

# AQUA JOURNAL

308  
vol.

AQUA JOURNAL  
Nature Aquarium  
information magazine

JUNE.2021  
100YEN

[巻頭グラビア]

## NATURE IN THE GLASS

古木によりそう

ENJOY DOOA  
SYSTEM PALUDA 60

DOOA STYLE #11  
「バランスを追及するシンプルスタイル。」

ADA PLANTS GALLERY #03  
「エレオカリス・ビビバラ」

NA PRODUCTS STORY #05  
「BRIGHTY KJ」

すみだ水族館レポート #01 [新連載]

ネイチャーコラム 第11回  
「グウツグ ギウオ クップ」

# NATURE IN THE GLASS

Daichi Araki

時間と共に  
移り変わる  
生命の新陳代謝

【古木によりそう】深い森の中で大木が倒れ、時間経過と共に新たな草木が芽吹いてきた様子をイメージして水景制作を行った。緩やかな時間の流れの中で倒木は苔むし、周りに芽生える若木が生命の移ろいを感じさせる。ネイチャーアクアリウムでは違和感を出さないために同じ種類の流木でレイアウトを組むのがセオリーだが、今回はあえて2種類を用い、植生の遷移を表現した。寝かせた大きなホーンウッドを倒木に見立て、上に向かって伸びるプランチウッドで萌え立つ若木をイメージしている。



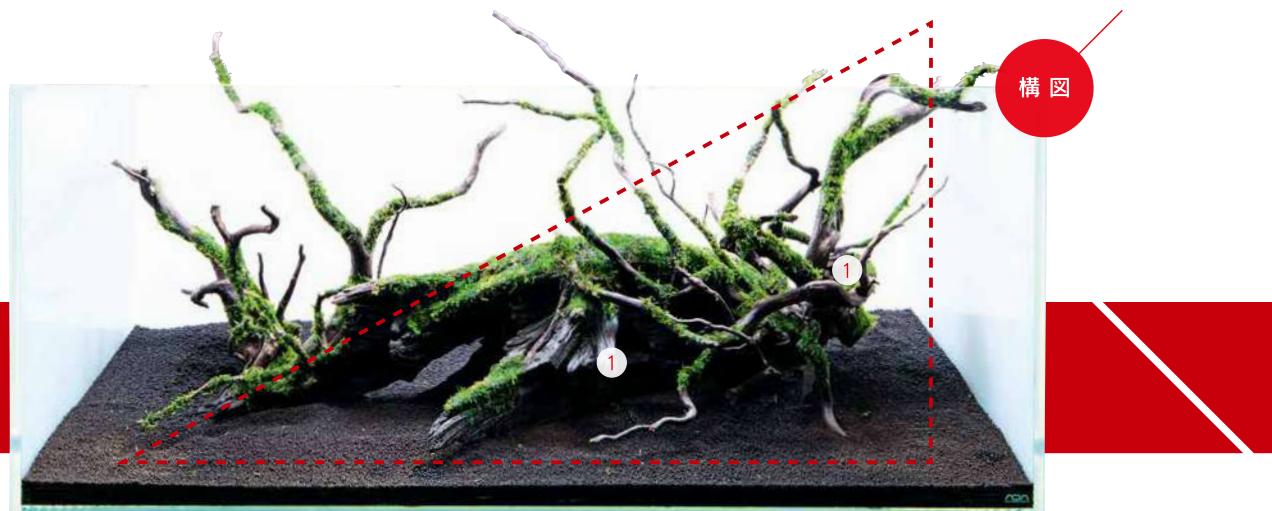
©AQUA DESIGN AMANO

## DATA

撮影日	2021年3月25日(ADA)
制 作	荒木 大智(レイアウト制作)
水 槽	キューブガーデン W120×D50×H50(cm)
照 明	ソーラー RGB ×2(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-1200(バイオリオG)
素 材	ホーンウッド、プランチウッド、山水石
底 床	アクアソイル-アマゾニア Ver.2, DOOA トロピカルリバーサンド、パワーサンド・アドバンス M、ハクター100、クリアースーパー、トルマリンBC

C O <sub>2</sub>	パレングラス・ビートル 400、CO <sub>2</sub> ビートルカウンターで1秒に5滴(タワー使用)
A I R	リリィパイプP-6によるエアレーション 夜間消灯時15時間30分
添加剤	ブライティK、グリーンブライティ・ミネラル、グリーンブライティ・アイアン、グリーンブライティ・ニトロ
換 水	1週間に1度 1/3
水 質	水温25°C pH:6.2 TH:50mg/L

