

プロジェクト概要資料



CaddieRobot 開発プロジェクト

～ 新しいラウンドスタイルを日本で創造し**世界へ**～
(日中はキャディーロボット／早朝・夜はコースメンテナンスロボット)

ホームページ : <https://www.caddierobot.jp>



サッカーロボ株式会社
代表取締役 藤原 広光



サッカーロボ(株) ご紹介

サッカーロボ(株) ご紹介 (1)

■社名の由来

2050年前に人間のワールドカップチャンピオンに勝つロボットを創造する。もしそのようなロボットを生み出すことができれば、色々な分野で応用できる。私が、高校生の時にスタートした日本発の研究テーマです。この研究テーマに憧れ、国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学に入学し、この研究に携わることができました。RoboCup : ロボットサッカーWorldCup が毎年世界で開催され、99' スtockホルム大会、00' メルボルン大会の2年間、日本代表として出場しました。この研究テーマの未来ビジョンに魅かれ、40歳でロボット・AI会社を創業し一生の仕事にすることを決めました。大学院を卒業した私は、社会人経験無くIT企業を起業しました。15年間ビジネス、経営経験を積み重ねて、目標であった40歳で当社を創業。社名は分かり易く「**サッカーロボ株式会社**」と命名しました。



大学院時代の代表・藤原
手作りの人工知能ロボットを制作し
日本代表として世界大会に出場

■サッカーロボとは？

なぜ「サッカーロボット」なのか？ロボットにとってサッカーというタスクは超高度なものです。例えば、

- 俊敏な二足歩行ロボットの開発
- 動的環境下で瞬時に敵・味方を見極めサッカーを行う
- 味方とコミュニケーションをとる
- 人間と接触しても相手を傷つけない人工皮膚素材の開発
- 45分間動き続けることができる小型で大容量バッテリーの開発
- 観客の声援などはノイズである… などなど

総合科学技術の結集をしなければ「サッカーロボット」を創造することはできません。

もしこのような「サッカーロボット」を創造することができれば**色々な分野で応用が可能**となります。

サッカーロボ(株) ご紹介 (2)

「サッカーロボット」開発を通じて、
「高度なヒューマノイドロボットを創造」します。

■ 企業理念：ひとを守る、ひとの生活を豊かにする

私たちの国は、原発事故が発生し、出口の見えない事故処理を抱え、放射能という恐怖と隣り合わせで仕事をしているひとがいます。また、世界に目を向ければコロナウィルスなどロボットだからできる仕事があります。**ひとを守りたい！**

私たちの国は、人口減少が加速し、労働力不足に直面しています。負荷の掛かる労働を強いられるひとが増加します。AIにより業務効率化ができる仕事があります。**ひとの生活を豊かにしたい！**

■ 社会貢献： 原発／ウィルス／介護／宇宙などへの応用
ロボットだからできる作業がある！
ひとが作業困難な場所へロボットを派遣し
過酷な作業からひとを救うことに貢献します。



CaddieRobot 開発プロジェクト概要

なぜ CaddieRobot 開発なのか？

代表の藤原が40歳でゴルフをはじめると⇒ドハマりして2年目に年間103ラウンド。
既存株主から目を付けられる⇒「ゴルフを仕事にしたら」（笑）
ゴルフ業界のマーケティングをした結果

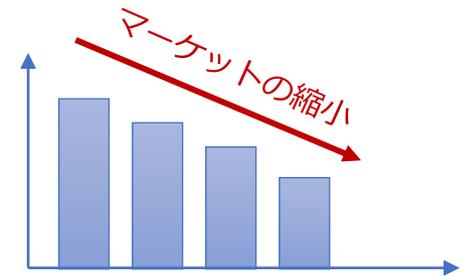
日本のゴルフ業界は、大きく二つの問題を抱えている

① ゴルフ業界2025年問題（マーケットの急激な縮小）

現在、日本のゴルフマーケットを支えているのは
人口も多く「金銭的」「時間的」な余裕のある

団塊世代（70歳前後）／バブル世代（60歳前後）

この世代が「加齢」によりゴルフを離れ、マーケットが急激に縮小します



② ゴルフ場が抱える慢性的なキャディー不足

加齢でゴルフが困難になるゴルファーにとって

サポートするキャディーは必要不可欠な存在

しかし、キャディーの高齢化／品質低下／教育コスト／なり手不足
特にパブリック系ゴルフ場では、キャディー不足は深刻です。



CaddieRobot 開発の意義

大きく密接した2つの課題に対して業界変革が求められています。
加齢によってゴルフが難しくなる方を **ロボット・AI** でサポートしたい。
ワクワクするようなラウンドスタイルを提案し、ゴルフをする若者も増やしたい。



