

### プラモデル産業

尹, 大栄 / YOON, Daeyoung

---

(出版者 / Publisher)

法政大学地域研究センター

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

地域イノベーション / 地域イノベーション

(巻 / Volume)

4

(開始ページ / Start Page)

13

(終了ページ / End Page)

21

(発行年 / Year)

2012-04

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00008192>

# プラモデル産業

静岡県立大学経営情報学部 尹 大栄

## 要旨

静岡は、国内はもとより、世界的にも「プラモデルの街」として知られている。大半のメーカーが静岡市内に集積し、一大産地を形成している。毎年5月には、昨年(2011年)で第50回目となる世界最大の見本市(「静岡ホビーショー」)が開催され、国内外から大勢の業界関係者が静岡に集まってくる。特定地域(静岡)に産地が形成され、日本が世界的な競争力をもつ産業であるが、いままでプラモデル産業に関する体系的な研究調査はほとんど行われてこなかった。

この小論では、関連文献・資料のレビューと聞き取り調査で得られたデータをもとにプラモデル産業の歴史と現状について概観し、主に、なぜ静岡という地域が世界的なプラモデル産業の中心地となったのか、どのような産業構造の特徴があるのか、どのような課題に直面し、その課題解決のカギとは何か、について考察する。

キーワード：プラスチックモデル(プラモデル)、集積地、オタク市場、金型

## Plastic Model Industry

School of Administration and Informatics  
Daeyoung YOON

### Abstract

Shizuoka is known as “a town of the plastic model” in the world as well as in the country. Most manufacturers are accumulated in Shizuoka city and form a major producing center of the plastic model. In May of every year, the world’s largest trade fair (“Shizuoka Hobby Show”) is held in Shizuoka. In last year (2011), the 50<sup>th</sup> show is held and a large number of industry people flocked from home and abroad. The major producing center was formed in specific area (Shizuoka) and it is the global competitiveness of Japan, but the systematic research about the plastic model industry has not been done until now.

In this paper, the history and the present conditions of the plastic model industry was surveyed based on data provided by the review of related documents and interview. Mainly, the following questions were surveyed. Why did an area called Shizuoka become the center of global plastic model industry? Are there any features of the industrial structure? What challenges have the industry faced and what is the key to solve the problem?

Keyword: Plastic Model, Cluster, Subdivided small-scale market, Die and mold

## I はじめに

世界的に強い競争力を持つ日本のゲーム産業であるが、そのゲーム産業と同じホビー産業に分類されるプラモデル産業も、中心地は日本である。世界最大の見本市<sup>1)</sup>が毎年5月に日本(静岡市)で開かれ、国内はもとより、海外からも多くの関係者(プラモデル関連のメーカーやバイヤーなど)が集まる。業界を代表するメーカーに日本企業が多く、日本は世界のプラモデル産業の中心地となっている。

日本において、早い時期からプラモデル業界をリードしてきたのは、静岡の企業である。世界中のホビーファンならば誰もが知っている“二つ星”をロゴマークとしているタミヤ、累計販売台数4億個(2010年)を記録した「機動戦士ガンダム」のバンダイ、日本で初めて模型飛行機を製造販売した青島文化教材社、海外でも「飛行機のアセガワ」として名高いアセガワなど、これらの静岡の企業によってプラモデル産業は発展してきた。地域別の製品生産量(出荷額)においても、静岡は全国の約8割を占め、まさに「プラモデルのメッカ」となって

いる。

特定の地域に関連企業が集中していることや、主要メーカーがそれぞれの得意な分野にすみ分けを行い同質的な競争を免れていること、経営資源（とりわけ金型）の先行蓄積が企業のコスト優位性を大きく左右する、といった特徴が見られるプラモデル産業であるが、いままで体系的な研究調査はほとんど行われておらず、その実態が明らかにされてこなかった<sup>2)</sup>。本研究では、関連文献・データのレビューと関係者への聞き取り調査をもとにプラモデル産業の実態（現状）を明らかにするとともに、その産業特性についての分析を試みたい。

本研究の基本的なリサーチクエスションは、以下の三つである。

- \* プラモデル産業は現在どのような状況にあるのか。
- \* 静岡がプラモデルの中心産地（集積地）となった理由は何か。
- \* どのような産業構造の特徴が見られるのか。

## II プラモデル産業の歴史

プラモデルは1939年にイギリスで開発され、第2次大戦後にアメリカでブームとなり、日本には1955年前後にアメリカ進駐軍を経由して入ってきたといわれている<sup>3)</sup>。1958年、東京（浅草）にあったマルサン商店（以下、マルサン）という企業が国産初のプラモデル「原子力潜水艦ノーチラス」<sup>4)</sup>を販売したのが日本のプラモデル産業のはじまりとされている<sup>5)</sup>。マルサンがテレビ宣伝を行うなどでプラモデルを全国流通に乗せていくにつれて、1960年頃からは多くのメーカーがプラモデル業界に参入し、プラモデル隆盛時代を迎える。スロットルレーシングカー、キャラクターモデル<sup>6)</sup>、RC（ラジオコントロールカー）、ミニ四駆に代表される、その時代時代におけるヒット商品のブームに支えられてプラモデル業界は発展してきた。

