

# 日米と連携する中、台湾企業の地経学的発展の一考察：鴻海と TSMC の事例

黎立仁

(台湾・国立台中科技大学応用日本語学科准教授)

## 【要約】

加藤（2017）は、地経学を「経済的手段によって地政学的利益を実現する政治・外交的手法」と表現している。台湾は中国本土との関係で国際政治的に難しい立場にあるが、幾度となく技術発展や先端技術での強味により、地経学的に対処してきた。

本論文の目的は、台湾の技術力と産業革新について、事例研究を通じて地経学的な観点から考察することである。台湾における地域イノベーションが、地政経済戦略のもとでどのような影響を及ぼすのかを明らかにするため、鴻海と TSMC に代表される EMS、EV、半導体など、現在のグローバルビジネスとコア技術に最も影響を与えるセクターを特定し、実証的に考察した上、地経学的に3モデルを提示した。

本論文は、台湾の EMS、EV、半導体産業の発展の今後の動きに関して地政経済学の研究に貢献するとともに、地政学的な問題が地経学的な戦略とどのように関わっているのかについての理解を深める一助となることを期待する。

キーワード：地経学、地域イノベーション、TSMC、鴻海

## 一 はじめに

台湾は産業政策のもとで、数十年にわたり、半導体や科学技術及び産業の高度化に成功した。中国本土との関係で国際政治的に難しい立場にあるが、幾度となく技術発展や先端技術での強味により、地経学的に対処してきた。

地経学（地政経済学）は、経済や資源の時間的、空間的、政治的側面に関する研究である。本論文では、米国、EU、中国、日本との関係における生産プロセスの地域産業ネットワークの中心を通して、台湾の外交および戦略的な地政学的政策へのアプローチを探求するものである。現在、経済組織の性質が国際競争の基礎に関する重要な理論的・実践的問題を提起しているだけでなく、台湾の地理経済的位置の影響が経済力のバランスの相対的変動によって大きく左右されることも次第に明らかになりつつある。

本論文の目的は、台湾の技術力と産業革新について、事例研究を通じて地経学的な観点から考察することである。台湾における地域イノベーションが、地政経済戦略のもとでどのような影響を及ぼすのかを明らかにするため、鴻海と TSMC に代表される EMS（Electronics Manufacturing Service）、EV、半導体など、現在のグローバルビジネスとコア技術に最も影響を与えるセクターを特定し、実証的に考察する。

## 二 先行研究の検討

加藤（2017, 4）は、地経学を「経済的手段によって地政学的利益を実現する政治・外交的手法」と定義している。Luttwak（1990, 17-23）によれば、国家は多国的な目的よりも自国内の成果を最大化しようとし、その成果が他の国家にとって最適でない場合でも自

国の利益を優先させる。このような国家規制の論理は、部分的には競争の論理に基づくものである。国家は、多国間の利益ではなく、国内の利益を最適化するために、また他の国家がどのような影響を受けるかに関係なく、インフラ・プロジェクトを計画する。国家や国家ブロックは、技術革新そのもののためではなく、境界内の利益を最大化するために技術革新を促進しようとする。

そのような背景において、国境を越えたオープンイノベーションの領域における信用の役割は重要である (Shao and Shi 2018)。Li (2019) は、台湾企業のオープンイノベーションや製造のサービス化の重要性を訴えた。Zhuang, Tao, et al. (2021, 1361-1386) の研究では、能力およびガバナンスの視点を取り入れ、明確なイノベーションの強みを持つ企業が採用するイノベーション連携戦略を探っている。

国際連携及び地政学の観点から、台湾が置かれている国際環境の中、その技術力を持つ国際企業の地経学的発展を研究した文献はいまだにないため、本研究を通して、地経学の文献に貢献するとともに、地政学的な問題が地経学的な戦略とどのように関わっているのかを解明したい。

### 三 EMS、EV 産業事例からの考察

まず、台湾の主要産業における地経学的戦略と発展の経緯を台湾の主要企業である鴻海の事例から分析する。

鴻海は台湾の古くからの強みである分業ネットワークを活かし、EMS 産業形態を形成、成熟させ、グローバル企業として急成長している。本項では、EMS 産業と新規 EV 産業を事例として、鴻海がいかに発展したのかを、地経学的に整理分析する。

## 1 鴻海の多角化と成長戦略

鴻海科技集団（Hon Hai Technology Group [Foxconn]）は 1974 年に設立され、テレビの部品、金型、コネクタ、パソコンの筐体の製造から始まった。有機的更新（Organic Renewal）と買収更新（Acquisition Renewal）を通じた、すなわち、R & D 技術、製造能力、大胆な買収（NOKIA のサプライヤー、MOTOROLA の工場、SHARP など）により、事業の多角化経営への移行に成功し、コンポーネント、コンピューター、光通信、モバイル、車用電子、デジタルコンテンツ、クラウドネットワーク製品、ロボット、電気自動車など、幅広い事業領域を構築して世界最大の EMS メーカーにまで成長した。

