

# ネットワーク組織におけるアイドル・キャパシティ・マネジメント

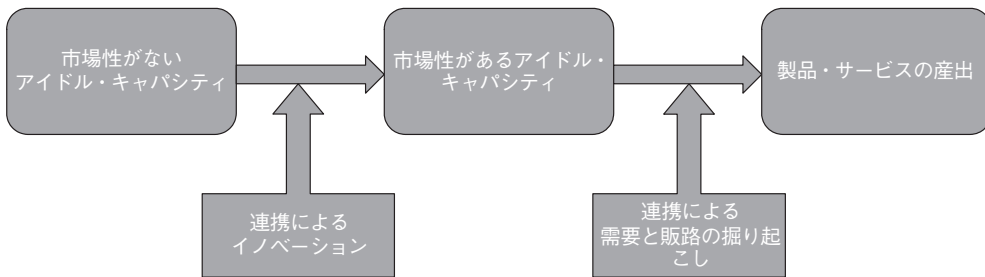
高 橋 賢

## 1. はじめに

アイドル・キャパシティの問題は、古くから企業を悩ます問題である。設備等からは減価償却圧力が、そして人的資源からは固定的に発生する人件費が企業の利益構造を圧迫する。アイドル・キャパシティは削減するか、有効活用してアイドルの状態から脱却させることが企業経営の重要な課題となる。

高橋（2019）では、アイドル・キャパシティのうち、市場性がないアイドル・キャパシティを集積や連携によって市場性があるアイドル・キャパシティに転化させ、それをさらに活用し、製品の生産に結びつけるためのモデルを提唱している。そのモデルは、図表1と図表2である。

図表1 連携によるアイドル・キャパシティの有効活用



（出所：高橋，2019，220頁）

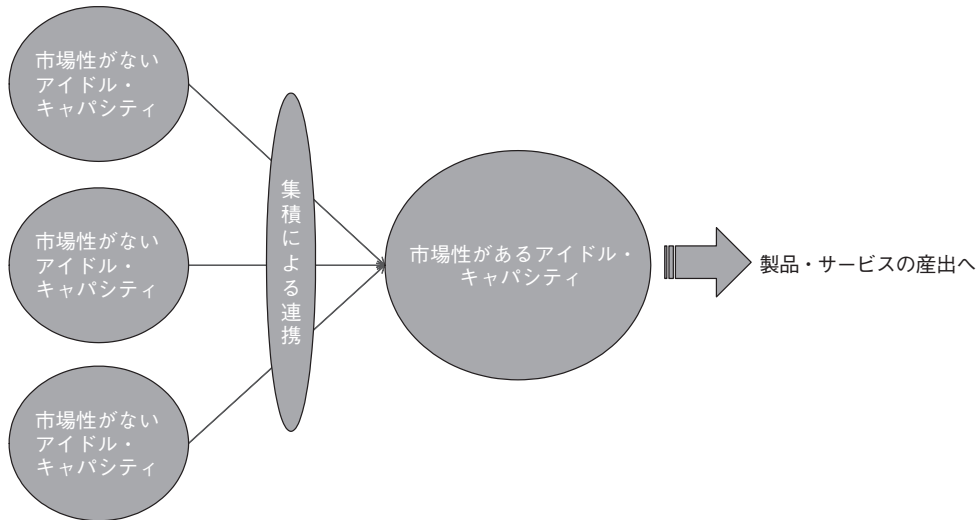
本稿の目的は、これらのモデルをさらに具体化させることである。すなわち、市場性がないアイドル・キャパシティを市場性があるアイドル・キャパシティに転化させ、それをさらに製品の生産に結びつけるための処方箋としての集積や連携の役割を検討する。

そのために本稿では、まずキャパシティの構造とアイドル・キャパシティの分類を検討する。特に市場性がないアイドル・キャパシティがなぜ市場性がないものと企業に判断されるのか、ということについて検討する。

次に、それをふまえて、今までいろいろなところで紹介されてきた集積や連携の事例が、キャ

パシティ・マネジメントの視点から、特に市場性がないアイドル・キャパシティを市場性のあるアイドル・キャパシティに転化させ、製品の生産に活用されるという文脈でどのように解釈されるのか、また、どのような示唆を与えてくれるのかを検討する。

図表2 集積によるアイドル・キャパシティの転化



(出所：高橋, 2019, 221頁)

## 2. キャパシティの構造とアイドル・キャパシティの分類

### 2.1 CAM-Iのキャパシティ・モデル

Klammer (1996) は、キャパシティを非常に詳細に測定するCAM-Iのキャパシティ・モデルを提示している(図表3)。この図の高さは、理論的生産能力を示している。

