



Robotic Increase Center

## ロボットビジネスの全貌シリーズ

もう一段上のステージ

「ロボットならではの特別で劇的な新しい価値」の創出を目指すあなたへ

### I 基礎編

我々は今時代のどこにいるのか、どこへ向かおうとしているのか

監修 NPO 法人ロボティック普及促進センター  
発行 ロボットメディア

はじめに

コロナ禍や気候変動、ウクライナ戦争、米中対立、構造的な人手不足、物価上昇など、外部環境による急激な変化に先の見えない「混迷の時代」が続くことが予想されるとともに、人々の暮らしやあらゆる産業で、「グレート・リセット」（大再起動）と呼ばれる「今までの延長線上では対応できない劇的な変化」が起きつつあり、さまざまな分野で日本の国際競争力の低下・衰退がデータにより明らかになってきています。

将来に不安や危機感を感じる方も多いかと思いますが、これから自分が何をすべきかを絶えず考え、未来に向けて具体的に行動することはいつの時代も変わりありません。

では、具体的に何をしていけばいいのでしょうか。

さまざまな選択肢があると思いますが、これからの時代、コアテクノロジーとして間違いなく必要とされ、進展する技術に人工知能（AI）とロボットがあります。

頭脳にあたる AI と身体にあたるロボットは人の代替としての機能のほか、宇宙や環境、遠隔、仮想空間、自動運転やドローンなど、実に幅広い分野での活用が期待され、AI とロボットが関わらない分野はほとんどないといってもいいかもしれません。

物理的な作業のできるロボットは今後さまざまなトレンドの中で重要な位置を占めていきます。そして、日本のロボット技術・サービスは今のところ世界トップを競う勢いを維持しています。

この「ロボットビジネスの全貌シリーズ」は、2005 年からロボットビジネスのさまざまな実務にプレイヤーとして関わり、想い、実践してきたことをあらためてまとめたものです。

特に 2014 年から 2020 年に開講した「日本ロボットビジネス体系講座」をベースに、全体の構成を再整理し、新たな項目を追加するなど、すべて最新情報にアップデートしています。

また、2019～2021 年にかけて調査した世界 32 ヶ国の主要ロボットビジネス関連企業約 1900 社の動向も加味しています。

インターネットや TV ニュースなどでは決してわからないロボットビジネスの実情や、実務プレイヤーではない専門家（コンサルなど）には到底知り得ないさまざまな実践的なノウハウがいたるところに散りばめられています。

本シリーズは、Ⅰ基礎編（本書）、Ⅱ実践編、Ⅲ資料編、Ⅳ展開編で構成され、全体を俯瞰することでロボットビジネスの全貌を理解できる内容になっています。

これからロボットビジネスを新たな起業や新規事業として考えている方にとっては、ロボットビジネスを体系的に理解できる「入門書」の役割として活用することができ、また、既にロボットビジネスに取り組んでいる方にとっては、あらためて自分の現在地を確認し、今後の向かうべき方向性の道しるべとして、自信をもってロボットビジネスを進めていくことができることと思います。

そしてなにより、ロボットビジネスをもう一段上のステージに導く「ロボットならではの

特別で劇的な新しい価値」の創出につながっていくことでしょう。

本書（I 基礎編）はそのスタートであり、ロボットの基礎的な紹介はもちろん、DX 人材教育（リスキリング）にも活用できるよう時代の劇的変化の「文脈」の中でロボットビジネスをとらえるとともに、大きな流れの変化への対応方法や先進技術動向予測の捉え方、これからのロボットビジネスの将来像など、多面的かつ大きな視座で考察しています。

