

70分たっぷり日本株

—ゲーム、半導体・電子部品、5G、
ITサービス、中小型株の今後を展望する—

2019年10月12日

楽天証券経済研究所

チーフアナリスト 今中 能夫

ご注意事項

本資料は、勉強会の為に作成されたものであり、有価証券の取引、その他の取引の勧誘を目的としたものではありません。投資に関する最終決定はお客様ご自身の判断でなさるようお願いいたします。本資料及び資料にある情報をいかなる目的で使用される場合におきましても、お客様の判断と責任において使用されるものであり、本資料及び資料にある情報の使用による結果について、当社は何らの責任を負うものではありません。

本資料で記載しております価格、数値、金利等は概算値または予測値であり、諸情勢により変化し、実際とは異なる場合がございます。また、本資料は将来の結果をお約束するものではなく、お取引をなさる際に実際に用いられる価格または数値を表すものでもございませんので、予めご了承くださいませようをお願いいたします。

投資にかかる手数料等およびリスク

【株式等のお取引にかかるリスク】

株式等は株価（価格）の変動等により損失が生じるおそれがあります。上場投資信託（ETF）は連動対象となっている指数や指標等の変動等、上場投資証券（ETN）は連動対象となっている指数や指標等の変動等や発行体となる金融機関の信用力悪化等、上場不動産投資信託証券（REIT）は運用不動産の価格や収益力の変動等、ライツは転換後の価格や評価額の変動等により、損失が生じるおそれがあります。※ライツは上場および行使期間に定めがあり、当該期間内に行使しない場合には、投資金額を全額失うことがあります。

【信用取引にかかるリスク】

信用取引は取引の対象となっている株式等の株価（価格）の変動等により損失が生じるおそれがあります。信用取引は差し入れた委託保証金を上回る金額の取引をおこなうことができるため、大きな損失が発生する可能性があります。その損失額は差し入れた委託保証金の額を上回るおそれがあります。

【株式等のお取引にかかる費用】

国内株式の委託手数料は「超割コース」「いちにち定額コース」の2コースから選択することができます。

〔超割コース（現物取引）〕

1回のお取引金額で手数料が決まります。

取引金額	取引手数料
5万円まで	50円（55円）
10万円まで	90円（99円）
20万円まで	105円（115円）
50万円まで	250円（275円）
100万円まで	487円（535円）
150万円まで	582円（640円）
3,000万円まで	921円（1,013円）
3,000万円超	973円（1,070円）

※（）内は税込金額

〔超割コース（信用取引）〕

1回のお取引金額で手数料が決まります。

取引金額	取引手数料
10万円まで	90円（99円）
20万円まで	135円（148円）
50万円まで	180円（198円）
50万円超	350円（385円）

※（）内は税込金額

超割コース大口優遇の判定条件を達成すると、以下の優遇手数料が適用されます。大口優遇は一度条件を達成すると、3ヶ月間適用になります。詳しくは当社ウェブページをご参照ください。

〔超割コース 大口優遇（現物取引）〕

1回のお取引金額で手数料が決まります。

取引金額	取引手数料
10万円まで	0円
20万円まで	100円（110円）
50万円まで	238円（261円）
100万円まで	426円（468円）
150万円まで	509円（559円）
3,000万円まで	806円（886円）
3,000万円超	851円（936円）

※（）内は税込金額

〔超割コース 大口優遇（信用取引）〕

約定金額にかかわらず取引手数料は0円です。

投資にかかる手数料等およびリスク

〔いちにち定額コース〕

1日の取引金額合計（現物取引と信用取引合計）で手数料が決まります。

1日の取引金額合計	取引手数料
10万円まで	0円
20万円まで	191円 (210円)
30万円まで	286円 (314円)
50万円まで	429円 (471円)
100万円まで	858円 (943円)
200万円まで	2,000円 (2,200円)
300万円まで	3,000円 (3,300円)
以降、100万円増えるごとに1,100円追加。	

※（）内は税込金額

※1日の取引金額合計は、前営業日の夜間取引と当日の日中取引を合算して計算いたします。

※一般信用取引における返済期日が当日の「いちにち信用取引」、および当社が別途指定する

ETFの手数料は0円です。これらのお取引は、いちにち定額コースの取引金額合計に含まれません。

●カスタマーサービスセンターのオペレーターの取次ぎによる電話注文は、上記いずれのコースかに関わらず、1回のお取引ごとにオペレーター取次ぎによる手数料（最大で4,950円（税込））を頂戴いたします。詳しくは取引説明書等をご確認ください。

●信用取引には、上記の売買手数料の他にも各種費用がかかります。詳しくは取引説明書等をご確認ください。

●信用取引をおこなうには、委託保証金の差し入れが必要です。最低委託保証金は30万円、委託保証金率は30%、委託保証金最低維持率（追証ライン）が20%です。委託保証金の保証金率が20%未満となった場合、不足額を所定の時限までに当社に差し入れていただき、委託保証金へ振替えていただくか、建玉を決済していただく必要があります。

【貸株サービスにかかるリスクおよび費用】

●リスクについて

貸株サービスの利用に当社とお客様が締結する契約は「消費貸借契約」になります。株券等を貸し付けいただくにあたり、楽天証券よりお客様へ担保の提供はなされません（無担保取引）。

●当社の信用リスク

当社がお客様に引き渡すべき株券等の引渡し、履行期日又は両者が合意した日に行われない場合があります。この場合、「株券等貸借取引に関する基本契約書」に基づき遅延損害金をお客様にお支払いすることになりますが、履行期日又は両者が合意した日に返還を受けていた場合に株主として得られる権利（株主優待、議決権等）は、お客様が取得できないこととなります。

●投資者保護基金の対象とはなりません

なお、貸し付けいただいた株券等は、証券会社が自社の資産とおお客様の資産を区別して管理する分別保管の対象とはならず、投資者保護基金による保護の対象とはなりません。

●手数料等諸費用について

お客様は、株券等を貸し付けいただくにあたり、取引手数料等の費用をお支払いいただく必要はありません。

投資にかかる手数料等およびリスク

●配当金等、株主の権利・義務について

貸借期間中、株券等は楽天証券名義又は第三者名義になっており、この期間中において、お客様は株主としての権利義務をすべて喪失します。そのため一定期間株式を所有することで得られる株主提案権等について、貸出期間中はその株式を所有していないこととなりますので、ご注意ください。株式分割等コーポレートアクションが発生した場合、権利を獲得するため自動的にお客様の口座に対象銘柄を返却することで、株主の権利を獲得します。権利獲得後の貸出し設定は、お客様の取引状況によってお手続きが異なりますのでご注意ください。

貸借期間中に権利確定日が到来した場合の配当金については、発行会社より配当の支払いがあった後所定の期日に、所得税相当額を差し引いた配当金相当額が楽天証券からお客様へ支払われます。

●株主優待、配当金の情報について

株主優待の情報は、東洋経済新報社から提供されるデータを基にしており、原則として毎月1回の更新となります。更新日から次回更新日までの内容変更、売買単位の変更、分割による株数の変動には対応しておりません。また、貸株サービス内における配当金の情報は、TMI（Tokyo Market Information；東京証券取引所）より提供されるデータを基にしており、原則として毎営業日の更新となります。株主優待・配当金は各企業の判断で廃止・変更になる場合がございます。お取引にあたりましては必ず当該企業のホームページ等で内容をご確認ください。

●大量保有報告（短期大量譲渡に伴う変更報告書）の提出について

楽天証券、または楽天証券と共同保有者（金融商品取引法第27条の23第5項）の関係にある楽天証券グループ会社等が、貸株対象銘柄について変更報告書（同法第27条の25第2項）を提出する場合において、当社がお客様からお借りした同銘柄の株券等を同変更報告書提出義務発生日の直近60日間に、お客様に返還させていただいているときは、お客様の氏名、取引株数、契約の種類（株券消費貸借契約である旨）等、同銘柄についての楽天証券の譲渡の相手方、および対価に関する事項を同変更報告書に記載させていただく場合がございますので、予めご了承ください。

●税制について

株券貸借取引で支払われる貸借料及び貸借期間中に権利確定日が到来した場合の配当金相当額は、お客様が個人の場合、一般に雑所得又は事業所得として、総合課税の対象となります。なお、配当金相当額は、配当所得のものではないため、配当控除は受けられません。また、お客様が法人の場合、一般に法人税に係る所得の計算上、益金の額に算入されます。

税制は、お客様によりお取り扱いが異なる場合がありますので、詳しくは、税務署又は税理士等の専門家にご確認ください。

●株主優待、配当金の情報について

株主優待の情報は、東洋経済新報社から提供されるデータを基にしており、原則として毎月1回の更新となります。更新日から次回更新日までの内容変更、売買単位の変更、分割による株数の変動には対応しておりません。また、貸株サービス内における配当金の情報は、TMI（Tokyo Market Information；東京証券取引所）より提供されるデータを基にしており、原則として毎営業日の更新となります。株主優待・配当金は各企業の判断で廃止・変更になる場合がございます。お取引にあたりましては必ず当該企業のホームページ等で内容をご確認ください。

●大量保有報告（短期大量譲渡に伴う変更報告書）の提出について

楽天証券、または楽天証券と共同保有者（金融商品取引法第27条の23第5項）の関係にある楽天証券グループ会社等が、貸株対象銘柄について変更報告書（同法第27条の25第2項）を提出する場合において、当社がお客様からお借りした同銘柄の株券等を同変更報告書提出義務発生日の直近60日間に、お客様に返還させていただいているときは、お客様の氏名、取引株数、契約の種類（株券消費貸借契約である旨）等、同銘柄についての楽天証券の譲渡の相手方、および対価に関する事項を同変更報告書に記載させていただく場合がございますので、予めご了承ください。

●税制について

株券貸借取引で支払われる貸借料及び貸借期間中に権利確定日が到来した場合の配当金相当額は、お客様が個人の場合、一般に雑所得又は事業所得として、総合課税の対象となります。なお、配当金相当額は、配当所得のものではないため、配当控除は受けられません。また、お客様が法人の場合、一般に法人税に係る所得の計算上、益金の額に算入されます。

税制は、お客様によりお取り扱いが異なる場合がありますので、詳しくは、税務署又は税理士等の専門家にご確認ください。

商号等：楽天証券株式会社／金融商品取引業者 関東財務局長（金商）第195号、商品先物取引業者

加入協会：日本証券業協会、一般社団法人金融先物取引業協会、日本商品先物取引協会、一般社団法人第二種金融商品取引業協会、一般社団法人日本投資顧問業協会

本日のメニュー

1. テクノロジー株の面白さとリスク
2. ゲーム
3. 半導体・半導体製造装置
4. 5G（第5世代移動通信）
5. ITサービス（ネットワークインテグレーター、**AI**）
6. 中小型株
7. まとめと注目銘柄

1. テクノロジー株の面白さとリスク

●テクノロジー株の面白さ

✓業績、成長性、将来性

✓業際

✓グローバル展開

✓急速な技術進歩（⇔リスクでもある）

●銘柄選別と分散投資が重要。

●銘柄分散（2銘柄から）、セクター分散、サイズ分散、時間分散、地域分散、資産分散。

● 株価の評価

- ✓ **PER** (株価収益率) = 株価 ÷ 一株当たり利益 (EPS)
- ✓ **PBR** (株価純資産倍率) = 株価 ÷ 一株当たり純資産 (**BPS**)
- ✓ 配当利回り = 年間配当額 ÷ 株価 → 警戒信号の場合も
- ✓ **PEG** (ペッグ) = **PER** ÷ 増益率 (**EPS**または営業利益の変化率)
- ✓ **PEG**は1倍が基準。高い増益率が続くと予想される場合、**PEG**は高くなる傾向がある。

楽天証券投資WEEKLYは毎週金曜日夕方に配信

楽天証券投資Weekly

セクター・投資テーマ編

[TOP](#) > [連載一覧](#) > 楽天証券投資weekly セクター・投資テーマ編

著者



今中 能夫

毎週金曜日夕方掲載。楽天証券経済研究所チーフアナリスト 今中能夫の、今週1週間の国内株式市場の情報がつまった週刊レポートです。注目セクターと投資テーマに重点を置いて、相場と銘柄を分かりやすく解説しています。



[動画で解説] 特集：半導体製造装置（半導体関連データのフォローアップ）

特集記事
2019/9/30



特集：半導体製造装置（半導体関連データのフォローアップ）

楽天証券投資weekly セクター・投資テーマ編
2019/9/27

2. ゲーム

任天堂

任天堂の四半期業績

	2019年3月期 1Q	2Q	3Q	4Q	2020年3月期 1Q
売上高	168,157	220,748	608,390	203,264	172,111
前年比	9.1%	0.4%	26.0%	2.3%	2.4%
営業利益	30,535	30,869	158,624	29,672	27,428
営業利益率	18.2%	14.0%	26.1%	14.6%	15.9%
前年比	88.4%	30.0%	36.2%	40.7%	-10.2%
経常利益	43,866	48,065	148,336	37,086	22,232
前年比	41.7%	24.4%	18.7%	673.9%	-49.3%
当期純利益	30,600	33,976	104,209	25,224	16,604
前年比	43.9%	12.3%	24.6%	470.0%	-45.7%

単位：百万円、円

出所：会社資料より楽天証券作成

任天堂：ニンテンドースイッチ・ハード、ソフトの販売台数、本数（四半期ベース）

	18/3期				19/3期				20/3期
	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q
ニンテンドースイッチ：ハードウェア									
国内	52	83	177	66	50	64	222	49	53
米大陸	75	117	282	120	67	133	380	108	82
欧州他	69	93	264	107	70	123	340	90	78
計	197	292	724	292	188	319	942	246	213
ニンテンドースイッチ：ソフトウェア									
国内	156	281	455	334	295	420	1,003	430	441
米大陸	363	577	1,139	673	837	1,123	2,388	1,046	1,016
欧州他	295	530	914	634	665	873	1,860	915	805
計	814	1,388	2,508	1,641	1,796	2,417	5,251	2,391	2,262

単位：万台、万本

出所：会社資料より楽天証券作成。

注：端数処理の関係で一部合計が合わない場合がある。

主要な任天堂製ニンテンドースイッチ用ソフトの販売本数

	2019年3月期 1Q	2Q	3Q	4Q	2020年3月期 1Q	2019年3月末 累計販売本数	2019年6月末 累計販売本数	発売日
ゼルダの伝説 ブレス オブ ザ ワイルド	84	96	140	109	84	1,277	1,361	2017年3月3日
マリオカート8デラックス	113	136	331	167	120	1,669	1,789	2017年4月28日
Splatoon 2	74	71	80	43	32	870	902	2017年7月21日
スーパーマリオ オデッセイ	76	100	159	68	50	1,444	1,494	2017年10月27日
星のカービィ スターアライズ	63	21	32	14		256		2018年3月16日
ドンキーコング トロピカルフリーズ	140	27				225		2018年5月3日
マリオテニス エース	138	78	37	11	11	264	275	2018年6月22日
スーパーマリオパーティ			530	110	59	640	699	2018年10月5日
ポケットモンスター ピカチュウ・イーブイ			1,000	63		1,063		2018年11月16日
大乱闘スマッシュブラザーズSPECIAL			1,208	173	92	1,381	1,473	2018年12月7日
NEWスーパーマリオブラザーズUデラックス				331	79	331	410	2019年1月11日
ヨッシークラフトワールド				111		111		2019年3月29日
スーパーマリオメーカー 2					242		242	2019年6月28日

