

先取り★マーケットレビュー

今回のテーマ：5G

2019年10月16日（水）

楽天証券経済研究所

チーフアナリスト

今中 能夫

● 5G（第5世代移動通信）とは何か

- ✓ **スペック上の受信速度（ダウンロード）が10Gbps以上になる（最大20Gbps。現在は最大1Gbps、実効速度は140～237Mbps）。**
- ✓ **送信速度（アップロード）も高速化（最大10Gbps。現在は最大75Mbps、実効速度は17～27Mbps）。**
- ✓ **同時多接続（数百から1,000以上の端末を同時に接続できる）。**
- ✓ **低遅延（遅延はほとんどない）。**

- 実効速度は、4G比で受信20～30倍以上、送信は90倍以上。
- 規格を決める国際会議（3GPP）で、2018年6月にリリース15（受信、送信規格の詳細）が決定された。リリース16（低遅延、同時多接続の詳細）は2020年3月に決まる予定。
- 応用分野は、スマホ・タブレット、ロボット、FA、自動車、医療、IoT、ゲーム・エンタメなど多岐にわたる。
- 2019年からアメリカ、ヨーロッパの一部、韓国、中国などでサービス開始へ。日本は2020年3月からスタート。

- 5Gのサービス価格は、日本では高額にはならない模様。
- 高性能半導体、高性能電子部品**が必要になる。
- 2019年からサムスン、ファーウェイなどが5G対応スマホを発売している（ただし、性能はまだ不十分で価格が4Gより高い）。
- iPhone（アップル）の5G対応は2020年秋からか。5G + 5ナノへ。
- 日本の電子部品メーカーにとっては、iPhoneの5G対応が2020年なら、5ナノ+5Gでインパクトが大きい。
- 5Gでは（企業、官庁も含めて）**通信ネットワーク全体の強化**が必要。情報のやり取りが大きく増えるため、データセンターも増えるだろう。

●5G用チップセットと5Gモデム

✓第1世代：5Gチップセット「Snapdragon855」（7ナノ） + 5Gモデム「X50」（28ナノ、DL最大5Gbps）

✓第1.5～2世代：「Snapdragon855Plus」（7ナノ） + 「X55」（7ナノ、DL最大7Gbps、UP最大3Gbps）
→2019年年末から2020年初めに出荷開始。

✓電波は第1世代からサブ6GHzとミリ波を使う。

●送受信のフルスペック5Gは2020年？ 低遅延、同時多接続を含むチップセットは2021年？

✓2020年9月の新型iPhoneはフルスペック5G（送受信） + 5ナノ？ 2021年9月の新型iPhoneはフルスペック5G + 5ナノ？（2020年9月からiPhoneのCPUは5ナノに）

●5G技術は難しい

- ✓今の各国の5Gは、ベストな環境で受信（実測）1Gbps台が限界、通常は数百Mbps。通信機器メーカー（基地局メーカーなど）、通信会社、チップセット+モデムメーカーの各々で技術の蓄積が必要。
- ✓フルスペック5Gが実現し、実際に超高速大容量通信が各国で実現するには、数年かかるだろう。
- ✓用途の幅広さは大きな魅力。5G関連システムの構築、運用がビジネスになるだろう。
- ✓ローカル5Gの可能性。
- ✓最初から最先端半導体を使う。5G = 半導体。
- ✓長期大相場の可能性も。

5G関連銘柄

分野	関連銘柄
5G通信サービス	NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク、楽天
基地局、通信設備	富士通、日本電気
通信ソフトウェア	富士ソフト、サイバーコム、アルファシステムズ、 アイ・エス・ビーなど
基地局工事	コムシスホールディングス、ミライト・ホールディングス、 協和エクシオなど
ネットワークインテグレーター	伊藤忠テクノソリューションズ
光ファイバー、光通信機器	古河電気工業、住友電気工業、フジクラ
5G用計測機器	アンリツ、アルチザネットワークス
5G関連電子部品・半導体	村田製作所、TDKなど
5G半導体用テスト	アドバンテスト

