

食品と容器

FOOD & PACKAGING

No.6 Vol.60
2019

随 想	大谷敏郎	346
Society 5.0 と農業・食品産業		
シリーズ解説 日本人の健康を支える水産資源 (第8回)	桑田 博	348
栽培漁業がやってきたこと、やっていること、やっていくこと		
シリーズ解説 地域の食品産業を支える技術開発 (第18回)	渡瀬隆也	356
静岡県産茶の実油の成分組成調査と商品開発		
連載特集 軟包装技術 (第5回)	住本充弘	363
軟包装容器の基本設計 No. 5		
海外技術・マーケット情報		
持続可能性の優位ーキャンメーカーサミットでの講演		368
英国デポジットリターンスキーム (DRS) と AE 缶リサイクルの課題		370
製缶業界が直面する課題		372
AI を用いた食品検査システムの時代がやって来る		375
2P 缶入りウォーターがキャン・オブ・ザ・イヤー受賞		379
カスタマイズが飲料受託充填会社の需要を高める		382
食品産業用ロボット		385
サイバー攻撃に対する防御 (後編)		389
風水樹花徒然記☆ 43	大場秀章	392
江戸の町づくりと園芸		
特別寄稿	松本収充	394
包装容器開発における CAE 利用の第一歩 (3)		
業界の話題		398
今月の統計		402
最近の技術雑誌から		404
業界トピックス		408
野菜飲料 トマトの「リコピン」効果で活性化		
ログオン・ログオフ (第27話)	藤田 滋	409
中南米 (新大陸) からもたらされたもの		

栽培漁業がやってきたこと、やっていること、やっていくこと

くわだ・ひろし
 広島大学大学院農学研究科修士
 課程水産学専攻修了。
 昭和58年(社)日本栽培漁業
 協会入社。マダイ、ブリ、マダ
 ラ等の種苗生産や放流技術開
 発に従事。平成15年水産総合
 研究センターに統合となり、本
 部研究開発コーディネーター勤
 務後、各研究所で部長職を歴任。
 平成30年より(公社)全国豊
 かな海づくり推進協会勤務。



桑田 博

さかなクンイラストより

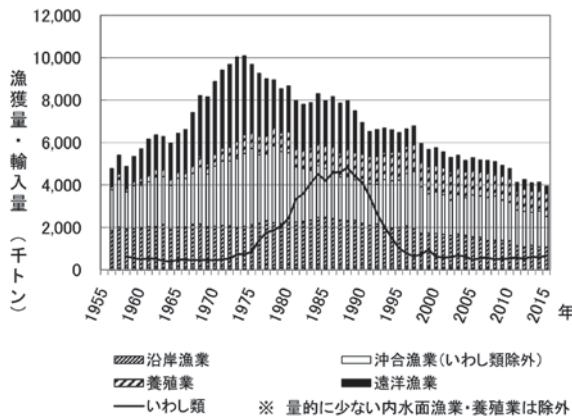
● 1. 日本の漁業と沿岸漁業の動向 ●

本稿の主題である栽培漁業の説明に入る前に、日本の沿岸漁業資源の状況について説明する。

1-1 天然資源の特徴と限界

～捕りすぎの資源がほとんど～

農業・畜産業では栽培・飼育しているものが大半を占めている。一方、水産業では、養殖が増えてはきたが今でも野生の魚介類を獲る漁業が中心である。過度の競争や乱獲を防ぎ、資源を管理しながら漁業を維持、発展させようとする取り組みが行われてきたが、資源状態が悪化した魚種が増加し、現在では余裕がある資源はわずかしかなくなった。世界的にも資源を巡る状況は同様である(水産庁, 2018)。



