

2019年3月期 第2四半期 決算説明会資料



株式会社アドバネクス

2018年11月22日

本資料は2018年9月30日現在のデータに基づいて作成されております。
本資料に記載された意見や予測等は、資料作成時点の当社の判断であり、予告なしに変更されることがあります。

1. 2019年3月期第2四半期 連結業績概要
2. 2019年3月期通期 連結業績予想
3. 状況説明
 - 収益悪化の要因
 - 各工場の状況
 - 中期経営計画
 - 自動車市場、医療市場、規格品
 - まとめ

1-1. 2019年3月期第2四半期連結業績概要

(単位：百万円)

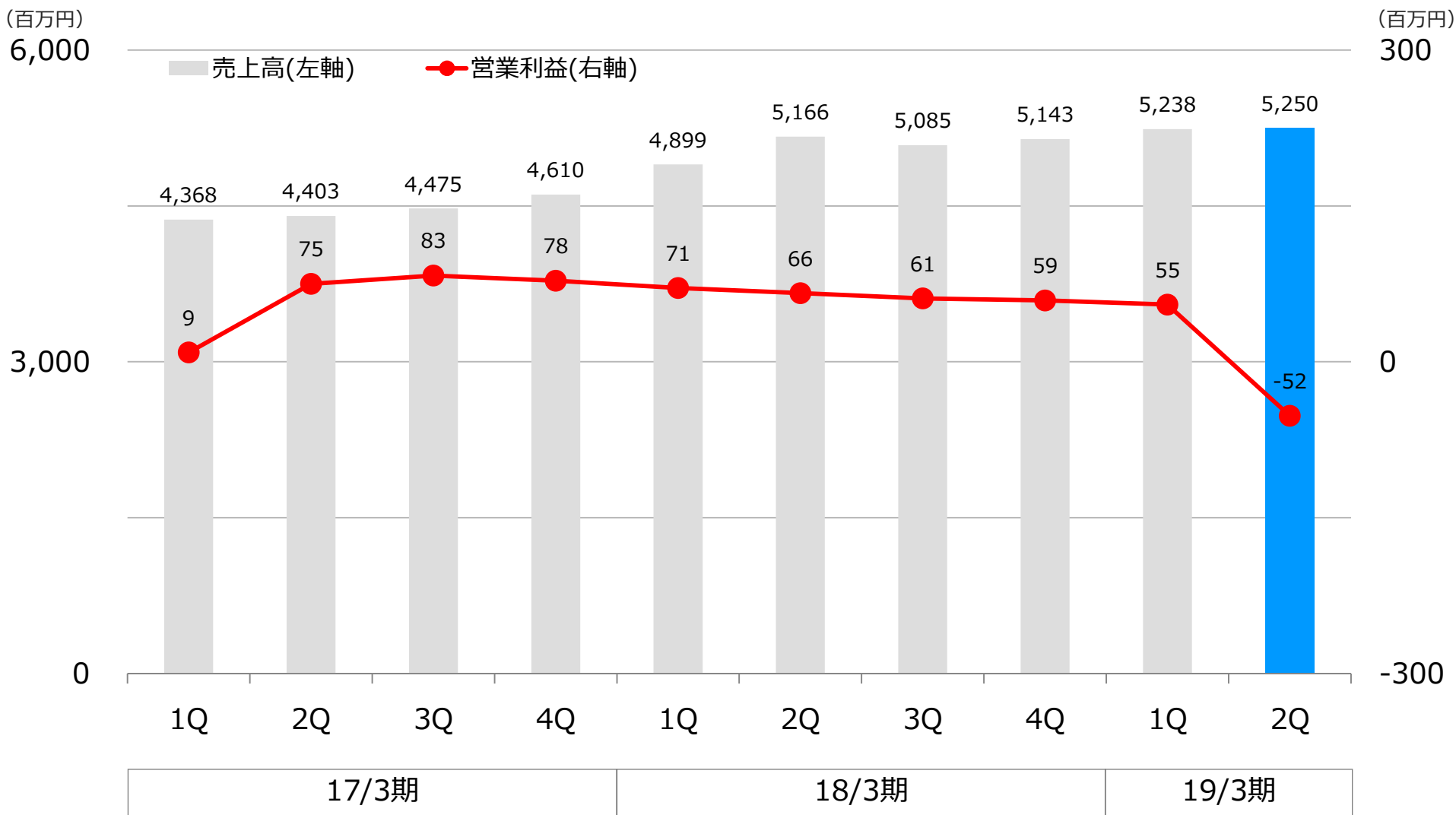
	2018/3期 2Q累計	2019/3期 2Q累計	前年同四半期比 増減額	前年同四半期比 増減率
売上高	10,065	10,488	422	4.2%
営業利益	137	2	△134	△97.9
営業利益率	1.4%	0.0%	-	-
経常利益	160	93	△66	△41.6%
親会社株主に帰属する 四半期純利益	60	△43	△104	-

18年3月期2Qレート： 1 US\$ = 111.4円

19年3月期2Qレート： 1 US\$ = 110.1円

- 売上高は、米中貿易摩擦による中国事業への影響や、インドネシアルピア安などがあったが自動車・医療向けが好調を維持し、前年同四半期比増収
- 営業利益は、メキシコ工場立ち上げコストの増加、ベトナム・インド・チェコの新工場開設準備費用、材料費高騰などにより前年同四半期比減益
- 経常利益は、為替差益はあったものの前年同四半期比減益
- 親会社株主に帰属する四半期純利益は、特別損失の発生もあり前年同四半期比減益の43百万円の損失

1-3. 連結売上高・営業利益推移



18年3月期2Qレート： 1 US\$ = 111.4円

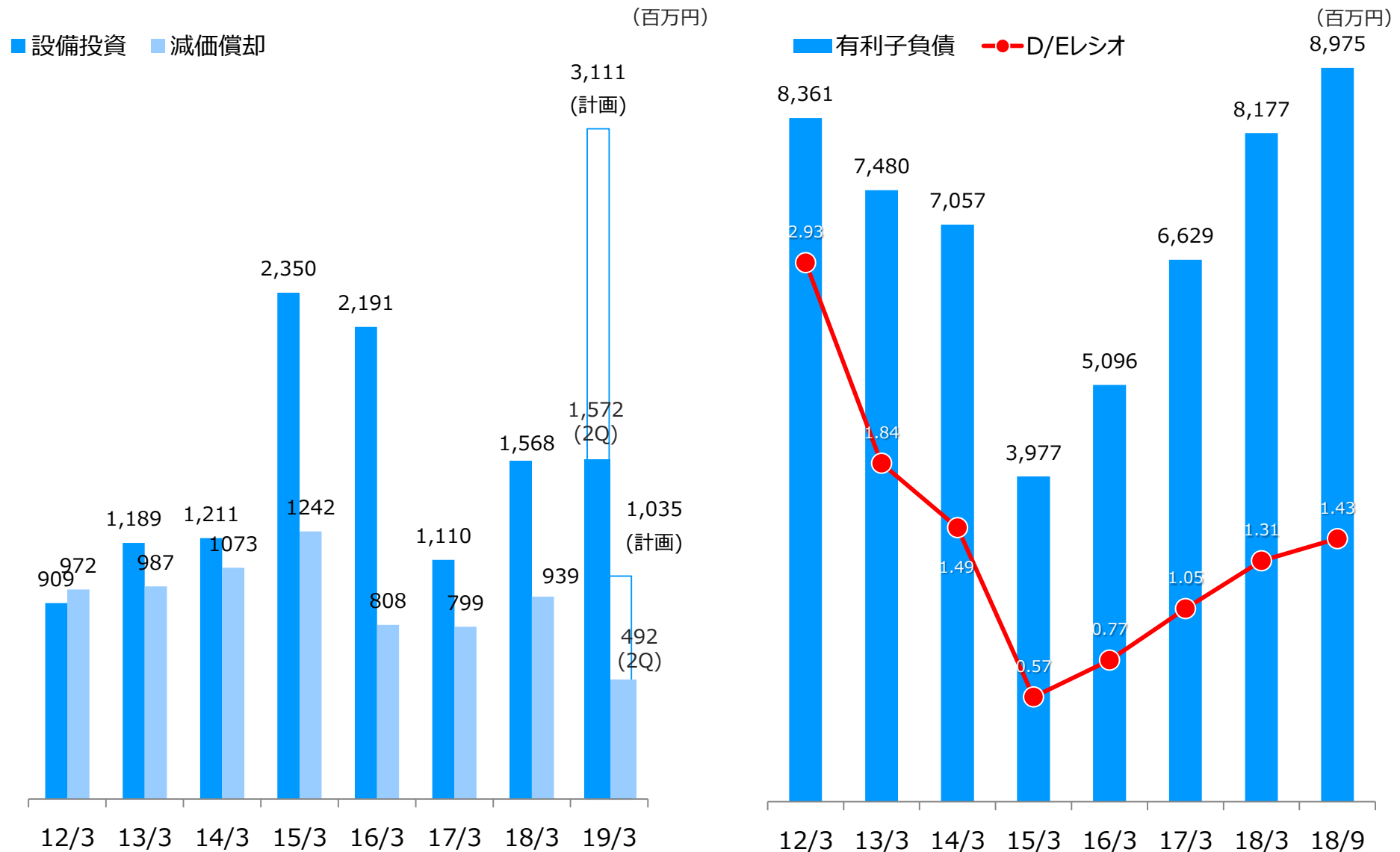
19年3月期2Qレート： 1 US\$ = 110.1円



1-5. 連結市場別売上高

	18/3期 2Q累計売上	構成比	19/3期 2Q累計売上	構成比	増減額	(百万円) 増減率
自動車(輸送機器)	4,696	46.7%	4,902	46.7%	206	4.4%
OA機器	1,878	18.7%	1,783	17.0%	△95	△5.1%
医療機器	725	7.2%	917	8.7%	192	26.5%
精密機器	557	5.5%	577	5.5%	20	3.6%
インフラ・住設	502	5.0%	398	3.8%	△104	△20.7%
航空機器	251	2.5%	341	3.3%	90	35.9%
AV・家電	355	3.5%	330	3.1%	△25	△7.0%
情報通信機器	331	3.3%	303	2.9%	△28	△8.5%
その他	767	7.6%	936	8.9%	169	22.0%
合計	10,065	100.0%	10,487	100.0%	422	4.2%

1-6. 設備投資・減価償却・有利子負債



1. 2019年3月期第2四半期 連結業績概要
2. 2019年3月期通期 連結業績予想
3. 状況説明
 - 収益悪化の要因
 - 各工場の状況
 - 中期経営計画
 - 自動車市場、医療市場、規格品
 - まとめ

2. 2019年3月期通期業績予想（連結）

（百万円）

	2018年3月期 （実績）	2019年3月期 （期初）	2019年3月期 （修正）	前期比増減額	前期比増減率
売上高	20,294	20,800	21,200	+906	+4.5%
営業利益	259	350	100	△159	△162.9%
営業利益率	1.3%	1.7%	0.5%	-	-
経常利益	237	320	180	△57	△24.1%
親会社株主に帰属する 当期純利益	49	160	30	△19	△38.8%

（円）

一株あたり 配当	30	30	30	±0	0%
-------------	----	----	----	----	----

1. 2019年3月期第2四半期 連結業績概要
2. 2019年3月期通期 連結業績予想
3. 状況説明
 - 収益悪化の要因
 - 各工場の状況
 - 中期経営計画
 - 自動車市場、医療市場、規格品
 - まとめ

短期要因

- 米中貿易摩擦など外交問題が影響している
- 材料費が高騰している
- イトネシア子会社のスクラップ売却が遅れている

中長期要因

- 工場新設、M&Aは計画通り実施した一方、それぞれで本格稼動が遅れており立上げコスト負担が増えている

外交問題

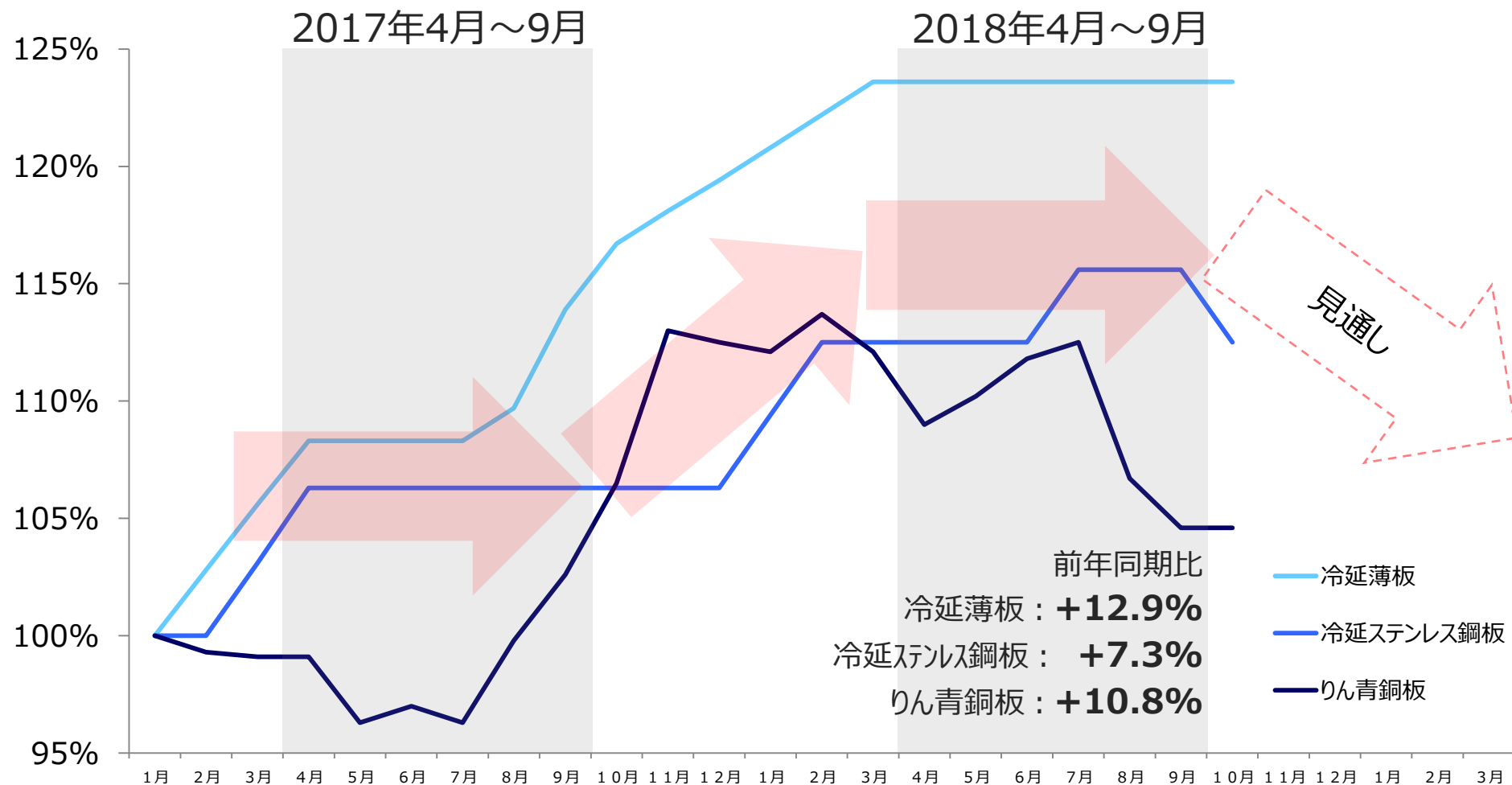
当社への影響

影響する 拠点

米中貿易 摩擦	中国は国内向けが殆どであり直接的な影響は無いが景気悪化が間接的に影響。米国が輸入する材料に高関税がかかり米国工場もマイナスの影響	上海 大連 東莞 常州 米国
NAFTA(米加墨) 見直し	見直しのインパクトは小さく自動車メーカー・Tier1とともに現行サプライチェーンを維持することから影響は少ない	米国 メキシコ
英国EU離脱	未だに離脱の条件について決着がつかないことから影響度は不明	英国 ドイツ
イラン制裁	制裁による原油価格高に伴い材料費は高騰していたが、11月に原油が適用除外*され原油、材料費ともに一転下落へ (上期マイナス、下期プラス)	全拠点

