

IoT国際競争力指標 (2019年実績)

令和3年3月
総務省 情報流通行政局
情報通信経済室

1 製品・サービスの競争力

① 世界全体の市場動向

- IoT製品の市場において、小規模な製品の複数が高い成長率を示した。ICT製品等の市場は、多くの製品が低い又はマイナスの成長率にとどまる一方、市場規模が大きい「スマートフォン」が高い成長率を示した。… p4
- IoT製品全体の国・地域別シェアは、引き続き、中国が23.3%と最も高くなった。米国と日本はそれぞれ21.2%、18.5%となり、日本がさらに後退した。日本は、スマート工場の分野で、引き続き、世界トップシェアとなった。… p7-8
- 世界の市場成長率は、ICT製品等全体がIoT製品全体を僅かに上回った。また、IoT製品の国・地域別成長率の状況を見ると、中国や日本は大幅に後退した。… p11-14
- 世界トップシェアのICT/IoT製品等の数は、米国が最も多い。日本は、IoT製品で3項目、ICT製品で3項目となった。… p15-17

② 日本企業の状況

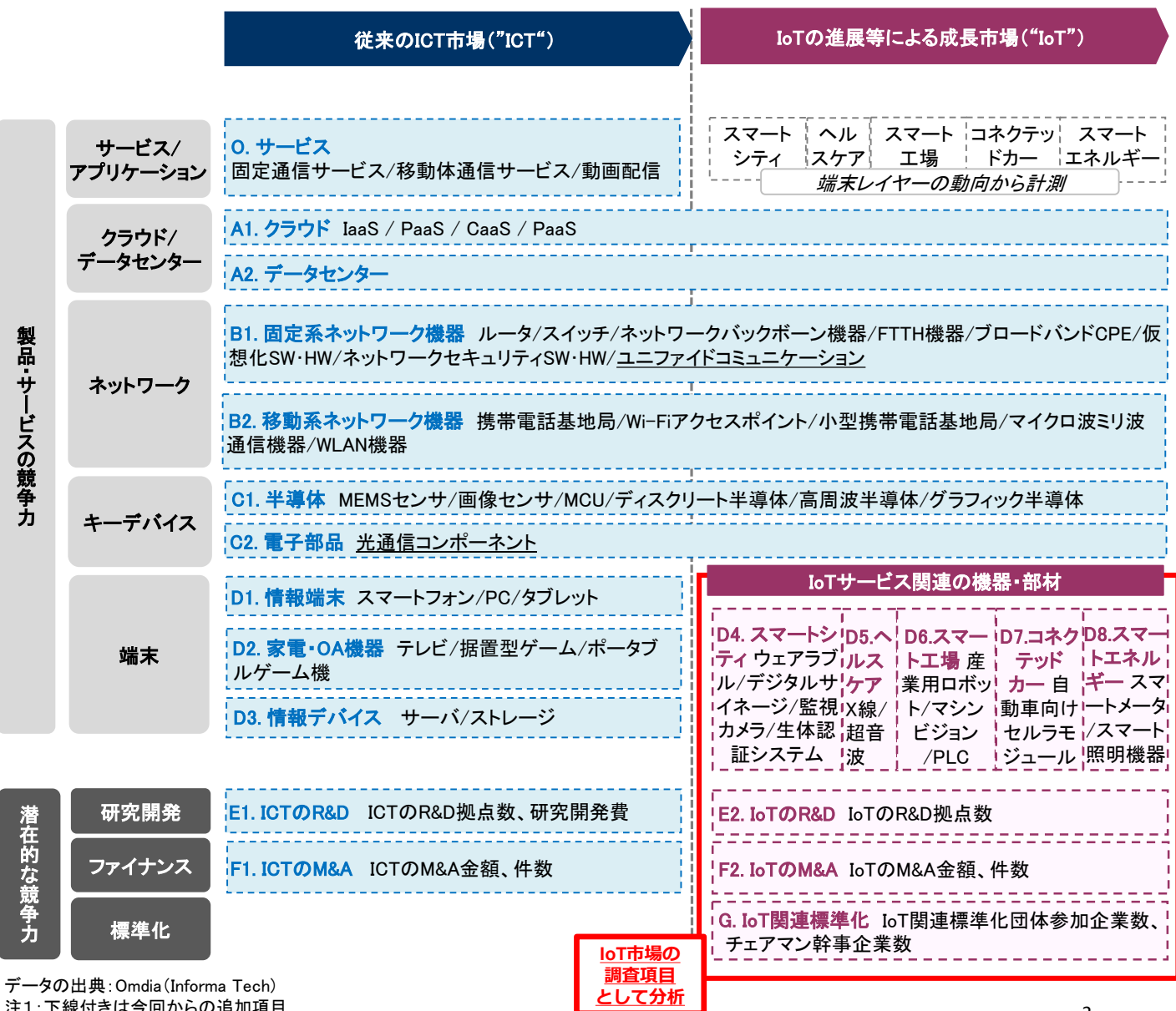
- 日本企業の売上高成長率は、一定数のICT/IoT製品等において、世界における市場成長率を上回った。… p19
- 日本企業の市場シェアが高いICT/IoT製品等のなかには、IoT製品が比較的多いが、いずれも世界の市場規模が大きいとはいえない。… p20
- 世界の市場成長率と日本企業の市場シェアの双方が高い製品は、「ポータブルゲーム」と限定的。… p22

2 潜在的な競争力

- 世界の研究開発拠点数や研究開発費は増加傾向にある一方、M&A件数は減少傾向。… p24, 25
- 日本は、研究開発拠点数や研究開発費では米国に次ぐ位置にある一方、M&A件数では米国と中国に次ぐ位置となっている。… p 24, 25

IoT国際競争力指標の構成

- 主要10か国・地域の企業を対象に、製品・サービスの競争力(世界におけるICT/IoT製品・サービスの市場シェア・売上高成長率)のほか、潜在的な競争力(研究開発・M&A等の状況)を調査・分析。
 - ・ ICT産業を「スマートシティ関連部材・機器」や「コネクテッドカー関連部材・機器」等からなる「IoTの進展等による成長市場(IoT市場)」と、それ以外の「従来のICT市場(ICT市場)」とに分けて分析。
 - ・ 主要な10か国・地域(日本・米国・中国・韓国・台湾・ドイツ・フランス・オランダ・スウェーデン、フィンランド)の企業約1500社の製品・サービス(5分野48項目)について、世界市場における売上高とその成長率、シェアとその増減等を指標として、「製品・サービスの競争力」を把握。
 - ・ 研究開発、ファイナンス等に関する指標から、「潜在的な競争力」を把握。



IoT市場の調査項目として分析

データの出典: Omdia (Informa Tech)
 注1: 下線付きは今回からの追加項目
 注2: **太線赤枠内はIoT市場の調査項目** IoT市場のサービス・製品に関しては、デジタルデータを生成又は処理するものに着目。
 注3: PLCはプログラマブルロジックコントローラを指す。

製品・サービスの競争力

① 世界全体の市場動向

世界全体のICT/IoT製品等の市場規模と市場成長率

- 世界における2019年のICT/IoT製品・サービス(48項目)の市場規模と市場成長率(対前年比)から、世界市場の成長の状況を捉える。
- IoT製品の各市場は全般的に小規模であるが、「自動車向けセルラーモジュール」や「ウェアラブル」等は高い成長率を示した。
- ICT製品等の各市場は、IoT製品に比較して、多くの製品等の市場規模は大きいものの、成長率は低い又はマイナスの結果となっている。その中でも、上位レイヤの「動画配信」や「PaaS」、「仮想化SW/HW」、「小型基地局」などの成長率が、引き続き高い。
- 2019年は、市場規模の大きなICT製品等のうち、特に「スマートフォン」の成長率が高くなった。

世界におけるICT/IoT製品等の市場規模(2019年)と市場成長率(2019年対前年比)



※ 横軸は対数表記。
 ※ 各製品・サービスの内容は、[参考]指標作成に使用したICT/IoTデータの概要を参照のこと。
 ※ PLCはプログラマブルロジックコントローラを指す。

ICT/IoT各分野の概況（2019年）

- 2019年の世界におけるICT/IoT製品等(48項目)をまとめた分野(13分野)別に市場の状況を概観する。

ICT	サービス/アプリケーション	固定通信・移動体通信については、サービス拡充によりトラフィックが増加する一方、契約数の拡大ペースは鈍化し従来型の市場は成熟傾向が見られた。動画配信については、定額制課金型を中心として成長拡大が続く中国に加え、これまで規模が小さかった日本や欧州市場でも高成長が見られた。
	クラウド/データセンター	クラウドは、これまでいずれのカテゴリにおいても高成長が続いてきたが、規模の大きいSaaSやIaaSの成長率は低下する傾向にある中で、包括的なサービスとされるCaaSが台頭し、ビッグデータの分析・活用の基盤としてニーズが高まってきたPaaSの成長率が相対的に高くなる傾向がみられる。これらのサービスの基盤であるデータセンターは、クラウドサービスやCDN(Content Delivery Network)における重要な提供・配信基盤であり、市場の拡大が続いている。
	固定系ネットワーク機器	ネットワークの仮想化の進展により、仮想化SW/HWの市場が成長している一方、企業向けルータは機器の低価格化があったものの、2019年はVLANなどによるネットワーク全体の規模拡大需要により出荷金額は増加した。企業向けスイッチは、高度な解析機能が必要とされる機器であることから、データセンターの大容量化に伴い、機器の高性能化が進み、仮想化の影響も限定的となっている。また、先進国でブロードバンドインフラの普及が一段落し、中国においても光インフラの導入がピークアウトした中で、ネットワークバックボーン機器については、データセンターネットワークの高速・大容量化に対応した更新需要が見られている。
	移動系ネットワーク機器	携帯基地局については、2018年末に米国で始まった5Gインフラの導入により、ここ数年間の調整から2019年の市場規模はプラス成長に転じた。他方、主としてカバレッジを確保するためのマクロ基地局を補完する小型基地局について、5Gにも対応可能な機種がLTE-Aのネットワークにおいて導入されつつあり、市場が拡大している。いずれについても、今後5Gインフラへの投資の本格化による需要が見込まれている。
	キーデバイス	スマートフォンや車載機器の高機能化が進んだ一方で、在庫調整の影響により一部製品市場ではマイナス成長となった。一方、通信・ネットワークインフラの高速・大容量対応の製品への更新が進んだことにより、光通信コンポーネント市場は需要が在庫調整の影響を上回り増加した。
	情報端末	スマートフォンについては、市場が飽和・成熟しており出荷台数は横ばいとなった一方、中高価格帯端末の需要が拡大している。PCについても、超薄型ノートPC中心の低成長市場となり、タブレット市場はスマートフォンやノートPCとの競合により低成長となった。
	家電・OA機器	テレビ市場は冬季オリンピックなどのイベント需要の反動減が見られた。ゲーム機市場は、ポータブルゲームで据え置き型ゲーム機のポータブル対応機が広く使われるようになり、市場が持ち直した一方、据置型ゲームはクラウドゲームとの競合や新製品の端境期となり減少した。
	情報デバイス	サーバ・ストレージについては、データセンタートラフィックの拡大に対応して積極的にデータセンターへの投資を行っていたプラットフォーム企業在庫調整を行ったため、前年比で減少した。
IoT	スマートシティ	デジタルサイネージは中国をはじめとしたアジア市場での低価格化が進んだ。監視カメラについては、世界的なセキュリティ需要の高まりから、空港等の公共施設やカジノ・金融機関向けやオリンピックなどのイベント対応向けを中心に成長が続いている。
	ヘルスケア	超音波装置については、据置型は世界的に市場が成熟しているものの、遠隔地への医療需要を中心にポータブルタイプの普及が進んでいる。X線装置は、移動型の需要増があるものの、据置型の市場の成熟により市場はゆるやかに縮小した。
	スマート工場	産業用ロボットについては、米国を中心に自動車組立向けが増加した一方、中国を中心としたアジアでの設備集約の影響によりここ数年間では低成長となった。プログラマブルロジックコントローラは、中国での設備投資抑制により、中国市場における成長を狙って参入していた中国や韓国のベンダ企業の事業規模が著しく縮小した。
	コネクテッドカー	ナビゲーションや外部との通信を行うキーコンポーネントであるセルラーモジュールについては、単価下落があるものの、欧州のeCall規制導入などにより市場は拡大している。
	スマートエネルギー	再生可能エネルギーの導入や、スマートシティプロジェクトが世界的に進められていることによりスマートメーター市場の拡大が続いている。また、スマート照明機器についても、スマートビルディング・スマートハウスの導入が日本や欧米、中国でも推進され、機器市場の成長につながっている。

ICT/IoT製品等の市場シェアに関する主要国・地域の動向

- 2019年の世界におけるICT/IoT製品等の市場シェアの状況を、10か国・地域ごとに概観する。

日本

ICT製品等 半導体と家電・OA機器において高いシェアを占めるほか、全般的に一定のシェアを占めている。

IoT製品 スマート工場分野において世界トップシェアを占めるほか、全般的に高い又は一定の市場シェアを占めている。

独国

ICT製品等 半導体において一定の市場シェアを占めている。

IoT製品 スマート工場やスマートエネルギー分野を中心に、全般的に一定の市場シェアを占めている。

米国

ICT製品等 移動系ネットワーク機器と家電・OA機器を除き、全般的に世界トップシェアを占めている。

IoT製品 自動車向けセルラーモジュールと産業用ロボットを除き、全般的に高い又は一定の市場シェアを占めている。

仏国

ICT製品等 ブロードバンドCPEにおいて一定の市場シェアを占めている。

IoT製品 生体認証システム、自動車向けセルラーモジュールにおいて高い市場シェアを占めている。

中国

ICT製品等 移動系ネットワーク機器において世界トップシェア、クラウド及び半導体を除く分野において高い市場シェアを占め、概ね増加傾向となっている。

IoT製品 PLC※を除き、全般的に高い又は一定の市場シェアを占めている。

オランダ

ICT製品等 半導体において一定の市場シェアを占めている。

IoT製品 ヘルスケア分野を中心に一定の市場シェアを占めている。

韓国

ICT製品等 テレビにおいて世界トップシェア、スマートフォン等において高い市場シェアを占め、同分野のシェアは持ち直し傾向となっている。

IoT製品 デジタルサイネージにおいて高い市場シェアを占めているほか、全般的に一定の市場シェアを占めている。

フィンランド

ICT製品等 移動系ネットワーク機器について高い市場シェアを、FTTH機器、ネットワークバックボーン機器について一定の市場シェアを占めている。

IoT製品 一定の市場シェアを占めている製品はない。

台湾

ICT製品等 サーバやPC、ブロードバンドCPEにおいて一定の市場シェアを占めている。

IoT製品 デジタルサイネージ等において一定の市場シェアを占めている。

スウェーデン

ICT製品等 携帯基地局を中心に、移動系ネットワーク機器において高い市場シェアを占めている。

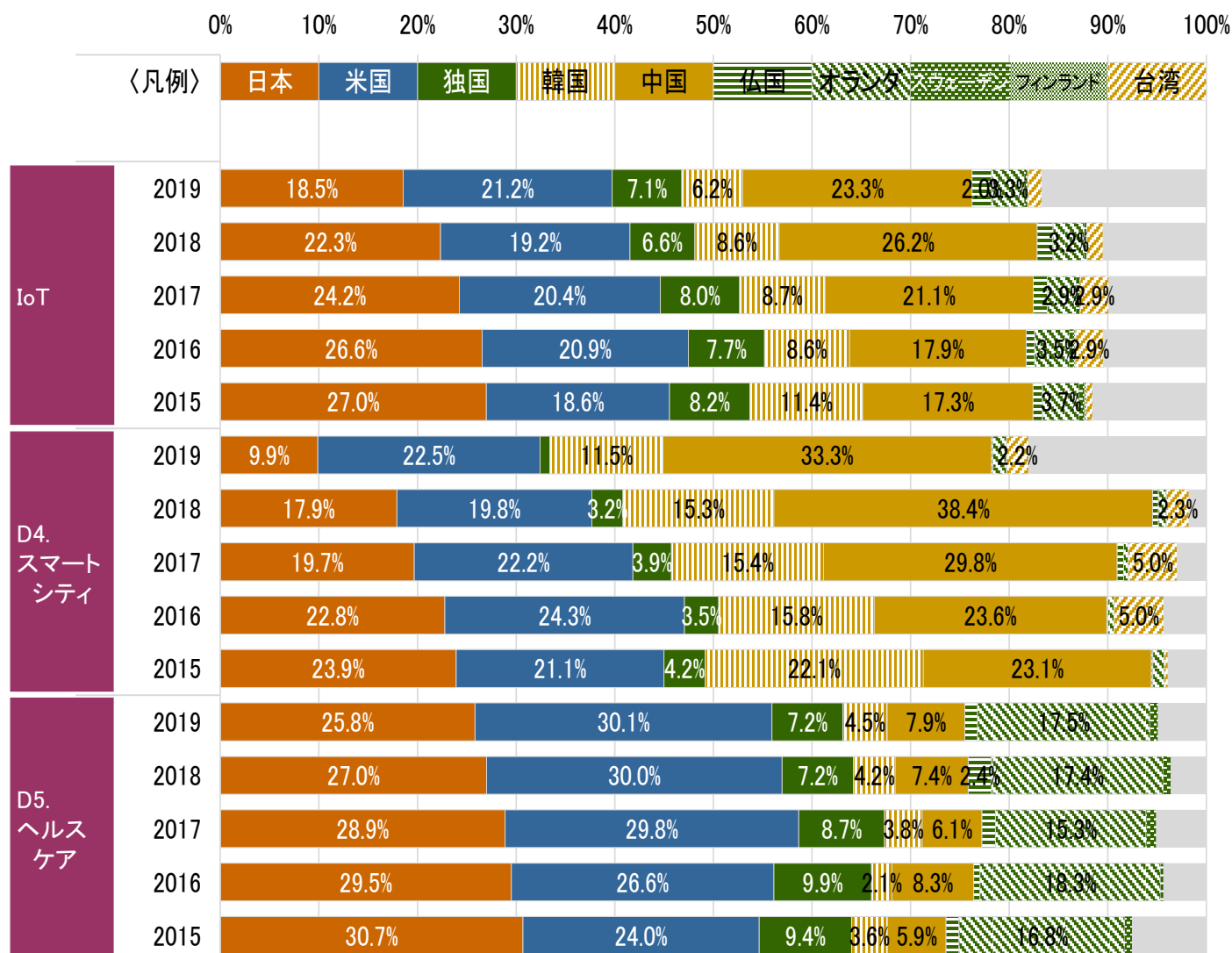
IoT製品 一定の市場シェアを占めている製品はない。

※PLCは、プログラマブルロジックコントローラを指す。

IoT各分野の国・地域別市場シェアの推移

- 世界におけるIoT製品(12項目)をまとめた分野(5分野)の各市場について、各国企業の売上高の国・地域別市場シェアの2015~2019年の推移をみる。
- IoT分野(5分野)の市場全体について、国・地域別市場シェアの推移をみると、2015年に最大シェアだった日本は、その後シェアを縮小させていき、2018年には中国に、2019年には米国に追い抜かれる結果となった。
- スマートシティ分野は、日本や韓国のシェアが縮小する傾向にある一方、中国のシェアが拡大し、2019年も最大シェアを維持している。ヘルスケア分野では日本のシェアが縮小傾向、米国のシェアが拡大傾向にある。

