

日本の電子部品業界の 特長と魅力

JEITA電子部品部会 プロモーションWG

電子部品の役割



電子部品は

様々な電子機器に使用され、電気の蓄えや放出、他への変換、on/off切替や接続等を行います。

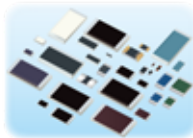
受動部品

コンデンサ



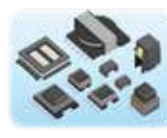
電気を蓄えたり放出したりする。電圧の安定化、直流の遮断や交流信号の選別、ノイズ除去等に用いられる。

抵抗器



抵抗器は、電力を熱として放散することによって、電流の量を制限したり調整し、電子回路を適正に動作させる役割を担う。

トランス



鉄芯に一次コイルと二次コイルに巻き付けた構造で、電圧を変える役割を担い、電力変換器などに使用される。

インダクタ



電気エネルギーを磁気エネルギーとして蓄える働きがあり、高い周波数の信号を通しにくいという性質を持っています。回路に組み込むことで、電圧を安定させたり、特定の信号だけを通したりすることが可能。

接続部品

スイッチ



電気機器や電子回路の通電状態をオン・オフに切り替えたり、電気の流れる経路を切り替えたりする。

タッチパネル



指先や専用のペンで画面に触れることで入力を行う部品。表示装置（ディスプレイ）と入力装置が一体化し、指が触れた位置を検知して動作する。

コネクタ



身近なものだとスマホの充電時に差し込むコネクタをはじめ、スマホ内部の基板同士の接続やメモリアードの接続も、コネクタと呼ばれる。

変換部品

音響部品



