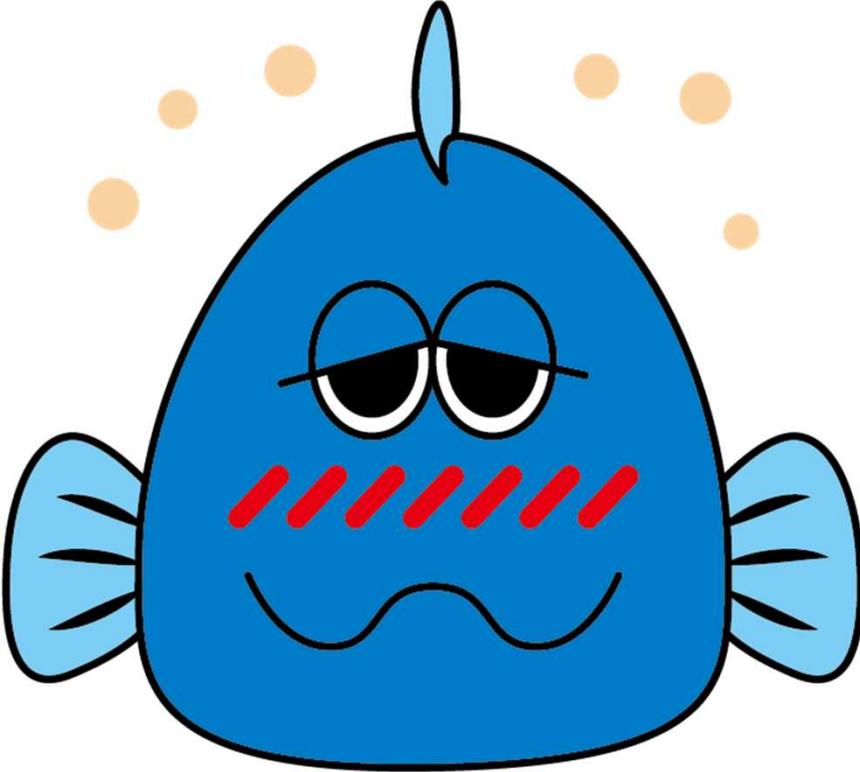


# 酔魚研究会（仮称） 参考資料

水産増養殖産業イノベーション創出プラットフォーム  
平成30年12月11日（火曜日）

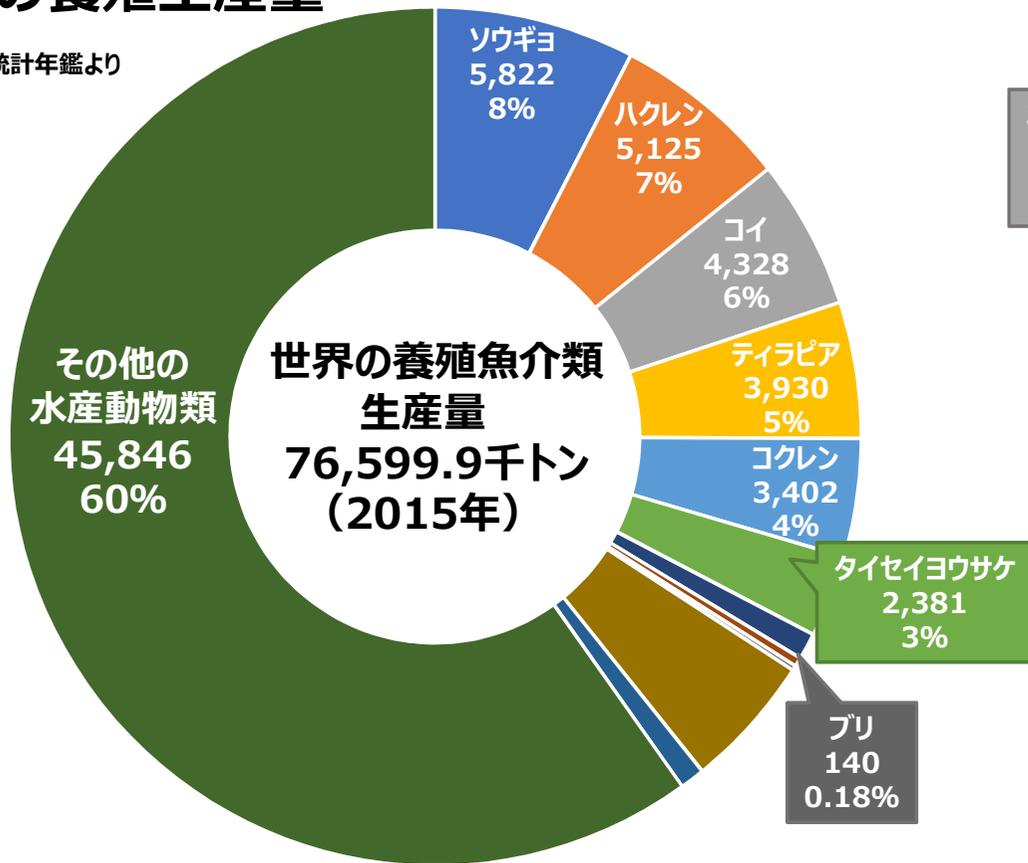


# **1. 魚類養殖の現状**

# 海外・国内の養殖生産量の情勢（世界：魚介類、日本：魚類）

## 世界の養殖生産量

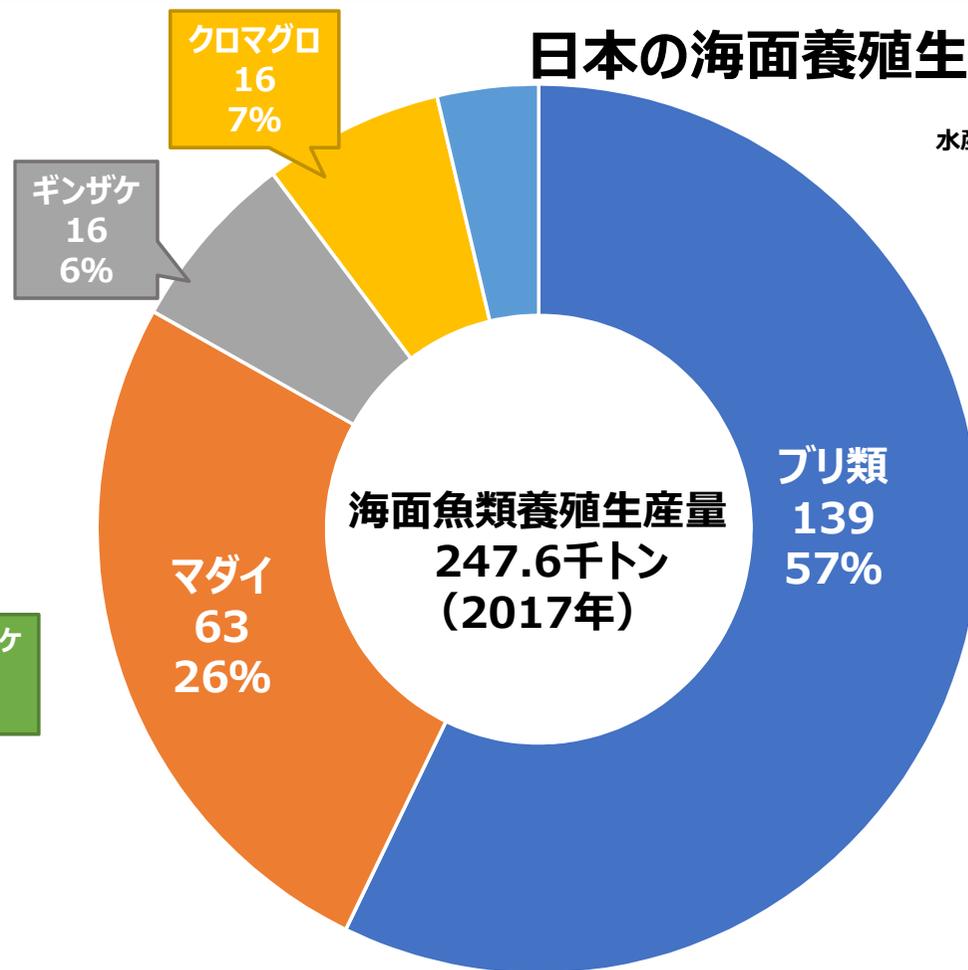
水産油脂統計年鑑より



- ソウギョ
- ハクレン
- コイ
- ティラピア
- コクレン
- タイセイヨウサケ
- ニジマス
- ウナギ
- ブリ
- バナメイ
- ブラックタイガー
- その他の水産物