この時期にプラモデル業界に参入してきたメーカーには二つの流れがある。玩具を中心に生産していた東京のメーカー（cf. マルサン、バンダイ<sup>7)</sup>、トミー）と、木製飛行機の学校教材を主に手がけていた静岡のメーカー（cf. タミヤ、ハセガワ、青島文化教材、イマイ）である。1961年にはすでに1000種類のプラモデル模型が販売されていたほど、木材からプラスチックへの素材転換を期に多くの企業が参入した。当時、木材からプラスチックへの素材転換が起きた時、金型やプラスチック成形の技術、設備を持つ工場は東京地域に集中していたため、プラモデルへの参入が早かったのは東京のメーカーであった。金型製作やプラスチック成形を東京の関連企業に頼

るしかなかった静岡のメーカーは地理的に東京から離れていたこともあって、木材からプラスチックへの素材転換に後れをとった。しかしその後、タミヤが金型の内製化を確立したり、プラスチック成型企業が静岡にも進出したりと、静岡にもプラモデル産業集積が形成されていった。

当時の東京のメーカーと静岡のメーカーの間には、次のような違いが存在していた。東京のメーカーは主にアニメのキャラクターモデルを手掛け、国内市場での販売だったのに対し、静岡のメーカーはスケールモデルが中心で、国内市場に加えて国際的な模型コンクールや展示会に出展するなど、積極的に海外市場の販路開拓を行っていた。その後、プラモデル産業の成熟化や、テレビゲームなどの他業種に需要を奪われるなど、国内のプラモデル市場が縮小していく中で、アニメの不振と市場の低迷によって倒産する東京のメーカーが続出し、東京のプラモデル産業の集積は縮小していった。一方、静岡のメーカーは固定客の多いスケールモデルを中心としていたため、国内市場が低迷するなかでも比較的に安定的な経営を維持し、海外市場の販路拡大を通じて国内需要の減少をカバーしていくことができた。こうして、東京の集積は衰退し、現在のように静岡が「プラモデルのメッカ」として発展していったのである。

## III なぜ静岡がプラモデル産業の集積地となったのか

現在、プラモデルメーカーの多くは静岡に集中している。企業数だけではなく、全国の生産出荷額の8割以上を占めるなど、静岡はプラモデル産業の中心地となっている。プラモデルメーカーが静岡に集積するようになったのは、どのような理由によるものだろうか。静岡がプラモデル産業の集積地となった理由を探るには、プラモデル産業発展の歴史的な背景を知る必要がある。なかでも、つぎの三つの背景要因が重要である。

### III-1 戦前から存在していた模型技術の基盤

静岡には徳川家ゆかりの浅間神社がある。この浅間神社の2度にわたる大造営の際に全国から多くの職人が集められたが、彼らは大造営終了後もそのまま静岡に住みつき、家具や仏壇、ひな人形、蒔絵などの木工産業を発達させていった。これらの産業で培われた木工技術は模型産業に引き継がれ、1932年に木製の動力付き模型飛行機を製造販売したアオシマ（青島文化教材社）を追うように多数の木製模型メーカーが静岡に誕生した。特に戦時中、木製の模型飛行機が学校教材に指定されると、静

岡の杉・桧が模型飛行機の材料として多く使われていた（木製産地シェア80%）こともあって、静岡は木製模型の産地として脚光を浴びるようになる。

このように、静岡には豊富な森林資源が存在し、全国から集まった職人たちによる木工産業が発達していたわけであるが、その木工技術は戦中・戦後の模型産業にも受け継がれ、プラモデルへの材料転換が起きた時も木工産業で培われた模型技術が多いに役に立ったのである。また、木製模型時代から販路をもっていたことも、新たにプラモデル市場に参入したメーカーに比べれば、販売面で有利であった。

### Ⅲ－２ 環境変化への適応を可能にした市場選択

ここでいう「市場」には、二種類のものがある。一つは製造・販売する商品という意味の市場であり、もう一つは空間的・地域的な意味の市場である。この二種類の市場に対するアプローチについて、静岡のメーカーと東京のメーカーの間には対照的な違いが見られる。静岡のメーカーは、比較的に安定的な需要が見込めるスケールモデル商品を主に扱う企業が多く、国内市場に加え、早い時期から海外市場の開拓に積極的に取り組んでいった。一方、東京のメーカーの場合は、アニメの人気に影響を受けやすいキャラクターモデル商品を扱う企業が多かったのと、もっぱら国内市場を中心とし、海外市場にはあまり目を向けなかった。