Caddie Robot 開発 のチャレンジ

新しいラウンドスタイルを日本で創造し **世界へ**

Made in Japanを世界へ

ロボットは、電気さえあれば24時間365日働きます

日中は、お客様のキャディー



早朝・夜は、コースメンテナンス



導入される「ゴルフ場」の収益向上・コスト削減に貢献します

CaddieRobot と未来のラウンドスタイルを創造

1

ロボットが弾道を見てくれるので
ヘッドアップの心配も無し

ドローンと連携

ナイスショット！
右バンカー方向



ボールは
ここです。

2

歩行に自信が無い方でも一人乗りカートで
自分のボールまで一直線で移動

ボールまで
私が案内します



私のボールは
どこ〜(^^)♪

楽々移動♪

老若男女に優しく、楽しいラウンドスタイル

3

ピン位置だけではなく、池やバンカーなど
音声コミュニケーションで位置を確認

120y奥ピンで、
ピン手前を狙ってください。

ピンまでは？

手前のバンカー
までは？

バンカーまで70yで
90yで超えます。



4

AIによるアンジュレーション解析により
パターの狙い目も分かる

距離4y下りです。
3ヤード打ってください。
フックラインです。
カップ二つ右を狙ってください。

スマホとも連携し
視覚的アドバイス



Caddie Robot の主な機能概要

5年後の未来のゴルフスタイルを創造する日本製 CaddieRobot 開発⇒世界へ

1人乗りカート型自律走行 キャディロボット



機能① カメラによる弾道追跡／ボール位置同定 (GPS)

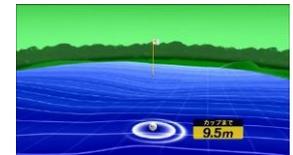


ドローンが
ボールの位置へ移動する

機能② コース学習・音声コミュニケーション
目標位置までの距離計測機能
ピン／エッジ／バンカー／池 など



機能③ グリーンアンジュレーション
アドバイス機能

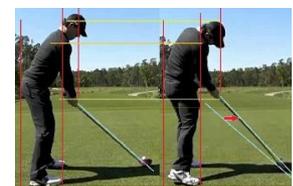


機能④ クラウドラウンド情報管理
同じCaddieRobotを利用していたら違うゴルフ場でも
過去のラウンドデータ・傾向を共有

機能⑤ ウェアブルとペアリング
ラウンド中の健康管理
(体調の変化をモニタリング)

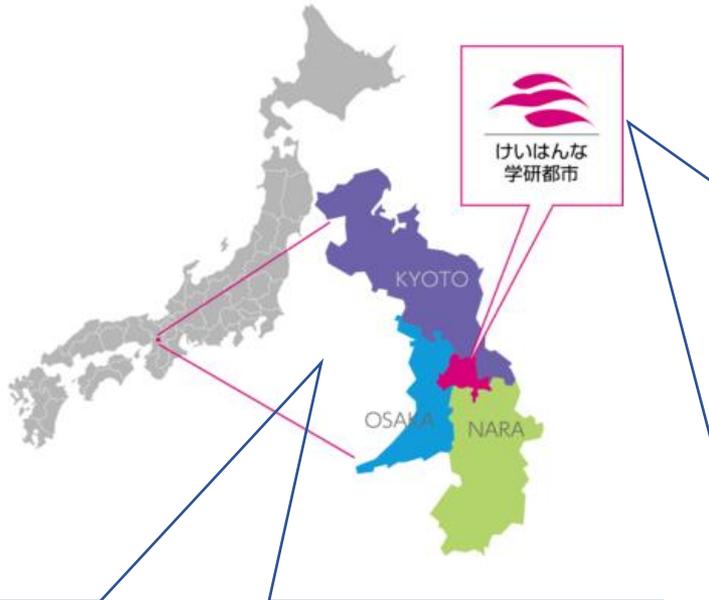


機能⑥ ティーチングプロ機能
(スイングアドバイス)



Caddie Robot 開発力

けいはんな学研都市（正式名称：関西文化学術研究都市）とは、京都、大阪、奈良の3府県にまたがる京阪奈の緑豊かな丘陵において、関西文化学術研究都市建設促進法に基づき、建設・整備を進めているサイエンスシティです。