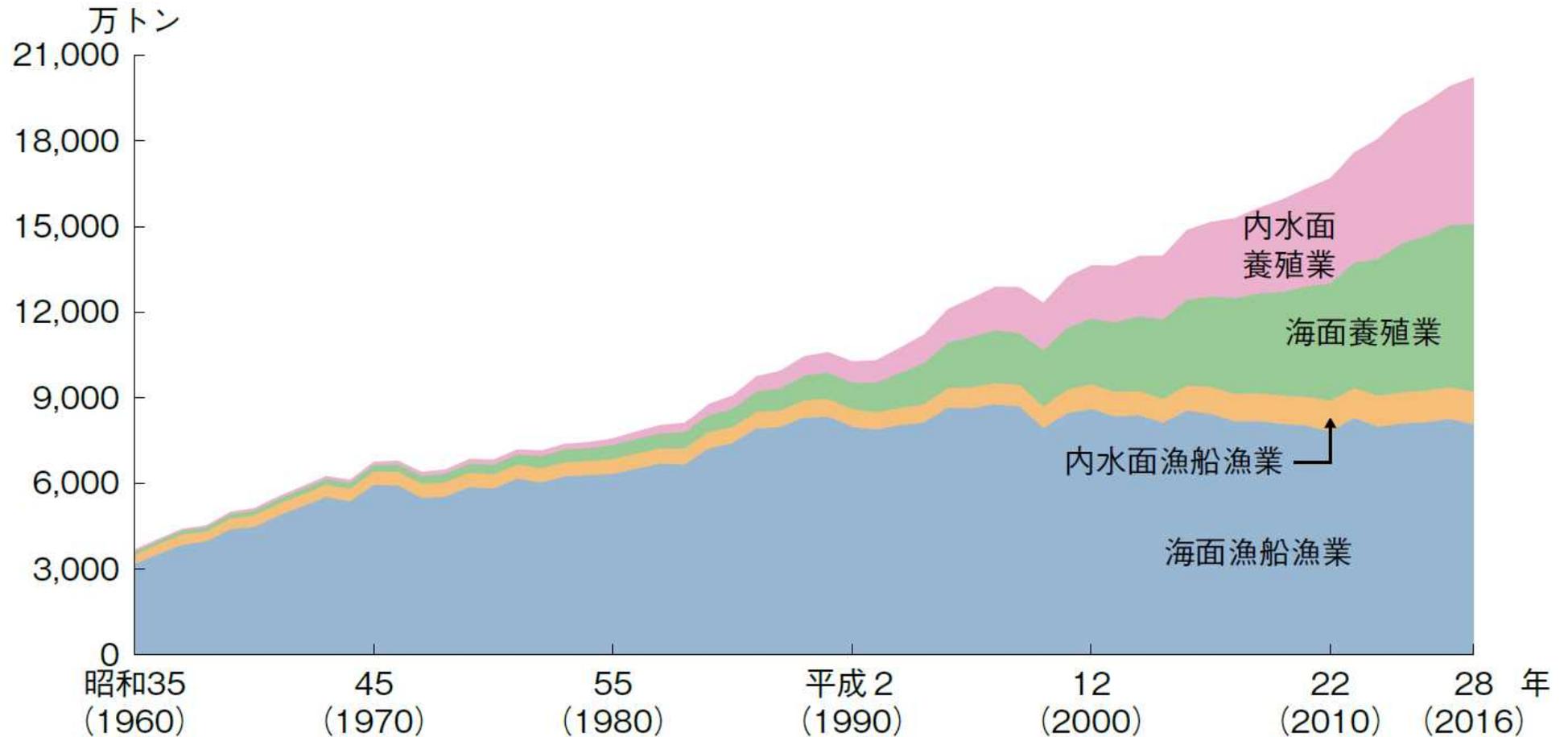
## 日本の海面養殖生産量

水産白書より



- ブリ類
- マダイ
- ギンザケ
- クロマグロ
- その他魚類

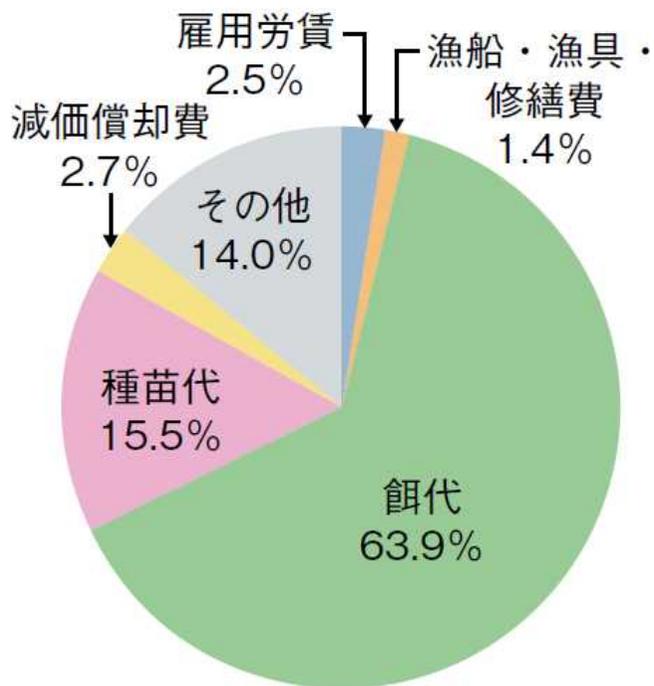
# 世界の漁業・養殖業生産量の推移



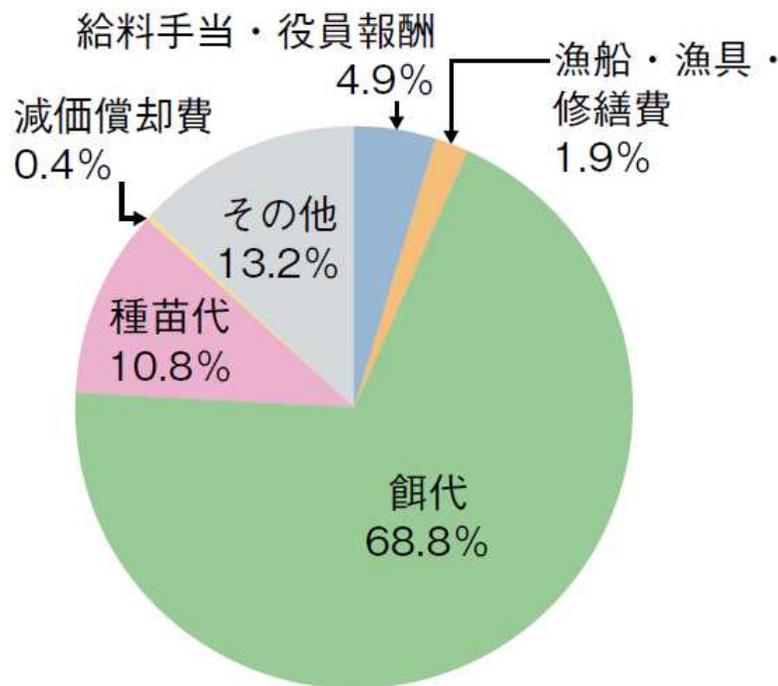
資料：FAO「Fishstat (Capture Production、Aquaculture Production)」(日本以外の国)及び農林水産省「漁業・養殖業生産統計」(日本)に基づき水産庁で作成

# 海面養殖業における漁労支出の構造

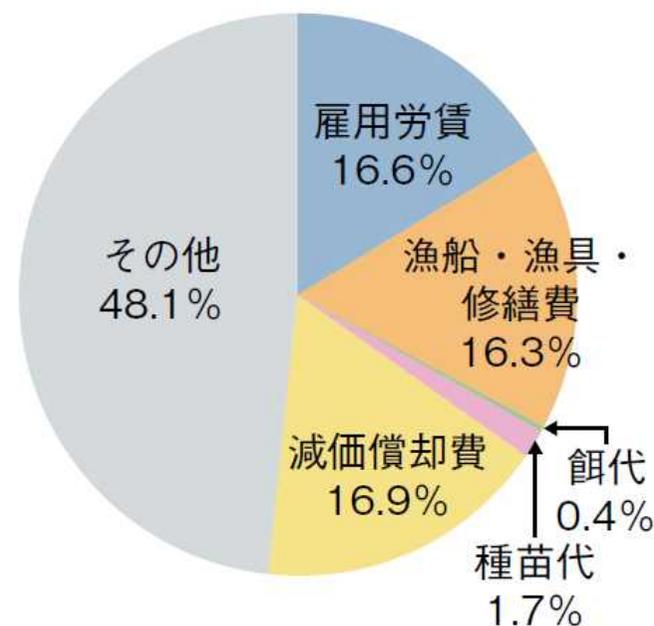
〈給餌養殖（個人経営体）〉



〈給餌養殖（会社経営体）〉



〈無給餌養殖（個人経営体）〉



**魚類養殖の経費の多くは餌代と種苗代**

平成29年水産白書より抜粋

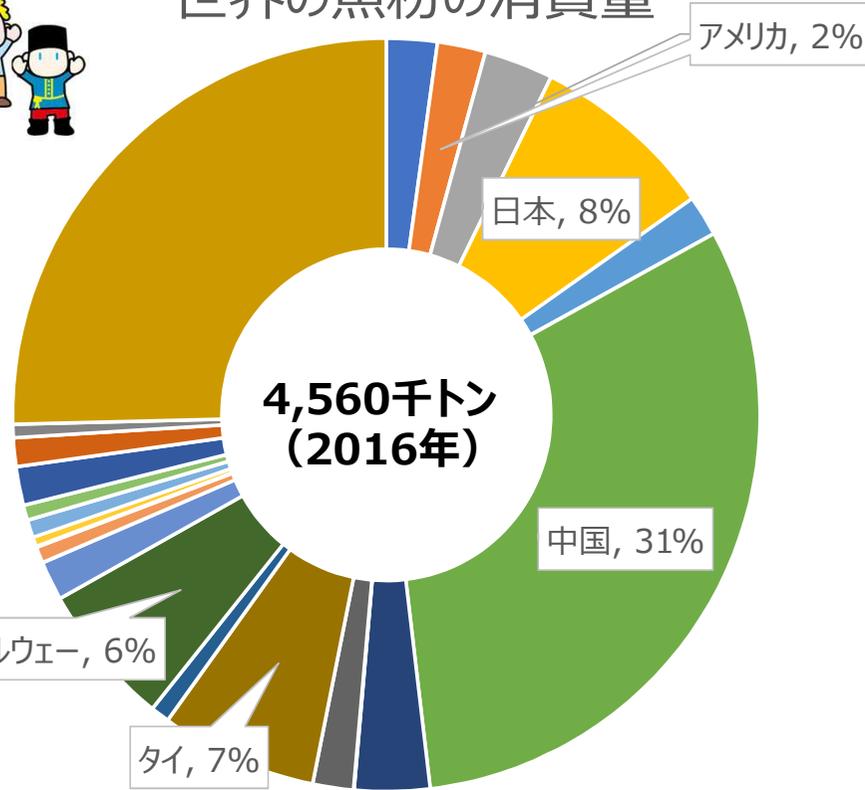
資料：農林水産省「漁業経営調査報告」（平成28（2016）年）に基づき水産庁で作成