出所：楽天証券作成

●5G関連銘柄は4種類ある。

- ✓ 5G設備投資関連：アンリツ、富士通、NEC、コムシスホールディングス、協和エクシオ、富士ソフトなど
- ✓ 5Gスマートフォン関連の電子部品：村田製作所、TDKなど
- ✓ 5Gに伴うネットワーク増強関連：伊藤忠テクノソリューションズ、富士通、NECなど
- ✓ 半導体関連：アドバンテスト、東京エレクトロン、レーザーテックなど

日本電気の業績

	2018年3月期	2019年3月期	2020年3月期 会社予想 (今回)	2020年3月期 楽天証券予想 (今回、暫定値)	2021年3月期 楽天証券予想 (今回、暫定値)
売上収益	2,844,447	2,913,446	2,950,000	2,950,000	3,000,000
前年比	6.7%	2.4%	1.3%	1.3%	1.7%
営業利益	63,850	58,465	110,000	110,000	135,000
営業利益率	2.2%	2.0%	3.7%	3.7%	4.5%
前年比	52.6%	-8.4%	88.1%	88.1%	22.7%
税引前利益	86,941	77,993		110,000	135,000
前年比	27.7%	-10.3%		41.0%	22.7%
当期利益	45,870	40,195	65,000	65,000	80,000
前年比	68.0%	-12.4%	61.7%	61.7%	23.1%
EPS	176.6	154.8	250.3	250.3	308.0
配当	60.0	40.0	60.0	60.0	60.0

単位：百万円、円

出所：会社資料より楽天証券作成

注：当期利益は親会社の所有者に帰属する当期利益。

アンリツの業績

	2018年3月期	2019年3月期	2020年3月期 会社予想 (今回)	2020年3月期 楽天証券予想 (今回)	2021年3月期 楽天証券予想 (今回)
売上収益	85,967	99,659	102,000	110,000	117,000
前年比	-1.9%	15.9%	2.3%	10.4%	6.4%
営業利益	4,912	11,246	10,000	12,000	16,000
営業利益率	5.7%	11.3%	9.8%	10.9%	13.7%
前年比	16.0%	128.9%	-11.1%	6.7%	33.3%
税引前利益	4,602	11,362	10,000	12,000	16,000
前年比	26.8%	146.9%	-12.0%	5.6%	33.3%
当期利益	2,880	8,956	7,500	9,000	12,000
前年比	6.7%	211.0%	-16.3%	0.5%	33.3%
EPS	21.0	65.2	54.6	65.5	87.4
配当	15.0	22.0	22.0	26.0	34.0
PER (倍)	95.8	30.8	36.8	30.6	23.0

