

徳島県ブランド水産物  
もの知り図鑑

た ち う お

# 太刀魚

*Largehead hairtail*



徳島県

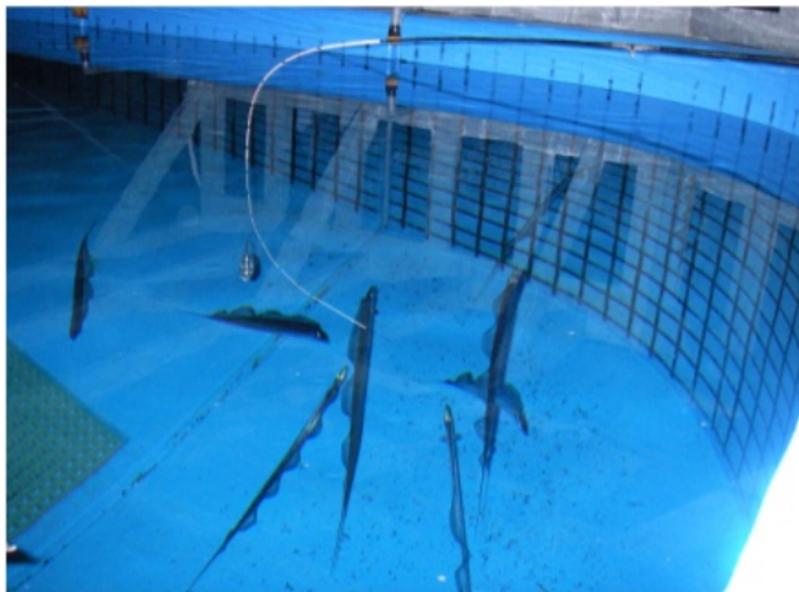
# 名前の由来は「刀」と「立ち泳ぎ」

タチウオ *Trichiurus lepturus* は解剖学的にも、発生学的にもサバ亜目タチウオ科に属するカマスやサワラの近縁種です。タチウオの名前は太い刀のような形と色をしていることに由来します。昼間に鱭をなびかせ、立ち泳ぎをするため、「立魚」とも言われます。

英名では Largehead hairtail 「大きな頭と毛髪のような細い尾をもつ魚」や Ribbon fish 「リボンのように細長い魚」と呼ばれます。

中国名は 帶魚 (dai yu) , 中国の地方名では 太刀魚 , 海刀魚 , 白帶魚 , 牙帶 などと呼ばれます。

韓国では カルチ (gal-chi) と呼ばれます。



水族館で立ち泳ぎするタチウオ

# 特徴的な体の構造

タチウオの体の特徴は鋭い犬歯を持つ歯と強い顎ですが、他にも数多くの特徴的な構造を有しています。頭は大きく、眼が大きいのも特徴です。背鰭は後頭部から尾部までつながり、大きく、遊泳能力が高そうです。腹鰭はなく、臀鰭も退化しています。

強靱な歯や顎に反して、胴体の皮膚は鱗がなく、きめ細かな銀箔で覆われ、傷付き、剥がれやすくなっています。

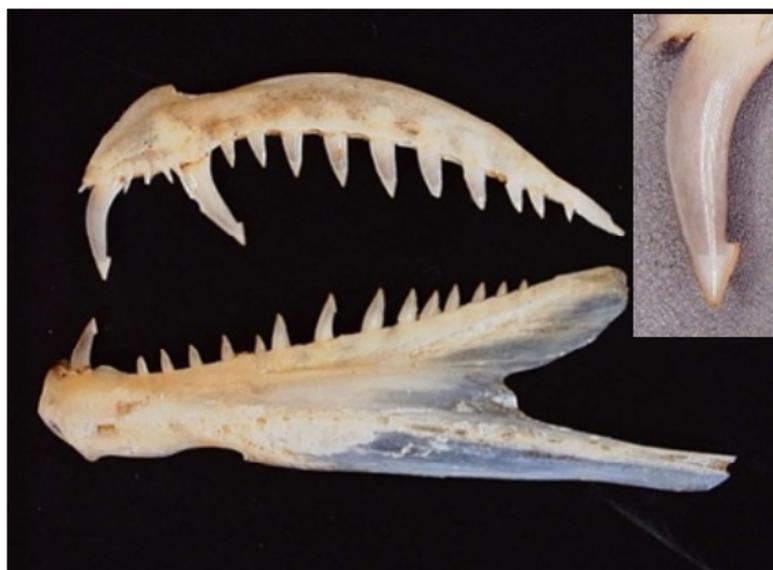
この銀箔はグアニンという高分子化合物の結晶で、古くは模造真珠、銀箔紙、アイシャドー、マニユキアの原料として利用されてきました。



