

ロボット産業 参入検討セミナー(案)

～カリキュラム～

- 1) ロボットとは
- 2) ロボット産業の市場について
- 3) ロボットの先進的な活用事例
- 4) ロボット産業への参入について
 - ・ 基礎知識
 - ・ トレンド
 - ・ 求められるもの
- 5) 行政の支援施策について

1) ロボットとは



一般的にロボットというと「ヒト型のもの」がイメージであるが、、、
人の代わりに何か作業を自律的に行う機械や装置を総じてロボットを呼ぶことが多い。

産業用ロボットについては、日本工業規格（JIS）の「JIS B 0134」により、次のように定義されている。
「自動制御によるマニピュレーション機能または移動機能を持ち、各種の作業をプログラムにより実行でき、産業に使用される機械」とある。

またその種類は用途により多岐にわたる。（ロボスタより）

Communication Robot

コミュニケーション

会話・見守り・受付・集客・
ペット・癒し

たとえばこんなロボットたち



Smart Speaker

スマートスピーカー

楽曲再生・情報収集・ニュー
ス・天気予報

たとえばこんなロボットたち



Education Robot

教育ロボット

プログラミング教育・STEM・
語学教育

たとえばこんなロボットたち



マインド
ストーム

Hobby Robot

ホビーロボット

遊ぶ・スマホ連携・おもちゃ

たとえばこんなロボットたち



Co-working Robot

協働ロボット

アームロボット・双腕ロボッ
ト・人と働く

たとえばこんなロボットたち



