

70分たっぷり日本株

－半導体、5G、AI、ゲーム・エンタテインメントの今後を展望する－

2019年11月16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. 半導体・半導体製造装置
3. 5G（第5世代移動通信）
4. AI（人工知能）
5. ゲーム・エンタテインメント
6. 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。

●グロースかバリューか、中大型成長株か小型成長株か。

● 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

TOP > 著者 > 今中 能夫



今中 能夫 いまなか やすお

楽天証券経済研究所 チーフアナリスト

1961年生まれ。大阪府立大学卒業。岡三証券、シュローダー証券、コムルツ証券などを経て2005年より現職。1998～2001年、日経アナリストランキングソフトウェア部門1位。2000年、同インターネット部門1位の実力派。

担当連載

- ・ 楽天証券投資weekly セクター・投資テーマ編
- ・ アナリストレポート/アナリストメモ

担当テーマ

- ・ [動画で解説] 決算レポート：アドバンテスト（5G半導体用テスト受注は早期に回復か）、東京エレクトロン（今期会社予想は小幅上方修正）
- ・ [動画で解説] 特集：半導体関連データのフォローアップ-月を追って数字が良くなっている-、決算レポート：ディスコ
- ・ [動画で解説] 特集：音楽関連企業の最近の動向（ヒビノ、アミューズ）

[担当記事 ※新着順](#)[外部寄稿](#)[書籍](#)

【動画で解説】決算レポート：アドバンテスト（5G半導体用テスト受注は早期に回復か）、東京エレクトロン（今期会社予想は小幅上方修正）

特集記事
2019/11/6



決算レポート：アドバンテスト（5G半導体用テスト受注は早期に回復か）、東京エレクトロン（今期会社予想は小幅上方修正）

楽天証券投資weekly セクター・投資テーマ編
2019/11/1

2. 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。

世界半導体出荷金額（単月）

単月実数	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	2019年8月
南北アメリカ	7,480	5,951	5,649	6,555	5,366	5,835	6,476	5,806	6,577
欧州	3,375	3,410	3,363	3,509	3,246	3,310	3,266	3,195	3,233
日本	3,316	2,869	2,774	2,916	2,884	2,853	3,158	2,939	2,948
アジア・太平洋	22,002	19,008	19,415	22,433	19,223	20,984	21,964	20,353	22,683
全世界	36,174	31,237	31,202	35,413	30,719	32,982	34,864	32,293	35,441
前年比	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	2019年8月
南北アメリカ	-18.8%	-23.9%	-27.0%	-24.8%	-33.1%	-27.0%	-28.2%	-28.9%	-29.3%
欧州	0.0%	-2.8%	-2.3%	-9.0%	-11.1%	-7.6%	-13.3%	-4.3%	-7.8%
日本	-0.5%	-7.4%	-10.8%	-15.0%	-13.4%	-13.2%	-11.4%	-11.5%	-11.6%
アジア・太平洋	-5.4%	-11.6%	-7.2%	-7.2%	-14.3%	-11.4%	-14.2%	-12.2%	-12.4%
全世界	-7.7%	-13.0%	-11.4%	-11.9%	-17.9%	-14.5%	-16.9%	-15.0%	-15.7%
前月比	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	2019年8月
南北アメリカ	-12.0%	-20.4%	-5.1%	16.0%	-18.1%	8.7%	11.0%	-10.3%	13.3%
欧州	-4.5%	1.0%	-1.4%	4.3%	-7.5%	2.0%	-1.3%	-2.2%	1.2%
日本	0.9%	-13.5%	-3.3%	5.1%	-1.1%	-1.1%	10.7%	-7.0%	0.3%
アジア・太平洋	-7.2%	-13.6%	2.1%	15.5%	-14.3%	9.2%	4.7%	-7.3%	11.4%
全世界	-7.3%	-13.6%	-0.1%	13.5%	-13.3%	7.4%	5.7%	-7.4%	9.8%

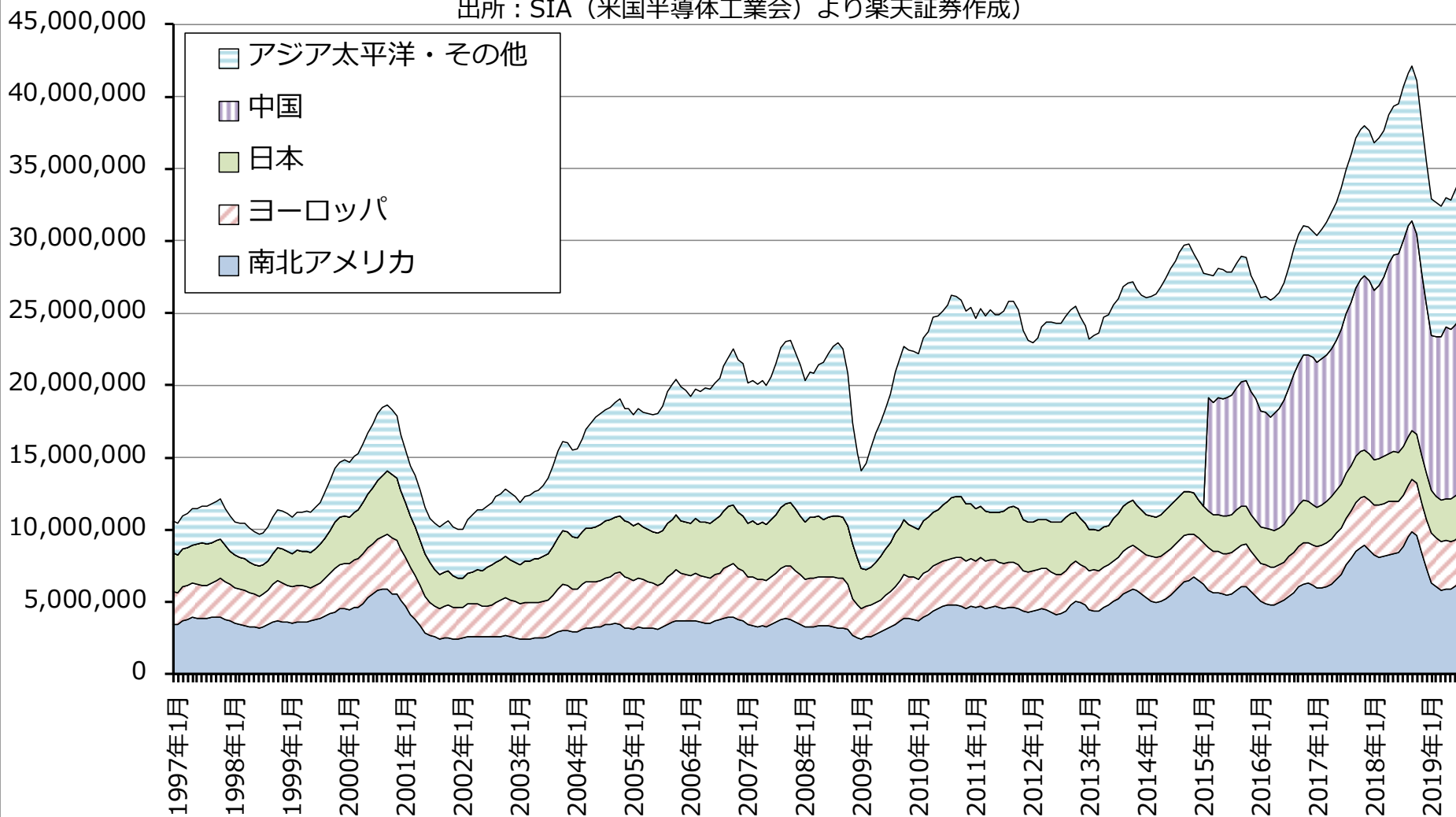
単位：100万ドル、%

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）

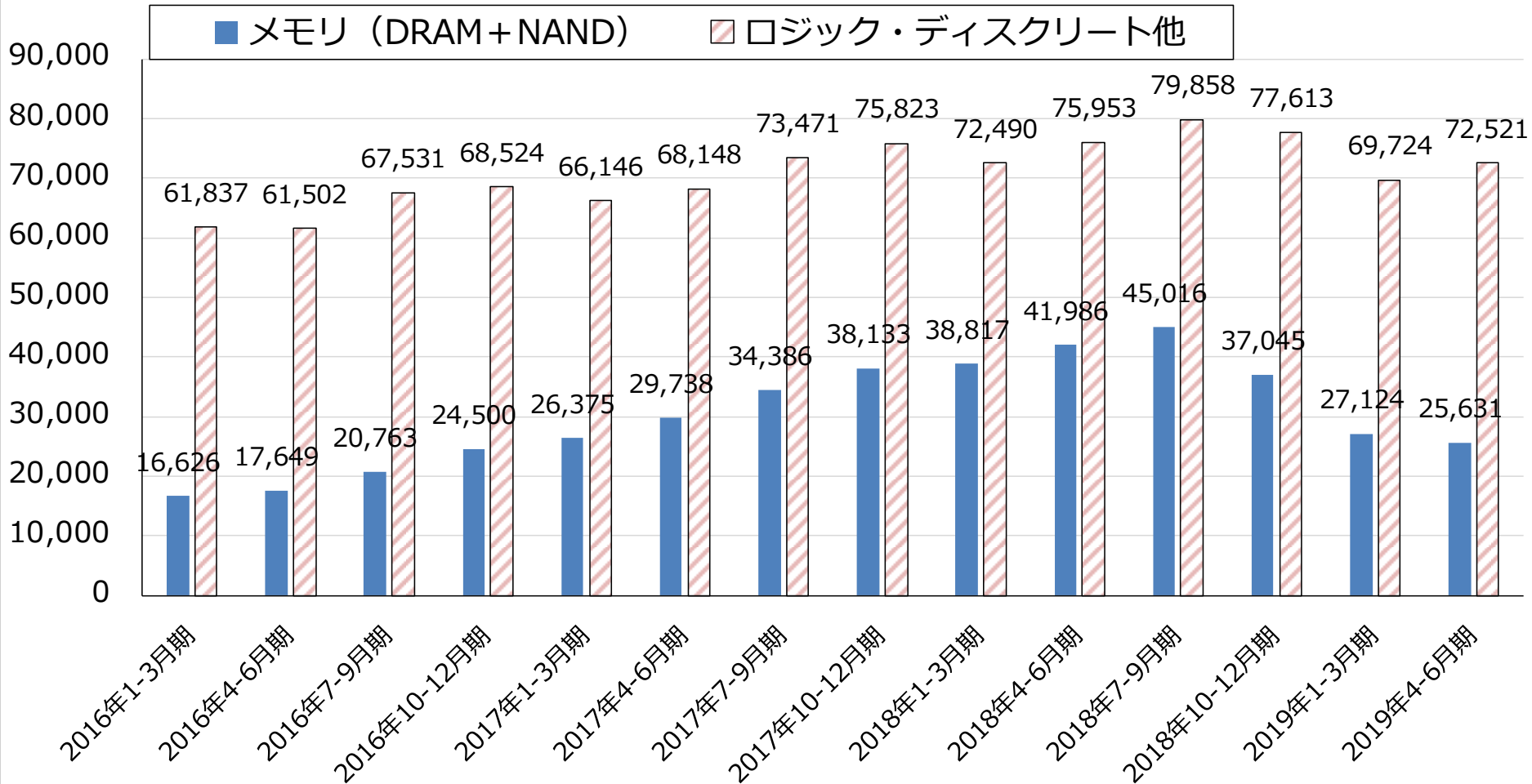
（単位：1,000ドル、注：2015年3月から「アジア太平洋・その他」から「中国」を分離、

