT)」。2004年4月19、20日にパリで開催されたOECD IUU ワークショップ資料。Ref. 016。詳しくはRef. 036. Ref. 037. & Ref. 038.を参照。

¹⁷⁸ 「改訂版クロマグロの製品重量から生体重量への推定換算係数 (Updated estimates of conversion factors for BlueFin Tuna from product weight to live weight)」 SCRS/2001/124, Col. Vol.Sci.Pap.ICCAT. 54 (2) : 527-530. (2002年)

我々の仮定した、2004年のディーゼル油の給油時本船渡し価格は、平均175米ドル/トンであり、DOF $\delta \approx 0,95$ と2004年の平均為替レート¹⁷⁹ €1=1.2179USD を適用すると、€0.13650546/リッターとなる。

Figure 040.¹⁸⁰
Average 2004 Bunker Prices



我々の仮定した、2005年のディーゼル油の給油時本船渡し価格は、平均210米ドル/トンであり、DOF $\delta \approx 0,95$ と2004年の平均為替レート1€=1.2098USD を適用すると、€0.16490329/リッターとなる。

最後に記しておくが、我々の2004年と2005年の数字は、モニターしたFVRやFVに対応したものである。

我々は冷凍輸送船のうち、たとえば Melina や Diosa Isabella をモニターできなかった。

とはいえ、産業界の報告書からは多量の冷凍クロマグロが、特にDaehyun Fisheries Co.によりチャーターされたFVRやFVによって、韓国に出荷されたことが確認されている。

モニター対象のFVRやFVにより出荷された地中海からの加工済み冷凍クロマグロの屠殺時換算重量に対して推計される最小値は、最終的には証明力のないものと考えられるのだが、これは出荷された冷凍クロマグロの量が、少なくとも理論損益分岐点の最小値に対応した重量を、余裕を持って超えているためである。

¹⁷⁹ Ref. 034 参照

¹⁸⁰ 情報源: Poten & Partners.

B. クロマグロ冷凍輸送船の 2004 年の地中海における活動

13隻のFRVやFVの2004年中の活動は、産業界の報告書の他に、ロイドの Sea Searcher's ウェブページを用いてモニターした。¹⁸¹



Figure 044.- FV Danielaの2004年の活動



Figure 045.- FRV Gracielaの2004年の活動



Figure: 041.- FV Astraea-101の2004年の活動



Figure 042.- FV Astraea-102の2004年の活動



Figure 046.- FRV Hai-Feng-895 の 2004 年の活動

¹⁸¹ 各船の 2004 年のスケジュールの詳細については [Ref. 093.](#) を参照のこと。



Figure 047.- FRV Meita Maru の 2004 年の活動



Figure 050.- FRV Seiko Maru-16の2004年の活動



Figure 048.- FRV Paloma Reefer の 2004 年の活動



Figure 051. FRV Shinryuta Maru の 2004 年の活動



Figure 049.- FRV Reina Cristinaの2004年の活動



Figure 052.- FRV Suruga-1 の 2004 年の活動.



Figure 053.- FRV Tuna Queenの2004年の活動

モニター対象のFVRおよびFVについて、すべての変数を入力したところ、損益分岐点の最小値として加工済み冷凍クロマグロ8,413,337 Kgが算出された。これが2004年にこの13隻のモニター対象FVRおよびFVによって地中海から出荷された加工済み冷凍クロマグロの最小量である。Table: 070を参照されたい。

13隻のモニター対象FVRおよびFVによって2004年に地中海から出荷された加工済み冷凍クロマグロの最大量は、16,487,975 Kgにのぼる。

13隻のモニター対象FVRおよびFVによって2004年に地中海から出荷された鰹腸抜き加工の冷凍クロマグロの最大量は、6,595,190 Kgである。

13隻のモニター対象FVRおよびFVによって2004年に地中海から出荷されたフィレ加工の冷凍クロマグロの最大量は、1,154,158 Kgである。

13隻のモニター対象FVRおよびFVによって2004年に地中海から出荷されたロイン加工の冷凍クロマグロの最大量は、10,717,184 Kgである。

13隻のモニター対象FVRおよびFVによって2004年に地中海から出荷された冷凍クロマグロの屠殺時換算重量の最大値は25,012,258 Kgにのぼる。これは鰹腸抜き加工のものを30%としたときの値である。