プラモデル産業の黎明期において、当時新しい技術であったプラスチック成型ができる工場は東京に集中していたので、静岡のメーカーに比べて東京のメーカーはプラスチック素材への転換が早く、業界をリードしていた。しかし結果的に、東京のメーカーはその後のアニメの不振とプラモデル市場の成熟化の影響を受けて事業の縮小、撤退、倒産が相次ぎ、東京のプラモデル産地は衰退していった。これに対し、静岡のメーカーは当初はプラモデル生産に必要な金型製作を東京の工場に外注せざるをえず、交通の不便だった当時、何度も東京まで通わなければならなかった苦しい状況が続いたが、スケールモデル商品を中心とする安定経営を図りつつ、海外市場を開拓していくことで国内市場の縮小にもうまく対応していった。結果として、東京のプラモデル産地は衰退し、静岡のプラモデル産地は生き残ったのである。

### Ⅲ－３ 模型見本市：「静岡ホビーショー」

毎年5月に世界最大の模型見本市が静岡市で開かれる。木製模型（戦艦）を中心に10社それぞれで始まった第1回目（1959年）の「静岡模型展示会」から、第4回目には「静岡プラスチックモデル見本市」に、そして現在は「静岡ホビーショー」と改称され、昨年（2011

年）で50回目を迎える。じつに半世紀の歴史を持つ見本市である。この「静岡ホビーショー」では、その年の各社の新製品が出品され、各社の製品開発の動きが把握できる。特に国内外から集まるバイヤーにとってはその年の商戦を占う場でもある。ホビーショー開催後半には一般客にも開放され、大勢のホビーファンが詰めかける。

静岡のプラモデル産地形成にこのホビーショーが果たした役割としては、模型（プラモデル）文化を世界に向けて発信してきたことであろう。「本社をなぜ東京に置かないのか」という質問に対して、「静岡こそ模型文化の発信地だから」と、タミヤの経営者は答えている。企業にとって、この見本市で話題となるような新製品開発に成功すれば、その波及効果は極めて大きい。静岡のメーカーは全国に先がけて「静岡模型教材協同組合」を設立し、組合独自でホビーショーを毎年開催することによって静岡がプラモデル産地であることをアピールしてきたのである。

## Ⅳ プラモデルの定義：プラモデルとは何か

模型には、「プラモデル」「ソリッドモデル」「フィギュア」「ガレージキット」「鉄道模型」「ラジコンカー」「ミニカー」「食玩」など、多様な種類がある。模型業界はこれらの商品種類別にメーカーが専門化されていて、購入者も製品ごとにそれぞれ異なるのが一般的である。商品の種類が違えば顧客も業界構造も異なるため、模型業界を一括りにして論ずることはできない。本研究は、模型産業全体を扱うのではなく、プラモデルに焦点を当てて分析を行う。

プラモデルの正式名称は「プラスチックモデルキット」であるが、前述したように国内ではじめてプラスチックモデルを販売したマルサンが「プラモデル」の名称で宣伝したことから、一般にプラモデル（またはプラモ）と呼ばれている<sup>8)</sup>。経済産業省の工業統計調査における商品分類でも「プラスチックモデルキット」の商品名として「娯楽用品・がん具」(中分類)に分類されている<sup>9)</sup>。ちなみに、カルタやトランプ、囲碁、テレビゲームなども「娯楽用品・がん具」に分類されている。ただ、業界関係者を含めた一般モデラー<sup>10)</sup>の感覚からすれば、この経済産業省の商品分類はしっくりこない。娯楽用品やがん具の商品類としてではなく、「ホビー」のジャンルに属するものとしてとらえたほうがより適切と思われる。小林〔2008〕は、業界関係者や「静岡ホビーショー」での聞き取り調査などから得られた結果にもと

## 査読付き論文

づいて、ホビーマニアの観点から以下のような定義を行っている。本研究でもこの小林の定義にしたがって議論する。

プラモデルとは、以下のものを指す。

☑部品がプラスチックで構成されており、ランナーと呼ばれる枠に部品が収まっている。

☑一般的に未完成品で、消費者が組み立てて完成品とする。

☑商品はプラスチックの部品と組立説明書から構成され、箱に入った状態で販売される。

一方、プラモデルの分類としては、以下のような基準による分類が最も適切と思われる。

[A] 模型化の対象が実在するものかどうか<sup>11)</sup>

A - 1. 実物があるもの：「スケールモデル」(飛行機や艦船、戦車、車など)

A - 2. 実物が存在しない架空のもの：「架空モデル」(SF やアニメのキャラクターなど)

[B] 動くものかどうか

B - 1. 動力で動くもの：「モータライズモデル」(モーター付きの戦車やミニ四駆など)

B - 2. 動力が備わっていないもの：「ディスプレイモデル」(F 15 戦闘機やガンブラなど)