音（空気振動）を電気信号に変換するマイクロホンユニットや電気信号を音（空気振動）に変換するスピーカユニットなど、主に人と機器をつなげる役割を担う。

センサ



温度・圧力・磁気・光・ガス・超音波・電磁波などを検知・検出し、電気信号等に変換する。

アクチュエータ



電気エネルギーを入力し、回転運動などの機械エネルギーに変換し出力する電子部品。代表的なモータは、固定された永久磁石と、N極とS極が切り替わる電磁石の引き合う力、反発する力をうまく利用して回転する。

その他電子部品

スイッチング電源



スイッチング方式によって制御された直流安定化電源。商用電源または直流電源を入力して、半導体の高速スイッチングにより、数十kHzから数十MHzの高周波電力に変換し、制御・整流して所定の直流を得るもの。

高周波部品



スマホやWiFiなどの無線機器で、電波の送受信や選別/増幅などを行う。高周波帯を用いて高速大容量通信に対応。

ケーブル



銅などの金属導体を絶縁被覆した電線や光ファイバ、それらを複数束ねた集合ケーブル、同軸ケーブルなどを指す。電子機器の内部の部品や基板の間をコネクタやはんだ接続を介してつないだり、機器間をつないで用いられ、電力や信号を伝える。

電子部品は、あらゆるエレクトロニクス製品で使用されています。
エレクトロニクス製品は、電子部品の集合体
電子部品がなければ、エレクトロニクス製品はできません。

< 車載用オーディオアンプの例 >



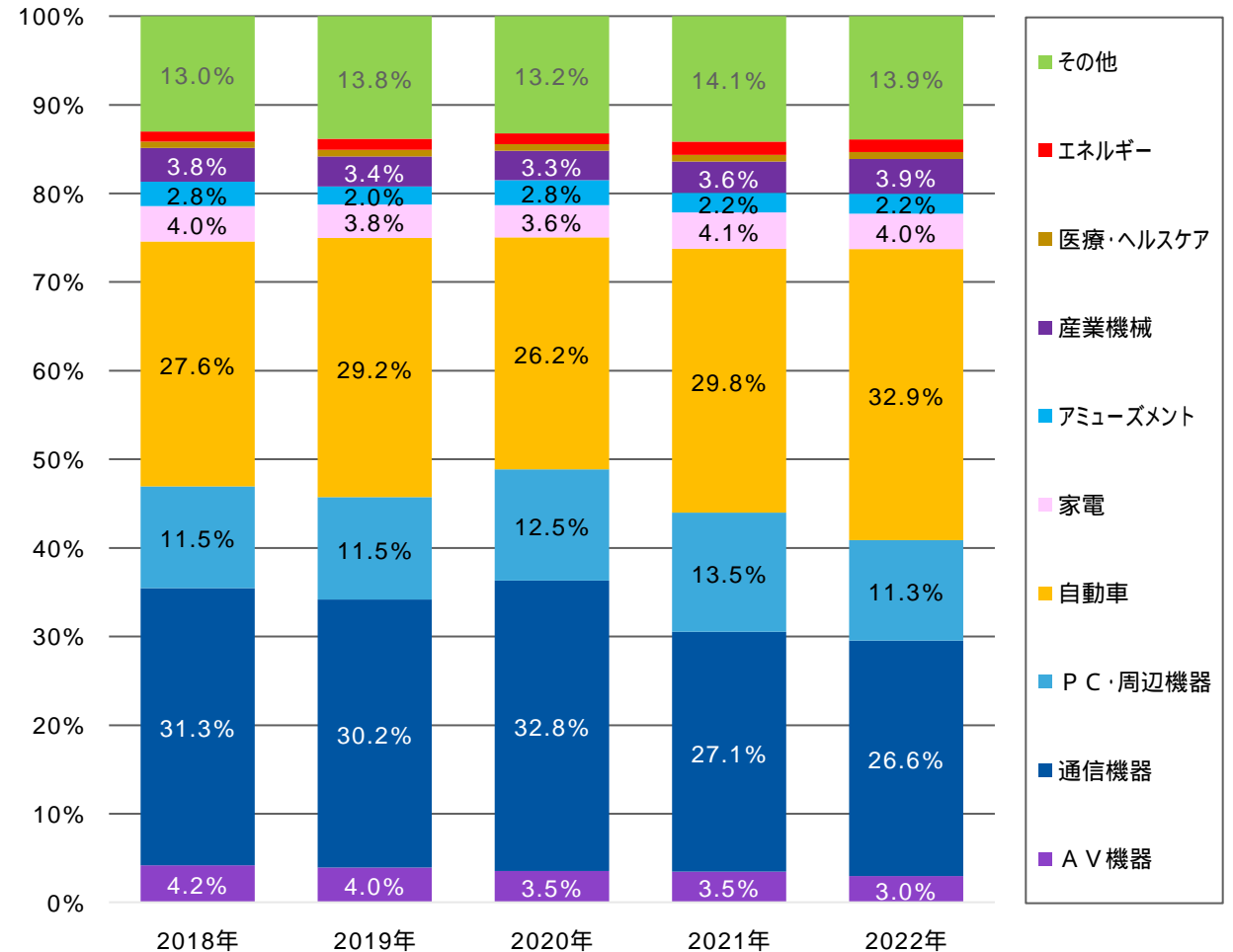
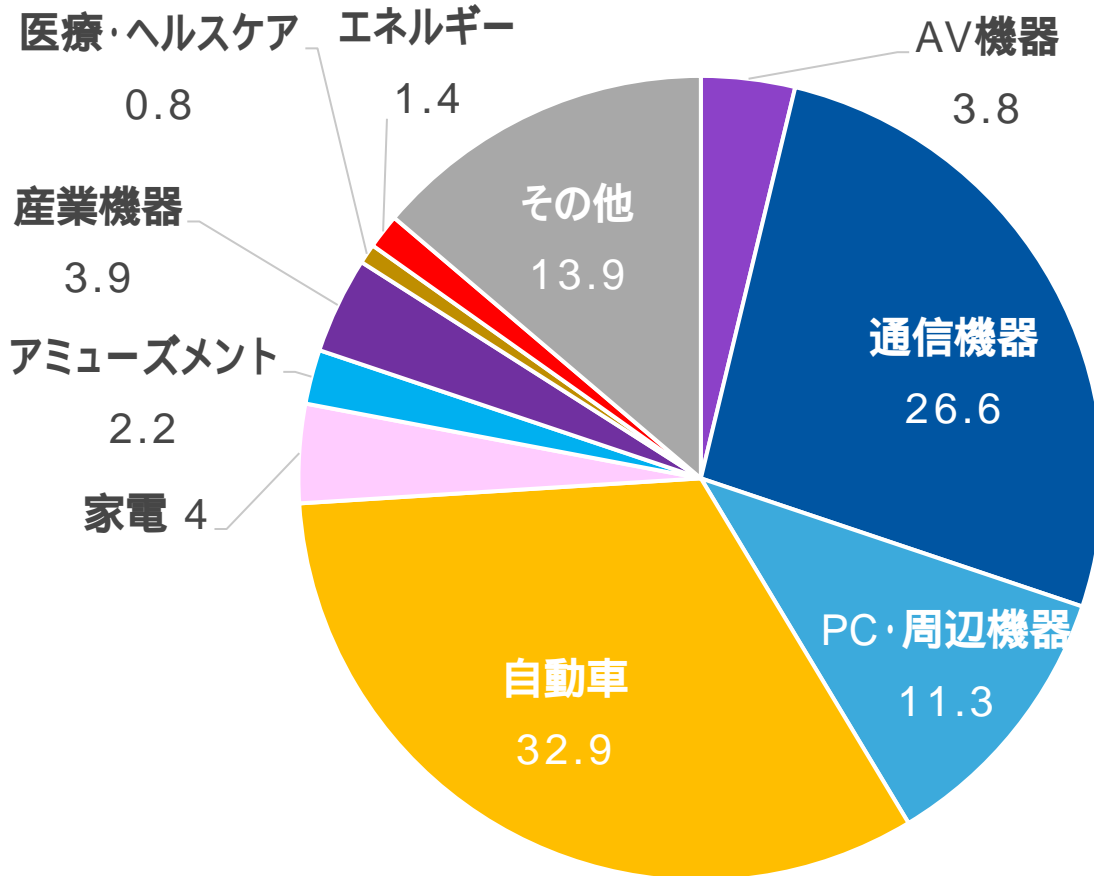
出典：アルプスアルパイン

