

## 2. 座談会で振り返る

近大マグロ完全養殖成功前夜とその後の歩み  
～近大水研 四半世紀（1999～2023）の軌跡～

座談会で振り返る  
 近大マグロ完全養殖成功前夜とその後の歩み  
 ～近大水研 四半世紀（1999-2023）の軌跡～



（左列手前から） 開催日：2023年3月8日（水） ※敬称略、順不同、職位は当時

澤田 好史	水産研究所大島実験場	場長
熊井 英水	近畿大学名誉教授	元水産研究所長
滝井 健二	水産研究所	元水産研究所副所長

（右列手前から）

升間 主計	水産研究所	所長
岡田 貴彦	水産養殖種苗センター	センター長
向井 良夫	水産養殖種苗センター	店舗担当部長

～開催にあたって～

（升間）本日はお集まりいただきありがとうございます。近大水研は2023年に創立75周年目を迎えます。創立50周年記念誌「魚魁」が発刊されていますが、その後の25年間の歩みを記念誌としてまとめることにしました。この25年の中で印象深いイベントはいくつかありますが、その中でもクロマグロ完全養殖の成功は、国内はもとより世界的なニュースとなり、その成果は近畿大学の知名度の向上に大きく貢献したと思います。そこで、クロマグロ完全養殖の成功と2006年に商標登録された近大マグロが生まれたことなど、これらのイベントに中心に関わってこられた方々にお集まりいただき当時のことを振り返ってもらい

とにしました。完全養殖達成前の1999年（令和11年）からCOE、GCOE、完全養殖研究、アーマリン近大の起業などさまざまなイベントがあった25年を振り返って、雑誌や論文などで公表されていない、特に裏話や当時のお気持ちなど、さまざまなお話を頂き、75周年記念誌の特集記事として、また記録としてまとめたいと思いますので、本日はよろしくお願ひします。

（升間）まず、2002年にクロマグロが卵を産んで、世界初の完全養殖を達成したところから世間的にも一気に認知度が高くなっていきましたが、達成する以前、皆さんの気持ちの中にはどんな思いがあったのでし

ようか。最初に熊井先生からお話をお願いいたします。

### ～完全養殖達成前夜～

(熊井) クロマグロの完全養殖を達成する頃、ちょうど新聞などに取り組みがクローズアップされて、必ずクロマグロの完全養殖を達成するんだ、という大きな使命を感じていました。当時、クロマグロの産卵の地域というのは、台湾東部海域、能登の西側ということが分かっており、原田先生と相談のうえ大島で養殖研究を行っておりましたが、捕まえてきた天然のクロマグロからなかなか卵を採ることが出来ませんでした。初めて卵を産んだのは1979年でしたが、孵化したマグロを1年以上生かすことが出来ず、1982年の産卵以降、11年間卵を採ることもできませんでした。1994年に再び卵を産み始めてくれ、そこからはある程度生き残らせることが出来ました。



**世界初のクロマグロの産卵・産卵後に学生さん達が採卵している風景 (1979年)**

(升間) 1983年から11年間卵を取ることを出来なかったということですが、再び卵を採れるのか不安だったと思います。1994年に卵を採ることが出来てからは生き残ら

せることができたとのことですが、天然のクロマグロですと4、5歳ぐらいから卵を産むので、人工種苗のクロマグロが初めて4歳、5歳と年齢を重ねていったときには、完全養殖を達成できるんじゃないか、とか期待感があったのでしょうか？

(熊井) 大きな期待感はもちろんありましたが、生き残ったクロマグロが危機に直面したこともありました。2001年8月2日に台風が襲来して古座川ダムが放水し、串本湾に泥水が入ってきたため、湾の手前側のクロマグロが全滅しました。ですが、人工孵化クロマグロの生簀については、1番奥にあり、確認のために潜水したところ、1995年産が6尾、1996年産が14尾生き残っていました。この台風による被害は完全養殖達成の前年の出来事ですが、天然魚だと産卵する年齢を超えている中で減耗してしまい、しかも雄雌の割合が不明のため、20尾をとにかく1つの生簀にまとめることにしました。そうしたところ、その翌年の2002年6月23日に産卵したというわけです。私はその時出張しており、澤田先生から5,000粒くらい産卵したと報告を受けましたが、ちょうどその時期は、マダイや他の魚も卵を産むシーズンだったため、孵化をさせて確認することとし、6月25日に孵化した仔魚を確認してクロマグロで間違いないことを確信しました。

