

< 物流改善コンサルティング 代表的な Q & A >

A 物流コストの相談

1. 自社の状況を比較するための業界別物流費のモデルがありますか？
2. 物流コストの抑制のために、取るべき手はどのような順番ですか？
3. 物流コスト劇的削減に役立つ A B C 手法とは、どのようなものですか？
4. 仕入れや原材料価格に他社払いの物流コストが含まれています。どうやって把握するのですか？

B 拠点設計の相談

5. 物流拠点設計の優先順位はどのようなものですか？
6. 物流拠点の縮小、統合に注意する点は何でしょう？
7. 倉庫は自前の物件か賃借かどちらがいいでしょう？

C 物流管理の相談

8. どんな業務をアウトソーシングすべきですか？
9. アウトソーシング料金は割高に思えますが、どう判断しますか？
10. 物流委託契約の注意事項は何ですか？
11. 親会社から見て、物流子会社の業績管理にはどんなものがありますか？
12. 環境調和型の物流とは、どのようなことですか？

D 在庫管理業務の相談

13. 在庫管理で集中と分散保管をどう考えればいいですか？
14. S C M で在庫削減のプロセスはどのように取り組むべきですか？
15. 在庫管理手法のうち、販売日数で在庫を見るとはどんな方法ですか？
16. 在庫削減の全社的取り組みとは、どのような方法ですか？
17. 物流現場で 5 S をきちんとさせるコツは何でしょう？
18. 保管効率を上げるにはどうしたらいいですか？

19. 新規に導入する自動設備（マテハン）の効果計算はどうしますか？
20. 商材によつての保管什器の選び方はどうしますか？
21. 棚卸誤差を無くすにはどのような注意点がありますか？
22. 棚卸しに時間と人がかかりすぎます。どんな工夫がありますか？

#### E 物流作業設計の相談

23. 物流センターには責任者は何人必要でしょうか？
24. 作業や工程の標準化、単純化の進め方は？
25. 作業者の賃金をどのように決めますか？
26. 作業指示の伝票改善は何が重要ですか？
27. 工場内搬送や調達物流について、注意すべき点は何ですか？
28. 作業ミスや誤出荷納品を防止するにはどうしますか？
29. 受注の締め切り時間を延長するためには、何が重要ですか？
30. 残業が減りませんか？時間処理能力の向上策は？

#### F 物流情報システムの相談

31. 物流情報システム（WMS）にはどのような機能がありますか？
32. 情報システムの投資・運営費用はどれほどですか？
33. バーコードやRFIDタグを活用するにはどんな注意が必要ですか？

#### G 輸配送業務の相談

34. 交通事故防止のための安全運行の秘訣は？
35. ドライバーの品質向上策は？
36. 共同配送の企画の進め方とは？
37. 繁忙期に車両が足りないときは？
38. 運賃値下げを受け入れてくれない時は？

### 39. 国際一貫物流というサービス提供している物流企業はありますか？

A1 ■ J I L S（社団法人日本ロジスティクスシステム協会）は、毎年会員企業の物流コストアンケートを行ってその結果を公表している。業種別に分類され、物流コストの売上高比率を公表しているので参考にできる。ただし、各社の物流コストの定義範囲は様々なので、J I L Sでは支払い費、自社物流子会社、自営費という分類を試みている。問題は自営費という項目にあり、自社の物流部門のコストがすべて反映されているかどうかは不明である。

A2 ■ 物流コストを支払い費、自社の物流活動費に分けてそれぞれを集計した後、物流コストの機能別分析を行うべきであろう。保管費、輸送費、人件費、システム費、その他 という機能別費用に分解すると、輸送費か人件費の割合が高いことに気づく。ならば、占める割合の高い機能費用から、コストダウンの検討を始めるべきである。場合によっては、コストトレードオフ（いずれかのコストが増えても、合計で下がれば良い）という判断も欠かせない。輸送費用、人件費費用は、いずれも時間のコストであることに気づくことが大切で、運営時間や配送時間の短縮につながる改善テーマを選定する必要がある。物流倉庫内の総労働時間短縮には、工程間のバランス調整や直列・並列処理の採用などで、全体の生産性を高めることができる。