鴻海は eCMMS（Electronic Component Module Move and Service）という独自の機能と、高度な垂直統合及び多様な統合機能の競争優位にグローバル思考モードを加えて、バリューチェーンとサプライチェーンの両方で成長戦略を確立した。企業の多角化は、合併買収または内部の自社開発により新製品を開発、生産して、新しい市場に参入すると解釈される（Ansoff 1965 ; Ansoff and McDonnell 1988 ; Porter 1980 ; Ramanujam and Varadarajan 1989, 523-551）。つまり鴻海は、バリューチェーンにおけるサービタイゼーションとサプライチェーンにおける多角化の発展により、付加価値と利益率を高めている。

## 2 鴻海と日本の提携過程と技術進化

地経学的に見て、発展過程で地理的、歴史的、産業連携的にも近い日本との提携は技術発展期において重要な役割を果たした（黎立仁 2012, 29-44 ; 卓達文 2020）。

鴻海と日本との提携過程においては、1990年代半ばから、任天堂、Sony PlayStation ゲーム機などの組み立てを行い、日本の企業とOEM (Original Equipment Manufacturing)、ODM (Original Design Manufacturin)、EMSなどの取引関係を確立し始めた。

2000年代初頭では、日本の製造技術を積極的に学び、Play Stationなどの日本のオリジナル製品のケースやコンポーネントの金型の製造を指導したり、グループのトップアドバイザーを務める日本の技術者を招いた。

同社は2000年代半ばから日本の工場買収に動き出した。まず、ソニーのメキシコ液晶テレビ組立工場、さらに2012年に大阪にあるSHARPの堺工場、2016年に日本の大手ブランド企業SHARPを買収し、コア技術 (core technology) を取得した。

### 3 EMSとしての鴻海のグローバルな発展：地経学①

前述の通り、鴻海は、自己研鑽のほか、特に日本から金型やコンポーネント、液晶の製造技術を学習・取得し、NOKIAのサプライヤーとMOTOROLAのアメリカ工場、ソニーのメキシコ工場、SHARPの買収、そしてアメリカのIT大手顧客 (Apple、HP、Dellなど) とのインタラクションを通して、テクノロジーの地位と世界最大のEMSメーカーという経済的地位を獲得してきた。

そこで鴻海 (Hon Hai's homepage 2022) は、

“to enhancing research design and engineering solution capabilities to develop a global footprint that is based in Asia and expanded to other parts of the world. The adoption of a strategy that centers on research and development in Greater China and the US, design and manufacturing in Asia, the US and Europe.”

と自ら語っているように、台湾、中国、日本、アメリカ、ヨーロッパにおいて、経済と政治のバランスを巧みに保っている。最近の事例として、米中両大国のバランスを図るため、2017年、トランプ米大統領の招待により、鴻海は米国ウィスコンシン州にパネル工場を設立することを決定した。

#### 4 EVのグローバルな発展、共創とローカリゼーション：地経学②

鴻海はサプライチェーンを組み入れた、オープンなプラットフォームを構築し、中国、米国、ヨーロッパ、アジア<sup>1</sup>などのメーカーと協力して「現地生産運営」（BOL: Build Operate Localize）体制を推進しており、オープンイノベーション、クロスイノベーションを通じて地経学的共創（geoeconomic co-creation）の効果を創出しながら、世界各地域の主要国と、経済と政治のインタラクションを図ろうとしている。

鴻海は将来を見据えたコアテクノロジーのさらなる開発と統合のため、2021年1月4日に鴻海研究院を設立した。継続的な資源投資を通じて、技術開発を加速し、電気自動車、デジタルヘルス、ロボット工学など、将来の発展に向けた3つのコア技術の研究に注力している。

そうした中、2020年11月鴻海は、NISSANの台湾合弁でOEM生産を行う裕隆汽車（Yulon Motor）と合弁会社・鴻華先進（Foxtron）を設立し、電気自動車プラットフォームEVキットを開発し、PC業界のAndroidに類似した電気自動車業界のプラットフォームを構築した上、MIH（Mobility in Harmony）連盟を立ち上げた。サプライチェーンをも組み入れてオープンなプラットフ

