

Keyword：下町ボブスレー，大田区，地域活性化

【目的・背景】

日本の中小製造業は①経済成長の低迷，②大企業の海外進出による産業の空洞化，③若年人口の減少による労働力不足，④産業のサービス化，等の影響により厳しい経営環境にさらされている。しかし，日本の中小製造業はこれらの環境変化を受け入れて，今後，産業や雇用の創出を図らなければならない。

そこで本稿では，日本における産業集積の代表的な地域のひとつである，東京都大田区の産学官連携事例・「下町ボブスレーネットワークプロジェクト」の活動を取り上げ，考察する。

【研究方法・研究内容】

本研究は地域産業が活性化していくための重要なファクターとして，以下の2つが必要であるという仮説を提示し，それを立証するものとする。

- ① 地域活性には，ソーシャル・キャピタル形成が必要である。
- ② 地域活性には，プロジェクト・マネジメントの能力が必要である。

はじめにソーシャル・キャピタルの先行研究を概観し，着目すべき点を洗い出す。その後，東京都大田区の「下町ボブスレーネットワークプロジェクト」の事例から，地域産業の活性化について考察する。続いて同プロジェクトのメンバー12名へのインタビュー調査から，仮説の検証を試みる。最後に本稿のまとめとして，同プロジェクトにおけるプロジェクト・マネジメントの役割と意義を考察し，今後の課題を掲出する。

【研究・調査・分析結果】

(1) 先行研究分析

最初に先行研究としてソーシャル・キャピタル論を概観する。

パットナムは，ソーシャル・キャピタルを，「協調的な行動を容易にすることにより社会の効率を改善しうる，信頼，規範，ネットワークのような社会的組織の特徴」とし，「社会関係資本」と定義している。人々のつながりには力があり，経済価値を越えた価値創造ができる，と考える概念である。

また，ソーシャル・キャピタルの概念で最も基本的な分類が，結合型と橋渡し型である。「結合型」は組織の内部における人と人との同質的な結びつきで，内部で信

頼や協力，結束を生む。ただし，内部志向的であるため，この性格が強すぎると「閉鎖性」「排他性」につながる場合もあり得る。これに対し，「橋渡し型」は，異なる組織間における異質な人や組織を結び付けるネットワークである。より弱くより薄い靱帯であるが，より「開放的」「横断的」であると特徴づけられる。このソーシャル・キャピタルの概念から特に本稿では，「橋渡し型」のネットワーク構築に着目する。

(2) 下町ボブスレーネットワークプロジェクトの歴史からの分析

① プロジェクトの概要

「下町ボブスレーネットワークプロジェクト」は大田ブランド登録企業である昭和製作所，上島熱処理工業所，マテリアルらとその主旨に賛同したF1マシンの製造を手がける東レ・カーボンマジック，空力解析ソフトによる解析を行うソフトウエアクレイドル，トライポロジーの研究を行う東京大学大学院等が共同で，日本初の日本人のためのボブスレーソリを開発（写真1）し，冬季五輪出場を目指すプロジェクトである。

写真1：下町ボブスレー男子2人乗り用2号機



写真提供：下町ボブスレーネットワークプロジェクト

このプロジェクトが，ボブスレーソリを開発する理由は3つある。

1つ目は，プロジェクトを通じて日本企業が不得意とされている，モノ・コトづくりの基礎を築いて，世界に日本のモノづくり将来性を示すことである。

2つ目は，成長性の高い環境・航空機分野へ大田区の中小企業が参入する第一歩とすることである。ランナーの低摩擦化技術は，風力発電などの次世代エネルギー開発に必須の要素技術である。

3つ目は，高い技術力とネットワークによって，大田区町工場が世界からの受注獲得を目指すことである。

② 協力者拡大の要因

「下町ボブスレーネットワークプロジェクト」の発祥は2011年9月5日に遡る。公益財団法人大田区産業振興協会のひとりの職員が、A42枚のボブスレーの寸法図をもって町工場を訪問したところから始まった。そしてひとりまたひとりと協力者が増え、2014年5月末現在で、部品加工の協力企業は60社を越え、協力者は個人も含め、町工場以外の異業種へも拡大しており、110社を超える。