3-1③. 収益悪化の要因：材料費推移

材料費は前年同四半期比で10%以上高騰（収益圧迫）
下期は下落する見通し（イラン制裁の原油除外、中国需要減など）



予定通り

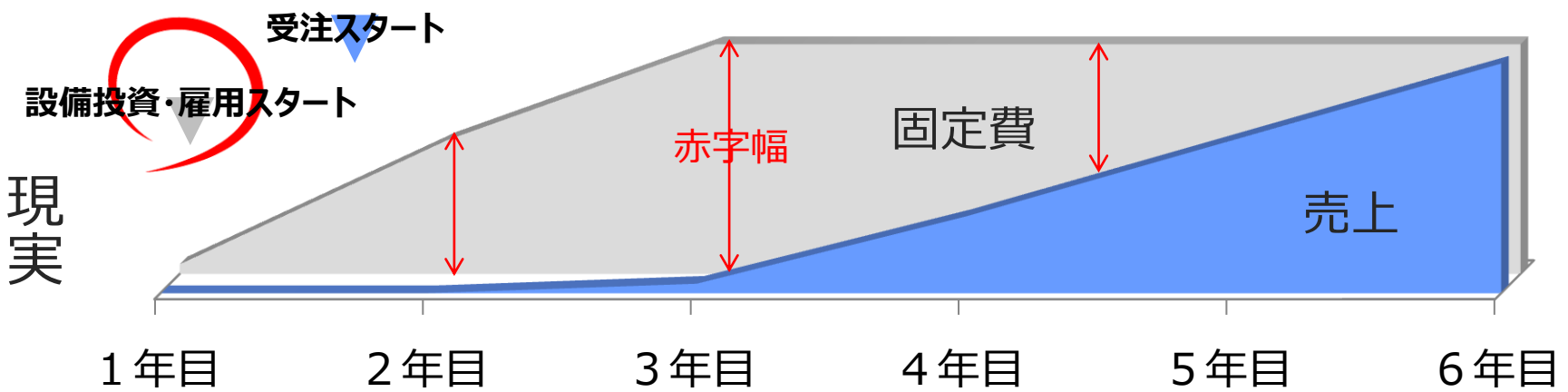
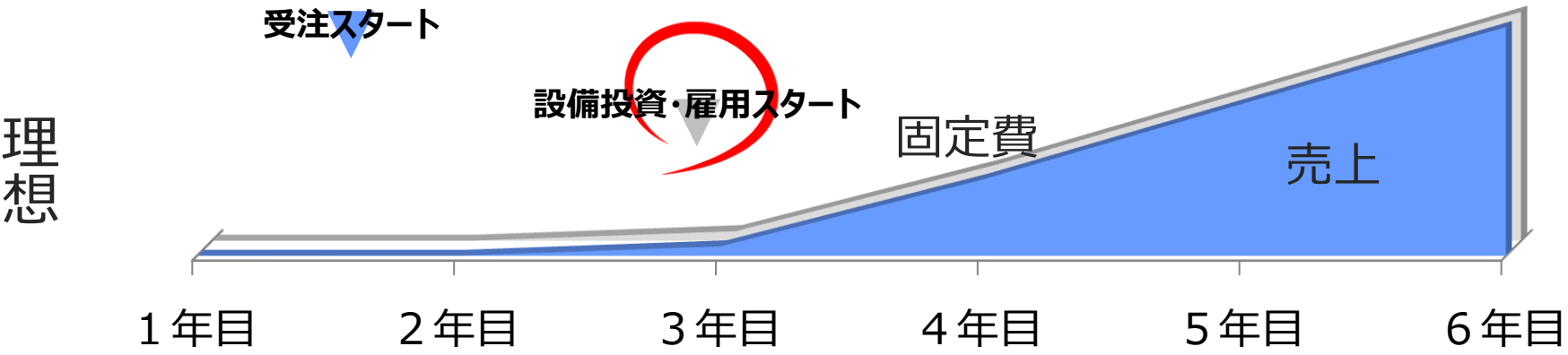
- 新工場開設、M&A、設備投資
- 自動車・医療向けの売上・引き合い
- 規格品（特にタンゲル・インサート）の展開など

誤算

- 新工場における自動車向け量産開始までの時間
（想定より既存工場からの移管が難しかった、顧客の工場認定や品質検証の時間が想定以上）
- OA機器向け売上の減少
（OA機器市場自体は微減だが、それ以上にばねの需要は落ちた）
- M&Aした会社の新市場への対応力
（新市場向けの引き合いは期待以上に多いが既存市場と技術的な差異があり苦戦している）

3-1⑤. 収益悪化の要因：固定費先行の効izienz ADVANCE

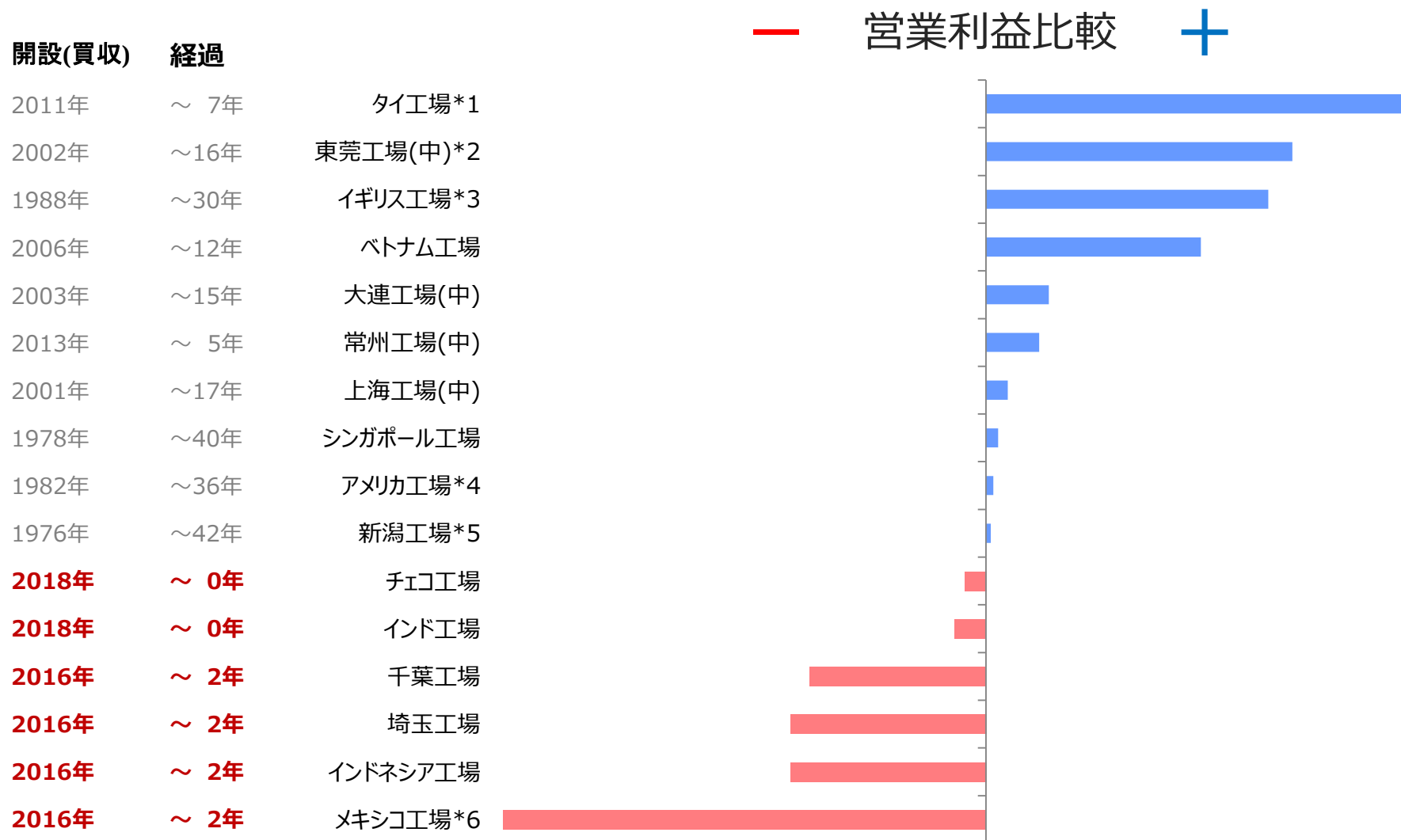
新工場の自動車向け受注には設備と人員を揃えることが先
固定費先行は不可避



3-2①. 各工場の状況：営業利益比較

2Q累計実績。黒字工場合計でプラス6億円、赤字工場合計でマイナス6億円

*海外子会社の日本への本社費負担含まず

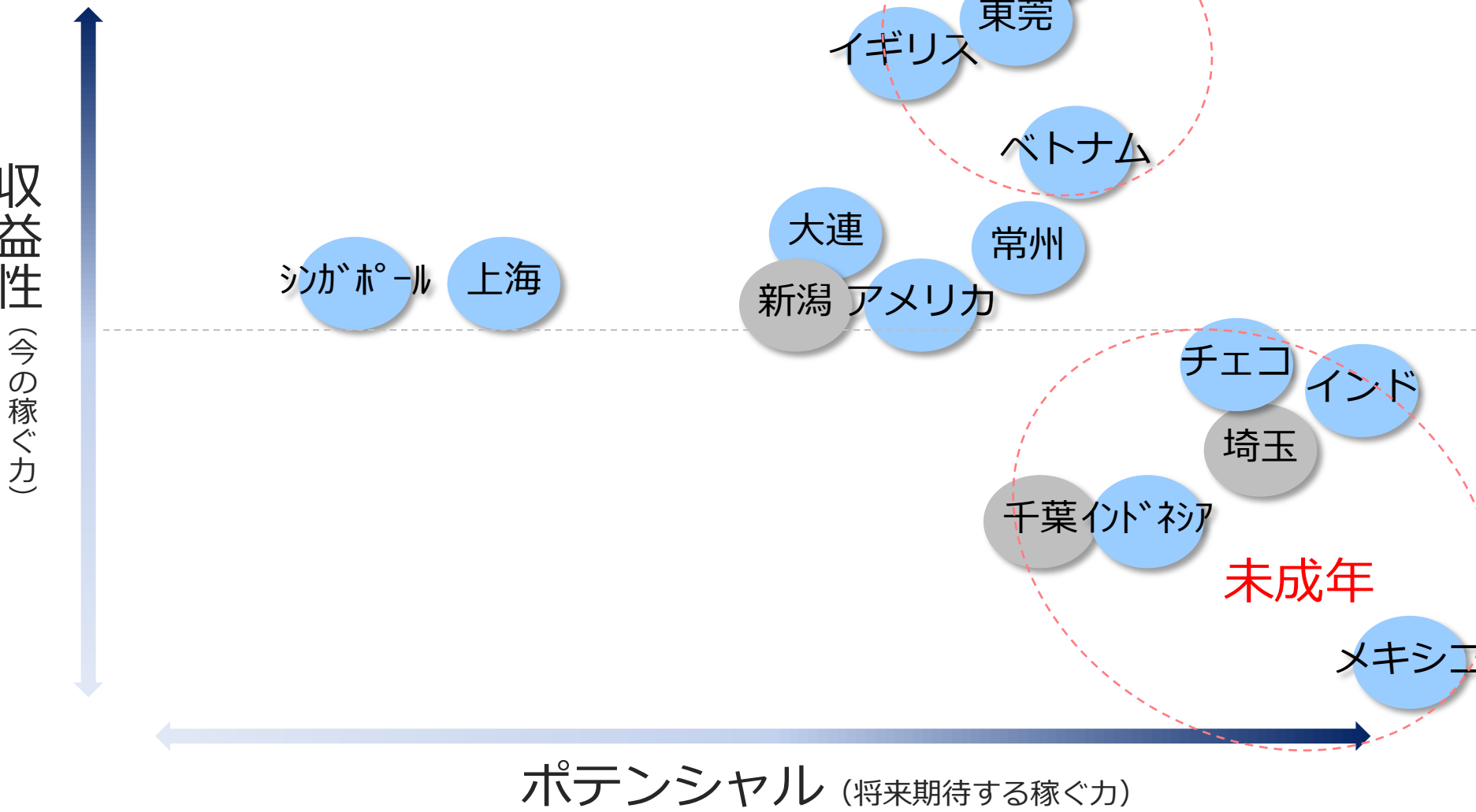


複数拠点ある場合の開設年は規模の大きい方。*1 天津工場とジョアンブリー工場の合算。開設年はジョアンブリー工場。*2 東莞は香港との合算。*3 開設年はサウスウェル工場。

*4 第一工場と第二工場の合算。開設年は第一工場。*5 新潟工場と大分工場と青森工場の合算。*6 九州工場とカリフォルニア工場の合算。開設年は九州工場

3-2②. 各工場の状況：ポジショニングマップ ADVANCE

“未成年”工場は引き合いは多く投資は止められず
固定費を抑えづらい（ジレンマ）





メキシコ工場

- 本格量産体制のまま売上が少ない状態が続く
- 一方、大きなプロジェクトが決まるなど今後の期待は高まる
- NAFTA(米加墨自由貿易協定)の見直しは影響少
- 負担は大きいものの引き合いは強く拡大方針は維持する

⇒ **黒字化まで更に1~2年かかるも将来性は高い**



インドネシア工場

- スクラップ材売却できず売却収入確保できず
- 現地通貨下落により仕入れ(外貨)がコストアップ
- 同国は成長傾向が続く(GDP+5~6%)
- 当社工場管理の浸透が奏功し引き合い増加

⇒ **今期中にブレイクイーブン・黒字化の見通し**



埼玉工場

- IATF認証を取得し名実ともに“自動車部品工場”となり新規受注が有利に
- パワーコントロールユニット、インバーター、バッテリーなど多くの次世代自動車基幹部品向けが決まる
- 増設工事着工(2019年6月完成、+3,670㎡)