---

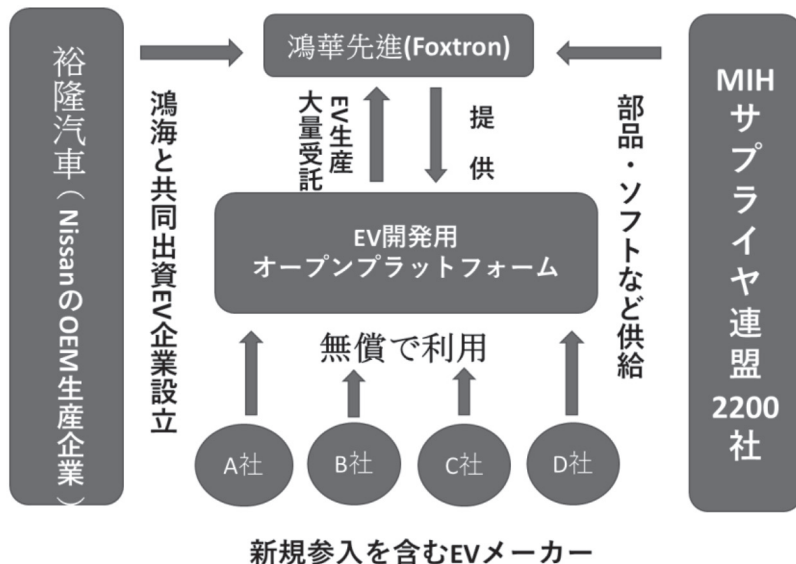
<sup>1</sup> 日本は、台湾での合弁、共同研究を展開しているのみ。

ホームを構築し、共創する効果を発揮しながら、メーカーはこのオープンな業界標準を通じて開発速度を上げ、コストを削減することが期待される。鴻華先進は自社ブランドで生産せず、OEM生産を大量に請け負い、CDMS (Contract design and manufacturing service) = 設計・製造委託生産のビジネスモデルを展開している。2025年までに電気自動車の世界市場シェアの5%獲得、部品とソフトウェアについては、10%獲得という意欲的な目標を設定している。鴻華先進は早くも2021年10月の発表会において、開発した電気自動車の3モデル、セダン車=Model E、SUV=Model C、バス=Model Tを披露した。さらに、2022年10月18日に開催した発表会「鴻海科技日」(鴻海のハイテクの日)に、Model BとModel Vを発表し、2023年初旬、裕隆汽車の自社ブランド、Luxgenで量産する(葉時安 2022)。一方、MIH連盟に加盟したサプライヤーが約2,200社に数えられるようになった。特筆すべきことは、連盟のメンバーは台湾企業がメインであるが、日本企業も100社以上加入した(黃翊涵 2022)という点である(図1を参照)。

かつて台湾の自動車開発では、国内市場が小さい中、エンジンの技術と量産の問題を突破するのが難しく障壁となっていた。電気自動車は、バッテリー、モーター、電子制御から構成される電気システムでエンジンは不要になり、加わって半導体チップとインテリジェントなソフトウェア及びIoT機能を統合する必要がある。これは、台湾のIT企業が現地の自動車メーカーと組んで、電気自動車の分野に参入する重要なチャンスとなる。

鴻海は、積極的に米国の電池メーカーSESと電池材料を開発したり、日本の大手電気モーターメーカー、日本電産(Nidec)と台湾に合弁会社を設立する一方で、台湾の優位性を活かしてソフトウェアとハードウェアの組み合わせを強化し、電気自動車用化合物

図 1 鴻海・鴻華先進のビジネスモデル



(出典) 筆者作成。

半導体ウェーハを開発している。こうした中、日本電産のほか、日本精工（NSK）、旭化成（Asahi KASEI）、昭和電工（Showa Denko）、東芝（TOSHIBA）などとの共同研究開発も積極的に進められている。

さらに BOL 体制を実現するために、2021 年にはアジアにおいて、中国の吉利汽車との合弁会社に電気自動車ソリューションを提供し、タイの国営石油グループ ARUN Plus と合弁でタイ現地で電気自動車製造工場ホライゾン・プラス（Horizon Plus）を設立した。その後矢継ぎ早に、米国の新エネルギー車ブランド、フィス



カー(Fisker)と協力する合意を得たほか<sup>2</sup>、米国オハイオ州に本社を置くローズタウン・モーターズ(Lordstown Motors)の工場を買収し<sup>3</sup>、この地域を北米における鴻海グループの最も重要な電気自動車の製造、および研究開発のハブに据えた。現在、鴻海は現地製造に努めるべく、ヨーロッパにも参入し<sup>4</sup>、2024年末までには、インドと南米を統合するなど、グローバルな布石を進めている(蕭君暉2021)。

鴻海は、電気自動車のプラットフォームであるEVキットの提供とMIH連盟を通じて、日本、中国、米国、ヨーロッパ、アジアのメーカーと協力しながら、現地生産運営を実施している。この動きは、地元のパートナー企業が株式の50%以上を保有することにより、現地メーカーの協力意欲を高めるだけでなく、各国の製造業者やMIH連盟と、オープンイノベーション、クロスイノベーションを通して地経学的共創の効果を発揮することが期待される。

#### 四 考察・分析(一)

前章にて鴻海の事例をもとにEMS、EV産業をもとに半導体産業を検討した。

EMSの事例は、地経学①のモデルとして：鴻海は技術地位(日本からも技術の獲得)を構築し、特定の国(台湾と中国、アメリカ、日本)において経済と政治のバランスを保ちながら発展した事例を示し、EVの事例は、地経学②のモデルとして：オープンイノ

