

# AJ

AQUA JOURNAL  
Nature Aquarium  
information magazine  
July 2022 100YEN

vol.  
321



# 侘び草 イロイロ

SPECIAL FEATURE  
WABI-KUSA  
IROIRO

NATURE IN THE GLASS  
初夏の青菜

ADA PLANTS GALLERY #07  
「ダイネマ・ポリフルボン」

30th企画 プロダクト進化論 #03  
「CO<sub>2</sub>カウンター・システム」&「タイマー・システム」

システムでタノシム #03

LOVE ADA GOODS #03

ネイチャーコラム 第20回  
「ミカンを育てて」

【初夏の青葉】

長い冬を終え、春に芽吹き、そして初夏へと植物たちの命の煌めきは連綿と続いてゆく。青々とした若葉が、日に向かいすくすくと育っていく風景をイメージして、ウィローモスやアマビヤス、パールグラスなどで緑のコントラストが映える植栽を目指した。涼しげな化粧砂は奥行き演出を兼ねており、背面のブルーバックがよりさわやかな季節感を印象付けている。



DATA

撮影日 2022年3月11日(ADA)  
 制作 内田 成(レイアウト制作・文)  
 水槽 キューブガーデン W90×D45×H45(cm)  
 照明 ソーラーRGB X1(1日8時間30分点灯)  
 ろ過 スーパージェットフィルター ES-600(バイオリオG)  
 素材 雲山石、プランチウッド  
 床 アクアソイル-アマゾン Ver.2、  
 パワーサンド・アドバンスM、バクター100、クリアスーパ、トルマリンBC  
 トロピカルリバーサンド

CO<sub>2</sub> バレングラス・ラージ300、CO<sub>2</sub>ピートルカウンターで1秒に3滴(タワー使用)  
 AIR リリイパイプP-4によるエアレーション 夜間消灯時15時間30分  
 添加剤 プライティK、グリーンプライティ・ミネラル、グリーンプライティ・アイアン、  
 グリーンプライティ・ニトロ  
 換水 1週間に1度 1/2  
 水質 水温25℃ pH:6.2 TH:50mg/L

水草 マヤカ  
 侘び草マット ヤマサキカズラ  
 モスバック ウィローモス  
 BIO ロング・ヘアグラス  
 BIO セイロン・ロタラ  
 BIO アマビヤス・ナナ プチ  
 BIO ラゲナンドラ・ミーボルティグリーン  
 BIO プセファランドラsp. シンタン  
 BIO パールグラス  
 ジャングルプランツ ミクロソラム・ナローリーフ  
 ジャングルプランツ ラゲナンドラ・ミーボルティレッド

*Mayaca fluviatilis*  
*Philodendron* sp.  
*Taxiphyllum barbieri*  
*Eleocharis montevidensis*  
*Rotala* sp. 'Ceylon'  
*Anubias barter* var. 'nano' 'Petite'  
*Lagenandra meeboldii* 'Green'  
*Bucephalandra* sp. 'Sintang'  
*Hemianthus micranthemoides*  
*Microsorium* sp. 'Narrow Leaf'  
*Lagenandra meeboldii* 'Red'

魚種  
 ロタラsp. インレー  
 バコバ・カロリニアーナ  
 ラオス・スプライト  
 アンゴラバルブ  
 ラスボラ・アクセルロディブルー  
 ボララス・プリジッタエ  
 スファエリクティス・バイランティ  
 サイアミーズ・フライングフォックス  
 オトシクルス  
 ヤマトヌマエビ

*Rotala* sp. 'Inle'  
*Bacopa caroliniana*  
*Ceratopteris oblongiloba* 'Laos'  
*Barbus fasciolatus*  
*Sundadanio axelrodi*  
*Boraras brigittae*  
*Sphaerichthys vailanti*  
*Otococcheilus oblongus*  
*Otocinclus* sp.  
*Caridina multidentata*

## オープンアクアリウムで 水上植物も楽しむ

構図



2021年7月8日 撮影



ライトスクリーン90

背面からのライティングにより水草の群生美や陰影の強調などさまざまな効果を発揮する。グラデーションシートの使用で背景の演出が可能。

### 抽水植物の 植栽を意識した構図

ヤマサキカズラの根元が安定しやすいようにプランテウッドと大きめの雲山石をセレクト。末広がりに組むことでヤマサキカズラが大きく生長しても水面付近の印象が重くなりすぎない狙いがある。トンネル部分は水景の抜けとしてアクセントになった。