体形は帯状に細長くて扁平、尾は鞭状。

# 牙を持つタチウオの食事メニュー

タチウオは牙状の鋭い歯で捕らえた餌を丸呑みし、時間をかけて消化します。前2本は長く湾曲した犬歯になり、先端には確実に餌を捕らえるため釣り針状の返しがついています。下顎中央の返しは小型魚にはなく体重200g以上の個体から多くみられます。胃内容物を調べた報告によると、体重200g以下の小型魚はアミ類など動物プランクトン、それ以上ではカタクチイワシ、などの魚類のほか、甲殻類やイカ類がみられます。このほか、共食いもします(山田ほか1986)。



タチウオの上顎と下顎、下顎が突き出ています。牙状の犬歯の先端は返しが付いた鉤状になっています。

# タチウオに関することわざ

鎌倉時代の末期に鎌倉幕府を倒した武将新田義貞が鎌倉攻めにあたり、引き潮を祈願して稲村ヶ崎に投げた太刀がタチウオになったという伝説があり、「太刀の魚新田この方出来るなり、稲村が崎で獲れるは太刀の魚」という川柳も詠まれています。

韓国では「太刀魚が太刀魚の尾をかむ」という諺があり、親しい関係でありながら、お互いがお互いを陥れようとする意味のようです。本県でも釣獲時に噛まれた個体や噛み切られた尾が治癒した個体が普通にみられます。このことから、本種の獰猛さとたくましさを感じることができます。もちろん、負傷した個体や尾部が欠損した個体の味は正常な個体と変わりません。

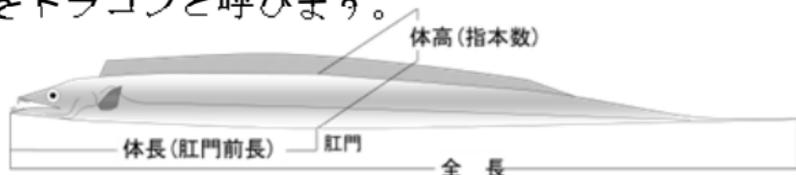


上から1番目は釣り上げ時に噛み付かれた個体，2～4番目は噛み切られた尾部が治癒し，釣られた個体。

# タチウオの計測方法と成長

研究で主に用いられるタチウオの大きさの基準は吻端から肛門前端までの長さを示す「肛門前長(体長)」です。一方、漁業者は体重を、釣り人は全長や体高を指の太さの本数で表します。

タチウオの一般的な寿命は4年程で、体重は満1歳で100g、2歳で300g、3歳で600g、4歳で900gになります。体重100g程度のものは漁業者は「ヒモタチ」と呼び、水揚げの対象とはしません。徳島県内の漁協に聞くと体重150g程度(満1歳)から漁獲対象になり、2,3歳が漁獲の主体となっています。タチウオは大きいものほど高価に取引されます。釣り人は指5本以上の大型個体をドラゴンと呼びます。



タチウオの測定方法

紀伊水道産タチウオの年齢と体長・体重の関係(阪本(1976)の肛門長を柳川(2009)のアロメトリー式で全長、体重に変換)。指本数については体重と著者の指本数の関係(上田未発表)により推定。

年齢	肛門長 (mm)	全長 (mm)	体重 (g)	指本数
1	198	652	107	2.5
2	284	929	318	3.0
3	348	1,138	593	4.0
4	399	1,303	897	5.0

# 体重3.8kg, 指7本の巨大タチウオ

水産研究課展示室には体重3.82kg, 全長152cmのこれまで見たこともない巨大なタチウオのホルマリン標本が保管されています。体高は12.5cmで, 指7本でした。採集記録は残されていませんが, 同じ標本瓶に保管されていたオシロイタチウオが昭和24年12月となっていたことから, 相当古いものと考えられます。

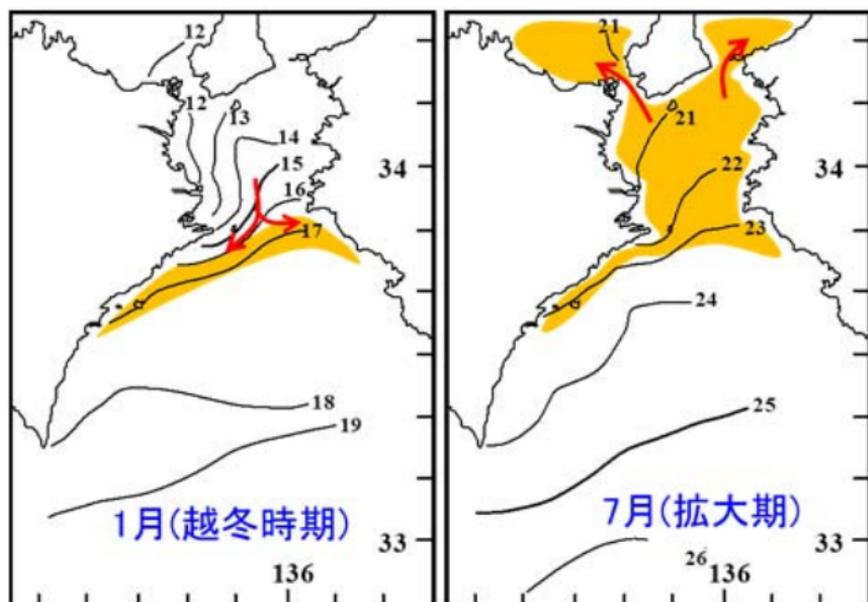
おそらく, 漁獲圧が小さく乱獲がなかった時代には, このような巨大なタチウオが生き残っていたと考えられます。