出所：SIA（米国半導体工業会）より楽天証券作成）



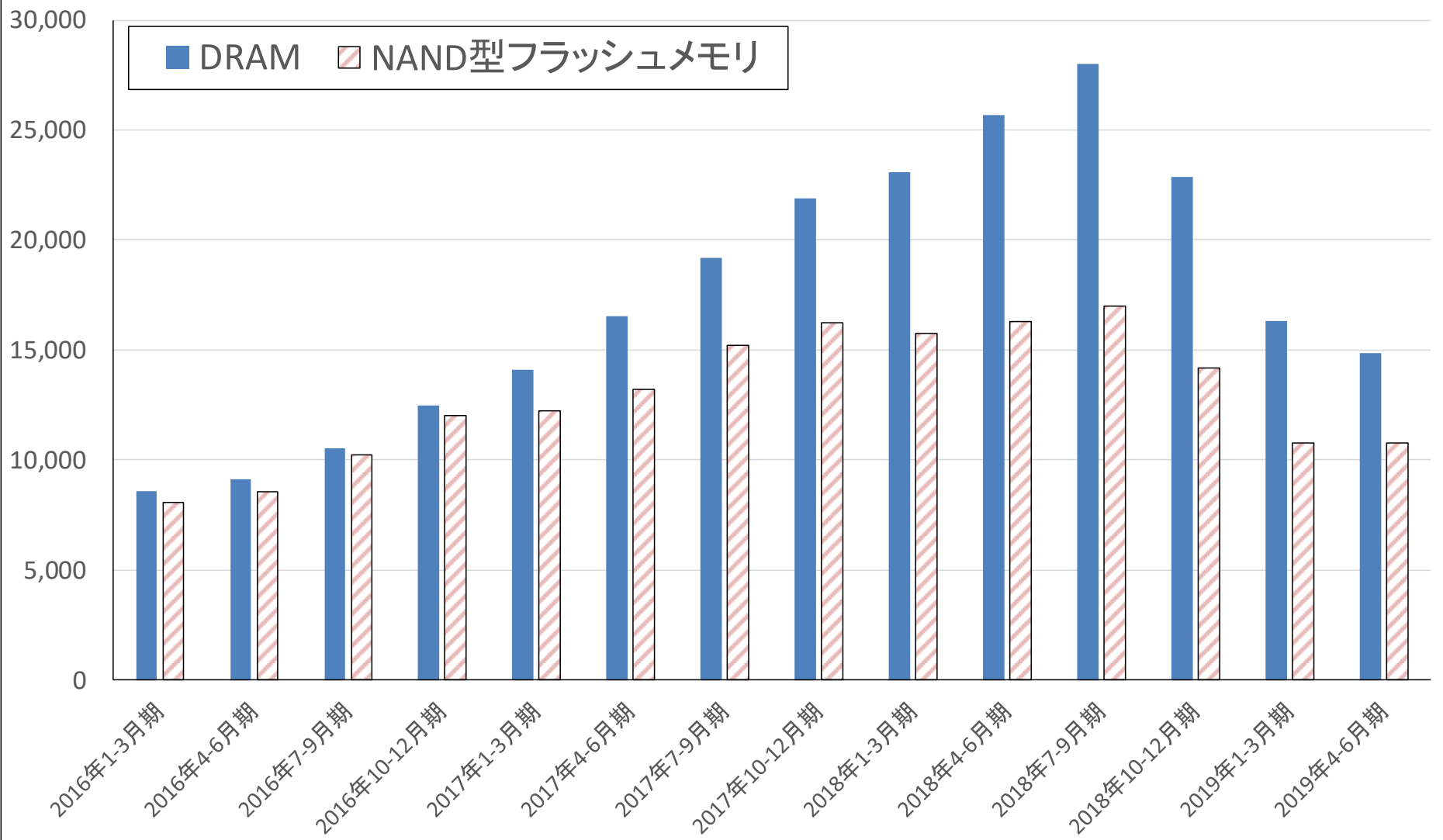
半導体デバイス市場の中身

(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

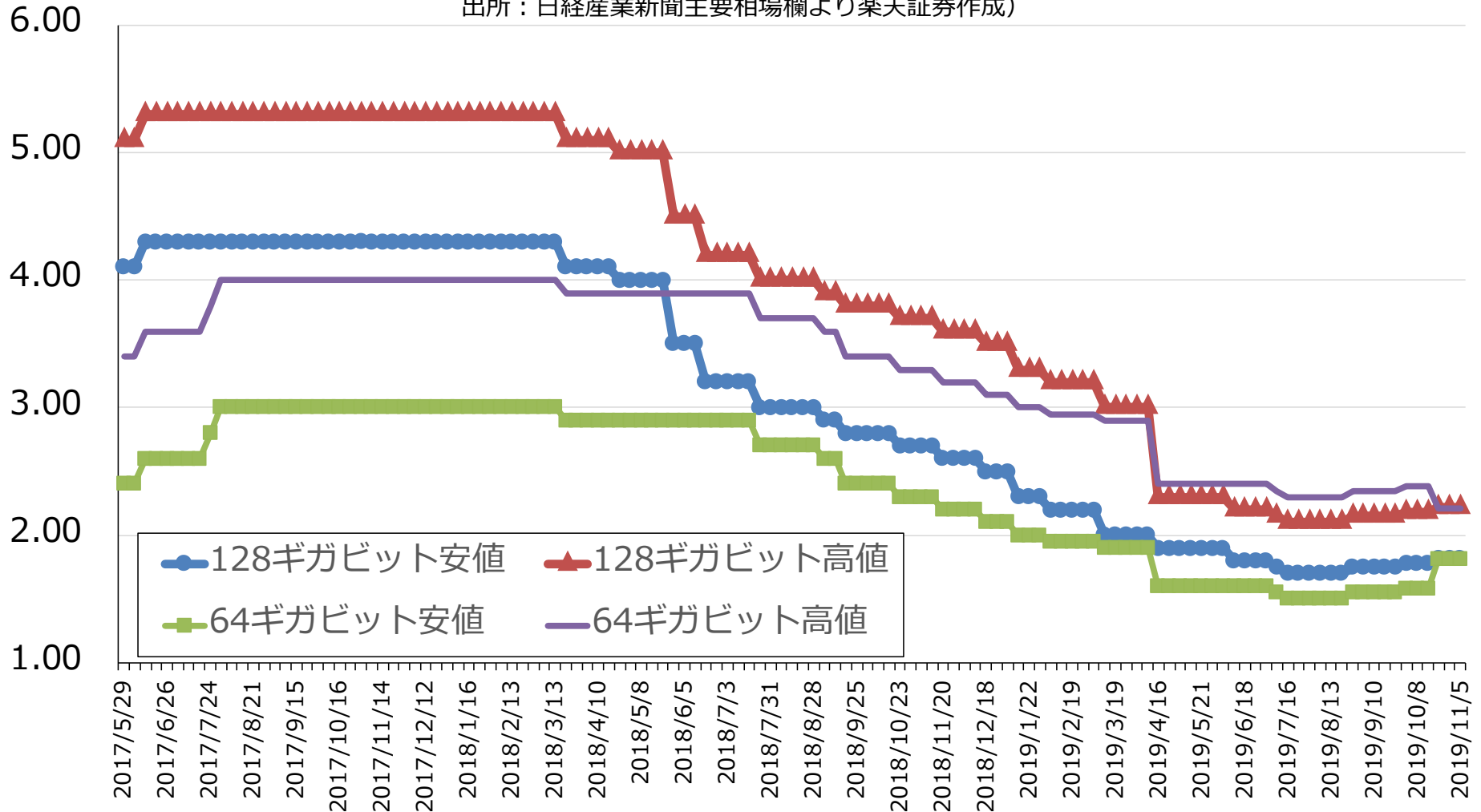
(単位: 100万ドル、出所: TORENDFORCEより楽天証券作成)



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）、

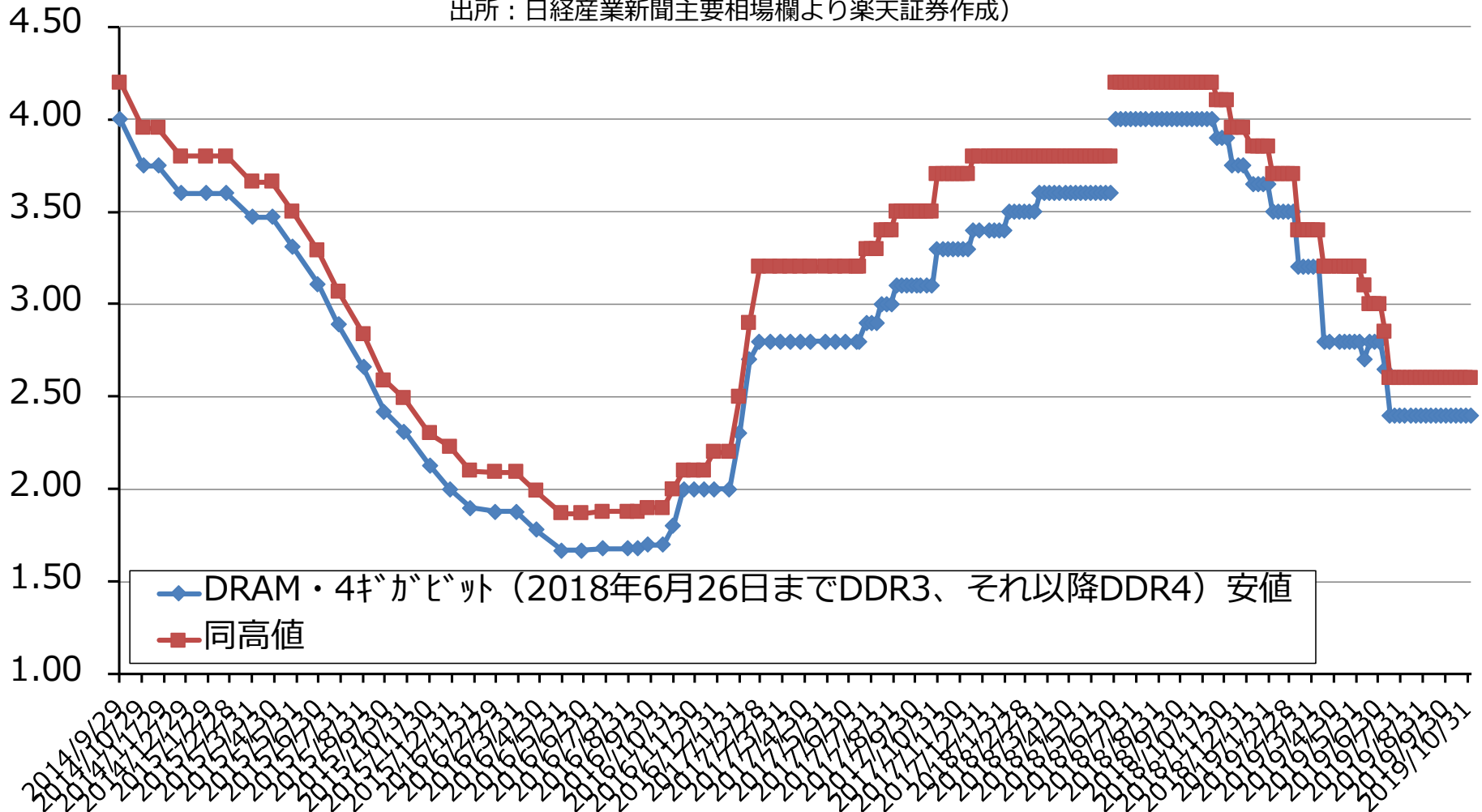
出所：日経産業新聞主要相場欄より楽天証券作成）



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)、

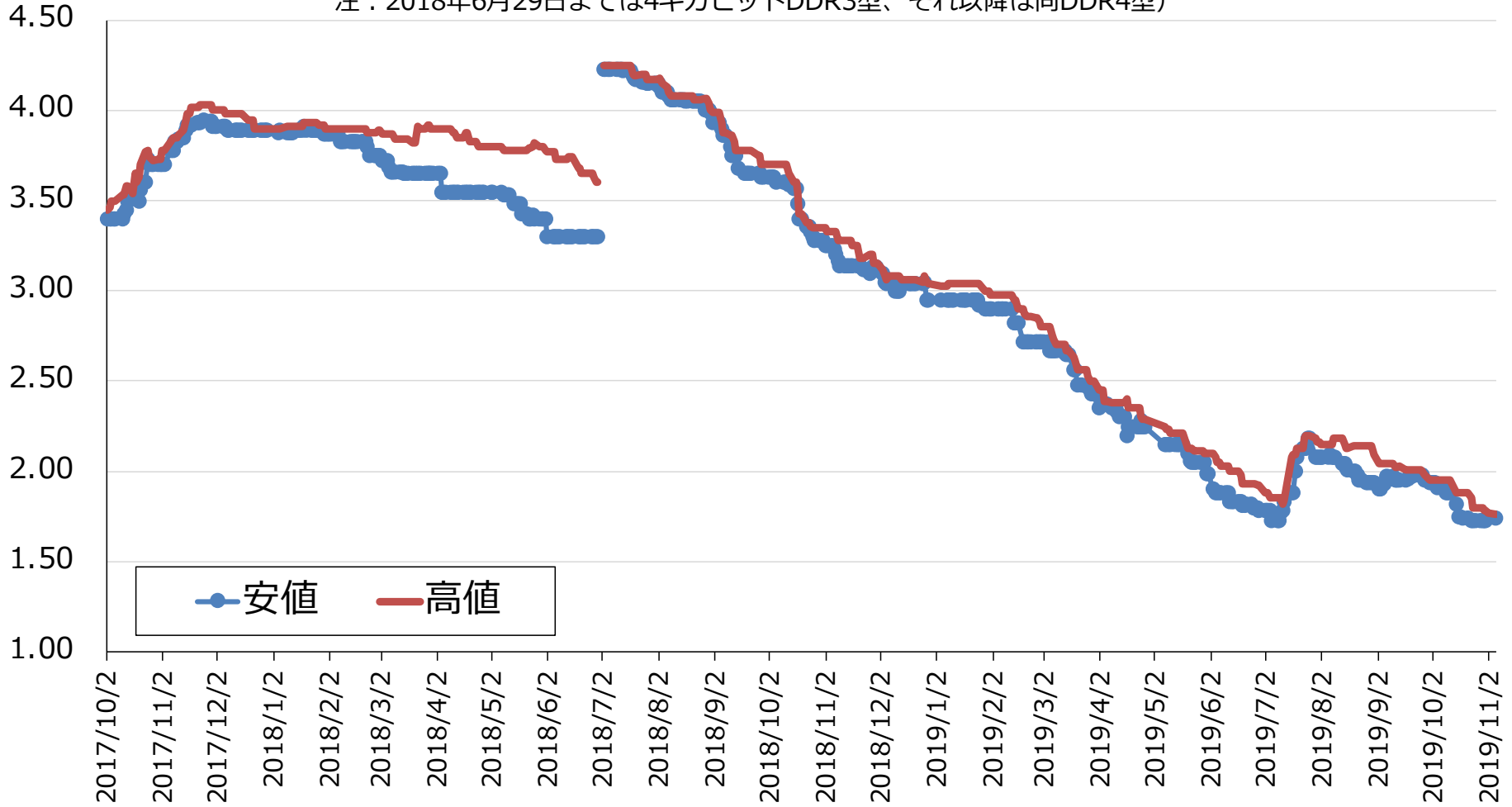
出所：日経産業新聞主要相場欄より楽天証券作成)