注：給餌養殖は、「漁業経営調査報告」の個人経営体及び会社経営体調査の養殖業の結果からブリ類養殖業及びマダイ養殖業分を再集計し作成した。無給餌養殖は、「漁業経営体調査報告」の個人経営体調査の養殖業の結果からホタテガイ養殖業、カキ類養殖業及びノリ類養殖業分を再集計し作成した。

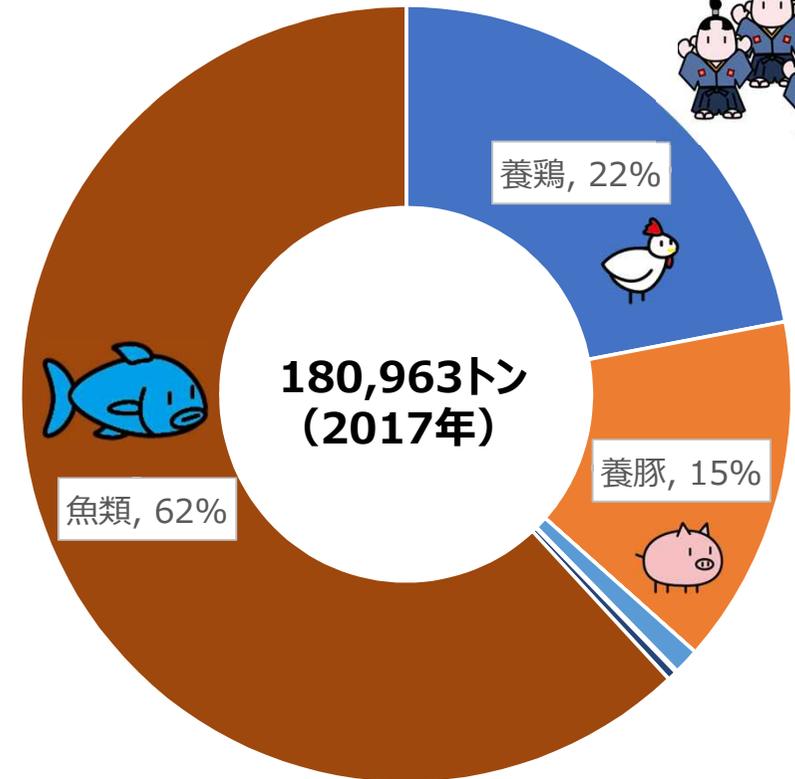
## **2. 魚粉をめぐる情勢**

# 魚粉をめぐる情勢

## 世界の魚粉の消費量



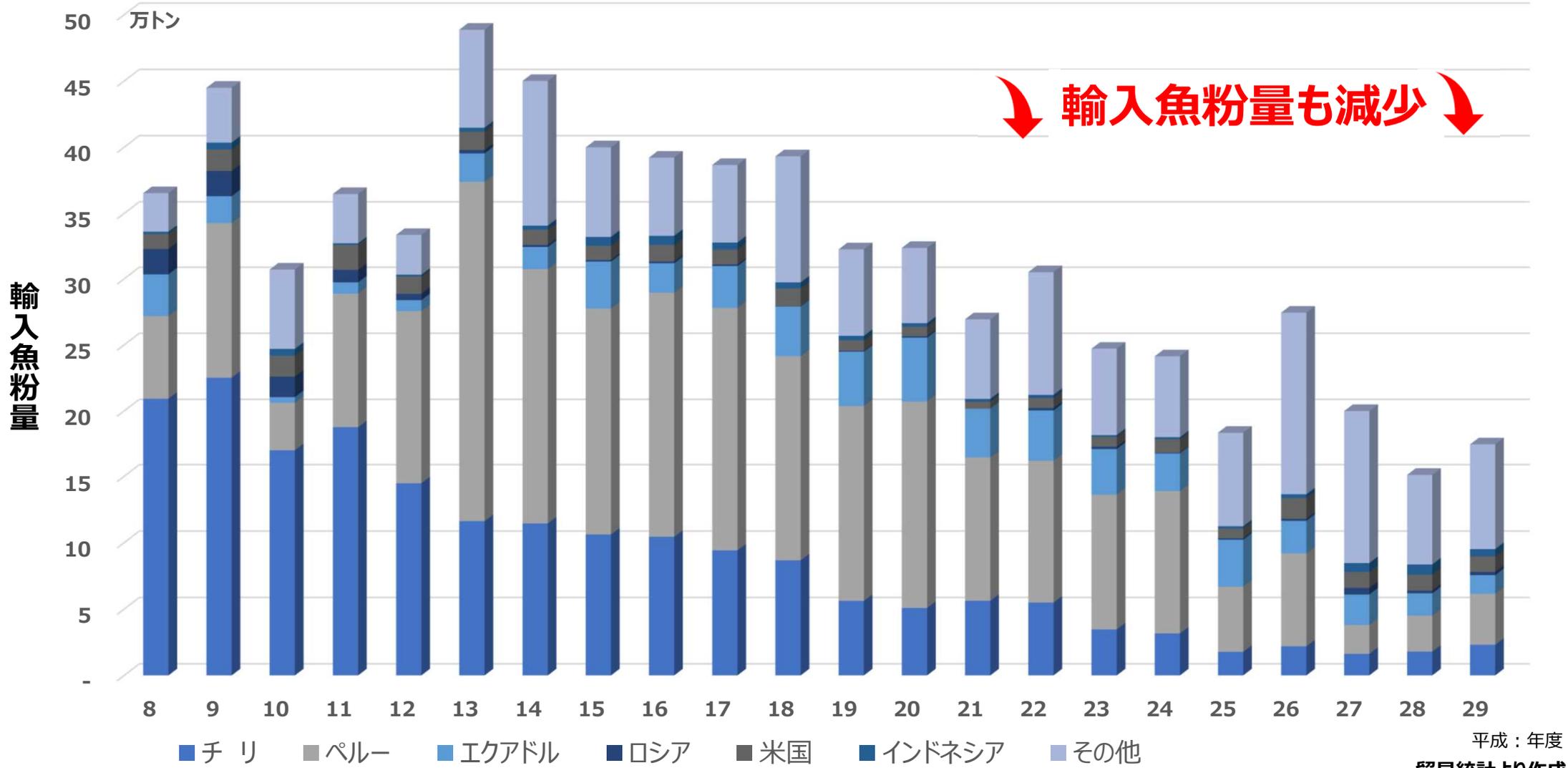
## 国内魚粉使用量



- |         |         |          |        |        |         |
|---------|---------|----------|--------|--------|---------|
| ■ カナダ   | ■ アメリカ  | ■ チリ     | ■ 日本   | ■ 韓国   | ■ 中国    |
| ■ 台湾    | ■ フィリピン | ■ インドネシア | ■ タイ   | ■ イラン  | ■ ノルウェー |
| ■ デンマーク | ■ ドイツ   | ■ オランダ   | ■ フランス | ■ イタリア | ■ スペイン  |
| ■ ギリシャ  | ■ イギリス  | ■ ロシア    | ■ その他  |        |         |