第1図 主要漁業種類別漁獲量推移

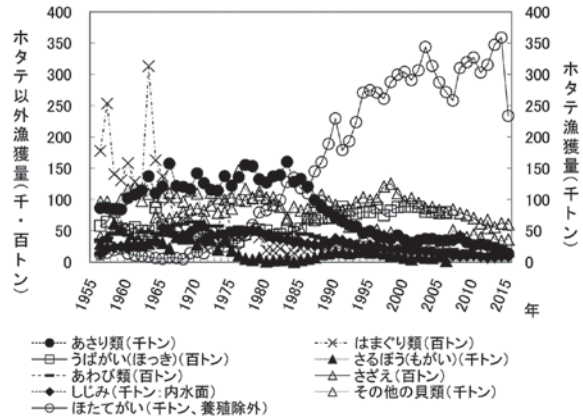
1-2 漁獲量統計を変形したら見えてくること ～大事にすべきは日本周辺の資源～

日本はかつて1,200万トンの漁獲量を誇る世界一の漁業国だったといわれる。しかし、主に他国の排他的経済水域となった場所で過去に行っていた遠洋漁業の漁獲量400万トンや、数十年ごとに大変動を繰り返すマイワシを大量に漁獲して飼餌料に多くを使っていた450万トンは、例外的なものである。そのため、日本が大事に管理すべきは、内水面養殖業・漁業、沿岸漁業、沖合漁業、養殖業である(第1図)。

1-3 沿岸資源の状況

～沿岸資源は環境悪化の影響を受けている～

次に漁業の中でも沿岸漁業の対象となっている資源を見ていく。第2図に漁獲統計の中から貝類



第2図 漁獲統計における貝類漁獲量の推移

静岡県産茶の実油の成分組成調査と商品開発



わたせ・たかや
東京理科大学理工学部
工業化学科卒業。静岡県
静岡工業技術セン
ター，静岡県茶業試験
場を経て，現在，静岡
県工業技術研究所上席
研究員。

渡瀬 隆也

1. はじめに

チャはツバキ科ツバキ属チャ節の永年性常緑樹で，その新葉を加工した茶は静岡県を代表する農産品である。一方でその種子である茶の実^まは現在ほとんど利用されていない。しかし明治時代まではチャを栽培するために茶の実を採取して蒔いていたほか，明治以降も静岡県内の茶産地の小学校では児童たちが集めた茶の実を回収し，搾油所に買い取ってもらっていたとの話も聞く。搾油用以外にも茶産地のチャ種子として栽培用に売ることができ，学校経費にあてた¹⁾。チャは遺伝的に雑であることから茶の実を蒔いても親のチャと同じ性質のチャが育たないため，昭和30年以後はチャの増殖栽培は全てが挿し木法に変わった²⁾。茶の実の採取はその後もしばらく続いたようで，昭和40年頃までは茶の実油は髪油，食用油，石鹼^{せっけん}の原料として利用されていたほか，サポニンを抽出し，写真フィルム製造用に乳化剤として使用されていた³⁾。

ところで茶の実油は中国では「月子油」，「長寿油」，「苦茶油」とも呼ばれ，高級な食用油として用いられているが⁴⁾，中国産の茶の実油は「油茶」という学名カメリヤ・オレラゼアでチャよりもサザンカに近い植物，ツバキ科ツバキ属ツバキ節の

種子から搾油されたものである⁵⁾。

最近再び静岡県内各地で茶の実が話題になり，県中部の島田市金谷地区では茶の実油で100年前の行灯に火をともしてイベントで利用したり⁶⁾，牧之原市では化粧品メーカーによる茶の実の収集もあると聞く。静岡県東部の沼津市は，愛鷹茶^{あしたか}の産地であり茶業も盛んであるが，農家の高齢化に伴う後継者不足もあり，耕作放棄茶園が問題になっていた。平成23年度から沼津市商工会では耕作放棄茶園を改良し，茶の実を採取しやすいように改良するなどの取り組みや小型の搾油装置により試験的な搾油を開始した⁷⁾。しかし，商品化するには生産方法の確立や品質の調査が必要であるため，静岡県東部農林事務所の紹介で平成25年に商工会職員と会員の有志が当研究所に相談に訪れた。これが当所での茶の実油への取り組みが始まるきっかけとなり，茶の実に関する調査から開始した。

2. 茶の実の利用

茶の実のサポニンに関する機能性研究は多数あり，中川致之氏³⁾のまとめによると，抗菌や抗カビ，抗ウイルス作用，いもち病の生育抑制，ある種の酵母に対する生育抑制効果，チャ炭素病防除効果，ハダニの密度抑制効果，海洋付着物のフ