

## フラワー・ロボティクス、家庭用ロボット Patin プロトタイプ発表

Flower Fair2015 にて実機デモンストレーションと開発者向け技術説明会を実施しました

フラワー・ロボティクス株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：松井龍哉、以下フラワー・ロボティクス）は、2015年6月23日に東京ミッドタウンにてFlower Fair 2015を開催しました。開発中の家庭用ロボットPatin（パタン）のプロトタイプを発表し、実機によるデモンストレーションをおこないました。

「Flower Fair」は、フラワー・ロボティクスが考えるロボット産業の未来図を発表し、共に歩いていくパートナーと情報交換をすることを目的とし、今回が初開催となります。

Flower Fair2015では報道関係者と取引先企業をお招きして、フラワー・ロボティクスの考えるロボット産業の展望と、Patinの開発状況・成長戦略をご説明いたしました。今後は規模を拡大し、ロボットに関係する人と情報が集まる場として育てていきたいと考えております。

ITイノベーションはソフトウェアからハードウェアへの広がりを見せており、テクノロジーとものづくりの融合であるロボットへの期待感も高まっています。フラワー・ロボティクスは2001年の創業から、「**ロボットを日常の風景にする**」ことを経営・技術開発共通のビジョンとし、ロボットの企画・設計・開発・販売をおこなってきました。しかしロボットが広く普及するためには、多くの課題と超えなくてはならないハードルがあり、ロボット産業の成長も、第2次ロボットブーム時に出された予測を大きく下回っています。そこでフラワー・ロボティクスはロボットの普及促進のため、2014年9月に発表したPatin（パタン）より、産業用ヒューマノイドロボットから家庭用の台車型ロボットへプロダクトを大きく変更いたしました。日本の開発力、技術力の一つの体現であるロボットは新たな産業として大いなる可能性を秘めています。第3次ロボットブームと言われる現在、フラワー・ロボティクスはPatinの開発を軸としてロボットの産業化の一翼を担うべく事業に取り組んでまいります。

### 【Flower Fair 2015開催概要】

**開催情報**：2015年6月23日（火） 東京ミッドタウン カンファレンスにて実施

**記者発表会（14:30～15:30 受付：14:00）**

-家庭用ロボット産業の展望とフラワー・ロボティクスの事業戦略について

-Patinおよびサービスユニット開発状況報告

**技術説明会（16:00～17:15 受付：15:45）**

-Patinおよびサービスユニット機能説明、SDKを利用したサービスユニット開発について

**主催**：フラワー・ロボティクス株式会社

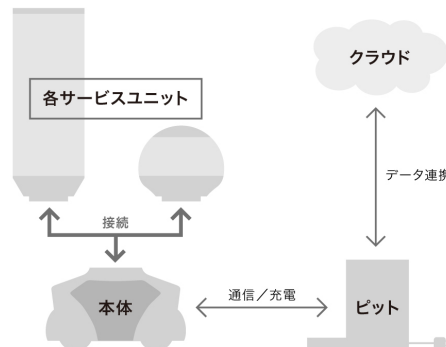
**登壇者**：代表取締役社長 松井龍哉／チーフサイエンティスト 吉海智晃



## Patin (パタン) とは

Patin (パタン) は AI (人工知能) を搭載し、自律移動できる**家庭用ロボットプラットフォーム**です。利用者の嗜好や、生活空間で取得したデータを蓄積していくことで、Patin を成長させていく点をコンセプトとしています。本体上部に装着する「**サービスユニット**」により多様な使い方が可能な点も、これまでのロボットにはなかった特徴です。

「家電や家具が自分で考え、動く面白いのではないか」という発想から生まれた Patin は、フランス語で“スケート”を意味する語が名前の由来です。Patin 本体も AI を搭載し、空間認識、データの蓄積、自律走行などの機能を持っていますが、本体の上部に照明器具や植栽 (プランター) などの**サービスユニット**を取り付けることで様々な機能を利用することができます。2014年9月にコンセプトを発表し、今回はじめて実機でのデモンストレーションを実施しました。<http://www.flower-robotics.com/patin/>



## Patinのシステム構成

Patinは、「本体」、「ピット」、「クラウド」、そして上部に取り付ける各種「サービスユニット」から構成されています。

本体には自律移動や、人・障害物の発見等のための各種センサとスピーカー、オムニホイールによる移動機能が搭載されています。ピットは、本体への充電機能と、本体とWi-Fiで接続して、クラウドとPatinとの間で通信をさせる機能を装備しています。クラウドは、各Patinから集約した行動情報などを蓄積するとともに、Patinの機能更新のための情報発信などを行います。ユーザはウェブブラウザからPatinの蓄積した情報を閲覧することもできます。