単位：万本

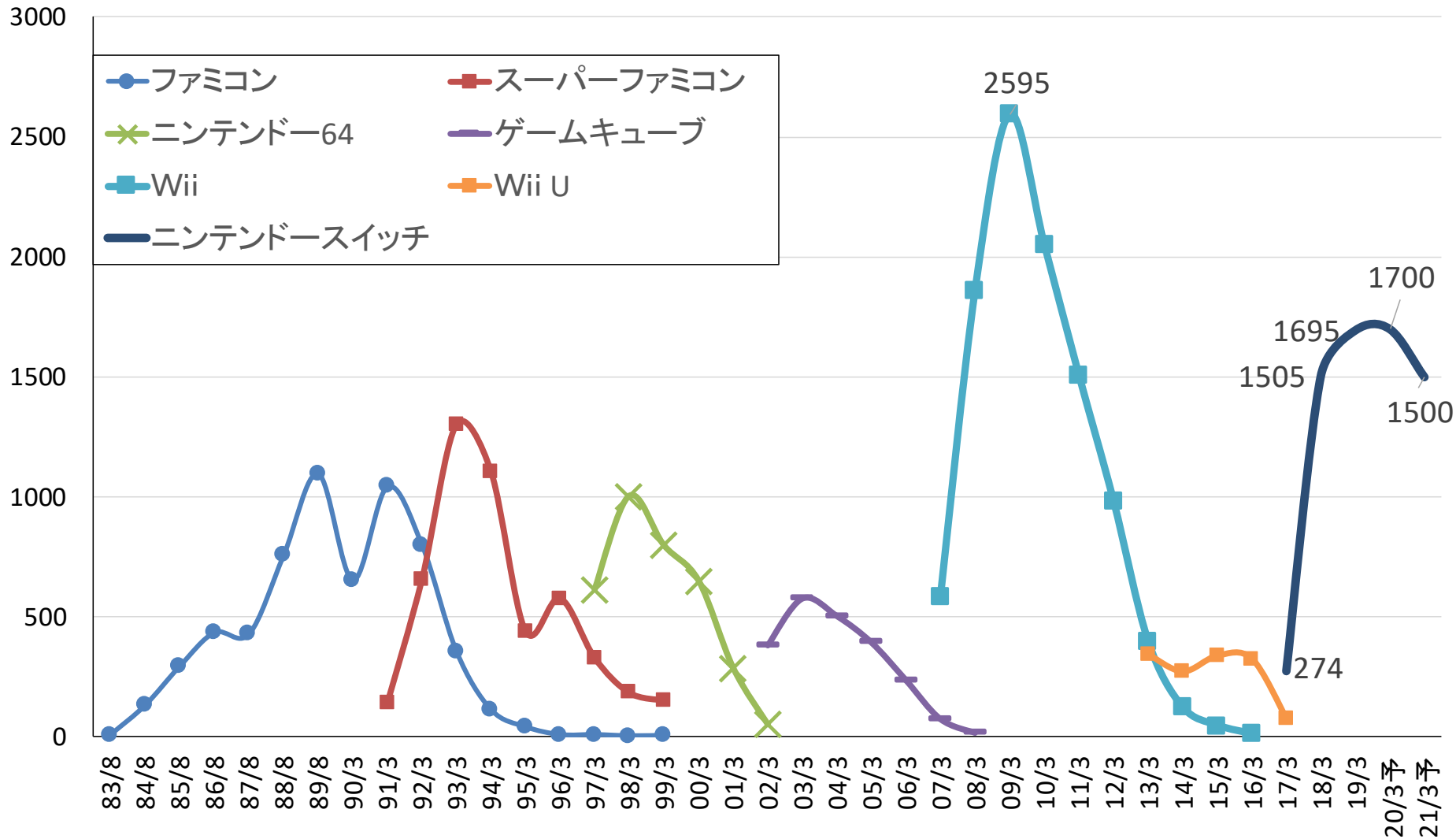
出所：会社資料より楽天証券作成

注1：任天堂出荷ベース、ダウンロード、ハードウェア同梱を含む。

注2：端数処理のため合計が合わない場合がある。

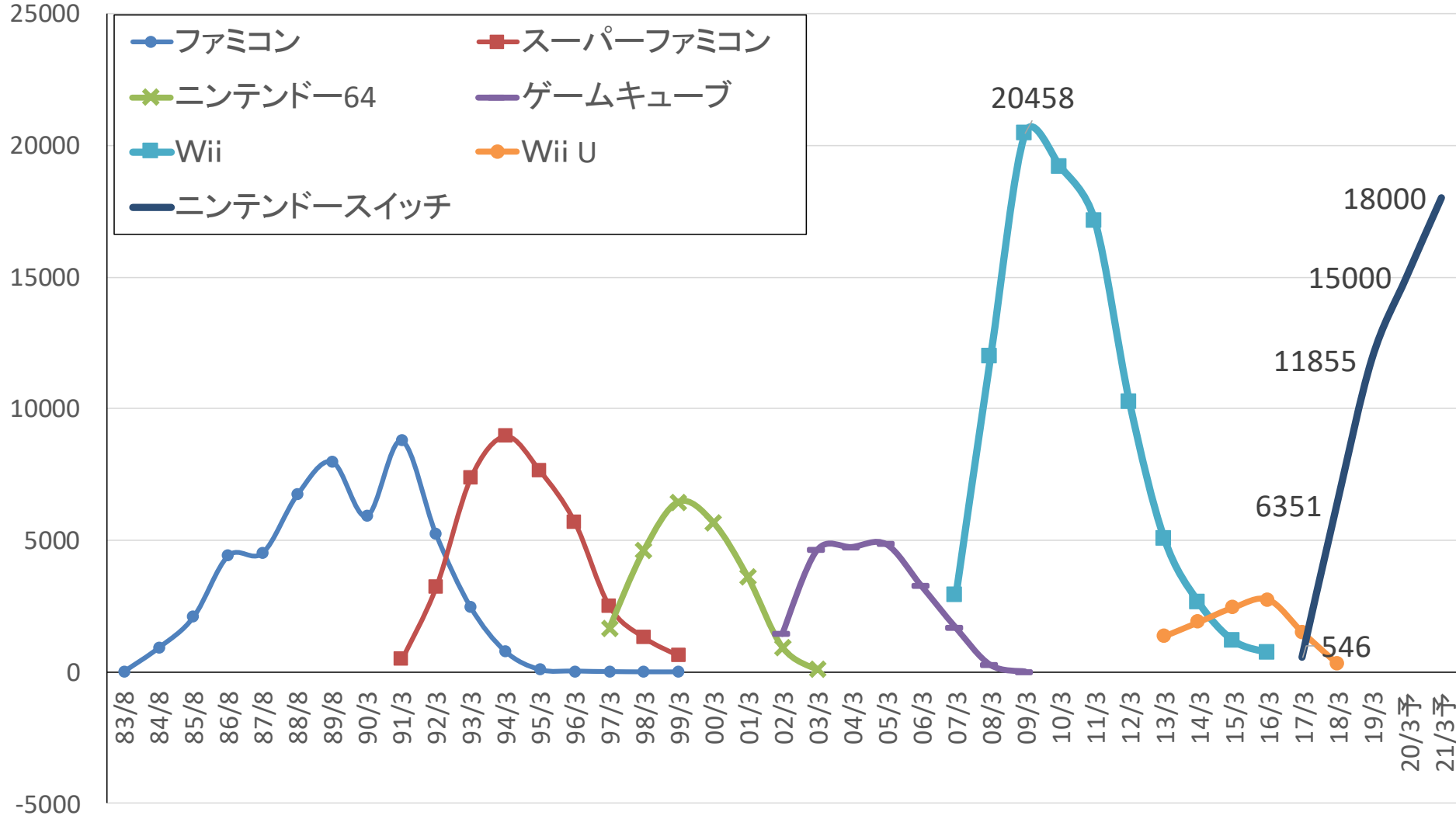
任天堂のゲームサイクル: 据置型ハードウェア

(単位: 万台、出所: 会社資料より楽天証券作成、予想は楽天証券)



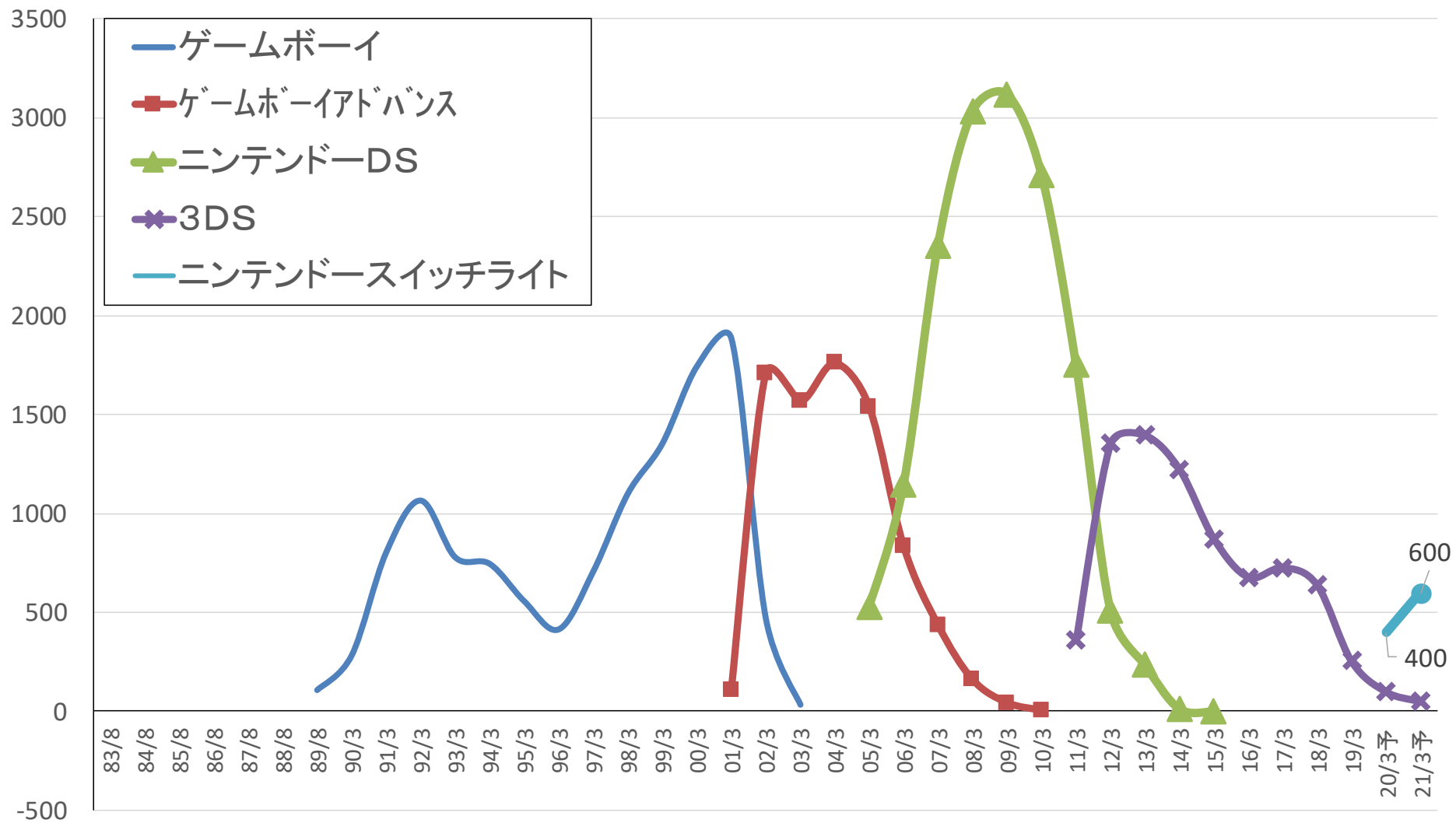
任天堂のゲームサイクル: 据置型ソフトウェア

(単位: 万本、出所: 会社資料より楽天証券作成、予想は楽天証券、
注: ニンテンドースイッチ用ソフトにはライト用も含まれる)



任天堂のゲームサイクル: 携帯型ハードウェア

(単位: 万台、出所: 会社資料より楽天証券作成、予想は楽天証券)



ニンテンドースイッチ用ソフトの発売スケジュール(任天堂製または任天堂が販売権をもっているソフトのみ)

発売日	タイトル	価格(税抜き)
2017年3月3日	ゼルダの伝説 ブレス オブ ザ ワイルド 1-2-スイッチ いっしょにチョコキツとスニッパーズ	6980円 4980円 1667円(ダウンロード専用)
2017年4月28日	マリオカート8 デラックス	5980円
2017年6月16日	ARMS	5980円
2017年7月21日	Splatoon2	5980円
2017年10月27日	スーパーマリオ オデッセイ	5980円
2017年12月1日	ゼノブレイド2	7980円
2017年12月16日	カラオケJOYSOUND for Nintendo Switch	3時間300円~(配信専用)
2018年1月18日	マリオ+ラビッツ キングダムバトル	5980円
2018年2月17日	ベヨネッタ	3480円(ダウンロード専用)
2018年2月17日	ベヨネッタ2	5980円
2018年3月16日	星のカービィ スターアライズ	5980円
2018年4月20日	Nintendo Labo VARIETY KIT, ROBOT KIT	6980円、7980円
2018年5月3日	ドンキーコング トロピカルフリーズ	5980円
2018年6月8日	超回転 寿司ストライカー The Way of Sushido	4980円
2018年6月22日	マリオテニス エース	5980円
2018年7月13日	進め!キノピオ隊長	3980円
2018年9月14日	Nintendo Labo Toy-Con 03:Drive Kit	6980円
2018年9月21日	ゼノブレイド2 黄金の国イーラ	3980円
2018年10月5日	スーパー マリオパーティ	5980円
2018年11月16日	ポケットモンスター Let's Go! ピカチュウ・イーブイ	5980円
2018年12月7日	大乱闘スマッシュブラザーズSPECIAL	7200円
2019年1月11日	New スーパーマリオブラザーズ U デラックス	5980円
2019年3月29日	ヨッシークラフトワールド	5980円
2019年4月12日	Nintendo Labo VR KIT	3980円、7980円
2019年6月28日	スーパーマリオメーカー2	5980円
2019年7月19日	MARVEL ULTIMATE ALLIANCE 3	6980円
2019年7月26日	ファイアーエムブレム 風花雪月	6980円
2019年9月20日	ゼルダの伝説 夢を見る島	5980円
2019年10月31日	ルイージマンション3	5980円
2019年11月15日	ポケットモンスター ソード・シールド	5980円
2020年3月20日	あつまれ どうぶつの森	未定
未定	ベヨネッタ3	未定
未定	ゼルダの伝説 ブレス オブ ザ ワイルド 続編	未定
未定	Metroid Prime 4 (仮称)	未定

出所:任天堂ホームページより楽天証券作成

任天堂の業績

	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)
売上高	1,055,682	1,200,560	1,250,000	1,300,000	1,370,000
前年比	115.8%	13.7%	4.1%	8.3%	5.4%
営業利益	177,557	249,701	260,000	290,000	360,000
営業利益率	16.8%	20.8%	20.8%	22.3%	26.3%
前年比	504.7%	40.6%	4.1%	16.1%	24.1%
経常利益	199,356	277,355	260,000	290,000	360,000
前年比	295.8%	39.1%	-6.3%	4.6%	24.1%
当期純利益	139,590	194,009	180,000	201,000	250,000
前年比	36.1%	39.0%	-7.2%	3.6%	24.4%
EPS	1,171.8	1,628.6	1,511.0	1,687.3	2,098.7
配当	590.0	810.0	760.0	840.0	1,050.0

単位：百万円、円

出所：会社資料より楽天証券作成

注：当期純利益は親会社株主に帰属する当期純利益。

✓任天堂の**2020年3月期1Q**は、前年比**10%**営業減益。対ユーロ円高、前**1Q**に売れたニンテンドーミニクラシックの反動、**3DS**の大幅減などによる。

✓ニンテンドースイッチ・ハード、ソフトは堅調。

✓**2020年3月期**会社予想営業利益は**2600**億円（前年比**4%**増）だが、ソフトとニンテンドースイッチライトの寄与で上方修正の可能性がある。

✓中国市場への参入は進捗中だが、いつ実現するかは不明。

✓ニンテンドースイッチライト（携帯版、**19,980**円）を**9月20日**発売。**2020年3月期**～**2022年3月期**の業績に上乘せへ。

ソニー

ソニーの四半期業績

	2019年3月期 1Q	2Q	3Q	4Q	2020年3月期 1Q
売上高	1,953,624	2,182,760	2,401,805	2,127,498	1,925,724
前年比	5.1%	5.8%	-10.1%	9.0%	-1.4%
営業利益	195,006	239,511	376,988	82,730	230,925
営業利益率	10.0%	11.0%	15.7%	3.9%	12.0%
前年比	23.7%	17.3%	7.5%	272.9%	18.4%
税引前当期純利益	312,086	246,398	340,530	112,634	231,018
前年比	109.6%	24.1%	-0.8%	1229.6%	-26.0%
当期純利益	226,447	173,001	428,962	87,861	152,122
前年比	180.0%	32.2%	45.0%	黒転	-32.8%

単位：百万円、円

出所：会社資料より楽天証券作成

ソニーのセグメント別営業利益(四半期ベース)

	2019年3月期 1Q	2Q	3Q	4Q	2019年3月期 1Q
ゲーム&ネットワークサービス	83,450	90,622	73,082	63,938	73,804
音楽	32,104	31,501	147,096	21,786	38,277
映画	-7,601	23,535	11,588	27,077	376
ホームエンタテインメント&サウンド	17,391	24,457	47,474	347	
イメージング・プロダクツ&ソリューション	26,077	21,813	34,241	1,844	
モバイル・コミュニケーション	-10,758	-29,814	-15,502	-41,062	
エレクトロニクス・プロダクツ&ソリューション	32,710	16,456	66,213	-38,871	25,066
イメージング&センシング・ソリューション(半導体)	29,137	47,928	46,510	20,299	49,528
金融	40,581	39,160	37,894	43,842	46,105
その他	294	5,042	6,104	-22,567	-2,602
全社及びセグメント間取引消去	-15,669	-14,733	-11,499	-32,774	371
連結	195,006	239,511	376,988	82,730	230,925

単位:百万円

出所:会社資料より楽天証券作成

ソニーのセグメント別営業利益(通期ベース)

