

東海地域における産業クラスターのこれまでとこれから

名古屋市立大学大学院経済学研究科研究員 岡田 英 幸

Abstract

The author has so far continued research of the industrial clusters in the Tokai Region. As the result, it carried out the theme [The automobile industrial cluster in the Tokai Region] with the book published in April, 2011. Moreover, with the book published in October, 2013, it carried out the theme [The aerospace industrial cluster in the Tokai Region]. In this paper, that outline is shown first and the trend is compensated with after that. Furthermore, based on these two papers, the next research direction about the industrial Clusters in Tokai Region¹ is suggested.

Keywords : industrial cluster ; Tokai Region ; automobile ; aerospace

1 はじめに

筆者は1990年代後半から、東海地域（あるいは名古屋圏）における産業集積、とりわけ産業クラスターの形成とその実態について研究を進めてきた¹。東海地域は、自動車産業を中心とする製造業の厚い集積をもとに、日本経済を牽引してきた地域であり、この地域の産業集積のあり方を研究することは、ある意味で日本経済そのものを研究することにはかならないからである。この研究成果の一部は、2011年4月に刊行された「トヨタショックと愛知の経済社会」において、「第7章 トヨタショックが東海地域の自動車産業クラスターに与えたインパクト」としてまとめた。また、2013年10月に刊行された「名古屋圏経済のグローバル化対応」では、「第5章 グローバル化に対応した産業クラスター形成—名古屋圏の航空宇宙産業を中心に—」として取りまとめた。以下では、これらの概要を示すとともに、この2つの章では書ききれなかったことや、その後の動き等を紹介した上で、今後の研究方向を展望したい。

2 トヨタショックが東海地域の自動車産業クラスターに与えたインパクト

2008年秋に起きたリーマンショックは、この地域の経済にも大きな影響を与え、とりわけ自動車産業を中心として大きな影響があったことから、トヨタショックとも呼ばれた。このトヨタショック以降、東海

¹共著として、多和田真・家森信善編「東海地域の産業クラスターと金融構造」（2005年）などがある。

地域の実質経済成長率は急激な落ち込みを示し、これまで成長を牽引してきた自動車産業が逆に大きく足を引っ張ることとなった。このため、「トヨタショックでは、成長期には自動車産業クラスターがもつアドバンテージ（クローズドな企業間関係）が逆に働き、東海地域とりわけ愛知県の経済に一層大きなショック（負のレバレッジ効果）となったのではないか」という仮説をたて、その検証を行った。

まず仮説を検証する前提として、M. E. ポーター² 流のダイヤモンド・モデルに当てはめつつ、シリコンバレーと東海地域の自動車産業クラスターの比較を行いながらその特徴を分析した。その後、愛知県の産業連関表のデータ（2005年表）をもとに、関係産業部門の投入係数の比較や愛知県の産業構造を示すスカイライン図、さらには自動車産業の最終需要が10%減少した場合のシミュレーションなどを示しながら、仮説の検証を行った。結果として、データの制約等があり、直接的に検証することはできなかったが、間接的には「負のレバレッジ効果」は検証できた。

最後に結論として、この時点での検証を踏まえて、「東海地域の自動車産業クラスターの強化策」を提言している。1つ目の方向性としては、EV（電気自動車）やPHV（プラグインハイブリッド車）など環境への一層の配慮を進める次世代自動車への取組である。こうした取組は、従来の自動車とは異なる技術・部品を必要とすることから、電気機械や素材産業などで新たな産業分野の集積につながる。2つ目の方向性としては、ITSなど交通インフラとの連携であり、これは、単なる自動車という最終消費財の生産だけではなく、道路をはじめとする交通インフラ整備と連携することで、素材産業や建設業をはじめとする幅広い産業への波及効果が考えられる。

さらに、今後、この地域が目指すべき産業構造としては、単なる最終消費財としての自動車を頂点とする産業クラスターではなく、ITSなどを含む総合的な交通産業のクラスターへと展開を図ることで需要変動の波を受けにくい構造にすること、さらに自動車産業とは直接産業連関を持たない航空宇宙産業などの新たな産業クラスターの成長を推進することで多角的なクラスターを持つ産業構造とすることである、とした。

