

# 東京・竹芝の水辺空間にバイオ3Dプリンティングによる不思議なオブジェが出現 — 学生たちが”古の庭”に想いを馳せ、”新しい庭”を創る『みらい作庭記 II -2022 Autumn-』—

2022年10月17日

一般社団法人竹芝タウンデザイン(東日本旅客鉄道株式会社)  
慶應義塾大学 湘南藤沢キャンパス 田中浩也研究室

○東京都港区で2020年10月にまちびらきした水辺の複合施設「ウォーターズ竹芝」。その中央に位置するプラザ（芝生広場）は、来街されたお客さまや地域の皆さまの憩いの空間として親しまれており、思い思いに「水辺の自由時間」をお過ごしいただいています。

○このたびウォーターズ竹芝では、昨年に引き続き、慶應義塾大学 田中浩也 環境情報学部教授率いる慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス（以下、SFC）田中浩也研究室と連携し、研究室の学生たちとともに東京の水辺空間に「新しい庭」を創る取組みを行います。第2弾となる今年度は、独自に開発中のバイオプラスチック・コンポジット材を活用し、公園と庭園のあいだを生み出すような、新たなオブジェを展示します。

○「展示されるオブジェをもとに、未来の「庭」がどのような場所であるべきか、「ありうべき可能性」を広く議論するために、ハッシュタグ #みらい作庭記 を用いた情報発信や意見交換も行う予定です。江戸時代を起源とする浜離宮恩賜庭園を臨むウォーターズ竹芝で、令和時代の学生が始める新しい庭づくり『みらい作庭記』をぜひご体験いただき、未来の可能性を探る営みにもご参加ください。



## 【展示概要】

タイトル：『みらい作庭記 II -2022 Autumn-』

期 間： 2022年11月3日(木)～2022年11月6日(日)

時 間： 11:00～16:00

会 場： ウォーターズ竹芝 アトレ竹芝シアター棟1F、プラザ(広場)付近

内 容： 「和葉」アトレ竹芝シアター棟1F、「菌糸の間(ま)」プラザ(広場)付近 ※1、  
「つちだるま」プラザ(広場)付近 ※1 雨天時はアトレ竹芝シアター棟1Fで実施

料 金： 入場無料

U R L： <https://waters-takeshiba.jp/news/event/20221017140000/>

ハッシュタグ： #みらい作庭記

※やむを得ず展示内容や開催日時などを中止・変更する場合があります。ご了承ください。

## 【『みらい作庭記』について】

『作庭記』は平安時代に書かれた日本最古の庭園書で、「枯山水」という語の初出文献です。

「山や海などの自然景観を思い起こし参考にする」「過去の優れた作例を模範としながら、家主の意趣を配慮しつつ自らのデザイン感覚で仕上げる」など、作庭の基本的な作法がまとめられたもので、現代でも参考にされています。私たちはこの方法を継承しながら、3Dプリンタとバイオプラスチック・コンポジット材で制作した特殊なオブジェを、そこにある自然景観や周辺環境との関係を大切にしながら配置・構成し、公園と庭園のあいだにあるような「新たな庭」をつくります。

## 【作品と制作者コメント】

### ■ 「和葉」

○坂田 拓人(慶應義塾大学環境情報学部4年 紋葉プロジェクトチーム)

(イメージ)



自生する植物の葉脈を転写（トレース）して3Dプリントした基本構造に、食料残渣などを活用したDIYバイオプラスチックを組み合わせ、本物の葉っぱを模倣した標本作品を制作しました。

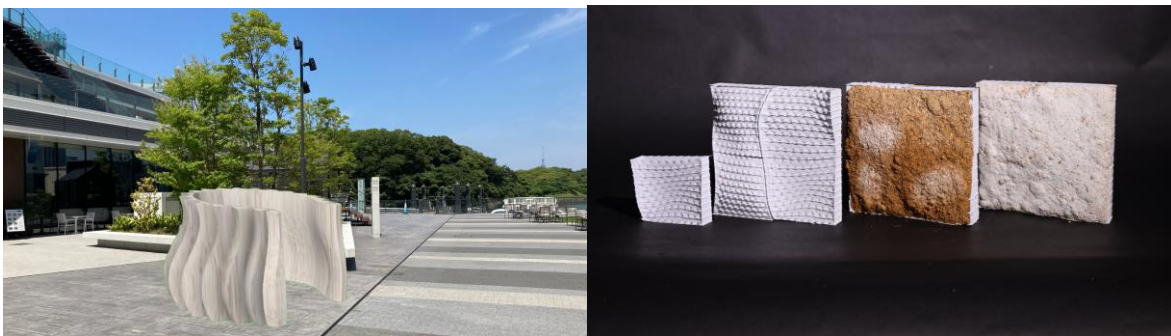
作品には植物の種が埋め込まれていて、繊細で美しい葉脈の形状に加え、豊かな植物の生態系が保存されています。人工的に作られた自然を手にも、数百年の時をまたぐ「庭園」の妄想をお楽しみください。