協力者が拡大してきた要因は2つ考えられる。

1つ目は、このプロジェクトにおける町工場のフレーム部品製造はすべて無償で行われている、ということである。

前プロジェクト・リーダーの細貝淳一（株式会社マテリアル 代表取締役 2010年12月から2014年5月まで推進委員長、現ゼネラルマネージャー兼広報委員長）は、「製作予算がない、ということがあったが、たとえば部品1点1000円でつくって欲しい、と頼むと1000円のクオリティに限定されてしまう。それをあえてはずすことによって、価格の価値にしばられない製品が大田区ではできる、と確信していた」と語る。女子1号機製作のときは、納期は10日、製作費は無償という条件だった。

その後ソチ五輪に向けた男子2号機・3号機の製作を行ったが、2013年8月上旬が部品の納期で9月完成に至った。ここでも短納期・無償という条件は変わらなかった。価格価値から解放された、「地域で優れた製品をつくる」という目的に1点集中した結果が、地域内外で共感を広げ、2014年6月末現在、寄付金は1200万円を越える。

2つ目は、競技スポーツとして結果を出しつつある、ということである。

2012年11月に1号機が完成し、同年12月、長野市ボブスレー・リュージュパークスパイラルにて開催された全日本選手権女子2人乗りにて、実戦デビューを飾り優勝した。また、2013年3月、ノースアメリカンカップ第8戦と第9戦に男子2人乗りに出場し、両日とも7位となった。

尚、残念ながらロシアのソチ五輪（2014年2月）には、選手の要望を叶えつつ改修を行ったものの、試験走行をする時間的余裕がなく、不採用になった。しかし、2018年に韓国で開催される平昌冬季五輪に向けて国内外の大会に参加し、改修をし続けている。

競技スポーツという性格上、人々の共感を得るには、結果が問われるのは必至である。

実際に、製造されたボブスレーのソリが結果を伴ってきたことによって、繰り返し国内外のメディアに報道さ

れ、「下町ボブスレー」の認知度が上がったことによって、協力者が拡大してきたのである。

さらに、今後はものづくりとともに人づくりにも注力し、プロジェクトが母体となり、東京都ボブスレー・スケルトン連盟を発足。2014年6月22日に平昌冬季五輪を目指した選手発掘のためのトライアウトを主催する。冬季五輪でメダルを獲得するためには、ソリだけではなく、選手の強化も両輪であるというプロジェクトの意図からである。

③ 橋渡し型ソーシャル・キャピタルの構築

橋渡し型ソーシャル・キャピタルの特徴として、「開放的」「横断的」という性格があるというのは(1)の先行研究分析の通りである。「下町ボブスレー」の認知度が上がるに伴い、町工場の同業種の連携を越えて「町づくり」や「地域活性」の事例が出始めて来た。

この要因には2つ考えられる。

1つ目は、下町ボブスレーのロゴ使用・商品化の柔軟性があげられる。「下町ボブスレー」は商標登録、意匠登録を特許庁に公益財団法人大田区産業振興協会が出願済みである。ただし、大田区のPRに繋がる場合に限り、同協会の監修のもと、申請をして無料で利用できる。その場合、プロジェクトの主旨に賛同し、収益の一部を寄付するように呼び掛けている。