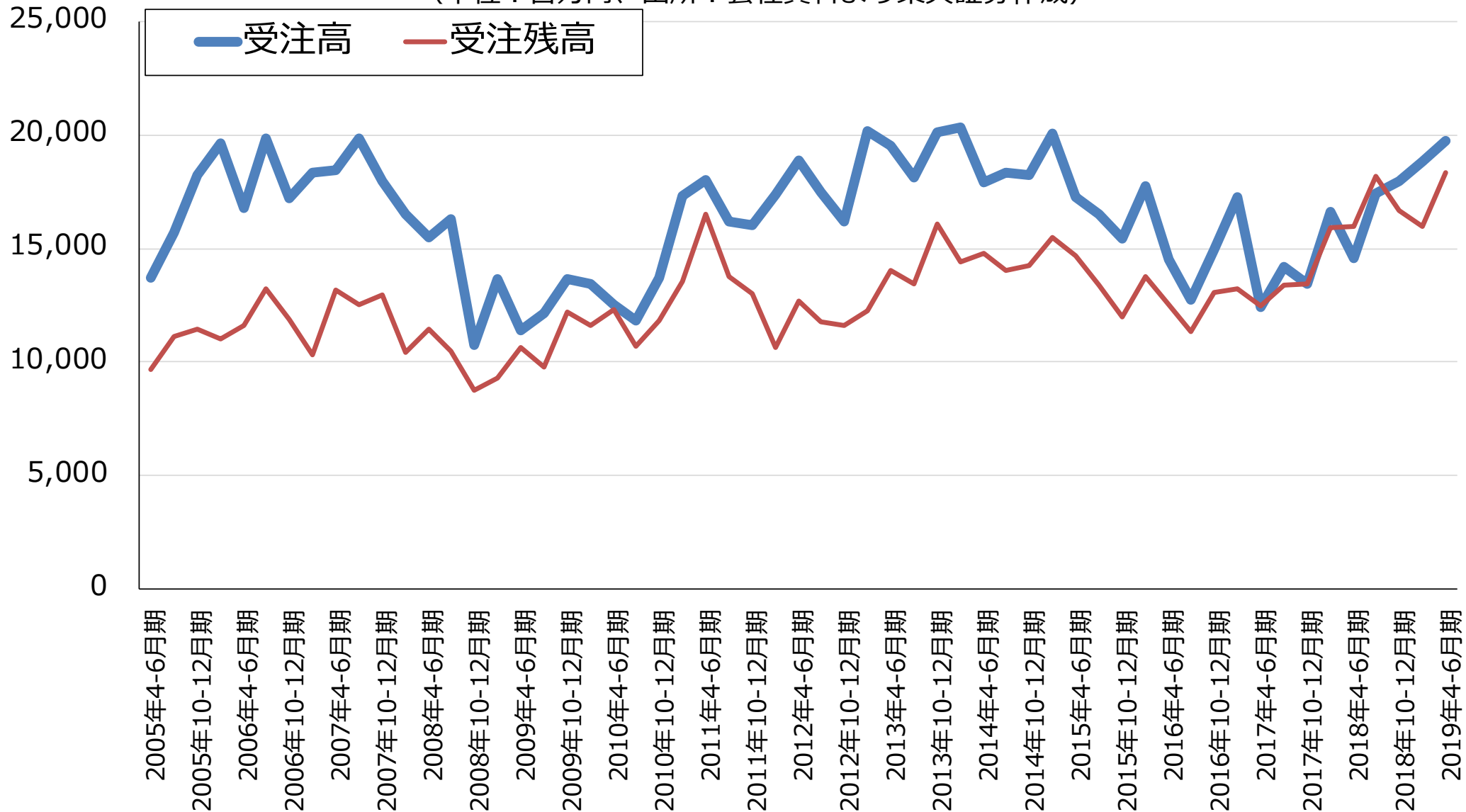
単位：百万円、円

出所：会社資料より楽天証券作成

注：当期利益は親会社の所有者に帰属する当期利益。

アンリツ：T&M（計測）事業の受注高と受注残高

（単位：百万円、出所：会社資料より楽天証券作成）



◆電子部品メーカー

- ✓ スマートフォン市場は2018年から2019年前半にかけて減少傾向だったが、2019年秋から新型iPhoneと5Gスマホの貢献で増加に向かう可能性がでてきた。2020～2022年まで成長の可能性も。
- ✓ 5Gになると、様々な電子部品がグレードアップする（コンデンサ、樹脂多層基板、各種フィルタ、アンテナ、電池など）。特にiPhoneの5G化に期待したい。
- ✓ 村田製作所（チップ積層セラミックコンデンサで世界シェア35～40%、樹脂多層基板に注力）、TDK（スマホ用電池で世界シェア40%）に中長期で注目したい。

表1 スマートフォンのメーカー別出荷台数と世界シェア

2019年1-3月期 順位	企業名	2018年1-3月期 出荷台数	市場シェア	2019年1-3月期 出荷台数	市場シェア	出荷台数 前年比
1	サムスン	78.2	23.5%	71.9	23.1%	-8.1%
2	ファーウェイ	39.3	11.8%	59.1	19.0%	50.4%
3	アップル	52.2	15.7%	36.4	11.7%	-30.3%
4	シャオミ	27.8	8.4%	25.0	8.0%	-10.1%
5	ヴィーヴォ	18.7	5.6%	23.2	7.5%	24.1%
6	オッポ	24.6	7.4%	23.1	7.4%	-6.1%
	その他	91.9	27.6%	72.1	23.2%	-21.5%
	合計	332.7	100.0%	310.8	100.0%	-6.6%

