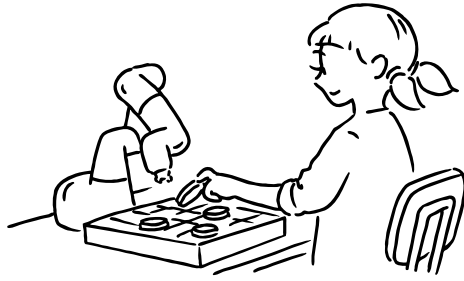


ロボットと対局!?  
ちょっとやってみたいと思いませんか



**Robot Sprout**

Robot Service Application

# ロボットから生まれる未来の芽



「Robot Sprout (ロボットスプラウト)」は  
ロボットから生まれる新たな可能性をコンセプトに  
伊藤電機株式会社が立ち上げたロボットサービスアプリケーションブランドです。

Sprout は日本語で「芽」を意味します。  
ロボットとお客様とのやりとりから生まれる新たな価値・生活・可能性の芽を  
育てていただきたいとの願いを込めて名付けました。  
そして、私たちもロボットを通じて新たなサービスの「芽」を  
増やしていきたいと考えています。

## COBOTTA と遊ぼう

人協働ロボット COBOTTA<sup>®</sup> (コボッタ) へ  
ゲームプログラムを実装する取り組みをはじめました。  
メニューは「オセロ」「将棋」「チェス」の3つ。  
1台のロボットで複数のゲームが楽しめるのは業界初。  
どれも協会や検定、お教室のある人気ゲームです。  
ロボットがあなたの先生・友達・ライバルです。  
疲れを知らないロボットがいつでも心ゆくまでお相手します。

さあ未知の対局を体感しよう！！



RS Othello



RS Shogi

COMING SOON



RS Chess

COMING SOON

### 人協働ロボットとは

今までの産業用ロボットは、安全柵を用いて人とロボットの作業空間を分けなければなりませんでしたが、その後、技術の発展によりロボットの安全性が向上し、人とロボットが同じ空間で安全に作業することが可能な「人協働ロボット」が誕生しました。

### COBOTTA とは

COBOTTA (コボッタ) は、株式会社デンソー、株式会社デンソーウェーブが開発した人協働ロボットです。人にやさしいフォルムに、持ち運びしやすい小さな体。専門知識を持たずとも、驚くほど簡単に操作ができる、人に寄り添うロボットです。



## Othello

オセロ

オセロの石を置いたらスタート。  
対局モードと観戦モードがあります。  
公式盤も付属で付いているから検定対策も可能。  
親よりも先生よりも強くなってしまった  
お子様のお相手はロボットにお任せ。  
どんどんステップアップして  
ロボットよりも強くなりたい!が目標に。



## Shogi

将棋

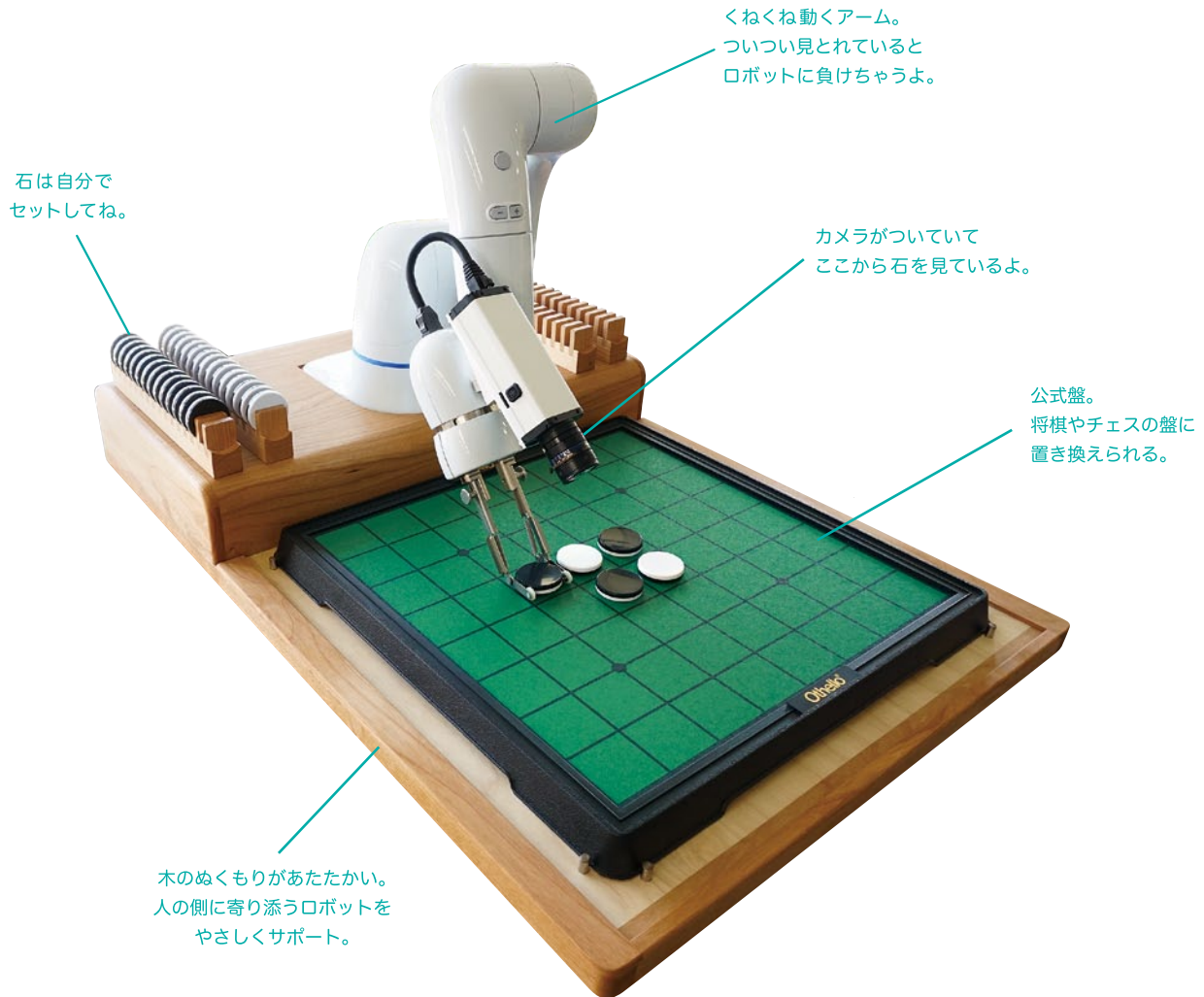
将棋をする大きなロボット  
「電王手くん」をどこかで見たことが  
ある人もいるかもしれません。  
実は「電王手くん」と「COBOTTA」は  
同じ株式会社デンソーが開発したロボットなんです。  
人に寄り添う COBOTTA と木のぬくもり、  
将棋ロボットがどんどん身近になります。



