

# 物流可視化に向けた位置情報の標準化

社会基盤コンサルティング部

宮前 直幸

## 物流可視化の重要性が増大

物流の可視化に対する議論が従来に増して重要性を帯びてきた。それは以下の2つの理由による。

サプライチェーンマネジメント(SCM)の高度化に対する要請から、製造、卸(中間取引)の過程だけでなく、輸送を含めた物流プロセスそのものを荷主から見えるようにすることが重要になっていること

2001年9月11日の米同時多発テロ以降、国際物流、特に輸入貨物に対するセキュリティ対策の一環として、危険物および危険物の可能性がある貨物を当局が監視すること

物流の可視化とは、貨物、車両、ドライバーを特定化し、どのような軌跡(ルート)を経由したのかという点や、また輸送途中で起った積み替え、ドライバーの交替、車両の交替などが、リアルタイムに監視でき、記録できる状態にあることをいう。すでに、大手運輸企業ではGPSを車両に搭載し、リアルタイムで車両の状況を

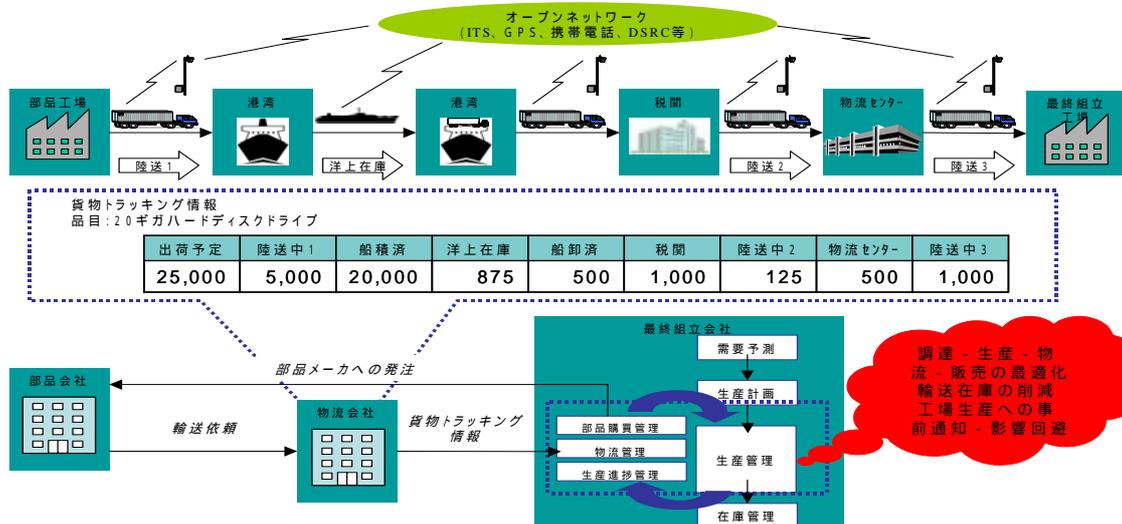
管理しているところもあるが、中小企業の多いトラック業界が物流の可視化に対応するのはこれからである。物流の可視化を図る上で重要なことは、個々バラバラにシステムを導入するのではなく、オープンかつ標準的なシステムを導入することで、荷主との情報共有を簡易化することである。

## 国際物流におけるトラッキング&トレーシングサービス

わが国では国際物流のホーリング部分(通常、港-港間)に関しては、大手船会社が荷主へのサービスとして貨物追跡サービスを提供している。他方大手トラック業者も、物流業務において、貨物追跡システムや車両運行管理システム等の分野でITの活用事例がみられる。これらのシステムでは、貨物や車両の位置情報を活用し、オペレーションと物流の効率化を進めている。しかし、ドアツードアでの貨物のトラッキング&トレーシ