電子部品の市場

最近の主力市場は、自動車・通信機器

電子部品は、あらゆる産業の電子機器に使用される基幹産業です。

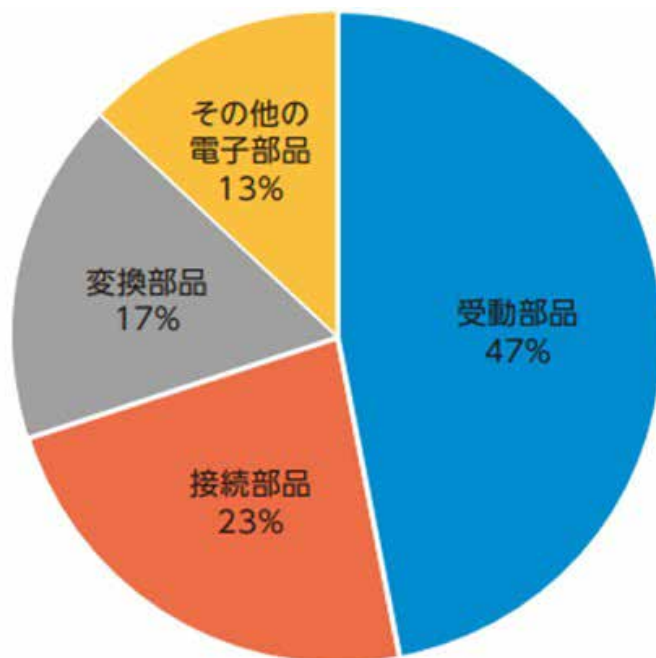
<2022年用途別構成比 (JEITA) >



コンデンサやインダクタなどの受動部品が約50% 中国が最大のマーケット

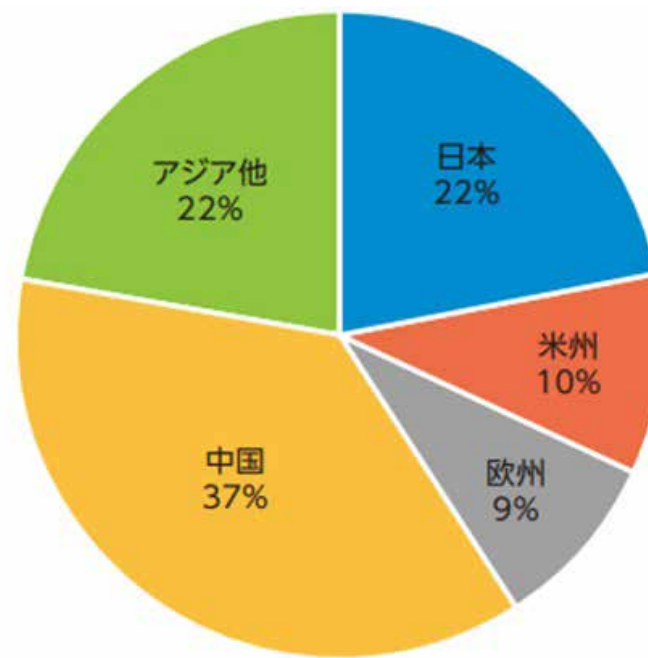
<グローバル出荷額>

品目別構成比



出典：JEITA 電子部品グローバル出荷統計

地域別構成比



出典：JEITA 電子部品グローバル出荷統計

日本の電子部品メーカー

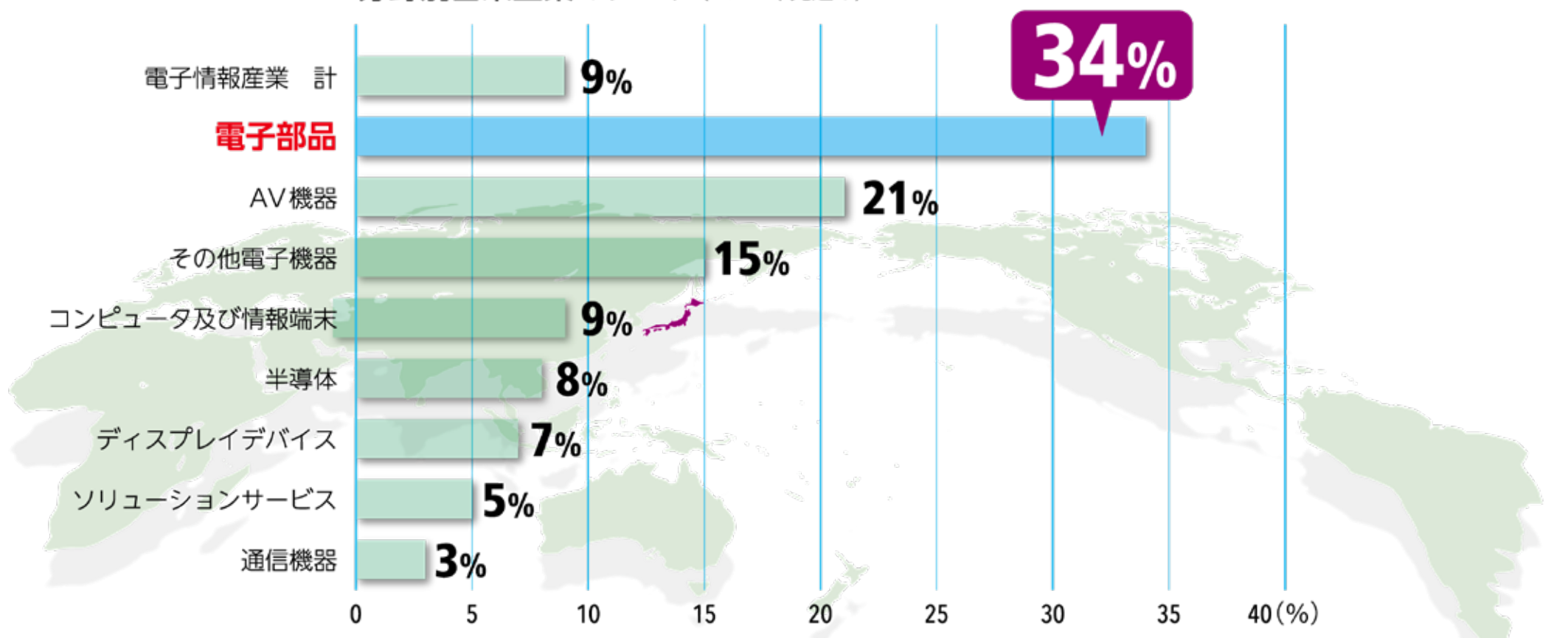
JEITA電子部品部会 加盟企業 40社

| | | | |
|------------------------|---|-------------------|---|
| 部会長 アルプスアルパイン(株) | https://www.alpsalpine.com/j/ | 双信電機(株) | https://www.soshin.co.jp/ |
| 副部会長 (株)村田製作所 | https://www.murata.com/ja-jp | 大同電気工業(株) | http://www.daido-denki.com/ |
| 副部会長 TDK(株) | https://www.tdk.com/ja/ | 太陽誘電(株) | https://www.yuden.co.jp/jp/ |
| 運営幹事 SMK(株) | https://www.smk.co.jp/ | (株)タムラ製作所 | https://www.tamura-ss.co.jp/ |
| 運営幹事 JFEミネラル(株) | https://www.jfe-mineral.co.jp/ | 帝国通信工業(株) | https://www.noble-j.co.jp/ |
| 運営幹事 ホシデン(株) | https://www.hosiden.com/ | 東京コスモス電機(株) | https://www.tocos-j.co.jp/jp/ |
| 監事 日本化学工業(株) | https://www.nippon-chem.co.jp/ | 長瀬産業(株) | https://www.nagase.co.jp/ |
| 委員 | | ニチコン(株) | https://www.nichicon.co.jp/ |
| 旭化成エレクトロニクス(株) | https://www.akm.com/jp/ja/ | 日本ケミコン(株) | https://www.chemi-con.co.jp/ |
| FDK(株) | https://www.fdk.co.jp/ | 日本航空電子工業(株) | https://www.jae.com/ |
| エレファンテック(株) | https://www.elephantech.co.jp/ | パナソニック インダストリー(株) | https://www.panasonic.com/jp/industry.html |
| オムロン(株) | https://www.omron.com/jp/ja/ | 浜井電球工業(株) | http://www.hamai.co.jp/dk/website/ |
| 京セラ(株) | https://www.kyocera.co.jp/ | ヒロセ電機(株) | https://www.hirose.com/ |
| KOA(株) | https://www.koaglobal.com/ | (株)フジクラ | https://www.fujikura.co.jp/ |
| コーセル(株) | https://www.cosel.co.jp/ | 北陸電気工業(株) | https://www.hdk.co.jp/ |
| 堺化学工業(株) | https://www.sakai-chem.co.jp/jp/ | 本多通信工業(株) | https://www.htk-jp.com/ |
| JFEケミカル(株) | https://www.jfe-chem.com/ | マブチモーター(株) | https://www.mabuchi-motor.co.jp/ |
| シャープセミコンダクターイノベーション(株) | https://ssic.jp.sharp/ | 三菱マテリアル(株) | https://www.mmc.co.jp/ |
| 新電元工業(株) | https://www.shindengen.co.jp/ | ルビコン(株) | https://luvicon.net/ |
| スミダコーポレーション(株) | https://www.sumida.com/ | ローム(株) | https://www.rohm.co.jp/ |
| | | (株)ワカ製作所 | https://www.waka.co.jp/ |

