



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を目指すあなたへ

II 実践編

1.現状を知る

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

コロナ禍を経て、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变化」が進行しています。

「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、考え、実践してきたことをあらためてまとめたものです。

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。

本書は、II 実践編のスタートとして、ロボットビジネスの現状を豊富な資料と事例、数値を交えて解説しています。

これからロボットビジネスを始める方はもちろん、すでに事業を営んでいる方、またロボットビジネスへの参入が遅れてしまい、どうしたものかと悩まれている方にとっては、現状を把握することで今後のビジネスの方向性も定まっていくことでしょう。

現在、ロボット自体の開発・実証のフレーズからロボットの利活用と普及の段階に入ってきていますが、ロボットビジネスはまだまだ始まったばかり。

AI やメタバースの急激な進展とともに、今後は「ロボットならではの『特別で劇的な新しい価値』の創出」を目指す動きが活発化していくことでしょう。

ロボットビジネスをもう一段上のステージに導く、すべての方に貢献できれば幸いです。

2023年3月14日

(株)ロボットメディア 小林賢一

目次

1.現状を知る

(1)些細な事の難しさ

- a.モラベックの逆説
- b.ロボットには難しいこと(表)

(2)AI とロボット

①主な学習方法

- a.教師あり学習
- b.教師なし学習
- c.強化学習
- d.深層学習
- e.自己教師あり学習
- f.逆強化学習
- g.模倣学習
- h.マルチモーダル学習
- i.メタ学習
- j.転移学習

②AI を使用するシミュレーション

- a.メリット
 - b.デメリット
- ##### ③現在地
- a.世界モデル
 - b.自然言語処理
 - c.物理シミュレーション
 - d.バーチャル・シミュレーション

(3)協働ロボット

①相違点

②課題

③価値

(4)ロボット Sier の見分け方

(5)スキル標準・プロセス標準

2.ロボットビジネスの歴史

- (1)ロボットビジネスの推移
 - ①2000 年代
 - ②2010 年代前半
 - ③2010 年代後半
 - ④2020 年代
- (2)サービスロボットの歴史（1999 年～）
- (3)ロボットビジネスのプレイヤー変遷(1990 年代～)
- (4)ロボットベンチャーの変遷
 - ①設立数
 - ②主体推移
- (5) 2005 年と 2020 年のロボットビジネスの比較
 - ①開発・技術・資金
 - ②販売方法・手段
- (6)ロボット関連ニュースの年間推移（表）

3.ロボット国際競争力

- (1)特許（知的財産）
- (2)分野別競争力
 - ①生産性向上
 - a.工場及び物流 b.外食 c.小売り
 - ②生活の質の向上
 - a.医療 b.介護 c.生活
- (3)ロボットビジネス国際競争力概観（ポイント）
 - ①日本
 - ②米国
 - ③中国
 - ④欧州
 - ⑤その他
- (4)世界のベンチマークロボットとベストプラクティス事例

4.資料

- (1)サービスロボットの販売台数一覧
 - a.国内
 - b.海外

(2)市場シェア

ロボットやドローン、AIスピーカーなど

(3)大学・研究機関発ロボットスタートアップ一覧

(4)ロボットビジネス後発参入企業・トピッカー一覧（主に2020年以降）

(5)海外ロボットメーカーの日本進出一覧

a.工場、物流 b.設備点検 c.畜産 d.建設土木 e.オフィス f.外食 g.小売 h.運輸 i.医療 j.家庭
k.リハビリ l.介護 m.受付 n.警備 o.清掃 p.芝刈 q.感染症対策 r.デリバリー s.テレプレゼ
ンス(ディスプレイ搭載 t.水中 u.四足歩行

(6)終了したロボット

①経営破綻・廃業

②撤退・生産・販売終了

③事業終了

(7)日本のロボットスタートアップ・ロボットベンチャー一覧(別紙)

企業名/設立年月/事業内容/主な製品・サービス/関連会社・関連施設/資金調達先 など

ロボットビジネスの全貌シリーズ

II 実践編 1.現状を知る

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3月14日

定価 16万5千円 (税込)