

# 中小工場でも「時給雇いロボ」が広がる

Felo AI

## 概要

---

日本の労働市場は、深刻な人手不足という構造的課題に直面しており、特に全企業の 99.7% を占める中小企業においてその影響は甚大である[5][11]。この課題を解決する切り札として、ロボット技術、とりわけ「協働ロボット（コボット）」とサブスクリプション型の「Robotics as a Service (RaaS)」が急速に普及し始めている。従来の産業用ロボットが持つ「高コスト・専門知識必須・安全柵が必要」といった導入障壁を大幅に引き下げたことで、これまで自動化が困難だった中小企業の製造現場やサービス業にもロボット導入の道が拓かれた[2][11]。

協働ロボット市場は、2025 年の 35 億ドルから 2035 年には 643 億ドルへと約 18 倍に急拡大すると予測され、年平均成長率（CAGR）は 33.45%という驚異的な水準に達する見込みである[2]。日本国内市場も同様に、2025 年の 7.6 億ドルから 2034 年には 167 億ドルへと、CAGR 40.99%での成長が予測されている[15][23][26]。また、初期投資を抑え運用費（OPEX）としてロボットを利用できる RaaS モデルも、2035 年までに 145.6 億ドル規模の市場を形成すると見られ、中小企業の財務戦略と合致することから「時給雇いロボ」として普及が加速している[1][9][33]。

日本政府もこの動きを強力に後押ししており、経済産業省や中小企業庁が「中小企業省力化投資補助金」などの制度を通じて設備投資を支援し、「ロボットフレンドリー」な環境構築を国策として推進している[8] [16] [32]。AI 技術との融合によるロボットの高度化も進んでおり、製造業の枠を超え、物流、医療、介護といったサービス分野での社会実装が本格化して

いる[14][25][30]。本レポートでは、これらの動向を多角的に分析し、ロボットが社会インフラとして不可欠となる未来像を詳細に解説する。

## 詳細レポート

---

### 1. 日本が直面する労働力不足とロボット導入の必然性

日本の産業界、特に製造業は、構造的かつ慢性的な人手不足に直面している[5]。厚生労働省の統計によれば、製造業が含まれる「生産工程の職業」の有効求人倍率は1.67倍前後で推移し、全産業平均の1.25倍を大きく上回っている[5]。これは、求職者1人に対して1.67件以上の求人が存在する「売り手市場」が常態化していることを示している[5]。

さらに、製造業の就業者数は長期的に減少し続けており、2002年から約20年間で157万人が減少した[5]。2024年には1,046万人となり、前年からさらに減少傾向が続いている[5]。この労働力不足は、単なる景気変動ではなく、少子高齢化を背景とした根深い構造問題である[19]。

中小企業が抱える特有の課題 この問題は、日本経済の根幹を支える中小企業において特に深刻である。

- 3Kイメージと採用難: 金属製品製造業などに代表される現場は「きつい・汚い・危険」という3Kイメージが根強く、若者の就業離れが著しい[5]。
- 採用競争力の格差: 大手企業と比較して給与水準や福利厚生で見劣りすることが多く、人材確保が困難な状況にある[5]。
- 技術継承の危機: 熟練技術者の高齢化と引退が進む一方で、若手への技術継承が追いつかず、技能の喪失が懸念されている[5]。
- 設備投資の遅れ: 自動化・ロボット化の必要性は認識しつつも、設備投資の余力がない中小企業では対応が遅れがちである[5]。

このような状況下で、生産性を維持・向上させ、国際競争力を確保するためには、人の作業を代替・支援するロボットの導入が不可欠な選択肢となっている[11][19]。

## 2. 急拡大するロボット市場の動向

労働力不足を背景に、日本のロボット市場は複数のセグメントで爆発的な成長を遂げている。



協働ロボット（コボット）市場の驚異的成長 人間と安全柵なしで同じ空間で作業できる協働ロボットは、市場拡大の最大の牽引役となっている[2]。

- 世界市場: 2025年の35億ドルから2035年には643億ドルへと急拡大し、予測期間（2026-2035年）のCAGRは33.45%に達すると予測されている[2][41]。
- 日本市場: 2025年の7億5,860万ドルから2034年には166億9,560万ドルに達し、CAGRは40.99%という極めて高い成長が見込まれる[15][23][26]。この成長は、複雑な作業プロセスやマルチタスクへの対応ニーズの高まりが主な要因である[15][23]。