全長152cm, 体重3.82kgの巨大タチウオ

# タチウオの分布・回遊

瀬戸内海東部におけるタチウオの資源生態研究は和歌山県水産試験場の阪本俊雄博士により先駆的に進められました。博士の報告によるとタチウオは水温が高い春～秋には広く播磨灘や大阪湾など瀬戸内海東部に広く分布し、瀬戸内海の水温が低下する冬には黒潮の影響を受けて暖かい太平洋側に移動して越冬します。タチウオは水温が $18^{\circ}\text{C}$ 以上ある海域を好んで春先に紀伊水道へ入り込み、冬季に太平洋に避寒するようです。

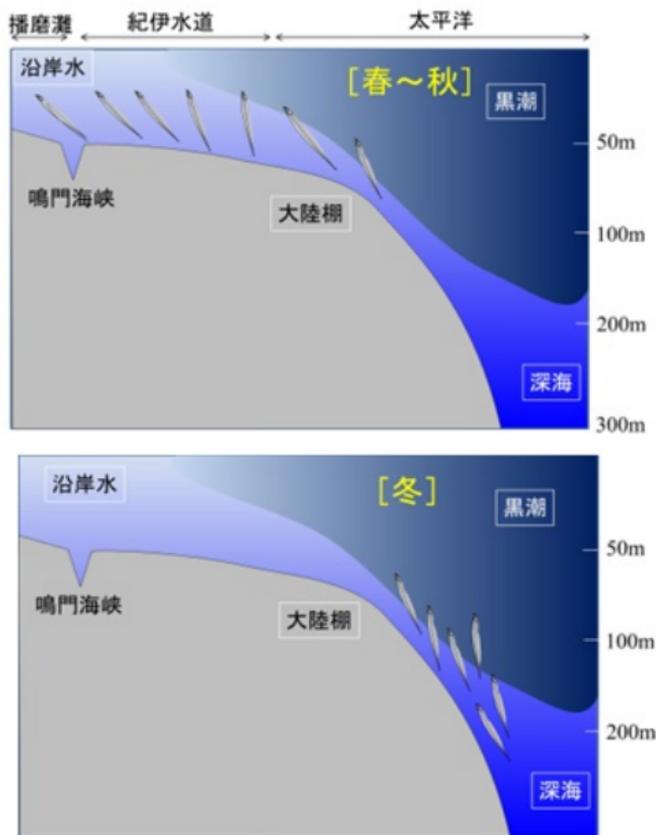


徳島県沿岸における1, 7月における水温分布とタチウオの分布。阪本(1982)及び徳島県の漁業実態に基づき推定した。

# タチウオの深浅移動

タチウオは水温が18℃以上ある春～秋には広く瀬戸内海東部に分布しますが、瀬戸内海の水温が低下する冬には黒潮の影響を受けて暖かい太平洋側の水深200～300mの深場に移動して越冬します。

それでも夜間は餌を求めて水深30m付近まで浮上します。



徳島産タチウオの深浅移動

# タチウオの卵と稚仔

卵は径1.5～1.9mmの球形分離浮性卵で油球は銅色で1個。ふ化直後の仔魚は全長5.5～6.5mmで海中を浮遊しています。

紀伊水道では卵は5～12月に、稚仔は5～3月(7,8月盛期)に出現します。後期仔魚期になると親と同じどう猛な風貌になります。

幼魚は船曳網にも入網し、チリメンモンスターとしても知られています。



徳島産タチウオの卵と稚仔(マリノリサーチ株式会社撮影)  
は卵A期， は卵C期， は前期仔魚， は後期仔魚

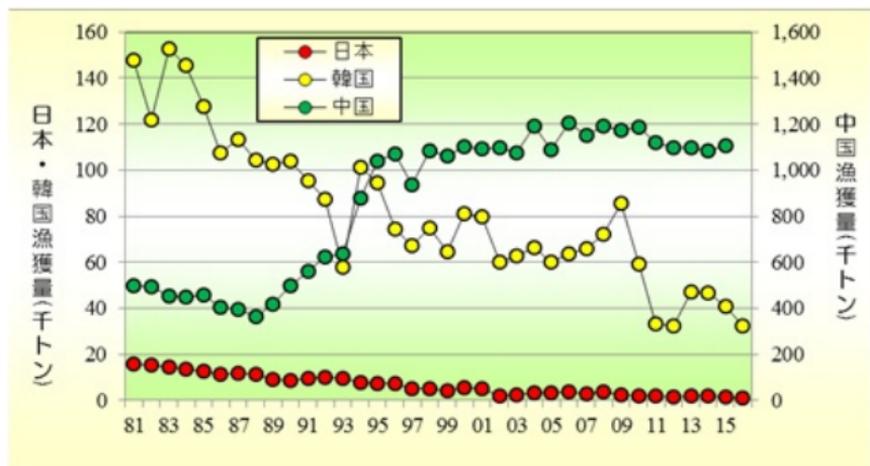


# 東アジアで最も重要な水産資源

タチウオは東アジアで最も重要な水産資源です。中でも中国と韓国が世界第1,2位の生産量を誇っています。2000年以降の漁獲量は中国が107～120万トンで安定，韓国が3～9万トンで著しい減少傾向となっています。日本は1～5千トンで減少傾向となっています。

