

深層水養殖産業企業化研究

(予算区分 県単独 平成21~22年度)

担当：深層水科 吉川昌之、野田浩之、松浦玲子、吉川康夫

【研究の背景とねらい】

地域資源として駿河湾深層水の利活用促進が施策として謳われ、深層水ビジネス育成としての養殖の事業化等、新規産業の創出には地域の大きな期待があります。一方、水産技術研究所において、アカザエビとサガラメの量産システム等を開発し、深層水を利用した新規養殖産業の基盤を確立しました。そこで、これらの成果に利益増大やコスト削減等の観点から検討を加え、企業化に向けた技術確立を目指しました。

【研究成果】

(1) 養殖生産したアカザエビ及びサガラメのマーケット開拓

- 早春に駿河湾で漁獲されたアカザエビを、3~5か月間、飼育水に非調温の駿河湾深層水を用い冷凍サクラエビを餌料として蓄養し、高級イタリアンレストランに出荷したところ、シェフ及び客による品質の評価はたいへん高く、この方法により、冬に漁獲された天然アカザエビを夏まで品質に問題なく蓄養できることを示しました。
- 駿河湾深層水で陸上養殖したサガラメを用い、味噌汁の具向けの乾燥品とサガラメ茶漬の素を試作し、イベントにおける試食会や試験販売およびアンケート調査を実施したところ、顧客ニーズがあり高評価を得ました。

(2) アカザエビ及びサガラメの養殖生産コストの削減

- アカザエビの幼エビを、餌料を冷凍サクラエビ、冷凍オキアミ及びクルマエビ用配合飼料として飼育したところ、生残率に差はなく、成長は配合飼料で劣るものの、サクラエビとオキアミでは差はないことが判明し、養殖時の餌料をオキアミに置き換えることが可能であることを示しました。
- アカザエビの蓄養時の餌料を冷凍オキアミに置き換え、冷凍サクラエビを餌料とした通常の個体と、品質についてレストランのシェフに比較していただいたところ、サクラエビを与えたものと全く違いはないとの評価をいただき、蓄養においても、餌料をオキアミに置き換えることが可能であることを示しました。
- サガラメの陸上養殖において、換水率を4.6~13.2回転/日と3.0~8.3回転/日の範囲で浮遊培養したところ、いずれにおいても、サガラメを1kg増重させるのに必要とした深層水の水量は、換水率の低い水槽ほど少なくなり(表1)より少ない水量で陸上養殖が可能であることを示しました。



写真1 アカザエビのオープン焼き



写真2 サガラメの乾燥品



写真3 サガラメ茶漬の素

表1 換水率と生長率および1kg増重に必要な水量との関係

培養密度	換水率	相対生長率	1kg増重に要した水量
kg/kl	回転/日	%/日	kl
1-5	4.6	8.2	1.1
	8.6	8.1	2.1
	13.2	8.2	3.2
4-10	3.0	3.5	0.6
	5.8	3.6	1.2
	8.3	4.0	1.5

【研究成果の普及方法】

- アカザエビについては、養殖及び蓄養ともに、現在実施を希望する事業者はありませんが、今後そのような希望者が現れた場合に、今回得られた成果を活用します。
- サガラメについては、駿河湾深層水を用いた陸上養殖生産物の新商品開発を、現在小川漁協と共同で行っています。また、次年度から養殖排水を再利用した多段養殖システムの開発等を目的とした新規研究課題へステップアップします。

(作成 平成23年3月)