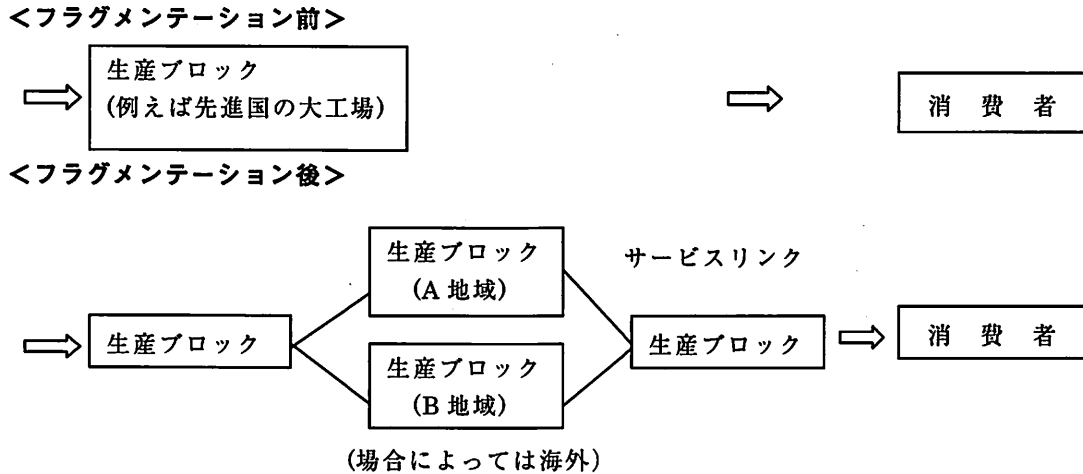
3 グローバル化に対応した産業クラスター形成—名古屋圏の航空宇宙産業を中心に—

次に2013年10月に出版された本の「第5章 グローバル化に対応した産業クラスター形成—名古屋圏の航空宇宙産業を中心に—」について概略する。ここでは先の「第7章 トヨタショックが東海地域の自動車産業クラスターに与えたインパクト」における結論を受けて、この地域の航空宇宙産業クラスターを中心に執筆した。

ここでは、グローバル化が進む中で、個々の産業クラスターが果たしてどのように柔軟に対応していくのかということの問題とし、東海地域の航空宇宙産業クラスターを対象として、その対応方向を解明することを課題とした。そして、産業クラスター間のグローバルな連携・ネットワーク化は必然であり、そうした産業クラスター間のグローバルな連携・ネットワーク化に対しては、従来のM. E. ポーター流の産業クラスター政策では不十分であるということを検証することが目的であった。

²マイケル・E・ポーター（竹内弘高訳）『競争戦略論Ⅰ・Ⅱ』ダイヤモンド社を参照のこと。

図1 フラグメンテーション前とフラグメンテーション後



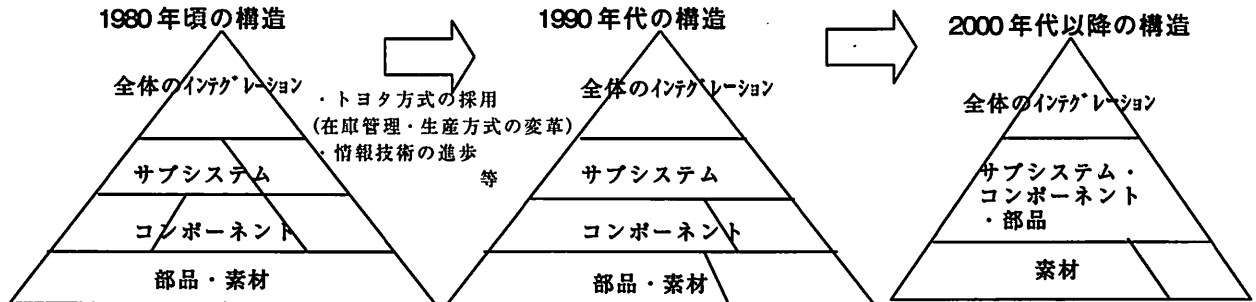
M. E. ポーター流の産業クラスターでは、一定のエリアで産業集積が存在することが前提条件であったが、リーマンショック以降の状況や2011年3月の東北大地震、さらには2011年秋に発生したタイの洪水被害により、グローバルなサプライチェーンの再構築が行われたことから、こうしたグローバルなサプライチェーンを前提とした産業クラスターを検討する必要があると考えた。その際、理論的な裏付けとして、図1で示すように Jones & Kierzkowski (1990) が提唱したフラグメンテーション理論³を紹介し、事例としては航空宇宙産業の中の民間航空機を中心として分析を進めた。航空宇宙産業は、自動車産業以上に高度な技術水準が要求されるとともに、部品の数も桁違いに多く高付加価値であることから、フラグメンテーション化に向けた産業である。とりわけ最終製品である民間航空機のグローバル市場においては、アメリカのボーイング社やマグダネル・ダグラス社、ECを拠点とするエアバス社による寡占的な状況となっているが、それでも新機種の設計・開発には膨大な費用と時間を要し、リスクが高いことから、ボーイング社といえども、単独での新機種の開発は困難となっている。このため、早くから「国際下請制度」や「国際共同開発」といったグローバルなネットワーク化を進めてきており、日本の航空機・部品メーカーも、こうしたグローバルなネットワークの中に組み込まれている⁴。