このモデルでは、アイドル・キャパシティの内容を3つに分類している。

「市場性があるアイドル・キャパシティ」とは、現在は未利用であるが、アウトプットに対する市場が存在し、注文を獲得すれば利用することが可能になるキャパシティのことである。

「市場性がないアイドル・キャパシティ」とは、市場が存在しないか、または経営者がその市場には参入しないという戦略的な意思決定をした結果アイドルとなっている部分である。市場性のあるものに転換するには、追加的な投資が必要になる場合もあるため、アップグレードするか廃棄するかは、よく考えなければならない。

「オフ・リミットなアイドル・キャパシティ」とは、政府の規制、経営政策、契約等といった様々な理由で利用できないキャパシティである。具体的には、休日の確保による休止や、環境保護のための工場の停止などである(Klammer, 1996, pp. 29-32)。

このようにアイドル・キャパシティの内容を吟味することによって、現状で利用可能であるがアイドルとなっているキャパシティを抽出することができる。したがって、新規の設備投資を行うことなく利用できるキャパシティが把握できる。

表3 CAM-Iのキャパシティ・モデル

理論的 生産 能力	アイドル (Idle)	市場性がない (Not marketable)
		オフ・リミット (Off-limits)
		市場性がある (Marketable)
	非生産的 (Non-productive)	待機 (Standby)
		浪費 (Waste)
		保全 (Maintenance)
		段取 (Setups)
	生産的 (Productive)	プロセス開発 (Process Development)
		製品開発 (Product Development)
		製品の製造 (Good Product)

(出所：Klammer, 1996, p. 17より一部修正)

また、このモデルでは、図における「生産的キャパシティ+非生産的キャパシティ+市場性があるアイドルキャパシティ」を実際生産能力 (practical capacity) としている (Klammer, 1996, p. 17)。

## 2.2 キャパシティ・モデルの再構成

CAM-Iモデルの内、「製品の製造」キャパシティが、実際に需要に対応して生産した生産数量を表している。ここで問題になるのは、「製品の製造」キャパシティ以外のキャパシティ部分である。

実際生産能力は、理論的生産能力から不可避な生産停止分を除いた、実現可能な最大生産能力である。この考え方のもとでCAM-Iモデルを再構成すると図表4のようになる。

実際生産能力は、理論的生産能力から不可避な操業停止分を差し引いたものであるため、実際に製品が生産される数量と、市場性があるアイドル・キャパシティから構成される。

市場性がないアイドル・キャパシティとオフ・リミットのアイドル・キャパシティは、前者は企業の政策より、そして後者は自治体・政府の政策や法令によってアイドルになっているものなので、これらは「政策によるアイドル・キャパシティ」と名付けることができる。また、「非生産的」とされていた部分と、「プロセス開発」および「製品開発」という部分は、実際に製品を生産するために利用される部分ではないが、生産準備のために必要な部分であるため、「生産準備」のキャパシティとまとめることができる。

「生産準備」は製品の生産のために現状では不可避な生産停止部分である。「政策によるアイドル・キャパシティ」は、企業にとっての管理可能性は場合によって異なってくる。オフ・リミットの部分は、自治体や政府の法令によって生産を停止しなければならない部分であるので、企業にとってはほぼ管理不能である。一方、市場性がないアイドル・キャパシティは、企業の政策・施策いかんによっては、市場性があるアイドル・キャパシティとなる可能性がある。それは、企

図表4 再構成したキャパシティ・モデル

理論的 生産能力	不可避な 生産停止	生産準備	待機	
			浪費	
			保全	
			段取	
			プロセス開発	
			製品開発	
	アイドル	政策による アイドル	オフ・リミット	
			市場性がない	
		市場性があるアイドル・キャパシティ		
	実際の 生産能力	製品の製造		

(出所：高橋, 2019, 51頁より一部修正)

業が市場性がないと判断した原因に依存している。そこで、次に企業で市場性がないと判断する理由について検討し、市場性があるアイドル・キャパシティへ転化することの可能性を検討する。

### 2.3 市場性がないアイドル・キャパシティが生じる原因

先にも述べたように、市場性がないという判断は経営政策によるものであるが、この判断の理由はさらに細分化することができる。この判断の理由としてあげられるのは、①営業力の不足、②サイズの不適合、③イノベーション力の不足、④ケイパビリティの不適合である。これらの原因により、市場性がないアイドル・キャパシティが生じている。これらは独立して生じる場合もあるが、相互に関連して生じることが多いと考えられる。これらは、特に人的・物理的資源に乏しい中小企業では深刻な問題である。

「①営業力の不足」により既存の市場に入り込めない、また新しい販路を開拓できない、といったことから、市場に参入しない、という判断をとることによりアイドル・キャパシティが生じる。

