

<特集：どうして肥料の輸送を合理化するか>

地域運輸業の立場から

栃木県運輸農業協同組合連合会
中央物流センター事業部・次長

近 藤 清 博

物流は、経済活動の過程で生ずる派生需要であり、輸送は物流システムを構成するサブシステムの一つと考える。しかし輸送は、物流システムの中で最も省力化が難しく、最も人手のかかる部門であり、中でもトラック輸送は、特にその傾向が強い。輸送の合理化、生産性の向上は是が非でも必要である。

荷役は初め経営と結びつかず、むしろ軽視されていた。つまり人力による人肩荷役であり、人力では間にあわず、必要にせまられ機械化されてきた経過がある。(個別的、断片的、受動的)

しかしその後、高度経済成長により、コストダウン、高能率化へと進行するに従い、物的流通革命と発展するにつれて、有機的、相関的、能動的な段階へと進展してきたと考えられる。

高度経済成長を続けて来た日本経済は、先進工業国より新技術を導入し、大量生産・大量販売を確立し、先進国へのキャッチアップを目指した。

その結果、我国の設備投資率は、アメリカ、西ドイツの2倍という高い水準を続け、これが工業生産力を飛躍的に高めた。しかし高度経済成長は反面、過密・過疎と公害問題、高物価、高賃金を生んだ。モーターリゼーションの進展に伴って都市交通、道路交通事情の悪化(運行効率の低下)、特に路面交通はオーバーフローに達した。

消費生活の高度化に対応して、輸送に求められる需要水準も上昇するだろうが、労働集約度の高い輸送、倉庫事業では、労働の内容から、現在においても嫌悪され、忌避される傾向にある。

従って、近代化への脱皮がないと、物流部門は低生産性のまま、良質の労働力が確保できず、経済効率化の阻害要因として残ってしまう。

昭和60年には、現状の輸送量の約4倍になるだろうと云われている。幹線高速道路網、大規模港湾の整備、経済の高度加工型への移行により、輸送パターンはますます変化するだろう。これに対

応して適時適量を需要家に届けるディストリビューション・システムの開発が進んで来ている。

協同一貫輸送という言葉があるが、その一貫輸送の中でユニットロード・システムの形体を考える必要がある。ユニットロード・システムとは、荷物を個々に包装、荷役せず、パレットまたはコンテナにユニットとしてまとめ、そのユニットごとに機械で荷役、保管、輸送することである。

トラック輸送で最も可能なものは、一貫パレチゼーションか、バラ輸送システムである。

1. 一貫パレチゼーション

荷物を一定の量にまとめてパレットに乗せたまま、フォークリフトによる機械荷役を行って、荷役・輸送・保管等を合理化するシステム。荷送人から荷受人まで全輸送過程を通じ、荷物をパレットに乗せたまま機械荷役を行うことにより、荷造りや積み卸し等の荷役作業が大幅に改善され、パレチゼーションの効果が最大限に発揮される。

パレット化することによって、まず解決しなければならないことがある。パレット・プール・システム化とパレットの統一化とその普及である。更に具体的に考えると、(1)パレットの回収方法をどうするか。(2)荷くずれ防止方法をどうするか。(3)輸送システム化をどうするか。

1の対策としては、農協系統内のパレットを統一化し、農協へ持込みした数量に応じて空パレットを回収する。

① レンタル方法(回収が早ければ早いほど低コストとする)。
② リース方法。
③ 農協系統内部で規格統一されたパレットを所有、使用可能かどうか。
④ 工場所有パレットの活用、
⑤ 物流業者(輸送業者)所有のパレット利用。

2の対策としては、生産から積付けの段階で、まず第1に空気抜きを十分行う。第2にパレット上で各袋がかみあうように拼積付けをする、第3に積荷がパレットからはみ出さないようなパレ

トサイズの規格化と、袋サイズの規格化が必要である。第4にパレットの配列は、出来るだけ隣のパレットが近接している方が荷くずれが少ない。第5に自動拵付け装置をすることにより均一化、統一化、配列、拵・積付けが完全になる。

具体的には① ノリ付け方法(オートパレタイザ―またはセミオートタイザ―)。

これには④ 自動化する必要がある。⑤ 農協系統内のPRが必要。⑥ ノリ付けの汚れに対する商品価値の低下を防止する必要がある。

② 肥料袋自体の改良。① 袋の材質をかえる(樹脂袋が良い)。④ スベリ止め。⑤ 袋の大きさ、形状をかえる。

③ バンド掛けによる方法。④ パレットへの拵付けの改良(積み方の改良)。⑤ ビニールの包帯巻による方法。

⑥ シュリンク・パックによる方法。⑦ パレット自体の改良。① 木質(釘による破袋防止)。④ プラスチック。⑤ 発泡スチロール。⑥ 紙。⑧ 各種低コストの組合せ方法。