Table 070

Vessel	Estimated maximum frozen BFT stowage capacity (Kgs)	Number of trips	Estimated days at Sea	Estimated days at Port	Estimated Canal Transit & Compulsory Pilot Fees	Estimated Cost Fuel Oil per Days at Sea	Estimated Cost Fuel Oil per Days at Port	Estimated Cost of Vessel (Excluding fuel-oil)	Estimated Anchoring or Mooring Fees	Estimated Total Operational Costs	Estimated minimum break-even frozen BFT shipped during 2004 (Kgs)	Estimated maximum frozen BFT shipped during 2004 (Kgs)
Astraea 101	151,287	2	191	51	6,357,17 €	130,623,44 €	5,499,80 €	290,400,00 €	3,049,80 €	435,930,21 €	396,300	302,575
Daniela	177,985	1	75	14	3,739,51 €	51,291,93 €	1,509,75 €	106,800,00 €	977,20 €	164,318,39 €	149,380	177,985
Graciela	189,020	1	75	138	3,971,36 €	51,291,93 €	14,881,83 €	255,600,00 €	11,122,80 €	336,867,91 €	306,244	189,020
Astraea 102	265,910	2	169	123	11,173,65 €	115,577,81 €	13,264,24 €	350,400,00 €	23,419,20 €	513,834,90 €	467,123	531,819
Reina Cristina	362,733	2	193	149	15,242,24 €	198,118,56 €	24,000,39 €	615,600,00 €	35,044,80 €	888,005,99 €	807,278	725,467
Paloma Reefer	368,429	2	169	122	15,481,57 €	173,482,06 €	19,651,33 €	523,800,00 €	30,914,80 €	763,329,75 €	693,936	736,858
Corona Reefer	496,934	2	192	153	20,881,42 €	197,092,04 €	24,644,70 €	621,000,00 €	43,299,00 €	906,917,16 €	824,470	993,868
Seiko Maru 16	849,700	1	33	88	17,852,42 €	33,875,19 €	14,174,73 €	217,800,00 €	17,230,40 €	300,932,74 €	273,575	849,700
Suruga 1	961,375	2	202	118	40,397,47 €	207,357,25 €	19,007,02 €	576,000,00 €	61,265,60 €	904,027,34 €	821,843	1,922,751
Shinyuta Maru	1,521,772	1	105	56	38,841,63 €	176,296,80 €	14,753,51 €	289,800,00 €	30,419,20 €	550,111,15 €	500,101	1,521,772
Hai Feng 895	1,590,118	2	234	88	81,172,20 €	480,411,86 €	28,349,45 €	579,600,00 €	61,652,80 €	1,231,186,31 €	1,119,260	3,180,236
Meita Maru	1,600,441	1	179	29	40,849,59 €	367,494,54 €	9,342,43 €	374,400,00 €	21,987,80 €	814,074,38 €	740,068	1,600,441
Tuna Queen	1,877,742	2	214	84	90,485,50 €	446,946,18 €	27,519,50 €	804,600,00 €	75,583,20 €	1,445,134,38 €	1,313,759	3,755,484

C. クロマグロ冷凍輸送船の 2005 年の地中海における活動

18隻のFRVやFVの2005年中の活動は、産業界の報告書の他に、ロイドの Sea Searcher's ウェブページを用いてモニターした。¹⁸²



Figure 054.- FV Astraea-101の2005年の活動



Figure 055.- FV Astraea-102の2005年の活動



Figure 056.- FRV Corona Reeferの2005年の活動



Figure 057.- FV Danielaの2005年の活動



Figure 058.- FRV Futagamiの2005年の活動



Figure 059.- FRV Gracielaの2005年の活動

¹⁸² 各船の 2005 年のスケジュールの詳細については [Ref. 094.](#) を参照のこと。



Figure 060.- FRV Hai-Feng-895の2005年の活動



Figure 063.- FRV Houta Maruの2005年の活動.