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	160,662	-11.5%	4.8%	2,001.8	-10.5%	-1.5%
2019年9月	178,136	-16.8%	10.9%	1,953.7	-6.0%	-2.4%

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。

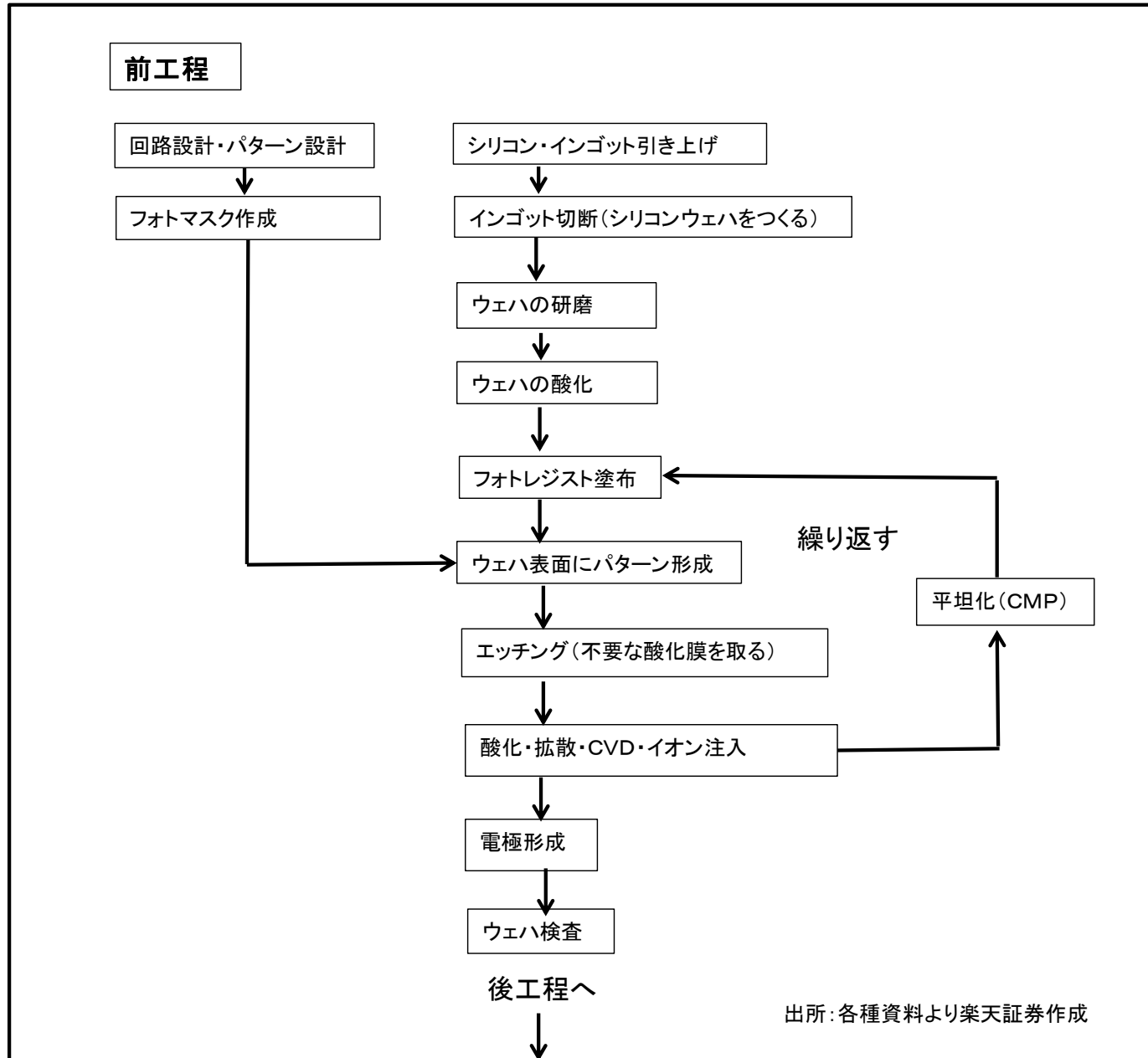
●半導体デバイス市場の回復を示す指標が出始めた。→メモリ設備投資の回復も近いか。

- 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。

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



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10%強）。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（EUV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業績：四半期

	2019年3月期 1Q	2Q	3Q	4Q	2020年3月期 1Q	2Q
売上高	295,569	395,465	268,170	319,036	216,421	292,021
前年比	25.0%	40.9%	4.0%	-10.4%	-26.8%	-26.2%
営業利益	72,418	103,000	58,736	76,417	42,552	59,902
営業利益率	24.5%	26.0%	21.9%	24.0%	19.7%	20.5%
前年比	32.2%	50.3%	1.1%	-23.4%	-41.2%	-41.8%
経常利益	75,212	106,035	60,660	79,755	44,591	62,101
前年比	36.4%	56.1%	5.8%	-20.5%	-40.7%	-41.4%
当期純利益	55,741	79,553	48,832	64,102	31,894	46,828
前年比	35.1%	61.0%	19.9%	-12.2%	-42.8%	-41.1%

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。

東京エレクトロンの業績

	2018年3月期	2019年3月期	2020年3月期 会社予想 (前回)	2020年3月期 会社予想 (今回)	2020年3月期 楽天証券予想 (前回)	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	1,130,728	1,278,240	1,100,000	1,110,000	1,100,000	1,110,000	1,300,000
前年比	41.4%	13.0%	-13.9%	-13.2%	-13.9%	-13.2%	17.1%
営業利益	281,172	310,571	220,000	225,000	220,000	225,000	310,000
営業利益率	24.9%	24.3%	20.0%	20.3%	20.0%	20.3%	23.8%
前年比	80.6%	10.5%	-29.2%	-27.6%	-29.2%	-27.6%	37.8%
経常利益	280,737	321,662	220,000	229,000	220,000	229,000	316,000
前年比	78.2%	14.6%	-31.6%	-28.8%	-31.6%	-28.8%	38.0%
当期純利益	204,371	248,228	164,000	170,000	164,000	170,000	238,000
前年比	77.4%	21.5%	-33.9%	-31.5%	-33.9%	-31.5%	40.0%
EPS	1,297.6	1,576.0	1,041.3	1,079.3	1,041.3	1,079.3	1,511.1
配当	624.0	758.0	502.0	536.0	502.0	520.0	755.0

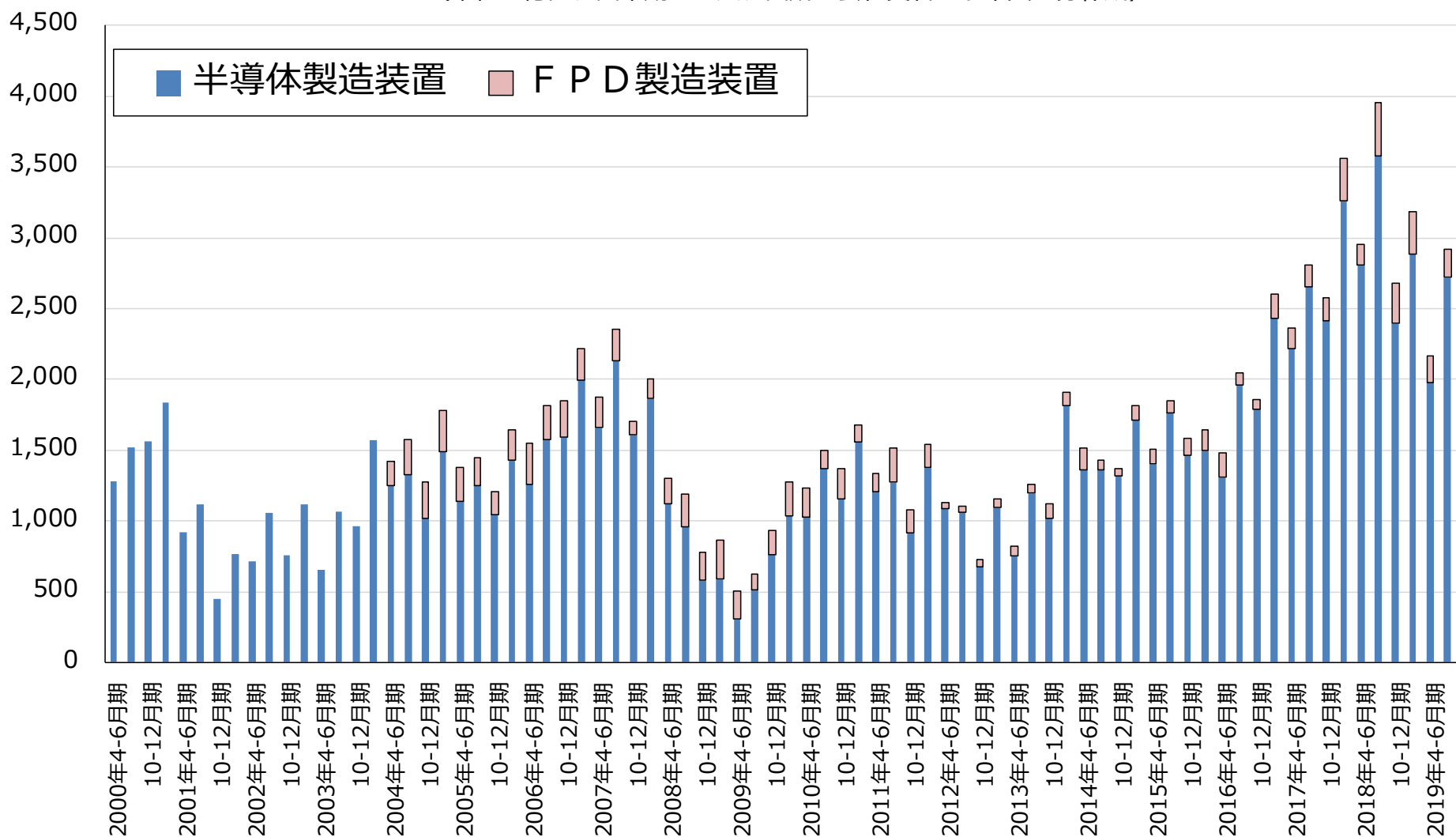
単位：百万円、円

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。

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)



アドバンテストの業績：四半期

	2019年3月期 1Q	2Q	3Q	4Q	2020年3月期 1Q	2Q
売上高	70,931	72,646	74,920	63,959	66,165	71,586
前年比	74.3%	52.2%	47.3%	-5.9%	-6.7%	-1.5%
営業利益	15,818	17,945	20,703	10,196	15,160	17,718
営業利益率	22.3%	24.7%	27.6%	15.9%	22.9%	24.8%
前年比	610.6%	246.0%	540.4%	-26.3%	-4.2%	-1.3%
税引前利益	16,537	18,560	20,619	10,495	14,949	18,330
前年比	955.3%	286.3%	506.6%	-27.7%	-9.6%	-1.2%
当期利益	13,892	16,257	17,902	8,942	12,084	14,688
前年比	1301.8%	313.1%	602.9%	-15.9%	-13.0%	-9.7%