---

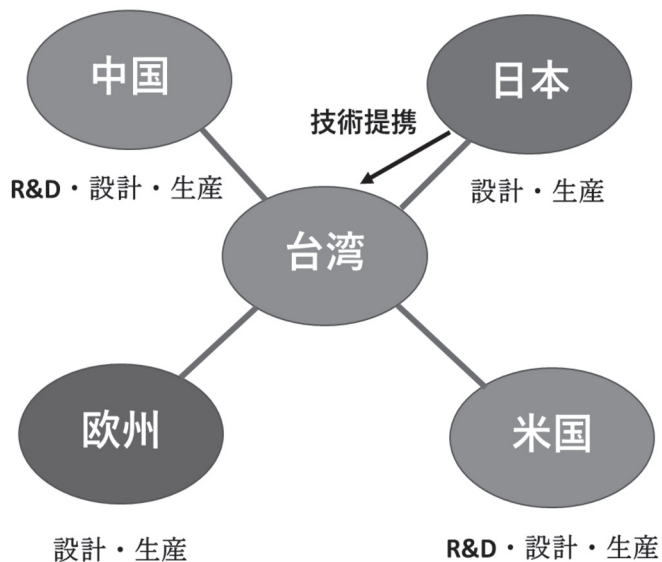
<sup>2</sup> 鴻華先進のシェアプラットフォームを使用して、2023年に新型EV車「PEAR」を量産する。

<sup>3</sup> 2022年後半にこの工場ではLordstown Motorsのpick up車Enduranceの委託生産を開始する。

<sup>4</sup> 2022年11月現在、すでにドイツのメーカーと交渉中。

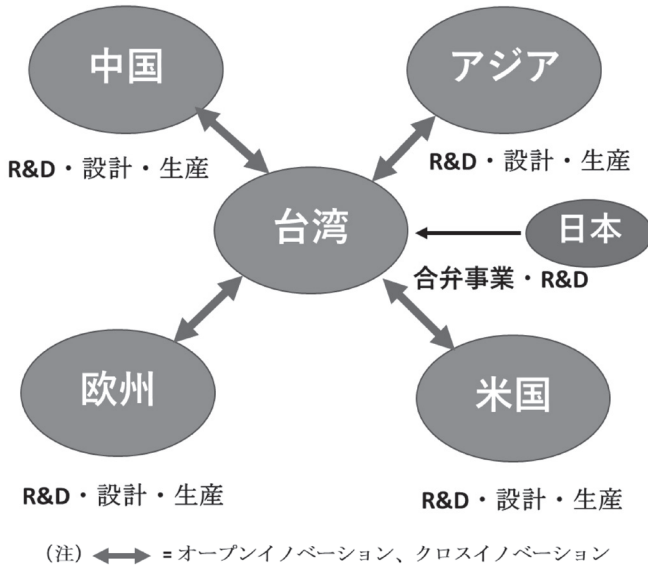
バージョン、地域とのイノベーションを注視しながら、経済と政治のインタラクションを図っていることを確認した（図 2 と図 3 を参照）。

図 2 モデル 1：EMS のケース



（出典）筆者作成。

図3 モデル2：EVのケース



(出典) 筆者作成。

鴻海は特に、EV生産とグローバル化に関しては、サプライチェーンを組み入れたオープンなプラットフォームを構築し、中国、米国、ヨーロッパ、アジア<sup>5</sup>などのメーカーと協力して「現地生産運営」(BOL)体制を推進しており、オープンイノベーション、クロスイノベーションを通じて地経学的共創の効果を創出しながら、世界各地域の主要国と、経済と政治のインタラクションを図ろうとしている。さらに、鴻海研究院を2021年に設立し、電気自動車、デジタルヘルス、ロボット工学など、将来の発展に向けた3つのコア技術(core technology)の技術開発を加速している。

<sup>5</sup> 日本は台湾での合併、共同研究を展開しているのみ。

## 五 半導体産業の事例からの考察

本章では、企業事例として TSMC を取り上げ、地経学的分析を行う。

### 1 TSMC のアメリカ進出

トランプ政権が「アメリカ製造業の復活」政策を打ち出したように、アメリカ政府は自国本土での半導体生産の重要性に早期に気付いた。その理由は TSMC が消費者向けのチップのみでなく、アメリカのステルス戦闘機・F-35 に使用されるチップも製造しているからである。2019 年アメリカ防衛省報告書の推薦企業に、既に TSMC の名前が掲載されている。

TSMC はトランプ政権の要請を受けて 2020 年 5 月に米国内に 5nm の半導体前工程工場をアリゾナ州に建設することを発表した。アリゾナ工場でのチップ生産開始は 2024 年の予定で、TSMC の米国顧客は半導体製品用チップの国内調達が可能となる（張建中 2020）。

米国政府が推進しようとしている米国における半導体産業振興に向けた総額 520 億ドルの補助金を支給する法案「CHIPS 法案」により、TSMC はアメリカで工場建設時、最大 40% の財政支援を受けることになる。

ホワイトハウスは 11 月 30 日、バイデン大統領が、12 月 6 日の TSMC が最初の製造装置を搬入する式典の際に、アリゾナ工場を視察すると発表した。訪問では「バイデン大統領の経済計画が製造業の活況やサプライチェーンの再構築、アリゾナ州および全米で高賃金の雇用創出につながっていることについて話し合う計画」とした。

## 2 TSMC 日本進出

2020年以降のコロナ禍により、日本政府も半導体チップ自国化の重要性を痛感し、日本がTSMCとの繋がりを強化しながら、政府主導で一連の半導体復興計画を打ち出し、自国の半導体自給率上昇に向けて取り組んでいる。