IoT分野別の国・地域別市場シェアの推移(2015-2019年)

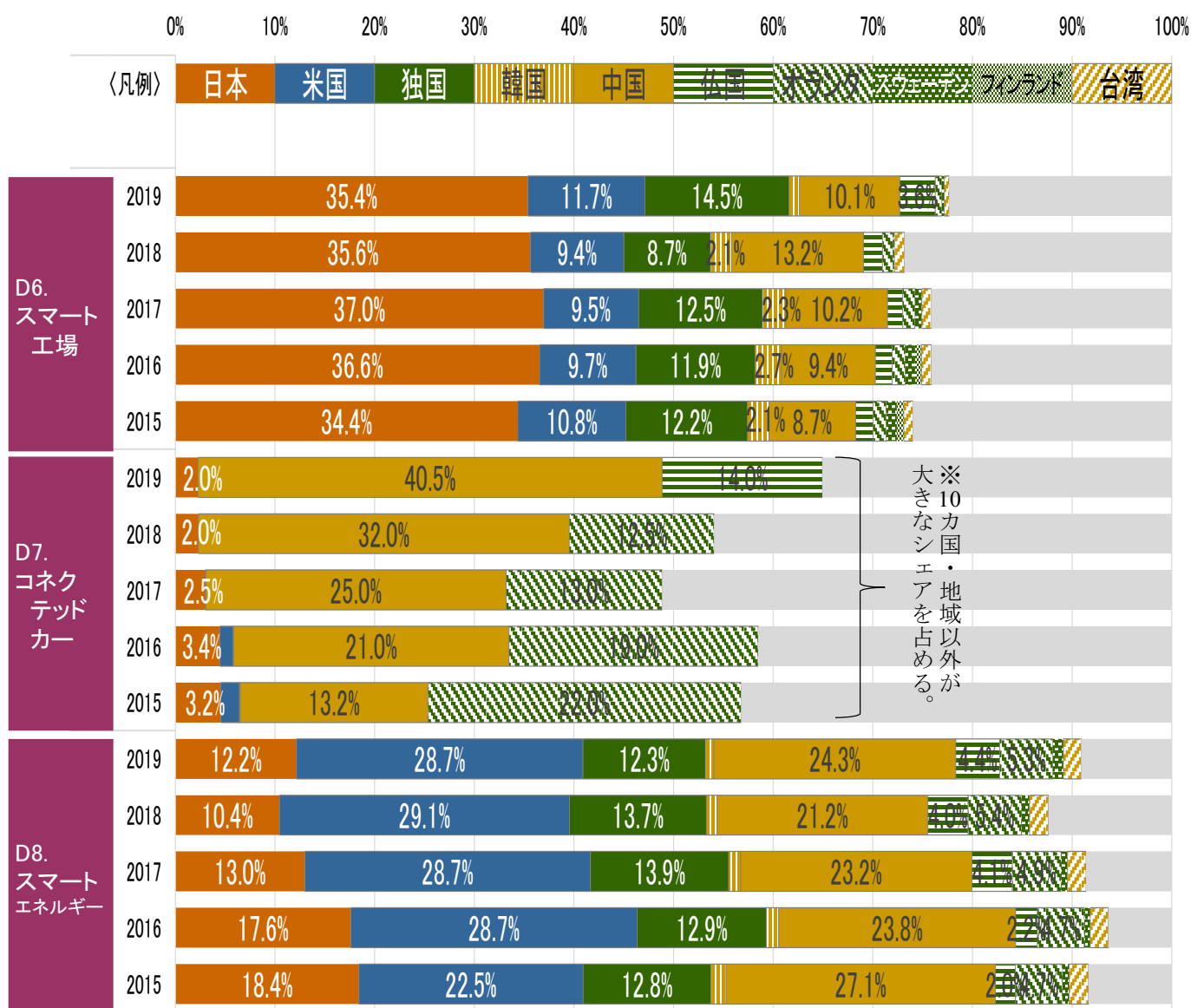


※ D4.~D5.の各分野の市場とは、各分野に含まれる次の製品項目の売上高の合計を指す。「D4.スマートシティ」は、ウェアラブル、デジタルサイネージ、監視カメラ、生体認証システム。「D5.ヘルスケア」は、X線、超音波。
 ※ シェア数値が2%以下の場合、数値の記載を省略。
 ※ 凡例に示されないグレー部分は、10か国・地域以外の国・地域が市場シェアを占めることを示す。
 ※ 各製品・サービスの内容は、[参考]指標作成に使用したICT/IoTデータの概要を参照。

IoT各分野の国・地域別市場シェアの推移(続)

- スマート工場分野は日本が継続して最大のシェアを確保し、全体的に大きなシェアの変動は見られない。
- コネクテッドカー分野は、中国が大きくシェアを拡大している。
- スマートエネルギー分野は、米国、中国、日本及び独国がシェアの上位を占める。ただし、日本は2015年と比べるとシェアが縮小している。

IoT分野別の国・地域別市場シェアの推移(2015-2019年)



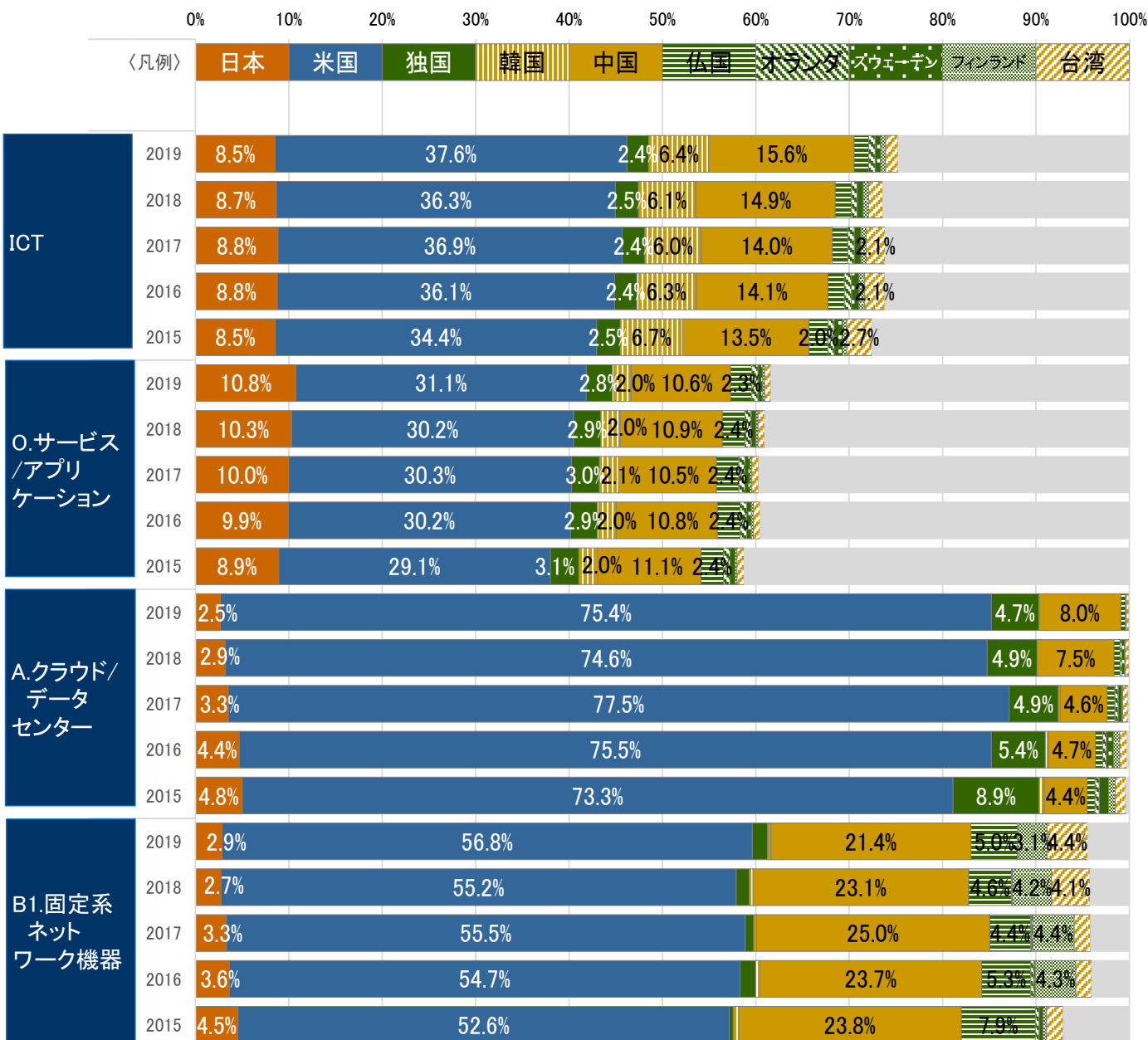
※ 10か国・地域以外が大きなシェアを占める。

※ D6.~D8.の各分野の市場とは、各分野に含まれる次の製品項目の売上高の合計を指す。「D6.スマート工場」は、産業用ロボット、マシンビジョン、プログラムマブルロジックコントローラ。「D7.コネクテッドカー」は、自動車向けセルラーモジュール。「D8.スマートエネルギー」は、スマートメータ、スマート照明機器。
 ※ シェア数値が2%以下の場合、数値の記載を省略。
 ※ 凡例に示されないグレー部分は、10か国・地域以外の国・地域が市場シェアを占めることを示す。
 ※ 各製品・サービスの内容は、〔参考〕指標作成に使用したICT/IoTデータの概要を参照。
 ※ コネクテッドカー分野について、2019年にオランダのシェアがなくなりフランスがシェアを占めたのは、オランダの対象企業が仏国企業に買収されたことによる。コネクテッドカー分野のグレー部分は、10か国・地域以外(カナダ等)が大きなシェアを占めていることを示す。なお、カナダの市場シェアは、2019年13.0%、2018年14.0%、2017年17.0%、2016年24.0%、2015年30.0%となっている。

ICT各分野の国・地域別市場シェアの推移

- 世界における ICT製品等(36項目)をまとめた分野(8分野)の各市場について、各国企業の売上高の国・地域別市場シェアの2015～2019年の推移をみる。
- ICT分野(8分野)の市場全体について、国・地域別市場シェアの推移をみると、シェアが高い米国と中国が、2019年までに数%ずつシェアを拡大しているほか、日本や韓国には大きなシェアの変動は見られない。
- クラウド／データセンター分野や固定系ネットワーク機器分野では、米国が圧倒的に高いシェアを維持する傾向にある。なお固定系ネットワーク機器分野では中国も一定のシェアを占める。

ICT分野別の国・地域別市場シェアの推移(2015-2019年)



※ O.～B1.の各分野の市場とは、各分野に含まれる次の製品項目の売上高合計を指す。「O. サービス/アプリケーション」は、固定通信サービス、移動体通信サービス、動画配信。「A. クラウド/データセンター」は、IaaS、PaaS、CaaS、SaaS、データセンター。「B1. 固定系ネットワーク機器」は、ルーター、スイッチ、ネットワークバックボーン機器、仮想化SW・HW、FTTH機器、ブロードバンドCPE、ネットワークセキュリティSW・HW、ユニファイドコミュニケーション。

※ シェア数値が2%以下の場合、数値の記載を省略。

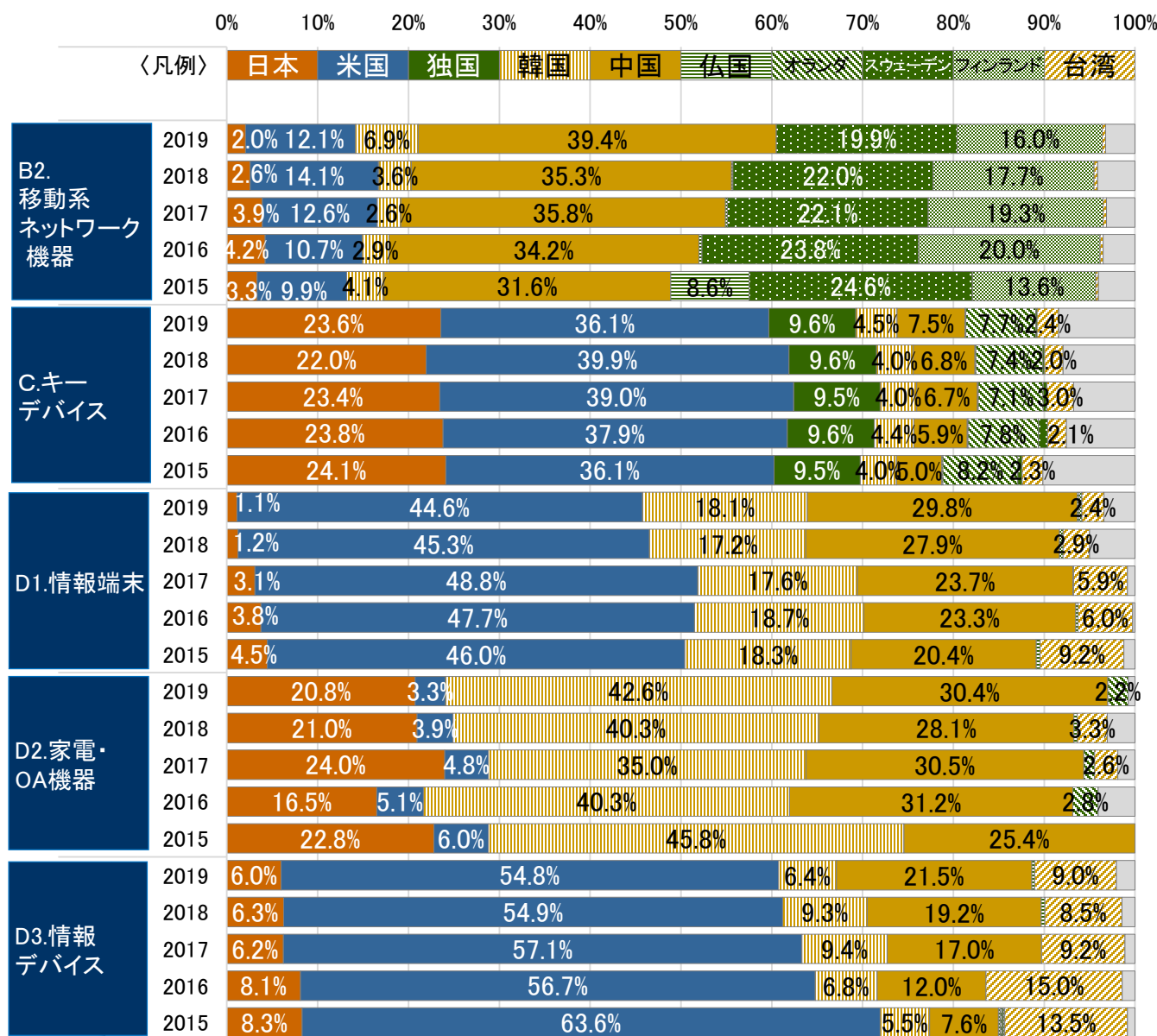
※ 凡例に示されないグレー部分は、10か国・地域以外の国・地域が市場シェアを占めることを示す。

※ 各製品・サービスの内容は、[参考]指標作成に使用したICT/IoTデータの概要を参照。

ICT各分野の国・地域別市場シェアの推移(続)

- 移動系ネットワーク機器及び家電・OA機器分野における米国のシェアは低い。移動系ネットワーク機器分野では、中国が最大シェアかつ拡大傾向にあり、スウェーデンやフィンランドがそれに次ぐ。家電・OA機器分野では韓国が継続して最大シェアを占め、日本や中国のシェアがそれに次いでいる。
- キーデバイスや情報端末、情報デバイス分野では、米国が最大のシェアを確保している。キーデバイス分野は日本が米国に次ぐシェアを占めるが、シェアの変動は小さい。情報端末分野と情報デバイス分野では、中国のシェアが拡大傾向にある。

ICT分野別の国・地域別市場シェアの推移(2015-2019年)



※ B2.~D3.の各分野の市場とは、各分野の次の製品項目の売上高の合計を指す。「B2. 移動系ネットワーク機器」は、携帯電話基地局、小型携帯電話基地局、CarrierWi-Fiアクセスポイント、マイクロ波ミリ波通信機器、WLAN機器。「C. キーデバイス」は、MEMSセンサ、画像センサ、MCU、ディスクリット半導体、高周波半導体、グラフィック半導体、光通信コンポーネント。「D1. 情報端末」は、PC、スマートフォン、タブレット。「D2. 家電・OA機器」は、テレビ、ポータブルゲーム、据置型ゲーム。「D3. 情報デバイス」は、サーバ、ストレージ。