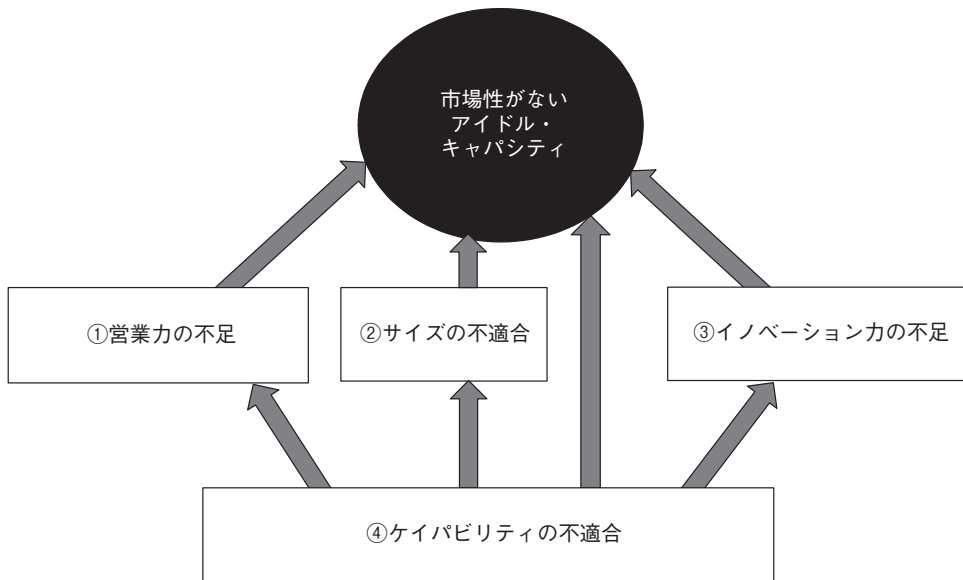
「②サイズの不適合」とは、需要があり、一括して引受けが可能であれば受注に結びつくものの、自社の現有のキャパシティだけでは対応できず、受注を断念しなければならないという場合である。そのためにその市場に参入しないという判断によりアイドル・キャパシティが生じる。

「③イノベーション力の不足」により、新しい製品やサービスを生み出せないために市場に参入しないという判断により、アイドル・キャパシティが生じる。これはアウトプットに対するイノベーションのみならず、プロセスのイノベーションの創出力が乏しいために、現有のキャパシティが陳腐化している状態も含んでいる。

「④ケイパビリティの不適合」とは、ケイパビリティが市場と不適合を起こしている場合である。さらにこれには単純にケイパビリティが不足している場合と現有のケイパビリティと市場のニーズがマッチしていない場合とがある。その結果、市場参入を断念することになり、アイドル・キャパシティが生じることになる。

前述のように、これらは独立して発生する場合もあれば、複合的に関連して発生する場合もある。たとえば、ケイパビリティの不適合は、サイズの不適合に関連する。ケイパビリティの高さは、利用可能な人的・物的なキャパシティのサイズの制約となる。したがって、ケイパビリティの低い人的・物的なキャパシティは、サイズの不適合を起ししやすいということになる。また、ケイパビリティの高さはイノベーション力や営業力にも影響する。それは、ケイパビリティが「企業が生産やマーケティングなどのアクティビティを実行するために必要な知識、スキル、そして経験」（谷口、2006、34頁）という包括的な性格を持つためである。この関係を表したのが、図表5である。

図表5 市場性がないアイドル・キャパシティの発生原因



（出所：筆者作成）

上記の原因によって市場性がないとされたアイドル・キャパシティを、市場性のあるアイドル・キャパシティに転化し、さらにそれを製品の製造に結びつけるための処方箋の一つとして、複数組織による集積と連携があげられる。集積と連携によって、上記の4つの原因が解消されるものと考えられる。そこで、次に、中小企業等が集積・連携したケースをいくつか取り上げる。これらのケースは、ここでいう市場性がないアイドル・キャパシティを市場性のあるアイドル・キャパシティに転化したことを説明する事例そのものではないが、この転化の処方箋を書くための示唆を与えてくれるものである。

### 3. 集積と連携によるキャパシティ利用の事例

#### 3.1 仲間型取引ネットワーク

金型を製造する中小企業が集積した東大阪市の仲間型取引ネットワークの事例では、景気変

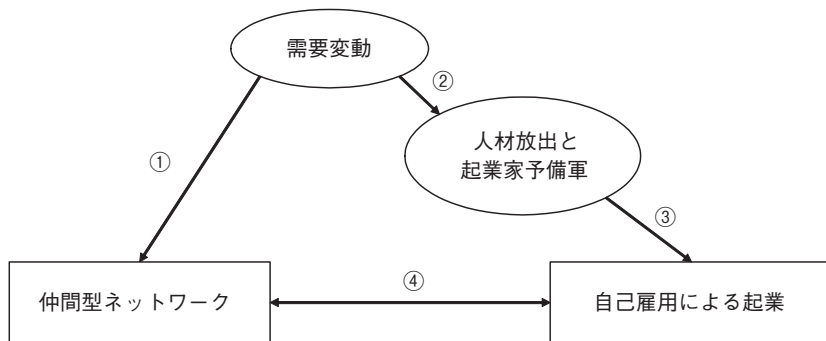
動に伴う需要の変動を吸収するための同業者取引を行っている。これは、自社の受注があふれたときに仲間に仕事を発注し、自社の仕事が不足しているときには仲間の下請けとして受注する、というものである。

