

# たい



出荷をまつ養殖マダイ

(表紙) 海洋牧場で群泳するマダイ



社団法人 日本水産資源保護協会

〒104 東京都中央区豊海町4番18号

東京水産ビル6階

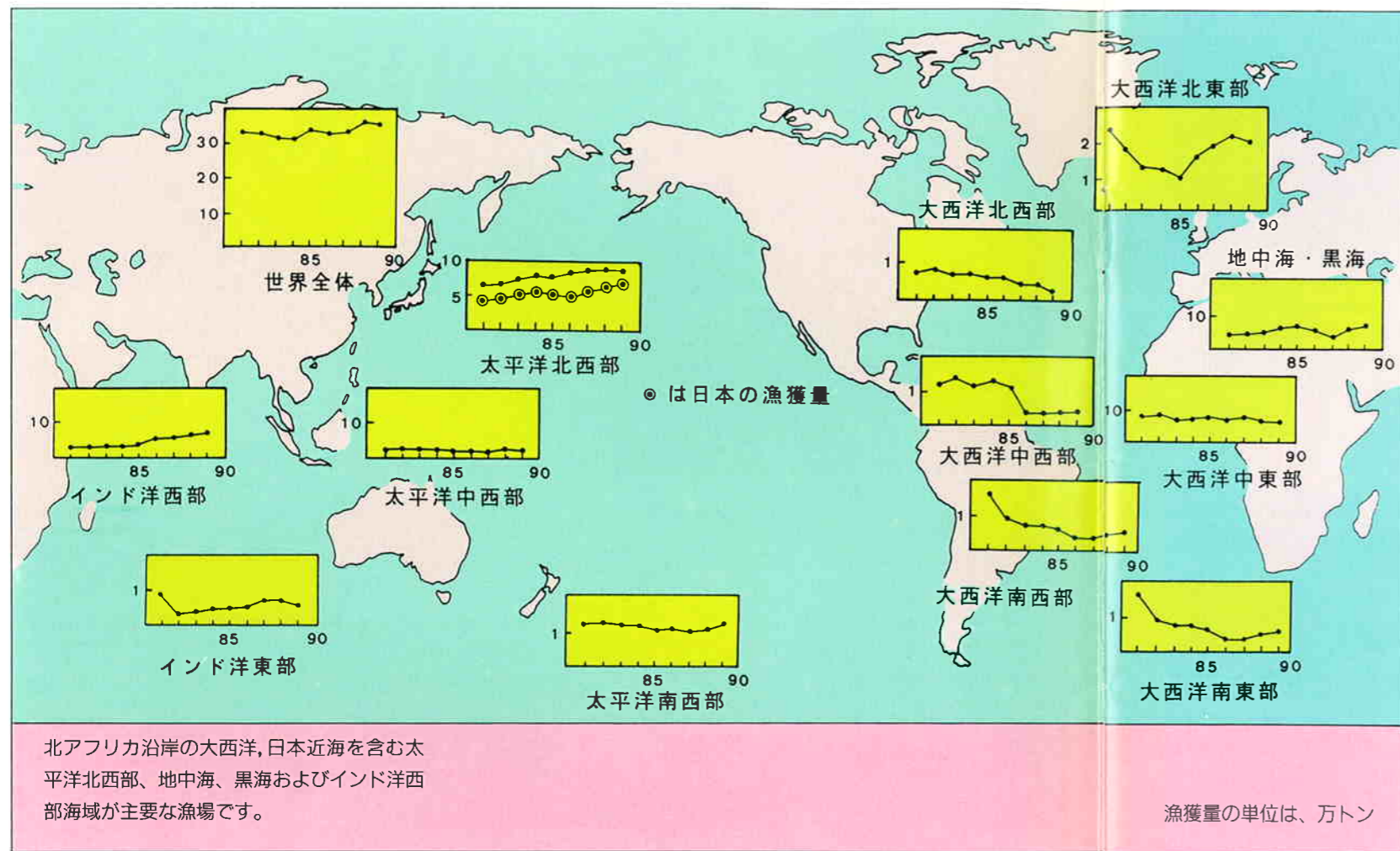
TEL (03)3534-0681・(03)3533-5401

FAX (03)3532-0195・(03)3534-0684

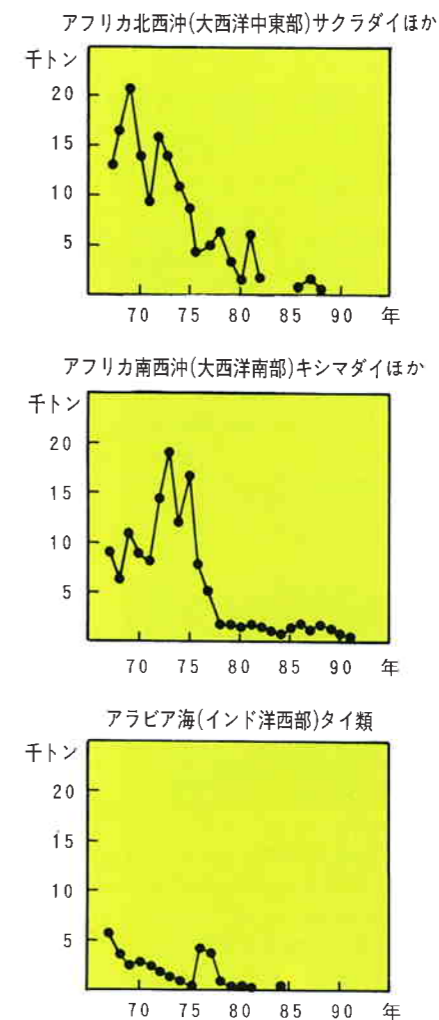


# タイ科魚類の分布と生産

マダイをはじめ、タイ科の魚は美しい形と色彩から古来日本人の生活に馴染みの深いもので、冠婚祭の催しに必ずといっていいほど登場します。FAO(国連食糧農業機関)の統計では南北アメリカ太平洋海域を除く各地で数値が上げられていますが、量的には小さい資源で世界全体で最近35万トン前後が漁獲されているにすぎません。



1981～1989年の海域別タイ科魚類漁獲量の経年変化(養殖生産を含む。横軸は年次、縦軸は漁獲量 FAO資料)



我が国漁船による遠洋域タイ類漁獲量の経年変化

タイ科の魚は世界に約110種あるといわれています。上の図に示す通り、南北アメリカ太平洋岸ではタイ科魚類の漁獲は殆どありませんが、北米太平洋岸にもタイ科カラムス属(和名なし)の1種があり、ガラパゴスからカリフォルニアにかけてはアメリカチヌが分布します。日本近海には、赤崎宮崎大教授によれば、3亜科7属13種があるとされていますが、産業的に重要なものの分類は次のようになります。

- マダイ—————マダイ亜科マダイ属
- チダイ、ヒレコダイ————マダイ亜科チダイ属