(升間) 大きな危機に直面しながら、ようやく完全養殖を達成できたんですね。滝井先生はクロマグロ完全養殖の取り組みについて、どう感じておられましたか？



**世界初のクロマグロ完全養殖の成功についてお話されている熊井英水近畿大学名誉教授・元水産研究所長**

(滝井) 私は浦神実験場の所属で、専門も種苗生産ではなく餌でしたから、それほど興味を持っていなかったというのが正直なところです。

(升間) 餌で色々な研究をやろうみたいなのはなかったですか。

(滝井) それは完全養殖が達成できてからですよ。

(熊井) 完全養殖を達成できて、当事者の我々としては小躍りしましたが、一般の方は完全養殖ってどういうもんやっていうような調子でね。あまり理解されてなかったんです。ですが、この成果を発表するため7月5日に記者発表をしたところ、テレビや新聞に大きく取り上げられ、新幹線内のテロップにもでました。

(升間) 岡田さんは現場でクロマグロを飼育していた立場だったので、時々刻々と完

全養殖の達成に近づいていくっていう感覚があったと思うんですけども、その辺りいかがですか？

(岡田) あの頃、クロマグロはとにかく死んでしまうので、1尾でもいかに多く生き残らせるかということにずっと苦労していました。また、卵が取れなかった時代も長く、産んでくれるのかなという不安もありましたが、2002年に人工種苗クロマグロから採卵することができました。

(升間) 現場としては、とにかく生き残らせたっていうところですね。先ほど熊井先生から台風での危機に関してお話がありました、ものすごく冷や冷やされたんじゃないですか？

(岡田) そうなんです。潜っても濁っていて魚がほとんど見えない中で、泳いでいる姿が見えたと報告したことを覚えています。

(熊井) 大島の職員の人たちはクロマグロの完全養殖達成のため本当に苦労したんです。毎日毎日、卵を産んだかどうか生簀を確認することって大変だったと思います。

(岡田) 2002年に採卵できた時の面白いエピソードがあります。採卵確認には職員が順番で行っておりました。6月23日に産卵した時には中谷さんが当番だったのですが、息子を連れて行っており、実は1994年に11年ぶりの産卵をしたときにもその子が居合わせていたんです。

(升間) その子は運を持っていたんですね。ちょっと話は変わるんですけど、私も奄美でクロマグロの研究を行っていた際、4月の終わりから最初の卵が取れるまでの間、毎日毎日17時から22時ぐらいまで、1人でずっと生簀の確認を行っていました。近大水研で卵キャッチャー(卵捕獲ネット)が開発されて、ずっと生簀に張り付く必要が無くなったので、これはすごいアイデアだなと感じたことを覚えています。

(向井) 卵キャッチャーのアイデアをくれたのは升間先生なんですよ。「洗濯機のゴミ取りネットみたいに、卵を回収できるものがあつたらいいよね」って言われたことをヒントにネットを生簀に仕掛けて、ペットボトルをつけ、改良したのが卵キャッチャーです。



**近畿大学で開発した産卵確認用の卵キャッチャー**

(升間) 私のアイデアだったんですか。それは知りませんでした。

#### ～COE、GCOEと研究開発について～

(升間) さて、完全養殖達成前夜についてお話いただきましたが、続いてCOE、



**座長を務めた升間主計水産研究所長**

GCOEについてお話を聞かせていただきたいと思います。私は、COE、GCOEにおいて、完全養殖クロマグロや近大マグロについて、世の中へ積極的に発信されたことで近畿大学や水産研究所の知名度の向上に貢献されたことや、種苗生産技術の発展などの大きな成果があったと考えています。アナウンスにおいて特に貢献したと感じていますが、その中でCOE、GCOEに応募するきっかけから、お話をお聞かせいただけますか。

(熊井) 2002年に完全養殖を達成でき、同年からCOEが実施されたのですが、当時水産研究所は先に大型の科学研究費である「基盤研究(S)」に申請しており、同時に実施するのは難しいとの考えから、翌年2003年に申請しました。225大学から611件の申請があり、採択されたのが、56大学の133件と非常に狭き門でしたが、水産研究所、農学部、大学院の教員が団結して計画書を作成した甲斐もあり、「クロマグロ等の魚類養殖産業支援型研究拠点」が採択



**クロマグロ用配合飼料開発時のご苦労を語られる滝井健二元水産研究所副所長**

されました。

(升間) 研究のリソースは現場に頼ることになると思いますが、COE、GCOE に申請されて、現場としてはどのような変化や苦労がありましたか？

(岡田) 現場にもこういう計画でやるよっという話はありませんでしたが、難しいことはなかなかできないので、これまで通り一生懸命卵をとり、健康に魚を育てて実験に必要なものを提供するという意識でした。

