

慶應義塾大学経済学部研究プロジェクト

最終成果論文（2015年度）

アンチモニー産業にみる
大都市複合型産業集積化による
再生産可能性

経済学部 4年

飯吉 佑有

（指導教員：渡邊幸男名誉教授）

要旨

東京では、首都としての機能の集約が進む一方で、戦前からの工業集積地としての基盤と戦後の多様な産業の新規立地により、複合的な生産空間が形成されてきた。そのなかで、以前東京の重要産業の一つであった雑貨産業などの地場産業的業種は東京という大都市のなかで存在感を失い、埋没している。しかしながら、そうした量的には統計に表れることのない産業への需要が途絶えず、産業自体も淘汰されることなく再生産を遂げているのもまた、大都市である東京ならではのことである。

本稿は、こうした大都市に埋没している産業の再生産の論理を紐解くことで、東京という大都市において多様な需要が存在し、それに対応するだけの多様な産業が存在するとともに再生産を可能にしている現状を分析することを目的とする。分析にあたっては、産地型産業集積研究と都市型産業集積に関する議論への回帰とともに、東京で再生産を遂げている産業の一例として、東京都の城東地区に立地するアンチモニー産業を挙げ、産業内の垂直的連携組織として成立した葛飾アンチモニー会の会員に対する聞き取り調査や事例研究を行う。集積に関する既存研究とアンチモニー産業から示唆される再生産の論理をもとに、大都市としての東京における産業の再生産可能性の構造を「大都市複合型産業集積化」と名付け、本稿の最後に論じる。

アンチモニー産業の再生産を可能にした外部環境の要因には、東京という大都市において存在した複合的な残存者利益と、巨大な工業集積地としての基盤産業の安定性と多様性が挙げられる。また、こうした供給側と需要側の双性の複合性をつなげ、最適化する役割を担う「メーカー」が存在していることは、産業の構造変化を助け、再生産に導いた。こうした再生産の論理から示唆される大都市複合型産業集積化は、①大都市における産業集積であるという点、②複合型の集積であるということの二面性、③市場とサプライヤーを仲介する企

業が存在し、双性の複合性をコーディネートしている点、④集積の再生産が形態の変化に伴って可能になった点の四点により特徴づけられる。この再生産の理論は、大都市型産地型産業集積や都市型産業集積の再生産といった既存の議論の枠にとどまらない東京特有の産業集積の再生産可能性を証明するものであり、その点が東京という複合的な産業環境を解明する一つの手がかりとして本稿が寄与するところである。

目次

まえがき	1
序章 産地型産業・都市型産業集積研究の展開	2
1. 産業集積の分類	2
2. 需要構造の変化	4
3. 大都市型産業集積の特質	6
4. 企業間関係に関する議論	8
第1章 アンチモニー産業の展開	11
第1節 アンチモニー産業概説	11
1. アンチモニー産業の概要と成立過程	11
2. 生産フローとプレイヤー	12
第2節 時代別産業概観	15
第3節 組合と役割の変化	25
1. 東京アンチモニー工芸協同組合	25
2. 関連五団体	30
3. 葛飾アンチモニー会	34
第4節 アンチモニー産業の再生産の歴史	34
第2章 アンチモニー産業の現状	37
第1節 産業構造	37
第2節 産業の構成員	43
1. 葛飾アンチモニー会の会員数にみるアンチモニー業界の現状	43
2. 工程別構成員の現状	45

第3節	メーカーの役割と特徴	50
第3章	アンチモノー産業の可能性と限界	53
第1節	アンチモノー産業の特色	53
第2節	アンチモノー産業の再生産の現状	55
第3節	アンチモノー産業の可能性と限界	57
1.	事例研究	57
2.	アンチモノー産業の再生産可能性	61
終章	大都市複合型産業集積化による再生産可能性	66
付録	.....	69
補論	産地型産業集積の展開	69
事例集	.....	72
あとがき	.....	74
謝辞	.....	75
参考資料一覧	.....	76
聞き取り調査実施概要	.....	83

まえがき

東京では、首都としての機能の集約が進む一方で、戦前からの工業集積地としての基盤と戦後の多様な産業の新規立地により、複合的な生産空間が形成されてきた。そのなかで、以前東京の重要産業の一つであった雑貨産業などの地場産業的業種は東京という大都市のなかで存在感を失い、埋没してきた。しかしながら、そうした量的には統計に表れることのない産業が淘汰されずに再生産を遂げているのもまた、大都市である東京ならではのことである。

本稿は、こうした大都市に埋没している産業の再生産の論理を紐解くことで、東京という大都市が多様な産業を再生産させている現状を分析することを目的とする。分析にあたっては東京で再生産を可能にしている産業の一例として東京都の城東地区に立地するアンチモノー産業を挙げ、産業内の垂直的連携組織として成立した葛飾アンチモノー会の会員に対する聞き取り調査や事例研究から、アンチモノー産業の再生産の論理、そしてその先にある大都市としての東京における産業の再生産可能性について論じる。

本稿序章では、まず大都市である東京に伝統的に立地している産業集積としての産地型産業集積と都市型産業集積をとりまく環境をまとめる。第1章では、本稿にて例として取り上げるアンチモノー産業の展開を示し、現在のアンチモノー産業が持つ特徴の背景を探る。第2章では現在のアンチモノー産業がどういった特色を持ち、どのような理論で再生産を可能としているかを、事例紹介を交えながら分析する。終章では、アンチモノー産業において観察された結果が大都市における産業集積に示唆する点を、大都市複合型産業集積化と名付けて論じる。また、補論においては、産業集積研究と産地型産業のうち特に輸出型のものを中心として、どういった環境変化に置かれたかをまとめている。

序章 産地型産業・都市型産業集積研究の展開

本章では、アンチモニー産業の展開と現状を把握する上で重要となる産地型産業と都市型産業集積に関する既存の議論をまとめる。

1. 産業集積の分類

産業集積とは一般に、同一の産業内あるいは極めて関連性の深い産業において相互に関連性をもって操業している、地理的に近接した地域に密集している企業群¹であると定義される。つまり、地理的な近接性とその産業の同一性が中心となって規定される企業の集合体であり、日本に存在する産業集積の多くも地域名と産業名を合わせた名称で呼ばれることが多い。また、産業集積の成立の条件として、資源の存在、生産活動における主導的企業の存在、伝統的な技術蓄積の存在が必要であると考えられているが²、現在では情報産業の集積が東京都に存在していることなどを踏まえると、技術自体の伝統性の絶対的必要性については疑問が残る。産業集積の多くが歴史的背景を持っているものの、新規立地が可能な地域や産業も存在しているといえる。

現在では、産業集積は、以下の四つのような分類に分けられる³。

1. 企業城下町型

特定企業の量産工場を中心に、下請企業群が多数立地している集積。

例：広島、北九州地域

2. 産地型集積

消費財などの特定業種に属する企業が特定地域に集中立地している集積。

¹ 伊丹敬之「第1章 産業集積の意義と論理」伊丹敬之・松島茂・橘川武郎『産業集積の本質-柔軟な分業・集積の条件-』（東京：有斐閣，1998）：2頁

² 同上，6頁

³ 「第2部 第4章 第1節 地域産業集積の類型と分析の枠組」中小企業庁編『中小企業白書 2006年版』（中小企業庁，2006）：（2016年1月12日）

http://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/h18/H18_hakusyo/h18/index.html

例：鯖江、燕・三条地域

3. 都市型複合集積

戦前からの産地基盤や軍需関連企業、戦中の疎開工場などを中心に、関連企業が都市圏に集中立地して形成した集積。

例：太田、諏訪、浜松、東大阪地域

4. 誘致型複合集積

機械等の同業種や関連のある業種の企業が都市部から地方の同じ地域に進出して形成した集積。

例：北上川流域、甲府地域

また、近年に成立した集積として、以下のようなものが挙げられる⁴。

5. 進出工場型集積

機械等の同業種や関連のある業種の企業が都市部から地方の同じ地域に進出

6. 広域ネットワーク集積

情報通信や高速交通ネットワーク等の発達に伴い、集積の広域化が進展した形態

7. 産学連携・支援施設型集積

地域内に大学や産業支援機関等の研究開発支援機能、産学連携機能等が備わった集積

以上のような集積の分類は、各集積を産業の面から切り取った場合には個別に適応されるが、集積を地域単位でみた場合には、単一地域が複数種類の産業集積の様相を示す場合もあり、その例として東京都のような大都市型の集積が挙げられる。東京には、伝統工芸品等の生産地としての産地型集積の特徴や、大田区や城東地域を中心とした都市型複合集積の特徴、また、ネットワークの発達に伴いこれらの集積が拡大した広域ネットワーク集積の特徴などが見られる。

⁴ 福島久一「経済のグローバル化と地域産業集積 集積と分散」『経済集志』第72巻第4号(2003年1月)：649-656頁

また、これらの分類のうち、産地型産業とはほぼ同義で用いられる地場産業は、以下のような条件で定義づけられる⁵。

- a. 地元資本をベースとする中小企業群が、
- b. 一定の地域に集積して、
- c. 地域内に産出する物産等を主原料とするか、
- d. あるいは資本・技術・労働力等の地域内での集積を基礎に、他地域から移入された原材料を使用して、
- e. 製品の製造を行う

加えて、地場産業の構造は単一業種型と複合業種型の二種類に分類される。単一業種型は、地場産業地域の経済が単一の地場産業の業績に大きく依存している状態であり、複合業種型は複数の業種による集積が地域内に依存しているため、その経済は単一の地場産業には依存していない状態となっている⁶。以上の定義に当てはめると、多様な産地型産業集積が立地している東京都に立地している地場産業は、主に資本・技術・労働力を発端とする集積として存在しており、さらには複合型の産業集積地にも分類され得る。しかしながら、東京自体が複数の地場産業のみならず多様な産業の集積地であることを踏まえると、上記のような複合集積地と同一視されるべきであるかは疑念が残る。

2. 需要構造の変化

以下では、特に消費財分野での近年の需要構造の変化に関する議論をまとめる。これにより、アンチモニー産業が置かれた環境を分析することができる。

国内の需要構造は、円高が進行した 1970 年代から如実に表れる。1970 年代から 1980 年代には、国民ニーズが多様化した一方、消費者需要においては高級品志向と低価格志向の二極化が進行したと言われている⁷。また、円高に伴

⁵ 石井廣志「工芸産業地域における産地等企業集積の実態調査(第2報)」『東京家政学院大学紀要』第43号(2003年8月):127-146頁

⁶ 同上

⁷ 稲川宮雄「国民ニーズの多様化と中小企業組合の役割」『中小企業と組合』36巻7号(1981年7月):4-17頁

い海外製品の流入が増え、逆に国内製品の海外輸出は減少した⁸。そのため、国内の生産者の多くは海外との価格競争に対抗しながら、多様化する国民ニーズに対応した内需転換をすることが必要となった⁹。1990年代に入ると、円高はさらに進行したために輸出障壁は高まり¹⁰、経済成長の停滞から国内市場も成熟化し¹¹、豊かさの指標は消費の増加からライフスタイルの変化へと変わった¹²。その一方で、経済成長を加速しているアジア諸国からの代替品の輸入が増加した¹³。そのため、国内需要への対応のために、低価格化を図る企業が増加した。2000年代には、需要はさらに多様化し¹⁴、消費サイクルは短期化した¹⁵。また、経済成長の停滞から国内需要の冷え込みが進行し、国内の企業は異業種での交流を通じた市場開拓やニーズ対応による差別化が求められた¹⁶。

以上をまとめると、国内市場は経済成長の鈍化とともに成熟化し、消費者需要は物的豊かさを追求する単一的な需要から多様化し、さらにはライフサイクルが短期化された。また、国内生産者は円高の進行に伴い海外との競争にさらされた一方、国内での多様化する需要への対応を迫られている。

⁸ 上野和彦「地場産業「産地」の構造とその変化」『中小企業と組合』43巻7号(1988年7月)：6-11頁

⁹ 中村秀一郎「経営環境の変化と新しい中小企業の成長要因」『商工金融』第26巻第8号(1976年8月)：3-14頁

¹⁰ 赤津 光一・高野 光一「激化する輸入品との競合 新潟県燕・三条地域(金属製品)(特集：円高下の地域産業 海外・内需へチャレンジする経営者たち)」『ジェトロセンサー』45巻537号(1995年8月)：32-35頁

¹¹ 小原久治「躍進の道を探る地場産業と産地中小企業 主要産地の最新動向調査より(特集：変貌する地域中小企業)」『中小公庫月報：JFS monthly report』44巻8・9号(1997年9月)：16-21頁

¹² 三菱総合研究所編『集積・地場産業新ネットワーク構築事例調査報告書 平成7年度』(東京：三菱総合研究所, 1996)

¹³ 小原久治, 前掲；小副川忠明「輸出主導型産業としての横浜スカーフ (特集：地場産業の現在)」『地域開発』441号(2001年6月)：14-18頁

¹⁴ 石井廣志「工芸産業地域における産地等企業集積の実態調査(第2報)」『東京家政学院大学紀要』第43号(2003年8月)：127-146頁

¹⁵ 遠藤真紀「地域中小製造業のネットワーク戦略—株式会社三松の事例を通じて—」『中小企業季報』2013年第4号(通巻168号)(2014年1月)：1-12頁

¹⁶ 森下正「中小企業組合の今日的意義 求められる共生と供創による信頼のネットワーク組織」『中小企業と組合』第59巻第1号(2004年1月)：12-16頁

3. 大都市型産業集積の特質

以下では、東京都を含む大都市型の産業集積が持つ特質に関する議論をまとめる。

東京の産業集積の特徴は、衣料品や雑貨といった地場産業と、印刷・出版産業や情報機器産業などの都市型軽工業、さらには日用消費財産業などが複合的に存在している点にある¹⁷。また、こうした大都市産業集積は、巨大かつ先鋭的な需要を内包する大都市に成立・発展している。そういった環境下で、各企業の専門化が進行するにつれて特定部門や特定企業との生産関連が薄れ、異業種間での多様な結合が生まれた。特に、印刷やメッキ、金型工程などの中間財的業種は、それ自体が一つの産業を形成していながら、多様な業界を取引相手に持つ都市型産業に特徴的な形態である¹⁸。この特徴は、1990年代の東京における工業集団についての「多様な雑貨とともに、区内工業の一面をなす金属プレス、機械部品、ボルト・ナット・めっきなど金属部門は工業用ゴムなどとともに機械工業の共通底辺をなすものである。¹⁹」という論にも裏付けられている。

1980年代の大都市の製造業においては、零細企業の増加が特徴である²⁰とともに、その背景には集積が集積を呼ぶことにより新しい業態の中小企業が多く誕生しているという動きがあった²¹。これらの企業は、製品の製造を受注したときに、自身の能力での製造が難しい場合や受注量が自身の生産可能量を上回っている場合に、その生産を同業者に委託する「仲間回し」の関係による生産の委託・受注を行っていたという調査が1980年代にあるが²²、その特質は現在

¹⁷ 中山金治「大都市圏-首都圏都市型産業の変化」『経済』(1981.12): 73-78頁

¹⁸ 同上

¹⁹ 竹内淳彦・森秀雄・八久保厚志「東京城東外周部における工業集団の変動：葛飾区を中心として」『経済地理学年報』43巻2号(1997年5月31日): 100-113頁

²⁰ 金倉忠之「都市零細工業の存立構造 都市経済との関連で」『経済』第271号(1986年11月): 241-253頁

²¹ 清成忠男「都市経済のビジョンと中小企業」『都市問題研究』34巻11号(1982年11月): 14-28頁

²² 金倉忠之「都市零細工業の存立構造 都市経済との関連で」『経済』第271

にも継承されている²³。また、製品の発注者である問屋と受注者であるサプライヤーとの間には、重層的下請関係ではなく生産工程を各サプライヤーに振り分ける一生産者が存在する場合や、生産機能を持たない商品企画者がブローカーのように存在する場合もあり、衣料や雑貨などの分散的な市場に対応するには関連加工業者をまとめる存在が必要であり、実際にそういった企業が増加しているという論が1980年代に見られるが²⁴、どういった産業がどのようにまとめられているのかについては議論がない。また、その議論の中で示されている産業名についても、近年の工業統計においては産業名の表示がなく、雑貨の生産量に至ってはすでに都内での総製造出荷額の0.1%を占めるのみである²⁵。

近年の議論の中でも、多様なサプライヤーの存在と需要の複合性は指摘されている。供給面では、東京のような巨大都市で都市化と零細化が同時に進行し、一般的に生産性が低いと考えられている零細企業であっても存立する条件があれば営業を継続できるという論²⁶や、大都市産業集積においては特殊な加工機能を保有する高度な熟練、幅の広い関連加工機能が周囲に豊富に成立していかなくてはならないとする説²⁷、また、大都市の需要に関して「大都市には多様な需要があり、そうした需要は日本全国を対象とするものであるから、多くの業者が廃業した分野の産業であっても残存者利益を享受することによって、残存し続けることができる。²⁸」といった議論も存在しているが、具体的な事例は

号(1986年11月): 241-253頁

²³ 吉田誠「産業構造変容下における都市型産業集積-地域工業団体と口座保有企業-」『香川大学経済論叢』第81巻第2号(2008年9月): 43-67頁

²⁴ 中山金治「巨大都市 東京を支える中小企業」『エコノミスト』1980年5月20日号: 50-55頁

²⁵ 『平成26年東京の工業(速報)』(東京都総務局統計部, 2015): (2016年1月12日) <http://www.toukei.metro.tokyo.jp/kougyou/2014/kg14p30000.htm>

²⁶ 和田耕治「都市型中小企業の創成と変容に関する考察」『企業環境研究年報』13号(2008年12月): 81-91頁

²⁷ 関満博「日本の地域産業集積の行方 大都市型と地方型をどう乗り越えていくのか(モノづくりと地域産業の未来⑦)」『経済セミナー』631号(2007年10月): 86-91頁

²⁸ 和田耕治「首都圏中小企業の変容と革新」『中小企業季報』2012年第2号(2012年7月): 1-9頁

研究されていないのが実情である。

以上のように、大都市における中小零細製造企業の存立基盤として、産業集積全般に見られる特徴のほかに多様な需要と多様なサプライヤーの存在があるという議論は一般的である。また、残存者利益の存在もすでに指摘されている。しかしながら、1980年代にはある程度の規模性を保って生産活動を行っていた産業において、関連加工業者をまとめる企業が存在していたという議論はあるものの、そうした企業の現在までの存亡について明らかにした論考も見受けられないほか、大都市に集まっている残存者利益の享受者についても議論されていない。

4. 企業間関係に関する議論

以下では、産地型産業集積と都市型産業集積、また集積の種類に限定しないそれぞれの視点から企業間関係について論じた研究を示す。全般的な議論としては高田氏の論じる「企業間取引分業関係」²⁹、産地型産業の視点からは、高岡氏の指摘する「リンケージ企業」³⁰、都市型産業集積の視点からは、渡辺氏の提唱した「山脈構造型社会的分業構造」³¹を示す。

企業間取引分業関係は、資源依存論に基づき、企業間の関係を論じたものである。資源依存論では、企業の依存関係は他組織の有する資源の量的・質的重要性と、外部から獲得する資源による代替可能性により決定されていると定義されている。高田は、企業間の関係性が片務的依存関係の場合には、依存する側の企業の自立性の低さのために、依存される側からの資源の供給等がなくなるなどの状況下が生じた場合には、企業間取引分業関係は理論上バランスを崩しやすくなると論じている。

次に、「リンケージ企業」の機能である。リンケージ企業は、産業集積内の「集

²⁹ 高田亮爾「企業間取引分業関係と中小企業」『中小企業季報』2003年第4号(2004年1月): 1-7頁

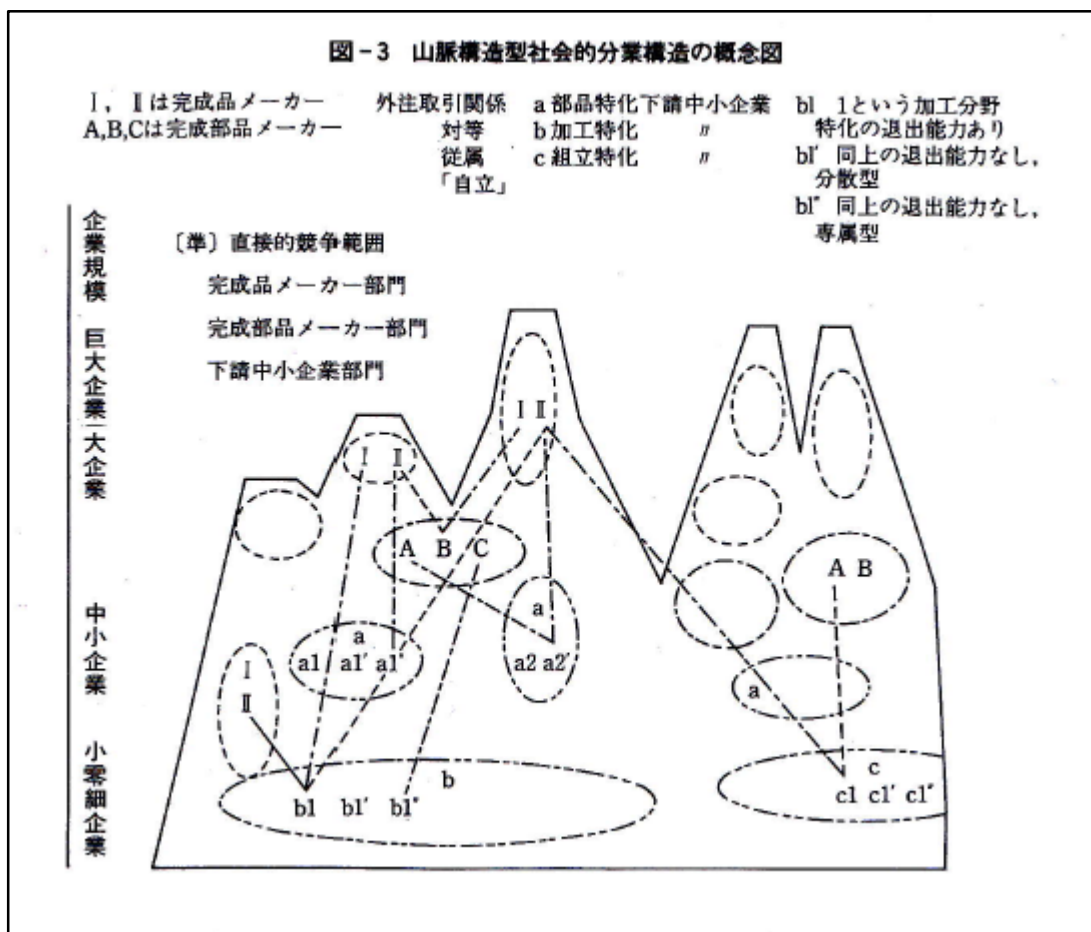
³⁰ 高岡美佳「産業集積とマーケット」伊丹敬之・松島茂・橘川武郎編『産業集積の本質 柔軟な分業・集積の条件』(東京:有斐閣,1998): 95-129頁