実際、2020年末から日本政府のTSMC誘致計画が始動し、2021年6月に「半導体・デジタル産業戦略」を策定し、半導体のでこ入れに「国家事業として取り組む」と宣言し、国内での半導体生産強化のための半導体復興計画を打ち出した。

TSMCも2021年10月、日本国内では初となる製造工場を建設すると発表した。新工場は、連携先であるソニーグループの九州半導体事業子会社の熊本県菊陽町工場の隣接地となり、2022年に着工し、2024年末の稼働を目指している。生産プロセスは、TSMCが20nm～28nmの半導体を生産し、日本政府は、日本国内の半導体チップ不足の場合に、十分な生産能力を提供するという特定条件に付き、TSMCに最大一兆円の補助金を出すとしている。

技術面から考えると、20nmの半導体は、2022年現在のスマートフォンに搭載される5nmの半導体と比較すると数世代前の技術であり、最先端ではない。しかし需要の面では、20nmの半導体は自動車や産業分野で需要が高い。

これからTSMCは、ソニーが開発したスマートフォンに搭載するデジタルカメラ用のCMOSチップなど、ハイエンド半導体チップを生産する予定である。2021年10月、自動車メーカートヨタ傘下企業のデンソーも、10億円の資本を投資して九州の半導体発展計画に参加することが明らかになった（日刊工業新聞 2021）。電気自動車の開発を急ぐトヨタ系列のデンソーは、優れた半導体設計する能力を持っているが、トヨタの電気自動車の生産予定数に応じ

る生産能力を持っていない。このように、2020年からの日台半導体産業の連携強化により、今後日本半導体製造連盟に参入する企業が増加すると予測される。

この程、TSMC は地政学的リスクを低減するため、日本での生産能力の増強（12nm～28nm の生産拡大を含む）を検討しており、日本政府でも現在熊本県で建設が進められている同社工場に加え、国内での事業拡大を歓迎する意向を示していると報道された（DIAMOND 2022）。

一方、半導体の重要性が増す中、TSMC を誘致しながら、日本政府は自前の半導体製造技術を確保すべく、官民連携・政府補助のもとで、トヨタ自動車や NTT、ソニーグループなど日本の主要な企業 8 社が、スーパーコンピューターや人工知能（AI）などに使う次世代半導体を製造する新会社「Rapidus」（ラピダス）を設立し、2020年代後半に向けて製造技術の確立を目指すすと、11月10日に発表された（日経新聞 2022）。こういった同様の動きはこれからも注目しなければならない。

### 3 TSMC の欧州進出

欧州は台湾や韓国より早期に半導体産業に参入し、80年代にはフィリップスなど大手電子企業も半導体部門を成立させていた。現在でも一部の欧州の国では半導体設備やプロセス原料の供給国となっており、特にオランダのアーエスエムエル（ASML）のような、現在半導体生産に欠かせない重要な半導体設備メーカーは、半導体製造工程において重要なポジションを占めている。

なお、ドイツのインフィニオン・テクノロジー（Infineon）とスイスの ST マイクロエレクトロニクス（STMicroelectronics）が、世

界最高水準の工業用半導体を生産している。そのほかにも、優れた半導体関連技術を持っている小国も多く存在している。例えば、半導体製造に不可欠なネオンは鉄鋼業が鉍石を製錬する過程で生じた副産物のガスから精製するものであり、精製には高度な技術が求められるが、軍事産業が強かったウクライナの生産によるネオンガスは、世界シェアの7割を占めている。しかしながら、2022年ロシアのウクライナ侵攻で、現在半導体用ネオンガスの供与不足が生じている。

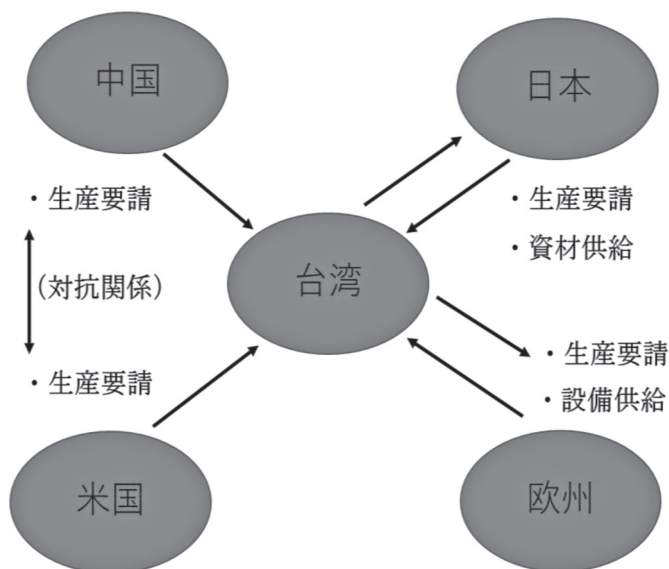
コロナ禍で2021年初頭から世界規模の電気自動車に使用されるチップ不足が発生し、欧州の自動車産業国にも影響を及ぼした。一方、2020年以降、ドイツが民生用電子機械向け半導体の発展を計画しており、2021年の春にドイツ経済部から、国交のない台湾に、異例の自動車用チップ生産の要請があり、一時的にTSMCのEU進出が話題になった（梁喆棟 2021）が、その後しばらくこの計画は中断した。しかし、2022年末の報道によると、今後TSMCの幹部らはドイツを視察訪問し、ザクセン州の半導体のクラスターへの投資を進める一方、ドイツ政府もこれを支援するという（數位時代 2022）。なお、ヨーロッパの他の候補地として、ドイツに隣接しており、レーザー技術で有名なりトアニアも取り上げられている。

