

海外漁業ニュース No.23

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 海洋水産資源開発センター 公開日: 2025-07-03 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2014845

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.





海外漁業ニュース

1986.2
No. 23

海洋水産資源開発センター

〒102 東京都千代田区紀尾井町3番27
(剛堂会館ビル6階) ☎(03)265-8301~4

- ニュージーランドにおける沿岸鯖魚漁業についての今後の政策（抄訳）……………（1）
ミナミマグロ漁業の収益モデルの作成……………（18）

ニュージーランドにおける沿岸鯖魚漁業についての今後の政策（抄訳）

出典：ニュージーランド農漁業省資料，
1984年

序 言

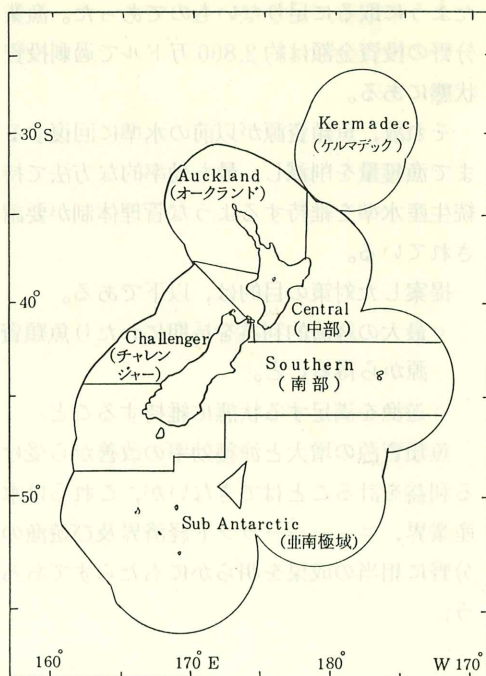
ニュージーランドの沿岸鯖魚漁業は最大の課題に直面し、多くの主要魚種は乱獲によって強度に涸渇している。この最も重大な例としてタイがあげられており、1978年の17,600トンから1983年の8,729トンにまで商業漁獲量が減少している。この状況が継続すれば何種類かの漁業は経済的に崩壊し、遊漁活動も低下を続けるであろうことは確かである。

政府は、漁業が経済的な分野において、また、遊漁活動においてニュージーランド国民のために長期間にわたり恩恵を与えるように管理していくことを義務付けられている。そのためには慣習にとらわれない新しい政策を実施する必要がある。

即ち、現在要請されているのはこのような事態を改善する計画を立案し、これを実現するように専念することである。我々はこのことを今、間違いなく行わなければならないが、短期の改善施策では解決にならない。

沿岸漁業の直面している問題を解決するには、政府、業界及び関係団体の間で共同の努

力をするのが唯一の道である。今日までの協議内容は、問題の提示とどのような措置を撰択するかということが目立っている。政府は、これらの協議を通じ、結果を考慮して、この小冊子に記述したような“譲渡可能な個別漁獲割当量”（Individual transferable catch quotas以下ITQとする）に基づく沿岸鯖魚漁業の長期管理のための諸対策を提案している。



ニュージーランド漁業管理水域

これらの提案を検討するために、公的及び諮問委員による会議を1月中旬から2月中旬にかけて何回か開催することを計画している。

一方、私は皆が建設的な意見を述べ、積極的に課題に取り組むようお願いする。この予定された会議に出席し、皆の間で、また、私の省の職員と問題点について話し合うことをお願いする。

我々は皆に急がせたくはないが、この新しい計画は放置せず急いでこれを推進させなければならないのである。皆の協力に感謝する。
(漁業大臣C. モイル)

沿岸漁業資源の現状

ニュージーランドの沿岸漁業における問題は、主要魚類資源が“乱獲”により低水準にあるということである。

1982年3月より、沿岸漁業の新規着業を一時禁止する措置がとられ、1983年～1984年には数名の兼業漁業者が1983年の漁業法の規定により除名処分を受けた。これらの措置による漁獲努力量又は漁獲量規制の効果は予想されたように取るに足りないものであった。漁業分野の投資金額は約2,800万ドルで過剰投資状態にある。

それ故、魚類資源が以前の水準に回復するまで漁獲量を削減し、最も効率的な方法で持続生産水準を維持するような管理体制が要請されている。

提案した対策の目的は、以下である。

- 最大の経済的利益を長期にわたり魚類資源から得ること。
- 遊漁を満足する状態に維持すること。

魚類資源の増大と漁獲効率の改善から受ける利益を計ることはできないが、これらは水産業界、ニュージーランド経済界及び遊漁の分野に相当の成果を明らかにもたらすであろう。

漁業管理上の選択

政府は沿岸漁業の管理措置の選択について

考慮を払っている。沿岸漁業の管理については数年来討議されており、特に、全国及び地域漁業政策諮問委員会との協議会や連絡活動を通じて議題となっている。

国家ベースで適用することのできる主要な選択は以下の3項目である。

1. 現在の方法と比較して重要な変更のない管理

殆ど現状での管理を続行するが、更に操業船の加入、漁船、漁具、漁法及び水域についての制限が行われる。この措置を選択した場合以下のような結果となるであろう。

- 過剰投資と漁獲収益が少ないという現在の傾向が続く。この傾向は漁獲による圧力のかかっている殆どの水域で急定して長期にわたり魚類資源の保護を行う。
- 総ての重要な商業魚種の資源の減少が続く。多くの資源は少なくとも商業活動が停止せざる得ない水準までか、資源の加入が恐らく不可能となり最終的には資源が消滅する水準にまで低下することが見込まれよう。
- 魚類の減少により競争が強まり、漁業種類、漁業者、漁具の間で紛争が増加する。

2. 資源の保護管理

漁獲による圧力のかかっている資源の漁獲量を、漁業者がオリンピック方式で満足できる総許容漁獲量を設定して持続生産水準を維持する。このような生物学的な管理方法によれば資源の保護は期待し得るであろうが、漁業者間に漁獲枠を割当てたり、あるいは漁獲量を再編成することにはならないであろう。

この措置の選択の結果は以下のようになる。

- 総漁獲許容量、禁漁期、禁漁区（例えば成育及び産卵水域の保護）を設

定して長期にわたり魚類資源の保護を行う。

- 過剰投資と漁獲収益が少ないという現在の傾向が更に強まる。
- 経済的な競合による漁業の再編成が行われる一各割当て枠まで漁獲が行われると漁獲活動は停止される。

経済的な理由で漁業を止めなければ

と

な

割

当てることができない。

- 長期間各地の岸壁に係留されていた漁船に対して非常に短期間の競争の激しい“解禁期間”が設けられる。

3. 政府から財政的援助によるITQ制度を利用する改善施策

漁獲による圧力のかかっている総ての主要魚種について、自主的に操業を停止する。あるいは漁獲量を削減する漁業者に対する改善援助計画の実施により、現在の漁獲量は総許容漁獲量の水準にまで低下する。次いで、総許容漁獲量は漁業を継続して行う漁業者にITQとして分割されるであろう。禁漁区の設置及び網目制限のような生物学的管理は引き続き実施する必要がある、この撰択の結果は以下になるよう。

- 漁獲割当ての実施により長期間にわたり資源保護が行われる。
- 漁業財産権をITQとして総許容漁獲量の一部を各漁業者に割当てる。
- 改善援助措置は、漁獲による圧力のかかっている沿岸資源の操業を中止するか、操業を再開するため漁獲物の一部を捨てることを撰択させられた漁業者に適用する。
- 魚類を確実に漁獲することができ、その結果漁業経営は長期間安定する。

これは各漁業者により報酬を最大にするための健全な経営を計画することができる。

- 漁業者にとって操業の柔軟性がかなり増大する。

提案された管理体制

最近の協議において、業界は改善計画及び長期管理戦略を緊急に実施することが必要であると指摘されている。全国漁業政策諮問委員会(NAFMAC)の“沿岸漁業の将来政策についての漁業大臣に対する報告”では、沿岸資源の保護と回復及び漁業者の長期間にわたる経済的活力を確保するために漁獲努力量のかかなりの削減が必要であったことが結論とされている。