中国では底曳き網と延縄で，韓国では延縄，底びき網，釣りで漁獲されます。

日本も資源が減少していますが，韓国でも資源が著しく減少し，今後の資源の動向が心配されています。東シナ海が3国の共通の最大漁場であり，資源管理型漁業の推進が求められています。

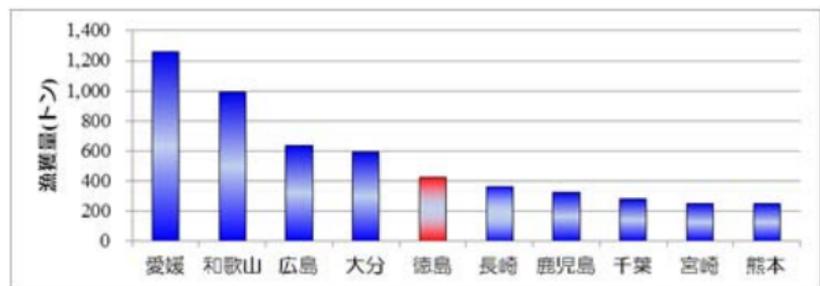


中国，韓国，日本のタチウオの生産量 (FAO統計資料，平成29年度タチウオ日本海・東シナ海系群の資源評価から作成)

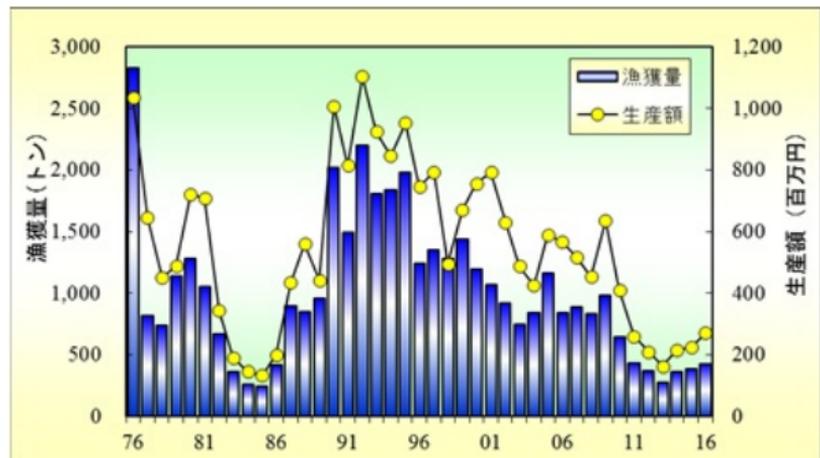
# 全国5位の生産量

徳島県におけるタチウオの漁獲量は1992年以降、全国的な傾向と同様に減少傾向にあります。2016年の漁獲量と生産額は、423トンと2億7千万円で、全国5位と6位となっています。漁獲量で全国の5.9%、生産額で4.4%のシェアを有します。

徳島県と同じ紀伊水道でタチウオを漁獲する和歌山県が2位で、瀬戸内海沿岸府県の漁獲が多く、瀬戸内海が主産地になっています。



タチウオの県別漁獲量ランキング(平成28年)

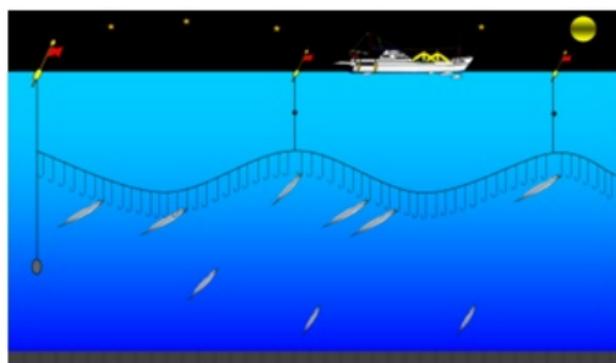


徳島県におけるタチウオの漁獲量と生産額の経年変化

# 徳島の優れた漁法, 延縄

全国有数の優れた技術を有する漁法が延縄です。延縄には夜間に操業する浮延縄と昼間に操業する底延縄があります。延縄船は1~2人乗りです。紀伊水道及び周辺海域の浮延縄では夕方から夜間に20隻前後の船がお互いの延縄が交差しないように平行に並んで集団で操業します。