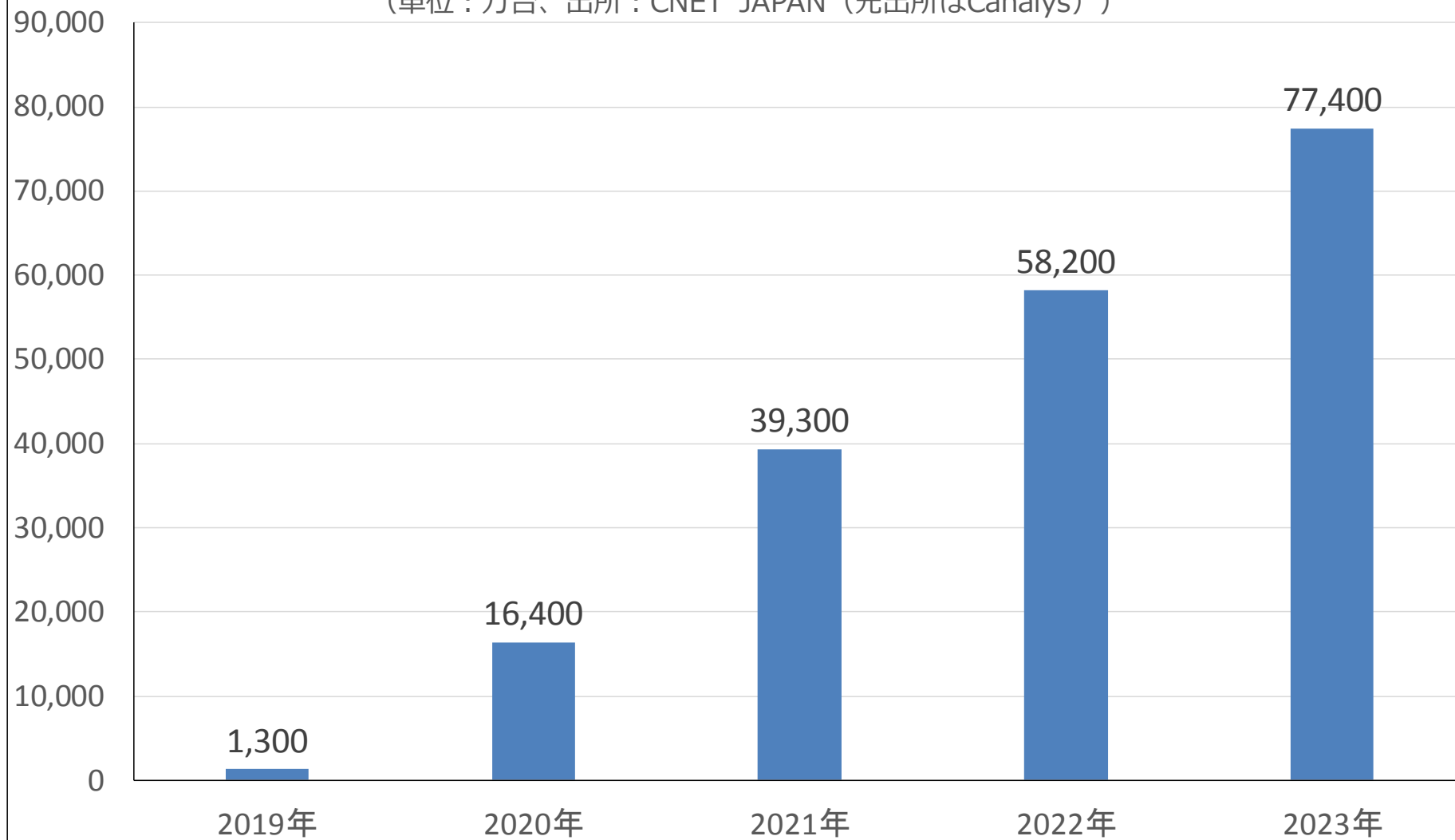
2019年4-6月期 順位	企業名	2018年4-6月期 出荷台数	市場シェア	2019年4-6月期 出荷台数	市場シェア	出荷台数 前年比
1	サムスン	71.5	21.0%	75.5	22.7%	5.6%
2	ファーウェイ	54.2	15.9%	58.7	17.6%	8.3%
3	アップル	41.4	12.1%	33.8	10.1%	-18.4%
4	シャオミ	32.4	9.5%	32.3	9.7%	-0.3%
5	オッポ	29.4	8.6%	29.5	8.9%	0.3%
	その他	112.4	32.9%	103.4	31.0%	-8.0%
	合計	341.2	100.0%	333.2	100.0%	-2.3%