³¹ 渡辺幸男『日本機械工業の社会的分業構造』(東京:有斐閣,1997): 159頁

積内分業」と「集積とマーケットの連関」という二つのサブシステムのうち、後者を担う企業である。リンケージ企業の役割として、静態的メカニズムと動態的メカニズムが存在する。静態的メカニズムとは、市場への需給のコーディネートを行い、取引の管理をする機能であり、動態的メカニズムは、現在の技術から新規の需要へ、あるいは現在の需要を新技術へというようなイノベーションを生む役割である。また、リンケージ企業の仲介により、同一製品の注文を複数回受けた場合には、その生産に携わるサプライヤーの組み合わせは各回で異なる可能性が高いことが指摘されている。このようにサプライヤーが変更可能であるのは、ある程度同質の生産が複数サプライヤーにより可能であるからであり、つまり機械生産が前提となっているといえる。実際に、議論で提示されている例は繊維産業や、リンケージ企業の機能を発展させた「生産コーディネート機能」の存在する大田区の工業集積である。また、リンケージ企業の多くは集積内の大手企業であり、ほぼ単一市場における需給のコーディネートを、ある程度まとまった量で担っていることが指摘できる。

最後に、「山脈構造型社会的分業構造」である。渡辺氏の議論では、都市型産業集積のうち機械工業においては、巨大企業を頂点とし、零細企業を底辺とする重層的な下請構造が成立しており、以下の図 1 のように機械工業の企業群全体が図中に表現される。この議論において特筆されるべきであるのが、下請企業が特化しているのは製品分野ではなく加工方法であるため、下請企業の中には多様な元請の生産を受注している企業も存在しているという点である。この点は、多様な需要が存在する東京に立地しているあらゆる産業に当てはまると考えられ、本章にてすでに示した、中間財的業種の市場の多様性とも整合性を持つ。また、図中において退出能力がないとされている企業の存在が先に述べた中間財的業種においても無視されるべきでないことを指摘している。

図 1 山脈構造型社会的分業構造の概念図



出典：渡辺幸男『日本機械工業の社会的分業構造』（東京：有斐閣）1997，159 頁

第1章 アンチモニー産業の展開

第1節 アンチモニー産業概説

本節では、アンチモニー産業の概要と成立過程、業界におけるプレイヤーの概況をまとめる。

1. アンチモニー産業の概要と成立過程

アンチモニー産業とは、鉛合金であるアンチモニーを工芸品に加工する産業であり、世界でも東京都東部の都市型産業集積地域である墨田区・葛飾区周辺にのみ存在している産地型産業の特徴を持ちながら、同時に複合業種型集積の一角を形成している。その成立は、江戸幕府崩壊の明治初年に遡る。当時江戸近辺に集住していた幕府お抱えの彫刻師が幕府の崩壊に伴い転廃業を迫られ、その技術力から真鍮型への打物彫刻を施し、その型を用いて鉛合金の鑄造が行われるようになったのがアンチモニー産業の始まりである。また、江戸時代当時に重宝された彫刻品にはメッキ加工が同時に施されており、江戸幕府崩壊後も彫刻師の作成した型から鑄造された製品には、同様のメッキ加工が施されてきたという経緯も持つ。

アンチモニーは三元合金であり、その成分は鉛 85-88%、アンチモン 10-13%、錫 2%である³²。この合金の特徴として、収縮率が低く³³、また、耐食性が高いということが挙げられる。他の金属地金の多くが鑄型に流し込まれたときにより大きい縮小率で冷え固まっていくために型への圧入を必要とする一方で、ア

³² 組合 50 周年記念誌刊行会編『輸出アンチモニー工業の歩み -組合 50 周年記念誌-』（東京：組合 50 周年記念誌刊行会，1999）：37 頁

³³ 1999 年発行『輸出アンチモニー工業の歩み -組合 50 周年記念誌-』中では「鑄造冷却の時に金属が膨張する」（37 頁）と記述されているが、聞き取り調査⑨により正確には膨張するのではなく収縮率が低いということであると判明した。

アンチモニーのように収縮率が低いことは、「どんな小さな模様でも見ごとに写しとって、日本独自の小美術が鮮明に表現される」³⁴(原文ママ)のために、工芸品分野では重宝されるとされている。また、耐食性が高いことは、水回り等錆が発生しやすい場所でも使える工芸品(花瓶、テーブルウェアなど)の分野でのアンチモニーの使用につながった。戦後は鉛蓄電池や鉛管スクラップ、活字合金等を再利用して生産が行われたが、現在では原材料となる金属は中国からの輸入に頼っている。特に、使用済み鉛蓄電池等への需要が中国で活発化していることもあり、原材料価格は高騰している傾向にある。

アンチモニーの用途は産業成立当初は古美術の模倣品等を中心とした輸出向け雑貨であったが、需要構造の変化を経て、現在では多岐にわたり、1962年当時では喫煙具・食器類・室内装飾類・文房具類・宗教用品類・玩具類・身近細貨類等の七分類が代表的なものとして挙げられていた³⁵。現在では、鉛合金の毒性が問題視されるほか、内需転換と国内需要構造の変化の影響もあり、上の分類でいうと室内装飾具・灯籠などの宗教用品類・徽章やトロフィーといった身近細貨類を中心として生産が行われている。

2. 生産フローとプレイヤー

アンチモニー産業の生産フローにおいては、多くの場合 11 軒程度の企業を経る。各企業が異なる製造工程を担っているが、その分業体制は 1962 年発行の『輸出アンチモニー工業八十年史』に記されているものと同様であることから、アンチモニー産業では内製化は進まずに社会的分業体制が維持されていることが窺える。以下では、アンチモニー業界に属する企業がどういった分業をしており、各工程の担当企業がどのような名前と呼ばれているかを紹介する。

まず、製品の注文を受けるのがメーカーである。各メーカーは、それぞれの得意とする工芸品分野に所属する企業である。例えば、トロフィーなどの徽章

³⁴ 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会『輸出アンチモニー工業八十年史』(東京：輸出アンチモニー工業協同組合, 1962)：5 頁

³⁵ 同上, 10-11 頁

関係の製品に特化したメーカーであれば、その顧客は徽章問屋等となり、顧客からの注文に応じてサプライヤーに生産を発注する。その際、顧客のデザインにおける要求や発注ロット数に応じて、アンチモニー・亜鉛ダイカスト・ラバーダイカスト等の様々な素材の中から、最適なものを選択する。そのため、アンチモニー業界に所属するメーカーの中には、他の素材の製品を取り扱っている企業も存在している。

メーカーにおいてアンチモニーを使用することが決定された場合、メーカーは各サプライヤーに個別に発注をかける。製品分野で規定される集積や機械工業分野の場合は、下請企業がさらなる下請企業を選ぶというような構造になっているが、アンチモニー産業においては各工程間でのサプライヤー同士の取引はなく、すべての工程間の製品移動をメーカーが担っている³⁶。

サプライヤーが担っている工程は以下の通りである。1つ目は、地金屋である。地金屋は、メーカーから注文を受けると鑄造方法に応じて金属を配合し、後述する吹き屋と呼ばれる鑄造屋へ納入する。この際の費用はメーカーが負担する。

また、2つ目として、メーカーは新製品を受注した場合には型を発注する。型の発注先は原型師、彫刻師、鑄物師の3軒に分かれる。型の費用負担は各注文で異なるが、型のデザインに関わる意匠等に応じて、顧客が全額を負担し、その所有権も持つ場合・メーカーが全額負担して型を所有する場合・両者が共同出資して型を製作する場合に大別される³⁷。

3つ目は、鑄造工程であり、これは吹き屋と呼ばれる。鑄造方法のうち現在利用される主要なものは2種類ある。一つは焼き吹きと呼ばれ、竈で熱した金型に湯と呼ばれる地金を流し込んで、型を水につけながら冷やし固める方法である。もう一つは戻し吹きと呼ばれ、型に流し込んだ湯が固まる前に型を逆さにして中の湯を出し、空洞に仕上げる方法である。メーカーは、製品の大きさや構造に応じてこれらの鑄造方法から適切なものを選択し、吹き屋とも個別に

³⁶ 聞き取り調査③より

³⁷ 聞き取り調査④においてC氏より

契約を結ぶ。

鑄造工程の次は、4 工程目としてまとめ屋に製品を持ち込む。まとめ屋は、アンチモニーで鑄造された各部品をはんだで溶接し、バリを取る工程を担う。はんだ付けの方法やバリ取りの道具は各サプライヤーに委ねられる。産業の最盛期には、1 軒が受注した作業を数軒で分担して納品することもあった³⁸といひ、これは序章において示した「仲間回し」にもみられる分業体制である。

まとめ工程が終わると、製品は磨き屋へ持ち込まれる。磨き屋では、バフと呼ばれる研磨輪等を用いて研磨を行う。この作業により、製品表面の細かい凹凸や汚れが落とされ、メッキがのりやすくなる³⁹。

次のメッキ工程では、凹凸が取り除かれた製品に、銅、ニッケル、金・銀のメッキ加工が施される。メッキ工程を担っているのは、序章にて示した通り、市場としては機械工業分野や工芸品分野等、多様な業界を相手としている都市型産業である。聞き取り調査によると、特に近年はメッキ工程で発生する排水等の影響で立地・排水設備等に関する法制度が厳格化しており、メッキ工場の新規立地は難しいほか、設備投資も財政的に企業を圧迫するという。

メッキ加工の次には、デザイン・装飾の方法によってさまざまであるが、塗装屋に製品が運ばれる。塗装屋では、メッキ層の防錆や彩色を目的としてラッカー塗装が行われる⁴⁰。現在では、防錆のための塗装のうち色を付けないクリア塗装は、メッキ屋で行われる場合もあるということが聞き取り調査で分かっている⁴¹。

また、現在では生産量が減っているために独立した工程として存在しているのか、あるいはメーカーの担う作業の一つとなっているのかの確認が取れていないが、アンチモニー製品のうち特に箱ものの内部に木張り・布張り加工を施す場合もある。

³⁸ 聞き取り調査⑦より

³⁹ 聞き取り調査⑱より

⁴⁰ 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会『輸出アンチモニー工業八十年史』（東京：輸出アンチモニー工業協同組合，1962）：23 頁

⁴¹ 聞き取り調査⑥より

そして最後の工程として、完成した製品をメーカーが検品し、包材取り扱い業者から仕入れた箱等に梱包し、注文者である問屋に納品する。

第2節 時代別産業概観

本節では、1962年発行『輸出アンチモニー工業八十周年史』と1999年発行『輸出アンチモニー工業の歩み』の二つの産業史料をもとに、アンチモニー産業の構造や需要の変遷を明治初期の成立当時から史料での記述で最も新しい1980年代まで辿る。これにより、アンチモニー産業が現在の形態に至るまでの経緯と、現在持つ特徴が何に起因するものであるかを把握することができる。ここで、これら二つの史料はいずれもメーカーの水平的な組合組織である東京アンチモニー工芸協同組合とその前身である輸出アンチモニー工業協同組合によって編纂された記録であるため、業界内の構造やサプライヤーの動向に関する記述と聞き取り調査から得られる情報との間に不一致が生じる場合がある点に留意されたい。

明治初期⁴²

本章第1節に述べた通り、アンチモニー産業の発端は江戸幕府お抱えの彫刻師らが「御殿彫り」と称えられた細工物への彫刻技術を活かして、工芸品のうち古美術の模倣品分野へ真鍮型を提供し始めたことによる。また、当時の江戸には鋳師や打物師といった金属の装飾品加工を担う職人や、それらの装飾品を鍍金加工する職人も存在していた。こうしたサプライヤーの存在と同時に、江戸末期の日本には活字合金がすでに渡来しており、明治2年に日本でも活字鑄造が行われ始めた。この活字には鉛とともにアンチモンが含有されており、これがアンチモニー産業での地金製造のヒントとなったと考えられている。

⁴² 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会『輸出アンチモニー工業八十年史』（東京：輸出アンチモニー工業協同組合，1962）：29-36頁

また、江戸時代末期には、金属の装飾品や刀剣類を扱う問屋や商人が、問屋制手工業の形態で彫刻師・鍍金職人・打物師・よろい鍛冶・鋳職人を掌握していた。こうした問屋による生産活動の管理体制が、江戸当時のサプライヤーを明治維新以降一括して問屋制商業資本へ取り込み、アンチモニー製品の製造を開始する助けとなった。明治時代になり諸外国との貿易の門戸が開放されると、大名向けであった美術品は大衆化・輸出商品化し、それに伴い安価な模倣品の市場価値が高まった。特に海外で日本の古美術は珍重され、その模倣品であったアンチモニー製品は輸出を伸ばしたという。当時の輸出業務には、サプライヤーをまとめていた問屋があたり、これがのちに市場とサプライヤーとをつなぐメーカー⁴³と呼ばれる存在、あるいは輸出問屋へと成長する。海外輸出では特に、国内商館への訪問販売や、寄港船への販売が中心となった。

明治中期～後期⁴⁴

明治 20 年初頭になると、アンチモニー製品の輸出が軌道にのり、関税の互恵待遇のあったイギリス経由での輸出が盛んに行われた。また、神戸での貿易や京都・奈良での土産物需要も見込んで関西に工場を作るメーカーが現れた。しかしながら、理由は史料中に明らかにされていないものの、関西圏でのアンチモニー製品の需要や神戸港からの輸出は伸び悩み、撤退を余儀なくされたという記録が残っている。明治 20 年代後半からは、明治 26 年⁴⁵にシカゴでの博覧会への出展でアメリカでの知名度を高めると、イギリスを経由しない対米直

⁴³ 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会『輸出アンチモニー工業八十年史』（東京：輸出アンチモニー工業協同組合，1962）中では、こうしたアンチモニー製品の販売機能と一部の工程の設備を備えた存在が「業者」と称されている。しかし、本論中ではアンチモニー産業に携わる企業一般としての意味の「業者」との混乱を避けるため、史料の内容から現在のメーカーの前身として判断しうるものについては筆者の判断により「業者」の用語を「メーカー」に置き換えている。

⁴⁴ 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会『輸出アンチモニー工業八十年史』（東京：輸出アンチモニー工業協同組合，1962）：36-62 頁

⁴⁵ 史料中では明治 27 年のシカゴ博覧会への出展との記述があるが、明治 26 年に開催されたシカゴ万国博覧会への出展の誤りであると思われる。

接輸出を増やした。博覧会の同年である明治 26 年にアンチモニー以外の金属工芸品を取り扱う輸出業者により「輸出親交会」が発足したことから、工芸品の輸出高の成長が窺える。その後、日清戦争での日本の勝利を契機として、当時ブロンズでの製造が中心であった国内向けの戦勝記念品の製造が始まった。これは、アンチモニーでの製造の方が安価であり、仕上がりはブロンズと遜色ないという特徴からである。さらには、工法として電気メッキが普及したほか、日清戦争頃までには戻し吹きも一般化し、従来の平面的な製品から立体的な製品へと製造の幅を広げたことも、国内需要への対応が可能であった理由として挙げられる。また、日露戦争後には金銀メッキ加工が施された盃が記念品として製造され、食器類の製造に着手する運びとなった。日露戦争捕虜の帰国に合わせて、日本の記念品として額皿やペン皿、茶托も製造された。

また、明治 30 年代に入ると、アンチモニー以外の金属器に輸出者の団体として「東京輸出金属器同業組合」が創設された。この組合により、アンチモニー製品には「専用権」と「特売権」が設定された。専用権とは、鋳型を組合員以外に譲渡しない、また、模造品の製造や乱売をしないといった規定であり、特売権は、製品の形状等の意匠を組合が保証する仕組みである。この組合の結成は、アンチモニー製品貿易を一層活発化させ、従来の商館貿易のみならず、取扱商社の海外進出や日華合弁等もみられた。製品分野も、日本的なデザインが施された製品から、海外での土産物としての販売を目的とした記念品へと拡大した。戦後恐慌下にあっても、アンチモニー産業は家内制手工業としての生産体制から価格面等の影響を吸収し、安定的な成長を続けた。

大正⁴⁶

大正時代に入ると、第一次世界大戦で直接的な被害を受けたヨーロッパ諸国での工業製品・工芸品等の生産が止まり、戦勝国として参戦しながらも戦禍を逃れた日本からの輸出が増加した。この中でも特にアンチモニー産業は、ジャ

⁴⁶ 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会『輸出アンチモニー工業八十年史』（東京：輸出アンチモニー工業協同組合，1962）：62-97 頁

一マンシルバーの代替品として、食器や箱もの、置物等の工芸品への需要に訴求した。それまでのアンチモニー製品は精巧な表面模様を特徴としていたが、ジャーマンシルバーの仕上げである銀無地模様を忠実に再現するために、この頃から銀メッキの無地模様が製品の種類として加えられた。

また、この当時の特徴として、アンチモニー製品の一貫生産を行う会社組織の設立が試みられたことが挙げられる。史料中には「東京金属器株式会社」と「東海鉛管株式会社」の二つの名前が挙げられている。東京金属器株式会社はアンチモニーの同業組合の幹部により設立された、渋沢系の財閥の出資を受けた企業であり、需要の増加に伴いアンチモニー産業も手工業から企業合同の会社組織に発展させる必要があるとの目的を掲げていた。しかしながら、各メーカーが意匠等の権利を保有していたという状況から、企業合同での会社組織の結成は難しく、組合参加企業の多くは東京金属器株式会社への参加を思いとどまったという。また、同株式会社へ参加したメーカーも、メーカーの同業者組合に籍を残している場合が多かった。そうした背景もあり、東京金属器株式会社は社内融和等に問題を抱え、設立から4年目で解散となり、製品買い取り業務のみを行う合資会社へと形態を変えたが、関東大震災により倒産した。もう一軒の東海鉛管株式会社は、屑鉛の取り扱い業者からおこった企業である。多くの記録は残っていないが、この会社は大戦景気に乗じて多額の収益を上げたものの、景気の後退に伴って倒産したということが記されている。これら二企業の失敗に関して、史料中では以下のように振り返っている。

このような事実はアンチ業界のほとんどから背をむけられては発展する条件のないことをむきだしにしたものといえましょう。(中略)あくまでも手工業の域を脱し得ない家内工業で、東京地域の特殊産業形態をそのまま踏まえた形式的な企業合同による一貫作業では、工業化や会社経営による発展が阻害されるのもやむをえなかったことでしょう。⁴⁷

⁴⁷ 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会『輸出アンチモニー工業八十年史』（東京：輸出アンチモニー工業協同組合，1962）：68頁

つまり、アンチモニー製品のサプライヤーはそれぞれ独立した家内制手工業者であったため、単にそれらを同じ場所に集約させ、工場として一貫的な仕組みのもと生産を行い、効率化を進め企業として発展させることは難しかったということである。

また、戦後恐慌の広がりとともに、アンチモニー製品は過剰生産に転じ、海外輸出もほぼ停止した。それに伴い、アンチモニーメーカーは国内市場の拡大に尽力した。当時、大量生産・大量販売の拡大により発展していた百貨店業界に着目し、アンチモニーメーカーもデパートへの営業活動を開始した。取り扱われた商品は主に一輪挿し・食器セット・煙草セットで、メーカーや輸出商社の商標を付しての販売が行われた。

大正十二年の関東大震災では、組合の事務所が被災したほか、メーカーも少なからず被害を受け、当面の休業を余儀なくされた。被災したメーカーの中には、新潟や関西圏でのアンチモニー製品生産を試みる人も出たが、原材料あるいは職人等に恵まれず、発展しなかったという。そして、東京を離れたメーカーも、その後東京へ戻り、城東地域に再び居住を始めた。政府の復興計画のもと復興景気と呼ばれる時期に入ると、部分的にアメリカ向けの輸出が行われていたダッチシルバーの模倣としてのダッチ模様を、煙草箱やパン皿等に付した製品の輸出を拡大した。当時のアメリカでは、日本のアンチモニー製品が家庭内の装飾品等で広く普及しており、大衆向けの製品として販売が拡大していたという背景を持つ。