⇒ **2年以内に黒字化する見通し**



千葉工場

- バックオーダーは100件以上（コンタクトプローブ向けが多い）
- コンタクトプローブは顧客要求に苦戦するも試行錯誤によりキャッチアップ中
- 深絞り加工は埼玉、チェコなど他工場へ横展開

⇒ **3年以内に黒字化する見通し**

3-2⑤. 各工場の状況：ベトナム

旧工場の面積4倍の新工場に引っ越し



- 社員、設備を旧工場から移転
(引越し作業は11月に実施、1週間程度で完了)
 - 日本やタイからベトナム流出したOA機器需要を取り込む
 - 従来は線ばねだけだったが板ばねも導入する
- ⇒ **旧工場時の収益を超えるのは2～3年後**

稼動：2018年11月

面積：8,000m²(旧工場は約2,000m²)



外観は未完成
(年内完了予定)



内部工事は先に完了、既に稼動開始



3-2⑥. 各工場の状況：インド

年明けの稼動に向けて準備中



- モディ首相来日時、インド政府と協力覚書を締結
- シンガポールとタイからの移管製品からスタート
- 周りに自動車Tier1の有力顧客が多い
- 2018年7月新たにバンガロールに営業所を設置

⇒ 稼動から1年以内に黒字化する見通し

稼動：2019年1月

面積：2,157m²（賃貸）



モディ首相来日記念写真



協力覚書



3-2⑦. 各工場の状況：チェコ

現在工場棟を建設中



稼動：2019年6月

面積：7,700m²（賃貸）

- イギリスから医療用ばね、千葉工場から深絞りに移管
（チェコ人を日本で採用するなど技術移植を準備中）
- スタート時から売上を確保しつつドイツの自動車向け
需要を取り込む戦略

⇒ **稼動から2年以内に黒字化の見通し**

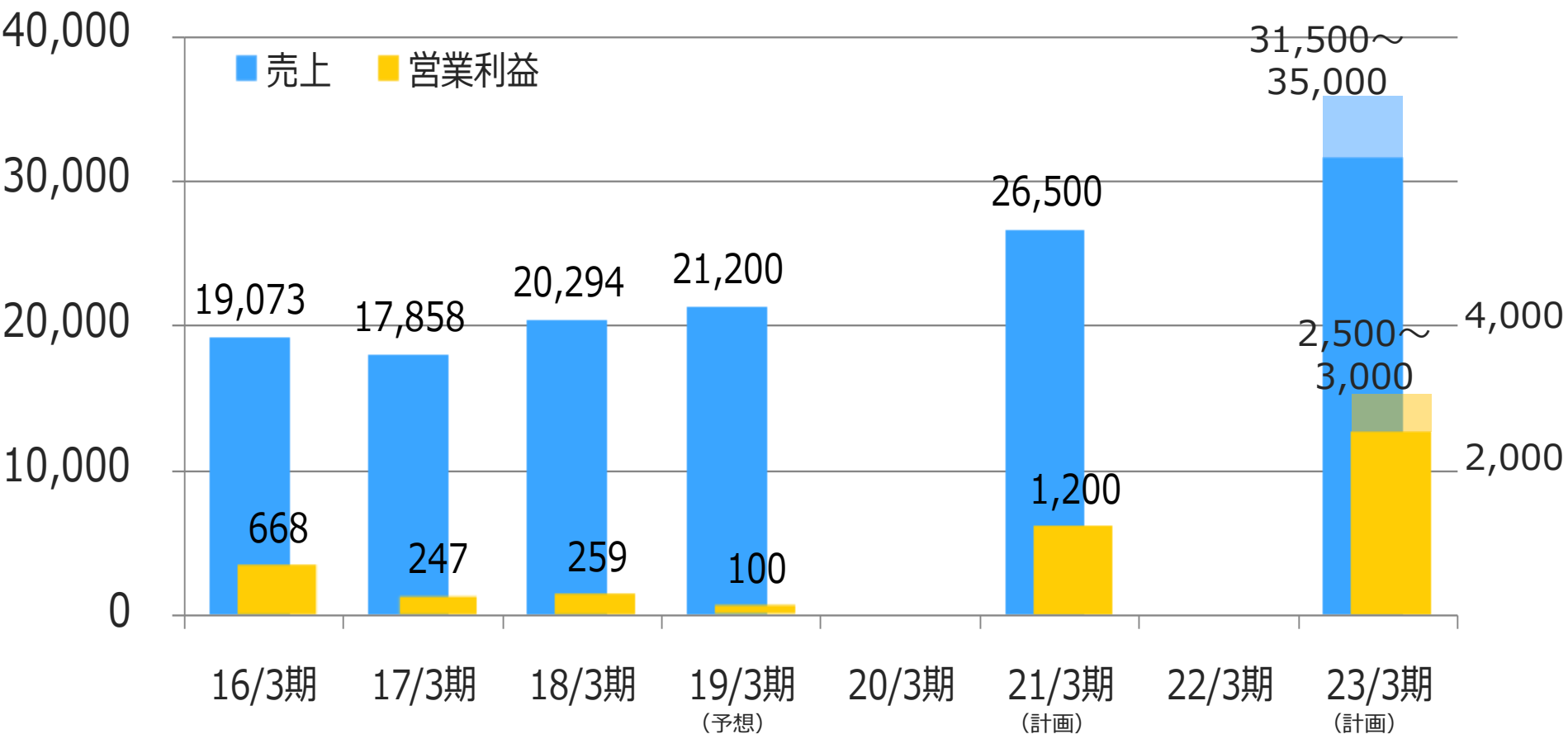


3-3①. 中期経営計画

収益が悪化し足元は苦戦

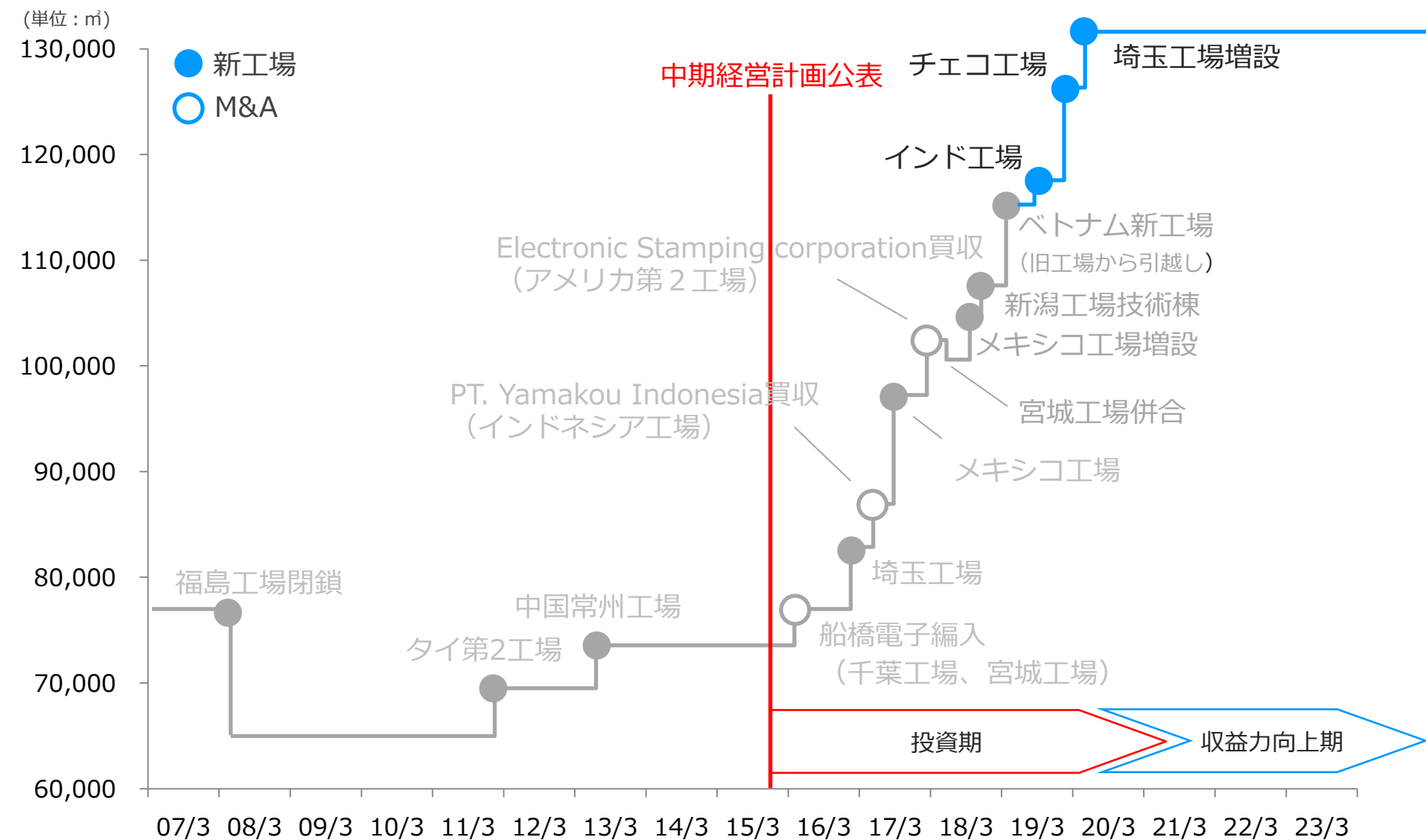
(売上：百万円)

(営業利益：百万円)



