

# 体感しよう! 未来を拓く 先端技術

```

PropertyUtilsBean propUtils = (pu != null) ?
    pu : PropertyUtilsBean.getInstance();
CacheKey key = new CacheKey(beanClass, propUtils);
Class dynaClass = getClassesCache().get(key);
if (dynaClass == null) {
    dynaClass = new WrapDynaClass(beanClass, propUtils);
    getClassesCache().put(key, dynaClass);
}
final PropertyUtilsBean propUtils =
    PropertyUtilsBean.getInstance();
final CacheKey key = new CacheKey(
    beanClass, propUtils);
final WrapDynaClass dynaClass =
    getClassesCache().get(key);
if (dynaClass == null) {
    dynaClass = new WrapDynaClass(
        beanClass, propUtils);
    getClassesCache().put(key, dynaClass);
}

```

TEPIA  
先端技術館  
[2019年度]

## GUIDE MAP

2 テクノロジーショーケース

1 テクノロジーバスウェイ

5 テクノロジーラボ 2F

3 プログラミング体験エリア

4 ロボットグランプリ展示エリア

先端技術を  
肌で感じる  
5つのコーナー //

i インフォメーション EV エレベーター

1 テクノロジーバスウェイ

AI・IoTの活用を通じて、私たちの生活や社会はどのように変化していくのかを紹介します。

2 テクノロジーショーケース

3つの課題を解決するための技術や未来のくらしの技術を紹介しします。

高齢化 人口減少  
地域間格差の拡大 未来のくらし

3 プログラミング体験エリア

難易度別のプログラミング教材を体験する、プログラミング体験エリアです。


4 ロボットグランプリ展示エリア

「TEPIAロボットグランプリ2018」参加チームのロボット等を紹介しします。

5 テクノロジーラボ 2F

**ロボット・VR展示**

様々な場面で活躍するロボットとVR技術を展示しています。



**シアター**

ハイテク映像などを110インチのスクリーンで上映しています。ご自由にご覧いただけますが、平日に団体でご利用の際はご予約が必要です。

事前予約制・平日開催

**プログラミングワークショップ**

球体型ロボット「Sphero SPRK+」を解説付きで動かせるプログラミングワークショップを開催しています。

事前予約制・平日開催


**教室 (小中高生対象)**

週末を中心にロボットプログラミング・3Dプリンタ教室を開催します。

ロボットプログラミング教室  
3Dプリンタ教室  
IchigoJam教室

事前予約制

※詳細・お申込みはHPから



詳細はTEPIA先端技術館ホームページから

▶ 展示物の紹介は中面をご覧ください。

## デジタルガイドのご案内

展示技術についての解説をお持ちのスマートフォンやタブレットを使って多言語(音声付も有)でお楽しみいただけます。展示場内のQRコードにかざして、お楽しみください。

※展示場内に設置されている端末でも同様のコンテンツをご覧いただけます。

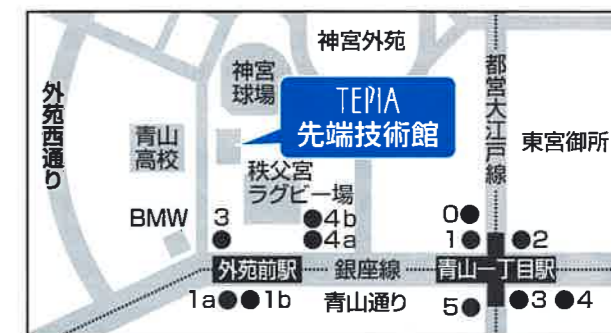
学校やご自宅などでも、右のQRコードにかざして、解説をお楽しみいただけます。



※観光アプリ「ココシル」をダウンロードしてもご利用いただけます。

URL : [tepia.kokosil.net](http://tepia.kokosil.net)

## TEPIA先端技術館



〒107-0061 東京都港区北青山 2-8-44 TEPIA 館 1F・2F

交通のご案内 東京メトロ銀座線 外苑前駅 3番出口から徒歩4分

開館時間 午前9時半～午後5時

休館日 毎週月曜日 ※月曜が祝日・振替休日の場合は翌平日

主催 TEPIA (一般財団法人高度技術社会推進協会)

<http://www.tepia.jp/exhibition/>

### シアター団体利用・プログラミングワークショップ

〈平日のみ・事前予約制・無料〉

ご予約はTEPIA先端技術館ホームページから

## 1 テクノロジーパスウェイ



「高齢化」「人口減少」「地域間格差の拡大」という社会課題の解決のために、AIやIoTをどう活用していけばいいのかを紹介します。

## 2 テクノロジーショーケース

- 非接触型バイタル感知センサ**  
 マイクロ波ドップラーセンサによるドップラー効果を利用して、離れたところからバイタル(心拍・呼吸・体動)を検知する技術。
- healthServer**  
 センサに指を触れるだけで、状況に即した精度の高い栄養素類推を行い、自分の好きな飲み物に混ぜて飲む粉末サプリメントが出てくるオーダーメイドサプリメントサーバー。
- アイスイチ**  
 目の動きを利用したスイッチで、環境制御装置や意思伝達装置を介することで、身の回りにある機器の操作やコミュニケーションを実現。
- ロボットアシストウォーカーRT.2**  
 ハンドルを握って歩くだけで、利用者の歩行速度や路面状況に応じたアシストを行う歩行器。ネットワークに接続すれば、離れた場所からでも歩行状況の確認が可能。
- e-skin**  
 軽くて着心地がよく洗濯も可能な服でありながら、センサを搭載した体の動き、姿勢、心拍、呼吸といった生体情報を取得できるスマートアパレル。健康管理や運動フォームのモニター等にも活用可能。
- 産業用ロボット「VS-060」**  
 6軸垂直多関節ロボット、4kg可搬でクラストップレベルの高速性能を実現した産業用ロボット。先端部に様々なハンドを取り付け、高度な作業を実現。
- 物流支援ロボット「CarriRo」**  
 使用者の負担を軽減するアシスト機能や追従機能など、物流・製造現場での負担軽減・効率化を可能にし、時間・コストの削減も実現する物流支援ロボット。