昭和初期～戦前⁴⁸

昭和に入ると、金融恐慌により輸出は停滞した。アンチモニー業界も不況の影響を受けたが、組合が中心となって品質の保持・価格の維持・最低工賃の設定によるサプライヤーの保護に努めた。恐慌下にあっては、専用権や特売権といった自主規制が破られることもあったという。そういった状況で、満州事変

⁴⁸ 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会『輸出アンチモニー工業八十年史』（東京：輸出アンチモニー工業協同組合，1962）：98-135頁

に始まる戦時体制に突入したことから、アンチモニー産業は輸出産業としての供給の安定性を求め、「東京輸出金属器工業組合」を設立する。この組合は、アンチモニー製品の製造者に組合の検査合格証を付しての販売と最低価格協定の順守を義務付けた。また、製品の安定した供給のために原材料や資材の共同購入・運搬を行った。その甲斐もあり、昭和7年頃からアンチモニー産業は恐慌の波を抜け、輸出を伸ばした。貿易相手国・地域別の比率をみると、アメリカが7割、欧州が2割5分、その他が南米・南アフリカ・カナダであった。昭和8年8月から昭和9年9月のメーカーの全業者組織としての組合内の生産高は約409万個、当時の金額にして約137万円に上り、通年の生産高は300万円を超えたという。昭和9年の輸出高は前後5年間で最高額であり、その金額は当時の額面で358万円であった。

この当時特徴的であったのが、大阪にアンチモニー業者が存在し独立した組合組織を編成していたことである。昭和10年には、東京・大阪のアンチモニー組合が、過当競争の防止と品質向上等を目的として、日本アンチモニー工業協同組合を結成した。これにより、東西で統一した規格での輸出検品が行われ、その検査場所も東京・横浜・大阪・神戸の四拠点に増えた。この東西の連合会は昭和17年に同業組合・工業組合が解散するまで続くことになる。

戦時下⁴⁹

戦時下にあっては、東南アジア市場や満州国・関東州方面が日本の有力な市場として注目された。アンチモニー製品も、煙草ケースや宝石箱等の箱ものを中心にこれらの地域への輸出を伸ばした。昭和12年には、アジア市場はそれまで輸出相手国の中心であった欧州や中南米への輸出額をしのぐ市場へと成長した。

その一方で、アンチモニー製品の主原料であるアンチモンや鉛は輸入許可制度下におかれた。それを受け、アンチモニーのメーカーによる同業者組合は昭

⁴⁹ 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会『輸出アンチモニー工業八十年史』（東京：輸出アンチモニー工業協同組合，1962）：136-181頁

和 12 年から鉛とアンチモンの共同購入を開始した。また、日本と敵対関係にあったアメリカでは日本製品へのボイコット等が起こり、アンチモニー製品の対米輸出も急激に減少した。アジア市場の伸びはこの対米輸出の減少を吸収することはできず、輸出高全体も急激に縮小した。戦時下では、出征兵士の増加に伴い、神仏への信仰が高まった影響で、神仏具や護符の生産にアンチモニーが利用されるようになった。太平洋戦争が差し迫った昭和 16 年からは、鉄銅製の金属品の回収令が敷かれ、翌 17 年からは強制回収が始まった。その中で、アンチモニー産業も企業整備令に基づき転廃業を余儀なくされ、鋳型や地金等の供出を求められた。組合での話し合いの末、転廃業者の戦後優先復興や技術保存のための四工場の保存を条件とし、すべてのメーカーが転廃業することとなった。転廃業ののちは、アンチモニー製品の輸出は満州・関東州・中国へごく少量のみとなった。

戦後～1950 年代⁵⁰

アンチモニー産業の復興への動きは、終戦から一ヶ月を経たころから始まった。アンチモニーのメーカーは同業者組合を結成し、アンチモニー製品の製造開始と題した新聞広告を掲載して関係者と連絡を取るなど、積極的な復興策がメーカー自身で取られていた。実際に製造が再開されたのは終戦の翌年 1 月からであった。また、技術保存のために設立された工場は政府の指定業者として生産活動を開始し、その製品は貿易庁が買い上げて進駐軍や海外へと販売された。当時の需要としては、進駐軍の土産物として日本製の珍しい商品が好まれ、煙草セットや宝石入れ等、手あたり次第に捌かれたという。また、記念品や室内装飾具、食器類も多く販売された。この頃、アンチモニーメーカーはすでに東京都に立地することが分業体制下で連繋を維持する上で重要であると認識しているようである。この当時、アンチモニーメーカーの同業者組合は成立、発展と GHQ による解散命令、そして再結成といったように環境からの影響を

⁵⁰ 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会『輸出アンチモニー工業八十年史』（東京：輸出アンチモニー工業協同組合，1962）：183-302 頁

多く受けている。最終的に現在の組合の基礎が固まるころには、単一為替レートの影響もあり、アンチモニー製品の輸出額は年々増加していった。

1950年代に入ると、ドッジ・ラインによりインフレは終息へ向かった一方で、国際的不況と輸出障壁の影響で日本国内は生産過多に陥った。朝鮮戦争下にあっては、工芸品・雑貨であるアンチモニー製品への鉛等の供給は滞った。そういったなか、当時の通商産業省との交渉により補助金を受けての共同工場を設立するに至った。この共同工場では、硬鉛や活版地金のスクラップを活用しながら地金の合同製錬が行われた。その後も輸入原材料の割当に関する交渉は続き、1954年にはアンチモニー製品は加工貿易取扱指定を受け、鉛等の原材料の共同購入と配給が組合で自主的に行われるようになった。この共同購入事業は株式会社化され、株式会社は商社に輸入を委託するようになった。

昭和30年に関税貿易一般協定(GATT)への加入が決まり、国際貿易が本格化すると、アンチモニー製品は輸出先を世界各国に広げた。その割合は、北米50%、ヨーロッパ18%、東南アジア11%をはじめとして、中南米7%、アフリカ4%、他にも大洋州や中近東への輸出も始まった。輸出品目としては、戦前から主流であった喫煙具や文房具に加えて、陶磁器、ガラス器、青銅、錫器等を組み合わせ制作した製品へと領域を広げ、さらにはトロフィーや塩胡椒入れといった日用品の製造も始まった。また、輸出品目の一つとして政府の指定を受け、輸出検査の対象ともなったことは、アンチモニー製品の品質維持を助けた。

昭和30年代には生産高は10億円を超え、昭和34年の生産高は15億円近くまで増えた。当時の問題点として量産化の困難性が挙げられているが、国内外市場の需要に対応する生産能力の拡充は可能であると結論付けられている。また、大阪にもアンチモニー製品の生産者が存在しており、2億円近い輸出高を誇っていたという。

1960-70年代⁵¹

⁵¹ 組合50周年記念誌刊行会編『輸出アンチモニー工業の歩み ―組合50周年記念誌―』（東京：組合50周年記念誌刊行会，1999）：80, 92-112頁

1960年代以降は、輸出の増加と同時に困難な場面も多く存在する時代であった。

昭和43年、アメリカでアンチモニー製の塩胡椒入れが鉛毒事件を起こしたために、食器等飲食物に直接接する製品に関してはエポキシ塗装を施す等の規制や検査の厳格化が進んだ。アンチモニー地金の価格も昭和43年以降上昇を続け、安価であることが特徴の一つであったアンチモニー製品にとっては厳しい状態が続いた。その一方で、昭和44年には輸出高は最高値を記録し、順調に復興を遂げていた。国内市場においても、真鍮のカップやトロフィーをアンチモニーで製作するメーカーが登場し、この流れに沿って多くのアンチモニーメーカーが記念品の製造に着手した。そうした矢先、昭和46年に為替レートが切り上げられたニクソン・ショックにより、輸出産業であったアンチモニー産業は大きな影響を受けた。特に組合は、円高緊急転貸融資を受けるなどして、円高への対応を急いだ。その後、二回のオイルショックとともに円高が進行したことにより、アンチモニー製品の輸出量は減少し、輸出品の検品を行っていた日本アンチモニー検査協会は解散に至った。こうした環境のなか、組合を中心にサプライヤー不足を補うための鑄造工程の機械化を目指す第1次鑄造技術開発事業が行われた。この事業の結果について、史料中では以下のように振り返っている。

本研究作業が老令化対策省力化を目的に設定しましたが、生産力の増強、大量生産の実現を考えなかった事の有る。鑄造機械一式1,000万円すること、又、設置面積は約10坪～15坪は必要である。今回の実験機械の能力が日産加熱炉一基30個～40個ではとても採算がとれない。鑄造組合のメンバーで腕に自信が有る者程、機械化に対し白眼視するのも無理からぬ事である。この点は、後日実施した鑄造組合其の他の実験も同様であった。残念ながら企業に採用される見込みはない。⁵²(原文ママ)

また、以上の他にも、鑄造機械での生産は多様な型への対応において難があ

⁵² 組合50周年記念誌刊行会編『輸出アンチモニー工業の歩み ―組合50周年記念誌―』（東京：組合50周年記念誌刊行会，1999）：106頁

ったということが書かれている。このように、アンチモニー産業においては機械化が難しい工程が含まれているということが、この時期に確認された。

1980年代⁵³

1980年代には、国内外の需要の減少と技術保存や再生産の難しさから産地振興法の適用を受け、昭和55年から5年間で3350万円の補助金を受け販路開拓と工程の機械化を目指すこととなった。結果については明記されていないが、その事業の一つであったフランクフルトメッセへの参加については、国際的な取引でのマナー等を身につけることができた一方、回を重ねるごとに成約の成績には翳りがでていたと記されている。また、第2次鋳造開発事業も取り組まれたが、鋳型と地金の特性から機械化に向かないということが分かるのみに終わったという。そういった環境で、再生産が危ぶまれるなか、亜鉛ダイカストにより市場を奪われつつあったアンチモニー産業が、中国の亜鉛ダイカスト製品にも市場を圧迫され始めた。また、プラザ合意により為替レートはさらに円高に傾き、輸出産業であったアンチモニー産業もほとんど輸出がなくなってしまったのもこの頃である。一方で国内需要は、平成に入るまでは神仏具が多く取引されたほか、徽章やカップの市場も広がっていた。しかしながら特に徽章やカップについては多くのアンチモニーメーカーが参入し、過当競争を起こしていたという。

以上のような歴史的背景をたどり、アンチモニー産業は現在に至っている。輸出産業として繁栄したアンチモニー産業であるが、度重なる円高の進行により海外市場を失ったあと、国内市場でも過当競争を起こしていた。聞き取り調査によると、現在では市場の縮小が下げ止まり、企業数の変動も小さくなっているという⁵⁴。

⁵³ 組合50周年記念誌刊行会編『輸出アンチモニー工業の歩み ―組合50周年記念誌―』（東京：組合50周年記念誌刊行会，1999）：117-143頁

⁵⁴ 聞き取り調査①より

第3節 組合と役割の変化

本節では、アンチモニー産業従事者を取りまとめる組合とその役割の変遷を追う。これにより、前節における産業動向についての記述を補う形で、アンチモニー産業の構造が過去にどのようなものであったかを把握する。

1. 東京アンチモニー工芸協同組合

東京アンチモニー工芸協同組合は、アンチモニー産業に従事する企業のうち主にメーカーが所属している水平的組織である。前身となっている輸出アンチモニー工業協同組合は戦後の昭和24年に設立されたが、本項では同組合の設立以前に成立したメーカーの組合とその中心的役割についてもまとめる。

アンチモニー製品を扱うメーカーの前身である袋物問屋や輸出問屋といった系列の人々により結成された会に関する記録で最も古いのが、「輸出親交会」であり、明治26-27年頃に成立したと考えられている。この会は、金銀銅製品や袋物、象眼細工などの製品とともにアンチモニー製品を輸出している人々の親睦団体であり、アンチモニー業者のみの団体ではない。しかしながら、アンチモニー製品の意匠の盗作や乱用についてはすでに業界・親交会内に厳しい規制が設けられていたという⁵⁵。

明治33年になると、重要物産同業組合法に基づき「東京輸出金属器同業組合」が設立される。法律が重要物産と銘打っている通り、この頃までにアンチモニー産業を含む金属器産業は日本の重要な輸出産業として認知されるようになる。この組合には軟金部・硬金部・鍍金部の三つの部門があり、鍍金部には高村光雲らも所属していたという。東京輸出金属器同業組合は、製品の意匠と販売に関して二つの権利を設けた。一つ目は、専用権と呼ばれる権利である。この権利は、「鍍型は組合員以外に売買譲渡をしない、そして製品の不当乱売も

⁵⁵ 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会『輸出アンチモニー工業八十年史』（東京：輸出アンチモニー工業協同組合，1962）：41-42頁

しない、模造品も作らない⁵⁶⁾」ことを保証する権利である。二つ目は、特売権である。特売権は、「製品の形状、名称、模様、色、合金、仕法、構造など、その他自分の新規の考案で製造した製品については五カ年を限って組合が保証する⁵⁷⁾」ことを定めたものである⁵⁸⁾。こうして、彫刻師らの集住から発足したアンチモニー産業において特徴的であったデザイン性に関して非常に手厚い環境が整えられた。

東京輸出金属器同業組合が直面した最も大きな問題点の一つに、大正4年の東京金属器株式会社の設立がある。この株式会社は、同業組合幹部により設立されたアンチモニー製品の一貫製造を目的とする組織であり、同組合員の参加を募っていた。家内制手工業として成立したアンチモニー産業にとって株式会社組織化は未知の境遇であり、残留派の組合員の説得により、結局大部分の組合員は参加を思いとどまり、結果として株式会社は大正8年に解体され製品買い取りの業務に移行するが、大正12年に解散に至った⁵⁹⁾。

この後、東京輸出金属器同業組合は昭和初期まで同じ組織として継続される。大正8年時点での組合員数は62名となっている。この当時、組合では産業振興のための専用権や特売権の管理のみならず、旅行会や毎月の会合といった催しにより組合員同士の親睦を深めていたという。また、組合員に関する規約も厳格化しており、組合の地区や組合の運営に関する報告義務等を含め定款が作成されていた⁶⁰⁾。

昭和2年からの金融恐慌下では多くの組合がその実権や統制を失っていくなかで、東京輸出金属器同業組合は下請業者との結束や製品の粗製乱造の防止、最低加工料金の設定等、それまで以上に製品や業界での統制と規律化を図り、逆境を乗り越えたという。特に最低加工料金は、製品の大きさや仕上げの方法

⁵⁶⁾ 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会『輸出アンチモニー工業八十年史』（東京：輸出アンチモニー工業協同組合，1962）：46-47頁

⁵⁷⁾ 同上，47頁

⁵⁸⁾ 同上，45-55頁

⁵⁹⁾ 同上，65-69頁

⁶⁰⁾ 同上，69-94頁

によって細かく規定されていた⁶¹。

大正末期になると、政府は産業合理化と輸出振興をはかり、輸出組合法を制定する。この法律は、制定当初は主に大企業を対象としたものであったが、東京輸出金属器同業組合員はこの法律に基づく工業組合の設立を目指し、昭和8年に東京輸出金属器工業組合の設立認可が下り、組合員58人で発足した。この組合にはアンチモニーのメーカーすべてが所属したわけではないものの、この頃すでにアンチモニーメーカーの加入を強制していた東京輸出金属器同業組合と並列して存在することで、業界の規律を保った。東京輸出金属器同業組合は主に製品の意匠管理等による模倣の防止に努めた。一方、東京輸出金属器工業組合は、これまで同業組合が自主的に行ってきた検品を、国営検査の委託という形で請け負い、重要輸出品としてのアンチモニー製品の国内外向け全品の品質に責任を持つこととなった。また、工業組合は最低価格協定を設定したほか、原材料や資材の共同購入と割当を担当することとなった。工業組合の結成の一年後には、組合員数はメーカーの数とほぼ同じ90名となった⁶²。

時期を同じくして、昭和10年、東京のアンチモニー業界と大阪のアンチモニー業界で連帯を図るために「日本アンチモニー工業組合連合会」が結成された。これにより、東西で別々に行っていた検品等を同一規格により行うことができるようになったほか、検品施設を東京・横浜・大阪・神戸へと拡大することができた。この頃の大阪の輸出業者は20名前後であったという⁶³。

戦時下にあっては、東京輸出金属器工業組合は、輸入が許可制となっていた鉛やアンチモニーの共同購入を始めた⁶⁴。輸出量は減少傾向にあったが、組合により生産体制の維持が図られていたということである。

しかし、こうした努力がなされたにも関わらず、昭和15年の奢侈品等製造

⁶¹ 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会『輸出アンチモニー工業八十年史』（東京：輸出アンチモニー工業協同組合，1962）：98-101頁

⁶² 同上，97-127頁

⁶³ 同上，128-129頁

⁶⁴ 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会『輸出アンチモニー工業八十年史』（東京：輸出アンチモニー工業協同組合，1962）：146-155頁

販売制限規則により、アンチモニー製品への鉛の使用や金銀メッキが禁止となった。重要資材である鉛の調達は一層困難となったが、ここで業界では内地向けの製品に関しては制限を設けられるべきではないと考え、東京輸出金属器同業組合の定款変更により新たに「東京内地金属器工業組合」を設立することとした。しかし当時の東京府からは、組合員の同質性から新規設立の必要がないと判断され、結局設立は失敗に終わった⁶⁵。

戦争の激化により、昭和 17 年の企業整備令に基づきアンチモニー産業のサプライヤーやメーカーも転廃業を求められた。技術保存を除くすべての企業の転廃業を決める⁶⁶と、東京輸出金属器同業組合・東京輸出金属器工業組合・日本アンチモニー工業組合連合会も解散となった。解散時の東京のアンチモニーメーカー数は 89 名であった⁶⁷。

戦後一ヶ月目にして、アンチモニーメーカーは組合の再結成を目指し、アンチモニー製造業者復興協議会と称する会合を開催し、組合設立委員を選任した。終戦から二ヶ月が経過した 10 月 15 日には、34 名の組合員で「東京アンチモニー製品同業組合」を発足した。こののちも、組合は新聞広告や都庁に保管されている東京輸出金属器組合の名簿や書類を利用しアンチモニー製品製造の関係者と連絡を取り、産業の復興に努めた。その甲斐もあり、昭和 21 年に入ると間もなくアンチモニー製品の製造は再開される⁶⁸。

昭和 22 年には、この東京アンチモニー製品同業組合を発展させ、名称を「日本アンチモニー工業協同組合」として新しい組合を設立した。この組合の結成にあたっては、組合員資格が資材配給等のために「組合員の資格は鋳型を所有し、軟金鋳造及鍍金設備を有するものとする。但し専属並びに共同経営の設備も含むものとする。⁶⁹」と定められた。当時、金型を所有していた人の内訳は、

⁶⁵ 同上, 155-157 頁

⁶⁶ 当時、アンチモニー産業における伝統的な生産方法の保存・継承を目的とした企業のみ存続を認められた。

⁶⁷ 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会, 前掲, 159-179 頁

⁶⁸ 同上, 183-190 頁

⁶⁹ 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会『輸出アンチモニー工業八十年史』(東京: 輸出アンチモニー工業協同組合, 1962): 191 頁

17名が組合員資格保有者、起業準備中のものが15名、型屋が2名、休業中が9名であった。組合の設立に際しては、配給資材の割当等の要求を組合の申請理由書の中に組み込む等、アンチモニー産業への安定的な資材の供給を図ったという記録が残っている⁷⁰。

昭和23年、日本アンチモニー工業協同組合は、その名称から全国的統制機関としてみなされ、GHQによる閉鎖機関令の対象として解散を命じられる⁷¹。また、組合の交渉や報告の努力も空しく金銀等重要資材の使用に関しても問題があるとされ、組合財産の差し押さえ等を受ける。しかし、日本アンチモニー工業協同組合の解散の5日後、商工省の指導斡旋によりアンチモニー製品の輸出機関として「輸出アンチモニー工業会」が設立される。工業会として重要資材の使用許可要請や管理貿易緩和の陳情運動も行った。また、産業振興のために会として東京都工業奨励館で製品の展示会を行った⁷²。

翌昭和24年になると、中小企業等協同組合法に基づき「輸出アンチモニー工業協同組合」が設立され、輸出アンチモニー工業会は解散となった。設立にあたっては、東京都と千葉県の一部のメーカー50名が参加した。この組合が現在の東京アンチモニー工芸協同組合の前身であり、平成15年に名称を変更するまで同一の名称での組合活動が行われた。同組合の活動内容としては、輸出興隆期の製品検品の実施や専用権・特売権の設定、輸出の停滞後は製造工程の機械化事業、各種展示会への参加等時代に応じて多岐にわたる。また、名称変更後の平成15年には、かねてより東京都立産業技術研究センターと共同開発に取り組んでいた錫合金「エテナ」を完成し、特許および商標登録を取得した⁷³。

聞き取り調査によると、現在の東京アンチモニー工芸協同組合では、小規模事業者向けに共済保険の取りまとめを行うなどの活動をしているという。また、台東区に所有する組合の所有地を駐車場として貸し出し、その利益も組織運営

