SURE 静岡大学学術リポジトリ
Shizuoka University REpository

大学・企業・行政・教育機関の連携に基づく「ホビーとプラモデル」による地域活性化に関する研究：静岡市の模型産業の歴史とプラモデルを活用した教育活動

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 静岡大学地域創造教育センター 公開日: 2025-04-11 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 芳賀, 正之 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/0002001451

大学・企業・行政・教育機関の連携に基づく「ホビーとプラモデル」による地域活性化に関する研究

― 静岡市の模型産業の歴史とプラモデルを活用した教育活動 ―

芳賀 正之（静岡大学教育学部）

1. はじめに

国内の大手模型メーカーが集積し、プラスチックモデル[1)]（以下、プラモデル）の製造品出荷額、日本一を誇る静岡市は「ホビーのまち」として知られている。毎年 5 月にツインメッセ静岡で開催される国内最大級の見本市「静岡ホビーショー」には 7 万人以上が来場し、多くのホビーファンが静岡市に集い、まさに「模型の世界首都」として世界からも注目されている。（図 1）

「ホビーのまち静岡」を掲げる静岡市は、「静岡市プラモデル化計画」を打ち出し、街の活性化と海外からも注目される街づくりをめざして、小学生を対象としたものづくり教育事業やプラモデルのランナーをイメージしたモニュメントの設置など､「プラモデルのまち」の魅力を体感できる様々な試みを行っている。

筆者は大学と企業、大学と行政、大学と教育機関が連携し、「世界に誇れる静岡のホビー文化」において、以下のような地域密着型のものづくり教育・プラモデル教育を軸とした地域活性化のための教育研究に取り組んでいる。

図 1　静岡ホビーショーの様子

①企業（模型メーカー）との連携・協力による地域の小中学校での実践（教育活動）
②静岡のプラモデル（地域産業）の魅力を子ども・市民に伝える地域での活動（地域づくり）
③企業（模型メーカー）との共同による教材開発（研究活動）

今回は、静岡市が進めている「ものづくりキャリア教育」[2)] を通じて、企業（模型メーカー）との連携・協力による地域の小学校での実践内容について報告する。

2. 模型はなぜ静岡なのか

プラモデルを学校教育に取り入れた教育活動の展開は日本や世界でも静岡市だけになる。ここでは、静岡市で模型を中心としたホビー産業が盛んになった理由について、静岡の模型産業の歴史から読み解

いていく。それを踏まえ、学校教育において静岡のプラモデルを教材として活用することの意義を考えながら、静岡市の特色のある授業を構想し、これまでの実践の成果やその可能性などを追求してみたい。

2.1. 木工産業とのつながり

静岡は豊かな森林資源を活かし、戦前から木工産業が栄えてきたところである。製材業が盛んな地域でもあり、家具や建具の生産も盛んであった。竹や木を使った伝統工芸品、家具や建具の生産との関係で、特に、材料となる木片を有効活用したことが模型産業の基盤づくりに影響したといえよう。

2.2. 模型メーカーの成り立ち

世界初のプラモデルは、イギリスのライトプレーンメーカーのフロッグが1936年に発売した模型と言われている。そして、日本にプラモデルが広がったのは戦後（1950年代後半から1960年代）になる。日本のプラモデルの模型メーカーの成り立ちを考えると、大きく二つの流れがある。東京や関東は紙製やセルロイド製の玩具の製造技法が発達していた玩具メーカーから誕生している。一方、静岡は木製模型メーカーから発展を遂げてきたメーカーが多い。

2.3. 教材としての模型

戦前、戦時中には学校教育に科学的意識を高める教材として、模型飛行機の製作が取り入れられた事もあった。静岡でもライトプレーン型の模型飛行機が盛んに製造・販売されるようになり、特産のヒノキ棒材を利用し、木工指物の技法による「木製教材模型」が広がる。戦後は敗戦によって物資が乏しかった当時の日本において、良質な木材の生産地を控え、資源が豊富な静岡では木々の需要があり、木材加工の会社が木製の学校教材キットを売り出し、再び立ち上がった。また、加工しやすく強度のある木材は模型には適した素材であったことから、木工技術に造詣が深い地域性もあって、静岡では木材を扱った様々な模型や玩具なども製造される。静岡市のメーカーの成り立ちについて、元は教材屋に関係するところが多いのは、こうした理由からである。