輸送費用では、ドライバーの拘束時間が運賃に影響するので、付帯作業の排除や配送コース再編成などによる運行時間の短縮が効果的である。運賃も半分はドライバー人件費であることを考えれば、輸配送の共同化やスタート時間の変更、コースの編成などが時間短縮に効果を生み出す。

A3 ■ 活動基準原価計算というのがA B Cの意味で、物流作業や配送、保管を原価計算方法でいう直課する方法を解き明かしたものである。中小企業庁からエクセルで作られた物流A B Cソフトをダウンロードサービスしているので、まず手に入れてみて使ってみることから理解が早まる。エクセルベースのソフ

トなので、処理データ量の限界や汎用性に欠けるので、使ってみて機能不足を感じるならば、専用のホットABCを応用などのソフトを試してみるべきだろう。データの収集法にもよるが、作業を詳細に記録することで、取り扱いの商品別の物流コストや販売先別のコスト把握ができるので、業務改善や販売分析が行えるのが特徴。導入にあたっては、すべての活動を網羅するのではなく部分的な取り組みが現実的である。

A4 ■ J I L S による業種別物流コスト比率から、仕入れ金額のある割合が仕入れ先負担の物流コストと推定できる。また小売業者は自営の物流センターを運営しており、仕入れ先にセンタフィーという名目で運営コストを負担させている。おおむね5～9%が相場なので、そこから類推することができる。仕入れ先が近隣であり、自社の物流配送網が利用できるならば、集荷のためにトラックを走らせる提案を行うことで、他社払いの物流コストを自社負担に切り替えられる。もちろんどちらの配送網を利用することがメリットがあるかの検討は十分に行う必要がある。

A5 ■ 全国は概ね9つの経済ブロックに分かれており、それぞれの地域で商談の特徴があるようだ。そこで商談と物流条件がセットになることを考えれば、最大9カ所の拠点が必要になる。輸配送のネットワークは現在高速化が進み、2日あれば全国への配送が可能になっている。だから販売納品先へのリードタイムから拠点の配置設計を行うことが現実的である。リードタイムの次はピーク時期の処理能力である。物流センターは在庫削減の傾向から、通過型センターが増えてきているが、荷さばきのスペースにどれほどの余裕があるかで処理能力が決まる。そこで保管と作業のスペース配分を考慮することでセンターの能力が定まる。次に作業要員の募集や確保、輸配送ネットワーク上の課題（近隣に運送企業のターミナルがあるかどうか）などが検討の順番である。

A6 ■ 拠点設計と同様に、配送や調達のリードタイムから統廃合を企画するこ

とになる。ピーク対応、商談条件の違いなど、物流部門だけでなく販売部門の協力無くして統廃合は不可能である。プロジェクト体制を作りながら、移行計画を詳細に詰めていく必要がある。特に統合による在庫削減を大きなテーマとすると、従来までに各拠点間でどれほどの交錯輸送があったのか、重複している在庫はどれほどなのか、統合することによって配送のリードタイムや受注時間の締め切りにどんな影響が生まれるかなどを、プロジェクト対応していくことが重要である。それこそコストとサービスのトレードオフをバランスすることが必要になる。

A 7 ■ 物流不動産情報ネットワークを通じてみると、平成21年末の段階で関東圏だけでも82万坪、1万件の空き倉庫物件が登録されている。自社物件による資産の固定化よりも、賃貸契約による自由度の高さを採用するのが現在の傾向であろう。候補物件を探してみることから始めるべきだ。自社物件による設計の自由度は魅力的に写るが、物流の外部環境も変化しており設計段階の指標がいつまでも有効とは限らない。賃貸物件であれば業態にもよるが、拡張縮小の自由度は確保できる。また情報システムの高度化によって複数の倉庫を一元管理することもできるので、単一大型物件が必ずしも優位であるとは限らない。

A 8 ■ アウトソーシングは間接部門や情報部門の運営機関から始まっている。つまり自社にとって重要とは言えない（顧客が対価を払わないと言う意味で付加価値を生まない）組織を切り出すことから、外部資源の活用といわれるようになってきている。

