

5、テラピアについて

テラピアの生まれ故郷は、アフリカのマラウィ湖とエジプトナイル川流域で、日本本土には、1962年頃にアラブ連邦経由で、食用目的として移入・放流されました。

沖縄には、同じく食用目的で台湾から移入・放流されましたが、年代については様々な説があり、はっきりしていません。

テラピアは、シクリッドという魚の仲間では日本には、ナイルテラピア、ジールテラピア、モザンビークテラピアの3種類がいます。

ここ那覇市には、モザンビークテラピアが住んでいます。^{*}

^{*}那覇市環境保全課「那覇市の自然観察ハンドブック」より



モザンビークテラピア
学名 *Tilapia Mossambica*

繁殖期になるとオスは、尾や背びれが赤くなり「エッグスポット」と呼ばれる丸い斑点が腹びれに現れます。産卵期のメスがその斑点を卵と間違え、喰わえようと腹びれに近づきます。その間にメスは卵を産み落とします。オスはそれを機に精液を放出し受精させるのです。

「マウス・ブリーディング」

テラピアのメスは、産んだ卵を口の中にくわえ稚魚が孵化するまでの間、何も食べずに卵をまもりまわります。

卵がかえるとオスもいっしょに口の中で稚魚を育て、外敵などから稚魚を守ります。



↑の指す薄く丸く見える部分は窪んでいて、テラピアの巣（テリトリー）です。

6、Q&A

Q：水槽の中のテラピアは、狭いところに閉じ込められて窮屈そうに見えますが実際のところどうなのでしょう？

A：このパンフレットに記載されている水槽設備概要をお読みください。最高級の設備と環境がテラピアをいきいきさせているのは、言うまでもないでしょう。

そのことからテラピア住環境整備事業は、テラピアの住環境の未来を開くものであり、那覇市再開発構想及び都市化に向けての先取り事業であると考えます。

Q：農連市場が新しくなるそうですが、ガーブ川はどうなるのですか？

A：「那覇市農連市場地区事業化促進計画」を見ると神原中学校の手前辺りから暗橋になるようです。そのためにも再開発の前に、人よりも早くテラピアの移住を進めることは大変意義のあることではないでしょうか。

Q：テラピアは食べれますか？

A：食べられます。日本では「近鯛」（チカダイ）または、「いずみ鯛」と呼ばれて、スーパーで売られている安鯛の刺身やフィッシュバーガーなどで皆さんも口にすることがあると思います。しかし、ガーブ川のような環境で育ったものより「めぞんモザンビーク」の最高級の設備と環境の中で育てられたテラピアの方がより美味しく安全に食べられるのは言うまでもありません。さらに、今回の住環境整備事業により地域の特産物としてテラピア自体の市場価値が上がることも間違いありません。