葉色でコントラストをつける

中景は深い緑のウィローモスをベースに明るめのアマビアス・ナナ プチやパールグラスを用いて、綺麗なグリーンのコントラストを演出。



佗び草マット  
ヤマサキカズラ

### 自然らしさを狙った配植

水上景観に大型の葉を持つヤマサキカズラと繊細な葉茎のラオス・スプライトを配植。見た目の異なる2種類を混ぜることで自然らしさが表現できた。水上部分のウィローモスは水中とのつながりを持たせると共に、抽水植物の根元隠しと保水の役割を果たしている。撮影時の水景ではヤマサキカズラが比較的若い状態だが、長期的に維持していくことも可能な種であるため景観の変化を楽しみたい。



密生させずに明るさをキープ

有茎草は奥への抜け感を意識して適度な摘み取りで密生度を抑えた。水景のアクセントに暖色のロタラをチョイス。



# 侘び草 イロイロ

SPECIAL FEATURE  
WABI-KUSA  
IROIRO

ADAの代表的な生体製品の一つである「侘び草」は、ミニ水槽から水族館レベルの巨大ネイチャーアクアリウムまでさまざまな制作シーンで活躍してくれます。今年も、ADAの栽培ハウスでは侘び草が旬を迎えすくすくと生長しています。今回は、侘び草の魅力や、ネオグラス エアでの楽しみ方などをイロイロご紹介します。



DATA  
ネオグラス エア W20×D20×H8(cm)  
トロピカルリバーサンド  
侘び草 有茎草MIX 90

可憐な花を咲かせている侘び草は、フラットなネオグラス エアにシンプルに飾って楽しみたい。



## 侘び草の特徴

水草の育成は植栽に手間がかかったり、密生させるテクニックがあったりとビギナーの方には少し難しいコツがあります。しかし、侘び草ならばそうしたコツを知らなくても手軽に水草の育成が楽しめます。

オススメPOINT

### 1 「高い育成密度」

手のひらに乗るほどの侘び草のペースには、水草が高密度で植栽されています。コストパフォーマンスに優れ、レイアウト初期から水草の繁茂した姿を楽しむことができます。



侘び草  
有茎草 MIX 90 (9cm)  
(実寸大)

オススメPOINT

### 2 「生長が早い」

健康的な根張りのおかげで、水中葉でも水上葉でも生長がとてもスピーディーです。その速さや生長方向など、それぞれの特徴もすぐに表れるため、水草の育成を学ぶにも最適です。

オススメPOINT

### 3 「根を傷めない」

侘び草をひっくり返すと、水草の健康的な根が展開していることがわかります。多くの根がベースに包まれているため、一般的な植栽とは異なり根を傷めずに植栽できます。



# WABI-KUSA × NEO GLASS AIR

## カンタンレイアウト図鑑

手軽に水草を楽しむことができる侘び草。侘び草で遊びたいけど、レイアウトするのは少し苦手かも…水槽ではどのように楽しんだらよいのでしょうか。ここでは、ネオグラス エアに焦点を当てた侘び草の楽しみ方のバリエーションをご紹介します。



### METHOD

#### 1.「埋める」

侘び草をソイルの上に置く際は、1cmほど埋め込みましょう。こうすることで、ソイル内へ根が展開しやすくなります。ソイルに傾斜がついている場合は、土留めの役割も果たします。



### METHOD

#### 2.「飾る」

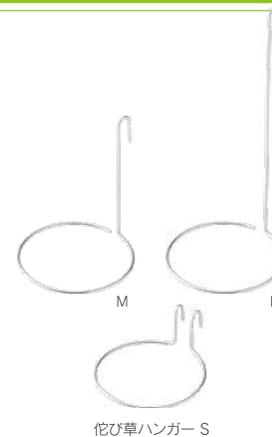
侘び草をシンプルに飾るのも良いですが、構図素材を用いることで自然感や作品性が生まれます。枝ぶりの良い流木や表情豊かな石は、創作意欲を掻き立ててくれ、レイアウトを楽しむことができます。



### METHOD

#### 3.「掛ける」

気軽にアクアテラリウムを楽しむためのアイテム「侘び草ハンガー」は3サイズ展開です。掛けることで侘び草から降りる根が観察でき、ベタやメダカを入れる際には隠れ家や産卵床にもなります。



### METHOD

#### 4.「沈める」

侘び草に植栽された水草は水中に沈めることで、魅力的でやわらかな水中葉へと展開していきます。水中育成においてはCO<sub>2</sub>添加をしなくても育成しやすいモススペースがオススメです。



W15×D15×H30  
+  
侘び草 モススペース 90  
トロピカルリバーサンド

# MAINTENANCE FOR WABI-KUSA

## 侘び草のメンテナンス

侘び草は一年を通して、芽吹きや開花、ときには実生、紅葉などさまざまな表情を見せ、季節を感じることができる素敵な素材です。ワンシーズンで終わらせない、侘び草を長く楽しんでもらうためのポイントをおさえていきましょう。