物流活動のすべてが自社にとって付加価値がないとは言えないが、顧客に物流コストを負担してもらえない以上、顧客が自社の物流活動を付加価値があると見なしていないことになる。ならば専門性を高めたローコスト運営を期待できる専門事業者にアウトソーシングする意義はある。商談を伴わない受注、物流活動、配送、情報システム、在庫分析と発注情報の提供、棚卸し、拠点の統

廃合などの物流企画、**・**物流機能の大方はアウトソーシングすることによって、中期的なコストダウンが計れる可能性が高い。中期的とは、外部環境の変化やノウハウの蓄積といった曲面で言えることであり、現在の物流コストと比較するとアウトソーサーの営業費や導入経費の負担から、即座にコストダウンとなることは少ない。

A 9 ■ 短期の試算や作業者の平均人件費を見る限りでいえば、先方の営業費用が含まれるので割高に写ることが多いだろう。しかしその業務に従事する要員の平均年齢を抑制しながら、専門性と熟練を期待できるとすれば自社で行うよりも遙かにコストダウンにシビアになれるはずだ。また定期的な業者比較コンペなどを行うことによって競争原理が働き、適正な料金での運営が可能になる。アウトソーシングはあくまでも、2～5年の短期経営計画レベルで検討すべきテーマである。

A 1 0 ■ 物流業務を委託する場合には、業務の範囲と仕様（やり方から品質まで）、終了と検収（仕様通りに行われたかどうか）の方法を契約に織り込まなければならない。請負契約だと完全な出来高であるから、作業計画や効率化推進には自社では手が出せなくなる。物流は外部経済によって常に変化、変動しているので、改善の企画作業が常に動いている状態になっていなくてはならない。そこで運営の品質や作業の生産性を自社で把握できるような契約条件にしておくことが望ましい。コストだけで契約していると、売上高比率はだんだん高くなる傾向がある（受注単位、販売価格の低下、物量の増大）ので、業務改善が進みにくくなる。委託業務の仕様決定には、双方の見解があるが主導権を確保しておくことが重要である。

A 1 1 ■ 物流部門を切り出すことが第一の目的であって、そのことによって物流コストが明確になるだろう。次はコストダウンであるが、物流活動だけではそれほど期待することは難しい。物流子会社の戦略としては、自社物流のノウ

ハウを高めながら、外部荷主の開拓に向かうべきであり、そのために必要なノウハウや投資案件は親会社が支援していくべきである。外部販売の成果はいずれ共同物流の展開が期待できるから、経費の回収目処も立つのである。従ってコストダウン努力と生産性、外販営業活動の実態を業績指標とすることが望ましい。

A 1 2 ■ リユース（再利用）、リサイクル（再資源化）、リダクション（使用削減）が3Rとして、環境への負荷を低減させることになる。京都議定書などでは温室化効果に関わるCO<sub>2</sub>削減が課題になっているから、トラックのエコ運転や燃料の消費量削減、廃棄物をなくすための包装設計、エコ資材の活用などが主要なテーマになっている。大手では環境報告書を毎年更改しているし、JILSでも環境調和型ロジスティクスマニュアルを公開しているので、参考にするべきであろう。

A 1 3 ■ 輸配送の高速化が進み、情報システムによって在庫情報の把握が容易になってきていることから、分散すべき在庫は不活動品や備蓄製品に限られることになる。どこにあってもリードタイムさえ考慮すれば、2日で全国配送が可能になっているので、あえて消費地や調達地に近づけて配備すべきではないと考える。

地震などのリスク対応のために東西に同じような商品群を分散保管している企業もあるが、それは明確なリスクヘッジポリシーが支えている結果である。

A 1 4 ■ SCMは販売の実需に生産や調達のタイミングを揃えるように各工程の高速化を図るものである。生産計画は月次から週次、日次が変わるので、仕掛品が最初に削減される。だから最終製品の倉庫間移管を企画して、販売在庫を川上に移管させていく。工場倉庫では完成品在庫が無くなり、仕掛かり在庫だけに近づいていくことになる。各倉庫の在庫が削減されてくると、物流配送頻度が上がることになるので、配送費用の増加と保管費用、在庫削減効果と比