浮延縄では日没前に約600本の針に餌が付けられた延縄が水深30m付近に敷設され、釣果が良い時には投縄と揚縄が朝まで繰り返されます。



タチウオを対象とした浮延縄(上)と底延縄(下)のイメージ図

# 延縄の優れた技

延縄の餌には生きた小型のアジ、サバ、イワシのほか冷凍のサンマを使います。サンマは人が食べることができる新鮮なものほど良く釣れます。3枚におろし、細長い柵状にしたものを釣り針に装着します。県によりサンマは良く釣れるため資源保護の観点から使用を禁止している県もあります。

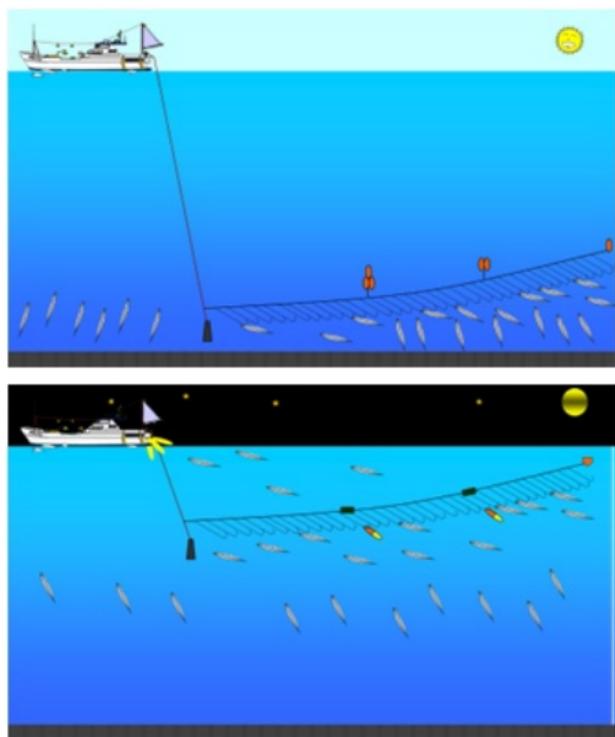
タチウオの鋭い歯でハリスが切れないようにワイヤーを使っています。夜間の洋上で長い複雑な道具をもつれないように素早く投縄と揚縄を繰り返す漁師さんの技は素晴らしいです。



タチウオの縄鉢(なわばち)。漁業者は仕掛けを収める容器を鉢(はち)と呼びます。1鉢に約150本の針と枝縄が収められています。

# 最もポピュラーな曳縄

タチウオを狙った漁法として全国で最も多く営まれているのが曳縄(トローリング)です。タチウオの移動に合わせて水深数十mから300mで操業します。60~80本のタチウオテンヤ鉤に餌を装着し、海底から表層までを1回当たり20~30分曳航します。延縄と釣りの中間的な漁法で、タチウオの分布水深に棚をあわす高度な技が釣果を左右します。



徳島県のタチウオを対象とした曳縄の昼間操業(上)と夜間操業(下)のイメージ図

# 曳縄の優れた技

徳島県のタチウオ曳縄では60～80本程度のタチウオテンヤという鉛が装着された鉤が用いられます。船上で手際よく仕掛けを投入・回収し、タチウオを効率的に釣り上げるために、道具が鉢というタライに治められています。鉤をタライ縁に装着されたスポンジに刺し、テグスをタライ中央部に納めるように工夫されています。

テグスの太さや浮きの数も個々の漁業者により異なり、昼夜操業、操業海域及び漁業者によっても大きく異なります。



徳島県のタチウオ曳縄  
の道具(鉢)