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。

アドバンテストの業績

	2018年3月期	2019年3月期	2020年3月期 会社予想 (前回)	2020年3月期 会社予想 (今回)	2020年3月期 楽天証券予想 (前回)	2020年3月期 楽天証券予想 (今回)	2021年3月期 楽天証券予想 (前回)	2021年3月期 楽天証券予想 (今回)
売上高	207,223	282,456	230,000	247,000	250,000	260,000	300,000	315,000
前年比	32.9%	36.3%	-18.6%	-12.6%	-11.5%	-8.0%	20.0%	21.2%
営業利益	24,487	64,662	30,000	45,000	50,000	53,000	70,000	76,000
営業利益率	11.8%	22.9%	13.0%	18.2%	20.0%	20.4%	23.3%	24.1%
前年比	76.1%	164.1%	-53.6%	-30.4%	-22.7%	-18.0%	40.0%	43.4%
税引前利益	24,282	66,211	31,000	45,800	51,000	54,000	71,000	77,000
前年比	61.6%	172.7%	-53.2%	-30.8%	-23.0%	-18.4%	39.2%	42.6%
当期利益	18,103	56,993	26,000	36,500	42,700	43,000	59,400	61,300
前年比	27.5%	214.8%	-54.4%	-36.0%	-25.1%	-24.6%	39.1%	42.6%
EPS	91.3	287.4	131.1	184.1	215.4	216.9	299.6	309.2
配当	32.0	92.0	未定	未定	68.0	68.0	94.0	96.0

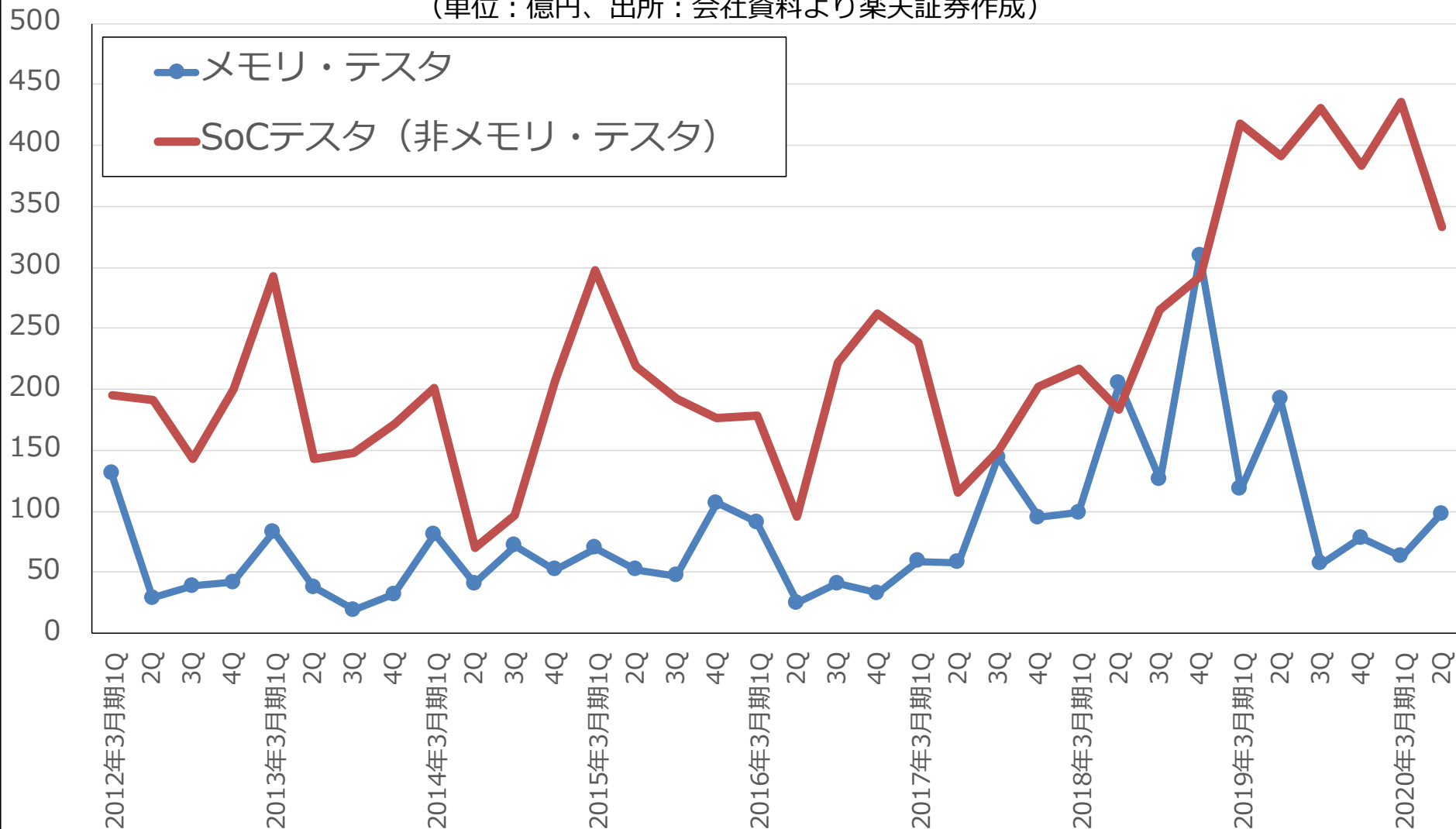
単位：百万円、円

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。

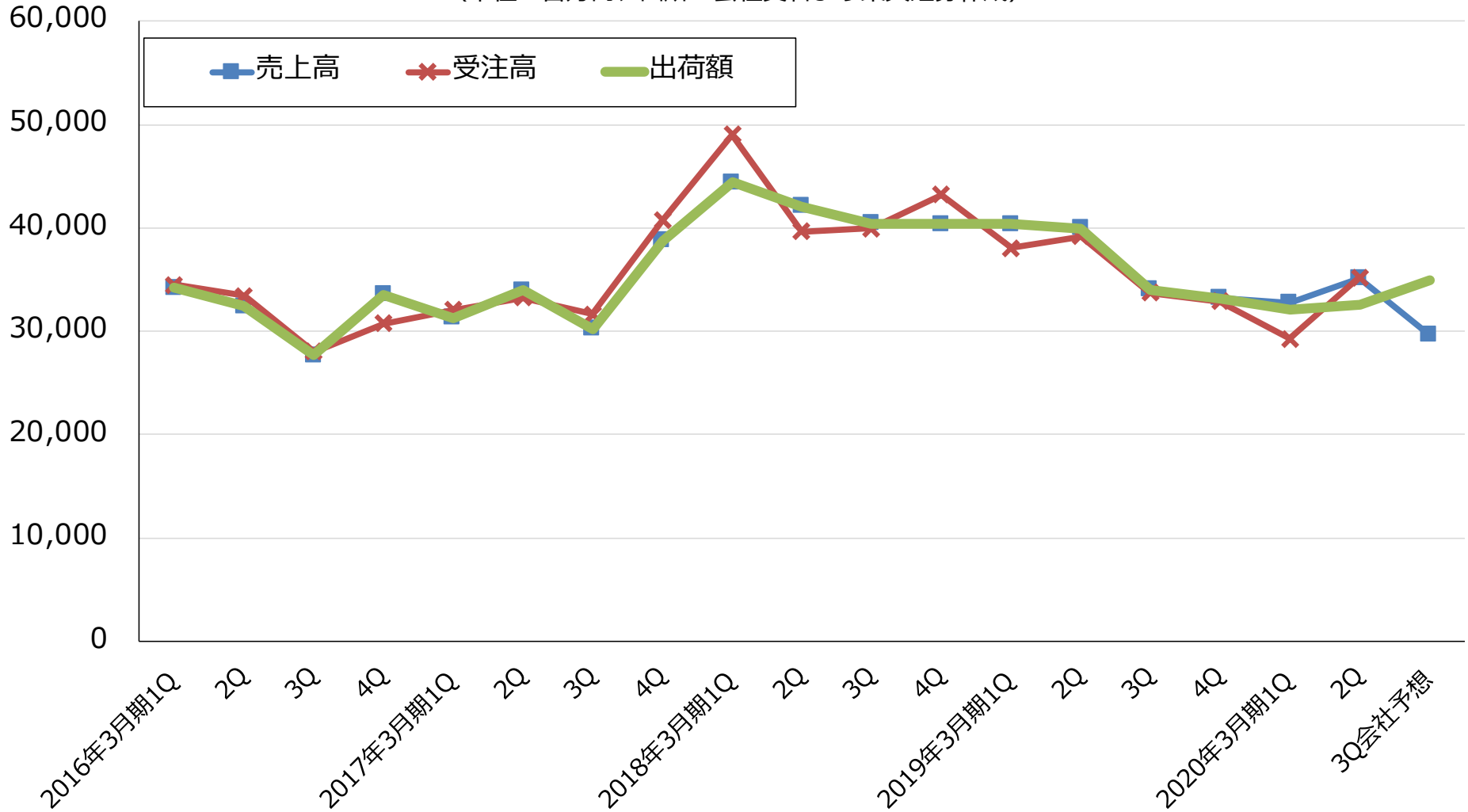
アドバンテストの半導体テスト受注動向

(単位：億円、出所：会社資料より楽天証券作成)



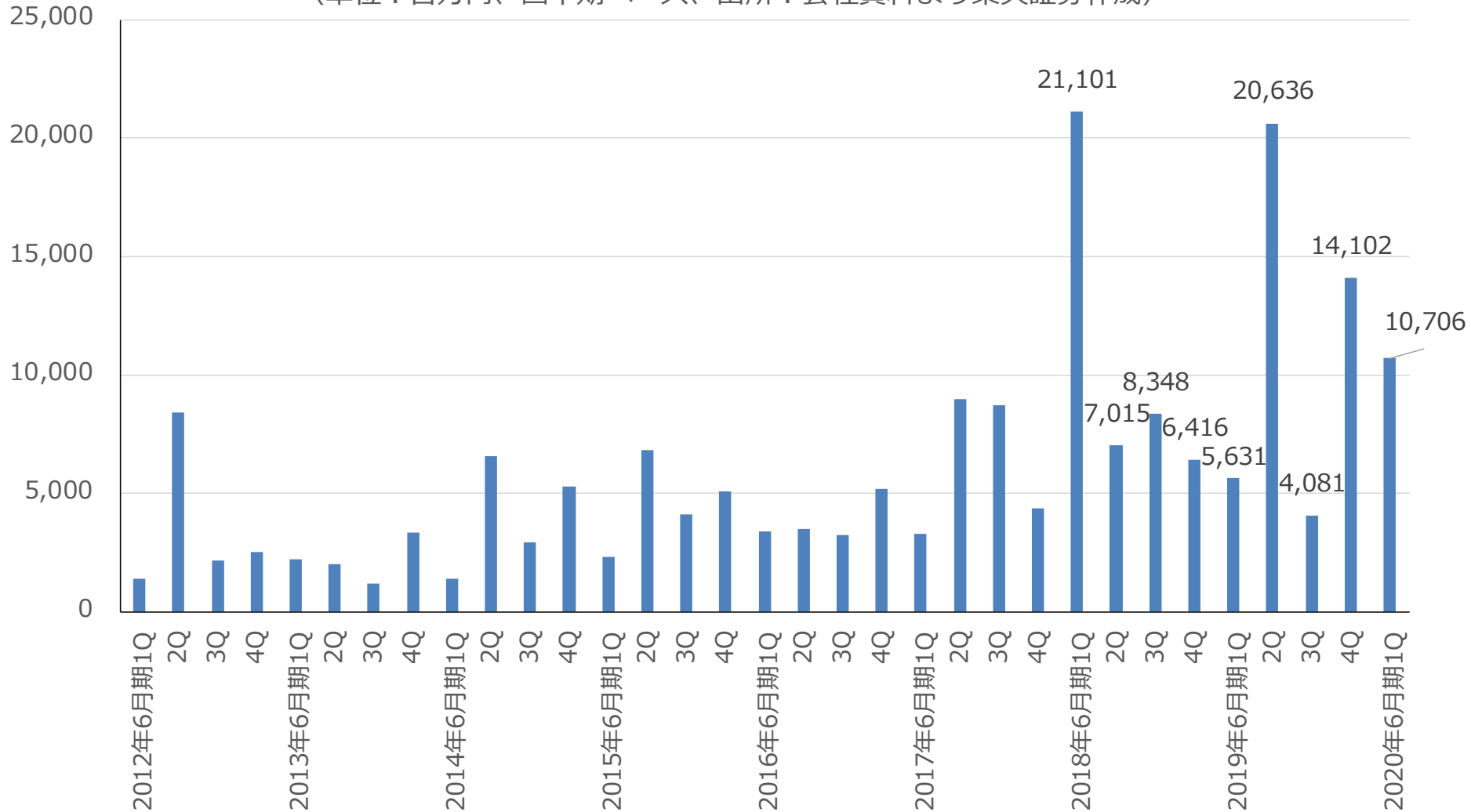
ディスコ：売上高、受注高、出荷額

(単位：百万円、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

3. 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。
- 5Gのサービス価格は、日本では高額にならない模様。
- **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）。
- 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**通信ネットワーク全体の強化**が必要。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、UL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用チップセットは2020年？低遅延、同時多接続を含む完全フルスペック5G用チップセットは2021年に実現？
- ✓ 2020年9月の新型iPhoneはフルスペック5G（送受信） + 5ナノ？（2020年9月からiPhoneのCPUは5ナノに。その後、3～6か月で主要スマホメーカーのCPUが5ナノへ）
- ✓ 2021年9月の新型iPhoneは完全フルスペック5G + 5ナノ？