- 全自動イカ釣機**  
 コンピュータ制御でイカ釣り漁を全自動化し、漁師の負担の軽減と効率化を実現。漁師の熟練技術「シャクリ」を数値化し、制御することも可能。
- アクアポニックス**  
 魚と野菜を同時に育てる循環型の栽培システム。目で楽しみながら、微生物が分解した水中の栄養素で野菜を育てることが可能。
- 環境アイランド グリーンフロート**  
 赤道直下の海上に浮島の人工都市を建設しようという、未来都市構想。自然あふれる快適な暮らしの中に、新たな豊かさを目指すもの。
- ライメックスシート**  
 石灰石とポリオレフィン(樹脂)を混合した素材から作られた紙の代替品。製造に水や木をほとんど使わず、環境問題に貢献。
- マンガジェネレーター・カイ**  
 誰もが直感的に参加し、楽しめる身体的没入型エンターテインメントシステム。カメラと連動したモーションキャプチャーを使い、マンガの中に入り込むことが可能。
- 変幻灯**  
 目の錯覚を利用して、絵画や彫刻などの静止物をまるで動いているかのように見せる映像技術。斬新で奇妙な視覚体験が可能。
- テクタイル・ツールキット/からだタップ**  
 離れた場所に触感を伝える技術。映像や音声と共に触覚情報も一緒に伝えることが可能になれば、従来のメディアを超えた新たな体験型のメディアが実現。
- グランドマスタークロック「Time Server Pro.」**  
 膨大な情報を正確にやりとりするために、電子機器間の時刻を「100万分の1秒」という精度で合わせる技術。
- しゃべり描きUI**  
 話した言葉を指でなぞった軌跡に表示できる音声認識表示技術。外国人や聴覚障がい者との円滑なコミュニケーションを実現。

- バリティミラー**  
 何も無い空中にメガネ等の装置を身につけずに映像を浮かび上がらせる光学素子。指検出センサと組み合わせ、空中映像にタッチして操作できる空中タッチディスプレイが実現可能。
- IoTマーケティング支援ロボット「ZUKKU」**  
 手のひらサイズのマーケティング支援AIロボット。AIと画像センシング技術を組み合わせ、顧客情報を分析。適切な商品提案や広告提示を実現。

## 3 プログラミング体験エリア



はじめてプログラミングに触れる小学校低学年から中高生向けに約20種類の難易度別プログラミング教材を活用し、課題に取り組むことで問題解決にチャレンジする体験エリア。

## 4 ロボットグランプリ展示エリア



中高生の技術開発への挑戦を応援する「TEPIAチャレンジ事業」。「中高生がワクワクドキドキする課題解決ロボットを開発せよ!」をテーマに全国から採択された中高生チームが独自で開発したロボットを展示。

## 5 テクノロジーラボ 2F

- HoloEyes XR**  
 CTスキャンデータから3D Virtual Realityのアプリケーションを生成する。2Dモニタでは得られなかった手術の際に必要な奥行き感を直感的な操作で感じる事が可能。

- OriHime**  
 カメラ、スピーカー、マイクが内蔵され、ロボットが見たものや聞いた音を、遠くにも端末で共有できる。リモートコントロールで首を動かすことも可能。
- 人工知能ロボット「Kibiro」**  
 離れて過ごす家族の日々の生活を見守り、コミュニケーションを支援するロボット。
- タビア**  
 会話に応じて好感度が変化するシステムにより、使うほどに学習・進化し、仲良くなることのできるコミュニケーションロボット。外からの見守り機能や生活をサポートする機能を搭載。
- 遠隔操作ロボット「caiba」**  
 インターネットを介して動作する遠隔操作ロボット。VR技術と高速データ送信技術により操縦者はまるで自分がその場(ロボットのいる場所)にいるかのように感じることが可能。
- ハロ**  
 ペットのように安らぎを与えてくれるアザラシ型ロボット。「世界で最もセラピー効果があるロボット」としてギネスブックに認定。
- 自動走行ロボット「Reborg-X」**  
 「人とロボットの融合」をテーマに、コミュニケーション機能と警備機能を搭載した自律走行ロボット。利用用途や施設環境に応じてカスタマイズすることが可能。
- Sharelog 3D**  
 交通系ICカードの移動記録を地図上に映し出して楽しむ、新たな映像アート。
- JAL STEAM SCHOOL**  
 飛行機と空の世界をテーマにしたJALの人気プログラム。翼が飛行性能に与える影響を学べるシミュレーターアプリを展示。
- バーチャルガイド**  
 AR技術を利用したバーチャルガイドによる案内システム。展示エリア内のマーカーを読み取り、ユーザーに語りかけます。簡単な雑談や一緒に写真を撮ることも可能。