- クロダイ、キチヌ、ミナミクロダイ(沖縄産)————
- ヘダイ亜科クロダイ属
- ヘダイ—————ヘダイ属

(マダイ、チダイ、クロダイは養殖の対象にもなっているタイ科の代表種です)

1962年頃から、我が国のトロール漁業の進出につれて、外国海域のタイ類も「新顔の魚」として市場に登場するようになり、それぞれにアサヒダイ、アンゴラレンコ、サクラダイ、アフリカチヌ、キシマダイ、ゴウシュウマダイ、ヨーロッパヘダイ……等約20種に名前が付けられています。上の図のように主漁場であったアフリカ北西沖では、サクラダイその他のタイをあわせて1967年から1975年にかけて5,000～21,000トン、アフリカ南西沖ではキシマダイ(キレンコ)を中心に8,500～19,000トンほどの漁獲量がありました。しかし、沿岸・近海性であるタイ類の漁獲は関係各国から強い規制を受け、最近では激減しています(1990年アフリカ南西海域の漁獲量686トン、北西アフリカ海域での漁獲はありません)。

# 魚名と種類

日本人のタイ好きを反映して、タイ科以外の魚にも「〇〇タイ」という名をつけたものが多く、全体で300種類以上もあるといわれます。赤い色のもの、体の側扁したものに名づけ、めでたさにあやかりようとしています。それらのいくつかをあげてみます。

## タイ科のタイ



**マダイ** *Pagrus major* (Temminck et Schlegel)  
我が国タイ類の代表的種類です。北海道以南の日本各地、朝鮮半島から黄海・東シナ海・南シナ海に分布し全長1m以上に成長し寿命も20年以上になります。重要な養殖対象にもなっています。