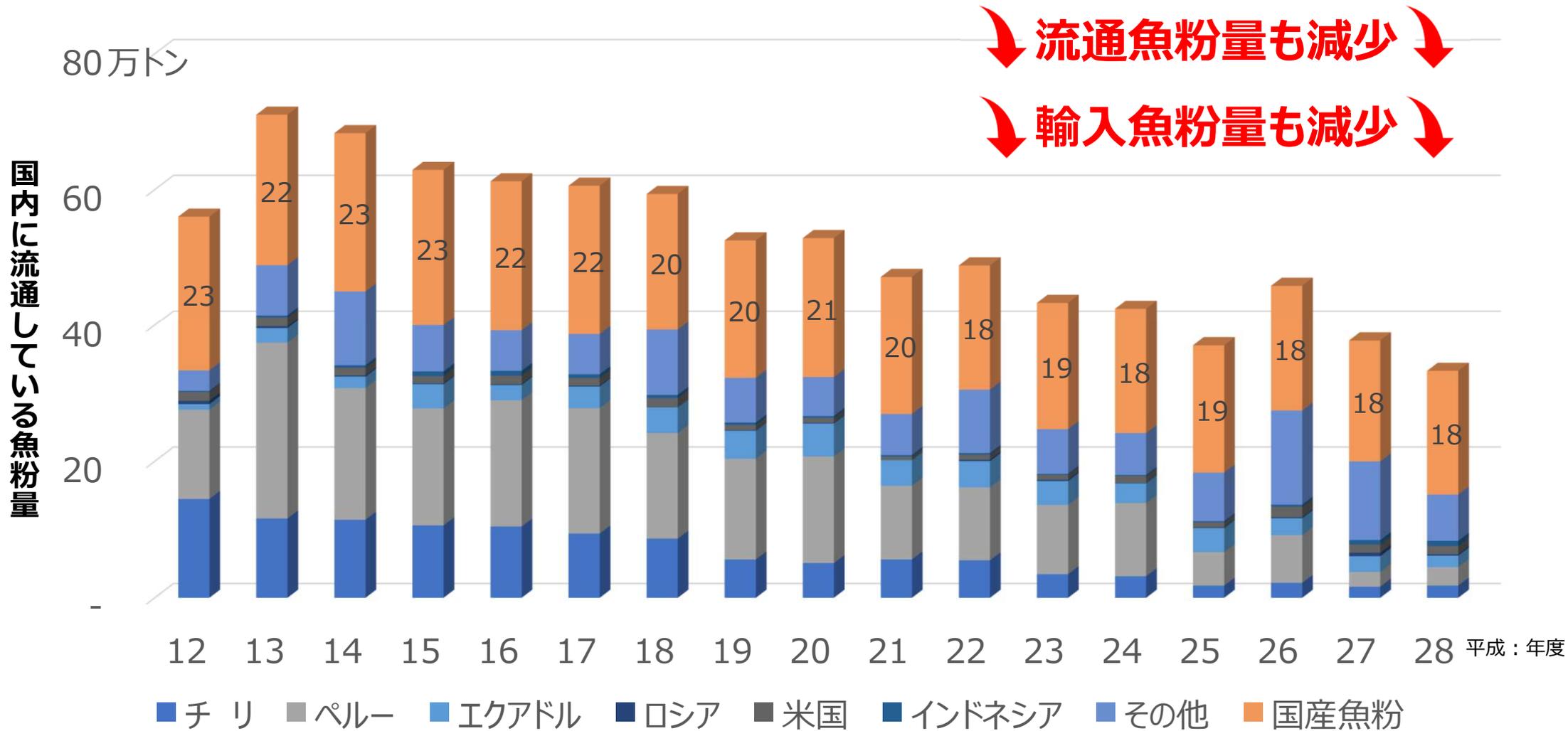
- |      |      |      |      |       |             |         |      |
|------|------|------|------|-------|-------------|---------|------|
| ■ 養鶏 | ■ 養豚 | ■ 乳牛 | ■ 肉牛 | ■ うずら | ■ その他家畜家さん用 | ■ 混合飼料計 | ■ 魚類 |
|------|------|------|------|-------|-------------|---------|------|