いずれにせよ、現在コスト面、作業面、資材調達等でこれといった方法はまだ開発されていない。

3の対策としては、① 生産工場→ストックポイント(物流センター)→農協。② 生産工場→農協までの輸送をどう合理化し、システム化するかが最大の課題である。

多種多様な問題はあるだろうが、購・販物資の物流に関して農協系統自体でも、その対応策を考え体制作りをしつつある。組織整備により農協も合併大型化し、徐々に改善・合理化されてきているが、特に大型農協は販売物資の集約・統合化を図り、専用集荷センターを持つことである。

また購買物資も同様に、専用集中物流センターを持つべきである。物流をただ単に、派生的なサービスとしてだけ考えていると、農協系統だけ経済的物流活動から取り残されてしまう。

最近肥料の需要が年々増加しているのに、荷役環境条件は次第に悪化している。そのためにも、大型トラックが出入りし易い形体で総合的に体質改善するなり、体制整備することが急務である。

耕地改善事業の進行に伴い、大型機械による一貫体系化の中で、現在の個別経営から生産体制の組織化、団地化へと発展し、系統の組織力によ

て営農指導活動を強力に推進し、集団的な施肥、施肥技術の質的向上と統一化、土壤肥培管理等を完全にする。

耕地面積予約方式の確立、全農で取扱っている肥料銘柄への集約化によって、今後合理的な機械による施肥、請負による施肥が可能になり、計画的に大規模な施肥体系が確立される。しかもこれによってメリットが追求できる。

2. 生産工場からストックポイントおよび農協までのバラ輸送

これには、(1) 特殊車両の配置、(2) 肥料銘柄別に特殊車両の専属化、(3) スtockポイントおよび農協に荷受バラタンクの設置、(4) 品質上の問題、(5) バラ化に伴う諸経費増……等いろいろと難点はあるが、基本的にはトラックの輸送力、機動性、迅速性等の利点を考えると、将来バラ輸送体制になってくると思われる。

物流コストは人件費の占める割合が大きく、人件費の上昇により、その比率が加速度的に高くなる傾向にある。どのような輸送システムが良いかは非常に難しく、商品の性格、販売体系、生産および消費の態様によって対応すべきである。

顧客が欲しいと思う時に、欲しいと思う場所に欲しいと思う量を、適正な価格で商流・物流のシステム化を実現しなければならない。どのような流通手段も早く、正確、安全かつ、出来るだけ低廉に貨物が目的地に到着することである。この迅速性、安全性、低廉性を十分考慮し、マテリアルズ・マネジメントへと移行すべきだ。

荷主業界においては、システム開発が鋭意進められ、物流部門の労働集約性、将来の物流量の拡大と経済効率の要請を考え、トラック・倉庫等の物流業者はいかに対処すべきか。

物流のシステム化に対応した機能的な物流システムが必要である。

荷主に対して包括物流サービスを提供し、一方種々輸送方法を駆使し、テレコンピューター・システム導入等による情報処理の高度化が必要だ。

情報システムは、単に輸送機関相互間だけでなく生産、販売、市場調査と結びつく必要がある。

既に荷主企業、産業界においては、全部門にわたる企業管理の合理化が進められ、サブシステムとして物流管理組織の設置、物流原価管理、配送

センターの設置、出荷配送のオンラインコンピューターのシステム化といった物流管理の合理化が行われている。

こうした荷主企業、産業界に対し総合物流業者は、経済の効率化の観点から、物流諸機能のトータル管理の動きに対処するとともに、輸送節約を実現するためには、輸送のみ行う「運び屋」から脱皮し「保管・包装・品揃え・仕訳等をも含んだ「包括物流サービス」を提供する体制を作る必要がある。

つまり荷主の配送業務、在庫管理を一括して請負う「物流業」、「配送業」の方向が望ましい。

そのために物流業者は、メーカー等荷主の理解と互惠・協力体制によって、配送センター等の物流拠点施設を有することと、情報処理設備を持つことが必要である。

物流の近代化とは何か。それは、今までのことを要約すれば、1. 物流諸活動の合理化（集配、保管、輸送等の合理化）、2. 物流拠点施設の整備、3. 情報処理の合理化（在庫管理のためのコンピューター導入等）、4. 組織体制の整備、5. その他（委託業者の利用の仕方、荷姿の改善等）の以上5つになる。これを一覧表にしてみると、別表のようになる。

日本経済は現在激しいインフレと、深刻な不況が併存するスタグフレーションに見舞われているが、経済活動本来の目的は、豊かな社会の実現と国民生活と福祉を向上させることにあつたと思う。産業はこの目的達成のために常に努力し、真にこれを実現するものこそ真の生産性の向上である。これなくしては、豊かな生活も福祉も実現不可能だと考える。

物 流 近 代 化 の 一 覧 表

