

# 「フグ食の科学」出版

水産大学校 下関のフグ共同研究機関

## 研究の背景・目的

1. 日本最大のフグの集散地（全国の生産地から集まり各消費地に出荷される拠点）である下関のフグ食は、関係する業界人の熟練の目利き技術によって支えられてきました。それに科学的な裏付けを与えるとともに下関のフグ（下関ではブランド名としてフグではなくフクということが多い）の安全性と品質の高さ及びおいしさを科学的に明らかにし、その成果をアピールすることによって、フグ食の普及と消費拡大、フグ食文化の継続・発展を図るために、水産大学校を中心に山口県や下関市、山口県産業技術センター等と協力して「下関のフグ共同研究機関」を立ち上げました。
2. 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構生物系特定産業技術研究支援センターの支援を受けて、平成28年から3年間「下関の「ふく」の差別化と輸出拡大のためのIT利用「めきき」技術の開発」と銘打ったプロジェクト研究を行いました。
3. その成果を中心にとりまとめて、山口県、下関市、及び水産技術研究所山口連携室の支援のもと「フグ食の科学」を出版し、フグ食の普及とフグ食文化の継承に貢献することを目的としました。

## 研究成果

1. プロジェクトで得られた水産大学校教員12名の研究成果（3～5.で概要紹介）に、11名の研究者・業界関係者の成果・解説を加えて、フグ食に関わる広い学術分野（生物・資源・社会科学・人文科学等）の最新の知識・技術を網羅した「フグ食の科学」を出版しました（生物研究社、令和3年3月初版1,000部印刷、図1：非売品）。目次・著者は以下です。なお、表紙イラストは水産大学校の須田有輔校長によるものです。

- はじめに (酒井治己)
- 第1章 フグという魚について (山野上祐介)
- 第2章 トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の資源評価と種苗放流の直接効果 (片町太輔)
- 第3章 トラフグ養殖の経緯と陸上養殖 (山本義久)
- 第4章 トラフグの育種技術—バイオテクノロジー

- をフグ養殖へ利用する— (吉川廣幸・吉浦康寿)
- 第5章 トラフグ属の鑑別と雑種 (高橋洋)
- 第6章 雑種のフグはどこに毒を持つのか (辰野竜平)
- 第7章 フグ模様による種の判別 (石田武志)
- 第8章 みがきフグの目利きの技とシステム開発 (中村誠・椎木友朗)
- 第9章 美味しさの秘密—フグはブリやタイとどこが違うか— (宮崎泰幸・河邊真也)
- 第10章 独特な流通, これからの流通 (濱田英嗣)
- 第11章 フグ処理者免許統一に向けて (古川澄明)
- 第12章 ふく食文化礼讃—おわりにかけて— (鷲尾圭司)
- Box 1 フグの町下関にある水族館 (園山貴之)
- Box 2 西日本フグ研究会 (酒井治己)
- Box 3 ふぐ食解禁 (酒井一)
- Box 4 ふく提灯の話 (酒井一)
- Box 5 フグ毒検査 (池原強)
- Box 6 ナシフグの中毒事件の真相 (山本義久)
- Box 7 フグ HACCP について (古川幸弘)
- Box 8 縄文人とフグ (石丸恵利子)
- Box 9 江戸時代の博物図譜「衆鱗図」に描かれたフグの図 (滝川祐子)
- Box 10 「讃岐でんぶく」 (山本義久)
- Box 11 ブランドとしての「下関ふく」 (酒井一)

2. 「フグ食の科学」は、フグ食普及のため、山口県他関連する地方公共団体、大学、公的研究所、博物館、図書館、水産団体、漁協、漁業者、入手希望者に広く配布しました。
3. フグ鑑別の熟練技術に代わる「種・雑種鑑別目利き技術」として期待される、最新のDNA解析による新しいフグ類の種・雑種鑑別技術を詳しく解説しました。開発・普及が進めば、鱸（ひれ）の一部や嘔吐物から約2時間で種・雑種鑑別ができるシステムとなります。フグ食の習慣のあるところはもちろん、これから普及する可能性のある地方公共団体の食品衛生部署等への導入が期待されます。

4. 身欠きフグ（毒を有する皮や内臓を取り除き、食べられる身だけの状態、通常はこの状態で出荷される）の種類や肉質の見分けが可能なのは熟練の目利きだけでしたが、身欠きとなったフグ肉表面の色彩を測定し、コンピューター処理によって種類とグレードの鑑別を可能にする「品質目利き技術」をシステム化しました。その詳細を解説しています。このシステムは、下関からの身欠きフグを受け入れる消費地市場や、フグ食料理店新規参入者等での利用が見込まれます。
5. その他、フグ紋様の解析による鑑別技術や、雑種フグの毒性解析、フグの美味しさの解析等、プロジェクトで得られた多くの研究成果を紹介しています。

入手希望理由、送付先住所、電話番号を封書で郵送ください。原則として希望者一人につき1冊（無料）とし、郵送料金は着払いです。



図1. 「フグ食の科学」の装丁  
表紙イラストは水産大学校須田有輔校長が作成

#### 波及効果

1. フグ食の普及・啓発により消費拡大に貢献します。
2. 研究成果を著者の講義に反映し人材育成に貢献します。
3. 講義の副読本や教科書にも適用可能です。

#### 入手方法

〒759-6595 山口県下関市永田本町 2-7-1 水産大学校内山口連携室あてに、氏名（ふりがな付き）、所属、