- 5G技術は難しい→大きなブームに
 - ✓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で変動が大きい模様。通信機器メーカー、通信会社、チップセットメーカーの技術の蓄積が必要。
 - ✓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。

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
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、ネットワンシステムズ
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
高性能半導体用製造装置	アドバンテスト、東京エレクトロン、レーザーテック、 SCREENホールディングス

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：村田製作所、TDKなど
- ✓ 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

◆ 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。
- ✓ 2018年3月期4Q（2018年1-3月期）に、5G用計測器を初受注。その後受注増加中。
- ✓ 2020年3月期2Qは、14%増収、営業利益2.1倍。2020年3月期会社予想は、上方修正された。

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 (前回)	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	103,000	110,000	117,000
前年比	-1.9%	15.9%	2.3%	3.4%	10.4%	6.4%
営業利益	4,912	11,246	10,000	11,500	12,000	16,000
営業利益率	5.7%	11.3%	9.8%	11.2%	10.9%	13.7%
前年比	16.0%	128.9%	-11.1%	2.3%	6.7%	33.3%
税引前利益	4,602	11,362	10,000	11,500	12,000	16,000
前年比	26.8%	146.9%	-12.0%	1.2%	5.6%	33.3%
当期利益	2,880	8,956	7,500	8,500	9,000	12,000
前年比	6.7%	211.0%	-16.3%	-5.1%	0.5%	33.3%
EPS	21.0	65.2	54.6	61.9	65.5	87.3
配当	15.0	22.0	22.0	22.0	26.0	34.0

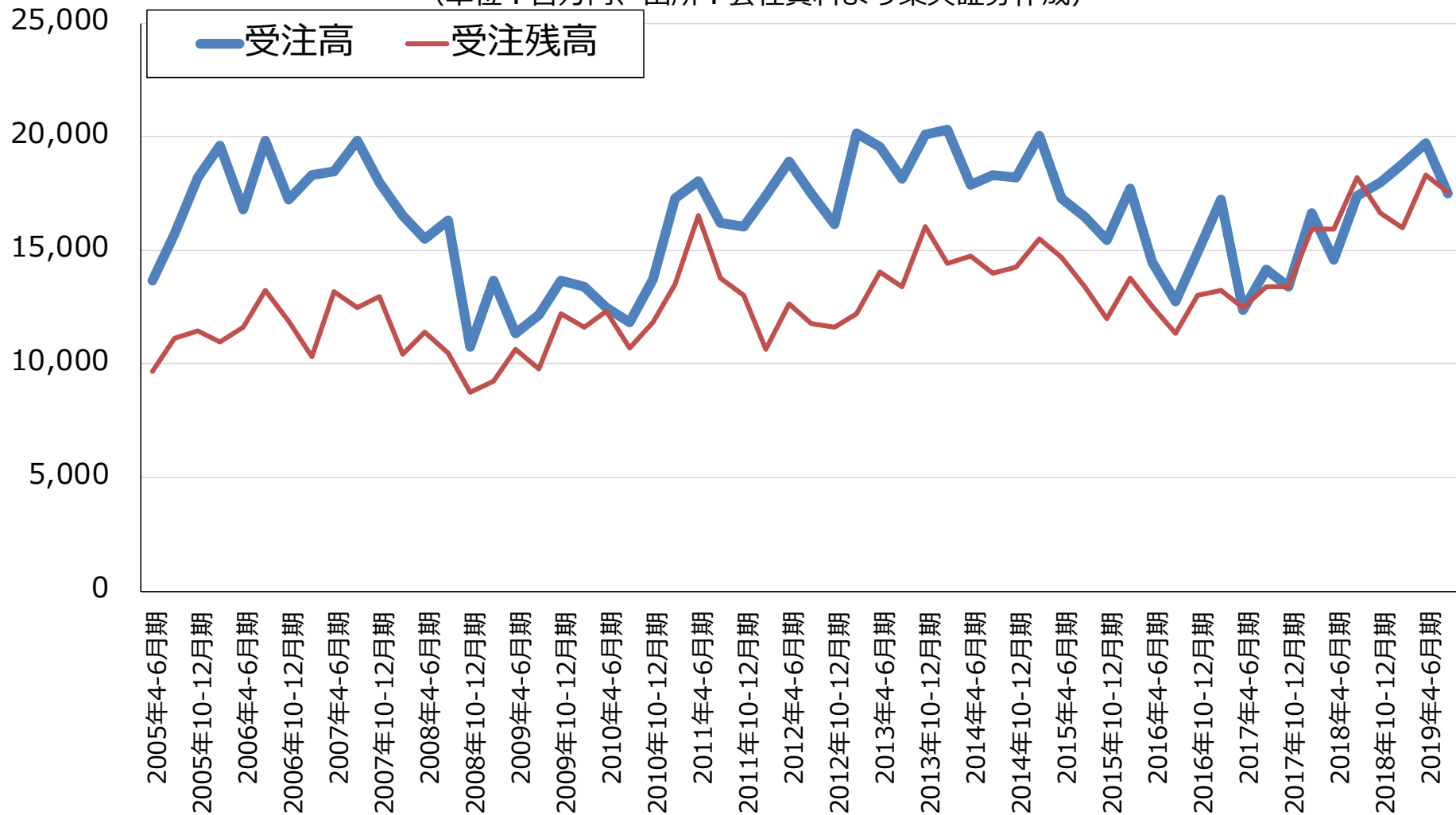
単位：百万円、円

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）



◆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。AIではAI創薬も指向。
- ✓ 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)	2021年3月期 楽天証券予想 (今回)
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

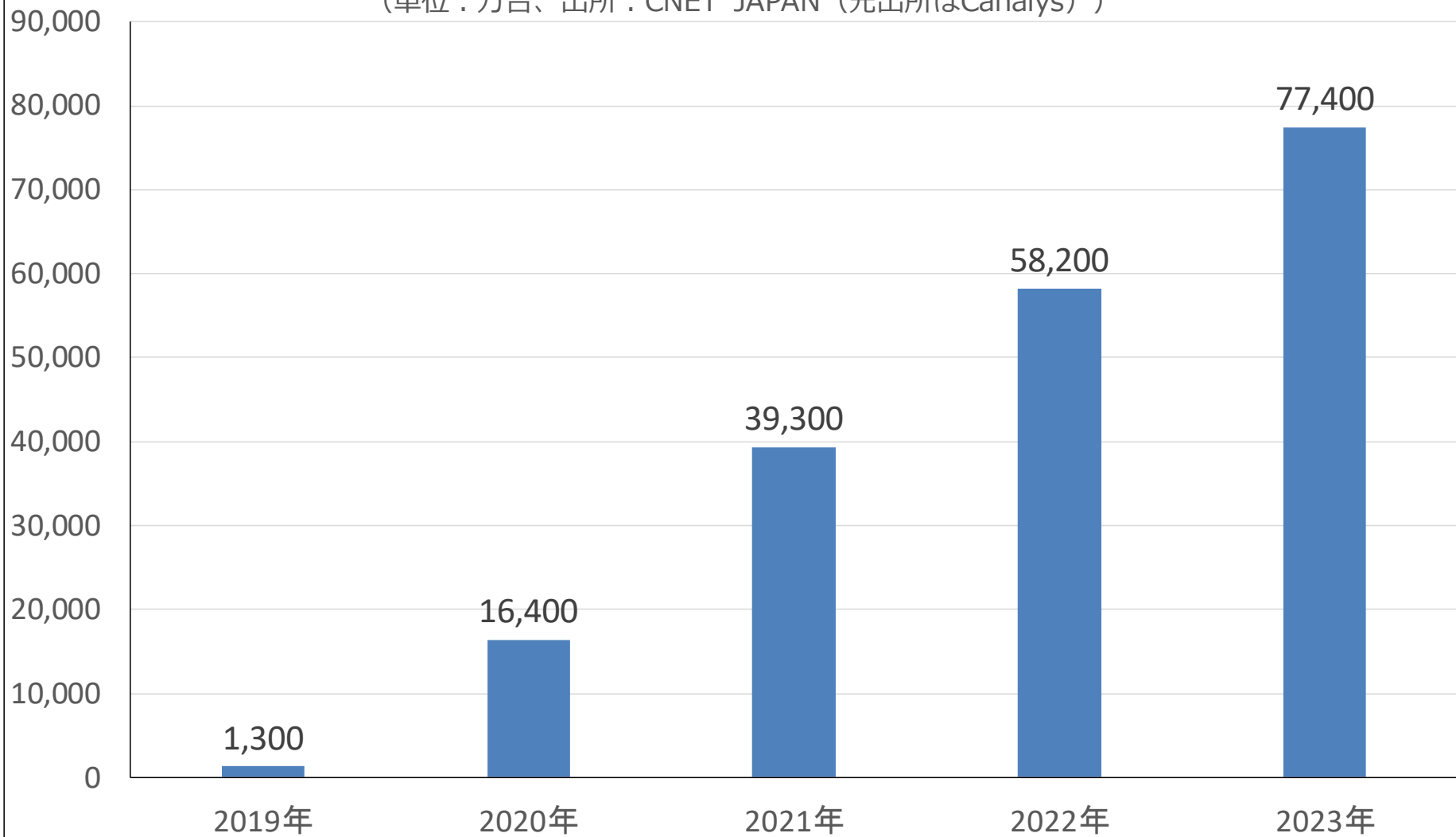
注：当期利益は親会社の所有者に帰属する当期利益。

● 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。
- ✓ 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

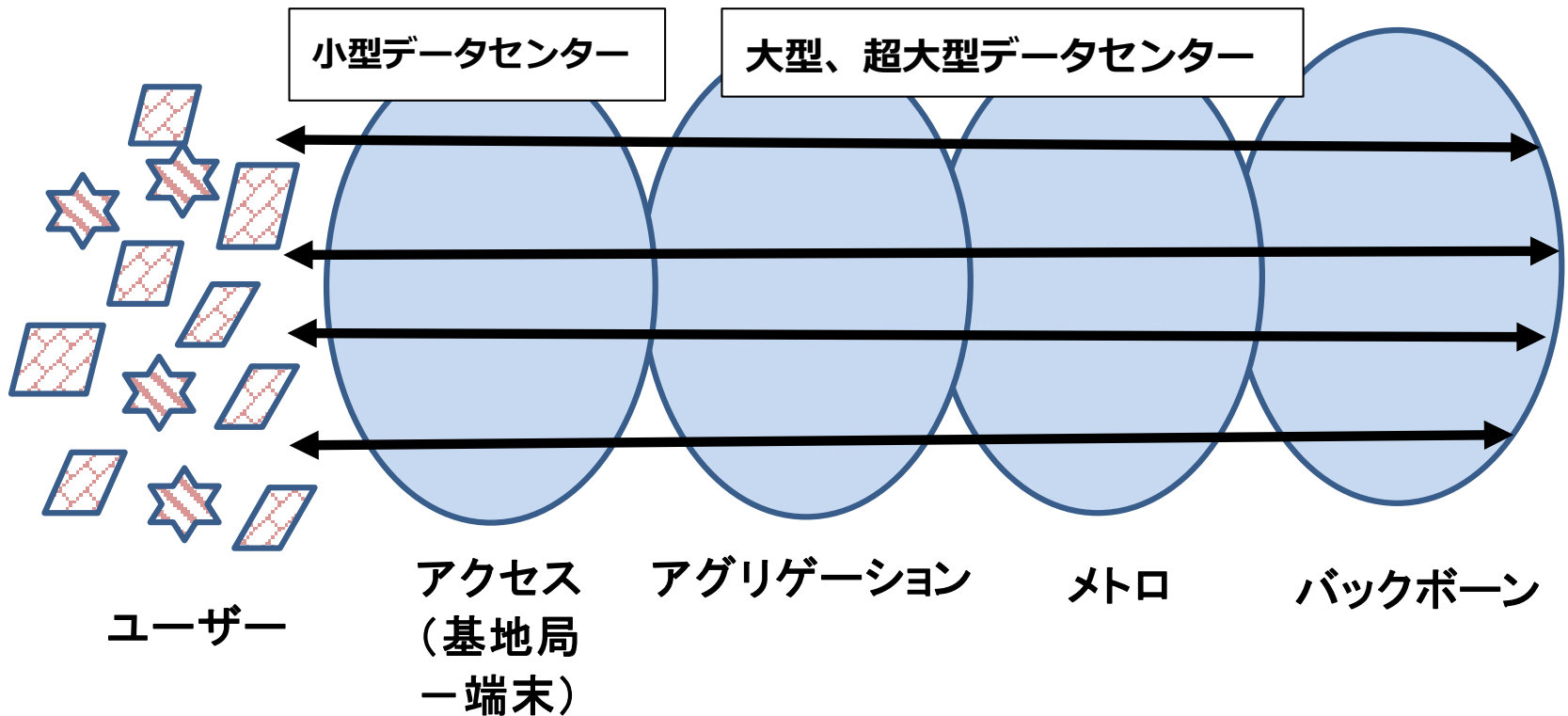
(単位：万台、出所：CNET JAPAN (元出所はCanalys))