# 遊漁と釣り具メーカーによる釣り具の開発

タチウオは漁業の対象だけでなく、遊漁も盛んに行われています。大阪や兵庫、愛媛などでもタチウオ狙いの乗り合い船が出港しています。

遊漁では餌釣りのほか、メタルジグという擬餌針を用いたジギングというルアーフィッシングが盛んです。

また、岸壁や波止からの餌釣りやルアー釣りも盛んです。釣り具メーカーから多種多様なタチウオの釣具が販売されています。



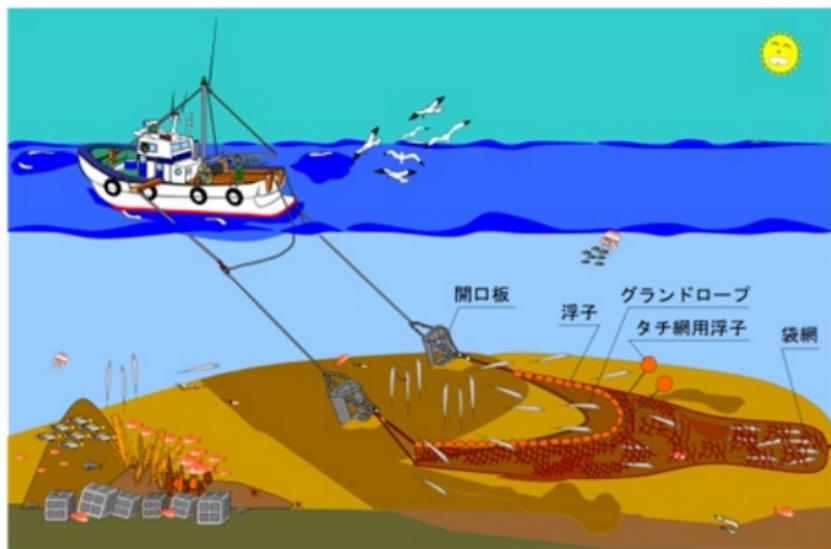
遊漁者が使うタチウオテンヤとメタルジグ

# 徳島の優れた漁法，小型底びき網

徳島県ではタチ網という網口の高さが7～8mある底びき網でタチウオを狙って漁獲します。

タチウオは海底が明るい昼間は海底直上数mで立ち泳ぎでホバーリングしています。夜間は中表層に浮上し，横泳ぎしています。このため，底びき網によるタチウオ漁はタチウオが底で立ち泳ぎしている昼間に営まれます。

魚群が一散しないように上手に底びき網の袋網に追い込んでいくことが，この漁の極意のようです。

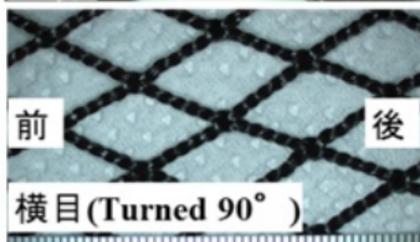
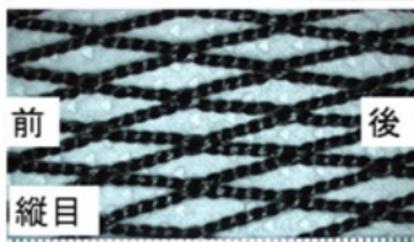


徳島県のタチウオを対象とした小型底びき網のイメージ図。長さ100m足らず，幅が20m程度開く大きな網で海底を曳きます。

# 綺麗にタチウオを漁獲するための網の工夫

徳島県の底びき網漁業者は漁獲物のタチウオが傷付き箔がとれないように袋網に工夫を凝らしています。

一つは袋網にタチウオが擦れ難い無結節の網地を使っています。二つ目は1年間使用した網は油分が消失し、タチウオなどの歯で毛羽だっているのので、タチウオが負傷しやすくなります。このため、綺麗なタチウオを獲るために定期的に新しい網に交換しています。三つ目は袋網の中の海水の流れを良くするために強度の強い縦目よりも網目が開き魚が擦れにくい90度回転させた横目で使用しています。



1年間使用した古い網，油分が多い新網，強度の強いが網目が閉じる縦目及び網目が開く横目。

# 釣夕チ，網夕チの見分け方

市場では曳縄，延縄で漁獲された「釣夕チ」と底びき網で漁獲された「網夕チ」が区別されて扱われています。網夕チの方が輝きが少なく，体表の傷が多い傾向がみられます。両夕チウオに味の差はありませんが，釣り夕チの方がやや高価に取引されます。網夕チも網の改良等により，品質改善が進んでいます。



「釣夕チ(上)」と「網夕チ(下)」

# なぜ紀伊水道にタチウオが多いか

世界一のタチウオ漁場である東シナ海には黄河や揚子江が流れ込んでおり，日本一のタチウオ漁場である紀伊水道にも徳島県から吉野川や那賀川など，和歌山県から紀ノ川などの大小河川が流れ込んでいます。これらの川から栄養が供給され，タチウオの餌となる動物プランクトンやイワシ類等の小魚がよく育つからと考えています。

言い換えれば，「川がタチウオを育てる」と言っても過言ではありません。



紀伊水道に流れ込む大小の河川

# タチウオの銘柄別選別作業

徳島県では漁業者や漁協の職員が水揚げされたタチウオの体重を計り，上上，特上，特大，大，中，小，豆，キズなどに銘柄に選別します。産地の仲買業者が銘柄別に競り落として持ち借り，ト口箱に並び替えます。

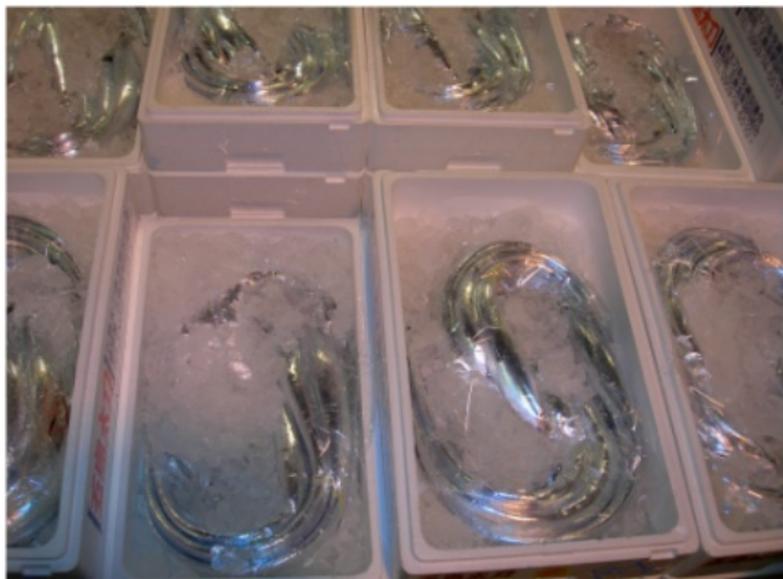


漁から帰った漁船の船上でタチウオを選別する  
漁業者の家族(上)と荷さばき施設で選別作業を行  
う漁協の職員(下)

