

氏 名	呉 嘉 鎮
国 籍 ・ 本 籍	中国（台湾）
学 位 の 種 別	博士（経済学）
学 位 の 番 号	甲第244号
学位授与の日付	平成27年 3 月19日
学位授与の要件	名城大学学位規程第 3 条第 3 項該当
学位論文題目	台湾液晶産業発展の研究
論文審査委員	主 査 西 山 賢 一
	副 査 折 原 卓 美
	副 査 佐土井 有 里

論 文 内 容 の 要 旨

本論文は、台湾・韓国・日本を中心に東アジアで発展した液晶産業について、草創期から現在までの台湾の液晶産業の発展についてまとめた研究である。台湾は 1970 年代から工業の高度な成長を成し遂げ、半導体から PC 産業に至るまで、90 年代に世界中のハードウェア製造の中心地として発展し、電子産業の確固たる地位を確立した。90 年代以降、台湾は、パソコン OEM 事業の拡大によって、PC 産業が薄型 TFT-LCD の量産化技術を求め始めた。一方、80 年代から半導体産業とパソコン産業の発展との繋がりが深い日系メーカーは、1997 年以降、強大となった韓国液晶メーカーと対抗するため、台湾企業を液晶産業の戦略パートナーに選定し、台湾との技術提携を始めた。

台湾の液晶産業は、日本の液晶メーカーとの技術提携の他に、いくつか液晶産業を発展させることができた要因を持っている。まず、台湾電子製造グループが設立した液晶メーカーは半導体製造技術を持っており、その半導体製造技術と液晶の製造技術とに共通点があった。そして、台湾本国の液晶研究は 80 年代から既に始まっていた。学校教育、国家研究機構、台湾液晶メーカーなどの異なる分野の専門家が液晶産業の成立に力を入れた。最終的に、1991 年以降、台湾政府は液晶メーカーを育成するための様々な優遇策を打ち出した。多様な条件が揃ったため、台湾液晶メーカーの進化は早かった。さらに、台湾液晶産業は、パソコン製造技術の中で鍛えられたバックライト及びドライバ IC の製造と 2002 年対中国投資の開放政策とによって、急速に生産が拡大した。2000 年代前半、台湾液晶産業の製造技術はそれほど成熟していなかったが、民間企業を主体として発展した台湾液晶メーカーは、市場と環境の変化への対応能力があり、液

晶事業で成功を収めた。この結果、台湾は、日本、韓国に次いで液晶産業の確立に成功し、液晶産業は東アジアに集中することになった。

このように技術革新と販売の好調で 2000 年代前半は、液晶産業の好調が続いたが、液晶市場シェアの拡大を図るため、日本メーカー、韓国メーカー、台湾メーカーの間の相互の連携と競争も激しくなった。それ故、2006 年から液晶不況が始まり、液晶パネルの需給バランスが壊れて、液晶パネルの値段も落ち始めた。大型化で競っていた液晶メーカーがこれに気づき、2007 年度以降、液晶生産ラインの拡張計画を見送ったが、2008 年のリーマン・ショックで液晶市場が急激に後退し、液晶産業は大きなダメージを受けた。液晶産業で勝ち抜くために必要なのは持続的な大量投資と安定的な稼働率を維持することであったが、液晶メーカーにとってはそれが大きな負担となり、在庫率の増大による連続的な巨額赤字によって、日本と台湾の液晶メーカーが産業から撤退し始めた。日系液晶メーカーの液晶テレビの国内生産撤退が相次ぎ、当時、世界で最も先進的な第十世代生産ラインに投資していたシャープも失速してしまった。

この時期から台湾国内の液晶メーカーの統合や整理が始まった。EMS 大手メーカーの鴻海精密工業は、台湾第二の液晶専門メーカー CMO を買収して、EMS 対象の生産量を拡大しながら、自社ブランドの携帯も出し、ACER グループの AUO は、中国龍騰光電とともに中国江蘇省への共同投資計画を作り、自社のパソコンへのパネル供給以外にアップルにもパネルを提供し始めた。液晶専門メーカーが撤退する一方、台湾電子グループと繋がりのある液晶製造企業は、積極的に各国の液晶メーカーと連携し、生産ラインを強化しながら電子製品の製造と EMS 事業の拡大によってパネルの販売ルートを確保することができるようになった。液晶パネル製造のモジュール化が進む 2000 年代後半以降は、台湾 EMS メーカーによる液晶産業進出により、自社への供給だけでなく、EMS 事業で世界にパネルを提供する液晶メーカーが主流となっている。パネル製造技術を掌握した台湾メーカーは、液晶事業と PC 産業による電子製品の製造事業の融合を実現し、液晶専門メーカーとは異なる形で、産業を発展させる土台を獲得した。