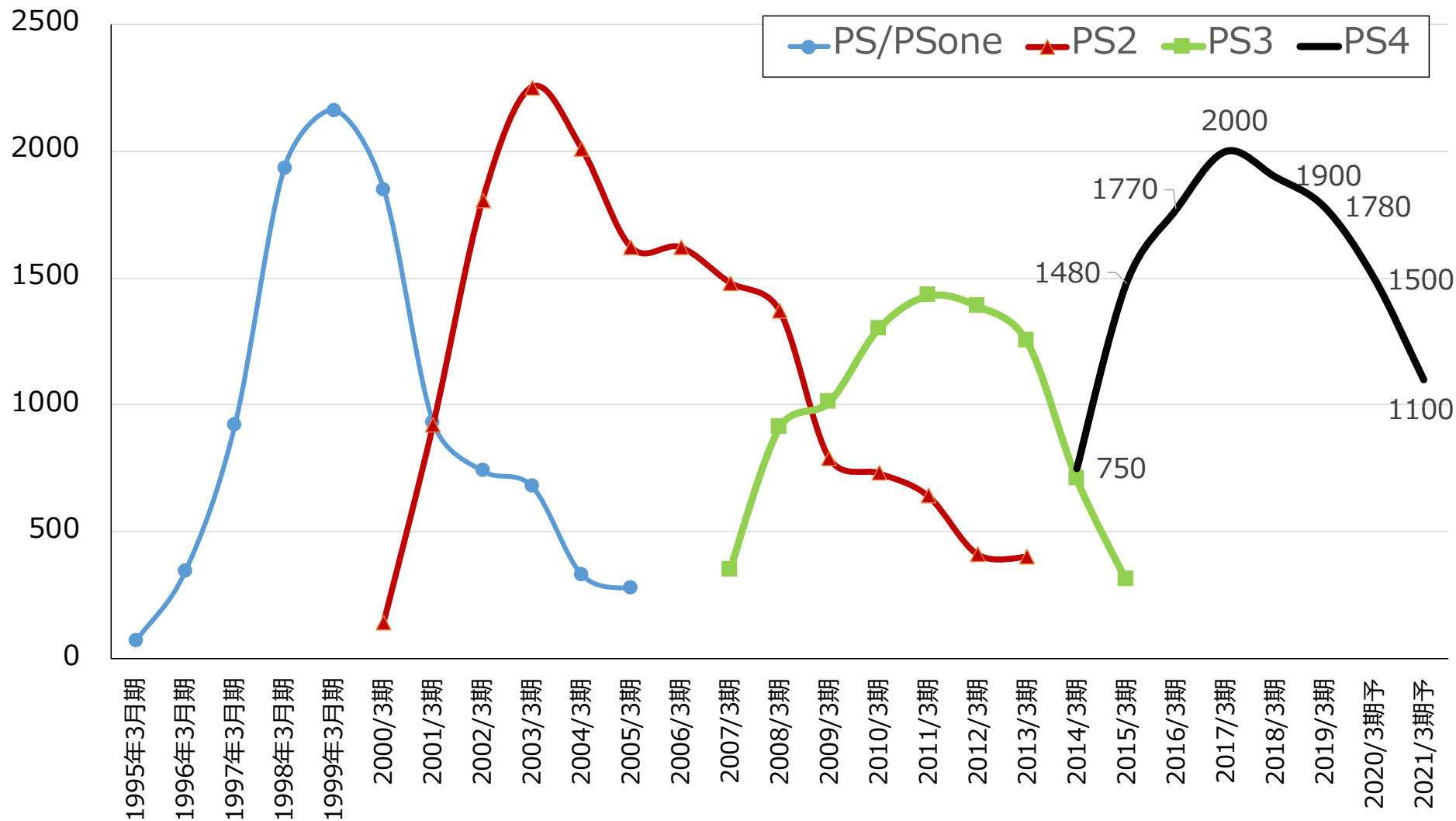
	2018年3月期	2019年3月期	2020年3月期 会社予想 (今回)	2020年3月期 楽天証券予想 (今回)	2021年3月期 楽天証券予想 (今回)
ゲーム&ネットワークサービス	177,478	311,092	280,000	280,000	210,000
音楽	127,786	232,487	135,000	135,000	120,000
映画	41,110	54,599	65,000	65,000	75,000
ホームエンタテインメント&サウンド	85,841	89,669			
イメージング・プロダクツ&ソリューション	74,924	83,975			
モバイル・コミュニケーション	-27,636	-97,136			
エレクトロニクス・プロダクツ&ソリューション	133,129	76,508	121,000	106,000	135,000
イメージング&センシング・ソリューション	164,023	143,874	145,000	190,000	240,000
エンタテインメント、ハードウェア小計	643,526	818,560	746,000	776,000	780,000
金融	178,947	161,477	170,000	170,000	170,000
その他	-23,530	-11,127			
全社及びセグメント間取引消去	-64,083	-74,675	-106,000	-106,000	-120,000
合計	734,860	894,235	810,000	840,000	830,000

単位:百万円

出所:会社資料より楽天証券作成。

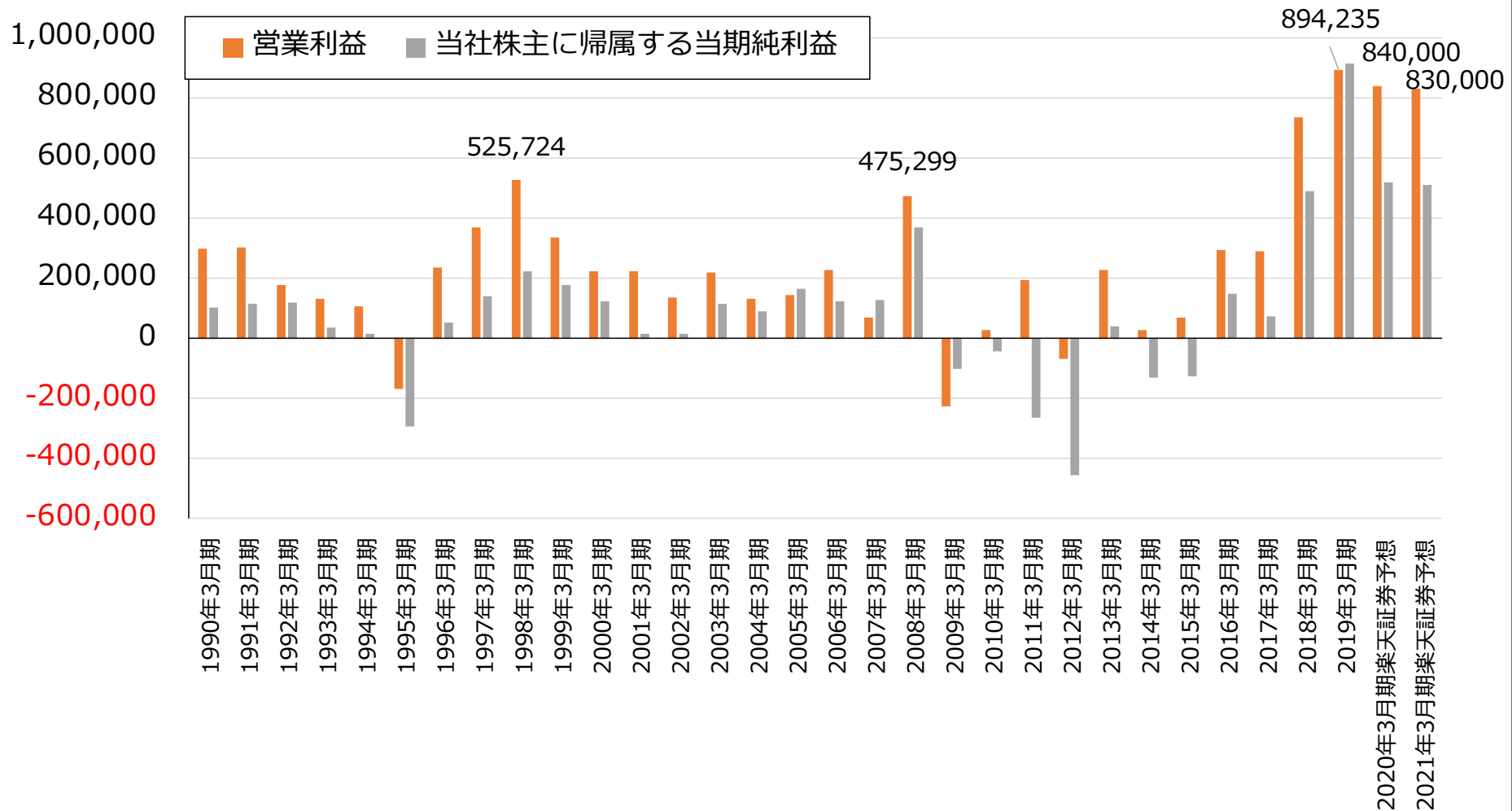
ソニーのゲームサイクル：プレイステーションの販売台数

(単位：万台、出所：会社資料より楽天証券作成、予想は楽天証券)



ソニーの営業利益と当期純利益

(単位：百万円、出所：会社資料より楽天証券作成、予想は楽天証券)



- ✓ 2020年3月期1Qは18%営業増益。ゲーム部門は、前1Qの「ゴッド オブ ウォー」の反動で減益だったが、半導体の大幅増益が寄与。
- ✓ 2020年3月期は会社側は営業減益予想。テレビ、カメラは不安だが、半導体の伸びで会社予想に対して上乘せも。ゲームも11月発売の「デス・ストランディング」次第で上乘せの余地がある。
- ✓ 2021年3月期は、PS4→PS5への端境期で営業減益か。ただし、高水準な全社営業利益が続こう。

- ✓ PS5は、2021年3月期か2022年3月期に発売か。2020年秋？
- ✓ クラウドゲームとAIで、マイクロソフトと提携交渉を開始した。
- ✓ サードポイントが主張する半導体部門の分離、上場は、マイクロソフトとの関係から考えて難しい。

●ソニーの次世代機（PS5？）

- ✓高性能CPUとGPUを搭載。ゲームシーンの切り替え時間はPS4Proが8秒→PS5は0.8秒。
- ✓PS4のソフトが次世代機でも遊べる（下位互換性）。
- ✓次世代機は画期的な高性能マシンになると思われるが、下位互換性をつけると価格が高くなる可能性がある。
- ✓次世代機が売れるかどうかは、STADIAに左右される可能性も。

- グーグルの「**STADIA**」をどう考えるか
 - ✓2019年3月19日、グーグルはクラウドゲームサービス「STADIA」を発表。
 - ✓CPU、GPUをネットワーク上（クラウド上）に置き、端末にゲームをストリーミング配信する。ゲーム専用機、ダウンロードは必要ない。手持ちのパソコン、スマホ、テレビでゲームが出来る。
 - ✓欧米では今年11月からスタート。最初は130ドルのスターターキットが必要。日本は2020年からか。

- ✓ ストリーミングゲームサービスでは、ソニーの「プレイステーション ナウ」（会員数約70万人）と任天堂のサービスがある。「遅延」が問題。グーグルが遅延の問題を解決したとすれば画期的。
- ✓ STADIAが成功すれば、高い家庭用ハードは売りにくくなる可能性がある。
- ✓ 任天堂よりもソニーに影響か。
- ✓ カプコン、スクウェア・エニックス、バンダイナムコなど家庭用ゲーム専業にはいい話になろう。

● バンダイナムコホールディングス

- ✓ **2019年3月期は8%増収、12%営業増益。2020年3月期1Qは6%増収、28%営業増益。**
- ✓ **2020年3月期会社予想は17%営業減益**だが、上方修正の可能性がある。
- ✓ トイホビー、スマホゲーム、家庭用ゲーム、音楽ライブ、アニメなど幅広くエンタテインメントを手掛ける。
- ✓ **2019年は「ガンダム」40周年。2020年は「ガンブラ」40周年。**

バンダイナムコホールディングスの業績：通期

	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)
売上高	678,312	732,347	720,000	770,000	810,000
前年比	9.4%	8.0%	-1.7%	5.1%	5.2%
営業利益	75,024	84,045	70,000	92,000	100,000
営業利益率	11.1%	11.5%	9.7%	11.9%	12.3%
前年比	18.6%	12.0%	-16.7%	9.5%	8.7%
経常利益	75,380	86,863	71,000	93,000	101,000
前年比	19.1%	15.2%	-18.3%	7.1%	8.6%
当期純利益	54,109	63,383	50,000	65,500	71,100
前年比	22.5%	17.1%	-21.1%	3.3%	8.5%
EPS	246.2	288.4	227.5	298.0	323.5
配当	123.0	145.0	40.0	150.0	162.0

単位：百万円、円

出所：会社資料より楽天証券作成

注：当期純利益は親会社株主に帰属する当期純利益。

●カプコン

- ✓ **2019年3月期は6%増収、13%営業増益。2020年3月期1Qは4%増収、51%営業増益。旧作のリピート販売が順調。**
- ✓ **2020年3月期会社予想は10%営業増益だが、上方修正の可能性がある。**
- ✓ **今期は、「モンスターハンター：ワールド」（6月末累計**1310**万本）の大型追加コンテンツ「アイスボーン」に期待。**
- ✓ **2021年3月期に「バイオハザード」新作、2022年3月期に「モンハン」新作か。**

カプコンの業績

	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)
売上高	94,515	100,031	85,000	86,500	102,000
前年比	8.4%	5.8%	-15.0%	-13.5%	17.9%
営業利益	16,037	18,144	20,000	21,000	24,000
営業利益率	17.0%	18.1%	23.5%	24.3%	23.5%
前年比	17.5%	13.1%	10.2%	15.7%	14.3%
経常利益	15,254	18,194	19,500	20,500	23,500
前年比	21.2%	19.3%	7.2%	12.7%	14.6%
当期純利益	10,937	12,551	14,000	14,700	16,900
前年比	23.2%	14.8%	11.5%	17.1%	15.0%
EPS	102.5	117.6	131.1	137.7	158.3
配当	60.0	35.0	35.0	35.0	35.0

単位：百万円、円

出所：会社資料より楽天証券作成

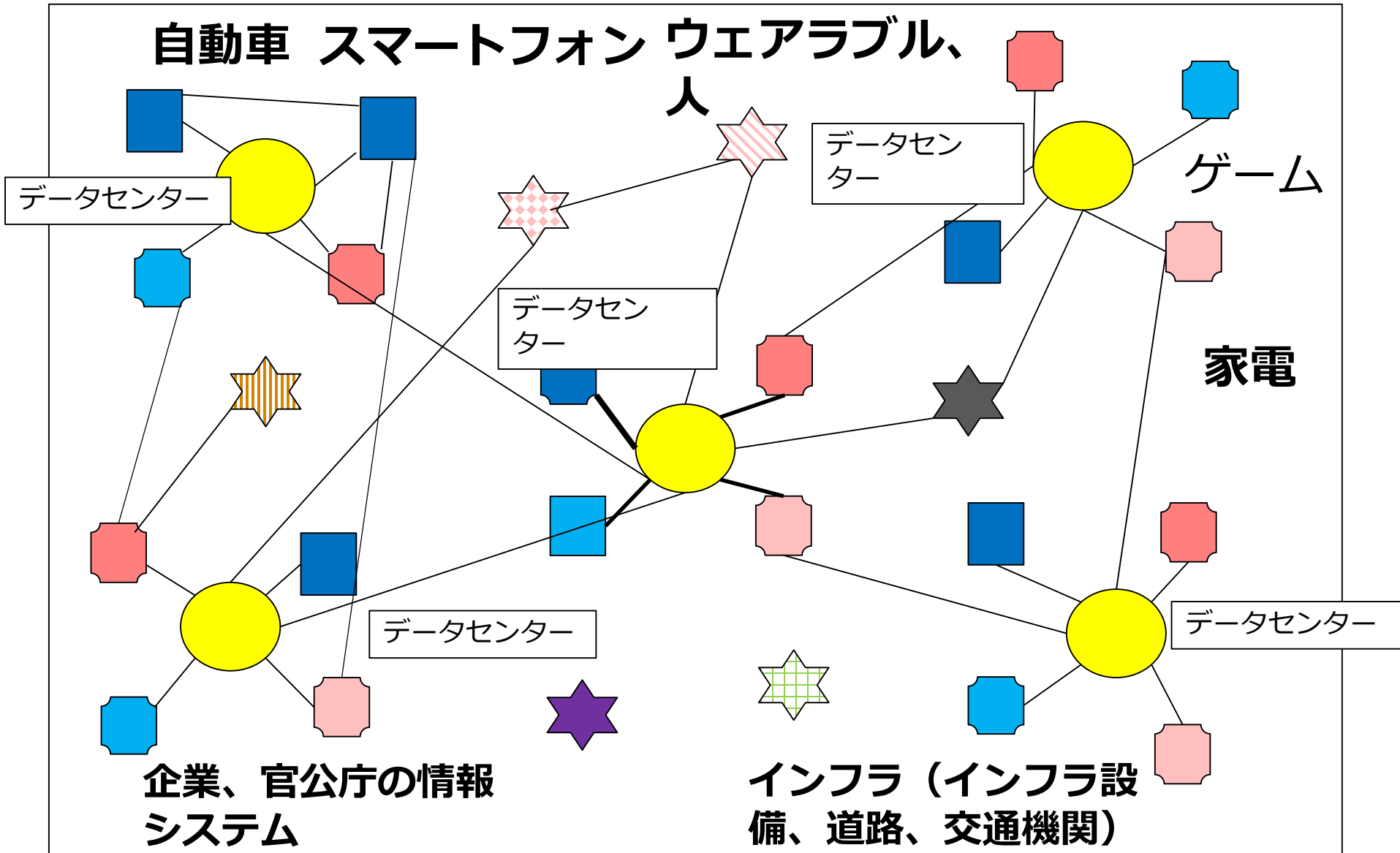
注：当期純利益は親会社株主に帰属する当期純利益。

3. 半導体・半導体製造装置

- 半導体（電子部品）の需要分野
 - ✓ スマートフォン
 - ✓ データセンター（SSD、サーバー、CPU）
 - ✓ パソコン、タブレットPC
 - ✓ 自動車（→電気自動車と自動運転）
 - ✓ ファクトリーオートメーション（FA、ロボット）
 - ✓ ゲーム、その他
- 全てが繋がり情報が増える。

I o Tの世界 (全てが繋がり、全てが高速化する)

自動車 スマートフォン ウェアラブル、
人



●半導体デバイス市場は**2018年10-12月期**から調整局面入りした。

- ✓ **2017年～2018年前半**は**NAND**型フラッシュメモリ、**DRAM**、ロジック半導体のいずれもが好調だった。しかし、
- ✓ **NAND**は、増産に対してデータセンター需要が伸び悩んだことで、**2018年前半**から市況が下落。
- ✓ **DRAM**はデータセンター需要の伸び悩みとインテルの**CPU**不足→パソコン不足→**DRAM**需要減少によって、**2018年秋**から市況が下落に転じた。

- ✓ ロジック半導体は、**2017年**からのスマートフォン市場の伸び悩みで伸びが鈍化。
- ✓ 世界景気の減速が半導体市場に影響。
- 半導体メモリ市場の調整局面入りとともにメモリ設備投資も減少。半導体製造装置メーカーは**2019年3月**期下期から**2020年3月**期にかけて減収減益へ。
- ただし、ロジック設備投資は堅調で製造装置メーカーの業績を下支え。
- 半導体デバイス市場の回復を示す指標が出始めた。 →メモリ設備投資の回復も近いか。