単位：100万台

出所：IT Media Mobile 2019年6月6日（元出所はIDC）、IDC Japanプレスリリースより楽天証券作成。

5Gスマートフォン世界出荷台数予測

(単位：万台、出所：CNET JAPAN (元出所はCanalys))

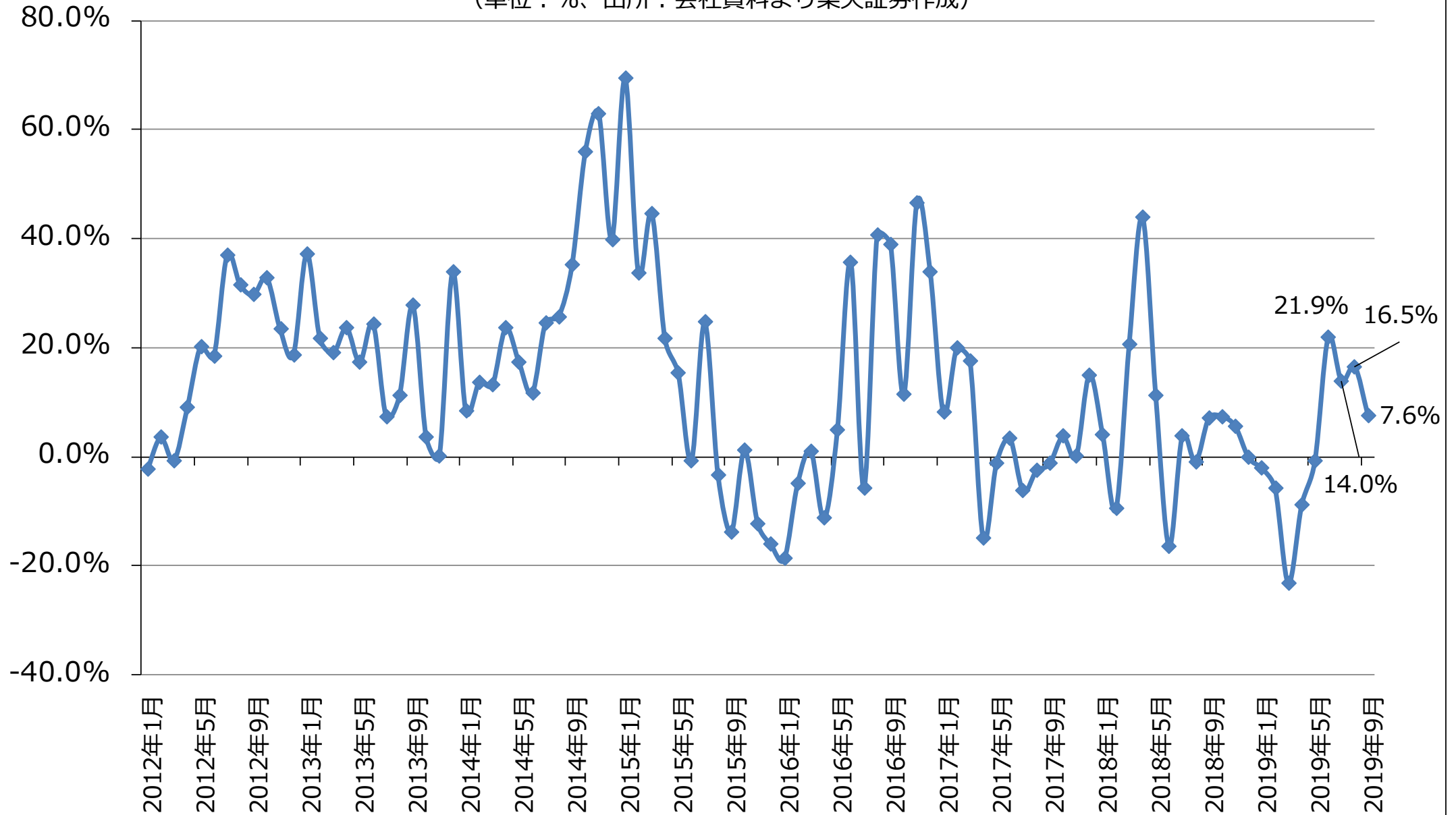


◆半導体関連

- ✓ 5GとAIが今後の半導体需要の大きな柱になる（5Gのチップセットの中に高性能AIが組み込まれている）。
- ✓ 最先端半導体（ロジック）は、2020年9月から5ナノに。
- ✓ CPUが高性能化し、大量の動画を扱うようになると、DRAM、NANDも高速大容量化。データセンターの新規需要も発生か。