〔表 1〕 プラモデルの分類

[A]	[B]	
	モータライズモデル	ディスプレイモデル
スケールモデル	例) モーター付き戦車	例) F15 戦闘機
架空モデル	例) ミニ四駆	例) ガンプラ

### 【スケールモデル】

実物を一定のスケールで縮小した模型を「スケールモデル」という。製品によってさまざまなスケール規格があるが、基本は1フィート(12インチ)を何インチに縮小するかである。例えば、1/2インチスケールというのは1フィートを1/2インチに縮小することを意味し、1/24スケールを表す。次の〔写真1〕は1/12スケール

のスズキ RGB500 と、1/24スケールのメルセデス・ベンツ SLR マクラーレン 722 エディションの例である。だが実際は、メーカーの都合などにより事実上の標準スケールは模型によって異なる。タミヤ模型の1/35やバイクの1/9などがその例である。ちなみに、同じモデルであってもスケールが異なれば、違う商品として扱われ、購入者も異なってくる。

〔写真 1〕 スケールモデルの例



《1/12 スケールモデル》



《1/24 スケールモデル》

出所：タミヤのホームページ (<http://www.tamiya.com>) より

### 【架空モデル】

今井科学のサンダーバードやバンダイのガンダムなど、漫画(アニメ)や映画、SFに登場する架空の兵器、人物などを題材とした実在しないものを模型化した

のが、架空モデルである。キャラクターモデルとも呼ばれる。キャラクターモデルに先鞭をつけたのは、清水市(静岡県)の模型教材業として創業された今井科学<sup>12)</sup>である。

## 〔写真 2〕 架空モデルの例



MG 1/100 G ガンダム



MG 1/100 MS-06J ホワイトオーガー

出所：バンダイ（プレミアムバンダイ）ホームページ（<http://p-bandai.jp/>）より

## 【モータライズモデル】

“動く”プラモデルである。欧米では、プラモデルとはもっぱら組み立てて観賞することが中心で、それを“動かす”という発想はない。しかしプラモデルが普及する初期段階から日本では動く機能が重視されてきた。それは、日本のプラモデルが玩具的な要素を強く持っていたことが影響しているといわれている。タミヤのミニ四駆に代表されるように、動力（モーター）を装備し、走行、航行の機能を持たせたものが、モータライズモデルである。

## 【ディスプレイモデル】

キットを組み立てて完成させ、観て楽しむためのものである。一般的にプラモデルといえば、展示（ディスプレイ）して観賞するこのディスプレイモデルをさす場合が多い。

以上が、プラモデルの分類に関する簡単な説明である。プラモデルと似たようなホビー商品としてラジコン、ストラクチャーモデル<sup>13)</sup>、ソリッドモデル<sup>14)</sup>、モデルガンなどがあるが、プラモデルとは基本的に、1) 購入者が違う、2) メーカーも異なる、3) 流通ルートも違うという点で、これらは本研究で整理したプラモデルの分類には含まないことにする。

## V 現状

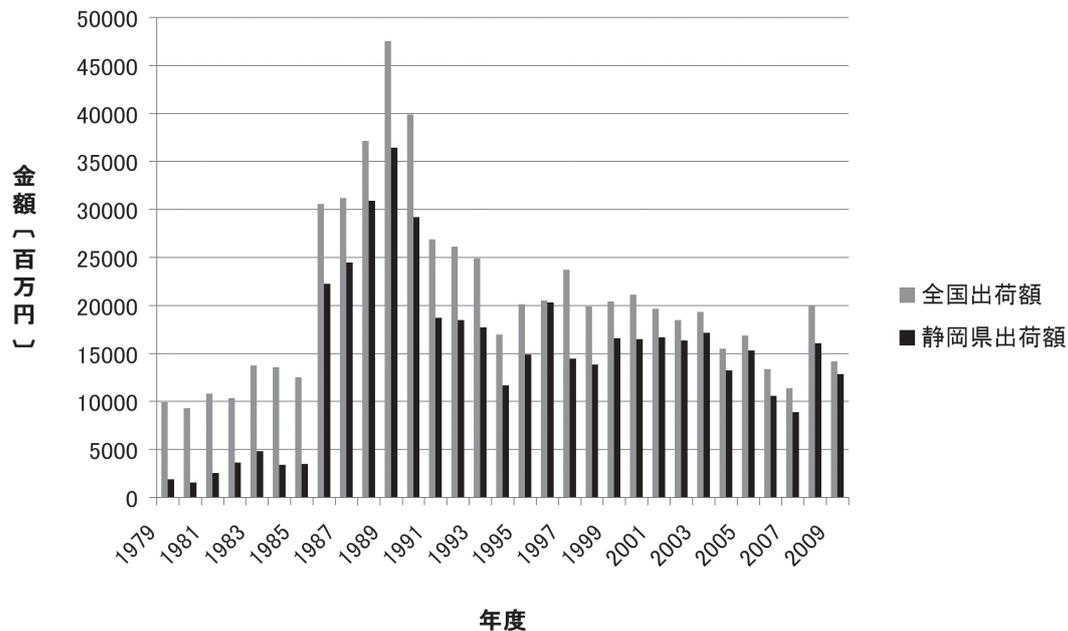
日本のプラモデル産業の規模はどれくらいだろうか。経済産業省の工業統計調査のデータによれば、2009年