けいはんな学研都市の中核シンボルと共同研究



国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学

- ※発案者・藤原の出身大学院
- ※大学発ベンチャー企業認定

藤原の出身研究室：ロボティクス講座
担当教授の小笠原先生は、元副学長として本プロジェクトを承認。右は、大学院時代に一緒にロボット・AI研究を行った同級生の河村君。本プロジェクトの開発プロジェクトマネージャーを担当予定。



(株)テムザック社（本社：京都）

老舗のオリジナルロボット開発会社。ロボット開発力の提供を受ける予定。



RODEM（ロデム）

前から乗り込むモビリティ。ゴルフ場でも走れるように改良予定。



(株)国際電気通信基礎技術研究所

旧NTT基礎研究所から独立。音声分野で数多くの特許を持つ。また、近年はヒューマノイドロボットにも力を入れ、タレントのマツコ・デラックスのヒューマノイドロボットは、ATR所属の石黒オフィサーによるものです。

「けいはんなATRファンド」から出資を受けた関係。





アースモンダミンカップにて実証実験

及び、出展にご協力頂いたスポンサー様

アースモンダミンCUP 2022 出展



2022.06.23 THU - 2022.06.26 SUN
カメリアヒルズカントリークラブ

賞金総額 3億円 / 優勝賞金 5,400万円

(国内プロツアーダントツNo.1優勝賞金)



アースモンダミンカップ 大会委員長
アース製薬株式会社 取締役会長
大塚 達也 様



アースモンダミンカップ 大会副委員長
アース製薬株式会社 代表取締役社長
川端 克宜 様



アース製薬：大塚会長・川端社長
にスポンサーになって頂き
モンダミンCUP22'にて参考出展しました。

アースモンダミンCUP 2023 出展



2023.06.22 THU - 2023.06.25 SUN
カメリアヒルズカントリークラブ

賞金総額 3億円 / 優勝賞金 5,400万円

(国内プロツアーダントツNo.1優勝賞金)



アースモンダミンカップ 大会委員長
アース製薬株式会社 取締役会長
大塚 達也 様

アースモンダミンカップ 大会副委員長
アース製薬株式会社 代表取締役社長
川端 克宜 様



藤原による
試乗動画

アース製薬：大塚会長・川端社長
にスポンサーになって頂き
モンダミンCUP23'にて参考出展しました。

支えて頂いたスポンサー様（6月25日現在）



大阪府
大東市 岸田歯科医院



ロゴをクリックするとホームページを閲覧できます

お手伝い頂いたスタッフ



SNSを通じてプロモーション活動を行いました

- ◆ 莉乃 (22,23,24,25日) [Instagram](#)
- ◆ 真木しおり (22,23日) [Instagram](#)
- ◆ かな (22日) [Instagram](#)
- ◆ 高沢奈苗 (25日) [Instagram](#)
- ウエア提供 J.JANE [Instagram](#)
- 石川紗彩 (24,25日) ※社長秘書
- 藤原広光 (22,23,24,25日) [Instagram](#)



プロボノ参加者と取組みたいこと
開発資金調達について

Caddie Robot 開発資金調達目標

開発資金（5年間）



目標**10**億円

<年間2億円>

資金調達手法

ゴルフの大好きな企業様、個人様から

- 1 スポンサー宣伝広告として（ビジネスシーンを踏まえてのスポンサーード）
- 2 クラウドファンディング（夢のCaddieRobot実現への応援）
- 3 企業版ふるさと納税の活用（市町村との連携） ※本資料では記述しません
- 4 寄付として（夢のCaddieRobot実現への応援）

年間2億円×5年間 CaddirRobot開発資金調達計画

産官連携プロジェクト（公益性の高い研究開発）

誰もが安全安心に移動できる
モビリティ型AIロボットプラットフォーム
の研究開発



企業版ふるさと納税

某市町村と交渉中

資金提供

90百万円（納税額の90%）
※資金用途は限定的

企業版ふるさと納税
100百万円

クラウドファンディング
宣伝広告費
100百万円

AIロボット支援
企業・個人にアプローチ

- ・アース製薬 大塚会長
- ・ヨシダパッケージ 吉田社長 など

売上の30万円を
資金支払い率により分配

販売代理店
契約

AIロボットプロデュース



サッカーロボ株式会社

予算 190百万円/年

広報活動
10百万円/年

広報活動
メディア対応
SNS情報発信



SNS
ゴルフ女子

世間一般への
プロモーション

ゴルフ好き芸能人
(吉本ゴルフ芸人など)