産業用ロボット市場の安定成長 従来型の産業用ロボット市場も、自動化需要に支えられ堅調に成長している。

- 日本市場（金額ベース）：2025年の12億8,580万ドルから2034年には28億6,480万ドルへ成長し、CAGRは9.31%と予測される[19][31][35]。
- 日本市場（台数ベース）：2025年の13,600台から2034年には51,300台に達し、CAGRは15.89%と予測されている[11][13]。
- 出荷実績: 2025年10-12月期の受注額・生産額は過去最高を記録し、特にアジアや欧米向けの輸出が好調である[27]。

Robotics as a Service (RaaS) 市場の黎明 ロボットを資産として購入するのではなく、サービスとして利用する RaaS モデルが新たな市場を形成している。

- 世界市場: 2025年の22億1,000万ドルから2035年には145億6,000万ドルへと成長し、CAGRは21.2%と予測されている[1][9]。このモデルは、高額な初期投資を不要にし、中小企業の導入障壁を劇的に下げる[9][33]。

#### 市場規模予測の比較

市場カテゴリ	基準年（2025年）	予測年	予測規模	CAGR	出典
世界 協働ロボット	35 億ドル	2035 年	643 億ドル	33.45%	[2]
日本 協働ロボット	7.6 億ドル	2034 年	167 億ドル	40.99%	[15][23]
世界 RaaS	22.1 億ドル	2035 年	145.6 億ドル	21.2%	[1][9]
日本 産業用ロボット	12.9 億ドル	2034 年	28.6 億ドル	9.31%	[19][35]
日本 AI ロボット	8.6 億ドル	2031 年	35.1 億ドル	26.45%	[30]

### 3. 中小企業におけるロボット導入の加速：「コボット」と「RaaS」が鍵

これまでロボット導入は大企業の専売特許と見なされてきたが、「協働ロボット」と「RaaS」の登場がその常識を覆し、中小企業への普及を加速させている。

.webp)

協働ロボットがもたらす変革 協働ロボットは、中小企業が抱える導入障壁を解消する特性を持つ[2][11]。

- 安全性と省スペース: 人との衝突を検知して停止する安全機能を備え、大規模な安全柵が不要なため、既存の生産ラインに柔軟に組み込める[2][11]。
- 操作の容易さ: 専門的なプログラミング知識がなくても、タブレット端末やロボットアームを直接動かす「ダイレクトティーチング」で直感的に操作できるモデルが多い[11][18]。これにより、専門のロボットエンジニアがいない企業でも運用が可能になる。
- コスト効率: 従来の産業用ロボットに比べて本体価格が安価な上、システム全体の導入コストも抑えられる[18][22]。2030年頃には本体価格が2020年の30%前後まで下がるとの予測もある[22]。

これらの特徴により、ピックアッププレース、検査、部品組立といった反復作業を自動化し、貴重な人材をより付加価値の高い業務に再配置することが可能になる[11]。

RaaS: 「所有」から「利用」へ RaaSは、ロボット導入の財務的ハードルを劇的に下げるビジネスモデルである[9][33]。

- 初期投資（CAPEX）の削減: 高額なロボット本体や周辺機器を購入する必要がなく、月額料金や従量課金で利用できるため、初期投資を大幅に抑制できる[9][33]。これは、資本支出（CAPEX）から運用支出（OPEX）への転換を意味し、キャッシュフローを重視する中小企業にとって大きなメリットとなる[9]。
- 柔軟性と拡張性: 需要の変動に応じてロボットの台数を増減させるなど、柔軟な運用が可能[9]。常に最新のソフトウェアやハードウェアを利用でき、メンテナンスやサポートもサービスに含まれることが多い。
- 成果ベースのモデル: ベンダーのインセンティブが顧客の成果と連動するモデルも登場しており、導入効果を最大化しやすい[9]。

この「時給雇いロボ」とも言える RaaS の普及は、中小企業が自社の状況に合わせてスムーズスタートで自動化に着手することを可能にし、市場の裾野を大きく広げている[2][9]。

## 4. ロボット導入を後押しする政府の支援策

日本政府は、中小企業の生産性向上と人手不足解消に向け、ロボット導入を国策として強力に推進している。経済産業省や中小企業庁が中心となり、多角的な支援策を展開している[4][16][52]。

ロボットフレンドリーな環境構築 経済産業省は、ロボットの導入・普及を加速させるため、「ロボットフレンドリー」な環境構築を掲げている[16]。これは、後からロボットを導入するのではなく、業務フローや施設環境そのものをロボットが働きやすいように変革していくアプローチである[16]。また、産学が連携した人材育成の枠組み構築も進めている[16][52]。

