

図-15 海水馴化1ヶ月後のティラピア ジリーの塩水中における成長 (BW.40~98 g)
実験期間: 10月9日~10月16日、1978

海水馴化直後及び1週間経過後から実験が始められた供試魚の成長については、各試験区間に差はなくまた淡水区と非希釈海水区及び $\frac{1}{3}$ 海水区 ($S = 2.5 \sim 3.4\%$)との間にも有意な差はみられない。しかし海水馴化後1ヶ月間を経過した供試魚 (BW: 3.6~9.8 g) については飼育7日間の成長に顕著な差が認められた $\{t = 4.8856 > t(26, 0.01) = 2.056\}$ 。海水区 ($S = 33.58 \sim 33.97\%$) の成長は、淡水区 (0.1%以下) の成長にくらべ明らかに劣っていた。

ティラピア モサムビカ

(イ) 汽水産 ($S = 2.0\%$ 以下) 天然汽水域 (豊見城^村字田頭の護岸暗渠下、図-16) でふ化、生育中の幼魚を採集し、およそ1ヶ月間淡水飼育後その一部を海水馴化したものである。

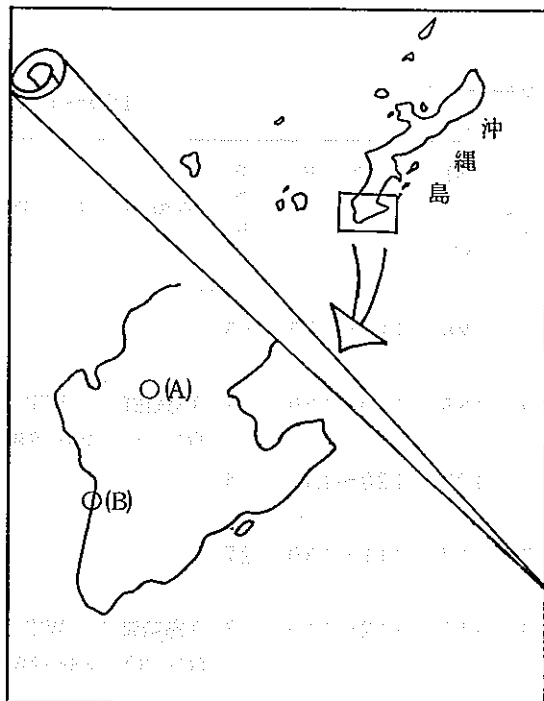
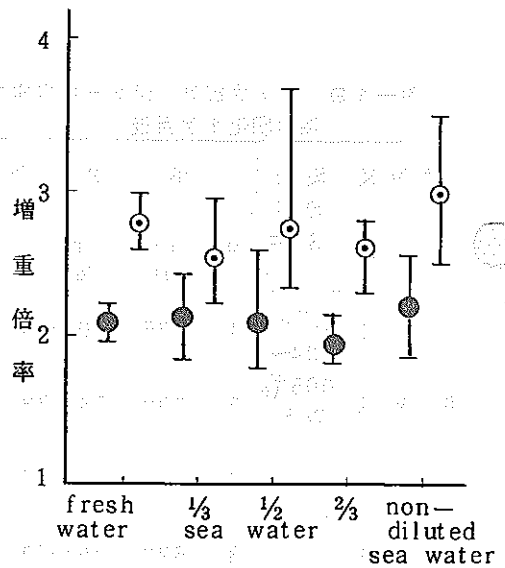


図-16 ティラピア モサムビカの採取場所

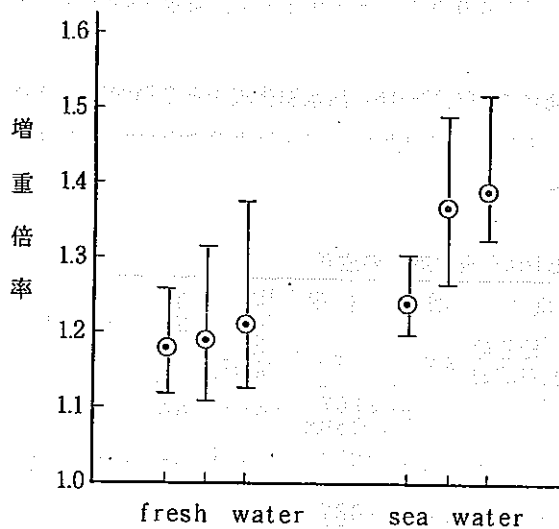
- (A): 那覇市首里竜たん池 (淡水産)
- (B): 豊見城村字田頭の護岸暗渠下