その他技術提供ベンダーへ

AZAPA



ハードウェア開発

ロボット開発費用
20~50百万円/年



ロボットディレクション費用
ソフトウェア開発費用
80~110百万円/年

AIソフトウェア開発



1 スポンサー宣伝広告費用

スポンサー広告の募集（広告収入として売上計上）

キャディーロボットの開発期間中は、
積極的にマスメディアへアプローチし広報活動を行います。



頭



胸
腕
腹



足回り

スポンサーカテゴリー	印字場所	年間スポンサー料
① ダイヤモンドスポンサー	胸／足回り	2,000万円
② プラチナスポンサー	頭／肩／腕	1,000万円
③ ゴールドスポンサー	腹／足回り	500万円
④ サファイヤスポンサー	腹／足回り	300万円
⑤ シルバースポンサー	空きスペース	100万円
⑤ ブロンズスポンサー	空きスペース	50万円



CaddieRobot 完成後に
希望されるスポンサー様には
「販売代理店契約」を結ばせて頂き
販売に応じたインセンティブをお支払いします。

1 現在のスポンサー様（2023年8月末現在）

企業スポンサー様

- アース製薬(株) 様 / モンダミンCUP 様
- (株)ヨシダパッケージ 様
- (株)MIYOSHI 様
- (株)経済界 様
- (株)ヒューネック 様 (GOLFEED24)
- クモノスコアレーション 様
- 岸田歯科医院 様 (大阪府大東市)
- (株)オアシスメディケア 様 (大阪)

個人スポンサー様

- 大塚達也様 (アース製薬会長)
- 吉田義裕様 (ヨシダパッケージ代表取締役)
- 益井秀樹様 (フレンズ会長)

現在は、私の縁故関係のみ。
SNSマーケティングを活用し、
戦略的に広告スポンサーを獲得したい



2 クラウドファイナディング挑戦中



2023年11月6日～26日まで

【キャディロボット開発】ゴルフカートとキャディがフュージョン！日本発世界へ販売！

SoccerRoboSince2015 スポーツ



ゴルフ業界2025年問題。マーケットを支えている60歳以上のゴルファーが加齢による体力や運動機能の衰えによりゴルフを断念する方が急増し、マーケットは急激に縮小します。当社は、ロボット・AI技術を活かし、ゴルフ人生の延長に取り組むと共に、未来型のラウンドスタイルを創造し、新しいワクワクを提供します。

¥ 現在の支援総額

168,500円

0%

目標金額は30,000,000円

支援者数

7人

24時間以内に4人からの支援がありました

募集終了まで残り

18日

プロジェクトを支援する



お気に入り 4

SNSマーケティングについて

5年前からこの資金調達のために準備をしてきたSNSマーケティング





CaddieRobot 開発のその先へ

CaddieRobot 開発が終着点ではない

「ヒト」が持つ能力・労力を「AIロボット」がサポートするための

「一人乗りモビリティ型AIロボット」を研究開発し

社会・福祉・経済への貢献を目的としたプロジェクトです。

一人乗りの利点

無人でもタスクをこなし、ヒトが乗ればロボットと共同作業により更に効率化

自動走行・手動走行モビリティプラットフォーム



ステレオカメラ／電磁波センサー／GPS
音声コミュニケーション／タブレット（SIM）
など

搭載センサー等

介護系ロボット

移動に特化した介助機能

お掃除系ロボット

ホテル・施設など敷地面積が広い環境向け

案内系ロボット

スマートシティ・観光地・施設などAR技術と連携

見守り系ロボット

生体情報をモニタリングしながら安心移動

キャディーロボット

ゴルフで加齢で長距離が歩けなくなった方をサポート

自治体向け：スマートシティー対応型モビリティ



機能②

- 安心安全なルートを自動探索
- ・市内のバリアフリールート
 - ・車などの交通量の少ないルート
 - ・日景/日向のルート

機能①

タクシーのように
家の前まで迎えに来る



機能③

- 音声コミュニケーション
- ・音声によりロボットに指示
 - ・搭乗者との移動中の会話
 - ・搭乗者の不安解消



機能⑦

ウェアブルデバイスとペアリング
搭乗者の健康状態もモニタリング



機能④

GPSにより現在地の特定
行ってはいけないところを制御



機能⑤

ロボットビジョンにより
人・もの・信号など
移動に必要な情報を取得



機能⑧

AR技術
により
様々な情報を得て楽しく移動



市役所など

建物内でも移動できます

機能⑥

電磁波センサーにより障害物などを検知
危険回避を行う

Door to Doorを実現させる新しい移動手段を実現

実用化：養鶏所へウイルス除菌・お掃除ロボット

目的

- **鳥インフルエンザ対策：ウイルス除菌／加湿対策**
年間数万羽と殺処分される社会的な公害。殺処分費用は国が負担している。ウイルスは、湿度60%以下で感染率が上がる。
- **糞の回収：良質な肥料への転換**
飼料にNS乳酸菌を混ぜると動物の糞の臭いが無くなり、その糞は良質な肥料になる。