# タチウオの市場流通

産地仲買業者は産地市場で競り落とした銘柄別のタチウオをさらに細かく大きさを揃えて発泡スチロールの魚函(ト口箱)に5kgを並べます。通常は大きい個体でも1.5kg前後，小さい個体では200gが出荷の対象になることから，大きい個体では3尾，小さい個体では25尾程度箱詰めされます。箱の側面(短辺)にチョークでタチウオの重量 kg， 尾入りと記されます。並べたタチウオの上に産地のパーチが被せられ，トラックで京阪神や関東市場に出荷されます。

徳島から県外に出荷する魚の中では最も細かく銘柄が分けられる魚かもしれません。



大阪市場に並ぶ良型タチウオ，銀箔が輝いて美しい。

# タチウオ仲間各種

徳島県の沿岸にはタチウオの他にオシロイダチやタチモドキというタチウオの仲間が生息しています。資源的には大部分がタチウオですが、黒潮の影響を受ける本県南部にはオシロイダチが、水深200～300mにタチモドキが生息しています。タチモドキは体高が低く、尾部が二股になっています。オシロイダチはタチウオに似て美味しいですが、タチモドキは水っぽく美味しくはありません。



日和佐沖で漁獲されたオシロイダチ  
*Eupleurogrammus muticus* の標本



紀伊水道沖の水深200～300mで操業する曳縄で漁獲されたタチモドキ *Bentodesmus tenuis*

# 韓国のタチウオ漁業

韓国では老若男女問わずタチウオに対する嗜好が強く，市場やスーパーマーケットで普通にタチウオがラウンドで販売されています。居酒屋でも若者が1尾のタチウオを塩焼き，刺身，唐揚げにして食べます。済州島では10トンクラスの漁船に外国人を含む船員が6人乗り込んで夜釣りでタチウオを漁獲します。日本同様，銀箔が取れないように丁寧に扱い，細かくサイズを選別し，韓国本土へ送るそうです。



韓国済州島西帰浦の漁港でのタチウオ選別風景。日本同様丁寧に選別する。

韓国済州島済州市漁港のタチウオ一本釣り漁船。6人乗りで集魚灯を使い釣る。



# 世界最大のタチウオ市場中国

中国は世界最大のタチウオ漁獲国である一方、世界最大の輸入国でもあり、輸入量が輸出量を大きく上回っています(櫻井2015)。タチウオは中国でも大衆魚であり、魚市場では普通にタチウオを見かけることができます。

近年では世界のタチウオの多くが中国に輸出されており、中国がタチウオの巨大市場となっています。このような世界のタチウオの流通の動向は、日本のタチウオ価格の形成と無関係ではないと考えられます。



中国浙江省舟山の魚市場で売られているタチウオ

# 水産研究課によるタチウオ研究

水産研究課では古くから本県の重要な漁業資源であるタチウオについて資源のモニタリングを実施してきました。

平成22年には漁業者と連携してLED水中灯がタチウオ曳縄漁業の効率的な釣獲に有効なことを明らかにし、「LED(発光ダイオード)集魚灯を活用したタチウオ曳縄漁業の操業指針」を発行しました。

また、タチウオ曳縄の海中における動態を明らかにしました。いずれも世界的に見ても先進的な研究です。



夜間操業中のタチウオ曳縄鉢と白色LED集魚灯

# 庶民の魚で高級魚でもある

「タチウオは白身でくせがなく、どんな料理にも向く」と産地の漁師さんは自慢します。タチウオは切り身での販売が最も多く、特に大きいものはデパ地下や高級料理店で、扱われていますが、中小サイズは地域のスーパーマーケットで切り身やフィレーで販売されています。



スーパーで売られているタチウオの切り身とフィレー

# タチウオはDHA, EPAが豊富

タチウオは白身魚の中では比較的水分が少なく、脂質が多い魚です。特に冬季に漁獲される大型のタチウオはよく脂が乗っています。

脂質ではn-3系脂肪酸のDHA, EPA,  $\alpha$ -リノール酸が豊富です。世界一多くタチウオを漁獲し、消費する中国の医学ではタチウオのは「気」「血」を補う働きがあるため、病気によって体力が落ちている人に勧められます(NHK出版, きょうの健康2017)。

タチウオの100g当たりの成分(食品成分データベース <https://fooddb.mext.go.jp/result/>より)

