

# 「第34回ACNフォーラム」盛況

## 魚類ワクチンの今後、中国養殖業界の現状と展望

10月24日、「第34回ACNフォーラム」(日本の水産増養殖を考える会)が、福岡市のアークホテルロイヤル福岡天神とオンラインで行われ、会場76人、合計180人余が参加した。今回は、NPO法人アクアカルチャーネットワーク(田嶋猛理事長)と、産官学プロジェクト「ながさきBLUEエコノミー」(征矢野清プロジェクトリーダー)が共催した。



田嶋 猛氏(NPO法人ACN)



征矢野 清氏(ながさきBLUEエコノミー)



福田 耕平氏(共立製薬(株))



高橋 隆行氏(株SINRA)

冒頭の挨拶で、田嶋氏はコロナ禍収束後のインバウンド需要等の急回復に注目し、対中輸出の早期再開実現を期待。征矢野氏は、日本の養殖業が未来を切り開くためには、先端科学を駆使した技術開発や次世代人材の育成などが不可欠であることを改めて訴えた。

講演は、共立製薬(株)ワクチン開発部水産ワクチン課々長の福田耕平氏による「養殖魚類用ワクチンの現状と未来」、(株)SINRA代表取締役/愛媛大学客員教授の高橋隆行氏による「中国養殖業界の現状と今後の展望」の2題。

福田氏は、①国内魚類ワクチンの歴史、②国内魚類ワクチンの課題、③海外における魚類ワクチンの現状、④国内魚類ワクチンの未来、という構成で、国内外の最新知見も披露。③においては、サケ科魚類では6~7種混合ワクチンが多用されている、DNAワクチンやサブユニットワクチンや生ワクチンも使用されている、ヒトへの誤注射を避けるため機器に魚体を投入するだけの自動連続注射器の活用が急伸中(ノルウェーではほぼ100%)、自動連続注射器は2~3種のワクチンを同時投与可能なものが普及、なども紹介した。また、④において、国内ワクチンを充実させるには、承認に必要な試験要件を減ずる等による適用魚種の拡大、複数ワクチンの同時投与が可能なツールの開発と関連制度の改定などが期待されるとした。詳しくは、本誌次々号に寄稿いただける予定である。

高橋氏は、①世界の漁業・養殖生産量と世界の水産物需要の推移、②中国養殖業界のポジション、③中国の海水魚養殖の現状、④中国の淡水魚養殖の現状、⑤中国の養魚業界の今後の展望と日本との関係、という構成で、現地の画像もふんだんに交えて解説した。



センネンダイ成魚

その内容は本誌9月号36~43頁と今号36~45頁の同氏によるレポート「コロナ禍明けの中国養殖業界」をお読みいただくのがより解りやすいと思うので、ここでは当日の聴講者からの質問への回答をいくつか紹介する。

①中国におけるブリ類(主にカンパチ)養殖は福建省主体に約2万tで市場は香港など。日本からの水産物輸入が止まったこともあり、海南省でも浮沈式生簀でカンパチ養殖を行うことが決まっている。

②2023年時点で約9万tの大西洋サケを輸入しているが、国内生産に切り替えようと渤海湾で養殖を試みている。ノルウェー資本のRAS養殖もある。

③中央政府の食料増産計画に基づき、その達成に向けた指示と補助金が地方政府に下り、巨大生簀などは地方政府が整備していること等から、当該養殖業者は赤字にはなりにくい。

高橋氏はまた、日本の養殖業関係者にも「行ってみる、見てみる、やってみる」を期待し、幻の超高級魚センネンダイの養殖プロジェクトへの参加者を募っていることも紹介した。天然のセンネンダイはその希少性から市場価格がkg1万円に及び、味も超一流。人工種苗を用いた試験養殖(水温20~30℃)では、1年で800g~1kgに成長し、育成期の増肉係数は1.5前後だったという。(池田)

## ワクチン「広範囲な魚種に」

共立製薬長 同一疾病で使用拡大の必要性指摘

【福岡】アクアカルチャーネットワーク（ACN、田嶋猛理事長）は24日、第34回ACNフォーラムを福岡市内のホテルで開いた。会場とオンラインで2300人の水産増養殖の産学官関係者が参加し、ワクチンや中国の養殖に関する講演があった。今回は長崎大や長崎県その他、水産・養殖関連企業ら産学官が参画する「ながさきBLUEエコノミー」（プロジエクトリーダー）征矢野清・長崎大海洋未来イノベーション機構長と共催した。講演は、共立製薬ワクチン事業本部水産ワクチン課の福田耕平課長が「養殖魚類用ワクチンの