養鶏所

開発するロボット構想

農林水産省と連携？

オートメーションで作業もでき、且つ、人が乗り込みより細やかな作業もできる



自動走行モビリティ



■ プラズマ除菌脱臭機を搭載

カーボンパイプ内に低温プラズマを発生させることにより、このパイプ内に入ったウイルスを死滅させるだけでなく、トルエン／アンモニアも分解する。

■ 表面加工

錆が出ない、アンモニア対策

■ 湿度計 and 加湿器を搭載

自動走行しながら養鶏所内湿度を計り、湿度が足りない箇所で重点的に加湿を行い湿度61%以上を保つ。

■ 糞の回収キットを搭載（お掃除機能）

自動走行しながら糞（良質な肥料）の回収を行う。



搭載機能



補足情報：藤原のこれまでの歩み

起業家・藤原広光プロフィール（1974年生まれ）



- **株式会社 フィット 代表取締役社長（IT）**
 <創業 2001年/資本金（準備金含む） 3億8,999万円/上場会社CMCGroup（2019年～）>
- **サッカーロボ 株式会社 代表取締役（ロボット・AI）**
 <創業 2015年/私の夢の会社/理念：ひとを守る・ひとの生活を豊かにする企業>
- **CaddieRobot開発プロジェクト 代表（一人乗りカート型キャディーロボット）**
- **J.JANE Japan 代表（ゴルフアパレル）**
 <代表就任2019年/韓国ゴルフアパレル J.JANE 日本販売総代理店>
- **Golf Attendant Salon 赤坂 代表（ゴルフシミュレーションサロン）**
 <開業2016年/弾道再現率99.6%を誇るシミュレータ設置サロン>
- **WEG Promotion 代表（イベント企画・タレントマネージメント）**
 <ワイン・食・ゴルフに特化したタレントプロモーション事業>
- **株式会社JCGマネージメント 取締役（ゴルフ事業中核拠点・ロボットAI部門）**
 <一般社団法人日本チャレンジゴルフツアー運営会社>

【藤原広光の属性】 元モデル/起業家/経営者/WEBエンジニア/ロボット・AIエンジニア/講師

- <最終学歴> 国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 博士前期課程修了
 <専攻：ロボット工学・人工知能（ニューラルネットワーク/強化学習）>
 <研究テーマ：RoboCup（人工知能ロボットのサッカーワールドカップ）>
- <受賞歴> 池田銀行主催 池銀ニュービジネス助成金地域起こし大賞 大賞受賞（167社ビジネスプランコンテスト優勝）
 経済産業省主催 第二回ものづくり日本大賞 優秀賞受賞（国からものづくり名人の称号を頂く）
- <経歴> 塾講師/家庭教師（10年間）/モデル（3年間）/モデルスクール講師・モデルマネージャー（4年）
 撮影会・イベント企画運営（1999年～現在）/タレント・モデル写真集プロデュース（実績20件）
 奈良先端科学技術大学院大学「ベンチャー論」非常勤講師/各種セミナー講師（2007年～現在）
 経営コンサルタント（2013年～現在）<ボランティア行動：実績20件以上>/イケおじモデル（2021年～現在）