# 日本の魚粉主要輸入国別量



↓ 輸入魚粉量も減少 ↓

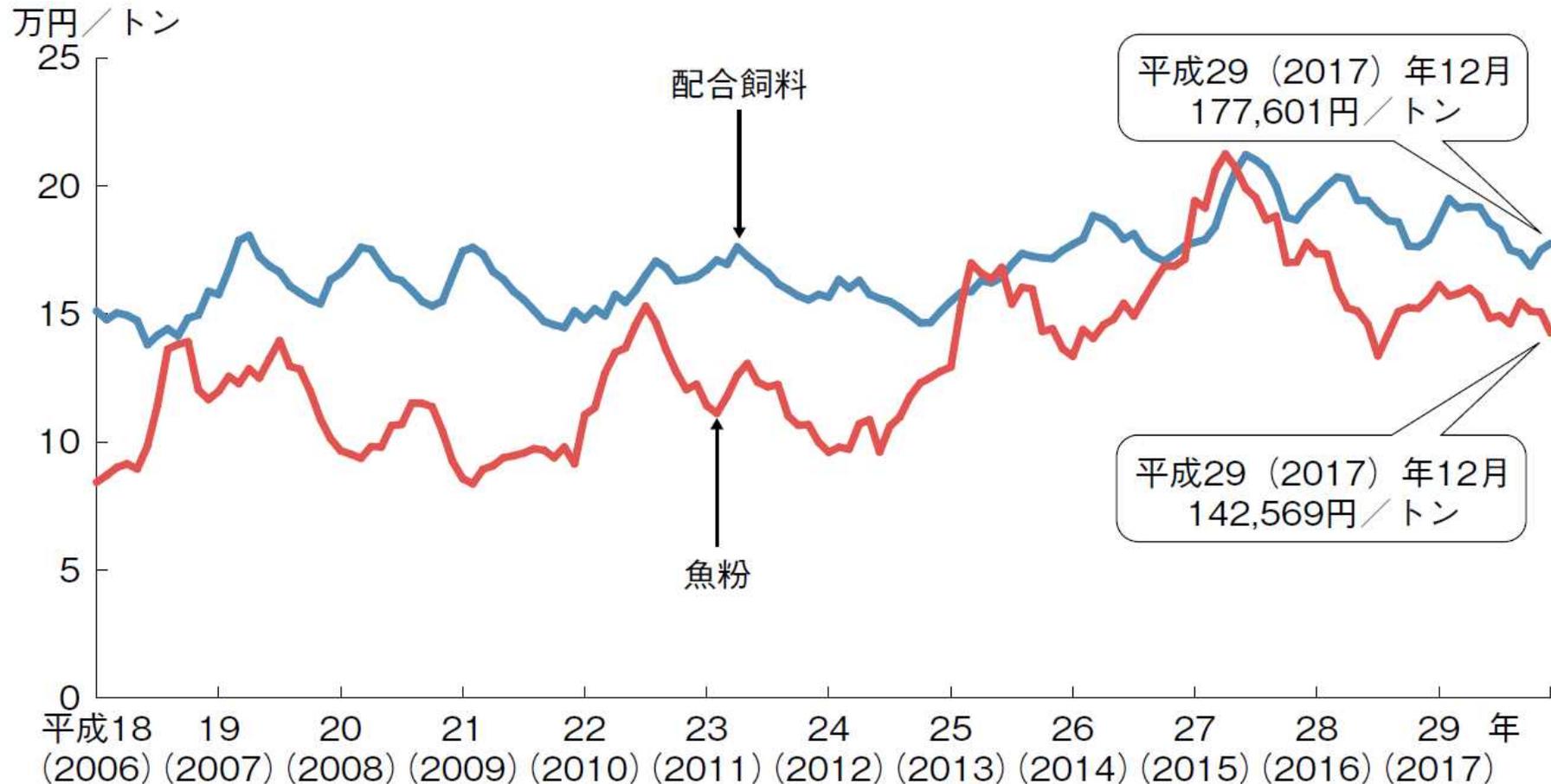
# 日本で流通している魚粉量



貿易統計および水産油脂統計より作成

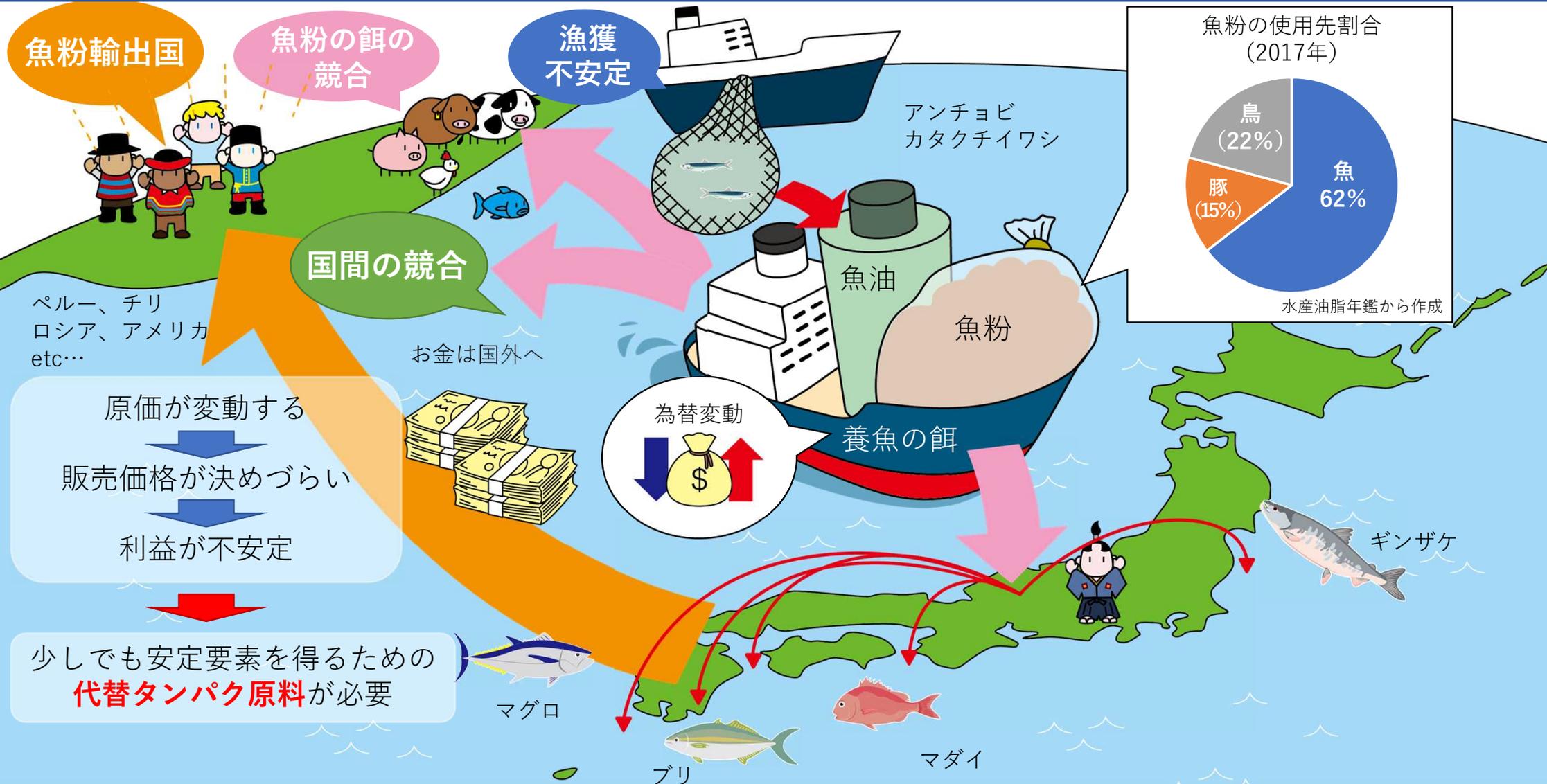
# 配合飼料及び輸入魚粉価格の推移

○魚粉価格も不漁などの影響を受け不安定



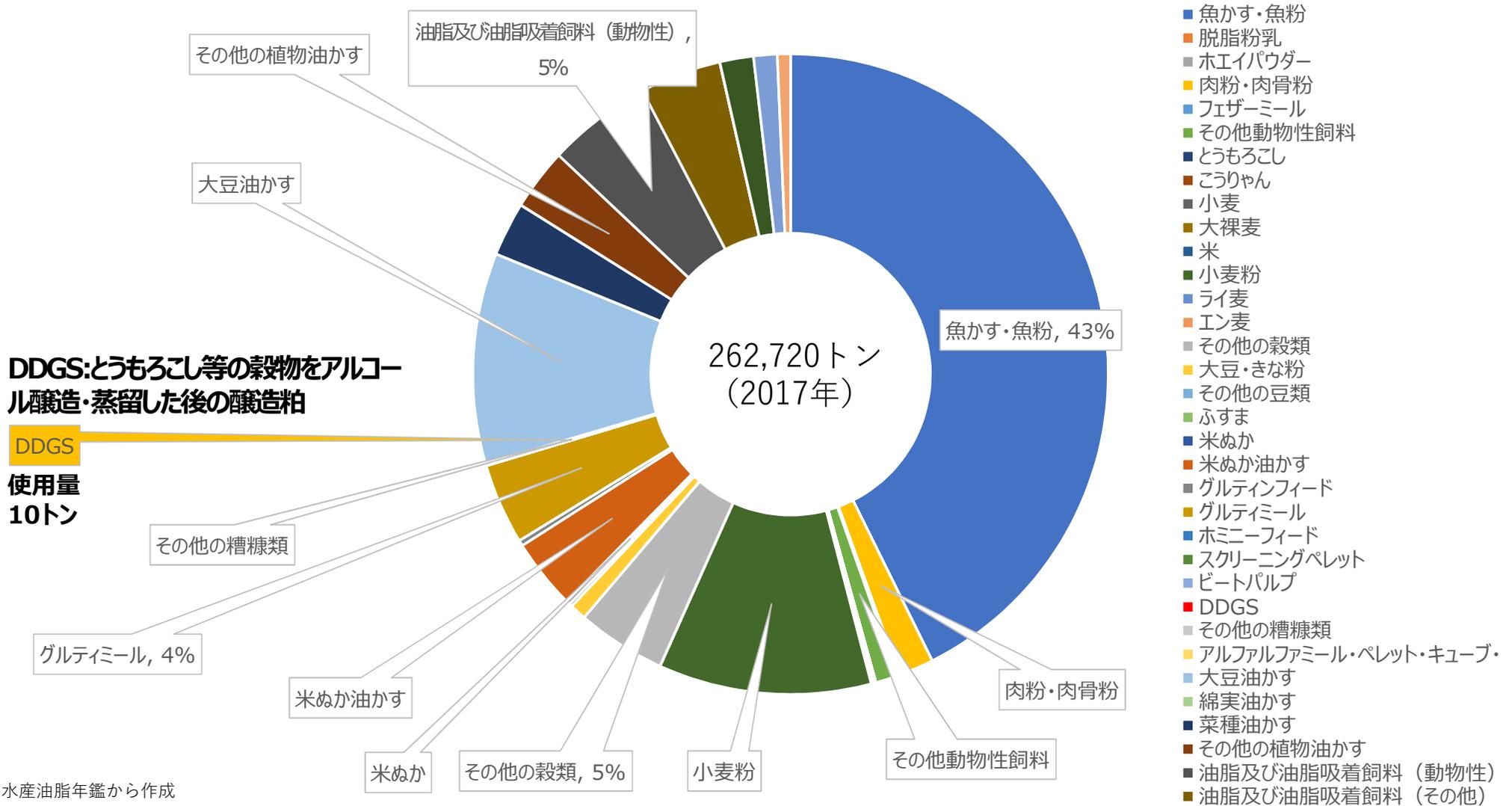
資料：財務省「貿易統計」(魚粉)、(一社)日本養魚飼料協会調べ(配合飼料、平成25(2013)年6月以前)及び水産庁調べ(配合飼料、平成25(2013)年7月以降)

# 魚粉をめぐる課題



### **3. 魚粉代替飼料の現状**

# 我が国の養魚飼料（養魚飼料の原料使用量及び生産量）



# 魚粉代替飼料原料の現状

## 6点

- ①安全性
- ②嗜好性
- ③栄養価
- ④価格
- ⑤供給量
- ⑥社会的受容

### 魚粉代替飼料の原料を検討する条件

	種類	長所	その他（備考）
植物性原料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大豆油かす</li> <li>・濃縮大豆タンパク質</li> <li>・コーングルテンミール</li> <li>・トウモロコシ蒸留粕</li> <li>・ナタネ油かす</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚粉よりも安価</li> <li>・大規模生産されている作物の加工工程の副産物なので供給量も大きい</li> <li>・タンパク含量が高い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚類の健康に悪影響のある物質への対応も必要</li> <li>・魚種によっては嗜好を高めるアミノ酸の添加が必要</li> <li>・アミノ酸組成が不十分</li> <li>・食用との用途が競合</li> </ul>
動物性原料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・肉粉・肉骨粉</li> <li>・フェザーミール</li> <li>・ポークミール</li> <li>・血粉</li> <li>・国産フィッシュミール（魚のあら）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タンパク含量が高い</li> <li>・安価に入手が可能</li> <li>・資源の有効活用が可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脂肪の腐敗や酸化細菌汚染などへの対応が必要</li> <li>・アミノ酸を補給しなければならない</li> <li>・ケラチンなどあまり利用しにくいものが多いものもある</li> <li>・食品副産物なので供給量が限定される。</li> <li>・一部消費者に心理的抵抗感がある。</li> </ul>