●**NAND**販売金額は大底圏に入った模様。
NAND大口価格は**8**月下旬に小幅だが上昇。

●**DRAM**販売金額はまだ減少か。**DRAM**大口価格はまだ下降局面。**DRAM**スポット価格は**7**月に上昇したが、再び軟化。

●ロジック半導体は、インテルの**CPU**増産が始まっており、**2019**年**7**月から出荷増加（→**DRAM**需要増加へ）。パソコン用**CPU**、**5G**用半導体、**AI**半導体、**5**ナノ半導体などが今後の牽引役。

●ロジック向け設備投資は**2019**年、**2020**年と増加へ。

世界半導体出荷金額（単月）

単月実数	2018年10月	2018年11月	2018年12月	2019年1月	2019年2月	2019年3月	2019年4月	2019年5月	2019年6月	2019年7月
南北アメリカ	9,207	8,502	7,480	5,951	5,649	6,555	5,370	5,854	6,503	5,819
欧州	3,490	3,534	3,375	3,410	3,363	3,509	3,243	3,307	3,263	3,199
日本	3,344	3,286	3,316	2,869	2,774	2,916	2,882	2,852	3,157	2,944
アジア・太平洋	23,419	23,704	22,002	19,008	19,415	22,433	19,213	20,901	21,879	20,427
全世界	39,460	39,025	36,174	31,237	31,202	35,413	30,708	32,914	34,803	32,389
前年比	2018年10月	2018年11月	2018年12月	2019年1月	2019年2月	2019年3月	2019年4月	2019年5月	2019年6月	2019年7月
南北アメリカ	4.7%	-4.0%	-18.8%	-23.9%	-27.0%	-24.8%	-33.0%	-26.8%	-27.9%	-28.8%
欧州	2.8%	5.6%	0.0%	-2.8%	-2.3%	-9.0%	-11.1%	-7.7%	-13.3%	-4.2%
日本	4.6%	3.0%	-0.5%	-7.4%	-10.8%	-15.0%	-13.5%	-13.3%	-11.4%	-11.4%
アジア・太平洋	8.0%	6.2%	-5.4%	-11.6%	-7.2%	-7.2%	-14.4%	-11.8%	-14.5%	-11.9%
全世界	6.5%	3.4%	-7.7%	-13.0%	-11.4%	-11.9%	-18.0%	-14.6%	-17.0%	-14.8%
前月比	2018年10月	2018年11月	2018年12月	2019年1月	2019年2月	2019年3月	2019年4月	2019年5月	2019年6月	2019年7月
南北アメリカ	-16.6%	-7.7%	-12.0%	-20.4%	-5.1%	16.0%	-18.1%	9.0%	11.1%	-10.5%
欧州	-10.7%	1.3%	-4.5%	1.0%	-1.4%	4.3%	-7.6%	2.0%	-1.3%	-2.0%
日本	-5.6%	-1.7%	0.9%	-13.5%	-3.3%	5.1%	-1.2%	-1.1%	10.7%	-6.7%
アジア・太平洋	-11.1%	1.2%	-7.2%	-13.6%	2.1%	15.5%	-14.4%	8.8%	4.7%	-6.6%
全世界	-12.0%	-1.1%	-7.3%	-13.6%	-0.1%	13.5%	-13.3%	7.2%	5.7%	-6.9%

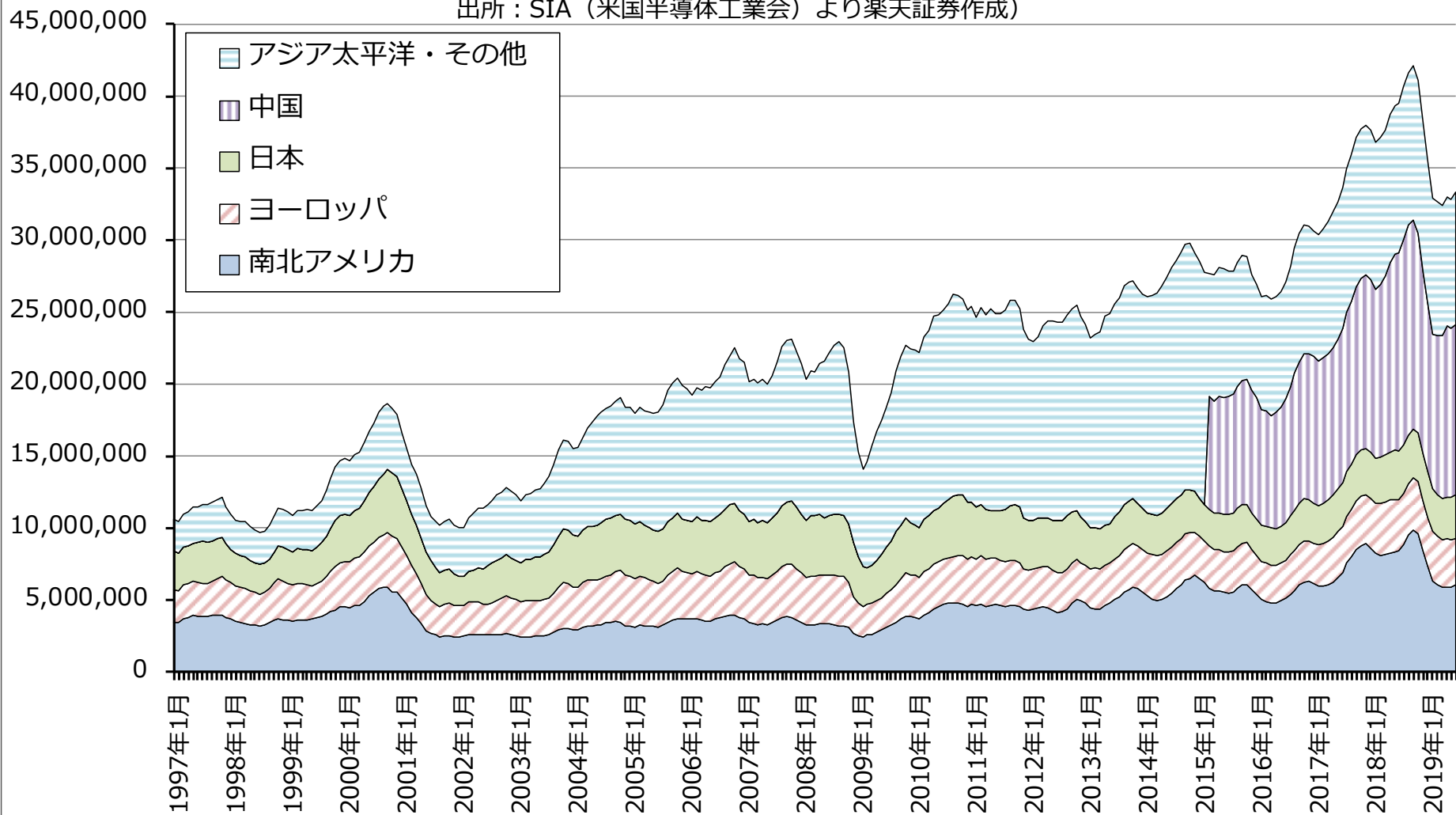
単位：100万ドル、%

出所：WSTSより楽天証券作成。

世界半導体出荷金額（3カ月移動平均）

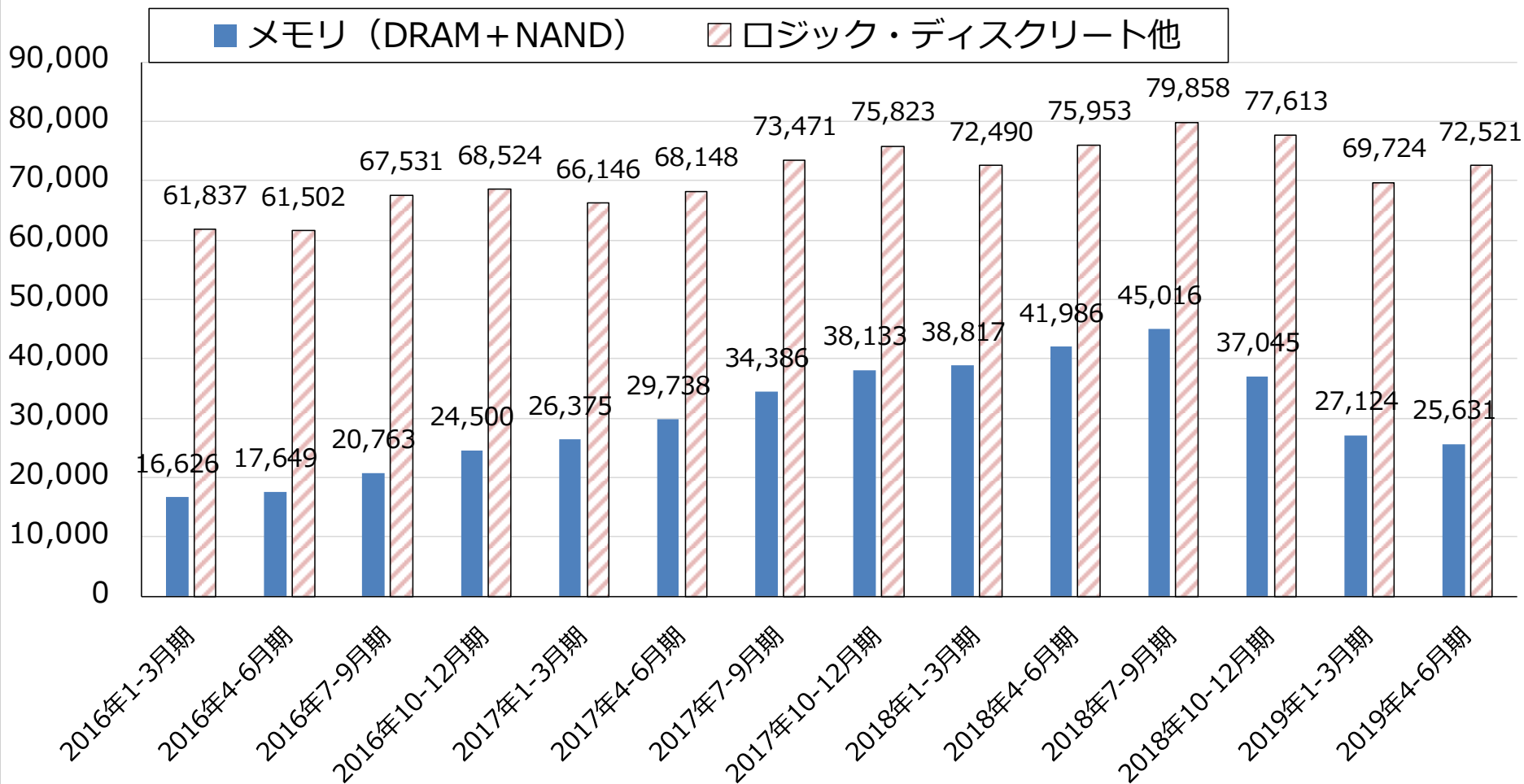
（単位：1,000ドル、注：2015年3月から「アジア太平洋・その他」から「中国」を分離、

出所：SIA（米国半導体工業会）より楽天証券作成）



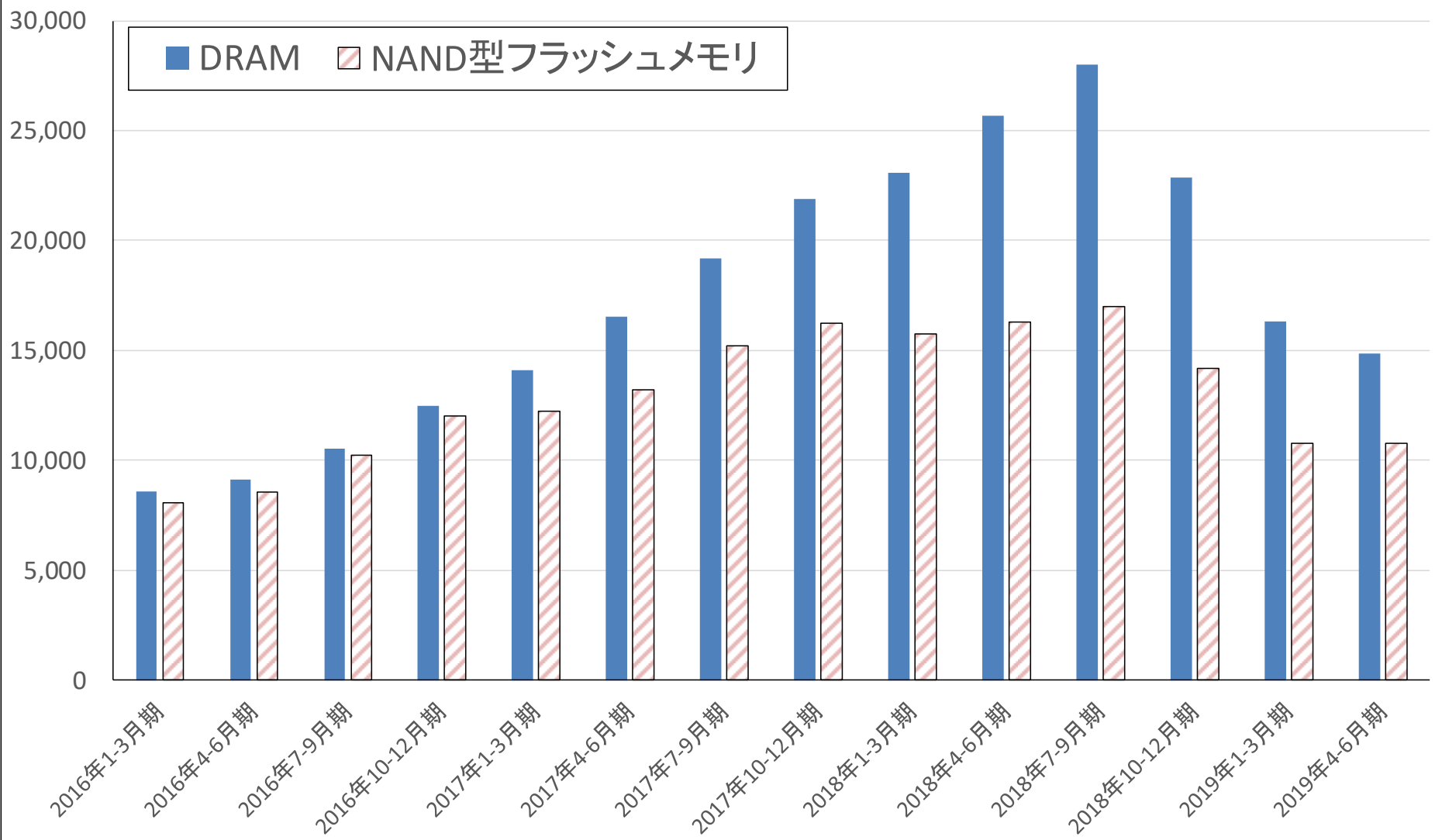
半導体デバイス市場の中身

(単位：100万ドル、出所：メモリ（DRAM+NAND）販売金額はTRENDFORCE、ロジック・ディスク
リート他は世界半導体出荷金額（単月、WSTS）からメモリ販売金額を差し引いたもの)



DRAM、NAND販売金額

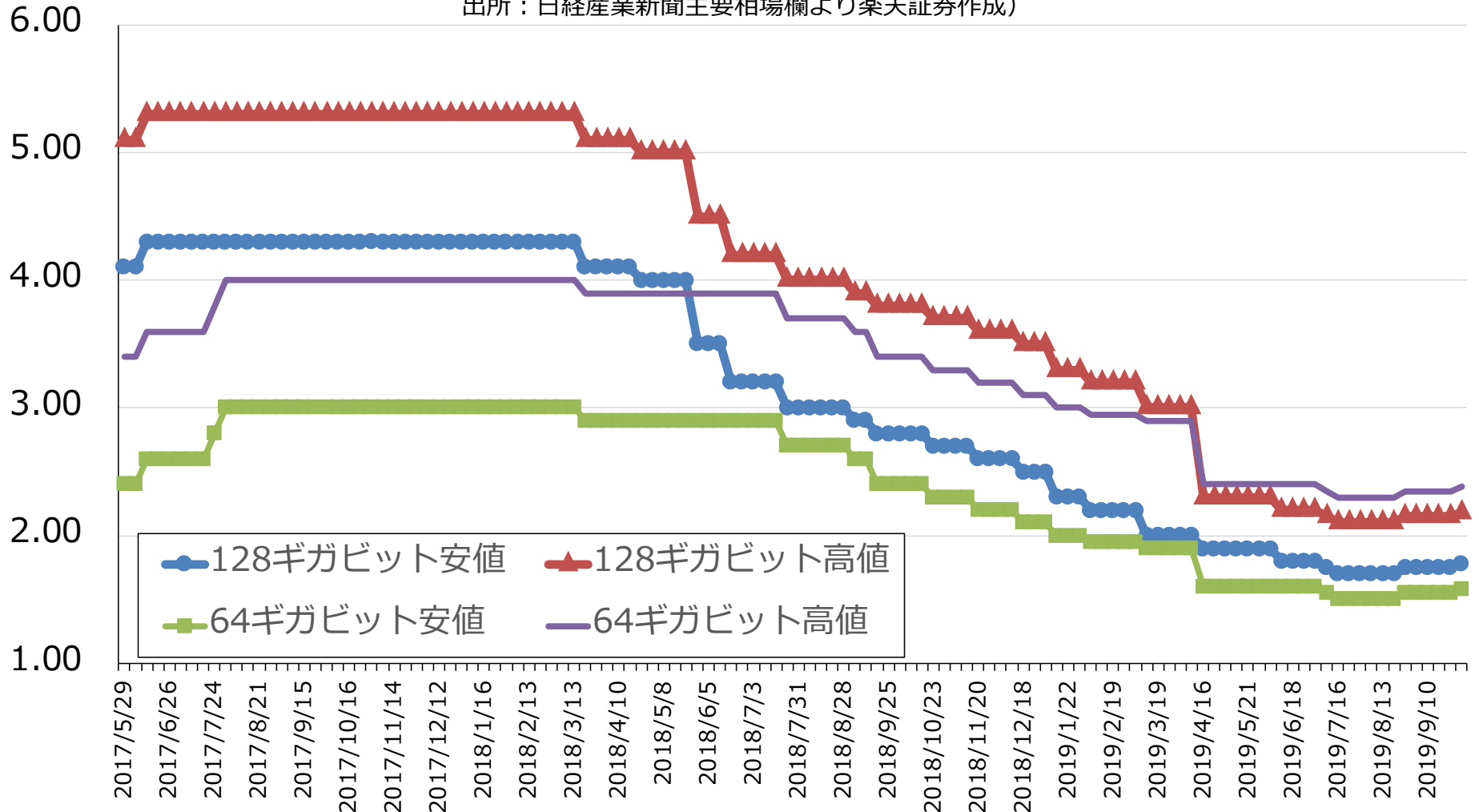
(単位: 100万ドル、出所: TORENDFORCEより楽天証券作成)



