

財務診断研究会 2022年3月度定例会

# 半導体メーカーの財務分析

---

令和4年3月16日(水)

アシストコンサルティング

中小企業診断士 曽根 雄樹

yuki.sone.321@gmail.com

# 自己紹介

## 曾根 雄樹

中小企業診断士  
工学修士（電気工学）

yuki.sone.321@gmail.com



- ・ 川崎市 溝の口在住 4 人家族
- ・ **趣味**：スキー、観葉植物、新しいこと(にわか起業も)
- ・ **仕事**：一貫して製造業(半導体事業)
- ・ **職種**：直販営業 (11年間) → 経営企画/事業企画 (15年間)
- ・ **会社**：3社 (N→R→T)
- ・ **主な業務**：経営戦略、トップサポート、経営計画立案、投資検討、戦略M&A+PMI、ブランディング等

# コンテンツ

---

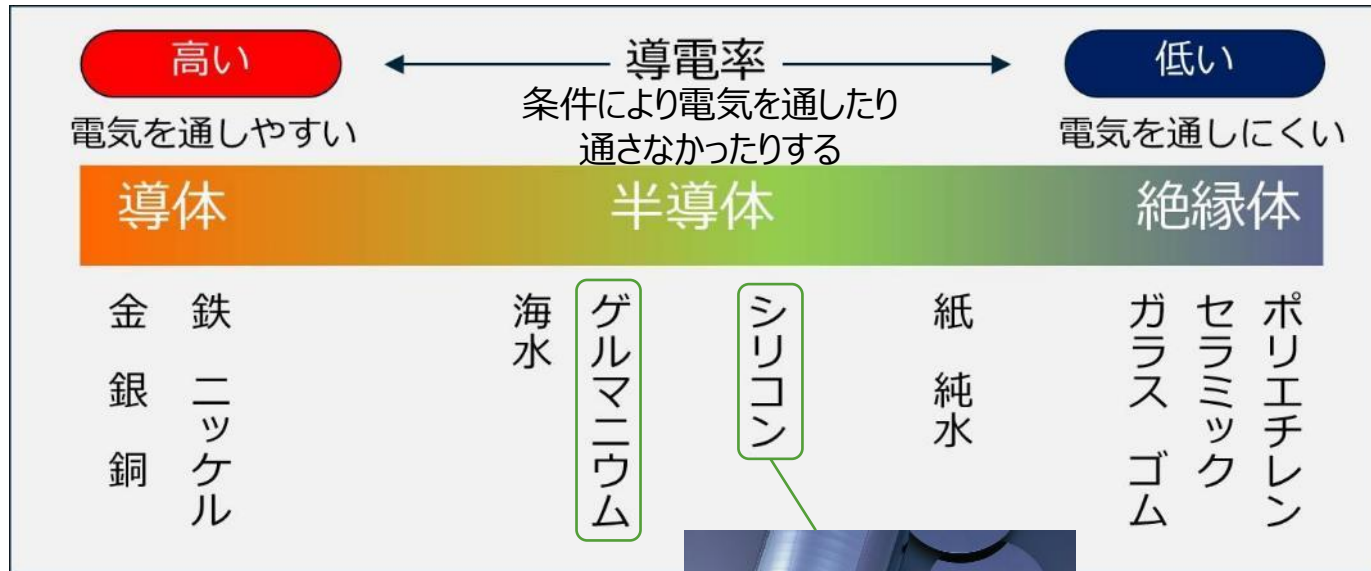
1. 半導体業界の状況
2. 分析対象企業の紹介 (40分)
3. 個人ワーク (20分)
4. グループワーク (10分)
5. 発表等 (15分)

# 1. 半導体産業の概況

# 半導体メーカーの産業分類

<b>統計分類</b>	日本標準産業分類(平成25年[2013年]10月改定)
<b>大分類</b>	E 製造業
<b>中分類</b>	28 電子部品・デバイス・電子回路製造業
<b>小分類</b>	281 電子デバイス製造業
<b>細分類</b>	2813 半導体素子製造業（光電変換素子を除く） 主として半導体素子を製造する事業所。 主な製品は、ダイオード、トランジスタ、サイリスタ、サーミスタなど
<b>細分類</b>	2814 集積回路製造業 主として半導体集積回路、薄膜集積回路及び混成集積回路の製造並びに組立てを行う事業所。 主として集積回路に抵抗器、コンデンサ、半導体素子などの個別部品を付加したもの及び超小形構造の電子部品を製造する事業所。
<b>細分類</b>	2812 光電変換素子製造業 主として光電変換素子製造業（半導体素子を除く）を製造する事業所。 主な製品は、発光ダイオードなど。