較しながら、トータルコストバランスを確保することが必要になる。

A 1 5 ■ 在庫管理で適正在庫の手法を取る限りでは在庫削減は進まない。在庫は金額や数量で見るとはならず、販売に備えたリスクで見るとはならずである。何日分確保しておけば欠品のリスクがヘッジされ、財務的に資金の効率化が図られるのかという視点で見れば、単品ごとに「平均販売日数の〇〇日分」という基準値で、それぞれの単品を季節ごとに管理すればよい。売れ行きの上がる時には日数を増やし、そうでないときには日数を下げることで在庫基準を定め、その結果が在庫金額のどれほどになるかを検討すればよい。販売金額と在庫金額では原価方法が異なるので、同じ原価で計算し直す方がよいであろう。

A 1 6 ■ 販売も生産も在庫削減には消極的である。部門の責任や目的は在庫削減が織り込めないからである。だから在庫削減の主管部門を経理とか、経営スタッフが握らなければならない。そこで販売日数による在庫の制限を定め、部門内の業務改善を進めることが必要になる。毎月の製造販売会議の議題に、単品ごとの在庫日数と全体の規模を取り上げて、リスクと資金効率化の観点から日数を決め直す作業が必要になるだろう。

A 1 7 ■ 整理・整頓・清潔・清掃などは、個人の主観が決められている。写真を使って、気に掛かる点を撮影して上席者が基準を提示しなくてはならない。話すだけでなく、良くない箇所と優れた箇所を写真で比較すれば、どの状態が問題なのかを全員が理解できる。掲示写真は定点観測として、定期的に記録を付け続ける根気強さが現場の安全運営にもつながるものである。

A 1 8 ■ 効率の考え方に、保管料に対する在庫量や保管広さに対する在庫の考え方があろう。契約坪数になるべく多くの在庫を収納するには、貨物の荷姿に合わせた保管什器を上手に選択する必要がある。棚やサポートラックなどの収納器具はレンタルやリースがあるので、季節在庫に合わせてそれらを利用すれば



良い。保管費に対してより多くを収納するのであれば、よく動く荷物を立地の良い倉庫に収納し、季節商品や備蓄品などは遠隔の賃料の安い倉庫に一時的に移管することの方が全体経費から見ると効果的であるはず。かつては在庫を分散すると、横持ちの運送費用が無駄になるとの考えがあったが、現在はトラックの帰り車の手配が容易になっていることから、分散保管は必ずしも費用の増加をもたらさない。荷動きに合わせた倉庫の選択が効果的な場合も十分に考えられる。重要なことは、荷動きに合わせた倉庫と保管什器の選択であって、保管の効率は全体費用で見べきである。もっとも単位面積あたりの収納率を上げるには、直置きが良いが、品出しの作業やロケーションの登録などに手間取ることが多い。保管効率の追求で作業効率が落ちたりしては逆効果になるので注意が必要である。

A 1 9 ■ 情報機器やマテハン機器は投資扱いになるので、回収のための試算が必要になる。作業人件費の削減効果や保管スペース節約の効果で計算することになる。ただし自動倉庫などの大型投資物件になると、本当に回収試算が成立するかどうか怪しい事例も多くある。荷動きの速度や精度を上げることで、物流全体のサービス水準が上がったとして評価する場合もあるようだ。特に作業精度が上がる場合には、作業不良に比べてやり直しによるリカバリーコストが不要になるので、その効果は多いと見積ることができる。

A 2 0 ■ 商材の形態によってさまざまな保管什器が各メーカーによって研究されている。各社のカタログを見るだけで、意外な工夫を発見することができる。しかしメーカーは運用・利用方法までは深く知りえないので、利用者側のニーズを明確に示して提案を受けるような姿勢が必要になる。筆者の経験でも、濡れた食品を保管する什器や台車に、錆びない素材を探すときに大変苦労した経験がある。ジュラルミンを利用して製造してもらったが、メーカーも応用の範囲に気づかないことがあった。カタログを集め、運用方法を整理して、「～～のような物を探している」と、照会するのが一番早いと考える。こちらからユー

