

■研究課題名

【徳島県産ハモの販売促進を図るための差別化及び品質向上技術の開発】

〔研究機関名〕 徳島県立農林水産総合技術支援センター 水産研究所

〔研究担当名〕 海洋生産技術担当

〔成果の要約〕 傷が少なく活きの良い高品質なハモを市場に供給する方策として、漁船の生け簀、蓄養水槽内への塩化ビニル製のパイプの設置が有効であることが分かりました。また、高密度の短期的な蓄養や輸送時の水温は 15℃が最適で、発泡スチロール箱を使った輸送には水量に対して 20%以下の魚体重が適切であることも分かりました。さらに一部の漁業者が取り組んでいた通称「素麺流し」と呼ばれる装置の効果を検証し、普及しました。これまで得られた知見とこれらの結果を併せて「“徳島の活鱧”^{いきはも} 取り扱い指針」を作成しました。

■研究の背景・目的

ハモは傷が少なく、活きの良いものが高価に取引されます。しかしながら、漁獲時の擦れおよび蓄養時の噛み合いによる負傷、水温管理や収容密度が不適切な場合には死亡や活力の低下が隘路になっています。

そこで、県産ハモの市場における評価を高め、魚価を向上させることを目的に、ハモの死亡及び負傷防止策について研究しました。

■成果の内容

(1) 人工巣穴による負傷防止

はじめに、ハモは砂泥域に生息し、巣穴を形成することを明らかにしました。人工巣穴として塩化ビニル製のパイプを水槽内に設置した場合と設置しない場合で、漁獲後のハモの生き残り等について水槽試験を行いました。その結果、パイプを設置した方が 10 日後の生残率は 20% 高く (図 1)、生き残った個体の傷もより少なくなりました。したがって、ハモの負傷防止に塩化ビニル製のパイプが人工巣穴として有効で、漁船の生け簀、漁協の荷さばき所、活魚料理店の蓄養水槽等で幅広く活用が可能です。

(2) 蓄養時の水温調整

ハモの蓄養時の適正水温を明らかにするために、10、13、15、18、20、25℃、及び流水で漁獲後のハモの生き残りについて 10 日間の飼育試験を行いました。その結果、15℃以上の試験区では 3 日以内の死亡がみられなかったことから、この水温帯が短期的な高密度の蓄養に適していると考えました (図 2)。また、低密度による長期の蓄養においては 20℃以上の水温が適していると判断しました。

(3) 輸送時の収容量

活きの良いハモを輸送する場合の適正な収容量を明らかにするために、築地市場等への出荷で用いられるエアポンプ付きの発泡スチロール箱 (水量 20 リットル) を用いて 24 時間後のハモの生き残りを調べました。その結果、水量に対するハモの重量が 20% までは生残率 100% でしたが、さらに高密度に収容した場合、生残率は急激に低下しました (図 3)。したがって、水量に対してハモを 20% 以下で収容することが適切と判断しました。

(4) 「素麺流し」の効果

「素麺流し(図4)」を搭載した小型底びき網船と標本漁協におけるハモの漁獲量に対する死亡魚の割合を比較したところ、「素麺流し」を搭載した方が明らかに死亡魚の割合が少なくなりました。本研究所の推奨により新たに「素麺流し」を搭載した漁業者からも「ハモの活力のみならず、作業効率が上昇した」との評価がありました。

■普及の見込み・波及効果

得られた結果を「“徳島の活鱧” 取り扱い指針」として取りまとめました。今後は、本指針をもとに、ハモの品質向上のための技術普及を図ります。

■主なデータ・図表・写真

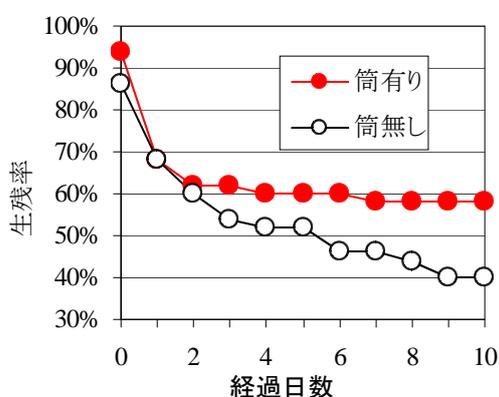


図1 筒の有無と小型底びき網で漁獲されたハモの生残率の関係

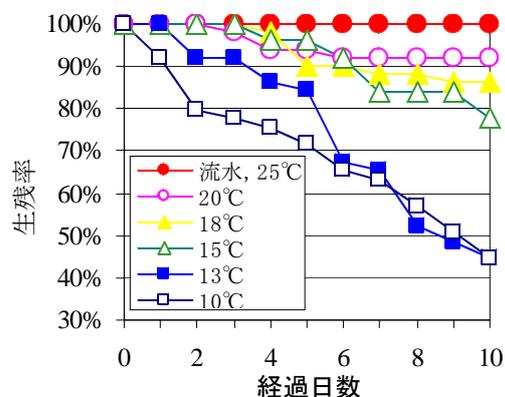


図2 水温と小型底びき網で漁獲されたハモの生残率の関係

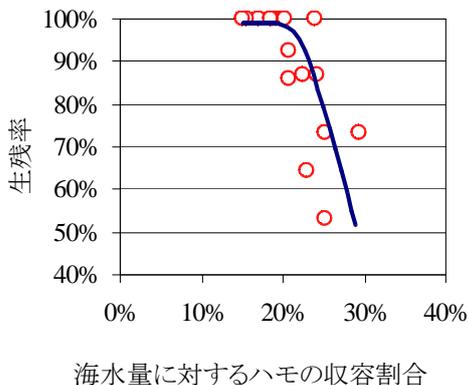


図3 発泡スチロール箱の海水量に対するハモの収容割合と生残率の関係



図4 漁船の船尾に設置された「素麺流し」ハモを素麺に例え、流水で生け簀に流し込む。

■成果発表した学会・論文等

- 「人工巣穴による漁獲後のハモの生残率向上と傷防止効果」, 水産技術, 2: 85-90(2010)
- 「飼育下におけるハモの巣穴形成行動と底質粒径の関係」, 日本水産学会誌, 77: 61-67(2011)
- 「ハモの巣穴出入行動における日周および季節変化」, 日本水産学会誌, 77: 印刷中(2011)