

# 香川県産「ハマチ」の話



## 目 次

1. ハマチ（ブリ）とは	1	6. ハマチの消費と役割	6
2. 香川県のハマチ養殖の歴史	2・3	7. 香川ブランドハマチ三兄弟	7・8
3. ハマチの養殖方法	4	8. ハマチの栄養	9
4. 香川県のハマチ養殖漁場の特徴	5	9. ハマチ料理	9
5. 天然ブリと養殖ハマチ	5	10. ハマチに関するホームページ	10



## はじめに…

香川県は、世界で初めてハマチの養殖に成功した、近代的な海産魚養殖発祥の地です。ハマチは平成7年に県魚としても指定され、平成20年にはハマチ養殖80周年を迎えました。県内では現在もブリ類（ハマチ、カンパチ、ヒラマサ）が年間約7,390トン生産され、全国第7位の生産量を誇ります（平成22年）。

この冊子は香川県水産業のシンボルである県魚「ハマチ」の理解を深め、地元からの情報発信の基となるツールの一つとして作成したものです。ハマチの普及PR、消費拡大に役立てていただければ幸いです。

## 1. ハマチ（ブリ）とは



・標準和名 ブリ ・学名 *Seriola quinqueradiata* ・英名 Yellowtail

・分類 スズキ目アジ科ブリ属

日本周辺に分布するブリ属魚類には、このほかにヒラマサ、カンパチ、ヒレナガカンパチがいます。

### ～名前の歴史と地方名～

ブリは成長に伴って呼称が変わる出生魚で、各地でいろいろな呼称があります。香川県ではツバス→ハマチ→ブリと呼ばれます。

ブリという魚名は鎌倉時代の辞書に初めて見られます。ハマチについては、平安時代の辞書に記されたハリマチをハマチの古名とする説もありますが、ハマチという名称では室町時代の辞書に初めて見られます。

鎌倉時代末期には、ブリの大きさによって違った名称を使ったことが伺えます。江戸時代中頃の博物書ではブリはすでに標準的な和名として扱われ、ブリより小さなものは各地で異なった名称があることも述べられています。出世魚で、歳末の贈り物とすることも記されています。

昭和前期にはブリの地方名として100近い名称が知られていますが、これらの名称は全国各地で成長段階ごとに種々に呼ばれた名称です。

なお、ブリ、ハマチの語源については、江戸時代以降種々の説がありますが、定説はありません。ブリは大きさとともに名称が変わる出世魚であること、年末に漁獲量が多く旬であることなどから、年取り魚（大晦日の年越しの膳に白飯とともにつける魚）や贈答品として、西日本を中心に古くから重宝されてきました。

現在、流通過程においては、大きさに関わらず養殖ものを「ハマチ」、天然ものを「ブリ」と呼んで区別する場合があります。

<呼称例>

東京都中央卸売市場：ワカシ（20cm）→イナダ（40cm）→ワラサ（60cm）→ブリ（1m）  
ハマチ（養殖魚）

大阪市中心卸売市場：ツバス（～1kg）→ハマチ（～4kg）→メジロ → ブリ



## ・生態

日本列島沿岸、朝鮮半島東岸から東シナ海南部にかけて生息する沿岸性回遊魚です。

産卵場は、南西諸島の西方を通る黒潮本流の西側に沿った東シナ海を中心に、太平洋側および日本海側のそれぞれ房総半島および能登半島沖合までです。産卵期は東シナ海で2～3月、以北の海域では4～7月です。産卵水温は19～20℃、1尾の雌が産卵する卵の数は数十万～250万粒程度です。

体長数cmから20cm程度までの幼期には、ホンダワラなどの流れ藻につくことから「モジャコ」と呼ばれます。モジャコは4～7月にかけて、九州沿岸から伊豆半島および能登半島へと時期を追って順に出現します。ハマチの養殖は、このモジャコを漁獲して生け簀で育てます。