## Chess

チェス

チェスをやったことはありますか？  
おうちにチェスゲームはありますか？  
まだまだ日本のチェス人口は多くありませんが、  
オーストラリアでは  
公園でチェスを楽しむ人が沢山います。  
公園での青空チェスにも興味はありますが、  
ロボットとの対戦も気になりますよね。



私たち伊藤電機株式会社は、2018年4月に新産業部を設立。約60年間培ってきた電子部品商社としての経験やノウハウを活かし、このたびロボットサービスアプリケーションブランド「Robot Sprout」を立ち上げました。

第一弾の試みとしてオセロ・将棋・チェスの実装を試作。多くの方々からのアドバイスや応援をいただき、現在オセロの完全実装を完了し、続いて将棋とチェスも完成を目指して進めています。

ロボットアプリケーションの開発は、COBOTTAへの実装に留まらず様々なロボットに対して進めていきたいと思っています。ブランドコンセプトは「ロボットから生まれる新しい芽」。ロボットが人に寄り添い、日常にとけ込めるようなアプリ開発を目指して行きます。

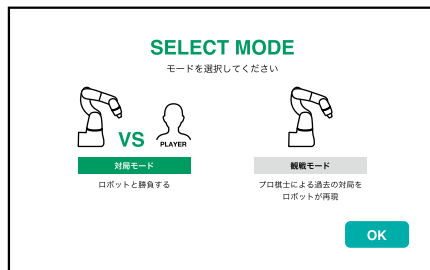
この取り組みでは、フォルムや素材、大きさや静音性など、COBOTTAのコンセプトを生かしながら制作をしました。台座は木のぬくもりや手触りの良さで無機質なロボットのイメージを変えることを目指し、コマ置きはロボットの手先でコマがきちんとホールドできるように工夫しました。「コマを掴む」「コマを返す」という基本的な動作は、簡単に見えてロボットにとっては意外と難しく、オリジナルで開発したシンプルな手先で動きを実現しました。それぞれのお教室へのヒアリングをもとに公式盤をセット可能にし、公式戦の練習にも対応しました。操作は専用端末のアプリ画面に沿って進めることで機械に慣れない方でも簡単に操作することができます。

## 対局モードと観戦モード

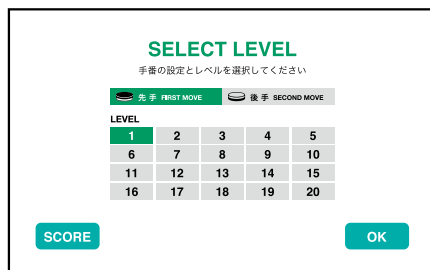
オセロゲームでは「対局モード」と「観戦モード」が選択できます。対局モードでは、ロボットを相手に対局できます。観戦モードは、プロ棋士による過去の対局の再現を観戦することができます。

操作はまず電源を入れ、盤と石を配置します。石の向きを確認しながら石置きにセットしてください。一連の流れは付属のAndroid専用端末に搭載されたアプリケーションを使用して簡単に進めることができます。