# (参考) 半導体とは



SiC(炭化ケイ素)  
GaN(窒化ガリウム)  
などの化合物半導体も  
注目されている

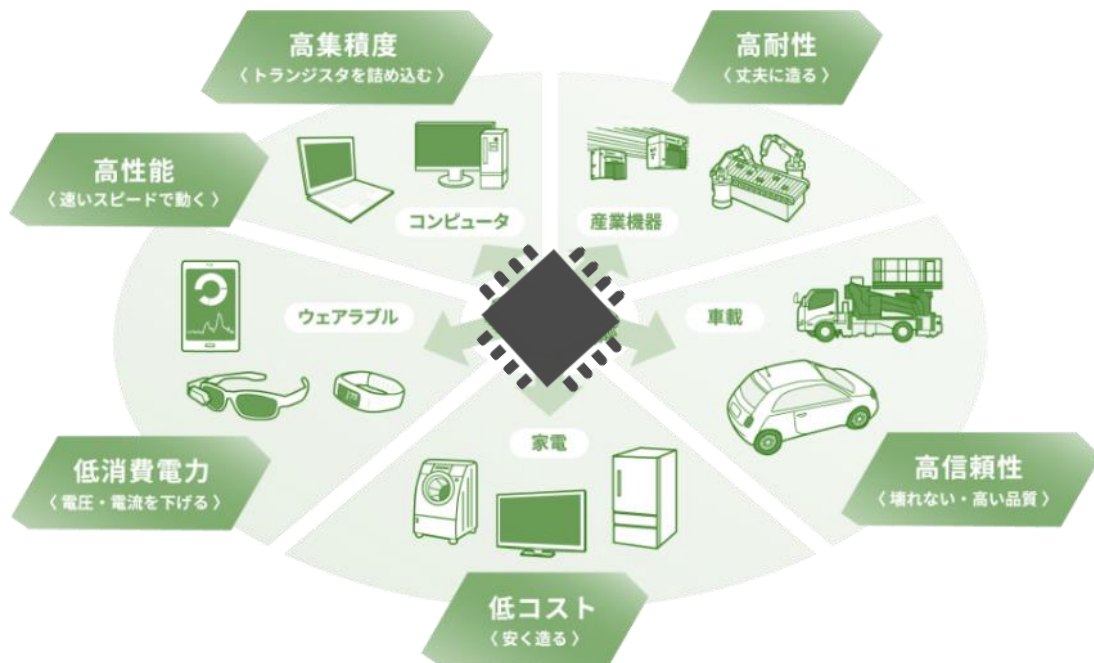


純度99.999999999%

出典：新電元

# 半導体の用途と種類

## 主な用途

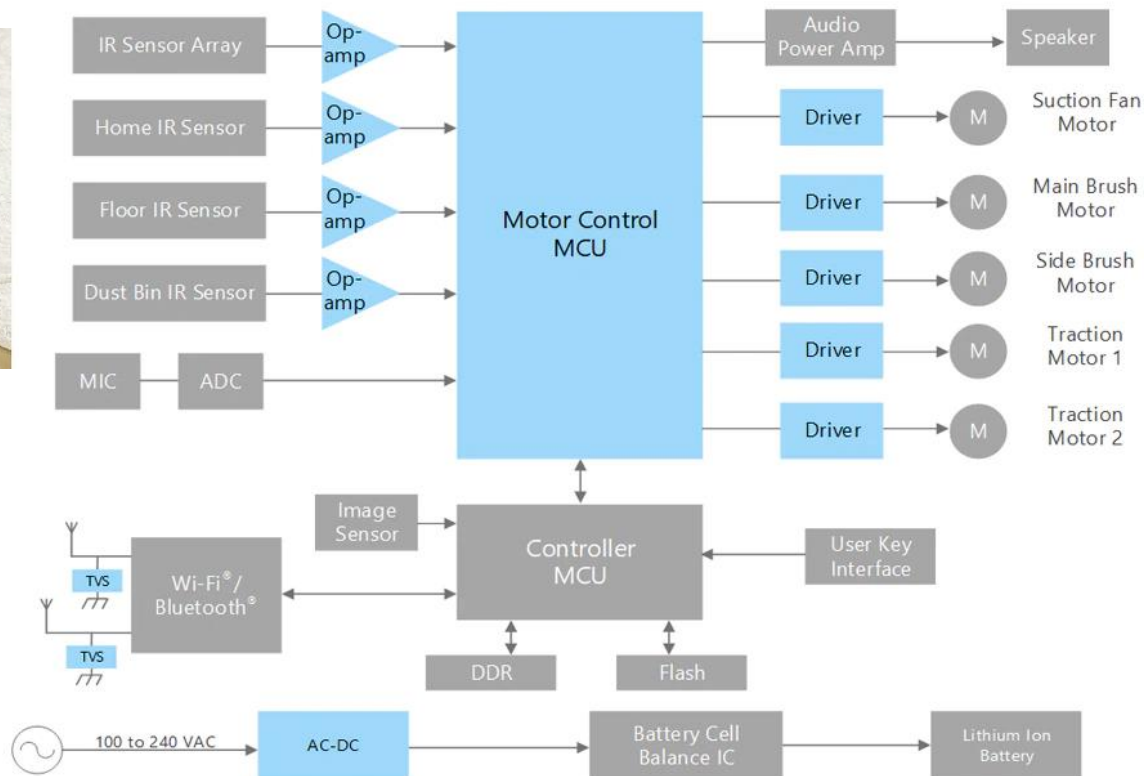


出典：USCJ

## 主な種類

メモリー	DRAM, FLASH
プロセッサ	MPU, MCU(マイコン), DSP
ロジック	ASSP, ASIC, Driver
アナログ	ASSP, ASIC, Regulator
パワー	トランジスタ、ダイオード
オプト他	CMOS, CCD, Coupler