## ・成長

	1歳魚	2歳魚	3歳魚	4歳魚
天然魚 (cm)	35～40	60	75	80
養殖魚 (cm)	45	75	90	-
養殖魚 (kg)	1	5	9.5	-

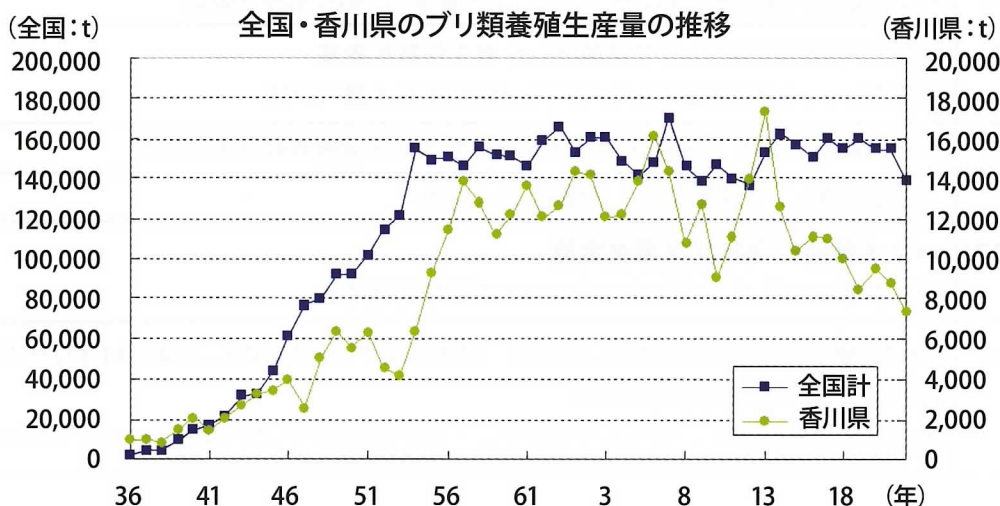
大きいものでは体長115cm、体重17kgに達します。



## 2. 香川県のハマチ養殖の歴史

昭和3年、引田村（現在の香川県東かがわ市引田）在住の野網和<sup>のあみわさぶろう</sup>三郎<sup>あどいけ</sup>は、安戸池でハマチの餌付けに成功しました。これは世界初のハマチ養殖の事業化、世界初の海産魚による近代的な養殖の成功であり、その後の世界の海産魚類養殖の礎となりました。安戸池は播磨灘に面した海水池で、水門を網で仕切って養殖が行われました。その後県内では入江を堤で仕切ったり、湾内に支柱を立て金網で囲うなどして養殖が拡大されたものの、多額の施設費を要するなどの欠点がありました。そこで簡便で施設費が安い小割生簀式養殖（いけす網を海面に浮かべて養殖する方式）が昭和30年代後半に開発され、40年代には急速に普及しました。これにより経営体が急増するとともに、他種の魚類養殖も次々開発され、導入されていきました。現在、本県ではハマチの他にカンパチ、マダイ、トラフグ、ヒラマサ、メバルなどが主に養殖されています。

これまで、昭和47年を初めとする大規模な赤潮被害、昭和50年代半ばからの全国的な生産過剰による価格の暴落、輸入水産物との競合、ますます激しさを増す産地間競争と、ハマチ養殖は多くの課題に直面してきました。しかし、現在もハマチ養殖業は香川県の基幹産業であり、本県海面漁業・養殖業生産額の約3割をブリ類養殖が占めています（平成21年）。