(A) BW: 2.0~3.9 g、海水馴化直後
実験期間: 7月21日~8月2日

●: 9日目、○: 13日目の増倍率

図-17 ティラピア モサムビカ (汽水産) の塩水飼育水中における成長



(B) BW: 4.4~11.7 g 海水馴化1ヶ月後

図-17 ティラピア モサムビカ
の塩水飼育水中における成長

表-20 (A) 汽水産ティラピア モサムビカ

試験区	塩分濃度 (S‰)	供試魚			増重倍率		総増重量 (g)	給餌量 (g)	増重倍率		総増重量	給餌量	
		N	av (g)	r (g)	総魚体重 (g)	av			r	av			r
Fresh water		4	3.08	2.3 ~3.8	12.3	2.11	2.0 ~2.21	13.6	12.0	2.76	2.63 ~2.91	21.6	17.8
1/3 sea water	12.88	3	3.07	2.0 ~3.9	9.2	2.16	1.88 ~2.45	9.7	11.0	2.58	2.21 ~2.90	12.3	13.9
1/2 sea water	18.20	4	2.35	2.1 ~2.7	9.4	2.14	1.80 ~2.56	10.7	9.0	2.74	2.32 ~3.67	16.4	13.9
2/3 sea water	25.18	5	2.72	2.0 ~3.4	13.6	1.99	1.83 ~2.13	13.4	12.0	2.60	2.31 ~2.80	21.8	18.3
3/4 sea water	34.79	5	2.60	2.0 ~3.4	13.0	2.22	1.94 ~2.54	15.9	16.5	2.98	2.50 ~3.50	25.7	20.1

7月21日

7月29日

8月2日

(B) 汽水産 ティラピア、モサムビカ

10月9日~10月16日

試験区	No.	塩分濃度 (S‰)	N	供試魚			増重倍率		総増重量 (g)	給餌量	備考
				av (g)	r (g)	総魚体重 (g)	av	r			
淡水	1	0.04~0.05%	5	7.35	4.4~9.5	4.41	1.19	1.13~1.26	8.4		
	2	0.05%	2	7.95	6.2~9.7	15.9	1.20	1.12~1.32	3.2		24~28°C
	3	以下	5	8.37	5.6~11.7	41.8	1.24	1.17~1.37	10.0		
海水	1		2	5.94	5.1~6.8	11.9	1.24	1.20~1.29	2.8		
	2	3.358~3.397	2	7.09	5.2~9.0	14.2	1.34	1.28~1.46	4.8		
	3		3	5.14	4.6~6.0	15.4	1.41	1.23~1.52	6.4		

$$t = 3.984 > t_{(16.005)} = 2.120$$

$$(16.001) = 2.921$$

海水馴化直後と約1ヶ月間経過後の幼魚 (BW: 2.0~11.7 g) について、13日間と7日間の飼育及び魚体重測定の結果を表-20、その間の増重倍率を図-17に示した。

海水馴化直後の実験 (図-17) については、非希釈海水区を除いて各試験区間に明瞭な差がない。非希釈海水区 (S = 3.479%) においては増重倍率は明らかに大きい。

海水馴化後1ヶ月間経過した供試魚の実験の結果 (図-17、B) については非希釈海水区 (S = 3.358~3.397%) と淡水区における増

重倍率に顕著な差があり $\{t = 3.984 > t(16, 0.01) = 2.921\}$ 、海水区の成長は淡水区にくらべて大きい。

(ロ) 淡水産(天然淡水域: 那覇市首里竜たん池にて採取、図-16) 海水馴化直後と2週間経過後の幼魚(BW: 0.50~4.40g)について、それぞれ7日間の飼育と魚体重測定の結果を表-21、その間の増重倍率を図-18に示した。