そうした中で、東海地域は、国内における航空機・部品の生産額の約半分を占めており、三菱重工業や川崎重工業、富士重工業をはじめとする関連企業が多く立地している。現在、この地域にこうした集積があるのは、100年近く遡る1917年に、東京砲兵工廠熱田兵器製造所がモ式四型飛行機をこの地で生産したことを嚆矢としている⁵。約100年近くの歴史があり、この約100年を①航空機産業の草創期、②戦時期、

³フラグメンテーション理論とは、もともと一カ所で行われていた生産活動を、複数の生産ブロックに分割し、それぞれの生産ブロックをもっとも適した立地条件のところ分散立地させることで全体として最適な生産活動ができるというものである。木村(2003)等を参照。

⁴民間航空機市場での「国際下請生産」や「国際共同開発」は、溝田誠吾、「国際共同開発と国際共同生産—航空宇宙産業におけるボーイング社と三菱重工業—」, 塩見治人・堀一郎(1988)を参照。

図2 モジュール化による航空機会社とサプライヤーの構造変化



(出所) 経済産業省 2012 年版「ものづくり白書」p. 77 から筆者抜粋

③戦後から 1980 年代後半まで、④航空宇宙産業クラスターの形成 (1989 年～現在) の 4 期に区分してまとめている。1989 年は「中部航空宇宙産業技術振興協議会 (任意団体)」が設立され、「中部エアロスペース・テクノロジー構想」⁶ が公表された年であり、この構想を契機として東海地域の産学行政の連携によりこの地域の航空宇宙産業の集積が図られていくこととなった。

この構想が公表されてから 20 年以上経過し、この間、中部国際空港の開港や MRJ (三菱リージョナルジェット) の事業化の決定、県営空港近くでの JAXA 飛行実験場の事業開始などがあった。集積を進めていく方向性は変化していないが、この 20 年間で、実際の施策方向は変更されており、現在大きな流れとしては 2 つある。1 つはボーイング 787 の部品製造であり、もう 1 つは MRJ の開発である⁷。

1980 年代から 2000 年以降にかけて、図 2 で示すとおりデジタル化・モジュール化を背景として、航空機産業の産業構造が大きく変化しているが、これをフラグメンテーション理論の実証事例の 1 つとして紹介している。ボーイング社やエアバス社のような機体メーカーは、従来システムインテグレーターとしてピラミッドの頂点にいたが、その後、エンジンなどコア技術は確保しながら、その他の部品はモジュール単位で外注することで、国内・海外の優れた技術や生産基盤を取り込むようになった。こうしたデジタル化・モジュール化の流れは、サプライヤー同士での M&A が加速させ、サプライヤーが巨大化しシステムインテグレーターとしての能力を兼ね備えるようになってきている。まさにそうしたシステムインテグレーターの位置にいるのが日本の航空機メーカーであるといえる。一方で、航空機産業の場合は、自動車産業以上にサプライヤー関係が複雑であり、なかなか分析が困難な側面もある⁸。