具体的な補助金制度 ロボット導入時の初期投資負担を軽減するため、様々な補助金制度が用意されている[24][32]。

- 中小企業省力化投資補助金: 中小企業の省力化投資を促進するための代表的な補助金[8][39]。あらかじめ登録された製品を導入する「カタログ注文型」と、個別の設備導入に対応する「一般型」がある[28][32]。第6回の公募が2026年4月15日から開始されるなど、継続的に実施されている[8][46]。
- ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金（ものづくり補助金）: 革新的な製品・サービス開発や生産プロセス改善のための設備投資を支援する制度で、ロボット導入にも広く活用されている[12][28][32]。
- 地方自治体の独自支援: 国の制度に加え、各自治体でも独自の補助金が設けられている。例えば、埼玉県戸田市では、介護事業所向けの「介護ロボット等導入支援事業補助金」を実施している[24]。

これらの補助金を活用することで、中小企業は投資リスクを抑えながら、積極的にロボット導入を進めることが可能になる[24][58]。

## 5. 技術トレンドと 2035 年に向けた未来展望

ロボット技術は AI との融合により、その能力を飛躍的に向上させており、活躍の場は製造業から社会のあらゆる場面へと広がっている。



AI とロボティクスの融合 AI 技術、特に深層学習（ディープラーニング）の統合は、ロボットを単なる「自動機」から「知能を持つパートナー」へと進化させている[25][30]。

- 高度な認識と判断: AI 搭載のビジョンシステムにより、複雑な形状の部品を認識したり、状況に応じて動作を自律的に調整したりすることが可能になる[30][35]。
- 学習能力: 強化学習などの手法により、ロボットが試行錯誤を通じて新たなタスクを学習し、作業の精度や効率を自ら向上させることができる[15][25]。
- 予知保全: 稼働データを AI が分析し、故障の兆候を事前に検知することで、ダウンタイムを最小限に抑える[35]。

この AI との融合により、これまで自動化が困難だった繊細な組立作業や不定形物のハンドリングなど、ロボットが対応できるタスクの範囲が劇的に拡大している[35]。

サービスロボットの社会実装 ロボットの活用は、工場の外へと急速に広がっている。

- 物流: EC 市場の拡大と「2024 年問題」によるドライバー不足を背景に、倉庫内でのピッキングや仕分けを行う自律走行ロボット（AMR）や、自動倉庫システムの導入が加速している[9] [17] [47]。
- 医療・介護: 手術支援ロボットによる精密作業のほか、介護施設での移乗支援、配膳、見守りなど、人手不足が深刻な現場での活用が期待されている[2][14]。
- その他: 清掃、警備、農業、建設など、多様なサービス分野でロボットの実用化が進んでいる[6][14]。

サービスロボット市場は、2040 年に約 2.8 兆円、2050 年には 4 兆円弱に達するとの予測もあり、新たな巨大市場として成長が見込まれている[14]。

2035 年の未来像 各種市場予測を総合すると、2035 年にはロボットは社会に深く浸透したインフラとなっている可能性が高い。

- 市場規模: 協働ロボット市場は 643 億ドル[2]、産業用ロボット市場も世界で 618 億ドル [55]、ヒューマノイドロボット市場は 5 兆～10 兆円規模に達すると予測されている[57]。
- 働き方の変革: 人間は反復的・肉体的な作業から解放され、ロボットの管理や、より創造的・戦略的な業務に集中するようになる。「ロボットが部下」という関係が当たり前になる[11]。
- 社会課題の解決: 労働力不足の解消だけでなく、危険な作業の代替による労働安全の向上、医療・介護の質の維持など、ロボットが様々な社会課題の解決に貢献する[5][14]。

ロボット技術の進化と社会実装は、もはや止められない潮流であり、企業や個人がこの変化にいかに対応していくかが、今後の競争力と生活の質を左右する重要な鍵となるだろう。

1. [ロボティクス・アズ・ア・サービス（RaaS）市場の機会、成長要因](#)
2. [協働ロボット市場 2035 年に 643 億米ドル到達予測 次世代...](#)