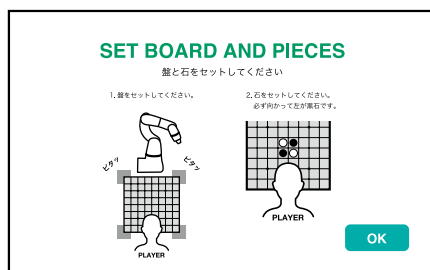
### ● 対局開始までの流れ ●



#### STEP 1 モードを選ぶ



#### STEP 2 手番の設定とレベルを選択



#### STEP 3 盤と石を配置

アプリ画面はイメージです。実物とは異なる場合があります。

## みなさまの声



### オセロ教室のみなさん

名古屋オセロクラブの皆様にご協力していただきました。興味津々の子供たちが多く、ロボットを取り囲むように集まって来てくれました。子供たちが成長すぎて太刀打ちできない親御さんも多く、子供たちのパワーを感じました。みなさまからは以下のような感想も頂きました。

- ・腕の動きがおもしろい
- ・小型のところが良い
- ・このハンドで石を返せるのは驚いた
- ・実際の石で対局できるのはうれしい



### 将棋教室のみなさん

藤井聡太さんの師匠である、杉本昌隆さんの将棋教室の皆様にご協力頂きました。ロボットに対して非常に熱心な子供たちが多く、本体の隙間の掃除方法まで気にしてくれる子供もいました。

みなさまからは以下のような感想も頂きました。

- ・相手がいなくても対局できるところが良い
- ・ロボットの中の仕組みが気になる
- ・駒を掴むときの腕の不思議な動きが面白い
- ・スマホなどに比べて目に刺激がなくて良い

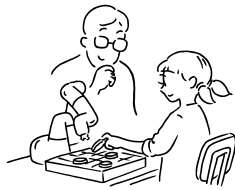


### チェス教室のみなさん

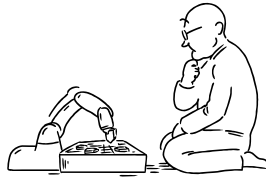
名古屋チェスクラブの皆様にご協力頂きました。国内のチェス人口が少ないため、このようなロボットが国内に普及しチェス人口が増えればと強く応援頂いております。みなさまからは以下のような感想も頂きました。

- ・ロボットと対戦するなんて初めてで新鮮
- ・暇な時間はずっと遊んでいた
- ・ロボットなのに動きがなめらかでおもしろい
- ・スマホは気軽にできるが駒の移動スピードが速すぎるため、こちらの方が良い

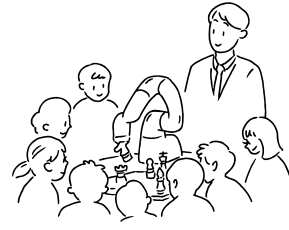
## レンタルやビジネスでの ご活用をご検討の方へ



児童館  
各お教室など



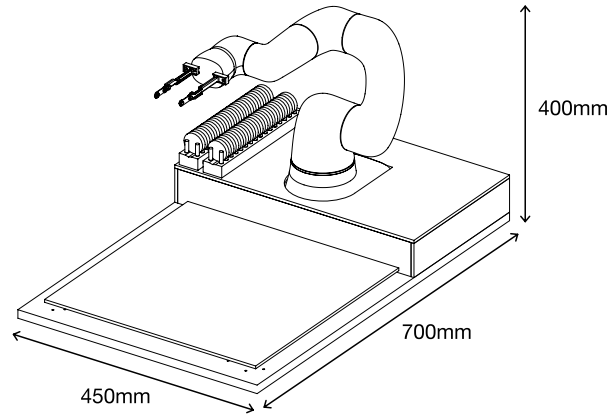
老人ホーム  
介護施設など



イベント会場  
プレイパークなど

月々のお支払い・ご購入・操作サポーター同伴の  
イベントでのご活用等様々なシーンにご対応いたします。  
弊社製品と連携したサービス提供にご興味ございましたら、  
伊藤電機株式会社 新産業部までお問い合わせください。

### 仕 様



#### data

寸 法	W450 X D700 X H400 (mm)
重 量	11kg
付属品	Android 専用端末、専用カメラ、AC アダプタ、ケーブル、公式盤セット、ロボットハンド
電 源	AC100V-50/60Hz

伊藤電機株式会社  
新産業部

〒461-0022 愛知県名古屋市東区東大曾根町 12-10  
TEL 052-935-1860  
E-mail robot-sprout@ito-elec.co.jp  
URL <http://ito-elec.jp/robot-sprout/index.html>



COBOTTA® は株式会社デンソーの登録商標です

オセロ・Othello は登録商標です  
TM& © Othello, Co. and MegaHouse

ロボットハンド 特許出願中

Copyright © Ito Electronics Co., Ltd. All Rights Reserved