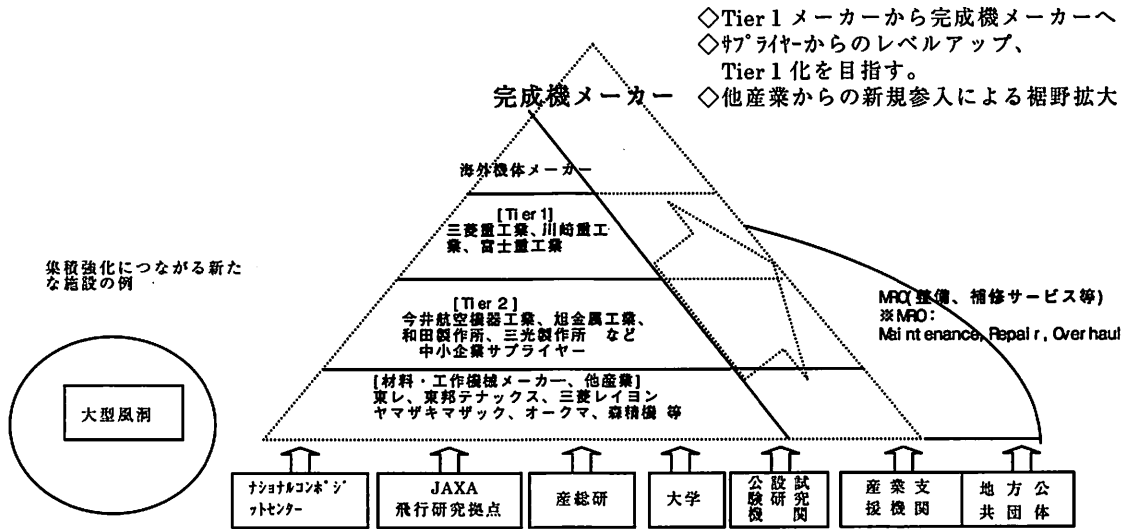
こうした現状を踏まえて、現在、東海地域の航空宇宙産業の集積を図るための政策、例えば「アジア No. 1 航空宇宙産業クラスター形特区」を取り上げて、十分かどうかということを議論している。図 3 は、「ア

⁵この間の経緯は、名古屋市役所「大正 昭和 名古屋市史 第二巻」昭和 29 年 1 月及び愛知県史編さん委員会編「愛知県史 資料 30 近代 7 工業 2」の関連部分を参照。

⁶通商産業省中部通商産業局 (1990)、「21 世紀をひらくエアロスペース・テクノロジー」等を参照。

⁷ボーイング 787 や三菱 MRJ の開発経緯は、前間孝則、「国産旅客機が世界の空を飛ぶ日」、2003 年 10 月、講談社及び青木謙知、「ボーイング 787 はいかにつくられたか」、2009 年 10 月、ソフトバンククリエイティブ、杉山勝彦、「よみがえれ！国産ジェット」、2008 年 3 月、洋泉社、前間孝則、「飛翔への挑戦 国産航空機開発にける技術者たち」、2010 年、新潮社などを参照。

図3 航空宇宙産業クラスターが目指す将来イメージ（民間航空機の場合）



(出所)「アジア No.1 航空宇宙産業クラスター形成特区推進協議会のパンフレット」(2012 年 8 月) から筆者が一部修正して抜粋。

「アジア No.1 航空宇宙産業クラスター京成特区推進協議会」が、パンフレット等で示した航空宇宙産業クラスターが目指す将来イメージ（民間航空機の場合）等をもとに筆者が一部修正したものである⁹。

自動車産業と航空宇宙産業を比較した場合、航空宇宙産業では、自動車以上に高い技術水準が要求されるため、技術波及効果は大きいものの、最終的な飛行機の生産数が自動車に比べて圧倒的に少ないため、経済波及効果は小さい¹⁰とされている。また、東海地域の自動車産業クラスターでは、県内に本社を置く自動車メーカーを頂点とするピラミッド型の産業構造となっているが、航空宇宙産業の場合、現在そのような形にはなっていない。フラグメンテーション理論等を踏まえ、グローバルな産業クラスターの構築を目指すことが必然と考えられるが、現在の政策は、従来からあるピラミッド型の産業集積をめざすような政策の域を出ておらず、不十分であることを論じ、今後はグローバルな産業クラスター間の連携は必然であり、そうした流れを踏まえた政策が必要であると結論づけた。

