

貿易摩擦の影響を考える

～誘致企業と県内経済～

はじめに

米中貿易摩擦や日韓輸出優遇見直しなど国家間の貿易摩擦が顕在化し、世界経済の潮目が変わるなかで、県内の誘致企業はグローバルな事業活動を展開している。こうした誘致企業の動向が本県の経済へ与える影響は大きいと思われる。本稿では、誘致企業のうち半導体関連産業へのヒアリングを踏まえながら、県内経済への影響を探る。

1 熊本県内における半導体関連産業の概要

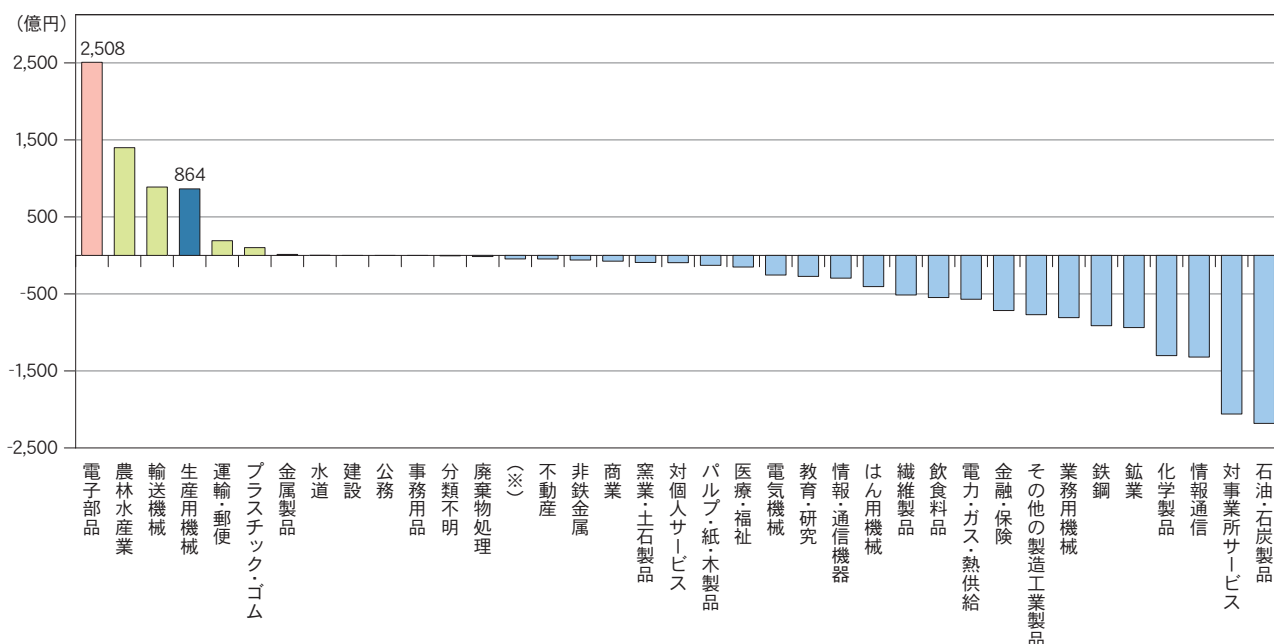
- 半導体関連産業は、産業連関表における域際収支が最も高く、県外・国外の需要を取り込んで県内に資金を流入させ、本県経済に大きく貢献している産業といえる。
- 県内の生産活動は、震災からの復興とともに次第に機械・電子部品関連の製造業の動きが活発となり、全国比でも高い水準で推移している。

(1) 産業連関表からみた県内の半導体関連産業

「2011年熊本県産業連関表（37部門表）」において半導体関連産業の状況を見ると、本県の域際収支（移輸出－移輸入）が最も高い産業に「電子部品」があり、2,508億円に上る。また、半導体製造装置産業が含まれる「生産用機械」も864億円と大きい（図表1）。地域の活性化には域内から生産物を出荷し、域外の資金を獲得する必要があるが、半導体関連産業は県外・国外の需要を取り込んで域外から資金を稼いでおり、本県経済に大きく貢献している産業となっている。