日本の電子部品産業の 特長と魅力

2022年の電子情報産業の世界生産に占める分野別の日系企業のシェアで見ると 日系電子部品メーカーの世界シェアが34%、日本の電子情報産業の中で最大値

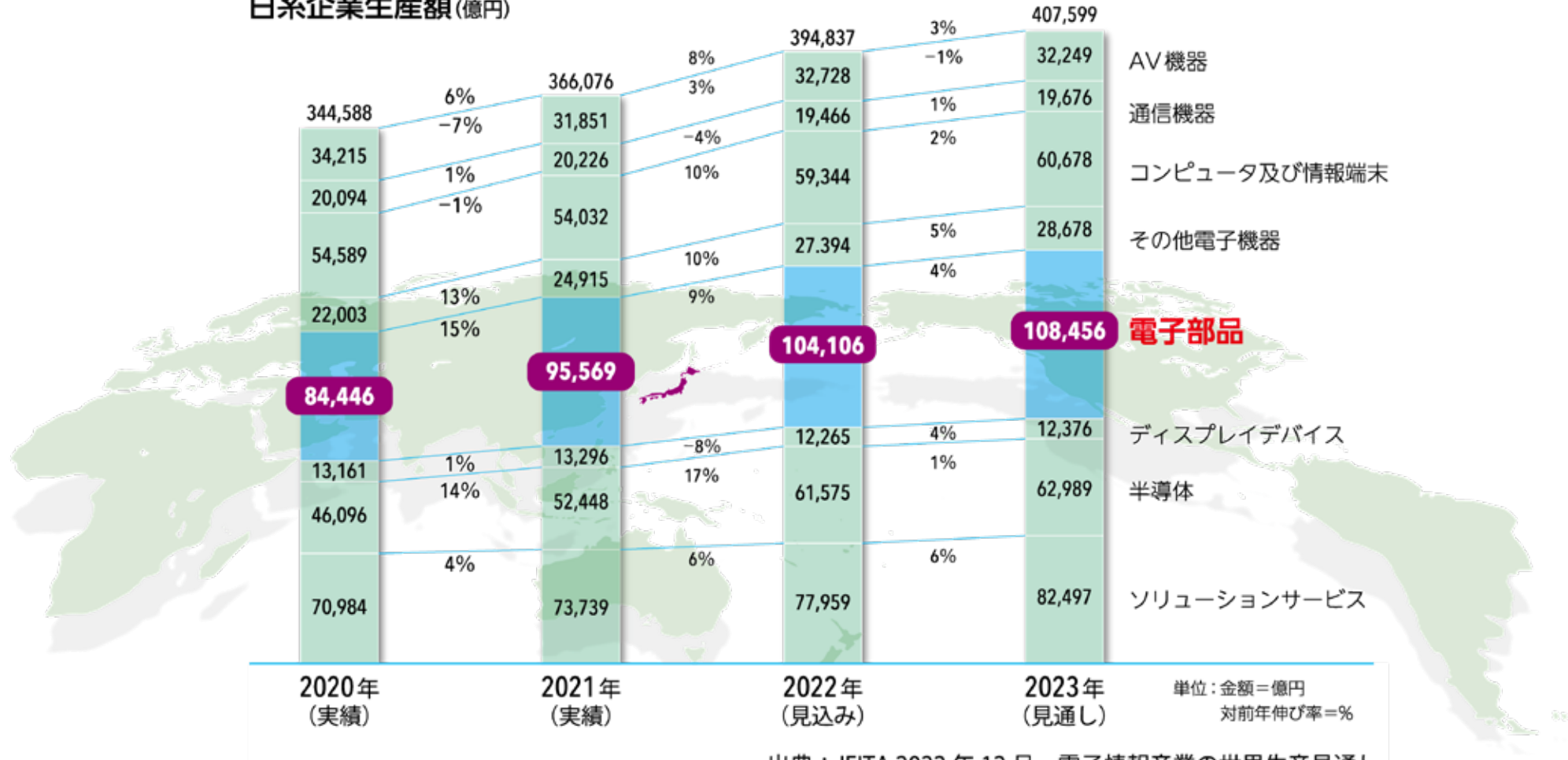
分野別日系企業のシェア (2022年見込み)



出典：JEITA 2022年12月 電子情報産業の世界生産見通し

2022年の日系電子部品メーカーの世界生産額は10兆4,106億円 日本の電子情報産業の中で最大規模

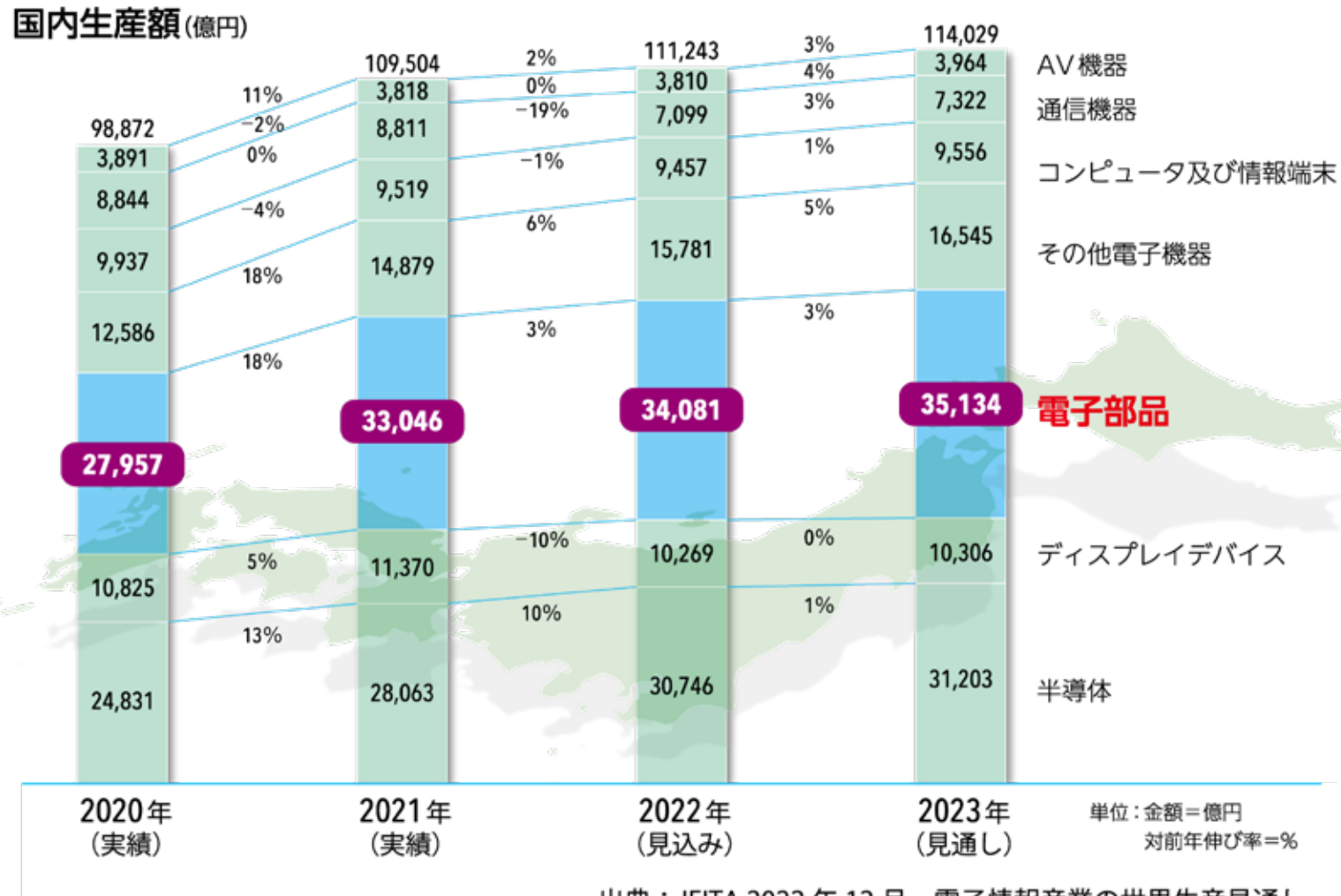
日系企業生産額(億円)