現状と未来」、SINRA代表取締役の高橋隆行氏（愛媛大大学院農学研究科客員教授）が「中国養殖業界の現状と今後の



ワクチンや中国養殖に関する講演があった

展望」を演題にそれぞれ登壇し、参加者の質疑にも応じた。福田課長は魚種ごとに類ワクチン承認制度に

関して、「学術的な発表を積極的に実施し、使用者に有効性の程度や使用上の注意点を啓発する措置により、同じ疾病を予防するワクチンが広範囲な魚種に使えるような取り組みが必要」と発言した。高橋代表取締役は中国が養殖するハタ類やフウセイ、マルコバンなどの海水魚とブラックバス、アメリカザリガニなど淡水魚介の種苗生産と現状、展望を図表や写真を交えて紹介。年々新登場する交雑種（ハイブリッド）や、国の大型投資による深海養殖プラットフォーム、10万ト級の養殖船などに触れ、「スケールメリットとスピード感で成長し続けている」と述べた。



# 海産主要魚生産「10年前の倍」

## 「中国養殖業の現状と展望」

### SINRA 高橋代表が講演

生産量世界最大の中国養殖業界の現状と展望をテーマに、水産養殖コンサル会社のSINRA（福岡市）の高橋隆行代表取締役（愛媛大大学院農学研究科客員教授）は10月24日、福岡市内で開かれた「ACNフォーラム」（主催・アクアカルチャーネットワーク）で講演した。主要魚種の種苗生産技術から養殖方法、販売に至る現状と展望に関して、「競争を好み、平等を嫌う」「走りながら考える」といったビジネスにおける中国人の気質にも触れながら説明した。講演の要旨を紹介する。

### 福岡市でACNフォーラム



講演する高橋代表

中国漁業統計年鑑によると、中国の2022年の海水養殖生産量は2276万ト、淡水養殖は3290万トで合計5567万トとなり世界の半数を超える。海水魚の生産量は上位はフウセイ（約26万ト）、マルコバン（約25万ト）、スズキ類（約22万ト）、ハタ類（約21万ト）、タイ類（約14万ト）で10年前と比べ2倍以上に増えた。地域別の海産魚生産量は広東省が最も多く、中国南部沿岸地域で全体の8割以上を占めている。

ハタ類はアカマダラハタ（雌）とタマカイ（雄）の交雑種「タイガーGG」の種苗生産と養殖が11年に始まって一気に生産量が伸びた。一般的には池入れから1年間で750gサイズに育てて出荷する。浜値はキロ1400円ほど。ハタ類の交雑種の種苗生産は今も盛んで、新たな交雑種が次々と登場している。

マルコバンは03年から大規模養殖が始まった。種苗生産は海南省で行われている。春先に池入れして育てて出荷するのが一般的。増肉係数は1・7万ト（海面・淡水）で全8（配合飼料）で、浜値はキロ約600〜400円。広東省などの産地では沖合海上にいけすが何千基も設置され、深海養殖と呼ぶ形態で育てられている。大型の養殖プラットフォームを設けるなど増産に向かう。

フウセイは中国では魚と称され、好んで食べられる。乱獲で天然魚の漁獲はわずかとなりキロ2万円の値が付く高級魚になった。1980年代から人工種苗生産の取り組みが始まり、2017年に種苗生産量約39億尾でピークとなり、以降は減少して22年は25億尾。一方、生産量は年々増加している。これは生産率の改善や種苗大型化など種苗生産技術が向上

千基も設置され、深海養殖と呼ぶ形態で育てられている。大型の養殖プラットフォームを設けるなど増産に向かう。

フウセイは中国では魚と称され、好んで食べられる。乱獲で天然魚の漁獲はわずかとなりキロ2万円の値が付く高級魚になった。1980年代から人工種苗生産の取り組みが始まり、2017年に種苗生産量約39億尾でピークとなり、以降は減少して22年は25億尾。一方、生産量は年々増加している。これは生産率の改善や種苗大型化など種苗生産技術が向上

### フウセイ、マルコバンなど増加

取引価格はキロ20万〜40万円。中国には旺盛な需要があり、日本近海で獲れる大型種のクロウミウマ、オオウミウマを日本で養殖し、中国に輸出しているのも一考だ。

中国の淡水魚養殖で最も生産量が多いのはコイ科の2020万ト（22年）で全体の7割を占める。マズ、テラピア、ウナギ、チョウザメなどともに世界最大の産出国である。

ザリガニ産業 9・2兆円規模

アメリカザリガニは1990年代から水田米作

ACNフォーラムは増養殖の関係者ら200人超が参加した

の共作養殖技術が発展。貧困緩和政策ともマッチして増産が続いて2022年は約289万トに達した。価格はキロ1000〜700円でサイズが大きいほど高い。中国のザリガニ産業（生産、流通、飼料、加工、飲食）は9兆2000億円規模。うち、生産は1兆9200億円、中国の圧倒的なスケールメリットを表す。ASC（水産養殖管理協議会）認証も取得しており、米国や英国、スウェーデンなどに輸出している。