⁷⁰ 同上, 190-194 頁

⁷¹ 同上, 196-198 頁

⁷² 同上, 198-200 頁

⁷³ 東京アンチモニー工芸協同組合「素材説明」(2011): (2016年1月11日)
<http://antimony.or.jp/sozai.html>

に活用している⁷⁴。

以上より、アンチモニーに関連する組合は親交団体として発足し、その製品の特徴から、意匠等に関する規定を厳格に定めながら、輸出産業として安定的に発展を遂げる一助となった。また、戦時下・戦後にあつては前述のような機能に加え、組合員の生産活動の保全のために政府等との交渉の窓口としても機能した。輸出の縮小後は、国内市場の開拓や空洞化対策としての機械化事業への挑戦、新素材の開発等、再生産に向けた新たな取り組みを主導する存在となっているといえる。

2. 関連五団体

関連五団体とは、「アンチモニー型工芸組合」・「東京アンチモニー鑄造協同組合」・「東京アンチモニー器加工組合」・「軟質メッキ文化会」・「東京アンチモニー塗装組合」の総称であり、「東京アンチモニー製造加工連合会」を加えて関連六団体と称されることもある。関連五団体はすべて、各工程のサプライヤーにより結成された水平的組織である⁷⁵。聞き取り調査によると、以上の団体はいずれもすでに活動を休止あるいは機能していない状態であるという⁷⁶。以下では、各団体が果たした役割を詳述する。

アンチモニー型工芸協同組合⁷⁷

アンチモニー型工芸協同組合は、アンチモニーの鑄造型製造に携わるサプライヤーにより昭和 31 年に設立された。その前身となったのは、彫刻師の親睦団体であった彫友会と型組合である。発足時の組合員数は、鑄物師 4 名、原型師 1 名、挽物師 1 名、仕上 20 名、彫刻 22 名であり、その後業界の興隆とともに組合員数も増加し、ピーク時には 57 名を数えたが、平成 9 年時点での事業

⁷⁴ 聞き取り調査③より

⁷⁵ 組合 50 周年記念誌刊行会編『輸出アンチモニー工業の歩み ―組合 50 周年記念誌―』（東京：組合 50 周年記念誌刊行会，1999）：235-257 頁

⁷⁶ 聞き取り調査③より

⁷⁷ 組合 50 周年記念誌刊行会編，前掲，239-242 頁

者数としての組合員数は、原型師 2 名、鋳物師 2 名、型仕上 7 名、彫刻 9 名で、その平均年齢は 65 歳であった。また、組合員の中にはダイカスト用鋳型の製造に移行した者、またアンチモニーメーカーに移行した者もあり、現役で事業を行っている者は最盛期の 20% 程度の人数であるという。

この会での事業としては、健康保険組合への加入、職業訓練指導員講習の受講等が挙げられる。同組合は、組合員同士の交流等の目的のほか、サプライヤーの生活面での安定化や、新規のサプライヤーの養成に努めたといえる。

東京アンチモニー鋳造協同組合⁷⁸

東京アンチモニー鋳造協同組合は、鋳造工程を担うサプライヤーの組合組織である。前身となった東京アンチモニー製造工業協同組合は戦後間もない昭和 23 年に設立され、その後組合活動の動きがなかった葛飾区に葛飾アンチモニー吹き加工組合が組織された。そののち、昭和 38 年にこれら二団体を含めた鋳造業者の団体の一本化が行われた。昭和 40 年代の組合員数は 100 名であり、組合員の工場の従業員を合わせるとその数倍の人数が鋳造に従事していたと考えられる。

同組合の事業として、昭和 40 年代から 50 年代にかけての鋳造工場従業員を対象とした団体生命共済会への加入事業や、産地振興法に基づく鋳造工程の機械化事業が挙げられる。機械化事業では、作業工程すべての機械化はかなわなかったが、重量の型の移動等に用いる機械設備等の開発が行われた。しかし、産地振興法での研究開発費用負担問題により組合員の脱退が相次ぎ、平成 2 年から清算手続きを開始し、平成 7 年に正式に解散した。平成 9 年時点では任意団体として継承されており、その組合員数の内訳は焼き吹き 21 名、戻し吹き 10 名であり、アウトサイダー 20 名も合わせた平均年齢は 63 歳であった。組合員のうち、後継者がいる者は焼き吹きで 4 名、戻し吹きで 2 名であるという。

⁷⁸ 組合 50 周年記念誌刊行会編『輸出アンチモニー工業の歩み ―組合 50 周年記念誌―』（東京：組合 50 周年記念誌刊行会，1999）：242-246 頁

東京アンチモニー器加工組合⁷⁹

東京アンチモニー器加工組合は、サプライヤーのうちまとめ屋の組合組織である。昭和 27 年に荒川支部 14 名、葛飾支部 12 名、墨田支部 14 名の計 40 名で発足し、最盛期の昭和 46 年には組合員数は 78 名まで増加した。発足時の組合の目的としては、相互の親睦、生活の安定、加工資材の共同購入、過当競争の防止、加工技術の向上が挙げられている。実際に、昭和 30 年からはんだ等の共同購入が行われているほか、昭和 42 年には団体保険に加入するなどの動きがあった。昭和 49 年には過当競争や模造の防止を銘打っているように品質向上にも積極的であり、その一方でメーカーと工賃是正の協議も行っている。史料では、メーカーによる他素材の導入により、まとめ屋も他素材製品への対応を進めることになると結ばれている。平成 9 年の段階での組合員数は 39 名であり、そのうち 36 名が現役、平均年齢は 62 歳で後継者がいる者は 1 名であるという。

軟質メッキ文化会⁸⁰

軟質メッキ文化会は、昭和 26 年に発足したメッキ工程のサプライヤーの団体である。会の事業については史料中に詳述されていないが、昭和 14 年頃には 18 軒の工場がアンチモニー関係のメッキ工程を担っていたという。平成 9 年の会員数は 13 名であるが、昭和 36 年頃から亜鉛ダイカストへのメッキを専業あるいはアンチモニー製品へのメッキと兼業する工場が増えていることが指摘されており、実際にアンチモニー製品へのメッキ加工を行っている事業者は会員数よりはるかに少ないことが推測される。

⁷⁹ 組合 50 周年記念誌刊行会編『輸出アンチモニー工業の歩み ―組合 50 周年記念誌―』（東京：組合 50 周年記念誌刊行会，1999）：246-250 頁

⁸⁰ 同上，251-254 頁

東京アンチモニー塗装組合⁸¹

東京アンチモニー塗装組合は、塗装工程のサプライヤーによる組合組織であり、昭和 38 年に発足した⁸²。同業者の親睦を図るほか、幾分か事業を行ったと記録があるが、詳細は記されていない。組合員の中には、昭和 25 年頃に新たに開発された塗装マスク⁸³を製造する業者が平成 9 年にも 1 軒所属しており、聞き取り調査から、この 1 軒はまだ事業活動を続けていることが分かっている⁸⁴。平成 9 年時点での組合員数は、塗装マスク製造業者を含め 15 名であるが、アンチモニー業界全体の業績低下、公害対策、設備の老朽化、後継者難等の問題から、組合は休止状態となっている。メーカーの過当競争も塗装業者に影響を及ぼしており、低価格化等のために工程の簡素化などが行われているようである。

東京アンチモニー製造加工連合会⁸⁵

東京アンチモニー製造加工連合会は、上述の casting・加工・メッキの各団体が連合して昭和 32 年に発足した。その後、塗装組合が参加して賃加工業の 4 団体の連合会となった。アンチモニー業界の親睦や模造防止、情報交換、共済運動を目的として発足したが、昭和 55 年に休会となっている。

以上の関連六団体の動向を踏まえると、各工程においてはサプライヤーの交流が図られていたことが分かる。まとめ屋への聞き取り調査においても、仕事

⁸¹ 組合 50 周年記念誌刊行会編『輸出アンチモニー工業の歩み ―組合 50 周年記念誌―』（東京：組合 50 周年記念誌刊行会，1999）：255-257 頁

⁸² 塗装工程自体は明治 30 年代後半であるとされるが、当時はメーカーが自己作業としてザボンエナメルを用いた塗装を行っていたほかは、ほとんど塗装の専門業者はなく、独立のサプライヤーが成長するのは第二次世界大戦後である。

⁸³ 昭和 25 年にこのマスクが開発されるまでは、石膏マスクや銅マスクが用いられていた。

⁸⁴ 聞き取り調査⑥より

⁸⁵ 組合 50 周年記念誌刊行会編，前掲，257 頁

量が多い時には複数軒で分担して作業をしたということが分かっており⁸⁶、同一工程内での連繋は重要であったと考えられる。また、小規模事業者の多いサプライヤーにとっては、保険加入等の機能を持たせることも希望されていたようである。

3. 葛飾アンチモニー会⁸⁷

葛飾アンチモニー会は、1991年に設立された葛飾区内に立地するアンチモニー関連業者を対象とした垂直的組織であり、会員にはメーカーと各工程のサプライヤーが含まれている。設立されてからの日は浅いが、すでに葛飾区の地域ブランドである「かつしか町工場物語」により会全体としてその技術が認定されている。また、葛飾区の産業振興イベントである「葛飾区産業フェア」にも会として出展し、アンチモニー製品の認知度の向上に努めている。このように産業振興活動が盛んな一方で、毎月の会合等会員間の交流も深められている⁸⁸。メーカーからサプライヤーへの直接発注が基本となっているアンチモニー産業において、事業上のつながりの薄いサプライヤー間での交流を可能にした葛飾アンチモニー会の設立は新たな取り組みであるといえる。

第4節 アンチモニー産業の再生産の歴史

以上のような歴史と組合の動向を踏まえると、市場の状況という視点からアンチモニー産業の再生産の歴史は現在を除いて以下の二つの時期に分類され、特徴づけられる。

第一に、産業の勃興からダイカスト鑄造が増加し輸出量が減少し始める前の

⁸⁶ 聞き取り調査⑦より

⁸⁷ 『葛飾町工場物語』（東京：葛飾区・東京商工会議所葛飾支部，2011）：86-95頁

⁸⁸ 聞き取り調査②より

昭和 40 年代前半までである。この時期は、東京都に立地する産地型産業であり輸出型産業として、他の輸出型の産地型産業とも共通する特徴を持ち合わせている。そういった中、アンチモニー産業が再生産を遂げたと考えられる理由は二つある。一点目は、海外市場と国内市場を同時に抱えていた点である。アンチモニー産業は、輸出産業として海外市場を対象に生産活動を行っていたが、一方で国内市場への供給活動も続けていた。そのため、度重なる為替レートの変動に際しても、ある程度の規模を保っての生産活動を続けることができた。また、対象となる海外市場での商品販売が季節性のものとなった時には、閑散期に国内市場向けの製品を製造するなど、二つの市場を持つことで均整のとれた生産活動を行うことができた。二点目は、生産量の増加が起きながらも、他の工程の積極的な内製化や、一貫した生産体制により肥大化する企業が少なく、新規参入が中心となって規模が拡大したという点である。この背景には、アンチモニー製品生産の量的特質とサプライヤーの技術習得期間の二つがあると考えられる。まず、アンチモニー製品の生産体制は手工業が中心であるために、量産が難しい。そのため、単独で他の工程を内製化したとしても、量産体制を構築し安定した収益を上げることは難しい。また、当時のサプライヤーは通常若い年齢のうちに弟子入りという形で技術の習得を開始していた。そのため、他工程のサプライヤーにとってお互いに参入障壁が高かったといえる。以上の二点より、アンチモニー産業は伝統的な技術を用いた産地型産業としての再生産の特徴と、輸出産業としても特筆されるべき市場の双性により、再生産が可能であったといえる。

第二に、ダイカスト鑄造と円高の進行によりアンチモニー製品市場が急激に縮小した昭和 40 年代後半から近年にかけての時期である。この時期の再生産の特徴は二つある。一つ目は、市場の急激な縮小により、需要の変化への対応に際して過当競争が生じ、再生産を困難にした点である。この時期までにアンチモニーメーカーは各自で特化した市場を持ち合わせていた。しかし、海外市場の縮小に伴い内需転換を図ったメーカーや、亜鉛ダイカストによる市場の圧迫を受けたメーカーが、業界内では比較的収益を上げている製品市場に同時に

流入し、価格競争を図った。これにより、サプライヤーは十分な利益を確保できずに苦戦を強いられたほか、アンチモニーメーカーも相互に利益を侵食した。そのため、この時期のアンチモニー産業は再生産が困難となり、結果、市場の縮小は加速したといえる。二つ目は、市場の縮小とともに他産業への移行をする企業が生じた点である。第3章第3節にて詳述するが、アンチモニー製品の生産量が減少したと同時に亜鉛ダイカスト製品が増加し、亜鉛ダイカストでの製品製造に着手したメーカーやサプライヤーも存在している。こうした企業は、亜鉛ダイカストが量産を目的とした工法であったことから、亜鉛ダイカスト製造のみでも十分な利益を確保し、アンチモニー製品の製造を中止している。以上を踏まえると、この時期のアンチモニー産業は各メーカーが専門とする市場の偏りによる過当競争や、量産市場へのサプライヤーの流出の中で再生産を行っていたといえる。つまり、メーカーが専門化している製品市場内での競争の均整や、アンチモニー製品生産の少量性による残存者利益への訴求力が、現存するメーカーやサプライヤーが再生産しえた理由であると考えられる。

第2章 アンチモニー産業の現状

本章では、産業における二つの史料に加え、葛飾アンチモニー会の会員への聞き取り調査をもとに、アンチモニー産業の現状を分析する。今回の聞き取り対象として葛飾アンチモニー会会員を選択した理由は二点ある。第一に、葛飾区はアンチモニー産業が最も盛んな地域であり⁸⁹、アンチモニー関連業者のうち半数近くが立地している⁹⁰とされ、再生産構造の把握に適していると考えたからである。第二に、垂直的組織としてあらゆるサプライヤーとメーカーにアプローチが可能であったことである。

第1節 産業構造

本節の前半では、現在のアンチモニー産業内の構造を、企業系統、製品を製造しているサプライヤー、販売先・需要、代替品の4つの視点から分析する。また、本節の後半ではアンチモニー産業を取り囲む外部環境として、東京という大都市における産業構造の中でのアンチモニー産業の位置づけを考察する。

まず、アンチモニー産業内部の構造である。第一に、企業系統としては、①市場と供給者の中間に立っている問屋制商業資本としてのメーカー、②製品をメーカーへ発注・購入し、消費者へ販売している卸問屋、③メーカーからの注文を受けて生産活動を行うサプライヤーの三つの系統が存在している⁹¹。第二に、サプライヤーはメーカーからの注文をもとに生産活動を行い、各サプライ

⁸⁹ 組合50周年記念誌刊行会編『輸出アンチモニー工業の歩み ―組合50周年記念誌―』（東京：組合50周年記念誌刊行会，1999）：40頁

⁹⁰ 『葛飾町工場物語』（東京：葛飾区・東京商工会議所葛飾支部，2011）：87頁

⁹¹ 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会『輸出アンチモニー工業八十年史』（東京：輸出アンチモニー工業協同組合，1962）：103頁においては3つの系統が並列的に紹介されているが、聞き取り調査を踏まえると、現状としては3つの系統が上述のように複合的に存在しているという意味であると解釈するのが妥当であると判断した。

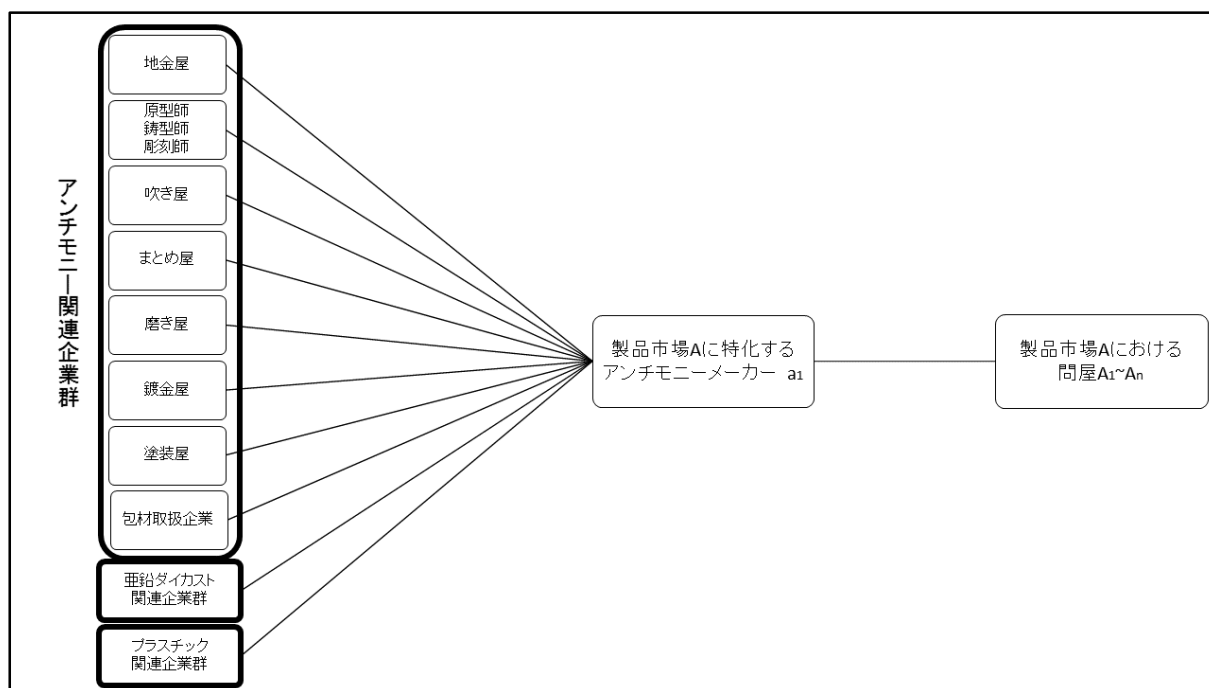
ヤーは複数メーカーと同時に取引している。原料である鉛、アンチモン等の金属は基本的に古くから中国からの輸入に頼っている。この輸入金属を、地金屋が鑄造方法に合わせて製錬し、メーカーからの発注に応じてサプライヤーへと供給している。各サプライヤーへは、メーカーが直接各工程の発注をかけ、直列的な取引ではなく各工程が並列した状態になっている。第三に、需要と販売先である。現在アンチモニーが使用されている製品の種類は、テーブルウェア、宝石箱、トロフィー・カップ、メダル、置物、神仏具等多岐にわたるが、その中でも特に多いのがカップ、トロフィーやメダルといった記念品である。商品は各製品を専門的に扱う卸問屋、例えば徽章問屋などへと卸され、そこから消費者へと販売される。この問屋には、当初はメーカーとして事業を行っていたものが、販売機能のみに特化して問屋となったものも含まれている。メーカーは、同時に複数の卸問屋と取引をしているが、その対象となる製品市場は基本的に単一あるいはごく少数である。最後に、代替品としては亜鉛ダイカスト、プラスチック、ラバーキャスト等の量産向けの素材・生産方法が存在している⁹²。ここで特筆すべきであるのが、これらの代替品を専門に扱っているメーカーが存在している一方で、アンチモニーメーカーと称される企業もまた代替品素材を選択して製品の生産を行っているという点である⁹³。

以上の市場環境を、一メーカーを中心として図に表したものが以下の図 2 である。以下の図で注意すべきであるのが、地金屋・鍍金屋・塗装屋・包材取扱企業といったいくつかのサプライヤーは、アンチモニー関連企業群に属しながら他の産業の一部を形成しており、場合によっては並列している亜鉛ダイカストやプラスチック関連企業群に属しているという点である。また、下図における製品市場 A に特化するメーカーは複数存在する場合もあるが、各メーカーとサプライヤーとの関係性は同様である。