⁹中村(2012)は、「航空機のプログラムごとに、機体全体をまとめ上げる完成機メーカーを頂点に、通常1,000社以上が関与して何層にもなったピラミッド構造を形成している業界である。単純にこれらのメーカーを層別すれば、「機体メーカー」、「推進機関メーカー(エンジンメーカー、プロペラメーカー)」、「装備品(システム、装置、機器)メーカー」、「部品メーカー」、「材料メーカー」に分類されるが、実際の中身は、供給形態も含めてなかなか複雑である。」(P.3)と指摘している。

⁹完成機メーカーとの取引関係で、直接の取引関係にあるメーカーを「Tier 1(ティア1)」と呼び、完成機メーカーから見て、孫の関係にある取引メーカーを「Tier 2(ティア2)」と呼ぶ。

¹⁰日本航空宇宙工業会が2000年に公表した「産業連関表を利用した航空宇宙技術の波及効果定量化に関する調査」は、日本航空宇宙工業会が委託し、2000年12月に三菱総合研究所が推計した結果ではそうした比較が示されている。10年以上前の分析であり、定量的な数値としては現在のデータに基づいて分析をし直す必要があるが、定性的な方向はほぼ同様と考えられる。

4 名古屋圏航空宇宙産業に関する補論

前章では、「グローバル化に対応した産業クラスター形成—名古屋圏航空宇宙産業を中心に—」の概要を記述したが、その際には時間と紙幅の都合で十分に取り上げられなかったテーマが2つある。1つは、航空機産業における参入障壁の存在と名古屋圏の行政を主体とした航空宇宙産業の集積促進策である。そして2つめは、名古屋圏というか日本の航空機産業における2本柱であるB787とMRJの現在までの状況と今後の方向性についてである。「グローバル化に対応した産業クラスター形成—名古屋圏の航空宇宙産業を中心に—」では、概ね2012年2月頃までの状況をフォローしていたが、2013年1月に端を発したB787のバッテリー問題については、その後の状況を見極めたかったことから、あえて取り上げなかった。また、MRJの問題についても、受注が増える一方で開発スケジュールが先伸ばしになっていたため、この推移を見極めたかったということもあり、十分な分析ができていなかった。以下ではこの2つについて、十分とは言えないまでも補論として取り上げたい。

(1) 航空機産業における参入障壁の存在と航空宇宙産業の集積促進策

中小企業にとって、他の産業分野とは異なり、航空宇宙関連産業への参入障壁は非常に高いものとなっている。その理由は先に紹介したとおり、航空機はその部品点数がおよそ自動車の10倍以上になるとともに、一層高度な信頼性が必要であり、航空機本体はもとより、そこで使用されるそれぞれの航空機部品についてもより厳密な品質保証が求められるからである。しかもその品質保証は、国土交通省交通局が航空法に基づいて行う証明以外に、アメリカでは連邦航空局、欧州では欧州航空安全局が定める型式証明や耐空証明が必要となる。さらにボーイングやエアバス等の航空機メーカーではそれぞれ独自の品質管理基準を設定している。現在、品質認証制度として、JISQ9100やNadcap等¹¹があるが、中小企業が単独でそうした認証制度を得ることは容易ではなく、行政等による支援が必要である。そうした支援も既に行われているが、依然参入障壁は高いというのが現状である¹²。2013年1月末現在で、JISQ9100を所得している事業所は、国内で858あり、そのうち161事業所が愛知県内である。

東海地域における航空宇宙産業クラスターのポテンシャルを一層高めるためには、上述のように新たに参入しようとする中小企業に対して、認証が取れるような技術支援等が必要であり既に一部取り組まれているが、こうした対策に加えて、グローバルな視点での支援策が必要である。このため、2011年12月に政

¹¹JIS Q 9100は、従来航空宇宙産業の品質規格として使用されていた米国国防総省の品質規格 MIL—Q—9858 A が廃止され、それに代わるものとして品質規格 ISO 9001 に航空宇宙産業の要求事項を追加した品質規格。Nadcapは、航空機の主要メーカーが参画して設立した特殊工程（溶接、表面処理等）の認証機関（PRI: Performance Review Institute）が作った、航空機産業における特殊工程認証システム。（愛知県産業労働部「航空機部品製造認証取得導入支援事業」募集資料から引用。）