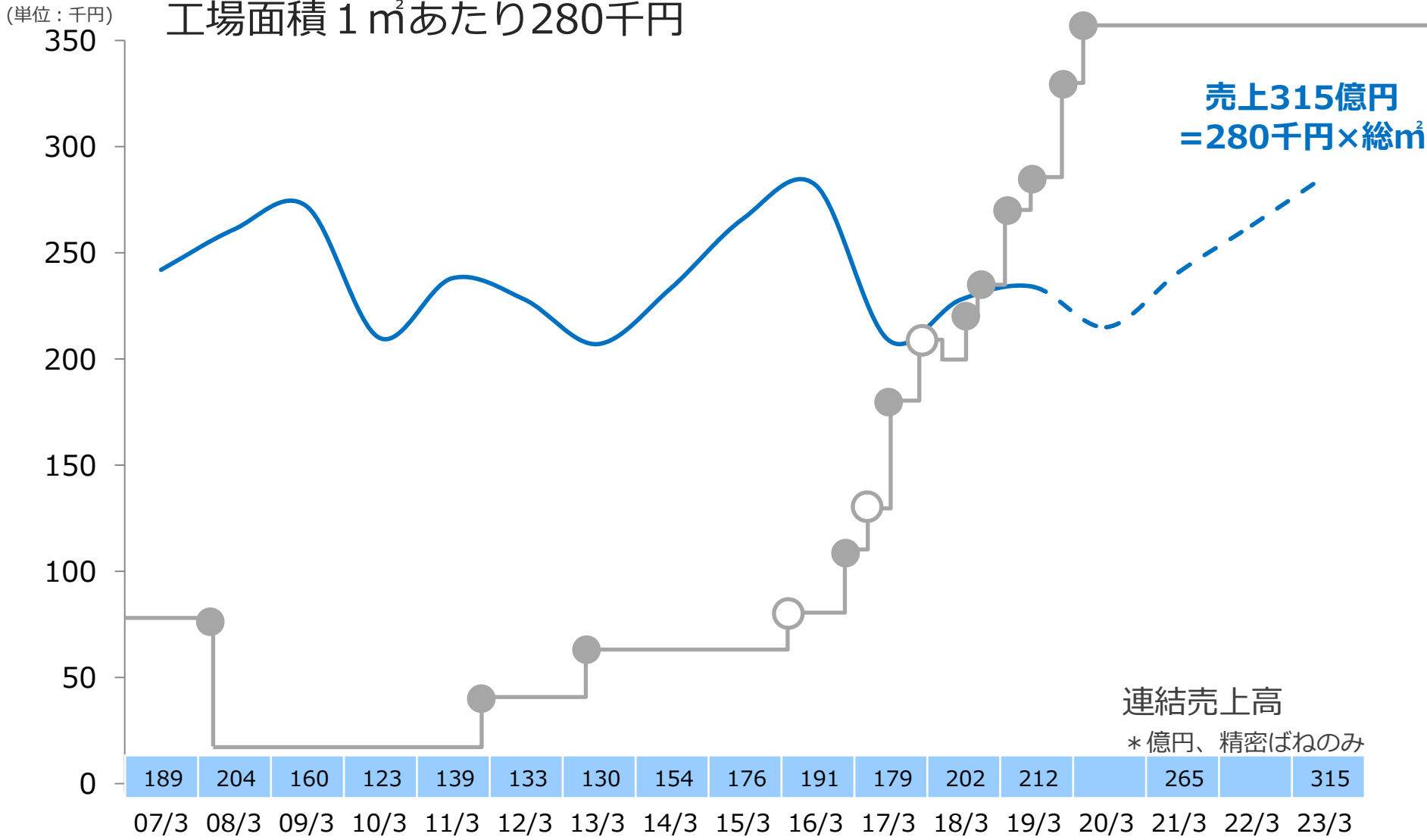
3-3②. 中期経営計画：工場総面積推移

工場総面積推移アップデート



3-3③. 中期経営計画：面積あたりの売上

売上315億円、営業利益25億円の前提
工場面積 1 m²あたり280千円

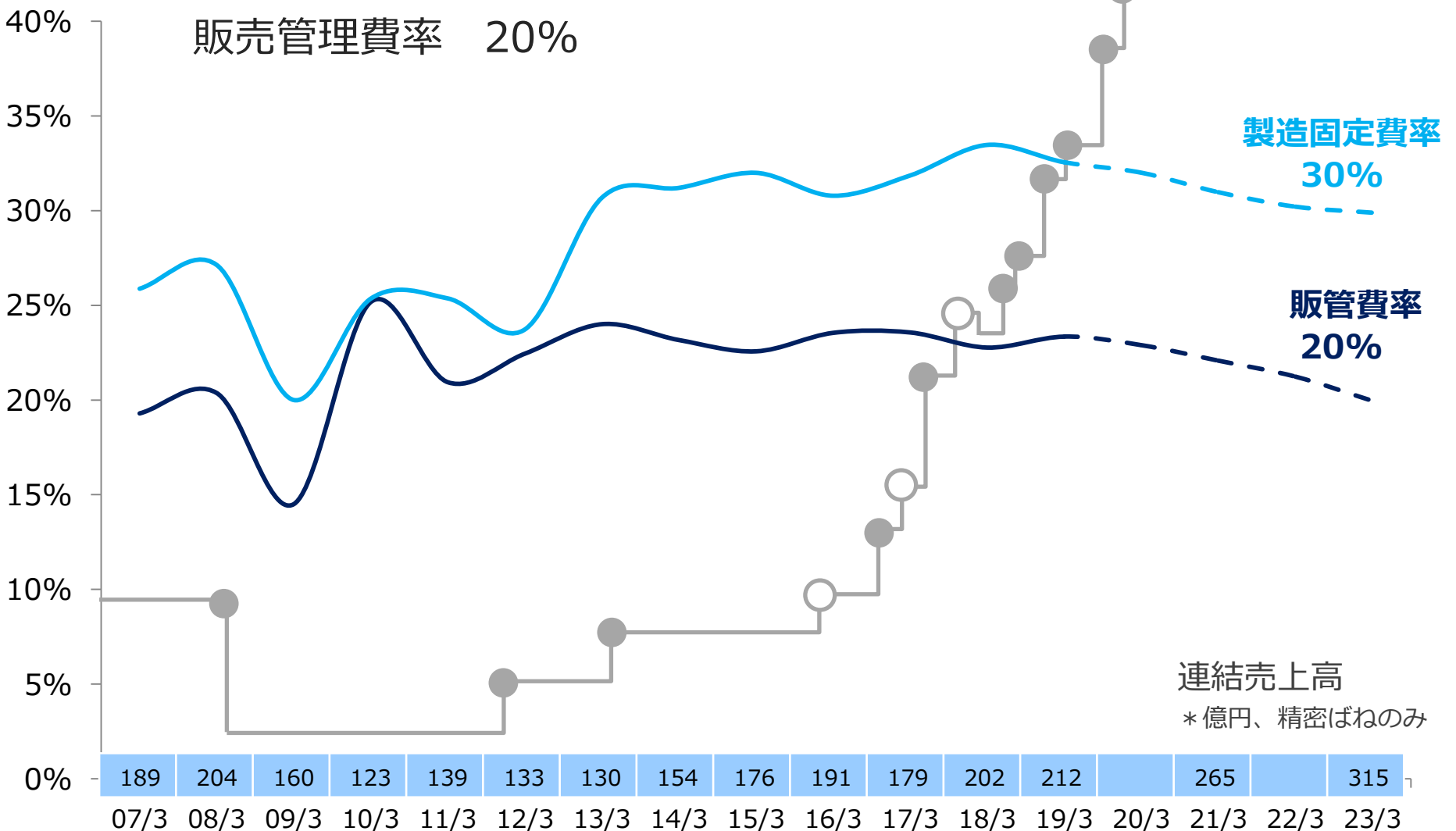


3-3④. 中期経営計画：固定費・販管費推移

売上315億円、営業利益25億円的前提

製造固定費率 30%

販売管理費率 20%



連結売上高
* 億円、精密ばねのみ

売上315億円、営業利益25億円のための条件

面積あたり売上の当社水準回復

製造固定費率の当社水準回復

販売管理費率の若干改善

+ 材料比率の当社水準の維持

- HEV/EV基幹部品向けの引き合い増加
- グローバル拠点を活かし、優先サプライヤー入りを目指す



自動車向け



インサートカラー



深絞り



インサートモールド



押しばね



トーションばね



板ばね、プレス部品

3-4②. 自動車市場：当社製品使用部品

ばね等の当社金属製品が使われている自動車部品の一覧
車1台あたりの当社製品需要（合計金額）はEVの方が多い

内装系

- ・ディスプレイ
- ・エアバック
- ・シートベルト
- ・温度センサー
- ・レインセンサー
- ・車内ランプなど
- ・音声センサー
- ・画像認識カメラ
- ・通信機器など

駆動系

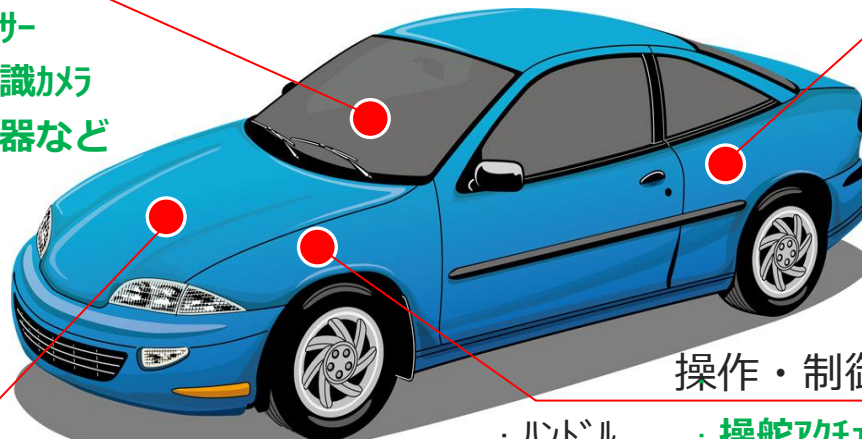
- ・点火コイル
- ・スターターモーター
- ・クランクセンサー
- ・ポンプ
- ・バルブなど
- ・駆動モーター
- ・バッテリー
- ・パワーコントロールユニット
- ・インバーター
- ・コンバーターなど

操作・制御系

- ・ハンドル
- ・ブレーキ
- ・横滑り防止センサー
- ・シフトバイワイヤなど
- ・操舵アクチュエーターなど

外装系

- ・ヘッドライト
- ・アンテナ
- ・ドアロック
- ・ホイール
- ・ビューカメラ
- ・ETCセンサーなど
- ・超音波センサー
- ・画像認識カメラ
- ・レーダーなど



自動車向け当社製品



当社製品の需要（内燃機関車1台あたり1,000円と仮定した場合）

内燃機関車
1,000円@1台

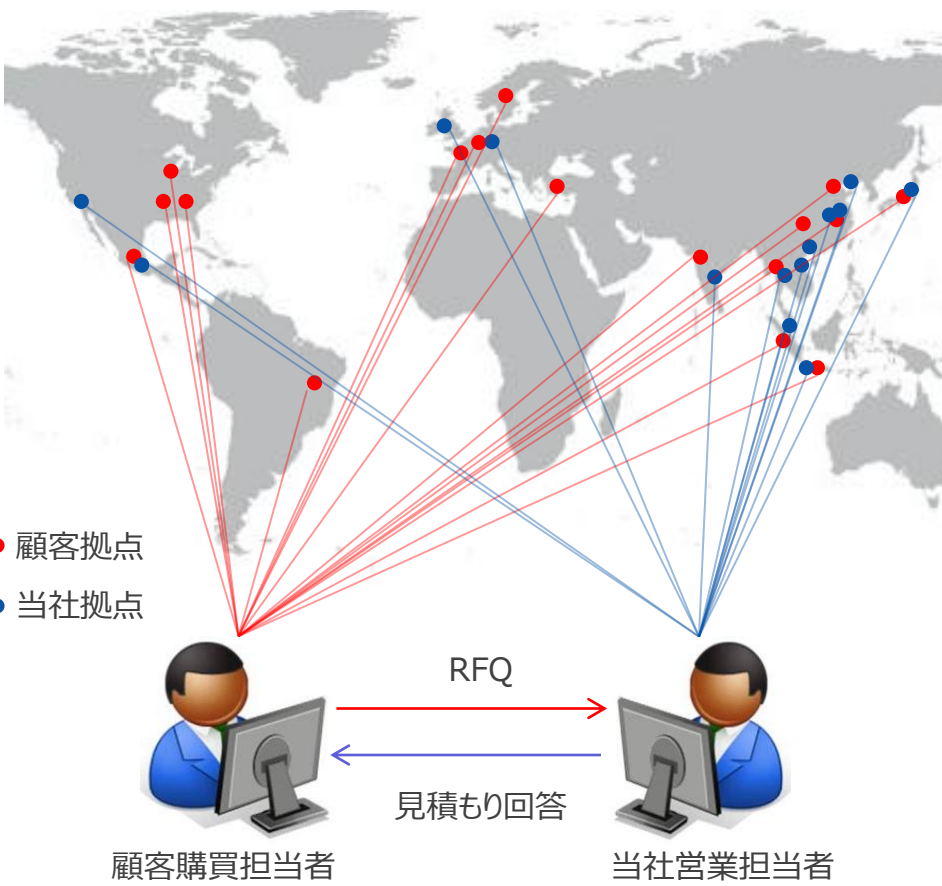
ハイブリッド車
1,200円@1台

EV（自動運転）
1,250円@1台

海外拠点数が多い当社はグローバル発注システム上有利

グローバル発注システム

顧客購買、当社営業窓口が一本化される傾向



日系ばねメーカー海外工場数

数では当社がダントツ

	海外工場数	所在国	ばねサイズ
アドバネクス	17	シンガポール、タイ(7工場、3工場)、ベトナム、中国(上海、大連、東莞、常州)、インド(ウタラખિ, ビルガー-), アメリカ(サウス、ドミナス)、韓国(光州、大邱)、インドネシア、インド、中国	精密
A社	8	アメリカ、カナダ、中国、フィリピン、タイ、インドネシア、インド、ドイツ	大型
B社	8	アメリカ、インドネシア、韓国、タイ、中国、インド、韓国、インドネシア	精密
C社	7	アメリカ、韓国、ブラジル、タイ、中国、インド、スペイン	大型
D社	6	タイ、ベトナム、中国、韓国、インドネシア、インド	大型
E社	5	アメリカ、中国、ベトナム、インドネシア、タイ	精密
F社	5	中国(4)、マレーシア	精密
G社	5	アメリカ、中国、ベトナム、タイ、韓国	大型
H社	5	中国、台湾、タイ、インドネシア、アメリカ	大型
I社	4	アメリカ、ドイツ、タイ、中国	大型
J社	4	中国、香港、ベトナム、フィリピン	大型

- 富裕・中間層の増加、罹患者の増加でマーケット拡大
- 喘息薬・糖尿病薬キットは長期的・安定的に拡大する



医療向け



トーションばね



押しばね



薄板長巻ばね

3-5②. 医療市場：マーケット規模

マーケットの母数となる富裕・中間層は拡大する

2015年

世界総人口
73億人

富裕・中間層
10億人

2030年

83億人

30億人
*20億人～40億人

地球・経済環境の変化で喘息薬・糖尿病薬の需要は拡大する

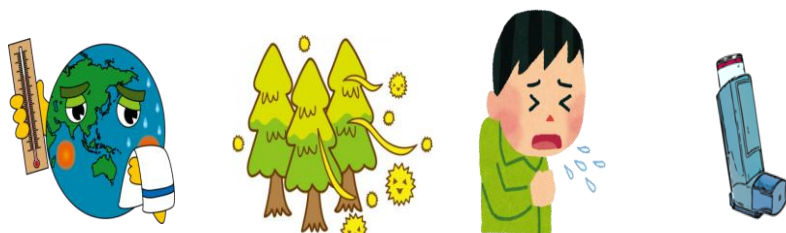
ぜんそく患者が世界で急増、2億人超えた WHOが地球温暖化の影響を指摘

二酸化炭素の濃度上がれば花粉量も増加

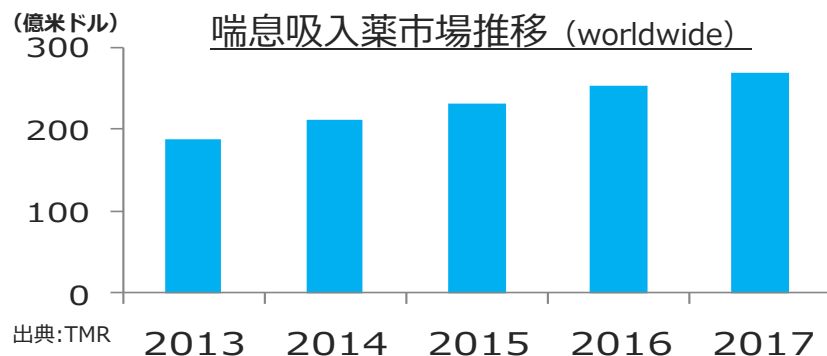
報告書によると、欧州のほとんどの場所では10～20年前と比べて草木の成長時期が早まったうえ、生育期間も長期化しているという。さらに大気中の花粉量も増加。土地の使い方が時代とともに変わり、気温や二酸化炭素の濃度も変化したことが理由とみられるが、各要素がどのように作用し合って花粉量に影響を及ぼしたかは明確になっていない。だが実験レベルでは、二酸化炭素の濃度が2倍になると、ブタクサの花粉量が6割増になったとしている。

「J-cast ニュース」から抜粋

喘息吸入薬拡大の背景



地球温暖化 → 花粉増加（ブタクサなど） → 喘息患者増加 → 喘息薬需要増加



世界の糖尿病人口は4億人を突破

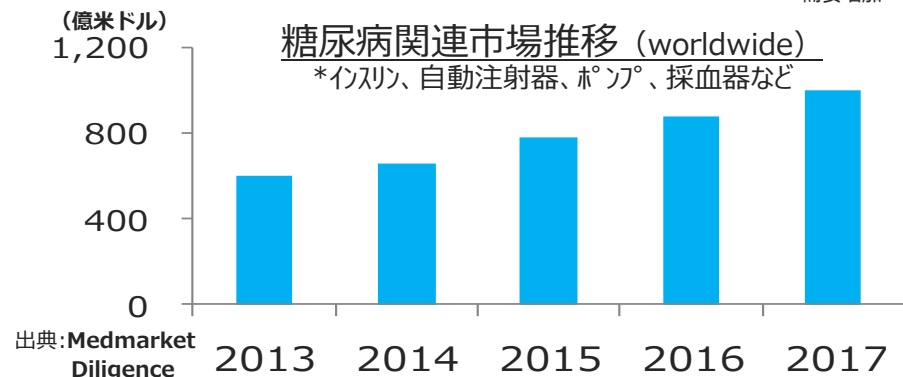
国際糖尿病連合(IDF)の発表によると、世界の糖尿病人口は爆発的に増え続けており、2015年現在で糖尿病有病者数は4億1,500万人に上り、昨年より2,830万人増えた。有効な対策を施さないと、2040年までに6億4,200万人に増加すると予測している。

「糖尿病ネットワーク」から抜粋

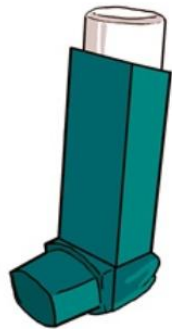
糖尿病関連薬拡大の背景



新興国所得増加 → 飽食化 → 糖尿病患者増加 → インスリン注射器需要増加



吸入器系・注射器系デバイス用ばねは長期・安定成長



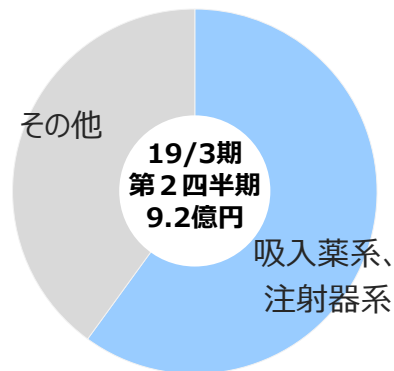
吸入薬系デバイス



注射器系デバイス



吸入薬・注射器系デバイス用
線ばね



- 長期・安定的な成長・収益貢献が見込める
 - 需要拡大の傾向
 - 富裕・中間層の増加
 - 喘息・糖尿病患者の増加
 - 地球温暖化・新興国の飽食化
 - 生産サイクルが長い（15～20年間）
 - 薬の特許が切れるまで独占（競争がない）
 - 収益性が高い
 - 他業界と比べコストダウン要求が強くない
 - 品質・供給優先
 - ばねが占めるコスト割合の低さ
- 参入障壁が高い
 - 競合が参入をためらう
 - 製品化に10年近くかかる
 - 試作の90%が企画中止
 - 顧客が他ばねメーカーに転注しづらい
 - 認定にかかる時間とコストが膨大
 - ばね自体は安く、転注の意義が薄い
 - 当社の安定品質・安定供給の実績
 - 高水準の生産・品質管理