NAND型フラッシュメモリの市況（2017年5月29日から）

（単位：ドル、国内大口需要家渡し、TLC（注：2017年5月30日付で従来の多値品がTLCに変更された）、

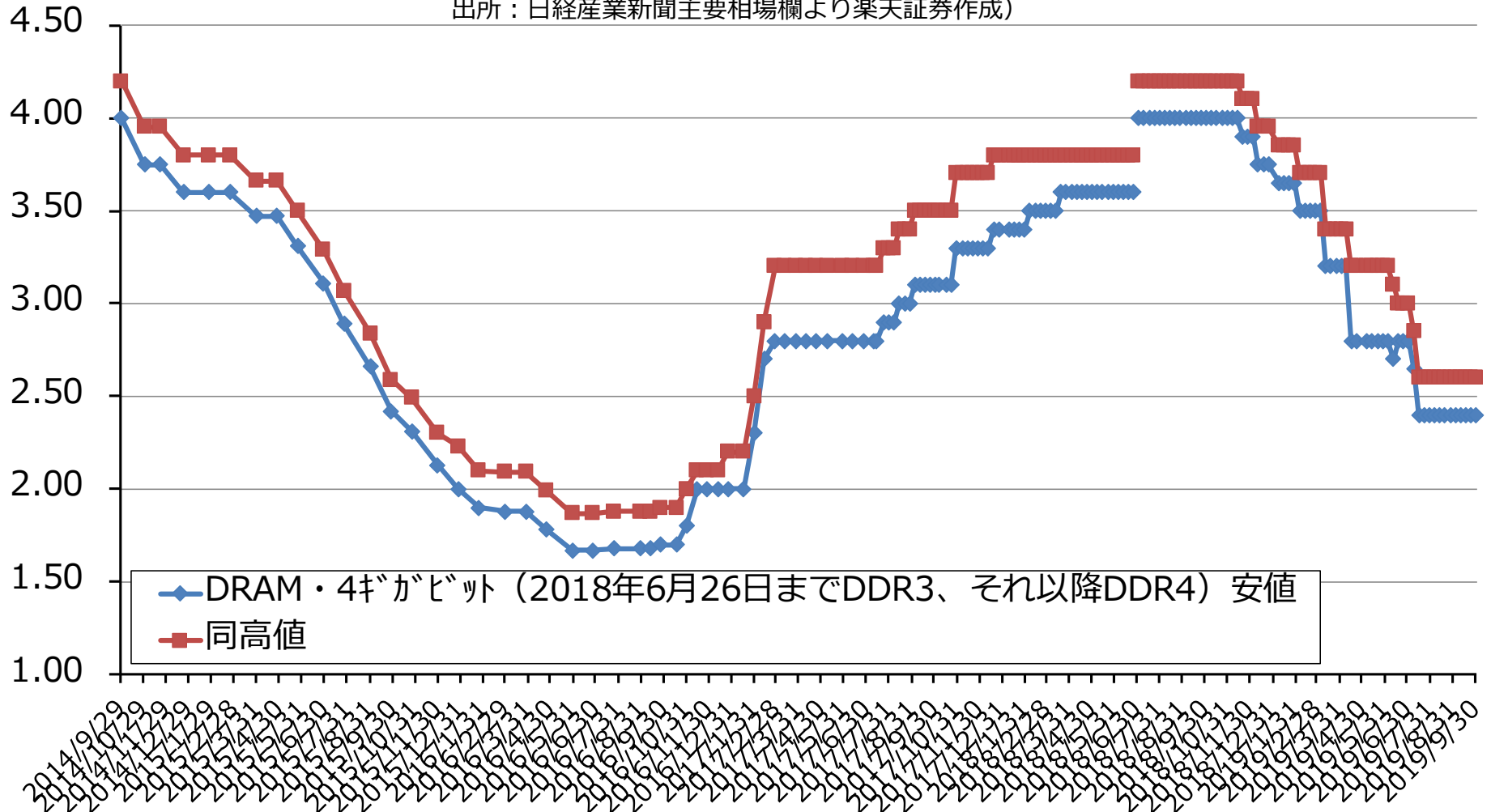
出所：日経産業新聞主要相場欄より楽天証券作成）



DRAMの市況

(単位：ドル、国内大口需要家渡し、4ギガビット (2018年6月26日までDDR3、それ以降はDDR4)、

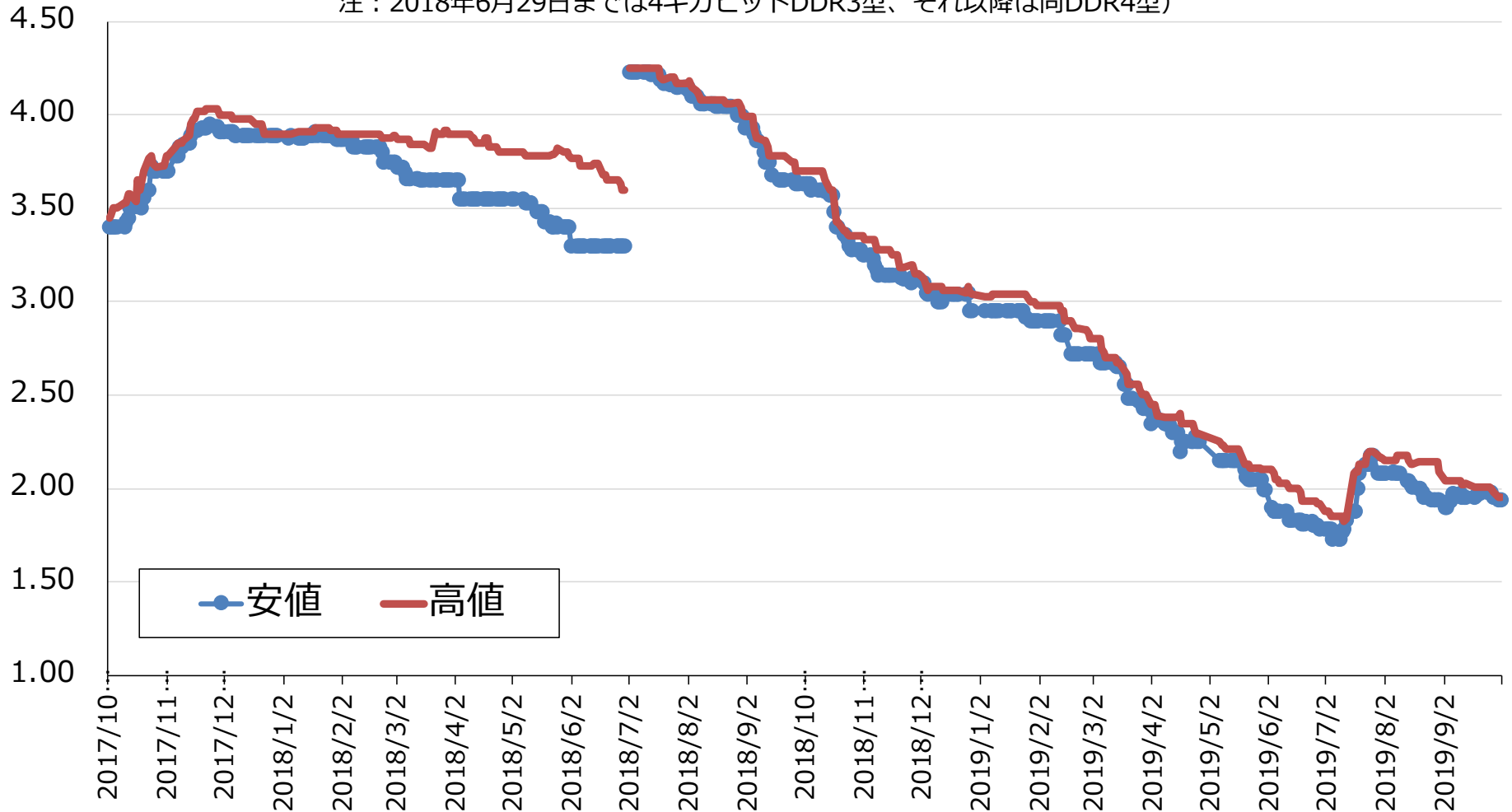
出所：日経産業新聞主要相場欄より楽天証券作成)



DRAMのスポット市況

(単位：ドル、小口渡し、現金、出所：日本経済新聞主要相場欄より楽天証券作成、

注：2018年6月29日までは4ギガビットDDR3型、それ以降は同DDR4型)



日本製、北米製半導体製造装置の販売高（3カ月移動平均）

	日本製	前年比	前月比	北米製	前年比	前月比
2018年4月	218,112	31.6%	2.0%	2,689.9	25.9%	10.6%
2018年5月	221,798	29.9%	1.7%	2,702.3	19.0%	0.5%
2018年6月	178,898	16.9%	-19.3%	2,484.3	8.0%	-8.1%
2018年7月	188,843	16.8%	5.6%	2,377.9	4.8%	-4.3%
2018年8月	181,450	11.9%	-3.9%	2,236.8	2.5%	-5.9%
2018年9月	214,089	34.7%	18.0%	2,078.6	1.2%	-7.1%
2018年10月	200,113	29.5%	-6.5%	2,029.2	0.5%	-2.4%
2018年11月	204,672	33.4%	2.3%	1,943.6	-5.3%	-4.2%
2018年12月	168,098	8.1%	-17.9%	2,104.0	-12.3%	8.3%
2019年1月	164,993	3.3%	-1.8%	1,896.3	-20.0%	-9.9%
2019年2月	150,651	-11.6%	-8.7%	1,868.1	-22.7%	-1.5%
2019年3月	188,209	-11.9%	24.9%	1,825.3	-24.9%	-2.3%
2019年4月	178,729	-18.1%	-5.0%	1,922.0	-28.5%	5.3%
2019年5月	177,021	-20.2%	-1.0%	2,065.2	-23.6%	7.5%
2019年6月	137,639	-23.1%	-22.2%	2,026.1	-18.4%	-1.9%
2019年7月	153,318	-18.8%	11.4%	2,031.9	-14.6%	0.3%
2019年8月	160,511	-11.5%	4.7%	2,002.5	-10.5%	-1.4%

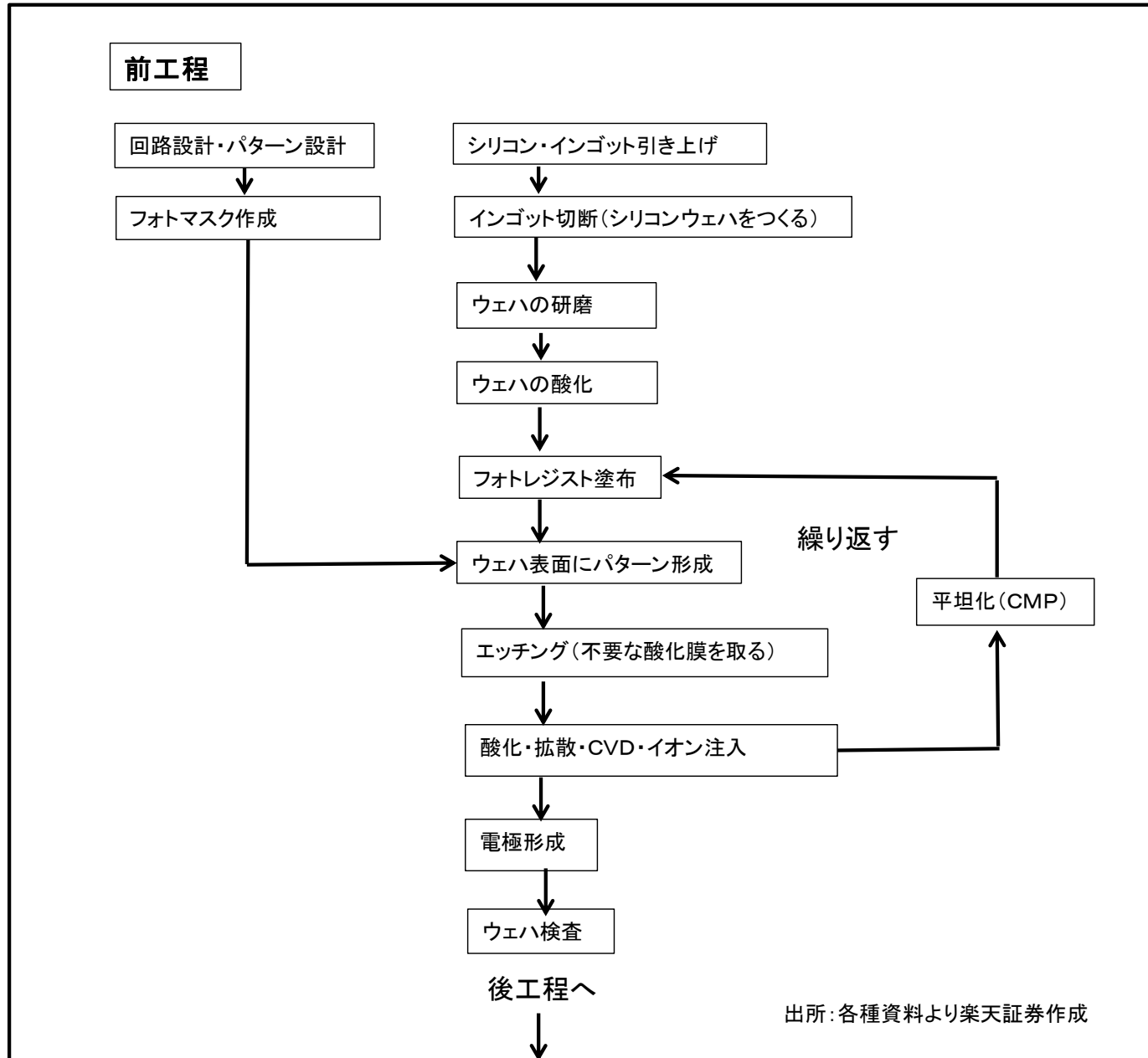
単位：日本製は百万円、北米製は百万ドル、%

出所：日本半導体製造装置協会、SEMIより楽天証券作成

半導体製造装置

- 半導体は製造方法が複雑で、独自の「半導体製造装置」を使う。半導体（デバイス）業界とともに、半導体製造装置業界は重要な投資対象である。
- シリコンウェハを薄く切って、回路を焼き付ける「**前工程**」と、回路を焼き付けたウェハをチップに切って、組立てて検査する「**後工程**」に分かれる。
- 半導体設備投資の**70～80%**が前工程。

半導体製造工程：前工程



出所：各種資料より楽天証券作成

半導体製造工程：後工程

後工程

前工程から

ウェハのダイシング
(ウェハからチップを
切って取り出す)

チップのマウンティ
ング(リードフレーム
にチップを固定)

ワイヤボンディング
(チップとリードフ
レームをボンディ
ングワイヤで結ぶ)

モールド(セラミック
や樹脂でパッケー
ジ)

トリム&フォーム
(脚切り成型)

バーンイン(温度
電圧試験)

製品検査・信頼性検査
(テストで検査)

マーキング

出荷

出所: 各種資料より楽天証券作成

半導体製造装置の主要製品市場シェア(2018年)

前工程	
コータ/デベロッパ	①東京エレクトロン 88%、②セメス 6%、③SCREENホールディングス 4%
ドライエッチング装置（プラズマエッチングその他）	①ラムリサーチ 46%、②東京エレクトロン 30%、③アプライドマテリアルズ 18%、④日立ハイテクノロジーズ 3%
ALD（原子層堆積）成膜装置	①ASMI 29%、②東京エレクトロン27%、③ラムリサーチ 20%、④ウォニックIPS 9%、⑤ジェソン 9%
CVD	①東京エレクトロン 40%、②日立国際電気 31%、③ラムリサーチ 19%、④アプライドマテリアルズ 6%
プラズマCVD	①アプライドマテリアルズ 52%、②ラムリサーチ35%、③ウォニックIPS 6%、④東京エレクトロン 1%未満
酸化/拡散成膜装置	①東京エレクトロン 54%、①日立国際電気31%、③ASMI 14%
洗浄装置（枚葉式）	①SCREENホールディングス 40%、②東京エレクトロン25%、③セメス19%、④ラムリサーチ15%
洗浄装置（バッチ式）	①SCREENホールディングス 64%、②東京エレクトロン 26%、③サスマイクロテクノロジーなど 10%
ウェハプローバ(ウェハの検査機器)	①東京エレクトロン47%、②東京精密40%
露光装置：EUV	①ASML 100%
同：ArF液浸	①ASML 97%、②ニコン 3%
同：KrF	①ASML 65%、②キヤノン 31%、③ニコン4%
同：i線	①キヤノン 70%、②ASML 20%、③ニコン 10%
マスク欠陥検査装置	①レーザーテック 60%、②KLAテンコール 40%
後工程	
メモリ・テスト	①アドバンテスト 58%、②テラダイン20%、③ユニテスト、④ワイアイケイ
非メモリ・テスト	①アドバンテスト 52%、②テラダイン 40%、③Cohu 5%
ダイサ（ウェハをチップに切り出す）	①ディスコ80%、②東京精密、ADT
ボンダー（ICチップとリードフレームを接着する）	新川、キューリック・アンド・ソファ、芝浦メカトロニクスなど