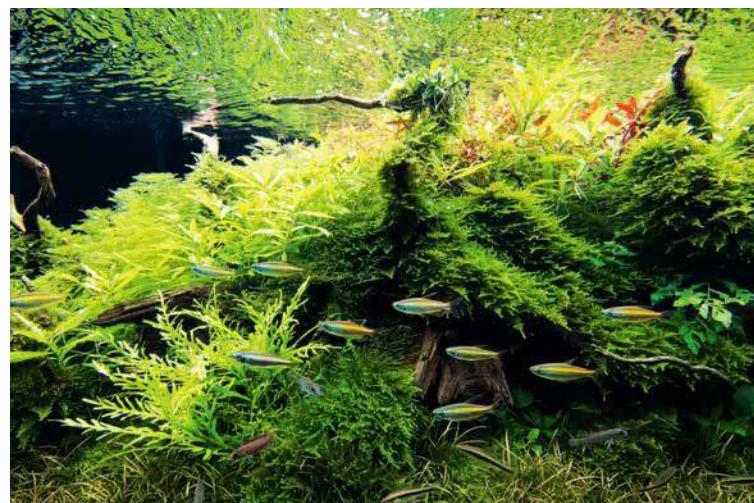
水 草	アポノゲトン・ロンギブルムロスス クリナム・アクアチカ・ナロー バリスネリア・スピラリス バリスネリア・ナナ ギニアハイグロ ボルビティス・ヒュディロツティ 南米ウイローモス	Aponogeton longiplumulosus Crinum calamistratum Vallisneria spiralis Vallisneria nana Hygrophila odora Bolbitis heudelotii Vesicularia sp.	魚 種	アヌビアス・ナナ BIO アヌビアス・ナナ・ブチ BIO ウイローモス ブルーダイヤモンド・コンゴ・テトラ サイアミーズ・フライングフォックス オトシンクルス ヤマトスマエビ	Anubias barteri var. nana Anubias barteri var. nana 'Petite' Taxiphyllum barbieri Alestropetersius smykalai Crossochilus oblongus Otocinclus sp. Caridina multidentata
-----	---	--	-----	---	--



構図

## 2種類の流木で 朽ちた木と 芽生えた若木を表現

森の時間経過における古木と若木を表現する手法として、2種類の流木を使用してレイアウトを組んだ。寝かせたホーンウッドは倒れた大木に見立て、苔むしたイメージを表すためウィローモスにボリュームの出る南米ウィローモスを混ぜて巻き付けている。流木の右端を植栽で隠すようにしたのは、折れた大樹の幹が茂みの中に続していくよう見せる狙いがあったためである。倒木に立てかけたプランチウッドは若木の雰囲気を出すために少なめにウィローモスを付け、新芽の印象を与えるために小さな葉のアヌビアス・ナナ プチを使っている。



4ヵ月後

立ち上げから4ヵ月後のレイアウト/2020年5月1日 撮影 ©AQUA DESIGN AMANO



2

生命感あふれる若木を表現  
新たに生命が生まれてくる若々しい印象と多様性を表現するために、色合いと明るさの異なる4種類の有茎草を植栽。華やかさも加わった。



芽吹き始めた新芽をイメージできるように、高い位置にアヌビアス・ナナ プチをつけた。



3

ギニアンハイグロ (*Hygrophila odora*)  
葉の形が特徴的で目を引く水草。比較的大型に育つが、生長は緩やかで摘み取りでサイズをコントロールしやすいため、ここでは中景草として使ってみた。

製品  
開発中

BIOみずくさの森  
ギニアンハイグロ

### 1 2種類の流木を使用

明確なテーマがあれば、種類の異なる素材を使用しても違和感がない。大きなホーンウッドで倒木を、プランチウッドで若木を表現している。



## 創造配植により イメージの変化を楽しむ 流木の際立つワイルド水景

有茎草バックの華やかな水景から植栽をグリーンで統一し、清涼感と野生味のあふれる水景に生まれ変わった。この創造配植について制作者である水景クリエイターの荒木大智にその意図を聞いた。



創造配植後のレイアウト／2020年7月6日 撮影

植栽



完 成

©AQUA DESIGN AMANO

**創造配植に至った理由と、配植後の水景の印象について教えてください。**

**荒木** まず、一番注目してもらいたいところは、ホーンウッドとブランチウッドの2つの素材を組み合わせている点です。倒木とその周りに芽吹く若木をイメージした構図から、野生味あふれる水景を表現しています。初めの植栽では背景を有茎草にしましたが、細かい葉や複数の色味から華やかな印象になっていました。それは良かったのですが、有茎草が繁茂することによって、2種類の流木の野生的な印象がやや弱くなりました。そこで創造配植によって、背景をグリーンのテープ状水草で統一し、この水景のメインテーマである古木と若木の存在感や野生味をもつと際立たせてみようと思いました。

**テープ状水草と有茎草とではメンテナンス上での違いはありますか？**

**荒木** 有茎草の場合だと、トリミングや差し戻しなど維持していく上で大掛かりな作業が多く、一時的に背景が見苦しくなったりします。一方、テープ状水草の場合は、古葉の除去や間引きなどで見頃の様子を平均的に維持しやすいと言えます。また、有茎草は基本的に植えた所で生長していきますが、テープ状水草は横に匍匐するランナーをどんどん出して、占有範囲を自分で広げていきます。そのため広がりすぎないように適度にランナーは処理しなくてはなりません。こうした水草の種類による生長戦略の違いは面白さでもあり、時間による移ろいとして表現に取り入れたいところです。

**下草のスペースを化粧砂に変更したのはどうしてですか？**

**荒木** 背景を有茎草からテープ状の水草に変更したとき、最初は下草にエキノドルス・テネルスsp.、プロードリーフを植栽しました。これは草体が大きいほうが野生味があって、マクロ的な視点の水景が狙えると思ったからです。しかし、背景と前景が似てしまつて景観が煩雑な印象になってしましました。有茎草の華やかさをなくしたこと、水景全体に明るさがなくなったこともあります。化粧砂に変更しました。また、テープ状水草に変更したことでの流れがより感じられるようになりました。水流があるところは小石や粒の粗い砂利が堆積しているので、トロピカルリバーサンドを使用しています。