出典：JEITA 2022年12月 電子情報産業の世界生産見通し

2022年の日系電子部品メーカーの国内生産額は3兆4,081億円

日本の電子情報産業の中で最大規模



出典：JEITA 2022年12月 電子情報産業の世界生産見通し

日系電子部品メーカーは様々な製品で高い世界シェアをもっています。

受動部品

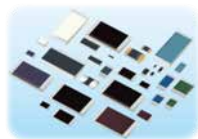
世界シェア 51%

コンデンサ



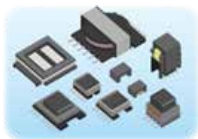
世界シェア 57%

抵抗器



世界シェア 44%

トランス



世界シェア 30%

インダクタ



世界シェア 41%

接続部品

世界シェア 21%

スイッチ



世界シェア 36%

コネクタ



世界シェア 14%

変換部品

世界シェア 62%

センサ



アクチュエータ



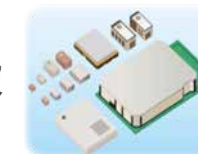
その他部品

世界シェア 26%

電源



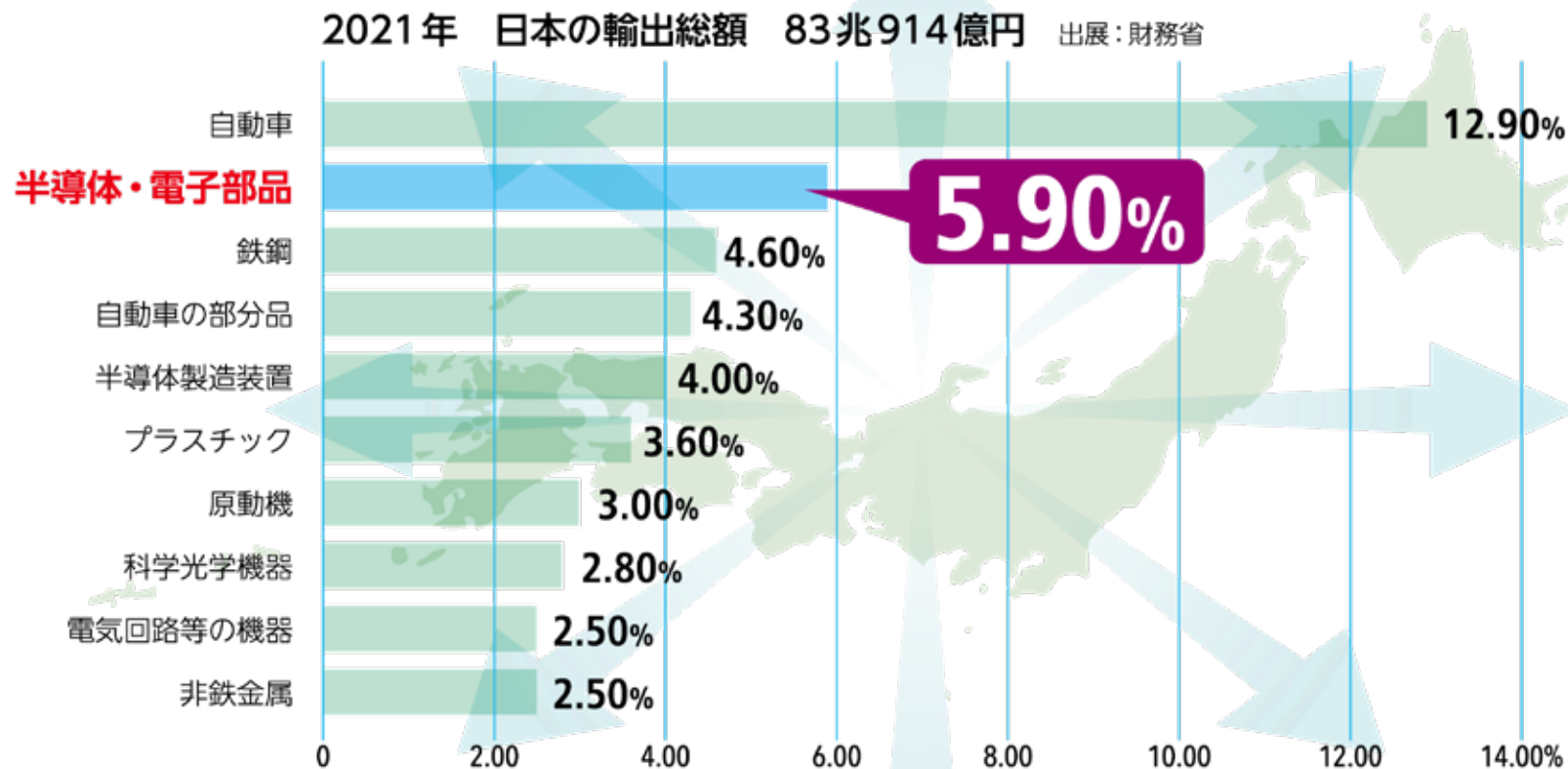
高周波



ケーブル



2021年における日本の輸出総額に占めるシェアで見ると 半導体・電子部品が5.9%、品目別で自動車に次いで2位

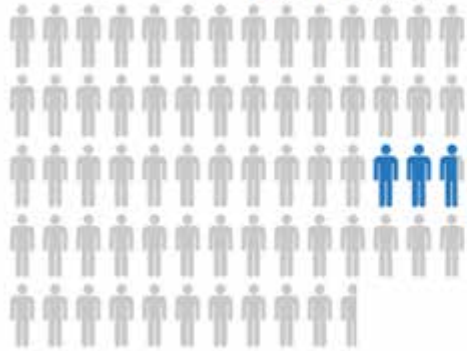


CPS/IoTにより繋がることで、電子部品は様々な産業に貢献していく