Figure 061.- FRV Harimaの2005年の活動



Figure: 064. FRV Meita Maruの2005年の活動



Figure 062.- FRV Haruの2005年の活動



Figure 065.- FRV Paloma Reeferの2005年の活動



Figure 066.- FRV Reina Cristinaの2005年の活動



Figure 069.- FRV Suruga-1の2005年の活動



Figure 067.- FRV Remora-1の2005年の活動



Figure 070.- FRV Tuna Princess' の2005年の活動



Figure 068.- FFRV Seiko Maru-16の2005年の活動



Figure 071.- FRV Tuna Queenの2005年の活動

Table 071

Vessel	Estimated maximum frozen BFT stowage capacity (Kgs)	Number of trips	Estimated days at Sea	Estimated days at Port	Estimated Canal Transit & Compulsory Pilot Fees	Estimated Fuel Oil per Days at Sea	Estimated Cost Fuel Oil per Days at Port	Estimated Cost of Vessel (Excluding fuel-oil)	Estimated Anchoring or Mooring Fees	Estimated Total Operational Costs	Estimated minimum break-even frozen BFT shipped during 2004 (Kgs)	Estimated maximum frozen BFT shipped during 2004 (Kgs)
Astraea 101	151,287	2	191	51	6,357,17 €	157,797,61 €	6,643,95 €	290,400,00 €	3,049,80 €	464,248,53 €	422,044	302,575
Daniela	177,985	3	59	142	11,218,53 €	48,743,76 €	18,498,85 €	241,200,00 €	9,911,60 €	329,572,74 €	299,612	533,955
Graciela	189,020	2	201	116	7,942,72 €	166,059,26 €	15,111,74 €	380,400,00 €	9,349,60 €	578,863,32 €	526,239	378,040
Astraea 102	265,910	2	120	95	11,173,65 €	99,139,86 €	12,375,99 €	258,000,00 €	18,088,00 €	398,777,50 €	362,525	531,819
Rafina	362,733	2	215	105	15,242,24 €	266,615,64 €	20,431,52 €	576,000,00 €	24,696,00 €	902,985,40 €	820,896	725,467
Christina	368,429	2	155	186	15,481,57 €	192,211,27 €	36,192,97 €	613,800,00 €	47,132,40 €	904,818,22 €	822,562	736,858
Paltona Reeler	496,934	2	238	65	20,881,42 €	295,137,31 €	12,648,08 €	545,400,00 €	18,395,00 €	892,461,81 €	811,329	993,868
Corona Reeler	849,700	2	237	75	35,704,83 €	293,897,24 €	14,593,94 €	561,600,00 €	14,685,00 €	920,481,01 €	836,801	1,699,401
Selko Maru 16	961,375	1	90	101	20,198,73 €	111,606,55 €	19,653,17 €	343,800,00 €	52,439,20 €	547,697,65 €	497,907	961,375
Sunuga 1	1,434,203	1	87	20	36,606,54 €	107,886,33 €	3,891,72 €	144,450,00 €	10,324,00 €	303,158,58 €	275,599	1,434,203
Futzgani	1,516,076	3	125	191	116,088,79 €	155,009,09 €	37,165,90 €	426,600,00 €	115,555,00 €	850,418,78 €	773,108	4,548,229
Remora I	1,574,099	1	104	56	40,177,24 €	257,935,13 €	21,793,62 €	288,000,00 €	39,289,60 €	647,195,59 €	588,360	1,574,099
Houta Maru	1,590,118	1	150		40,586,10 €	372,021,82 €	0,00 €	270,000,00 €	0,00 €	682,607,92 €	620,553	1,590,118
Hait Feng 895	1,600,441	1	91	7	40,849,59 €	225,693,24 €	2,724,20 €	176,400,00 €	5,307,40 €	450,974,43 €	409,977	1,600,441
Meika Maru	1,854,924	1	65	94	47,345,00 €	163,996,32 €	37,202,18 €	298,125,00 €	84,581,20 €	631,249,70 €	573,863	1,854,924
Princess Tuna	1,877,742	1	72	70	45,242,75 €	181,657,46 €	27,703,75 €	383,400,00 €	62,986,00 €	700,989,97 €	637,264	1,877,742
Queen Haru	3,013,642	1	94	4	72,611,40 €	237,163,91 €	1,583,07 €	183,750,00 €	3,616,80 €	498,725,18 €	453,387	3,013,642
Harima 2	3,040,696	1	80	5	73,263,24 €	201,841,63 €	1,978,84 €	159,375,00 €	4,490,00 €	440,948,70 €	400,862	3,040,696