金型は、家電業界や自動車産業からの需要によってその受注量が大きく変動する。零細金型メーカーの場合、小数の顧客と固定的な取引関係を持っていることが多いが、その顧客から途切れることなく受注があるとは限らない。金型の受注を安定させることは難しいにもかかわらず、一方では納期が短いため、余分に受注をしていくこともできない（加藤, 2016, 130-131頁）。

そのような状況で、受注のピークに併せて熟練工や機械設備をそろえると、受注が減少したときには稼働率が大きく低下してしまうことになる。そこでは大きなアイドル・キャパシティが生じる。それに加えて、金型製造工程では、フライス盤、放電加工機、研削盤、マシニングセンターなどの多様な機械設備が使用されており、需要の変動が大きい中で、こうした多様な機械設備を安定的に稼働させることは容易ではない。このような状況で、金型メーカーは、金型の取引に関して、他の金型メーカーから受注を受けるという対応をとっている。これは、需要の変動に合わせて設備投資をするリスクを避けるために、メーカー同士でその受注過剰分を融通し合うということである。つまり、景気変動に伴う需要の変動を吸収するために同業者取引が行われるのである（加藤, 2016, 131頁）。

加藤（2016）によると、仲間型取引ネットワークの形成論理は図表6の通りである。

図表6 仲間型取引ネットワーク形成の論理



（出所：加藤, 2016, 144頁）

加藤（2016）によれば、図表6中の①から④の流れは、以下の通りとなる（加藤, 2016, 144-145頁）。

- ①需要変動により不安定さを伴う取引は、変動へのバッファーを必要とするため、同業者の仲間で仕事を分配する取引構造を必要とする。各企業はそれぞれ得意分野と得意先を持ちながらも、仕事を融通し合うことで変動の波を吸収する。したがって、需要変動は小規模企業による分業と協働を促し、仲間型取引ネットワークにプラスに働く。
- ②需要変動は特に不況期に既存企業の倒産・廃業を引き起こし、また既存企業の固定費の削減あるいは固定費の変動費化を促す。したがって、需要の変動による既存企業の

倒産・廃業、リストラチャリングが、人材の放出と起業家予備軍を生み出す。

- ③既存企業から放出された起業家予備軍のなかから、自己雇用をする起業家が現れる。
- ④仲間型取引ネットワーク内には、起業家予備軍を需要変動へのバッファとして利用したい思惑がある一方で、起業家予備軍にとっては、仲間型取引ネットワークに所属することは、仕事が確保できるうえに小規模での独立と操業開始が可能となる。加えて、暗黙のルールが機会主義的行動（相手を出し抜くといった行動など）を抑制し、埋め込まれた人的ネットワーク内での行動を促すため、同業者の仲間に依存した形の起業を促すことになる。したがって、仲間型取引ネットワークが起業にプラスに働く。また、既存企業からの人材放出と自己要による起業家を通じて、仲間型取引ネットワークが形成されていく。

### 3.2 京都試作ネット

京都試作ネットは、試作プロセスに特化した、中小企業による水平分業ネットワークである。ここでは、山口（2019）と池田（2019）をもとに、京都試作ネットの事例を取り上げる。

京都試作ネットは、2001年7月に京都府南部に所在する機械金属関連の中小企業10社<sup>1</sup>が共同で立ち上げた、部品加工から装置開発まで「試作に特化したソリューション提供サービス」を専門とするネットワークである（山口，2019，141頁）。京都試作ネットのホームページによれば、現在50数社が参加し、17年間での試作相談実績は8,000件であるという。また、試作分野としては、部品試作、民生品試作、電子機器・ソフト開発、製品開発、治具製作、表面加工などがあげられている。

池田（2019）によれば、京都試作ネットのような中小企業ネットワークの設立時期が2000年前後というのは、インターネットが急速に普及した時期と合致するという。5人以上の事業所での普及率で見ると、97年には12.3%に過ぎなかったが、2000年に44.8%、01年に68.0%、02年に79.1%と、料金の定額化とともに急速に普及している。これにより、インターネットでの受発注や、図面のやりとりが瞬時にできるようになったほか、「新たな中小企業ネットワーク」<sup>2</sup>の

