

## ホタテガイ稚貝の空中活力試験

富永 祐二・西山 勝蔵

### 1 目的

ホタテガイ稚貝は高温時の空中露出に対して極めて抵抗力が弱く、種苗の輸送に当ってしばしば問題を起しているのを、空中露出時間および温度と生残数を検討した。

### 2 方法

昭和46年12月12日にホタテガイ稚貝(殻長2.0cm~5.3cm, 平均殻長3.5cm)を20×20×10cmの木箱に200個収容し、箱の上をぬれた南京袋で覆い、0, 5, 10, 15および20°Cに調節した恒温槽の中に各々5箱づつ入れ、第1表に示した様にし、1, 1.5, 2, 2.5および3日経過毎に1箱とり出し、直ちに海水に入れてその生残数を調べた。しかし、この時点では生死がはっきりしないので、これをさらに3日間海中に吊るした後に再度生死を確かめた。

第1表 試験日程

46年12月		12日	13日	14日	15日	16日	17日	18日
温度	日数	9時	2時	9時	9時	9時	9時	9時
0°C	1日	→	→	→	→	→	→	→
	1.5	→	→	→	→	→	→	→
	2	→	→	→	→	→	→	→
	2.5	→	→	→	→	→	→	→
5°C	1日	→	→	→	→	→	→	→
	1.5	→	→	→	→	→	→	→
	2	→	→	→	→	→	→	→
	2.5	→	→	→	→	→	→	→
10°C	1日	→	→	→	→	→	→	→
	1.5	→	→	→	→	→	→	→
	2	→	→	→	→	→	→	→
	2.5	→	→	→	→	→	→	→
15°C	1日	→	→	→	→	→	→	→
	1.5	→	→	→	→	→	→	→
	2	→	→	→	→	→	→	→
	2.5	→	→	→	→	→	→	→
20°C	1日	→	→	→	→	→	→	→
	1.5	→	→	→	→	→	→	→
	2	→	→	→	→	→	→	→
	2.5	→	→	→	→	→	→	→
室温 (3.9°C 5 8.4°C)	1日	→	→	→	→	→	→	→
	1.5	→	→	→	→	→	→	→
	2	→	→	→	→	→	→	→
	2.5	→	→	→	→	→	→	→