ロボットビジネスはまだまだ始まったばかりですが、ロボットの開発・実証だけでなく、ロボットの利活用と普及の段階に入ってきています。

本シリーズを通して、ロボットビジネスをもう一段上のステージに導く「ロボットならではの特別で劇的な新しい価値」の創出に貢献できれば幸いです。

2023 年 1 月 12 日

(株)ロボットメディア 小林賢一

## 目次

### 序章

我々は今時代のどこにいるのか、どこへ向かおうとしているのか

#### 1. グラン☆ロボティック ～ヒトと機械と社会との劇的關係性～

##### (1) ロボティック・ライフスタイル®・コミュニケーション

～ロボットと暮らす上質で新しい生活～

##### (2) ロボティック・ワークスタイル・オペレーション

～ロボットとの協働により変容する職場・雇用環境～

##### (3) ロボティック・システム・イノベーション

～ビジネスや社会に変革を起こす業務用システム～

##### (4) ロボティック・ミッション・フロンティア

～極限環境（宇宙、海洋、災害、原発など）や軍事などで革新をもたらす技術システム～

#### 2. ワレラの時代 ～誰もがよりクリエイティブで心躍る時間を生きる～

### 基礎

#### 1. レベル合わせ

##### (1) 業務用ロボット（ビジネス）

##### (2) ロボットの分類

##### (3) サービスロボットの分類

##### (4) ロボットとは

###### ① ロボットの定義

###### ② ロボット関連技術（ロボティック）

###### ③ ロボットと思うモノ

#### 2. 時代の変わり目 ※補足資料あり

##### (1) 概要

##### (2) ソフトウェアとハードウェアの交差点（主従逆転）

##### (3) 経済安全保障

#### 3. 先進技術動向予測の捉え方 ※補足資料あり

##### (1) 先進テクノロジーのハイブ・サイクル

- (2)技術分野のトレンドマップ
- (3)テクノロジー期待度
- (4)その他 (Singularity2045、SINIC 理論)

#### 4.テクノロジーの進化予測

- (1)コアテクノロジー
- (2)ロボットが今できること、将来できそうなこと
- (3)リアルとデジタル空間との連携
  - ①デジタルツイン
  - ②バーチャルヒューマン
- (4)AI とロボットの融合
- (5)汎用ロボットの開発

#### 5.グラン☆ロボティックとワレラの時代

- (1)テクノロジーの顧客への提供価値
- (2)スマートからロボティックへ
- (3)物理的行動を伴うリアル社会のサービス
- (4)グラン☆ロボティックとワレラの時代

#### 6.補足資料

##### 基礎

##### 2.時代の変わり目「(1)概要」補足

- (1)2010 年代後半
- (2)揺り戻し
- (3)2020 年～
- (4)グレート・リセット (大再起動)

##### 3.先進技術動向予測の捉え方「(3)その他」補足

- (1)バズワードの歴史
- (2)株の人気テーマランキング
- (3)職業としてのロボット

## 序章

我々は今時代のどこにいるのか、どこへ向かおうとしているのか

新しいことに挑戦することを、challenge というが、ロボットビジネスはチャレンジの連続「challeng + ing」だ。

ひとつの山を越えるとまた山があり、それがずっと続く。チャレンジをし続けなければ、先に行けない。

しかも、前例がないロボットビジネスに「解」はない。

誰かがチャレンジすることで少しずつ「解」らしきものがほの見える。

ソフトウェアに比べ、モノ作りであるハードウェアは飛躍的に技術が進むことはない。

ラグビーで相手陣内5mのところでもスクラムを組み、押しては戻り、また押しては戻り、じりじりと少しずつ相手のゴールライン目指してにじり寄る感覚に近い。

ほとんどの場合、トライまでいかずに時間が過ぎていくが、何度も果敢にチャレンジすることでなんとかトライに結びつくこともある。

やってみないとわからないことも多い。でもやらなければうまくいくかどうかもわからない。

だからあきらめないこと。

苦しくてあきらめてしまうのは簡単だが、自分があきらめれば他の人がチャレンジし続けるだけのことだ。

あきらめ、いったん「間」があくとそれを取り戻すためにはものすごいエネルギーと手間がかかることになる。

あきらめないこと。

それにはコンセプトが大事。コンセプトをしっかり持って、チャレンジし続けること。

人一倍のハードワークをやり続けなければならない。

ロボットビジネスの全貌シリーズ

I 基礎編

我々は今時代のどこにいるのか、どこへ向かおうとしているのか

監修 NPO 法人ロボティック普及促進センター

発行ロボットメディア

2023年1月12日

定価7万円(税込)