# 魚粉代替飼料の影響 - 1

## マダイ用魚粉削減飼料

- マダイはタウリンを十分量合成できない。
- タウリンが含まれていない大豆油かす、コーングルテンミールの植物性原料で魚粉を置き換えると成長が劣る。

**このためタウリンの適量添加が必要。**



写真1 タウリン添加飼料で育てた魚（上）と  
タウリン欠乏飼料で育てた魚（下）

## 魚粉代替飼料の影響 - 2

### ニジマス用魚粉削減飼料

ニジマスはタウリンを合成できる  
が大豆油かすを大量に含んだ無  
魚粉飼料を与えると成長が劣る  
ばかりか、生理機能にも異常が  
発生。

大豆油かすを発酵して配合する  
とこれらの悪影響は改善。



写真2 未発酵の大豆油粕（左）と  
発酵させた大豆油粕（右）

## **4. 酒造副産物の餌への利用**

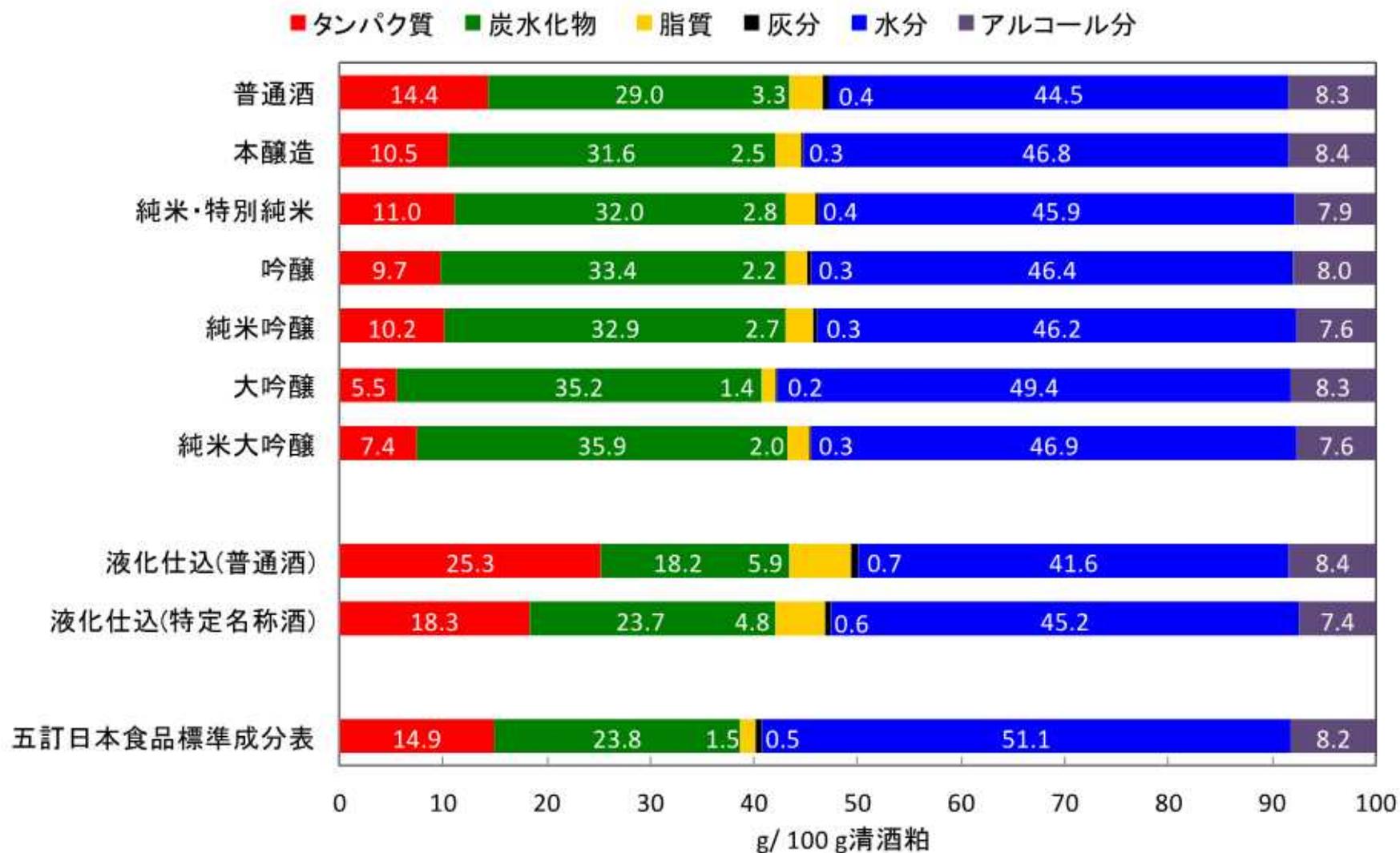
# 酒造工程で発生する副産物等の特徴

	発生・供給 時期	保存性	コスト	備考
酒粕	冬	△	有価	食用等として9割利用 開放性の発酵過程で異物混入も課題
融米づくり 酒粕	冬	△	安い、 輸送コスト高	異物混入も課題
焼酎粕 (液体)	10～5月 焼酎生産期	△ 日持ちのため 乳酸菌入り	安い、 輸送コスト高	麦、米、芋、トウモロコシなど多様 畜産へも利用
焼酎粕 (粉末・茶粉末入り)	乾燥させてあるので 周年使用可	○	乾燥、粉末化	企業に調合してもらった 粉末のミックスを購入
ブドウ粉末	乾燥させてあるので 周年使用可	○	乾燥、粉末化	乾燥させないと発酵が進む

※どれもモイストペレットに混ぜて使用

※副産物の発生量が多ければドライペレットの材料としても使える可能性はある

# 各種酒粕の一般成分（酒類総研様から提供いただいた資料）



各種酒粕の一般成分（酒類総研様から提供いただいた資料）

## 酒粕等酒造副産物を餌などに利用した養殖魚の事例

ブランド名	生産者	産地	酒造原料由来の餌等の種類
よっぱらいサバ	サバ、復活プロジェクト	福井県小浜市田烏	酒粕
よかわ錦うなぎ「吟醸鰻」	吉川運輸有限会社関西養鰻部	兵庫県三木市吉川町	酒米（米粉を使用）
甲斐サーモンレッド （ニジマス）	山梨県養殖漁業協同組合 （9経営体）	山梨県	ブドウ果皮粉末 （赤ワイン醸造残渣）
ほろ酔いカンパチ	鶴喜（かっき）水産	宮崎県延岡市北浦	焼酎粕
五ヶ瀬ぶどう桜舞カンパチ （AUBE）	丸正水産、中千代水産	宮崎県延岡市北浦	ブドウ搾りかす（乾燥粉末）
海の桜勘（カンパチ）	垂水市漁協	鹿児島県垂水市	焼酎粕
サクラマス（今後想定）	マルハニチロ他	山形県遊佐町	酒粕（酒粕漬けに使用）

# ほろ酔いカンパチ

## 事例 1

- 宮崎県の高千穂酒造（株）の焼酎かすを添加
- 品質の改善と付加価値向上を目的とし、企業とのタイアップで「ほろ酔いカンパチ」のブランド化
- 同地区カンパチ養殖業者で広まり 4 業者が焼酎かすを使用

- ・ 焼酎の生産サイクルは10月～5月でこの時期に添加。
- ・ 焼酎かすは生産者が引取りに行けば無料で分与。
- ・ 焼酎かすの成分は、麦、トウモロコシ、芋といろいろな種類を用いている。
- ・ 焼酎かすを混ぜてモイストペレット（MP）を作って給餌。
- ・ 焼酎かす入りの餌を食べたカンパチは粘液のぬめりが多い
- ・ 産業廃棄物の有効活用ということで地球に優しい取組。

- ・ 「人間でもお酒はほどよく飲めば百薬の長。焼酎粕の成分の中でもプロリンという成分は新陳代謝を良くし細胞が活性化すると聞いています。カンパチも毎日晚酌しているようなものです」と高千穂酒造のHPに掲載。



高千穂酒造HPより

# 五ヶ瀬ぶどう桜舞カンパチ (AUBE)

## 事例2

- 五ヶ瀬ワイナリー (株)、宮崎魚市場と北浦町の養殖業者で新ブランド作りに取り組
- ワイン製造の際に出るブドウ果皮残渣を餌に混ぜて給餌
- 血合い肉の変色がしにくい
- 魚臭さも低減

- ・ 北浦町カンパチ養殖業者2社で取組。
- ・ へべす (柑橘類) 乾燥残渣を餌に混ぜて飼育したへべすブリと同じ方法で、ワイン製造の際に出るブドウ果皮粉末を餌に混ぜて給餌。
- ・ ブドウ果皮を加工業者に委託し、粉末加工してもらっている。
- ・ 乾燥粉末なので1年中利用可能。
- ・ 出荷前に給餌 (30回給餌)。
- ・ 血合肉の時間経過に伴う変色がしにくい。
- ・ 魚臭さが軽減。
- ・ この取組により一定の高付加価値をつけた価格で販売を行っている。
- ・ ワイン解禁に合わせた発売等、ワイナリーとコラボ企画を行っている。
- ・ 産業廃棄物の有効活用ということで地球に優しい取組。

- ・ 「五ヶ瀬ぶどう桜舞カンパチ」で商標登録を行っている。



(株) 宮崎活魚センターIPより  
(一部加筆)



### ● 垂水市漁協の取組

- 垂水市漁協は日本一のカンパチ生産漁協で加工施設も保有
- 鹿児島県産のお茶が入った焼酎粉末をMP作成時に配合
- 海洋投棄されていた焼酎かすのさまざまな有用作用に着目
- 血合い肉の変色抑制を確認
- 魚臭さも低減

- ・ 焼酎かすの海洋投棄が禁止になったことがきっかけで15年前ぐらいから取組。
- ・ 過去にはさつま白波（薩摩酒造）から焼酎かすを入手。
- ・ 漁協が配合飼料メーカーにお茶の葉と焼酎かす粉末の粉末製造委託したものを使用。
- ・ お茶の葉が入っており与えすぎると痩せる。
- ・ 出荷前30回（約2か月ぐらい）給餌。
- ・ この餌を使うとコストは上がるが値段にはそれほど反映されていない。
- ・ 「桜勘」のブランドは、漁協が発注した焼酎かすとお茶の葉の粉末が入ったエサを使用して、漁協の共販を通じて出荷するもののみ名乗ることが出来る（漁協ブランド）。

垂水日よりHPより

- ・ カンパチは魚価が乱高下しているが、この取組だけでは値段が安定しない。魚のブランドとしては確立出来ていない。

海の桜勘（うみのおうかん）

垂水市を代表する魚。  
その一つが  
このブランドかんぱち。  
その名も

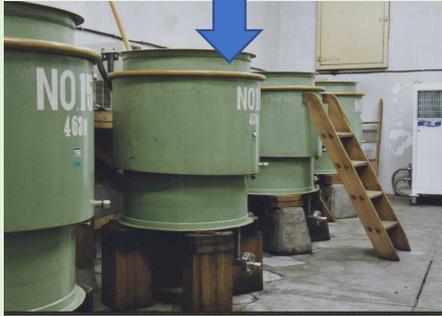
## 海の桜勘

うみのおうかん



# 酒粕等酒造副産物を餌に利用した養殖魚のモデル（イメージ）

## 国内原料の確保



「独立行政法人酒類総合研究所」から提供



米粉餌料



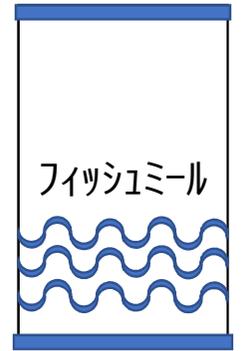
「独立行政法人酒類総合研究所」から提供

お金は国内へ  
田んぼがいきる  
地域がいきる

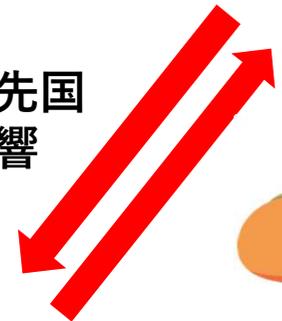
- 酒粕も量があれば不安定な魚粉部分の影響を緩和。
- 少なければ地酒とセットでブランド化