# ロボットクリーナーのシステム例



出典：iRobot、東芝デバイス & ストレージ

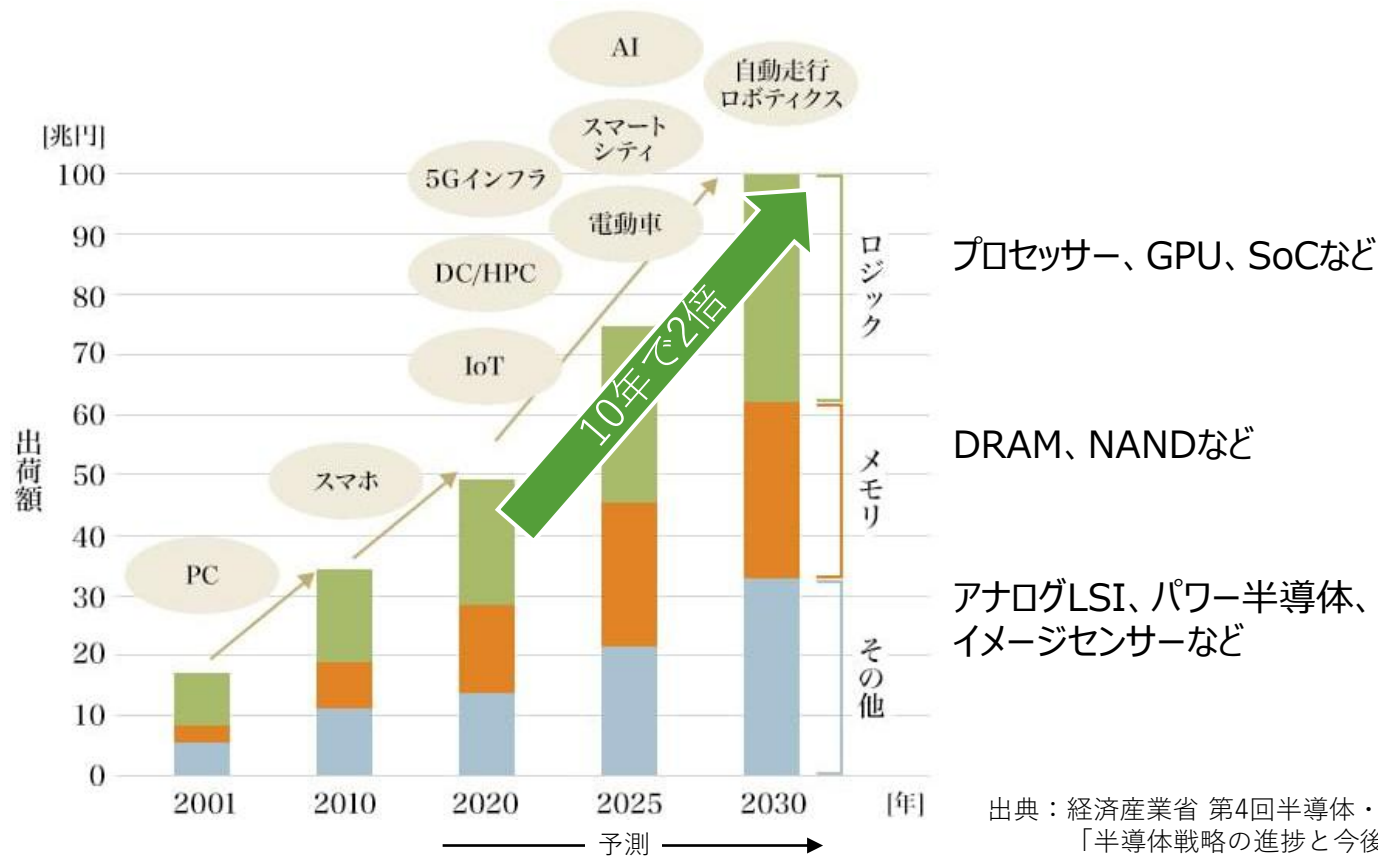


# 半導体の主なプレイヤー

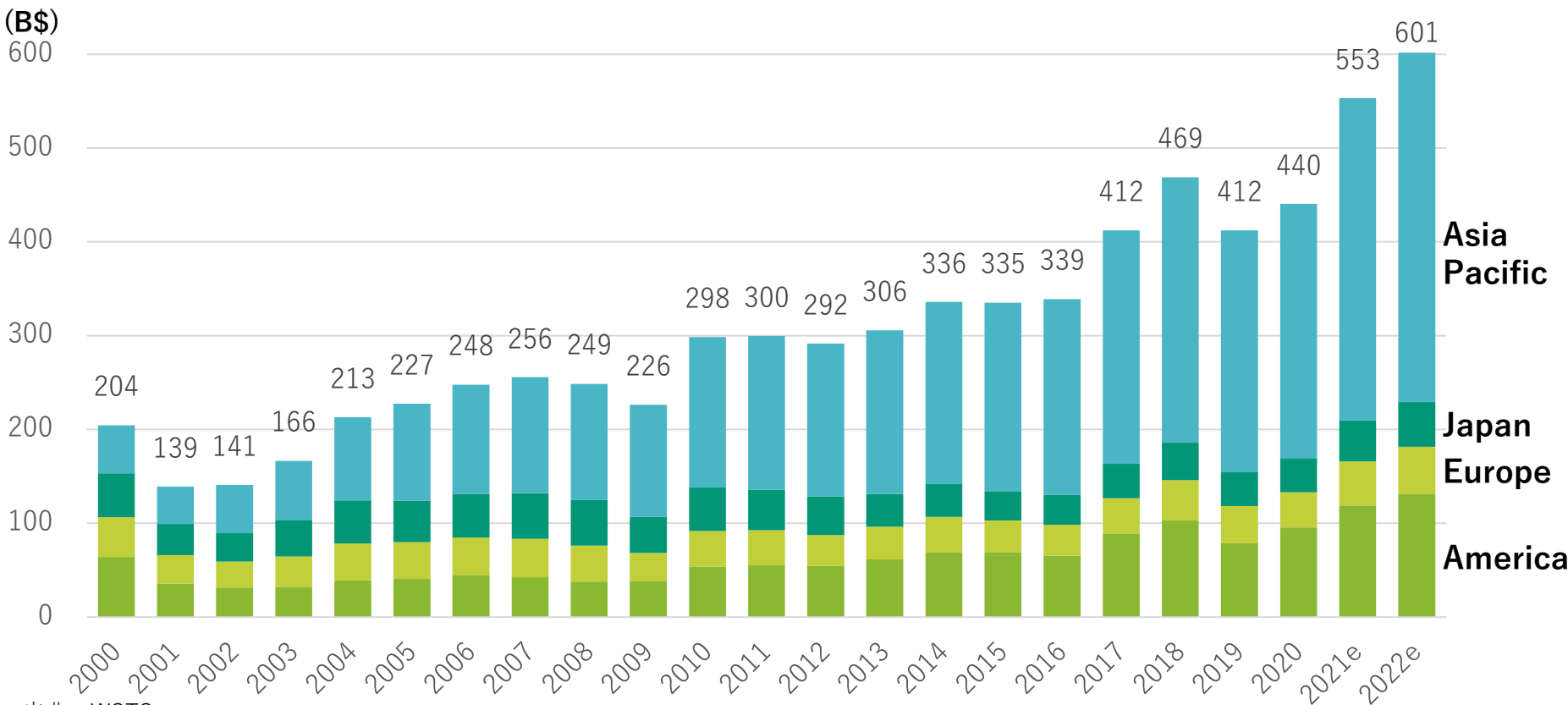
## 主な種類とプレイヤー

メモリー	DRAM, FLASH	Samsun, SK Hynix, KIOXIA(旧東芝メモリー)
プロセッサ	MPU, MCU(マイコン), DSP	Intel, AMD, NXP, Renesas
ロジック	ASSP, ASIC, Driver	Broadcom, Qualcomm, nVidia
アナログ	ASSP, ASIC, Regulator	TI, Qualcomm, Analog Devices
パワー	トランジスタ、ダイオード	Infineon, onsemi, 三菱, 東芝
オプト他	CMOS, CCD, Coupler	Sony, Samsung, ams, 日亜化学