### METHOD

#### 「虫対策」

侘び草を育成していると害虫トラブルが発生することがあります。発生しやすい害虫は、アブラムシ、ナメクジ、アザミウマ、ハダニなどです。発生しやすいのは梅雨前後や秋雨前後といった季節の変わり目や、乾燥気味になっている場合には注意が必要です。具体的にはいったいどんな予防法や対処法があるのでしょうか。



購入後まず行ってほしいことは、バケツの水に沈めるだけの簡単な作業。これは、虫だけでなくカビなどの被害も予防できる。

#### 虫対策のトラブルシューティング ———— 低リスクのことから段階的に対策しよう

購入した侘び草は、一度バケツなどに汲んだ水に水没させましょう。30分ほど沈めた後、侘び草を優しくなでよう揺らします。この作業により、ベースの細かいゴミや虫が除去できます。育成中に虫が発生したとき、可能であれば再度水没させましょう。

侘び草ミストには水草に必要な栄養素と共に、害虫に対して忌避効果が期待できる成分が含まれています。乾燥はハダニなどが寄り付きますので、日常的な霧吹きに侘び草ミストを組み込んでいきましょう。 侘び草ミスト



前記の方法でも効果がみられないときは、モスビラン液剤の1000倍希釈を散布します。虫がいなくなるまで週に一度のペースで散布し続けます。ただし、エビ類を飼育している水槽、またその付近では基本的には使用は避けてください。

#### 侘び草に住み着く虫!? ———— 発生すると厄介な害虫を少しご紹介



アブラムシの仲間 (有翅成虫)



アザミウマの仲間 (成虫)



アザミウマの仲間 (幼虫)

### METHOD

#### 「トリミング」

有茎草が花期を終えたときや、水草のボリュームが大きくなったときはトリミングするタイミングです。基本的に分枝の後の茎をカットしていきますが、長期的に楽しむためには深めの摘み取りを心がけましょう。トリミングする際は下の芽に光が届くように全体的にボリュームダウンを図ります。



花の觀賞が終わったら、躊躇せずに深めに摘み取ろう。花芽を残しておくとその後の生長は遅くなってしまふ。



侘び草 90のベース

トリミングラインは、基本的に侘び草のベースの外周に沿って整えていく。またすぐに伸びてくるので、短めに整えるのが長期維持のコツと言えます。

### METHOD

#### 「水やり」

日常的な管理では乾燥を防ぐ霧吹きや、蒸発・蒸散で減った分の足し水します。底床が巻き上がらないようにジョーロなどで静かに注ぎましょう。水中育成の場合は週に一度、壁面の藻類を除去した後に1/3程度の換水をししましょう。足し水や換水の際、魚やエビなどがいるときはクロロオフで塩素中和を行い、水草のためにも水景リキッドの使用をおすすめします。



水草なので当然水は切らさないように。少なくともベースの下から1cmは常に浸かっているように心がけよう。

クロロオフ 水景リキッド

## ADAで 一番空気が美味しいのは 侘び草ハウスです

そう語るの、生産開発部 通称グリーン・ラボで、  
侘び草の育成・管理を担う担当スタッフの小川さん。  
初夏を迎え、これから本格的なシーズンを迎える侘び草ハウスで、  
おすすめの侘び草やその魅力について語っていただきました。

**AJ** 夏も近づき、侘び草のハイシーズンがやってきました。旬な季節におすすめはありますか？

**小川** なんといってもMIX系の各種をおすすめします。ロターラ、ルドウィジア、ハイグロフィラ など代表的な有茎草だけでなく、ミリオフィラムやバコパ、アルテルナンテラの仲間など多種多様な色とりどりの水草たちが競い合うようにして共存しているMIX系は見ていて飽きることがありません。水中でも水上でもそれぞれの育ち方の違いなど観察

してみたいかがでしょうか。

**AJ** 侘び草の魅力の一つとして、水草がつける花がありますね。ADAのハウスでは季節によっては沢山の水草の花が見られると思いますが、いくつか紹介をお願いします。

**小川** 侘び草で育成している水草のうち、ほとんどの種類がADAのハウスで季節に応じて開花しています。本誌が発売されている時期ではロターラやミリオフィラムが開花のタイミングとなっています。ロターラsp.スパイキーは侘び草に使用しているロターラの中

でも濃いピンク色の花をしています。頂花と側花があるのも特徴で、一つの花柄に三つの花序を持つ様子も華やかさを増してくれています。また、ルドウィジア・グランデュローサなどルドウィジアの仲間もこれからの時期に開花しています。個人的に好きな水草の花はマヤカです。侘び草の中では匍匐するように生長しており、MIXの中でも控えめな存在かもしれませんが、幅10mmに満たない草体にしてはやや大きめの10mmほどの淡いコスモス色をした花をつけます。侘び草