¹²航空機産業への参入の困難さは、日本政策投資銀行、「航空機産業の発展に向けて～素材技術と加工技術の総合発展」、2010年8月や日本政策投資銀行東海支店・十六銀行、「地域レポート 航空機関連産業の課題と将来戦略～Tier 2企業を中心に～」、2011年9月、山本匡毅、「日本における航空機産業の動向と新規参入に向けた展開—地域レベルでの動きを中心として—」、機械経済研究 No. 42, 2011年3月、海上泰生「航空機産業にみられる部品供給構造の特異性—極めて高い安全性要求が生み出す特徴的な規律と参入障壁—」、日本政策金融公庫論集第11号、2011年5月等を参照。

表1 アジアNo.1航空宇宙産業クラスター形成特区の地域独自支援措置

項目	内容
地方税の減免	・法人市民税5%減税(名古屋市)
補助・助成措置	・愛知県の「産業空洞化対策減税基金」による企業立地、研究開発・実証実験への補助をはじめ、工場棟の新増設等に対する補助・助成や低利融資(愛知県、岐阜県、名古屋市長、半田市、春日井市長、常滑市長、小牧市長、弥富市長、各務原市長)
規制の緩和	・地域産業集積形成法に基づく工場立地に係る緑地規制の緩和(弥富市長、豊山町、飛島村)
中小企業への技術支援	・航空機部品製造の固有認証(JISQ 9100, Nadcap)取得支援(愛知県) ・航空機部品の高度な加工技術に対応できる技術者の養成(愛知県)

(出所) アジアNo.1航空宇宙産業クラスター形成特区推進協議会作成資料(2012年8月)P.4

府が「アジア No.1 航空宇宙産業クラスター形成特区」を設定した。名前からもわかるとおり国内での産業集積を高めることのみが目的ではなく、グローバルな展開をにらんだものであり、「アジア最大・最強の航空宇宙産業クラスターを形成する」ことを目標に掲げている。その内容は、①材料を含む研究開発から設計・開発、飛行試験、製造・販売、保守管理までの一貫体制を整備することや、②B767の量産化への対応、MRJの生産・販売の拡大などにより、航空宇宙産業の世界シェアを拡大することとされている。

東海地域では、現在日本の航空機・部品生産の約5割、航空機体部品では7割を生産しており、三菱重工業、川崎重工業、富士重工業などの主要機体メーカーの生産拠点が立地し、(独)宇宙航空研究開発機構の「JAXA 名古屋空港飛行研究拠点」をはじめとする各種研究機関、人材育成機能も集積している。その集積を一層高める国際戦略総合特区における支援措置として、①国際戦略総合特区設備等投資促進税制(最大50%の特別償却または最大15%の税額控除)、②国際戦略総合特区支援利子補給金(5年間にわたる0.7%以内の利子補給)、③工場立地に係る緑地規制の緩和、④既存工場の増築に係る建築規制の緩和、④関税免税手続きの一部簡素化等の支援措置が定められおり、さらに地域独自の支援措置も定められている

(表1)。こうした取組を進めることで、東海地域の航空宇宙産業クラスターが目指す将来イメージは、先に図3に示したとおりであるが、この地域の既存の航空宇宙産業の集積に加え、研究開発機能を高めることや海外の技術力をもった企業を誘致することなど、域内完結を目指しており、従来型の産業クラスター政策と何らかわりのない。前段でも紹介したとおり、航空宇宙産業はフラグメンテーションに適した産業分野であることから、単に集積があるからその集積をさらに高めるということではなく、グローバルなサプライチェーンの構築を踏まえた戦略が必要であり、産業クラスター間のグローバルな連携を支援するという視点が欠けている。中長期的な戦略としては、この地域におけるB787のような大型機の最終組み立てにこだわる必要はなく、グローバルなフラグメンテーションのどの部分での集積を図るかという戦略の方がより重要であると考えられる。

(2) B787 と MRJ の現在までの状況と今後の展望

B787については、2013年1月7日にボストン・ローガン国際空港に駐機してあった日本航空機の機体内部の電池から発火した問題に端を発し、その後、1月16日にも全日空のB787型機が高松空港に緊急着陸する事件も発生したことから、アメリカの連邦航空局が対空性改善命令を発行してアメリカ国籍の同型