# 半導体の市場規模

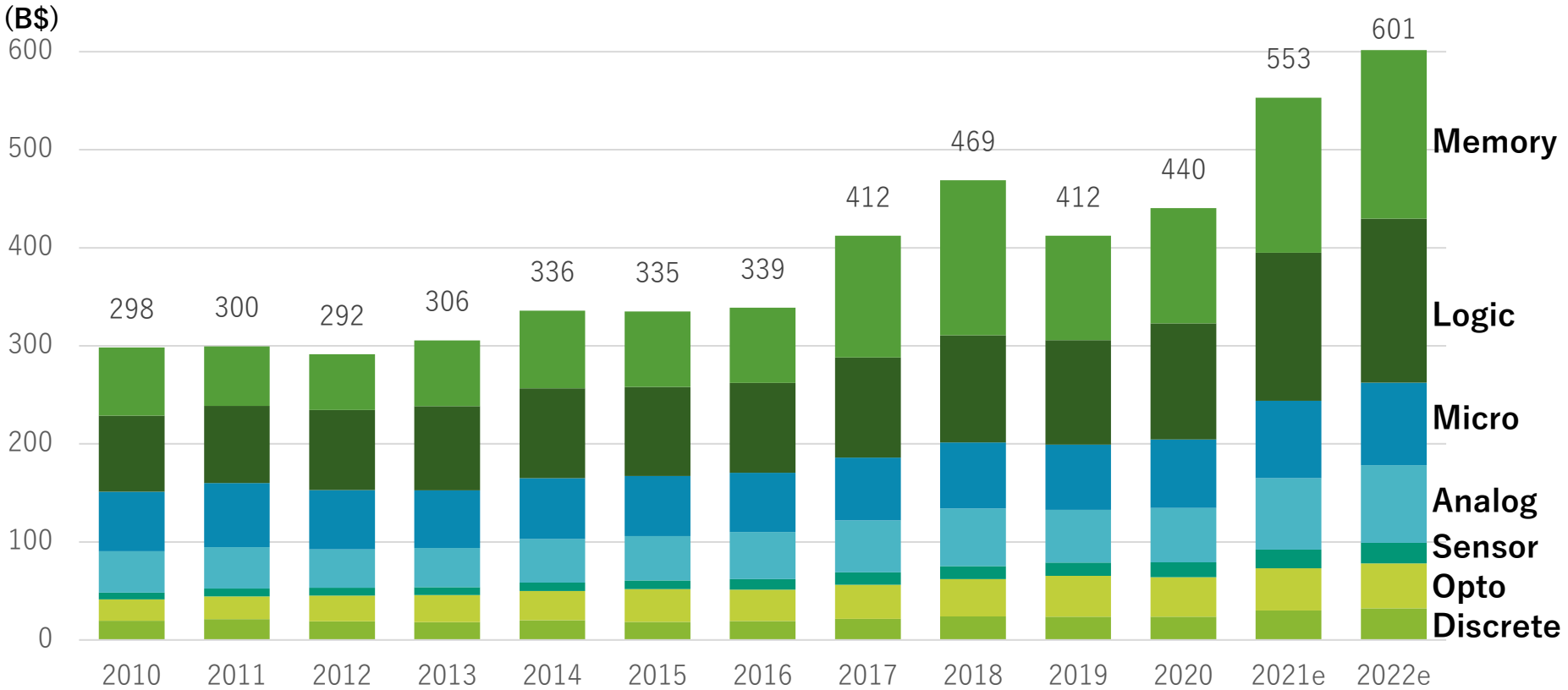


# 地域別 半導体市場規模



出典：WSTS

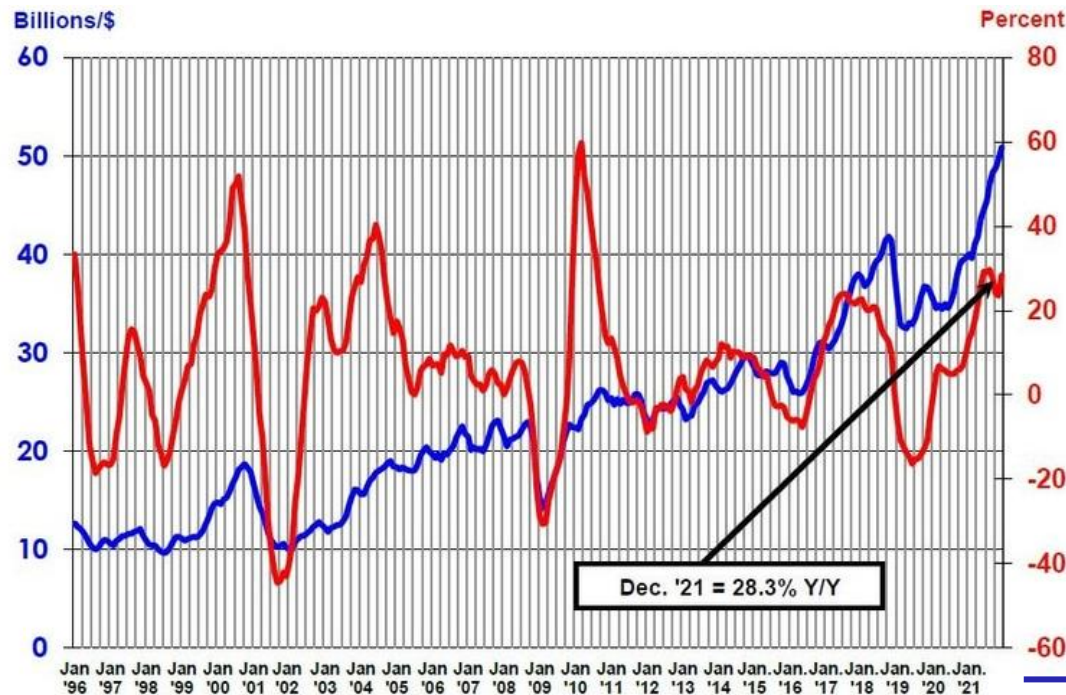
# 製品群別 半導体市場規模



出典：WSTS

# シリコンサイクル

## 半導体の月間売上高と増減率(前年同月比)の推移



出典：WSTS、SIA(米国半導体工業会)

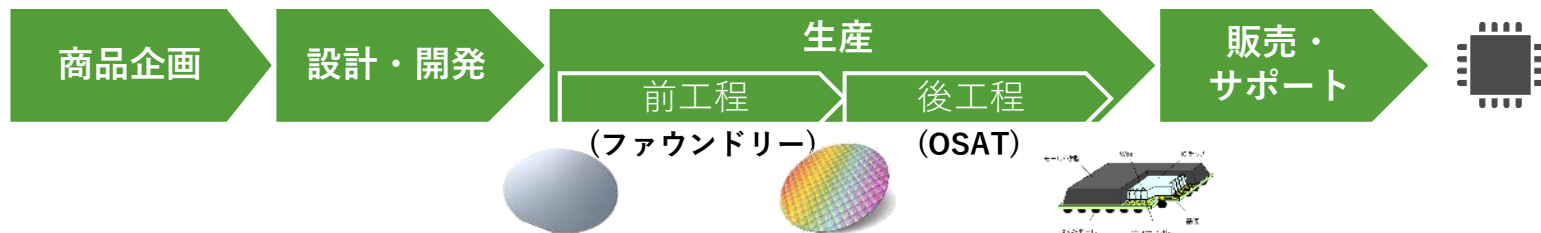
## 直近の供給不足の要因

- コロナ減産
- w/コロナ需要の発生
- 工場被災(寒波、水不足、火災)
- サプライチェーン断絶(輸送、コンテナ)
- 自動車の電動化、データセンター
- 多重発注 など

— 月別販売額(過去3カ月の移動平均、B\$)  
— 前年同月比(%)

# 半導体産業のバリューチェーン

～ 幅広い産業の連携によって成り立つ成長産業だが、各レイヤーで寡占化が進む ～



## 主な関連産業

- |                                |                  |            |         |             |
|--------------------------------|------------------|------------|---------|-------------|
| • 半導体ユーザー<br>(電気、自動車、<br>産業など) | • 開発ツール          | • シリコンウエハ  | • テスト装置 | • 商社        |
| • プラットフォーマー                    | • 回路シミュレーシ<br>ョン | • 製造装置     | • 製造装置  | • 物流・倉庫     |
| • 研究機関                         | • IP(回路情報)       | • 材料・薬液・ガス | • 人材派遣  | • SCMシステム   |
|                                | • デザインハウス        | • フォトマスク   |         | • 商談システム    |
|                                |                  | • クリーンルーム  |         | • レファレンスボード |

**ファブレス**：生産を社外に委託することにより多額の設備投資を避け、設計開発に経営資源を集中する事業形態（⇔IDM、垂直統合）



# 半導体消費ランキング(2021年速報値)

2021年 順位	2020年 順位	メーカー名	2021年 (百万ドル)	2021年 シェア (%)	2020年 (百万ドル)	2020～ 2021年 成長率 (%)
1	1	Apple	68,269	11.7	54,180	26.0
2	2	Samsung Electronics	45,775	7.8	35,622	28.5
3	4	Lenovo	25,283	4.3	19,023	32.9
4	6	BBK Electronics	23,350	4.0	14,258	63.8
5	5	Dell Technologies	21,092	3.6	16,814	25.4
6	8	Xiaomi	17,251	3.0	10,254	68.2
7	3	Huawei	15,382	2.6	22,710	-32.3
8	7	HP Inc.	13,789	2.4	10,745	28.3
9	9	Hon Hai Precision	8,855	1.5	7,387	19.9
10	10	Hewlett Packard Enterprise	6,736	1.2	5,395	24.8
		その他	337,695	57.9	269,849	25.1
		合計	<b>583,477</b>	<b>100.0</b>	<b>466,237</b>	<b>25.1</b>