CPS/IoTでつながる産業就業者数5,665万人 / 全産業就業者数 6,665万人

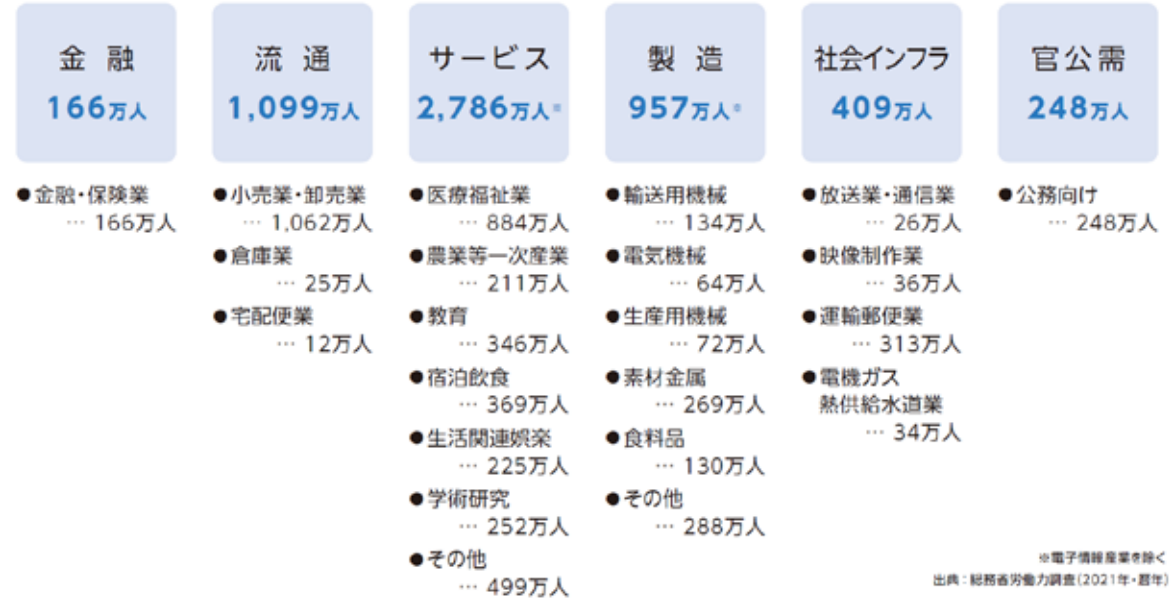
就業者数

全産業就業者数 **6,665万人**



電子情報産業の就業者数・・・**273万人**

CPS/IoTでつながる産業

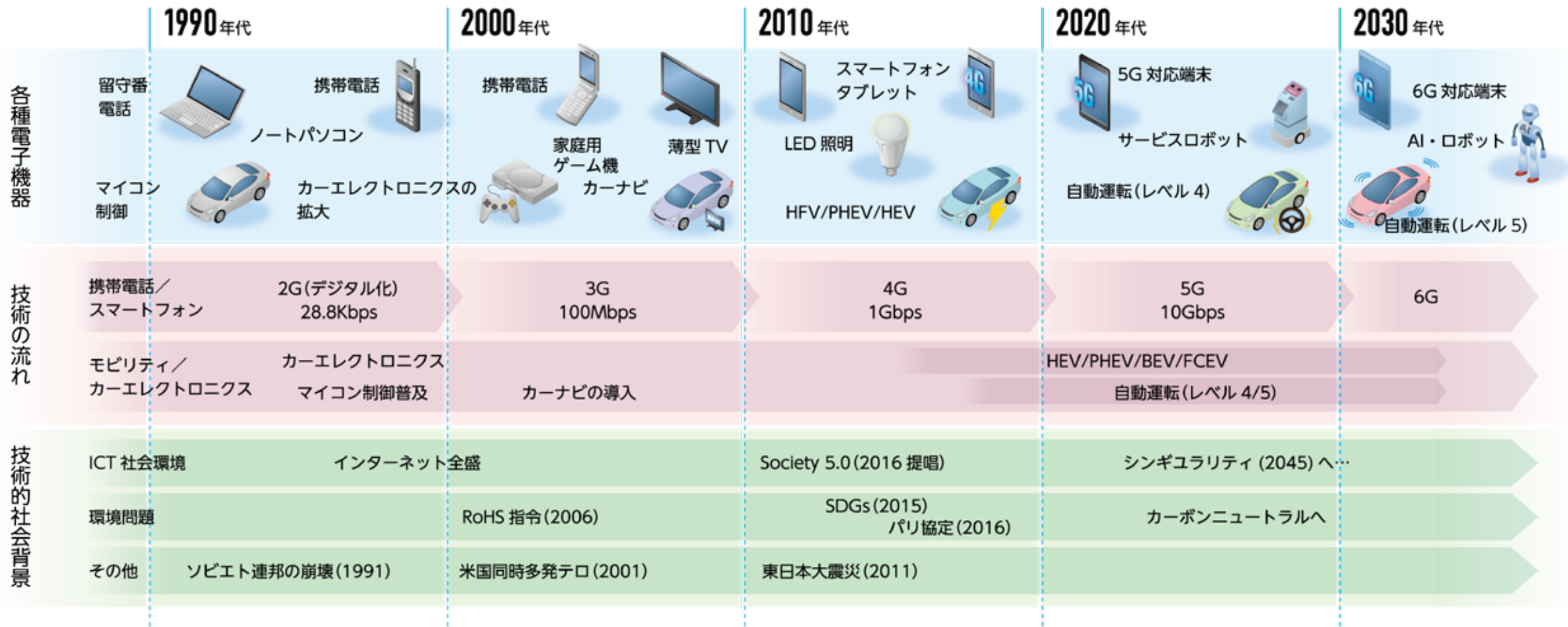


*電子情報産業を除く
出典：総務省労働力調査(2021年・暦年)

出典：JEITA調査統計ガイドブック 2022-2023

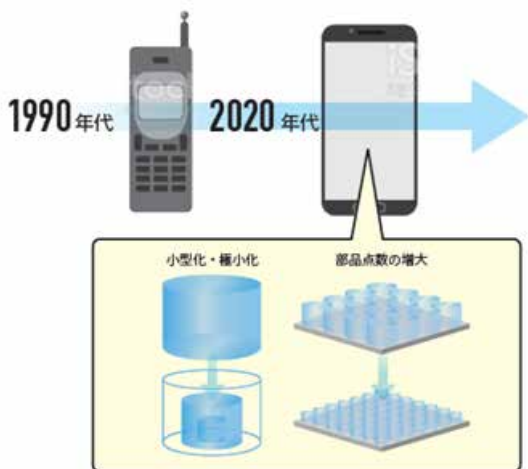
電子部品の「小型化」「高密度化」「高速化」「多機能／高機能化」が 電子機器の進化を支え、新しい電子機器を生み出してきました。

電子機器の変遷は、電子部品の「高密度化(小型化)」「機器間インタフェース～信号の高速化」「多機能／高機能化」などの**進化の歴史**でもある。



EV化、自動運転、エッジ端末など、デジタル社会の高度化に対して、日本の高信頼性電子部品の重要性と価値はさらに高まります。電子部品・材料の供給不足によってもサプライチェーン途絶のリスクが生じ、デジタル社会において重要な役割を担います。

通信システムの変化



スマートフォンの
積層セラミックコンデンサ（MLCC）
搭載点数は
1,000個以上

モバイル機器やスマートフォンに採用されるセラミックコンデンサや抵抗器などのチップ部品は、機能拡充とともに**実装部品点数が増大**する中で、技術の高度化に合わせて**小型化、極小化**が進んできました。