2.4. 地理的な要因

静岡は温暖な気候と豊富な水資源などに恵まれ、古くから「ものづくり」が盛んな地域が多い。静岡市やその周辺は多種多様な産業と製造工場が集積し、プラモデルという商品（プラモデルのキット、箱、シール等）をつくりだすのに、適した地域であったことも、産業が発展した理由として挙げられる。清水港などの大きな港もあり、輸送するのに適した地域であり、また日本のほぼ中央に位置し、商業的都市として栄えた地域であったことも影響しているといえよう。

2.5. 木製模型からプラモデルへの大転換

戦後の混乱期を乗り越え、高度成長期に向かう時代の中で木製模型が主流であった静岡がプラモデルへの参入に遅かった理由としては、学校の工作教材や船舶、飛行機、車の模型を手がけ、木製の模型メーカーの基盤が出来つつあった時期だからである。1950（昭和30）年代後半、プラスチックという新素材による模型が日本に現れてからは、木製模型は売れなくなり、木を素材とした模型産業は活気を失っていく。

図2　タミヤ初のオールプラスチックモデル組立てキット（昭和35年発売）

やがて木製模型の時代の終わりとともに、プラスチックによる模型の時代が始まる。（図 2）

2.6. 金型とプラスチックモデル

海外からやってきたプラスチックを素材としたプラスチックモデルにより、静岡の模型業界は大きく変わる。その当時、木製模型が中心であった静岡では、木からプラスチックへと素材の転換を図ることは、不可能とも思えるようなものであった。「木製模型」とプラモデルでは、その製造工程が大きく異なり、プラスチックによる模型の転換への道はとても険しいものであった。プラスチックモデルの金型を作るには莫大な資金を要することで、それまで培った技術や設備を捨て、ゼロからのスタートとなる。当時、静岡では経営困難に陥り、倒産する木製模型メーカーも出てきた。こうした厳しい時代の中で、プラモデルの開発をきっかけとし、ものづくりへの熱き情熱とともに、弛まぬ努力と挑戦を続けたことで、数社が転換に成功し、現在の静岡のプラスチックモデルメーカーの誕生へとつながった。

2.7. ガンプラやミニ四駆による大ブーム

社会現象と呼ばれるほどの大ブームになったガンプラのように、アニメなどの架空の世界と結びついたことによって、静岡の模型は飛躍的に子どもや若者の間に広がった。ホビーとしての模型は、実物を作るのと同じように、リアルな世界観を創り出す楽しみを与えてくれる。

また、1980 年代後半、90 年代前半の二度に渡るミニ四駆ブームが起こる。車体をデフォルメ化し、タミヤの電動 RC カーのようなスピード感のあるミニ四駆は、漫画や TV アニメとのタイアップもあり、子どもを中心に大ブームとなった。ミニ四駆は、車体の改良を自分の手で行うことができ、子どもたちの様々な感性や発想によって時代とともに現在でも進化を続けている。現在では大人の間に広がり、ミニ四駆というホビーは一つのジャンルを確立している。

2.8. 静岡ホビーショーの開催

1955（昭和 30）年に始まった「生産者見本市」が、現在では「静岡ホビーショー」へと変わり、プラモデルを中心に発展してきた「模型の世界首都 静岡」だが、まさにプラモデルメーカーとしての出発から、新しい時代が始まった。この「静岡ホビーショー」はプラモデルやラジコンなど、国内の模型メーカーが一堂に会し、新製品を発表する場であり、世界中のバイヤーが集まって活発な商談が行われる。ホビーショーと同時に開催されるモデラーズクラブでは、模型ファンが自慢の作品をもちよる場となっており、欧米や中国など世界中の模型クラブが集結し、展示作品数は最大 10,000 点と世界最大級の模型展示会となっている。（図 3）

図 3　静岡ホビーショーの様子

また、2019（平成 31）年開催のホビーショーでは、「小中高校生招待日」を初めて設け、約 5 千人の子どもたちを招待している。（2020・21 年はコロナ禍により中止し、2022 年には約 3 千人を招待した。）この新設された「小中高校生招待日」では、静岡県内の小・中・高校生が招待され、見学に加えて、「プラモデルが出来るまで」を学べる射出成型機の実演コーナー、出展各社におけるプラモデルの製作体験やラジオコントロールカーの操縦体験会など、様々なプログラムを用意されている。