3-6. 規格品：タンダレス・インサート

グローバルマーケティング部門が中心となり各エリアでの市場開拓を強化
倍の20億円を目指す



タンダレス・インサート



欧州：成長中

- 近年急成長中
- 市場は雑多(ヘリコプター等)

中国：開拓中

- メンテナンス市場に商機
- 期待は高い



日本：成長中

- 生産設備向けなど
- 最近では鉄道・トラック向けが増加



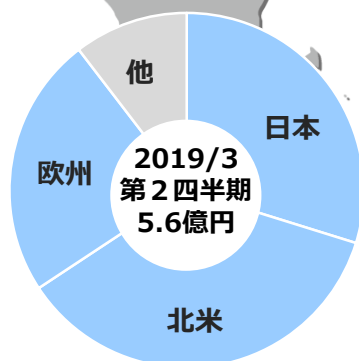
北米：成長中

- 飛行機向けが中心
- 飛行機生産数は毎年5%増



アフリカ：未開拓

タンダレス・インサート地域別

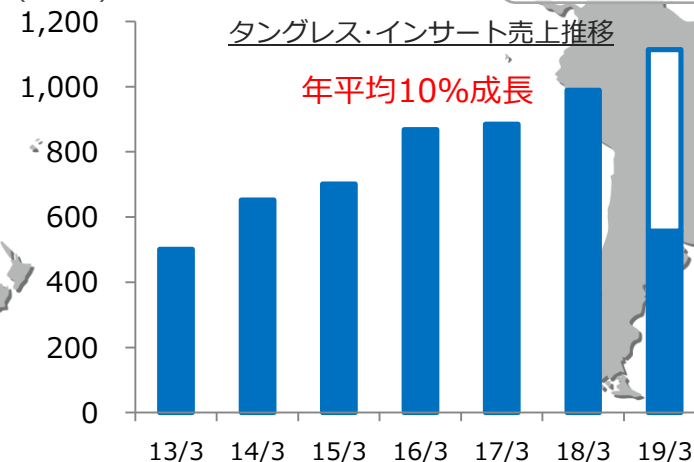


東南アジア：開拓中

- 他社廉価品が席卷
- 期待はあまり高くない

中南米：未開拓

(百万円)



タンダレス・インサート売上推移

年平均10%成長

- 赤字工場のブレイクイーブン・黒字化が喫緊の課題
受注を取り込みつつ固定費を抑える
- ベトナム・インド・チェコの新工場立上げ負担を極力抑える
スタートから固定費を賄うだけの売上確保、人件費抑制など
- ハコ物（工場）の新設・拡大は完了。ハコの中身を充実させ
トップラインを上げることで収益拡大の局面に変えていく

ADVANCEX

(お問い合わせ先)

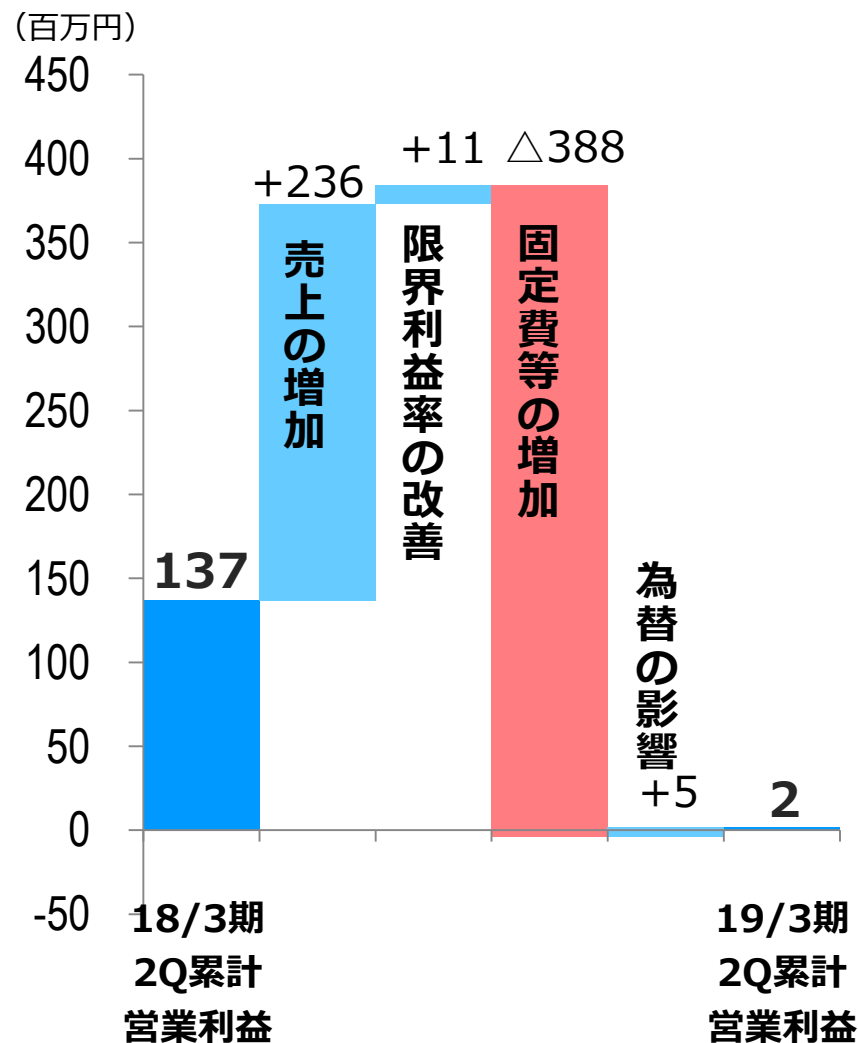
株式会社アドバネクス
総務部広報IR課

TEL : 03 - 3822 - 5865

Email : tsutomu_kumaki@advanex.co.jp

URL : <http://www.advanex.co.jp>

営業利益差異



前期からの変動要因

前年同四半期に比べ売上の増加、限界利益率の改善、為替の影響等があったものの、先行投資など固定費の増加があったことから営業利益は△134百万円の減少

- 売上増による要因：+236百万円

- 限界利益率の改善による要因：+11百万円

原材料費率が上がった一方、仕入れの減少などもあり
トータルでは改善

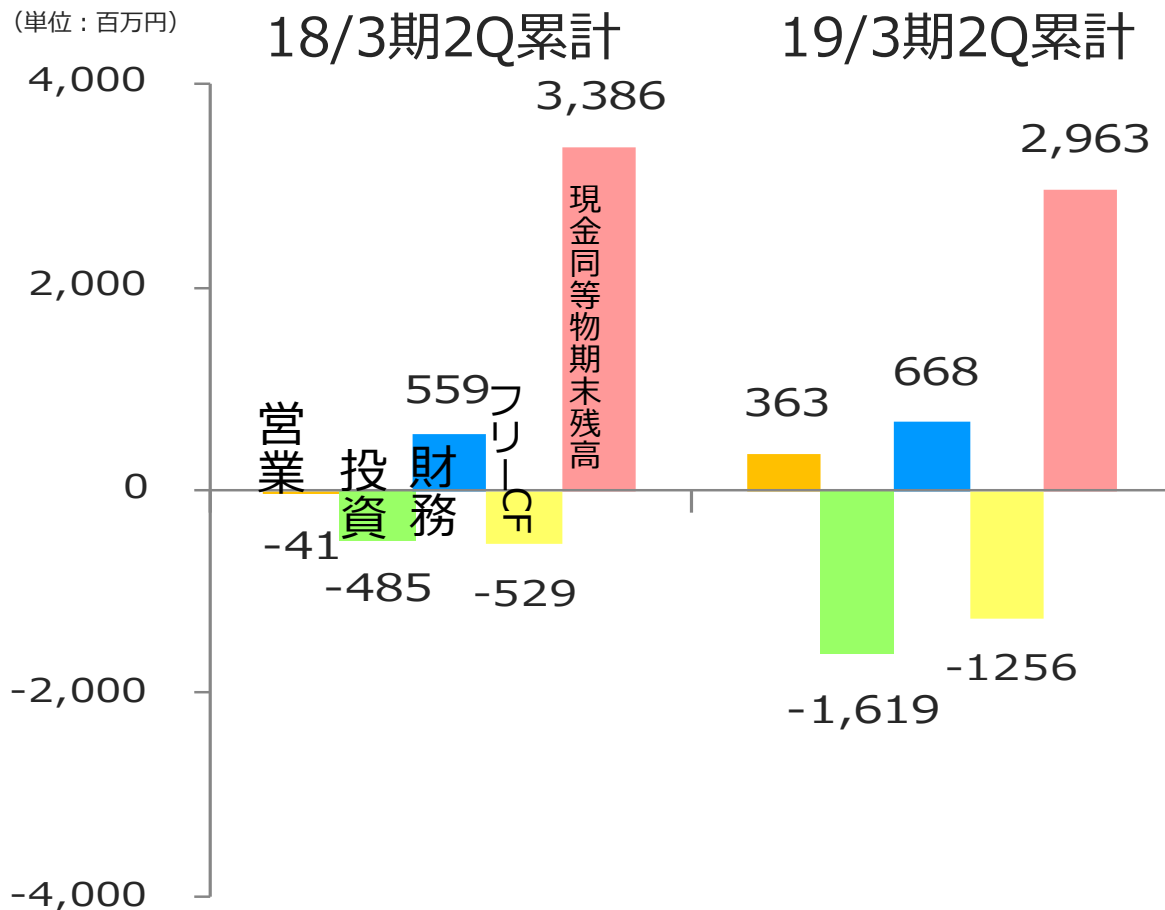
- 固定費の増加による要因：△388百万円

設備投資、人員増などにより固定費・経費が増加

- 為替の影響：+5百万円

ドル安・ポンド高 1US\$=¥111.4→¥110.1

(単位：百万円)



営業活動によるCF

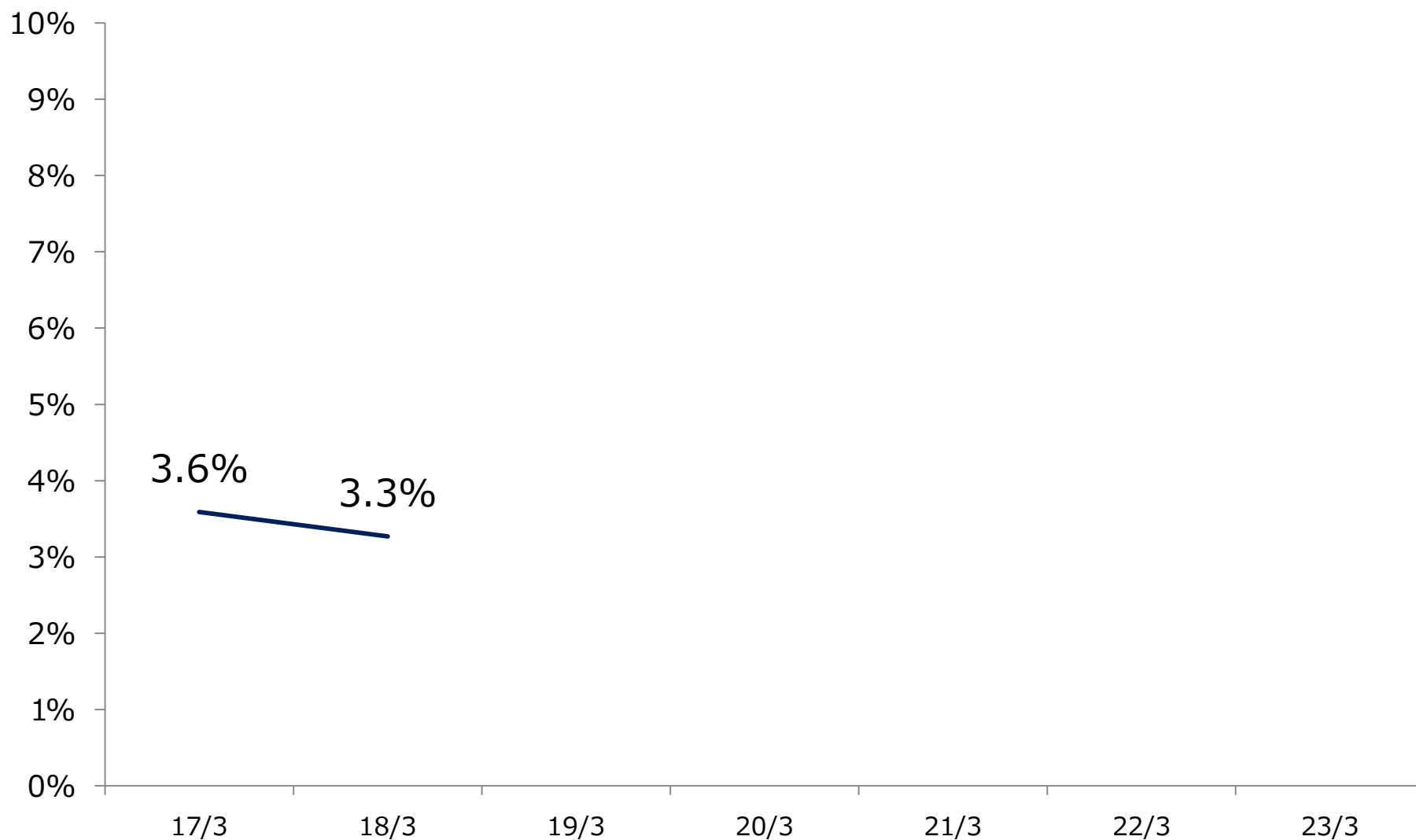
減価償却費による資金留保等により
資金が363百万円増加

投資活動によるCF

埼玉工場やメキシコ工場の設備
投資などにより
1,619百万円減少

財務活動によるCF

銀行からの借入れ等により資金が
668百万円増加

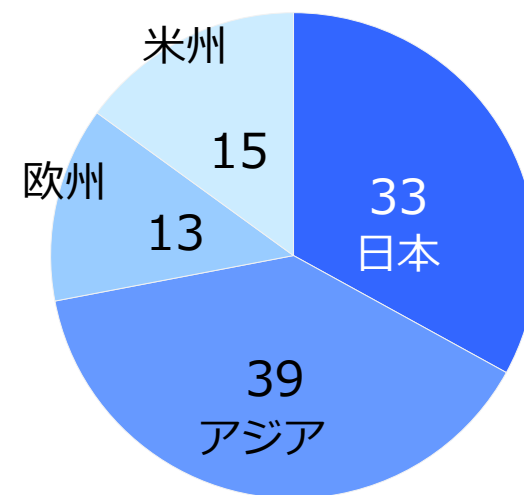
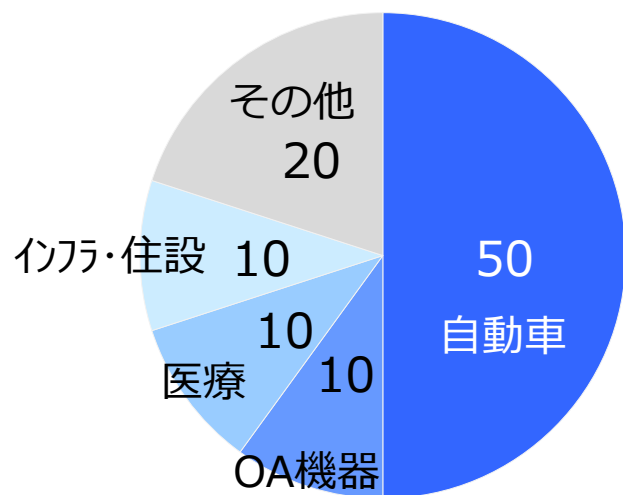