出典：Gartner  
(2022年2月)

# 半導体事業の特徴

## ➤ 巨大な成長産業だが変動が大きい

- ・市場規模は約50兆円、年5-7%成長、需要は景気などによりダイナミックに変動

## ➤ 巨額な設備投資、開発投資が必要な先行投資型の産業

- ・生産プロセス/製品開発、クリーンルーム/製造装置投資(365d/24h稼働)
- ・製品開発期間 + 顧客の開発期間 + 製品製造期間(1~3ヶ月)

## ➤ プライヤーは減少傾向だが、競争は熾烈

- ・規模の経済が強く働く。大型化/寡占化による効率UP、水平分業加速

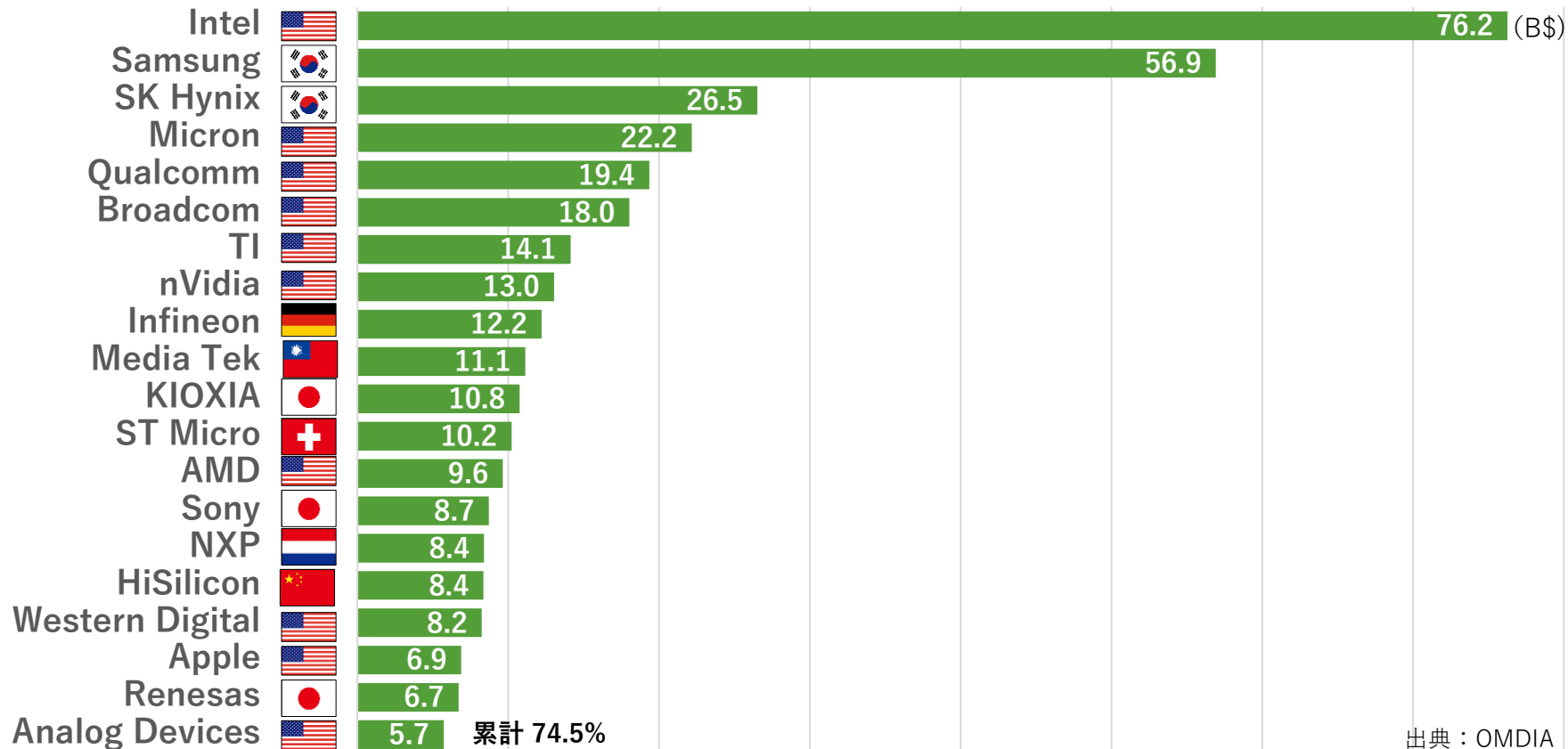
## ➤ 相対的な日本市場の魅力度は低下傾向、アジアシフトが一層加速

- ・日本における顧客業界の魅力度、顧客のアジアシフト
- ・新ニーズ/アプリ実現に不可欠(顧客との共創)



## 2. 分析対象会社の紹介

# 半導體売上 TOP20 (CY2020)



# 2020年日本半導体企業売上高ランキング

順位	企業名	売上高 (億ドル)	前年同期比 (%)	国内市場シェア (%)	
1	キオクシア(旧東芝メモリ)	107.6	23.0	24.8	非上場
2	ソニーセミコンダクタソリューションズ	87.1	0.6	20.1	子会社
3	ルネサスエレクトロニクス	67.1	-0.6	15.5	
4	ローム	26.8	-4.4	6.2	
5	東芝	25.5	2.0	5.9	子会社
6	日亜化学	21.2	-5.4	4.9	部門
7	三菱電機	16.8	4.2	3.9	部門
8	サンケン電気	12.4	-2.2	2.8	
9	富士電機	10.9	19.9	2.5	部門
10	ソシオネクスト	8.4	-14.2	1.9	非上場
	10社含む日本企業合計	434.2	1.6	100.0	

出典：OMDIA

# 分析対象の3社の概要

	ルネサスエレクトロニクス 	ローム 	サンケン電気 
主要製品	マイコン、SoC、アナログ半導体、パワー半導体	LSI、半導体素子、モジュール	パワーモジュール、パワーデバイス、センサー
創業/設立	2002年設立	1954年創業	1946年設立
資本金	290億円	870億円	209億円
売上高	7,157億円	3,599億円	1,568億円
経常利益	652億円	407億円	△34億円
総資産額	1兆6,090億円	9,262億円	2,337億円
従業員数(単独/連結)	18,753名/6,162名	22,370名/3,448名	8,431名/811名
グループ会社	76社	41社	36社
会計基準	国際会計基準 IFRS	日本会計基準	日本会計基準

出典：各社有価証券報告書(ルネサス 2020年12月期、ローム 2021年3月期、サンケン 2021年3月期)

