

物流・情報の PULLシステム化

～送り状・物流ラベル・指定納品書廃止で
PUSH物流から脱却～

田中正知

ものづくり大学 教授



はじめに

IT（情報技術）が高度に進化し、RFIDタグの実証実験などが話題になっている今日でも、物流の現場では納入先によって物流ラベルや納品書が違っており、中には手書き伝票のFAXが幅をきかせている業界もあるのが実情である。

一方、狂牛病事件等により農産物でさえ産地から市場、消費者までの生産・流通過程でトレーサビリティの確保が求められるようになり、既存の物流システムの再構築が必要となってきた。再構築するのであればここで発想を変えてみてはどうだろうか。

筆者はここで、物流現場に突然送り状と共に荷が届く、という従来タイプのシステム（PUSHシステム）を、注文しておいた品物が届けられること（PULLシステム）を前提とした、新しい発想の物流システムに進化させることを提言したい。

物流と情報の歴史的背景

まず現今のように、納品書と共に突然荷が届くという商慣習ができた理由を考えてみる。昔の荷は「海産物・農産物」など年に1回しか取れなかった物が主体であり、米などは新米として直ちに流通したが、酒や反物等は農閑期に時間をかけ加工されてから流通した。そしてそれらの生産品を1年かけて消費するというパターンであった。

それ故、定常は輸送の速さに対する必要性はさほどなかったことであろう。また気候の変化等により、品質・出荷量共に大きくばらついたため、

買い付けは取引の現地で現物の品質と量を確認、思惑で1年分を一括して購入し、その荷は売れ具合に遅れないように1年がかりで運ばよかった。

江戸期における運輸業の主力は廻船問屋であった。船は風任せ、潮任せ、時化もある。だから輸送の納期は不安定であったし途中での荷痛みもあった。問屋でも小売りでも、到着した荷の品質を再確認し、再度格付けをした上で、①次の物流（送り先、売り方）を手配する、②現物に符丁を書いて人足に作業を指示する、という手順ができ上がった。

この時、物流情報は書き付けという（モノ）であり、荷（商品）を運ぶ速さと大差なく、無理して情報を速く運んでも生かせない状況にあった。それで「送り状（納品書）」等が「荷」一緒に運ばれる、という商慣習になったのではないと思われる。

このようにして、事前情報なしという物流システム（PUSHシステム）が慣例化した、と推察される。

時代が変わり、気候に左右されず常に安定した品質で生産される工業製品が取り扱いの主流になっても、また通信手段が飛躍的に発達しても商慣習は変わらず、納品時には

- ①送り状（指定納品書）
- ②物流ラベル（指定）
- ③納品書による検取作業

の3点セット添付が行われている。しかも納入先の指定した様式でやらねばならない。

流れに沿って追いかけると、工場⇒A倉庫⇒B問屋⇒C小売店、と渡っていったとすれば、それぞれ前の工程で納入先の指定であるA仕様、B仕様、C仕様に付け替えられていくのである。さらに細かく言えば倉庫も問屋もそれぞれの店がそれぞれバラバラの仕様になっているので、これらのムダは誰の目にも明らかで、今日まで物流情報を共通化すべく各方面で様々な試みがなされたが、未だに成功していない。

成功しない理由は、

- ・一旦作ってしまった物流システムを変更するには多大の時間と費用が要る……
- ・システムが違うから自由競争ができるのだ……

等々云われているが、上記①②③を「統一」しようとしているからだと思ふ。

ここで発想を変えて、上記①②③を「廃止」してしまったらどうかというのが筆者の提言である。

21世紀になりユビキタス社会到来…

2001年9月というと、ほとんどの人は米国の同時多発テロを思い浮かべる。だが筆者は、時を同じくして日本で発売されたコンピュータネットの常時接続サービス（数千円/月）の方が、日本の社会に大きな影響を与えたと思っている。

この時をもって日本にユビキタス社会が到来したとって良い。我が家も最近ユビキタスになった。ピンポンと音がすればメールが来たといソイソとパソコンを覗く。暇さえあればネット上の店をウインドショッピングしている。

