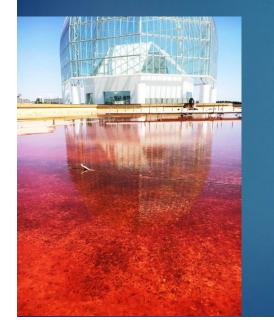
令和3年度全国博物館長会議(第28回)

令和3(2021)年6月1日 10:30-16:30(フォーラム13:40-15:20)

オンライン開催

# フォーラム「コロナ禍への対応と展望」 葛西水族園のデジタルシフトの取組み

映像・オンラインコンテンツ

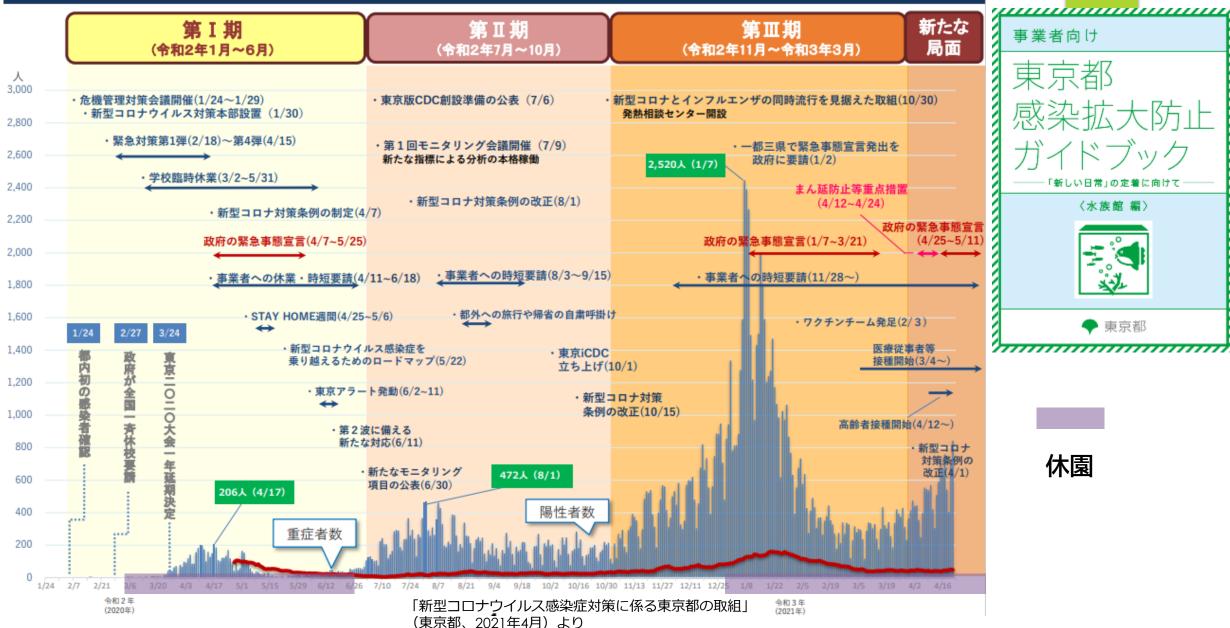


錦織一臣

東京都葛西臨海水族園 園長 2020年12月26日より休園中



## 都内陽性者数の推移と都の対策のステージ



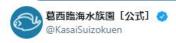
〈水族館編〉 ▶ 東京都

休園

# 過去に例のないような休園状態の継続実物を展示公開できない どうする?

- ▶ 新型コロナウイルス感染症の世界的流行が続く
- ▶ 長引<休園 2020.2.29~.6.22 2020.12.26~現在(2021.6.1)
- 開園しても感染拡大防止のため事前予約制とし入園者数を大幅に制限
- ▶ 感染防止のため開園時の活動(イベント・ガイドなど)は著しく縮小
- ▶ 休園時は来園を前提としたさまざまなコンテンツの提供ができない
- ▶ ひとつの手段として「デジタルシフト」の取組みを増強・加速
- ▶ コロナ下でさまざまな取組みがありますが、今回は葛西臨海水族園での デジタルシフト、特に、<u>画像・映像ツールを活用したコンテンツの開発</u> と実践の取組みの一部をご紹介します

