

テーマ	琵琶湖の湖魚をはじめとする淡水魚の外食産業利用に関する研究		
連携企業	(株)美濃吉		
指導教員	阿良田 麻里子、 吉積 巳貴、高田 剛司	アヲタ マリコ/ヨシヅ ミミキ/ タカダ タケシ	
メンバー	馮 志健	ヒョウ シケン	
	徐 銘鵠	ジョ メイコウ	
	熊 一璠	ユウ イチハン	
	池田 侑花	イケダ ユウカ	
	板谷 美穂	イタダニ ミホ	
	中西 彩香	ナカニシ アヤカ	
	日根 梓	ヒネ アズサ	
	吉川 真珠	ヨシカワ マユ	
	荒木 真凜	アラキ マリン	
	チェ ヘリン	チェ ヘリン	
	HEO Shim Young	ホ シムヨン	
	福本 万里愛	フクモト マリア	
	吉田 夏海	ヨシダ ナツミ	発表者
	大原 羽遥	オオハラ ハズミ	
	平田 涼香	ヒラタ リョウカ	
	中村 智徳	ナカムラ トモノリ	
	内村 江里	ウチムラ エリ	
	松田 耀	マツダ ヒカル	
	奥村 海斗	オクムラ カイト	
	川崎 雄太	カワサキ ユウタ	
藤井 夢佳	フジイ ユメカ		
堀 拓樹	ホリ ヒロキ		
西條 航	ニシジョウ ワタル		
長岡 美雅	ナガオカ ミヤビ		

日本フードサービス協会研究助成 研究成果報告書

1. 研究の概要
琵琶湖沿岸の湖魚食をめぐる状況と食文化を調査するとともに、湖魚の新市場開拓の一助として、中国・インドネシア等の淡水魚食文化をもつ国々の調理法をとりいれ、若い世代の日本人の嗜好に合う新しい湖魚料理を開発する。
2. 研究の目的
<p>本研究の目的は、食マネジメント学部および研究科の学生・院生とともに湖魚食に関する調査や湖魚食の試作・試食を行うことで淡水魚食への理解を深めるとともに、若い世代にも受け入れやすい湖魚料理を開発することで、新しい需要や販路の開拓につなげ、ひいては琵琶湖の漁業をめぐるフードチェーン全体の発展に資することである。</p> <p>びわ湖の漁業は、びわ湖の恵みである魚介類を消費者へ提供する役割を担ってきたが、現在では水産資源の減少や流通の低迷など、複数の課題に直面している¹。漁業者の後継者不足も指摘されており、滋賀県外からの移住者をはじめ、若い世代では湖魚食にあまり馴染みのない人々も増えている。そこで、より幅広い層に湖魚の魅力に目を向けてもらい、資源を有効に活用して、漁業者の収入を安定させる必要がある。</p> <p>世界には海水魚よりも淡水魚を好む民族も少なくなく、その調理法は多彩である。しかし、現状の日本では、淡水魚はほぼ地域的な郷土料理として消費されている。和洋中華エスニックや創作料理に幅広く利用されて海水産の魚介類と比べれば、まったく未発達と言ってもよい。消費者動向調査では魚介類の摂取量を増やしたいとの回答が肉類を大きく上回っている²ため、湖魚料理の将来性は大きい。滋賀県はIT利用や新市場開拓のための事業費を2021年度予算に計上し、漁業協同組合連合会とともに漁業の業界改革を行おうとしている。本研究は、中食・外食産業の側から、これにこたえる新しい食文化の創造を目指す。</p>
3. 研究の方法
<ul style="list-style-type: none">・文献/ウェブサイトでの情報収集：おもに日本各地・中国・インドネシアの淡水魚食・料理の試作・試食：日本・中国・インドネシア・ラオス風や創作料理。 市販の加工食品の試食・滋賀県の淡水魚食販売状況：小売り店調査、加工業者および直売店視察・聞き取り・漁業者および消費者からの聞き取り・中国・インドネシア食材店での淡水魚販売状況調査

¹ 1) 滋賀県水産課「琵琶湖の漁業と食文化についてのアンケート結果」、
<https://www.pref.shiga.lg.jp/file/attachment/4003827.pdf>、最終閲覧日：2022年1月8日