政府は、ニュージーランドにおける長期間にわたる最大の国益のために漁業資源が管理されるべきであると信じている。漁業の経済的分野あるいは個々の漁業者の立場を考慮に入れずに漁業資源を保護するだけではこの目的に沿わないであろう。

政府にとって、ITQ制度に基づく改善のための選択措置は、ニュージーランドの漁業を長期的に管理する最大の可能性を保持していると思われるので以下のような諸政策を提案している：

1. ITQ制度による沿岸漁業の将来の管理。
2. 主要魚種の漁獲を自主的に削減する漁業者を対象とする競争入札制度に基づく政府による改善援助措置の実施。
3. ITQの所有権の譲渡による資源賃借制度の導入。
4. 政府の競争入札に基づく割当量の購入、売却による将来の総許容漁獲量の調整。
5. イセエビ及び貝類を対象とする漁業の対策については、現在この提案措置から除外されているが、鯖魚漁業の管理計画が実施されれば別途に処理されるべきで

ある。

政府は沿岸漁業について以下の事項が保証されなければ援助措置を考慮しないであろう：

1. 提案された政策について業界の強い支持、協力及び連携があること。
2. 漁獲量の削減及び改善援助措置を実施して獲得する利益が永続すること。

ITQ制度は、漁獲分野と魚類資源のバランスを維持し、政府が改善援助を供与し、また、業界内の収益と均衡を保持するための最善の機構と思われる。

政府は沿岸漁業の現在の問題点を緊急に解決しなければならないと考えており、1985年10月1日からITQ制度を導入し、それまでに改善援助措置を準備しておくことを提案している。

提案された政策の目的

- 魚類資源を以前の水準に達するように回復する。
- 資源が長期間にわたり維持されるような水準にまで漁獲量を規制することを保証する。
- これらの漁獲が漁業者及び国に対して最大の恩恵が得られるように効率的に行われることを保証する。
- 漁業者に対して、漁業に対する貢献度に基づいて公平に漁業権を割当てる。
- 漁業者が操業を行うための最大限の安全性と漁獲活動の柔軟性を維持できるように対処する。
- 沿岸漁業と深海漁業に実施されているITQ制度を統合する。
- 各漁業管理水域において地域的に管理し可能な体系を改善する。
- 上述の諸目的を達成するような操業の改善のために、漁獲分野に対して財政援助を行う。
- 遊漁を振興する。

譲渡可能な個別漁獲割当制度（ITQ制度） 定義

ITQ制度とは漁業者に一定の水域内で毎年度一定量の魚類を漁獲し得る権利を与える制度である。これらの割当ては永続的に行われ、殆どの場合、漁業管理計画が実施されている一つの水域について実行される。これらの権利は資産と同様に購入あるいは売却することができる。漁業者が個別割当てを受け、できるだけ少ない経費でこの漁獲枠まで漁獲し、漁獲物を最高の価格で売ろうとするであろう。それ故、ITQ制度は資源から最高の報酬を漁獲するための最善の管理方法であるといえよう。

主要な恩恵

- この規制は持続的生産を可能とするために総漁獲量について実施され、漁業者は個々の割当て枠として総漁獲枠の分割割当てを受ける。これにより漁業者は資源について公平な権利を確保し、事実上財産権を与えられたことになる。
- 各漁業者は最大の経済的利益を得るように漁業活動を行うという大きな融通を受ける。この融通は、どの魚種を、どの水域で、いつ、どんな方法で漁獲するかというような他の管理方法よりも広い範囲の選択を含んでいる。
- ITQ制度は、漁業者に資源の分け前を処理するという大きな責任を与える。
- ITQ制度は漁業者間の、また、漁具、漁法間の競合と紛争を軽減させるはずである。
- 漁獲努力量を抑制するための漁具の制限についての必要性は少ない。
- 各漁業者は割当枠の売買によって漁業の規模をどの程度にするか決めることができる。
- 漁業者は資産（個別割当枠、漁船、漁具）を売却して漁業を廃業することができる。
- 漁業への参入はITQの購入により可能である。

I T Q制度が成功するかどうかは業界の強い支援と提携に依存している。政府は改善援助計画を考慮する以前にこのような支援が受けられることを確認する必要がある。

I T Qのしくみ

決定と割当て

- 総許容漁獲量は、各漁業管理水域毎に、圧力を受けている沿岸主要鯖魚資源について設定される（表2、表4～8参照）。
- これらの総許容漁獲量は、各船のこれまでの漁獲量に基づいて船主に割り当てられる。これらの漁獲実績は1981～1983年の漁獲報告数量の平均値とすることを提案している。
- この基準による割当てが不公平であると思われる場合にはこれに異議を申し立てる権利があり、個々のケースは裁定に基づいて決定される。これらの異議は、政府及び業界の委員で構成される特別諮問機関により処理される。
- 総許容漁獲量が漁獲実績よりも少ない場合、政府は自主的に漁業を離れるか、あるいはI T Qが最終的に決定される以前に漁獲量を削減する漁業者に対して財政的援助を行うことを提案しているが、この詳細については後で説明する。
- 将来の総許容漁獲量の変更は、政府の入札による割当て量の売買によって行われる。

監視と実施

漁獲が正確に記録されることが重要であり、漁業者に対しては現在よりも多くの情報を提供するように要請することになる。農漁業省はこの情報を詳細に検討するが、この場合加工業者、卸売業者及び漁業者の取引記録を利用する。

漁業者は漁獲量、割当量、割当量譲渡、割当量の残量についての割当量管理報告書（以下参照）を農漁業省地域事務所に提出することを提案している。

割当量管理報告書

氏名・住所

船名・番号

報告期間

10月1日の割当量

購入量

売却量

現在所有割当量

前漁期漁獲量

当漁期漁獲量

当漁期の現在までの総漁獲量

割当量の残量

漁獲物販売記録票

割当量譲渡記録票

証明/日付

船長名

これらの報告書は小型船については月毎に、大型船については航海毎に提出される。なお、漁獲統計報告書の型式は現行通りである。

割当監視制度が成功する方法は前記の割当量管理報告を正確な内容で確保することである。これについては農漁業省が加工業者、卸売業者及び登録荷受業者の報告書に記載されている情報を利用して検査を行う。この場合、脱落を最小限にとどめるために漁業者は以下のような制約を受ける。

1. 漁獲物を卸売業者又は加工業者に販売する場合に、例外的な方法を規制して、漁業者自身の漁船（又はこれと同様の漁船）の漁獲物を、棧橋渡し、小売店舗販売というような方法で処理するように指導する。
2. 漁獲物を正式に認められた港、あるいは指定された場所に陸揚げする。

この検査方式と同時に最初の譲渡地点における漁獲物の流れを示す標準的な商業方式の陸揚報告書の作成を義務付けること及びこのような報告書は漁業者、荷受業者双方により保証されるものであることを提案しており、

これらの報告書は割当量管理報告書とともに提出される。

農漁業省の担当官は漁獲物の動きを監視することを目的とする任意抽出方式による監視計画を立案し、これを実施することが要請される。

最初の譲渡地点における馴れ合いの取引を防止するために漁獲物の処理に関する会計記録が照合される。

行政及び司法罰は不正行為を抑止するような刑罰であることが要請される。正確な漁獲情報を提供しなかったり、あるいは非登録荷受業者に漁獲物を売渡すような行為は重い行政罰あるいは法廷罰に相当する罪と考えられる。許可を受けていない漁業者が商業的漁獲を行うことを防止する必要がある。

非登録漁船、無許可漁業者あるいはI T Qを受けていない人達が商業漁獲を行うことを防止するために一定の漁獲制限措置が遊漁者に影響を与えないで実施されるであろう。

業界は輸出を目標とし、陸揚げされた漁獲物の殆どは加工業者あるいは卸売業者に売渡されるので、業界あるいは消費者への販売を制限してもその効果は小さいと思われる。

割当量の売買

I T Qは永続的に割当てられ、譲度は自由であるが漁獲物についてはいくらかの条件が付せられる。漁業者は割当量を売ろうと思えばその全部又は一部を売ることが可能であり、例えば漁業者が転業を希望すれば漁船の販売と関連させて売却することができるし、また、漁船と切り離して売却することもできる。

