

海水馴化直後から始められた実験(図-18、A)の結果は高塩分になる程、平均増重倍率は小さくなる傾向を示している。淡水区(S=0~12.88‰)と1/2海水(S=18.54~18.75‰)及び2/3海水(S=25.94~26.80‰)の間には有意な差はなく、淡水区と非希釈海水区(S=33.50~34.58‰)の間にのみ有意な差が認められた{t=2.897>t(13,0.05)=2.160}。

海水馴化後2週間経過の幼魚(BW:2.1~4.4g)の増重倍率(図-18、B)については、淡水区と非希釈海水区(S=33.77~35.51‰)の間には明らかな差があり{t=5.03>t(30,0.01)=2.750}、海水区における平均増重倍率は淡水区のそれより小さい。

以上 ティラピヤ モサムビカについての結果は、十数世代にわたる塩水生活経験の有無が同一種においてもそれぞれの成長適性塩分濃度を異ならしめていることを示すものと考えられる。

※

さらに 海水馴化後1ヶ月間経過の汽水産供試魚についての実験結果は、歴代塩水生活を経験してきた場合には、個体そのものでは 塩水生活の経験は約1ヶ月間の比較的短期間であるのにもかかわらず、その後淡水生活約2ヶ月間を経験しても 淡水への適応が充分完成されないことを示すものと考えられる。

ティラピヤ ニロチカ 海水馴化直後の供試魚(BW:20.3~40.0g)について、7日間と9日間の飼育、及び魚体重測定の結果を表-22、その間の増重倍率を図-19に示した。

表-22 T. niloticaの塩水中における成長

実験No.	試験区	塩分濃度(S=‰)	供 試 魚				増 重 倍 率		総増重量	給餌量	水 温
			N	av (g)	r (g)	総魚体重(g)	av	r			
(A) 8.1 8.8	Fresh water		4	30.83	20.5 ~40.0	1233	1.40	1.28 ~1.46	47.0	61.3	27.0~28.5
	1/3 sea-water	12.68	4	26.83	22.7 ~30.6	1073	1.39	1.32 ~1.47	42.3	51.7	27.0~29.0
	1/2 sea-water	19.22	4	29.73	23.5 ~34.5	1189	1.43	1.36 ~1.55	50.4	58.9	27.0~29.0
	2/3 sea-water	24.80	4	25.23	20.3 ~36.3	1009	1.33	1.22 ~1.48	32.5	48.1	27.5~29.0
	3/3 sea-water										
(B) 8.7 8.16	Fresh water		10	35.10	20.5 ~57.3	351.1	1.33	1.18 ~1.47	116.4	146.0	27.0~28.5
	1/3 sea-water										
	1/2 sea-water	20.38 ~20.86	6	32.27	18.8 ~57.6	193.7	1.33	1.18 ~1.69	56.8	94.2	27.0~29.0
	2/3 sea-water										
	3/3 sea-water	32.63 ~34.62	6	34.33	22.2 ~43.3	206.0	1.12	1.02 ~1.21	27.3	73.7	27.2~29.8

実験(A) 1/2海水と2/3海水

1.389 < t(6,0.05) = 2.447

実験(B) 淡水と1/2

0.0899 < t(14,0.05) = 2.145

2/3 4.434 > t(14,0.05) = 2.145

(14,0.01) = 2.977

1/2と2/3 2.488 > t(10,0.05) = 2.228

※ ティラピヤ モサムビカ、供試魚の生活歴

歴代塩水生活→汽水域にてふ化、生育1ヶ月間→
 (淡水区) 2ヶ月間淡水生活
 (海水区) 1ヶ月間淡水生活→1ヶ月間海水生活

実験スタート