(英名 *Sea-bream, Genuin porgy*)



**キダï** *Dentex tumifrons* (Temminck et Schlegel)  
太平洋側で千葉県、日本海で新潟県以南に分布し、東シナ海におよびますが瀬戸内海にはいません。全長35~45cm位まで成長します。クロダï同様成長につれて性転換を行います。別名レンコダïです。東シナ海のトロール全盛時代には重要対象魚種でした。

(英名 *Yellow sea-bream*)



**チダï** *Evynnis japonica* Tanaka  
マダïとほぼ同様な分布域ですが、やや深いところに分布します。他のタイ類は主に春に産卵しますが、このタイは9月~11月に産卵します。全長40cmくらいになります。新鮮なものは、えら蓋の血色の緑どりでマダïと区別できます。マーケットでもよくみられ、マダïについて良く知られております。

(英名 *Crimson sea-bream*)



**クロダï** *Acanthopagrus schlegeli* (Bleeker)  
南日本・朝鮮半島・中国北部近海などの水深50m以浅の沿岸岩礁域に分布し、全長45cm程度になります。性転換し幼魚期はすべて雄で成長につれて両性期をへて雌雄分離します。関西ではチヌと呼ばれ、釣りの対象として珍重されます。養殖も行われています。

(英名 *Black sea-bream*)



**ヒレコダï** *Evynnis cardinalis* (Lacepede)  
四国・九州南部からインドネシア方面まで分布しています。チダïに近い種類ですが、背鰭第2・3番目の棘が伸長している点の特徴です。全長30cmくらいになります。以前は東シナ海方面の底びき漁業でとられていましたが、最近の漁獲は減少しています。

(英名 *Golden-skinned porgy*)



**キチヌ** *Acanthopagrus latus* (Houttuyn)  
我が国では南日本に分布し、四国・九州では同属のクロダïより多いとされています。全長40cm位になり、秋に産卵し、最初は雌雄同体で成長するにつれて多くは雌になります。冬には水深50m位の深場にすみ、春には浅所に移動します。釣りの人気対象です。

## タイ科以外で「〇〇タイ」と名のつくもの



**マトウダï** *Zeus faber japonicus* Valenciennes  
マトウダï科 本州以南、東シナ海から南シナ海まで分布し、また東部大西洋、地中海などにも広がっています。全長65cm程度に達しトロールで漁獲されます。一般にマトウと呼ばれ、近縁のカガミダïとは体側の大きい黒斑で区別されます。

(英名 *John dory*)



**インダï** *Oplegnathus fasciatus* (Temminck et Schlegel)  
インダï科 北海道から朝鮮半島・南シナ海・ハワイ沖に分布。岩礁地帯に棲み、磯釣りの王者としてファンの待望的対象です。全長60cm位になります。

(英名 *Japanese parrot fish*)



**イボダï** *Psenopsis anomala* (Temminck et Schlegel)  
イボダï科 松島湾から男鹿半島以南台湾沖・東シナ海に分布します。底びき網で漁獲されるほか釣り漁業の対象になります。全長40cm位になりますアメリカから商品名シズとして輸入されており、最近の輸入量は年間6000トンほどに達します。

(英名 *Butter fish*)



**キンメダï** *Baryx splendens* Lowe  
キンメダï科 茨城県以南の本州太平洋、台湾、フィリピン沖まで分布します。200~600mの岩礁地帯にすみ、全長65cm位になります。相模湾から伊豆近海で立縄、底はえ縄で漁獲されます。主漁期は冬です。遠洋域の海山でも開発されています。目の紅彩の色の違うギンメダïという種類もあります。

(英名 *Alfonsino*)



**アマダï** *Brachistegus japonicus* (Houttuyn)  
アマダï科 キ、アカ、シロ、スミツキ等の種類があり、図はアカアマダïです。本州中部から韓国近海・東シナ海に分布します。シロは水深40~60m、アカは60~100mとすみわけ、海底で巣穴を掘る特殊な生態があります。全長60cmになります。

(英名 *Tilefish*)