Delivery Robot

配送ロボット

宅配・運搬・自動運転

たとえばこんなロボットたち



Personal Mobility

パーソナルモビリティ

移動・次世代モビリティ

たとえばこんなロボットたち



Telepresence Robot

遠隔操作ロボット

リモート出社・遠隔診療

たとえばこんなロボットたち



Cleaning Robot

清掃ロボット

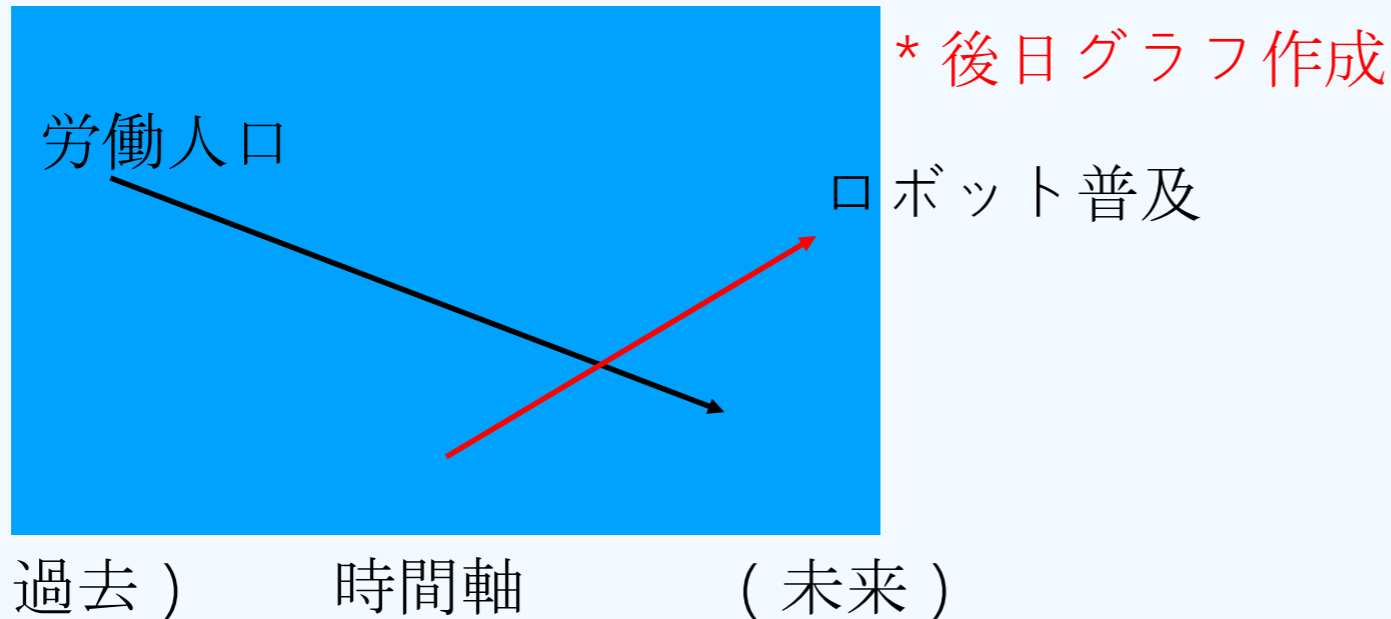
掃除・自動清掃

たとえばこんなロボットたち

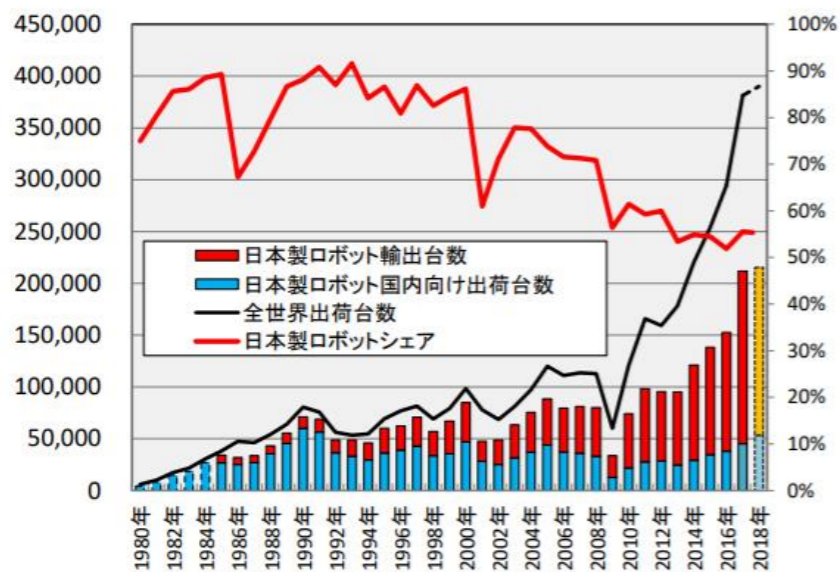


2) ロボット産業の市場について

労働人口の減少と、いままで業界を支えてきた「ベテラン、匠、プロ」の引退によりそれに代わるものとしてロボット普及が急務である。

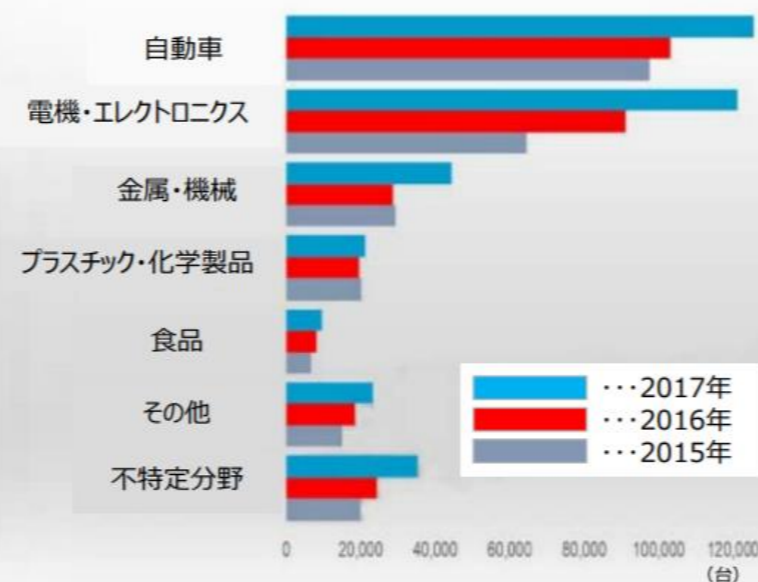


世界の産業用ロボット年間出荷台数の推移



(出典) International Federation of Robotics, World Robotics 2018

世界の産業用ロボット推定販売台数 (産業別)



(出典) International Federation of Robotics, World Robotics 2018

現在は自動車工場ライン向け日本製ロボットが世界的にもトップシェアである。右肩上がりである。

しかし近年ではAI, IoTを含めた他業種からの参入が増えている

(経産省：ロボットによる社会変革推進会議より)