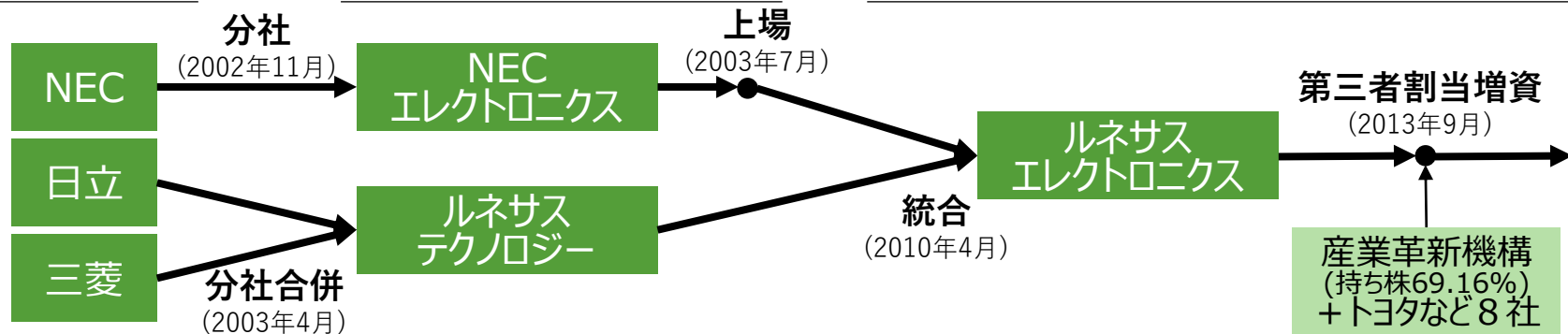
# ルネサスエレクトロニクスの沿革



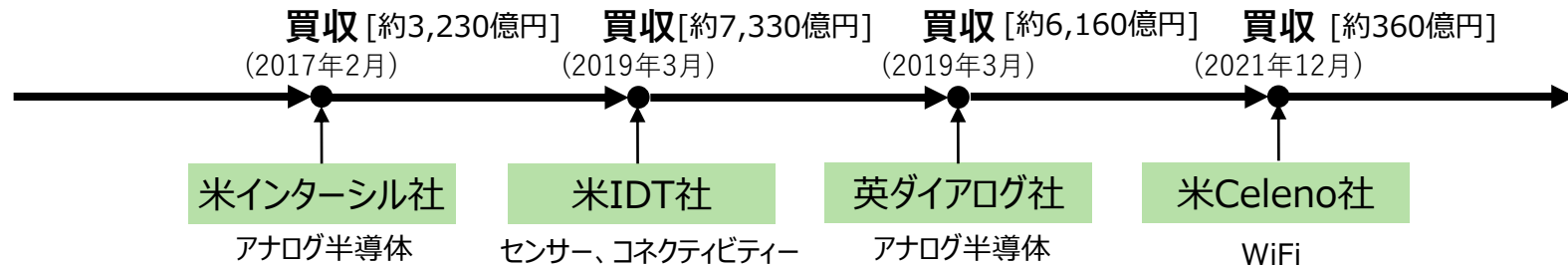
## 総合電機

## 半導体専門

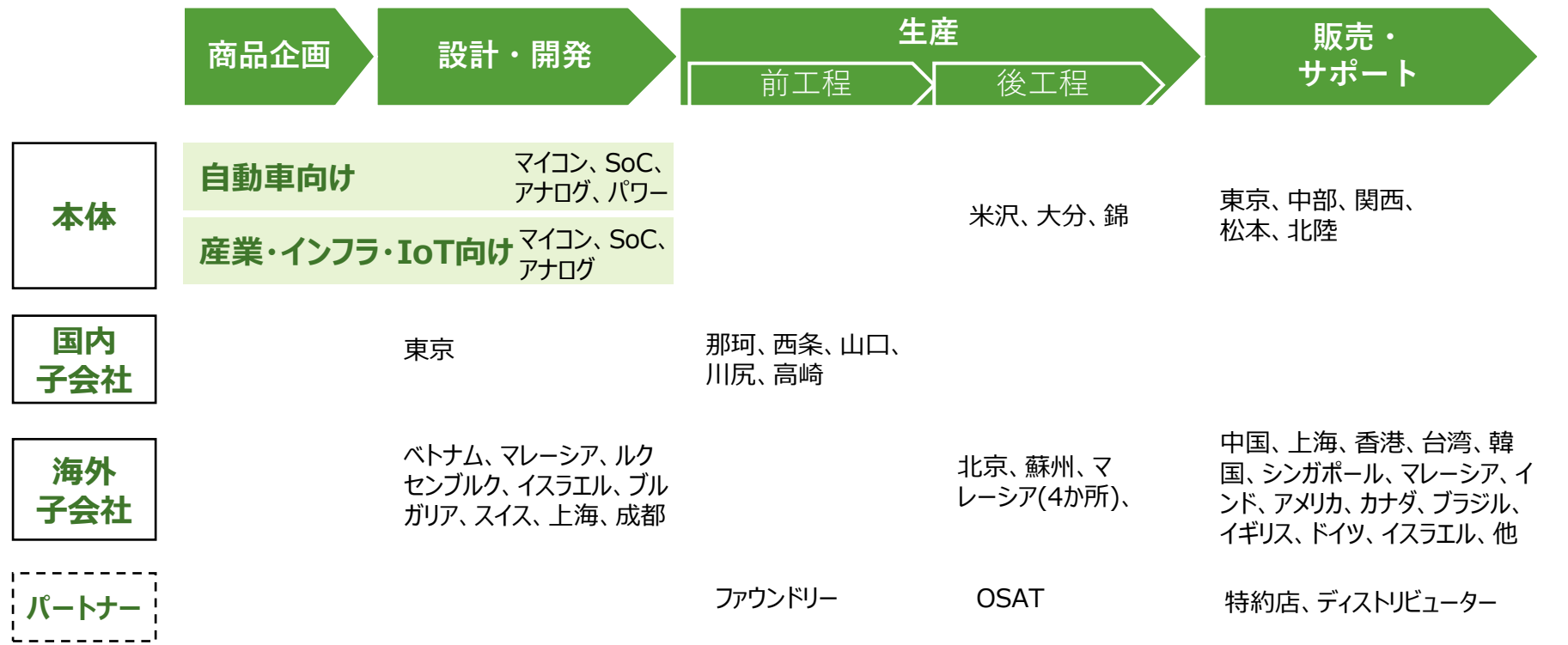
## 構造改革、選択と集中



## 収益性向上、M&Aなどによる拡大



出典：対象会社資料

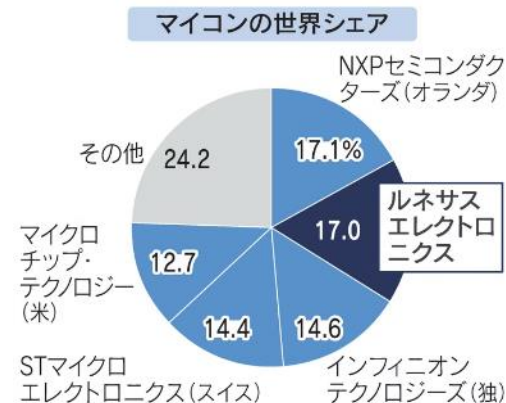


出典：対象会社資料

# ルネサスエレクトロニクスの特徴

- ・マイコンでWW No.2のシェア
- ・売上高の海外比率は68%(2021年/12月期)  
日本 32%, 中国 23%, アジア 21%, 欧州 15%, 北米 8%
- ・旧3社 + M&Aによる幅広い製品群  
→ 設計検証済みの機能ブロック(製品組合せ)を提供
- ・生産設備投資は抑制 (ファウンドリーを活用しファブライトを志向)
- ・高い収益性 売上高営業利益率 20/12期 9% → 21/12期 18%
- ・積極的なM&A のれん5,900億円、有利子負債 6,800億円  
(2021/12期末 のれん1.2兆円、有利子負債 8,300億円)
- ・筆頭株主は産業革新機構 出資比率は69%(2013年)→32%(現在)
- ・若い経営陣 社長兼CEOは49歳、執行役11名中 5名は外国籍