## 2020年2月~3月 #おうちでかさりん 開始



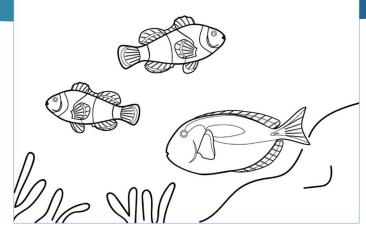
午後4:44 · 2020年3月2日

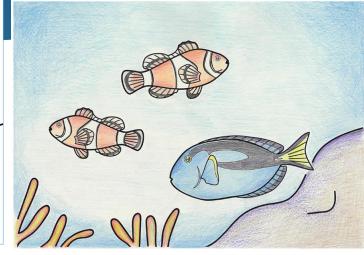
水族園は2/29から3/15まで、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため臨時休園中です。

残念ながらみなさんに生き物の様子をご覧いただけないので、今日の「小笠原の海4」水槽の写真を置いておきますね。 $(\cdot \omega \cdot)$ つ

#### #おうちでかさりん #ツイッターで楽しむ水族館 #エア博物館









ぬり絵の素材提供 無料ダウンロード

# オンラインでの教育普及プログラム例

## オンラインプログラム (2020年度)

·LIVE配信 15回

・教育プログラム 11回

·講演会 3回

・オンライン相談会 22回

・オンラインクイズ 2回

映像コンテンツの提供は

YouTube水族園公式チャンネル・ホームページ

講演会などのプログラムは

Zoom (データ通信量:約600MB/h)

その他に Twitter や Instagram





#### 葛西臨海水族園公式チャンネル

チャンネル登録者数 3520人

コミュニティ チャンネル 概要

TOKYO SEA LIFE PARK

デ 並べ替え

アップロード済み \* すべて再生







2日前に配信済み

1697 回視聴・



2」水槽の1日-GW...

生中継!「海藻の林」

1 か月前 に配信済み

2015 同視瞭・





3124 回視瞭・

日-GWスペシャル-

1940 同規膜・ 1 週間前 に配信済み



1364 回視瞭・

1」水槽の1日

1 か月前 に配信済み

688 回視聴・

781 回視聴・

2か月前に配信済み

学校で飼育してみよ

う!メダカ編

2 週間前 に配信済み

1」水槽の1日--GW... 者 サメ」水槽の1日...



























2 か月前 に配信済み



























常時60以上 ライブ配信 期間限定配信も

コンテンツは

葛西臨海水族園 YouTube公式チャンネル

# YouTube公式チャンネル

NouTube 3

Q J

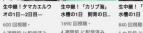
1か月前に配信済み

528 回視聴・

2か月前に配信済み

771 回視頭・

1日前 に配信済み











799 回視聴・

2 か月前 に配信済み

ロンフォーラム 134 同柳膜・2 か月前

興味しんしん!?深海 生中継!「インド洋

生中継!タマカエルウ 生中継!トビハゼの1

クイズ Deep of... 1」水槽の1日

858 回視聴・2 か月前

161.c12.0135136 (161.c12.013) 161.c124 (161.c12.013) 161.c124 (161.c12.013)

海鳥講演会2020 第1部 海鳥講演会2020 オロ 海鳥講演会2020 第2部 海鳥講演会2020 オー 生中継! クロマグロの 103 回視聴・2 か月前 プニング

215 回視聴・2 か月前 1638 回視聴・

学校で飼育してみよ う!ヤゴ鑑

飼育係が語る!深海生 学校で飼育してみよ 物のはなし Deep of... う!ザリガニ編

297 回視聴・2 か月前 782 回視聴・2 か月前 727 回視聴・2 か月前 192 回視聴・3 か月前 579 回視聴・4 か月前

いきもののミカタ宣言 GO TO葛西臨海水族園 東なぎさをたんけん!