表-21 塩水飼育における *T. massambica* (淡水産) の成長

実験No	試験区	塩分濃度 (S=‰)	供試魚				増重倍率		総増重量(g)	給餌量	水温
			N	av (g)	r (g)	総魚体重量(g)	av	r			
9.13 9.20	Fresh-water	0 ~1288	10	0.72	0.59 ~0.92	7.20	242.0	2167 ~2588	10.14	10.0	28.0~29.5 °C
	1/2 sea-water	1854 ~1875	4	0.64	0.50 ~0.88	2.54	226.1	2034 ~248.1	3.13	3.5	
	2/3 sea-water	2594 ~2680	5	0.76	0.59 ~0.94	3.78	224.4	2087 ~237.3	4.69	5.3	
	3/3 sea-water	3350 ~3458	5	0.65	0.57 ~0.69	3.25	220.5	2088 ~234.9	3.92	4.8	
9.29 10.6	Fresh-water	1	4	3.06	2.08 ~3.77	12.25	121.6	1180 ~125.1	2.58	16.3	25.0~30.0 °C
		2	4	3.06	2.84 ~5.38	15.58	129.3	1166 ~137.2	3.35	16.3	
		3	7	2.61	2.15 ~3.90	18.27	129.8	1242 ~142.1	5.64	24.9	
9.29 10.6	non-diluted sea water	1	5	3.20	2.59 ~4.40	16.02	115.3	1108 ~122.0	2.42	24.2	25.0~30.0 °C
		2	4	3.04	2.12 ~3.91	12.14	114.8	1091 ~122.6	1.65	16.0	
		3	8	2.64	2.25 ~3.55	21.11	117.9	1127 ~131.3	3.89	29.4	

実験(A)のt検定

淡水と1/2 $t = 1.676 < t(12, 0.05) = 2.179$

2/3 $t = 1.943 < t(13, 0.05) = 2.160$

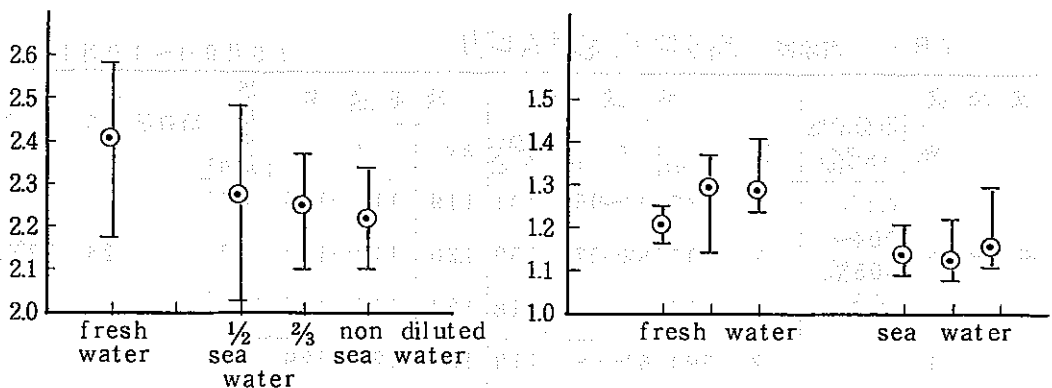
3/3 $t = 2.897 > t(13, 0.05) = 2.160$

実験(B)のt検定

淡水と海水

$t = 5.03 > t(30, 0.05) = 2.042$

$\gg t(30, 0.01) = 2.750$



(A) BW: 0.50~0.92g、海水馴化直後
実験期間: 9月13日~20日

(B) BW: 2.12~4.40g、海水馴化後2週間経過
実験期間: 9月29日~10月6日

図-18 ティラピヤ モサムビカ(淡水産)の塩水飼育水中における成長