## ◆香川県ハマチ養殖年表

元号	できごと
2 (1927)	野網和三郎が、区画漁業権の免許を受けた「安戸池」(現東かがわ市引田)で、定置網に入ったハマチ、カンパチ、アジ、マダイ等の稚魚の飼育に着手
<b>3 (1928)</b>	<b>野網和三郎が世界で初めてハマチの海面養殖の事業化に成功</b>
8 (1933)	喜平島(現直島町)でハマチ養殖開始
17 (1942)	安戸池のハマチ養殖が戦時下の餌不足により一時休止(昭和26年再開)
34 (1959)	支柱式金網仕切り養殖開始 以後県下約20カ所で養殖場が造成
<b>35 (1960)</b>	<b>「小割生簀」によるハマチ養殖が成功し、以後徐々に県下へ普及</b>
<b>47 (1972)</b>	<b>播磨灘、備讃瀬戸東部でシャットネラ赤潮により養殖ハマチが大量へい死</b> 以後52・53年と連続発生 57・62年も被害
48 (1973)	養殖ハマチの需要が関西から関東に拡大 当年魚養殖から2年魚への移行開始
54 (1979)	赤潮が頻発する夏期に、養殖小割を避難漁場へ移動する、避難養殖を開始 水産庁の委託を受け、香川県水産試験場が漁場環境の改善に向けモイストペレット(MP)の技術開発試験を開始
55 (1980)	養殖尾数で初めて2年魚ハマチが当年魚ハマチを上回る 香川県水試に赤潮研究部門が新設
58 (1983)	全国的な生産過剰により県下の2年魚ハマチ養殖尾数を20%削減
60 (1985)	引田で赤潮対策のため深さ20m余の大型生簀での2年魚ハマチの養殖を開始
61 (1986)	庵治で2年魚ハマチへのMP実用化試験を実施
63 (1988)	引田で赤潮対策のため夏季は毎日給餌から週2回給餌に切り替え
3 (1991)	ブリ飼育用エクストルーダーペレット(EP)が研究・開発される
6 (1994)	船上型MP造粒機が県下半数以上の経営体に普及し、2年魚ハマチへのMP給餌が定着化
<b>7 (1995)</b>	<b>11月7日 香川県がハマチを「県魚」に指定</b> ハマチ単独の指定は全国で香川県唯一
9 (1997)	海産魚用としては国内初のワクチンとなる、 $\alpha$ 溶血性レンサ球菌症の経口ワクチンが承認・発売され、予防対策として普及し始める 11年にはイリドウイルス病不活化ワクチン(注射)、12年にはレンサ球菌症不活化ワクチン(注射)が承認・販売
11 (1999)	持続的養殖生産確保法が施行
12 (2000)	知事認定の漁場改善計画に基づいたハマチ養殖への取り組みを開始
15 (2003)	ワクチンの普及によりレンサ球菌症( $\alpha$ )発生件数が激減 引田でシャットネラ赤潮によりハマチとカンパチが大量へい死
16 (2004)	前年の被害を受け、以降引田では敷き錨設置等の赤潮被害軽減策を実施
17 (2005)	この年以降レンサ球菌症( $\alpha$ )が発生しなくなる
<b>19 (2007)</b>	<b>ハマチ養殖80周年記念事業実施</b> 記念事業の一環として「オリーブハマチ」の研究開発開始
20 (2008)	「ひけた鰯」が地域団体商標として登録 21年にはオリーブハマチ、23年にはオリーブぶり、24年にはなおしまハマチが商標登録される 香川県が「ひけた鰯」、「なおしまハマチ」、「オリーブハマチ」を「香川ブランドハマチ三兄弟」と命名



### 3. ハマチの養殖方法

香川県でのハマチの養殖期間は4月から翌年1月ぐらいまでです。昭和40年代後半までは稚魚（モジャコ）から養殖し、年末頃に体重約1kgで出荷していました。近年は鹿児島、長崎、愛媛県などから1年間養殖された0.8～1.5kgの2年魚を種苗として購入し、EP（エクストルーダーペレット：固形飼料）やMP（モイストペレット：魚と配合飼料を混ぜて成型した餌）に栄養剤などを混ぜた餌を与えて飼育し、9月から翌年1月にかけて3～5kgで出荷しています。



ハマチの養殖は現在、高松市、さぬき市、東かがわ市、直島町沖にある小割生簀で行われています。





## 4. 香川県のハマチ養殖漁場の特徴

香川県沿岸海域は冬季の水温が約7℃と、青森県の冬季の水温並みに低下することから、ハマチは越冬できず、通年の養殖はできません。ハマチを通年養殖できる他県では市場価格に合わせて出荷時期を決めることができ、価格が低かった場合は飼育を続けるという選択肢を取ることができます。しかし、香川県では市場価格に関わらず9月下旬から1月上旬の間にしかハマチを売ることができず、1月中旬になっても在庫が余っていた場合は割に合わずとも値下げして魚を売り切るしかありません。