⁹² 聞き取り調査③より

⁹³ 聞き取り調査③・⑰より

図 2 アンチモニーメーカーにみるサプライヤーの複合性



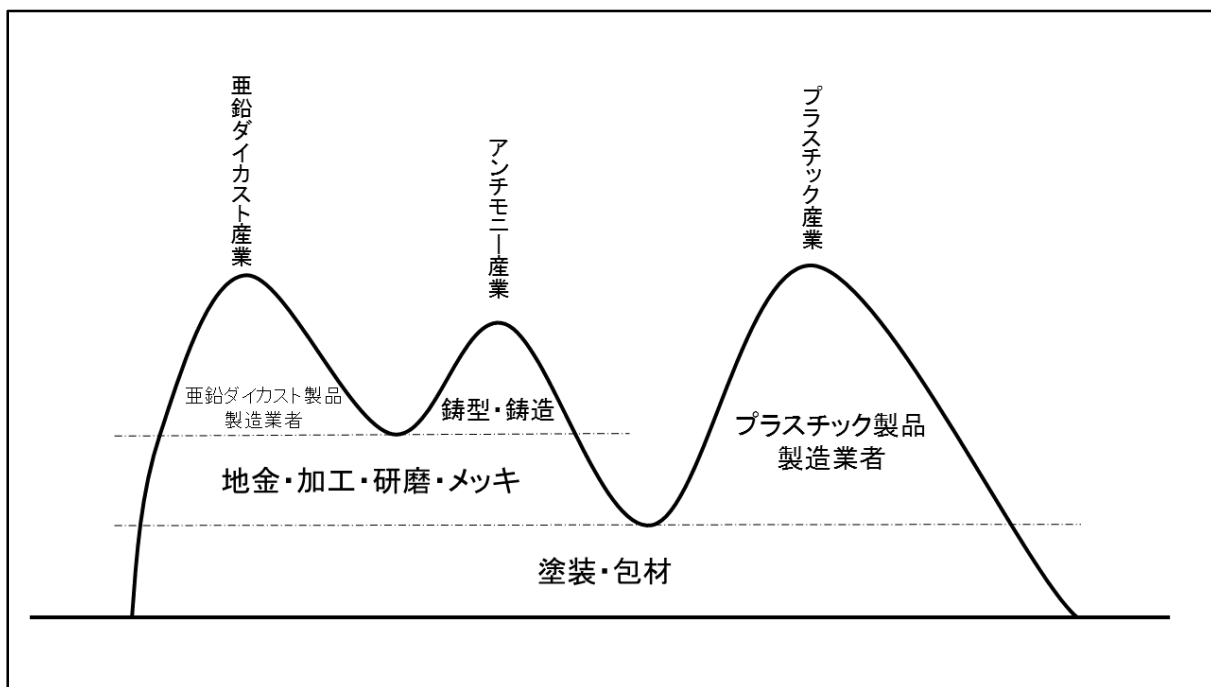
出典：聞き取り調査・史料より筆者作成

次に、東京という大都市におけるアンチモニー産業の位置づけを図解する。その上で、アンチモニー産業を取り巻くサプライヤーの環境がどのように表現されるかという問題と、複合的に存在するサプライヤーに対し、需要はどのように複合的に存在しているかという問題の2点に分ける。

第一に、上述のサプライヤーの複合性を考慮すると、アンチモニーのサプライヤーを取り巻く東京都の産業構造は以下の図3のような山地構造で表現できる。図では便宜上平面的に表現したが、実際の東京全体でのサプライヤーの複合性は、複数の山を四方に張り巡らせたような形状にもなりうる。各産業の共通の裾野部分には、どの産業においても共通的に利用される工程として、塗装工程や包材取扱企業を据えた。亜鉛ダイカスト産業とアンチモニー産業に共通し、プラスチック産業には当てはまらない工程として、地金屋・加工工程・研磨工程・メッキ工程を、山の中腹の共通部分に据えた。聞き取り調査では、

これらのサプライヤーの多くがアンチモニー産業のみと接点を持っていたが⁹⁴、アウトサイダーの存在と工程の特性を考慮し、この位置としている。なお、プラスチック産業についてはアンチモニー産業との共通部分が少ないため図では産業内部のサプライヤーについては簡略化している。山の頂上近く、他の産業と共通しない工程として、鋳型の製造工程と鋳造工程を据えている。他の産業との共通項を複数産業にわたり分析していくと、この図を用いて東京都全体の産業構造の把握ができると考えられる。

図 3 アンチモニー産業を中心とした東京のサプライヤーの複合性



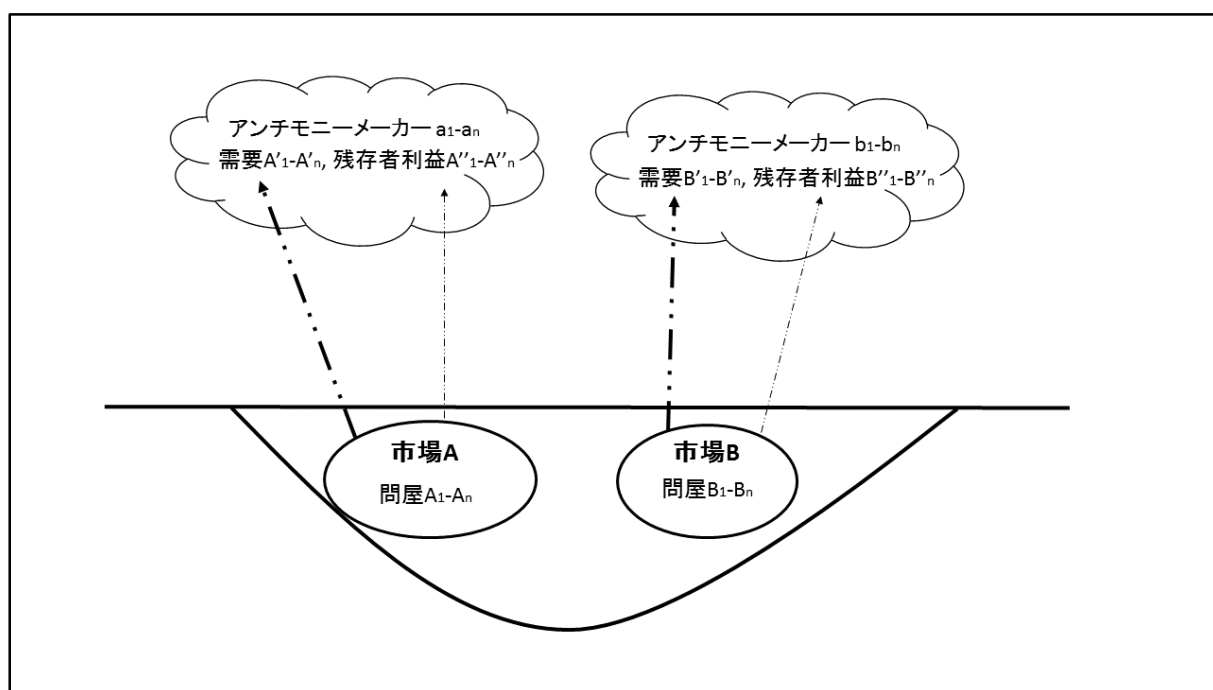
出典：聞き取り調査・史料より筆者作成

第二に、需要が複合的に存在している状況を図 4 に示した。下部の凹系の部分はさまざまな需要がプールされている湖あるいは海のような状態であり、アンチモニーメーカーは各市場からまとまった量の需要とともに、残存者利益となる需要も吸い上げ、雲を形成しているというイメージである。図では便宜上

⁹⁴ 聞き取り調査④～⑦より

2つの市場のみを枠で囲っているが、実際にはより多くの市場が存在しており、同時に市場に対応するアンチモニーメーカーも存在する。各メーカーは特定の市場に特化しているため、例えば市場 A に特化したメーカー a_1 であれば、市場内の複数の問屋のそれぞれからまとまった量の受注である需要 $A'_1 \sim A'_n$ と、同時に各問屋で少量ずつ発生する残存者利益としての需要 $A''_1 \sim A''_n$ を同時に吸い上げている状態となっている。

図 4 需要の複合性とアンチモニーメーカー



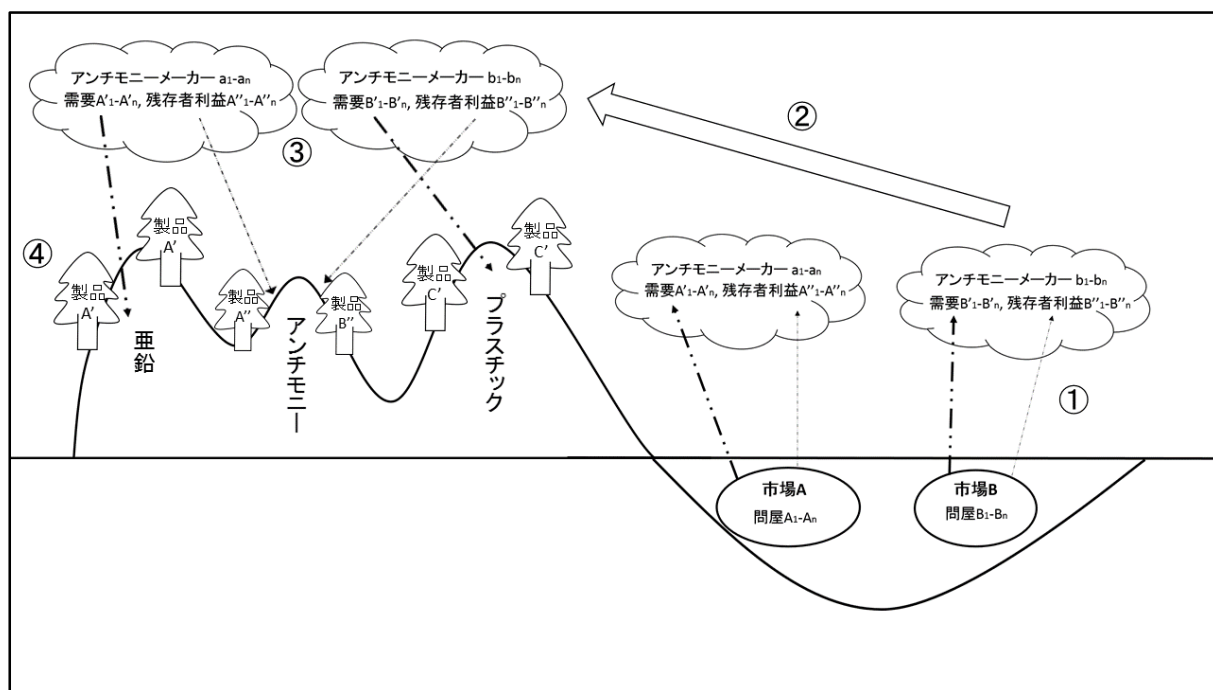
出典：聞き取り調査・史料より筆者作成

以上二点を踏まえ、最後にアンチモニー産業の構造をサプライヤーの複合性と需要の複合性の双方を含めて図示したものが図 5 である。図 5 においては、図 4 で表現されたメーカーによる複合的な需要の吸い上げが、図 3 において複合的なサプライヤーの利用を通じて分配される手順を示している。ここでも便宜上 A と B の二つの市場のみを表示している。まず、手順①によりメーカーは顧客である問屋の需要を吸収する。次に、手順②と③によりメーカーはさまざまな産業を俯瞰し、その需要を雨として降らせる産業(山)を決定する。そし

手順④では、その雨に応じて製品が完成するという形であり、この製品の完成を木であらわしている。

図においてアンチモニー産業は、Aの残存者利益とBの残存者利益の両方を享受しており、一つ一つの市場の持つ意味が薄くなっている。つまり、仮に1つの市場からの需要の雨がなくなったとしても、他方の需要の雨により製品の生産は行われるということである。この点がアンチモニーのサプライヤーにとっての需要の複合性を作り出し、多様な市場と接点を持った状態での生産活動を可能にしている。また、山の下層部になるほど、他産業からも利益を享受できるようになるため、一つ一つの産業が持つ意味が薄れる。つまり、仮に1つの産業を通じた生産活動が停滞しても、全体としては再生産が可能であるということである。これは、東京都が需要の集積地であるとともに、多様な産業の集積地であったために起こりえた状況であるといえる。

図 5 アンチモニー産業にみる複合的サプライヤーへの複合的需要の分配



出典：聞き取り調査・史料より筆者作成

第2節 産業の構成員

本節の前半では、今回聞き取り調査を行った対象である葛飾アンチモニー会の会員数の動向から考えられるアンチモニー産業の現状を分析する。後半では、第1章第1節において紹介したアンチモニー産業のメーカー・各サプライヤーが置かれている環境を個別に分析する。

1. 葛飾アンチモニー会の会員数にみるアンチモニー業界の現状

まず、葛飾アンチモニー会の工程別の会員数の動向を以下の表1に示す。以下の会員の減少の原因を4点の視点から分析する。なお、名簿によると2000年から2015年にかけて新規の入会者は存在しないが、この間に入会し退会したために名簿に表れていない企業・会員がいたかどうかは不明である。

一点目は、単なる市場の縮小に伴う廃業である。アンチモニー産業を担うメーカー・サプライヤーの多くは中小零細企業であり、高齢化や後継者不足により今後廃業してしまう可能性である。東京アンチモニー工芸協同組合に所属する31社のメーカーのうち、後継者がいるのは5-6社、事業を次世代で継続する意志のある企業は後継者がいる企業を含めて10社程度であるという⁹⁵。こういった状況から判断して、いくつかの工程において15年間に後継者がおらず廃業したメーカー・サプライヤーが存在する可能性は十分に考えられる。また、鍍金工程の現会員の1名は、すでに廃業したものの籍のみ残している状態であり、もう1名はアンチモニー製品へのメッキ加工は現在受注していないことが判明している。

二点目は、事業の転換によりアンチモニー産業を離れた可能性である。特に会員数が半減したメーカーは、アンチモニーだけでなく亜鉛ダイカスト等他の素材を利用する企業へと転換し、葛飾アンチモニー会への所属の必要がなくなったために離籍した可能性も考えられる。このことは、現在葛飾アンチモニー

⁹⁵ 聞き取り調査③より

会に在籍しているメーカーの中には、すでにアンチモニーの利用をやめ、特に亜鉛ダイカストなどの素材の利用に完全に移行している企業も存在していることから示唆される⁹⁶。

三点目は、高額な設備投資が必要な場合に、新規設備の導入や改装を諦め廃業する場合である⁹⁷。特に鍍金工程では、排水等に関する法制度が厳格化し、対象施設は設備の交換等に際しては都道府県知事への届け出が必要である⁹⁸ほか、都道府県別に排出できる有害物質の汚濁負荷量の総量規制が定められている。東京都では、改正水質汚濁防止法の適応対象外である小規模事業者に対しても、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(平成12年東京都条例第215号)に基づき濃度規制が徹底されている⁹⁹。こういった環境面の変化も、各工程の再生産を難しくしている要因の一つであると考えられる。

四点目は、葛飾アンチモニー会に所属する必要性が高くないことである。特にサプライヤーは、メーカーとの取引が維持されれば、他の工程を担うサプライヤーとの関わりは事業上必要ない。そのため、会から除籍してもなお生産活動を続けているサプライヤーが存在していると考えられる。聞き取り調査によると、会に所属していないアンチモニー関連業者は存在しており、会員のいない原型・研磨工程や、実質的に会員がアンチモニーへのメッキ事業を行っていない鍍金工程も、後継者不足等の問題を抱えてはいるものの現状としては生産者がいるようであった¹⁰⁰。

⁹⁶ 聞き取り調査①・⑱より

⁹⁷ 聞き取り調査⑱より

⁹⁸ 改正水質汚濁防止法(平成二六年六月一八日法律第七二号)第六条・第七条

⁹⁹ 『東京湾における東京都の化学的酸素要求量、チッソ含有量及びりん含有量に係る送料削減計画』(東京都環境局, 2006) : (2016年1月11日)

<https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/attachement/siryousoukai-070326.PDF>

¹⁰⁰ 聞き取り調査④・⑧・⑱より

表 1 葛飾アンチモニー会の会員数の工程別動向

	地金	メーカー	原型	鋳造	加工	鍍金	研磨	塗装	包装
2000年	1	18	1	6	3	7	1	2	2
2015年	1	9	0	2	3	2	0	1	1
増減	0	-9	-1	-4	0	-5	-1	-1	-1

注:複数工程を担当する企業が存在するため、会員数と表中の数字の合計は一致しない。

出典: 葛飾アンチモニー会名簿より筆者作成

2. 工程別構成員の現状

以下では、メーカーと各サプライヤーが置かれている環境や所属する産業環境について個別に分析する。

メーカー

各メーカーは、それぞれ得意とする製品分野を持っており、それぞれの市場で卸売りをする問屋を複数顧客に持つ。そして、顧客の注文の内容や製品のデザインに応じ、用いる素材や製造工程を決定し、各工程へ発注する。特にアンチモニーを選択する場合は二通りあり、①少量の生産である場合と②デザインに特徴があり、他の製造方法が難しい場合である。特に②の場合には、細微な模様を製作する場合のほかに、通常のダイカストの型等では抜けない形状の製品を作る場合が含まれる。通常のダイカスト型では抜けない製品も、アンチモニーに特徴的である戻し吹き型の型を用いると鋳造が可能な場合がある。戻し吹き型の型の特徴については、後述の通りである。また、戻しぶきの型を用いても抜けない形状のものは、亜鉛ダイカスト等では溶接が必要になるのに対し、アンチモニーであれば焼き吹き等の部品と組み合わせてデザインし、それをまとめ屋ではんだ付けすることができる。

また、競合する存在としては、亜鉛ダイカストやラバーキャスト、プラスチックといった量産製品向けの素材を扱うメーカーである。ただ、前述の通り、こうした新素材や新しい製造方法を専門的に用いるメーカーも存在し、脅威と

なっている一方で、アンチモニーメーカーも顧客である問屋からの要望に応じて新素材等を扱うサプライヤーに製造を委託する場合もあるほか、自ら量産製品を専門としたメーカーに形態を変える場合もある。聞き取り調査によると、アンチモニーメーカーとして製品の取り扱いを続けている企業は概ね取扱量の4割から6割程度乃至は9割近くをアンチモニー製品としている。一方で、4割以下の取り扱いでアンチモニーメーカーとして営業している企業は確認できず、それ以下だと亜鉛ダイカストのみの取り扱いなどに完全に移行しているケースが確認されている¹⁰¹。

地金屋

地金屋は、メーカーからの注文を受けて鑄造方法に合わせアンチモニーを製錬し、吹き屋へ直接納入するという構造を持つ。ただし、地金屋は鉛とアンチモンの合金を全般的に扱っており、その用途は工芸品のみならず多岐にわたる。そのため、地金屋はアンチモニー産業内でサプライヤーの一つとして機能している一方で、自身も市場と直接取引を行っている。工業製品としては例えば各種製品に使用される錘、一般消費者向けとしては美術大学生や個人の創作活動用の鉛合金等が挙げられる。こうした現状を踏まえると、地金屋にとってアンチモニー産業は重要な取引先であるが、その他にも販路が拡大されており、現状として再生産は十分に可能である様子が見て取れる。

原型師・彫刻師・鑄型師

原型・彫刻・鑄型工程は、後継者不足もあり生産者が減少しているため、アンチモニーメーカーは型を新しく作ることが難しくなっている。その背景には、アンチモニー産業の縮小に伴うアンチモニー製品用の型への需要の減少が挙げられる。葛飾アンチモニー会への所属はないものの、少数ながらサプライヤーは存在しているようである¹⁰²が、工程の代替化も同時に進んでいるということが、メーカーへの聞き取り調査で判明している。例えば、機械で型を仕上げ

¹⁰¹ 聞き取り調査①・③・⑧・⑱より

¹⁰² 聞き取り調査⑧より

るといったことである¹⁰³。

吹き屋

鋳造工程には大きく分けて4通りあり、それらは焼き吹き、戻し吹き、地金吹き、冷吹きである。それぞれの鋳造方法には特徴があり、製品の形状等に応じてメーカーが選択することで住み分けができています。焼き吹きは型を竈で地金が溶けて流れる温度まで温め、そこに地金を流し込むとともに水槽につけて冷やし固めていく工法であり、カップなどの2枚の型で抜ける製品に主に用いられる。冷吹きは焼き吹きの工法のうち水で冷やし固める工程を除いたものである。地金吹きは型を加熱する際に湯(溶かした地金)の上に型を浮かせて地金の熱で加熱する以外は焼き吹きと同じ工程であり、湯の上に浮かべられる平たい型の製品、例えばメダルなどの製造に用いられる。戻し吹きはいくつかの型を組み合わせ、その型に地金を流し込んで数秒から数十秒置いた後、型を逆さにして固まっていない地金を取り出すと、型に固まった地金が貼りついて残るという仕組みを利用した工法である。用途としては、大きいトロフィーの人型の飾り部分など中を空洞にすることで軽量化と低価格化を図ることのできる製品が挙げられる。以上の工法のうち、現在では、焼き吹きと戻し吹きが主流となっている。焼き吹き・戻し吹きのサプライヤーとも受注する製品のほとんどがアンチモニーであるが、焼き吹きでは錫や錫合金であるエテナの製品を扱うこともあるという。また、戻し吹きでは、エテナや亜鉛の製品を製作することもあることが聞き取り調査で分かっている¹⁰⁴。

また、鋳造工程を担うサプライヤーは、同時に複数メーカーから異なる製品の注文を受けているため、その製品分野は多岐にわたる。その一方で、焼き吹きでは鋳造方法の同質性から、異なるメーカーから受注した異なる形状の製品であっても、地金の固まる時間等が同じであれば、一方の金属を加熱する間にもう一方を鋳造するという形で同時に鋳造することもあるという。戻し吹きの

¹⁰³ 聞き取り調査③より

¹⁰⁴ 聞き取り調査④・⑤より

場合は型の温めが不要であるため、一つの型を連続して用いて生産が行われるが、同時に複数製品の受注がある点は同じである。

まとめ屋

まとめ屋は、吹き屋で製作された部品のバリ取りや組み立てを自作の道具等を用いて行う。組み立てにははんだ付け等が行われるが、はんだ付けは汎用性が高く、真鍮等の製品であってもまとめることが可能であるという。しかし現状としては、まとめ屋が受注している製品もほとんどはアンチモニー製品であることが分かっている。はんだ付けの方法は各サプライヤーによって異なり、例えばガスバーナーではんだを溶かすガス吹きや、加熱したコテにはんだをつけるコテ付けなどが挙げられる¹⁰⁵。

葛飾アンチモニー会での会員数の減少が15年間で見られなかった工程であるが、後継者不足が深刻な問題であることが聞き取りで判明しており¹⁰⁶、再生産が難しい工程の一つであるといえる。