※ シェアの値が2%以下の場合、数値の記載を省略。

※ 凡例に示されないグレー部分は、10か国・地域以外の国・地域が市場シェアを占めることを示す。

※ 各製品・サービスの内容は、[参考]指標作成に使用したICT/IoTデータの概要を参照。

IoT各分野の世界の市場成長率及び国・地域別売上高成長率の推移

□ 世界におけるIoT製品(12項目)をまとめた分野(5分野)の各市場について、世界全体の成長率(対前年比)及び各国企業の売上高の国・地域別成長率(対前年比)の、2015~2019年の推移をみる。

● IoT分野(5分野)の市場全体について、世界の市場成長率の推移をみると、10%前後を推移し、2019年は3.2%に下落した。日本の売上高成長率は、2015年に世界全体の値を上回った後は鈍化傾向にあり、2019年には中国や韓国とともに大幅なマイナスとなった。

● スマートシティ分野は、2018年までは世界全体の市場は大きく成長してきたが、2019年にマイナスに転じ、中国をはじめ多くの国・地域でマイナスの成長となった。ヘルスケア分野の世界全体の成長率は0%前後を推移し、日本の成長率は、2016年以降は世界全体の値を下回っている。

IoT分野別の市場成長率及び国・地域別売上高成長率の推移(2015-2019年)

		世界	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IoT	2019/2018	世界	スウェ	仏国	米国	独国	オランダ	中国	台湾	日本	韓国	
		3.2%	39.7%	26.7%	13.8%	10.8%	7.9%	-8.3%	-10.0%	-14.4%	-25.4%	
	2018/2017	世界	中国	仏国	オランダ	韓国	米国	日本	独国	スウェ	台湾	
		8.1%	34.0%	21.7%	16.9%	6.9%	1.9%	-0.3%	-11.7%	-32.9%	-38.1%	
	2017/2016	世界	仏国	中国	独国	台湾	韓国	スウェ	米国	日本	オランダ	
	12.4%	83.4%	32.4%	17.1%	13.5%	12.7%	10.4%	9.6%	2.6%	-5.6%		
2016/2015	世界	台湾	米国	中国	日本	独国	オランダ	フィン	仏国	スウェ	韓国	
	7.6%	370.6%	21.2%	11.7%	5.9%	1.6%	0.8%	-0.7%	-3.2%	-13.7%	-18.7%	
2015/2014	世界	米国	台湾	日本	オランダ	仏国	中国	韓国	独国	フィン	スウェ	
	9.9%	55.3%	26.6%	10.9%	8.1%	7.6%	2.3%	1.8%	-2.7%	-10.5%	-68.2%	
D4. スマート シティ	2019/2018	世界	オランダ	米国	台湾	中国	韓国	日本	独国	仏国		
		-0.9%	71.8%	13.0%	-4.9%	-14.0%	-25.8%	-45.2%	-68.3%	-76.1%		
	2018/2017	世界	オランダ	中国	韓国	日本	仏国	米国	独国	台湾		
		8.5%	79.6%	39.9%	7.6%	-1.2%	-3.0%	-3.3%	-11.7%	-49.6%		
	2017/2016	世界	仏国	中国	独国	台湾	韓国	米国	日本	オランダ		
	14.3%	479.0%	44.3%	28.5%	12.8%	12.0%	4.4%	-1.3%	-10.4%			
2016/2015	世界	台湾	米国	中国	日本	仏国	独国	韓国	オランダ			
	11.3%	1451.2%	28.3%	13.4%	5.9%	5.1%	-7.6%	-20.7%	-42.2%			
2015/2014	世界	米国	台湾	オランダ	中国	日本	仏国	韓国	独国			
	19.8%	188.3%	173.2%	31.2%	14.9%	7.6%	5.9%	2.0%	-19.6%			
D5. ヘルス ケア	2019/2018	世界	韓国	中国	米国	オランダ	スウェ	独国	日本	仏国		
		0.4%	6.7%	6.5%	1.0%	1.0%	-0.1%	-0.2%	-4.0%	-44.8%		
	2018/2017	世界	仏国	中国	オランダ	韓国	米国	日本	独国	スウェ		
		-3.4%	66.5%	18.1%	10.0%	6.7%	-2.8%	-9.7%	-19.7%	-25.3%		
	2017/2016	世界	スウェ	仏国	韓国	米国	日本	独国	オランダ	中国		
	4.3%	230.8%	129.7%	93.6%	16.6%	2.0%	-8.6%	-12.9%	-24.0%			
2016/2015	世界	中国	米国	オランダ	独国	日本	韓国	仏国	スウェ			
	-1.4%	37.8%	9.6%	7.4%	4.3%	-5.1%	-43.8%	-53.4%	-57.3%			
2015/2014	世界	中国	オランダ	日本	スウェ	韓国	米国	独国	仏国			
	2.7%	16.5%	5.9%	4.4%	2.5%	0.9%	-0.7%	-0.7%	-2.4%			

<凡例>

60%~	40%~60%	20%~40%	0%~20%	-20%~0%	-20%~40%	-40%~60%	-60%~
------	---------	---------	--------	---------	----------	----------	-------

※ D4.~D5.の各分野の市場とは、当該分野の次の製品項目の売上高の合計を指す。「D4.スマートシティ」は、ウェアラブル、デジタルサイネージ、監視カメラ、生体認証システム。「D5.ヘルスケア」は、X線、超音波。

※ 売上高成長率が200%を超えるなど著しく高い場合(スマートシティの16年台湾、17年仏国)がある。

※ 当年又は前年の売上高データの欠損等により計算できない場合の国・地域の売上高成長率を除く。

※ 各製品・サービスの内容は、[参考]指標作成に使用したICT/IoTデータの概要を参照。

※ スウェはスウェーデンを、フィンはフィンランドを指す。

IoT各分野の世界の市場成長率及び国・地域別売上高成長率の推移(続)

- スマート工場分野は、世界全体は緩やかなプラス成長が継続しているが、各国の格差が拡大した。日本の成長率は鈍化傾向にあり、2018年から世界の成長率を下回っている。
- コネクテッドカー分野は、中国の成長率が高く、世界全体の成長は持ち直し傾向にある。
- スマートエネルギー分野は、世界全体の高い成長率が継続しており、中でも欧州(スウェーデン、フランス等)の成長率が高い傾向にある。日本も2019年は2015年以来の高い成長率を示した。

IoT分野別の世界の市場成長率及び国・地域別売上高成長率の推移(2015-2019年)

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D6. スマート 工場	2019/2018	世界	仏国	スウェ	独国	米国	日本	中国	オランダ	韓国	台湾	
		3.6%	94.5%	81.9%	72.4%	29.9%	2.9%	-21.2%	-34.5%	-48.9%	-51.7%	
	2018/2017	世界	中国	仏国	台湾	米国	日本	韓国	オランダ	独国	スウェ	
		8.7%	40.6%	34.8%	18.1%	6.8%	4.8%	-0.2%	-7.3%	-24.1%	-76.5%	
	2017/2016	世界	中国	独国	日本	米国	台湾	オランダ	仏国	韓国	スウェ	
	8.4%	17.8%	12.9%	9.6%	6.7%	6.3%	2.2%	-1.6%	-6.4%	-24.1%		
	2016/2015	世界	韓国	中国	日本	台湾	オランダ	独国	仏国	フィン	スウェ	米国
	3.6%	29.4%	12.0%	10.1%	8.4%	2.1%	1.3%	0.5%	-0.7%	-3.3%	-7.6%	
	2015/2014	世界	日本	米国	独国	韓国	台湾	スウェ	オランダ	仏国	フィン	中国
	-1.0%	9.8%	-0.1%	-0.6%	-2.6%	-3.2%	-5.3%	-6.0%	-8.2%	-10.5%	-16.7%	
D7. コネク テッド カー	2019/2018	世界	中国	日本								
		34.9%	70.7%	34.9%								
	2018/2017	世界	中国	オランダ	日本							
		3.3%	32.2%	-0.7%	-17.4%							
	2017/2016	世界	中国	独国	日本	オランダ						
	-17.4%	-1.7%	-17.4%	-39.3%	-43.5%							
	2016/2015	世界	中国	日本	独国	オランダ	米国					
	48.5%	136.3%	57.8%	42.0%	28.3%	14.3%						
	2015/2014	世界	日本	独国	オランダ	中国	米国					
	33.3%	52.3%	38.9%	36.4%	27.5%	-13.4%						
D8. スマート エネルギー	2019/2018	世界	スウェ	日本	中国	仏国	オランダ	米国	台湾	独国	韓国	
		16.2%	50.2%	35.4%	33.1%	27.4%	15.6%	14.7%	9.6%	4.0%	-2.7%	
	2018/2017	世界	スウェ	オランダ	米国	台湾	仏国	独国	中国	韓国	日本	
		15.0%	52.5%	25.9%	16.7%	15.5%	14.0%	13.8%	4.9%	1.3%	-7.6%	
	2017/2016	世界	仏国	独国	台湾	スウェ	オランダ	米国	中国	韓国	日本	
	23.1%	127.9%	31.9%	29.2%	29.2%	27.6%	22.8%	20.2%	17.3%	-9.2%		
	2016/2015	世界	米国	仏国	独国	オランダ	日本	台湾	中国	スウェ	韓国	
	10.7%	41.5%	21.7%	11.7%	10.4%	5.8%	2.8%	-2.7%	-3.5%	-7.7%		
	2015/2014	世界	仏国	日本	スウェ	台湾	独国	米国	韓国	オランダ	中国	
	10.9%	88.3%	58.7%	39.8%	21.3%	20.7%	12.3%	11.8%	4.2%	-15.7%		

<凡例>

60%~	40%~60%	20%~40%	0%~20%	-20%~0%	-20%~40%	-40%~60%	-60%~
------	---------	---------	--------	---------	----------	----------	-------

※ D6~D8の各分野の市場とは、当該分野の次の製品項目の売上高の合計を指す。「D6.スマート工場」は、産業用ロボット、マシンビジョン、プログラマブルロジックコントローラ。「D7.コネクテッドカー」は、自動車向けセルラーモジュール。「D8.スマートエネルギー」は、スマートメータ、スマート照明機器。

※ 当年又は前年の売上高データの欠損等により計算できない場合の国・地域の売上高成長率を除く。

※ 各製品・サービスの内容は、[参考]指標作成に使用したICT/IoTデータの概要を参照。

※ スウェはスウェーデンを、フィンフィンランドを指す。

ICT各分野の世界の市場成長率及び国・地域別売上高成長率の推移

□ 世界におけるICT製品(36項目)をまとめた分野(8分野)の各市場について、世界全体の市場成長率(対前年比)及び各国企業の売上高の国・地域別成長率(対前年比)の、2015~2019年の推移をみる。

● ICT分野(8分野)の市場全体について、世界の市場成長率の推移をみると、緩やかなプラス成長が継続し、2019年は3.6%とIoT分野全体(3.2%)を上回った。日本は、2016年及び2017年に世界全体の値を上回ったが、再び鈍化している。

● クラウド等分野では、世界全体で成長率が高く、米国・中国の成長率が高い一方、日本の成長率は世界全体を下回る。固定系ネットワーク機器分野では、世界の成長率はプラスが継続しており、2019年に日本の成長率は世界の成長率を上回った。

ICT分野別の世界の市場成長率及び国・地域別売上高成長率の推移(2015-2019年)

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ICT	2019/2018	世界	オランダ	韓国	中国	米国	日本	独国	フィン	スウェ	仏国	台湾	
			3.6%	11.2%	8.0%	8.0%	7.4%	2.0%	-0.5%	-4.1%	-4.1%	-5.4%	-10.4%
	2018/2017	世界	中国	仏国	韓国	独国	フィン	米国	日本	オランダ	スウェ	台湾	
			3.2%	9.7%	5.4%	4.8%	4.7%	4.2%	1.6%	1.3%	-1.5%	-5.6%	-22.0%
	2017/2016	世界	米国	独国	日本	中国	台湾	仏国	韓国	オランダ	フィン	スウェ	
		3.3%	5.4%	5.0%	3.9%	2.7%	-0.1%	-1.4%	-1.6%	-7.4%	-9.3%	-10.1%	
2016/2015	世界	フィン	オランダ	米国	中国	日本	韓国	独国	スウェ	仏国	台湾		
		1.3%	43.8%	11.8%	6.2%	5.7%	3.9%	-4.0%	-4.3%	-6.6%	-11.7%	-20.0%	
2015/2014	世界	台湾	米国	中国	オランダ	フィン	独国	スウェ	仏国	韓国	日本		
		-2.2%	6.8%	6.6%	6.6%	-0.5%	-2.7%	-3.7%	-6.1%	-6.4%	-8.0%	-15.8%	
O. サービス/アプリケーション	2019/2018	世界	日本	米国	フィン	オランダ	韓国	スウェ	中国	独国	台湾	仏国	
			-1.1%	3.6%	1.6%	0.3%	-2.1%	-2.6%	-3.3%	-3.9%	-4.6%	-7.0%	-8.1%
	2018/2017	世界	フィン	中国	日本	仏国	オランダ	米国	韓国	独国	台湾	スウェ	
			1.9%	7.1%	6.6%	4.9%	3.6%	2.5%	1.7%	1.0%	-0.4%	-1.8%	-1.9%
	2017/2016	世界	韓国	スウェ	独国	フィン	台湾	日本	米国	仏国	中国	オランダ	
		2.2%	6.0%	5.2%	5.0%	4.5%	3.8%	2.7%	2.5%	1.2%	-1.4%	-3.3%	
2016/2015	世界	日本	米国	仏国	韓国	オランダ	フィン	中国	台湾	スウェ	独国		
		0.2%	11.7%	4.0%	0.4%	-0.5%	-0.7%	-1.0%	-1.9%	-2.6%	-2.7%	-4.7%	
2015/2014	世界	中国	米国	台湾	韓国	仏国	独国	スウェ	フィン	オランダ	日本		
		-5.6%	3.9%	3.1%	-6.4%	-9.6%	-10.0%	-10.2%	-15.1%	-15.9%	-17.1%	-18.8%	
A. クラウド/データセンター	2019/2018	世界	中国	米国	独国	台湾	韓国	日本	仏国	オランダ			
			26.9%	34.8%	28.3%	20.5%	15.1%	10.1%	6.7%	2.2%	-60.0%		
	2018/2017	世界	中国	独国	米国	日本	スウェ	仏国	オランダ	フィン	台湾	韓国	
			31.2%	113.4%	31.5%	26.2%	17.4%	10.7%	-1.2%	-31.8%	-57.3%	-71.3%	-92.6%
	2017/2016	世界	米国	仏国	中国	オランダ	独国	日本	韓国	台湾	スウェ	フィン	
		14.8%	17.9%	17.1%	13.6%	11.1%	3.8%	-14.6%	-26.9%	-43.2%	-46.1%	-79.5%	
2016/2015	世界	中国	米国	仏国	日本	フィン	スウェ	オランダ	台湾	独国	韓国		
		30.9%	39.5%	34.8%	20.7%	18.9%	16.7%	0.4%	-0.1%	-13.7%	-20.0%	-23.8%	
B1. 固定系ネットワーク機器	2019/2018	世界	独国	オランダ	仏国	台湾	日本	米国	中国	韓国	フィン		
			4.0%	21.2%	17.7%	12.6%	10.1%	9.1%	7.0%	-3.5%	-22.6%		
	2018/2017	世界	台湾	独国	韓国	仏国	オランダ	米国	フィン	中国	日本	スウェ	
			9.2%	155.4%	69.0%	40.3%	14.2%	13.1%	8.5%	2.3%	1.0%	-10.2%	-47.7%
	2017/2016	世界	中国	台湾	フィン	米国	スウェ	日本	仏国	韓国	独国	オランダ	
		5.3%	10.8%	8.5%	7.9%	6.9%	4.3%	-3.5%	-12.1%	-29.6%	-43.1%	-85.0%	
2016/2015	世界	フィン	独国	米国	中国	台湾	オランダ	日本	韓国	仏国	スウェ		
		9.8%	1132.9%	365.8%	14.1%	9.2%	4.2%	-10.8%	-12.5%	-13.4%	-26.9%	-57.7%	

<凡例>

60%~	40%~60%	20%~40%	0%~20%	-20%~0%	-20%~40%	-40%~60%	-60%~
------	---------	---------	--------	---------	----------	----------	-------

※ O.~B1.の各分野の市場とは、当該分野の次の製品項目の売上高の合計を指す。「O. サービス/アプリケーション」は、固定通信サービス、移動体通信サービス、動画配信。「A. クラウド/データセンター」は、IaaS、PaaS、SaaS、SaaS、データセンター。「B1. 固定系ネットワーク機器」は、ルータ、スイッチ、ネットワークバックボーン機器、仮想化SW・HW、FTTH機器、ブロードバンドCPE、ネットワークセキュリティSW・HW、ユニファイドコミュニケーション。

※ 世界及び各国・地域における、2014年の「動画配信」「データセンター」「ユニファイドコミュニケーション」は売上高データが欠損のため解釈に注意が必要。うち、15/14年の「A. クラウド/データセンター」「B1. 固定系ネットワーク機器」の成長率を分析対象から除外。

※ 売上高成長率が200%以上となるなど著しく高い場合(16年フィンランドの固定ネットワーク機器)がある。

※ 当年又は前年の売上高データの欠損等により計算できない場合の国・地域の売上高成長率を除く。

※ 各製品・サービスの内容は、[参考]指標作成に使用したICT/IoTデータの概要を参照。

※ スウェはスウェーデンを、フィンはフィンランドを指す。

ICT各分野の世界の市場成長率及び国・地域別売上高成長率の推移(続)