割当量の譲渡記録は、農漁業省が制定した様式による売手と買手が署名する簡単な契約書式とし、売手の登録を担当する漁業者が正式に記録することを提案しているが、この法的手続については未だ十分に検討していない。

最初の割当量は現在の漁船船主に割当てられるということを除いては、適格性の制

限について何も提案していない。しかしながら管理業務を遂行するために、また、割当量が過度に集中することを防止するために保持し得る最高と最低の割当量についてある程度の制限が付せられるかも知れない。

資源の賃借料

I T Qに基づく操業と関連する財産権利の行使に伴い、業界には資源を商業的に漁獲する特権に見合う金銭的な支払いが期待される。これについては、割当量トン当たりの料金又は漁獲量に対する徴収金によってなされるであろう。

当初これらの徴収金額は少額に定められるが、原則として漁業収入の増大につれてこの水準は上昇することが見込まれる。登録及び漁業許可についての料金もある程度増額されると思われる。

改善援助計画

序 論

当面要請されることは、沿岸鯖魚漁業において持続可能な漁獲水準にまで漁獲量を削減すること及びかなり漁獲による圧力のかかり過ぎている魚種の資源量が回復する水準までこれらの漁獲量を削減することである。総ての主要魚種について各漁業管理水域毎に総許容漁獲量が定められるであろう。

政府は、かなりの漁獲削減が要請されており、また、これに関連して業界の調整措置が行われることを考慮して漁獲部門に対し必要な改善援助を行うことを提案している。

政府は、漁獲部門の改善により生ずる潜在的な恩恵を獲得するために必要とされる長期的な管理対策を業界が支援する準備を整えていることを確認しなければならない。I T Q制度が完全に実施されなければ政府は改善援助資金を提供しないであろう。

漁獲削減目標

政府はこれらの漁獲量の削減を達成するためのいくつかの撰択措置を考慮しており、提

案されたシステムは最も柔軟性があり、公平で、また、現実的なものであると考えている。(付表参考)

改善援助計画

漁獲による圧力を受けている主要魚種の漁獲量を自主的に削減する漁業者に対して改善援助を行うことを提案しており、これによる資金援助は漁業者の転業、漁業種類の多様化又は漁獲水準の低下を目的として行う改善を支援することになろう。ITQの対象となる魚種について以下のような措置を逐次実施することを提案する。

1. 各船主に対して、これらの魚種について以下の2つの割当量が与えられる：
 - a. 高位枠—漁獲報告に基づく実績水準—これは当初のITQの最大値を示す。
 - b. 低位枠—総許容漁獲量の比例配分量—これは当初のITQの最小値を示す。
2. 各船主は漁獲量をこれまでの実績より少なくすることを望むかどうかを決定する必要がある。船主は各魚種の漁獲実績の全部又は一部を削減するための入札による援助を政府に申請して、このような削減を行うことができるし、また、漁獲量の削減のための援助申請を行わないで操業することも可能である。

もし、改善援助計画を通じて自主的な漁獲量の削減が十分に行われるならば、申請を行わなかった船主に高位枠が与えられ、他の船主のITQは申請の認められた削減水準となろう。もし、自主的な漁獲量の削減が十分に行われないならば、ITQは高位枠と低位枠の中間の水準となろう。受理される申請者がおらず、漁獲量の削減が行われなければITQは低位枠に設定されるであろう。

漁獲総量を削減しようとする入札申請者に対しては漁船の操業停止も可能であるという選択権を加えるかも知れない。

3. 漁獲量の削減を十分に行わない入札の申請があった場合には政府はいくつかの措置をとることを予測している。これらの中には、第2次入札の受付及び自主的な漁獲量の削減を十分に行っていない漁業者に対するITQの行政的な削減措置が含まれる。

4. 各漁業管理水域について、受理された入札者に対して、最も多く漁獲した入札者の魚種別トン当り価格で算出した援助金が支払われるであろう。このことは、漁業者が間違えて低い価格で援助申請をしても受領額は最も成果をあげた漁業者のトン当り価格に基づくものであり、これよりも高い価格水準で申請を行っても受理されないことを意味している。

従って、漁業者にとって申請額は、提出された申請書が受入れられるかどうかを決定するだけのものであることを知ることが重要である。入札申請書が受理された漁業者の実際の受領額は申請額よりも多くなりそうである。例えば、タイ資源の漁獲割当量を削減したい漁業者に対して政府の支払うトン当り価格は同一とする。これについて検討した結果、漁業者がITQの入札を行う場合に困難で不明確な事態に直面すると思われる。

非常に高額の入札額を受理された以外の総ての漁業者に申請額以上の援助金が支払われることは、漁業者に申請額の算定を間違えても適切な補償を受けられるという自信を与えるであろう。漁業者のうちで廃業あるいは漁獲量の削減を希望する者は、申請が受理されない原因となる申請額のつり上げを行うべきではない。

以上を要約すると、政府は漁業から転業して他の産業を営み、あるいはこれに雇用され、又はITQを縮小するための操業調整を行って沿岸主要魚種の漁獲量を実績以下に自主的に制限しようとする漁業者に対して財政的援助を行うであろう。漁業者はいかなる場合に

も漁船と漁具の所有権は認められる。

予定表

以下の予定表は、次の漁業年次である1985年10月1日までに提案される諸施策を導入するために必要とされる措置を明らかにする指針として提示されている。しかしながら、この予定表は時間的に非常に詰っており、関連する業務の予定のみに基づいて作成されていることを知らなければならず、行事が進むにつれて予定表を再検討する必要があるだろう。

1985年1～2月	業界の会議
2月末	政府による政策の最終決定
3月初旬	漁業者に対するITQについての連絡
4月初旬	入札申請受付
7月	助成金を受給する漁獲量を削減する漁業者及び一般漁業者に対するITQの最終割当についての連絡
8月	割当監視制度の設置
10月1日	ITQ制度の開始

提案された政策の効果

業界への影響

- 沿岸漁業において漁船と漁業者がかなり減少することが期待されている。この減少は特に、漁獲による圧力が強い北島の北東岸に沿って現れるであろう。
- 最も主要な沿岸魚種の水揚げ量は、少なくとも資源が増加するまではかなり減少するであろう。
- 以上のような漁獲量の減少とともに、国内及び輸出市場においては、沿岸魚種の価格の上昇とその他の魚種（特に深海魚種及び浮魚）への依存度が高くなるが見込まれる。
- 業界は、ITQ制度の実施により自由に

漁獲可能な数量が増加するとともに経済的安定と収益性の増大が見込まれるが、その見返りとして、漁獲物の水揚げ、販売場所についての制限を受けるほか、漁獲あるいはITQに関連する資源の賃借料を支払う必要があるだろう。

加工部門、乗組員、漁業出資者に対する影響

- 加工部門はすでに消費者の好む数魚種の供給量の減少に対応しなければならないようになっており、この傾向は今後更に強まるであろう。しかし、政府の介入措置については提案していない。
- 以上については、すでに深海魚種の加工量を増加させることにより、いくつかの調整措置がとられているが、これらが継続することが期待されている。
- 漁獲量の削減により、漁業出資者と乗組員は影響を受けるであろう。船主は享受する改善援助について乗組員及び漁業出資者と適切な契約を結ぶべきである。

深海漁業政策との相互関連

- 深海漁業は、行政的な譲渡がある程度行われる会社別割当制度によって運営されており、深海及び沿岸海域におけるITQ制度の統合を考慮している。

管理漁業について

- ハウラキ（Hauraki）湾の管理漁業はオークランド漁業管理計画及び政府のITQ制度に統合されるであろう。
- 他種の管理漁業にITQ制度を適用することは、鯖魚漁業にこの制度の経験が生かされた後に業界と討議することになるだろう。

遊漁について

- 政府は割当対象魚種について漁獲制限の導入を提案している。

漁業管理計画

ここに提案している政策は個々の漁業者に魚類資源を割当てる国の手続きを示すもので

ある。I T Q制度の導入により地域漁業管理計画の意図する漁業振興の方向が明らかにされるであろう。

業界及び関心を寄せる団体との協議

1983年8月に全国漁業政策諮問委員が沿岸漁業における将来の政策について検討した記録やこれに関連した会議の議事録が作成されており、また、業界との一連の協議会も既に開催されている。