² 2) 株式会社日本政策金融公庫「平成28年度上半期消費者動向調査」、
https://www.jfc.go.jp/n/release/pdf/topics_160907a.pdf、最終閲覧日：2022年1月9日

・外食店調査：試食および聞き取り調査。

(調査対象情報と参考文献リスト及びスーパー調査の詳細は別紙)

4. 研究成果

漁業者からの聞き取りとして、現在多く獲れているのに販路があまりない魚としては北湖南湖ともに、小骨の多いニゴイの名前が挙がった。海水魚の場合すりみなどの加工には大きな魚の身がしばしば使われるが、淡水魚は1匹1匹が小さく加工に手間がかかるという話である。加工による単価の上昇の話は魚重産業の今井氏からも聞いた。

消費者調査で聞き取りをした人数は少ないため詳細は割愛するが、湖魚は価格が高く食べ方が限られてしまう点、購入できる場所も多くないことが指摘されている。また学生への聞き取りでも、鮒ずしなどなれずしを食べ慣れていない学生が多い。

一般の小売り店で市販されている湖魚商品として、現段階では佃煮が大半を占めており、それ以外では鮒ずしなどのなれずしや南蛮漬けなど、ごく限られた商品しか置かれていなかった。鮮魚や活魚を常設で販売している店はほとんどなく、ごく一部で季節の魚(モロコや小鮎)を置いている程度である。JA直売店等でイベントとして直売が行われることもあるが、多くの場合、一般消費者が鮮魚としての湖魚を購入するには、直接漁業者に予約注文をして、漁港に買いに行く必要があり、敷居が高い。

試作/試食会では、市販食品の試食とともに、淡水魚料理を試作して試食したが、アンケートで高評価を取れるものは多くあった。特にすべての料理の中で和風の「唐揚げ」は最も反応がよかった。インパクトはないが、逆に受け入れられやすく親しまれやすい商品となることが予想される。また、湖魚の最大の欠点である「小骨の多さ」もフィッシュボールにすれば丸ごと食すことができ、カルシウムの摂取も可能となる。味の変化も好みのできるため多様な用途が見込める。中国やインドネシア風の料理は、スパイスの味や辛みが強く好みに分かれるが、外国料理を食べ慣れた学生の間では評価が高かった。ただし骨ごとすり身にした場合、調理直後は気にならないが、冷蔵・冷凍にしたあと温め直すと、小骨が硬く食感が悪くなるという問題がある。

現段階で、商品化の際の問題としては、加工の手間が大きく単価が高くなるという点である。フィッシュボールなどの加工品を商品化するには、安価な材料を安定的に確保する必要がある。そのため、ふなずしの材料として高値のつく雌のニゴロブナ以外の安価なフナ類や、ニゴイを用いるのが適しているのではないかと考える。今後さらに考えていくべき課題として、単価を下げる方法の模索もしくは付加価値を創造することが必要となる。