出所：会社資料、報道、ヒアリングより楽天証券作成。一部楽天証券推定。

●半導体各社と各分野の動き

- ✓ インテル：**2018**年に**14**ナノから**10**ナノへの移行に失敗。その結果、**CPU**不足→パソコン不足→**DRAM**の需要減少が起きた。**2019**年はクリスマス商戦へ向けて再度**14**ナノ→**10**ナノへの移行にチャレンジ中。**14**ナノも増強中。**2019**年の半導体設備投資は増加へ。
- ✓ TSMC：2019年中に5ナノパイロットプラントを建設（既に稼動開始）、2020年に5ナノ本プラントを建設へ。2020年秋の新型iPhoneに5ナノCPU搭載。設備投資は高水準を維持。

- ✓ マイクロン・テクノロジー：台湾で総額約1兆**3500**億円をかけ、最新鋭の**DRAM**工場を建設する計画。1棟目は既に着工しており、**2020年8月**完工、同年**10-12**月期に試験生産を開始する予定。2棟目は状況を見ながら建設する計画。
- ✓ キオクシア（旧東芝メモリ）：岩手工場（**NAND**）を建設中。**2020**年稼働予定。

- ✓ データセンター：NAND市況下落でHDDからSSDへの転換が進む可能性（現在のSSD比率は約10%）。DRAM市況下落でデータセンター向けサーバー投資が回復する可能性。2019～2020年の5G本格化でデータセンター需要が増加する可能性も。
- ✓ 5ナノ半導体の需要先は、高級スマホ、高級サーバー、高級PC、5G、GPU、AI半導体など。
- ✓ **CPUの高速化、高性能化→DRAMの高速化、大容量化+ストレージ（SSD（NAND）、HDD）の高速化、大容量化**

- ✓ **2019**年はメモリ投資が減少するが、**2019**年前半からロジック投資が増加、後半に本格化し、**2020**年はロジック、メモリとも投資が増加しよう。
- ✓ 半導体製造装置メーカーの業績は、**2019**年**4-6**月期か**7-9**月期が底と思われる。**2020**年**3**月期通期では東京エレクトロン、アドバンテストは減益へ。ただし、**2021**年**3**月期は増益転換しよう。
- ✓ リスクは、米中通商摩擦、ファーウェイ問題によって、メモリ投資再開が後ずれし、製造装置メーカーの業績悪化が長引くこと。

● 日韓摩擦と半導体セクター

- ✓ 7月1日付けで日本政府は、レジスト（**EUUV**に使われる最先端品）、フッ化水素（エッチングガスやシリコンウェハの洗浄剤に使われる）、フッ化ポリイミド（有機**EL**ディスプレイに使われる）の3品目について、韓国向け輸出審査を厳格化すると発表した。従来はほぼ自由に輸出できたものが最大**90**日間の審査が必要になる。
- ✓ また、**8月28**日付けで、韓国を輸出管理上の「ホワイト国」指定（グループ**A**）から除き、グループ**B**とした。

- ✓ 韓国は、半導体のような複雑な先端産業の立地にはふさわしくない国になったのではないか。
- ✓ 中長期的には、韓国の半導体生産能力が中国などに移転する可能性がある。また、アメリカ、台湾、日本メーカーのシェア上昇の可能性も。
- ✓ 日本の対韓国輸出審査の厳格化は、半導体設備投資の刺激材料になる可能性がある。

ステラケミファの半導体製造用フッ化水素

製品技術世代	$\geq 45\text{nm}$	28nm	$\leq 16\text{nm}$
ステラケミファ製品グレード	SA/SA-X	SA-XX	SA-XXX
金属不純物レベル	$> 100\text{ppt}$	$< 10\text{ppt}$	$< 1\text{ppt}$
液中微粒子の管理サイズ	0.2/0.1 μm	0.05 μm	0.03 μm
純度	99.99999999% (10N)	99.99999999% (11N)	99.99999999% (12N)

出所:ステラケミファ資料、ヒアリングより楽天証券作成

NAND型フラッシュメモリの売上高と市場シェア

売上高	2018年4-6月期	2018年7-9月期	2018年10-12月期	2019年1-3月期	2019年4-6月期
サムスン	5,927.9	6,052.5	4,304.3	3,229.2	3,765.7
東芝メモリ	3,142.5	3,202.2	2,731.5	2,180.0	1,948.1
ウェスタン・デジタル	2,367.4	2,534.0	2,173.0	1,610.0	1,506.0
マイクロン	1,943.0	2,229.0	2,179.0	1,776.0	1,461.0
S Kハイニックス	1,729.1	1,833.5	1,587.6	1,023.7	1,106.6
インテル	1,079.0	1,081.0	1,107.0	915.0	940.0
その他	106.0	82.0	77.4	58.0	59.4
合計	16,294.9	17,014.2	14,159.9	10,791.9	10,786.9

市場シェア	2018年4-6月期	2018年7-9月期	2018年10-12月期	2019年1-3月期	2019年4-6月期
サムスン	36.4%	35.6%	30.4%	29.9%	34.9%
東芝メモリ	19.3%	18.8%	19.3%	20.2%	18.1%
ウェスタン・デジタル	14.5%	14.9%	15.3%	14.9%	14.0%
マイクロン	11.9%	13.1%	15.4%	16.5%	13.5%
S Kハイニックス	10.6%	10.8%	11.2%	9.5%	10.3%
インテル	6.6%	6.4%	7.8%	8.5%	8.7%
その他	0.7%	0.5%	0.5%	0.5%	0.6%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

単位：100万ドル

出所：TRENDFORCEプレスリリースより楽天証券作成

注1：2017年2Qの伸び率に合わせて2017年1Qの東芝と合計を修正した。

注2：2017年4Qよりメーカー名に「その他」が表記されたことに伴い、2017年3Qの「その他」「合計」を4Q伸び率より計算して表記した。

注3：四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

DRAMの売上高と市場シェア

売上高	2018年4-6月期	2018年7-9月期	2018年10-12月期	2019年1-3月期	2019年4-6月期
サムスン	11,207	12,728	9,452	6,968	6,783
S Kハイニックス	7,685	8,149	7,144	4,877	4,261
マイクロン	5,541	5,916	5,373	3,760	3,041
Nanya	826	795	550	369	400
Winbond	190	188	157	149	149
Powerchip	97	84	93	98	83
その他	144	141	116	110	127
合計	25,691	28,002	22,885	16,332	14,844

市場シェア	2018年4-6月期	2018年7-9月期	2018年10-12月期	2019年1-3月期	2019年4-6月期
サムスン	43.6%	45.5%	41.3%	42.7%	42.7%
S Kハイニックス	29.9%	29.1%	31.2%	29.9%	29.9%
マイクロン	21.6%	21.1%	23.5%	23.0%	23.0%
Nanya	3.2%	2.8%	2.4%	2.3%	2.3%
Winbond	0.7%	0.7%	0.7%	0.9%	0.9%
Powerchip	0.4%	0.3%	0.4%	0.6%	0.6%
その他	0.6%	0.5%	0.5%	0.7%	0.7%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

単位：100万ドル

出所：TRENDFORCEプレスリリースより楽天証券作成

注：四捨五入の関係で合計、比率が合わない場合がある。

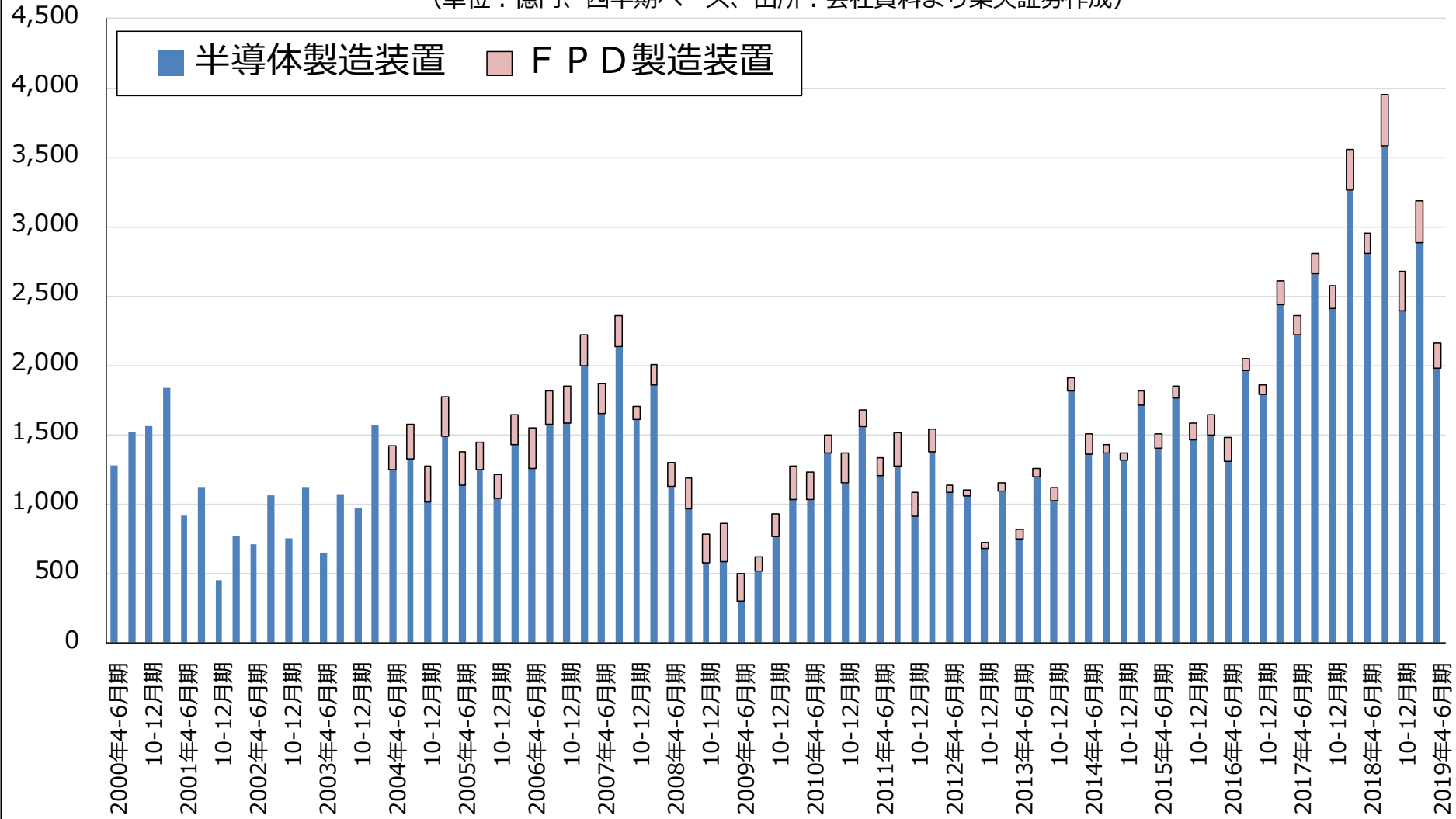
半導体製造装置の主要銘柄

- ✓ 東京エレクトロン：世界第**3**位の半導体製造装置メーカー。エッチング、成膜、コータ/デベロッパで高いシェアを持つ。前工程の代表的メーカー。
- ✓ アドバンテスト：半導体テストで世界トップ。**5G**半導体用テストで先行しており、**SoC**テストの受注高水準。**2020**年から高速**DRAM**・**DDR5**の生産が本格化するが、その場合、メモリ・テストの新規投資が発生しよう。

- ✓ レーザーテック：マスク、マスクブランクス欠陥検査装置で世界トップ。
EUV用の出荷を開始。
- ✓ ディスコ：ダイサ、グラインダで世界トップ。業績は世界の半導体工場の稼働率に依存する。
- ✓ **SCREEN**ホールディングス：洗浄装置で世界トップ。生産性に問題を抱えていたが、改善中。

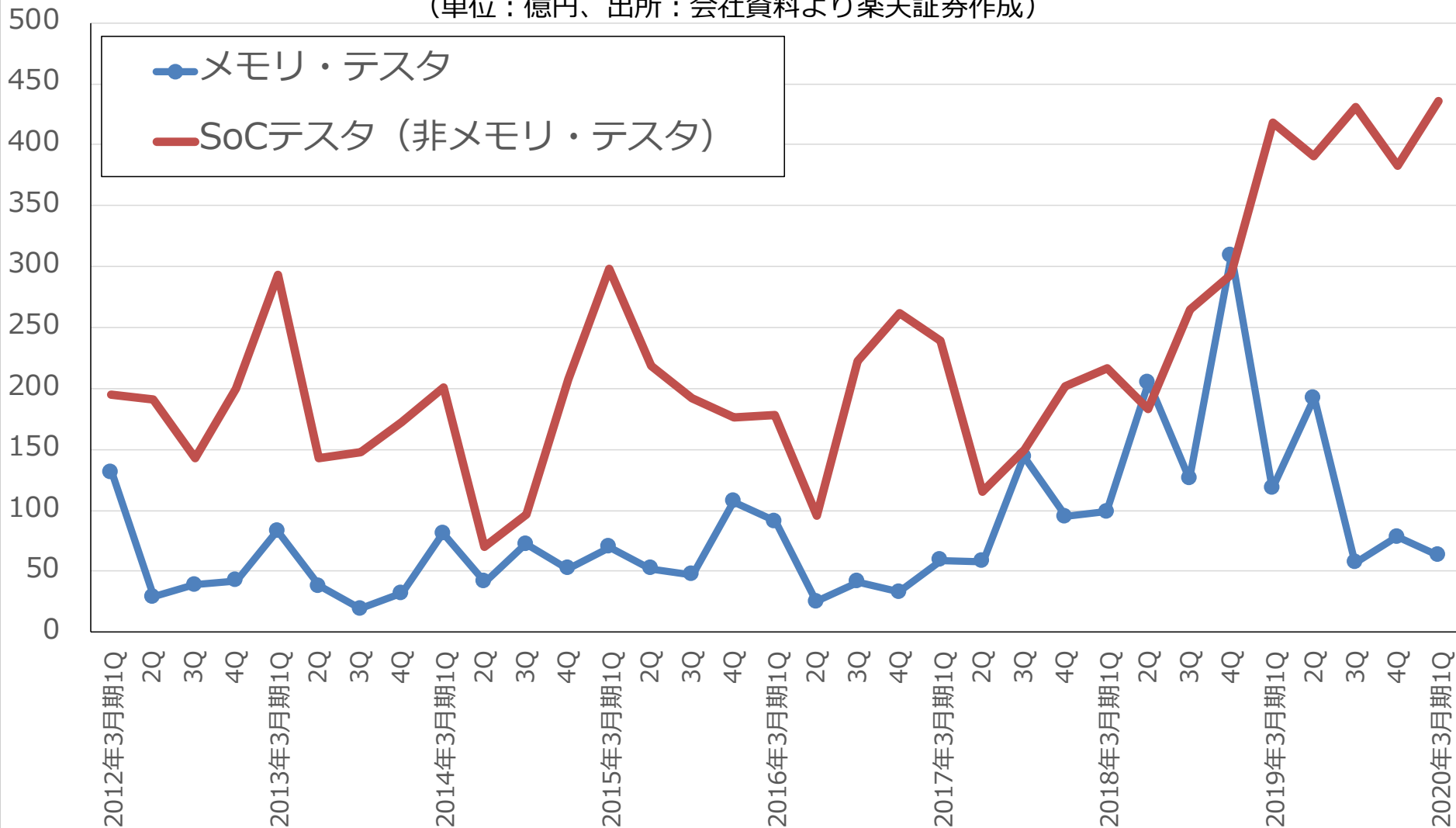
東京エレクトロンの半導体・FPD製造装置販売高

(単位：億円、四半期ベース、出所：会社資料より楽天証券作成)