本稿で概説した政策についての最終的な承認を求める前に、漁業及び加工業界、その他これらの政策に関心を有する団体と詳細な広範囲の討論を行うことを提案している。

これらの提案した政策を詳細に検討するために現在組織されている連絡委員会の主催の下に業界と官庁との一連の会議が1985年の1月と2月に行われ、漁業大臣、関連大臣、政府担当官及び水産振興評議員会会員が出席するであろう。これらの会議の前に漁業者がこれらの提案を討議し、また、農漁業者の職員と討議されることを期待している。

質疑応答

この章では疑問を解消させるために、I T Q制度と改善援助計画についてのいくつかの共通した質問に対する応答を記載している。これらの質問はその総てではないことは勿論であり、これら以外の質問はその地域担当の農漁業省職員に対してなされるべきである。

問：I T Qはどのようにして決定されるのか。

答：これについての正しい詳細な手順は業界との協議によって決定すべきであるが、政府の提案は、1981年、1982年、1983年の漁獲報告から漁獲実績を決定し、それから、この漁獲実績と改善援助計画による自主的な漁獲量の削減に基づいてI T Qを決定するというものである。

問：どんな魚種がI T Qの対象となるのか？

答：1985年には大部分の主要商業魚種が対象となるように提案している。

問：漁業管理はどうなるのか？

答：ハウラキ湾の漁業管理はオークランド漁業管理計画と国のI T Q制度に統合され、その他の漁業管理については当面は現行通りである。

問：総許容漁獲量はどのようにして決定されるのか？

答：各魚類資源をどの程度漁獲すべきかについてのわれわれの現在の最善の知見に基づいて決定される。これについては各資源の生活史、分布、過去及び現在の漁獲水準、経済面の各要素が考慮されるであろう。総許容漁獲量の最終算定をする場合に資源増加のためのいくらかの修正が行われるであろう。

問：将来総許容漁獲量はどのようにして変更されるのか？

答：政府がI T Qを入札により売買して行う。

問：もしも総許容漁獲量が変われば私のI T Qも変わるのか？

答：変わることはない。総許容漁獲量の変更は、政府が割当量の交付件数を増やすか（入札による）、あるいは割当量を買上げて漁業者を転業させることによって行われるであろう。

問：私の割当量はどのように役立つのか？

答：政府はI T Qの総和は総許容漁獲量に等しくすることを提案している。各魚種のI T Qは、固定した重量すなわち100 kg単位で定められる。貴方は各魚種のI T Qの全部あるいは一部を売却するのは自由であろう。I T Qは貴方が売却あるいは処分するまでは貴方のものであり、また、亡くなられた時には貴方の資産となる。

問：どのようにして漁獲量の削減目標を達成するのか？

答：有能な漁業者が自主的に漁獲量の削減目

標を達成するために政府の提案した改善援助計画を利用することが期待されている。この計画によると自主的に漁獲を削減しようとする漁業者は、漁業を離れるかあるいは、漁獲水準を低下させるような操業を編成するための援助を政府に申請することができる。

問：もし、漁業者が低く設定された総許容漁獲水準にまで漁獲実績を削減するのに十分な政府援助を受けられない場合はどうするのか？

答：1985年4月にかなりの入札申請件数を処理することを提案しているが、受理件数が十分でなければ政府はいくつかの選択措置を考慮しており、その1つは第2次申請の受理であり、他の1つはこの制度による漁獲量の削減を十分に行わなかった漁業者に要請される削減量を行政的に一定の比率で、さらに割当てするというものである。

問：誰でも入手することのできる割当量について何か制限があるのか？

答：それはある。1件の割当量保持者により操業が行われるかも知れない漁業管理水域の魚種の割当てと、均り合った割当て上限枠数を設定する必要があるかも知れない。また、この制度を現実的に運営するために最小限の割当枠と譲渡数量を保持することが必要であろう。これらの措置は業界の見解を得た後に決定されよう。

問：自分の割当量はどんな価値があるのか？

答：ITQの価値は市場への影響力で決められるであろう。この段階では、政府はこれらの割当量がどの位の水準で評価されるかということに関する先入観を持っていない。勿論この価値は政府が賦課することになっている資源の賃借料によって影響を受けるであろう。

問：自分の割当量に対して支払いをせねばな

らないのだろうか？

答：最初の割当ては実績水準に基づいて無償で行われる。しかしながら、これらの漁獲割当量に対して資源の賃借が課せられるであろう。ひとたびITQが行われるとそれらの価値が市場で確立される。

問：改善援助計画について誰が資金を供給するのか？

答：納税者が資金を供給する。

問：ITQを管理するためにどのような提案をするのか？

答：漁業者は割当量管理報告書を提出し、農漁業省は漁獲物の荷受人の報告書と対照して検査する。漁業者は政府の認めた荷受人に限り漁獲物を販売することができる。

問：ITQ制度はどの水域に適用されるのか？

答：漁業管理の行われている水域の1つ1つに適用される。従来1つの水域以上で操業を行っている漁業者は各水域毎に割当量を受けるであろう。

問：もし、ITQを受けていない水域で操業したい場合はどうするのか？

答：もし、漁業者がこれまでの漁場から移動したい、例えば北島からネルソンへ移り、南島周辺で操業を始めたいという場合にはこの水域の割当量を購入するだけでよい。

問：もし、他の魚種を漁獲したい場合はどうするのか？

答：水域を変更する場合のように、魚種の変更には割当量の購入が必要であろう。ITQの対象となっていない魚種（例えばカツオ、ビンナガ、サバ）については現在のところ漁獲制限措置を提案していない。

問：深海魚種を漁獲できるのか？

答：“その他の魚種”に分類されている魚種の漁獲実績がある場合には沿岸魚種と同様な方法でITQを受けられるであろう。

その他の方法としては割当量の購入ということになる。

問：もし、漁業を離職したい場合にはどうするのか？

答：休業あるいは廃業を希望する漁業者は I T Q の売却を申し出ただけでよい。これらの枠はその全部あるいは一部を漁船、漁具と一緒に、あるいは枠だけで漁業者の自由意志の下に売却し得るであろう。

問：I T Q は私の登録漁船と関連しているのか？

答：関連はない。しかし、漁船はこれから登録されることになり、漁業許可証が必要であろう。

問：漁船と I T Q を一括して売却できるのか？

答：それは可能である。

問：漁船を割当量と分離して売却できるのか？

答：それも可能である。

問：漁業許可制度と漁船登録制度は従前通り適用されるのか？

答：適用されるが、一般には漁業許可を与える方法の制約は殆どない。どの方法が最も有効であるかを決定するのは漁業者側の事情によることになる。

問：もし、I T Q が規定漁業年度内に満たされなかった場合にはどうなるのか？

答：政府は漁獲割当量を次年度に繰越すための配分については非常に限られた数量にするという提案を行っている。

問：実績どおりの I T Q を受けるにはどのような方法があるのか？

答：いくつかの方法があるが、これらは漁業者各個人の注意深い配慮が要請される。最善の選択は勿論個々の事情により多様となろう。第 1 の選択は改善援助計画に基づく申請である。この選択は貴方が圧力のかかっている沿岸魚種を漁獲する権利の一部あるいは総ての放棄を申し出ることを意味している。第 2 の選択はこのような申請をせずに最終の I T Q を待つことである。現在の提案で最も重要な考

慮すべきことは、これらの最終的な I T Q は貴方の漁獲実績をやゝ下回る可能性があるということである。ひとたび貴方の I T Q が割当てられれば貴方はこの全部あるいは一部を売却したり、更に漁獲量を増やすために別の割当量を購入することもできる。