その結果、ボブスレー菓子・揚げパン・寿司・酒など様々な商品開発に繋がり、またイベント用に餃子・焼きそばパンなども試作され、商店街の活性化にも寄与している。

2つ目は、アートとのコラボレーションである。マミフラワーデザインスクール（東京都大田区山王）の川崎景太（フラワーアーティスト）は「ボブスレーも花も植物、鉱物から成る生き物として、源は同じである」というコンセプトを打ち出し、異質なコラボレーション展の実現につながった。2013年5月に松屋銀座で開催された第1回の展示会では、約5万人を動員した。続く第2回の大田区山王で開催された7月の展示会では、来場者が1輪300円の薔薇の花を購入すると、その一部が寄付金に回り、その薔薇を展示の一部の場所に挿す。さらに大団幕に応援メッセージを記入するという来場者参加型で作品が完成するという試みだった。

(3) プロジェクトメンバー12人へのインタビュー調査

①調査の目的

本調査は、中小製造業が連携により、地域産業が発展するための条件は何かを探索するものであり、下町ボブ

スレーネットワークプロジェクトのメンバーを対象に修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ(木下 2003)を用いてインタビュー調査を行った。

② 対象者の属性

インタビューは、プロジェクトの製造メンバー60名から無作為で行い、2014年3月11日から4月21日にかけて12人に実施した。対象者の属性は次の通りである(表1)。

表1: インタビュー対象者の属性

番号	属性	年代	創業年	事業承継年	従業員数	代	主要業務
1	男	30-34	1947	2013	40	3	材料試験品の製作
2	男	35-39	1953	未定	10	次期4	鉄道ダンパー部品、特殊土木部品の製作
3	男	30-34	1948	未定	4	次期3	丸物旋盤加工、工作機械加工
4	男	40-44	1974	2007	11	2	自動車関連専用、検査用治具の製作
5	男	35-39	1968	2009	63	2	電子制御機器の設計製造
6	男	55-59	1956	1993	46	2	金属熱処理加工
7	女	35-39	1980	4-5年後	10	次期3	プラスチック精密加工
8	男	40-44	1990	未定	3	次期2	機械部品・金属部品切削加工
9	男	70-74	1943	1985	58	2	ガス・水道用具類の開発・製造
10	男	45-49	1953	2007	80	6	ネジの製造
11	男	45-49	1992	1992	29	初	アルミ・非鉄金属設計加工
12	男	45-49	2009	2009	3	2	自動車部品の設計製造(第2創業)

出所: 2014 筆者作成。

③ 質問項目

質問項目は調査の目的を踏まえ、表2のように①参加動機、②社内変化、③雇用状況、④販路拡大、⑤将来展望にカテゴリ化し設定した(表2)。

表2: 質問項目

カテゴリ	質問項目
①参加動機	Q1. プロジェクトに参加した動機についてお聞かせください。 Q2. 今後もプロジェクトへの継続参加を考えていますか?
②社内変化	Q3. プロジェクトに参加したことによって、自社内での変化はありましたか?
③雇用状況	Q4. プロジェクトに参加したことによって、雇用状況の変化はありましたか? Q5. 今後、貴社が雇用を拡大するために、必要だと考えられることについて具体的に教えてください。
④販路拡大	Q6. 貴社が販路拡大のために重視していることは何ですか? Q7. 貴社が販路拡大のために重視している情報源は何ですか? Q8. プロジェクトの参加が販路拡大に役立っていますか?
⑤将来展望	Q9. 貴社の今後のビジョンについてお聞かせください。 Q10. 貴社の将来的なビジョンは、プロジェクトの参加によって実現できることがありますか?

出所: 2014 筆者作成。

④ カテゴリ化と概念の生成

本節ではプロジェクトメンバー12人に対して、概念生成を行った。

その結果、①参加動機、②社内変化、③雇用状況、④販路拡大、⑤将来展望にカテゴリ化し、①の概念は7つ、②の概念は3つ、③の概念は5つ、④の概念は8つ、⑤の概念は8つがそれぞれ生成された。