に約 130 億円の出荷額を記録している。〔図 1〕は、1979 年からの出荷額を表したものである。これらのデータの推移から読み取れる特徴としては、以下の点が指摘できる。

第 1 に、1980 年代後半から急拡大したプラモデル市場であるが、1989 年をピークに、1990 年代に入ってからほぼ一貫して縮小している。最盛期の出荷額（約 475 億円）に比べると、ここ 20 年間で 3 分の 1 の規模まで市場が縮小してしまったことになる<sup>15)</sup>。プラモデル市場縮小の原因としては、歯止めがかからない少子化、任天堂に代表される電子ゲームやゲーム機能を持った携帯電話との競争、食玩のような低価額で高品質の完成品模型の脅威などが指摘されている。

第 2 に、静岡県メーカーが占める集中度の高さである。全国のプラモデル生産出荷額に占める静岡県のシェアは 80%にも達している（2005 年には 91%）。静岡には業界を代表するメーカー、タミヤやハセガワ、バンダイなどの企業が集まっていて、プラモデル産業の中心地となっている。静岡県のメーカーが生産出荷額の圧倒的なシェアを占めるようになったのは、1986 年からである。経済産業省の工業統計調査（〔図 1〕）によれば、1985 年までの静岡県のシェアは全国の 20～30%に過ぎなかったが、1986 年からは 70%を超えるシェアを維持している。1986 年から静岡県のシェアが急激に高まった背景には、タミヤの「レーザーミニ四駆」の発売がある。累計販売台数約 1 億 7000 万台を記録したといわれるレーザーミニ四駆のヒットが、タミヤにとってはもちろんだが、静岡県の出荷額シェアアップにも大きな起爆剤となった。

〔図1〕 プラモデル産業の出荷額の推移



出所：各年経済産業省工業統計調査（品目編）より作成

第3に、事業所規模（従業員数）が小さい企業が多いものの、生産出荷額のほとんどは数少ない大企業によって占められている（〔表2〕参照）。2009年現在、全国32社のうち、従業員4人～9人の企業は21社、10人～19人の企業が5社、20人以上が4社となっている。100人以上の大企業となると、わずか2社しかない<sup>16)</sup>。タミヤを筆頭に、青島文化教材社、ハセガワ、フジミ模

型の静岡県の企業が大半の出荷額を占めていると推定され、静岡がプラモデル産業の中心地であることが数字からも読み取れる。

第4に、事業所数の推移については、1979年の75社（全国）から2009年には32社に減少している。静岡県の場合も、やはり事業所数が減っている（25社→14社）。ただ、全国32社および静岡県14社には個人事業のよ

〔表2〕 プラモデル産業の事業所数及び規模別出荷額

単位（百万円）

従業員 4-9 人		従業員 10-19 人		従業員 20-99 人		従業員 100 人以上		(全国)	
事業所数	出荷額	事業所数	出荷額	事業所数	出荷額	事業所数	出荷額	事業所数	出荷額
21 社	1,168	5 社	97	4 社	—	2 社	—	32 社	14,111

出所：平成23年経済産業省工業統計調査（品目編）各年度より作成

〔表3〕 主なプラモデルメーカー

日本プラモデル工業協同組合加盟企業（13社）	〔静岡県の企業〕 (株) 青島文化教材社、(株) タミヤ、(株) ハセガワ、フジミ模型 (株) 〔その他地域の企業〕 (株) 河合商会、(株) クラウンモデル、(株) GSI クレオス、(株) 東京マルイ、 (株) トミーテック、(株) 童友社、日本模型 (株)、(株) バンダイ、 (株) マイクロエース [旧：有井製作所]
日本プラモデル工業協同組合非加盟企業（7社）	〔静岡県の企業〕 (有) PLATZ、(有) SWEET、(有) タスカモデリズム 〔その他地域の企業〕 (有) ファインモールド、(株) ビットロード [旧：グリーンマックス]、 日東科学教材 (株)、(株) WAVE

出所：日本プラモデル工業協同組合 (<http://business1.plala.or.jp/plamodel/index.html>)、小林 [2008] より作成

うな規模の小さい零細企業も含まれており、ある程度の規模を持つ企業となると、数はもっと絞られる。例えば静岡県の企業の場合、独自の生産体制を持っている企業として確認できるのは7社程度である。全国的には「日本プラモデル工業協同組合」に属している企業13社と、その他7社で、20社ほどが確認できる（〔表3〕参照）。