問：私の割当量が満たされた場合はどうするのか？

答：この場合は貴方の漁獲方法や漁業種類によっていろいろであるが、基本的には次のようになる。

- その魚種（あるいは魚種グループ）の漁獲を打切る。

- 操業を継続するために追加枠の購入あるいは交換を行う。

問：現在の漁業管理計画水域の境界線は残されるか？

答：残されることになる。

問：未亡人が亡夫の I T Q を保持できるか？

また、漁船又は漁業権を賃借できるか？

答：これらは可能である。

問：いくつかの I T Q を所有する漁業者が 1 隻の漁船で操業することができるか？

答：可能である。

問：漁業出資者は最初の I T Q を受けることができるか？

答：その人が登録漁船の全部あるいは一部の所有権を持っている場合のみ受けることができる。

問：割当量は、1 年分だけ交換できるか？

答：その通りである。

問：ある魚種の漁獲を割当量の混獲（魚）として処理できるか？

答：おそらくできるであろうが最終的には決定されていない。この問題に関する業界の見解が求められている。

問：兼業漁業者についてどう考えているのか？

答：漁業者は誰でも兼業を行うことのできる小量の漁獲割当量を購入することができ

る。現在、政府が行政的目的のために最小限の漁獲割当量を保持することを提案している。

問：商業漁業を行う漁業者が I T Q 規制を受けるとすれば、政府は遊漁者に対してどのような抑制措置を考えているのか？

答：遊漁者は I T Q 対象魚種についての 1 日 1 人当りの漁獲規制を受けるであろう。政府は、商業漁船が漁獲した総ての魚は、

例外は認めず、商業漁獲物と考えるべきであると提案している。

問：漁獲実績の算定について誰が異議を唱えるのか？

答：政府であるが、これについては北島と南島の漁業者、ニュージーランドの漁業界の代表者、農漁業省の上級担当官の 4 名で構成される諮問委員会の決定に基づいて行うことを提案している。

表1 I T Qで管理される沿岸及び深海鯖魚の国内水揚げ報告(トン)

魚 種	1974	1975	1976	1977	1978
キンメダイ	0	0	0	0	0
バラクータ	3,396	2,503	3,673	4,697	5,197
ブルーモキ	733	598	589	685	825
ブルーノーズ	—	—	—	—	—
コモンワレフー	846	530	994	1,088	1,677
エレファントフィッシュ	906	645	768	762	631
カレイ類	2,029	1,689	2,397	3,068	3,829
ジェムフィッシュ	283	147	217	281	352
ハウボウ	2,939	1,962	2,879	3,332	3,810
ヘイ ク	0	0	0	0	0
ハップク/バス	1,254	1,106	1,066	1,025	1,362
ホ キ	127	62	142	217	678
キ ン グ	436	486	447	549	657
オレンジラフィー	0	0	0	0	0
オレオドリー	0	0	0	0	0
アカダラ	1,876	721	948	2,690	4,720
ホシザメ	2,040	1,841	2,610	3,281	3,300
サ メ	547	522	923	1,235	168
シルバーワレフー	—	—	—	—	—
スナッパー	13,733	11,638	14,346	12,559	17,660
タラキヒ	3,814	3,440	3,509	4,185	4,189
シマアジ	5,133	3,496	5,680	6,482	6,526

魚 種	1979	1980	1981	1982	1983
キンメダイ	0	0	0	154	870
バラクータ	6,970	8,833	12,220	10,290	13,151
ブルーモキ	957	919	812	502	590
ブルーノーズ	—	—	314	483	724
コモンワレフー	1,818	1,870	2,900	2,302	2,340
エレファントフィッシュ	744	958	678	706	815
カレイ類	3,852	3,157	3,638	3,288	4,630
ジェムフィッシュ	423	1,050	1,223	822	1,617
ハウボウ	3,511	3,393	3,873	3,393	3,754
ヘイ ク	0	0	141	141	160
ハップク/バス	1,760	2,235	2,274	2,071	2,257
ホ キ	2,395	2,658	5,284	6,982	7,706
キ ン グ	915	1,028	1,581	2,135	2,695
オレンジラフィー	0	0	333	10,592	18,099
オレオドリー	0	0	28	421	1,472
アカダラ	6,581	3,220	2,298	4,015	6,703
ホシザメ	2,701	3,000	3,006	3,335	3,753
サ メ	487	1,788	2,713	2,965	3,926
シルバーワレフー	—	—	115	136	269
スナッパー	16,379	12,073	11,940	10,683	8,729
タラキヒ	4,046	4,740	4,825	4,217	4,236
シマアジ	5,676	4,324	4,621	4,780	3,764

注) キンメダイ：1982年に漁獲され始めた。

ブルーノーズ：1981年以前は、おそらくハップクの漁獲に含まれていたと思われる。

ブルーモキ：1983年以前は、おそらくレッドモキの漁獲の一部に含まれていたと思われる。

ハップク：グルーパー (Grouper) と同種。

ホシザメ：1981年以前は水揚げされたアブラツノザメ (Spiny dogfish) に加え、魚種不明のツノザメ類を含む。1980年以前の輸出で水銀問題でエイラクブカ (School shark) も含む可能性がある。

サメ：おそらく殆どのエイラクブカであるが、1981年以前は一部他のサメも含む。

コモンワレフー：ブルーワレフーと同種。

表2 ニュージーランド全水域における沿岸鯖魚漁獲量及び推定資源量

魚種	1983年の漁獲量	総許容漁獲量	1983年漁獲量からの削減量		長期生産量
	量** (トン)	(トン)	削減量(トン)	比率(%)	
キンメダイ	1,120	1,760	+640	+57	TBD**
ブルーモキ	580	125	455	78	500
ブルーノーズ	730	900	+170	+23	900
コモンワレフー	5,100	5,100	0	0	5,100
エレファントフィッシュ	815	440	375	46	TBD
カレイ類	4,630	TBD	0	0	TBD
ジェムフィッシュ	4,480	4,500	0	0	TBD
ハウボウ	3,930	3,000	930	23	3,550
ハップク／バス	2,490	800	1,690	68	1,200
アカダラ	8,800	8,800	0	0	8,800
ホシザメ	3,750	1,070	2,680	72	1,750
エイラクブカ	3,930	1,000	2,930	75	1,500
スナッパー	8,750	6,000	2,750	31	8,500
タラキヒ	4,700	3,500	1,200	25	4,200
シマアジ	3,800	2,100	1,700	45	3,000

* 自国漁船、J V 漁船及び外国許可漁船を含む。

** T B D : 未決定。

タラキヒ：亜南極域の漁業管理区域（FMA）で45トン漁獲した。

ジェムフィッシュ：亜南極域のFMAで770トン漁獲した。総許容漁獲量は現在の漁獲水準に設定されている。

アカダラ：亜南極域のFMAで720トン漁獲した。総許容漁獲量は現在の漁獲水準に設定されている。

コモンワレフー：亜南極域のFMAで610トン漁獲した。総許容漁獲量は現在の漁獲水準に設定されている。

表3 深海トロール政策で“その他”として従来割当てられ、ITQによる割当てを行うべき魚種

魚種	1983年国内漁獲量*	1984～85年の “その他”の割当量
	(トン)	(トン)
バラクータ	13,151	16,950
ヘイク	160	157
ホキ	7,706	2,639
キング	2,695	3,127
オレンジラフィー	18,099	3,651
オレオドリ	1,472	981
シルバーワレフー	269	408

* 自国漁船の漁獲量の一部は一企業の割当てによるもので“その他”に含まれない（例：オレンジラフィー）。

表4 オークランド漁業管理区域における沿岸鯖魚漁獲量及び推定資源量

魚 種	1983年の漁獲量	総許容漁獲量	1983年漁獲量からの削減量		長期生産量
	(トン)	(トン)	削減量(トン)	比率(%)	(トン)
キンメダイ	20	20	0	0	TBD*
ブルーモキ	40	10	30	75	30
ブルーノーズ	260	155	105	40	155
コモンワレフー	20	20	0	0	20
エレファントフィッシュ	0	0	—	—	0
カレイ類	1,155	1,000	155	13	1,000
ジェムフィッシュ	425	430	0	0	TBD
ホウボウ	2,060	1,620	440	21	1,620
ハップク／バス	1,035	330	705	68	500
アカダラ	25	25	0	0	25
ホシザメ	975	250	725	74	530
エイラクブカ	1,105	280	825	75	450
スナッパー	7,780	5,300	2,480	32	7,100
タラヒキ	1,185	900	285	24	1,000
シマアジ	3,395	1,800	1,595	47	2,400