5. 資金使途

旅費：守山・野洲調査

試食・試作：

ゲスト講師謝金：

琵琶湖の湖魚をはじめとする淡水魚の外食産業利用に関する研究調査

食文化や調理技術

淡水魚食文化の伝統がある国

中国

主担当：馮

ベトナム

主担当：吉積

インドネシア

主担当：阿良田

フランス

イタリア

滋賀県の湖魚食

学生による調査：漁業の現状と課題、伝統食の製法や食べ方、伝承や継承、価値観、認識の変化や世代差など

調査

琵琶湖の漁師
漁業組合
消費者（滋賀県出身者および新規移住者）

試食会

新しい湖魚食の開発

情報発信

SNS利用
開発過程の映像
新メニューのレシピ

還元

新しい中食・外食・
の定番メニュー

(バーチャル) フード
ツーリズムの開発

日本フードサービス協会報告書

琵琶湖の湖魚をはじめとする淡水魚
の外食産業利用に関する研究



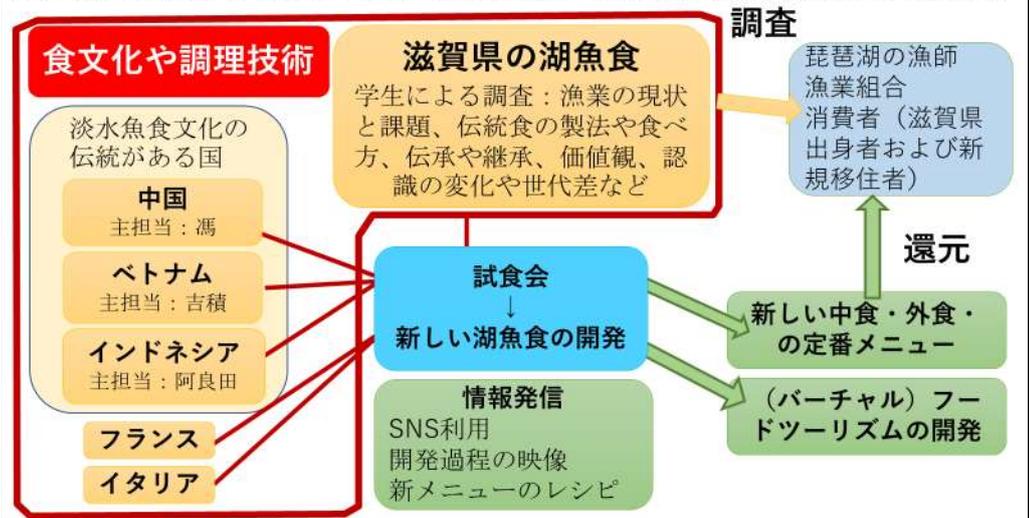
目次

- ・ 概要
- ・ 研究組織
- ・ 問題の所在及び研究の目的
- ・ 研究方法
- ・ 結果
 - 消費者調査
 - 漁業者調査
 - 加工業・外食業
 - 試作/試食会概要
- ・ 考察と今後の課題
- ・ 参考文献

概要

琵琶湖沿岸の湖魚食をめぐり、食文化を調査するとともに、湖魚の新市場開拓の一助として、中国・インドネシア等の淡水魚食文化をもつ国々の調理法を取り入れ、若い世代の日本人の嗜好に合う新しい湖魚料理を開発する。

琵琶湖の湖魚をはじめとする淡水魚の外食産業利用に関する研究



研究組織

研究代表者：教員 阿良田 麻里子

研究参加者：教員 吉積 巳貴・高田 剛司

大学院生 馮志健・徐铭鸽・熊一璠

学部生：荒木真凜・池田侑花・板谷美穂・内村 江里

大原羽遥・奥村海斗・川崎雄太・西條航・

長岡美雅・中西彩香・中村 智徳・日根梓・

平田涼香・福本万里愛・藤井夢佳・堀拓樹

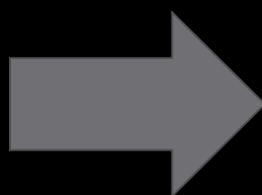
松田耀・吉川真珠・吉田夏海ほか

CHOI Hyerim・HEO Shim Young

高島市商工会議所の委託調査（吉積巳貴）および立命館大学BKC社系研究機構 研究重点研究プログラム「Beyondコロナ時代における郷土食の探究ー地域活性化による食と農の未来ー」と共同で調査を実施

問題

- ・ 水産資源の減少
- ・ 流通の低迷
- ・ 後継者不足



湖魚の魅力に目を向けてもらう状態を作る

研究目的

湖魚料理を開発

ターゲット：若い世代の日本人
目指すもの：食文化の創造と発展

研究方法

- ・滋賀県の淡水魚食販売状況：小売り店、加工業者/直売店
- ・漁業者および消費者からの聞き取り
- ・中国・インドネシア食材店での淡水魚販売状況調査
- ・外食店調査：試食および聞き取り調査
- ・文献/ウェブサイトでの情報収集：日本・中国・インドネシアの淡水魚食
- ・料理の試作・試食：日本・中国・インドネシア・ラオス風や創作料理。
市販の加工食品の試食

