

## マダカ稚貝低温耐性試験

須川 人志

青森県日本海沖合の久六島ではアワビ類のうち大型種であるマダカが生息しており青森県日本海におけるアワビ漁獲の大半をマダカを主にクロ、メガイの久六島産のアワビで占めている。マダカは成長の良い大型種であることから栽培漁業対象種として注目されているが、冬季間の水温低下によるへい死が心配されている。そこで、今年度はマダカ稚貝の低温耐性について実験を行ったところ若干の知見を得たので報告する。

## 材料および方法

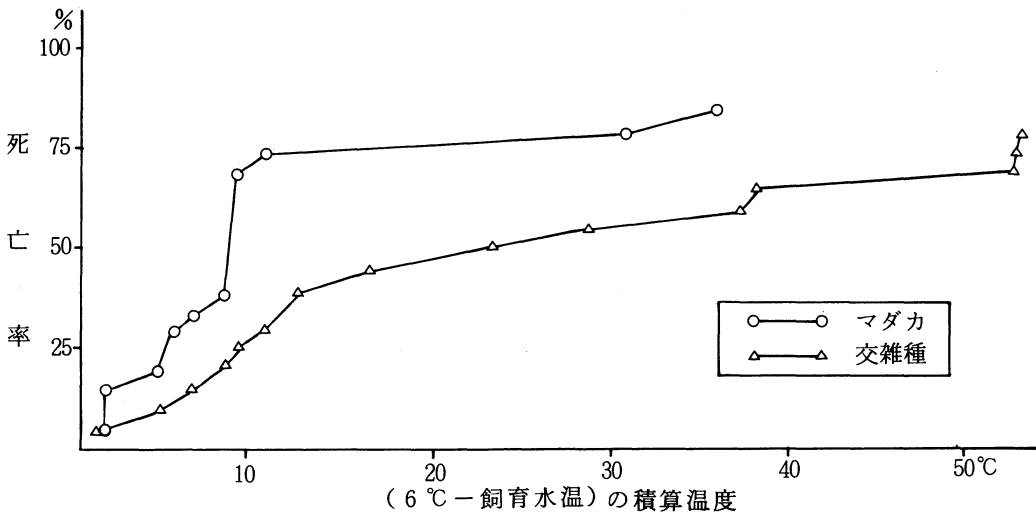
供試稚貝は昭和60年11月に人工採苗し試験時に1年1ヶ月経過したマダカおよびマダカ(♂)とエゾアワビ(♀)の交雑種(以降、交雑種と呼ぶ)であり、マダカおよび交雑種とも20個体ずつ使用した。(第1表)

試験は水産増殖センターで昭和61年12月26日から昭和62年3月30日までの95日間実施し、マダカおよび交雑種をそれぞれ50ℓ水槽に収容し、汙過海水を3ℓ/分で掛け流し、餌料はアワビ配合餌料を与えた。飼育観察は1日1回9時に供試貝の足部の吸着状態を観察し生死の判断にした。

第1表 供試アワビの外部形態測定値

サンプルNo.	マダカ				交雑種			
	SL	SB	SH	TW	SL	SB	SH	TW
1	36.1 <sup>mm</sup>	24.4 <sup>mm</sup>	8.5 <sup>mm</sup>	5.2 <sup>g</sup>	30.7 <sup>mm</sup>	21.0 <sup>mm</sup>	6.2 <sup>mm</sup>	3.4 <sup>g</sup>
2	35.2	24.3	7.5	4.8	29.5	20.7	7.5	3.1
3	34.5	22.9	7.6	4.4	29.3	20.1	6.4	3.2
4	34.2	23.0	8.3	4.9	28.5	20.0	6.4	2.8
5	34.1	23.5	8.7	4.9	28.3	19.8	7.1	2.7
6	33.9	22.7	7.5	4.7	28.2	18.5	6.7	2.6
7	33.1	22.3	7.7	4.2	28.0	19.2	6.3	2.7
8	32.0	22.1	7.3	3.4	28.0	19.3	5.6	2.7
9	30.9	21.7	7.0	3.3	27.7	19.6	6.5	2.6
10	30.5	20.4	6.7	3.4	27.5	18.6	6.2	2.3
11	30.4	20.3	7.1	3.5	27.2	19.4	7.5	2.8
12	29.9	20.0	6.6	3.0	27.1	19.1	6.6	2.4
13	29.4	20.0	6.3	3.0	26.8	18.8	5.9	2.4
14	28.8	19.5	6.0	3.0	26.2	18.1	5.8	2.2
15	28.5	19.4	6.4	2.6	26.1	17.6	7.1	2.0
16	27.9	18.5	6.6	2.5	25.6	17.8	5.7	1.9
17	27.4	18.1	6.1	2.0	23.6	16.8	5.1	1.6
18	26.9	18.2	5.4	2.1	22.9	16.3	5.8	1.5
19	25.8	17.9	5.9	2.1	22.3	16.5	5.0	1.3
20	25.7	18.2	6.3	2.0	21.2	14.0	5.8	1.2
平均	30.7	20.8	6.9	3.4	26.7	18.5	6.2	2.3





第2図 6℃との差(6℃-飼育水温)の積算温度と死亡率の関係

青森県日本海沿岸の冬季間の水温のうち鱒ヶ沢地先の水温状況を第2表に示した。

平年(昭和26年から昭和60年までの平均値)では連続して6℃を下廻った日数は3日間であり、その時の6℃との差の積算温度は1.3℃であるが、年変動が大きく特に、異常低水温の出現した昭和59年には連続した6℃との差の積算温度は30.0℃であった。

第2表 鱒ヶ沢地先の水温状況

項目 \ 調査年	平年	60年	59年	58年	57年
	6℃以下の日数	8日	23	42	6
連続して6℃を下廻った日数	3日	6	30	2	12
連続した6℃との差の積算温度	1.3℃	4.0	30.0	1.5	16.2

マダカは青森県でも離島の久六島に生息する暖海性の巻貝であり、また分布の北限に位置している。なお、青森県日本海沿岸におけるマダカの生息は冬季の厳しい水温条件にあることは第2図、第2表より明らかであり栽培漁業の対象種としては不適格であると思慮される。

交雑種については久六島産マダカ雄と、東通村白糠産エゾアワビ雌を交配したものであり低温耐性ではマダカより強い傾向にあったが、青森県日本海沿岸の水温状況下では死亡率が高く現在の交雑技術では放流効果は期待できない。しかし、低温に強く成長の良い大型種をつくることは青森県アワビ漁業の夢であり、今後低温に強いマダカ、エゾアワビの選抜育種技術、交雑技術等の遺伝育種分野での技術確立が急がれる。