(升間) COE、GCOE では海外に視察に行かれたり、韓国にヨコワを送ったりされたと思いますが、オーダーが来てやったのか、それとも自分たちでいろんな面に広げていこうということでしたのか、このあたりいかがでしょうか？

(熊井) COE はですね、国内のみの成果では評価されず、韓国、地中海、オーストラリア、マレーシアと広げていったわけです。

が、海外とやるのは非常に難しかったですね。近畿大学では2002年に大学院生物理工学研究科生物工学専攻がCOEに採択されており、2年連続だったということもあり、大学がノーベル化学賞を受賞された野依良治先生をお招きして「21世紀 COE プログラム 2年連続選定記念シンポジウム」を開催しました。私学において、2年連続で採択されたのは慶応、早稲田、日大、立命館、近大この5大学しかありませんでした。

(升間) 本当にいろんな研究されていますよね。滝井先生、澤田先生は直接関わってこられた中で、印象に残った研究などいかがでしょうか？

(滝井) クロマグロの歩留まりが毎年毎年良くなっていったことと、手前味噌ですが、やはり配合飼料の研究ですね。かなり貢献させていただいたのじゃないかな。

(熊井) これは大きいですよ。重要な餌の研究ですから。私はCOEを通して、餌の研究と水産経済に力を入れるよう常々言っていました。

(升間) 当時、クロマグロは配合飼料を食べないというイメージが一般的だったと思いますが、ご苦労はいかがだったでしょうか？

(滝井) 以前、ブリの配合飼料の開発に12～13年を要した経験がありました。また、岡田さんが取り組まれた試験結果で、クロ

マグロは配合飼料を食べず死んでしまうと聞いていたため、クロマグロ用の配合飼料の開発には20年ぐらい掛かると感じていました。「基盤研究 (S)」では京都大学、高知大学と共にクロマグロ用配合飼料の開発に係る基礎研究に着手し、その成果を元に研究開始から7年経った、2007年に配合飼料が完成しました。

(升間) マダイなどの配合飼料と比べて成分の配合比率など、どんなところが難しかったのでしょうか？

(滝井) クロマグロの成長を支えるため、消化の良い魚粉を与える必要があったというところです。マダイの10倍速く成長するのであれば、10倍食べなければいけません。消化が悪いと食べることが出来ませんよね。

(岡田) 滝井先生が苦勞して開発されていた配合飼料ですが、現場で配合飼料を給餌していたクロマグロは斃死することはほとんどなくても、大きくもならない印象で、向井さんにそのクロマグロの様子を聞いた際「死ぬ元気もない」という名言を発するほどでした。配合飼料が完成した後も餌付



クロマグロへの配合飼料の給餌  
(大島海上)



クロマグロ完全養殖の成功を現場で牽引してきた岡田貴彦水産養殖種苗センター長

けには苦勞しました。というのも、2~3日で配合飼料を食べだすようになるのですが、現場で飼育している側としては目の前で食べないと、我慢できずに生餌を与えてしまっていました。クロマグロの給餌方法も確立され、生残率も向上してきたことから今ではそんなことはありません。

(升間) 澤田先生は、印象に残った研究などいかがでしょうか？

(澤田) クロマグロの成長過程や発育において、現場のデータを分析することを主に取り組んでいました。私がものすごく印象に残っていることとしては、生物工学部がCOE実施の初年度に採択された後、小野征一郎先生が大島に来られまして、熊井先生と一緒に昼食を食べた際、小野先生から「なぜ水産研究所はクロマグロでCOEに申請しないのか？」と力説いただいたことです。あのお言葉がなかったら、COEへの申請がもう少し後になっていたかもしれない

と思います。

(升間) 先ほどの熊井先生のお話と合わせますと、水産研究所としてはCOEへの申請を決めてはいたけども、その後小野先生からのお言葉もあり、申請への思いをより強固にしたということでしょうね。ところで、小野先生方が取り組まれていた学問としての流通・経済と、実際にクロマグロを販売することはどのように繋がったのでしょうか？



COE、GCOE への申請時の経緯を語る澤田好史教授・大島実験場長

(向井) そのころは養殖生産量が増え始めた頃ですよ。長崎県が鹿児島県を追い抜いて、一番を目指そうみたいな時期でした。水産養殖全般ではなく、完全にクロマグロだけに特化した水産経済でしたね。

