

～ 物流と情報流 ～

今回は、サプライチェーンの入口から出口までの全体像を考えてみます。まずは、ある製品の長い長いサプライチェーン全体を考えてみます。製品だけで捉えると、原材料から最終製品まで、となります。しかし産業として見れば、前後に一つずつ追加され、入り口は、鉱物の採鉱だったり原油の採取だったり魚の漁獲だったりという行為で始まり、出口は最終消費者の購買という行為で終わります。

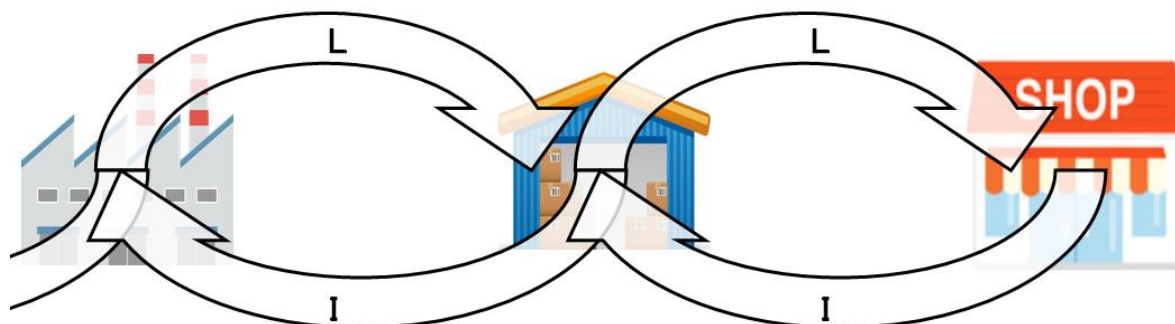
もともと、最後の購買行動もマーケティングに促されての結果でもあるわけで、そこまで考えると、ニワトリとタマゴ的な循環に陥ってしまいそうですが、ここは物的流通に焦点を当てる意味で、とりあえず無視してしまいましたが、物流にとっても重要なテーマですので、機会があれば議論したいと思います。

改めて、物流は【鉱山→・・・→工場→・・・→倉庫→・・・→小売店】のようにいくつも工場や倉庫を通りながら上流から下流に向かって流れていきます。工場や倉庫では加工や保管や包装など何らかの手が加えられますが、このような場所を【ノード】と呼ぶことにします。そして、ノード間を何らかの手段で移送するのですが、この一対のノード間の移送ルートを【リンク】と呼ぶことにします。

この状況を物流の立場から考えると、モノが各ノードで何らかの処理をされながらリンクを流れ下り、その全容がサプライチェーンとなります。

では、サプライチェーン上のモノは何によって駆動されるのでしょうか？ ひとつのノードから次のノードへのリンクを動かすものは、下流のノードから上流のノードへの逆方向の情報伝達です。情報がなければモノは動きません。以前も申しましたがモノは情報に従属します。この情報伝達をサプライチェーン全体で見渡すとどうなるのでしょうか？ 全ては、最終消費者の購買活動から始まります。そこがスタートです。これをきっかけに、ここを起点にして、情報がサプライチェーン上を遡上し始めます。

それでは、モノの流れとそれを司る情報の流れを下図に統合してみます。なお、()内は (L)：物流、(I)：情報流、をそれぞれ表わしています。



始まりは最終消費者の購買行動でした。すると店頭在庫の減少を受けて、

- ・店舗から倉庫へ補充の指示が出されます(I)。
- ・この指示情報を受けて倉庫から出荷されます(L)。
- ・倉庫では在庫が減少するので、工場へ製造指示が出されます(I)。
- ・この情報を受けて工場では製品が製造/出荷されます(L) …以下同文…

簡略化しすぎたきらいはありますが、こんな感じです。つまり、ひとつひとつのリンクを、情報が溯上し、その結果モノが流れ下ることがリンクごとに上流へ伝播していきま

す。
この場合、情報とモノの流れはひとつひとつのリンクで完結しています。前のリンクへはそのノードの在庫が減ったから情報が発生したに過ぎません。しかし実際には、ノードの在庫を基準にして前のリンクへ補充指示を出しているのではなく、営業予測による補充指示だったり、製造したから押し込んできたりすることも多いのです。こうなるとサプライチェーンは混乱します。典型的な現象がブルウィップ効果の発生です*1。それは、元はと言えば、需要の実体に則さない製造や補充が行われてしまった結果なのです。実需とは関係のないところで各ノードのモノが動いてしまうのですから、倉庫では欠品しそうになったり逆に溢れかえったりするし、工場では急な製造指示や製造停止が生じてしまいます。こうなるとは、平準化生産など望めないのではないのでしょうか。

ではどうすればよいのでしょうか？ すべきことは2つです。

- ① 実需の情報に基づいた補充のしくみを作ること。
- ② リンクを実需情報に基づき一括管理すること。

以上の2つをマネジメントすることがS C Mです。実践するとなるとハードルは多いのですが、考え方はシンプルそのものです。

P. S.

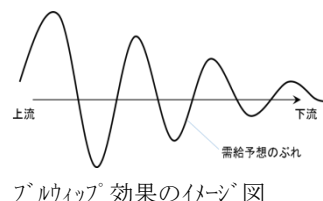
先ほどから、モノが上流から下流へ流れるような物言いをしました。個人的には違和感を覚えます。これだと放っておいても自然に流れるように感じますが、実際には、サプライチェーンのどの段階においても、最終製品というゴールを目指す努力が続けられているのです。川の流れというより、荷物を背負って山を登るようなたとえのほうがあっているように思えます。そして、一步一步登るたびに付加価値が付与されていき、ひいてはG D Pに加算されていきます。

ところが、サプライチェーンがどこかで途切れてしまうと、モノは最後まで到達しません。せっかく作っていたものが使われないことになります。途中まで高めてきた価値が帳消しになってしまいます（G D P的にはそうならないのかもしれませんが*2）。であればこそ、物流としては、なんとしてもサプライチェーンを最後まで完遂しなくてははいけないのです。その意味でも全体的マネジメント、すなわちS C Mが大切です。

戦略企画室 大原 欽也

注釈

*1 Bullwhip Effect : 下流の需要予測の読み違いが上流に遡るにつれ増幅していく現象。



*2 G D Pに計上されるといっても、結局、役に立たないわけで、将来の糧にはなり得ません。無駄な設備投資のようなものかもしれません。