## VI プラモデル産業構造

### VI-1 細分化された小規模市場：オタク市場

ホビー商品としてのプラモデルは、消費者個人々の好み（趣味）の幅に相当する多種多様な商品が存在する。例えば、飛行機のプラモデルを考えてみよう。飛行機の中には旅客機や輸送機、軍用機などがあり、軍用機の中には戦闘機や爆撃機、艦載機などがある。そして戦闘機の中にもさまざまな種類が存在する（例えばF15機種など）。さらに、その同じ機種でも、原作をどのくらいの大きさに縮小したかという、いわゆるスケールごとに枝分かれしていく。このように、市場が商品ジャンル別に細かくセグメント化されているのがプラモデル業界の大きな特徴である。中には飛行機全般が好きだという人もいるかもしれないが、一般的には1/144スケールのF15戦闘機をほしがる人はいても、単なる飛行機あるいは戦闘機をほしがる消費者はいない、というのが普通である。プラモデル産業がオタク市場といわれるゆえんである。

### VI-2 メーカーのすみ分け

一方、メーカーについていえば、商品分野別にすみ分けられている点が特徴的である。例えば静岡のメーカーの場合だと、精密な飛行機づくりで定評のあるハセガワ、自動車プラモデルが有名なフジミ、かつては「戦車のタミヤ」といわれていたが現在はラジコンでも大きなシェアを占める世界有数の総合模型メーカーのタミヤ、といったように、これらの3社の主力製品はそれぞれ異なっていて、基本的に同じ製品分野で真正面からバッティングするようなことはあまりない。他のメーカーに関しても、特に規模の小さいメーカーの場合がそうだが、同じジャンルの製品を扱っているにしてもスケールや精密さですみ分けが図られているため、価額低下を招くような同質な競争が展開されることはあまりない。

戦略論の教科書的にいえば、何らかの基準で市場のセグメントを細分化したうえで、細分化したどのセグメントに焦点を絞るのかは、企業が選択するものである。誰が顧客なのか、競争相手は誰か、というのは自然に決まることではなく、あくまでも企業の選択にかかわるものである。プラモデル産業におけるメーカーのすみ分けの

現象も基本的には個々のメーカーの戦略的選択による結果ではあるが、メーカーのすみ分けを推し進める要因が存在することがプラモデル産業構造のもう一つの特徴である。「金型」がその代表的な要因である。

### VI-3 金型

プラモデルは「金型が命」といわれる。それは、金型の占める製造コストの高さのほかにも、金型の出来具合によって製品クオリティー（外観の優劣や品質、性能）及び生産性の良し悪しが大きく左右されるためである<sup>17)</sup>。このうち、メーカーのすみ分けを促す要因として作用するのは、金型製造コストの高さである。製造コスト全体に占める金型製作コストの比率は、約7～8割といわれる。ものによっては、数千万円～1億円以上かかるものもある。したがって金型を作るということは、先行投資として数千万円～1億円をかけるということであり、資金的余裕のある大企業（たとえばタミヤやバンダイのような大手メーカー）でもなければ、とりわけ規模の小さい企業にとっては一定期間内に金型費用を償却しなければ次の新商品開発が資金的に困難となる。もし商品が売れなかったら、小さい企業の場合は経営破綻につながりかねない。実際、金型費用の償却がうまく行かず、結果的に過剰投資になって倒産の憂き目にあった企業が少なくない。消費者の特性上、それぞれのマーケットが規模的に大きくないため、いかに確実に、かつ短期間で金型費用を償却するかはメーカーにとって大きな経営問題である。金型製作にかかるコストの重さについて、タミヤの会長、田宮俊作氏はつぎのようにコメントしている。

プラモデルの製造業者にとって頭の痛い問題は、昔も今も金型製造のための先行投資である。昭和の半ばで何百万円、平成の今で何千万円と、投資の額は一桁増えたが、商品としての成功率が野球の打率のような3割台では、会社経営がたちまちおぼつかなくなってしまうことには変わらない。成功率は、常に8割台でなくてはならない。

（田宮俊作[2007年]『伝説のプラモ屋』、文芸春秋、283頁より）

### VI-4 金型の使いまわし

新金型による製品の成功率が「常に8割台」となるとは限らない。かりに3割台となった場合の対策を考えないと、田宮氏の指摘のとおり、経営破綻につながる危険性がある。そこで、金型にかかる高額なコストを下げる工夫としてメーカーが行っているのが、一つの金型で何種類もの商品製造に転用する「金型の使いまわし」である。