(升間) この写真は 2004 年にクロマグロを初出荷した時の写真です。COE の最初の成果になるんですけど COE、GCOE はどういふものだったかっていうお話を熊井先生からお聞かせいただけますか。



完全養殖クロマグロ 2 歳魚の初出荷取材する多くのメディア

(熊井) 水産研究所がこれまでやってきた養殖産業の成果、これに尽きると思います。GCOE の最終評価では、実用研究として価値が極めて高いと評価をいただいております。具体的な評価点としては①グローバル化に対応した若手研究者の教育に非常に力を入れていること、②シンポジウムおよび広報活動が充実し新聞やテレビなどのマスコミ報道が多いこと、③単なる研究推進だけではなく産業の一層の発展を図ることができている、④人類の食生活の向上に直接貢献していること、実用研究としての価値が極めて高い、このような点でした。



完全養殖クロマグロ 2 歳魚の初出荷

(升間) 私が個人的には思うのは、最近の研究は必ず最後は社会実装が必要になるんですが、これは恐らく、近畿大学の影響がすごく大きいんじゃないかと。1 つの組織



の中で、研究から社会実装まで行えるっていうのは、近畿大学の大きな強みだと思いますね。

**(熊井)** もともと水産研究所は餌代を支出できる余裕がなく、魚を販売して餌代を稼いでいました。かつては学会で近畿大学がやっていることは学問ではない、単なる技術だとまで言われたこともありました。我々のやってきたことは、まさしく初代総長世耕弘一先生の理念に基づいた「実学研究」そのものです。

**(升間)** 滝井先生にとっての COE、GCOE はどういうものだったかお話をお聞かせいただけますか。

**(滝井)** 研究資金をかなりいただきましたね。その資金を基に先生方もそうですし、ポスドク、大学院生を採用いただきました。若い力や現場の皆さんの力が 1 つになって、業績をあげられたというのは、非常に良かったと思いますね。一言でいうと非常に楽しかったです。

**(升間)** 多様化した研究が行われて成果も出てきた、そういうプロジェクトだったということですね。澤田先生にとってはいかがでしたか？

**(澤田)** 今、近畿大学のなかではコンソーシアム作りを進めようとしておりますが、COE、GCOE のように大きなコンソーシアムはできていないですね。今のように研究者が独立してしまうと、社会実装に繋がるような成果を上げるっていうのは難しく、

COE、GCOE では熊井先生がリーダーとして、農学部と水産研究所を上手くまとめられたということが大きいと思います。

**(升間)** リーダーとして、熊井先生の存在がかなり大きかったことが分かりますね。熊井先生、リーダーとして苦労されたことなどお聞かせいただけますか。

**(熊井)** 申請時の審査ですね。審査は 35 分間で行われ、その大半を占める研究内容の説明を拠点リーダーである私が行ったのですが、多岐にわたる研究テーマがあり、全てを頭に入れて説明することは大変でしたし、審査そのものも緊張しました。審査前の 1 週間はほとんど寝ていませんよ。

**(升間)** それぞれの担当者が理解していても、リーダーとして全てを頭に入れて発表するっていうのは大変ですよ。現場としては COE、GCOE っていうのはどのようなものでしたか？



**クロマグロの販売に長年関わってきた向井良夫水産養殖種苗センター店舗担当部長**

(向井) 私はその頃奄美の所属で、宮下先生から COE に採択されたことを聞かされましたが、現場としてはマグロ売って収益を上げることに一生懸命で、何が起こったのかよくわかっていませんでした。実験計画がどんどん送られてくるんですが、こんなことできるわけないだろうっていうのばかりでした。ただ、後のマグロ養殖事業において勉強になることも多かったです。

(升間) 岡田さんはいかがでしょう？

(岡田) COE、GCOE では学位の取得についても目標に挙げており、私は石橋先生や澤田先生から学位を取るよう言われましたが、「そんなの無理だし、必要ない。」と思ったことを覚えています。卒業論文だけで精一杯でしたので。スルーできないかと考えたのですが、結局は取らざるを得なくなり、教員の皆さんにも協力していただいて学位論文をまとめることができました。現場としては、大変名誉ある研究に採択されたことは理解していましたが、粛々と研究材料となる魚を育て、実験をお手伝いできればというスタンスでした。