ルドウィジア・グランデュローサの花



ミリオフィラム・シムランスの花



ロターラ sp.スパイキーの花



- ① 有茎草MIX 90
- ② 有茎草MIX (赤系) 90
- ③ エキノMIX 90
- ④ クリプトMIX 90
- ⑤ モスベース 90
- ⑥ かれん 6.50
- ⑦ ラゲナンドラMIX 90

しずくやラゲナンドラMIXで使用しているウォーターローンは紫または青の花を咲かせてくれ、ライトグリーンの草原に小さな花を楽しむことができます。

**AJ** 水中葉、水上葉、そして水草の花。一つでいろいろな見どころを持った生体製品ですね。特約店で購入するときの良い侘び草の選び方なんてあるのでしょうか？

**小川** まず、見るポイントは大きく分けて、水草の密度と色味ですね。侘び草はいろいろな水草が高密度で育っている製品ですので、本数が多くボリューム満点のもの、そして葉や茎が濃い緑、はっきりとした赤など、しっかりと水草の色が出ていることが健康な侘び草の一つの指標になります。生産現場でもその点はよく注意しながら元気なものを出荷しているため、お店で選ぶ際は真上や横からよく観察することをおすすめします。余談ですが、一口に有茎草MIXと言っても、一個一個水草の配植パターンに違いがありますのでまったく同じ侘び草というのは

存在しません。そういった点も含めて私は魅力を感じますし、その人の気に入ったものを手に取っていただければ幸いですね。

**AJ** 数ある侘び草の中で、小川さんのイチオシはズバリなんでしょうか？

**小川** どれも非常にオススメです、一押しはラゲナンドラMIXですね！まず、ラゲナンドラという水草がなかなか市場に多くない中で、ADAの侘び草だと、複数の種類をメインプランツとしてラインナップしているの、コレクションのような楽しみ方もできます。また他のMIX系侘び草とは違ってベースをウィローモスやウォーターローンなどの下草系水草で整えて生産しているの、ハサミによるトリミングなどはほとんど要らず、管理の手間が少ないという点もオススメです。減多に出会えない水草のはずなんですけど、ADAのハウスでは日々安定供給に努めていますので、店頭でお気に入りのモノが見つければ、ぜひ手に取ってみてはいかがでしょうか？

**AJ** そして今年も季節限定侘び草「水辺MIX」の時期がやってきましたね。紹介をお願いします。

**小川** 名前の通り、身近にある日本の水辺をイメージした侘び草になります。メインプランツのオモダカやカンガレイなどの抽水植物は、田園地帯にも生息しているような水草ですが、ピョンピョンと背を高く伸ばす姿は、日本人ならばどこか郷愁を感じるのではないのでしょうか？配植パターンに組み込んでいる他の水草もホソバナウナギツカミやヘアグラス（マツバイ）など日本に自生するものが多く、和のテイストが強い見た目もあって、まさにmade in JAPANな侘び草だと思います（笑）。誰もが田んぼの水路や小川などで一度は見たことがあるような、より身近で親しみやすい水草や植物を通して、自然風景やその物語を感じていただければと思います。



侘び草  
水辺MIX 90

好評  
発売中

小川 龍司

自然や生き物が大好きで、特に鳥類についての知識は博士並!? みなさんご存知「ネイチャーコラム」を執筆。

## WABI-KUSA FOR LIFE

インテリアグリーンを選ぶとき、どんな植物を思い浮かべるでしょうか。観葉植物や多肉植物、切花でしょうか。一般的にその中に水草という選択肢はあまり出てはこないでしょう。しかし、水草も魅力的な植物ジャンルです。身近に水草を楽しむことができる侘び草のラインナップは25種類以上あります。中には水中レイアウト向けの単植や下草系もありますが、MIX系はまさに個性豊かです。ここでは、ネオグラスエアを用いてそれぞれの個性を生かした作例をご紹介します。すくすく育つ旬な侘び草と遊んでみませんか。

### はじめての水中葉

北向きの窓辺に置いてあるモススペースを水中育成するシンプルスタイル。直射日光が入らずとも明るい光が、水中葉には光量が不足しないようにマグネットライトGを用いている。

#### DATA

ネオグラス エア W20×D20×H35 (cm)  
 トロピカルリバーサンド  
 侘び草 モススペース 90  
 ベタ スーパーデルタ



### 生けるオブジェ

エキノドルスに合わせて選んだ大きすぎるかと思うような荒々しい流木も、侘び草が繁茂していくと株元が隠れバランスが取れていく。これらが放つ有機的な温かみは、無機質でシャープなデザインの空間では癒しのオアシスとなる。