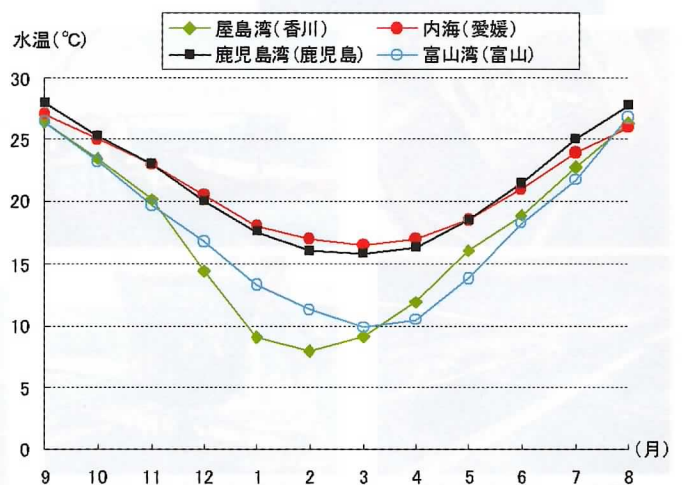
このように、冬季の海水温が低いことは大きなデメリットになります。しかし、

- 冬季は養殖を行わないことにより、水質汚染や病気の蔓延から漁場を回復させる時間が取れ、良好な環境を毎年維持することができる
- 10月から急激に水温が下がるので、秋の成長速度が抜群で、身が引き締まり、脂の乗りもよい
- 他のハマチ養殖県に先駆け、12月ごろに一番ハマチが美味しくなると言われる水温（15℃程度）になり、一番よく売れる年末時期に旬の魚を提供することができる

といった、香川県特有のメリットとなる部分もあります。さらに、全国に先駆けて県、市町、漁協、漁業者が一丸となってブランド化に取り組み、成功を収めているのも香川県産ハマチの特徴です。



養殖ハマチ・天然ブリ主要生産県の海水温

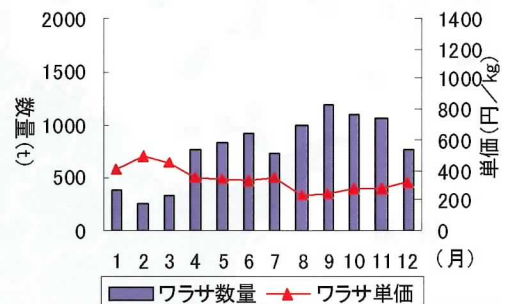
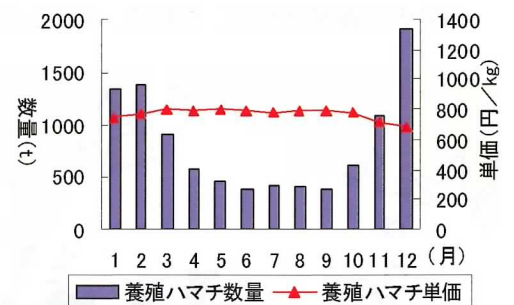
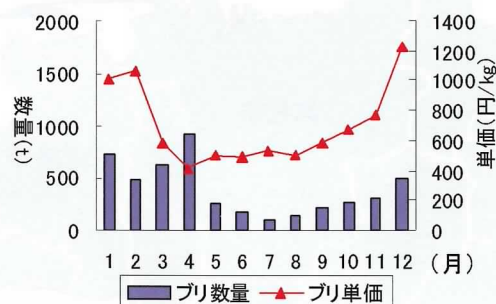


## 5. 天然ブリと養殖ハマチ

天然ブリは旬の冬の時期になると、北陸産の「寒ブリ」が出回り、単価がはねあがります。寒ブリは脂の乗りも良く、大変美味しいです。しかし天然魚は、旬の時期以外はブリ、安価なワラサ（ハマチサイズの天然ブリ）共に脂の乗りが悪くおいしいとは言えません。