台湾液晶産業が最初に成功した 2004 年頃、台湾の液晶産業研究が一時期増加したが、その研究の主たる内容は 1999 年以降の日本と台湾の技術提携とその頃の台湾、日本、韓国の液晶産業界の比較だけに集中したものであった。産業発展の研究より、液晶技術に関する研究の方が多くあったものの、台湾電子産業全体の流れを意識しながら 80 年代以降の台湾液晶発展を研究したものはあまりなかった。2000 年後半以降、世界の液晶産業が停滞した時期から、台湾液晶産業の再編や海外進出など様々な事件が起こったが、これに注目する研究者も少なかった。それ故、本論文は改めて台湾液晶産業の全体像を取り扱い、従来の液晶産業研究に見られる対象の狭さ、対象時期の短さを克服し、台湾液晶産業の発展過程を総合的に明らかにしようとしたものである。

このような液晶産業の研究によって、液晶産業が台湾において急成長した過程について、理論的にも整理することができるようになった。液晶産業研究以外で、本研究にかかわる理論的な到達点は、台湾 PC 産業を研究対象とした川上桃子によるものである。川上は、台湾 PC 産業について「圧縮された産業発展」というテーマで研究をまとめた。川上の問題意識は、液晶産業研究でも共有できる部分があり、本論文は、台湾の PC 産業について「圧縮された産業発展」として理論化を試みた川上の理論を手がかりに、台湾が液晶産業において、急速な発展を成しえた要因について、最終的なまとめを行った。

本論文でまず明らかにしたのは、液晶産業の急速な発展（＝「圧縮型の産業発展」）の前に、台湾での半導体産業の発展がまずあったが、その前提には、強力な国家の産業育成策が存在したことである。他方、液晶産業の発展は、半導体産業と比較すると、直接的な国家のサポートは少ないが、教育や産業集積を助ける地方政府の施策やサポートのおかげで、発展できた側面のあることが明らかとなった。液晶産業の発展を速めることができたもう一つの側面は、台湾企業と日本のメーカーとの技術提携と液晶産業発展における日系部材メーカーの果たした役割の大きさである。最後に、台湾液晶産業の発展にとって、重要な要素であったのは、PC産業を初めとする圧倒的な電子産業の発展が先行していたことであった。川上は、PC産業を、台湾企業、ブランド企業、インテル三者の関係として捉え、台湾企業の「情報の受け手」から「情報の出し手」への発展過程を分析した。本論文で液晶産業の分析に登場したプレイヤーは、川上のPC産業分析のような同一産業内の国境を越えた国際分業として理解するのではなく、一見無関係に見える半導体産業の発展、PC産業で鍛えられEMSにまで進化した電子産業の発展と戦略転換、半導体産業・液晶産業における部材産業、このような広がりや深みを持つものであった。

最終的に、本論文の分析によって、台湾の液晶産業の発展は、国家の関与は限られていたものの、いくつかの重要な政策によって、発展の土台が築かれたことが明らかとなった。また、台湾の液晶産業は、同一産業内の国境を越えた国際分業として理解するのではなく、半導体産業の発展に裏打ちされ、PC産業で鍛えられてEMSにまで進化した電子産業の発展によって加速化され、電子産業のいくつかの戦略転換の結果として最近の興隆を迎えたものである。このような複合的重層的な関係の中で液晶産業をとらえることが必要となっており、今後の発展も、これら相互の関係の中で、複雑に絡まりながら進んでいくことが理解できるであろう。

論文審査の結果の要旨

本論文は、台湾液晶産業を対象に、その発展過程を分析しようとしたものである。従来の台湾液晶産業の研究は、時期も限られており、台湾電子産業全体の流れを意識しながら研究したものはほとんどなかった。本論文は、台湾液晶産業の全体像を取り扱い、従来の液晶産業研究に見られる対象の狭さ、対象時期の短さを克服し、台湾液晶産業の発展過程を総合的に明らかにしようとした点で、重要な意味のある研究である。

本論文は、さらに、台湾のPC産業について「圧縮された産業発展」として理論化を試みた川上桃子の理論を手がかりに、液晶産業が台湾において急成長したプロセスについて理論的に整理し、台湾が液晶産業において、急速な発展を成しえた要因について、複合的重層的な観点から、最終的なまとめを行っている。本論文の分析では、半導体産業の発展、PC産業を中心とする電子産業の発展、半導体産業及び液晶産業の双方にとってきわめて重要な部材産業の発展とその役割を、東アジアの日本・韓国・台湾・中国に広がる産業間・産業内の競争と協調の中で捉えようとした点及びその理論化を試みた点で、高く評価できるものである。

以上、本論文は学位論文としての条件を備えていると評価できる。従って、学位を授与することを妥当なものと判断する。