具体的な例を挙げてみよう。例えば、H社の1/200ス

ケールの日本国政府専用機は一般の B747 と同じ金型で作られている。飛行機の場合は、胴体のような基本形の金型を作っておけば、あとは翼とかエンジン部分の金型を追加製作するだけで異なる種類の飛行機の製作ができ、製品バリエーションの展開が容易に可能となる。このように、パーツやデカールを微調整し、箱絵や説明書を変更することによっていく種類かのラインナップを揃えていく。プラモデル業界では、メーカーは企画段階から戦略的に一つの金型をいかに有効に使いまわすかを視野に入れてプラモデル作りをしており、金型を最大限使いまわして製品種類のバリエーションの展開を図るのが一般的である<sup>18)</sup>。製造コストの削減をねらった金型の使いまわし戦略は、その帰結として、新製品開発が既存の製品分野に引き寄せられていき、その分野にロックインする要因として作用する。自ずと特定製品のラインナップが増えていき、例えば「飛行機のアセガワ」や「自動車のフジミ」、あるいは「戦車のタミヤ」となっていく。つまり、金型の使い回し→特定製品分野へのラインナップ増大→すみわけの進行、となっていくわけである。

市場規模が小さい割に金型費用が高額なために、かりにまったく同じ新商品セグメントで他社とかぶってしまうと、場合によっては共倒れになりかねない。限られた需要しか存在しないセグメントに複数のメーカーが同時参入すると、どのメーカーともペイしなくなる。商品ジャンルごとに市場が細分化されていて、それぞれの市場の規模が小さいために、ブームによる市場拡大のときを除けば、小さい市場に多くのメーカーが参入すると、金型のコストが高い分、共倒れになってしまう可能性がある。

## 注

- 1) 「静岡ホビーショー」。世界最大の模型見本市である。
- 2) タミヤの経営者が自社の歩みをまとめた著述（『タミヤの仕事』『伝説のプラモ屋』）や、プラモデル産業の歴史的流れを記述した業界関係者による書籍が数冊あるのみである。
- 3) 井田博 [2006] 参照
- 4) マルサンによる国産初のプラモデルは、1953年発売のアメリカのメーカー、ラベール社製品「原子力潜水艦ノーチラス号」のコピー商品である。マルサンは、テレビ宣伝（30分番組「陸と海と空」のスポンサー）手法を取り入れるなどで、プラモデルを日本に広めるバイオニア的な企業だったが、過剰投資が原因で1968年に倒産した。神永 [2009年] 参照
- 5) マルサンが間違いなく日本初のプラモデルメーカーかという点、異論がないわけではない。「和工」というメーカーがマルサンと同時期、もしくはそれよりも早く「ダットサン 1000 セダン」を開発しているといわれているし、当時の『日本模型新聞』に「株式会社日本プラスチック」というメーカーがマルサンのプラモデル発売より2年も早い1956年に「零戦」[F-51] (F-51D ムスタングの略称) の2つのキットを発売するとの予告広告を出していることが確認されている。また、「芹沢産業」が1955年前後に「戦艦大和」「武蔵」のプラスチックモデルを販売していたといわれている。ただこれらのメーカーはいずれも規模が小さく、試作製造販売のレベルのものが多かったこと、そしてそもそも「プラモデル」という名称がマルサンの登録商標だったことなどから、国産初のプラモデルメーカー、マルサンというイメージが確立した。マルサンが、プラスチックモデルの開発から販売、ブームの盛り上げ (cf. テレビ番組による宣伝) まで、プラモデル業界の基盤を作り上げたことは間違いない。詳しくは、井田 [2006]、今 [2000]、竹縄 [2008] 参照
- 6) 人気漫画 (アニメ) キャラクターを商品化したもので、今井科学の「鉄人 28 号」が業界初のキャラクター商品といわれる。同社

## VII 終わりに

日本 (静岡) は世界のプラモデル産業の中心地として発展してきたが、現状は大変厳しい。本文ですでに述べたように、プラモデル産業の市場規模は縮小の一途を辿っている。進行する少子化現象や電子ゲーム、携帯電話、海外メーカーとの競争などの影響で、ここ20年間で市場規模が半分以下に落ち込んでいる。さらに、近年、大手メーカーによる生産拠点の海外移転<sup>19)</sup>が進み、静岡のプラモデル産地としての地位が揺らいでいる。

世界には多くの産業集積地が存在するが、長い年月に耐えて存続してきたところには一つの共通点が見られる。それは、イノベーションが継続して起きている、ということである。一時期は栄えても、イノベーションが途絶えたことによってその産業集積地も衰退してしまうという例には枚挙にいとまがない<sup>20)</sup>。日本の地場産業の中で長期にわたって存続できたところはイノベーションを取り込む仕組みが存在した地域に限ると、山崎 [1977] は述べている。イノベーションは産業集積の重要な形成要因であると同時に、その産業集積が持続していくうえで欠かせない要因でもある。この点、静岡のプラモデル産地についても同様のことが指摘できる。静岡に多数のプラモデルメーカーが誕生し、一大産地として発展できたのは静岡のメーカーによる数多くのイノベーションが継続して起きていたからにほかならない。