機に対して、運行の一時停止を求めるとともに、各国の航空局にも同様の措置をとるように要請した。これにより世界中の運行中の B787 がすべて運行停止となるとともに、ボーイング社も B787 の納入を一時停止したというものである。その後、このバッテリー問題については、原因究明と検証がなされ、2013 年 5～6 月頃から航空各社は商業運行を再開した。B787 については、その後も 2014 年 1 月にもバッテリー周辺でトラブルが発生しており、今後、計画通りに受注が伸びていくのかどうか不安は残る。筆者は技術面に詳しくはないため、ここで内容に深入りすることは避けるが、バッテリーについては日本企業も関与していることから、さらなる原因究明を行い、一刻も早い信頼回復を行う必要があると考える。

一方、MRJ については、2008 年に事業化された際には、2011 年に初飛行、2013 年に納入が開始される予定であったが、2009 年 9 月にスケジュールの見直しが行われ、その後 2012 年 4 月、2013 年 8 月にスケジュールの見直しが行われており¹³、現状（2014 年 3 月現在）では、初飛行予定が 2015 年第 2 四半期に、初号機納入予定を 2017 年第 2 四半期に改定されている。その後、初号機については、2013 年 10 月に三菱重工業名古屋航空宇宙システム製作所小牧南工場で組立に着手するという発表¹⁴を行っている。さらに、三菱重工業は 2014 年 2 月、MRJ 量産に向けた拠点展開構想を発表¹⁵しており、名古屋地区（名古屋空港、小牧南新工場、飛鳥工場、大江工場、岩塚工場、松坂工場）を中心に、神戸地区の神戸造船所において生産展開を計画している。MRJ は、現在 300 機程の受注を抱えているようであるが、度重なる開発スケジュールの延期により、実際に引渡しされる時期には、エンブラエル（ブラジル）、ボンバルディア（カナダ）などの従来の競合機メーカーに加えて、スホーイ（ロシア）や AVICI（中華人民共和国）などの競合機も予想されることから、これ以上開発計画が遅延すれば厳しい状況になることも予想される。

5 おわりに—東海地域の産業クラスターのこれまでとこれから—

東海地域の産業構造を俯瞰すると、中部経済連合会による提言「中部地域の新産業構造ビジョン～中部 WAY の進化形 5 つの次世代産業の提案」（2011 年）や中部経済産業局の「中部地域産業構造八ヶ岳」（2010 年）が示すように、産業構造の多核化が課題であり、その認識のもとにいかにより新規産業の集積を厚くするかということが論じられている。しかしながら、こうした提案は最近起こったものではない。1985 年のプラザ合意以降の急速な円高に伴い、輸出産業の大宗を占めていた自動車産業に大きな影響があったため、その当時から産業構造の多核化は論じられてきた。また、実際に新産業分野に対する振興策も進められてきたが、なかなかその成果に結びつかなかったというのが実態である。

筆者の今後の研究課題としては、引き続き東海地域の産業クラスターについて、自動車産業や航空宇宙産業について、これまでの研究をフォローしながら、新しい産業分野にも研究対象を広げていくことである。先に取り上げた自動車産業クラスターについては、従来のハイブリッド車や EV（電気自動車）に加え

¹³三菱航空機株式会社、三菱航空機ニュース No. 29 「MRJ の開発スケジュールについて」、2013 年 8 月 22 日公表資料。

¹⁴三菱重工業会部式会社・三菱航空機株式会社 「MRJ 飛行機試験機初号機の最終組立開始 三菱重工業名古屋航空宇宙システム製作所小牧南工場中部胴体から着手」、2013 年 10 月 15 日公表資料。