図表 電子機器メーカーのトラッキング&トレーシング

- ダイナミックな生産計画、進捗管理、輸送在庫の削減、工場生産への事前通知 影響回避が可能になる



ングを可能とするような国際物流と国内物流を統合した、一貫サービスに関しての標準は存在しない。

### L B S 標準化の課題

L B S (Location Business Service, 位置情報サービス) は、貨物・車両・ドライバーの現在位置や、荷受地・荷届地、物流拠点といった施設位置を特定するために必要不可欠な位置を示す情報コンテンツを提供できる。この点で物流分野はL B S が頻繁に利用される分野であると想定される。

物流情報は、「誰の荷物を、どこからどこへ、いつまでに輸送する」という情報に集約できる。「誰の荷物」という情報は、顧客情報、荷物情報から構成され、「どこからどこへ、いつまでに」という情報は、輸送に関わる位置、時間の情報から構成される。このうち、顧客情報や荷物情報は企業間競争やセキュリティ面から一般に公開できない情報が含まれていることが多く、情報の共有化を図ることが困難である。

一方、輸送に関わる位置情報は、荷受地・荷届地としてビル、工場、倉庫、物流拠点、店舗、公共施設といった施設位置を表す場合が多い。これら施設の地理的位置の情報は、概して公開されている情報である場合が多い。位置情報を、誰もが利用できるオープンコードとして表示方法の標準化を図ることで、輸送に関わる位置情報の共有化が進む可能性がある。

### 位置情報表記に緯度経度の活用

緯度経度は、地理的位置を特定する世界共通の汎用的指標であり、第三者へのオープンなデータ提供における地理的座標に適切であるとともに、データ共有時のトランスレータにおける変換キーとしての役割を担うこともできる。また、「面」の広がりを持つ施設や、「線」としてネットワークを形成する道路・航路に対して、緯度経度は「点」の情報として位置を特定することができ、施設や道路・航路との相対的な位置関係の把握にも適している。

国際 EDI 標準 (UN/EDIFACT) においては、L O C や N A D として位置をセグメント情報として記述できるとともに、ebXML におけるコアコンポーネントとして位置を記述することが決まっている。また、運輸・車両情報レイヤでは、ISO TC204 / WG4 において ISO 17262 WD

においてインターモーダルモードで位置を記述することができる。しかし、これら位置の表記方法は、必ずしも統一がとれていないため、複数の表記方法が乱立する懸念がある。複数の表記方法で位置情報が表示されることによるデメリットは大きく、標準化された仕様に則った緯度経度の表記方法を標準化することが必要である。

緯度経度の表記方法に関する既存規格としては、ISO6709、POIX (モバイル GIS のための位置表示規格) が存在する。これら規格を、現時点での利用方法から改良を加えていく必要がある。

また、利用者の利便性を考えると単に位置情報としての緯度経度だけでなく、緯度経度に意味をもたせ、位置情報と施設、建物、場所情報を付加することで利用部面が大きく飛躍すると考えられる。例えば、広大な施設の中の工場への配送に必要な位置情報だけでも、施設の入場門、工場への搬出入口、工場内の生産ラインの位置、生産ライン内の配達スポット、配達確認の担当者の位置、といった位置情報が必要となる。このように物流に必要な位置情報をカテゴリー化して識別子を加えることが必要になる。

### 位置情報を活用した物流情報の標準化

貨物の出発地から到着地まで一貫してトラックング & トレーシングを実現していくには、運んでいるドライバー、車両・船舶・飛行機、コンテナ・パレット及びその内容物である貨物がそれぞれ、アイデンティファイされる必要がある。

位置情報は今後の物流高度化を目指す場合、きわめて重要なデータである。そして、トラックングやトレーシングによって貨物が可視化されることで、物流の透明性が高まり、サプライチェーンの管理が質的に向上する可能性がある。情報コンテンツとしての位置情報の重要性はいうまでもなく、ドアツードアの複合一貫輸送 (貨物の出発地から到着地までの一貫した物流) のビジネスプロセスをモデル化し、その中での標準的な位置情報の使い方をユーザーに示していくことは重要な標準化課題であり、情報コンテンツ (位置情報はここに含まれる)、データのフォーマット、インターフェースなど標準化すべきことは多い。