- 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コミュニケーションズ）、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。

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）

- ✓ 2020年3月期会社予想は6%増収、9%営業増益。今上期は10%増収、39%営業増益なので通期上方修正の可能性も。
- ✓ 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。2020年3月期上期は横ばい。2020年3月期上期業績は、10%増収、44%営業増益。2020年3月期会社予想は、3%増収、15%営業増益だが上乘せの期待が大きい。
- ✓ 通信バックボーン構築を、やらざるを得なくなつた模様。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へ。

4. AI（人工知能）

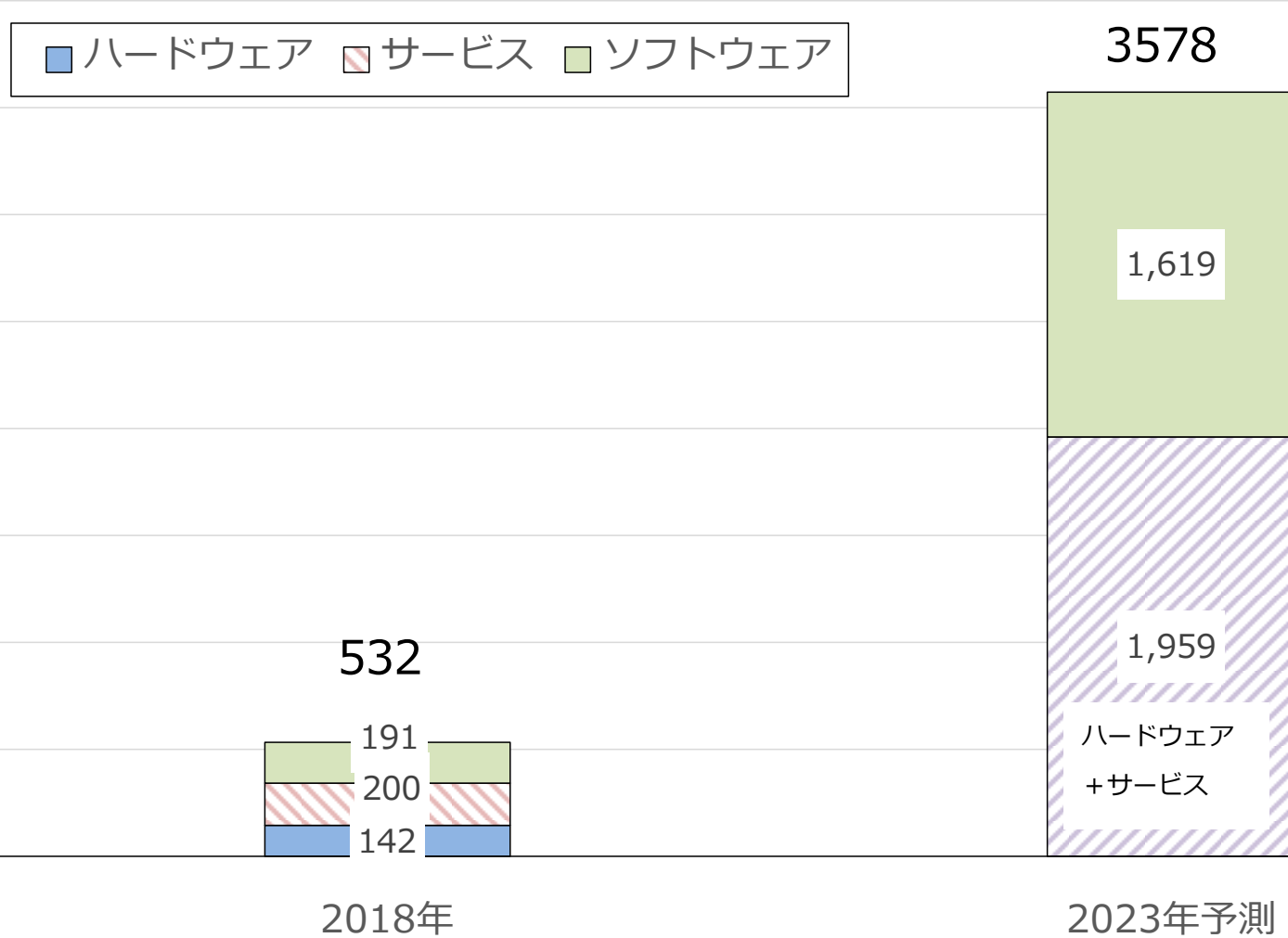
● AI（人工知能）開発会社

- ✓ 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、日本電気、富士通、NTTグループなど、10社に満たないと言われる。
- ✓ 大手IT会社（日本電気、富士通、ソニー、NTTデータなど）が高度人材向け報酬制度を整備中。AIベンチャーは、採用難と人件費上昇に直面。

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、建築構造設計支援用AIを開発中（竹中工務店によれば、2020年をめぐりに開発中）。その前に2020年4月期に設計サポート用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。

5. ゲーム・エンタテインメント

任天堂

任天堂の業績：四半期

	2019年3月期 1Q	2Q	3Q	4Q	2020年3月期 1Q	2Q
売上高	168,157	220,748	608,390	203,264	172,111	271,856
前年比	9.1%	0.4%	26.0%	2.3%	2.4%	23.2%
営業利益	30,535	30,869	158,624	29,672	27,428	66,794
営業利益率	18.2%	14.0%	26.1%	14.6%	15.9%	24.6%
前年比	88.4%	30.0%	36.2%	40.7%	-10.2%	116.4%
経常利益	43,866	48,065	148,336	37,086	22,232	62,940
前年比	41.7%	24.4%	18.7%	673.9%	-49.3%	30.9%
当期純利益	30,600	33,976	104,209	25,224	16,604	45,413
前年比	43.9%	12.3%	24.6%	470.0%	-45.7%	33.7%

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：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	2 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	124
米大陸	75	117	282	120	67	133	380	108	82	181
欧州	69	93	264	107	31	88	340	90	50	127
その他					40	34			28	48
計	197	292	724	292	188	319	942	246	213	480
うちニンテンドースイッチライト：ハードウェア										
国内										39
米大陸										80
欧州										54
その他										22
計										195
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	589
米大陸	363	577	1,139	673	837	1,123	2,388	1,046	1,016	1,575
欧州	295	530	914	634	524	760	1,860	915	672	1,196
その他					141	112			133	227
計	814	1,388	2,508	1,641	1,796	2,417	5,251	2,391	2,262	3,587