図表1 本県の産業別県際収支（2011年）

※その他の非営利団体サービス



資料：熊本県「2011年熊本県産業連関表」

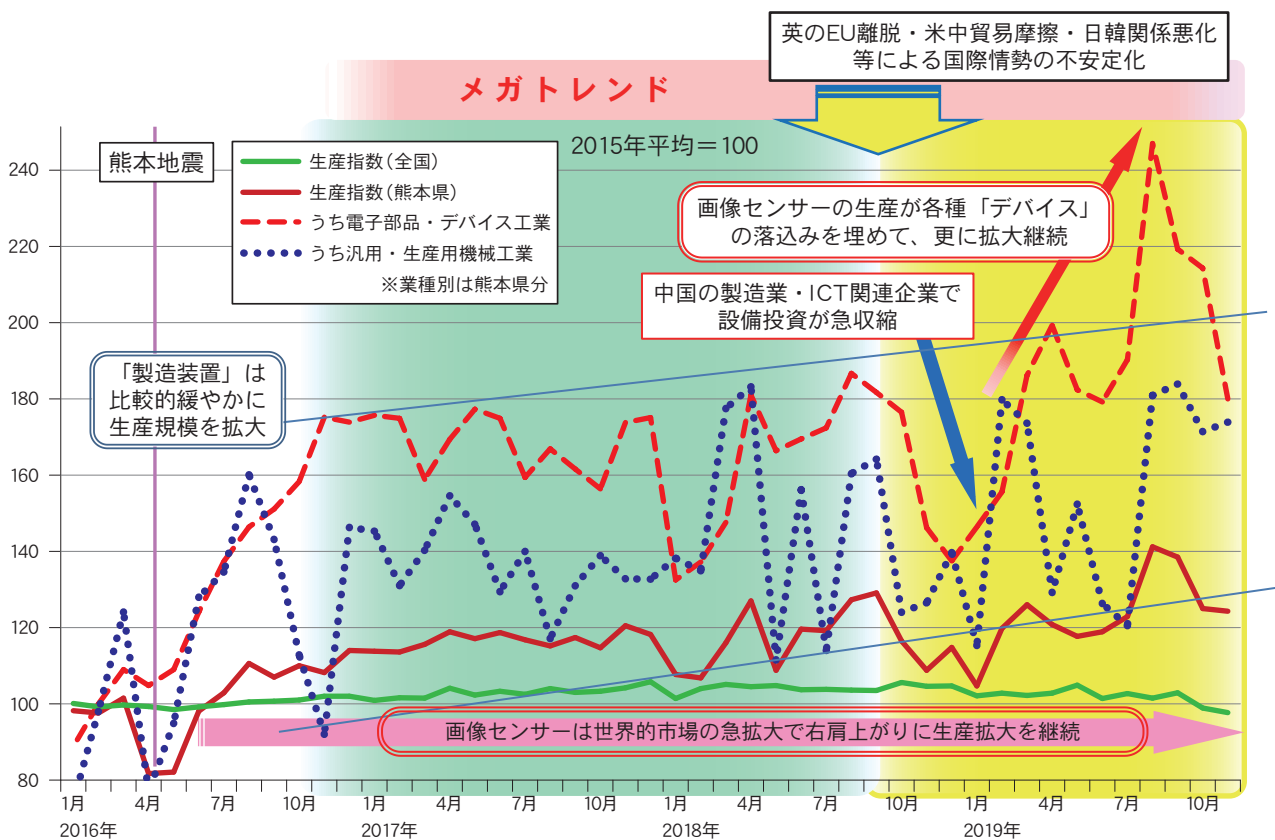
(2)生産活動からみた県内の半導体関連産業

県内の半導体関連産業の生産活動は、2016年4月の熊本地震で一時的に下落したが、各社の生産体制の回復に伴って持ち直した。集積回路の製造が含まれる「電子部品・デバイス工業」や、半導体製造装置やフラットパネルディスプレイ製造装置の製造が含まれる「汎用・生産用機械工業」の生産が拡大し、2017年以降は震災前の水準を割ることなく活発な活動を継続してきた（図表2）。