カーエレクトロニクスの進化



スマートフォンで培った技術が、情報通信を基盤とする**CASEの領域への水平展開**に活かされている。

2000年代：カーナビが普及
2010年代：通信システムが進化
2020年代：自動運転技術が進化

先端運転支援システム搭載車の
積層セラミックコンデンサ（MLCC）
搭載点数は
5,000個以上
EVには
10,000個以上



日本の電子部品業界は内製化により 特定領域を極めた企業集団です。

特定領域に強い企業の集合体（総合電子部品メーカーはない）

同一製品の競合は少ない（他業界と異なる）

国内開発8割、海外生産8割、販売はグローバル

自ら製造装置を設計、開発。B.BOX化、技術・ノウハウ蓄積

得意分野を鍛え上げ、世界に市場を求め、市場シェアを占有

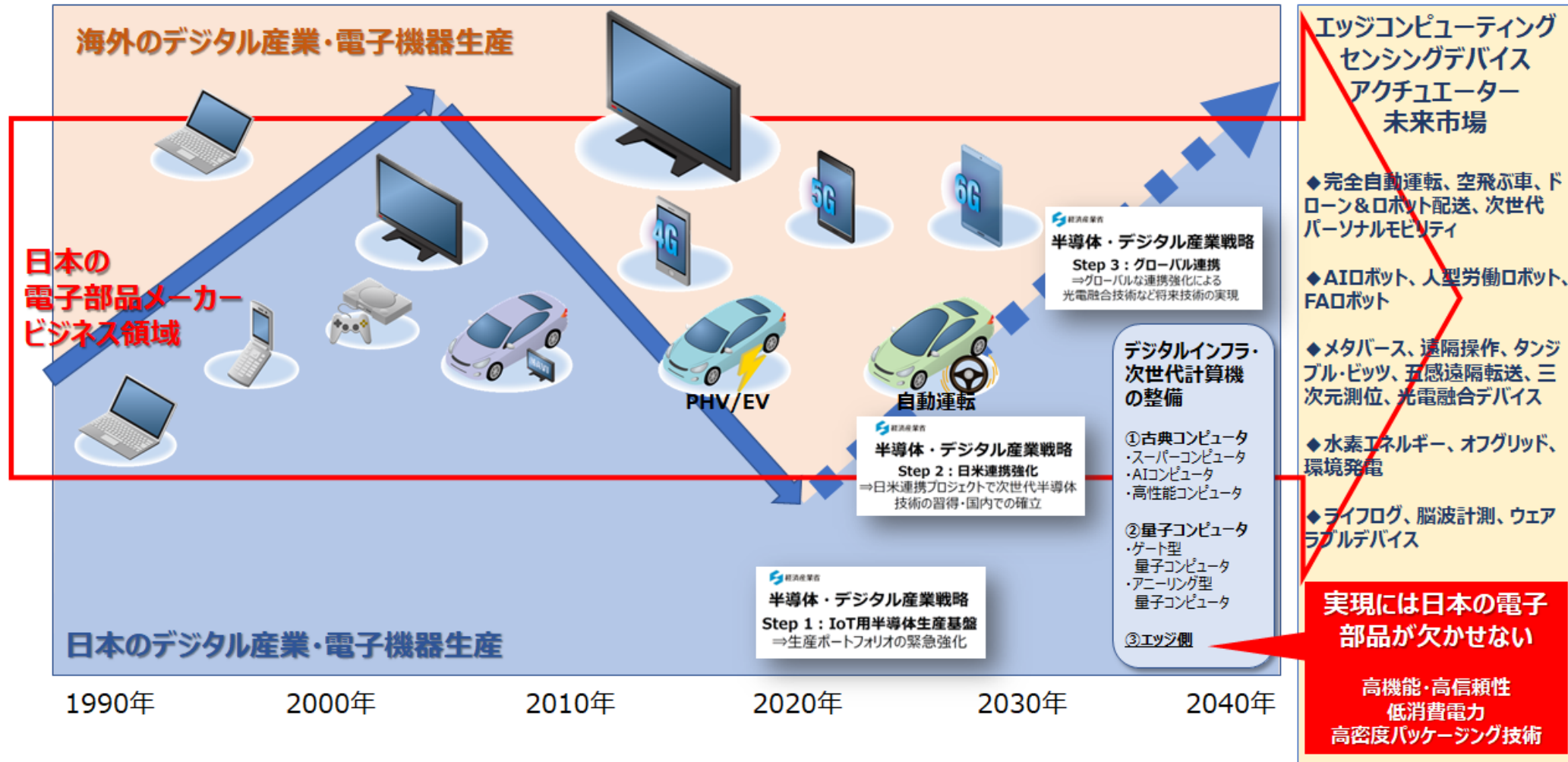
世界No1シェア製品をもつ企業多数存在

高収益企業多数。時価総額も高い

top

成長が期待される 電子部品産業

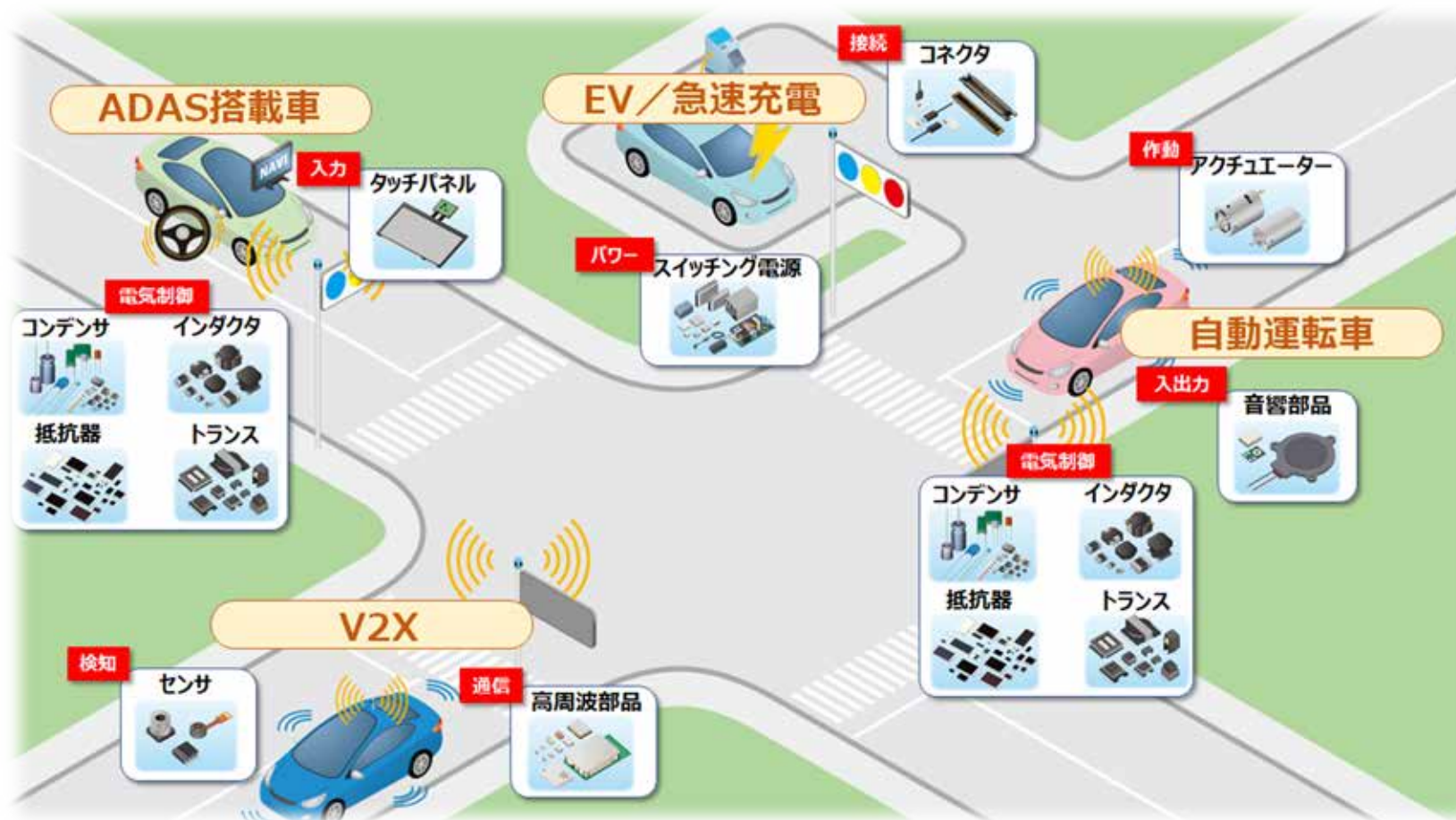
情報通信技術の高度化を背景に、 低遅延性を生かしたエッジコンピューティングの市場拡大が期待されています。



