

「統合オペレーション研究の諸領域」

01001850 大東文化大学 梅沢 豊 UMEZAWA Yutaka

1. はじめに

人類は、原材料の採取・生産から最終消費財の製造・販売に至る複雑かつ壮大な社会的分業体制・プロセスを確立することにより、今日の高度物質文明を拓くことに成功した。人々がこれら無数の分業工程の何れか一つに専門化し熟練することによって、それぞれの工程の生産性が極限にまで高められ、それがまた社会全体の生産性向上をもたらした。

この仕組み、すなわち、各分業主体がそれぞれに専門性を高めて個別に最適化を図れば、「見えざる手」に導かれて社会全体も最適化されるという仕組み、に対して最も良く適合する生産方式は、長期安定的な標準品の大量見込生産方式であった。この方式の普遍的採用が、20世紀後半の、人類史上未曾有の高度経済成長をもたらしたことは周知の事実である。しかし、最近になって、この図式に変調が生じはじめた。何が、どのように変化したのか。

2. パラダイム転換

生産性の飛躍の上昇により、標準的な財が非常に安価に大量提供されるようになり、消費が供給に追いつかない「モノあまり状態」が生じた結果、人々の好みが多様化し、標準的で画一的な財・サービスの大量提供では、それがいかに低価格でなされようとも、顧客・生活者にはもはや歓迎されなくなった。

人々を満足させるには、各人のニーズや好みに合った財・サービスのきめ細かい提供が必要不可欠になった。所謂、「多品種少量受注生産」である。また、人々の好みが急激に変動し、製品ライフサイクルが短期化したため、各分業主体がそれぞれ原料在庫、仕掛在庫、完成品在庫、流通在庫を抱えて個別に対処していたのでは、市場の変化のスピードにほとんど追従出来なくなった。

さらに、地球環境の保護に関する人々の意識が高まり、エネルギー多消費型、汚染物質・熱量多排出型の製品・サービスに対する社会の評価が厳しくなった。

上述の変化は、基本的には納税者を対象にした、市場取引に本来的に馴染まない公共的な財・サービスの提供を本務とする自治体の行政にも、確実に及び始めている。すなわち、人々の価値観が多様化し、標準的、画一的な行政サービスの提供だけでは、住民の満足を得ることは難しくなった。人々の要求が急激に変動するため、縦割り行政機

構の各専門部署が伝統的な仕事の分担方式に縛られつつ個別に対処していたのでは、行政サービスが社会の変化のスピードにほとんど追従出来なくなった。また、市民の行政へのコミットメントの意識が高まったため、各種行政情報の公開が急務になった。さらに、生活者の地球環境保護意識の高まりにより、これに十分配慮した行政施策も不可欠になりつつある。

このように、従来の図式を根底から覆すような大きな変化が怒濤の如く襲来し、社会的分業体制自体も、従来のように専門化された工程それぞれが独自に効率化を目指すやり方に固執していたのでは、「民」「官」を問わず、もはや、有効に機能し得なくなりつつある。そして、この変化をさらに加速させているのが最近の情報技術の急速な発達であり、また、インターネットに代表される情報通信ネットワークの爆発的な普及である。

従来の徹底的に細分化された分業体制のもとでの標準品大量見込み生産に代わって登場してきたのが、「SCM (サプライチェーン・マネジメント)」が唱道しているような、同一企業内であろうと複数企業間であろうと、開発から販売まで、あるいはさらに回収までのビジネスプロセス全体を包摂する「調達・製造・流通・販売・回収」一貫システムである。また、行政にあつては、「NPM (ニュー・パブリック・マネジメント)」が追求しているような、行政プロセスの統合化と分権・分散化の促進、「競争原理」の導入、企画・立案部門とサービス執行部門の分離、成果主義・原価意識の重視などである。

3. 統合オペレーション

一般に、企業あるいはその一部門が行う事業、活動、業務、運営、操作などをオペレーションと総称する[1]。上記の開発、調達、製造、販売などは典型的なオペレーションであり、また、それらがさらにいくつかの工程に細分されている場合には、細分化された一つひとつの業務もオペレーションである。標準品大量生産時代には、それぞれのオペレーションは当該分業主体によって概ね独立に営まれていたが、多品種少量生産への転換後は、複数のオペレーションが密接に結合され、あるいは緊密に関連付けられて行われるようになりつつある。

異なる企業によって独立に営まれていた複数のオペレーションを、一企業内に取り込み、それらのオペレーション全体を相互に関連付けつつマネージすること、あるいは、個別にオペレーシ