一方、養殖ハマチは天然ブリと比べると、一年を通して単価が安定しており、脂も乗っています。

冬は旬の魚を手頃な値段で、夏は天然魚より美味しい魚を食べられるのが、養殖ハマチの良さです。



平成23年 東京都中央卸売市場 取扱量・取扱額

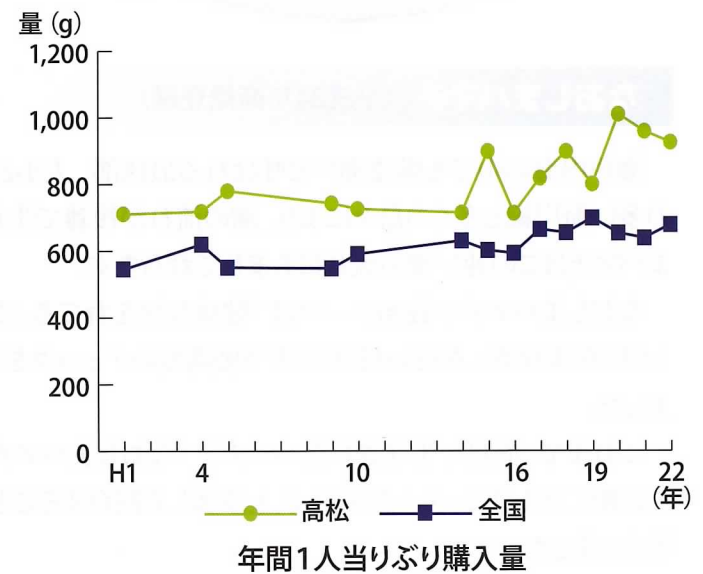
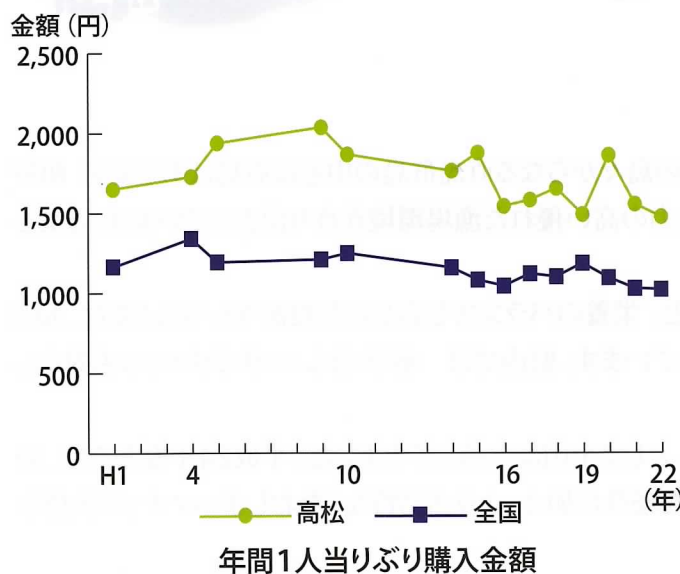
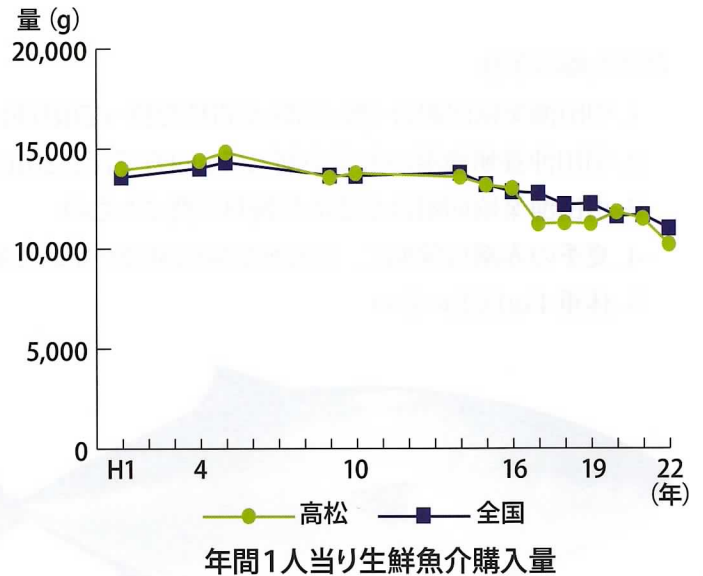
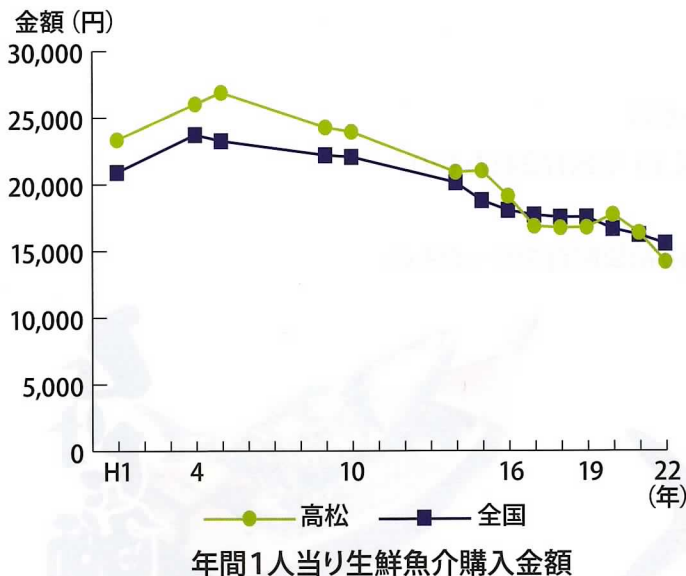
## 6. ハマチの消費と課題