#### DATA

ネオグラス エア W20×D20×H35 (cm)  
 トロピカルリバーソイル  
 侘び草 エキノドルスMIX 90  
 侘び草 かれん 6.50



### 和みの水辺

どこか懐かしさを感じる夏季限定の水辺MIXは、魅力を最大限活かすことのできる抽水スタイルがオススメ。日本にも自生する水草で構成されており、メダカとの相性も良く、明るい窓辺などに置いて季節感を味わいたい。

#### DATA

ネオグラス エア W20×D20×H20 (cm)  
 アクアソイル-アマゾンver.2  
 パワーサンド・ベーシック S  
 侘び草 水辺MIX 90  
 メダカ 夜桜ラメ

### 小型着生ラン入門種

中米のジャングルに分布するディネマ・ポリブルボンは、小型着生ランの入門種として周知されています。大きくなっても20mm程の卵形のバルブに、30mm前後の長楕円の葉を2枚広げます。樹幹や岩肌に着生しており、数百から千単位のバルブを密生させている場所もあるようです。標高600~3200mと広く分布しており、暑さや寒さにも耐えられる強健な小型着生ランです。



少々手荒な管理でも良く育ってしまう。初心者向きだが、逆を言えばこの種に慣れてしまうと他種の育成の壁に悩まされることも…。

### パルダリウムでの使いどころ

ガラスポットSHIZUKUやネオグラス エアなど小型ケースでは、テラプレートや枝が太めのホーンウッドSS~Sなどに巻きつけたものを入れるだけでシンプルに飾ることができます。システムバルダでは、サーキュレーションファン 40の風が届き、照明が良く当たる枝先が適しています。レイアウトでは3、4株を絡めるようにまとめて着生させると密生して展開しやすくなります。



ディネマ・ポリブルボンを活着させたホーンウッドSSを用いたガラスポットSHIZUKUのパルダリウム。蒸らさないように水やりの頻度に注意しながら管理したい。

小さな着生ランにもかかわらず、パッと鮮やかな比較的大きい花を咲かす。人間本位な考えだが、小さな太陽のような花が寒い季節に咲いてくれるのはうれしい。



### 小さな太陽のような花

冬~春にかけて花期となるディネマ・ポリブルボンの花は、リップのみが白色で、ビタミンカラーの鮮やかな黄色が眩しい花が基本です。また、黄色の中に赤色を呈するように花を開きますが、その濃淡や面積には個体差があり、黄色よりも赤が強く出る個体もあります。どちらの色が強く出たとしても、小さな太陽を見ているようでなんだか元気が出ます。一気に開花する密生群落の姿は見応え十分です。

多様な生体製品を開発しているADAの生産開発部、通称「グリーンラボ」。このコーナーではラボで扱う植物の豆知識や時折見せてくれる素顔の一部をご紹介します。

ADA PLANTS GALLERY

# 10# *Dinema polybulbon*

ディネマ・ポリブルボン

Text\_Kota lwahori

### 一属一種のラン

中米の着生ランで有名なものにエピデンドラム属 *Epidendrum* があります。1700種近くあるそのエピデンドラム属に、かつてディネマ・ポリブルボンも属していましたが、現在は花の形状の差異などから単型属として分離されています。エピデンドラム・ポーパックスとディネマ・ポリブルボンとは分布が重なる部分があり、旧友として一緒にレイアウトに取り入れても面白いかもしれません。



エピデンドラム・ポーパックス

分類の背景や同じ産地ということもあり、この2種を取り入れたレイアウトにはちょっとしたストーリーが生まれそう。



ディネマ・ポリブルボン

水槽へのCO<sub>2</sub>添加において安全な添加量を図るためのCO<sub>2</sub>カウンターと日々の添加を自動化するタイマーが開発された。これにより添加（バレングラス）、制御（レギュレーター）、測定（カウンター）、自動化（タイマー）といったCO<sub>2</sub>添加のフルシステムが実現された。CO<sub>2</sub>カウンターとタイマー、それぞれの進化経緯を紹介しよう。