- 移動系ネットワーク機器や情報端末分野では、世界の成長率はマイナスが継続していたが、2019年にプラスに転じ、中国や韓国が高い成長率を示した。
- キーデバイスや家電・OA機器、情報デバイスの分野の世界の成長率はプラスで推移していたが、2019年にマイナスに転じた。なお、一部の分野では、継続的に中国の成長率が高い傾向が見られる。
- キーデバイス分野では、2019年に日本の成長率は世界の成長率を上回った。他方、情報端末分野では、一貫して日本の成長率は世界の成長率を下回っている。

ICT分野別の市場成長率及び国・地域別売上高成長率の推移(2015-2019年)

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B2. 移動系ネットワーク機器	2019/2018	世界	韓国	中国	台湾	フィン	スウェ	米国	日本			
			13.0%	118.6%	26.3%	2.8%	2.0%	2.0%	-3.2%	-9.7%		
	2018/2017	世界	韓国	米国	台湾	スウェ	中国	フィン	仏国	日本		
			-8.1%	27.0%	2.9%	-1.4%	-8.3%	-9.3%	-15.5%	-32.7%	-40.0%	
	2017/2016	世界	台湾	米国	中国	フィン	日本	スウェ	韓国	仏国		
		-10.2%	6.0%	5.9%	-6.1%	-13.5%	-16.2%	-16.8%	-20.2%	-41.2%		
	2016/2015	世界	フィン	日本	台湾	米国	中国	スウェ	韓国	仏国		
			-8.2%	35.2%	15.9%	1.5%	-0.2%	-0.7%	-11.0%	-35.1%	-96.5%	
	2015/2014	世界	台湾	中国	米国	フィン	韓国	スウェ	仏国	日本		
			2.7%	27.3%	15.7%	1.9%	1.2%	-3.4%	-3.6%	-3.9%	-18.8%	
C. キーデバイス	2019/2018	世界	台湾	韓国	中国	日本	仏国	オランダ	独国	米国	スウェ	
			-1.1%	14.4%	10.7%	9.0%	6.1%	4.0%	2.8%	-1.8%	-10.6%	-13.1%
	2018/2017	世界	オランダ	米国	中国	独国	韓国	日本	仏国	台湾	スウェ	
			7.7%	11.6%	10.3%	9.5%	9.0%	8.5%	1.0%	-6.3%	-26.0%	-49.3%
	2017/2016	世界	台湾	仏国	中国	米国	独国	日本	韓国	オランダ	スウェ	
			15.3%	64.9%	33.3%	31.8%	18.6%	14.4%	13.4%	6.3%	6.0%	-54.3%
	2016/2015	世界	スウェ	中国	韓国	米国	独国	日本	オランダ	台湾	仏国	
			7.1%	122.2%	25.4%	17.5%	12.3%	8.1%	5.8%	0.9%	-2.9%	-32.6%
D1. 情報端末	2019/2018	世界	中国	韓国	米国	日本	台湾	フィン				
			19.5%	27.3%	26.0%	17.7%	9.1%	-1.0%	-1.0%			
	2018/2017	世界	中国	韓国	米国	台湾	日本					
			-9.8%	6.1%	-11.7%	-16.2%	-55.6%	-64.1%				
	2017/2016	世界	米国	中国	台湾	韓国	日本	仏国				
		-0.6%	1.6%	1.2%	-2.1%	-6.3%	-18.3%	-75.5%				
	2016/2015	世界	中国	米国	韓国	日本	台湾	仏国				
			-0.5%	13.8%	3.3%	1.4%	-16.0%	-35.0%	-43.3%			
	2015/2014	世界	米国	仏国	中国	台湾	韓国	日本				
			-2.0%	4.0%	0.8%	0.2%	-5.3%	-7.3%	-17.2%			
D2. 家電・OA機器	2019/2018	世界	中国	韓国	日本	米国						
			-10.3%	-2.9%	-5.2%	-11.2%	-24.6%					
	2018/2017	世界	台湾	韓国	中国	日本	米国					
			30.3%	69.0%	50.0%	19.8%	13.8%	6.9%				
	2017/2016	世界	日本	中国	米国	韓国	オランダ					
		6.5%	54.9%	4.4%	-0.2%	-7.5%	-54.9%					
	2016/2015	世界	中国	韓国	米国	日本						
			-10.6%	9.6%	-21.2%	-23.3%	-35.3%					
	2015/2014	世界	中国	米国	韓国	日本						
			-8.2%	9.6%	-10.0%	-10.7%	-18.9%					
D3. 情報デバイス	2019/2018	世界	中国	台湾	米国	日本	仏国	韓国				
			-9.3%	1.7%	-3.5%	-9.6%	-13.3%	-30.5%	-37.8%			
	2018/2017	世界	中国	日本	韓国	米国	台湾					
			20.8%	36.0%	21.4%	20.1%	16.2%	11.6%				
	2017/2016	世界	中国	韓国	米国	日本	台湾					
			22.8%	74.2%	68.8%	23.7%	-5.6%	-25.0%				
	2016/2015	世界	中国	韓国	台湾	日本	米国					
			8.0%	71.4%	34.8%	20.1%	5.5%	-3.8%				
	2015/2014	世界	中国	台湾	日本	韓国	仏国	オランダ	スウェ	フィン	米国	
			-0.8%	402.7%	274.5%	8.1%	3.9%	-10.6%	-10.6%	-10.6%	-10.6%	-12.6%

※ B2.~D3.の各分野の市場とは、当該分野の次の製品項目の売上高の合計を指す。「B2. 移動系ネットワーク機器」は、携帯電話基地局、小型携帯電話基地局、CarrierWi-Fiアクセスポイント、マイクロ波ミリ波通信機器、WLAN機器。「C. キーデバイス」は、MEMSセンサ、画像センサ、MCU、ディスプレイ半導体、高周波半導体、グラフィック半導体、光通信コンポーネント。「D1. 情報端末」は、PC、スマートフォン、タブレット。「D2. 家電・OA機器」は、テレビ、ポータブルゲーム、据置型ゲーム。「D3. 情報デバイス」は、サーバ、ストレージ。

※ 世界及び各国・地域における、2014年の「光通信コンポーネント」は売上高データが欠損のため、15/14年の「C. キーデバイス」の成長率を対象から除外。

※ 売上高成長率が200%以上となるなど著しく高い場合(15年中国の情報デバイス)がある。

※ 当年又は前年の売上高データの欠損等により計算できない場合の国・地域の売上高成長率を除く。

※ 各製品・サービスの内容は、[参考]指標作成に使用したICT/IoTデータの概要を参照。

※ スウェはスウェーデンを、フィンフィンランドを指す。

IoT製品の国・地域別市場シェア

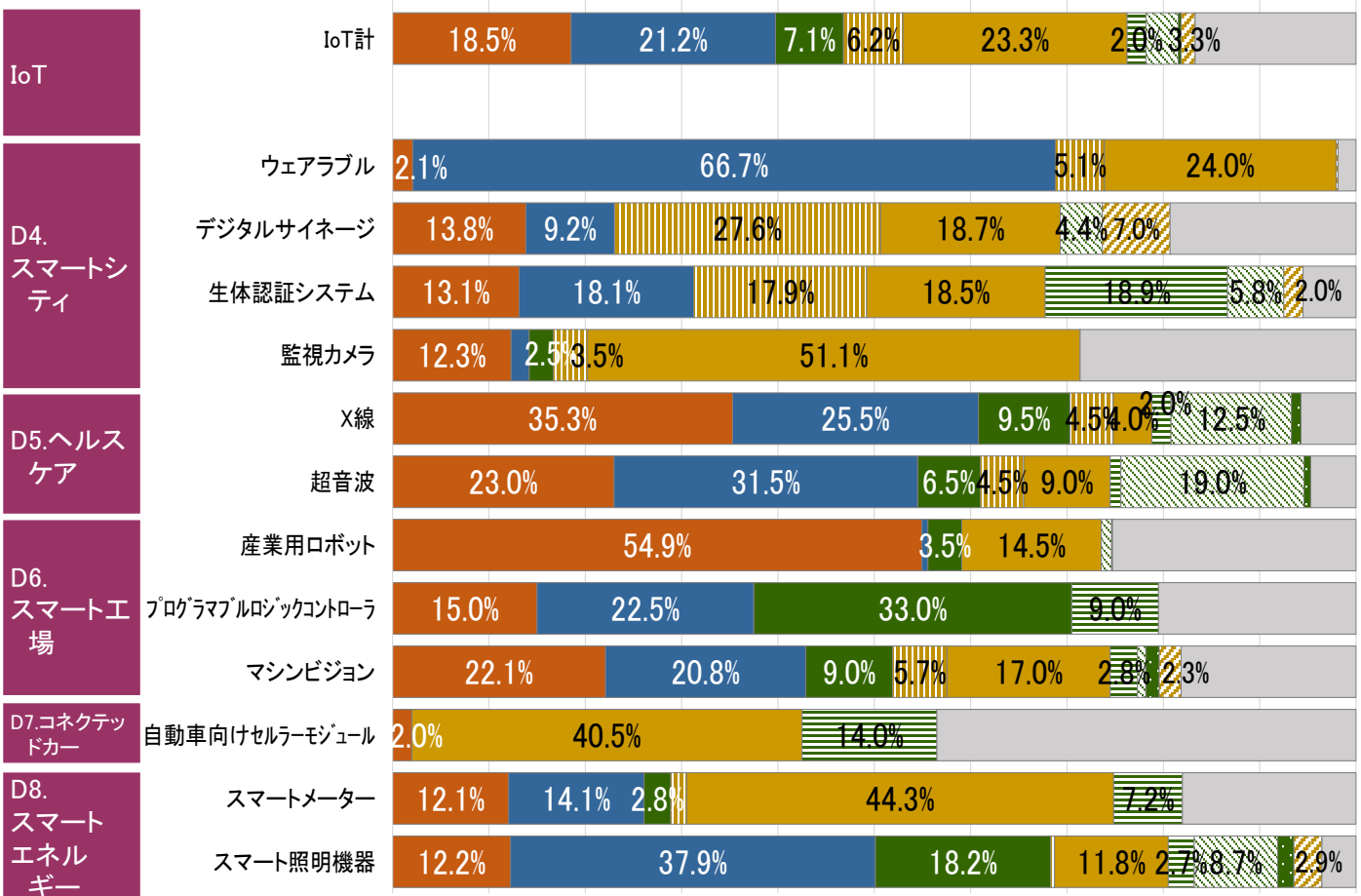
- 世界における2019年のIoT製品(12項目)の各市場について、各国企業の売上高の国・地域別市場シェアを比較する。
- IoT製品(12項目)全体の売上高について、国・地域別市場シェアを比較すると、中国が23.3%と最も高い。米国と日本は、それぞれ21.2%、18.5%となった。引き続き、3か国で6割以上のシェアを占めている。
- スマートシティ分野では、「ウェアラブル」は米国、「監視カメラ」は中国が高いシェアを占める一方、「生体認証システム」は、フランスを含む複数国がシェアを占めている。スマート工場分野の「産業用ロボット」は、日本が高いシェアを確保している。
- 日本は、「産業用ロボット」「マシンビジョン」「X線」で世界トップシェアを占める。
- コネクテッドカー分野やスマートエネルギー分野の「スマートメーター」は、中国が高いシェアを占めている。

IoT製品の国・地域別市場シェア(2019年)

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

<凡例>

日本 米国 独国 韓国 中国 仏国 オランダ スウェーデン フランス 台湾

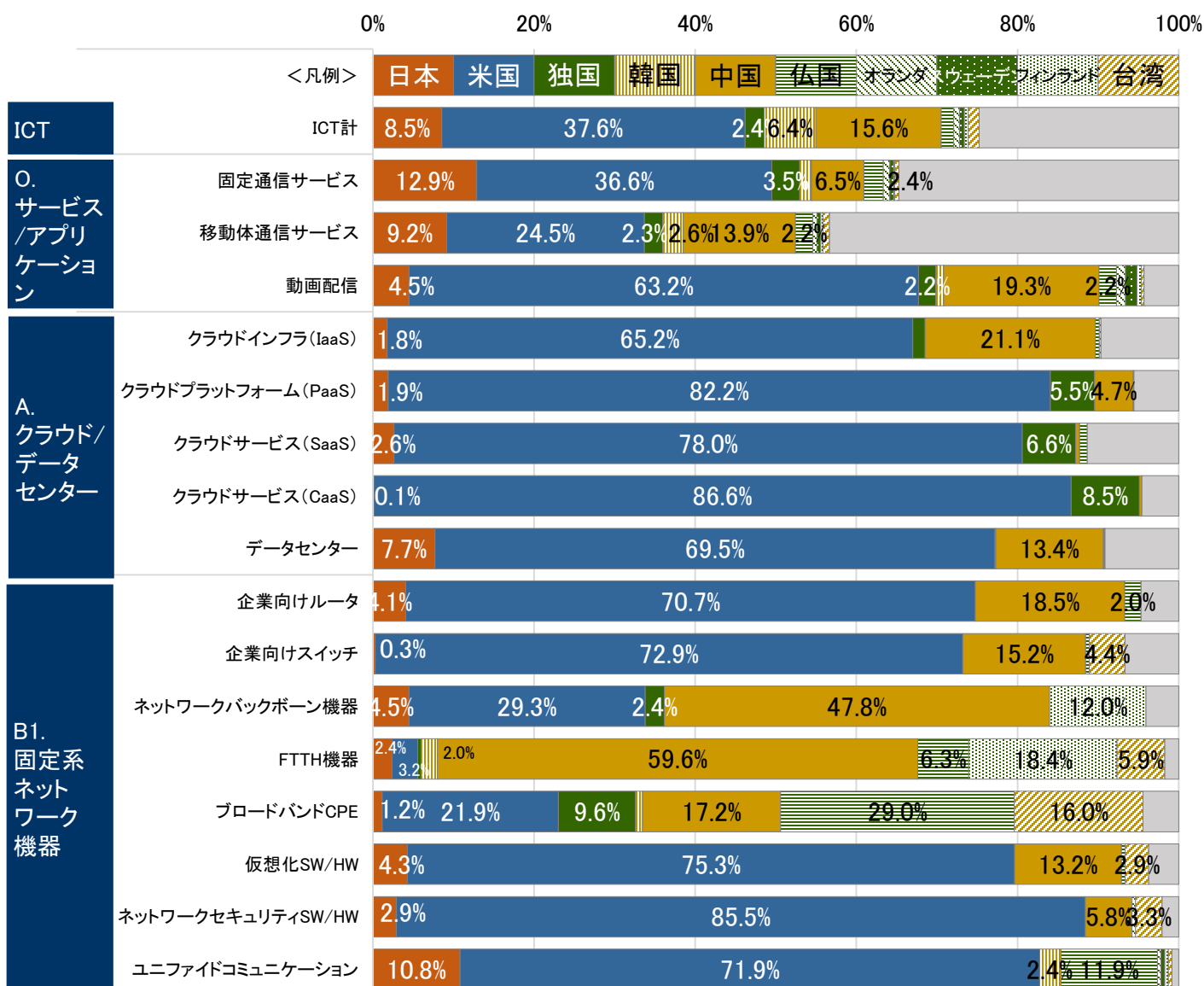


※ シェアの値が2%以下の場合、数値の記載を省略。
 ※ 凡例に示されないグレー部分は、10か国・地域以外の国・地域が市場シェアを占めることを示す。
 ※ コネクテッドカー分野のグレー部分は、10か国・地域以外(カナダ等)が大きなシェアを占めることを示す。なお、カナダの市場シェアは、2019年13.0%となっている。
 ※ 各製品・サービスの内容は、[参考]指標作成に使用したICT/IoTデータの概要を参照。

ICT製品等の国・地域別市場シェア

- 世界における2019年のICT製品等(36項目)の各市場について、各国企業の売上高の国・地域別市場シェアを比較する。
- ICT製品等(36項目)全体の売上高について、国・地域別の市場シェアを比較すると、米国が37.6%と最も高く、中国の15.6%や日本の8.5%を大きく上回っている。引き続き、3か国で6割程度のシェアを占めている。
- クラウド分野(「SaaS」、「CaaS」等)、「動画配信」等は、米国が非常に高い市場シェアを占めている。
- 固定系ネットワーク機器分野も、全般的に米国が非常に高いシェアを占める。なお、「ブロードバンドCPE」はフランス、中国及び台湾を含む複数国・地域がシェアを占める。「FTTH機器」及び「ネットワークバックボーン機器」は、中国のシェアが高く、フィンランドも一定のシェアを占める。

ICT製品等の国・地域別市場シェア(2019年)