磨き屋

磨き屋は、組み立てられた製品の表面をバフで磨き上げ、メッキの乗りを良くする役割を持つ。銀製品等の模倣が発端であるアンチモニー製品においては、メッキの仕上がりは製品の価値を決める重要な要素であり、その前工程である磨き工程も同様に重要であるという。しかしながら、磨き屋も後継者不足によりサプライヤー数は減少しており、会に所属はしておらず細々と事業を継続している状況にあるという。

鍍金屋

メッキ工程は、上述の通りアンチモニー製品の価値を決める工程の一つである。聞き取りによると、アンチモニー製品は鉛を含んでいるためにメッキ等の

¹⁰⁵ 聞き取り調査⑦・⑪より

¹⁰⁶ 聞き取り調査⑦より

塗装工程を経てから出荷するようにとの通達が経済産業省から出ているとのこと¹⁰⁷で、その意味でも鍍金工程はアンチモニー製品には欠かせないものとなっている。その一方で、メッキ工程はアンチモニー製品のみならず多様な金属製品に施されており、アンチモニー製品のメッキ加工を担っているサプライヤーは、同時に複数メーカーから受注しているとともに、他の工業製品へのメッキ加工も受注している¹⁰⁸。アンチモニー製品はロット数が小さいために、アンチモニー製品へのメッキ加工を専門的に行っているサプライヤーは1-2軒程度であるということだが、メッキ工場という意味では都内に構える基盤は非常に大きなものとなっている。サプライヤー数の減少に伴い、メッキ工程が塗装工程での蒸着メッキで代用されているようであるということも聞き取れた¹⁰⁹が、定かではない。

塗装屋

塗装工程は、メッキ工程ののちに施される工程であり、アンチモニー製品に特徴的なマスキング手法を用いた彩色加工¹¹⁰や、メッキの腐食を防ぐコーティングを施している。今回聞き取りを行った塗装工程のサプライヤーは、受注している製品の9割以上がアンチモニー製品であるということであったが、塗装工程自体は非常に汎用性が高く、塗装を施す製品が金属かプラスチックかによって使用する塗料は異なっているものの、塗装方法は同じであるという。市場の製品をみても、亜鉛製やプラスチック製の製品にも彩色塗装が施してあることは言うまでもない。葛飾アンチモニー会に所属している塗装屋は1軒のみであるが、アウトサイダーの存在も確認された¹¹¹ほか、上述のように汎用性が高く、基盤自体は広い工程である。

¹⁰⁷ 聞き取り調査⑩より

¹⁰⁸ 聞き取り調査③より

¹⁰⁹ 聞き取り調査⑱より

¹¹⁰ 吹き付ける色ごとに異なるマスクを作成し、それらを用いて製品の彩色を塗り分ける方法で、宝石箱等によく用いられる手法である。このマスクを製作できるサプライヤーは現在1名のみであるという。

¹¹¹ 聞き取り調査⑥より

包材取扱企業

包材取扱企業は、完成した製品を収納する箱等を製作する企業であり、包材をメーカーに直接納入している。箱に入れる商品に応じて大きさを変えることもできるほか、マークなどを箱に印字することも担っている。包材取扱企業の取引先はアンチモニーメーカーにとどまらず、財布や時計等他の工芸品・日用品の梱包に使う箱も卸しているという。今回聞き取りを行った企業では、アンチモニー製品向けが以前は7-8割であったところから現在は受注の5割程度となっているが、他のサプライヤー同様さまざまな市場分野の製品を扱うメーカーと接点を持っており¹¹²、単一メーカーへの依存度が低いという意味でも再生産の可能性は高いといえる。

第3節 メーカーの役割と特徴

第1章第1節で述べた通り、アンチモニー産業において、それぞれのメーカーは独自に単一あるいは少数の製品分野のデザイン等に特化し、その製品を販売する問屋を複数顧客に抱えている。そして、顧客である問屋からの注文の内容や製品特性・発注量に応じて複数ある素材の中から製品に使用する素材を選択し、製造の各工程を個別にサプライヤーに委託するという方法でサプライヤーと問屋を仲介する役割を担う。この複数カテゴリーのサプライヤーと単一種類の製品市場をつなげる役割を、ここではコーディネート機能と呼ぶことにする¹¹³。このコーディネート機能で特徴的であるのが、①メーカーは単一あるいは少数の製品分野に特化しているながら、利用するサプライヤー系統はアンチモニーに限らず多様である点、②メーカーがサプライヤーに発注する際の構造は、

¹¹² 聞き取り調査⑮より

¹¹³ 序章において示した、高岡氏により定義された大田区におけるコーディネート機能との違いは、①メーカーは多様な市場とつながっていること、②コーディネーターとサプライヤーの関係は重層的な下請構造ではないこと、③機械生産ではないためにサプライヤー間の生産の無差別性は仮定されないことなどが挙げられる。

都市型工業集積にみられる重層的な下請構造ではなく、それぞれの工程が直接コーディネーターであるメーカーにより発注され、工程間の製品輸送もメーカーが担っているという点である。以下では、これら2点の特徴がどのような存立条件により成立しているのかを考察する。

第一に、メーカーが単一あるいは少数の製品分野に特化しながら、その利用する素材・サプライヤーは多様であるという点である。この特徴が成立しえた理由は大きく分けて2つある。1点目は、アンチモニー産業が都市型の地場産業として誕生した一方で、需要構造の変遷に伴いその製品分野を多様に変化させ、各市場での残存者利益を獲得してきたという点である。多くの産地型産業・地場産業は、その立地条件が単一型であるか複合型であるかに関わらず、おおむね単一市場を対象とし、単一素材を用いて生産活動を行っている。その一方で、アンチモニー産業のメーカーは工芸品分野において各製品に特化し、その製品でのバリエーションの確保のために多様な素材・生産方法を用いたため、その多様なバリエーションの一つとしてアンチモニーを利用し続けた。特にアンチモニーは、その生産の少量性などからダイカスト製造等の大量生産法ではカバーできない¹¹⁴市場を担う形で残存者利益を確保した。2点目は、サプライヤーは、各製造工程に特化していたため、需要の変化についてはメーカーからの受注内容の変化に直面しても、ほぼ同じ生産体制を維持することができたという点である。アンチモニー製品を取り扱うメーカーの取引する市場は需要の変遷に伴い多様化し、その発注する製品分野も同時に多様化した。その結果、アンチモニー産業のサプライヤーは複数市場の残存者利益を同時に得ることで量的規模を一定程度維持することができた。これら2点のメーカー側の事情とサプライヤー側の事情が同時に発生したことが、サプライヤーに複数市場の残存者利益をもたらし、メーカー側も市場の需要に応える生産体制を維持することができる大きな理由となっている。

第二に、各工程がコーディネーターであるメーカーによって各サプライヤー

¹¹⁴ 大量生産法では対応できない少量の需要を持つ市場が存在していることを指す。

に個別に発注されているという点である。この特徴が成立しえた理由は主に三点である。一点目は、アンチモニー産業が素材で規定された集積であり、製品分野や製品ごとの製造方法の組み合わせが多様であったため、単なる垂直的で重層的な下請構造により同一の製造方法で画一的な生産が行えなかったことである。メーカーは特定の製品分野に特化してはいるものの、分野によってはその装飾方法や加工手順はさまざまである。製品ごとに必要かつ最善な工程・サプライヤーのみを経て生産を行おうとすると、各サプライヤーが個別に下請先を抱えて製造工程を発注するという体制はメーカー・下請下層部のサプライヤー双方にとって安定性に欠く。二点目は、アンチモニー産業のメーカーと各サプライヤーが地理的に近接して存在していたため、メーカー自身により各工程を直接管理することが可能であった点である。画一的で設計図に基づく製品を生産する業種であれば、重層的な下請構造の下層部においても元請の注文する製品を忠実に製造・納品することができる可能性が高い。しかし、アンチモニー製品のような受注生産を基本とする工芸品分野では、注文者である問屋とその製品の企画者であるメーカーからの直接の指示や管理の届く範囲内で製造することが、製品の質を保証する上で重要であった。三点目は、サプライヤーは同時に複数メーカーから製造を受注し、次の工程の担当者も毎回同じとは限らないためである。各サプライヤーは、製品がどの段階で完成するか、また、どの工程を経て完成されるかを知らず、そのために自身の裁量で下請への発注をすることが不可能であった。

以上のように、アンチモニー産業においてメーカーは顧客の需要に応じて供給をコーディネートするとともに、需要に対応した製品を生産するためにサプライヤーの組み合わせをコーディネートしているという役割を担う存在である。

第3章 アンチモニー産業の可能性と限界

本章では、前章までで分析したアンチモニー産業の現状をもとに、アンチモニー産業の再生産を可能にした特徴と、アンチモニー産業の再生産可能性を分析する。

第1節 アンチモニー産業の特色

前章までの分析を踏まえると、アンチモニー産業を特徴づける点は大きく三点に分けられる。それは、①アンチモニー産業は多様な市場とのつながりを持っている点、②アンチモニー産業における生産活動は、メーカーによってコーディネートされている点、③アンチモニー産業においては社会的分業体制が維持されている点である。以下では、この三点が成立し得た理由を分析する。

第一に、アンチモニー産業は各市場への供給量は微細ながらも多様な市場と接点を持っているという特徴である。この特徴を形成する要因は三つある。一つ目は、アンチモニー産業が素材により規定された集積であるという点である。産地型産業の多くは、製品分野で規定された集積であり、その対象とする市場は単一である。しかし、アンチモニー産業の場合は共通する素材を用いる産業として集積を形成したため、需要の変化に際して汎用性が他の産業と比べて高かったといえる。二つ目は、アンチモニー産業のサプライヤーが製品ではなく工程に特化しているという点である。これは、一つ目の要因と同様に、アンチモニー産業の柔軟性を示しているといえる。また、通常であれば生産においては規模の経済が働くために小ロットでの生産は不利となるが、手工業であり量産が難しかったこととロット数が小さくとも同一工程の製品としてまとまった量が確保されたことから利益を妨げなかった。これらの供給側の汎用性により需要の多様化への対応が可能であったことから、アンチモニー産業は多様な市場と関わっているといえる。

第二に、アンチモニー産業における生産活動はメーカーによりコーディネートされているという点である。つまり、すべてのサプライヤーはコーディネーターであるメーカーの下に並列関係であり、サプライヤー間の下請構造はないということである。これを可能にした要因は、第一の特徴である市場の多様性と、それに伴うサプライヤーの複合的利用の必要性である。各メーカーは、それぞれ特化している市場における需要を把握し、さまざまな製品を企画・製造している。また、その製造工程は製品分野によっても異なるため、サプライヤーにとっても工程を管理する存在としてのメーカーの存在が重要であった。

第三に、アンチモニー産業において社会的分業体制が維持されている点である。これを可能にした要因は二つに分けられる。一つ目は、資源面等での限界による工程の内製化の不可能性である。アンチモニー産業のサプライヤーの多くは家内制手工業あるいは自宅に作業場を併設しての生産を行っている。したがって、設備の拡大による内製化が難しかったことが挙げられる。また、各工程は高度に専門化されており、一朝一夕に内製化できるものではなかったということもいえる。二つ目は、サプライヤーの複合性に起因する内製化の非効率性である。アンチモニー製品の生産に当たっては、複数のサプライヤーが多様な組み合わせで利用される。そのため、製品市場で規定される集積と異なり、各サプライヤーにとっての前後の工程も異なっている。すなわち、ある工程の内製化を行ったとしても、自社がもともと担っている工程が受注した製品が必ずその工程を通過するとは限らないため、少量生産という状況にあっては内製化を行うことは合理的でなかったと考えられる。また、東京都という多様な産業の集積地にあっては、メッキや塗装といった基盤の広い産業が残存し、かつ高度に専門化した技術を広く提供している。そのため、こうした工程については特に、内製化をせずともサプライヤーが十分に存在しており、かつ外部の組織に委託する方が効率が良かったために内製化が起きなかったと考えるのが妥当である。

以上のように、アンチモニー産業は多様な市場との接点を持つという特徴を踏まえ、メーカーによるコーディネートが可能にし、社会的分業体制を維持し

ながら、独自の特色を築いてきたといえる。

第2節 アンチモニー産業の再生産の現状

本節では、アンチモニー産業が再生産している現状を踏まえ、どういった要因で再生産が可能になっているのかを分析する。ここで、再生産を可能にしている要因を二つに大別する。一つ目は、アンチモニー産業の従事者が再生産を目的として自ら行動している内的要因である。二つ目は、アンチモニー産業の従事者による努力や行動とは無関係に再生産を必然化している外的要因である。以下では、内的要因と外的要因のそれぞれを分析する。

第一に、内的要因である。内的要因で特に大きいと考えられるものを三つ挙げる。一点目は、垂直組織の結成による産業内での交流と産業活性化である。アンチモニー産業が最も活発であり¹¹⁵、アンチモニー関連業者のうち半数近くが立地している¹¹⁶とされる葛飾区で、葛飾アンチモニー会のような垂直的統合組織を結成し、メーカーとサプライヤーの連携を図る行動は、すべてのサプライヤーが並列的であり取引関係を持たなかったアンチモニー産業では特筆すべき行動である。直接的な利益や新規の顧客開拓をもたらす可能性は分業体制が維持されている現在では低いと考えられるが、関連五団体が活動を休止したという環境にあっては、サプライヤーの廃業を食い止めるための動きとして強力であると考えられる。また、葛飾アンチモニー会は、葛飾区内の産業振興イベント等にも参加しており、会を挙げてアンチモニー産業の普及に力を入れていることから、再生産を目的とした団体であるといえる。二点目は、工程の代替化である。アンチモニー産業が抱える深刻な問題の一つとしてサプライヤーの後継者不足が挙げられるが、メーカーはサプライヤーの不足している工程を他の工法等を用いて代替している。また、三点目として、メーカーの水平的

¹¹⁵ 組合50周年記念誌刊行会編『輸出アンチモニー工業の歩み ―組合50周年記念誌―』（東京：組合50周年記念誌刊行会，1999）：40頁

¹¹⁶ 『葛飾町工場物語』（東京：葛飾区・東京商工会議所葛飾支部，2011）：87頁

組織である東京アンチモニー工芸協同組合は、アンチモニーに代わる新素材として、毒性の心配される鉛を使用しない錫合金のエテナの開発を進めている。エテナに関しては本章第3節にて詳述するが、エテナ製品は研磨での鏡面仕上げのみでよく、メッキが必要でないという特徴を持つ¹¹⁷。メッキ工程は、葛飾アンチモニー会の会員の現状からも見て取れるように、サプライヤーが不足していると考えられる工程の一つであり、新素材の開発により、産業内では空洞化が進んでいるメッキ工程を使用せずに現在再生産されている他の工程を今後も再生産できる可能性がある。

第二に、外的要因である。外的要因の主なものは四つある。一つ目は、アンチモニー産業は残存者利益を享受している産業であるということである。かつては輸出や国内市場で栄えた産業のうち、アンチモニー産業はその生産の少量性から、量産化された生産市場では対応されなかった需要に訴求することで、小さいながらも安定的な需要量を確保しているといえる。二つ目は、その残存者利益を複合的に享受しているため、特にサプライヤーの再生産が他の産業と比較しても容易であったという点である。単一市場のみとつながる産地型産業や、重層的な下請構造にあっては、元請の特化している市場の縮小等の影響を大きく受けやすい。その一方、アンチモニー産業のサプライヤーは、同時に複数市場からの生産を受注しているため、仮に一つの市場からの需要が途絶えたとしても、他の市場からの利益を享受できるため、市場の縮小や崩壊と共倒れになりにくいといえる。三つ目は、内的要因の二点目と三点目にも関連するが、メーカーがコーディネーターとして機能していたために、空洞化に対して強い産業でありえたという点である。メーカーは、サプライヤーを複合的に利用する上で、再生産の不可能性や後継者不足を事前に予期できる状況にある。そのため、サプライヤーの不足に応じて代替できる工法を探すことや、不足している工程を必要としない生産体制への移行を計画することができた。四つ目は、本章第1節で述べた理由によりアンチモニー産業においては分業体制が維持さ

¹¹⁷ 聞き取り調査⑬より

れていたということである。重層的な下請構造にあっては、同質性を伴う中小企業は競争関係に置かれる¹¹⁸が、分業体制が維持されている限りにおいては、各工程間での競争関係は起きないために、サプライヤー間の競争関係による企業数の減少が起きにくかったといえる。

以上のように内的要因・外的要因を分析すると、内的要因が他の産地型産業や都市型産業での取り組みの典型と大きな差がない一方で、外的要因は、アンチモニー産業が産地型産業にも都市型産業にも分類され得ないと結論付けられる特徴を形成している。

第3節 アンチモニー産業の可能性と限界

本節では、前節までのアンチモニー産業の現状を踏まえ、今後のアンチモニー産業の可能性と限界について論じる。その上で、特にどういった場合にアンチモニー産業の再生産が困難になるのか、あるいは可能になるのかを考察するために、本節の前半で3つの事例を紹介する。本節の後半では、事例研究を踏まえてアンチモニー産業の再生産可能性と限界、そして現在の再生産の論理を分析する。

1. 事例研究

事例1では、アンチモニーのメーカーとして成立しながら、需要の変化に合わせて亜鉛ダイカストの一貫生産工場を設立したA社について紹介する。事例2では、かつてはアンチモニー製品へのメッキ加工を行っていたが、亜鉛ダイカスト等の鍍金へ移行し、塗装工程を内製化したB社の事例を示す。事例3では、アンチモニーメーカーによる共同での新素材「エテナ」開発とその目的を分析する。

¹¹⁸ 渡辺幸男「日本機械工業の社会的分業構造(上)：下請制研究の新たな視座を求めて」『三田学会雑誌』第82巻第3号(1989年10月)：44-62

事例 1: メーカーA 社¹¹⁹

A 社は、戦後の 1950 年代に墨田区でアンチモニーメーカーとして創業した。食器などのテーブルウェアを専門の分野として抱え、1980 年代まで生産活動を行っていた。しかし、1985 年のプラザ合意によりアンチモニー製品の海外輸出がほとんどなくなってしまったこと、また、アンチモニー製品の素材の表示において鉛の表示が必要となったことを背景に、得意とするテーブルウェア分野でのアンチモニー製品の製造が難しくなると考え、製品分野の転換を図った。これに先立ち需要量の増加から建設した長野県の亜鉛ダイカスト工場を活用しながら、テーブルウェア製品のダイカスト鑄造に着手した。アンチモニーメーカーで亜鉛ダイカスト鑄造を始めたのは A 社が最初であったといい、そのために多様な製品分野でのダイカスト鑄造に取り組むことができた。また、ダイカスト鑄造の量的規模性から、他の工程の内製化を進め、現在では一貫生産を行っている。また、アルミダイカスト工場を増設したほか、中国には協力工場を抱え、プラスチック製品やガラス製品の生産、メッキ工程などを委託している。

この事例において示唆される点は二つある。第一に、素材の問題点から自発的に他素材の製品の製造に移行したものの、量産化によりアンチモニー市場が A 社にとって持つ意味が薄れたと考えられる。この背景としては、量産された製品と同時に少量生産の製品を扱うことの非効率性や、単に市場規模としての安定性によりアンチモニー産業での生産が不要となったことが挙げられる。第二に、量産化により他工程の内製化に成功したという点である。量的規模が維持されることが内製化には必要な条件であり、逆に少量で不安定な生産体制にあっては、内製化は起きにくいといえる。

事例 2: 鍍金屋 B 社¹²⁰

¹¹⁹ 聞き取り調査①、A 社ホームページより

¹²⁰ 聞き取り調査⑱、B 社沿革に関する資料より

B社は、輸出向けアンチモニー製品への金銀メッキ工場として墨田区にて昭和初期に創業した企業である。戦時中に事業を中断したものの、戦後に事業を再開し、輸出向け製品を中心にメッキ加工を担う。その後、昭和40年代にアンチモニー製品の製作・販売部門を新設し、メーカーとしての機能も備えた。同じ頃、設備の老朽化に伴いメッキの新工場を現在の場所(葛飾区)に建設、移転した。このときの受注量はアンチモニー製品が6割、亜鉛ダイカスト製品が4割程度であったという。移転先の葛飾区内には生活用品・化粧品ケース・ライター・文具等の製造を行う企業が多く立地しており、アンチモニー製品の受注量の減少と移転先での新規顧客の増加から、移転後は主に亜鉛ダイカスト製の雑貨等へのメッキへと移行したという。その後、塗装工程の拡張や研磨工場の新設等を経ながら、多様な需要に対応し、現在では精密機械や装飾品へのメッキ加工を行っている。また、かつてのアンチモニー製品の製作・販売部門は独立した株式会社となり、その事業内容は、ダイカスト製品メーカーとしての役割と、他メーカーのアンチモニー製品の販売となっている。

B社の事例で特筆すべきであるのが、小規模生産で分業体制を前提とするアンチモニー製品へのメッキ加工業として創業したものの、現在はアンチモニー製品へのメッキ加工は下火となり、さらには研磨や塗装工程を内製化している点である。B社は、アンチモニー製品の輸出量や生産量が減少し始めた頃に、亜鉛ダイカスト製品を取り扱う顧客を、アンチモニーメーカーも多く集積している葛飾区で開拓している。これを可能にした条件は、葛飾区を含め東京都は大都市として多様な産業ひいては需要が集積しているという点である。そのため、B社は工場の移転に際して新たな市場と接し、受注に至った。また、アンチモニー製品へのメッキ加工が減った一方で、研磨工程や塗装工程を内製化・拡大できた要因は二つある。第一に、量産品へのメッキ加工を受注したことである。亜鉛ダイカストのような量産品への加工の受注は、B社の収益を安定化させたと考えられる。第二に、量産化された製品への加工を受注したために、自社の工程を経る前後の決まった工程をまとまった量の製品が通過するという点である。聞き取りによるとB社でメッキ加工を行っている製品の3割程