2. 9. 行政の取組み

2021（令和 3）年からは静岡市が先導的にプラモデルのランナーをイメージしたモニュメントを静岡駅前や構内、市役所等に設置し、行政と企業の連携によるシティプロモーションの取組みが進められている。プラモデルのまちを体感できる街づくりプロジェクトとして、多くの人が行き交うところに様々なプラモニュメントが設置されている [3)]。静岡駅南口の「模型の世界首都 静岡」の文字によるプラモニュメントは第 1 号であり、人型の前に立つと自分がプラモデルのパーツになれる。（図 4）

図 4　プラモニュメント第 1 号

また、国内外に誇るプラモデル産業と「ものづくり」の楽しさ及びものづくりの仕事に対する子どもたちの理解、認識を深めるため、「ものづくりキャリア教育推進事業」と題して、市内小学校において、企業と連携し、プラモデルをテーマにした授業を 2018（平成 30）年より実施している。地域の産業や文化、資源に「愛着」と「誇り」をもち、地域に根付くものづくり産業に「寄与」していくことをめざしている。

2021（令和 3）年より、プラモデルやホビーをテーマとした、地域の模型産業や模型・ホビー文化について考える講座「ものづくりプラモデル大学」を市は開講した。同じく、2021（令和 3）年より、ランナー回収ボックスの設置とアート活動を企画し、静岡市役所内に設け、SDGs に向けた試みも始めた。

静岡の模型文化・産業、ホビーについて、「子ども、市民の方に知ってもらい、身近に感じてもらうために、どのようなことをすればよいのか」をテーマとしながら、2021 年 12 月において、ツインメッセ静岡でのクリスマスフェスタではプラモデル事業に関する紹介の展示や子供向けのワークショップ、2022 年 3 月において、多くの人で賑わうエスパルスドリームプラザの場を利用し、各メーカーの協力のもとで『ミナト★ホビーフェス』を開催するなど、地域の人々、子どもを対象とした様々なイベントを開催している。

3. プラモデルと教育活動

戦前・戦後当初に教材として扱われた模型だが、時代ともに子どもの遊びや文化として一般に広がった。今日では子どもから大人まで幅広く楽しむことができるもの、それがプラモデルである。このプラモデルという新たな道を開拓し、独創性にあふれ、本物志向を目指してきた静岡の模型の数々には、作り手たちの思いや技が今なお、あせることなく脈々と生きている。

現在、次世代を担う子どもたちに伝えようと、静岡市では 2018 年度に「ものづくり教育推進事業」が発足し、まちの資源を活用した教育活動の取り組みとして、プラモデルメーカーの協力のもとで市内の小学校でプラモデルを活用した授業が始まっている。社会科や図画工作科、総合的な学習の時間の中で、「静岡とプラモデルの歴史」、「プラモデルメーカーの仕事」などについて学び、「プラモデルの工作体験」を行っている。この事業の目的は、次のとおりである。

①本市が世界に誇るプラモデル産業について、歴史と文化をふまえ、子どもたちに理解、認識してもらうことで、本市を誇りに思う心を醸成する。

②プラモデルの工作体験を通じて、子どもたちが「ものづくり」の楽しさや面白さを味わうことで、

ものづくり教育の一助とするとともに、子ども世代にプラモデルづくりの楽しさや魅力を伝えていく。

以上の目的を踏まえ、プラモデルを教材として扱いながら授業を実施する上で、1 時間目の座学（社会科、総合など）においては世界に誇れる静岡のプラモデル産業について、その歴史と文化を踏まえながら、子どもたちが理解し、地域への愛着と「ホビーのまち静岡」を誇りに思う心を育てること、2 時間目以降の工作体験ではプラモデルづくりを通じて、子どもたちへ「ものづくり」の楽しさや面白さへの気づきを促し、静岡市特有の地域資源を活かした教育の向上と活性化につなげていくことを掲げた。さらに、筆者が専門とする図画工作科のねらいとしては、プラモデルの造形的なよさや魅力を感じ取らせ、オリジナルのプラモデルづくりを通して、豊かな創造性や感性を養うことをめざした。