## CO<sub>2</sub>カウンター・システム CO<sub>2</sub> COUNTER SYSTEM

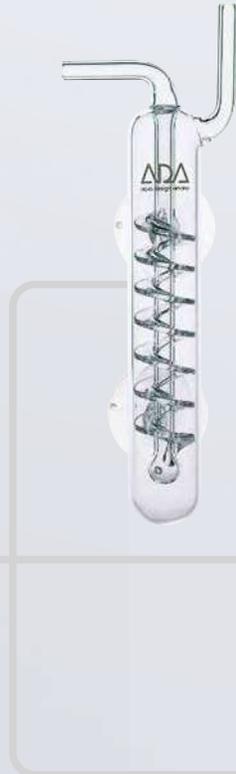
## タイマー・システム TIMER SYSTEM

進化論  
*Shinko-Dan*

Text Ryuji Ogawa



**1993**  
CO<sub>2</sub>グラスカウンター  
1秒1滴の基本となったカウンターの原点モデル。



**1993**  
CO<sub>2</sub>ビートルカウンター  
大型水槽向けの添加量でもカウントがしやすいユニークなデザインの製品。

**2017**  
バレングラス・イージー  
本体内部の毛管で滴下量が測れるバレングラス。



**2022**  
CO<sub>2</sub>ツイストカウンター  
らせん形状によって添加量の測定が容易かつスタイリッシュに行えるモデル。

### 添加量の指標を確立

水草の光合成が盛んになる量でかつエビなど影響の出やすい生物にとって過剰量とならない添加量を測定し、60cm水槽に1秒1滴が基本の目安と定めた。水槽の周辺器具として設置するためCO<sub>2</sub>グラスカウンターは名の通りガラス材が採用され、気泡サイズがカウントしやすい現在の形状を採用した。CO<sub>2</sub>ビートルカウンターは

より多くのCO<sub>2</sub>添加を行う大型水槽用に大きめの気泡で測定ができるよう開発。職人の手仕事によって内部のガラス板巻が製作され、美しくユニークならせん構造がデザインされている。同様に添加測定が容易なCO<sub>2</sub>ツイストカウンターについても専用のらせんガラスによって実用的なカウントが可能となっている。



**1993**  
コントロールタイマー  
CO<sub>2</sub>添加の自動化を可能とした最初期のタイマー。



**1995**  
NAコントロールタイマー  
照明点灯とCO<sub>2</sub>添加かつ夜間のエアレーションも自動化したモデル。

**2016**  
NAコントロールタイマーII  
タイマーピンが簡便となり、1台で周波数の切り替えが可能となったモデル。

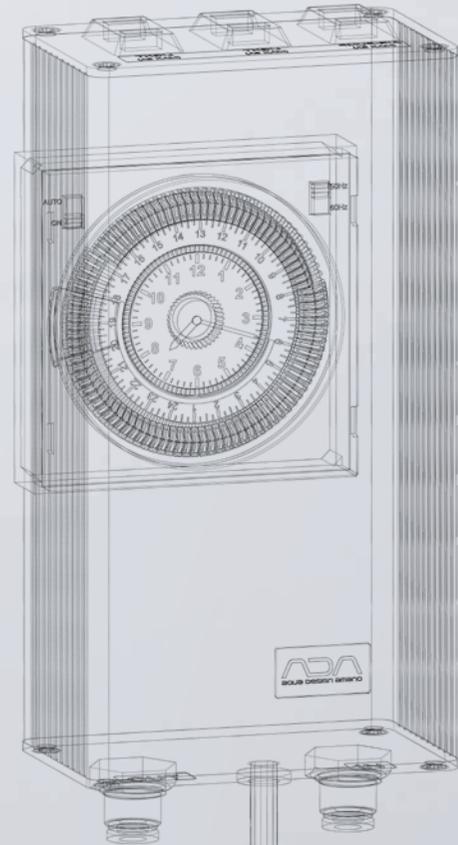
### 光合成促進のシステムを自動化

NAコントロールタイマーは電源のON/OFFという単純なタイマーではなく、スイッチング機構により照明・CO<sub>2</sub>添加がOFFになるとエアレーションがONになるという設定となっている。NAコントロールタイマーIIはアルミボディとしてデザインを一新、ダイヤル式の設定子に改良したことで操作性も向上している。パワーコード

S-70はIoT技術向上に伴った製品展開で、スマート化を図りかつ理想的な運用を可能とした。またDOOAのシステム水槽においても細やかな管理が可能な仕様であり、ルーチン数を70プログラムできるというADA独自設定となっている。専用メタルカバーを使用することで電源部の水濡れといった事故を防ぐ役割も持つ。



**2019**  
パワーコードS-70  
アプリで操作するタイマー機能内蔵のスマート電源タップ。  
ELバルブ  
併用することでCO<sub>2</sub>添加のタイマー制御が可能。(1995年発売)



Shibata's monthly report

# システム で タノシム

## 第3回

「環境づくりを楽しむ」

手軽にレイアウトと植物の育成が楽しめるDOOAのシステム水槽。その日常管理をNAC部屈指のメンテナンス技術者 柴田が実践を交えながらご紹介。今日も管理やっています！