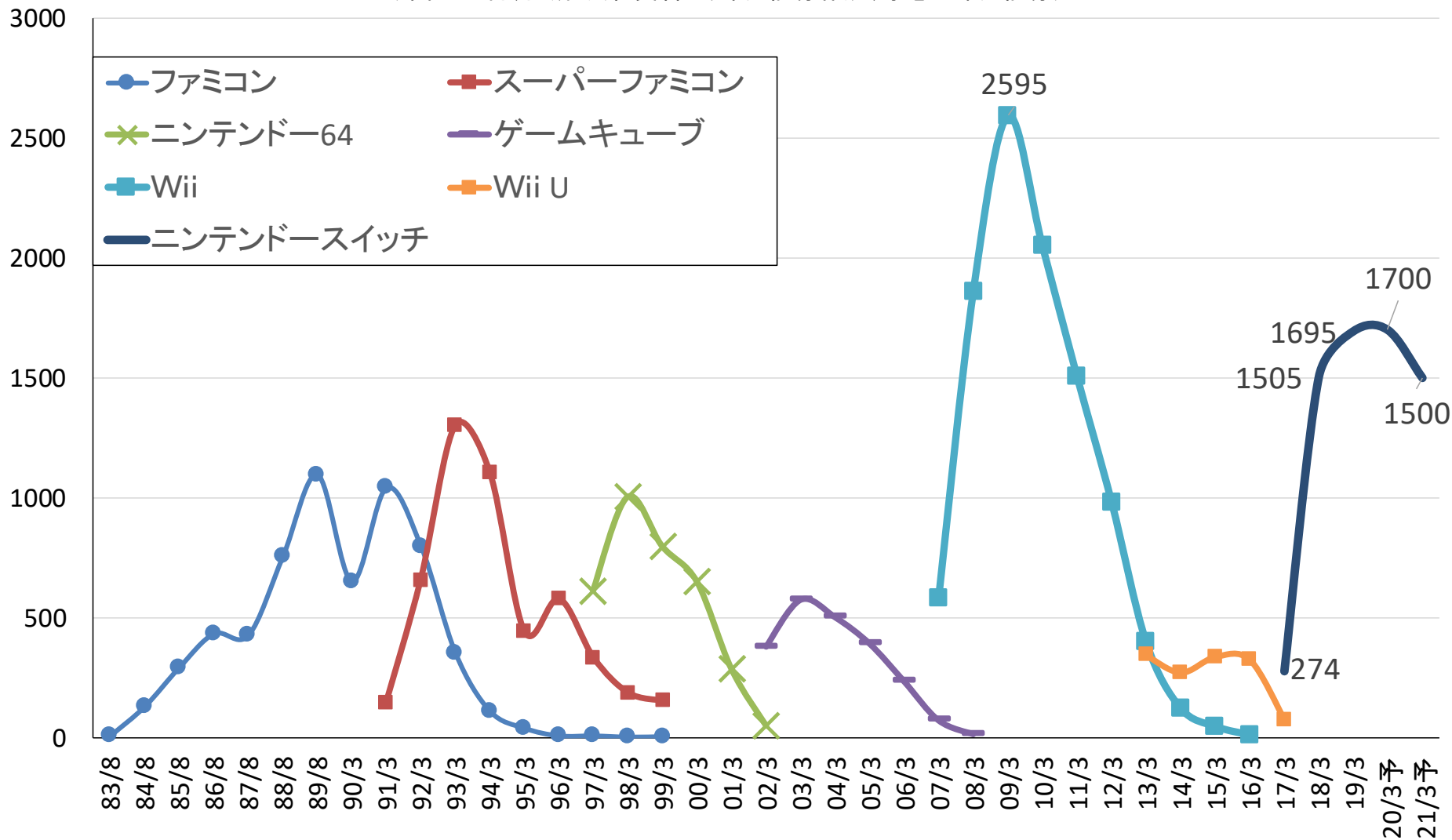
単位：万台、万本

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。

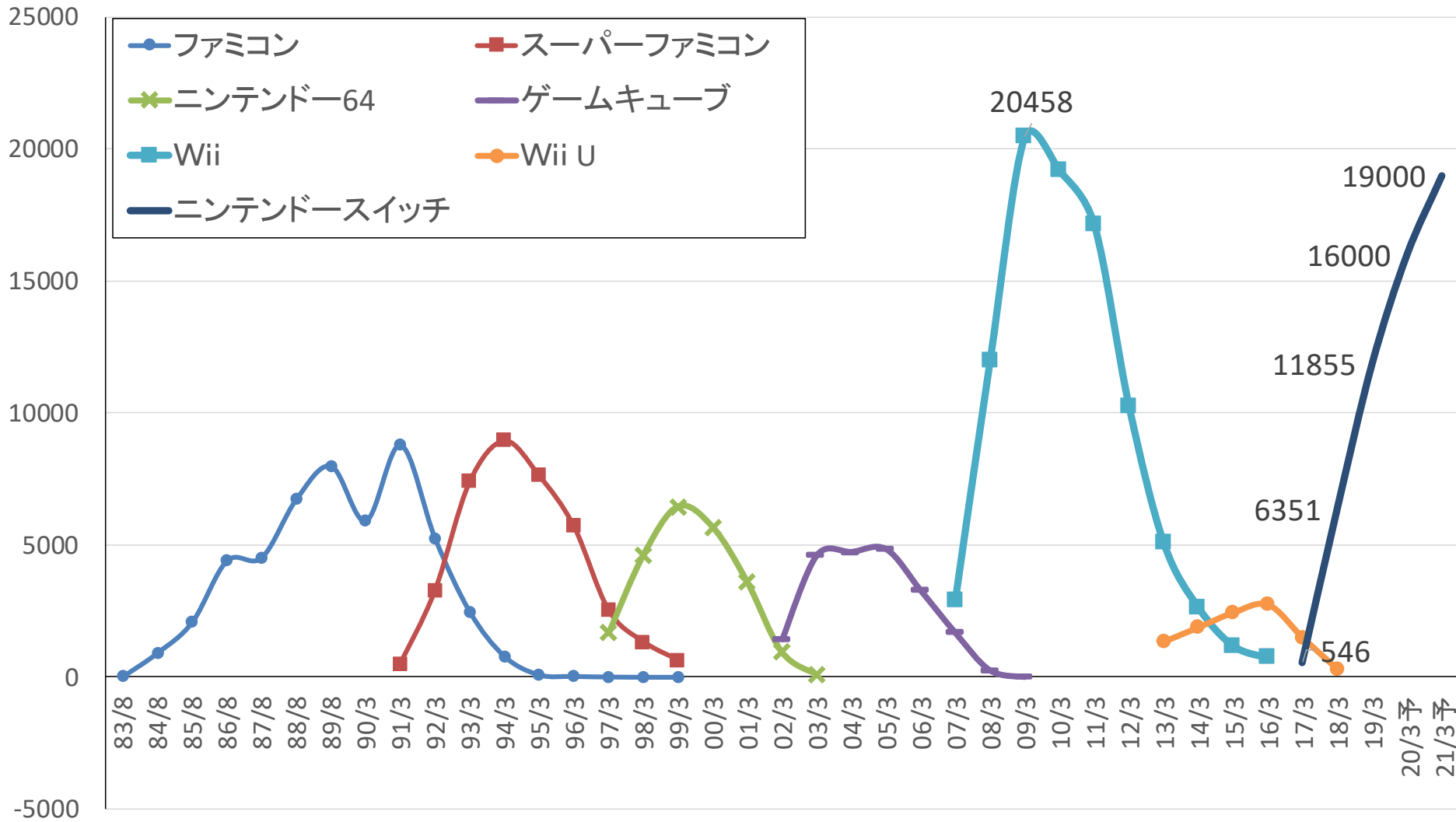
任天堂のゲームサイクル:据置型ハードウェア

(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)



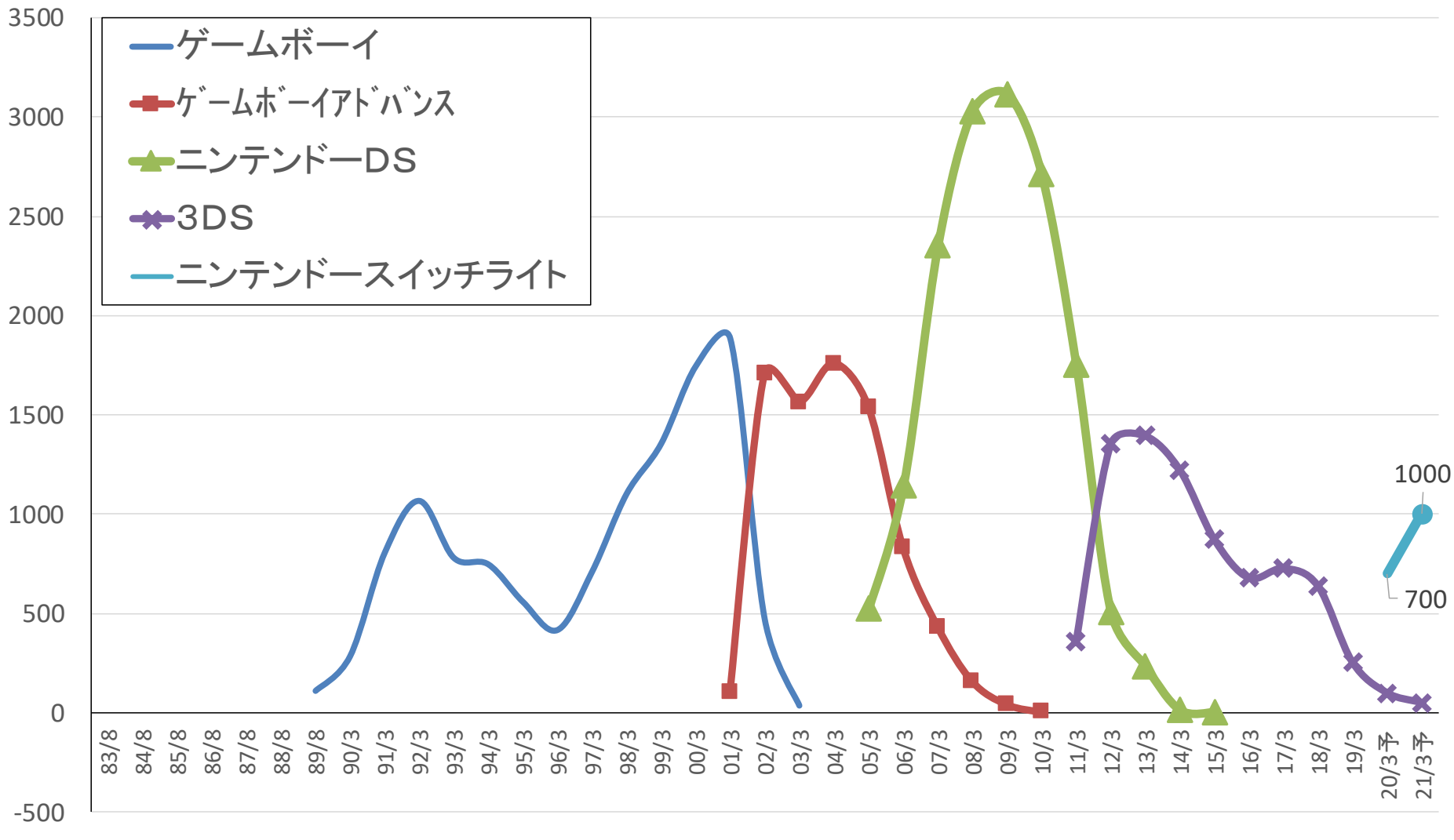
任天堂のゲームサイクル：据置型ソフトウェア

(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ッとスニッパーズ	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18日	リングフィット アドベンチャー	7980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 (前回)	2020年3月期 楽天証券予想 (今回)	2021年3月期 楽天証券予想 (前回)	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	1,370,000	1,460,000
前年比	115.8%	13.7%	4.1%	8.3%	14.1%	5.4%	6.6%
営業利益	177,557	249,701	260,000	290,000	300,000	360,000	380,000
営業利益率	16.8%	20.8%	20.8%	22.3%	21.9%	26.3%	26.0%
前年比	504.7%	40.6%	4.1%	16.1%	20.1%	24.1%	26.7%
経常利益	199,356	277,355	260,000	290,000	300,000	360,000	380,000
前年比	295.8%	39.1%	-6.3%	4.6%	8.2%	24.1%	26.7%
当期純利益	139,590	194,009	180,000	201,000	208,000	250,000	264,000
前年比	36.1%	39.0%	-7.2%	3.6%	7.2%	24.4%	26.9%
EPS	1,171.8	1,628.6	1,511.0	1,687.3	1,746.1	2,098.7	2,216.2
配当	590.0	810.0	760.0	840.0	870.0	1,050.0	1,100.0

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2Qは、営業利益2.1倍。「ファイアーエムブレム」「ゼルダの伝説夢を見る島」の他、「マリオカート」「ゼルダの伝説」など過去作品が順調に売れた。
- ✓ 今2Qのニンテンドースイッチ・ソフトは前年比48%増。熱心なユーザーが多い模様。
- ✓ ニンテンドースイッチ・ライト（9月20日発売）は今2Q195万台。楽天証券では、今期700万台、来期1000万台と予想。標準型のピークアウトを補おう。

- ✓ 11月15日発売の「ポケットモンスター ソード・シールド」は超大型化する可能性がある（年度1500～2000万本？）。
- ✓ 2020年3月期会社予想営業利益は2600億円（前年比4%増）だが、上方修正か。
- ✓ 中国では一部の認可が下りた模様。任天堂にとって新市場になるか、今後に期待。

ソニー

ソニーの業績：四半期

	2019年3月期 1Q	2Q	3Q	4Q	2020年3月期 1Q	2Q
売上高	1,953,624	2,182,760	2,401,805	2,127,498	1,925,724	2,122,259
前年比	5.1%	5.8%	-10.1%	9.0%	-1.4%	-2.8%
営業利益	195,006	239,511	376,988	82,730	230,925	278,955
営業利益率	10.0%	11.0%	15.7%	3.9%	12.0%	13.1%
前年比	23.7%	17.3%	7.5%	272.9%	18.4%	16.5%
税引前当期純利益	312,086	246,398	340,530	112,634	231,018	262,094
前年比	109.6%	24.1%	-0.8%	1229.6%	-26.0%	6.4%
当期純利益	226,447	173,001	428,962	87,861	152,122	187,887
前年比	180.0%	32.2%	45.0%	黒転	-32.8%	8.6%

単位：百万円、円

出所：会社資料より楽天証券作成

注：当期純利益は当社株主に帰属する当期純利益。

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	2Q
ゲーム&ネットワークサービス	83,450	90,622	73,082	63,938	73,804	64,987
音楽	32,104	31,501	147,096	21,786	38,277	37,480
映画	-7,601	23,535	11,588	27,077	376	39,318
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	41,387
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	76,378
金融	40,581	39,160	37,894	43,842	46,105	38,779
その他	294	5,042	6,104	-22,567	-2,602	2,434
全社及びセグメント間取引消去	-15,669	-14,733	-11,499	-32,774	371	-21,808
連結	195,006	239,511	376,988	82,730	230,925	278,955

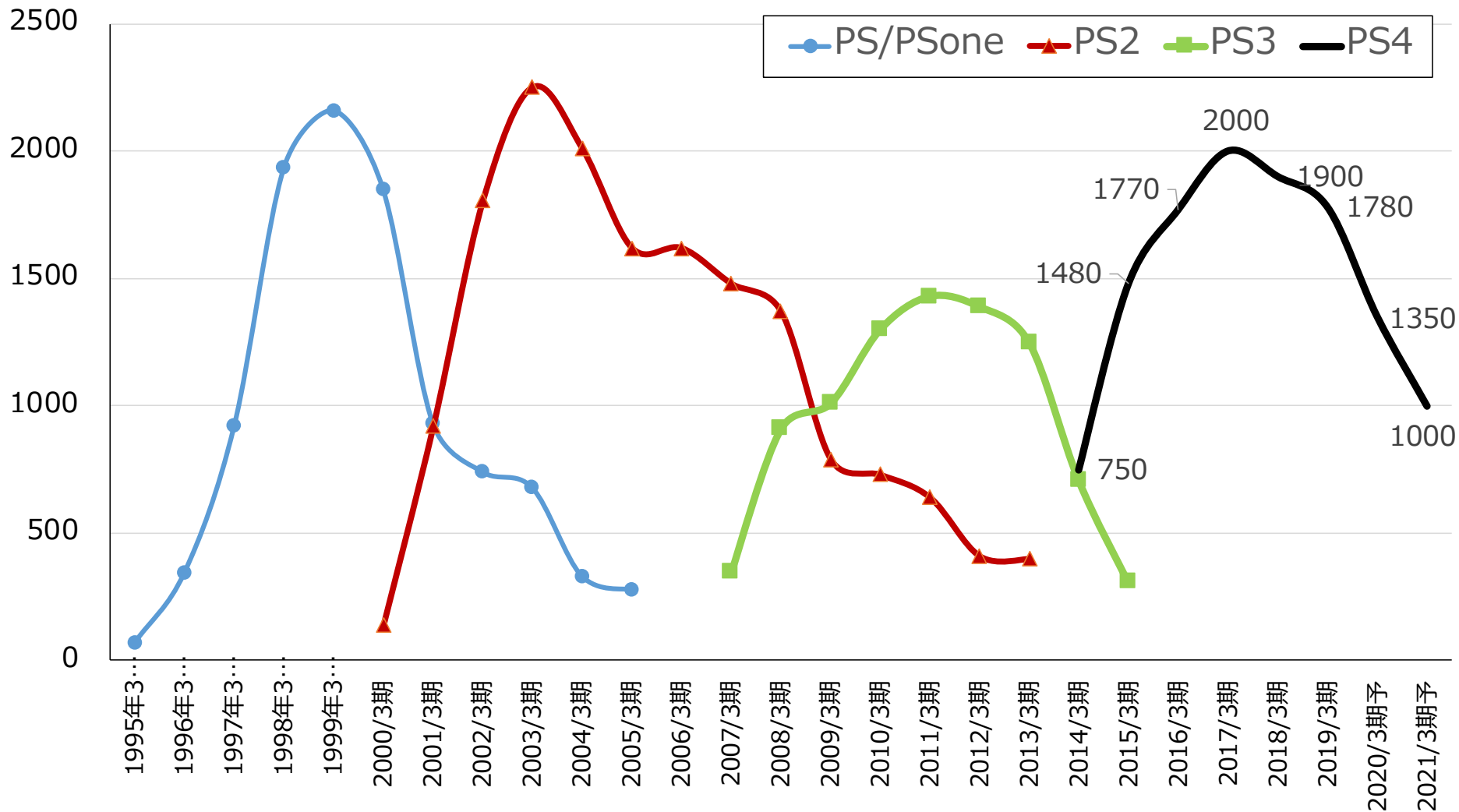
単位:百万円

出所:会社資料より楽天証券作成

注:2017年3月期1Qよりデバイス部門が半導体とコンポーネントに分離された。また、電池事業売却に伴い2018年3月期よりコンポーネントがその他に吸収された。2020年3月期より、ホームエンタテインメント&サウンド、イメージング・プロダクツ&ソリューション、モバイル・コミュニケーションが、エレクトロニクス・プロダクツ&ソリューションに統合。