度が塗装工程を経るということであったが、アンチモニー製品のように少量生産が基本となっていると、内製化に至るだけの量的規模が満たされないと考えられる。

以上より、アンチモニー産業から離れ、他の工程の内製化に成功した事例をみると、アンチモニー産業内で分業体制を維持する条件として、生産の少量性が挙げられる。また、東京都という場所の特性として、多様な需要へのアクセスが容易であることも B 社の事例から窺える。

事例 3: 新素材開発

アンチモニー産業のメーカー・サプライヤーにより新たに利用されるようになった新素材「エテナ」は、メーカーの組合組織である東京アンチモニー工芸協同組合と東京都立産業技術研究センターにより共同開発された錫合金である¹²¹。エテナは四元合金であり、その原材料は錫、ビスマス、アンチモン、銅であり、毒性や公害の問題性がないという。そのため、従来アンチモニーは鉛の含有の問題からメッキを必要としていたのに対し、エテナ製品はメッキ加工がなくとも食器等にも利用できる。また、錆びにくいいため、水回りの雑貨等にも使用が可能である¹²²。

エテナの使用状況をみると、アンチモニーより地金が高価であることや、鋳造において多少の難点があることもあり、普及の度合いは低い。しかし、その用途と工法をみると、今後の改善によってアンチモニー産業の再生産の一助となる可能性がある。第一に、製品分野としてこれまでにアンチモニーメーカーの一部が得意分野としていながらも素材の問題点から製造を諦めてしまった食器分野が含まれている。すでに食器分野でのデザイン経験のあるメーカーは存在しており、アンチモニー製品の市場分野が広がる可能性がある。第二に、再生産の難しい工程について、エテナは加工を要しない。現在、アンチモニー

¹²¹ 東京アンチモニー工芸協同組合「素材説明」(2011)：(2016年1月11日)
<http://antimony.or.jp/sozai.html>

¹²² 聞き取り調査⑩より

製品を専門としてメッキ加工を行っているサプライヤーは1-2軒であるといい、毒性のなさからメッキ加工のいらぬエテナは、今後のサプライヤー構成を考えると有用であると考えられる。

以上を踏まえると、アンチモニー産業の再生産に際しては、メーカーが自身で市場分野を広げようとしているほか、メーカーによりアンチモニー産業のサプライヤーの状況を把握することにより将来的に可能なサプライヤーの組み合わせでの生産体制があらかじめ計画されているといえる。

2. アンチモニー産業の再生産可能性

以下では、アンチモニー産業の今後の再生産可能性と、その限界について分析する。可能性としては、東京都東部に立地する産業集積としての再生産可能性と、アンチモニー産業という一つの産業としての再生産可能性に分類し、分析する。限界面については、他の零細企業等が抱える典型的な問題点と、アンチモニー産業特有の問題点に分けて考察する。

まず、アンチモニー産業の集積としての再生産可能性である。一つの集積の再生産可能性としては、アンチモニー産業が東京都に立地しているという視点から、二つの理由で集積としての再生産が可能であると結論付けられる。第一に、東京は伝統的に多様な産業の集積地として再生産を続けているという点である。東京都にはアンチモニー産業のみならず多様な産業、特に工業分野に属する中小零細企業群が存在している。そのため、複数工程を複合的に利用するアンチモニー産業にとって、メッキ工程や塗装工程を利用しやすい地域であること、また、アンチモニー産業内の空洞化が起きた場合にも、小規模生産を行う他の企業あるいは他の工法のサプライヤーによって補填が可能であると考えられる。また、この東京における産業の複合性により、アンチモニー産業においても内製化による過当競争が起きにくいとも推測される。第二に、東京は産業の集積地であるとともに、需要の集積地でもあるという点である。アンチモニー産業は複数市場との接点を持つ産業であるが、各市場の残存者利益がま

とまった形で存在するのが大都市であるほか、多様な市場の残存者利益が同時に存在するのをもまた需要の集積地である大都市東京である。そのため、アンチモノニー産業は需要の集積地である東京に立地し今後も残存者利益を享受し続けることで再生産が可能である。また、残存者利益が存在している東京都を離れるインセンティブが働かないため、地理的拡大が起きにくく、集積としての再生産も可能であると推測できる。

第二に、産業としての再生産可能性である。産業としての再生産可能性は、アンチモノニー産業が複数市場と接点を持っているという特徴に着目すると、二つの理由に大別される。一つ目は、アンチモノニー産業は単独では成立しえない産業であり、多様な市場の存在を前提として、その残存者利益を享受できているという点である。アンチモノニー産業が製品を供給している市場においては、基本的には量産体制を中心とした供給体制が取られている。そのため、量産では対応できない市場に対し、アンチモノニー産業が製品を供給できているのである。つまり、量産体制に支えられた市場の存在が、少量生産の必要性を一部で生んでいるということである。こうした量産により規模を確保している市場と接点を持つアンチモノニー産業は、量産体制が必要とされる限りは残存者利益を享受し続けることができ、逆に量産が不要となるほど市場が縮小すれば、そのときには生産の少量性からまた市場への製品の供給が求められる可能性もある。こうした理由から、アンチモノニー産業は非常に限られた需要を対象として生産活動を行っていながら、その需要は非常に安定性に富んでいるために、産業としての再生産可能性が十分にあると考えられる。二つ目は、アンチモノニー製品の生産にあたっては、サプライヤーは複数市場を同時に販路に抱えた状態での生産が可能であるという点である。すでに前節までに述べた通りであるが、アンチモノニー産業のサプライヤーは複数メーカーからの注文を同時に受注している。そのため、個々の市場の動向によりサプライヤーが影響を受けにくく、仮に一つの市場が縮小あるいは滅失し、メーカーからの注文が途絶えたとしても、他の市場での残存者利益によりある程度は利益が確保されるという状態にある。この特徴は、需要サイクルが短期化している現代においては非常に強み

となると考えられる。他の産地型産業が需要の変化に伴い一つ一つ市場を開拓しているのに比べると、すでに複数市場を持ち合わせているアンチモニー産業は、再生産可能性が高いといえる。

次に、アンチモニー産業の限界を、他の中小零細企業が抱える一般的な問題点と、アンチモニー産業特有の問題点に分けて分析する。第一に、中小零細企業としての問題点である。アンチモニー産業は、複数市場との接点を持ちある程度の需要を確保している一方で、その需要の特徴を無視すれば各市場からの需要は少量であり、産業としての縮小は下げ止まっているとはいえ最盛期と比較すると規模が縮小していることは事実である。そのため、後継者の育成等への投資が難しいほか、家内制手工業でありながらサプライヤーも子供に跡を継ぐよう強く言えないというのが現状であるようだ。また、利益がある程度は確保されているとはいえ不安定性もぬぐえず、新規の設備導入等の投資も憚られる。そのため、設備の老朽化等も相まって廃業するケースもあるようである。第二に、アンチモニー産業特有の問題点は、主に素材の問題点である以下の二点に帰着する。一点目として、アンチモニーは鉛合金であり、人の手に触れ、結果として口に成分が入ってしまうような場面での使用は、市場においても好まれない。メッキ加工が表面に施してあるものの、そうした消費者の不安は拭いきれず、結果として用途が非常の狭まっているという。また、二点目として、アンチモニーの製錬に使用される鉛は、以前はスクラップを使用していたものが、現在はスクラップが海外へ流出しているために、アンチモニーには純粋な材料が用いられ、原材料価格が高騰しているという。低価格での生産を強みとしていたアンチモニー産業にとっては、原材料価格の高騰は懸念すべき点の一つであり、価格の維持のためにサプライヤーの利益が圧迫され再生産を妨げる可能性もあるといえる。

以上二項より、アンチモニー産業の再生産の論理を以下のように結論づける。

第一に、コーディネーターであるメーカーの存在により、アンチモニー産業は再生産が可能であった。その理由はコーディネーターとしてのメーカーの三つの特徴による。一つ目は、アンチモニー産業に需要をもたらし続ける存在であるという特徴である。量産化がさまざまな市場で進む中、コーディネーターとして市場の需要に応じたサプライヤーを選択しているメーカーは、アンチモニー産業の持つ量的特性から、アンチモニーを製品の素材の一つとして利用し続けたということである。これにより、アンチモニー産業には残存者利益がもたらされたといえる。二つ目は、アンチモニーのサプライヤーをコーディネートする存在であるという特徴である。市場での需要に特化しているメーカーは、市場と接点を持たないサプライヤーに代わり、需要に対し最適な組み合わせでのサプライヤーの利用を続け、サプライヤーは生産方法の同質性から多様な市場需要への供給を続けた。これにより、アンチモニー産業のサプライヤーは市場に関する情報が乏しい中でも需要の変化に対応し、再生産を遂げることができたといえる。三つ目は、アンチモニー産業を俯瞰する存在としてメーカーが存在していたために、産業内の工程の空洞化等の再生産を脅かす事態に際しても、メーカー主導のもと他の工程のサプライヤーを活用した再生産体制を構築できたという点である。

第二に、アンチモニー産業は大都市である東京に立地しているために、再生産が可能であった。この理由は二点の特徴に基づく。一点目は、大都市である東京は多様な産業の集積地であるという特徴である。東京には、古くから多様な産地型産業や都市型産業が集積を形成し、再生産が行われている。そのため、特に基盤の広いメッキ工程等がアンチモニー産業にとっても利用可能であったといえることができる。二点目は、大都市である東京には多様な需要が集積しているという特徴である。まず、大都市である東京には、単一市場の需要であっても規模が莫大となるため、量産化等では対応できない残存者利益がある程度の量にまとまって存在している。また、東京にはさまざまな市場の需要が同時に集積しているため、複数市場の残存者利益も同時的に存在している。こうした背景から、アンチモニー産業は多様な市場の残存者利益を同時に享受し、

再生産しうる量の需要を確保してきたのだといえる。

第三に、サプライヤーが独立した存在であったためである。この特徴は二面的な意味を持つ。一点目は、サプライヤー間の関係が独立であるという面である。各サプライヤーは社会的分業体制を維持しているのと同時に、メーカーの下で並列関係にある。サプライヤー同士が独立であることは、サプライヤー同士での利益の浸食が少なく、安定的な生産活動が行える環境要因となる。二点目は、サプライヤーがメーカーひいては市場から独立した存在であるという面である。サプライヤーにとって市場との接点であるメーカーは重要な存在であることに相違はなく、その意味では非常に片務的にメーカーに依存しているようにも捉えられる。東京に存在する都市型機械工業集積の重層的な下請構造などでは、下請企業は元請企業に片務的に依存した存在である場合が多い。しかしながらアンチモノニー産業のサプライヤーは、複数市場の窓口としてメーカーを利用しており、個々のメーカーがサプライヤーにとって持つ意味は他の産業におけるリンケージ企業等と比べるとはるかに小さいといえる。

以上の三点の理由から、アンチモノニー産業の再生産は、需要とサプライヤーの集積地である大都市東京において、その需給のコーディネートを複合的に行うメーカーの存在により、各サプライヤーが利益を確保できたことから成立し得たと結論付けられる。そして、こうした要素から、アンチモノニー産業は中小零細企業として、あるいは素材面での限界はあるものの、東京に集積しながらメーカーによるコーディネートのもとで再生産を続ける可能性は十分にあり、こうした形態をとる産業が東京には存在しうるということが示唆される。

終章 大都市複合型産業集積化による再生産可能性

本章では、アンチモニー産業の再生産を可能とした産業集積の形態的变化を大都市複合型産業集積化と呼ぶこととし、大都市複合型産業集積化という語の持つ意味とともに、この産業集積の変容により再生産が可能になる論理を示す。その上で重要となるのが、①大都市における産業集積であるという点、②複合型の集積であるということの二面性、③市場とサプライヤーを仲介するコーディネーターの存在が先の複合性をもたらしている点、④集積の再生産が形態の変化に伴って可能になった点である。

第一に、大都市に産業集積が存在していることにより再生産が可能となる理由は二点ある。一点目は、大都市は需要の集積地であるという点である。大都市には、中山氏が述べているとおり多くの需要とともにそれらの需要の残存者利益となる部分がある程度のまとまった量となって存在している¹²³。そのため、地方や中規模の都市に立地している産地型産業集積では網羅することができない需要量¹²⁴であっても、それが大都市という需要の集積地に集められた場合には、十分に生産者に対し残存者利益がもたらされるという結果を生む。二点目は、大都市には今なお多くの零細企業が立地しているという点である。残存者利益の存在のみならず、その利益に関わる生産活動を中心的に行うことができる零細企業の同時的な存在が、集積の再生産を可能にする。アンチモニー産業の例を取ると、アンチモニーを中心的に取り扱っている企業群の存在だけではなく、メッキ屋や塗装屋といった、他業種とも接点を持ちながら、アンチモニー産業からの小規模な加工の発注にも対応する零細企業が存在していることが、アンチモニー産業の再生産を可能にしてきた。

¹²³ 中山金治「首都圏-都市型産業の変化と小零細企業」『都市問題研究』34巻11号(1982年11月):29-42頁

¹²⁴ 残存者利益が小さすぎるために、それに対応する生産者はそこから得る利益だけでは再生産ができないような需要量を指す。

第二に、需要側と供給側の二面的な意味で複合型の産業集積であるという点である。需要面では、先に述べた通り需要の集積地であることのほかに、大都市にはあらゆる業種の残存者利益が複合的かつ同時的に存在していることである。一業種の残存者利益がその業種の集積の再生産を可能にするだけの量的規模性を持っている場合もあるが、大都市である東京には、単独では集積を再生産させえない量の残存者利益も多く存在している。大都市複合型産業集積は、そういった小規模な残存者利益を、生産方法の同一性をもって回収する¹²⁵ことで再生産を可能にしているといえる。供給面では、二点の理由で複合性を持っている。一点目は、大都市複合型産業集積においては、サプライヤーの組み合わせが多様であるという点である。集積内のサプライヤーの組み合わせはもちろんであるが、単一産業集積に留まらない多様な組み合わせでの生産が行われていることも大きな特徴である。画一的なサプライヤーの組み合わせのみではごく少数の業種の同質的な需要以外への対応が難しいが、その組み合わせを柔軟に変えることにより、サプライヤーはより多くの産業・業種との接点を持ち、需要先を確保している。その意味で、供給側は複合的な生産体制により、再生産を可能にしているといえることができる。

第三に、上で述べた複合性の存立の背景には、コーディネーターが存在しているという点である。コーディネーターは、需要側から見ると、単一あるいは少数の市場での商品需要に特化し、製品を供給している。需要者である問屋は、生産方法に関する専門知識や、サプライヤーの存在に関しての情報は不足しており、コーディネーターの持つ専門性を活用して製品の供給を受けている。その一方で、サプライヤー側から見ると、コーディネーターは商品需要に対応するためサプライヤーの組み合わせを主導的に選択し、市場との窓口となっている。サプライヤーはこういった市場での需要に対応できるか、また、こういった製品が需要されているかといった情報に欠いており、市場需要に特化しているコーディネーターのもと、多様な製品を生産している。このコーディネータ

¹²⁵ 少量の残存者利益を同時に複数享受する状態を指す。

一の存在により、問屋等の需要者とサプライヤーとの需給における情報の非対称性が解消されるため、残存者利益としての市場は複合的に集約され、また、サプライヤーは生産方法の一つとして選択され続け、再生産を可能としている。

第四に、集積の再生産が形態の変化に伴って可能になった点である。現在大都市に集積している産業が都市型あるいは産地型といったようにある特定の需要に対して成立したものであるのと同様に、大都市複合型産業集積であっても、勃興当初は他の産地型産業や都市型産業と同様にあるまとまった量の需要に対して画一的に生産を行っていたと考えられる。その集積が、再生産の過程で需要構造の変化に伴いその対象とする市場を変遷させたことで、各市場での残存者利益を複合的に確保することができた。あくまで初めから複数の残存者利益に気づき、同時的かつ複合的に残存者利益を獲得したのではないということである。コーディネーターの中には市場の需要に対応することで再生産を遂げたもの、また、市場の需要変化に対応できず消えたものもある。大都市複合型産業集積化は、サプライヤーに複数市場との接点としてのコーディネーターを持たせるため、市場の滅失あるいは縮小に伴うコーディネーターの入れ替わりや減少によるサプライヤー集積への需要量の変動の影響を小さく食い止め、再生産を可能にしていると考えられる。

これら四点の特徴から、需要が集中し、かつ残存者利益を享受する他の零細企業が存在している大都市において、需要面と供給面の双方を複合化させる形態へと転換する大都市複合型産業集積化は、産業集積の再生産を可能にするといえる。また、その複合的な需要をサプライヤーにもたらし、同時に需要に対しサプライヤーを複合的に組み合わせるコーディネーターの存在により、サプライヤーの産業が形態を変えて再生産が可能になったことも、工業分野を含め多様なサプライヤーが存在する大都市ならではのことである。以上で見てきた大都市複合型産業集積の再生産の論理は、序章にて述べた単純な都市型産業集積や都市型産地型産業集積の再生産の構造とも大きく異なっているといえる。

付録

補論 産地型産業集積の展開

以下では、本論中で言及されていない産地型産業集積の展開、また、その背景にある産業集積に関する議論の発端について論じる。

産業集積論は古くは 1700 年代後半から議論されており、Smith は、分業関係は地理的条件による制約を受けることを論じた¹²⁶。また、Marshall は空間経済学の観点から外部経済性による集積の再生産を論じ、集積論の礎を築いた¹²⁷。その後 Krugman らを中心に集積論は展開され、産業集積は特殊労働者市場の形成や非貿易投入財の低価格調達、技術の波及等にメリットをもたらすという論¹²⁸は一般に広く知られるようになったといえる。

日本の産地型産業の 6 割は明治時代以前に形成されたとされており、特に戦後の経済復興、高度経済成長期を通じて国内市場や輸出市場を対象として生産量を伸ばしてきた¹²⁹。その一方で、経済成長の鈍化とともに業況も悪化し、構造の転換や産業そのものの崩壊が進行した。

時代別に見ると、1980 年代には円高の進行に伴い輸出を中心としていた産地型産業は生産量の減少や内需転換を余儀なくされた¹³⁰。また、大都市の地場産業においては生産機能を地域外へ分散させることにより、その輸出価格を維持

¹²⁶ Smith, A. “*An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations.*” London: W. Strahan and T. Cadell, 1776

¹²⁷ Marshall A. “*Principles of economics.*” London: Macmillan, 1890

¹²⁸ Krugman, P. “*Geography and Trade.*” Massachusetts: MIT press, 1991

¹²⁹ 中小企業庁編『中小企業白書 1994 年版』（中小企業庁, 1994）：（2016 年 1 月 12 日）<http://www.chusho.meti.go.jp/>

¹³⁰ 渡辺俊三「為替相場の変動と輸出型産地企業をめぐる諸問題」『商工金融』第 29 巻第 11 号（1987 年 11 月）：3-18 頁

する企業も見られた¹³¹。その一方で、受注生産体制は継続され¹³²、ニーズの多様化に応じて少量多品種生産へ移行した企業も少なくなかった¹³³。

1990年代に入ると、さらなる円高の中で価格の切り下げを余儀なくされた輸出型産地型産業や国内向け生産を行った企業の一部は、海外へ生産拠点を移した¹³⁴。国内市場は成熟化し¹³⁵、受注生産体制を取っていた産地型産業はライフスタイルの変化への適応に一層苦戦することとなった¹³⁶。また、円高の影響からアジア諸国からの代替品の輸入も増加した¹³⁷。このような状況の中で、分業体制を取っていた産地型産業内の企業は内製化による低価格化を図るほか、集積外への進出も見られた。

2000年代には、経済成長の鈍化は著しく、既存の受注先数が減少する流れが見られた¹³⁸。成熟し、多様化した需要に対応するため、異業種交流などを通じて¹³⁹新商品開発に取り組む企業も増加した¹⁴⁰。発展途上国製品の質的追い上げ

¹³¹ 村社隆「都市化の進展と大都市圏地場産業の変貌 大阪大都市圏における事例」『商工経済研究』第11巻(1981年9月): 1-31頁

¹³² 上野和彦「地場産業「産地」の構造とその変化」『中小企業と組合』43巻7号(1988年7月): 6-11頁

¹³³ 梅木晃「市場の変化と新たな課題 地場産業の展望」『調査季報』19号(1991年11月): 1-17頁

¹³⁴ 赤津 光一・高野 光一「激化する輸入品との競合 新潟県燕・三条地域(金属製品)(特集:円高下の地域産業 海外・内需へチャレンジする経営者たち)」『ジェトロセンサー』45巻537号(1995年8月): 32-35頁; 吉田敬一「転機に立つ中小企業」『産研アカデミック・フォーラム』(1998年5月): 9-21頁

¹³⁵ 小原久治「躍進の道を探る地場産業と産地中小企業 主要産地の最新動向調査より(特集:変貌する地域中小企業)」『中小公庫月報: JFS monthly report』44巻8・9号(1997年9月): 16-21頁