* TBD：未決定。

表5 中部漁業管理区域（東海岸及びクック海峡漁業水域のみ*）における沿岸鰹魚漁獲量及び推定資源量

魚 種	1983年の漁獲量 (トン)	総許容漁獲量 (トン)	1983年漁獲量からの削減量 削減量(トン)	比率(%)	長期生産量 (トン)
キンメダイ	860	1,500†	+640	+75	TBD**
ブルーモキ	395	80	315	80	350
ブルーノーズ	360	670†	+310	+86	670
コモンワレフー	435	430	0	0	430
エレファントフィッシュ	10	TBD	—	—	TBD
カレイ類	590	TBD	—	—	TBD
ジェムフィッシュ	735	740	0	0	TBD
ハウボウ	600	460	140	23	460
ハップク／バス	570	180	390	68	270
アカダラ	280	280	0	0	280
ホシザメ	185	50	135	73	100
エイラクブカ	230	60	170	74	80
スナッパー	160	120	40	25	300
タラキヒ	1,530	1,200	330	22	1,300
シマアジ	70	50	20	28	150

* ラナウェイ岬よりマナ島までの区域を含む。

** 総許容漁獲量は1983～84漁期の漁獲量に設定されている。

*** TBD：未決定。

表6 中部漁業管理区域（エグモント漁業水域のみ*）における沿岸鰹魚漁獲量及び推定資源量

魚 種	1983年の漁獲量 (トン)	総許容漁獲量 (トン)	1983年漁獲量からの削減量 削減量(トン)	比率(%)	長期生産量 (トン)
キンメダイ	0	0	—	—	TBD**
ブルーモキ	25	5	20	80	20
ブルーノーズ	5	5	0	0	5
コモンワレフー	195	200	0	0	200
エレファントフィッシュ	0	TBD	—	—	TBD
カレイ類	70	TBD	—	—	TBD
ジェムフィッシュ	5	5	0	0	TBD
ハウボウ	480	370	110	23	370
ハップク／バス	50	15	35	70	20
アカダラ	60	60	0	0	60
ホシザメ	595	350	245	41	320
エイラクブカ	580	150	430	74	200
スナッパー	360	260	100	28	350
タラキヒ	170	100	70	41	100
シマアジ	305	220	85	28	400

* マナ島からテルアポイントまでの区域を含む。

** TBD：未決定。

表7 チャレンジャー漁業管理区域における
沿岸鯖魚漁獲量及び推定資源量

魚 種	1983年の漁獲量 (トン)	総許容漁獲量 (トン)	1983年漁獲量からの削減量 削減量(トン)	比率(%)	長期生産量 (トン)
キンメダイ	0	0	—	—	TBD*
ブルーモキ	40	10	30	75	30
ブルーノーズ	20	20	0	0	20
コモンワレフー	865	860	0	0	860
エレファントフィッシュ	75	TBD	—	—	TBD
カレイ類	1,270	960	310	24	960
ジェムフィッシュ	1,460	1,460	0	0	TBD
ハウボウ	520	350	170	33	500
ハップク／バス	240	85	155	65	120
アカダラ	1,775	1,775	0	0	1,775
ホシザメ	675	170	505	75	300
エイラクブカ	920	240	680	74	320
スナッパー	450	320	130	29	750
タラキヒ	860	600	260	30	750
シマアジ	30	30	0	0	50

* TBD：未決定

表8 南部漁業管理区域における沿岸鯖魚漁獲量及び推定資源量

魚 種	1983年の漁獲量 (トン)	総許容漁獲量 (トン)	1983年漁獲量からの削減量 削減量(トン)	比率(%)	長期生産量 (トン)
キンメダイ	240	240	0	0	TBD*
ブルーモキ	80	20	60	75	70
ブルーノーズ	85	50	35	41	50
コモンワレフー	2,975	2,980	0	0	2,980
エレファントフィッシュ	730	340	390	53	970
カレイ類**	1,545	1,545	0	0	TBD
ジェムフィッシュ	1,085	1,090	0	0	TBD
ハウボウ	270	200	70	26	600
ハップク／バス	595	190	405	68	290
アカダラ	5,940	5,940	0	0	5,940
ホシザメ	1,320	250	1,070	81	500
エイラクブカ	1,095	270	825	75	450
スナッパー	0	0	—	—	0
タラキヒ	910	700	210	23	1,050
シマアジ	0	0	—	—	0

* TBD：未決定

** カレイ類：カレイ類とシタビラメ類に分けた割当量で管理可能である。

ミナミマグロ漁業の収益モデルの作成

出典：Australian Fisheries, 1985
年 7 月号

もし、オーストラリアがミナミマグロの漁獲を10年間停止すれば日本はオーストラリアに1,300万ドル、いやもっと多額の1億9,000万ドルまで支払うことができる。この場合オーストラリアは、総ての漁獲努力を投入して獲得する経済収益と同額の資金を受領することになるので漁業を行わなくてもすむことになる。

この想定は、ミナミマグロの最善の漁獲管理計画を立案するために18ヶ月間調査した結果発表された1つの選択措置である。

今やミナミマグロの漁獲は、その資源保存のために規制を行わなければならないことが公的に認められている。科学者は、増加期にある資源がこれ以上減少するのを防止し、加入群が減少する危険性を確実に少なくすることが重要であると強調している。このような関心が高まっていることに対応してミナミマグロを漁獲しているオーストラリア、日本、ニュージーランドの3ヶ国は、漁獲の全面的規制を行わなければならないことに同意した。この趣旨に沿ってオーストラリアは1983年10月に、1983～1984年漁期の漁獲割当量制度を導入し、この1ヶ月後に漁業援助委員会は長期対策の設定をするように要請された。この委員会の報告により現行の譲渡可能な漁獲割当制度が制定された。

1982年7月～1983年12月に漁業調査委員会はミナミマグロの漁獲割当制度の経済的影響を調査するプロジェクトに資金を供給し、2つの型のモデル — 行動型と最適型 — が開発された。

日本とオーストラリアの漁獲物の販売市場は明らかに異なっているのでそれぞれ両国についての線形の需要動向が設定された。

オーストラリアの漁獲物の多くは、缶詰ある

いはヨーロッパへの輸出に向けられている。

オーストラリアの漁獲するミナミマグロは価格が漁獲量に見合わないと思われるので、その需要動向は横ばいであると考えられる。これに反して日本の漁獲物の多くは刺身市場に販売されており、オーストラリアの漁獲物の約10倍の価格である。日本は、漁獲量が増加するにつれて価格が低下するであろうと推定して、これに適合した下降傾向の需要動向が推定された。

ミナミマグロは寿命の長い、回遊する魚種なので年齢別の漁獲モデルを作成する必要があった。図1はオーストラリアと日本の科学者が決定したミナミマグロの回遊パターンを示している。G1～G3の3つの年齢グループはそれぞれ1～2歳、3～4歳、5～6歳、G4は7～20歳魚を含んでいる。オーストラリアは主としてG2、G3グループを漁獲するのに対し、日本はG4グループを主として漁獲している。しかし、オーストラリアはG4グループを、日本はG3グループをそれぞれある程度重複して漁獲している。

モデルではオーストラリアは総ての年齢群を漁獲出来るが、日本はG3、G4グループのみ漁獲することになっている。図1に示されているように、いくつかの若年ミナミマグロはオーストラリア水域外へ回遊する。これらはモデルでは、G4グループに加入するまではオーストラリアあるいは日本の漁船に漁獲される危険をまぬがれていると推定している。

行動型モデル

行動型モデルにおける年齢群別の漁獲量と生息水域を図2に示した。このモデルでは、漁業は自由に行われているという仮定に基づいて漁獲期間毎のモデル実験を行っているので行動型モデルと呼ばれている。この場合、漁獲についての規制がなければ、オーストラリアと日本の漁獲可能な年齢別魚種グループの漁獲は、その売上総額が経費に等しくなるま