**水草の植栽を変更するときに気をつけたポイントはありましたか？**

**荒木** 赤や黄色の水草は、ネイチャーアクアリウムでは、レイアウトの重心に配植することが基本で、水景のアクセントとしても目を引くポイントになります。しかし、本水景では、2種類の流木に注目してもらいたいので、見て欲しいポイントが分散しないように、あえて赤系水草は使用しませんでした。また、有茎草とは違いテープ状水草を多用するときに注意する点は、景観が単調になりやすいところです。それを回避するためには、複数の水草を取り入れて、メリハリをつけることが大切です。本水景で言うと、真ん中のアポノゲトン・ロンギブルムロス。これがメインプランツになりますし、中景草のギニアンハイグロを背景でも使用して、葉の形状や色味に変化をつけることで単調にならないようにしています。あとは、色味と植栽量のグラデーションです。水草の葉の密度を空間に向うにつれて低くしたりすることで、同じ緑でも濃淡が表現され、より自然に近い、野生的な趣を水景に与えることができます。



創造配植後



創造配植前

背景草の変化

柔らかく葉を伸ばすテープ状水草は、有茎草とはまた別の魅力があり、水の流れを意識させてくれる。



ギニアンハイグロ

深く細かい切れ込みを持つ独特な葉は、水景のアクセントとして印象深い。アフリカ原産の水草ということもあり、ブルーダイヤモンド・コンゴ・テトラとの組み合わせも気に入っている。



荒木 大智  
Daichi Araki

同じ産地の水草と熱帯魚で構成するレイアウトスタイルが好み。最近は料理にハマり、おうち時間を利用してお料理YouTubeを見る時間が増えたという。

## 「長期維持」の概念を引き継いだ 公共施設でのネイチャーアクアリウム

1



### 陰生水草の活用

生長が緩やかな陰生水草は急激に大きくならないため景観のバランスを崩しにくい。こうした公共施設に設置する大型水槽では、アヌビアスなどの陰生水草で骨格まわりをつくり込むことが大切であり、そのほうが長期的に景観の維持がしやすくなる。



2

### 藻類対策は確実に

長期的に水景を美しく保つうえでの問題として、藻類の発生があげられる。その対策としてヤマトヌマエビ、サイアミーズ・フライングフォックス、オトシンクルスを少し多めに入れアヌビアス・ナナに付く斑状の藻類を抑制している。



設置場所:朱鷺メッセ 新潟コンベンションセンター  
サイズ:W240×D60×H60(cm)  
2021年4月1日 撮影



3

### 長期維持のコツは底床から

水槽内で最も水圧のかかる最底部に敷いたパワーサンドは、通水性を維持し、時間の経過とともに緩やかに水草の根に栄養を与えてくれる。それらの効果は水中で繁茂する水草の生長に現れる。

4

### 長期維持でつかさどるフィルターの管理

2~3カ月に一度はフィルターを開けて様子を確認する。必要に応じて洗浄や部分的なろ材の交換を行い、ろ過の性能を低下させないようにしている。

管理水槽を  
「長期維持」するということ



大型水槽ならではの前景草選び

水槽全体の中でも特に前景の水草が伸びすぎてしまうと水景の維持が難しくなる。そのためこの水景もグロッソスティグマやエキノドルス・テネルスなど丈が長くならない水草をチョイスしている。また、中景とのつなぎにフリクサ・ショートリーフを使用しているが、ランナーなどを伸ばして殖えないため同じ中景草のクリプトコリネなどよりも育成のコントロールがしやすくなっている。



「ネイチャーアクアリウム」について

設置場所:新潟薬科大学  
サイズ:W240×D60×H60(cm)  
2021年3月31日 撮影

2

トリミングに強い水草を選ぶ  
有茎草はトリミングを重ねることで側芽の展開を促し高密度な有茎草のラインをつくることが管理の基本だが、古くなった下の葉が落ちてもアヌビアスなどの中景草が隠す役割になり景観を長く美しく見せることができる。



前景草の維持テクニック

下草の矮小化や生育不良が出始めた場合、下草とソイルの間に溜まった汚泥を水と一緒に吸い出すことが重要。その上からアマゾニアパウダーを薄く撒くことにより汚泥が詰まっていた層に新しいソイルを補充することができる。

