

2017年4月28日

株式会社 富士経済  
〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町  
1番5号 PMO 日本橋江戸通  
TEL.03-3664-5811 FAX.03-3661-0165  
<https://www.fuji-keizai.co.jp/>

広報部 03-3664-5697  
<http://www.group.fuji-keizai.co.jp/>

## 製造業・非製造業向けやサービス系、AI（人工知能）など 世界のロボット市場を調査

2025年の世界市場予測（2016年比）

ヒト協調ロボットは2,700億円（8.7倍）

・・・欧州を中心に市場形成。アジアでは市場が急拡大

パワーアシスト・増幅スーツは160億円（5.2倍）

・・・国内で介護・リハビリ関連の需要が好調。海外では需要が限定的

総合マーケティングビジネスの株式会社富士経済（東京都中央区日本橋小伝馬町 社長 清口 正夫 03-3664-5811）は、技術向上や新技術（AI、IoTなど）の活用、低価格化などにより、ニーズの増加・導入シーンが拡大しているロボットの世界市場を調査した。その結果を報告書「**2017 ワールドワイドロボット市場の現状と将来展望**」にまとめた。

この報告書では、製造業向けロボット16品目、半導体・電子部品実装向けロボット7品目、サービス系ロボット9品目、非製造業向けロボット5品目、AI（人工知能）5品目、計42品目のロボット市場に加え、ロボット向け注目構成部材8品目の市場を調査・分析し、将来を予測した。

<注目市場>

ヒト協調ロボット 欧州を中心に市場形成、アジアでは市場が急拡大

2016年	2025年予測	2016年比
309億円	2,700億円	8.7倍

組立やハンドリング作業など、人の作業空間にそのまま置き換えることができ、従来のロボット性能に加え、人に近い動作、作業内容・環境での利用を想定した、人と協調または共存することができるロボットを対象とする。

2015年に大手ロボットメーカーが参入し、市場が本格的に立ち上がった。2016年は、自動車関連や電機・電子関連の大手に導入が進み、市場が一気に拡大した。先行する欧州では、需要先が大手のみならず中堅企業にまで広がっており、今後も市場拡大が期待される。アジアでは、2016年に大手EMSで導入が進み、市場が急拡大した。今後、アジアでは中国における人件費の高騰や多品種小量生産への対応など、先進国と同様の生産課題を解決する手段の一つとして導入が進むとみられる。また、韓国や台湾、東南アジアでも電機・電子関連の組立やハンドリング作業を中心に自動化ニーズの高まりを受けて今後ユーザー層が広がる可能性がある。

将来的には大手から中堅企業へ、製造業から非製造業へと需要先が広がり、市場が拡大するとみられる。また、AIやIoTなどを活用したロボットが自律性を高めていくことで、柔軟性のある生産を実現し、スマート工場の一部としての導入が進むと予想される。

パワーアシスト・増幅スーツ 介護・リハビリ関連の需要が好調。海外では需要が限定的

2016年	2025年予測	2016年比
31億円	160億円	5.2倍

パワーアシスト・増幅スーツは、装着することでその人の歩行や動作（持ち上げ、運搬など）をアシストし、負担を軽減する装置である。自立歩行が困難な方の歩行補助、介護をはじめ、建設や土木、工場、物流現場などで利用できる。

2016年の市場は31億円となった。国内市場が中心で9割以上を占める。国内では介護支援用や自立支援用など、介護・リハビリ関連で需要が好調である。介護現場では介護による腰痛を理由に離職する職員が多く、負担を軽減するため、厚生労働省の「ロボット介護機器開発・導入促進事業」などの補助施策を活用し、導入する施設

が増加している。

海外では医療・福祉向けに歩行アシスト装置を、Rewalk RoboticsやEkso Bionicsなど複数のメーカーが販売している。ただし、価格が高いことなどから、需要の伸びは低い。国内メーカーではサイバーダインが海外市場へ進出しており、欧州ではドイツを中心に、オランダやデンマーク、フィンランドなどに輸出している。アメリカでは2015年6月に米食品医薬品局（FDA）に医療機器としての承認を申請している。