モニター対象のFVRおよびFVについて、すべての変数を入力したところ、損益分岐点の最小値として加工済み冷凍クロマグロ10,132,886 Kgが算出された。これが2005年にこの18隻のモニター対象FVRおよびFVによって地中海から出荷された加工済み冷凍クロマグロの最小量である。Table : 071を参照されたい。

18隻のモニター対象FVRおよびFVによって2005年に地中海から出荷された加工済み冷凍クロマグロの最大量は、27,397,452 Kgにのぼる。

18隻のモニター対象FVRおよびFVによって2005年に地中海から出荷された鰹腸抜き加工の冷凍クロマグロの最大量は、10,958,981 Kgである。

18隻のモニター対象FVRおよびFVによって2005年に地中海から出荷されたフィレ加工の冷凍クロマグロの最大量は、1,917,822 Kgである。

18隻のモニター対象FVRおよびFVによって2005年に地中海から出荷されたロイン加工の冷凍クロマグロの最大量は、17,808,344 Kgである。

18隻のモニター対象FVRおよびFVによって2005年に地中海から出荷された冷凍クロマグロの屠殺時換算重量の最大値は41,561,934 Kgにのぼる。これは鰹腸抜き加工のものを30%としたときの値である。

Chapter III.- 最終結論

2004年と2005年について、我々が研究 IからVにより発見、推計した値をTable 072に要約する。

BFT WR/W Catch Estimations (In Kgs)		2004	2005
Total ICCAT quota (NEA + MED)		32.000.000	32.000.000
Total WR/W Catch Estimation based on Processed Fresh & Frozen BFT exports (Including Japan's reported & estimated BFT catches) Table: 040. Study: I	Third Scenario	48.426.399	-
	Fourth Scenario	47.898.418	41.904.159
	Fifth Scenario	-	41.446.463
Total Estimated WR/W Catch Estimation based on Tables: 043 - Study: II & Table: 058 - Study III.		41.998.500	49.191.000
Total Estimated WR/W BFT Input into Mediterranean Tuna Ranches. Study IV.		29.677.000	30.765.000
Maximum equivalent weight at slaughter of processed Frozen BFT shipped out of the Mediterranean Sea by monitored FVR and FV based on Tables: 070 & 071 - Study V.*		25.012.258	47.964.934
Note: * 2005 figure includes 6.403 MT of processed frozen BFT having been shipped by 40' reefer containers from Algeiras, Spain.			

Table: 072

個々の発見が矛盾していたり、保守的に過ぎる場合もあるが、我々は2004年と2005年についての最終的なシナリオとして、以下を提示する。どちらのシナリオも、信頼性のある最終記載を導き出す上で、研究IからVまでの生データに整合性があることを前提としている。

以下は我々の最良の保守的推計である。2004年の北東部大西洋および地中海におけるクロマグロの総漁獲量は、推計で次のようになる:

$$41,998,500 \text{ Kg}^{183} \leq \text{WR/W} \leq 47,898,418 \text{ Kg}^{184}$$

2004年に地中海内の蓄養場に搬入されたクロマグロの総量は、推計で次のようになる:

$$29,677,000 \text{ Kg}^{185} \leq \text{WR/W} \leq 31,678,883 \text{ Kg}^{186}$$

2004年に巻網以外の漁具で漁獲されたり、巻網漁獲されたにも関わらず洋上で屠殺されるなどして、蓄養に回されなかったクロマグロの総量は、推計で次のようになる:

$$12,321,500 \text{ Kg} \leq \text{WR/W} \leq 16,219,535 \text{ Kg}$$

¹⁸³ 北東部大西洋+地中海でのクロマグロの天然原魚換算での推計総漁獲量 (研究 II - Table: 043)