<sup>1</sup> その10社は以下の通りである（池田，2004，21頁）。

- ①(株)最上インクス：金属プレス部品、樹脂部品、薄板精密板金、簡易金型による量産試作
- ②山本精工：アルミ材の切削加工、アルマイト処理、アルミ材の微細高精度加工
- ③川並鉄工(株)：アルミ・ステンレスの大物MC加工、各種ベース・フレーム
- ④(株)衣川製作所：半導体製造装置、検査装置、精密治工具、焼入れ物の加工
- ⑤(株)キョークロ：表面処理の試作（めっき、塗装）
- ⑥洲崎鋳工(株)：マテハン設計、鋳造
- ⑦(有)日双工業：自由局面加工、異形状3次元加工、3次元モデル製作、3D干渉シミュレーション
- ⑧(株)富士精工：半導体製造装置、電子部品実装・検査装置
- ⑨(株)秋田製作所：メカトロ開発とネットワーク
- ⑩生田産機工業(株)：数値データ解析、統計解析、各種力学解析、設備診断、異常箇所推定、ノイズ波形解析

<sup>2</sup> 「新たな中小企業ネットワーク」とは、池田(2005)が名づけたものである。中小企業のネットワークの変遷は、1900年の「産業組織法」以来の、同業種での事業協働組合をネットワーク化した「事業協同組合による中小企業ネットワーク」、1988年制定の「異分野中小企業者の知識の融合による新分野の促進に関する臨時措置法（融合化法）」に基づく異業種の協同によるネットワーク化である「融合化法時代の中小企業ネットワーク」といったものがあり、融合化法の効力がなくなった2000年前後に現れたネットワークを「新たな中小企業ネットワーク」と呼んでいる。これは、融合化法下でのネットワークとは設立動機や行動が異なるものであるという。

誕生において重要な意味を持っていたという(池田, 2019, 183頁)。

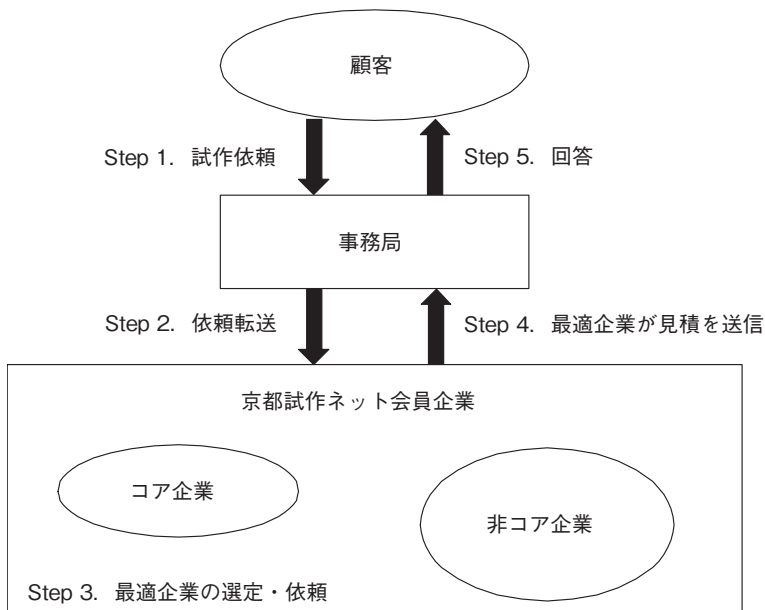
京都試作ネットは、バーチャルカンパニーであるが、ホームページやサーバの保守管理、人件費などに費用が発生するため、メンバー企業からの年会費と、受注した際のメンバーからのマージンを取ることによって運営している<sup>3</sup>(池田, 2019, 184頁)。

京都試作ネットは、コスト競争力ではなく、開発段階で最重視されるスピードを最優先している。そのため、顧客からの相談や問い合わせには2時間レスポンスを約束している。なお、外国顧客からの相談や問い合わせには24時間レスポンスを約束している(山口, 2019, 143頁)。つまり、京都試作ネットが顧客に提供する最大の付加価値は、スピードということになる。

このような京都試作ネットの受注プロセスは、山口(2019)によって示されている。それは図表7の通りである。Webサイトの入力フォーム、EmailやFaxを通じて顧客から試作依頼を受け取ると、会員企業に対し、依頼内容を即座にEmailで転送する。その後、依頼内容に応じて会員企業の中から最適な企業が事務局を通じて見積を送信し、顧客と打ち合わせを行う。そして相談が成立すると、業務を受注する(山口, 2019, 143頁)。

京都試作ネットのビジネスモデルの根幹は、インターネットを活用したバーチャルカンパニーの中で、中小企業が共同で試作品を作るということにある。また、インターネットや携帯電話などの情報端末を駆使することで、顧客からの問い合わせには2時間以内に返答するというスピードの経済を発揮しているほか、試作品を完成させるまでに常にユーザーとの間でやりとりを行っており、QCDの面でも満足度の高い製品を作っていることもその根幹である(池田,

図表7 京都試作ネットの受注処理プロセス



(出所: 山口, 2019, 143頁)

<sup>3</sup> 山口(2019)によれば、受注企業は売上高の5%を賦課金として京都試作ネットの本部に納める。また、年会費は60万円である。



2019, 184頁).