SHIBA

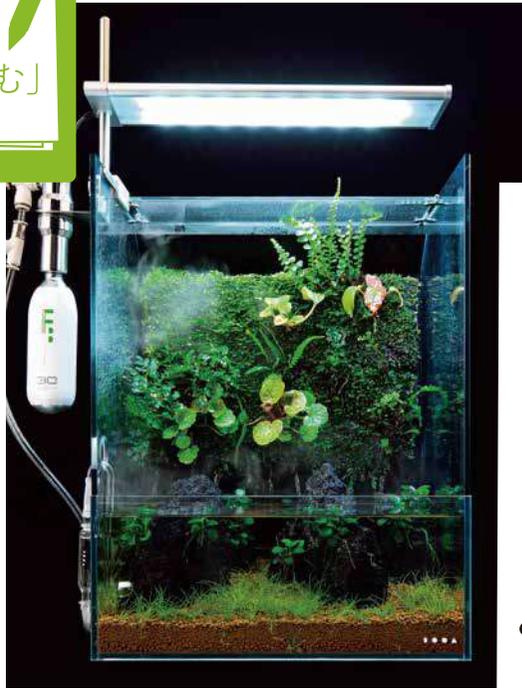


NAC部  
柴田 康文  
植物とジムニー  
を愛す28歳。  
愛称シバ。

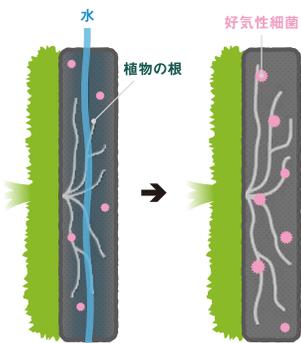
Point 02

### ウォール部分の 水分量に変化をつける

水が抜け、空気が通ることで植物の根の周りの好気性細菌の増殖を促すと同時に、根張りを促進しています。



化び草マット断面図



- ① 常時通水している状態。マット内は水が多く、空気が少ない。
- ② 水を切ることで、植物の根張り促進を図る。

Point 01

### システムをパワーコード S-70で管理

照明、ポンプ、ミスト、CO<sub>2</sub>添加の稼働をパワーコードS-70で一括管理。レイアウトの状態に合わせてルーチンを更新していきます。

DATA

照明時間: 8時間(9:00~17:00)

CO<sub>2</sub>: CO<sub>2</sub>ミニカウンターで1秒2滴

ポンプ: 2時間に1回10分間ポンプ停止  
(ミストフローも同時に停止)

換水: 週に1回4L

水質測定(制作から4週間):

COD	2	PO <sub>4</sub>	0.02
NH <sub>4</sub>	0.2 $\geq$	TH	50
NO <sub>2</sub>	0.02 $\geq$	pH	6.4
NO <sub>3</sub>	5		

SHIBAの視点



下草の生長が振るわないため、ソイルの特徴を生かすための植栽範囲変更を検討。

## 植物が生長しやすい環境をつくる

植栽する植物によって違いますが、順化がうまく行われるとある程度の乾燥や水切れに対する耐性がつきます。植栽直後からウォール周辺の湿度を確保するためミストフローを常時稼働させていましたが、セット後4週間から順化した植物が乾燥しすぎず濡れすぎない、生長に適したルーチンに変更しました。また、ウォール部分に水を送るポンプも停止する時間をつくり、化び草マット内部の嫌気性細菌の増殖とラン藻発生のリスクを抑制しています。この方法は昨年、NATURE AQUARIUM EXHIBITION 2021 TOKYOで展示されたネイチャータワー360°のシステムにも採用し、ウォール部分のモスの生長に大きな効果をもたらしました。

# Love ADA GOODS

ラヴ・ADA・グッズ

#03

## VITA-MIX

NA・DOOA・生体製品のさまざまなラインナップを展開するADA。ここでは各ジャンルの枠を超えてライターの好きなGOODSを紹介します。



## 水槽のいきものたちへ

熱帯魚を水槽に導入する際、確実に水合わせを行い水質変化によるストレスを減少できるよう気をつける必要があります。残留塩素や水温、pHといった大きな影響を与える項目こそ特に注意されるものですが、熱帯魚たちは多様な感知器官で水質を感じ取っています。自生地の自然水には天然由来の有機成分が多数溶け込んでいて、これらはアクアリウムで使用する水道水などの原水に含まれません。ビタミンクスは名前の通り、水槽にビタミン

類の補給ができ、飼育水の水質を自然水に近づけます。添加時には私たちにも感じ取れるビタミン類特有の香りがあるのも使用していて面白いです。また、熱帯魚だけでなく同じ水槽で生育している水草や原生動物までも含めた微生物たちもケアすることができます。この水槽全体の生き物たちに配慮している製品である点がネイチャーアクアリウムの考えにとってもマッチしていると思うので、私はビタミンクスが好きです。