3



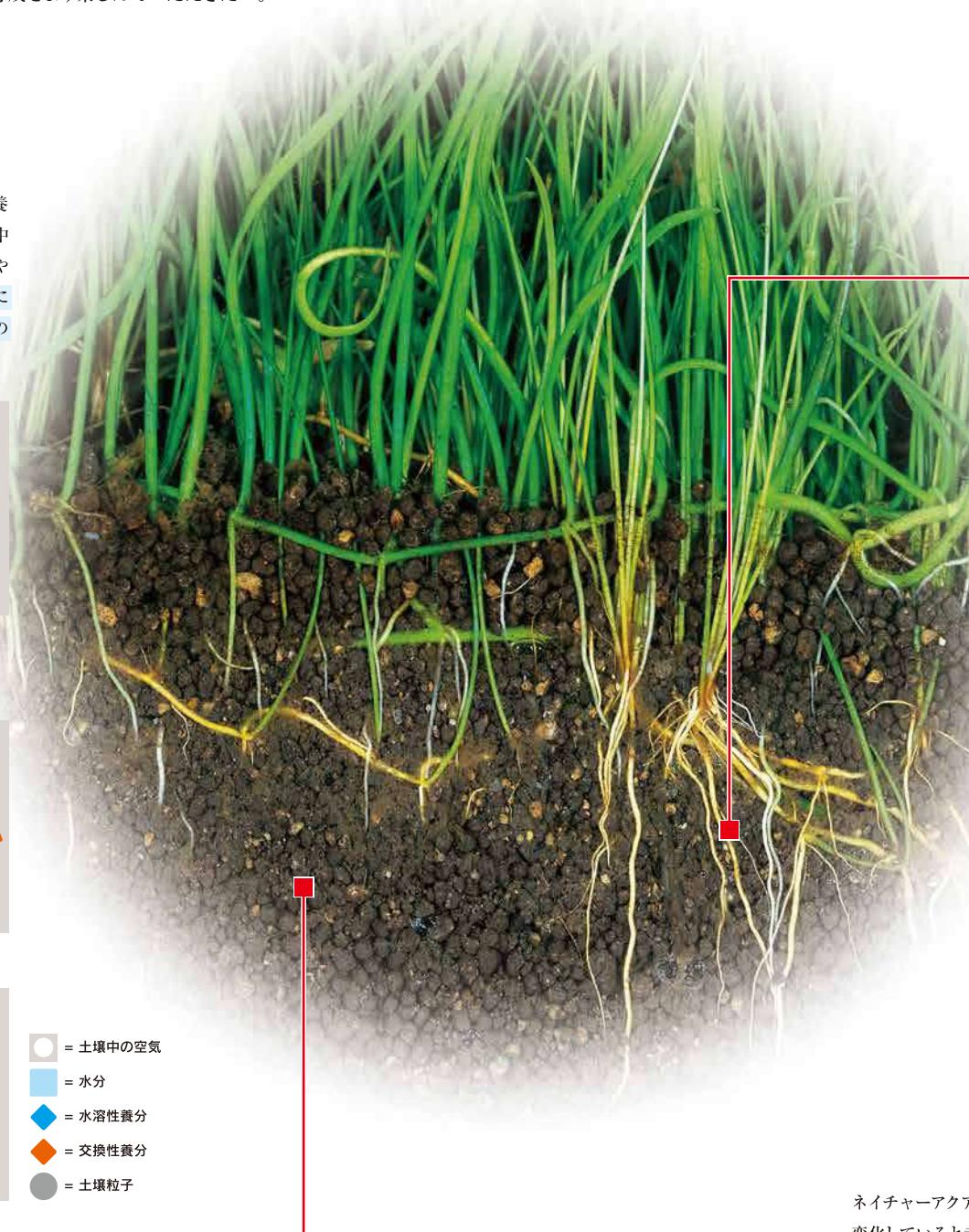
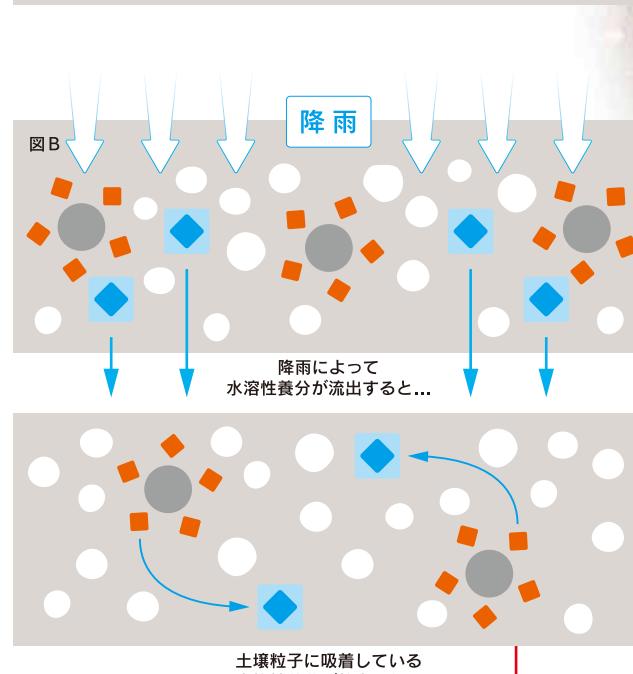
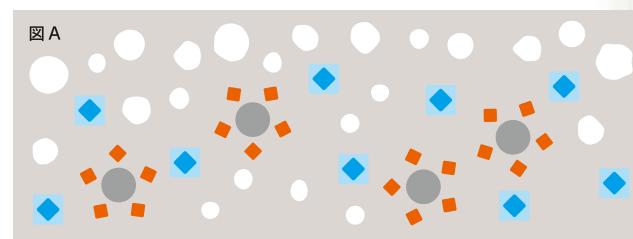
新潟薬科大学のキャンパス内にあるこの水槽は2013年2月に制作された。このようなADAの管理水槽は新潟市内の病院や公共施設にいくつかある。ネイチャーアクアリウムを通して自然の美しさを学び、見る人に癒しを与えるという施主の思いに応えるべく、メンテナンススタッフは日々全力で管理にあたっている。基本的に管理水槽は1~2週間に一度の管理となっており施設の都合により管理できる時間帯も制限されているため、限られた時間内で必要な管理作業を行わなくてはならない。常にベストな状態を求める管理水槽には、これまで培ってきたADAの管理ノウハウがいかされている。