¹⁸⁴ 生鮮・冷凍クロマグロからの変換により得られた天然原魚換算での推計総量 (Table: 040 - 2004年の第4シナリオ)

¹⁸⁵ 蓄養場に搬入されたクロマグロの天然原魚換算での推計総量 (研究 IV - 2004)

¹⁸⁶ 蓄養場に搬入されたクロマグロの天然原魚換算での推計総量 (Table: 040 - 2004年の第4シナリオ)

北東部大西洋および地中海において、ICCATの2004年の漁獲割当を超えた過剰漁獲は以下である:

$$9,998,500 \text{ Kg} \leq \text{WR/W} \leq 15,898,418 \text{ Kg}$$

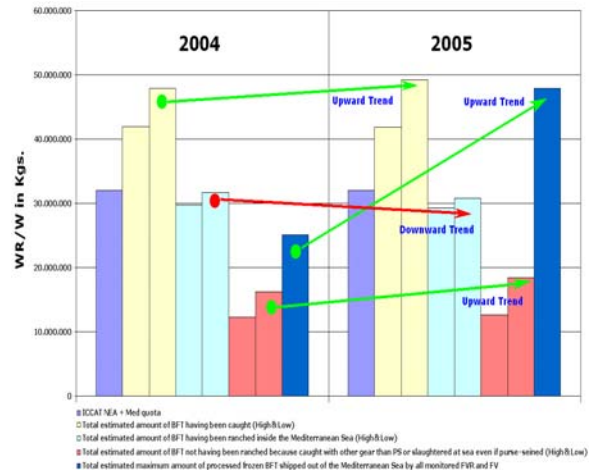
2005年の北東部大西洋および地中海におけるクロマグロの総漁獲量は、推計で次のようになる:

$$41,904,159 \text{ Kg}^{187} \leq \text{WR/W} \leq 49,191,000 \text{ Kg}^{188}$$

2005年に地中海内の蓄養場に搬入されたクロマグロの総量は、推計で次のようになる:

$$29,292,543 \text{ Kg}^{189} \leq \text{WR/W} \leq 30,765,000 \text{ Kg}^{190}$$

Figure 072



2005年に巻網以外の漁具で漁獲されたり、巻網漁獲されたにも関わらず洋上で屠殺されるなどして、蓄養に回されなかったクロマグロの総量は、推計で次のようになる:

$$12,611,616 \text{ Kg} \leq \text{WR/W} \leq 18,426,000 \text{ Kg}$$

北東部大西洋および地中海において、ICCATの2005年の漁獲割当を超えた過剰漁獲は以下である:

$$9,904,159 \text{ Kg} \leq \text{WR/W} \leq 17,191,000 \text{ Kg}$$

¹⁸⁷ 生鮮・冷凍クロマグロからの変換により得られた野生原魚換算での推計総量 (研究 III - Table: 058)

¹⁸⁸ 北東部大西洋+地中海でのクロマグロの天然原魚換算での推計総漁獲量 (研究 I - Table: 040 - 2005年の第4シナリオ)

¹⁸⁹ 蓄養場に搬入されたクロマグロの天然原魚換算での推計総量 (研究 I - Table: 040 - 2005年の第5シナリオ)

¹⁹⁰ 蓄養場に搬入されたクロマグロの天然原魚換算重量の推計総量 (研究 IV - 2005)

モニター対象の FVR および FV によって、2004 年に地中海から出荷された加工済み冷凍クロマグロの総量は、推計で次のようになる:

原魚換算重量 (屠殺時) ≈ 25,012,258 Kg

モニター対象の FVR および FV、および 40 フィート冷凍コンテナによって、2005 年に地中海から出荷された加工済み冷凍クロマグロの総量は、推計で次のようになる:

原魚換算重量 (屠殺時) ≈ 47,964,934 Kg

2005 年の北東部大西洋および地中海におけるクロマグロの総漁獲量に見られる天然原魚換算重量にして 7,286,841 Kg という推計幅は、2004 年の推計幅である天然原魚換算重量 5,899,918 Kg のおよそ 1.235 倍と、広がっている。