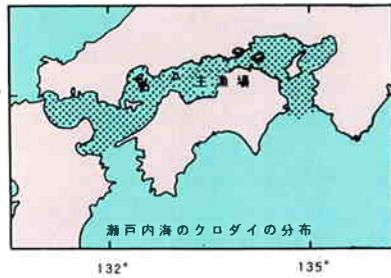
**メイチダï** *Gymnocranius griscus* (Temminck et Schlegel)  
フエフキダï科 本州中部からアフリカ東部にかけて分布します。全長40cmくらいになります。形態上(骨格)の類似から、キダïをメイチダï科とする学者もいます。

(英名 *Gray large-eye bream*)

日本人は縄文時代からタイ類を食べていたことは、各地の貝塚から発見されているマダï、クロダïの骨からも知ることができます。日本では高い評価をうけているタイ類も海外での評判は芳しくありません。フランスでは「貧食な下魚」。アメリカでは釣りではおもしろいが食用にはならないなどといわれます。しかし、お隣の韓国・中国では海の魚の代表とされています。

タイの刺し身に味が似ているというので、最近養殖の盛んな「イズミダï(チカダï)」はタイ科とは縁遠い学名テラピア・ニロチカという淡水魚です。

えびす様や海幸彦・山幸彦の故事からも知られるように、タイ釣りは我が国の漁業の象徴ともいえる存在です。そこで釣りをはじめ、代表的なタイ漁業について簡単に眺めます。



**分布** タイ科魚類は沿岸・近海性の魚で、せいぜい水深200m、おおくは100m以浅の岩礁地帯などに生息します。

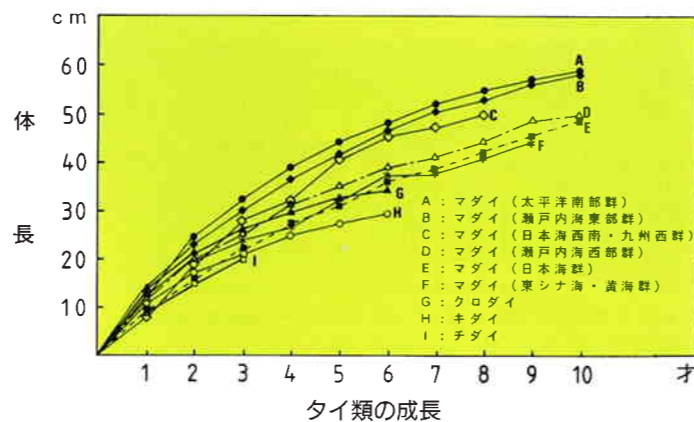
生息水温は14~21℃程度で、暖海性の魚です。主な生息域である西日本を中心に各種の分布状態を左の図に示しました。マダイについての調査によれば、日本周辺の生息水域ごとに幾つかの分離したグループがあるといわれています。しかし、アイソザイムによる遺伝学的手法では必ずしも群の分離は出来ませんでした。

チダイはマダイと同じような海域に分布しますが、グループの分離は明らかではありません。キダイは東シナ海方面が中心で、瀬戸内海には分布しません。

**成長** 成長の傾向は鱗などによる年齢査定により、下の図に示したように推定されています。このような生息域による成長の違いもグループを分離する根拠の一つです。マダイでは成長に伴う深所への移動も明らかにされています。

**産卵** おおくのタイ科魚類の産卵は4~6月の春季ですが、チダイのように秋9~11月に産卵するもの、キダイのように年2回産卵するものもあります。

**食性** タイ類は若い時代には動物プランクトンを捕食しますが、成長につれて強い歯を持つようになり、主に他の魚介類を食べます。



日本周辺におけるタイ漁業として、釣り・ごち網・はえ縄・まき網・底びき網(トロール)など、いろいろなものがあり、タイしばり網、タイかぶら釣り……など各地で特色のあるタイ漁業が発達してきました。

## タイ釣り

伝統的な漁法として釣りがあります。手釣り・一本釣りやはえ縄がありますが、昔から「エビでタイを釣る」という言葉があるようにエビが餌として用いられました。また、釣り針やおもりについても地域ごとにいろいろな工夫がなされています。

## ごち網

主として西日本海域で操業されるもので、袖網と楕円形の魚捕り網とからなり、群をまいて魚を威嚇して網に追い込み、漁獲します。1 そうごち網, 2 そうごち網の別があります。養殖の種苗となる幼魚の採集を行う時もこの漁法によります。