Text: Ryuji Ogawa

# ネイチャー コラム

NATURE COLUMN

「ミカンを育てて」

第 20 回

文・写真／小川 龍司

常日頃からネイチャーに身を置くライターが身近な自然をテーマに季節ごとのコラムを発信していきます。



人 気のある姿と不人気な姿と併せ持つ、まさに二面性のある昆虫ではないでしょうか。チョウの姿は言わずと知れた人気の虫で、某有名学習帳の裏表紙に図鑑掲載されるほどのスター昆虫ですよね。一方、イモムシと称される幼虫の姿は人気がありません、むしろ敬遠されることをよく見聞します。しかし、この幼虫こそ観察を楽しみにしていました。冬の間ミカンの種を集めて、春になったら鉢植えをつくり庭先へ並べて産卵を待ちます。するとゴマ粒ほどのまん丸とした薄黄色の卵がつけられ、白黒の幼虫が孵化してくるのです。しかし、葉が十枚程度の小さなミカンの苗木のため2日で葉が食べつくされてしまい、庭に植えられていたサンショウの樹へ引っ越しをさせる必要があります。幼虫をつついたりするとうねうねと頭を振りながら橙色の角を出してきます。これは臭角というアゲハチョウ科独自の器官で、色と臭いで天敵を威嚇するものとされます。リモネンの

ような柑橘類系統の爽やかな香りに感じられて、悪気無くよく臭いを嗅いでいたものです。ミカンやサンショウといったミカン科を食草としていたことから今となってはナミアゲハを観察していたのだと気づけますが、庭に飛んでくる黄色い蝶をすべてアゲハと呼び、ミカンの苗木を並べて待っていた子どもたちの思い出です。写真はナミアゲハになりますが、日本では約20種類が知られています。熱帯アジアに分布していた南方系の種類が北上して琉球諸島などに定着するなど、長距離の移動や分散が可能な生き物とも言われます。さらには生息地ごとに少しずつ種内変異もあることから愛好家から注目の的となる生き物です。庭先にも訪れることもありますが、近くの野山でアゲハチョウを見つければネイチャーへかけてみてはいかがでしょうか。

## INFORMATION



水と緑の小宇宙

## NATURE AQUARIUM EXHIBITION 2022

OSAKA ネイチャーアクアリウム展 2022 大阪

7.23 SAT - 9.25 SUN

なんばスカイオ 7Fコンベンションホール (南海なんば駅直結)

40 テレビ大阪

主催 | テレビ大阪・南海電鉄・ドリームスタジオ 制作協力 | アクアデザインアノ 協賛 | 日本ユーザック・Artbar Osaka

< 開局40周年 記念展 >

この夏、大阪・なんばスカイオにて、関西では初のネイチャーアクアリウム展が開催決定！このイベントはADA設立30周年記念企画の一つとして開催されるもので、ADA水景クリエイターの制作した新作水景が多数展示される他、140インチの超大型テレビ「GIGAビジョン」でネイチャーアクアリウムの世界を体験できます。子どもから大人まで楽しめる内容となっていますので、ぜひご家族皆様でご来場ください。

開館時間 | 11:00-18:00 (最終入場17:30)

当日券 | 一般1,500円 中高生1,000円 小学生以下 800円

前売券 | 一般1,300円 中高生 800円 小学生以下 700円

※会期中は当日料金での販売 ※2歳以下無料



### 植物のケース栽培を楽しむADAの実験室

ポップアップストア『ADA LAB』では、毎日ミニバルダリウムのワークショップを開催しております。専門スタッフによるアドバイスを受けることで、初めての方でも楽しくミニバルダリウムを制作することができます。お気に入りの植物を選んで、ガラスケースの中に小さな自然をつくらせてみませんか。

※ワークショップは事前予約をおすすめします。下記の予約フォームからお申し込みください。ミニバルダリウム ワークショップのご予約はこちら <https://ada-laboratory.com/workshop/>

■特設サイト: <https://ada-laboratory.com/>  
■Instagramアカウント: [https://www.instagram.com/ada\\_laboratory/](https://www.instagram.com/ada_laboratory/)



### STAFF CREDIT

AQUA DESIGN AMANO CO., LTD.  
©2022 Printed in JAPAN

#### Publisher

天野しのぶ

#### Art Direction

NATURE AD DESIGN

#### Design

丸山 悟司 / 市川 亮 / 高遠 将史 / 板橋 広夢

#### Editor

杉本 俊輔 / 岩堀 康太 / 柴田 康文 / 小川 龍司 / 菅澤 亮介

#### 総監修

大岩 剛 / 写真監修・阿部 正敏

#### Published by

株式会社 アクアデザインアノ  
<https://www.adana.co.jp>

#### Printed by

株式会社山田写真製版所

NEXT AQUA JOURNAL

August 2022 vol.322 / 2022年7月10日(日) 発売予定

アクアジャーナルの情報は一部、ADAホームページで公開しています。

旬の侘び草、  
出荷中です。

侘

侘び草  
WABIKUSA



[www.adana.co.jp](http://www.adana.co.jp)

ADA  
aqua design amano