研究期間

令和3年4月～令和4年1月

守山市漁業者調査（南湖）

対象者：玉津小津漁業協同組合の組合長である田中喜秋氏

春・・・鯉、鮒、モロコ、鮎

→鮒漁から始めてヒワラブナ、ゲンゴロウブナ、ニゴロブナ、マブナと順番に獲れていく。

夏・・・ワタカ、ウナギ

秋・・・12月まで漁をしない

冬・・・ジャコ、ハイジャコ

※ライギョ・ナマズ・鮎は近年、獲れなくなってきている。



出典：JUGEM「南湖一周。」

野洲市漁業者調査（北湖）

対象者：中主漁港で漁をしている勝見昌和氏

春…鮎、ワカサギ、モロコ、スゴモロコ、
ジャコ、鯉、鮒、ナマズ、ハクレン、
コクレン、ブルーギル、ブラックバス

夏…鮎、モロコ、ワカサギ、鯉、鮒、
ブルーギル、ブラックバス

冬…ヒウオ、ハスゴ、ワカサギ、モロコ、鮒、
鯉、ブルーギル、ブラックバス

※8月11日から11月30～31日くらいまでは鮎の禁漁期
なので漁をしない。



(iPhoneのマップ機能より)

販路が難しい魚

- ・ニゴイ（北湖・南湖）…1回の漁で100kg獲れることがある。今まではここまで獲れなかったため、販路の開拓が出来ていない。時期は春先から夏までずっと獲れていた。
- ・ハクレン（北湖）…外来種。1匹10kg以上の大きさなので活魚のまま提供するの難しい。
- ・鯉（北湖）…鯉ヘルペスが流行った関係で売れなくなっている。最近ではあまり獲れない。
- ・カマツカ…春に獲れる魚。獲れても1日多くて5kg程度。

琵琶湖産魚介類の販売実態調査結果

- ・対象：大津/高島/草津/守山のスーパー、道の駅、JA直売所など
- ・時期：2021年6～8月

【湖魚商品について】

- ・海水魚関連商品と比べて湖魚食商品は種類も量も少ない。
- ・佃煮と甘露煮が圧倒的品揃えで、鮮魚はほとんどない。
- ・鮎寿司ほかのなれずしも販売されているが、数量は多くない。
- ・上記以外の商品は、昆布巻（鮎・ビワマス）、南蛮漬け（ほんもろこ、鮎）、オイル漬け（鮎）と種類が少ない。

守山市消費者調査

【調査の内容】

- ・普段の食生活における湖魚の位置づけについて
- ・形式：オンライン・インタビュー
- ・対象：守山市在住50代女性、20代女性の2名
- ・食生活に非常に大きな差異が見られた。

* 緊急事態宣言等の影響により、限られた調査となった。

外食・中食産業調査

【主な聞き取り先】

- ・外食：京都（美濃吉） 野洲市（Biwako Daughters）
高島市（川新/湖里庵/民宿吉平）
守山市（えり市/中国料理久香亭）
- ・加工業：高島市（魚清商店） 大津市（魚重産業）
- ・販売業：草津市（中国食材店福来）、守山市（おうみんち）
京都（インドネシア食材店Bumbu-ya）

高島市マキノでの取り組み事例 (加工食品/外食/民宿)

1. 湖魚民宿 吉平

【商品】

イサザの小鍋やフナ寿司、小鮎の天ぷらなど季節の湖魚を用いた料理

【顧客層】

- ・コロナウイルスの影響で最近では客足が遠のき、1人の客がまばらに来る程度
- ・コロナ以前には家族連れの客が半数以上
- ・新規客が多くコロナ以前には県外からも多くの客が来ていた



2. 魚治・湖里庵

【商品】

甘露漬け（フナ寿司本来の漬け方をした本漬けのあと、飯を取って酒粕に漬けなおす事により少し甘みができる）、お茶漬け、とも和え、フナ寿司パスタなど

【顧客層】

- ・60代70代の年配の客が一番のボリューム層
- ・近年20代30代の若年層の客が急に増えてきた

【情報媒体】

多くの加工食品店の媒体はHP だけだが、湖里庵のみ Instagram も利用
→実際に Instagram を見たため来店したという客が圧倒的に多い



野洲市での取り組み事例（加工食品/中食）

3) BIWAKO DAUGHTERS

【商品】

エビ豆や小鮎の佃煮、フナ寿司などの伝統的な商品、琵琶マスとクリームチーズをバジルソースで締めた琵琶マスカリームサンド、、フナ寿司のご飯に一晚漬けた琵琶湖のチキンなど

