

「とくしまの食材力」飛躍研究事業

ハモの販売促進を図るための品質向上技術開発

岡崎孝博・上田幸男

ハモは傷が少なく、活きの良いものが高価に取引される。しかしながら、擦れや噛み合い、不適切な水温管理、過度な収容によって、活力が低下し、死亡する場合があります。ハモの品質向上を図る上での課題となっている。

これらまでの水槽試験の結果、ハモの負傷防止に塩化ビニル製パイプの設置が有効であることが明らかになった。また、ハモの短期的な高密度の蓄養では15℃、長期的な低密度の蓄養では20℃以上の水温が適当と考えられた。

本年度は、輸送時の適正な収容密度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を用いて24時間後の生き残りを調べた。

材料と方法

平成22年9月に椿泊漁業協同組合の小型底びき網漁船で漁獲されたハモを、500Lのタンクに収容し、酸素を供給しながら水産研究所美波庁舎に搬入した。その中から正常に遊泳する個体を無作為に選り取り供試魚とした。供試魚にストレスを与えないように、試験終了後に各個体の体重を計測した。供試魚の体重は191～763g、平均341gで、発泡スチ

ロール箱に収容したハモの海水に対する割合は15.1～29.4%であった(表1)。

海水20Lを入れた発泡スチロール箱(外寸66×37×高さ30cm)に、水揚して0～3日後のハモを10～15個体ずつ収容し、発泡スチロールの蓋をして通気を行い、24時間後の生き残りを試験した(写真1)。適宜、蓋を開けて内部の様子を確認し、斃死魚が認められた場合はそれを取り除いて試験を継続した。試験の前後で水温を測定した。



写真1. 発泡スチロール箱によるハモの生き残り試験
○囲みが電池式エアポンプ

表1. 各試験区におけるハモの飼育条件と生き残りの結果

試験期間	試験区	水温(℃)	試験開始時					試験終了時	
			収容重量(g)	収容 個体数	体重(g)		海水に対する 重量割合※(%)	生残数	生残率(%)
					平均(最小～最大)				
H22.9. 9-10	1	23.1～23.3	5,084	15	339	(196～590)	25.2	8	53.3
	2	23.5～23.6	5,082	15	339	(216～693)	25.2	11	73.3
	3	24.8～24.7	5,932	15	395	(196～668)	29.4	11	73.3
9.12-13	1	23.9～24.2	4,061	10	406	(246～763)	20.1	10	100
	2	23.3～24.1	3,430	10	343	(243～639)	17.0	10	100
	3	23.8～24.2	3,866	10	387	(196～751)	19.1	10	100
	4	20.4～21.0	3,150	10	315	(191～439)	15.6	10	100
9.21-22	5	20.5～21.1	3,778	10	378	(229～836)	18.7	10	100
	6	20.4～21.0	3,050	10	305	(242～391)	15.1	10	100
	1	20.1～22.5	3,748	12	312	(228～384)	18.6	12	100
	2	19.9～22.1	4,083	12	340	(270～461)	20.2	12	100
	3	19.3～22.3	4,818	13	371	(243～689)	23.9	13	100
	4	20.2～22.2	4,212	13	324	(193～455)	20.9	12	92.3
	5	20.8～23.0	4,204	14	300	(219～456)	20.8	12	85.7
	6	20.5～22.7	4,633	14	331	(258～593)	22.9	9	64.3
7	20.5～22.3	4,557	15	304	(197～468)	22.6	13	86.7	
	8	19.6～21.3	4,872	15	325	(206～556)	24.1	13	86.7
全体		19.3～24.7	3,050～5,932	10～15	341	(191～763)	15.1～29.4	8～13	53.3～100

※海水1Lを1,010gとして計算

結果と考察

9月9～10日に、発泡スチロール3箱にハモを15個体ずつ収容して試験を行った。水温は23.1～24.8℃、各箱の生き残りは8～11個体、生残率は53～73%であった（表1）。

9月12～13日に、6箱に10個体ずつ収容して試験を行った。水温は20.4～24.2℃、すべての箱でハモは死亡しなかった（表1）。

9月21～22日に、8箱に12～15個体ずつ収容して試験を行った。水温は19.3～23.0℃、各箱の生き残りは9～13個体、生残率は64～100%であった（表1）。

海水量に対するハモの収容量が20.2%までは生残率100%であったが、20.9～29.4%で収容した場合には、生残率は53～100%であった（図1）。

本研究の結果から、ハモの収容量を海水の20%以下にすることが適切で、これよりも過密に収容するとハモの生残率は急激に低下すると考えられる。

ハモの収容方法は異なるものの前年度の研究で水温15℃

～25℃では3日間死亡がないことを明らかにしている。今後は水温を15℃に下げた場合の海水に対するハモの重量比と生残率の関係を明らかにする必要がある。

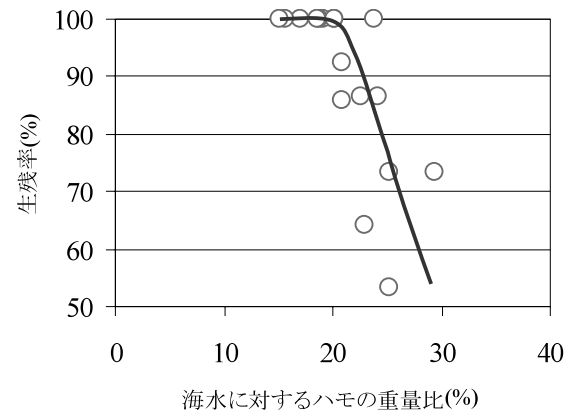


図1. 発泡スチロール箱の海水に対するハモの重量比と生残率の関係