## 土壤栄養と植物の吸収

ネイチャーアクアリウムに関するさまざまなテーマを研究するグリーンラボ。今回は、水草をはじめとする植物が生長する上で必要な土壤について紹介する。土壤中に存在する栄養分を植物がどのように吸収しているのか、理解を深めることで水草の育成をより楽しんでいただきたい。

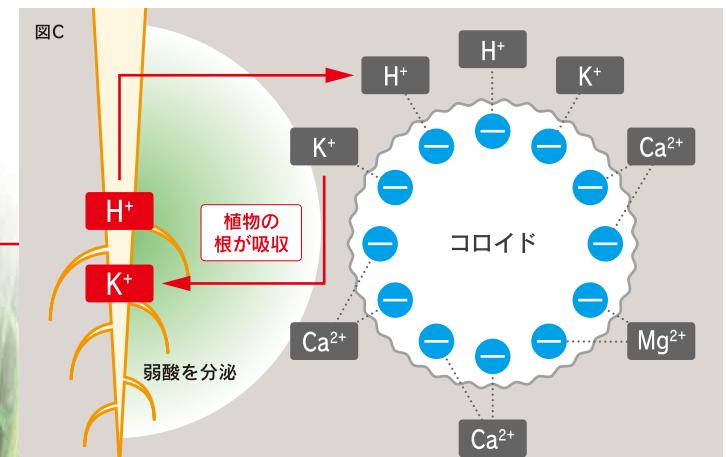
## 土壤中の栄養分

土壤中の栄養分には、「水溶性」と「交換性」のものがあり(図A)、水溶性養分は、土壤水に含まれる植物が利用しやすい栄養分である。しかし、水分中に含まれることから流失しやすく、保持が困難である。植物根からの吸収や降雨(水槽では換水)などにより土壤水中の栄養分量が低下すると、土壤に吸着されている交換性養分が放出される。その結果、土壤中には一定量の栄養分が保たれるようになっている(図B)。



## 土壤粒子と根からの栄養分吸収

土壤粒子とは肉眼で判別できない極小の粒子(コロイド)である。粒子は一般的にはマイナスの電荷を帶びており、図Cのようにカリウムイオンやマグネシウムイオンのようないくつかの養分を吸着している。植物は根から弱酸を分泌し、その水素イオンと土壤粒子の養分イオンが置換されることにより体内への吸収を可能としている。



## 底床の敷き替え

以上のような土壤からの栄養分供給の働きにより、水景の長期維持に伴って底床の栄養分は減少していく。また、古い底床ではソイルの粒が崩れて通水性が悪くなり、底床内の環境が悪化するため、定期的な底床(アクアソイル)の敷き替えが必要となる。汚泥が舞い上がりがないよう丁寧に水草を引き抜き、汚泥とソイルの吸出しを行った後、新規のソイルを敷く手順をとるとよい。敷き替えの範囲が広い場合には生体を取り出し、水を抜いてから作業する。底床から下草を剥がした後に、新しいソイルを敷く。



ネイチャーアクアリウムにおける底床環境は、水草の植栽量や生体数、換水による水質変動などにより日々変化していると考えられる。この変化は、ネイチャーアクアリウムの長期維持を実現するヒントの一つになるだろう。底床の長期維持を実現する画期的な手法を発信できるよう、今後も研究を続けていきたい。

# Enjoy DOOA

Yusuke Homma

After

2021年3月16日 撮影(ADA)  
シノブゴケが全体を纏い、より悠久の年月を感じる深みのあるパルダリウムに変化した。

レイアウト制作 本間 裕介  
©AQUA DESIGN AMANO

## 先を見据えた管理で 苔の趣を愉しむ佗び寂びのパルダリウム

この作品は、制作から約1年が経過している。パルダリウムでも、適切な管理によって植物の長期育成が可能であり、水草レイアウトよりもゆったりとした時の流れを味わえる。長期維持を前提としたパルダリウムを制作するには、

しっかりとしたテーマ設定が必要不可欠であり、テーマを決ることで、素材の選択のみならずメンテナンスの指針になるからである。ここでは作例をもとに長期維持のポイントについて解説する。

Before



植物の種類を絞った、古い流木と苔による佗び寂びを感じるレイアウトがテーマ。  
2020年5月20日 撮影(ADA)

Point 1

### 植物の管理

植物が生長してきたらテーマを再確認し、トリミングするのか、またはどこを残すのか植物ごとによって分けて管理する。適度に素材を露出させることで、佗び寂びの表現を目指した。



ペリオニア・レベンス  
この作品のジャングルプランツの中で最も生長が早かった。他の植物の生長の妨げにならないよう適宜間引いた。



フィカス・ブミラ・クエルシフォリア  
主役である流木の肌を見せるため、登ってきた草体はバランスをみながらカットした。



セラジネラsp.  
光沢感のある美しい葉姿はよいアクセントになっている。さらにサイズが大きくなってきたら株分けが必要。



シノブゴケ  
渋い雰囲気を印象づけるため間引きは控えめにし、あえて全体に覆うように管理した。



Point 2

### 栄養添加、水やりのタイミング

朽ちて歳月が流れた樹木に苔が覆うような自然環境では、栄養分は少ない。同じように悠久の日月が経過したようなレイアウトが目的なので、佗び草ミストを3週間に1度散布し、植物への栄養素添加はなるべく抑えゆっくり育てた。また、2週間に1回全体にたっぷりと霧吹きを行い排水した。これは通常の管理で取り除けない雑菌やカビの温床になりやすい止水部分に溜まった汚れを洗い流すことが目的である。



佗び草ミスト

Point 3

### 底床素材の敷き分け

シンプルで落ち着いた雰囲気を楽しみたいので、前景部分は渓石とコロラドサンのみとし、プレミアムモスを使用した。化粧砂を使用することで汚れを洗い出しやすくなりました。



化粧砂  
コロラドサン



BIOみずくさの森  
プレミアムモス

DOOA, an inspiring brand, helps you enjoy aquatic plants more freely. Minimal and easy, and designed as a platform allowing everyone to nurture plants indoors. Feel closer to nature, and bring beauty into your life.