出典：対象会社資料



(注) 2020年、売上高ベース。出所は英オムディア

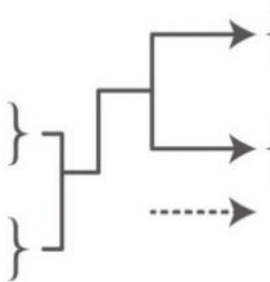
＜日本基準＞  
損益計算書

売上高
-) 売上原価
<b>売上総利益</b>
-) 販管費及び一般管理費
<b>営業利益</b>
+ ) 営業外収益
-) 営業外費用
<b>経常利益</b>
+ ) 特別利益
-) 特別損失
<b>税金等調整前当期純利益</b>
-) 法人税等
<b>当期純利益</b>
-) 非支配株主に帰属する当期純利益
親会社株主に帰属する当期純利益
±) その他の包括損益
<b>包括利益</b>

＜IFRS＞

純損益及びその他の包括利益計算書

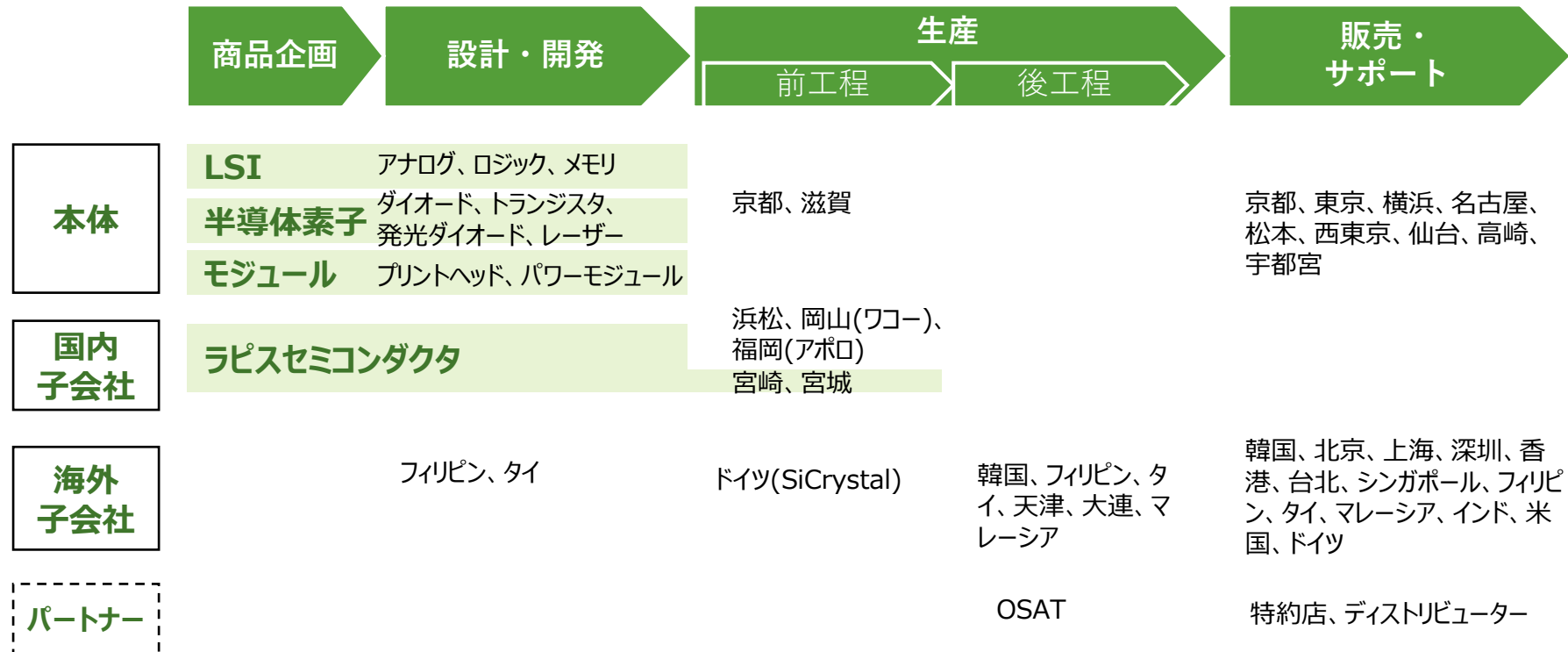
売上収益
-) 売上原価
<b>売上総利益</b>
-) 販管費及び一般管理費
<b>営業利益</b>
+ ) その他の営業収益
-) その他の営業費用
<b>営業利益</b>
+ ) 金融収益
-) 金融費用
<b>税引前利益</b>
-) 法人所得税
継続事業からの当期利益
+ ) 非継続事業からの当期利益
<b>当期利益</b>
±) その他の包括損益
<b>当期包括利益</b>





年月	
1954年12月	創業者である佐藤健一郎が京都市上京区に個人事業として東洋電具製作所を創業
1958年9月	資本金2百万円で株式会社東洋電具製作所を設立
1961年9月	京都市右京区に本社を移転
1969年3月	ICの開発、生産を開始
1970年8月	米国カリフォルニア州に販売会社 ROHM CORPORATION設立
1981年9月	商号をローム株式会社に変更
1989年1月	東京証券取引所第一部に上場
1989年8月	LSI研究センター開設
2008年10月	沖電気工業株式会社から半導体事業部門を買収（OKIセミコンダクタ）
2011年10月	OKIセミコンダクタをラピスセミコンダクタに改称
2019年7月	SiCウエハ製造の独サイクリスタル社(現 SiCrystal GmbH)を買収
2019年12月	パナソニック社から半導体事業の一部を譲り受け

出典：対象会社資料



出典：対象会社資料

- **日系民生機器向けから、海外 特に車載向けに注力** 日本 36%, 中国 28%, 他36%
- **幅広い製品群** 受動部品、パワーデバイス、LSIなど
- **摺り合わせ技術** ウエハ、リードフレーム、金型などの原材料も一部自社生産
- **垂直統合型の生産体制** 必要な生産能力は自社で投資し、QCDを担保
- **強固な財務基盤** 自己資本比率 80%+、現金 2,500億円以上
- **SiC(高効率パワー半導体)に注力**