## 六 考察・分析（二）

地経学③のモデルとして：グローバル政治経済上の観点から、半導体技術力と供給力の重要性が増し、TSMCが地経学的地位を高めた。2019年にTSMCは米国防衛省の戦略パートナーとなり、2020年から米国や日本政府、ヨーロッパなどに誘致されグローバル展

開を果たした。2020 年以降の世界の半導体不足により、TSMC の技術力が評価され、地経学上の重要性を高めた (Sadoi, Li, et al. 2022)。

図 4 モデル 3：TSMC のケース



(出典) 筆者作成。

モデル③の特徴と今後の方向性をさらに分析する。コロナ禍によって分断された世界は、米中対立構図の明確化によって、半導体産業のサプライチェーンは、アメリカ主導の米日台連盟と市場派の二つに分けられた。さらに、ロシアのウクライナ軍事侵攻により、世界がグローバル半導体サプライチェーンを改めて認識することとなった。先に述べたように、ウクライナ産のネオンガスは世界市場の70%を占めている。

更に、グローバル化が停滞している現在、地域統合の概念が強化



されている。米中の経済摩擦・分断が進み、日本と台湾の半導体産業は、経済安全保障の原則に守られ、半導体産業の相互補完性もあり、関係が一層強くなりつつある。その反面、政権交代を経たドイツと韓国が新時代に向けて、自国の半導体政策を調整する可能性がある。なお、欧州半導体産業においても、民生用電子機械向けの半導体工場がないヨーロッパ市場に向けて、TSMCだけでなく、インテルもヨーロッパ進出を決めた。

特に5GとAIの軍事化の影響で、TSMCは2020年以降、ハイエンド半導体チップにおいて世界シェアの5割以上を、10nm未満の先端半導体の生産力は9割以上を占め、TSMC一社でグローバルバランスに影響を与える存在として、地経学事例の代表格となっている。ちなみに、TSMCでは2022年2月から政治学専門家の採用も始めており、地経学的戦略を強化している。

地経学的重要性から、半導体製造の地域化が急速に進んでいるなか、世界の主要経済国である日本や米国が自国の競争力維持のため、2020年以降、半導体関連政策を強化し、政府主導で半導体製造企業を誘致して、自国の人材と技術向上に注力している。

## 七 おわりに

本論文では、台湾の主要産業の地経学効果を実証的に検証することを試み、台湾における産業イノベーションが、地理経済戦略のもとでどのような影響を及ぼすのかを明らかにするため、EMS、EV、半導体など、台湾で成功しているグローバルビジネスとコア技術を選定し、分析した。そして、地経学的に以下の3モデルを提示した。

EMSの事例は、地経学①のモデルとして：鴻海は日本などから

先進技術を獲得しながら自己研鑽を通して、技術的な競争地位を築き、特定の国（台湾と中国、アメリカ、日本）において経済と政治のバランスを保ちながら発展した事例を示した。

EV の事例は、地経学②のモデルとして：オープンイノベーション、地域とのイノベーションを注視しながら、経済と政治のインタラクションを図っていることを確認した。

半導体の事例は、地経学③のモデルとして：グローバル政治経済上の観点から、半導体技術力と供給力の重要性が増し、TSMC が地経学的地位を高めるという新たな局面を迎えたことがわかる。

半導体の重要性が増す中、日本政府もアメリカと同様に、TSMC を誘致しながら、自前の半導体製造技術の確保に乗り出した。官民連携・政府補助のもとで、トヨタ自動車や NTT、ソニーグループなど日本の主要な企業 8 社が、スーパーコンピューターや人工知能（AI）などに使う次世代半導体を製造する新会社「Rapidus（ラピダス）」を設立し、2020 年代後半に向けて製造技術の確立を目指すとして、2022 年 11 月 10 日発表された（日経新聞 2022）。この先、日米と連携する中、台湾企業の地経学的発展を考察する一方、日米ないしヨーロッパの地政学リスクを考慮に入れて、その動向を注目することも重要になってくると思われる。

2022 年現在、コロナ禍やロシア・ウクライナ戦争等、地経学的に影響を与えるグローバル重要事項が多く、本論文で扱った EMS、EV、半導体産業は、まさしく地経学的分析に適した産業といえる。この論文は、台湾の EMS、EV、半導体産業の発展の今後の動きに関して、地経学の研究に貢献するとともに、地政学の問題が地経学的な戦略とどのように関わっているのかについての理解を深める一助となることを期待する。