# DOOA STYLE

バランスを追及する  
シンプルスタイル。

Text\_Kota Iwahori

#11



このレイアウトは、シンプルに3種類の植物のみで構成されています。配植は基本的で、中景及びメイン骨格として着生ラン付きホーンウッドSSを構え、下草にはあまり高さが出すぎないヒドロコティレ・ミニを植栽しています。この下草には、流木や着生ランの根元をほどよく隠し、器の形に合った空間をつくる狙いがあります。上から見てみると背景草のソネリラ・ワヤナード ホワイトスポットの葉が覆い、エキセントリックな葉に目を奪われます。水やりのときは、その葉にしづくが落ちて動きが生まれることで、小さな世界に自然の時を感じることができます。

DATA

- ガラスポット SHIZUKU
- ジャングルベース、ジャングルソイル
- 水やり用 ウォーターソフナー



スタイルや楽しみ方に正解はない。植物の選択しだいで開花時の見え方や調和感、その後の管理頻度は変わってくる。

## ADA PLANTS GALLERY

*Eleocharis vivipara*

エレオカリス・ビビバラ

Text\_Kota Iwahori

## 絹糸のような美しい水草

ヘアーグラスの仲間であるエレオカリス・ビビバラは、繊細さと柔らかさを兼ね備えた水草です。主張しすぎない存在感は多くの場面で選ばれ、石組をはじめレイアウトに流れや、涼しげな印象を与えます。傘の骨に似ていることからアンブレラプラントとも呼ばれ、周知されている水草ですが、単体でも美しさは十分で、ネオグラスエアでヒドロティーレ・ミニを下草に、メインとして1.2株植えてみても素敵でしょう。

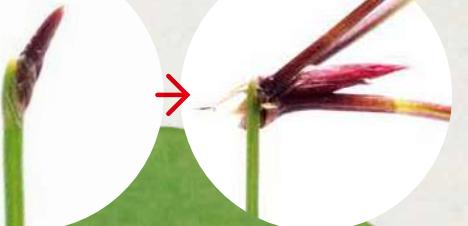
柔らかくたなびく姿には、清涼感や流れのみならず、日本人の心をくすぐる確かな懐かしさを感じる。

## 石組 + 長期維持

## ≒ エレオカリス・ビビバラ

石組における背景のエリオカリス・ビビバラは、強すぎる親石的印象を和らげる効果があります。生長は早く、過密になると他の水草の枯葉や藻類が付着しやすくなります。しかし、ヘアーグラスのようにランナーで広がらないため、コントロールしやすく、実は長期維持に向いているということも特長の一つです。子株をつけた葉は、しだいに枯れていきます。髪をくようないmageでこまめにトリミングをしましょう。

エレオカリス・ビビバラの水上株の葉先からクローン株を出している。小穂らしきものが観察できず、瘦果をつくらずクローン株のみで植えていることがわかる。



## 水辺のクローンウォーズ

種小名のviviparaは、「無性芽を生じる」「自殖性の」を意味しており、瘦果(中に種子がある小さく乾いた果実)はつくらずクローン株で育てる水草です。日本のハリイの仲間も似た植え方をみせるときがあります。これらは瘦果をつくりますが、沈水や抽水状態にあり、葉先の小穂が湿润になる場合、特にクローン株を出しやすいようです。水位変動の影響を受けやすい環境で生きていくための独自の進化なのでしょう。

涼しげな緑の背景に堂々たる八海石がじむ。濃淡を調整しやすいエレオカリス・ビビバラの特長をいかした匠の技が光る作例。

制作・撮影 天野 尚 (2008年10月)

## 雑然感が生むナチュラルな演出

草むらにはさまざまな植物が混在しており、それが主張しすぎず雑然としているようで、その中に何らかのまとまりや無作為な美しさを感じます。エリオカリス・ビビバラはこういった表現も得意とします。その特長を活かし、佗び草の混生パターンに用いられていることはご存じでしょうか? MIX系の佗び草に意図して組み込まれたエリオカリス・ビビバラは、混生された他の水草と心地よいハーモニーを生み出します。



エレオカリス・ビビバラが組み込まれたパターンの佗び草。このような佗び草に出会う機会があれば、ぜひとも一度味わっていただきたい。

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 NATURE AQUARIUM PRODUCTS STORY