4. プラモデルの面白さ、楽しさとは

「ものづくりキャリア教育」では、静岡市教育委員会作成の「しずおか学」副読本（PDF 版）における歴史文化編（p.84～p.95）を引用した冊子（パンフレット）を用いて実践に取り組んでいる。児童向けの内容だが、今回、教師向けの冊子（パンフレット）も作成した。その内容を踏まえつつ、以下、プラモデルを作ることの魅力や身に付く能力などについて考えてみたい。

4. 1. プラモデルの面白さと魅力

箱絵に描かれた絵を見ながら“わくわく”し、完成したプラモデルを頭の中に思い浮かべ、箱を開けるところからプラモデルの楽しさが始まる。袋からランナーを取り出し、ニッパーを使ってパーツを切り離し、説明図を見ながらパーツを組み立てていく。パーツに触っていろいろな向きから見て、考えて、パーツを合わせながら形が徐々に出来上がる過程を楽しむこと、それがプラモデルの面白さであろう。

新しいことへの挑戦、苦手なことや難しいと感じたことに取り組んだ経験というのは、人生においてもプラスに働く。初めてプラモデルに取り組んだ時、つまずくこともあるが、それを乗り越えたときは自信にもつながろう。

プラモデルの工作体験で、最後まで粘り強く頑張ってキットを完成させる子どもたちの様子をみてきた。このことからも、プラモデルには夢中に真剣にさせる力があると言えるのではなかろうか。完成した後は、自分らしいプラモデルに仕上げていくこともできる。何かを作ろうとしても発想が浮かばない子どもいる。プラモデルのキットは完成したものがあり、説明図をもとに時間をかけながら、初めの段階ではそこに向かって作っていくが、そのあとは創造的なプラモデルに作り上げていくことが魅力である。それを飾ったり、動かしたり遊んだり、発表や紹介したりすることもあり、それもまた大きな魅力である。

4. 2. 立体づくりと空間認識能力

説明書を読みながら、一つ一つのパーツを探して組み立て、完成するまでの過程を楽しむ、それがプラモデルの基本となる楽しみ方である。平面に描かれた図を見て立体をイメージし、実際にその形をしたパーツやパーツ同士の組合せた形を手と目で確かめ、作り上げていく。そこには平面と立体を結びつける能力がそこに活かされている。このときに、ニッパーなどの工具を使う。様々なものがデジタル化し、日常の中で手先を動かすことが減り、昔の子どもに比べて今の子どもは道具を扱えないなどと言われることもあるが、それは経験が足りていないだけであり、プラモデルづくりは、まさにそのような機

会となり基礎練習にもなろう。

日常生活で手を動かす機会が減り、一方でデジタル技術が発展し、空間認識能力や手をつくってモノを生み出すという身体感覚が失われている。自動車から電化製品に至るまで日常生活に必要なものはパーツの組み立てによって作られている。この過程をプラモデルで学ぶことで、人や社会に役立つものをつくるという意識や心が培われよう。今の子どもたちにとって、ものづくりへの興味・関心を引き出しながら、プラモデルは空間認識能力を育む上で最適な教材になる。

4. 3. プラモデルで身に付く能力

プラモデルには欠かせないニッパーだが、ハサミと同じシンプルな構造の工具であり、金属のような硬いものも切断できる鋭い刃を有しているため､使い方を間違えると大きな怪我につながる恐れがある。プラモデルを完成させるには説明書に描かれた図の意味を読み取る力と組み立てる力が交互に必要とされるため、集中力を維持することが大切である。いかに集中し、その集中力を高めて持続するかが、学習や制作、運動や仕事等でも成果を出すために必要な能力だが、集中力を養えるよさがプラモデルにはあろう。