	10年物国債利回り	β	支払利息	実効税率	期首期末平均有利子負債
2017/3期	0.045%	1.35	48百万円	30.6%	5,863百万円
2018/3期	0.060%	1.35	55百万円	30.6%	7,403百万円

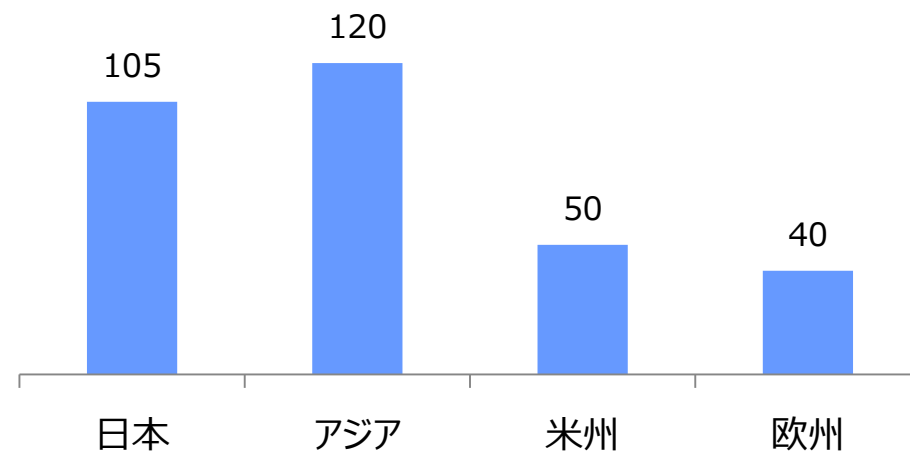
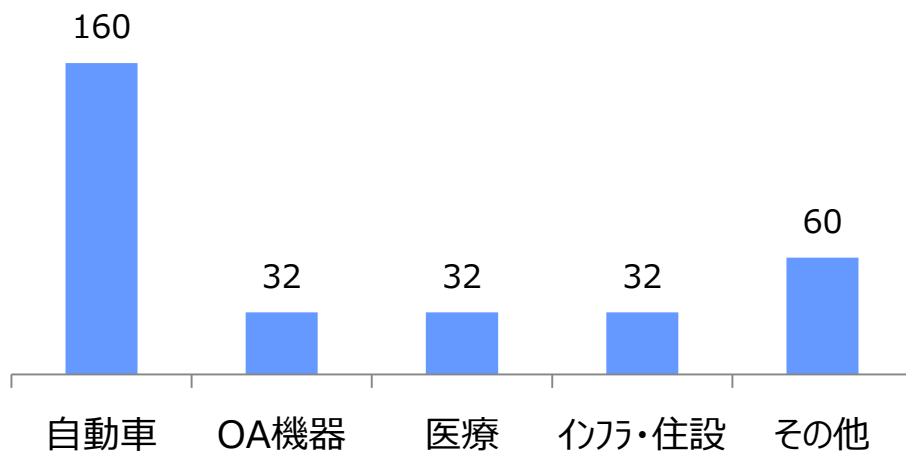
市場別

売上構成(%)

地域別



売上額 (億円)



〔社名〕

株式会社アドバネクス

(東証一部)

〔設立〕

1946年11月



〔事業内容〕 精密ばね製品等の製造・販売

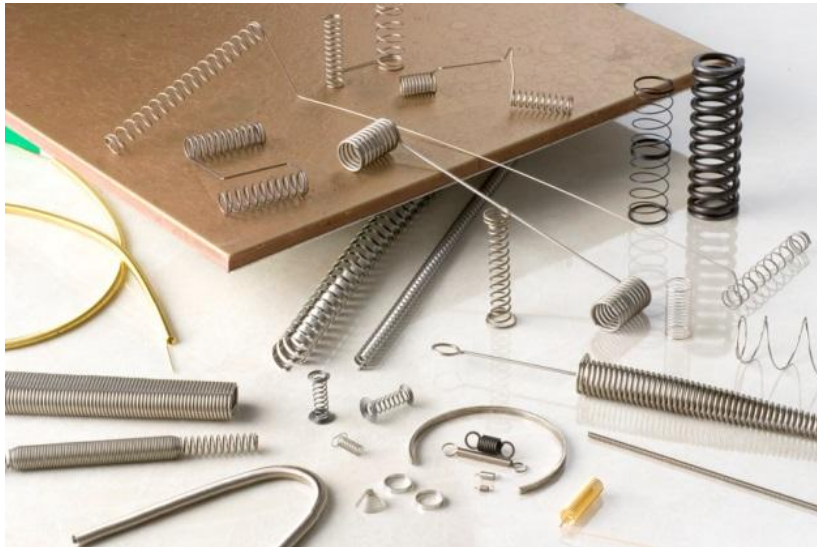
〔従業員数〕 1,973名 (連結)