ザ一情報を提供するのだから、メーカー側も喜んで応じてくれるに違いない。購入までのプロセスは、あくまでも複数社の比較見積りを行うのは当然である。

A 2 1 ■ 棚卸誤差の原因を調べていくと、棚卸作業のカウントに関する問題点と合わせるべき帳簿の問題点の二つが常にある。物流サイドが利用する在庫帳簿と営業が利用する経理在庫帳簿では、更新のタイミングが返品や仕入れ計上などの処理によって、もともと揃っていないことがある。合わない在庫分を仮の倉庫や得意先に引き当てておき、数回の棚卸作業で調整を繰り返していく方法が無難である。棚卸カウント作業での問題は非常に多く、多くの原因は商品コードや商品整理の段階で発生している。数えるという作業にも、数をまとめたり、揃えて置くといった基本的な動作に問題があることが非常に多い。原則に則って二人一組でのカウントと現品棚卸表の作成と品物への貼付という作業を徹底することが必要だ。バーコードや携帯端末を利用すると、実数の登録時間が節約されるので速度が上がると言われているが、商品コードの間違いは防止できても数量の入力で失敗することが多いので運用上の注意が必要である。数えて入力するのは人の判断になるので、手作業カウントと精度的には変わらないからだ。軽量小品の場合には、総合計の重量でカウントする方法もあるが、単位の測定に難しさもあり、こちらも一長一短であるようだ。

A 2 2 ■ 棚卸作業は人海戦術でこなさなくてはならない作業の代表だが、やはり段取りにすべての要因がある。商品整理をどれだけいねいに行っているか、数えやすくするために品物をまとめたり、区切ったりしているかどうか、作業時間に大きく影響する。帳簿との誤差があった場合には、直ちに2回目のカウント、3回目のカウントができるかどうかの体制も影響する。数え間違いがなくなった段階から、帳簿との誤差を伝票単位で調査することになるが、商品ごとの出納記録（入出荷伝票）の照会がシステムでできるようになっていないと、伝票の検索に大変な手間がかかる。物流システムでは在庫調査の機能が充実しているが、販売管理システムや棚卸業務を支援する機能がないシステムも

あるので、システム改良も視野に入れなくてはならない。棚卸にかかわる工数を費用換算すれば、システム改良の修正費用など回収試算が容易になるものだ。

A 2 3 ■ もちろん規模にもよるし、作業の標準化の推進程度に影響するが、3000坪で常時200名が働くセンターで、社員は、センター長、入荷担当、出荷担当、事務所担当の4名でもらくらく回している現場もある。熟練と判断業務をなるべく少なくすることで、作業者は臨時社員だけでも回せるようになる。運営コストのほとんどが人件費であるから、作業の標準化や単純化への取り組みは、必ずコストダウンにつながる。最終的には4名体制を目指すべきであろう。

A 2 4 ■ 工程分析や業務分析の基本は、業務フローの作成にある。作業と情報、物の流れを時間軸に沿って整理してみると、手戻りや分岐が多いほど業務が複雑化しているといえる。単純な連続的な作業になるように、工程の改良を施していくことが標準化になる。物流作業の基本は、見る、数える、運ぶに集約されるはずだから、作業指示の伝票の見やすさ、そこにある指示情報の整理、数えやすい荷姿、形状の統一、運びやすいマテハンの設計などが工程改善に必要な作業となる。業務フローが描けたなら、そのとおりに作業が進んでいるかどうかをビデオ撮影してみると良いだろう。早回しによって作業動線の流れや停滞なども発見できるし、作業者がどのようなときに手が止まるか、迷うか、動きにくそうかなどが一目瞭然となるからだ。その場で見ている時とビデオ録画では、全く違う発見があるからやってみる価値は十分にある。