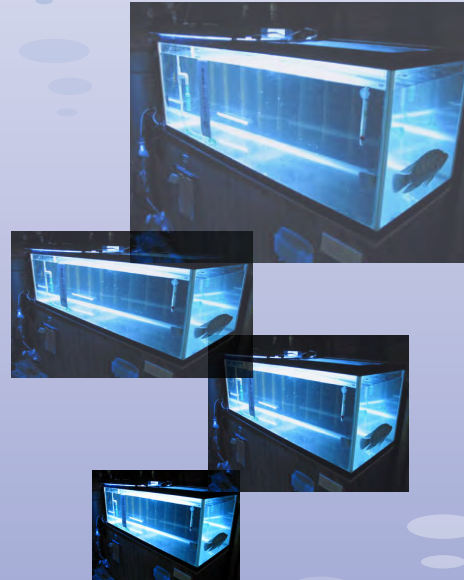
資料を提供して頂いたところ
沖縄県中央保健所
那覇市役所環境保全課

かんきょう考察プロジェクト 「めぞんモザンビーク」

テラピア住環境整備事業

故郷のマラウィ湖の
水を再現
テラピアいきいき快適生活

*oreochromis
mossambicus*



美工科

1、テラピア住環境整備事業概要

★わたしたちは、テラピアの故郷であるアフリカ・マラウィ湖の水を再現し、住み良い住環境を提案します。

★入居手続き用水槽（水ならし）にて、「めぞんモザンビーク」（本水槽）への入居準備を行い、PHショック等の事故の防止に努めます。

★毎日、水質等の調整・管理をし、水槽内の環境維持に努めます。

計画の流れ

ガーブ川よりテラピア捕獲

入居手続き（水ならし約1日）

めぞんモザンビーク入居（最大3匹収容）

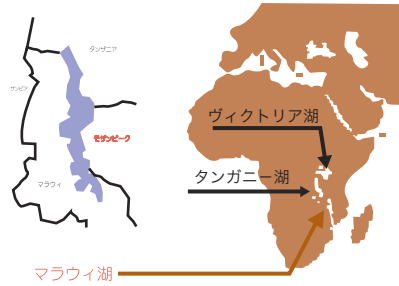
水質（PH、硬度）餌（人工資料）の管理・記録

水換え（1/5程度）を定期的に行う

2、マラウィ湖について

マラウィ湖はアフリカ大陸の南東部三つの国に面しており、西岸から南岸にかけてマラウィ共和国、東岸をモザンビーク共和国、北東岸をタンザニア連合共和国が占めています。

マラウィ湖は、全長590km、最大幅が87kmと縦に細長い湖です。面積は2万4000km²もあり、沖縄県総面積の約20倍、ここ那覇市だと約621個分にもなる「陸の海」とも呼べるところです。



水質は、この地域一帯に広がる石灰岩のおかげでPH値7.5~8.8のアルカリ性です。総硬度4~6度(dGH)であり硬水ではありません。透明度がかなり高く、水温は25度前後なので魚にとっても住みやすい環境となっています。

タンガニー湖

マラウィ湖に住む魚(マラウィシクリッド)

マラウィ湖に住むマラウィシクリッドはテラピアの親戚にあたる魚で、スズキ目スズキ亜目シクリッド(カフスズメ科)の総称です。

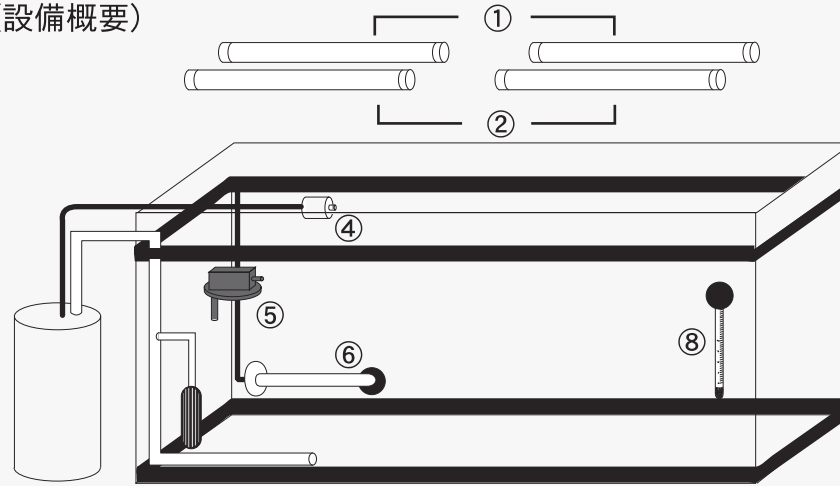
マラウィシクリッドは、テラピアと似てマウスブリーディングをする魚で、テリトリー意識が強く、縄張りに入るものには容赦なく攻撃をします。



3、マラウィ型水槽移住計画案

マラウィ湖の水質を再現

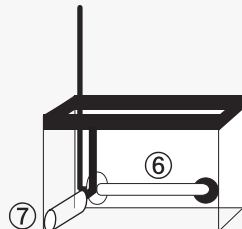
(設備概要)