¹³⁶ 三菱総合研究所編『集積・地場産業新ネットワーク構築事例調査報告書平成7年度』(東京:三菱総合研究所, 1996)

¹³⁷ 小原久治, 前掲; 小副川忠明「輸出主導型産業としての横浜スカーフ(特集:地場産業の現在)」『地域開発』441号(2001年6月): 14-18頁

¹³⁸ 町田光弘「中小工業における規模別付加価値生産性格差の拡大要因について」『中小企業季報』2014年第1号(2014年4月): 14-26頁

¹³⁹ 森下正「中小企業組合の今日的意義 求められる共生と供創による信頼のネットワーク組織」『中小企業と組合』第59巻第1号(2004年1月): 12-16頁

¹⁴⁰ 伊藤正昭「産業の空洞化と地場産業の力(特集:日本の産業を支えるものづくり 産業空洞化と地域産業の苦悩と自立)」『産業立地』41巻10号(2002年

も一層強くなり、さらなる海外製品による代替が進行した¹⁴¹。

特に日本では、1990年代から2000年代にかけて、産業集積を形成してきた企業の海外進出や地方移転が産業空洞化をもたらすとして問題とされた。その潮流の中で、日本の集積論は今後の産業集積のあり方をめぐって二分され、一方は集積の解体あるいは性質の変化を中心として集積をマクロ的視点で捉えて論じ、もう一方は産業集積の崩壊ののちの企業の存続の道を探るミクロ的方向へと議論を展開した。しかしながら、これらの議論は従来通り再生産が行われている産業集積への注目を拒み、すでに崩壊している集積が示唆するものを議論しているにとどまっている。

10月)：7-11頁

¹⁴¹ 石井廣志「工芸産業地域における産地等企業集積の実態調査(第2報)」『東京家政学院大学紀要』第43号(2003年8月)：127-146頁

事例集

メーカー

- ・ (A 社)アンチモニーメーカーとして創業。現在はアンチモニー製品の製造から亜鉛ダイカストの一貫製造、その他ガラス製品等の製造に移行。
- ・ (C 社)型屋を発端として、メーカーに成長。現在は仏具等を扱うメーカーであり、また、自社内に铸造設備を設置して後継者の育成を図っている。生産は、アンチモニー4割、ダイカスト6割程度。
- ・ (H 社)カップやトロフィーを中心に扱っている。生産量は、アンチモニー6割、ダイカスト4割程度。

地金屋

- ・ (K 社)葛飾区外に立地。アンチモニー製品のサプライヤーに地金を供給するほか、自身でアンチモンを含む合金や合金を使用した製品を販売している。

吹き屋

- ・ (D 社)焼き吹きのサプライヤー。チェーンブロックを使用して大型の型でも铸造ができる。9割以上がアンチモニー製品であるが、錫合金のエテナによる铸造も行う。カップ、仏具、たんすの金具、灯籠などを铸造している。
- ・ (E 社)戻し吹きのサプライヤー。自宅兼工場で作業。どの金属を使用しても同じ型で铸造できるのが特徴であるという。カップ、トロフィー、宝石箱、置物などを铸造している。

まとめ屋

- ・ (G 社)ガス吹きによりハンダ付けを行っている。扱う製品の99%がアンチモニー製品であるが、真鍮製品をまとめることもある。
- ・ (J 社)コテによるハンダ付けを行っている。

鍍金屋

- ・ (B 社)アンチモニーへのメッキ加工を発端として創業、現在では亜鉛ダ

アンチモニー産業にみる大都市複合型産業集積化による再生産可能性（飯吉佑有）

イカスト製品等量産品へのメッキ加工を担っている。また、研磨・塗装工程を自社内に持つ。メーカー機能も持っていたが、アンチモニー製品の受注はほぼなくなっている。

塗装屋

- ・ (F社)創業 70-80 年。メダル等への塗装加工を行っている。アンチモニー製品への塗装が 99%であり、亜鉛製品への塗装を行うこともある。宝石箱に特徴的なマスク塗装や、青銅色の塗装など、多様な塗装方法を持っている。

包材取扱事業者

- ・ (L社)アンチモニー製品を収納する箱などの包材を取り扱う企業。現在ではアンチモニー製品用だけでなく、多様な製品の包材を製作している。

あとがき

今回の研究においては、アンチモニー産業を例として大都市である東京における産業集積の再生産の論理を探った。需要・供給ともに多様である東京においては、これまでに議論されてきた再生産、また、本稿において議論した再生産の論理には単純に分類しえない論理によって再生産を遂げている産業もなお存在しているであろう。そうした産業への調査が、東京の実態を知るうえでは重要であり、その点では本研究は東京の実態調査の一助となりえたのではないかと考える。その一方で、調査対象が非常に限定的であったことは本研究の至らぬ点であり、研究対象の拡大については今後の課題としたい。

謝辞

本研究をこのように形にすることができたのは、1年以上の間熱心にご指導くださった渡邊幸男名誉教授、大学院での演習授業への参加をお許しくくださった駒形哲哉教授そして履修者である大学院生の皆さま、また、調査に際してたくさんのお時間を割いて産業の現状についてお話しくくださった葛飾アンチモニー会の会員の方々のおかげです。協力してくださった皆様への感謝の気持ちとお礼を申し上げたく、謝辞にかえさせていただきます。

参考資料一覧

- 赤津光一・高野光一「激化する輸入品との競合 新潟県燕・三条地域(金属製品)(特集:円高下の地域産業 海外・内需へチャレンジする経営者たち)」『ジェトロセンサー』第45巻第537号(1995年8月):32-35
- 阿部克己「都市型産業論と現代中小企業」『東邦学誌』第36巻第2号(2007年2月):71-84
- 天川康「大都市小零細工業の特質」『商工経済研究』第9号(1980年9月):57-76
- 李哲雨「地場産業研究の意義と課題」『人文地理』第43巻第2号(1991):39-61
- 石井廣志「工芸産業地域における産地等企業集積の実態調査(第2報)」『東京家政学院大学紀要』第43号(2003年8月):127-146
- 伊丹敬之・松島茂・橘川武郎『産業集積の本質-柔軟な分業・集積の条件-』. 東京:有斐閣,1998.
- 伊藤正昭「産業の空洞化と地場産業の力(特集:日本の産業を支えるものづくり 産業空洞化と地域産業の苦悩と自立)」『産業立地』第41巻第10号(2002年10月):7-11
- 稲川宮雄「国民ニーズの多様化と中小企業組合の役割」『中小企業と組合』第36巻第7号(1981年7月):4-17
- 今泉飛鳥「用途地域制導入が東京府機械関連工業集積にもたらした影響:都市計画の効果と産業集積」『経営史学』第45巻第3号(2010年12月):31-56
- 今泉飛鳥「戦前期東京の機械工業集積に見る産業集積の歴史性:活発な創業に着目して(2013年度年次大会 共通論題報告「大都市型産業集積の可能性」)」『企業家研究』第11号(2014年7月):26-46
- 植田浩史「産業集積と中小企業経営の課題(特集:中小企業の起業・新製品開発 支援の課題)」『中小商工業研究』第73号(2002年10月):11-21
- 上野和彦「地場産業「産地」の構造とその変化」『中小企業と組合』第43巻第

7号(1988年7月)：6-11

梅木晃「市場の変化と新たな課題 地場産業の展望」『調査季報』第19号(1991年11月)：1-17

越後修「産業空洞化をめぐる新研究課題：地域経済空洞化という視点から」『開発論集(北海学園大学)』第91号(2013年3月)：61-83

遠藤真紀「地域中小製造業のネットワーク戦略—株式会社三松の事例を通じて—」『中小企業季報』2013年第4号(通巻168号)(2014年1月)：1-12

大西隆「地場産業都市の地域課題」『経済評論』第30巻第3号(1981年3月)：55-66

奥山雅之「東京のものづくり産業集積の今後：中小製造業を中心として」『企業環境研究年報』第16号(2011年12月)：43-60

小原久治「躍進の道を探る地場産業と産地中小企業 主要産地の最新動向調査より(特集：変貌する地域中小企業)」『中小公庫月報：JFS monthly report』第44巻第8・9号(1997年9月)：16-21

加藤秀雄「国内産業集積の縮小と東京圏の困難と可能性-経済環境と集積構造の変化による比較分析-」『経済地理学年報』第51巻(2005)：295-311

『葛飾町工場物語』東京：葛飾区・東京商工会議所葛飾支部, 2011.

加藤誠一「産地型輸出中小企業の転換問題」『調査時報』第14巻第5号(1973年3月)：1-6

加藤秀雄「国内産業集積の縮小と東京圏の困難と可能性：経済環境と集積構造の変化による比較分析(<特集>産業集積地域の革新性をめぐって)」『経済地理学年報』第51巻(2005)：295-311

金倉忠之「都市零細工業の存立構造 都市経済との関連で」『経済』第271号(1986年11月)：241-253

鎌倉健「大都市圏における工業集積の構造変化と自治体産業政策の課題」『調査と研究(京都大学)』第18号(1999年10月)：49-75

亀山嘉大「日本の地域産業の発展における地域政策の影響-製造業の就業構造と公共投資・社会資本の観点から-」『地域学研究』(2001)：289-303

アンチモニー産業にみる大都市複合型産業集積化による再生産可能性（飯吉佑有）

岸田民樹「産業集積の組織論的分析」『経済科学』第51巻第3号(2003)：1-13

木村元子「産業集積の衰退プロセスに関する一考察：産業集積のライフサイクルの観点から」『政経論叢(明治大学)』第81巻第1・2号(2012年12月)：131-169

清成忠男「都市経済のビジョンと中小企業」『都市問題研究』第34巻第11号(1982年11月)：14-28

組合50周年記念誌刊行会編『輸出アンチモニー工業の歩みー組合50周年記念誌ー』東京：組合50周年記念誌刊行会, 1999.

小副川忠明「輸出主導型産業としての横浜スカーフ（特集：地場産業の現在）」『地域開発』第441号(2001年6月)：14-18

佐々木利廣『現代組織の構図と戦略』東京：中央経済社, 1990.

島政雄・川北鎮雄・森誠治(1991)「銅、鉛、亜鉛のリサイクル」『資源・素材学会誌』第107号第2巻(1991)：85-94

下平尾勲「産業集積の変化と地場産業(1)(特集：地域産業の新たな動き)」『商工金融』第57巻第4号(2007年4月)：5-19

下平尾勲「産業集積の変化と地場産業(1;2)(特集：地域産業の新たな動き)」『商工金融』第57巻第5号(2007年5月)：5-29

鈴木孝男「東京の古い産業集積地域におけるイノベーション」『商工金融』第63巻第5号(2013年5月)：5-29

須田稔彦「第六章 伝統産業の街 -高岡の銅器と漆器」関満博・及川孝信編『地域ブランドと産業振興 自慢の銘柄づくりで飛躍した9つの市町村』東京：新評論, 2006

関満博「日本の地域産業集積の行方 大都市型と地方型をどう乗り越えていくのか（モノづくりと地域産業の未来⑦）」『経済セミナー』第631号(2007年10月)：86-91

高岡銅器協同組合 (2015)：(2015年12月8日現在)
<http://www.doukikumiai.com/index.html>

高木孝紀「産業集積のメカニズム：組織間関係論の視点から」『経済科学(名古屋)

- 屋大学)』第 61 巻第 1 号(2013 年 6 月) : 35-47
- 高田亮爾「企業間取引分業関係と中小企業」『中小企業季報』2003 年第 4 号(2004 年 1 月) : 1-7
- 高橋和志「産業集積における内部メカニズム」『オイコノミカ(名古屋市立大学)』第 48 巻第 3・4 号(2012 年 9 月) : 21-38
- 高橋美樹「日本の中小企業研究と企業間関係分析」『三田商学研究』第 35 巻第 4 号(1992 年 10 月) : 46-59
- 竹内淳彦・森秀雄・八久保厚志「東京城東外周部における工業集団の変動：葛飾区を中心として」『経済地理学年報』第 43 巻第 2 号(1997 年 5 月 31 日) : 100-113
- 竹田英司「産地型集積地の存続と衰退・消滅の要因とコーディネート機能の相違に関する実証研究：和履き産業を事例として」『創造都市研究(大阪市立大学)』第 7 巻第 2 号(2011 年 12 月) : 123-138
- 田中幹大「経済環境の変化と大阪機械金属工業の中小企業・集積 -ねじ産業を事例として-(2013 年度年次大会 共通論題報告「大都市型産業集積の可能性」)」『企業家研究』第 11 号(2014 年 7 月) : 84-99
- 田村大樹「産業集積と都市集積」『経済学研究(九州大学)』第 67 巻第 4-5 号(2001 年 5 月) : 2001.5
- 中小企業庁編『中小企業白書 1994 年版』<http://www.chusho.meti.go.jp/> (2016 年 1 月 12 日) 中小企業庁, 1994
- 中小企業庁編『中小企業白書 2006 年版』<http://www.chusho.meti.go.jp/> (2016 年 1 月 12 日) 中小企業庁, 2006
- 東京アンチモニー工芸協同組合 (2011) : (2015 年 9 月 29 日現在)
<http://antimony.or.jp/> 2011
- 東京都立産業技術研究センター (2015):(2015 年 9 月 29 日現在) <https://www.iri-tokyo.jp/index.html>
- 『東京湾における東京都の化学的酸素要求量、チッソ含有量及びりん含有量に係る送料削減計画』(東京都環境局, 2006) : (2016 年 1 月 11 日)

<https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/attachement/siryousoukai-070326.PDF>

永田瞬「産地型産業集積における中小企業の自立可能性：繊維産業における商業資本の役割変化をめぐって」『大原社会問題研究所雑誌(法政大学)』第652号(2013年2月)：15-30

中村秀一郎「経営環境の変化と新しい中小企業の成長要因」『商工金融』第26巻第8号(1976年8月)：3-14

中山金治「巨大都市 東京を支える中小企業」『エコノミスト』1980年5月20日号：50-55

中山金治「大都市圏-首都圏都市型産業の変化」『経済』(1981.12)：73-78

中山金治「首都圏-都市型産業の変化と小零細企業」『都市問題研究』第34巻第11号(1982年11月)：29-42

額田春華「大田区の変容から考える都市型産業集積のダイナミズム(2013年度年次大会 共通論題報告「大都市型産業集積の可能性）」『企業家研究』第11号(2014年7月)：58-83

原田誠司「内部・外部経済論-産業集積理論の再構築に向けて-」『地域研究』第5号(2005)：61-74

福島久一「中小機械金属工業の集積構造の変化」『紀要(日本大学)』第29号(2000年3月)：1-236

福島久一「経済のグローバル化と地域産業集積 集積と分散」『経済集志』第72巻第4号(2003年1月)：649-656

『平成26年東京の工業(速報)』(2016年1月12日)
<http://www.toukei.metro.tokyo.jp/kougyou/2014/kg14p30000.htm> 東京都総務局統計部, 2015

町田光弘「大都市型産業集積の地理的範囲と集積メリット 大阪東部の集積を事例に」『産開研論集』第16号(2004年3月)：1-11

町田光弘「中小工業における規模別付加価値生産性格差の拡大要因について」『中小企業季報』2014年第1号(2014年4月)：14-26

松野建一・丹治明「アンチモニー産業の歴史と生産技術－外貨獲得に貢献した

- 東京の地場産業』『素形材料』第48巻第7号(2007)：46-51
- 松林信介「大都市東京の産業構造の変化と中小企業 現状認識を深める立場から」『企業環境研究年報』第13号(2008年12月)：141-154
- 三菱総合研究所編『集積・地場産業新ネットワーク構築事例調査報告書 平成7年度』東京：三菱総合研究所, 1996
- 村社隆「都市化の進展と大都市圏地場産業の変貌 大阪大都市圏における事例」『商工経済研究』第11巻(1981年9月)：1-31
- 森下正「中小企業組合の今日的意義 求められる共生と供創による信頼のネットワーク組織」『中小企業と組合』第59巻第1号(2004年1月)：12-16
- 輸出アンチモニー工業協同組合沿革史編纂委員会編『輸出アンチモニー工業八十年史』東京：輸出アンチモニー工業協同組合, 1962
- 山下博樹「東京大都市圏における周辺中核都市の成長」『地理科学』第48巻第1号(1993)：1-19
- 吉田敬一「転機に立つ中小企業」『産研アカデミック・フォーラム』(1998年5月)：9-21
- 吉田誠「産業構造変容下における都市型産業集積-地域工業団体と口座保有企業-」『香川大学経済論叢』第81巻第2号(2008年9月)：43-67
- 和田耕治「都市型中小企業の創成と変容に関する考察」『企業環境研究年報』13号(2008年12月)：81-91
- 和田耕治「首都圏中小企業の変容と革新」『中小企業季報』2012年第2号(2012年7月)：1-9
- 渡辺俊三「為替相場の変動と輸出型産地企業をめぐる諸問題」『商工金融』第29巻第11号(1987年11月)：3-18
- 渡辺幸男「城東・城南の機械・金属加工業 -集積立地の機能と存立基盤-」佐藤芳雄『巨大都市の零細工業』東京：日本経済評論社, 1981
- 渡辺幸男「日本機械工業の社会的分業構造(上)：下請制研究の新たな視座を求めて」『三田学会雑誌』第82巻第3号(1989年10月)：44-62
- 渡辺幸男『日本機械工業の社会的分業構造』東京：有斐閣, 1997

アンチモノー産業にみる大都市複合型産業集積化による再生産可能性（飯吉佑有）

渡辺幸男「産地型産業集積の有効性とその意義の変化 -アパレル製品産地企業事例を通して-」『商工金融』第53巻第6号(2003.6)：5-26

Krugman, P. “*Geography and Trade*,” Massachusetts: MIT press, 1991

Marshall A. “*Principles of economics*”. London: Macmillan, 1890

Piore, M. J. and Sabel, C. E. “*The Second Industrial Divide*,” New York: Basic Books, 1984

Smith, A. “*An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*.” London: W. Strahan and T. Cadell, 1776

Tsubomoto, H. “*Restructuring Business Spaces in Tokyo after the 1990s*” in *Annals of the Japan Association of Economic Geographers*, Vol.53, 2007, 461-477

聞き取り調査実施概要

聞き取り調査①

実施日: 2015年8月31日
調査対象: メーカー(A社)
対象者職位: 代表取締役会長 A氏

聞き取り調査②

実施日: 2015年9月10日(葛飾アンチモノー会会合)
調査対象: 葛飾アンチモノー会会員複数名

聞き取り調査③

実施日: 2015年9月15日
調査対象: メーカーC社
対象者職位: 社長・東京アンチモノー工芸協同組合専務理事 C氏

聞き取り調査④

実施日: 2015年9月15日(A氏・C氏同伴)
調査対象: 焼き吹き of 吹き屋 D社
対象者職位: 個人事業主 D氏

聞き取り調査⑤

実施日： 2015年9月15日(A氏・C氏同伴)
調査対象： 戻し吹き of 吹き屋 E 社
対象者職位： 個人事業主 E 氏

聞き取り調査⑥

実施日： 2015年9月15日(A氏・C氏同伴)
調査対象： 塗装屋 F 社
対象者職位： 個人事業主 F 氏

聞き取り調査⑦

実施日： 2015年9月15日(A氏・C氏同伴)
調査対象： まとめ屋 G 社
対象者職位： 個人事業主 G 氏

聞き取り調査⑧

実施日： 2015年10月16日(第31回葛飾区産業フェアにて)
調査対象： メーカー H 社
対象者職位： 社長 H 氏

聞き取り調査⑨

実施日： 2015年10月16日(第31回葛飾区産業フェアにて)
調査対象： メーカーI社
対象者職位： 社長・葛飾アンチモノー会会長I氏

聞き取り調査⑩

実施日： 2015年10月16日(第31回葛飾区産業フェアにて)
調査対象： メーカーC社
対象者職位： 社長・東京アンチモノー工芸協同組合専務理事C氏

聞き取り調査⑪

実施日： 2015年10月16日(第31回葛飾区産業フェアにて)
調査対象： まとめ屋J社
対象者職位： 個人事業主J氏

聞き取り調査⑫

実施日： 2015年10月16日(第31回葛飾区産業フェアにて)
調査対象： 鍍金屋B社
対象者職位： 会長B氏

聞き取り調査⑬

実施日： 2015年10月16日(第31回葛飾区産業フェアにて)
調査対象： 地金屋 K 社
対象者職位： 代表取締役 K 氏

聞き取り調査⑭

実施日： 2015年10月17日(第31回葛飾区産業フェアにて)
調査対象： 焼き吹き of 吹き屋 D 社
対象者職位： 個人事業主 D 氏

聞き取り調査⑮

実施日： 2015年10月17日(第31回葛飾区産業フェアにて)
調査対象： 包材取扱企業 L 社
対象者職位： 社長 L 氏

聞き取り調査⑯

実施日： 2015年10月17日(第31回葛飾区産業フェアにて)
調査対象： 地金屋 K 社
対象者職位： 代表取締役 K 氏

聞き取り調査⑰

実施日： 2015年10月18日(第31回葛飾区産業フェアにて)
調査対象： メーカーI社
対象者職位： 社長・葛飾アンチモニー会会長I氏

聞き取り調査⑱

実施日： 2015年10月21日
調査対象： 鍍金屋B社
対象者職位： 会長B氏