近年の厳しい経済情勢を反映し、家計の収入・支出は減少する一方であり、消費者の食料費を抑える傾向が顕著となっています。また、食費支出に占める調理食品の割合が増加し、反対に生鮮魚介や水産加工品の割合は減少しています。そんな中、ハマチ(ブリ)は唯一全国的に鮮魚購入量が増加している魚種です。その背景には、養殖による安定供給や、天然魚の漁獲量の増加、新しい食べ方(ぶりしゃぶ、たたき等)の提案・普及などがあると考えられています。

ちなみに、高松は生鮮魚介の購入量は全国平均とほぼ同じですが、ハマチの購入量は全国平均を大きく上回っています。さすがは香川の県魚といったところでしょうか。

ブリ類は養殖業において先駆的存在であり、生産量も約6割が養殖業によって生産されています。しかし、養殖用の種苗にはほとんど天然のモジャコが用いられています。人工種苗は技術的に生産可能ですが、現段階では卵からの生残率が低く、生産コストも高いため主流にはなっていません。

近年、天然ブリの豊漁が続いていますが、モジャコの採捕状況は不安定です。本県ではモジャコは採捕できないため、他県から買って導入するしかありませんが、モジャコの採捕量が減少すると他の生産地との競争力が著しく低下します。香川のハマチを安定して生産するためには、さらなる資源管理や人工種苗生産技術の向上による、種苗の安定生産が切望されます。



資料：総務省「家計調査」



## 7. 香川ブランドハマチ三兄弟

香川県のハマチ養殖は平成20年に80周年を迎えました。これを記念して「香川ブランドハマチ三兄弟」が誕生しました。大きな生簀でのびのび大らかに育った長男「ひけた鰯」、潮の流れの速い海で元気に育った次男「なおしまハマチ」、そして県魚のハマチと県木県花のオリーブのコラボレーションが生んだ三男「オリーブハマチ」。ハマチ養殖発祥の地である香川ならではの、歴史が築き上げ、個性があふれる香川ブランド。それが「ハマチ三兄弟」です。

平成24年度におけるおおよその出荷尾数は、ひけた鰯12万7千尾、なおしまハマチ3万尾、オリーブハマチ（オリーブぶり含む）20万尾となっています。

### ひけた鰯（平成20年地域団体商標登録）

ブリは成長するにつれて呼び名が変わる出世魚です。

香川県の東端に位置する東かがわ市引田はハマチ養殖発祥の地です。長年の経験と努力により、今ではハマチから立派に出世したブリを養殖しています。

ひけた鰯は引田の沖合い6キロに設置された25m四方深さ20mの超大型小割生簀のゆったりした環境でストレス無く飼育されます。広い生簀で運動量豊富なひけた鰯の身は、ぐっと引き締まっています。

#### ひけた鰯の条件

1. 引田漁業協同組合（販売部）が責任を持って取り扱うもの
2. 引田沖養殖漁場の大型小割（25m四方で深さ20m以上）で飼育されたもの
3. 引田漁業協同組合が認めた飼料で育てたもの
4. 夏季の赤潮危険期に、引田漁業協同組合が定めた制限給餌飼育を行ったもの
5. 体重4kg以上のもの



### なおしまハマチ（平成24年商標登録）

瀬戸内海の中でも備讃瀬戸と呼ばれる最狭部、大小27の島々からなる直島群島の中心に直島があります。曲折の多い海岸線と多くの島々により、潮の流れが複雑で生産力の高い優れた漁場環境が作り出されています。なおしまハマチはこの速い潮の流れにもまれて育ちます。

なおしまハマチの養殖テーマは「健康な魚を育てる」こと。栄養のバランスを心がけた投餌を行うとともに、毎月1回「身体検査」を行い健康状態や肥満度のチェックをしています。県内では一番早くトレーサビリティにも対応しました。

これまで、直島で生産されたハマチを「なおしまハマチ」として全国に出荷してきました。平成24年度からは、新たに餌にケルプミール\*を0.5%以上添加して飼育することを条件に加え、より高品質な「なおしまハマチ」の出荷が始まりました。