買う気になったら買い物籠（アイコン）に入れればよい。まもなく買上番号とお届け予定日が提示され、宅配便で届く。留守した時は電話番号で身元を証明し配達番号で宅配便にも全ての話を通じる。指定した時間に再配達してもらえる。B to Cはそこまで来ている。それなのにプロ同士の取引であるB to Bは昔のままなのである。その理由は何なんだろう。どうしたら良いのであろうか。

その一方では商品のトレーサビリティが緊急の課題となってきており、RFIDタグの全商品への取り付けが現実の問題となってきている。

注文した荷が届けられるという事を忘れているのでは…

お中元やお歳暮のようなプレゼントは、事前情報なしの思いがけない物が届いてよい。これは冒頭のPUSH物流に相当する。

しかしB to Bの世界では、後工程（例えば問屋）が前工程（例えば工場）に必要なモノを、必要な量だけ発注しておき、指定した日時に納入してもらうという仕組みになっているはずである（PULL）。従って後工程には注文書が必ずある。注文書があるということは、納入されるべき品々の全てのデータがあると言うことだ。

(1)従って前工程が後工程に納品書を添付する必要はなく、「ご注文番号〇〇の品々は全品××時にお届けします」旨の情報を事前にネットで伝えればよいことになる。

(2)物流ラベルについても考えてみよう。

前工程の出荷荷揃えではどの会社でも製品の識別できる標識（文字）が印刷されているので、わざわざ物流ラベルを貼る必要はない。トラックの運転手にとっても宅配便（B to C）のように細々した物ばかりだと難しいが、B to Bであれば事前にどの受け入れ場ではどの品を何個降ろすというリス

トさえあれば、そのリストに従ってトラックに積み付けを行い、その通りに降ろせばラベルは不要である。

後工程の受け入れ部署にとって、来る荷の細目が事前に分かっているから、受け入れ作業計画を作って待っていることになる。降ろした荷をわざわざ指定場所に置きに行き、すぐその荷をピッキングするような二度手間は避け、荷を下ろすと同時に次の配送の荷揃え場に直行させるなどの高級な技（ソーティング、クロスドック）が使えるようになる。

(3)ほとんどの物流現場で納品書に基づいた検品が行われている。だが、鰻丼を注文したのに、出前が親子丼を納品書と共に持ってきた、という情景を思い描いてみて欲しい。納品書を見て親子丼に違いないと検品したら出前が誤魔化さなかったのがわかるだけで、肝心の自社の在庫管理は危機に瀕することになる。これに対し、前記②の作業計画に従って受け入れた荷を捌くことで、注文書に基づく検品も同時に行ったことになる。

このようにPULLの考え方を入れれば、冒頭の①②③は無くてもいける。これから導入しようとするRFIDタグを使えばさらに容易になる。これが筆者の提言である。

原価競争が厳しくなってきた今日、物流ラベルのための費用はバカにならない。前工程で貼って来るなら廃止し、その分安くさせるのも良い。事前に作業計画を作らせて部品受入れ作業の能率向上を図るのも良い。自社の物流現場をよく観察し、本当に①指定納品書が要るのか、②物流ラベルが要るのか、③検品は今のやり方でよいのか――

よく見て、よく考え、次期物流システム構築のため、改善に取り組むべき時である。

MF

[筆者プロフィール]

1965年、名古屋大学工学部卒業、'67年に同大学院工学研究科航空学コース修士課程を終了し、トヨタ自動車(株)（当時トヨタ自動車工業(株)）入社。高岡工場で自動化推進・原価低減に取り組み、田原工場製造課長時代にトヨタの「組立工程管理システム」の基礎を完成。

'93年に本社生産調査部部长、'95年より本社物流管理部部长となり、全世界の物流ネットワーク構築、協力会社へのトヨタ生産方式指導などに尽力。経団連輸送委員会の企画部会委員・物流効率化ワーキング委員、(社)日本ロジスティクスシステム協会・ロジスティクス情報化推進会議（CLIP）グランドデザイン専門委員会委員長など多数の公職も兼務。

2001年1月、国際技能工芸機構「ものづくり大学」に意向、製造技能工芸学科教授に就任し、現在に至る。1941年、長野県生まれ。（たなか・まさとも）