2019年現在、京都試作ネットでは、①事業領域の拡大：試作加工から試作開発へ、②地理的範囲の拡大：日本国内から欧米諸国へ、という2点を重要な戦略として位置づけている（山口, 2019, 146頁）.

### 3.3 VITAGORA

産業クラスターもまた、集積と連携によって新たな市場を開拓していくネットワーク組織である<sup>4</sup>。ここでは、フランスのVITAGORAという競争力拠点について、高橋（2017）をもとに見ていく。

フランスでは、産業クラスターを競争力拠点と呼んでいる。競争力拠点政策は、省庁横断型の国を挙げての政策である。VITAGORAは、2005年に認定された71の競争力拠点の1つであり、ブルゴーニュ州とフランシュ＝コンテ州、イル＝ド＝フランス州にまたがる地域を対象とした競争力拠点である。

VITAGORAの目的は、プレイヤーが、イノベティブな製品の起ち上げに導くような研究開発に参加するために、国内だけではなく国際的な機会にアクセスするようにコミュニケーションすることができるようにすることである。①食品や調理器具、②消費者の健康を増進する栄養補助食品、③消費者のウェルネスに貢献する味覚、栄養、健康の領域での新しいキーマーケティングサービス、といった3つの市場に、VITAGORAのネットワークによって様々なメンバーを戦略として配置している。これらの市場に関するイノベーションの活動においてメンバーを支援するために、VITAGORAは「消費者のウェルネスに資する持続的食糧」という概念を基本にして、これらの戦略を展開している（高橋, 2017, 187-188頁）。

VITAGORAの主な役割は、マッチング、プロジェクトのフォロー、ラベル化の三つである。

マッチングは、プロジェクトの元でどのような会員（アクター）をどのように引き合わせていくのか、ということである。プロジェクトを起ち上げる際の、最初のミーティングで、VITAGORAは重要な役割を果たす。そのミーティングにどのようなアクターを呼ぶのか、ということもVITAGORAが選定する。VITAGORAが成功した理由として、VITAGORAの理事長は、アクターの特性をよく知っているということがあると考えている。各プロジェクトについて、どのようなアクターを呼べばいいのか、VITAGORAが熟知しているということである。これが、「VITAGORAに持って行けば解決してくれる」という会員の認識につながる。これこそが、VITAGORAの付加価値であり、そこが企業等に魅力的であると映れば、会員も増えていくと考えられている。

プロジェクトのフォローも重要な役割である。VITAGORAは、直接プロジェクトに資金を提供するという事はしていない。VITAGORAの役割は、プロジェクトのアクターが、州議会などから資金を得られるように働きかけることである。

また、商品の市場化やプロモーションに関しては、VITAGORAは関与しない。あくまでそのような活動は、プロジェクトに参加している企業の責任で行うものである、というのがVITAGORAの基本的なスタンスである。

VITAGORAは、プロジェクトの進捗管理も行っている。VITAGORAは、プロジェクトホル

<sup>4</sup> 産業クラスターには自然発生的に形成されるものと、政策の後押しによって形成されるものがある。わが国における産業クラスターの政策や事例に関しては、二神・高山・高橋（2014）を参照されたい。

ダーと呼ばれる企業と、定期的に頻繁に面談をもっている。公式的なチェックとしては、2年に1回フラッシュレポートをプロジェクトホルダーに提出させている。これは、年商、雇用、特許などの経済的付加価値に関する詳細なレポートである。このチェックを、VITAGORAが行う。このように、VITAGORAは、アクター間のマッチングやプロジェクトの進捗管理に徹し、プロジェクトの遂行は、なるべく参加企業の自律性に任せている(高橋, 2017, 188-189頁)。

ラベル化というのは、フランスの産業クラスター(競争力拠点)政策では重要な意味を持つ。企業から提案されたプロジェクトに対して、予備分析を行い、競争力拠点のプロジェクトとして認められれば、「ラベルを貼る」ということになる。プロジェクトが国などの公的なファイナンスを受けるには、ラベル化が義務付けられている。ラベル化という作業を通じて、競争力拠点は、国からのファイナンスを受けるプロジェクトの選定を委託されている(高橋, 2015, 104頁)。