Table: 072 および Figure: 072 にあるデータ中、2004 年と 2005 年の両年における地中海クロマグロ生産国すべての加工済み冷凍クロマグロ輸出記録に基づく値は、記録された加工済みクロマグロの輸出が一般的に下落したことを示している。この下落量は、およそ次のようになる:

6,451,955 Kg ≤ WR/W ≤ 6,522,240 Kg

モニター対象の FVR および FV により地中海から出荷された加工済み冷凍クロマグロの総量は、2004 年より 005 年の方がはるかに高いが、このことは適切な管轄権を有す税関当局の公式な記録や報告なしに地中海から輸出される加工済み冷凍クロマグロが大きく増加していることを示唆する。

2004 年から 2005 年にかけての記録された加工済みクロマグロ輸出に見られる、天然原魚換算重量にして 6,500 トンもの落ち込みは、クロマグロを生きのまま曳船用大型生簀に移し、蓄養 (完全な蓄養サイクル) を経ずに洋上の FVR や FV 船上で屠殺、加工、瞬間冷凍するという、近年増加している生産トレンドと整合しているようである。

こうした行動を、本レポートでは「マグロホテル」と記述している。¹⁹¹

¹⁹¹ こうした魚は蓄養クロマグロのような脂肪分を持つことこそないが、曳船用大型生簀で短期間沈静化してから収穫されるので、「ヤケ」の度合いは最小限で済む。

これらの仮定は、2004 年と 2005 年の FVR や FV の行動が以下のような特徴を持っていることと整合している:

- 地中海内で行動するこの種の船舶の増加 (2004 年には 13 隻、2005 年には 18 隻)
- 地中海を出たり入ったりする航海の増加 (2004 年には 19 回、2005 年に 29 回)
- 地中海内における洋上日数が、モニター対象 FVR および FV のすべてで 2005 年に増加していること。¹⁹²

上で触れた、2004 年から 2005 年にかけての加工済みクロマグロの記録された輸出の減少は、スペインについては明白に当てはまり、これは ANFACO¹⁹³ が公表した 2004 年-2005 年の輸出入についての最新の数字にもあらわれている。

Table 073 には、2004 年-2005 年のスペインの加工済み生鮮・冷凍クロマグロの輸出入の数字がまとめてある。

ANFACO の公表した数字は、スペインの ESTACOM 貿易データベースから得られる数字とほぼマッチしている。

2004 年から 2005 年にかけて、スペインの加工済み冷凍クロマグロ輸出は 14 トン落ち込んだのに対し、加工済み生鮮クロマグロの輸出は 3,218 トンも急落した。

こうした落ち込みは、スペインのクロマグロ蓄養量が、2004 年には搬入/出荷が 5,763/6,915 トン¹⁹⁴あったのに対し、2005 年の搬入/出荷が 4,150/5,187 トン¹⁹⁵と低下していることと整合する。

こうしたマグロは蓄養されたとは考えられていないが、それでも延縄漁獲される天然クロマグロに比べると肉質ははるかに優れているが、これは屠殺までの苦痛時間が半分以下で済むためである。

¹⁹² Ref. 093 および 094 を参照

¹⁹³ Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas de Pescados y Mariscos. Ref. 096. Presentación de los datos correspondientes al año 2005 del "el Sector Industrial Transformador de Productos del Mar" - Anfaco-Vigo (2006 年 3 月 31 日)。

¹⁹⁴ Table: 059 参照

¹⁹⁵ 105 ページ参照

Spain's 2004-2005 BFT Imports & Exports						
BFT Imports & Exports by Source of information	In Metric Tonnes			Value in Euros		
	2004	2005	%2005s/2004	2004	2005	%2005s/2004
Fresh BFT Exports according to ANFACO	8.605	6.440	-25,16%	109.874.000 C	63.870.000 C	-41,87%
Fresh BFT Exports according to ESTACOM	9.658	6.440	-33,32%	118.322.280 C	63.869.616 C	-46,02%
Fresh BFT Imports according to ANFACO	3.932	3.172	-9,63%	17.209.000 C	13.762.000 C	-20,03%
Fresh BFT Imports according to ESTACOM	3.510	3.172	-19,33%	17.250.349 C	13.761.730 C	-20,22%
Frozen BFT Exports according to ANFACO	274	299	+4,91%	1.837.000 C	2.387.000 C	+25,49%
Frozen BFT Exports according to ESTACOM	274	260	+9,12%	1.837.467 C	2.305.804 C	+29,94%
Frozen BFT Imports according to ANFACO	152	935	+515,13%	1.020.000 C	2.260.000 C	+121,57%
Frozen BFT Imports according to ESTACOM	152	935	+515,13%	1.020.070 C	2.260.041 C	+121,57%