※ シェアの値が2%以下の場合、数値の記載を省略。

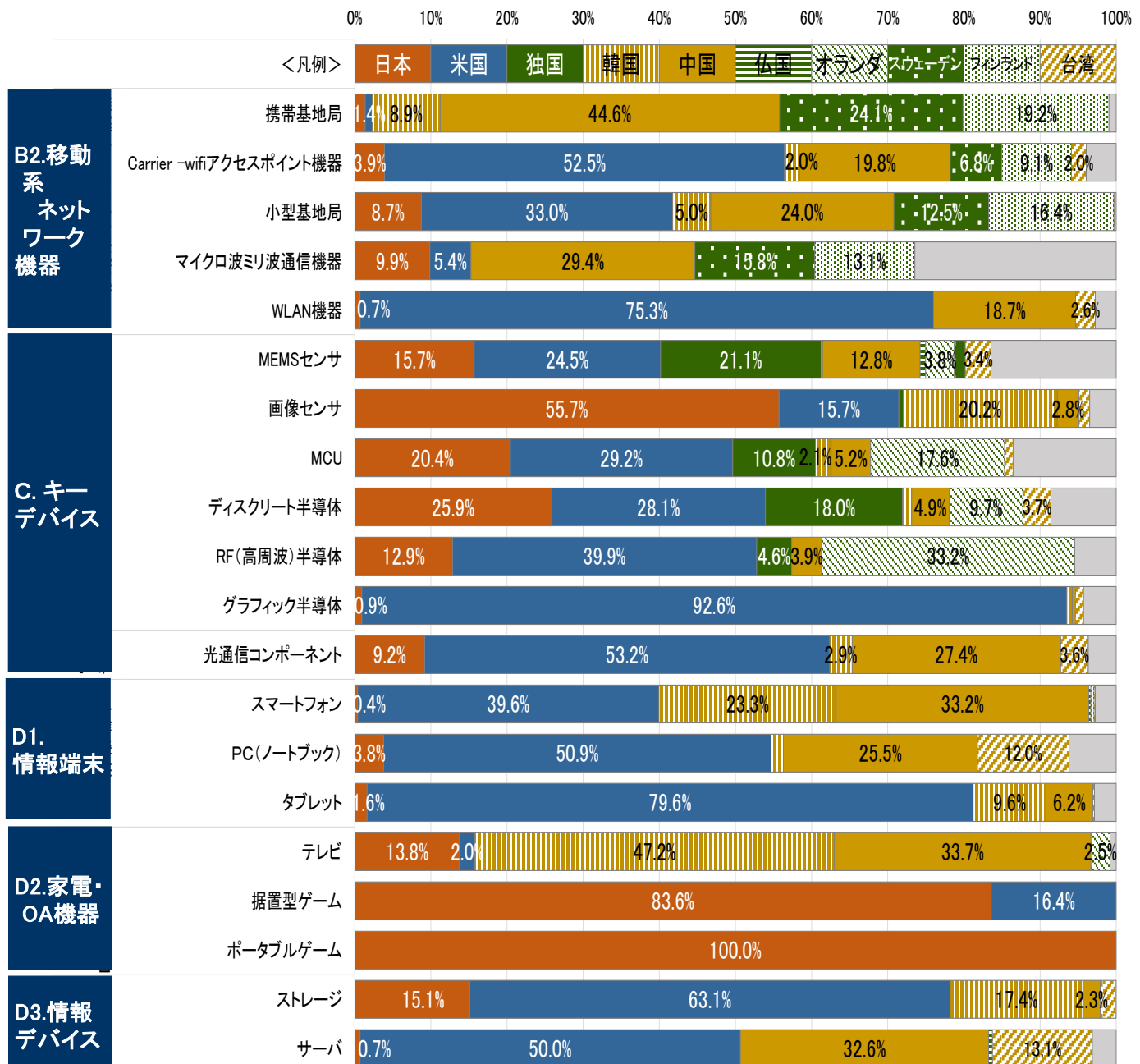
※ 凡例に示されないグレー部分は、10か国・地域以外の国・地域が市場シェアを占めることを示す。

※ 各製品・サービスの内容は、[参考]指標作成に使用したICT/IoTデータの概要を参照。

ICT製品等の国・地域別市場シェア(続)

- 移動系ネットワーク機器分野では、「携帯基地局」は、中国の市場シェアが最も高く、スウェーデン及びフィンランドがそれに次ぐ。「WLAN機器」は、米国が高いシェアを確保している。
- キーデバイス分野では、「画像センサ」は日本が高いシェアを占める。また、同分野全般に、米国をはじめ、ドイツやオランダがそれぞれ一定のシェアを占めている。
- 家電・OA機器分野は、「ポータブルゲーム」「据置型ゲーム」は日本のシェアが非常に高い。「テレビ」は韓国が5割近くの市場シェアを占める。

ICT製品等の国・地域別市場シェア(2019年)



※ シェアの値が2%以下の場合、数値の記載を省略。

※ 凡例に示されないグレー部分は、10か国・地域以外の国・地域が市場シェアを占めることを示す。

※ 各製品・サービスの内容は、[参考]指標作成に使用したICT/IoTデータの概要を参照。

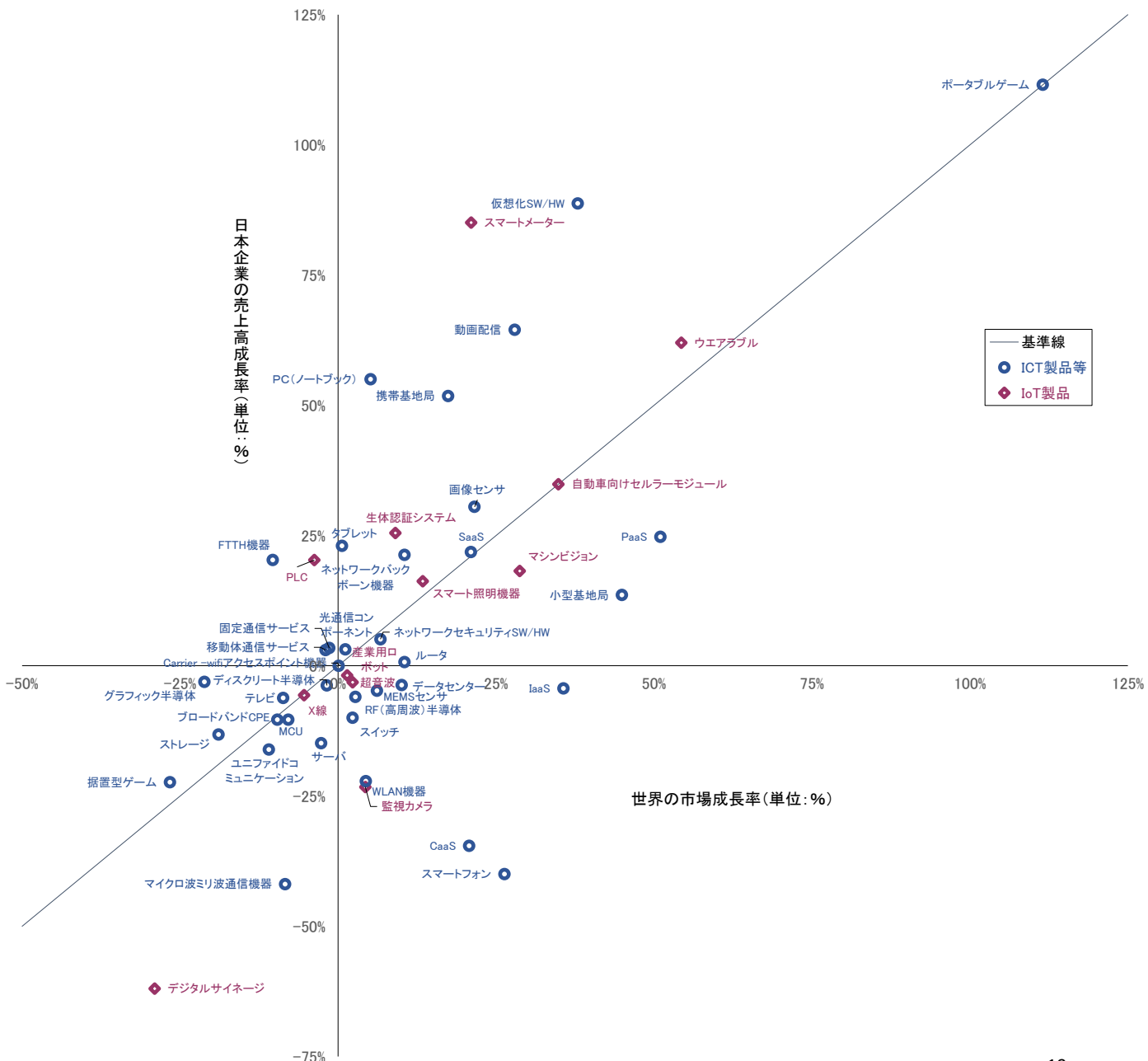
製品・サービスの競争力

② 日本企業の状況

ICT/IoT製品等の世界の市場成長率と日本企業の売上高成長率

- 2019年のICT/IoT製品・サービス(48項目)の各市場について、世界全体の市場成長率(対前年比)と日本企業の売上高成長率(対前年比)を比較する。
- 日本企業の売上高成長率は、IoT製品、ICT製品等ともに半数程度がマイナスとなった。
- 世界における市場成長率が高い製品等は、概ね日本企業の売上高成長率が高い。
- 「スマートメーター」や「仮想化SW/HW」をはじめ一定数のICT/IoT製品等で、日本企業の売上高成長率が世界全体の市場成長率を上回った。
- 世界の成長率が高いにもかかわらず、日本企業の売上高成長率が著しく低かった製品等として、「スマートフォン」や「CaaS」等が挙げられる。

世界の市場成長率(2019年対前年比)と日本企業の売上高成長率(2019年対前年比)



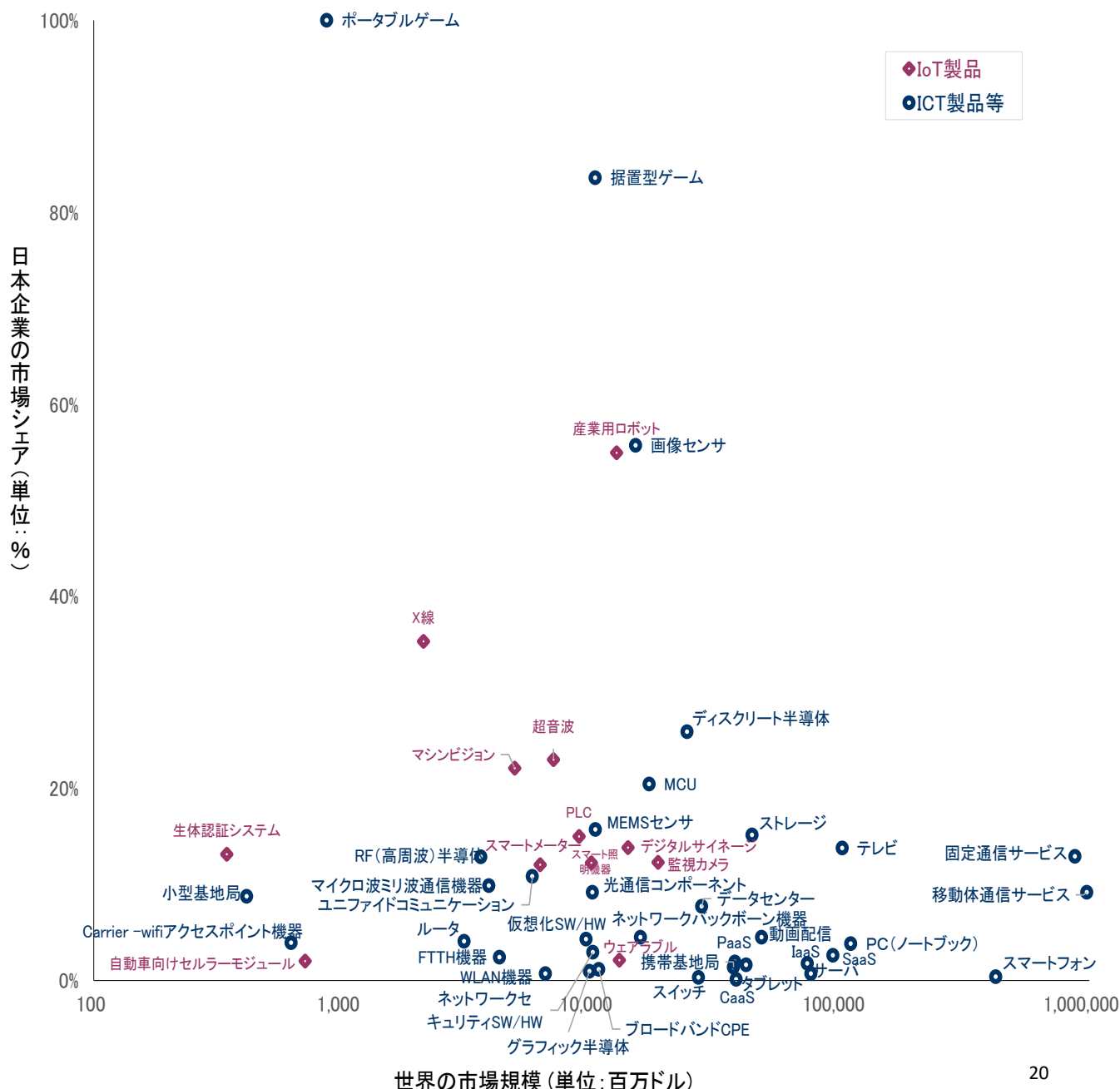
※ 各製品・サービスの内容は、[参考]指標作成に使用したICT/IoTデータの概要を参照のこと。
 ※ PLCはプログラマブルロジックコントローラを指す。

ICT/IoT製品等の世界の市場規模と日本企業の市場シェア

□ 2019年のICT/IoT製品・サービス(48項目)の各市場について、世界の市場規模と日本企業の市場シェアの位置づけをみる。

- いずれの市場規模のICT/IoT製品等においても、日本企業は一定水準の市場シェアを確保している。
- 日本企業の市場シェアが高いICT/IoT製品等のなかでは、IoT製品が比較的多く、また、「ポータブルゲーム」「据置型ゲーム」「産業用ロボット」「画像センサ」等は日本企業の市場シェアが非常に高いが、いずれも世界の市場規模は大きいとはいえない。

世界におけるICT/IoT製品等の市場規模(2019年)と日本企業の市場シェア(2019年)

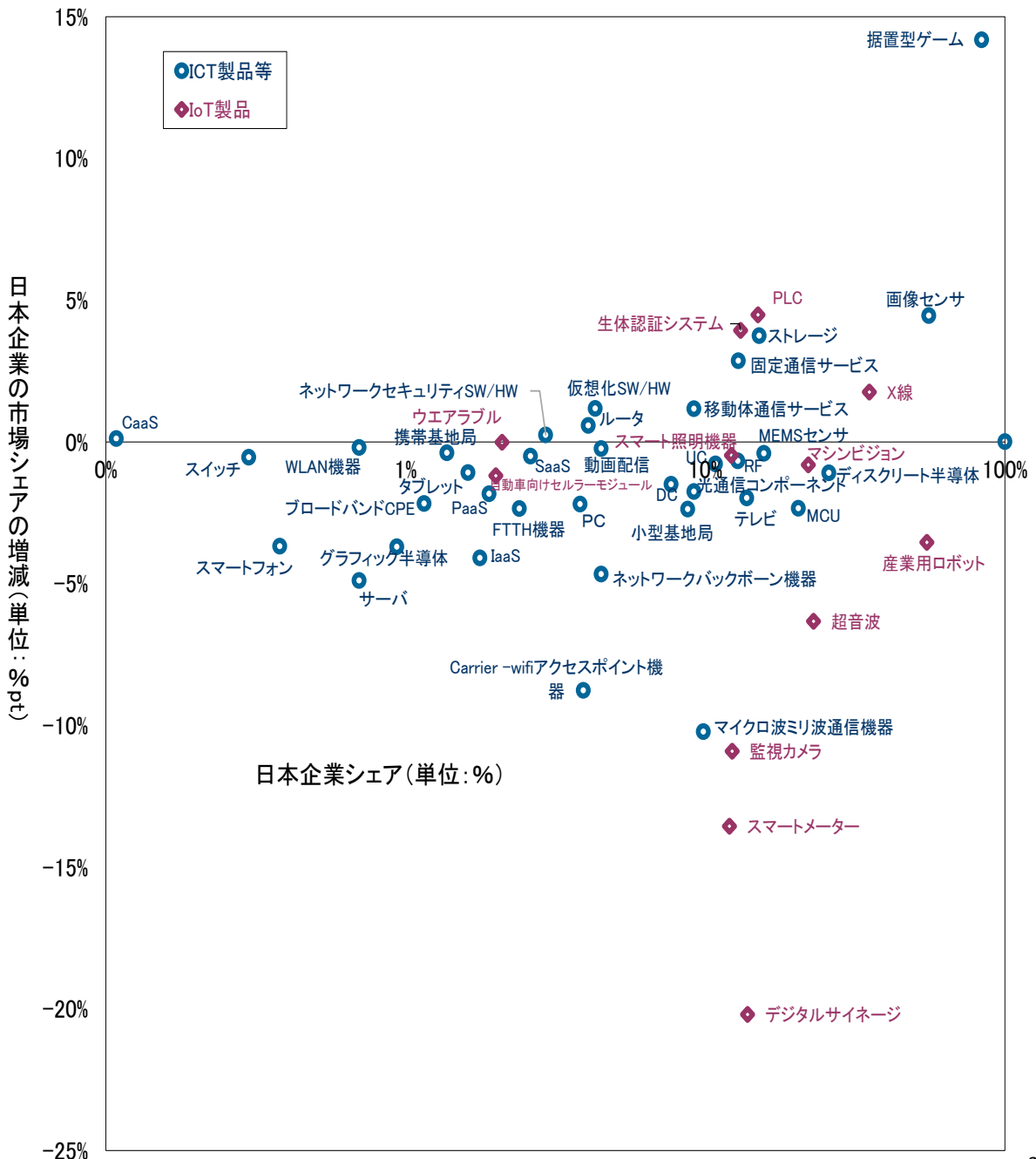


※ 横軸は対数表記。
 ※ 各製品・サービスの内容は、[参考]指標作成に使用したICT/IoTデータの概要を参照のこと。

ICT/IoT製品等の日本企業の市場シェアとその増減

- 2019年のICT/IoT製品・サービス(48項目)の各市場について、日本企業の売上高シェアが、2015年と比較してどの程度増減しているかみる。
- 2019年に日本企業が50%以上の市場シェアを確保したICT/IoT製品等について、2015年の市場シェアと比較すると、「画像センサ」「据置型ゲーム」は市場シェアが増加し、「産業用ロボット」は、市場シェアが減少している。
- 市場シェアが減少となったICT/IoT製品等が多い。「デジタルサイネージ」や「スマートメーター」等一部のIoT製品は、ICT製品等に比較して市場シェアの減少幅が大きい。