で続けられるとしている。

各々の割当量管理による利益の効果をテストするモデルによる試みが行われた。オーストラリアの利益(W^A)に作用する割当量管理方法での割引率を10%として計算した5年間の社会的余剰額が図3に示されている。

図3の試みにおいて割当(率)は各年齢群を通じて1980~1982年漁期の比率とした。

オーストラリアの需要は横ばいであると仮定され、また、1980~1982年の漁獲において割当制度は行われていなかったの、割当率100%の場合には W^A は0となり、割当率が約50%に低下すると W^A は最高の388万ドルに上昇する。

この他の実験で、G1グループの漁獲を停止し、他の年齢グループの割当(率)を少し低下させると W^A はさらに増加し435万ドルに達することが示された。

最適モデル

行動型モデルは未だ十分に開発されていないが、ある期間内にモデル化することのできる過程において殆ど制約がないという大きな長所がある。

需要、平均経費、資源加入の関係はこれまでのところ線型であり、確定的であると推定されているけれども、これらの仮定はゆるめることができるであろう。

一方、行動型モデルの欠点は最適の漁獲水準を明らかにするために大量の計算を必要とすることである。

図3に報告されている試みにおいて、各年齢群の漁獲割当量は各年一定と仮定されているが、最適の漁獲水準は年毎に変動しそうであり、行動型モデルによる各年毎に異なる最適の平均値にとどまっていると仮定した最も望ましい場合のものである。

この問題を解決するために動態分析法に基づいて最適モデルが開発された。これは現在の漁獲活動が操業経費に及ぼす影響のみならず、将来の資源の涸渇した状態が操業経費

に及ぼす影響も考慮に入れている。

行動型モデルの実験で用いられたのと同様な仮定により推定された最適漁獲水準が図4に示されている。

オーストラリア水域外への回遊の型は1~2歳魚が漁獲される危険を防ぐためにやや変更されている。しかしながら、想定された海域外への回遊率は図3に示された場合の想定と比較し得るものである。

図4に示されたオーストラリアの年間漁獲水準は、オーストラリアの利益が広い計画範囲により最大となり、また、日本漁船により漁獲される資源の割合は各年1980~1982年の平均値にとどまっていると仮定した最も望ましい場合のものである。

この結果から、オーストラリアにとっては5歳及びこれ以上の年齢魚のみを漁獲するのが最適であると考えられる。

最適の計画は、オーストラリアの漁獲を1年間事実上禁止することから始め、その後徐々に規制をゆるめていくことである。これにより数多くの大型魚が高齢群を形成するようになり、結局、平均漁獲より比較的高水準の漁獲による価値を形成する。

図4に示された結果は、親魚資源と関係なく、各年の加入量は一定であると仮定して得られたものである。

加入量と親魚資源との間の正確な関係は知られていないので、加入量は一定という最も単純な仮定でどのような結果が得られるかということを知るの興味あることである。

加入量が親魚資源と積極的に関係があるとして試みが行われたが、この場合には毎年漁獲方法を同様にして最適の結果を得る。

しかしながら、現実には最適であるためには870トンしか漁獲できない3年目までは漁獲を開始せず、以後漁獲を急速に増加させるが10年目までにその率を低下させ、なだらかな曲線を描いて15,000トン台にすることである。この場合前述した様に5歳以上の魚を漁

獲しなければならない。

日本の漁獲水準も図4に示されている状態と大きな違いはない。

もう1つの政策目標を達成するための試みが行われ、オーストラリアの受ける利益の最大となる漁獲を示す線とともにオーストラリアと日本を総合した利益を最大にする線が決定された。これらの結果によるとオーストラリアにとっては、日本に総ての漁獲を任すことが最適の選択であることが示された。

加入量が一定であるとすれば、日本の最適漁獲量は1年目の約18,000トンから10年目には31,000トン以上に増加する。

加入量が親魚資源と積極的な関連があるとすれば、日本の最適漁獲量は1年目の約16,000トンから10年目の31,000トン以上に増加する。

オーストラリアが漁獲を行わないとすればオーストラリアの犠牲で日本の利益をこれ以上増加する方法はない。それ故、これらの漁獲を示す線も日本のみの利益を最大にする。

その他の試みでは、日本はオーストラリアの最適漁獲戦略に従わない補償としてオーストラリアに支払う金額以上の収益を獲得できるであろうということが示されている。このことはオーストラリアと日本が10年間オーストラリアの最適漁獲政策を実施して獲得した利益及び日本の最適漁獲政策を実施して獲得した利益を示す次表に記載されている。これらの推算では加入量は一定とし、数値は自由に操業した利益水準と関連がある。

表1 オーストラリア及び日本の撰択的漁獲計画により獲得する利益（10年後の価額、単位100万ドル）

漁 獲 計 画	利 オースト ラ リ ア	益 日 本
オーストラリアについて最適	+ 13	+ 208
日本について最適	0	+ 411

もし、日本について最適な計画が採用されたならば日本はオーストラリアに1,300万ドルのほか1,900万ドルまで支払うことができるであろう。しかしながら、表1が関連する数値に近いとしてもこのような施策はオーストラリアにとって政治的に受入れられそうもないが、日本ではミナミマグロが非常に高い価格なので部分的には受入れられる余地がある。

オーストラリアにとってこれらの推定以上に予想されることは選択的な加工技術を取り入れて、より価値のある市場を求めようになるということであり、このことが概に始められているといういくつかの証拠がある。

結 論

前述の行動型及び最適型モデルを検討した結果では、いずれも5歳以下の魚の漁獲を削減あるいは停止することはオーストラリア及び日本両国にとって有益であることを示している。この重要な論拠は若年魚の成長率が高いということであり、もし、若年魚の漁獲を削減すれば、現在若年魚を漁獲しているオーストラリアの西部及び南部の漁船の調整を援助することのできる十分な社会的余剰を生ずるであろう。

これらのモデルの重要な限界は断定的であるということであり、総てのパラメーターは確実に既知のものと仮定されている。この仮定による制約はこれらのモデルの使用される目的により左右され、加入量の不足のため生ずる損失あるいは利益を推定する場合の不確実な要因による変化についての検討にはこのままの線型では利用できない。

このほかの制約は、漁獲及び加工規模に見合う投資決定に関する考察が含まれていないことである。投資規模を考慮に入れない行動モデルの推定では漁獲水準の年変動が早くなりすぎることを示しているようである。