企業からプロジェクトの提案があると、VITAGORAはアクター、パートナーを集める。おおよそ3~4年の開発計画を立てるのだが、VITAGORAが付加価値の高い商品・サービスだと判断すれば、書類をラベル化委員会に提出する。ここで、ラベル化の認定が行われる。ラベルを受けたプロジェクトは、省庁間戦略基金(Fond Unique Interministériel: FUI)の資金を受けることができるという大きなメリットがある。

ラベル化の基準は、次の通りである。

- ① VITAGORAの発展戦略に合っているか?(単なる医薬品ではなく、消費者の健康のための商品を作っているか)
- ② イノベティブか?
- ③ パートナーシップに強みがあるか?(バランスのとれたいいパートナーシップか)
- ④ 価値をもたらすか?(雇用をもたらすか、収益が上がるか、地域経済にとって効果があるか)
- ⑤ 競争力拠点として新たな科学的知識を増やすことができるか?

これらの基準に対して得点をつけ、その合計によってVITAGORAとしてラベルを与えるかどうかの決定を下す。ラベルが認定されたプロジェクトについては、前述のフラッシュレポートによって進捗を管理する(高橋, 2017, 188-190頁)。

商品化にいたった事例の一つとして、カシスのつぼみを使ったスパイスを取り上げる。このつぼみは、従来香水に使われており、食品向けの材料ではなく、食品だという認識すら持たれていなかった。発端は、2007年に、カシスの農家からVITAGORAに、「つぼみで食品を作りたい」という申し出があったことである。農家としては、作付面積を増やす、(香水以外の)販路を広げる、という目的があった。しかし、農家には研究開発能力もなければ、資金もない。そこでVITAGORAに話を持って行ったのである。

このプロジェクトの最初のミーティングでは、新しい農産物加工品を作りたい企業と、カシスの分子構造に熟知している民間の研究所が集まった。商品化において困難だった点は、つぼみの乾燥に関する技術的な問題と、食品認証の規制の問題であった。技術的な問題は、専門家が集り、パウダー化の技術を開発することで克服できた。規制の問題は、味覚の専門家等とも協議し、関連機関に働きかけることで食品として認証を受けることができた。その結果、開発開始から2年半で商品化することができた(高橋, 2017, 191頁)。

### 3.4 事例から得られる示唆

#### (1) 仲間型取引ネットワークの事例の示唆

キャパシティ・マネジメントの観点からみた仲間型取引ネットワークの特質は次の通りである。

仲間型取引ネットワークでは、中小の工場が仕事の融通をし合いながら、それぞれがキャパシティ利用の平準化を行っている。これは、キャパシティ・マネジメントの観点からすると、次のような利点がある。まず、他のメーカーに発注をかける企業にとっては、ピーク時の需要にあわせた設備投資や雇用を行うことによるアイドル・キャパシティ発生の可能性を回避することができる。一方、他メーカーから発注を受ける企業にとっては、融通をしてもらうことによってアイドル・キャパシティを有効利用することができる。

ネットワーク内での受注の融通は、営業力の不足を克服するものである。ネットワークに所属しているからこそ受注が得られ、また人的ネットワークにおける融通は前述の機会主義的行動を抑制するため、受注が安定するということになる。

需要変動により生じる倒産・廃業および既存企業のリストラクチャリングに伴う起業家の出現は、個々のキャパシティ・サイズを縮小化させることにつながる。ネットワーク内での受注の融通において、サイズにおける機動的な対応が可能となる。これはサイズの不適合の解消につながる。また、起業家達は、それぞれが特化した技術を持っており、受注の融通の中で得意な技術分野の加工に取り組むことになる。これは、ケイパビリティの不適合の解消につながる。

#### (2) 京都試作ネットの事例の示唆

京都試作ネットの事例では、ケイパビリティの不適合の解消が行われている。山口（2019）によれば、京都試作ネットは、異なるケイパビリティを持つ企業がネットワークに参加することで、「技術の多様性」と「技術の補完性」を実現している。技術の多様性と補完性を貸して、会員企業のケイパビリティを組み合わせることで、様々な試作ニーズに対応するとともに、個々の会員企業は自社のケイパビリティに特化することができるため、独自のケイパビリティを追求することが可能になっているという（山口，2019，147頁）。

また、京都試作ネットが窓口になることにより、広く試作等の受注を受けることができることになり、営業力不足の問題も解消されることになる。図表7のStep.3における最適企業の選定・依頼によって、サイズ不適合の問題も解決されることになる。