表3: 生成された概念と定義

カテゴリ	生成された概念	定義
I 参加動機	自治体職員からの誘い	産官学連携のスタートライン。
	人的ネットワーク	異業種交流会、友人からの勧誘。
	従業員の士気向上	プロジェクトの成功が従業員の士気向上につながる。
	新製品開発プロセスの勉強	長期的に企業を発展させたいため。
	大田区企業との関係構築	協力企業との関係構築、仕入れ価格の低減、仲間を増やす。
	プロジェクトへの興味	プロジェクトの心意気、面白さ。
II 社内変化	従業員への興味	2014年ソチ五輪、2018年平昌五輪を目指す。
	従業員への興味	不良率低下、国家資格者増加につながった。
	従業員への興味	ボブスレーの性能に追隨して技術者として腕を磨く。
	従業員への興味	初期段階で自主的に加工に関わる者、PRする者が現れた。
	宣伝効果	マスコミ露出により顧客や区民から話題にしてみらう。
	社内負荷	社内への加工負担から軋轢が生じた。
III 雇用状況	雇用減少	売上減少により雇用減少。
	雇用維持	現状維持、退職者の補充、従業員の資格取得サポート。
	雇用拡大志向	アイデア、デザイン力など求人への理想が高くなる。
	雇用拡大	マスコミ露出により面接者が増加。
	付帯状況の整備	受注の確保、新製品開発、社員教育の整備、社会保険、厚生年金加入。
	IV 販路拡大	情報活用
受発注会・展示会・セミナー		取引先拡大の機会。
既存顧客		口コミによる取引先紹介。
プロジェクト内での取引		お互いの技術力を知り新規取引へ。
高い品質の提供		コストが高くても良い品質のものを欲しがれる顧客は多数いる。
ホームページ		ホームページからの問い合わせ、引き合い。
V 将来展望	プロジェクトへの参加	知名度の向上、信頼性、コミュニケーションスキルの向上、仕事の幅が広がる。
	対面訪問	自ら出向いて多くの人に会い、有益な情報をキャッチする。
	顧客ニーズへの対応	少量も大量も求められるものをこなす能力をつける。
	自社製品を増やす	自社製品のアイテム拡大。
	モノづくりからコトづくりへ	モノが先ではなくコトを描いてモノを作る。
	地域一番店	特定分野において地域のまとめ役になる。
VI 将来展望	人材育成の充実	モノづくりにおける人づくりを充実。
	異業種参入	航空機業界、医療業界への参入。
	顧客へのソリューション提供	技術力、営業力、提案力、多能工化、協力企業の強化。
	100年企業	成長し続ける企業体質へ。

出所: 2014 筆者作成。

各概念の定義については、表3の通りである。分析により定義されたすべての概念が、各対象者に該当するわけではない。各対象者において、どのような概念が抽出されたかについては、表4に示す。

⑤ 小括

本調査は、中小製造業が連携により、地域産業が発展するための条件は何かを探索するものである。

その結果、Iカテゴリの「参加動機」に見られるように、自治体職員の声かけによりプロジェクトメンバーが参集し、冬季五輪参加を目指すという目的意識の共有がプロジェクト推進に寄与したと考察できる。

また、IIカテゴリの「社内変化」では、従業員の士気向上に役立ったことが理解できる。一方で加工賃無償のプロジェクトの参加が、社内の負荷になった一面もある。

IIIカテゴリの「雇用状況」については、ほとんどの企業が雇用を維持することで留まり、拡大を図った企業は1社しかない。

IVカテゴリの「販路拡大」については、プロジェクトの参加が知名度や信頼性の向上につながり、直接的・間接的な販路拡大に寄与していると考えられる。

Vカテゴリの「将来展望」については、自社製品のアイテムを増やすことにより、下請体質からの脱却を目指す企業が現れつつあることを示唆している。そして、中小企業が苦手とするコトづくりを描いてモノづくりを進めたいという企業もある。また、航空機や医療の分野へ新規参入したいという企業もある。