日本では、政府のデジタル田園都市国家構想が進められており、CPS/IoT、カーボンニュートラル、自動運転等を実現するにも、半導体・次世代計算基盤の整備と、それらをつなぎエッジ領域で空間情報を収集・データ処理するセンシングデバイスが不可欠です。

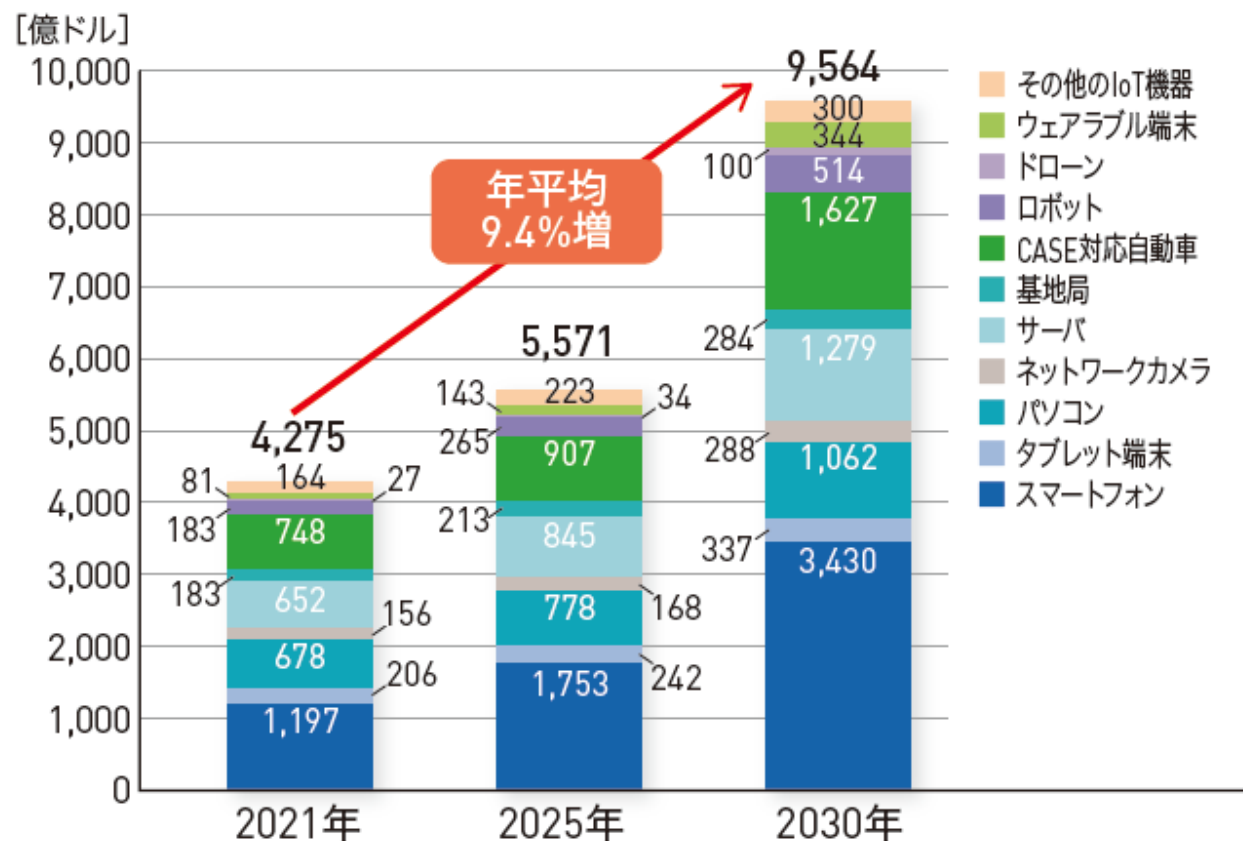


日本では、政府のデジタル田園都市国家構想が進められており、CPS/IoT、カーボンニュートラル、自動運転等を実現するにも、半導体・次世代計算基盤の整備と、それらをつなぎエッジ領域で空間情報を収集・データ処理するセンシングデバイスが不可欠です。



日本では、政府のデジタル田園都市国家構想が進められており、CPS/IoT、カーボンニュートラル、自動運転等を実現するにも、半導体・次世代計算基盤の整備と、それらをつなぎエッジ領域で空間情報を収集・データ処理するセンシングデバイスが不可欠です。

デジタルイノベーション市場向けIoT機器の世界需要



出典：JEITA 2022年12月 電子情報産業の世界生産見通し 注目分野に関する動向調査

**日本の電子部品産業は、
国際競争力を維持しつつ、
日本の雇用と地方の経済を支え、
デジタルイノベーションによる電動化やデジタル社会の実現に向け、
持続可能でWell-Beingな社会づくりに貢献したいと考えています。**