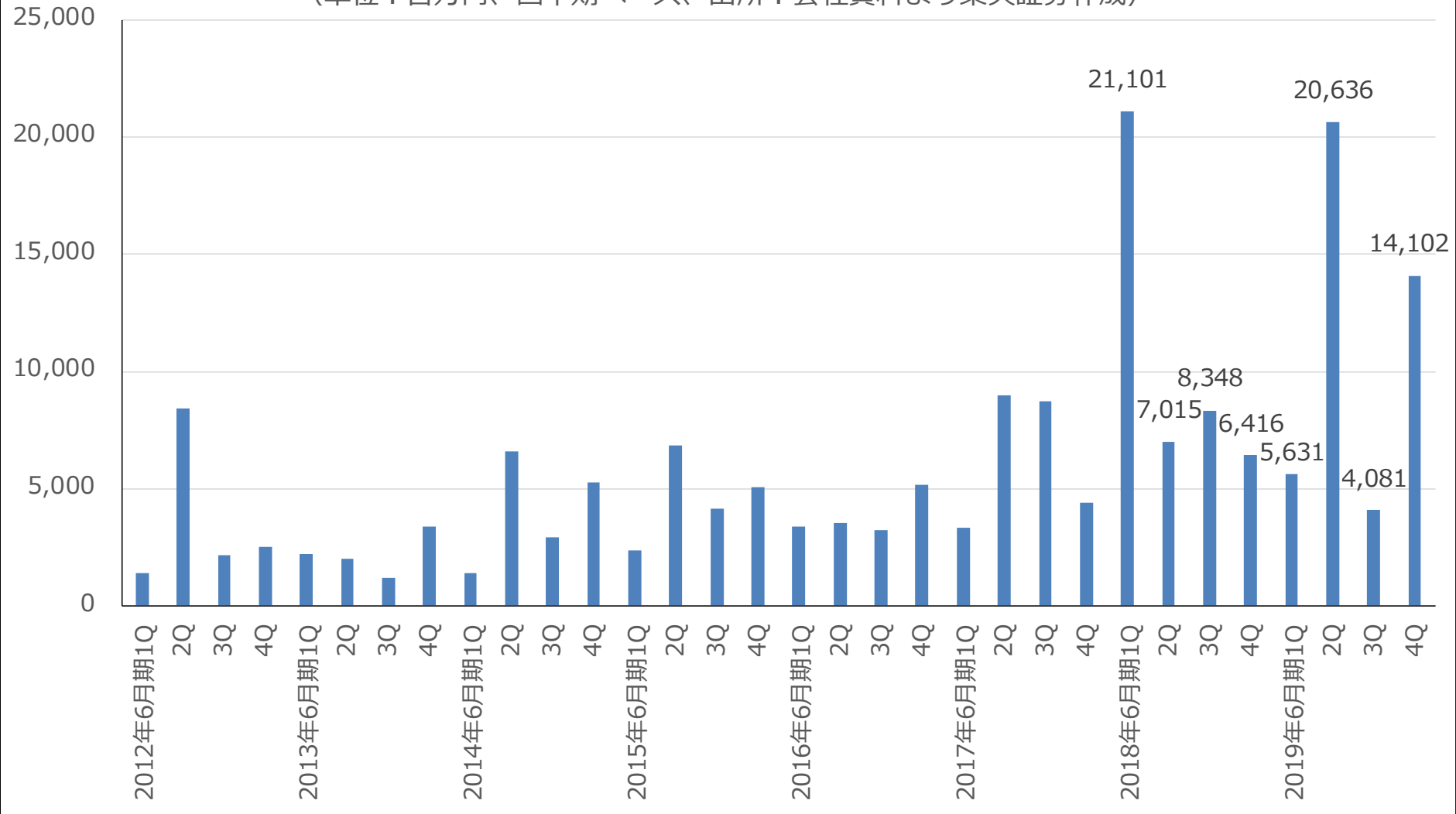
アドバンテストの半導体テスト受注動向

(単位：億円、出所：会社資料より楽天証券作成)



レーザーテックの全社受注高

(単位：百万円、四半期ベース、出所：会社資料より楽天証券作成)



ここに未来がある

超高性能半導体

(5ナノ→3ナノ、大容量高速メモリ)

+

5 G

+

A I

4. 5G (第5世代移動体通信)

日本における携帯電話ネットワークの変遷

世代	1G	2G	3G	4G (LTE)	5G
国内サービス開始時期	1979年	1993年	2001年	2010年	2019~2020年
変調方式	アナログ方式 (FDMA-FM)	デジタル方式 (TDMA、CDMA)	デジタル方式 (CDMA)	デジタル方式 (OFDM)	デジタル方式 (OFDM)
新たに加わった主な用途	音声通話	SMS、キャリア メール	インターネット	動画	IoT、スマートホーム など
最大データ通信速度	9.6kbps	64kbps	14.4Mbps	1Gbps	20Gbps
利用するネットワーク方式	HICAP、TACS	GSM、PDC	W-CDMA、 cdma2000	LTE、LTE- Advanced	eLTE、NewRAT

出所：日経NETWORK2018年3月号より楽天証券作成

● 5G 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）が決定された。リリース16（低遅延、同時多接続）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年から本格スタートへ。
- 日本では2019年4月に電波の割当があった。2019年9月のラグビーワールドカップ（東京）の際にプレサービス、2020年3月に東京（または東名阪）から本サービス開始へ。

- 5Gのサービス価格は、日本では4Gに比べて高額にはならない模様。
- 光の性質に近いミリ波、センチ波を使うため、アンテナの「ビームフォーミング」技術が重要になる。
- 大容量高速伝送が可能になるため、それを制御するための**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。

●一方で、足元では、米中通商摩擦の問題、スマホの成長鈍化に伴う電子部品の価格競争リスクがある。

●**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なるため、データセンターも増える。

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、NEC
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、ヨコオ、メガチップスなど
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3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**：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

◆アンリツ

- ✓ 通信用計測器世界3強（アンリツ、キーサイト、ローデ・シュワルツ）の一角。
- ✓ **5G**のチップセットメーカー、スマホメーカー、通信会社と顧客は幅広い。
- ✓ **2019年3月期4Q**に、**5G**用計測器を初めて受注。その後受注が増加中。
- ✓ **2020年3月期1Q**は、**11%**増収、**65%**営業増益。**2020年3月期**会社予想は、人件費、開発費の増加で**2%**増収、**11%**営業減益だが、上方修正の可能性がある。

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

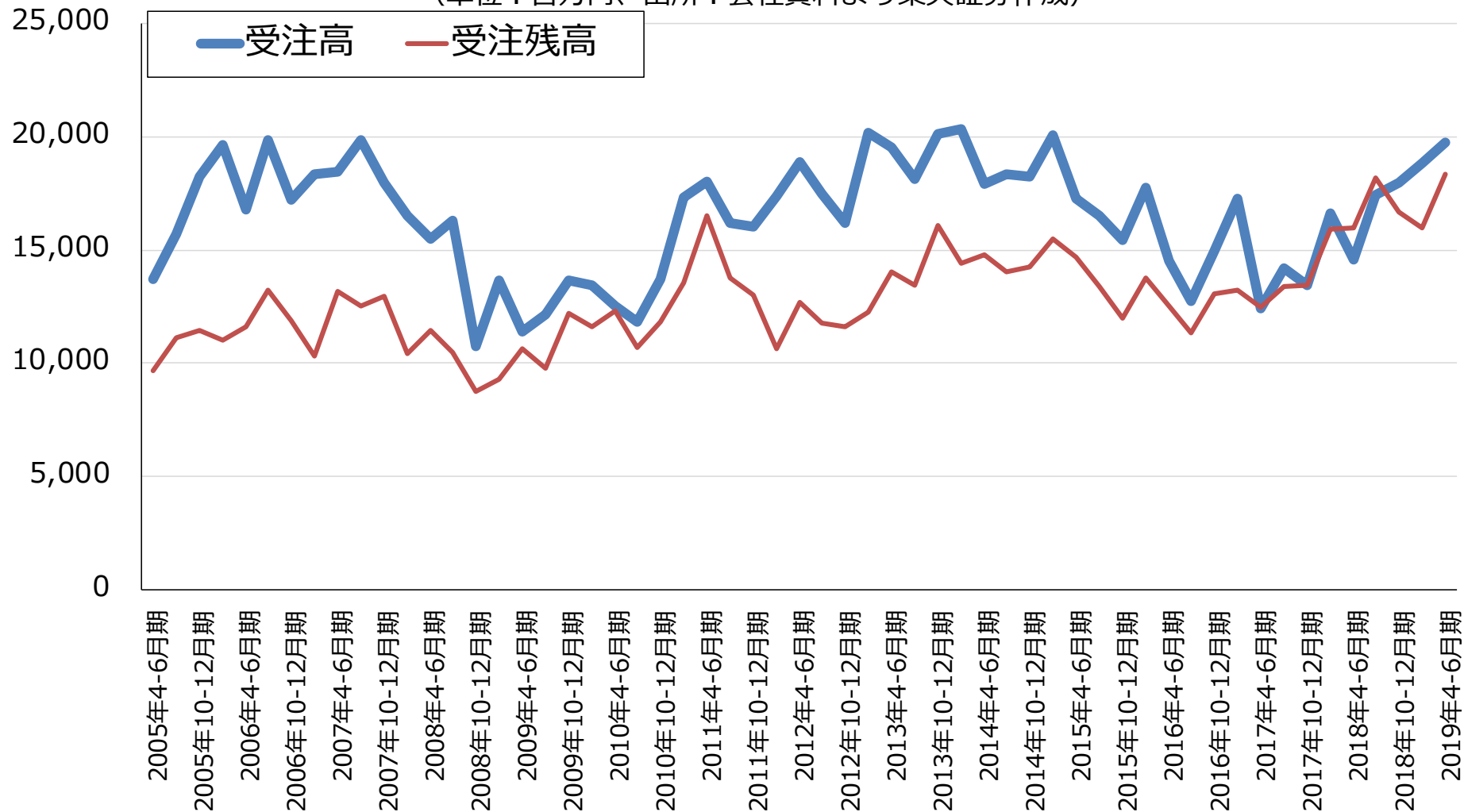
単位：百万円、円

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。

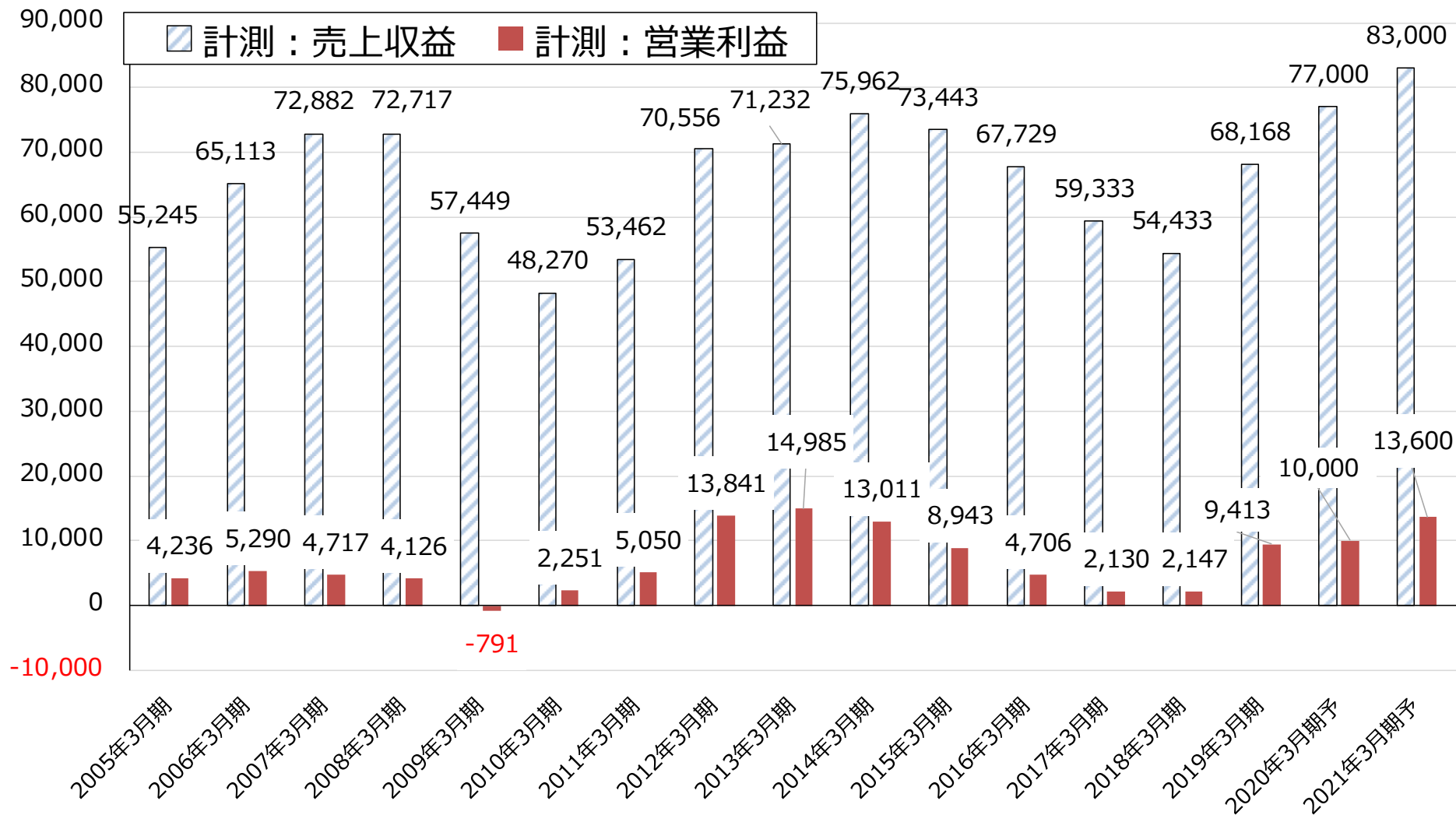
アンリツ：T&M（計測）事業の受注高と受注残高

（単位：百万円、出所：会社資料より楽天証券作成）



アンリツ：T&M（計測）事業の業績

（単位：百万円、出所：会社資料より楽天証券作成、予想は楽天証券）



◆日本電気（**NEC**）

- ✓ **5G**基地局メーカーの1社。競合は、富士通、エリクソン、ノキア、サムスン電子だが、**NEC** = サムスン、富士通 = エリクソンが提携している。
- ✓ **AI**画像認証システムに注力。コンサート会場、空港などへの導入が活発。
- ✓ 大手ネットワークインテグレーター。
- ✓ 前期の構造改革の効果で今期は大幅増益へ。来期から**5G**基地局市場本格拡大へ。

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

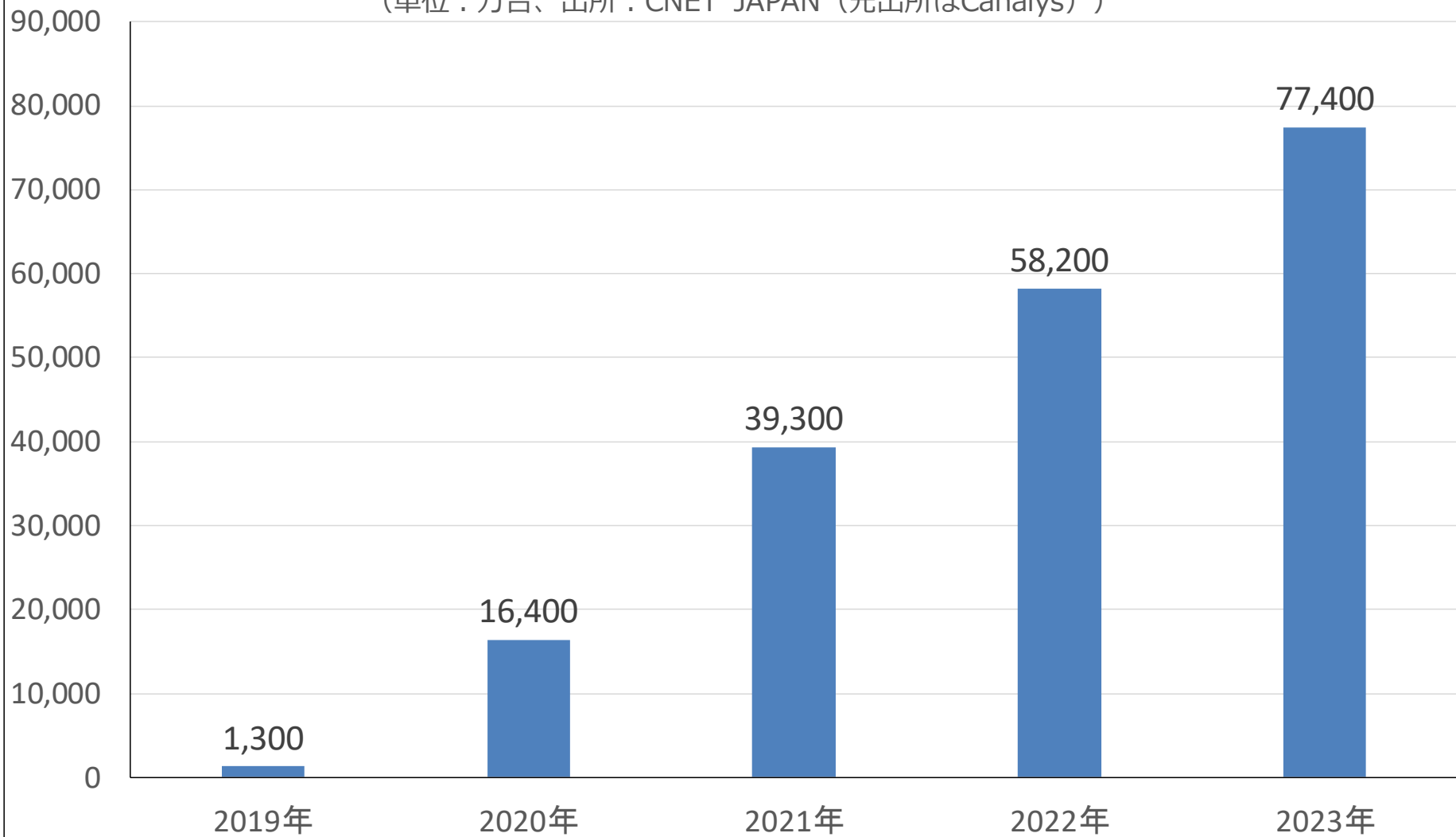
注：当期利益は親会社の所有者に帰属する当期利益。

◆電子部品メーカー

- ✓ **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。
- ✓ **iPhone**廉価版が実現すれば、若年層向け導入品として重要になるろう。
- ✓ 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。

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))