オンを営む企業同士が共通目的の達成を目指してそれぞれのオペレーションを相互に関連付けつつマネージすることを、オペレーションの統合 (Integration) といい、それらのオペレーションを、統合された (integrated) オペレーション、あるいは単に統合オペレーションと呼ぶ。サプライチェーンは、統合オペレーションの典型例である。

各業種の素材生産から最終製品の製造・流通に到る長途の分業プロセスにおいて、原材料や部品、生産設備など生産財の生産工程を上流、組立てや流通・販売など最終消費段階に近接する工程を下流という。

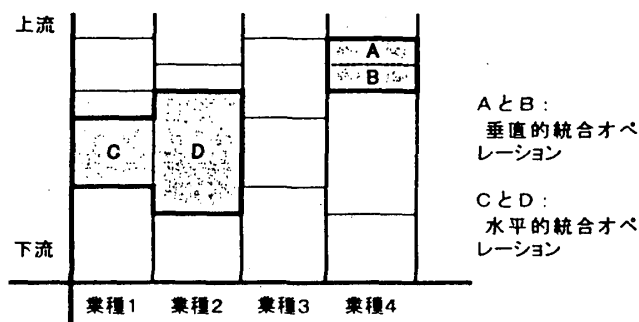


図1 統合オペレーション

同一の業種における上下方向の分業を垂直分業、異なる製品・業種に跨る分業を水平分業という。そして、図1に示すように、垂直方向に隣接する二つのオペレーションAとBの統合を垂直統合という。また、それ以外の統合、すなわち水平分業の関係にあるオペレーションCとDの統合を水平統合という。

4. 統合オペレーション研究の諸領域

昨今のSCMの大合唱は、開発・調達・製造・流通・販売・回収一貫プロセス、すなわち開発、製造から販売あるいは回収までの統合オペレーション、の有利性を説いている。何故か。オペレーション間に (例えば、図1のオペレーションAとBの間に) 通常市場取引を差し挟むと、消費者動向についての情報の流れやオペレーションがそこで一旦中断されるので、激変する市場ニーズに迅速に対応した供給を行うことが困難になるからである。しかし、原材料から最終製品までの製造・販売のオペレーション全体を自社内に取り込むのも決して得策でない。汎用部品などにおいては規模の経済が成り立つから、これを内製化したらコスト面で専業メーカーに太刀打ちできなくなるからである。また、生産設備など各種

資源の取得は、変化し続ける市場ニーズへの対応における柔軟性の喪失に繋がりがかねないからでもある。一部の自動車部品サプライヤーと自動車組立てメーカーとの間の長期固定取引のようなSCMの研究に熱い注目が注がれる所以である。

他方、図1のCとDのようにオペレーションが水平統合される場合の狙いは、大きく分けて、①規模の経済性の追求、②シナジーの追求の二つである。

①の例としては、都銀や製鉄、自動車、石油、航空などの業界において、昨今、世界的規模で進行している大企業同士の合併・提携・統合が挙げられる。これら同一業界内での、かつての競争企業同士の大型合併は、恒常的なデフレ環境下でのコスト削減、あるいは燃料電池車の開発など大型開発に伴う、一社では到底堪え切れないような巨額の償却費負担の軽減など、いずれも規模の経済性の追求が主目的になっている。

②のシナジー (synergy 相乗効果) は、企業の資源から、その部分的なものの総和よりも大きな結合利益を生み出すことのできる効果であって [2]、販売シナジー (共通の販売チャンネルやロジスティクス (配送システム) から生じる)、生産シナジー (設備や従業員の活用、間接費の分散から生じる)、投資シナジー (工場・機械の共同利用や研究開発の残存効果から生じる)、マネジメント・シナジー (経営者のマネジメント経験から生じる) の四つが主体をなしている。

果物屋とフルーツパーラー、電鉄と不動産、家電・自動車産業と住宅産業など、一企業が複数の事業/製品を手がける経営多角化も、多くの場合、シナジーの達成を目的としている。この経営多角化も水平的統合オペレーションの一環と見なすことができる。しかし、今日、経営多角化とは正反対の戦略である「選択と集中」の重要性が声高に叫ばれていることもまた事実である。水平統合の問題も、決して単純ではない。

最後に、上記とは全く異なるが、「統合オペレーション」の研究領域を、①戦略・マネジメント、②スケジューリング、③リソース・プランニング、④基盤をなす情報ネットワーク、および⑤地域等の行政システム改革、などの切り口・視角に分割してそれぞれに研究課題を設定するのも、一つの有効な方法であろう。

References

- [1] 日本オペレーションズ・リサーチ学会 『創立40周年記念長期計画』 4章 「40周年記念長期計画の位置づけ、基本理念」
<http://www.orsj.or.jp/~or40/plan.html>
- [2] H. I. Ansoff, *Corporate Strategy*, McGraw-Hill, 1965.