### 仕様・搭載物 (プロトタイプ)

寸法:	縦:330mm/横:342mm/ 193mm
OS:	Linux (本体、ピット)
駆動系:	オムニホイール、4輪駆動、DCモータ
バッテリー:	リチウムイオン電池
主CPUボード:	JetsonTK1 (本体)
カメラ・センサ:	深度カメラ、熱画像カメラ、単眼カメラ、落下防止センサ、パンパスイッチ、マイクロフォン、移動量センサ、障害物検出センサ、赤外受発光、3.5インチディスプレイ、スピーカー
外装素材:	ガラス入りナイロン (粉末造形)
通信インターフェース:	Wi-Fi (本体-ピット間)、Ethernet (ピット-クラウド間)、専用通信IF (サービスユニット-本体間)

## サービスユニットSDK (開発キット) 概要

ロボットをつくるためにはソフト・ハード両面の、多様かつ高度な知識と技術が求められます。フラワー・ロボティクスは、サードパーティが自由に Patin のサービスユニットを開発できる環境を提供し、Patin を**自律移動型ロボットのプラットフォーム**として提供することで、ソフト面でのロボット製品開発への参入ハードルを下げる可以考虑しています。Patin には、ソフトウェアプラットフォームとしての **Patin SDK** が搭載されており、サービスユニットと人工知能を持つ Patin 本体とのインターフェースを実現します。開発者は容易に Patin のサービスユニットのソフト部分を開発することが可能となります。

Patin SDK として、Java での簡易的な API、Eclipse プラグインを用いた開発ツールおよび、オープンソースシミュレータを開発者へ提供いたします。これにより、Patin や Patin 内部で動作する ROS (Robot Operating System) への深い知識がない開発者もソフトウェアを開発する事が可能となります。この開発環境は Android 向けアプリの開発環境と親和性の高いものとなっており、多くのソフトウェア開発者にとって開発への参加がしやすい環境を提供していきます。

今後サービスユニットを開発するためのSDKを公開する予定ですが、まずは想いを共にするパートナー企業と共同で、最適なSDKを追求していくことにより、より多くの企業が参入しやすいSDKの開発を進めております。

## Patinの事業展開

Patinの事業は家庭用ロボットのプラットフォーム型ビジネスです。フラワー・ロボティクスはPatinを販売するにあたり、上部機能（サービスユニット）をサードパーティに開発していただきます。そのためのSDKなど、サードパーティが開発しやすい環境を提供します。発売予定の2016年下半期までに、複数の企業と共同で家庭用ロボットの産業を築いてまいります。将来的にはプラットフォームをオープン化していきますが、サービスユニット開発にあたり、ソフト・ハード・量産化等の面で検証が必要な段階であるため、当面、サービスユニットの開発／販売をご提案いただけるサードパーティとは、フラワー・ロボティクスと協業契約後にSDKを提供する予定です。

販売の時期や保証期間などに関する情報は決定次第お知らせいたします。

### ◆フラワー・ロボティクス株式会社について

2001年の創業から「ロボットを日常の風景にする」ことを経営・技術開発共通のビジョンとし、ロボットの企画・設計・開発・販売までを行うファブレスメーカーとしてヒューマノイドロボット「Posy」、「Palette」などを自社開発してきました。RoboCupのGlobal Partnerをつとめるなど、ロボットが日本の産業に好影響を与える存在となるための支援も行なっています。

HP：<http://www.flower-robotics.com/> Facebook：<https://www.facebook.com/flowerrobotics>

### 【登壇者紹介】

#### 松井 龍哉（まつい たつや）

##### 代表取締役社長／チーフデザイナー

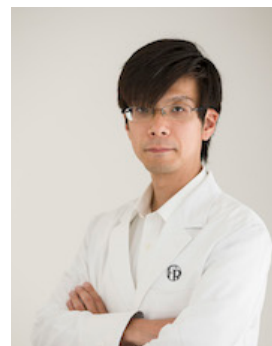
1969年東京生まれ。91年日本大学芸術学部卒業後、丹下健三・都市・建築・設計研究所を経て渡仏。科学技術振興事業団にてヒューマノイドロボット「PINO」などのデザインに携わる。2001年フラワー・ロボティクス社を設立。ヒューマノイドロボット「Posy」「Palette」などを自社開発。現在、自律移動型家庭用ロボット「Patin」を開発中。ニューヨーク近代美術館、ベネチアビエンナーレ、ルーヴル美術館パリ装飾美術館等でロボットの展示も実施。iFデザイン賞（ドイツ）red dotデザイン賞（ドイツ）など受賞多数、日本大学芸術学部客員教授、グッドデザイン賞審査委員（2007年から2014年）。



#### 吉海智晃（よしかい ともあき）

##### チーフサイエンティスト

1977年生まれ。東京大学大学院博士課程修了。博士（情報理工学）。2005年より7年間、東京大学にて研究室スタッフ・教員として知能ロボットの研究と教育に携わる。2012年よりIT・ロボット系ベンチャー企業、株式会社キビテクを共同創業し代表取締役CTOに就任。2014年9月よりフラワー・ロボティクス株式会社にてPatinプロジェクトのチーフサイエンティストを務める。



# Patin®

#### 本件に関するお問い合わせ

フラワー・ロボティクス 株式会社 広報・コミュニケーション 村上

03-5545-1655 [patin@flower-robotics.com](mailto:patin@flower-robotics.com)