また、子どもにとって、プラモデルには完成したときの喜び、満足感、達成感は、忘れることのない体験になる。手（指の感覚）を使って「モノをつくる」経験は、人の記憶に残っていくからである。プラモデルをみて、「細かいパーツが多い」、「説明書が難しい」、「時間がかかる」、「接着が苦手」、「塗装が大変」、こうしたイメージを持っている方もいる。しかし、プラモデルは好奇心を揺さぶる豊かな体験と学び、そして夢中になれるものがある。完成したプラモデルを塗装したり、ジオラマを作ったり、写真を撮ってみたり、形や色から柔軟な発想で問題を解決していくように、作品をつくり上げていく。知的好奇心、集中力、思考力、創造力、手の感覚を育むよさが、プラモデルにはある。

5.　ミニ四駆に挑戦

5. 1. 模型とミニ四駆

日本の模型産業は自動車や飛行機など実在するモノを縮小した模型、いわゆるスケールモデルを中心に生産が拡大していった。模型の素材としてプラスチックが当たり前になってきた頃、子どもたちの間では自動車のプラモデルが大流行した。自動車の模型はブーム・社会現象によって展開してきたことに特徴づけられるが、中でも、1960 年代半ばのスロットレーシングカー、1970 年代のスーパーカーなどが挙げられる。

ところで、完成度の高いタミヤのスケールモデルは国内外で有名である。本物志向のプラモデルを追求し、精巧なプラモデルを手がけてきたタミヤだが、1968（昭和 43）年に発売された「1/12 ホンダ F-1」をきっかけに、海外では高い評価を得て、アートと称されている。

図 5　ミニ四駆（タミヤ）

また、静岡の模型は木製模型の時代から動かすことに特徴があり、プラスチックモデルになってからもタミヤでは、モーターを取り付け、走る模型を開発した。やがて、実車が走っているよう電動ＲＣカーが誕生し、ミニ四駆へと発展していく。動く模型と本物らしさ、まさに大人の世界の入口を提供し続けたのが、タミヤのプラモデルといえよう。（図 5）

プラモデルは、ホビー（hobby：趣味）の一つだが、人生（心）を豊かにするものである。趣味によって人は交流し、やがて文化が生まれる。子どもの遊びを通じて形成される子ども独自の文化があるが、ミニ四駆は社会現象となり、日本全国の子どもの間に広がり、「ミニ四駆文化」が生まれた。当時の子どもたちが大人になり、子どもと一緒に楽しむ新たな現象が起こり、親世代と子供世代をつなぐ新たな「ミニ四駆文化」も生まれようとしている。

5.2. 教材としてのミニ四駆

静岡市の「ものづくり教育」は 2018 年度から始まり、2021 年度からは「ものづくりキャリア教育」に変わり、対象年齢の幅も広がり、プラモデルやものづくりの楽しさ、面白さを子どもたちに伝えていく活動は広がっている。

地域の産業や文化、資源に「愛着」と「誇り」をもち、地域に根付くものづくり産業に「寄与」していくことをめざし、「ホビーのまち静岡」の魅力を子どもたちに、さらに市民に広げるため、プラモデルを活用したものづくり教育は徐々に広がっている。中でもミニ四駆づくりは市内のイベントや小学校の授業、静岡ホビーショーなど、様々なところで行っており、「ホビーのまち」を象徴するかのように「ミニ四駆文化」が根付き始めている。

ミニ四駆は小型のモーター付き自動車のプラモデルである。作って、走らせるだけでなく、レースを通じて競い合いながら交流したり、自分のマシンを改良したり、創意工夫を凝らして飾ってみたり、多様な楽しみ方を味わうことのできるプラモデルである。

中の部品は細かいものが多いが、接着剤や塗料は不要で、パーツ数もそれほど多くないので、子どもでも組み立てられる。単三電池を使用し、スイッチを入れると走り出すが、未来の車が電気自動車に変わりつつある現在、それを子どもたちが作り上げながら形にしていく、まさに体験を通じて学ぶことのできる教材にもなろう。

5.3. ミニ四駆の授業

小学校の授業でミニ四駆を作り、完成後はモーターのスイッチを入れ、凄い勢いでタイヤが周りはじめると子どもたちは感動する。早く走らせてみたいとわくわくした気持ちで、体育館に設置してあるコースに向かう。通常のミニ四駆の動きは直進のみだが、かなりのスピードが出るため、走らせる際は専用のコースが必要となる。