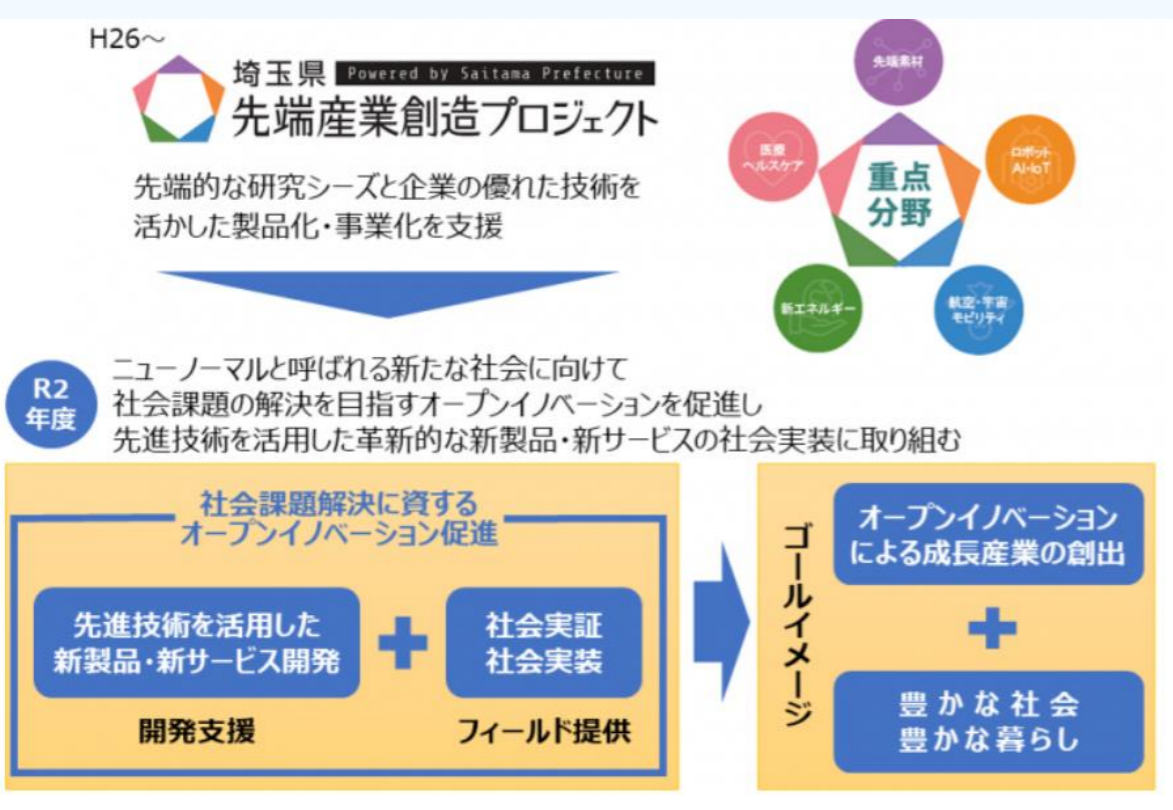
3) ロボットの先進的な活用事例



いままでは、工場内ロボットが主であったが、コロナ禍において

- ・ 人との接触を減らす、遠隔ロボット（アバターや案内ロボット等）
- ・ 人の代わりに自律的に作業するロボット（消毒、掃除）
- ・ 無人の配送車両、自動運転車両の実践投入（伊那市）
- ・ オープンイノベーション（埼玉県）

など比較的小型であったり、身近なものが多く見られるようになった。



4) ロボット産業への参入について

- ・ 基礎知識
- ・ トレンド
- ・ 求められるもの

* 後日イラスト追加

ロボットといっても、いままでのような大型なものではなくコンパクトなものが普及しつつある。
AI, IoTなどで他業種からの参入を見受けられる。

しかしソフト面だけでなくハード面の知見がないと、よりよいロボットは作れない。

- ・ 基本知識

ロボット参入といっても分野は多岐にわたる。

自社の強みを知り、ロボットの構成を知る → (別紙でロボット構成の話)

- ・ トレンド

比較的簡単なロボットでもよいので(安全面は担保したうえで)現場投入し

いろいろな人に見てもらいアイデアやアドバイスをもらいながら早期にリリースをする動きが加速。

→ (別紙: オープンイノベーションなどの実例を紹介)

- ・ 求められるもの

自社ですべて完結するのが理想ではあるがハードルが高い

自社の強みを生かし、不足する技術、知見は他社とのコラボする→相談は公社まで

近年、開発スピードが重視される。

自社の持つる技術、設備を理解して対応できるような体制づくりを

5) 行政の支援施策について



- ・ 埼玉県 各種補助金 支援サポート (埼玉県 産業労働部 先端産業課、埼玉県産業振興公社)
- ・ ものづくり補助金
- ・ スマート農業 (農林水産省)

#後日、追記