分析項目	単位	含量	分析項目	単位	含量
廃棄率	%	35	レチノール	$\mu\text{g}$	52
エネルギー	kcal	266	レチノール活性当量	$\mu\text{g}$	52
水分	g	61.6	ビタミンD	$\mu\text{g}$	14
たんぱく質	g	16.5	$\alpha$ -トコフェロール	mg	1.2
脂質	g	20.9	ビタミンB1	mg	0.01
炭水化物	g	Tr	ビタミンB2	mg	0.07
灰分	g	1	ナイアシン	mg	3.9
エネルギー	kJ	1113	ナイアシン当量	mg	6.9
アミノ酸組成によるたんぱく質	g	14.2	ビタミンB6	mg	0.2
トリアシルグリセロール当量	g	17.7	ビタミンB12	$\mu\text{g}$	0.9
ナトリウム	mg	88	葉酸	$\mu\text{g}$	2
カリウム	mg	290	パントテン酸	mg	0.56
カルシウム	mg	12	ビタミンC	mg	1
マグネシウム	mg	29	脂肪酸総量	g	16.96
リン	mg	180	コレステロール	mg	72
鉄	mg	0.2	食塩相当量	g	0.2
亜鉛	mg	0.5	n-3系多価不飽和脂肪酸	g	3.15
銅	mg	0.02	n-6系多価不飽和脂肪酸	g	0.42
マンガン	mg	0.02			

# 定番は塩焼き

漁師さんや市場関係者は「タチウオは白身で味にくせがなく、あらゆる料理によく合う魚」と言います。定番はスーパーで売っている切り身の塩焼きですが、ムニエル、唐揚げ、南蛮漬け、骨せんべいなどどんな料理にも使えます。指3本の小ぶりのタチウオを3枚卸しに調理されたものがスーパーで販売されており、八幡巻き、タチ巻き、スープの具材などの巻物にすると食べやすく、美味しいです。

また、タチウオは皮と身の間に脂が多く、加熱すると皮目の香ばしさと旨みが引き立ちます。スダチともよく合います。



タチウオの塩焼きとスダチ

# タチウオ切り身の調理

意外に知られていませんが、タチウオは頭と内臓を除去しておけば日持ちのする魚です。スーパーで売られているタチウオの切り身でも鮮度が良ければ、3枚におろして刺身や酢の物で食べることができます。タチウオは皮と身の間旨みがあり、スタチともよくマッチしたいへん美味しい魚と言えます。タチウオは常時背びれをヒラヒラと動かしているのです、鱭の部分は赤身魚同様赤い筋肉(赤筋)になっています。



市販されている切り身



3枚に卸したところ



上下それぞれ3枚に卸す



薄切りし、刺身や酢の物に

# タチウオの刺身と酢の物

タチウオは皮と身の間に旨みがあり，皮付きの刺身をお勧めします。また，フキ，ワカメ，キュウリとの酢の物もさっぱりして美味しいです。



スダチと良くマッチするタチウオの刺身



フキとタチウオの酢の物

# 天ぷら&しゃぶしゃぶも美味しい

デパ地下やスーパーの総菜コーナーで売られているタチウオの天ぷら。しゃぶしゃぶも美味。



小ぶりのタチウオフィレの天ぷら



銀箔が際立つタチウオしゃぶしゃぶ盛り合わせ

# タチウオの押し寿司

徳島県では道の駅やデパ地下で普通にタチウオの押し寿司が販売されています。製造者によってバリエーションがあり、いずれもボリュームがあり、大変美味しいです。



バッテラ風のタチウオの押し寿司



ハスイモと合わせたタチウオの押し寿司

# タチウオの土産物



みりん干し



骨のチップス

地域のスーパーマーケット，道の駅，土産物店では小型のタチウオのフィレをミリンと砂糖で甘く味付けし，胡麻を振り掛けて干したミリン干しが販売されています。

また，同様にタチウオの骨を揚げた骨チップスも販売されています。タチウオの骨は比較的柔らかいことから，自宅で切り身を酢の物などに調理し後に残る骨も揚げると骨煎餅として美味しくいただくことができます。タチウオも捨てるところが少ない魚です。

ミリン干しも骨チップスも酒の肴に最適です。

# 徳島産タチウオの良さ

餌が豊富な紀伊水道の綺麗な海水で育った美味しいタチウオです。

上品で適度な脂の乗り，皮に濃い旨みがあります。

阿波釣法の優れた釣り具，擦れ難い底びき網で漁獲された綺麗なタチウオです。

生産から輸送・加工まで1尾ずつ丁寧に取り扱いわれています。

郷土料理から高級料理まで様々な調理法があります。



徳島県農林水産部水産振興課

〒770-8570 徳島市万代町1丁目1番地

TEL088-621-2472

徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究課

〒779-2304 海部郡美波町日和佐浦1-3

TEL0884-77-1251



阿波ふうど  
AWA FOOD

2019/3/30/2000/aaa