（技術協力：松岡 康友 慶應義塾大学特任准教授）

## ■「菌糸の間(ま)」

○鳥居 巧(慶應義塾大学環境情報学部4年)

(イメージ)



きのこを構成している糸状の材料である「菌糸」と、土に還る生分解性プラスチックを使用して曲面壁（パーティション）を製作し、屋外空間の中に半プライベートな囲みの空間を生み出します。菌糸は現在新しいバイオマテリアルとして世界で注目されている新素材です。素材のもたらす不思議な風合いをウォーターズ竹芝の景色と合わせて楽しんでいただけると幸いです。

## ■「つちだるま」

○松木 南々花(慶應義塾大学環境情報学部4年)

(イメージ)



3Dプリントした中空の構造物に森から採取した土を投入し、表面に苔を巻き付けた遊具を制作しました。等高重心立体と呼ばれる立体で、優しく転がすと左右に揺れながら進みます。いくつか異なる形状の遊具があり、それぞれが別の軌跡を描いて転がります。日常で触れる機会の少ない苔や土を、存分に見て触れて五感で体験してください。



## ■今後について

一般社団法人竹芝タウンデザイン(JR東日本)と田中浩也研究室では、東京都心に位置する「水辺の複合施設」というウォーターズ竹芝の特性を最大限に活かし、バイオマスプラスチックや生分解性プラスチック等を活用し、さらに脱炭素社会、資源循環社会に貢献していくものづくりを今後も連携して推進していくとともに、SDGsの推進や啓発にも寄与して参ります。

### 【慶應義塾大学SFC田中浩也研究室について】

2005年に発足した慶應義塾大学SFC田中浩也研究室は、3D/4Dプリンティングの可能性開拓にいちはやく取り組み、デザイン工学の立場からその先端を開拓してきました。3Dプリンタは、消費電力も騒音も少なく、ゴミを出さない造形法であり、人にも環境にも優しい性質を持っています。少ない材料量でもユニークな機能を発現したり、独特の機構を宿したメタマテリアル技術の応用を行っており、今回のオブジェにもその仕組みが取り入れられています。

- ・ 研究室ウェブサイト <http://fab.sfc.keio.ac.jp/>
- ・ Twitter [https://twitter.com/4Dfab\\_lab/](https://twitter.com/4Dfab_lab/) (@4Dfab\_lab)
- ・ YouTube <https://www.youtube.com/channel/UCFWyMfRVr0tboUCUMiZe7Uw>

### 【ウォーターズ竹芝について】

JR山手線・浜松町駅から徒歩6分、2020年10月にまちびらきした「JR東日本四季劇場 [春] [秋]・自由劇場」「アトレ竹芝」「メズム東京、オートグラフ コレクション」「竹芝地区船着場(ウォーターズ竹芝前)」「竹芝干潟」などからなる水辺の複合施設です。JR東日本グループが開発を行い、一般社団法人竹芝タウンデザインがタウンマネジメントを行っています。

なお、中央に位置するプラザ(芝生広場)は、来街されたお客さまや地域のお客さまの憩いの空間として親しまれているほか、ドラマ・CM撮影やイベントなどにも広く利用され、訪れる人に「水辺の自由時間」を提供しています。

「ウォーターズ竹芝」 公式ウェブサイト・SNSアカウント

- ・ 公式ウェブサイト <https://waters-takeshiba.jp/>
- ・ Twitter [https://twitter.com/w\\_takeshiba/](https://twitter.com/w_takeshiba/)
- ・ Instagram [https://www.instagram.com/waters\\_takeshiba/](https://www.instagram.com/waters_takeshiba/)
- ・ Facebook <https://www.facebook.com/waterstakeshiba/>
- ・ ハッシュタグ #ウォーターズ竹芝 #水辺の自由時間

(会場協力)

【アトレ竹芝について】

「感性に、遊び場を。」 静かにたゆたう水辺のきらめき、浜離宮恩賜庭園の緑、都心にありながら豊かな自然に恵まれたこの地だからこそ感じるすることができます。体験を愉しみ、体験から学び、気づき、出会う。感性を刺激する多様なコンテンツをご用意しております。日常から少しだけ離れて感性を高め、好奇心を満たす。アトレ竹芝でそんな特別な日常をお過ごしください。



感染防止への取り組みとお客さまへのお願い

お客さまやスタッフの健康・安全を守るため、当施設では感染予防および拡散防止策を実施しています。お客さまのご理解とご協力をお願いいたします。

- ・ご来場の際はマスク着用をお願いします。
- ・発熱や体調不良の際は来街をお控えください。
- ・遊具で遊ばれる前後は、消毒用アルコールでの手指消毒にご協力ください。
- ・お客さま同士の間隔の確保にご協力ください。