## 底びき網

いろいろな底びきでタイはとられますが、中でも東シナ海・黄海の以西底びき網漁業の戦後の隆盛はキダイ(レンコダイ)、マダイによって支えられていた時代がありました。



タイの一本釣り漁具



釣りがけたマダイ



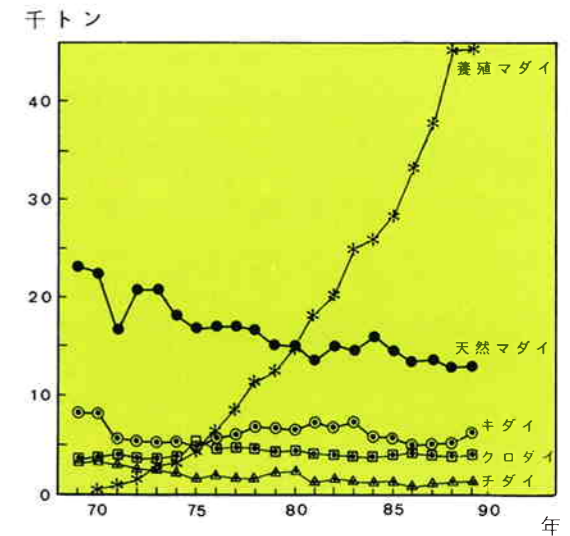
2 そうごち網操業風景



トロールで漁獲されたタイ



トロール漁獲物の仕分け



タイ類4種の漁獲量および養殖マダイの生産量の経年変化

タイの仲間には成長につれて、性転換を行うものがあります。クロダイは幼魚時代は雄、2年魚で卵巣と精巣を同時にもつ雌雄同体、3年魚以上で雌が多くなります。

キダイ・ヘダイは3年魚まで70~80%は雌で、雌雄同体の時期をへて、6年魚以上で雄が分化します。マダイも幼魚時代は性未分化のものと未熟な雌のみで、1・2年魚で雄が分化します。

**資源・漁獲量の趨勢** 我が国のタイ類漁獲量の推移は上の図のようになります。乱獲や沿岸の環境条件の悪化により、天然のタイ類はいずれも漸減し、代わって養殖マダイが急速に数量を伸ばしています。

東シナ海・黄海などの底びき漁業は韓国、中国等との国際漁場となっております。「沿岸・近海性」といわれるマダイ・キダイもここでは「国際資源」です。

# 養殖・種苗放流・海洋牧場

我が国のタイ類生産では養殖業が大きい比重を占め、マダイ・チダイ・クロダイの養殖が西日本各地で行われています。また一方種苗放流も瀬戸内海等で盛んで漁獲量の増大に努めています。一方、将来の海洋牧場構想を目指し音響と投餌によりマダイなどの魚群を一定海域に止まるよう馴致させる試みが大分県はじめ各地で行われています。

## 養殖業

マダイ養殖業は1965年頃から盛んになり、産業的に成功を収めています。海面に浮かべた小割いけす枠に化繊の網を垂直に下ろし、これに生後3～4ヶ月の体長5cm程度の稚魚を収容し2年半位養成して1kg程度にして出荷します。長崎、熊本、愛媛、三重、鹿児島等の西日本各地で盛んであり、1990年についてみると、経営体数2,585、漁獲量51,636トンに達しています(農水省 漁業養殖業生産統計年報)。

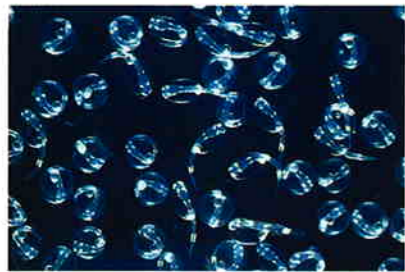
当初はごち網で採集した天然の種苗を養成していましたが、種苗生産技術や投与する餌の質・量に関する研究の進歩によって、人工種苗が養殖に使われるようになってきました。1990年で8,000万尾近くが養殖種苗として生産されています。また、最近では養殖用種苗を東南アジア方面に求める動きもあります。

## 種苗放流

一定の発育段階まで人手で育成し、以後は天然の生産力に委ねるといった栽培漁業の考え方で各地でマダイの種苗放流が行われています。1990年には約3,000万尾の放流用種苗の生産があったと推定されます。