（寄稿：2022 年 11 月 13 日、採用：2023 年 1 月 30 日）

# 與日美連結下，台灣企業的地緣經濟 發展之考察：鴻海與台積電案例

黎立仁

(國立台中科技大學應用日語系副教授)

## 【摘要】

加藤（2017）將地緣經濟學描述為「透過經濟手段實現地緣政治利益的政治和外交方法」。台灣雖然因與中國大陸的關係，在國際政治上處境艱難，但憑藉技術發展實力和先進技術，屢屢在地緣經濟上採取相關適切應對。

本論文之研究目的是透過案例研究，從地緣經濟的角度審視台灣的科技實力和產業創新。為釐清地緣政治經濟策略下台灣區域創新能力的影響，鎖定以鴻海和台積電為代表的 EMS、EV 和半導體等對當前全球商務和核心技術影響最大的產業，對其進行實證研究，並提出了三個地緣經濟模型。

本研究期待對台灣 EMS、EV、半導體產業未來發展的地緣政治經濟研究有所貢獻，並有助於理解地緣政治問題與地緣經濟戰略的關係。

關鍵字：地緣經濟，區域創新，台積電，鴻海

# A Study on the Geo-economic Development of Taiwanese Companies in Cooperation with Japan and the United States: The Case of Hon Hai and TSMC

*Lih-Ren Li*

Associate Professor, Department of Japanese Studies,  
National Taichung University of Science and Technology

## 【Abstract】

Kato (2017) describes geoeconomics as “political and diplomatic methods for realizing geopolitical interests through economic means”. Although Taiwan is in a difficult international political position due to its relationship with mainland China, it has dealt with it geoeconomically at many appropriate times, such as by relying on its strength in technological development and advanced technology.

The purpose of this paper is to examine Taiwan’s technological strength and industrial innovation from a geoeconomic perspective through case studies. In order to clarify the impact of regional innovation in Taiwan on geopolitical economic strategies, we empirically consider EMS, EV, semiconductors, etc. represented by Hon Hai and TSMC, and then geoeconomically present these three models.

This paper contributes to geopolitical economic research on the future development of Taiwan’s EMS, EV, semiconductor industries, as well as help to understand the relationship between geopolitical issues and geoeconomic strategy.

**Keywords:** Geoeconomics, Regional Innovation, TSMC, Hon Hai

## 〈参考文献〉

- 加藤洋一、2017「なぜ今、地政学、地経学なのか」日本再建イニシアティブ著『現代日本の地政学：13のリスクと地経学の時代』中央公論新社。
- Kato, Yoichi. 2017. "Naze ima, chiseigaku, chikeigaku na no ka" [Why Geopolitics and Geoeconomics Now?]. Nihon saiken inishiatibu, *Gendainihon no chiseigaku: 13 no risuku to chikeigaku no jidai*, Japan Reconstruction Initiative, [Geopolitics in Contemporary Japan: 13 Risks and the Age of Geoeconomics], Chuokoron Shinsha.
- 日経新聞、2022「トヨタやNTTが出資 次世代半導体で新会社、国内生産へ」11月10日、<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC09DWY0Z01C22A1000000> (閲覧日：2022/11/10)。
- Nikkeishinbun. 2022. "Toyota ya NTT ga shusshi jisedai handotai de shingaisha, kokunai seisan e" [Toyota and NTT invested in next-generation semiconductors to produce new companies in Japan]. November 10 (Accessed on November 10, 2022).
- 日刊工業新聞、2021「半導体合弁にデンソー参加 ソニー・TSMC 計画進展」8月26日、<https://www.nikkan.co.jp/articles/view/609809> (閲覧日：2022/3/2)。
- Nikkan kogyo shinbun. 2021 "Handotai goben ni denso sanko soni TSMC keikaku shinten" [Denso Participates in Semiconductor Joint Venture Sony/TSMC Plan Progress]. August 26 (Accessed on March 2, 2022).
- DIAMOND online、2022「台湾TSMC、日本で生産増強検討 地政学リスク低減」10月19日、<https://diamond.jp/articles/-/3115882> (閲覧日：2022/10/23)。
- DIAMOND online "Taiwan TSMC, Nihon de seisan zokyo kento chiseigaku risuku teigen" [Taiwan TSMC considers increasing production in Japan Reducing geopolitical risk]. October 19 (Accessed on October 23, 2022).
- 卓達文、2020『鴻海併購夏普之策略分析』國立台灣大學商學研究所碩士論文。  
Zhuo, Dawen. 2020. *Honghai bingou xiapu zhi celue fenxi* [Strategic Analysis of Hon Hai's M&A with Sharp]. Ma thesis, Graduate School of Business, National Taiwan University.
- 張建中、2020「台積電宣布亞利桑那州設廠 2024年量產」『中央社』5月15日、<https://www.cna.com.tw/news/firstnews/202005155002.aspx> (査閲時間：2022/1/17)。
- Zhang, Jianzhong. 2020. "Taijidian xuanbu yalisangna zhou shechang 2024 nian liangchan" [TSMC announces the establishment of a factory in Arizona for mass production in 2024]. *Zhongyangshe*. May 15 (Accessed on January 17, 2022).
- 梁結棣、2021「德國經濟部長致函中央政府、盼提高車用晶片供給、台積電回應：持續緊密合作、支援需求」『中央社』1月24日、<https://www.businessweekly.com.tw/international/blog/3005316> (査閲時間：2022/3/3)。
- Liang, Zhedi. 2021. "Deguo jingji buzhang zhihan zhongyang zhengfu, pan tigao che yong jingpian gongji, taijidian huiying: Chixu jinmi hezuo, zhiyuan xuqiu" [The German