374名 (単体) * 2018年9月末時点

〔連結対象子会社〕 14社 (国内1社、海外13社) * 2018年9月末時点

〔売上〕 202億円 * 2018年3月期

板ばね



線ばね

フォーミング加工



タングレス・インサート

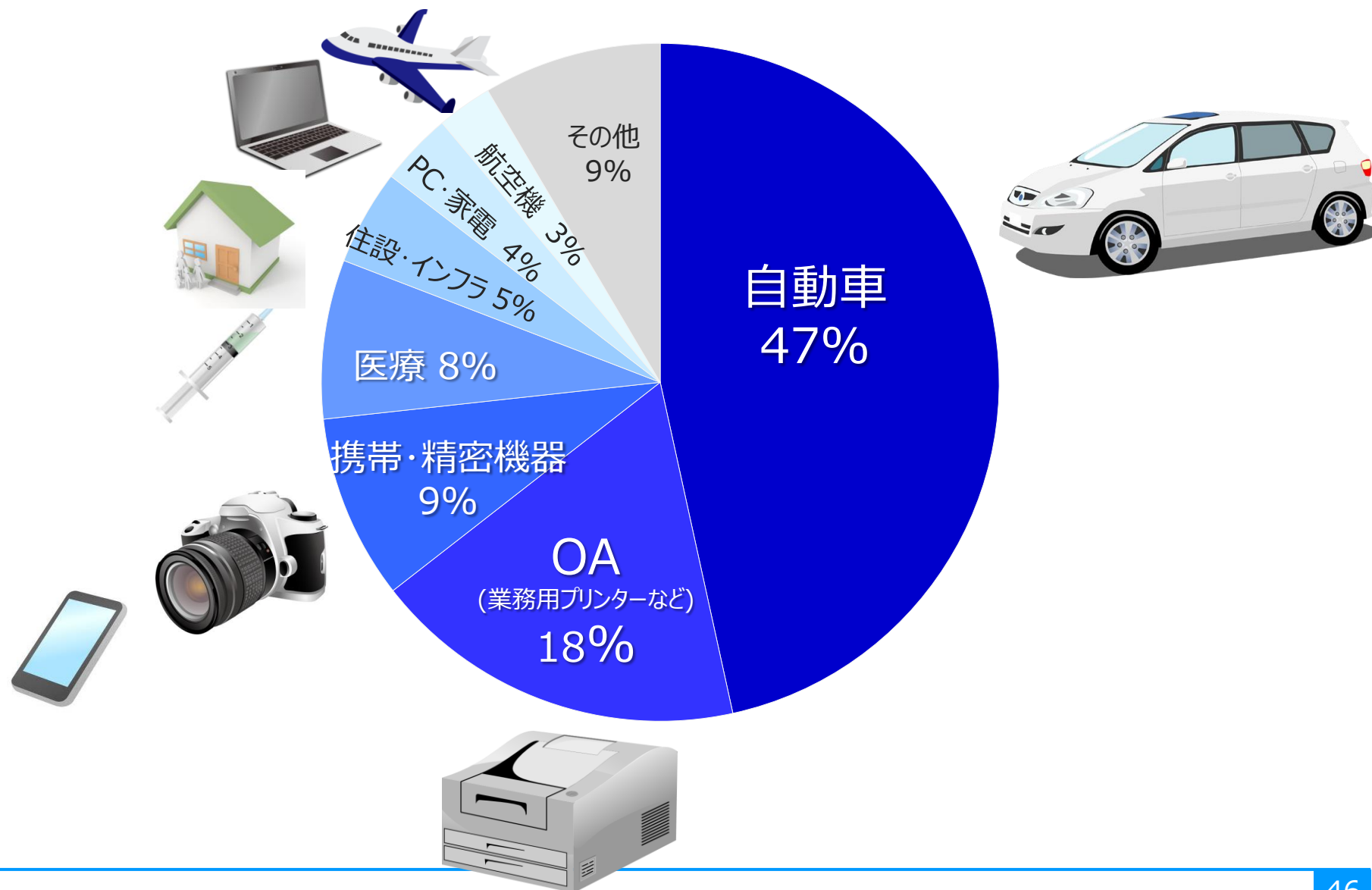


インサートカラー



ロックワッ

2018年3月期売上202億円の内訳



各業界のトップ企業が主要顧客

取引社数： 約2,000社
製品種類： 約15,000種

自動車

デンソー
ボッシュ
ケーヒン
パナソニック
日立AMS
他

OA

キヤノン
日系OA機器メーカ
HP
他

医療

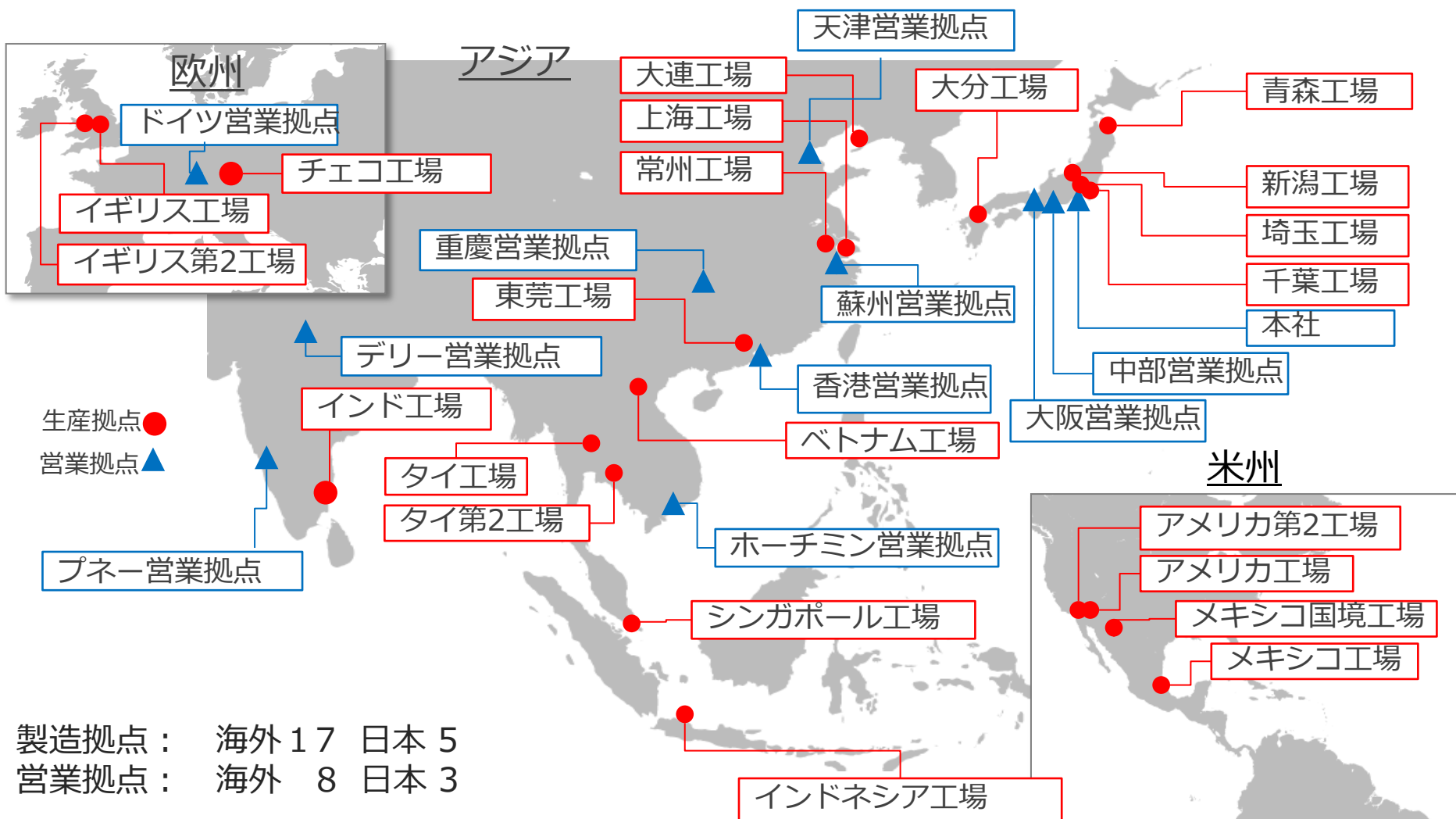
製薬海外大手
メディキット
オリンパス
HOYA
他

精密 他

キヤノン
ソニー
パナソニック
富士フイルム
他



精密ばねメーカーでは最多の海外拠点数



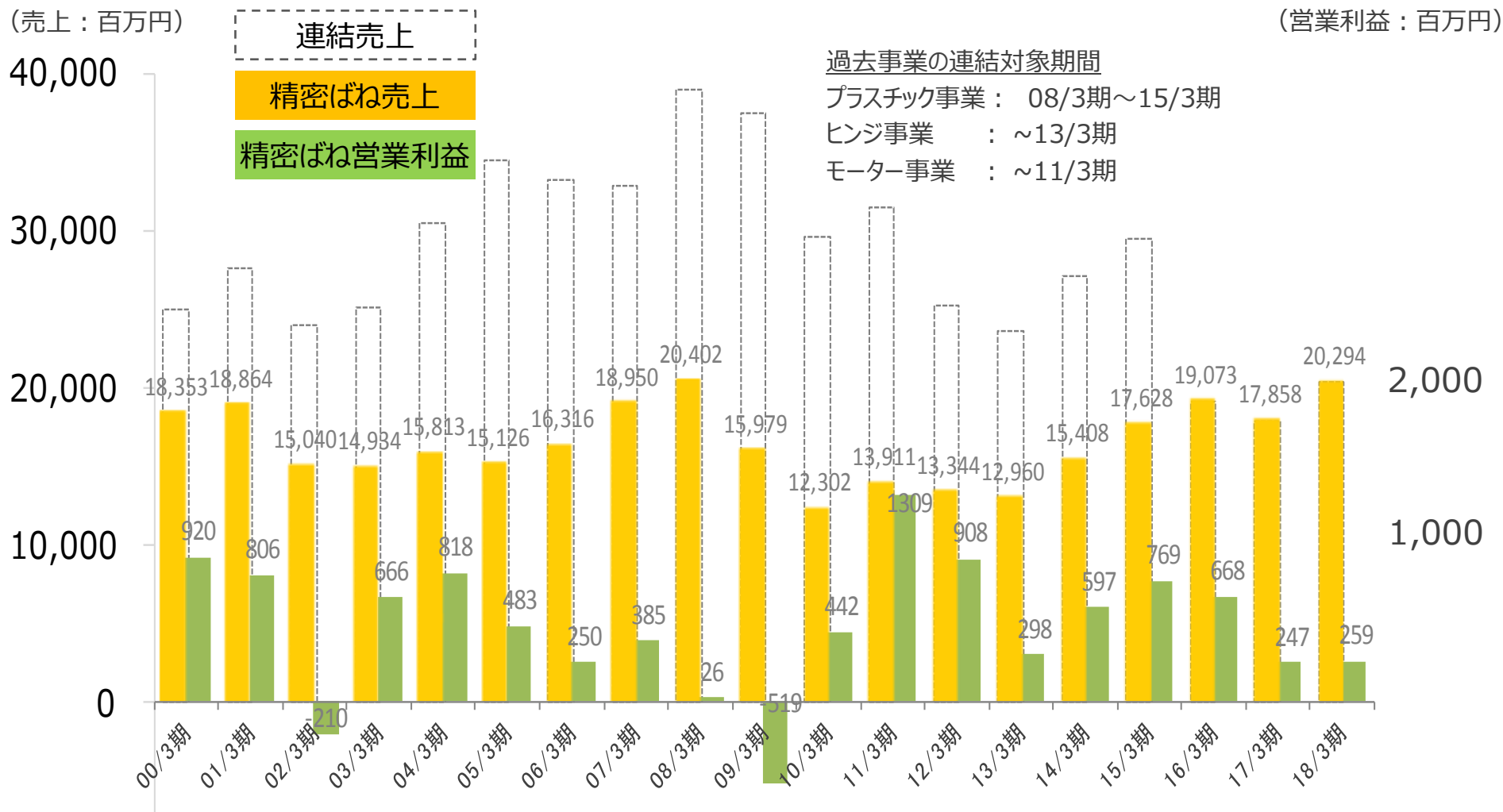
製造拠点は営業拠点も兼ねる

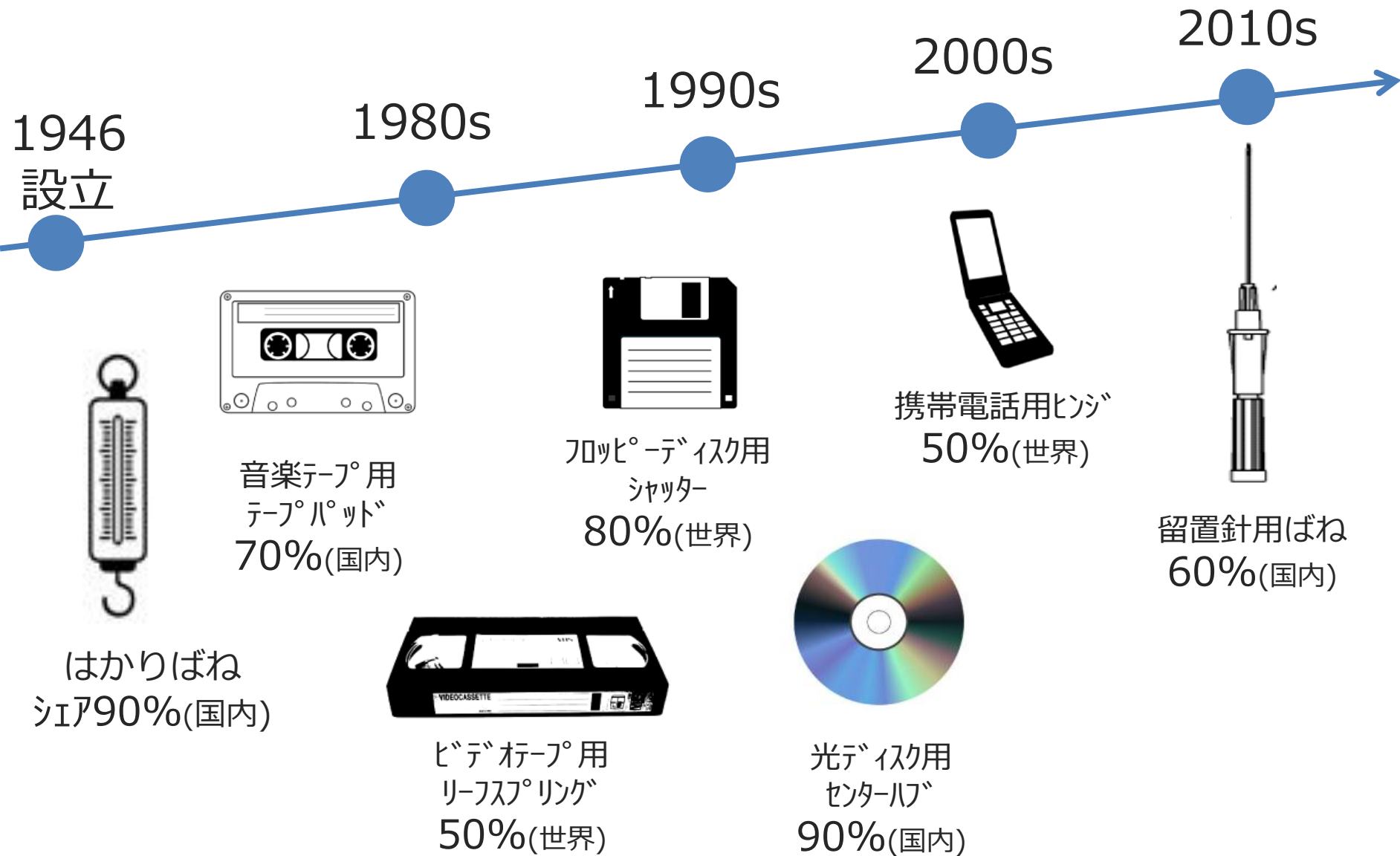
ばね業界において“グローバルニッチ”のポジション

ばねメーカー分布



(参考資料) 精密ばね事業の業績推移





- 1930年 東京都江戸川区にばね専門工場を創業
- 1946年 株式会社に改組、資本金を199千円で
「株式会社加藤スプリング製作所」を設立
- 1964年 東証二部上場
- 1971年 カトウスプリングUSAをロサンゼルスに設立
(初の海外進出)
- 1976年 新潟県柏崎市に新潟工場を建設し操業を開始
- 1978年 カトウスプリング・シンガポールを設立
(初の海外生産拠点)
- 2001年 株式会社アドバネクスに社名を変更
- 2004年 東証一部に昇格
- 2014年 船橋電子株式会社を子会社化
- 2015年 埼玉工場開設



1957年頃の作業風景



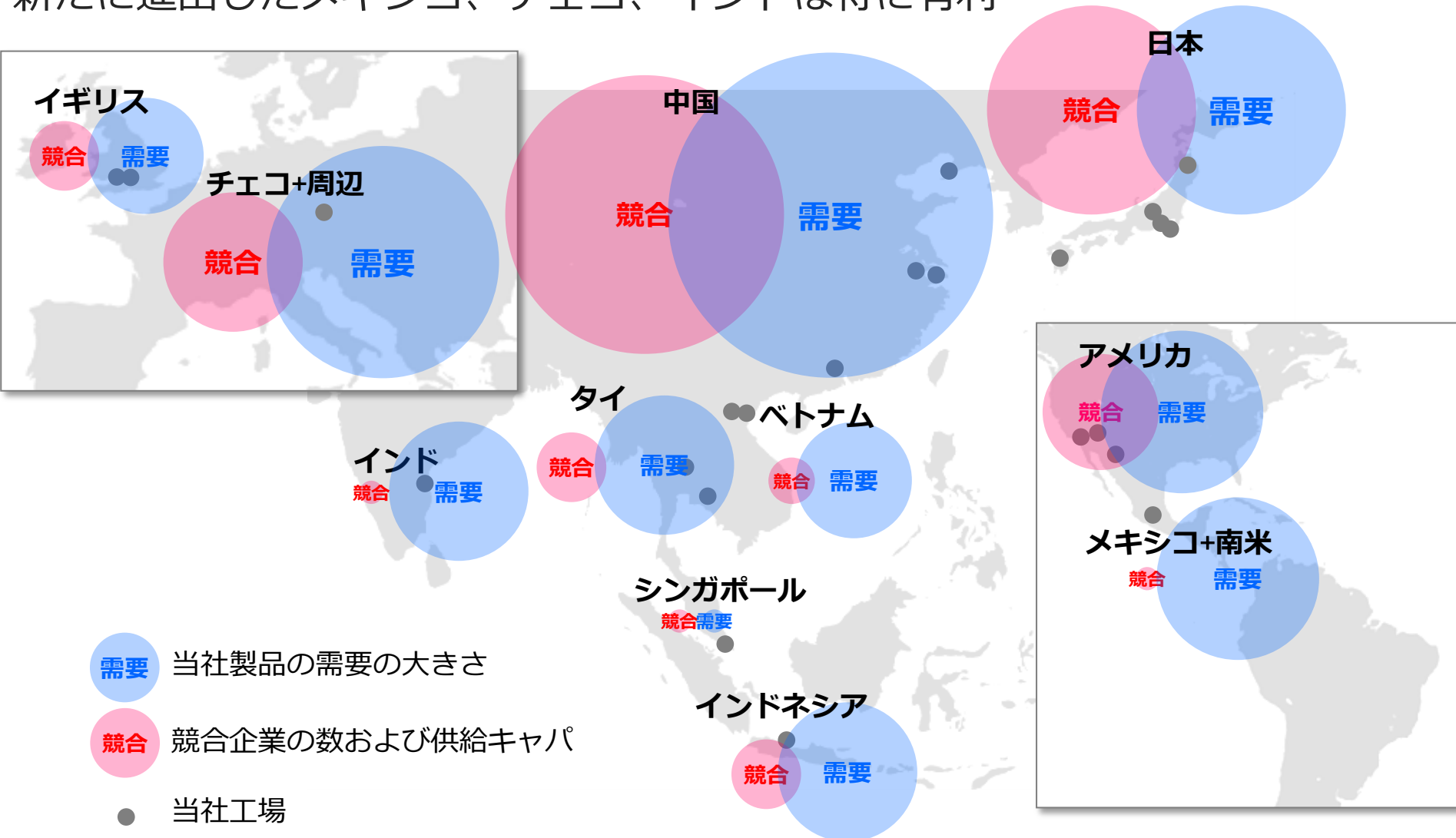
新潟工場



埼玉工場

(参考資料) 地域別需要と供給のバランス

当社製品の需要と競合（供給）のバランス⁽¹⁾を比較
新たに進出したメキシコ、チェコ、インドは特に有利





海外に10拠点以上を持つTier2は稀有、かつ有利（当社は海外18拠点）
当社の優位性がより鮮明に



自動車メーカー

社数

10社

海外進出率

100%

海外10拠点以上

100%



Tier1

605社

80%

10%~(当社推定)



Tier2

7,000社以上

14%

0.1%前後(当社推定)

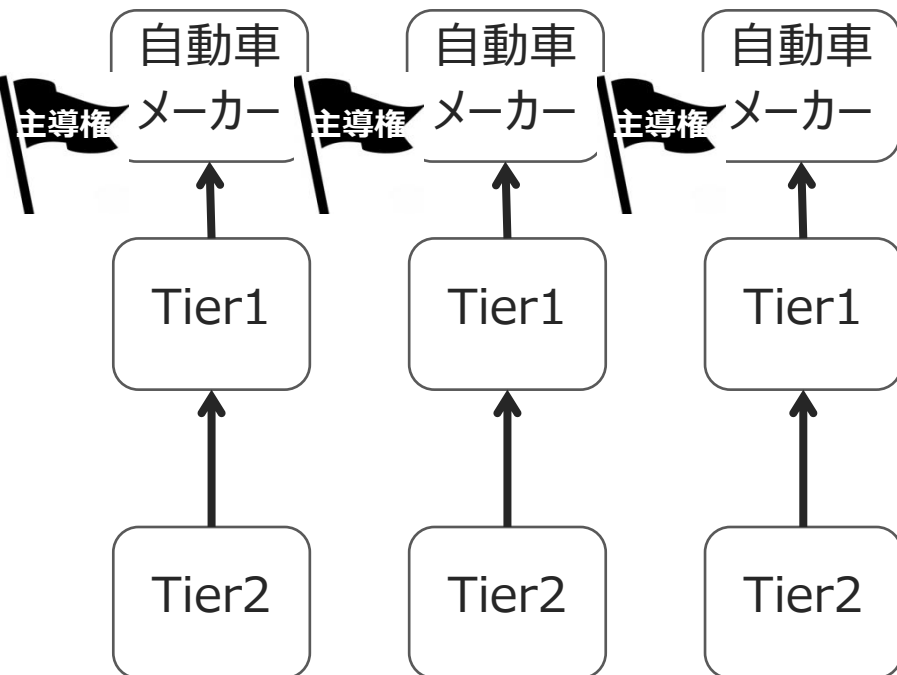


「高収益企業の特徴は、第一に不透明な情勢の下でともかくも海外進出を果たした企業であり、・・・」
「海外展開と新技術開発をめぐって部品メーカー・関連サプライヤーの2極化が鮮明である」