## 海洋牧場

陸上の牛や羊の様に限られた広い範囲で魚を管理することは将来の夢として、適地に適種を足留めさせ、人為的条件下で魚の行動を管理しようというものです。津久見湾(大分県)でのマダイの海洋牧場では事業化が進み、以前に比べ漁獲量が3倍ほど増加しているといわれます。



発生したマダイ仔魚



マダイ後期稚魚



タイ幼魚



マダイ養殖いけす



いけすの中を遊泳するタイ



大分海洋牧場の集魚・投餌施設

# 供給・流通・消費

## 需要と供給

1986～1990年のタイ類需要および供給は右下の表のように推定されます。供給量としては圧倒的に養殖マダイの数量が多く、この年代で44～55%に達しています。

## 流通

特に最近ではグルメブームということで活魚流通が盛んとなって、東海、四国、九州の養殖先進地の何れも養殖魚の大半は活魚として出荷されます。(ただし、活魚といっても、最終消費の店頭の水槽まで運ばれる「泳ぎもの」のタイだけではなく、出荷から消費までのある段階で活けじめされるものも含まれます)。

築地魚市場の活魚取扱い量の変動を下の図に示しました。ハマチは頭打ち、マダイは上昇傾向を続けています。

三重・香川・愛媛などの各県は大都市をターゲットにして出荷中継地として、神奈川県等に活魚基地を設けています。

## 輸入

冷凍魚を中心に2万トン近くには達しています。90・91年の輸入量を国別にみると、ニュージーランド4,400・4,100トン、モロッコの4,000・1,700トン、パナマの2,900・4,300トン、モーリタニア2,200トン(90年)、1,500トン(91年)ガンビア2,300トン(91年)などとなっています。

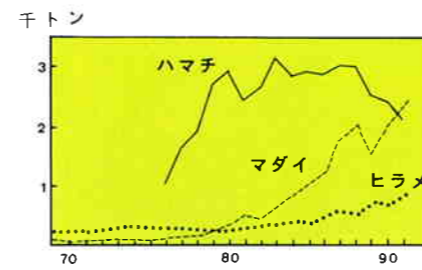
なお、最近韓国向けに養殖マダイの輸出が行われるようになり、1990年の統計では、活魚746トン、生鮮86トンで、年々増加傾向を示しています。



魚市場に水揚げされたマダイ

年	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
供給											
漁業まだい	152	137	150	147	160	147	137	137	130	132	137
漁業ちだい	19	12	15	13	12	11	9	9	11	12	16
漁業さだい	66	74	70	75	58	57	50	51	52	62	53
養殖まだい	148	180	202	250	262	284	335	378	452	455	516
養殖ちだい	1	2	3	3	1	1	3	3	3	5	-
輸入鮮冷蔵	22	20	19	21	24	25	35	36	36	36	35
輸入冷凍	126	243	197	190	206	213	160	222	168	186	184
在庫増減	34	-57	-24	-21	-5	-13	28	-9	-13	0	0
合計	566	611	632	719	717	725	757	828	838	888	940
需要											
家庭消費量	329	306	322	321	314	316	323	352	353	311	289
刺身盛合せ	51	58	65	73	82	92	104	116	134	141	144
すし外食	37	36	38	38	38	39	40	42	44	44	45
その他	150	211	207	288	283	279	291	317	307	392	462
合計	566	611	632	719	717	725	757	828	838	888	940

注: 刺身歩留=31.3% 刺身盛合せに占めるタイ比率4.25%  
にぎりずし1人前平均価格=1,043円、寿司種総重量=97.2g、タイの重量比率=2.2%  
(たい類はマダイ、チダイ、キダイ)  
資料: 農水省「漁業養殖業生産統計年報」「水産物流通統計年報」  
大蔵省「貿易月表」総務庁「家計調査年報」  
外食総研1990年「外食産業におけるまぐろの需要動向」



東京都中央卸売市場における主要活魚の取扱状況  
資料: 東京都「東京都中央卸売市場年報」



マーケット店頭のマダイ活魚

最近養殖ハマチの価格低迷でマダイ養殖に転換するものが多く、この結果養殖マダイについても魚価低迷や収益性の低下が問題にされています。

