

## クロザコエビの活魚試験 - II

倉長亮二<sup>1</sup>

### Transport of demersal shrimp *Argis lar* - II

Ryouji kuranaga

クロザコエビ(以下「エビ」)は1そうびき沖合底びき網(以下「沖底」)の重要魚種の一つとなっている。本種を航海初日から漁獲し、活魚で持ち帰ることを目的に、おがくずを用いた活魚試験を行ったところ、予冷したおがくずを用い、約3日間放置した後でも活力のあるエビが得られた。しかし、おがくずが外卵に付着し商品価値を下げると言った指摘があった<sup>1)</sup>。このため、おがくずの代わりに紙等を用いた活魚試験及びエビの置き方による違いを調べた。

#### 材料と方法

試験に供したクロザコエビは、試験当日、沖底船が境港で水揚げしたもののうち、活力の良いものを選別して用いて以下の試験を行った。

**試験 1** 保水効果のあるセキホー製鮮度保持シート「セキロン」(以後「シート」と言う)を用いた活魚試験を行った。まず、発泡スチロール箱(外径31.5cm×45.0cm×22.0cm)の底に若干の氷を敷き、その上に約5℃の冷水に浸したシートを敷き、その上にモサエビ20尾を写真1のように、10尾は背面を上(俯せ)に、10尾は腹面を上(仰向け)に並べ、その上に冷水を浸したシートを掛け、同様の方法で3層に重ねてスチロール箱に入れ、蓋をした。

**試験 2** 試験1と同じように並べるが、シートの代わりにクレシア株式会社製キムタオル(以下「タオル」)を用いた。

**試験 3** 発泡スチロール箱の底に若干の氷を敷き、その上に約5℃の冷水に浸したシートを敷き、その上にエビ73尾を山積みし、その上に冷水を浸したシートを掛け蓋をした。

そして、各試験区の発泡スチロール箱各1箱を試験場内に設置してあるインキュベータ内で保管

した。インキュベータの設定温度は0℃とした。また、試験1及び試験3については箱ごとに記憶型温湿度計を箱内に設置し、温度及び湿度を調べた。

試験は2004年5月17日06時に開始し、インキュベータ内温度が上昇したため、20日07時30分に終了した。試験時間は約73時間(3.04日間)であった。湿度はすべての試験区で開始から終了までほぼ100%であった。このため、試験期間中の温度変化のみ図1に示した。試験開始時の箱内温度は試験1及び2で7.7℃及び8.4℃でその差は0.7℃であった。その後箱内の温度は下がり続け約5時間後には試験区1から1.2℃及び1.7℃となり、その後温度は徐々に上がり始めるが、その差はほとんど変わらなかった。そして72時間後にはインキュベータの不調により両試験区とも箱内温度が5℃を越えたため、試験を終了した。

#### 結果

試験終了後、各試験区について層別(上、中、下段)、並べ方別(俯せ、仰向け)に生残個体数及び斃死個体数を計測した。また、斃死個体については、黒化した個体とそうでないものに分けて計測した。(写真2)

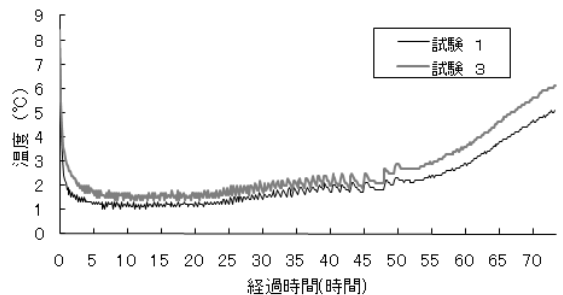


図1 試験中の箱内の温度変化

<sup>1</sup> 沿岸漁業部



写真1 シート上に並べられたクロザコエビ



写真2 試験結果後の選別例。上段が俯せ，下段が仰向け。左から生残個体，黒化していない斃死個体，黒化した斃死個体。

試験1では生残個体は11尾で生残率は18.3%であり，上段より下段の方が生残個体数が多くなる傾向があり，俯せと仰向けでは差がなかった。また，斃死個体数は合計で49個体であったが，仰向けと俯せで生残率に差はなかった。斃死個体のうち，黒化個体は合計で12尾で全体の20%であり，仰向け個体にやや多い傾向にあったが，5%の危険率では両者に差はなかった。

試験2では生残個体は13尾で生残率は21.7%であり，上段の方が生残個体数が多くなる傾向があり，俯せと仰向けではあまり差がなかった。また，斃死個体は合計で47個体であったが，仰向けと俯せで生残率に差はなかった。黒化個体は合計で12尾で全体の20%であり，仰向け個体にやや多い傾向にあったが，5%の危険率では両者に差はな

かった。

試験3では生残個体は10尾で生残率は13.7%であり，試験1及び試験2よりやや低い傾向があった。また，斃死個体は合計で73個体でそのうち黒化個体は合計で18尾で全体の24.7%であり，試験1及び試験2よりやや多い傾向にあった。

表1 各試験区における試験結果

試験1

		生残個体		斃死個体		小計	合計
		黒化なし	黒化	黒化なし	黒化		
上段	俯せ	0	8	2	10	10	10
	仰向け	1	5	4	9	10	10
中段	俯せ	1	8	1	9	10	10
	仰向け	2	6	2	8	10	10
下段	俯せ	4	6	0	6	10	10
	仰向け	3	4	3	7	10	10
合計	俯せ	5	22	3	25	30	30
	仰向け	6	15	9	24	30	30
合計		11	37	12	49	60	60

試験2

		生残個体		斃死個体		小計	合計
		黒化なし	黒化	黒化なし	黒化		
上段	俯せ	5	2	3	5	10	10
	仰向け	4	3	3	6	10	10
中段	俯せ	2	7	1	8	10	10
	仰向け	2	5	3	8	10	10
下段	俯せ	0	10	0	10	10	10
	仰向け	0	8	2	10	10	10
合計	俯せ	7	19	4	23	30	30
	仰向け	6	16	8	24	30	30
合計		13	35	12	47	60	60

試験3

生残個体	斃死個体		小計	合計
	黒化なし	黒化		
10	45	18	63	73

## 考 察

以上の結果から，箱内温度が1℃から5℃の条件で約3日間放置すると，全体の8割前後が斃死するため，活魚輸送は困難と思われる。しかし，全体の8割前後は黒化しないことから鮮魚での輸送は可能と思われる。輸送方法としては山積みに入れるよりは俯せに並べて，冷水に浸した紙を挟んで輸送した方がよいことが判った。また，エビとエビの間にはさむ紙は特別な保水シートである必要はなく，キムタオルのような安価なもので十分であることも判った。

## 文 献

倉長亮二. 2006. クロザコエビの活魚試験-I. 鳥取県水試報告(38), 1-3.