しかし、近年の静岡のプラモデル産地においては以前のようなイノベーションがあまり見られなくなっている。今後、いかにして新たなイノベーションを引き起こしていけるか、プラモデル産地としての生き残り新たな発展に向けた、産地をあげての取り組みが望まれる。

の「サンダーバードシリーズ」や、累積販売数4億個（2010年）という驚異的な記録を達成したバンダイのガンダムなどが代表的なキャラクター商品である。

- 7) 2006年3月、東京に本社のあるバンダイはホビー事業部の新生産拠点「バンダイホビーセンター」を静岡市に設けている。バンダイは1967年に模型部を設置しプラモデル販売を開始。69年11月に静岡（清水市）に工場を取得、本格的なプラモデル製造を行っている。<http://www.bandai.co.jp/index.html> 参照
- 8) マルサンは「プラモデル」の名称を自社の登録商標とし、他社に名称使用を認めなかったが、マルサンの倒産後、最終的には日本プラスチックモデル工業協同組合に譲渡され、一般に使われるようになった。
- 9) 経済産業省の工業統計調査「品目編」を参照
- 10) プラモデルなどの模型製作を趣味とする人
- 11) 企画・計画はあったが、実際には完成に至らなかったものも含まれる。試作機のみが製作され、実戦配備されなかった兵器や、図面のみが残っているものなどがその例である。
- 12) 「サンダーバード」のヒットに伴う過剰な設備投資が原因で、同社は1969年に倒産。その後、同社の清水工場を取得したバンダイは今井科学のキャラクター戦略を引き継ぎ、累積販売数4億個という空前のヒット商品「ガンダムシリーズ」を生んだ。今井科学は71年に本社を静岡市に移転して再スタートしたが、2002年2月に再倒産した。
- 13) 建築模型や鉄道模型がこの区分に入る。とくに鉄道模型はものによってスケールモデルに分類される場合もあるが、ここではプラモデルとして扱わない。
- 14) 模型の中身が詰まっている模型全般を指す。フィギュアとガレージキットの2分野がある。フィギュアとは、アニメなどのキャラクターをモチーフとした造形物（ロボット、人形、動物）、最近では食玩などの総称。ガレージキットは、金型を使用した射出成型によるプラモデル（プラキット）に対し、それ以外の生産方式による個人あるいは小規模なメーカーが少量生産するものを指す。アメリカで、プラモデル好きな人が自宅の車庫などで作っていたことから生まれた言葉といわれている。ガレージキットの生産個数は数十～数百個程度であり、一般にプラモデルが数万個に比べて桁違いの少量が普通である。
- 15) 1990年頃から、タミヤ（フィリピン）、バンダイ（タイ）、青島文化教材（中国）などの大手メーカーが生産拠点を海外に移している。これらの大手メーカーの海外生産分を考慮に入れば、経済産業省の工業統計調査に表れている90年代からの市場縮小は実際はもっと緩慢と考えるべきであろう。
- 16) 〔表2〕の従業員100人以上の企業は、タミヤとバンダイにほかならない。
- 17) 精密な設計図が完成しても、それに応じられる金型技術がなければ、いい製品のプラモデルは作れない。金型のレベルがプラモデル製品のレベルを決めるのである。
- 18) ただ、あまり使いまわしすぎると、当然消費者から不評を買われる危険性がある。
- 19) バンダイはガンブラの生産を日本（静岡）で行っている。海外生産では商品の質が担保できないのが、その理由だという（バンダイ関係者）。
- 20) 近年のプラト（イタリアの有数の繊維産地）の低迷は、まさに以前のようなイノベーションの動きが見られないところにその原因があると思われる。尹〔2009〕参照

## 参考文献

- 井田博〔2006年〕『日本プラモデル興亡史』、文春文庫。
- 大河内昭宏〔1996年〕「プラモデル」(静岡地域学会産業経済企業部会編『静岡の地域産業』、共立出版)。
- 神永英司〔2009年〕『マルサン物語』、朝日新聞出版。
- 小林達矢〔2008年〕『静岡のプラモデル産業の産業集積に関する研究』(静岡県立大学経営情報研究科修士論文)。
- 今柗二〔2000年〕『プラモデル進化論』、イースト・プレス。
- 竹縄昌〔2008年〕『日本最初のプラモデル』、アスキー新書。
- 田宮俊作〔1997年〕『WORKS OF TAMIYA 田宮模型の仕事』、文藝春秋。
- 田宮俊作〔2007年〕『伝説のプラモ屋』、文藝春秋。
- 山崎充〔1977年〕『日本の地場産業』、ダイヤモンド社。
- 尹大栄〔2009年〕「静岡県の清酒産業に関する研究」『経営と情報』第22巻第1号。