(升間) 現場は生産事業もある中で、研究



いけす網の中を優雅に泳ぐクロマグロ

に全面的に協力していこうというところだったんですね。大変だったと思います。

#### ～(株)アーマリン近大の起業と近大マグロの販売、豊田通商との協業について～

(升間) 続いてのテーマですが、「近大マグロ」ブランドの誕生には、大学、水研による積極的な広報活動や養殖マグロの販売が大きく貢献したかと思います。そこで、2003年に大学発ベンチャーとして起業したアーマリン近大について、その役割や成果などのお話をお聞きしたいと思います。

(熊井) 2003年2月に中小企業挑戦支援法が施行されましたが、当時の世耕弘昭理事長から水産研究所のこれまでの成果を基に起業すべきだとの命を受け、企業に至りました。弘昭理事長はこのような新しいことに敏感で、即断力に長けた方でしたね。

(升間) 起業は完全養殖クロマグロと直接関係なかったんですね。

次に2004年に完全養殖クロマグロを初出荷した時のエピソードをお聞かせいただけますか。

(熊井) 完全養殖クロマグロを2歳魚まで飼育でき、水産研究所として出荷しようという話が出たのですが、その当時私の高校時代に親しかった1年後輩が三越百貨店の社長をしており、「完全養殖クロマグロの知名度を上げるならうちの本店にだしてはどうか？」と声掛けをもらい出荷が決まりました。

(岡田) 出荷に併せてプレスリリースすることになり、併せて串本ロイヤルホテルでいろいろな百貨店などを呼んで試食会もしました。

(向井) プレスリリースが出た後は市場からの問い合わせがすごく増えましたよね。

(升間) 2007年からは完全養殖クロマグロの種苗販売を始めているんですけども、人工種苗を販売するとなると受け入れ先がないと流通できないですよ。養殖場やマーケットの反応等について、事前に調査などされていたのでしょうか？

てもらいました。取引先の方は「近大の人工種苗のクロマグロをうちが1番に買っているの？」というような反応で、すぐに販売が決まりました。

(升間) 成魚の販売から始まり、人工種苗の出荷まで続いていったわけですが、クロマグロも天然資源に頼らず人工種苗を広げていこうとしたときに、近大だけではできないことから、他業者との連携が必要になっていったと思います。宮下先生からは声を掛けた業者に相手にされなかったと伺ったことがあり、一方で、豊田通商(株)から協業事業に関してお声がけいただいたと思うのですが、このあたりの苦労や経緯につい



豊田通商への近大マグロ認定式 (2014年)

(岡田) いえ、計画的に販売を決めていたわけではありません。2007年に本学で養殖する分以上にクロマグロがたくさん生き残ったため、営業担当だった谷口さん(現水産養殖種苗センター事業副本部長)に稚魚の取引先に買い取ってもらえないか交渉し

てお話を聞かせていただけますか。

(岡田) ある企業の方を大学本部に招き、完全養殖のマグロ販売する計画があるから協力していかないと相談したのですが、相手先の事業規模に比べると取扱量が圧倒

的に少なく、まったく相手にされなかったことがありました。

(向井) 丁度そのころ、豊田通商の福田さんが「クロマグロの養殖に関して何かできることはありませんか？」と当時所長だった村田先生を訪ねてこられましたよね。私は魚を飼ったこともない彼らには到底できるとは思えず、「やめなはれ」といったことを覚えています。

(岡田) 向井さんに断られた後だと思いますが、大島にも福田さんから同様の連絡がありました。私も向井さん同様に「我々みたいなベテランでもマグロの飼育は難しいんだ。商社マンに飼えるわけない。」と何度も断りましたね。ですが、福田さんが何度も何度も熱心に「何か手伝えることはありませんか」と連絡してくるものですから量産化に向けて中間育成を一緒にやろうかと提案し、漁場を探し、辿り着いたのが長崎県の五島列島です。まず1年目は、地元の方から借りた木の枠を使い、大島から運んだクロマグロを飼育したのですが斃死が続き、ほぼ全滅してしまいました。その後も何度かクロマグロを運んで飼育したのですが、結果は変わりませんでした。

(升間) それではしばらくの間、試験飼育が続いたのでしょうか？

(岡田) もう1年しっかりと試験をしたかったのですが、翌年には、強引に30m生簀枠をたくさん設置されてしまったので、近大もそれに追いかけるかたちで、何万尾もクロマグロを沖出ししないとイケない

ということになり、陸上ではどんどん量産化していきました。



奄美のクロマグロの養殖生簀にて (2005年)

(升間) この協業は、近畿大学が豊田通商に背中を押されたっていう感じですか。

(岡田) 背中から槍で突かれたと言ってもいいと思います。(笑)