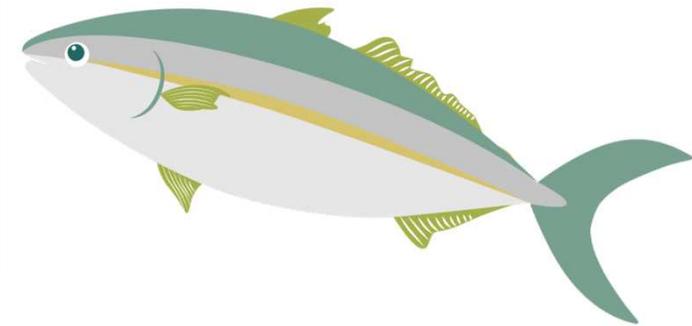
お金は海外へ  
魚粉も買負け



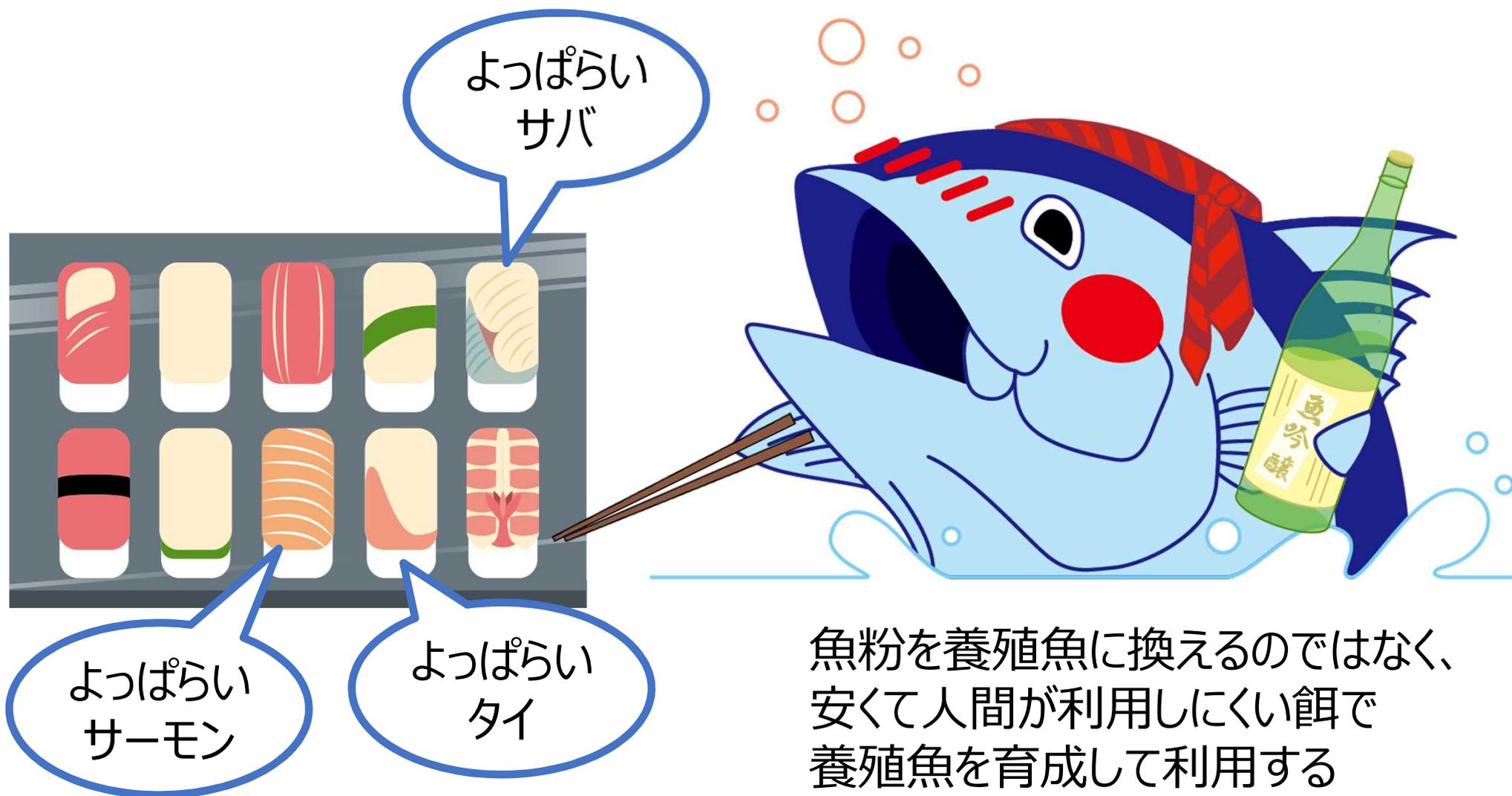
魚粉 & 輸出先国の  
資源影響



外貨 & 為替



# 酒粕等酒造副産物を餌などに利用した養殖魚を肴にお酒を！



魚粉を養殖魚に換えるのではなく、安くて人間が利用しにくい餌で養殖魚を育成して利用する

## **5. 酒造副産物についての素朴な疑問**

## 酒粕等酒造過程の副産物について素朴な疑問①

・「酒かす」は畜産用にも水産用にも使用されていますが、飼料原料にまわる量は多くないのでは？

⇒年間の酒粕発生量「製成かす：全体42,049t」＜参考＞平成28酒造年度清酒製造状況等

⇒配合・混合飼料の原料としてはDDGSが養魚以外で526,950トン、一方、養魚用飼料の原料としては10トン（2017年 水産油脂統計より）。焼酎かすは不明。注）DDGS:とうもろこし等の穀物をアルコール醸造・蒸留した後の醸造粕

・飼料工場では原料をトン単位で使用。個々の酒蔵の酒かすの発生量はそれに比べると少ないと思慮。

⇒焼酎かすについては発生量を調べるまでには至らず。しかしながら、焼酎かすは引取りに行けば無料で分与出来るケースあり。焼酎かすは産業廃棄物なのでタンクローリーで廃棄物処分場まで運搬（事務局聞き取り）。

・飼料工場では乾燥した原料しか使用不可。乾燥コストがかさむ。飼料工場に原料として回ってくる量は限定的では。

⇒大量消費する餌料原料というよりは、近場の畜産農家や養殖生産者が乾燥せずに使用する地産地消や地域ブランド化の取組に適する。乾燥させれば周年使用可（液体等生のままでは入手時期は酒類の仕込み時期に限定）。有利なコストでまとまった場合に使用している様子（事務局聞き取り）。

## 酒粕等酒造過程の副産物について素朴な疑問②

・ 飼料工場で使用量の集荷が大変。共同でまとまった量の乾燥した「酒かす」を製造して飼料工場で使用可能な価格で提供可能であれば検討する価値はある。

⇒ 漁協が配合飼料メーカーに焼酎かすとお茶の粉末を製造委託させている（事務局聞き取り）。そういった事例やロジスティックを検討する価値はある。酒蔵のオンサイトで処理を施し、乾燥物とすることで餌料原料として使える可能性はある。

・ 品質について

⇒ 清酒製造法で含まれる成分や含量が異なる。また、焼酎かすでは原料が米、麦、芋等により色合いも異なる（事務局聞き取り）。一定の品質で用いるのであれば乾燥後、ブレンドする必要性も。地域特産的な発想で餌として使う方が無難。

・ ビール酵母はこの取組にはいるか？

⇒ ビール酵母は既に製品化されたものも多くみられるので今回は想定していない。

事例としては過去の増養殖研でも研究されタンパク含量が50%を含むことから現在も商品として流通。

養殖魚にモイストペレット（MP）を与える際、生餌に対して5～10%の割合で添加。これにより、様々な健康増進効果が期待できるとともに、練り上がり安定し、散逸の少ないMPを成型することが可能。トータルの飼料コストダウンにも貢献。通常のマッシュと同様にビタミンやミネラルも配合マッシュの代用としても使用可能。製品化されたものは、(1) 栄養剤的用途、(2) 成型剤的用途、(3) 吸収促進的用途をバランス良く併せ持つ。同製品は、基本的に餌を確実に消化吸収させるためのサプリメントで、動物性タンパクは配合されていない。ビール酵母による魚の健康増進と、今まで消化されずに流れていた餌をしっかりと包みこみ、ゆっくり確実に消化させることに主眼が置かれている（伊藤忠飼料(株) 水産食品部紹介の説明より）。

## 酒粕等酒造過程の副産物について素朴な疑問③

・「酒粕」を飼料として活用することで飼料安全法やガイドラインに抵触しないか。原料リストなどがあれば助かる。

⇒独立行政法人農林水産消費安全センター（FAMIC）に聞き取り。（FAMIC飼料管理課 050-3797-1857）

現在、国やFAMICの方で取りまとめた原料リストはない。いままで使われていないものであれば公設試等で影響調査をしてから使用すべき。日本で飼料として使用するものについては、まず、これまで国内において、飼料としての使用経験があることを、事業者自身で確認していただきたい。なお、使用経験がない場合には、新飼料としての安全性評価が必要となる場合がある。