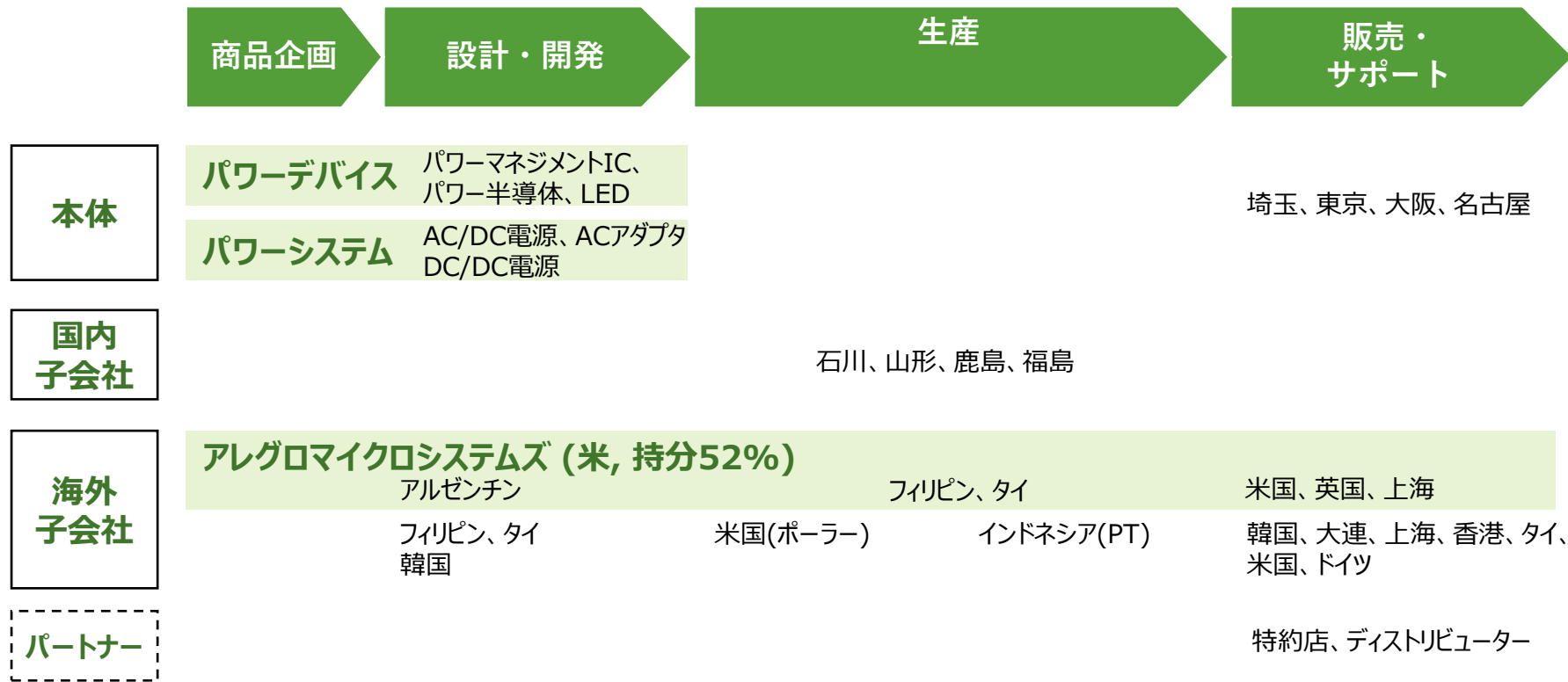


出典：対象会社資料



年月	
1937年10月	(財)東邦産業研究所が設立され、セレン整流器の試作研究を開始
1946年9月	(財)東邦産業研究所解散に伴い、埼玉県志紀市(現 志木市)に東邦産業電機(株)を設立
1952年5月	埼玉県大和田町(現 新座市)に本社・工場を移転
1962年6月	商号をサンケン電気株式会社に変更
1963年3月	埼玉県川越市に川越工場竣工
1973年6月	韓国サンケン株式会社を設立
1970年8月	東証一部に上場
1990年12月	米スプレーテクノロジーズの半導体部門を買収し、アレグロマイクロシステムズ(現連結子会社)を設立
2005年7月	米ポーラーファブLCを買収(現 連結子会社)
2021年3月	シャイシステム事業を吸収分割によりサンケン電設株式会社へ譲渡
2021年5月	サンケン電設株式会社の発行済み株式の全てを(株)GSユアサに譲渡

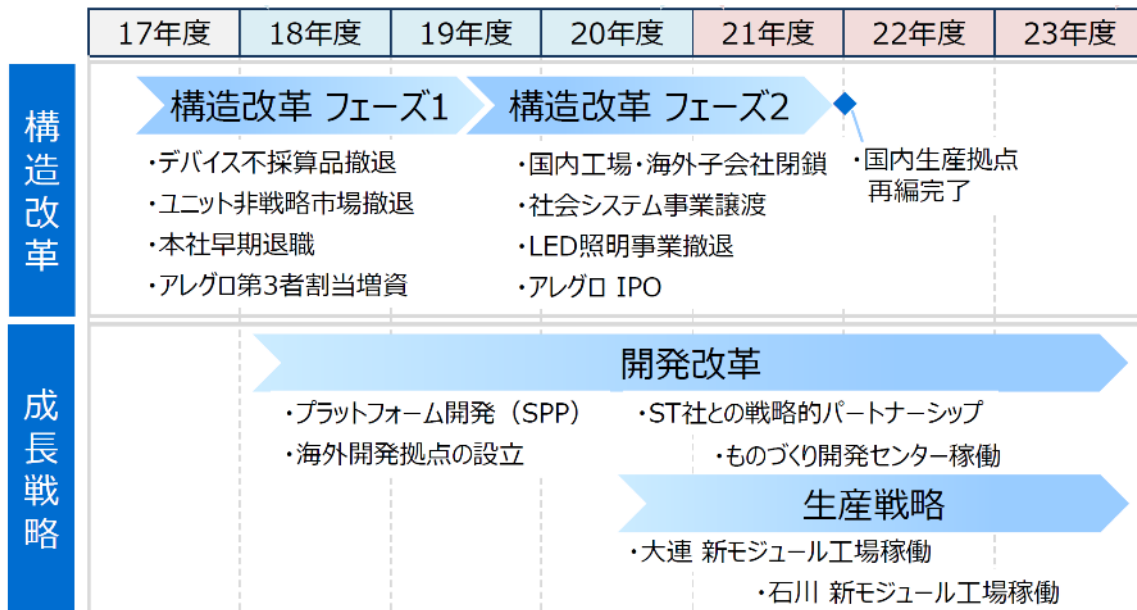
出典：対象会社資料



出典：対象会社資料

- ・ **事業ドメインをパワーエレクトロニクスと定義** エコ、グリーン市場に注力
- ・ **事業ポートフォリオ** 白物家電中心から自動車・産業に注力し、パワーモジュール中心にパワーデバイス、センサーを強化
- ・ **海外売上比率64%**  
日本 36%, 中国 26%,  
他アジア 20%, アメリカ 10%,  
欧州 8%
- ・ **構造改革を完了し営業利益率13%超を目指す計画**  
米アレグロをIPOし、  
100%子会社→48%売却で  
3.5億ドルを調達

出典：対象会社資料



### 3. 個人ワーク

# 個人ワーク

財務諸表などから読み取れる事例企業の特徴や強み、課題の分析

企業名	着目した経営指標	特徴、強み、経営課題など

その他気付いたこと、疑問点など