



## その二十五 「フグ食の科学」出版

「下関のふくプロジェクト」が始まってはや4年半、終了してもう1年半が過ぎました。このプロジェクトが目指した二つの目利き技術（雑種鑑別目利き技術と品質鑑別目利き技術）の開発成果は既に令和元年9月の最終報告会に提出されています。これまで、8報の論文、39報の学会発表、3回の発表会主催、43件のアウトリーチ活動などで成果の公表に努めてきました。これからは、さらに普及を図り社会に実装すべく努力してゆく所存です。

そのため、このプロジェクトの成果を中心にフグ食にまつわる自然科学、水産科学、社会科学を全12章、11Boxの本に取りまとめ、皆さんにさらにフグ食のすばらしさを知っていただくべく、令和3年3月に生物研究社より出版いたしました。諸般の都合で市販はされませんが、以下にお示した水産大学校のキャンパス内にある水産研究・教育機構山口連携室にコンタクトしていただければ、着払いでの入手が可能です。最後のふく通信 No. 25 として、目次と「はじめに」をご紹介しますので、多くの方に興味を持っていただければ幸いです。

### 記

1. 申込先：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
2. 申込方法：封書に3に示す情報を書面に記入し郵送  
(原則として希望者一人につき1冊とする)
3. 姓名（ふりがな付き）  
所属（退職者の場合は旧所属）  
入手希望理由
4. 送付先住所とできれば電話番号

(着払いの発送となりますのでご注意ください)

## カバー装丁



## 目次

- 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 —おわりにかえて— (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	ふぐ提灯の話	(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)

## はじめに

全国的に見れば、フグを食べた事のある人は少ないかもしれない。たいへん高級だからと言う一面も有る。いっぽうで、極めておいしいのに実は毒魚でもあり、除毒して料理するにはフグを調理する特別の免許が必要で、どこでも食べられると言うわけではない事も理由の一つだろう。

山口県の下関は、全国で水揚げされるフグ類の日本一の集散地で、フグ専門の市場もあり、独特のふぐ食文化が発達している。そもそもフグとはいったい何もので、なぜテトロドトキシン（フグの毒、という意味）を持ち、しかも自らは中毒しないのか。マンボウも実はフグの仲間だということを、どれくらいの人知っているだろうか。そんな危険な魚を日本人はどうやら縄文時代から食べ、下関を中心に食文化にまで昇華させてきたらしい。ちょっと考えただけで実は不思議だらけの魚なのだ。

フグ類は、マダイやスズキと同じく骨を硬く棘を強く頭を硬くして身体を護るよう進化してきた硬骨魚類の仲間だ。その中では最もあとから進化したグループなのにもかかわらず、実は逆に骨や棘を単純化・退化させた仲間なのだ。マンボウには尾鰭さえない。そのかわりに身体に毒を蓄えたり身体を膨らませたり、マンボウでは大きくなったりして自らを護っているということもできる。そこまでして護るのだから、それほどおいしいのだと思うのは食を楽しむ者の

身勝手だろう。

日本のフグ食の中心となるトラフグ属には、東アジアを中心に約25種がおり、そのうちの10種あまりを日本人は食用にしている。日本ほどこの危険な魚をたくさん食べる国はないらしい。トラフグ属は東アジア海域において急速に進化した近縁なグループだが、地球温暖化が叫ばれる中で雑種が少なからず見つかっている。これらのようなことは最新の遺伝子解析技術によって分かったことだ。雑種の有毒部は不明で中毒事故につながりかねない。対策として、よりいっそうフグの鑑別技術および衛生管理技術を高め、関わる制度を整えることはこれからの課題だろう。

近年獲り過ぎや開発などによりフグ資源は大きく減少している。資源の枯渇が危惧されているのはウナギやマグロだけではない。フグの天然資源がもっぱら保護増殖の対象となってしまうかもしれない。いっぼうで現在のフグ食の多くの部分を養殖が支えている現実もある。そんな中で、日本のフグ食はどうなっていくのだろうか。これからは、産官学が協力して資源を増やし上手に利用するとともに、新しい育種や養殖の技術開発によって資源・増養殖をうまく回転させていかなければならないだろう。さらには、水産現場の後継者不足が進む中で、もっと適切な流通戦略を編み出すことも必要だろう。

紆余曲折有りながら、幸いにもこれまで私たち日本人はフグ食を守り、食文化にまで育ててきた。様々な手を尽くして、これからも連綿と続いてきた日本のフグとふぐ食文化を守って行ける事を願ってやまない。私たちは、国立研究開発法人水産研究・教育機構（水産機構）水産大学校を中心に「下関のフグ共同研究機関」を立ち上げ、下関のフグ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少しでもその成就に貢献する計画を立てた。そこで、農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）生物系特定産業技術研究支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業（うち地域戦略プロジェクト）」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った。本書の内容はその成果を中心としている。本書ができるだけ多くのフグ食に関わっている人やこれから関わる学生などの若者、さらには消費者の市民に読まれ、ふぐ食文化の継承に貢献できれば幸いである。

（水産大学校：酒井治己）