・飼料安全法では、養殖魚種によっても細かな決まりがある。また、養殖業者が自分で飼料を作成する場合と、飼料業者に製造委託する場合が考えられるが、それぞれ場合の注意事項など教えてほしい。

⇒安全性の確保に関する規制として飼料業者であれば（製造、輸入、販売業者）の届け出が必要（飼料安全法第50条）。

飼料又は飼料添加物の製造業者は、その事業を開始する2週間前までに、農林水産大臣に届け出ることとされている。（飼料安全法第50条第1項）届出は、本社の所在する都道府県知事を経由して行うこととされているので、本社の所在する都道府県の畜産担当部局へ提出していただきたい。 届出の内容や様式、都道府県届出窓口一覧等は、FAMICのホームページに掲載されている。

販売せずに養殖業者が自らが使う場合は届け出はない。製造については「食品残さ等利用飼料における安全確保のためのガイドライン」第3の3の(1)～(3)によります。帳簿等の記載も努力規定。第5 農家における製造、保管および使用では帳簿の保存期間は ①の帳簿は、飼料安全法に定められた8年間保存しなければならない。②の帳簿は、以下により保存することが望ましい。

ア 牛 8年間、イ 採卵鶏 5年間、ウ 豚、ブロイラー 2年間

エ ぶり、まだい、かんぱち、ひらめ、とらふぐ、しまあじ、ひらまさ、たいりくすずき、すずき、くろまぐろ、こい（食用に供しないこいを除く。）、にじます、やまめ、あまご、にっこういわな、えぞいわな、やまといわな 4年間

オ ぎんざけ、まあじ、すぎ、うなぎ 3年間

カ あゆ、くるまえばい 2年間

※事務局の方で聞き取り等してまとめたが、事業として実施する際は必ずご自身でご確認いただきたい。

## 酒粕等酒造過程の副産物について素朴な疑問④

- ・「酒粕」を飼料会社として使用すること（会員への聞き取り）

⇒

1. 酒粕は食品である為、腐ったりしない限りは安全性は問題ないと思慮。
2. 高水分ですので、そのまま飼料会社でEPやペレットに加工する原料としての使用は難しい。モイストペレットでの使用に限定的。
3. 低タンパク、高炭水化物なので、養魚飼料の主要な原料としての期待は少ない。
4. 似たような原料で、「しょうちゅうかす」を豚に与えた例はあるが、栄養的には期待できなかった。

- ・ビール酵母を給餌した魚の粘液増加について（研究者に聞き取り）

ビール酵母については知見がいくつかある。魚類は多糖類系（グルカンなど）を投与すると免疫能が向上。

ビール酵母も多糖類を多く含んでおり、※※自然免疫を向上させる効果が期待。ただ、ビール酵母はビタミンなど良質な生理活性物質を多様に含んでいるので、どれがいい効果を生み出しているのか、掴み切れていない状況。

なお、粘液分泌の促進が確実に確認されているものとして、ラクトフェリンがあります。論文をみていると一部の多糖類も粘液分泌促進効果がある。

粘液分泌を促進するから良いかどうかは不明。例えばビタミンCは大量に投与すると免疫能が確実に上昇するが、炎症系サイトカインの発現は減退し、粘液分泌も低下。ただ攻撃試験をすると、さらさらした粘液を出すようになり、その抗菌活性も強いらしい。

少なくとも魚類を対象とした場合、粘液分泌機序に不明な点が多く残されているものの、有効の機序に異なる2系統の物質があるようです。

※※ 自然免疫：鱗および体表を覆う粘液は異物の進入を防ぐバリアー。体表粘液中にはもともと持っている生体防御因子として補体、リゾチーム、レクチン、プロテアーゼ、CRP、インターフェロン、トランスフェリン、抗菌ペプチドおよび自然溶血素が存在。これらの総称を自然免疫という。このほか食細胞系として単球、マクロファージ、好中球なども細胞性の自然免疫となる。

# 酒粕等酒造過程に関する知財の情報①

- 「酒粕」を養殖用飼料として利用することについての知財関係の有無について  
⇒特許出願しているが、審査請求がされていないので権利化されていない。

(19)日本特許庁(JP) (12)公開特許公報(A) (11)特許出願公開番号  
特開平5-304897  
(43)公開日 平成5年(1993)11月19日

(5)Int.Cl. <sup>a</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 2 3 K	1/06	9123-2B		
	1/18	1 0 2 A 9123-2B		審査請求してはいないのよ。 特許権 はなごころはあほせん。

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 12 頁)

(21)出願番号	特願平4-107433	(71)出願人	000000033 旭化成工業株式会社 大阪府大阪市北区堂島浜1丁目2番6号
(22)出願日	平成4年(1992)4月27日	(72)発明者	世川 勉 静岡県田方郡大仁町三福632番地の1 旭化成工業株式会社内
		(72)発明者	江島 孝光 静岡県田方郡大仁町三福632番地の1 旭化成工業株式会社内
		(72)発明者	中原 裕征 静岡県田方郡大仁町三福632番地の1 旭化成工業株式会社内

(54)【発明の名称】 酒粕含有海産養殖魚用飼料

(57)【要約】  
【構成】 少なくとも酒粕と生餌とを含有することを特徴とする海産養殖魚用飼料。  
【効果】 難しい食性や食感等の要求性を持つ海産養殖魚類が好んで食べ、安価で好ましい蛋白効率を示す海産養殖魚用飼料を提供できる。ペレット状とすることにより、さらに好ましい蛋白効率を示す。

(19)日本特許庁(JP) (12)公開特許公報(A) (11)特許出願公開番号  
特開2012-120526  
(P2012-120526A)  
(43)公開日 平成24年8月28日(2012.6.28)

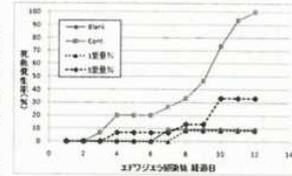
(5)Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
A 2 3 K 1/00 (2006.01)	A 2 3 K 1/00 1 O 1	2 B 0 0 5
A 2 3 K 1/10 (2006.01)	A 2 3 K 1/00 1 O 3	2 B 1 5 0
A 2 3 K 1/18 (2006.01)	A 2 3 K 1/10	
	A 2 3 K 1/18 1 O 2 A	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 16 頁)

(21)出願番号	特願2011-215795(P2011-215795)	(71)出願人	504147254 国立大学法人愛媛大学 愛媛県松山市道後橋又10番13号
(22)出願日	平成23年9月30日(2011.9.30)	(71)出願人	588092993 京葉プラントエンジニアリング株式会社 千葉県市川市市川南2丁目8番8号
(31)優先権主張番号	特願2010-220270(P2010-220270)	(71)出願人	597149951 株式会社三六九 大分県特農市大字岩谷706番地の27
(32)優先日	平成22年9月30日(2010.9.30)	(71)出願人	501176303 日環科学株式会社 千葉県千葉市中央区汐見丘町11の1の1
(33)優先権主張国	日本国(JP)	(74)代理人	100115200 弁理士 山口 修之

(54)【発明の名称】 機能性養殖飼料及びその製造方法

(57)【要約】  
【課題】 養殖現場ではエドワジエラ感染症等に代表される魚病の蔓延が問題となっていた。しかし、養殖魚用のワクチンは高価であり、またワクチンの接種に手間がかかるという問題があった。したがって、ワクチン接種よりも安価で簡易な方法で魚病の発生を抑制する必要があった。  
【解決手段】 本発明は、植物性原料と動物性原料とを含む発酵原料を、複数の生物種の好熱性微生物を含む微生物群を用いて発酵することにより得られ、魚病の発生を抑制する機能を有する機能性養殖飼料を提供する。  
【選択図】 図1



※事務局の方で調べましたが、事業として実施する際は必ずご自身でご確認いただきたい。

# 酒粕等酒造過程に関する知財の情報②

[トップページ](#) [商標](#) [商標出願・登録情報](#)

## 商標出願・登録情報

[前画面へ戻る](#) | [ヘルプ](#)

[入力画面](#)

[結果一覧](#)

[簡易表示](#)

[詳細表示](#)

商標名や文献番号等から商標、書誌的事項等を検索できます。なお、検索結果は商標公報に代わるものではありません。

### 検索結果一覧

「ヨッパライ」が含まれる検索結果 4件中1から4件を表示

項番	出願/書換/登録番号	商標(検索用)	区分	出願人	出願日	登録日	イメージ	ステータス
1	 <a href="#">登録5527713</a>	よっぱらい野菜	29	株式会社マस्याグループ本社	2012/03/16	2012/10/12		存続 - 登録 - 継続
2	 <a href="#">登録5648739</a>	酔っぱらい豚	29	株式会社スパイスワークス	2013/08/14	2014/02/14		存続 - 登録 - 継続
3	 <a href="#">登録5914077</a>	酔っぱらいアイスクリーム	30	菊正宗酒造株式会社	2016/06/09	2017/01/20		存続 - 登録 - 継続
4	 <a href="#">登録6049647</a>	酔っ払いケーキ	30 43	株式会社ディーズプランニング	2017/08/04	2018/06/08		存続 - 登録 - 継続

※事務局の方で調べましたが、事業として実施する際は必ずご自身でご確認いただきたい。