今後は介護やリハビリのほか、医療用途での需要増加が予想される。国内ではサイバーダイン「HAL®」医療用（下肢タイプ）が2015年11月に厚生労働省から緩徐進行性の神経・筋疾患用として医療機器製造販売を承認され、レンタル事業も2016年に開始されている。将来的には適用疾患の拡大も期待される。農業や水産業、建設現場、倉庫内作業用途など、介護やリハビリ、医療用途以外にも潜在需要は大きいと考えられるが、現状では価格が高いことが普及のネックとなっている。

コミュニケーションロボット 受付・案内用途や介護用途などで順調に拡大。海外市場は僅少

2016年	2025年予測	2016年比
54億円	404億円	7.5倍

自ら話したり、人の呼びかけに反応したりするロボットや通信機能を介して遠隔地のロボットにユーザーの視覚と聴覚を付与してコミュニケーションを行うロボットを対象とする。

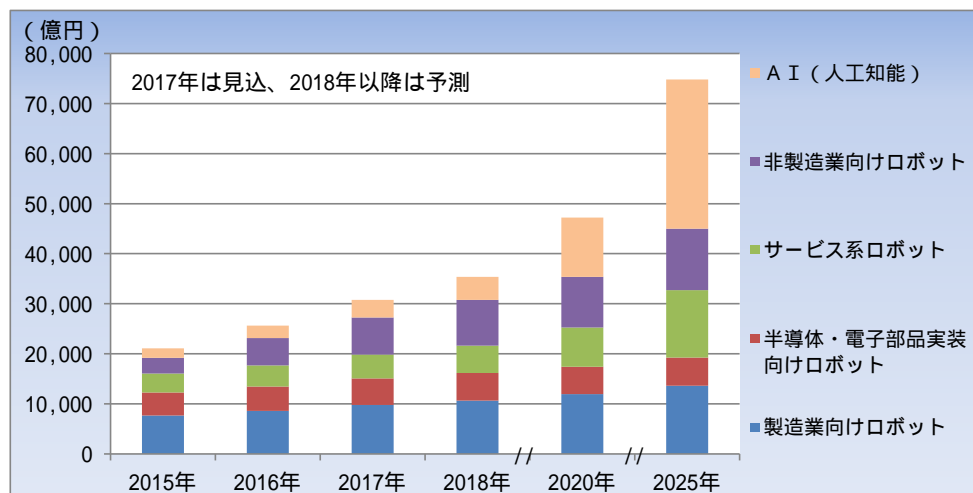
2015年はソフトバンクロボティクスの「Pepper」が発売され市場が大きく拡大し、2016年には前年比3.2倍の54億円となった。ほぼ全てが国内市場であり、海外市場は僅少となっている。ロボットを導入した法人ユーザーにおいては、接客・案内など、実際の業務に取り入れることで、省人化や集客効果が期待される。

海外では、コミュニケーション機能を持つロボットとしてはソフトバンクロボティクスの「Na-o」の実績があるが、それ以外はほとんど市販されていない。欧米ではロボットを実用的な道具とみなし、日本では人間のパートナーとして位置付けるといふ、ロボットに対する考え方の違いが影響しているとみられる。

今後は音声認識や画像認識の精度向上、多言語対応、さらにはAI、IoTの活用などが進められることにより、接客、医療分野、高齢者介護などに応用が広がっていくとみられる。

## < 調査結果の概要 >

### ロボット世界市場



2016年のロボット世界市場は前年比21.6%増の2兆5,615億円となった。

製造業向けロボットはアクチュエータ系ロボットが設備投資の遅れから伸び悩んだが、アプリケーションの広がりをみせる組立・搬送系ロボットや、半導体や液晶関連の設備投資の増加で好調だったクリーン搬送系ロボットを中心に市場が拡大した。今後も製造業のロボットを活用した自動化ニーズの高まりとともに市場拡大していくと予想される。

半導体・電子部品実装向けロボットは、電子部品実装向けはスマートフォンや車載機器、産業機器分野で需要が堅調だったが、一部製品が前年の中国市場の景気減速や製品単価の下落の影響を受けたことから市場が縮小した。半導体実装向けロボットはスマートフォンやメモリー関連、LED、車載機器関連分野で需要が堅調で、特に3D NAND関連での需要が好調であり、市場が拡大している。