世界におけるICT/IoT製品等の市場での日本企業の市場シェア(2019年)と増減(2019年-2015年)

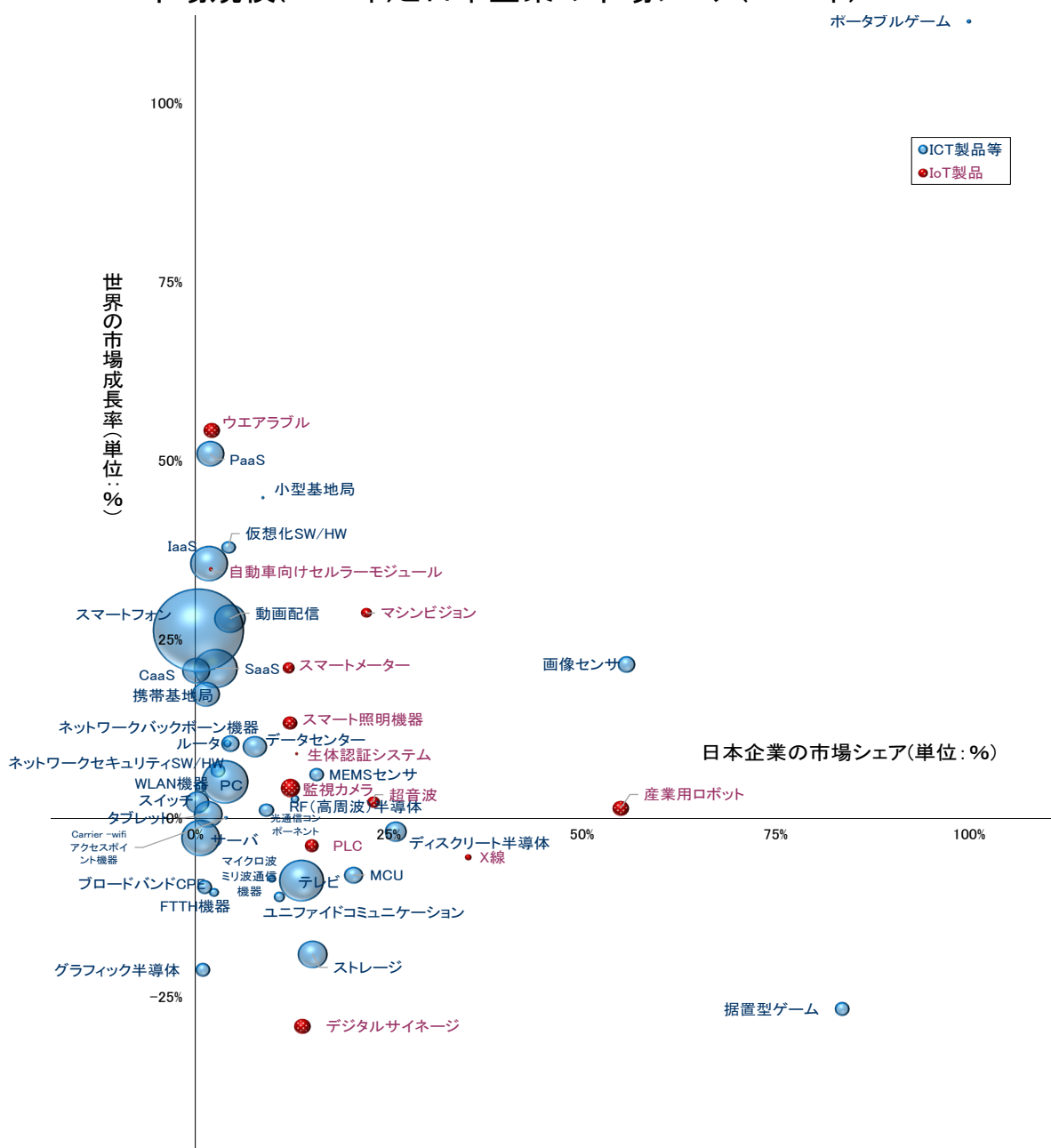


※ 横軸は、対数表記。
 ※ 各製品・サービスの内容は、[参考]指標作成に使用したICT/IoTデータの概要を参照のこと。
 ※ UCはユニファイドコミュニケーション、DCはデータセンター、RFは高周波半導体、PLCはプログラマブルロジックコントローラを指す。

ICT/IoT製品等の世界の市場成長率等と日本企業の市場シェア

- 2019年のICT/IoT製品等(48項目)の各市場について、日本企業の市場シェアと、世界全体の市場規模・市場成長率(対前年比)の位置づけをみる。
- 世界における市場成長率(対前年比)が高く、日本企業の市場シェアが高いICT/IoT製品等は「ポータブルゲーム」のみである。また、世界の市場成長率が高い製品等は日本企業の市場シェアが低い傾向にある。他方、日本企業の市場シェアが高い製品等は、世界の市場成長率が低い傾向にある。
- 「PC」「タブレット」等、世界の市場成長率・日本企業の市場シェアともに低い製品等がある。

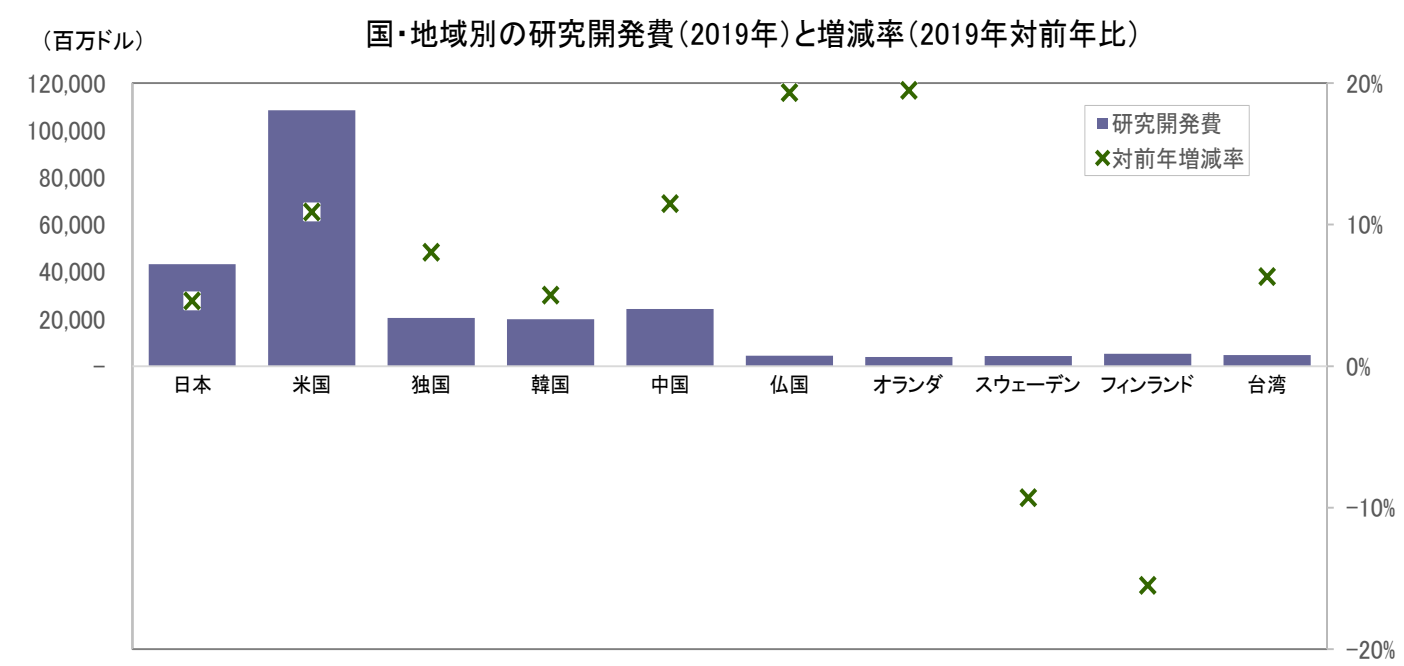
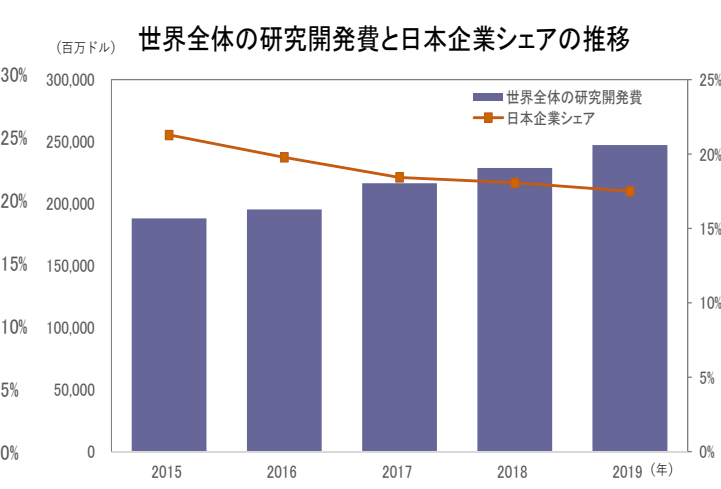
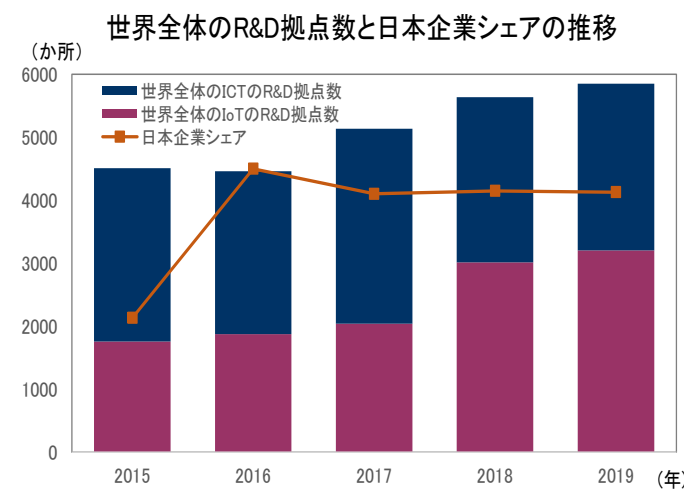
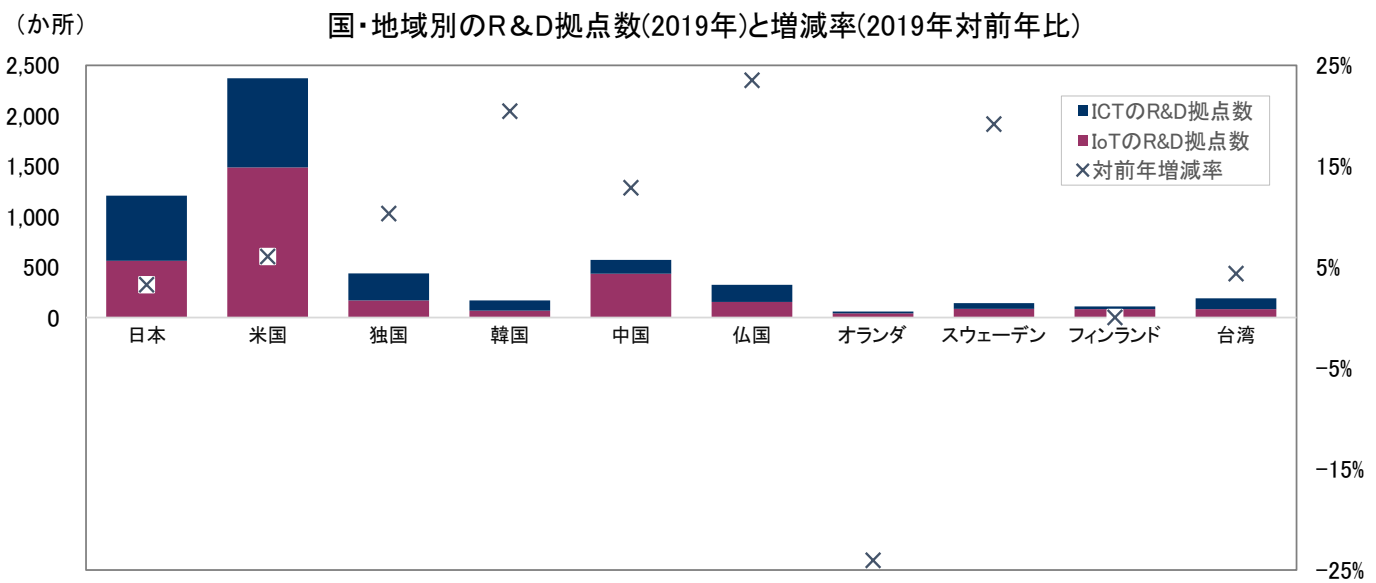
世界におけるICT/IoT製品等の市場成長率(2019年対前年比)、市場規模(2019年)と日本企業の市場シェア(2019年)



※ 各製品・サービスの内容は、[参考]指標作成に使用したICT/IoTデータの概要を参照のこと。
 ※ バブルの大きさは、各製品等の世界の市場規模(2019年)を表す。
 ※ 「固定通信サービス」「移動体通信サービス」は他の製品等に比較して市場規模が著しく大きいため、グラフから除いている。

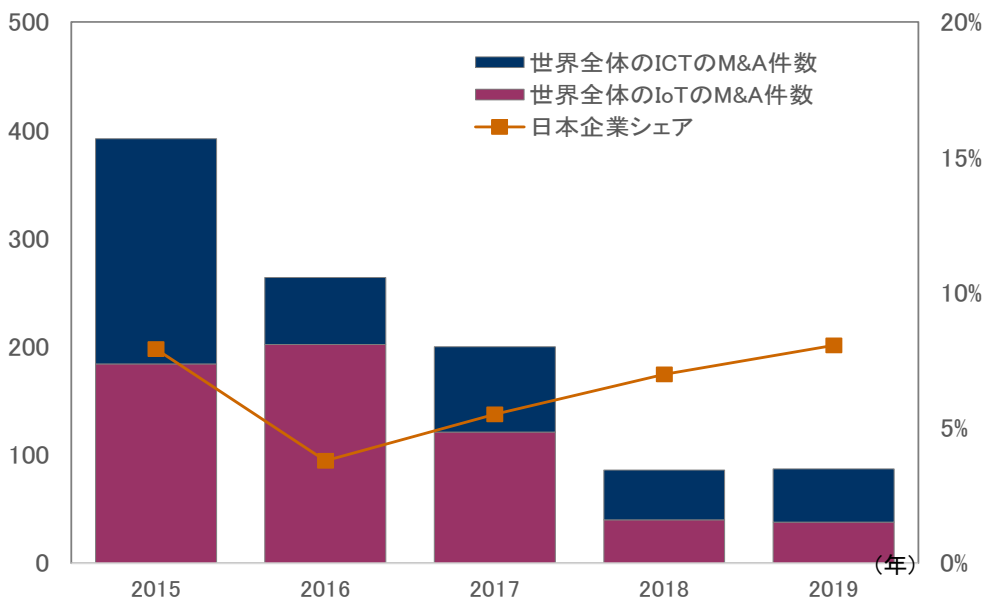
潜在的な競争力

ICT/IoTに関する研究開発拠点数・研究開発費の状況

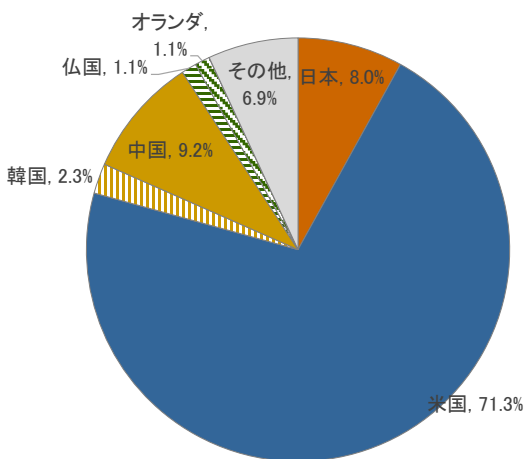


ICT/IoTに関するM&Aの状況

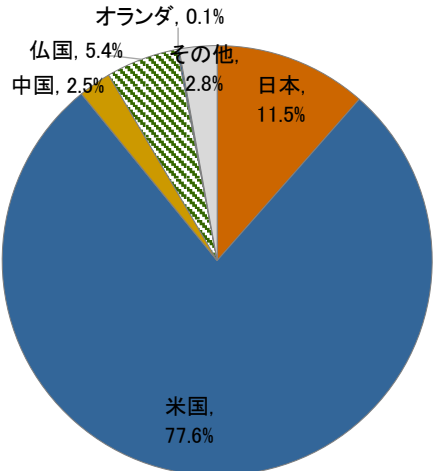
(件) 世界全体のM&A件数と日本企業シェアの推移



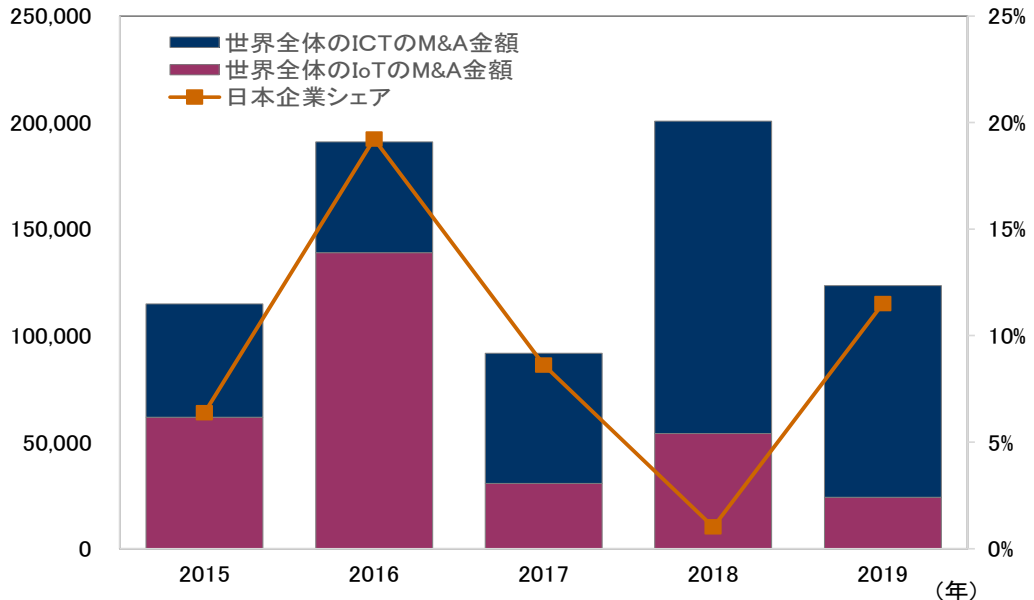
国・地域別のM&A件数シェア(2019年)