A 2 5 ■ 作業者にも能力給を採用したいところであるが、物流現場では個人プレイよりもチームプレイのほうが圧倒的に多い。そこで個人能力の測定よりもチームワーク能力の測定に関心を持ちたい。単なる時間給の操作であるなら、チームで分配するようにしたほうが士気も上がる。チームの世話役や要員計画の補助を担当するような位置になるなら、管理者手当を熟練と年齢に応じて

支給することは正しい。わずかな賃金格差で士気が上がったり、下がったりするようでは混乱を招くので、格差は納得のいく形でオープンにすべきである。新人が安く、ベテランが高いのも納得のいく方法であれば不満は出にくいだが、非公開だと憶測が職場にあふれることになって士気の低下をもたらすので注意が必要だ。

A 2 6 ■ 伝票改善の工夫は、まず表記文字の大きさに一番気を使いたい。場内の明るさはどこでも十分とは言えないので、印字文字が大きすぎて不便ということはない。それと人の視線は左上から順番に見ていく習性があるので、重要な情報をその位置に配置できるような工夫が必要だ。備考欄にいつも同じような表記をしていると、かえって見逃すことが出てくる。必要不可欠な表記にとどめるよう、マスターの管理や更改を心がけてほしい。印刷する書体によっても文字の大きさの感覚が異なるようであるが、実際にはさまざまな書式で実験することが望ましい。

A 2 7 ■ 製造現場では極限まで仕掛在庫の削減を目指している。一個流しとか、N P S とか言って工程間の在庫を無くそうとしている。そこでは物流がカンバンを受け取りながら補充作業を行う重要な役割を担っている。そこで搬送手段としても、直ちに製造工程へ渡せるような治具をつけたままの搬送器具を考案したり、引取りしながら別の搬送を兼務するような多能工顔負けの仕事をしている。工場内搬送では、すぐ近くだからといってカンバンや伝票なしでの移動を行うことがあるが、そうすると一日あたりの搬送物量がわからなくなったり、途中の仕掛製品の在庫情報が記録できなくなる。だから移動には必ず伝票を利用するようにすることが案外忘れがちになる。

調達物流では仕入先への集荷配送を企画できれば、販売物流で利用していた車両や輸送手段の戻り荷として、有効活用ができるようになる。また集荷を自社で仕掛けることで、仕入れ価格に含まれていた他社払いの物流コストが明らかになり、原価低減に役立つことがある。ビール、自動車、大手量販などは、こ

の集荷物流に積極的に取り組んでおり、全体の物流コスト削減や車両の有効活用に効果を出しているようだ。仕入先へ集荷の提案を行うときには、先方も物流コストをどの程度に把握しているかの感触をつかんでおかないと、思ったような価格条件を引き出すことができなくなる。先方にしてみれば販売物流を放棄することになるので、仕入額の4～10%程度の物流相当額のやり取りを期待したいところだが、これは駆け引き条件になるだろう。

A 2 8 ■ ミスの原因分析は発生のつどに究明していくと、現場特有の傾向が現れてくる。数量ミスが多発する現場では、集荷作業の基本動作が守られていなかったり、場内の照明が暗く、伝票の判読が難しいということもあるようだ。人間の作業精度には限界があるから、集品作業を保障するために検品工程を組み入れても、作業者同士に馴れ合いが生まれては効果がない。「あの人なら大丈夫」といった思惑は必ず逆効果となる。そこで集品者と検品者は所属を分離して、独立性を持たせるようにしたい。作業の精度が仮に100分の1であったとしても、ダブルで検査を行えば1万分の1という精度が出せることになる。これはデジタル機械検品と同じような精度となるが、現場で精度が出せないのは人間関係などの思惑の影響がある。ミスの原因を特定化して、ひとつずつ解決していく根気強さが物流現場では欠かせない。人作業の精度を保障するために、機械検品を導入したとしても作業環境への影響などを考慮しないと、投資効果を十分に引き出すことができないという矛盾もあるので注意したい。バーコード検品を導入したが、品番ミスはなくなっても数量の登録ミスがかえって増えてしまったという操作上の問題も発生している。機械化と人海戦術の違いは一概には判断しにくい。運用と作業の工程、作業環境と作業者の士気に大きく影響するからだ。