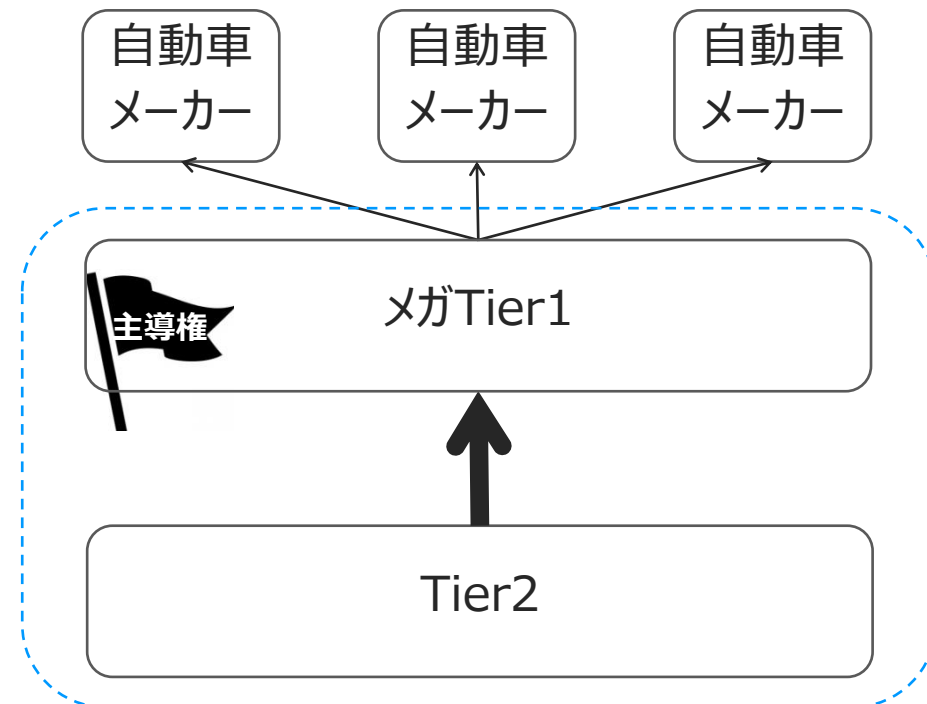
21世紀自動車産業グローバル化の特質と日本中小企業の経営環境変化(関東学院大学 清响一郎教授)より引用

Tier1のメガサプライヤー化によりTier2への要求も増大

従来



今後



Tier2への要求

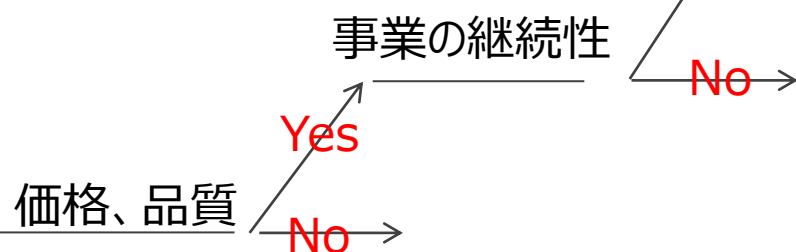
- グローバル供給体制
- 財務力、経営の持続性
- 開発力、対応力、提案力

Tier2の淘汰・選別が進む

今後は“事業の継続性”と“グローバル供給体制”が求められる



Tier2の採用条件



グローバル供給体制

Yes

No

Yes

No

今後のボーダーライン

Tier2
(日系は数千社)

従来のボーダーライン

自動車の電子化が進む

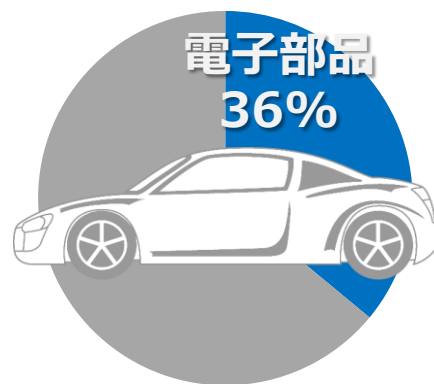
元々エレクトロニクスに強かった当社には追い風

電子部品が占めるコスト(普通車の場合)

2008年



2020年



* ハイブリッド車の場合、電子部品コストは
2008年47%、2020年67%

* 電気自動車(EV)の場合は、
2015年70%以上

出典:日経ビジネス、経済産業省

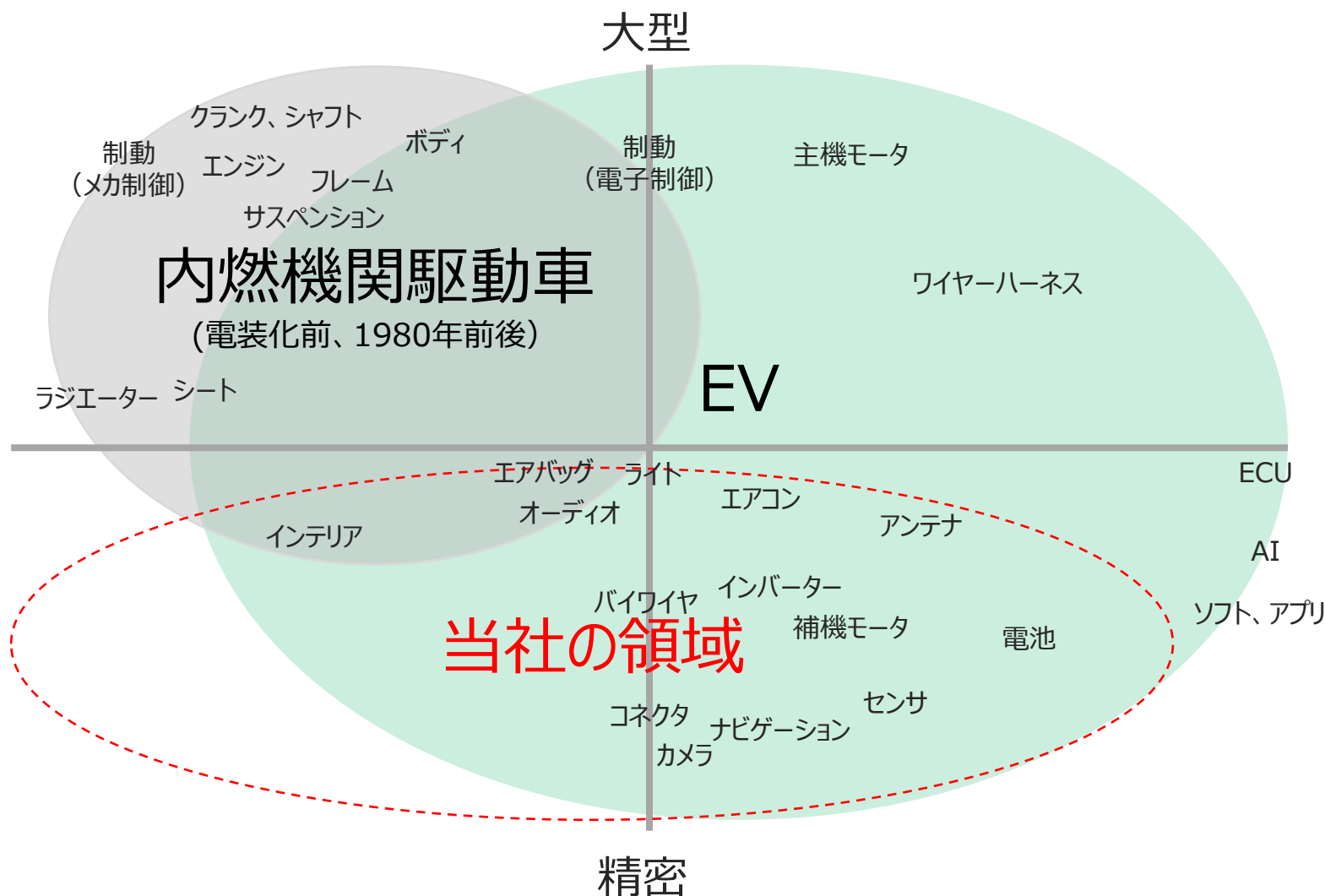
電子制御の流れと当社部品



EV構成部品の多くが当社の事業領域に重複

メカニクス

エレクトロニクス



軽量化のため、部品は鉄製からプラスチック製へ
ボルト締め部分を補強する、「インサートカラー」の需要が増加



インサートカラー



プラスチック製自動車部品

拡大の背景と製品優位性



従来品は切削加工



バックドアなどの筐体
もプラスチックに

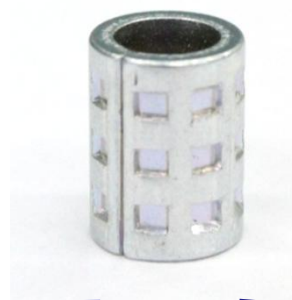
①従来品の半値以下
高コストの切削加工から低コストの
フォーミング加工へ工法転換

②使用数増(100~200個/1台)
バックドア、エンジン周り
などもプラスチック化



従来はカスタム品のみ
規格品のカタログ販売を計画

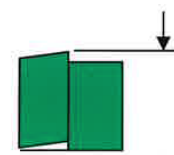
③潜在市場(伸びシロ)
欧米系向けに規格品を
ラインナップ



特許証



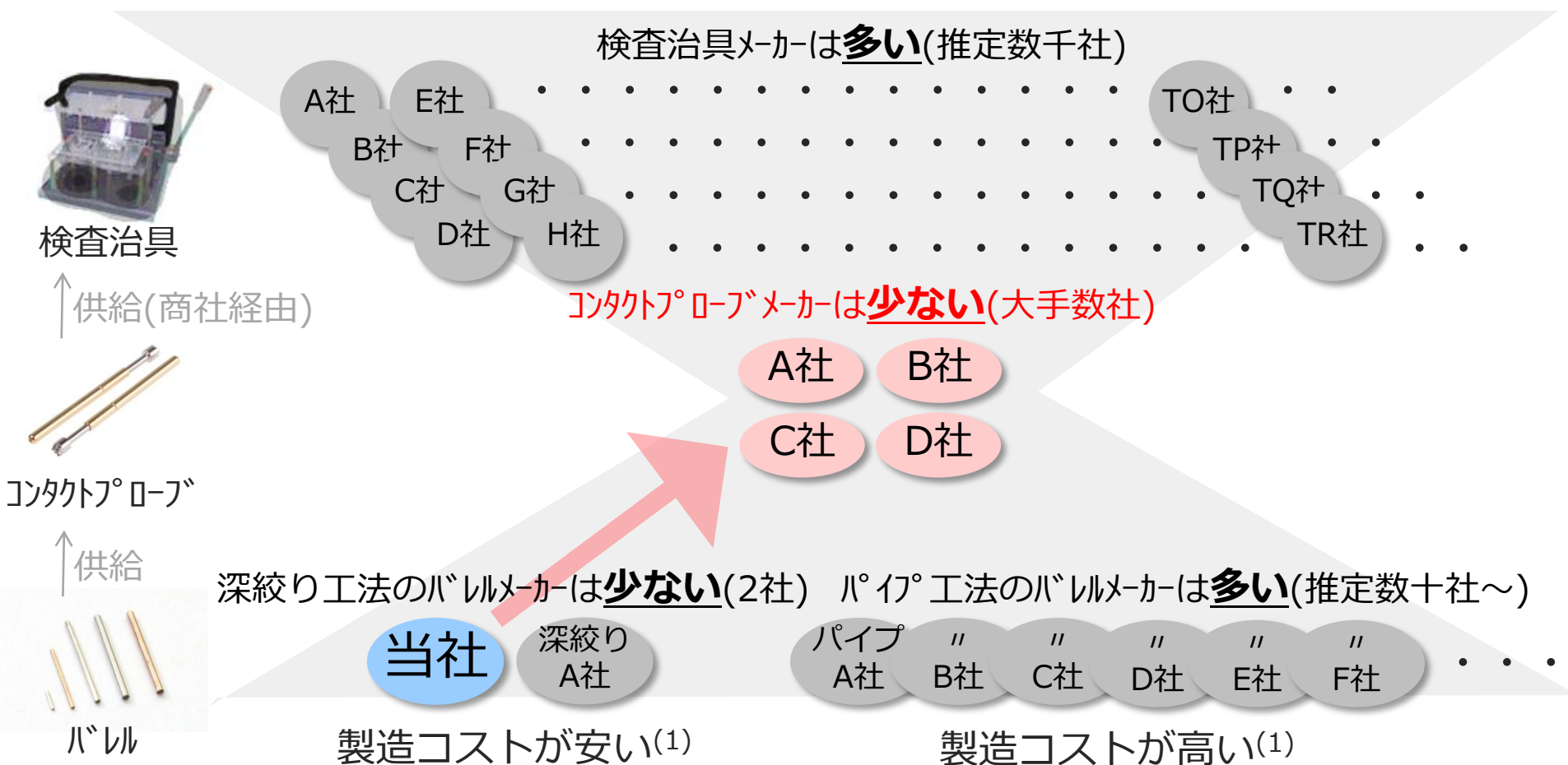
繋ぎ目隙間



巻きズレ

④特許、技術的優位性
凸凹の四角柱形状は特許技術、
製品精度も他社マネできず

深絞りによるコスト優位性・供給力が強み
市場は顧客数社で独占、その数社を押さえ高シェア狙う



(1) バリルは片端を塞ぐ必要がある。パイプの場合は、管の加工、切断、片端の覆蓋など加工工程が多いが、深絞りは元々が片端が塞がる工法であることから1工程で済みコストが安い

アルミ、CFRPなどの軽量材のねじ穴を補強

(軟質材に直接ねじを挿入するとねじ山が壊れる)

タングレス・インサートと挿入工具



使用例



ボルト締め

挿入後

挿入前



カットサンプル

タングレス・インサートと従来品の比較

形状



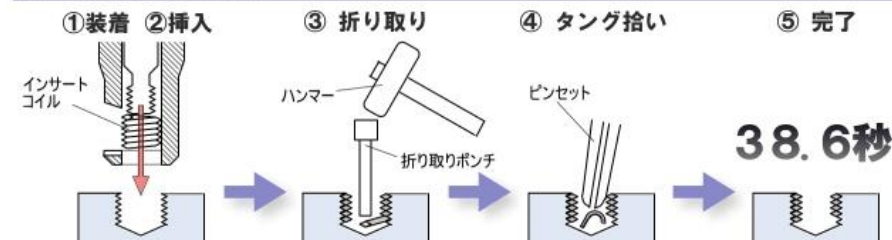
参照: (株)アキレイトのHP

作業性

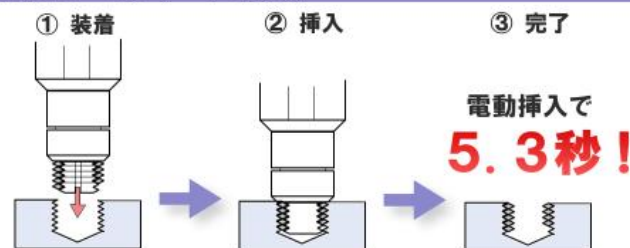
⑥ 作業時間が短縮できます

従来インサートとタングレス・インサートの違い

従来インサートの作業



タングレス・インサートの作業



参照: (株)アキレイトのHP

タングレス・インサートは、

- 作業スピードが速い
- 熟練を要しない

⇒ 飛行機や鉄道車両など大量に使用する分野で特に有利

“ばね機構”のナット脱落防止具



ロックワン



ペタルファスナー



鉄道



道路橋梁



太陽光パネル



深絞り、フォーミング加工への工法転換により大幅コストダウン