国・地域別のM&A金額シェア(2019年)

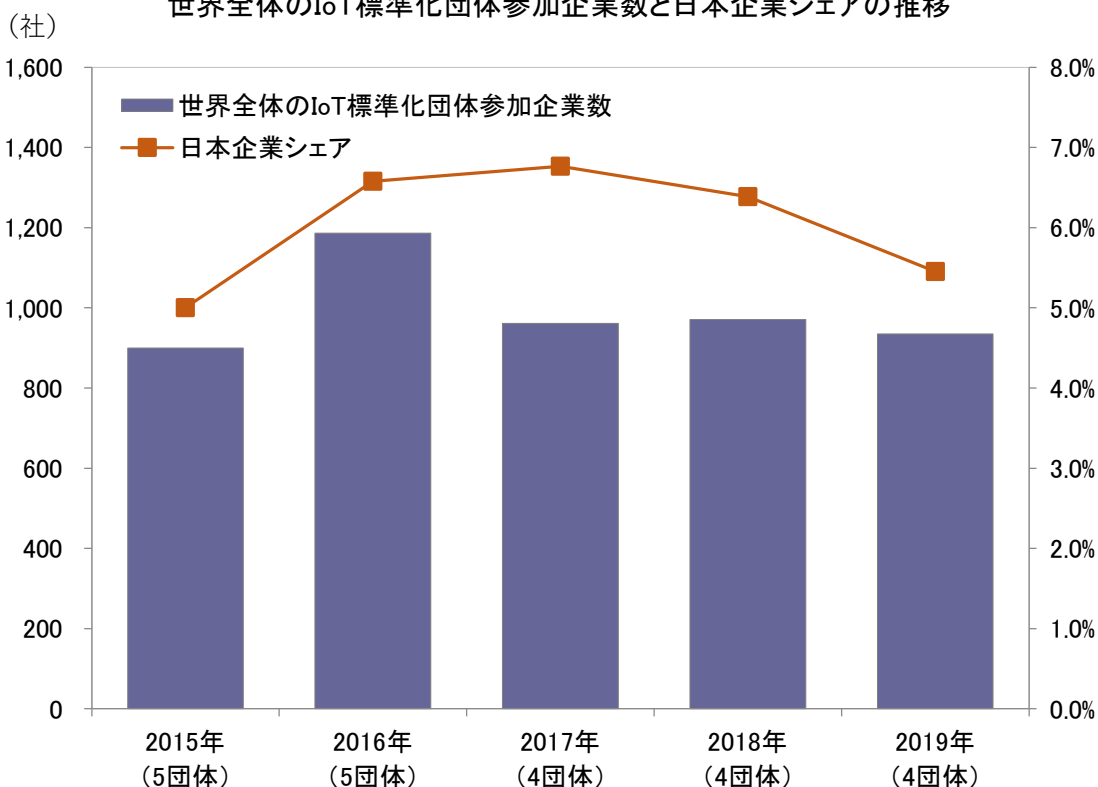


(百万ドル) 世界全体のM&A金額と日本企業シェアの推移

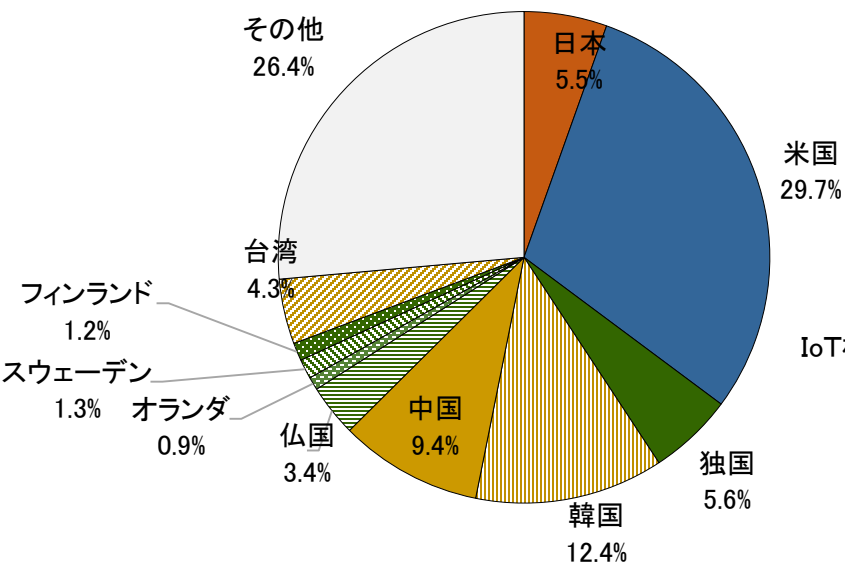


IoT標準化団体への参加企業数の国別シェア及び推移

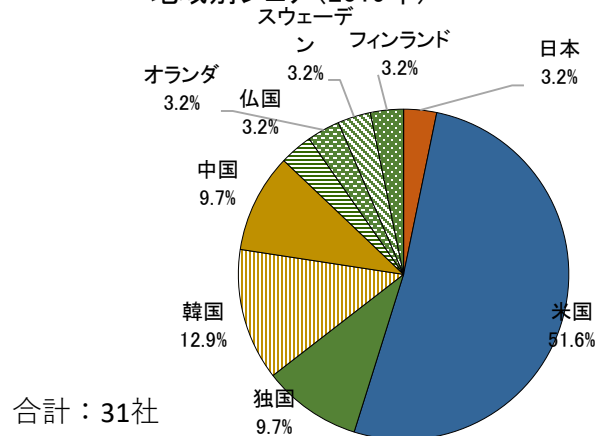
世界全体のIoT標準化団体参加企業数と日本企業シェアの推移



IoT標準化団体参加企業数の国・地域別シェア(2019年)



IoT標準化団体における議長・幹事企業の国・地域別シェア(2019年)



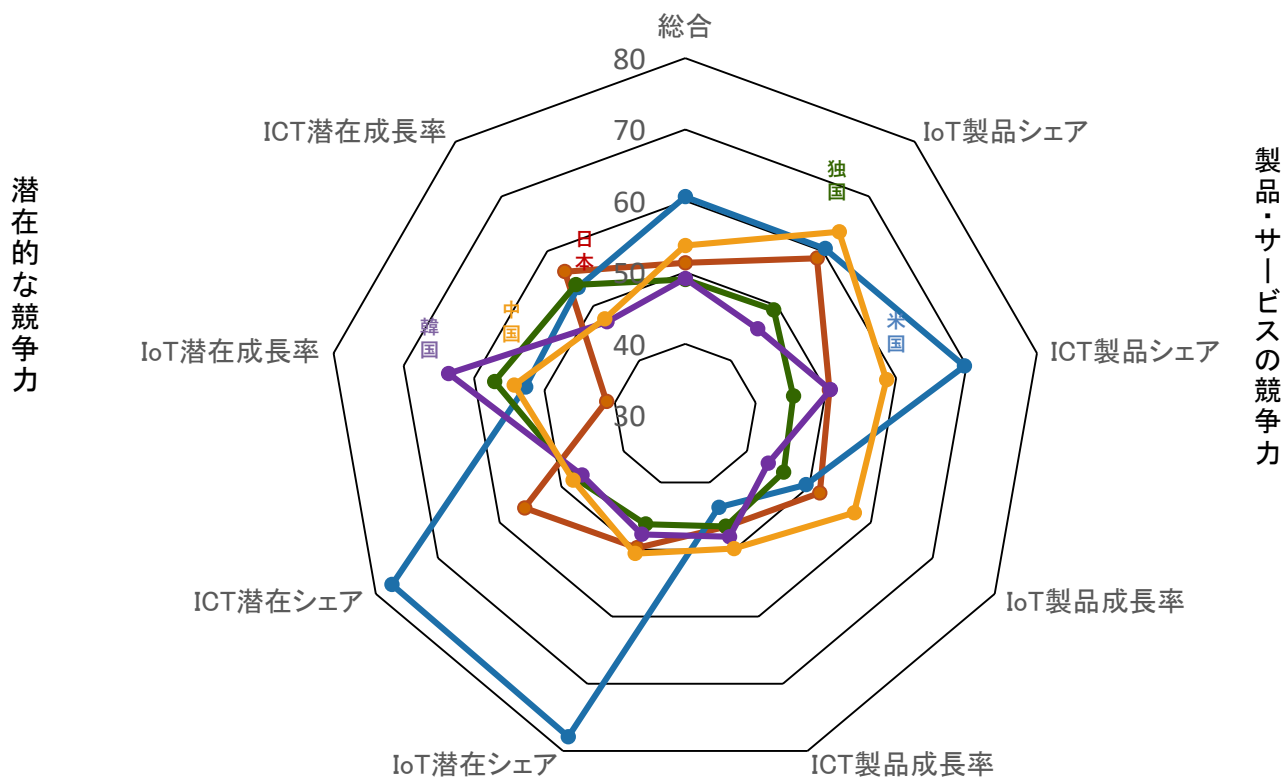
參考資料

(参考) 主要5か国における競争力の偏差値

□ 2019年の主要5か国(日本・米国・独国・中国・韓国)の「製品・サービスの競争力」と「潜在的な競争力」について、ICTとIoTに分けた上で「シェア」と「成長率」の観点から偏差値化する。

- 米国の「シェア」、中国の「成長率」に関する優位が確認できる。
- 日本は、IoTのシェアに関して「製品・サービスの競争力」が高いものの、米国・中国はその水準を上回っている。

主要5か国における競争力の偏差値



〔参考〕 指標作成に使用したデータの集計方法

1 「製品・サービスの国・地域別市場シェア」等の集計方法

- － IoTとICTの区分を設定し、48品目の製品・サービスを分析対象として挙げ、この区分で分類。
- － 48品目の製品・サービスについては、世界の企業約1500社を対象として企業本社所在地別に集計した Informa Tech LLC(旧 IHS Technology)のデータを基に、2015年～2019年の世界全体及び対象とした10カ国・地域(日本、米国、独国、韓国、中国、仏国、オランダ、スウェーデン、フィンランド、台湾)別の市場規模、市場シェア、市場成長率のデータを作成。
- － 製品・サービス別市場の集計にあたり、分析対象とした企業のうち、製品・サービス別の市場シェア上位企業及び主要日本企業)の国・地域別内訳は、〔参考〕p30のとおり。
- － 2019年実績は、ICT製品等に「ユニファイドコミュニケーション」、「光通信コンポーネント」を加え、IoT製品から「ウェアラブル(スポーツ・フィットネス)」「コンシューマヘルスケア機器」を除いた。

2 「研究開発拠点数・研究開発費」の集計方法

- － 世界のテクノロジー関連企業を対象とし、本社所在地の国・地域別に研究開発拠点数・研究開発費用を集計。企業の国・地域別内訳は、〔参考〕p31のとおり。
- － 「IoT」については、IoT関連(ソフトウェア、ネットワーク、コネクテッド・スマートXX等)とし、PC及び旧来からの通信機器(交換機や固定電話等)、IoTと関連の薄い他業種関連機器(医療機器、バイオテクノロジーや自動車車体等)を除外して分類。「ICT」については、上記以外を分類。

3 「M&A件数・金額」の集計方法

- － 本指標の各項目に売上高が集計されている企業及び通信、ITサービス企業を集計対象とし、財務情報として開示されている案件を、買収企業本社所在地の国・地域別に集計。
- － 「IoT」については、ソフトウェア、ネットワーク、コネクテッド、スマートxxに関連した案件及びIoT市場への参入を明記している案件を分類。「ICT」については、上記以外の案件を分類。

4 「IoT関連標準化団体への参加企業数」の集計方法

- － IoT(及び中心的な用途市場であるM2M)の普及を目的とし、IoTにフォーカスして創設され、地域ではなく国際的に活動を行っている標準化団体を当該年における集計対象とした。なお、3GPPほか通信インフラや通信規格に関する標準化団体は対象外とした。2019年は、IIC、OCF、OneM2M、Thread Groupの4団体を対象。
- － 当該年における対象団体への参加企業数を、本社所在地の国・地域別に単純合計した。企業数は延べ数。
- － 「チェアマン・幹事企業数」は、上記団体におけるFounder、Chairman、Premier といった幹事・チェアマン、創設メンバーに含まれる企業を抽出、国籍別に集計。

5 「主要国における競争力の偏差値」の計算方法

「製品・サービスの競争力」として、ICT/IoT製品等の各分野について、主要10か国・地域の企業の市場シェア(2019年)と市場成長率(2019年対前年比)をそれぞれ偏差値化し、単純平均してスコアを算出。また、「潜在的な競争力」として、研究開発・ファイナンス・標準化に関する各目について、ICT/IoTの別に各国・地域のシェア(2019年)と成長率(2019年対前年比)をそれぞれ偏差値化し、単純平均してスコアを算出。これら各スコアを単純平均して「総合値」のスコアを算出。

[参考]指標の作成に使用したデータの集計方法(続)

指標(企業シェア)の作成に使用したデータの主な企業

製品・サービス項目	上位企業	その他日本企業
固定通信サービス	AT&T, Verizon, Deutsche Telecom	NTT, KDDI, SoftBank
移動体通信サービス	AT&T, Verizon, China Mobile	NTT DOCOMO, KDDI, SoftBank
動画配信	Netflix, Amazon, iQiyi	U-NEXT, J-Stream
クラウドインフラ(IaaS)	Amazon, Microsoft, Alibaba	NTT Communications, KDDI, SAKURA internet, IIJ
クラウドプラットフォーム(PaaS)	Microsoft, Google, Salesforce	NTT Communications, KDDI, Fujitsu, NEC
クラウドサービス(SaaS)	IBM, Salesforce, Microsoft	NTT Communications, KDDI, Fujitsu, NEC
クラウドサービス(CaaS)	Google, Microsoft, SAP	NTT Communications, KDDI
データセンター	Equinix, Digital Realty, CenturyLink	NTT Communications, KDDI, SAKURA internet, IIJ
企業向けルータ	Cisco, Huawei, H3C	Yamaha, NEC, Alaxala Networks
企業向けスイッチ	Cisco, Huawei, Arista	Alaxala Networks, Apresia
ネットワークバックボーン機器	Huawei, Ciena, Nokia	Fujitsu, NEC
FTTH機器	Huawei, ZTE, Fiberhome	Fujitsu, Mitsubishi Electric, Sumitomo Electric, NEC
ブロードバンドCPE	Huawei, Commscope, Technicolor	NEC, Fujitsu, Oki Electric, Sumitomo Electric
サーバ	HPE, DELL EMC, Inspur	Fujitsu, NEC
仮想化SW/HW	VMWare, Cisco, Arista	NEC
ネットワークセキュリティSW/HW	Cisco, Palo Alto Network, Check Point	Trend Micro
ユニファイドコミュニケーション	Cisco, Avaya, Microsoft	NEC
マイクロ波ミリ波通信機器	Huawei, Ericsson, Nokia	NEC
携帯基地局	Huawei, Ericsson, Nokia	NEC, Fujitsu
Carrier-wifiアクセスポイント機器	Ruckus, Huawei, Cisco	Yamaha, NEC
WLAN機器	Cisco, HPE, Huawei	Yamaha, NEC
小型基地局	Spidercloud, Nokia, Cisco	NEC, Fujitsu
MEMSセンサ	Robert Bosch, Goodix, Infineon	Sanken Electric
画像センサ	Sony, Samsung, Omnivision	Hamamatsu Photonics, Panasonic, Toshiba, Fujifilm, Sharp
MCU	Renesas Electronics, NXP, Microchip	Toshiba, Panasonic, ROHM
ディスクリット半導体	Infineon, ON Semiconductor, STMicroelectronics	Mitsubishi Electric, Toshiba, ROHM, Hitachi Power Semiconductor Device, Shindengen, Murata Electronics Oy
RF(高周波)半導体	NXP, Ampleon, Skyworks	Murata Electronics Oy, Denso, Panasonic, Asahi Kasei Microdevices
グラフィック半導体	nVidia, AMD, Novatek	MegaChips, Socionext, Ricoh
光通信コンポーネント	II-VI, Lumentum, Accelink	Fujitsu, Sumitomo Electric, NEC, NTT Electronics
ストレージ	Seagate, Toshiba(Kioxia), Western Digital	
スマートフォン	Apple, Samsung, Huawei	Sony, Kyocera, Sharp
PC(ノートブック)	Lenovo, HP, Apple	NEC, Fujitsu, Sharp(Dynabook)
タブレット	Apple, Microsoft, Samsung	Panasonic
テレビ	Samsung, LG, Sony	Panasonic, Sharp, Mitsubishi Electric, Funai
据置型ゲーム	Sony, Nintendo, Microsoft	
ポータブルゲーム	Nintendo, Sony	
ウェアラブル	Apple, Samsung, Xiaomi	Sony
デジタルサイネージ	Samsung, Seewo, LG	NEC
生体認証システム	Morpho, ZKTeco, Suprema	Hitachi, Secom
監視カメラ	Hikvision, Dahua, Axis (Canon)	Panasonic
X線	Philips, GE, Fujifilm	Shimadzu, Konica Minolta
超音波	GE, Philips, Canon	Hitachi Medical, Fujifilm
産業用ロボット	FANUC, ABB, Yaskawa	Kawasaki Heavy Industries
プログラマブルロジックコントローラ	Siemens, Rockwell Automation, Mitsubishi Electric	Omron
マシンビジョン	Cognex, Keyence, Teledyne-Dalsa	Omron, Toshiba TELI, CCS
自動車向けセルラーモジュール	Sierra, Thales(Gemalto), Telit	Kyocera, NEC
スマートメーター	Landis & Gyr, Itron, Sagemcom	Toshiba, Mitsubishi Electric, Osaki
スマート照明機器	Acuity Brands, Xiaomi, Signify(Philips)	Panasonic, Endo