Table 073

適切な管轄権を有す税関当局の公式な記録や報告なしに FRV や FV の船上で加工されて地中海から輸出される冷凍クロマグロが大きく増加していることは、こうしたマグロの最終目的地がどこであるか、また目的地における臨検の信頼性について、疑問を投げ掛けている。

日本の厚生労働省医薬局によると、2004年に申告されたカツオ、マグロ、サバ類の輸入（合計 549,998 トン）のうち、臨検が行われたのはわずか 91 回、1,518 トンの魚に対してのみであったという。2004 年には違反の記録がない。¹⁹⁶

日本の水産庁は 2006 年 2 月 20 日付で、地中海で蓄養されたクロマグロの輸入者に対し、輸入魚がサンプリング要件を満たしていることを証明する書類を提出することを義務づける。

日本の遠洋水産研究所は、2005 年に輸入されたマグロについて 25 回程度の DNA テストを行ったが、これはマグロの原産地を明らかにし、「マグロロンダリング」すなわち地中海産のクロマグロの原産地や魚種を偽って宣言することを防止するためのものである。

水産庁の検査官は、2005 年中に東栄リーフェーラインおよび Tuna Queen の FVR が地中海で入港中に、船上でのクロマグロ加工を監視していた。

この検査官らが洋上でこれらの FVR に乗船していたか、地中海の内部であったか最終目的地への航路上であったかは、明らかでない。

¹⁹⁶ 資料: 厚生労働省医薬局食品保健部「平成 16 年度輸入食品監視統計 (Statistics of Imported Foods Monitoring for FY2004)」(2005 年 6 月)。Ref. 097.



写真 023.- 前段上: クロマグロの収穫。前段下: キプロス Kimagro の蓄養場に投錨する冷凍運搬船。上: 日本の冷凍運搬船乗組のスタッフが急速冷凍を行うクロマグロの解体を行っている。(写真: Tuna Queen)

最後になるが、我々は中国、韓国、台湾のクロマグロ漁獲および輸入報告が矛盾しており信頼できないと信じ、こうしたデータは参照目的以外には使わないことにした。

台湾は ICCAT に対し、2004 年のクロマグロ漁獲量を 51 トンと報告している。¹⁹⁷

台湾の 2005 年下半期の中国、韓国、日本への加工済みクロマグロ（地中海内で漁獲されたもの）の輸出は、総計で 190,988 Kg ≈ 230 トン（原魚換算重量）にのぼる。

中国の加工済み生鮮・冷凍クロマグロの輸入報告は、存在しないも同然である。¹⁹⁸

¹⁹⁷ 台湾のクロマグロ統計については Ref. 102. を参照。

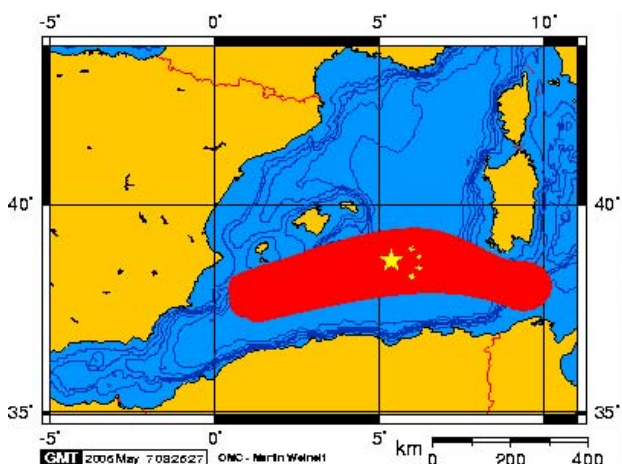
¹⁹⁸ 資料: 中国税関統計データ。Ref. 099.