¹⁵三菱重工業株式会社 「MRJ 量産に向けた拠点展開構想まとめる 名古屋地区を中心に展開」、2014 年 2 月 12 日公表資料。

て、2015年にはいよいよFCV（燃料電池車）が市販される予定となっている。現在は、そのインフラとなる水素ステーションの整備が急務になるなど新しい動きがある。さらに、航空宇宙産業でもMRJの大量生産体制が整備されつつあるのに加えて、エアバス社が東海地域の企業と連携を模索するような動きもあることから、そうした動きをフォローしつつグローバルな生産ネットワークのあり方について、さらに研究を続けていく必要があると考えている。その上で、今後の研究方向としては、新しい産業分野の1つである環境産業の分野について、この地域の集積状況やアジアを中心とする途上国への展開を考察していきたいと考えている。この地域のものづくり産業の厚い集積は、いわゆる動脈産業であり、その活動の結果として大量の産業廃棄物も生み出している。動脈産業の活動が活発であればあるほど、こうした廃棄物を資源として活用する静脈産業の拡大も必要であり、また、四日市をはじめとして公害を克服した経験は、この地域の産業の中に環境技術を内在化させているからである。このように個別産業に関する調査・研究を重ねた上で、相互の産業間のネットワークも俯瞰し、東海地域の産業クラスターを総括したいと考えている。

参考文献

- Ronald W. Jones and Henryk Kierzkowski (1990), 「The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework」, The Political Economy of International Trade, Ronald W. Jones and Anne Kruger eds. The Political Economy of International Trade: Essays in Honor of Robert Baldwin, Oxford, Basil Blackwell,
- 愛知県史編さん委員会編「愛知県史 資料30 近代7 工業2」
- 青木謙知, 「ボーイング787はいかにつくられたか」, 2009年10月, ソフトバンククリエイティブ
- 安邦邦彦 (2003), 「中部の産業 構造変化と起業家たち」, 清文堂
- 海上泰生 (2011), 「航空機産業にみられる部品供給構造の特異性—極めて高い安全性要求が生み出す特徴的な規律と参入障壁—」, 日本政策金融公庫論集第11号, 2011年5月等
- 川崎岐阜協同組合 (2010), 「川崎岐阜協同組合創立60周年記念誌」
- 木村福成 (2003), 「国際貿易理論の新たな潮流と東アジア」国際協力銀行開発金融研究所年報, 2003年1月第14号
- 経済産業省 (2012) 「ものづくり白書」
- 経済産業省 (2010), 「産業構造ビジョン2010」
- 杉山勝彦, 「よみがえれ! 国産ジェット」, 2008年3月, 洋泉社
- 通商産業省中部通商産業局編 (1990), 「21世紀をひらくエアロスペース・テクノロジー」
- 社団法人中部経済連合会 (2011), 「中部地域の新産業構造ビジョン~中部WAYの進化形と5つの次世代産業の提案」
- 中村洋明 (2012), 「航空機産業のすべて」, 日本経済新聞社
- 名古屋市役所「大正 昭和 名古屋市史 第二巻」昭和29年1月
- 財団法人日本航空機開発協会 (2012a), 「平成23年度版民間航空機関連データ集」
- 財団法人日本航空機開発協会 (2012b), 「航空機産業の現状」
- 社団法人日本航空宇宙工業会 (2000), 「産業連関表を利用した航空宇宙技術の波及効果定量化に関する調査」
- 〃 (2012a), 「平成24年版日本の航空宇宙工業」
- 〃 (2012b) 「平成24年版世界の航空宇宙産業」
- 日本政策投資銀行 (2010), 「航空機産業の発展に向けて~素材技術と加工技術の総合発展」, 2010年8月
- 日本政策投資銀行東海支店・十六銀行 (2011), 「地域レポート 航空機関連産業の課題と将来戦略~Tier2企業を中心に~」, 2011年9月,
- マイケル・E・ポーター (竹内弘高訳) 「競争戦略論I・II」(1999), ダイヤモンド社, (原書はOn Competition, 1998年)
- 前間孝則 (2003), 「国産旅客機が世界の空を飛ぶ日」, 2003年10月, 講談社

- ◇ (2008), 「なぜ、日本は50年間も旅客機をつくれなかったのか」, 大和書房
 - ◇ (2010), 「飛翔への挑戦 国産航空機開発にかける技術者たち」, 新潮社
- 松島大輔 (2012) 「空洞化のウソ 日本企業の [現地化] 戦略」, 講談社
- 滑田誠吾 (1988), 「国際共同開発と国際共同生産—航空宇宙産業におけるボーイング社と三菱重工業—」, 塩見治人・堀一郎編 「日米経営関係史 高度成長から現在まで」, 名古屋大学出版会に所収。
- 山本匡毅 (2011), 「日本における航空機産業の動向と新規参入に向けた展開—地域レベルでの動きを中心として—」, 機械経済研究 No. 42, 2011年3月