[参考]指標の作成に使用したデータの集計方法(続)

指標(R&D)の作成に使用したデータの主な企業

日本(42社)	米国(100社)	Lexmark	ドイツ(16社)	アイルランド(2社)
Advantest	Abbott Laboratories	Lockheed Martin	Agfa-Gevaert	Adient
Aisin Seiki	Agilent Technologies	Lutron Electronics	Bayer	Ingersoll Rand
Alps Alpine	Amazon	Mattel, Inc.	Bosch Group	イタリア(3社)
Anritsu	AMETEK	Medtronic	Brose	Comau
Brother Industries	Apple	Microsoft	Continental	Leonardo
Canon	Applied Materials	Moog	Diehl Group	Magneti Marelli / Fiat
Casio Computer	Aptiv PLC	Motorola Solutions	Fresenius Medical Care	英国(3社)
Daikin Industries	ARRIS Group	National Instruments	GEA Group AG	BAE
Denso	Avaya	NCR	Giesecke & Devrient	Rolls-Royce Holding
Fanuc	Baker Hughes	NetApp	Heidelberg	Spectris
Fuji Electric	Baxter International	Northrop Grumman	Knorr-Bremse AG	オランダ(4社)
Fujifilm	Belden	Oracle	Osram	ASML
Fujitsu	Boeing	Parker Hannifin Corporation	Rohde & Schwarz	OCE
Funai Electric	BorgWarner	Perkin Elmer	Siemens	Philips Electronics
Hitachi	Bose	Pitney Bowes	Thyssenkrupp	TomTom
JTEKT	Boston Scientific	Raytheon	ZF Group	カナダ(2社)
Keihin	Brocade	Rockwell Automation	中国(22社)	Blackberry
Kenwood	Bruker	Rockwell Collins	BBK Electronics	Magna International
Keyence	Ciena Corporation	Roper Technologies	Coolpad	スイス(6社)
Konica Minolta	Cisco Systems	Schlumberger	DJI	ABB
Kyocera	Danaher	Seagate Technology	GREE Electric	Endress & Hauser
Marelli	Deere & Company	Smiths Group	Haier Group	Logitech
Mitsubishi Electric	Dell Technologies	SiriusXM	Hisense Group	Mettler Toledo
NEC	Delphi	SPX Flow	Huawei Technologies	Roche
Nihon Kohden	Diebold Nixdorf	Stryker	Inspur	Schindler Holding AG
Nikon	Dover Corporation	Supermicro	Konka Group	デンマーク(2社)
Nintendo	Eastman Kodak	Textron	Lenovo	Danfoss Group
Okai Electric	Eaton	Tellabs	Midea Group	GN Store Nord
Olympus	Emerson Electric	Terayne	Ningbo Joyson Electronic Corp	ブラジル(3社)
Omron	Finisar	Tesla	OnePlus	Embraer
Panasonic	Fitbit	Textron	Oppo	Itautec
Pioneer	Flowserve	Thermo Fisher Scientific	Sichuan Changhong Electric	WEG Indústrias S.A.
Ricoh	Fortive	Unisys	Skyworth	スウェーデン(7社)
Seiko Epson	Garmin	United Technologies	TPV Technology	AutoLiv
Sharp	General Dynamics	Varian Medical Systems	Transsion	Electrolux
Shimadzu	General Electric	Viewsonic	Vivo	Ericsson
Sony	GoPro	Visteon	VTech	Groupe SEB
Tokyo Electron	Harris	Voxx International	Xiaomi	IKEA
Toshiba	Hewlett-Packard Enterprise	Wabtec	ZTE	Sandvik AB
Yamaha	Honeywell	Waters	フランス(13社)	Veoneer
Yaskawa Electric	IBM	Western Digital	Airbus Group	台湾(15社)
Yokogawa Electric	IGT	Whirlpool	ATOS	Acer
韓国(8社)	Intel	Xerox	Dassault	Asustek Computer
Hanwha Techwin	Intuitive Surgical	Zebra Technologies	Faurecia	AU Optronics
Harman International	iRobot	イスラエル(1社)	IDEMIA	Delta Electronics
Humax	Itron	Elbit Systems	Ingenico	D-Link
Hyundai Mobis	ITT Industries	シンガポール(1社)	Legrand SA	Elitegroup Computer
LG Electronics	Johnson & Johnson	Creative Technology	Safran	Foxconn
Mando	Johnson Controls	トルコ(2社)	Schneider Electric	Hannstar Display
Pantech	Juniper Networks	Arcelik	Technicolor	HTC
Samsung Electronics	Keysight Technologies	Vestel Group	Thales Group	Inventec
インド(2社)	KLA-Tencor	フィンランド(2社)	Valeo	Lite-on Group
Bharat Heavy Electricals Limited	L-3 Communications	Kone	Gemalto	Micro-Star
Videocon	LAM Research	Nokia	ロシア(1社)	Mitac Group
	Lear		Sitronics	Qisda
				Quanta Computer

〔参考〕 指標作成に使用したICT/IoTデータの概要

	分野	製品・サービス	内容
O. サービス / アプリケーション	固定通信サービス		固定音声 (PSTNまたはVoIP技術のいずれかを使用して提供される固定音声アクセス回線)、及び固定ブロードバンド (一方向へのデータ転送速度が少なくとも150kbit/sのインターネット接続で、固定回線および固定無線ブロードバンド技術を含み、モバイルブロードバンド技術を除く)。固定回線技術は、DSL (VDSLを含む)、ケーブル、光ファイバー (FTTP)、固定無線 (固定WiMax等)、衛星、電力線を含む。企業向け及び個人向け。
	移動体通信サービス		端末に音声及び場合によりデータ通信を提供する単一のSIMカードと表される移動通信。これには、通信事業者とのMVNO関係を通じて消費者に提供されるSIMカードを含む。データが利用可能な場合、これにはM2M通信やモバイルデータカードへの通信、又は固定無線ルーターは含まない。
	動画配信		インターネット上で動画コンテンツを配信するサービス。広告収入型の無料配信に加え、定額課金、従量課金により、ダウンロード型、ストリーミング型の配信形態をとるものがある。
A. クラウド / データセンター	クラウドインフラ (IaaS)		インターネット経由でハードウェアやICTインフラを提供。データセンター設備、サーバー、ネットワーク、ストレージ、データベース、ネットワークアプリケーション(レイヤー4)及び管理を含む。
	クラウドプラットフォーム (PaaS)		アプリケーションの開発及び実行環境をインターネット経由で提供。アプリケーションミドルウェア (Webサーバー、データベース管理システム)、サーバー、ネットワーク、ストレージ、管理及び統合プラットフォームを含む。各機能のバンドルとして購入、使用量に基づき課金。
	クラウドサービス (GaaS)		クラウド上で他のクラウドサービスを提供するハイブリッド型のクラウドサービス。サーバー、ネットワーク、ストレージ、管理及び統合プラットフォームを含む。各機能のバンドルとして購入、使用量に基づき課金。
	クラウドサービス (SaaS)		インターネット経由でソフトウェアパッケージを提供。従量制の価格設定モデルにより完成したアプリケーションを提供。顧客関係管理 (CRM)、企業資源計画 (ERP)、コラボレーション、セキュリティ、管理、仮想デスクトップ、ビジネス分析を含む。
	データセンター		サーバを設置するための高度な安全を確保して設計した専用の建物で、IT機器やセキュリティとともに、施設 (電力、ネットワーク、スペース等) を、最終利用者に対して提供する。事業者売上高。
B1. 固定系 ネットワーク機器	ルータ		レイヤー3情報を使用してトラフィックを転送する機器。通常、WANエッジに配置して、異なるネットワークやネットワークセグメントを接続し、ネットワーク管理システムと連結できる。企業網に配置されたものを対象とする。企業向け。
	スイッチ		レイヤー2情報に基づいてトラフィックを転送する機器。LANを構築し、PC、プリンター、IP電話、IPカメラ、WLANアクセスポイント、サーバー等をネットワークにつなぐために使用される。企業網やサービスプロバイダ網のデータセンター内に配置されたものを対象とする。企業向け。
	ネットワークバックボーン機器		大容量データ伝送に対応する光ネットワーク技術を用いた光伝送機器で、SONET、WDM (Metro及びLong Haul) 機器。WDMは、アクセス、伝送及びROADM機器を含む。
	FTTH機器		ONT (光加入者線終端装置)、ゲートウェイ等のFTTHネットワークにおける顧客向け設備で、ファイバー回線を加入者の自宅又はアパートで終端させる。
	ブロードバンドCPE		xDSL (ADSL、VDSL、G.fast等) 及びケーブルネットワークによりブロードバンド通信を行うための、顧客向け設備。
	仮想化SW/HW		ソフトウェアによって複数のハードウェアを統合し、自由なスペックでハードウェアを再現するネットワークを、企業及びサービスプロバイダーのデータセンター網や企業網、サービスプロバイダ網で構築するために用いる、ハードウェア、ソフトウェア及びサービス。企業向け及びデータセンター向け。
	ネットワークセキュリティSW/HW		ネットワークセキュリティを目的としたハードウェアプラットフォーム、セキュアルータ、SSL VPNゲートウェイ、VPNファイアウォールソフトウェア、ネットワーク基盤の不正侵入の検知と防御、従来型ファイアウォール、UTM、次世代型ファイアウォール (NGFW)。
ユニファイドコミュニケーション		TDM方式によるPBX (構内電話交換機) / KTS (キーテレフォンシステム)、IP PBX / KTS及びこれらプラットフォーム上で音声、メール、ファックスなどの複数の通信機能を統合したシステム。	
B2. 移動系 ネットワーク機器	携帯電話基地局		半径数百メートルから十数キロメートルに及ぶ通信エリアを構築するための基地局であり、移動体サービスのカバレッジを確保するために利用されている。2G / 3G及びLTE RAN (無線アクセスネットワーク) では、モバイルスイッチングサブシステム (MSS) 機器、モバイルパケットコアネットワーク機器、ホームロケーションレジスタ (HLR)、E-UTRAN、EPCを含む。
	Carrier -wifiアクセスポイント機器		通信事業者向けWifiアクセスポイント機器。トラフィックをイーサネット機器間で伝送する、IEEE802.11規格準拠の機器で、Wifiサービス公衆アクセス用途のほか、移動通信ネットワークからデータトラフィックのオフロードが可能。
	小型携帯電話基地局		マクロセル基地局よりも小さいカバーエリアと処理能力を持つ移動体通信基地局 (マイクロセル、フェムトセル、ピコセル、mini NodeB) で、企業向けのもの。屋内及び屋外を含む。4G基地局の5G対応製品を含む。
	マイクロ波ミリ波通信機器		マイクロ波ミリ波帯の周波数帯の電波で、2地点間を指向性アンテナを用いてアナログ又はデジタル信号を送信する。基地局間通信や防災無線の通信ような特定用途の通信に使用する機器。
	WLAN機器		通信事業者又は企業の設置するIEEE802.11規格準拠のアクセスポイント及びコントローラ機器。顧客向け接続に加え、無線のトラフィックバックホールとしても設置。アクセス機器及びコントローラ。
C1. 半導体	MEMSセンサ		温度湿度や生体反応などの物理量、化学量、変位等の入力パラメータを電気信号等に変換する、電子回路と微細な機械構造を一つの半導体基板上に集積させた、MEMS (Micro Electro Mechanical System) 構造のセンサーやアクチュエータ等のシステム。
	画像センサ		画像を生成するために、光を電圧または電流に変換できるモリシック集積回路。電荷結合デバイス (CCD)、電荷注入デバイス (CID)、電荷結合フォトダイオード (CCP)、電荷プライミングデバイス (CPD)、自己走査型フォトダイオード (SSP) およびCMOSイメージセンサー等の金属酸化物半導体 (MOS) の構造を用いる。

〔参考〕 指標作成に使用したICT/IoTデータの概要(続)

	分野	製品・サービス	内容
従来のICT市場	C1. 半導体(続)	MCU	組込型のMPU(マイクロプロセッサ)に比べてコンピューティング処理能力は低いものの、基板に組み込まれたアプリケーション制御により適したプロセッサ。CPU、メモリ及びI/O機能を備えている。
		ディスクリット半導体	トランジスタ、ダイオード、サイリスタ等の1素子が単独の機能を持つ半導体。
		RF(高周波)半導体	特に高周波及びマイクロ波回路の作動のために設計された半導体で、微細信号用や電力用のトランジスタやダイオードを含む。デバイスは、30MHz以上の、無線通信、放送及びその他の高周波信号の伝送及び処理で作動する。
		グラフィック半導体	GPU(Graphic Processing Unit)に代表される、リアルタイム画像処理に必要な演算処理を行う半導体(プロセッサ)。
	C2. 電子部品	光通信コンポーネント	光伝送機器やデータセンターで使われるルータ・スイッチに、インターフェースとして搭載される光トランシーバ。
	D1. 情報端末	スマートフォン	パソコンに準じた機能を持つ携帯電話。モバイルOSでの動作やアプリによる機能追加、タッチパネルインターフェース、データ処理機能、インターネット接続、電子メール、スケジューリング、連絡先管理、電子文書閲覧等の機能を特徴とする。
		PC	ノート型パソコンを対象とし、従来のクラムシェル型及びコンバーチブル型(ディスプレイとキーボードを物理的に分離はできないものの、ディスプレイを反転、回転、旋回又はスライドでき、ラップトップからタブレットに転換できる。)を含む。
		タブレット	全面のタッチパネルを持つスレート型及びタッチパネルディスプレイとキーボードからなる取外し可能型を含む。
	D2. 家電・OA機器	テレビ	液晶テレビ及び自発光により映像を表示する有機ELテレビを含むテレビ受像機。高精細度デジタル信号を受信及び表示する。家庭用、屋内会場、ホテル、教育現場等に設置される。
		据置型ゲーム	据置型コンシューマ向けゲーム機。特定用途のマイクロプロセッサやOSを搭載し、テレビなどのディスプレイデバイスに接続して使う。
D3. 情報デバイス	サーバ	ネットワークに接続するコンピューティング機器。CPU、メモリ、ストレージ、およびネットワークインターフェース、電源や管理機能をもつ。企業向けを対象とし、エントリーレベルのもの、メインフレーム及びスーパーコンピュータに分類されるマルチユーザシステムを含む。	
	ストレージ	データ記憶装置であり、磁気記録を利用するHDD(Hard Disk Drive)、NANDを基盤とするSSD(Solid State Drive)、及び光ディスクドライブ(Optical Disk Drive)を指す。	
IoTの進展等による成長市場	D3. スマートシティ	ウェアラブル	体の部位に長時間身につける、情報・映像機器。センサーやディスプレイ、無線通信や処理機能を搭載する。スマートウォッチおよびスマートグラス。
		デジタルサイネージ	屋外や公共環境において、複数の個人が同時に使用し、情報や広告を伝達するための、パブリックディスプレイ。その他のデスクトップモニター、ホテルのテレビや通常のテレビは除く。
		監視カメラ	監視を目的とした、アナログハイビジョンCCTVカメラ、ネットワークに接続可能なカメラ。
		生体認証システム	指紋等の生体情報をセンシングし、人の生体的特徴によって本人を認証するセキュリティシステム。
D4. ヘルスケア	X線	一般用X線画像診断装置。ハードウェアは、フラットパネル検出器(FPD)、従来のアナログ型、後付け型、コンピュータX線撮影機、及び移動型を含む。	
	超音波	超音波画像診断装置。スタンドアロン、小型、ポータブルタイプを含む。病院医療機関向けで、消費者向けを含まない。	
D5. スマート工場	産業用ロボット	ISO 8373Iによって定義される、自動制御、再プログラムが可能で、2軸以上へのプログラム化ができる、多機能の操作装置。定置式又は移動式。	
	マシンビジョン	画像の取り込みと処理に基づいて機器を動作させ、工場の製造工程での製品検査等を行う。ハードウェアは、スマートセンサー、スマートカメラ、小型監視システム、マシンビジョンカメラ、照明、レンズを含む。	
D6. コネクテッドカー	プログラマブルロジックコントローラー	工場の組立ラインでの機械の制御や、工場内の様々な機械、電気、電子機器の制御等、電子機械工程の自動化に使用される、プログラム可能なマイクロプロセッサを基盤とする機器。	
	自動車向けセルラーモジュール	車載通信及びテレマティクスアプリケーション用途の組込み制御装置。主制御装置(ヘッドユニット)と分離し、テレマティクス及び通信機能を備えたシステムのみを指す。車載通信機器メーカー向けを対象とし、消費者向けを含まない。	
	スマートメーター	電力等のメーターで双方向通信や一方通信ができる機器。前払い等の機能を備えたものがある。	
D7. スマートエネルギー	スマート照明機器	電球にIPアドレスを割当て、ネットワークを介して制御パネル又は無線ハブに接続し、照明の明るさや時間を制御される照明機器。家庭向け、ビルや商業施設、工場等の産業用を含む。	