サービス系ロボットは、医療・介護・福祉ロボット市場が医療保険の適用もあり大幅な拡大が予想される。ほか

多くの製品も市場が黎明期から成長期に移りつつあり、今後拡大が期待される。

非製造業向けロボットは、ドローン・無人ヘリ市場が急拡大を続けている。自動建設ロボット、農業ロボット、インフラ点検ロボットの3市場は、2020年頃から急速に拡大すると予想される。

AI（人工知能）は、金融業界ではAI技術の活用が先行しており、コールセンターでも応対業務支援などの技術が利用されている。疾病診断支援ロボットは画像診断技術が癌治療などで活用されている。自動運転自動車/運転支援システムは、国土交通省が定めるL E V E L 2（アクセル、ブレーキ、ハンドルのうち複数の操作が自動で行われる）の製品が既に販売されている。

<調査対象>

<b>製造業向けロボット（16品目）</b>		
1. アーク溶接ロボット	7. 卓上型ロボット	12. 垂直多関節ロボット (可搬重量 21kg 以上)
2. スポット溶接ロボット	8. パレタイジングロボット	13. パラレルリンクロボット
3. 塗装ロボット	9. 取出しロボット	14. ヒト協調ロボット
4. 単軸ロボット	10. スカラロボット	15. ガラス基板搬送ロボット
5. 直交ロボット	11. 小型垂直多関節ロボット (可搬重量 20kg 以下)	16. ウェハー搬送ロボット
6. 電動スライダ		
<b>半導体・電子部品実装向けロボット（7品目）</b>		
1. 高速モジュラーマウンタ	4. 多機能マウンタ	7. フリップチップボンダ
2. 中速モジュラーマウンタ	5. ダイボンダ	
3. 低速マウンタ	6. ワイヤボンダ	
<b>サービス系ロボット（9品目）</b>		
1. パワーアシスト・増幅スーツ	4. パーソナルモビリティ	7. 受付・案内ロボット
2. 移乗ロボット	5. レスキューロボット	8. コミュニケーションロボット
3. 手術支援ロボット	6. セキュリティロボット	9. 家庭用掃除ロボット
<b>非製造業向けロボット（5品目）</b>		
1. 自動建設ロボット	3. インフラ点検ロボット	5. AGV（無人搬送車）
2. 農業ロボット	4. ドローン・無人ヘリ	
<b>AI（人工知能）（5品目）</b>		
1. 自動運転自動車/ 運転支援システム	2. 疾病診断支援ロボット	4. 金融ロボット
	3. コールセンター支援ロボット	5. チャットボット
<b>ロボット向け注目構成部材（8品目）</b>		
1. FAケーブル	4. ロボット用 オートツールチェンジャ	6. セーフティレーザースキャナ
2. 精密制御減速機	5. ロボット用力覚センサー	7. ロボットビジョンシステム
3. ロボット用サーボモータ		8. ロボットハンド

<調査方法>

富士経済専門調査員による参入企業及び関連企業・団体などへのヒアリング及び関連文献調査、社内データベースを併用

<調査期間>

2017年1月～3月

以上

資料タイトル：「2017 ワールドワイドロボット市場の現状と将来展望」

体 裁： A4判 290頁  
 価 格： 書籍版 130,000円+税  
 PDF版 130,000円+税  
 書籍版・PDF版セット 150,000円+税  
 ネットワークパッケージ版セット 260,000円+税  
 発 行 所： 株式会社 富士経済  
 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町1番5号 PMO日本橋江戸通  
 TEL：03-3664-5811（代） FAX：03-3661-0165  
 URL：<https://www.fuji-keizai.co.jp/> e-mail：[info@fuji-keizai.co.jp](mailto:info@fuji-keizai.co.jp)  
 調 査 ・ 編 集： 大阪マーケティング本部 第四部  
 TEL：06-6228-2020（代） FAX：06-6228-2030

この情報はホームページでもご覧いただけます。 URL：<http://www.group.fuji-keizai.co.jp/>