この背景には、同時期に世界的なモビリティ（運転支援車・自動運転車）やクラウドコンピューティング、人工知能（AI）、IoT等といった「メガトレンド」へのICT関連投資の拡大があり、各種の「電子デバイス」への需要やそれらを製造する「製造装置」への需要を県内企業に取り込んだためである。2017年以降では、特に「デバイス」は世界的な景気動向やその時々々の品目の需要の偏りにより出荷額の上下の波が大きい一方、「製造装置」は波があるものの比較的緩やかに生産規模を拡大し続けている。

しかし、2018年後半頃から米中貿易摩擦の顕在化などで国際情勢が不安定化し、高需要を支えていた中国の製造業・ICT関連企業で設備投資の急収縮が起きた。このため県内の一部の「デバイス」関連企業で短期的な生産調整がみられるなどしたが、2019年春を底に生産は持ち直した。その後は特に画像センサー関連の製造が大幅に伸びており、半導体関連産業の生産は米中間の動向を慎重に見守りつつも高水準で推移している。

図表2 県内と全国の鉱工業生産指数の推移



資料：経済産業省・熊本県「鉱工業生産指数」

2 県内に誘致された半導体関連企業について

(1) テラダイン株式会社について

- テラダイン(株)は半導体自動検査装置(ATE^(注))で世界最大級のメーカー。世界シェア1位の協働ロボットメーカーの「ユニバーサルロボット」を傘下に持ち、連携による業態の優位性を得ている。
- 国内の生産拠点は熊本だけであり、画像センサー向けと車載パワー半導体向けのATEを製造。昨今の様々な貿易を巡る国際摩擦に影響を受けながらも、収益を拡大する有望な事業所である。

(注)Automatic Test Equipmentの略。製造工程において半導体デバイスに通電して正常な機能確保を試験する装置。

①概況

A. グローバル需要

同社では熊本事業所を国内唯一の生産拠点として、半導体製品の品質確保に不可欠なATEの開発・製造を行い、全世界の半導体製造メーカーへ出荷している。現在、同事業所では特に需要拡大が続く画像センサーや車載パワー半導体向けのATEが順調に伸びている。

B. 同社の強み

同社の強みはアプリケーションプロセッサ、5G、メモリ、AI、画像センサーなど幅広い分野で半導体検査装置の高い世界シェアを維持している事である。更に今後成長が期待される「Universal Robots+」(協働ロボットプラットフォーム)、MiR(自動搬送ロボット)等のインダストリアル・オートメーションの分野にも幅広く投資を行っており、半導体ビジネスを含んだ産業全体での全社的なシナジー効果を期待できる所である。

C. 熊本事業所の位置づけ

熊本事業所で製造するATEの世界シェアは、画像センサー向けが75~80%程度、車載パワー半導体向けが20~30%程度とみられる。熊本事業所が供給する製品は競争力が高く、戦略上重要な事業所である。画像センサー向けは主に日本国内を含め、台湾等のアジアの半導体製造拠点に出荷している。

また、米中貿易摩擦に関しては、米国政府の製品・技術輸出に関わる“ガイドライン”を誠実に順守し、細心の注意を払った業務を行っている。

②同社熊本事業所における県内企業との取引

同社は日本国内の売上ならびに熊本事業所からの出荷額を公表していない。米国本社による2019年第二四半期の決算資料によれば「半導体向け検査機器の売上」は全世界で325百万ドルである。当研究所の試算で、仮に同社の国内出荷額を全体の10%~20%、そのうち県内での取引を20%程度とすると、四半期ベースで約14億円、年間では約56億円の取引が県内企業の売上に貢献していると推測される。