【顧客層】

- ・実店舗では常連客(県外からの客が多く、年齢層としては20代・30代の客がおおよそ8割)が多い
 - ・オンライン販売では新規客が多い
 - ・若い人はオリジナルメニューを、年配の方は佃煮などの伝統的な商品を目当てに来店
- サンドイッチ類を目当てに来た若い人が佃煮やフナ寿司を手取る事がよくある

湖魚料理 試作・試食会概要

概要

湖魚は、調理する上で「小骨が多い」「泥臭い」という課題があり、なかなか消費されていない

湖魚を利用した新しい料理を考案することを目的に、試作、試食会を4回にわたって実施した

特に、湖魚料理が広く普及しているインドネシアや中国の料理をヒントにレシピを考案

試作・試食会

- ・ 第1回 (7/22): ふなずし本漬け体験、市販加工食品の試食、湖魚を用いた中国・インドネシア・創作料理の試作・試食。於BKC
- ・ 第2回 (9/2): 第1回の結果を踏まえ、中国・インドネシア・創作料理の別レシピや改善レシピによる試作・試食。於BKC
- ・ 第3回 (9/24): 中間報告会および湖魚料理試作・試食
株式会社美濃吉の代表取締役社長 佐竹力總様、常務取締役 佐竹洋治様をお迎えし、特別講演「美濃吉の川魚料理」および試作品へのコメント・アドバイスをいただく。於BKC。
- ・ 第4回 (12/22): 湖魚研究家/小松亭タマサートの小松聖児様を迎え、湖魚を用いたラオス料理の実演と試食。於京都・楽平家カフェ。



試作料理の抜粋

・ 湖魚のフィッシュボール

→湖魚の最大の欠点である「小骨の多さ」も肉団子にすることで丸ごと食すことができ、カルシウムの摂取も可能。商品化すれば手軽に使い、味の変化も好みでできるため多様な用途が見込める。課題：一旦冷蔵すると骨が気になる。



・ 湖魚の唐揚げ

→試作料理の中では最も反応がよかった。見た目のインパクトはないが、逆に受け入れられやすく親しまれやすい。



試作料理の抜粋



- 中国料理：清蒸魚（蒸し魚）
- 中国料理：水煮魚（鍋物）
- 中国料理：酸菜魚（酸味のある漬物味の鍋物）
- 中国料理：藤椒魚（青山椒味の鍋物）
- 創作料理：フィッシュボールのトマト煮
- 創作料理：すり身のレンコンはさみ揚げ

試作料理の抜粋



- インドネシア料理：ペペス・イカン（バナナの葉包み蒸し）
- インドネシア料理：グライ・イカン（魚のカレー）
- インドネシア料理：チャプチャイ：フィッシュボールと野菜と湯葉の中華風炒め
- ラオス料理：モック・パー（バナナの葉の包み蒸し）
- ラオス料理：魚のシチュー
- ラオス料理：ナマズのミントサラダ
- ラオス料理：パーデークのつけ味噌



<https://xn--cckq5jrd.jp/recipe3/>

今後の課題

湖魚は小さいため下処理などの工程でどうしても単価が高くなる



単価を下げる方法の模索or付加価値の創造

魚介類の摂取量を増やしたいとの声は多い
この課題さえクリアすれば
湖魚料理の可能性はもっと広がる!!



ご清聴
ありがとうございました

参考文献

1) 水産課「琵琶湖の漁業と食文化についてのアンケート結果」、

<https://www.pref.shiga.lg.jp/file/attachment/4003827.pdf>、最終閲覧日：2022年1月8日

2) 株式会社日本政策金融公庫「平成28年度上半期消費者動向調査」、

https://www.jfc.go.jp/n/release/pdf/topics_160907a.pdf、最終閲覧日：2022年1月9日