- Minister of Economic Affairs sent a letter to the central government, hoping to increase the supply of automotive chips, TSMC responded: continue to work closely to support needs]. *Zhongyangshe*. January 24 (Accessed on March 3, 2022).
- 黃翊涵、2022「鴻海與100多家日本公司合作！開發電動車革新技術」『新頭殼 newtalk』3月14日、<https://newtalk.tw/news/view/2022-03-14/723426>（查閱時間：2022/5/27）。
- Huang, Yihan, 2022. “Honghai yu 100 duo jia riben gongsi hezuo! Kaifa diandong che gexin jishu” [Hon Hai cooperates with more than 100 Japanese companies! Develop innovative technologies for electric vehicles]. *Xintouke newtalk*. March 14 (Accessed on May 27, 2022).
- 葉時安、2022「裕隆、鴻海合攻電動車 納智捷再啟動接單」『中時新聞網』10月18日、<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20221018002461-260410?chdtv>（查閱時間：2022/10/20）。
- Ye, Shian. 2022. “Yulong, honghai hegong diandong che nazhijie zai qidong jiedan” [Yulon and Hon Hai jointly attack electric vehicles, Nazhijie will start accepting orders again]. *Zhongshi xinwenwang*. October 18 (Accessed on October 20, 2022).
- 黎立仁、2012「台日經濟產業互動之回顧與展望」『全球政治評論』第40期：29-44。
- Li, Lih-Ren, 2012. “Tai ri jingji chanye hudong zhi huigu yu zhanwang” [Review and Prospect of Taiwan-Japan Economic-Industrial Interaction]. *Review of Global Politics*, No.40: 29-44.
- 數位時代、2022「博世、恩智浦、格羅方德都在那！德媒披露：台積電考慮『半導體聚落』設廠」10月13日、<https://www.bnext.com.tw/article/72075/tsmc-germ-oct-22>（查閱時間：2022/10/18）。
- The digital age. 2022. “Boshi, enzhipu, geluofangde dou zai na! De mei pilu: Taijidian kaolu ‘bandaoti juluo’ shechang” [Bosch, NXP, and GlobalFoundries are all there! German media revealed: TSMC is considering setting up factories in semiconductor cluster]. October 13 (Accessed on October 18, 2022).
- 蕭君暉、2021「鴻海電動車 全球布局加速」『經濟日報』10月21日、<https://udn.com/news/story/7240/5831787>（查閱時間：2022/3/12）。
- Xiao, Junhui. 2021. “Honghai diandong che quanqiu buju jiasu” [Hon Hai Electric Vehicles Global Layout Accelerates]. *Economic Daily*. October 21 (Accessed on March 12, 2022).
- Ansoff, H. Igor. 1965. *Corporate Strategy*. McGraw Hill.
- Ansoff, H. Igor, and Edward J. McDonnell. 1988. *The new corporate strategy*. J. Wiley.
- Hon Hai’s homepage. <https://www.foxconn.com/en-us/about/worldwide> (Accessed on February 25, 2022).
- Li, Lih-Ren. 2019. “Lean Smart Manufacturing in Taiwan---Focusing on the Bicycle Industry.” *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex*, 5(4): 79. <https://doi.org/10.3390/joitmc5040079> (Accessed on February 15, 2022).
- Luttwak, Edward N. 1990. “From Geopolitics to Geo-Economics: Logic of Conflict, Grammar

- of Commerce.” *The National Interest*, No.20: 17-23.
- Porter, M. E. 1980. *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Free.
- Ramanujam, V., and P. Varadarajan. 1989. “Research on corporate diversification: A synthesis.” *Strategic management journal*, 10(6): 523-551.
- Shao, Y., and Lei Shi. 2018. “Cross-Border Open Innovation of Early Stage Tech Incubation: A Case Study of FORGE, the First UK-China Accelerator Program.” *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex*, 4(3): 37. <https://doi.org/10.3390/joitmc4030037> (Accessed on January 23, 2022).
- Sadoi, Yuri, Lih-Ren Li, Kuan-Ju Lin, and Cheng Wu. 2022. “Geo-economic factors of regional innovation: the case of Taiwan and Japan.” SOI & Swansea University 2022 Conference, UK.
- Zhuang, Tao, et al. 2021. “Triple helix relationship research on China’s regional university–industry–government collaborative innovation: Based on provincial patent data.” *Growth and Change*, 52(3): 1361-1386.