積極的な見方からすると、この調査は、ミナミマグロ漁業における価格、経費、生物学的データに関するいくつかの密接な関連及び

異なった経済モデルの長所と短所を重視させるものといえる。

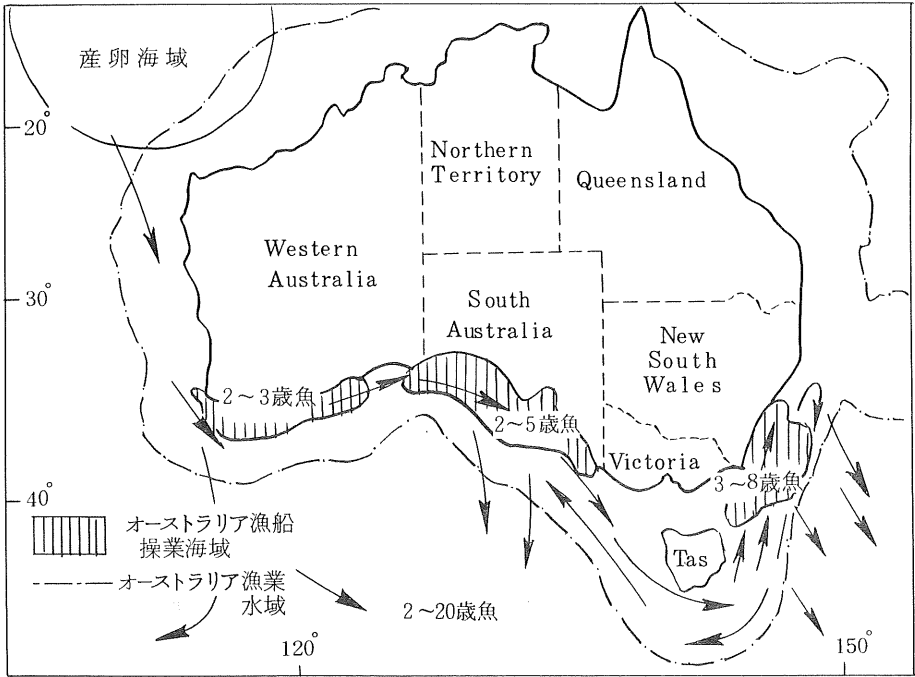


図1 ミナミマグロ若齢魚の回遊図

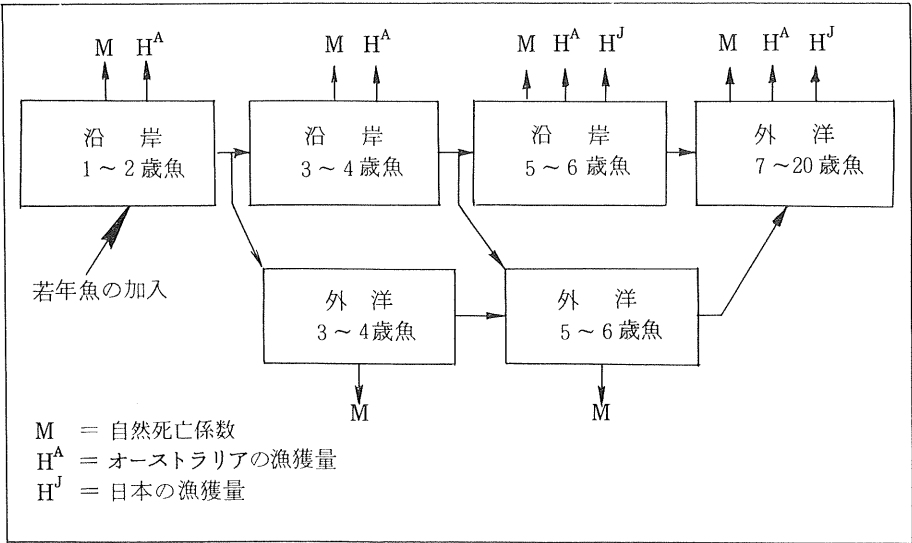


図2 年齢海域別による資源のフロー・チャート

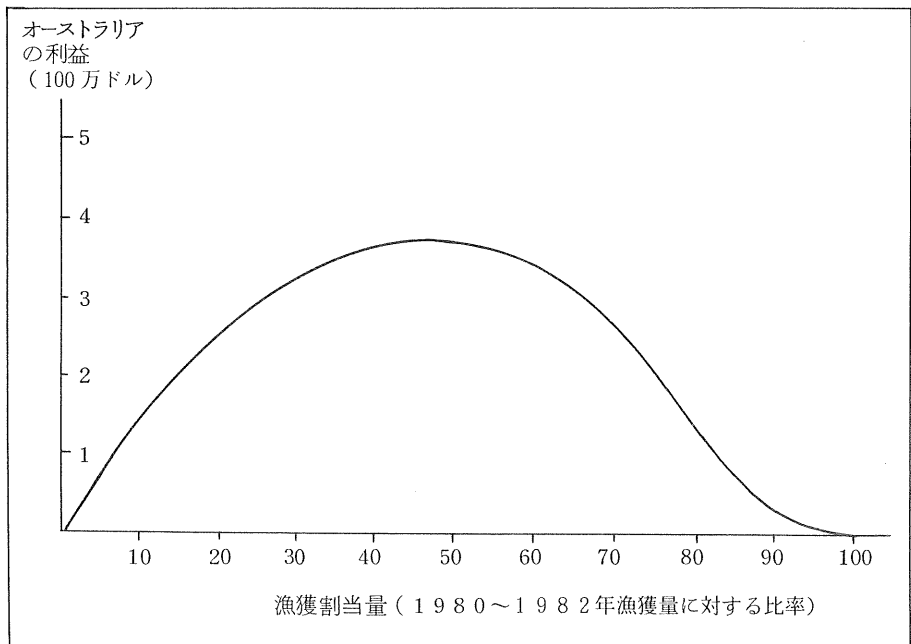


図3 オーストラリアの漁獲割当量の利益に対する影響

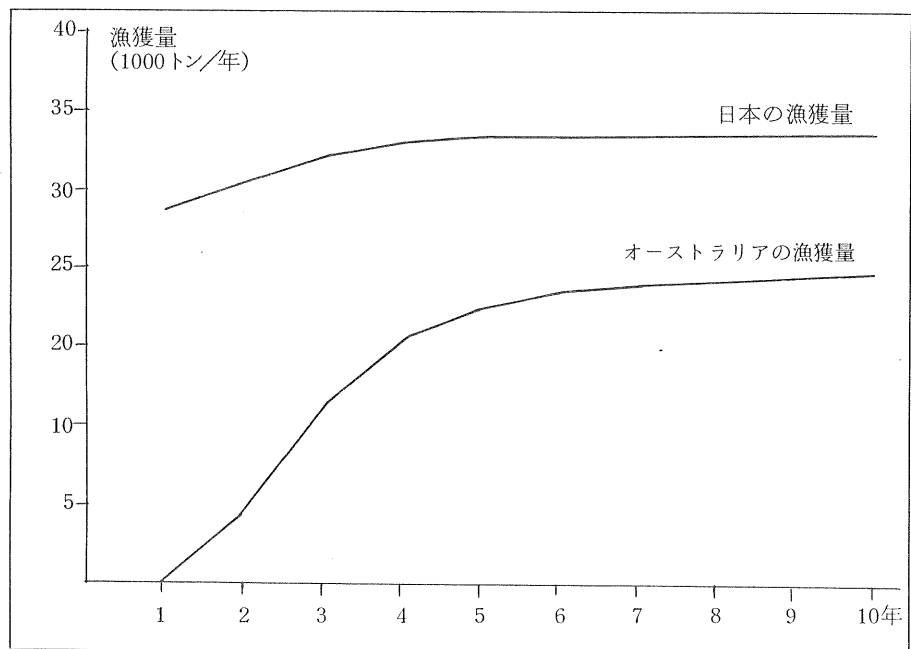


図4 利用可能な資源に対して日本の漁獲量を一定とした場合のオーストラリアの最適漁獲水準

参考文献

References

- Clark, C. W. (1976), *Mathematical Bioeconomics*, John Wiley, New York.
- Franklin, P. G. and Burns, P. G. (1983), Report to the Tuna Task Force: Draft Management Plan for Southern Bluefin Tuna Fishery, Department of Primary Industry, Canberra.
- Freeman, D. (1984), 'Sashimi Factory gives hope for Increased Income from Tuna', *Australian Fisheries*, 43(1), 55.
- Hampton, J. and Majkowski, J. (1983), 'Computer Simulations of Future Southern Bluefin Tuna Parental Biomass, Recruitment, and Catches Under the 1982 Fishing Regime' paper submitted to the North American Journal of Fisheries Management.
- Industries Assistance Commission (1984), *Southern Bluefin Tuna. Report No. 349*, Australian Government Printing Service, Canberra.
- Kennedy, J. and Watkins, J. (1985 a), 'The Impact of Quotas on the Southern Bluefin Tuna Fishery', *Australian Journal of Agricultural Economics* 29(1)
- Kennedy, J. O. S. and Watkins, J. W. (1985b), 'Time-Dependent Quotas for the Southern Bluefin Tuna Fishery', *Marine Resource Economics*, forthcoming.
- Majkowski, J., Williams, K. and Murphy, G. I. (1981), 'Research identifies Changing Patterns in Australia Tuna Fishery', *Australian Fisheries*, 40(2), 5-10.
- Murphy, G. T. and Majkowski, J. (1981), 'State of the Southern Bluefin Tuna Population fully exploited', *Australian Fisheries*, 40(11), 20-29.
- Shingu, C. (1981), *Ecology and Stock of Southern Bluefin Tuna*, translated by M. A. Hintze, CSIRO Division of Fisheries and Oceanography, Report 131, Cronulla, NSW.