A 2 9 ■ 販売政策の一環として、受注締切時間の延長を要請される物流現場は多いだろう。重要なことは、延長に伴って物流現場の総労働時間が増加して、運営コストが膨らむことが問題になる。受注時間の延長は、売上げの増加につ

ながるといいのだが、その伸びと物流費の増加が相殺されてしまっただけでは意味がない。また締め切りの延長によって、物流作業のピーク時間帯がスライドするかどうか、運営上の問題になることがある。ピーク時間がスライドするようであれば、物流現場の立ち上がりの時間帯に要員を削減しておき、シフト勤務体制で総労働時間のコントロールを行う。また作業工程間のバランスを考慮して終了時間の延長が手待ち、手空き時間の増加にならぬような計画が必要になる。延長は直ちに増員としたのでは現場運営に工夫が足りない。

A 3 0 ■ 残業の原因について問題分析の手を入れるべきだ。処理能力が低いのか、作業の開始が遅れるのか、ピーク時間帯が移動しているのか、前工程に原因があるのか、などの構造的な状況を把握しなくてはならない。処理量が急激に増加して能力が不足するなら、臨時の応援体制を作らなければならない。それぞれの工程別の処理能力が不安定なら、工程別の能力を測定しながらバランスを安定させなくてはならない。前後の工程に原因があるのなら、工程全体のボトルネックを発見してそこを補強するなどの工夫が必要になるだろう。いづれにせよ、わずかな原因によって残業が急増することなど考えられないので、全体の工程と流れから、ボトルネックを見つけることによって、より少ない応援で対処できるように直せるはずだ。工程別の標準作業を整理したり、道具の導入などで能力を上げる道を探すことだ。

A 3 1 ■ 物流作業を支援するための機能はほとんど含まれる。入荷予定、ロケーション管理、出荷、ピッキングリスト、検品、自動機器制御、ハンディーターミナル接続、出荷確定、棚卸し、在庫帳簿履歴管理などである。ところが物流作業とは見られていないせいか、物流コスト集計のための作業者の時間管理、保管料の計算、容積計算、在庫分析と補充指示などは機能に含まれない。またEOSの受信やASNの発信などもオプションになっている。本社の基幹システムやSCMの計画系のシステムとの接続は可能だが、伝票印刷なども作り込みが必要になる。注意したいのはWMSの価格は機能とは別のところにあるよ

うなので、基本価格で10倍以上の価格差があるから比較検討は慎重に行うべきだろう。標準ソフトを購入企画する際にも、自社での運用方法をRFP（リクエスト・フォー・プロポーザル）仕様書を作って、ソフトベンダーと交渉するようにしなくてはならない。機能面では各社製品とも横並びだから、運用方法や処理能力の面できちんとした性能を要求しなくてはならない。

A32 ■従来は情報化投資も事業の必要資産ということで、売上高に占める費用割合を調査していたが、1～3%で落ち着くどころかますます格差が広がってきており、情報化によって企業の競争優位を競うようになってきている。また売上高比1%といってもその額はソフト利用料や減価償却費までなので、その運営人件費や通信費などを含めるとかなりの高額になることは明らかである。自社がどこまで情報化に経費をつぎ込めるかどうかは、やはり上位の経営判断になるだろう。情報化によって何を競争優位に持っていくのかが明確でなければ、投資はすべて価値を生み出さない。ただし情報化費用は省力化効果で積み上げができるように、まずは手作業や省人化にどれほどの効果があるのかの積算は必要である。

A33 ■バーコードは商品コードによる単品管理、ICタグはその情報量の多さから個品管理ができることに特徴がある。扱い商品への貼付から始まるシステム化では、管理の目的をしっかりと設計しておかなくてはならない。特に個品管理ではデータ量が増えることと記録の管理方法に、目的と手段が崩れないようになっているかの点検が重要である。ICタグは情報の読みとりの精度がまだ不安定で、ゲート通過型ではエラーが多発する。アパレル雑貨の店頭棚卸しに期待効果があったが、運用方法にかなりの工夫が必要という調査報告も上がっている。バーコードでは商品コードの読みとり精度は高いものの、数量のカウントや入力に手作業を伴うので、結果としての精度に不安定さが残っている。システムと運用、作業の流れなどに注意が必要であろう。情報機器の設置台数と運用の関係も重要で機器台数が増えれば工事費からハード費用まで膨大