CHAPTER  
05

## 「BRIGHTY K」

ADA NATURE AQUARIUMではネイチャーアクアリウムをつくるうえで必要なものが製品化されています。

ここでは性能やデザイン性、オリジナリティがつぎ込まれた製品群の魅力について発信していきます。

Text Ryuji Ogawa



ブライティ K:  
1 ブッシュ 1mL の設計。  
水槽の水 20L に 1 ブッシュ 添加する。

### 光合成なくしてネイチャーアクアリウムなし 適切なカリウム供給がエネルギー生産の礎となる

水中でも光合成を行い、生長できるのが水草の特性だ。光合成が行われるのは葉緑素と呼ばれる組織の中。ここで光を利用し、二酸化炭素と水から炭水化物を生産している。これは地球上でも一部の生物しか獲得していないエネルギー生産の方法で、ほとんどの生物の栄養がこの光合成を起源とするといっても過言ではない。この光合成を行う上で、特に必要となるのが水と光、二酸化炭素、そしてカリウムだ。この必須栄養となるカリウムの添

加ができるのがブライティ K であり、水草の健康的な生長に欠かせないカリウムを補給する液体栄養素となっている。ネイチャーアクアリウムの長期維持の観点からも不足しやすいカリウムを添加することは重要といえる。栄養状態が整い、光合成を盛んに行う水草は健康的でとても美しい。水草が光合成によって生産した酸素の気泡が発生している様子には目を奪われる。もともと魅力ある水草たちにさらに魅了されること間違いないだろう。

# SUMIDA

すみだ水族館レポート

# AQUARIUM

Report

Text\_Takahito Mizuno

Vol.01

当時世界最大のネイチャーアクアリウムとして誕生したすみだ水族館の「自然水景」も制作から9年が経過しました。  
これまであまり語られることがなかった舞台の裏側を連載でお届けします。



エントランスフロアに設置された4m水槽



制作当時の様子。綿密な準備をした上で、スピーディーにレイアウトを組んでいく。

### 水中と水辺の生態系の再現をテーマにした自然水景の展示

すみだ水族館は2012年5月、東京スカイツリーの商業施設「東京ソラマチ」の水族館として誕生しました。「スカイツリーの水族館」という大きな魅力はあるものの、東京周辺には集客力のある大型の水族館が点在しており、比較的コンパクトな設計のすみだ水族館は、その分だけ充実した内容の濃い水槽展示を行う必要がありました。ネイチャーアクアリウムは、その美しさで見た人を感動させるだけでなく、緑豊かで理想的な生態系の成り立ちや、この水槽システムを理解することで環境問題に対する関心を呼び覚ますことができます。これはすみだ水族館がコンセプト

として掲げる「環境に配慮した水槽」にもマッチしていたため、水族館の顔とも言えるエントランスフロアに導入されることになりました。こうして世界一のタワーの元に世界一のネイチャーアクアリウムを創ることが決まり、水量10トンの4m水槽、横幅世界一(当時)7m水槽の2本の自然水景が完成したのでした。さらに翌年には3m水槽、180cm水槽2本が加わり、現在に至るまでADAの管理技術を駆使した水槽展示が行われています。次号からは水槽を支えるシステムやメンテナンス方法を具体的に紹介していきます。

# ネイチャー コラム

NATURE COLUMN

季節ごとのコラムを発信していきます。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

## 「グウック ギウオ グッグ」

第 11 回

文・写真／小川 龍司



このカエルには耳で出会つている人も居ることでしよう。しかし実際に対面できる機会は少ないので、そんなタガガエルを紹介します。タゴという名前からは水田が連想されるかもしれません、山地で渓流や清水、沢に生息し、特に伏流水を好みことが知られています。ちなみにタガガエルの学名は *Rana tagei* とつけられているよう

に、人名が名前の由来となっています。日本固有種で、急峻な地形をもつ日本の山地に適応しているのか、標高1,000mを超える地点でも観察ができます。もちろん低山に面したような公園の水路で鳴き声を聞くことができます。山の近くで流れのある水辺があれば、道路わきのちょっとした小川で鳴いていることもあります。ハイキング、トレッキングの際に沢がありましたら耳を澄ませてみてください。独特的の鳴き声を、タイトルにあるようなくぐもつた

音が沢から聞こえたら、それはタガエルです。鳴き声はすれど姿は見えない、そんな観察がほとんどになりますが春は姿を見かける絶好のチャンスになります。産卵の季節になるので、遡上する様子を目にすることができるのです。カエルなので、飛び跳ねながら沢登りをしていきますが苦手そうに跳ねる様子には、つい声援をかけながら見入ってしまいます。沢の中にしゃがみこみ、待ち続けると写真のように小柄ながらも凜々しい風貌のタガガエルと巡り合うことができます。彼らは伏流水のある岩陰奥まった窪みの中で産卵を行っています。その水浸しの空洞の中でよく音を発します。水の流れがあり、水流音が絶え間なく聞こえている中でもしっかりと通る声を出すことができるので。そんなタガガエルの特徴的な鳴き声を聞きに ADA ネイチャーアクアリウムへ出かけてみてはいかがでしょうか。

### INFORMATION



#### AQUA JOURNAL アクアジャーナル

毎月10日発売の月刊広報誌。ADAの水景クリエーターによる新作水景や管理ノウハウなど、ADAに関するさまざまな情報を掲載しています。全国のADA販売特約店にてお求めください。

定価 100円(税込)