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 (前回)	2020年3月期 会社予想 (今回)	2020年3月期 楽天証券予想 (前回)	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 (前回)	2021年3月期 楽天証券予想 (今回、暫定値)
ゲーム&ネットワークサービス	177,478	311,092	280,000	240,000	280,000	240,000	210,000	160,000
音楽	127,786	232,487	135,000	140,000	135,000	140,000	120,000	130,000
映画	41,110	54,599	65,000	70,000	65,000	70,000	75,000	80,000
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	111,000	106,000	101,000	135,000	120,000
イメージング&センシング・ソリューション	164,023	143,874	145,000	200,000	190,000	220,000	240,000	260,000
エンタテインメント、ハードウェア小計	643,526	818,560	746,000	761,000	776,000	771,000	780,000	750,000
金融	178,947	161,477	170,000	170,000	170,000	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	-91,000	-106,000	-91,000	-120,000	-100,000
合計	734,860	894,235	810,000	840,000	840,000	850,000	830,000	820,000

単位:百万円

出所:会社資料より楽天証券作成。

注1:2020年3月期以降の会社予想と楽天証券予想は、「その他」と「全社及びセグメント間取引消去」を合算して表示している。

注2:2017年3月期1Qよりデバイス部門が半導体とコンポーネントに分離された。また、電池事業売却に伴い2018年3月期よりコンポーネントがその他に吸収された。2020年3月期より、ホームエンタテインメント&サウンド、イメージング・プロダクツ&ソリューション、モバイル・コミュニケーションがエレクトロニクス・プロダクツ&ソリューションに統合された。

ソニーの業績

	2018年3月期	2019年3月期	2020年3月期 会社予想 (前回)	2020年3月期 会社予想 (今回)	2020年3月期 楽天証券予想 (前回)	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 (前回)	2021年3月期 楽天証券予想 (今回、暫定値)
売上高	8,543,982	8,665,687	8,600,000	8,400,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000
前年比	12.4%	1.4%	-0.8%	-3.1%	-1.9%	-1.9%	0.0%	0.0%
営業利益	734,860	894,235	810,000	840,000	840,000	850,000	830,000	820,000
営業利益率	8.6%	10.3%	9.4%	10.0%	9.9%	10.0%	9.8%	9.6%
前年比	154.5%	21.7%	-9.4%	-6.1%	-6.1%	-4.9%	-1.2%	-3.5%
税引前当期純利益	699,049	1,011,648	770,000	800,000	800,000	810,000	790,000	780,000
前年比	177.8%	44.7%	-23.9%	-20.9%	-20.9%	-19.9%	-1.3%	-3.7%
当期純利益	490,794	916,271	500,000	540,000	519,000	547,000	513,000	527,000
前年比	569.7%	86.7%	-45.4%	-41.1%	-43.4%	-40.3%	-1.2%	-3.7%
EPS	393.8	735.2	401.2	433.3	416.4	438.9	411.6	422.9
配当	27.5	35.0	未定	未定	35.0	35.0	35.0	35.0

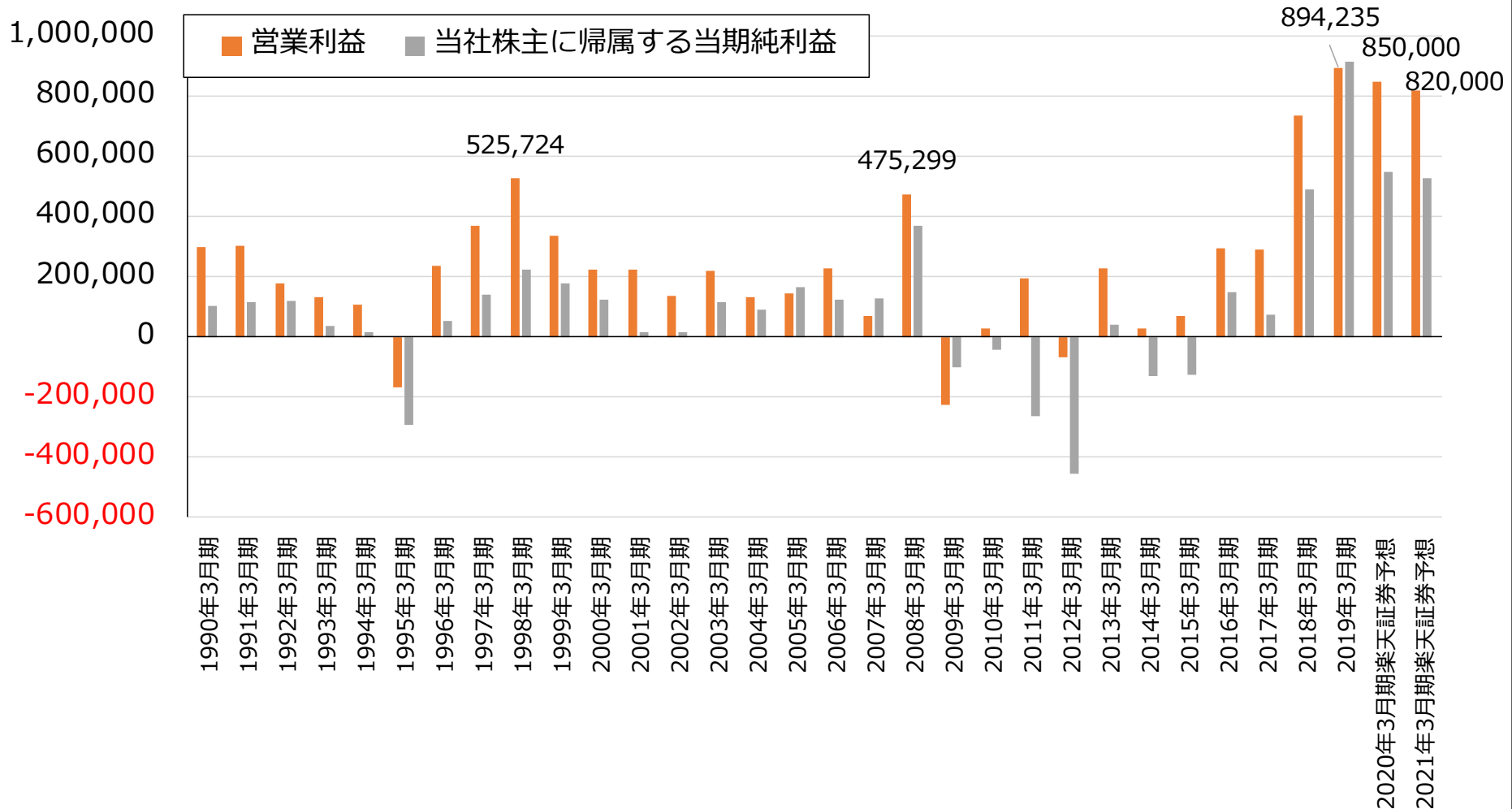
単位：百万円、円

出所：会社資料より楽天証券作成

注：当期純利益は当社株主に帰属する当期純利益。

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2Qは17%営業増益。ゲーム部門は、2020年末のPS5発売前の端境期に入り、減益局面入りしたが、半導体の好調が寄与。
- ✓ 2020年3月期会社予想は上方修正。ゲームは有力作品の発売延期で下方修正だが、半導体が上方修正。
- ✓ 2021年3月期も、ゲームはPS4→PS5への端境期で営業減益が予想されるが、半導体の好調で、高水準な全社営業利益が続こう。

- ✓ クラウドゲームとAIで、マイクロソフトと提携交渉中。
- ✓ 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月期上期は14%減収、33%営業増益。9月6日発売の「モンスターハンター：ワールド」拡張コンテンツ「アイスボーン」が280万本と順調。
- ✓2020年3月期会社予想は10%営業増益だが、2020年1月発売のPC版アイスボーン次第で上方修正の可能性がある。
- ✓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

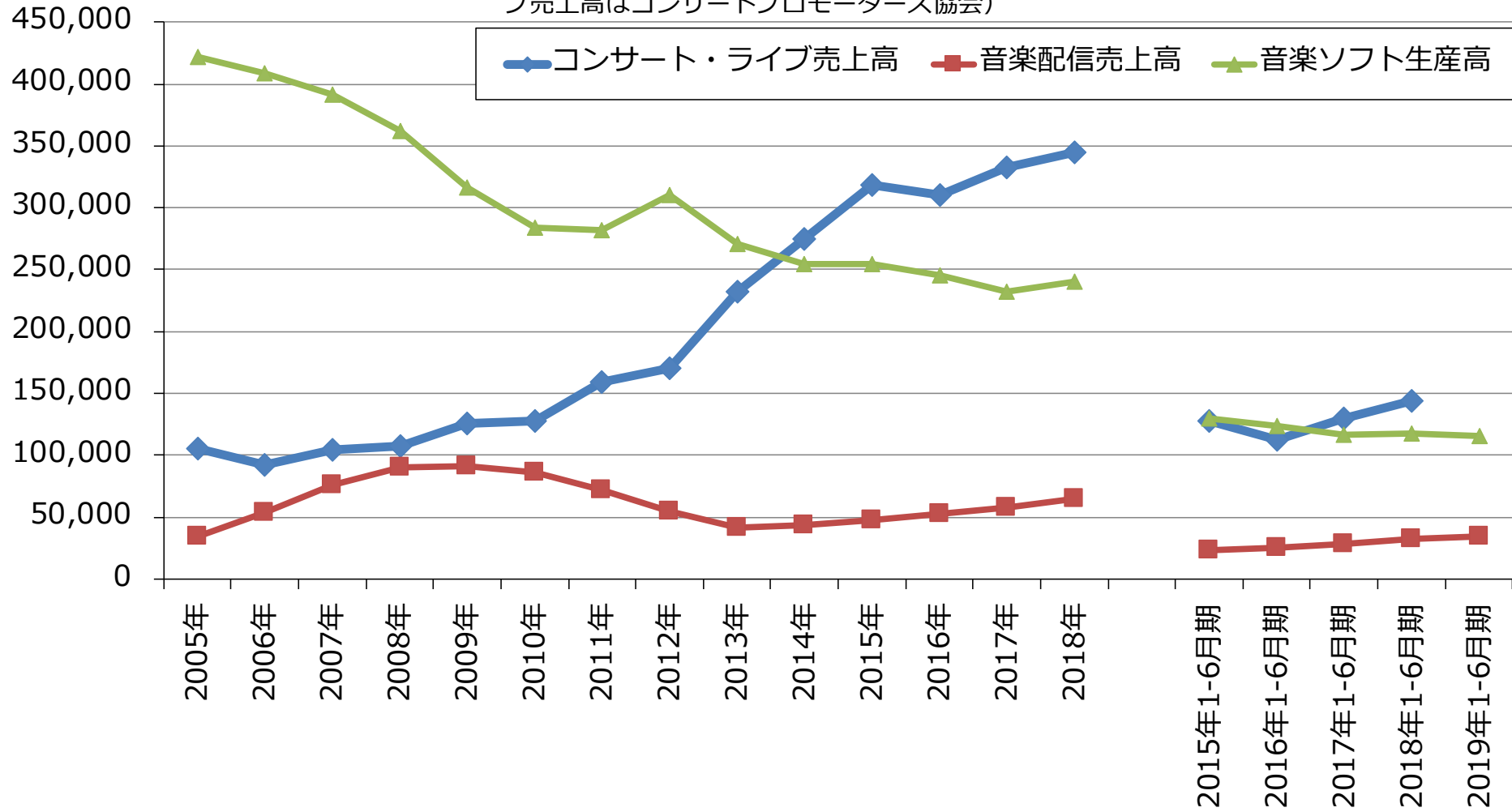
出所：会社資料より楽天証券作成

注：当期純利益は親会社株主に帰属する当期純利益。

◆ 音楽・イベント関連

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、29%営業増益（上方修正後）。楽天証券予想は、36%増収、47%営業増益。

6. まとめと注目銘柄

●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)

●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)

ヒビノ(2469)

ご清聴ありがとうございました。