このことは、以下で加工されたクロマグロの原産地および輸入経路の適法性について疑問を提起するものである:

- 双日の超冷凍マグロ部門 Shuang Ri Food Co (中国大連)
- マルハの魚介類生産施設でやはり中国本土にある Zhoushan Industrial Co. Ltd.
- 極洋の冷凍寿司販売部門 (中国山東省)
- China Yantai Jingang Aquatic Products Co., Ltd.がマグロ専用建設した、6,000 m²の加工場および-60°Cで3,000トンの容量を持つ超低温冷凍倉庫¹⁹⁹

これらはすべて、超冷凍刺身用マグロの貯蔵、加工、販売に従事するものであり、堅実な海外需要、および国内需要を指向している。Li Xiaochuan 教授がいみじくも語っている:「中国人民はシーフードが大好きで、マグロは上海や北京のレストランでは既にメニューに載せられている。」²⁰⁰

Figure 073.- 左: 1995年から1996年のクロマグロ漁期において中国延縄船が利用した漁場²⁰¹ 右: 典型的な中国延縄船。



¹⁹⁹ 資料: 中国農業貿易経済部。Ref. 104.

²⁰⁰ 資料: Port Lincoln Times (2005年9月20日)。Li Xiaochuan氏は魚介類とその製品についての国家標準技術委員会 (National Standards Technical Committee on Fish and Fish Products) 議長であり、漁業については国連FAOの中国代表である。

²⁰¹ 資料: Dai Xiaojie, Zhao Living & Xu Liuxiong「中国のクロマグロ事情について得られる情報: 1994-2001 (A REVIEW OF AVAILABLE BLUEFIN TUNA INFORMATION FOR CHINA: 1994-2001)」。1SCRS/2002/130. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 55 (3) : 1233-1241 (2003年)。Ref. 103.

略語リスト

ATRT, SL	Advanced Tuna Ranching Technologies, SL (企業名)
BAF	燃料費調整係数 (Bunker adjustment factor)
BB	釣舟 (Bait-Boat)
BFT	クロマグロ (BlueFin Tuna)
BM	腹身 (Belly meat)
CAF	運賃込み値段 (Cost and freight)
C&F	運賃込み値段 (Cost and freight)
CPUE	漁獲量 / (隻数 x 洋上日数)
DR	腸抜き頭落とし (Dressed)
EIS	環境影響調査 (Environmental Impact Study)
EU	欧州連合
F	生鮮 (Fresh)
FIFG	漁業指導用金融手段 (Financial Instrument for Fisheries Guidance)
FL	フィレ (Fillet)
FoB	積み込み渡し (Free on board)
FR	冷凍 (Frozen)
FV	冷凍船 (Freezer Vessel)
FVR	冷凍運搬船 (Freezer Reefer Vessel)
GG	鰓腸抜き (Gilled & Gutted)
ICCAT	大西洋まぐろ類保存国際委員会
IUU	違法、無規制、無報告 (Illegal, Unregulated and/or Unreported)
JPY	日本円
LL	延縄 (Long-line)
MED	地中海
MSY	最大持続生産量 (Maximum Sustainable Yield)
MT	トン
NEA	北東部大西洋 (North East Atlantic)
NM	海里
NOAA	米国海洋大気庁 (National Oceanographic & Atmospheric Administration)
PS	巻網 (Purse-seine)
USD	米ドル
RD	原魚換算重量 (Round Weight)
RSW	冷却海水 (Refrigerated Sea Water)
TAC	漁獲可能量 (Total Allowable Catch)
TARIC	EU関税率データベース (Integrated Tariff of the Community)
WR/W	天然原魚換算重量 (Wild Round Weight)



for a living planet[®]

WWF's mission is to stop the degradation of the planet's natural environment and to build a future in which humans live in harmony with nature, by:

- conserving the world's biological diversity
- ensuring that the use of renewable natural resources is sustainable
- promoting the reduction of pollution and wasteful consumption

WWF International

Avenue du Mont-Blanc
1196 Gland
Switzerland

Tel: +41 22 364 9111