―オリジナルコマー... 海辺にはなにがあ... でマグロを極める 1437 回視聴・4 か月前 1247 回視聴・6 か月前 360 回視聴・6 か月前 3757 回視聴・

YouTube LIVE 水族園

7か月前に配信済み 10か月前

をご紹介! おうち... 間!をご紹介! お...

#### いきもののミカタ宣言2021

1,409 回視聴・2021/01/01に公開済み



「偶然」 通り かか たスタ ツ フが短



## オンラインでの教育普及活動 学校教員向け

## YouTube動画公開

・ガイド動画

・生き物飼い方動画 3本

2本

・授業に使える動画 4本



#### 学校で役立つ!教員向け動画

葛西臨海水族園公式チャンネル - 5/7



東京ズーネットYouTubeチャンネル



授業に活かせる動画集:うみのかくれ んぼ〜オニダルマオコゼ〜

東京ズーネットYouTubeチャンネル



授業に活かせる動画集:うみのかくれんぼ〜オクヨウジ〜

東京ズーネットYouTubeチャンネル



授業に活かせる動画集:うみのかくれんぼ〜カレイのなかまプレイス〜 東京ズーネットYouTubeチャンネル



学校で飼育してみよう! メダカ編 葛西臨海水族園公式チャンネル



学校で飼育してみよう! ヤゴ編 葛西臨海水族園公式チャンネル



学校で飼育してみよう! ザリガニ編 葛西臨海水族園公式チャンネル



葛西臨海水族園 YouTube公式チャンネル

> 生きものとの 「時間」 をとりもどす

# 学校教員向けプログラム

- ▶ 生きもの飼い方動画
- ▶ 生きもの相談オンライン







# フィールドからライブ



# オンライン 海のいきもの調べ

- 夏休みの<u>予約制</u>相談室
- 小学生·中学生対象
- 事前の質問内容を参考に教材 を準備
- 一人30分枠、長引く場合も
- 内容は夏休みの自由研究、家での 生物飼育についてなど
- その後もメールなどで対応が継続 する場合も



## オンライン教育プログラム

## 高校生・大学生向け 「海の学び舎」

水族園における研究活動にフォーカスし、 研究内容や係の仕事、職員のキャリアなど について紹介するオンライン講演会

- 参加者が100名を超える回も (定員50名)
- 琉球大学から北海道大学まで
- 中学生や3才児の参加希望も
- 質問タイムが1時間以上の回も
- 専門的な質問や進路に対する相談など



「ZOOM」使用

# 子ども向けのオンラインプログラム



小学5年生・6年生向けプログラム 集まれ! 汐っ子たち くらべてみつけて魚のひみつ



幼児向けプログラム 進め!海のいきものたち

サカナのヒミツみっけ!

休園期間中、屋外の一部無料エリアを開放

# 遠隔操作ロボットの試行



映像処理やロボットの 操作・動作性能に課題









# VR Virtual Reality:仮想現実

### 画面共有を切り換えます



https://www.tokyo-zoo.net/zoovie/





葛西臨海水族園 東京動物園協会 ホームページ 東京Zoovie特設ページ



2020年10月より葛西臨海水族園で試行し、2021年3月より東京都立動物園4園に拡大

実践者の観察や 参加者へのアンケートから

# オンラインメリット

- 詳細な観察や対話をとおしての学びに手ごたえがあった
- 現地参加が難しかった方(遠隔地・身体障碍・費用)の参加が可能
- 自宅でリラックスしながら参加できる
- チャット等オンラインだと質問が多くなる
- 体験の機会が減る中で代替機会の提供
- 会場のキャパシティ問題や準備の手間が軽減できる
- 実施コストを下げられる
- 視覚情報はむしろ豊富に効率よく提供できる