（※海藻の粉末。ミネラル、ビタミンが豊富で、免疫力や身質の向上効果が見込まれる。）





なおしまハマチ ロゴ

### オリーブハマチ・オリーブぶり (平成21年・平成23年商標登録)

平成20年に実施されたハマチ養殖80周年記念事業の中で、ブランドハマチの創出等を目的に製品向上研究会が設立され、高品質なハマチの研究が進められました。

その結果、誕生したのがオリーブハマチです。

オリーブハマチとは、香川県の特産である「オリーブ」の“葉”の粉末を添加した餌を与えて飼育した養殖ハマチのことで、

- ・オリーブ葉の飼料への添加率: 2.0%以上
- ・飼育期間: 20日間 (給餌回数20回) 以上の継続給餌

が条件となっています。オリーブの葉には、抗酸化作用の強いポリフェノールの一種「オレウロペイン」が豊富に含まれています。オリーブの葉粉末を添加した餌でハマチを飼育すると、肉質が酸化・変色しにくく改善され、臭みの少ないさっぱりとした味わいが得られます。

「オリーブぶり」はオリーブハマチと同様の飼育法によって生産された大型サイズの魚で、「ハマチ」よりも「ぶり」のネーミングが好まれる地域向けに販売されています。



オリーブハマチ ロゴ



オリーブ葉粉末とオリーブ添加MP



オリーブぶり ロゴ

## 8. ハマチの栄養

ハマチには、必須アミノ酸のバランスがよい、良質のたんぱく質が豊富に含まれています。

脂質にはDHAやEPAなどの不飽和脂肪酸が豊富に含まれていて、高血圧や脳卒中の予防が期待できます。カルシウムも豊富で、ビタミンもB<sub>2</sub>、B<sub>12</sub>、D、Eなどが含まれており豊富です。他にも鉄やタウリンなどが含まれています。

### ハマチ(養殖・生)の成分(可食部100gあたり)

エネルギー	256kcal	無 機 質	ナトリウム	37mg	ビ タ ミ ン	A	28μg	
水分	60.8g		カリウム	310mg		D	4μg	
たんぱく質	19.7g		カルシウム	12mg		E	4.1mg	
脂質	18.2g		マグネシウム	28mg		K	Tr	
炭水化物	0.3g		リン	200mg		B <sub>1</sub>	0.16mg	
灰分	1.0g		鉄	0.9mg		B <sub>2</sub>	0.19mg	
食塩相当量	0.1g		亜鉛	0.7mg		ナイアシン	9.1mg	
脂肪酸	飽和		3.98g	銅		0.09mg	B <sub>6</sub>	0.42mg
	一価不飽和		5.17g	マンガン		0.01mg	B <sub>12</sub>	3.4μg
	多価不飽和		4.52g				葉酸	8μg
コレステロール	72mg				パントテン酸	0.97mg		
						C	2mg	

## 9. ハマチ料理

### ハマチとレタスのしゃぶしゃぶ

<材料(4人分)>

ハマチ(刺身用サク) 500g  
レタス 1/2個  
昆布  
薬味(もみじおろし、細ネギ)  
ポン酢、ごましゃぶ用タレ



他の具材として

豆腐、エノキダケ、生椎茸、  
水菜(春菊でもよい)、白ネギ

<作り方>

- ①ハマチは斜めに薄くそぎ切りにする。
- ②レタスは食べやすい大きさにちぎる。他の具材も食べやすい大きさに切る。
- ③鍋に、水とコンブを入れて火にかけ、ひと煮立ちしたら昆布を取り出す。具材をさっと煮ながら、タレをつけていただく。ハマチは表面がざっと白くなる程度に火を通すとよい。

**ここがポイント!**

準備の段階で、味が移らないようにハマチと野菜とは別々に盛り付ける。

### ハマチのみぞれたたき

<材料(4人分)>

ハマチ(刺身用サク) 400g  
大根 1/4本  
大葉 4枚  
細ネギ 4本  
ミョウガ 2本  
しょうが 少々  
スタチ 2個  
ポン酢、唐辛子、塩、酒



<作り方>

- ①ハマチは強めに塩をふり20分ほどおく。表面の水分を、酒を含ませたキッチンペーパーでふきとる。
- ②大根はおろし、少し取り分ける。
- ③フライパンでハマチの表面を焼き、冷水に2~3分漬けて身をしめる。水気を切り、残り的大根おろしを汁ごとまぶしておく。
- ④刺身状に切り分けて、大根おろし、おろししょうが、ミョウガのせん切り、細ネギの小口切りを上に乗せる。ポン酢でいただく。

