

かき垂下式養殖技術の開発と普及 水産試験場の果たした役割

かき研究部 赤繁 悟

我が国では24道府県でかき養殖が行われており、その総生産量は剥き身で3.5万トン前後です。本県では広島湾を中心に2万トン前後が生産され、全国生産の5～6割を占めています。広島湾周辺では縄文時代や弥生時代の貝塚からかき殻がたくさん出土し、古くからかきが食用にされていたことがわかります。養殖の始まりについては、天文年間(1532—1555)に安芸国でかき養殖法が発見された、江戸時代初期(1600年代)に矢野、仁保、草津で養殖法が開発された、などの言い伝えがあります。1663年には伊予松山藩へ約10トンの殻付かきを移植したり、延宝年間(1673—1681年)に草津村の住人が大阪にかきの販路を開拓したなどの記録が残っており、すでにかき養殖がかなり発展していた様子がうかがえます。

この頃のかき養殖は、潮間帯に立てた竹ひびに種かきを付着させそのまま育成したり、その竹ひびをとやと呼ばれる束にして育成し、ある程度大きくしたものをひびから落として活場と呼ばれる養殖場で地蒔養殖するものでした。大正末年頃まで、もっぱらこのひび立・地蒔養殖により生産されていました。真珠養殖では明治時代の末に垂下養殖が試みられていたようですが、かき養殖では大正13～14年(1926, 1927)に神奈川県金沢で試験が実施されております。本県でも大正15年に水産試験場草津支場が大野瀬戸で試験を行っています。当時の筏は、杉丸太を組み立て古いドラム缶で浮かせた広さ

40坪のもので、4m余の針金に30cm間隔で種板を通し、850本の連を垂下しました。試験の結果、成長や身入りがよく面積当りの生産量が飛躍的に増大したこと、底質や害敵生物の影響が排除できるなどの利点が明らかになりました。この筏式養殖法は、広島湾の枝湾である海田湾など波浪少なく静穏な一部の海域で行われました。ただ、広島湾の他の海域では、宇品港が軍港で海面の使用が制限されていたことなどから、筏式はほとんど普及しませんでした。これと平行して水産試験場では、浅瀬に杭を打ち込んでかき連を垂下する簡易垂下式養殖(杭打式垂下養殖)試験を行いました。この試験の結果も良好で、この養殖法が急速に広まりました。また、水産試験場では、昭和初期に簡易垂下による採苗法を開発し、垂下養殖の一層の振興を図りました。その結果、昭和10年にひび立・地蒔養殖：筏垂下式：簡易垂下式の比率が60%：5%：35%であったのが、昭和16年には22%：14%：64%と簡易式を中心に垂下養殖法の割合が増えました。

昭和20年の終戦に伴い海面の使用制限が解除され、昭和25年には金輪島周辺でも筏養殖が行われるようになりましたが、海田湾とその周辺など、波浪の少ない沿岸部に限られていました。木製筏が、台風などによる波浪に対して弱いことが普及を遅らせた要因の一つでした。そこで水産試験場では、より弾力性、柔軟性のある孟宗竹に着目し、昭和28年から竹製かき筏の開発試験

を開始しました。当時場長だった竹内卓三氏などの話では、試験は当時水産試験場があった広島市草津町の沖合で行われました。クレーンがなく、2トンほどの小型調査船での作業には多大な労力と時間が必要であったそうですが、2年間でおおよその技術が開発できたとのことでした。

こうして開発された竹製筏による養殖技術は、直ちに養殖業者への普及が開始されました。当時の担当者が書き残した資料によりますと、昭和29年の台風12号と昭和30年の台風22号の強風に耐え、竹製筏の優れた耐波浪性が確認されました。当時の筏の大きさは40坪程度で現在より小振りですが、他県では8～16坪程度のものが主流となっていましたので、それらに比べると広島のかき筏は既に大規模であったことがわかります。当時は浮きとしてドラム缶が使われるなど資材の違いはあるものの、基本的な構造は現在のものと同じで、完成度の高いものがうかがえます。耐波浪性が認められたことなどから、その後筏養殖は沖合にも拡大し、1952

(昭和27)年にむき身で5,000トンであった生産量が、1962年以降2～3万トンへと飛躍的に増大して日本の産地としての地位を不動のものとししました。これは、わが国のかき生産量を増大させることにもなり、世界の中でも主要な生産国に成長したわけです。

本稿は、主に下記の資料を参考にしました。今回は水産試験場との関わりという視点でまとめましたが、資料からは他にも多くの業界の方々の功績があったことがうかがえます。戦後の高度経済成長や人口増加による食料増産という時代の要請に応えるため重ねられてきた関係者の努力に敬意を表するとともに、今後ともこの伝統とその精神を引き継いでいきたいと考えています。

参考資料：「広島かき」（広島かき出荷振興協議会）、「広島太田川デルタの漁業史 第一～第三輯」（川上雅之、1976、1979、1978）、「広島かきの養殖—主として昭和の発展と問題—」（木村知博・兼保忠之、2003）、「水産増・養殖技術史料集—II（自昭和20年～至昭和50年）—技法の起源とその展開—」（大島泰雄 監修）



とや場



筏垂下養殖試験



活場



簡易垂下養殖（水試だより37号）



収穫



昭和28年頃の収穫風景