実践者の観察や 参加者へのアンケートから

# オンラインデメリット

- 双方向性が弱くなり、細やかな対応が難しい
- 発言したがりの子どもへの対応が難しい
- 子どもの集中力が続かない
- 接続環境に個人差が大きい
- キャンセル率が高い
- 参加者側の機材の性能や機材への慣れの差が 学びに影響する
- こちら側から、におい、触感などは伝えられない
- 実物はなくても満足感が高い \*

## 今後の展望 デジタルシフト(映像・オンライン)

- ▶ より多くの人を水族園とつなげることができる
- ▶ 水族園の利用方法の選択肢を増やすことができる
- オンラインであっても実物と接することを重視することが大切であり、 参加者の身近な生物や自然も教材とし、自然体験へとつなげる
- ▶ 近い将来、対面に近いコミュニケーションがオンラインとれるようになる可能性がある
- 水族館や動物園が、博物館ではあり続けるが、いまとは「ちがう何か」 に変貌していく可能性もある

## これから開催のオンラインプログラムの一例

### 親子向けオンラインプログラム「キミもトビハゼ調査隊!」

干潟での生き物観察を楽しむための装備やトビハゼ観察 の方法、トビハゼとともに干潟にくらすさまざまな生き 物のくらしなどについて、動画を交えて紹介



∃ 時:2021年7月4日(日)10:00~11:30

Zoom使用のリモート実施

対 象:小学生以上とその保護者

定 員:30組 ※事前申込制(6月17日まで)

参加費:無料

(1) 事前にプログラム用の資料2種類を郵送「トビハゼペーパークラフト」

保護者といっしょにトビハゼのペーパークラフトをつくる体の特徴を観察・予想する

「トビハゼ調査シート」

当日使用するオリジナルシート

(2) 当日

### 第1部「トビハゼのいる干潟に行ってみよう」

展示水槽のトビハゼをいっしょに観察。観察後、スタッフがトビハゼの調査地(生息地)を訪れるようすを動画で紹介。干潟に行く際の装備、生き物を見つけるコツなどを楽しく。事前送付したシートに観察したことを書き込んだら、自分だけの「トビハゼ調査シート」のできあがり

#### 第2部「トビハゼと干潟のお話」

東京湾周辺にある博物館や野鳥観察施設など8施設が連携した「トビハゼ保全 施設連絡会」の各施設とオンラインでつなぎ、 干潟の生き物や各施設を紹介。トビハゼの生態や干潟の機能について講演。参加者がトビハゼ調査隊の一員として実際に干潟に出かける前に、知っておいてほしいことをたっぷり紹介





「外出や施設内のイベントができず、移動水 族館が来てくれるのを本当に楽しみにしてい ます」 に応える。実地にこだわる

小児病棟や高齢者・障がい者の 施設など、ご来園が困難な人た ちのもとへ「海を届ける」移動 水族館事業

コロナ下で実施困難度は格段に あがりましたが、量を減らして 継続しています







# リアルってなに?

を考える機会になったのではないだろうか

デジタルシフトの取組みでは、デジタルコンテンツの利用者満足度を向上さ せ過ぎないようにしなければならないのではないか

- →これで十分満足となれば実地での利用がなくなるおそれは杞憂だろうか
- →葛西臨海水族園ではご来園者に、以前は「また水族園に来てください」ではなく「つぎはぜひフィールドにも行ってみてください」とお声かけしていた。オンラインでのプログラム提供が続く状況では、「つぎは水族園に来てください」に変わることになりそう

# デジタルシフトであらためて考える 水族館の「リアル」とは?

どちらが野生生物の「リアル」なのか?

- ▶ 「生きた魚の本物が良好な環境の水族館の水槽で飼われており、それを水槽のガラス面越しに見ることができる」
- ▶ 「いま、この瞬間、本来の生息地の環境中にいる魚が自然に動く姿 を、目の前の超高精細な画面で見ることができる」

『博物館研究』2021年6月号(日本博物館協会発行)に関連したことを 執筆していますので、興味があればご覧ください

ありがとうございました