**ここがポイント!**

よく冷やすと切りやすい。好みでもみじおろしにしてもよい。



## ハマチの漬け丼

<材料(4人分)>

ハマチ(刺身用サク)	400g	タレ	
ご飯	丼4杯	刺身醤油	大さじ2
卵	4個	濃口醤油	大さじ2
すりごま	少量	みりん	大さじ3
細ネギ	少量	酒	大さじ1
きざみノリ	少量	鰹節	5g
わさび	少量		

<作り方>

- ①タレを作る。小鍋に酒、みりんを入れ火にかけ、アルコールをとばす。しょうゆを加えてひと煮立ちしたら、火を止めて鰹節を入れて冷ます。
- ②ハマチを薄くそぎ切りにして、わさびを溶いたタレの中に10分ほど漬ける。
- ③丼にご飯をつぎ、真ん中をくぼませる。ハマチをくぼみの周囲に並べて、中央に卵黄を入れる。
- ④ネギ、ごまをふり、②のタレをかける。きざみノリのをせて出来上がり。

### ここがポイント!

タレの割合(刺身1:濃口1:みりん1.5:酒0.5)を覚えておくと便利。  
卵の代わりに山芋のすりおろしを使ってもよい。  
サクが無ければ、刺身を使うとよい。



## ハマチのんにくステーキ

<材料(4人分)>

ハマチ(切身)	4切れ	タレ	
(1切れ100g程度)		砂糖	20g
玉ネギ	1個	みりん	40cc
にんにく	2片	酒	10cc
バジル(または大葉)	2~3枚	濃口醤油	15cc
大根	1/4本	刺身醤油	25cc
オリーブオイル、サラダ油			

<作り方>

- ①ハマチは、両面にかかるく塩をして、20分ほどおく。
- ②玉ネギはみじん切り、にんにくは薄切り、バジルは細切りにする。大根はおろす。
- ③タレを作る、みりん、酒を小鍋に入れ、火にかけアルコールをとばす。砂糖、しょうゆを加えてひと煮立ちさせ火を止める。
- ④ハマチの水分を、酒を含ませたキッチンペーパーでふきとる。
- ⑤フライパンにサラダ油をひき、ハマチを入れ両面にこげ目が付く程度に焼く。キッチンペーパーの上に取り出す。
- ⑥フライパンの油をふき取り、オリーブオイルを入れ、玉ネギを炒める。あめ色になったら、ニンニクを加えて炒める。
- ⑦⑥にタレを加えハマチを入れて、弱火にし、お玉でタレをかけながら仕上げる。
- ⑧ハマチを皿に取り、タレをかけて、大根おろしをたっぷりのせてバジルを上に乗ける。



### ここがポイント!

ハマチが薄いと身がこぼれやすいので、厚めに切ること。

## 10. ハマチに関連するホームページ

- ・引田漁業協同組合 <http://www.jf-net.ne.jp/kahiketagyokyo/> 「ひけた鰯」を販売している漁協です。
- ・直島漁業協同組合 <http://www.jf-net.ne.jp/kanaosima/> 「なおしまハマチ」を販売している漁協です。
- ・オリーブハマチ <http://www.jf-net.ne.jp/kagyoren/kansui/hamachi/> 「オリーブハマチ」のHPです。
- ・うどん県の県産品紹介ポータルサイトLOVEさぬきさん <http://www.kensanpin.org/products/> かがわの県産品一覧  
ハマチ三兄弟他、香川県の県産品が多数紹介されています。

### 主な参考資料

- ・水産庁『水産白書』(2012) ・総務省「家計調査」
- ・竹内俊郎、中田英昭、和田時夫、上田宏、有元貴文、渡部終五、中前明編  
生物研究社発行『改訂 水産海洋ハンドブック』(2010)
- ・『養殖発祥の地 香川 ハマチ養殖80周年のあゆみ =野網和三郎生誕100年・ハマチ養殖80周年記念誌=』  
野網和三郎生誕100年・ハマチ養殖80周年記念事業実行委員会長 服部郁弘 発行(2008)



はまうみくん



ハマチ養殖発祥の地 安戸池



ハマチ養殖の父 野網和三郎像 (安戸池)

発行日 平成25年8月

発行者 さぬき海の幸販売促進協議会 (香川県漁業協同組合連合会・一般社団法人香川県水産振興協会・香川県)