(升間) 商社のスピード感とスケールはすごいですよね。私は豊田通商が陸上親魚水槽の設置を計画した時に面談したのですが、私たちの常識とは違う角度で考えているなと感じましたね。

#### ～宮下先生について～

(升間) さて、本来なら宮下先生もこの場にいらっしゃるべき方なんですけども、宮下先生と完全養殖クロマグロに関して先生を偲ぶエピソードはございますか？

(向井) 完全養殖に取り組みだして間もないころ、稚魚を白浜などヘトラックで運ぶと全く生き残らなかったんですね。宮下先

生は輸送中のクロマグロの様子を観察するため、今だと捕まってしまうのですが、運送会社のトラックの荷台に忍び込んで、いっしょに乗ってついて行かれたと聞いたことがあります。

(升間) 気持ちはすごく分かりますね。

(熊井) クロマグロが急激な明るさの変化に弱いと最初に気付かれたのは宮下先生でしたね。ある日停電になって、電気をぱっとつけたときに壁に衝突するのを宮下先生が見つけれられました。



元気に跳ねる完全養殖クロマグロの種苗

#### ～クロマグロ養殖における 今後の期待等について～

(升間) 最後になるんですけども、クロマグロ養殖においては技術的な部分を含め、まだまだ未解決な部分も多いと思います。そんな中で、近畿大学あるいは国内におけるクロマグロ養殖において、「こうなったらいいな」など、期待することをお聞かせいただけますか。熊井先生、お願いいたします。

(熊井) 世間的に完全養殖クロマグロと言

えば近畿大学、近畿大学と言えば完全養殖クロマグロというイメージが定着していると思いますが、今では他の企業も完全養殖クロマグロを飼育されているので、消費者が近大マグロを買えば間違いのないと思われるようなものを作ってもらいたいですね。

(升間) 他のクロマグロとは差別化することですね。滝井先生はいかがでしょう？

(滝井) 品種改良ですね。これから自由に漁業ができるという時代じゃなくなるかもしれない中で、近大マグロは扱いやすく、丈夫で、病気になりやすく、成長も早いといった魚にしてほしいですね。

(升間) マグロ以外でも重要な部分ですね。

(滝井) これまでマダイや他の魚種でもやってきたわけですから、必ずできると思います。

(升間) 澤田先生はいかがでしょう？

(澤田) 滝井先生が仰った、品種改良による生産効率向上も重要だと思いますが、消費者の方がより好まれる味にしていけることも大事だと思いますね。

(升間) そうなると、やっぱり餌の役割っていうのは非常に大きくなっていきますね。

(滝井) そうですね。ですが、餌の配合率

とマグロの味との関係がまだ解明できておらず、これからの課題でもありますね。

(升間) 岡田さんはいかがでしょう？

(岡田) 近大マグロはすごく認知されましたが、悲しいことに人工種苗の人気のまったくないんですね。天然の種苗の生残率は90%程度ありますが、人工種苗の生残率は50%しかなく、天然ものと比べてまだまだ品質が劣っていることが理由です。品質を高める取り組みの1つとして、従来の冷凍のアジや、イワシなどの冷凍生餌と配合飼料の給餌試験を行い、配合飼料のほうが健康な魚に育つことが確認でき、今ではすべてのマグロの餌を配合飼料に切り替えました。その他、2022年からは品種改良を計画立ててやっており、選抜育種の期間を考えると今後10年ぐらいは掛かると思われますが、近大マグロという名前の火が消えないように、最終的にはクロマグロの人工種苗は近畿大学から買いたいと思ってもらえるようにしたいですね。

(升間) 向井さんはいかがでしょう？

(向井) 成魚まで育てたときの品質を更に良くしてほしいですね。腹身が薄かったり、中トロ部分が少なかったり、まだまだ改良するところはあると思っています。そして、熊井先生が仰った天然でもなく他の養殖マグロでもなくこれぞ近大マグロという特別なものに仕上げたいと思います。

(升間) 近大水研創立 75 年の節目にあたって、近畿大学と近大水研が国内にとどま



**完全養殖クロマグロの取り揚げ  
(大島事業場海上)**

らず世界的にも注目を集めるようになった25年間で、まさに中心となって関係してこられた皆様に振り返っていただきました。クロマグロ完全養殖をはじめ近大水研が大きく羽ばたいた25年間の真の記録として本記念誌に残したいと思います。皆様、本日はありがとうございました。