#### (3) VITAGORAの事例の示唆

産業クラスターでは、コーディネータの役割が重要となってくる<sup>5</sup>。コーディネータは、異なるタイプの組織をマッチングさせ、新たな製品やサービス、市場を生み出す。その意味では、産業クラスターというのは、マッチングによって前述のケイパビリティの不適合を解消するものであるといえる。VITAGORAにおけるカシスのつぼみのスパイス開発の事例では、VITAGORAがコーディネータとなり、農家、農産物加工企業、研究所がそれぞれのケイパビリティを組み合わせ、単独ではなしえなかった新しい製品の開発に成功している。この連携によって農家は、新しい製品のためにカシス生産のキャパシティを活用することができることになる。また、異なるケイパビリティを組み合わせることによって新しいイノベーションが生

<sup>5</sup> 産業クラスターにおけるコーディネータへの役割期待とその問題点についての詳細は、高橋（2013）を参照されたい。

まれたことにより、農家のイノベーション力の不足の問題が解消されたということになる<sup>6</sup>。

#### 4. おわりに

本稿では、市場性がないアイドル・キャパシティを市場性があるアイドル・キャパシティに転化させ、さらにそれを製品の製造へと活用するための方策について検討した。その方策とは集積と連携である。これにより、市場性がないという組織の判断によってアイドルとなったキャパシティに市場性が認められ、製品の製造へと活用されるようになった。それは、市場性がないと判断される理由である営業力の不足、サイズの不適合、イノベーション力の不足、ケイパビリティの不適合といった問題が、集積や連携によって克服されるからである。

本稿ではこの克服のプロセスを、3つの事例を元に検討した。先にも述べたように、これらのケースはアイドル・キャパシティを問題とした文脈で描かれたものではない。本稿で提示したアイデアを実証するためには、連携や集積によってアイドル・キャパシティが最終的に製品の製造へと活用されるキャパシティとなったのかを計量的に調査しなければならない。これについては他日を期したい。

<付記>本稿は日本学術振興会科学研究費基盤研究(C)(課題番号16K03980)の研究成果の一部である。

#### 参 考 文 献

- Klammer, T. (1996), *Capacity Measurement & Improvement: A Manager's Guide to Evaluating and Optimizing Capacity Productivity*, Chicago: Irwin.
- 池田潔 (2004) 「事例3: 京都試作ネット」北九州市立大学北九州産業社会研究所・北九州中小企業自立化研究実行委員会編『北九州市中小製造業の自立化に向けたネットワーク戦略: 全国15+1のケースより』北九州市立大学北九州産業社会研究所, 18-22頁。
- 池田潔 (2005) 「新たな中小企業ネットワークの台頭とその特徴: 融合化法時代のものと比較して」『商大論集』第56巻第3号, 125-148頁。
- 池田潔 (2019) 「経営戦略論から見た中小企業ネットワークの成果と課題: サステナブル組織の形成に向けて」『大阪商業大学論集』第15巻第1号, 179-197頁。
- 加藤厚海 (2016) 「連携のネットワーク: 仲間型取引ネットワークと起業家」加護野忠男, 山田幸三編 (2016) 『日本のビジネスシステム: その原理と革新』有斐閣, 126-147頁。
- 高橋賢 (2013) 「食料産業クラスター政策の問題点」『横浜経営研究』第35巻第2・3号, 35-47頁。
- 高橋賢 (2015) 「フランスにおける産業クラスター政策における現状と課題」『横浜経営研究』第36巻第2号, 101-115頁。
- 高橋賢 (2017) 「フランス・ブルゴーニュ州におけるイノベーション創出政策と産業クラスター政策の現状」税所哲郎編『産業クラスター戦略による地域創造の新潮流』白桃書房, 176-194頁。
- 高橋賢 (2019) 『管理会計の再構築: 本質的機能とメゾ管理会計への展開』中央経済社。
- 谷口和弘 (2006) 「企業とは何か」『三田商学研究』第49巻第1号, 19-40頁。
- 二神恭一, 高山貞, 高橋賢編 (2014) 『地域再生のための経営と会計: 産業クラスターの可能性』中央経済社。
- 山口直也 (2019) 「メタ組織におけるマネジメント・コントロール: 京都試作ネットの事例」水野一郎編『中小企業管理会計の理論と実践』中央経済社, 140-156頁。

<sup>6</sup> さらにいえば、この事例ではVITAGORAでの活動によって食品認証の規制の問題が解消されている。これは、政策によるアイドル・キャパシティのうち、オフ・リミットのアイドル・キャパシティの部分市場性があるアイドル・キャパシティに転化されたことを意味している。

### 参考URL

京都試作ネット ホームページ <https://kyoto-shisaku.com/>（2020年1月4日閲覧）

VITAGORA ホームページ <https://www.vitagora.com/>（2020年1月4日閲覧）

〔たかはし まさる 横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授〕

〔2019年1月13日受理〕