5. ITサービス

- ネットワークインテグレーター
- ✓ **5G**時代を見越した通信バックボーンの構築、企業と官公庁のクラウドネットワークとセキュリティの強化の両方で、ネットワーク構築が増加中。
- ✓ 大手は、**NTT**（**NTTコムウェア**、**NTTコムニケーションズ**）、富士通、**NEC**、日立製作所、伊藤忠テクノソリューションズ、ネットワンシステムズなど少数。

- ✓ **5G**時代になると、ネットワーク上を大量の情報が流れるようになるため、通信バックボーンとともに、それらの情報を受け取る企業、官庁のネットワークとセキュリティを強化する必要がある。

全世界のIPトラフィック予測

	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2017~2022年 年平均成長率
固定インターネット	85	107	137	174	219	273	26%
マネージドIP	26	31	35	40	44	45	11%
モバイルデータ	12	19	29	41	57	77	46%
総IPトラフィック	122	156	201	254	319	396	26%

単位：エクサバイト（EB）/月（1エクサバイト=100万テラバイト）

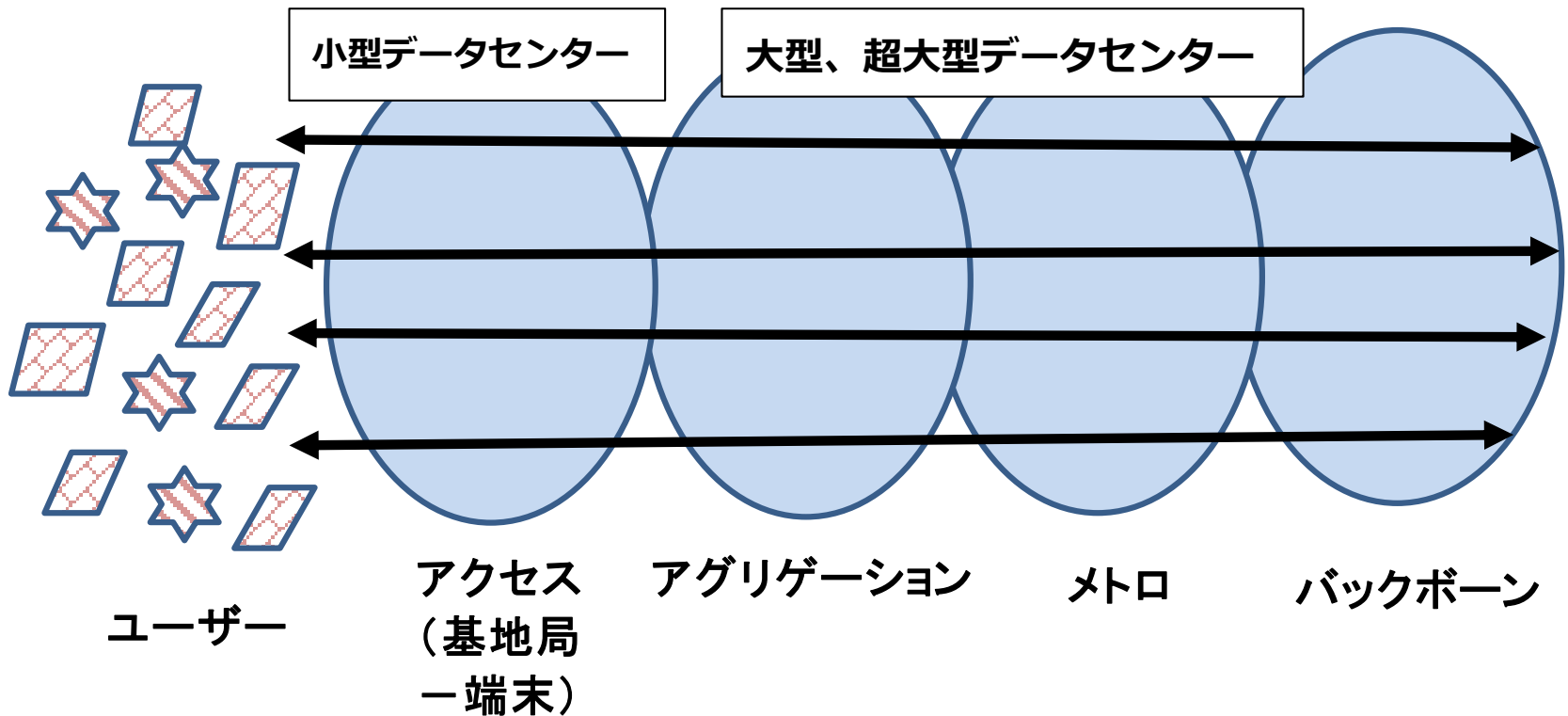
出所：シスコシステムズ資料

注1：マネージドIPは、企業のIP WAN トラフィック、テレビおよびVoDのIPトランスポートからのトラフィック。

注2：端数処理のため合計が合わない場合がある。

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

◆伊藤忠テクノソリューションズ（CTC）

- ✓ 業績の変化は鈍いが（**2019年3月期**は、**5%**増収、**10%**営業増益。**2020年3月期**会社予想は**6%**増収、**9%**営業増益）、情報通信向けインフラ構築、製造業向けインフラ構築、一般企業向けクラウド構築が順調。
- ✓ **5G**には積極的に対応する意向。**5G**に備えたバックボーン構築を大手通信会社から継続的に受注。
- ✓ **5G**を応用した情報システム構築にも期待。

◆ ネットワンシステムズ

- ✓ ネットワーク構築専業。官公庁や企業のクラウドネットワーク構築とセキュリティ対策が好調。
- ✓ **2019年3月期**全社受注高は前年比**11%**増。**2019年3月期**業績は、**13%**増収、**58%**営業増益、**2020年3月期**会社予想は、**3%**増収、**15%**営業増益だが上乗せの期待が大きい。
- ✓ 通信バックボーンには採算重視で対応。**5G**が普及すれば、企業、官公庁も社内ネットワークとセキュリティを強化することになるろう。

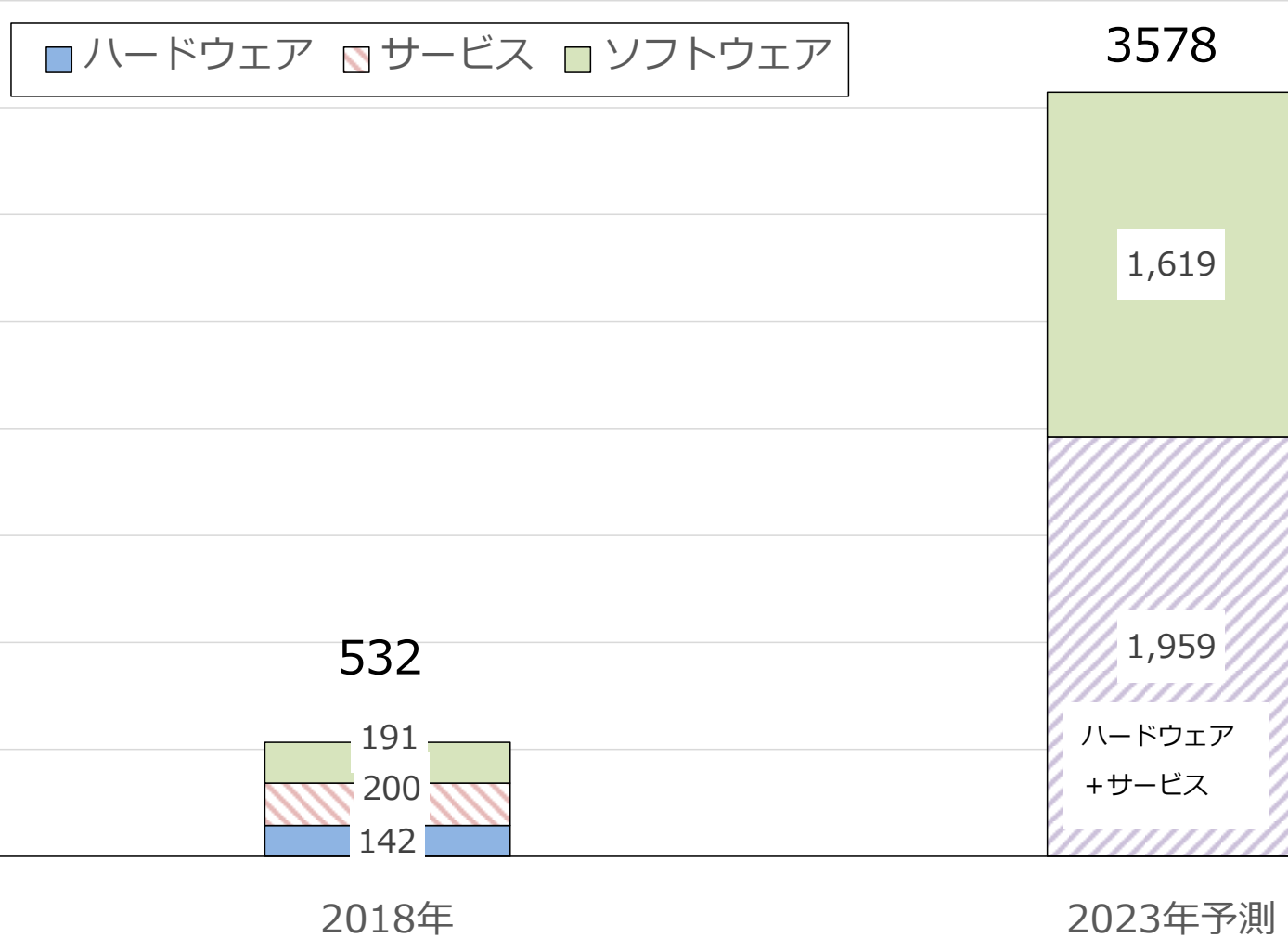
● AI（人工知能）開発会社

- ✓ **AI**は、大量の情報をディープラーニング（深層学習）によって自ら学び、自ら考える機械。
- ✓ **AI**には、既存業務の合理化のための**AI**（**AI**を使った音声、メール自動応答システム、工作機械の自動化、設計支援など）と、全く新しい業務のための**AI**（自動運転、経営支援システムなど）がある。

- ✓ 日本の**AI**の開発会社で、一から**AI**のアルゴリズムを開発できるのは、未上場のプリファードネットワークス、**ABEJA**（アベジャ）、上場企業の**PKSHA Technology**、**ALBERT**、**HEROZ**、**NEC**、**NTT**など、**10社**に満たないと言われる。

国内AIシステム市場予測

(単位：億円、出所：IDC Japan2019年5月21日付けプレスリリースより楽天証券作成)



◆ HEROZ

- ✓ 将棋ソフト「ポナンザ」のAIを、ゲーム、金融、建設に応用。売上高の約**40%**を占める産業向けが**2019年4月期**約2倍、**2020年4月期**予想約**50%**増。
- ✓ 竹中工務店と資本業務提携し、建築構造設計の支援用AIの開発に取り組む。**2020年4月期**に設計サポート用AIを発売へ。数年後に構造設計支援用AIを発売へ。
- ✓ **2020年4月期**会予は、売上高**16.3**億円（前年比**18%**増）、営業利益**5.2**億円（同**24%**増）。**2021年4月期**も業績好調が予想される。

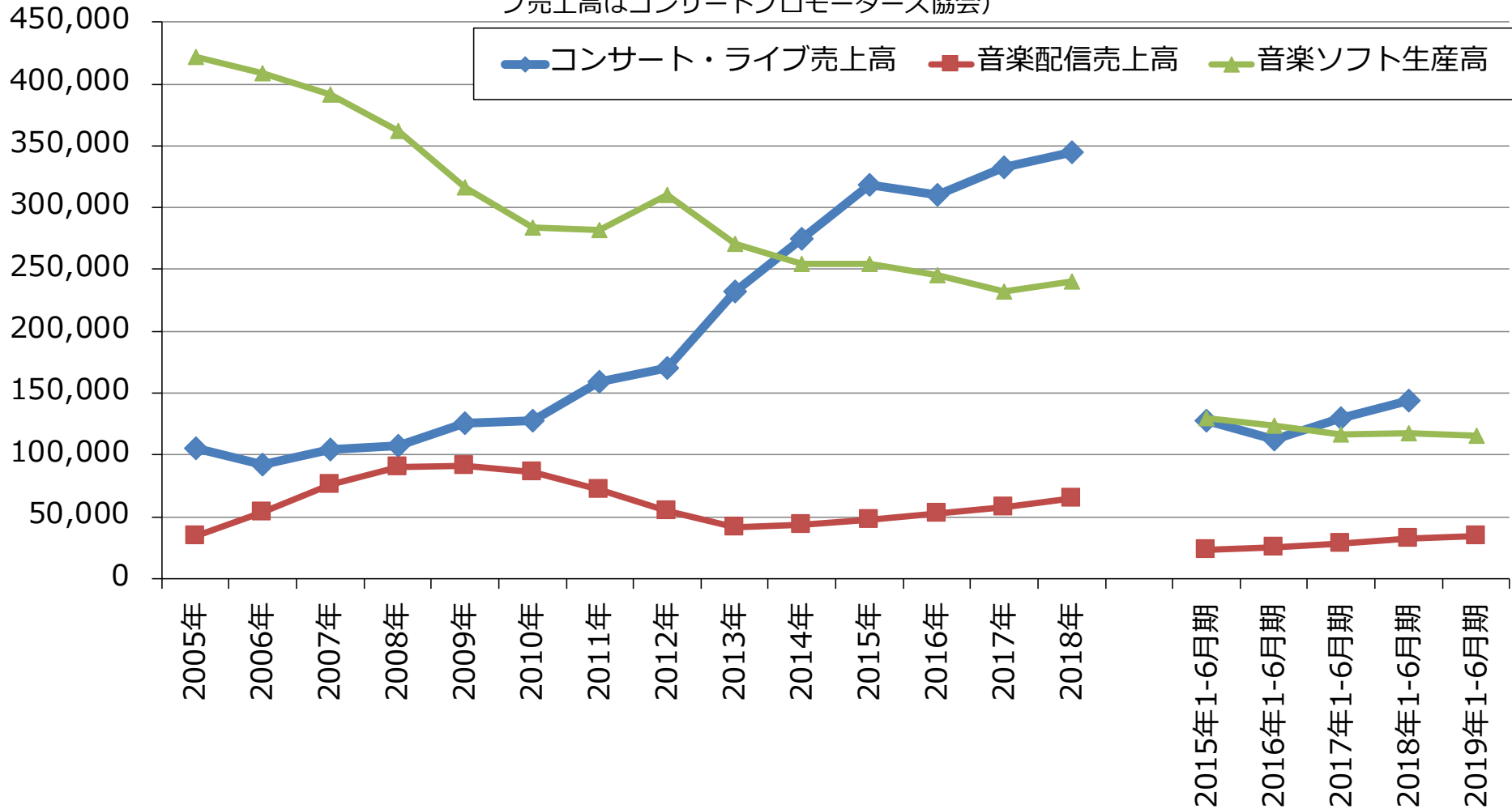
◆ ALBERT

- ✓ ビッグデータ分析、**AI**アルゴリズム開発、システム実装を一気通貫で行う。
- ✓ トヨタ自動車、東京海上日動火災、**KDDI**と資本業務提携。三井住友**FG**とも業務提携。技術力への評価が上がり、顧客が増加中。
- ✓ 通信向けに自動応答サービスなど、トヨタ向けに自動運転のビッグデータ分析を行いシミュレーター用**AI**を開発。
- ✓ **2018年12月期**に黒字転換。**2019年12月期**会予は、売上高**24億円**（前年比**47%**増）、営業利益**3.6億円**（同**79%**増）。

6. 中小型株

日本の音楽産業

(単位：百万円、暦年、出所：音楽ソフト生産高、音楽配信売上高は日本レコード協会、コンサート・ライブ売上高はコンサートプロモーターズ協会)



●ヒビノ

- ✓ 音楽ライブ等で使われる音響機器の販売、音響・映像機器の貸出と運営受託の国内最大手。
- ✓ ライブブームが継続。加えて2020年3月期は元号変更、ラグビーワールドカップ、2021年3月期はオリンピック特需に期待。
- ✓ 2019年3月期は、14%増収、33%営業増益。2020年3月期会社予想は、28%増収、26%営業増益。

●アミューズ

- ✓ 音楽に強い芸能プロダクション。「サザンオールスターズ」「福山雅治」「BABYMETAL」「Perfume」など有力アーティストを数多く抱える。
- ✓ 2019年3月期は17%増収、34%営業増益。2020年3月期会社予想は、3%減収、3%営業減益と高水準。上方修正も。
- ✓ 2020年3月期は「サザンオールスターズ」全国ツアーの成功で上方修正された。

●UUUM

- ✓ 日本最大手のユーチューバーマネジメント会社。「はじめしゃちょー」「HIKAKIN」など著名ユーチューバーが多数在籍。
- ✓ ユーチューブの登録者総合ランキングの上位10人中8人がUUUM在籍のユーチューバー。
- ✓ 広告収入が中心。グッズ販売を強化する意向。
- ✓ 2019年5月期は、売上高197億円（前年比68%増）、営業利益12億円（同74%増）。2020年5月期会社予想は、売上高260億円（同32%増）、営業利益14億円（同12%増）。先行投資による売上成長を優先する。

7. まとめと注目銘柄

●任天堂(7974)

ソニー(6758)

バンダイナムコホールディングス(7832)

カプコン(9697)

●東京エレクトロン(8035)

アドバンテスト(6857)

レーザーテック(6920)

ディスコ(6146)

SCREENホールディングス(7735)

- アンリツ(6754)
日本電気 (6701)
村田製作所(6981)
TDK(6762)

- ネットワンシステムズ(7518)
伊藤忠テクノソリューションズ(4739)
HEROZ(4382)
ALBERT(3906)

- ヒビノ(2469)
アミューズ(4301)
UUUM(3990)

ご清聴ありがとうございました。