図表3 テラダイン(株)の概要

Teradyne, Inc.概要 (米国本社)	
本社社名	Teradyne, Inc.
本社所在地	600 Riverpark Drive, North Reading, MA 01864 U.S.A.
設立	1960年9月
代表者	社長兼CEO マークE. ジャギーラ(Mark E. Jagiela)
従業員数	4,900名(2019年2月1日現在)
事業内容	半導体、エレクトロニクス、ワイヤレス機器向け自動検査機器装置(ATE)、協働ロボットの製造・販売
国内本社	テラダイン株式会社(Teradyne K.K.)
所在地	神奈川県横浜市(他に中部オフィス・愛知県名古屋)
設立	1978年8月
代表者	代表取締役社長 高島 寛
従業員数	184名(2019年2月1日現在)
事業内容	半導体、エレクトロニクス、ワイヤレス機器向け自動検査機器装置(ATE)の製造・販売

図表4 テラダイン(株)熊本事業所



(2)東京エレクトロン九州株式会社について

- 東京エレクトロン九州(株)は東京エレクトロングループの製造子会社で、前工程の半導体製造装置と液晶パネル製造装置の生産を担う。
- 世界シェア約9割を占めるフォトレジスト塗布・現像装置を筆頭に、堅実な製品構成で生産。販売地域の分散もあり国際貿易摩擦の影響も少なく、安定して収益を拡大し、県内企業への取引を通じて本県の経済に大きく貢献している。

①概況

A. グローバル需要

同社には2018年夏以降の国際貿易摩擦の影響は少なく、受注消化のためにフル稼働が長期間継続しており、バックオーダーも以前と変わらない。

同社の製品は世界的にニーズが高く、アジアから欧米へと販売地域が分散し、バランスが良い。

用途別では、汎用品向けメモリー製造と特殊用途向けのロジック半導体製造の双方に製品を持ち、市況の影響を受けにくい堅実な販売構成となっている。

B. 同社の強み

世界の半導体製造企業が行う先進技術への設備投資に業績が左右されるため、顧客ニーズに即時対応できるよう技術開発に力を入れている。約1,800人の従業員のうち約半数の人員を基礎開発・応用開発へ投下し、変化の激しいニーズに対応している。

C. 同社の位置づけ

グループ全社の中で同社だけが製造する「コータ/デベロッパー」は、世界シェアで圧倒的な約9割を占める製品であり、また「洗浄装置」では約25%を確保している。同社は、グループ全社の製品群のなかでも、極めて競争力が高い製品を生産しており、戦略的な位置づけが高い。

②同社における県内企業との取引

同社単体の決算公告では2019年3月期の売上高は約2,470億円であり、売上原価は約1,763億円である。また、同社へのヒアリングによると、県内企業との資材・材料等の取引額は概算で50%を超えているとみられ、同社は本県の経済に大きく貢献していると推察される。

おわりに

- 時代と共に主役が交代する厳しい競争環境にある世界市場を相手に、半導体関連産業は地場企業が協力する誘致企業を軸に本県の主要産業として重要な地位にある。
- 本県の半導体関連産業は、今後もグローバルな需要を取り込み、その優位性を保ちながら県内経済に貢献していくものと思われる。

図表5 東京エレクトロン九州(株)の概要

社名	東京エレクトロン九州株式会社
所在地	熊本県合志市
設立	1991年4月
代表者	代表取締役社長 林 伸一
従業員数	1,880人(2019/4)
事業内容	コータ/デベロッパー、サーフェスプレパレーションシステム、FPDコータ/デベロッパーの開発・製造
親会社名	東京エレクトロン株式会社(100%)
本社所在地	東京都
設立	1963年11月
代表者	代表取締役社長・CEO 河合 利樹
従業員数	1,559人(単独)13,021人(連結)(2019/4)
事業内容	半導体製造装置事業、フラットパネルディスプレイ製造装置事業
拠点	国内7社・27拠点：海外27社・17の国と地域・77拠点(連結)

図表6 東京エレクトロン九州(株)