③

めぞんモザンビーク

※ベアタンク様式



入居手続き用
仮住まい

①蛍光灯/17,000k

②蛍光灯/BB450

③外部濾過器/EHEIM社製2217

④ディフューザー/EHEIM社製

⑤水流用ポンプ/マーフィードオットー

パワーヘッド200

⑥サーモ+ヒーター/GEX製HOTPACK

⑦内部濾過器/EHEIM社製スポンジフィルター

⑧水温計/コトブキ製L

※ベアタンク様式：水槽内に砂利などのレイアウトを置かない様式。ディスカスなど的高级熱帯魚を飼育するとき用いる。水槽内が水だけなので、水質管理や排泄物など汚れを除去し易い。

●水槽内の水は、マラウィ湖の水と同じPH(7.5~8.8)と硬度(4~6度)に設定しており常に快適な住環境ををお約束します。

●17,000Kにより自然な太陽光とBB450による水深10Mを演出します

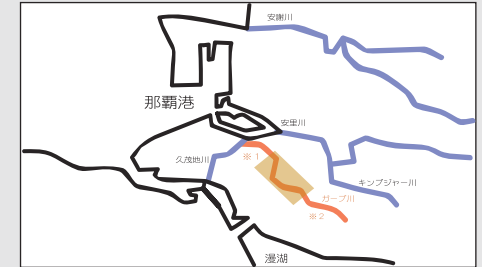
●水温は、常にヒーターにより一定に保たれています。また、水槽内のポンプ(オットーパワーヘッド200)とディフューザーにより自然に近い水流を起こし、さらに十分な酸素の供給を約束します。

●餌は、テトラ製のシクリッド専用の餌を使用しております。

4、ガープ川について

ガープ川の源流は、那覇市上間にある上間公民館向かいの湧水です。そこから、牧志一丁目付近で久茂地川にぶつかる十貫瀬橋までのことをいいます。源流にある湧水は現在金網で封鎖されていますが、昔の面影をみる事ができます。

ガープ川は、開南から牧志一丁目にあるダイエー近くまで暗橋になっており水質調査も暗橋の前後二箇所で行なっています。

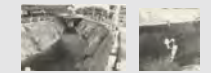


※1
十貫瀬橋上流20メートル



平均値(年四回計測)		
気温(°C)	水温(°C)	透明度(cm)
27.4	24.5	>50.0
PH	DO(mg/l)	BOD(mg/l)
7.3	1.7	5.3
SS(mg/l)	大腸菌数(MPN/100ml)	
4	31,000	

※2
与儀公園内の橋



平均値(年四回計測)		
気温	水温	透明度(cm)
27.0	26.7	41.1
PH	DO(mg/l)	BOD(mg/l)
8.5	16.9	17.3
SS(mg/l)	大腸菌数(MPN/100ml)	
9	64,000	

用語解説

PH(水素イオン濃度) 7が中性で7以下が酸性7以上がアルカリ性。
BOD(生物化学的酸素要求量) 汚染度が高くなると有機物を分解する好気性微生物が酸素を大量に消費するため、河川の有機物による汚濁の目安になる。
5mg/lで魚類の生息、河川の自掃限界。10m/lで悪臭の発生限界、環境保全上の基準

DO(溶解酸素) 水中に溶け込んでいる酸素量。汚染度が高くなると水中の酸素消費されるので、溶解酸素が少なくなる。

基準値が那覇市で2mg/l以上、5mg/l以上で魚類の生息限界

SS(浮遊物質) 粒径2mm以下の水に溶けない懸濁性の物質の総称です。水

をろ紙でこし、乾燥させて重量を測った値。
大腸菌指数 腸内細菌でいくつかの種を含んだ物質の総称。大量に存在する場

同時に病原菌が存在する可能性があるため病原菌の指標として用

いられる。単位をMPN(最確数)で表す。

(2001年度版「那覇市の環境」2000年度公害調査報告書より)

上の数値から、下流の十貫瀬橋付近は魚が住む基準値内ですが、中流の与儀公園付近では基準値を超えたものになっています。

水質等の調査からガープ川中流是那覇市の川のファースト5になってます。また、国場川などの他の川では、NP0などの活動により、環境改善において人の手が入っていますが、ガープ川はほとんど放置された状態にあります。