表4：抽出された概念結果

	番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
カテゴリ	性別	男	男	男	男	男	男	女	男	男	男	男	男	
I	第1概念	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
	第2概念		○	○	○									3
	第3概念					○								1
	第4概念					○								1
	第5概念				○	○		○						3
	第6概念				○			○		○		○	○	5
	第7概念	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
II	第8概念	○	○		○		○			○	○	○		7
	第9概念			○	○			○		○			○	5
	第10概念			○					○					2
III	第11概念										○			1
	第12概念	○		○	○		○	○	○			○	○	8
	第13概念											○		1
	第14概念									○				1
	第15概念		○			○		○						3
IV	第16概念			○					○		○			3
	第17概念						○		○	○	○		○	5
	第18概念								○		○			2
	第19概念						○		○					2
	第20概念						○							1
	第21概念						○				○			2
	第22概念	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
V	第23概念											○		1
	第24概念								○					1
	第25概念											○	○	2
	第26概念										○			1
	第27概念					○				○				2
	第28概念									○				1
	第29概念								○					1
第30概念				○	○								2	
第31概念	○												1	
	合計	7	6	8	10	9	9	9	10	8	12	9	8	210

出所：2014 筆者作成。

【考察・今後の展開】

最後に「下町ボブスレーネットワークプロジェクト」の活動から中小製造業の今後のあり方について提言する。

猛スピードで進んできたプロジェクトが4年後の平昌冬季五輪を睨んで、組織体制の再構築を図る。強力なリーダーシップを発揮してきた細貝に変わり、10歳以上年下の30代の舟久保利和(株式会社昭和製作所 代表取締役)がプロジェクト・リーダーに2014年6月から就任した。いわば中小企業の事業承継と同様である。2代目は創業者が切り開いた道を上手に運転していく操縦法が要求されるのである。この操縦法がプロジェクト・マネジメントの能力である。

プロジェクト・マネジメントは、一般的に立ち上げ、計画、実行、監視、終結の各フェーズから成り立つ。

そしてプロジェクト・マネジメントに必要な能力には3つのユニットがある。ナレッジ、スキル、コンピテンシーである。

ナレッジはプロジェクト・マネジメントの手法やツールなどの理論や、レッスズ・ラウンドにより蓄積されてきたノウハウ等の経験的知識の総体である。

一方、スキルとは、ナレッジに基づき目的を達成することのできる能力を言う。

また、コンピテンシーは、リーダーシップ、チームマネジメント、コミュニケーション、知識管理など、プロジェクト・マネージャーとしてベースになる行動特性である。

プロジェクトの目標設定が長期になればなるほど、参加企業のモチベーションの維持が難しい。同プロジェクトは目標設定を次の平昌冬季五輪に設定している。よって今後4年間でプロジェクト・マネジメントの能力をブラッシュ・アップしていくことが望まれる。同プロジェクトを通じて、各企業が継続的なイノベーションを生み出す学習共同体となっていくことが課題である。行政や金融機関、大学はそのための支援をしていくことが望まれる。

アジア諸国の猛迫により従来型工業製品のコストとパフォーマンスは不均衡が生じた。国産ではコストダウンはなかなか実現できない。それならば、新たな価値を創造してハイパフォーマンスを実現し、価格競争に巻き込まれない力をつけることが望まれる。同プロジェクトのメンバー有志によって、新たな製品の試作も始まった。同プロジェクトのような創発的な事例が継続的に大田区から生まれていけば、産業集積全体の発展につながる。

【引用・参考文献】

石倉洋子・藤田昌久・前田昇・金井一頼・山崎朗[2003] 『日本の産業クラスター戦略—地域における競争優位の確立』,有斐閣。
 奥山睦 [2013] 『下町ボブスレー 僕らのソリが五輪に挑む』, 日刊工業新聞社。
 木下康仁 (2003) 『グラウンデッド・セオリー・アプローチの実践—質的研究への誘い』 弘文堂。
 ロバート・D. パットナム 『哲学する民主主義—伝統と改革の市民的構造』 [2001] NTT出版。