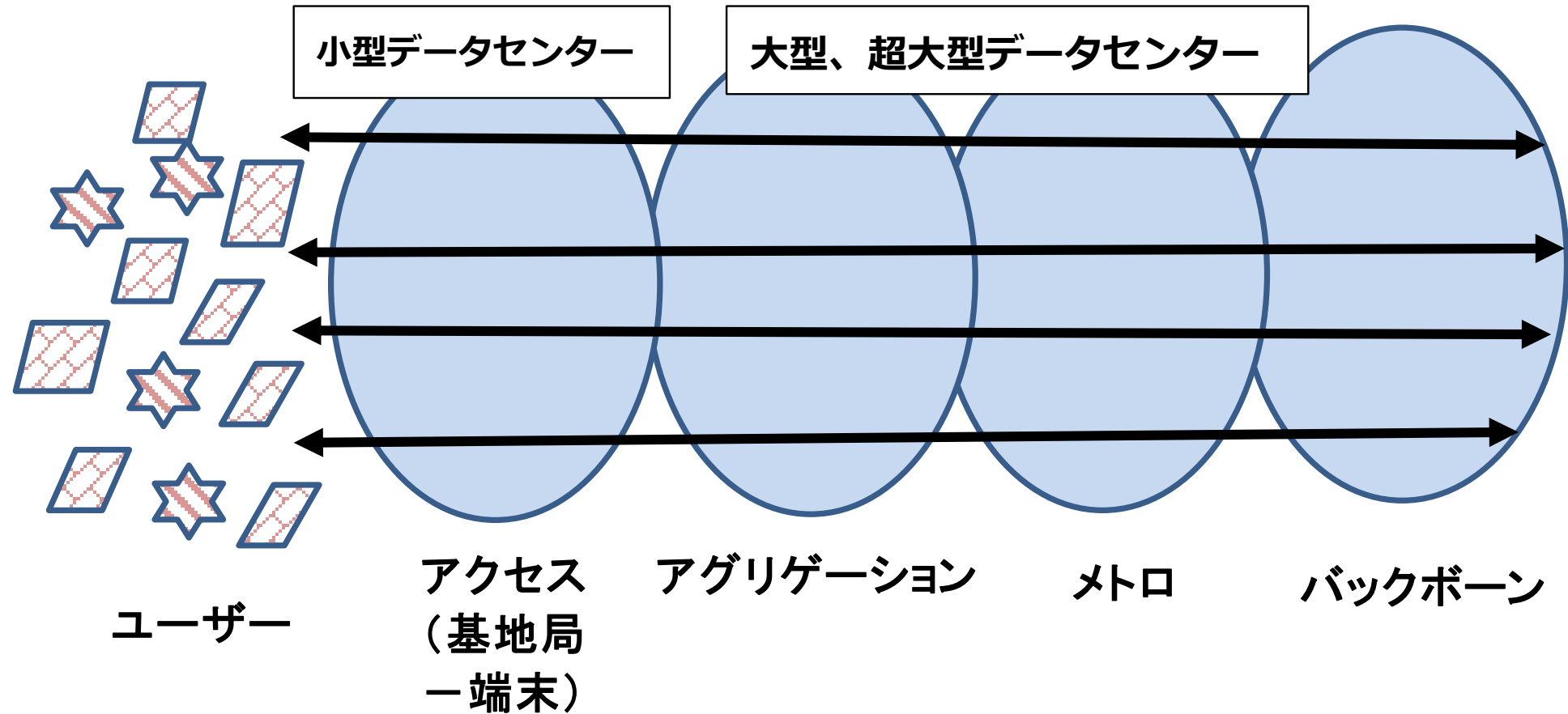
TSMCの月次売上高：前年比

(単位：%、出所：会社資料より楽天証券作成)



通信ネットワークの階層と5G

5G時代には、アクセス系に大量の小型データセンターが必要になると言われている。



出所: 楽天証券作成