体育館にある大きな専用コースでレースを行い、子どもたちが互いに車体のスピードを競い、レースでは飛び跳ねて喜びをあらわにしたり、子どもも友達を応援したり、マシンがコースを回るたびに大歓声がわく。レース後は、家に持ち帰って改造したり、より良く装飾したりしている子どもいる。

ミニ四駆は走らせるだけでなく、手を動かして物を作る体験、そしてコースを回るための調整や工夫も必要であり、そこには今、教育で求められているプログラミング的な思考力が育つであろう。また、アートとして素材になる魅力も秘めていよう。

図 6　座学の様子

図 7　工作体験の様子

図 8　ミニ四駆のレースの様子

キットを使用したプラモデルの制作は予算の問題や人手不足の問題により、すべての学校で取り入れることは難しい。しかし、実践を通じて、子どもたちが得意苦手もなくものづくりに熱中し、自分の模型をより良くしようと創意工夫する姿を多く見つけることができた。初めから完成イメージがあることは、見通しをもって安心して制作することにつながり、誰もが熱中できる教材になると考えられる。完成した模型を塗装したり、さらにジオラマ制作に向かうなど、自分の世界を創り出すきっかけになるであろう。模型産業の魅力や地域のよさに触れられる授業方法や内容を今後もさらに模索していきたい。

6. おわりに

静岡市の模型の歴史を紐解くと、「木製模型の時代」、「プラスチックモデルへ転換した時代」、「ホビーとして多様化した時代」、大きく三つの時代に分けることができる。しかし、いつの時代においても、現在に至るまでの各メーカーの努力と苦難、創意工夫があって、静岡がプラモデルを中心とした「模型」の盛んな地域となった。

戦前の木製模型と言えば飛行機模型のことを指し、ライトプレーン型の模型飛行機が中心であり、戦後は模型飛行機だけではなく、船や車、戦車の木製模型が登場し、今のスケールモデルに近いものになっていく。やがて、素材が木からプラスチックに変わり、実物を縮小したスケールモデルが主流となって、80 年代以降はアニメに登場するキャラクターのプラモデルが流行り、近年ではフィギュアに近いプラモデルも登場し、プラモデルとフィギュアが一体化した商品やラインナップが増えている。時代の流れと共に、静岡のプラモデルは進化を遂げていよう。

静岡市が世界に誇るプラモデルを取り上げ、模型やものづくりへの興味・関心を高め、実践を通してものづくり教育・プラモデル教育の可能性を追求してきた。また、地域の魅力を教育的価値として捉え、地域産業やホビー文化への興味・関心を高め、ものづくりの技、創造性、感性を育むための教材を開発してきた。今後、大学と企業、大学と行政、大学と教育機関が連携し、「世界に誇れる静岡のホビー文化」において、地域密着型のものづくり教育・プラモデル教育を軸とした地域活性化のためのネットワークを構築していきたい。

注

1)「プラモデル」という呼び名で親しまれているが、この言葉はプラスチックモデルの略語で、日本プラスチックモデル工業協同組合の登録商標である。プラスチック製の組み立て模型として広く使われるようになった。

2) 静岡市の「ものづくり教育」は、2021 年度より「ものづくりキャリア教育」に変わり、対象年齢の幅も広がった。2019 年の「静岡ホビーショー」から取り入れられた「小・中・高校生招待日」のように、プラモデやものづくりの楽しさ、面白さを子どもたちに伝えていく活動は広がっている。

3)『プラモニュメント』はまちの景色をプラモデルのようにし、プラモデルを作り始めるときのような“わくわく”“どきどき”を感じて欲しい思いから、郵便ポスト、公衆電話など、まちの中にある様々なものを組み立て前のパーツに分解し、プラモデルの特徴であるランナーにはめ込んだオブジェである。

参考文献

田宮俊作[2000]『田宮模型の仕事』文藝春秋.

田宮俊作[2007]『田宮模型をつくった人々 伝説のプラモ屋』文藝春秋.

八木洋行、芳賀正之、他[2011]『しずおかの文化新書 2 シリーズ知の産業 しずおかホビーは凄い！』静岡県文化財団.

静岡模型教材協同組合編[2011]『50 人の証言でつづる木製模型からプラモデルの歴史 静岡模型全史』文藝春秋企画出版部.

小林昇[2018]『日本プラモデル六〇年史』文藝春秋.