起業家・藤原広光・夢

人生をかけた「夢」の追求

2050年までに人間の Soccer World Cup チャンピオン勝つロボットを創造

日本発・世界発信の研究プロジェクト『RoboCup』

国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学在学中にRoboCupに参画

99' スtockホルム世界大会 / 00' メルボルン世界大会

に日本代表として出場しました。



24歳大学院時代に公言したキャリアプラン

- ① 「夢」を実現するために **40歳でロボット会社の社長** になる
- ② 40歳までにビジネスで成功し、ロボット会社創業資金を調達する

26歳で社会人経験無く起業 2001年11月「有限会社フィット」創業

40歳で公言とおり 2015年6月10日「サッカーロボ株式会社」創業

起業家経歴

2001年	有限会社フィット設立（資本金300万円）	受託開発を主業としたIT企業を創業。
:	エンジニアとして数多くのシステム企画・設計・開発・保守業務を経験	エンジニアとしての経験値を多く積む
2006年	国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学 大学発ベンチャー企業認定	人生初の事業計画書を作成し、母校から評価を受け国立大学の冠を得る。
:	株式会社へ移行（資本金3,000万円）	株式上場を目指す実行動。
:	池田銀行主催 池銀ニュービジネス助成金地域起こし大賞 大賞受賞	167社のビジネスプランで優勝し賞金300万円ゲット、株式上場を目指す足がかりとなる。
2007年	経済産業省主催 第二回ものづくり日本大賞 優秀賞受賞	国から「ものづくり名人」の称号を頂く。
:	VCを中心に9,600万円の資金調達（資本金9,400万円）	株式上場を目指す企業へ。
2008年	自社コンテンツ・ドキュメント制作ツール SymManual をリリース	主業を受託開発からASP事業へ転換。
2009年	リーマンショックの影響を受け財務状況が悪化 自己資金・既存株主を中心に資金調達（資本金1億1,050万円）	株式上場どころではなくなる。 ベンチャーの死の谷を経験し、乗り越える。
2013年	企業体質として黒字化を達成	2009年からの暗黒の4年間で経営者として成長。
2015年	サッカーロボ株式会社 設立（私の夢の会社）	1年後にNVCCより5千万円の資金調達
2016年	ゴルフシミュレーションサロン Golf Attendant Salon 赤坂 開業	CaddieRobot開発拠点として
:	【SymManual】スターバックス・APAグループ・富士通・リゾートトラスト・ダスキン/ミスタードーナツなど大手企業と契約	
2019年	(株)シイエム・シイ（JASDAQ上場会社）と資本業務提携（株33.6%） 資本金3億8,899万円（資本準備金含む）	トヨタマニュアルなどを手掛けるCMC Group に参画し、企業信用力と営業力を強化
:	韓国ゴルフアパレル J.JANE Japan 代表に就任	SNSマーケティングの強化
2020年	ナレッジ・ノウハウ共有DXツール SymKnowlege をリリース	顧客：スターバックス、APA、JAL、富士通
2021年	株式会社JCGマネージメント 執行役員に就任	ゴルフ事業推進のため
2022年	イベント企画・タレントマネージメント事業 WEG Promotion 設立	各事業を連動させるのは「優良な人財」
:	CaddieRobot開発プロジェクト本格始動	アースモンダミンカップにて参考出展で始動

現在のプロダクトリスト

株式会社フィット

社会人経験無く26歳で創業：現在22期を迎えるIT企業



経済産業省主催
第2回 ものづくり日本大賞
優秀賞受賞企業

Symform

世界No.1 コア技術

<国が発刊する官報を支えている30年以上培った技術>

日本語自動組版×AIエンジン：DTP作業の完全自動化・大幅なコスト削減モデル

SymKnowledge

【DXツール】AI搭載クラウド型ナレッジ・ノウハウの制作・共有ソリューション

・スターバックス/APAホテル/ミスタードーナツ/富士通/JAL/アース製薬/南都銀行など

サッカーロボ株式会社

私の夢の会社：2050年までにサッカーワールドカップチャンピオンに勝つロボットを創造する

ゴルフ事業部

ロボット&ひとによるハイブリットコンシェルジュサービス

Golf Attendant Salon

東京・赤坂見附駅徒歩1分/完全個室1ブース/会員制
弾道再現率99.6%を誇る高性能なシミュレーションシステム設置サロン

J.JANE Japan

韓国発プレミアムゴルフウェア J.JANE の日本正規販売代理店
J.JANEアンバサダー / J.JANE Girl's / J.JANE CUP 4つ子コーデ会

CaddieRobot開発

一人乗りカート型/弾道追跡（ドローン連携）/目標距離の計測/パッティングアドバイスなど
パター練習アプリ / グリーンアンジュレーションアプリ

WEG Promotion事業部

Wine / Eat / Golf に特化したプロモーション事業

SNSプロモーション

J.JANEアンバサダーを中心とした連携しているインスタグラマー延べ200万人以上

タレントマネジメント

専属契約/エージェント契約

イベント企画

各種イベント企画・運営

連携事業

Golf アカデミー創造事業

日本チャレンジゴルフツアー

株式会社JCG Management（取締役として参画）

現在のプロダクト関連図