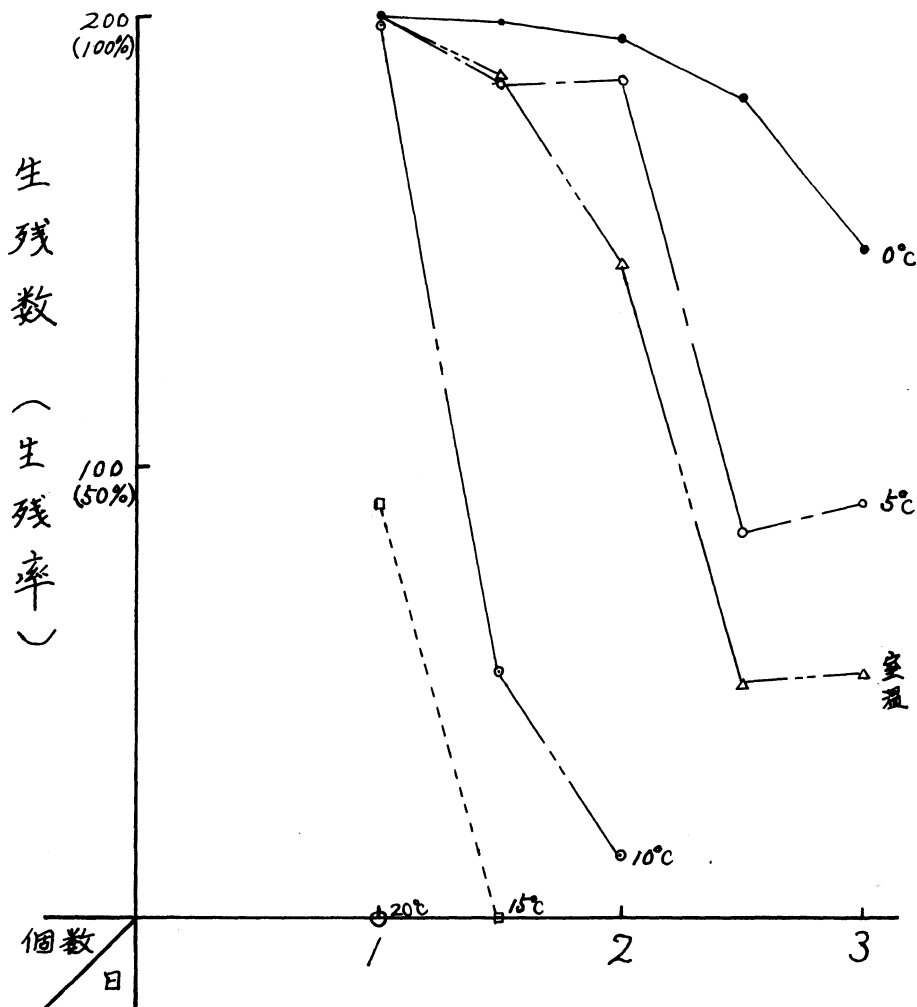
注  
 → 恒温槽  
 → 海中重下

第2表 生残数、殻長および目減り

	日	恒温槽取出直後			海中吊り下げ後			平均殻長		入槽前	入槽後	目減り	覆いの	備考
		生残数	生残率	殻開閉	生残数	生残率	殻開閉	生貝	死貝	重量	重量	百分率	状態	
0℃	1	不明	-	活発	個 200	% 100.0	活発	cm 3.6	cm -	g 1,190	g 1,070	% 10.1	半乾き	
	1.5	不明	-	活発	199	99.5	弱い	3.4	3.6	1,055	945	10.4	ぬれ	
	2	不明	-	弱い	195	97.5	弱い	3.0	3.0	900	770	14.4	半乾き	
	2.5	不明	-	弱い	182	91.0	極く弱い	3.3	3.3	995	845	15.1	半乾き	
	3	不明	-	弱い	148	74.0	極く弱い	3.6	3.6	1,190	965	18.9	半乾き	
5℃	1	不明	-	活発	199	99.5	活発	3.7	3.3	1,165	1,045	10.3	ぬれ	
	1.5	不明	-	弱い	185	92.5	弱い	3.5	3.6	1,150	965	16.1	乾き	
	2	不明	-	弱い	186	93.0	極く弱い	3.7	3.3	1,220	1,040	14.8	ぬれ	
	2.5	不明	-	なし	86	43.0	極く弱い	3.5	3.5	1,265	1,110	12.3	乾き	
	3	不明	-	なし	92	46.0	極く弱い	3.5	3.5	1,085	930	14.3	乾き	
10℃	1	不明	-	弱い	198	99.0	やや弱い	3.5	2.7	1,065	905	15.0	半乾き	
	1.5	不明	-	なし	55	27.5	弱い	3.3	3.4	1,060	870	17.9	乾き	
	2	不明	-	なし	14	7.0	なし	3.9	3.5	1,160	920	20.7	乾き	
	2.5	0	0	-	-	-	-	-	3.3	990	825	16.7	乾き	
	3	0	0	-	-	-	-	-	3.5	1,205	1,000	17.0	乾き	
15℃	1	不明	-	なし	91	45.5	弱い	3.8	3.6	1,235	1,015	17.8	半乾き	
	1.5	不明	-	なし	0	0	-	-	3.7	1,305	1,055	19.2	半乾き	
	2	0	0	-	-	-	-	-	3.4	1,090	905	17.0	半乾き	
	2.5	0	0	-	-	-	-	-	3.7	1,235	995	19.4	乾き	
	3	0	0	-	-	-	-	-	3.5	1,185	920	22.4	乾き	
20℃	1	不明	-	なし	0	0	-	-	3.8	1,255	1,000	20.3	乾き	
	1.5	0	0	-	-	-	-	-	3.6	1,275	1,030	19.3	乾き	
	2	0	0	-	-	-	-	-	3.6	1,215	900	25.9	半乾き	
	2.5	0	0	-	-	-	-	-	3.4	1,005	830	17.4	乾き	
	3	0	0	-	-	-	-	-	3.3	1,075	845	21.4	乾き	
室温	1	不明	-	活発	199	99.5	活発	3.4	3.3	1,065	960	9.9	ぬれ	初め8.4℃
	1.5	不明	-	弱い	187	93.5	弱い	3.3	3.2	895	795	11.2	ぬれ	1日3.9℃
	2	不明	-	弱い	145	72.5	極く弱い	3.6	3.8	1,295	1,080	16.6	ぬれ	2日4.2℃
	2.5	不明	-	なし	52	26.0	極く弱い	3.3	3.2	1,030	840	18.4	半乾き	3日4.6℃
	3	不明	-	なし	54	27.0	極く弱い	3.4	3.3	1,125	925	17.8	半乾き	

### 3. 結果

第1図に示した様に、海水より取出したホタテガイ稚貝は $0^{\circ}\text{C}$ で約2.5日、 $5^{\circ}\text{C}$ で約2日、 $10^{\circ}\text{C}$ で1日、 $15^{\circ}\text{C}$ では1日以内に重大なへい死をきたすことがわかった。この様に温度が高くなるにつれて活力の低下が著しいので、稚貝を長距離輸送の際は低温に保つことが必要である。



第1図 生残り数・日数および温度