3. [ロボティクス市場 | 業界シェア 市場規模 成長性 2026 - 2031 年](#)
4. [経済産業省 中小企業庁](#)
5. [【2026 年最新】 製造業の人手不足の実態と原因](#)
6. [【特別鼎談】 ロボット業界未来展望～2030 年日本が目指す ...](#)
7. [【2026 年版】 協働ロボットのシェアを徹底解説！ 世界・国内の ...](#)
8. [中小企業省力化投資補助事業（一般型） 第 6 回の申請受付を ...](#)
9. [ロボティクス・アズ・ア・サービス市場規模、成長予測 2026-2035](#)
10. [協働ロボットの世界市場レポート 2026 年](#)
11. [製造業における日本のロボット市場規模と 2034 年までの予測](#)
12. [独立行政法人 中小企業基盤整備機構](#)
13. [日本の産業用ロボット市場規模は 2034 年までに ... - NEWSCAST](#)
14. [未来を担うサービスロボット市場のポテンシャルは？](#)
15. [日本の協働ロボット市場規模、動向、成長予測 2034 年](#)
16. [ロボット](#)
17. [\[最新リリース\] 倉庫ロボティクスのビジネスチャンス：傾向、リーダー](#)
18. [協働ロボットの価格はいくら？ 完全価格ガイド（2026 年版）](#)
19. [日本の産業用ロボット市場規模は、年平均成長率（CAGR ...](#)
20. [中小企業](#)
21. [ヒューマノイドロボット世界市場に関する調査を実施（2026 ...](#)
22. [コロナ禍以降の協働ロボ市場の見通しを公表](#)
23. [協働ロボットの日本市場（2026 年～2034 年）、市場規模 ...](#)
24. [【2026 年版】 ロボット導入補助金まとめ 制度比較・上限額 ...](#)
25. [産業用ロボットソフトウェアの日本市場（2026 年～2034 年）](#)
26. [協働ロボットの日本市場（2026 年～2034 年）、市場規模 ...](#)
27. [四半期統計（2025 年 10～12 月期） 【会員ベース】](#)
28. [全国中小企業団体中央会](#)
29. [【2026 最新】 サービスロボットとは？ 市場規模・活用事例 ...](#)
30. [AI ロボットの動向と展望 | InfoCom ニュースレター](#)
31. [産業用ロボットの日本市場（2026 年～2034 年 ... - NEWSCAST](#)
32. [【2026 年版】 中小企業がロボット導入に使えるお勧め補助金 3 選](#)

33. [Robots-as-a-Service の市場規模、シェア、成長、2034 年まで ...](#)
34. [協働ロボット市場規模・シェアレポート【2026 年～2034 年】](#)
35. [日本産業用ロボット市場レポート 2026 | 成長、動向](#)
36. [中小企業・小規模企業者の定義 | 中小企業庁 - 経済産業省](#)
37. [2030 年、フィジカル AI が社会基盤となる世界 新サービス・新 ...](#)
38. [グローバル協働ロボット市場の最新予測 - Interact Analysis](#)
39. [中小企業省力化投資補助事業（一般型）の第 6 回公募要領を ...](#)
40. [日本の SaaS 市場規模 | 2035 年の成長見通し](#)
41. [協働ロボット市場は 2035 年までに 643 億米ドルに到達 ...](#)
42. [産業用ロボットの動向を解説！トレンドや今後の展望について紹介](#)
43. [公益財団法人 全国中小企業振興機関協会](#)
44. [平成 27 年版 情報通信白書 | 関連市場の動向](#)
45. [2026 年版 世界ヒューマノイドロボット市場の現状と将来展望](#)
46. [【補助金】省力化投資補助金（一般型）第 6 回の申請受付を開始！](#)
47. [倉庫自動化の日本市場（2026 年～2034 年） - NEWSCAST](#)
48. [協働ロボット市場 | 市場規模 分析 予測 2026-2032 年【市場 ...](#)
49. [長期市場予測からヒューマノイドロボットのポテンシャルを探る](#)
50. [中小機構 | Minato-ku Tokyo](#)
51. [日本の未来を拓くロボティクス：社会課題解決に向けた 2040 年 ...](#)
52. [【経済産業省】中小企業にロボット導入を 人手不足解消へ支援 ...](#)
53. [ロボット市場規模・成長分析レポート 2026 年～2035 年](#)
54. [協働ロボット市場、2033 年までに 175.274 億ドル](#)
55. [産業用ロボット市場規模・シェア、成長レポート 2035](#)
56. [ミラサポ plus 補助金・助成金 中小企業支援サイト | 経済産業 ...](#)
57. [人型・AI ロボット未来予測 2035](#)
58. [協働ロボット導入時に使える補助金 4 選（2026 年最新情報）](#)
59. [ロボティクス・アズ・ア・サービス（RaaS）市場：ロボットタイプ](#)
60. [協働溶接ロボットシステム供給側分析：世界の生産能力・販売 ...](#)
61. [日本の産業用ロボット市場規模は、年平均成長率（CAGR）9.31 ...](#)
62. [【2026 年度】中小企業向け補助金まとめ | 自動化・省人化を ...](#)

63. [日本の自動車用ロボット市場調査の発展、傾向、需要](#)
64. [2026年ロボットシステムインテグレーション市場とSIerの戦略](#)
65. [2026年度「ロボット未活用領域導入検証補助金」の公募について](#)