なものになる。操作端末の電源費用も嵩むようなので、作業精度と生産性による投資回収が見込めるかどうかの判定に精査を繰り返しておきたい。

A 3 4 ■ 事故は慢心から生まれるといわれる。慣れや放置が原因で、定期講習や競技会が欠かせないという原則が何より重要だから、作業としての運行トレーニングの機器や技術講習が各社で取り入れられている。注意すべきことの列挙や羅列は記憶による知識であって、事故回避の行動にはならない。あくまで自然体で行動できるように、体育系の講習・競技・実演が効果的である。掲示物、スローガンよりも指さし呼称、基本動作や制服、運転席内の整理整頓などを重視している企業が多い。余裕のある運行管理のためには、同僚の経験を共有化するヒヤリハット報告が重要な要素であるから、危険予知会議はドライバーにとっての重要な経験である。

A 3 5 ■ 職務における適正と動機は後天的に与えられ、育成されるものであるという方針作りが何より重要である。挨拶、運行技術、伝票の取り扱い、荷さばきなどの基本動作は、正確ではなく訓練で身につけさせるというチームワークを重要視したい。そのためには定期点検、上席者の指導、自主訓練、競技会などの体で覚える基本動作を徹底させてから臨みたい。ドライバーの役割を物流全行程の最終工程の一部という理解が、職業観を変えるはずである。品質の点検項目を整理し、管理者による逐一のチェックからしか安定は生まれない。

A 3 6 ■ 荷主側の研究会、物流側の提案の2つのアプローチがあり、どちらも成果を挙げている。共同によってコストダウンだけを狙うなら、協調はなくなり意識の違いが問題を生む。応分の負担という公正な視点で業務を整理し、計測による物量で判断するためには、情報の開示と各社ノウハウの公開という仕掛けが必要になる。その意味では調整役、とりまとめ役の存在が何より重要になる。自然発生的には期待できないので、リーダーシップを発揮する人材に期待するしかないだろう。営業情報の漏洩とか商談への影響など、古くからいわ



れた弊害には、物流以外で競争するという経営レベルでの方針が絶対に必要になる。

A 3 7 ■ 運送企業の新規参入が相次ぎ、ネットを利用した求配車システムがある中でも需給にはゆがみが生じている。車両手配に予約という概念が少なく、それを逆手に取ったオプション取引が機能している例がある。繁忙期に予約金を払っておき、確保する権利を契約でうたうものである。契約金は少額でも、その時期の運賃相場より確実に有利になるので手配が容易になる。手配で時間を無駄にするより費用対効果は高いはずだ。

A 3 8 ■ 自社の利用状況に対して効率運行の提案を求めることが先決である。運送企業の原価状況を見るとドライバーの人件費が5割を越えるから、運行時間の短縮が図れない以上はコストダウンの余地が少ない。拘束時間の見直しを図り、単独では効率化が難しい場合には車種の転換、共同化、戻り貨物の確保などの施策を共同で開発していく必要がある。「～～してくれない」という発想ではなく、「～～してもらうためにはどうするか」という提携意識を持ちたい。長期取引によるなれ合いを避けるためには、コンペの実施や新規事業者への開放などの新たな取り組みが必要なことはいうまでもない。

A 3 9 ■ 外地の輸出から輸入までを単独企業で手がけている企業は大変少ない。すべてのモード機能を保有している物流企業は、日通他の大手だけであるが通しのコストを比較すると割安とはいえない状況らしい。国際物流と国内物流は歴史的に異なる産業と見られており、伊藤忠グループだけが合併により機能統合を図っている。本来一気通貫で情報の連続性を期待したいところであるが、なかなか少ないのが実状のようである。物流企業の会社案内に掲載しているサービスであっても、実態を詳しく調べてみる必要がある。