#### INFORMATION

ADAではネイチャーアクアリウムをより楽しんでいただけるよう、さまざまな媒体を通じてコンテンツの充実を図っています。



#### OFFICIAL WEBSITE 公式ホームページ

新製品情報や販売特約店の案内をはじめ、ADAとネイチャーアクアリウムの情報が集約された公式ホームページ。全製品のラインナップもこちらをご覧ください。

ADA <https://www.adana.co.jp>  
DOOA <https://dooa.jp>



#### YOUTUBE ADAview

毎月10日・25日更新。水景レイアウトの制作風景や製品の使い方など、ネイチャーアクアリウムを楽しむための動画を公開しています。

<https://www.youtube.com/user/aquadesignamano>



#### IAPLC OFFICIAL WEBSITE 世界水草レイアウトコンテスト

IAPLC (世界水草レイアウトコンテスト) は水草レイアウトの愛好家のみならず、世界中の人々から大きな注目を集めています。皆様の新たな創造力にあふれた作品をお待ちしております。

<https://iaplc.com>



#### DIGITAL INFORMATION SNS

ADAの各種SNSでは、メディアの特性に合わせた情報発信を日々行なっています。ぜひフォローして、ADAを身近に感じてください。

Facebook <https://www.facebook.com/AquaDesignAmano>  
Twitter [https://twitter.com/ADA\\_Japan](https://twitter.com/ADA_Japan)  
Instagram [https://www.instagram.com/aqua\\_design\\_amano](https://www.instagram.com/aqua_design_amano)  
[https://www.instagram.com/dooa\\_greelife](https://www.instagram.com/dooa_greelife)  
LINE [https://page.line.me/aqua\\_design\\_amano](https://page.line.me/aqua_design_amano)

#### STAFF CREDIT

AQUA DESIGN AMANO CO.,LTD.  
©2021 Printed in JAPAN

#### Publisher

天野 しおぶ  
NATURE AD DESIGN  
Editor 杉本 俊輔 / 岩堀 康太 / 水野 貴仁 / 小川 龍司 / 滝沢 瑞生  
香澤 亮介 / 亀山 喬史郎  
総監修・大岩 剛 / 写真監修・阿部 正敏

#### Art Direction

丸山 悟司 / 市川 亮 / 高遠 将史 / 板橋 広夢

#### Design

音が沢から聞こえたら、それはタガエルです。鳴き声はすれど姿は見えない、そんな観察がほとんどになりますが春は姿を見かける絶好のチャンスになります。産卵の季節になるので、遡上する様子を目にすることができるのです。カエルなので、飛び跳ねながら沢登りをしていきますが苦手そうに跳ねる様子には、つい声援をかけながら見入ってしまいます。沢の中にしゃがみこみ、待ち続けると写真のように小柄ながらも凜々しい風貌のタガガエルと巡り合うことができます。彼らは伏流水のある岩陰奥まった窪みの中で産卵を行っています。その水浸しの空洞の中でよく音を発します。水の流れがあり、水流音が絶え間なく聞こえている中でもしっかりと通る声を出すことができるのです。そんなタガガエルの特徴的な鳴き声を聞きに ADA ネイチャーアクアリウムへ出かけてみてはいかがでしょうか。

Published by  
株式会社 アクアデザインアマノ  
<https://www.adana.co.jp>  
Printed by  
株式会社山田写真製版所

NEXT AQUA JOURNAL

JULY.2021 vol.309 / 2021年6月10日(木)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。

# IAPLC 2021

世界水草レイアウトコンテスト 2021

Webエントリー締切間近!

作品応募期間

2021.04.01<sup>TUE</sup>-05.31<sup>MON</sup>

<http://jp.iaplc.com/>

## IAPLC2021 作品応募の流れ

IAPLC(世界水草レイアウトコンテスト)にご応募いただく前に、応募規定をよくお読みいただき、同意の上でご応募ください。

① www.iaplc.comへアクセス (PC、スマートフォン、タブレット)

② メールアドレス認証 自動返信メールよりオンライン応募

③ 応募情報の入力 レイアウト作品の画像データ (JPG 形式、5MB 以内)

④ 入力内容の確認 (入力された情報に間違いが無いかご確認いただきます。)

⑤ 応募手続き終了 登録されたメールアドレスへ応募完了のご連絡をいたします。

## 歴史を重ねる世界規模のコンテスト世界中の人々と共有し、一緒に楽しむ

IAPLCは、参加者それぞれが水槽に表現したオリジナルの水景を競い合う、水草レイアウトの世界大会です。現在、コンテストの広がりは参加者のみならず、水草レイアウトに興味関心を抱く人々にも共有され、大きな注目を集めるものへと成長を遂げています。2021年の栄冠は誰の手に。皆さんの自信作をぜひ世界に向けて発信してください。

\*2021年より作品の応募はオンライン応募のみと変更になっております。

フィルム、記録メディア、プリントでの応募はできませんのでご注意ください。

結果発表 Result announcement  
2021.08.28<sup>THU</sup>



Youtube公式チャンネルにて  
ライブ配信!!



IAPLC  
THE INTERNATIONAL  
AQUATIC PLANTS  
LAYOUT CONTEST

共催専門誌 Cosponsored by AQUA JOURNAL (Japan) / AQUA LIFE (Japan+South Korea) / AQUAmag (France) / AquaNet (Chinese Taipei)  
aquaristik (Germany) / Practical Fishkeeping (Great Britain) / The Aquatic Gardener (U.S.A.) / TROPICAL FISH HOBBYIST (U.S.A.) / The Fishkeeper (South Africa)

IAPLC 公認コンテスト  
IAPLC AUTHORIZED CONTESTS

